

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升 级改造专项规划

环境影响报告书

规划组织单位：双鸭山市煤炭生产安全管理局

编制单位：黑龙江科大欣欣环保科技有限公司

2020年9月

目 录

1 总 则	1
1.1 规划编制背景及任务由来.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 评价目的与原则.....	5
1.4 评价范围、评价时段与评价分区.....	6
1.5 环境功能区划及评价标准.....	7
1.6 环境保护目标.....	9
1.7 评价工作重点.....	10
1.8 评价方法.....	11
1.9 评价工作程序.....	11
2 规划分析	13
2.1 规划方案概况.....	13
2.2 各规划矿井概况及开拓与开采方式.....	159
2.3 规划方案协调性分析.....	191
3 环境现状调查与评价	227
3.1 自然环境概况.....	227
3.2 环境质量现状调查与评价.....	234
3.3 生态环境现状调查与评价.....	266
4 矿区开发环境影响回顾性评价	269
4.1 矿区开发现状情况.....	269
4.2 矿区开发环境影响回顾评价.....	298
5 环境影响识别及评价指标体系建立	302
5.1 矿区环境影响识别.....	302
5.2 矿区评价指标体系.....	306

6 规划方案环境影响预测与评价	313
6.1 生态环境影响分析.....	313
6.2 地表水环境影响分析与评价.....	321
6.3 地下水环境影响分析与评价.....	323
6.4 大气环境影响分析与评价.....	325
6.5 固体废物环境影响评价.....	326
6.6 社会经济环境影响评价.....	329
7 资源、环境承载力分析	334
7.1 矿区水资源承载力分析.....	334
7.2 矿区生态承载力分析.....	336
7.3 矿区大气环境承载力分析.....	344
7.4 矿区地表水环境容量与总量控制.....	347
8 环境风险分析	349
8.1 矿区风险事故源项分析.....	349
8.2 环境风险识别.....	349
8.3 瓦斯泄漏引发火灾爆炸风险分析.....	349
8.4 地表沉陷诱发次生地质灾害风险分析.....	350
8.5 事故排水风险分析.....	351
8.6 矿区重大环境风险防范对策.....	352
9 规划环境影响减缓措施	356
9.1 矿区生态环境综合整治措施.....	356
9.2 水环境影响控制与减缓措施.....	364
9.3 大气环境影响控制与减缓措施.....	368
9.4 固体废物综合利用与处置措施.....	370
9.5 噪声污染控制措施.....	377
9.6 小煤矿资源整合及治理措施.....	379
9.7 闭矿矿井环境治理措施.....	379

10 清洁生产与循环经济	382
10.1 清洁生产分析.....	382
10.2 矿区清洁生产水平.....	382
10.3 循环经济分析.....	384
11 公众参与	389
11.1 概述.....	389
11.2 首次环境影响评价信息公开.....	389
11.3 征求意见稿公示情况.....	391
11.4 其他公众参与情况.....	396
11.5 公众意见处理情况.....	396
11.6 报批前公开情况.....	396
11.7 其他.....	397
11.8 公众参与结论.....	397
12 规划综合论证	398
12.1 矿区空间布局与功能分区合理性分析.....	398
12.2 矿区建设规模合理性分析.....	403
12.3 环评推荐矿区设定禁采区.....	403
12.4 矿区建设时序衔接合理性分析.....	404
12.5 矿区规划方案调整建议.....	404
12.6 规划“三线一单”相关管控要求.....	407
12.7 矿区环境目标可达性分析.....	410
13 环境管理、监测与跟踪评价计划	414
13.1 环境管理计划.....	414
13.2 环境监测计划.....	417
13.3 跟踪评价.....	419
13.4 建立污染物排放许可证制度和排污申报登记制度.....	423

14 结论与建议	425
14.1 矿区环境质量现状评价.....	425
14.2 矿区开发环境影响评价结论.....	426
14.3 矿区资源环境承载力与总量控制分析结论.....	429
14.4 清洁生产与矿区循环经济分析结论.....	431
14.5 公众参与结论.....	431
14.6 矿区规划综合论证结论.....	431
14.7 矿区规划方案优化调整建议.....	433
14.8 综合结论.....	433

附图：

- 附图 1：双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及矿区范围图；
- 附图 2：双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及矿区土地利用现状图；
- 附图 3：双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区与水源地理位置关系图；
- 附图 4：矿区与黑龙江青山国家森林公园位置性关系图；

附件：

- 附件 1：关于全省 167 处煤矿进入规划升级改造核准程序名单的批复；
- 附件 2：双鸭山市林业草原局关于青山森林公园保护地整合优化工作情况的函双林草局函[2020]65 号；
- 附件 3：双鸭山市林业和草原局对开采范围与自然保护区、风景名胜区是否重叠审查表；
- 附件 4：关于顺兴达煤矿矿区范围与四方台饮用水水源地保护区重叠处理意见的报告；
- 附件 5：环境质量现状监测报告；

1 总 则

1.1 规划编制背景及任务由来

随着“一带一路”战略的实施，黑龙江省经济发展速度加快，对煤炭的需求大幅增加，以及国家关闭非法和布局不合理煤矿宏观调控政策效果的逐步显现，省内小煤矿的供应能力也同步下降，近几年来煤炭供应紧张。随着黑龙江省的经济快速增长，现有省内的煤炭产量仍满足不了经济发展的需要。随着矿区内各个矿的相继建成投产，在一定程度上缓解了省内外煤炭供应紧张的局面，为国民经济的发展贡献力量。

同时，按照《黑龙江省人民政府关于印发〈黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案〉的通知》(黑政规[2018]13号)、《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省资源整合煤矿审查标准的通知》(黑政办规[2019]7号)等文件要求，黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作领导小组办公室《关于全省167处煤矿进入规划升级改造核准程序名单的批复》要求，双鸭山市煤炭生产安全管理局组织编制了《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》。

双鸭山矿区位于黑龙江省东北部，距省会哈尔滨市460公里。东隔乌苏里江与俄罗斯比金市相望，南与虎林、密山、桦南县毗邻，西与佳木斯市、七台河市相连，北与富锦市、同江市、抚远县、桦川县接壤。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有33个，合计建设规模为1035万t/a。

按照《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求，双鸭山市煤炭生产安全管理局于2019年委托黑龙江科大欣欣环保科技有限公司承担《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》的环境影响评价工作。接受委托后，通过资料收集、实地勘察、模型预测、综合分析与评价、专家咨询、公众参与等工作，编制完成了《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划环境影响报告书》。为保证本次规划环境影响评价的科学性和针对性，评价单位编制完成了规划环境影响报告书，请有关领导和专家给予审查并提出宝贵意见。

1.2 编制依据

1.2.1 国家与地方相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019年9月1日）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日、国务院第682号令）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订）；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）；
- (12) 《规划环境影响评价条例》国务院令第559号；
- (13) 《全国生态环境保护纲要》（国发[2000]38号）；
- (14) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月修订）；
- (15) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日修订）；
- (16) 《中华人民共和国城乡规划法》（2015年修订）；
- (17) 《中华人民共和国水法》（2016年修订）；
- (18) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2011年修正本）；
- (19) 《基本农田保护条例》（2011年修正）；
- (20) 国家发改委《煤炭产业政策》（2007年第80号）；
- (21) 《国务院办公厅关于促进煤炭行业平稳运行的意见》（国办发[2013]104号）；
- (22) 《国家能源局环境保护部工业和信息化部关于促进煤炭安全绿色开发和清洁高效利用的意见》（国能煤炭[2014]571号）；
- (23) 《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]7号）；

- (24) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号）；
- (25) 《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发[2015]179号）；
- (26) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见》（试行）（环办环评[2016]14号）；
- (27) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令，2018年第4号）；
- (28) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (29) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）。

1.2.2 相关规划

- (1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，2016年3月17日批准施行；
- (2) 《黑龙江省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- (3) 《全国主体功能区规划》；
- (4) 《煤炭工业发展“十三五”规划》；
- (5) 《煤矸石综合利用管理办法》（2014年修订版）；
- (6) 《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》（国能煤炭[2015]141号）；
- (7) 黑龙江省人民政府《黑龙江省矿产资源总体规划(2016-2020年)》（2018年1月29日）；
- (8) 《黑龙江省主体功能区规划》；
- (9) 《黑龙江省生态功能区划》；
- (10) 黑龙江省生态环境厅《关于加快推进煤炭矿区规划环境影响评价有关事宜的函》（2018年8月1日发布）；
- (11) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；

- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (15) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）；
- (16) 《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号）；
- (17) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018年7月3日）；
- (18) 《关于加强煤炭矿区总体规划和煤矿建设项目环境影响评价工作的通知》（环办〔2006〕129号）；
- (19) 《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2015〕158号）；
- (20) 《黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案》（黑政规〔2018〕13号）；
- (21) 《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》（2019年8月19日）；
- (22) 《关于进一步规范煤矿资源整合技改工作的通知》（安监总煤监〔2010〕185号）（2010年10月15日）；
- (23) 《双鸭山市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020年）》；
- (24) 《双鸭山市土地利用总体规划》（2006-2020年）；
- (25) 《双鸭山市矿产资源规划》（2008-2015年）；
- (26) 《双鸭山市城市总体规划（2006-2020）》；
- (27) 《双鸭山市打赢蓝天保卫战三年行动计划》（双鸭山市人民政府2018年12月29日）；
- (28) 《双鸭山市人民政府办公室关于印发双鸭山市水污染防治工作方案的通知》（双政办发〔2016〕13号）（2016年3月25日）；
- (29) 《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》。

1.2.3 技术规范

- (1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；
- (2) 《规划环境影响评价技术导则 煤炭工业矿区总体规划》（HJ463-2009）；
- (3) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
- (7) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）；
- (11) 《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则》。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

在煤炭矿区规划的编制和决策过程中，充分考虑所拟议的规划可能涉及的资源、环境问题，预防和减轻规划实施后可能造成的不良环境影响，从源头控制环境污染和生态破坏，协调经济增长、社会进步和环境保护的关系。

以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.3.2 评价原则

为使矿区规划在编制和决策中实现经济增长、社会进步与环境保护协调发展，评价应遵循以下原则：

(1) 科学性原则

认真贯彻科学发展观与可持续发展的要求，综合考虑规划方案实施后对各环境要素及区域生态系统的潜在影响，着重分析规划方案对环境和资源的需求，同时将环境保护目标充分融入到规划方案的论证和完善中，贯彻循环经济理念与环境容量要求，为科学决策提供指导和依据。

(2) 整体性原则

整体性体现在三个方面，一是对评价对象进行整体评价，二是环境要素实施系统分析预测，三是制定全面系统地对策方案。

其中，环境要素方面，重点考虑水、气、生态等关键要素，从区域角度，全面分析规划方案实施可能引发的环境影响累积、叠加和长期生态效应；对策方案方面，不仅要潜在的不利环境影响采取有针对性的减缓措施，而且强调对矿区清洁生产、循环经济论证，形成协同效应。

(3) 突出重点原则

在全面系统分析的基础上，综合矿区资源禀赋和生态环境特征，针对矿区规划的项目及布局，结合区域关键环境要素，重点分析环境资源对矿区规划实施的实际支撑能力、矿区开发活动全过程的循环经济发展模式，以及开发建设过程中可能产生的突出环境问题，并制定有针对性地调整、改进与减缓措施。

(4) 一致性原则

评价工作深度与规划层次、详尽程度相一致，强调矿区规划目标与国家相关环境保护法律法规、产业政策以及地方和部门有关生态、环保规划的协调性、公平性和均衡性。同时要保证规划环评的层次、工作内容深度、详尽程度与矿区规划保持一致。

(5) 公众参与原则

提倡公众参与，充分考虑社会各方面的利益和主张。

1.4 评价范围与评价时段

1.4.1 评价范围

依据相应环境评价技术导则和规范要求，以及周边环境敏感要素，确定本次规划环境影响评价各环境要素评价范围见表 1.4-1。

表 1.4-1 矿区规划环境影响评价范围一览表

评价要素	评价范围
生态环境	生态环境评价范围取规划矿区内各煤矿井田范围外扩 1km。
大气环境	由于矿区较为分散，大气环境评价范围取规划矿区内各煤矿工业广场边界外延 2.5km。

地表水环境	矿区范围内主要地表水体安邦河及挠力河水系
地下水	由于矿区较为分散，地下水环境评价范围取规划矿区内各煤矿井田范围外延 1km。
土壤环境	由于矿区较为分散，土壤环境评价范围取规划矿区内各煤矿井田范围及工业广场外延 0.2km。
声环境	由于矿区较为分散，声环境评价范围取规划矿区内各煤矿工业广场边界外 0.2km。
环境风险	各煤矿周边 3km 范围内。

1.4.2 评价时段

本次规划基准年为 2019 年，现状调查收集的有关社会经济与环境要素现状资料以基准年为主。

矿区建设期为 2021 年-2022 年，生产期从 2023 年开始，根据《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》，单体煤矿最长服务年限为 46.4 年，即 2023-2069 年，根据《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》及矿区特点，本次评价不进行分期评价，评价按最不利的影响开采期最大年限评价。本次评价基准年为 2019 年，施工期环境影响评价时段为 2021-2022 年，规划水平年为煤矿达产期，即运行期预测与评价时段为 2023-2069 年。

1.5 环境功能区划及评价标准

1.5.1 环境功能区划

矿区所在区域环境功能区划见表 1.5-1。

表 1.5-1 矿区所在区域环境功能区划

环境要素	区划结果
环境空气	矿区范围内：二类环境空气质量功能区
地表水环境	安邦河水系，执行 GB3838-2002 II、III、IV 类水功能 挠力河水系，执行 GB3838-2002 II、III 类水功能
地下水环境	矿区范围内执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
声环境	矿区范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
土壤环境	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 15618-2018）》农用地土壤污染风险筛选值 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 36600-2018）》第二类用地筛选值

1.5.2 评价标准

根据环境功能区划，本次评价采用的主要环境质量评价标准见表 1.5-2。

表 1.5-2 主要环境质量评价标准一览表

评价项目	评价标准及代号	级别	
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	安邦河（源头-寒葱沟水库库尾）	II类
		安邦河（寒葱沟水库库尾-窑地村）	III类
		安邦河（窑地村-入松花江河口）	IV类
		挠力河（源头-龙头桥水库库尾）	II类
		挠力河（龙头桥水库库尾-如乌苏里江河口）	III类
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类	
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	规划矿区范围内：二类	
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类	
土壤环境	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）》	农用地土壤污染风险筛选值	
	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）》	第二类用地筛选值	

本次评价采用的污染物排放标准见表 1.5-3。

表 1.5-3 污染物排放标准

项目	评价标准及代号
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）
	《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》（GB21522-2008）
	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）
	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单规定
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单规定

1.6 环境保护目标

通过识别自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区与井田相对位置关系可知，规划涉及的敏感区包括黑龙江青山国家森林公园、安邦河流域寒葱沟水库集中饮用水水源地（地表水）、四方台区水源保护区（地下水）、东保卫矿水源地（地下水）、友谊县龙山镇水源保护区（地下水）。规划不涉及自然保护区，规划涉及的敏感区与井田相对位置关系详见附图3和附图4。自然保护区、风景名胜区识别过程详见附件3双鸭山市林业和草原局对开采范围与自然保护区、风景名胜区是否重叠审查表。

根据矿区规划及周边自然环境特征、人文特点、环境功能要求，矿区敏感点和环境保护表见表1.6-1。

表 1.6-1 规划区环境目标一览表

环境要素	保护目标名称	环境功能区	相对方位	相对距离/m
大气环境	居民	二类	各煤矿工业广场边界外延 2.5km 范围内	
声环境	居民	2 类区	各煤矿工业广场边界外延 0.2km 范围内	
地表水	安邦河、挠力河（及其支流七星河）水系水质	II、III、IV类	/	/
	安邦河流域寒葱沟水库集中饮用水水源地	II类	/	/
地下水	矿区各煤矿井田范围外延 2km 范围内地下水水质	III类	各煤矿井田范围外延 2km 范围内	
	矿区各煤矿井田范围外延 2km 范围内的居民集中饮用水井（集中深水井）			
环境风险	居民	二类	各煤矿周边 3km 范围内	
生态环境	矿区生态系统、保护区域生态系统完整、生态结构稳定，强化或不降低区域生态功能	各矿区周边外延 1km 范围内		
土壤环境	各煤矿井田范围及工业广场外延 0.2km 范围内土壤环境	GB 15618-2018 GB 36600-2018	各煤矿井田范围及工业广场外延 0.2km 范围内	

敏感区	黑龙江青山国家森林公园	/	与大顺矿业、盟度矿业、九里川增发煤矿、鼎合煤矿相邻
水源地 (地下水)	四方台区水源地水源井	Ⅲ类	二级保护区与顺兴达井田边界相邻
	东保卫矿水源地水源井	Ⅲ类	二级保护区与三合顺煤矿井田边界相邻
	友谊县龙山镇水源地水源井	Ⅲ类	二级保护区与兴旺矿业井田边界相邻

1.7 评价工作重点

规划期重点评价矿区开发对环境的影响，提出相关保护要求。现有矿区的历史开采所造成的生态和环境污染影响回顾性评价将是本报告重点内容之一。另外，目前已关闭或停产的小煤矿生态和环境治理问题，也是本报告重点评价内容之一。

矿区开发所带来的环境问题，是矿区开发环境合理性分析的重要评价依据。因此，对于矿区规划方案实施所带来的生态和环境影响分析也将是本次评价重点。矿区规划项目实施将对当地水资源及环境容量和总量控制带来一定程度压力，对矿区资源和环境承载分析也将是本次评价的重点。

矿区规划环评的目的就是要论证矿区井田划分、建设规模、建设时序在环境是否合理，矿区开发空间布局和功能分区的合理性，矿区相伴生产业发展与煤矿开发是否衔接等问题。以及本规划的“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的制定。这是一个综合性论题，对于矿区规划综合论证将是本次评价的重点。

针对矿区上述特点，本报告评价工作重点为：

- (1) 矿区规划方案分析及回顾性影响评价；
- (2) 矿区开发环境影响分析与评价；
- (3) 矿区生态综合整治措施及环境影响保护措施；
- (4) 矿区资源及环境承载力分析，包括：矿区生态承载力分析、水资源承载力分析、大气环境容量及总量控制、水环境容量及总量控制；
- (5) 矿区规划综合论证，包括空间布局与功能区合理性分析、建设规模合理性分析、规划调整建议、规划方案环境可行性分析、“三线一单”分析；
- (6) 公众参与及跟踪评价计划。

1.8 评价方法

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），结合本次规划环评的评价重点，拟采用现场调查与监测法、资料分析法、类比分析法、模型法、生态系统分析法、生态足迹和生态环境质量综合指数法、环境承载力分析法等方法开展环评工作。主要评价环节和要素的评价方法见表 1.8-1。

表 1.8-1 规划环境影响评价方法

内容	方法
规划分析	核查表、叠图分析、矩阵分析、专家咨询、情景分析、类比分析
现状调查与评价	现状调查：资料收集、现场踏勘、环境监测、生态调查 现状分析与评价：专家咨询、指数法、类比分析、叠图分析、生态学分析法
环境影响识别与评价指标确定	核查表、矩阵分析、网络分析、叠图分析、层次分析、情景分析、专家咨询、类比分析、压力-状态-响应分析
规划实施生态环境压力分析	专家咨询、情景分析、负荷分析（估算单位国内生产总值物耗、能耗和污染物排放量等）、趋势分析、弹性系数法、类比分析、对比分析
环境影响预测与评价	类比分析、对比分析、负荷分析（估算单位国内生产总值物耗、能耗和污染物排放量等）、弹性系数法、趋势分析、投入产出分析、供需平衡分析、数值模拟、综合指数法、生态学分析法、叠图分析、情景分析、相关性分析
环境风险评价	模糊数学法、数值模拟、风险概率统计、事件树分析、生态学分析法、类比分析

1.9 评价工作程序

根据《规划环境影响评价技术导则 煤炭工业矿区总体规划》（HJ463-2009）中的推荐的工作程序，结合煤炭环评特点，确定本次评价工作程序见下图 1.9-1。

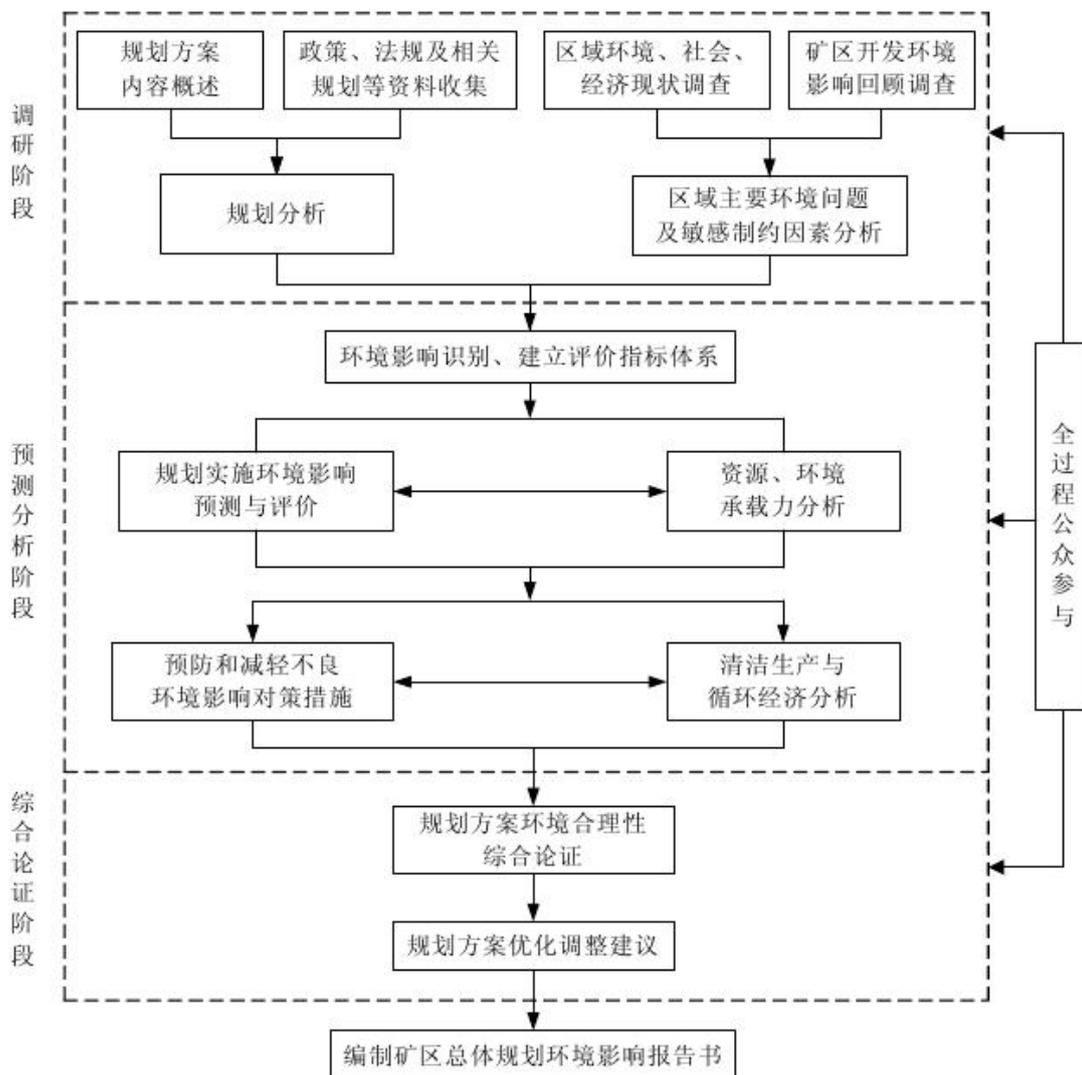


图 1.9-1 本次环评工作技术路线图

2 规划分析

2.1 规划方案概况

2.1.1 规划名称、规划区位置与规划范围

(1) 规划名称

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划

(2) 规划期限

本次规划基准年为 2019 年，现状调查收集的有关社会经济与环境要素现状资料以基准年为主。

矿区建设期为 2021 年-2022 年，生产期从 2023 年开始，根据《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》，单体煤矿最长服务年限为 46.4 年，即 2023-2069 年，根据《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》及矿区特点，本次评价不进行分期评价，评价按最不利的影响开采期最大年限评价。本次评价基准年为 2019 年，施工期环境影响评价时段为 2021-2022 年，规划水平年为煤矿达产期，即运行期预测与评价时段为 2023-2069 年。

(3) 规划区位置

双鸭山矿区位于黑龙江省东北部，距省会哈尔滨市 460 公里。东隔乌苏里江与俄罗斯比金市相望，南与虎林、密山、桦南县毗邻，西与佳木斯市、七台河市相连，北与富锦市、同江市、抚远县、桦川县接壤。

(4) 规划产能指标来源

本次规划总生产规模 1035 万 t/a，现有生产能力为 296 万 t/a，本次资源整合、改扩建及建设后，新增产能 739 万 t/a，通过市内、省内有序退出、限期关闭、立即关闭的矿井获得产能置换指标，不足部分由外省购入。

(5) 规划范围

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有 33 处，其中单井改扩建 19 处，资源整合 13 处，在建矿井 1 处。

规划生产规模：总生产规模 1035 万 t/a，其中生产规模为 30 万 t/a 矿井 30 处，45 万 t/a 矿井 3 处。

即：“双鸭山市双鸭山市林发煤井”（以下简称林发煤井）、“黑龙江省铁路集团集成煤业有限公司宝清地铁煤矿”（以下简称宝清地铁煤矿）、“双鸭山市鸿城矿业有限公司（宝清县宏城煤矿）”（以下简称宝清宏城煤矿）、“宝清县西山煤矿一井”（以下简称西山煤矿一井）、“双鸭山市宝清县福平煤业有限公司”（以下简称宝清福平煤矿）、“双鸭山市东盛矿业集团有限公司（双鸭山市东盛煤业有限公司）”（以下简称东盛煤矿）、“双鸭山市鼎合煤井”（以下简称鼎合煤井）、“双鸭山双兴时代矿业有限责任公司第二煤矿（更名为双鸭山盟度矿业有限责任公司）”（以下简称盟度矿业）、“双鸭山市隆中矿业有限公司”（以下简称隆中矿业）、“双鸭山市汇源煤矿”（以下简称汇源煤矿）、“双鸭山市宝清县朝阳煤矿”（以下简称宝清朝阳煤矿）、“双鸭山市宝山区龙发煤矿”（以下简称龙发煤矿）、“集贤县亿顺煤炭有限公司”（以下简称集贤亿顺煤矿）、“双鸭山市新堡矿业有限公司（更名为双鸭山市新堡煤矿）”（以下简称新堡煤矿）、“双鸭山市双城煤矿有限公司”（以下简称双城煤矿）、“宝清县鑫达煤矿”（以下简称宝清鑫达煤矿）、“双鸭山市利鑫矿业有限公司（哈尔滨白桦林集团宝清县新利矿业有限责任公司）”（以下简称利鑫矿业）、“双鸭山市双吉煤炭有限公司”（以下简称双吉煤矿）、“双鸭山市新兴煤矿”（以下简称新兴煤矿）、“双鸭山双兴时代矿业有限责任公司一井（更名为双鸭山新自矿业有限责任公司）”（以下简称新自矿业）、“双鸭山大顺矿业有限公司（双鸭山大顺煤矿）”（以下简称大顺煤矿）、“双鸭山岭东区九里川增发煤井”（以下简称九里川增发煤井）、“双鸭山市山磊煤井”（以下简称山磊煤井）、“双鸭山市三合顺煤业有限公司”（以下简称三合顺煤业）、“黑龙江建煤矿业有限公司双鸭山市正阳煤矿”（以下简称正阳煤矿）、“双鸭山市东方煤炭有限公司（双鸭山市金海煤矿）”（以下简称金海煤矿）、“双鸭山新时代水泥有限责任公司顺兴达煤矿”（以下简称顺兴达煤矿）、“双鸭山市大民煤矿”（以下简称大民煤矿）、“友谊县龙山煤矿（更名为双鸭山市龙山煤业有限公司）”（以下简称龙山煤业）、“双鸭山市兴旺矿业有限公司”（以下简称兴旺矿业）、“双鸭山市东山矿业有限公司（双鸭山市衡源煤矿）”（以下简称衡源煤矿）、“双鸭山市岭东兴旺煤矿”（以下简称

岭东兴旺煤矿）、“双鸭山市双垄矿业有限公司”（以下简称双垄矿业）。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿井保留方案及各矿井规划能力详见表 2-1-1。

**表 2-1-1 双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划
矿井保留方案及各矿井规划能力**

序号	矿井名称	公告能力 (万 t/a)	规划能力 (万 t/a)	服务年限
1	林发煤井	4	30	13.15
2	宝清地铁煤矿	5	30	30.4
3	宝清宏城煤矿	4	30	20.7
4	西山煤矿一井	4	30	21.02
5	宝清福平煤矿	5	30	17.67
6	东盛煤矿	4	30	16.4
7	鼎合煤井	4	30	15.5
8	盟度矿业	6	30	16.2
9	隆中矿业	9	30	32.28
10	汇源煤矿	4 (15)	30	12.76
11	宝清朝阳煤矿	4	30	26.7
12	龙发煤矿	6 (15)	30	13.9
13	集贤亿顺煤矿	12	30	26.76
14	新堡煤矿	4	30	20
15	双城煤矿	21	30	15
16	宝清鑫达煤矿	15	30	14.7
17	利鑫矿业	5 (21)	30	16.6
18	双吉煤矿	6	30	14.7
19	新兴煤矿	6 (15)	30	13.3
20	新自矿业	8	30	15.7
21	大顺煤矿	4	30	15.4
22	九里川增发煤井	4	30	15.57
23	山磊煤井	6	45	42.3
24	三合顺煤业	6	30	17.6
25	正阳煤矿	(30)	30	16.87
26	金海煤矿	7	45	30.9
27	顺兴达煤矿	4	30	13.4
28	大民煤矿	4 (21)	30	33.8
29	龙山煤业	6	30	19
30	兴旺矿业	12	30	13.2
31	衡源煤矿	6	30	14.7
32	岭东兴旺煤矿	9	30	12.52

33	双垄矿业		45	46.4
合计		296	1035	

《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》编制过程中，各矿正在进行储量核实和矿区范围划定，由于进度不一，所以部分煤矿开发边界按最大矿区范围进行规划。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及矿区范围分布详见附图 1；

各矿区拐点坐标如下：

1、林发煤井

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 3.1km²，范围拐点坐标如下。

1, 5136725. 1155, 44446902. 6740 ; 2, 5136474. 1177, 44447132. 6742 ;
 3, 5136225. 3283, 44447158. 4203 ; 4, 5135952. 8023, 44446558. 7829 ;
 5, 5136080. 0136, 44445554. 2754 ; 6, 5136108. 8550, 44444787. 9480 ;
 7, 5136895. 2605, 44444125. 9972 ; 8, 5137753. 1235, 44445427. 6849 ;
 9, 5137680. 1195, 44445688. 6831 ; 10, 5137441. 1207, 44445581. 6852 ;
 11, 5137040. 1154, 44446402. 6732;

标高：从+420m 至-150m 1#

1, 5137040. 1154, 44446402. 6732; 2, 5136725. 1155, 44446902. 6740;
 3, 5136225. 3283, 44447158. 4203; 4, 5135952. 8023, 44446558. 7829;
 5, 5136080. 0136, 44445554. 2754; 6, 5136108. 8550, 44444787. 9480;
 7, 5136895. 2605, 44444125. 9972; 8, 5137753. 1235, 44445427. 6849;
 9, 5137680. 1195, 44445688. 6831; 10, 5137441. 1207, 44445581. 6852;

标高：从+350m 至-250m 4#

1, 5137040. 1154, 44446402. 6732; 2, 5136725. 1155, 44446902. 6740;
 3, 5136225. 3283, 44447158. 4203; 4, 5135952. 8023, 44446558. 7829;
 5, 5136080. 0136, 44445554. 2754; 6, 5136108. 8550, 44444787. 9480;
 7, 5136895. 2605, 44444125. 9972; 8, 5137753. 1235, 44445427. 6849;
 9, 5137680. 1195, 44445688. 6831; 10, 5137441. 1207, 44445581. 6852;
 11, 5137304. 4601, 44445861. 4822; 12, 5137381. 3181, 44445942. 0103;

13, 5137353. 9373, 44445970. 9002; 14, 5137284. 3893, 44445902. 5617;

15, 5137160. 4467, 44446156. 1979; 16, 5137221. 7361, 44446231. 2354;

17, 5137190. 3256, 44446258. 7552; 18, 5137139. 0070, 44446200. 2176;

标高: 从+420m 至-300m 5#

1, 5137040. 1154, 44446402. 6732; 2, 5136725. 1155, 44446902. 6740;

3, 5136225. 3283, 44447158. 4203; 4, 5135952. 8023, 44446558. 7829;

5, 5136080. 0136, 44445554. 2754; 6, 5136108. 8550, 44444787. 9480;

7, 5136895. 2605, 44444125. 9972; 8, 5137753. 1235, 44445427. 6849;

9, 5137680. 1195, 44445688. 6831; 10, 5137441. 1207, 44445581. 6852;

标高: 从+350m 至-300m 9#

2、宝清地铁煤矿

该矿为资源整合矿井, 矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 5. 593761km², 范围拐点坐标如下。

1, 5107296. 848, 44479506. 351; 2, 5107973. 670, 44480966. 865;

3, 5108599. 694, 44481927. 341; 4, 5108799. 693, 44481967. 342;

5, 5108805. 693, 44482004. 342; 6, 5109183. 691, 44482012. 343;

7, 5109085. 689, 44482690. 349; 8, 5109083. 999, 44482707. 198;

9, 5108985. 999, 44482915. 197; 10, 5108740. 000, 44483217. 195;

11, 5108190. 003, 44483077. 194; 12, 5107999. 004, 44482987. 194;

13, 5107839. 685, 44483002. 873; 14, 5107282. 588, 44483138. 531;

15, 5107268. 621, 44482248. 046; 16, 5106974. 542, 44482382. 874;

17, 5106136. 602, 44480478. 262;

3、宝清宏城煤矿

该矿为资源整合矿井, 矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 1. 899767km², 范围拐点坐标如下表。

1, 5119317. 834, 44501327. 424; 2, 5119805. 830, 44501684. 426;

3, 5119773. 830, 44501771. 425; 4, 5120285. 826, 44502139. 427;

5, 5119902. 825, 44502531. 414; 6, 5119500. 877, 44502939. 179;

7, 5119490.279, 44502928.990; 8, 5119461.579, 44502961.372;
9, 5119490.308, 44502989.011; 10, 5119505.391, 44502974.482;
11, 5119698.822, 44503217.420; 12, 5119512.821, 44503481.419;
13, 5118880.827, 44503032.417; 14, 5118865.827, 44503021.417;
15, 5118454.830, 44502729.415; 16, 5118822.831, 44502200.419;
17, 5118990.832, 44501958.421;

标高: 从+150m至-440m 5#, 5下#

1, 5119317.834, 44501327.424; 2, 5119805.830, 44501684.426;
3, 5119773.830, 44501771.425; 4, 5120285.826, 44502139.427;
5, 5119902.825, 44502531.414; 6, 5119500.877, 44502939.179;
7, 5119490.279, 44502928.990; 8, 5119461.579, 44502961.372;
9, 5119490.308, 44502989.011; 10, 5119505.391, 44502974.482;
11, 5119698.822, 44503217.420; 12, 5119512.821, 44503481.419;
13, 5118880.827, 44503032.417; 14, 5118865.827, 44503021.417;
15, 5118454.830, 44502729.415; 16, 5118822.831, 44502200.419;
17, 5118990.832, 44501958.421;

标高: 从+150m至-480m 7#

1, 5119317.834, 44501327.424; 2, 5119805.830, 44501684.426;
3, 5119773.830, 44501771.425; 4, 5120285.826, 44502139.427;
5, 5119902.825, 44502531.414; 6, 5119500.877, 44502939.179;
7, 5119490.279, 44502928.990; 8, 5119461.579, 44502961.372;
9, 5119490.308, 44502989.011; 10, 5119505.391, 44502974.482;
11, 5119698.822, 44503217.420; 12, 5119512.821, 44503481.419;
13, 5119299.107, 44503329.534; 14, 5119340.273, 44502346.890;
15, 5119233.828, 44502498.420; 16, 5118822.831, 44502200.419;
17, 5118990.832, 44501958.421;

标高: 从+150m至-480m 8#

1, 5119317.834, 44501327.424; 2, 5119805.830, 44501684.426;

3, 5119815. 830, 44501705. 426; 4, 5120366. 826, 44502068. 418;
 5, 5119906. 825, 44502532. 424; 6, 5119500. 957, 44502939. 257;
 7, 5119490. 279, 44502928. 990; 8, 5119461. 579, 44502961. 372;
 9, 5119490. 308, 44502989. 011; 10, 5119505. 391, 44502974. 482;
 11, 5119698. 822, 44503217. 420; 12, 5119512. 821, 44503481. 419;
 13, 5118880. 827, 44503032. 417; 14, 5118865. 827, 44503021. 417;
 15, 5118454. 830, 44502729. 415; 16, 5118822. 831, 44502200. 419;
 17, 5118990. 832, 44501958. 421;

标高: 从+150m 至-480m 9#, 10#

A, 5119577. 638, 44501517. 488; B, 5119692. 242, 44501416. 966;

C, 5119805. 830, 44501684. 426;

标高: 从+160m 至+150m 井工范围

4、西山煤矿一井

该矿为资源整合矿井, 矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 4. 918910km², 范围拐点坐标如下表。

1, 5129631. 160, 44506894. 95; 2, 5129541. 890, 44507077. 26;
 3, 5129069. 273, 44506867. 20; 4, 5128769. 950, 44507130. 48;
 5, 5128769. 950, 44508243. 66; 6, 5128354. 750, 44508307. 68;
 7, 5128059. 750, 44508185. 68; 8, 5127749. 740, 44507997. 67;
 9, 5127349. 740, 44507587. 67; 10, 5126788. 110, 44507669. 54;
 11, 5126787. 970, 44506962. 13; 12, 5127228. 070, 44506675. 51;
 13, 5126786. 440, 44506131. 83; 14, 5126786. 160, 44505876. 45;
 15, 5129101. 960, 44505874. 25; 16, 5129101. 660, 44505553. 15;
 17, 5129415. 170, 44505552. 88; 18, 5129567. 230, 44506497. 73;
 19, 5129553. 250, 44506628. 44; 20, 5129606. 090, 44506735. 282;

标高: 从+146m 至-250m

5、宝清福平煤矿

该矿为改资源整合矿井, 矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积

7. 783247km²，范围拐点坐标如下。

1, 5102546. 28, 44537663. 75; 2, 5102206. 04, 44537748. 80;
3, 5102206. 04, 44537458. 56; 4, 5101513. 08, 44537748. 75;
5, 5100150. 51, 44537899. 58; 6, 5099660. 21, 44537361. 50;
7, 5099659. 11, 44537167. 75; 8, 5100449. 30, 44536547. 76;
9, 5099899. 45, 44536462. 77; 10, 5099844. 45, 44536057. 77;
11, 5100399. 45, 44536011. 77; 12, 5100463. 45, 44536381. 77;
13, 5100695. 30, 44536467. 76; 14, 5100989. 00, 44536459. 05;
15, 5101788. 75, 44536964. 81; 16, 5102284. 16, 44536680. 09;
17, 5102491. 68, 44536972. 84;

标高：从+250m至-180m 84#、82#、77#、73#

1, 5099550. 82, 44533037. 36; 2, 5099814. 43, 44533013. 30;
3, 5099901. 96, 44533346. 45; 4, 5100116. 40, 44533355. 66;
5, 5100360. 44, 44534181. 67; 6, 5100450. 93, 44534267. 16;
7, 5100688. 79, 44535074. 16; 8, 5100747. 13, 44535591. 63;
9, 5100515. 32, 44535988. 17; 10, 5099778. 32, 44536050. 47;
11, 5099777. 83, 44534100. 78; 12, 5099707. 06, 44534027. 33;

标高：从+200m至-300m 84#、82#、77#

1, 5102844. 33, 44537587. 78; 2, 5103249. 34, 44538003. 78;
3, 5103309. 34, 44537982. 78; 4, 5103539. 34, 44538552. 79;
5, 5103204. 34, 44538522. 79; 6, 5103274. 34, 44539062. 80;
7, 5102662. 66, 44539505. 49; 8, 5102968. 35, 44539708. 69;
9, 5103064. 33, 44539742. 81; 10, 5103164. 33, 44540102. 81;
11, 5102909. 33, 44539907. 81; 12, 5102739. 33, 44540812. 82;
13, 5101679. 31, 44539437. 80; 14, 5102314. 32, 44539537. 80;
15, 5102477. 74, 44539632. 89; 16, 5102779. 51, 44539409. 10;
17, 5102538. 79, 44538973. 80; 18, 5102233. 32, 44539011. 80;
19, 5102245. 32, 44538684. 79; 20, 5102358. 92, 44538648. 53;

21, 5102184. 32, 44538332. 79; 22, 5102202. 32, 44538287. 79;

23, 5101964. 32, 44537809. 78;

标高: 从+235m 至-245m 77#、77 上#

6、东盛煤矿

该矿为资源整合矿井, 矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 5. 906938km², 范围拐点坐标如下。

1, 5162170. 185, 44437002. 555; 2, 5162170. 185, 44438587. 555;

3, 5162371. 655, 44438587. 595; 4, 5162517. 265, 44439657. 555;

5, 5160330. 185, 44439657. 555; 6, 5160372. 185, 44438107. 555;

7, 5160297. 185, 44437397. 555; 8, 5160257. 195, 44437397. 555;

9, 5159120. 185, 44436777. 555; 10, 5160312. 185, 44436559. 555;

11, 5160283. 185, 44437002. 555;

标高: 从+280m 至-200m 10#

1, 5162170. 185, 44437002. 555; 2, 5162170. 185, 44438587. 555;

3, 5162650. 305, 44438587. 555; 4, 5162650. 305, 44439657. 555;

5, 5160707. 775, 44439657. 555; 6, 5160363. 265, 44438436. 565;

7, 5160372. 185, 44438107. 555; 8, 5160297. 185, 44437397. 555;

9, 5160257. 195, 44437397. 555; 10, 5159120. 185, 44436777. 555;

11, 5160312. 185, 44436559. 555; 12, 5160283. 185, 44437002. 555;

标高: 从+280m 至-200m 20#

1, 5160656. 345, 44436821. 815; 2, 5160784. 225, 44437002. 555;

3, 5160490. 175, 44437002. 555;

标高: 从+214m 至+165m 井工范围 A 块

1, 5161838. 785, 44439657. 555; 2, 5161976. 755, 44439168. 305;

3, 5161943. 495, 44438309. 805; 4, 5161806. 255, 44438117. 385;

5, 5161478. 415, 44438064. 885; 6, 5161297. 965, 44438196. 405;

7, 5160817. 985, 44438999. 315; 8, 5160730. 925, 44439343. 415;

9, 5160822. 555, 44439657. 555;

标高：从+120m至-200m 井工范围B块

7、鼎合煤井

该矿为资源整合矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 3.782442km²，范围拐点坐标如下。

1, 5139138.152, 44442367.587; 2, 5138884.152, 44442943.597;
3, 5138608.442, 44443258.747; 4, 5138656.282, 44443343.037;
5, 5137816.482, 44444911.807; 6, 5137463.112, 44443677.937;
7, 5137492.662, 44442898.747; 8, 5138011.082, 44442418.207;
9, 5138370.802, 44442933.827; 10, 5138414.872, 44442042.917;
11, 5138750.142, 44442157.587;

标高：从+648m至+100m 5#

1, 5138656.282, 44443343.037; 2, 5137816.482, 44444911.807;
3, 5137800.572, 44444906.277; 4, 5137535.512, 44445067.147;
5, 5137463.482, 44444962.307; 6, 5137588.482, 44444547.307;
7, 5137127.482, 44444441.307; 8, 5136981.482, 44444220.307;
9, 5137010.482, 44444117.307; 10, 5137386.012, 44443875.897;
11, 5137458.482, 44443829.307; 12, 5137463.112, 44443677.937;
13, 5137492.662, 44442898.747; 14, 5138011.082, 44442418.207;

标高：从+648m至+100m 9#

1, 5139138.152, 44442399.587; 2, 5138950.152, 44443007.597;
3, 5138738.152, 44442877.597; 4, 5138886.152, 44442242.587;

标高：从+520m至+400m 11#A块

1, 5138656.282, 44443343.037; 2, 5137816.482, 44444911.807;
3, 5137463.112, 44443677.937; 4, 5137492.662, 44442898.747;
5, 5138011.082, 44442418.207;

标高：从+648m至+400m 11#B块

1, 5139138.152, 44442399.587; 2, 5138985.152, 44443031.597;
3, 5138656.282, 44443343.037; 4, 5137816.482, 44444911.807;

5, 5137463. 112, 44443677. 937; 6, 5137492. 662, 44442898. 747;
7, 5138011. 082, 44442418. 207; 8, 5138587. 072, 44443243. 827;
9, 5138705. 152, 44442859. 597; 10, 5138848. 152, 44442219. 587;

标高: 从+648m 至+100m 14#

1, 5138690. 582, 44443809. 297; 2, 5138693. 462, 44444644. 377;
3, 5138453. 492, 44445100. 657; 4, 5138078. 802, 44445631. 607;
5, 5137744. 482, 44445171. 307; 6, 5137517. 412, 44445040. 807;
7, 5137501. 712, 44444835. 357; 8, 5137588. 482, 44444547. 307;
9, 5137127. 482, 44444441. 307; 10, 5136981. 482, 44444220. 307;
11, 5137010. 482, 44444117. 307; 12, 5137458. 482, 44443829. 307;
13, 5137511. 262, 44443797. 377; 14, 5137508. 132, 44444166. 997;
15, 5138055. 262, 44443225. 527; 16, 5137682. 852, 44442722. 207;
17, 5137776. 072, 44442636. 047;

标高: 从+400m 至-200m 20#

8、盟度矿业

该矿为资源整合矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 6.1999km²，范围拐点坐标如下。

1, 5142232. 15, 44430787. 47; 2, 5142122. 15, 44430947. 47;
3, 5142070. 15, 44431527. 48; 4, 5141820. 15, 44431487. 48;
5, 5141916. 15, 44430879. 47; 6, 5142080. 15, 44430699. 47;

标高: 从+350m 至+120m 5#层

1, 5142205. 15, 44430672. 47; 2, 5142120. 16, 44431537. 48;
3, 5141820. 15, 44431487. 48; 4, 5141950. 153, 44430667. 47;

标高: 从+350m 至+60m 9#层

1, 5142960. 16, 44431037. 47; 2, 5142605. 16, 44432702. 48;
3, 5139950. 15, 44433407. 50; 4, 5140310. 15, 44432387. 49;
5, 5141895. 15, 44430167. 47; 6, 5142330. 15, 44431037. 47;

标高: 从+350m 至-300m 12#层

1, 5142960. 16, 44431037. 47; 2, 5142605. 16, 44432702. 48;
 3, 5141395. 16, 44433023. 47; 4, 5141630. 16, 44433483. 47;
 5, 5141605. 16, 44433553. 47; 6, 5141135. 16, 44433752. 47;
 7, 5139989. 27, 44433397. 11; 8, 5139950. 15, 44433407. 50;
 9, 5139950. 14, 44432057. 89; 10, 5141231. 42, 44430869. 58;
 11, 5141313. 48, 44430982. 19; 12, 5141895. 15, 44430167. 47;
 13, 5142083. 99, 44430545. 14; 14, 5142330. 15, 44431037. 47;

标高：从+350m至-300m 14#层

1, 5142960. 16, 44431037. 47; 2, 5142605. 16, 44432702. 48;
 3, 5139950. 15, 44433407. 50; 4, 5140310. 15, 44432387. 49;
 5, 5141895. 15, 44430167. 47; 6, 5142330. 15, 44431037. 47;

标高：从+350m至-300m 16#层

9、隆中矿业

该矿为资源整合矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 6. 18km²，范围拐点坐标如下表。

1#层（A 块）矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
2	5143996.80	44468635.42	5143975.1279	44468752.6949
3	5144046.80	44468930.42	5144025.1197	44469047.6958
4	5143911.80	44469885.43	5143890.1073	44470002.6898
5	5144036.80	44470460.43	5144015.1092	44470577.6836
6	5143751.80	44470445.43	5143730.1117	44470562.6738
7	5143201.80	44470255.43	5143180.1084	44470372.6753
8	5143616.80	44470080.43	5143595.1078	44470197.6780
9	5143191.79	44469715.43	5143170.0998	44469832.6935
10	5143011.79	44469505.43	5142990.1057	44469622.6991
11	5142931.79	44470240.43	5142910.1014	44470357.6871
12	5142641.79	44470240.44	5142620.1049	44470357.7081
13	5142471.79	44470200.44	5142450.1074	44470317.7132
14	5142371.79	44470135.44	5142350.1090	44470252.7150
15	5142016.79	44469980.44	5141995.1154	44470097.7193
16	5141661.79	44469680.44	5141640.1228	44469797.7166
17	5141921.78	44469035.43	5141900.1183	44469152.6756

18	5141476.78	44469060.43	5141455.1190	44469177.6834
19	5141351.78	44468670.43	5141330.1147	44468787.6794
20	5142161.78	44468540.43	5142140.1116	44468657.6744
21	5142706.79	44469085.43	5142685.1156	44469202.6978
22	5143856.79	44468685.42	5143835.1166	44468802.6965
23	5143581.79	44468335.42	5143560.1236	44468452.6952

标高：从 110 m至-170 m标高

1#层（B 块）矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5142021.78	44467185.42	5142000.1167	44467302.7053
2	5143038.78	44466030.41	5143017.1192	44466147.6897
3	5143206.78	44466135.41	5143185.1168	44466252.6906
4	5143026.78	44466860.41	5143005.1124	44466977.6917
5	5143091.78	44467285.42	5143070.1103	44467402.7010
6	5143261.79	44467630.42	5143240.1220	44467747.6975
7	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
8	5141371.78	44468655.43	5141350.1144	44468772.6781
9	5141204.78	44468655.43	5141183.1144	44468772.6890
10	5141546.78	44467730.42	5141525.1074	44467847.6973

标高：从 110 m至-200 m标高

2#层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5142021.78	44467185.42	5142000.1167	44467302.7053
2	5143038.78	44466030.41	5143017.1192	44466147.6897
3	5143206.78	44466135.41	5143185.1168	44466252.6906
4	5143026.78	44466860.41	5143005.1124	44466977.6917
5	5143091.78	44467285.42	5143070.1103	44467402.7010
6	5143261.79	44467630.42	5143240.1220	44467747.6975
7	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
8	5141371.78	44468655.43	5141350.1144	44468772.6781
9	5141204.78	44468655.43	5141183.1144	44468772.6890
10	5141546.78	44467730.42	5141525.1074	44467847.6973

标高：从 110 m至-200 m标高

3#（A块）层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
2	5143996.80	44468635.42	5143975.1279	44468752.6949
3	5144046.80	44468930.42	5144025.1197	44469047.6958
4	5143911.80	44469885.43	5143890.1073	44470002.6898

5	5144036.80	44470460.43	5144015.1092	44470577.6836
6	5143751.80	44470445.43	5143730.1117	44470562.6738
7	5143201.80	44470255.43	5143180.1084	44470372.6753
8	5143616.80	44470080.43	5143595.1078	44470197.6780
9	5143191.79	44469715.43	5143170.0998	44469832.6935
10	5143011.79	44469505.43	5142990.1057	44469622.6991
11	5142931.79	44470240.43	5142910.1014	44470357.6871
12	5142641.79	44470240.44	5142620.1049	44470357.7081
13	5142471.79	44470200.44	5142450.1074	44470317.7132
14	5142371.79	44470135.44	5142350.1090	44470252.7150
15	5142016.79	44469980.44	5141995.1154	44470097.7193
16	5141661.79	44469680.44	5141640.1228	44469797.7166
17	5141921.78	44469035.43	5141900.1183	44469152.6756
18	5141476.78	44469060.43	5141455.1190	44469177.6834
19	5141351.78	44468670.43	5141330.1147	44468787.6794
标高：从 110 m至-200 m标高				

3# (B块) 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5142021.78	44467185.42	5142000.1167	44467302.7053
2	5143038.78	44466030.41	5143017.1192	44466147.6897
3	5143206.78	44466135.41	5143185.1168	44466252.6906
4	5143026.78	44466860.41	5143005.1124	44466977.6917
5	5143091.78	44467285.42	5143070.1103	44467402.7010
6	5143261.79	44467630.42	5143240.1220	44467747.6975
7	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
8	5141371.78	44468655.43	5141350.1144	44468772.6781
9	5141204.78	44468655.43	5141183.1144	44468772.6890
10	5141546.78	44467730.42	5141525.1074	44467847.6973
标高：从 110 m至-200 m标高				

6# (A 块) 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
2	5143996.80	44468635.42	5143975.1279	44468752.6949
3	5144046.80	44468930.42	5144025.1197	44469047.6958
4	5143911.80	44469885.43	5143890.1073	44470002.6898
5	5144036.80	44470460.43	5144015.1092	44470577.6836
6	5143751.80	44470445.43	5143730.1117	44470562.6738
7	5143201.80	44470255.43	5143180.1084	44470372.6753
8	5143616.80	44470080.43	5143595.1078	44470197.6780
9	5143191.79	44469715.43	5143170.0998	44469832.6935

10	5143011.79	44469505.43	5142990.1057	44469622.6991
11	5142931.79	44470240.43	5142910.1014	44470357.6871
12	5142641.79	44470240.44	5142620.1049	44470357.7081
13	5142471.79	44470200.44	5142450.1074	44470317.7132
14	5142371.79	44470135.44	5142350.1090	44470252.7150
15	5142016.79	44469980.44	5141995.1154	44470097.7193
16	5141661.79	44469680.44	5141640.1228	44469797.7166
17	5141921.78	44469035.43	5141900.1183	44469152.6756
18	5141476.78	44469060.43	5141455.1190	44469177.6834
19	5141351.78	44468670.43	5141330.1147	44468787.6794

标高：从 105 m至-350 m标高

6# (B块 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141556.82	44467715.18	5141535.1478	44467832.4579
2	5142196.83	44468505.19	5142175.1609	44468622.4361
3	5142376.83	44468485.19	5142355.1577	44468602.4449
4	5143076.82	44468220.18	5143055.1508	44468337.4568
5	5143078.98	44466425.98	5143057.3155	44466543.2608
6	5141921.06	44466586.27	5141899.4140	44466703.5465
7	5141669.82	44466862.07	5141648.1662	44466979.3573
8	5141669.82	44467604.18	5141648.1479	44467721.4597

标高：从 150 m至-600 m标高

7# (A块 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
2	5143996.80	44468635.42	5143975.1279	44468752.6949
3	5144046.80	44468930.42	5144025.1197	44469047.6958
4	5143911.80	44469885.43	5143890.1073	44470002.6898
5	5144036.80	44470460.43	5144015.1092	44470577.6836
6	5143751.80	44470445.43	5143730.1117	44470562.6738
7	5143201.80	44470255.43	5143180.1084	44470372.6753
8	5143616.80	44470080.43	5143595.1078	44470197.6780
9	5143191.79	44469715.43	5143170.0998	44469832.6935
10	5143011.79	44469505.43	5142990.1057	44469622.6991
11	5142931.79	44470240.43	5142910.1014	44470357.6871
12	5142641.79	44470240.44	5142620.1049	44470357.7081
13	5142471.79	44470200.44	5142450.1074	44470317.7132
14	5142371.79	44470135.44	5142350.1090	44470252.7150
15	5142016.79	44469980.44	5141995.1154	44470097.7193
16	5141661.79	44469680.44	5141640.1228	44469797.7166

17	5141921.78	44469035.43	5141900.1183	44469152.6756
18	5141476.78	44469060.43	5141455.1190	44469177.6834
19	5141351.78	44468670.43	5141330.1147	44468787.6794
标高：从 105 m至-350 m标高				

7# (B 块) 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5142021.78	44467185.42	5142000.1167	44467302.7053
2	5143038.78	44466030.41	5143017.1192	44466147.6897
3	5143206.78	44466135.41	5143185.1168	44466252.6906
4	5143026.78	44466860.41	5143005.1124	44466977.6917
5	5143091.78	44467285.42	5143070.1103	44467402.7010
6	5143261.79	44467630.42	5143240.1220	44467747.6975
7	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
8	5142446.79	44468490.43	5142425.1690	44468607.7790
9	5142101.78	44467640.42	5142080.1590	44467757.7690
10	5142411.78	44467720.42	5142390.1590	44467837.7690
11	5142321.78	44467340.42	5142300.1590	44467457.7690
标高：从 105 m至-350 m标高				

7# (C块) 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141371.78	44468655.43	5141350.1144	44468772.6781
2	5141204.78	44468655.43	5141183.1144	44468772.6890
3	5141546.78	44467730.42	5141525.1074	44467847.6973
4	5141921.78	44468210.43	5141900.1590	44468327.7790
5	5142161.78	44468540.43	5142140.1116	44468657.6744
标高：从 105 m至-350 m标高				

7# (D块) 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141556.82	44467715.18	5141535.1478	44467832.4579
2	5142196.83	44468505.19	5142175.1609	44468622.4361
3	5142376.83	44468485.19	5142355.1577	44468602.4449
4	5142056.83	44467610.18	5142035.2090	44467727.5290
5	5142381.83	44467690.18	5142360.2090	44467807.5290
6	5142286.83	44467348.18	5142265.2090	44467465.5290
7	5142051.83	44467230.17	5142030.1654	44467347.4550
标高：从 150 m至-290 m标高				

7 下#层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y

1	5141556.82	44467715.18	5141535.1478	44467832.4579
2	5142196.83	44468505.19	5142175.1609	44468622.4361
3	5142376.83	44468485.19	5142355.1577	44468602.4449
4	5143076.82	44468220.18	5143055.1508	44468337.4568
5	5143078.92	44466487.01	5143057.2546	44466604.2910
6	5141897.46	44466579.61	5141875.8142	44466696.8866
7	5141669.83	44466814.91	5141648.1776	44466932.1971
8	5141669.82	44467604.18	5141648.1081	44467721.4779
标高：从 0 m至-650 m标高				

9# (A块 层) 矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5143796.79	44468290.42	5143775.1250	44468407.6930
2	5143851.79	44468410.42	5143830.1215	44468527.6943
3	5143371.79	44469040.43	5143350.1097	44469157.7035
4	5142971.79	44469435.43	5142950.1076	44469552.7003
5	5142761.79	44468540.42	5142740.1180	44468657.6881
标高：从-150 m至-380 m标高				

9# (B块 层) 矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141556.82	44467715.18	5141535.1478	44467832.4579
2	5142196.83	44468505.19	5142175.1609	44468622.4361
3	5142376.83	44468485.19	5142355.1577	44468602.4449
4	5143076.82	44468220.18	5143055.1508	44468337.4568
5	5143078.32	44466978.84	5143056.6499	44467096.1219
6	5142932.02	44466947.03	5142910.3517	44467064.3122
7	5142949.19	44466376.48	5142927.5281	44466493.7603
8	5141669.83	44467028.33	5141648.1714	44467145.6197
9	5141669.82	44467604.18	5141648.1479	44467721.4597
标高：从-50 m至-630 m标高				

13# (A块 层) 矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141197.55	44468492.11	5141175.8812	44468609.3713
2	5141486.82	44468540.18	5141465.1521	44468657.4229
3	5141551.38	44467779.38	5141529.7064	44467896.6545
4	5142167.38	44468513.03	5142145.7110	44468630.2751
5	5142046.82	44468545.18	5142025.1518	44468662.4201
6	5142244.82	44469275.18	5142223.1520	44469392.4412
7	5142027.58	44469362.02	5142005.9149	44469479.2827
8	5141203.38	44468699.81	5141181.7138	44468817.0693

标高：从 150 m至-250 m标高

13# (B块) 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141163.22	44470597.24	5141141.5388	44470714.5242
2	5141156.53	44468699.03	5141134.8632	44468816.2924

3	5140422.82	44468876.17	5140401.1528	44468993.4733
4	5140267.82	44469143.18	5140246.1533	44469260.4888
5	5140104.82	44469770.18	5140083.1517	44469887.4937
6	5140104.82	44470230.18	5140083.1498	44470347.4926
7	5140629.82	44470911.18	5140608.1365	44471028.4646

标高：从 150 m至-250 m标高

14# (A块) 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141096.82	44468798.87	5141075.1388	44468916.1541
2	5141918.19	44469405.75	5141896.5246	44469523.0139
3	5142244.82	44469275.18	5142223.1520	44469392.4412
4	5142046.82	44468545.18	5142025.1518	44468662.4201
5	5142155.61	44468516.18	5142133.9412	44468633.4245
6	5141549.96	44467795.98	5141528.2867	44467913.2538
7	5141486.82	44468540.18	5141465.1521	44468657.4229
8	5141164.82	44468487.18	5141143.1512	44468604.4434

标高：从 150 m至-300 m标高

14# (B块) 层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141142.98	44468698.87	5141121.3130	44468816.1331
2	5140932.82	44468856.18	5140911.1553	44468973.4578
3	5140210.82	44469365.61	5140189.1531	44469482.9207
4	5140104.82	44469770.18	5140083.1517	44469887.4937
5	5140104.82	44470230.18	5140083.1498	44470347.4926
6	5140629.82	44470911.18	5140608.1365	44471028.4646
7	5141153.96	44470603.26	5141132.2788	44470720.5441

标高：从 150 m至-300 m标高

15#层矿区范围坐标

拐点	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	5141552.82	44467818.18	5141531.1472	44467935.4530
2	5141516.82	44468715.18	5141495.1555	44468832.4209
3	5141431.01	44469113.53	5141409.3489	44469230.7874

4	5141848.13	44469433.68	5141826.4660	44469550.9445
5	5142244.82	44469275.18	5142223.1520	44469392.4412
6	5142046.83	44468545.18	5142025.1618	44468662.4201
7	5142146.18	44468519.19	5142124.5111	44468636.4340
标高：从 50 m至-250 m标高				

10、汇源煤矿

该矿为资源整合矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 3.86km²，范围拐点坐标如下。

- 1,5152470.0384,44480897.5781； 2,5151450.0586,44480387.5885；
- 3,5149320.7509,44480108.6169； 4,5148324.1600,44478273.2186；
- 5,5148800.1074,44477827.6352； 6,5149940.0767,44479226.0881；
- 7,5151157.0646,44479467.2891； 8,5151157.4191,44478828.1528；
- 9,5151245.8160,44478815.9230； 10,5152026.6994,44479487.5813；
- 11,5152470.0370,44479487.5862；

标高：从+100m 至-350m

11、宝清朝阳煤矿

该矿为资源整合矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 3.55km²，范围拐点坐标如下表。

1下、1下中号煤层坐标表					
点号	2000国家坐标系		点号	2000国家坐标系	
	X	Y		X	Y
1	5111407.820	44531325.550	5	5110978.080	44533481.650
2	5112178.087	44531325.542	6	5111059.710	44531933.840
3	5112178.075	44533116.660	7	5111252.000	44531331.440
4	5111782.555	44533481.650			
标高：从+180m至-80m					
100号煤层坐标表					
点号	2000国家坐标系		点号	2000国家坐标系	
	X	Y		X	Y
1	5111500.205	44535253.032	3	5110014.697	44536309.395
2	5111537.938	44536251.866	4	5110601.250	44535286.986
标高：从+200m至0m					

12、龙发煤矿

该矿为资源整合矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 5.2km²，范围拐点坐标如下表。

1,5156238.140,44468793.684; 2,5155931.140,44469237.684;
3,5155874.140,44469237.684; 4,5155905.040,44469297.764;
5,5155821.810,44469367.394; 6,5155733.420,44469412.914;
7,5155650.578,44469409.531; 8,5155355.730,44469623.804;
9,5155230.270,44469496.304; 10,5155022.140,44469050.684;
11,5154735.720,44469262.834; 12,5154652.130,44469251.684;
13,5154573.780,44469382.934; 14,5154543.460,44469405.424;
15,5154426.940,44469417.604; 16,5154368.640,44469252.504;
17,5154070.510,44469323.874; 18,5153980.490,44469201.154;
19,5153874.010,44469162.514; 20,5153801.950,44469361.094;
21,5153742.110,44469434.524; 22,5153578.905,44469495.823;
23,5153539.330,44469530.944; 24,5153569.170,44469564.544;
25,5153502.770,44469623.494; 26,5153465.840,44469622.884;
27,5153452.590,44469607.954; 28,5153437.120,44469621.694;
29,5152750.120,44469611.694; 30,5152857.040,44469800.054;
31,5152687.010,44469741.824; 32,5152652.270,44469616.624;
33,5152483.308,44469609.458; 34,5152413.010,44469666.094;
35,5152382.133,44469605.166; 36,5152263.710,44469600.144;
37,5151952.680,44470323.234; 38,5151919.180,44470345.084;
39,5151473.060,44469745.584; 40,5151204.580,44469896.394;
41,5151074.280,44470194.554; 42,5151015.210,44470539.894;
43,5151122.700,44470850.054; 44,5150892.300,44471182.444;
45,5150645.420,44470706.754; 46,5150997.590,44469462.374;

47,5150784.900,44469416.584; 48,5150752.820,44469378.564;
49,5150803.050,44469296.754; 50,5151365.900,44469003.734;
51,5151580.000,44469065.344; 52,5151942.540,44469233.074;
53,5151990.218,44469191.321; 54,5151969.200,44469177.344;
55,5152370.120,44468948.694; 56,5152945.120,44468487.694;
57,5153197.120,44468487.684; 58,5153487.120,44468815.694;
59,5153464.558,44468790.174; 60,5153523.162,44468782.435;
61,5153522.470,44468757.544; 62,5153212.762,44468485.102;
63,5153160.970,44468467.904; 64,5153474.220,44468440.404;
65,5153618.870,44468644.164; 66,5153586.263,44468621.734;
67,5153645.407,44468833.789; 68,5153649.160,44468818.544;
69,5153700.470,44468759.024; 70,5153798.810,44468897.644;
71,5155261.840,44468792.354; 72,5155243.950,44468398.434;
73,5156016.710,44468486.834; 74,5155912.660,44468678.534;
75,5155902.596,44468687.998;

标高：从+150m 至-450m 龙发最大矿区范围

13、集贤亿顺煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 10.4836km²，范围拐点坐标如下。

1,5185800.2450,44453647.6610; 2,5186156.2450,44454247.6610;
3,5186151.2450,44454947.6610; 4,5185150.2450,44455427.6610;
5,5184480.2450,44455587.6710; 6,5183920.2450,44455087.6610;
7,5182840.2350,44454307.6610; 8,5182850.2350,44453787.6610;

标高：从-50m 至-650m 12#整合后

1,5183790.2450,44453737.6610; 2,5184552.2450,44455033.6610;

3,5184640.2450,44455087.6610; 4,5184650.2450,44453627.6610;
5,5185710.2450,44453487.6610; 6,5185990.2450,44453977.6610;
7,5185450.2450,44454497.6610; 8,5185210.2450,44454847.6610;
9,5185030.2450,44455337.6610; 10,5184840.2450,44455422.6610;
11,5184760.3171,44455447.6875; 12,5183950.2954,44455797.6896;
13,5183340.2924,44455697.6915; 14,5182750.2805,44456007.6966;
15,5180300.2697,44456177.7075; 16,5180240.2772,44455637.6960;
17,5182200.3110,44453787.7002; 18,5182950.3132,44453807.7041;
19,5183135.3124,44453830.7055; 20,5183165.2350,44453829.6610,
标高: 从-60m 至-220m 15#整合后

1,5183790.2450,44453737.6610; 2,5184552.2450,44455033.6610;
3,5184640.2450,44455087.6610; 4,5184650.2450,44453627.6610;
5,5185710.2450,44453487.6610; 6,5185990.2450,44453977.6610;
7,5185450.2450,44454497.6610; 8,5185210.2450,44454847.6610;
9,5185030.2450,44455337.6610; 10,5184840.2450,44455422.6610;
11,5184760.3171,44455447.6875; 12,5183950.2954,44455797.6896;
13,5183340.2924,44455697.6915; 14,5182750.2805,44456007.6966;
15,5180300.2697,44456177.7075; 16,5180240.2772,44455637.6960;
17,5182200.3110,44453787.7002; 18,5182950.3132,44453807.7041;
19,5183135.3124,44453830.7055; 20,5183165.2350,44453829.6610;
标高: 从-60m 至-230m 16#整合后

1,5185610.2450,44453307.6610; 2,5185990.2450,44453977.6610;
3,5185450.2450,44454497.6610; 4,5185210.2450,44454847.6610;
5,5185030.2450,44455337.6610; 6,5184790.2450,44455447.6610;
7,5184640.2450,44455087.6610; 8,5184660.2450,44453522.6610;

标高：从-60m 至-250m 17#整合后

1,5185610.2450,44453307.6610; 2,5186156.2450,44454247.6610;
3,5186151.2450,44454947.6610; 4,5185150.2450,44455427.6610;
5,5184790.2450,44455447.6610; 6,5184750.3168,44455457.6872;
7,5183950.2954,44455797.6896; 8,5183340.2924,44455697.6915;
9,5182750.2805,44456007.6966; 10,5180300.2697,44456177.7075;
11,5180240.2772,44455637.6960; 12,5182200.3110,44453787.7002;
13,5183790.3148,44453737.7114; 14,5183790.2450,44453717.6610;

标高：从-47m 至-750m 18#整合后

1,5182200.3110,44453787.7002; 2,5180240.2772,44455637.6960;
3,5180300.2697,44456177.7075; 4,5182750.2805,44456007.6966;
5,5183340.2924,44455697.6915; 6,5183950.2954,44455797.6896;
7,5184770.3174,44455447.6875; 8,5183790.3148,44453737.7114;

标高：从-98m 至-230m 22#整合后

14、新堡煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 2.742791km²，范围拐点坐标如下。

1,5162570.212,44471317.683; 2,5162980.222,44471687.683;
3,5162050.222,44472847.693; 4,5161100.212,44472027.693;
5,5161080.642,44471961.193; 6,5160395.392,44472437.383;
7,5160593.462,44472117.893; 8,5161130.212,44471717.683;
9,5161814.972,44471222.133; 10,5161875.112,44471224.653;
11,5161911.202,44471407.833; 12,5161625.782,44471602.013;
13,5162180.212,44471867.683;

标高：从+100m 至-250m 6#

1,5162700.222,44471267.683; 2,5163050.222,44471607.683;
3,5162050.222,44472847.693; 4,5161464.052,44472551.143;
5,5160345.862,44472517.283; 6,5160593.462,44472117.893;
7,5161130.212,44471717.683; 8,5161890.212,44471167.683;
9,5162640.212,44470967.673; 10,5162277.642,44471204.303;

标高: 从+80m 至-300m 8#

1,5162475.212,44470767.673; 2,5163125.222,44471512.683;
3,5162050.222,44472847.693; 3,5161465.052,44472551.143;
4,5160345.862,44472517.283; 5,5160507.612,44472225.653;
6,5160950.212,44471897.693;

标高: 从+50m 至-350m 10#

15、双城煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 2.114879km²，范围拐点坐标如下。

1,5118655.591,44500078.487; 2,5118849.811,44500442.397;
3,5118553.811,44500802.397; 4,5118516.811,44500803.397;
5,5118265.811,44500444.397;

标高: 从+140m 至+25m 6#

1,5118457.591,44499368.487; 2,5119187.811,44500227.397;
3,5118849.811,44500442.397; 4,5118553.811,44500802.397;
5,5118259.811,44500813.397; 6,5117983.811,44501107.397;
7,5117744.481,44501362.057; 8,5116940.061,44500863.147;
9,5117488.161,44499969.527; 10,5117770.811,44500141.397;

标高: 从+140m 至-490m 7#

1,5117488.161,44499969.527; 2,5117770.811,44500141.397;

3,5117824.601,44500193.537; 4,5117715.301,44500380.277;
5,5117715.301,44500579.707; 6,5118362.321,44500810.177;
7,5118259.811,44500813.397; 8,5117753.741,44501352.717;
9,5117543.341,44501205.397; 10,5117745.891,44500968.217;
11,5117461.431,44500595.997; 12,5117249.041,44500359.647;

标高: 从+20m 至-490m 7 下#

1,5118686.181,44499637.367; 2,5119187.811,44500227.397;
3,5118849.811,44500442.397; 4,5118553.811,44500802.397;
5,5118259.811,44500813.397; 6,5117983.811,44501107.397;
7,5117756.641,44501349.067; 8,5116945.681,44500852.287;
9,5117474.301,44499992.067; 10,5117622.991,44500251.907;
11,5117770.811,44500141.397; 12,5117951.811,44500456.397;
13,5117974.001,44500480.017; 14,5118088.661,44500405.647;
15,5118114.021,44500348.377; 16,5118298.241,44500229.017;

标高: 从+120m 至-490m 8#

1,5118457.591,44499368.487; 2,5119187.811,44500227.397;
3,5118849.811,44500442.397; 4,5118553.811,44500802.397;
5,5118259.811,44500813.397; 6,5117983.811,44501107.397;
7,5117768.421,44501336.917; 8,5116957.861,44500834.447;
9,5117488.161,44499969.527; 10,5117770.811,44500141.397;

标高: 从+120m 至-490m 9#

1,5118457.591,44499368.487; 2,5119187.811,44500227.397;
3,5118849.811,44500442.397; 4,5118553.811,44500802.397;
5,5118259.811,44500813.397; 6,5117983.811,44501107.397;
7,5117767.231,44501337.837; 8,5116996.551,44500770.707;

9,5117488.161,44499969.527; 10,5117770.811,44500141.397;

标高: 从+120m 至-490m 10#

1,5118740.871,44499701.687; 2,5118881.941,44499606.037;

3,5119073.181,44499829.797; 4,5118946.671,44499943.767;

标高: 从+164m 至+140m 井巷工程范围

1,5117757.539,44500050.435; 2,5117811.718,44500094.755;

3,5117785.148,44500124.655; 4,5117730.969,44500080.335;

标高: 从+142m 至+140m 井巷工程范围

16、宝清鑫达煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 4.505km²，范围拐点坐标如下。

1,5149844.993,44505687.815; 2,5149399.993,44504912.805;

3,5149449.963,44504087.635; 4,5149912.963,44503160.625;

5,5151386.983,44504362.635; 6,5150944.983,44505217.645;

7,5151650.023,44505752.815; 8,5151800.023,44506887.835;

标高: 从+80m 至-300m 7#、9#、10#扩后

1,5150146.813,44504369.215; 2,5150259.823,44504575.795;

3,5150191.513,44504730.855; 4,5150068.953,44504756.155;

5,5150018.293,44504675.795; 6,5149931.733,44504452.975;

标高: 从+80m 至-300m 五九七畜牧场范围（禁止开采区域）

1,5150350.543,44504861.565; 2,5150374.583,44505061.375;

3,5150251.553,44505101.915; 4,5150226.843,44504900.345;

5,5150279.793,44504864.985;

标高: 从+80m 至-300m 木耳场范围（禁止开采区域）

1,5150676.973,44505921.125; 2,5150741.493,44506238.095;

3,5150444.283,44506055.665; 4,5150427.143,44505973.835;

标高：从+80m 至-300m 五九七一分场居民区（禁止开采区域）

17、利鑫矿业

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 1.113km²，范围拐点坐标如下。

煤层	2000 国家坐标系					
	点号	X	Y	点号	X	Y
5	1	5118349.93	44501839.04	6	5118922.45	44501967.36
	2	5118926.62	44501239.47	7	5118856.31	44501943.79
	3	5119153.34	44501239.47	8	5118835.14	44502044.33
	4	5118997.64	44501885.50	9	5118884.97	44502045.99
	5	5118940.16	44501967.36	10	5118799.66	44502167.51
开采标高	+130m 至-450m					
7、8	1	5118297.66	44500835.49	4	5118799.66	44502167.51
	2	5119187.67	44501317.50	5	5117753.65	44501403.50
	3	5118997.67	44501885.51			
开采标高	+150m 至-660m					
8 _下	1	5118466.42	44500926.89	6	5118892.77	44501814.84
	2	5118800.00	44501291.10	7	5118300.27	44501770.55
	3	5119090.88	44501606.81	8	5118049.12	44501532.36
	4	5119029.47	4450790.39	9	5118116.23	44501024.92
	5	5118931.26	44501812.50	10	5118297.66	44500835.49
开采标高	+100m 至-490m					
9、10	1	5118297.66	44500835.49	6	5118816.66	44502168.51
	2	5118804.66	44501148.50	7	5118219.66	44501770.51
	3	5118825.66	44501145.50	8	5118210.66	44501737.50
	4	5119233.67	44501417.50	9	5117753.65	44501403.50
	5	5118974.67	44501947.51			
开采标高	+100m 至-660m					
井工范围	1	5118763.66	44501123.50	3	5119475.67	44501141.50
	2	5119451.67	44501013.50	4	5118991.67	44501257.50
地面建筑物	1	5118951.19	44501980.98	4	5118835.14	44502044.33
	2	5118922.45	44501946.43	5	5118903.81	44502046.61
	3	5118856.31	44501943.79			
小城子变电站	1	5118955.39	44501793.82	3	5118861.59	44501775.14
	2	5118906.18	44501831.92	4	5118909.36	44501738.67

18、双吉煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 3.784524km²，范围拐点坐标如下。

1,5161900.168,44445287.584; 2,5161520.168,44445491.594;
3,5161318.358,44445602.864; 4,5161010.628,44445686.434;
5,5160887.068,44445716.914; 6,5159831.048,44445291.884;
7,5160467.608,44444572.064; 8,5160801.858,44444631.574;
9,5160780.158,44444563.044; 10,5161156.168,44444633.584;
11,5161799.168,44444788.584; 12,5161756.168,44444847.584;
13,5161810.168,44444869.584; 14,5161812.168,44444905.584;
15,5161790.168,44444910.584; 16,5161790.168,44444993.584;

标高：从+100m 至-100m 扩后 10#层

1,5161799.168,44444788.584; 2,5161756.168,44444847.584;
3,5161810.168,44444869.584; 4,5161812.168,44444905.584;
5,5161790.168,44444910.584; 6,5161790.168,44444993.584;
7,5161900.168,44445287.584; 8,5161520.168,44445491.594;
9,5161364.798,44445577.254; 9,5161318.358,44445602.864;
10,5161263.488,44445617.374; 11,5160887.068,44445716.914;
12,5159831.248,44445291.904; 13,5160467.608,44444572.064;
14,5160801.858,44444631.574; 15,5160780.158,44444563.044;
16,5161156.168,44444633.584;

标高：从+100m 至-100m 扩后 15#层

1,5162370.178,44445527.584; 2,5162596.178,44445927.594;
3,5162550.178,44446137.594; 4,5162530.178,44446199.594;
5,5162354.988,44446264.554; 6,5162090.208,44446069.294;

7,5162165.438,44446322.754; 8,5162099.078,44446337.724;
9,5162055.638,44446364.174; 10,5162038.918,44446381.764;
11,5161632.938,44446532.304; 12,5161573.868,44446535.234;
13,5161268.628,44445623.244; 14,5161420.998,44445561.774;
15,5161478.358,44445612.494; 16,5161570.088,44445617.374;
17,5161657.188,44445578.114; 18,5161708.888,44445532.944;
19,5161762.058,44445461.984; 20,5161740.168,44445427.594;
21,5162180.178,44445247.584; 22,5162380.178,44445388.584;

标高：从+150m至-50m 扩后 35#层

1,5162610.178,44445287.584; 2,5162750.178,44445887.594;
3,5162550.178,44446087.594; 4,5162527.078,44446055.634;
5,5162468.068,44446179.044; 6,5162151.168,44446074.564;
7,5162110.188,44445821.244; 8,5162020.178,44445817.594;
9,5162163.518,44445636.714; 10,5162185.558,44445553.584;
11,5162264.848,44445486.594; 12,5162267.768,44445505.154;
13,5162440.178,44445287.584;

标高：从+150m至-50m 扩后 40#层

1,5162726.178,44445627.584; 2,5162746.178,44445687.584;
3,5162704.178,44445717.584; 4,5162800.178,44445841.584;
5,5162748.198,44445974.474; 6,5162510.998,44446446.464;
7,5162423.028,44446510.054; 8,5162334.058,44446517.124;
9,5162265.368,44446536.404; 10,5162220.858,44446598.124;
11,5162199.828,44446671.414; 12,5161698.418,44447033.894;
13,5161615.298,44446954.614; 14,5161573.168,44446787.344;
15,5161580.998,44446497.364; 16,5161710.178,44446483.594;

17,5161704.178,44446387.594; 18,5161516.848,44446351.944;
 19,5161318.758,44446016.114; 20,5161539.998,44446073.544;
 21,5161384.668,44445901.994; 22,5161297.898,44445896.694;
 23,5161290.118,44445967.584; 24,5161166.168,44445757.594;
 25,5161131.248,44445653.714; 26,5160785.468,44445743.784;
 27,5160182.548,44445706.224; 28,5160185.698,44445682.194;
 29,5160908.778,44444991.874; 30,5160846.168,44444805.594;
 31,5160986.168,44444597.584; 32,5161394.168,44444687.584;
 33,5162226.178,44445267.584; 34,5162238.178,44445427.584;
 35,5162380.178,44445617.584;

标高：从+120m 至-340m 扩后 50#层

19、新兴煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 6.114846km²，范围拐点坐标如下。

20#					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5162850.17	44443717.58	5	5161850.17	44444387.58
2	5162850.18	44444287.58	6	5161945.17	44444042.58
3	5162748.17	44444287.59	7	5162450.17	44444042.59
4	5162657.17	44444533.58	8	5162450.17	44443717.58
标高：从 188.0000 米至 55.0000 米					
20#下					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5162850.17	44443915.58	3	5162450.17	44444287.58
2	5162850.18	44444287.58	4	5162450.17	44443887.58
标高：从 110.0000 米至 30.0000 米					
40#					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5163635.18	44443607.58	6	5163227.17	44444687.58
2	5163587.18	44444187.58	7	5163074.17	44444759.58
3	5163460.18	44444147.58	8	5162744.17	44444661.58
4	5163420.18	44444523.57	9	5162950.17	44443437.58
5	5163420.17	44444687.58			
标高：从 185.0000 米至 20.0000 米					
50#					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5163835.18	44443647.58	5	5161750.17	44444383.58
2	5163095.17	44443507.58	6	5162602.17	44444647.58

3	5162872.17	44443469.58	7	5162810.17	44443972.58
4	5161750.17	44443923.58	8	5163785.18	44444032.58
标高：从 180.0000 米 至 -85.0000 米					
60#上					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5162958.17	44443439.58	4	5161950.17	44443369.58
2	5162604.17	44444647.58	5	5162750.17	44443387.58
3	5161950.17	44444457.58			
标高：从 20.0000 米 至 -150.0000 米					
60#					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5162958.17	44443439.58	4	5161950.17	44443369.58
2	5162604.17	44444647.58	5	5162750.17	44443387.58
3	5161950.17	44444457.58			
标高：从 15.0000 米至 -150.0000 米					
70#					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5162958.17	44443439.58	4	5162250.17	44443373.58
2	5162604.17	44444647.58	5	5162750.17	44443387.58
3	5162250.17	44444555.58			
标高：从 0.0000 米至 -160.0000 米					
10#拟扩					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5161828.179	44439787.689	23	5163634.959	44443610.699
2	5161828.179	44440487.649	24	5163835.199	44443647.709
3	5162178.179	44440695.699	25	5163785.199	44444032.709
4	5162350.189	44440974.639	26	5163600.969	44444021.369
5	5162481.609	44440846.209	27	5163587.199	44444187.709
6	5162556.179	44440925.699	28	5163460.199	44444147.709
7	5162420.229	44441194.209	29	5163420.199	44444523.709
8	5162437.519	44441224.479	30	5163420.199	44444687.719
9	5162278.189	44441474.639	31	5163227.199	44444687.719
10	5162666.189	44441962.619	32	5163074.199	44444759.719
11	5162470.189	44442212.639	33	5162744.199	44444661.719
12	5162394.539	44442016.629	34	5162658.199	44444533.719
13	5162159.179	44442189.709	35	5162638.429	44444530.149
14	5162050.509	44442657.659	36	5162602.019	44444647.659
15	5162290.189	44443187.699	37	5161750.189	44444383.709
16	5162299.909	44443220.599	38	5161750.189	44443683.739
17	5162343.839	44443308.489	39	5161266.179	44443687.619
18	5162554.189	44443167.709	40	5161269.209	44442576.459
19	5162872.189	44443469.709	41	5160832.779	44442795.839
20	5162897.549	44443474.399	42	5160786.489	44442049.689
21	5162950.189	44443437.709	43	5161270.619	44442059.159
22	5163635.199	44443607.709	44	5161293.239	44439787.689
标高：从 220.00m 至 -80.00m					
15#拟扩					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5161828.179	44439787.609	23	5163785.199	44444032.629
2	5161828.179	44440487.569	24	5163600.969	44444021.289
3	5162178.179	44440695.619	25	5163587.199	44444187.629
4	5162350.179	44440974.619	26	5163460.199	44444147.629

5	5162482.179	44440845.619	27	5163420.199	44444523.629
6	5162556.179	44440925.619	28	5163420.199	44444687.639
7	5162420.219	44441194.109	29	5163227.199	44444687.639
8	5162450.199	44441246.619	30	5163074.199	44444759.639
9	5162332.519	44441542.949	31	5162744.199	44444661.639
10	5162666.189	44441962.619	32	5162658.199	44444533.639
11	5162470.189	44442212.619	33	5162638.429	44444530.069
12	5162394.539	44442016.549	34	5162604.269	44444647.659
13	5162159.179	44442189.629	35	5161950.189	44444457.639
14	5162050.189	44442657.539	36	5161950.189	44444445.599
15	5162290.189	44443187.619	37	5161750.189	44444383.629
16	5162299.909	44443220.519	38	5161750.189	44443684.389
17	5162343.839	44443308.409	39	5161266.179	44443687.639
18	5162554.189	44443167.549	40	5161269.209	44442575.829
19	5162798.579	44443399.719	41	5160832.769	44442795.839
20	5163635.199	44443607.629	42	5160786.489	44442049.609
21	5163635.199	44443612.629	43	5161270.619	44442059.079
22	5163835.199	44443647.629	44	5161293.239	44439787.689
标高：从 220.00m 至 -50.00m					

20、新自矿业

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 9.3521km²，范围拐点坐标如下。

1,5160293.19,44439642.54; 2,5159350.19,44439647.54;
 3,5159340.19,44440607.54; 4,5158626.21,44440600.45;
 5,5158893.20,44440205.57; 6,5157108.18,44439011.57;
 7,5157131.18,44437596.56; 8,5159060.19,44436766.54;
 9,5159239.19,44436879.54; 10,5158983.19,44437406.55;
 11,5159829.19,44438010.55; 12,5159944.19,44437361.55;
 13,5160273.20,44437420.54; 14,5160296.20,44438130.55;
 15,5160316.19,44438805.54;

标高：从+120m 至 -400m 扩后 10#层

1,5160307.02,44439139.12; 2,5159660.96,44439139.34;
 3,5159467.56,44439646.92; 4,5159438.37,44439647.07;
 5,5159302.24,44439600.60; 6,5158965.33,44440098.88;
 7,5159317.81,44440039.93; 8,5159102.44,44440605.18;

9,5158626.21,44440600.45; 10,5158893.20,44440205.57;
11,5157108.18,44439011.57; 12,5157131.18,44437596.56;
13,5157722.82,44437341.98; 14,5157689.78,44437176.46;
15,5157770.41,44437053.00; 16,5157920.30,44436925.43;
17,5158548.78,44436766.53; 18,5158940.28,44436690.84;
19,5159060.19,44436766.54; 20,5159239.19,44436879.54;
21,5158983.19,44437406.55; 22,5159829.19,44438010.55;
23,5159944.19,44437361.55; 24,5160273.20,44437420.54;
25,5160296.20,44438130.55; 26,5160316.19,44438805.54;

标高: 从+120m 至-400m 扩后 20#A 块

1,5157131.18,44437596.56; 2,5157160.75,44435777.37;
3,5157503.73,44435777.37; 4,5157597.13,44435955.96;
5,5158187.06,44436219.22; 6,5157713.58,44436845.28;
7,5157478.42,44437201.73; 8,5157456.40,44437431.40;

标高: 从+120m 至-400m 扩后 20#B 块

1,5158312.40,44437088.30; 2,5158311.18,44436762.49;
3,5157339.80,44436045.71; 4,5157135.32,44437341.71;
5,5157131.18,44437596.56;

标高: 从+120m 至-400m 扩后 30#层

1,5159239.19,44436879.54; 2,5158983.19,44437406.55;
3,5159026.74,44437437.64; 4,5159266.36,44436896.69;

标高: 从+220m 至+70m 井巷工程范围

21、大顺煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 3.50217km²，范围拐点坐标如下。

1,5151858.15,44436442.60; 2,5151789.15,44436327.60;
3,5151881.15,44436127.60; 4,5151984.15,44435951.60;
5,5151914.15,44435901.60; 6,5151957.15,44435863.60;
7,5151894.15,44435806.60; 8,5152240.15,44435501.59;
9,5152300.15,44435783.59; 10,5152080.15,44436184.60;
11,5152226.15,44436460.60; 12,5152116.15,44436793.60;
13,5151932.16,44437357.60; 14,5151790.15,44437387.61;
15,5151730.15,44437241.60; 16,5151722.15,44436665.60;

标高: 从+370m 至 0m 10#原界

1,5151858.15,44436442.60; 2,5151789.15,44436327.60;
3,5151881.15,44436127.60; 4,5151984.15,44435951.60;
5,5151914.15,44435901.60; 6,5151957.15,44435863.60;
7,5151894.15,44435806.60; 8,5152192.15,44435490.59;
9,5152560.15,44435697.59; 10,5152176.15,44436275.60;
11,5152395.16,44437169.60; 12,5151868.15,44436453.60;
13,5151850.15,44437087.60; 14,5151676.15,44437087.60;
15,5151684.15,44437453.61; 16,5151466.15,44437351.61;
17,5151470.15,44436975.60; 18,5151588.15,44436975.60;

标高: 从+370m 至-160m 15#原界

1,5152070.15,44435843.60; 2,5152279.15,44436365.60;
3,5152395.16,44437169.60; 4,5151996.15,44436627.60;

标高: 从+390m 至+8m 30#原界

1,5153343.59,44437712.51; 2,5152019.07,44437712.51;
3,5151516.54,44438319.25; 4,5151375.92,44436888.08;
5,5151633.35,44436327.51; 6,5151789.15,44436327.60;

7,5151858.15,44436442.60; 8,5151722.15,44436665.60;
9,5151730.15,44437241.60; 10,5151790.15,44437387.61;
11,5151932.16,44437357.60; 12,5152116.15,44436793.60;
13,5152226.15,44436460.60; 14,5152080.15,44436184.60;
15,5152300.15,44435783.59; 16,5152326.88,44436048.72;
17,5153242.14,44436513.92;

标高: 从+340m 至-210m 10#拟扩

1,5153343.59,44437712.51; 2,5152019.07,44437712.51;
3,5151516.54,44438319.25; 4,5151466.15,44437351.61;
5,5151684.15,44437453.61; 6,5151676.15,44437087.60;
7,5151850.15,44437087.60; 8,5151868.15,44436453.60;
9,5152395.16,44437169.60; 10,5152176.15,44436275.60;
11,5152326.88,44436048.72; 12,5153242.14,44436513.92;

标高: 从+340m 至-210m 15#A 块拟扩

1,5151789.15,44436327.60; 2,5151858.15,44436442.60;
3,5151588.15,44436975.60; 4,5151470.15,44436975.60;
5,5151445.07,44436737.51; 6,5151633.35,44436327.51;

标高: 从+340m 至-70m 15#B 块拟扩

1,5153343.59,44437712.51; 2,5152019.07,44437712.51;
3,5152214.91,44435754.10; 4,5152903.15,44435549.59;
5,5152846.16,44436179.59; 6,5152899.16,44436339.60;
7,5153242.14,44436513.92;

标高: 从+345m 至-250m 20#拟扩

1,5153343.59,44437712.51; 2,5152473.50,44437712.51;
3,5152395.16,44437169.60; 4,5152279.15,44436365.60;

5,5152107.67,44435937.30; 6,5153242.14,44436513.92;

标高: 从+340m 至-210m 30#A 块拟扩

1,5151996.15,44436627.60; 2,5151470.15,44436975.60;

3,5151456.61,44436245.47; 4,5152070.15,44435843.60;

标高: 从+340m 至-100m 30#B 块拟扩

1,5151894.15,44435806.60; 2,5152240.15,44435501.59;

3,5152300.15,44435783.59;

标高: 从+370m 至 0m 10#原界扣除(水源地重叠)

1,5151894.15,44435806.60; 2,5152192.15,44435490.59;

3,5152560.15,44435697.59;

标高: 从+370m 至-160m 15#原界扣除(水源地重叠)

1,5153343.59,44437712.51; 2,5152019.07,44437712.51;

3,5151727.93,44438064.02; 4,5151703.05,44437817.20;

5,5151600.06,44437637.73; 6,5151527.22,44437968.49;

7,5151498.69,44438137.57; 8,5151375.92,44436888.08;

9,5151633.35,44436327.51; 10,5151789.15,44436327.60;

11,5151881.15,44436127.60; 12,5151984.15,44435951.60;

13,5151914.15,44435901.60; 14,5151957.15,44435863.60;

15,5151894.15,44435806.60; 16,5152300.15,44435783.59;

17,5152080.15,44436184.60; 18,5152226.15,44436460.60;

19,5152205.95,44436521.72; 20,5153257.27,44436692.78;

标高: 从+370m 至-210m 扩后 10#

1,5153343.59,44437712.51; 2,5152019.07,44437712.51;

3,5151791.42,44437987.36; 4,5151740.60,44437730.79;

5,5151606.62,44437584.58; 6,5151497.54,44437954.39;

7,5151466.15,44437351.61; 8,5151470.15,44436975.60;
9,5151445.07,44436737.51; 10,5151633.35,44436327.51;
11,5151789.15,44436327.60; 12,5151881.15,44436127.60;
13,5151984.15,44435951.60; 14,5151914.15,44435901.60;
15,5151957.15,44435863.60; 16,5151894.15,44435806.60;
17,5152560.15,44435697.59; 18,5152176.15,44436275.60;
19,5152226.39,44436480.65; 20,5153260.08,44436725.91;

标高: 从+370m 至-210m 扩后 15#

1,5153343.59,44437712.51; 2,5152146.19,44437712.50;
3,5152302.39,44435872.15; 4,5152324.80,44435721.40;
5,5152612.98,44435635.77; 6,5152888.49,44435708.59;
7,5152846.16,44436179.59; 8,5152899.16,44436339.60;
9,5153242.14,44436513.92;

标高: 从+345m 至-250m 扩后 20#

22、九里川增发煤井

1,5141460.11,44437247.61; 2,5141240.11,44437817.62;
3,5140950.11,44437767.62; 4,5141235.11,44437142.61;

标高: 从+380m 至+120m 扩后 5#

1,5141460.11,44437247.61; 2,5141240.11,44437817.62;
3,5140950.11,44437767.62; 4,5141235.11,44437142.61;

标高: 从+380m 至+120m 扩后 9#

1,5140656.10,44438508.41; 2,5140205.88,44438472.75;
3,5139559.51,44438437.62; 4,5139506.25,44438342.73;
5,5139917.24,44437617.37; 6,5139877.11,44437335.37;
7,5139771.50,44437159.26; 8,5139727.02,44437154.41;

9,5139728.02,44436530.41; 10,5141218.02,44437180.41;

11,5141089.02,44437461.41;

标高: 从+400m 至-20m 扩后 11#

1,5141090.11,44438240.62; 2,5140910.02,44438240.41;

3,5140831.40,44438206.10; 4,5140743.56,44438387.64;

5,5140350.10,44438387.64; 6,5140350.10,44438500.82;

7,5140321.31,44438526.27; 8,5140274.37,44438450.20;

9,5140284.65,44438189.77; 10,5140151.91,44437757.61;

11,5139271.59,44437713.66; 12,5138914.94,44437680.67;

13,5138605.92,44437686.66; 14,5138379.41,44437754.92;

15,5138229.93,44437685.80; 16,5137869.63,44437627.50;

17,5137298.36,44437538.22; 18,5137610.28,44436957.47;

19,5138167.08,44436965.24; 20,5138177.76,44435986.49;

21,5138281.21,44435768.54; 22,5138959.53,44435742.87;

23,5139104.12,44435934.95; 24,5139033.14,44436227.51;

25,5139728.02,44436530.41; 26,5141233.02,44437186.41;

标高: 从+350m 至-200m 扩后 14#

1,5141425.11,44437221.61; 2,5141263.11,44438415.61;

3,5141090.11,44438240.62; 4,5140350.02,44438240.41;

5,5140350.02,44436801.41; 6,5141070.02,44437115.41;

7,5141240.11,44437135.61;

标高: 从+360m 至-240m 扩后 16#

1,5141500.11,44437257.61; 2,5141334.12,44438487.62;

3,5141160.11,44438311.62; 4,5141313.11,44437170.61;

标高: 从+220m 至-20m 扩后 18#

1,5141500.11,44437257.61; 2,5141664.22,44437333.96;

3,5141582.20,44437945.58; 4,5141411.07,44437917.37;

标高: 从+390m 至+350m 井工范围 A 块

1,5140151.91,44437757.61; 2,5139938.82,44437585.05;

3,5139895.32,44437326.13; 4,5139790.82,44437161.04;

5,5139727.02,44437154.41; 6,5139727.84,44436642.65;

7,5139678.46,44436621.56; 8,5139588.31,44436663.24;

9,5139532.75,44436667.70; 10,5139446.86,44436873.22;

11,5139394.07,44436945.06; 12,5139308.76,44437028.78;

13,5139346.89,44437123.62; 14,5139279.21,44437117.21;

15,5139071.83,44437215.58; 16,5139257.79,44437486.05;

17,5139271.59,44437713.66;

标高: 从+450m 至+100m 井工范围 B 块

1,5138379.41,44437754.92; 2,5138229.93,44437685.80;

3,5138081.71,44437906.36; 4,5138300.08,44437992.97;

标高: 从+300m 至+250m 井工范围 C 块

1,5138281.21,44435768.54; 2,5138845.84,44436096.79;

3,5138959.53,44435742.87;

标高: 从-200m 至-220m 井工范围 D 块

23、山磊煤井

原矿区范围

2000 国家大地坐标系			2000 国家大地坐标系		
序号	X	Y	序号	X	Y
1	5155210.288	44445642.628	6	5154350.278	44446287.638
2	5155350.288	44445587.628	7	5154350.278	44445787.638
3	5155350.288	44446087.628	8	5154925.278	44445787.628
4	5154950.288	44446087.638	9	5155014.278	44445217.628
5	5154950.288	44446287.638			

M10 号煤层开采标高从+178m 至-30m, M20 号煤层开采标高从+160m 至-50m (两煤层开采范围一致)。

M10 号煤层河流及保护煤柱禁止开采范围坐标表

2000 国家大地坐标系			2000 国家大地坐标系		
序号	X	Y	序号	X	Y
1	5154740.278	44445787.628	4	5154830.288	44446287.638
2	5154950.288	44446177.638	5	5154685.278	44446107.638
3	5154950.288	44446287.638	6	5154540.278	44445787.638

标高从+178m 至-50m。

2000 国家大地坐标系			2000 国家大地坐标		
序号	X	Y	序号	X	Y
1	5155616.618	44442117.388	8	5151978.508	44446367.388
2	5155606.978	44443270.138	9	5151978.508	44443647.388
3	5156228.508	44443274.568	10	5154776.508	44443647.388
4	5156228.508	44447415.818	11	5154776.508	44443331.388
5	5155945.568	44447967.918	12	5155219.928	44443331.388
6	5154178.508	44447950.938	13	5155225.308	44442117.388
7	5154178.508	44446367.388			

拟扩矿区范围坐标表开采标高+180.00m 至-1000.00m。

先期开采地段范围坐标表

2000 国家大地坐标系			2000 国家大地坐标系		
序号	X	Y	序号	X	Y
1	5154776.508	44443647.388	6	5155391.997	44444751.755
2	5154776.508	44443331.388	7	5153817.087	44445462.295
3	5155219.928	44443331.388	8	5153244.456	44444473.140
4	5155535.817	44443402.215	9	5153244.456	44443647.388
5	5155496.207	44444051.385			

标高由-255.00m 至-1000.00m

24、三合顺煤业

该矿为改扩建矿井, 矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 8.21km², 范围拐点坐标如下。

- 1,5153840.369,44457973.361; 2,5153602.179,44458369.681;
 3,5153422.179,44458787.691; 4,5153200.179,44458579.691;
 5,5153139.369,44458547.361; 6,5152840.369,44459067.361;

7,5152650.369,44459262.361; 8,5152659.369,44458937.361;

9,5152739.369,44457846.361; 10,5152798.369,44457790.361;

标高: 从+120m 至-480m 38#

1,5153840.369,44457973.361; 2,5153602.179,44458369.681;

3,5153422.179,44458787.691; 4,5153200.179,44458579.691;

5,5153139.369,44458547.361; 6,5152840.369,44459067.361;

7,5152650.369,44459262.361; 8,5152659.369,44458937.361;

9,5152739.369,44457846.361; 10,5152798.369,44457790.361;

标高: 从+120m 至-480m 41#

1,5154290.189,44457972.681; 2,5154291.109,44458179.981;

3,5153701.019,44458242.451; 4,5153445.899,44458812.921;

5,5153139.369,44458547.361; 6,5152840.369,44459067.361;

7,5152650.369,44459262.361; 8,5152659.369,44458937.361;

9,5152663.999,44458878.591; 10,5152892.529,44458054.151;

11,5152864.419,44458024.271; 12,5153026.379,44458024.271;

13,5153063.419,44457835.341; 14,5153887.369,44457981.361;

15,5153990.179,44457837.681;

标高: 从+100m 至-450m 60#

1,5154290.189,44457972.681; 2,5154290.189,44458572.681;

3,5153576.189,44458927.691; 4,5153470.179,44458827.691;

5,5153139.369,44458547.361; 6,5152840.369,44459067.361;

7,5152650.369,44459262.361; 8,5152659.369,44458937.361;

9,5152682.319,44458621.871; 10,5152905.649,44458406.991;

11,5153228.879,44457997.951; 12,5153279.729,44457874.351;

13,5153887.369,44457981.361; 14,5153990.179,44457837.681;

标高：从+100m 至-480m 70#

1,5153840.369,44457973.361; 2,5153678.289,44458297.091;
3,5153574.179,44458487.991; 4,5153332.619,44458580.441;
5,5153333.779,44458712.881; 6,5153139.369,44458547.361;
7,5152840.369,44459067.361; 8,5152650.369,44459262.361;
9,5152659.369,44458937.361; 10,5152673.579,44458740.871;
11,5152935.249,44458429.671; 12,5153224.159,44458117.291;
13,5153286.509,44458021.751; 14,5153328.449,44457883.281;

标高：从+100m 至-500m 78#

1,5154290.189,44457887.681; 2,5154290.189,44458572.681;
3,5153576.189,44458927.691; 4,5153470.179,44458827.691;
5,5153485.479,44458783.101; 6,5153338.209,44458716.561;
7,5153139.369,44458547.361; 8,5152840.369,44459067.361;
9,5152650.369,44459262.361; 10,5152659.369,44458937.361;
11,5152676.599,44458714.781; 12,5152954.999,44458458.661;
13,5153204.769,44458213.091; 14,5153258.049,44458146.661;
15,5153305.259,44458044.731; 16,5153340.319,44457885.291;
17,5153887.369,44457981.361; 18,5154065.179,44457752.681;

标高：从+100m 至-500m 79#

1,5154290.189,44457887.681; 2,5154290.189,44458572.681;
3,5153576.189,44458927.691; 4,5153470.179,44458827.691;
5,5153139.369,44458547.361; 6,5152840.369,44459067.361;
7,5152650.529,44459263.611; 8,5152655.839,44459072.561;
9,5152896.119,44458771.371; 10,5153078.699,44458558.911;
11,5153269.959,44458294.451; 12,5153391.229,44458085.861;

13,5153439.799,44457902.931; 14,5153887.279,44457981.271;

15,5154065.179,44457752.681;

标高: 从+100m 至-500m 80#

1,5154290.189,44457972.681; 2,5154290.189,44458572.681;

3,5154095.439,44458668.501; 4,5153772.079,44458668.501;

5,5153618.379,44458908.601; 6,5153558.189,44458927.691;

7,5153139.369,44458547.361; 8,5153113.029,44458593.171;

9,5153078.769,44458563.671; 10,5153329.949,44458209.211;

11,5153392.719,44458090.421; 12,5153441.209,44457902.461;

13,5153887.369,44457981.361; 14,5153990.179,44457837.681;

标高: 从+100m 至-500m 80#上

25、正阳煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 9.089km²，范围拐点坐标如下表。

煤层号	拐点号	3° 带 2000 国家坐标系	
		X	Y
10#	1	5164066.9950	44432545.0270
	2	5164066.9950	44433943.6480
	3	5164570.1820	44434528.1380
	4	5164360.1660	44436087.5900
	5	5164250.4830	44436600.1980
	6	5162450.1630	44436184.0800
	7	5162450.1630	44436087.5910
	8	5162377.4340	44435973.9510
	9	5162320.1650	44435937.5910
	10	5162200.1650	44435912.5900
	11	5162200.1660	44435696.9710
	12	5162150.2070	44435618.9110
	13	5162048.4270	44435560.4810
	14	5162150.4710	44435392.6420
	15	5162743.4640	44435679.8040
	16	5162875.9080	44434847.7680
	17	5162599.4080	44435041.7960

	18	5162306.7490	44435135.5740
	19	5162452.8190	44434895.2960
	20	5162503.3620	44434308.7480
	21	5162124.8740	44434249.5770
	22	5162082.5360	44433896.2180
	23	5162115.9360	44433750.8890
	24	5162020.9170	44433585.2090
	25	5161922.7880	44433617.4380
	26	5161519.5800	44433536.8260
	27	5161554.2610	44433307.1080
	28	5161458.1910	44433321.0570
	29	5161381.1700	44433342.2380
	30	5161001.3240	44432329.4740
	31	5162144.3830	44432409.8240
	32	5162450.1510	44432587.5650
	33	5163100.5690	44432477.0590
开采标高：从 150m 至 -300m			
煤层号	拐点号	3° 带 2000 国家坐标系	
		X	Y
15#、20#、30#、 40#、50#	1	5164066.9950	44432545.0270
	2	5164066.9950	44433943.6480
	3	5164570.1820	44434528.1380
	4	5164360.1660	44436087.5900
	5	5164250.4830	44436600.1980
	6	5162450.1630	44436184.0800
	7	5162450.1630	44436087.5910
	8	5162377.4340	44435973.9510
	9	5162320.1650	44435937.5910
	10	5162200.1650	44435912.5900
	11	5162200.1660	44435696.9710
	12	5162150.2070	44435618.9110
	13	5162048.4270	44435560.4810
	14	5162150.4710	44435392.6420
	15	5162743.4640	44435679.8040
	16	5162875.9080	44434847.7680
	17	5162599.4080	44435041.7960
	18	5162306.7490	44435135.5740
	19	5162452.8190	44434895.2960
	20	5162503.3620	44434308.7480
	21	5162124.8740	44434249.5770
	22	5162082.5360	44433896.2180
	23	5162115.9360	44433750.8890
	24	5162020.9170	44433585.2090

	25	5161922.7880	44433617.4380
	26	5161519.5800	44433536.8260
	27	5161554.2610	44433307.1080
	28	5161458.1910	44433321.0570
	29	5161234.6920	44433383.1360
	30	5160690.1650	44433087.5840
	31	5160945.2150	44432973.7560
	32	5160962.2650	44432951.6060
	33	5160921.7350	44432890.9160
	34	5160690.1670	44432697.5760
	35	5160690.1690	44432307.5770
	36	5162144.3830	44432409.8240
	37	5162450.1510	44432587.5650
	38	5163100.5690	44432477.0590
15#煤层开采标高：从 120m 至-330m。 20#煤层开采标高：从 120m 至-370m。 30#煤层开采标高：从 100m 至-400m。 40#、50#煤层开采标高：从 120m 至-400m。			

26、金海煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 11.53km²，范围拐点坐标如下表。

10 号煤层坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5160400.17	44444597.59	8	5158812.04	44447379.21
2	5159743.43	44445367.76	9	5158610.09	44447604.46
3	5160176.17	44445733.60	10	5157069.40	44447440.29
4	5160097.17	44446423.60	11	5157407.37	44446306.90
5	5159680.17	44446987.59	12	5157882.89	44446250.02
6	5159216.16	44447021.59	13	5158790.18	44444272.62
7	5158881.17	44447228.60			
标高：从+50m 至-750m					

15 号煤层坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5160400.17	44444597.59	11	5157508.45	44448833.20
2	5159384.91	44445804.79	12	5157255.31	44449200.00
3	5160013.17	44446142.60	13	5156515.68	44448614.21
4	5159675.16	44446336.60	14	5156520.84	44448002.83
5	5159548.16	44446549.60	15	5156019.65	44447998.53
6	5159699.17	44446698.60	16	5156308.38	44447435.11
7	5159835.17	44446762.60	17	5156308.37	44446438.34

8	5159224.16	44446809.59	18	5157882.89	44446250.02
9	5159164.18	44447335.60	19	5158790.18	44444272.62
10	5158812.04	44447379.21			
标高：从+30m至-1050m					

20号煤层坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5161150.17	44446618.60	11	5160290.17	44446492.60
2	5160680.16	44446647.60	12	5160412.17	44446533.60
3	5160640.17	44446363.60	13	5160455.17	44446656.60
4	5160800.17	44446265.59	14	5160358.17	44446797.60
5	5160810.17	44446244.59	15	5160368.17	44446805.60
6	5160820.17	44446193.59	16	5160515.17	44446794.60
7	5160775.17	44446062.59	17	5160570.17	44446798.60
8	5160334.17	44445781.59	18	5160602.17	44446784.60
9	5160268.17	44446463.60	19	5160672.17	44446702.60
10	5160255.17	44446487.60	20	5161150.18	44446785.59
标高：从+140m至-70m					

35号煤层坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5160400.17	44444597.59	10	5157255.31	44449200.00
2	5159743.43	44445367.76	11	5156515.68	44448614.21
3	5160206.72	44445744.81	12	5156520.84	44448002.83
4	5160975.93	44445792.72	13	5156019.65	44447998.53
5	5160978.36	44446596.18	14	5156308.38	44447435.11
6	5160265.52	44446676.10	15	5156308.37	44446438.34
7	5159440.66	44447521.27	16	5157882.89	44446250.02
8	5158812.04	44447379.21	17	5158790.18	44444272.62
9	5157508.45	44448833.20			
标高：从+30m至-1050m					

50号煤层坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5160400.17	44444597.59	7	5158812.04	44447379.21
2	5159743.43	44445367.76	8	5158610.09	44447604.46
3	5160528.55	44446018.91	9	5157981.58	44447399.21
4	5160678.36	44446603.67	10	5157981.58	44445117.39
5	5160075.16	44447307.59	11	5158790.18	44444272.62
6	5159560.17	44447267.58			
标高：从-40m至-700m					

27、顺兴达煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 5.9646km²，

范围拐点坐标如下表。

1,5160213.195,44450674.612; 2,5160030.195,44450752.612;
3,5160017.195,44450682.612; 4,5159950.195,44450580.612;
5,5159707.195,44450692.622; 6,5159718.195,44450777.622;
7,5159550.195,44450827.622; 8,5159925.195,44451087.622;
9,5159950.195,44450927.622; 10,5160350.205,44450945.612;

标高：从 165m 至+78m 扩后 15#A 块

1,5157197.575,44449176.762; 2,5157071.835,44449371.452;
3,5157062.425,44450057.642; 4,5156503.475,44450057.642;
5,5156510.225,44449258.822; 6,5156592.435,44448980.562;
7,5156767.045,44448845.462;

标高：从-100m 至-420m 扩后 15#B 块

1,5157196.375,44449178.792; 2,5157075.365,44449353.042;
3,5157011.685,44450071.682; 4,5156503.365,44450071.152;
5,5156507.335,44449599.102; 6,5156592.825,44449023.682;
7,5156745.975,44448822.042;

开采标高：从-120m 至-430m 扩后 30#

1,5159950.195,44450580.612; 2,5159707.195,44450692.622;
3,5159718.195,44450777.622; 4,5159550.195,44450827.622;
5,5159925.195,44451087.622; 6,5159259.165,44451087.672;
7,5159130.195,44451287.622; 8,5159025.185,44451287.622;
9,5158450.085,44451287.602; 10,5157665.175,44451142.602;
11,5157650.195,44451072.602; 12,5157250.075,44451072.102;
13,5157080.185,44450387.542; 14,5157101.405,44450087.422;
15,5156503.225,44450087.422; 16,5156506.365,44449716.202;

17,5156820.065,44448883.652; 18,5157278.195,44449241.622;
19,5157485.985,44448929.952; 20,5157618.445,44448784.332;
21,5158092.505,44448877.112; 22,5158270.845,44449608.132;
23,5158433.785,44450312.672; 24,5159062.585,44450105.092;
25,5159051.475,44450541.062;

开采标高：从-50m至-435m 扩后 35#

1,5158758.215,44450735.072; 2,5159081.255,44451340.832;
3,5158433.885,44452262.002; 4,5158250.175,44451981.512;
5,5158250.175,44451597.622; 6,5157998.635,44451597.622;
7,5157990.275,44451240.282; 8,5157627.915,44450242.472;
9,5157050.535,44450087.442; 10,5156503.215,44450088.562;
11,5156504.985,44449879.102; 12,5156761.515,44449307.542;
13,5157410.445,44449310.302; 14,5157912.765,44449699.112;
15,5158284.945,44450747.532;

开采标高：从-60m至-440m 扩后 41#

1,5161150.205,44449687.602; 2,5160730.195,44449312.602;
3,5160595.195,44449452.602; 4,5160215.195,44449157.602;
5,5159950.195,44449177.612; 6,5159950.195,44450582.612;
7,5160190.195,44450577.612; 8,5160490.205,44450887.612;
9,5160525.205,44450887.612; 10,5160525.205,44450467.612;
11,5160750.205,44450467.612; 12,5160785.205,44450382.612;
13,5160743.205,44450267.612; 14,5160645.205,44450242.612;
15,5160645.195,44450087.612; 16,5160742.195,44450031.612;
17,5160718.195,44449983.612; 18,5160810.195,44449937.612;
19,5160828.205,44449967.612; 20,5161150.205,44449961.612;

标高：从 155m 至-20m 扩后 50#

1,5160525.205,44450887.612; 2,5160443.185,44451087.612;
 3,5159925.195,44451087.622; 4,5159950.195,44450927.622;
 5,5160350.205,44450945.612; 6,5160213.195,44450674.612;
 7,5160030.195,44450752.612; 8,5160017.195,44450682.612;
 9,5159950.195,44450580.612; 10,5160190.195,44450577.612;
 11,5160490.205,44450887.612;

井工范围 A 块（不可开采区）

1,5159950.195,44450580.612; 2,5159707.195,44450692.622;
 3,5159718.195,44450777.622; 4,5159550.195,44450827.622;
 5,5159925.195,44451087.622; 6,5159259.165,44451087.672;
 7,5159130.195,44451287.622; 8,5159025.185,44451287.622;
 9,5159051.475,44450541.062, ,

井工范围 B 块（不可开采区）

28、大民煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 3.0798km²，范围拐点坐标如下表。

1,5152780.070,44467253.628; 2,5153078.080,44467479.628;
 3,5153407.090,44468025.638; 4,5153305.090,44468197.648;
 5,5153428.650,44468258.848; 6,5153428.650,44468379.768;
 7,5152525.070,44468412.648; 8,5152045.980,44468432.058;
 9,5151902.060,44468157.648; 10,5151855.060,44467824.638;
 11,5151847.440,44467267.678; 12,5152500.980,44467096.678;
 13,5152567.070,44467160.628;

标高：从-10m 至-300m, 1#层

1,5152780.070,44467253.628; 2,5152844.080,44467163.628;
3,5152920.080,44467217.628; 4,5153163.080,44468127.648;
5,5153428.650,44468258.848; 6,5153428.650,44468424.338;
7,5153204.080,44468433.648; 8,5153140.080,44468387.648;
9,5152525.070,44468412.648; 10,5152045.980,44468432.058;
11,5151902.060,44468157.648; 12,5151855.060,44467824.638;
13,5151847.440,44467267.678; 14,5152500.980,44467096.678;
15,5152567.070,44467160.628;

标高：从-50m 至-300m, 2#层

1,5152780.070,44467253.628; 2,5153078.080,44467479.628;
3,5153407.090,44468025.638; 4,5153305.090,44468197.648;
5,5153428.650,44468258.848; 6,5153428.650,44468379.768;
7,5152525.070,44468412.648; 8,5152045.980,44468432.058;
9,5151902.060,44468157.648; 10,5151855.060,44467824.638;
11,5151847.440,44467267.678; 12,5152500.980,44467096.678;
13,5152567.070,44467160.628;

标高：从-30m 至-330m, 3#层

1,5153428.650,44468424.338; 2,5152936.730,44468468.568;
3,5152726.070,44468636.498; 4,5152578.570,44468581.758;
5,5152522.130,44468632.548; 6,5152624.350,44468717.288;
7,5152355.740,44468929.988; 8,5152301.130,44468962.458;
9,5152210.030,44468867.368; 10,5152014.150,44469045.888;
11,5151931.220,44468943.558; 12,5151793.610,44469097.768;
13,5151766.400,44469090.128; 14,5151687.750,44469024.738;
15,5151697.300,44468976.348; 16,5151529.490,44468976.608;

17,5151499.850,44469000.438; 18,5151365.620,44468974.318;
19,5150891.700,44468838.268; 20,5150930.670,44468743.158;
21,5151346.130,44468474.678; 22,5151434.400,44468276.438;
23,5151477.240,44467869.118; 24,5151550.510,44467633.778;
25,5151655.140,44467647.068; 26,5151679.460,44467554.418;
27,5151566.020,44467523.338; 28,5151538.830,44467348.428;
29,5152773.800,44467025.308; 30,5153428.650,44468089.738;

标高：从-90m 至-450m, 4#层

1,5153428.650,44468424.338; 2,5152936.730,44468468.568;
3,5152765.610,44468604.408; 4,5152725.980,44468538.998;
5,5152467.650,44468715.138; 6,5152535.490,44468754.138;
7,5152554.780,44468738.428; 8,5152581.510,44468750.678;
9,5152422.030,44468877.328; 10,5152351.990,44468839.998;
11,5152280.960,44468957.338; 12,5152245.990,44468913.548;
13,5152194.000,44468997.858; 14,5152216.900,44469012.548;
15,5151982.310,44469152.068; 16,5151840.880,44469111.378;
17,5151893.710,44469083.338; 18,5151934.460,44469012.778;
19,5151783.180,44468961.808; 20,5151782.000,44468925.488;
21,5151717.690,44468920.668; 22,5151389.670,44468981.548;
23,5150941.060,44468852.448; 24,5150983.070,44468834.498;
25,5151118.480,44468834.498; 26,5151528.620,44468612.038;
27,5151697.910,44468253.748; 28,5151611.120,44467772.858;
29,5151632.730,44467323.858; 30,5152773.800,44467025.308;

31,5153428.650,44468089.738;

标高：从-140m 至-450m, 6#层

1,5153428.650,44468424.338; 2,5152936.730,44468468.568;
3,5152727.920,44468634.268; 4,5152731.320,44468606.468;
5,5152587.680,44468684.288; 6,5152607.380,44468730.768;
7,5152355.740,44468929.988; 8,5151982.310,44469152.068;
9,5151151.470,44468913.008; 10,5151247.980,44468845.808;
11,5151364.130,44468845.268; 12,5151757.100,44468655.648;
13,5151863.740,44468445.418; 14,5151853.840,44468242.968
; 15,5151794.470,44467740.328; 16,5151801.970,44467598.208;
17,5151836.750,44467592.918; 18,5151833.130,44467549.428;
19,5151803.880,44467555.558; 20,5151798.180,44467280.568;
21,5152773.800,44467025.308; 22,5153428.650,44468089.738;
标高: 从-170m 至-450m, 8#上层

1,5153428.650,44468424.338; 2,5152936.730,44468468.568;
3,5152729.570,44468633.098; 4,5152643.220,44468701.668;
5,5152417.630,44468880.338; 6,5152355.710,44468877.428;
7,5152277.300,44468931.278; 8,5152283.340,44468973.048;
9,5152223.280,44469008.768; 10,5152170.900,44468969.838;
11,5152073.270,44469034.258; 12,5152103.730,44469068.488;
13,5151989.390,44469107.908; 14,5151967.920,44469147.928;
15,5151827.960,44469108.278; 16,5151939.810,44469048.548;
17,5151833.310,44468928.618; 18,5151746.680,44468978.928;
19,5151681.970,44468881.318; 20,5151552.210,44468950.388;
21,5151513.990,44468935.598; 22,5151462.930,44468964.188;
23,5151439.800,44468934.728; 24,5151359.150,44468972.768;
25,5151140.150,44468909.758; 26,5151225.720,44468842.978;

27,5151327.590,44468842.988; 28,5151921.270,44468459.078;
29,5151840.580,44467786.028; 30,5151829.800,44467497.538;
31,5151851.240,44467502.608; 32,5151861.070,44467449.688;
33,5151833.050,44467438.848; 34,5151839.050,44467343.838;
35,5151903.670,44467337.748; 36,5151907.400,44467304.248;
37,5151841.300,44467308.718; 38,5151843.890,44467268.608;
39,5152773.800,44467025.308; 40,5153428.650,44468089.738;

标高：从-190m至-450m, 8#层

1,5151946.470,44467241.768; 2,5151910.580,44467752.698;
3,5151978.290,44467811.278; 4,5152135.140,44467613.268;
5,5152136.010,44467619.028; 6,5152235.550,44467550.258;
7,5152279.520,44467615.978; 8,5152150.440,44467827.838;
9,5152151.600,44467840.748; 10,5152107.590,44468162.168;
11,5152180.570,44468406.548; 12,5152299.810,44468514.318;
13,5152404.400,44468544.818; 14,5152640.250,44468469.448;
15,5152925.220,44468301.508; 16,5153205.890,44468444.368;
17,5153428.650,44468424.338; 18,5153428.650,44468089.738;
19,5152773.800,44467025.308;

标高：从-190m至-450m, 8#下层

1,5152067.000,44467210.238; 2,5152046.410,44468090.558;
3,5152469.370,44467932.018; 4,5152864.820,44468136.498;
5,5152983.080,44468464.398; 6,5153428.650,44468424.338;
7,5153428.650,44468089.738; 8,5152773.800,44467025.308;

标高：从-230m至-450m, 10#层

1,5152262.540,44467159.078; 2,5152453.520,44467207.098;

3,5152720.810,44467235.908; 4,5152869.320,44467180.578;
5,5152773.800,44467025.308; 标高: 从-250m 至-450m, 11#层
1,5152267.030,44467157.898; 2,5152333.390,44467359.578;
3,5152337.500,44467754.318; 4,5152293.430,44467871.878;
5,5152173.810,44467895.278; 6,5152264.600,44468524.038;
7,5151928.780,44468854.398; 8,5152255.440,44468751.658;
9,5152356.660,44468783.968; 10,5152397.040,44468847.298;
11,5152397.040,44468897.768; 12,5152936.730,44468468.568;
13,5153428.650,44468424.338; 14,5153428.650,44468089.738;
15,5152773.800,44467025.308;

标高: 从-250m 至-450m, 12#层 A 块

1,5151922.350,44468861.738; 2,5151516.230,44469017.858;
3,5151386.700,44468980.698; 4,5151723.790,44468850.078;

标高: 从-250m 至-450m, 12#层 B 块

1,5153428.650,44468424.338; 2,5153170.540,44468447.548;
3,5152913.320,44468302.708; 4,5152442.020,44468222.628;
5,5152231.830,44468214.428; 6,5152200.660,44468101.728;
7,5152230.750,44467926.138; 8,5152354.730,44467646.648;
9,5152460.580,44467613.838; 10,5152460.670,44467460.228;
11,5152327.500,44467142.078; 12,5152773.800,44467025.308;
13,5152834.860,44467124.568; 14,5152889.730,44467268.748;
15,5152883.980,44467286.638; 16,5152943.030,44467300.398;
17,5153428.650,44468089.738;

标高: 从-290m 至-450m, 13#层

1,5152312.610,44467145.978; 2,5152441.700,44467330.338;

3,5152496.990,44467599.968; 4,5152418.190,44467626.108;
 5,5152409.040,44467927.238; 6,5152441.550,44468070.768;
 7,5152588.690,44468141.178; 8,5153428.650,44468132.288;
 9,5153428.650,44468089.738; 10,5152773.800,44467025.308;

标高：从-300m 至-450m, 14#层

1,5152312.460,44467146.008; 2,5152414.610,44467462.128;
 3,5152952.260,44467715.708; 4,5153219.450,44467897.338;
 5,5153428.650,44468109.618; 6,5153428.650,44468089.738;
 7,5152773.800,44467025.308;

标高：从-310m 至-450m, 15#层

1,5153896.650,44467496.158; 2,5153419.940,44468254.678;
 3,5153163.080,44468127.648; 4,5153417.090,44468049.638;
 5,5153432.090,44468073.638; 6,5153467.090,44468061.638;
 7,5153834.130,44467462.298;

标高：从+156m 至-70m, 井工范围

29、龙山煤业

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 1.672km²，范围拐点坐标如下表。

扩后 10 号煤层范围由 10 个拐点圈定

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5154177.15	44466870.69	6	5153808.64	44468876.91
2	5154610.14	44467412.68	7	5153448.66	44468369.83
3	5155960.15	44468169.68	8	5153448.65	44468256.32
4	5155217.13	44468248.31	9	5153923.74	44467500.07
5	5155241.01	44468773.82	10	5153835.57	44467428.72
估算标高：从+120m 至-280m					

扩后 11 号煤层范围由 13 个拐点坐标

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5154177.15	44466870.69	8	5154320.14	44467552.69
2	5154610.14	44467412.68	9	5154316.14	44467553.69
3	5155960.15	44468169.68	10	5154658.14	44467803.69

4	5155270.14	44468242.69	11	5154738.14	44467717.68
5	5153825.14	44467445.70	12	5154377.14	44467469.68
6	5153932.14	44467271.70	13	5153952.14	44467251.69
7	5153962.14	44467389.70			

估算标高：从+120m至-150m

扩后 12 号煤层范围由 17 个拐点圈定

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5154177.15	44466870.69	10	5153923.74	44467500.07
2	5154610.14	44467412.68	11	5153825.14	44467445.70
3	5155960.15	44468169.68	12	5153926.14	44467312.70
4	5155270.14	44468242.69	13	5154326.14	44467547.69
5	5155217.13	44468248.31	14	5154685.14	44467772.69
6	5155241.01	44468773.82	15	5154760.14	44467695.68
7	5153808.64	44468876.91	16	5154410.14	44467459.68
8	5153448.66	44468369.83	17	5153992.14	44467203.69
9	5153448.65	44468256.32			

估算标高：从+120m至-320m

扩后 13 号煤层范围由 20 个拐点圈定

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5154177.15	44466870.69	11	5153448.66	44468369.83
2	5154610.14	44467412.68	12	5153448.65	44468256.32
3	5155373.15	44467843.68	13	5153923.74	44467500.07
4	5155298.15	44467913.68	14	5153825.14	44467445.70
5	5155164.14	44468119.69	15	5153940.14	44467257.69
6	5155294.14	44468233.69	16	5154363.14	44467535.68
7	5155270.14	44468242.69	17	5154712.14	44467743.68
8	5155217.13	44468248.31	18	5154782.14	44467669.68
9	5155241.01	44468773.82	19	5154443.14	44467447.69
10	5153808.64	44468876.91	20	5154020.14	44467159.69

估算标高：从+120m至-340m

扩后 14 号煤层范围由 14 个拐点圈定

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5154177.15	44466870.69	8	5155217.13	44468248.31
2	5154610.14	44467412.68	9	5155241.01	44468773.82
3	5155378.15	44467843.68	10	5153808.64	44468876.91
4	5155298.15	44467913.68	11	5153448.66	44468369.83
5	5155164.14	44468119.69	12	5153448.65	44468256.32
6	5155294.14	44468233.69	13	5153923.74	44467500.07
7	5155270.14	44468242.69	14	5153825.14	44467445.70

估算标高：从+120m至-360m

扩后 15 号煤层范围由 18 个拐点圈定

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5154177.15	44466870.69	10	5155374.14	44468229.69
2	5154610.14	44467412.68	11	5155270.14	44468242.69
3	5155378.15	44467843.68	12	5155217.13	44468248.31
4	5155298.15	44467913.68	13	5155241.01	44468773.82
5	5155178.15	44467843.68	14	5153808.64	44468876.91
6	5154504.14	44467427.69	15	5153448.66	44468369.83
7	5154350.14	44467499.68	16	5153448.65	44468256.32
8	5154750.15	44467811.69	17	5153923.74	44467500.07
9	5155036.14	44467995.69	18	5153825.14	44467445.70

估算标高：从+120m至-360m

扩后 16 号煤层范围由 18 个拐点圈定

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5154177.15	44466870.69	10	5155960.15	44468169.68
2	5154610.14	44467412.68	11	5155270.14	44468242.69
3	5154474.14	44467457.69	12	5155217.13	44468248.31
4	5154350.14	44467519.68	13	5155241.01	44468773.82
5	5154764.15	44467799.69	14	5153808.64	44468876.91
6	5155098.15	44467957.68	15	5153448.66	44468369.83
7	5155190.15	44467853.68	16	5153448.65	44468256.32
8	5154524.14	44467467.68	17	5153952.80	44467371.16
9	5154610.14	44467442.68	18	5153855.14	44467445.70

估算标高：从+120m 至-380m

扩后 21 号煤层范围由 15 个拐点圈定

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5154610.14	44467412.68	6	5153808.64	44468876.91
2	5155960.15	44468169.68	7	5153448.66	44468369.83
3	5155270.14	44468242.69	8	5153448.65	44468256.32
4	5155217.13	44468248.31	9	5153923.74	44467500.07
5	5155241.01	44468773.82	10	5154286.14	44467641.69

估算标高：从+120m 至-440m

井巷工程煤层范围由 4 个拐点圈定

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5155194.93	44467177.21	3	5154919.20	44467609.12
2	5155285.80	44467277.75	4	5154787.87	44467538.39

30、兴旺矿业

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 2.2832km²，

范围拐点坐标如下表。

矿区最大范围						
点号	x	y	点号	x	y	
1	5153971.887	44467057.865	21	5151521.267	44466739.765	
2	5153920.857	44467190.395	22	5151360.267	44467390.775	
3	5153963.907	44467213.855	23	5151209.267	44467394.775	
4	5153858.547	44467352.925	24	5151102.267	44466657.765	
5	5153817.527	44467360.105	25	5151450.267	44466702.765	
6	5153831.757	44467403.755	26	5151358.747	44466337.615	
7	5153808.257	44467477.755	27	5151175.247	44466313.775	
8	5153693.727	44467381.755	28	5151150.247	44466291.775	
9	5153621.617	44467394.375	29	5152277.727	44466301.225	
10	5153753.257	44467565.765	30	5152280.697	44466281.595	
11	5153569.057	44467403.565	31	5152360.397	44466301.965	
12	5153515.257	44467410.895	32	5152458.247	44466302.975	
13	5153515.257	44467492.765	33	5153128.397	44466489.575	
14	5153665.257	44467692.765	34	5153142.257	44466479.765	
15	5153450.257	44468062.765	35	5153151.647	44466496.055	
16	5153271.997	44467574.345	36	5153333.277	44466546.625	
17	5153180.367	44467593.955	扣除	2-1	5153363.767	44466585.405

18	5152796.257	44466997.975		2-2	5153483.747	44466986.045
19	5151565.267	44467298.765		2-3	5153569.657	44466847.365
20	5151694.207	44466783.005	37		5153592.707	44466876.685

31、衡源煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 4.821217km²，范围拐点坐标如下。

1,5164325.928,44437439.632; 2,5164342.838,44437774.492;
 3,5163880.208,44437677.562; 4,5163745.048,44438542.572;
 5,5162389.948,44438542.572; 6,5162623.758,44436898.032;
 7,5162162.918,44436815.072; 8,5161677.608,44436748.232;
 9,5161108.338,44436137.552; 10,5161982.628,44436137.562;
 11,5163632.758,44436526.922; 12,5163635.198,44437266.562;
 13,5163932.208,44437524.562;

标高：从+50m 至-200m, 10#A 块

1,5162215.198,44438197.572; 2,5162214.198,44436971.562;
 3,5162330.198,44436976.562; 4,5162350.198,44437806.572;

标高：从+60m 至+30m, 10#B 块

1,5164325.928,44437439.632; 2,5164343.428,44437786.242;
 3,5163880.208,44437677.562; 4,5163800.208,44438265.572;
 5,5163743.302,44438063.872; 6,5163518.208,44438542.572;
 7,5162190.198,44438542.572; 8,5162190.198,44436818.832;
 9,5161660.208,44436745.902; 10,5161093.278,44436667.752;
 11,5161093.278,44436137.562; 12,5161989.548,44436139.262;
 13,5163632.758,44436526.922; 14,5163635.198,44437266.562;
 15,5163932.208,44437524.562;

标高：从+150m 至-200m, 20#

1,5164325.928,44437439.632; 2,5164343.428,44437786.242;

3,5163880.208,44437677.562; 4,5163745.048,44438542.572;
5,5162390.108,44438542.582; 6,5162623.458,44436900.602;
7,5162470.168,44436857.402; 8,5161260.948,44436690.842;
9,5161449.298,44436139.892; 10,5161982.628,44436137.562;
10,5163632.758,44436526.922; 12,5163635.198,44437266.562;
13,5163932.208,44437524.562;

标高: 从+50m 至-200m, 30#A 块

1,5162215.198,44438197.572; 2,5162214.198,44436971.562;
3,5162330.198,44436976.562; 4,5162350.198,44437806.572;

标高: 从-45m 至-55m, 30#B 块

1,5164362.208,44437801.562; 2,5164728.408,44438087.402;
3,5164728.408,44438542.572; 4,5164113.328,44438542.572;
5,5164156.468,44437764.162;

标高: 从+90m 至-280m, 50#

1,5164154.618,44437735.202; 2,5164156.468,44437764.162;
3,5164113.328,44438542.572; 4,5163745.048,44438542.572;
5,5163880.208,44437677.562;

标高: 从-50m 至-150m, 井工范围

1,5163184.908,44436947.622; 2,5162623.758,44436898.032;
3,5162162.918,44436815.072; 4,5162155.618,44436319.522;
5,5162206.688,44436310.212; 6,5162203.748,44436189.742;
7,5163383.148,44436468.022;

标高: 从+50m 至-200m, 10#井工范围

1,5162090.328,44436805.082; 2,5161660.208,44436745.902;
3,5161093.278,44436137.562; 4,5161989.548,44436139.262;

5,5162008.188,44436488.502;

标高：从+50m 至-200m, 20#井工范围

1,5163334.348,44436456.512; 2,5163301.118,44436573.742;

3,5163231.328,44436565.162; 4,5163127.168,44436949.362;

5,5162623.458,44436900.602; 6,5162470.168,44436857.402;

7,5162494.778,44436258.402;

标高：从+50m 至-200m, 30#井工范围

32、岭东兴旺煤矿

该矿为改扩建矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 3.1663km²，范围拐点坐标如下表。

1,5153245.717,44436538.415; 2,5155032.857,44437657.895;

3,5155048.687,44438039.265; 4,5153659.167,44438113.125;

5,5153651.117,44438195.185; 6,5152986.077,44438260.905;

7,5152857.907,44437719.535; 8,5153414.287,44437748.375;

9,5153350.097,44437287.645; 10,5153250.097,44436641.635;

开采标高：从+60m 至-250m, 拟扩后 10#层

1,5153245.717,44436538.415; 2,5155032.857,44437657.895;

3,5155048.687,44438039.265; 4,5153659.167,44438113.125;

5,5153651.117,44438195.185; 6,5152986.077,44438260.905;

7,5152857.907,44437719.535; 8,5153414.287,44437748.375;

9,5153350.097,44437287.645; 10,5153250.097,44436641.635;

开采标高：从+60m 至-250m, 拟扩后 15#层

1,5155044.117,44436304.615; 2,5155035.117,44437172.625;

3,5154900.117,44437304.635; 4,5154715.117,44436913.625;

5,5154688.067,44437424.875; 6,5154975.497,44437614.925;

7,5154988.697,44438042.695; 8,5153659.167,44438113.125;
 9,5153651.117,44438195.185; 10,5153203.067,44438239.465;
 11,5153071.837,44437720.375; 12,5153414.287,44437748.375;
 13,5153245.717,44436538.415; 14,5154505.047,44437303.935;
 15,5154495.107,44436887.625; 16,5154347.107,44436984.635;
 17,5154247.107,44436590.625; 18,5154840.107,44436287.625;

开采标高：从+270m 至-250m, 拟扩后 20#层

1,5155044.117,44436323.615; 2,5155035.117,44437212.635;
 3,5154605.117,44437368.635; 4,5154877.137,44437550.245;
 5,5154891.737,44438047.825; 6,5153659.167,44438113.125;
 7,5153651.117,44438195.185; 8,5153459.707,44438214.105;
 9,5153327.537,44437741.275; 10,5153414.237,44437748.375;
 11,5153245.717,44436538.415; 12,5153611.397,44436744.315;
 13,5154005.677,44436221.905; 14,5154443.107,44436410.625;
 15,5154645.107,44436268.625;

开采标高：从+270m 至-250m, 拟扩后 30#层

1,5155044.117,44436304.615; 2,5155148.077,44436568.605;
 3,5155165.367,44437112.365; 4,5154850.807,44437514.365;
 5,5154411.097,44437229.395; 6,5154210.367,44436346.825;

开采标高：从+120m 至-300m, 拟扩后 40#层

33、双垄矿业

该矿为建设矿井，矿业权已设置。规划扩后矿区面积为矿区面积 18.5761km²，范围拐点坐标如下表。

序号	Y	X	序号	Y	X
1	44439728.620	5161269.090	7	44443837.390	5156597.190
2	44442007.850	5161247.160	8	44443198.160	5156603.150
3	44441997.790	5160732.960	9	44443189.480	5155676.760

4	44442873.760	5160787.290	10	44440632.190	5155701.300
5	44442645.630	5161241.130	11	44440668.550	5159406.840
6	44443880.390	5161229.100	12	44439710.150	5159416.320

2.1.2 矿区规划目标和产品方案

2.1.2.1 规划总目标

矿区主要规划总目标分为煤矿、选煤厂、固废综合利用项目三大块：

(1) 煤矿生产能力：双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有 33 个，合计建设规模为 1035 万 t/a。

(2) 选煤厂：前期生产各个矿井可利用已建的洗煤厂对原煤进行洗选加工，选煤厂规模 5.65Mt/a，由于双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿井及现有地方保留矿井生产能力为 12.9Mt/a，其中手选大块煤约为 1.29Mt/a 不用进行洗选直接出售，剩余 11.61Mt/a 的原煤需要洗选，已建、在建及拟建洗煤厂的洗选能力 11.75Mt/a 与矿井生产能力相差不大，规划内矿井与选煤厂规模基本匹配。

(3) 固废综合利用：固体废物主要是矸石，发热量较低的高灰矸石可以填沟造地，也可以粉碎后作为制作建筑材料的原料；部分低灰矸石（发热量大于 1200kcal/kg）可以作为低热值煤供低热值煤电厂使用。

副产品煤泥，根据其发热量可以供给电厂使用。

2.1.2.2 产品方案

(一) 产品结构定位

根据前面的市场分析、产品结构定位分析、规划矿井的煤质特征及可选性，按照洗选加工的主要原则，以扩大入洗量为重点，以优质高效为目标，以科技创新为动力，确立“经营资源”的观点，实现矿区煤、化、电产业链一条龙，作到煤炭产品绿色环保、优质高效。

(二) 选煤厂产品结构质量发展的具体目标

本矿区生产的煤炭为气煤，主要作为动力用煤和化工用煤。

所以根据本矿区煤炭产品的目标市场确定主要产品为：

块煤：粒度 200~13mm、灰分 $Ad \leq 12\%$ 、硫分 $St,at \leq 0.6\%$ 。

块煤又分为洗大块（200~50mm）、洗混块（50~25mm）、洗小块（25~13mm）三种产品。

末煤：粒度<13mm、硫分 $St_{at} \leq 0.6\%$ 。

主要理由如下：

（1）块煤价格明显高于末煤价格，生产块煤具有较好的经济效益，把块煤又细分为洗大块、洗中块、洗小块可以最大化的物尽其用，又可提高企业的生产效益。

（2）块煤可作为常压固定床煤气发生炉用煤，作为煤化工的原料，也可作为一般工业锅炉用煤。用途较广，有利于合理利用煤炭资源。

（3）末煤用来发电可减少制粉费用。

（4）符合市场需求和矿区内生产矿井实际产品结构的情况。

2.1.3 矿区资源条件

2.1.3.1 地层

该地区地层出较为简单，现列表如下：

表 2-1-2 矿区地层简表

界	系	统	群	组	代号	地层厚度 (m)
新生界	第四系	全新统			Q ₄	0.50-20.00
	新近系	中新统		富锦组	β_{N1}	20-140
中生界	白垩系	上统	桦山群	松木河组	K _{2s}	7150
		下统		东山组	K _{1d}	0-450
			鸡西群	穆棱组	K _{1m}	0-410
		城子河组		K _{1c}	800	
下元古界			兴东群	大盘道组	P _{t1dp}	>4000

现将各组地层由下而上分如下

1、下元古界兴东群大盘道组（Pt1dp）。

出露于煤田的北部是一套深变质的碳酸盐构造：岩性主由黑云母变粒岩、辉石麻粒岩、石墨片岩、透辉大理岩、矽线石黑云母片麻岩，磁铁石英岩等组成厚度大于4000m。

2、中生界白垩系下统城子河组（K1c）：

是一套陆相（近海平原型）河流体系含煤碎屑岩建造，地层总厚度最大 800m，含煤 40 余层，煤层总厚度 12.76m，含煤系数为 2%，其中全区或局部可采煤层 4-5 层，分别为 1 号、2 号、4 号、5 号、9 号、11 号、14 号、15 号等煤层。该岩组依据含煤性、岩性等组合特征，划上、中、下三个含煤段，同下伏地层呈不整合接触。

3、中生界白垩系下统穆棱组（K1m）。

是一套浅水湖泊沉积建造，岩性以厚层的深灰-灰黑色粉砂岩与泥岩为主夹有薄层灰白色细砂岩组成。含有 3-5 层薄煤层均无开采价值。同下伏城子河组地层为整合接触

4、中生界白垩系下统东山组（K1d）。

主要分布在煤田东部，岩性以灰色、紫色的安山熔岩、安山集块岩、安山质角砾岩为主夹有薄层粉砂岩细砂岩等组成。与下伏，穆棱组为不整合接触。

5、中生界白垩系上统松木河组（K2s）

中要分布在煤田西南部，岩性以浅灰色、肉红色或灰绿色，杂色流纹岩为主，呈岩被，岩盖（岩帽）等形式出现，它不整合盖在白垩系下统各岩组地层之上。

6、新近系中新统船底山玄武岩（ $\beta N1$ ）

零星分布在煤田的东半部，岩性为灰绿色—灰黑绿色致密状橄榄玄武岩，少数有气孔状构造，垂直节理发育，呈高位台地不整合覆盖在不同地层之上。

7、第四系坡积层（Q4）

广泛分布在山坡及沟谷中，岩性上部有 0.10~0.30m 腐植土，其下为碎石夹粘土，在河谷附近厚度较厚，含少量沙砾层。

2.1.3.2 矿区地质构造

黑龙江省东部从绥滨到鸡西沿北北东方向由北而南展布着一系列煤田，形成一个“黑金肩带”。黑龙江省已发现的绝大多数煤炭资源都与这个“黑金肩带”有关，煤炭资料称之为三江—穆棱河聚煤带。聚煤带的北段是三江盆地的一部分，这里不仅有煤还有石油和天然气以及其它矿产。三江盆地的构造划分历来众说纷纭，但根据石油、煤田等部门的最新资料认为，小兴安岭以东的三江盆地是一个中新世代的拗陷盆地。盆地内中、新生代地层，特别是中生代地层展布具有明显的规律性。海侵方向主要由

北而南，海侵通道是由绥滨北部的黑龙江经集贤县二九一农场至双鸭山，最大可达双桦煤田的北部，海侵与苏联境内的布列亚盆地有关，三江—穆棱河聚煤带北段的集贤煤田、双鸭山煤田、双桦煤田、主要受控于三江盆地的沉积构造。

三江盆地内部的划分具有三隆二凹的特征，由西向东为佳木斯隆起，绥滨—集贤拗陷、富锦隆起，宝清—七星河拗陷，那丹哈达岭褶皱带。隆起和拗陷呈北北东方向排列。三江—穆棱组聚煤带的北段就在三江盆地的绥滨—集贤拗陷中，这是一个二级拗陷，也具有东西分带，南北分段的特点，主要构造线方向仍是北北东向，一系列煤田就坐落在绥滨—集贤拗陷的东西负向构造重叠的凹陷中，形成集贤煤田、双鸭山煤田和双桦煤田。而东西的正向构造和南北正向构造的重叠形成基底出露，将这些煤田南北隔开，所以上述煤田呈北北东向的排列。

2.1.3.3 煤层

0号煤层：在含煤地层的上段，埋深0~197m，自北向南煤层的埋藏深度逐渐增大。为大部可采煤层。区内钻孔见煤点7个，煤层厚度0.65~0.98m，平均厚度0.79m，与井巷揭露的厚度0.7~0.88m基本一致。简单结构，该煤层一般含1层夹矸，夹矸厚度0.08~0.31m，岩性主要粉砂岩。煤层顶板岩性主要为粉砂岩或细粒砂岩；底板岩性主要为粉砂岩。该煤层为薄煤层，厚度变化较小，结构成简单~较简单；大部可采。属稳定型煤层。

1号煤层：较稳定，结构简单，有一层夹石，夹石厚度0.26-0.35m，煤厚0.70-1.41m之间，平均厚度0.88m，钻孔控制可采点六个，以亮煤为主，层状构造，半亮型煤，煤层顶板为粉砂岩，底板为细砂岩。

1下号煤层：煤层厚度在0.83-12.00之间，平均为5.60m。煤层厚度变化较大。属不稳定煤层。顶板多为闪长玢岩，底板为粉砂质泥岩或闪长玢岩。

1下中号煤层：煤层厚度在0.34-7.80m之间，平均约为5.56m。局部可采。属不稳定煤层。顶板多为闪长玢岩，底板为粉砂岩或闪长玢岩。

2号煤层：在1煤层下17~25m，平均21m（6个点），简单结构煤层，厚度0.30~1.08m，平均厚度为0.77m（7个点），块状煤，煤岩类型为半亮型煤，煤层顶、底板岩性大部是灰黑色粉砂岩、东部顶板岩性灰色细砂岩。

3号煤层：厚度 0.55~1.02m，偶见 1 层 0.08m 炭质泥岩夹矸，简单结构，顶板岩性为灰色粉砂岩、细砂岩，底板岩性为灰色粉砂岩。

4#上煤层：煤层厚度 0.48-0.90m，平均煤厚 0.75m，简单结构（0-1），顶、底板岩性均为中细砂岩，局部可采。

4号煤层：浅部可采，不稳定，单一结构，煤厚 0.52-0.69m，平均厚度 0.63m，以亮煤为主，夹有条带状暗煤，块状构造，半亮型煤，顶底板岩性均为深灰色粉砂岩。

5#上煤层：煤层厚度 0.40-1.10m，平均煤厚 0.67m，简单结构（0-1），顶、底板岩性均为粉砂岩，距下部 5#煤层 10m，局部可采。

5号煤层：全区可采，较稳定，单一结构，煤厚 0.60-0.85m，平均厚度 0.70m，以亮煤为主，夹有薄层暗煤及镜煤线理，层状构造，半亮型煤，顶板为灰黑色泥岩，底板粉砂岩与薄层细砂岩互层。

5号下煤层：结构单一，煤层厚度 0.50~0.84m，平均 0.66m，煤层顶、底板均为粉砂岩。该煤层发育较稳定，厚度向东南 2009-1 孔趋于变薄。

6号煤层：单一结构煤层，厚度在 0.60m，平均厚度 0.60m(2 个点)，块状煤，煤岩类型以暗煤为主，夹有亮煤、半亮型煤，煤层顶、底板岩性是灰色粉砂岩同白色细砂岩互层。

7号煤层：发育稳定，全区可采，煤层厚度 0.71-1.26m 之间，平均可采厚度 0.98m，属薄煤层，复杂结构煤层，一般含有 1-3 层夹矸，夹矸厚度 0.05m 至 0.31m，底部一层夹矸岩性常为碳页岩，另外几层夹矸岩性一般为页岩，煤层顶、底板均为细砂岩。

7#下煤层：煤层厚度 0.38-1.06m，平均煤厚 0.68m，简单结构（0-1），夹矸厚度 0.58-0.63m，夹矸岩性为粉砂岩，煤层顶、底板岩性均为细砂岩。全区可采。

8号上煤层

厚度 0.48-2.00m，平均 1.34m，单一结构，煤层以半亮煤为主，煤层顶板岩性为粉砂岩，底板岩性为粉砂岩，煤层为较稳定。

8号煤层：简单结构煤层，厚度在 0.60~1.06m，平均厚度在 0.76m(12 个点)，粉状及碎块状煤，煤岩类型为半亮型，煤层顶、底板岩性均是灰黑色粉砂岩，大部可采，煤层较稳定。

8号下煤层：厚度 0.24-1.68m，平均 0.86m，复杂结构，有一层夹石，煤层以半亮

煤为主，煤层顶板岩性为粉砂岩，底板岩性为粉砂岩与砂岩互层，煤层为较稳定。

9号煤层：较稳定，单一结构，煤层厚0.70-0.95m，平均厚度0.77m，以暗煤为主，夹有亮煤薄层，层状构造，半暗型，顶底板岩性均为细砂岩。

10号煤层：复煤层，煤层厚度0.35-1.85m，平均0.92m，一般有1—2层矸石，夹石一般为深灰色粉砂岩，局部地段有一层乳白色凝灰岩。其顶、底板岩性均为灰色粉砂岩。

11号煤层：煤层厚度0.20-1.48m，平均厚度0.85m，单一结构，煤层顶板岩性为砂岩，底板岩性为凝灰岩，煤层稳定程度为较稳定。

12号煤层：局部可采层，煤厚0.23-0.74m，平均0.43m；单一结构。该煤层以亮煤为主，夹有少量镜煤与暗煤条带，层状构造，半亮型煤。顶底板岩性均为灰白色细砂岩。

13号煤层：为单一煤层，煤层厚度在0.52-1.05m，平均厚度在0.76m，煤层顶板为多为粉砂岩，底板为粉砂岩、细砂岩。煤种以焦煤和瘦煤为主，大部分发育，煤层厚度变化不大。

14号煤层：为单一煤层，煤层厚度在0.51-1.45m，平均厚度在1.00m，煤层顶板为多为粉砂岩，底板为粉砂岩、细砂岩，煤种以1/3焦煤和瘦煤为主，大部分发育，煤层厚度变化不大。

15号煤层：为单一煤层，煤层厚度在0.63-0.89m，平均厚度在0.76m，煤层顶板为多为粉砂岩，底板为粉砂岩、细砂岩，煤种以瘦煤为主，局部发育，煤层厚度变化不大。

16号煤层：厚度0.38~1.23m，平均0.58m，为大部可采煤层。多为单一结构，煤层以暗煤为主，夹有亮煤及镜煤条带，层状构造，半暗型煤；顶板浅部为细砂和粉砂岩互层，深部均是细砂岩，底板为灰白色细砂岩夹有薄层粉砂岩。

19号煤层：煤层结构简单，无夹矸，厚度(真厚)1.00m，平均厚度为1.00m，属不稳定煤层，顶板为粉砂岩，底板为细砂岩。

20号煤层：单一结构，煤层厚度0.39—0.69m，平均0.54m。直接顶板岩性为细砂岩，灰白色，岩层较硬，直接底板为中砂岩，呈灰白色，质较硬。

20号下煤层：煤厚0.4-0.65m，单一结构，粉状暗煤，顶板为粉砂岩，底板为细

砂岩。

21 号煤层：单一至复杂结构，煤层厚度一般在 1.03~1.23m，平均煤厚 1.08m，以暗煤为主，夹有亮煤，呈鳞片结构，层状构造，顶底板为深灰色泥岩，而且厚度较大，单层厚度一般在 10m 以上，最大厚度可达 30m，且含有双壳类化石。

22 号煤层：厚度(真厚)0.20m，属极不稳定煤层，顶板为粉砂岩，底板为粉砂岩。

30 号煤层：大部分可采，一般煤厚在 0.45-1.31m 之间，平均 0.85m，浅部局部在该煤层之上 0.40—0.50m 处有一层 0.20—0.30m 薄煤层，其夹矸均为灰色粉砂岩，夹矸厚度 0.20—0.40m。顶板岩性为粉砂岩，底板岩性为灰白色细砂岩，厚层状构造。

35 号煤层：局部可采，单一结构，煤厚一般在 0.34-1.65m 之间，平均 0.95m，以亮煤为主，半亮型煤，顶板岩性为粉砂岩，底板岩性以细砂岩为主，少量粉、细砂岩互层。

38 号煤层：局部可采的单一煤层，煤厚 0.34-1.66m，平均厚 0.82m。顶底板为粉砂岩，煤层较稳定，为低灰分弱粘煤。

40 号煤层：单一结构，煤厚 0.29—0.98m，平均 0.64m，顶、底板岩性均为粉砂岩。

41 号煤层：厚度在 0.70—1.09m 之间，平均约为 0.87m，为单一结构煤层，个别钻孔夹有 1 层夹矸。局部发育。顶板灰色细砂岩或粉砂岩，底板为粉砂岩。

50 号煤层：局部可采，单一结构煤层，煤厚一般在 0.34-1.34m 之间，平均 0.79 m，亮煤为主，暗煤呈条带状分布，半亮型煤，顶板岩性为细砂岩，底板岩性为粉、细砂岩互层。

60 号上煤层：距上部的 50 号煤层 60m，单一结构，煤厚 0.45-0.6m，半亮型煤，顶底板均为细砂岩。

60 号煤层：距 60 号上层 4-6m，煤厚 0.45-0.6m，单一结构，半亮型煤，顶板为粉砂岩，底板以粉砂岩为主同细砂岩互层。

70 煤层距 60 煤层约 40m。复杂结构，夹石 1-2 层，夹石厚度在 0.05-0.50m，煤厚在 0.30-2.15m，平均厚度 1.22m，夹石 1-2 层，顶板为中、细砂岩，底板为粉砂岩，煤层较稳定，煤种为气煤。

73 号煤层：煤层厚度 1.30-2.65m，平均 1.70m。结构较简单，含 1-2 层夹矸，夹矸厚度一般 0.20-0.30m，夹矸岩性为粉砂岩。顶、底板岩性均为粉砂岩。

77 号煤层：煤层厚度 0.28m-5.25m，平均 2.18m。结构简单-复杂，含 1-2 层夹矸。顶板为粉砂岩、岩浆岩，底板个别钻孔为岩浆岩，一般为粉砂岩。

77 号煤层：为较稳定的可采煤层，煤层厚度 0.19-10.00m，平均 2.71m。结构较简单，含 1-3 层夹矸，夹矸一般以含炭粉砂岩为主，夹矸厚度 0.20-0.40m。顶板以细砂岩为主，底板以粉砂岩为主。

78 号煤层：复合煤层，煤厚在 0.22-1.37m，平均为 0.83m，夹石层数有 1-2 层，夹石厚度为 0.05—0.2m。顶板粉砂岩，底板为中、细砂岩，煤层较稳定，煤种为气煤。

79 号煤层：单一结构，煤厚 0.30-1.08m，平均厚度 0.80m，顶板浅部为中、粗砂岩，深部为粉砂岩，底板粉砂岩。煤层较稳定，煤种为气煤。

80 号上煤层：单一结构，煤厚在 0.40-0.95m，平均厚度 0.84m，顶板岩性均以粉砂岩为主，煤层较稳定，煤种为气煤。

80 号煤层：单一结构，煤厚在 0.55-2.02m，平均厚度 1.03m，顶底板均为粉砂岩。煤层较稳定，煤种为气煤。

82 号煤层：煤层厚度 0.20-1.30m，平均为 0.67m。结构较简单，含 1 层夹矸。煤层顶、底板岩性以粉砂岩为主，局部为中砂岩、泥岩。

84 号煤层：煤层厚度 0.29-2.46m，平均为 0.95m。结构较简单，含 1 层夹矸。零星可采。煤层顶板岩性以粉砂岩为主，底板岩性以细砂岩为主，局部为粗砂岩。

2.1.3.4 矿区煤质

地区内各矿井煤质特征见下表。

表 2-1-3 各矿煤质情况简表

序号	矿井名称	煤质特征
1	林发煤井	<p>1、煤的物理性质</p> <p>本区煤呈黑色，肉眼观察煤层为深黑色至黑色，玻璃光泽，性脆而软，易碎成小块或粉末状，参差状或贝壳状断口，内生裂隙发育，宏观煤岩类型为半亮-半暗型，呈条带状结构，亮暗煤相间，互层状镜煤呈线理状，夹在暗煤中间。</p> <p>2、煤的化学成分</p> <p>1 号煤层：水分 1.05-2.90%，平均 1.72%；灰分：13.67-30.18%，平均 24.11%；挥发分（精煤）30.14-38.70%，平均 34.75%；低位发热量（$Q_{net.ar}$）24.80-26.56%，平均 26.00%；粘结指数 G 值 60；胶质层 Y 值 10.5，Std 0.11-0.45%，平均 0.22%；Pd 0.002-0.032%，平</p>

	<p>均 0.017%。91-2 孔、92-5 孔挥发份 4.90-8.39%；煤种为气煤、无烟煤。</p> <p>4 号煤层:水分 1.04-1.79%，平均 1.31%；灰分：8.40-35.10%，平均 25.82%；挥发分（精煤）28.90-42.90%，平均 34.23%；低位发热量（Qnet.ar）25.20-25.46%，平均 25.47%；粘结指数（G）值 50-88；胶质层 Y 值 12.5，Std 0.13-0.28%，平均 0.25%；Pd 0.001-0.018%，平均 0.013%，煤种：气煤。</p> <p>5 号煤层:水分 1.01-1.97%，平均 1.37%；灰分：10.61-30.78%，平均 23.21%；挥发分（精煤）29.13-39.78%，平均 35.02%；低位发热量（Qnet.ar）23.39-26.91%，平均 24.87%；粘结指数（G）值 50-55；胶质层（y）11.0-13.5；Std 0.10-0.30%，平均 0.18%；Pd 0.003-0.024%，平均 0.014%，煤种：气煤。</p> <p>9 号煤层:水分 1.10-1.40%，平均 1.31%；灰分：24.33-39.90%，平均 32.87%；挥发分（精煤）29.09-38.55%，平均 32.82%；低位发热量（Qnet.ar）25.30-25.97%，平均 25.69%；粘结指数（G）值 59-76；胶质层 Y 值 9.5；Std 0.12-0.35%，平均 0.24%；Pd 0.002-0.012%，平均 0.009%，煤种：气煤。</p>
<p>2</p> <p>宝清地铁煤矿</p>	<p>1、煤的物理性质 肉眼观察煤呈黑色，玻璃至沥青光泽，条痕为棕褐色，性脆，内生裂隙发育，煤的宏观煤岩类型为半暗—半亮型。全区可采煤层的视密度在 1.33t/m³ ~1.99t/m³ 之间。</p> <p>2、煤的化学性质 本区各主要可采煤层化学性质详见主要可采煤层煤质分析成果汇总表 4-5。</p> <p>（1）水分（Mad%） 本区各主要可采煤层原煤空气干燥基水分为 0.29~1.84%，平均为 0.76%。</p> <p>（2）灰分（Ad%） 本区各主要可采煤层干燥基原煤灰分为 9.28~47.70%，平均为 29.50%。依据《煤炭质量分级煤炭资源评价灰分分级》(GB/T15224.1-2010)标准，确定本区为中灰-高灰煤。</p> <p>（3）挥发分(Vdaf%) 本区各主要可采煤层浮煤挥发分为 15.67~43.25%，平均为 25.57%，依据《煤的挥发份产率分级》(MT/T849-2000)标准，确定本区煤属于中等-中高挥发分煤。</p> <p>（4）元素分析 各主要可采煤层干燥无灰基碳含量(Cdaf)为 82.31-91.58%，平均为 88.61%，氢(Hdaf)含量为 4.12-5.20%，平均为 5.10%，氮(Ndaf)含量为 0.87-1.63%，平均为 1.43%，平均为 6.27%。</p> <p>（5）粘结指数 主要可采煤层粘结指数在 25~89 之间，平均为 56，依据中华人民共和国煤炭行业标准《烟煤粘结指数分级》(GB/T596-2008)标准，本区属中强粘结煤。</p> <p>3、煤的工艺性质工业牌号 各煤层煤质特征属于低-高挥发分，中灰至中高灰煤，特低硫，低磷至特低磷，属中至高等发热量的高熔融煤。煤种有气煤、瘦煤、焦煤、长烟煤、贫瘦煤、1/3 焦煤。以气煤、瘦煤、焦煤为主</p>
<p>3</p> <p>宝清宏城煤矿</p>	<p>1、煤的物理性质 本区煤多呈弱玻璃光泽，颜色呈黑色，断口多呈参差状，视比重 1.34~1.62t/m³，一般为 1.44 t/m³。以条带状结构为主。煤的硬度大，脆性较小，因本区构造简单，故煤的原始状态保存较好，多以块状产出。</p> <p>2、煤的化学成分 （1）有益元素 本区煤的碳含量较高，为 83.58~84.95%，氢含量为 5.49~5.63%，氮含量为 1.37~</p>

	<p>1.49%，氧加硫含量为 7.93~8.42%。各煤层有机质中各元素含量差别不大。</p> <p>(2) 有害元素</p> <p>煤中有害元素主要指硫、磷、氯、砷等。本区煤硫的含量为 0.26~0.47%，均低于 1%，属特低硫煤。磷的含量为 0.002~0.024%，低于 0.05%，属特低~低磷煤，氯含量为 0.003~0.014%，低于 0.3%，含量不高。砷含量为 0~12ppm，仅 92-3 孔 10 号煤层含量达 12ppm，超过食品工业用煤规定标准。</p> <p>3、煤的工艺性质工业牌号</p> <p>依据《煤炭工业分类标准（1958 年）》确定扩大区范围煤种为低~特低磷、低硫~特低硫的气煤和 1/3 焦煤</p>
<p>4 西 山 煤 矿 一 井</p>	<p>1、煤的物理性质与煤岩特征</p> <p>各煤层黑色，条痕黑灰色，沥青~玻璃光泽，参差状、阶梯状断口为主，部分棱角状和贝壳状。内生裂隙 5~15 条/5cm，多被方解石脉充填，可见黄铁矿薄膜及斑点。以中~细条带状为主，层状构造。煤的视密度 1.32~1.52g/cm³(表 2-1-1)，真密度 1.39~1.71 g/cm³。</p> <p>0 号煤层为硬质、比重较小、解理不发育，以半亮煤为主；</p> <p>1 号煤层为硬块状，比重较大，以解理不发育，以半暗煤为主夹亮煤半亮煤；</p> <p>2 号煤层为硬质块状，比重大，解理发育，以半暗煤半暗煤为主夹亮煤半亮煤；</p> <p>3 号煤层为碎块状，解理发育，以亮煤半亮煤为主夹半暗煤；</p> <p>4 号煤层为碎块状，煤质较硬，以半亮煤为主夹亮煤半暗煤。</p> <p>煤岩特征</p> <p>以镜煤、凝胶化基质体为主，木煤及半凝胶化基质体少量，在非炭化组分中可见木煤、非炭镜煤、非炭碎块体结晶较完整，高突起。特定组分，小孢子，角质层及角质层碎块体。矿物：碳酸盐、石英、粘土等。</p> <p>2、煤的化学性质</p> <p>1985 年《黑龙江省宝清县煤炭局宝清煤矿补充勘探地质报告》中煤质：煤的灰分（Ar）一般为 9.24-20.39%，煤的精煤挥发份（Vr）：24.09-37.67%，粘结性 4-6，胶质层（Y）5-8，发热量（Q）7176-8576 卡/克，焦油含量 7.60-10.75，罗加指数 3.7-10.20。</p> <p>1989 年《黑龙江省宝清县梨树沟区详查勘探地质报告》中煤质：煤的灰分（Ar）一般为 10.19-32.00%，煤的精煤挥发份（Vr）：32.89-35.14%，胶质层（Y）9-9.5，发热量（Q）6261 卡/克，焦油含量 3.2-51.5mm。</p> <p>2018 年在西部区补充勘查钻孔中所取的煤芯煤样，送往哈尔滨煤田地质测试研究中心进行煤质化验，结合以前的化验成果统计。</p> <p>0 煤层原煤灰分：（Ad）12.29-32.40%，平均 21.03 %，精煤挥发分（Vdaf）：36.32-37.54%，平均 36.71%。低位发热量：（Q_{net,ar}）22.95-28.57MJ/Kg，平均 26.63%，硫含量：（St,ad）0.31-0.51%，平均 0.43 %，磷含量（Pd）：0.014-0.028%，平均 0.021%，粘结指数（1:5）53-67，平均 57.5。煤种为气煤、1/3 焦煤,是低灰-中灰,中热值-高热值,特低硫煤。</p> <p>1 煤层原煤灰分：（Ad）15.30-30.39%，平均 23.67 %，精煤挥发分（Vdaf）：34.80-37.76%，平均 36.16%。低位发热量：（Q_{net,ar}）21.87-26.90MJ/Kg，平均 23.74%，硫含量：（St,ad）0.31-0.53%，平均 0.40%，磷含量（Pd）：0.010-0.03%，平均 0.02%，粘结指数（1:5）0-28，平均 10。煤种为弱粘煤、气煤、局部 1/2 中粘煤、不粘煤，是低灰-中灰,中热值-高热值,特低硫煤。</p> <p>2 煤层原煤灰分：（Ad）16.21-32.77%，平均 28.04%，精煤挥发分（Vdaf）：32.08-37.64%，平均 35.21%。低位发热量：（Q_{net,ar}）21.39-22.79MJ/Kg，平均 22.01%，硫含量：（St,ad）0.37-0.49%，平均 0.44%，磷含量（Pd）：0.014%，粘结指数（1:5）8-27，平均 15.3。煤</p>

		<p>种为弱粘煤、局部长焰煤，是低灰-中灰,中热值,特低硫煤。</p> <p>3 煤层原煤灰分：(Ad) 10.32-44.23%，平均 18.95%，精煤挥发分(Vdaf): 34.42-38.87%，平均 36.49%。低位发热量：(Qnet,ar)17.68-29.59MJ/Kg，平均 25.76%，硫含量：(St,ad) 0.29-0.57%，平均 0.47%，磷含量 (Pd)：0.018-0.040%，平均 0.029%，粘结指数 (1:5) 14-83，平均 46.6。煤种为气煤、1/2 中粘煤，局部弱粘煤，是低灰-中灰,中热值-高热值,特低硫煤。</p> <p>4 煤层原煤灰分：(Ad) 13.71-33.30%，平均 20.64%，精煤挥发分(Vdaf): 34.42-40.71%，平均 37.68%。低位发热量：(Qnet,ar)20.24-28.36MJ/Kg，平均 25.11%，硫含量：(St,ad) 0.18-0.51%，平均 0.37%，磷含量 (Pd)：0.012-0.036%，平均 0.024%，粘结指数 (1:5) 50-67，平均 57.5。煤种为气煤，是低灰-中灰,中热值-高热值,特低硫煤。</p> <p>3、根据 GB5751-86《中国煤炭分类》标准，以表征煤化度的干燥无灰基挥发分 (Vdaf) 产率和粘结性指数 (GR.I) 以及辅助分类指标胶质层最大厚度(Y)确定,上述煤质分类标准，结合本矿区煤质特征和化验成果，该矿区煤种为：</p> <p>0 号煤层为气煤、1/3 焦煤，1 号煤层为弱粘煤、气煤、1/2 中粘煤，2 号煤层为弱粘煤、长焰煤，3 号煤层为气煤、弱粘煤、1/2 中粘煤，4 号煤层为气煤。</p>
5	宝清福平煤矿	<p>1、煤的物理性质</p> <p>从钻孔中所取的煤芯，经肉眼观测，煤呈黑色，似金属光泽为主，但较为暗淡，条痕呈棕黑色，较污手，条带状结构，层状构造。77 号煤层以粉状为主，其它煤层为块状，具有贝壳状断口，各煤层均以半亮型煤为主。</p> <p>2、煤的化学成分</p> <p>73 号煤层：原煤灰分(Ad)31.25-36.61%，平均 33.14%；浮煤挥发分(Vdaf)12.34-17.55%，平均 13.95%；原煤干燥基低位发热量(Qnet,d)19.20-20.54MJ/Kg，平均 19.93MJ/Kg；全硫 (St,d) 含量 0.13-0.17%，平均 0.15%。</p> <p>77 号煤层：原煤灰分(Ad)19.45-38.69%，平均 29.03%；浮煤挥发分(Vdaf)8.50-12.68%，平均 11.86%；原煤干燥基低位发热量(Qnet,d)18.41-28.22MJ/Kg，平均 22.81MJ/Kg；全硫 (St,d) 含量 0.15-0.48%，平均 0.20%。</p> <p>77 上号煤层：原煤灰分 (Ad) 18.57~40.87%，平均 28.15%；浮煤挥发分 (Vdaf) 3.55-16.63%，平均 11.02%；原煤干燥基低位发热量(Qnet,d)16.86~28.32MJ/Kg，平均 21.45MJ/Kg。</p> <p>82 号煤层：原煤灰分 (Ad) 26.86-35.05%，平均 30.85%；浮煤挥发分 (Vdaf) 8-17.75%，平均 11.49%；原煤干燥基低位发热量(Qnet,d)20.08-23.58MJ/Kg，平均 22.09MJ/Kg；全硫 (St,d) 含量 0.33%。</p> <p>84 号煤层：原煤灰分(Ad)27.23-36.61%，平均 31.72%；浮煤挥发分(Vdaf)12.34-17.44%，平均 14.67%；原煤干燥基低位发热量(Qnet,d)19.20-23.58MJ/Kg，平均 20.84MJ/Kg；全硫 (St,d) 含量为 0.34%。</p> <p>3、煤的工艺性质工业牌号</p> <p>本区依据《中国煤炭分类国家标准 (GB5751—2009)》，本区可采煤层的煤类为贫煤、无烟煤。</p>
6	东盛煤矿	<p>1 物理性质</p> <p>肉眼观察本区煤的物理性质为黑色，小碎块，具有玻璃与沥青光泽、性脆，有内生裂隙，呈块状及粉状，宏观煤岩类型为半亮一半暗型，呈条带状结构，亮暗煤相间，互层状，镜煤呈线理状，夹在暗煤中间，岩矿杂质含量中等。</p> <p>2 化学性质、工艺性由于该区属精查勘探区，煤层煤质化验资料较多本次核实煤层煤</p>

		质化验成果借鉴原精查地质报告的煤质指标。						
		煤层编号	5	10	15	20		
		化验项目						
		Mad(%)	0.89-4.52 1.76 (20)	0.93-3.11 1.55 (24)	0.74-3.91 1.43 (31)	0.88-6.54 1.57 (40)		
		Ad(%)	14.33-50.57 23.26 (20)	15.77-65.88 27.51 (24)	11.27-48.71 24.10 (31)	6.09-69.05 14.80 (40)		
Vdaf(%)	20.77-38.33 34.70 (20)	13.55-44.72 33.63 (24)	25.16-43.37 34.00 (31)	25.63-37.83 32.90 (40)				
容重 (d)	1.35	1.4	1.4	1.35				
7	鼎合煤井	1、煤的物理性质						
		从钻孔中煤芯、槽探及井下片盘的 5、11、14 等煤层，经肉眼观察，煤呈黑色，以玻璃光泽为主，条痕为棕褐色，呈条带状结构，宏观煤岩类型，以半亮型煤为主，20 号层为半暗型煤，煤的内生裂隙较发育，呈碎块状，断口以参差不齐为主。						
		2、煤的化学成分						
		煤层分析项目	5	9	11	14	16	20
		水分 (Mad%)	1.33-4.22 2.20(3)	0.61-2.64 1.21(6)	1.18	0.69-1.03 0.86(23)	1.40	0.54
		原煤灰分 (Ad%)	1.51-37.07 27.45(3)	14.11-28.91 20.30(6)	29.03	17.13-19.21 18.17(2)	17.69	28.52
		浮灰挥发分(Vdaf%)	32.78-34.36 33.62	27.78-34.22 32.30(6)	34.73	32.38-33.62 33.00(23)	34.76	
		弹筒发热量(Qb,ad MJ/kg)	20.66-25.01 23.45(3)	24.43-29.60 27.71(6)	24.92	28.58-28.63 28.61	27.25	26.13
		高位发热量 (Qgr,dafMJ/kg)	31.20-35.00 33.20	33.99-36.56 35.05(6)	34.95	34.74-35.61 35.18(2)	33.40	35.09
		全硫 (Std%)	0.27-0.34 0.30 (3)	0.11-0.33 0.25(6)	0.27	0.20-0.38 0.29(2)	0.29	0.16
		磷 (Pd%)	0.011-0.029 0.174 (3)	0.004-0.031 0.013(4)	0.021	0.01	0.029	
		砷 (Asppm)	2-4 3 (3)	1-3 2(4)	3.0	3.0	1.0	
		氯 (Clid%)	0-0.009 0.004	0.003-0.001 0.005(4)	0	0	0.007	
		灰熔点 (T° C)	1240-1360 1300	1200-1500 1400(5)	1230	1280-1500 1390(2)	1210	
粘结指数 (GR1)	12-90 90 (2)	78-93 87(5)	89	54	92			
视密度 (ARD)	1.26-1.49 1.38	1.35-1.46 1.41	1.46	1.38	1.38	1.39		
煤种	1/3 焦煤	1/3 焦煤	1/3 焦煤	1/3 焦煤	1/3 焦煤	气煤		
8	盟度	1、物理性质 肉眼观察为深黑色至黑色，具玻璃光泽，性脆而软，易碎成小块状或粉状，参差状或						

矿业	<p>贝壳状断口，内生裂隙发育，外生裂隙中有方解石充填。煤岩类型多为光亮型和半亮型煤组成，呈条带状结构；其次也见有块状结构。</p> <p>2、化学性质和工艺性质</p> <p>原煤灰分 12.73-40.44%；挥发份 7.89-37.04%；胶质层厚度(Y)0-23.0mm；发热量(Qr.dr) 28.99-36.93 MJ/kg；硫小于 0.9%，一般 0.40%；磷含量小于 0.01%，一般在 0.005%。</p> <p>3、煤类</p> <p>由于整合矿区范围内及周边煤质化验指标缺少粘结指数，本次核实采用煤炭工业分类标准（1958）划分煤类。5号煤层划为气煤二号，9号煤层综合考虑上下层煤类划为肥气煤一号，12号煤层划为肥焦煤一号、肥气煤一号；14号煤层为肥气煤二号。16号煤层为肥气煤二号。</p>
9 隆中矿业	<p>1、物理性质</p> <p>肉眼观察煤层为深黑色、半亮型煤、性脆而软、易碎成小块或粉沫状参差状、内生裂隙局部发育。煤的视密度在 1.27-1.44 吨/立方米之间。本区煤岩类型以光亮型、半光亮型为主，暗淡型，半暗型次之，有较明显的丝炭薄层。煤岩组分因不同煤岩类型而不同，主要为镜煤，亮煤，次为丝炭、暗煤。</p> <p>2、煤的化学性质</p> <p>1#煤层：原煤灰分(Ad)为 26.74%，1 个采样点，属中灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 33.47%，1 个采样点，属中高挥发分煤；</p> <p>2#煤层：原煤灰分(Ad)为 26.61%，1 个采样点，属中灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 29.72%，1 个采样点，属中等挥发分煤；</p> <p>3#煤层：原煤灰分(Ad)为 11.12%，1 个采样点，属低中灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 30.84%，1 个采样点，属中高挥发分煤；</p> <p>6#煤层：原煤灰分(Ad)为 18.79-20.87%，4 个采样点，平均 19.95%，属低中灰分-中灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 32.49-36.63%，4 个采样点，平均 35.32%，属中高挥发分煤；</p> <p>7#煤层：原煤灰分(Ad)为 7.18%，1 个采样点，属低灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 32.23%，1 个采样点，属中高挥发分煤；</p> <p>7#下煤层：原煤灰分(Ad)为 17.55-28.69%，4 个采样点，平均 23.33%，属低中灰-中灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 34.13-36.89%，4 个采样点，平均 36.18%，属中高挥发分煤；</p> <p>9#煤层：原煤灰分(Ad)为 6.40-27.43%，3 个采样点，平均 18.22%，属低中灰-中灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 32.95--36.26%，3 个采样点，平均 34.91%，属中高挥发分煤；</p> <p>13#煤层：原煤灰分(Ad)为 28.60-32.76%，2 个采样点，平均 30.687%，属中灰分-中高灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 35.25-36.79%，2 个采样点，平均 36.02%，属中高挥发分煤；</p> <p>14#煤层：原煤灰分(Ad)为 30.34%，1 个采样点，属中高灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 36.75%，1 个采样点，属中高挥发分煤；</p> <p>15#煤层：原煤灰分(Ad)为 34.60%，1 个采样点，属中高灰分煤；浮煤挥发分产率(Vdaf)为 35.15%，1 个采样点，属中高挥发分煤；</p> <p>3、煤的工艺性质工业牌号</p> <p>依据《中国煤炭分类国家标准（GB5751—2009）》，1#煤层划为不粘煤；2#、3#煤层划分为弱粘煤；6#、7#、7下#、9#煤层划分为 1/3 焦煤；13#、14#、15#煤层维持原分类为弱</p>

		粘煤。
1 0	汇 源 煤 矿	<p>1、煤的物理性质</p> <p>本区各煤肉眼观察呈黑色、褐黑色，条痕为褐黑色和黑色，丝绢光泽、弱玻璃光泽、玻璃光泽，断口呈平坦、贝壳状、不规则、不规则阶梯状，内生裂隙和外生裂隙发育，呈条带状、线理状结构。</p> <p>(1) 原煤灰分 (Ad)</p> <p>矿区核实煤层原煤灰分在 4.04-28.29%之间，属特低灰-低灰-低中灰-中灰分煤。</p> <p>(2) 精煤挥发分产率 (Vdaf)</p> <p>矿区核实煤层精煤挥发分产率 (Vdaf) 在 32.76--53.08%之间，属中高-高-特高挥发分煤。</p> <p>2、煤的元素分析</p> <p>本区元素分析结果为各煤层 (Cr) 75.56-82.49%，平均 78.78%；氢含量 (Hr) 5.02-6.19%，平均 5.55%；氧含量 (Or) 10.03-17.00%，平均 14.47%；氮含量 (Nr) 0.40-1.86%，平均 1.12%。从碳氢含量总和大于 80%来看，说明煤的组成是稳定的。</p> <p>全硫 (St,d) 在 0.06-0.49%之间，属特低硫煤。</p> <p>磷含量 (Pd) 在 0-0.21%之间，其中 3#上和 6#煤层属高磷煤，其它煤层属特低-低磷煤。煤层煤类均为长焰煤。</p>
1 1	宝 清 朝 阳 煤 矿	<p>1、煤的物理性质</p> <p>根据朝阳煤矿目前开采和钻孔见煤情况，进行肉眼煤岩鉴定，颜色为黑色，块状，节理不发育。参差状断口。宏观煤岩类型，以暗型为主，夹半亮型煤线，呈条带状结构，层状构造。100号煤层，块状质硬，解理发育。煤层颜色纯黑，金刚或绢丝光泽，一般随灰分增加硬度增大，光泽由绢丝光泽渐变暗淡、乌黑。大部分煤泥岩和泥岩含炭都很硬，成很大的板状煤泥岩块，其耐磨及抗压强度都比一般煤层要高很多。据镜下观察，该煤层由于强烈变质很难辨认其煤岩组分，只能根据光学特征分为镜质组和丝质组两大类。丝质组大都被石英、方解石、黄铁矿等无机物充填或交代，有的被热液贯入成角砾状。</p> <p>2、煤的化学性质</p> <p>1下中煤层：原煤灰分 36.28-39.24%，平均约为 37.85%；精煤挥发份 12.05-15.69%，平均约为 13.84%；低位发热量 11.29-18.59MJ/Kg，平均约为 16.43MJ/Kg。粘结指数 20-23，平均 20.75。煤种为瘦煤。</p> <p>1下煤层：原煤灰分 21.78-26.28%，平均约为 24.56%；精煤挥发份 8.38-14.69%，平均约为 12.50%；低位发热量 24.25-28.29MJ/Kg，平均约为 25.27MJ/Kg。粘结指数 15-24，平均 19.86。煤种以瘦煤为主，贫瘦煤次之，个别点为无烟煤。</p> <p>视密度 (ARD) 在 1.41-1.45 之间，平均为 1.43。</p> <p>100号煤层：原煤灰分 30.25-33.97%，平均原煤灰分 32.20%；挥发分 3.36%-6.82%，平均值为 5.11%；原煤低位发热量 19.09-22.72MJ/Kg，平均值为 21.00MJ/Kg。硫的含量较低，平均 0.36%；磷的含量较高，平均 0.26%；胶质层 Y 值及含油率均为 0。视密度值 1.60t/m³。</p> <p>3、煤的工艺性质工业牌号</p> <p>根据以上化验指标及《中国煤炭分类》(GB/T5751-2009) 国家标准：1下中煤层、1下煤层的煤属于高灰、低挥发分、特低硫，低磷、特低氯、特低砷的中-低发热量煤，煤种以瘦煤为主，贫瘦煤次之。100号煤层的煤属于高灰、低挥发分、低硫，高磷、中-低发热量煤，煤种为无烟煤。</p>
1 2	龙 发	<p>1、煤的物理性质</p> <p>该区宏观煤岩类型以半亮煤为主，其次为光亮型与半暗型互层状产出，按其互层情况</p>

	<p>煤 矿</p> <p>大体可分为两类，4、6、8层为光亮-半光亮型煤，其它层为半暗-半亮型煤。各层均为脂肪-弱玻璃光泽。煤的结构为线理-条带状，只有12层为鳞片状。各层煤一般硬度较大，脆度较小，尤其当煤层中多暗淡煤及被矿物质污染的煤，如10、11、16层等，只有12层质松软。各煤层内生裂隙不发育，裂隙间距约为1-3cm，裂隙中多方解石充填物。</p> <p>2、根据七星矿地质报告，煤的风氧化带深度20m左右，风氧化带部分的煤呈黑褐色，质脆易碎，灰份增大，发热量低等特征。</p>
1 3	<p>集 贤 亿 顺 煤 矿</p> <p>1、煤的物理性质 颜色为黑色，主要以亮煤为主，具有层状构造，玻璃光泽为主，节理不发育。断口为贝壳状或阶梯状断口，宏观煤岩类型，以亮煤为主，呈条带状结构，层状构造。煤的硬度较大，内生裂隙不发育，外生裂隙发育，常被方解石或粘土矿物充填。</p> <p>2、煤的化学特征 从东荣会战指挥部提交的《集贤煤田东荣勘探区详查地质报告》中，亿顺煤矿的12、15、16、17、18、22号六个煤层整合范围内及附近钻孔中采取煤芯煤样送验结果如下： 12号层：原煤水分2.78~1.57%，平均1.65%；原煤灰分5.51%~45.82%，平均19.35%；精煤挥发分40.31%~45.39%，平均43.92%；Y值5.0~12m/m，平均7.0m/m；发热量QgDr，平均6898卡/克(28.84MJ/Kg)；硫平均0.20%；磷平均0.049%，含油率平均13.07%。煤种为气煤类。 15号层：原煤水分0.47%~2.40%，平均1.18%；原煤灰分26.98%~46.75%，平均30.58%；精煤挥发分39.00%~42.59%，平均40.02%；Y值0~11.5m/m；发热量QgDr，平均5553卡/克(23.22MJ/Kg)；硫平均0.24%；磷平均0.020%；含油率平均11.99%。煤种为长焰煤。 16号层：原煤水分0.35%~2.37%，平均1.17%；原煤灰分13.82%~22.78%，平均20.60%；精煤挥发分36.97%~41.55%，平均38.15%；Y值0-5m/m；发热量QgDr5116~7497卡/克，平均6761卡/克(28.27MJ/Kg)；硫平均0.22%；磷平均0.034%；含油率平均12.25%。煤种为长焰煤。 17号层：划定整合矿区位于原详查报告不可采区域内，该区域没有取样化验。利用详查地质报告中17层的化验值，原煤水分1.71%~2.48%，平均2.14%；原煤灰分8.50%~19.51%，平均11.81%；精煤挥发分39.12%~45.07%，平均43.34%；Y值8m/m；发热量QgDr4210~7305卡/克，平均4655卡/克(19.47MJ/Kg)；硫平均0.19%；磷平均0.032%；含油率平均12.74%。煤种为长焰煤。 18号层：原煤水分1.45~2.37%，平均2.07%；原煤灰分14.94~48.02%，平均27.70%；精煤挥发分36.92~42.70%，平均37.87%；Y值0-7.5m/m；发热量QgDr4335~6982卡/克，平均6038卡/克(25.25MJ/Kg)；硫平均0.21%；磷平均0.018%；含油率平均10.10%。煤种为气煤和长焰煤。 22号层：原煤灰分13.40~41.33%，平均22.29%；精煤挥发分36.81~43.27%，平均38.87%；Y值0-7.5m/m；发热量5838卡/克(24.42MJ/Kg)；硫平均0.18%；磷平均0.018%；含油率平均10.15%。煤种为长焰煤。</p> <p>3、煤类及工业用途 依据1958年中国煤分类方案，根据上述煤样分析结果，12号层、18号层（部分）为气煤，15、16、17、18（部分）、22煤层为长焰煤。各煤层均为低硫、低磷，中发热量，高油—富油煤。可用作动力用煤或炼油用煤。</p>
1 4	<p>新 堡</p> <p>1、煤的物理性质特征 煤呈黑色，以玻璃光泽为主，油脂光泽次之，外生裂隙发育，内生裂隙不发育，断口</p>

煤矿	<p>棱角状、贝壳状。条带结构明显，煤岩组分以亮煤为主，为光亮型一半光亮型煤。</p> <p>2、煤的化学性质特征</p> <p>依据《双鸭山煤田新安勘探区最终地质报告》所被此次核实利用煤芯分析资料显示： 6#煤层原煤灰分 7.06~8.76%，精煤挥发份 14.74~18.28%，胶质层厚度（y）0mm，低位发热量 24.76~25.34MJ/kg，容重 1.33~1.36t/m³。 8#煤层原煤灰分 12.31~30.10%，精煤挥发份 10.34~15.35%，胶质层厚度（y）0mm，低位发热量 22.93~26.71MJ/kg，容重 1.34~1.36t/m³。 10#煤层原煤灰分 16.53~37.81%，精煤挥发份 11.44~18.07%（个别点低于 10%），胶质层厚度（y）0mm，低位发热量 21.95MJ/kg，容重 1.32~1.37t/m³。煤种均为贫煤。</p>
双城煤矿	<p>1、煤的物理性质及煤岩特性</p> <p>颜色为黑色,条痕黑褐色，玻璃光泽为主，以块状、碎块状为主，煤的较硬，参差-贝壳状断口。煤的宏观煤岩类型以半亮型煤为主, 10 号煤为光亮型煤主, 7 号煤层为半暗型为主。各煤层视密度 1.28-1.52t/m³，平均 1.41t/m³。</p> <p>2、煤的化学性质</p> <p>原煤灰分在 6.76-34.51%，平均值 21.78%，属低灰-中高灰煤；挥发分为 35.68%-39.94%，平均值 37.67%，属高挥发分煤；原煤硫分在 0.28-0.46%，平均值 0.36%，属于特低硫；磷含量 0.008-0.028%，小于 0.05%，属特低磷至低磷煤。</p> <p>3、煤类</p> <p>根据中国煤炭分类国家标准（GB5751-86）：以精煤挥发分产率、粘结指数 G 等化验成果划分煤类。</p> <p>7 下号、9 号煤层为气煤，7 号、8 号、10 号煤层为气煤和 1/3 焦煤。7 号、8 号、10 号煤层在 -200m 右上山所揭露各煤层部位北侧，存在近一条近东西向的煤质界线，贯穿全区，煤质界线以北为气煤，以南为 1/3 焦煤。</p>
宝清鑫达煤矿	<p>1、煤物理性质：本区煤为黑色，具沥清—弱玻璃光泽，较脆，内生裂隙较发育，具少量外生裂隙，裂隙被黄铁矿，方解石及粘土矿物充填，贝壳—平坦状断口，宏观煤岩特征为半亮—光亮型，中—细条状结构，为镜煤与暗煤互层。</p> <p>2、煤的化学性质</p> <p>7#煤层：原煤灰分（Ag%）在 12.61%-24.99%之间，平均 17.90%，属低中灰-中灰煤；精煤挥发份（Vr%）在 35.70%-40.07%之间，平均 38.44%，属中高-高挥发分煤。</p> <p>9#煤层：原煤灰分（Ag%）在 10.74%-27.15%之间，平均 19.55%，属低中灰-中灰煤；精煤挥发份（Vr%）在 35.64%-39.60%之间，平均 37.62%，属中高-高挥发分煤。</p> <p>10#煤层：原煤灰分（Ag%）在 9.80%-26.13%之间，平均 15.58%，属低灰-低中灰-中灰煤；精煤挥发份（Vr%）在 35.53%-38.03%之间，平均 36.76%，属中高-高挥发分煤。</p> <p>硫含量在 0.15-0.48%之间，属特低硫煤；磷含量在 0.042%左右，属低磷煤。</p> <p>3、煤的工艺性质工业牌号</p> <p>该矿区煤种按照中国煤分类标准（以炼焦用煤为主）（1958 年颁发）煤的分类标准此煤为均定为长焰煤。</p>
利鑫矿业	<p>1、煤的物理性质</p> <p>煤呈弱玻璃光泽，黑色，断口多呈参差状，5、8 下视相对密度 1.40 左右。以条带状结构为主。本区构造复杂程度中等，断层较少，煤的原始状态保存较好，多以块状产出。</p> <p>2、煤岩特征</p> <p>本区煤的宏观煤岩类型以半亮型为主，其次为光亮型。7 煤层以暗煤为主夹有亮煤，层状构造。8 号煤层以亮煤为主，夹有条带状暗煤，层状构造。8 下煤层以半亮型煤为主，</p>

		<p>9号煤层以亮煤为主，夹暗煤及镜煤条带，层状构造。10号煤层以亮煤为主，夹有少量暗煤条带，层状构造。</p> <p>煤的有机显微组分以镜质组为主，其次为惰性组，半镜质组和壳质组分含量较少；无机显微组分以粘土为主，硫铁矿、碳酸盐、氧化硅含量少。</p>																																																
18	双吉煤矿	<p>1、煤的物理性质及煤岩特征</p> <p>根据原四方台煤矿及该煤井的井巷工程取样进行肉眼煤岩鉴定，颜色为黑色，具有层状构造，以玻璃光泽为主，节理不发育。断口为贝壳状或阶段状断口，宏观煤岩类型，以半亮型煤为主，夹有暗煤线，呈条带状结构，层状构造。</p> <p>经镜下观察结果，各层煤的组成物质大致近似，木质结构的凝胶化物质平均含量为60%—75%，丝炭物质5%—10%，其中以半丝炭居多，角质化物质各层含量较多，矿物质一般含量较少。</p> <p>2、煤的化学及工艺特征</p> <p>根据《四方台煤矿地质报告说明书》，各煤层主要工业指标如下：</p> <p>10号层：原煤灰分22.61%，精煤挥发份36.47%，全硫0.34%，粘结特征：(1-8)2，低位发热量20.48MJ/kg（4900卡/克）。煤种为气煤类。</p> <p>15号层：原煤灰分9.66—35.81%，挥发份22.59%—39.70%，全硫0.48%，粘结特征：(1-8)2，低位发热量21.68MJ/kg（5500卡/克）。煤种为气煤类。</p> <p>35号层：原煤灰分11.53—20.07%，精煤挥发份：38.62—41.11%，Y值5—13毫米，硫0.2—0.32%，低位发热量24.66—26.75MJ/Kg（5900—6400卡/克），煤种气煤。</p> <p>40号层：原煤灰分：10.98—19.00%，精煤挥发份：36.35—38.97%，Y值5—11毫米，硫0.18—0.42%，低位发热量25.29—30.10MJ/Kg（6050—7200卡/克），煤种气煤。</p> <p>50号层：原煤灰分20.12—24.54%，精煤挥发份：37.10—39.07%，Y值10—15毫米，硫0.27—0.38%，低位发热量26.75—30.10MJ/Kg（6400-7200卡/克），煤种气煤。</p> <p>根据现场实揭露40#、50#煤层为半光亮型，内生裂隙较发育，棱角状断口，质柱，根据煤层化验结果。</p> <p>挥发分：V_r=38%，低位发热量：Q_{net}=24.2MJ/kg(5800米/克)，灰分：9-22%；粘结性：4-6级，胶质层厚度9-15mm，灰熔点：1385度-1168度，容重1.35t/m³，单向平均抗压强度：104公斤/平方厘米，平均抗拉强度4.1公斤/平方厘米。</p> <p>根据2009年颁布的煤类划分标准，主要依据精煤挥发分、粘结指数测值来划分煤类。该区域各煤层煤种为气煤，可用于动力及民用，亦可小比例配焦用煤。</p>																																																
19	新兴煤矿	<p>1、物理性质：肉眼观察呈黑色玻璃光泽为主，少数金刚光泽，块状，局部为粉状，内生裂隙不发育，煤岩类型以亮煤为主，暗煤次之，为中亮-半暗型煤，以条带状结构为主，镜煤细条状，局部变质程度高。</p> <p>2 化学性质：由于地质报告煤质化验指标缺项。本区浅部钻探煤质资料较少，主力10煤层，有10多个化验点，30层有3个化验点，其它各层，主要搜集周围煤井化验资料。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>煤层</th> <th>分(Ad)%</th> <th>(Mt)%</th> <th>(V_{mt})%</th> <th>粘结特征(1-8)</th> <th>(Q_{net.ar})MJ/kg</th> <th>(SLad)%</th> <th>煤种</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>19.94</td> <td>4.5</td> <td>38.7</td> <td>4</td> <td>24.95</td> <td>0.47</td> <td>QM</td> </tr> <tr> <td>20下</td> <td>12.7</td> <td>2.13</td> <td>35.99</td> <td>6</td> <td>27.1</td> <td>0.33</td> <td>QM</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>19.94</td> <td>4.5</td> <td>38.7</td> <td>4</td> <td>24.95</td> <td>0.47</td> <td>QM</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>38.98</td> <td>5.6</td> <td>44.82</td> <td>2</td> <td>17.56</td> <td>0.26</td> <td>QM</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>29.68</td> <td>4.5</td> <td>43.94</td> <td>3</td> <td>24.95</td> <td>0.47</td> <td>QM</td> </tr> </tbody> </table>	煤层	分(Ad)%	(Mt)%	(V _{mt})%	粘结特征(1-8)	(Q _{net.ar})MJ/kg	(SLad)%	煤种	20	19.94	4.5	38.7	4	24.95	0.47	QM	20下	12.7	2.13	35.99	6	27.1	0.33	QM	40	19.94	4.5	38.7	4	24.95	0.47	QM	50	38.98	5.6	44.82	2	17.56	0.26	QM	60	29.68	4.5	43.94	3	24.95	0.47	QM
煤层	分(Ad)%	(Mt)%	(V _{mt})%	粘结特征(1-8)	(Q _{net.ar})MJ/kg	(SLad)%	煤种																																											
20	19.94	4.5	38.7	4	24.95	0.47	QM																																											
20下	12.7	2.13	35.99	6	27.1	0.33	QM																																											
40	19.94	4.5	38.7	4	24.95	0.47	QM																																											
50	38.98	5.6	44.82	2	17.56	0.26	QM																																											
60	29.68	4.5	43.94	3	24.95	0.47	QM																																											

		上							
		60	30.25	3.8	41.58	3	20.76	0.36	
		70	39.4	5.6	43.71	4	18.51	0.26	
		经黑龙江省煤炭产品质量监督检验二站检验的, 核实 15 号煤层采用其备案指标。							
		煤层	(Ad)%	(Mt)%	(V _{mtt})%	粘结特征 (1-8)	(Q _{net.ar})MJ/kg	(SLad)%	煤种
		15	25.5		34.59%	4	24.25		QM
		10 号煤层干燥基灰分 23.19%, 干燥无灰基挥发分 31.23% 干燥基高位发热量 26.62MJ/kg (6370kcal/kg) 低位发热量 25.00MJ/kg (5980kcal/kg) 干基水分 1.94% 干基全硫 0.28%, 粘结性特征 (1-8) 4。煤种为气煤。							
20	新自矿业	<p>1、煤的物理性质</p> <p>肉眼观察一般呈褐黑-黑色, 条痕为褐色, 沥青光泽为主。以硬质块状为主, 局部有粉状, 为阶梯状断口, 断口平坦。韧性大, 内生裂隙不太发育。以亮煤为主, 暗煤次之, 为半亮至半暗型, 煤的宏观结构以中条带状为主, 镜煤为细条带状, 而镜煤呈透镜状少见。燃烧时火焰长, 烟浓易燃, 发热量高。</p> <p>2、化学性质与工艺性质</p> <p>10 号层灰分 7.88—40.12%, 平均 24.18%; 挥发分 14.55—26.85%, 平均 21.64%; 粘结指数 0-17, 平均 1.33; 硫含量 0.27-0.46%, 平均 0.35%; 磷含量 0.002-0.004%, 平均 0.003%; 干燥基高位发热量 21.78-32.62 MJ/Kg, 平均 28.87MJ/Kg; 胶质层厚度 0-18mm。</p> <p>20 号煤层原煤灰分 10.77-22.58%, 平均 14.72%; 挥发分 20.53-26.81%, 平均 22.31%; 全硫 0.18-0.38%, 平均 0.29%; 磷含量 0.002-0.004%, 平均 0.003%; 干燥基高位发热量 21.67-31.71 MJ/Kg, 平均 26.70MJ/Kg。粘结指数 0-1。</p> <p>30 号煤层原煤灰分 7.64%, 挥发分 19.08%, 全硫 0.27%。</p> <p>3、煤类</p> <p>依据《中国煤炭分类国家标准 (GB5751-2009) 》, 10#煤层煤类以贫煤为主, 少量弱粘煤; 20#煤层煤类为不粘煤。30 号煤层仅有挥发分指标, 结合 10、20 号煤层的煤类, 确定为贫煤。</p>							
21	大顺煤矿	<p>1、煤的物理性质特征</p> <p>宏观煤岩类型以光亮-半亮煤为主, 黑色, 条痕为黑褐色。其组分以亮煤为主。呈线状、层状构造, 煤层硬度较高, 且较为致密。显微镜下观察, 煤岩组分, 无结构镜煤为主, 其次为凝胶化基质体, 含量占 76%, 半凝胶化基质体, 半镜煤体, 木质结构镜煤占 7%, 丝炭、半丝炭及镜煤丝炭占 6%, 稳定组分包括胶质层, 孢子体占 1%, 矿物杂质主要为黏土, 硫酸岩, 石英占 10%, 初步确定显微煤岩类型为腐植煤类, 亮煤型混合煤种。反射率 0.95%, 变质程度为 III 阶段。</p> <p>2、煤的化学性质特征和工艺性能</p> <p>(1) 挥发分</p> <p>10 煤层: 挥发分变化小, 原煤挥发分 31.22—38.71%, 平均 36.88%; 精煤挥发分为 32.19</p>							

		<p>—38.65%，平均 36.35%。</p> <p>15 煤层：挥发分变化不大，原煤挥发分 33.15—35.73%，平均为 34.18%，精煤挥发分为 31.71—35.54%，平均 33.51%。</p> <p>20 煤层：原煤挥发分为 34.52—36.79%，平均 35.68%，精煤挥发分为 35.72—36.76%，平均为 36.38%。</p> <p>30 煤层：原煤挥发分为 33.61—34.43%，平均为 34.13%，精煤挥发分为 34.37—35.33%，平均为 34.75%。</p> <p>(2) 有害成分</p> <p>1) 灰分</p> <p>10 煤层：原煤灰分为 38.15—45.17%，平均为 42.12%，为高灰分煤，精煤灰分为 6.97—23.99%，平均 15.46%。</p> <p>15 煤层：原煤灰分 8.43—9.71%，平均为 9.16%，为低灰分煤。精煤灰分为 5.96—8.46%，平均为 6.79%。</p> <p>20 煤层：原煤灰分为 31.46—36.63%，平均 33.19%，为中高灰分煤。精煤灰分为 10.61—11.10%，平均为 10.80%。</p> <p>30 煤层：原煤灰分为 13.63—18.00%，平均 14.80%，为低中灰煤，精煤灰分为 7.34—8.11%，平均为 7.63%。</p> <p>2) 硫、磷含量</p> <p>各煤层硫含量均很低，原煤全硫含量为 0.12—0.44%，平均为 0.28%，属特低硫；磷含量 0.002-0.015%，平均为 0.0038%，属低磷煤。其中：10 号煤层全硫含量为 0.30—0.36%，平均为 0.33%；磷含量 0.002-0.015%，平均为 0.007%。15 号煤层全硫含量为 0.12—0.30%，平均为 0.20%；磷含量 0.002-0.008%，平均为 0.0032%。20 号煤层全硫含量为 0.16—0.36%，平均为 0.25%；磷含量 0.002。30 号煤层全硫含量为 0.40—0.44%，平均为 0.42%；磷含量 0.002-0.002%，平均为 0.002%。氯磷含量 0.004%，平均为 0.004%，属特低氯煤。</p> <p>(3) 发热量</p> <p>《双鸭山市岭东区顺达煤井生产补充勘探地质报告》5 个钻孔共做了 17 个发热量测试，煤的发热量与灰分负相关，灰分越大，煤的发热量越低。</p> <p>10 煤层 $Q_{net.ar}$ 为 17.39—20.90 MJ/kg，平均 19.00MJ/kg。属于中热值煤。</p> <p>15 煤层 $Q_{net.ar}$ 为 30.28—31.12MJ/kg，平均 30.82MJ/kg。属于特高热值煤。</p> <p>20 煤层 $Q_{net.ar}$ 为 21.25—23.18MJ/kg，平均 22.38MJ/kg。属于中高热值煤。</p> <p>30 煤层 $Q_{net.ar}$ 为 27.80—29.43MJ/kg，平均 28.70MJ/kg。属于特高热值煤。</p> <p>(4) 粘结指数</p> <p>10 煤层粘结指数 79—87，平均 82.33。15 煤层粘结指数 79—89，平均 84.75。20 煤层粘结指数。30 煤层粘结指数 84—88，平均 86。</p> <p>(5) 元素分析</p> <p>共做了 5 个层点，氢 (Hr) 10 煤层含量为 5.69—5.71%，氢 (Hr) 20 煤层含量为 5.57—5.68%，从碳氢含量变化表明，煤的元素组成稳定。</p> <p>3、煤类</p> <p>根据中国煤炭分类国家标准(GB5751-2009)，确定本区煤种为气煤和 1/3 焦煤。其中：10 号煤层为气煤和 1/3 焦煤，其它各煤层均为 1/3 焦煤。</p>
2	九	
2	里	1、煤的物理性质

川 增 发 煤 井	<p>肉眼观察煤层为深黑色至黑色，玻璃光泽，性脆而软，易碎成小块或粉末状，参差状或贝壳状断口，内生裂隙发育，外生裂隙的局部可见方解石小脉填充。</p> <p>煤岩类型多为光亮型和半光亮型煤组成，呈条带状结构，14号煤层煤岩鉴定显示，以浅灰色凝胶化基质居多，丝炭化结构不完整，胞腔部分被泥岩充填，突起低，半丝化基体，半凝胶基质体皆可见，特点是低磷、低硫。</p> <p>2、煤的化学性质</p>										
	项目 煤层		11 (扩大区)			14					
			最低 (%)	最高 (%)	平均 (%)	最低 (%)	最高 (%)	平均 (%)			
	水分 (Mad) (%)		0.20	0.72	0.44	0.11	0.92	0.56			
	灰分 (Ad) (%)		15.05	23.48	18.91	15.39	19.44	16.95			
	精煤挥发分 (Vdaf) (%)		20.86	22.48	21.72	28.89	30.23	29.48			
	发热量 (Qnet,ar)		26.17	29.13	27.75	27.01	29.27	28.40			
	Y (mm)					53	57	55			
	X (mm)					19	22	20			
	粘结指数 (G) (1:3 1:5)		0	0	0	56	95	90			
	全硫 (St,d) (%)		0.42	0.46	0.43	0.28	0.30	0.29			
	有害成分	氯 Cl _d	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002			
		磷 Pd	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004			
	视密度 (t/m ³)		1.37	1.39	1.38	1.35	1.39	1.36			
煤种		不粘煤			1/3 焦煤						
2 3 山 磊 煤 井	<p>1 煤的物理性质</p> <p>本区主要可采煤层是15、20、30号煤层，肉眼观察呈褐黑色-黑色，条痕为黑色，沥青光泽为主、局部有粉状，为阶梯状断口，断口平坦，内生裂隙不发育，以亮煤为主、暗煤次之，为半亮-半暗亮型。煤的宏观煤岩类型以半亮型为主，其次为半暗型。</p>										
		水分 Mad%	灰分 Ad%	挥发分 Vdaf%	干燥基低位 发热量 Qnet,d(MJ/ kg)	干燥基高位发 热量 Qgr,dMJ/kg	砷 Aspp M	锆 Geug/ g	镓 Gaug/ g	粘结指 数	
	1 5	0.20-3.10 0.99(21)	11.15-36. 43 20.19(21)	27.53-40. 79 35.40(21)	17.92-30. 06 26.10(21)	18.45-31.02 26.70(21)	1-7 3(12)	1-8 4(10)	10-15 11(9)	5-100 86(22)	
	2 0	0.20-1.43 1.11(16)	9.40-23.0 5 15.26(16)	31.63-41. 16 33.96(16)	25.92-31. 11 28.63(16)	26.81-32.11 29.60(16)	1-5 2(15)	1-8 3(9)	5-10 10(9)	0-99 79(16)	
	3 0	0.15-2.41 0.91(18)	6.85-29.5 3 18.20 (18)	30.71-37. 98 37.61(18)	23.89-33. 21 27.67(18)	24.75-34.24 28.59(18)	1-5 2(18)	1-5 2(10)	5-15 10(10)	5-100 86(18)	
	3 1	0.20-1.04 0.65 (9)	11.72-40. 88 21.92 (9)	27.40-35. 88 32.25(9)	19.01-30. 93 26.50(8)	19.69-31.87 23.87(8)	1-16 2(5)	1-3 2(7)	10-18 13(7)	73-96 88(7)	
2 4 三 合 顺 煤 业	<p>1、煤的物理性质和煤岩特征</p> <p>煤的宏观煤岩类型以半亮型为主，部分为光亮型和半暗型，呈交替互层出现。30、36、38、41号煤层以光亮-半亮型为主；78-90号煤层以半亮型-半暗型煤为主；70、105、106号煤层则以半暗型为主。黑色，条痕为黑褐色，以玻璃光泽为主，油脂光泽次之，煤的结构复杂，宽-中条带和线理状结构，一般呈不平整参差状断口，局部为贝壳状断口，除70、78、105、106四层外其余煤层内生裂隙发育，煤质较脆，70、78号煤层硬度大。</p>										
	<p>2、煤的化学性质</p> <p>38号煤层：灰分 (Ag) 9.68-12.66%；挥发份 (vr) 33.9-37.11%；胶质层 (y) 5.0-8.5，发热量 (KJ 千焦/克) 31.691-30.322MJ/kg，平均 30.745MJ/kg，硫 (S) 0.33-0.20%，平均</p>										

		<p>0.28%，磷（P）0.018-0.011%，平均 0.013%煤种弱粘煤。</p> <p>41 号煤层：灰分（Ag）11.48-38.16%；挥发份（vr）36.54-38.19%；胶质层（y）7.0-9.0，发热量（KJ 千焦/克）30.766-24.081MJ/kg，平均 28.208MJ/kg，硫（S）0.38-0.19%，平均 0.26%，磷（P）0.012-0.001%，平均 0.006%，煤种气煤。</p> <p>60 号煤层：灰分（Ag）23.98-29.76%；挥发份（vr）34.12-35.85%；胶质层（y）6.5-7.0，发热量（KJ 千焦/克）25.554-23.390MJ/kg，平均 24.763MJ/kg，硫（S）0.42-0.30%，平均 0.36%，磷（P）平均 0.005%，煤种为暂定弱粘煤。</p> <p>70 号煤层：灰分（Ag）17.40-31.22%；挥发份（vr）36.31-34.79%；胶质层（y）10.0-12.0，发热量（KJ 千焦/克）27.827-33.486MJ/kg，平均 22.884MJ/kg，硫（S）0.34-0.29%，平均 0.28%，磷（P）0.009-0.004%，平均 0.005%，煤种为气煤。</p> <p>78 号煤层：灰分（Ag）10.22-33.37%；挥发份（vr）32.46-37.60%；胶质层（y）9.0-13.5，发热量（KJ 千焦/克）29.786-22586MJ/kg，平均 26.149MJ/kg，硫（S）0.40-0.22%，平均 0.32%，磷（P）0.04-0%，平均 0.001%，煤种为气煤。</p> <p>79 号煤层：灰分（Ag）9.85-33.93%；挥发份（vr）32.34-38.83%；胶质层（y）10.0-12.0，发热量（KJ 千焦/克）26.818-23.022MJ/kg，平均 25.232MJ/kg，硫（S）0.36-0.22%，平均 0.30%，磷（P）0.011-0.005%，平均 0.008%，煤种为气煤。</p> <p>80 上号煤层：灰分（Ag）30.28-39.27%；挥发份（vr）31.34-37.59%；胶质层（y）9.5-15.5，发热量（KJ 千焦/克）28.618-25.408MJ/kg，平均 26.165MJ/kg，硫（S）0.03%，磷（P）0.005%，煤种气煤。</p> <p>80 号煤层：灰分（Ag）24.57-27.94%；挥发份（vr）34.79-42.19%；胶质层（y）12.0-12.5，发热量（KJ 千焦/克）27.982-21.372MJ/kg，平均 23.947MJ/kg，硫（S）0.46-0.23%，平均 0.35%，磷（P）0.075-0.002%，平均 0.015%，煤种为气煤。</p>
25	正阳煤矿	<p>1、煤的物理性质</p> <p>的煤层属中硬煤，黑色。宏观煤岩类型以半亮煤为主，其次为光亮型与半暗型互层状产出，多呈线理条带状结构。各煤层多为硬质块状，呈金刚——玻璃光泽，硬度 2—3，脆性大，断口多为贝壳状，节理发育。</p> <p>2、煤的化学性质</p> <p>10#、15#、20#、30#、40#煤层进行采样化验，其化验结果为，以 1/3JM 为主，并有少量气煤。其化验结果证实粘结性强（胶质层为 14—16mm）。其焦炭强度与耐磨性较好，可选性属难选—极难选。可做炼焦用煤及动力和民用煤。</p>
26	金海煤矿	<p>1、煤的物理性质</p> <p>肉眼观察呈黑色，玻璃光泽，多具阶梯状断口，煤的宏观类型以光亮或半光亮型煤。</p> <p>2、煤的化学成分</p> <p>依据《四方台煤矿地质报告》各煤层煤样化验结果：</p> <p>10#煤层：灰份 Ag=9.11-30.11%，平均 16.80%；挥发份（精煤）Vr=30.81-42.15%，平均 35.95；胶质层（Y）10.0-15.0mm，平均 12.0mm；发热量（Qf）21.75-31.35MJ/kg，平均 28.87MJ/kg，煤种为 1/3JM 和 QM。</p> <p>15#煤层：灰份 Ag=8.95-34.48%，平均 15.00%；挥发份（精煤）Vr=34.22-43.16%，平均 39.74%；胶质层（Y）8-21.0mm，平均 12.0mm；发热量（Qf）21.67-30.59MJ/kg，平均 29.22MJ/kg，煤种为 QM。</p> <p>20#煤层：灰份 Ag=11.59-31.37%，平均 21.71%；挥发份（精煤）Vr=32.85-42.43%，平均 38.74%；胶质层（Y）9.5-12.5mm，平均 11.0mm；发热量（Qf）23.94-29.11MJ/kg，平均 26.26MJ/kg，煤种为 QM。</p>

	<p>30#煤层:灰份 $A_g=11.82-19.80\%$, 平均 14.66%; 挥发份 (精煤) $V_r=29.33-40.88\%$, 平均 35.34; 胶质层 (Y) $9.0-11.0\text{mm}$, 平均 9.3mm; 发热量 (Qf) $11.32-30.68\text{MJ/kg}$, 平均 25.36MJ/kg, 煤种为 1/3JM。</p> <p>35#煤层:灰份 $A_g=11.19-17.96\%$, 平均 14.66%; 挥发份 (精煤) $V_r=32.41-37.05\%$, 平均 29.86; 胶质层 (Y) $13.0-16.0\text{mm}$, 平均 14.5mm; 发热量 (Qf) $25.92-29.57\text{MJ/kg}$, 平均 27.23MJ/kg, 煤种为 1/3JM。</p> <p>50#煤层:灰份 $A_g=15.47-40.08\%$, 平均 24.21%; 挥发份 (精煤) $V_r=30.80-35.07\%$, 平均 33.42%; 胶质层 (Y) $9.0-17.5\text{mm}$, 平均 14.0mm; 发热量 (Qf) $21.75-31.35\text{MJ/kg}$, 平均 27.18MJ/kg, 煤种为 1/3JM。</p> <p>3、煤的工艺性质 炭含量 $82.78-35.06\%$, 氢含量 $5.55-5.25\%$。 硫含量 $0.25-0.36\%$, 磷含量 $0.1957-0.00067\%$; 含油率 $9-15\%$。 灰熔点 $1885-1168^\circ\text{C}$。</p> <p>4、煤的工艺性质工业牌号 煤类: 依据《煤炭工业分类标准 (1958 年)》确定扩大区范围煤种为 1/3 焦煤和气煤。</p>
27	<p>1、煤的物理性质 由生产和钻孔肉眼鉴定, 井田内煤层属于光亮或半亮型煤, 玻璃光泽, 多具阶梯断口, 容重 $1.21-1.45\text{t/m}^3$, 一般为 $1.28-1.35\text{t/m}^3$。</p> <p>2、煤的化学性质 《双鸭山矿务局四方台煤矿地质报告》中, 据煤芯煤样和生产煤层大洋的结果有: 碳含量 $82.78-85.06\%$; 氢含量 $5.55-5.85\%$, 硫含量 $0.25-0.36\%$, 磷含量 $0.1957-0.00067\%$, 灰分含量 $6.51-35.00\%$, 一般 $10-22\%$, 瓦斯含量 $1.22-5.41\text{克/cm}^3$, 属于 1-2 级, 含油率 $9-15\%$, 发热量 $8918-7157\text{克/卡}$, 一般 8339克/卡, 精煤挥发分 $45.19-11.49\%$, 胶质层厚度 $0-26\text{m/m}$, 一般 $11-15\text{m/m}$, 粘结性属于 4-6 级, 可选性指数: 易选或中等易选。灰熔点: $1385-1168^\circ$。</p> <p>15 号煤层: 原煤灰分为 $8.71-29.90\%$, 平均约为 15.82% (6 个点平均)。精煤挥发分为 $35.52-42.72\%$, 平均约为 38.39% (6 个点平均)。胶质层 y 值为 $8.50-16.05\text{mm}$, 平均为 12.4mm (6 个点平均)。发热量 $27.90-34.54\text{MJ/kg}$, 平均为 32.26MJ/kg (3 个点平均)。</p> <p>30 号煤层: 原煤灰分为 $11.43-18.64\%$, 平均约为 15.28% (4 个点平均)。精煤挥发分为 $36.62-41.30\%$, 平均为 37.93% (4 个点平均)。胶质层 y 值为 18mm。发热量 $28.40-30.48\text{MJ/kg}$, 平均为 29.44MJ/kg (2 个点平均)。</p> <p>35 号煤层: 原煤灰分为 $11.02-34.32\%$, 平均约为 20.27% (8 个点平均)。精煤挥发分为 $33.45-41.54\%$, 平均约 37.15% (8 个点平均)。胶质层 y 值为 $7-17.50\text{mm}$, 平均约 12.75mm (6 个点平均)。发热量 $23.25-35.12\text{MJ/kg}$, 平均约 29.96MJ/kg (6 个点平均)。</p> <p>41 号煤层: 原煤灰分为 $6.21-14.93\%$, 平均约为 10.31% (9 个点平均)。精煤挥发分为 $31.35-37.99\%$, 平均约 35.39% (9 个点平均)。胶质层 y 值为 $5.3-22\text{mm}$, 平均约 13.8mm (9 个点平均)。发热量 $30.37-31.53\text{MJ/kg}$, 平均约 30.90MJ/kg (5 个点平均)。</p> <p>3、煤的工艺性质工业牌号 该矿区煤种按照中国煤分类标准 (以炼焦用煤为主) (1958 年颁发) 煤的分类标准此煤为气煤、1/3 焦煤煤类。</p>
28	<p>1、煤的物理特性 该区宏观煤岩类型以半亮煤为主, 其次为光亮型与半暗型互层状产出, 多呈线理、条带状结构。各煤层多为硬质、块状, 呈油脂及弱玻璃光泽, 只有 12、15 煤层局部质软呈鳞片状。镜下观察, 各煤层凝胶化组分占绝对优势, 1-8 煤层镜质组分占 90% 以上, 中、下</p>

	<p>含煤段煤层占 85%左右。丝炭及角质组分含量增高, 岩矿杂质含量达 5-20%。</p> <p>2、煤的化学成分</p> <p>4 号煤层:水分 3.06-0.61%, 平均 1.65%, 原煤灰分 8.98-43.28%, 平均 18.17% (21 个), 精煤挥发分 36.83-44.30%, 平均 39.71% (21 个), 胶质层厚度 (Ym/m) 5-17, 平均 10.5 (19 个), 发热量(Qf)5938-8254 卡/克(24.82-34.50 MJ/Kg), 平均 7304 卡/克(30.53MJ/Kg) (5)个。煤种为气煤、弱粘煤。</p> <p>6 号煤层:水分 2.57-1.07%, 平均 1.99%, 原煤灰分 4.23-33.45%, 平均 12.47% (22 个), 精煤挥发分 34.27-40.26%, 平均 37.61% (21 个), 胶质层厚度 (Ym/m) 5-13, 平均 8.8 (18 个), 发热量(Qf)6529-8120 卡/克(27.29-33.94MJ/Kg), 平均 7447 卡/克(31.13MJ/Kg) (8)个。煤种为气煤、弱粘煤。</p> <p>8 上号煤层:水分 2.37-0.54%, 平均 1.57%, 原煤灰分 7.65-36.73%, 平均 16.45%(19) 个, 精煤挥发分 35.29-40.95%, 平均 38.42%(19)个, 胶质层厚度(Ym/m)6.5-14, 平均 10.2(19) 个, 发热量(Qf)6800-8109 卡/克(28.42-33.89 MJ/Kg), 平均 7435 卡/克(8 个)(31.08MJ/Kg)。煤质气煤、弱粘煤。</p> <p>8 号煤层:水分 3.27-0.57%, 平均 1.98%, 原煤灰分 8.97-36.33%, 平均 16.21%(22)个, 精煤挥发分 32.96-46.34%, 平均 38.65%, 22)个胶质层厚度 (Ym/m) 7-14.5, 平均 9.8(20) 个, 发热量 (Qf) 6228-8131 卡/克 (26.03-33.99 MJ/Kg), 平均 7226 卡/克 (30.20MJ/Kg)。煤种为气煤、弱粘煤。</p> <p>8 下号煤层:水分 3.21-0.82%, 平均 1.52%, 原煤灰分 10.23-43.73%, 平均 25.70%(13) 个, 精煤挥发分 31.71-40.01%, 平均 37.30%(13)个, 胶质层厚度 (Ym/m) 6.5-10.5, 平均 8.5(12)个, 发热量(Qf)5200-8026 卡/克(21.74-33.55 MJ/Kg), 平均 6377 卡/克(26.66MJ/Kg) (3) 个。煤种为气煤、弱粘煤。</p> <p>10 号煤层:水分 3.06-0.61%, 平均 1.65%, 原煤灰分 11.39-59.37%, 平均 28.18%(16)个, 精煤挥发分 33.67-52.58%, 平均 41.99%(16)个, 胶质层厚度 (Ym/m) 6.5-14, 平均 8.7 (7) 个, 发热量 (Qf) 5900-8004 卡/克 (24.66-33.45 MJ/Kg), 平均 6600 卡/克 (27.59MJ/Kg) (4)个。煤种为气煤、弱粘煤。</p> <p>11 号煤层:水分 3.18-0.56%, 平均 1.63%, 原煤灰分 20.50-59.99%, 平均 33.26% (17), 精煤挥发分 33.68-48.76%, 平均 40.68% (17) 个, 胶质层厚度 (Ym/m) 4.5-9, 平均 8.3 (7) 个, 发热量 (Qf) 3639-8048 卡/克 (15.20-33.64MJ/Kg), 平均 5900 卡/克 (24.62MJ/Kg) (4) 个。煤种为气煤、弱粘煤。</p> <p>12 号煤层:水分 2.81-0.50%, 平均 1.71%, 原煤灰分 18.41-40.50%, 平均 26.47% (17) 个, 精煤挥发分 32.15-39.03%, 平均 36.45% (17) 个, 胶质层厚度 (Ym/m) 4-9.5, 平均 6.3(8)个, 发热量(Qf)5666-8061 卡/克(23.68-33.69 MJ/Kg), 平均 6864 卡/克(28.69MJ/Kg)。煤质弱粘煤。</p> <p>13 号煤层:水分 2.47-0.51%, 平均 1.59%, 原煤灰分 11.14-39.02%, 平均 19.16% (14) 个, 精煤挥发分 37.85-46.39%, 平均 41.99% (14) 个, 胶质层厚度 (Ym/m) 6-10.5, 平均 9.6(9)个, 发热量(Qf)6383-8333 卡/克(26.68-34.83 MJ/Kg), 平均 7486 卡/克(31.29MJ/Kg) (4) 个。煤种为气煤。</p> <p>14 号煤层:水分 2.72-0.75%, 平均 1.58%, 原煤灰分 12.42-39.84%, 平均 19.83% (14) 个, 精煤挥发分 32.55-45.55%, 平均 40.49% (14) 个, 胶质层厚度 (Ym/m) 8.5-13.5, 平均 10.6 (9) 个, 发热量 (Qf) 5914-8184 卡/克 (24.72- 34.21MJ/Kg), 平均 7049 卡/克 (29.46MJ/Kg) (2)个。煤种为气煤。</p> <p>15 号煤层:水分 2.63-1.00%, 平均 1.76%, 原煤灰分 22.36-35.85%, 平均 29.15%(11)个,</p>
--	---

		<p>精煤挥发分 35.24-40.44%，平均 37.10%(11)个，胶质层厚度 (Ym/m) 6.5-12.5，平均 8.8(8)个，发热量 (Qf) 6300-4071 卡/克 (26.33-17.02MJ/Kg)，平均 5590 卡/克 (23.36MJ/Kg)。煤种为气煤。</p> <p>3、煤的工艺性质工业牌号</p> <p>该矿区煤种按照中国煤分类标准 (以炼焦用煤为主) (1958 年颁发) 煤的分类标准此煤为气煤、弱粘煤煤类。</p>																																																															
29	龙山煤业	<p>1、煤的物理性质</p> <p>肉眼观察本区的煤层为深黑色至黑色，多呈条带状结构，各煤层一般硬度较大，脆度较小，内生裂隙较发育，裂隙中有方解石脉充填，煤岩类型以半亮型为主，其次为光亮型及半暗煤，呈玻璃光泽，显微镜鉴定，在透射光下各煤层均以凝胶化基质居多，丝炭化物质含量不多，角质化物质含量一般，主要是小孢子，其次为角质层多呈暗灰色，矿物质主要为粘土质及石英颗粒分散于基质中。</p> <p>《双鸭山煤田红旗第一勘探区最终精查地质报告》中确定煤层容重一般在 1.30~1.40 吨/立方米。</p> <p>2、煤的化学性质及工艺性能</p> <p>根据黑龙江省煤管局地质勘探队公司一一 0 勘探队，1966 年 9 月提交的《双鸭山煤田红旗第一勘探区最终精查地质报告》的煤芯煤样测试资料化验结果，扩大区各煤层煤种按照中国煤分类标准 (以炼焦用煤为主) (1958 年颁发) 煤的分类标准此煤为气煤、弱粘煤煤类。</p>																																																															
30	兴旺矿业	<p>1、煤的物理性质及煤岩特征</p> <p>(1) 肉眼鉴定：本区煤的的宏观煤岩类型以半亮型为主，其次为光亮型及半暗型，它们在一层煤中成交替互层状产出，各层均为脂肪—弱玻璃光泽，这是区别于生产矿区煤的特征之一。煤的结构为线理一条带状。各层煤一般硬度较大，脆度小。各煤层内生裂隙不发育，裂隙间距约为 1-3 厘米，裂隙中多方解石充填物。</p> <p>(2) 显微镜鉴定：在透射光下各煤层均以凝胶化物质在煤组份中占绝对优势，它们是均匀基质体、隐结构镜煤及结构镜煤，其中又以基质居多。呈橙红色。在反射光下呈灰色。丝炭化物质含量一般不多，角质化物质含量一般也不多，主要是小孢子，其次为角质层，深黄色，在反射光下呈暗灰色。矿物质主要为粘土质及石英颗粒分散于基质中。各层煤岩组份百分含量见下表。</p> <p>2、煤的化学及工艺特征</p> <table border="1" data-bbox="316 1473 1410 2045"> <thead> <tr> <th>指</th> <th>灰分 (Ag)</th> <th>挥发分 (Vr)</th> <th>胶质层厚度 (Y)</th> <th>粘结性</th> <th>硫 (Sc)</th> <th>磷(Pc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td><u>12.03-37.55</u> 20.29 (7)</td> <td><u>33.04-39.88</u> 38.21 (6)</td> <td><u>9-16</u> 13.1 (5)</td> <td><u>4-6</u> 5.4 (7)</td> <td><u>0.27-0.35</u> 0.30 (3)</td> <td><u>0.034-0.12</u> 0.088 (3)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td><u>7.66-9.02</u> 8.39 (3)</td> <td><u>36.62-37.02</u> 36.83 (2)</td> <td><u>12-13</u> 12.5 (1)</td> <td><u>6-6</u> 6 (3)</td> <td><u>0.29</u> 0.29 (1)</td> <td><u>0.0507</u> 0.0507 (1)</td> </tr> <tr> <td>8_上</td> <td><u>13.08-36.73</u> 23.91 (5)</td> <td><u>38.22-40.00</u> 39.28 (5)</td> <td><u>5.5-14</u> 9.9 (5)</td> <td><u>4-6</u> 5.2 (5)</td> <td><u>0.23-0.32</u> 0.28 (3)</td> <td><u>0.0089-0.0320</u> 0.0205 (2)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td><u>13.55-36.33</u> 21.16 (5)</td> <td><u>35.75-46.34</u>38.52 (5)</td> <td><u>8.5-13</u> 10.6 (4)</td> <td><u>5-9</u> 5.4 (5)</td> <td><u>0.27</u> 0.27 (1)</td> <td><u>0.0060</u> 0.0060 (1)</td> </tr> <tr> <td>8_下</td> <td><u>13.87-33.12</u> 24.70 (7)</td> <td><u>35.56-37.88</u> 37.10 (5)</td> <td><u>5-10.5</u> 8.8 (6)</td> <td><u>4-5</u> 4.4 (7)</td> <td><u>0.12-0.37</u> 0.30 (4)</td> <td><u>0.0095-0.0202</u> 0.0136 (4)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td><u>14.84-30.62</u> 20.69 (8)</td> <td><u>36.95-40.68</u> 38.03 (7)</td> <td><u>3-8</u> <u>6.1 (7)</u></td> <td><u>3-4</u> 3.7 (7)</td> <td><u>0.32-0.40</u> 0.35 (3)</td> <td><u>0.0108-0.0282</u> 0.0182 (3)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td><u>12.57-39.27</u> 27.40 (8)</td> <td><u>36.37-48.60</u> 40.17 (8)</td> <td><u>7-9</u> 8.2 (5)</td> <td><u>3-6</u> 4.4 (7)</td> <td><u>0.26-0.41</u> 0.35 (3)</td> <td><u>0.0071-0.0073</u> 0.0072 (2)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td><u>14.09-34.26</u> 22.36 (13)</td> <td><u>34.67-45.66</u> 37.51 (11)</td> <td><u>4-9.5</u> 6 (10)</td> <td><u>3-6</u> 4.4 (13)</td> <td><u>0.25-0.55</u> 0.38 (5)</td> <td><u>0.0031-0.0076</u> 0.0062 (5)</td> </tr> </tbody> </table>	指	灰分 (Ag)	挥发分 (Vr)	胶质层厚度 (Y)	粘结性	硫 (Sc)	磷(Pc)	4	<u>12.03-37.55</u> 20.29 (7)	<u>33.04-39.88</u> 38.21 (6)	<u>9-16</u> 13.1 (5)	<u>4-6</u> 5.4 (7)	<u>0.27-0.35</u> 0.30 (3)	<u>0.034-0.12</u> 0.088 (3)	6	<u>7.66-9.02</u> 8.39 (3)	<u>36.62-37.02</u> 36.83 (2)	<u>12-13</u> 12.5 (1)	<u>6-6</u> 6 (3)	<u>0.29</u> 0.29 (1)	<u>0.0507</u> 0.0507 (1)	8 _上	<u>13.08-36.73</u> 23.91 (5)	<u>38.22-40.00</u> 39.28 (5)	<u>5.5-14</u> 9.9 (5)	<u>4-6</u> 5.2 (5)	<u>0.23-0.32</u> 0.28 (3)	<u>0.0089-0.0320</u> 0.0205 (2)	8	<u>13.55-36.33</u> 21.16 (5)	<u>35.75-46.34</u> 38.52 (5)	<u>8.5-13</u> 10.6 (4)	<u>5-9</u> 5.4 (5)	<u>0.27</u> 0.27 (1)	<u>0.0060</u> 0.0060 (1)	8 _下	<u>13.87-33.12</u> 24.70 (7)	<u>35.56-37.88</u> 37.10 (5)	<u>5-10.5</u> 8.8 (6)	<u>4-5</u> 4.4 (7)	<u>0.12-0.37</u> 0.30 (4)	<u>0.0095-0.0202</u> 0.0136 (4)	10	<u>14.84-30.62</u> 20.69 (8)	<u>36.95-40.68</u> 38.03 (7)	<u>3-8</u> <u>6.1 (7)</u>	<u>3-4</u> 3.7 (7)	<u>0.32-0.40</u> 0.35 (3)	<u>0.0108-0.0282</u> 0.0182 (3)	11	<u>12.57-39.27</u> 27.40 (8)	<u>36.37-48.60</u> 40.17 (8)	<u>7-9</u> 8.2 (5)	<u>3-6</u> 4.4 (7)	<u>0.26-0.41</u> 0.35 (3)	<u>0.0071-0.0073</u> 0.0072 (2)	12	<u>14.09-34.26</u> 22.36 (13)	<u>34.67-45.66</u> 37.51 (11)	<u>4-9.5</u> 6 (10)	<u>3-6</u> 4.4 (13)	<u>0.25-0.55</u> 0.38 (5)	<u>0.0031-0.0076</u> 0.0062 (5)
指	灰分 (Ag)	挥发分 (Vr)	胶质层厚度 (Y)	粘结性	硫 (Sc)	磷(Pc)																																																											
4	<u>12.03-37.55</u> 20.29 (7)	<u>33.04-39.88</u> 38.21 (6)	<u>9-16</u> 13.1 (5)	<u>4-6</u> 5.4 (7)	<u>0.27-0.35</u> 0.30 (3)	<u>0.034-0.12</u> 0.088 (3)																																																											
6	<u>7.66-9.02</u> 8.39 (3)	<u>36.62-37.02</u> 36.83 (2)	<u>12-13</u> 12.5 (1)	<u>6-6</u> 6 (3)	<u>0.29</u> 0.29 (1)	<u>0.0507</u> 0.0507 (1)																																																											
8 _上	<u>13.08-36.73</u> 23.91 (5)	<u>38.22-40.00</u> 39.28 (5)	<u>5.5-14</u> 9.9 (5)	<u>4-6</u> 5.2 (5)	<u>0.23-0.32</u> 0.28 (3)	<u>0.0089-0.0320</u> 0.0205 (2)																																																											
8	<u>13.55-36.33</u> 21.16 (5)	<u>35.75-46.34</u> 38.52 (5)	<u>8.5-13</u> 10.6 (4)	<u>5-9</u> 5.4 (5)	<u>0.27</u> 0.27 (1)	<u>0.0060</u> 0.0060 (1)																																																											
8 _下	<u>13.87-33.12</u> 24.70 (7)	<u>35.56-37.88</u> 37.10 (5)	<u>5-10.5</u> 8.8 (6)	<u>4-5</u> 4.4 (7)	<u>0.12-0.37</u> 0.30 (4)	<u>0.0095-0.0202</u> 0.0136 (4)																																																											
10	<u>14.84-30.62</u> 20.69 (8)	<u>36.95-40.68</u> 38.03 (7)	<u>3-8</u> <u>6.1 (7)</u>	<u>3-4</u> 3.7 (7)	<u>0.32-0.40</u> 0.35 (3)	<u>0.0108-0.0282</u> 0.0182 (3)																																																											
11	<u>12.57-39.27</u> 27.40 (8)	<u>36.37-48.60</u> 40.17 (8)	<u>7-9</u> 8.2 (5)	<u>3-6</u> 4.4 (7)	<u>0.26-0.41</u> 0.35 (3)	<u>0.0071-0.0073</u> 0.0072 (2)																																																											
12	<u>14.09-34.26</u> 22.36 (13)	<u>34.67-45.66</u> 37.51 (11)	<u>4-9.5</u> 6 (10)	<u>3-6</u> 4.4 (13)	<u>0.25-0.55</u> 0.38 (5)	<u>0.0031-0.0076</u> 0.0062 (5)																																																											

		13	<u>12.49-20.22</u> 15.51 (11)	<u>38.36-45.41</u> 41.75 (9)	<u>7-13</u> 9.9 (9)	<u>4-6</u> 5.4 (11)	<u>0.36-0.45</u> 0.40 (4)	<u>0.0006-0.0143</u> 0.0075 (4)	
		14	<u>9.65-22.49</u> 15.69 (8)	<u>39.13-50.67</u> 43.86 (7)	<u>9-12.5</u> 10.8 (5)	<u>2-6</u> 5 (8)	<u>0.29-0.52</u> 0.41 (2)	<u>0.0038-0.0061</u> 0.0049 (2)	
		15	<u>19.46-35.85</u> 28.67 (8)	<u>35.18-39.87</u> 37.66 (8)	<u>6-12.5</u> 8.4 (7)	<u>4-6</u> 4.9 (8)	<u>0.14-0.31</u> 0.25 (3)	<u>0.0021-0.0043</u> 0.0035 (3)	
		16	<u>16.59-36.65</u> 25.29 (11)	<u>33.74-40.24</u> 36.60 (9)	<u>0-11.5</u> 7.3 (9)	<u>3-6</u> 4.1 (8)	<u>0.29-0.48</u> 0.39 (3)	<u>0.0024-0.0082</u> 0.0051 (3)	
		21	<u>10.45-12.63</u> 11.54 (2)	<u>35.11-35.61</u> 35.36 (2)	<u>6-10</u> 8 (2)	<u>5-5</u> 5 (2)	<u>0.77-1.26</u> 1.02 (2)	<u>0.0510-0.2316</u> 0.1412 (2)	
		3、按照《中国煤炭分类》标准（1958年颁发）煤的分类标准确定煤种，本区煤层为低硫、低-中磷，低-中（高）灰分，高发热量为主，煤种以气煤为主，其次为弱粘煤。							
3	1	衡源煤矿	<p>1、煤的物理性质</p> <p>依据双鸭山煤田窑地勘探区精查地质报告其煤质肉眼观察本区煤的物理性质为黑色，小碎块，具有玻璃与沥青光泽、性脆，有内生裂隙，呈块状及粉状，宏观煤岩类型为半亮一半暗型，呈条带状结构，亮暗煤相间，互层状，镜煤呈线理状，夹在暗煤中间，岩矿杂质含量中等。</p> <p>2、煤的化学性质</p> <p>1958年12月《双鸭山煤田窑地勘探区精查地质报告书》中：碳氢含量：由于窑地地区受火成岩侵入影响，使得碳氢含量两极值相差很大，碳含量从80.18-95.51%，一般87%左右，氢含量从0.77-5.56%，一般5.30%。结焦性指数从5.27-44.72%，一般32%左右。胶质层厚度从0-26mm，平均18mm。硫及磷的含量，其中硫含量0.072-0.635%，一般0.3%左右，磷含量0.001-0.01%，平均0.008%。灰熔点从1320-1505°，属于中熔和难熔类型。</p> <p>3、属于低硫、低磷，中灰分气煤，中熔或难熔型，发热量均在20-30MJ/kg以上，主要用作炼焦配煤和动力、民用煤等。</p>						
3	2	岭东兴旺煤矿	<p>1、煤的物理性质和煤岩特征</p> <p>颜色为黑色10#、15#煤层以亮煤为主，而20#、30#煤层以暗煤为主，条带状结构，层状构造，以玻璃光泽为主，节理不甚发育，断口以阶梯状断口为主，在暗煤中见有少量贝壳状断口，个别煤层中裂隙有少量方解石薄膜充填。</p> <p>2、煤的化学成分及煤类</p> <p>从1962年由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队提交的岭东煤矿九斜井精查地质报告中钻孔取的煤芯煤样送验，及2005年勘探05-1、05-3两孔所见煤芯送样结果各项指标如下：</p> <p>10#煤层：原煤水分3.25-1.98%，平均2.62%，原煤灰分23.73-24.57%，平均24.15%，精煤挥发分33.87-32.15%，平均33.01%，G指数75-73，平均74，低位发热量24.50-25.75MJ/kg，平均25.13MJ/kg，煤种为1/3焦煤。</p> <p>15#煤层：原煤水分2.74-2.07%，平均2.41%，原煤灰分19.75-18.76%，平均19.23%，精煤挥发分33.79-32.93%，平均33.36%，G指数80-85，平均83，低位发热量27.35-26.72MJ/kg，平均27.04MJ/kg，煤种为1/3焦煤。</p> <p>20#煤层：原煤水分2.35-2.23%，平均2.29%，原煤灰分24.85-20.19%，平均22.52%，精煤挥发分34.97-30.75%，平均32-86%，G指数75-70，平均73，低位发热量26.48-25.55MJ/kg，平均26.02MJ/kg，煤种为1/3焦煤。</p> <p>30#煤层：原煤水分2.47-2.04%，平均2.26%，原煤灰分21.45-20.55%，平均21.00%，精煤挥发分35.21-33.46%，平均34.34%，G指数80-75，平均78，低位发热量25.13-24.95MJ/kg，平均25.04MJ/kg，煤种为1/3焦煤。</p> <p>40#煤层：原煤水分2.82-2.13%，平均2.52%，原煤灰分23.48-21.40%，平均22.40%，精煤挥发分34.41-31.64%，平均33.03%，G指数75-70，平均70，低位发热量17.98-24.58</p>						

		MJ/kg, 平均 21.28 MJ/kg, 煤种为 1/3 焦煤。 从上述五个煤层分析结果, 该矿井所批准开采的 10 [#] 、15 [#] 、20 [#] 、30 [#] 及 40 [#] 煤层属于中一低灰份、中一高发热量煤。煤种为 1/3 焦煤。
333	双堍矿业	本区可采煤层是 10、15、20 号煤层, 肉眼观察煤呈褐色-黑色, 条痕为黑色, 沥青光泽为主, 局部有粉状, 为阶梯状断口, 断口平坦, 内生裂隙不发育, 以亮煤为主, 暗煤次之, 为半亮-半暗型。煤的真密度在 1.43~1.64 之间, 平均为 1.53g/cm ³ , 煤的视密度在 1.32~1.56, 平均为 1.41g/cm ³ 。 本区煤层根据钻孔煤芯煤样测试结果, 依据《中国煤炭分类国家标准 (GB5751-2009)》煤种 1/3 焦煤为主, 贫煤、气煤和不粘煤为辅, 以及少量的贫瘦煤和 1/2 中粘煤。

2.1.3.5 矿区水文地质

地区内各矿井煤质特征见下表。

表 2-1-4 各矿水文地质情况简表

序号	矿井名称	水文地质
1	林发煤井	矿区西高东低, 一般标高 350-600m, 十二道坝为地表与地下水的分水岭, 其西侧为安邦河, 东侧为横道河, 地表水以河流为主, 地下水以基岩裂隙水为主。 本区内地表水与地下水之间的关系是: 大气降水补给地表水, 地表水一部分形成地面径流流出区外, 一部分渗入到基岩裂隙之中, 补给了地下水, 而高处的地下水通过裂隙运移到低处时, 又以泉的形式出露注入河流, 补给地表水, 如本区东西两侧都有泉水出露, 流量一般为 10-20m ³ /h。
2	宝清地铁煤矿	地表水在区内中部有一近似南北向分水岭, 在南北向分水岭东部又有一近似东西向分水岭。以小溪的形式由西南向东北流入头道岚峰河内, 以大气降水汇集为主。 1、含水层 本区含水层按岩性, 地下水埋深等因素, 可分为第四系砂砾含水层和白垩系孔隙裂隙含水层。白垩系孔隙裂隙含水层以裂隙含水层为主, 孔隙含水次之。 (1) 第四系砂砾石含水层 第四系砂砾石含水层分布在井田浅部, 主要有腐植土、亚粘土、砾石、砂等组成, 厚度 10m 左右。由于粘土的存在, 不利于渗透补给, 故富水性弱。 (2) 白垩系地层孔隙裂隙含水层 该含水层为煤层直接充水含水层, 分布全区, 其上被第四系含水覆盖, 含水层以裂隙含水层为主, 孔隙含水次之, 局部与第四系含水层有水力联系。本区第四系含水层以下, 煤层地层上部广泛分布致密的泥岩、泥质胶结厚层, 是较好的隔水层。隔水层的分布特点是水平方向由南向北厚度逐渐增大。隔水作用逐步加强。 (3) 构造断裂带的含水特征 地铁煤矿井田内断层正断层 8 条, 逆断层 1 条, 断层破碎带不明显。断层带及其两盘岩层中的裂隙带和上下两盘岩层中的裂隙带均不发育, 且对煤层充水的影响较小, 破碎带含大量泥质、易风化物充填, 遇水而膨胀, 使断层带的裂隙闭合。因此本区构造断裂带富水性和导水性弱, 对矿床充水影响不大, 工作面涌水量变化很小, 对生产及防治水工作无影响。

		<p>2、隔水层</p> <p>本区第四系含水层以下，煤层地层上部广泛分布致密的泥岩、泥质胶结厚层，是较好的隔水层。隔水层的分布特点是水平方向由南向北厚度逐渐增大。隔水作用逐步加强。</p>
3	宝清宏城煤矿	<p>矿井位于完达山中部北坡，属丘陵斜坡与平原结合部位，地势整体为西高东低。地表无河流水体。海拔 116-160m，相对高差 44m。井田内主要含水层（带）为：第四系孔隙含水层，煤系地层风化裂隙含水层，孔隙与构造裂隙含水层，其中煤系地层风化裂隙带充水是矿井的主要含水层段。</p> <p>1、第四系孔隙含水层：岩性主要为亚粘土、碎石、细砂等，厚度 5~10m。因区内地形条件有利于大气降水的排泄，不利于渗透补给，故含水性较弱。</p> <p>2、煤系地层风化裂隙含水层：为煤系上部各岩层组合的风化裂隙带，裂隙发育，裂隙宽，贯通性好，无充填物，含水丰富。地下水类型为潜水，以静储量为主，主要补给来源为大气降水。</p> <p>3、孔隙与构造裂隙含水层：以煤系地层的砂岩粘度之间孔隙及构造裂隙为主，该含水层含水较弱。</p> <p>由于该井田地下水补给条件较差，地下水以消耗静储量为主，在建井初期矿井涌水量较大，随着采掘延深和时间延长，矿井涌水量将逐渐减少。矿井主要补给水源为大气降水，水文地质条件属于裂隙充水的简单类型。</p> <p>鸿城煤矿目前矿井涌水量在 40m³/h，鸿宝煤矿目前矿井涌水量在 25m³/h。本区历史最高洪水位 96.30m，鸿城煤矿主井口标高 159.5m，副井口标高 155.73m，鸿宝煤矿主井口标高 150.85m，副井口标高 148.06m，受洪水威胁较小。水文地质条件简单。</p>
4	西山煤矿一井	<p>该矿处于低山丘陵区，在井田内有梨树沟河流经，矿井井界内第四纪层的厚度 30m 左右，第四系层底部有近 20m 的含砾粘土层，是该井的主要隔水层，使得第四系层与基岩风化裂隙含水带水力联系减弱，基岩风化裂隙带一般深度 15-50m，裂隙发育，透水性强。</p> <p>地表河流对基岩裂隙含水带补给微弱（由于第四系层底部含砾粘土存在）矿床充水主要水源为基岩风化裂隙带水。井下老空水分布范围清楚，煤矿水文地质条件复杂程度属裂隙含水层充水为主的中等类型。</p>
5	宝清福平煤矿	<p>矿区属丘陵区，海拔 175-306m，地形起伏较大，地面径流较好，东部和西部均发育季节性河流。区内含水层有第四系冲积孔隙含水层、煤系风化裂隙含水带、系构造裂隙含水带。</p> <p>第四系冲积孔隙含水层：主要分布在河谷地洼带，厚度 1-10m，为潜水，补给来源为大气降水，主要补给风化裂隙含水层。</p> <p>煤系风化裂隙含水带：分布于整个矿区，为城子河组地层，风化带深 30-40m，水力性质为潜水，排泄条件较好。</p> <p>构造裂隙含水带：三个采区断层及伴生裂隙均较发育，含水带主要存在于断层破碎带中，通常为承压水，由上部含水层（带）补给，富水性较好，对矿井充水有一定影响。</p> <p>采空区积水：本区三个采区均产生了一定规模的露天采坑，且均有积水，未来露天采坑还要不断扩大，将对矿井开采形成较大影响，随着采区的延伸，采空区增大，涌水量也将增大，应引起足够重视。</p> <p>矿井充水因素：地表水、老坑积水和大气降水，将是未来露天矿充水的主要</p>

		因素。构造裂隙水、露天采坑积水及采空区积水，将是未来矿井充水的主要因素。矿井涌水地质类型属中等。
6	东盛煤矿	<p>1、本区地处低山丘陵区且地形起伏大，坡度较陡，冲积层薄含水弱，对井田补给甚微。</p> <p>2、该区只有煤系基岩风化裂隙含水层，由于该区无河流及冲积层补给，仅有大气降雨垂向补给，而且由于地形较陡，因此降雨以地面径流为主，对地下水补给甚少，所以该区煤系裂隙以消耗静储量为主。矿区最大涌水量 50m³/小时，渗透系数 0.096~0.45m³/小时。</p> <p>3、综上所述，该区属水文地质条件简单型，即矿井涌水量小且递减速度快。</p>
7	鼎合煤井	<p>本区中部地势较高，一般标高 500—600m。第 6 勘探线的十二道坝为地表水与地下水的分水岭，其西侧为安邦河，东侧为横道河。地表以河流为主，地下水以基岩裂隙水为主。</p> <p>含水层</p> <p>1、第四系</p> <p>井田内第四系地层普遍发育，井田在低山地区，第四系地层厚度很薄，一般只 1-2.50m，以坡积层为主，岩性以沙石夹碎石，一般不含水，只在小溪两侧有 10-20m 宽地段沙土中含有水，但含水性很弱，构不成第四系孔隙含水层。</p> <p>2、下白垩系城子河组</p> <p>根据施工钻孔取芯对岩芯观察描述及电测井视电阻率曲线分析，下白垩系城子河组地层可划分为上、下两个含水带：</p> <p>（1）上部岩层风化裂隙含水带</p> <p>浅部岩层受长期风化影响，风化强烈，根据钻孔岩芯观察，风化裂隙带，在地表第四系地层之下垂深 40-60m 之间，此段内岩层风化裂隙发育，裂隙缝宽，而且贯通性好，无冲填物，含水丰富，是井田内主要含水层段，随着孔度增大，往下岩层风化程度减弱，裂隙面少而狭，贯通性也差，含水量很弱。</p> <p>（2）下部岩层孔隙含水层</p> <p>在城子河组地层下含煤段中 20 号煤层之上，以中砂岩为主，在中砂岩的孔隙中含水性弱。</p> <p>水文地质类型为“简单”</p>
8	盟度矿业	<p>本区含水层（带）按其水文地质特征分为第四系孔隙含水层和白垩系裂隙含水带。其中：第四系孔隙含水层呈条带状主要分布于安邦河两岸，宽 20-50m，厚度 2-10m，为潜水，其岩性为砾砂、中砂、细砂等，成分为花岗岩、霏细岩、安山岩、大理岩等，分选性差、透水性中等。该含水层与安邦河水有密切水力联系。白垩系裂隙含水带发育深度在 100m 以内，其富水性与地形有密切关系，地形高处，水位深，透水而不含水。裂隙含水带补给水源主要为大气降水。水文地质条件属简单型。</p>
9	隆中矿业	<p>本区处于低山丘陵地区，地形起伏不大，区内地势较为平坦，地形中部偏北处略低，东北和西南略高，南高北低，西高东低，区内标高在 130m 至 180m 之间，相对高差 50m。双鸭市隆中矿业有限公司主井标高 152.76m。</p> <p>根据岩性、地层时代，将本区划分为三个含水层：第四系砂砾石孔隙含水层；粉质粘土微孔隙裂隙水；基岩风化裂隙水。</p> <p>1、第四系砂砾石孔隙潜水层：主要分布在评价区北侧扁食河及其次级河谷</p>

		<p>的漫滩上。扁食河中含水层为冲积、湖积、冰水堆积的细砂中粗砂、砂砾石，含水层厚 10.79—28.00m。地下水为潜水性质。地下水主要接受大气降水的渗入补给和基岩风化裂隙水的侧向补给。主要向下排泄，并有部分开采（农灌）。次级沟谷含水层厚度 1—2m，主要由含土的粗砂、砂砾（碎）石夹粉质粘土透镜体组成，水位埋深不稳定，一般为 1—4m。</p> <p>2、粉质粘土微孔隙裂隙水：主要分布在七星河两岸的山前台地上，含水层为中更新统湖积、冰水沉积的黄褐色粉质粘土夹碎石、砂砾石和灰褐色淤泥质粉质粘土，含水层厚 1—2m，为潜水。</p> <p>3、基岩风化裂隙水：在本区第四系之下及丘陵区大范围分布的含水层为白垩系下统煤系地层，主要岩性为粉砂岩、细砂岩、中砂岩、粗砂岩及砾岩，夹 3—5 层凝灰岩（含 23 层煤）。厚度大于 740m。其上部风化裂隙（局部为构造裂隙）较发育，赋存风化裂隙水。风化带厚度 40—60m。局部（靠近断裂带附近）风化带厚度可达 80m。地下水位埋深受地形影响变化较大，一般为 3—12m。在丘陵区为潜水，在井田内承压水（上部有粘性土覆盖）。</p> <p>隔水层及其特征 该矿井的水文地质条件较为简单，矿区井田内无地表水体，矿井的主要含水层段是煤系地层的风化裂隙带充水。</p>
10	汇源煤矿	<p>核实区属低山丘陵区，地貌属于构造剥蚀丘陵区。地质构造以断裂为主，属于裂隙含水层充水为主的矿床。</p> <p>1、含水层 根据岩性、地层时代，将本区划分为三个含水层：第四系松散层含水层，新近系含水层；白垩系基岩孔隙裂隙含水层。</p> <p>第四系松散层含水层：第四系普遍发育，厚度一般 30-60m，由粘土、砂砾、砂土等组成，其中砂层 1.10-7.80m，含水厚度由西向东逐渐增厚，水量逐渐增大，水流方向总流向为西南向东北。含水层主要岩性由粉砂、中砂、细砂、粉砂夹有粘土质砂或局部夹薄层粘土、砂质粘土等组成，以大气降水及地表水补给为主，区域层间径流补给次之。</p> <p>新近系含水层：零星发育，厚度为 0-29m，与下部白垩系地层不整合接触。新近系为半胶结泥岩，致密夹有卵石碎块，含水相对较弱，对矿井充水影响较小。</p> <p>白垩系基岩孔隙裂隙含水层：煤系岩性主要由中砂岩、细砂岩、粉砂岩、泥岩、煤层组成，并以细砂岩、粉砂岩为主，局部地段裂隙发育，具有不均一性，煤系富含裂隙水，是矿井的直接充水岩层，一般煤系裂隙含水层（带）还可进一步划分。</p> <p>白垩系上界面以下，160m 以上称裂隙含水带，裂隙发育且无充填，钻探统计，160m 以上钻孔漏失率为 84%，单井涌水量 0.356-4.582L/s.m，矿化度 0.244-0.31g/L，地下水化学类型为 HCO₃-Na-Ca 和 HCO₃-Na-Ca-Mg 型水，是矿床直接充水层。白垩系上界面以下，160m 以下称孔隙裂隙含水带，由于浅部岩层裂隙多而宽，故含水透水性强，深部岩层裂隙渐少，并多闭合或被充填，故含透水性往深渐弱。</p> <p>2、隔水层 第四系顶部、底部有粘土层，是第四系水的良好隔水层，大白垩系上界面以上 2.1-18.5m。隔水层有效厚度 10-15m，主要由砂质粘土、粘土夹薄层或透</p>

		<p>镜状砂层组成，隔水性能较好，局部砂层与下白垩系直接接触，第四系水直接补给煤系裂隙含水带。</p> <p>汇源煤矿整合矿区范围矿井涌水主要来自裂隙含水层，为裂隙充水矿床。矿井涌水量与大气降水关系密切，每年融雪期和降雨期，矿井涌水量明显增加，具有明显季节性变化和多年周期性变化特点；张性断层发育，可能存在封闭不良钻孔。汇源煤矿整合矿区范围内水文地质条件复杂程度划分为中等类型。</p>
11	宝清朝阳煤矿	<p>处于丘陵-低山区，地势中东部高，向北、南、西三面缓慢降低。地面标高130-240m，地面坡度6°-15°，有利于地表水排泄。矿区西界外有一冲蚀沟谷，只在下雨时汇水，平时干涸，无其他地表水体，水文地质条件简单。区内西部废弃小井，于2003年关闭，并且小井开采的是上部煤层，形成的采空区与西部的露天坑相连，露天坑的坑底标高小于采空区底板标高，因此采空区的积水都流到露天坑中。</p> <p>整合矿区开采煤层的范围内含水层有以下三层组成：</p> <p>1、第四系含水层</p> <p>第四系为河谷中的冲积层，为坡积、残积的粘土、亚粘土、碎石、砂等，一般厚度0~10m，厚度较薄。因地形条件有利于大气降水的排泄，不利于渗透补给，故含水性较弱。</p> <p>2、风化裂隙含水层</p> <p>风化裂隙含水层为地表附近的风化带含水层，补给来源主要为大气降水，其内裂隙发育，富水性和导水性较强，是矿井涌水的主要充水水源之一。</p> <p>3、基岩裂隙含水层</p> <p>基岩裂隙含水层位于风化裂隙含水层下部，两者之间有水力联系，富水性和导水性较弱，亦是矿井涌水的主要水源之一。</p>
12	龙发煤矿	<p>本区为低山丘陵地区，工作区内海拔高度100-190m，相对高差90m。矿区南部发育有扁食河，区域内除河流外，各矿尚有积水坑、小溪、排水沟渠存在，其中积水坑多分布在各矿井生产区浅部。</p> <p>扁食河底部有粘土层，河流对地下水补给缓慢，当矿井采掘活动邻近时，形成疏干降落漏斗，河流变成悬浮河。水文地质条件属中等类型。</p> <p>一、含水层：</p> <p>井田含水层有第四系和煤系裂隙含水层。</p> <p>1、第四系孔隙含水层：</p> <p>该含水层平面上可分为三各分区：第一分区为大型冲沟中的砂层，主要由含粘土较多的砾砂组成，由上游至下游逐渐增厚，厚度2~15m。宽度500~800m。砾砂分选性不良，含泥质较多，与粘土、亚粘土、亚砂土呈互层。水力性质与水位随地形高低而变，地形低洼处为潜水，原始水位1~2m，地形高处原始为承压水，原始水位2~8m，含水层埋藏在地表以下1~9m，单位涌水量为0.127升/秒·m，渗透系数为5.352m/日，矿化度为0.245克/升，水质类型为HCO₃-SO₄-Na-Ca。</p> <p>第二分区为砾砂冲积含水层，邻近扁食河，由砾砂、亚砂土组成，分选不好，含泥较多，与粘土、亚粘土、亚砂土呈互层状构成，含水砂层厚度在3-20m，含水性与渗透性强，分布范围50-200m宽，水力性质为潜水。</p>

		<p>第三分区即剩余区域,为厚约 2~20m 的黄色粘土所覆盖,粘土一般厚度 15m 左右,其中局部为亚粘土含角砾层,属坡积层潜水。</p> <p>2、煤系裂隙含水层(带): 煤系地层富含裂隙水,可分为裂隙含水带、孔隙裂隙含水带。煤系厚度 96~172m 以上为裂隙含水带,以下为孔隙裂隙含水带,这两带之间分界线明显,含水性与渗透性在分界面上上下突变。</p> <p>由于地貌差异及深度的不同,使得煤系裂隙含水层(带)在水平与垂直方向上富水性均有明显的变化。随着深度的增加,含水性也减弱。因此,煤系裂隙含水层其含透强度既有煤系的垂直分带性,又有不太明显的成层性。</p> <p>二、隔水层: 第四系隔水层和白垩系隔水层。</p> <p>1、第四系隔水层 第四系隔水层为煤系上覆表土层,表土层厚度不一,为黑色腐植土及黄色亚粘土,黄色亚粘土粘性强、塑性好,具有较强的隔水作用。从东南向西北逐渐增厚,厚度在 2~20m,平均厚度 8m。该层主要阻隔大气降水和地面水。</p> <p>2、白垩系隔水层:岩性为辉绿岩,分布在第 5 勘探线以南,德发向斜轴以东,在 2 号煤层上部约 200m 处,沿层间呈岩床侵入煤系地层中,厚 5~190m,向斜轴部附近较厚,向东翼逐渐变薄,具有较强的隔水作用。</p>
13	集贤亿顺煤矿	<p>1、第四系孔隙含水层 全区广泛发育,除山坡地区较薄外,其余均很厚,厚度发育规律是由南往北逐渐增厚。</p> <p>2、新近系孔隙含水层 赋存在第四系之下全区广泛分布,厚度 10—201m,岩性主要为灰绿色砂砾岩、粗砂岩为主,颗粒上细下粗、分选不好,半胶结,单位涌水量 0.0012—0.83 升/秒·m,渗透系数 0.0302—0.053m/日,水力性质为承压水。</p> <p>3、煤系裂隙含水层 赋存在第四系、新近系地层之下,以风化裂隙为主,高角度构造裂隙次之。浅部裂隙发育,无充填物,裂隙较宽,贯通性好。岩石较破碎,富水性强。</p>
14	新堡煤矿	<p>矿区地势西部高,东部平缓,七星河阶地绝对标高为 90~100m,河漫滩绝对标高为 85~90m,煤系被很厚的第四系冲击层所覆盖。七星河从区外东南部流过,最高洪水水位标高 100m。</p> <p>1、含水层 (1)第四系孔隙含水层 主要由砾砂、粗砂、粘土组成,厚度一般为 30~60m,分选性、渗透性好,由西向东厚度逐渐增厚,富水性逐渐增强,单位涌水量 1.36~4.64 升/秒米,渗透系数 14.24~14.62m/日,水质类型为 HCO₃-CL-Ca-Na 型,矿化度为 0.175 克/升。</p> <p>(2)白垩系基岩裂隙含水层 垂深 160m 以上裂隙发育且无充填,单位涌水量 0.356~4.582 升/秒米,水质类型为 HCO₃-CL-Ca-Na 型及 HCO₃-Ca-Na-Mg 型,矿化度为 0.244~0.414 克/升,水力性质为承压水,是矿井充水直接含水层。</p> <p>垂深 160m 以下裂隙不发育,仅有的少量裂隙被充填,含水性弱。</p> <p>2、隔水层</p>

		<p>(1) 第四系隔水层</p> <p>第四系隔水层全区发育，由西向东逐渐增厚，由南向北逐渐增厚。岩性为粘土、亚粘土，浅黄色、黄色、褐色，朔性强，干燥后坚硬，厚度 10~50m，具有良好的隔水性，第四系砂层水与煤系地层裂隙水水力联系微弱。</p> <p>(2) 新近系隔水层</p> <p>本矿不是普遍发育，厚度为 0~29.0m，与下部白垩系地层不整合接触。第三系为半胶结泥岩，致密夹有卵石碎块，具有良好的隔水性。</p>
15	双城煤矿	<p>矿井位于三江平原边缘地带，地势平坦，但在平坦的地表上，有岗阜状小丘及碟型微洼地，总体为东南低、西北高。海拔标高为+115~+185m。矿区内历史最高洪水位标高为+138.8m。地下水来源主要以大气降水为主，岩层富水性、与地形、地貌、岩石性质和地质构造等因素有关。水文地质条件简单。</p> <p>(1) 第四系砂砾石含水层</p> <p>第四系地层 5~38m，分布于河谷平原和山前坡地，是现代河流洪水堆积的冲积层，与下伏地层呈不整合接触。表层为 3.80~6.00m 厚腐植土和亚粘土，下部岩性主要为细砂、粗砂和砾石，由山前到河床含水层厚度逐渐增大。据钻孔资料，水位埋深 2.65m，地下水类型为承压水，富水性强，在垂直方向上，下部砾石层的富水性和导水性明显强于上部细砂层，呈明显的分带性。</p> <p>(2) 白垩系地层孔隙裂隙含水层</p> <p>煤系地层风化裂隙带充水是矿井的主要含水层。分布于全区，其上被第四系含水层覆盖，含水层以裂隙水为主，孔隙水次之，局部与第四系含水层有水力联系。</p> <p>2、隔水层</p> <p>本区第四系以下煤系地层上部广泛分布泥岩，黑色，泥质胶结，厚层状，致密，是较好的隔水层。其中上部含煤段（1#、2#、3#、7#、7下#、8#、9#、10#煤层均在此岩性段）上部分布有厚层泥岩，一般厚度 3.90~14.80m，有效隔断了第四系砂砾石含水层和白垩系孔隙裂隙含水层的水力联系。</p> <p>(四) 构造断裂带的含水特征</p> <p>由于本区断层均为正断层，破碎带及其两盘岩层中的裂隙带及其两盘岩层中的裂隙带均不发育，且对煤层充水的影响较小，破碎带含泥质，易被风化物充填或遇水而膨胀使裂隙闭合。因此本区构造断裂带富水性和导水性弱，对矿床充水影响不大。</p> <p>(五) 地表水与地下水动态变化及地下水的补给排泄条件</p> <p>该区第四系砂砾石含水层主要接受大气降水的垂直入渗补给和地下水的侧向补给，地下水对大气降水反应明显。而在汛期，河水对地下水形成倒灌补给，地下水与河流构成了水力联系，为互补关系。地下水流向的总趋势是由西向东，以侧向迳流形式向宝石河下游排泄。</p> <p>该区煤层直接充水含水层为白垩系地层孔隙裂隙含水层，主要接受上游地下水的侧向补给，地下水动态受大气降水控制。地下水流向的总趋势是向东迳流，最终向东北部下游排泄。煤系地层地下水以静贮量为主，补给较弱。</p>
16	宝清鑫达煤矿	<p>本区为一单斜封闭的煤盆地，两面是高山。二迭系的酸性熔岩构成煤盆的东、南、西三边和基底，煤盆的北边是白垩系的玄武岩和火山碎屑岩，因此，水文地质条件比较简单。</p> <p>本区地表无河流，所以本区地下水的主要补给来源为大气降水和西部山区侧</p>

		向补给。几个含水层之间有水力联系。地下水流向为北东和东的方向。地下水水力坡度为 0.018，地下水向东部排泄流走。地表水由沟渠排泄，由高处向低处流，受地形控制。
17	利鑫矿业	<p>低山丘陵地区。矿区内地形简单，山脊呈北西向展布，地势南东高，中间略低，北西高；南西与北东两侧低。矿区内最高海拔标高 203.4m，最低标高 110m，最大高差 93.4m，矿区处于历年来最高洪水水位线标高以上。</p> <p>水文地质分区</p> <p>通过区域水文地质工作成果，根据地下水的埋藏条件，水力性质，含水层充水空间类型，划分为第四系冲洪积层孔隙水和基岩裂隙水两个水文地质区，又根据不同的地貌单元结合地下水的补给、径流、排泄关系将基岩裂隙水文地质区划分冲沟、河谷地下水排泄区、斜坡地下水迳流区二个水文地质亚区。</p> <p>1、第四系冲洪积层孔隙水文地质区</p> <p>含水层岩性为腐植土、砂砾石、灰黄亚粘土、砂砾石夹中粗砂，控制厚度 21m。分布于青龙山北沟等沟谷地段，多呈条带状分布。多以孔隙潜水状态出现，接受两侧基岩裂隙水的补给，是矿区地下水的径流排泄区。该含水层在矿区内富水性较小，单井涌水量 10~100 吨/日，可补给基岩风化裂隙含水层。</p> <p>2、基岩裂隙水文地质区</p> <p>含水层岩性主要有下白垩统珠山组粗、中细粒砂岩、粉砂岩、泥岩及煤层、上白垩统松木河组流纹岩、安山岩、沉火山角砾岩、英安岩、角砾凝灰岩、新近系中-上新统船底山组玄武岩，分布于双鸭山市利鑫矿业有限公司区斜坡地带，大气降水以垂直渗透补给地下水，同时接受山脊顶部地下迳流的补给，地下水以补给迳流为主，即有垂直运动，又有水平运动。岩层透水性较好。基岩裂隙水又分为风化带网状裂隙水与碎屑岩孔隙裂隙水。</p> <p>(1) 风化裂隙水</p> <p>风化裂隙含水层为地表附近的风化带含水层，补给来源主要为大气降水，其内裂隙发育，富水性和导水性强，是矿井涌水的间接充水水源之一。地下迳流模数<1 升/秒.平方 km，泉流量<0.1 升/秒。</p> <p>(2) 碎屑岩裂隙水</p> <p>基岩裂隙含水层位于风化裂隙含水层下部，主要是珠山组、松木河组孔隙裂隙含水带，埋藏在第四系及风化裂隙带之下，受风化作用和构造运动等因素的影响，裂隙发育程度在水平和垂直方向是不均匀的。在垂直方向裂隙发育规律是，随着深度增加，岩石风化减弱，裂隙发育程度逐渐随之减弱。构造应力作用在岩石中形成节理裂隙，在岩石中分布较为均匀。裂隙发育总体是由上至下逐渐减弱，岩层的富水性也是至上而下逐渐减弱，裂隙含水带厚度一般为 80.00~120.00m。地下水补给来源主要为风化裂隙水，裂隙含水带是矿井直接充水含水带。根据双鸭山市利鑫矿业有限公司开采排水资料，孔隙裂隙水富水性 60~557 吨/日。</p> <p>矿井主要充水因素为裂隙含水带，充水来源为大气降水，另断层附近裂隙相对发育，富水性较好，对矿井充水也有一定影响。</p>
18	双吉煤矿	<p>1、第四系孔隙含水层：扁食河冲积层潜水为第四系主要含水层，该含水层呈条带状分布，中间厚边缘薄，从上游往下游含水量增厚，含水性及渗透性增强，分布范围增宽。上部为黄色砾砂，含泥少，分选性与渗透好，含水性</p>

		<p>强,厚 10m 左右。下部为灰色砾砂,含泥多少,分选性与渗透性不良,含水性弱。主要补给来源是大气降水、煤系地层裂隙水及洪水期河水。平水期及枯水期则补给河水。</p> <p>2、煤系裂隙含水带:岩层含水性及裂隙性质、裂隙发育程度及断层破碎带有关。如四方台一、二井区在 2 号断层两侧 600m 左右为强裂隙含水带,建井时离断层 10m 突然涌水,水量为 400m³/h。四方台井与宝山五井遇断层五井遇断层破碎带时,水量也达 400m³/h。水平方向含水性变化较大,单位涌水量为 0.095-5.2 升/秒米,渗透系数为 0.18-10.83m/日。垂直方向含水性及渗透性向下逐渐减弱。含水带底板深度在 150m 左右。深部裂隙多被方解石充填。水力性质在地形高处为潜水,低洼处为承压水。补给来源主要为花岗岩裂隙水与上覆第四系孔隙水。</p> <p>3、综上所述,该区属水文地质条件中等型。</p>
19	新兴煤矿	<p>该区属于丘陵地带,地势起伏较大,南北皆为中低山,中间为低洼地带,东西地形高差不大,此处终年积水,但区内无大的河流,水文地质条件简单。该区第四系较薄,为 1-25m,一般为 5-20m,皆为砂质粘土,局部为砂砾岩层和砂粘土层,隔水性能较好,但大气降水流经的低洼地段正为煤层的露头处,故大气降水会通过渗透沿基岩裂隙导入井下。</p> <p>矿区范围位于四方台山西北麓,地势较高,地形对矿床充水的影响不大,有利于地表水的排泄,而不易富集,本区主要含水层为基岩裂隙含水层。本区煤系地层风化裂隙较发育,含水丰富,垂深 30-80m,为强风化裂隙含水层,80-150m 为弱的风化裂隙含水层,此外还有构造裂隙含水带,特别在张性裂隙发育的断层破碎带含水丰富。如:四方台一井建井时遇到断层,涌水量达到 400t/h。矿井涌水量东部稍大,西部小,东部矿井涌水 40m³/h,新兴煤矿正常涌水量 20m³/h,鑫田煤矿涌水量 5-8m³/h,西部跃江煤井在+100m 标高涌,水量 10m³/h 左右,雨季涌水量稍有增加,达 15m³/h,说明大气降水补给基岩裂隙和构造裂隙含水层。水文地质条件属于裂隙充水的简单类型。</p>
20	新自矿业	<p>本区域地下水主要分布埋藏在第四系含水层和基岩风化裂隙含水带中,本区含水层主要为第四系含水层和煤系风化裂隙含水层。</p> <p>第四系含水层:本区地处低山丘陵区,且地形起伏大,坡度较陡,无河流等地表水体。第四系地层很薄,只有 1-2m,均是坡积砂土层,含水弱。</p> <p>煤系风化裂隙含水带:由于该区无河流及冲积层补给,仅有大气降雨侧向补给,而且由于地形较陡,因此降雨以地面径流为主,对地下水补给甚少,所以该区煤系裂隙以消耗静储量为主。根据裂隙发育程度和埋藏深度将煤系风化裂隙含水带又分为强风化裂隙含水带、弱风化裂隙含水带。其中:强风化裂隙含水带深度 0-100m,裂隙较发育,联通性好,富水性强;弱风化裂隙含水带深度 100-200m,裂隙发育程度和富水性不及强风化裂隙含水带。水文地质条件确定为简单类型。</p>
21	大顺煤矿	<p>区内含水层主要为煤系地层风化裂隙含水带和第四系冲积含水层。</p> <p>煤系地层风化裂隙含水带,岩性主要为白色细砂岩、中砂岩和灰色粉砂岩,并夹有少量凝灰质砂岩、页岩、炭页岩和煤,其间没有明显隔水层和含水层。本带深度 60-70m,浅部发育,深部逐渐减弱,地下水主要赋存于岩层裂隙中。此带受地形影响,高处风化裂隙含水带含水性差,透水性良好;在地形低洼处,风化裂隙含水带厚,含水性强。根据《东煤公司双鸭山矿务局岭东六井</p>

		<p>长山扩大区地质勘探报告》抽水试验，抽水深度 45.75-135.45m，单位涌水量 0.0675-0.10956 升/秒.m，渗透系数 0.0869-0.1056m/日。</p> <p>第四系冲积含水层分布于南部扁食河流域，厚度 2-10m，由砂、砾砂组成，其中夹薄黏土及亚黏土。根据《东煤公司双鸭山矿务局岭东六井长山扩大区地质勘探报告》，单位涌水量 0.44-2.44 升/秒.m，渗透系数 3.5-11.3m/日。</p>
22	九里川增发煤井	<p>矿区地处高山区，地面水系对矿区没有影响。矿井充水来源只有弱富水的基岩风化裂隙水。现有采动范围内，岩石孔隙裂隙不发育，矿井受采掘破坏或影响的孔隙、裂隙含水层，补给条件一般，有一定的补给水源。存在少量老空积水，位置、范围、积水量清楚。该矿区水文地质类型为中等。</p>
23	山磊煤井	<p>该矿井的水文地质条件较复杂，扩大区内有扁食河流经，而且扁食河两侧各有 1000-1500 米宽的砂砾层、砂砾层厚度在 10-15 米，含水丰富，第四系砂砾层同煤系地层之间没有隔水层，同煤系地层直接接触，同风化裂隙带有密切水力联系。</p> <p>目前矿井涌水量在 40-60 立方米/时，扁食河河床两侧宽度各 1000-1500 米砂砾，而且砂砾层厚度在 10-15 米，含水丰富，与风化或构造裂隙相连通，是矿井涌水的主要补给来源。</p> <p>由于扩大区地层岩性都为沉积的砂岩、粉砂岩、炭页岩及煤层等，风化程度相似，各种水文参数也接近。因此扩大区未来的涌水量可以采用水文地质比拟法预测矿井正常涌水量，在此基础上利用坑井雨季涌水量与一般涌水量之变化系数，预算矿井最大涌水量。</p>
24	三合顺煤业	<p>扁食河位于矿区东南约 1200m，并有大业沟支流水入住，平水期流量 0.77m³/s，暴雨季节最大水流量 10.85m³/s，是矿区充水的主要补给来源。</p> <p>大气降水对矿床充水的影响，本区地下水的主要补给来源为大气降水，砾砂含水层和玄武岩盖层裂隙是大气降水渗入补给的良好通道。</p> <p>矿区附近没有河流及其他水体。矿区主要含水层段为煤系地层风化裂隙带充水，本区煤系地层风化裂隙较发育，钻孔施工过程中有多个钻孔在多处发生漏水，漏水深度在 29—140m 之间。</p> <p>第四系含水层：主要分布在扁食河两岸狭长的高漫滩、低漫滩和大型冲沟中。扁食河在本区段以粗沙含水层为主，分选与渗透系数较好，富水性较强，含水层最厚处达 30m 以上，最宽分布范围 2100m。水力性质和水位随地形起伏变化，地形低洼处为潜水，水位 1.00m 左右，地形高处为承压水，含水层埋藏深度 1-2m，分选性与渗透性由上游到中游逐渐减弱的趋势，单位涌水量由 6.72 升/秒米到 5.796 升/秒米，渗透系数由 25.152m/天到 20.411m/天。</p> <p>基岩裂隙含水层：依据简易水文观测资料，在 69 个百分之百漏水的钻孔中，70m 以上出现百分之百漏水的有 32 个孔占 46%，120m 以上出现百分之百漏水的有 49 个孔占 71%。三个抽水孔分段抽水结果表明，两段涌水量相差 3-3.9 倍，渗透系数相差 2-15.6 倍，含水层主要岩性是中、粗砂岩。</p> <p>地形对矿床充水的影响，矿井位于丘陵地区，历年洪水位标高以上，因地形高有利于地表水的排泄而不富集。</p> <p>地表水对矿床充水的影响，扩大区内季节性小河，对矿井未来开采没有影响。</p>
25	正阳煤矿	<p>本矿区中部有安邦河由南向北流过，至尖山与马蹄河汇合向集贤方向流入湿地。第四系盖层含水，断层褶曲复杂，煤系地层裂隙发育等多种因素影响，使本矿区水文地质条件中等。</p>

		<p>本区共施工 28 个砂层调查孔，3 个砂层群孔，2 个基岩水文孔，查明了本区的水文地质条件，确定矿井涌水文地质条件为中等。</p> <p>从平面上看，矿井涌水文地质条件可分为二个区，一是第四纪小型冲积平原，地下水储量丰富，补给条件好，钻孔涌水量为 60—160m³/h，二是山岭地带富水性较弱，风化裂隙透水而不含水，补给条件较差，钻孔涌水量为 20 m³/h。</p> <p>从剖面上看矿井主要含水层可分为：</p> <p>1、第四纪冲积砂砾含水量：深度 2—18m，渗透系数为 11.9—77.2m/d。</p> <p>2、基岩含水带：根据钻孔抽水试验成果将其分成强裂隙含水带、弱裂隙含水带、孔隙含水带。</p> <p>(1) 强裂隙含水带：深为 0—30m，q 为 1.40L/sm,k 为 2.65m/d。</p> <p>(2) 弱裂隙含水带：深为 30—120m，q 为 0.36L/sm,k 为 0.79m/d。</p> <p>(3) 孔隙裂隙含水带：深为 120—250m，q 为 0.1065L/sm,k 为 0.13m/d。</p> <p>含水层带相互水力联系为安邦河、大气降水垂直入渗补给基岩含水带。基岩裂隙含水带、孔隙裂隙含水带直接构成矿井充水水源。矿井涌水通道为钻孔、断层、裂隙等。由于大气降水及安邦河的补给作用。</p>
26	金海煤矿	<p>矿区属丘陵山区，地面地势较为平坦，地表标高在 170-418m 之间，西高东、东南低。</p> <p>1) 第四系冲积含水层：第四系主要由腐植土、粘土、细砂、砂质粘土等组成。第四系冲积含水层分布在六井深部扁食河两侧，宽 1000m，厚 1~30m，一般厚约 20m，南侧较厚北侧偏薄，含水丰富，一般 K 值为 3.38-24.04m/d，q 值为 0.21-2.58L/s·m。其下部砂层最厚 3.5m~15m，灰白色，主要有石英长石及少量有机物组成，分选差，含花岗岩砾石，砾径 3~50mm。上部砂层一般厚 1~13m，主要成份除石英长石外尚有较大的玄武岩岩块，透水性强，砂层中夹有 0.5m 粘土和砂质粘土。大部分地带第四系孔隙含水层直接覆盖于煤系之上，与下面的裂隙含水层水力联系密切，砂层水为煤系裂隙含水层的主要补给来源。</p> <p>2) 煤系地层裂隙含水带：煤系地层浅部裂隙发育，裂隙宽且连通性好，含水丰富，深部裂隙少而窄含水少，煤系地层裂隙含水，依据其埋藏深度划分以下几个含水带：</p> <p>强裂隙含水带，基岩面以下垂深 80m 裂隙很发育，联通性好，含水很丰富，渗透系数 k 值 0.92~13.05m/d，单位涌水量 q 值 0.37~5.2L / s·m。</p> <p>弱裂隙含水带：基岩面以下 80~180m 裂隙发育，富水程度不及上带，k 值 0.446~3.28m/d，q 值 0.428~1.29L / s·m。</p> <p>孔隙裂隙含水带：深度自基岩面以下 180~300m，仅限于岩层微弱的原生裂隙，构造裂隙及砂岩的孔隙充水，含水微弱，透水性差，k 值 0.0753~0.66m/d，q 值 0.0281~0.94L / s·m。埋深 300m 以下的岩层，含水很少，对生产影响不大。</p> <p>大部分地带第四系孔隙含水层直接覆盖于煤系之上，与下面的裂隙含水层水力联系密切，砂层水为煤系裂隙含水层的主要补给来源。</p>
27	顺兴达煤矿	<p>地面地势较为平坦，地形简单，北高南低，相对高差较小，海拔标高在 180m 至 210m 之间，区内地表水不发育。</p> <p>含水层</p>

		<p>1、第四系冲积砾砂含水层 主要分布在扁食河两侧，含水丰富，下部层厚 15m，主要有石英、长石及少量有机物组成，分选差，含花岗岩砾石，砾径在 3-50mm，上部砂层厚 1-13m，主要成分除石英、长石外，沿有较大的玄武岩，分选好，透水性强，砂层夹有 0.5m 的粘土和砂质粘土。</p> <p>2、煤系裂隙含量水层 浅部裂隙发育，裂隙宽且联通性好，含水丰富，深部裂隙少而窄，含水少。煤系裂隙含水层，依据其埋藏深度划分以下几个含水带： 强裂隙含水带：地表以下 80m，裂隙很发育，联通性好，含水丰富。 裂隙含水带：地面以下 80-180m，裂隙发育，富水程度不及上带。 孔裂隙含水带：深度自 180-300m，仅限于岩层微弱的原生裂隙，构造裂隙及砂岩的孔隙充水，含水微弱，透水性差。埋深在 300m 以下的岩层，含水很少，对生产影响不大。</p> <p>据分段抽水，水文物探和生产实践资料，一般松散层以下 80m 左右一段划为强裂隙含水带，平均渗透系数 2.6 (m/日)。80-150m 左右一段为弱裂隙含水带，平均渗透系数 1.4 (m/日)。150m 以上一般为弱裂隙含水带，平均渗透系数 0.122 (m/日)。但各带并非是一个含(透)水的均质体，而是强弱不同含(透)水层的组合体，即带中有弱透水层(相对隔水层)。</p> <p>隔水层 中生界白垩系隔水层，岩性为凝灰岩。在 15 号煤层底板 1.5m 处，厚 25 厘米，为很好的隔水层。</p>
28	大民煤矿	<p>含水层 1、近代冲积层含水区 (Qal4) 分布于七星河阶地以东，主要由砾砂、粗砂粘土所组成。分选性与渗透性均好。厚 32.80-60.70m。水位 1.10-1.60m。八分场四队以西为承压水，以东为潜水。单位涌水量为 1.360-4.638 升/秒·m，渗透系数为 14.23-14.62m/日，水质为 HCO₃-CL-Ca-Na 型，矿化度 0.175 克/升，水温 4-6℃。</p> <p>2、七星河阶地承压区 (Qal1-3) 分布于七星河阶地以西至新安矿区第 2 地质勘探线以东，由粘土、砾砂、砂土等组成，厚度 21.75-56.00m，其中中砂层 1.10-7.80m。含水性与分选性差。上覆 6.70-26.25m 的粘土，为承压水，含水中等，单位涌水量小于 0.1-1.0 升/秒米。</p> <p>3、冲积、坡积层潜水区 (Qal+dl) 分布于冲击层两侧，主要由粘土、亚粘土组成。厚度变化很大，由 0-33.50m，含水微弱，单位涌水量小于 0.1 升/秒米。</p> <p>白垩系隔水层及其特征 岩性为辉绿岩，在 2 号煤层以上 200m 处沿层间呈岩床侵入煤系地层中，厚度 100-190m，向斜轴附近较厚，向两翼逐渐变薄。分布在勘探区南部，如在 18 勘探线 63-299、65-307 钻孔中涌水量均小于 0.1m³/小时，同时根据该岩体的岩心观察虽有裂隙存在，但多被方解石充填，故辉绿岩为一隔水层。</p>
29	龙山煤业	<p>矿区处于平缓丘陵地区，地势西北高，东南低，海拔标高一般在 130m 至 200m 之间。最低标高为 100m，最高炮台山为 213.00m。</p> <p>扁食河流经矿区东南部，汇入七星河，河身曲折，水量随季节变化较大，每</p>

		<p>年的 12 月至翌年四月中旬为解冻期，只有小的暗流在七八月份为洪水期，历史最高水位 100.26m，最大流量 596m³/秒，最大流速 212m/秒。</p> <p>含水层及其特性</p> <p>第四系孔隙含水层</p> <p>扁食河冲积含水层为第四系主要含水层，由砾岩亚砂土组成，分选不好，含泥较多与粘土，亚砂土，亚砂土呈互层状，宽度 300 多 m，厚度 2m 至 40m，水位深度 1 至 2m，矿化度为：0.124 克—0.379 克/升，水质类型 HCO₃—SO₃—Ca₃—Na 型。</p> <p>基岩风化裂隙水</p> <p>由于地貌差异及深度的不同，垂深在 70~120m 之间段的基岩风化裂隙最发育，富水性最强，是该矿区主要充水层段。</p> <p>随差深度的增加，基岩孔隙水及构造裂隙水，含水性逐渐减弱，另外裂隙发育的中粗砂岩，富水性较强，反之较弱。</p>
30	兴旺矿业	<p>1、本区地处低山丘陵区，矿区地势中部南北走向较高，东西向平缓，海拔标高一般在 130 米—160 米，最低标高为 100 米。雨季多集中在每年的七、八、九月份。平均年降雨量最大为 500 毫米左右。</p> <p>2、含水层</p> <p>(1) 第四系孔隙含水层：该含水层可分为三种类型：一种为西部大型冲沟中的砂层，主要由含粘土较多的砾砂组成，由上游至下游逐渐增厚；第二种为广泛分布于第四系复盖层中局部亚粘土含角砾层，属坡积层潜水；第三种为扁食河冲积含水层，是第四系主要含水层，由砾砂、亚砂土组成，分选不好，含泥较多，与粘土、亚粘土、亚砂土呈互层状。由扁食河上游至下游含水砂层增厚，含水性及渗透性增强，分布范围较宽。</p> <p>(2) 煤系裂隙含水层：煤系地层富含裂隙水，由于地貌差异及深度的不同，使得该含水层在水平与垂直方向上富水性均有明显的变化。向斜东异比向斜西异含水丰富，在垂直方向上，垂深 70~120 米段裂隙最发育为强裂隙，富水性最强，这一点也为原七星煤矿生产实践所证实。随着深度的增加，含水性也减弱。因此，煤系裂隙含水层其含透强度既有煤系的垂直分带性，又有不太明显的成层性。</p> <p>(3) 花岗岩裂隙水：地形高处透水而不含水。地形低处多为承压水。因长期受强烈的风化，岩石破碎严重，含水性较弱，单位涌水量为 0.647 升/秒米，渗透系数 2.328 米/日。</p> <p>3、双鸭山市兴旺矿业有限公司煤矿水文地质类型划分为中等类型。</p>
31	衡源煤矿	<p>1、本区地处低山丘陵区且地形起伏大，坡度较陡，冲积层薄含水弱，所以对井田补给甚微。</p> <p>2、该区只有煤系基岩风化裂隙含水层，由于该区无河流及冲积层补给，仅有大气降雨垂向补给，而且由于地形较陡，因此降雨以地面径流为主，对地下水补给甚少，所以该区煤系裂隙以消耗静储量为主。矿区最大涌水量 50m³/小时，渗透系数 0.095—0.43m³/小时。</p> <p>3、属水文地质条件简单型，即矿井涌水量小且递减速度快，防治水工作简单。</p>
32	岭东兴旺煤矿	<p>本区地处低山丘陵区，且地形起伏大，山坡较大，井田地表无水体。</p> <p>1、含水层</p>

		<p>矿区主要含水层有两个：一个第四系冲积砾砂含水层，一个是煤系裂隙含水层。</p> <p>(1) 砾砂含水层： 主要分布在矿区三条河流的河漫滩，宽 500-4000m，厚 3-60m，含水丰富，单位涌水量 (8) 为 0.44-2.44 升/秒米，渗透系数 (K) 为 3.5-11.3m/日，是矿井的间接充水岩层，也是矿井涌水的主要补给来源。</p> <p>(2) 煤系裂隙含水层 煤系主要为灰白色、粗、中细、粉砂岩夹薄层凝灰岩和数层可采煤层，呈互层状。单向抗压强度 140~1079 kg/cm²。煤系富含裂隙水是矿井的直接充水岩层，由于浅部岩层裂隙发育，缝宽而好，且联通性好，所有含透水性强往深部裂隙渐少，且多闭合成被充填，所有含透水性渐弱，对此根据各区(矿)抽水，水文物探和简易水文资料将煤系从浅到深划分为强裂隙，含水带和孔隙含水带。</p> <p>3、该区无河流及冲积层补给，仅有大气降雨补给。而且由于地形较陡，因此降雨以地面经流为主，对地下水补给甚少。所以该区煤系裂隙水以静储量为主。</p> <p>综上所述，该矿区属于水文地质条件中等型。</p>
33	双垄矿业	<p>矿区位于双鸭山煤田西部偏南，北靠四方台矿区秃顶山，地表标高一般 174m~427m，相对高差 253m。东部高，是白垩纪火山喷发形成的低山即开花山、四方台山。南部、西部较低为煤系地层，大部分被第四系坡、残积物覆盖，地貌属低山丘陵区，本区地表水不发育，第四系多发育在低洼沟谷处，发育厚度变化大，含水性弱，含水层主要为孔隙含水带。本区第四系顶部发育 1.0~8.0m 的腐植土和粘土，可视为相对隔水层。</p> <p>1、含水层</p> <p>(1) 第四系 (Q) 含水层： 第四系顶部有 1.0~8.0m 的腐植土和粘土，其下为细砂、中砂、粗砂夹粘土或亚粘土等组成，构成第四系含水层，含水层厚度变化大，0~5m，主要发育在季节性河流和低洼沟谷处附近，在区内零星分布，是矿床间接充水含水层，对矿床充水影响不大。水力性质为潜水。</p> <p>(2) 基岩风化裂隙含水带： 本区基岩为一套陆相含煤碎屑岩系，不整合于太古界麻山群之上，根据岩性、岩相、化石特征及其含煤性的不同可划分为二个组：由上而下为穆棱组、城子河组，裂隙含水带发育在穆棱组和城子河组中，裂隙含水带以下裂隙发育程度减弱，裂隙多被方解石充填，岩层的富水性和渗透性也随之减弱，可视为相对隔水层，但在断层裂隙破碎带内仍起导水作用，泥岩、粉砂岩若不破碎应为隔水层。</p> <p>3、水文地质条件复杂程度为简单</p>

2.1.3.6 开采技术条件

(一) 煤层及顶、底板的工程地质条件

矿区白垩系下统穆棱组赋存 4#煤层，顶板大部分没有伪顶，主要为比较坚硬的厚层

状粉、细、中粒砂岩，其粒度自下而上变粗，根据东方红煤矿二井八米及二十米短壁工作面了解本层不易冒落，局部冒落高度在 4m 左右，冒落的砂岩块度一般都在 1m 以上或更大。4#煤层顶板物理力学性能试验结果,煤层上部 0.7m 粉砂岩的抗压强度平均值为 465Kg/cm²，抗拉强度平均值 30 Kg/cm²，抗剪强度平均值 65 Kg/cm²，普氏硬度系数平均值为 4.7，粉砂岩上部的中砂岩抗压强度平均值为 47Kg/cm²，抗拉强度平均值 9 Kg/cm²，抗剪强度平均值 14 Kg/cm²。因此煤层顶板较难冒落，开采中注意加强顶板管理。

煤层底板以粉砂岩为主，比较软。抗压强度平均值为 58Kg/cm²，抗拉强度平均值 11 Kg/cm²，普氏硬度系数平均值为 0.6。

矿区内分布于低山丘陵区的岩石主要有砂岩、泥岩、玄武岩、凝灰岩，上覆粉质粘土。沟谷坡地多为冲洪积、坡积粉粘土、砂、砂砾石。根据岩石性质、结构构造、岩石质量、岩石完整程度等，将区内岩石划分为以下地质岩组：

坚硬半坚硬岩组在矿区内均有分布，主要为煤系地层的粉砂岩、细砂岩、中粗砂岩、含砾砂岩、泥岩、煤，岩石呈层状，水平层理发育，局部略有起伏，岩层产状发生变化。岩石胶结程度好，完整性好，坚硬，力学强度较高，

软弱岩组在矿区内均有分布，主要为煤系地层上部弱风化带，岩性为黄褐色中粗砂岩，层状结构，锈蚀严重，锤击岩芯，浊音易碎，力学强度较低。埋藏深度 10—40m，厚度 15—30m。

松散岩组矿区内均有分布，主要有第四系粉质粘土、砂、砂砾石，煤系地层浅部(5—10m)强风化带砂岩，结构松散，力学强度低。

受井下煤层的开采及时间的推移，采空区上部及围岩整体将被破坏，对井下支护安全有一定的影响，为此要合理布置采区，科学设计开采顺序，加强巷道支护和其顶板的管理。

(二) 瓦斯

各矿井瓦斯等级情况见下表：

表 2-1-5 各矿瓦斯情况简表

序号	矿井名称	瓦斯等级
1	林发煤井	依据双鸭山市煤炭生产安全管理局文件（双煤呈[2016]117号）双鸭山市煤炭生产安全管理局关于呈报 2016 年度第二批矿井瓦斯等级和二氧化碳结果的

		报告。林发煤井瓦斯绝对涌出量为 $0.361\text{m}^3/\text{min}$, 相对涌出量 $4.874\text{m}^3/\text{t}$, 为低瓦斯矿井。
2	宝清地铁煤矿	依据 2016 年 11 月双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司对宝清县威宝煤矿进行瓦斯鉴定, 出具矿井瓦斯等级鉴定报告 (报告编号 SYS2016034)、2016 年 7 月 23 日双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司对宝清县地铁煤矿进行瓦斯鉴定, 出具矿井瓦斯等级鉴定报告 (报告编号 SYS2016022)、2016 年 9 月 11 日双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司对宝清县金来煤矿进行瓦斯鉴定、2007 年宝清县煤炭管理局鉴定及 2010 年 9 月双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司对宝清县万海煤矿进行瓦斯鉴定, 为低瓦斯矿井。
3	宝清宏城煤矿	依据双鸭山市煤炭生产安全监督管理局文件《双鸭山市煤炭生产安全监督管理局关于呈报 2016 年度第二批矿井瓦斯等级和二氧化碳结果的报告》双煤呈[2016]117 号, 以及双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司出具的宏城煤矿二〇一六年度矿井瓦斯等级鉴定报告 (报告编号 SYS2016018), 鸿城煤矿沼气绝对涌出量为 $0.262\text{m}^3/\text{min}$, 相对涌出量 $8.38\text{m}^3/\text{t}$, 二氧化碳绝对涌出量为 $0.378\text{m}^3/\text{min}$, 相对涌出量为 $12.10\text{m}^3/\text{t}$, 为低瓦斯矿井。
4	西山煤矿一井	2013 年黑龙江省煤炭生产安全监督管理局以黑煤生产发[2013]92 号文, 西山煤矿一井为低瓦斯矿井, 瓦斯绝对涌出量 $0.426\text{m}^3/\text{min}$, 二氧化碳相对涌出量 $4.80\text{m}^3/\text{t}$ 。
5	宝清福平煤矿	露天煤矿
6	东盛煤矿	依据双鸭山市煤炭生产安全监督管理局关于呈报 2016 年度矿井瓦斯等级和二氧化碳结果及高瓦斯矿井瓦斯和二氧化碳涌出量测定结果的报告 (双煤呈【2016】102 号): 全矿井瓦斯绝对涌出量 $0.233\text{m}^3/\text{分钟}$, 相对涌出量 $7.460\text{m}^3/\text{分钟}$, 二氧化碳绝对涌出量 $0.360\text{m}^3/\text{分钟}$, 相对涌出量 $11.52\text{m}^3/\text{分钟}$, 鉴定等级属低瓦斯矿井。
7	鼎合煤井	双鸭山市鼎合煤井 2010 年由双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司对双鸭山市鼎合煤井进行现场测试: 全矿井瓦斯绝对涌出量 $0.247\text{m}^3/\text{分钟}$, 相对涌出量 $3.11\text{m}^3/\text{吨}$, 二氧化碳绝对涌出量 $0.498\text{m}^3/\text{分钟}$, 相对涌出量 $6.28\text{m}^3/\text{吨}$, 鉴定等级属低瓦斯矿井。
8	盟度矿业	根据双煤呈 (2018) 104 号文件, 本矿井瓦斯涌出量测定结果, 矿瓦斯相对涌出量为 $1.72\text{m}^3/\text{t}$, 二氧化碳相对涌出量为 $3.8\text{m}^3/\text{t}$; 瓦斯绝对涌出量为 $0.3\text{m}^3/\text{min}$, 二氧化碳绝对涌出量为 $0.82\text{m}^3/\text{min}$, 为高瓦斯矿井
9	隆中矿业	根据双鸭山市煤炭生产安全监督管理局《关于呈报 2016 年度第二批矿井瓦斯等级和二氧化碳结果的报告》(双煤呈[2016]117 号): 矿井瓦斯绝对涌出量为 $0.741\text{m}^3/\text{min}$, 矿井瓦斯相对涌出量为 $4.195\text{m}^3/\text{t}$; 二氧化碳绝对涌出量为 $0.942\text{m}^3/\text{min}$, 二氧化碳相对涌出量为 $5.333\text{m}^3/\text{t}$, 为低瓦斯矿井
10	汇源煤矿	根据双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司出具的“双鸭山市汇源煤矿的《矿井瓦斯等级鉴定报告》(2016 年度)” 汇源煤矿矿井瓦斯绝对涌出量为 $0.380\text{m}^3/\text{min}$, 矿井瓦斯相对涌出量为 $4.56\text{m}^3/\text{t}$ 。鉴定瓦斯等级为低瓦斯矿井。
11	宝清朝阳煤矿	露天煤矿
12	龙发煤矿	依据双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司出具的龙发煤矿瓦斯等级鉴定报告 (SYS2016011), 其矿井绝对瓦斯涌出量 $0.347\text{m}^3/\text{min}$; 矿井相对瓦斯涌出

		量 3.123m ³ /t; 二氧化碳绝对涌出量 0.484m ³ /min; 二氧化碳相对涌出量为 4.356 m ³ /t。采面最大绝对涌出量为 0.164m ³ /min; 掘进面最大绝对涌出量为 0.039m ³ /min。属低瓦斯矿井。
13	集贤亿顺煤矿	2017 年 10 月由双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司出据的原集贤县亿顺煤矿有限公司《矿井瓦斯等级鉴定报告》结果: 全矿井瓦斯相对涌出量 3.011m ³ /吨, 绝对涌出量 0.317m ³ /分, 属低瓦斯矿井。
14	新堡煤矿	根据黑龙江省煤炭生产安全管理局(黑煤生产发〔2013〕92 号)文件核准, 新堡煤矿目前开采 8 号煤层二氧化碳绝对涌出量 0.539m ³ /min; 二氧化碳相对涌出量 7.39m ³ /t。 2012 年新久煤矿经双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司现场实测, 矿井瓦斯绝对涌出量 0.13m ³ /min, 相对涌出量 3.87m ³ /t, 属低瓦斯矿井。
15	双城煤矿	根据黑龙江省煤炭生产安全管理局文件《关于印发 2018 年度矿井瓦斯等级鉴定结果的通知》(黑煤生产发【2019】6 号), 该矿井属于低瓦斯矿井, 瓦斯相对涌出量为 1.83m ³ /t, 瓦斯绝对涌出量为 0.809m ³ /min; 二氧化碳相对涌出量为 2.03m ³ /t, 二氧化碳绝对涌出量为 0.897m ³ /min, 为低瓦斯矿井。
16	宝清鑫达煤矿	根据双鸭山市煤炭生产安全管理局文件“双鸭山市煤炭生产安全管理局关于下发 2016 年度矿井瓦斯等级鉴定确定结果的通知”(双煤发[2016]76 号): 瓦斯等级为低瓦斯, 全矿井瓦斯相对涌出量 2.026m ³ /t, 绝对涌出量 0.591m ³ /min, 为低瓦斯矿井。
17	利鑫矿业	黑龙江省煤炭生产安全管理局下发了《关于印发 2018 年度矿井瓦斯等级鉴定结果的通知》(黑煤生产发[2019]6 号), 测定利鑫煤矿(原名称哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司)矿井瓦斯绝对涌出量为 0.219m ³ /min, 相对涌出量为 4.73m ³ /t; 二氧化碳绝对涌出量为 0.27m ³ /min, 相对涌出量为 5.832m ³ /t; 鉴定结果属于低瓦斯矿井。
18	双吉煤矿	根据双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司于 2016 年 11 月提交的矿井瓦斯等级鉴定报告, 双吉煤矿经现场测得, 瓦斯绝对涌出量为 0.157m ³ /min, 相对涌出量 2.188m ³ /吨, 为低瓦斯矿井。
19	新兴煤矿	依据双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司出具的双鸭山市四方台区新兴煤矿《矿井瓦斯等级鉴定报告》, 评估结果为: 矿井瓦斯绝对涌出量 0.211m ³ /min, 根据矿井瓦斯涌出量计算结果, 该矿确定为低瓦斯矿井。
20	新自矿业	《双鸭山市煤炭生产安全管理局关于呈报双鸭山市地方煤矿 2018 年度矿井瓦斯和二氧化碳涌出量测定结果的报告》(双煤呈〔2018〕104 号), 瓦斯绝对涌出量 0.262m ³ /min, 相对涌出量 1.451m ³ /t, 二氧化碳绝对涌出量 0.349m ³ /min, 相对涌出量 1.933m ³ /t。该矿为低瓦斯矿井。
21	大顺煤矿	根据双鸭山市煤炭生产管理局《双鸭山市煤炭生产管理局关于呈报 2016 年度第二批矿井瓦斯等级和二氧化碳结果的报告》(双煤呈〔2016〕117 号), 双鸭山大顺矿业有限责任公司矿井瓦斯绝对涌出量 0.150m ³ /分, 相对涌出量 5.891m ³ /吨; 矿井二氧化碳绝对涌出量 0.175m ³ /min, 相对涌出量 6.873m ³ /t, 属低瓦斯矿井。
22	九里川增发煤井	2016 年 11 月, 双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司对该矿井进行瓦斯鉴定, 该矿井瓦斯绝对涌出量为 0.138m ³ /min, 相对涌出量为 4.731m ³ /t。二氧化碳绝对涌出量为 0.212m ³ /min, 相对涌出量为 7.269m ³ /t。属低瓦斯矿井。
23	山磊煤井	双鸭山市煤炭生产管理局文件双煤呈〔2016〕117 号《双鸭山市煤炭生产管

		理局关于呈报 2016 年度第二批矿井瓦斯等级和二氧化碳结果的报告》 双鸭山市山磊煤井矿井瓦斯绝对涌出量 0.150m ³ /min, 相对涌出量 5.891m ³ /t, 矿井二氧化碳绝对涌出量 0.175m ³ /min, 相对涌出量 6.873m ³ /t, 属低瓦斯矿井。
24	三合顺煤业	依据 2016 年 8 月 14 日双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司出具的《黑龙江省双鸭山市矿井瓦斯等级鉴定报告》报告编号 SYS2016007, 三合顺煤矿瓦斯绝对涌出量为 0.368m ³ /min, 相对涌出量 3.312m ³ /t, 为低瓦斯矿井。
25	正阳煤矿	经原岭西竖井历年来的开采证实, 经双鸭山矿业集团救护中心通风实验室鉴定结果, 矿井瓦斯相对涌出量为 18.23m ³ /t, 是一个低瓦斯矿井。
26	金海煤矿	依据双鸭山市煤炭生产安全管理局关于下发 2016 年度矿井瓦斯等级鉴定确认结果的通知(双煤发[2016]76 号), 矿井瓦斯相对涌出量为 2.31m ³ /t, 绝对涌出量为 0.289m ³ /min, 为低瓦斯矿井。
27	顺兴达煤矿	根据黑龙江省煤炭生产安全管理局文件(黑煤生产发[2013]92 号)《关于二〇一七年度第一批矿井瓦斯等级和二氧化碳涌出量核准结果的通知》, 矿井瓦斯相对涌出量是 4.095m ³ /t, 绝对涌出量是 0.266m ³ /t。核准顺兴达煤矿为低瓦斯矿井
28	大民煤矿	根据双鸭山市煤炭生产安全管理局文件(双煤发(2016)76 号)《双鸭山市煤炭生产管理局关于下发 2016 年度矿井瓦斯等级鉴定确认结果的通知》, 核准双鸭山市大民煤矿矿井瓦斯绝对涌出量 0.239 (m ³ /min), 相对涌出量 4.356 (m ³ /min), 二氧化碳全矿井绝对涌出量为 0.62m ³ /min, 相对涌出量为 7.91m ³ /t。矿井为低瓦斯矿井。
29	龙山煤业	根据双鸭山市煤炭生产安全管理局关于下发 2016 年度矿井瓦斯等级鉴定确认结果的通知(双煤发[2016]76 号)。友谊县龙山煤矿矿井瓦斯绝对涌出量 0.343m ³ /min, 相对涌出量 4.116m ³ /t, 二氧化碳绝对涌出量 0.511m ³ /min, 相对涌出量 6.132m ³ /t, 属低瓦斯矿井。
30	兴旺矿业	根据《双鸭山市兴旺矿业有限公司矿井瓦斯等级鉴定报告》(2009 年 9 月, 双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司), 通过 2009 年度矿井瓦斯等级鉴定, 黑龙江省双鸭山市兴旺矿业有限公司瓦斯最大相对涌出量为 5.38m ³ /t, 绝对涌出量为 1.327m ³ /min; 二氧化碳最大相对涌出量为 7.69m ³ /t, 二氧化碳最大绝对涌出量为 1.895m ³ /min。鉴定结果为低瓦斯矿井。
31	衡源煤矿	黑龙江煤炭生产安全管理局《关于印发 2017 度矿井瓦斯等级鉴定结果的通知》(黑煤生产发 [2018] 33 号)文, 双鸭山市东山矿业有限公司(38 序号双鸭山市衡源煤矿)矿井瓦斯绝对涌出量为 0.132m ³ /min, 相对涌出量 4.365m ³ /t; 二氧化碳绝对涌出量为 0.168m ³ /min, 二氧化碳相对涌出量 5.555m ³ /t, 矿井瓦斯等级: 为低瓦斯矿井。
32	岭东兴旺煤矿	双鸭山市煤炭生产安全管理局《关于下发 2017 年度矿井瓦斯等级鉴定确认结果的通知》(双煤发(2017)125 号), 确认该矿井为低瓦斯矿井。现场测定瓦斯相对涌出量为 0.152 m ³ /t, 绝对涌出量为 5.219 m ³ /min。
33	双垄矿业	根据钻孔瓦斯采样测试及矿区相邻双吉矿井, 经双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司 2010 年矿井瓦斯抽检鉴定(开采标高±0~50m)沼气绝对涌出量为 0.19m ³ /min, 相对涌出量为 1.64m ³ /t, 二氧化碳绝对涌出量为 0.287 m ³ /min, 相对涌出量为 2.464m ³ /t。2012 年度矿井瓦斯抽检鉴定(开采标高-50~-100m), 沼气绝对涌出量 0.200 m ³ /min, 相对涌出量 1.66 m ³ /t, 二氧化碳绝

	对涌出量是 0.290 m ³ /min，相对涌出量为 2.475 m ³ /t，鉴定为瓦斯矿井。
--	---

注：以上矿井投产后应及时做瓦斯等级鉴定

（三）煤尘爆炸性

各矿井煤尘爆炸性情况见下表：

表 2-1-6 各矿煤尘爆炸性情况简表

序号	矿井名称	煤尘爆炸性
1	林发煤井	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井 1#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 4#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 5#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 9#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性。
2	宝清地铁煤矿	根据黑龙江省煤田地质测试研究中心化验结果如下：《检验报告》编号（AJ20060859）、（AJ20060861）、（AJ20060862）、（AJ2012104）、（AJ2012105）、（AJ20070643）、（AJ20090334）、（AJ20070249）、（AJ2012103），煤尘均有爆炸性
3	宝清宏城煤矿	依据黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心出具的宏城煤矿 8、9、10 号煤层自燃倾向性鉴定报告（8 号煤层：2017-S-MY-0021MB、2017-S-MY-0021MZ；9 号煤层：2017-S-MY-0019MB、2017-S-MY-0019MZ；10 号煤层：2017-S-MY-0020MB、2017-S-MY-0020MZ），煤尘均有爆炸性
4	西山煤矿一井	根据黑龙江省煤田地质测试研究中心 2006 年 9 月提交的《检验报告》编号（AJ20060874），该矿井 3#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 50%，煤尘有爆炸性。
5	宝清福平煤矿	2006 年 9 月 5 日，经黑龙江省煤田地质测试研究中心检测，煤尘均有爆炸性
6	东盛煤矿	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司于 2019 年 6 月 6 日对双鸭山市东盛煤业有限公司批准开采的 10、20 煤层进行煤尘爆炸性试验（2019ZQ642 号、2019MB642 号、2019ZQ643 号、2019MB643 号），其结果：煤尘有爆炸性。
7	鼎合煤井	黑龙江省煤田地质测试研究中心于 2019 年 8 月对双鸭山市鼎合煤井批准开采的 5、9、11、14、20 煤层进行煤尘爆炸性试验，其结果：煤尘有爆炸性。
8	盟度矿业	根据黑龙江省煤田地质测试研究中心提交的《检验报告》（A14043、A14044、A14045），12 号、14 号、16 号煤层火焰长度 90-110mm，抑制煤尘爆炸最低岩粉量 14-15%，煤尘具有爆炸性。根据《黑龙江省双鸭山市（双桦矿区）弘泰物流有限公司第六煤矿（原双鸭山车站二矿）煤炭资源/储量核实报告》评审意见书（黑矿储评字[2005]235 号）5 号、9 号煤层煤尘爆炸指数 47.13，具有爆炸性。
9	隆中矿业	根据黑龙江省煤田地质测试研究中心所提供的检验报告：根据煤层鉴定结果，各煤层煤尘有爆炸性。
10	汇源煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井 1#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 3#上煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 10%，煤尘有爆炸性； 5#上煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 6#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 8#煤层抑制煤尘爆炸最

		低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 14#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 16#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性。
11	宝清朝阳煤矿	露天煤矿
12	龙发煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井 16#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 5%，煤尘有爆炸性； 2#煤层煤尘有爆炸性。
13	集贤亿顺煤矿	2009 年 5 月由黑龙江省煤田地质测试研究中心，对双鸭山龙海煤矿原开采的 12、15、16、18 四煤层取样进行煤尘爆炸试验，均为煤尘有爆炸性。 2007 年 8 月由黑龙江省煤田地质测试研究中心检测，原亿顺煤矿 18 号煤层煤尘有爆炸性。 5 月 15 日由黑龙江省煤田地质测试研究中心出具的检验报告：其结果：18 号、22 号煤层煤尘有爆炸性。
14	新堡煤矿	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司于 2019 年 6 月 6 日对双鸭山市新堡煤矿批准开采的 6、8、10 煤层煤尘爆炸性试验，其结果：各煤尘有爆炸性。
15	双城煤矿	根据黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心关于该矿煤尘爆炸性鉴定报告，该矿井开采的各煤层煤尘均具有爆炸危险性。
16	宝清鑫达煤矿	根据黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心文件《煤尘爆炸性鉴定报告》（报告编号：HLJMB-120032），宝清县鑫达煤矿 7#煤层煤样检验结论为“该煤层煤尘爆炸性为有爆炸性”。 根据黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心文件《煤尘爆炸性鉴定报告》（报告编号：2014-S-MY-0068MB），宝清县鑫达煤矿 9#煤层煤样检验结论为“该煤层煤尘爆炸性为有爆炸性”
17	利鑫矿业	2018 年 8 月，龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司，对批采的 7、8、9、10 号煤层煤尘爆炸性及自燃倾向性进行鉴定。2019 年 4 月，龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司，对扩大区的 5 号煤层煤尘爆炸性及自燃倾向性进行鉴定，对 8 下号煤层煤尘爆炸性进行鉴定。鉴定结论为上述 5、7、8、8 下、9、10 号煤层均有煤尘爆炸性
18	双吉煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井 10#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 75%，煤尘有爆炸性； 35#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 75%，煤尘有爆炸性； 40#上煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 76%，煤尘有爆炸性； 50#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量 80%，煤尘有爆炸性。
19	新兴煤矿	依据双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司出具的双鸭山市四方台区新兴煤矿《矿井瓦斯等级鉴定报告》，评估结果为：2007 年该矿井开采的 20 号下层的煤尘具有爆炸性。
20	新自矿业	根据黑龙江省煤田地质测试研究中心《检测报告》（A14042、A14041、A16013），10 号、20 号、30 号煤层，煤尘具有爆炸性。
21	大顺煤矿	2012 年，双鸭山大顺矿业有限公司委托黑龙江省煤矿矿用安全产品检验中心对 15 煤层进行煤尘爆炸性鉴定报告（报告编号 HLJMB-120030），检验结果：火焰长度 10mm，抑制煤尘爆炸最低岩粉用量 25%，煤尘有爆炸性。 根据双鸭山市煤炭生产管理局文件《双鸭山市煤炭生产管理局关于呈报 2016 年度第二批矿井瓦斯等级和二氧化碳结果的报告》（双煤呈〔2016〕117 号），煤尘有爆炸性。

22	九里川增发煤井	2019年4月、8月经龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司对双鸭山岭东区九里川增发煤井煤层化验，煤尘爆炸性编号：2019MB1202、2019MB1203、2019MB140、2019MB141、2019MB142、2019MB1204，各煤层检验报告结果：煤尘具有爆炸性。
23	山磊煤井	2009年双鸭山市山磊煤井委托煤炭科学研究总院重庆研究院对10煤层煤样进行最短发火期实验报告，双鸭山市山磊煤井10煤层煤样自燃倾向等级为II类，自燃，自然发火期为85天。 煤尘爆炸指数为33.62%，煤层自燃等级为II类，自燃，火焰长度>300mm，抑制煤尘爆炸最低岩份量60%，煤尘具有爆炸危险性。
24	三合顺煤业	2007年8月经黑龙江省煤田地质测试研究中心检测，抑制煤尘爆炸最低岩分量60%，鉴定结论煤层有爆炸性
25	正阳煤矿	经双鸭山矿业集团救护中心通风实验室鉴定结果，煤尘爆炸指数为35.43，矿井的开采煤层属煤尘易爆炸危险的煤层。
26	金海煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井15#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量75%，煤尘有爆炸性；35#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量70%，煤尘有爆炸性；50#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量65%，煤尘有爆炸性
27	顺兴达煤矿	2019年4月黑龙江省煤矿矿用安全产品检验中心对顺兴达煤矿批准开采的15、30、35、41、50煤层进行《煤尘爆炸性鉴定报告》（报告编号分别为：2019-S-MY-0001MB、2019-S-MY-0002MB、2019-S-MY-0003MB、2019-S-MY-0004MB、2019-S-MY-0005MB），煤尘均有爆炸性
28	大民煤矿	2011年1月由黑龙江煤田地质测试研究中心及2019年6月由龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司对大民煤矿进行煤尘爆炸性鉴定，对1、2、3、4、6、8上、8、8下、10、11、12、13、14、15煤层进行鉴定： 煤尘爆炸性检测报告为：A11009、2019MB591、2019MB592、2019MB907、2019MB908、2019MB909、2019MB910、2019MB911、2019MB1185、2019MB1186、2019MB1187、2019MB1188、2019MB1189、2019MB1190、2019MB1191，煤尘均有爆炸性
29	龙山煤业	2007年8月31日经黑龙江省煤田地质测试研究中心对双鸭山市友谊县龙山煤矿11煤层检验报告：（AJ20070623），12煤层检验报告：（AJ20070624）、13煤层检验报告：（AJ20070626）、14煤层检验报告：（AJ20070627）、15煤层检验报告：（AJ20070625）。煤尘具有爆炸性。
30	兴旺矿业	根据《双鸭山市兴旺矿业有限公司矿井瓦斯等级鉴定报告》（2009年9月，双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司）双鸭山市兴旺矿业有限公司煤矿的开采煤层煤尘具有爆炸性危险。
31	衡源煤矿	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司于2019年6月对双鸭山市东山矿业有限公司批准开采的10、20、30、50煤层煤尘爆炸性试验（报告编号分别为：2019MB644、2019MB645、2019MBZ646、2019MB1179），其结果：各煤层自燃等级III级，自燃倾向：不易自燃。
32	岭东兴旺煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井20#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量50%，煤尘有爆炸性；30#煤层抑制煤尘爆炸最低岩粉量85%，煤尘有爆炸性。
33	双垄矿业	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心对10、15、20号煤层检验结果为：10、15、20号煤层煤尘有爆炸性。

(四) 煤的自燃倾向性

各矿井煤的自燃倾向性见下表

表 2-1-7 各矿煤的自燃倾向情况简表

序号	矿井名称	自燃倾向性
1	林发煤井	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告, 该矿井 2#煤层火焰长度 5mm, 煤自燃倾向等级为Ⅲ级, 煤层不易自燃; 4#煤层火焰长度 5mm, 煤自燃倾向等级为Ⅲ级, 煤层不易自燃; 5#煤层火焰长度 5mm, 煤自燃倾向等级为Ⅲ级, 煤层不易自燃; 9#煤层火焰长度 5mm, 煤自燃倾向等级为Ⅲ级, 煤层不易自燃。
2	宝清地铁煤矿	根据黑龙江省煤田地质测试研究中心化验结果如下: 《检验报告》编号 (AJ20060859)、(AJ20060861)、(AJ20060862)、(AJ2012104)、(AJ2012105)、(AJ20070643)、(AJ20090334)、(AJ20070249)、(AJ2012103): 8、9、15 号煤层自燃等级为 I 级, 自燃倾向为自燃。7、11、12、14、16 号煤层自燃等级为 II 级, 自燃倾向为自燃。10、13 号煤层自燃等级为 III 级, 自燃倾向为不自燃。
3	宝清宏城煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告, 该矿井 8#煤层火焰长度 45mm, 煤自燃倾向等级为 II 级, 不易自燃; 9#煤层火焰长度 30mm, 煤自燃倾向等级为 II 级, 煤层不易自燃; 10#煤层火焰长度 35mm, 煤自燃倾向等级为 II 级, 不易自燃; 5#煤层 5 下#煤层 7#煤层缺少自燃倾向性鉴定数据, 建议矿山及时对以上煤层做自燃倾向性鉴定。
4	西山煤矿一井	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告, 该矿井 3#煤层火焰长度 200mm, 煤自燃倾向等级为 II 级, 煤层自燃倾向为自燃。
5	宝清福平煤矿	依据《2006 年兴富煤矿煤炭资源储量核实报告》、2019 年福平煤业有限公司二采区补勘钻孔《检测报告》及《双鸭山市宝清县(索伦河矿区)晟达煤矿、宏源煤矿、利达煤矿煤炭资源/储量核实报告》经鉴定矿井煤的自燃倾向均为Ⅲ类不易自燃。
6	东盛煤矿	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司于 2019 年 6 月 6 日对双鸭山市东盛煤业有限公司批准开采的 10、20 煤层进行煤层自燃试验(2019ZQ642 号、2019MB642 号、2019ZQ643 号、2019MB643 号), 其结果: 各煤层自燃等级Ⅲ级, 自燃倾向: 不易自燃。
7	鼎合煤井	黑龙江省煤田地质测试研究中心于 2019 年 8 月对双鸭山市鼎合煤井批准开采的 5、9、11、14、20 煤层进行煤层自燃试验, 其结果: 各煤层自燃等级Ⅲ级, 自燃倾向: 不易自燃。
8	盟度矿业	根据黑龙江省煤田地质测试研究中心提交的《检验报告》(A14043、A14044、A14045), 12 号、14 号、16 号煤层干煤吸氧量 0.29-0.34 cm ³ /g, 煤层自燃等级为Ⅲ级, 自燃倾向为不易自燃。根据《黑龙江省双鸭山市(双桦矿区)弘泰物流有限公司第六煤矿(原双鸭山车站二矿)煤炭资源/储量核实报告》评审意见书(黑矿储评字[2005]235 号) 5 号、9 号煤层发火等级Ⅲ级, 不易自燃。
9	隆中矿业	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告, 该矿井 1#煤层火焰长度 50mm, 煤自燃倾向等级为Ⅲ级, 不易自燃; 2#煤层火焰长度 80mm, 煤自燃倾向等级为Ⅲ级, 煤层不易自燃; 3#煤层火焰长度 80mm, 煤自燃倾向等

		级为Ⅲ级，煤层不易自燃；7#煤层火焰长度 50mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃。
10	汇源煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井 1#煤层火焰长度 5mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 3#上煤层火焰长度 30mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 5#上煤层火焰长度 5mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 6#煤层火焰长度 5mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 8#煤层火焰长度 5mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 14#煤层火焰长度 5mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 16#煤层火焰长度 5mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃。
11	宝清朝阳煤矿	2009 年 12 月黑龙江省煤田地质试验研究中心及 2011 年 9 月双鸭山市煤炭技术咨询公司对矿井各煤层进行自燃倾向性进行鉴定，试验编号：MK2018195、MK2018196、AJ20090675，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃。
12	龙发煤矿	依据双鸭山市煤炭技术咨询公司出具的龙发煤矿瓦斯等级鉴定报告（SYS2016011），16 号煤层：自燃倾向性等级为Ⅲ类不易自燃；2 号煤层：2006 年 9 月由黑龙江省煤田地质测试研究中心检测煤炭自然倾向为Ⅲ级，不易自燃。
13	集贤亿顺煤矿	2009 年 5 月由黑龙江省煤田地质测试研究中心，对双鸭山龙海煤矿原开采的 12、15、16、18 四煤层取样进行煤层自燃试验，煤层自燃等级Ⅲ级，自燃倾向不易自燃。 2007 年 8 月由黑龙江省煤田地质测试研究中心检测，原亿顺煤矿 18 号煤层煤的自燃倾向等级：Ⅰ级自燃。 5 月 15 日由黑龙江省煤田地质测试研究中心出据的检验报告：其结果：18 号、22 号煤层自燃倾向等级Ⅲ级，自燃倾向不易自燃。
14	新堡煤矿	龙煤集团佳木斯期瓦斯地质研究院有限公司于 2019 年 6 月 6 日对双鸭山市新堡煤矿批准开采的 6、8、10 煤层进行煤层自燃鉴定，其结果：各煤层自燃等级Ⅲ级，自燃倾向：不易自燃。
15	双城煤矿	黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心关于该矿煤炭自然倾向性鉴定报告和煤炭科学研究总院重庆研究院《双鸭山市宝清县双城煤矿 7#、8#、9#、10#煤层煤样最短自然发火期试验报告》，矿井开采的各煤层的自燃倾向性均为Ⅱ类，自燃煤层，各煤层最短自然发火期为 54d。
16	宝清鑫达煤矿	根据煤炭科学研究总院重庆研究院文件《双鸭山市宝清县鑫达煤矿 7#煤层煤样最短自燃发火期实验报告》，宝清县鑫达煤矿 7#煤层煤样自燃倾向性等级属Ⅱ类自燃（最短自燃发火期为 82 天）。 根据黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心文件《煤自燃倾向性鉴定报告》（报告编号：2014-S-MY-0068MZ），宝清县鑫达煤矿 7#煤层煤样自燃倾向性等级属Ⅱ类自燃。
17	利鑫矿业	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井 5#煤层火焰长度 56mm，煤自燃倾向等级为Ⅱ级，自燃； 7#煤层火焰长度 87mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 8#煤层火焰长度 400mm，煤自燃倾向等级为Ⅱ级，自燃； 9#煤层火焰长度 400mm，煤自燃倾向等级为Ⅱ级，自燃； 10#煤层火焰长度 400mm，煤自燃倾向等级为Ⅱ级，自燃。
18	双吉煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井 10#煤层火焰长度大

		于 340mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，不易自燃； 35#煤层火焰长度大于 350mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 40#煤层火焰长度大于 390mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，不易自燃； 50#煤层火焰长度大于 400mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，不易自燃。
19	新兴煤矿	依据双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司出具的双鸭山市四方台区新兴煤矿《矿井瓦斯等级鉴定报告》，评估结果为：2011 年该矿井 20 号下层的自燃倾向性等级Ⅱ级；自燃倾向性为自燃。其它煤层自燃倾向性等级Ⅲ级，为不易自燃。 2009 年煤炭科学研究总院重庆研究院对送检煤样的检验结果为： ①40 号层的自燃倾向性等级Ⅱ级；自燃倾向性为不易自燃，吸氧量为 0.65cm ³ /g，煤样最短自然发火期为 92 天。 ②20 号下层的自燃倾向性等级Ⅱ级；自燃倾向性为自燃，吸氧量为 0.64cm ³ /g，煤样最短自然发火期为 96 天。
20	新自矿业	根据黑龙江省煤田地质测试研究中心《检测报告》（A14042、A14041、A16013），10 号、20 号、30 号煤层自燃倾向均为不易自燃。
21	大顺煤矿	根据双鸭山市煤炭生产管理局文件《双鸭山市煤炭生产管理局关于呈报 2016 年度第二批矿井瓦斯等级和二氧化碳结果的报告》（双煤呈〔2016〕117 号），双鸭山大顺矿业有限公司自燃发火倾向性为不易自燃。
22	九里川增发煤井	2019 年 4 月、8 月经龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司对双鸭山岭东区九里川增发煤井煤层化验，煤自燃倾向性编号：2019ZQ1202、2019ZQ1203、2019ZQ140、2019ZQ141、2019ZQ142、2019ZQ1204，各煤层检验报告结果：煤层的自燃倾向性自燃等级为Ⅲ级，为不易自燃煤层。
23	山磊煤井	2009 年双鸭山市山磊煤井委托煤炭科学研究总院重庆研究院对 10 煤层煤样进行最短发火期实验报告，双鸭山市山磊煤井 10 煤层煤样自燃倾向等级为Ⅱ类，自燃，自然发火期为 85 天。 煤尘爆炸指数为 33.62%，煤层自燃等级为Ⅱ类，自燃，火焰长度 >300mm，抑制煤尘爆炸最低岩份量 60%，煤尘具有爆炸危险性。
24	三合顺煤业	2007 年 8 月经黑龙江省煤田地质测试研究中心检测，三合顺煤矿 70、80 号煤层火焰长度 >300mm，煤层自燃倾向等级为Ⅲ级，自燃倾向性为不易自燃。
25	正阳煤矿	经双鸭山矿业集团救护中心通风实验室鉴定结果，煤层自燃发火期为 8 个月。
26	金海煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，该矿井 10#煤层不易自燃； 15#煤层火焰长度 200mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 20#煤层不易自燃； 35#煤层火焰长度 170mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃； 50#煤层火焰长度 210mm，煤自燃倾向等级为Ⅲ级，煤层不易自燃。
27	顺兴达煤矿	根据 2019 年 4 月黑龙江省煤矿矿用安全产品检验中心对顺兴达煤矿批准开采的 15、30、35、41、50 煤层进行《煤的自燃倾向性鉴定报告》（报告编号分别为：2019-S-MY-001MZ、2019-S-MY-002MZ、2019-S-MY-003MZ、2019-S-MY-004MZ、2019-S-MY-005MZ），各煤层自燃倾向为Ⅲ类，自燃倾向性为不易自燃。
28	大民煤矿	2011 年 1 月由黑龙江省煤田地质测试研究中心及 2019 年 6 月由龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司对大民煤矿进行煤的自燃倾向性，对 1、2、3、4、6、8 上、8、8 下、10、11、12、13、14、15 煤层进行鉴定： 煤的自燃倾向检测报告分为：A11009、2019ZQ591、2019ZQ592、2019ZQ907、

		2019ZQ908、2019ZQ909、2019ZQ910、2019ZQ911、2019ZQ1185、2019ZQ1186、2019ZQ1187、2019ZQ1188、2019ZQ1189、2019ZQ1190、2019ZQ1191。
29	龙山煤业	2004年双鸭山市地质勘探队提交的《黑龙江省双鸭山市七星矿区友谊县龙山煤矿煤炭资源储量核实报告》评审备案（黑国土资储备字[2004]657号）中煤层自燃发火期一般4-5个月，21煤层自燃发火期1个月左右。 2007年8月31日经黑龙江省煤田地质测试研究中心对双鸭山市友谊县龙山煤矿11煤层检验报告：(AJ20070623)，12煤层检验报告：(AJ20070624)、13煤层检验报告：(AJ20070626)、14煤层检验报告：(AJ20070627)、15煤层检验报告：(AJ20070625)。各煤层自燃倾向为III类，自燃倾向性为不易自燃。
30	兴旺矿业	根据《双鸭山市兴旺矿业有限公司矿井瓦斯等级鉴定报告》（2009年9月，双鸭山市煤安煤炭技术咨询公司）煤层自燃倾向性鉴定，该矿煤层有自燃倾向，为II级自燃。
31	衡源煤矿	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司于2019年6月对双鸭山市东山矿业有限公司批准开采的10、20、30、50煤层进行煤层自燃（报告编号分别为：2019ZQ644、2019ZQ645、2019ZQ646、2019ZQ1179）其结果：各煤层自燃等级III级，自燃倾向：不易自燃。
32	岭东兴旺煤矿	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心检验报告，20#煤层火焰长度200mm，煤自燃倾向等级为II级，煤层易自燃；30#煤层火焰长度400mm，煤自燃倾向等级为II级，煤层易自燃。
33	双垄矿业	依据黑龙江省煤田地质测试研究中心对10、15、20号煤层检验结果为：10号煤层为II类自燃煤层；15、20号煤层II类自燃煤层，个别点III类不易自然煤层。

（五）地温情况

通过多年生产实际，本区地温梯度为在2.5℃/100m，基本属于地温正常区，但随着开采深度的增加，地温将有所升高。

2.1.3.7 矿区煤炭资源/储量

（一）资源/储量的计算依据

本次规划的双鸭山地区所有矿井目前处于整合阶段和改扩建阶段，矿井的储量以核实报告中所计算的数据为准，同时考虑一定的可信度系数。

表 2-1-8 双鸭山地区各矿井地质储量汇总表

序号	矿井名称	地质储量（万 t）	备注
1	林发煤井	872.61	改扩建
2	宝清地铁煤矿	1848.82	资源整合
3	宝清宏城煤矿	1262.39	资源整合

4	西山煤矿一井	1349.09	资源整合
5	宝清福平煤矿	2862.8	资源整合
6	东盛煤矿	941.15	资源整合
7	鼎合煤井	954.39	资源整合
8	盟度矿业	1450.78	资源整合
9	隆中矿业	1672.6	资源整合
10	汇源煤矿	1317.72	资源整合
11	宝清朝阳煤矿	1155.17	资源整合
12	龙发煤矿	939.64	资源整合
13	集贤亿顺煤矿	1253.55	资源整合
14	新堡煤矿	1399.88	资源整合
15	双城煤矿	817.93	改扩建
16	宝清鑫达煤矿	1061.04	改扩建
17	利鑫矿业	976.73	改扩建
18	双吉煤矿	877.16	改扩建
19	新兴煤矿	1145.97	改扩建
20	新自矿业	1215.18	改扩建
21	大顺煤矿	952.98	改扩建
22	九里川增发煤井	1087.95	改扩建
23	山磊煤井	3276.55	改扩建
24	三合顺煤业	945.86	改扩建
25	正阳煤矿	1010.8	改扩建
26	金海煤矿	2628.32	改扩建
27	顺兴达煤矿	942.82	改扩建
28	大民煤矿	2558.14	改扩建
29	龙山煤业	906.12	改扩建
30	兴旺矿业	883.54	改扩建
31	衡源煤矿	950.26	改扩建
32	岭东兴旺煤矿	893.23	改扩建
33	双垄矿业	4019.95	建设
合计		46431.12	

本次规划的双鸭山地区所有矿井合计地质储量为 46431.12 万 t。

(二) 其他有益矿产：矿区内无其他有益矿产。

2.1.4 井田划分、开拓方式及生产能力

2.1.4.1 矿区特点及规划原则

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有 33 个，其中的 32 个属于在全省 167 处煤矿进入规划升级改造核准程序名单矿井，双垄矿业为在建项目。

2.1.4.2 矿区建设规模和建设时序

（一）、煤矿建设顺序与矿区规划规模方案

本次规划双鸭山地区的建设规模为 1035 万 t/a，33 个矿井同时进行建设。

（二）、矿区规划规模和均衡生产年限

双鸭山地区至今已有 80 余年的开采史，估算矿区服务年限还有 46.4 年，其矿区均衡生产持续时间 15 年。

三、矿区远景规模预测

远景规模为 1035 万 t/a。

2.1.5 矿区煤炭洗选与加工利用规划

2.1.5.1 矿区煤炭产品方案

（一）产品结构定位

根据前面的市场分析、产品结构定位分析、规划矿井的煤质特征及可选性，按照洗选加工的主要原则，以扩大入洗量为重点，以优质高效为目标，以科技创新为动力，确立“经营资源”的观点，实现矿区煤、化、电产业链一条龙，作到煤炭产品绿色环保、优质高效。

（二）选煤厂产品结构质量发展的具体目标

本矿区生产的煤炭煤种较多，有瘦煤或贫瘦煤、气煤、弱粘煤、长焰煤、肥煤和焦煤，主要作为动力用煤和化工用煤。

所以根据本矿区煤炭产品的目标市场确定主要产品为：

块煤：粒度 200~13mm、灰分 $Ad \leq 12\%$ 、硫分 $St,at \leq 0.6\%$ 。

块煤又分为洗大块（200~50mm）、洗混块（50~25mm）、洗小块（25~13mm）三种产品。

末煤：粒度 $<13\text{mm}$ 、硫分 $\text{St,at}\leq 0.6\%$ 。

2.1.5.2 煤炭分选加工原则

（一）矿区煤炭分选加工的目的

1、煤炭洗选加工符合国家产业政策

2000年9月1日实施的《中华人民共和国大气污染防治法》第二十四条明确“国家推行煤炭洗选加工，降低煤的硫分和灰分，限制高硫分、高灰分煤炭的开采”。中华人民共和国国家标准《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2005），强制性条文规定：“煤炭洗选工程应合理利用煤炭资源，推广洁净煤技术，实现可持续发展。动力煤应加工后销售”。环保是我国的一项基本国策，煤炭洗选加工是我国煤炭工业可持续、健康发展的重要一环，发展煤炭洗选加工是大势所趋。

2、有利于矿井充分回收煤炭资源

由于井下地质条件的不断变化，原煤的灰分有时波动较大，有完善的洗选设施作为保证，使商品煤的总量稳定，满足用户要求，矿井可以在高产、高效的基础上，提高煤炭回采率，充分利用煤炭资源，延长矿井的服务年限。

3、调整产品结构、适应市场要求

发展煤炭洗选加工可改善企业煤炭产品结构，提高煤炭产品质量，满足不同用户对煤炭的需求，增强企业的产品在市场上的竞争力。

矿区可采煤层的精煤灰分较低，由于顶、底板和夹矸大都为油页岩、粉砂岩、泥岩及炭质泥岩，为提高煤炭回收率，在放顶煤综采过程中不可避免的会有破碎岩石混入到多粒级毛煤中，致使毛煤灰分增高。这表明煤中含矸石多，在供电厂使用时，不仅增加了磨煤量和制粉难度，而且增加燃烧炉的排渣量，降低了炉体有效利用率和原料煤的发热量，增加了发电成本。

煤炭气化要求原料煤的灰分越低越好，如灰分增高，煤含矸量大，将会使气化炉的产气率降低，故煤的灰分最好小于10%。

为了适应煤炭开采时原煤灰分波动和保证选后产品的稳定以及环境保护的要求，煤炭只有进行洗选才能满足市场需求。

基于上述增加煤炭回收率、火力发电、煤炭气化及环保对煤质的要求，本规划确

定本矿区煤进行洗选加工，以达到排矸、降灰、脱硫、提高发热量 and 环境保护的目的。

（二）分选加工原则

根据国家产业政策，结合本矿区煤质特点，确定“以煤炭为主业，实现煤、化、电产业链全面发展，将企业做大做强”的战略发展方针，以提高煤炭资源配置效率和适应未来煤炭产品市场为目标，选煤厂规划原则如下：

1、适应煤炭主业做大做强快速发展的需要，实现开采和洗选同步建设，选煤厂厂型和矿井原煤生产能力相配套，选煤厂和矿井协调投产。

2、根据本矿区煤的煤质特点以及市场对其需求，选煤工艺要能适应市场的变化，产品能满足多用户、多品种的销售要求。

3、选煤厂采用先进、高效、可靠的大型化选煤设备，提高自动化和自动控制水平。

4、原煤的筛分、缓冲、洗选、仓储及装车采用较灵活的工艺系统，提高煤炭产品的生产灵活性。实施自动配煤，以适应市场需求的变化，并使企业效益最大化。

5、充分考虑选煤厂副产品（煤泥、矸石）的粉碎、掺配工艺和设备，为后续产业利用提供合格产品，走综合利用可持续发展的道路。

6、选煤厂达到标准化和环保要求，全面通过 ISO9000 认证。

7、统筹规划，分步实施。

（三）选煤方法及工艺流程

本次规划主要针对选煤厂推荐合适的选煤方法及工艺流程。

1、入洗上下限的确定

（1）入洗粒度上限

影响入洗粒度上限的因素有：

基于精煤作为炼焦用煤粒度的要求。

基于合理的分选设备的入料粒度上限要求。

综合上述影响因素，设计暂按 50mm 考虑。

（2）入洗粒度下限

本厂入洗的大部分原煤为国内稀缺的优质气煤，为合理利用资源，设计时考虑全级入洗，将分选下限确定为 0mm。这样能够最大程度的回收精煤产品，达到提高资源利用率的目的。

综上所述，从节省投资、节约用水、减少生产成本、提高经济效益和社会效益等方面统筹考虑，本规划设计推荐的分选下限为 0mm。但因矿区煤炭具有做化工和高炉喷吹用煤的可能性，所以在工艺布置上预留末煤洗选系统，以适应市场变化对煤质的要求。

2、选煤方法

目前国内外对块煤分选使用比较多的选煤方法有：重介浅槽分选、块煤跳汰选、两产品重介旋流器、动筛跳汰选、风选等。

针对本矿区煤质和市场需求，各种选煤方法的技术分析叙述如下：

(1) 重介旋流器分选降低了分选下限，强化了粗煤泥的分选和回收，使得入选的煤泥量减少、煤泥灰分降低，为后续作业创造良好条件，而且重介分选排矸纯度高，自动化程度高，易于实现对精煤灰分的控制。

(2) 块煤跳汰分选：分选粒度范围 100~0.5mm，只用风和水，不用介质，一般用于易选煤的分选，具有技术成熟、操作管理方便等优点，但分选精度比重介选低，循环水用量较大，要求给料量均匀。

(3) 重介浅槽分选：分选粒度范围宽，通常为 200~13mm，分选精度高，对于煤质和市场变化的适应性强，处理能力大，与斜(立)轮相比，设备高度低，厂房体积小，设备简单，易于维护和管理。随着近年来国内外重介选煤技术的不断发展和工艺系统的简化，动力煤重介选煤厂的建设成本和运行成本与跳汰选煤厂相比基本相当，而重介选煤厂比较容易实现自动化，有利于提高劳动生产率，尤其是在调整入洗下限时重介浅槽分选具有明显的优势。

(4) 动筛跳汰分选：有效分选粒度范围 300~35mm，只用水，不用风和介质，用水量少，一般用于易选煤的分选，具有系统简单、操作管理方便等优点，但分选下限高、分选精度比重介选低。通常动筛跳汰选只作为原煤生产系统代替人工选矸的预排矸设备，对于原料煤数质量变化的适应性远远不如重介分选。

(5) 风选：分选粒度范围 80~6mm，只用风，不用水和介质，一般用于易选煤的分选，具有系统简单、投资少，生产成本低，操作管理方便等优点，但存在以下不足：

①对原料煤水分要求一般小于 7%，最高不能超过 9%。而本矿井的煤属低变质程

度煤，矿井所产原煤内在水分较高，加上矿井从安全生产的角度，喷水降尘，原煤的水分有时可能超过 9%，风选难以适应。

②分选精度低。风选的可能偏差 E_p 为 0.23~0.28，而块煤重介选为 0.02~0.04。

③产生大量煤尘，有煤尘爆炸的可能，对安全生产和环境保护的措施要求很高。

2.1.5.3 煤炭分选加工设施及其布局

(一) 规划煤炭分选加工工程

双鸭山地方矿区生产、在建及拟建造煤厂基本情况见下表。

表 2.1-9 双鸭山地方矿区选煤厂基本情况表

序号	选煤厂名称	入选煤类	选煤工艺	设计入选能力 (Mt/a)
一、生产				
1	宝清县金科源煤炭化工有限责任公司	1/3 焦煤	重介+浮选	0.6
2	宝清县巨和选煤有限公司	1/3 焦煤	重介+浮选	0.6
3	宝清县盛博洗煤厂	1/3 焦煤	跳汰	0.6
4	宝清县新龙盛煤业有限公司洗煤厂	气肥煤, 1/3 焦煤	重介+浮选	0.6
5	宝清县鑫源煤业有限责任公司		跳汰	0.3
6	宝清县自成工业煤炭有限公司		跳汰	0.3
7	宏源选煤有限责任公司	无烟煤、贫煤	重介	1.2
8	宝清县大成煤业有限公司	褐煤	褐煤提卡	0.4
9	宝清县中心洗煤厂		跳汰	0.15
10	双鸭山信升选煤有限公司 (原升平煤矿洗煤厂)			0.6
11	双鸭山市隆中矿业有限公司鑫雨瀚洗煤厂			0.3
二、在建				
1	宝清县鑫茂源洗煤有限公司	弱粘、无烟、焦煤	重介	0.6
2	得宝选煤厂	无烟煤	跳汰	0.6
3	朝阳选煤厂	无烟煤	跳汰	0.6
4	西山一井选煤厂			0.6
三、拟建				

1	双柳选煤厂	长焰煤	跳汰	0.6
2	双大选煤厂	气煤	重介+浮选	0.6
3	龙海煤矿洗煤厂			1.0
4	集贤亿顺洗煤厂			0.6
5	双鸭山市宝清县朝阳煤矿洗煤厂			0.6
合计				11.75

(二) 双鸭山市未列入本次规划的煤矿及洗煤厂情况

黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司现有矿井 8 座，洗煤厂 1 座，矸石电厂 1 座，生产的原煤由黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司统一调配，详细情况见下表：

表 2.1-10 黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司基本情况表

序号	企业名称	主要产品及规模
1	东荣三矿	煤炭 210 万吨/年
2	双阳煤矿	煤炭 200 万吨/年
3	集贤煤矿	煤炭 186 万吨/年
4	新安煤矿	煤炭 210 万吨/年
5	东保卫煤矿	煤炭 110 万吨/年
6	七星煤矿	煤炭 160 万吨/年
7	东荣二矿	煤炭 260 万吨/年
8	东荣一矿	煤炭 90 万吨/年
9	选煤厂	精煤，设计原煤入洗能力为 210 万吨
10	双鸭山虹焱热电	年产 1.44 亿度，供热能力为 160 万平方米

双鸭山市现有地方保留矿井 8 处，引导退出矿井 4 处，详细情况见下表。

表 2.1-11 双鸭山市现有地方保留矿井基本情况表

序号	企业名称	现生产、建设规模(万吨/年)	备注
1	双鸭山北方升平矿业有限责任公司	45	地方保留矿井
2	神华国能宝清煤电化有限公司朝阳露天煤矿	1100	地方保留矿井用于发电
3	宝清县双柳煤矿	60	地方保留矿井
4	宝清县万昌煤矿	30	地方保留矿井

5	宝清县建龙大雁煤业有限公司	30	地方保留矿井
6	双鸭山市锦昶煤业有限公司	30	地方保留矿井
7	双鸭山市长山矿业股份有限公司	45	地方保留矿井
8	双鸭山北方升平矿业有限责任公司	30	地方保留矿井
9	双鸭山亚泰煤业有限公司一井	60	引导有序退出矿井
10	双鸭山市宝山区隆兴煤矿	15	引导有序退出矿井
11	双鸭山市发展煤矿	15	引导有序退出矿井
12	集贤金三角煤炭有限责任公司	15	引导有序退出矿井

（三）煤炭分选加工工程及布局

前期生产各个矿井可利用已建的洗煤厂对原煤进行洗选加工，选煤厂规模5.65Mt/a。由于双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿井及现有地方保留矿井生产能力为12.9Mt/a，其中手选大块煤约为1.29Mt/a不用进行洗选直接出售，剩余11.61Mt/a的原煤需要洗选，已建、在建及拟建洗煤厂的洗选能力11.75Mt/a与矿井生产能力相差不大，规划内矿井与选煤厂规模基本匹配。

2.1.6 矿区资源综合利用和煤炭转化方案

双鸭山地区矿区开发副产物主要为矿井涌水、煤矸石及煤泥。

2.1.6.1 矿区矸石综合利用规划

本次规划总生产规模1035万t/a，矸石产生量为103.5万t/a，针对煤炭开采过程产生的煤矸石，开拓利用途径，提高利用率。

（1）煤矸石综合利用途径

开采初期掘进矸石用于道路建设，后期运往矸石山堆放，待塌陷区形成后回填，或对矸石山进行复垦，种植草木，或根据矸石新用途生产煤矸石空心砖；中煤、洗矸作为电厂燃料销往电厂发电；煤泥作为民用燃料外销。

通过对国内煤矸石综合利用情况进行分析，对可能采用的综合利用及处理方法进行必要的介绍，除上述综合利用方案，矿区内各矿井根据其自身的实际情况选择适宜的方案。

1) 矸石山的生态治理

①矸石山的生态治理。矸石山生态治理的指导思想：以植被复垦、绿化环境为手

段，把煤矸石生态治理与矿区生态建设、环境污染治理相结合，促进生态的动态平衡和良性循环，形成开发与整治相结合，发展与环境相协调，努力实现煤矸石生态治理与矿区经济效益、社会效益、环境效益的同步提高，实现矿区的可持续发展。矸石山生态治理工程可包括矸石山摊铺矸石、自燃灭火，复燃治理、挡护、排水、坡面绿化及复垦等工程。

2) 煤矸石的综合利用

①煤矸石制砖、制陶粒

煤矸石砖是以人工煅烧或自然的煤矸石作为生产原料，配以适量的石灰，按粘土砖或蒸汽养护砖的生产工艺加工而成的。煤矸石制砖的生产工艺简单可靠，产品性能稳定。所得产品是一种应用前景广阔的新型墙体材料，目前我国很多地区已经积极建设了煤矸石制砖项目。

陶粒是一种外壳坚硬、表面具有隔水保气的釉层、内部多孔的陶质粒状物。陶粒的重量轻，并且具有一定的抗压强度，主要用于结构混凝土和保温结构混凝土的骨料。据统计，我国现有堆存的煤矸石中大约有 40%适用于制煤矸石陶粒，目前，国内有关由煤矸石制陶粒的研究已取得了一定进展。

②煤矸石制水泥

煤矸石在水泥生产中的主要应用途径为：煤矸石作原燃料生产水泥、煤矸石作水泥混合料、生产煤矸石无熟料及少熟料水泥。采用煤矸石生产水泥，要求煤矸石中 Al_2O_3 、 SiO_2 、 Fe_2O_3 三种成分的总含量要求占 80%以上。目前，我国的煤矸石已经广泛应用到了水泥生产中，如河南义马煤业集团公司水泥厂采用煤矸石代替原料中的粘土生产水泥，水泥中的煤矸石含量达到了 30%，掺入煤矸石后每吨熟料消耗的煤量由 475Kg 降至 378Kg，每年可节约煤用量约 11640t。山西中盛新型建筑材料集团有限公司根据未燃煤矸石 Al_2O_3 、 SiO_2 含较高，且发热量较高的特点，在原料配料中加入了煤矸石进行生产，煤矸石的配入量在 2%~5%左右。实践证明，水泥企业采用未燃煤矸石配料生产水泥熟料，可在保证熟料强度的前提下获得较大的经济效益。唐山冀东启新水泥有限责任公司经过理论计算后确定以煤矸石代替粉煤灰的方案可行，并且进行了生产实践，结果表明采用煤矸石进行配料后生产出来的熟料可以达到质量标准。

③煤矸石发电

当煤矸石的发热量大于 4180KJ/Kg 时，可以用来发电，煤矸石发电不仅可以变废为宝，而且可以节约煤炭资源，缓解用电紧张问题。我国煤矸石发电技术已经较为成熟，全国煤矸石发电厂已建成 400 余座，总装机容量达到了 2600 万 kW。2010 年，我国煤矸石电厂约消耗了煤矸石等低热值煤 1.4 亿 t，相当于回收了 0.4 亿 t 标准煤，减少占用土地约 300hm²。陕西黄陵、山西大同塔山、河北邯郸等一批煤炭生产企业，通过不断的摸索，形成了多种模式的循环经济产业园区，其主要模式为“煤矸石—清洁发电—新型建材”，经过实践取得了较好的经济效益。山东省协庄煤矿煤矸石热电厂建成后每年可消耗煤矸石约 30×10⁴t，发电量在 1.6×10⁴kW·h 以上。黑龙江鸡西滴道矸石电厂每年可综合利用煤矸石约 60×10⁴t，发电量约为 2.2×10⁴kW·h。山西阳泉煤业集团形成了煤矸石发电、电解铝、铝型材的产业链，取得了较好的经济效益。贵州盘县火铺矸石发电，建成投产后每年消耗煤矸石约 4.32×10⁴t，相当于每年可以节约标准煤 14.31×10⁴t，具有较好的综合效益。黄陵矿业集团 2×300Mw 煤矸石电厂项目建成投产后每年可消耗黄陵矿业集团二号煤矿选煤厂产出的低热值煤泥、中煤、煤矸石约 260×10⁴t，不仅改善了二号煤矿矿井及选煤厂工业场地的采暖、通风、供热条件，每年还可以节约燃煤 1.28×10⁴t，减排 SO₂ 72t、烟尘 19t，NO_x 130t。

④从煤矸石中提取化工产品

煤矸石还可以用于生产铝系、硅系、铁系、碳系等化工产品，其产品广泛用于石油、冶金、造纸、建材、橡胶、日化、油漆、涂料、污水处理等行业。含硅较高的煤矸石可以生产各种硅酸钠、白炭黑等。含铝较高的煤矸石可以用于生产硫酸铝、硫酸铝氨、氢氧化铝、氧化铝、冰晶石、氟化铝、聚合氯化铝等；利用煤矸石中所含的铁可以生产聚合硫酸铁、高纯氧化铁和氧化铁系工业颜料等。同时，还可以由煤矸石分离提取高岭土，分离并回收煤炭等。此外，从煤矸石中提取镓、锗、钒等微量稀有元素的研究也取得了一些进展。利用煤矸石生产高分散性轮胎专用白炭黑、高分子比冰晶石及氟化铝、氧化铁系工业颜料，同时回收煤矸石中的煤炭新工艺具有突出实用价值和可观的推广前景，目前已于河南南阳顺利通过 5000t/a 工业化生产验证。实践证明，该工艺具有无需对煤矸石进行焙烧活化，有价元素溶出率高，综合利用成本低，产品附加值高，经济效益显著，无污染等优势，是对煤矸石进行精细化，高附加值化、无害化利用的较佳途径。

煤矸石中含有大量的有机物,是携带固氮、解磷解钾等微生物的非常理想的基质,可以供给植物营养并促进其生长,煤矸石可以用于生产微生物肥料。此外,脱硫后的煤矸石还可以用作无土栽培的基质。何俊瑜等对煤矸石采用复合肥脱硫剂进行了脱硫,并采用碱液浸泡,再以处理后的煤矸石作为基质进行了油菜的育苗试验和小白菜无土栽培研究,结果表明:脱硫处理后的煤矸石完全能够作为无土栽培基质使用。目前,利用煤矸石有机复合肥料的生产工艺也取得了较大的进展。北京市某环境勘查院与中国地质大学合作,利用煤矸石生产有机复合肥料,试验结果表明这种肥料不仅可以提高土壤的透气性、疏松度、酸性,还改善了作物的生长环境,提高了产量。

⑤煤矸石充填及复垦

原生矸石普采充填技术是第一代充填技术,其具有系统简单,设备投入少,简便易行等特点,适用于炮采和高档普采。2004年起,淮南矿业集团就采用煤矸石对沉陷区进行了充填试点,治理总面积约 100.73hm²,复垦后的土地可以用于复垦或作为建设用地。太原东山煤矿 2011 年 4 月应用煤矸石充填技术,将井下采煤过程中产生的煤矸石破碎后直接充填到采空区,不仅将煤矸石进行了综合利用,还治理了采空区问题,同时还提高了煤炭的回采率。2011 年,辽宁铁法矿区大明矿成功实施了膏体充填置换技术,安全置换出建筑物下压煤 11.88×10⁴t,回填矸石 3.36×10⁴t,实现了矸石零排放。

充填复垦是指以煤矸石等为采空区或者坑洼地的填充物并在上层铺上一层一定厚度的土壤,使其恢复到可以复垦状态。目前,煤矸石充填复垦已在全国广泛应用。

据国土部门统计,我国受采矿影响的土地面积大约有 300 万 hm²,到 2050 年预计可达到 400 万 hm²。煤矿的地下开采不仅会形成采空区,还有可能对地表塌陷,造成大量的土地破坏。将煤矸石作为充填材料充填在采空区或塌陷区,不仅治理了采空区和塌陷区,恢复了原有土地的利用价值,还实现了煤矸石的综合利用。徐州矿务集团旗山煤矿采用煤矸石预回填技术对西大吴村采煤塌陷地进行充填复垦,工程回填煤矸石约 51.21×10⁴m³,回填覆土约 26.06×10⁴m³,复垦后的耕地十分平整,耕作层平均厚度在 1.2m 左右,符合农作物根系活动所需土壤厚度要求,使土地利用率由原来的不足 30%提高到 100%,该工程实现了对未开采塌陷土地进行提前预充填复垦治理。安徽淮北矿务局在 2 个大塌陷区进行煤矸石复土还田,也获得较好的环境效益和社会效益。

⑥煤矸石在道路建设中的应用

道路基层填料应用。长安大学采用煤矸石、石灰和土混合后作为道路的基层，充分利用了煤矸石的特性，提高了道路基层的强度。目前我国很多工程采用煤矸石作为道路基层的填料。山东省枣庄市从上个世纪 90 年代就开始探索以煤矸石作为筑路材料，许多道路路基使用煤矸石进行分层碾压回填，例如君山路改建工程、青檀路改建工程、解放南路改建工程、西昌改建工程、青檀南路改建工程等近 20 条道路的改建工程建设。山东省 205 国道张博段修建期间，由于缺少土源，相关部门对煤矸石作为筑路材料的可行性作了相关试验，结果表明：煤矸石底基层强度比 12% 石灰土底基层强度略高，完全满足公路整体强度要求。此外，京福国道主干线山东省境内曲张段也采用煤矸石对路堤进行填筑，取得了良好效果。阳泉地区 307 国道建设时通过大量的室内、室外试验和工地施工现场的情况表明：掺 6% 水泥、10% 的石粉和 90% 的煤矸石后，强度、级配、压实度和厚度均能达到规定要求，煤矸石可在路面底基层中使用。此外，通过对煤矸石施工经验总结，表明煤矸石也适用于高等级公路路堤的填筑。煤矸石质固土材料。煤矸石中高岭石的含量较高，在一定温度下煅烧，可以产生较多的活性二氧化硅和氧化铝。清华大学材料系用水泥熟料、矿渣和煅烧煤矸石作为原料，以 20:10:70 的比例，对煤矸石质固土材料进行了相关试验，结果表明：煤矸石质固体材料的力学性完全可以满足国家的相关要求，可以作为道路基层建设使用。中国矿业大学(北京)以煅烧后的煤矸石作为主要原料，以石灰、石膏、水泥熟料以及矿渣等作为辅料，制备出的固土材料也具有较好的固土性能，并且有良好的耐干湿循环性能、水稳定性和抗冻融性能等。

综上所述，我国煤矸石的综合利用途径主要包括制矸石砖、陶粒，煤矸石制水泥、发电、提取化工产品、制肥、煤矸石充填及复垦、此外还应用于道路建设中，不仅解决了煤矸石堆放产生的占地问题，还避免了煤矸石堆放可能产生的环境影响，有着较好的经济效益和环境效益。总之，对煤矸石的综合利用，有利于实现经济效益、社会效益和环境效益的和谐统一。各地区应该根据各自的煤矸石的主要成分、岩石特性、铝硅比(Al_2O_3/SiO_2)、碳含量(C)、全硫含量(Std)等本照无害化应用进行综合利用。

(2) 煤矸石处置措施

根据《煤矿矸石山灾害防范与治理工作指导意见》，新建矿井一般不得设置永久性矸石场，可建临时性排矸场。对于未利用矸石设临时排矸场，由于矿区冲沟较多，

按照一般固废贮存、处置场污染控制要求进行选址，将符合环保要求的冲沟作为临时排矸场，并对排矸场做好水土保持治理措施，沟口修建挡渣墙和排水沟，并设泄洪措施，终场后立即进行生态恢复。

2.1.6.2 矿井涌水综合利用

矿区开采后，将产生大量的矿井涌水，根据其水质成分，依照国家循环经济要求，净化处理，合理利用。目前矿区的总地下水排水量约为 $2.43 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ 。根据具体利用方向，在各矿井建相应规模的矿井涌水处理站，经絮凝、沉淀、过滤、澄清等工艺处理后回用于井下生产用水，消防洒水，灌浆用水；地面洗衣、洗浴、锅炉、植被绿化用水等。

多余部分优先供给附近煤炭综合利用企业生产用水或经深度处理后作为矿井生活用水等进行资源化利用，对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。

2.1.6.3 低热值燃料综合利用

固体废物主要是矸石，发热量较低的高灰矸石可以填沟造地，也可以粉碎后作为制作建筑材料的原料；部分低灰矸石（发热量大于 1200kcal/kg ）可以作为低热值煤供低热值煤电厂使用。

副产品煤泥，根据其发热量可以供给电厂使用，或供低热值煤电厂做燃料。

2.1.7 矿区地面总布置及各专项规划

2.1.7.1 矿区地面总布置

一、布置原则

（一）根据矿区地形、地质条件与井田划分、井田开拓、内外部运输、地方城镇规划等统筹考虑矿区地面总布置，科学合理的协调内部与外部、集中与分散、近期与远期、各类性质矿井间的关系，做到有利于矿区生产建设，促进区域经济发展，改善和方便矿区职工生活。

（二）按照生产、生产服务、生活服务三条线统筹规划。结合区域经济的发展规划，生产服务、生活服务等非煤产业尽量充分利用地方设施，避免重复建设，降低煤

炭生产的成本，加速地方二、三产业的发展速度。

(三) 非煤产业的布置应充分利用矿区已有的用地和区内已废弃的厂(矿)的厂址，原则上不新增建设用地，以保护本地区良好的自然生态环境和贯彻国家的土地政策保护基本农田。

(四) 矿区开发建设与环境保护、综合利用同时考虑，同步建设。

二、地面总布置

本次规划的双鸭山地方煤矿共计包括 33 个煤矿，即：林发煤井、宝清地铁煤矿、宝清宏城煤矿、宝清西山煤矿一井、宝清福平煤矿、东盛煤矿、鼎合煤井、盟度矿业、隆中矿业、汇源煤矿、宝清朝阳煤矿、龙发煤矿、集贤亿顺煤矿、新堡煤矿、双城煤矿、宝清鑫达煤矿、利鑫矿业、双吉煤矿、新兴煤矿、新自矿业、大顺煤矿、九里川增发煤井、山磊煤井、三合顺煤业、正阳煤矿、金海煤矿、顺兴达煤矿、大民煤矿、龙山煤业、兴旺矿业、衡源煤矿、岭东兴旺煤矿、双垄矿业。

根据矿区规划的原则，矿区地面总布置按煤炭生产、生产服务、生活服务三大功能进行，现分述如下。

(一) 煤炭生产

矿区内各矿井工业场地位置见表 2.1-10。

表 2.1-10 矿区矿井工业场地位置表

序号	煤矿名称	工业场地位置
1	林发煤井	岭东区东南 37km，距双桦煤矿 20km，十二道坝东侧 6km
2	宝清地铁煤矿	位于宝清县城西南部，距宝清县城直线距离 53km，距七台河市直线距离 115km。
3	宝清宏城煤矿	宝清县南西直距约 19km 处，区间有村通公路与国道 G229 相通，距最近火车站宝清火车站直距约 20km
4	西山煤矿一井	距宝清县城西南 14Km，从宝清县城通往七台河市的宝七高等级公路在其的南部 1Km 通过，从井口至宝七公路有运煤简易沙石路相接。距宝清县火车站仅 17Km
5	宝清福平煤矿	距八五二农场场部仅 30km，距宝清火车站仅 50km，距八五四农场迎春火车站 36km。
6	东盛煤矿	位于双鸭山市中心南东 10 km。距双鸭山火车站 6.5 km。
7	鼎合煤井	位于双鸭山市岭东区政府正南，位于双鸭山市市正南偏西，距双鸭山市市中心直线距离约 30km，在双鸭山林业局八道坝林业经营所东 10km 处。
8	盟度矿业	位于岭东区双桦煤矿七道坝，双鸭山市区通往桦南县的 307 省道在工业广场北侧 200m 处经过，距双鸭山市 35km。

9	隆中矿业	双鸭山市七星泡镇三合村东南 1km。距双鸭山市宝山区政府东南 20 km。在双鸭山矿业集团东保卫煤矿东南 15km。距双鸭山矿业集团专用线东保卫车站 15 km，距双鸭山火车站 50 km。距宝清县 75 km。工业场地面积：40272m ² 。
10	汇源煤矿	位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇义合村西 1km，有二条乡间公路直通双鸭山矿业集团双阳矿，从双阳矿有公路到省级依饶高等级公路仅 2km，距双鸭山市 75km
11	宝清朝阳煤矿	宝清县城东南 35km，宝清县朝阳乡南 5km
12	龙发煤矿	位于双鸭山市友谊县龙山镇东 1km，在双鸭山矿业集团七星选煤厂的西北 1km 处。双鸭山市通往双鸭山电厂的高等级公路在其东 200m 处通过，有龙山镇通往七星矿的沙石道路与双七公路相连接，煤矿距双鸭山矿业集团内部运煤专用铁路七星火车站仅有 1.5km，
13	集贤亿顺煤矿	向东 4.5 公里处是双鸭山至哈同高等级公路，向西 4.5 公里是 201 国道，距离国铁福前线升昌火车站仅 4.5 公里
14	新堡煤矿	位于双鸭山市东 56km，双鸭山发电厂西北 4.5km，在双鸭山矿业集团新安煤矿西南 3km 处。
15	双城煤矿	该矿井共布置两处地面工业广场。分别为主、副斜井地面工业场地，位于井田北部边界，煤层露头以外；回风立井地面工业场地，位于 1 号勘探线 2007-1 钻孔附近。
16	宝清鑫达煤矿	位于宝清县城 335° 方位直线距离 21 公里左右的五九七农场一分场附近，矿区距五九七农场场部 8 公里左右
17	利鑫矿业	位于宝清县城西南 20km 处，工业广场距“宝七公路”约 400m，南侧约 0.4km 为依宝公路。
18	双吉煤矿	双鸭山市区通往双鸭山发电厂的高等级公路在其北侧 500 余 m 处通过。从矿井到高等级公路有沙石路相接，距双鸭山火车站 20 km
19	新兴煤矿	位于双鸭山市区东南，双七高等级公路在工业广场北侧 200m 处通过，距双鸭山矿业集团内部运煤专用铁路四方台车站、秃顶山车站均在 2km 之内。
20	新自矿业	位于双鸭山市西南（方位约 190°）长胜乡东兴村附近，距双鸭山直线距离 9.3km，距双鸭山火车站 10km。
21	大顺煤矿	位于双鸭山市西南，距市中心直线距离 15km；距离原双鸭山矿业集团岭东煤矿南 7km，距双鸭山矿业集团内部运煤专用铁路线岭东车站 7km。
22	九里川增发煤井	位于双鸭山市岭东区双桦煤矿东 5km 处，在九里川西山坡上距双鸭山市区 39km。
23	山磊煤井	位于双鸭山矿业集团岭东煤矿南 12 千米处，在双鸭山市司法局劳教所东部。距双鸭山矿业集团内部运煤专用铁路线岭东车站 8 千米，距双鸭山火车站 15 千米，
24	三合顺煤业	工业场地位于双鸭山农场场部南 2km 处的农场五队西北山坡上。双鸭山市区通往双鸭山发电厂的高等级公路在矿井的北侧 2km 处由西往东途经。从农场通往五队有水泥公路相联结，从井口到五队仅有 300m 砂石路相连，矿井到双鸭山矿业有限责任公司运煤专用线的双鸭山农场车站仅 2km，距双鸭山火车站约 30km，距双鸭山发电厂 20km。
25	正阳煤矿	位于双鸭山煤田的西侧，距双鸭山市 6km。双鸭山煤田位于黑龙江省双

		鸭山市和集贤、宝清两县的交界处。
26	金海煤矿	距双鸭山市 16km、四方台火车站南 2km，双七公路及矿务局铁路在矿区北部约 2.5km 通过。
27	顺兴达煤矿	双鸭山农场四队附近，在龙煤集团安泰煤矿以东 2000m
28	大民煤矿	双鸭山市东南 50km，七星煤矿西南 3km
29	龙山煤业	位于双鸭山矿业有限责任公司七星煤矿西 1km，到“双七”省级公路仅 1km，距运煤专用铁路七星火车站 1km。距离友谊县 30km，距离双鸭山市 35km。
30	兴旺矿业	位于双鸭山矿业集团七星煤矿西南 2.0km 处。
31	衡源煤矿	位于双鸭山市中心东南 4 公里，在双鸭山火车站东南方向，距双鸭山火车站仅 4 公里。
32	岭东兴旺煤矿	位于岭东区政府南 2 km，原岭东煤矿办公大楼南 3.5 km 处。
33	双垄矿业	位于位于双鸭山市东南部，距市中心 11 公里，在北部 2 公里处有双鸭山市高等级公路

（二）生产服务

为了适应市场经济的发展，降低煤炭生产的成本，提高煤炭生产的经济效益和社会效益，将为煤炭生产服务的各类辅助生产和附属企业等生产服务设施均纳入非煤产业。其发展应根据煤炭生产的发展和密切结合地方经济的发展规划不断的进行调整改革，使其充分发挥、利用现有的设施和社会力量，避免重复建设，促进煤炭生产和地方经济快速发展的功能，提高矿区的经济及社会效益。

矿区不再规划专用的运输设施，汽车运输设计建议采用社会租赁方式，以节约成本。

（三）生活服务

本次规划不再规划独立的矿井居住区，尽量依托当地市政规划建设，以达到既满足矿区(井)生活服务之需，又可促进地方城镇建设化的发展。

2.1.7.2 防洪排涝

各矿井防洪排涝情况见表 2.1-11。

表 2.1-11 各矿井防洪排涝情况表

序号	矿井名称	防洪排涝
1	林发煤井	处于高山地区，井田内地形简单，地势西高东低，井区内最高标高 638m，最低标高 320m。地表水体主要是井田边缘七星河支流横道河源头，井田内部不存在洪水威胁，都在洪水位标高线以上
2	宝清地铁煤矿	处于低山丘陵地区，矿区内地形简单，地势南高北低，最高标高 400m，最低标高 225.90m，矿区内东北部有一个小型地表水系，由西南向东北

		流入头道岚峰河内，以大气降水汇集为主。岚峰地区 1991 年最高洪水水位标高 228m，矿区井口处于最高洪水线以上。
3	宝清宏城煤矿	矿山位于完达山中部北坡，地势整体为西高东低。区内地表无河流水体。区内海拔+116~+160m，相对高差 44m，历年最高洪水水位标高是 111m，矿井不受洪水威胁。
4	西山煤矿一井	矿井处在丘陵地带，井田内地形简单，地势东北高西南低，井区内最高标高+272m，最低标高+106m，井区中部有梨树沟河流经过，该地区历年来最高洪水水位线标高+108m，井区绝大部分处于历年来最高洪水水位线标高以上。
5	宝清福平煤矿	处于低山丘陵地区，矿区内地形简单，地势总的趋势东、西两侧低，南、北两侧高，东侧最低标高 185m，西侧最低标高 175m，区内西北最高山七 m 七山，标高 296.35m；东南最高山二〇八山，标高 306.06m。 一采区东侧有一条山间河流，称大索伦河，西侧称大神经憋河，大索伦河由南向北流；大神经憋河在矿区内由向西北流，二采区东西两侧有一条季节性河流大神经憋河，雨季时有流水，雨季过后呈干沟。三采区内有一条大索伦河由南往北流经。该地区历年来最高洪水水位标高在 176m(1991 年最高洪水水位线标高)，矿区地表标高处在于历年来最高洪水水位以上。 生产时期露天采掘场截断索伦河，为保证采掘场的安全，要求对索伦河进行改道，将河水引至采区外，索伦河改道段入口处两侧修筑防洪堤。防止上游汇水漫流。
6	东盛煤矿	处低山丘陵地区，地形东南高西北低，地面标高 160—240m。井区地面有人工松林，无居民区、建筑物及地表水体。处于历年来最高洪水水位标高以上（最高洪水水位为 139.33m）。
7	鼎合煤井	处低山丘陵地区，井田内地形较为简单，地势总的趋势为北高南低，西高东低。井田内最高标高 720m，最低标高 380m，相对高差达 340m。井田内没有地表水体，该地区历年来最高洪水水位线标高在上游林场为 370m，井田都处于历年来最高洪水标高线以上。
8	盟度矿业	矿井处于低山区，井田内地形较为简单，地势南高北低，井田最高标高 530m，最低标高 290m。安邦河在矿井北侧 400-500m 处由东往西流经，河床标高 274m，历年来的最高洪水水位线标高 276m，矿区都处于历年来最高洪水水位线标高以上。
9	隆中矿业	该矿井田总体地貌特点是井田内地形简单，地势东北高西南低，井区内最高标高 160m，最低标高 148m，历年最高洪水水位标高是 108m，矿井不受洪水威胁。
10	汇源煤矿	矿井处于低山丘陵地区，区内地势较为平坦，地形北东部略高，其它位置略低，区内标高在 100m 至 160m 之间，相对高差 60m。七星河在矿区外由西南流向东北，七星河历年来最高洪水水位线标高 100m。矿区内有两条季节性水沟，没有常年流水的水系存在。矿区地表标高均处于七星河最高洪水水位线以上
11	宝清朝阳煤矿	处于丘陵-低山区，海拔最高 200m，最低 130m，高差 70m 左右，有利于地表水排泄。矿区西界外有一冲蚀沟谷，只在下雨时汇水，平时干涸，无其他地表水体，水文地质条件简单。在一采区和二采区之间有小索伦

		河, 该河流为季节性河流, 由北向南流, 河床距离两个采区边界均大于 500m, 河床标高约为+130m, 根据矿方调查, 该区域最高洪水水位约+140m, 低于整合后矿区边界地表标高 (+150m)。
12	龙发煤矿	矿山位于完达山中部北坡, 低山丘陵地貌。地势整体呈中间高四周低, 中部山脊南北走向较高, 东西向平缓。矿山南部边界附近有扁食河自西向东流过, 至杨家围子附近汇入七星河, 7、8 月份为洪水期, 历史最高洪水水位 100.26m, 最大流量 596m ³ / s, 最大流速 212m / s。区内海拔 100~190m, 最低标高为 100m, 最高炮台山为 213m。井口布置位置要高于历史最高洪水水位。
13	集贤亿顺煤矿	井田地处三江平原地区, 地势较为平坦, 地面标高+70.6 至+80m。井区内无地表水体, 二道河在井田北侧 1.5km 处由西向东南流经, 河床标高+68m, 历年来的最高洪水水位线标高在+69.5m, 整个井田都处于历年来最高洪水水位线以上。
14	新堡煤矿	矿区内地形较为平坦, 地表径流条件差, 若干条排水渠将地表水排入七星河, 矿区内无河流分布。
15	双城煤矿	双城煤矿井田处于丘陵地区, 地势西北、西南高、东南低, 地表标高为 183m 至 110m, 相对高差 73m, 地势较为平缓, 工业场地地势较高, 最低高程+154.1m, 该区最大洪水水位高程为+112.10m, 不受洪水威胁。
16	宝清鑫达煤矿	本区处在平原和山区的过渡地带, 属三江平原的南部边缘, 是由挠力河和七星河冲积而成的低平原, 地势较平坦。一般地面海拔标高为 60—70m, 区内无河流。本区共发生过两次洪水, 最高洪水水位标高 74.00m。
17	利鑫矿业	煤矿处在低山丘陵地区。矿区内地形简单, 山脊呈北西向展布, 地势南东高, 中间略低, 北西高; 南西与北东两侧低。矿区内最高海拔标高 203.4m, 最低标高 110m, 最大高差 93.4m。西部有青龙山北沟季节性河流, 由北西向南东注入矿区外有宝石河, 宝石河向东汇入挠力河, 最终汇入乌苏里江。该地区历年来最高洪水水位线标高在 127m, 井口布置位置高于历史最高洪水水位。
18	双吉煤矿	双吉煤炭有限公司处于低丘陵地区, 井区内地形简单, 地势南高北低, 井田内最高标高 230m, 最低标高 170m, 相对高差 60m, 无地表水体, 历年来最高洪水水位标高+155m, 矿井都处于历年来最高洪水水位标高以上。
19	新兴煤矿	矿区属丘陵低山, 西部秃顶山, 南部四方台山、开花山, 地势相对较高, 东北部地形较低, 矿区内最高标高+495m, 最低标高+176m。四方台矿区内无大的常年性河流, 无其他地表水体, 地区最高洪水水位+161.3m。矿区处于历年洪水水位之上。
20	新自矿业	矿井处于丘陵地区, 井田内地形较为简单, 地势总体中间高, 东西两侧低, 井田内最高标高 512 米, 最低标高 196 米。安邦河在井田西侧 5 千米处由南往北流经, 河床标高 158 米, 历年来最高洪水水位线标高 159 米, 矿区都处于历年来最高洪水水位线标高以上。
21	大顺煤矿	矿井处于丘陵地区, 井区内地形简单, 地势西高东低, 井区范围内最高标高 470m, 最低标高 240m。井区内无地表水体, 矿井距扁食河东南 300m, 在河道中段测得历年最高洪水水位标高 230m。矿区处在最高洪水水位线标高以上, 不受洪水威胁。

22	九里川增发煤井	矿井地处高山地区，区内地形较简单，地势南高北低，最高标高+680m，最低标高+330m，历年来最高水位线标高在+250m。设计的井区均处于历年来的最高洪水水位线以上。
23	山磊煤井	矿区处于低山丘陵地区，地形简单，地势西高东低，矿区最高标高+330.00m，最低标高+168.00m，有两条河流从本扩大区通过，扩大区内历年最高洪水水位标高+168.00m，矿区处在最高洪水水位线标高以上，矿井不受洪水威胁。
24	三合顺煤业	矿井处在丘陵地区，井田内地形简单，地势西高东低，最高标高 221m，最低标高 130m，相对高差 91m。历年最高洪水水位标高是 131.8m，矿井不受洪水威胁。
25	正阳煤矿	地处完达山脉的丘陵缓坡地带，地面地势较为平坦，矿区西南部高，中东部较低，最低河谷区标高在 124.83m，西南山最高处 309.2m。区内地面标高在+220~+240m 之间。矿区中东部有安邦河，由南向北流过，至尖山西麓与马蹄河汇流，出本区北下，历史最高洪水水位 135.00m，矿区都处于历年来最高洪水水位线标高以上。
26	金海煤矿	矿区属丘陵山区，地面地势较为平坦，地表标高在 170~418m 之间，西高东、东南低，区内主要水域为井田南部的开花山水库，历年来的最高洪水水位线标高 150m，矿区都处于历年来最高洪水水位线标高以上。
27	顺兴达煤矿	矿井涌水文地质条件简单，地下水含水层主要为风化裂隙含水层和构造裂隙含水层，附近矿井及其深部地下裂隙水均被疏干，井口及工业广场高出历史最高洪水水位，最高洪水水位 157m，无洪水威胁。
28	大民煤矿	大民煤矿地貌为一低山丘陵地区，炮台山为该区最高山丘，河谷处标高为+100m，区内一般标高在+140m 左右，扁食河在矿区外围的南部流经，流向由西向东，在杨家围子附近与七星河汇流。每年 11 月至来年 4 月为冻结期，7-8 月为洪水期，历年来最大流量 596 立方 m/s，最大流速 2.12m/s，最高洪水水位 100.26m。构成矿区的南部自然边界。 大民煤矿主井副井标高高于历年来最高洪水水位线，矿区范围东南位置最低侵蚀面标高为 115.00m
29	龙山煤业	矿区处于平缓丘陵地区，地势西北高，东南低，海拔标高一般在 130m 至 200m 之间。最低标高为 100m，最高炮台山为 213.00m。扁食河流经矿区东南部，汇入七星河，河身曲折，水量随季节变化较大，每年的 12 月至翌年四月中旬为解冻期，只有小的暗流在七八月份为洪水期，历史最高水位 100.26m。井口布置位置要高于历史最高洪水水位。
30	兴旺矿业	矿区地形为丘陵地带，井区地形简单，地势东高西低，最低标高 130m，最高标高 148m，在矿区西南部有一条季节性小溪，由北向南流过，汇入扁食河，扁食河在井区的西南 1 公里处流过，河床标高 120 米，历年来最高洪水水位线标高 122 米，井区均处于历年来最高洪水水位线以上。
31	衡源煤矿	处在丘陵地区，井田内地形简单，地形西低东高，井田内最高标高 270m，最低标高 150m。安邦河在井田西侧 3km 处通过，河床标高 130m，历年来的最高洪水水位线标高 132m，井区都处于历年来最高洪水水位线标高以上。
32	岭东兴旺煤矿	煤矿处于低山地区，区内地形起伏较大，地势总体东西两侧低，中间高，井田内最高标高+415m，最低标高+280m，相对高差 135m。

		均处在最高洪水水位标高线(+158m)以上。
33	双堃矿业	本区北靠四方台矿区秃顶山,地表标高一般+174m~427m,相对高差253m。北部、东部较高,是白垩纪火山喷发形成的低山即开花山、四方台山。南部、西部较低为煤系地层,大部分被第四纪冲积、洪积物覆盖。地貌属低山丘陵地带。当地最高洪水水位(1949年双鸭山四方台区)为157m,本井田不受洪水威胁。

矿区规划的矿井、选煤厂,辅助附属企业及中心区的防洪设计标准,按照《煤炭工业矿区总体规划规范》第5.3.2条规定办理。

其防洪设计标准规定见表2.1-12。

表 2.1-12 矿井、选煤厂和矿区辅助企业防洪标准表

防洪对象	防洪标准重现期(a)	
	规划	校核
大、中、小型矿井井口	100	300
大、中、小型矿井、大型洗煤厂工业场地	100	—
中小型洗煤厂、矿区辅助企业工业场地	50	—

单独设置居住区的防洪标准,应按重现期50~20a规划。

经过多年的生产实践,各矿井工业场地井口标高均高于设计洪水水位,工业场地不受洪水威胁。

2.1.7.3 矿区用地

本规划总建设规模为1035万t/a,各矿井设计生产能力和用地面积见表2.1-13。

表 2.1-13 矿区矿井工业场地用地面积表

序号	矿井名称	规划能力 (万t/a)	工业广场用地面积 (hm ²)	备注
1	林发煤井	30	9.9	改扩建
2	宝清地铁煤矿	30	7.5353	资源整合
3	宝清宏城煤矿	30	5.0275	资源整合
4	西山煤矿一井	30	7	资源整合
5	宝清福平煤矿	30	2.8365	资源整合
6	东盛煤矿	30	3.36	资源整合
7	鼎合煤井	30	6.1	资源整合
8	盟度矿业	30	6.5229	资源整合
9	隆中矿业	30	4.0272	资源整合
10	汇源煤矿	30	3.86	资源整合
11	宝清朝阳煤矿	30	4.38	资源整合
12	龙发煤矿	30	3.6	资源整合

13	集贤亿顺煤矿	30	5.2	资源整合
14	新堡煤矿	30	3.65	资源整合
15	双城煤矿	30	7.7	改扩建
16	宝清鑫达煤矿	30	3.5	改扩建
17	利鑫矿业	30	4.45	改扩建
18	双吉煤矿	30	6.94	改扩建
19	新兴煤矿	30	3.8379	改扩建
20	新自矿业	30	4.1825	改扩建
21	大顺煤矿	30	3.0154	改扩建
22	九里川增发煤井	30	4.6	改扩建
23	山磊煤井	45	4.0	改扩建
24	三合顺煤业	30	1.1940	改扩建
25	正阳煤矿	30	5.084	改扩建
26	金海煤矿	45	4.0760	改扩建
27	顺兴达煤矿	30	2.576	改扩建
28	大民煤矿	30	2.98	改扩建
29	龙山煤业	30	6.3	改扩建
30	兴旺矿业	30	2.38	改扩建
31	衡源煤矿	30	3.1182	改扩建
32	岭东兴旺煤矿	30	8.38	改扩建
33	双垄矿业	45	7.47	在建
	合计		158.7834	

注：矿井工业场地用地不包括选煤车间及铁路装车站场用地。

2.1.7.4 矿区地面运输

由于矿区规划内矿井为大部分为改扩建和资源整合矿井，矿区煤炭的外运已畅通，铁路、公路网已形成。全矿区的煤炭产品除满足地方工业及民用煤的需求外，全部通过铁路及公路外运。地方用煤主要通过公路运输至本省各市（州）、县及外省部分地区。

2.1.7.5 矿区供电

矿区供电说明见表 2.1-14。

表 2.1-14 矿区供电说明表

序号	矿井名称	电源
1	林发煤井	矿井双回路供电，一路来自岭东双桦农电变电所，供电距离 9 公里，一路来自七台河北兴变电所，供电距离 35 公里，由 LGJ-95mm ² 砟杆架空线引自矿井，供电电压 10kv。

2	宝清地铁煤矿	矿井双回路供电，一路来自宝清县小城子镇岚峰变电所，供电距离 4 公里，另一路来自七台河五七变电所，供电距离 11 公里，电压等级均为 10kV 专用线。
3	宝清宏城煤矿	矿井双回路供电，双回路均引自小城子变电所 10kV，导线型号为 JKLGJ-50，供电距离 2km。
4	西山煤矿一井	矿井具有双回电源线路，分别取至宝矿变电所东西两趟 10kV 专用线。
5	宝清福平煤矿	矿采用单回路供电，箱式变电站引出一回露天 10kV 架空线路，导线规格为 LGJ-95，
6	东盛煤矿	矿井供电现有双回路电源，分别引自双矿集团供电公司岭东变电所东三线路、东四线路，电压等级 10 kV，供电电源可靠。采用双回路砼杆架设架空线 LGJ-120 mm ² 至矿井变电所，供电距离 3 km。
7	鼎合煤井	矿井电源为双回路，分别取自双桦变电所不同母线，供电电压分别为 6kv 和 10kv，由 LGJ-95 砼杆架空线引至该矿。
8	盟度矿业	矿井现有两回路电源供电，一回引自双桦变电所，另一回引自农电变电所，电压等级均为 10kV。
9	隆中矿业	矿井设有两回路电源，一条由三合煤矿变电所甲线（电压等级 6kV），另一条双鸭山农场变电所（电压等级 10kV）至本矿井的两回架空线路，电源架空线路选用 LGJ-170mm ² 型钢芯铝绞，线路长度分别为 2.5km 和 3.0km。
10	汇源煤矿	矿井电源为双回路，一回路引自双阳矿供电所甲盘，电压等级为 6 kV，高压裸铝线 LGJ-95,供电距离为 4.5km；另一回路引自双阳矿供电所乙盘，电压等级为 6 kV，高压裸铝线 LGJ-95,供电距离为 4.5km
11	宝清朝阳煤矿	矿井采用两回路电源供电，一条由八五二五分场供电所供应，另一条由八五二三分场供电所供应。电压等级为 10/0.4kV。
12	龙发煤矿	矿井现有供电双回路电源一条由七星选煤厂变电所引出，架设一条 6kV 输电线路，长度 1.5km，另一条由七星矿变电所引出 6kV 输电线路，长度 2km，两回 6kV 电源线路均选用 LGJ—50 钢芯铝绞线。
13	集贤亿顺煤矿	矿井现有供电双回路电源，分别取自亿龙变电所和升昌变电所，供电电压分别为 10kv，由 LGJ-95 砼杆架空线引至该矿，长度 2.5km。
14	新堡煤矿	矿井实现两回路电源供电，一回路来友谊县龙山镇供电所甲线 6kV；另一回路电源来双鸭山供电公司新安分公司 6kV。由二路砼杆 LGJ-70 mm ² 架空线引至该矿井。
15	双城煤矿	矿井采用两回路电源供电，其中一回路引自小城子变电所，电压等级 10kV，线径为 LGJ—120mm ² 架空线路；另一回路引自小城子变电所双城矿专用线，电压等级 10kV，线径为 LGJ—120mm ² 架空线路。
16	宝清鑫达煤矿	井供电方式为双回路供电，一回路来自大孤山变电所，电压等级 66 kV，采用砼杆架设架空线 LGJ-70 mm ² 至矿井变电所，供电距离 7 km；另一回路来自双柳变电所，电压等级 10 kV，采用砼杆架设架空线 LGJ-70 mm ² 至矿井变电所，供电距离 9 km。
17	利鑫矿业	矿井在工业场地内建一座 10/0.4kV 地面变电所，供电采用双回路方式，两回路电源均来自小城子变电所不同母线段，电压等级 10kV。
18	双吉煤矿	矿井供电方式为双回路供电，一回路来双矿集团四方台变电所 43 线，电压等级 6 kV，采用砼杆架设架空线，电源线型号为 LGJ-50 mm ² ，电源线路长

		为 3 km。另一回路来双矿集团四方台变电所 73 线，电压等级 6 kV。，电源线型号为 LGJ-50 mm ² ，采用砼杆架设架空线，电源线路长为 3 km。
19	新兴煤矿	矿井供电方式为双回路供电，一回电源引自双矿集团供电公司四方台变电所，导线选用 JKLYJ-120 铝芯交联聚乙烯绝缘架空电缆，至新兴矿，长 2km；另一回引自双矿集团供电公司长安变电所，导线选用 JKLYJ-240 铝芯交联聚乙烯绝缘架空电缆，至新兴矿，长 5km
20	新自矿业	矿井采用三回 10kV 高压电源供电。两回高压电源引自双矿集团供电公司岭东变电所 10kV 不同母线段。其中甲线引自岭东变电所 10kV 一段母线东九线，至新自矿业，长 4km；乙线引自岭东变电所 10kV 二段母线东四线，至新自矿业，长 4km。另增加一回农电 10KV 高压电源至新自矿业。
21	大顺煤矿	两回电源均引自岭东变电所，其中甲线引自岭东供电公司变电所 10.5kV 一段母线东三甲线，导线型号为 LGJ-120 钢芯铝绞线，采用砼杆架设，至大顺煤矿变电所，长 2km；乙线引自岭东供电公司双桦变电所 10.5kV 二段母线东七线，导线型号为 LGJ-120 钢芯铝绞线，至大顺煤矿变电所，长 2.3km。
22	九里川增发煤井	设有两回路电源，由双桦变电所 10kv 侧两条不同母线供电，电压等级 10kv，供电距离 2.5km。
23	山磊煤井	矿井采用双回路供电，分别取自四方台供电公司变电所和岭东农电乙线，供电电压分别为 6kv 和 10kv，由 LGJ-95 砼杆架空线引至该矿
24	三合顺煤业	三合顺煤业公司采用双回路供电，一回路引自宝山矿 6kV，导线型号为 LGJ-70mm ² ，供电距离 12km；另一路引自双鸭山农场 10kV，导线型号为 LGJ-120mm ² ，供电距离 5km。
25	正阳煤矿	岭西变电所距本矿井约 2km，属双鸭山矿业集团电务厂供电范围，根据电务厂的供电协议，矿井所需的两路双电源引自该变电所。
26	金海煤矿	矿共有三回电源进线，其中两回电源引自双矿集团供电公司四方台分公司变电所 6kV 不同母线段，导线选用 LJ-120 铝绞线，至东方煤炭有限公司，长 3.5km，作为电源甲、乙线；另一回电源引自双郊变电所 10kV 母线，导线选用 JKLYJ-240 铝芯交联聚乙烯绝缘架空电缆，至东方煤炭有限公司，长 15 km，做为第二备用电源。三回电源一用两备。
27	顺兴达煤矿	矿井在工业场地内建一座 6kV 地面变电所，两回电源分别引自四方台六井变电所 41#甲线和 71#乙线，其中 41#甲线引自四方台变电所 6kV 一段母线，导线型号为 JKLYJ-240 钢芯铝绞线，采用砼杆架设，至顺兴达煤矿变电所，长 1.8km；乙线引自四方台六井变电所 6kV 二段母线，导线型号为 JKLYJ-240 钢芯铝绞线，至顺兴达煤矿变电所，长 1.8km。
28	大民煤矿	矿井采用双回路供电，分别取自七星矿变电所和双鸭山农场变电所，供电电压分别为 6kv 和 10kv，由 LGJ-95 砼杆架空线引至该矿。
29	龙山煤业	矿井采用双回路供电，分别取自七星矿变电所和双鸭山农场变电所，供电电压分别为 6kv 和 10kv，由 LGJ-95 砼杆架空线引至该矿。
30	兴旺矿业	矿井采用现有两回供电电源，一回电源引自双益变电所 10kV 电源，距离约为 3km；另一回电源引自双鸭山农场供电所 6kV 电源，距离约为 2km。
31	衡源煤矿	矿井供电采用双回路方式，两路电源一路来自电务厂，电压等级为 6kV；另一路来自长化变电所，电压等级 6 kV；均采用砼杆架设架空线 LGJ-70 mm ² 至矿井变电所。
32	岭东兴旺煤	矿井供电方式为双回路供电，一回路取自岭东农电 10 kV 变电所，采用砼杆

	矿	架设架空线 LGJ-70 mm ² 至矿井变电所，供电距离 5 km；一回路引自双鸭山建龙 6 kV 变电所甲线，采用砼杆架设架空线 LGJ-70 mm ² 至矿井变电所，供电距离 12 km。
33	双垄矿业	矿井双回 10kV 供电电源一回引自双鸭山农电变电所,另一回引自双矿集团变电所。

2.1.7.6 矿区给排水

(1) 矿区给水规划

矿区内各个矿井为独立水源井供水，矿井涌水处理后可以作为备用消防水源、绿化用水等。

(一) 生活水水源

生活用水为自打水源井或是水车拉运，能够满足矿井整合或改扩建后生活需要。

(二) 生产供水水源

矿井涌水经处理后也可作为生产消防用水水源。根据《煤炭工业矿井设计规范》关于“煤矿井下排水经适当处理后，其水质和水量能满足设计要求时，应用做供水水源”的规定，本设计除工业场地生活用水水源必须采用自建水源井外，建议业主，其它地面消防用水、绿化用水、井下消防及洒水用水水源均可采用处理达标的矿井涌水作为水源。

矿井地面生产、生活、消防、绿化及井下消防、降尘洒水采用分质分系统，矿井地面生产、生活、消防用水利用自来水系统；井下消防、降尘洒水及绿化采用处理后的井下排水。

根据水源和用水水质、用水条件的不同，供水系统分为三个：

工业场地生活及锅炉供水系统；工业场地绿化、浇洒道路、洗车及消防用水；井下消防及洒水除尘系统。

(一) 工业场地生活及锅炉用水供水系统

由自来水供应，生活区和锅炉房均有专门的管路供水。

(二) 工业场地除尘洒水、洗车、其它（绿化和浇洒道路）用水以及消防用水供水系统。

工业场地除尘洒水、洗车、其它（绿化和浇洒道路）用水以及消防用水合用一条管路，地面消防采用临时高压制。室外消防用水 20L/s，室内消防用水量 15L/s，水压

0.2Mpa。

(三) 井下消防、洒水除尘系统

系统管道主管路采用 $\Phi 108 \times 4$ 无缝钢管，支管路采用 $\Phi 89 \times 3$ 无缝钢管。井下生产用水主管道从主井入井，兼做消尘管道。井下生产用水由地面 300m³ 静压消防主水池供给。

各矿井用水量见表 2.1-15。

表 2.1-15 各矿井用水量汇总表

序号	煤矿名称	最高日生活用水量 (m ³ /d)	最高生产用水量 (m ³ /d)
1	林发煤井	58	173
2	宝清地铁煤矿	56.4	280
3	宝清宏城煤矿	743.72	933.14
4	西山煤矿一井	189.8	985.14
5	宝清福平煤矿	283.75	979.99
6	东盛煤矿	291.3	432.5
7	鼎合煤井	189.8	767.76
8	盟度矿业	272.84	459.514
9	隆中矿业	189.8	767.76
10	汇源煤矿	56.4	280
11	宝清朝阳煤矿	285	886.2
12	龙发煤矿	60.2	276
13	集贤亿顺煤矿	180.3	730.32
14	新堡煤矿	189.8	767.76
15	双城煤矿	80.49	805.99
16	宝清鑫达煤矿	116.06	1113.41
17	利鑫矿业	291.43	918.5
18	双吉煤矿	116.06	1113.41
19	新兴煤矿	743.72	216.3
20	新自矿业	299.92	486.594
21	大顺煤矿	176.92	502.68
22	九里川增发煤井	189.8	767.76
23	山磊煤井	150	720.9
24	三合顺煤业	176.92	502.68
25	正阳煤矿	120	100
26	金海煤矿	743.72	960.02
27	顺兴达煤矿	1134.52	1698.6
28	大民煤矿	189.8	767.76
29	龙山煤业	189.8	675.6
30	兴旺矿业	200	756.8
31	衡源煤矿	189.8	767.76

32	岭东兴旺煤矿	116.06	1113.41
33	双垄矿业	830.76	1264.54

(2) 矿区排水规划

(一) 排水源

矿井排水主要来自井下涌水及矿井工业场地生产、生活污水。

(二) 污水处理系统

矿井涌水全部经矿井涌水处理站净化后部分用于生产用水，消防洒水，灌浆用水；地面洗衣、洗浴、锅炉、植被绿化用水等，对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。

多余部分优先供给附近煤炭综合利用企业生产用水或经深度处理后作为矿井生活用水等进行资源化利用。

生活污水选用生化法处理。处理后的污水经加药消毒后用于绿化，多余部分达标外排。工业场地内生活排水系统管道均为埋地敷设，管材采用钢筋混凝土排水管，水泥砂浆抹带接口，平均以 0.005 的坡度坡向污水处理装置。各建筑物出口、管道汇交及转弯处均设置砖砌排水检查井。

(3) 节水措施

(一) 矿井用水指标

矿井用水量遵照国家《工业用水定额》，并结合当地气候、建筑标准、井型及工效等因素进行估算。该矿井机械化程度较高，实际用水量低于用水定额。

(二) 矿井节水措施及评价

1、选用节水型生产工艺和设备，降低水的消耗量；淘汰落后的卫生器具、设备和管道材料，采用节水型新工艺、新设备、新技术、新材料，以达到节水之目的。

2、本着节水节能原则，设计将井下排水进行处理，达标后用于井上、下生产洒水、除尘、消防、绿化、洗车等，提高水资源利用率。

3、给水系统，对压力高的消防系统采用临时高压制，即节省电能又可使水泵在高效区工作，保证消防用水水压。

4、给排水设备

潜水泵、加压泵选用高效新型水泵。

5、对供水系统采取防渗、防漏措施、降低水资源的无效消耗。浴室热水箱设自动

温控系统，以降低热能损耗。

6、室内采暖管道上严禁安全龙头防水装置，采暖管道总回水管应安装疏水器。

2.1.7.7 矿区供热规划

一、热负荷

各煤矿冬季可根据矿井供风量和本地区温度参数测算出矿井热负荷，以此热负荷数据参照类似矿井实际矿井采暖效果选用适宜的热风锅炉，另外根据地面工业广场必要的采暖功能建筑区和办公楼舍供热面积和本地区温度参数测算出热负荷，可据此对地面供暖锅炉设备选型。

二、供热系统选择

根据《黑龙江省大气污染防治条例》“设区的市级人民政府和县级人民政府应当积极推进棚户区改造，推行热电联产和区域锅炉等集中供热方式，逐步提高集中供热比例，制定计划将应当淘汰的分散燃煤锅炉供热区域纳入集中供热管网覆盖范围，并负责组织实施。在集中供热管网未覆盖的区域，推广使用高效节能环保型锅炉或者进行锅炉高效除尘改造，或者使用新能源、清洁能源供热。”《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》：“2020 年底前，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮燃煤烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。”等法律法规及政策要求，本次规划实施后锅炉应采取有效的污染防治措施，处理后锅炉烟气污染物应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准限值要求。

矿区各企业的供热要从资源能源的综合利用考虑，以节省能源为主，集中供热，减少能源的浪费和环境污染。集中建设供热设施，集中处理以提高锅炉的使用效率和污染物处理能力。

本次规划 33 个矿井同时进行整合、改扩建及建设，矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值要求。

2.1.8 矿环境保护及水土保持规划

(一) 水环境保护规划

矿区内可作为水源的地下水有第四系松散岩类裂隙、孔隙潜水和碎屑岩裂隙、孔隙水。第四系松散岩类裂隙孔隙潜水有洪积扇及河谷地区砂卵砾石层孔隙潜水，化学类型绝大多数为 $\text{HCO}_3\text{-CaMg}$ 型或 $\text{HCO}_3\text{SO}_4\text{-Ca}$ 型，矿化度 $180\sim 520\text{mg/L}$ ，属淡水，各种常量元素及重金属，有毒元素含量均在国家允许含量之内。但碘离子含量大部分偏低，一般为 $1.6\sim 10\ \mu\text{g/L}$ ，氟离子含量也偏低，一般为 $0.04\sim 0.2\text{mg/L}$ 。碎屑岩类裂隙孔隙水赋存于第三系、下白垩系和上三迭系之中，以承压水为主，并在表层风化裂隙中储存有潜水。第三系承压水化学类型部分为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 或 $\text{HCO}_3\text{-CaMg}$ ，部分为 HCO_3Na 或 HCO_3ClNa 型。矿化度 $190\text{-}410\text{mg/L}$ ，属淡水。氟离子含量 $0.14\sim 0.16\text{mg/L}$ ，碘离子含量较高，大于 $10\ \mu\text{g/L}$ 。符合国家标准。白垩系承压水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-CaMg}$ 型，矿化度 $200\text{-}500\text{mg/L}$ ， SO_4^{2-} 离子含量一般大于 100mg/L ，碘离子为 $2\text{-}4\ \mu\text{g/L}$ ，氟离子为 $0.3\text{-}1.2\text{mg/L}$ ，适宜饮用，但有微量放射性元素，未超过标准。

(1) 矿井排水水质、水量

本区地下水水质较好，适宜饮用。受矿井生产影响，矿井排水中无机煤粉、岩尘使悬浮物浓度升高，井下机械产生的少量机油使矿井排水中油类浓度升高，其余污染物浓度变化不大。因此，矿井涌水基本上属于无毒、污染不严重的生产废水，经常规处理可供应矿井生产系统，经深度净化后可作为农业生产、绿化灌溉、地面生产等，甚至可供给生活饮用、洗浴、清洁等。

(2) 矿井排水综合利用途径

根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理。

(3) 矿井排水处理工艺

一级处理工艺：主要设施由调节池和混凝沉淀池组成，根据悬浮物的性质投加混凝药剂，进行沉淀处理即可。

二级处理工艺：二级处理即在一级处理的基础上再做过滤和加氯消毒处理。

三级处理工艺：是在二级处理工艺的基础上再加消毒工序。经过调 PH 值、消毒、灭菌，出水水质的卫生标准符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-85）。

（二）大气环境保护规划

1、减少大气污染的预防措施

（1）积极实施矿区集中供热

从节能减排的角度，矿区规划企业供热应以节省热源为主，集中供热，以减少能源的浪费和环境污染。

（2）对规划建设的工程，在设计、施工、生产中严格控制、管理，尽量减少废气的产生和排放。

（3）集中人力、物力和财力治理排矸场，防止扬尘的产生，并在矸石场服务年限满后对排矸场进行复垦、绿化等水保措施。

（4）煤炭转载、贮运应尽可能在封闭条件下操作，不设置露天储煤场。

2、矿区锅炉房大气污染控制措施

矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值要求。

3、扬尘控制措施

（1）煤炭转载、贮运应尽可能在封闭条件下操作，不设置露天储煤场，对不封闭处应采取洒水除尘或其它降尘措施。

（2）筛分破碎车间、主厂房和原煤转载点除尘措施

对于矿井，筛分破碎车间、主厂房和原煤转载点是产生扬尘的主要生产环节采取以下除尘措施：在筛分破碎车间设袋式除尘器，在破碎和筛分设备等产生设备上设密闭罩，使设备产生含尘气体经吸尘罩进入防爆式袋式除尘器，除尘效率可达到 99% 以上，能够保证车间排尘排放浓度低于 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）的要求。同时在产尘较多的部位辅以必要的喷雾洒水降尘，对转运皮带采用导料槽整体封闭，为减少车间内二次扬尘应定期用水冲刷地面及设备，以确保车间内干净卫生。采取上述综合性降尘措施后可以保证车间内粉尘浓度降到 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足国家关于车间粉尘限值的要求。

（3）排矸场扬尘治理措施

矿井设计在矸石周转场地配置洒水降尘装置，适时对矸石堆表面进行洒水抑尘，使表面含水率保持在6%以上，评价认为可有效的抑制扬尘。

（4）地面扬尘污染防治

地面扬尘主要是裸露地面在干燥、大风天气条件下产生的风蚀扬尘。合理规划工业场地内和道路两侧的绿化，减少裸露地面，既可以抑制地面扬尘，又能起到美化环境的效果。

（5）道路扬尘抑制

道路扬尘主要来源于规划矿区道路、各矿井工业场地内的道路、运煤公路和进场公路车辆行驶产生的扬尘，车辆行驶、怠速等产生的尾气对公路沿线及工业广场的环境空气产生一定的影响。

应考虑对运煤车辆应进行统一管理，限载限速，装满物料后应加盖篷布防止抛洒碎屑；对厂区附近的道路及运煤专用公路应派专人负责，经常维护以保持良好的路面状况，并及时清扫在道路上散装物料，厂区及附近的道路经常洒水可起到很好的抑尘作用；矿区道路班需做好道路通畅的疏导，避免车辆滞留、怠速、拥堵，提高道路养护水平，确保道路平坦、顺畅。

4、食堂油烟废气

为保护好厂内生活区空气环境，建议采用“HX系列化学洗涤高效油烟净化装置”对其食堂的油烟废气进行治理。该油烟净化装置的工作原理是：油烟经文丘里洗涤器处理后，呈切向进入除雾器，借助旋转产生的离心力的作用，将烟尘和雾滴抛向除雾器器壁，被壁面上流下的液膜粘附，将烟尘及雾沫除下，除雾器液膜返回洗涤塔内，净化后烟气经风机排出。经处理后的烟气浓度 $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ ，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）的标准要求。

（三）瓦斯抽排利用规划

开发和利用矿井瓦斯是废弃物资源化、节约能源、改善环境的有益之举，矿井瓦斯的主要成分是甲烷，燃烧后不会产生 SO_2 、烟尘、灰渣等污染物，是一种清洁能源。

1、煤层自然发火

经鉴定上述各矿区矿井煤层属III级不易自燃发火煤层，历史上也未出现煤自燃现

象，无煤炭自然发火危害。

2、瓦斯量

煤层气是赋存在煤层中以甲烷(CH₄)为主要成份，以吸附在煤基质颗粒表面为主并部分游离于煤孔隙中或溶解于煤层水中的烃类气体。井田瓦斯赋存量很低，本区煤层气不具备工业价值。

(四) 声环境保护规划

1、井工矿噪声污染控制措施

本矿区井工矿噪声主要来自主、副井提升机、风井通风机、水泵等，以及选煤厂筛分破碎机、洗煤机等。

对于井工矿噪声防治，在工程设计时，就应将产生高强噪声级的厂房车间相对集中布置或者设在无人区一侧，同时应充分利用地形地物对噪声传播的遮挡作用，加强场地绿化工作，优先选取高效、低噪的先进设备，设备安装过程中应采取减震和隔震措施，降低设备噪声和震动源强。

2、交通噪声污染控制措施

窄轨机车和机动运输车除选用先进设备外，运行中还应注意经常检查、维修，使运输设备处于良好工作状态；装载量应在设备额定牵引力范围内，通过敏感目标区时禁止鸣笛、限制通过速度；铁路轨道尽可能的采取长轨铺设，公路应及时修缮等。

此外，在窄轨机车和机动运输车等移动声源的移动线路两侧设置防护林，既可以防止水土流失，亦可以阻隔部分声传播，降低移动噪声源对线路两侧居民区等敏感目标的影响。

3、受体保护措施

各矿井工业场地、铁路、公路两侧大部分土地尚未开发利用，因此建议地方政府在规划这些土地利用方案时，合理规划附近建筑物布局。建议进场二级公路两侧 100m 内避免布设居住区；

对于确因选线不能避让的重要声环境敏感点，声环境质量不能达标的实施隔声(门窗隔声、隔声障)、绿化降噪等措施。必要时进行搬迁，搬迁地以“离乡不离土、不降低生活质量”为原则。

对于噪声比较大的车间，尽可能采取自动控制，减少人员进入车间频次，并给进

入车间工作的人员配备必要的噪声防治设施，如耳塞等劳动保护用品。

（五）固体废物处置措施规划

矿区固体废物主要有煤矸石、锅炉灰渣、生活垃圾及污泥，对于本区固体废物综合利用及处置基本原则为：综合利用为先，处置为后。

1、煤矸石综合利用及处置

（1）煤矸石综合利用途径

根据当前煤矸石综合利用情况：可用于建筑材料、填沟造地、充填沉陷区、制砖、回填井下等，洗选矸石可用于发电等，具体综合利用途径需根据矿区煤矸石成分进行确定，分析如下。

1) 煤矸石的生态治理

①煤矸石的生态治理。a、摊铺矸石、自燃灭火。b、复燃治理。c、挡护。d、排水。e、土地复垦种植。矸石山的复垦包括：林业复垦。

2) 煤矸石的综合利用：

①煤矸石制砖、制陶粒

②煤矸石制水泥

③煤矸石发电

④从煤矸石中提取化工产品

⑤煤矸石充填及复垦

⑥煤矸石在道路建设中的应用

（2）煤矸石处置措施

根据《煤矿矸石山灾害防范与治理工作指导意见》，新建矿井一般不得设置永久性矸石场，可建临时性排矸场。对于未利用矸石设临时排矸场，由于矿区冲沟较多，按照一般固废贮存、处置场污染控制要求进行选址，将符合环保要求的冲沟作为临时排矸场，并对排矸场做好水土保持治理措施，沟口修建挡渣墙和排水沟，并设泄洪措施，终场后立即进行生态恢复。

2、排矸场选址原则

（1）排矸场场址的选择应符合当地城乡建设总体规划要求；

（2）排矸场应选在工业区和居民集中区主导下风向，距居民集中区 500m 以外；

(3) 排矸场要选在承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响；

(4) 排矸场应避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区；

(5) 排矸场禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区；

(6) 排矸场禁止选自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域。

3、锅炉灰渣资源化利用途径及处置

本矿区锅炉灰渣主要为生物质燃烧后产生的，生物质灰渣是很好的有机肥生产原料，由当地农民外运堆肥。

4、生活垃圾处置措施

矿区生活垃圾按照当地环卫部门要求统一处置，减少对环境及景观的影响。

(六) 生态环境保护规划

1、生态综合整治的规划原则

生态环境保护规划遵循以下原则：

① 生态综合整治与煤矿开采并重的原则

要确保在开采煤矿的同时进行生态综合整治。在进行生态综合整治时应充分考虑区域和流域环境污染与生态环境破坏的相互影响和作用，坚持污染防治与生态环境保护统一规划，同步实施，把污染防治与生态环境保护有机结合起来，努力实现区域环境保护一体化。

② 分区、分阶段推进生态综合整治的原则

矿区生态综合整治措施要结合当地自然生态环境条件、社会经济发展水平和生态环境问题，因地制宜地采取相应对策和措施，分区、分阶段有序开展工作。

③ 预防为主，保护优先的原则

必须坚持保护优先、预防为主、防治结合，彻底扭转边建设边破坏的被动局面。坚持预防为主的方针，通过经济、社会和法律手段，落实各项监管措施，规范各种经济社会活动，防止造成新的人为生态破坏，对生态环境良好或经过恢复重建之后的生态系统进行有效保护。

④ 政府主导，公众参与的原则

生态综合整治是公益事业，政府应发挥主导作用，制定相关的法规、标准、政策

和规划。同时，生态环境与每个人息息相关，须建立和完善公众参与的制度和机制，鼓励公众参与生态环境保护活动。

2、生态综合整治的规划范围

本次生态综合整治的范围是双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区，主要整治内容为对地表沉陷区和矸石场进行土地复垦，绿化美化工业场地。

3、生态综合整治的规划目标

生态综合整治规划目标就是通过实施生态综合治理措施来完善区域生态功能，并使其效益得到显著发挥，实现生态、经济和社会的协调发展，达到人与自然的和谐。

4、区域生态环境建设规划

(1) 矿区绿化

绿化工程具有良好的生态效益、经济效益和社会效益，对生态环境较好的双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区更具有重要的意义。矿区应与地方政府密切协作、统筹规划，做好矿区、镇区及生活区的绿化。

表 2.1-19 生态综合整治及水土流失防治目标

项 目	评价指标	单位	防治目标
生态恢复指标	破坏土地复垦率	%	>95
	土地复垦程度	%	>82
	复垦检验合格率	%	>90
水土流失防治目标	扰动土地整治率	%	>95
	水土流失总治理度	%	>95
	土壤流失控制比	/	>0.8
	拦渣率	%	>95
	林草植被恢复率	%	>97
	林草覆盖率	%	>25
	土壤荒漠化率	%	<5
土壤盐渍化率	%	<1	

矿区绿化内容除各区四旁绿化和农田林网建设外，还应当根据矿区开发形成的无组织扬尘污染源、噪声污染源及地表沉陷区布置防护绿化带；在交通道路两侧营造多层次的立体绿化带。上述绿化带根据不同防护功能为常绿树与落叶树混交，以常绿树种（如松、侧柏等浅根系常绿树种）为主；或为乔木、亚乔木、灌木混交，在灌木间配植草皮，充分发挥绿化带滞尘降噪的作用，实现区域绿化覆盖率达到 20% 以上。

(2) 城镇布局与城镇生态

根据矿区的开发，周边村镇将逐渐由一个农业城镇向以矿井为依托、工业和居民日趋集中的煤矿城镇。因此，依托矿区的开发为区域经济开发创造更加良好的生活、投资环境。

一是要做好交通建设规划。随着矿区开发，煤炭运输将对区域环境造成显著影响，因此要做好镇域与矿井工业场地的交通规划，避免煤炭运输对沿线居民造成环境污染困扰及出行安全威胁，做好镇域内国道、城镇道路与运煤道路的区别。

二是做好城镇内部的功能分区。村镇环境功能区划、对内外交通规划、市政设施建设规划（供水厂、污水处理厂、集中供热站、垃圾填埋场等）及矿区居民区的分布均应进行统筹安排，一方面避免重复建设造成资源浪费，另一方面做好全面环境保护，避免环境污染。

三是注重城镇产业结构的引导。大力发展第三产业，防止由农业向工业转型过程中造成的产业结构过于单一，城镇男女比例失调、农业生产劳动力剩余等社会问题。

（3）生态农业

矿区生态农业是在以土地利用的合理调整为核心，对沉陷区进行综合治理的基础上，形成的以煤矿为依托、农工商贸综合经营、农业内部结构比例协调、矿区资源（包括“三废”资源）利用合理、种植业—养殖业—加工业—商业—服务业全面发展、具有稳定高效的生产力、良性循环的农业生态体系。

受矿区开发地表沉陷的影响，矿区内耕地生产力有不同程度的下降，耕地资源也将逐步减少，农业结构必须做适当的调整。

一是调整农业种植内容。应根据自然条件及土壤贫瘠的实际情况，选择耐旱作物，如玉米、高粱等耐旱品种。

二是围绕矿区开发中水资源综合利用规划，利用二级处理+净化处理后的矿井涌水作为生产用水回用，一方面可以提高水资源利用效率，另一方面减少了对地下水水质的影响，避免对土壤和水环境的污染。

三是结合社会主义新农村建设规划要求，将矿区沉陷影响范围内的居民点、搬迁村予以妥善安置，逐步使其向城镇转移，实现集中生活，减少散居对生态环境的影响，且不利于区内封禁恢复措施的实施效果。

5、矿区生态破坏减缓措施

- ① 严格控制施工区域，尽量减少施工对土地的扰动，减少对现有植被的破坏；
- ② 规划对工业场地、井下大巷等留设保护煤柱；
- ③ 针对井田范围内的村庄和城镇，应采取保护性开采，如留设保护煤柱、井下填充等，避免大规模的搬迁；
- ④ 通过对采空区填充矸石，以减少地表沉陷深度和面积，从而减轻地表沉陷的危害。
- ⑤ 在道路、河流下采煤时，要留设保护煤柱；输电线路下采煤时，可设置专职监测或巡查人员对线杆进行监测，以便及时发现问题并给予相应处理。

2.2 各规划矿井概况及开拓与开采方式

八十年代以来，双鸭山地区内先后有几十处小煤矿进行开采，由乡镇集体和个人开办，规模均比较小。

矿区内各矿勘察、开发简史见表 2.2-1。

表 2.2-1 矿区内各矿勘察、开发简史

序号	矿井名称	矿区勘察、开发简史
1	林发煤井	<p>1、本区的地质工作最初始于 1957 年，由东北煤田地质二局所属 110 勘探队在双桦地区进行 1/5 万地质调查工作，施工了部分槽探工程。以后 1960 年至 1973 年期间，110 勘探队曾先后三次进入该地区进行勘探。</p> <p>2、1960 年由黑龙江省煤田地质 110 勘探队针对八道坝地区进行 1/5 万地质填图时，在井田的西侧 500m 处曾施工 60—8 槽探，见有三层可采煤层。并于 1960 年提交《双桦煤田八道坝地区 1/5 万地质调查总结报告》。</p> <p>3、1967 年由黑龙江省煤田地质 110 勘探队施工六道坝至十二道坝地区的普查勘探项目时，在井田内及外围施工多条槽探即 67—6、67—1、67—7 槽探及钻孔，均见有数层可采煤层。并于 1973 年提交《双桦煤田文胜勘探区普查最终地质报告》（批准单位：黑龙江省煤田地质公司，文号：第 7302 号）</p> <p>4、林发煤井位于文胜勘探区东部之外 5km，1991-1992 年黑龙江省煤田地质 110 勘探队施工了（91-1、91-2、92-3、92-4、92-5）五个钻孔，见可采煤层 4 层，煤层编号由上至下编为 1 号层、2 号层、4 号层、5 号层。并提交了《双鸭山林业局上游经营所横道煤井勘查区地质报告》。</p> <p>5、林发煤井位于《黑龙江省双鸭山市双桦煤田红旗区详查地质报告》勘探范围东南部，1998 年-1999 年由黑龙江省煤田地质 110 勘探队施工 11 个钻孔，工程量 2644.00m，其中：有两个钻孔在勘探范围以外施工，工程量 330.95m。探明大于 0.60m 以上煤层四层，即：5、9、11、14 号煤层。获得 B+C+D 级煤炭资源储量 797.81 万吨。由于林发煤井位于勘探区的东南部边缘，受勘探条件所限在林发煤井范围内，只进行地质调查勘查，并提交了《黑龙江省双鸭山市双桦煤田红旗区详查地质报告》。</p>

		<p>6、2006年双鸭山市矿务局地质测量队受林发煤井的委托在矿区范围内施工了4个钻孔（2006-1、2006-2、2006-3、2006-4），工程量1635.20m，对1、4、5、9号煤层深部进行控制，在5号煤层下部37-45m处发现了一层0.60-0.70煤层，对比定为9号煤层，单一结构，顶板为细砂岩，底板为中细砂岩，厚度稳定。</p> <p>7、林发煤井矿区范围内资源储量于2008年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字[2008]052号），截止2006年9月末保有资源储量113.20万吨，全部为333量。</p>
2	宝清地铁煤矿	<p>1、1987年8月，黑龙江省煤田地质勘探公司，提交了《黑龙江省宝清县岚峰煤矿生产补充勘探》地质报告，共施工26个钻孔，总工程量6539.70m，审查批准开采资源储量1655.31万吨，其中A级221.15万吨，B级277.95万吨，C级1156.21万吨，（A+B）级储量比例为30.15%。该报告经黑龙江省煤炭工业总公司审批（黑煤测发【1987】302号）（注：本次储量核实报告利用上述报告中7个钻孔分别为：86-4、86-5、86-8、86-11、86-12、86-18、86-19）</p> <p>2、2003年由一一〇勘探队给双鸭山建龙煤业公司在该地区进行详查勘探工作，施工10多个机钻孔，于2009年提交《黑龙江省宝清县岚峰矿区小青山详查地质报告》，该报告经黑龙江省煤田地质局批复（黑煤地勘发〔2009〕41号）。（注：本次储量核实报告利用上述报告中10个钻孔分别为：001、101、102、103、301、501、502、503、1201、1301）</p> <p>3、2007年由双鸭山市地质勘探队对宝清地铁煤矿采矿许可证范围内的8、9、10、11、12、13[#]煤层资源储量进行核实，编制了《黑龙江省双鸭山市宝清县（岚峰矿区）黑龙江省铁路集团集成煤业有限公司宝清地铁煤矿煤炭资源储量核实报告》，2006年12月由省厅评审备案，备案文号“黑国土资储备字[2008]039号”，截止到2008年6月2日，该矿原采矿许可证内资源储量309.37万吨，其中（111b）2.05万吨，（122b）74.08万吨、（333）233.24万吨。（注：核实报告已在2006年12月省厅评审备案，备案文号“黑国土资储备字[2008]039号”）</p>
3	宝清宏城煤矿	<p>一、区域以往地质工作：</p> <p>1956年，由一一〇勘探队负责宝清县概查找矿1/10万地质调查填图项目，曾在本区做过地质调查填图工作。</p> <p>1958年，由合江地区佳木斯第三地质大队对宝清县进行1/5万地质调查工作，提交《宝清县的1/5万地质调查报告》。</p> <p>1960年，由一一〇勘探队在宝清县梨树沟地区进行过普查找矿工作，在小城子地区做过地质调查工作，并于1960年提交《宝清县煤田梨树沟勘探区普查勘探地质报告》。</p> <p>1970年，一一〇勘探队在宝清地区进行过两次大面积1/5万地质填图工作，对小城子区含煤情况初步进行了了解。</p> <p>1992年-1993年，黑龙江省煤田地质勘探公司第二、第三勘探队分别在宝清县小城子乡小煤矿区进行小煤矿勘探工作，其施工钻孔5个，总工程量1537.08m，并于1994年2月提交了《黑龙江省宝清县小城子地区小煤矿勘探地质报告》，1995年3月17日报告经黑龙江省煤田地质勘探公司初审，审查意见文号为黑煤勘地字[1995]5号，计量煤层为5、5下、7、8、9、10</p>

	<p>号共计 6 层，共估算资源储量 1833 万吨，其中 B 级量 149 万吨、C 级量 1581 万吨、D 级量 108 万吨，</p> <p>二、鸿城煤矿以往工作：</p> <p>2002 年，宏城煤矿委托双鸭山市地质勘探队进行过资源储量核实工作，提交了《黑龙江省双鸭山市宝清县（小城子矿区）宏城煤矿煤炭资源/储量核实报告》，报告于 2004 年 3 月 31 日经省国土资源厅备案，备案文号为黑国土资储备字[2004]085 号，评审基准日 2001 年 12 月 31 日，备案 8、9、10 号煤层资源储量 83.30 万吨，其中 122b 资源储量 59.78 万吨、331 资源储量 10.59 万吨、2S22 资源量 12.93 万吨。</p> <p>2008 年 3 月，为了查清深部煤炭资源赋存情况，宏城煤矿委托双鸭山市地质勘探队在本矿深部补充施工钻孔 2008-1，总工程量 559m，证实了深部 5、5 下、7、8、9、10 号煤层的存在，了解了各煤层的埋藏深度、厚度、煤层结构及煤质情况。</p> <p>2011 年 12 月 29 日，黑龙江省国土资源厅为宏城煤矿预划定矿区范围（黑国土矿预划[2011]049 号），后委托双鸭山市地质勘探队对其扩大区煤炭资源储量进行核实，提交了《黑龙江省宝清县（小城子矿区）宏城煤矿扩大区煤炭资源/储量核实报告》，报告于 2012 年 7 月 12 日通过省矿产储量评审中心评审，并于 2018 年 5 月 11 日由双鸭山市国土资源局备案，备案文号为双土储评备字[2018]006 号，备案截止 2011 年 12 月 31 日，宏城煤矿扩大区范围内煤炭资源储量 412.79 万吨，其中 122b 资源量 117.04 万吨，333 资源量 295.75 万吨。原证内以往未计量范围内增加资源储量 130.63 万吨，其中 122b 资源量 95.49 万吨，333 资源量 35.14 万吨。两范围内煤炭资源合计 543.42 万吨，其中 122b 资源量 212.53 万吨，333 资源量 330.89 万吨，5 号煤层 99.77 万吨、5 下号煤层 69.15 万吨、7 号煤层 106.16 万吨、9 号煤层 73.72 万吨、10 号煤层 194.62 万吨。</p> <p>三、鸿宝煤矿以往工作：</p> <p>2005 年 1 月，黑龙江省区域地质调查所对宝鑫煤矿进行资源储量核实，提交了《黑龙江省宝清县（小城子矿区）宝鑫煤矿资源/储量核实报告》，备案文号为黑国土资储备字[2005]238 号，评审基准日为 2004 年 12 月 31 日，备案煤炭资源储量 116.21 万吨，其中 331 为 5.32 万吨、332 为 45.83 万吨、333 为 11.25 万吨、2S22 为 53.81 万吨。9 号煤层 26.70 万吨、10 号煤层 89.51 万吨。</p> <p>2009 年 8 月，为了查清深部煤炭资源赋存情况，宝鑫煤矿委托双鸭山地质勘探队在本矿深部施工了一个钻孔 2009-1，总工程量 561.30m，证实了深部 5、5 下、7、8、9、10 号煤层的存在，了解了各煤层的埋藏深度、厚度、煤层结构及煤质情况。</p> <p>2011 年，宝鑫煤矿整合金城煤矿，2011 年 6 月 14 日省国土资源厅为两矿井预划定整合范围，2012 年 8 月 30 日，由省国土资源厅正式划定整合矿区范围。委托由双鸭山龙翔地质技术有限公司对其整合矿区范围内煤炭资源储量进行核实，提交了《黑龙江省宝清县（小城子矿区）宝鑫煤矿（整合矿区范围）煤炭资源/储量核实报告》，报告于 2012 年 9 月 13 日通过省矿产储量评审中心评审，并于 2012 年 9 月 17 日由省国土资源厅备案，备案文号为黑国土资储备字[2012]070 号。备案截止 2010 年 12 月 31 日，宝鑫煤矿整合矿</p>
--	--

		区范围内煤炭资源储量总计 694.61 万吨，其中 111b 资源量 91 万吨，122b 资源量 71.56 万吨，333 资源量 532.05 万吨。5 号煤层 116.48 万吨、5 下号煤层 84 万吨、7 号煤层 87 万吨、8 号煤层 90.68 万吨、9 号煤层 103.81 万吨、10 号煤层 212.64 万吨。
4	西山煤矿一井	<p>地质勘查工作始于 1956 年由一一 0 勘探队负责宝清地区 1/10 万地质调查概查项目时，曾在矿区内做过地调工作。于 1956 年提交《黑龙江省宝清县概查地质报告》。</p> <p>1959 年由一一 0 勘探队负责施工宝清县梨树沟区普查找矿项目，在梨树沟区（现称西山煤矿区）施工六个钻孔计 1077m，槽探 485 延长 m，井探 75 延长 m，于 1960 年提交《宝清煤田梨树沟区普查找矿地质报告》。</p> <p>1984 年根据黑龙江省煤管局 292 号文件要求宝清县宝清煤矿（西山煤矿）从 9 万吨产量提升到 15 万吨产量，因在 1960 年提交普查报告中所计算储量满足不了扩大生产规模所需资源，必须扩大矿区面积开发新资源。宝清县煤炭局宝清煤矿（西山煤矿）委托双鸭山矿务局地质测量队负责补充勘探，共施工 10 个钻孔，工程量累计 1334m，于 1985 年 5 月提交《黑龙江省宝清煤炭局宝清煤矿补充勘探地质报告》。该报告经黑龙江省煤炭工业总公司 1985 年 7 月审批（黑煤第〔019〕号）。同意批准该地质报告。批准能利用储量 1341 万吨，其中 A 级:121 万吨，B 级:377 万吨，C 级:599 万吨，D 级:244 万吨；暂不能利用储量:185 万吨。</p> <p>1987 年 7-10 月黑龙江省煤田地质勘探公司共施工 9 个钻孔，工程量累计 2976.50m，于 1989 年 5 月提交《黑龙江省宝清梨树沟区详查勘探地质报告》。该报告经黑龙江省煤炭工业管理局批复（黑煤资发〔1993〕350 号）。审批结论：报告因工程量不足，存在一些问题，可参考使用，批准储量 724 万吨。</p> <p>2003 年由双鸭山市地质勘探队对西山煤矿福民井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县西山煤矿福民井煤炭资源/储量核实报告》，2004 年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2004〕640 号）。截止 2001 年 12 月 31 日煤炭资源储量为 206.51 万吨，其中 331:11.90 万吨，332:111.83 万吨，333:22.65 万吨，2S22: 60.13 万吨。</p> <p>2006 年由双鸭山市地质勘探队对涌鑫煤矿进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县涌鑫煤矿煤炭资源/储量复核报告》，2006 年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2006〕340 号）。截止 2005 年 12 月 31 日煤炭资源/储量为 46.57 万吨，其中 122b:3.97 万吨，331:2.46 万吨，333:40.14 万吨。</p> <p>2003 年由双鸭山市地质勘探队对西山煤矿一井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县西山煤矿一井煤炭资源/储量核实报告》，2004 年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2004〕582 号）。截止 2001 年 12 月 31 日煤炭资源/储量为 172.72 万吨，其中 122b:7.58 万吨，331:10.69 万吨，332:59.91 万吨，333:94.54 万吨。</p> <p>2003 年 5 月由双鸭山市地质勘探队对西山三井进行资源储量核实，2004 年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2004〕639 号）。截止 2001 年 12 月 31 日，煤炭资源/储量为 270.69 万吨，其中 111b:3.97 万吨，122b:117.43 万吨，331:14.02 万吨，332:68.60 万吨，333:66.67 万吨。</p> <p>2004 年由双鸭山市地质勘探队对西山六井进行资源储量核实，并提交《黑龙</p>

		<p>江省双鸭山市（西山矿区）宝清县西山煤矿六井煤炭资源/储量复核报告》，2004年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2004〕094号）。截止2003年12月31日，煤炭资源/储量为114.23万吨，其中2S22:28.23万吨，331:10.18万吨，332:20.66万吨，333:55.16万吨。</p> <p>2012年由双鸭山市地质勘探队对西山煤矿三井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县西山煤矿三井煤炭资源/储量核实报告》，2012年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2012〕006号）。截止2006年9月30日保有资源/储量为312.73万吨，其中1号煤74.45万吨，3号煤115.21万吨，4号煤123.07万吨，矿井2006年9月-2010年12月累计动用23.37万吨，其中3号煤动用资源储量17.94万吨，4号煤动用资源储量5.43万吨。截止2010年12月31日保有煤炭资源/储量为289.36万吨，其中111b:41.42万吨，122b:158.63万吨，333:89.31万吨，其中1号煤层74.45万吨，3号煤层97.27万吨，4号煤层117.64万吨。</p>
5	宝清福平煤矿	<p>1、1956~1958年由一一〇勘探队，曾两次对该地区进行普查找煤勘查工作，施工槽探2300m³，2个钻孔计610m。提交索伦河地区普查找煤总结报告。</p> <p>2、1959年由一〇八勘探队，对该地区进行普查勘探工作，重点对主采层的77[#]、82[#]煤层勘探，施工手钻、槽探、井探工程对煤层露头进行加密控制，施工2个钻孔计440.5m，提交宝清索伦河区普查地质报告。</p> <p>3、1978年6月国务院经济规划组了解到农垦总局为解决当地发电、民用及地方工业用煤需要，要求对索伦河矿区进一步勘探。经煤炭工业部批准，列入一〇八勘探队的1978年度计划内项目。施工14个钻孔计4541.9m，槽探8400m³，于1979年提交索伦河详查地质报告。</p> <p>4、1978年一〇八队在索伦河区进行了勘探工作，完成地质调查15平方km，施工钻孔16个，工程量：4982.41m。槽探8400m³。主要集中在东露天区，对西山地区只作了一般性了解，将其列为后备区。1980年3月提交了索伦河矿区小井勘探总结报告。（审批机关：黑龙江省煤田地质公司【第80038】）</p> <p>5、1980年，一〇八煤田地质勘探队提交《黑龙江省宝清县索伦河矿区（煤矿）小井勘探总结报告》。批准77号煤层小井C+D级地质储量701.2万吨，其中C级储量393.2万吨，D级储量308.0万吨。（黑龙江省煤田地质公司评审，其审批决议书（80038号））</p> <p>6、1987-1988年由黑龙江省煤田地质勘探公司对索伦河矿区西山区进行详查勘查工作，完成1:5000地形测量4平方km，钻探工程量2442.33m/10个孔，槽探1003m³。并于1988年12月26日提交了《索伦河矿区西山区详查勘探地质报告》。（审批机关：黑龙江省煤炭工业管理局；黑煤资发【1989】308）</p> <p>7、红兴隆电厂煤矿在本区开办了西露天矿，西露天矿87年产原煤3万吨。1992年红兴隆电厂煤矿建设了红兴隆电厂煤矿二井、三井。另外，区内还有个别采矿者开办了小煤窑。主要开采方法为小型露天及斜井人力采煤，年产量合计为2万吨。斜井深度最大60m左右。</p> <p>8、2004年8月双鸭山市地质勘探队对五九七新星煤矿（注：后更名为福星煤矿）进行煤炭资源储量核实工作，提交了《黑龙江省双鸭山市（索伦河矿区）五九七农场新星煤矿煤炭资源储量核实报告》，截止2001年12月31日77号煤层保有资源储量10.39万吨。（审批机关：黑龙江省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2004〕290号））</p>

		<p>9、2004年8月双鸭山市地质勘探队对宝清县二采区（双丰煤矿）进行煤炭资源储量核实工作，提交了《黑龙江省双鸭山市索伦河矿区宝清县双丰煤矿煤炭资源储量核实报告》，截止2002年12月31日双鸭山市宝清县二采区（双丰煤矿）77号煤层保有资源储量40.99万吨。（审批机关：黑龙江省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字[2005]166号））</p> <p>10、2005年12月，龙煤勘探公司双鸭山地质队编制《黑龙江省双鸭山市索伦河矿区牡丹江铁路分局朝阳乡联营煤矿煤炭资源储量核实》报告（现该煤矿变更为双鸭山市宝清县福平煤业有限公司），并于2005年12月通过了省国土资源厅矿产储量评审中心的评审，批准文号：黑国土资储备字[2005]828号，黑矿储评字[2005]746号。评审备案证明确定的煤炭工业指标：最低可采厚度为0.70m，最高可采灰分40%，容重1.35t/m³；煤类：无烟煤；77号煤层资源/储量评审结果：95.68万吨，其中（331）5.48万吨、（333）90.20万吨。</p> <p>11、2009年9月25日双鸭山龙翔地质技术有限公司对宝清县双丰煤矿扩大区范围煤炭资源储量进行核实，提交了《黑龙江省宝清县（索伦河矿区）双丰煤矿扩大区煤炭资源储量核实报告》，截止2006年9月30日双鸭山市宝清县双丰煤矿77、82、84号煤层提交评审的扩大区资源/储量403.09万吨，其中122b级61.99万吨，332级31.61万吨，333级309.49万吨。（审批机关：黑龙江省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字[2010]159号））</p> <p>12、2011-2013年间，福平煤矿委托龙煤勘探公司双鸭山地质队在该矿区施工11个钻孔，完成钻探工程量3253.70m，物理测井3220.10m，测井工作由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队完成；2013年，福平煤矿委托黑龙江省煤田地质一一〇勘探队补充勘查施工3个孔，钻探工程量1203.00m，钻探2个甲级，1个乙级，见煤10层，8层优质，2层合格。测井3个孔，1167.20m，测井质量，2个甲级，1个乙级。编制报告并估算资源量，获73、77号煤层各类资源量1432.58万吨，其中（331）179.20万吨，（332）113.21万吨，（333）1140.17万吨。2015年2月经省煤田地质局评审通过（黑煤地科发【2015】96号）</p> <p>13、2019年黑龙江省双鸭山市宝清县福平煤业有限公司在二采区补充施工4个钻孔，以及1988年施工10个钻孔，总钻探工作量4140.88m。</p>
6	东盛煤矿	<p>1958年2月10月，先后由黑龙江省煤田地质110勘探队提交《双鸭山煤田窑地北部精查地质报告》、《双鸭山煤田窑地北部精查补充地质报告》，由黑龙江省煤田地质局批准。</p> <p>2004年3月，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（岭东矿区）东盛煤矿煤炭资源储量核实报告》，评审备案证明文号：黑国土资储备字【2004】056号，截止2001年12月31日，保有资源储量105.44万吨。其中：（122b）40.82万吨，（333）64.62万吨。</p> <p>2004年10月，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市岭东矿区源丰煤矿煤炭资源/储量清理核实报告》，评审备案证明文号：黑国土资储备字【2004】017号，截止2004年10月15日，保有资源储量293.8万吨，均为（333）级储量。</p> <p>2007年双鸭山市东盛矿业集团有限公司委托黑龙江龙煤地质勘探有限公司（双鸭山分公司）对拟扩区进行了生产补充勘探，共施工6个钻孔、工程量</p>

		<p>3118.1m, 提交了《双鸭山市东盛矿业集团有限公司生产补充勘探地质报告》(未审批)共获得 10、20 煤层总储量 502.17 万吨, 全部为 (333) 级储量。2019 年 12 月双鸭山市东盛矿业集团有限公司提交了《双鸭山市东盛矿业集团有限公司 2019 年矿山储量年报》, 截止 2019 年底, 东盛煤业有限公司保有资源储量 105.44 万吨, 其中 (122b) 40.82 万吨, (333) 64.62 万吨。</p>
7	鼎合煤井	<p>1、双鸭山市鼎合煤井处于双桦煤田北半部中间地段, 双桦煤田的地质勘探工作始于 1958 年, 由东北煤田地质二局所属一一 0 勘探队对双桦煤田进行 1/10 万地质调查, 施工槽探 20035m³。在双鸭山市鼎合煤井田内曾施工 58-3 号槽探, 完成工作量 2010m³, 见有 3 层可采煤层。</p> <p>2、1967-1971 年, 由黑龙江省煤田地质公司所属一一 0 勘探队, 在双鸭山市鼎合煤井范围内曾施工 67-11、67-12、67-13 三条槽探, 完成槽探工程量 1120m³。对双桦煤田北半部西部地区进行普查勘探, 于 1971 年提交《双桦煤田文胜勘探区普查(最终)地质报告》, 经黑龙江省煤田地质公司评审, 审批决议书: 第 7302 号。</p> <p>3、1985 年, 由黑龙江省煤田地质勘探公司一一 0 勘探队在原红旗林场附近施工 85-1、85-2 两条槽探, 完成工程量 1015m³。见有 3 个煤层, 由于项目调整而终止勘查, 未提交总结资料。</p> <p>4、1986 年, 由双鸭山矿务局地质测量队在原红旗林场附近施工 86-1、86-2、86-3 三个钻孔, 完成工程量 1601.15m, 该项目被矿务局中途停止勘探, 未提交总结资料。</p> <p>5、1998-2000 年间, 由双鸭山市地质勘探队施工红旗区详查探矿权项目, 并于 2000 年 9 月由双鸭山市地质勘探队提交《黑龙江省双鸭山市双桦煤田红旗区详查地质报告》, 完成钻探工程量 2644.0m, 槽探工程量 9003.5m³。该详查地质报告经黑龙江省国土资源厅备案(黑矿储评字(2003)125 号。黑土资认储字(2003)07 号)。</p> <p>6、2005 年鼎合煤井进行资源/储量核实, 由省国土资源厅备案, 黑国土资储备字(2005)464 号。</p> <p>截止到 2001 年末保有资源/储量 54.53 万吨, 其中: 111b 资源/储量 2.17 万吨, 122b 资源/储量 3.06 万吨, 332 资源量 9.71 万吨, 333 资源量 39.49 万吨。</p> <p>7、2018 年双鸭山市地质勘探队提交了《双鸭山市(双桦矿区)鼎合煤井 2018 年煤炭资源/储量动态检测年度报告》。</p> <p>截止 2018 年末, 各类保有资源/储量 50.17 万吨, 其中: 111b 资源/储量 2.17 万吨, 122b 资源/储量 3.16 万吨, 332 资源量 8.34 万吨, 333 资源量 36.50 万吨。</p> <p>8、2010 年由双鸭山市地质勘探队对兴山煤矿进行煤炭资源/储量核实。省国土资源厅备案, 黑国土资储备字(2011)004 号。</p> <p>截止 2009 年末, 该井保有资源/储量 275.60 万吨, 其中: 122b 资源/储量 44.53 万吨, 333 资源量 231.07 万吨。</p> <p>9、2012 年双鸭山市兴山煤矿提交了《双鸭山市(双桦矿区)兴山煤矿 2012 年煤炭资源/储量年度报告》。</p> <p>截止 2012 年, 矿井保有资源/储量 275.60 万吨, 其中: 122b 资源/储量 44.53 万吨, 333 资源量 231.07 万吨。</p>

8	盟度矿业	<p>地质勘查工作始于 1958 年，由一一 0 队施工双桦八道坝地区的普查找煤项目时曾在二井区附近挖过槽探工程，并做了大量地质调查工作，于 1958 年提交《双桦八道坝地区找矿总结》资料。</p> <p>1960 年，一一 0 勘探队再次到双桦八道坝地区进行找煤勘查，在二井区施工多条槽探见到多层可采层。于 1960 年提交《双桦煤田八道坝找矿地质报告》。</p> <p>1966 年，由一一 0 勘探队施工双桦六道坝至十二道坝地区普查勘探项目，曾在井田内施工多个钻孔、多条槽探及数十 m 井探工程，于 1973 年提交《双桦煤田文胜勘探区普查地质报告》；黑龙江省煤田地质公司以《审批决议书》（第 7302 号）批准。该报告是本次核实的主要依据之一。</p> <p>1983 年，一一 0 勘探队在本区施工 4 个钻孔，工程量 1390m，提交《双桦煤矿二井田补充勘探报告》。该报告是本次核实的主要依据之一。</p> <p>2000 年前后，为了解向斜轴以南煤层赋存、火成岩及构造等发育情况，原双桦二井和双兴第二煤矿自筹资金，曾先后在井区内施工多个钻孔。</p> <p>2002 年，由双鸭山市地质勘探队对双兴第二煤矿进行资源储量核实，提交了《黑龙江省双鸭山市（双桦矿区）双兴时代矿业有限责任公司第二煤矿（双桦煤矿二井）煤炭资源/储量核实报告》，经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2005〕435 号），截止 2004 年末矿井保有资源储量 204.42 万吨，其中：12 号煤层（333）资源量 10.11 万吨，14 号煤层（333）资源量 125.18 万吨，16 号煤层（333）资源量 69.13 万吨。</p> <p>2005 年双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（双桦矿区）弘泰物流有限公司第六煤矿煤炭资源储量核实报告》，由省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2005〕313 号），截止到 2004 年末保有资源储量 23.02 万吨，其中：（331）2.08 万吨，（333）20.94 万吨。</p> <p>2012 年双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（双桦矿区）弘泰物流有限公司第六煤矿 2012 年煤炭资源储量动态检测年度报告》，截至 2012 年末保有各类资源储量 19.92 万吨，其中：（331）2.08 万吨，（333）17.84 万吨。</p> <p>2018 年，双兴时代矿业有限责任公司第二煤矿提交了《双鸭山（双桦矿区）双兴时代矿业有限责任公司第二煤矿 2018 年度矿山储量报告》，截止 2018 年末矿井保有资源储量 186.03 万吨，均为（333）资源储量。</p>
9	隆中矿业	<p>1、该地区最早地质勘查工作始于 1958 年，由一一 0 勘探队在双鸭山煤田东半部普查找煤时，曾在该地区施工一个机钻孔即 58—4 号孔，终孔深 380 余 m 及挖三条槽探，有 800 延长 m，曾见有 0.50m 以上煤层二层。1959 年由宝清县在槽探附近开煤井，1960 年关闭</p> <p>2、1969 年由一一 0 勘探队施工三合普查地质勘探项目时，曾在井田的东西两侧施工 10 余个钻孔，于 1970 年提交《双鸭山煤田三合区普查地质报告》</p> <p>3、1985 年 3 月双鸭山矿务局地质测量队提交的《双鸭山市地煤局三合煤矿一井地质报告》</p> <p>4、1985 年 5 月双鸭山市煤炭工业公司提交的《双鸭山市三合煤矿补充勘探报告》，其审批决议书：黑煤第 016 号。</p> <p>5、2006 年 6 月—2008 年 1 月，双鸭山市宏瑞矿业有限公司煤矿自筹资金，请双鸭山市地质勘探队在拟扩矿界范围内进行生产补充勘探，施工钻孔 11 个，总工程量 4621.20m，并于 2008 年 3 月提交《双鸭山市宏瑞矿业有限公司</p>

		<p>司煤矿生产补充勘探地质报告》。</p> <p>6、2004年5月20日，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市三合矿区宏瑞矿业有限公司煤炭资源储量核实报告》。报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字【2004】524号关于《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）宏瑞矿业有限公司煤炭资源/储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”备案。备案储量：截止2002年12月31日，宏瑞矿业有限公司资源储量合计55.21万吨，其中：（331）3.14万吨；（332）13.17万吨；（333）38.90万吨。</p> <p>7、2005年5月13日，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）双鸭山银河矿业有限公司二井煤炭资源/储量核实报告》。报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字【2005】416号关于《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）双鸭山银河矿业有限公司二井煤炭资源/储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”备案。备案储量：截止2004年12月31日，银河二井资源储量合计532.06万吨，其中：（331）10.57万吨；（332）119.60万吨；（333）401.89万吨。</p> <p>8、2005年5月13日，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）双鸭山银河矿业有限公司一井煤炭资源/储量核实报告》。报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字【2005】417号关于《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）双鸭山银河矿业有限公司一井煤炭资源/储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”备案。备案储量：截止2004年12月31日，银河一井资源储量合计491.44万吨，其中：（331）8.73万吨；（332）184.50万吨；（333）279.67；（2S22）18.54万吨。</p> <p>9、2009年8月8日，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）宏瑞矿业有限公司（扩大区范围）煤炭资源储量核实报告》。报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字【2009】092号关于《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）宏瑞矿业有限公司扩大区煤炭资源/储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”备案。备案储量：截止2009年6月30日，宏瑞扩大区资源储量合计1042.41万吨，其中：（122b）266.46万吨；（333）775.95万吨。</p> <p>10、2014年，双鸭山市地质勘探队编制了《双鸭山市（三合矿区）宏瑞矿业有限公司2014年度矿山储量年报》。</p> <p>11、2015年，双鸭山市地质勘探队编制了《双鸭山市（三合矿区）天隆矿业有限公司一井2015年度矿山储量年报》</p> <p>12、2018年，双鸭山市隆中矿业有限公司编制了《双鸭山市隆中矿业有限公司2018年度矿山储量年报》</p>
10	汇源煤矿	<p>1、该地区最早地质勘查工作始于1958年，从1958年至1967年110煤田地质勘探队进行地质填图和普查工作。</p> <p>2、1967年-1973年，110煤田地质勘探队进行了双阳勘探区精查地质勘探，施工钻孔79个，总工程量28371.37m，对勘探区的构造、煤层、煤质、主要可采煤层的可采范围、开采地质条件、煤层的开采技术条件以及煤层储量等都进行了控制，并于1973年10月提交了《向阳勘探区精查地质报告》，报告由黑龙江省煤炭工业局77.21号文件批准。</p> <p>3、1976-1977年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿一井进行了生产补勘，</p>

		<p>共施工钻孔 26 个，工程量 2841.27m。</p> <p>4、1981-1982 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿一井进行了补充勘探，共施工钻孔 16 个，工程量 2000.76m。</p> <p>5、1985 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿一井进行最终勘探，共施工钻孔 5 个，工程量 347.73m。提交了双阳煤矿一井东部扩大区地质报告。</p> <p>6、1990-1991 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿原三线以西进行精查补充勘探，共施工钻孔 21 个，工程量 9696.02m。于 1991 年提交了《双阳煤矿 3 线以西精补地质报告》。</p> <p>7、1990-1993 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿二井中深部进行生产补充勘探，共施工钻孔 26 个，工程量 14428.0m。于 2002 年提交了《双阳煤矿生产补充勘探报告》。</p> <p>8、2009 年，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（双阳矿区）嵘源煤矿（整合矿区范围）煤炭资源储量核实报告》，报告由“黑国土资储备字[2009]094 号矿产储量评审备案证明”备案，截止 2008 年 12 月 31 日，矿井煤炭资源储量 225.85 万吨，其中（111b）1.58 万吨、（122b）109.69 万吨、（333）114.58 万吨。</p> <p>9、2009 年，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（双阳矿区）汇源煤矿（整合矿区范围）煤炭资源储量核实报告》，报告由“黑国土资储备字[2010]003 号矿产储量评审备案证明”备案，截止 2001 年 12 月 31 日，矿井煤炭资源储量 298.96 万吨，其中（111b）80.60 万吨、（122b）41.98 万吨、（333）176.38 万吨。</p> <p>10、2010-2013 年，龙煤集团地质勘探队对双阳矿区进行了补充勘探，施工钻孔 22 个，工程量 18970.25m。于 2014 年提交了《双阳煤矿生产补充勘探地质报告》。</p> <p>12、2014 年，龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司双阳煤矿提交了《黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司双阳煤矿生产矿井地质报告》（2014），报告由龙股发[2015]68 号《黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司双阳煤矿生产矿井地质报告的批复》，批复资源储量 11884 万吨，其中（111b）3163 万吨、（122b）4020 万吨、（333）4701 万吨。</p>
11	宝清朝阳煤矿	<p>1956 年，一一 0 勘探队进行宝清概查项目时，曾在该地区做过地质调查工作，于 1956 年 12 月提交《宝清县概查地质报告》。</p> <p>1980-1981 年间，黑龙江省煤田地质公司 108 地质勘探队在朝阳煤矿的东南部的得宝煤矿进行地质勘探工作，并提交《黑龙江省宝清县迎门山八五二农场二连煤矿小井勘探报告》（经黑龙江省煤田地质公司审批，审批决议书：第 81039 号）。其资源储量审批内容如下：纯煤 C 级量 67.02 万吨，D 级 58.57 万吨，合计 125.59 万吨；此外劣质煤 C 级 39.01 万吨，D 级 27.33 万吨，劣质煤合计 66.34 万吨。</p> <p>1983 年，为了查清井田范围内的煤炭资源赋存情况，双鸭山矿务局地质测量队在原朝阳煤矿井田范围内及周边进行了生产补充勘查工作，施工了 3 个钻孔（83-2、83-4、83-5）。</p> <p>2005 年，双鸭山市地质勘探队对原朝阳煤矿进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市宝清县朝阳乡朝阳煤矿 1 下层煤炭资源储量核实报告》，由黑龙江省矿产储量评审中心评审，省国土资源厅备案（其批准文号为：黑国</p>

		<p>土资储备字[2005]318号)。其资源储量备案内容如下:截止2004年末,该煤矿1下号资源储量为69.22万吨,其中(331)量1.21万吨,(333)量62.55万吨,(2S22)量5.46万吨。</p> <p>2013年11月,原朝阳煤矿在2005年至2013年采掘过程中发现,1下号煤层厚度较前次核实时的利用厚度及结构均有较大变化,导致资源储量也发生较大变化。因此该煤矿申请资源储量复核,并委托双鸭山市龙翔地质勘查有限公司进行资源储量复核工作。由双鸭山市龙翔地质勘查有限公司提交了《双鸭山市宝清县(朝阳矿区)朝阳煤矿煤炭资源储量复核报告》,经省国土资源厅评审备案(黑国土资储备字[2013]051号)。其资源储量备案内容如下:截止2004年12月31日,该矿区采矿许可证范围内(180—80m标高)保有各类资源储量286.38万吨,其中:111b量46.17万吨(2005年开采动用(122b-A块段6.81万吨),122b量121.24万吨,333量118.97万吨;另外,在采矿许可证批准的开采范围平面内、批采深部下限标高(80m)以下还有资源储量246.63万吨,其中(122b)12.83万吨,(333)233.80万吨。</p> <p>2004年8月,双鸭山市地质勘探队提交《黑龙江省双鸭山市(朝阳矿区)宝清县得宝煤矿煤炭资源储量核实报告》,评审备案号为:黑国土资储备字[2004]457号。其资源储量备案内容如下:截止2001年12月31日,保有资源储量333量13.74万吨。</p> <p>2009年6月,由于得宝煤矿在2004年提供的原始资料失真,导致第一次核实的资源储量失实,加之在2009年换发采矿证时,开采标高发生了变化,故宝清县得宝煤矿提出申请,要求重新复核该煤矿的资源储量。双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省宝清县(朝阳矿区)得宝煤矿煤炭资源储量复核报告》,经省国土资源厅评审备案(黑国土资储备字[2009]068号)。其资源储量备案内容如下:截止2006年9月30日,该矿区采矿许可证范围内(200—0m标高)保有各类资源储量107.64万吨,其中122b量78.23万吨,333量29.41万吨。</p>
12	龙发煤矿	<p>龙发煤矿所在勘探区为七星煤矿勘探区,位于该区第1至9勘探线间,本区地质勘探工作始于1958年。</p> <p>1958年,黑龙江省煤田地质一一〇地质勘探队施工双鸭山煤田东半部(七星河地区)找矿1/5万地质填图项目时,在七星矿区深部施工有58-1、58-2钻孔,但因见辉绿岩床而终孔。</p> <p>1960年,黑龙江省煤田地质一一〇地质勘探队施工李津围子一向阳川普查找矿勘探项目时,在德发屯进行钻探施工,发现多层可采煤层,后于同年10月提交《李津围一向阳川地区普查找矿地质报告》。</p> <p>自1960年11月始,黑龙江省煤田地质一一〇地质勘探队一直负责本区普、详、精查勘探工作,并于1966年9月提交了《双鸭山煤田红旗第1勘探区最终地质报告(精查)》。共完成钻孔157个,计40026.26m;正式抽水5段;简易抽水11段。查明该区为一向南倾伏的不对称向斜构造,发现断层13条;含煤层为白垩系下统城子河组,含煤地层总厚796m,含煤60余层,其中可采者16层,可采层总厚20.75m;煤质牌号以气煤为主,产有少量弱粘结煤,低硫、低磷,是良好的动力用煤;水文地质条件比较简单;经审查探明煤炭资源储量:表内182770千吨,表外24366千吨。</p>

		<p>1980年~1982年,双鸭山矿务局地质队在原勘探线或加线上布置钻孔进行了生产补充勘探,后于1985年11月由局地质队与七星煤矿共同编制了《双鸭山矿务局七星煤矿地质报告》,报告通过东北内蒙古煤炭工业联合公司审批(审批文号:东煤地字(1985)第1375号)。共施工钻孔20个,计12678.97m。估算了1、2、4、5、6上、6、7、8上、8、8下、10、11、12、13、14、15、16、21号共计18个,估算七星煤矿煤炭资源地质储量14574.80万吨,煤质牌号以气煤为主,少量弱粘煤。本次核实煤层为2、7、8下、10、11、12、13、16号煤层。</p> <p>2005年1月,由双鸭山市地质勘探队为七星一井进行了煤炭资源储量核实,提交了《黑龙江省双鸭山市七星矿区一采区井煤炭资源储量核实报告》,后于2006年1月19日通过省矿产储量评审中心评审,2006年2月15日经省国土资源厅备案,文号为黑国土资储备字[2006]032号,评审基准日2004年12月31日,备案2号煤层煤炭资源储量63.87万吨(气煤),其中331资源储量5.62万吨,332资源储量29.17万吨,333资源量29.08万吨。确定工业指标为:最低可采厚度0.50m,最高可采灰分40%,2号煤层容重$1.35\text{t}/\text{m}^3$。该范围采矿权价款于2006年6月12日经黑国土资矿认字[2006]第034号确认。</p> <p>2005年1月,由双鸭山市地质勘探队为龙发煤矿进行了煤炭资源储量核实,提交了《黑龙江省双鸭山市七星矿区双鸭山市宝山区龙发煤矿煤炭资源储量核实报告》,报告于2006年5月评审备案(黑国土资储备字[2005]241号),备案截止2004年末16号煤层煤炭资源储量15.67万吨。该范围采矿权价款于2005年7月27日经黑国土资矿认字[2005]第5054号确认。</p> <p>2009年7月,龙发煤矿进行扩储,由双鸭山市地质勘探队为龙发煤矿进行了煤炭资源储量核实,提交了《黑龙江省双鸭山市(七星矿区)宝山区龙发煤矿扩大区煤炭资源储量核实报告》,后于2009年12月4日通过省矿产储量评审中心评审,2009年12月7日经省国土资源厅备案,文号为黑国土资储备字[2009]085号,评审基准日2009年6月30日,备案10、12、13、16号煤层煤炭资源储量266.10万吨,其中122b资源储量192.61万吨,333资源量73.49万吨,煤种为气煤(10、13、16层)、弱粘煤(12层)。确定工业指标:最低可采厚度0.45m,最高可采灰分40%,13号煤层容重$1.30\text{t}/\text{m}^3$,10、12、16号煤层容重$1.40\text{t}/\text{m}^3$。该范围采矿权价款于2010年5月26日经黑国土资矿采评备字[2010]第44号确认。</p>
13	集贤亿顺煤矿	<p>东荣矿区的地质勘查工作始于1965年由黑龙江省煤田地质公司一一〇勘探队在该地区进行普查找煤勘探工作,共施工13个机钻孔完成钻探工程量8420.45m,于1967年提交《东荣区普查找矿总结报告》获地质储量1.1亿吨。在本井田内施工1个65-4号钻孔,完成钻探工程量573.95m。</p> <p>一一〇勘探队1975年在1967年提交普查找矿基础上对该地区进行普查勘探工作,共施工机钻孔86个,完成钻探工程量47288.15m,于1979年提交《东荣区普查勘探地质报告》获得地质储量15.33亿吨。在本井田内施工5个钻孔,完成钻探工程量1735.75m。</p> <p>1976年—1978年间由黑龙江省煤田地质公司物测大队在该地区进行地震勘探,于1978年提交《东荣区地震普查总结报告》。</p> <p>1979年由普查后期直接进入详查勘探,为了加快东荣勘探区勘探速度,1979</p>

		<p>年 12 月 10 日, 在黑龙江省委的领导下, 由省工交政治部、省经委下发: 黑工发[79]41 号文件, 黑经发[79]194 号文件, 批准成立东荣会战指挥部, 1980 年开始, 该地区由黑龙江煤田地质公司牵头, 组织有一零八队、一一零队, 二零四队及物测大队抽调 26 台钻机, 二个测量队, 二个地震队参加东荣区详查勘探会战, 历经三年, 于 1982 年 7 月完成各项勘查任务。合计完成钻探工程量 144823.91m, 于 1982 年 11 月提交《黑龙江省集贤煤田东荣勘探区详查地质报告》获得地质储量 11.46 亿吨。该详查地质报告由中华人民共和国煤炭工业部地质局评审, 批准书: 煤地审字第 8303 号。</p> <p>集贤县亿顺煤炭有限公司整合后拟开采 12、15、16、17、18、22 号六个层煤矿区范围位于东荣详查地质报告中分区中的四区, 东荣详查四区为 F0、F1 断层围成的三角区域, 在四区内详查施工 31 个钻孔, 完成钻探工程量 13122.45m; 在四区内找矿至详查共施工 37 钻孔, 完成钻探工程量 15432.15m, 共获 B+C 级储量 2126.8 万吨, 其中 B 级储量 188.80 万吨(包括 A 级储量 150.60 万吨)、C 级储量 1938.00 万吨, B 级储量占分区储量 9%。是本次核实依据的基础地质报告。</p> <p>2003 年由双鸭山市地质勘探队对亿顺煤矿进行资源储量第一次核实, 并提交《黑龙江双鸭山市集贤县(东荣矿区)亿顺煤矿煤炭资源/储量核实报告》。2007 年 6 月由双鸭山市地质勘探队对亿顺煤矿进行二次资源储量核实, 并提交《黑龙江省双鸭山市集贤县(东荣矿区)亿顺煤炭有限公司(调整矿区范围)煤炭资源/储量核实报告》。</p> <p>1997 年龙海煤矿出资, 委托双鸭山市地质勘探队施工 97-1、97-2 两钻孔, 其目的: 在 7、7-8 剖面上对 F0 断层摆动范围控制。两孔钻探工程、电测井测量均按当时钻探测井质量验收标准验收。钻孔综合验收为甲级孔, 电测井验收为甲级孔, 各煤层单项验收均在合格层以上。</p> <p>2002 年 12 月由双鸭山市地质勘探队对原双鸭山龙海煤矿开采的 12、15、16、18 四煤层进行资源储量第一次核实, 提交《黑龙江省双鸭山市(东荣矿区)双鸭山龙海煤矿煤炭资源储量核实报告》, 经黑龙江省矿产储量评审中心评审, 省国土资源厅备案, 其评审文号: 黑矿储评字[2003]216 号, 备案文号: 黑国土资储备字[2003]087 号, 截止到 2001 年 12 月末备案资源储量 471.46 万吨, 其中 122b 量 222.25 万吨, 332 量 76.30 万吨, 333 量 69.80 万吨, 2S22 量 103.11 万吨。</p> <p>2009 年 7 月双鸭山龙海煤矿经黑龙江省国土资源厅批准开采 12、15、16、17、18 等五个煤层, 2009 年双鸭山市地质勘探队进行资源储量第二次核实, 并提交《黑龙江省双鸭山市(东荣矿区)双鸭山龙海煤矿(划定矿区范围)煤炭资源储量核实报告》。截止到 2006 年 9 月末保有各类资源储量 1032.59 万吨, 其中 111b 量 430.98 万吨, 122b 量 36.88 万吨, 333 量 564.73 万吨。2017 年 12 月, 集贤县亿顺煤炭有限公司提交了《2017 年度矿山储量年报》。2015 年 12 月, 双鸭山龙海煤矿提交了《2015 年度矿山储量年报》。</p>
14	新堡煤矿	<p>地质勘查工作始于 1958 年, 由黑龙江省煤田地质局一一 0 煤田地质勘探队施工双鸭山煤田东部及外围地区找煤勘查项目, 在友谊农场八分场二队(集贤屯)附近山头施工山地工程(槽探、井探)发现有沉积岩存在, 推断该地区有含煤地层。</p> <p>1968 年由黑龙江省煤田地质局一一 0 煤田地质勘探队立项申报, 新安地区找</p>

		<p>煤勘探，经黑龙江省煤田地质局批准，首先布置 801 钻孔，终孔后经电测井共见有 10 多层可采煤层，随后该项目由黑龙江省煤田地质局一一 0 煤田地质勘探队负责从找煤开始，经普、详查直至 1973 年精查勘探结束。提交各勘查阶段各类地质报告。1973 年 12 月提交《双鸭山煤田新安勘探区最终地质报告》（精查），经黑龙江省煤炭工业管理局审查批准，批准决议书：第 0041 号。</p> <p>2006 年 1 月由双鸭山市地质勘探队对双鸭山市新堡煤矿资源储量进行核实，并提交了《黑龙江省双鸭山市（新安矿区）新堡煤矿煤炭资源储量核实报告》，并经省厅评审备案（黑国土资储备字〔2006〕126 号），截止 2005 年 12 月 31 日煤炭资源储量 157.73 万吨。其中：332 量 130.46 万吨；333 量 27.27 万吨。</p> <p>2006 年 11 月由双鸭山市地质勘探队对双鸭山市双新煤炭有限责任公司新久煤矿进行煤炭资源储量核实工作，经黑龙江省矿产储量评审中心评审，评审意见书：黑矿储评字〔2008〕019 号，黑龙江省国土资源厅备案证明，黑国土资储备字〔2008〕028 号。评审结果双鸭山市双新煤炭有限责任公司新久煤矿煤炭资源储量 640.21 万吨（贫煤），其中 111b 量 101.86 万吨，122b 量 176.94 万吨，333 量 361.41 万吨。</p>
15	双城煤矿	<p>地质勘查工作始于 1956 年，由 110 勘探队负责的宝清县概查找矿 1/10 万地调项目时，曾在矿区内做过地调工作。</p> <p>1990 年—1991 年，东煤公司第三物测队，以宝清县为中心进行了地震勘探，本区位于地震勘探西部边缘。经九七年勘探工作证实，地震勘探对该区上覆一套白垩系的火山碎屑岩没有确定，并按煤系地层解释。</p> <p>1991 年洪水期后，在小城子乡西部冲沟发现煤层，相继建了 6 个小煤窑（位于双城煤矿井田外东北部），分别开采 5、7、8、9、10 号煤层，当时开采最深的为建行井，主井斜长 350m，走向延展 400m，其余皆开采较浅。</p> <p>1992—1993 年黑龙江省煤田地质勘探公司第二、三勘探队，在宝清县小城子乡西部小井开采的范围内（位于双城煤矿井田外东北部），开展小煤矿地质勘探工作，共施工钻孔 5 个，工程量 1537.08m，并于 1994 年黑龙江省煤田地质勘探公司提交了《黑龙江省宝清县小城子地区小煤矿勘探地质报告》，提交地质储量 1939 万吨。其中能利用储量 B+C+D=1838 万吨，暂不能利用储量 101 万吨。该报告没有经过审批汇交。</p> <p>1993 年黑龙江省煤田地质勘探公司第三勘探队，在小城子矿区进行普查找矿工作，施工钻孔 10 个，钻探工程量 4113.15m。勘探工程主要布置在 2 线和 6 线上。1994 年由于勘探资金不足，在现有资料基础上，对原设计进行了修改，只在青龙山一带施工了 4 个钻孔（94-28、94-29、94-31、94-3），工程量 1002.30m，这 4 个钻孔在双城煤矿井田内西部及边缘。</p> <p>1997 年，黑龙江省煤田地质勘探公司在小城子矿区的约 32 平方 km 的范围内（在双城煤矿井田外东北部）。进行了普查工作，施工钻探工程量 2600.78m，并于 1999 年 12 月提交了《黑龙江省宝清县小城子勘探区普查总结报告》获煤炭地质储量 2566 万吨，其中 C 级 1097 万吨，D 级 1469 万吨。该报告没有经过审批汇交。</p> <p>2003 年 5 月 25 日，为满足采矿权出让要求，双城煤矿委托双鸭山市地质勘探队对该井田资源储量进行核实。经黑龙江省国土资源厅储量评审中心评</p>

	<p>审，备案文号：黑国土资储备字[2003]082号，评审基准日2001年12月31日，保有各类资源储量为323.40万吨，其中：111b级资源量30.45万吨，122b级资源量89.60万吨，331级资源量15.8万吨，332级资源量66.87万吨，333级资源量91.87万吨，2S22级资源量28.81万吨。</p> <p>2004年1月4日双城煤矿井田进行复核，复核原因：由于9号、10号反程序开采，造成其上部7号、8号沉降，局部块段变为2S22量。采矿权人申请，由宝清县煤炭局、宝清县国土资源局出具证明，7、8号煤层处于9、10煤层两煤层采空区上方，而且间距又较小，处于9、10煤层沉降区内，7、8号煤层被破坏，而不能开采，要求调整7、8号两个煤层沉降区的资源储量类型。鉴于这种情况，双鸭山市地质勘探队经现场勘查，对双城煤矿的7、8号煤层在9、10煤层沉陷区范围内的煤炭资源储量类型，由原来的333级资源量降为2S22级资源量，经黑龙江省国土资源厅储量评审中心复评，备案文号：黑国土资储备字[2004]005号，评审基准日2001年12月31日，保有各类资源储量为323.40万吨，其中：111b级资源量30.45万吨，122b级资源量89.60万吨，331级资源量15.80万吨，332级资源量66.87万吨，333级资源量42.65万吨，2S22级资源量78.03万吨。复评结果为：2S22级资源量增加49.22万吨，333级资源量减少49.22万吨。</p> <p>由于修建的宝清县至七台河公路在双城煤矿中段通过，需留设保安煤柱约150万吨，经原省国土资源厅同意在双城煤矿深部井界向南扩500m，作为公路压覆双城煤矿资源的补偿。2005年3月，由黑龙江省区域地质调查所进行核实，核实范围为增加核实地区有公路压占煤柱，公路压占煤柱以南至井界之间第一次、第二次未进行核实地区及扩界范围内资源储量。核实报告经黑龙江省矿产储量评审中心评审，原省国土资源厅备案（黑国土资储备字[2005]076号）。截止2004年末，保有各类资源储量1467.49万吨，其中，111b为30.45万吨，122b为89.60万吨，331为15.80万吨，332级资源量66.87万吨，333为56.19万吨，2S22级资源量207.80万吨，334级资源量1000.78万吨。</p> <p>2006年6月23日，双城煤矿井田进行资源储量核实。由双鸭山市地质勘探队提交的《黑龙江省双鸭山市（宝清县小城子矿区）双城煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告（复核）》，2007年经黑龙江省矿产储量评审中心评审，省国土资源厅备案，其评审文号为：黑矿储复评字[2006]022号，备案文号为：黑国土资储备字[2007]017号，截止2005年末，矿井保有各类资源储量612.70万吨，其中，111b为52.10万吨，122b为196.42万吨，331为44.77万吨，333为319.41万吨。复核主要原因：双城煤矿委托有资质的地勘单位——双鸭山矿业集团地质测量队进行生产补充勘探，于2003—2004年在矿区南部，先后施工3个钻孔，工程量1863m，据钻孔资料验证，各煤层厚度向南部由浅至深有变薄趋势，同前次核实时参于储量估算的煤厚差值甚大，个别煤层已失去开采价值，另外5号层经勘探验证没有该层位。鉴于上述原因，双城煤矿再次委托双鸭山市地质勘探队，按近年来施工的3个钻孔资料及收集到省煤田地地质勘探公司在井界内施工的94-28号钻孔等资料为基础，对该矿井的6、7、8、9、10号煤层进行资源储量核实工作。</p> <p>2003年-2011年，双城煤矿委托黑龙江龙煤地质勘探有限公司双鸭山地质队（原双矿集团地质队）在本区陆续进行了生产补充勘探工作，矿权区及扩大</p>
--	--

16	宝清鑫达煤矿	<p>区内施工 9 个钻孔，其工程量为 4558.10m。</p> <p>解放前后，宝清县曾进行过多次地质工作。特别是解放后，又系统地进行了大量地质和物探工作。</p> <p>1960 年，地质部九 0 六队在完达山及近平原区进行了航磁工作，所提交的普查工作成果报告将本地区划入七星河静磁场区南缘，处于正负磁场过渡地带。区内磁性体埋藏较浅。</p> <p>1975 年，石油部三江重磁勘探会战指挥部在三江平原进行了大面积重力和磁法普勘工作。1976 年所提交的成果报告中，将本地区划分为正负布格异常过渡地带。区内磁性体埋藏较浅，向北逐渐加深。</p> <p>1975 年，双鸭山矿务局地质队为五九七农场打水井时，发现区内有煤系地层赋存，并见薄煤三层。</p> <p>1976 年，东煤地质局在双柳地区进行了普查找矿，完成了 1/5 万地质填图，完成机钻孔 11 个，总工程量 4044.45m，3 条地面电法剖面，测线总长 3400m，有效物理点 34，于 1977 年提交了《宝清县双柳区找矿地质报告》。其中，有三层煤参与资源/储量估算，计算深度到—500m 水平，获得 C+D 级资源/储量 11375 万吨。该报告由原黑龙江省煤田地质勘探公司审查批准。</p> <p>1981 年，省地质矿产局第一区调队测制出版了 1/20 万的宝清幅地质图和矿产图，对双柳煤点进行了调查评述。</p> <p>1984 年，黑龙江省煤田地质勘探公司第一地质勘探队开展了双柳区详查勘探工作，于 1985 年按省煤管局指示直接转入精查勘探。全部工作于 1986 年末前结束。1986 年，省煤田地质局一一 0 地质勘探队承担了双柳勘探区专门水文地质工作，其成果直接编入勘探报告。地质报告编制工作于 1986 年开始，1987 年完成并提交《黑龙江省宝清县双柳煤田勘探（精查）报告》，详查至精查共完成机钻孔 59 个，物探测井 59 个，工程量 16352.24m；地震剖面 6 条，测线长 25.04km，1252 个物理点；水文钻孔 4 个，工程量 702.30m。于 1988 年 6 月通过省煤管局审查。黑龙江省煤炭工业管理局《关于对宝清县双柳勘探区列为缺煤地区请示的批复》（黑煤资发[1990]392 号）：“同意宝清双柳勘探区储量计算标准按缺煤地区储量计算标准执行，即倾角 0-25° 最低采用厚度 0.7m”，1990 年 11 月 30 日省储委以黑储决字（1990）10 号文件批准，批准煤炭资源/储量 A+B+C 级 7032.44 万吨，其中，A 级 751 万吨，B 级 3927.5 万吨，C 级 2353.94 万吨。</p> <p>2007 年，黑龙江方圆资源经济技术咨询有限公司编写了《黑龙江省宝清县（双柳煤田）双柳煤矿煤炭资源储量核实报告》，经黑龙江省国土资源厅以关于《黑龙江省宝清县（双柳煤田）双柳煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（黑国土资储备字[2008]005 号）和关于《黑龙江省宝清县（双柳煤田）双柳煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量补充备案证明：资源储量估算工业指标为“最低可采厚度 0.70m，最高可采灰分 40%”，备案资源储量 5949.24 万吨，其中（331）726.71 万吨、（332）3439.10 万吨、（333）1783.43 万吨。分煤层统计：7[#]煤层 2653.06 万吨，其中（331）302 万吨、（332）1608.91 万吨、（333）742.15 万吨；9[#]煤层 2750.36 万吨，其中（331）424.71 万吨、（332）1637.08 万吨、（333）688.57 万吨；10[#]煤层 545.82 万吨，其中（332）193.11 万吨、（333）352.71 万吨。</p> <p>2010 年 1 月，双鸭山市地质勘探队提交了《双鸭山市宝清县（双柳矿区）宝</p>
----	--------	---

		<p>清县鑫达煤矿 2009 年煤炭资源储量动态监测年度报告》，根据《双鸭山市（双柳矿区）宝清县鑫达煤矿 2009 年矿产资源储量动态监测年度报告》评审意见书，截止评审基准日 2009 年 12 月 31 日，鑫达煤矿保有资源储量 818.09 万吨，其中（332）712.62 万吨、（2M22）44.17 万吨、（333）28.70 万吨、（2S22）32.60 万吨。</p> <p>2011 年 12 月，黑龙江方圆资源经济技术咨询有限公司编写了《黑龙江省宝清县（双柳矿区）鑫达煤矿煤炭资源储量核实报告》，报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字[2012]030 号”矿产资源储量备案，资源储量估算工业指标为“最低可采厚度 0.70m，最高可采灰分 40%”，截止日期 2011 年 10 月 31 日，宝清县鑫达煤矿煤炭资源储量总计 787.69 万吨，其中：（331）26.01 万吨、（332）293.20 万吨、（333）468.48 万吨，其中（331+332）占（331+332+333）40.5%。</p> <p>2018 年 1 月 4 日，宝清县鑫达煤矿编制了《宝清县鑫达煤矿 2017 年度储量年报》，截止 2017 年 12 月末，本年度动用资源储量为 14.65 万吨，七层 122b 采出量为 7.35 万吨，落煤损失量为 0.53 万吨，巷道煤柱损失量为 0.28 万吨；九层 333 采出量为 5.85 万吨，落煤损失量为 0.44 万吨，巷道煤柱损失量为 0.2 万吨，采区回采率为 90%。保有各类资源储量 697.93 万吨，其中 111b 资源储量 13.1 万吨，122b 资源储量 262.88 万吨，333 资源储量 421.95 万吨。</p> <p>2007 年由黑龙江方圆资源经济技术咨询有限公司编写了《黑龙江省宝清县（双柳煤田）双柳煤矿煤炭资源储量核实报告》，本次核实报告根据该核实报告编写，宝清县鑫达煤矿扩大区位于双柳煤田第 6 至第 9 勘探线之间。</p>
17	利鑫矿业	<p>2005 年，双鸭山市地质勘探队对新利煤矿进行资源/储量核实，提交《黑龙江省双鸭山市（小城子矿区）哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司煤炭资源/储量核实报告》。截止 2002 年末，共获得 9、10 号煤层气煤保有资源/储量（111b+122b+2S22+334?）266.88 万吨。该报告经省矿产资源评审中心评审，黑龙江省国土资源厅下达了矿产资源/储量评审备案证明，备案文号：黑国土资储备字 [2005] 476 号。</p> <p>2005 年，双鸭山市地质勘探队对宝清县天城煤矿进行资源/储量核实，提交《黑龙江省双鸭山市（小城子矿区）宝清县天城煤矿煤炭资源/储量核实报告》。截止 2001 年末，共获得 7、8、9、10 号煤层气煤保有资源/储量（122b+2S22+331+333+334?）598.03 万吨。该报告经省矿产资源评审中心评审，黑龙江省国土资源厅下达了矿产资源/储量评审备案证明，备案文号：黑国土资储备字 [2005] 474 号。</p> <p>2010 年，新利煤矿整合天城煤矿。双鸭山龙翔地质技术有限公司对新利煤矿整合矿区范围进行了补充勘查，施工钻孔 3 个，完成钻探工作量 1444.65m，对钻探工程质量进行了评定，于 2010 年 8 月，提交《黑龙江省宝清县（小城子矿区）哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司补充勘探报告》。共获得 7、8、9、10 号煤层资源量（331+332+333）778.20 万吨，其中 331 类型 30.65 万吨、332 类型 309.05 万吨、333 类型 438.50 万吨；（331+332）/（331+332+333）=339.70/778.20=44%。项目经过野外验收及钻探等工程质量评定。该报告未经省矿产资源评审中心评审。本次核实利用该报告 2010-1、2010-2、2010-3 钻孔煤层对比图等资料。</p>

		<p>2010年9月,双鸭山龙翔地质技术有限公司对新利煤矿整合矿区范围内的煤炭资源/储量进行核实,提交《黑龙江省宝清县(小城子矿区)哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司煤矿(整合矿区范围)煤炭资源/储量核实报告》。2011年3月15日,黑龙江省国土资源厅下达“关于《黑龙江省宝清县(小城子矿区)哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司煤矿(整合矿区范围)煤炭资源/储量核实报告》矿产资源/储量评审备案证明(备案文号:黑国土资储备字[2011]017号)。截止到2006年9月30日,估算矿区保有资源/储量832.18万吨,其中111b基础储量32.05万吨,122b基础储量220.75万吨,333资源量579.38万吨。本次核实利用该报告全部资料。</p> <p>2011年4月,双鸭山龙翔地质技术有限公司提交《哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司矿产资源开发利用方案》。2011年6月8日,黑龙江省国土资源厅矿产开发管理处下达《矿产资源开发利用方案评审认定书》(编号:2011-F48)。</p> <p>2019年初,新利煤矿编制《双鸭山市宝清县(小城子矿区)哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司2018年度矿山储量报告》,截止到2018年末,估算矿区保有资源/储量828.96万吨,其中111b基础储量32.05万吨,122b基础储量218.47万吨,333资源量578.44万吨。</p>
18	双吉煤矿	<p>1955年由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队施工双鸭山煤田扁食河西部地区普查勘探项目,于1957年10月提交《扁食河西部普查地质报告》;同年转入精查勘探,于1958年10月提交《四方台区精查地质报告》。</p> <p>1962年由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队对四方台矿一、二井进行精查补充勘探,于1963年提交《双鸭山矿务局四方台煤矿一、二井精查补充地质报告》。</p> <p>矿井开采的是四方台矿六井的因地质构造复杂所剩的40层残留资源,其他地质储量属表内量。以往有黑龙江省煤田地质一一〇勘探队在此进行过普查。矿务局地质队于1985年在此进行生产补充勘探并最终提交了《四方台煤矿生产地质报告》(精查),关于《四方台煤矿地质报告说明书》的批复的审批文号为东煤地字[1985]第1373号。</p> <p>2003年由双鸭山市地质勘探队对兴源煤矿(双鸭山市双吉煤炭有限公司前身)原批准开采10号层进行储量核实,并提交《黑龙江省双鸭山市(四方台区)兴源煤矿煤炭资源/储量核实报告》。备案证明黑国土资储备[2004]152号。</p> <p>2005年由双鸭山市地质勘探队对双鸭山市双吉煤炭有限公司扩大区进行资源储量核实,并提交《黑龙江省双鸭山市四方台区双鸭山市双吉煤炭有限公司煤炭资源/储量核实报告》。备案证明黑国土资储备[2005]431号,本次资源储量复合结果91.37万吨。</p> <p>双鸭山市(四方台区)双鸭山市双吉煤炭有限公司2017年矿产资源储量年度报告,2017末矿井保有资源储量84.20万吨。</p>
19	新兴煤矿	<p>1954年东北煤田第二地质局103队在开花山一支援屯进行了1:5000的区测和概查,发现两层煤层。</p> <p>1955年-1957年由东北煤田第二地质局110队在本区进行概查,并于1957年末提出《秃顶山一四方台概查报告》。</p>

		<p>1958年，110队在本区东部进一步勘查，相继提交了四分场和四方台普查报告、详查报告。1960年提出《开花山-支援屯勘探最终地质报告》。</p> <p>位于矿区东部的四方台矿投产以后，先后又由黑龙江省煤炭工业管理局地质局110勘探队和矿务局地质队对各井区深部进行了精补勘探和生产补充勘探，于1963年6月提出了《双鸭山煤田四方台一、二井勘探区地质勘探最终报告（补充勘探）》，同年7月由黑龙江省煤炭工业管理局地质局出具了评审意见书，该意见书虽最终认可了报告，但颇有微词。</p> <p>1970年由110队在该区深部施工一个普查孔（70-1号孔），发现10号、20号两个可采煤层，四方台矿为了小井开发，由矿务局地质测量队在饮马河东侧进行了普查勘探，提出了《四方台矿饮马河区地质简报》。</p> <p>1972年至1983年间笔架山农场矿及局林业处服务公司先后施工了多项找煤工程，煤层及露头基本控制。在此基础上1984年建成了饮马河矿前身。</p> <p>1984年双鸭山矿务局地质测量队对“四方台山-饮马河区”进行了详查，在总结利用以往地质报告资料的基础上提出了《四方台山-饮马河地质报告说明书》（详查）。通过此次勘探进一步查清了煤层的发育程度，基本上控制了区内较大的构造。为矿务局开发四对小井提供了详实的资料。自1986年至1993年间又进行生产地质补充勘探10多个机钻孔，未提交报告。</p> <p>1989年3月双鸭山矿务局多种经营总公司提交的《饮马河地质报告二井投产补充地质报告说明书》对深入了解该矿区具有一定的指导意义。</p> <p>饮马河煤矿与鑫田煤矿相邻的南部探矿权由双鸭山市双垄矿业有限公司获取，既：双垄勘探区。2005年10月双鸭山市双垄矿业有限公司委托黑龙江省国源地质矿产资源规划研究所对该区进行普、详查勘查工作，于2007年3月提交《黑龙江省双鸭山市饮马河-长山井东部扩大区煤矿详查报告》，并经省国土资源厅评审备案“黑国土资储备字【2008】060号”。</p> <p>黑龙江中化蒙龙矿业勘查公司受双鸭山市双垄矿业有限公司双垄煤矿委托，于2013年5月至2014年8月对该矿进行复核勘查工作，2015年提交了《黑龙江省双鸭山市饮马河-长山井东部扩大区煤矿详查报告》。2015年11月17日经黑龙江省国土资源厅评审备案（黑国土资备字【2015】026号），此次复核完成钻孔11个，提高了井田煤炭储量查明程度，降低了建设投资风险。</p>
20	新自矿业	<p>该地区于1950年由双鸭山矿务局钻探公司在岭东地区进行勘探工作时，曾在东兴煤矿外围施工部分钻孔。</p> <p>1954年双鸭山地区成立一一〇勘探队后，于1955年开始对岭东七井进行精查勘探时，曾在井田四周施工多个钻孔，于1956年提交《岭东七井精查地质报告》。</p> <p>1965年双鸭山矿务局为了扩大岭东矿七井的生产能力，双鸭山矿务局内部立项，对岭东七井扩大区进行精查勘探，于1966年至1971年期间由双鸭山矿务局地质测量队负责该项目的勘查工作，于1971年12月编制《岭东煤矿七井东部扩大区精查地质报告》。</p> <p>1998年，双鸭山市地煤局岭东区煤矿提交了《双鸭山市岭东区东兴煤井地质报告》。</p> <p>2005年由双鸭山市地质勘探队对该矿井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（岭东矿区）双兴时代矿业有限责任公司一井煤炭资源/储量核</p>

		<p>实报告》，2006年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2006）017），评审备案资源量349.26万吨，其中，332资源量62.36万吨，333资源量257.44万吨，334(?)资源量27.52万吨，2S22资源储量1.94万吨。</p> <p>2009年5月，由黑龙江省国源地质矿产资源规划研究所提交了《黑龙江省双鸭山市饮马河—长山井东部扩大区煤矿详查地质报告》，2009年8月经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2009）022号）。本井扩大区位于该报告的西侧，是本次核实报告的主要依据之一。</p> <p>2009年7月23日，双鸭山市地质勘探队编制了《双鸭山市（岭东矿区）中兴矿业有限公司丰源煤井扩大区煤炭资源储量核实报告》，2009年10月28日，经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2009）069号）。本矿井扩大区位于该报告的东侧，是本次核实报告的主要依据之一。</p> <p>2011年，双兴一井委托110队在原采矿许可证批采范围内施工了2011-1孔，是本次复核报告的主要依据之一。</p> <p>2018年12月，双兴一井提交了《双鸭山市（岭东矿区）双兴时代矿业有限责任公司一井2018年度储量报告》。</p>
21	大顺煤矿	<p>1、该地区的地质勘查工作始于1953年，东北煤田地质二局普查大队在双鸭山煤田安邦河地区进行普查找煤项目时，在矿区内施工了大量的槽井探工程，揭露见到10、15两煤层，于1954年提交《双鸭山煤田（西半部）概查地质报告》。</p> <p>2、1956—1958年期间，由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队施工岭东沟里普查勘探项目时，曾在矿区北侧外围施工数个钻孔，于1958年提交《双鸭山岭东沟里普查地质报告》。</p> <p>3、1962年黑龙江省煤炭工业管理局地质局一一〇勘探队施工岭东九井精查勘探项目时，在矿区范围内施工数个机钻孔，于1962年10月15日提交《双鸭山煤田岭东煤矿九斜井勘探区地质勘探最终报告》（精查）；1962年12月27日，黑龙江省煤炭工业管理局地质局以《岭东九斜井精查地质报告审批意见》批准煤炭储量A2+B+C1级2244千吨，其中A1+B级649千吨。</p> <p>4、1990年矿井向深部延深，由于勘探程度较低，于1990年由双鸭山市司法局自筹部分资金，双鸭山市地方煤炭工业局及双鸭山市地质矿产局各自出资部分资金对横头山煤矿及外围进行小井勘查工作，由黑龙江省煤田地质勘探公司第三勘探队负责，先后共施工8个钻孔，工程量累计3531.31m。于1991年11月，由省煤田地质勘探公司第三勘探队提交《双鸭山市横头山区小井勘探地质报告》，该报告经黑龙江省煤炭工业管理局批复（黑煤资发（1992）396号）。大顺煤矿原范围和本次拟扩部分范围位于此报告范围内。</p> <p>5、1986—1989年，双鸭山矿务局地质测量队在邻区长山井勘探区施工，共施工钻孔39个，工程量18386.10m，提交《东煤公司双鸭山矿务局岭东六井长山扩大区地质勘探报告》。1989年，原东北内蒙古煤炭工业联合公司以《关于双鸭山局岭东六井长山扩大区地质勘探报告的批复》（东煤生字（1989）第465号）批复该报告。该勘查区位于本次拟扩大区东部。</p> <p>6、2000年10月，双鸭山矿务局地质测量队在本区施工5个钻孔，工程量2002.65m，提交了《双鸭山市岭东区顺达煤井生产补充勘探地质报告》。</p> <p>7、2002年，由双鸭山市地质勘探队对大顺煤矿进行资源/储量核实，提交了《黑龙江省双鸭山市（横头山矿区）横头山煤矿煤炭资源/储量核实报告》，</p>

		<p>2002年5月经原省国土资源厅评审认定(黑国土资储备字(2003)169号)。</p> <p>8、2018年,双鸭山大顺矿业有限公司提交了《双鸭山(横头山矿区)双鸭山大顺煤矿2018年度矿山储量报告》。</p>
22	九里川增发煤井	<p>1、该地区的地质工作最初始于1957年,由东北煤田地质二局所属煤田地质一一〇勘探队在双桦地区进行1/5万地质调查工作,施工了部分槽探工程。</p> <p>2、1960年由煤田地质一一〇勘探队针对八道坝地区进行1/5万地质填图时,在井田的西侧500米处曾施工60—8槽探,见有三层可采煤层。并于1960年提交《双桦煤田八道坝地区1/5万地质调查总结报告》。</p> <p>3、1967年由煤田地质一一〇勘探队施工六道坝至十二道坝地区的普查勘探项目时,在井田内及外围施工多条槽探即67—6、67—1、67—7槽探及钻孔,均见有数层可采煤层。并于1973年提交《双桦煤田文胜勘探区普查最终地质报告》(批准单位:黑龙江省煤田地质公司,文号:第7302号)共施工30个钻孔,合计工程量为19160.3米,槽探19085.5立方米,井探497延米。批准各类储量:(表内)C1级3735.00万吨,C2级2089.48万吨,合计:5824.48万吨,其中:气煤3547.53万吨;焦煤2276.95万吨。(表外)627.93万吨,其中:气煤447.58万吨;焦煤180.35吨。</p> <p>4、1983年为了满足双桦煤矿改(扩)建的需要,在文胜勘探区普查报告的基础上由煤田地质一一〇勘探队进行了补充勘探,施工了四个钻孔,完成钻探工程量1390.95米,并提交了《黑龙江省双鸭山市地方煤炭管理局双桦煤矿二井田补充勘探报告》。</p> <p>5、1985年为了查清双桦煤矿深部煤层赋存状态、空间展布规律、煤层厚度、煤质特征等,在双桦煤矿二井田补充勘探基础上由黑龙江省有色地质勘查局七〇三勘探队进行了补充勘探,施工了10个钻孔,完成钻探工程量4397.29米,并提交了《双桦煤矿四五井区补充勘探报告》。(黑龙江省煤炭工业管理局审批黑煤资发(1990)331号黑龙江省煤炭工业管理局审查批准《双桦煤矿四五井区补充勘探地质报告》的决议书)。</p> <p>6、2012年4月—8月,安徽省煤田地质局物探测量队在矿区深部进行二维、三维地震,完成三维测线21束,完成物理点2528个。其中生产物理点2473个,低速调查点11个,计物理点55个。全部合格。</p> <p>本次三维地震勘探在于解释的40m×40m网格的三维地震时间剖面中,共解释断点132个;其中A级断点80个,占60.6%,B级断点32个占24.2%,C级断点20个,占15.2%。组合断层6条。其中正断层4条,逆断层2条。按可靠程度分类,可靠断层3条,较可靠3条。按落差分类0—15m断层1条,15—20m断层2条,20—50m的断层2条,50—70m的断层1条。2012年12月提交《黑龙江省双鸭山市双桦建龙煤业有限公司三井双桦井田先期开采地段三维勘探报告》。</p> <p>7、2011年10月—2012年9月,双鸭山市地质勘探队在矿井深部拟划定矿区范围内施工9个钻孔,总工程量4172.81米。测井9个钻孔,测井工作量4084.5米。提交《双鸭山市(双桦矿区)岭东区九里川增发煤井生产补充勘探地质报告》,但该报告没有进行审批。</p> <p>8、2003年7月由双鸭山市地质勘探队对该矿井进行资源/储量核实(5、9煤层),并经省国土资源厅备案,黑国土资储备字(2003)055号。评审结果截止2001年末该矿实际保有各类资源/储量15.60万吨,其中:332资</p>

		<p>源量 13.39 万吨， 2S22 资源量 2.21 万吨。</p> <p>9、2005 年 5 月由双鸭山市地质勘探队对该矿井进行资源/储量核实（5、9、16、18 煤层），并由省国土资源厅备案，黑国土资储备字（2005）270 号。评审结果截止 2004 年末该矿实际保有各类资源/储量 63.40 万吨，其中：332 资源量 13.39 万吨，333 资源量 47.80 万吨，2S22 资源量 2.21 万吨。</p> <p>10、2010 年 4 月由双鸭山市地质勘探队对该矿井扩大区进行资源/储量核实（扩大区 11、14、16 煤层），并由省国土资源厅备案，黑国土资储备字（2010）078 号。评审结果截止 2009 年末该井扩大矿区范围各类资源/储量为 205.10 万吨，其中 122b 资源/储量 91.03 万吨，333 资源量 114.07 万吨。</p> <p>11、依据《双鸭山市（双桦矿区）岭东区九里川增发 2018 年矿产资源/储量年度报告》，截止 2018 年 12 月末，该矿井保有资源/储量 260.83 万吨，其中 122b 资源/储量 91.03 万吨，332 资源量 6.41 万吨，333 资源量 161.18 万吨，2S22 资源量 2.21 万吨。</p>
23	山磊煤井	<p>1. 2005 年由双鸭山市地质勘探队对山磊煤井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（岭东矿区）山磊煤井煤炭资源/储量核实报告》。矿区范围内的资源储量经省国土资源厅备案，黑国土资储备字（2005）198 号。</p> <p>2. 双鸭山市双垄矿业有限公司 2006 年《双鸭山市饮马河—长山井东部扩大区煤矿详查报告》（黑国土资储备字（2008）060 号）。共完成钻探工作量 6116.85m，位于扩大区的北部和扩大区相连。</p> <p>3. 2012 年黑龙江省煤田地质物测队提交《双鸭山市山磊煤井二维地震勘探地质报告》。共完成地震测线 4 条，测线总长 8.00Km，完成物理点 413 个，完成试验点 1 个，试验物理点 14 个。</p> <p>4. 2018 年 5 月至 2019 年 6 月，扩大区施工 27 个钻孔的钻探成果。</p>
24	三合顺煤业	<p>地质勘查工作始于 1956—1957 年，有一一 0 勘探队施工双鸭山煤田扁食河东部地区普查找煤勘查项目时，曾在矿井附近施工多个钻孔，于 1957 年由一一 0 勘探队提交《双鸭山煤田扁食河东部地区普查找煤地质报告》。</p> <p>1974 年起由一一 0 勘探队对东保卫区进行普查、详查、精查勘探，曾在井田内施工多个钻孔，1978 年由一一 0 勘探队提交《双鸭山煤田东保卫勘探区精查地质报告》并煤炭工业部文件《（81）煤计字第 572 号》批准。该矿区的设计与开拓均是利用东保卫区精查地质报告中相关资料。</p> <p>2005 年由双鸭山市地质勘探队对矿井进行资源/储量核实，并提交了《黑龙江省双鸭山市（东保卫矿区）三合顺煤矿煤炭资源/储量核实报告》，并经省厅评审备案（黑国土资储备字（2006）120 号。），评审截止 2004 年末矿井保有资源/储量 94.54 万吨。</p>
25	正阳煤矿	<p>本矿区位于双鸭山煤田西部，地质勘探工作始于 1951 年。</p> <p>1、1955 年，黑龙江煤管局地质局 110 勘探队提交《岭西勘探区精查地质报告》、《窑地地质报告》，钻探工程量：钻孔 181 个，钻探进尺 62675.77 米，槽探 4384.70 延长米，井探 17000 立方米。</p> <p>2、1960 年，黑龙江煤管局地质局 110 勘探队提交《双鸭山煤田岭西竖井勘探区最终地质报告》文字报告，钻探工程量：钻孔 12 个，钻探进尺 3261.60 米，电测井 2430.80m³。</p> <p>3、1970 年，岭西矿区煤炭生产科提交《黑龙江省煤炭工业管理局双鸭山市岭西矿区矿井地质报告书》。</p>

		<p>4、1979年，黑龙江田地质公司提交《双鸭山市煤田岭西矿勘探区最终地质报告》，并于1980年经黑龙江省煤炭工业管理局审批下达《关于下达双鸭山市煤田岭西矿勘探区精查地质报告审批决议书的通知》（（80）黑煤地字第503号），提交表内A1+A2+B+C1储量3782.5万吨，表外储量101.6万吨。</p> <p>5、2005年，为满足采矿权出让要求，东风煤井委托双鸭山市地质勘探队对该煤矿资源储量进行核实，编制了《黑龙江建煤矿业有限公司东风煤井煤炭资源储量核实报告》，并经黑龙江省国土资源厅备案，即《关于〈黑龙江省双鸭山市黑龙江建煤矿业有限公司东风煤井煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（黑国土资备字[2005]681号），截止2004年12月31日，东风煤井资源储量（1/3焦煤）1012.50万吨，其中10[#]煤层175.10万吨，15[#]煤层160.05万吨，20[#]88.81万吨，30[#]煤层381.91万吨，40[#]煤层206.63万吨。</p> <p>6、2017年，黑龙江建煤矿业有限公司双鸭山市（岭西矿区）正阳煤矿编制了《2017年度矿山储量年报》，截止2017年12月31日，正阳煤矿保有资源储量（1/3焦煤）1012.50万吨，其中10[#]煤层175.10万吨，15[#]煤层160.05万吨，20[#]煤层88.81万吨，30[#]煤层381.91万吨，40[#]煤层206.63万吨。</p>
26	金海煤矿	<p>五十年代110队在此进行过找煤，详查、精查阶段并提交过精查地质报告。该矿井开采的是四方台矿四井的因地质构造复杂所剩的10、15、20、30、35、50号六层残留煤层，</p> <p>六十年代初110队在四方台矿区进行过补充勘探对该区的煤层，构造煤质以及岩浆岩侵入等都进一步控制，进入80年代，随着四方台矿井的延伸开采，原来精查勘探满足不了生产的需要，82—83年矿务局地质队在矿区的深部进行了生产补充勘探，并于85年提交了《四方台煤矿地质报告》并作为最终地质报告，该报告经东北内蒙古煤炭工业联合公司批准《东煤地字（1985）第1373号》。</p> <p>2001年双鸭山市地质勘探队对双鸭山矿务局多种经营总公司一井（双鸭山市东方煤炭有限公司）进行资源储量核实，2004年经省国土厅评审备案（黑国土资储备字[2004]171号）</p>
27	顺兴达煤矿	<p>1、矿区于1956年—1958年先后由黑龙江省地质公司110勘探队进行过普查、详查、精查工作，曾提交过《双鸭山煤田四分场精查地质报告》。</p> <p>2、1962—1965年由双鸭山矿务局地质队在六、七井进行生产补充勘探工作，于1965年7月提交《双鸭山煤田宝山煤矿生产补充勘探报告》，施工钻孔21个，工程量为2711.94m，对本区的地层、构造、火成岩、水文地质及煤层、煤质等都有较为详细的论述。</p> <p>3、1983年由双鸭山矿务局地质测量队对四方台矿深部进行了补充勘探，于1985年11月编制了《双鸭山矿务局四方台煤矿地质报告》（东北内蒙古煤炭工业联合公司批复（东煤地字[1985]第1373号），双鸭山矿务局地质测量队与四方台煤矿合编）。</p> <p>4、2002年由双鸭山市地质勘探队对该矿进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市宝山区（四方台矿区）振兴煤井煤炭资源/储量核实报告》（评审备案号：黑国土资储备字[2004]377号）。</p> <p>5、2011—2013年期间，龙煤集团安泰煤矿在顺兴达煤矿的扩大区外围施工7个钻孔。</p>

28	大民煤矿	<p>1、1958年由黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队施工第一个钻孔开始找煤阶段。</p> <p>2、1960年由黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队施工普查找煤钻孔，发现有经济价值煤层，并于当年12月提出《双鸭山煤田红旗第一勘探区普查报告》。</p> <p>3、1961年至1963年黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队在该区进行详查地质勘探，除向斜西异和深部均达到精查程度。</p> <p>4、1964年提交了《双鸭山煤田红旗第一勘探区详查地质报告》。</p> <p>5、自1958年始黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队至1963年该队又相继在本区进行了详查及精查勘探工作，1964年11月提交详查地质报告。1965年补充部分工程量后，最终于1966年9月提交了《双鸭山煤田红旗第一勘探区最终（精查）地质报告》，同年9月，该报告通过黑龙江省煤炭工业管理局审批，审批文号为第0026号。审批资源储量：表内储量182770千吨，其中可靠储量134069千吨，占74%，可能储量48701千吨，占26%。第一水平储量76976千吨，占42%，第一水平中可靠储量68433千吨，占89%，可能储量8543千吨，占11%。表外储量24366千吨。0.6-0.7m煤层储量18761千吨。</p> <p>6、1980年至1982年双鸭山矿务局地质测量队进行了生产地质补充勘探。经原黑龙江省煤管局和矿务局批准，对开采煤层-100~-350m标高范围进行补充勘探。1980年至1982年共施工地质孔23个，完成钻探工作量13920m；施工水文孔8个，完成工作量350m，进一步查清了区内地质构造及煤层发育情况。于1985年11月由双鸭山矿务局地质测量队与七星煤矿共同编制了《双鸭山矿务局七星煤矿地质报告》，并于同年12月通过了东北内蒙古煤炭工业联合公司审批，批准文号为东煤地字（1985）第1375号。审批资源储量：双鸭山矿务局七星煤矿获得地质储量14574.8万吨，其中一水平8934.70万吨，二水平5640.10万吨，高级储量8062.40万吨，占总储量的55.32%。</p> <p>7、2005年由双鸭山市地质勘探队对双鸭山市大民煤矿进行资源/储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市大民煤矿煤炭资源/储量核实报告》，经黑龙江省国土资源厅储量评审中心评审备案，其备案文号：黑国土资储备字（2005）178号，截止2004年末，确认资源/储量48.15万吨。</p> <p>8、2012年按照整合审批文件（黑煤管规划联发〔2007〕102号文），整合矿井后取得预划定矿区范围通知书（黑国土矿预划〔2012〕001号）。由哈尔滨市新芳矿业勘察有限开发公司对双鸭山市大民煤矿资源整合后矿区范围内煤炭资源进行资源/储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（七星矿区）大民煤矿（整合矿区范围）煤炭资源/储量核实报告》，经黑龙江省国土资源厅储量评审中心评审备案，其备案文号：黑国土资储备字〔2012〕067号，截止2012年3月31日，确认资源/储量558.40万吨。</p>
29	龙山煤业	<p>1、该矿区自1958年由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队开始找矿，第一钻孔（58—1）钻至辉绿岩床而告终，1960年黑龙江省煤田地质一一〇勘探队对该矿区进行普查找矿勘查并提交普查报告。</p> <p>2、1961年至1963年黑龙江省煤田地质一一〇勘探队，该矿区进行了详查勘探于1964年11月提交了详查地质报告。</p> <p>3、1965年黑龙江省煤田地质一一〇勘探队在详查的基础上补充了部分钻探工程量于1966年9月提交该矿区的精查最终地质报告，报告名称《双鸭山</p>

		<p>煤田红旗第一勘探区精查地质报告》1966年10月经黑龙江省煤炭工业管理局批准，审批煤田地质报告决议书：文号第0026号。</p> <p>4、1980年至1982年双鸭山矿务局地质测量队对该矿区进行了生产地质补充勘探，并于1985年11月由双鸭山矿务局七星煤矿和双鸭山矿务局地质测量队共同编制提交了《东北内蒙古煤炭联合公司双鸭山矿务局七星煤矿地质报告》1985年12月17日经东北内蒙古煤炭联合公司批准，其文号为：东煤地字（1985）第1375号。</p> <p>5、2004年11月25日由双鸭山市地质勘探队，对黑龙江省双鸭山市七星矿区友谊县龙山煤矿进行了煤炭资源储量核实，并提交了《黑龙江省双鸭山市（七星矿区）友谊县龙山煤矿煤炭资源/储量核实报告》，2004年12月20日经黑龙江省矿产储量评审中心评审，黑龙江省国土资源厅备案。其文号为：黑矿储评字[2004]598号，黑土资源备字[2004]657号，评审结果截止2003年12月31日，各类资源储量为：115.34万吨；其中122b资源储量：30.47万吨；331资源量12.14万吨；332资源量3.23万吨；333资源量32.10万吨；2S22资源量37.40万吨。</p> <p>6、依据《友谊县龙山煤矿2018年矿产资源储量年度报告》截止2018年12月31日，该矿各类保有资源储量：93.51万吨；其中122b资源储量：30.47万吨，331资源量：6.78万吨；333资源量：18.86万吨；2S22资源量：37.40万吨。</p>
30	兴旺矿业	<p>1、黑龙江省煤田地质一一〇勘探队在本区施工时间较长，1957-1958年进行过1/5万的地质填图工作。1960年开始普查找矿，9月末提出普查找矿报告，同年12月份提出普查地质报告。1964年12月份提出详查地质报告。1966年9月提交《双鸭山煤田红旗第一勘探区最终地质报告》（精查）。并于1966年9月29日通过黑龙江省煤炭工业管理局地质报告审批委员会的审批，审批号为第0026号。</p> <p>2、1985年双鸭山矿务局地质测量队与七星煤矿提交的《双鸭山矿务局地质报告说明书》（东北内蒙古煤炭工业联合公司审批东煤地字（1985）第1375号）。</p> <p>3、2010年7月，双鸭山龙翔地质技术有限公司对双鸭山市兴旺矿业有限公司煤矿采矿许可证范围内的资源储量进行核实工作，并提交了《黑龙江省双鸭山市（七星矿区）兴旺矿业有限公司煤炭资源/储量核实报告》（批准文号：黑国土资储备字【2010】158号）。当时资源储量核实的截止日期为2006年9月30日：按采矿许可证范围内-200米标高以上8上[#]、8下[#]、11[#]、13[#]、14[#]、15[#]号六个煤层保有各类煤炭资源储量为74.65万吨（包括2006年9月30日以后的采动资源量19.96万吨），其中111b类为49.98万吨，122b类为4.27万吨，333类为20.40万吨。在采矿许可证范围内，批准开采标高（-200米）以下11[#]、14[#]、15[#]号3个煤层保有煤炭资源储量111b类为5.46万吨，煤种为气煤。</p>
31	衡源煤矿	<p>1、黑龙江煤田地质公司一一〇勘探队于1958年10月提交《双鸭山煤田窑地南部勘探区最终地质报告（精查）》；并经黑龙江省煤田地质局及黑龙江省矿产储量委员会复审核实决议书（第0075号）批准。</p> <p>2、1957年为扩大岭西竖井生产规模，将岭西竖井北部地区列入精查勘探项目，称马鞍山地区精查勘探区。黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队于1958年</p>

		<p>10月提交《双鸭山马鞍山地区精查地质报告》。</p> <p>3、1960年黑龙江煤管局地质局一一〇勘探队提交《双鸭山煤田岭西竖井精补地质报告》，1965、1970、1975年双鸭山矿务局岭西竖井矿地测科编制的《双鸭山矿务局岭西竖井矿井地质报告》，累计钻探工程量：钻孔193个，钻探进尺65937.37m，槽探4384.70延长m，井探17000m³。</p> <p>4、1971年黑龙江龙煤地质勘探有限公司（双鸭山分公司）在该区进行补充勘探，并提交了《双鸭山煤田岭东六井东部扩大区精查地质报告》。</p> <p>5、2004年3月，双鸭山市地质勘探队提交了邻区《黑龙江省双鸭山市（岭东矿区）东盛煤矿煤炭资源储量核实报告》，评审备案证明文号：黑国土资储备字[2004]056号。</p> <p>6、2004年10月，双鸭山市地质勘探队提交了邻区《黑龙江省双鸭山市岭东矿区源丰煤矿煤炭资源/储量清理核实报告》，评审备案证明文号：黑国土资储备字[2004]017号。</p> <p>7、2005年6月，双鸭山市地质勘探队编制《黑龙江省双鸭山市（岭西矿区）衡源煤矿煤炭资源/储量核实报告》并经（黑国土资储备字（2005）272号）评审备案。</p> <p>8、双鸭山市地质勘探队于2012年12月提交的《双鸭山（岭西矿区）衡源煤矿2012年煤炭资源储量动态监测年度报告》；</p> <p>9、2019年双鸭山市东山矿业有限公司提交了《双鸭山市（岭西矿区）东山矿业有限公司2019年度资源储量年报》，截止2019年末矿井保有储量77.55万吨。</p> <p>其中：5层332量1.12万吨，10层333量7.24万吨，20层333量61.77万吨，30层333量7.42万吨。</p> <p>该矿井从2002年—2018年累计采出资源储量19.42万吨。</p>
32	岭东兴旺煤矿	<p>1953~1954年期间，由原东北煤田地质二局103勘探队在双鸭山煤田进行1/5万地质普查找煤勘查时，曾在矿区附近施工大量槽井探工程，完成工程量4100m³，于1955年提交《双鸭山煤田地质普查报告》。</p> <p>1957年~1959年，由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队施工双鸭山煤田岭东沟里勘探区项目施工进曾在矿区四周施工3个机钻孔，槽井探工程等。完成钻探工程量1386.75m，槽探4220m³，井探63m。于1959年提交《双鸭山煤田岭东沟里勘探区普查地质报告》。</p> <p>1961年~1962年，黑龙江省煤田地质一一〇勘探队对双鸭山煤田岭东九井进行地质勘探，于1962年提交《双鸭山煤田岭东煤矿九斜井地质勘探区最终地质报告（精查）》共施工3个钻孔计909.15m。槽探1632m³。该报告于1962年12月27日由黑龙江省煤炭工业管理局地质局组织专家审查，下达了《岭东九斜井精查地质报告审批意见》。</p> <p>2002年11月，双鸭山市地质勘探队对兴旺煤矿原批准的20[#]、30[#]两个煤层进行煤炭资源储量核实，提交《黑龙江省双鸭山市（岭东矿区）兴旺煤矿煤炭资源/储量核实报告》，该报告经省国土资源厅评审予以备案。</p> <p>2005年，双鸭山市兴旺煤矿委托双鸭山矿务局地质测量队在岭东九井深部R53断层与长山矿业股份有限公司井田之间施工4个钻孔，提交的《双鸭山市兴旺煤矿生产补充勘探报告》，完成工程量2166.35m，获地质储量312.93万吨。</p>

		2010年1月，双鸭山市地质勘探队对该矿增扩的10 [#] 、15 [#] 两个煤层及20 [#] 、30 [#] 两个煤层扩大范围进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市(岭东矿区)兴旺煤矿扩大区煤炭资源/储量核实报告》，经省国土资源厅评审以(黑国土资储备字(2010)067号)予以备案。
34	双垄矿业	<p>1、1970年黑龙江煤田地质勘探公司110勘探队在区内立新村西北450m处施工一个找矿孔，即70-1号孔。孔深910.15m，见煤五层，可采二层，局部可采一层，另外二层不可采，其中：10号煤层厚1.0m，20号煤层厚0.8m，15号煤层厚0.6m，另二层煤层厚为0.35m和0.30m。</p> <p>2、1990年原双鸭山矿务局地质测量队在岭东六井长山扩大区勘探时施工90-69和90-49两个号钻孔，其中90-69号钻孔在本次复核范围内。</p> <p>3、饮马河煤矿二井为矿务局直属小煤井。1987年开始建井，1989年正式投产，开采10[#]煤层，2000年停产关闭。</p> <p>4、黑龙江省国源地质矿产资源规划研究所受双鸭山市双垄矿业有限公司委托，于2006年5月至2007年3月进行普、详查勘查，共施工10个钻孔，工程量6116.85m，测井6076.10m。采取煤芯煤样13层，瓦斯采样3层，岩石物理试验样14组，工程测量10个钻孔。于2007年3月提交《黑龙江省双鸭山市饮马河—长山井东部扩大区煤矿详查报告》，并经省国土厅评审备案(黑国土资储备字[2008]060号)，截止2007年3月31日资源储量为2810万吨，其中(332)693万吨，(333)2117万吨。</p> <p>2011年6月双鸭山市双垄矿业有限公司依据“黑国土矿划[2011]011号”文件，委托黑龙江正业勘测设计有限公司对其划定矿区范围进行煤炭资源/储量核实，编制提交了《黑龙江省双鸭山市双垄矿业有限公司双垄煤矿煤炭资源/储量核实报告》，经“黑国土资储备字[2011]088号”文件备案的资源/储量(截止到2007年3月31日)2810万吨，其中(332)693万吨，(333)2117万吨。</p> <p>5、地面物探 2005年10月至2006年3月由黑龙江省煤田地质物测队进行二维地震普查工作，共完成二维地震测线7条，剖面总长度36.77km，完成物理点874个，其中试验物理点26个。</p>

各矿现有生产能力见表2.2-2。

表2.2-2 各矿现有生产能力一览表

顺序	矿井名称	开拓方式	生产能力(万t/a)
1	林发煤井	斜井	4
2	宝清地铁煤矿	斜井	5
3	宝清宏城煤矿	斜井	4
4	西山煤矿一井	斜井	4
5	宝清福平煤矿	露天	5
6	东盛煤矿	斜井	4
7	鼎合煤井	斜井	4
8	盟度矿业	斜井	6

9	隆中矿业	斜井	9
10	汇源煤矿	斜井	4 (15)
11	宝清朝阳煤矿	露天	4
12	龙发煤矿	斜井	6 (15)
13	集贤亿顺煤矿	斜井	12
14	新堡煤矿	斜井	4
15	双城煤矿	斜井	21
16	宝清鑫达煤矿	斜井	15
17	利鑫矿业	斜井	5 (21)
18	双吉煤矿	斜井	6
19	新兴煤矿	斜井	6 (15)
20	新自矿业	斜井	8
21	大顺煤矿	斜井	4
22	九里川增发煤井	斜井	4
23	山磊煤井	斜井	6
24	三合顺煤业	斜井	6
25	正阳煤矿	混合	(30)
26	金海煤矿	斜井	7
27	顺兴达煤矿	斜井	4
28	大民煤矿	混合	4 (21)
29	龙山煤业	斜井	6
30	兴旺矿业	斜井	12
31	衡源煤矿	斜井	6
32	岭东兴旺煤矿	斜井	9
33	双垄矿业	斜井	/

2.2.1 矿区特点及规划原则

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有 33 个，其中的 32 个属于在全省 167 处煤矿进入规划升级改造核准程序名单矿井，双垄矿业为在建项目。

2.2.2 井田划分方案及比选

根据矿区的特点和开发原则，设计确定双鸭山地区矿业权设置是合理的，不再其矿业权划分方案进行比较。

2.2.3 推荐方案的井田境界和范围

本次规划的双鸭山地方地区共计有 33 座矿井，分别为：林发煤井、宝清地铁煤矿、

宝清宏城煤矿、宝清西山煤矿一井、宝清福平煤矿、东盛煤矿、鼎合煤井、盟度矿业、隆中矿业、汇源煤矿、宝清朝阳煤矿、龙发煤矿、集贤亿顺煤矿、新堡煤矿、双城煤矿、宝清鑫达煤矿、利鑫矿业、双吉煤矿、新兴煤矿、新自矿业、大顺煤矿、九里川增发煤井、山磊煤井、三合顺煤业、正阳煤矿、金海煤矿、顺兴达煤矿、大民煤矿、龙山煤业、兴旺矿业、衡源煤矿、岭东兴旺煤矿、双垄矿业目前均处于整合、建设及改扩建阶段。

各矿推荐开拓方案详见表 2.2-3。

表 2.2-3 推荐开拓方案

序号	矿井名称	开拓方案	服务年限(年)
1	林发煤井	矿井开拓方式为斜井开拓，全矿井划分为一个水平开采，水平标高为+150m，主要布置有+150m井底车场，工业场地标高为+350m，井筒至一水平的垂深为200m，采用高档普采采煤方法。采掘装备水平机械化程度较高。	13.15
2	宝清地铁煤矿	矿井开拓方式为斜井开拓，全矿井划分为一个水平开采，水平标高为+0m，主要布置有+0m井底车场，采用高档普采采煤方法，采掘装备水平机械化程度较高。	30.4
3	宝清宏城煤矿	矿井采用斜井开拓方式，全矿井划分为两个水平，一水平标高定为-250m，二水平标高定为-440m。鸿宝煤矿副井下延改造为副井，距副井西南方向40m处新建一条主井，距副井东北方向101m处新建一条风井。全井田共划分为两个采区。一采区为-100m标高以下，-250m标高以上，开采5、5下煤层。二采区为-250m标高以下，-440m标高以上，开采全部煤层。采掘装备水平机械化程度较高。	20.7
4	西山煤矿一井	工业场地标高为+143m，井筒至一水平的垂深为243m，矿井开拓方式为斜井开拓，全矿井划分为一个水平开采，水平标高为-100m，主要布置有-100m井底车场，采用高档普采采煤方法，采掘装备水平机械化程度较高。	21.02
5	宝清福平煤矿	矿井采用露天公路开拓，首采区为一采区向三采区过渡即沿一采区北部77#煤露头走向拉沟向南推进，沿北部77#煤露头走向拉沟向南推进，此范围剥采比相对较小，与工业场地、外临时排土场联络方便，煤的流向合理，可以加速矿坑南帮到最终境界，可以尽快为内排创造条件，外排量小。	17.67
6	东盛煤矿	矿井开拓方式为斜井开拓。矿井投产时共布置3条井筒，分别为主井、副井、风井。两矿整合后，根据资源分布及矿井生产能力，矿井共划分为两个采区，采用单水平上、下山开采。矿井涌水水平标高布置在-110m。 矿井两个采区同时生产，采区设计生产能力15万吨/年。每个采区布置1采2掘三个工作面。 设计采煤方法采用走向长壁后退式普通机械化采煤法，全部垮落法管理顶板。工作面采用单向下行割煤方式。设计工作面长度120m。采掘装备水平机械化程度较高。	16.4
7	鼎合煤井	矿井开拓方式为斜井开拓，矿井划分一个生产水平，水平标高为+280m。实行上、下山分区开拓。工业场地标高为+448m，井筒至一水平的垂深为，	15.5

		168m, 利用和改造双鸭山市兴山煤矿的主井、副井和风井三条井筒。同时利用鼎合煤井的主井作为改扩建后矿井的一条副井用来提矸和入风, 利用鼎合煤井的风井作为改扩建后矿井的 2 号回风井。 煤层进行分组联合布置, 5、9、11、14 为上层组。20 层煤为下层组。采用采区集中大巷、石门、分区布置方式。采掘装备水平机械化程度较高。	
8	盟度矿业	矿井采用斜井开拓, 共有主斜井、副斜井、回风斜井三个井筒。矿井划分为一个水平, 在+80m 水平主、副斜井井底布置井底车场, 自井底车场向南沿 16 煤层顶板岩层布置+80m 集中运输大巷, 在井田南部与二采区上山相连接。主、副斜井通过运输大巷、采区上山、回风石门与回风斜井相连接, 形成矿井运输及通风系统, 矿井采用中央并列抽出式通风系统。采掘装备水平机械化程度较高。	16.2
9	隆中矿业	矿井开拓方式为斜井开拓, 采区联合布置开采。矿井划分为两个水平。水平标高为-240m 和-340m, 现有-120m 生产水平做辅助水平。原宏瑞煤矿西部副井为皮带井, 原隆中矿业主井为副井, 原宏瑞西部主井改造为猴车行人井, 原宏瑞煤矿总排风井为矿井风井。	32.28
10	汇源煤矿	矿井开拓方式为斜井开拓, 全矿井划分为一个水平开采, 水平标高为-110m, 主要布置有-110m 井底车场, 工业场地标高为+110m, 井筒至一水平的垂深为 220m, 采用高档普采采煤方法, 采掘装备水平机械化程度较高。	12.76
11	宝清朝阳煤矿	工业场地标高为+214m, 露天煤矿煤层露头位置拉沟, 工作线沿走向布置, 倾向推进, 工作面长度变化不大, 前帮采煤剥离, 后帮内排。	26.7
12	龙发煤矿	矿井开拓方式为斜井开拓, 全矿井划分为一个水平开采, 水平标高为-100m, 主要布置有-100m 井底车场, 工业场地标高 140m, 井筒至一水平的垂深为 240m, 采用高档普采采煤方法。	13.9
13	集贤亿顺煤矿	采用斜井、集中大巷、煤层分层开采、分区布置开拓方式, 全矿井划分为一个水平开采, 水平标高为-130m, 实行上下山开采。皮带主井: 利用龙海煤矿井的主井作为主井, 井口标高+84.9m, 一段井底标高-130m, 倾角为 17°, 井筒长度 660m。副井: 利用龙海煤矿井的副井作为改扩建副井。井口标高+84.77m, 井底标高-130m, 倾角为 22° 井筒长度 640m。风井: 龙海煤矿井的主、副井新建一条立井作为改扩建后风井。井口标高+84.92m, 井底标高-130m, 倾角为 22° 井筒长度 650m。采掘装备水平机械化程度较高。	26.76
14	新堡煤矿	采用斜井开拓方式, 主井工业场地内布置主井、一号风井; 副井工业场地布置副井、风井, 共 4 条井筒, 主斜井倾角为 18°, 地表标高+126.240m, 斜长 520m, 井底标高-30m。副斜井倾角 19°, 地表标高+119.62m, 斜长 260m, 井底标高+40m; 一号回风斜井倾角为 24°, 地表标高+121.0m, 斜长 500m; 二号风井地表标高+116.70m, 斜长 220m。水平高程设在-150m。首采区为一采区, 开采 6#煤层和 8#煤层; 主要开拓巷道、井底车场和硐室布置在岩层中。采掘装备水平机械化程度较高。	20
15	双城煤矿	矿井采用斜井、单水平、上下山式开采的开拓方式。矿井涌水平标高为-120m, 利用现有-120m 标高巷道作为主运巷, 连接主斜井和副斜井井底, 形成矿井主要运输系统, 将猴车井(目前井底±0m)延深至-120m, 与副斜井车场连接, 形成矿井人员运输系统, 同时由主斜井井底 NS 向施工主运石	15

		门连接各井筒及采区上（下）山形成各采区运输系统。新施工回风立井，井底标高-120m与二采区上部车场连接，在-100m标高施工回风联络巷与回风上山贯通，形成回风系统。采掘装备水平机械化程度较高。	
16	宝清鑫达煤矿	矿井采用斜井片盘单水平上、下山开拓方式，分区开采。全矿井划分为一个水平开采，水平标高为-140m，主要布置有-140m井底车场。原主井做为矿井改扩建后的主井，井口标高为+75.6 m，井底标高为-140.0 m；原风井做为矿井改扩建后的副井，井口标高+75.4 m，井底车场水平标高-140.0 m；在副井西南 110 m 处新建改扩建风井。采掘装备水平机械化程度较高。	14.7
17	利鑫矿业	矿井开拓方式为斜井开拓，全矿井划分为一个水平开采，水平标高为-145m，主要布置有-145m井底车场。工业场地标高为+168m，井筒至一水平的垂深为 313m，采用高档普采采煤方法。采掘装备水平机械化程度较高。	16.6
18	双吉煤矿	矿井开拓方式为斜井开拓，全矿井划分为一个水平开采，水平标高为+35m，主要布置有+35m井底车场。工业场地标高为+182m，井筒至一水平的垂深为 147m，采用高档普采采煤方法。	14.7
19	新兴煤矿	矿井采用斜井开拓方式，采用倾斜及走向开采。全矿井划分为一个水平，水平标高为+90m，矿井投产时布置一个采区生产，主井、副井及井底车场布置在井田中部，联系一采区与井底车场的集中大巷布置 10 煤层底板岩层中。	13.3
20	新自矿业	矿井采用斜井开拓方式。矿井前期布置 3 条井筒，分别主井、副井和回风井，后期回采四采区时，考虑在四采区建立一条回风立井，作为四采区的回风井。根据矿井开拓布局及现有的巷道布置方式，矿井划分为一个水平，井底水平标高为-166m。井下共布置 2 条大巷，分为为-166m 西翼运输大巷和-166m 西翼轨道大巷各条大巷贯穿各煤层。矿井主井底车场布置在 10 煤层底板岩层中，岩性为粉细砂岩，岩层坚硬稳定。车场标高为-166m，车场形式为甩车场。井底布置中央变电硐室、泵房及水仓等硐室，矿井划分为四个采区。采掘装备水平机械化程度较高。	15.7
21	大顺煤矿	开拓方式为斜井开拓方式，矿井划分为一个水平，井底水平标高为-30m。主井底车场布置在 10 煤层底板岩层中，岩性为粉细砂岩，岩层坚硬稳定。车场标高为-30 m，车场形式为甩车场。井底布置中央变电硐室、泵房及水仓等硐室。矿井原有的主井作为矿井改扩建后的副井，新建一条斜井作为矿井改扩建后的主井，原副井改造后作为改扩建后的风井。采掘装备水平机械化程度较高。	15.4
22	九里川增发煤矿	矿井开拓方式为斜井开拓，全矿井划分为一个水平开采，实行上山分区开拓，水平标高为+100m，主要布置有+100m井底车场。皮带主井：新建，井口标高+450m，一段井底标高+100m，倾角为 20°，井筒长度 1030m。副井：新建，井口标高+450m，井底标高+100m，倾角为 22°井筒长度 920m。风井：新建，井口标高+470m，井底标高+100m，，倾角为 24°井筒长度 910m，采用高档普采采煤方法，采掘装备水平机械化程度较高。	15.57
23	山磊煤井	开拓方式为斜井开拓方式，矿井设置一个生产水平：水平标高为-350m，实行下山分区开拓。采掘装备水平机械化程度较高。	42.3
24	三合顺煤业	矿井改扩建后，井底只划分为一个水平，井底水平标高为-185m，采用上下山开采方式。其中上山采区开采标高为-185m 以上部分，下山区开采标高为-185m 以下部分。采掘装备水平机械化程度较高。	17.6

25	正阳煤矿	矿井采用混合开拓方式，采用单水平布置，水平标高设置在-150m，采用分区上下山开采。全矿布置3条井筒，主井、副井由地表至-150.0m水平标高，利用原-150m水平大巷和回风大巷。在-150m水平分区布置采区，初期开采上山采区。采掘装备水平机械化程度较高。	16.87
26	金海煤矿	矿井采用斜井开拓方式，全矿井划分为二个水平，水平标高为-200m、-600m，采用上、下山开采。矿井按走向及水平标高划为六个采区。初期投产一、二采区。 在-200m水平（一水平）主、副斜井井底布置井底车场，自井底车场向西垂直于煤层布置-200m集中运输大巷，在井田西部相继与一、二采区上山相连接。采掘装备水平机械化程度较高。	30.9
27	顺兴达煤矿	矿井开拓方式为斜井开拓，全矿井划分为一个水平开采，工业场地标高为-150m，井筒至一水平的垂深为342m。水平标高为-150m，主要布置有-150m井底车场，采用高档普采采煤方法，采掘装备水平机械化程度较高。	13.4
28	大民煤矿	矿井开拓方式为混合开拓。全矿井设立一个生产水平：水平标高为-240m。实行上、下山分区开拓。矿井在-240m水平标高设置运输大巷和回风大巷。主井：新建，井口标高+165.8m，井底标高-240m，倾角为90°，井筒长度405.8m。副井：新建，井口标高+165.8m，井底标高-240m，倾角为90°井筒长度405.8m。风井：利用原一二段副井改造作为改扩建后风井，担负矿井回风。井口标高+156.2m，一段副井井底标高-42m，倾角为14°井筒长度一二段副井760m，二段副井井底标高现-140m，倾角平均10°井筒长度640m。采掘装备水平机械化程度较高。	33.8
29	龙山煤业	矿井开拓方式采用斜井、集中大巷、分层或煤层组联合布置，分区开拓方式。全矿井划分为两个开采水平，一水平标高为-160m，二水平标高为-330m。实行分区开采。在-330m标高施工井底车场、煤仓、机电硐室、水仓、水泵房。在-330m标高各施工一条运输、回风石门大巷作为一水平大巷，形成矿井生产系统。实现矿井集中煤炭连续化运输。大巷煤炭运输方式设计为皮带运输。矿井的开拓方式和煤层开采条件，矿井在一水平-160m标高设置运输石门和回风石门。采掘装备水平机械化程度较高。	19
30	兴旺矿业	采用片盘斜井开拓方式，全矿井为一个水平，水平标高为-250m。在-250m标高设有与盲斜井联系的运输石门，-250m运输石门采用机轨合一巷道。在-220m标高设有与盲斜井联系的回风石门。 利用兴旺煤矿现主井井筒作为辅助提升井（改名为副井），原风井井筒仍作为回风井，负担矿井通风任务。在现主井西侧新掘一条井筒（主井）。沿8下煤层布置三条盲斜井，分别为皮带运输盲斜井、轨道运输盲斜井及回风盲斜井。 井底车场布置有中央水泵房、中央变电所、检修充电硐室、水仓及井底煤仓等硐室。采掘装备水平机械化程度较高。	13.2
31	衡源煤矿	矿井采用斜井片盘开拓方式，全矿井为一个水平，水平标高为-120m。新建主井，利用东山矿业有限公司在用主井为一副井，井口标高为+198.3m，井底标高为-122.3m。利用和平煤矿工业场地内主井，为改扩建后的专用矸石井（二副井）。利用矿井在用风井做为矿井整合后的风井，井口标高+194.5m，井底车场水平标高-118.6m，做矿井进风井和安全出口； 采区划分将充分利用矿井现有采区巷道工程。矿井整合扩大矿区范围	14.7

		<p>后，以 R10 及 R9 断层为分界线将矿井资源储量划分为四个区域，其中 R10 断层以北，R9 断层以东为矿井原有开采区域，为一采区，R10、RE3 及 R9 断层圈定区域为矿井二采区； R10、RE3 及矿界圈定区域为三采区； R9 断层以西为矿井四采区。</p> <p>由于一采区 20 煤层原有范围已开采完毕，对 10 煤层设计单层开采；三个采区，10、20、30 三个煤层，设计分区分层开采。采掘装备水平机械化程度较高。</p>	
32	岭东 兴旺 煤矿	<p>工业场地标高为+300m，井筒至一水平的垂深为 324m，矿井开拓方式为斜井开拓，全矿井划分为一个水平开采，水平标高为-24m，采用高档普采采煤方法，采掘装备水平机械化程度较高。</p>	12.52
33	双垄 矿业	<p>开拓方式为斜井多水平开拓，一水平标高设在-100m，二水平标高设在-300m。在工业场地设有倾角为 23° 主皮带斜井，主要担负全矿井的提煤任务，兼矿井入风；在主皮带斜井的东侧布置倾角为 25° 副斜井，主要担负全矿井的人员运输任务及矿井入风；在主斜井的西侧布置倾角为 25° 的回风斜井，担负全矿井的辅助提升及回风任务。</p> <p>在-300m 水平布置轨道大巷、皮带运输大巷和回风大巷。在-100m 水平分别设主水泵房、水仓、变电所、消防材料硐室。采掘装备水平机械化程度较高。</p>	46.4

2.3 规划方案协调性分析

规划方案协调性分析主要是对矿区规划方案与相关政策、法规和规划的协调性进行分析，其目的是从总体上明确该矿区规划方案的合理性与限制性。规划方案协调性分析涉及的主要政策、法规和规划见下表 2.3-1。

表 2.3-1 规划方案外部协调性分析所涉及的主要政策、法规和规划

类别	相关政策、法规和规划
国家、行业 层次	《全国主体功能区规划》
	《煤炭工业发展“十三五”规划》
	国家发改委《煤炭产业政策》（2007 年第 80 号）
	《国务院办公厅关于促进煤炭行业平稳运行的意见》（国办发[2013]104 号）
	《国家能源局环境保护部工业和信息化部关于促进煤炭安全绿色开发和清洁高效利用的意见》（国能煤炭[2014]571 号）
	《煤矸石综合利用管理办法》（2014 年修订版）
	《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]7 号）
	《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发[2015]158 号）
	《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020 年）》（国能煤炭[2015]141 号）
	《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则》

	《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》
	《关于进一步规范煤矿资源整合技改工作的通知》（安监总煤监〔2010〕185号）
区域、省级 层次	《黑龙江省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
	《黑龙江省能源发展“十三五”规划》
	黑龙江省人民政府《黑龙江省矿产资源总体规划(2016-2020年)》（2018年1月29日）
	《黑龙江省生态环境保护“十三五”规划》
	《黑龙江省主体功能区规划》
	《黑龙江省生态功能区划》
	《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》
	《黑龙江省水污染防治工作方案》
	《黑龙江省土壤污染防治实施方案》
	《黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案》
	黑龙江省生态环境厅《关于加快推进煤炭矿区规划环境影响评价有关事宜的函》（2018年8月1日发布）
	《双鸭山市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
地市层次	《双鸭山市城市总体规划（2006-2020年）》
	《双鸭山市土地利用总体规划（2006-2020）》
	《双鸭山市打赢蓝天保卫战三年行动计划》
	《双鸭山市人民政府办公室关于印发双鸭山市水污染防治工作方案的通知》
	《双鸭山市矿产资源规划（2016-2020年）》

2.3.1 与上层规划的协调性分析

一、与《全国主体功能区规划》符合性分析

《全国主体功能区规划》是我国国土空间开发的战略性、基础性和约束性规划。编制实施《全国主体功能区规划》，是深入贯彻落实科学发展观的重大战略举措，对于推进形成人口、经济和资源环境相协调的国土空间开发格局，加快转变经济发展方式，促进经济长期平稳较快发展和社会和谐稳定，实现全面建设小康社会目标和社会主义现代化建设长远目标，具有重要战略意义。根据《全国主体功能区规划》，能源、矿产资源的开发布局和水资源的开发利用，要坚持以下原则：

能源基地和矿产资源基地以及水功能区分布于优化开发、重点开发、限制开发区域之中，不属于独立的主体功能区。能源基地和矿产资源基地以及水功能区的布局，要服从和服务于国家和省级主体功能区规划确定的所在区域的主体功能定位，符合该主体功能区的发展方向和开发原则。

能源基地和矿产资源基地的建设布局，要坚持“点上开发、面上保护”的原则。通过点上开发，促进经济发展，提高人民生活水平，为生态环境保护奠定基础，同时达到面上保护目的。能源基地和矿产资源基地的建设布局，要按照引导产业集群发展，尽量减少大规模长距离输送加工转化的原则进行。

能源基地和矿产资源基地的建设布局，应当建立在对所在区域资源环境承载能力综合评价基础上，并要做到规划先行。能源基地和矿产资源基地的布局规划，应以主体功能区规划为基础，并与相关规划相衔接。

能源和矿产资源的开发，应尽可能依托现有城市作为后勤保障和资源加工基地，避免形成新的资源型城市或孤立的居民点。

位于优化开发或重点开发区域内，且资源环境承载能力较强的能源和矿产资源基地，应作为城市化地区的重要组成部分进行统筹规划、综合发展。

符合性分析：

随着“一带一路”战略的实施，黑龙江省经济发展速度加快，对煤炭的需求大幅增加，以及国家关闭非法和布局不合理煤矿宏观调控政策效果的逐步显现，省内小煤矿的供应能力也同步下降，近几年来煤炭供应紧张。随着黑龙江省的经济快速增长，现有省内的煤炭产量仍满足不了经济发展的需要。随着矿区内各个矿的相继建成投产，在一定程度上缓解了省内外煤炭供应紧张的局面，为国民经济的发展贡献力量。

随着双鸭山矿区各个矿的相继建成投产，在一定程度上缓解了省内外煤炭供应紧张的局面，为国民经济的发展贡献力量。

双鸭山矿区产品主要供哈尔滨、牡丹江、佳木斯以及周边地区的企业及民用用户等。双鸭山矿区现规划能力为 1035 万 t/a，黑龙江省煤炭消费总量预计近几年在 5000 万 t/a 左右，双鸭山矿区煤炭市场占有率约为 20.7%。规划的实施有利于双鸭山市煤炭行业的发展，本规划符合《全国主体功能区规划》的要求。

二、与《煤炭工业发展“十三五”规划》符合性分析

《煤炭工业发展“十三五”规划》中要求，遵循煤炭行业特点和发展规律，发挥市场在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用，严格控制新增产能，有序退出过剩产能，积极发展先进产能，推进煤矿企业兼并重组，促进结构调整和优化升级，提升煤炭产业发展质量和效益。

一、严格控制新增产能

从 2016 年起，3 年内原则上停止审批新建煤矿项目、新增产能的技术改造项目和产能核增项目。未经核准擅自开工的违规建设煤矿一律停建停产，承担资源枯竭矿区生产接续、人员转移安置等任务确需继续建设的，须关闭退出相应规模的煤矿进行减量置换。鼓励在建煤矿停建缓建，暂不释放产能，对不能停建缓建的，按一定比例关闭退出相应规模煤矿或核减生产能力进行产能置换。因结构调整、转型升级等原因确需在规划布局内新建煤矿的，应关闭退出相应规模的煤矿进行减量置换。新建煤矿建设规模不小于 120 万吨/年。在煤炭市场相对独立的边疆少数民族地区，对符合国家规划和产业政策的煤电、煤炭深加工等重点项目，按照有所区别的产能减量置换办法，有序安排配套煤矿建设，充分发挥一体化运营效益。

二、有序退出过剩产能

加快依法关闭退出落后小煤矿，以及与保护区等生态环境敏感区域重叠、安全事故多发、国家明令禁止使用的采煤工艺的煤矿。综合运用安全、质量、环保、能耗、技术、资源规模等政策措施，引导灾害严重、安全无保障、煤质差、能耗不达标、非机械化开采的煤矿有序退出；引导长期亏损、资不抵债、长期停产停建、资源枯竭的煤矿有序退出。对依赖政府补贴和银行续贷生存，难以恢复竞争力的煤矿企业，停止各种不合理补贴，强化安全、质量、环保、能耗、技术等执法，倒逼企业退出。建立问责考核机制，督促地方和企业细化实施方案，加快实施进度，引导过剩产能加快退出。

三、积极发展先进产能

以提高质量和效益为核心，发展工艺先进、生产效率高、资源利用率高、安全保障能力强、环境保护水平高、单位产品能源消耗低的先进产能，保障煤炭长期稳定供应。创新煤矿设计理念，采用高新技术和先进适用技术装备，重点建设露天煤矿、特大型和大型井工煤矿。优化开拓布局，简化生产系统，降低生产能耗，减少劳动用工，实现集约高效生产。依托大型煤炭企业集团，应用大数据、物联网等现代信息技术，建设智能高效的大型现代化煤矿，实现生产、管理调度、灾害防治、后勤保障等环节智能感知及快速处理，全面提升煤矿技术水平和经济效益。

符合性分析：

按照《黑龙江省人民政府关于印发〈黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案〉的通知》(黑政规[2018]13号)、《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省资源整合煤矿审查标准的通知》(黑政办规[2019]7号)等文件要求,黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作领导小组办公室《关于全省167处煤矿进入规划升级改造核准程序名单的批复》要求,本规划将双鸭山矿区内的矿井将进行资源整合或改扩建,其生产能力均扩大。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划旨在将矿区范围内单体矿井进行整合,随着各个矿的相继建成投产,在一定程度上缓解了省内外煤炭供应紧张的局面,为国民经济的发展贡献力量。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能;有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力;有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度,提高煤矿信息化、智能化建设,建成一批先进高效的智慧煤矿。同时,规划的实施有助于矿区生态文明建设,能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。

因此,规划符合《煤炭工业发展“十三五”规划》。

三、与《煤炭产业政策》(2007年第80号)的符合性分析

《煤炭产业政策》主要内容如下:

第一条坚持依靠科技进步,走资源利用率高、安全有保障、经济效益好、环境污染少的煤炭工业可持续发展道路,为全面建设小康社会提供能源保障。

第二条深化煤炭资源有偿使用制度改革,加快煤炭资源整合,形成以合理开发、强化节约、循环利用为重点,生产安全、环境友好、协调发展的煤炭资源开发利用体系。

第三条严格产业准入,规范开发秩序,完善退出机制,形成以大型煤炭基地为主体、与环境和运输等外部条件相适应、与区域经济发展相协调的产业布局。

.....

第四十九条

对不符合规划和产业发展方向的建设项目,国土资源部门不予办理矿业权登记和土地使用手续,环保部门不予审批环境影响评价文件和发放排污许可证,水利部门不予审批水土保持方案文件,工商管理部门不予办理工商登记,金融机构不予提供贷款和其他形式的授信支持,投资主管部门不予办理核准手续。

第五十条

发挥中介组织作用。煤炭行业协会应当建立和完善煤炭市场供求、技术经济指标等方面的信息定期发布制度和行业预警制度，及时反映行业动态和提出政策建议，加强行业自律，引导企业发展。本政策由国家发展和改革委员会负责解释。煤炭工业有关管理部门可以依据本政策制订相关技术标准和规范。本政策自发布之日起实施。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划的建设规模为 1035 万 t/a，33 个矿井同时进行建设。满足《煤炭产业政策》中规定的规模不低于 30 万吨/年，且 33 座矿井均为中小型现代化矿井。与《煤炭产业政策》（2007 年第 80 号）主要要求的符合性分析具体如下：

表 2.3-2 本规划与《煤炭产业政策》（2007 年第 80 号）符合性分析

煤炭产业政策要求	本规划	符合性分析
根据国民经济和社会发展规划总体部署，按照煤炭工业发展规划、矿产资源规划、煤炭生产开发规划、煤矿安全生产规划、矿区总体规划，合理、有序开发和利用煤炭资源。	本规划根据黑龙江省政府办公厅“黑龙江省政府关于印发《黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案》的通知”、《煤炭工业矿区总体规划文件编制标准》（GB/T50651-2011）、《煤炭工业矿区总体规划规范》（GB50465-2008）等相关技术规范，结合双鸭山市煤炭矿区实际发展情况制定。开发时序及煤炭资源利用合理。	符合
鼓励建设坑口电站，优先发展煤、电一体化项目，优先发展循环经济和资源综合利用项目。新建大中型煤矿应当配套建设相应规模的选煤厂，鼓励在中小型煤矿集中矿区建设群矿选煤厂。	前期生产各个矿井可利用已建的洗煤厂对原煤进行洗选加工，选煤厂规模 5.65Mt/a。由于双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿井及现有地方保留矿井生产能力为 12.9Mt/a，其中手选大块煤约为 1.29Mt/a 不用进行洗选直接出售，剩余 11.61Mt/a 的原煤需要洗选，已建、在建及拟建洗煤厂的洗选能力 11.75Mt/a 与矿井生产能力相差不大，规划内矿井与选煤厂规模基本匹配。	符合
山西、内蒙古、陕西等省（区）新建、改扩建矿井规模不低于 120 万吨/年。重庆、四川、贵州、云南等省（市）新建、改扩建矿井规模不低于 15 万吨/年。福建、江西、湖北、湖南、广西等省（区）新建、改扩建矿井规模不低于 9 万吨/年。其他地区新建、改扩建矿井规模不低于 30 万吨/年。鉴	双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模 10.35Mt/a。单井生产规模均在 0.30Mt/a 及以上。	符合

<p>于当前小煤矿数量多、布局不合理、破坏资源和环境的状况尚未根本改善，煤矿安全生产形势依然严峻，“十一五”期间一律停止核准（审批）30万吨/年以下的新建煤矿项目。</p>		
<p>取缔非法煤矿，关闭布局不合理、不符合产业政策、不具备安全生产条件、乱采滥挖破坏资源、污染环境和造成严重水土流失的煤矿。</p>	<p>双鸭山市对辖区内不符合产业政策的、布局不合理的、不具备安全生产条件的小煤矿矿井全部予以取缔关停。</p>	<p>符合</p>
<p>坚持安全第一、预防为主、综合治理的安全生产方针，落实企业安全生产的主体责任和法定代表人的安全生产第一责任人责任。煤炭企业应当严格遵守法律、法规，以及有关国家标准或者行业标准，强化现场管理，严禁超能力、超强度、超定员组织生产，遏制事故发生。煤炭生产企业未取得安全生产许可证的，不得从事煤炭生产活动。</p>	<p>双鸭山矿区内各生产企业全部取得采矿许可证及安全生产许可证。同时双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中制定了详细的安全生产要求及规划。同时加强对各煤炭矿区安全生产进行监管。建立健全的煤矿重大事故隐患排查、治理和报告制度。建立和完善灾害预防和应急救援体系。坚持煤矿负责人和生产经营管理人员下井带班制度。严格执行煤矿建设项目安全设施与主体工程“三同时”制度。</p>	<p>符合</p>
<p>加强节能和能效管理，建立和完善煤炭行业节能管理、评价考核、节能减排和清洁生产奖惩制度。鼓励煤炭企业开发先进适用节能技术，煤炭企业新建、改扩建项目必须按照节能设计规范和用能标准建设，必须淘汰落后耗能工艺、设备和产品，推广使用符合国家能效标准、经过认证的节能产品。</p>	<p>双鸭山市各规划矿井均采用先进生产工艺，采用完善的污染防治措施。同时规划中制定了完善的节能减排和清洁生产方案。</p>	<p>符合</p>
<p>煤炭资源的开发利用必须依法开展环境影响评价，环保设施与主体工程要严格实行项目建设“三同时”制度。按照谁开发、谁保护，谁损坏、谁恢复，谁污染、谁治理，谁治理、谁受益的原则，推进矿区环境综合治理，形成与生产同步的水土保持、矿山土地复垦和矿区生态环境恢复补偿机制。</p>	<p>双鸭山市矿区各煤炭生产企业环保设施与主体工程要严格实行项目建设“三同时”制度。推进矿区环境综合治理。</p>	<p>符合</p>
<p>煤炭采选、贮存、装卸过程中产生的污染物必须达标排放，防止二次污染。加强煤矿瓦斯抽采利用和减少排放。洗煤水应当实现闭路循环。优化巷道布置，减少井下矸石产出量。</p>	<p>双鸭山市矿区各煤炭生产企业严格按照《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求开展环境影响评价工作。各规划矿井均采用先进生产工艺，采用完善的污染防治措施。同时规划中制定了完善的环境保护规划及水土保持规划。有利于区域的煤炭行业发展及生态环</p>	<p>符合</p>

	境的保护。	
建立矿区开发环境承载能力评估制度和评价指标体系。严格执行煤矿环境影响评价、水土保持、土地复垦和排污收费制度。限制在地质灾害高易发区、重要地下水资源补给区和生态环境脆弱区开采煤炭，禁止在自然保护区、重要水源保护区和地质灾害危险区等禁采区内开采煤炭。加强废弃矿井的综合治理。	双鸭山市矿区各煤炭生产企业严格按照《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求开展环境影响评价工作。各规划矿井均采用先进生产工艺，采用完善的污染防治措施。同时规划中制定了完善的环境保护规划及水土保持规划。有利于区域的煤炭行业发展及生态环境的保护。	符合

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。同时，规划的实施有助于矿区生态文明的建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。因此，本规划符合《煤炭产业政策》（2007年第80号）。

四、与《国务院办公厅关于促进煤炭行业平稳运行的意见》（国办发[2013]104号）协调性分析

“严格新建煤矿准入标准，停止核准新建低于30万t/a的煤矿、低于90万t/a的煤与瓦斯突出矿井。新建煤矿必须格履行基本建设程序，严厉查处未批先建、批小建大等违规行为。要从完善安全生产管理入手，逐步淘汰9万t/a及以下煤矿，重点关闭不具备安全生产条件的煤矿，加快关闭煤与瓦斯突出等灾害隐患严重的煤矿。煤炭企业必须严格按照核准的煤矿建设规模和生产能力组织生产，严禁违规建设和超能力生产。”

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模10.35Mt/a。单井生产规模均在0.30Mt/a及以上。矿区内不存在煤与瓦斯突出矿井。双鸭山市对辖区内不符合产业政策的、布局不合理的、不具备安全生产条件的小煤炭矿井全部予以取缔关停。本规划符合《国务院办公厅关于促进煤炭行业平稳运行的意见》。

五、与《国家能源局环境保护部工业和信息化部关于促进煤炭安全绿色开发和清洁高效利用的意见》（国能煤炭[2014]571号）协调性分析

(一)科学规划煤炭开发利用规模。按照统一规划、合理开发、综合利用的发展方针，促进煤炭资源集约安全绿色开发和集中清洁高效利用。

(二)大力推行煤矿安全绿色开采。以建设大型现代化煤矿、改造现有大中型煤矿、淘汰落后产能为重点，按照“安全、科学、经济、绿色”的理念，全面提升生产技术水平和安全保障能力。

(三)深入发展矿区循环经济。按照减量化、资源化、再利用的原则，科学利用矿井涌水、煤矸石、煤泥、粉煤灰等副产品。

(四)煤炭规划生产区实施“先抽后采”。“采煤采气一体化”，所有应抽采瓦斯的矿井要按照有关规定建立完善的抽采系统，抽采达标，鼓励煤矿实施井上下立体化联合抽采，推动煤矿瓦斯规模化抽采利用矿区建设。提高瓦斯抽采利用率。煤层气以管道输送为主，就近利用，余气外输，统筹建设煤层气输送管网，适度发展煤层气压缩和液化。煤矿瓦斯以就地发电和民用为主，严禁高浓度瓦斯直接排放，支持低浓度瓦斯发电、热电冷联供或浓缩利用，鼓励乏风瓦斯发电或供热等利用，提高瓦斯利用率。

(五)提高煤炭产品质量和利用标准。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模 10.35Mt/a。单井生产规模均在 0.30Mt/a 及以上，满足《煤炭产业政策》中规定的规模不低于 30 万吨/年，且 33 座矿井均为中小型现代化矿井。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。同时，规划的实施有助于矿区生态文明的建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。规划符合《国家能源局环境保护部工业和信息化部关于促进煤炭安全绿色开发和清洁高效利用的意见》。

六、与《煤矸石综合利用管理办法》（2014 年修订版）协调性分析

第九条煤炭开发项目(包括选煤厂项目)的项目核准申请报告中资源开发及综合利用分析篇章中须包括煤矸石综合利用和治理方案，明确煤矸石综合利用途径和处置方

式。对未提供煤矸石综合利用方案的煤炭开发项目，有关主管部门不得予以核准。

煤矸石综合利用方案中涉及煤矸石产生单位自行建设的工程，要与煤矿(选煤厂)工程同时设计、同时施工、同时投产使用；涉及为其他单位提供煤矸石的工程，煤矸石利用单位应当具备符合国家产业政策和环境保护要求的生产与处置能力。

第十条新建(改扩建)煤矿及选煤厂应节约土地、防止环境污染，禁止建设永久性煤矸石堆放场(库)。确需建设临时性堆放场(库)的，其占地规模应当与煤炭生产和洗选加工能力相匹配，原则上占地规模按不超过3年储矸量设计，且必须有后续综合利用方案。煤矸石临时性堆放场(库)选址、设计、建设及运行管理应当符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《煤炭工程项目建设用地指标》等相关要求。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划前期生产各个矿井可利用已建的洗煤厂对原煤进行洗选加工，选煤厂规模5.65Mt/a。由于双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿井及现有地方保留矿井生产能力为12.9Mt/a，其中手选大块煤约为1.29Mt/a不用进行洗选直接出售，剩余11.61Mt/a的原煤需要洗选，已建、在建及拟建洗煤厂的洗选能力11.75Mt/a与矿井生产能力相差不大，规划内矿井与选煤厂规模基本匹配。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模10.35Mt/a。单井生产规模均在0.30Mt/a及以上，满足《煤炭产业政策》中规定的规模不低于30万吨/年，且33座矿井均为中小型现代化矿井。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。同时，规划的实施有助于矿区生态文明的建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。规划矿区不建设永久性煤矸石堆放场(库)。煤矸石临时性堆放场(库)选址、设计、建设及运行管理符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《煤炭工程项目建设用地指标》等相关要求，规划符合《煤矸石综合利用管理办法》。

七、与《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]7

号) 协调性分析

严格控制新增产能：从 2016 年起，3 年内原则上停止审批新建煤矿项目、新增产能的技术改造项目和产能核增项目；确需新建煤矿的，一律实行减量置换。在建煤矿项目应按一定比例与淘汰落后产能核化解过剩产能挂钩，已完成淘汰落后产能核化解过剩产能任务的在建煤矿项目应由省级人民政府有关部门予以公告。

淘汰落后产能及其它不符合产业政策产能：安全监管总局等部门确定的 13 类落后小煤矿，以及开采范围与自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等区域重叠的煤矿。要尽快依法关闭退出。

符合性分析：

本规划根据黑龙江省政府办公厅“黑龙江省人民政府关于印发《黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案》的通知”，双鸭山市对辖区内不符合产业政策的、布局不合理的、不具备安全生产条件的小煤炭矿井全部予以取缔关停。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划对现有矿井进行整合建设，以提高矿区生产能力。矿区已经完成落后小煤矿的淘汰工作。另外该意见为 2016 年起 3 年内，现在为 2020 年，不再受上述意见制约。同时本次规划总生产规模 1035 万 t/a，现有生产能力为 296 万 t/a，本次资源整合、改扩建及建设后，新增产能 739 万 t/a，通过市内、省内有序退出、限期关闭、立即关闭的矿井获得产能置换指标，不足部分由外省购入。因此，规划符合《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》。

八、《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》(环发[2015]158号) 协调性分析

《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》(环发[2015]158号)要求切实加强矿产资源规划环境影响评价工作：1、认真落实规划环境影响评价制度。2、分类开展矿产资源规划环评工作。准确把握矿产资源规划环境影响评价的基本要求，矿产资源规划环境影响评价，应符合《规划环境影响评价技术导则 总纲(HJ130-2014)》和有关技术规范，立足于改善区域生态环境质量、促进资源绿色开发，完善规划环境目标和原则要求，分析规划实施的协调性和资源环境制约因素，预测规划实施对区域生态系统、水环境、土壤环境等的影响范围、程度和变化趋势，统筹做好规划和规划环评的信息公开与公众参与，优化规划的总量、布局、结构和时序安排，提出预防和

减轻不良环境影响的政策、管理、技术等对策措施。

本规划是根据黑龙江省人民政府办公厅“黑龙江省人民政府关于印发《黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案》的通知”而编制的双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划，能够按照《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发[2015]158号）、《规划环境影响评价技术导则 总纲（HJ130-2014）》和《规划环境影响评价技术导则煤炭工业矿区总体规划》（HJ463-2009）要求及时开展规划环境影响评价工作，因此，符合《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发[2015]158号）要求。

九、与《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》（国能煤炭[2015]141号）协调性分析

《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》文件指出：到2020年，煤矸石综合利用率不低于80%；煤矿瓦斯抽采利用率达到60%，在水资源短缺矿区、一般水资源矿区、水资源丰富矿区，矿井涌水或露天矿矿坑水利用率分别不低于95%，80%、75%；煤矿塌陷土地治理率达到80%以上，排矸场和露天矿排土场复垦率达到90%以上；煤炭地下气化技术取得突破。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划对此项内容提出明确指标，在本次规划环评工作中，将把此内容纳入环境保护指标体系目标之中。因此，规划符合《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》。

十、与《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划与《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析如下：

表 2.3-4 与《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	本原则适用于煤炭采选工程建设项目环境影响评价文件的审批	双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划主要为煤炭开采、洗选	符合
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策	本规划根据黑龙江省人民政府办公厅“黑龙	符

	要求,符合煤炭行业化解过剩产能相关要求,新建煤矿应同步建设配套的煤炭洗选设施。特殊和稀缺煤开发利用应符合《特殊和稀缺煤类开发利用管理暂行规定》要求	江省人民政府关于印发《黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案》的通知”,双鸭山市对辖区内不符合产业政策的、布局不合理的、不具备安全生产条件的小煤矿全部予以取缔关停。对现有矿井进行整合建设,以提高矿区生产能力,已经完成落后小煤矿的淘汰工作。	合
3	项目符合所在煤炭矿区总体规划、规划环评及其审查意见的相关要求,符合项目所在区域生态保护红线要求。井(矿)田开采范围、各类占地范围不得涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规明令禁止采矿和占用的区域	本规划符合项目所在区域生态保护红线要求,井(矿)田开采范围、各类占地范围不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区的重要环境敏感目标范围内。	符合
4	新建、改扩建项目应满足《清洁生产标准煤炭采选业》(HJ446)要求。主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求	本规划满足《清洁生产标准煤炭采选业》(HJ446)要求。主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求	符合
5	对井工开采项目的沉陷区及临时排矸场、露天开采项目的采掘场及排土场,应明确生态恢复目标,提出施工期、运行期、闭矿期合理可行的生态保护与恢复措施。对受煤炭开采影响的居民住宅、地面重要基础设施等环境保护目标,应提出相应的保护措施	规划采取了完善的污染防治措施和废物综合利用方案,对周围环境空气、地表水、地下水、声环境的影响轻微,满足环境功能要求。项目开采沉陷对当地生态环境有一定影响,评价提出了完善的土地复垦和生态综合整治措施。	符合
6	煤炭开采可能对自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区的重要环境敏感目标造成不利影响的,应提出禁止开采、限制开采、充填开采等保护措施;涉及其他敏感区域保护目标的,应明确提出设置禁采区、限采区、限高开采、充填开采、条带开采等措施 煤炭开采对具有供水意义的含水层、集中式与分散式供水水源的地下水资源可能造成影响的,应提出保水采煤等措施并制定长期供水替代方案;对地下水水质可能造成污染影响的应提出防渗等污染防治措施	本规划煤炭开采,不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区的重要环境敏感目标范围内。采取了完善的污染防治措施和废物综合利用方案,对周围地表水、地下水的影响轻微,满足环境功能要求	符合
7	项目应配套建设矿井(坑)水、生活污水,生产废水处理设施,处理后的废水应立足综合利用,生活污水、生产废水等原则上不得外排。选煤厂煤泥水应实现闭路循环,工业场地初期雨水应收集处理。	本规划废水实现资源化利用,煤泥水实现闭路循环,工业场地设置雨水排水沟,对周围地表水的影响轻微。	符合

	无法全部综合利用的废水，应满足相关排放标准要求后排放		
8	煤矸石等固体废物应优先综合利用，明确煤矸石综合利用途径和处置方式，满足《煤矸石综合利用管理办法》相关要求。暂不具备综合利用条件的，排至临时矸石堆放场(库)储存，储存规模不超过3年储矸量，且必须有后续综合利用方案。临时矸石堆放场(库)选址、建设和运行应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)要求	本规划制定了详细、可行的污染防治措施，设置临时矸石堆放场(库)，矸石利用率75%以上	符合
9	煤矿地面储、装、运及生产系统各产尘环节应采取有效抑尘措施。涉及环境敏感区或区域颗粒物超标地区的项目，应封闭储煤，厂界无组织排放满足相关标准要求。优先采用依托热源、水源热泵、气源热泵、清洁能源等供热形式，确需建设燃煤锅炉的，应符合《大气污染防治行动计划》等相关要求，采取高效烟气脱硫、脱硝和除尘措施，并安装烟气在线监测系统，污染物排放应满足相关排放标准要求。 高浓度瓦斯禁止排放，应配套建设瓦斯利用设施或提出瓦斯综合利用方案;积极开展低浓度瓦斯综合利用工作，鼓励风排瓦斯综合利用。瓦斯排放应满足《煤层气(煤矿瓦斯)排放标准(暂行)》要求	本规划对地面储、装、运及生产系统各产尘环节应采取有效抑尘措施。厂界无组织排放满足相关标准要求。 配套锅炉烟气采取有效的除尘措施，污染物排放满足相关排放标准要求。	符合
10	选择低噪声设备、优化场地布局并采取隔声、消声、减振等措施有效控制噪声影响，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求	本规划选择低噪声设备、优化场地布局并采取隔声、消声、减振等措施有效控制噪声影响，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求	符合
11	改、扩建(兼并重组)项目应全面梳理现有工程存在的环保问题，提出“以新带老”整改方案	双鸭山矿区规划对现有矿井进行整合建设，以提高矿区生产能力。矿区已经完成落后小煤矿的淘汰工作。项目环评中将全面梳理现有工程存在的环保问题，提出“以新带老”整改方案	符合
12	制定了生态、地下水、地表水等环境要素的跟踪监测计划，明确监测网点的布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求，提出了采煤沉陷区长期地表岩移观测要求，提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机	本规划制定了生态、地下水、地表水等环境要素的跟踪监测计划；提出了采煤沉陷区长期地表岩移观测要求，提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。	符合

	制		
13	涉及放射性污染影响的煤炭采选项目，参照《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》(第一批)中石煤行业相关要求，原煤、产品煤、矸石或其他残留物铀(钍)系单个核素含量超过1贝可/克(1Bq/g)的项目，应开展辐射环境污染评价。开采高砷、高铝煤矿等项目，提出了产品煤去向及环境管理要求	本规划不涉及放射性污染影响的煤炭采选项目	符合
14	按相关规定开展了信息公开和公众参与	本规划已按相关规定开展了信息公开和公众参与	符合
15	环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规范和环评技术标准要求	目前本规划处于开展环评工作阶段，符合资质管理规范和环评技术标准要求	符合

根据上述对比分析，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划与《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则》相符合。

十一、与《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》(2019年8月19日)协调性分析

方案指出：严格执法限期关闭一批。通过严格安全环保质量标准等措施，加快关闭退出不达标的30万吨/年以下煤矿。按照发改能源〔2019〕764号、发改运行〔2019〕785号等文件要求，2019年基本退出以下煤矿：晋陕蒙宁等4个地区30万吨/年以下、冀辽吉黑苏皖鲁豫甘青新等11个地区15万吨/年以下、其他地区9万吨/年3及以下的煤矿；长期停产停建（包括超过批准建设工期1年以上未完成项目建设）的30万吨/年以下“僵尸企业”煤矿；30万吨/年以下冲击地压、煤与瓦斯突出等灾害严重煤矿。属于满足林区、边远山区居民生活用煤需要或承担特殊供应任务，且符合资源、环保、安全、技术、能耗等标准的煤矿，经省级人民政府批准，可以暂时保留或推迟退出。具备条件升级改造一批。支持剩余资源有保障、安全条件较好的煤矿改造提升至30万吨/年及以上规模并实现机械化开采。近三年来发生较大及以上安全生产责任事故的煤矿不得作为升级改造的实施主体。升级改造后的煤矿应具备合理服务年限，新增产能部分要落实产能置换要求。鼓励具备条件的相邻矿井通过联合改造提升能力。改扩建项目核准、初步设计审批、环评等手续最迟应于2020年12月底前完成。

本规划通过资源整合，关闭，限期退出矿区原有不合规煤矿，矿区共规划33个矿井，最小矿井规模为30万t/a，最大矿井规模为45万t/a。淘汰原有不符合产能及环保、

安全等标准的煤矿，新增产能满足产能置换要求。所以，符合《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》要求。

十二、《关于进一步规范煤矿资源整合技改工作的通知》（安监总煤监〔2010〕185号）协调性分析

通知要求煤矿资源整合技改项目必须包含在省级人民政府批准的煤矿资源整合或兼并重组方案中，经核准或备案并取得采矿许可证、完成设计审批等行政许可手续之后，方可作为建设项目进行管理，纳入各级监管部门日常监管范围。否则，擅自施工的一律按非法建设论处，取消整合技改资格，依法予以关闭。

资源整合方案中的所有煤矿和兼并重组方案中的被兼并煤矿，必须停止生产，由原颁证（照）机关依法吊（注）销或变更相关证（照）。整合主体煤矿严格履行煤矿项目建设程序，按规定申请办理全部建设审批手续后，集中精力进行建设。被兼并煤矿需要技改的，由兼并重组主体企业按规定申请办理全部相关审批手续后，集中精力进行建设；不需技改的，应按规定变更相关证照，并获得所有证（照）后方可依法依规组织生产。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有33处，其中单井改扩建19处，资源整合13处，在建矿井1处。本规划是根据黑龙江省政府办公厅“黑龙江省政府关于印发《黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案》的通知”而编制的双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划，其中的资源整合矿井13处，项目核准、初步设计审批、环评等手续最迟应于2020年12月底前完成。因此，符合《关于进一步规范煤矿资源整合技改工作的通知》（2010）185号）要求。

十三、与《黑龙江省双鸭山煤炭矿区（西部）总体规划》符合性分析

《黑龙江省双鸭山煤炭矿区（西部）总体规划》（中煤国际工程集团沈阳涉及研究院2009年9月）只规划双鸭山矿区西区，包括双鸭山煤田、集贤煤田、双桦煤田和宝清煤田，矿井包括七星矿、集贤矿、双阳矿、新安矿、东保卫矿、东荣二矿、东荣三矿、安泰（四方台）煤矿、天隆一井、升平煤矿、集贤县亿顺煤矿、岭东长山井、正阳煤矿、亚泰集团宝山煤矿、东荣一矿、兴山煤矿、宝清县鑫达煤矿、宝清县双城煤矿、宝清县万昌煤矿、东荣四矿、顺发煤矿、双柳煤矿、长发煤矿、双城煤矿有限

公司小城子煤矿、宝泰煤矿、和顺煤矿、东辉矿井。由于规划时间较早，并未给出淘汰落后产能升级改造方案，并且只包含双鸭山矿区西区，不包含双鸭山矿区东区，只是明确东区作为西区的接续采区。本次规划是按照《黑龙江省人民政府关于印发〈黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案〉的通知》（黑政规[2018]13号）、《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省资源整合煤矿审查标准的通知》（黑政办规[2019]7号）等文件要求，黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作领导小组办公室《关于全省167处煤矿进入规划升级改造核准程序名单的批复》要求，编制的《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》，总生产规模10.35Mt/a，单井生产规模均在0.30Mt/a及以上，满足《煤炭产业政策》中规定的规模不低于30万吨/年，且33座矿井均为中小型现代化矿井。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。同时，规划的实施有助于矿区生态文明建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响，所以，本规划与《黑龙江省双鸭山煤炭矿区（西部）总体规划》不冲突。

2.3.2 与环境保护相关规划及政策法规的协调性分析

一、与《黑龙江省主体功能区规划》符合性分析

根据《黑龙江省主体功能区规划》，双鸭山所在区域属省级重点开发区域。

省级重点开发区域包括东部煤电化基地城市群、绥化市建成区及部分县（市）重点开发区、园区所在乡镇，省级重点开发区域主要包括佳木斯市辖区、鸡西市辖区、鹤岗市辖区、双鸭山市辖区、七台河市辖区、绥化市建成区以及部分县（市）城关镇和重点开发区园区所在乡镇，区域内煤炭等矿产资源丰富、城市相对密集、煤电化产业基础良好、农业较为发达、生态环境优良、对外合作前景广阔。共有51个区、镇（乡）。区域总面积2.20万平方公里，占全省的4.6%；除去基本农田后重点开发区域面积为1.63万平方公里，占全省总面积的3.45%；2010年总人口564万人，占全省的14%，城镇人口424万人，城镇化率75.23%，地区生产总值1346.75亿元，占全省的12.99%，

人均地区生产总值 23879 元。

功能定位：全省重要的能源、电力和煤化工基地，区域性的农产品加工和生物产业基地，东北对外开放的重要地区和物流基地，重要的绿色特色农产品生产及加工基地。

——建设煤电化产业基地，加强煤炭资源接续能力建设，合理开发和有效保护煤炭资源，增强煤化工产业集聚能力和竞争力，积极发展新材料、冶金、装备制造、生物等替代产业和现代服务业。

——发挥生态优势和资源优势，发展绿色特色农产品生产及加工，推动规模化经营，提高农产品精深加工和农副产品综合利用水平。

——强化节能减排，加强水资源开发利用保护和节约，加快植树造林步伐，加强水土流失预防和治理，开展三江平原湿地保护和修复。

一、东部煤电化基地

以佳木斯、鸡西、双鸭山、鹤岗、七台河为区域中心城市，以能源与煤化工及其相关产业为主导，建设我省东部重要经济增长极。

（一）双鸭山

主要指双鸭山市辖区，包括尖山区、岭东区、四方台区和宝山区。

功能定位：全省重要的能源、煤电化基地和钢铁生产基地，安全优质农畜产品生产加工基地。

产业发展方向及布局：发展煤炭、电力、煤化工、钢铁、农畜产品加工、新建材、新能源等七大主导产业。煤化工产业重点发展煤炭气化、液化为路径的甲醇、合成氨、尿素等石化替代产业及其下游产品开发、石油和天然气的开发利用。钢铁产业重点发展优质特种钢和铸造、机械加工等产业。发展绿色食品精深加工、生物质能、生物化工、新建材、新能源等产业。尖山区重点发展现代服务业；岭东区重点发展煤炭、煤化工、冶金、建材产业；四方台区重点发展煤炭、煤炭深加工、建材、特种物流业以及煤化工产业配套行业；宝山区重点发展煤炭、电力以及能源综合利用产业。

生态建设：加强水土流失预防和治理。开展重点矿区生态修复、环境治理和水资源保护，加强煤矸石、粉煤灰、钢渣等废弃物和采煤沉陷区综合治理，提高矿区土地复垦和矿井涌水回收利用率。

基础设施建设：提升城市总体功能，完善各类产业园区的外部配套基础设施，加快东部煤、粮、钢等大宗物品的仓储物流以及运输通道建设，逐步实施城市中心区扩大工程。

（二）重点开发城镇。

主要指东部煤电化基地周边部分县（市）重点开发区、园区所在乡镇，包括宝清县宝清镇、朝阳乡和七星泡镇，集贤县福利镇和集贤镇，鸡东县永安镇和永和镇，勃利县勃利镇和青山乡等9个镇（乡）。

功能定位：东部煤电化基地中心城市产业辐射和转移的重要承接区，县域经济发展的核心区和引导区，周边农业人口转移的集散区。

产业发展方向与布局：以城关镇为基础，以各类经济开发区和对外口岸为依托，承接区域内中心城市特色产业。以煤电化产业为主导，发挥区位和资源优势，合理开发和有效保护煤炭资源，大力发展循环经济，积极发展非煤支柱产业和对外贸易，重点发展冶金、新材料、新能源、农产品加工、装备制造、生物工程等产业。

生态建设：大力发展循环经济和生态农业，加强生态建设，实施退耕还林还草还湿，加强水土流失预防和治理，开展重点矿区生态修复、环境治理和水资源保护治理，提高矿区土地复垦和矿井涌水利用率。

基础设施建设：完善城镇和矿区基础设施，构建综合交通网络，优化居住环境，提升服务水平。

（三）其他重点开发城镇

主要指国家农产品主产区中部分县（市）重点开发区、园区所在乡镇，包括桦南县桦南镇、桦川县悦来镇、汤原县汤原镇、友谊县友谊镇、萝北县名山镇和环山乡、绥化市北林区四方台镇和秦家镇、海伦市海伦镇和海北镇、望奎县望奎镇和先锋镇、兰西县榆林镇和兰西镇、明水县明水镇和双兴乡、青冈县青冈镇和柞岗乡等18个镇（乡）。

功能定位：优质农产品生产加工基地，县域经济发展的核心区和引导区，特色优势产业的集聚区，周边农业人口转移的集散区。

产业发展方向与布局：因地制宜发展优势特色产业，重点发展农畜产品精深加工、食品加工、轻纺、新材料、新能源、生物、旅游等产业。

生态和农业建设：积极保护耕地，保障粮食生产，大力发展生态农业，积极推广应用保护性耕作技术，治理水土流失，实施退耕还林还草还湿，强化西部地区的防风固沙功能，加强水资源保护治理。

基础设施建设：完善城镇各类道路、供水、电力、通信、交通等基础设施，优化居住环境，提升服务水平。

符合性分析：

随着黑龙江省的经济快速增长，现有省内的煤炭产量仍满足不了经济发展的需要。随着双鸭山市煤炭矿区各个矿的相继建成投产，在一定程度上缓解了省内外煤炭供应紧张的局面，为国民经济的发展贡献力量。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划的建设规模为 1035 万 t/a，33 个矿井同时进行建设。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划符合《黑龙江省主体功能区规划》省级重点开发区域功能定位，产业发展方向及布局以及生态建设要求，因此，本规划符合《黑龙江省主体功能区规划》的要求。

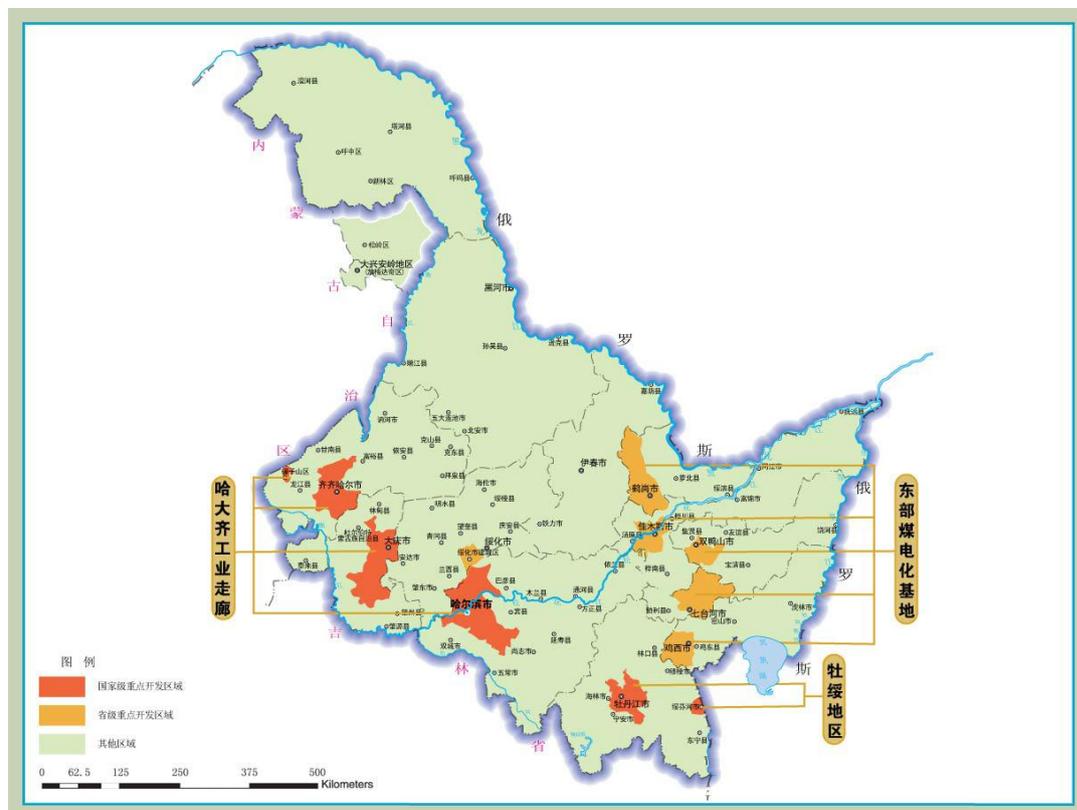


图 3-1-4 矿区在省级重点开发区域分布图中的位置

二、与《黑龙江省生态功能区划》的符合性

根据《黑龙江省生态功能区划》，双鸭山市和集贤县位于“ I -3-2-3 双鸭山—集贤矿业与林业、农业生态功能区”。该区域由双鸭山市和集贤县组成，面积 4051 平方公里。该区域主要生态环境问题：矿山开采导致生态环境极为脆弱；资源超采严重；产业结构不合理，物能消耗高，产生较大的环境压力；生态环境敏感性：大部分地区土地沙漠化敏感性为高度敏感；土壤侵蚀敏感性为中度敏感；主要生态系统服务功能：土地沙漠化控制、土壤保持、矿、林、农业生产；保护措施与发展方向：加大对开采迹地的恢复工作，调整产业结构，加大城市环境基础设施建设。

友谊县位于“ I —3—1—3 松花江下游南部农、牧业与湿地保护生态功能区”。该区域由桦川县、富锦县和友谊县组成，面积 12369 平方公里。该区域主要生态环境问题：土地风蚀和水蚀呈扩大趋势；土壤有机质含量下降；湿地退化，湿地生态功能逐渐下降；生物种群数量减少；生态环境敏感性：东部大部分生物多样性敏感性为极敏感；土地沙漠化敏感性为轻度敏感；水污染敏感性为中度敏感；主要生态系统服务功能：土壤保持、生态系统产品提供、生物多样性保护、农牧产品；保护措施与发展方向：对区内沼泽湿地及其生物多样性进行保护，开展生态农业建设。

宝清县位于“ I —3—2—2 挠力河上游水源涵养、农业及生物多样性保护生态功能区”。该区域为宝清县，面积 10827 平方公里。该区域主要生态环境问题：区域涵养能力下降，沼泽面积减少；湖泊等重要物种的生境受到威胁；生态环境敏感性：北部大面积地区生物多样性敏感性为极敏感；除东北部地区外，土壤侵蚀敏感性为中度敏感；主要生态系统服务功能：水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、农业生产、湿地保护；保护措施与发展方向：加强天然林和沼泽湿地保护，加强对湿地的管护和监测能力的建设，大力发展生态农业。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划的建设规模为 1035 万 t/a，33 个矿井同时进行建设。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，

建成一批先进高效的智慧煤矿。同时，规划的实施有助于矿区生态文明建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。规划将矿区范围确定为生态保护红线，严禁在生态保护红线外开工建设。确保矿区周边生态环境不受矿区开发建设影响。因此，本规划与《黑龙江省生态功能区划》相符。

三、与《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》的符合性

黑龙江省人民政府 2018 年 11 月 28 日发布《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（黑政规[2018]19 号）。根据《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》文件，黑龙江省要经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，减少重污染天数，改善环境空气质量。到 2020 年，全省二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 11%以上；PM_{2.5} 未达标地级及以上城市浓度比 2015 年下降 15%以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 88%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 15%以上。

《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》文件要求：（五）加快淘汰落后产能。利用法律手段倒逼钢铁、水泥、煤炭行业落后产能加速退出。严防“地条钢”死灰复燃。加大执法检查力度，重点排查未列入钢铁、水泥行业规范管理的生产企业和项目，关停退出使用淘汰类工艺技术与装备产能。对达不到标准要求的，限期整改，不整改或整改后仍达不到标准要求的，要依法依规关停退出。对生产、销售不符合国家强制性标准钢铁、水泥产品和无生产许可证的生产企业，依法查处并责令停产整改，在 6 个月内未整改或未达到整改要求的，依法关停退出。对于原国家安全监管总局等部门确定的 13 类小煤矿，以及开采范围与自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地保护区等区域重叠的煤矿，生产高硫分高灰分等劣质煤的煤矿以及产能在 30 万吨 / 年及以下的“僵尸企业”等落后产能，坚决予以淘汰退出。严格控制煤炭消费总量，按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油；加强散煤管控，推广清洁高效燃煤锅炉，实施生物质替换的，必须使用生物质专用锅炉、燃用生物质成型燃料、安装高效除尘设备；稳步推进清洁取暖，推进煤炭清洁化利用和清洁能源利用，宜并则并，宜气则气，宜电则电，因地制宜发展生物质等可再生能源清洁供暖，加快提高清洁供暖比重。

符合性分析：

根据黑龙江省人民政府办公厅“黑龙江省人民政府关于印发《黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案》的通知，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划内的矿井将进行资源整合或改扩建，其生产能力均扩大。双鸭山市对辖区内不符合产业政策的、布局不合理的、不具备安全生产条件的小煤炭矿井全部予以取缔关停。

规划矿区内矿井将进行资源整合或改扩建锅炉均采用清洁能源，采取有效的污染防治措施，确保各项污染物达标排放。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能，减少煤炭消费总量，推进清洁能源利用，减少大气污染物排放。因此，本规划与《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符。

四、与《黑龙江省水污染防治工作方案》的符合性

《黑龙江省水污染防治工作方案》（二）全面控制污染物排放提出：集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、保税区、出口加工区等工业集聚区的污染治理。工业集聚区开发建设应依法进行规划环境影响评价。工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中的 33 个矿井均根据自身的实际情况建立地面排水系统，矿井产生的污废水分为工业废水及生活污水。矿区排水为分流制，场地雨水由排水沟进行排水。矿区工业废水主要为矿井井下矿涌水，各规划矿区均建有矿涌水处理设施，采用多级过滤+絮凝+沉淀处理工艺处理。处理后的矿井涌水回用于井下生产用水，消防洒水，灌浆用水；地面洗衣、洗浴、锅炉、植被绿化用水等；多余部分优先供给附近煤炭综合利用企业生产用水或经深度处理后作为矿井生活用水等进行资源化利用，对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。选煤厂废水实现一级闭路循环。生活污水选用生化法处理，处理后的污水经加药消毒后用于绿化，多余部分达标外排。

按照《黑龙江省水污染防治工作方案》的要求，本次煤炭矿区规划废水进行处理后达标排放，规划中排水工程符合《黑龙江省水污染防治工作方案》。

五、与《黑龙江省土壤污染防治实施方案》的符合性分析

《黑龙江省土壤污染防治实施方案》中提出：“强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，严格执行相关行业企业布局选址要求。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。”

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模 10.35Mt/a。单井生产规模均在 0.30Mt/a 及以上，33 个矿井同时进行建设。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。本规划的实施有利于煤炭企业聚集发展，提高土地节约集约利用水平，同时采取有效措施控制土壤污染，因此本规划与《黑龙江省土壤污染防治实施方案》相符。

六、与《黑龙江省矿产资源总体规划(2016-2020 年)》的符合性分析

《黑龙江省矿产资源总体规划(2016-2020 年)》中提出依托资源基础，落实区域发展总体战略和主体功能区、环境功能区战略，围绕区域发展、产业布局和重大基础设施建设，强化规划分区管理，合理安排采矿权投放时序，建设开发供应基地，构建协调有序的资源保护和矿产集聚化开采布局，保障资源有效供应。落实国家及省区域发展、生态环境保护等要求，将本省矿产资源开采规划分区划分为重点矿区、限制开采区、禁止开采区三类。

将鹤岗、鸡西、双鸭山、七台河等 4 个地区列为煤炭限制开采规划区，坚持把保护放在更加突出的位置，严格控制煤炭新增产能，规划期内不再新建年产 30 万吨以下煤矿、90 万吨以下煤与瓦斯突出矿井，限期淘汰年产 15 万吨及以下且发生较大及以上安全生产责任事故的煤矿、年产 30 万吨以下且发生重大及以上安全生产责任事故的煤矿，以及采用国家明令禁止使用的采煤方法、工艺且无法实施技术改造的煤矿，引导年产 30 万吨以下的煤矿加快退出。

限制开采区，严格控制开采规模，严格年度开采总量指标控制管理，减少原煤等低端产品在利用总量中的占比，加大推进“煤头电尾”“煤头化尾”等深加工力度，

延长产业链条、增加科技附加值，实现由资源优势向经济优势的转变。

盘活存量采矿权。加快在建矿山进度，按期投产达效。综合运用经济、法律和必要的行政手段，完成全省小煤矿整治整合工作，开展“多、小、散、乱”非煤矿山整合，提高矿山规模和效益。对停产、半停产矿山进行分类清理，因企施策。对因市场因素或企业自身原因停产、半停产的矿山，支持和引导企业进行技术创新、产品创新，淘汰落后产能，提高市场竞争力；加大招商引资力度，支持有实力的大型企业集团对停产、半停产矿山进行收购、兼并、重组，盘活呆滞矿权，激活存量资源，提高资源利用效率。

本次规划总生产规模 1035 万 t/a，现有生产能力为 296 万 t/a，本次资源整合、改扩建及建设后，新增产能 739 万 t/a，通过市内、省内有序退出、限期关闭、立即关闭的矿井获得产能置换指标，不足部分由外省购入。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划的建设规模为 1035 万 t/a，33 个矿井同时进行建设。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于盘活存量采矿权；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。因此，本规划与《黑龙江省矿产资源总体规划(2016-2020 年)》相符。

《黑龙江省矿产资源总体规划(2016-2020 年)环境影响报告书》中对规划区内环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境以及生态环境提出的措施如下：

环境空气：建议采用封闭车辆运输物料，储煤场、排矸场、排土场等大型煤堆、料堆定期洒水，并在易产生扬尘的环节设置集尘罩、防爆带式除尘器。

地表水环境：要求开采过程产生的废水经处理后回用或达标排放，对于项目区处于 II 类水体，同时矿井涌水量大不能全部回用的项目，要求对矿井涌水处理后可用于城镇供水，提高水资源综合利用率。

地下水环境：建议各矿产开发项目选择环境可行的开采方式，同时矿井废水和矿井涌水综合利用不外排。

声环境：机械设备噪声通过选取低噪设备、设备，加强设备的维护保养，采取减震、隔声、消声、吸声等措施处理，对周围声环境的影响可接受。

土壤环境：及时清除地面油污污染，对排土场淋溶水和选矿废水进行回收利用，

对排土场、尾矿库采取防渗等措施后，能够有效减缓对土壤的破坏。

生态环境：对于规划项目可能侵占敏感区的矿区，建议在设立探矿权和采矿权时，征得相关主管部门同意后进行矿产资源的勘查和开发，以避让环境敏感区。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划的建设规模为 1035 万 t/a，33 个矿井同时进行建设。能够采取相应环境保护措施及生态恢复措施将环境影响降至最低，因此，本规划与《黑龙江省矿产资源总体规划(2016-2020 年)环境影响报告书》要求相符。

《黑龙江省矿产资源总体规划（2016~2020 年）规划环境影响报告书》审查意见（环审[2017]116 号）指出：

（一）坚持生态优先、绿色发展的规划理念。结合全省森林湿地、草原生态系统保护和环境质量改善要求，明确《规划》的环境目标，确定规划期重点勘查、开发区的生态环境质量底线，作为《规划》实施的硬约束，推动环境目标与资源开发目标同步实现，加快结构调整和转型升级。

（二）严格保护生态空间，引导优化《规划》空间布局。结合全省生态保护红线划定，将自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等环境敏感区作为保障和维护区域生态安全的底线，依法严格保护。结合《报告书》分析结论，对与国家依法保护的自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区等区域及建议禁止勘查、开采的区域存在空间冲突的矿产资源勘查开发活动，有关重叠区域应予以避让或不纳入《规划》。现有矿区位于国家依法保护区域的，应依法退出并及时开展生态修复。临近国家依法保护区域的矿产资源勘查开发，应采取有效措施，避免产生不良环境影响。

（三）严格矿产资源开发的环境准入条件，降低影响范围和程度。根据黑龙江省水源涵养、生物多样性维护等生态功能特点，科学调控矿产资源开发规模，避免对主导生态系统的影响。

（四）强化矿山生态环境治理

（五）加强环境监测和预警

双鸭山地区为煤炭限制开采规划区，不在《黑龙江省矿产资源总体规划(2016-2020 年)》中的禁止开采区，煤炭开采也不属于总体规划中的禁止开采矿种。双鸭山市煤

炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。同时，规划的实施有助于矿区生态文明的建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。规划将矿区范围确定为生态保护红线，严禁在生态保护红线外开工建设。确保矿区周边生态环境不受矿区开发建设影响。规划中的项目都能够按要求执行建设项目环境影响评价制度，按要求编制《土地复垦方案及矿山地质环境保护与治理恢复方案》，因此，本规划符合《黑龙江省矿产资源总体规划环境影响报告书（2016-2020年）》审查意见的有关要求。

七、与《双鸭山市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的符合性分析

《双鸭山市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》规划目标——综合实力迈上新台阶。在提高发展质量和效益的基础上，保持国民经济中高速增长，GDP年均增长6%以上，规模以上工业增加值年均增长15%左右，固定资产投资年均增长10%以上，社会消费品零售总额年均增长8%，公共财政预算收入年均增长6%。以绿色高效安全生产和市场机遇为引领，加快大型现代化煤矿建设。加快地方煤矿整治整合，全面提高煤矿机械化、自动化、信息化水平，提高资源利用率和劳动生产率。重点推进东荣三矿改扩建，新建顺发矿、东辉矿、七星河南煤矿等大型现代煤矿，提高机采率，降低成本、提高效益。力争到“十三五”期末，全市煤矿数量控制在95处以内，煤矿企业数量控制在19户以内，煤矿企业平均生产规模提高到100万吨/年以上，全部淘汰15万吨/年以下小煤矿。完善煤矿安全体系，加大煤矿安全技术改造投入，煤矿“本质安全”水平明显提升，煤矿抗灾能力全面提高。到“十三五”末，新增1700万吨原煤产能，原煤入选率不低于80%。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模10.35Mt/a。单井生产规模均在0.30Mt/a及以上，33个矿井同时进行建设。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。同时，规划的实施有助于矿区生态文明的建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。规划的

实施有助于双鸭山市加快淘汰落后产能，创造良好的社会经济价值。本规划的实施符合《双鸭山市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。

八、与《双鸭山市城市总体规划（2010-2030年）》的符合性分析

《双鸭山市城市总体规划（2010-2030）》提出双鸭山市的性质为东北地区重要的能源基地，黑龙江省东部中心城市之一；城市职能为东北地区重要的煤电化基地，黑龙江省东部重要的中心城市。城市发展目标为国民经济保持较快发展，经济结构不断优化，经济增长质量和效益明显提高，社会保障制度比较健全，城乡居民收入持续增长，生态环境良好；努力建设成为资源型城市科学发展新典范，和谐生态园林城。

产业发展目标：形成“以能化为主体、以绿色食品加工、冶金为支柱，以高新技术产业为新的经济增长点、以先进制造业、现代服务业和现代特色农业为配套”，优势产业突出、集群优势明显，多元产业协同发展的综合性产业体系，构建东北地区重要的煤电化基地。

产业发展策略：外向发展：外部带动，区域协调。面向外部市场，发展煤化工、农产品精深加工等外向型产业；面向外部资源，吸资引强，增强产业发展动力；面向区域竞争，与哈大齐城市群、佳木斯城市群协调发展。

按照市域产业空间结构为“一心三点三区”发展。

（1）一心：指双集一体化发展区，包括集贤、尖山、岭东、四方台、宝山和经济开发区 6 大组团。

（2）三点：包括宝清县城、友谊县城、饶河县城。

宝清县城重点发展高新技术产业、建材、绿色食品加工和旅游业，建设市域南部综合性产业中心。

友谊县城建设市级重点农畜产品加工基地。

饶河县城依托口岸和优越的生态环境，重点发展口岸经济和生态旅游业，建设市域东部产业带动中心。

（3）三区：包括核心经济区、宝清经济区、饶河经济区。

核心经济区重点发展高新技术、煤电化钢、建材、农副产品加工等工业和旅游、物流、商贸等服务业。

宝清经济区重点发展电力、煤制烯烃、煤制合成氨、绿色食品加工和旅游业，建

设黑东地区重要的煤电化基地和绿色食品加工基地。

饶河经济区重点发展木材加工、食品制造、外贸、旅游、生态农业等产业，建设双鸭山市域重要的生态农业基地和外贸基地。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模 10.35Mt/a。单井生产规模均在 0.30Mt/a 及以上，33 个矿井同时进行建设，可为煤电化基地、煤化工产业提供丰富的原料。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。

规划的实施有助于建设资源节约型和环境友好型城市。有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。有助于双鸭山建设成为资源型城市科学发展新典范，因此，本规划与《双鸭山市城市总体规划（2006-2020 年）2017 年修订》相符合。

九、与《双鸭山市矿产资源规划（2016-2020 年）》的符合性分析

《双鸭山市矿产资源规划（2016-2020 年）》提出：

矿产资源开发利用与保护：煤矿存在着利用方式粗放、科技水平低、资源浪费、环境治理滞后等问题。小型矿山和小矿所占比例偏大。矿山规模化、集约化开发利用程度普遍不高。

矿产资源勘查开发调控方向：根据我市矿产资源禀赋条件，以煤炭、铁、石墨、金、水泥用大理岩、矿泉水、地热 7 种优势和特色矿种作为“十三五”期间勘查开发利用方向与重点。在省规划划定的包括双鸭山煤田、宝清—集贤煤田、双鸭山羊鼻山大型铁矿、宝清老柞山中型金矿在内的完达山—老爷岭煤炭石墨勘查开发区，重点加强资源枯竭型矿山深部及外围找矿，进一步发挥资源优势，以煤电石墨一体化发展为主线，加强煤炭资源综合开发利用，稳步发展煤化工。合理调控煤炭生产能力，重点治理采煤塌陷、煤矸石污染等矿山地质环境问题，着力打造我省东部煤炭产业基地。

落实双鸭山煤炭限制开采区，主要从开采总量上实行限制性开采。

矿业布局优化调整与转型升级：本市经济支柱仍然是煤矿资源，但随着国家去产能、减少碳排放政策的进一步实施，煤炭产能将会只减不增，“一煤独大的局面将不

再存在”。作为资源枯竭型城市，在优化煤炭产品结构，提档升级的同时，必须寻找新产品作为煤矿经济的补充和转型升级，做好“煤头化尾、煤头电尾”文章。

加大整合力度，改变小、散、乱状态，优化矿山布局，提高矿产资源开发的规模化、集约化程度；以矿山最低开采规模作为基本要求，优化矿山规模结构，减少矿山数量，提高大中型矿山比例；利用新的开采工艺，节约利用资源，努力提高矿山‘三率’水平；提倡利用清洁能源，以气代煤、以电代煤；转变利用结构。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模 10.35Mt/a。单井生产规模均在 0.30Mt/a 及以上，33 个矿井同时进行建设。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。同时，规划的实施有助于矿区生态文明的建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。本次规划总生产规模 1035 万 t/a，现有生产能力为 296 万 t/a，本次资源整合、改扩建及建设后，新增产能 739 万 t/a，通过市内、省内有序退出、限期关闭、立即关闭的矿井获得产能置换指标，不足部分由外省购入，能够从开采总量上实行限制性开采。所以，本规划符合《双鸭山市矿产资源规划（2016-2020 年）》要求。

十、与《双鸭山市土地利用总体规划》（2006-2020 年）符合性分析

《双鸭山市土地利用总体规划》（2006-2020 年）范围为双鸭山市行政辖区内的全部土地，包括集贤县、宝清县、饶河县和友谊县，市域总面积为 2202019 公顷，其中市属面积为 947157 公顷。《双鸭山市土地利用总体规划》（2006-2020 年）中第四章区域土地利用调控提出：“四、独立工矿区，该区以双鸭山市现状开采煤矿企业用地为主，用地规模小，布局比较分散。全市独立工矿区面积为 3670 公顷。土地利用引导方向：①区内统一规划，按批准的用途依法使用土地，不得进行变相的房地产经营；②区内建设鼓励内部挖潜，充分利用闲置地，节约集约利用、合理布局；③区内建设不得压占、损毁、污染土地，对压占、损毁、污染土地，按照国家有关规定负责复垦、整治土地或缴纳土地复垦费；④所有工矿企业必须严格执行《环境保护法》有关章程，

防治土地污染，做好保护和改善生态环境”。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及 33 个矿井，33 个矿井工业场地及配套辅助设施均不在禁止建设区范围内，不占用基本农田，33 个矿井均需做好土地预审工作，按批准的用途依法使用土地，充分利用闲置地，节约集约利用、合理布局；在采取生态复垦措施，防治土地污染，做好保护和改善生态环境基础上，符合《双鸭山市土地利用总体规划》（2006-2020 年）内容要求。

十一、与《双鸭山市打赢蓝天保卫战三年行动计划》符合性分析

《双鸭山市打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求加强散煤管控。调整优化高污染燃料禁燃区，控制高污染燃料使用，强化散煤替代。建立完善煤炭生产、流通、销售、使用等环节全过程质量监控体系和属地管理、分级负责的行政管理体系，强化煤炭管理、市场监管、环境保护等部门联动执法，加强燃煤质量检验，规范煤质检测机构抽检、检测制度，提高抽检频次。推广清洁高效燃煤锅炉，实施生物质替换的，必须使用生物质专用锅炉、燃用生物质成型燃料、安装高效除尘设备。大力发展煤炭洗选加工，鼓励大中型煤矿配套建设选煤厂，小型煤矿集中矿区建设群矿选煤厂，加快现有煤矿选煤设施升级改造。

稳步推进清洁取暖。推进煤炭清洁化利用和清洁能源利用，宜并则并，宜气则气，宜电则电，因地制宜发展生物质等可再生能源清洁供暖，加快提高清洁供暖比重，全面提升热网系统效率，有效降低用户取暖能耗，构建绿色、节约、高效、协调、适用的清洁取暖体系。优先实施清洁燃煤集中供暖。燃气壁挂炉能效不得低于 2 级水平。暂不具备清洁取暖替代条件的地区，要健全洁净煤供应保障体系，积极推广洁净煤替代散煤燃烧。

开展燃煤锅炉综合整治。开展地级城市建成区每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉“清零”行动。2020 年底前，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮燃煤烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉，保留的燃煤锅炉必须实现达标排放。加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。在不具备热电联查集中供热条件的地区，现有多台燃煤小锅炉的，可按照等容量

替代原则建设大容量燃煤锅炉。

推进露天矿山综合整治。开展露天矿山综合整治，全面完成露天开采矿山摸底排查。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采乱挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化，减尘抑尘。加强矸石山治理。

符合性分析：

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划总生产规模 10.35Mt/a，前期生产各个矿井可利用已建的洗煤厂对原煤进行洗选加工，选煤厂规模 5.65Mt/a，由于双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿井及现有地方保留矿井生产能力为 12.9Mt/a，其中手选大块煤约为 1.29Mt/a 不用进行洗选直接出售，剩余 11.61Mt/a 的原煤需要洗选，已建、在建及拟建洗煤厂的洗选能力 11.75Mt/a 与矿井生产能力相差不多，规划内矿井与选煤厂规模基本匹配。

各矿应确保锅炉各项污染物全部能够达标排放，矿区各企业的供热要从资源能源的综合利用考虑，以节省能源为主，集中供热，减少能源的浪费和环境污染。集中建设供热设施，集中处理以提高锅炉的使用效率和污染物处理能力。

本次规划 33 个矿井同时进行整合、改扩建及建设，矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对煤矸石利用、土地复垦等提出了具体要求和相关的生态保护措施。规划的实施有助于化解淘汰过剩落后产能；有助于提高区域煤炭生产的安全保障能力；有助于提高矿区范围内煤矿采煤机械化程度，提高煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。同时，规划的实施有助于矿区生态文明的建设，能够最大程度减轻煤炭生产开发对环境的影响。所以，本规划符合《双鸭山市打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求。

十二、与《双鸭山市人民政府办公室关于印发双鸭山市水污染防治工作方案的通

知》符合性分析

《双鸭山市人民政府办公室关于印发双鸭山市水污染防治工作方案的通知》提出工作目标为：到 2020 年，全市水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体基本消除，饮用水安全有效保障，地下水质量保持稳定，水生态环境状况稳中趋好，主要河湖生态水量得到基本保证。到 2030 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统得到全面保护。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

主要指标为：到 2020 年，列入国家水污染防治目标责任书中的 4 个断面，水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 75%以上。市级城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到 100%，松花江流域安邦河兴农排灌站断面水质达到Ⅳ类标准，乌苏里江流域Ⅲ类断面比例达到 100%。市级建成区无黑臭水体。

加强工业水循环利用。以龙煤双鸭山矿业公司为重点，大力推进矿井水综合利用，满足周边农业、高耗水工业和缺水地区居民生活用水需求。加强洗煤废水循环利用。

符合性分析：

《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》提出矿区开采后，将产生大量的矿井涌水，根据其水质成分，依照国家循环经济要求，净化处理，合理利用。目前矿区的总井下排水量约为 $2.8779 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ 。根据具体利用方向，在各矿井建相应规模的矿井涌水处理站，经絮凝、沉淀、过滤、澄清等工艺处理后回用于井下生产用水，消防洒水，灌浆用水；地面洗衣、洗浴、锅炉、植被绿化用水等。

多余部分优先供给附近煤炭综合利用企业生产用水或经深度处理后作为矿井生活用水等进行资源化利用。

环评中要求根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理，对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。选煤厂废水实现一级闭路循环。

生活污水选用生化法处理，处理后的污水经加药消毒后用于绿化，多余部分达标外排。

在采取本报告提出的污水治理及回用措施后，矿区废水及主要污染物排放量将大

幅减少。所以，符合《双鸭山市人民政府办公室关于印发双鸭山市水污染防治工作方案的通知》的要求。

十三、与《关于加强煤炭矿区总体规划和煤矿建设项目环境影响评价工作的通知》（环办[2006]129号）、《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发[2015]158号）符合性分析

2006年11月6日，国家环保总局办公厅发布《关于加强煤炭矿区总体规划和煤矿建设项目环境影响评价工作的通知》（环办[2006]129号），用以加强合理开发煤炭资源，保护和改善矿区生态环境。文件要求强化煤炭矿区总体规划环境影响评价，矿区总体规划要依法进行环境影响评价，对规划实施后可能造成的环境影响作出分析、预测和评估，提出预防或减缓不利影响的对策措施。经批准的矿区总体规划环境影响评价文件是煤炭开发建设活动的基本依据。同时要求规范煤矿建设项目环评审批，严格准入条件。各级环保部门要加强对煤矿项目设计、建设和运行等各个阶段的环境保护监督管理，严格执行“三同时”制度。要求设计单位在项目设计时，应当依据经批准的环境影响评价文件，认真落实各项生态保护措施，将环境保护投资纳入投资概算。建设单位应当按照环境影响评价审批文件的要求，制定并实施施工期环境监理计划，定期向所在地环境保护部门报告。施工单位应当严格按照合同中的环境保护条款，做好生态保护措施的实施工作。要按照“谁开发谁保护，谁污染谁治理，谁损坏谁恢复”的原则，积极推进有利于生态保护的经济政策，扭转矿区生态恢复治理工作滞后的局面，促进煤炭资源开发与生态环境保护协调发展。

2015年12月8日，国家环境保护部办公厅发布《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发[2015]158号），全面落实《环境影响评价法》及《规划环境影响评价条例》，进一步指导和规范矿产资源规划环境影响评价工作，切实统筹好资源开发与环境保护，大力推进生态文明建设，环境保护部、国土资源部现就做好矿产资源规划环境影响评价工作有关要求通知如下：认真落实规划环境影响评价制度。国土资源主管部门在组织编制有关矿产资源规划时，应根据法律法规要求，严格执行规划环境影响评价制度，同步组织开展规划环境影响评价工作。规划编制过程中，应坚持资源开发与环境保护协调发展，及时开展规划环境影响评价，充分吸纳规划环评提出的优化调整建议和减缓不利环境影响的对策措施，强化资源开发合理布局、节约

集约利用和矿区生态保护。规划实施后，规划编制机关应当将规划环评的落实情况和实际效果等纳入规划评估重要内容；对于有重大环境影响的规划，规划编制机关应及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报相应环境保护部门。分类开展矿产资源规划环评工作。需编写环境影响篇章或说明的矿产资源规划包括：全国矿产资源规划，全国及省级地质勘查规划，设区的市级矿产资源总体规划，重点矿种等专项规划。需编制环境影响报告书的矿产资源规划包括：省级矿产资源总体规划，设区的市级以上矿产资源开发利用专项规划，国家规划矿区、大型规模以上矿产地开发利用规划。县级矿产资源规划原则上不开展规划环境影响评价，各省级人民政府有规定的按照其规定执行。环境影响篇章或者说明、环境影响报告书，可由规划编制机关编制，或者组织规划环境影响评价技术机构编制。规划编制机关应加强规划环评的财政经费保障和相关信息资料共享，对环境影响评价文件的质量负责。以及审查要求等。

本次双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划环境影响评价工作按照《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求，参照《关于加强煤炭矿区总体规划和煤矿建设项目环境影响评价工作的通知》（环办[2006]129号）、《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发[2015]158号）文件要求，通过资料收集、实地勘察、模型预测、综合分析评价、专家咨询、公众参与等工作，编制完成了《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划环境影响报告书》。

2.3.3 规划方案内部协调性分析

规划方案内部协调性分析主要考察矿区内采煤与选煤、地面总布置方案、地面运输规划方案、供电规划方案、供热规划方案、给排水规划方案以及煤炭副产品与综合利用等在规模、能力和建设时序上是否协调一致，是否出现配套环节的空缺或需中转场地。

分析结果见表 2.3-5。经过分析，规划方案内部协调性较高，规划的实施有利于区域煤炭行业的发展及生态环境的保护。

表 2.3-5 规划方案内部协调性分析汇总表

项目	规模	能力	建设时序
煤矿与选煤厂	+++	+++	+++

矿区地面总布置	+++	+++	+++
地面运输规划方案	+++	+++	+++
供电规划方案	++	++	++
供热规划方案	++	++	++
给排水规划方案	+++	+++	+++
矿井涌水综合利用	++	++	++
煤矸石综合利用	++	++	++
环境保护及水土保持规划方案	+++	+++	+++

注：+++表示协调性较高，++表示协调，+表示协调性较低。

2.3.4 规划全程互动

本次规划环评于2020年6月规划编制初期即参与规划文本编制过程，全程参与了规划编制。环评单位与规划编制单位对关于优化布局、规模、结构，拟定负面清单，指导项目环境准入等方面多次沟通，双方充分采纳了对方的意见和建议，并落实到规划文本中，取得了一定的成果。争取规划更加完善，约束性得到加强，环评预警体系初步建立，基于环境容量和生态保护红线的开发建设预警能够真正发挥作用。

表 2.3-6 全程互动结果

序号	规划事项	规划文本内容	交流内容	规划组织实施单位意见
1	规划期限	未明确给出规划期限	建议规划给出规划期限	采纳交流成果，后续组织规划编制单位修改规划
2	环境保护	规划中未提到生态、地下水、废水处理回用等环保措施	建议对生态、地下水、地表水敏感区域采取相应保护措施，矿井涌水原则不外排	采纳交流成果，后续组织规划编制单位修改规划

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 矿区地理位置

双鸭山市位于黑龙江省东北部，距省会哈尔滨市 460 公里。东隔乌苏里江与俄罗斯比金市相望，南与虎林、密山、桦南县毗邻，西与佳木斯市、七台河市相连，北与富锦市、同江市、抚远县、桦川县接壤。该地区交通便利，可与全国铁、公路并网，此外，各村镇之间有公路相通。

双鸭山市地理位置见图 3.1-1。

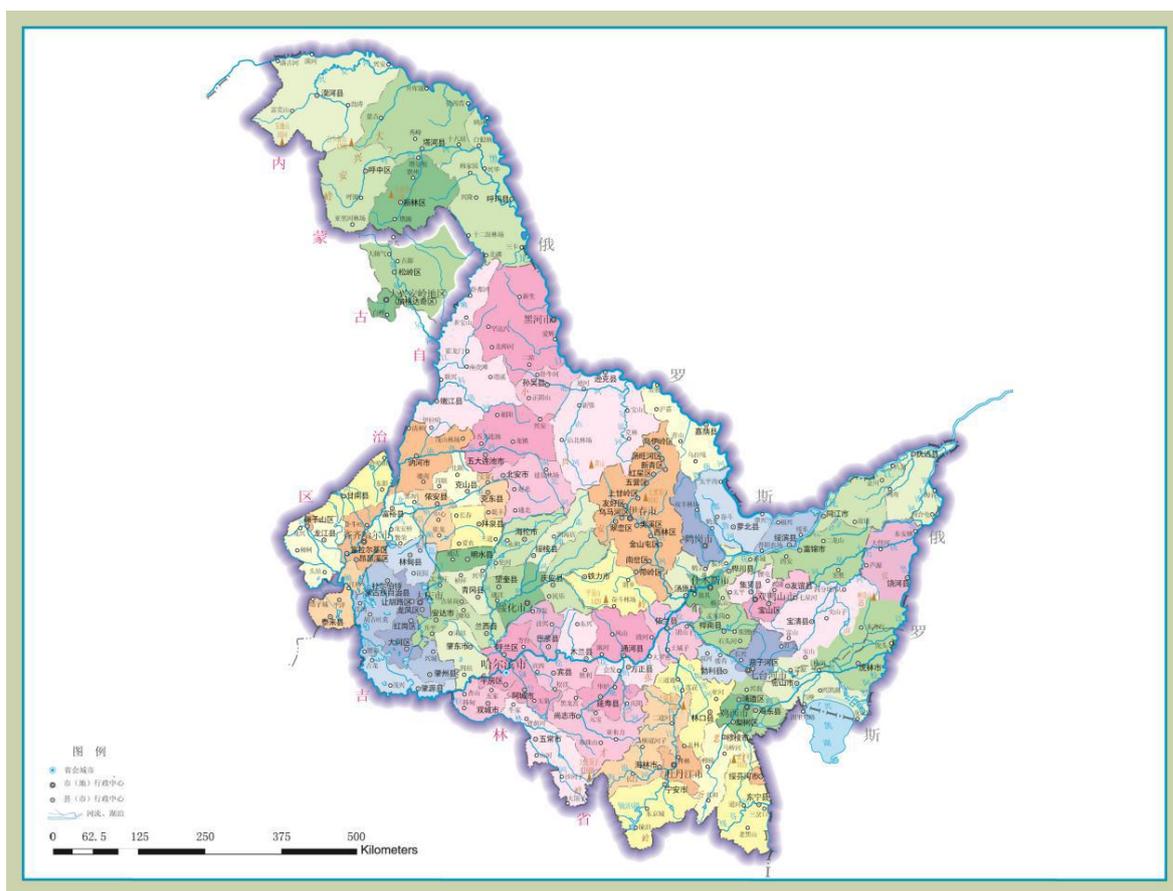


图 3.1-1 双鸭山市地理位置图

3.1.2 地形地貌

双鸭山市地处完达山脉北麓的低山丘陵区，属古老山地，坡度平缓、山头低矮，

山上泥土肥厚，生长着阔叶和针阔叶混交林。境内地势西南高、东北低，平均海拔 450 米。市境南部为山地，西南部海拔高度在 500 至 600 米左右，只有七星砬子和十二道坝南山分别高达 852 米和 755 米，切割深度在 200 至 400 米之间，属低山区。随山地走向成西东、南北山谷共 45 条，较大的山谷 4 条。市区的北部为丘陵地带，地面波状起伏，独立小山较多，海拔高度除双鸭山 406 米、大山 426 米外，其它均在 200 至 300 米左右，切割深度多在数十米至百米不等，北部最低海拔高度 108 米，成东西长形地带。山脉主要分布在市区南部，全市共有大小山头 101 个，主要展布在北、南、东北和西北方向，均属完达山脉分水岭南北延伸的支脉。有 5 条河流蜿蜒其间，大体为八山半水、一丹半田。

各矿井地形地貌详见表 3.1-1。

表 3.1-1 各矿井地形地貌一览表

序号	矿井名称	地形地貌
1	林发煤井	处于高山地区，海拔最高 638m，最低 320m，相对高差 318m 左右，地势呈西部高，东部低。在矿井北侧 1000m 处有七星河支流横道河，均属季节性河流。雨季水量较大，冬季断流，向东汇入七星河中，最终汇入乌苏里江。除横道河外，在各山间都发育一些小溪，雨季有水，冬季干枯，属季节性小溪。
2	宝清地铁煤矿	处于低山丘陵地区，矿区内地形简单，地势南高北低，最高标高 400m，最低标高 225.90m，矿区内东北部有一个小型地表水系，由西南向东北流入头道岚峰河内，以大气降水汇集为主。
3	宝清宏城煤矿	位于完达山中部北坡，地势整体为西高东低。区内地表无河流水体。区内海拔 116-160m，相对高差 44m。井区内地形条件较为简单，地表都为农田植被覆盖较好，地面坡度不足 5°
4	西山煤矿一井	处在丘陵地带，井田内地形简单，地势东北高西南低，井区内最高标高+272m，最低标高+106m，井区中部有梨树沟河流经过。
5	宝清福平煤矿	矿区内地形简单，地势总的趋势东、西两侧低，南、北两侧高，东侧最低标高 185m，西侧最低标高 175m，整合区内西北最高山七 m 七山，标高 296.35m；东南最高山二〇八山，标高 306.06m。福平煤矿一采区东侧有一条山间河流，称大索伦河，西侧称大神经憋河，大索伦河由南向北流；大神经憋河在矿区内由向西北流，二采区东西两侧有一条季节性河流大神经憋河。
6	东盛煤矿	低山丘陵地区，地形东南高西北低，地面标高 160~240 m。
7	鼎合煤井	双鸭山市鼎合煤井地处低山丘陵地区，井田内地形较为简单，地势总的趋势为北高南低，西高东低。井田内最高标高 720m，最低标高 380m，相对高差达 340m。
8	盟度矿业	处于低山区，井田内地形较为简单，地势南高北低，井田最高标高 530m，最低标高 290m。安邦河在矿井北侧 400-500m 处由东往西流经，河床标高 274m。

9	隆中矿业	处于低山丘陵地区，区内地势较为平坦，地形中部偏北处略低，东北和西南略高，南高北低，西高东低，区内标高在 130m 至 180m 之间，相对高差 50m。七星河在井区外西侧 4km 处通过，流向由南向北。
10	汇源煤矿	处于低山丘陵地区，区内地势较为平坦，地形北东部略高，其它位置略低，区内标高在 100m 至 160m 之间，相对高差 60m，七星河在矿区外由西南流向东北，矿区内有两条季节性水沟，没有常年流水的水系存在。
11	宝清朝阳煤矿	朝阳煤矿地处丘陵区，地面均为次生林地，地形简单，地势中间高，东西两侧低，朝阳煤矿范围内最高标高 200m，最低标高 130m；得宝煤矿矿区范围内最高标高 340m，最低标高 160m。矿区内无地表水体。在朝阳煤矿矿区西界外附近有一冲蚀谷，下雨时汇水，平时干涸。
12	龙发煤矿	矿山位于完达山中部北坡，丘陵地貌。地势在 6 线以南整体呈中间高两侧低、北部高南部低；在 6 线以北整体呈北西高、南东低。矿山南部边界附近有扁食河自西向东流过，至杨家围子附近汇入七星河，每年 7~9 月份为洪水期，12 月至次年 4 月为结冻期。区内海拔 100-190m，相对高差 80m。
13	集贤亿顺煤矿	井田地处三江平原地区，地势较为平坦，地面标高+70.6 至+80m，井区内无地表水体，二道河在井田北侧 1.5km 处由西向东南流经，河床标高+68m，历年来的最高洪水水位线标高在+69.5m。
14	新堡煤矿	处于丘陵地区，井田内地形简单，地势东南高，井田最高标高 145m，最低标高 115m，井区内无地表水体。
15	双城煤矿	三江平原边缘地带，地势平坦，但在平坦的地表上，有岗阜状小丘及碟型微洼地，总体为东南低、西北高。海拔标高为+115-+185m。
16	宝清鑫达煤矿	宝清鑫达煤矿矿区处于三江平原的南缘，属平原和山区过渡带，矿区地势较为平坦，地面海拔在 69.1m 至 91.2m 之间，地表无水体发育，矿区范围内均为农田
17	利鑫矿业	处在低山丘陵地区。矿区内地形简单，山脊呈北西向展布，地势南东高，中间略低，北西高；南西与北东两侧低。矿区内最高海拔标高 203.4m，最低标高 110.0m，最大高差 103.4m。矿区西部有青龙山北沟季节性河流，由北西向南东注入矿区外有宝石河，宝石河向东汇入挠力河，最终汇入乌苏里江。
18	双吉煤矿	低丘陵地区，井区内地形简单，地势南高北低。井田内最高标高 230m，最低标高 170m，相对高差 60m，无地表水体。
19	新兴煤矿	矿区属丘陵低山，西部秃顶山，南部四方台山、开花山，地势相对较高，东北部地形较低，矿区内最高标高+495m，最低标高+176m。
20	新自矿业	处于丘陵地区，井田内地形较为简单，地势总体中间高，东西两侧低，井田内最高标高 512m，最低标高 196m。安邦河在井田西侧 5km 左右由南往北流经，河床标高在 158m。
21	大顺煤矿	该矿井处于丘陵地区，井区内地形简单，地势西高东低，井区范围内最高标高 470m，最低标高 240m。井区内无地表水体，矿井距扁食河东南 300m。
22	九里川增发煤井	地处高山地区，区内地形较简单，地势南高北低，最高标高 680 米，最低标高 330 米。在井田的北侧 500 米处有安邦河通过，河床标高 355 米。
23	山磊煤井	处于低山丘陵地区，地形简单，地势西高东低，矿区最高标高+330.00m，最低标高+168.00m，有两条河流从本扩大区通过。
24	三合顺煤业	丘陵地区，井田内地形简单，地势西高东低，最高标高 221m，最低标高 130m，相对高差 91m。矿区内无地表水体，扁食河位于矿区东南约 1200m。

25	正阳煤矿	本矿区地处完达山脉的丘陵缓坡地带，地面地势较为平坦，矿区西南部高，中东部较低，最低河谷区标高在 124.83 米，西南山最高处 309.20 米。区内地面标高在 220—240 米之间。
26	金海煤矿	煤矿矿区属丘陵山区，地面地势较为平坦，地表标高在 170-418m 之间，西高东、东南低，平坦地带大部分为农田，种植玉米、大豆，山区为次生林，南部开花山水库。
27	顺兴达煤矿	属丘陵山区，地面地势较为平坦，地形简单，北高南低，相对高差较小，海拔标高在 180m 至 210m 之间，区内地表水不发育，仅东南部有扁食河，由西向东流过，一般在春季冻雪融化时和雨季流量较大，冬季结冰时断流。
28	大民煤矿	低山丘陵地区，炮台山为该区最高山丘，河谷处标高为+100m，区内一般标高在+140m 左右，扁食河在矿区外围的南部流经，流向由西向东，在杨家围子附近与七星河汇流。
29	龙山煤业	矿区处于平缓丘陵地区，地势西北高，东南低，海拔标高一般在 130m 至 200m 之间。最低标高为 100m，最高炮台山为 213.00m。
30	兴旺矿业	地形为丘陵地带，井区地形简单，地势东高西低，最低标高 130m，最高标高 148m，在矿区西南部有一条季节性小溪，由北向南流过，汇入扁食河，扁食河在井区的西南 1 公里处流过，河床标高 120 米。
31	衡源煤矿	处在丘陵地区，井田内地形简单，地形西低东高，井田内最高标高 270m，最低标高 150m，井田南部地表有十多个鱼池。安邦河在井田西侧 3km 处通过，河床标高 130m。
32	岭东兴旺煤矿	处于低山地区，区内地形起伏较大，地势总的东西两侧低，中间高，井田内最高标高+415m，最低标高+280m，相对高差 135m。
33	双垄矿业	北靠秃顶山，地表标高一般+174m~427m，相对高差 253m。东部高，是白垩纪火山喷发形成的低山即开花山、四方台山。南部、西部较低为煤系地层，大部分被第四纪冲积、洪积物覆盖。地貌属低山丘陵地带。

3.1.3 气候特征

双鸭山市地处北半球中高纬度地区，属湿润寒温带大陆性季风气候，冬季漫长而寒冷，常受西伯利亚寒流影响，夏季短促而温暖，春秋两季气候多变，且昼夜温差较大，春季回暖快而多风、干旱，秋季时有暴雨霜冻。双鸭山近 20 年资料分析的风向玫瑰图见图 5.1-1。

双鸭山市属中温带大陆季风气候。受极地大陆气团和季风的影响，四季分明，冬季寒冷干燥，夏短温热多雨。由于季风交替，春秋两季短暂，气候变化急剧，年温差较大。年平均气温 3.3℃，最高气温为 35.4℃，最低气温为-35.6℃；极端最高气温 38.5℃，出现在 6 月份；极端最低气温-37.1℃，出现在 1 月份。年平均降雨量为 540mm，降雨期集中在 7-8 月份；多年平均风速 4.3m/s，最大风速 34m/s，主导风向为 SW；多年平均降水量为 523.4mm，主要集中在 7、8 月份，约占全年的 44%，最大降水量为

873mm，最小为 336mm。年平均日照在 2500h，无霜期平均 147d，最大冻深 228cm。年积温 2718℃，年日照约 2617h。最大冻土深度为 2m 左右。多年平均蒸发量 1290mm（20cm 蒸发皿）。日照平均时数 2605h，年平均气压 1001.9Pa，冬季高，夏季低，无霜期 147d。

双鸭山市各季风向玫瑰图情况见图 5.1-1。

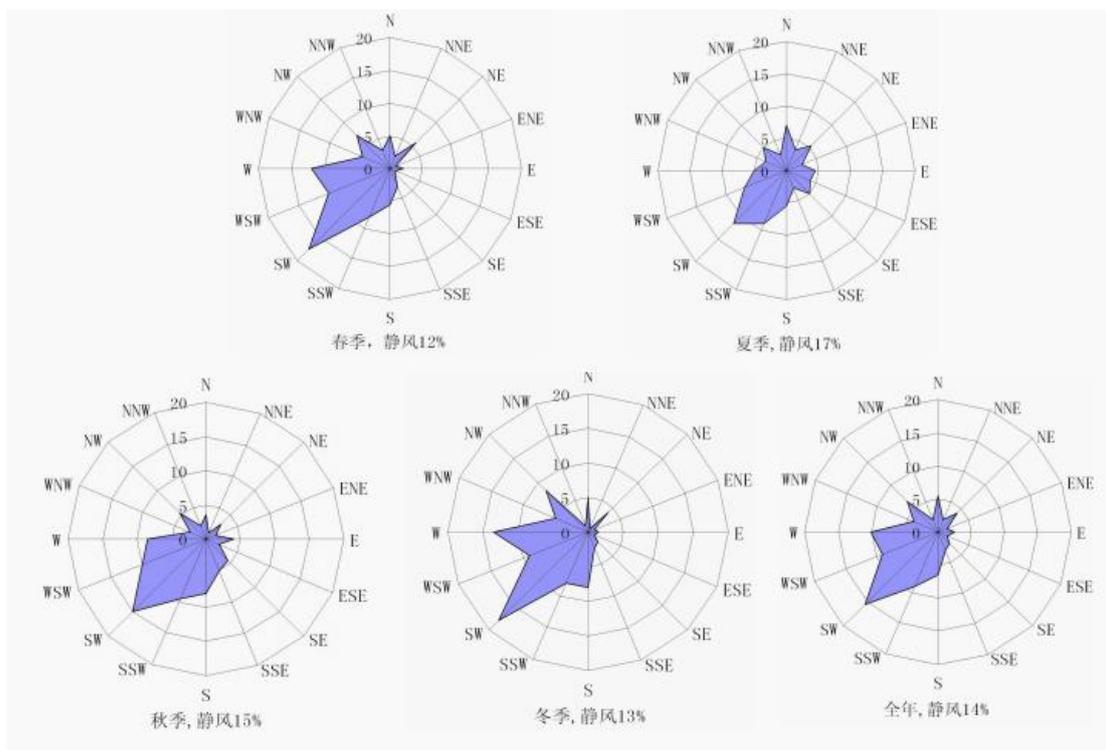


图3.1-2 多年风向玫瑰图

3.1.4 地表水系

双鸭山市境内有大小河流百条，大都属于老龄期河道，河床窄小，无自然湖泊，主要河流有安邦河、二道河、小黄河、（外）七星河、挠力河。安邦河属松花江水系，由南向北注入松花江；二道河、小黄河、七星河、挠力河属于乌苏里江水系，由西向东流入乌苏里江。

安邦河是松花江下游右岸一级支流，属季节性河流。发源于完达山余脉，七星砬子东分水岭北麓，自南向北流经双鸭山市、集贤县福利镇至桦川县境内，由桦川县新河宫汇入松花江。干流全长 167km，主要支流有马蹄河、柳树河、小安邦河、哈达密河 4 条。安邦河干流福利镇以上为山丘区河流，属完达山北麓之低山丘陵区，大部分为森林植被；在福利镇以下进入平原区，主要是山前平原及松花江滩地，大部分被开垦

为耕地，地势平缓，自然河道衰老，河道窄浅，无明显河槽，形成无尾河，汛期常洪水泛滥。80年代后进行了大规模整治，开挖新河，就近流入松花江，两岸筑堤，成为灌溉河流。安邦河流域总面积原为 2755km^2 ，经治理后集水面积变为 1679km^2 ，福利屯水文站以上山丘集水面积 547km^2 。安邦河干流中上游段经由定国山水库、双鸭山岭东区、尖山区过滚兔岭进入集贤县境内的福利镇，主河道长约 20km ，双鸭山市以上控制面积为 455km^2 。

挠力河：发源于南部完达山分水岭一带，即宝清县与虎林市交界处。是流经区内的主要河流，由上游的大生河、宝密河等河流汇集而成，流入龙头桥水库，龙头桥水库下游即挠力河，开始流经本区，进入平原后迂回曲折，河床浅平，于东北方向流入乌苏里江。多年平均流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ 左右，最大洪峰流量 $130\text{m}^3/\text{s}$ ，冬季有数月结冰断流，一般在五月冰雪融化期和七月雨季流量较大，出现波峰。十一月至翌年五月份为结冻期。

挠力河西侧支流有大梨树河、宝石河等，由西北向东南流，后又转为向东北流汇入挠力河。东侧支流有柳毛河，神经憋河，小索伦河、大索伦河、蛤蟆通河等，由南向北流入挠力河。大索伦河为项目废水接纳水体，全长 60km ，河宽 10m ，河深 2.0m ，为季节性河流，平均流量 $0.74\text{m}^3/\text{s}$ 。双鸭山市水系图见图3.2-3。

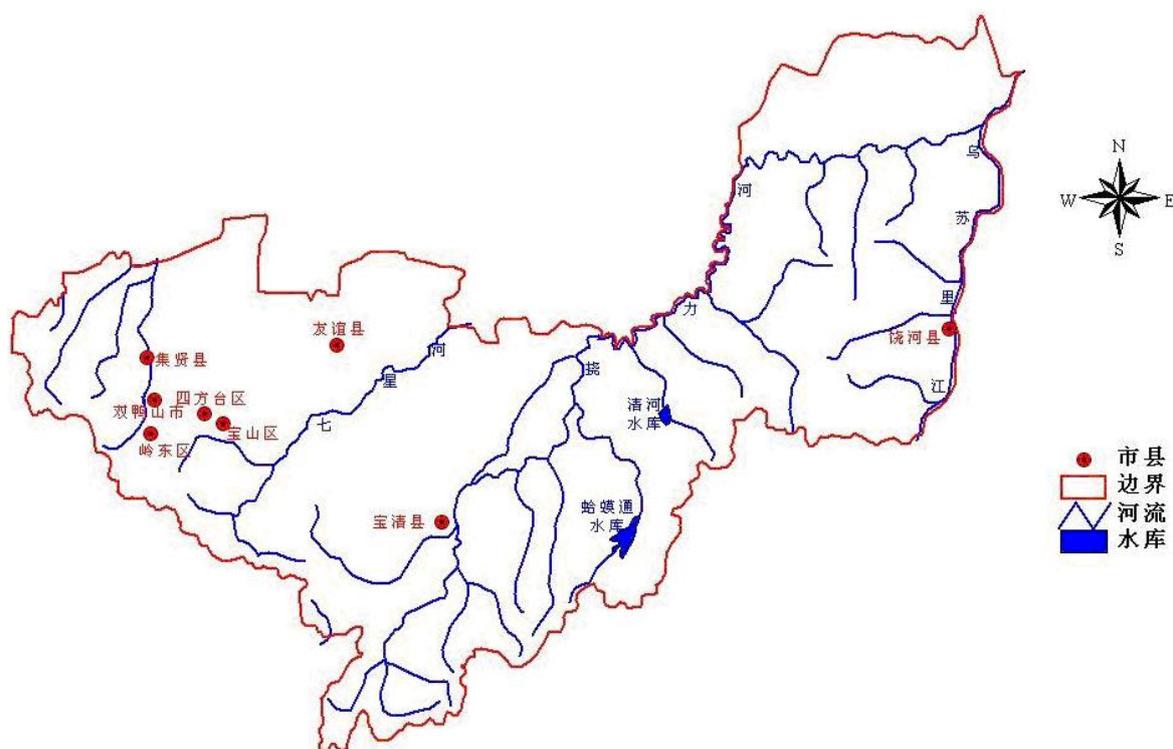


图3.2-3 双鸭山市水系图

3.1.5 土壤

双鸭山市有 8 种土类、19 个亚类、15 个土属、44 个土种。按面积大小排次为：草甸土，分布在北部和南部的平原区，占全区土地面积的 43.2%，其中 78.8% 开垦成耕地；黑土，分布在中和中南部缓坡漫岗地带，占全区土地面积的 32.6%，其中 78.8% 开垦成耕地；暗棕土壤，分布在西和西南部低山丘区，占全区土地面积的 18.8%，其中 4.4% 开垦成耕地；白浆土，分布在山下缓坡漫岗地带，占全区土地面积的 1.0%，其中 50.0% 开垦成耕地；沼泽地，分布在低湿沼泽地，占全区土地面积的 0.31%；泥炭土，分布在沼泽地，占全区土地面积的 0.30%；水稻土，占全区土地面积的 1.0%。

3.1.6 森林资源

双鸭山市属长白植物区系，为低湿平原区以低山丘陵区，分布有森林植被。双鸭山市森林覆盖率 40%。地方林业系统共有 23 个国有林场，森林面积 26.37 万公顷，活立木总蓄积量 1761.53 万立方米。植被类型为温带针阔叶混交林，主要树种有落叶松、樟子松、红松、云杉、槭树、色树、椴树、榆树、桦树、杨树、胡桃楸、水曲柳、黄菠萝等。食用的真菌类有黑木耳，猴头蘑、元蘑、榛蘑等；山野菜类有蕨菜、黄花菜、黄瓜香、刺嫩芽；山产品有榛子、橡子、松树籽、山葡萄、猕猴桃、黑加伦、山核桃。野生药用植物主要有五味子、山花、龙胆草、人参、平贝、刺五加、满山红、黄柏、赤芍、升麻、桔梗、白鲜皮、苍术、贯仲、木贼等 150 余种，常用的有 60 余种。

3.1.7 矿产资源

双鸭山市先后发现各类矿产 50 余种，查明矿产资源的有 12 种，各类矿床 69 处，矿点、矿化点 223 处。查明矿产资源的 12 种矿产分为四大类，既能源矿产、金属矿产、非金属矿产、水汽矿产。其中能源矿产以煤为主，包含无烟煤、烟煤（贫煤、瘦煤、焦煤、肥煤、气煤、弱粘煤、不粘煤、长焰煤）、褐煤；金属矿产包括黑色金属矿产铁、有色金属矿产钨（伴生）、贵金属矿产金；非金属矿产包括石墨、长石、矽线石、制灰用石灰岩、饰面用花岗岩、水泥用大理岩、泥炭等；水汽矿产矿泉水。另外，未列入《黑龙江省矿产资源除量表》的建材类和其他非金属矿产包括建筑用花岗岩、辉长岩、闪长岩、辉绿岩、玄武岩、流纹岩、霏细岩、砂岩、粘土、石英岩等；具备成矿条件零星分散金属类矿产包括铜、铅、锌、猛、锡等。

3.1.8 区域社会经济

2019年双鸭山市地区生产总值增长4.8%；规模以上工业增加值增长5.8%；固定资产投资增长6%；一般公共预算收入增长2%；社会消费品零售总额增长7.5%；城镇、农村常住居民人均可支配收入均增长7%；单位GDP能耗下降3%。

矿区附近居民大部分为煤矿职工；还有一部分为当地农民，以种植和养殖业为主，该地区矿业和农业较发达。

矿区通讯：中国移动、中国联通和中国电信三大通讯网络已覆盖整个矿区，除利用无线通讯外，煤炭局与煤矿的行政联系有程控电话连接。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 环境空气质量现状评价

3.2.1.1 区域大气环境达标情况判定

一、环境空气质量总体情况

根据双鸭山市环境保护局官方网站发布的环境监测信息：

双鸭山市2015年SO₂年平均浓度值为20 μg/m³；NO₂年平均浓度值为25 μg/m³；PM₁₀年平均浓度值为69 μg/m³；CO 24小时年平均浓度值为0.860 mg/m³；O₃日最大8小时年平均浓度值为62 μg/m³；PM_{2.5}年平均浓度值为43 μg/m³。超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM_{2.5}。

双鸭山市2016年SO₂年平均浓度值为18 μg/m³；NO₂年平均浓度值为22 μg/m³；PM₁₀年平均浓度值为55 μg/m³；CO 24小时年平均浓度值为0.812 mg/m³；O₃日最大8小时年平均浓度值为54 μg/m³；PM_{2.5}年平均浓度值为34 μg/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM_{2.5}。

根据中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统查询，2017-2019年双鸭山市环境控制质量数据筛选结果为：

双鸭山市2017年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为13 ug/m³、21 ug/m³、63 ug/m³、42 ug/m³；CO 24小时平均第95百分位数为1.4mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为94 ug/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM_{2.5}。

双鸭山市2018年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为10 ug/m³、20 ug/m³、48 ug/m³、28 ug/m³；CO 24小时平均第95百分位数为1.5mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为124 ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

双鸭山市2019年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为8 ug/m³、15 ug/m³、50 ug/m³、29 ug/m³；CO 24小时平均第95百分位数为1.4mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为102 ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

表 3.2-1 2017、2018、2019 年环境空气质量对比表 单位：μg/m³

年度	细颗粒物 (PM _{2.5})	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	二氧化硫 (SO ₂)	二氧化氮 (NO ₂)	一氧化碳 (CO)	臭氧 (O ₃)
2015	43	69	20	25	860	62
2016	34	55	18	32	812	54
2017	63	42	13	21	1400	94
2018	48	28	10	20	1500	124
2019	50	29	8	15	1400	102
标准	35	70	60	40	4000	160
变化趋势	略有上升	下降	下降	下降	略有上升	上升

二、达标区判定

根据根据双鸭山市环境保护局官方网站发布的环境监测信息及中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统查询结果可知：

双鸭山市2015年超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM_{2.5}，为非达标区。

双鸭山市2016年各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，为达标区。

双鸭山市2017年超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM_{2.5}，为非达标区。

双鸭山市2018年各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，为达标区。

双鸭山市 2019 年各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，为达标区。

3.2.1.2 环境空气质量变化情况

环境空气质量现状数据来自双鸭山市环境保护局官方网站发布的环境监测信息及中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务查询系统。环境空气质量变化情况见表 3.2-1。通过表 3.2-1，可以看出 2015 年-2019 年区域环境空气质量的中 PM_{2.5}、CO 和 O₃ 有上升趋势，近三年整体呈现改善趋势，环境空气质量逐年变好。

3.2.1.3 环境空气质量现状评价结论

环境空气质量现状数据来自双鸭山市环境保护局官方网站发布的环境监测信息及中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务查询系统。环境空气质量变化情况见表 3.2-1。通过表 3.2-1，可以看出 2015 年-2019 年区域环境空气质量的中 PM_{2.5}、CO 和 O₃ 有上升趋势，近三年整体呈现改善趋势，环境空气质量逐年变好，具有一定的环境容量。

3.2.2 地表水环境质量现状评价

根据双鸭山市生态环境局官方网站发布的环境监测信息，

2016 年安邦河兴农灌排站断面达标；安邦河寒葱沟水库断面达标；2016 年挠力河口内断面达标；

2017 年国控地表水考核断面为滚兔岭、兴农排灌站、宝清大桥、饶河上、挠力河口内。地表水监测项目为 26 项监测指标，挠力河口内、饶河上全年监测 8 次，宝清大桥全年监测 9 次，监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求，水质达标率为 100%；兴农排灌站全年监测 7 次，5、6、7 月氨氮、五日生化需氧量监测指标不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求，水质达标率为 57%；滚兔岭全年监测 3 次，水质达标率 100%。

2017 年地表水出、入境考核断面为寒葱沟水库、兴农排灌站。地表水监测项目为 26 项监测指标，寒葱沟水库全年监测 8 次，监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准限值要求，水质达标率为 100%；兴农排灌站全年监测 7 次，

5、6、7月氨氮、五日生化需氧量监测指标不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值要求,水质达标率为57%。

2018年国控地表水考核断面为滚兔岭、兴农排灌站、宝清大桥、饶河上、挠力河口内。地表水监测项目为26项监测指标,挠力河口内全年监测8次、饶河上全年监测10次,宝清大桥全年监测8次,监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值要求,水质达标率为100%;兴农排灌站全年监测6次,第四季度监测指标不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值要求,水质达标率为96%;滚兔岭全年监测3次,水质达标率100%。

2018年地表水出、入境考核断面为寒葱沟水库、兴农排灌站。地表水监测项目为26项监测指标,寒葱沟水库全年监测10次,监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准限值要求,水质达标率为100%;兴农排灌站全年监测6次,第四季度监测指标不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值要求,水质达标率为96%。

2019年安邦河兴农灌排站断面第一季度高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮有超标现象,未达到水功能区划标准(IV类);第二季度、第三季度、第四季度安邦河兴农灌排站断面能够达到水功能区划标准(IV类);2019年安邦河寒葱沟水库断面第一季度、第二季度、第三季度、第四季度均能够达到水功能区划标准(III类)。

2019年挠力河口内断面第一季度、第二季度高锰酸盐指数、化学需氧量有超标现象,未达到水功能区划标准(III类);第三季度、第四季度挠力河口内断面能够达到水功能区划标准(III类)。2019年挠力河口下断面第一季度、第二季度、第三季度、第四季度挠力河口下断面均能够达到水功能区划标准(III类)。

根据双鸭山市生态环境局官方网站发布的环境监测信息,2020年安邦河兴农灌排站断面第一季度、第二季度均能够达到水功能区划标准(IV类);2020年安邦河寒葱沟水库断面第一季度、第二季度均能够达到水功能区划标准(II类)。与2019年同期相比,安邦河水质水质有好转。

2020年挠力河口内断面第一季度能够达到水功能区划标准(III类);第二季度挠力河口内断面高锰酸盐指数、化学需氧量有超标现象,未达到水功能区划标准(III类)。2020年挠力河口下断面第一季度、第二季度挠力河口下断面均能够达到水功能区划标

准（Ⅲ类）。与 2019 年同期相比，挠力河水质变化不大。

根据双鸭山市生态环境局官方网站发布的环境监测信息，2016-2020 年，双鸭山市安邦河、挠力河水质氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、化学需氧量有超标现象，总体上看，水质变化不大。

3.2.3 地下水环境质量现状评价

1、地下水环境现状监测

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区分布较广，为了更好的体现双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区地下水水质情况，同时参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），选取双鸭山新自矿业有限责任公司（西部）、双鸭山市汇源煤矿（中部）、双鸭山市鸿城矿业有限公司（东部）地下水监测点位进行评价。三个项目分布在矿区的西部、中部和东部，可较好代表双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划范围内的地下水水质。监测水井均为矿区附近水源井，深度在 5-100m 不等。

监测项目选择 pH 值、溶解性总固体、总硬度、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氟化物、氰化物、铁、锰、铅、六价铬、镉、汞、砷、高锰酸盐指数、总大肠菌群和细菌总数共 29 项。

2、监测项目及分析方法

地下水监测项目及分析方法见表 3.2-2。

表 3.2-2 地下水环境监测项目及分析方法

类别	检测项目	标准方法名称及代号
地下水	Na ⁺	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 (22.1 火焰原子吸收分光光度法)
	K ⁺	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 (22.1 火焰原子吸收分光光度法)
	Ca ²⁺	GB/T 11905-1989 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法
	Mg ²⁺	GB/T 11905-1989 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法
	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）P121 酸碱指示剂滴定法

HCO ₃ ⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）P121 酸碱指示剂滴定法
Cl ⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法（发布稿）HJ 84-2016
SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法（发布稿）HJ 84-2016
PH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4—2006（5.1）（玻璃电极法）
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度
硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法（发布稿）HJ 84-2016
亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006(10.1 重氮偶合分光光度法)
挥发性酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 HJ 503-2009
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5—2006(4.1)（异烟酸-吡唑酮分光光度法）
砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6—2006(6.1)（原子荧光法）
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6—2006(10.1)（二苯碳酰二肼分光光度法）
汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6—2006(8.1)（原子荧光法）
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4—2006（7.1）（乙二胺四乙酸二钠滴定法）
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6—2006(11.1)（石墨炉原子吸收分光光度法）
氟化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法（发布稿）HJ 84-2016
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6—2006(9.1)（石墨炉原子吸收分光光度法）
铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6—2006(3.1)（火焰原子吸收分光光度法）
锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6—2006(3.1)（原子吸收分光光度法）
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T5750.7—2006(1.1)（酸性高锰酸钾滴定法）
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4—2006(8.1)（称量法）
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法（发布稿）HJ 84-2016

	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (发布稿) HJ 84-2016
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T5750.12—2006(2.1) (多管发酵法)
	细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T5750.12—2006(1.1) (平皿计数法)

3、监测结果

地下水监测结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 (1) 新自地下水水质现状监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

采样时间	检测项目	检测结果			单位
		SZ3007-20101	SZ3007-20201	SZ3007-20301	
2020.5.22	pH 值	7.63	7.15	7.19	无量纲
	氨氮	0.395	0.174	0.132	mg/L
	硝酸盐	3.7	9.7	3.3	mg/L
	亚硝酸盐	0.044	0.068	0.046	mg/L
	总硬度	83	493	199	mg/L
	高锰酸盐指数	5.8	1.6	2.5	mg/L
	溶解性总固体	179	771	395	mg/L
	铁	0.30	0.03L	0.09	mg/L
	锰	0.05	0.09	0.24	mg/L
	铅	2.5L	2.5L	2.5L	μg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004	mg/L
	氯化物	7	99	19	mg/L
	硫酸盐	20	38	20	mg/L
	细菌总数	12	14	17	CFU/mL
	总大肠菌群	20L	20L	20L	MPN/L
	挥发性酚类	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
	砷	0.3L	0.3L	0.3L	μg/L
	汞	0.04L	0.04L	0.04L	μg/L
	氟化物	0.21	0.24	0.21	mg/L
镉	0.5L	0.5L	0.5L	μg/L	
钾离子	1.23	2.46	3.27	mg/L	
钠离子	6.39	35.4	17.7	mg/L	

	钙离子	19.4	123	52.8	mg/L
	镁离子	6.48	46.8	19.1	mg/L
	碳酸根离子	0	0	0	mg/L
	碳酸氢根离子	60.91	448.0	243.2	mg/L
	氯离子	8.29	100	17.7	mg/L
	硫酸根离子	21.8	39.9	22.2	mg/L

注:PH为无量纲;L为方法检出限;其中菌落总数单位为CFU/ml;总大肠菌数单位MPN/100ml;

表 3.2-3 (2) 汇源地下水水质现状监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

采样时间	检测项目	检测结果					单位
		SZ3001-20101	SZ3001-20201	SZ3001-20301	SZ3001-20401	SZ3001-20501	
2020.5.22	pH 值	8.02	8.09	8.33	7.98	7.99	无量纲
	氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	mg/L
	硝酸盐	0.6	3.0	9.5	10.1	10.4	mg/L
	亚硝酸盐	0.062	0.041	0.120	0.047	0.060	mg/L
	总硬度	134	102	183	316	445	mg/L
	高锰酸盐指数	0.9	1.0	0.9	0.9	1.6	mg/L
	溶解性总固体	139	131	245	448	632	mg/L
	铁	0.03L	0.05	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.09	mg/L
	铅	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	μg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	氯化物	16	7	7	47	68	mg/L
	硫酸盐	130	18	9	26	73	mg/L
	细菌总数	13	14	13	13	15	CFU/mL
	总大肠菌群	20L	20L	20L	20L	20L	MPN/L
	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
	砷	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	μg/L
	汞	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	μg/L
	氟化物	0.23	0.20	0.24	0.29	0.21	mg/L
镉	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	μg/L	
钾离子	1.69	1.07	0.45	2.42	3.12	mg/L	

	钠离子	208	15.2	13.1	31.7	34.0	mg/L
	钙离子	34.2	32.6	39.1	75.0	122	mg/L
	镁离子	13.9	8.94	18.7	28.7	38.9	mg/L
	碳酸根离子	0	0	0	0	0	mg/L
	碳酸氢根离子	526.6	145.3	216.8	331.4	436.2	mg/L
	氯离子	16.0	6.37	6.95	48.4	68.0	mg/L
	硫酸根离子	131	20.2	8.31	28.3	74.3	mg/L

注:PH 为无量纲;L 为方法检出限;其中菌落总数单位为 CFU/ml;总大肠菌数单位 MPN/100ml;

表 3.2-3 (3) 鸿城地下水水质现状监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

检测项目	检测结果			单位
	↓1#	↓3#	↓5#	
K ⁺	0.52	0.77	0.64	mg/L
Na ⁺	50.5	45.5	47.0	mg/L
Ca ²⁺	42.6	39.9	35.7	mg/L
Mg ²⁺	16.9	10.6	11.7	mg/L
CO ₃ ²⁻	0	0	0	mg/L
HCO ₃ ⁻	341	301	289	mg/L
Cl ⁻	0.73	1.58	1.58	mg/L
SO ₄ ²⁻	17.7	3.28	3.23	mg/L
pH	7.42	7.41	7.41	无量纲
氨氮	0.050	0.216	0.138	mg/L
硝酸盐	0.56	0.73	0.65	mg/L
亚硝酸盐	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
总硬度	204	172	168	mg/L
氟化物	0.03	0.03	0.02	mg/L
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	mg/L
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	mg/L

铁	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
溶解性总固体	360	278	220	mg/L
高锰酸盐指数	0.6	2.0	1.1	mg/L
硫酸盐	18	4	4	mg/L
氯化物	1.22	1.83	1.86	mg/L
总大肠菌群	<2	<2	<2	MPN/100mL
菌落总数	69	76	48	CFU/mL

4、地下水环境质量现状评价

(1) 评价参数

现状监测参数均作为评价参数。

(2) 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。表 4-5-7 即为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的部分内容。

表 3.2-3 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）（部分）

单位：mg/L（pH 除外）

监测项目	III类标准限值
PH 值	6.5≤pH≤8.5
氨氮	≤0.50
挥发酚	≤0.002
硝酸盐氮	≤20.0
亚硝酸盐氮	≤1.00
氰化物	≤0.05
氟化物	≤1.0
氯化物（氯离子）	≤250
溶解性总固体	≤1000
总硬度	≤450
六价铬	≤0.05
硫酸盐（硫酸根）	≤250
钠	≤200
砷	≤0.01
汞	≤0.001
铅	≤0.01
镉	≤0.005
铁	≤0.3
锰	≤0.10

总大肠菌群	≤3.0
细菌总数	≤100

(3) 评价方法

采用标准指数法评价。标准指数 (Pi) 的计算方式:

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中 P_i ——第 i 个水质因子的标准指数, 量纲为 1;

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L;

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}}, \text{ } pH \leq 7.0 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, \text{ } pH > 7.0 \text{ 时}$$

式中 P_{pH} ——pH 的标准指数, 无量纲;

pH ——pH 的监测值;

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值;

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值。

标准指数大于 1, 表明该水质因子已超标, 标准指数越大, 超标约严重。

(4) 评价结果及分析

地下水现状评价结果见表 3.2-4。

表 3.2-4 (1) 新自地下水现状评价结果 (水质因子的标准指数)

序号	检测项目	Pi			超标率 (%)	达标情况
		SZ3007-20101	SZ3007-20201	SZ3007-20301		
1	pH 值	0.43	0.1	0.13	/	达标
2	氨氮	0.79	0.35	0.26	/	达标
3	硝酸盐	0.19	0.49	0.17	/	达标
4	亚硝酸盐	0.04	0.07	0.05	/	达标
5	总硬度	0.18	1.10	0.44	33%	/
6	高锰酸盐指数	1.93	0.53	0.83	33%	/
7	溶解性总固体	0.18	0.77	0.40	/	达标
8	铁	1.00	/	0.30	/	达标
9	锰	0.50	0.90	2.40	33%	/

10	铅	/	/	/	/	达标
11	六价铬	/	/	0.08	/	达标
12	氯化物	0.03	0.40	0.08	/	达标
13	硫酸盐	0.08	0.15	0.08	/	达标
14	细菌总数	0.12	0.14	0.17	/	达标
15	总大肠菌群	/	/	/	/	达标
16	挥发性酚类	/	/	/	/	达标
17	氰化物	/	/	/	/	达标
18	砷	/	/	/	/	达标
19	汞	/	/	/	/	达标
20	氟化物	0.21	0.24	0.21	/	达标
21	镉	/	/	/	/	达标
22	钾离子	/	/	/	/	达标
23	钠离子	0.03	0.18	0.09	/	达标
24	钙离子	/	/	/	/	达标
25	镁离子	/	/	/	/	达标
26	碳酸根离子	/	/	/	/	达标
27	碳酸氢根离子	/	/	/	/	达标
28	氯离子	/	/	/	/	达标
29	硫酸根离子	/	/	/	/	达标

表 3.2-4 (2) 汇源地下水现状评价结果 (水质因子的标准指数)

序号	检测项目	Pi					超标率 (%)	达标情况
		SZ3 001-2010 1	SZ3 001-2020 1	SZ3 001-2030 1	SZ3 001-2040 1	SZ3 001-2050 1		
1	pH 值	0.68	0.73	0.89	0.65	0.66	/	达标
2	氨氮	/	/	/	/	/	/	达标
3	硝酸盐	0.03	0.15	0.48	0.51	0.52	/	达标
4	亚硝酸盐	0.06	0.04	0.12	0.05	0.06	/	达标
5	总硬度	0.30	0.23	0.41	0.70	0.99	/	达标
6	高锰酸盐指数	0.30	0.33	0.30	0.30	0.53	/	达标
7	溶解性总固体	0.14	0.13	0.25	0.45	0.63	/	达标
8	铁	/	0.17	/	/	/	/	达标
9	锰	/	/	/	/	0.90	/	达标
10	铅	/	/	/	/	/	/	达标
11	六价铬	/	/	/	/	/	/	达标
12	氯化物	0.06	0.03	0.03	0.19	0.27	/	达标
13	硫酸盐	0.52	0.07	0.04	0.10	0.29	/	达标
14	细菌总数	0.13	0.14	0.13	0.13	0.15	/	达标
15	总大肠菌群	/	/	/	/	/	/	达标
16	挥发性酚类	/	/	/	/	/	/	达标
17	氰化物	/	/	/	/	/	/	达标
18	砷	/	/	/	/	/	/	达标
19	汞	/	/	/	/	/	/	达标
20	氟化物	0.23	0.20	0.24	0.29	0.21	/	达标
21	镉	/	/	/	/	/	/	达标
22	钾离子	/	/	/	/	/	/	达标

23	钠离子	1.04	0.08	0.07	0.16	0.17	/	达标
24	钙离子	/	/	/	/	/	/	达标
25	镁离子	/	/	/	/	/	/	达标
26	碳酸根离子	/	/	/	/	/	/	达标
27	碳酸氢根离子	/	/	/	/	/	/	达标
28	氯离子	/	/	/	/	/	/	达标
29	硫酸根离子	/	/	/	/	/	/	达标

表 3.2-4 (3) 鸿城地下水现状评价结果 (水质因子的标准指数)

检测项目	地下水III类标准	监测点位		
		1#	2#	3#
pH	6.5~8.5	0.28	0.27	0.27
氨氮	≤0.5	0.10	0.43	0.28
硝酸盐	≤20	0.03	0.04	0.03
亚硝酸盐	≤1.0	0.00	0.00	0.00
挥发酚	≤0.002	0.08	0.08	0.08
氰化物	≤0.05	0.02	0.02	0.02
砷	≤0.01	0.02	0.02	0.02
汞	≤0.001	0.02	0.02	0.02
六价铬	≤0.05	0.04	0.04	0.04
总硬度	≤450	0.45	0.38	0.37
氟化物	≤1.0	0.03	0.03	0.02
铅	≤0.01	0.13	0.13	0.13
镉	≤0.005	0.05	0.05	0.05
铁	≤0.3	0.05	0.05	0.05
锰	≤0.1	0.05	0.05	0.05
溶解性总固体	≤1000	0.36	0.28	0.22
高锰酸盐指数	≤3.0	0.20	0.67	0.37
硫酸盐	≤250	0.07	0.02	0.02
氯化物	≤250	0.00	0.01	0.01
总大肠菌群	≤3	0.67	0.67	0.67
菌落总数	≤100	0.69	0.76	0.48

5、地下水环境质量现状评价结论

由于地下水埋深较浅，个别监测井地下水总硬度、高锰酸盐指数有超标现象；锰超标是由于原生地质条件因素所引起的。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区地下水总体上能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准要求，地下水水质情况较好。

3.2.4 声环境质量现状评价

本次评价声环境质量现状监测选取双鸭山新自矿业有限责任公司（西部）、双鸭山市汇源煤矿（中部）、双鸭山市鸿城矿业有限公司（东部）噪声监测点位进行评价。三个项目分布在矿区的西部、中部和东部，可较好代表双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划范围内的声环境质量。

监测结果见表 3.2-5。

表 3.2-5（1） 新自声环境质量现状监测结果统计表

检测地点		2020年4月15日		2020年4月16日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
工业场地 1	▲1 厂界东侧	49.0	37.5	48.9	38.1
	▲2 厂界南侧	48.5	37.5	48.7	37.6
	▲3 厂界西侧	49.3	38.3	47.7	39.2
	▲4 厂界北侧	47.5	37.7	47.8	38.5
工业场地 2	▲5 厂界东侧	47.5	38.3	48.1	39.0
	▲6 厂界南侧	47.7	38.4	47.7	38.2
	▲7 厂界西侧	47.9	37.6	47.2	38.1
	▲8 厂界北侧	47.7	37.6	47.6	39.4

表 3.2-5（2） 汇源声环境质量现状监测结果统计表

检测地点		2020年4月6日		2020年4月7日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
工业场地 1	▲1 厂界东侧	46.0	38.4	45.9	39.2
	▲2 厂界南侧	45.2	38.3	45.8	38.6
	▲3 厂界西侧	45.4	38.5	45.5	38.6
	▲4 厂界北侧	45.6	38.4	45.3	38.9
工业场地 2	▲5 厂界东侧	44.4	38.5	44.9	38.1
	▲6 厂界南侧	44.8	38.4	44.9	38.4
	▲7 厂界西侧	44.9	39.5	45.4	38.6
	▲8 厂界北侧	44.8	40.0	45.2	38.6

表 3.2-5 (3) 鸿城声环境质量现状监测结果统计表

采样点位	检测结果			
	2020.07.18		2020.07.19	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
▲1#工业广场东边界	48	41	47	40
▲2#工业广场南边界	49	42	48	41
▲3#工业广场西边界	48	41	49	42
▲4#工业广场北边界	47	40	48	41

根据现状监测，噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中 2 类标准，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区声环境质量良好，可以满足其声环境质量类别要求。

3.2.5 土壤环境质量评价

本次评价声环境质量现状监测选取双鸭山新自矿业有限责任公司（西部）、双鸭山市汇源煤矿（中部）、双鸭山市鸿城矿业有限公司（东部）噪声监测点位进行评价。三个项目分布在矿区的西部、中部和东部，可较好代表双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划范围内的土壤环境质量。

2、检测方法及检测仪器

本项目具体检测方法见表 3.2-6。

表 3.2-16 土壤监测方法表

土壤	砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法
	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
	铬（六价）	固体废物 六价铬的测定 碱消解 火焰原子吸收分光光度法（HJ 687-2014）
	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
	铅	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
	汞	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法
	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法

四氯化碳	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
氯仿	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
氯甲烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,1-二氯乙烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,2-二氯乙烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,1-二氯乙烯	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
顺-1,2-二氯乙烯	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
反-1,2-二氯乙烯	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
二氯甲烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,2-二氯丙烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
四氯乙烯	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,1,1-三氯乙烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,1,2-三氯乙烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
三氯乙烯	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
1,2,3-三氯丙烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
氯乙烯	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法
苯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法
氯苯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法
1,2-二氯苯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法
1,4-二氯苯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法

乙苯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法
苯乙烯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法
甲苯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法
间二甲苯+对二甲苯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法
邻二甲苯	HJ742-2015 土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空气相色谱法
硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
苯胺	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
苯并[a]蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
苯并[a]芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
二苯并[a, h]蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
萘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法

3、土壤检测结果

表 3.2-7 (1) 新自土壤检测结果

采样地点	样品编号	采样时间	检测项目	检测结果	单位
工业场地 1 表层 样 1	TR3006-20201	2020.04.14	pH 值	7.41	无量纲
			含盐量	1.4	g/kg
			砷	10.8	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	22.2	mg/kg

			汞	0.128	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	55	mg/kg
			锌	50	mg/kg
工业场地 1 表层 样 2	TR3006-20301	2020.04.14	pH 值	7.28	无量纲
			含盐量	1.7	g/kg
			砷	11.0	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	25.8	mg/kg
			汞	0.131	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	55	mg/kg
			锌	58	mg/kg
工业场地 2 表层 样 1	TR3006-20501	2020.04.14	pH 值	7.12	无量纲
			含盐量	1.3	g/kg
			砷	11.2	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	2.05	mg/kg
			铅	26.2	mg/kg
			汞	0.133	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	58	mg/kg
			锌	58	mg/kg
工业场地 2 表层 样 2	TR3006-20601	2020.04.14	pH 值	7.34	无量纲
			含盐量	1.4	g/kg
			砷	9.26	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	24.0	mg/kg
			汞	0.129	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg

			铬	55	mg/kg
			锌	55	mg/kg
工业场地 1 占地 范围外	TR3006-20701	2020.04.14	pH 值	7.18	无量纲
			含盐量	1.6	g/kg
			镉	0.21	mg/kg
			汞	0.061	mg/kg
			砷	8.13	mg/kg
			铅	33.3	mg/kg
			铬	49	mg/kg
			铜	14	mg/kg
			镍	12	mg/kg
			锌	112	mg/kg
工业场地 2 占地 范围外	TR3006-20801	2020.04.14	pH 值	7.22	无量纲
			含盐量	1.3	g/kg
			镉	0.22	mg/kg
			汞	0.063	mg/kg
			砷	8.53	mg/kg
			铅	34.0	mg/kg
			铬	52	mg/kg
			铜	14	mg/kg
			镍	12	mg/kg
			锌	114	mg/kg
工业场地 1 表层 土	TR3006-20101	2020.04.14	pH 值	7.12	无量纲
			含盐量	1.5	g/kg
			砷	10.6	mg/kg
			镉	0.09	mg/kg
			六价铬	2.26	mg/kg
			铜	10	mg/kg
			铅	31.1	mg/kg
			汞	0.126	mg/kg
			镍	39	mg/kg
			四氯化碳	<2	μg/kg
			氯甲烷	<3	μg/kg

			三氯甲烷（氯仿）	<2	μg/kg
			1,1-二氯乙烷	<2	μg/kg
			1,2-二氯乙烷	<3	μg/kg
			1,1-二氯乙烯	<2	μg/kg
			顺-1,2-二氯乙烯	<3	μg/kg
			反-1,2-二氯乙烯	<3	μg/kg
			二氯甲烷	<3	μg/kg
			1,2-二氯丙烷	<2	μg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	<3	μg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	<3	μg/kg
			四氯乙烯	<2	μg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	<2	μg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	<2	μg/kg
			三氯乙烯	<2	μg/kg
			1,2,3-三氯丙烷	<3	μg/kg
			氯乙烯	<2	μg/kg
			苯	<0.01	mg/kg
			氯苯	<1.1	μg/kg
			1,2-二氯苯	<1.0	μg/kg
			1,4-二氯苯	<1.2	μg/kg
工业场地 1 表层土	TR3006-20101	2020.04.14	乙苯	<0.006	mg/kg
			苯乙烯	<0.02	mg/kg
			甲苯	<0.006	mg/kg
			间二甲苯	<0.009	mg/kg
			对二甲苯	<0.009	mg/kg
			邻二甲苯	<0.02	mg/kg
			硝基苯	<0.09	mg/kg
			苯胺	<0.37	mg/kg
			萘	<0.09	mg/kg
			2-氯酚	<0.06	mg/kg
			苯并[a]蒽	<0.12	mg/kg
			苯并[a]芘	<0.17	mg/kg

			苯并[b]荧蒽	<0.17	mg/kg
			苯并[k]荧蒽	<0.11	mg/kg
			蒽	<0.14	mg/kg
			茚并[1,2,3-cd]芘	<0.13	mg/kg
			二苯并[a, h]蒽	<0.13	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
工业场地 2 表层土	TR3006-20401	2020.04.14	pH 值	7.47	无量纲
			含盐量	1.8	g/kg
			砷	10.7	mg/kg
			镉	0.10	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铜	10	mg/kg
			铅	33.3	mg/kg
			汞	0.128	mg/kg
			镍	51	mg/kg
			四氯化碳	<2	μg/kg
			氯甲烷	<3	μg/kg
			三氯甲烷 (氯仿)	<2	μg/kg
			工业场地 2 表层土	TR3006-20401	2020.04.14
1,2-二氯乙烷	<3	μg/kg			
1,1-二氯乙烯	<2	μg/kg			
顺-1,2-二氯乙烯	<3	μg/kg			
反-1,2-二氯乙烯	<3	μg/kg			
二氯甲烷	<3	μg/kg			
1,2-二氯丙烷	<2	μg/kg			
1,1,1,2-四氯乙烷	<3	μg/kg			
1,1,2,2-四氯乙烷	<3	μg/kg			
四氯乙烯	<2	μg/kg			
1,1,1-三氯乙烷	<2	μg/kg			
1,1,2-三氯乙烷	<2	μg/kg			
三氯乙烯	<2	μg/kg			
1,2,3-三氯丙烷	<3	μg/kg			

			氯乙烯	<2	µg/kg
			苯	<0.01	mg/kg
			氯苯	<1.1	µg/kg
			1,2-二氯苯	<1.0	µg/kg
			1,4-二氯苯	<1.2	µg/kg
			乙苯	<0.006	mg/kg
			苯乙烯	<0.02	mg/kg
			甲苯	<0.006	mg/kg
			间二甲苯	<0.009	mg/kg
			对二甲苯	<0.009	mg/kg
			邻二甲苯	<0.02	mg/kg
			硝基苯	<0.09	mg/kg
			苯胺	<0.37	mg/kg
			萘	<0.09	mg/kg
			2-氯酚	<0.06	mg/kg
			苯并[a]蒽	<0.12	mg/kg
工业场地 2 表层土	TR3006-20401	2020.04.14	苯并[a]芘	<0.17	mg/kg
			苯并[b]荧蒽	<0.17	mg/kg
			苯并[k]荧蒽	<0.11	mg/kg
			蒽	<0.14	mg/kg
			茚并[1,2,3-cd]芘	<0.13	mg/kg
			二苯并[a, h]蒽	<0.13	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg

注：“<”代表低于检出限

表 3.2-7 (2) 汇源土壤检测结果

采样地点	样品编号	采样时间	检测项目	检测结果	单位
工业场地 1 表层柱状土 1 上	TR3001-20101	2020.5.22	pH 值	7.12	无量纲
			含盐量	1.2	g/kg
			砷	14.9	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	25.8	mg/kg

			汞	0.033	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	56	mg/kg
			锌	80	mg/kg
工业场地 1 表层 柱状土 1 中	TR3001-20201	2020.5.22	pH 值	7.23	无量纲
			含盐量	1.2	g/kg
			砷	14.7	mg/kg
			镉	0.04	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	25.4	mg/kg
			汞	0.032	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	67	mg/kg
			锌	78	mg/kg
工业场地 1 表层 柱状土 1 下	TR3001-20301	2020.5.22	pH 值	6.59	无量纲
			含盐量	1.3	g/kg
			砷	15.9	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	26.3	mg/kg
			汞	0.036	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	58	mg/kg
			锌	80	mg/kg
工业场地 1 表层 柱状土 2 上	TR3001-20401	2020.5.22	pH 值	7.14	无量纲
			含盐量	1.1	g/kg
			砷	15.1	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	29.1	mg/kg
			汞	0.034	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg

			铬	65	mg/kg
			锌	89	mg/kg
工业场地 1 表层 柱状土 2 中	TR3001-20501	2020.5.22	pH 值	7.28	无量纲
			含盐量	1.3	g/kg
			砷	14.5	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	29.3	mg/kg
			汞	0.032	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	72	mg/kg
			锌	89	mg/kg
工业场地 1 表层 柱状土 2 下	TR3001-20601	2020.5.22	pH 值	7.12	无量纲
			含盐量	1.2	g/kg
			砷	14.9	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	26.3	mg/kg
			汞	0.034	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	55	mg/kg
			锌	81	mg/kg
工业场地 1 表层 柱状土 3 上	TR3001-20701	2020.5.22	pH 值	7.33	无量纲
			含盐量	1.2	g/kg
			砷	15.3	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	29.2	mg/kg
			汞	0.034	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	72	mg/kg
			锌	89	mg/kg

工业场地1表层 柱状土3中	TR3001-20801	2020.5.22	pH值	7.54	无量纲
			含盐量	1.3	g/kg
			砷	14.2	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	27.5	mg/kg
			汞	0.025	mg/kg
			石油烃(C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	64	mg/kg
			锌	84	mg/kg
工业场地1表层 柱状土3下	TR3001-20901	2020.5.22	pH值	7.26	无量纲
			含盐量	1.3	g/kg
			砷	15.2	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	27.3	mg/kg
			汞	0.035	mg/kg
			石油烃(C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	59	mg/kg
			锌	84	mg/kg
工业场地2表层 柱状土1上	TR3001-21001	2020.5.22	pH值	7.12	无量纲
			含盐量	1.2	g/kg
			砷	15.6	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	26.3	mg/kg
			汞	0.035	mg/kg
			石油烃(C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	62	mg/kg
			锌	81	mg/kg
工业场地2表层 柱状土1中	TR3001-21101	2020.5.22	pH值	7.31	无量纲
			含盐量	1.4	g/kg

			砷	14.6	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	27.6	mg/kg
			汞	0.032	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	71	mg/kg
			锌	84	mg/kg
工业场地 2 表层 柱状土 1 下	TR3001-21201	2020.5.22	pH 值	7.25	无量纲
			含盐量	1.4	g/kg
			砷	15.2	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	26.7	mg/kg
			汞	0.035	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	58	mg/kg
			锌	82	mg/kg
工业场地 2 表层 柱状土 2 上	TR3001-21301	2020.5.22	pH 值	7.21	无量纲
			含盐量	2.6	g/kg
			砷	14.7	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	27.7	mg/kg
			汞	0.034	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	63	mg/kg
			锌	84	mg/kg
工业场地 2 表层 柱状土 2 中	TR3001-21401	2020.5.22	pH 值	7.12	无量纲
			含盐量	2.1	g/kg
			砷	14.3	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg

			六价铬	<2	mg/kg
			铅	28.8	mg/kg
			汞	0.032	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	73	mg/kg
			锌	88	mg/kg
工业场地2表层 柱状土2下	TR3001-21501	2020.5.22	pH 值	7.16	无量纲
			含盐量	2.5	g/kg
			砷	14.8	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	24.9	mg/kg
			汞	0.035	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	52	mg/kg
			锌	77	mg/kg
工业场地2表层 柱状土3上	TR3001-21601	2020.5.22	pH 值	7.13	无量纲
			含盐量	2.5	g/kg
			砷	15.9	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	28.6	mg/kg
			汞	0.036	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	74	mg/kg
			锌	88	mg/kg
工业场地2表层 柱状土3中	TR3001-21701	2020.5.22	pH 值	7.16	无量纲
			含盐量	2.8	g/kg
			砷	14.8	mg/kg
			镉	0.05	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	27.0	mg/kg

			汞	0.032	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	62	mg/kg
			锌	82	mg/kg
工业场地 2 表层 柱状土 3 下	TR3001-21801	2020.5.22	pH 值	7.23	无量纲
			含盐量	2.3	g/kg
			砷	15.7	mg/kg
			镉	0.06	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铅	25.1	mg/kg
			汞	0.037	mg/kg
			石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg
			铬	54	mg/kg
			锌	77	mg/kg
工业场地 1 表层 土	TR3001-21901	2020.5.22	pH 值	7.12	无量纲
			含盐量	2.3	g/kg
			砷	12.5	mg/kg
			镉	0.04	mg/kg
			六价铬	<2	mg/kg
			铜	19	mg/kg
			铅	21.4	mg/kg
			汞	0.041	mg/kg
			镍	11	mg/kg
			四氯化碳	<2	µg/kg
			氯甲烷	<3	µg/kg
			三氯甲烷 (氯仿)	<2	µg/kg
			1,1-二氯乙烷	<2	µg/kg
			1,2-二氯乙烷	<3	µg/kg
			1,1-二氯乙烯	<2	µg/kg
			顺-1,2-二氯乙烯	<3	µg/kg
			反-1,2-二氯乙烯	<3	µg/kg
二氯甲烷	<3	µg/kg			

			1,2-二氯丙烷	<2	µg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	<3	µg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	<3	µg/kg
			四氯乙烯	<2	µg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	<2	µg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	<2	µg/kg
			三氯乙烯	<2	µg/kg
			1,2,3-三氯丙烷	<3	µg/kg
			氯乙烯	<2	µg/kg
			苯	<0.01	mg/kg
			氯苯	<1.1	µg/kg
			1,2-二氯苯	<1.0	µg/kg
			1,4-二氯苯	<1.2	µg/kg
工业场地 1 表层 土	TR3001-21901	2020.5.22	乙苯	<0.006	mg/kg
			苯乙烯	<0.02	mg/kg
			甲苯	<0.006	mg/kg
			间二甲苯	<0.009	mg/kg
			对二甲苯	<0.009	mg/kg
			邻二甲苯	<0.02	mg/kg
			硝基苯	<0.09	mg/kg
			苯胺	<0.37	mg/kg
			萘	<0.09	mg/kg
			2-氯酚	<0.06	mg/kg
			苯并[a]蒽	<0.12	mg/kg
			苯并[a]芘	<0.17	mg/kg
			苯并[b]荧蒽	<0.17	mg/kg
			苯并[k]荧蒽	<0.11	mg/kg
			蒽	<0.14	mg/kg
			茚并[1,2,3-cd]芘	<0.13	mg/kg
			二苯并[a, h]蒽	<0.13	mg/kg
石油烃 (C10~C40)	<6	mg/kg			
工业场地 2 表层	TR3001-22001	2020.5.22	pH 值	7.33	无量纲

土			含盐量	2.4	g/kg
			砷	12.1	mg/kg
			镉	0.04	mg/kg
			六价铬	2.72	mg/kg
			铜	20	mg/kg
			铅	21.6	mg/kg
			汞	0.040	mg/kg
			镍	12	mg/kg
			四氯化碳	<2	μg/kg
			氯甲烷	<3	μg/kg
			三氯甲烷（氯仿）	<2	μg/kg
			工业场地2表层土	TR3001-22001	2020.5.22
1,2-二氯乙烷	<3	μg/kg			
1,1-二氯乙烯	<2	μg/kg			
顺-1,2-二氯乙烯	<3	μg/kg			
反-1,2-二氯乙烯	<3	μg/kg			
二氯甲烷	<3	μg/kg			
1,2-二氯丙烷	<2	μg/kg			
1,1,1,2-四氯乙烷	<3	μg/kg			
1,1,2,2-四氯乙烷	<3	μg/kg			
四氯乙烯	<2	μg/kg			
1,1,1-三氯乙烷	<2	μg/kg			
1,1,2-三氯乙烷	<2	μg/kg			
三氯乙烯	<2	μg/kg			
1,2,3-三氯丙烷	<3	μg/kg			
氯乙烯	<2	μg/kg			
苯	<0.01	mg/kg			
氯苯	<1.1	μg/kg			
1,2-二氯苯	<1.0	μg/kg			
1,4-二氯苯	<1.2	μg/kg			
乙苯	<0.006	mg/kg			
苯乙烯	<0.02	mg/kg			

			甲苯	<0.006	mg/kg
			间二甲苯	<0.009	mg/kg
			对二甲苯	<0.009	mg/kg
			邻二甲苯	<0.02	mg/kg
			硝基苯	<0.09	mg/kg
			苯胺	<0.37	mg/kg
			萘	<0.09	mg/kg
			2-氯酚	<0.06	mg/kg
			苯并[a]蒽	<0.12	mg/kg
工业场地2表层土	TR3001-22001	2020.5.22	苯并[a]芘	<0.17	mg/kg
			苯并[b]荧蒽	<0.17	mg/kg
			苯并[k]荧蒽	<0.11	mg/kg
			蒽	<0.14	mg/kg
			茚并[1,2,3-cd]芘	<0.13	mg/kg
			二苯并[a, h]蒽	<0.13	mg/kg
			石油烃(C10~C40)	<6	mg/kg
工业场地1厂址外表层土	TR3001-22101	2020.5.22	pH值	7.34	无量纲
			含盐量	2.4	g/kg
			镉	0.02	mg/kg
			汞	0.026	mg/kg
			砷	8.58	mg/kg
			铅	15.7	mg/kg
			铬	25	mg/kg
			铜	8	mg/kg
			镍	<3	mg/kg
			锌	29	mg/kg
工业场地2厂址外表层土	TR3001-22201	2020.5.22	pH值	7.22	无量纲
			含盐量	2.4	g/kg
			镉	0.02	mg/kg
			汞	0.026	mg/kg
			砷	8.59	mg/kg
			铅	16.5	mg/kg

			铬	29	mg/kg
			铜	8	mg/kg
			镍	<3	mg/kg
			锌	31	mg/kg

表 3.2-7 (3) 鸿城土壤检测结果

检测项目	监测点位及检测结果 (2020.07.26)					
	2#-1 工业场地内 (卸矸处)0-0.5m	2#-2 工业场地内 (卸矸处) 0.5-1.5m	2#-3 工业场地内 (卸矸处) 1.5-3m	3#-1 工业场地内 (水处理站)0-0.5m	3#-2 工业场地内 (水处理站) 0.5-1.5m	3#-3 工业场地内 (水处理站) 1.5-3m
镉	0.18	0.13	0.096	0.15	0.14	0.11
汞	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
砷	10.3	10.2	10.2	5.84	5.76	4.03
铅	34	32	32	33	32	31
铬	19	19	18	18	16	16
铜	51	51	49	41	41	37
镍	57	54	46	56	53	50
锌	81	81	78	75	71	68
氟	125L	125L	125L	125L	125L	125L
石油烃 (C10-C40)	53	32	36	53	44	32

续表 3.2-7 (3) 鸿城土壤检测结果

检测项目	监测点位及检测结果 (2020.07.26)					
	4#-1 工业场地内 (机电车间) 0-0.5m	4#-2 工业场地内 (机电车间) 0.5-1.5m	4#-3 工业场地内 (机电车间) 1.5-3m	5# 工业场地外西侧	6# 工业场地外东侧	1# 工业场地内 (原有煤场)
镉	0.15	0.11	0.084	0.13	0.14	0.14
汞	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
砷	10.4	10.1	9.96	5.7	5.76	10.4
铅	42	40	30	28	46	36
铬	13	13	12	21	16	2L (铬 (六价))
铜	53	51	51	49	44	49
镍	59	58	51	54	53	50
锌	57	54	54	62	61	130

氟	125L	125L	125L	125L	125L	125L
石油烃 (C10-C40)	58	30	12	16	20	28
含盐量	/	/	/	600	/	500
PH	/	/	/	7.45	7.37	7.35

续表 3.2-7 (3) 鸿城土壤检测结果

检测项目	采样日期/检测 点位/检测结果
	2020.07.26
	S1
四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,b]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	ND

注：ND 表示未检出。

根据监测结果,项目所在地建设用地监测点位的各监测因子现状监测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》表1第二类用地筛选值,农用地监测点位的各监测因子现状监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中的筛选值,表明评价区整体及各样点土壤中各监测因子含量基本属自然本底状态,没有受到人为活动污染。矿区土壤环境质量良好,未受到矿区煤炭开采影响。

3.3 生态环境现状调查与评价

3.3.1 生态环境现状调查

为了解矿区生态环境现状,把握矿区生态特点和生态保护关键因素,同时为生态影响评价提供基础数据,本次评价采用收集资料及现场调查的方法,进行生态现状评价。根据当地地貌特征、区域特点与水资源的分布、土地利用及生态功能分区,生态评价范围取规划矿区外扩 1km 范围。

(1) 生态系统类型及分布特征

本次规划煤矿周围人为活动频繁，结合影像资料及现场踏查，生态评价区范围内共有草地生态系统、农田生态系统、林地生态系统、村庄矿区生态系统等。

(2) 生物多样性

通过查阅资料和现场踏勘相结合，分别从动物多样性和植物多样性反映矿区的生态状况。

①植物多样性

评价区西部地处低山丘陵区，以林地为主其次为农田，评价区中、东部地处平原区，以农田为主，农田生态系统主要种植大豆、玉米、水稻；林地生态系统中的类型有落叶松、云杉、椴树、白桦、山杨等。评价区无重点保护植物。

②动物多样性

评价区受长期采煤活动的影响，野生动物缺乏赖以生存的隐蔽环境及充足的食源，因而野生动物的种类单一，数量少。评价区域无珍惜濒危及重点保护野生动物存在，主要动物为麻雀、老鼠等。

3.3.2 生态环境现状评价

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区评价范围共有草地生态系统、农田生态系统、林地生态系统、村庄矿区生态系统等。草地生态系统由苔草、丛桦、小叶樟等组成；农田生态系统主要种植大豆、玉米、水稻；林地生态系统中的类型有落叶松、云杉、椴树、白桦、山杨等。

评价范围内自然土壤侵蚀，没有明显导致土壤有机质、土壤养分含量的降低，使土地生产力降低，没有对区域农业生产造成严重的危害。农田景观是评价区生态环境质量的主要控制性组分，土壤环境对环境整体质量影响较大。由于农田水利及农田防护林体系建设完善，土地生产能力及抗御自然灾害能力不断提高，农田生态系统基本呈良性发展。在评价区的山地地段，主要生长林地和草地，植被盖度中度，林地和草地的优势较高。因此，本区域景观自然生态体系的稳定性与抗干扰能力较强。

根据生态环境质量分级标准，评价区目前生态环境质量水平较高，生物多样性较

好。评价区域内生态环境质量受干扰以后的恢复能力较强。

4 矿区开发环境影响回顾性评价

4.1 矿区开发现状情况

一、矿区开发历史

八十年代以来，双鸭山地区内先后有几十处小煤矿进行开采，由乡镇集体和个人开办，规模均比较小，规划涉及 33 个矿井现有生产能力为 296 万 t/a。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及 33 个矿井，各矿勘察、开发简史见表 4.1-1。

表 4.1-1 各矿勘察、开发简史一览表

序号	矿井名称	矿区勘察、开发简史
1	林发煤井	<p>1、本区的地质工作最初始于 1957 年，由东北煤田地质二局所属 110 勘探队在双桦地区进行 1/5 万地质调查工作，施工了部分槽探工程。以后 1960 年至 1973 年期间，110 勘探队曾先后三次进入该地区进行勘探。</p> <p>2、1960 年由黑龙江省煤田地质 110 勘探队针对八道坝地区进行 1/5 万地质填图时，在井田的西侧 500m 处曾施工 60—8 槽探，见有三层可采煤层。并于 1960 年提交《双桦煤田八道坝地区 1/5 万地质调查总结报告》。</p> <p>3、1967 年由黑龙江省煤田地质 110 勘探队施工六道坝至十二道坝地区的普查勘探项目时，在井田内及外围施工多条槽探即 67—6、67—1、67—7 槽探及钻孔，均见有数层可采煤层。并于 1973 年提交《双桦煤田文胜勘探区普查最终地质报告》（批准单位：黑龙江省煤田地质公司，文号：第 7302 号）</p> <p>4、林发煤井位于文胜勘探区东部之外 5km，1991-1992 年黑龙江省煤田地质 110 勘探队施工了（91-1、91-2、92-3、92-4、92-5）五个钻孔，见可采煤层 4 层，煤层编号由上至下编为 1 号层、2 号层、4 号层、5 号层。并提交了《双鸭山林业局上游经营所横道煤井勘查区地质报告》。</p> <p>5、林发煤井位于《黑龙江省双鸭山市双桦煤田红旗区详查地质报告》勘探范围东南部，1998 年-1999 年由黑龙江省煤田地质 110 勘探队施工 11 个钻孔，工程量 2644.00m，其中：有两个钻孔在勘探范围以外施工，工程量 330.95m。探明大于 0.60m 以上煤层四层，即：5、9、11、14 号煤层。获得 B+C+D 级煤炭资源储量 797.81 万吨。由于林发煤井位于勘探区的东南部边缘，受勘探条件所限在林发煤井范围内，只进行地质调查勘查，并提交了《黑龙江省双鸭山市双桦煤田红旗区详查地质报告》。</p> <p>6、2006 年双鸭山市矿务局地质测量队受林发煤井的委托在矿区范围内施工了 4 个钻孔（2006-1、2006-2、2006-3、2006-4），工程量 1635.20m，对 1、4、5、9 号煤层深部进行控制，在 5 号煤层下部 37-45m 处发现了一层 0.60-0.70 煤层，对比定为 9 号煤层，单一结构，顶板为细砂岩，底板为中细砂岩，厚度稳定。</p>

		7、林发煤井矿区范围内资源储量于2008年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字[2008]052号），截止2006年9月末保有资源储量113.20万吨，全部为333量。
2	宝清地铁煤矿	<p>1、1987年8月，黑龙江省煤田地质勘探公司，提交了《黑龙江省宝清县岚峰煤矿生产补充勘探》地质报告，共施工26个钻孔，总工程量6539.70m，审查批准开采资源储量1655.31万吨，其中A级221.15万吨，B级277.95万吨，C级1156.21万吨，（A+B）级储量比例为30.15%。该报告经黑龙江省煤炭工业总公司审批（黑煤测发【1987】302号）（注：本次储量核实报告利用上述报告中7个钻孔分别为：86-4、86-5、86-8、86-11、86-12、86-18、86-19）</p> <p>2、2003年由一一〇勘探队给双鸭山建龙煤业公司在该地区进行详查勘探工作，施工10多个机钻孔，于2009年提交《黑龙江省宝清县岚峰矿区小青山详查地质报告》，该报告经黑龙江省煤田地质局批复（黑煤地勘发〔2009〕41号）。（注：本次储量核实报告利用上述报告中10个钻孔分别为：001、101、102、103、301、501、502、503、1201、1301）</p> <p>3、2007年由双鸭山市地质勘探队对宝清地铁煤矿采矿许可证范围内的8、9、10、11、12、13#煤层资源储量进行核实，编制了《黑龙江省双鸭山市宝清县（岚峰矿区）黑龙江省铁路集团集成煤业有限公司宝清地铁煤矿煤炭资源储量核实报告》，2006年12月由省厅评审备案，备案文号“黑国土资储备字[2008]039号”，截止到2008年6月2日，该矿原采矿许可证内资源储量309.37万吨，其中（111b）2.05万吨，（122b）74.08万吨、（333）233.24万吨。（注：核实报告已在2006年12月省厅评审备案，备案文号“黑国土资储备字[2008]039号”）</p>
3	宝清宏城煤矿	<p>一、区域以往地质工作：</p> <p>1956年，由一一〇勘探队负责宝清县概查找矿1/10万地质调查填图项目，曾在本区做过地质调查填图工作。</p> <p>1958年，由合江地区佳木斯第三地质大队对宝清县进行1/5万地质调查工作，提交《宝清县的1/5万地质调查报告》。</p> <p>1960年，由一一〇勘探队在宝清县梨树沟地区进行过普查找矿工作，在小城子地区做过地质调查工作，并于1960年提交《宝清县煤田梨树沟勘探区普查勘探地质报告》。</p> <p>1970年，一一〇勘探队在宝清地区进行过两次大面积1/5万地质填图工作，对小城子区含煤情况初步进行了了解。</p> <p>1992年-1993年，黑龙江省煤田地质勘探公司第二、第三勘探队分别在宝清县小城子乡小煤矿区进行小煤矿勘探工作，其施工钻孔5个，总工程量1537.08m，并于1994年2月提交了《黑龙江省宝清县小城子地区小煤矿勘探地质报告》，1995年3月17日报告经黑龙江省煤田地质勘探公司初审，审查意见文号为黑煤勘地字[1995]5号，计量煤层为5、5下、7、8、9、10号其计6层，共估算资源储量1833万吨，其中B级量149万吨、C级量1581万吨、D级量108万吨，</p> <p>二、鸿城煤矿以往工作：</p> <p>2002年，宏城煤矿委托双鸭山市地质勘探队进行过资源储量核实工作，提交了《黑龙江省双鸭山市宝清县（小城子矿区）宏城煤矿煤炭资源/储量核实报告》，报告于2004年3月31日经省国土资源厅备案，备案文号为黑国土资储备字[2004]085号，评审基准日2001年12月31日，备案8、9、10号煤层资源</p>

		<p>储量 83.30 万吨，其中 122b 资源储量 59.78 万吨、331 资源储量 10.59 万吨、2S22 资源量 12.93 万吨。</p> <p>2008 年 3 月，为了查清深部煤炭资源赋存情况，宏城煤矿委托双鸭山市地质勘探队在本矿深部补充施工钻孔 2008-1，总工程量 559m，证实了深部 5、5 下、7、8、9、10 号煤层的存在，了解了各煤层的埋藏深度、厚度、煤层结构及煤质情况。</p> <p>2011 年 12 月 29 日，黑龙江省国土资源厅为宏城煤矿预划定矿区范围（黑国土矿预划[2011]049 号），后委托双鸭山市地质勘探队对其扩大区煤炭资源储量进行核实，提交了《黑龙江省宝清县（小城子矿区）宏城煤矿扩大区煤炭资源/储量核实报告》，报告于 2012 年 7 月 12 日通过省矿产储量评审中心评审，并于 2018 年 5 月 11 日由双鸭山市国土资源局备案，备案文号为双土储评备字[2018]006 号，备案截止 2011 年 12 月 31 日，宏城煤矿扩大区范围内煤炭资源储量 412.79 万吨，其中 122b 资源量 117.04 万吨，333 资源量 295.75 万吨。原证内以往未计量范围内增加资源储量 130.63 万吨，其中 122b 资源量 95.49 万吨，333 资源量 35.14 万吨。两范围内煤炭资源合计 543.42 万吨，其中 122b 资源量 212.53 万吨，333 资源量 330.89 万吨，5 号煤层 99.77 万吨、5 下号煤层 69.15 万吨、7 号煤层 106.16 万吨、9 号煤层 73.72 万吨、10 号煤层 194.62 万吨。</p> <p>三、鸿宝煤矿以往工作：</p> <p>2005 年 1 月，黑龙江省区域地质调查所对宝鑫煤矿进行资源储量核实，提交了《黑龙江省宝清县（小城子矿区）宝鑫煤矿资源/储量核实报告》，备案文号为黑国土资储备字[2005]238 号，评审基准日为 2004 年 12 月 31 日，备案煤炭资源储量 116.21 万吨，其中 331 为 5.32 万吨、332 为 45.83 万吨、333 为 11.25 万吨、2S22 为 53.81 万吨。9 号煤层 26.70 万吨、10 号煤层 89.51 万吨。</p> <p>2009 年 8 月，为了查清深部煤炭资源赋存情况，宝鑫煤矿委托双鸭山地质勘探队在本矿深部施工了一个钻孔 2009-1，总工程量 561.30m，证实了深部 5、5 下、7、8、9、10 号煤层的存在，了解了各煤层的埋藏深度、厚度、煤层结构及煤质情况。</p> <p>2011 年，宝鑫煤矿整合金城煤矿，2011 年 6 月 14 日省国土资源厅为两矿井预划定整合范围，2012 年 8 月 30 日，由省国土资源厅正式划定整合矿区范围。委托由双鸭山龙翔地质技术有限公司对其整合矿区范围内煤炭资源储量进行核实，提交了《黑龙江省宝清县（小城子矿区）宝鑫煤矿（整合矿区范围）煤炭资源/储量核实报告》，报告于 2012 年 9 月 13 日通过省矿产储量评审中心评审，并于 2012 年 9 月 17 日由省国土资源厅备案，备案文号为黑国土资储备字[2012]070 号。备案截止 2010 年 12 月 31 日，宝鑫煤矿整合矿区范围内煤炭资源储量总计 694.61 万吨，其中 111b 资源量 91 万吨，122b 资源量 71.56 万吨，333 资源量 532.05 万吨。5 号煤层 116.48 万吨、5 下号煤层 84 万吨、7 号煤层 87 万吨、8 号煤层 90.68 万吨、9 号煤层 103.81 万吨、10 号煤层 212.64 万吨。</p>
4	西山煤矿一井	<p>地质勘查工作始于 1956 年由一一 0 勘探队负责宝清地区 1/10 万地质调查概查项目时，曾在矿区内做过地调工作。于 1956 年提交《黑龙江省宝清县概查地质报告》。</p> <p>1959 年由一一 0 勘探队负责施工宝清县梨树沟区普查找矿项目，在梨树沟区（现称西山煤矿区）施工六个钻孔计 1077m，槽探 485 延长 m，井探 75 延长 m，</p>

	<p>于1960年提交《宝清煤田梨树沟区普查找矿地质报告》。</p> <p>1984年根据黑龙江省煤管局292号文件要求宝清县宝清煤矿（西山煤矿）从9万吨产量提升到15万吨产量，因在1960年提交普查报告中所计算储量满足不了扩大生产规模所需资源，必须扩大矿区面积开发新资源。宝清县煤炭局宝清煤矿（西山煤矿）委托双鸭山矿务局地质测量队负责补充勘探，共施工10个钻孔，工程量累计1334m，于1985年5月提交《黑龙江省宝清煤炭局宝清煤矿补充勘探地质报告》。该报告经黑龙江省煤炭工业总公司1985年7月审批（黑煤第（019）号）。同意批准该地质报告。批准能利用储量1341万吨，其中A级:121万吨,B级:377万吨,C级:599万吨,D级:244万吨;暂不能利用储量:185万吨。</p> <p>1987年7-10月黑龙江省煤田地质勘探公司共施工9个钻孔，工程量累计2976.50m，于1989年5月提交《黑龙江省宝清梨树沟区详查勘探地质报告》。该报告经黑龙江省煤炭工业管理局批复（黑煤资发（1993）350号）。审批结论：报告因工程量不足，存在一些问题，可参考使用，批准储量724万吨。</p> <p>2003年由双鸭山市地质勘探队对西山煤矿福民井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县西山煤矿福民井煤炭资源/储量核实报告》，2004年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2004）640号）。截止2001年12月31日煤炭资源储量为206.51万吨，其中331:11.90万吨,332:111.83万吨,333:22.65万吨，2S22:60.13万吨。</p> <p>2006年由双鸭山市地质勘探队对涌鑫煤矿进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县涌鑫煤矿煤炭资源/储量复核报告》，2006年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2006）340号）。截止2005年12月31日煤炭资源/储量为46.57万吨，其中122b:3.97万吨,331:2.46万吨,333:40.14万吨。</p> <p>2003年由双鸭山市地质勘探队对西山煤矿一井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县西山煤矿一井煤炭资源/储量核实报告》，2004年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2004）582号）。截止2001年12月31日煤炭资源/储量为172.72万吨，其中122b:7.58万吨,331:10.69万吨,332:59.91万吨,333:94.54万吨。</p> <p>2003年5月由双鸭山市地质勘探队对西山三井进行资源储量核实,2004年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2004）639号）。截止2001年12月31日，煤炭资源/储量为270.69万吨，其中111b:3.97万吨,122b:117.43万吨,331:14.02万吨,332:68.60万吨,333:66.67万吨。</p> <p>2004年由双鸭山市地质勘探队对西山六井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县西山煤矿六井煤炭资源/储量复核报告》，2004年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2004）094号）。截止2003年12月31日，煤炭资源/储量为114.23万吨，其中2S22:28.23万吨,331:10.18万吨,332:20.66万吨,333:55.16万吨。</p> <p>2012年由双鸭山市地质勘探队对西山煤矿三井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（西山矿区）宝清县西山煤矿三井煤炭资源/储量核实报告》，2012年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2012）006号）。截止2006年9月30日保有资源/储量为312.73万吨，其中1号煤74.45万吨,3号煤115.21万吨,4号煤123.07万吨,矿井2006年9月-2010年12月累计动用23.37万吨，其中3号煤动用资源储量17.94万吨,4号煤动用资源储量5.43万吨。截</p>
--	---

		止 2010 年 12 月 31 日保有煤炭资源/储量为 289.36 万吨,其中 111b:41.42 万吨,122b:158.63 万吨,333:89.31 万吨,其中 1 号煤层 74.45 万吨,3 号煤层 97.27 万吨,4 号煤层 117.64 万吨。
5	宝清福平煤矿	<p>1、1956~1958 年由一一〇勘探队,曾两次对该地区进行普查找煤勘查工作,施工槽探 2300m³,2 个钻孔计 610m。提交索伦河地区普查找煤总结报告。</p> <p>2、1959 年由一〇八勘探队,对该地区进行普查勘探工作,重点对主采层的 77#、82#煤层勘探,施工手钻、槽探、井探工程对煤层露头进行加密控制,施工 2 个钻孔计 440.5m,提交宝清索伦河区普查地质报告。</p> <p>3、1978 年 6 月国务院经济规划组了解到农垦总局为解决当地发电、民用及地方工业用煤需要,要求对索伦河矿区进一步勘探。经煤炭工业部批准,列入一〇八勘探队的 1978 年度计划内项目。施工 14 个钻孔计 4541.9m,槽探 8400m³,于 1979 年提交索伦河详查地质报告。</p> <p>4、1978 年一〇八队在索伦河区进行了勘探工作,完成地质调查 15 平方 km,施工钻孔 16 个,工程量:4982.41m。槽探 8400 m³。主要集中在东露天区,对西山地区只作了一般性了解,将其列为后备区。1980 年 3 月提交了索伦河矿区小井勘探总结报告。(审批机关:黑龙江省煤田地质公司【第 80038】)</p> <p>5、1980 年,一〇八煤田地质勘探队提交《黑龙江省宝清县索伦河矿区(煤矿)小井勘探总结报告》。批准 77 号煤层小井 C+D 级地质储量 701.2 万吨,其中 C 级储量 393.2 万吨, D 级储量 308.0 万吨。(黑龙江省煤田地质公司评审,其审批决议书(80038 号))</p> <p>6、1987-1988 年由黑龙江省煤田地质勘探公司对索伦河矿区西山区进行详查勘查工作,完成 1:5000 地形测量 4 平方 km,钻探工程量 2442.33m/10 个孔,槽探 1003m³。并于 1988 年 12 月 26 日提交了《索伦河矿区西山区详查勘探地质报告》。(审批机关:黑龙江省煤炭工业管理局;黑煤资发【1989】308)</p> <p>7、红兴隆电厂煤矿在本区开办了西露天矿,西露天矿 87 年产原煤 3 万吨。1992 年红兴隆电厂煤矿建设了红兴隆电厂煤矿二井、三井。另外,区内还有个别采矿者开办了小煤窑。主要开采方法为小型露天及斜井人力采煤,年产量合计为 2 万吨。斜井深度最大 60m 左右。</p> <p>8、2004 年 8 月双鸭山市地质勘探队对五九七新星煤矿(注:后更名为福星煤矿)进行煤炭资源储量核实工作,提交了《黑龙江省双鸭山市(索伦河矿区)五九七农场新星煤矿煤炭资源储量核实报告》,截止 2001 年 12 月 31 日 77 号煤层保有资源储量 10.39 万吨。(审批机关:黑龙江省国土资源厅评审备案(黑国土资储备字[2004]290 号))</p> <p>9、2004 年 8 月双鸭山市地质勘探队对宝清县二采区(双丰煤矿)进行煤炭资源储量核实工作,提交了《黑龙江省双鸭山市索伦河矿区宝清县双丰煤矿煤炭资源储量核实报告》,截止 2002 年 12 月 31 日双鸭山市宝清县二采区(双丰煤矿)77 号煤层保有资源储量 40.99 万吨。(审批机关:黑龙江省国土资源厅评审备案(黑国土资储备字[2005]166 号))</p> <p>10、2005 年 12 月,龙煤勘探公司双鸭山地质队编制《黑龙江省双鸭山市索伦河矿区牡丹江铁路分局朝阳乡联营煤矿煤炭资源储量核实》报告(现该煤矿变更为双鸭山市宝清县福平煤业有限公司),并于 2005 年 12 月通过了省国土厅矿产储量评审中心的评审,批准文号:黑国土资储备字[2005]828 号,黑矿储评字[2005]746 号。评审备案证明确定的煤炭工业指标:最低可采厚度为 0.70m,最高可采灰分 40%,容重 1.35t/m³;煤类:无烟煤;77 号煤层资源/储</p>

		<p>量评审结果：95.68万吨，其中（331）5.48万吨、（333）90.20万吨。</p> <p>11、2009年9月25日双鸭山龙翔地质技术有限公司对宝清县双丰煤矿扩大区范围煤炭资源储量进行核实，提交了《黑龙江省宝清县（索伦河矿区）双丰煤矿扩大区煤炭资源储量核实报告》，截止2006年9月30日双鸭山市宝清县双丰煤矿77、82、84号煤层提交评审的扩大区资源/储量403.09万吨，其中122b级61.99万吨，332级31.61万吨，333级309.49万吨。（审批机关：黑龙江省国土资源厅评审备案(黑国土资储备字[2010]159号)）</p> <p>12、2011-2013年间，福平煤矿委托龙煤勘探公司双鸭山地质队在该矿区施工11个钻孔，完成钻探工程量3253.70m，物理测井3220.10m，测井工作由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队完成；2013年，福平煤矿委托黑龙江省煤田地质一一〇勘探队补充勘查施工3个孔，钻探工程量1203.00m，钻探2个甲级，1个乙级，见煤10层，8层优质，2层合格。测井3个孔，1167.20m，测井质量，2个甲级，1个乙级。编制报告并估算资源量，获73、77号煤层各类资源量1432.58万吨，其中（331）179.20万吨，（332）113.21万吨，（333）1140.17万吨。2015年2月经省煤田地质局评审通过（黑煤地科发【2015】96号）</p> <p>13、2019年黑龙江省双鸭山市宝清县福平煤业有限公司在二采区补充施工4个钻孔，以及1988年施工10个钻孔，总钻探工作量4140.88m。</p>
6	东盛煤矿	<p>1958年2月10日，先后由黑龙江省煤田地质110勘探队提交《双鸭山煤田窑地北部精查地质报告》、《双鸭山煤田窑地北部精查补充地质报告》，由黑龙江省煤田地质局批准。</p> <p>2004年3月，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（岭东矿区）东盛煤矿煤炭资源储量核实报告》，评审备案证明文号：黑国土资储备字【2004】056号，截止2001年12月31日，保有资源储量105.44万吨。其中：（122b）40.82万吨，（333）64.62万吨。</p> <p>2004年10月，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市岭东矿区源丰煤矿煤炭资源/储量清理核实报告》，评审备案证明文号：黑国土资储备字【2004】017号，截止2004年10月15日，保有资源储量293.8万吨，均为（333）级储量。</p> <p>2007年双鸭山市东盛矿业集团有限公司委托黑龙江龙煤地质勘探有限公司（双鸭山分公司）对拟扩区进行了生产补充勘探，共施工6个钻孔、工程量3118.1m，提交了《双鸭山市东盛矿业集团有限公司生产补充勘探地质报告》（未审批）共获得10、20煤层总储量502.17万吨，全部为（333）级储量。</p> <p>2019年12月双鸭山市东盛矿业集团有限公司提交了《双鸭山市东盛矿业集团有限公司2019年矿山储量年报》，截止2019年底，东盛煤业有限公司保有资源储量105.44万吨，其中（122b）40.82万吨，（333）64.62万吨。</p>
7	鼎合煤井	<p>1、双鸭山市鼎合煤井处于双桦煤田北半部中间地段，双桦煤田的地质勘探工作始于1958年，由东北煤田地质二局所属一一〇勘探队对双桦煤田进行1/10万地质调查，施工槽探20035m³。在双鸭山市鼎合煤井田内曾施工58-3号槽探，完成工作量2010m³，见有3层可采煤层。</p> <p>2、1967-1971年，由黑龙江省煤田地质公司所属一一〇勘探队，在双鸭山市鼎合煤井范围内曾施工67-11、67-12、67-13三条槽探，完成槽探工程量1120m³。对双桦煤田北半部西部地区进行普查勘探，于1971年提交《双桦煤田文胜勘探区普查（最终）地质报告》，经黑龙江省煤田地质公司评审，审批决议书：第7302号。</p>

		<p>3、1985年，由黑龙江省煤田地质勘探公司一一〇勘探队在原红旗林场附近施工 85-1、85-2 两条槽探，完成工程量 1015m³。见有 3 个煤层，由于项目调整而终止勘查，未提交总结资料。</p> <p>4、1986年，由双鸭山矿务局地质测量队在原红旗林场附近施工 86-1、86-2、86-3 三个钻孔，完成工程量 1601.15m，该项目被矿务局中途停止勘探，未提交总结资料。</p> <p>5、1998-2000 年间，由双鸭山市地质勘探队施工红旗区详查探矿权项目，并于 2000 年 9 月由双鸭山市地质勘探队提交《黑龙江省双鸭山市双桦煤田红旗区详查地质报告》，完成钻探工程量 2644.0m，槽探工程量 9003.5m³。该详查地质报告经黑龙江省国土资源厅备案（黑矿储评字〔2003〕125 号。黑土资认储字〔2003〕07 号）。</p> <p>6、2005 年鼎合煤井进行资源/储量核实，由省国土资源厅备案，黑国土资储备字〔2005〕464 号。</p> <p>截止到 2001 年末保有资源/储量 54.53 万吨，其中：111b 资源/储量 2.17 万吨，122b 资源/储量 3.06 万吨，332 资源量 9.71 万吨，333 资源量 39.49 万吨。</p> <p>7、2018 年双鸭山市地质勘探队提交了《双鸭山市(双桦矿区)鼎合煤井 2018 年煤炭资源/储量动态检测年度报告》。</p> <p>截止 2018 年末，各类保有资源/储量 50.17 万吨，其中：111b 资源/储量 2.17 万吨，122b 资源/储量 3.16 万吨，332 资源量 8.34 万吨，333 资源量 36.50 万吨。</p> <p>8、2010 年由双鸭山市地质勘探队对兴山煤矿进行煤炭资源/储量核实。省国土资源厅备案，黑国土资储备字〔2011〕004 号。</p> <p>截止 2009 年末，该井保有资源/储量 275.60 万吨，其中：122b 资源/储量 44.53 万吨，333 资源量 231.07 万吨。</p> <p>9、2012 年双鸭山市兴山煤矿提交了《双鸭山市(双桦矿区)兴山煤矿 2012 年煤炭资源/储量年度报告》。</p> <p>截止 2012 年，矿井保有资源/储量 275.60 万吨，其中：122b 资源/储量 44.53 万吨，333 资源量 231.07 万吨。</p>
8	盟度矿业	<p>地质勘查工作始于 1958 年，由一一〇队施工双桦八道坝地区的普查找煤项目时曾在二井区附近挖过槽探工程，并做了大量地质调查工作，于 1958 年提交《双桦八道坝地区找矿总结》资料。</p> <p>1960 年，一一〇勘探队再次到双桦八道坝地区进行找煤勘查，在二井区施工多条槽探见到多层可采层。于 1960 年提交《双桦煤田八道坝找矿地质报告》。</p> <p>1966 年，由一一〇勘探队施工双桦六道坝至十二道坝地区普查勘探项目，曾在井田内施工多个钻孔、多条槽探及数十 m 井探工程，于 1973 年提交《双桦煤田文胜勘探区普查地质报告》；黑龙江省煤田地质公司以《审批决议书》（第 7302 号）批准。该报告是本次核实的主要依据之一。</p> <p>1983 年，一一〇勘探队在本区施工 4 个钻孔，工程量 1390m，提交《双桦煤矿二井田补充勘探报告》。该报告是本次核实的主要依据之一。</p> <p>2000 年前后，为了解向斜轴以南煤层赋存、火成岩及构造等发育情况，原双桦二井和双兴第二煤矿自筹资金，曾先后在井区内施工多个钻孔。</p> <p>2002 年，由双鸭山市地质勘探队对双兴第二煤矿进行资源储量核实，提交了《黑龙江省双鸭山市（双桦矿区）双兴时代矿业有限责任公司第二煤矿(双桦煤矿二井)煤炭资源/储量核实报告》，经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备</p>

		<p>字（2005）435号），截止2004年末矿井保有资源储量204.42万吨，其中：12号煤层（333）资源量10.11万吨，14号煤层（333）资源量125.18万吨，16号煤层（333）资源量69.13万吨。</p> <p>2005年双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（双桦矿区）弘泰物流有限公司第六煤矿煤炭资源储量核实报告》，由省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字（2005）313号），截止到2004年末保有资源储量23.02万吨，其中：（331）2.08万吨，（333）20.94万吨。</p> <p>2012年双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（双桦矿区）弘泰物流有限公司第六煤矿2012年煤炭资源储量动态检测年度报告》，截至2012年末保有各类资源储量19.92万吨，其中：（331）2.08万吨，（333）17.84万吨。</p> <p>2018年，双兴时代矿业有限责任公司第二煤矿提交了《双鸭山（双桦矿区）双兴时代矿业有限责任公司第二煤矿2018年度矿山储量报告》，截止2018年末矿井保有资源储量186.03万吨，均为（333）资源储量。</p>
9	隆中矿业	<p>1、该地区最早地质勘查工作始于1958年，由一一〇勘探队在双鸭山煤田东半部普查找煤时，曾在该地区施工一个机钻孔即58—4号孔，终孔深380余m及挖三条槽探，有800延长m，曾见有0.50m以上煤层二层。1959年由宝清县在槽探附近开煤井，1960年关闭</p> <p>2、1969年由一一〇勘探队施工三合普查地质勘探项目时，曾在井田的东西两侧施工10余个钻孔，于1970年提交《双鸭山煤田三合区普查地质报告》</p> <p>3、1985年3月双鸭山矿务局地质测量队提交的《双鸭山市地煤局三合煤矿一井地质报告》</p> <p>4、1985年5月双鸭山市煤炭工业公司提交的《双鸭山市三合煤矿补充勘探报告》，其审批决议书：黑煤第016号。</p> <p>5、2006年6月—2008年1月，双鸭山市宏瑞矿业有限公司煤矿自筹资金，请双鸭山市地质勘探队在拟扩矿界范围内进行生产补充勘探，施工钻孔11个，总工程量4621.20m，并于2008年3月提交《双鸭山市宏瑞矿业有限公司煤矿生产补充勘探地质报告》。</p> <p>6、2004年5月20日，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市三合矿区宏瑞矿业有限公司煤炭资源储量核实报告》。报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字【2004】524号关于《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）宏瑞矿业有限公司煤炭资源/储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”备案。备案储量：截止2002年12月31日，宏瑞矿业有限公司资源储量合计55.21万吨，其中：（331）3.14万吨；（332）13.17万吨；（333）38.90万吨。</p> <p>7、2005年5月13日，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）双鸭山银河矿业有限公司二井煤炭资源/储量核实报告》。报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字【2005】416号关于《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）双鸭山银河矿业有限公司二井煤炭资源/储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”备案。备案储量：截止2004年12月31日，银河二井资源储量合计532.06万吨，其中：（331）10.57万吨；（332）119.60万吨；（333）401.89万吨。</p> <p>8、2005年5月13日，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）双鸭山银河矿业有限公司一井煤炭资源/储量核实报告》。报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字【2005】417号关于《黑龙江省双鸭山</p>

		<p>市（三合矿区）双鸭山银河矿业有限公司一井煤炭资源/储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”备案。备案储量：截止 2004 年 12 月 31 日，银河一井资源储量合计 491.44 万吨，其中：（331）8.73 万吨；（332）184.50 万吨；（333）279.67；（2S22）18.54 万吨。</p> <p>9、2009 年 8 月 8 日，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）宏瑞矿业有限公司（扩大区范围）煤炭资源储量核实报告》。报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字【2009】092 号关于《黑龙江省双鸭山市（三合矿区）宏瑞矿业有限公司扩大区煤炭资源/储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”备案。备案储量：截止 2009 年 6 月 30 日，宏瑞扩大区资源储量合计 1042.41 万吨，其中：（122b）266.46 万吨；（333）775.95 万吨。</p> <p>10、2014 年，双鸭山市地质勘探队编制了《双鸭山市（三合矿区）宏瑞矿业有限公司 2014 年度矿山储量年报》。</p> <p>11、2015 年，双鸭山市地质勘探队编制了《双鸭山市（三合矿区）天隆矿业有限公司一井 2015 年度矿山储量年报》</p> <p>12、2018 年，双鸭山市隆中矿业有限公司编制了《双鸭山市隆中矿业有限公司 2018 年度矿山储量年报》</p>
10	汇源煤矿	<p>1、该地区最早地质勘查工作始于 1958 年，从 1958 年至 1967 年 110 煤田地质勘探队进行地质填图和普查工作。</p> <p>2、1967 年-1973 年，110 煤田地质勘探队进行了双阳勘探区精查地质勘探，施工钻孔 79 个，总工程量 28371.37m，对勘探区的构造、煤层、煤质、主要可采煤层的可采范围、开采地质条件、煤层的开采技术条件以及煤层储量等都进行了控制，并于 1973 年 10 月提交了《向阳勘探区精查地质报告》，报告由黑龙江省煤炭工业局 77.21 号文件批准。</p> <p>3、1976-1977 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿一井进行了生产补勘，共施工钻孔 26 个，工程量 2841.27m。</p> <p>4、1981-1982 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿一井进行了补充勘探，共施工钻孔 16 个，工程量 2000.76m。</p> <p>5、1985 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿一井进行最终勘探，共施工钻孔 5 个，工程量 347.73m。提交了双阳煤矿一井东部扩大区地质报告。</p> <p>6、1990-1991 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿原三线以西进行精查补充勘探，共施工钻孔 21 个，工程量 9696.02m。于 1991 年提交了《双阳煤矿 3 线以西精补地质报告》。</p> <p>7、1990-1993 年，双鸭山矿务局地质测量队在双阳矿二井中深部进行生产补充勘探，共施工钻孔 26 个，工程量 14428.0m。于 2002 年提交了《双阳煤矿生产补充勘探报告》。</p> <p>8、2009 年，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（双阳矿区）嵘源煤矿（整合矿区范围）煤炭资源储量核实报告》，报告由“黑国土资储备字[2009]094 号矿产储量评审备案证明”备案，截止 2008 年 12 月 31 日，矿井煤炭资源储量 225.85 万吨，其中（111b）1.58 万吨、（122b）109.69 万吨、（333）114.58 万吨。</p> <p>9、2009 年，双鸭山市地质勘探队提交了《黑龙江省双鸭山市（双阳矿区）汇源煤矿（整合矿区范围）煤炭资源储量核实报告》，报告由“黑国土资储备字[2010]003 号矿产储量评审备案证明”备案，截止 2001 年 12 月 31 日，矿井煤炭资源储量 298.96 万吨，其中（111b）80.60 万吨、（122b）41.98 万吨、（333）</p>

		<p>176.38 万吨。</p> <p>10、2010-2013 年，龙煤集团地质勘探队对双阳矿区进行了补充勘探，施工钻孔 22 个，工程量 18970.25m。于 2014 年提交了《双阳煤矿生产补充勘探地质报告》。</p> <p>12、2014 年，龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司双阳煤矿提交了《黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司双阳煤矿生产矿井地质报告》(2014)，报告由龙股发[2015]68 号《黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司双阳煤矿生产矿井地质报告的批复》，批复资源储量 11884 万吨，其中 (111b) 3163 万吨、(122b) 4020 万吨、(333) 4701 万吨。</p>
11	宝清朝阳煤矿	<p>1956 年，一一 0 勘探队进行宝清概查项目时，曾在该地区做过地质调查工作，于 1956 年 12 月提交《宝清县概查地质报告》。</p> <p>1980-1981 年间，黑龙江省煤田地质公司 108 地质勘探队在朝阳煤矿的东南部的得宝煤矿进行地质勘探工作，并提交《黑龙江省宝清县迎门山八五二农场二连煤矿小井勘探报告》(经黑龙江省煤田地质公司审批，审批决议书：第 81039 号)。其资源储量审批内容如下：纯煤 C 级量 67.02 万吨，D 级 58.57 万吨，合计 125.59 万吨；此外劣质煤 C 级 39.01 万吨，D 级 27.33 万吨，劣质煤合计 66.34 万吨。</p> <p>1983 年，为了查清井田范围内的煤炭资源赋存情况，双鸭山矿务局地质测量队在原朝阳煤矿井田范围内及周边进行了生产补充勘查工作，施工了 3 个钻孔 (83-2、83-4、83-5)。</p> <p>2005 年，双鸭山市地质勘探队对原朝阳煤矿进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市宝清县朝阳乡朝阳煤矿 1 下层煤炭资源储量核实报告》，由黑龙江省矿产储量评审中心评审，省国土资源厅备案 (其批准文号为：黑国土资储备字[2005]318 号)。其资源储量备案内容如下：截止 2004 年末，该煤矿 1 下号资源储量为 69.22 万吨，其中 (331) 量 1.21 万吨，(333) 量 62.55 万吨，(2S22) 量 5.46 万吨。</p> <p>2013 年 11 月，原朝阳煤矿在 2005 年至 2013 年采掘过程中发现，1 下号煤层厚度较前次核实时的利用厚度及结构均有较大变化，导致资源储量也发生较大变化。因此该煤矿申请资源储量复核，并委托双鸭山市龙翔地质勘查有限公司进行资源储量复核工作。由双鸭山市龙翔地质勘查有限公司提交了《双鸭山市宝清县 (朝阳矿区) 朝阳煤矿煤炭资源储量复核报告》，经省国土资源厅评审备案 (黑国土资储备字[2013]051 号)。其资源储量备案内容如下：截止 2004 年 12 月 31 日，该矿区采矿许可证范围内 (180—80m 标高) 保有各类资源储量 286.38 万吨，其中：111b 量 46.17 万吨 (2005 年开采动用 (122b-A 块段 6.81 万吨)，122b 量 121.24 万吨，333 量 118.97 万吨；另外，在采矿许可证批准的开采范围平面内、批采深部下限标高 (80m) 以下还有资源储量 246.63 万吨，其中 (122b)12.83 万吨，(333) 233.80 万吨。</p> <p>2004 年 8 月，双鸭山市地质勘探队提交《黑龙江省双鸭山市 (朝阳矿区) 宝清县得宝煤矿煤炭资源储量核实报告》，评审备案号为：黑国土资储备字 [2004]457 号。其资源储量备案内容如下：截止 2001 年 12 月 31 日，保有资源储量 333 量 13.74 万吨。</p> <p>2009 年 6 月，由于得宝煤矿在 2004 年提供的原始资料失真，导致第一次核实的资源储量失实，加之在 2009 年换发采矿证时，开采标高发生了变化，故宝清县得宝煤矿提出申请，要求重新核对该煤矿的资源储量。双鸭山市地质勘探</p>

		<p>队提交了《黑龙江省宝清县（朝阳矿区）得宝煤矿煤炭资源储量复核报告》，经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字[2009]068号）。其资源储量备案内容如下：截止2006年9月30日，该矿区采矿许可证范围内（200—0m标高）保有各类资源储量107.64万吨，其中122b量78.23万吨，333量29.41万吨。</p>
12	龙发煤矿	<p>龙发煤矿所在勘探区为七星煤矿勘探区，位于该区第1至9勘探线间，本区地质勘探工作始于1958年。</p> <p>1958年，黑龙江省煤田地质一一〇地质勘探队施工双鸭山煤田东半部（七星河地区）找矿1/5万地质填图项目时，在七星矿区深部施工有58-1、58-2钻孔，但因见辉绿岩床而终孔。</p> <p>1960年，黑龙江省煤田地质一一〇地质勘探队施工李津围子一向阳川普查找矿勘探项目时，在德发屯进行钻探施工，发现多层可采煤层，后于同年10月提交《李津围一向阳川地区普查找矿地质报告》。</p> <p>自1960年11月始，黑龙江省煤田地质一一〇地质勘探队一直负责本区普、详、精查勘探工作，并于1966年9月提交了《双鸭山煤田红旗第1勘探区最终地质报告（精查）》。共完成钻孔157个，计40026.26m；正式抽水5段；简易抽水11段。查明该区为一向南倾伏的不对称向斜构造，发现断层13条；含煤层为白垩系下统城子河组，含煤地层总厚796m，含煤60余层，其中可采者16层，可采层总厚20.75m；煤质牌号以气煤为主，产有少量弱粘结煤，低硫、低磷，良好的动力用煤；水文地质条件比较简单；经审查查明煤炭资源储量：表内182770千吨，表外24366千吨。</p> <p>1980年~1982年，双鸭山矿务局地质队在原勘探线或加线上布置钻孔进行了生产补充勘探，后于1985年11月由局地质队与七星煤矿共同编制了《双鸭山矿务局七星煤矿地质报告》，报告通过东北内蒙古煤炭工业联合公司审批（审批文号：东煤地字（1985）第1375号）。共施工钻孔20个，计12678.97m。估算了1、2、4、5、6上、6、7、8上、8、8下、10、11、12、13、14、15、16、21号共计18个，估算七星煤矿煤炭资源地质储量14574.80万吨，煤质牌号以气煤为主，少量弱粘结煤。本次核实煤层为2、7、8下、10、11、12、13、16号煤层。</p> <p>2005年1月，由双鸭山市地质勘探队为七星一井进行了煤炭资源储量核实，提交了《黑龙江省双鸭山市七星矿区一采区井煤炭资源储量核实报告》，后于2006年1月19日通过省矿产储量评审中心评审，2006年2月15日经省国土资源厅备案，文号为黑国土资储备字[2006]032号，评审基准日2004年12月31日，备案2号煤层煤炭资源储量63.87万吨（气煤），其中331资源储量5.62万吨，332资源储量29.17万吨，333资源量29.08万吨。确定工业指标为：最低可采厚度0.50m，最高可采灰分40%，2号煤层容重1.35t/m³。该范围采矿权价款于2006年6月12日经黑国土资矿认字[2006]第034号确认。</p> <p>2005年1月，由双鸭山市地质勘探队为龙发煤矿进行了煤炭资源储量核实，提交了《黑龙江省双鸭山市七星矿区双鸭山市宝山区龙发煤矿煤炭资源储量核实报告》，报告于2006年5月评审备案（黑国土资储备字[2005]241号），备案截止2004年末16号煤层煤炭资源储量15.67万吨。该范围采矿权价款于2005年7月27日经黑国土资矿认字[2005]第5054号确认。</p> <p>2009年7月，龙发煤矿进行扩储，由双鸭山市地质勘探队为龙发煤矿进行了煤炭资源储量核实，提交了《黑龙江省双鸭山市（七星矿区）宝山区龙发煤矿扩大区煤炭资源储量核实报告》，后于2009年12月4日通过省矿产储量评审</p>

		<p>中心评审，2009年12月7日经省国土资源厅备案，文号为黑国土资储备字[2009]085号，评审基准日2009年6月30日，备案10、12、13、16号煤层煤炭资源储量266.10万吨，其中122b资源储量192.61万吨，333资源量73.49万吨，煤种为气煤（10、13、16层）、弱粘煤（12层）。确定工业指标：最低可采厚度0.45m，最高可采灰分40%，13号煤层容重1.30t/m³，10、12、16号煤层容重1.40t/m³。该范围采矿权价款于2010年5月26日经黑国土资矿采评备字[2010]第44号确认。</p>
13	集贤亿顺煤矿	<p>东荣矿区的地质勘查工作始于1965年由黑龙江省煤田地质公司一一〇勘探队在该地区进行普查找煤勘探工作，共施工13个机钻孔完成钻探工程量8420.45m，于1967年提交《东荣区普查找矿总结报告》获地质储量1.1亿吨。在本井田内施工1个65-4号钻孔，完成钻探工程量573.95m。</p> <p>一一〇勘探队1975年在1967年提交普查找矿基础上对该地区进行普查勘探工作，共施工机钻孔86个，完成钻探工程量47288.15m，于1979年提交《东荣区普查勘探地质报告》获得地质储量15.33亿吨。在本井田内施工5个钻孔，完成钻探工程量1735.75m。</p> <p>1976年—1978年间由黑龙江省煤田地质公司物测大队在该地区进行地震勘探，于1978年提交《东荣区地震普查总结报告》。</p> <p>1979年由普查后期直接进入详查勘探，为了加快东荣勘探区勘探速度，1979年12月10日，在黑龙江省委的领导下，由省工交政治部、省经委下发：黑工发[79]41号文件，黑经发[79]194号文件，批准成立东荣会战指挥部，1980年开始，该地区由黑龙江煤田地质公司牵头，组织有一零八队、一一零队，二零四队及物测大队抽调26台钻机，二个测量队，二个地震队参加东荣区详查勘探会战，历经三年，于1982年7月完成各项勘查任务。合计完成钻探工程量144823.91m，于1982年11月提交《黑龙江省集贤煤田东荣勘探区详查地质报告》获得地质储量11.46亿吨。该详查地质报告由中华人民共和国煤炭工业部地质局评审，批准书：煤地审字第8303号。</p> <p>集贤县亿顺煤炭有限公司整合后拟开采12、15、16、17、18、22号六个层煤矿区范围位于东荣详查地质报告中分区中的四区，东荣详查四区为F0、F1断层围成的三角区域，在四区内详查施工31个钻孔，完成钻探工程量13122.45m；在四区内找矿至详查共施工37钻孔，完成钻探工程量15432.15m，共获B+C级储量2126.8万吨，其中B级储量188.80万吨（包括A级储量150.60万吨）、C级储量1938.00万吨，B级储量占分区储量9%。是本次核实依据的基础地质报告。</p> <p>2003年由双鸭山市地质勘探队对亿顺煤矿进行资源储量第一次核实，并提交《黑龙江双鸭山市集贤县（东荣矿区）亿顺煤矿煤炭资源/储量核实报告》。</p> <p>2007年6月由双鸭山市地质勘探队对亿顺煤矿进行二次资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市集贤县（东荣矿区）亿顺煤炭有限公司（调整矿区范围）煤炭资源/储量核实报告》。</p> <p>1997年龙海煤矿出资，委托双鸭山市地质勘探队施工97-1、97-2两钻孔，其目的：在7、7-8剖面上对F0断层摆动范围控制。两孔钻探工程、电测井测量均按当时钻探测井质量验收标准验收。钻孔综合验收为甲级孔，电测井验收为甲级孔，各煤层单项验收均在合格层以上。</p> <p>2002年12月由双鸭山市地质勘探队对原双鸭山龙海煤矿开采的12、15、16、18四煤层进行资源储量第一次核实，提交《黑龙江省双鸭山市（东荣矿区）</p>

		<p>双鸭山龙海煤矿煤炭资源储量核实报告》，经黑龙江省矿产储量评审中心评审，省国土资源厅备案，其评审文号：黑矿储评字[2003]216号，备案文号：黑国土资储备字[2003]087号，截止到2001年12月末备案资源储量471.46万吨，其中122b量222.25万吨，332量76.30万吨，333量69.80万吨，2S22量103.11万吨。</p> <p>2009年7月双鸭山龙海煤矿经黑龙江省国土资源厅批准开采12、15、16、17、18等五个煤层，2009年双鸭山市地质勘探队进行资源储量第二次核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（东荣矿区）双鸭山龙海煤矿(划定矿区范围)煤炭资源储量核实报告》。截止到2006年9月末保有各类资源储量1032.59万吨，其中111b量430.98万吨，122b量36.88万吨，333量564.73万吨。</p> <p>2017年12月，集贤县亿顺煤炭有限公司提交了《2017年度矿山储量年报》。2015年12月，双鸭山龙海煤矿提交了《2015年度矿山储量年报》。</p>
14	新堡煤矿	<p>地质勘查工作始于1958年，由黑龙江省煤田地质局一一〇煤田地质勘探队施工双鸭山煤田东部及外围地区找煤勘查项目，在友谊农场八分场二队(集贤屯)附近山头施工山地工程(槽探、井探)发现有沉积岩存在，推断该地区有含煤地层。</p> <p>1968年由黑龙江省煤田地质局一一〇煤田地质勘探队立项申报，新安地区找煤勘探，经黑龙江省煤田地质局批准，首先布置801钻孔，终孔后经电测井共见有10多层可采煤层，随后该项目由黑龙江省煤田地质局一一〇煤田地质勘探队负责从找煤开始，经普、详查直至1973年精查勘探结束。提交各勘查阶段各类地质报告。1973年12月提交《双鸭山煤田新安勘探区最终地质报告》(精查)，经黑龙江省煤炭工业管理局审查批准，批准决定书：第0041号。</p> <p>2006年1月由双鸭山市地质勘探队对双鸭山市新堡煤矿资源储量进行核实，并提交了《黑龙江省双鸭山市(新安矿区)新堡煤矿煤炭资源储量核实报告》，并经省厅评审备案(黑国土资储备字(2006)126号)，截止2005年12月31日煤炭资源储量157.73万吨。其中：332量130.46万吨；333量27.27万吨。</p> <p>2006年11月由双鸭山市地质勘探队对双鸭山市双新煤炭有限责任公司新久煤矿进行煤炭资源储量核实工作，经黑龙江省矿产储量评审中心评审，评审意见书：黑矿储评字(2008)019号，黑龙江省国土资源厅备案证明，黑国土资储备字(2008)028号。评审结果双鸭山市双新煤炭有限责任公司新久煤矿煤炭资源储量640.21万吨(贫煤)，其中111b量101.86万吨，122b量176.94万吨，333量361.41万吨。</p>
15	双城煤矿	<p>地质勘查工作始于1956年，由110勘探队负责的宝清县概查找矿1/10万地调项目时，曾在矿区内做过地调工作。</p> <p>1990年—1991年，东煤公司第三物测队，以宝清县为中心进行了地震勘探，本区位于地震勘探西部边缘。经九七年勘探工作证实，地震勘探对该区上覆一套白垩系的火山碎屑岩没有确定，并按煤系地层解释。</p> <p>1991年洪水期后，在小城子乡西部冲沟发现煤层，相继建了6个小煤窑(位于双城煤矿井田外东北部)，分别开采5、7、8、9、10号煤层，当时开采最深的为建行井，主井斜长350m，走向延展400m，其余皆开采较浅。</p> <p>1992—1993年黑龙江省煤田地质勘探公司第二、三勘探队，在宝清县小城子乡西部小井开采的范围内(位于双城煤矿井田外东北部)，开展小煤矿地质勘探工作，共施工钻孔5个，工程量1537.08m，并于1994年黑龙江省煤田地质勘探公司提交了《黑龙江省宝清县小城子地区小煤矿勘探地质报告》，提交地质储</p>

	<p>量 1939 万吨。其中能利用储量 B+C+D=1838 万吨,暂不能利用储量 101 万吨。该报告没有经过审批汇交。</p> <p>1993 年黑龙江省煤田地质勘探公司第三勘探队,在小城子矿区进行普查找矿工作,施工钻孔 10 个,钻探工程量 4113.15m。勘探工程主要布置在 2 线和 6 线上。1994 年由于勘探资金不足,在现有资料基础上,对原设计进行了修改,只在青龙山一带施工了 4 个钻孔(94-28、94-29、94-31、94-3),工程量 1002.30m,这 4 个钻孔在双城煤矿井田内西部及边缘。</p> <p>1997 年,黑龙江省煤田地质勘探公司在小城子矿区的约 32 平方 km 的范围内(在双城煤矿井田外东北部)。进行了普查工作,施工钻探工程量 2600.78m,并于 1999 年 12 月提交了《黑龙江省宝清县小城子勘探区普查总结报告》获煤炭地质储量 2566 万吨,其中 C 级 1097 万吨, D 级 1469 万吨。该报告没有经过审批汇交。</p> <p>2003 年 5 月 25 日,为满足采矿权出让要求,双城煤矿委托双鸭山市地质勘探队对该井田资源储量进行核实。经黑龙江省国土资源厅储量评审中心评审,备案文号:黑国土资储备字[2003]082 号,评审基准日 2001 年 12 月 31 日,保有各类资源储量为 323.40 万吨,其中:111b 级资源量 30.45 万吨,122b 级资源量 89.60 万吨,331 级资源量 15.8 万吨,332 级资源量 66.87 万吨,333 级资源量 91.87 万吨,2S22 级资源量 28.81 万吨。</p> <p>2004 年 1 月 4 日双城煤矿井田进行复核,复核原因:由于 9 号、10 号反程序开采,造成其上部 7 号、8 号沉降,局部块段变为 2S22 量。采矿权人申请,由宝清县煤炭局、宝清县国土资源局出具证明,7、8 号煤层处于 9、10 煤层两煤层采空区上方,而且间距又较小,处于 9、10 煤层沉降区内,7、8 号煤层被破坏,而不能开采,要求调整 7、8 号两个煤层沉降区的资源储量类型。鉴于这种情况,双鸭山市地质勘探队经现场勘查,对双城煤矿的 7、8 号煤层在 9、10 煤层沉降区范围内的煤炭资源储量类型,由原来的 333 级资源量降为 2S22 级资源量,经黑龙江省国土资源厅储量评审中心复评,备案文号:黑国土资储补备字[2004]005 号,评审基准日 2001 年 12 月 31 日,保有各类资源储量为 323.40 万吨,其中:111b 级资源量 30.45 万吨,122b 级资源量 89.60 万吨,331 级资源量 15.80 万吨,332 级资源量 66.87 万吨,333 级资源量 42.65 万吨,2S22 级资源量 78.03 万吨。复评结果为:2S22 级资源量增加 49.22 万吨,333 级资源量减少 49.22 万吨。</p> <p>由于修建的宝清县至七台河公路在双城煤矿中段通过,需留设保安煤柱约 150 万吨,经原省国土资源厅同意在双城煤矿深部井界向南扩 500m,作为公路压覆双城煤矿资源的补偿。2005 年 3 月,由黑龙江省区域地质调查所进行核实,核实范围为增加核实地区有公路压占煤柱,公路压占煤柱以南至井界之间第一次、第二次未进行核实地区及扩界范围内资源储量。核实报告经黑龙江省矿产储量评审中心评审,原省国土资源厅备案(黑国土资储备字[2005]076 号)。截止 2004 年末,保有各类资源储量 1467.49 万吨,其中,111b 为 30.45 万吨,122b 为 89.60 万吨,331 为 15.80 万吨,332 级资源量 66.87 万吨,333 为 56.19 万吨,2S22 级资源量 207.80 万吨,334 级资源量 1000.78 万吨。</p> <p>2006 年 6 月 23 日,双城煤矿井田进行资源储量核实。由双鸭山市地质勘探队提交的《黑龙江省双鸭山市(宝清县小城子矿区)双城煤矿有限公司煤炭资源储量核实报告(复核)》,2007 年经黑龙江省矿产储量评审中心评审,省国土资源厅备案,其评审文号为:黑矿储复评字[2006]022 号,备案文号为:黑国土资</p>
--	--

		<p>储备字[2007]017号，截止2005年末，矿井保有各类资源储量612.70万吨，其中，111b为52.10万吨，122b为196.42万吨，331为44.77万吨，333为319.41万吨。复核主要原因：双城煤矿委托有资质的地勘单位——双鸭山矿业集团地质测量队进行生产补充勘探，于2003—2004年在矿区南部，先后施工3个钻孔，工程量1863m，据钻孔资料验证，各煤层厚度向南部由浅至深有变薄趋势，同前次核实时参于储量估算的煤厚差值甚大，个别煤层已失去开采价值，另外5号层经勘探验证没有该层位。鉴于上述原因，双城煤矿再次委托双鸭山市地质勘探队，按近年来施工的3个钻孔资料及收集到省煤田地质勘探公司在井界内施工的94-28号钻孔等资料为基础，对该矿井的6、7、8、9、10号煤层进行资源储量核实工作。</p> <p>2003年-2011年，双城煤矿委托黑龙江龙煤地质勘探有限公司双鸭山地质队（原双矿集团地质队）在本区陆续进行了生产补充勘探工作，矿权区及扩大区内施工9个钻孔，其工程量为4558.10m。</p>
16	宝清鑫达煤矿	<p>解放前后，宝清县曾进行过多次地质工作。特别是解放后，又系统地进行了大量地质和物探工作。</p> <p>1960年，地质部九〇六队在完达山及附近平原区进行了航磁工作，所提交的普查工作成果报告将本地区划入七星河静磁场区南缘，处于正负磁场过渡地带。区内磁性体埋藏较浅。</p> <p>1975年，石油部三江重磁勘探会战指挥部在三江平原进行了大面积重力和磁法普勘工作。1976年所提交的成果报告中，将本地区划分为正负布格异常过渡地带。区内磁性体埋藏较浅，向北逐渐加深。</p> <p>1975年，双鸭山矿务局地质队为五九七农场打水井时，发现区内有煤系地层赋存，并见薄煤三层。</p> <p>1976年，东煤地质局在双柳地区进行了普查找矿，完成了1/5万地质填图，完成机钻孔11个，总工程量4044.45m，3条地面电法剖面，测线总长3400m，有效物理点34，于1977年提交了《宝清县双柳区找矿地质报告》。其中，有三层煤参与资源/储量估算，计算深度到-500m水平，获得C+D级资源/储量11375万吨。该报告由原黑龙江省煤田地质勘探公司审查批准。</p> <p>1981年，省地质矿产局第一区调队测制出版了1/20万的宝清幅地质图和矿产图，对双柳煤点进行了调查评述。</p> <p>1984年，黑龙江省煤田地质勘探公司第一地质勘探队开展了双柳区详查勘探工作，于1985年按省煤管局指示直接转入精查勘探。全部工作于1986年末前结束。1986年，省煤田地质局一一〇地质勘探队承担了双柳勘探区专门水文地质工作，其成果直接编入勘探报告。地质报告编制工作于1986年开始，1987年完成并提交《黑龙江省宝清县双柳煤田勘探（精查）报告》，详查至精查共完成机钻孔59个，物探测井59个，工程量16352.24m；地震剖面6条，测线长25.04km，1252个物理点；水文钻孔4个，工程量702.30m。于1988年6月通过省煤管局审查。黑龙江省煤炭工业管理局《关于对宝清县双柳勘探区列为缺煤地区请示的批复》（黑煤资发[1990]392号）：“同意宝清双柳勘探区储量计算标准按缺煤地区储量计算标准执行，即倾角0-25°最低采用厚度0.7m”，1990年11月30日省储委以黑储决字（1990）10号文件批准，批准煤炭资源/储量A+B+C级7032.44万吨，其中，A级751万吨，B级3927.5万吨，C级2353.94万吨。</p> <p>2007年，黑龙江方圆资源经济技术咨询有限公司编写了《黑龙江省宝清县（双</p>

		<p>柳煤田)双柳煤矿煤炭资源储量核实报告》，经黑龙江省国土资源厅以关于《黑龙江省宝清县(双柳煤田)双柳煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明(黑国土资储备字[2008]005号)和关于《黑龙江省宝清县(双柳煤田)双柳煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量补充备案证明:资源储量估算工业指标为“最低可采厚度0.70m,最高可采灰分40%”,备案资源储量5949.24万吨,其中(331)726.71万吨、(332)3439.10万吨、(333)1783.43万吨。分煤层统计:7#煤层2653.06万吨,其中(331)302万吨、(332)1608.91万吨、(333)742.15万吨;9#煤层2750.36万吨,其中(331)424.71万吨、(332)1637.08万吨、(333)688.57万吨;10#煤层545.82万吨,其中(332)193.11万吨、(333)352.71万吨。</p> <p>2010年1月,双鸭山市地质勘探队提交了《双鸭山市宝清县(双柳矿区)宝清县鑫达煤矿2009年煤炭资源储量动态监测年度报告》,根据《双鸭山市(双柳矿区)宝清县鑫达煤矿2009年矿产资源储量动态监测年度报告》评审意见书,截止评审基准日2009年12月31日,鑫达煤矿保有资源储量818.09万吨,其中(332)712.62万吨、(2M22)44.17万吨、(333)28.70万吨、(2S22)32.60万吨。</p> <p>2011年12月,黑龙江方圆资源经济技术咨询有限公司编写了《黑龙江省宝清县(双柳矿区)鑫达煤矿煤炭资源储量核实报告》,报告由黑龙江省国土资源厅以“黑国土资储备字[2012]030号”矿产资源储量备案,资源储量估算工业指标为“最低可采厚度0.70m,最高可采灰分40%”,截止日期2011年10月31日,宝清县鑫达煤矿煤炭资源储量总计787.69万吨,其中:(331)26.01万吨、(332)293.20万吨、(333)468.48万吨,其中(331+332)占(331+332+333)40.5%。</p> <p>2018年1月4日,宝清县鑫达煤矿编制了《宝清县鑫达煤矿2017年度储量年报》,截止2017年12月末,本年度动用资源储量为14.65万吨,七层122b采出量为7.35万吨,落煤损失量为0.53万吨,巷道煤柱损失量为0.28万吨;九层333采出量为5.85万吨,落煤损失量为0.44万吨,巷道煤柱损失量为0.2万吨,采区回采率为90%。保有各类资源储量697.93万吨,其中111b资源储量13.1万吨,122b资源储量262.88万吨,333资源储量421.95万吨。</p> <p>2007年由黑龙江方圆资源经济技术咨询有限公司编写了《黑龙江省宝清县(双柳煤田)双柳煤矿煤炭资源储量核实报告》,本次核实报告根据该核实报告编写,宝清县鑫达煤矿扩大区位于双柳煤田第6至第9勘探线之间。</p>
17	利鑫矿业	<p>2005年,双鸭山市地质勘探队对新利煤矿进行资源/储量核实,提交《黑龙江省双鸭山市(小城子矿区)哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司煤炭资源/储量核实报告》。截止2002年末,共获得9、10号煤层气煤保有资源/储量(111b+122b+2S22+334?)266.88万吨。该报告经省矿产资源评审中心评审,黑龙江省国土资源厅下达了矿产资源/储量评审备案证明,备案文号:黑国土资储备字[2005]476号。</p> <p>2005年,双鸭山市地质勘探队对宝清县天城煤矿进行资源/储量核实,提交《黑龙江省双鸭山市(小城子矿区)宝清县天城煤矿煤炭资源/储量核实报告》。截止2001年末,共获得7、8、9、10号煤层气煤保有资源/储量(122b+2S22+331+333+334?)598.03万吨。该报告经省矿产资源评审中心评审,黑龙江省国土资源厅下达了矿产资源/储量评审备案证明,备案文号:黑国土资储备字[2005]474号。</p>

		<p>2010年,新利煤矿整合天城煤矿。双鸭山龙翔地质技术有限公司对新利煤矿整合矿区范围进行了补充勘查,施工钻孔3个,完成钻探工作量1444.65m,对钻探工程质量进行了评定,于2010年8月,提交《黑龙江省宝清县(小城子矿区)哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司补充勘探报告》。共获得7、8、9、10号煤层资源量(331+332+333)778.20万吨,其中331类型30.65万吨、332类型309.05万吨、333类型438.50万吨;$(331+322)/(331+332+333)=339.70/778.20=44\%$。项目经过野外验收及钻探等工程质量评定。该报告未经省矿产资源评审中心评审。本次核实利用该报告2010-1、2010-2、2010-3钻孔煤层对比图等资料。</p> <p>2010年9月,双鸭山龙翔地质技术有限公司对新利煤矿整合矿区范围内的煤炭资源/储量进行核实,提交《黑龙江省宝清县(小城子矿区)哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司煤矿(整合矿区范围)煤炭资源/储量核实报告》。2011年3月15日,黑龙江省国土资源厅下达“关于《黑龙江省宝清县(小城子矿区)哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司煤矿(整合矿区范围)煤炭资源/储量核实报告》矿产资源/储量评审备案证明(备案文号:黑国土资储备字[2011]017号)。截止到2006年9月30日,估算矿区保有资源/储量832.18万吨,其中111b基础储量32.05万吨,122b基础储量220.75万吨,333资源量579.38万吨。本次核实利用该报告全部资料。</p> <p>2011年4月,双鸭山龙翔地质技术有限公司提交《哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司矿产资源开发利用方案》。2011年6月8日,黑龙江省国土资源厅矿产开发管理处下达《矿产资源开发利用方案评审认定书》(编号:2011-F48)。</p> <p>2019年初,新利煤矿编制《双鸭山市宝清县(小城子矿区)哈尔滨白桦林集团宝清新利矿业有限责任公司2018年度矿山储量报告》,截止到2018年末,估算矿区保有资源/储量828.96万吨,其中111b基础储量32.05万吨,122b基础储量218.47万吨,333资源量578.44万吨。</p>
18	双吉煤矿	<p>1955年由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队施工双鸭山煤田扁食河西部地区普查勘探项目,于1957年10月提交《扁食河西部普查地质报告》;同年转入精查勘探,于1958年10月提交《四方台区精查地质报告》。</p> <p>1962年由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队对四方台矿一、二井进行精查补充勘探,于1963年提交《双鸭山矿务局四方台煤矿一、二井精查补充地质报告》。矿井开采的是四方台矿六井的因地质构造复杂所剩的40层残留资源,其他地质储量属表内量。以往有黑龙江省煤田地质一一〇勘探队在此进行过普查。矿务局地质队于1985年在此进行生产补充勘探并最终提交了《四方台煤矿生产地质报告》(精查),关于《四方台煤矿地质报告说明书》的批复的审批文号为东煤地字[1985]第1373号。</p> <p>2003年由双鸭山市地质勘探队对兴源煤矿(双鸭山市双吉煤炭有限公司前身)原批准开采10号层进行储量核实,并提交《黑龙江省双鸭山市(四方台矿区)兴源煤矿煤炭资源/储量核实报告》。备案证明黑国土资储备[2004]152号。</p> <p>2005年由双鸭山市地质勘探队对双鸭山市双吉煤炭有限公司扩大区进行资源储量核实,并提交《黑龙江省双鸭山市四方台区双鸭山市双吉煤炭有限公司煤炭资源/储量核实报告》。备案证明黑国土资储备[2005]431号,本次资源储量复合结果91.37万吨。</p> <p>双鸭山市(四方台矿区)双鸭山市双吉煤炭有限公司2017年矿产资源储量年</p>

		度报告，2017 末矿井保有资源储量 84.20 万吨。
19	新兴煤矿	<p>1954 年东北煤田第二地质局 103 队在开花山一支援屯进行了 1:5000 的区测和概查，发现两层煤层。</p> <p>1955 年-1957 年由东北煤田第二地质局 110 队在本区进行概查，并于 1957 年末提出《秃顶山一四方台概查报告》。</p> <p>1958 年，110 队在本区东部进一步勘查，相继提交了四分场和四方台普查报告、详查报告。1960 年提出《开花山-支援屯勘探最终地质报告》。</p> <p>位于矿区东部的四方台矿投产以后，先后又由黑龙江省煤炭工业管理局地质局 110 勘探队和矿务局地质队对各井区深部进行了精补勘探和生产补充勘探，于 1963 年 6 月提出了《双鸭山煤田四方台一、二井勘探区地质勘探最终报告（补充勘探）》，同年 7 月由黑龙江省煤炭工业管理局地质局出具了评审意见书，该意见书虽最终认可了报告，但颇有微词。</p> <p>1970 年由 110 队在该区深部施工一个普查孔（70-1 号孔），发现 10 号、20 号两个可采煤层，四方台矿为了小井开发，由矿务局地质测量队在饮马河东侧进行了普查勘探，提出了《四方台矿饮马河区地质简报》。</p> <p>1972 年至 1983 年间笔架山农场矿及局林业处服务公司先后施工了多项找煤工程，煤层及露头基本控制。在此基础上 1984 年建成了饮马河矿前身。</p> <p>1984 年双鸭山矿务局地质测量队对“四方台山-饮马河区”进行了详查，在总结利用以往地质报告资料的基础上提出了《四方台山--饮马河地质报告说明书》（详查）。通过此次勘探进一步查清了煤层的发育程度，基本上控制了区内较大的构造。为矿务局开发四对小井提供了详实的资料。自 1986 年至 1993 年间又进行生产地质补充勘探 10 多个机钻孔，未提交报告。</p> <p>1989 年 3 月双鸭山矿务局多种经营总公司提交的《饮马河地质报告二井投产补充地质报告说明书》对深入了解该矿区具有一定的指导意义。</p> <p>饮马河煤矿与鑫田煤矿相邻的南部探矿权由双鸭山市双垄矿业有限公司获取，既：双垄勘探区。2005 年 10 月双鸭山市双垄矿业有限公司委托黑龙江省国源地质矿产资源规划研究所对该区进行普、详查勘查工作，于 2007 年 3 月提交《黑龙江省双鸭山市饮马河--长山井东部扩大区煤矿详查报告》，并经省国土资源厅评审备案“黑国土资储备字【2008】060 号”。</p> <p>黑龙江中化蒙龙矿业勘查公司受双鸭山市双垄矿业有限公司双垄煤矿委托，于 2013 年 5 月至 2014 年 8 月对该矿进行复核勘查工作，2015 年提交了《黑龙江省双鸭山市饮马河-长山井东部扩大区煤矿详查报告》。2015 年 11 月 17 日经黑龙江省国土资源厅评审备案（黑国土资备字【2015】026 号），此次复核完成钻孔 11 个，提高了井田煤炭储量查明程度，降低了建设投资风险。</p>
20	新自矿业	<p>该地区于 1950 年由双鸭山矿务局钻探公司在岭东地区进行勘探工作时，曾在东兴煤矿外围施工部分钻孔。</p> <p>1954 年双鸭山地区成立一一〇勘探队后，于 1955 年开始对岭东七井进行精查勘探时，曾在井田四周施工多个钻孔，于 1956 年提交《岭东七井精查地质报告》。</p> <p>1965 年双鸭山矿务局为了扩大岭东矿七井的生产能力，双鸭山矿务局内部立项，对岭东七井扩大区进行精查勘探，于 1966 年至 1971 年期间由双鸭山矿务局地质测量队负责该项目的勘查工作，于 1971 年 12 月编制《岭东煤矿七井东部扩大区精查地质报告》。</p> <p>1998 年，双鸭山市地煤局岭东区煤矿提交了《双鸭山市岭东区东兴煤井地质</p>

		<p>报告》。</p> <p>2005年由双鸭山市地质勘探队对该矿井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（岭东矿区）双兴时代矿业有限责任公司一井煤炭资源/储量核实报告》，2006年经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2006〕017），评审备案资源量349.26万吨，其中，332资源量62.36万吨，333资源量257.44万吨，334(?)资源量27.52万吨，2S22资源储量1.94万吨。</p> <p>2009年5月，由黑龙江省国源地质矿产资源规划研究所提交了《黑龙江省双鸭山市饮马河一长山井东部扩大区煤矿详查地质报告》，2009年8月经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2009〕022号）。本井扩大区位于该报告的西侧，是本次核实报告的主要依据之一。</p> <p>2009年7月23日，双鸭山市地质勘探队编制了《双鸭山市（岭东矿区）中兴矿业有限责任公司丰源煤井扩大区煤炭资源储量核实报告》，2009年10月28日，经省国土资源厅评审备案（黑国土资储备字〔2009〕069号）。本矿井扩大区位于该报告的东侧，是本次核实报告的主要依据之一。</p> <p>2011年，双兴一井委托110队在原采矿许可证批采范围内施工了2011-1孔，是本次复核报告的主要依据之一。</p> <p>2018年12月，双兴一井提交了《双鸭山市（岭东矿区）双兴时代矿业有限责任公司一井2018年度储量报告》。</p>
21	大顺煤矿	<p>1、该地区的地质勘查工作始于1953年，东北煤田地质二局普查大队在双鸭山煤田安邦河地区进行普查找煤项目时，在矿区内施工了大量的槽井探工程，揭露见到10、15两煤层，于1954年提交《双鸭山煤田（西半部）概查地质报告》。</p> <p>2、1956—1958年期间，由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队施工岭东沟里普查勘探项目时，曾在矿区北侧外围施工数个钻孔，于1958年提交《双鸭山岭东沟里普查地质报告》。</p> <p>3、1962年黑龙江省煤炭工业管理局地质局一一〇勘探队施工岭东九井精查勘探项目时，在矿区范围内施工数个机钻孔，于1962年10月15日提交《双鸭山煤田岭东煤矿九斜井勘探区地质勘探最终报告》（精查）；1962年12月27日，黑龙江省煤炭工业管理局地质局以《岭东九斜井精查地质报告审批意见》批准煤炭储量A2+B+C1级2244千吨，其中A1+B级649千吨。</p> <p>4、1990年矿井向深部延深，由于勘探程度较低，于1990年由双鸭山市司法局自筹部分资金，双鸭山市地方煤炭工业局及双鸭山市地质矿产局各自出资部分资金对横头山煤矿及外围进行小井勘查工作，由黑龙江省煤田地质勘探公司第三勘探队负责，先后共施工8个钻孔，工程量累计3531.31m。于1991年11月，由省煤田地质勘探公司第三勘探队提交《双鸭山市横头山区小井勘探地质报告》，该报告经黑龙江省煤炭工业管理局批复（黑煤资发〔1992〕396号）。大顺煤矿原范围和本次拟扩部分范围位于此报告范围内。</p> <p>5、1986-1989年，双鸭山矿务局地质测量队在邻区长山井勘探区施工，共施工钻孔39个，工程量18386.10m，提交《东煤公司双鸭山矿务局岭东六井长山扩大区地质勘探报告》。1989年，原东北内蒙古煤炭工业联合公司以《关于双鸭山局岭东六井长山扩大区地质勘探报告的批复》（东煤生字〔1989〕第465号）批复该报告。该勘查区位于本次拟扩大区东部。</p> <p>6、2000年10月，双鸭山矿务局地质测量队在本区施工5个钻孔，工程量2002.65m，提交了《双鸭山市岭东区顺达煤井生产补充勘探地质报告》。</p> <p>7、2002年，由双鸭山市地质勘探队对大顺煤矿进行资源/储量核实，提交了《黑</p>

		<p>龙江省双鸭山市（横头山矿区）横头山煤矿煤炭资源/储量核实报告》，2002年5月经原省国土资源厅评审认定（黑国土资储备字〔2003〕169号）。</p> <p>8、2018年，双鸭山大顺矿业有限公司提交了《双鸭山（横头山矿区）双鸭山大顺煤矿2018年度矿山储量报告》。</p>
22	九里川增发煤井	<p>1、该地区的地质工作最初始于1957年，由东北煤田地质二局所属煤田地质一一〇勘探队在双桦地区进行1/5万地质调查工作，施工了部分槽探工程。</p> <p>2、1960年由煤田地质一一〇勘探队针对八道坝地区进行1/5万地质填图时，在井田的西侧500米处曾施工60—8槽探，见有三层可采煤层。并于1960年提交《双桦煤田八道坝地区1/5万地质调查总结报告》。</p> <p>3、1967年由煤田地质一一〇勘探队施工六道坝至十二道坝地区的普查勘探项目时，在井田内及外围施工多条槽探即67—6、67—1、67—7槽探及钻孔，均见有数层可采煤层。并于1973年提交《双桦煤田文胜勘探区普查最终地质报告》（批准单位：黑龙江省煤田地质公司，文号：第7302号）共施工30个钻孔，合计工程量为19160.3米，槽探19085.5立方米，井探497延米。批准各类储量：（表内）C1级3735.00万吨，C2级2089.48万吨，合计：5824.48万吨，其中：气煤3547.53万吨；焦煤2276.95万吨。（表外）627.93万吨，其中：气煤447.58万吨；焦煤180.35吨。</p> <p>4、1983年为了满足双桦煤矿改（扩）建的需要，在文胜勘探区普查报告的基础上由煤田地质一一〇勘探队进行了补充勘探，施工了四个钻孔，完成钻探工程量1390.95米，并提交了《黑龙江省双鸭山市地方煤炭管理局双桦煤矿二井田补充勘探报告》。</p> <p>5、1985年为了查清双桦煤矿深部煤层赋存状态、空间展布规律、煤层厚度、煤质特征等，在双桦煤矿二井田补充勘探基础上由黑龙江省有色地质勘查局七〇三勘探队进行了补充勘探，施工了10个钻孔，完成钻探工程量4397.29米，并提交了《双桦煤矿四五井区补充勘探报告》。（黑龙江省煤炭工业管理局审批黑煤资发〔1990〕331号黑龙江省煤炭工业管理局审查批准《双桦煤矿四五井区补充勘探地质报告》的决议书）。</p> <p>6、2012年4月—8月，安徽省煤田地质局物探测量队在矿区深部进行二维、三维地震，完成三维测线21束，完成物理点2528个。其中生产物理点2473个，低速调查点11个，计物理点55个。全部合格。</p> <p>本次三维地震勘探在于解释的40m×40m网格的三维地震时间剖面中，共解释断点132个；其中A级断点80个，占60.6%，B级断点32个占24.2%，C级断点20个，占15.2%。组合断层6条。其中正断层4条，逆断层2条。按可靠程度分类，可靠断层3条，较可靠3条。按落差分类0-15m断层1条，15-20m断层2条，20-50m的断层2条，50-70m的断层1条。2012年12月提交《黑龙江省双鸭山市双桦建龙煤业有限公司三井双桦井田先期开采地段三维勘探报告》。</p> <p>7、2011年10月—2012年9月，双鸭山市地质勘探队在矿井深部拟划定矿区范围内施工9个钻孔，总工程量4172.81米。测井9个钻孔，测井工作量4084.5米。提交《双鸭山市（双桦矿区）岭东区九里川增发煤井生产补充勘探地质报告》，但该报告没有进行审批。</p> <p>8、2003年7月由双鸭山市地质勘探队对该矿井进行资源/储量核实（5、9煤层），并经省国土资源厅备案，黑国土资储备字〔2003〕055号。评审结果截止2001年末该矿实际保有各类资源/储量15.60万吨，其中：332资源量13.39</p>

		<p>万吨， 2S22 资源量 2.21 万吨。</p> <p>9、2005 年 5 月由双鸭山市地质勘探队对该矿井进行资源/储量核实（5、9、16、18 煤层），并由省国土资源厅备案，黑国土资储备字（2005）270 号。评审结果截止 2004 年末该矿实际保有各类资源/储量 63.40 万吨，其中：332 资源量 13.39 万吨，333 资源量 47.80 万吨，2S22 资源量 2.21 万吨。</p> <p>10、2010 年 4 月由双鸭山市地质勘探队对该矿井扩大区进行资源/储量核实（扩大区 11、14、16 煤层），并由省国土资源厅备案，黑国土资储备字（2010）078 号。评审结果截止 2009 年末该井扩大矿区范围各类资源/储量为 205.10 万吨，其中 122b 资源/储量 91.03 万吨，333 资源量 114.07 万吨。</p> <p>11、依据《双鸭山市（双桦矿区）岭东区九里川增发 2018 年矿产资源/储量年度报告》，截止 2018 年 12 月末，该矿井保有资源/储量 260.83 万吨，其中 122b 资源/储量 91.03 万吨，332 资源量 6.41 万吨，333 资源量 161.18 万吨，2S22 资源量 2.21 万吨。</p>
23	山磊煤井	<p>1.2005 年由双鸭山市地质勘探队对山磊煤井进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（岭东矿区）山磊煤井煤炭资源/储量核实报告》。矿区范围内的资源储量经省国土资源厅备案，黑国土资储备字（2005）198 号。</p> <p>2.双鸭山市双垄矿业有限公司 2006 年《双鸭山市饮马河-长山井东部扩大区煤矿详查报告》（黑国土资储备字（2008）060 号）。共完成钻探工作量 6116.85m，位于扩大区的北部和扩大区相连。</p> <p>3.2012 年黑龙江省煤田地质物测队提交《双鸭山市山磊煤井二维地震勘探地质报告》。共完成地震测线 4 条，测线总长 8.00Km,完成物理点 413 个，完成试验点 1 个，试验物理点 14 个。</p> <p>4.2018 年 5 月至 2019 年 6 月，扩大区施工 27 个钻孔的钻探成果。</p>
24	三合顺煤业	<p>地质勘查工作始于 1956—1957 年，有一一 0 勘探队施工双鸭山煤田扁食河东部地区普查找煤勘查项目时，曾在矿井附近施工多个钻孔，于 1957 年由一一 0 勘探队提交《双鸭山煤田扁食河东部地区普查找煤地质报告》。</p> <p>1974 年起由一一 0 勘探队对东保卫区进行普查、详查、精查勘探，曾在井田内施工多个钻孔，1978 年由一一 0 勘探队提交《双鸭山煤田东保卫勘探区精查地质报告》并煤炭工业部文件《（81）煤计字第 572 号》批准。该矿区的设计与开拓均是利用东保卫区精查地质报告中相关资料。</p> <p>2005 年由双鸭山市地质勘探队对矿井进行资源/储量核实，并提交了《黑龙江省双鸭山市（东保卫矿区）三合顺煤矿煤炭资源/储量核实报告》，并经省厅评审备案（黑国土资储备字（2006）120 号。），评审截止 2004 年末矿井保有资源/储量 94.54 万吨。</p>
25	正阳煤矿	<p>本矿区位于双鸭山煤田西部，地质勘探工作始于 1951 年。</p> <p>1、1955 年，黑龙江煤管局地质局 110 勘探队提交《岭西勘探区精查地质报告》、《窑地地质报告》，钻探工程量：钻孔 181 个，钻探进尺 62675.77 米，槽探 4384.70 延长米，井探 17000 立方米。</p> <p>2、1960 年，黑龙江煤管局地质局 110 勘探队提交《双鸭山煤田岭西竖井勘探区最终地质报告》文字报告，钻探工程量：钻孔 12 个，钻探进尺 3261.60 米，电测井 2430.80m³。</p> <p>3、1970 年，岭西矿区煤炭生产科提交《黑龙江省煤炭工业管理局双鸭山市岭西矿区矿井地质报告书》。</p> <p>4、1979 年，黑龙江田地质公司提交《双鸭山市煤田岭西矿勘探区最终地质报</p>

		<p>告》，并于1980年经黑龙江省煤炭工业管理局审批下达《关于下达双鸭山市煤田岭西矿勘探区精查地质报告审批决议书的通知》（（80）黑煤地字第503号），提交表内A1+A2+B+C1储量3782.5万吨，表外储量101.6万吨。</p> <p>5、2005年，为满足采矿权出让要求，东风煤井委托双鸭山市地质勘探队对该煤矿资源储量进行核实，编制了《黑龙江建煤矿业有限公司东风煤井煤炭资源储量核实报告》，并经黑龙江省国土资源厅备案，即《关于〈黑龙江省双鸭山市黑龙江建煤矿业有限公司东风煤井煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（黑国土资备字[2005]681号），截止2004年12月31日，东风煤井资源储量（1/3焦煤）1012.50万吨，其中10#煤层175.10万吨，15#煤层160.05万吨，20#88.81万吨，30#煤层381.91万吨，40#煤层206.63万吨。</p> <p>6、2017年，黑龙江建煤矿业有限公司双鸭山市（岭西矿区）正阳煤矿编制了《2017年度矿山储量年报》，截止2017年12月31日，正阳煤矿保有资源储量（1/3焦煤）1012.50万吨，其中10#煤层175.10万吨，15#煤层160.05万吨，20#煤层88.81万吨，30#煤层381.91万吨，40#煤层206.63万吨。</p>
26	金海煤矿	<p>五十年代110队在此进行过找煤，详查、精查阶段并提交过精查地质报告。该矿井开采的是四方台矿四井的因地质构造复杂所剩的10、15、20、30、35、50号六层残留煤层，</p> <p>六十年代初110队在四方台矿区进行过补充勘探对该区的煤层，构造煤质以及岩浆岩侵入等都进一步控制，进入80年代，随着四方台矿井的延伸开采，原来精查勘探满足不了生产的需要，82—83年矿务局地质队在矿区的深部进行了生产补充勘探，并于85年提交了《四方台煤矿地质报告》并作为最终地质报告，该报告经东北内蒙古煤炭工业联合公司批准《东煤地字（1985）第1373号》。</p> <p>2001年双鸭山市地质勘探队对双鸭山矿务局多种经营总公司一井（双鸭山市东方煤炭有限公司）进行资源储量核实，2004年经省国土厅评审备案（黑国土资储备字[2004]171号）</p>
27	顺兴达煤矿	<p>1、矿区于1956年—1958年先后由黑龙江省地质公司110勘探队进行过普查、详查、精查工作，曾提交过《双鸭山煤田四分场精查地质报告》。</p> <p>2、1962-1965年由双鸭山矿务局地质队在六、七井进行生产补充勘探工作，于1965年7月提交《双鸭山煤田宝山煤矿生产补充勘探报告》，施工钻孔21个，工程量为2711.94m，对本区的地层、构造、火成岩、水文地质及煤层、煤质等都有较为详细的论述。</p> <p>3、1983年由双鸭山矿务局地质测量队对四方台矿深部进行了补充勘探，于1985年11月编制了《双鸭山矿务局四方台煤矿地质报告》（东北内蒙古煤炭工业联合公司批复（东煤地字[1985]第1373号），双鸭山矿务局地质测量队与四方台煤矿合编）。</p> <p>4、2002年由双鸭山市地质勘探队对该矿进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市宝山区（四方台矿区）振兴煤井煤炭资源/储量核实报告》（评审备案号：黑国土资储备字[2004]377号）。</p> <p>5、2011-2013年期间，龙煤集团安泰煤矿在顺兴达煤矿的扩大区外围施工7个钻孔。</p>
28	大民煤矿	<p>1、1958年由黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队施工第一个钻孔开始找煤阶段。</p> <p>2、1960年由黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队施工普查找煤钻孔，发现有经济价值煤层，并于当年12月提出《双鸭山煤田红旗第一勘探区普查报告》。</p>

		<p>3、1961年至1963年黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队在该区进行详查地质勘探，除向斜西翼和深部均达到精查程度。</p> <p>4、1964年提交了《双鸭山煤田红旗第一勘探区详查地质报告》。</p> <p>5、自1958年始黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队至1963年该队又相继在本区进行了详查及精查勘探工作，1964年11月提交详查地质报告。1965年补充部分工程量后，最终于1966年9月提交了《双鸭山煤田红旗第一勘探区最终（精查）地质报告》，同年9月，该报告通过黑龙江省煤炭工业管理局审批，审批文号为第0026号。审批资源储量：表内储量182770千吨，其中可靠储量134069千吨，占74%，可能储量48701千吨，占26%。第一水平储量76976千吨，占42%，第一水平中可靠储量68433千吨，占89%，可能储量8543千吨，占11%。表外储量24366千吨。0.6-0.7m煤层储量18761千吨。</p> <p>6、1980年至1982年双鸭山矿务局地质测量队进行了生产地质补充勘探。经原黑龙江省煤管局和矿务局批准，对开采煤层-100~-350m标高范围进行补充勘探。1980年至1982年共施工地质孔23个，完成钻探工作量13920m；施工水文孔8个，完成工作量350m，进一步查清了区内地质构造及煤层发育情况。于1985年11月由双鸭山矿务局地质测量队与七星煤矿共同编制了《双鸭山矿务局七星煤矿地质报告》，并于同年12月通过了东北内蒙古煤炭工业联合公司审批，批准文号为东煤地字（1985）第1375号。审批资源储量：双鸭山矿务局七星煤矿获得地质储量14574.8万吨，其中一水平8934.70万吨，二水平5640.10万吨，高级储量8062.40万吨，占总储量的55.32%。</p> <p>7、2005年由双鸭山市地质勘探队对双鸭山市大民煤矿进行资源/储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市大民煤矿煤炭资源/储量核实报告》，经黑龙江省国土资源厅储量评审中心评审备案，其备案文号：黑国土资储备字（2005）178号，截止2004年末，确认资源/储量48.15万吨。</p> <p>8、2012年按照整合审批文件（黑煤管规划联发〔2007〕102号文），整合矿井后取得预划定矿区范围通知书（黑国土矿预划〔2012〕001号）。由哈尔滨市新芳矿业勘察有限开发公司对双鸭山市大民煤矿资源整合后矿区范围内煤炭资源进行资源/储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市（七星矿区）大民煤矿（整合矿区范围）煤炭资源/储量核实报告》，经黑龙江省国土资源厅储量评审中心评审备案，其备案文号：黑国土资储备字〔2012〕067号，截止2012年3月31日，确认资源/储量558.40万吨。</p>
29	龙山煤业	<p>1、该矿区自1958年由黑龙江省煤田地质一一〇勘探队开始找矿，第一钻孔（58—1）钻至辉绿岩床而告终，1960年黑龙江省煤田地质一一〇勘探队对该矿区进行普查找矿勘查并提交普查报告。</p> <p>2、1961年至1963年黑龙江省煤田地质一一〇勘探队，该矿区进行了详查勘探于1964年11月提交了详查地质报告。</p> <p>3、1965年黑龙江省煤田地质一一〇勘探队在详查的基础上补充了部分钻探工程量于1966年9月提交该矿区的精查最终地质报告，报告名称《双鸭山煤田红旗第一勘探区精查地质报告》1966年10月经黑龙江省煤炭工业管理局批准，审批煤田地质报告决议书：文号为第0026号。</p> <p>4、1980年至1982年双鸭山矿务局地质测量队对该矿区进行了生产地质补充勘探，并于1985年11月由双鸭山矿务局七星煤矿和双鸭山矿务局地质测量队共同编制提交了《东北内蒙古煤炭联合公司双鸭山矿务局七星煤矿地质报告》1985年12月17日经东北内蒙古煤炭联合公司批准，其文号为，东煤地字</p>

		<p>(1985)第1375号。</p> <p>5、2004年11月25日由双鸭山市地质勘探队，对黑龙江省双鸭山市七星矿区友谊县龙山煤矿进行了煤炭资源储量核实，并提交了《黑龙江省双鸭山市(七星矿区)友谊县龙山煤矿煤炭资源/储量核实报告》，2004年12月20日经黑龙江省矿产储量评审中心评审，黑龙江省国土资源厅备案。其文号为：黑矿储评字[2004]598号，黑土资源备字[2004]657号，评审结果截止2003年12月31日，各类资源储量为：115.34万吨；其中122b资源储量：30.47万吨；331资源量12.14万吨；332资源量3.23万吨；333资源量32.10万吨；2S22资源量37.40万吨。</p> <p>6、依据《友谊县龙山煤矿2018年矿产资源储量年度报告》截止2018年12月31日，该矿各类保有资源储量：93.51万吨；其中122b资源储量：30.47万吨，331资源量：6.78万吨；333资源量：18.86万吨；2S22资源量：37.40万吨。</p>
30	兴旺矿业	<p>1、黑龙江省煤田地质一一〇勘探队在本区施工时间较长，1957-1958年进行过1/5万的地质填图工作。1960年开始普查找矿，9月末提出普查找矿报告，同年12月份提出普查地质报告。1964年12月份提出详查地质报告。1966年9月提交《双鸭山煤田红旗第一勘探区最终地质报告》(精查)。并于1966年9月29日通过黑龙江省煤炭工业管理局地质报告审批委员会的审批，审批号为第0026号。</p> <p>2、1985年双鸭山矿务局地质测量队与七星煤矿提交的《双鸭山矿务局地质报告说明书》(东北内蒙古煤炭工业联合公司审批东煤地字(1985)第1375号)。</p> <p>3、2010年7月，双鸭山龙翔地质技术有限公司对双鸭山市兴旺矿业有限公司煤矿采矿许可证范围内的资源储量进行核实工作，并提交了《黑龙江省双鸭山市(七星矿区)兴旺矿业有限公司煤炭资源/储量核实报告》(批准文号：黑国土资储备字【2010】158号)。当时资源储量核实的截止日期为2006年9月30日：按采矿许可证范围内-200米标高以上8上#、8下#、11#、13#、14#、15#号六个煤层保有各类煤炭资源储量为74.65万吨(包括2006年9月30日以后的采动资源量19.96万吨)，其中111b类为49.98万吨，122b类为4.27万吨，333类为20.40万吨。在采矿许可证范围内，批准开采标高(-200米)以下11#、14#、15#号3个煤层保有煤炭资源储量111b类为5.46万吨，煤种为气煤。</p>
31	衡源煤矿	<p>1、黑龙江煤田地质公司一一〇勘探队于1958年10月提交《双鸭山煤田窑地南部勘探区最终地质报告(精查)》；并经黑龙江省煤田地质局及黑龙江省矿产储量委员会复审核实决议书(第0075号)批准。</p> <p>2、1957年为扩大岭西竖井生产规模，将岭西竖井北部地区列入精查勘探项目，称马鞍山精查勘探区。黑龙江省煤田地质局一一〇勘探队于1958年10月提交《双鸭山马鞍山精查地质报告》。</p> <p>3、1960年黑龙江煤管局地质局一一〇勘探队提交《双鸭山煤田岭西竖井精补地质报告》，1965、1970、1975年双鸭山矿务局岭西竖井矿地测科编制的《双鸭山矿务局岭西竖井矿井地质报告》，累计钻探工程量：钻孔193个，钻探进尺65937.37m，槽探4384.70延长m，井探17000m³。</p> <p>4、1971年黑龙江龙煤地质勘探有限公司(双鸭山分公司)在该区进行补充勘探，并提交了《双鸭山煤田岭东六井东部扩大区精查地质报告》。</p> <p>5、2004年3月，双鸭山市地质勘探队提交了邻区《黑龙江省双鸭山市(岭东</p>

		<p>矿区)东盛煤矿煤炭资源储量核实报告》，评审备案证明文号：黑国土资储备字[2004]056号。</p> <p>6、2004年10月，双鸭山市地质勘探队提交了邻区《黑龙江省双鸭山市岭东矿区源丰煤矿煤炭资源/储量清理核实报告》，评审备案证明文号：黑国土资储备字[2004]017号。</p> <p>7、2005年6月，双鸭山市地质勘探队编制《黑龙江省双鸭山市(岭西矿区)衡源煤矿煤炭资源/储量核实报告》并经(黑国土资储备字(2005)272号)评审备案。</p> <p>8、双鸭山市地质勘探队于2012年12月提交的《双鸭山(岭西矿区)衡源煤矿2012年煤炭资源储量动态监测年度报告》；</p> <p>9、2019年双鸭山市东山矿业有限公司提交了《双鸭山市(岭西矿区)东山矿业有限公司2019年度资源储量年报》，截止2019年末矿井保有储量77.55万吨。</p> <p>其中：5层332量1.12万吨，10层333量7.24万吨，20层333量61.77万吨，30层333量7.42万吨。</p> <p>该矿井从2002年—2018年累计采出资源储量19.42万吨。</p>
32	岭东兴旺煤矿	<p>1953~1954年期间，由原东北煤田地质二局103勘探队在双鸭山煤田进行1/5万地质普查找煤勘查时，曾在矿区附近施工大量槽井探工程，完成工程量4100m³，于1955年提交《双鸭山煤田地质普查报告》。</p> <p>1957年~1959年，由黑龙江省煤田地质一一0勘探队施工双鸭山煤田岭东沟里勘探区项目施工进曾在矿区四周施工3个机钻孔，槽井探工程等。完成钻探工程量1386.75m，槽探4220m³，井探63m。于1959年提交《双鸭山煤田岭东沟里勘探区普查地质报告》。</p> <p>1961年~1962年，黑龙江省煤田地质一一0勘探队对双鸭山煤田岭东九井进行地质勘探，于1962年提交《双鸭山煤田岭东煤矿九斜井地质勘探区最终地质报告(精查)》共施工3个钻孔计909.15m。槽探1632m³。该报告于1962年12月27日由黑龙江省煤炭工业管理局地质局组织专家审查，下达了《岭东九斜井精查地质报告审批意见》。</p> <p>2002年11月，双鸭山市地质勘探队对兴旺煤矿原批准的20#、30#两个煤层进行煤炭资源储量核实，提交《黑龙江省双鸭山市(岭东矿区)兴旺煤矿煤炭资源/储量核实报告》，该报告经省国土资源厅评审予以备案。</p> <p>2005年，双鸭山市兴旺煤矿委托双鸭山矿务局地质测量队在岭东九井深部R53断层与长山矿业股份有限公司井田之间施工4个钻孔，提交的《双鸭山市兴旺煤矿生产补充勘探报告》，完成工程量2166.35m，获地质储量312.93万吨。</p> <p>2010年1月，双鸭山市地质勘探队对该矿增扩的10#、15#两个煤层及20#、30#两个煤层扩大范围进行资源储量核实，并提交《黑龙江省双鸭山市(岭东矿区)兴旺煤矿扩大区煤炭资源/储量核实报告》，经省国土资源厅评审以(黑国土资储备字(2010)067号)予以备案。</p>
33	双垄矿业	<p>1、1970年黑龙江煤田地质勘探公司110勘探队在区内立新村西北450m处施工一个找矿孔，即70-1号孔。孔深910.15m，见煤五层，可采二层，局部可采一层，另外二层不可采，其中：10号煤层厚1.0m，20号煤层厚0.8m，15号煤层厚0.6m，另二层煤层厚为0.35m和0.30m。</p> <p>2、1990年原双鸭山矿务局地质测量队在岭东六井长山扩大区勘探时施工</p>

		<p>90-69 和 90-49 两个号钻孔，其中 90-69 号钻孔在本次复核范围内。</p> <p>3、饮马河煤矿二井为矿务局直属小煤井。1987 年开始建井，1989 年正式投产，开采 10#煤层，2000 年停产关闭。</p> <p>4、黑龙江省国源地质矿产资源规划研究所受双鸭山市双堇矿业有限公司委托，于 2006 年 5 月至 2007 年 3 月进行普、详查勘查，共施工 10 个钻孔，工程量 6116.85m，测井 6076.10m。采取煤芯煤样 13 层，瓦斯采样 3 层，岩石物理试验样 14 组，工程测量 10 个钻孔。于 2007 年 3 月提交《黑龙江省双鸭山市饮马河一长山井东部扩大区煤矿详查报告》，并经省国土厅评审备案（黑国土资储备字[2008]060 号），截止 2007 年 3 月 31 日资源储量为 2810 万吨，其中（332）693 万吨，（333）2117 万吨。</p> <p>2011 年 6 月双鸭山市双堇矿业有限公司依据“黑国土矿划[2011]011 号”文件，委托黑龙江正业勘测设计有限公司对其划定矿区范围进行煤炭资源/储量核实，编制提交了《黑龙江省双鸭山市双堇矿业有限公司双堇煤矿煤炭资源/储量核实报告》，经“黑国土资储备字[2011]088 号”文件备案的资源/储量（截止到 2007 年 3 月 31 日）2810 万吨，其中（332）693 万吨，（333）2117 万吨。</p> <p>5、地面物探</p> <p>2005 年 10 月至 2006 年 3 月由黑龙江省煤田地质物测队进行二维地震普查工作，共完成二维地震测线 7 条，剖面总长度 36.77km，完成物理点 874 个，其中试验物理点 26 个。</p>
--	--	---

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及 33 个矿井，各矿环保手续的办理情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 各矿环保手续的办理情况

序号	矿井名称	环评	验收	备注
1	林发煤井	无	无	
2	宝清地铁煤矿	无	无	
3	宝清宏城煤矿	无	无	
4	西山煤矿一井	无	无	
5	宝清福平煤矿	宏源煤矿双环函[2013]52 号 双丰煤矿双环函[2013]80 号	无	被整合井
6	东盛煤矿	无	无	
7	鼎合煤井	无	无	
8	盟度矿业	无	无	
9	隆中矿业	宏瑞煤矿双环函字[2010]34 号	无	被整合井
10	汇源煤矿	双环函字[2010]38 号	无	被整合井
		嵘源煤矿双环函字[2010]36 号	无	
11	宝清朝阳煤矿	无	无	
12	龙发煤矿	双环函字[2010]49 号	无	
13	集贤亿顺煤矿	无	无	
14	新堡煤矿	无	无	
15	双城煤矿	双环函[2013]36 号	无	

16	宝清鑫达煤矿	黑垦环审[2005]7号	环验[2009]4号	
17	利鑫矿业	双环函[2011]70号	自主验收已完成	
18	双吉煤矿	无	无	
19	新兴煤矿	无	无	
20	新自矿业	无	无	
21	大顺煤矿	无	无	
22	九里川增发煤井	无	无	
23	山磊煤井	无	无	
24	三合顺煤业	无	无	
25	正阳煤矿	黑环函[2008]262号	无	未建设
26	金海煤矿	无	无	
27	顺兴达煤矿	无	无	
28	大民煤矿	双环函[2012]210号	无	
29	龙山煤业	无	无	
30	兴旺矿业	无	无	
31	衡源煤矿	无	无	
32	岭东兴旺煤矿	无	无	
33	双垄矿业	黑环审[2011]326号	无	未建设

二、矿区开发现状

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及 33 个矿井，按照矿区规划实施后共有 31 个井工开采煤矿，2 个露天开采煤矿。目前该均已政策关停。现有生产能力与规划设计生产能力见表 4.1-3。

表 4.1-3 双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区矿井一览表

顺序	矿井名称	开拓方式	现有生产能力 (万 t/a)	规划设计能力 (万 t/a)
1	林发煤井	斜井	4	30
2	宝清地铁煤矿	斜井	5	30
3	宝清宏城煤矿	斜井	4	30
4	西山煤矿一井	斜井	4	30
5	宝清福平煤矿	露天	5	30
6	东盛煤矿	斜井	4	30
7	鼎合煤井	斜井	4	30
8	盟度矿业	斜井	6	30
9	隆中矿业	斜井	9	30
10	汇源煤矿	斜井	4 (15)	30
11	宝清朝阳煤矿	露天	4	30
12	龙发煤矿	斜井	6 (15)	30
13	集贤亿顺煤矿	斜井	12	30
14	新堡煤矿	斜井	4	30

15	双城煤矿	斜井	21	30
16	宝清鑫达煤矿	斜井	15	30
17	利鑫矿业	斜井	5 (21)	30
18	双吉煤矿	斜井	6	30
19	新兴煤矿	斜井	6 (15)	30
20	新自矿业	斜井	8	30
21	大顺煤矿	斜井	4	30
22	九里川增发煤井	斜井	4	30
23	山磊煤井	斜井	6	45
24	三合顺煤业	斜井	6	30
25	正阳煤矿	混合	(30)	30
26	金海煤矿	斜井	7	45
27	顺兴达煤矿	斜井	4	30
28	大民煤矿	混合	4 (21)	30
29	龙山煤业	斜井	6	30
30	兴旺矿业	斜井	12	30
31	衡源煤矿	斜井	6	30
32	岭东兴旺煤矿	斜井	9	30
33	双垄矿业	斜井		45

双鸭山地方矿区生产选煤厂基本情况见下表。

表 4.1-4 双鸭山地方矿区选煤厂基本情况表

序号	选煤厂名称	入选煤类	选煤工艺	设计入选能力 (Mt/a)
一、生产				
1	宝清县金科源煤炭化工有 限责任公司	1/3 焦煤	重介+浮选	0.6
2	宝清县巨和选煤有限公司	1/3 焦煤	重介+浮选	0.6
3	宝清县盛博洗煤厂	1/3 焦煤	跳汰	0.6
4	宝清县新龙盛煤业有限公 司洗煤厂	气肥煤, 1/3 焦煤	重介 +浮选	0.6
5	宝清县鑫源煤业有限 责任公司		跳汰	0.3
6	宝清县自成工业煤炭 有限公司		跳汰	0.3
7	宏源选煤有限责任公司	无烟煤、贫煤	重介	1.2
8	宝清县大成煤业有限公司	褐煤	褐煤提卡	0.4
9	宝清县中心洗煤厂		跳汰	0.15
10	双鸭山信升选煤有限公司 (原升平煤矿洗煤厂)			0.6

11	双鸭山市隆中矿业有限公司鑫雨瀚洗煤厂			0.3
----	--------------------	--	--	-----

三、矿区现有地面工程设施项目

1、煤炭生产和分选加工工程

根据矿区内各个煤矿所开采的煤层的煤质情况，本矿区生产的煤炭煤种较多，有瘦煤或贫瘦煤、气煤、弱粘煤、长焰煤、肥煤和焦煤，主要作为动力用煤和化工用煤。前期生产各个矿井可利用已建的洗煤厂对原煤进行洗选加工，现有生产的选煤厂规模：5.65Mt/a，在建及拟建洗煤厂建设完毕可满足规划内矿井陆续达产的产能需求。

2、综合利用和煤炭深加工工程

随着可持续发展战略的实施，环境问题将成为制约煤炭市场需求总量和引导产品结构调整的主导因素。《中国洁净煤技术“九五”计划和2010年发展纲要》确定了中国洁净煤技术发展的重点领域和方向。主要包括4个领域14个方面：一是煤炭加工领域，包括选煤、型煤、配煤、水煤浆技术；二是煤炭的高效洁净燃烧技术领域，包括先进的燃烧器、硫化床燃烧（FBC）技术、整体煤气化联合循环发电技术；三是煤炭转化领域，包括煤炭气化、煤炭液化、燃料电池；四是污染排放控制与废弃物处理领域，包括烟气净化、煤层气的开发利用、煤矸石、粉煤灰和煤泥的综合利用、工业锅炉和窑炉等技术。目前双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划还没有煤炭深加工工程。

3、辅助设施

根据各矿井的改扩建（资源整合）可行性研究报告，每一个矿井在其工业场地内均建有辅助生产设施，该设施主要为矿井机电设备修理设施、设备库、坑木加工房及消防材料库等。

4、行政公共设施和居住区

根据各矿井的改扩建（资源整合）可行性研究报告，每一个矿井在其工业场地内均建有行政办公室，一般以单层建筑为主，仅需要满足矿井正常生产办公即可。

根据各个矿井的实际情况，矿井的生产人员一般居住在附近村屯内，矿区范围内不单独建设居住区。

5、交通运输和供电、信息网、给排水、供热等基础设施

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划包括33个矿井，其地面交通、供电、

信息网、给排水、供热等基础设施现均根据实际情况进行设计，能够满足矿井生产需要。

4.2 矿区开发环境影响回顾评价

4.2.1 矿区生态类影响回顾性评价

按照矿区规划，矿区规划实施后共有 31 个井工开采煤矿，2 个露天开采煤矿。目前该均已政策关停。

根据调查，矿区开采引起的地表沉陷，主要表现为台阶状沉陷、滑坡、裂隙等。矿区西部地处低山丘陵区，以林地为主，东部地处平原区，以农田为主，矿山开采多年地表有轻微沉陷，由于地表有起伏，沉陷深度较小，不影响农作物耕种和树木的生长。随着开采范围的不断扩大，塌陷区面积和深度正在逐步增加。

地面沉陷对矿区造成了较大的经济损失，为维护矿区稳定和生态安全，将投入大量人力、物力，对沉陷区进行治理，一般为煤矸石充填或自然恢复。各矿井在开采过程中应按安全设计规范采用留设永久保护煤柱的方法加以保护，并采用矸石回填、土地平整等办法进行恢复。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区评价范围共有草地生态系统、农田生态系统、林地生态系统、村庄矿区生态系统等。草地生态系统由苔草、丛桦、小叶樟等组成；农田生态系统主要种植小麦、玉米、水稻；林地生态系统中的类型有落叶松、云杉、椴树、白桦、山杨等。

矿区内自然土壤侵蚀，没有明显导致土壤有机质、土壤养分含量的降低，使土地生产力降低，没有对区域农业生产造成严重的危害。农田景观是评价区生态环境质量的主要控制性组分，土壤环境对环境整体质量影响较大。由于农田水利及农田防护林体系建设完善，土地生产能力及抗御自然灾害能力不断提高，农田生态系统基本呈良性发展。在评价区的山地地段，主要生长林地和草地，植被盖度中度，林地和草地的优势较高。因此，本区域景观自然生态体系的稳定性与抗干扰能力较强。

根据生态环境质量分级标准，评价区目前生态环境质量水平较高，生物多样性较

好。评价区域内生态环境质量受干扰以后的恢复能力较强。

4.2.2 矿区污染类环境影响回顾性评价

4.2.2.1 环境空气污染物排放现状及防治措施

(1) 有组织排放源

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划包括 33 个矿井，其中单井改扩建 19 处，资源整合 13 处，在建矿井 1 处。根据调查，各矿分别建有燃煤锅炉及热风炉。台数为 2-5 台不等，大小从 0.2t/h 至 6t/h 不等，合计约为 130 台锅炉，只配套安装了旋风除尘器或多管除尘器，没有脱硫脱硝设施，污染物超标排放对大气环境影响较大。部分被整合的小煤矿已经停产多年，锅炉已经停止使用。目前双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划包括的 33 个矿井均已政策关停，锅炉已经不再超标排放。

(2) 无组织排放源

矿区无组织排放扬尘，主要来自原煤开采、筛分、破碎、输送以及煤炭及煤矸石存在露天堆放等环节。另外，矿区现有选煤厂，在选煤过程也会产生一定量的扬尘，在大风天气引起扬尘污染，对区域环境空气影响较大。

4.2.2.2 水污染物排放现状及防治措施

矿区水污染排放主要来自矿井涌水、工业场地及矿区辅助设施生产的生活污水。

根据调查，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划包括 33 个矿井，在原有矿井生产期间矿井涌水产生量约为 1100m³/h，回用途径仅为井下生产、地表洒水降尘、绿化用水等，利用率约为 20%，回用量约为 220m³/h，剩余 880m³/h 经过沉淀后直接排放至地表水体，对地表水环境影响较大。

在原有矿井生产期间产生的生活污水均没有经过处理直接外排，对地表水环境影响较大。

目前各个煤矿均已政策性关停，现有矿井涌水由于没有人为扰动，经过沉淀处理后水质较清，能够达标外排。矿区生活污水，主要来自工业场地生产生活污水，根据

调查，由于现有煤矿均已政策性关停，基本没有生活污水产生。

在原有矿井生产期间产生的污废水通过沟渠排放至地表水体的过程中，下渗过程携带的污染物通过包气带的吸附后对地下水水质影响较小。据调查，地下水水位的下降为黑龙江三江平原普遍现象。黑龙江三江平原很多地区超采地下水灌溉，三江平原近 10 年来地下水水位平均下降 2-3 米，部分区域下降 3-5 米。地下水水位下降主要原因是近年来我国北方地区降水持续偏少，干旱化趋势严重；另外煤炭开采过程中产生的矿井涌水大量排放也使得地下水水位下降。

4.2.2.3 固体废物处置及综合利用情况

煤炭开采所排放的固体废物主要来自煤矿开采过程产生的煤矸石、矿井掘进排矸、锅炉房灰渣、工业场地生活垃圾。根据调查，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划包括 33 个矿井，在原有矿井生产期间产生的矸石量约为 30 万 t/a，主要利用途径为道路建设，工业场地平整、作为建材原料外售等，利用量约为 24 万 t/a，剩余 6 万 t/a 分散堆存在各矿矸石山，累计堆存量约为 60 万 t；原有矿井生产期间产生的锅炉房灰渣用于道路建设，工业场地平整、作为建材原料外售等，没有堆存；矿区工业场地生活垃圾当地环卫部门要求进行统一处置。目前双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区内煤矸石大量堆存，综合利用率较低。

4.2.3 既有的环境问题分析及优化调整建议

(1) 目前矿区整体污染治理水平较低，部分现有煤矿无大气污染治理设施，矿井涌水未经处理直接排放，矿区环境污染治理和环境管理工作滞后于矿区的发展。

(2) 矿区地表沉陷治理的相对滞后，地表沉陷会随着煤矿开采强度的逐渐扩大，而进一步引发的地面沉陷，也将会导致局部区域土壤侵蚀的加剧，煤矸石综合利用率较低，将导致煤矸石大量堆存。

(3) 优化建议：应根据区域水土资源和环境容量的状况，煤矿建设初期先期落实矿井涌水及生活污水处理设施建设，提高矿井涌水利用率，多方面开拓矿井涌水回用途径。锅炉采取有效的污染防治措施确保烟气达标排放，通过采取封闭、洒水降尘等

措施控制无组织粉尘排放，多方面开拓煤矸石综合利用途径，落实水、气、固废污染治理方案，加大矿区地表沉陷区治理工作，开拓煤矸石综合利用途径，否则不仅会造成资源和环境的破坏，还制约矿区的建设和发展。

5 环境影响识别及评价指标体系建立

5.1 矿区环境影响识别

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有 33 个，合计建设规模为 1035 万 t/a。其中 32 个属于在全省 167 处煤矿进入规划升级改造核准程序名单矿井，双垄矿业为在建项目。煤炭矿区环评属于生态类规划环评项目，具有生态影响和污染影响并存的双重特征，其中以生态类影响为主。

5.1.1 规划实施活动

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划实施的主要活动见表 5.1-1。

表 5.1-1 矿区规划方案实施主要活动一览表

方案内容	主要活动	
	建设期	运行期
矿井（主体）	场地平整、地面设施建设、井筒开凿、材料运输等	煤炭开采、煤炭加工、煤炭储运、“三废”排放、产品销售
运输道路	路基开挖、夯实、路堑施工、路面施工、取土、填土	运输产品及材料
供排水	取水井施工、泵房建设、输水排水管沟开挖、回填等	输水
供电	供电线路建设、变电所建设	输电
通信	通信线路建设、通信交换站建设	通信

5.1.2 规划实施产生的主要环境影响因素

5.1.2.1 矿区规划实施生态影响识别

矿区开发对生态环境的影响主要表现在对土地资源、地表植被、地下水流场、地下水资源以及水土流失等方面：

（1）土地资源影响：矿区开发对土地资源影响主要是规划矿井占地和地表沉陷对土地资源的破坏。规划矿井永久占地和临时占地将大量占用规划区内的土地，占用土地从原有使用功能改变为建设用地；矿区采煤沉陷将导致地表变形，对沉陷区的生产力造成不同程度的不利影响，严重时导致土地利用类型发生改变。

(2) 地表植被影响：矿区开发对地表植被影响主要由规划矿井永久占地对植被的直接破坏和地表沉陷影响植被生长。

(3) 水土流失影响：矿区内多丘陵沟壑，矿区采煤沉陷导致地表变形，在冲沟边缘和因地表变形沉陷引起的切沟易加快水土流失进程。

(4) 地下水流场和水资源影响：采煤地表沉陷会导致矿区沉陷区域内的地下含水层位置发生变化，进而导致沉陷区内地下水流场发生改变；采煤所形成的导水裂缝带，对上部含水层的导通作用，将使所导通的含水层被疏干，以矿井涌水的形式排出矿井，裂缝带导通作用同时对地下水流场和水资源量产生影响。

(5) 其他生态影响：矿区规划还会导致区域土地利用格局、野生动植物分布、景观变化等影响。

5.1.2.2 矿区污染类环境影响识别

(1) 大气环境污染影响：矿区规划大气污染源主要包括锅炉废气、煤炭生产、储存及运输过程中产生的扬尘，污染物排放会对环境空气和植物资源产生影响。

(2) 水环境污染影响：矿区规划实施将产生矿井排水以及生活污水等污水。规划对生活污水处理达标后外排。矿井涌水经处理后回用于矿区生产、生活用水，鼓励开拓矿井涌水利用途径，将多余矿井涌水运至周边洗煤厂及用水企业进行资源化利用，对于没有利用途径的多余矿井涌水处理后达标外排，对地表水和地下水产生的不利影响较小。

(3) 声环境污染影响：矿区各规划项目生产设备（含运输设备）运行噪声将对周围声环境质量产生影响。

(4) 固体废物污染影响：矿区开发将产生煤矸石、生活垃圾、灰渣等固体废物，这些固体废物的排放将会对土地资源、环境空气、水土流失及土壤环境等产生影响。

5.1.2.3 矿区社会经济影响识别

矿区开发对社会经济的影响，主要通过三个方面作用：一是矿区煤炭开采所导致的土地利用结构变化，二是矿区煤炭开发所导致饮用水源保护区的影响，三是矿区开发对当地社会和经济的推动作用。矿区规划实施对区域社会经济影响包括产业结构调整、基础设施建设、区域工业发展等方面。

5.1.2.4 矿区开发对敏感目标的影响

矿区规划范围内的敏感目标主要是区域内分布的水源保护区、工业场地生活区、公路等地面设施。矿区开发不当可能造成地表设施受地表变形和地面沉降影响而遭到破坏，还可能导致浅层地下水漏失，影响水源地的汇水，造成农村居民饮水安全问题。

规划范围外紧邻的四方台区水源地保护区、东保卫矿水源地保护区、友谊县龙山镇水源地保护区、黑龙江青山国家森林公园的影响也应尤为关注。

5.1.3 矿区开发环境影响识别矩阵分析

综合上面矿区开发污染类、生态类环境影响，以及社会经济影响识别结果，运用矩阵法对矿区总体规划主要开发活动对环境的影响识别结果见下表 5.1-2。

表 5.1-2 矿区规划环境影响识别表

环境要素		影响因子	煤矿采煤	矿区选煤厂	交通运输	固废处置
自然环 境	地形地貌		-3L			+2L
	大气环境		-1L	-1L	-1L	-3L
	地下水环境		-3L			-1L
	地表水环境		-2L			
	声环境		-1L	-2L	-2L	
生态环 境	地表植被		-3L		-2L	-2L
	土壤		-2L		-1L	-1L
	动物		-1L	-1L	-1L	
社会经 济环境	工业发展		+2L	+1L	+2L	
	农业发展		-2L		+1L	-2L
	基础设施		+2L		+2L	
	移民搬迁					
人居环 境	供水					
	供电					
	美学价值			-1L	-1L	-2L
	旅游					

注：+表示有利影响；-表示不利影响；S表示短期影响；L表示长期影响；1、2、3分别表示影响程度轻微、中等、较大

由表 5.1-2，矿区开发所涉及的主要活动对各环境要素影响，既有不利的也有利的，

既有长期的也有短期的，既有轻微中等的也有影响较大的。

5.1.4 典型工艺分析

按照矿区规划，矿区规划实施后共有 31 个井工开采煤矿，2 个露天开采煤矿。

31 个井工开采煤矿建设分地面建设和井下采煤，生态影响因素见图 5.1-1。

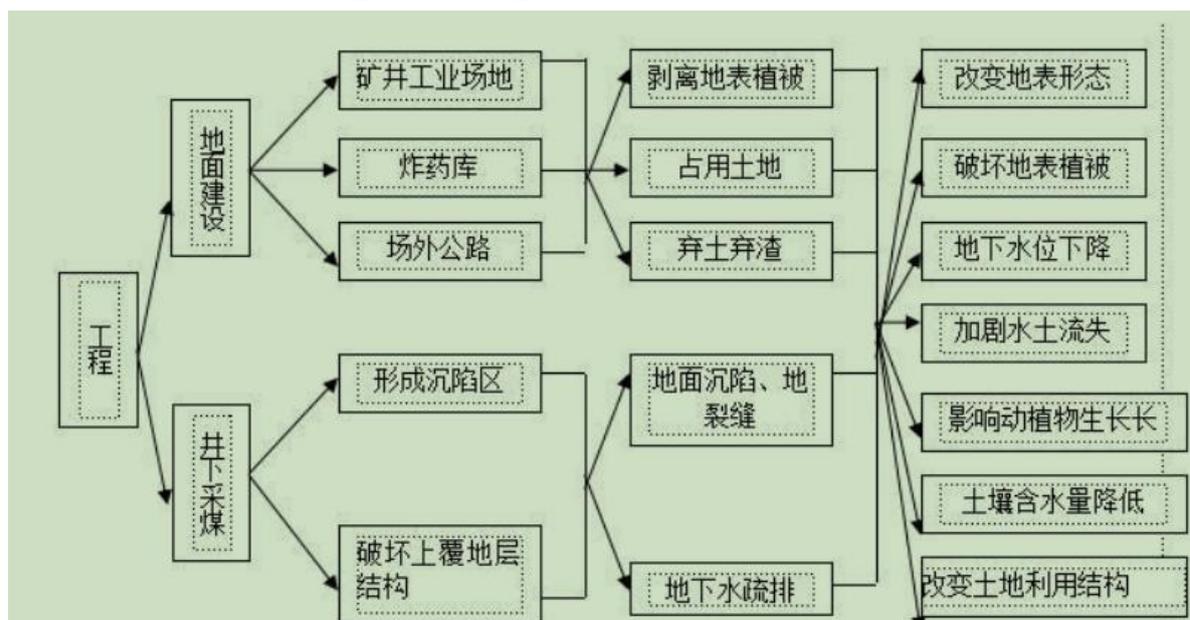


图 5.1-1 生态影响因素分析图

井工开采煤矿矿井生产由井下掘进、井下开采、地面煤炭加工、储运和相应的辅助生产系统组成，在各阶段生产过程中均会直接的或间接的引起环境问题，其中井下采煤可能造成地表沉陷和疏干地下水；原煤洗选加工及运输将产生噪声、扬尘、废水；锅炉燃煤或生物质会产生烟尘及 SO_2 、 NO_x ；生产、生活废水的排放将污染水环境；各种机械设备产生噪声等。

2 个露天煤矿开采开拓方式为公路运输开拓，主要的开采工艺为剥离和采煤，均采用单斗挖掘机—卡车运输的间断开采工艺。

露天开采由剥离、采煤、地面煤炭加工、储运和相应的辅助生产系统组成，在各阶段生产过程中均会直接的或间接的引起环境问题，其中露天采煤直接造成地表植被破坏；原煤洗选加工及运输将产生噪声、扬尘、废水；锅炉燃煤或生物质会产生烟尘及 SO_2 、 NO_x ；生产、生活废水的排放将污染水环境；各种机械设备产生噪声等。

5.2 矿区评价指标体系

指标是指研究客观事物的一种手段。它是从事物内在结构和外部状况抽象出来的以数据、符号或形容词等来表达，使复杂的现象简单化以便人们理解事物的本质。矿区规划环境影响评价是一项十分复杂的工作，需要大量定性和定量指标加以描述和评价，需要构建矿区评价指标体系。

5.2.1 指标体系构建原则

(1) 系统科学性原则

指标体系必须能够全面反映矿区发展与生态环境之间的关系，各层指标间不是简单相加，而是有机联系而组成的一个层次分明的系统整体。同时，指标体系的建立必须立足于客观事实、建立在科学基础上，即指标体系能反映矿区发展与环境演变的客观规律。

(2) 简明可比性原则

指标体系应力求简单明了，并为大多人所理解和接受。因此，指标体系对问题的分解方式和所选取的指标应具有简洁、概括性强、所代表信息量大、容易获取的特点，避免元素之间的交叉与重复。此外，指标的选取还应尽可能地满足可比性的要求，即每一条指标都应该是确定的、可以比较的，包括横向比较和纵向比较，以反映矿区发展对环境影响时间和空间上的特点。

(3) 易操作性原则

指标体系必须要满足易操作性原则，即指标的资料应获取容易、来源准确、资料的分析处理简单易行，且所选取的指标必须可计算，具有数据支持和一定的现实统计核算基础。

(4) 动态引导性原则

矿区发展对环境的影响，是一个动态变化的过程。因此，指标体系的设计应能充分反映矿区环境演变的动态变化过程，体现变化发展的趋势。即指标体系的建立应具有描述、监测、预警和评估功能，通过它实现对系统运行模式的选择和调控，使矿区环境能沿着预定的目标发展。

(5) 针对性原则

针对性原则应包含两层意思，一是本指标体系必须是针对矿区发展对环境影响评价，而不是其他的影响评价，因此，指标体系框架的建立和指标的选取应反映矿区发展对环境的影响为目标；第二层含义是指标体系的构建应针对矿区发展所面临的环境变化这一现实提出，要动态地评价这一变化过程及其趋势。

(6) 整体完备性原则

矿区发展对环境的影响，涉及到矿区发展及环境变化两个过程。依据复合生态系统理论，这两个过程不是孤立的，而是相互作用、相互联系的。因此，指标体系应构建在系统整体层次上，即指标体系框架的建立及指标的选取应能反映矿区整体发展过程的特征，遵循整体性的原则。此外，指标体系虽然不能涵盖系统所有的方面，但必须能够概括主要方面与主要内容，遵循完备性原则。

(7) 可查性原则

任何指标都应该是相对稳定的。可以通过一定的途径，一定的方法进行调查。任何迅速变化、振荡、发散、无法掌握的指标都不能列入指标体系。

5.2.2 矿区规划实施主要资源、环境制约因素分析

一、资源制约因素

(1) 水资源

矿区规划在水源选择上，优先使用矿井涌水，不足部分由地下水补给。水资源保护及合理开发利用是区域经济发展首要解决的问题。

双鸭山市年平均水资源量 36.96 亿立方米，其中地表水资源量 30.22 亿立方米，地下水资源量 13.63 亿立方米。最高生活日用水量为 9102.89m³/d，最高生产日用水量为 23971.798m³/d，按照本次环评提出的矿井涌水及生产生活污水回用措施，能够做到井下涌水、生产生活废水较好的综合利用，区域内水资源能够满足各矿用水需求，矿区水资源承载力较强。

(2) 土地资源

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及 33 个矿井，33 个矿井工业场地及配套辅助设施均不在禁止建设区范围内，不占用基本农田，33 个矿井均需做好土地预审工作，按批准的用途依法使用土地，充分利用闲置地，节约集约利用、合理布局；另外煤炭开采地表变形移动对土地资源的破坏面积较大，沉陷区实施“边开采、边

复垦、边利用”的生态综合防护与恢复措施，采煤过程会对土地资源产生影响，采煤结束、沉陷土地稳定后可恢复原有土地使用功能。因此，在按相关要求缴纳补偿费、对受影响居民的耕地做好补偿和土地复垦的情况下，防治土地污染，做好保护和改善生态环境基础上，土地资源对矿区开发制约程度不大。

（3）矿产资源

按规划方案计划开采规模，矿区各规划矿井服务年限符合中小型矿井生产服务年限要求。因此从资源量的角度出发，区域矿产资源丰富，可以承受规划方案开发强度。

二、环境制约因素

（1）环境空气

环境空气现状调查结果表明，矿区 SO_2 、 NO_2 满足标准要求，本次规划 33 个矿井同时进行整合、改扩建及建设，矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求。矿区所在区域尚有较大环境容量，矿区规划实施后，排放的主要大气污染物年排放量均不会超过该区域允许排放量限值，在大气环境的承载范围内。同时，随着《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(黑政规[2018]19号)的实施，区域环境空气质量将得到进一步改善，区域环境空气承载力将得到进一步加强，有利于矿区规划的实施。

（2）地表水

矿区现状废水排放对纳污水体影响不大，在采取本报告提出的污水治理及回用措施后，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划实施后废水及主要污染物排放量将大幅减少，矿区建设规模不会受到水环境容量及其总量控制方面的制约。对于排水位于Ⅱ类水体或地表水有超标现象的煤矿，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准后排放。矿区开发后矿区污废水综合利用，减少水污染物排放，这样一方面节约水资源，另一方面也不会对周边土壤环境、地下水环境造成污染影响。

由于安邦河流域寒葱沟水库集中饮用水水源地上游安邦河为Ⅱ类水体，规划涉及

的盟度矿业、九里川增发煤井排水问题受到制约，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准后排放，作为安邦河流域寒葱沟水库集中饮用水水源地补充水资源化利用。

（3）地下水

规划涉及的水源地包括与顺兴达煤矿井田边界相邻的四方台区水源保护区（地下水）、与三合顺煤业井田边界相邻的东保卫矿水源地（地下水）、与兴旺矿业井田边界相邻的友谊县龙山镇水源保护区（地下水），对煤矿开采开发有一定的制约。

（4）固体废物综合处置

矿区开发产生的固体废弃物，如矸石、灰渣、生活垃圾，若不能综合利用和安全处置，必然会给周边环境带来一定影响，如压占土地、污染地下水及扬尘等。因此，矿区固体废物综合利用和安全处置也是矿区发展的制约因子。

（5）生态环境

矿区开发对土地利用主要由项目占地和采煤沉陷引起，前者影响程度较大，后者影响范围较大。煤炭开采后地表形态和地形标高会产生一定的影响，在局部地区会造成地形的破碎，对区域总体地貌类型有一定的影响。矿区开发对地下水流场和资源的影响，主要通过两方面作用：一是采煤沉陷的间接影响，一是采煤所形成的导水裂缝带导通含水层的直接影响。本区地表沉陷可引起土地侵蚀和水土流失加剧。矿区开发将在一定程度上影响当地原有的景观格局，改变其景观结构，使局部地区由单纯的自然生态景观向着人工化、工业化、多样化的方向发展，使原来的自然景观类型变为容纳工业厂房、道路、供电通讯线路等人工景观，而且会对原来的景观进行分隔，造成空间上的非连续性和一些人造的劣质景观，使得与周围自然环境不相协调。

因此矿区规划的实施对生态环境造成的影响也将成为环境制约因素之一。

三、小结

综上所述，矿区所处地区是一个生态环境相对较为脆弱的地区，抗外来冲击的能力较差，生态环境保护和水资源承载力是制约本规划实施的主要因素，其它制约因素对规划实施的制约程度相对较小。

具体分析结果见表 5.2-1。

表 5.2-1 规划方案实施环境制约因素分析结果汇总表

	制约因素	制约程度	缓解方案
基础设施	供电	0	
	供水	1	水资源合理调配，优先使用矿井涌水，提高矿井涌水回用率
	交通运输	0	
	依托辅助附属设施	0	
环境质量	环境空气质量	1	锅炉烟气除尘、脱硝、脱硫，生产运输封闭、洒水
	地表水水质	1	污废水全部处理达标排放
	地下水水质	1	污废水全部处理，处理设施防渗
	声环境质量	1	避让、补偿，合理规划声环境敏感目标
	固体废弃物利用	2	加快煤矸石综合利用速度
	生态环境	3	做好生态补偿，实施生态综合防护与恢复措施，缓解生态环境影响
自然资源承载力	水资源	2	矿区内部生产水源利用矿井涌水，仅生活用水采用地下水，缓解区域水资源压力
	土地资源	2	边开采、边恢复、边利用
	矿产资源	1	采用先进采煤工艺技术，提高资源回收率
社会环境	社会经济	0	
	政策规划一致性	2	矿区开发建设符合相关政策
	敏感目标	2	受影响敏感目标留设保护煤柱、保护性开采、保护性发掘等措施
	不确定因素	1	及时调整规划方案

注：0—无 1—轻微 2—中等 3—严重

5.2.3 评价指标体系构建

通过前面矿区环境现状、环境影响因子识别、矿区发展限制因子以及环境影响评价因子分析，基于系统论理论，采用层次分析法，分自然环境、社会环境和经济环境三方面，构建矿区规划评价指标体系。具体见下表 5.2-2。

表 5.2-2 矿区规划环境影响评价指标

环境主题		环境目标	评价指标		评价标准	取值依据
自 然 环 境	资 源	合理开发利用煤炭资源	资源配置与效率	大、中型煤矿机械化率 (%)	80	国家发改委《加快煤炭行业结构调整、应对产能过剩的指导意见》中明确提出“大、中型煤矿采煤机械化程度分别达到 95%、80%以上”
				回采率 (%)	75-85	《矿产资源法》和《生产矿井储量管理规程》中规定“煤炭行业井工矿回采率不低于 75%”；国家发改委《加快煤炭行业结构调整、应对产能过剩的指导意见》中明确提出“在资源回收上，薄煤层、中厚煤层、厚煤层的设计采区回采率，依次不低于 85%、80%和 75%”
				原煤入洗率 (%)	100	按照国家相关规定，大、中型煤矿均需配套建设相应规模选煤厂
	源	节约资源和能源	资源消耗指标	吨煤电耗 (kwh/ t 煤)	20	根据《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》(2019)中清洁生产二级水平吨煤电耗小于 20kwh/t 煤
				露天矿吨煤油耗 (kg/t 煤)	0.8	根据《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》(2019)中清洁生产二级水平露天矿吨煤油耗小于 0.8kg/t 煤
				原煤生产水耗 (m³/t)	0.2	根据《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》(2019)中清洁生产二级水平原煤生产水耗小于 0.2 m³/t
				选煤补水量 (m³/t)	0.1	根据《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》(2019)中清洁生产二级水平选煤补水量小于 0.1 m³/t
				回收与综合利用指标	煤矸石和煤泥综合利用率 (%)	75
	灰渣综合利用率 (%)	75				
	环	避免或减轻矿区	大气污染指标	达标排放率 (%)	100	按照现行大气污染达标排放的一般要求，矿区规划项目大

境要素	开发活动产生的各种污染影响		矿区 SO ₂ 、NO _x 的排放量 (t/a)	符合当地总量控制要求	气污染物达标排放率需达到 100%
		水污染指标	达标排放率 (%)	100	按照现行环境保护一般要求，矿区现有及规划项目水污染达标排放需达到 100%
			矿区 COD、氨氮排放量 (t/a)	符合当地总量控制要求	
		固体废物处置指标	剥离土岩、煤矸石和煤泥处置率 (%)	100	环境保护一般性要求
			灰渣处置率 (%)	100	
			生活垃圾处置率 (%)	100	
			污泥处置率 (%)	100	
	噪声环境影响指标	满足声环境功能区要求	达标		
	避免或减轻矿区开发活动产生的生态破坏	生态保护与恢复指标	水土流失治理率 (%)	95	按照水土流失治理一级标准，确定生态保护与恢复指标至少不低于现状
			土地复垦率 (%)	95	
排土场生态恢复率 (%)			97		
恢复后植被盖度 (%)			10~40		
沙漠化敏感性指数			不敏感		
生态系统整体性和功能变化趋势			保持完整，趋于改善		
社会环境	保证矿区及搬迁居民生产、出行和生活质量不受影响	受影响居民搬迁安置率 (%)	100	确保搬迁居民生活质量不下降，并有所提高	
		受影响居民供水保障率 (%)	100		
		搬迁人口生活质量	不下降，并有所提高		
经济环境	促进国家和地方经济可持续发展	经济发展指标	矿区工业总产值	矿区经济规模进一步增长	矿区规划实施完成后，在带动区域经济发展的同时，还可为企业所在地的城市建设、就业环境、社会稳定、环境保护和当地资源综合利用等诸多方面均能做出较大的贡献

6 规划方案环境影响预测与评价

6.1 生态环境影响分析

6.1.1 矿区煤矿开发特点及破坏情况预测与分析

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有 33 个，合计建设规模为 1035 万 t/a。露天煤矿的开采顺序直接影响到原地貌的挖损、占用和压占的时空顺序；井工煤矿开采顺序也直接影响到采空区地表沉陷和裂缝产生的时空顺序。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区周边土地利用结构中，耕地、林地占有较大比重，周边生态环境质量较好。矿区范围内原有土地利用结构已发生彻底改变，变为工矿用地。

6.1.1.1 地表沉陷预测及生态破坏情况

根据地形、地表沉陷与裂缝情况以及土地资源的可利用情况，将井工开采诱发沉陷对土地资源的破坏程度分为微度、轻度、中度（耕地和林地、草地受影响较大，水土流失有所增加，主要分布在下沉盆地的边缘部分）和重度（耕地和林地、草地受影响较大，水土流失有加重，主要分布在下沉盆地的边缘部分）4 级。微度和轻度沉陷破坏的土地资源主要靠自然恢复，中度和重度沉陷破坏的土地资源需要靠人工整治。

一、煤柱留设情况

本次环评按照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》中各级建（构）筑物留设围护带确定应留设的煤柱宽度。各煤矿建设单位须按照实际采煤沉陷观测参数调整留设煤柱宽度，确保建构筑物不受沉陷影响。

（1）井田边界煤柱

各可采煤层在井田边界内侧留设 50m 宽的保护煤柱。

（2）工业场地煤柱

根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》，工业场地围护带宽度为 15m，按照垂线法留设煤柱，本项目表土层移动角取 45°，基岩段移动角

取 70°，经计算工业场地周边需留设 20m 宽保护煤柱。

(3) 大巷煤柱

设计对大巷两侧各留设了 20~50m 宽的保护煤柱。

(4) 断层煤柱

设计对断层留设 20~50m 宽的煤柱。

(5) 居民点

根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》，居民点周边需留设 20m 宽保护煤柱。

二、本井田开采地表沉陷变形的特点主要表现在以下几个方面：

1) 地表下沉是逐步形成的，要经历较长的时间；

2) 矿区开采引起的地表下沉量相对于地表本身的高差较小，因此地表形态的变化不会太明显。

3) 矿区开采后造成的地表沉陷形式主要是小范围的滑坡、地表裂缝和地面塌陷，且主要发生在两层煤开采的边界叠加处，因此沉陷对低山丘陵区地表和自然景观的影响仅局限在采空区边界上方的局部范围内。加之沉陷的整体性和区域地形的相对高差，最终影响不会改变矿区内的总体地貌类型。

综上所述，由于矿区大部分所处区域属低山丘陵区，少部分属于平原地区，地形复杂，各矿区井田范围内留设煤柱，矿区采煤沉陷前后地形地貌变化不大，不会改变矿区总的地形地貌特征；由于低中山区地势较高，地形坡度和高差变化较大，会出现因采动引起的地表裂缝和滑坡等破坏现象，会造成水土流失，在山顶或山脊部位容易形成较大的采动裂缝和塌陷，坡度较大的山坡容易出现采动滑坡。

6.1.1.2 地表沉陷对居民点的影响

矿区规划范围内涉及居民点较少，通过留设保护煤柱，因此地表沉陷不会对居民点造成影响，本次规划不涉及居民搬迁。

6.1.1.3 其他辅助附属企业生态破坏情况

按照矿区规划及本次环评调整建议，矿区其他辅助附属企业主要为选煤厂。现有辅助附属企业占地已明确，不会对生态造成进一步影响。而新规划辅助附属项目在选

址时按批准的用途依法使用土地，不会对生态造成进一步影响。即矿区现有及规划新建辅助附属企业不会对周边生态造成进一步影响。

6.1.2 矿区开发对地形地貌及景观的影响分析

6.1.2.1 矿区开发对地形地貌的影响分析

双鸭山市地处完达山脉北麓的低山丘陵区，属古老山地，坡度平缓、山头低矮，山上泥土肥厚，生长着阔叶和针阔叶混交林。境内地势西南高、东北低，平均海拔 450 米。市境南部为山地，西南部海拔高度在 500 至 600 米左右，只有七星砬子和十二道坝南山分别高达 852 米和 755 米，切割深度在 200 至 400 米之间，属低山区。随山地走向成西东、南北山谷共 45 条，较大的山谷 4 条。市区的北部为丘陵地带，地面波状起伏，独立小山较多，海拔高度除双鸭山 406 米、大山 426 米外，其它均在 200 至 300 米左右，切割深度多在数十米至百米不等，北部最低海拔高度 108 米，成东西长形地带。山脉主要分布在市区南部，全市共有大小山头 101 个，主要展布在北、南、东北和西北方向，均属完达山脉分水岭南北延伸的支脉。有 5 条河流蜿蜒其间，大体为八山半水、一丹半田。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区开采期间内，各矿区将陆续产生沉陷，待服务期满后，逐步稳定。由于矿区大部分所处区域属低山丘陵区，少部分属于平原地区，地形复杂，各矿区井田范围内留设煤柱，矿区采煤沉陷前后地形地貌变化不大，不会改变矿区总的地形地貌特征。井工开采所导致的地表沉陷，将改变原地势平坦的阶地地貌特征，形成一系列以大巷煤柱相隔的沉陷区，并受地下水和大气降水补给，在沉陷区内形成永久性和季节性积水区，对地形地貌影响较大。

6.1.2.2 矿区开发对景观影响分析

目前矿区的开发，已将矿区范围内原本单纯自然景观变为工业场地、道路、供电通讯线路等人工景观。矿区造成的地表沉陷，使井田范围内部分地区的地表完整性与平整性发生变化，地表沉陷后大部分区域将有陆域农田景观发生改变，进而对地表植被造成影响和破坏，使评价区内的景观属性发生较大变化。

6.1.3 矿区开发对土地利用的影响分析

按照矿区规划，矿区规划实施后共有 31 个井工开采煤矿，2 个露天开采煤矿。

(1) 井工煤矿近期（首采后）地表沉陷影响的土地利用类型变化分析

这一阶段为矿井开发的近期，主要是首采区的地表沉陷，由于地表沉陷，导致许多土地利用类型都表现出不同程度的变化，其中，以耕地类型的变化最大，与规划初期相比，耕地生产力也受到一定程度的影响。而林地、灌丛和草地的面积也因积水区的存在而变小，但变化幅度不大。

(2) 井工煤矿远期（全采后）地表沉陷影响的土地利用类型变化分析

在矿井开采的远期阶段，矿井开采已经进入深部阶段，开采区形成了大量的积水区，与首采区形成的积水区相比，永久性积水区面积大幅增加。占用的耕地面积增大，在耕地的类型中，占用的旱地占大多数。林地、灌丛、草地类型的面积也将发生变化，变化的植被类型区将转变为积水区，积水区周围的植被的生长将受到一定程度的影响。由于部分耕地、林地、灌丛及草地分布区转换积水区，水域面积将有所增加。

(3) 露天开采土地利用类型变化分析

根据露天煤矿开采特点，随着开采的进行，原有土地利用类型遭到破坏，井田范围内全部转变为采矿用地。

6.1.4 矿区开发对土壤环境影响分析

煤炭开采对土壤环境的影响主要表现在污染物排放过程对土壤的影响，通过采取污废水处理、地面防渗等措施后，地面漫流、大气沉降对土壤环境的影响较小。

6.1.5 矿区开发对动植物资源影响分析

6.1.5.1 矿区规划实施对植被的影响分析

植被的形成主要受气候、土壤及地形地貌影响。从矿区植被的分布情况总体调查结果可知，该地区植被生长受地形影响因素较大，由于矿区的开采，工业场地、道路等永久占地的类型主要为农田、林地植被等。这些永久占地将改变项目区的景观结构，使局部地区由单纯的自然农业生态景观转变为容纳工业厂房、道路等人工景观，同时永久占地使土地原有功能丧失，对植被造成不可逆的影响。此外在这些土地上进

行工业场地建设和道路建设等工程施工中，要平整场地、开挖地表，造成直接施工区域内地表植被的完全破坏和施工区域一定范围内植被不同程度的破坏；施工机械、材料的运输、施工人员践踏、临时占地、弃土、弃渣等也将掩埋、破坏一定区域内的植被破坏和造成水土流失。但由于施工在一定范围内进行，建设期的影响持续时间较短，只要在施工各个时段做好各种防护措施，严格管理临时用地，并且在施工完成时，及时做好生态恢复和环境保护工作，控制水土流失，项目施工建设对植被只是产生局部的影响。相对来说，露天煤矿煤炭开采过程中形成的地表挖损和排土场占地以及井工煤矿开采产生的地表沉陷对植被的影响具有长期性，伴随着矿田的整个开采过程，甚至在煤矿服务期满关闭后其影响可能仍然存在一段时间。

由于井工矿采煤沉陷将造成地下水水位相对抬升，并将形成季节性和永久性积水区，造成沉陷区土壤水分发生变化，并进而导致沉陷区植被类型发生变化，由现状的农田植被向沼泽湿地植被过渡。而在塌陷区边缘局部地带植被，因土壤水分流失会有所衰退，但这种变化只是小范围局部的。

(1) 矿区建设期项目占地对植被破坏

规划实施过程中井田建设和露天矿开采对植被的影响较大，主要发生在工业场地和露天矿开挖、道路建设、场站和辅助系统建设等工程，这些施工活动过程均要进行清除植被、开挖地表和地面建设，造成直接施工区域内地表植被的完全破坏，施工区域一定范围的植被也会遭到不同程度的破坏。施工运输、施工机械、人员践踏、临时用地等也将会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。

(2) 矿区煤炭开采后地表沉陷对区内草地(包括灌木林)资源影响

与露天矿开采对植被彻底破坏相比，井工矿开采地表沉陷对植被的影响不会造成生物量大的损失，但对沉陷区域植被生长有一定影响，不利于地表植被的生长。沉陷只是改变了土地的高程，对植被生长的影响较小，但从一定程度上影响了植被的生物量及覆盖度。另外地表植被的影响还表现在地表沉陷引起的地表裂隙致使灌木疏林倒伏，煤矿规划应对沉陷区采用人工恢复植被、充填裂缝等手段有效缓解采煤沉陷对地表植被的影响。

地表沉陷从一定程度上也导致水土流失和土壤侵蚀有加重的趋势。这是因为沉陷会使地表潜水沿裂缝下渗，同时地表会出现更多的岩土移动，从而加速了沉陷区的水

土流失和土壤退化。

矿区开发导致的地表沉陷不可避免地会对林、草地和耕地资源等土地利用类型产生一定的影响，除工业场地和积水区改变土地利用类型之外，其他区域不会改变土地利用的类型。不改变土地利用类型的区域由于规划实施会降低土地生产力，只要采取必要的措施，在一定程度上增加土地整治的费用，可以提高土地生产力。综上所述，采煤地表沉陷虽然会对地表植被产生一定的影响，长远来看，在采取沉陷区综合整治措施后，沉陷区植被资源受影响不大，会得到恢复。

6.1.5.2 矿区规划实施对动物资源的影响分析

矿区的开发对野生动物的影响主要表现改变土地利用方式，占用了野生动物的栖息环境，减少了原有野生动物的栖息与活动范围，从而迫使部分野生动物向四周迁移。本项目所在地垦耕历史较长，多年的人为活动影响造成本区野生动物不多，野生动物多为广布种，无大型野生哺乳动物、稀有种，以及国家保护动物。因此，矿区的开发建设不会使评价区野生动物物种数发生变化，其种群数量也不会受到较大的影响。

(1) 规划矿区产生的噪声对野生动物的影响

矿井施工过程中施工人员的活动和机械噪声等会对施工区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生影响，引起野生动物局部的迁移，这种影响在施工结束后消失。在厂界噪声达标的前提下，对厂界周边野生动物的影响是可接受的，也不会使区域野生动物数量和种群发生变化。

同时，矿区公路运行过程中噪声会对该段两侧区域野生动物向远离道路两侧的区域迁徙，并产生阻隔影响，但区域生境相似性较大，适宜野生动物的可替代生境较多，不会使现有野生动物种群及数量发生变化。

(2) 矿区煤炭开采后地表沉陷对野生动物的影响

地表会产生一定的裂缝，特别对穴居动物而言影响较大。但是矿井开采下沉造成地形坡度变化只发生在采空区边界上方，只是局部区域。

因此，在禁止狩猎的前提下，矿区建设与开发不会使评价区野生动物物种数发生变化，其种群数量也不会发生变化。

6.1.6 矿区开发对农业生态影响分析

在矿区建设近期，由于矿区规划建设，逐渐修建生活区、办公区、文教、卫生、娱乐场所等直接占用耕地。修建公路，矿井、辅助工业区以及煤矸石堆积占用耕地。引起耕地面积的减少。

在矿区建设远期，随着矿区内大部分土地将随着掘进开采而发生地面塌陷，出现地面波状起伏，塌陷中心可能会出现季节性或常年性积水，适种土地面积减少。同时，土地生产率和土壤肥力也会受到不同程度的影响。熟土层会因地形起伏的原因而遭受水土流失，引起养分流失，土壤肥力将出现不同程度下降，抗旱耐涝性降低。随着地表面塌陷，引起近地面小气候、水热、气等因素变化，也会影响到农作物的生态环境条件。矿区塌陷后对耕地和影响主要表现在：①土地面积减少，生产力下降塌陷后的耕地可分为三类情况：一是常年积水塌陷地基本上失去了种植能力；二是一年中阶段性积水的塌陷地，积水期发生在夏季，严重影响作物种植；三是不积水的塌陷地，使原来平坦的耕地呈马鞍形起伏，严重影响作物种植，无法实施灌溉措施。②积水影响可耕面积：地表下陷后，虽经垫高，但因地势低洼，潜在的积水威胁依然存在。在挖高垫低地区，海拔高程将下降，较未开采的周围平地地势要低，这样易形成封闭洼地，在雨季来临时，易造成季节性积水。③土壤侵蚀影响地力：随地下开采而下陷的地方，经复垦后地面也较平缓，但与未开采的地方比起来必竟不是处在一个水平面上，这些坡面易导致土壤侵蚀，这些侵蚀以水蚀为主，而水蚀又以面蚀为主，会把土壤可溶性物质及比较细小的土粒带走，造成土层减薄，质地变粗，肥力下降。④引起耕地污染若用煤矸石、粉煤灰来充填塌陷区，虽解决其占压土地问题，并能垫高地面，但同时也扩大了污染面。⑤土壤质量下降：矿区开采塌陷后，就是采取充填措施垫平之后，也是一种低产土壤。主要特点是明涝暗渍，容易干旱，土壤瘠薄，缺磷少氮，耕性僵硬。

因此，煤矿在整个开采过程中，矿区土地质量想要保持原有生产力水平是不可能的，最终它将与周围环境维持动态平衡。要通过人为的措施促进土地质量往好的方面转化，但对发生的不良后果也应预测到，以作好预防，使其不利影响降至最低限度。

6.1.7 矿区开发对生态系统完整性影响分析

(1) 矿区建设前生态系统结构

规划区共有草地生态系统、农田生态系统、林地生态系统、水域生态系统、村庄矿区生态系统及路际生态系统 6 种生态系统类型。评价区范围内的农田生态系统，是评价区最大的生态系统，农作物的主要类型为水稻、玉米和大豆。林地生态系统主要包括松树、椴树、白桦、山杨等。植被盖度处于中等水平，植被的生产力较高，系统结构相对较为稳定。

(2) 矿区规划后对原生态系统完整性的影响分析

随着煤炭开采的进行，林地、耕地的面积都将会减少，自然植被和农田面积的变化直接导致区域自然系统生物量和生产能力的降低。在矿区建设的远期，由于沉陷积水，水域面积将大大增加，而林地和耕地面积将进一步大大减少，这加剧了人类对自然生态系统和农田生态系统的干扰程度。故应加强沉陷区土地积水区治理和植被恢复，合理规划布置各项生态工程建设，避免破坏敏感或关键的生态单元和廊道，维持区域生态系统的完整性。

6.1.8 矿区开发对黑龙江青山国家森林公园的影响分析

黑龙江青山国家森林公园是 2002 年被国家林业局批准的森林公园，2003 年被黑龙江省政府命名为最有发展的“朝阳产业”旅游景点，2006 年被黑龙江省旅游局评为 AAA 级旅游景区。

根据双鸭山市生态保护红线方案（初稿），目前正在开展自然保护地整合优化工作，其中青山国家森林公园涉及 6 处煤矿与保护地面积重叠，包括本次规划升级改造的煤矿 4 处，分别为双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司，另外两处煤矿为双鸭山市锦旸煤业有限公司和双鸭山市长山矿业股份有限公司，属于双鸭山市现有地方保留矿井，矿区与黑龙江青山国家森林公园位置性关系详见附图 4。青山国家森林公园权属龙江森工集团黑龙江省双鸭山林业局有限公司，目前，龙江森工集团黑龙江省双鸭山林业局有限公司根据自然资源部，国家林草局《关于做好自然保护区范围及功能区优化调整前期有关工作的函》（自然资函[2020]71 号）要求，对青山国家森林公园开展整合优化工

作，对保护地内存在的矿权进行调出，目前整合优化预案已上报省林草局，等待国家和省专家审核（详见附件2）。

青山国家森林公园开展整合优化后，本次规划升级改造的4处煤矿均不再与青山国家森林公园有重叠，4处煤矿投入生产后，所排大气污染物主要为扬尘，根据以往煤矿生产运行过程可以看出，扬尘排放未对森林公园中林木生长产生影响，本次规划升级改造的4处煤矿均不再与青山国家森林公园有重叠，井下煤炭开采引起的地表沉陷也不会对森林公园中林木生长产生影响。

6.1.8 矿区开发对生态环境综合影响评价

评价区煤炭资源的开采会对评价区生态环境产生影响。主要是对区域土地利用格局特别是对矿区内土地利用类型产生影响，地表沉陷形成的积水区等将改变原有的土地利用类型，使得原有的土地利用方式无法得以延续。在规划实施完成后，围绕永久占地周边所栽植的大量人工林，以及矿区外为调整农业产业结构所营造防护林网也有助于水土流失的防治。在矿区建设远期，进行植被恢复，矿区的生态环境将会有所改善，矿区土地沙化将会减弱。随着煤炭开采的进行，自然植被和农田面积的变化直接导致区域自然系统生物量和生产能力的降低。水域用地和工矿用地增加，人员流动增多，城镇用地面积增加，加剧了人类对自然生态系统和农田生态系统的干扰程度。对此，应加强沉陷区土地治理和植被恢复，维持区域生态系统的完整性。因此尽管矿区开发不可避免地会对区域生态环境带来不利的影响，但如果以此为契机，借助开发所建立的生态补偿机制，合理调整区域的产业结构，完全可以将影响降至最低限度。总之，规划矿区开发所产生的影响在短期可能表现的比较明显，但从长远来看，这种影响随着人工恢复措施（如植被恢复时采用人工促进天然更新的方式）可以降低，并最终有利于该地区生态系统的恢复。

6.2 地表水环境影响分析与评价

矿区开发对地表水环境的影响，主要表现在两个方面：一是矿区开发对地表径流的影响，二是矿区开发对周边地表河流水质的影响。下面分别就这两方面影响进行分析与评价。

6.2.1 矿区开发对地表径流的影响分析与评价

矿区地表水系分别属于松花江水系和乌苏里江水系，从井工矿开发对地表径流影响分析来看，采煤沉陷将形成塌陷坑，对地表径流造成影响。地表沉陷不会影响到河流走向，河流的功能未发生改变。但鉴于煤层开采可能对地表水系产生影响，评价要求在矿区边界留设足够的保护煤柱，降低煤矿开采对地表水系的影响。综上分析，矿区开发不会对地表径流造成较大影响。

6.2.2 矿区开发对地表水体水污染影响分析与评价

矿区内的33个矿井均根据自身的实际情况建立地面排水系统，矿井产生的污水废水分为工业废水及生活污水。矿区排水体制为分流制，场地雨水由排水沟进行排水。

（一）工业废水排水系统

矿区规划实施后共有31个井工开采煤矿，工业废水主要为矿井井下矿涌水，各矿均建有矿井涌水处理设施，根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理；对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。选煤厂废水实现一级闭路循环。

（二）生活污水处理

生活污水选用生化法处理。处理后的污水经加药消毒后用于绿化，多余部分达标外排。

矿区现状废水排放对纳污水体影响不大，在采取本报告提出的污水治理及回用措施后，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划实施后废水及主要污染物排放量将大幅减少。

6.3 地下水环境影响分析与评价

6.3.1 矿区开发对地下水的影响分析

6.3.1.1 下游地下水环境的变化

矿区的煤矿开采将增加矿区的水资源消耗，从而减少进入下游区的水资源量。矿区耗水主要有2个方面：（1）矿井涌水；（2）煤矿生产用水。矿区耗水减少了下游区的地下水补给量后，矿区下游的地下水流场将发生改变，即通过地下水位的降低来达到补给和排泄之间的重新平衡。

6.3.1.2 矿井涌水对河流的影响分析

矿井涌水虽然排出的是地下水，但属于间接夺取了河流的基流量，将导致矿区地表水的径流量减少。

部分矿井涌水经过处理之后达标排放，可以补给河流的径流量，但持续的排放活动会在一定程度上导致地表水的污染。

6.3.1.3 矿区地下水位下降对植被的影响分析

矿区属于低山丘陵地貌，地下水的天然埋深一般较大，山坡植被的生长依靠降水，并不依赖于地下水位。但是，沟谷低洼地带的地下水天然埋深较浅，植被发育好并且依赖于浅层地下水向土壤提供毛细水分。

随着矿区的逐步开发，矿坑疏干排水引起的地下水位下降将对原来生存于地下水浅埋地区的植被造成不利影响。这主要看矿坑地下水降落漏斗向河谷地带发展的情况。矿区地下水水位下降将会导致区域地下水资源量减少。地表水体是矿区地下水的主要补给源。地表水体在径流的过程中，切割地层，甚至部分切割已经自燃的煤层露头区域，顺地层侧向补给地下。同时，覆盖于煤岩层之上河床两岸的孔隙潜水含水层亦渗透补给地下，亦可通过地表风化、构造裂隙侧向渗漏补给煤矿区地下水，从而形成承压水，对区域地下水资源进行补充。

6.3.1.4 矿区开发对矿区周边水源地影响分析

矿区不存在大型的地下水水源地，但矿区开发引起的区域地下水位下降将对以自

备井为主的小型水源地造成一定的影响。这种影响主要体现在饮用水井的水位埋深加大。将使附近的民用机井相应的加大深度，增加提水用电指标。

6.3.2 矿区导水裂缝带导通对地下含水层的影响分析

6.3.2.1 矿区采煤沉陷导水裂缝带

煤层采出后，采空区周围的岩层发生位移，变形乃至破坏，上覆岩层根据变形和破坏的程度不同分冒落、裂缝和弯曲三带，其中裂缝带又分为连通和非连通两部分，通常将冒落带和裂缝带的连通部分称为导水裂缝带。采煤沉陷主要就是通过所形成的导水裂缝带影响地下含水层之间水力联系，进而对其水量、水位产生影响。

6.3.2.2 矿区煤炭开采导水裂缝带导通对地下各含水层的影响分析

1、煤炭开采对煤系地层上覆含水层影响分析

矿区周围煤层的开采过程中，会留以足够的隔防水煤柱。且矿区含水层为强透水富水性较弱，不会对井下涌水造成较大影响。

2、煤炭开采对煤系含水层影响分析

矿区内煤系地层含水层开采过程中将被疏干，据地质报告，正常情况下水资源损失将以矿井涌水形式排泄至地表。但通过矿井涌水的资源化利用，使矿井涌水最大限度减少了开采水资源损失和浪费。

3、煤炭开采对煤系地层下伏含水层影响分析

根据矿区历史地质报告资料，矿区内地质报告可近似认定为较厚且稳定连续的隔水层。因此，本矿区煤炭开采不会对煤系地层下伏含水层产生影响。

4、煤炭开采对第四系浅层含水层影响分析

矿区内第四系孔隙含水层广布全区，地下水受降水和地表水补给，河间地块含水性弱，透水性较差，河谷及北部低洼处汛期含水性相对较好，第四系潜水水位线与地面基本平行，流动方向同地表倾斜方向一致。根据历史资料及钻探结果，规划中矿区内的煤田开采划定有煤层安全开采界限，只要严格按照报告提出的“在煤层开采安全开采界线以内区域开采各煤层”，本矿区井田煤炭开采不会对井田内第四系含水层水量及取用第四系潜水产生较大的影响。

6.3.2.3 井工矿开采对地下水环境影响分析

井工矿开采对地下水环境的影响，主要是由于采煤地表沉陷所致，结合矿区实际水文地质条件，主要反映在两个方面：一是采煤沉陷所形成的导水裂缝对地下各含水层导通破坏影响，二是采煤沉陷形成的塌陷坑，改变本区域浅部第四系含水层及上第三系上部含水层地下水流场，形成积水区。

井下煤炭采出后，采空区周围的岩层发生位移、变形乃至破坏，上覆岩层根据变形和破坏的程度不同分为冒落、裂缝和弯曲三带，其中裂缝带又分为连通和非连通两部分，通常将冒落带和裂缝带的连通部分称为导水裂缝带。井下开采对地下水的影响程度主要取决于覆岩破坏形成的导水裂缝带高度是否波及水体。

煤炭开采对地下水的影响程度和大小，主要取决于是否会导通该区域隔水层，若导通将会对其上覆浅部第四系含水层及第三系上部含水层产生直接或间接疏干影响，对地下水影响程度较大，反之，若未导通隔水层，由于未造成实质性的导通影响，煤炭开采对地下水环境影响程度较小。

6.3.2.4 对地下水水源的影响分析

规划范围外紧邻的四方台区水源地保护区、东保卫矿水源地保护区、友谊县龙山镇水源地保护区以及矿区各煤矿井田范围外延 2km 范围内的居民集中饮用水井（集中深水井），在煤矿生产过程中疏干排水可能会对水源产生不利影响，矿井开采过程中要对供水水井定期观测，矿井开采过程中一旦发现无法满足居民供水情况，将采取措施解决居民饮水问题。环评要求矿区开发时，在生产过程中应加强对地下水水文情况的跟踪观察和监测，一旦发现采煤疏干排水影响居民的饮用水源，矿区应立即采取敷设管道、打深井或建设水窖等措施向受影响居民供水，以减少矿区煤炭开采对当地居民饮用水源的影响。

6.4 大气环境影响分析与评价

1、煤炭储运设施影响分析

矿区各规划项目储煤场为煤仓或封闭式储煤场，可降低储煤场扬尘对大气环境的影响。另外，通过定时对煤堆喷水措施，可将煤炭储存过程中的扬尘影响降至最小。

煤炭装运过程中，由装车仓向装运车辆装车过程中有一定扬尘产生，对此考虑设置洒水降尘措施和密闭措施，将影响降低到最小。

2、原煤转载、筛分影响分析

原煤加工系统易产生煤尘的环节有筛分破碎工序及各煤炭转载点、输煤栈桥以及装车点等处，筛分破碎系统产尘量平均吨煤产尘量约为 120g，各矿在采取集尘罩、袋式除尘器并配合喷雾洒水对车间煤粉尘进行治理，在采取相关处理措施后，原煤转载、筛分破碎对环境的影响较小。

3、矿井排矸场扬尘影响分析

矿井排矸场固体废弃物的起尘与其颗粒大小、水分多少、风速等有关，其颗粒越小、表面水份越低、环境风速越大越可能产生扬尘。

根据有关资料，煤矸石比重较大，煤矸石堆场起尘的启动风速是 4.8m/s。根据区域气象资料，该地区风速一般在 4.3m/s 左右，小于煤矸石堆场扬尘启动风速，因此可以判断煤矸石堆放过程中，一年中大部分时间是不起尘的，但在大风时，仍会产生扬尘，对矸石堆场附近区域环境空气产生影响较小。

根据资料，矸石含水率大于 6%时，大风条件下也不易起尘。环评要求各排矸场排放矸石后须定期进行洒水降尘，确保排矸场矸石的含水率；同时对排矸场周边进行绿化，可有效防止排矸场起尘。

排矸场服务期满后，表而进行复垦，可消除排矸场扬尘问题。

4、矿井采暖及热风炉影响分析

本次规划 33 个矿井同时进行整合、改扩建及建设，矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求。矿区所在区域尚有较大环境容量，矿区规划实施后，排放的主要大气污染物年排放量均不会超过该区域允许排放量限值，在大气环境的承载范围内，对环境空气影响影响较小，不会改变当地的大气环境功能。

6.5 固体废物环境影响评价

从规划层次来考虑，规划环评主要从宏观角度分析矿区固体废物处置方案合理性，

提出固废处置的优化建议。本报告将首先分析固体废物产生量和分类，然后分析矿区处置方案的合理性，并在此基础上提出矿区固废处置优化建议。

6.5.1 固体废物来源及特征分析

由矿区开发环境影响识别可知，矿区煤矿开发产生的固体废物，按来源可分为煤矿产出的矸石(包括采煤、掘进矸石和洗选矸石)、煤泥、锅炉灰渣及生活垃圾等。

1、矸石

矿区规划期间，由于施工作业和矿井煤炭开采产生的掘进矸石。矸石主要成分为碳、硅、铝、铁、钙等元素，还含有各种少量的重金属元素，有可能通过淋滤液污染水体，或自燃污染大气。类比同类企业所做的煤矸石淋溶试验，对矸石堆场的矸石浸出毒性分析，煤矸石的浸出毒性试验均低于检出限。类比该矿测试结果，矿区煤矸石属《一般工业固体废物存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中第 I 类一般工业固体废物，临时排矸场按 I 类储存场设计。

2、锅炉灰渣

矿区内规划各矿井工业广场和选煤厂锅炉房锅炉会产生一定量的锅炉灰渣。锅炉灰渣属于一般工业固体废物。

3、洗选矸石、煤泥

矿井地面生产工业固体废弃物主要是煤炭洗选过程中产生的洗选矸石和煤泥。

4、脱水污泥及生活垃圾

为污水处理站的脱水污泥，以及生活区产生的生活垃圾等，为一般固废。

6.5.2 固体废物环境影响分析

1、矸石

根据双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划，建设期掘进矸石用于矿井井下回填、公路路基填方，或用于地表塌陷区治理回填。选煤厂排出的洗中煤及尾煤，即选矿矸石，主要为周边水泥、建材企业提供生产原料，或周边电站或锅炉(循环硫化床)使用，矸石可基本实现综合利用。但矸石临时堆放可能产生一定的环境影响。

(1) 矸石自燃环境影响分析

煤矸石自燃基本条件是矸石中存在可燃物质和良好的通风、储热条件。矿区部分

煤矸石具备发生自燃的条件，易发生自燃，自燃过程可能释放出大量 CO、H₂S、SO₂ 等有害气体，污染周围大气环境。因此，建议矿区各煤矿对矸石实施分层堆置、压实并覆土，隔绝空气，防止矸石堆向燃。

(2) 排矸场扬尘污染

固体物料起尘条件主要取决于其粒度、表面含水量和风速的大小。矸石和灰渣在堆放场存放过程中，随表面水分逐渐蒸发，遇大风易产生风蚀扬尘。

根据矸石堆扬尘的风洞模拟试验资料，矸石堆的起尘风速为 4.8m/s。而矿区所在区域多年平均风速为 4.3m/s 左右。因此，矿区一年中发生矸石堆扬尘机会较少，排矸场扬尘污染相对较小。若对临时排矸场采取洒水措施，矸石堆扬尘对周边环境影响较小。

(3) 排矸场淋溶对水环境影响分析

经降雨淋溶后，可溶性元素随雨水迁移进入土壤和水体，可能会对土壤、水环境产生一定的影响。根据前述矸石淋溶试验分析可知，矿区矸石不在《国家危险废物名录》中，浸出液各项指标均远小于《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中的各项指标，且浸出液各项指标也均未超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级排放标准规定限值，矿区矸石不属于危险固体废物，属于第 I 类一般工业固体废物，排矸场可按 I 类贮存场设计，无须做防渗处理；另外，从矿区气象条件可知，矿区所处地区年均降雨量相对较小，矸石自然淋溶量也较小。因此，矿区排矸场淋溶对周边水环境影响较小，对地下水环境和地表水环境污染可能性较小。

建议各矿井开展项目环评阶段时，根据详勘资料采集矸石样品进行矸石淋溶试验，判别其固废类别，并依据《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》(GB18599-2001)要求设置矸石临时储存场设计建设。矸石临时堆场运行过程中，应对上游来水进行疏导、矸石堆放场应及时洒水、推平、碾压、覆土，既可防止矸石自燃，又可防止矸石淋溶水污染环境。

为防止矸石堆场产生扬尘污染，建议在矸石堆场四周设置喷淋设施，矸石堆置过程和大风日须进行喷淋抑尘处理。

2、锅炉灰渣

锅炉灰渣临时堆存对环境的影响主要为扬尘影响。

本矿区锅炉灰渣主要为生物质燃烧后产生的，生物质灰渣是很好的有机肥生产原料，由当地农民外运堆肥。锅炉除尘器排放的干灰粒度较小，易起尘，经加水调湿碾压后，表面形成一层抗风薄壳，不易产生扬尘，因此采取措施后，临时灰渣场扬尘对环境空气的影响程度较小。

3、生活垃圾和污泥

矿区生活垃圾和污泥按照当地环卫部门要求统一处置，对环境影响较小。

6.6 社会经济环境影响评价

6.6.1 经济环境影响分析

(1) 对地方经济的影响

当矿区煤炭生产规模达到 10.35Mt/a 时，矿区煤矿煤炭总产能得以保证，这对维持地方经济稳定、推动当地经济发展起到十分重要的作用。

(2) 对产业结构的影响

规划矿区的实施确保矿区总产能稳定，并稳中有升。这对于稳定当地产业结构起着十分重要的稳定作用。

6.6.2 社会环境影响分析

6.6.2.1 人口影响

根据人口集聚理论和经济发展的“增长极”理论，本矿区开发建设具有动力导向型性质，矿区发展本身具有较强的创新和增长能力，并能通过外部经济和产业之间的关联效应推动其他产业增长，而工业产业的发展必然会吸引大批农业人口脱离农业种植，进入工厂及饮食、服务业等第三产业，非农人口数量比重将随之提高，从而加快矿区周边区域城市化进程。总之，矿区发展将带来周边城镇人口迁移和流动，非农人口比重将随之上升，促进周边区域城市化进程。

6.6.2.2 对就业的影响

矿区煤炭开发作为地区动力导向型企业，其发展必然会带动地区其他产业的发展，

从而提供大量就业机会，矿区开发对当地就业是起正面积积极作用的。矿区开发对当地就业形势的影响归纳起来见下表 6.6-1。

表 6.6-1 矿区开发对当地就业形势的影响

项 目	影 响 要 素	影 响 结 果
增加 就业机会	新的工程建设将需要更多的劳动人员	可直接促进地区人才流动，增加就业人员
	施工建设期间，直接为施工建设队伍提供服务	可就地转化为当地的服务行业，长期提供就业机会
	当地煤炭产业和服务业加快发展而间接增加的就业机会	将来最重要的就业岗位来源
减少 就业机会	耕地面积的减少使当地一些农民改变谋生方式	这一部分减少的就业机会可以通过矿区开发所提供的就业岗位来弥补

6.6.2.3 对社会生活的影响

矿区开发所带来的经济增长，必然带来地区销售税金及城市建设维护费和教育费附加税收入的大幅提高，从而促进地方城镇基础设施的建设；其次，矿区自身吸引周边居民就业及由此带动的其他产业发展所提供的就业机会，也将提高当地人民的人均纯收入，最终矿区发展将提高当地居民生活水平和质量。

6.6.2.4 移民搬迁安置及社会影响分析

此次矿区规划所包括的 33 个煤矿不涉及村庄搬迁。

6.6.3 矿区开发对人群健康影响分析

环境与人体的关系是一种相互联系、相互制约和相互作用的关系，由于客观环境的多样性和复杂性以及人类改造和利用环境活动，使环境和人体呈现极其复杂的关系，为维持人体正常生理机能，人体必需向生活环境中摄取和排泄适量的微量元素。据研究，组成人体的近 60 种元素在人体中的含量与其在地壳中克拉克值是相近的，若某一地区人们的生活环境受到污染，就会使环境中的某些元素出现过多或缺乏的异常情况，在一定时间内，生活于污染环境的人体内元素含量比例也将随之失调，影响肌体的正常功能，危害人体健康。

矿区煤炭开采建设，是包含地下与地面许多工程项目的综合开发工程，必然对矿区自然环境和社会环境产生复杂的影响，因而对矿区人群健康也有诸多方面危害作用。

6.6.3.1 煤和矸石粉尘对人体健康影响

在煤矿开发过程中会产生大量的煤及矸石粉尘，受粉尘影响的人群主要是井下作业人员，其中有采煤、掘进、混合等工种，其次是洗煤工、煤炭装卸工等。此外，煤和矸石堆放产生的粉尘对周围大气环境产生一定的影响，并进而影响生活、工作在周围的人体健康。

类比国内平朔安太堡和安家岭露天矿采掘场和排土场粉尘浓度监测结果，类比排土场扬尘对周围大气环境的影响不会超过 1000m，1000m 外粉尘浓度可接近背景浓度。关于煤尘致病作用问题，过去曾认为煤尘是惰性粉尘，不会导致肺组织胶原纤维化，它之所以能引起纤维性病变是由于煤尘中含有少量的游离 SiO_2 的缘故。现有不少实验证明，虽然肺组织对煤尘的清除作用很强，但最终还是可以引起肺部轻度纤维性病变，病变发展不一定要 SiO_2 。我国煤矿中长期从事采煤作业的工人，大多有明显的肺病变。我国由于煤矿工种的经常变动使得工人有时接触煤尘，有时接触岩尘，加之地质条件复杂，这就使得我国煤矿矿工尘肺大都是以煤矸肺为主。为此，本报告要求：矿区现有排土场、储煤场煤尘浓度控制，加强洒水控制措施，加强风力选煤厂扬尘控制措施；加强井下煤尘浓度控制，实施井下洒水降尘措施；除上述措施外，对作业工人配发相应防尘措施（如防尘面罩）。

6.6.3.2 大气污染对人体健康影响

矿区开发过程中排入大气的污染物主要来自建设项目锅炉烟囱以及露天矿堆放矸石、土岩剥离物或煤层露头区自燃、矿井排风等。主要污染物有：二氧化硫、烟尘、氮氧化物、粉尘、瓦斯，后两者主要来自矿井排风。

SO_2 是窒息性气体，具腐蚀作用。它能刺激眼结膜和鼻咽等粘膜，在潮湿有雾的空气中能与水份结合形成亚硫酸，并缓慢形成硫酸，使其刺激作用加强。吸入较高浓度 SO_2 的空气可引起急性支气管炎；吸入低浓度 SO_2 时，主要作用是使呼吸道轻度收缩。当浓度为 5-10ppm（或更低）长时间呼吸时，可引起慢性支气管炎、慢性鼻炎等。

矿区锅炉能够确保二氧化硫达标排放，不会对人体健康造成较大影响。

6.6.3.3 水污染对人体健康的影响

矿区地表水污染源主要来自辅助企业排放的工业废水、生活污水，以及井工矿排放的矿井涌水等。

矿区矿井涌水处理后以综合利用为主，矿区规划实施后，废水及污染物排放量大大减少，进一步减轻矿区污水排放对纳污水体的污染，矿区废水排放对周边地表水环境质量影响较小。

矿区现状废水排放对纳污水体污染影响不大，在采取本报告提出的污水治理及回用措施，矿区废水及主要污染物排放量较现状将大大减少。

6.6.3.4 噪声污染对人体健康影响

噪声对人体健康的影响比较复杂，不仅与噪声的性质有关，而且还与人们的心理、生理和社会生活各方面有关。有关研究资料表明，成人不论接触噪声多久，不引起感觉神经性听力损伤的最大允许声强是 80dB（A）。长年累月在强噪声环境工作，受其刺激可产生噪声性耳聋。

矿区噪声对人体健康影响来自两方面：一是企业内部作业场地噪声对作业工人健康的影响，二是企业向外环境产生的噪声对矿区周边居民健康的影响。

本报告建议：对作业工人，以及现有选煤厂作业工人，配备防噪设备（如配耳塞）；同时在将来采掘和排土设备更换时，尽量选择噪声小的设备；另外，在工业场地局部中应严格遵循“闹静分开”的原则，合理布置各生产单元。

矿区设置绿化降噪带，并进行厂界噪声监测，周边居民受到噪声影响，应分别从声源、传播途径及受体三方面上降噪措施，确保矿区内作业工业及矿区周边城镇和村庄居民不受噪声影响。

6.6.3.5 地表塌陷对人体健康的影响

由前面采煤沉陷预测可知，矿区地表塌陷容易引起生态环境的变化。地表塌陷对人类健康的影响主要表现在自然疫源性疾病的和疾病的变化上。各类自然疫源地的共同特征是地势低洼、潮湿、多水、多草或成片的荒草地带（可引起野鼠营居、蚊虫孳生等），而地表塌陷中不断形成了有利于疾病（如出血热、疟疾等）发生流行的地理生态环境。因此，矿区规划采煤过程中，应密切关注地表塌陷积水区形成情况，以及

地表塌陷积水区与地方病变化的相互作用过程。及时采取地方病预先防治工作，最大程度地减少地表塌陷对人体的健康。

综上，矿区在将来的煤炭开发建设过程中，除了要积极开展污染防治评价工作外，还应选择合适地段进行污染与人体健康的监测工作，加强环境变化对人体健康影响的评价与预测预报工作，把矿区环境保护工作与人民身体健康密切结合起来。

7 资源、环境承载力分析

7.1 矿区水资源承载力分析

7.1.1 矿区水资源承载力

双鸭山市年平均水资源量 36.96 亿立方米，其中地表水资源量 30.22 亿立方米，地下水资源量 13.63 亿立方米。主要水库有 8 座，其中：较大型水库是定国山水库，集水面积 250 平方公里，蓄水量 500 万立方米，山河水库集水面积 49 平方公里，蓄水量 500 万立方米，灌溉能力 2 万亩；支援水库集水面积 35.9 平方公里，蓄水量 217 万立方米，灌溉能力 3000 亩。地下水资源丰富，渗透性强，为碳酸盐水，水质较好，地下水主要补给来源为大气降水，其次是基岩裂隙水及地表水。

(1) 矿区给水规划

矿区内各个矿井为独立水源井供水，矿井涌水处理后可以作为备用消防水源、绿化用水等。

(一) 生活水水源

生活用水为自打水源地或是水车拉运或是水车拉运，能够满足矿井整合或改扩建后生活需要。

(二) 生产供水水源

矿井涌水经处理后也可作为生产消防用水水源。根据《煤炭工业矿井设计规范》关于“煤矿井下排水经适当处理后，其水质和水量能满足设计要求时，应用做供水水源”的规定，本设计除工业场地生活用水水源必须采用自建水源井外，建议业主，其它地面消防用水、绿化用水、井下消防及洒水用水水源均可采用处理达标的矿井涌水作为水源。

矿井地面生产、生活、消防、绿化及井下消防、降尘洒水采用分质分系统，矿井地面生产、生活、消防用水利用自来水系统；井下消防、降尘洒水及绿化采用处理后的井下排水。各矿井用水量见表 7.1-1。

表 7.1-1 各矿井用水量汇总表

序号	煤矿名称	最高日生活用水量 (m ³ /d)	最高生产用水量 (m ³ /d)
----	------	------------------------------	-----------------------------

1	林发煤井	58	173
2	宝清地铁煤矿	56.4	280
3	宝清宏城煤矿	743.72	933.14
4	西山煤矿一井	189.8	985.14
5	宝清福平煤矿	283.75	979.99
6	东盛煤矿	291.3	432.5
7	鼎合煤井	189.8	767.76
8	盟度矿业	272.84	459.514
9	隆中矿业	189.8	767.76
10	汇源煤矿	56.4	280
11	宝清朝阳煤矿	285	886.2
12	龙发煤矿	60.2	276
13	集贤亿顺煤矿	180.3	730.32
14	新堡煤矿	189.8	767.76
15	双城煤矿	80.49	805.99
16	宝清鑫达煤矿	116.06	1113.41
17	利鑫矿业	291.43	918.5
18	双吉煤矿	116.06	1113.41
19	新兴煤矿	743.72	216.3
20	新自矿业	299.92	486.594
21	大顺煤矿	176.92	502.68
22	九里川增发煤井	189.8	767.76
23	山磊煤井	150	720.9
24	三合顺煤业	176.92	502.68
25	正阳煤矿	120	100
26	金海煤矿	743.72	960.02
27	顺兴达煤矿	1134.52	1698.6
28	大民煤矿	189.8	767.76
29	龙山煤业	189.8	675.6
30	兴旺矿业	200	756.8
31	衡源煤矿	189.8	767.76
32	岭东兴旺煤矿	116.06	1113.41
33	双垄矿业	830.76	1264.54
	合计	9102.89	23971.798

7.1.2 结合本规划的水资源承载力分析

根据《黑龙江省主体功能区规划》，黑龙江省“水资源较为富集，区域分布不平衡。全省境内河流纵横，湖泊众多，黑龙江、松花江、乌苏里江和绥芬河流域水资源丰富，开发利用程度相对较低。全省可利用水资源较丰富区域主要分布于黑龙江和松花江沿线的区域，中部松嫩平原农业区和三江平原地区农业用水量较大，水资源开发利用率

较高；齐齐哈尔、绥化和大庆等区域为缺水地区，可利用水资源潜力不足。”

双鸭山市年平均水资源量 36.96 亿立方米，其中地表水资源量 30.22 亿立方米，地下水资源量 13.63 亿立方米。最高生活日用水量 9102.89m³/d，最高生产日用水量为 23971.798m³/d，按照本次环评提出的矿井涌水及生产生活污水回用措施，能够做到井下涌水、生产生活废水较好的综合利用，区域内水资源能够满足各矿用水需求，矿区水资源承载力较强。

7.2 矿区生态承载力分析

利用生态承载力理论，以地理信息系统和遥感技术为手段对区域可持续发展状况进行分析评价。生态承载力分析技术路线见下图 7.2-1。

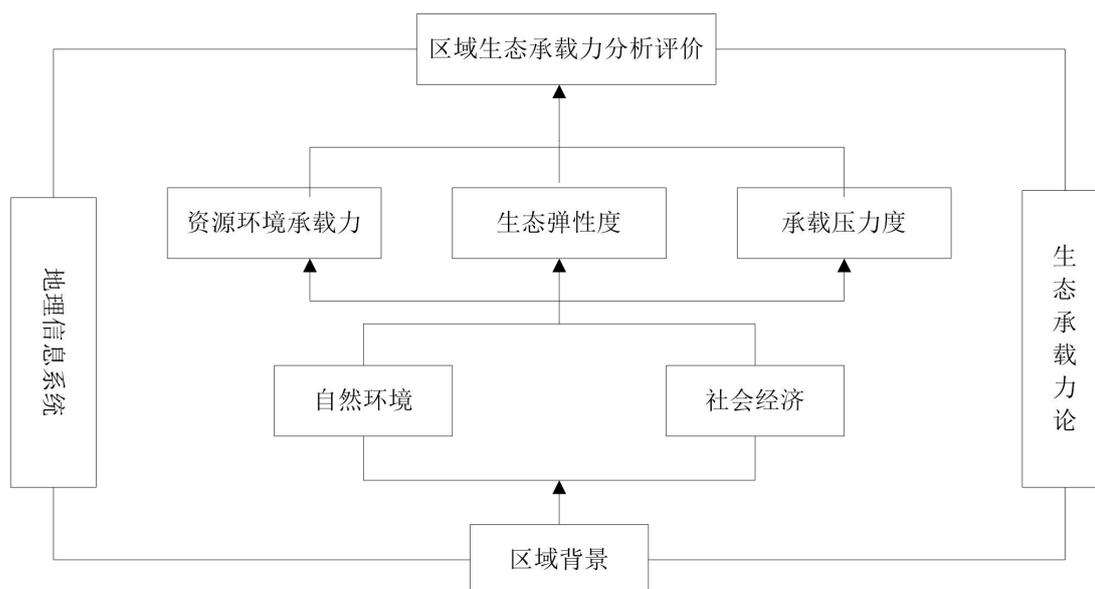


图 7.2-1 生态承载力分析技术路线图

7.2.1 生态承载力分析方法

本次评价将矿区生态承载力划分为支持层和压力层两个部分：支持层包括生态系统的自我维持和自我调节能力以及资源与环境系统的供容能力。压力层是评价区社会经济活动对支持层的胁迫，包括资源浪费、环境污染、生态破坏等。支持层又细化为两层，下层为生态系统的自我维持与自我调节能力，称为生态系统的弹性力，上层为

资源与环境子系统的供容能力，分别称为资源承载力与环境承载能力。在评价区的生态承载力层次体系中，资源承载力是生态承载力的基础条件，环境承载力是生态承载力约束条件，生态弹性力是评价区生态系统的支持条件。

(1) 生态系统承载指数

生态承载力的支持能力大小取决于三个方面，分别为生态弹性能力，资源承载能力和环境承载能力，因此生态承载指数也需从这三个方面确定，分别称为生态弹性力指数、资源承载指数和环境承载指数。

1) 评价区资源承载力

评价区资源承载力是评价区生态承载力的基础条件。评价区资源以矿产资源为主，同时包括土地资源、水资源、林业资源和旅游资源等。由于矿区是以矿产资源开采利用为主要目的，而矿产资源又是不可再生的稀缺资源，因此，为了延长评价区的生命周期，所以必须实施资源保护性开发政策，在生态系统弹性范围内最大限度提高资源的承载能力。

2) 评价区环境承载力

矿区环境承载力是在一定生活水平和环境质量要求下，在不超出生态系统弹性限度条件下矿区环境子系统所能容纳的污染物数量，以及可支撑的经济规模与相应人口数量，是矿区生态承载力的约束条件。一般而言，影响矿区环境承载力的因素主要有科技的进步、环境标准、环境容量、矿区人类经济活动模式和矿区外因素等。

3) 评价区生态弹性力

矿区生态系统弹性力是表征生态环境对矿区社会经济活动支持能力的重要指标，是矿区生态承载力的支持条件。矿区生态弹性力是生态环境所固有的一种属性，但它只有在生态环境受到经济活动的压力时才表现出来。它是矿区社会经济活动对生态环境造成的压力超过其矿区资源环境承载力时，生态环境内部各组分之间的互补作用使得生态环境在一定的时间段内基本恢复到初始化状态的途径。

(2) 生态系统压力指数

对于不同的承载对象与压力，压力指数的表达模式不同，但对矿区复合生态系统而言，由于它是人类生态系统，其压力主要来自矿区人口和经济社会的发展，人口、经济发展越快，对生态系统的压力越大，生活质量要求越高，压力也越大。所以矿区

生态系统压力指数可通过矿区经济和社会发展的增长速率来反映。

(3) 生态系统承压力度

生态系统弹性力和生态系统承载力反映出生态系统支撑要素的支持能力，生态系统压力度则表现了区域内相应压力要素对生态系统的影响大小。通过生态系统压力指数与支撑要素的比值我们可以得到该区域生态系统的承压力度大小，也就是系统承压负荷的大小。当比值大于1时我们称其为承载超负荷，小于1时为低负荷，等于1时称为承载压力平衡。

7.2.2 评价指标体系

矿区生态承载力具有客观存在性、可变性、层次性的特点，使得评价区的生态承载力能够进行量化。矿区生态承载力又包括了多层含义，所以对矿区生态承载力的评价需要采用分级评价的方法，以全面有序地了解矿区生态系统的承载力状况。生态系统的弹性力是生态承载力的支持条件，所以一级评价以评价区生态系统弹性力作为评价准则。资源的持续供给和环境的持续承纳分别是评价区生态承载力的基础条件和约束条件，是实现矿区生态健康和可持续承载的基础保障，因此二级评价可用资源与环境条件作为评价准则。生态系统压力是评价区生态系统承载的第三层涵义，故采用评价区生态承载压力指数作为评价准则。在确定三级指标体系各组成因子时本着以下几个原则：①可行性原则：考虑数据的可获取性和可靠性，即评价体系内的所有因子必须量化，或者由多名专家进行打分定级。②系统性原则：确定相应的评价层次，将各个评价指标按系统论的观点进行考虑，构成完整的评价指标体系，并且要全面衡量所考虑的诸多环境因子，进行综合分析和评价。③简明性原则：评价指标必须简单、明了和明确。指标不同于统计数据 and 监测数据，必须经过加工和处理使之能够清楚、明了地反映问题。④特殊性原则：矿区的自然、社会、经济资源条件与其它地区有所不同，反映在生态系统的结构、功能上具有不同的方式和特点，因此评价指标的确定要具有一定的特殊性，要确实反映评价区生态环境的现状及其变化。

本评价将生态承载力因子划分入三个指标体系，即一级评价指标体系，以生态系统弹性度作为评价指标，主要衡量不同区域生态系统的自然潜在承载能力；二级评价指标体系，以资源和环境单要素承载能力为基准，以资源——环境承载能力作为目标，用于比较不同区域的承载力差异；三级评价指标体系，以承载压力度为目的，主要是

反映生态承载力的客观承载能力的大小与承载对象之间的关系。

(1) 一级评价指标体系

一级评价主要是对生态系统的弹性度进行分析和评价，考虑到两个因素：①矿区和周边地区生态系统差异度较大；②资源开发对矿区和周边区域生态影响程度及方式不同；所以将研究区域划分为两个片区，一片区：矿区所在区域；二片区：矿区以外的评价区域。

由于影响生态系统弹性度的主要因素主要是地质地貌、气候、土壤、植被和水文 5 个因素。因此本报告选取了 S_{1-5} 因素： S_1 地质地貌、 S_2 气候、 S_3 土壤、 S_4 植被和 S_5 水文，以及各因素所包含的 12 项指标 I_{1-12} 。其中，地质地貌因素包括两项指标： I_1 平均海拔高度， I_2 坡度 $> 15^\circ$ 的面积比例；气候因素包括四项指标： $I_3 > 10^\circ\text{C}$ 积温， I_4 无霜期， I_5 年平均降雨量， I_6 年干燥度；土壤因素包括两项指标： I_7 有效土层厚度， I_8 土壤侵蚀模数；植被因素包括两项指标： I_9 植物多样性， I_{10} 植被覆盖率；水文因素包括两项指标： I_{11} 地表径流， I_{12} 地下水储量；如图 7.2-2 所示：

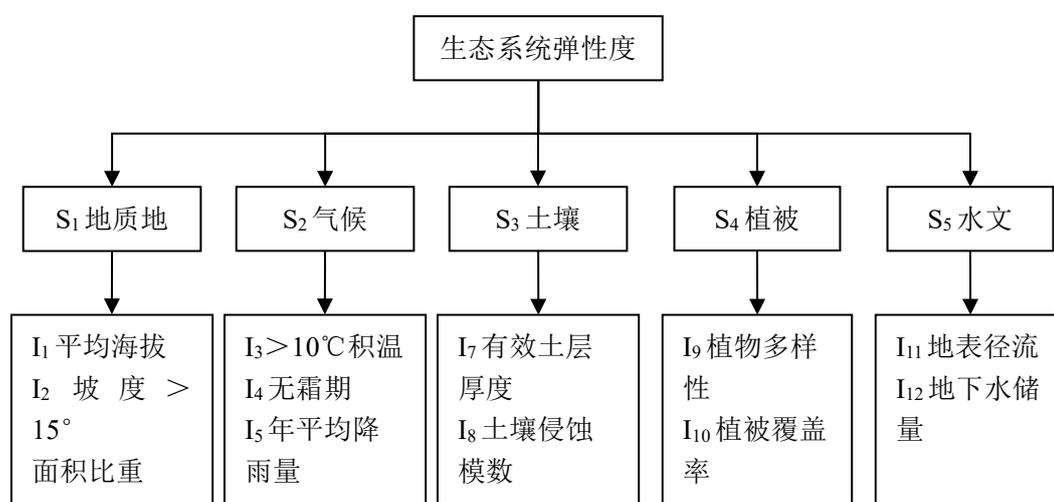


图 7.2-2 生态系统弹性度评价指标体系图

(2) 二级评价指标体系

二级评价以资源单要素承载能力为基础，以资源环境承载能力作为目标，根据评价区指标体系的构建原则，资源承载力选取了 S_{6-9} 共 4 个因素： S_6 水资源、 S_7 土地资源、 S_8 矿产资源、 S_9 旅游资源以及 10 项指标 I_{13-22} 。其中，水资源因素包括： I_{13} 水资源总量， I_{14} 水资源质量（3 类水质所占比重）， I_{15} 水资源利用；土地资源包括： I_{16}

土地质量, I₁₇ 耕地恢复率; 矿产资源因素包括: I₁₈ 煤炭资源储量, I₁₉ 煤炭资源回收率, I₁₉ 年开采量; 旅游资源因素包括: I₂₁ 旅游资源等级, I₂₂ 旅游条件; 环境承载力选择 S₁₀ 大气环境、S₁₁ 水环境、S₁₂ 土壤环境三因素以及因素包含的 8 项指标 I₂₃₋₃₀; 大气环境因素包括: I₂₃ 二氧化硫, I₂₄ 氮氧化物, I₂₅ 悬着物 (TSP); 水环境因素包括: I₂₆ COD (化学需氧量), I₂₇ BOD (生化需氧量), I₂₈ pH; 土壤环境因素包括: I₂₉ 生活垃圾消纳能力, I₃₀ 土地复垦率, I₃₁ 煤矸石综合利用率。指标层划分如图 7.2-3、7.2-4 所示。

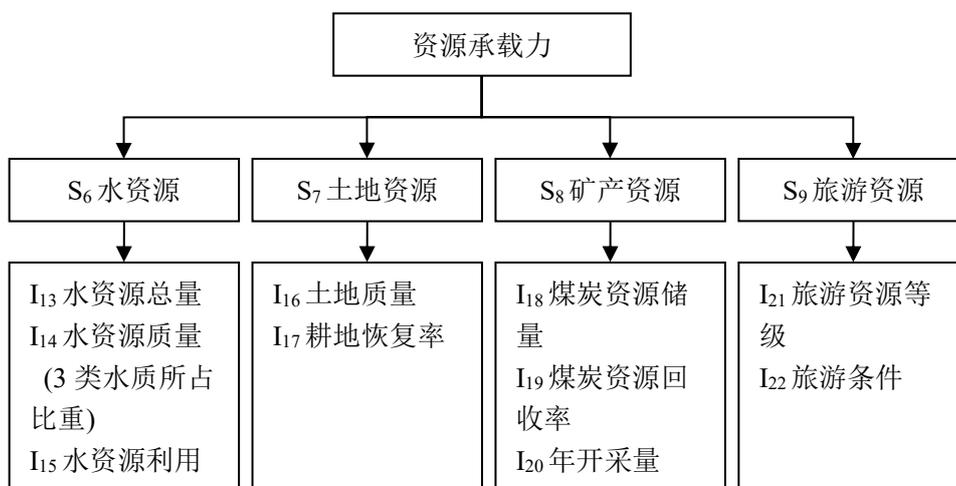


图 7.2-3 评价区生态承载力二级评价指标体系 A

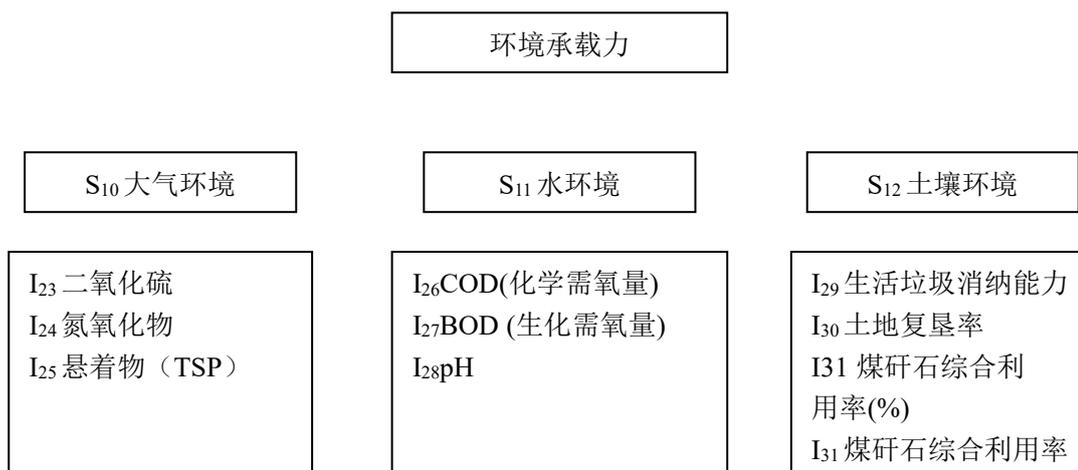


图 7.2-4 评价区生态承载力二级评价指标体系 B

(3) 三级评价指标体系

三级评价以承载压力度为目标, 主要反映生态系统承载力的客观承载能力大小与

承载对象压力之间的关系，根据承载力指标构建原则，本评价选择了 S₁₃ 经济发展和 S₁₄ 社会发展两因素以及因素所包括的 7 项指标 I₃₂₋₃₈。经济发展因素包括：I₃₂ 人口自然增长率，I₃₃ 城镇化率，I₃₄ 高中阶段毛入学率，I₃₅ 工业化水平；社会发展因素包括：I₃₆ 地区生产总值，I₃₇ 人均生产总值，I₃₈ 城镇居民人均可支配收入。指标划分如图 7.2-5 所示。

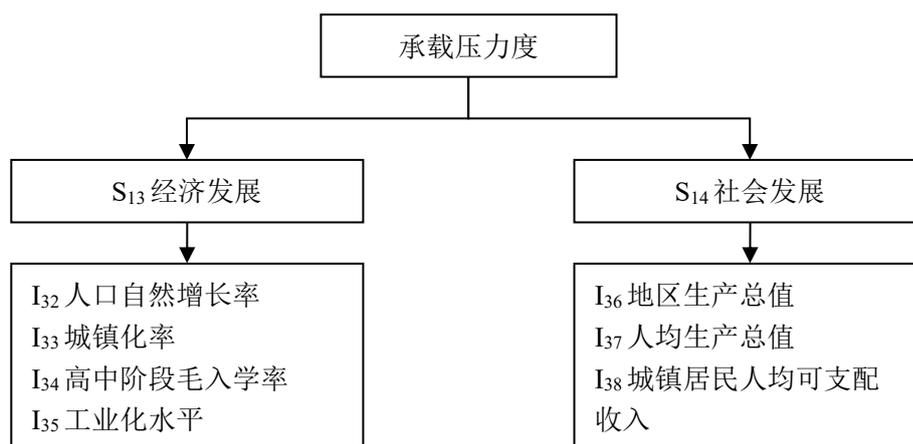


图 7.2-5 评价区生态承载力三级评价指标体系

7.2.3 评价区开发生态承载分析

矿区开发致使区域人口密度增加、能源和用水量加大，又使人类索取强度加大，区域可持续发展趋势将受到严峻考验。本评价将基于生态足迹理论，定量化预测和分析矿区开发所需的生态足迹，并与区域生态承载相对比，两者之间的差值为生态赤字或生态盈余，以此来评价区域生态对矿区开发的承载与否。

生态足迹又称生态占用，指生产一定人口所消费的资源 and 吸纳这些人口产生的废弃物所需要的生态生产性土地的总面积，将其与该地区的生态承载能力相比较，就可以判断该地区的发展是否处于生态承载力的安全范围之内。

从生态系统的角度定义生态承载力（生态容量）的概念为：在不损害有关生态系统的生产力和功能完整的前提下，可持续利用的最大资源量和废物产生率。生态足迹理论将一个地区所能提供给人类的生态生产性土地的面积定义为该地区的生态承载力，以此来表征该地区的生态容量。

1) 生态足迹的计算模式

$$EF = Nef = N \sum r_i a_i$$

$$a_i = \frac{c_i}{Y_i} = \frac{P_i + I_i - E_i}{Y_i N}$$

式中， i 指用地消费类型($i=1, 2, \dots, 6$ ，分别指耕地、草原、森林、水域、建筑用地和化石能源用地)； r_i 指 i 类用地的等价(均衡)因子； a_i 指 i 消费类型折算的人均生物生产性土地面积； Y_i 指 i 消费类型的平均生产能力； c_i 指 i 消费类型的人均消费量； P_i 指 i 消费类型年生产量； I_i 指 i 消费类型年进口量； E_i 指南针 i 消费类型年出口量； N 指评价区人口数； ef 指人均生态足迹； EF 指总的生态足迹。

2) 均衡因子

在生态足迹计算中，生态生产性土地主要考虑6种类型：即生态绿地、可耕地、草地、林地、建筑用地和水域。其中生态绿地指人类应该留出的用于吸收 CO_2 的用地；草地是适于发展畜牧业的土地；林地是可产出木材产品的人造林或天然林；建筑用地包括各类人居设施及道路所占用的土地。计算各类生态生产性土地的面积。这里主要考虑6种类型：化石燃料土地、可耕地、林地、草场、建筑用地和水域。由于耕地、化石燃料土地、牧草地、林地等单位面积的生物生产能力差异很大，为了使计算结果转化为一个可比较的标准，有必要给每种生产面积乘上一个等价因子，以转化为生物生产面积。生态足迹中的土地类型说明见表7.2-23所示。

表 7.2-23 生态足迹测度中的土地类型说明

土地类型	主要用途	均衡因子	备注
化石燃料用地	吸收人类释放的 CO_2	1.1	1、以全球生物平均生产力为1。 2、按照世界环境与发展委员会的建议，生态供给中应扣除12%的生物生产面积用于保护生物的多样性。 3、在实际中，并没有留出 CO_2 用地。
可耕地	种植农作物	2.8	
林地	提供林产品和木材	1.1	
草地	提供畜产品	0.5	
建筑用地	人类定居和道路用地	2.8	
水域	提供水产品	0.2	

3) 产量因子

由于同类生态生产性土地的生产力在不同国家和地区之间存在差异，因而各国各地区同类生态生产性土地的实际面积不能直接进行对比。产量因子就是一个将各国各地区同类生态生产性土地转化为可比面积的参数，是一个国家或地区某类土地的平均生产力与世界同类平均生产力的比率。要进行区域之间的比较，就需要进行适当的调

整，方法是将其生物生产力乘以产量因子。产量因子是所核算区域单位面积生物生产力与全球平均生物生产力相比较而得到的。同时出于谨慎性考虑，在生态承载力计算时应扣除 12% 的生物多样性保护面积。

4) 生态承载力计算模式

$$ec = \sum ec_i$$

$$ec_i = a_i \times r_i \times y_i$$

$$EC = N \times ec$$

式中： ec 是人均生态承载力， ec_i 是 i 类用地人均生态承载力， a_i 是 i 类用地人均生物生产性面积， r_i 是均衡因子， y_i 是产量因子(生产力系数)， EC 是区域总生态承载力， N 是区域人口数。

在生态足迹的评估中，包括了以下 6 种不同类型的人类对自然的利用方式：耕地、草原、林地、水域、建筑用地和化石能源用地，区域生态承载力是指这个区域所能提供给人类的生物生产性土地的面积总和。

双鸭山市年平均水资源量 36.96 亿立方米，其中地表水资源量 30.22 亿立方米，地下水资源量 13.63 亿立方米。最高生活日用水量 9102.89m³/d，最高生产日用水量为 23971.798m³/d，按照本次环评提出的矿井涌水及生产生活污水回用措施，能够做到井下涌水、生产生活废水较好的综合利用，区域内水资源能够满足各矿用水需求，矿区水资源承载力较强。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及 33 个矿井，33 个矿井工业场地及配套辅助设施均不在禁止建设区范围内，不占用基本农田，33 个矿井均需做好土地预审工作，按批准的用途依法使用土地，充分利用闲置地，节约集约利用、合理布局；同时矿区经过植被恢复，复垦受损土地，已具备生产性功能，提高了矿区的土地资源承载力。同时可以依托矿山经济支持，在煤炭开采的同时重视矿区的环境状况，科学合理地运用现代先进的环保设备，一定程度上提高矿区的环境质量和矿区环境的承载能力，通过分析可知，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区生态承载力较好。

7.3 矿区大气环境承载力分析

矿区环境承载力分析主要针对水环境容量及总量控制和大气环境容量及总量控制分析而言，其中重点是总量控制承载分析。

环境容量是环境对污染物的承受量或负荷量，即环境对污染物的净化能力。对于一定地区，根据其自然净化能力，在特定的污染源布局 and 结构下，为达到环境目标值，所允许的大气污染物最大排放量。环境目标值即所确定的相应等级的国家或地方环境空气质量标准。污染源排放的污染物进入环境（保护对象）后，可对环境产生影响，同时环境通过稀释、扩散、迁移转化等各种作用对污染物进行净化。在一定条件下，污染物的排放量与环境的净化能力决定着环境污染与否及污染程度。

一般说来，污染物的环境容量是指大气环境单元所允许容纳的污染物的最大数量。所谓某环境单元指的是一个特定的环境。大气环境容量是一种特殊的环境资源，它与其他自然资源在使用上有着明显的差异。

计算环境容量，首先应对所涉及的区域按其环境功能进行区划，确定各功能区的环境空气质量目标（即标准限值）。本评价采用 A-P 值法对双鸭山市的剩余环境容量及全部环境容量进行了测算。

A 值法属于地区系数法。我国的 P 值法与日本的 K 值法均属于烟囱排放标准的地区系数法。按此方法，只要给定烟囱高度再根据当地点源排放系数 P 就能立即求出该烟囱允许排放率。A 值法与此相似，只要给出控制区总面积及各功能区总面积及各功能分区的面积，再根据当地总量控制系数 A 值也能计算出该面积上的总允许排放量。

在 A 值法中将大气污染源分为点源与低矮面源两部分：

(1) 点源排放的排放总量计算方法

对于一般城市范围气态污染物的总排放量控制时，排放总量可由下式进行计算：

$$Q_a = A(C_s^b - C_s^0)\sqrt{S}$$

式中：A —与地区有关的常数；

C_s^0 —污染物背景浓度；

C_s^b —环境质量保护目标；

S—地区的总面积。

如果全城市又分为 n 个分区，每分区面积为 S_i ，全市面积为 S，显然有：

$$S = \sum_{i=1}^n S_i$$

那么各分区排放总量应由下式决定：

$$Q_{ai} = \alpha_i A (C_i^0 - C_i^b) \sqrt{S_i}$$

若取

$$\alpha_i = \frac{\sqrt{S_i}}{\sqrt{S}}$$

则有：

$$Q_{ai} = A (C_i^0 - C_i^b) \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中 A 称为总量控制系数，主要由当地的通风量决定，在分析了街区大小及我国各地稳定度频率的分布、风速资料后，按行政区给出了 A 值见表 7.3-1。

表 7.3-1 我国各地区总量控制系数 A、低矮分担率 α ，点源控制系数 P 值表

地区 序号	自治区（市）名	A	α	P	
				总量控制区	非总量控制区
1	新疆、西藏、青海	7.0~8.4	0.15	100~150	100~200
2	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古	5.6~7.0	0.25	120~180	120~240
3	北京、天津、河北、河南、山东	4.2~5.6	0.15	120~180	120~240
4	山西、陕西、宁夏、甘肃	3.5~4.9	0.20	100~150	100~200
5	上海、广东、广西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、湖南、台湾、福建、内蒙古	3.5~4.9	0.25	50~75	50~100
6	云南、贵州、四川	2.8~4.2	0.15	50~75	50~100
7	静风区	1.4~2.8	0.25	40~80	40~80

(2) 低矮面源排放的排放总量计算方法

低矮面源排放的排放总量可采用下面公式进行计算：

$$Q_b = BC_s \sqrt{S}$$

式中：B 值称为低源总量控制系数， $B=A \times \alpha$

表 7.3-2 用 A-P 值法估算各区大气环境容量

污染物	点源排放的排放总量 (万 t/a)	低矮面源排放的排放总 量 (万 t/a)	剩余大气 环境容量
-----	----------------------	-------------------------	--------------

			(万 t/a)
PM ₁₀	3.63	0.91	2.72
SO ₂	4.61	1.15	3.46
NO ₂	2.22	0.55	1.67

根据《黑龙江省大气污染防治条例》“设区的市级人民政府和县级人民政府应当积极推进棚户区改造，推行热电联产和区域锅炉等集中供热方式，逐步提高集中供热比例，制定计划将应当淘汰的分散燃煤锅炉供热区域纳入集中供热管网覆盖范围，并负责组织实施。在集中供热管网未覆盖的区域，推广使用高效节能环保型锅炉或者进行锅炉高效除尘改造，或者使用新能源、清洁能源供热。”《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》：“2020 年底前，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮燃煤烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。”等法律法规及政策要求，本次规划实施后矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求。

各矿应确保锅炉各项污染物全部能够达标排放，矿区各企业的供热要从资源能源的综合利用考虑，以节省能源为主，集中供热，减少能源的浪费和环境污染。集中建设供热设施，集中处理以提高锅炉的使用效率和污染物处理能力。

本次规划 33 个矿井同时进行整合、改扩建及建设，矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求。矿区所在区域尚有较大环境容量，矿区规划实施后，排放的主要大气污染物年排放量均不会超过该区域允许排放量限值，在大气环境的承载范围内。同时，随着《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(黑政规[2018]19 号)的实施，区域环境空气质量将得到进一步改善，区域环境空气承载力将得到进一步加强，有利于矿区规划的实施。

7.4 矿区地表水环境容量与总量控制

7.4.1 水功能区限制排污总量控制方案

2011年，国务院批复了《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030年)》，明确区划是全国水资源开发利用与保护水污染防治和水环境综合治理的重要依据，2012年，《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》明确了全国重要江河湖泊水功能区水质达标率目标，提出从严核定水域纳污容量，严格控制入河湖排污总量。各级人民政府要把限制排污总量作为水污染防治和污染减排工作的重要依据。为落实中华人民共和国水法和国务院关于全国重要江河湖泊水功能区划的批复的要求，水利部于2012年底启动了全国重要江河湖泊水功能区纳污能力核定和分阶段限制排污总量控制方案制定工作。在全面开展水功能区水质现状调查和评价基础上，根据水功能区达标目标，核定了水域纳污能力，提出了全国重要江河湖泊水功能区限制排污总量控制方案。提出了限制排污总量确定的原则，制定了水平年2020年和2030年的限制排污总量控制成果：2020年，COD 585.20万t/a，氨氮 52.57万t/a；2030年COD 542.97万t/a，氨氮 46.54万t/a。

7.4.2 水环境容量分析

矿区所在区域地表水水环境功能区划见表7.4-1。

表 12.6-1 规划环境质量底线清单

环境要素	环境质量底线		
地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	安邦河（源头-寒葱沟水库库尾）	Ⅱ类
		安邦河（寒葱沟水库库尾-窑地村）	Ⅲ类
		安邦河（窑地村-入松花江河口）	Ⅳ类
		挠力河（源头-龙头桥水库库尾）	Ⅱ类
		挠力河（龙头桥水库库尾-如乌苏里江河口）	Ⅲ类

根据双鸭山市生态环境局官方网站发布的环境监测信息，2016-2020年，双鸭山市安邦河、挠力河水水质氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、化学需氧量有超标现象，总体上看，水质变化不大。

矿区内的33个矿井均根据自身的实际情况建立地面排水系统，矿井产生的污废水

分为工业废水及生活污水。矿区排水体制为分流制，场地雨水由排水沟进行排水。

（一）工业废水排水系统

矿区规划实施后共有31个井工开采煤矿，工业废水主要为矿井井下矿涌水，各矿均建有矿井涌水处理设施，根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理；对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。选煤厂废水实现一级闭路循环。

（二）生活污水处理

生活污水选用生化法处理。处理后的污水经加药消毒后用于绿化，多余部分达标外排。

矿区现状废水排放对纳污水体影响不大，在采取本报告提出的污水治理及回用措施后，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划实施后废水及主要污染物排放量将大幅减少，矿区建设规模不会受到水环境容量及其总量控制方面的制约。对于排水位于Ⅱ类水体或地表水有超标现象的煤矿，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准后排放。矿区开发后矿区污废水综合利用，减少水污染物排放，这样一方面节约水资源，另一方面也不会对周边土壤环境、地下水环境造成污染影响。

8 环境风险分析

8.1 矿区风险事故源项分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价是对建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏或突发事件产生新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范措施、应急与减缓措施。

本次规划的矿井中的32个属于在全省167处煤矿进入规划升级改造核准程序名单矿井，双垄矿业为在建项目。矿区规划实施后共有31个井工开采煤矿，2个露天开采煤矿。

井工矿煤炭生产过程中存在的潜在风险危害，主要有瓦斯、煤尘爆炸、火灾、采掘工作面冒顶、矿井透水事故、爆破事故以及排矸场溃坝事故等。其中矿井井下瓦斯、煤尘爆炸、火灾危害、冒顶和透水事故等危机煤矿安全生产的事故主要是煤矿安全生产所要解决的内容，这些内容在具体项目安全预评价报告和安全专篇涉及中将进行全面评价和设计，环评不涉及此类问题。且配套选煤厂的环境风险事故相对较小。

因此，本次矿区环境风险分析选取规划层面典型的环境风险如瓦斯泄露引发的火灾爆炸风险、地表沉陷诱发的次生地质灾害风险、事故排水风险等进行分析。

8.2 环境风险识别

矿区规划中以煤炭开发为主，配套建设综合利用设施。分析其可能产生的环境风险源，主要有瓦斯泄漏发生火灾爆炸，地表沉陷诱发次生地质灾害，矿井、选煤厂运行事故排水等。

8.3 瓦斯泄漏引发火灾爆炸风险分析

1、风险事故源项

井下瓦斯爆炸等安全事故属于矿井安全生产范畴，根据相关统计资料，此类项目最大可信事故为瓦斯泄漏发生火灾爆炸事故，概率为 2.5×10^{-4} ，处于可接受概率范围之内。

由于此类环境风险主要是由安全事故引起的，因此规划实施单位应严格执行项目安全评价报告中相应的防范措施，环境风险是可以避免的。

2、瓦斯泄漏风险分析

(1) 大气环境影响分析

瓦斯泄漏时局部大气中总烃浓度可比正常情况高出数倍甚至数十倍，由于比重比空气轻，会很快散发，只会对近距离的大气环境造成短时间的影响。

瓦斯泄漏时如遇到明火，引发火灾和爆炸事故可在短时间内产生大量的烟气，爆炸引发的高强度空气震荡会将地面及道路上的大量扬尘带起，区域大气中的颗粒物含量短时间可超过 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，会对周围大气环境质量造成短时间的影响。

(2) 水环境影响分析

发生火灾、爆炸事故后，灭火过程中会产生消防废水。甲烷燃烧后生成 CO_2 和 H_2O ，不会产生有毒有害物质，消防废水主要污染物为 SS，水质简单，且应排放于消防水池中，不会对周边地表水体产生影响。

8.4 地表沉陷诱发次生地质灾害风险分析

1、矿区地质灾害现状

矿区内冲沟较多，地形起伏较大，暂时无大的滑坡、崩塌地质灾害现象。由于地势陡峭，部分煤层因火烧而形成碎块分布在高处，大雨易将此类碎屑冲至沟中，形成泥石流或滑坡，从而诱发环境问题。

2、风险事故源项

规划矿井开采后沉陷诱发的次生地质灾害主要有：地表下沉、地表裂缝、及冲沟边缘滑坡、坍塌增多等，破坏地表景观，影响植被的生存或生长。

3、地质灾害发生可能性分析

采煤地表沉陷不可避免，沉陷造成的地表下沉是一个缓慢的过程。规划矿井开采过程中可以通过合理安排开采计划、矸石井下充填等措施降低地表沉陷幅度：沉陷区

边缘将会出现地表裂缝，通过及时进行整治，对裂缝进行充填等处置，可减小地表裂缝的危害；地表沉陷对冲沟边缘的影响主要是滑坡、坍塌的增多，通过定期观测，排除滑坡体，减小滑坡、坍塌的影响。

8.5 事故排水风险分析

1、风险事故源项

针对双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区所在区域矿井和选煤厂运行现状，污废水事故排放主要是处理设施故障状态下的未经处理、回用下的排放。污废水处理设施故障分为两类：污废水处理站内部设备故障和外部不可抗力因素引起的故障。

2、事故排水风险分析

(1) 污废水处理站内部设备故障

目前广泛使用的污废水处理技术均比较成熟，一般污废水处理过程自动化程度高，自控系统通常采用微机进行全线数据采集、处理设备监控；主要处理设备均设置备用，配件及辅件储备充足；处理站各段一般均设置跨越管道，当某一工段发生故障时，可跳过该工段进行处理，对污水仍有一定的处理效果。这样基本保证处理站内部设备故障出现几率很小。

通过对操作人员的培训，提高工作人员管理水平、操作、维修技能，可保证处理站个别工段出现的小故障可在较短时间内解决。另外，处理站运营期间会根据设备运行情况、水量水质变化等实际情况定期进行大修，大修期间会有部分单元运行不正常，在矿井井下涌水量、排水量较大的情况下，可能会有处理设施负荷过大，处理效果达不到预期要求，污废水处理不能达标外排的情况。

(2) 外部不可抗力因素引起的故障

地震：在工程设计中，一般均考虑当地地震烈度进行防震设计，影响到工程项目的几率相对较小。

电力：在外部不可抗力因素中，电力供应是可能引起事故的重要因素。由于矿井生产的特殊性，均考虑双回路电源设置。处理站在考虑双电源设置下，因电源断电引起的处理站不工作，污废水未经处理排放可能性小。

3、矿井、选煤厂事故排水影响分析

矿区内规划项目一旦发生事故排水，未经处理及回用的污废水将通过场地外沟渠流入各冲沟内，最终进入矿区附近的地表水体。

未经处理的污废水一旦进入河流，将对河水水质造成影响，可能导致水质的超标。特别是矿井井下涌水，悬浮物含量高，排入河流可能会使河道悬浮物大大增加，使河水变黑。

另外，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区排水主要是矿井涌水、生活污水，不含有毒有害元素，事故排水虽可能导致水质超标，但不会区域水系及生态形成严重影响。

8.6 矿区重大环境风险防范对策

8.6.1 环境风险防范措施

（一）瓦斯泄漏事故

在未来开采时对瓦斯含量变化引起足够重视，要采取必要的措施，加强通风工作，防止瓦斯对矿井及人员产生危害。

每个矿井必须建立瓦斯连续监测和个体巡回监测的双重监测系统；优化通风系统，严格掌握风量分配，加强通风管理，保证井下各用风地点有足够的新鲜风流；采取综合措施可靠地预防和控制瓦斯事故的发生。

（二）事故排水

矿区内各规划项目发生污废水事故排放的几率小，但规划项目实施过程中仍需加强重视。本次环评提出的防范措施主要有：

(1)单项设计中要求采用合格、自动化程度高的污水处理设备，对主要设备设置备用，减小处理站内部设备故障的出现几率。

(2)加强员工培训，增强员工管理意识，提高设备维修、维护技能，确保处理站正常运转。

（三）矸石山溃坝

矸石山选址时，应根据渣场的选址要求和当地的地质条件和周边环境状况选择合

适的矸石场，同时估算风险影响范围，避免影响周围村庄。

8.6.2 环境风险应急预案

（一）组织机构及指责

矿区管理机构应设置专门的组织负责建设期及运营期的环境安全。职责包括：

（1）负责统一协调突发环境事件的应对工作，负责应急统一指挥，同时还负责与外界保持紧密联系，将事态的发展向外部的保障机构发出信号，并及时将反馈信息应用于事故应急的领导和指挥当中。

（2）保证应对事故的各项资源，包括建立企业救援队，并与社会可利用资源建立长期合作关系；当内部资源不足、不能应对环境事故时，需要区域内其他部门增援时，由环境安全管理部门提出增援请求。

（3）当事故处理终止或者处理过程中，要向公众及时、准确地发布反应环境风险事故的信息，引导正确的舆论导向，对社会和公众负责。

（二）应急预案内容

从应急工作程序上，可以分为预防预警、应急响应、应急处理、应急终止、信息发布五个步骤。环境事故应急预案应对以下内容进行细化，并明确各项工作的负责人：

（1）预防预警

预防和预警是处理环境风险事故突发事件的必要前提。根据突发时间的严重性、紧急程度和可能涉及的范围，划分预警级别，并根据事态的发展情况和采取措施的效果，提高或者降低应急预警级别。

（2）应急响应

环境安全突发事件发生后，应立即启动并实施响应的应急预案，及时向双鸭山市生态环境局上报，必要时上报黑龙江省生态环境厅；同时，启动应急专业指挥机构；应急救援力量应立即开展产应急救援工作；需要其他应急救援力量支援时，应及时向生态环境部门提出申请。

当矿区范围发生自然灾害时，规划实施单位应配合政府部门做好救灾行动，最大限度地降低灾害所造成的损失及生态环境不良影响。

（3）应急处理

对主要可能发生的环境风险事故，在做响应救援方案的同时，还需要进行环境监

测方案的编制。

当环境风险事故发生时，通过监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和论证的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发的环境事件应急决策的依据。

（4）应急终止

应急终止需要经现场救援指挥部确认，由现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

应急终止后，各项目实施单位仍需继续进行环境跟踪监测及评价的工作，直至其他补救工作无需继续进行为止。

（5）信息发布

突发环境风险事件终止后，要通过报纸、广播、电视及网络等媒体方式，及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，增强环境风险应急措施的透明度。

8.6.3 监督管理

（1）宣传及培训

矿区各建设项目应加强环境保护科普选创教育工作，普及环境污染事件预防常识，增强公众的防范意识和相关心里准备，提高公众的防范能力。

企业内工作人员应积极主动接受日常培训，企业应针对重要保护目标加强工作人员的培训工作。

（2）预案演练

按照环境应急预案及相关单项预案，各项目实施单位应定期组织不同类型的环境风险应急实战演练，提高防范和处置突发环境事件的技能。

（3）监督和评价

为保证环境应急体系始终处于良好的备战状态，并实现持续发展，各项目实施单位应在环境应急能力评价体系中实现自上而下的监督、检查和考核机制。监督和评价内容包括：应急机构的设置、应急工作程序的建立和执行情况、应急救援队伍的建设、应急人员培训和考核情况、应急装备使用和经费管理情况。

8.6.4 风险防控其他措施

加强矿区开发环境风险排查，制定完善环境风险体系建设。突出规划范围内各企业在发生风险事故事件时的相互配合、相互联动的机制和特点。通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大的环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故的应急办法等。并根据《国家突发公共事件总体应急预案》要求，对突发性事故可能造成的危害程度、紧急程度、发展态势，可控性和影响范围进行分级预警，及时上报各级管理部门（Ⅰ级或Ⅱ级突发事件 4 小时内报至国务院）并在第一时间通过广播、电视、报刊、通信、信息网络、警报器、宣传车或组织人员逐户通知等方式进行预警公告，向公众讲清楚突发事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

规划实施规划区应编制《事故应急预案》总体方案，并组织规划内矿井企业编制《各企业事故应急求援预案》，规划范围内矿井企业分别设立由企业主管领导直接指挥的事故求援指挥小组。企业须和当地有关污染事故应急求援部门建立正常的定期联系，并针对工程编制突发性事故应急处理预案、周边居民应急疏散预案等。

应建立相应的应急预警机制，包括：排污监控、预警、预警发布、报告。应急响应体系包括事故判断、应急启动、分级响应、应急措施、信息报送与处理、信息发布、损失评估、应急响应关闭。

区内各企业应积极配合，定期的进行应急培训与演习，以达到锻炼和提高队伍应急处置技能和应急反应综合素质，有效降低污染事故对环境的危害，减少事故损失的目的。通过培训使相关人员明确应急处理的责任、任务、程序和掌握应急处理技能。

加强矿区开发环境监控，一旦发现问题及时上报有关部门，同时与七台河市相关应急预案体系联动，行程有效联动机制，有效预防并开展风险防范工作。

9 规划环境影响减缓措施

9.1 矿区生态环境综合整治措施

9.1.1 综合整治区划原则与方法

综合整治分区是依据区域生态环境敏感性、生态服务功能重要性以及生态环境特征的相似性和差异性而进行的地理空间分区。生态系统服务功能反映的是生态系统对人类社会发展所提供的效用，区划不仅要反映生态系统结构与过程的区域分异规律，还要综合考虑其对区域经济社会发展的支撑作用。

(1) 综合整治区划应遵循以下原则：

发生学原则：生态系统服务功能是生态系统结构与过程，与人类社会发展要求的综合结果。只有在充分调查分析生态系统结构与过程，与人类社会发展对生态环境要求，以及对人类活动和生态服务功能的影响，及可能产生的生态环境问题后果的差异才能够提出科学的综合整治区划。

结构的相似性与差异性原则：自然地理环境是生态系统形成和分异的物质基础。但由于自然因素的差别和人类活动的影响，使得区域内生态系统的结构、过程和服务功能存在某些相似性和差异性，而识别这些自然单元加以概括，才是综合整治区划的本质。

综合分析原则：区域生态服务功能是自然环境因素与人类活动因素综合作用的体现，只有采用综合分析的方法，才能揭示区域生态服务功能形成机制及其区域差异，及其与人类活动的关系。

相互关联原则：任一生态服务功能形成都与该区域甚至更大范围的自然与社会经济因素有关。在生态服务功能的形成机制上，生态服务功能与生态系统的结构、过程、格局密切相关，相互关联性分析有利于确定区划主导因子。

可持续发展原则：生态服务功能评价与区划目的是促进土地合理利用与开发，避免盲目的资源开发和生态环境破坏，增强区域经济社会发展的生态环境支撑能力，推进区域的可持续发展。

(2) 综合整治区划方法

综合整治区划的方法是在生态环境现状调研分析基础上，结合区域社会经济状况分析，综合运用遥感（RS）和地理信息系统（GIS）技术，进行各相关资料数据的处理，结合生态环境现状评价、生态敏感性分析和生态服务功能评价进行分区划界。

9.1.2 生态环境综合整治目标及限制要求

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区生态综合整治的主要目标就是结合矿区原生态系统特征，根据人工扰动范围、程度，并结合井工矿的开采沉陷影响特点，采取有效措施维持区域生态系统服务功能，保证生态系统的可持续发展。井工矿生态环境综合整治目标如下：

- 1) 沉陷土地治理率达到 95%；
- 2) 沉陷区和排矸场植被恢复系数达到 98%；
- 3) 草地覆盖率达到 30%；
- 4) 表层土水土流失总治理度达到 95%；
- 5) 土壤流失控制比达到 0.7；
- 6) 危害性滑坡、裂缝等沉陷灾害的治理率达到 100%。

9.1.3 生态环境综合整治区划

根据具体情况，结合综合整治区划确定的原则，我们将评价区划为两类综合整治区：即工业场地区、井工矿采煤沉陷区和露天矿采区。

表 9.1-1 双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区生态环境综合整治区划

治理规划区	占地类型	分区特征	整治内容
工业场地	以矿区内综合办公区为核心的建设用地	此地区为矿区的主要工业厂区。包括矿井工业场地、设备维修车间、材料仓库、水处理车间、仓库、办公室等。	厂区周围由于水源相对充足，可种植以乔木为主，乔木、灌木、草相结合的绿化带，既可吸声降噪，又可净化美化环境。

井工矿采煤沉陷区	自然地貌下的井工开采区	采煤沉陷造成的塌陷、裂缝给该区生态环境造成了较重的破坏，水土流失较为严重，植被覆盖率低，农业生产条件差，土地生产能力低。在局部区域，由于潜水水位低，形成永久性积水和季节性积水区	水土保持治理、地质灾害防治；在永久积水区，生态复垦为水域；在季节性积水区，生态复垦为草地。
露天矿采区	井田范围及排土场占地	地表挖损和排土场占地导致该区生态环境造成了较重的破坏，水土流失较为严重	水土保持治理、地质灾害防治；生态复垦为草地。

9.1.4 生态综合整治的保障措施

矿区规划实施后共有 31 个井工开采煤矿，2 个露天开采煤矿。

9.1.4.1 露天开采煤矿生态整治保障措施

(1) 耕地及农田生态恢复重建措施

矿山项目对地表的破坏主要来自工业场地的永久占地及施工临时占地等，根据生态破坏预测可知，如不采取有效措施，矿区退役时将造成大片耕地、草地和林地损失。即使采取生态恢复重建后，工业场地和道路等的永久占地仍会造成区域生态用地面积的减少，为此，规划实施过程中必须高度重视区域生态恢复与重建工作，采取矿区内就地恢复等措施，确保区域农田数量、质量，维持矿区生态系统的稳定，实现区域可持续发展。

1) 采区（即内排土场）耕地与农田恢复重建措施

露天矿采区（即内排土场）生态重建优先恢复重建农田，内排土场耕地恢复重建主要采取工程措施和生物措施相结合的生态恢复措施。

① 内排土场农田恢复重建措施步骤：基底防渗—采坑边坡削坡开级—渣土混合与分层回填—平台构筑—腐殖土覆盖—水平犁沟整地—农田恢复。

② 由于采掘区回填的物质主要是后期开挖的岩土剥离物，为保证耕地复垦的质量，工程回填前必须进行基底的防渗处理。

③ 对每一采区回填前的边坡，进行削坡开级，上面覆盖 3 米厚粘土层，进行防渗碾压处理，以保证边坡稳定和防渗。

④ 内排土场先修筑挡土围埂，然后在围埂内弃土，排弃土石等分层堆积，排土台阶高为 20m，排土场的最终顶部平台为内洼平台，即周边高中部低。沿顶部平台中部

纵向布设排水沟，在边坡坡面上设置边坡陡槽，平台周边径流向中部集中汇流后均汇入边坡陡槽向下排泄。台阶平台均为内倾平台，即外侧高内侧低。

⑤ 回填时将土岩剥离物回填，分层（30-50cm）压实，并及时洒水保证回填物含水率，在卸料和排弃过程中适时喷水，随排随压，防止剥离物在排放和堆放过程中产生扬尘污染。当回填土达到原地面标高时，形成稳定平台后，利用腐殖土场的腐殖土在表层覆盖一定厚度（0.2m-0.3m）的腐殖土，进行水平犁沟整地，恢复成耕地，并逐步推进。

⑥ 采掘完成后在采区形成采坑的边坡，进行削坡开级，上部进行绝对化造林，下部进行防渗碾压处理，以保证边坡稳定。

2) 外排土场耕地与农田恢复重建措施

外排土场生态重建优先恢复重建农田，采用工程措施与植物措施相结合的生态恢复措施。

① 外排土场农田恢复重建措施步骤：修筑挡土围埂—排弃土石分层回填—平台构筑—采坑边坡削坡开级—腐殖土覆盖—水平犁沟整地—农田恢复—边坡草木种植。

② 外排土场先修筑挡土围埂，然后在围埂内弃土，排弃土石等分层堆积，排土台阶高为 20m，边坡角 21°，总高度 60m，安全系数按 1.3 考虑。采取半挖半填方式削坡，既以边坡的一半为界，上部边坡为挖方，下部边坡为填方，削坡开挖土方用于回填下部边坡和坡脚，回填边坡应层层回填并逐层夯实。

③ 施工方式采用推土机由外向内推土，拖拉机压实，施工过程中应及时洒水降尘。

④ 在排土场周边的东、南两侧设置排水沟。排水沟设计防御标准应达到 20 年一遇 24 小时暴雨量，以便有效疏导地表径流。

⑤ 排土场的最终顶部平台为内洼平台，即周边高中部低。沿顶部平台中部纵向布设排水沟，在边坡坡面上设置边坡陡槽，平台周边径流向中部集中汇流后均汇入边坡陡槽向下排泄。台阶平台均为内倾平台，即外侧高内侧低。在台阶平台的内侧，边坡坡脚 1.0m 外布设台阶排水沟，边坡径流直接汇入台阶排水沟，集中汇流后排入边坡陡槽。在边坡坡面设置陡槽，在陡槽末端设消力池，以疏导引排平台及边坡径流。顶部平台连接的陡槽进水部分采用八字型收缩断面，将顶部平台排水沟的梯形断面与陡槽矩形断面平顺连接。

⑥ 排土场的剥离顶部的第四系层和表土与其它剥离土需分别堆放，剥离表土排弃在腐殖土场。当排土第一个平台达到设计标高后，及时进行平台及边坡覆土，将原地表剥离土回填到排土场平台及边坡表层，回填后排土场可能高出原地面约15~20cm，利用回填土料的自然沉降或逐年耕作恢复至原地面高程。

⑦ 排土场平台使用推土机或整平机平整台面，然后覆腐殖土平整，排土场最终平台地形大多平坦、开阔、覆土土质较好、易于耕种，故首先应尽可能恢复成耕地。在原先为草地的地段撒播种草，本项目区平台植草主要考虑羊草、披碱草、冰草、无芒雀麦等草种。

⑧ 在排土场达到设计高度时，对排土场的边坡进行削坡开级、覆排土场剥离表层土、平整后，对开级平台可优先恢复成耕地，对边坡则人工穴状整地，撒播种草或人工栽种乔灌，树种选择耐寒、耐旱、根系发达的植被。

(3) 闭矿期采坑生态恢复重建措施

本矿闭坑后，将形成的采坑，进行整治。根据矿区内原地下水位埋藏情况，预测闭矿坑水深将达数十米。这种水塘适宜于鱼类、水禽及水生植物生长，但养鱼存在难管理的问题，水禽及水生植物的生长条件不如浅水区。改善鱼类养殖条件的方式只有网箱养鱼。网箱养殖的特点是投资大、技术要求高、管理复杂，但经济效益十分显著。网箱外可放养水禽、水生植物和鱼类，可以取得良好经济效益。

(4) 其它生态保护措施

1) 防治水土流失。主要是非均匀沉降、滑坡及坡面崩塌和泥石流对生态系统稳定性的影响及防治。

2) 控制土壤退化。通常造成复垦地植被退化的土壤原因不同，因此，应采取不同的调控措施：①对养分不足，特别是速效磷、氮缺乏的土壤，应适当增施有机肥，补充养分，并采取措施加速氮、磷、钾的释放，先锋植物应以豆科为主；②改善土壤的地形条件是更有利于排水。

3) 合理利用土壤水分。考虑到排土场土壤水分含量较多，可以选用耐涝性强、耗水量大，生长速度快、叶片宽大的植物物种，同时种植时密度易密不易稀，采取这些生物措施以达到合理利用土壤水分和尽快恢复土壤肥力的目的。

9.1.4.2 工业场地及道路建设影响区

(1) 工业场地生态绿化措施

工业场地的生态保护应充分考虑防护绿化工程的防护功能和绿化美化功能。

1) 在工业场地外围连接地段布置防护林带。

2) 在工业场地各类道路上布置护路林。各类工业设施和道路间闲置地全面绿化，并尽可能与大门、围墙及道路连成一体。

3) 工业场地的闲置地、道路边坡及两侧以防护和绿化相结合；周围土地(含林地、荒草地)以防护为主。可选择的植物物种有胡枝子、丁香、樟子松和小叶杨等。

(2) 道路运输系统生态保护措施

1) 道路两侧工程保护措施

排水沟设计防御标准为 20 年一遇 24h 暴雨量，断面形式采用梯形，尺寸为底宽 40cm，深 60cm，边坡比 1: 1，沟底纵坡一般不小于 0.5%，部分排水沟采用浆砌片石砌筑，厚度 30cm，下铺设 10cm 厚砂砾垫层。

2) 道路两侧绿化措施

在道路两侧分别营造防护林，防护林带可采用乔灌混交林，乔木布设 3 行，灌木在林下分散种植，禁止引入外来物种。

9.1.4.3 井工矿采煤沉陷区

(1) 地表沉陷治理

按照《中华人民共和国煤炭法》和《土地复垦规定》，本着沉陷区的综合治理应在技术上可行、环境上有效、经济上合理的原则，结合矿区的实情，同时为了防止其可能产生的危害，应采取以下措施：

①矿区应成立地测机构，随时观测地形变情况，及时划定地形变化范围并立牌标识；一旦出现塌陷后要及时围栏，防止人机误入。塌陷区在四周出现裂缝后要及时封堵，以防空气进入井下引起煤层自燃。

②上游及两侧有暴雨洪水汇入段要完善截排洪工程，以防汇入塌陷区渗入井下影响井下安全。

③影响范围内不得新建永久性建（构）筑物。已有的建（构）筑物和天然地物能

拆迁的拆迁，不能拆迁的其下要留设保护煤柱。

④一些小型塌陷坑且通达条件较好，用生产期的矸石，建设期的弃方进行人工充填复平。

⑤一些大型塌陷坑，通达条件较好，生产期的矸石集中堆放在塌陷坑稳定一侧（与煤层倾斜相反方向一侧）的边缘，然后用推土机推入坑下，进行局部充填复平。

⑥到运营期末还无法人工充填复平的塌陷坑维持其自然状态，只在其周围做一些永久性围栏及标识工程。

（2）废弃采空区地表沉陷治理

已废弃的采空区出现地面沉降、地裂缝时，应利用土岩、煤矸石回填塌陷，减缓地面沉降速度；为制止地面塌陷形成，通过地面裂缝灌注水泥砂浆。地表形成塌陷但规模不大时，应采取由地面自外向内将废渣填入下部，中上部细粒剥离表土填充，为覆绿打好基础。回填采用水力填充法：将煤矸石破碎，筛分至粒径在 12mm 以下，以煤矸石与水质量比为 1: 4 的大致比例配料，搅拌成泥浆，用泥浆泵把矸石泥浆输送到采空区内。数日之后填充料渗出水并干燥固结成一体，把渗出的水用泵抽回，循环使用，而把均匀紧密的煤矸石填充料留在采空区内，以稳定地支撑地面。

（3）沉陷耕地治理方案

1) 轻、中度裂缝区治理：采用人工治理措施及工艺，即用人工就近挖取土石直接充填塌陷裂缝，进行平整。这种方法土方工程量小，土地类型和土壤的理化性态基本不变。

2) 重度影响区治理：裂缝位置一般发生在采区边缘，且分布极不规则。针对不同地层构造和土层厚度，裂缝处理方案及工艺如下：

①对土层较厚、裂缝未贯穿土层的土地，采用生土填堵方法。将裂缝挖开，填土夯实，经济可行。

②对裂缝透穿土层的土地，按反滤层的原理去填堵裂缝、孔洞。首先用粗砾石填堵孔隙，其次用次粗砾，最后用砂、细砂、土填堵。当塌陷稳定，用反滤层填堵后，可防止水土流失，使生态环境逐渐恢复。

③对少量水道及排水部位出现的裂缝，依据破坏程度和裂缝是否影响矿井生产区别对待。破坏程度轻微，不影响矿井生产，对其他各方面也没有多大损害，则按一般处理方法处理；中度以上的要进行矸石堵塞后用地填充处理。

9.1.4.4 矿区生态综合整治的保障措施

(1) 资金保障措施

各矿井建设方应根据相关规定，来缴纳生态治理与恢复保证金。各矿井保证金列入成本，按“企业所有、专款专用、专户储存、政府监督”原则管理使用。保证金实行专户管理，其它费用不得从保证金中支付。保证金的缴存、使用和管理，按照采矿权审批权限，由县级以上（含县级）自然资源行政主管部门会同级财政部门分级负责；自然资源部颁发采矿许可证的，其保证金的缴存、使用和管理，由自然资源局同财政局负责。

(2) 技术保障措施

①由主管自然资源局、矿山主要领导以及设计单位代表，共同组成工程质量监管组，不定期进行检查监督。

②委托具有地质灾害及工程监理资质的单位，负责施工阶段的现场质量监管。

③施工单位应具有地质灾害防治工程施工资质，建立相应的环境保护与综合治理专项工程质量检查员，从源头上保证施工质量。

(3) 机制保障

矿区应落实生态整治规划实施的责任单位，确保措施能得到实施。具体建议如下：

①绿化：各项目工业场地、道路两侧的绿化由相应的项目建设单位负责出资并在项目建设过程中实施。

②沉陷区的土地复垦：由于目前的土地管理政策，建设方对沉陷区内的土地无使用权，沉陷区内的土地复垦措施一般由当地土地管理部门组织实施，项目建设单位按规定缴纳相关费用，缴纳的费用从生产成本中列支，并专款专用。

(4) 生态环境管理和监测计划

生态环境管理和监控是政府环境保护机构依据国家和地方制订的有关自然资源和生态保护的法律、法规、条例、技术规范、标准等所进行的行政工作，应成为矿区日常工作的重要组成部分。因此矿区相关部门应加强对采煤沉陷的观测和调查，为采取保护措施提供基础数据。

①矿区须在典型区域设岩移观测站，长期动态观测采煤后地表沉陷相关参数，为将来能够准确预测沉陷的影响和采取预防治理措施提供基础数据。

②矿区应对采煤沉陷后的影响进行定期的调查，并建立采煤沉陷影响调查档案。

③地方环保部门应加强矿区采煤沉陷治理工作的监督管理。

9.1.5 生态恢复的补偿机制

(1) 编制矿山生态环境恢复治理综合方案

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区规划各项目业主应编制矿山生态环境恢复治理综合方案，报行政主管部门批准后实施。

(2) 耕地补偿

矿区开发对耕地的破坏主要来自煤矿采空区塌陷所形成积水区及沉陷裂缝破坏的耕地。为此，矿区规划方案的实施必须高度重视以土地补偿与复垦为中心的区域生态恢复与重建工作，采取矿区内就地恢复与区外异地补偿等措施，确保区域农田数量、质量，维持矿区生态系统的稳定，实现区域可持续发展。

由于项目建设占地，建设单位应按照国家有关规定办理相关手续，根据国家的有关政策给予补偿。对于本项目直接占地，应按照耕地“占一补一”的原则落实其占用耕地的补偿方式，维持耕地的总量平衡。

9.2 水环境影响控制与减缓措施

9.2.1 地表水环境影响控制与减缓措施

结合前面水资源承载分析中本次环评推荐的供水方案及矿区水环境现状及存在问题，对于地表水环境影响控制与减缓措施，主要从三方面进行治理，一是减少污废水产生量，二是进行污废水治理，三是提高污废水综合利用以减少外排污水量。

(1) 从源头减少污废水产生量

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区现有及规划项目均应实施雨污分流制或设置防洪堤、排水沟，避免雨水进入污水管道或矿坑而增加污废水总产生量。

对于选煤厂，在其厂区均设有完善的雨水排水系统，实施雨污分流，可利用现有雨水排水系统。对于各矿井在将来的进一步设计中，在其工业场地或厂区内均应实施“雨污分流”体制。在工艺比选和设备选型中，尽量选择耗水量少、污水产生量少的工艺和设备。

(2) 提高污废水综合利用率、减少处理后污废水排放量

重点是提高井下涌水综合利用率，矿区规划项目应优先综合利用矿坑水和井下涌水。矿区内的33个矿井均根据自身的实际情况建立地面排水系统，矿井产生的污废水分为工业废水及生活污水。矿区排水体制为分流制，场地雨水由排水沟进行排水。

(一) 井下涌水处理

矿区规划实施后共有31个井工开采煤矿，工业废水主要为矿井井下涌水，各矿均建有矿涌水处理设施，根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆用水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理；对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。选煤厂废水实现一级闭路循环。

根据双鸭山矿区煤矿历年生产实际情况可以看出，井下涌水利用途径的不同，采用不同深度的处理工艺后，可作为矿井的防火灌浆用水；一级处理后可作为选煤厂和井下消防洒水；二级处理后可作为锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水；三级处理后饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用。所以，井下涌水采用不同深度的处理工艺后可满足不同利用途径。

(二) 生活污水处理

生活污水选用生化法处理。处理后的污水经加药消毒后用于绿化，多余部分达标外排。

9.2.2 地下水环境影响控制与减缓措施

9.2.2.1 地下水环境保护与治理分区原则与方法

(一) 分区原则

(1) 在对矿山地下水环境影响评价和预测的基础上，以解决历史遗留问题和预防新的地下水环境问题出现为主，根据矿山地下水环境影响评价分区结果，结合矿山环境发展趋势分析进行分区的原则。

矿山地质环境背景条件不同，地质环境发展趋势不同，所采取的矿山环境保护与治理措施也不同。矿山地下水环境保护与治理分区总体上应与矿山地下水环境影响评价分区保持一致或基本一致。

(2) 重点考虑矿山环境问题对人居环境、工农业生产、区域社会经济发展造成的影响进行分区的原则。

突出“以人为本”，将矿山地下水环境问题对人居环境、工农业生产和区域社会经济发展造成的影响作为重点，划出矿山地下水环境需要重点保护和预防的区域、需要重点治理的区域和需要一般治理的区域。

矿山环境治理应分别按照轻重缓急，分期分批地进行安排，要优先考虑矿山环境重点治理区，之后再考虑矿山环境一般治理区。

(二) 分区方法

根据上述分区原则，结合双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区矿山环境现状和发展趋势，将煤炭矿山地下水环境划分为煤炭矿山地下水环境重点保护区（I）、煤炭矿山地下水环境重点预防区（II）、煤炭矿山地下水环境重点治理区（III）和煤炭矿山地下水环境一般治理区（IV）四个区。具体分区方法是：

(1) 凡国家和地方政府规定的矿产资源禁采区（国家级和省级自然保护区、生态功能保护区、国家级和省级风景名胜区、国家级文物保护单位、城市饮用水源地、重要工程规划区等和部分限制开采的煤矿区域，都须划为煤炭矿山地下水环境重点保护区。

(2) 在矿产资源开发时容易引发一系列矿山环境问题，造成较大生态破坏，严重危害到人居环境、生态系统、工农业生产和经济发展的区域，均应划入矿山环境重点预防区。煤矿划为限制开采的区域，除划入矿山地下水环境重点保护区的以外，其余

限制开采区全部划入矿山地下水环境重点预防区。

(3) 历史时期矿产资源开发对环境造成极大或较大破坏, 矿山环境问题对生态环境、工农业生产和经济发展造成较大影响的区域, 如矿山地下水环境影响评价中划分的矿山地下水地质环境影响严重区和矿山地下水地质环境影响较严重区, 均划入矿山地下水环境重点治理区。

(4) 矿产资源开发对环境造成较大破坏, 但破坏程度不如重点治理区强烈; 矿山环境问题对生态环境、工农业生产和经济发展造成一定影响, 但影响程度较重点治理区弱的区域, 如矿山地下水环境影响评价中划分的矿山地下水地质环境影响一般区。

9.2.2.2 地下水环境防治措施

(1) 加强监测。矿坑开采将对矿区地下水流场和地下水资源发生影响, 需要把地下水环境的监测纳入矿区规划。重点监测对象是矿区的自备水源井, 监测要素包括水位、水质指标。地下水环境监测与矿坑涌水量的监测同步, 建立与实时监测相配套的应急响应制度。对于必然受到影响的自备水源井, 应规划备用的水源解决方案。

(2) 避免在水源地(包括自备井)的上游区堆放矸石、炉渣及生活垃圾等固体废弃物, 已有的堆放场地需进行防渗处理, 以保护水源地的地下水不受污染, 防止受污染的地下水进一步排泄污染地表水。

(3) 加强矿坑巷道防渗处理, 避免导通强透水断裂带, 减小矿坑排水所造成的地下水漏斗深度和影响范围。如果要对巷道周围的透水断裂带进行封堵处理。

(4) 规划期末, 随着规划的实施, 地下水位下降将使河谷地带植被生态变得更为脆弱, 建议做出植被人工灌溉的规划预案。

(5) 合理设置水量计量和水质监控系统。矿山排水系统应配置必要的水量计量和水质监测装置, 以便运行人员对矿井涌水系统的运行情况进行全面监视, 随时掌握系统中各处的水量和水质, 保证对各类不同水质的供排水进行水量监测和控制, 配置必要的水质、水量监测仪以及水位控制阀, 以便在运行中加强监督和管理。

为及时反映各系统排放水量、水质变化与生产间的关系, 以便实现总量控制目标、控制污染物排放浓度, 在矿井排水水源排水口及各废污水处理系统出口和矿井总排水口对水质进行监测。矿井排水监测项目: 水量、pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N; 生活污水监测项目: pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N。在生活污水处理站的进、出水口

各设一个监测点。地面生产系统废水监测项目：pH、SS、COD。在地面生产系统废水处理装置的出口设一个监测点。

9.2.2.3 地下水环境防治建议

1、各煤矿废渣堆放区应选择经过防渗处理后、不被洪水淹没、工程地质条件稳定的地段，防止有害物质渗透、扩散、流失、污染环境。废渣堆放应与周围的自然环境相协调，防止废渣风化自燃，并应在其上植树和种草，恢复植被。

2、矿山的开采范围应与河流及水利工程设施保持一定安全距离，禁止在河床岸坡或泄洪滩地上堆放或贮存废渣。

3、矿山生产生活中的废污水必须采取沉淀或其它净化措施后排放，禁止未经处理直接向河流排放。一般的废水通常采用筛滤法、沉淀法和过滤法。煤矿废水多为酸性水时，通常采用中和法，包括利用碱性废水废渣中和、加石灰和石灰乳中和、用具有中和性能的滤料进行过滤中和等方法。

4、严禁采用渗井、废坑、废矿井或稀释手段排放废污水。

5、存放废污水的贮存池、沉淀池必须采取防渗漏措施。

9.2.2.4 地下水水源的保护措施

规划范围外紧邻的四方台区水源地保护区、东保卫矿水源地保护区、友谊县龙山镇水源地保护区以及矿区各煤矿井田范围外延 2km 范围内的居民集中饮用水井（集中深水井），环评要求矿区开发时，在生产过程中应加强对地下水水文情况的跟踪观察和监测，一旦发现采煤疏干排水影响居民的饮用水源，矿区应立即采取敷设管道、打深井或建设水窖等措施向受影响居民供水，以减少矿区煤炭开采对当地居民饮用水源的影响。

9.3 大气环境影响控制与减缓措施

9.3.1 集中供热与分散供热相结合措施

根据《黑龙江省大气污染防治条例》“设区的市级人民政府和县级人民政府应当积极推进棚户区改造，推行热电联产和区域锅炉等集中供热方式，逐步提高集中供热

比例，制定计划将应当淘汰的分散燃煤锅炉供热区域纳入集中供热管网覆盖范围，并负责组织实施。在集中供热管网未覆盖的区域，推广使用高效节能环保型锅炉或者进行锅炉高效除尘改造，或者使用新能源、清洁能源供热。”《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》：“2020 年底前，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮燃煤烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。”等法律法规及政策要求，本次规划实施后矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求。

各矿应确保锅炉各项污染物全部能够达标排放，矿区各企业的供热要从资源能源的综合利用考虑，以节省能源为主，集中供热，减少能源的浪费和环境污染。集中建设供热设施，集中处理以提高锅炉的使用效率和污染物处理能力。

9.3.2 各矿井环境空气污染控制措施

(1) 对于工业场地锅炉房烟气治理，矿井工业场地使用的采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求。

(2) 工业场地原煤转载点等易产生扬尘的工作环节设置集尘罩和喷雾洒水装置，抑制和减少煤粉尘的污染；输煤栈桥应设有清扫冲洗系统。

(3) 对于输煤胶带机输煤煤尘污染，建议采取全封闭运输方式，确保不造成输煤粉尘污染。

(4) 运输道路定期清扫和洒水降尘。

9.3.3 矿区选煤厂环境空气污染控制措施

(1) 矿区选煤厂环境空气污染主要来自扬尘，本报告建议：加强扬尘洒水控制措施，同时对临时堆煤场设洒水降尘措施。加强对道路的维护，保证其路面处于完好状态，对汽车运输道路定期洒水和清扫，汽车运煤采取毡布等形式全封闭覆盖，减少运

煤过程中落煤及风吹扬尘污染。

(2) 工业场地原煤转载点、选煤厂准备车间和主厂房等易产生扬尘的工作环节设置集尘罩、袋式除尘器和喷雾洒水装置，抑制和减少煤粉尘的污染。

(3) 场内煤炭运输采用全封闭式输煤栈桥，减少扬尘。

(4) 运矸道路定期清扫和洒水降尘。

(5) 排土场所采取洒水降尘和分层碾压措施，并在四周种植防护林带，剥离物储满后进行覆土绿化。

(6) 胶带输送机应采用罩密封的方法，对破碎站、转载点采取密封，并用除尘器进行除尘。

(7) 储煤过程粉尘防治措施

为防止运输过程煤尘污染，输送系统应采用封闭运行方式，并设置喷水除尘设施；输煤栈桥及栈道应设有清扫冲洗系统；碎煤机室、转运站、原煤仓等应分别设有集中除尘设施。

9.4 固体废物综合利用与处置措施

9.4.1 矸石、煤泥及锅炉灰渣综合利用

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区矸石的综合利用途径为：

(1) 建设期间，煤矸石可用于矿区工业场地回填、公路及铁路路基填方。矿井生产后用于地表沉陷区回填等。

(2) 生产期部分煤矸石供周边已有水泥、建材企业做生产原料，制作新型建材和水泥生产。

(3) 煤矸石的生态治理

①煤矸石的生态治理。矸石山生态治理的指导思想：以植被复垦、绿化环境为手段，把煤矸石生态治理与矿区生态建设、环境污染治理相结合，促进生态的动态平衡和良性循环，形成开发与整治相结合，发展与环境相协调，努力实现煤矸石生态治理与矿区经济效益、社会效益、环境效益的同步提高，实现矿区的可持续发展。矸石山生态治理工程可包括矸石山摊铺矸石、自燃灭火，复燃治理、挡护、排水、坡面绿化

及复垦等工程。

a. 摊铺矸石、自燃灭火。根据国家对矸石山治理的规范要求，结合实际情况，通过挖土机、推土机等施工机械，摊铺矸石，将堆矸形成 33°和 35°边坡，分成断面，最终形成坡面。对发生自燃的矸石进行灭火工作，可采用深孔注浆法，该方法最适用于矸石山顶部；由于斜坡上无法用工程钻机钻孔，只能用表面浇灌法进行局部封闭处理。

b. 复燃治理。矸石山顶部复燃灭火处理的方法可采用灌浆封闭法和火源挖出法。矸石山坡面复燃灭火工程采用铺网注浆、护坡加固法，对矸石山表面固化整治，彻底切断氧源进入矸石山内部，彻底灭火。

c. 挡护。为防止矸石山塌陷，矸石山应砌挡土墙进行挡护。

d. 排水。夏季常有暴雨，矸石山集水面积较大，雨水汇集后，很容易冲垮覆盖在矸石上的黄土，甚至冲出数米深的大沟。由于被裸露的矸石仍有较高的温度，一旦暴露于空气中，很容易复燃。为了保护好覆盖封闭效果，非常重要的一点是矸石山马道及斜坡上修筑好排水沟。另外矸石山的淋溶水(酸性水)会污染地下水源和江河，危害农作物和水产养殖业，应将雨水通过排水沟收集排放。

e. 土地复垦种植。矸石山的复垦包括:林业复垦和牧业复垦。林业复垦树种的选择:矸石山植树主要以灌木为主，乔木为辅，树种应选择抗逆性强、有较强的适应能力，对干旱、瘠薄、盐碱、pH 值、毒害等不良立地因子有较强的适应和忍耐能力的树种，同时应对粉尘污染、二氧化硫、高温等不良的大气因子也有一定的抵抗能力。此外还应特别注意选择有固氮能力的肥土树种。栽培时间最好选择秋季挖坑、春季植树，这可加速坑内部矸石的风化，有利于树木的成活。还可用泥浆蘸根栽植，成活率高。

牧业复垦一般是在未经平整或稍加平整的矸石山上进行。整地要提前半年进行，以保证表层矸石充分风化，这样易于种植。

草种应选择适应种植的牧草，是牧业复垦成功的关键。复垦最理想的牧草应当是播种栽植较容易、成活率高、种源丰富，育苗简易且方法较多，适宜播种栽植时间长，发芽力强、繁殖力大，幼苗活力强，施肥反应快、抗旱能力强的种类。

2) 煤矸石的综合利用。

①煤矸石制砖、制陶粒

煤矸石砖是以人工煅烧或自然的煤矸石作为生产原料，配以适量的石灰，按粘土

砖或蒸汽养护砖的生产工艺加工而成的。煤矸石制砖的生产工艺简单可靠，产品性能稳定。所得产品是一种应用前景广阔的新型墙体材料，目前我国很多地区已经积极建设了煤矸石制砖项目。

陶粒是一种外壳坚硬、表面具有隔水保气的釉层、内部多孔的陶质粒状物。陶粒的重量轻，并且具有一定的抗压强度，主要用于结构混凝土和保温结构混凝土的骨料。据统计，我国现有堆存的煤矸石中大约有 40%适用于制煤矸石陶粒，目前，国内有关由煤矸石制陶粒的研究已取得了一定进展。

②煤矸石制水泥

煤矸石在水泥生产中的主要应用途径为:煤矸石作原燃料生产水泥、煤矸石作水泥混合料、生产煤矸石无熟料及少熟料水泥。采用煤矸石生产水泥，要求煤矸石中 Al_2O_3 、 SiO_2 、 Fe_2O_3 三种成分的总含量要求占 80%以上。目前，我国的煤矸石已经广泛应用到了水泥生产中，如河南义马煤业集团公司水泥厂采用煤矸石代替原料中的粘土生产水泥，水泥中的煤矸石含量达到了 30%，掺入煤矸石后每吨熟料消耗的煤量由 475Kg 降至 378Kg，每年可节约煤用量约 11640t。山西中盛新型建筑材料集团有限公司根据未燃煤矸石 Al_2O_3 、 SiO_2 含较高，且发热量较高的特点，在原料配料中加入了煤矸石进行生产，煤矸石的配入量在 2%~5%左右。实践证明，水泥企业采用未燃煤矸石配料生产水泥熟料，可在保证熟料强度的前提下获得较大的经济效益。唐山冀东启新水泥有限责任公司经过理论计算后确定以煤矸石代替粉煤灰的方案可行，并且进行了生产实践，结果表明采用煤矸石进行配料后生产出来的熟料可以达到质量标准。

③煤矸石发电

当煤矸石的发热量大于 4180KJ/Kg 时，可以用来发电，煤矸石发电不仅可以变废为宝，而且可以节约煤炭资源，缓解用电紧张问题。我国煤矸石发电技术已经较为成熟，全国煤矸石发电厂已建成 400 余座，总装机容量达到了 2600 万 kW。2010 年，我国煤矸石电厂约消耗了煤矸石等低热值煤 1.4 亿 t，相当于回收了 0.4 亿 t 标准煤，减少占用土地约 300hm²。陕西黄陵、山西大同塔山、河北邯郸等一批煤炭生产企业，通过不断的摸索，形成了多种模式的循环经济产业园区，其主要模式为“煤矸石—清洁发电—新型建材”，经过实践取得了较好的经济效益。山东省协庄煤矿煤矸石热电厂建成后每年可消耗煤矸石约 30×10^4 t，发电量在 1.6×10^4 kW·h 以上。黑龙江鸡西滴道矸石电

厂每年可综合利用煤矸石约 $60 \times 10^4 \text{t}$ ，发电量约为 $2.2 \times 10^4 \text{kW} \cdot \text{h}$ 。山西阳泉煤业集团形成了煤矸石发电、电解铝、铝型材的产业链，取得了较好的经济效益。贵州盘县火铺矸石发电，建成投产后每年消耗煤矸石约 $4.32 \times 10^4 \text{t}$ ，相当于每年可以节约标准煤 $14.31 \times 10^4 \text{t}$ ，具有较好的综合效益。黄陵矿业集团 $2 \times 300 \text{Mw}$ 煤矸石电厂项目建成投产后每年可消耗黄陵矿业集团二号煤矿选煤厂产出的低热值煤泥、中煤、煤矸石约 $260 \times 10^4 \text{t}$ ，不仅改善了二号煤矿矿井及选煤厂工业场地的采暖、通风、供热条件，每年还可以节约燃煤 $1.28 \times 10^4 \text{t}$ ，减排 $\text{SO}_2 72 \text{t}$ 、烟尘 19t ， $\text{NO}_x 130 \text{t}$ 。

④从煤矸石中提取化工产品

煤矸石还可以用于生产铝系、硅系、铁系、碳系等化工产品，其产品广泛用于石油、冶金、造纸、建材、橡胶、日化、油漆、涂料、污水处理等行业。含硅较高的煤矸石可以生产各种硅酸钠、白炭黑等。含铝较高的煤矸石可以用于生产硫酸铝、硫酸铝氨、氢氧化铝、氧化铝、冰晶石、氟化铝、聚合氯化铝等；利用煤矸石中所含的铁可以生产聚合硫酸铁、高纯氧化铁和氧化铁系工业颜料等。同时，还可以由煤矸石分离提取高岭土，分离并回收煤炭等。此外，从煤矸石中提取镓、锗、钒等微量稀有元素的研究也取得了一些进展。利用煤矸石生产高分散性轮胎专用白炭黑、高分子比冰晶石及氟化铝、氧化铁系工业颜料，同时回收煤矸石中的煤炭新工艺具有突出实用价值和可观的推广前景，目前已于河南南阳顺利通过 5000t/a 工业化生产验证。实践证明，该工艺具有无需对煤矸石进行焙烧活化，有价元素溶出率高，综合利用成本低，产品附加值高，经济效益显著，无污染等优势，是对煤矸石进行精细化，高附加值化、无害化利用的较佳途径。

煤矸石中含有大量的有机物，是携带固氮、解磷解钾等微生物的非常理想的基质，可以供给植物营养并促进其生长，煤矸石可以用于生产微生物肥料。此外，脱硫后的煤矸石还可以用作无土栽培的基质。何俊瑜等对煤矸石采用复合肥脱硫剂进行了脱硫，并采用碱液浸泡，再以处理后的煤矸石作为基质进行了油菜的育苗试验和小白菜无土栽培研究，结果表明：脱硫处理后的煤矸石完全能够作为无土栽培基质使用。目前，利用煤矸石有机复合肥料的生产工艺也取得了较大的进展。北京市某环境勘查院与中国地质大学合作，利用煤矸石生产有机复合肥料，试验结果表明这种肥料不仅可以提高土壤的透气性、疏松度、酸性，还改善了作物的生长环境，提高了产量。

⑤煤矸石充填及复垦

原生矸石普采充填技术是第一代充填技术，其具有系统简单，设备投入少，简便易行等特点，适用于炮采和高档普采。2004年起，淮南矿业集团就采用煤矸石对沉陷区进行了充填试点，治理总面积约 100.73hm²，复垦后的土地可以用于复垦或作为建设用地。太原东山煤矿 2011 年 4 月应用煤矸石充填技术，将井下采煤过程中产生的煤矸石破碎后直接充填到采空区，不仅将煤矸石进行了综合利用，还治理了采空区问题，同时还提高了煤炭的回采率。2011 年，辽宁铁法矿区大明矿成功实施了膏体充填置换技术，安全置换出建筑物下压煤 11.88×10⁴t，回填矸石 3.36×10⁴t，实现了矸石零排放。

充填复垦是指以煤矸石等为采空区或者坑洼地的填充物并在上层铺上一层一定厚度的土壤，使其恢复到可以复垦状态。目前，煤矸石充填复垦已在全国广泛应用。

据国土部门统计，我国受采矿影响的土地面积大约有 300 万 hm²，到 2050 年预计可达到 400 万 hm²。煤矿的地下开采不仅会形成采空区，还会产生地表塌陷，造成大量的土地破坏。将煤矸石作为充填材料充填在采空区或塌陷区，不仅治理了采空区和塌陷区，恢复了原有土地的利用价值，还实现了煤矸石的综合利用。徐州矿务集团旗山煤矿采用煤矸石预回填技术对西大吴村采煤塌陷地进行充填复垦，工程回填煤矸石约 51.21×10⁴m³，回填覆土约 26.06×10⁴m³，复垦后的耕地十分平整，耕作层平均厚度在 1.2m 左右，符合农作物根系活动所需土壤厚度要求，使土地利用率由原来的不足 30%提高到 100%，该工程实现了对未开采塌陷土地进行提前预充填复垦治理。安徽淮北矿务局在 2 个大塌陷区进行煤矸石复土还田，也获得较好的环境效益和社会效益。

⑥煤矸石在道路建设中的应用

道路基层填料应用。长安大学采用煤矸石、石灰和土混合后作为道路的基层，充分利用了煤矸石的特性，提高了道路基层的强度。目前我国很多工程采用煤矸石作为道路基层的填料。山东省枣庄市从上个世纪 90 年代就开始探索以煤矸石作为筑路材料，许多道路路基使用煤矸石进行分层碾压回填，例如君山路改建工程、青檀路改建工程、解放南路改建工程、西昌改建工程、青檀南路改建工程等近 20 条道路的改建工程建设。山东省 205 国道张博段修建期间，由于缺少土源，相关部门对煤矸石作为筑路材料的可行性作了相关试验，结果表明：煤矸石底基层强度比 12%石灰土底基层强度略高，完全满足公路整体强度要求。此外，京福国道主干线山东省境内曲张段也采用

煤矸石对路堤进行填筑,取得了良好效果。阳泉地区 307 国道建设时通过大量的室内、室外试验和工地施工现场的情况表明:掺 6%水泥、10%的石粉和 90%的煤矸石后,强度、级配、压实度和厚度均能达到规定要求,煤矸石可在路面底基层中使用。此外,通过对煤矸石施工经验总结,表明煤矸石也适用于高等级公路路堤的填筑。煤矸石质固土材料。煤矸石中高岭石的含量较高,在一定温度下煅烧,可以产生较多的活性二氧化硅和氧化铝。清华大学材料系用水泥熟料、矿渣和煅烧煤矸石作为原料,以 20:10:70 的比例,对煤矸石质固土材料进行了相关试验,结果表明:煤矸石质固体材料的力学性完全可以满足国家的相关要求,可以作为道路基层建设使用。中国矿业大学(北京)以煅烧后的煤矸石作为主要原料,以石灰、石膏、水泥熟料以及矿渣等作为辅料,制备出的固土材料也具有较好的固土性能,并且有良好的耐干湿循环性能、水稳定性和抗冻融性能等。

综上所述,我国煤矸石的综合利用途径主要包括制矸石砖、陶粒,煤矸石制水泥、发电、提取化工产品、制肥、煤矸石充填及复垦,此外还应用于道路建设中,不仅解决了煤矸石堆放产生的占地问题,还避免了煤矸石堆放可能产生的环境影响,有着较好的经济效益和环境效益。总之,对煤矸石的综合利用,有利于实现经济效益、社会效益和环境效益的和谐统一。各地区应该根据各自的煤矸石的主要成分、岩石特性、铝硅比(Al_2O_3/SiO_2)、碳含量(C)、全硫含量(Std)等参照无害化应用进行综合利用。

(4) 煤矸石处置措施

根据《煤矿矸石山灾害防范与治理工作指导意见》,新建矿井一般不得设置永久性矸石场,可建临时性排矸场。对于未利用矸石设临时排矸场,由于矿区冲沟较多,按照一般固废贮存、处置场污染控制要求进行选址,将符合环保要求的冲沟作为临时排矸场,并对排矸场做好水土保持治理措施,沟口修建挡渣墙和排水沟,并设泄洪措施,终场后立即进行生态恢复。

9.4.2 其他固体废物处理处置方案

(1) 暂时未利用矸石:各矿井项目环评阶段,根据详勘资料矸石样品进行矸石淋溶试验,判别其固废类别,并依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及其修改单)中固废类别要求,设置矸石临时贮存场,煤矸石贮存场,选址应避开河道和山洪沟道,以免影响安全行洪。矸石临时堆场运行过程中,应

对上游来水进行疏导、矸石堆放场应及时洒水、推平、碾压、覆土，既可防止矸石自燃，又可以防止矸石淋溶水污染环境；尽可能减小矸石临时堆场的占地及由此产生的环境影响。

(2) 锅炉灰渣：本矿区锅炉灰渣主要为生物质燃烧后产生的，生物质灰渣是很好的有机肥生产原料，由当地农民外运堆肥。锅炉灰渣可确保 100%消耗后，可对临时贮灰场逐步进行地表恢复，防止地下水污染、水土流失和扬尘。

(3) 生活垃圾：各矿和矿区内其他单元产生的生活垃圾不能随意倾倒，应纳入矿区统一集中收集后，委托生活垃圾填埋场处理。

9.4.3 固废处置措施环保要求

根据前面固废章节对于固废性质分析，矸石属于I类一般固体废物，应按照一般工业固废I类贮存场设计。

一般工业固废I类贮存场设计，具体环保要求如下：

- (1) 所选厂址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- (2) 应依据环境影响评价结论确定场址的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；
- (3) 应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响；
- (4) 应避免断层、断层破碎带以及天然滑坡或泥石流影响区；
- (5) 禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区；
- (6) 禁止选在自然保护区、风景名胜区及其它需要特别保护的区域；
- (7) 可优先选用废弃的采矿坑、塌陷区；
- (8) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- (9) 建设项目环境影响评价中应设置贮存、处置场专题评价；改建、扩建和超期服役的贮存、处置场，应重新履行环境影响评价手续；
- (10) 应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；
- (11) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、

处置场周边应设置导流渠；

(12) 应设计渗滤液集排水设施；

(13) 为防止一般工业固体废物和渗滤液流失，应构筑拦矸坝、挡渣墙等设施；

(14) 为保障设施、设备正常运营，必要时采取措施防治地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

(15) 含硫量大于 1.5% 的煤矸石，必须采取措施防止自燃；

(16) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

9.5 噪声污染控制措施

9.5.1 合理的规划布局

遵循“闹静分开”的原则。首先在初期的规划中要将工业用地、公共设施用地等较嘈杂的用地与办公用地等需要安静的用地分隔开来，将仓储用地放于交通干道两侧。

将运行噪声高的设备远离厂界和噪声敏感点，利用距离衰减来降低噪声。工程设计时尽可能利用厂房建筑物来阻碍对厂界外环境的影响，并将产生高强噪声级的厂房车间相对集中布置或者设在无人区一侧。

9.5.2 施工期噪声防治

根据工程施工机械噪声源分布及其影响范围，施工期施工噪声污染防治措施主要如下：

(1) 合理安排施工场地，施工场地尽量远离居民区等敏感点；施工场界内合理安排施工机械，噪声大的施工机械布置在远离居民点的一侧；

(2) 合理科学的布局施工现场，根据场地布置情况实测或估算场界噪声，特别是有敏感目标的一侧，如果超标则应采取加防振垫、包覆、隔声等有效措施减轻噪声污染；

(3) 合理安排作业时间，噪声大的作业尽量安排在昼间施工；

(4) 合理规划施工便道和载重车通行时间，尽量不穿过环境敏感点或远离环境敏感点，减小运输噪声对居民的影响。

(5) 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，施工单位在施工前应取得地方政府的支持，张贴施工告示与说明，取得当地居民的理解与谅解；同时施工时应做好施工人员的环保意识教育，降低人为因素噪声的噪声污染。

(6) 加强环境管理，严格执行国家、地方有关规定，避免施工噪声扰民。

9.5.3 运行期声污染防治保护措施

规划方案实施声环境影响因素主要为工业场地生产设备噪声和运输噪声（包括汽车运输和胶带机运输），按声污染源分布及特点，从声源、传播途径和受声体采取以下声污染防治措施：

(1) 声源上降噪措施

选用源强低设备，并进行减震处理矿区开发涉及到煤炭开采、选煤加工、运输等活动，这些活动所选用的机械设备运行所产生的噪声是声环境产生影响的污染源。矿区规划方案具体项目实施过程中，应优先选取高效、低噪的先进设备作为首选设备，从声污染产生的根本上采取防治措施，减轻设备噪声对环境的影响。另外，设备安装过程中应采取减震和隔震措施，降低设备噪声和震动源强。机动运输车及胶带运输机除选用先进设备外，运行中还应注意常检查、维修，使运输设备处理良好的工作状况；公路应及时修缮等，采取这些措施后可使交通噪声对环境的影响控制在较小的范围内。

(2) 阻隔声传播途径

工业场地设备安装在厂房内，通过厂房隔墙阻隔声传播，另外厂房外应种植高大常绿乔木，不仅美化场地环境，同时也可以降低噪声传播距离。

机动运输车和胶带运输机等移动声源，应在声源移动线路两侧设置防护林，既可以防风固沙、防止水土流失，亦可以阻隔部分声传播，降低移动噪声源对线路两侧声环境的影响。

无论是工业场地还是运输线路，选址选线均应充分考虑利用地形对声传播的阻隔。

(3) 受声体防护

根据现场勘查及规划方案布局方案，各建设项目工业场地、公路和运输机两侧留设一定宽度的噪声缓冲区，不得在此区域内建设声环境敏感点，以免开放后发生噪声污染事件。

对于确因选线不能避让的重要声环境敏感点，声环境质量不能达标的实施隔声（门

窗隔声、隔声障等)、降噪(绿化)、补偿,必要时进行搬迁,搬迁地以“离乡不离土、不降低生活质量”为原则;

对于噪声比较大的车间,尽可能采取自动控制,减少人员进入车间时间,并给进入车间工作的人员配备必要的声防治设施,如耳塞等劳动保护用品等。

9.6 被整合小煤矿资源整合及治理措施

由于被整合小煤矿开采煤层较浅且厚度不大,且已均关闭多年。据现场调查,矿区内原小煤矿开采区地表沉陷不明显,地表变形破坏现象不严重,对区内地下水、村庄、水利等设施造成的破坏影响不大。矿区内小煤矿遗留的生态和环境问题主要集中在原工业场地占地以及原采空区不稳定沉陷上。

对于小煤矿遗留问题,本报告建议采取如下治理措施:

(1)及时对关闭后的小煤矿工业场地进行拆除和土地复垦工作,以释放闲置用地。

(2)对小煤矿原采空区设置地表岩移观测点,一旦在将来发生大规模塌陷,应立即采取措施进行治理和土地复垦工作。

(3)按照规划矿区内整合的小煤矿采空区剩余资源及深部资源将分别划入双鸭山市煤炭矿区,由其进行统一开发,由当地政府及环保部门负责监督实施。

9.7 闭矿矿井环境治理措施

按照《黑龙江省人民政府关于印发<黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案>的通知》(黑政规(2018)13号)、《双鸭山市矿产资源规划(2016-2020年)》等文件要求。

闭坑矿山须按照土地复垦方案、环境恢复治理方案及时做好复垦、治理工作;大、中型和重点小型矿山在停办或闭坑前,必须提交生态地质环境恢复治理与土地复垦措施的闭坑地质报告。

充分重视历史遗留矿山环境治理问题,以双鸭山市人民政府为主导,国土、工信、财政、环保等部门为从属,分工明确、团结协作,切实推进历史遗留矿山的地质环境治理工作;全面调查全市历史遗留矿山,全面掌握历史遗留矿山的空间分布及地质环

境影响情况，要根据历史遗留矿山所处位置和影响程度分出轻重缓急，有计划、有步骤、积极稳妥地做好历史遗留矿山的环境治理工作；按照“谁投资，谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导作用，拓宽资金渠道，吸引社会投资对矿山地质环境进行治理。

完善矿山地质保护与土地复垦责任机制，对于新建、生产、闭坑及历史遗留矿山必须明确政府、企业、社会各方面的责任，编制矿山地质环境保护与治理规划，按规划统筹部署、分步实施。建立矿业权人履行保护和治理恢复矿山地质环境法定义务的约束机制，加强对矿山企业的日常监管，督促矿山企业严格按照恢复治理与土地复垦方案边开采边治理，定期抽查矿山地质环境治理与土地复垦开展情况，加大执法力度，对矿山企业实行奖惩制度。

建立矿山地质环境调查与动态监测体系，通过监测及时掌握矿山地质环境动态变化规律，预测矿山地质环境发展变化趋势，从而提出相应的防治措施。积极建设矿山地质环境监测数据库及信息系统，给政府与企业之间信息交流提供平台，确保国土资源管理部门能够进行宏观管理与决策。

参照国内外其他闭矿矿井环境治理经验，本报告建议对于本矿区闭矿矿井环境治理措施如下：

(1) 矿井闭坑后，由于矿坑封堵不严，导致井下瓦斯气体仍不断排往大气，造成矿井附近大气污染，故必须加强闭矿矿井井口附近瓦斯气体的跟踪监测，一旦发现瓦斯气体大量排出，应采取措施确保瓦斯气体不对大气产生污染；

(2) 矿井闭坑后，在已关闭矿井的影响区内水文动力状态将发生根本性变化，如地下含水层水位恢复、出现溢流及矿井涌水会涌入邻近的生产矿井；另外，由于封堵不严，导致闭坑后仍有大量矿井涌水从井下排出，淹没地表、工业和民用建筑。故本报告建议从如下几个方面实施闭坑后矿井涌水危害治理：

1) 新建或扩建与关闭矿井及现有生产矿井有密切水文联系的井下排水治理措施，弄清已关闭的矿井涌水溢流到生产矿井之间联系的可能性；

2) 继续建立观测钻孔系统和按规定对地下水状况进行观测；当已关闭的矿井停止排水时，必须采取地面防止水淹的有关措施；

3) 一旦发现矿井涌水未彻底封堵，应加强井下涌水封堵措施；对矿井淹没区的地

表、工业和民用建筑加以保护，必须使居民点的饮用水得到保证，其供水的水源不得受到矿井涌水的污染；通过建设矿井涌水净化构筑物，处理受矿井涌水污染的水体。

(3) 煤矿采煤沉陷造成采煤区地表塌陷，形成地表裂缝，破坏地表植被生态系统；另外，采空区塌陷会造成塌陷区水土流失加剧、生态破坏等影响。为此，本报告建议：

1) 从关闭矿井工作初期到消除关闭矿井引起的全部负面影响结果上，都必须进行生态监控；

2) 加强闭矿后的采煤沉陷区土地复垦和生态综合治理工作，对将来不再使用的矿井地面设施拆除，恢复原有土地利用形式。

(4) 矿井排矸及煤炭加工后选矸，不仅污染土地、破坏土地，还将使土地无法恢复为原来耕地；另外，在达到自燃条件下的矸石堆场及废弃井巷中的煤层，矸石和煤炭自燃还将污染大气。为此，本报告建议：对于闭坑后的矿井，应对其排弃排矸场加强土地复垦治理，对废弃井巷中的煤层及地面排矸场加强矸石自燃监控，扑灭正在燃烧的矸石堆、矿井内因火灾以及煤层露头处的外因火灾。

10 清洁生产与循环经济

10.1 清洁生产分析

清洁生产是环境保护由末端治理转向生产全过程控制的全新污染预防策略，其实质是一种物料和能源消耗最少化的人类生产活动的规划和管理，将废物减量化、资源化和无害化，或消灭于生产过程中。以科学管理、技术进步为手段，通过节能、降耗、减污，提高污染防治效果，降低污染防治费用，消除和减少工业生产对人体健康和环境的影响。

10.2 矿区清洁生产水平

根据规划，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区所有煤矿企业均应达到《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》Ⅱ级及以上要求。针对矿井涌水量较大，利用途径较少，导致综合利用率较低的情况，评价建议对远期加大矿井涌水处理深度，提高资源化利用水平。

清洁生产是实施可持续发展战略的最佳模式，通过实施清洁生产，可以使废物减量化、资源化和无害化，不仅可以促使矿区内煤矿和电厂企业提高管理水平、节能降耗减排、降低生产成本、提高经济效率和增强市场竞争力，还可以树立良好的企业形象。因此，矿区开发建设要重视清洁生产工作，做好清洁生产的组织与实施。

矿区清洁生产的组织与实施的执行者，应是矿区内规划煤矿、选煤厂及固废综合利用项目。

1、清洁生产组织要求

应成立清洁生产领导小组来具体组织实施清洁生产工作，清洁生产领导小组由主管技术和环保的副厂长负责，由各相关部门人员组成。清洁生产领导小组具体职责如下：

(1) 宣传清洁生产知识，提高全厂职工对清洁生产的认识，转变传统观念，使各

级领导认识到推行清洁生产的重要性，使全厂职工认识到环境污染危害的严重性及污染的实质和来源。

(2) 制定清洁生产管理制度，促进企业管理制度的完善与可操作性的提高。

(3) 制定全厂及各生产车间的清洁生产目标，研究生产工艺，提出过程控制的改进措施、岗位操作改进措施。

(4) 制定清洁生产方案，组织协调并监督其实施；组织企业职工的清洁生产教育和培训；编写清洁生产报告，建立清洁生产档案；制定持续开展清洁生产的工作计划。

2、清洁生产实施要求

为了实现矿区开发和保护环境的双赢目标，矿区内现有及规划煤矿、电厂、固废综合利用项目应根据自身实际情况，按照源头削减、过程控制及综合利用的原则，在整个运行期将清洁生产的思想贯彻始终。可按以下步骤具体实施：

(1) 准备阶段

领导决策：推行清洁生产是企业领导不可推卸的责任，矿区现有及规划煤矿、电厂及固废综合项目领导应根据各车间、班组存在的问题，找准开展清洁生产的切入点，落实组织机构、人员、设备、经费安排，监督各部门的工作进度和任务完成情况。

组织工作小组：组建一个强有力的实施清洁生产工作小组。

制定工作计划：制定一个详细的清洁生产工作计划，是清洁生产工作按一定程序和步骤进行。

宣传和人员培训：进行宣传、动员和人员培训。

物质准备：清洁生产工作应在企业正常生产运行过程中进行，所以要做好人员、仪器、设备、动力、源辅料等调配和保障工作。

(2) 审计阶段

现状分析：对全厂或某一车间、班组的生产工艺、能耗、水耗、物耗、物料管理状况、废物产生部位和排放方式特点，污染物形态、性质、组分和数量，污染治理现状，废物综合利用现状等进行调查；在分类汇总的基础上，广泛收集国内外同行业先进技术，组织有关专家进行咨询，找出工艺中废物产生点和废物流失点及耗能耗水最多的环节和数量等。

确定审计对象：在备选的几个拟开展清洁生产的项目中，确定一个问题突出、投

资小、见效快的项目作为审计对象。

设置清洁生产目标：对审计对象设置既切实可行，又富有挑战性的清洁生产目标。

生产过程分析：绘制审计对象的工艺流程图，进行燃煤、用水及排放的空气污染物、水污染物、灰渣等物料平衡计算，结合监测资料，分析资源回采率、设备运行效率，分析资源、物料、能量损失原因；通过水量平衡计算，及时发现问题，节约和合理调度水资源。

（3）制定方案

提出清洁生产方案：提出降低原辅料消耗、提高资源回采率的方案；针对煤、水、灰渣在运输过程中存在的跑、冒、滴、漏现象提出必要的改进措施；在保证系统稳定、可靠的前提下，分析改进工艺、提高设备生产效率的措施；分析岗位管理和操作规程的改进办法；开拓煤矸石、粉煤灰综合利用和废水重复利用途径，并对方案进行优化。

方案的可行性分析：从技术、环境、经济方面对方案进行综合分析，以便确定可实施的清洁生产方案。

（4）实施方案

制定实施计划、组织实施：针对确定的清洁生产方案，制定出实施的时间和进度安排，并按计划认真严格实施。

评估实施效果：方案实施后，要全面跟踪、评估、统计实施后的技术情况和经济、环境效率，为调整和制定后续方案积累经验。

编制清洁生产报告：对上述四个阶段的工作成果进行总结，并制定出持续开展清洁生产的后续行动计划。

10.3 循环经济分析

循环经济是以资源的高效利用和循环利用为核心，以“减量化（Reduce）、再利用（Reuse）、资源化（Resources）”为原则（3R原则），以低消耗、低排放、高效率为基本特征的可持续的经济增长模式，是对“大量生产、大量消费、大量废弃”的传统增长模式的根本变革。

10.3.1 矿区循环经济发展潜力分析

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区具有丰富的煤炭生产过程中的副产品，为矿区发展循环经济、延伸产业链条提供了充足的条件，具有循环经济发展的潜力。具体来说，矿区循环经济发展潜力主要表现在以下几个方面：

(1) 矿井涌水

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区地下水资源比较丰富，根据前面水资源承载分析结果，为提高区域水资源承载力。矿区规划实施后共有 31 个井工开采煤矿，工业废水主要为矿井井下矿涌水，各矿均建有矿井涌水处理设施，根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理。选煤厂废水实现一级闭路循环。

(2) 煤矸石

开采初期掘进矸石用于道路建设，后期运往矸石山堆放，待塌陷区形成后回填，或对矸石山进行复垦，种植草木，或根据矸石新用途生产煤矸石空心砖；中煤、洗矸作为电厂燃料销往电厂发电；煤泥作为民用燃料外销。

(3) 灰渣

本矿区锅炉灰渣主要为生物质燃烧后产生的，生物质灰渣是很好的有机肥生产原料，由当地农民外运堆肥。

10.3.2 矿区循环经济分析

10.3.2.1 矿区循环经济发展总体思路

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区循环经济发展设计总体思路为：遵循“3R”和全过程设计原则，以煤矿开发为核心，建立煤炭开采、热电联产、固废综合利用等循环经济产业链，促进煤炭资源、伴生油页岩资源高效综合利用，以及煤炭资源利用过程中副产品的再生利用，确保矿区主要供煤对象煤化工项目稳定供煤，

以带动周边企业发展和结构升级，增加农民就业，促进经济振兴，实现企业经济效益、环境保护、企业组织管理效能提高的“三赢”局面，最终实现矿区与环境和社会的和谐发展。

10.3.2.2 矿区循环经济发展模式分析

遵循“3R”和全过程设计的原则，本报告将分别从资源利用输入端减量化、生产过程的资源再利用和末端资源综合利用、输出端废物减量排放和生态环境保护三方面（也是三个阶段）提出并分析矿区循环经济发展模式。

（1）资源利用输入端减量化分析

减量化是循环经济的第一原则，是发展循环经济的根本要义所在。经济活动输入端的物质资源消耗水平明显下降是经济总量增长的同时总体资源消耗大幅度变轻、输出端废弃物和污染物排放明显减少的基础，是循环经济的源头，是循环经济理念的关键所在。

1) 节约煤炭资源和节能

充分利用矿区现有锅炉实施集中供热，矿区各企业的供热要从资源能源的综合利用考虑，以节省能源为主，集中供热，减少能源的浪费和环境污染。集中建设供热设施，集中处理以提高锅炉的使用效率和污染物处理能力。

矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值要求。

2) 节约水资源

工业废水主要为矿井井下矿涌水，各矿均建有矿井涌水处理设施，根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理；选煤厂废水实现一级闭路循环。大大提高矿坑水和矿井涌水资源综合利用率，符合国家关于矿坑疏排水和矿井涌水资源综合利用率要求。

（2）生产过程的资源再利用和末端资源综合利用分析

循环经济的再利用原属于过程性方法，目的是提高产品和服务的利用效率，要求产品（资源或能源）经过简单加工处理，不改变其形态或结构直接利用。资源综合利用则属于输出端方法，是指将废弃物最大限度地转化为资源，变废为宝，减少自然资源的消耗和污染物的排放。根据本矿区特点，可以从矿区水循环利用和废物（副产品）综合利用两个方面进行分析。

1) 水循环利用分析

矿区水循环利用可包括三个层次：输入端充分利用矿坑水和矿井涌水、生产过程中加大内部水再利用、输出端废污水处理后的中水回用。

根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理。

2) 双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区固废综合利用分析

由前面矿区循环经济发展潜力分析可知，矿区固体废弃物主要为煤矸石。

开采初期掘进矸石用于道路建设，后期运往矸石山堆放，待塌陷区形成后回填，或对矸石山进行复垦，种植草木，或根据矸石新用途生产煤矸石空心砖；中煤、洗矸作为电厂燃料销往电厂发电；煤泥作为民用燃料外销。

(3) 输出端废物减量排放和生态环境保护

加强过程管理，推动废弃物输出端减量排放甚至零排放是发展循环经济，提高生态效率，以较小的环境代价带来可持续发展的重要手段，也是推动循环经济发展模式的目的之一。

1) 废物输出端减量排放

a. 污水严格达标排放

矿区严格污水排放，符合《煤炭工业污染排放标准》限值，严禁污废水未经处理直接排放。

b. 提高固体废弃物综合利用率

对于矿区固废要本着优先资源综合利用的原则，开采初期掘进矸石用于道路建设，后期运往矸石山堆放，待塌陷区形成后回填，或对矸石山进行复垦，种植草木，或根

据矸石新用途生产煤矸石空心砖；中煤、洗矸作为电厂燃料销往电厂发电；煤泥作为民用燃料外销。以达到循环经济中“减量化”原则。

c. 大气污染物达标排放

严格按照本报告在提出的大气污染防治措施，确保大气污染物达标排放。

2) 土地复垦和生态环境保护

保护生态环境是发展循环经济的重要目的之一，也是衡量经济项目是否符合循环经济发展模式的重要依据。严格按照本报告提出的土地复垦和生态保护措施，最大限度地减少矿区煤炭及相配套项目开发对生态的影响。

10.3.3 矿区循环经济发展模式总体设计

产业链的本质是用于描述一个具有某种内在联系的产业群。具体到煤炭产业，凡属于下列三种情况之一的产业群就可以称作产业链：围绕满足煤炭企业生产过程（即勘探、测量、开采、运输、提升、通风、排水、产品加工类、电力供应等一系列活动）的最终需求所涉及的一系列具有上下游关系的企业集合；满足煤炭生产过程的某一产品或服务从元器件到整机这一生产过程中所涉及到的企业集合；围绕着某一产品或服务的研发设计、生产、销售及售后服务所涉及到的企业集合。

产业链的基本特征是存在大量的上下游关系。在一条产业链上，上游环节和下游环节之间存在交换关系，上游环节向下游环节输送产品(可以是有形的物质产品，也可以是技术和服务等特殊商品)，下游环节向上游环节反馈价值。

目前以煤炭资源为基础的价值纵向延伸方式有以下几种：煤炭-电力-市场、煤炭-电力-电解铝-市场、煤炭-气化-市场、煤炭-焦化-市场、煤炭-建材-市场、煤炭-液化-煤变油-化工-市场等。

从前面矿区循环经济利用方案分析，结合矿区实际，针对规划中循环经济产业链不很清楚，缺乏系统性的短处，本报告建议矿区产业链设计走“煤炭-电力-市场”、“煤炭-化工-市场”、“煤炭-建材-市场”模式。

11 公众参与

11.1 概述

双鸭山市煤炭生产安全管理局于 2020 年委托黑龙江科大欣欣环保科技有限公司承担《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》的环境影响评价工作。按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号)(以下简称《办法》)在本项目环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作。

双鸭山市煤炭生产安全管理局于 2020 年 6 月 18 日首次公开了本项目环境影响评价信息,于 2020 年 8 月 7 日公开了本项目环境影响报告书征求意见稿,于 2020 年 9 月 日进行了本项目环境影响报告书的报批前信息公开。

11.2 首次环境影响评价信息公开

11.2.1 公开内容及日期

公开内容及日期与《办法》符合性分析见下表。

表 11.2-1 首次信息公开与《办法》符合性分析表

序号	公开内容及日期	《办法》要求	符合性分析
1	规划名称: 双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划 规划组织单位: 双鸭山市煤炭生产安全管理局 规划概要: 双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有 32 个, 合计建设规模为 990 万 t/a。	建设项目名称、选址选线、建设内容等基本情况, 改建、扩建、迁建项目应当说明现有工程及其环境保护情况	符合
2	规划组织单位: 双鸭山市煤炭生产安全管理局 单位地址: 双鸭山市尖山区铁西路安全大厦 联系人: 朱吉明 联系电话: 0469-4012150 E-mail: sys9@163.com	规划实施单位名称和联系方式	符合
3	评价单位名称: 黑龙江科大欣欣环保科技有限公司	环境影响报告书编制单位的名称	符合
4	公众意见表的内容和格式由生态环境部制定, 公众可以通过	公众意见表的网络	符合

	中华人民共和国生态环境部网站（ http://www.mee.gov.cn/ ） 下载 注：公众在提交意见时，应当提供有效的联系方式。国家鼓励公众采用实名方式提交意见并提供常住地址。	链接	
5	公众可以通过信函、传真、电子邮件或其他方式，向规划实施单位提交与建设项目环境影响有关的意见和建议。 公众可在本项目公示之日起，向规划实施单位提出宝贵意见。	提交公众意见表的方式和途径	符合

11.2.2 公开方式

11.2.2.1 网络

载体：双鸭山市生态环境局网站，属于规划项目所在地生态环境主管部门网站；
网络公示时间为2020年6月18日。

网址：<http://www.shuangyashan.gov.cn/index/html/bm/syshb/indexhbj.jsp>；截图如下：

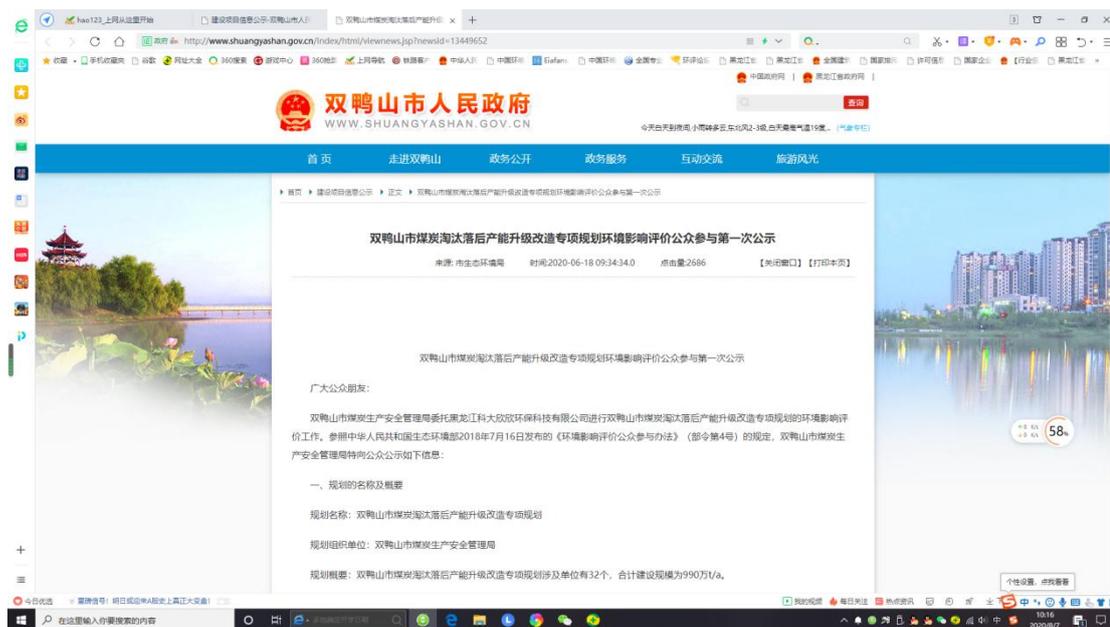


图 11.2-1 第一次公示截图

11.2.2.2 其他

无

11.2.3 公众意见情况

无

11.3 征求意见稿公示情况

11.3.1 公示内容及时限

公示内容及时限与《办法》符合性分析见下表：

表 11.3-1 征求意见稿信息公开与《办法》符合性分析表

序号	公开内容及日期	《办法》要求	符合性分析
1	<p>公众可登陆双鸭山市生态环境局网站查看环境影响报告书征求意见稿全文，具体链接为： http://www.shuangyashan.gov.cn/index/html/bm/syshb/indexhbj.jsp 公众可以通过本次网络链接中提供的联系方式向规划组织单位（双鸭山市煤炭生产安全监督管理局）和环境影响评价机构（黑龙江科大欣欣环保科技有限公司）提出查询本项目的纸质版环境影响报告书信息。</p>	环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径	符合
2	<p>征求公众意见的范围主要是项目环境影响评价范围内的公民、法人及其他组织的意见。主要事项包括对项目所在区域环境现状的意见和看法，对拟建项目的态度，对项目拟采取的环保措施的态度、对项目选址的意见以及对环评结论的意见等</p>	征求意见的公众范围	符合
3	<p>公众可登陆中华人民共和国生态环境部下载公众意见表并按照规定格式要求填写，具体链接为： http://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html。</p> <p>注：公众在提交意见时，应当提供有效的联系方式。国家鼓励公众采用实名方式提交意见并提供常住地址。</p>	公众意见表的网络链接	符合
4	<p>公众可以通过信函、传真、电子邮件或其他方式，向规划实施单位提交与建设项目环境影响有关的意见和建议。</p> <p>规划组织单位：双鸭山市煤炭生产安全监督管理局 单位地址：双鸭山市尖山区铁西路安全大厦 联系人：朱吉明 联系电话：0469-4012150 E-mail: sys9@163.com</p> <p>环评单位：黑龙江科大欣欣环保科技有限公司 单位地址：哈尔滨市松北区华美太古广场 S38 栋</p>	提交公众意见表的方式和途径	符合

	<p>联系人：杨守明 联系电话：18045181388 E-mail: hkdhpzx@163.com</p>		
5	<p>公众可在本项目公示之日起至 10 个工作日内，向规划实施单位提出宝贵意见。</p>	<p>公众提出意见的起止时间。规划实施单位征求公众意见的期限不得少于 10 个工作日。</p>	符合

11.3.2 公开方式

11.3.2.1 网络

载体：双鸭山市生态环境局网站，属于规划项目所在地生态环境主管部门网站；网络公示时间为 2020 年 8 月 6 日。

网址：<http://www.shuangyashan.gov.cn/index/html/bm/syshb/indexhbj.jsp>；截图如下：

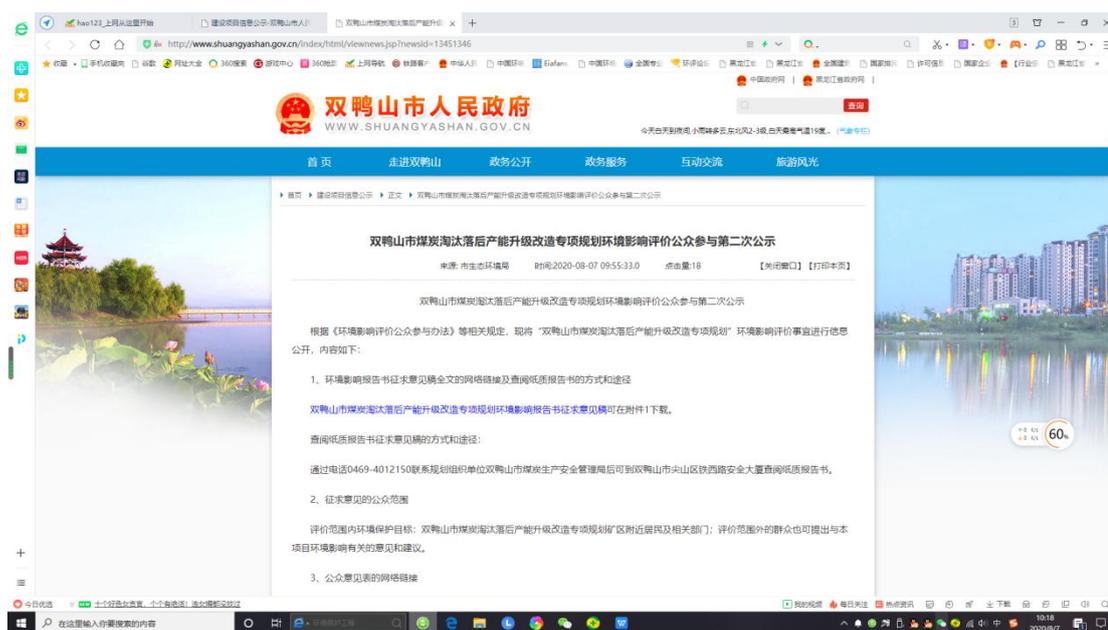


图 11.3-1 第二次公示截图

11.3.2.2 报纸

载体：双鸭山日报，属于规划项目所在地公众易于接触的报纸；报纸公示时间分别为 2020 年 8 月 10 日和 2020 年 8 月 11 日，符合《办法》中要求的在征求意见稿公示的 10 个工作日内报纸公开信息不得少于 2 次的规定。照片如下：



图 11.3-2 第一次报纸公示照片（2020 年 8 月 10 日）



图 11.3-3 第二次报纸公示照片 (2020 年 8 月 11 日)

11.3.2.3 张贴

双鸭山市煤炭生产安全管理局在公众易于知悉的场所双鸭山市尖山区铁西路安全大厦公告板张贴了公告。

照片如下：



图 11.3-4 张贴公告照片

11.3.3 查阅情况

公示期间，无公众前来查阅。

11.3.4 公众提出意见情况

无

11.4 其他公众参与情况

无

11.5 公众意见处理情况

公众参与期间，双鸭山市煤炭生产安全管理局未收到公众对本项目提出的环境影响相关意见。

11.6 报批前公开情况

在征求意见过程中，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位发生了变化，增加了双鸭山市双垄矿业有限公司，由 32 个单位变为 33 个单位，合计建设规模为 1035 万 t/a。

11.6.1 公开内容及日期

规划实施单位向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，应当组织编写项目环境影响评价公众参与说明。公众参与说明应当包括下列主要内容：

- （一）公众参与的过程、范围和内容；
- （二）公众意见收集整理和归纳分析情况；
- （三）公众意见采纳情况，或者未采纳情况、理由及向公众反馈的情况等。

按照上述要求，双鸭山市煤炭生产安全管理局编制了双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划环境影响报告书中的公众参与章节，并于 2020 年 9 月 日进行了报批前公示。

11.6.2 公开方式

11.6.2.1 网络

载体：双鸭山市生态环境局网站，属于规划项目所在地生态环境主管部门网站；网络公示时间为 2020 年 9 月 日。

网址：<http://www.shuangyashan.gov.cn/index/html/bm/syshb/indexhbj.jsp>；截图如下：

图 11-6-1 报批前全本公示截图

11.6.2.2 其他

无。

11.7 其他

无。

11.8 公众参与结论

此次公众参与的过程符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号）要求。规划组织单位将规划的实施和环境保护有效地联系起来，加强环境保护，加强环境管理，从而保证经济建设与环境保护之间能够持续、稳定、协调地发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的三统一。

12 规划综合论证

12.1 矿区空间布局与功能分区合理性分析

12.1.1 矿区空间布局合理性分析

12.1.1.1 矿区产业空间布局上的合理性分析

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区符合《煤炭工业发展“十三五”规划》中“遵循煤炭行业特点和发展规律，发挥市场在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用，严格控制新增产能，有序退出过剩产能，积极发展先进产能，推进煤矿企业兼并重组，促进结构调整和优化升级，提升煤炭产业发展质量和效益”的规划要求。

双鸭山矿区位于黑龙江省东北部，距省会哈尔滨市 460 公里。东隔乌苏里江与俄罗斯比金市相望，南与虎林、密山、桦南县毗邻，西与佳木斯市、七台河市相连，北与富锦市、同江市、抚远县、桦川县接壤。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及单位有 33 个，合计建设规模为 1035 万 t/a，其中单井改扩建 19 处，资源整合 13 处，在建矿井 1 处。生产规模为 30 万 t/a 矿井 30 处，45 万 t/a 矿井 3 处。

本次规划总生产规模 1035 万 t/a，现有生产能力为 296 万 t/a，本次资源整合、改扩建及建设后，新增产能 739 万 t/a，通过市内、省内有序退出、限期关闭、立即关闭的矿井获得产能置换指标，不足部分由外省购入。

本次规划的双鸭山地区所有矿井目前处于整合阶段和改扩建阶段，矿井的储量以核实报告中所计算的数据为准，同时考虑一定的可信度系数。

按规划方案计划开采规模，矿区各规划矿井服务年限符合中小型矿井生产服务年限要求。因此从资源量的角度出发，区域矿产资源丰富，可以承受规划方案开发强度。

各矿资源储量情况详见表 12.1-1。

表 12.1-1 双鸭山地区各矿井地质储量汇总表

序号	矿井名称	地质储量 (万 t)	备注
1	林发煤井	872.61	改扩建
2	宝清地铁煤矿	1848.82	资源整合

3	宝清宏城煤矿	1262.39	资源整合
4	西山煤矿一井	1349.09	资源整合
5	宝清福平煤矿	2862.8	资源整合
6	东盛煤矿	941.15	资源整合
7	鼎合煤井	954.39	资源整合
8	盟度矿业	1450.78	资源整合
9	隆中矿业	1672.6	资源整合
10	汇源煤矿	1317.72	资源整合
11	宝清朝阳煤矿	1155.17	资源整合
12	龙发煤矿	939.64	资源整合
13	集贤亿顺煤矿	1253.55	资源整合
14	新堡煤矿	1399.88	资源整合
15	双城煤矿	817.93	改扩建
16	宝清鑫达煤矿	1061.04	改扩建
17	利鑫矿业	976.73	改扩建
18	双吉煤矿	877.16	改扩建
19	新兴煤矿	1145.97	改扩建
20	新自矿业	1215.18	改扩建
21	大顺煤矿	952.98	改扩建
22	九里川增发煤井	1087.95	改扩建
23	山磊煤井	3276.55	改扩建
24	三合顺煤业	945.86	改扩建
25	正阳煤矿	1010.8	改扩建
26	金海煤矿	2628.32	改扩建
27	顺兴达煤矿	942.82	改扩建
28	大民煤矿	2558.14	改扩建
29	龙山煤业	906.12	改扩建
30	兴旺矿业	883.54	改扩建
31	衡源煤矿	950.26	改扩建
32	岭东兴旺煤矿	893.23	改扩建
33	双垄矿业	4019.95	在建
合计		46431.12	

综上，本次规划的双鸭山地区所有矿井合计地质储量为 46431.12 万 t。矿区煤炭

资源丰富，可为双鸭山市发展能源化工产业提供稳定而充足的煤源，为双鸭山市发展循环经济、延伸产业链条提供了充足的空间。双鸭山矿区具有较好的资源条件、区位优势，同时符合区域产业发展方向，因此矿区以煤炭开发为主的产业发展方向合理。

12.1.1.2 矿区产业定位合理性分析

本环评在“规划协调性分析”章节，分析了双鸭山矿区与国家及地方相关政策法规、主体功能区划、生态功能区划、产业发展规划、城市总规、土地利用规划等协调性，所得结论主要有：

双鸭山矿区与国家及地方相关政策法规、主体功能区划、生态功能区划、产业发展规划、城市总规、土地利用规划等均协调。

12.1.2 矿区生态功能分区合理性分析

根据《黑龙江省主体功能区规划》，双鸭山所在区域属省级重点开发区域。

省级重点开发区域包括东部煤电化基地城市群、绥化市建成区及部分县（市）重点开发区、园区所在乡镇，省级重点开发区域主要包括佳木斯市辖区、鸡西市辖区、鹤岗市辖区、双鸭山市辖区、七台河市辖区、绥化市建成区以及部分县（市）城关镇和重点开发区园区所在乡镇，区域内煤炭等矿产资源丰富、城市相对密集、煤电化产业基础良好、农业较为发达、生态环境优良、对外合作前景广阔。共有 51 个区、镇（乡）。区域总面积 2.20 万平方公里，占全省的 4.6%；除去基本农田后重点开发区域面积为 1.63 万平方公里，占全省总面积的 3.45%；2010 年总人口 564 万人，占全省的 14%，城镇人口 424 万人，城镇化率 75.23%，地区生产总值 1346.75 亿元，占全省的 12.99%，人均地区生产总值 23879 元。

功能定位：全省重要的能源、电力和煤化工基地，区域性的农产品加工和生物产业基地，东北对外开放的重要地区和物流基地，重要的绿色特色农产品生产及加工基地。

——建设煤电化产业基地，加强煤炭资源接续能力建设，合理开发和有效保护煤炭资源，增强煤化工产业集聚能力和竞争力，积极发展新材料、冶金、装备制造、生物等替代产业和现代服务业。

——发挥生态优势和资源优势，发展绿色特色农产品生产及加工，推动规模化经

营，提高农产品精深加工和农副产品综合利用水平。

——强化节能减排，加强水资源开发利用保护和节约，加快植树造林步伐，加强水土流失预防和治理，开展三江平原湿地保护和修复。

一、东部煤电化基地

以佳木斯、鸡西、双鸭山、鹤岗、七台河为区域中心城市，以能源与煤化工及其相关产业为主导，建设我省东部重要经济增长极。

（一）双鸭山

主要指双鸭山市辖区，包括尖山区、岭东区、四方台区和宝山区。

功能定位：全省重要的能源、煤电化基地和钢铁生产基地，安全优质农畜产品生产加工基地。

产业发展方向及布局：发展煤炭、电力、煤化工、钢铁、农畜产品加工、新建材、新能源等七大主导产业。煤化工产业重点发展煤炭气化、液化为路径的甲醇、合成氨、尿素等石化替代产业及其下游产品开发、石油和天然气的开发利用。钢铁产业重点发展优质特种钢和铸造、机械加工等产业。发展绿色食品精深加工、生物质能、生物化工、新建材、新能源等产业。尖山区重点发展现代服务业；岭东区重点发展煤炭、煤化工、冶金、建材产业；四方台区重点发展煤炭、煤炭深加工、建材、特种物流业以及煤化工产业配套行业；宝山区重点发展煤炭、电力以及能源综合利用产业。

生态建设：加强水土流失预防和治理。开展重点矿区生态修复、环境治理和水资源保护，加强煤矸石、粉煤灰、钢渣等废弃物和采煤沉陷区综合治理，提高矿区土地复垦和矿井涌水回收利用率。

基础设施建设：提升城市总体功能，完善各类产业园区的外部配套基础设施，加快东部煤、粮、钢等大宗物品的仓储物流以及运输通道建设，逐步实施城市中心区扩大工程。

（二）重点开发城镇。

主要指东部煤电化基地周边部分县（市）重点开发区、园区所在乡镇，包括宝清县宝清镇、朝阳乡和七星泡镇，集贤县福利镇和集贤镇，鸡东县永安镇和永和镇，勃利县勃利镇和青山乡等9个镇（乡）。

功能定位：东部煤电化基地中心城市产业辐射和转移的重要承接区，县域经济发

展的核心区和引导区，周边农业人口转移的集散区。

产业发展方向与布局：以城关镇为基础，以各类经济开发区和对外口岸为依托，承接区域内中心城市特色产业。以煤电化产业为主导，发挥区位和资源优势，合理开发和有效保护煤炭资源，大力发展循环经济，积极发展非煤支柱产业和对外贸易，重点发展冶金、新材料、新能源、农产品加工、装备制造、生物工程等产业。

生态建设：大力发展循环经济和生态农业，加强生态建设，实施退耕还林还草还湿，加强水土流失预防和治理，开展重点矿区生态修复、环境治理和水资源保护治理，提高矿区土地复垦和矿井涌水利用率。

基础设施建设：完善城镇和矿区基础设施，构建综合交通网络，优化居住环境，提升服务水平。

（三）其他重点开发城镇

主要指国家农产品主产区中部分县（市）重点开发区、园区所在乡镇，包括桦南县桦南镇、桦川县悦来镇、汤原县汤原镇、友谊县友谊镇、萝北县名山镇和环山乡、绥化市北林区四方台镇和秦家镇、海伦市海伦镇和海北镇、望奎县望奎镇和先锋镇、兰西县榆林镇和兰西镇、明水县明水镇和双兴乡、青冈县青冈镇和柞岗乡等 18 个镇（乡）。

功能定位：优质农产品生产加工基地，县域经济发展的核心区和引导区，特色优势产业的集聚区，周边农业人口转移的集散区。

产业发展方向与布局：因地制宜发展优势特色产业，重点发展农畜产品精深加工、食品加工、轻纺、新材料、新能源、生物、旅游等产业。

生态和农业建设：积极保护耕地，保障粮食生产，大力发展生态农业，积极推广应用保护性耕作技术，治理水土流失，实施退耕还林还草还湿，强化西部地区的防风固沙功能，加强水资源保护治理。

基础设施建设：完善城镇各类道路、供水、电力、通信、交通等基础设施，优化居住环境，提升服务水平。

符合性分析：

随着黑龙江省的经济快速增长，现有省内的煤炭产量仍满足不了经济发展的需要。随着双鸭山市煤炭矿区各个矿的相继建成投产，在一定程度上缓解了省内外煤炭供应

紧张的局面，为国民经济的发展贡献力量。

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划的建设规模为 1035 万 t/a，33 个矿井同时进行建设。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划中，制订了详细的环境保护规划，对矿井涌水、煤矸石、土地复垦等采取环境治理和生态保护措施。规划符合《黑龙江省主体功能区规划》省级重点开发区域功能定位，产业发展方向及布局以及生态建设要求，因此，本规划符合《黑龙江省主体功能区规划》的要求。

12.2 矿区建设规模环境合理性分析

按照矿区规划，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区的建设规模为 1035 万 t/a。矿区建设规模合理性分析是一个综合性论题，与区域煤炭需求、矿区建设外部条件、资源和环境承载力、总量控制、矿区开发的环境影响等因素密切相关。从矿区建设的外部条件来看，矿区煤炭产品交通运输条件便利、具有可靠的供电电源以及既有完善的矿区服务设施，外部条件良好，能够促进矿区发展，不会构成矿区建设规模的制约。矿区建设规模合理。

矿区建设规模符合区域煤炭需求，矿区所处区域交通、电源和辅助设施等外部建设条件以及煤炭资源承载力、水资源承载力、生态承载力较好；抗风险能力较强，水环境容量和大气环境容量、总量控制均能够满足矿区建设规模需求；矿区开发带来所带来的一系列生态、大气、水和固废对环境造成的影响对矿区建设规模的制约。但只要矿区严格按照本报告提出的生态综合整治和各项环境保护措施，矿区规划提出的建设目标和规模是可行的。

12.3 环评推荐矿区设定禁采区

根据《关于全省 167 处煤矿进入规划升级改造核准程序名单的批复》（黑煤整治办发[2020] 7 号）文件，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划所涉及的 32 处煤矿均经过省发改委、人社厅、自然资源厅、生态环境厅、林业和草原局、煤管局、

煤矿安监局等中省直七个部门联合审查通过，矿区范围内及井田境界内没有自然保护区、沼泽湿地等敏感区的分布。因此矿区范围内不设置其他禁止开采区。

12.4 矿区建设时序衔接合理性分析

矿区规划方案衔接合理性分析，主要考察矿区主要规划行为之间在建设规模、建设时序、能力配套等方面衔接上的合理性分析。本报告将重点对矿区三大规划行为进行分析，分别为：煤矿开发方案与选煤厂建设方案衔接合理性分析、煤矿采煤与运煤衔接合理性分析、煤矿与固废综合利用项目衔接合理性分析。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区的建设规模为 10.35Mt/a，预计 33 个矿井同时进行整合和单井改扩建建设，预计 2021 年开始施工建设，2022 年施工完成。

(1) 煤矿生产能力：双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区总生产规模：10.35Mt/a。

(2) 选煤厂：已建的洗煤厂规模 5.65Mt/a，在建及拟建洗煤厂建设完毕生产能力达到 11.75Mt/a，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿井及现有地方保留矿井生产能力为 12.9Mt/a，其中手选大块煤约为 1.29Mt/a 不用进行洗选直接出售，剩余 11.61Mt/a 的原煤需要洗选，已建、在建及拟建洗煤厂的洗选能力 11.75Mt/a 与矿井生产能力相差不大，规划内矿井与选煤厂规模基本匹配。

(3) 固废综合利用：矿区固体废物主要有煤矸石、锅炉灰渣、生活垃圾及污泥，对于本区固体废物综合利用及处置基本原则为：综合利用为先，处置为后。

综上所述，矿区建设时序衔接合理。

12.5 矿区规划方案优化调整建议

综合前面各章节评价分析结果，矿区规划方案调整建议汇总见表 12.5-1。

表 12.5-1 矿区总体规划调整建议汇总表

序号	类别	原规划方案内容	调整建议	调整与修改依据
1	排水规划及矿井涌水排放去向和实施分质梯级优化调整建议	矿区规划实施后共有 31 个井工开采煤矿，工业废水主要为矿井井下矿涌水，各矿均建有矿井涌水处理设施，根据矿井排水利用途径的不同，可采用不同深度的处理工艺：矿井的防火灌浆水可直接采用矿井排水，不作处理；选煤厂和井下消防洒水需经一级处理；锅炉房、洗浴用水、井下机械、地表洒水降尘用水及其他用水需经二级处理；饮用、农田灌溉、生活清洁、绿化灌溉、牲畜饮用需经三级处理，对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。选煤厂废水实现一级闭路循环。生活污水选用生化法处理，处理后的污水经加药消毒后用于绿化，多余部分达标外排。	为了充分利用矿井涌水，较少污废水排放至地表水体，本次评价根据矿区开发各用水单元对水质的要求，提出了矿井涌水的分质梯级利用方案。 环评建议临近规划矿井设立矿井涌水综合调度使用系统，敷设相应管道，以充分利用矿井涌水，同时将多余矿井涌水集中输送至其他企业进行综合利用，减少区域新鲜用水量，对于没有利用途径的矿井涌水剩余部分达标外排。	进一步提高矿区内水资源综合利用，提高区域水环境及水资源承载能力。
2	矿区规划各矿的用水指标	未要求	为使水资源消耗、土地资源占用进一步达国内先进的清洁生产水平，同时为节约资源，提高区域资源承载力，应最大限度降低资源能源消耗。建议矿井生产用水定额调整为 0.2m ³ /t（井工矿），洗煤厂补充水定额调整为 0.1m ³ /t。	矿区清洁生产及节能减排要求
3	矿区规划各矿并的清洁生产指标调整建议	规划中未提及清洁生产指标	建议矿区所有煤矿企业相关指标均应达标《煤炭采选业清洁生产标准》II级标准要求：有利于降低煤矿的资源能源消耗和矿区生态环境保护。针对矿井涌水量较大，利用途径较少，导致综合利用率较低的情况，评价建议对远期加大矿井涌水处理深度，提高资源化利用水平。	《煤炭采选业清洁生产标准》相关要求
4	推荐环保规划	包括生态、水环境、大气环境、固废综合利用和处置、小煤矿资源整合及治理、闭矿后环境治理，具体可参见报告书第九章		
5	水源地保护	针对鸿城煤矿附近的小城子镇水源地保护区、龙发煤矿附近的七星矿水源地保护区与矿界发生交叉重叠现象，由矿方将水源地重新选址建设；另外还要加强保护与顺兴达煤矿井田边界相邻的四方台区水源保护区（地下水）、与三合顺煤业井田边界相邻的东保卫矿水源地（地下水）、与兴旺矿业井田边界相邻的友谊县龙山镇水源保护区（地下水），确保水源正常供应。 针对安邦河流域寒葱沟水库集中饮用水水源地上游安邦河为II类水体，规划涉及的盟度矿业、九里川增发煤井排水问题，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准后排放，作为安邦河流域寒葱沟水库集中饮用水水源地补充水资源化利用。		

6	黑龙江青山国家森林公园保护	<p>根据双鸭山市生态保护红线方案（初稿），本次规划升级改造的 4 处煤矿与青山国家森林公园面积重叠，分别为双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司，目前，龙江森工集团黑龙江省双鸭山林业局有限公司根据自然资源部，国家林草局《关于做好自然保护区范围及功能区优化调整前期有关工作的函》（自然资函[2020]71 号）要求，对青山国家森林公园开展整合优化工作，对保护地内存在的矿权进行调出，目前整合优化预案已上报省林草局，等待国家和省专家审核。青山国家森林公园开展整合优化后，双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司不再涉及生态红线。</p>
7	地表水保护	<p>对于排水位于 II 类水体或地表水有超标现象的煤矿，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准后排放。</p>

12.6 规划“三线一单”相关管控要求

根据国家《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。

(1) 生态保护红线

根据《关于全省 167 处煤矿进入规划升级改造核准程序名单的批复》（黑煤整治办发[2020]7 号）文件，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划所涉及的 32 处煤矿均经过省发改委、人社厅、自然资源厅、生态环境厅、林业和草原局、煤管局、煤矿安监局等中省直七个部门联合审查通过。

根据双鸭山市生态保护红线方案（初稿），目前正在开展自然保护地整合优化工作，其中青山国家森林公园涉及 6 处煤矿与保护地面积重叠，包括本次规划升级改造的煤矿 4 处，分别为双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司。青山国家森林公园权属龙江森工集团黑龙江省双鸭山林业局有限公司，目前，龙江森工集团黑龙江省双鸭山林业局有限公司根据自然资源部，国家林草局《关于做好自然保护区范围及功能区优化调整前期有关工作的函》（自然资函[2020]71 号）要求，对青山国家森林公园开展整合优化工作，对保护地内存在的矿权进行调出，目前整合优化预案已上报省林草局，等待国家和省专家审核（详见附件 2）。待青山国家森林公园整合优化调整后，本次规划升级改造的双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司均不涉及生态保护红线。

针对鸿城煤矿附近的小城子镇水源地保护区、龙发煤矿附近的七星矿水源地保护区与矿界发生交叉重叠现象，由矿方将水源地重新选址建设，目前正在办理相关手续；顺兴达煤矿井田边界与四方台区水源保护区（地下水）二级保护区重叠部分拟对 35# 煤层矿界进行调整，顺兴达煤矿已经递交申请，双鸭山市生态环境局已经同意调整（详见附件 4），目前正在办理相关手续。

针对安邦河流域寒葱沟水库集中饮用水水源地上游安邦河为 II 类水体，规划涉及的盟度矿业、九里川增发煤井排水问题，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）II类标准后排放，作为安邦河流域寒葱沟水库集中饮用水源地补充水资源化利用。

通过优化调整后，双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司、鸿城煤矿、龙发煤矿、顺兴达煤矿、九里川增发煤井均不涉及生态保护红线，其余各矿也满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

双鸭山市环境质量底线需达到以下要求：

表 12.6-1 规划环境质量底线清单

环境要素	环境质量底线		
环境空气	矿区范围内：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区		
地表水环境	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	安邦河（源头-寒葱沟水库库尾）	II类
		安邦河（寒葱沟水库库尾-窑地村）	III类
		安邦河（窑地村-入松花江河口）	IV类
		挠力河（源头-龙头桥水库库尾）	II类
		挠力河（龙头桥水库库尾-如乌苏里江河口）	III类
地下水环境	矿区范围内执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类		
声环境	矿区范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准		
土壤环境	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 15618-2018）》农用地土壤污染风险筛选值 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 36600-2018）》第二类用地筛选值		

1) 环境空气

环境空气现状调查结果表明，矿区SO₂、NO₂满足标准要求，本次规划33个矿井同时进行整合、改扩建及建设，矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值要求。矿区所在区域尚有较大环境容量，矿区规划实施后，排放的主要大气污染物年排放量均不会超过该区域允许排放量限值，在大气环境的承载范围内。同时，随着《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（黑政规[2018]19号）的实施，区域环境空气质量将得到进一步改善，区域环境空气承载力将得到进一步加强，有利于矿区规划的实施。

2) 地表水

矿区现状废水排放对纳污水体影响不大，在采取本报告提出的污水治理及回用措施后，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划实施后废水及主要污染物排放量将大幅减少，矿区建设规模不会受到水环境容量及其总量控制方面的制约。对于排水位于Ⅱ类水体或地表水有超标现象的煤矿，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准后排放。矿区开发后矿区污废水综合利用，减少水污染物排放，这样一方面节约水资源，另一方面也不会对周边土壤环境、地下水环境造成污染影响。

（3）资源利用上线

资源利用上线是促进资源能源节约，保障水、土地、能源等资源高效利用不应突破的最高限值。本规划土地资源总量上限为 158.7834km²，水资源使用上限用水量为 23971.798m³/a。

表 12.6-2 规划资源利用上线清单

类别	资源利用上线
水资源	23971.798m ³ /a
土地资源	158.7834km ²
煤炭资源	10.35Mt/a

1) 水资源

双鸭山市年平均水资源量 36.96 亿立方米，其中地表水资源量 30.22 亿立方米，地下水资源量 13.63 亿立方米。最高生活日用水量为 9102.89m³/d，最高生产日用水量为 23971.798m³/d，按照本次环评提出的矿井涌水及生产生活污水回用措施，能够做到井下涌水、生产生活废水较好的综合利用，区域内水资源能够满足各矿用水需求，矿区水资源承载力较强。

2) 土地资源

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及 33 个矿井，33 个矿井工业场地及配套辅助设施均不在禁止建设区范围内，不占用基本农田，33 个矿井均需做好土地预审工作，按批准的用途依法使用土地，充分利用闲置地，节约集约利用、合理布局；另外煤炭开采地表变形移动对土地资源的破坏面积较大，沉陷区实施“边开采、边复垦、边利用”的生态综合防护与恢复措施，采煤过程会对土地资源产生影响，采煤结

束、沉陷土地稳定后可恢复原有土地使用功能。因此，在按相关要求缴纳补偿费、对受影响居民的耕地做好补偿和土地复垦的情况下，防治土地污染，做好保护和改善生态环境基础上，土地资源对矿区开发制约程度不大。

3) 煤炭资源

本次规划的双鸭山地区所有矿井目前处于整合阶段和改扩建阶段，矿井的储量以核实报告中所计算的数据为准，同时考虑一定的可信度系数。

按规划方案计划开采规模，矿区各规划矿井服务年限符合中小型矿井生产服务年限要求。因此从资源量的角度出发，区域矿产资源丰富，可以承受规划方案开发强度。

(4) 环境准入负面清单

根据《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》，规划中已经对 33 个煤矿进行了详细规划。规划矿区范围内禁止引入其他煤炭开采行业。目前项目所在区域尚未正式发布环境准入负面清单，本项目不属于《产业结构调整 指导目录(2019 年本)》中的“限制类”和“淘汰类”项目，未使用国家淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家产业政策；同时本项目不在《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止准入事项采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件下，符合产业政策要求。规划 33 处矿井，禁止产能小于 30 万吨/年的矿井建设。

12.7 矿区环境目标可达性分析

本报告利用第五章构建的矿区规划环境影响评价指标体系，分析矿区提出的规划指标在环境目标上的可达性，并提出本报告推荐的规划指标调整建议，以此确保矿区开发的环境目标可达性。

矿区严格按照本报告提出的指标和要求安排生产，矿区开发将符合国家国民经济和社会发展“十三五”规划要求，符合国家产业和环保政策要求，能够提高煤炭资源利用率、节约资源和能源、避免和减缓矿区开发产生的污染影响和生态影响，能够促进国家和地方经济可持续发展，矿区总体发展水平将符合煤炭行业清洁生产要求，达到国内先进水平。按照《黑龙江省人民政府关于印发〈黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案〉的通知》（黑政规〔2018〕13 号）等文件要求，综合

分析后，在采取第九章各项污染防治措施后，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区各项环境保护目标可达。矿区环境目标可达性分析见下表 12.7-1。

表 12.7-1 矿区规划环境目标可达性论证分析表

环境主题		环境目标	评价指标		评价标准	可达性	
自然环 境要	资	合理开发利用煤炭资源	资源配置与效率	大、中型煤矿机械化率（%）	80	可达	
				回采率（%）	75-85	可达	
				原煤入洗率（%）	100	可达	
				煤炭就地转化率（%）	60	可达	
	源	节约资源和能源	资源消耗指标	吨煤电耗（kwh/ t 煤）	20	可达	
				露天矿吨煤油耗（kg/t 煤）	0.8	可达	
				原煤生产水耗（m ³ /t）	0.2	可达	
				选煤补水量（m ³ /t）	0.1	可达	
				回收与综合利用指标	煤矸石和煤泥综合利用率（%）	75	可达
					灰渣综合利用率（%）	75	可达
	环	境	避免或减轻矿区开发活动产生的各种污染影响	大气污染指标	达标排放率（%）	100	可达
					矿区 SO ₂ 、NO _x 的排放量（t/a）	符合当地总量控制要求	可达
水污染指标				达标排放率（%）	100	可达	
				矿区 COD、氨氮排放量（t/a）	符合当地总量控制要求	可达	

			固体废物处置指标	剥离土岩、煤矸石和煤泥处置率 (%)	100	可达	
				灰渣处置率 (%)	100	可达	
				生活垃圾处置率 (%)	100	可达	
				污泥处置率 (%)	100	可达	
				噪声环境影响指标	满足声环境功能区要求	达标	可达
		避免或减轻矿区开发活动产生的生态破坏		生态保护与恢复指标	水土流失治理率 (%)	95	可达
					土地复垦率 (%)	95	可达
					排土场生态恢复率 (%)	97	可达
					恢复后植被盖度 (%)	10~40	可达
					沙漠化敏感性指数	不敏感	可达
					生态系统整体性和功能变化趋势	保持完整, 趋于改善	可达
		社会环境	保证矿区及搬迁居民生产、出行和生活质量不受影响		受影响居民搬迁安置率 (%)	100	可达
受影响居民供水保障率 (%)	100				可达		
搬迁人口生活质量	不下降, 并有所提高				无搬迁人口, 可达		
经济环境	促进国家和地方经济可持续发展	经济发展指标	矿区工业总产值	矿区经济规模进一步增长	可达		

13 环境管理、监测与跟踪评价计划

13.1 环境管理计划

13.1.1 环境管理基本原则

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区开展环境管理工作应在遵守国家相关环境保护法规的前提下，从实际出发遵循以下原则：

(1) 按“可持续发展”的思想，正确处理矿区发展和环境保护之间的关系，把经济效益和环境效益统一起来，促进环境保护、环境建设与国民经济持续、稳定、协调发展；

(2) 把环境管理作为矿区日常管理的重要组成部分之一，贯穿于管理全过程，将环保指标纳入矿区运行计划指标中，并进行定期考核和检查；

(3) 加强全区职工环境保护意识，做到专业管理与群众管理相结合。

13.1.2 环境管理目标

(1) 确保矿区环境质量按功能分区达标；

(2) 建立公众参与机制，确保公众利益不受损害；

(3) 继续推进污染物排放总量控制，确保污染物排放总量按国家和当地环保部门要求执行；

(4) 加强矿区能源和资源节约措施建设，确保达到国家及相关部门“十三五”节能目标；

(5) 继续大力推进矿区煤矿、电厂、固废综合利用项目清洁生产建设，确保矿区清洁生产达国内先进水平；

(6) 坚持生态保护与污染防治并重、生态建设与生态保护并举；

(7) 加强环境管理能力建设，提高环境管理现代化水平，环境影响评价和“三同时”制度执行率达到 100%，矿区内各工业企业环境管理体系应该遵循 ISO14001 环境管理体系标准来建立，并尽早实施并寻求认证；

(8) 实施环境保护重点工程，确保减缓不利影响的措施和可持续发展对策得以顺

利实施和执行。

13.1.3 环境管理机构及职责

(1) 环境管理机构设置

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区主要由双鸭山市煤炭生产安全管理局管理，便于实施集中管理，建议在各矿设立环境管理机构，负责管理整个煤矿环境管理和日常环境监测工作。

(2) 管理人员及设备配置

矿区环境管理人员及设备配置，应根据国家生态环境部文件规定的标准执行。矿区环境管理机构运行体系见图 13.1-1。

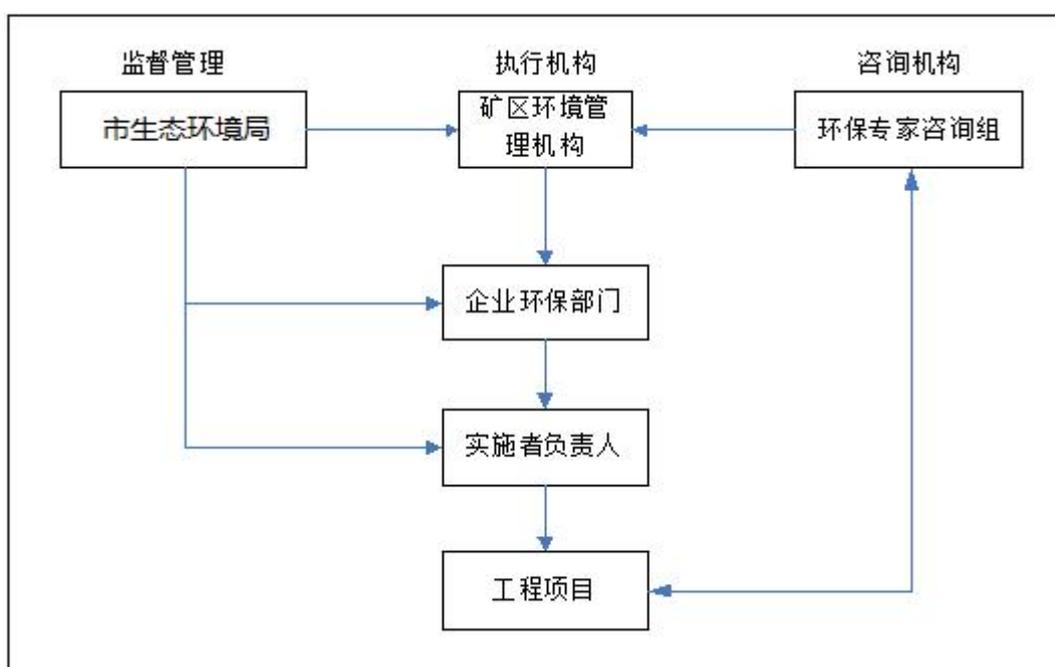


图 13.1-1 矿区环境管理机构运行体系图

(3) 环境管理机构职责

矿区环境管理部门主要职责是：

- 1) 认真贯彻执行国家和地方政府、环保行政管理部门颁布的有关环境保护法律、法规和标准，协助矿区最高管理者协调矿区开发活动与环境保护活动。
- 2) 协助矿区最高管理者制定矿区环境方针，制定矿区环境管理目标、指标和环境

管理方案，包括监控计划等。

3) 负责监督和实施矿区环境管理方案；负责制定和建立矿区内有关环保制度与政策；负责矿区的环境统计工作、污染源建档，并编制环境监测报告。

4) 负责监督矿区环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行。

5) 负责对规划开发活动者进行环境教育与培训。

6) 负责有关环境事务方面的对外联络，如及时了解政府有关部门的相关环境政策和法规的颁布与修改并及时贯彻和执行，负责对公众的联络、解释、答复和协调有关矿区涉及公共利益的活动及相应措施。

6) 建立矿区内各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移、排放制度。

7) 努力促进矿区按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。

13.1.4 环境管理时段

矿区环境管理时段：自矿区勘测开始至矿区工程项目全面竣工验收、矿区工程项目投产运行及矿区闭坑期后的全过程管理，包括设计阶段、可研阶段、施工阶段、试生产阶段、规模生产阶段、信息反馈和群众监督。并且根据该矿区开发的阶段性特点，特别强调环境管理工作的连续性、全面性。同时还应及时总结在上一个阶段环境管理中所发现的问题，以此为下一阶段工程建设和运行提出环境管理和污染控制的建议，避免类似问题的再次发生。

13.1.5 环境管理范围

按照矿区总体规划，并结合本次环评调整建议，工程所在区域与工程影响区域工作范围：矿区煤矿、选煤厂等项目施工现场及其附属设施、施工道路等，以及上述范围内生产施工对周边造成环境污染和生态破坏的区域、工程运营造成环境影响所采取环保措施的区域。

13.1.6 环境管理内容

矿区环境管理内容包括设计阶段、可研阶段、施工阶段、试生产阶段、规模生产

阶段、信息反馈和群众监督等 6 个阶段的环境管理。具体内容见下表。

表 13.1-1 环境管理内容

阶 段	环 境 管 理 内 容
建议书阶段	根据拟建项目的性质、规模、厂址、环境现状等有关资料，对项目建成后可能造成的环境影响进行简要说明
可研阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作
	进行环境现状监测
施工阶段	依法执行环保设施与主体工程“三同时”制度
	开展施工期环境监理，保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏，防止和减轻粉尘、噪声、震动等对居民区的污染和危害，项目竣工后，施工单位应该修整和复原在建设过程中受到破坏的环境，此阶段应进行施工环境监理。
试生产阶段	完善准备、最大限度减少事故发生
	进行多方技术论证，完善工艺方案；严格施工设计监理，保证工程质量；建立生产工序管理和生产运转卡；向环保部门提交竣工验收报告。
规模生产阶段	加强环保设备运行检查，力求达产达标，严禁超标排污。
	监督检查环保措施的执行
	监督检查环保设施的运行情况 监督检查污染物的监测工作
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作
	建立奖惩制度确保环保设施正常运转；整理监测数据，技术人员据此研究并改进工艺的先进性；收集附近村民意见并选代表作为监督员

13.2 环境监测计划

13.2.1 监测目的

环境监测是环境管理的依据，通过环境监测可以了解规划矿区及周边村落环境现状，监控区域环境质量变化，保证矿区及周围地区经济、环境建设目标的实现和环境保护工作的顺利进行，为矿区的环境管理决策提供科学依据。

13.2.2 监测机构

建议矿区委托有计量认证的环境监测机构，确保环境监测工作的顺利进行。

13.2.3 监测内容

监测内容和对象主要为：矿区在勘测和施工阶段所涉及的环境问题，即环境空气、水、噪声、土壤、植被等。

监测项目、监测时间频率及监测点设置图见表 13.2-1。

表 13.2-1 监测内容一览表

监测要素	监测项目	监测时间频率	监测布点	监测方法
空气	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、烟尘	4次/年	煤炭矿区、选煤厂、厂界处	按《环境空气质量标准》进行
水	地表水 pH值、氨氮、高锰酸盐指数、挥发酚、COD、BOD ₅ 、石油类；	3次/年	污水处理站排放口	按《地表水和污水监测技术规范》进行
	地下水 pH、总硬度、矿化度、F ⁻ 、砷、镉、硫酸盐、细菌总数和总大肠菌群、水位和水温		各矿区范围内	按《地下水环境监测技术规范》进行
噪声	厂界噪声、道路边界噪声	2次/年 昼间 9:00-11:00 夜间 22:0-22:40	矿区煤矿、选煤厂工业场地厂界	按《城市区域环境噪声测量方法》、《铁路边界噪声限值及其测量方法》、《声学环境噪声测量方法》进行
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1次/年	各矿区范围内	按《土壤环境质量标准》、《土壤监测技术规范》进行
植被	植被类型、植物的种类、组成、高度、盖度	1次/年	各矿区范围内及周边	实地调查、资料收集、遥感影像分析相结合
地表变形	地表下沉、水平移动、水平变形、曲率变形、倾斜变形	随工作区推进实时监测	各矿区范围内及周边	由各煤矿地测科负责，建立岩移观测站

13.2.4 污染事故的应急监测

由于环境污染事故一般具有突发性、不确定性、变动性、危险性，因此必须建立应急监测机构和完善的应急监测流程，配置具有先进水平的流动监测装置，确定主要污染物应急监测及处置方法，对突发的污染事故进行应急监测。

对此，建议在矿区环境管理机构的基础上，结合矿区生产安全监督部门共同组建矿区环境事故应急领导和监测小组，同时建立环境污染事故应急专家咨询系统，广泛聘请科研、消防、工矿相关专家参加；环境事故监测小组应配备各种应急监测仪器及设备，应当组织力量对区内可能发生的污染事故调查取证程序和内容、不明污染物分析、监测方案、质量控制等环节予以研究。

13.3 跟踪评价

跟踪评价是指对规划实施所产生的环境影响进行监测、分析、评价，用以验证规划环境影响评价的准确性和判定减缓措施的有效性，并提出改进措施的过程。

13.3.1 跟踪评价的意义

跟踪评价是规划环境影响评价的重要补充，是确保规划实施对环境产生的影响在可控制范围内的重要保障。通过对规划环境影响的跟踪评价，具体有如下几个意义：

(1) 促进环境保护

从环境保护角度，通过对环境影响事前评价的各种环境要素进行针对性的监测、检查与统计，以确定其实际变化量；并与环境影响报告书中经环保设施处理后的预测变化量进行比较分析；同时从整体上，对评价客体对环境所造成的实际影响与预测中的影响进行比较，并对结果进行分析评价；进一步分析其原因，最后通过对环境影响评价效果的评价，进一步修整和完善所采取的替代方案与对策。

(2) 检验宏观经济决策

从经济发展角度，首先，在微观层面对投入使用的环保设施的实际投入和产出进行经济效益分析，以确定其是否达到了预想的最佳效果；其次，在宏观层面上对经济与环境之间的相互影响进行损益分析，对矿区发展规划实际造成的环境污染和环境破坏及其所带来的实际经济效益进行比较分析，以判断宏观决策正确与否。

(3) 有利于可持续发展

从实现可持续发展的角度和维持生态环境良性发展角度，通过跟踪评价，结合矿区生态环境所具有的整体性、区域性和不可逆性的特点，系统分析和评价规划实施导致规划区生态环境的改变，分析规划实施后，环境承载力是否被突破，经济、社会及环境的发展是否协调，检验矿区发展规划区的可持续发展能力是否减弱。最后，总结规划实施过程中所获取的经验教训，从而指导日后的发展。

13.3.2 跟踪评价时段

参照本报告评价阶段设置，建议矿区跟踪评价时段见表 13.3-1。

表 13.3-1 跟踪评价时段

规划分期	规划时段	评价时段
一期	2020~2021	2022 年
二期	2022 年-闭矿期	每隔 5 年评价一次至矿区闭矿期后的生态恢复稳定后

13.3.3 跟踪评价内容

规划的编制机关应当在对环境有重大不良影响的规划实施过程中，会同环境保护行政主管部门对规划的实施情况进行环境影响跟踪评价，并将评价结果报告审批机关。主要跟踪评价内容如下：

- (1) 根据环境影响报告书在规划区污染防治对策与减缓措施中提出的各项防治措施是否在规划实施过程中得到是全面落实；
- (2) 在规划实施过程中对环境造成的实际影响与环境影响报告书分析、预测和评估结论是否一致；
- (3) 对规划实施过程中产生的新的不良环境影响作出分析，并提出改进措施；
- (4) 对正在实施的规划提出修改意见。

13.3.4 跟踪评价计划

为验证矿区规划和具体项目实施之后，各项环境减缓措施的有效性，应当对本次环境影响评价的主要结论和措施进行跟踪评价。对跟踪评价后发现的生态问题，应按

照本报告提出的生态补偿机制和保障措施中实施生态补偿；而对评价发现的环境污染问题，当地环保部门应立即督促相关企业进行治理，纳入企业当年运行成本。按照本报告规划综合论证章节提出的规划调整建议进行矿区跟踪评价计划。

表 13.3-2 跟踪评价时段

序号	评价内容	评价重点
1	大气环境影响跟踪评价	主要规划区域所在地的环境空气变化情况
2	地下水环境影响跟踪评价	煤炭开采对地下含水层的导通疏干情况；煤炭开采对水源地保护区的影响情况
3	土壤环境影响跟踪评价	主要规划区域所在地的土壤环境变化情况
4	生态环境影响跟踪评价	采煤沉陷情况；生态环境破坏情况；地面设施、植被受影响情况、耕地整治与复垦情况及水土流失情况；地质灾害防治情况
5	环保措施落实情况	污染治理“三同时”执行情况；污染治理设施的运行情况；生态综合整治规划落实情况；矿井闭矿后生态恢复情况

13.3.5 下阶段项目环评工作重点及简化建议

矿区在下阶段项目环评工作中，要高度重视环境保护工作，从源头上控制污染，大力推行清洁生产，发展循环经济。严格按照国家有关环保的法律法规和标准，科学评审入矿区项目，优先发展高科技、高附加值、低能耗、低污染的项目，引导企业采用国际国内先进的环保工艺和技术，严格控制工业污染。

(1) 下阶段项目环评工作重点

建议矿区下阶段对上述具体规划重点项目环评工作重点如下：

1) 煤矿类项目

采煤沉陷预测及其生态影响分析、地下水含水层导通影响分析、采煤沉陷所导致积水区分布情况及对农业生态的影响、采煤沉陷地表变形对地面建购物和耕地破坏强度分析、采煤沉陷区积水区防治、生态恢复及土地复垦措施、总量控制、清洁生产及

循环经济分析、公众参与。

2) 固废综合利用项目

大气环境影响预测与评价、噪声环境影响预测与评价、总量控制、清洁生产及循环经济分析、环境经济损益分析、环境保护措施可行性论证、公众参与。

(2) 下阶段项目环评简化建议

在本规划环境影响报告书审查后，对规划实施过程中，列入规划环评中的重点项目，在具体环评工作中可简化的内容主要包括如下几点：

- 1) 区域污染源现状调查与分析；
- 2) 区域社会经济发展现状调查与分析；
- 3) 区域水资源及生态承载力分析；
- 4) 区域大气环境容量和水环境容量承载力分析；
- 5) 区域大气及水环境总量控制；
- 6) 区域大气环境累积影响分析。

13.3.6 困难及不确定性

《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》编制过程中，各矿正在进行储量核实和矿区范围划定，由于进度不一，所以部分煤矿开发边界按最大矿区范围进行规划。《双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划》编制过程中，各矿锅炉使用情况、生活污水及矿井涌水利用、排放情况不确定，所以，在规划环评中影响预测只能定性的分析。考虑到企业对环境政策的执行情况的不一致性以及企业工艺、清洁生产水平的变化性，相关企业的产污、排污可能与实际情况存在较大差异，存在不确定性；困难表现在基础资料的获取和核准，规划环境影响评价深度和广度的把握以及重大环境影响的跟踪评价。

规划环境影响评价正处在迅速发展时期，其报告书的深度和广度现在还没有形成一个公认的模式，因此，也就没有成熟的经验可供参照借鉴。

规划环境影响评价主要以《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》（环

办[2006]109号)、《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019)、《规划环境影响评价技术导则 煤炭工业矿区总体规划》(HJ463-2009)以及各要素环境影响评价技术导则为主要依据,同时结合规划内容、规划区及周边环境特点来确定评价思路和工作重点,开展环境影响评价。

但限于对相关技术文件的理解以及受相关基础资料来源等因素的限制,使得在评价深度和广度上难以把握,需要通过建设项目环境影响评价加以弥补。

13.4 建立污染物排放许可证制度和排污申报登记制度

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)中相关内容:

三、环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书(表)的审查,结合排污许可证申请与核发技术规范,核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息;依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定,按照污染源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件,严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

五、改扩建项目的环境影响评价,应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定,按时申请并获取排污许可证,并在申请改扩建项目环境影响报告书(表)时,依法提交相关排污许可证执行报告。

六、建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书(表)2015年1月1日(含)后获得批准的建设项目,其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的,建设单位不得出具该项目验收合格的意见,验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

按照以上内容要求，各规划矿区按照要求申领排污许可证并按照许可证管理要求严格执行环境管理要求并编制各企业环境管理台账。

14 结论与建议

本次评价针对矿区规划规模、结构、布局以及重大项目的设计，结合区域生态和环境特征，以生态环境、水环境、大气环境、固废综合利用及处置、矿区资源和环境承载力、总量控制以及矿区循环经济和清洁生产为重点，对矿区总体规划的环境影响进行了全面而深入的分析、预测与评价，并得出以下结论和建议。

14.1 矿区环境质量现状评价

(1) 矿区环境空气质量现状

环境空气质量现状数据来自双鸭山市环境保护局官方网站发布的环境监测信息及中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务查询系统。可以看出2015年-2019年区域环境空气质量的中PM_{2.5}、CO和O₃有上升趋势，近三年整体呈现改善趋势，环境空气质量逐年变好，具有一定的环境容量。

(2) 矿区地表水环境质量现状

根据双鸭山市生态环境局官方网站发布的环境监测信息，2016-2020年，双鸭山市安邦河、挠力河水质氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、化学需氧量有超标现象，总体上看，水质变化不大。

(3) 矿区地下水环境质量现状

由于地下水埋深较浅，个别监测井地下水总硬度、高锰酸盐指数有超标现象；锰超标是由于原生地质条件因素所引起的。双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区地下水总体上能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准要求，地下水水质情况较好。

(4) 声环境质量现状

根据现状监测，噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中2类标准，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区声环境质量良好，可以满足其声环境质量类别要求。

（5）土壤环境质量现状

根据监测结果，项目所在地建设用地监测点位的各监测因子现状监测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表1第二类用地筛选值，农用地监测点位的各监测因子现状监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中的筛选值，表明评价区整体及各样点土壤中各监测因子含量基本属自然本底状态，没有受到人为活动污染。矿区土壤环境质量良好，未受到矿区煤炭开采影响。

（6）生态环境现状

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区评价范围共有草地生态系统、农田生态系统、林地生态系统、村庄矿区生态系统等。草地生态系统由苔草、丛桦、小叶樟等组成；农田生态系统主要种植大豆、玉米、水稻；林地生态系统中的类型有落叶松、云杉、椴树、白桦、山杨等。

评价范围内自然土壤侵蚀，没有明显导致土壤有机质、土壤养分含量的降低，使土地生产力降低，没有对区域农业生产造成严重的危害。农田景观是评价区生态环境质量的主要控制性组分，土壤环境对环境整体质量影响较大。由于农田水利及农田防护林体系建设完善，土地生产能力及抗御自然灾害能力不断提高，农田生态系统基本呈良性发展。在评价区的山地地段，主要生长林地和草地，植被盖度中度，林地和草地的优势较高。因此，本区域景观自然生态体系的稳定性与抗干扰能力较强。

根据生态环境质量分级标准，评价区目前生态环境质量水平较高，生物多样性较好。评价区域内生态环境质量受干扰以后的恢复能力较强。

14.2 矿区开发环境影响评价结论

（1）生态环境影响评价结论

评价区煤炭资源的开采会对评价区生态环境产生影响。主要是对区域土地利用格局特别是对矿区内土地利用类型产生影响，地表沉陷形成的积水区等将改变原有的土地利用类型，使得原有的土地利用方式无法得以延续。在规划实施完成后，围绕永久

占地周边所栽植的大量人工林，以及矿区外为调整农业产业结构所营造防护林网也有助于水土流失的防治。在矿区建设远期，进行植被恢复，矿区的生态环境将会有所改善，矿区土地沙化将会减弱。随着煤炭开采的进行，自然植被和农田面积的变化直接导致区域自然系统生物量和生产能力的降低。水域用地和工矿用地增加，人员流动增多，城镇用地面积增加，加剧了人类对自然生态系统和农田生态系统的干扰程度。对此，应加强沉陷区土地治理和植被恢复，维持区域生态系统的完整性。因此尽管矿区开发不可避免地会对区域生态环境带来不利的影响，但如果以此为契机，借助开发所建立的生态补偿机制，合理调整区域的产业结构，完全可以将影响降至最低限度。总之，规划矿区开发所产生的影响在短期可能表现的比较明显，但从长远来看，这种影响随着人工恢复措施（如植被恢复时采用人工促进天然更新的方式）可以降低，并最终有利于该地区生态系统的恢复。

（2）地表水环境影响评价结论

矿区现状废水排放对纳污水体影响不大，在采取本报告提出的污水治理及回用措施后，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划实施后废水及主要污染物排放量将大幅减少，矿区建设规模不会受到水环境容量及其总量控制方面的制约。对于排水位于Ⅱ类水体或地表水有超标现象的煤矿，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准后排放。矿区开发后矿区污废水综合利用，减少水污染物排放，这样一方面节约水资源，另一方面也不会对周边土壤环境、地下水环境造成污染影响。

（3）地下水环境影响评价结论

随着矿区的逐步开发，矿坑疏干排水引起的地下水位下降将对原来生存于地下水浅埋地区的植被造成不利影响。这主要看矿坑地下水降落漏斗向河谷地带发展的情况。矿区地下水水位下降将会导致区域地下水资源量减少。地表水体是矿区地下水的主要补给源。地表水体在径流的过程中，切割地层，甚至部分切割已经自燃的煤层露头区域，顺地层侧向补给地下。同时，覆盖于煤岩层之上河床两岸的孔隙潜水含水层亦渗透补给地下，亦可通过地表风化、构造裂隙侧向渗漏补给煤矿区地下水，从而形成承

压水，对区域地下水资源进行补充。

井下煤炭采出后，采空区周围的岩层发生位移、变形乃至破坏，上覆岩层根据变形和破坏的程度不同分为冒落、裂缝和弯曲三带，其中裂缝带又分为连通和非连通两部分，通常将冒落带和裂缝带的连通部分称为导水裂缝带。井下开采对地下水的影响程度主要取决于覆岩破坏形成的导水裂缝带高度是否波及水体。

煤炭开采对地下水的影响程度和大小，主要取决于是否会导通该区域油页岩隔水层，若导通将会对其上覆浅部第四系含水层及第三系上部含水层产生直接或间接疏干影响，对地下水影响程度较大，反之，若未导通油页岩隔水层，由于未造成实质性的导通影响，煤炭开采对地下水环境影响响度较小。

为及时反映各系统排放量、水质变化与生产间的关系，以便实现总量控制目标、控制污染物排放浓度，在矿井排水水源排水口及各废污水处理系统出口和矿井总排水口对水质进行监测。矿井排水水源监测项目：水量、pH、SS、COD、BOD、NH₃-N；生活污水监测项目：在生活污水处理站的进、出水口各设一个监测点；地面生产系统废水监测项目：pH、SS、COD。在地面生产系统废水处理装置的出口设一个监测点。

按照本报告建议的选择代表点进行设点长期地下水水位动态监控，一旦发现供水设施受到影响，矿方立即采取解决供水，可最大限度减少煤炭开采对区域用水影响。规划的实施对地下水环境影响较小。

(4) 大气环境影响评价结论

矿区各规划项目储煤场为煤仓或封闭式储煤场，可降低储煤场扬尘对大气环境的影响。另外，通过定时对煤堆喷水措施，可将煤炭储存过程中的扬尘影响降至最小。煤炭装运过程中，由装车仓向装运车辆装车过程中有一定扬尘产生，对此考虑设置洒水降尘措施和密闭措施，将影响降低到最小。

原煤加工系统易产生煤尘的环节有筛分破碎工序及各煤炭转载点、输煤栈桥以及装车点等处，筛分破碎系统产尘量平均吨煤产尘量约为 120g，各矿在采取集尘罩、袋式除尘器并配合喷雾洒水对车间煤粉尘进行治理。在采取相关处理措施后，原煤转载、筛分对环境的影响较小。

矿井排矸场固体废弃物的起尘与其颗粒大小、水分多少、风速等有关，其颗粒越

小、表面水份越低、环境风速越大越可能产生扬尘。环评要求各排矸场排放矸石后须定期进行洒水降尘，确保排矸场矸石的含水率；同时对排矸场周边进行绿化，可有效防止排矸场起尘。排矸场服务期满后，表而进行复垦，可消除排矸场扬尘问题。

本次规划 33 个矿井同时进行整合、改扩建及建设，矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求。矿区所在区域尚有较大环境容量，矿区规划实施后，排放的主要大气污染物年排放量均不会超过该区域允许排放量限值，在大气环境的承载范围内，对环境空气影响影响较小，不会改变当地的大气环境功能。

(5) 固废环境影响评价结论

矿区开发所产生的固废主要为煤矸石、灰渣、生活垃圾、污水处理场污泥，只要按照本报告提出的固废综合利用和处置措施，矿区固废不会对环境造成较大影响。

(6) 社会经济影响评价结论

矿区开发将带来地区社会和经济的快速发展，可加快矿区周边区域小城子镇建设的步伐。

14.3 矿区资源环境承载力与总量控制分析结论

(1) 矿区水资源承载力分析结论

根据《黑龙江省主体功能区规划》，黑龙江省“水资源较为富集，区域分布不平衡。全省境内河流纵横，湖泊众多，黑龙江、松花江、乌苏里江和绥芬河流域水资源丰富，开发利用程度相对较低。全省可利用水资源较丰富区域主要分布于黑龙江和松花江沿线的区域，中部松嫩平原农业区和三江平原地区农业用水量较大，水资源开发利用率高；齐齐哈尔、绥化和大庆等区域为缺水地区，可利用水资源潜力不足。”

双鸭山市年平均水资源量 36.96 亿立方米，其中地表水资源量 30.22 亿立方米，地下水资源量 13.63 亿立方米。最高生活日用水量为 9102.89m³/d，最高生产日用水量为 23971.798m³/d，按照本次环评提出的矿井涌水及生产生活污水回用措施，能够做到并

下涌水、生产生活废水较好的综合利用，区域内水资源能够满足各矿用水需求，矿区水资源承载力较强。

（2）生态承载力分析结论

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划涉及 33 个矿井，33 个矿井工业场地及配套辅助设施均不在禁止建设区范围内，不占用基本农田，33 个矿井均需做好土地预审工作，按批准的用途依法使用土地，充分利用闲置地，节约集约利用、合理布局；同时矿区经过植被恢复，复垦受损土地，已具备生产性功能，提高了矿区的土地资源承载力。同时可以依托矿山经济支持，在煤炭开采的同时重视矿区的环境状况，科学合理地运用现代先进的环保设备，一定程度上提高矿区的环境质量和矿区环境的承载能力，通过分析可知，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区生态承载力较好。

（3）大气环境容量承载和总量控制分析结论

本次规划 33 个矿井同时进行整合、改扩建及建设，矿井采暖及洗浴锅炉、热风炉均配套烟气治理，采暖及洗浴锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值要求，热风炉污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值要求。矿区所在区域尚有较大环境容量，矿区规划实施后，排放的主要大气污染物年排放量均不会超过该区域允许排放量限值，在大气环境的承载范围内。同时，随着《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（黑政规[2018]19 号）的实施，区域环境空气质量将得到进一步改善，区域环境空气承载力将得到进一步加强，有利于矿区规划的实施。

（4）水环境容量承载和总量控制分析结论

矿区现状废水排放对纳污水体影响不大，在采取本报告提出的污水治理及回用措施后，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划实施后废水及主要污染物排放量将大幅减少，矿区建设规模不会受到水环境容量及其总量控制方面的制约。对于排水位于Ⅱ类水体或地表水有超标现象的煤矿，评价建议将生活污水处理后全部回用，矿井涌水处理后部分利用，对于没有利用途径的多余矿井水处理达到《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准后排放。矿区开发后矿区污废水综合利用，减少水污染物排放，这样一方面节约水资源，另一方面也不会对周边土壤环境、地下水环境造成污染影响。

14.4 清洁生产与矿区循环经济分析结论

根据规划，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区所有煤矿企业均应达到《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》Ⅱ级及以上要求。针对矿井涌水量较大，利用途径较少，导致综合利用率较低的情况，评价建议对远期加大矿井涌水处理深度，提高资源化利用水平。

矿区具有丰富的煤炭生产过程中的副产品，为矿区发展循环经济、延伸产业链条提供了充足的条件，具有循环经济发展的潜力。矿区应遵循“3R”和全过程设计的原则，从资源利用输入端减量化、生产过程的资源再利用和末端资源综合利用、输出端废物减量排放和生态环境保护三方面构建矿区循环经济发展模式，建议矿区产业链设计走“煤炭-电力-市场”、“煤炭-化工-市场”、“煤炭-建材-市场”模式。

14.5 公众参与结论

此次公众参与的过程符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号）要求。规划组织单位将规划的实施和环境保护有效地联系起来，加强环境保护，加强环境管理，从而保证经济建设与环境保护之间能够持续、稳定、协调地发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的三统一。

14.6 矿区规划综合论证结论

（1）矿区空间布局合理性分析结论

矿区煤炭资源丰富，可为双鸭山市发展能源化工产业提供稳定而充足的煤源，为

双鸭山市发展循环经济、延伸产业链条提供了充足的空间。双鸭山矿区具有较好的资源条件、区位优势，同时符合区域产业发展方向，因此矿区以煤炭开发为主的产业发展方向合理。

（2）矿区建设规模合理性分析

按照矿区规划，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区的建设规模为1035万t/a。矿区建设规模合理性分析是一个综合性论题，与区域煤炭需求、矿区建设外部条件、资源和环境承载力、总量控制、矿区开发的环境影响等因素密切相关。从矿区建设的外部条件来看，矿区煤炭产品交通运输条件便利、具有可靠的供电电源以及既有完善的矿区服务设施，外部条件良好，能够促进矿区发展，不会构成矿区建设规模的制约。矿区建设规模合理。

矿区建设规模符合区域煤炭需求，矿区所处区域交通、电源和辅助设施等外部建设条件以及煤炭资源承载力、水资源承载力、生态承载力较好；抗风险能力较强，水环境容量和大气环境容量、总量控制均能够满足矿区建设规模需求；矿区开发带来所带来的一系列生态、大气、水和固废对环境造成的影响对矿区建设规模的制约。但只要矿区严格按照本报告提出的生态综合整治和各项环境保护措施，矿区规划提出的建设目标和规模是可行的。

（3）矿区环境目标可达性分析结论

矿区严格按照本报告提出的指标和要求安排生产，矿区开发将符合国家国民经济和社会发展“十三五”规划要求，符合国家产业和环保政策要求，能够提高煤炭资源利用率、节约资源和能源、避免和减缓矿区开发产生的污染影响和生态影响，能够促进国家和地方经济可持续发展，矿区总体发展水平将符合煤炭行业清洁生产要求，达到国内先进水平。按照《黑龙江省人民政府关于印发<黑龙江省煤炭行业淘汰落后产能化解过剩产能专项整治工作方案>的通知》（黑政规〔2018〕13号）等文件要求，综合分析后，在采取第九章各项污染防治措施后，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区各项环境保护目标可达。

14.7 矿区规划方案优化调整建议

对于矿区生态及污染影响减缓措施，建议矿区参照本报告书第9章提出的各项生态综合整治和环境保护措施；对于矿区规划方案调整建议参照表12.5-1执行。

14.7 生态保护红线结论

根据双鸭山市生态保护红线方案（初稿），目前正在开展自然保护地整合优化工作，其中青山国家森林公园涉及6处煤矿与保护地面积重叠，包括本次规划升级改造的煤矿4处，分别为双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司。青山国家森林公园权属龙江森工集团黑龙江省双鸭山林业局有限公司，目前，龙江森工集团黑龙江省双鸭山林业局有限公司根据自然资源部，国家林草局《关于做好自然保护区范围及功能区优化调整前期有关工作的函》（自然资函[2020]71号）要求，对青山国家森林公园开展整合优化工作，对保护地内存在的矿权进行调出，目前整合优化预案已上报省林草局，等待国家和省专家审核（详见附件2）。待青山国家森林公园整合优化调整后，本次规划升级改造的双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司均不涉及生态保护红线。

针对鸿城煤矿附近的小城子镇水源地保护区、龙发煤矿附近的七星矿水源地保护区与矿界发生交叉重叠现象，由矿方将水源地重新选址建设，目前正在办理相关手续；顺兴达煤矿井田边界与四方台区水源保护区（地下水）二级保护区重叠部分拟对35#煤层矿界进行调整，顺兴达煤矿已经递交申请，双鸭山市生态环境局已经同意调整（详见附件4），目前正在办理相关手续。

通过优化调整后，双鸭山市鼎合煤井、双鸭山盟度矿业有限责任公司、双鸭山岭东区九里川增发煤井、双鸭山大顺矿业有限责任公司、鸿城煤矿、龙发煤矿、顺兴达煤矿均不涉及生态保护红线，其余各矿也满足生态保护红线要求。

14.8 综合结论

双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区的规划实施充分利用当地丰富的煤炭资源，结合双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划矿区发展因素，矿区规划的实施有利于提高资源利用率、从整体上控制煤炭开发对周边环境的影响，并对促进区域经济发展等有积极意义。

规划矿区实施后将不可避免的对规划矿区评价范围内的生态、地下水、地表水和大气环境产生影响，在严格落实报告提出的规划方案调整建议、环境影响减缓措施及矿区环境目标可达性指标要求的前提下，这种不利环境影响会得到有效削减或减缓。矿区规划实施能够符合国家、行业和地方相关政策、法规和规划的要求；提高煤炭资源利用率、节约资源和能源，符合煤炭行业清洁生产要求，达到国内先进水平；避免和减缓矿区开发产生的污染影响和生态破坏。从环境保护的角度分析，双鸭山市煤炭淘汰落后产能升级改造专项规划可行。