

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里
杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）
竣工环境保护验收调查报告

委托单位：贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃
红林乡黔鑫煤矿

调查单位：贵州兴源科创环保有限公司

日期：2020年10月

目录

前言.....	1
1 总论.....	3
1.1 编制依据.....	3
1.2 调查目的.....	6
1.3 调查原则.....	7
1.4 调查方法.....	7
1.5 调查范围.....	8
1.6 验收标准.....	9
1.7 环境保护目标.....	12
1.8 调查重点.....	14
2 项目周围环境概况.....	16
2.1 自然环境概况.....	16
2.2 社会环境概况.....	20
3 工程调查.....	20
3.1 工程建设过程.....	21
3.2 工程建设概况.....	21
3.3 环保措施落实情况.....	30
3.4 验收工况.....	33
4 环境影响报告书回顾.....	37
4.1 环评报告书主要结论及落实情况.....	37
4.2 环评批复文件及落实情况.....	40
5 生态影响调查.....	41
5.1 调查范围及内容.....	41
5.2 区域生态环境现状.....	41
5.3 地表沉陷生态环境影响调查.....	44
5.4 工程占地生态环境影响调查.....	48
5.5 水土保持措施调查.....	48
5.6 调查结论及要求.....	49
6 大气环境影响调查.....	50
6.1 大气环境质量现状.....	50
6.2 大气污染源监测与分析.....	51
6.3 大气环境影响调查及防治措施.....	57
6.4 调查结论及要求.....	58
7 地下水环境影响调查.....	59
7.1 地下水环境现状调查.....	59
7.2 地下水质量监测.....	59
7.3 地下水环境影响调查及防治措施.....	61

7.4 调查结论.....	62
8 地表水环境影响调查.....	63
8.1 地表水环境现状调查.....	63
8.2 地表水水质监测.....	63
8.3 水污染源监测.....	65
8.4 供排水平衡.....	67
8.5 地表水环境影响调查及防治措施.....	69
8.6 调查结论及整改要求.....	73
9 声环境影响调查与分析.....	74
9.1 声环境质量现状.....	74
9.2 声环境监测.....	74
9.2 厂界噪声监测.....	74
9.3 声环境影响调查及防治措施.....	75
9.4 调查结论及要求.....	76
10 固体废弃物环境影响调查.....	77
10.1 固体废物来源.....	77
10.2 固体废物影响调查及处理处置.....	78
10.3 调查结论及要求.....	79
11 社会环境影响调查.....	80
11.1 社会环境概况.....	80
11.2 社会经济影响分析.....	80
11.3 调查结论及要求.....	81
12 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查.....	83
12.1 环境管理状况调查.....	83
12.2 环境监测计划.....	83
12.3 突发环境风险事故防范措施调查.....	84
12.4 环境风险调查结论.....	85
13 资源综合利用、清洁生产及总量控制.....	86
13.1 资源综合利用调查.....	86
13.2 清洁生产水平调查.....	86
13.3 清洁生产评价结论及建议.....	87
13.4 总量控制.....	90
14 公众参与调查.....	92
14.1 公众意见调查.....	92
14.2 公众意见调查结论.....	94
15 调查结论与建议.....	96
15.1 工程概况.....	96
15.2 环境影响调查与分析结果.....	96

15.3 环境保护措施调查结论.....	99
15.4 公众意见调查结论.....	99
15.5 竣工验收结论.....	100
15.6 要求和建议.....	100

附图：

- 附图 1 黔鑫煤矿交通位置图
- 附图 2 黔鑫煤矿保护目标图
- 附图 3 黔鑫煤矿总体设施布置图
- 附图 4 黔鑫煤矿开拓系统平、剖面图
- 附图 5 黔鑫煤矿开拓方式剖面图
- 附图 6 黔鑫煤矿验收监测布点图
- 附图 7 黔鑫煤矿区域水系图
- 附图 8 黔鑫煤矿建设前土地利用图
- 附图 9 黔鑫煤矿建设后土地利用现状图
- 附图 10 黔鑫煤矿建设前土壤侵蚀图
- 附图 11 黔鑫煤矿建设后土壤侵蚀图
- 附图 12 黔鑫煤矿建设前植被类型图
- 附图 13 黔鑫煤矿建设后植被类型图
- 附图 14 黔鑫煤矿工业场地平面布置图
- 附图 15 黔鑫煤矿矿区水文地质图

前言

根据《关于对贵州黔宜能源集团有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕30号），贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿由原黔西县红林乡黔鑫煤矿（设计规模15万t/a）、原黔西县红林乡沟底煤矿（设计规模15万t/a）、黔西县红林乡黔兴煤矿探矿权资源置换整合而成，兼并重组后保留黔鑫煤矿，关闭沟底煤矿（已于2015年关闭）。原沟底煤矿工业场地作为黔鑫煤矿（兼并重组）工业场地保留使用；原黔鑫煤矿工业场地不利用。

贵州省自然资源厅以黔国土资储备字〔2017〕67号“关于《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明”同意储量备案。贵州省自然资源厅以黔国土资审批函〔2018〕1485号《关于划定贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》划定了矿区范围，黔鑫煤矿（兼并重组）矿区面积5.8916km²，规划生产能力为60万t/a。贵州省能源局以黔能源审〔2019〕21号《关于对贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）初步设计的批复》进行了批复，同意矿井设计生产能力为60万t/a，保有资源储量2819万吨，服务年限22.4a。

2019年12月委托贵州大学科技园发展有限公司编制了《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书》，并于2020年4月得到了环评批复（黔环审〔2020〕642号）。现下煤矿已基本连续稳定正常生产，拟向环境保护主管部门申请环境保护验收。根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，需查清本建设项目各项生态保护措施按环境影响报告书要求的落实情况及其他措施的设计文件要求的环境保护措施及其他措施的落实情况，调查分析该工程在建设期间和试运营期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，为工程竣工环境保护验收提供证据，全面做好环境保护工作。按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用

的“三同时”制度的要求，现编制了项目竣工环境保护验收调查报告。贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿委托贵州兴源科创环保有限公司（以下简称“我公司”）进行该项目竣工环境保护验收调查工作。

我公司遵照环境保护验收调查技术规范、环境影响评价和技术导则及相关环保法规，对本工程环境现状及环保措施实施情况进行实地调查，并收集、分析工程设计文件、环保文件与环境保护行政主管部门的审查意见和批复等，在研究熟悉相关资料的基础上，编制完成了《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）竣工环境保护验收调查报告书》。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015.1.1;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订），2018.12.29;
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修改），2018.12.29;
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》2018.1.1;
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018.10.26;
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016.11.7;
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法（修订版）》（2010年12月）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月）；
- (9) 《中华人民共和国矿产资源法》（修正案）（2009年8月）；
- (10) 《中华人民共和国煤炭法》，2011.4.24。

1.1.2 行政法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》2017.10.1;
- (2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》2011.1.8;
- (3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》2008.3.28; ;
- (4) 国务院令257号《基本农田保护条例》，1998.12.27;
- (5) 国发[1996]031号《国务院关于环境保护若干问题的决定》，1996.8.3;
- (6) 国发[2000]38号《全国生态环境保护纲要》，2000.11.26;
- (7) 国发[2005]18号《国务院关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》，2005.6.7。

1.1.3 部门规章

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法（国家环境保护总局令第13号，2001年12月11日）；
- (2) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38号文，国家环境保护总局，2000年2月22日）；
- (3) 《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》（环发[2001]4号，2001年8月）；
- (4) 《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知（环发[2001]19号，2001年2月）；
- (5) 《关于发布<燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策>的通知》（[2002]26号，2002年1月）；
- (6) 《关于加强资源开发生态保护监管工作的意见》（环发[2004]24号，2004年2月）；
- (7) 《关于发布<矿山生态环境保护与污染防治技术政策>的通知》（环发[2005]109号，2005年9月）；
- (8) 《关于进一步加强生态保护工作的意见》（环发[2007]37号，2007年3月）；
- (9) 《关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）>的通知》（环发[2009]150号，2009年12月）；
- (10) 《关于印发煤矿瓦斯治理与利用实施意见的通知》（发改能源[2005]1119号，2005年6月）；
- (11) 《全国生态功能区划》（国家环保部中国科学院公告第35号，2008年7月）；
- (12) 《关于煤矿瓦斯治理与利用总体方案的通知》（发改能源[2005]1137号，2005年6月）；
- (13) 《关于印发煤炭工业节能减排工作意见的通知》（发改能源[2007]1456号，2007年7月）。

1.1.4 地方法规及规范性文件

- (1) 《贵州省地面水域水环境功能划类规定》（黔府发[1994]22号）；
- (2) 《贵州省实施<基本农田保护条例>办法》，1995年7月；
- (3) 《关于落实科学发展观切实加强矿产资源开发环境保护构建和谐矿山的通知》，黔环通[2007]86号；
- (4) 《贵州省环境保护条例》，2009年3月；
- (5) 《贵州省节约能源条例》，2004年1月1日；
- (6) 贵州省人民政府，黔府发[2006]31号《贵州省人民政府关于进一步促进煤炭工业健康发展的意见》，2006年9月7日；
- (7) 贵州省环境保护局，黔环通[2007]86号“关于落实科学发展观切实加强矿产资源开发环境保护构建和谐矿山的通知”，2007年7月25日；
- (8) 贵州省人民政府办公厅，黔府办发[2007]38号“省人民政府办公厅关于转发省国土资源厅等部门贵州省矿山环境治理恢复保证金管理暂行办法的通知”，2007年5月21日；
- (9) 贵州省环保厅，黔环发[2011]3号“建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）”。

1.1.5 技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收技术规范(生态影响类)》(HJ/T394-2007)，2007年12月；
- (2)《建设项目竣工环境保护验收技术规范(煤炭采选)》(HJ672-2013)，2013年11月；
- (3)《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)，2003年1月；
- (4)《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)，2004年12月。

1.1.6 相关技术文件及批复文件

- (1) 贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室 贵州省能源局 黔煤兼并重组办〔2014〕30号《关于对贵州黔宜能源集团有限公司煤矿企业兼并重组实

施方案的批复》，2014.6.5；

(2) 山东泰山地质勘查公司《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》，2016.4；

(3) 贵州省煤矿设计研究院《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿(兼并重组)初步设计说明书》，2018.2；

(4) 贵州省环境保护厅，《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿(兼并重组)“三合一”环境影响报告书的批复》(黔环函[2017]64号)，2017年7月；

(5) 北京文华东方环境科技有限公司《黔鑫煤矿洗煤厂环境影响报告表》(120万t/a)，2018.5；

(6) 贵州中科检测技术有限公司《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿竣工验收调查(监测)》，2019年5月。

1.2 调查目的

调查的目的主要是对建设单位建设活动中环境保护执行情况进行检查,对工程防治污染的环保设施运行情况、生态保护措施的实施及其效果进行全面的调查,为环境保护行政主管部门开展环境保护验收提供技术依据。

(1) 调查工程在设计、施工和试运行阶段落实设计文件和环境影响报告书所提出的环保措施的情况,以及对各级环保行政部门批复要求的落实情况。

(2) 调查本工程已采取的生态防护、水土保持及污染控制措施,并通过对项目所在区域环境现状的监测结果,分析各项措施实施的有效性;针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响,提出切实可行的补救措施和建议,对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3) 通过公众意见调查,了解矿井施工期及试营运期对居民工作和生活的影响情况及公众对环境保护工作的意见和要求,针对公众提出的合理要求提出解决建议。

(4) 根据工程环境影响情况的调查,客观、公正地从技术角度论证该项目是否符合工程竣工环境保护验收条件,并提出工程环境保护工作的建议,以利于工程运行期的环境保护和环境管理工作。

1.3 调查原则

- (1) 认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定。
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则。
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。
- (5) 坚持对项目建设前期、施工期、运营期环境影响全过程分析的原则。

1.4 调查方法

考虑到矿区建设不同时期的环境影响方式、程度和范围，根据调查目的和内容，确定本次竣工环保验收调查主要采取现场勘察、文件资料核实、公众意见调查和遥感解译相结合的技术手段和方法，来完成本次竣工环保验收调查任务。但在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重：

- (1) 按照国家环保部《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范（煤炭采选）》（HJ672-2013）中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。
- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法。
- (3) 现场调查采用“以点为主、点面结合、反馈全区”的方法。
- (4) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿竣工环境保护验收调查工作程序如图1-4-1所示。

主要通过发放调查问卷表的形式征求公众对建设单位环保工作的基本态度、公众关注的环保问题及是否发生环境污染和生态破坏问题。

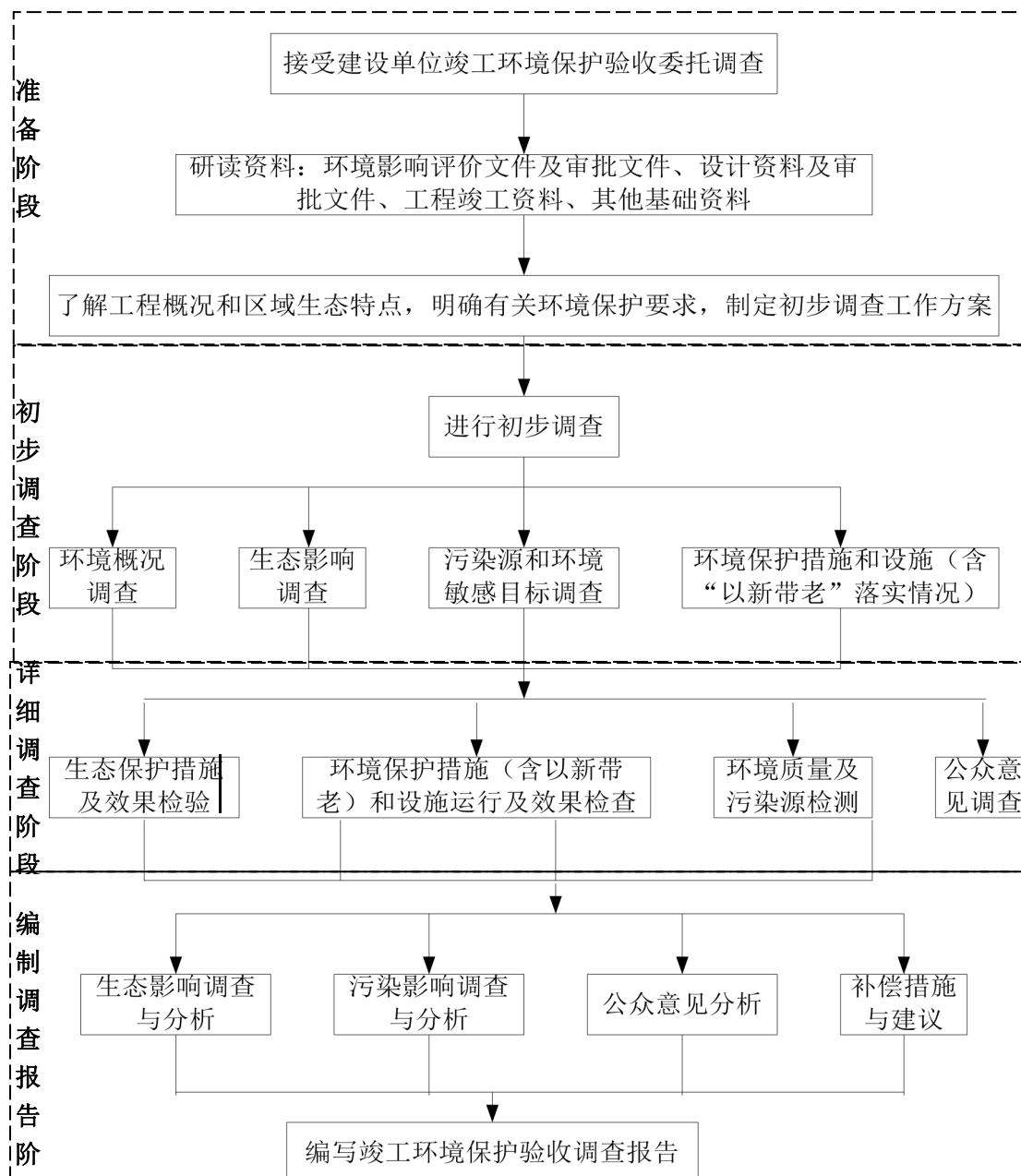


图 1-1 环境保护调查工作程序图

1.5 调查范围

本次竣工验收调查范围原则上与本项目环评报告书评价范围相同，包括贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿各地面设施及矿区地下开采影响区域，详见表1-1。

表1-1 项目调查范围表

序号	环境要素	评价范围
1	地表水	庆丰小河，工业场地拟建排污口上游 100m 至汇入西溪河前，长 3.4km 河段；西溪河，庆丰小河汇入口上游 100m 至汇入口下游 2.7km，长 2.8km 河段，总长度 6.2km。 岩脚小溪全段，长 900m 河段
2	地下水	工业场地：上游（西侧）至凉井~白岩~六店分水岭，下游(东侧)至水文地质单元边界(岩脚小溪)，南侧至凉井~瓦房寨~化吉分水岭，北侧至龙潭组和茅口组地层分界线，面积 2.4km ² 。 煤矸石转运场：上游（南侧）化吉~新寨分水岭，下游（北侧）至龙潭组和茅口组地层分界线，西侧至化吉~萝卜坡分水岭，东侧至新寨~长箐分水岭，面积 0.9km ² 。 水淹塘地下河全段，长 7.7km；化吉地下河全段，长 4.1km； 麻窝头地下河全段，长 1.3km；岩脚地下河全段及出口泉点（S6），长 3.4km
3	环境空气	重点是工业场地、煤矸石转运场附近 200m 范围，进场公路两侧 100m 范围
4	声环境	工业场地、煤矸石转运场场界外 200m，进场公路两侧 100m 范围
5	土壤环境	工业场地内及场地外 200m 范围；煤矸石转运场内及场地外 200m 范围
6	生态环境	界定井田矿界及外延 500m，评价范围 12.9559km ²
7	风险评价	煤矸石转运场下游 500m、瓦斯抽放站周围 300m、工业场地排污口下游 6.0km 河段、岩脚小溪全河段、岩脚地下河

1.6 验收标准

采用环评中提出的环境质量标准与污染物排放标准，对最新颁布或已修订的环境质量标准和污染物排放标准按新标准进行校核。

1.6.1 环境质量标准

- (1) 地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
- (2) 地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；
- (3) 环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准及其修改单，采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行校核；
- (4) 区域噪声：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；
- (5) 水土保持：参照执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）。

1.6.2 排放标准

(1) 污废水：矿井水执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426—2006），其中Fe执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）一级标准，Mn执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准；生活污水中SS、COD执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；BOD₅、NH₃-N执行

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准；

（2）废气：原煤转载点等除尘设备及无组织排放浓度限值应执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中的标准限值。瓦斯排放执行《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》（GB21522-2008）中表1的限值；

（3）噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限制标准。

（4）固体废物：执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单和《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中有关规定。

评价标准具体数值见表1-2～表1-3。

表 1-2 环境质量标准

环境要素	标准名称	功能区划	项目	取值时间	标准值		
					单位	限值	
空气环境	环境空气质量标准GB3095-1996	二级	TSP	日平均	mg/m ³	0.3	
				年平均		0.2	
			SO ₂	小时平均		0.5	
				日平均		0.15	
			年平均	0.06			
				NO ₂		小时平均	0.24
			日平均			0.12	
			年平均	0.08			
	PM ₁₀	日平均		0.10			
		年平均	0.15				
	空气环境	环境空气质量标准GB3095-2012	二级	TSP	日平均	mg/m ³	0.3
					年平均		0.2
				SO ₂	小时平均		0.5
					24小时平均		0.15
				年平均	0.06		
					NO ₂		小时平均
24小时平均				0.08			
年平均				0.04			
				PM ₁₀	24小时平均		0.15
年平均					0.07		
地表水环境	地表水环境质量标准GB3838-2002	III类	pH		无量纲	6~9	
			COD		mg/L	20	
			SS*			80	

			BOD ₅			4
			氨氮			1.0
			总磷			0.2
			石油类			0.05
			总砷			0.05
			氟化物			1.0
			硫化物			0.2
地下水环境	地下水质量标准 GB/T14848-2017	III类	pH		无量纲	6.5~8.5
			总硬度		mg/L	450
			溶解性总固体			1000
			硫酸盐			250
			铁			0.3
			锰			0.1
			高锰酸盐指数			3.0
			氨氮			0.5
			氟化物			1.0
			砷			0.01
			铅			0.01
			汞			0.001
			总大肠菌群			个/L
声环境	声环境质量标准 GB3096-2008	2类	Leq	昼间	dB(A)	60
				夜间		50

表 1-3 污染物排放标准

污染物	标准号	标准名称	级(类)别	污染因子	标准值
					排放浓度
废气	GB20426—2006	煤炭工业污染物排放标准	周界外最高点 (煤炭贮存场所、煤矸石堆置场无组织排	颗粒物	1.0 mg/Nm ³
				二氧化硫	0.4 mg/Nm ³
	GB21522—2008	煤层气(煤矿瓦斯)排放标准(暂行)	煤矿瓦斯抽放系统	高浓度瓦斯(CH ₄ ≥30%)	禁止排放
				低浓度瓦斯(CH ₄ <30%)	/
废水	GB20426—2006	煤炭工业污染物排放标准(矿井水)	表1、表2	PH	6-9(无量纲)
				COD	50mg/L
				SS	50 mg/L
				石油类	5.0 mg/L
				Mn	4(酸性水) mg/L
				总砷	0.5 mg/L
	氟化物	10 mg/L			
DB52/864-2013	贵州省环境污染物排放标准	/	Fe	1.0 mg/L	
GB8978—	污水综合排放	一级(表1、表4)	pH	6~9(无量纲)	

	1996	标准		SS	70 mg/L
				BOD ₅	20 mg/L
				COD	100 mg/L
				F ⁻	10 mg/L
				S ²⁻	1.0 mg/L
				As	0.5 mg/L
				Hg	0.05 mg/L
				磷酸盐(以P计)	0.5 mg/L
				NH ₃ -N	15 mg/L
				Mn	2.0 mg/L
				石油类	5.0 mg/L
				动植物油	10 mg/L
噪声	GB12348—2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	2类	Leq (厂界外1m)	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)
	GB3096-2011	建筑施工场界环境噪声排放标准	/	Leq (厂界外1m)	昼间：75dB(A) 夜间：55dB(A)
固体废物	GB18599-2001	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单和《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)			
地表沉陷	煤行管字[2000]81号	《建筑物、水体、铁路及主要巷道煤柱留设与压煤开采规程》			

1.7 环境保护目标

根据环评和现场调研，环境敏感目标分布情况和环评中一致，见表1-4。环境保护目标见附图2。

表1-4 项目环境敏感目标一览表

编号	保护目标	方位与距离	涉及环境要素及保护原因	达到标准或要求	
一	生态环境及地面建构筑物				
1	X715县道（普底至红林段）	西侧矿界外，评价范围内长约1.1km		留保护煤柱或禁采，对地表建构筑物作预防性保护	
2	新寨至红林、插麻窝、火烧洞等乡村公路	矿区内长约6.3km，评价范围内长约4.6km			
3	工业场地、爆破材料库	矿界内北部			
4	煤矸石转运场	东侧矿界外，评价范围内			
5	排污管道	矿界内北部自东向西通过，矿区内长约530m，评价范围内长约650m			
6	红林煤矿副井工业场地、瓦斯利用场地、二期矸石场	西侧矿界外，评价范围内			
7	井田内及影响范围村寨	火烧洞、岩脚、杨家寨、金佳坪共80户326人	北侧矿界外，评价范围内	社会经济影响，采区范围内受地表沉陷影响，地面建构筑物可能会遭到破坏	根据预测，采取一次性搬迁、利用采区煤柱预留或加固房屋
		马家洞17户75人	矿界内北部		
		石笋24户106人	矿界内西部		
		萝卜坡、小箐共19户72人	东侧矿界外，评价范围内		
		麻窝头8户36人	矿界内南部		
		争战士、大垭口、马洛寨共60户262人	南侧矿界外，评价范围内		
		新寨、化吉、店子上共178户753人	矿界内西部		
插麻窝、瓦房寨、营盘山、木地落、麻窝坑、核桃树共100户425人	西侧矿界外，评价范围内				
8	贵州百里杜鹃省级自然保护区	矿界外北东侧，矿界距试验区边界约80m，距缓冲区边界约1.2km，距核心区边界约1.6km	受地表沉陷影响	留保护煤柱或禁采	
9	百里杜鹃风景名胜	矿界外北东侧，矿界距风景区边界约100m，距最近的核心景区边界约1.4km			
10	百里杜鹃国家森林公园	矿界外北东侧，矿界距森林公园边界约140m			
11	评价范围内耕地、植被、野生动物				
12	井田及影响范围河流	岩脚小溪	矿界内北部，矿区内长约900m	可能受地表沉陷影响，河流、地下伏流可能漏失	留设保护煤柱或禁采
		化吉小溪	矿界内西部，矿区内长约800m		
		石笋小溪	矿界内东部，矿区内长约1.5km		
13	井田及影响范围地下暗河	岩脚地下河	评价范围内长约1.0km		
		水淹塘地下河	评价范围内长约0.4km		
		化吉地下河	评价范围内长约0.9km		
		麻窝头地下河	矿区内长约150m，评价范围内长约1.0km		
二	地表水				
1	庆丰小河	工业场地西侧4.2km，自北向南后折向西径流	矿井受纳水体，受排污直接影响	GB3838—2002 III类	
2	西溪河	工业场地南西侧6.9km，自北向南径流	矿井受纳水体，受排污间接影响		
3	营脚小溪	工业场地东部自南向北通过	矿井事故（自然）受纳水体，受事故排污影响		
4	凹水河水库（未建，功能为供水兼顾灌溉）	工业场地南西侧7.2km	矿井受纳水体，受排污间接影响		

三	地下水			
1	评价范围内夜郎组二段(T _{1y} ²)、长兴组(P _{3c})、茅口组(P _{2m})岩溶含水层；龙潭组一段(P _{3l} ¹)、龙潭组二段(P _{3l} ²)、龙潭组三段(P _{3l} ³)、夜郎组一段(T _{1y} ¹)、夜郎组三段(T _{1y} ³)基岩裂隙含水层	矿区及评价范围内地下水含水层	可能对含水层、泉点地下暗河、产生漏失及污染影响	受影响泉点补偿措施； GB/T14848-2017 III类
2	评价范围内地下水 S1~S6 泉点	评价范围内		
3	岩脚地下河及溶洞口	工业场地北东侧 20m，矿山开采时污水事故排放接纳水体		
四	声环境			
1	工业场地 200m 范围内 15 户村民	工业场地北侧 20~200m 岩脚 12 户、南东侧 20~200m 马家洞 3 户	工业场地噪声影响	GB3096 - 2008 2 类
2	煤矸石转运场 200m 范围	场界噪声	矸石装卸噪声	
3	运输公路两侧 100m 范围	运输公路两侧 100m 范围内	交通噪声影响	
五	环境空气			
1	工业场地 200m 范围内 15 户村民	工业场地北侧 20~200m 岩脚 12 户、南东侧 20~200m 马家洞 3 户	受工业场地粉尘影响	GB3095 - 2012 二级
2	煤矸石转运场 200m 范围	周围环境空气	矸石转运场扬尘	
3	运输公路两侧 100m 范围	运输公路两侧 100m 范围内	交通噪声影响	
4	贵州百里杜鹃省级自然保护区	煤矸石转运场北东 220m	矸石转运场扬尘	GB3095-2012 一级
5	百里杜鹃风景名胜区	煤矸石转运场北东 220m	矸石转运场扬尘	
6	百里杜鹃国家森林公园	煤矸石转运场北东 550m	矸石转运场扬尘	
六	土壤环境			
1	工业场地内	工业场地内土壤	受事故污水、粉尘影响	GB36600-2018 第二类用地
2	煤矸石转运场内	煤矸石转运场内土壤		
3	工业场地 200m 范围	工业场地周围 200m 范围土壤	受事故污水、粉尘影响	GB15618-2018
4	煤矸石转运场 200m 范围	煤矸石转运场 200m 内土壤	受扬尘、淋滤水影响	

1.8 调查重点

本次验收调查的重点包括以下内容：

- (1) 调查实际工程内容及方案的变更情况。
- (2) 调查实际工程内容及方案变更造成的环境影响变化情况。
- (3) 调查环境敏感目标基本情况及变更情况。
- (4) 调查本项目对环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- (5) 调查环境影响报告书及其批复中提出的主要环境影响。
- (6) 调查环境质量和主要污染因子达标情况。
- (7) 调查环境保护设计文件、环境影响报告书及其批复中提出的环境保护

措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。

- (8) 调查施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。
- (9) 验证环境影响报告书对污染因子达标情况的预测结果。
- (10) 调查工程环境保护投资情况。

2 项目周围环境概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置及交通

1) 地理位置

黔鑫煤矿位于百里杜鹃金坡乡岩脚村，距金坡乡约 4.1km，距百里杜鹃管委会约 3.2km。X715 县道在矿区西侧 300m 处近南北向通过，X738 县道在矿区北东侧 800m 处北西南东向通过，交通较方便。见图 1。

2.1.2 环境概况

1、地形地貌

井田地处贵州高原中部，矿区为溶蚀、侵蚀中山山地地貌，地势总体呈中部高、东西两侧低。最高点位于矿区南部的无名山头，海拔标高+1844.5m，最低点位于矿区北部的岩脚小溪出矿界处，海拔标高+1590m，相对高差 254.5m。

工业场地位于矿区北部的沟谷地带，地势为南、北、东高，西部低，海拔标高+1635~+1590m，相对高差 45.0m，设计形成+1612.0m~+1618.0m 的 7 个平台。

2、地质特征

(1)地层

矿区及附近出露地层由老至新有二叠系茅口组（P_{2m}）、龙潭组（P_{3l}）、长兴组（P_{3c}），三叠系夜郎组(T_{1y})及第四系（Q）。

二叠系茅口组（P_{2m}）为中厚层及厚层生物灰岩、白云质灰岩，局部含燧石，厚度大于 146m。

二叠系龙潭组（P_{3l}）分为三段，第一段（P_{3l}¹）岩性以深灰色、黑色泥岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、煤层为主。含可采煤层 2 层，分别为 14、15 号煤层，厚 34.49~53.63m，平均厚 41.91m。龙潭组第二段（P_{3l}²）岩性以深灰色、黑色泥岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、煤层为主，厚 14.96~26.86m，平均厚 22.75m。龙潭组第

三段 (P_{3l}³) 岩性以黑色泥岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、煤层为主, 含可采煤层 2 层, 分别为 4、9 号煤层, 厚 65.19~100.53m, 平均厚 80.76m。

二叠系长兴组 (P_{3c}) 为灰至深灰色薄至中厚层泥晶灰岩夹页岩。上部为泥质灰岩夹煤线, 顶部为深灰色纹层状硅质岩间夹蒙脱石粘土岩, 厚 17.28~30.85m, 平均厚 22.92m。

三叠系夜郎组分为三段, 沙堡湾段 (T_{1y}¹) 为黄绿、灰绿色页岩及钙质页岩为主, 夹少量泥灰岩, 底部常有 0.5m 灰绿色含砾粘土岩, 厚度 5.61~33.72m, 均厚 13.36m。玉龙山段 (T_{1y}²) 为浅灰、灰色中~厚层微晶灰岩为主, 时夹白云质灰岩、泥灰岩、页岩等, 厚度 170~260m, 均厚 180m。九级滩段 (T_{1y}³) 为紫红色钙质粘土岩、粉砂质粘土岩夹泥灰岩、粘土岩, 厚度 120~180m, 均厚 150m。

第四系 (Q) 主要由泥砾、砂砾、粘土及砂、砾石等残积及冲积层组成, 厚度 0~21.4m。

(2)构造

区域位于扬子准地台黔北台隆遵义断拱毕节北东向构造变形区南缘, 北东南西向的纸厂背斜西翼。地层走向 NE, 倾向 SW, 倾角 6°~12°, 断裂构造不发育, 区内未见较大断裂构造。

3、水文特征

(1)地表水

①矿区附近河流

矿区属长江流域乌江水系西溪河支流, 矿区附近主要河流为庆丰小河、西溪河、化吉小溪、石笋小溪和岩脚小溪。庆丰小河 (又称王家寨河) 发源于普底乡青木村附近, 为雨源性河流, 自北向南后折向西径流, 于两岔河附近汇入西溪河。西溪河 (又称凹水河) 发源于普底乡庙脚村鹏程附近, 向南流, 沿途接纳沙沟小河、庆丰小河、天仙桥小河后在黔西县锦星乡汇入六冲河。化吉小溪发源于矿区内西部化吉村寨附近, 流向南西, 流经 800m 后潜入地下进入化吉地下河。石笋小溪发源于矿区内东部石笋村附近, 流向南, 流经 1.5km 后潜入地下进入麻窝头地下河。岩脚小溪发源于矿区内北部岩脚附近, 流向北东, 流经 900m 后潜入地下进入岩脚地下河。庆丰小河水文资料见表 3-1。

表 3-1 庆丰小河水文资料

河流名称	断面	流量	水位	河宽	河深	流速	距离	比降
------	----	----	----	----	----	----	----	----

庆丰小河	W1	0.045m ³ /s	+1520m	1.5m	0.07m	0.43m/s	1400m	0.086
	W2	0.105 m ³ /s	+1400 m	1.9m	0.09m	0.61m/s		
	W3	0.162 m ³ /s	+1300 m	2.8m	0.14m	0.41m/s	2600m	0.038

②矿区附近水库

西溪河（凹水河）上规划建设凹水河水库，坝址位于红林乡小龙槽子，回水区至子倮（庆丰小河汇入口下游约 540m），凹水河水库总库容 4669 万 m³，水库正常蓄水位+1287m，相应库容 4479 万 m³，死水位+1213m，死库容 607 万 m³，调节库容 3872m³，为中型水库，凹水河水库的主要任务是向黔西县西部工业组团（岔白工业基地）和中东部组团（黔西县城中部城区及东部工业园区）供水，兼顾灌溉用水。目前，凹水河水库未建成蓄水，也未划定饮用水源保护区。

洪家渡水库坝址位于六冲河下游，回水区至西溪河大沙坝（庆丰小河汇入口下游约 12.5km），坝址多年平均流量 155m³/s，多年平均径流量 48.9 亿 m³。正常蓄水位时回水长 84.89km，水面面积 80.5km²。水库总库容 49.47 亿 m³，调节库容 33.61 亿 m³，以发电为主，兼顾防洪、航运。

黔鑫煤矿工业场地大气降水由场地淋滤水收集池收集沉淀后引入矿井水处理站处理，处理后部分回用，其余外排至庆丰小河。见图 3—2。

(2)地下水类型、含水岩组及富水性

矿区地下水分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和岩溶裂隙水三类。

①松散岩类孔隙水

赋存于第四系(Q)残积、坡积中，结构松散，透水性好，富水性弱。

②碳酸盐岩溶水

主要赋存于二叠系茅口组(P₂m)、长兴组(P₃c)和三叠系夜郎组玉龙山段(T₁y²)碳酸盐岩岩溶裂隙中，岩溶裂隙及岩溶管道发育，吸收大量地表水及地下水，富水性中等~强，为区内主要含水层。

③基岩裂隙水

主要赋存于龙潭组(P₃l)及三叠系沙堡湾段(T₁y¹)、三叠系夜郎组九级滩段(T₁y³)中，富水性弱，为相对隔水层。

④地下水泉点出露及功能

矿区及附近出露井泉 6 处，其中 1 处井泉为附近村寨的饮用水源，其余的补给河流及农田灌溉，出露泉点特征见表 3—2。

表 3-2 矿区及影响范围内的泉点情况统计表

编号	标高(m)	出露地层	涌水量 (l/s)	功能
S1	+1657	P _{3c}	0.77	石笋村饮用水源
S2	+1648	P _{3c}	0.68	农田灌溉
S3	+1668	T _{1y} ²	0.80	农田灌溉
S4	+1682	T _{1y} ²	0.79	补给河流
S5	+1673	T _{1y} ²	0.83	农田灌溉
S6	+1593	P _{2m}	39.5	补给河流

⑤地下暗河

矿区及附近发育 4 条地下暗河，各暗河特征见表 3-3。

表 3-3 矿区及影响范围内的暗河情况特征表

暗河名称	入口				出口		
	位置	地层	高程(m)	长度(km)	位置	地层	高程(m)
水淹塘地下河	插麻窝北西侧 170m 处溶洞	T _{1y} ²	1753	7.7	旧院西侧 450m 处 溶洞	T _{1y} ²	1438
化吉地下河	化吉南西侧 550m 处溶洞	T _{1y} ²	1670	4.1	吉沙西侧 50m 处 溶洞	T _{1y} ²	1440
麻窝头地下河	麻窝头东侧 480m 处落水洞	T _{1y} ²	1630	1.3	沙坝西侧 150m 处 溶洞	T _{1y} ²	1540
岩脚地下河	工业场地北东侧 40m 溶洞	P _{2m}	1640	3.4	工业场地北东侧 2.5km 处 S6 泉点	P _{2m}	1593

4、气候、气象

评价区属亚热带温暖湿润气候区。年平均气温 13.8℃，最冷月(1 月)平均气温 3.3℃，最热月(7 月)平均气温 23℃。极端最高气温 35.4℃，极端最低气温 -10.4℃。年活动积温 4172.3℃，年平均降雨天数为 188 天，多年平均降雨量 1134mm，年最大降雨量 1433.7mm，年最小降雨量 819.3mm，最大日降雨量 101.5mm；降雨集中在 5~9 月，其中 5 月最集中，降雨量可达 235.6mm。风向多为东风，年平均风速 1.5m/s。年日照时数 1348.9 小时，年无霜期 264 天。因地貌差异小气候明显。春旱、倒春寒、冰雹、夏旱、秋绵雨、暴雨等灾害性天气常有出现。

5、土壤、植被

(1)土壤

矿区附近土壤主要为黄壤和石灰土，耕作土壤为旱作土和水稻土。

(2)植被

评价区属于亚热带常绿阔叶林带—中亚热带常绿阔叶林亚带—贵州高原湿润性常绿阔叶林地带—黔中石灰岩山原常绿栎林常绿落叶混交林与马尾松林地

区，因人类活动频繁，原生植被均被破坏，由次生植被和人工植被所代替。次生植被主要为针叶林、阔叶林、灌丛、灌草丛，人工植被有玉米、马铃薯一年两熟旱地作物组合和水稻、油菜一年两熟水田作物组合。矿区内没有珍稀动植物、古大树和受特殊保护的天然及人文景观。

6、地震

根据《中国地震参数区划图》（GB18306-2001），矿区地震烈度为Ⅵ度。

2.2 社会环境概况

矿区及附近村寨（评价范围内）人口分布情况见表 3—4。

表 3—4 矿区及附近村寨（评价范围内）人口情况

村寨	户数	人口	与工业场地位置	与矿区及评价范围位置关系
岩脚	12	52	北 20~200m	北侧矿界外，评价范围内
火烧洞	27	105	北西侧 350m	北侧矿界外，评价范围内
杨家寨	25	98	北东侧 400m	北侧矿界外，评价范围内
金家坪	16	71	北东侧 1000m	北侧矿界外，评价范围内
马家洞	17	75	南东侧 20~400m	矿界内北部
萝卜坡	8	36	东侧 1750m	东侧矿界外，评价范围内
小箐	11	46	南东侧 2050m	东侧矿界外，评价范围内
石笋	24	106	南西侧 1700m	矿界内西部
争战士	31	137	南西侧 3150m	南侧矿界外，评价范围内
大堰口	12	51	南侧 3350m	南侧矿界外，评价范围内
马洛寨	17	74	南侧 3300m	南侧矿界外，评价范围内
麻窝头	8	36	南侧 2450m	矿界内南部
核桃树	26	114	南西 2800m	西侧矿界外，评价范围内
麻窝坑	12	52	南西 2500m	西侧矿界外，评价范围内
木地落	11	45	南西 2250m	西侧矿界外，评价范围内
营盘山	25	105	南西 1450m	西侧矿界外，评价范围内
瓦房寨	7	30	南西 1150m	西侧矿界外，评价范围内
插麻窝	19	79	南西 1100m	西侧矿界外，评价范围内
店子上	12	47	南 900m	矿界内西部
化吉	95	415	南 1350m	矿界内西部
新寨	71	291	南西 1550m	矿界内西部

工业场地北侧 20~200m 有岩脚 12 户村民居住、南东侧 20~200m 有马家洞 3 户村民居住；煤矸石转运场 400m 范围内无村民居住，拦矸坝下游 450m 有萝卜坡 6 户村民居住（高于冲沟两侧 15~20m）。

3 工程调查

3.1 工程建设过程

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿由原黔西县红林乡黔鑫煤矿（设计规模 15 万 t/a）、原黔西县红林乡沟底煤矿（设计规模 15 万 t/a）、黔西县红林乡黔兴煤矿探矿权资源置换整合而成，兼并重组后保留黔鑫煤矿，关闭沟底煤矿（已于 2015 年关闭），贵州省自然资源厅以黔国土资储备字（2017）67 号“关于《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明”同意储量备案。贵州省自然资源厅以黔国土资审批函（2018）1485 号《关于划定贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》划定了矿区范围，黔鑫煤矿（兼并重组）矿区面积 5.8916km²，规划生产能力为 60 万 t/a。贵州省能源局以黔能源审（2019）21 号《关于对贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）初步设计的批复》进行了批复，同意矿井设计生产能力为 60 万 t/a，保有资源储量 2819 万吨，服务年限 22.4a。2019 年 12 月委托贵州大学科技园发展有限公司编制了《州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书》，并于 2020 年 4 月得到了环评批复（黔环审[2020]642 号）。

3.2 工程建设概况

3.2.1 技改前工程原有情况

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室 贵州省能源局 黔煤兼并重组办（2014）30 号《关于对贵州黔宜能源集团有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》，贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿由原黔西县红林乡黔鑫煤矿（设计规模 15 万 t/a，证号：C5200002011121120122954）、原黔西县红林乡沟底煤矿（设计规模 15 万 t/a，证号：C5200002011031120110412）、

黔西县红林乡黔兴煤矿探矿权（证号：5200000740402）资源置换整合而成，兼并重组后保留黔鑫煤矿，关闭沟底煤矿。原沟底煤矿已于2015年关闭，原沟底煤矿工业场地作为黔鑫煤矿（兼并重组）工业场地保留使用；原黔鑫煤矿工业场地、副井场地建构物未拆除，场地也未进行土地复垦和生态恢复。

3.2.2 项目工程基本情况

3.2.2.1 井田境界及面积

根据贵州省自然资源厅黔国土资审批函〔2018〕1485号《关于划定贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》，黔鑫煤矿由17个拐点坐标圈定，面积5.8916km²，开采标高为+1800m~+1280m。井田范围拐点坐表3-1。

表 3-1 黔鑫煤矿矿区范围拐点坐标表

拐点	北京 54 坐标		西安 80 坐标		大地 2000 坐标	
	X	Y	X	Y	X	Y
1	3007792.94	35589082.65	3007734.985	35589002.441	3007741.249	35589115.540
2	3008014.18	35589795.76	3007955.985	35589716.450	3007962.247	35589829.560
3	3007587.95	35590310.5	3007528.980	35590231.448	3007535.247	35590344.560
4	3006376.12	35590312.99	3006315.878	35590233.139	3006322.143	35590346.210
5	3006455.73	35590525.96	3006395.431	35590446.384	3006401.702	35590559.480
6	3005099.69	35590524.56	3005045.783	35590444.050	3005052.048	35590557.130
7	3005092.55	35589616.75	3005039.249	35589535.278	3005045.533	35589648.350
8	3004640.62	35589620.2	3004579.015	35589538.504	3004585.291	35589651.580
9	3004633.49	35588686.48	3004572.485	35588603.786	3004578.765	35588716.860
10	3006988.89	35588412.59	3006930.529	35588331.158	3006936.801	35588444.240
11	3007214.67	35588442.41	3007156.530	35588361.163	3007162.798	35588474.250
12	3007219.45	35588112.76	3007161.530	35588031.162	3007167.795	35588144.250
13	3007602.14	35588244.37	3007544.530	35588163.157	3007550.790	35588276.250
14	3007602.2	35588332.28	3007544.530	35588251.157	3007550.791	35588364.250
15	3007954.95	35588521.85	3007897.531	35588441.160	3007903.790	35588554.260
16	3007959.13	35588807.55	3007901.530	35588727.160	3007907.789	35588840.260
17	3007792.48	35589071.38	3007734.530	35588991.161	3007740.794	35589104.260
矿区面积：5.8916km ² 开采标高：+1800m~+1280m						

3.2.2.2 资源情况

根据贵州省国土资源厅黔国土资储备字〔2017〕67号“关于《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明的函”，截止2016年9月30日，黔鑫煤矿（准采标高+1800m~+1280m）范围内保有资源量(111b+122b+333) 2819万t。其中(111b) 930万t，(122b) 791万t，(333) 1098万t。矿井各煤层资源储量计算见表3-2。

表3-2 矿井资源量计算表 单位 万t

煤层编号	保有资源/储量				工业资源/储量	永久煤柱量					设计利用资源/储量	主要井巷及工业场地煤柱	采区回采率(%)	设计可采储量
	111b	122b	333	小计	111b+122b+333* K(K取值0.8)	边界保护煤柱	露头防水煤柱	采空区保护煤柱	村寨保护煤柱	小计				
4	111	81	210	402	360	11.3	0.0	0.0	12.0	23.3	336.7	0	85	286.2
9	357	229	314	900	837.2	28.5	17.7	48.1	20.9	115.2	722.0	0	80	577.6
14	11	279	254	544	493.2	15.7	8.8	0.0	13.6	38.1	455.1	38.2	85	354.4
15	451	202	320	973	909	22.3	11.2	7.1	20.9	61.5	847.4	64.1	85	665.8
合计	930	791	1098	2819	2599.4	77.8	37.8	55.2	67.4	238.2	2361.2	102.3		1884.0

矿区工业资源储量 2599.4 万 t，设计利用资源储量 2361.2 万 t，设计可采储量 1884.0 万 t，设计生产能力 60 万 t/a，总服务年限 22.4a（其中一采区服务年限 3.8a，二采区服务年限 3.0a，三采区服务年限 9.3a，四采区服务年限 6.3a，+1475m 标高以上服务年限 10.3a）。

各可采煤层特征及煤质特征详见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 可采煤层特征表

煤层编号	煤层厚度(m)	夹矸层数	稳定程度	可采程度	煤层倾角(°)	顶板岩性	底板岩性	煤层间距(m)
	最小~最大平均							最小~最大平均
4	0.44~1.08 1.05	0~3	较稳定	局部可采	6~12	泥岩	泥岩	23.19~42.33 30.50
9	0.82~2.25 1.64	0~4	较稳定	全区可采	6~12	泥岩和粉砂岩	泥岩和粉砂岩	43.91~55.20 47.84
14	0.47~1.68 0.93	0~3	较稳定	大部可采	6~12	泥岩和粉砂岩	泥岩	5.40~26.41 12.70
15	0.74~1.74 1.28	0~4	较稳定	全区可采	6~12	泥岩	铝土岩和泥岩	

表 3-4 可采煤层煤质特征

煤层号	Mad(%)	Ad(%)	Vdaf(%)	St.d(%)	Qgr.d(MJ/kg)
4	2.47	28.54	6.36	0.84	25.23
9	3.11	21.26	5.92	0.61	27.38
14	2.80	30.36	14.52	1.81	27.49
15	2.58	22.70	8.29	2.73	27.53

3.2.2.3 工程主要经济技术指标

矿井主要经济技术指标详见表 3-5。

表 3-5 主要技术经济指标表

序号	项 目	指 标
1	矿井建设规模	设计开采规模 60 万 t/a，服务年限 22.4a
2	井田范围	井田面积 5.8916km ² ，井田走向长 0.86~2.21km，倾向宽 1.16~1.34km。开采深度：+1800~+1280m
3	煤层	井田可采煤层 4 层(4、9、14、15 号)，平均总厚度 4.9m，煤层倾角 6°~12°，平均 10°
4	煤质	矿井可采煤层 4 号煤层为中灰、低硫、中高发热量无烟煤；9 号煤层为中灰、低硫、中高发热量无烟煤；14 号煤层为高灰、中硫、中高发热量无烟煤；15 号煤层为中灰、中高硫、中高发热量无烟煤
5	资源/储量	矿区内保有资源量 3064 万 t，工业资源/储量 2599.4 万 t，设计可采储量 1884 万 t
6	井田开拓方式	斜井开拓方式，设 3 个水平 4 个采区，主斜井采用胶带输送机运输，副斜井采用绞车提升运输
7	井筒数目	设置主斜井、副斜井、回风斜井各 1 个
8	采煤工艺与方法	矿井采用综采采煤工艺，走向长壁后退式采煤法，采用全部跨落法管理顶板
9	采区、首采区	全井田划分 3 个水平 4 个采区，设计矿井一水平标高为+1562m，+1800m 至+1562m 为一采区；二水平标高为+1525m，+1562m 至+1525m 为二采区；三水平标高为+1425m，+1525m 至+1425m 为三采区，+1525m 至+1425m 为三采区，+1425m 至+1280m 为四采区。首采区为一采区，首采 15 号煤层
10	采区开采顺序	开采顺序为一采区→二采区→三采区→四采区，一采区煤层开采顺序：15→14 号煤层
11	矿井瓦斯等级	矿井为高瓦斯煤层，按煤与瓦斯突出矿井设计
12	工业场地占地面积	总用地 7.07hm ² (其中工业场地 6.25hm ² ，煤矸石转运场 0.58hm ² ，爆破材料库 0.04hm ² ，排污管道 0.2hm ²)
13	井巷工程量	矿井移交生产时井巷工程量为 6132m，其中煤巷为 5194m，岩巷为 938m，掘进体积 78236.36m ³ ，万吨掘进率为 102.2m/万吨。
14	地面建(构)筑、行政公共建筑面积	工业建(构)筑物总面积 16991.98 m ² ，工业建(构)筑物总体积 84959.925m ³ ，行政公共建筑总面积 3518.78 m ²
15	劳动定员及生产效率	矿井在籍员工 516 人，其中出勤人数 399 人(含洗煤厂 15 人)、井下工人 257 人，全员效率 5.48t/工
16	年工作日	330 天，井下“四·六”工作制，地面生产“三·八”工作制
17	建井工期	建井工期 17.6 个月
18	项目总投资	新增总投资 26199.48 万元，其中吨煤投资 436.66 元

3.2.2.4 工程组成

本项目设计建有主体工程、辅助工程、环保工程、行政生活福利设施等。项目组成见表 3-6。

表 3-6 黔鑫煤矿组成一览表

分类	环评阶段			验收调查阶段	
	项目组成	用途	主要工程量		
主体工程	主斜井	煤炭运输任务、进风、行人、安全出口	长 524m，净断面 15.31m ²	已建，与环评一致	
	副斜井	矸石、材料、排水、设备及人员运输、进风	长 525m，净断面 11.88m ²	已建，与环评一致	
	回风斜井	专用回风巷、安全出口	长 524m，净断面 14.25m ²	已建，与环评一致	
辅助工程	工业场地	原煤运输皮带走廊	主斜井至洗煤厂准备车间	封闭式钢桁架，长 65m	已建，与环评一致
		粉煤堆场 1 座	粉煤暂存	棚架式全封闭结构，容量 9000m ³	已建，并为棚架式全封闭结构
		主井井口房	井下工人搜身及发放矿灯	封闭式钢桁架，面积 260m ²	已建，与环评一致
		副井井口房	推车机控制及配电	封闭式钢桁架，面积 115m ²	已建，与环评一致
		空压机及制氮机房	提供压缩空气	砖混，面积 228m ²	已建，与环评一致
		绞车房	副斜井提升及下放材料	钢筋砼框架，面积 100m ²	已建，与环评一致
		坑木加工房	加工坑木	砖混，面积 600m ²	已建，与环评一致
		综合材料库	矿山生产用消防材料暂存	砖混，面积 540m ²	已建，与环评一致
		油脂库	矿山生产用油脂储存	砖混，面积 85m ²	已建，与环评一致
		综采设备库	矿山综采设备中转和储存	轻钢结构，面积 520m ²	已建，与环评一致
		机修车间	机电设备维修	钢筋砼框架，面积 450m ²	已建，与环评一致
		地磅房	原煤计量	砖混，面积 48m ²	已建，与环评一致
		10kV 变电所	向全矿供电	砖混，面积 250m ²	已建，与环评一致
		瓦斯抽放站	瓦斯抽放	砖混，面积 300m ²	已建，与环评一致
		瓦斯抽放站配电房	瓦斯抽放泵供电	砖混，面积 300m ²	已建，与环评一致
		冷却水池	储存瓦斯抽放站冷却用水	容积 75m ³	已建，与环评一致
		窄轨	矿车调度、串车编组等	总长度 850m	已建，与环评一致
		通风机房	回风斜井通风	钢筋砼框架，面积 600m ²	已建，与环评一致
		风机配电室	通风机供电	砖混，面积 135m ²	已建，与环评一致
		生活水池	提供生活用水	容积 150m ³	已建，容积为 150m ³
	生产消防水池	提供生产消防用水	容积 800m ³	150m ³	
	矸石场	采掘矸石暂存	面积 0.58hm ² ，库容 7.5 万 m ³	已建，矸石场修建了挡矸坝，并修建淋溶水池	
	预留瓦斯发电场地	瓦斯电站（预留）	面积 0.2hm ²	未建，但已预留场地	
环保工程	工业场地	矿井水处理站	矿井水处理	处理能力 4800m ³ /d	已建，工艺为“调节池+水力循环澄清池+二级曝气+二级锰砂过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒”处理工艺； 处理能力 4800m ³ /d，
		生活污水处理站	生产、生活污水废水处理	处理能力 240m ³ /d	已建，地理式一体化脱磷脱氮污水生化处理工艺，处理能力 240m ³ /d

		排放水池、提升泵站	提升外排污、废水	排放水池容积 50m ³	已建，已环评一致
		排水管道及管道事故池	外排污、废水，暂存管道事故排水	长度 5000m，容积 50m ³	已建，排放水池通过 5.0km 长排污管道提升排入庆丰小河
		危废暂存间	暂存废机油，设置防渗裙脚及防渗地坪	面积 15m ²	已建，危险废物暂存间为 15m ² ，并对危险废物间做了防渗处理
		场地淋滤水收集池	收集暂存场地淋滤水	容积 100m ³	已建，容积为 100m ³
		事故水池	矿井水事故暂存	容积 450m ³	已在工业场地内建设容积 450m ³ 事故水池 1 座
行政生活福利设施	工业场地	办公、浴室联合建筑	行政办公及会议、资料储存、浴室	砖混，总面积 2100m ²	已建，与环评一致
		职工宿舍楼 1	职工住宿	砖混，总面积 1800m ²	已建，与环评一致
		职工宿舍楼 2	职工住宿	砖混，总面积 1200m ²	已建，与环评一致
		食堂	职工就餐	砖混，总面积 250m ²	已建，与环评一致
		空气源热泵热水机组	建设期及生产期向全矿供暖、供热	砖混结构，面积 150m ²	已建，与环评一致
		值班室	场地值班	砖混，总面积 40m ²	已建，与环评一致
		厕所		砖混，总面积 60m ²	已建，与环评一致
爆破材料库		炸药库	储存炸药	砖混，面积 60m ²	已建，与环评一致
		雷管库	储存雷管	砖混，面积 40m ²	
		发放室	发放雷管和炸药	砖混，面积 20m ²	
		警卫室	爆破材料库值班	砖混，面积 60m ²	

1、各场地布置

(1) 工业场地

黔鑫煤矿兼并重组后扩建原沟底煤矿工业场地，工业场地占地 6.25hm²，新增占地 1.27hm²，土地利用现状主要为工矿用地、旱地、灌木林地，场地设计标高+1612.0m~+1619.0m，分为主要生产区、辅助生产区、行政生活区三个功能区。

主要生产区：位于工业场地中部，布置主斜井、副斜井、回风斜井、原煤运输皮带走廊、棚架式粉煤堆场、研石堆场，洗煤厂（含准备车间、块煤仓、洗煤区等，已单独进行环境影响评价）。

辅助生产区：位于工业场地西部和东部，布置有瓦斯抽放站、冷却水池、瓦斯抽放站配电房、通风机配电间、生产消防水池(800m³)、主井井口房、副井井口房、绞车房、空压机及制氮机房、10kV 变电所、油脂库、综合材料库房、机修车间、坑木加工房、综采设备库、地磅房、危废暂存间、矿井水处理站、预留矿井水处理站扩建场地、生活污水处理站、场地淋滤水收集池(100m³)、排放水池(5m³)、提升泵站、事故水池(450m³)。

行政生活区：位于工业场地北部，布置有办公、浴室联合建筑、宿舍楼 1、宿舍楼 2、食堂、空气源热水热泵机组、生活水池(150m³)、值班室、厕所等生活设施。

工业场地总平面布置见附图 14。

(2) 矸石转运场

煤矸石转运场利用原黔鑫煤矿煤矸石转运场，布置在工业场地南东侧 1.3km 处，矿界东侧及边缘处的冲沟内，占地 0.65hm²，库容约 7.5 万 m³，目前已堆存矸石约 0.3 万 m³，土地利用现状主要为旱地和灌木林地。

(3) 炸药库

爆破材料库位于工业场地南东侧约 550m 冲沟内，利用原有爆破材料库，占地 0.04hm²，土地利用现状为工矿用地，库存炸药 5t、雷管 2 万发，布置有炸药库、雷管库、发放室和警卫室等。

2、地面生产系统

地面生产系统工艺流程如下：

矿井自有选煤厂位于工业场地内，生活福利设施与煤矿共用。煤矿原煤经主斜井胶带输送机送矿井自有洗煤厂准备车间筛分，筛分后粉煤送工业场地粉煤堆场暂存，块煤经皮带机送洗煤厂洗选。洗煤厂设计洗选能力 120 万 t/a (3636t/d)，采用“跳汰+煤泥浓缩+煤泥压滤”主工艺，洗水闭路循环，补加水量 166.5m³/d。北京文华东方环境科技有限公司 2018 年 5 月编制了《黔鑫煤矿洗煤厂环境影响报告表》，毕节市环境保护局 2018 年 6 月以毕环复表〔2018〕42 号《关于黔鑫煤矿洗煤厂建设项目环境影响评价报告表的批复》对报告表进行了批复。根据报告表及批复，洗煤厂不建设配套矸石场，洗选矸石场地暂存后外售综合利用。

3、矿井开拓系统

矿井采用斜井开拓方式，改造利用原沟底煤矿主斜井、副斜井和回风斜井。全井田划分 3 个水平 4 个采区，设计矿井一水平标高为+1562m，+1800m 至 +1562m 为一采区；二水平标高为+1525m，+1562m 至+1525m 为二采区；三水平标高为+1425m，+1525m 至+1425m 为三采区，+1525m 至+1425m 为三采区，+1425m 至+1280m 为四采区。

主斜井井口标高+1612.23m，方位角 360°，以倾角 5°30'25"从 15 号煤层顶板

岩层开口揭穿 15 号煤层后布置至+1562m 标高；副斜井井口标高+1611.58m，方位角 360°，以倾角 5°25'33"从 15 号煤层顶板岩层开口揭穿 15 号煤层后布置至+1562m 标高，在+1562m 标高落平后布置井底车场、水泵房、采区变电所及水仓等井底硐室；回风斜井井口标高+1612.588m，方位角 360°，以倾角 5°32'45"从 15 号煤层顶板岩层开口揭穿 15 号煤层后布置至+1562m 标高；主斜井、副斜井及回风斜井在+1562m 标高通过井底联络巷贯通，形成矿井一采区开拓系统。

设计主斜井、副斜井和回风斜井在+1562m 标高以 6°50'倾角从 15 号煤层穿层布置，掘至二水平+1525m 标高落平后布置井底车场、水泵房、水仓等井底硐室，形成二采区运输下山、轨道下山和回风下山。在+1525m 标高通过布置井底车场、井底联络巷使三条二采区下山贯通形成二采区的开拓系统。

设计在+1525m 井底车场以 5‰的坡度沿 15 号煤层底板岩层走向布置轨道大巷、运输大巷和回风大巷至井田中部，轨道大巷掘进 725m 后布置三采区绞车房和轨道石门，运输大巷掘进 753m 后与轨道石门贯通，回风大巷掘进 725m 后布置回风石门和回风联络巷，回风联络巷施工至+1500m 标高后施工联络巷与三采区绞车房贯通，再以 3°倾角布置运输斜巷至+1525m 标高，待轨道石门、运输斜巷及回风石门施工距至 14 号煤层顶板 15m 稳定的岩层中时，再以 7°倾角沿岩层倾向布置三采区轨道下山、三采区运输下山和三采区回风下山至三水平+1425m 标高落平后布置井底车场、水泵房、采区变电所及水仓等井底硐室，通过布置井底车场、井底联络巷使三条三采区下山贯通形成三采区的开拓系统。

在+1425m 标高继续以 9°倾角沿该岩层倾向延伸三采区轨道上山、三采区运输上山和三采区回风上山至+1315m 标高形成四采区轨道下山、四采区运输下山和四采区回风下山，三条下山在+1315m 标高贯通，然后布置车场、水仓等硐室，形成四采区的开拓系统。

采区开采顺序为一→二→三→四采区。首采区为一采区，矿井一、二采区范围内 4、9 号煤层已采空，可采煤层有 14、15 号煤层，首采 15 号煤层作下保护层。三、四采区煤层开采顺序为 4→9→14→15 号。

5、运输系统

(1) 井下运输

矿井煤炭运输全部采用胶带输送机连续化运输，主斜井采用

DTL100/50/2×185 带式输送机。副斜井通过提升绞车来完成矸石、设备和材料等辅助运输。

一采区运煤线路：采煤工作面（胶带输送机）→11501 运输巷（胶带输送机）→运输斜巷（胶带输送机）→主斜井（胶带输送机）→地面皮带走廊(胶带输送机)→洗煤厂。

一采区材料运输线路：工业场地→副斜井（提升绞车）→轨道石门（无极绳绞车）→运输斜巷（无极绳绞车）→采煤工作面。

一采区矸石运输线路：11502 运输顺槽（无极绳绞车）→机轨石门（无极绳绞车）→副斜井（提升绞车）→临时采掘矸石场（汽车）→煤矸石转运场。

一采区排水线路：一采区积水(自流)→11501 工作面运输巷(自流)→+1562m 井下主副水仓（水泵）→副斜井（水泵、排水管）→矿井水处理站。

二、三、四采区排水线路：各采区积水（自流）→运输顺槽（自流）→各采区井下主副水仓（水泵）→各采区轨道下山（水泵）→副斜井（水泵、排水管）→矿井水处理站。

（2）地面运输

煤矿原煤经主斜井胶带输送机送矿井自有洗煤厂准备车间筛分，筛分后粉煤送工业场地粉煤堆场暂存，块煤经皮带机送洗煤厂洗选。矿井矸石经副斜井提出后，先外售给附近砖厂，不能及时清运时，则运输至排矸场堆存。

6、通风系统

（1）矿井通风

矿井采用中央抽出式通风方式，回采工作面采用上行通风方式，掘进工作面采用局部通风机接风筒压入式通风。矿井总需风量 105m³/s。

首采工作面通风线路：新鲜风流分别经主斜井、副斜井进入→运输石门→11501 采面运输巷→11501 采面→11501 采面回风巷→回风石门→回风斜井→引风道（风机）→地面。

（2）瓦斯抽放

黔鑫煤矿属高瓦斯矿井，按《煤矿安全规程》第 145 条规定，本矿井必须建立瓦斯抽放系统，待瓦斯抽放稳定后用于瓦斯发电。

矿区设置高、低压两套瓦斯抽采系统。高负压系统抽放瓦斯纯量 20m³/min，瓦斯浓度 30%。低负压系统抽放瓦斯纯量 8m³/min，瓦斯浓度 15%。矿井高负压

抽放设备采用 2 台 2BEC-52 型水环式真空泵工作(1 用 1 备), 工况点参数: $Q_{\max}=233\text{m}^3/\text{min}$, 耗水量 $41.5\text{m}^3/\text{h}$, 轴功率 250kW ; 低负压抽放设备采用 2BEC-42 型水环式真空泵 2 台(1 用 1 备), 工况点参数: $Q_{\max}=160\text{m}^3/\text{min}$, 耗水量 $30.5\text{m}^3/\text{h}$, 轴功率 180kW 。

预留瓦斯发电场地设瓦斯发电站, 拟设置 6 台 600GF-WK 型的瓦斯发电机组, 总容量为 3600kW , 单台瓦斯机组自带余热锅炉供矿井采暖, 瓦斯发电输送至本矿井, 可基本满足生产用电需求。

7、井下排水

矿井正常涌水量正常涌水量为 $1786\text{m}^3/\text{d}$, 最大涌水量为 $4600\text{m}^3/\text{d}$ 。在工业场地设置矿井水处理站, 处理规模按照矿井最大用水量进行设计, 处理规模为 $4800\text{m}^3/\text{d}$, 处理达标后部分回用, 其余外排至庆丰小河。

3.3 环保措施落实情况

3.3.1 生态保护措施

根据现场调查了解的实际情况, 结合环评报告及批复要求, 贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿的主要生态保护措施落实情况见表 3-7。

表3-7 黔鑫煤矿生态保护措施落实情况一览表

生态环境影响范围		环评报告及批复要求	落实情况
施工期	工业场地、场外道路	边坡防护设置、排水沟、沉砂池、场地硬化、挡墙, 并采取植物措施: 种草、乔灌、混交绿化	经现场调查, 对受工程建设影响的土壤、植被, 通过复垦、绿化等措施进行了恢复, 对生态环境影响较小
运营期	全井田	实施生态环境综合整治工程, 对破坏的耕地、林地进行复垦、补偿, 恢复区域生态环境。	矿方根据当地政府制定的补偿标准, 对占用、破坏的土地进行了补偿

3.3.2 污染防治措施

表 3-8 黔鑫煤矿污染防治措施落实情况

序号	污染源分类	环评要求环保措施	环评要求验收内容	本次验收实际建设情况
一 水 污 染 源	1、矿井井下排水	采用“调节池+水力循环澄清池+二级曝气+二级锰砂过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒”处理工艺；处理后部分复用	1、矿井水处理站 1 座，处理能力 4800m ³ /d； 2、地下水复用系统 1 套； 3、煤泥压滤机 1 台； 4、消毒设施 1 套	1、地下水处理站1座，处理能力4800m ³ /d 2、地下水复用系统 1 套； 3、煤泥压滤机 1 台； 4、消毒设施 1 套
	2、机修废水	隔油池	机修废水、食堂污水分别隔油	已修建隔油池
	3、食堂污水	隔油池	处理后入生活污水处理站	已修建隔油池
	4、工业场地生产及生活污水	采用地理式一体化脱磷脱氮污水处理设施，处理消毒后部分回用于矿区生产，多余的达标后外排	1、生活污水处理站 1 座，总处理能力 220m ³ /d； 2、污水收集管网； 3、生活污水复用系统 1 套	1、已修建生活污水处理站一座，处理能力 220m ³ /d，生活污水处理后部分回用于洗煤厂及绿化，其余外排至庆丰小河。 2、已修建生活污水收集管网 3、生活污水复用系统 1 套
	5、排放水池和排污管道、提升泵站	处理达标的矿井水、生活污水经排污管提升排入庆丰小河	1、排放水池 50m ³ 1 个； 2、提升泵 2 台（1 用 1 备）； 3、排污管道长 5000m，承压管	1、已修建排放水池 50m ³ 1 个； 2、已设置提升泵 2 台（1 用 1 备）； 3、已修建 5.0km 排污管道排放至庆丰小河
	6、工业场地废水总排口	设废水在线监测系统 1 套	监测指标：pH、COD、NH ₃ -N、Fe、Mn、流量	已设置在线监测系统，并与当地环保部门联网
	7、工业场地淋滤水	进入场地淋滤水收集池后引入矿井水处理站	100m ³ 收集池 1 个	淋滤水引入矿井水处理站处理，已设置 100m ³ 收集池 1 个
	8、煤矸石转运场淋溶水	设置淋溶水沉淀池	50m ³ 收集池 1 个	已修建煤矸石转运场淋溶水池 50m ³
	9、工业场地事故水池	矿井水事故暂存	450m ³ 事故池 1 个	已修建 450m ³ 事故池 1 个
	10、排水管道事故水池	收集排水管道事故排水	50m ³ 事故池 1 个	已修建排水管道 50m ³ 事故池 1 个
二	1、原煤输送栈桥	封闭走廊内	封闭走廊	已全部建封闭皮带走廊，筛分设备、转载站已设置喷雾洒水装置

环境 空气 污 染 源	2、原煤转载点粉尘	设密闭罩和喷雾洒水措施	密闭罩 1 台；喷雾洒水系统 1 套	已设置密闭罩 1 台；喷雾洒水系统 1 套
	3、工业场地粉煤堆场扬尘	粉煤堆场采用棚架式封闭结构和洒水防尘措施	棚架式全封闭结构粉煤堆场 1 座；洒水系统 1 套	已建设为储煤场全封闭结构，并已设置喷雾洒水装置和绿化带
	4、工业场地采掘矸石堆场扬尘	采掘矸石堆场采用棚架式封闭结构和洒水防尘措施	棚架式全封闭采掘矸石堆场 1 座；洒水系统各 1 套	工业场地采掘矸石已设置在临时矸石转运场内，并设置为棚架式
	5、煤矸石转运场扬尘	采取洒水措施	洒水系统 1 套	已设置洒水系统
三 固 体 废 物	1、采掘矸石	运至煤矸石转运场暂存，送金坡乡金源砖厂用于制砖	矸石堆场修建挡矸坝、截洪沟、淋滤水池等	排矸场已设置拦矸坝、截排水沟、排水涵洞，挡矸坝下已设淋滤水池
	2、生活垃圾及生活污水处理站污泥	送指定生活垃圾填埋场处置	垃圾收集点	已设垃圾收集点
	3、矿井水处理站煤泥	压滤脱水后作电煤外售	不外排	已进行综合利用
	5、废机油等	送危废暂存间暂存，定期送往有资质单位处置	1.危废暂存间面积 15m ² ； 2.地面及裙脚采取防渗措施	已建设危险废物暂存间一座（15m ² ），地面及裙脚并采取防渗措施
四 噪 声	1、通风机、压风机	设置消声器和隔声值班室	通风机设扩散塔、消声器和隔声值班室，压风机设消声器室内值班室	已建
	2、各类泵	减震	水泵与进出口管道间安装软橡胶接头。泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器	已建
	3、原煤运输栈桥	阻尼减震处理	作阻尼减震	已建
	4、瓦斯泵	设置消声器	每台瓦斯泵设消声器各 1 套	已建
五 绿化	工业场地	工业场地、风井场地硬化、绿化、截排水系统	工业场地硬化、截排水系统、绿化率、树草种类、成活率	已做到绿化率 20%
六	地表岩移观测	地表岩移观测机构	机构设置，人员配置，仪器设备、观测计划	已按规定设置

	
<p>生活区</p>	<p>隔油池</p>
	
<p>危废间</p>	<p>污水处理厂</p>
	
<p>矿井废水处理系统</p>	<p>生活污水处理系统</p>

	
<p>事故应急池</p>	<p>总排污管道</p>
	
<p>截排水沟</p>	<p>清水池</p>
	
<p>总排污管</p>	<p>清水池管网</p>

	
<p>在线监测</p>	<p>排矸场拦矸坝</p>
	
<p>排矸场淋溶水池</p>	<p>生活污水管道</p>
	
<p>入河排污管道</p>	

3.4 验收工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》中对验收调查运行工况的要求：“对于水利水电项目、输变电工程、油气开发工程、矿山采选可按其行业特征执行，在工程正常运行的情况下即可开展验收调查工作。

根据黔鑫煤矿提供的原煤产量记录，现状生产能力为60万t/a，达到设计生产能力。目前该工程环保设施均运行正常，达到开展验收工况条件。

4 环境影响报告书回顾

环境影响调查的重要任务之一是查清工程的设计、施工过程中对贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书》及其批复要求的环境保护措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及部门对报告书的批复意见非常重要。

4.1 环评报告书主要结论及落实情况

《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书》主要评价结论及落实情况见表 4-1。

表 4-1 黔鑫煤矿主要评价结论及落实情况一览表

类型	现状评价结论	影响评价结论	落实情况
生态环境	<p>评价区内土壤类型主要为黄壤，属轻度水土流失区。评价区林地植被和农田植被是最主要的景观生态类型之一。目前农业生态系统基本稳定，环境质量整体尚好。矿区范围内对局部区域的生态环境造成的影响已基本稳定。根据项目地灾报告，矿区内未见崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝等现状地质灾害。现状地质灾害不发育。</p>	<p>(1)黔鑫煤矿生态评价区有农田、林地、灌草丛、水域生态系统和城镇、村落、路际等五种生态系统。评价区耕地面积较大，土地利用率高，水土流失以轻度侵蚀为主，社会经济欠发达。评价区生态环境质量为中，煤炭资源的开发必须重视对当地生态环境的保护。</p> <p>(2)地表沉陷预测表明，本矿区可采煤层的厚度4.9m，产生非连续变形的采深为小于147m的区段，从各煤层块段分布来看，矿区中部及南部采深大于147m，可采煤层开采后将主要会出现连续变形。在矿区北部浅部露头线附近将出现台阶状裂缝、漏斗状塌陷坑等非连续变形。</p> <p>(3)黔鑫煤矿开采预计地表最大下沉值3136mm左右，全井田地表移动变形影响范围为4.52km²，首采区0.8km²。矿区属低中山山地地貌，海拔高程+1844.5~+1590.0m，高差254.5m。因此，煤炭开采后造成的地表沉陷主要是出现地表裂缝、崩塌、塌陷和滑坡等，不会形成明显的大面积下沉盆地，也不会形成积水区。地表沉陷对地表形态和自然景观的影响主要局限在采空区边界上方的局部范围内。</p> <p>(4)评价范围内火烧洞、岩脚、麻窝头、马家洞、金家坪、萝卜坡、小箐、争战士、大堰口、马洛寨、核桃树、麻窝坑、木地落、营盘山、瓦房寨、店子上、插麻窝共17个村寨位于沉陷影响范围外，不受地表沉陷影响；化吉已留设村寨保护煤柱，受极轻微损坏，煤柱留设合理可行；后期全井田开采新寨、石笋、麻窝头将受极度严重损坏，采取搬迁措施。</p>	<p>经现场调查，施工期未遗留生态环境问题。运行期地表沉陷问题还未显现，对生态环境影响不大。</p>

		<p>(5)根据沉陷预测结果，首采区不涉及村民搬迁，新寨（71户）、石笋（24户）共95户搬迁安置工作在三采区（6.9~16.2a）开采前完成。麻窝头8户搬迁安置工作在四采区（16.3~22.4a）开采前完成。</p> <p>(6)地表沉陷对土地利用的影响 黔鑫煤矿开采后，首采区开采后沉陷的土地面积为80hm²，其中旱地沉陷面积14.24hm²、有林地沉陷面积13.29hm²、灌木林沉陷面积50.39hm²、草地沉陷面积0.49hm²，分别占沉陷土地面积17.88%、16.69%、63.26%、0.62%。全井田沉陷的土地面积为452hm²，其中旱地沉陷面积177.47hm²、水田沉陷面积4.7hm²、有林地沉陷面积85.86hm²、灌木林沉陷面积152.79hm²、草地沉陷面积17.40hm²，分别占沉陷土地面积39.22%、1.04%、18.98%、33.77%、3.85%。对于地表沉陷影响使生产力下降的耕地应开展土地复垦和整治，主要采取平整复垦和梯田式复垦方式，首采区应复垦的耕地面积为9.27hm²。采取农田保护措施后，煤矿开采对农业生产力的影响小。</p> <p>(7)地表沉陷对地表水体的影响 评价范围内的主要河流为岩脚小溪、化吉小溪、石笋小溪。岩脚小溪位于设计留设的主要井巷及工业场地保护煤柱内，基本不受地表沉陷影响。化吉小溪部分河段位于矿区西部范围内，采空区一般不会贯通地表而明显造成地表水漏失。石笋小溪全河段位于矿区东部范围内，采空区也一般不会贯通地表而明显造成地表水漏失。为了确保矿井生产活动的安全，矿井煤层开采时，应密切关注化吉小溪、石笋小溪水文情势变化，防止地表水漏失和确保井下采煤安全。</p> <p>(8)地表沉陷对百里杜鹃省级自然保护区、百里杜鹃风景名胜区、百里杜鹃国家森林公园的影响 本矿井设计留设矿界保护煤柱，各煤层开采沉陷范围位于矿区内，百里杜鹃省级自然保护区、风景名胜区、森林公园位于本矿区北东侧，位于矿区沉陷影响范围外，不受地表沉陷影响。</p>	
<p>地表水环境</p>	<p>矿井建设后工业场地污废水接纳水体为庆丰小河，评价区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。监测结果表明，地表水各断面水质较好，能够满足地表水III类标准要求。</p>	<p>1、矿井水采用“采用“调节池+水力循环澄清池+二级曝气+二级锰砂过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒”处理工艺，矿井水设计处理能力4800m³/d，处理规模满足最大涌水量（4600m³/d）的处理要求。矿井涌水经矿井水处理站处理后达到GB40426—2006《煤炭工业污染物排放标准》（其中Fe达到DB52/864—2013《贵州省环境污染物排放标准》）和《煤炭工业矿井设计规范》规定的“消防洒水用水水质标准”，一部分经消毒后回用于井下生产及防尘洒水、瓦斯抽放站冷却用水补充水、地面生产系统防尘用水、绿化、浇洒道路防尘用水等，其余部分处理达标后进入排放水池自流排入庆丰小河。矿井水处理站规模4800m³/d。</p> <p>2、工业场地机修废水、食堂污水分别经隔油处理后进入埋式一体化脱磷脱氮生活污水</p>	<p>1、已落实。施工期对地表水影响较小。</p> <p>2、矿井水处理站已落实，修建有4800m³/d的矿井水处理站，矿井水经处理消毒后部分回用，其余排入庆丰小河。生活污水处理站规模为220m³/h，生活污水部分回用于洗煤厂，其余排入庆丰小河。并修建5.0km排污管道。已在储煤场和采掘矿石堆场分别修建淋滤水收集池（容积1000m³、50m³），淋滤水收集沉淀处理后用于场地防尘洒水。</p>

		<p>处理站进行处理，该污水处理设备集初沉、接触氧化、脱磷脱氮、二沉于一体，经处理后达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》一级标准排入麻峰岩小河，生活污水处理站规模 220m³/d。</p> <p>3、原煤储煤场、采掘矸石堆场淋滤水的污染物主要为悬浮物，矿井工业场地采取硬化措施，修建原煤储煤场、采掘矸石堆场边沟收集大气降水，减少对原煤、矸石的淋滤水量，防止随意流淌污染，在储煤场和采掘矸石堆场分别修建淋滤水收集池(容积 1000m³、50m³)，淋滤水收集沉淀处理后用于场地防尘洒水。</p> <p>4、煤矸石转运场修建矸石堆场淋溶水沉淀池(50m³)进行处理后用于转运场洒水防尘。</p>	<p>煤矸石转运场修建矸石堆场淋溶水沉淀池(50m³)进行处理后用于转运场洒水防尘。</p>
地下水环境	<p>地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准，区内9个井泉水质，选取了5个进行监测，其指标均满足《地下水质量标准》中III类标准。</p>	<p>运营期污水经处理后尽可能资源化利用，多余部分也要求处理达标后排入麻峰岩小河，排水路径明确，正常情况下矿井排污对区域地下水水质影响较小。</p>	<p>已落实，项目污水经处理消毒后部分回用，部分外排，回用率达到 63.3%。</p>
环境空气	<p>评价区环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准。采样点 TSP日均浓度、SO₂日均浓度和小时浓度均未出现超标，说明区域环境空气质量良好。</p>	<p>1、施工营地临时生活炉灶燃用低硫煤；工业场地施工道路采用洒水措施；施工期间施工材料和设备在装、运、卸过程中产生的粉尘采取洒水防尘和加盖篷布等措施。定期对施工现场的裸露地面而进行洒水抑尘。</p> <p>2、工业场地煤炭储存采用封闭式棚架式，场内运输皮带设置在封闭式走廊内，对转载和卸载等分散产尘点、筛分、排矸场采取洒水防尘措施和工人个体防护措施，有效减轻地面生产系统扬尘对环境空气和人气健康的影响。</p>	<p>1、已落实，施工期燃用低硫煤，制定有合理的施工计划，施工场地、施工道路每天定时洒水车洒水，清扫道路。</p> <p>2、已落实：储煤场修建大棚堆存，场内运输皮带已采用封闭式走廊。矿井瓦斯暂未考虑综合利用。</p> <p>已落实：对转载和卸载等分散产尘点、筛分、排矸场已采取洒水防尘措施和工人个体防护措施。</p>
声环境	<p>声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类和标准，各监测点声环境现状监测值均未超标，区域声环境现状良好。</p>	<p>施工期合理安排时间，强化施工期噪声环境管理，避免噪声扰民事件发生。</p> <p>运营期工业场地噪声源主要为通风机、瓦斯泵、压风机、引风机产生的空气动力噪声；工业场地机修车间、坑木房等机械噪声。</p>	<p>已落实，工业场地布置合理，高噪声设备均采取了消声、吸声和隔声措施。对声环境影响较小。</p>
固体废物	/	<p>1、施工期产生的掘进矸石堆放于排矸场；建筑垃圾综合利用或进行回收利用；风井场地留守人员生活垃圾及施工现场垃圾一起处理，集中清运至当地环卫部门认可地点处理，对周围环境影响较小。</p> <p>2、运行期主要是煤矸石、矿井水处理站煤泥、生活污水处理站污泥和生活垃圾，妥善收集并运输到指定地点堆存。</p>	<p>1、已落实，施工期掘进矸石用于平整场地和修筑道路，废弃的砖块和石块等用作地基填筑材料或用于平整工业场</p> <p>2、已落实措施：本项目已设置排矸场。并设置挡矸坝，煤泥、生活污水站污泥和生活垃圾做到妥善处理</p>

4.2 环评批复文件及落实情况

贵州省环境保护厅在“关于贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书的批复”（黔环审[2020]42号），批复文件要点及落实情况见表 4-2。

表 4-2 黔鑫煤矿环评批复要点及落实情况一览表

序号	环境影响评价批复要求	落实情况
1	落实“已新代老”要求。必须对原有项目遗留环境问题进行治疗；同时，实施兼并关闭的煤矿（包括煤矿原有的排矸场）除进行土地复垦和生态恢复外，还须加强后期环境管理和废弃矿井矿坑水治理。	已落实
2	认真落实《报告书》要求河环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。	已落实
3	建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果寄相关支撑材料向社会公开，并在平台网站上备案	环保验收正在进行。
4	主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主题责任。该项目纳入省级重点监控企业污染源进行监管。日常环境监督管理工作由百里杜鹃环境保护局负责	已落实

5 生态影响调查

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿生态环境现状调查主要采取以实地调查和访问相结合的形式,调查掌握评价区内自然生态环境的基本情况,通过对政府管理部门、相关技术人员、农民等的访问调查,了解区域生态环境现状以及近几年各种因素的变化、水土流失严重程度、生态环境建设的规划与设想等。同时,利用1/50000地形图和国土部门提供的评价区土地利用现状图,在实地调查的基础上,利用MAPGIS软件,绘制出评价区植被现状、土地利用现状、土壤侵蚀现状等相关生态图件。

5.1 调查范围及内容

1、调查范围

生态环境调查范围为百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿井田范围,井田面积5.8916km²。本项目以井田范围及工业场地、排矸场为基本影响区,包括整个井田范围和场公路、井田内的村庄。考虑到一般地表沉陷可能受影响的范围,井田面积5.8916km²,项目共占地7.21hm²,其中新增占地2.17hm²,作为生态环境影响调查范围。

2、调查内容

调查内容主要包括生态环境现状(区域生态环境现状、地形地貌、气候条件、土壤、植被和生物多样性)、土地利用情况、地表沉陷对农业生态系统的影响、地表沉陷对公路的影响、地表沉陷对地面建筑物的影响、地表沉陷对水资源的影响、地表沉陷对地质灾害的影响、水土流失状况及水保措施、生态恢复等。

5.2 区域生态环境现状

1、植被类型

(1) 植被分布特点

根据遥感影像解译和实地调查,评价区生态系统类型总体为农业生态系统,依据其特征可进一步划分为农田生态系统、林地生态系统、灌草丛生态系统、城

镇、村落、路际生态系统和水域生态系统等5种生态系统类型。

(2) 主要植被类型

评价区属于亚热带常绿阔叶林带—中亚热带常绿阔叶林亚带—贵州高原湿润性常绿阔叶林地带—黔中石灰岩山原常绿栎林常绿落叶混交林与马尾松林地区，因受人类活动严重干扰破坏，原生植被多被破坏，由次生植被（针叶林、阔叶林灌木林、灌草丛）和农田植被所代替。

① 针叶林

评价内针叶林主要为马尾松群系。马尾松群系常发育于砂岩、碎屑砂岩、砂页岩等岩石风化形成的酸性黄壤上，在局部地域，石灰岩的老风化壳形成的黄壤上亦有分布。盖度可达 75%以上，主要建群种类为马尾松，其树高一般在 4~18m 之间，胸径 10~15cm，最大可达 25cm 以上，枝下高 1~2m，林木分布较为均匀，生长茂盛，林中常见有麻栎、枫香等乔木种类，林下灌木多见油茶、杜鹃、映山红、南烛、火棘、茅栗、白栎等灌木，草本层常见芒、芒萁、蕨、狗脊、光里白等草本植物的分布。样方调查结果见表6-2。

② 阔叶林

阔叶林主要为高山栲、青冈林，少量分布于评价范围内南东部，常杂生华山松、大叶栎、板栗、白栎、多种青冈等，灌木层有盐肤木、各种悬钩子、野蔷薇、木姜子、火棘等。草本层有芒、蕨、白茅、石韦等。

③灌丛植被：主要为茅栗、白栎、槲栎群系，群落主要分布在评价区森林植被周边或镶嵌分布在森林植被内部，群落优势种为茅栗和白栎，其他还零星分布有杜鹃、荚蒾、悬钩子、火棘、菝葜等，高度一般在 1~3m，群落覆盖度多在 50~80%。草本层主要有五节芒、苔草等。

④灌草丛植被：主要为白茅、芒、野古草群系，此类灌草丛植被是评价区内常见植被类型，发育于丘陵山地的酸性土或石灰土山坡。群落的总覆盖度多在 50~90%。灌草丛优势种为白茅、芒、野古草植物，草本层中除上述优势种外，尚有牛尾蒿、青蒿、狗尾草等。⑤人工植被：评价区人工植被有玉米、马铃薯一年两熟旱地作物组合和水稻、油菜一年两熟水田作物组合。

评价区植被类型、分布及面积统计见表 5-2 和 12。

表5-2 调查范围植被类型统计表

植被类型	环评阶段面积(hm ²)		验收阶段面积(hm ²)		面积变化 (hm ²)	比重变化 (%)
	面积(hm ²)	比重(%)	面积(hm ²)	比重(%)		
马尾松群系	241.07	18.61	133.63	11.04	-107.44	-7.57
高山栲、青冈林群系	16.85	1.3	52.32	4.32	35.47	3.02
茅栗、白栎、槲栎群系	404.83	31.25	321.85	26.59	-82.98	-4.66
白茅、芒、野古草群系	53.66	4.14	85.34	7.05	31.68	2.91
玉米、马铃薯一年两熟旱地作物组合	523.2	40.38	552.68	45.66	29.48	5.28
水稻、油菜一年两熟水田作物组合	13.71	1.06	64.72	5.35	51.01	4.29
无植被	42.27	3.26	133.63	11.04	91.36	7.78
总计	1295.59	100	1210.54	100	—	—

由表5-2可知，调查范围内植被类型主要以农田植被为主，其次为森林植被和。根据实地调查，调查范围内未发现国家重点保护的珍惜植物和古树分布，项目建设前后，植被类型变化不大。

2、动物资源

由于受人类干扰，森林植被覆盖率相对较低，适宜野生动物栖息的环境有限，动物区系结构组成较简单，在此生态境域中，动物种类比较贫乏。据调查，近年来偶见的兽类动物有野兔、黄鼠、松鼠、红白鼠等，主要分布于有林区；爬行类动物主要为蛇类；鸟类主要有画眉、斑鸠、杜鹃、云雀等。评价范围内除蛇、蛙外无其它国家及地方保护野生动物。

3、土地利用

参照全国土地利用现状调查技术规程、全国土地利用现状分类系统及贵州省土地利用资料，根据实地调查和土地利用现状图，将评价区土地利用情况划分为农用地、建设用地和未利用地三大类型。

调查范围内土地利用现状统计表见表5-3，建设前后土地利用现状分别见附图8、9。

表5-3 调查范围内土地利用现状统计表

用地类型	环评阶段面积(hm ²)	验收阶段面积(hm ²)	对照增减量(hm ²)
农田植被	506.61	552.68	46.07
针叶林植被	30.3	64.72	34.42
阔叶林植被	257.92	321.85	63.93
灌木林植被	404.83	133.63	-271.20
草丛植被	53.66	85.34	31.68
无植被	42.27	133.63	91.36

4、土壤类型及分布

评价区内土壤以黄壤分布最广，水稻土为区内主要耕作土壤之一，主要分布在坝子等有水源灌溉处。此外，还有部分石灰土。区内土壤肥力普遍偏低，耕地以中下等田土为主，农作物产量也普遍较低。

5、水土流失

调查区为中国水力侵蚀类型区的西南土石山区，主要由碳酸盐类和砂页岩组成，发育黄壤、红壤和黄棕壤。土层薄，基岩裸露，平坝地为石灰土，溶蚀为主，在全国属轻度-中度侵蚀。

通过遥感影像解译，调查区域水土流失面积见表5-4，建设前后土壤侵蚀强度情况见附图10、11。

表5-4 调查范围土壤侵蚀强度面积对比表

侵蚀强度	环评阶段面积		验收阶段面积		面积变化(hm ²)	比重变化(%)
	面积(hm ²)	百分比(%)	面积(hm ²)	百分比(%)		
微度侵蚀	875.23	67.55	670.24	55.37	-204.99	-12.18
轻度侵蚀	219.02	16.91	222.02	18.34	3	1.43
中度侵蚀	150.55	11.62	159.57	23.15	9.02	11.53
强度侵蚀	50.79	3.92	158.7	13.11	107.91	9.19
总计	1295.59	100	1210.54	100	—	—

从表 5-4 可以看出，调查区内建设前和建设后对比水土流失强度，微度侵蚀建设后比建设前减少了 204.99hm²，轻度侵蚀建设后比建设前增加了 3.0hm²，中度侵蚀建设后比建设前增加了 9.02hm²，强度侵蚀建设后比建设前增加了 107.91hm²，区内建设后水土流失以微度及轻度侵蚀为主，占总面积的 55.37%。说明工程建设后，区域内水土侵蚀状况有一定的改善，本工程采取的水保措施有效。

5.3 地表沉陷生态环境影响调查

煤矿井下开采一般会导致一定范围内地表塌陷和地下水位变化,进而对区域自然生态环境造成影响。目前黔鑫煤矿开采时间较短,地面塌陷问题还未显现。

5.3.1 地质灾害现状调查

根据本项目地灾报告,矿区内未发现滑坡、崩塌、地裂缝等不良地质灾害,现状地质灾害不发育。

急倾斜煤层开采后在露头线附近诱发塌陷坑,陡峭山体可能诱发崩塌、滑坡,因此应特别注意观察道路、村寨及建筑物、露头线、工业场地附近的山坡地表形态变化,预防各类型的地质灾害给交通和村民安全带来的破坏影响。

5.3.2 地表沉陷生态环境影响调查

1、地表沉陷对地形、地貌的影响

环评阶段预测表明:地下煤层开采后地表沉陷不会出现规则的移动盆地,采深大于 147m 时,地表一般不会出现漏斗状的塌陷坑及台阶状的大裂隙。黔鑫煤矿开采预计地表最大下沉值 3136mm 左右,全井田地表移动变形影响范围为 4.52km²,首采区为 0.80km²。矿区属中山山地地貌,海拔高程+1844.5~+1590.0m,高差 254.5m。因此,煤炭开采后造成的地表沉陷主要是出现地表裂缝、崩塌、塌陷和滑坡等,不会形成明显的大面积下沉盆地,也不会形成积水区。地表沉陷对地表形态和自然景观的影响主要局限在采空区边界上方的局部范围内。开采引起的地表下沉量相对于地表本身的高差要小得多,开采产生的地表裂缝和崩塌,会对原始地貌产生一定破坏,但影响较小。对于位于沉陷区边缘,特别是地表下沉引起的倾斜和原始地形本身倾斜方向一致时,该区域内较大的乔木可能会产生较明显歪斜现象。

根据现场调查,目前黔鑫煤矿首采区工作面未形成明显的大面积下沉盆地和积水区。

2、地表沉陷对地面村寨建筑物(民房)的影响与安置

环评阶段预测表明:根据黔鑫煤矿可采煤层开采后的地表沉陷预测结果和地

下沉等值线分布图，以及井田内居民分布情况及房屋受损程度，其预测结果见表5-5。

表5-5 地表沉陷影响居民点及建筑物破坏等级表

序号	保护目标	高程 (m)	采深 (m)	变形参数			破坏 等级	户 数	人口 (人)	保护措施	
				ϵ	K	i					
1	火烧洞、岩脚、杨家寨、马家洞、金家坪、萝卜坡、小箐、争战士、大垭口、马洛寨、核桃树、麻窝坑、木地落、营盘山、瓦房寨、店子上、插麻窝							278	1217	位于矿区沉陷影响范围外，不受地表沉陷影响	
2	化吉	+1680	90	1.0<	0.1<	1.0<	I	95	415	已留设保护煤柱，极轻微损坏，不修	
3	全井田	新寨	+1710	130	43.3	0.9	21.4	IV	71	291	极度严重损坏，搬迁
		石笋	+1675	85	61.1	1.81	30.3	IV	24	106	极度严重损坏，搬迁
		麻窝头	+1690	260	26.5	0.33	13.1	IV	8	36	极度严重损坏，搬迁
4	工业场地、煤矸石转运场、红林煤矿瓦斯利用场地、副井工业场地、红林煤矿二期矸石场									位于沉陷影响范围外，不受沉陷影响	
5	爆破材料库			5.3		7.1				$\epsilon_{\max}<7.0$ 、 $i_{\max}<8.0$ ，安全*	

注：1、单位：下沉 W—mm、倾斜 i—mm/m、曲率 K— $10^{-3}/m$ 、水平变形 ϵ —mm/m。

2、* 后期生产生活水池的极限变形值根据“三下采煤规程”附录三的附表 3-1、3-2、3-4 确定。

从表5-5可见，评价范围内对新寨（71户）、石笋（24户）共95户搬迁安置工作在三采区（6.9~16.2a）开采前完成。麻窝头8户搬迁安置工作在四采区（16.3~22.4a）开采前完成。

经调查，黔鑫煤矿地下开采以来，尚未出现地表沉陷影响。

3、地表沉陷对地表水的影响

环评阶段表明：范围内主要河流有岩脚小溪、化吉小溪、石笋小溪，岩脚小溪位于设计留设的主要井巷及工业场地保护煤柱内，基本不受地表沉陷影响。化吉小溪部分河段位于矿区西部范围内，下部煤层采深90~130m，大于导水裂隙带高度（25.49m），采空区一般不会贯通地表而明显造成地表水漏失。石笋小溪全河段位于矿区东部范围内，下部煤层采深80~190m，大于导水裂隙带高度（25.49m），采空区也一般不会贯通地表而明显造成地表水漏失。为了确保矿井生产活动的安全，矿井煤层开采时，应密切关注化吉小溪、石笋小溪水文情势变化，防止地表水漏失和确保井下采煤安全。

4、地表沉陷对地下水的影响

经调查，黔鑫煤矿目前的煤层开采，未对井田内泉眼也未造成影响。

在今后的采煤活动中，地表沉陷对水资源影响将会逐步呈现如因煤层导致区内水资源枯竭，影响居民生活生产，黔鑫煤矿应出资解决区内居民生活生产用水。

5、地表沉陷对农业生态环境的影响

环评阶段表明：黔鑫煤矿全井田开采后受沉陷影响的耕地总面积182.17hm²(其中水田4.7hm²、旱地177.47hm²)，受轻度破坏耕地沉陷面积79.92hm²(其中水田0.41hm²、旱地78.51hm²)，中度破坏耕地沉陷面积76.31hm²(其中水田3.21hm²、旱地73.10hm²)，重度破坏的耕地面积26.94hm²(其中水田1.08hm²、旱地25.86hm²)；有林地沉陷总面积85.86hm²，其中轻度破坏面积35.73hm²，中度破坏面积38.17hm²，重度破坏面积11.96hm²；灌木林地沉陷总面积152.79hm²，其中轻度破坏面积58.27hm²，中度破坏面积73.95hm²，重度破坏面积20.57hm²；草地沉陷总面积17.40hm²，其中轻度破坏面积7.53hm²，中度破坏面积7.36hm²，重度破坏面积2.51hm²。

预测结果见表5-6。

表5-6 黔鑫煤矿开采沉陷对土地利用的影响预测结果

开采范围	沉陷总面积(hm ²)	分类指标			影响程度			
		沉陷土地分类	沉陷面积(hm ²)	占沉陷总面积比例(%)	轻度破坏(hm ²)	中度破坏(hm ²)	重度破坏(hm ²)	
全井田	452	耕地	水田	4.7	1.04	0.41	3.21	1.08
			旱地	177.47	39.22	78.51	73.10	25.86
		有林地		85.86	18.98	35.73	38.17	11.96
		灌木林		152.79	33.77	58.27	73.95	20.57
		草地		17.40	3.85	7.53	7.36	2.51
		独立工矿用地		3.78	0.84	1.92	1.62	0.24
		住宅用地		4.52	1.01	0	0	4.52
		交通用地		3.58	0.79	1.96	1.21	0.41
		水域		2.35	0.52	2.35	0	0
		合计		452.45	100	186.68	198.62	67.15
首采区	80	耕地	水田	0	0	0	0	0
			旱地	14.24	17.88	1.01	9.27	3.96
		有林地		13.29	16.69	3.11	7.55	2.63
		灌木林		50.39	63.26	15.91	28.68	5.80
		草地		0.49	0.62	0.02	0.24	0.23
		独立工矿用地		0.58	0.73	0	0.35	0.23
		住宅用地		0	0	0	0	0
		交通用地		0.65	0.82	0.20	0.34	0.11
水域		0	0	0	0	0		

		合计	79.65	100	20.25	46.44	12.96
--	--	----	-------	-----	-------	-------	-------

验收调查期间矿区范围内农业生产受地表沉陷影响还没有显现出来,耕地受到地表沉陷的破坏还未发现。

6、地表沉陷对地质灾害影响

环评表明：本矿区煤层直接顶板为粘土质粉砂岩等岩石，煤层充分采动，在开采区及其影响范围内形成地表移动变形的可能性大，引发地面塌陷、地裂缝、滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的可能性大，危害性也较大。因此应特别注意观察道路、村寨及建筑物附近的山坡地表形态变化，预防各类型的地质灾害给交通和村民安全带来的破坏影响。

验收调查期间未发现地质灾害。

5.4 工程占地生态环境影响调查

煤矿地下开采工程占地带来的生态环境影响主要有：

1、景观破坏，景观破坏形式主要有工业广场井架耸立、管线密布；排矸场无观赏价值且污染大气、土壤和水体环境；地表下沉引起地表积水或地貌改变；建筑物倒塌、裂缝；地表水污染、河水倒灌等。

2、土地破坏。地表积水或潜水出露地表引起土地沼泽化；地表裂缝不保水土，地形起伏影响耕作等；土壤污染使土地质量下降；矿山工业设施与矸石排放占用土地等。

根据现场调查，目前黔鑫煤矿通过优化设计，减少占地。已对厂区和施工扰动土地的植被恢复和绿化，工程占地造成的生态环境影响较小。

5.5 水土保持措施调查

环评阶段表明，水保方案提出防治目标：扰动土地整理率95%，水土流失总治理度92%，土壤流失控制比1.0，拦渣率达到998%，林草植被恢复率99%，林草覆盖率27%。

根据现场调查，黔鑫煤矿共实施的水土保持工程主要有挡土墙、排水沟、绿化覆土。主要完成工程量如下：已落实水土保持措施，修建有截排水沟，工业场地边坡挡墙，植物措施：乔木 12 株，苗木 25 株，香樟 10 株，小叶女 300 株，种草

3.1hm²

5.6 调查结论及要求

1、调查结论

(1) 黔鑫煤矿地下开采以来，尚未出现地表沉陷影响，并按设计对公路、房屋等留设了各种保护煤柱，验收调查期间未发现地质灾害影响。

(2) 由于黔鑫煤矿试生产时间较短，地表沉陷不明显，对地表植被、水资源、农业生态环境影响不明显。

2、要求

(1) 在煤矿开采过程中加强对沉陷区进行观测，对因沉陷造成的土地、交通等敏感点的破坏在采取及时修复措施。对沉陷区进行综合利用规划，建设生态矿区。

(2) 参考、学习其他矿区沉陷区的治理经验，认真落实黔鑫煤矿沉陷区综合整治规划，尤其是生态恢复与重建措施，确保运行期的生态恢复与重建效果。建议对后期的生产矸石尽可能综合利用，争取达到“零”排放，以防止水土流失。

(3) 黔鑫煤矿应该定期组织人员巡逻，如发现因采煤活动引起的地质灾害现象应及时采取有效防治措施，村民房屋因采煤活动受损的，黔鑫煤矿应负责维修或对村民实施搬迁，保障人民的生活生产不受采煤活动的影响。黔鑫煤矿在可能发生地质灾害的陡崖下设立岩移观测点，严密进行观测，加强巡视，做到有效防治滑坡、地裂等地质灾害造成破坏。

6 大气环境影响调查

6.1 大气环境质量现状

1、环境空气质量监测

原环评阶段，利用2019年12月9~15日在黔鑫煤矿工业场地综合办公楼前（A1）和工业场地南西侧3.3km吉星村委会（A2）处大麦沟村共设置了两个大气监测点位。本次验收共设了4个点位，对环境空气质量主要监测项目、频次、点位等见表6-1，监测布点见附图6。

表6-1 环境空气质量监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目
1	A1）、工业场地上风向	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、TSP日均浓度值，SO ₂ 、NO ₂ 日均浓度值、小时平均浓度值。
2	A2、工业场地下风向 10m	
3	A3、工业场地下风向 10m	
4	A4、新房子居民点，工业场地南侧外约 50m，运煤道路旁	

2、监测结果与分析

贵州中测检测技术有限公司2020年08月05日~08月07日对环境空气质量进行了监测，监测结果见表6-2，详见监测报告。

（1）由监测结果表可以看出，环境空气质量监测PM₁₀、PM_{2.5} 24小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095—1996）二级标准，对照《环境空气质量标准》（GB3095—2012），亦能满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准限值要求。

（2）本次验收监测点位主要集中在工业场地下风向村寨，因此，监测结果可比性强，从测结果可以看出，各项监测指标均能达到排放标准限制要求，说明区域环境空气质量未发生明显变化。

表6-2 环境空气质量监测结果表

监测点位	项目	数据个数	浓度范围 (mg/Nm ³)	超标个数	超标率 (%)	达标情况
A5、新房子居民点	TSP	3	0.096~0.115	0	0	达标
	PM ₁₀	12	0.035~0.048	0	0	达标

	PM _{2.5}	12	0.014~0.028	0	0	达标
	SO ₂	60	0.008~0.042	0	0	达标
	NO ₂	60	0.020~0.058	0	0	达标

(2) 现状监测结果分析

由表 6-2 可知：

①TSP：TSP 日均浓度变化范围为 0.096~0.115mg/Nm³，达到《环境空气质量标准》中日均浓度标准。

②PM₁₀：PM₁₀ 日均浓度变化范围为 0.035~0.048mg/Nm³，达到《环境空气质量标准》中日均浓度标准。

③PM_{2.5}：PM₁₀ 日均浓度变化范围为 0.014~0.028mg/Nm³，达到《环境空气质量标准》中日均浓度标准。

④SO₂：SO₂ 日均浓度变化范围为 0.008~0.042mg/Nm³，均达到《环境空气质量标准》中日均浓度标准。

⑤NO₂：NO₂ 浓度变化范围为 0.020~0.058mg/Nm³，均达到《环境空气质量标准》中日均浓度标准。

综上所述，评价区 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度出现超标，超标率均为 100%，最大日均浓度占标率分别为 134.3%、162.0%；评价区 SO₂ 和 NO₂ 日均浓度均可以达到环境质量二级标准要求。

环评阶段：吉星村委会监测点 TSP 日均浓度值 0.33~0.49mg/m³。试运行期与环评阶段相比 TSP、SO₂、NO₂ 日均浓度均有所增高，但变化不大。

6.2 大气污染源监测与分析

黔鑫煤矿未建锅炉，大气污染源主要为矿区无组织排放。

1、监测项目、点位及频次

黔鑫煤矿无组织排放主要监测项目、频次、点位等见表6-3，监测点位详见附图6。

表 6-3 废气监测一览表

编号	采样点位	监测项目	监测频次	备注
1	工业场地上风向1#	TSP	3次/天*3天	无组织排放
		PM ₁₀		

		PM _{2.5}		
		SO ₂		
		NO ₂		
2	工业场地下方向10m2#	TSP	3次/天*3天	无组织排放
		PM ₁₀		
		PM _{2.5}		
		SO ₂		
		NO ₂		
3	工业场地下方向10m3#	TSP	3次/天*3天	无组织排放
		PM ₁₀		
		PM _{2.5}		
		SO ₂		
		NO ₂		
4	新房子居民点，工业场地南侧外约50m，运煤道路旁	TSP	3次/天*3天	无组织排放
		PM ₁₀		
		PM _{2.5}		
		SO ₂		
		NO ₂		

2、监测结果与分析

(1) 监测结果

贵州中科检测技术有限公司于2020年08月05日~08月07日对无组织排放进行了监测，结果见表6-4，详见监测报告。

从表 6-4可知，厂界外可知，厂界外TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂和NO₂无组织排放浓度满足《煤炭工业污染物标准》（GB20426 -2006）表 5中的限值要求。

表6-4 无组织排放监测结果一览表

检测项目及采样时间 采样地点	检测 结果		
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		
	2020.8.05	2020.08.06	2020.08.07
1) 1#工业场地中心上风向	0.104	0.091	70
2) 2#工业场地下风向 10m 监控点	0.129	0.137	77
3) 3#工业场地下风向 10m 监控点	0.125	0.115	68
4) 4#新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁	0.103	0.096	67
备注			
检测项目及采样时间 采样地点	检测 结果		
	PM ₁₀ (mg/m ³)		
	2020.8.05	2020.08.06	2020.08.07
1) 1#工业场地中心上风向	0.035	52	0.037
2) 2#工业场地下风向 10m 监控点	0.048	54	0.042
3) 3#工业场地下风向 10m 监控点	0.044	50	0.041
4) 4#新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁	0.043	48	0.036
备注			

续表 6-4 无组织排放监测结果一览表

检测项目及采样时间 采样地点		检测 结果			
		PM _{2.5} (mg/m ³)			
		2020.8.05	2020.08.06	2020.08.07	
1) 1#工业场地中心上风向		0.014	0.017	0.019	
2) 2#工业场地下风向 10m 监控点		0.026	0.021	0.028	
3) 3#工业场地下风向 10m 监控点		0.023	0.022	0.025	
4) 4#新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.029	0.015	0.018	
备注					
检测项目及采样时间及 采样地点 采样频次		检测 结果			
		二氧化氮 (μg/m ³)			
		频次	2020.8.05	2020.08.06	2020.08.07
1) 1#工业场地中心上风向		第一频次	0.03	0.02	0.023
		第二频次	0.025	0.022	0.026
		第三频次	0.029	0.024	0.021
		第四频次	0.025	0.027	0.029
		均值	0.027	0.023	0.025
2) 2#工业场地下风向 10m 监控点		第一频次	0.037	0.044	0.04
		第二频次	0.041	0.035	0.039
		第三频次	0.036	0.043	0.044
		第四频次	0.036	0.036	0.044

	均值	0.038	0.040	0.042
3) 3#工业场地下风向 10m 监控点	第一频次	0.055	0.058	0.05
	第二频次	0.053	0.054	0.056
	第三频次	0.048	0.05	0.051
	第四频次	0.058	0.051	0.048
	均值	0.054	0.053	0.051
4) 4#新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁	第一频次	0.035	0.04	0.036
	第二频次	0.042	0.036	0.044
	第三频次	0.036	0.045	0.041
	第四频次	0.038	0.042	0.038
	均值	0.038	0.041	0.040
备注				

续表 6-4 无组织排放监测结果一览表

检测项目及采样时间 及采样频次 采样地点	检测结果			
	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	频次	2020.8.05	2020.08.06	2020.08.07
1) 1#工业场地中心上风向	第一频次	0.03	0.02	0.023
	第二频次	0.025	0.022	0.026
	第三频次	0.029	0.024	0.021
	第四频次	0.025	0.027	0.029
	均值	0.027	0.023	0.025
2) 2#工业场地下风向 10m 监控	第一频次	0.037	0.044	0.04

点	第二频次	0.041	0.035	0.039
	第三频次	0.036	0.043	0.044
	第四频次	0.036	0.036	0.044
	均值	0.038	0.040	0.042
3) 3#工业场地下风向 10m 监控点	第一频次	0.055	0.058	0.05
	第二频次	0.053	0.054	0.056
	第三频次	0.048	0.05	0.051
	第四频次	0.058	0.051	0.048
	均值	0.054	0.053	0.051
4) 4#新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁	第一频次	0.035	0.04	0.036
	第二频次	0.042	0.036	0.044
	第三频次	0.036	0.045	0.041
	第四频次	0.038	0.042	0.038
	均值	0.038	0.041	0.040

6.3 大气环境影响调查及防治措施

本次针对工程施工期、运行期大气污染环节进行调查，黔鑫煤矿按照设计和环评要求对大气污染源采取的防治措施如下：

1、施工期

制定了合理的施工计划，及时回填、平整场地；在施工场地、施工道路每天定时洒水，清扫道路。

2、运行期

(1) 煤炭贮运系统的除尘措施

为减轻煤炭在工业场地内运输中产生的煤尘污染，在原煤转载点设置喷雾抑尘措施，并对输煤走廊采用封闭式棚架结构。

(2) 地面、道路扬尘污染防治措施

黔鑫煤矿对工业场地的裸露地面进行了硬化和绿化，在抑制地面扬尘的同时也美化了环境。道路扬尘主要来源于进场公路车辆行驶产生的扬尘，黔鑫煤矿定期对场地和路面进行洒水，并配以人工清扫，有效减少地面、道路扬尘污染。另外在场区内外道路两侧和场区内空地上加强绿化，利用植被阻隔扬尘（煤尘）扩散，减少环境空气污染。

目前本项目大气环境保护措施、落实情况及有效性见表 6-5。

表 6-5 大气环境污染防治措施及落实情况

序号	污染源	环评提出的防治措施	实际落实情况	措施有效性
一	施工期			
1	施工场地	地面储煤场扬尘采取洒水抑尘措施进行防尘处理。	已落实	采取措施后，对大气环境影响较小
2	燃煤	生活炉灶采用矿区低硫煤	已落实	
二	运行期			
1	储煤场	环评要求设置为封闭储煤场，储煤场外围设置喷雾洒水装置	储煤场已设置棚架，储煤场及装车场地外围已设置喷雾洒水装置。	无组织排放浓度能满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中的限制要求。
2	原煤运输	运输皮带设置在封闭式皮带走廊内	设置在封闭式皮带走廊内	
3	筛分楼、卸载点	振动筛设置在筛分楼内，转载点、振动筛和卸载点设置喷淋系统，	已落实	

		采取喷雾洒水措施	
4	产品煤装卸	设计装车场装车点采用喷雾洒水防尘措施	已落实，已设置喷雾洒水装置
5	排矸场	采取喷雾洒水防尘	已落实，已设置喷雾洒水装置

6.4 调查结论及要求

1、结论

(1) 项目施工期采取措施得当，对大气环境影响较小。

(2) 环境空气质量监测PM₁₀日平均浓度浓度能达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准的要求。

本次验收监测点位与环评阶段监测点位重合，验收监测点位主要集中在工业场地下风向村寨。因此，监测结果可比性教强，从各项监测指标均能达到排放标准限制要求，说明区域环境空气质量未发生明显变化。

(3) 原煤运输采用封闭式棚架结构运输栈道，对转载点等易起尘环节已安装有喷雾洒水装置。根据厂界的无组织排放的监测可知，厂界外颗粒物无组织排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表5中的限制要求。

(4) 工业场地硬化并绿化，定期对场地和路面进行洒水，并配以人工清扫。

2、要求

环评阶段未对抽排放瓦斯提出治理措施，本次验收建议黔鑫煤矿对抽排放瓦斯进行综合利用。

7 地下水环境影响调查

7.1 地下水环境现状调查

根据现场踏勘及矿井储量报告，评价范围内分布有6个井泉，环境保护目标附图2。

矿区内地下水类型主要为碎屑岩裂隙潜水和岩溶溶蚀潜水。矿区内的地下水靠大气降雨补给，大气降雨一部份蒸发回到大气层，另一部份通过裂隙、岩溶管道下渗补给地下水。地下水的流向受岩性、构造的控制，其总体向东北流向。本井田水文地质条件属第二类第一型，即以大气降水为主要补给来源的裂隙充水矿床，水文地质条件简单。根据GB/T14848-2017《地下水质量标准》，评价区属于III类区，执行III类标准。

7.2 地下水质量监测

1、监测点位、项目及频次

监测点位：原环评报告书布置5个监测点（分别为：S1泉点、S2泉点、S3泉点、S4泉点、S6泉点），本次验收调查共布设3个监测点，与环评阶段S1泉点、S2泉点、S3泉点点位保持一致，点位布置见表7-1及附图6。

表 7-1 地下水监测内容一览表

编号	监测点位	布点理由	监测项目	监测频次
1	S1、黔鑫煤矿井田内东部，石笋西侧	原环评监测点位	pH、氟化物、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、铁、砷、锰、铅、汞、溶解性总固体、总硬度、总大肠菌群	1次/天*2天
2	S2、黔鑫煤矿井田内东部，石笋南侧	原环评监测点位		
3	S3、黔鑫煤矿井田内西部，化吉南侧	原环评监测点位		

2、监测结果与分析

贵州中科检测技术有限公司于2020年08月05日~08月06对地下水进行了监测，监测结果见表7-2，详见监测报告。

由监测结果表可以看出：环评监测阶段，各项监测指标均达到《地下水环境

质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；验收监测阶段，各项监测项目均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，其他指标与环评阶段地下水相比变化不大。

表7-2 地下水监测结果表（pH无量纲单位：mg/L）

采样点位	检测项目	检测结果		标准限值
		2020.08.05	2020.08.06	
W5 (S1)、黔鑫煤矿井田内东部，石笋西侧	pH（无量纲）	7.84	7.72	6.5~8.5
	耗氧量（mg/L）	1.25	1.17	≤3.0
	氨氮（mg/L）	0.102	0.100	≤0.50
	总硬度（mg/L）	144	146	≤450
	溶解性总固体（mg/L）	262	264	≤1000
	硫酸盐（mg/L）	56.4	56.3	≤250
	氟化物（mg/L）	0.14	0.16	≤1.0
	总大肠菌群（MPN/L）	18	24	≤30
	铁（mg/L）	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰（mg/L）	0.01L	0.01L	≤0.10
	铅（mg/L）	0.010L	0.010L	≤0.01
	汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	≤0.001
砷（mg/L）	0.0003L	0.0003L	≤0.01	
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类限值标准； 4.限值标准由客户提供，仅供参考。			

7.3 地下水环境影响调查及防治措施

本次针对工程施工期、运行期地下水环境进行调查，黔鑫煤矿按照设计和环评要求对地下水环境采取的防治措施如下：

1、施工期

(1) 巷道施工中所揭穿的含水层及时封堵，使用隔水性能良好且毒性小的材料。

(2) 掘进过程所产生的淋水排除地面后进入黔鑫煤矿设置的沉淀处理后排放。

2、运行期

工业场地已硬化并绿化，并在工业场地周边修建了部分排水沟。产生的矿井水经处理消毒后部分回用，其余排入庆丰小河；生活污水经处理站处理后部分回用于洗煤厂及绿化，其余排入庆丰小河。

目前本项目地下水环境保护措施、落实情况及有效性见表7-3。

表7-3 地下水环境污染防治措施及落实情况

序号	环评提出的防治措施	实际落实情况	措施有效性
一	施工期		
1	巷道施工中所揭穿的含水层及时封堵，使用隔水性能良好且毒性小的材料	已落实，工作面采用预注浆施工，井壁采用双层钢筋混凝土。	对地下水环境影响较小
2	掘进过程所产生的淋水排除地面后进入施工阶段设置的沉淀处理后排放	已落实，产生的淋水排入地面集中水池中与施工废水一并处理。	
二	运行期		
1	本项目工业场地进行硬化处理，并修建了边沟疏排大气降水，减少了污水下渗对地下水的影响，项目排水下游没有地下水出露点，矿井水经处理达标后部分回用，剩余经管道排放至庆丰小河，生活污水经处理达标后全部达标排至庆丰小河，对地下泉点影响小。排矸场修建排洪沟，并修建拦矸坝坝下淋溶水池收集矸石淋溶水，矸石淋溶水经沉淀处理后用于防尘洒水或外排，排矸场淋溶水不会对地下水造成影响。	经现场调查，工业场地已硬化并绿化，并在工业场地周边修建排水沟。矿井水经处理消毒后全部回用；项目已修建生活污水处理站，生活污水经处理后达标全部回用。排矸场已修建排洪沟，并修建拦矸坝，坝下淋溶水池收集矸石淋溶水，矸石淋溶水经沉淀处理后用于	监测项目均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；矿井水复用率为63.3%。

		防尘洒水或外排。	
--	--	----------	--

7.4 调查结论

黔鑫煤矿在施工期、运营期均采取环评阶段提出的措施，对地下水环境影响较小。根据监测结果，各项监测项目均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，其他指标与环评阶段地下水相比变化不大。

8 地表水环境影响调查

8.1 地表水环境现状调查

庆丰小河，工业场地拟建排污口上游 100m 至汇入西溪河前，长 3.4km 河段；西溪河，庆丰小河汇入口上游 100m 至汇入口下游 2.7km，长 2.8km 河段，总长 6.2km；岩脚小溪全段，长 900m 河段。

评价标准：GB3838—2002《地表水环境质量标准》III类。

8.2 地表水质量监测

1、监测项目、点位及频次

监测断面：本次验收共布设5个监测断面，点位布置具体见表8-1，监测布点图见附图6。

表8-1 地表水监测断面布置

编号	采样断面	监测项目	监测频次	备注
W1	W1、庆丰小河，项目目前排污口上游100m	pH、SS、COD、 BOD ₅ 、氨氮、 总磷、石油类、 总砷、氟化物、 硫化物、总铁、 总锰	1次/天 *2天	庆丰小 河地表 水环境
W2	W2、庆丰小河，排污口下游 1.3km			
W3	W3、庆丰小河，排污口下游2.1km			
W4	W4、庆丰小河汇入西溪河前100m（工业场地入河排污口下游3.9km）			

2、监测结果与分析

贵州中科检测技术有限公司于2020年08月05日~08月07日对地表水进行了监测，监测结果见表8-2，详见监测报告。

由监测结果表可知，环评监测阶段，各断面监测项目均达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）III类标准；验收监测阶段，W1~W4断面各监测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。可以看出，与环评期间地表水监测结果对比，验收期间地表水监测无明显变化，说明矿井运行期对地表水环境影响较小。

表8-2 地表水监测结果表 (pH无量纲单位: mg/L)

GB3838-2002III 类	监测项目											
	pH	SS	BOD ₅	铁	锰	砷	氨氮	总磷	COD	F ⁻	石油类	硫化物
	6~9	/	≤4	≤0.3*	≤0.1*	≤0.05	≤1.0	≤0.20	≤20	≤1.0	≤0.05	
验收调查阶段监测 (2020年8月05~06日)												
W1	4.46	9~10	2.25	0.03L	0.045	0.0003L	0.165	0.04	13.5	0.21	0.01L	0.0125L
达标情况	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	7.38	7.0	2.1	0.03L	0.02	0.0003L	0.158	0.035	11	0.22	0.01L	0.0125
达标情况	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	7.47	13.5	2.3	0.03L	0.01L	0.0003L	0.153	0.04	13.5	0.26	0.01L	0.0125L
达标情况	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	7.61	9.0	2.1	0.03L	0.06	0.0003L	0.148	0.045	11.0	0.22	0.01L	0.0125L
达标情况	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注: 1.“ND”表示检测结果低于检出限;

2.“---”表示GB 3838-2002 限值标准中未对该项目做限制。

8.3 水污染源监测

8.3.1 矿井水监测

1、监测项目、点位及频次

黔鑫煤矿矿井水主要监测项目、频次、点位等见表8-3。监测布点图见附图6。

表 8-3 矿井水监测方案一览表

编号	采样点位	监测项目	监测频次	备注
1	矿井水处理设施进口	PH、COD、SS、石油类、Mn、总砷、氟化物、总铁	3次/天*2天	生产废水
2	矿井水处理设施出口			

2、监测结果与分析

贵州中科检测技术有限公司于2020年08月05日~08月06日对黔鑫煤矿矿井水进行了监测。监测结果见表8-4，详见监测报告。

由监测结果可知，处理后的矿井水各项监测因子均能满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值，Fe满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）一级标准要求，矿井水处理达标后部分回用，其余部分提升排入庆丰小河。

表8-4 矿井水监测结果一览表（单位：mg/L pH无量纲）

检测日期	检测点位	采样频次	检测项目							
			pH	悬浮物	COD _{Cr}	氟化物	石油类	铁	锰	砷
2020年 08月 05日	矿井水处理设施进口	第一次	7.42	480	124	1.02	0.11	0.46	0.41	0.0003L
		第一次	7.38	492	129	0.15	0.11	0.47	0.39	0.0003L
		第一次	7.45	484	117	1.11	0.11	0.45	0.39	0.0003L
		平均值	7.42	485.33	123.33	0.76	0.11	0.46	0.40	0.0003L
	矿井水处理设施出口	第一次	7.62	15	35	0.21	0.06L	0.03L	0.04	0.0003L
		第一次	7.58	12	33	0.23	0.06L	0.03L	0.04	0.0003L
		第一次	7.57	14	38	0.19	0.06L	0.03L	0.04	0.0003L
		平均值	7.59	13.67	35.33	0.21	0.06L	0.03L	0.04	0.0003L
排放标准限值			6~9	50	50	10	5	1.0	4	0.5
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2020年 08月 05日	矿井水处理设施进口	第一次	7.53	500	130	0.94	0.11	0.51	0.41	0.0003L
		第一次	7.48	492	134	1.06	0.11	0.46	0.4	0.0003L
		第一次	7.55	488	120	0.98	0.11	0.46	0.41	0.0003L
		平均值	7.52	493.33	128.00	0.99	0.11	0.48	0.41	0.0003L
	矿井水处理设施出口	第一次	7.66	16	50	0.18	0.06L	0.03L	0.04	0.0003L
		第一次	7.59	14	32	0.22	0.06L	0.03L	0.04	0.0003L
		第一次	7.5	11	34	0.2	0.06L	0.03L	0.05	0.0003L
		平均值	7.58	13.67	38.67	0.20	0.06L	0.03L	0.04	0.0003L
排放标准限值			6~9	50	50	10	5	1.0	4	0.5
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：1.“铁”参考《贵州省污染物排放标准》（DB52/864-2013）二级标准；

2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示；

3.参考标准只对废水出口进行评价。

2.8.3.2 生活污水监测

1、监测项目、点位及频次

黔鑫煤矿生活污水主要监测项目、频次、点位等见表8-5。监测布点图见图6。

表 8-5 生活污水监测一览表

编号	采样点位	监测项目	监测频次	备注
1	生活污水处理设施进口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、	3次/天*2天	生活污水

2	生活污水处理设施出口	氨氮、Mn	
---	------------	-------	--

2、监测结果与分析

贵州中科检测技术有限公司于2020年08月05日~08月06日对黔鑫煤矿生活污水进行了监测。监测结果见表8-6，详见监测报告。

由监测结果可知，根据现场调查结果，经处理后的生活污水各项监测因子均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

表8-6 生活污水监测结果一览表（单位：mg/L pH无量纲）

检测日期	检测点位	采样频次	检测项目					
			pH	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
2020年08月05日	生活污水处理设施进口	第1次	7.11	600	354	76.3	30.1	0.38
		第2次	6.89	600	348	74.3	30.8	0.39
		第3次	7.2	620	340	72.3	31.4	0.37
		平均值	7.07	606.67	347.33	74.30	30.77	0.38
	生活污水处理设施出口	第1次	7.38	8	41	8.5	1.37	0.04
		第2次	7.42	6	43	8.1	1.27	0.02
		第3次	7.5	7	40	8.7	1.25	0.03
		平均值	7.43	7.00	41.33	8.43	1.30	0.03
排放标准限值			6~9	70	100	20	15	0.5
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
2020年08月06日	生活污水处理设施进口	第1次	7.05	612	341	78.3	30.8	0.4
		第2次	7.12	616	354	76.3	30.4	0.39
		第3次	7.03	600	347	70.3	31.1	0.41
		平均值	7.06	609.33	347.333	74.967	30.77	0.40
	生活污水处理设施出口	第1次	7.51	10	39	8.3	1.32	0.03
		第2次	7.48	7	46	8.7	1.33	0.04
		第3次	7.4	9	45	7.9	1.28	0.05
		平均值	7.46	8.67	43.33	8.30	1.31	0.04
排放标准限值			6~9	70	100	20	15	0.5
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

8.4 供排水平衡

工业场地生活污水废水主要由机修车间废水、浴室和洗衣房废水、食堂废水和

职工宿舍污水等，合计排放量为 209m³/d。食堂污水先经隔油处理后，与工业场地生活污水混合汇入生活污水处理站集中处理，采用地埋式一体化脱磷脱氮污水处理设施，污水经生物接触氧化处理达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》一级标准后部分回用于洗煤厂及绿化用水。矿井水经过矿井水处理站处理后一部分经消毒后回用于井下生产（750.5m³/d）、瓦斯抽放站冷却用水补充水（72m³/d）、地面生产系统防尘用水（54.5m³/d）等，其余排入庆丰小河。项目水平衡见图 8-1。

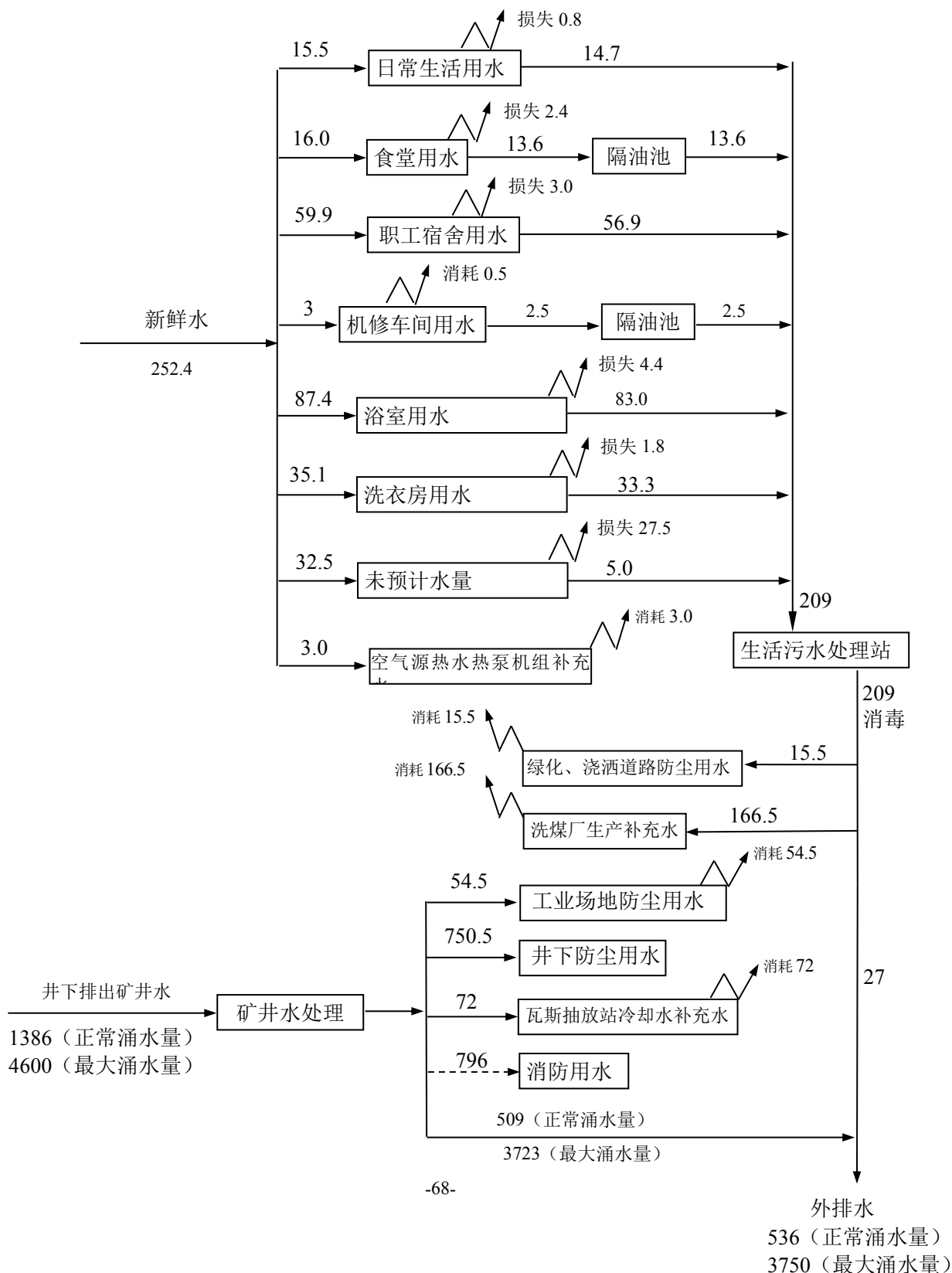


图8-1 黔鑫煤矿水平衡图

8.5 地表水环境影响调查及防治措施

1、施工期

施工期主要污废水包括整合期产生的矿井水、施工人员生活污水。施工期生活污水排放量约15m³/d，施工区利用已建污水处理设施，少量食堂污水和日常生活污水经隔油沉淀后复用于施工场区防尘。整合期产生的矿井水较少，主要污染物为SS，经沉淀设施处理后复用于井下和地面生产用水，剩余部分用于厂区防尘洒水。

2、运行期

(1) 矿井水

矿井水正常涌水量为1386m³/d（最大涌水量为4600m³/d），建有矿井水处理站一座，处理规模4800m³/d，采用“调节池+水力循环澄清池+二级曝气+二级锰砂过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒”处理工艺进行处理。

设计采用的矿井水处理方案针对降低 SS 含量设计，同时对 COD 也具有一定的去除作用。该方案中水处理设备及构筑物主要由反应器、水力循环澄清池、钢制重力式无阀过滤器、排泥系统、出水系统等部分组成，经调节池预沉后进入旋流反应器与混凝剂混合反应后进入水力循环澄清池，完成絮凝反应和沉降分离过程，出水进入钢制重力式无阀过滤器进行过滤处理。水力循环澄清池污泥经污泥浓缩池浓缩后进入压滤机压滤，泥饼作为混煤销售，清水进入调节池循环处理。。矿井水处理工艺流程见图 8-2。

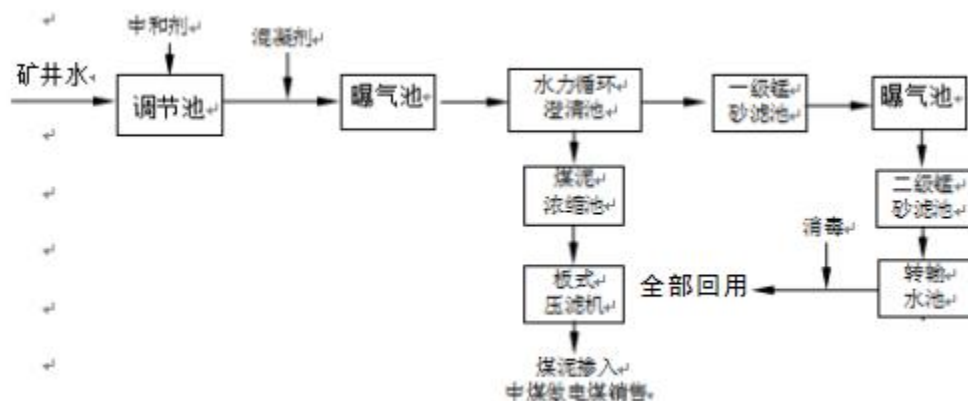


图8-2 矿井水处理工艺流程

(2) 生活污水

生活污水量为220m³/d，建有生活污水处理站1座，处理规模240m³/d，采用一体化污水处理设施，处理矿区产生的生活污水和食堂污水。

废水通过格栅池拦截较大的漂浮物进入调节池，在调节池内充分调节水质和水量后由污水提升泵送至一体化污水处理设施，通过厌氧、缺氧、好氧反应对污水进行脱氮除磷，经过沉淀池去除大量悬浮物，最后进入出水池，处理达标后的生活污水部分回用于洗煤厂补充用水及绿化用水其余外排至庆丰小河。沉淀池中的污泥通过污泥泵排入污泥池，定期清运至当地环卫部门统一处理。生活污水处理站工艺流程见图8-3。

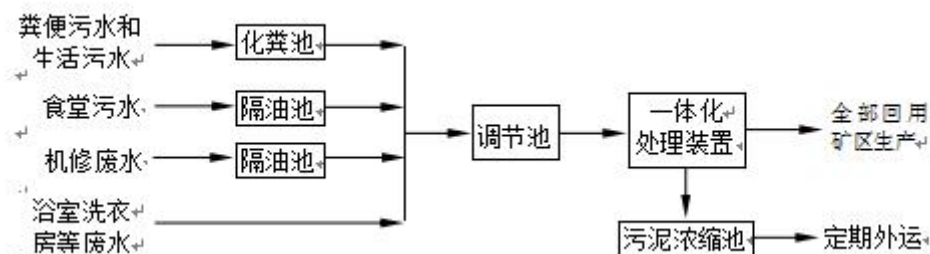


图8-3 生活污水处理工艺流程

(3) 其他

根据黔鑫煤矿环评文件要求：①需在储煤场和装车场地四周设排水沟，将装车场地雨季初期雨水中高浓度煤泥水进行收集后排至沉淀池，然后引至矿井水处理站处理；②矸石堆场四周设排水沟及设置淋溶水池。

黔鑫煤矿实际建设中，储煤场和装车场地四周设排水沟，雨季初期雨水经排水沟收集后排至沉淀池，经初步沉淀处理后排至矿井水处理站处理达标后回用于井下。黔鑫煤矿已设置排矸场，并修建拦矸坝，坝下并设置淋溶水池收集矸石淋溶水，矸石淋溶水经沉淀处理后用于防尘洒水。

黔鑫煤矿水环境保护措施及落实情况见表8-7。

表8-7 水污染防治措施及落实情况

序号	污染源	环评提出的防治措施	实际落实情况	措施有效性
一	施工期			
1	生活污水处理	食堂污水采用隔油沉淀处理,洗涤和浴室废水经沉淀处理,处理后的污废水主要作为施工场地防尘用水,多余部分用作农灌或达标排放	已落实	采取措施后,对地表水环境影响较小
2	矿井水处理	施工期少量井壁淋水和施工废水采用混凝沉淀,处理后作为施工用水和场地防尘用水,多余部分达标排放。		
二	运行期			
1	矿井水处理	矿井水处理站设计规模为4800m ³ /d,采用调节池+水力循环澄清池+二级曝气+二级锰砂过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒处理工艺的处理工艺,处理达标后的矿井水部分用作矿井生产用水、井下防尘洒水、瓦斯抽放站冷却补充水等,其余经排水沟达标排放至庆丰小河。	工业场地已建成矿井水处理站一座,设计规模为4800m ³ /d,采用调节池+水力循环澄清池+二级曝气+二级锰砂过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒处理工艺的处理工艺,矿井水部分用作矿井生产用水、井下防尘洒水、瓦斯抽放站冷却补充水、等,其余达标排放至庆丰小河,并已修建5.0km的排污管道。	处理后的矿井水各项监测因子均能满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)标准限值,Fe满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)一级标准要求,
2	生活污水处理	生活污水处理站设计规模为220m ³ /d,采用一体化脱磷脱氮生活污水处理设施处理后部分回用,其余达标排放至庆丰小河	已建生活污水处理站,处理站设计规模为220m ³ /d,采用一体化脱磷脱氮生活污水处理设施处理后部分回用于洗煤厂补充用水及绿化,其余达标排放至庆丰小河	经监测,处理后的生活污水能满足满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。
3	储煤场和装车场地初期雨水	储煤厂采用封闭棚架式地面储煤场,储煤场、汽车装车场地四周配备喷雾洒水装置抑尘,同时在四周种植高大	储煤场和装车场地四周设排水沟,将装车场地雨季初期雨水中高浓度	对地表水环境影响较小

		树木形成隔尘绿化带。100m ³ 收集池1个。	煤泥水进行收集后排至沉淀池，然后引至矿井水处理站处理，处理后的初期雨水达标排放。已修建100m ³ 收集池1个	
4	煤矸石淋溶水	排矸场设置截排水沟、排水涵洞，挡矸坝排水孔设置反滤层，建淋溶水收集沉淀池。	黔鑫煤矿已设置排矸场，并已设置截排水沟、排水涵洞，挡矸坝排水孔设置反滤层，已建淋溶水收集沉淀池	
5	在线监控	按照国家有关规定，安装矿井水在线监测装置，并与环保部门在线监控网络联网。	已安装在线监测	

8.6 调查结论及整改要求

1、结论

(1) 由监测结果表可知，环评监测阶段，各断面监测项目均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；验收监测阶段，各断面各监测项目均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。可以看出，与环评期间地表水监测结果对比，验收期间地表水监测无明显变化，说明矿井运行期对地表水环境影响较小。

(2) 根据监测结果，经处理后的矿井水各污染物浓度均满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 标准限值，Fe满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 一级标准要求，处理后矿井水部分用作矿井生产用水、井下防尘洒水、瓦斯抽放站冷却补充水，其余达标排放至庆丰小河。生活污水经处理后各污染物的浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后部分回用于洗煤厂补充用水，其余达标排放至庆丰小河。

(3) 黔鑫建有矿井水处理站一座，处理规模4800m³/d。矿井水正常涌水量为4600m³/d，处理后矿井水部分用作矿井生产用水、井下防尘洒水、瓦斯抽放站冷却补充水，其余达标排放至庆丰小河。矿上已建有一座处理能力为220m³/d的生活污水处理站，处理达标后回用于洗煤厂补充用水，其余达标排放至庆丰小河。

(4) 黔鑫煤矿实际建设中，储煤场和装车场地四周设排水沟，雨季初期雨水经排水沟收集后引至沉淀池，经初步沉淀处理后排至矿井水处理站处理达标后回用于井下。已设置排矸场，并设置截排水沟、排水涵洞，挡矸坝排水孔设置反滤层，已建淋溶水收集沉淀池。

2、要求

完善污废水处理设施台账，保障设施的稳定运行，保证污染物治理稳定达标。

9 声环境影响调查与分析

9.1 声环境质量现状

1、功能区划

黔鑫煤矿工业场地、风井场地区属乡村居住环境，属居住、商业、工业混杂区，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）属2类区，执行表1中2类标准。

9.2 声环境监测

1、监测项目、点位及频次

布置4个监测点，与环评阶段的监测点位保持一致，本次竣工验收声环境监测布点见附图6，声环境监测项目及监测频次见表9-2。

表9-2 环境噪声监测方案一览表

编号	具体位置	设置原因
N1	厂界东侧外1米处1#	厂界噪声及敏感点现状值
N2	厂界南侧外1米处2#	监测厂界噪声现状值
N3	厂界西侧外1米处3#	监测厂界噪声现状值
N4	厂界北侧外1米处4#	监测厂界噪声现状值

9.2 厂界噪声监测

1、监测项目、点位及频次

布置4个监测点，即工业场地东（N1）、南（N2）、西（N3）、北（N4）厂界外1m处及风井场地。本次竣工验收厂界噪声监测布点见附图6，声环境监测项目及监测频次见表9-4。

表9-4 厂界噪声监测方案一览表

编号	采样点位	监测因子	监测频次	备注
1	厂界四周	Leq	1次/天*2天	昼、夜

2、监测结果与分析

贵州中科检测技术有限公司于2020年08月05日~08月06日对厂界噪声进行了

监测，监测结果见表9-5，详见监测报告。

由表9-5可以看出，N1-N5厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求。

表9-5 厂界噪声监测结果表（单位：dB(A)）

GB12348-2008 2类	昼间Leq		夜间Leq	
	60		50	
	08月05日	08月06日	08月05日	08月06日
厂界东	55.9	55.7	58.5	43.7
厂界南	56.0	56.6	52.8	44.4
厂界西	57.2	56.7	58.2	43.4
厂界北	56.2	55.6	50.1	44.6
风井场地中心	55.9	55.7	49.2	43.7

9.3 声环境影响调查及防治措施

9.3.1 噪声源调查

黔鑫煤矿主要噪声源来自工业场地，主要的强噪声源有：坑木加工房、绞车房、机修车间、瓦斯抽放站、压风机房等，主要的噪声设备分别为：电锯、绞车、压风机、抽放泵、通风机等。本工程主要噪声源及其声压级见表9-6。

表9-6 主要噪声源与其声压级

序号	噪声源	噪声设备	声压级dB(A)
1	坑木加工房	电锯等	90
2	绞车房	绞车	80
3	机修车间	车床、刨床、钻床等	90
4	压风机房	压风机	98
5	瓦斯抽放站	抽放泵	100
6	通风机	通风机	100

9.3.2 声环境影响调查及防治措施

1、施工期

施工期主要噪声源是工业场地地面工程施工中的施工机械、重型卡车、拖拉机以及井筒与井巷施工服务的通风机和压风机。

2、运行期

(1) 对各种机电产品选用时，除考虑满足生产工艺技术要求外，选型向供货制造设备厂方提出限制噪声要求，与厂方协商提供相配套的降噪设施。

(2) 对各种提升泵，除将泵体置于房间内，同时泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器，降低管道和基础产生的固体传声。

(3) 对机修车间、坑木改制间采取厂房封闭安装隔声门窗隔声降噪，并对设备间歇作业，夜间停止工作，消除夜间噪声影响。

(4) 在操作人员较多的场所设集中隔声控制室，流动值班工作人员佩戴耳塞或耳罩。对设备采用减振基座减振，对建筑围护的外门、外窗采用隔声门窗，减少室内噪声传至室外后影响周围居民休息。

(5) 另外，矿井工业场地通过优化场地平面布局、利用绿化的降噪效果予以辅助治理。

目前本项目声环境保护措施、落实情况及有效性见表9-7。

表9-7 声环境保护措施及落实情况

主要产噪设备	环评措施	落实情况	措施有效性
瓦斯抽放泵、压风机、通风机、机修机械、运输车辆等	瓦斯抽放站瓦斯泵、锅炉鼓，引风机安装消声器；通风机进风道采用混凝土结构，出风道出风道安装阻性消声器，采用扩散塔排放；压风机房压风机安装消声器，机房设值班室；筛分间振动筛溜槽设计尽量减少落差，并在溜槽内侧镶耐磨衬垫；坑木加工房、机修间禁止夜间工作；各类水泵做减震基础，管路采用可曲挠橡胶接头。强化风井场绿化降噪措施并按要求修建围墙确保厂界噪声达标。	已落实，工业场地布置合理，高噪声设备均采取了消声、吸声和隔声措施	厂界、敏感点噪声全部达标

9.4 调查结论及要求

黔鑫煤矿对矿内压风机、风机房、绞车房等主要产噪设备进行了噪声污染治理。通过监测结果可知，厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求；敏感点噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求，对声环境影响较小。

10 固体废弃物环境影响调查

本章主要通过现场调查和相关文件资料核查,分析和说明黔鑫煤矿工程建设和生产过程中固体废弃物排放对周围环境的影响。

10.1 固体废弃物来源

黔鑫煤矿的固体废弃物主要有掘进矸石、建筑垃圾、生活垃圾、生活污水处理站污泥等,各时期固体废弃物产生种类及产生量见表10-1。由表10-1可以看出,在运营期产生的固体废弃物中,煤矸石是本项目的主要固体废弃物来源。

表10-1 黔鑫煤矿固体废弃物一览表

时期	固废名称	环评情况	落实情况
施工期	建筑垃圾、生活垃圾等	掘进矸石主要用于工业场地平整,场外道路填方,剩余运至矸石堆场堆存。废弃的砖块和石块等可以用作地基填筑材料或用于平整工业场地;各类包装材料如包装箱、包装袋等垃圾由专人收集,统一送往废品回收站。生活垃圾集中收集后,运往当地环保部门指定的地点处理	已落实
运行期	矸石	产生量 48000t/a, 送煤矸石转运场堆存	黔鑫煤矿已设置排矸场, 并已设置截排水沟、排水涵洞, 挡矸坝排水孔设置反滤层, 建淋溶水收集沉淀池
	矿井水处理产生煤泥(干基)	产生量 247.7t/a, 矿井水处理产生煤泥具有一定的热值, 经压滤后利用, 不外排。	已落实, 经压滤后利用, 不外排。
	生活污水处理站污泥(干基)	产生量 11.7t/a, 集中收集后送指定垃圾填埋场进行填埋处理。	已落实, 集中收集后送指定垃圾填埋场进行填埋处理。
	生活垃圾	产生量 170t/a, 集中收集后送指定垃圾填埋场进行填埋处理。	已落实, 集中收集后送指定垃圾填埋场进行填埋处理。
	废乳化液	产生量 1.5t/a, 危废暂存间暂存, 定期送有资质单位处置	已落实, 危废暂存间暂存, 定期送有资质单位处置
	废机油、废液压油	产生量 5.0t/a, 危废暂存间暂存, 定期送有资质单位处置	已落实, 危废暂存间暂存, 定期送有资质单位

			处置
--	--	--	----

10.2 固体废物影响调查及处理处置

10.2.1 矸石处理处置影响调查

黔鑫煤矿工程产生的矸石可分为建设期掘进矸石和生产期矸石两类。黔鑫煤矿煤矸石淋溶实验结果通过类比（资料来源《黔鑫煤矿报告书》，贵州大学，类比确定本项目煤矸石性质，分析方法按HJ557-2010《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法》和GB8978-1996《污水综合排放标准》中的测定方法进行。淋溶试验项目pH、Pb、Mn、Cd、As、F⁻、Hg、Fe共8项，矸石浸出液分析结果见表10-4。

表 10-2 煤矸石工业成分分析

成分	M _{ad} (%)	A _d (%)	V _d (%)	F _{c, d} (%)	S _{t, d} (%)	Q _{b, d} (MJ/kg)
原黔鑫煤矿煤矸石	2.23	62.38	11.99	15.64	2.37	12.39

表 10-3 煤矸石化学成分分析(单位: %)

成分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅
原黔鑫煤矿煤矸石	57.78	13.01	15.54	2.99	3.77	0.37	2.74	1.53	0.17

从煤矸石浸出试验结果可见，按《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007），各种微量元素的浸出浓度低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和第一类污染物最高允许排放浓度要求。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），根据类比煤矸石浸出试验资料，黔鑫煤矿矸石属于一般工业固体废物中的第 I 类一般固体废物，排矸场可按 I 类贮存场设置，不需要做特殊防渗处理。。

根据现场调查和资料核实，本项目建设期产生的掘进矸石全部回用于回填工业产地和道路路基的填筑；运营期产生的煤矸石堆存至矿区工业场地中部矸石场，部分进行了综合利用。黔鑫煤矿已设置排矸场，并已设置截排水沟、排水涵洞，挡矸坝排水孔设置反滤层，并建淋溶水收集沉淀池。

10.2.2 生活垃圾及污泥处理处置影响调查

黔鑫煤矿生活垃圾采取了垃圾收集措施，集中运至当地环卫部门指定地点处

置；生活污水处理站产生的污泥与生活垃圾一并处理；矿井水处理站产生的煤泥掺和原煤一起外售。

综上所述，黔鑫煤矿固体废物处理处置对区域环境造成的影响甚微。

10.2.3 危险废物处理处置影响调查

经现场调查，黔鑫煤矿危险废物主要是废机油、废液压油，废机油、废液压油产生量约为5.0t/a，废机油、废液压油统一收集后存放在机修车间指定地点，收集后的废机油、废液压油暂存于危险废物暂存间，，定期送有资质单位处置，对环境影响较小。

10.3 调查结论及要求

1、结论

(1) 黔鑫煤矿项目对建井期间掘进矸石全部用于填筑工业场地或道路，运营期产生的煤矸石运至工业场地东侧矸石场。矸石场已设置截洪沟，淋溶水经沉淀处理后达标排放。

(2) 生活垃圾和生活污水处理站的污泥送至当地环卫部门统一处理，矿井水处理站煤泥掺和原煤一起外售。

(3) 黔鑫煤矿危险废物主要是废机油、废液压油，废机油、废液压油产生量约为5.0t/a，废机油、废液压油统一收集后存放在机修车间指定地点，收集后的废机油、废液压油暂存于危险废物暂存间，定期送有资质单位处置，对环境影响较小。

2、要求

建设单位要严格管理好危险废物的暂存及管理。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求规范危废暂存间建设。

11 社会环境影响调查

11.1 社会环境概况

矿区及附近村寨（评价范围内）人口分布情况见表 11-1。

表 11-1 矿区及附近村寨（评价范围内）人口情况

村寨	户数	人口	与工业场地位置	与矿区及评价范围位置关系
岩脚	12	52	北 20~200m	北侧矿界外，评价范围内
火烧洞	27	105	北西侧 350m	北侧矿界外，评价范围内
杨家寨	25	98	北东侧 400m	北侧矿界外，评价范围内
金家坪	16	71	北东侧 1000m	北侧矿界外，评价范围内
马家洞	17	75	南东侧 20~400m	矿界内北部
萝卜坡	8	36	东侧 1750m	东侧矿界外，评价范围内
小箐	11	46	南东侧 2050m	东侧矿界外，评价范围内
石笋	24	106	南西侧 1700m	矿界内西部
争战士	31	137	南西侧 3150m	南侧矿界外，评价范围内
大垭口	12	51	南侧 3350m	南侧矿界外，评价范围内
马洛寨	17	74	南侧 3300m	南侧矿界外，评价范围内
麻窝头	8	36	南侧 2450m	矿界内南部
核桃树	26	114	南西 2800m	西侧矿界外，评价范围内
麻窝坑	12	52	南西 2500m	西侧矿界外，评价范围内
木地落	11	45	南西 2250m	西侧矿界外，评价范围内
营盘山	25	105	南西 1450m	西侧矿界外，评价范围内
瓦房寨	7	30	南西 1150m	西侧矿界外，评价范围内
插麻窝	19	79	南西 1100m	西侧矿界外，评价范围内
店子上	12	47	南 900m	矿界内西部
化吉	95	415	南 1350m	矿界内西部
新寨	71	291	南西 1550m	矿界内西部

工业场地北侧 20~200m 有岩脚 12 户村民居住、南东侧 20~200m 有马家洞 3 户村民居住；煤矸石转运场 400m 范围内无村民居住，拦矸坝下游 450m 有萝卜坡 6 户村民居住（高于冲沟两侧 15~20m）。

根据现场调查和资料核实，黔鑫煤矿验收调查范围内无自然保护区、风井名胜区及文物古迹保护单位。

11.2 社会经济影响分析

1、提供了就业机会

煤矿的开采占用了一定量的土地，同时招收一定数量的农民经过培训后作为本企业的职工，另外由于矿井的建设和发展，以煤矿建设为依托的各类乡镇企业

将应运而生，并将带动建筑业、运输业、加工业以及相关服务业等第二、三产业的发展，从而提供较多的就业机会。

2、带动当地经济发展

由于煤矿的建设发展和相关产业的启动和产生，乡镇企业迅速发展壮大，国家税收也将大幅度增加，乡镇经济进一步发展从而可带动当地经济发展。使原来以农业为主的农业乡镇逐步发展到今天具有一定经济实力和乡镇企业规模的城镇化集镇。

3、由农村型经济向工矿区过渡

矿井开发建设聚集了大批的科技人员，由于知识密集度的提高，势必促进区域内的科技教育、文化设施条件的改善，从而带动当地经济的发展，同时也促进了当地医疗卫生条件的改善和娱乐、商业贸易的兴起，所有这一切均将使当地的社会经济发展水平，由目前的农村型水平提高到工矿区水平或城镇化水平。

4、土地利用结构变化导致产业结构变化

在煤炭开发过程中，由于矿区建设投产后塌陷区的形成，井田范围内的耕地面积在原有基础上将有所减少，导致土地利用结构发生较大变化，影响当地农业经济的发展；原有的以传统农业为基础的农业经济，将被以煤炭开采为基础的集技、工、贸和牧、渔、副多种经营的经济结构所取代，最终将形成经济结构趋于合理、经济形式相对活跃的区域经济结构发展模式。

11.3 调查结论及要求

1、结论

本次社会影响调查通过资料查阅和现场问卷调查咨询访问，对黔鑫煤矿建设的社会影响进行了较为系统的调查和分析，得出如下主要结论：

(1) 公众对项目建设的支支持程度很高，并对煤矿建设的环境保护总体表示满意或基本满意。

(2) 采空区保护措施较为完善，主要保护目标得到较好的保护，井田范围内可能受地表沉降影响的村庄、公路、河流等都制定了相关的计划，主要包括搬迁安置、修复、回填等，整体不会受到大的不利影响。

2、要求

黔鑫煤矿应加强日常生产的安全防范工作，定期巡查矿区范围内可能受采矿活动沉陷的地表，防微杜渐。

12 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查

对环境影响报告书提出的环境管理措施、环境监理、施工期和运行期环境监测计划、突发环境风险事故防范措施落实情况进行调查。

12.1 环境管理状况调查

1、环境管理机构设置情况

黔鑫煤矿2020年成立了黔鑫煤矿环境保护管理机构,对煤矿建设和生产过程中的环境保护工作进行了管理,内容具体见下表。

表12-1 黔鑫煤矿环境保护机构设置

名称	姓名及职责
组长	刘志刚
副组长	张敬明(总工)、黄明(办公室主任)、胡作贵(环保科长)
成员	李香、张冬民(矿群协调)、王兵(通风科长)、夏伟严(调度主任)、李俊(办公室成员)、王仕训(保卫科长)

2、环境保护规章制度执行情况

为有效地保护环境,减轻污染,防止污染事故的发生,黔鑫煤矿制定并认真执行了相关的环境保护规章制度。

3、环境保护相关档案、资料管理情况

黔鑫煤矿设置有资料室,并配备专人负责管理、整理、收纳和分类文件及相关资料。

4、“三同时”制度执行情况

黔鑫煤矿认真执行了“三同时”制度,在验收期间,污废水处理站、粉尘防治措施、噪声防治措施运行正常。

12.2 环境监测计划

根据本次竣工环境保护验收调查和环境影响报告书中提出的运行期环境监测计划,调查报告提出项目运行期例行跟踪监测计划见表12-2。

此监测计划可委托地方监测站进行,并将监测结果报送所在地区环境保护行

政主管部门作为日常环境管理的依据。

表12-2 环境监测跟踪计划

监测类别	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
环境质量	环境空气	TSP、SO ₂	工业场地周边村寨	每年1次
	地表水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、F ⁻ 、S ²⁻ 、Fe、Mn、As、总磷、氨氮、石油类、高锰酸盐指数	庆丰小河，事故排水	每年枯水期1次
	地下水	pH、SS、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、Fe、Mn、As、硫酸盐、氟化物、溶解性总固体、总大肠菌群	井田内S1、S2、S3井泉	每年1次
	声环境	连续等效A声级	工业场地的厂界四周及评价范围内敏感点	不定期监测
污染源	大气	TSP	无组织	每年一次
	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、总磷、氨氮、石油类、高锰酸盐指数	生活污水处理设施的进、出口	每年两次
	矿井水	pH、SS、COD、Fe、石油类、As、Mn及硫化物	矿井水处理设施的进、出口	
	在线监测设备	流量、pH、COD	总排口	时时

12.3 突发环境风险事故防范措施调查

12.3.1 主要环境风险因素

根据煤矿井下开采的工程特点和项目实际竣工情况，本项目主要环境风险有以下几方面。

(1) 矿区地表沉陷风险

本项目在开采过程和闭矿后，均可能产生一定程度的地表沉陷，对地表生态环境、地下水和社会环境造成不利影响。

(2) 事故状态污水超标排放

事故状态下污水处理设施不能正常运行，可能发生项目污水未经处理直接外排污染周围环境的情况。

(3) 矸石排放场环境风险

项目矸石堆放场。

12.3.2 环境风险防范措施调查

本次竣工环境保护验收调查针对本项目可能存在的环境风险进行了逐条调查黔鑫煤矿环境风险防范措施见表12-3。

表12-3 黔鑫煤矿环境风险防范措施情况

矿区地表沉降风险	由于新寨、石笋硐井田内部分，在全井田开采后受沉陷影响大，环评要求进行搬迁。
事故污水排放风险	井下主水仓容量1106m ³ ，以容纳8h检修或事故时的水量；设计生活污水处理站调节池容积须大于55m ³ ，可容纳矿井8h以上的污水量。制定有突发环境事件应急预案，保障不发生未处理污水直接外排污染。
煤矸石排放场风险	本项目已设置排矸场，并设置截排水沟、排水涵洞，挡矸坝排水孔设置反滤层，建淋溶水收集沉淀池
火灾产生的大量消防液	工业场地内已设置事故池，工业场地和风井场地瓦斯起火灾事故消防产生的洗消废水，然后水泵引至矿井水处理站调节池内，经过处理后排放。
地质灾害	灾害事故发生后，应急办公室负责启动报警器报警，并立即通知相关人员；应急办公室立即通知企业应急指挥部医疗救护组协同矿山救护队、各应急救援工作小组成员，成立现场应急救援指挥部，由应急指挥部总指挥任命副总指挥或指挥部有关成员担任现场应急救援指挥部指挥长。由现场应急救援指挥部制定救灾方案，并指挥和联运联系矿山救护队、各应急救援工作小组到事故现场实施救援，直至灾情消除、被困人员获得解救。
炸药库	爆炸材料库发生火灾和爆炸事故后，事故现场人员要积极组织自救、互救，同时将通向灾区的电源切断，并立即向调度室进行汇报，由矿报告救护大队组织人员抢险救灾
危废	建有危险废物暂存间。

12.4 环境风险调查结论

黔鑫煤矿按相关要求设立了应急救援机构、建立了应急救援预案制度，实行了事故应急救援专职人员负责制，并制定了突发环境事件应急预案和地质灾害事故应急预案。在加强检查，保证环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构的正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。

建设单位应根据《突发环境事件应急预案》要求定期开展应急演练，提高应急处置能力。

13 资源综合利用、清洁生产及总量控制

清洁生产是指使用清洁的能源、原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，它主要包含清洁的能源和原材料利用、清洁的生产过程、清洁的产品三个方面的内容。

13.1 资源综合利用调查

矿井水、煤矸石及瓦斯综合利用情况见下表。

表13-1 资源综合利用一览表

编号	名称	综合利用情况	综合利用率
1	矿井水	矿井水正常涌水量为 1786m ³ /d，处理后的矿井水经消毒达到《井下消防洒水用水水质标准》后作部分用作矿井生产防尘用水、地面生产防尘洒水、洗煤厂补充用水等，其余外排至庆丰小河	63.3%
2	煤矸石	设置排矸场	100%
3	瓦斯	未建设瓦抽放站，未对瓦斯进行综合利用	0

13.2 清洁生产水平调查

根据《清洁生产标准-煤炭采选业》（HJ446-2008）确定的清洁生产各项指标，从生产工艺与装备要求、产品、资源能源利用、污染物产生等方面选取主要的清洁生产指标对黔鑫煤矿清洁生产水平分析。

表 13-2 煤炭采选业清洁生产指标要求与本项目实际特征表

清洁生产标准					本项目实际情况
清洁生产指标等级	一级	二级	三级		
一、采煤生产工艺与装备要求					
(一)采煤生产工艺与装备要求					
1.总体要求	符合国家环保、产业政策要求，采用国内外先进的煤炭采掘、煤矿安全、煤炭贮运生产工艺和技术设备。有降低开采沉陷和矿山生态恢复措施及提高煤炭回采率的技术措施				符合
2.井工煤矿工艺与设备	煤矿机械化掘进比例(%)	≥95	≥90	≥70	普掘
	煤矿综合机械化采煤比例(%)	≥95	≥90	≥70	普采工艺
	井下煤炭输送工艺及设备	长距离井下至井口带式输送机连续输送	采区采用带式输送机，井下大巷采用机车牵引矿车运输	采用以矿车为主的运输方式	主平硌带式输送机输送
	井巷支护工艺及装备	井筒岩巷光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术；煤巷采用锚网喷或锚网、锚索支护；斜井明槽开挖断采用砌壁支护	大部分井筒岩巷光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术；部分井筒及大巷采取砌壁支护，采区巷道金属棚支护	部分井筒岩巷光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术；煤巷采用锚网喷或锚网、锚索支护，大部分井筒及大巷采取砌壁支护，采区巷道金属棚支护	岩巷支护以锚喷和锚网喷为主，煤巷一般采用锚网支护
3.露天煤矿工艺与设备	开采工艺要求	按照 GB50197 的要求，露天开采工艺的选择应结合地质条件、气候条件、开采规模等因素，本着因矿制宜的原则，通过多方案比较确定选择间断开采工艺、连续开采工艺、拉斗铲倒堆工艺、综合开采工艺。并应遵循下列原则：保证剥采系统的稳定性、力求生产过程简单化、具有先进性、适应性和经济性；设备选型规格尽量大型化、通用化、系列化			/
4.贮煤装运系统	贮煤设施工艺及装备	原煤进煤仓或全封闭的贮煤场			部分进煤仓或全封闭的贮煤场，其他进设有挡风抑尘设施和洒水喷淋装置的贮煤场
	煤炭装运	有铁路专用线，铁路快速装车系统、汽车公路外运采用全封闭车厢，矿山到公路运输线必须硬化	有铁路专用线，铁路一般装车系统、汽车公路外运采用全封闭车厢，矿山到公路运输线必须硬化	汽车公路外运采用全封闭车厢或加速苦汽车运输，矿山到公路运输线必须硬化	原煤筛分后块煤、混煤进棚架式贮煤场 煤炭汽车加速苦运输，矿山公路硬化
5.原煤入选率(%)	100			≥80	全部送自建选煤厂
(二)选煤生产工艺与装备要求(项目不单独设置洗煤厂，全部外送自建选煤厂，此部分略)					
二、资源、能源利用指标					
1.原煤生产电耗/(kWh/t)	≤15	≤20	≤25	21.47	
2.露天煤矿采煤油耗/(kg/t)	≤0.5	≤0.8	≤1.0	/	
3.原煤生产水耗/(m³/t)	井工煤矿(不含选煤厂)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	0.59
	露天煤矿(不含选煤厂)	≤0.2	≤0.3	≤0.4	/
4.原煤生产坑木消耗/(m³/万t)	大型煤矿	≤5	≤10	≤15	/
	中小型煤矿	≤10	≤25	≤30	17.3
5.选煤补充水/(m³/t)	≤0.1			≤0.15	/
6.选煤电耗/(kWh/t)	洗动力煤	≤5	≤6	≤8	/
	洗炼焦煤	≤7	≤8	≤10	/
7.选煤浮选药剂消耗/(kg/t)	≤1	≤1.5	≤1.8	/	
8.选煤重介质消耗/(kg/t)	≤1.5	≤2.0	≤3	/	
9.采区回采率(%)	厚煤层	≥77			/
	中厚煤层	≥82			≥80
	薄煤层	≥87			≥85
10.工作面回采率(%)	厚煤层	≥95			/
	中厚煤层	≥97			≥95
	薄煤层	≥99			≥97
11.露天煤矿煤层综合资源回采率/%	厚煤层综合机械化采煤			≥97	/

		中厚煤层综合机械化采煤 ≥95 薄煤层综合机械化采煤 ≥93			
12. 土地资源占用 hm ² /Mt	井工煤矿 ⁺	无选煤厂 0.1 有选煤厂 0.12			13.7
	露天煤矿 ⁺	无选煤厂 0.3 有选煤厂 0.50			/
三、产品指标					
1.选炼焦煤	硫分%	≤0.5	≤0.8	≤1	/
	灰分%	≤8	≤10	≤12	/
2.选动力煤	硫分%	≤0.5	≤1.5	≤2.0	平均 1.15
	灰分%	≤12	≤15	≤22	平均 21.25
四、污染物产生指标 (末端处理前)					
1.矿井废水 COD 产生量(g/t)		≤100	≤200	≤300	49.5
2.矿井废水石油类产生量(g/t)		≤6	≤8	≤10	0.05
3.选煤废水 COD 产生量(g/t)		≤25	≤30	≤40	/
4.选煤废水石油类产生量(g/t)		≤1.5	≤2.0	≤3.0	/
5.采煤煤矸石产生量(t)		≤0.03	≤0.05	≤0.1	0.03
6.原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备前含尘浓度(mg/m ³), 7.煤炭风选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备前的含尘浓度(mg/m ³)(略)					/
五、废物回收利用指标					
1.当年瓦斯抽采利用率/(%)		≥85	≥70	≥60	≥92.3
2.当年产生的煤矸石综合利用率/(%)		≥80	≥75	≥70	堆存
3.矿井水利用率/(%)	水资源短缺矿区	100	≥95	≥90	/
	一般水资源矿区	≥90	≥80	≥70	59.9
	水资源丰富矿区 (其中工业用水)	≥80 (100)	≥75 (≥80)	≥70 (≥80)	/
	水质复杂矿区		≥70		/
4.露天煤矿疏干水利用率/(%)		100	≥80	≥70	/
六、矿山生态保护指标					
1.塌陷土地治理率/(%)		≥90	≥80	≥60	≥80
2.露天煤矿排土场复垦率/(%)		≥90	≥80	≥60	/
3.排矸场覆土绿化率/(%)		100	≥90	≥80	≥90
4.矿区工业广场绿化率/(%)			≥15		15
七、环境管理要求					
1.环境法律法规标准		符合国家、地方和行业有关法律、法规、规范、产业政策、技术标准要求, 污染物排放达到国家、地方和行业排放标准、满足污染物总量控制和排污许可证管理要求			符合
2.环境管理审核		通过 GB/T 24001 环境管理体系认证	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系, 环境管理手册、程序文件及作业文件齐全	环境管理制度健全, 原始记录及统计数据齐全、真实	拟建立健全环境管理制度
3.生产过程环境管理	岗位培训	所有岗位人员进行过岗前培训, 取得本岗位资质证书, 有岗位培训记录	主要岗位人员进行过岗前培训, 取得本岗位资质证书, 有岗位培训记录		建立岗前岗位培训
	原辅材料、产品、能耗、资源消耗管理	采用清洁原料和能耗, 有原材料质检制度和原材料消耗定额管理制度, 对能耗、物耗有严格定量考核, 对产品质量有考核			建立相应制度并考核
	资料管理	生产管理资料完整、记录齐全			要求建立
	生产管理	有完美的岗位操作规程和考核制度, 实行全过程管理, 有量化指标的项目实行量化管理			要求建立
	设备管理	有完善的管理制度并严格执行, 定期对主要设备由技术检测部门进行检测, 并限期改造。对国家明令淘汰的高能耗、低效率的设备进行淘汰, 采用节能设备和技术设备无故障率达 100%	主要设备有具体的管理制度并严格执行, 定期对主要设备由技术检测部门进行检测, 并限期改造。对国家明令淘汰的高能耗、低效率的设备进行淘汰, 采用节能设备和技术设备无故障率达 98%	主要设备有基本的管理制度并严格执行, 定期对主要设备由技术检测部门进行检测, 并限期改造。对国家明令淘汰的高能耗、低效率的设备进行淘汰, 采用节能设备和技术设备无故障率达 95%	要求建立
生产工艺用水、用电管理	所有用水、用电环节安装计量仪表, 并制定严格定	对主要用水、用电环节进行计量, 并制定定量考核制度		要求建立	

	量考核制度			
煤矿事故应急处理	有具体的矿井冒顶、塌方、通风不畅、透水、煤尘爆炸、瓦斯气中毒等事故状况下的应急预案并通过环境风险评价，建立健全应急体制、机制、法制（三制一案），并定期进行演练。有安全设施“三同时”审查、验收、审查合格文件		建立应急预案	
4.废物处理处置	设有矿井水、疏干水处理设施，并达到回用要求。对不能综合利用的煤矸石设专门的煤矸石处置场，并按 GB20426、GB18599 的要求进行处置		达到要求	
5. 环境管理	环境保护管理机构	有专门的环保管理机构配备专职管理人员		达到要求
	环境管理制度	环境管理制度健全、完善并纳入日常管理		达到要求
	环境管理计划	制定近、远期计划，包括煤矸石、煤泥、矿井水、瓦斯气处置及综合利用、矿山生态恢复及闭矿后的恢复措施计划，具备环境影响评价文件的批复和环境保护设施“三同时”验收合格文件。		要求环境管理计划达到要求
	环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案和运行监管机制		建立制度达到要求
	环境监测机构	有专门环境监测机构，对废水、废气、噪声主要污染源、污染物均具备监测手段	有专门环境监测机构，对废水、废气、噪声主要污染源、污染物具备部分监测手段，其余委托有资质的监测部门进行监测	委托监测
相关方环境管理	服务协议中应明确原材料的供应方、协作方、服务方的环境管理要求		达到要求	
6. 矿山生态恢复管理措施	具有完整的矿区生产期和服务期满时的矿山恢复计划，并纳入日常生产管理，且付诸实施		具有较完整矿区生产期和服务期满时的矿山恢复计划，并纳入日常生产管理	建立矿山恢复计划等

表 13-3 黔鑫煤矿清洁生产水平评价表

清洁生产指标等级		一级	二级	三级	低于三级	本项目改进建议
一、采煤生产工艺与装备要求	1.总体要求	符合				
	2.井工煤矿工艺与设备	煤矿机械化掘进比例(%)		三级		
		煤矿综合机械化采煤比例(%)		三级		
		井下煤炭输送工艺及设备	一级			
	4.贮煤装运系统	贮煤设施工艺及装备		三级		
煤炭装运			三级			
5.原煤入选率(%)	一级					
二、资源能源利用指标	1.原煤生产电耗/(kWh/t)			二级		
	3.原煤生产水耗/(m³/t)	井工煤矿(不含选煤厂)			低于三级	降低矿井水耗
	4.原煤生产坑木消耗/(m³/万 t)	中小型煤矿		二级		
	9.采区回采率(%)	中厚煤层			三级	
		薄煤层			三级	
	10.工作面回采率(%)	中厚煤层			三级	
		薄煤层			三级	
12.土地资源占用 hm²/Mt	井工煤矿				低于三级	节约用地
三、产品指标	2.选动力煤	硫分%		三级		
		灰分%		三级		
四、污染物产生指标（末端处理前）	1.矿井废水 COD 产生量(g/t)	一级				
	2.矿井废水石油类产生量(g/t)	一级				
	5.采煤煤矸石产生量(t/t)	一级				
五、废物回收利用指标	1.当年瓦斯抽采利用率/(%)	一级				
	2.当年产生的煤矸石综合利用率/(%)				低于三级	提高利用率
	3.矿井水利用率/(%)	一般水资源矿区			低于三级	提高利用率
六、矿山生态保护指标	1.塌陷土地治理率/(%)		二级			
	3.排矸场覆土绿化率/(%)		二级			
	4.矿区工业广场绿化率/(%)		达到			
七、环境管理要求	1.环境法律法规标准	符合				
	2.环境管理审核			三级		

八、总体评价	3. 生产过程环境管理	岗位培训		三级	
		原辅材料、产品、能耗、资源消耗管理		三级	
		资料管理		三级	
		生产管理		三级	
		设备管理		三级	
		生产工艺用水、用电管理		达二级	
	4. 废物处理处置	煤矿事故应急处理		达到要求	
		达到要求			
	5. 环境管理	环境保护管理机构		达到要求	
		环境管理制度		达到要求	
		环境管理计划		达到要求	
		环保设施的运行管理		建立制度，达到要求	
		环境监测机构		三级	
	6. 矿山生态恢复管理措施	相关方环境管理		达到要求	
达三级					
八、总体评价			基本达到国内清洁生产基本水平		

13.3 清洁生产评价结论及建议

表13-4 黔鑫煤矿清洁生产综合评价

级别	总数	一级	二级	三级	低于三级
数量	26	7	2	13	5

与评价的26个清洁生产指标中，7个达到一级水平、2个达到二级水平、13个达到三级水平，尚有5个不能达到三级水平，满足国内清洁生产基本水平及以上的指标共22个，但仍有5个未能达到国内清洁生产水平。总体来说，本项目在采取资源综合利用等措施后，基本上能满足清洁生产水平要求。

建议开展瓦斯综合利用和煤矸石综合，加大矿井水的综合利用率。

13.4 总量控制

根据环境空气影响调查和水环境影响调查，本项目试运行期实际污染物排放总量计算结果及排放总量对比见表13-4。

通过上述分析可以看出，本工程采取了合理可行的污染防治措施并做到了“达标排放”，项目污染物排放对环境的影响都在环境质量标准允许的范围内；项目COD和氨氮排放量均能满足批复的总量控制指标要求。

表13-5 黔鑫煤矿污染物排放总量对比

污染物 (t/a)		实际总量	批复总量
水污染物	COD	0	3.51
	氨氮	0	0.07
大气污染物	二氧化硫	0	0

	氮氧化物	0	0
	烟粉尘	0	0

注：一年工作 330 天计算

14 公众参与调查

14.1 公众意见调查

为充分了解本项目目前存在的环境影响问题,进一步核实环评和设计中各项环境保护措施的落实情况,本次竣工验收环境影响调查采取问卷调查的方式进行了公众参与调查。

本次公众意见调查主要在工程的影响区域内进行,在公众知情的情况下开展问卷调查。调查者向公众介绍黔鑫煤矿项目、发放公众意见调查表、收集公众对工程的意见。调查样本数量应该满足代表性要求,共发放公众调查表 50 份,全部收回,回收率 100%。

公众意见调查表如下所示:

调查样本数量项目竣工验收调查公众意见调查表

项目概况：贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿由原黔西县红林乡黔鑫煤矿和原黔西县红林乡沟底煤矿（设计规模 15 万 t/a）、黔西县红林乡黔兴煤矿探矿权资源置换整合而成，矿区面积 5.8916km²，规划生产能力为 60 万 t/a。保有资源储量 2819 万吨，服务年限 22.4a。目前项目环保设施按三同时要求建设完成，根据有关法律、法规要求该项目正在履行环保验收手续。请被调查者根据自己的愿意如实填写。

个人概况	姓名		职业	
	性别		联系电话	
	年龄		身份证号	
	居住/工作地点			
调查内容	施工期间的机械噪声对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	施工期间夜间有无施工扰民现象？	1.经常 2.偶尔 3.没有		
	施工扬尘对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	施工期间废水排放对您的影响	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	施工生产和生活垃圾的堆放对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	施工期有无环境污染的事件发生？	1.有 2.没有		
	生产噪声对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	矸石扬尘、煤尘对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	废水排放对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	矿井开采对农业生产的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	试生产期间对您的影响最大的是？	1.噪声 2.空气 3.饮水 4.其他		
	试生产期间对您所在地饮用水源的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响		
	试生产期间有无环境污染事件发生？	1.有 2.没有		
您对该工程的环境保护工作是否满意？	1.满意 2.基本满意 3.不满意			
您对该项目的建设还有什么意见和建议？				

14.2 公众意见调查结论

公众意见调查表结果见表 14-2。

表 14-2 被调查居民意见统计一览表

施工期	施工期间的机械噪声对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	90%	10%
	施工期间夜间有无施工扰民现象	经常	偶尔	没有	
		0%	10%	90%	
	施工扬尘对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	4%	96%
施工期间废水排放对您的影响	严重	一般	轻微	无影响	
	0%	0%	0%	100%	
施工生产和生活垃圾的堆放对您的影响	严重	一般	轻微	无影响	
	0%	0%	0%	100%	
施工期有无环境污染的事件发生	有	没有			
	0%	100%			
试生产期	生产噪声对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	60%	40%
	矸石扬尘、煤尘对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	80%	20%	0%
	废水排放对您的影响?	严重	一般	轻微	无影响
		0%	30%	20%	50%
	矿井开采对农业生产的影响?	严重	一般	轻微	无影响
		0%			
试生产期间对您的影响最大的是?	噪声	空气	饮水	其他	
	0%	10%	0%	90%	
试生产期间对您所在地饮用水源的影响?	严重	一般	轻微	无影响	
	0%	0%	0%	100%	
试生产期间有无环境污染事件发生?	有	没有			
	0%	100%			
综合评价	您对该工程的环境保护工作是否满意?	满意	基本满意	不满意	
		98%	2%	0%	

对本次问卷的调查结果进行分析得出以下结论:

(1) 施工期间: 施工产生的扬尘、噪声、生活垃圾和废水对周围环境影响不大, 影响程度均在一般以下。其中: 100%的受调查公众均认为受施工噪声影响轻微或无影响, 夜间偶尔有施工扰民现象。96%公众没有受到施工扬尘的影响; 没有公众认为施工废水和生活垃圾堆放造成影响。

(2) 生产期间: 生产期间对公众影响较大的是噪声、废水和扬尘, 但影响程度均在一般或以下。60%的公众认为生产期间噪声对其影响轻微, 其余 40%则认为无影响; 80%的公众认为生产期间的矸石扬尘和煤尘对其影响一般, 其余 80%公众则认为轻微。30%的公众认为生产期间废水排放对其影响一般, 20%的

公众认为对其影响轻微，剩余 50%的公众则认为无影响。

(3) 98%的受访公众对本工程的环境保护工作满意，其余 2%基本满意。

黔鑫煤矿在施工期和试生产期均无环境污染事故发生，同时据当地环保主管部门介绍，项目运行期间未接到有关黔鑫煤矿的环保问题投诉。

15 调查结论与建议

15.1 工程概况

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿位于毕节市百里杜鹃境内，行政区划属百里杜鹃管辖，矿区范围由17个拐点坐标圈定，开采标高为+1800m~+1280m，矿区面积5.8916km²，设计生产规模为60.0万t/a。矿井服务年限22.4年。

2019年12月委托贵州大学科技园发展有限公司编制了《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书》，并于2020年4月得到了环评批复（黔环审[2020]642号）。黔鑫煤矿在试运行期间已达到设计能力的75%以上，满足竣工环境保护验收调查的生产负荷要求。

15.2 环境影响调查与分析结果

本项目的建设得到了公众的普遍赞同，100%的人对本工程的环境保护工作表示满意。100%的公众认为受生产期间噪声、废水和扬尘的影响程度均在轻微以下。

1、生态环境

本项目以井田范围及工业场地、排矸场为基本影响区，包括整个井田范围和进场公路、井田内的村庄。考虑到一般地表沉陷可能受影响的范围，将井田的边界向外延伸0.5km，作为生态环境影响调查范围。

（1）由于黔鑫煤矿试生产时间较短，地表沉陷不明显，对地表植被、水资源、农业生态环境影响不明显。

（2）水土保持设施全部完成，区内水土流失得到控制。

本项目较好地落实了各项环境保护措施，因此对环境的影响较小。

2、环境空气影响

（1）项目施工期采取措施得当，对大气环境影响较小。

（2）环境空气质量监测PM₁₀、PM_{2.5}日平均浓度均能达到《环境空气质量标

准》(GB3095—1996)二级标准,对照《环境空气质量标准》(GB3095—2012),亦能满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准限值要求。

本次验收监测监测点位主要集中在工业场地附近200m范围村寨,因此,监测结果可比性强,从监测结果可以看出,各项监测指标均能达到排放标准限制要求,说明区域环境空气质量未发生明显变化。

(3) 根据厂界的无组织排放的监测可知,厂界外颗粒物无组织排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5中的限制要求。

(4) 工业场地硬化并绿化,定期对场地和路面进行洒水,并配以人工清扫。

3、地下水环境影响

黔鑫煤矿在施工期、运营期均采取环评阶段提出的措施,对地下水环境影响较小。根据监测结果,各项监测项目均达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)III类标准,其他指标与环评阶段地下水相比变化不大。

4、地表水环境影响

(1) 根据监测结果,环评监测阶段各断面监测项目均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;验收监测阶段各个断面各监测项目均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。可以看出,与环评期间地表水监测结果对比,验收期间地表水监测无明显变化,说明矿井运行期对地表水环境影响较小。

(2) 根据监测结果,处理后的矿井水各项监测因子均能满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)标准限值,Fe满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)一级标准要求,处理后的部分经消毒后回用于工业场地防尘用水(54.5m³/d)、井下防尘用水(750.5m³/d)、瓦斯抽放站冷却水补充水(72m³/d),其余部分(509m³/d)处理达标后进入排放水池通过5.0km长排污管道提升排入庆丰小河。生活污水经处理后各污染物的浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。

(3) 黔鑫煤矿建有矿井水处理站一座,处理规模4800m³/d。矿井水正常涌水量为1386m³/d,最大涌水量为4600m³/d,处理后的矿井水经消毒达到《井下消防洒水用水水质标准》后部分经消毒后回用于工业场地防尘用水(54.5m³/d)、井下防尘用水(750.5m³/d)、瓦斯抽放站冷却水补充水(72m³/d),其余部分(509m³/d)

处理达标后进入排放水池通过5.0km长排污管道提升排入庆丰小河。

(4) 本项目建设期产生的掘进矸石全部回用于回填工业产地和道路路基的填筑；运营期产生的煤矸石堆存至矿区工业场地东部矸石场，已综合利用。矸石场已设置截洪沟、拦挡墙及淋溶水沉淀池，经沉淀处理后达标排放。采取以上措施后，煤矸石场对周围环境影响较小。

5、声环境影响

黔鑫煤矿对矿内压风机、风机房、绞车房等主要产噪设备进行了噪声污染治理。通过监测结果可知，N1-N5厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求；敏感点噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求，对声环境影响较小。

6、固体废弃物环境影响

(1) 黔鑫煤矿工程对建井期间掘进矸石全部用于填筑工业场地或道路，运营期产生的煤矸石运至矿区工业场地东部矸石场堆存。矸石场已设置截洪沟、拦挡墙及淋溶水收集池。

(2) 生活垃圾和生活污水处理站的污泥送至当地环卫部门统一处理，矿井水处理站煤泥掺和原煤一起外售。

(3) 黔鑫煤矿危险废物主要是废机油，废机油产生量约为5t/a，废机油统一收集后存放在危险废物占存间，收集后交由有资质的单位处置，对环境的影响较小。

7、社会环境影响

(1) 公众对项目建设的支支持程度很高，并对煤矿建设的环境保护总体表示满意或基本满意。

(2) 采空区保护措施较为完善，主要保护目标得到较好的保护，井田范围内可能受地表沉降影响的村庄、公路、河流等都制定了相关的计划，主要包括搬迁安置、修复、回填等，整体不会受到大的不利影响。

8、环境风险

黔鑫煤矿按相关要求设立了应急救援机构、建立了应急救援预案，实行了事故应急救援专职人员负责制，并制定了突发环境事件应急预案和地质灾害事故应急预案。在加强检查，保证环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构的正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。

9、总量控制

环境影响报告书批复的总量控制指标为：COD 为3.51t/a、氨氮为0.07t/a，项目最终为零排放。

15.3 环境保护措施调查结论

黔鑫煤矿施工期严格落实了环境影响报告书中各项环境保护措施，注重施工期的水土保持和污染物排放控制，公众参与、资料核实以及走访调查显示，本项目施工期没有发生环境污染事故。

试运行期环境保护设施基本正常运行，厂界噪声、大气污染物、污废水等监测结果均满足相关环境标准。煤矸石及生活垃圾等固体废物处理措施比较完善，工业场地硬化和绿化达到了环境影响报告书和国家相关政策要求，制定了塌陷区生态恢复计划和首采区房屋搬迁安置计划，环境保护措施落实情况良好。

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，进行了环境影响评价，在总体工程设计的同时进行了相关环境保护工程的设计，在工程建设中，环保设施和主体工程同步投入运行，鉴于此，本报告认为黔鑫煤矿基本执行了“三同时”制度。

15.4 突发环境事件应急预案

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿于2020年7月委托贵州兴源科创环保有限公司编制了《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿突发环境事件应急预案》，并于2020年8月11日得到毕节市生态环境局的备案文件（备案编号：522400-2020-117-L）。详见附件6。

15.5 公众意见调查结论

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿在施工期和试生产期均无环境污染事故发生，同时据当地环保主管部门介绍，项目运行期间未接到有关黔鑫煤矿的环保问题投诉。根据项目公众意见调查情况，98%的受访公众对本工程的环境保护工作满意，其余2%基本满意。

15.6 竣工验收结论

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿在建设和试运行过程中,基本按环境影响报告书及批复要求落实了相关环境保护措施,生态恢复、大气污染物治理、污废水治理、固体废物处理处置等措施基本达到了相关要求,取得了较好的污染防治效果;在企业加强环境管理,确保污染治理设施运行正常的情况下,目前采用的防治措施处理能力和处理工艺能够满足污染物达标排放的要求。污染物排放总量能够满足批复总量的要求。

综上所述,本报告认为,按照国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定,贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿(60万t/a)基本具备了工程竣工环境保护验收条件,建议通过本项目竣工环境保护验收。

15.7 要求和建议

(1) 在煤矿开采过程中加强对沉陷区进行观测,对因沉陷造成的土地、交通等敏感点的破坏在采取及时修复措施。对沉陷区进行综合利用规划,建设生态矿区。

(2) 参考、学习其他矿区沉陷区的治理经验,认真落实)贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿沉陷区综合整治规划,尤其是生态恢复与重建措施,确保运行期的生态恢复与重建效果。建议对后期的生产矸石尽可能综合利用,争取达到“零”排放,以防止水土流失。

(3) 贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿应该定期组织人员巡逻,如发现因采煤活动引起的地质灾害现象应及时采取有效防治措施,村民房屋因采煤活动受损的黔鑫煤矿应负责维修或对村民实施搬迁,保障人民的生活生产不受采煤活动的影响。黔鑫煤矿在可能发生地质灾害的陡崖下设立岩移观测点,严密进行观测,加强巡视,做到有效防治滑坡、地裂等地质灾害造成破坏。

(4) 加强对喷雾洒水装置的维护,保证无组织排放长期稳定达标。

(5) 加快在线监测装置的建设进度,进一步加强环境管理,完善污废水处理设施台账,保障设施的稳定运行,保证污染物治理稳定达标。

(6) 建议开展瓦斯及煤矸石综合利用，减少对环境的污染。

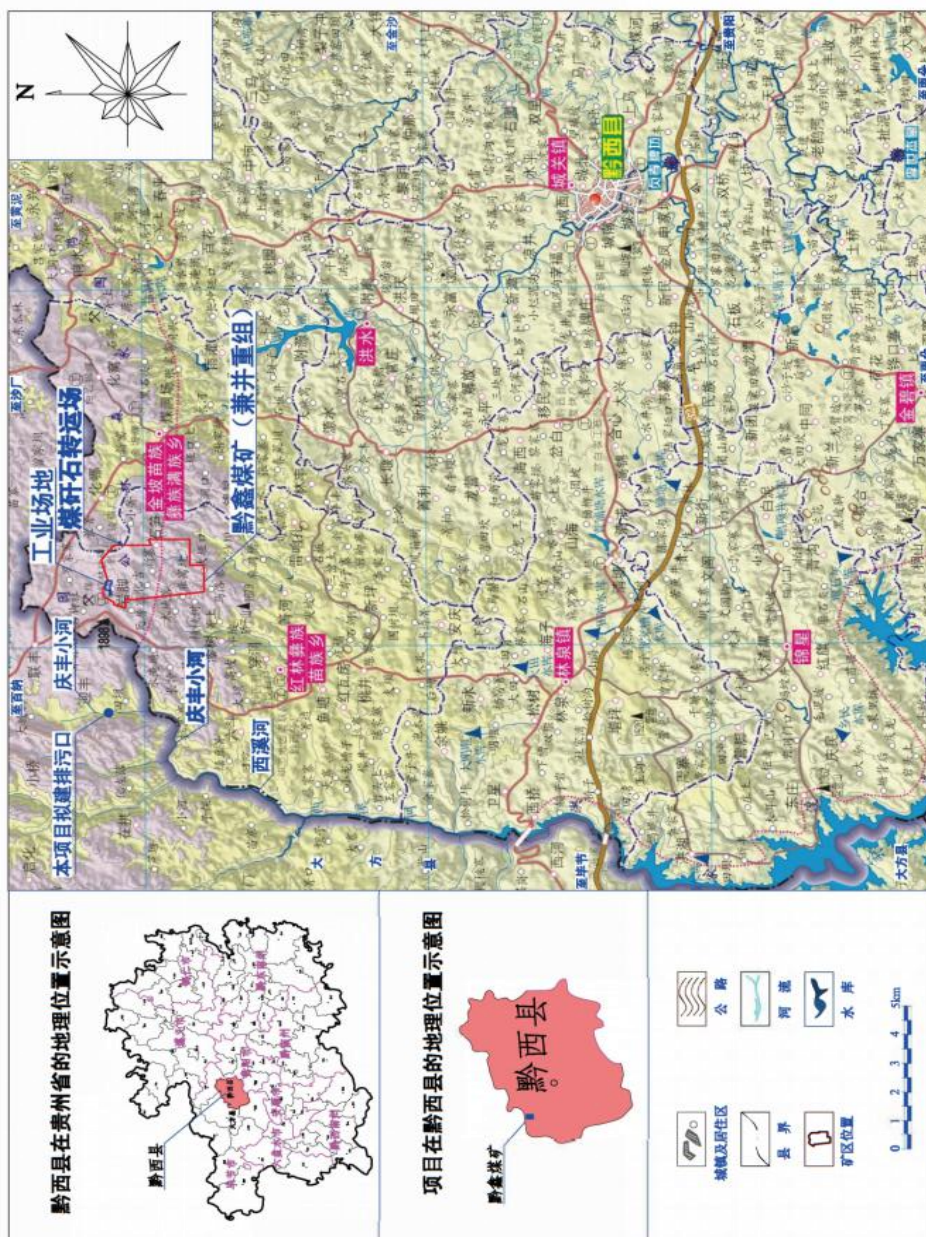
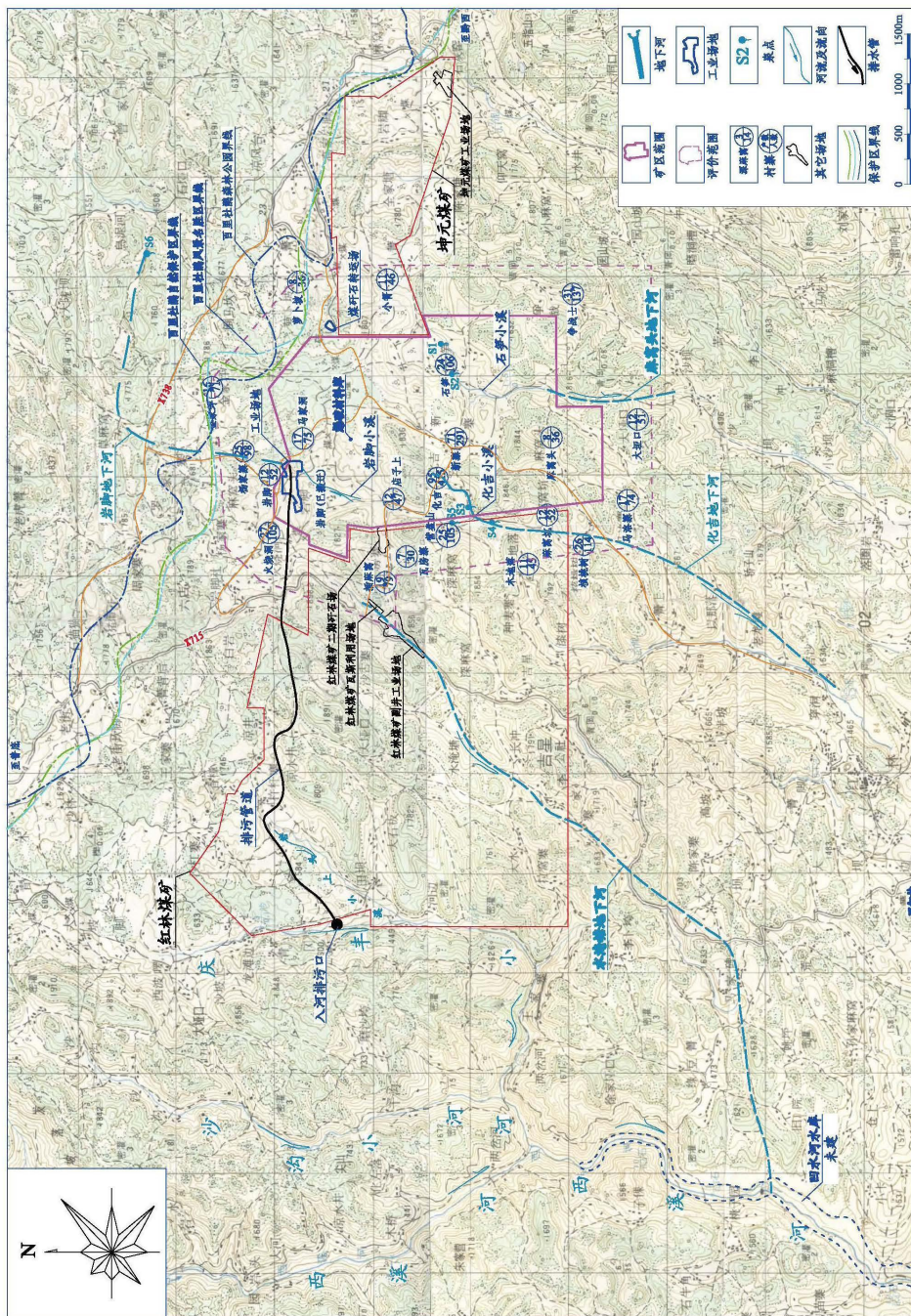
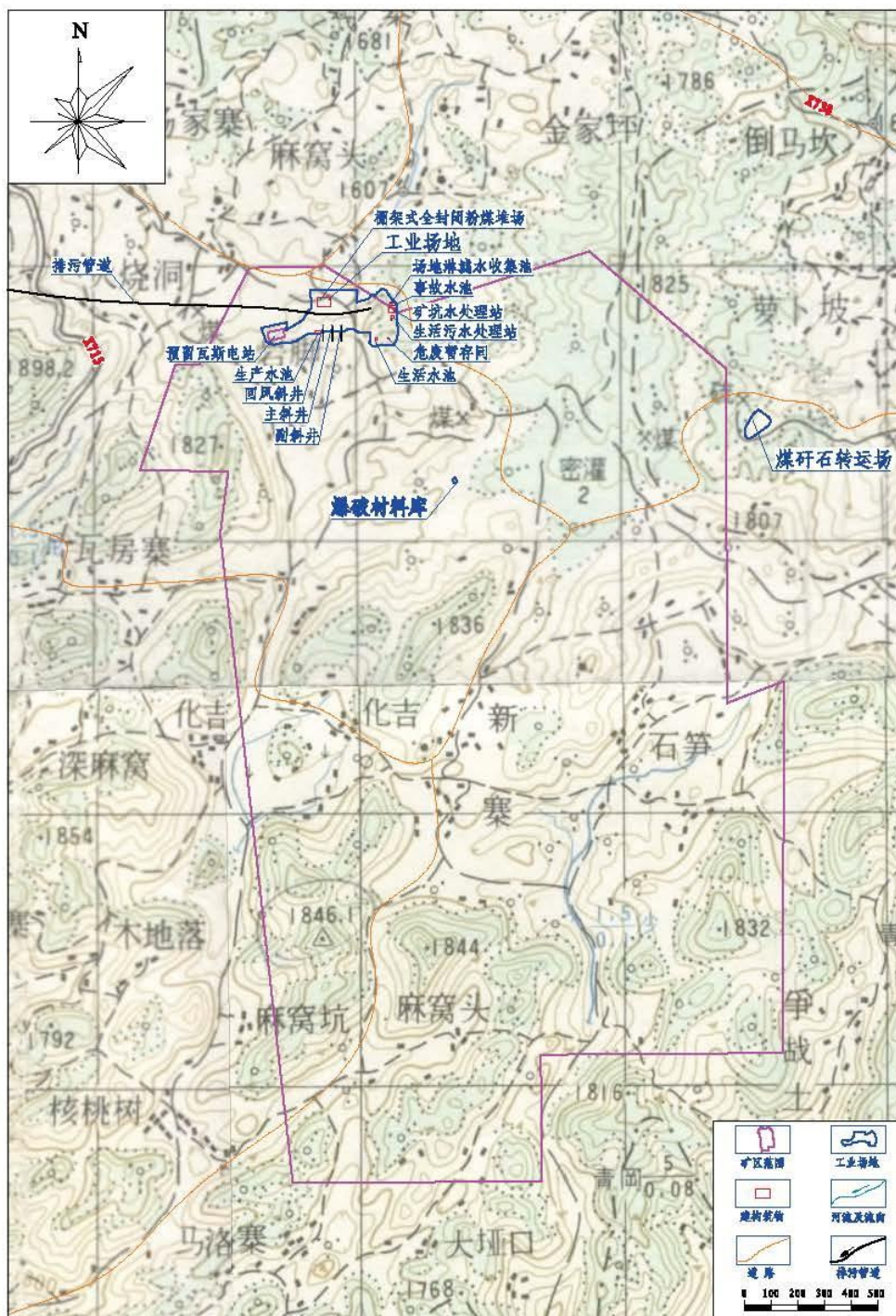


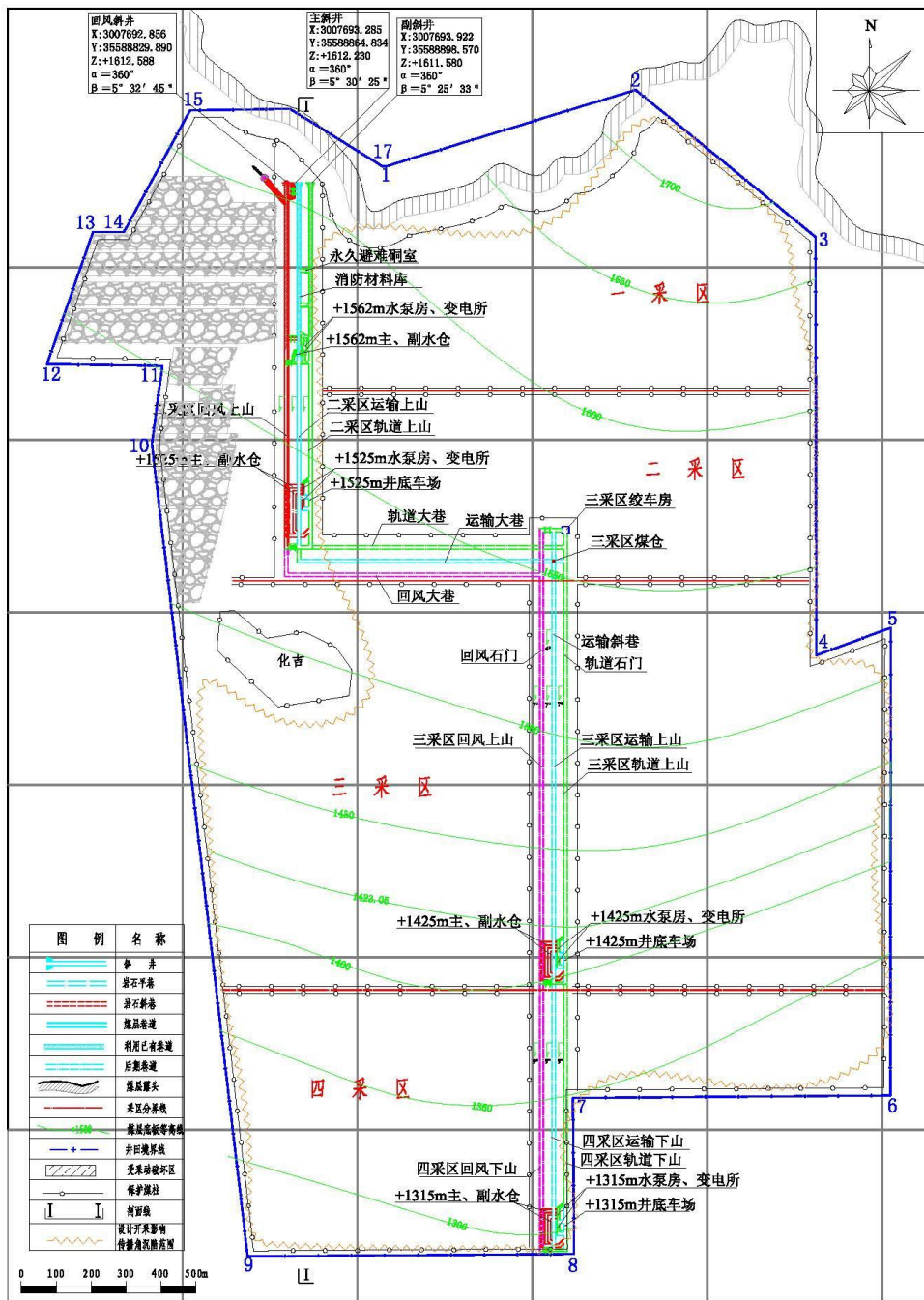
图1 黔鑫煤矿(兼井重组)交通位置图



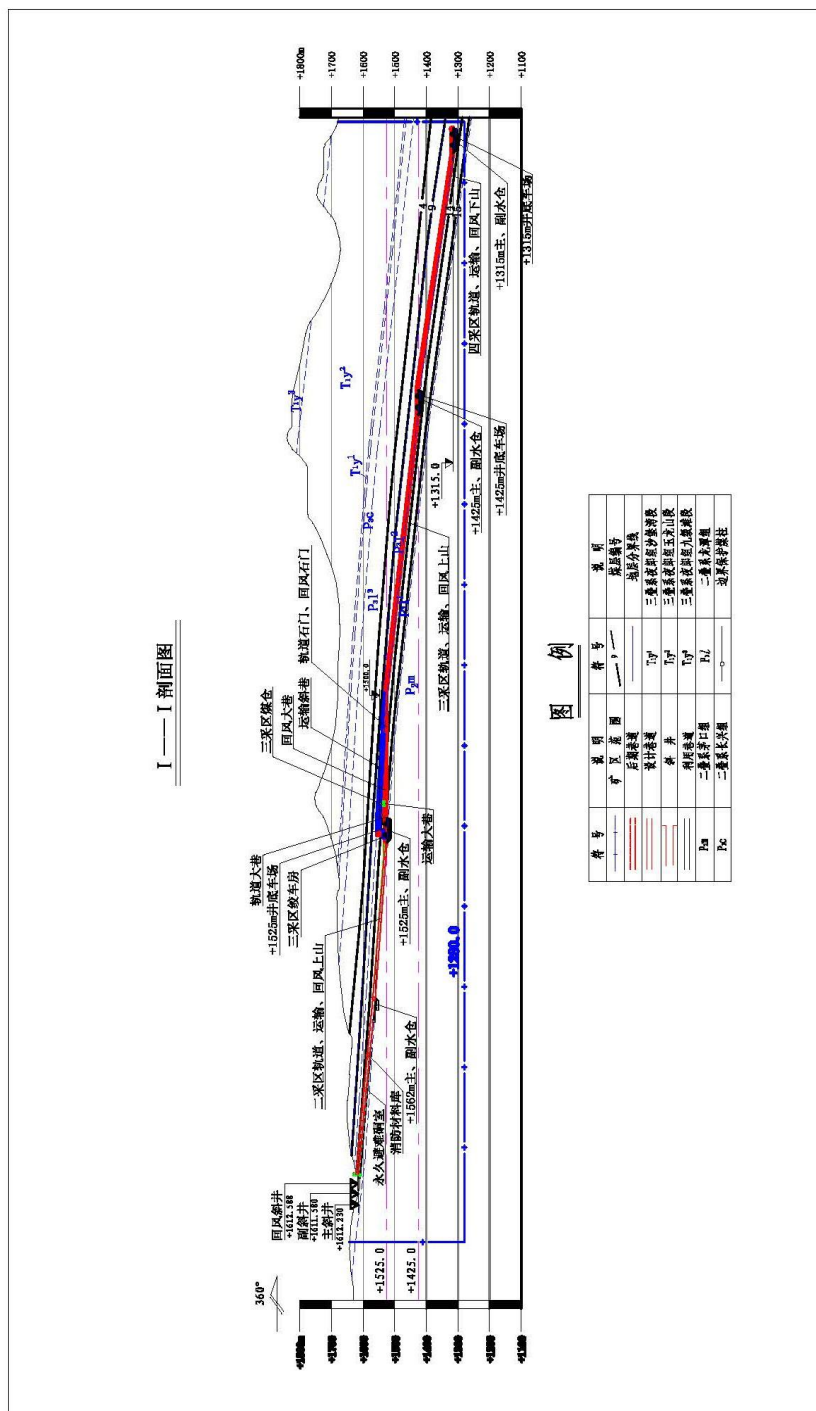
附图2 黔鑫煤矿“保护”目标图



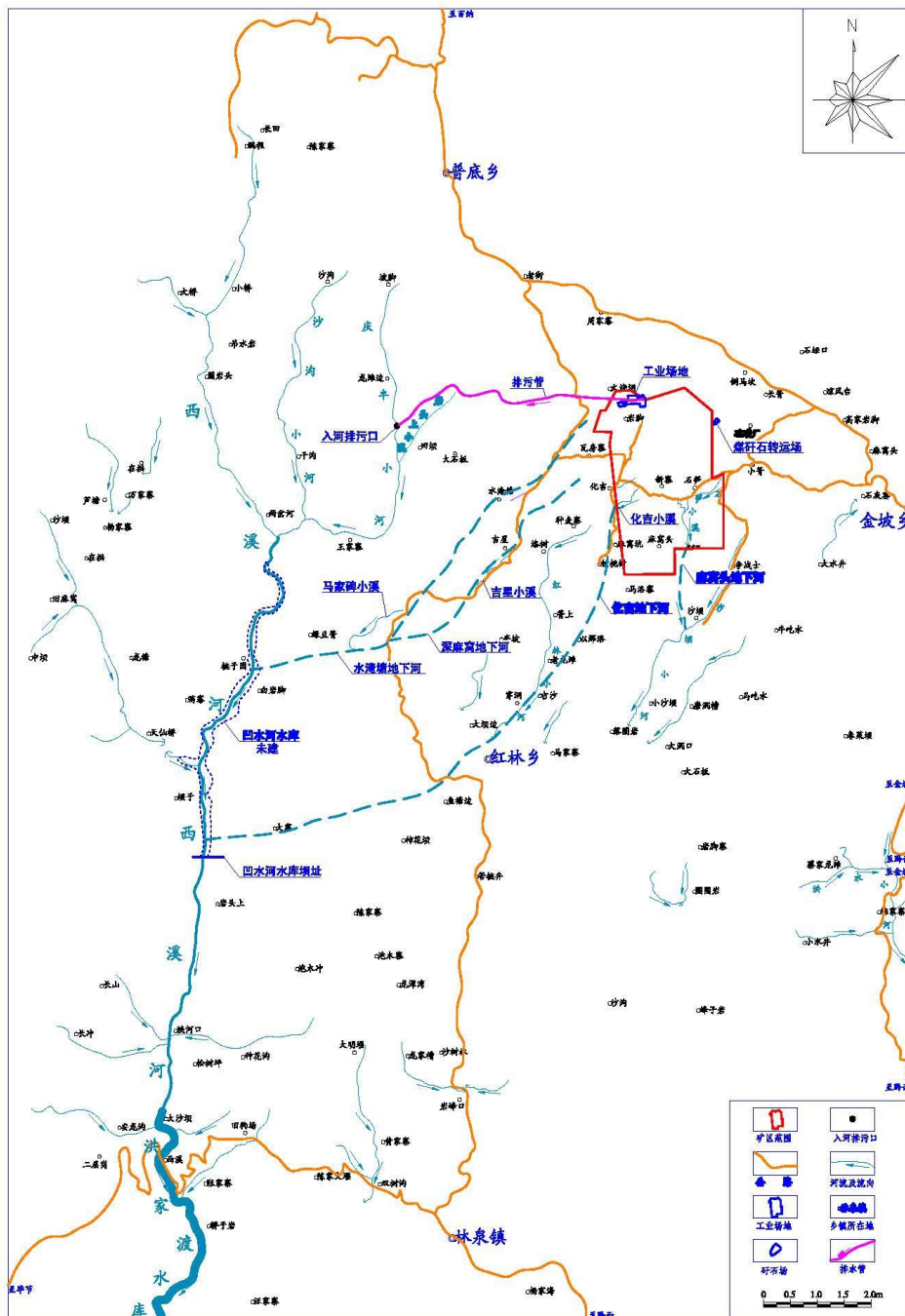
附图3 黔鑫煤矿总体设施布置图

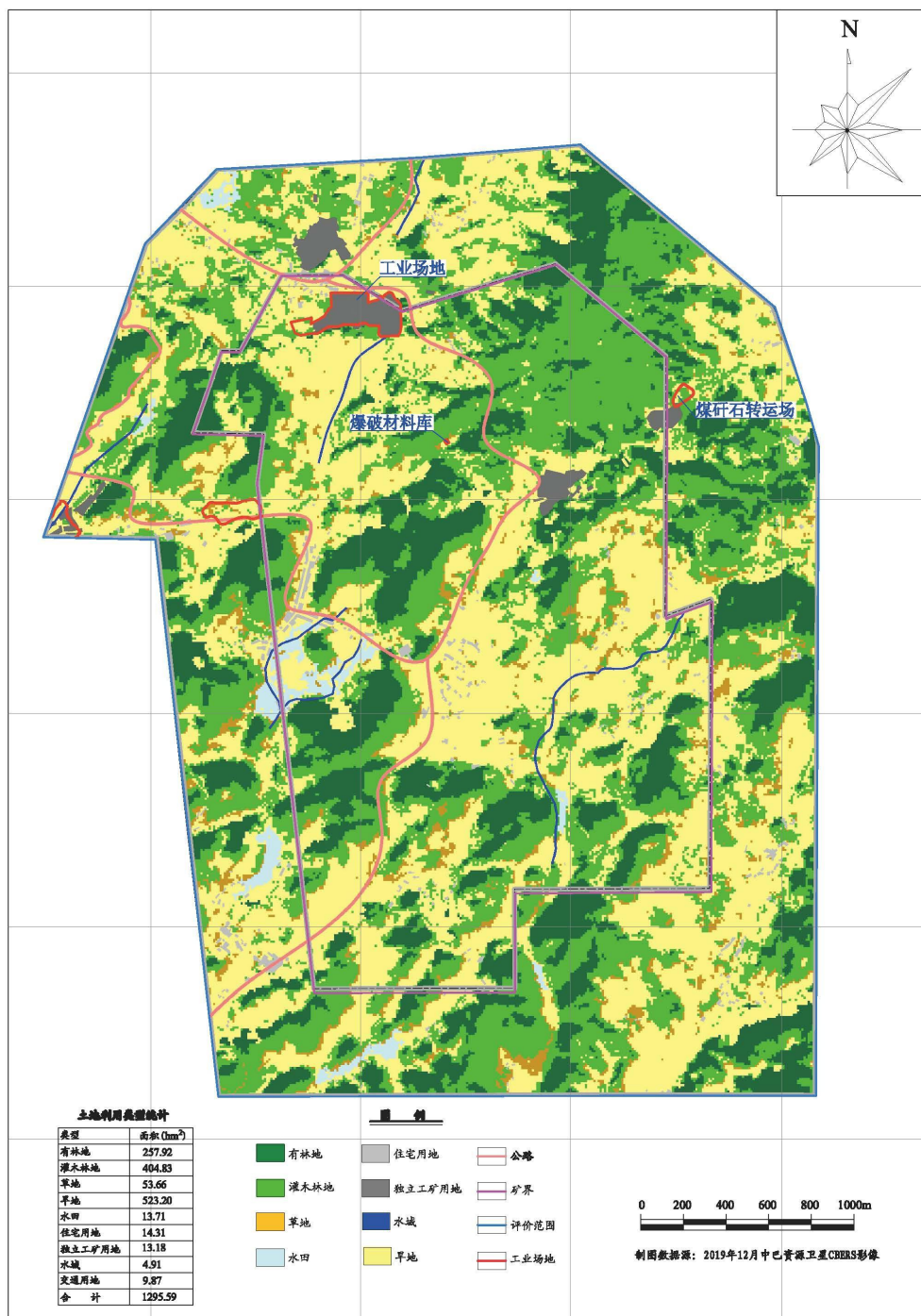


附图4 黔鑫煤矿开拓方式平面图

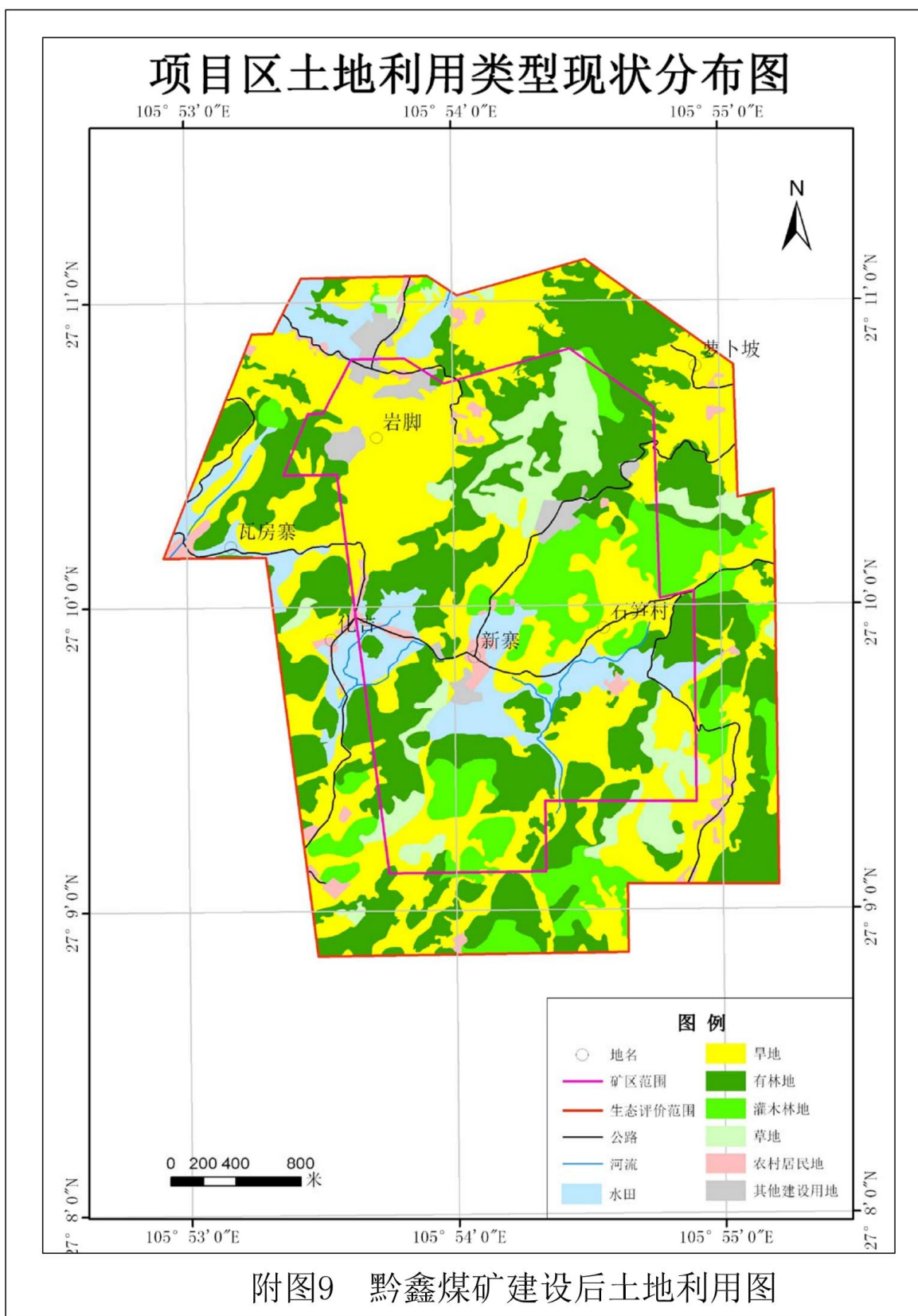


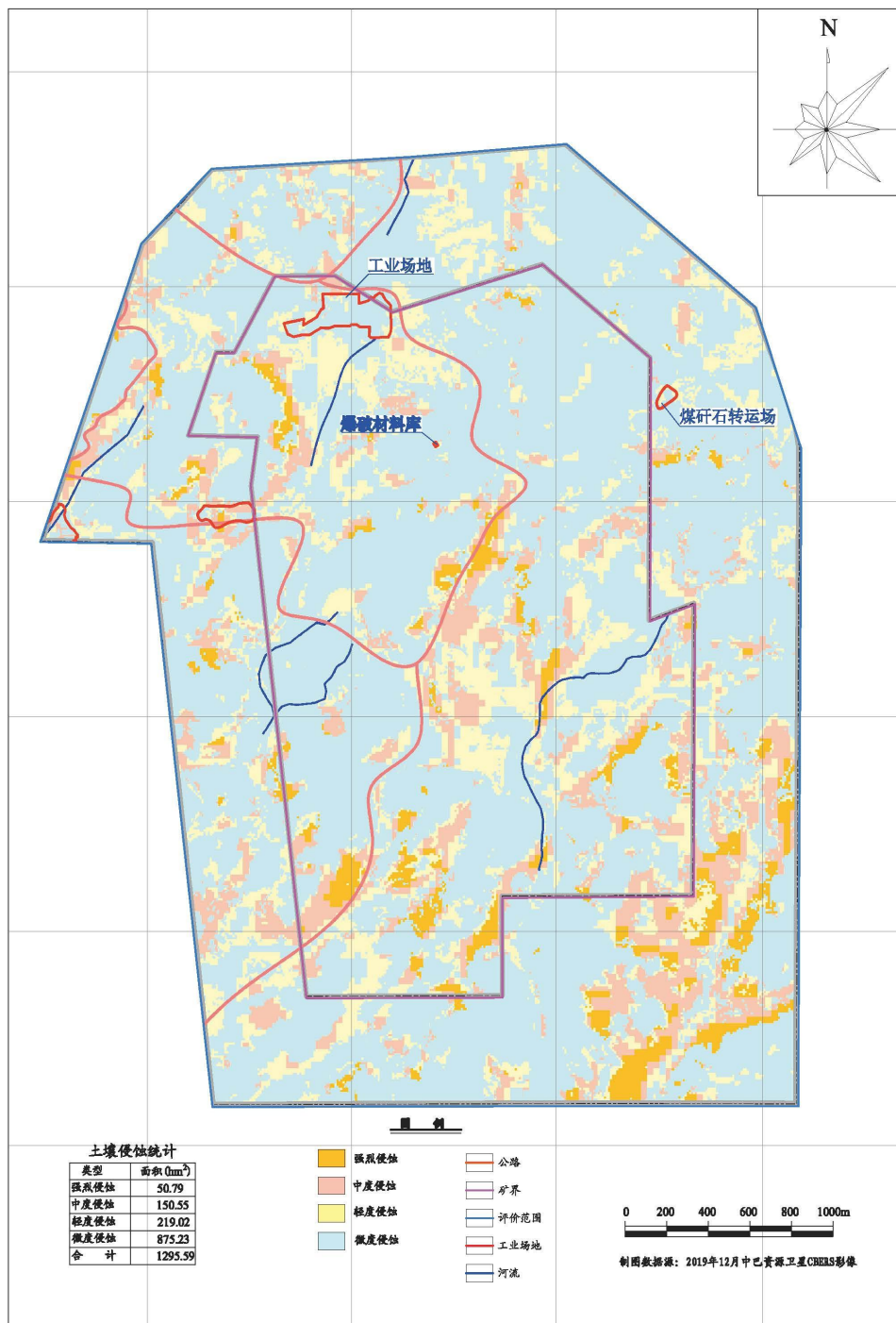
附图5 黔鑫煤矿开拓方式剖面图



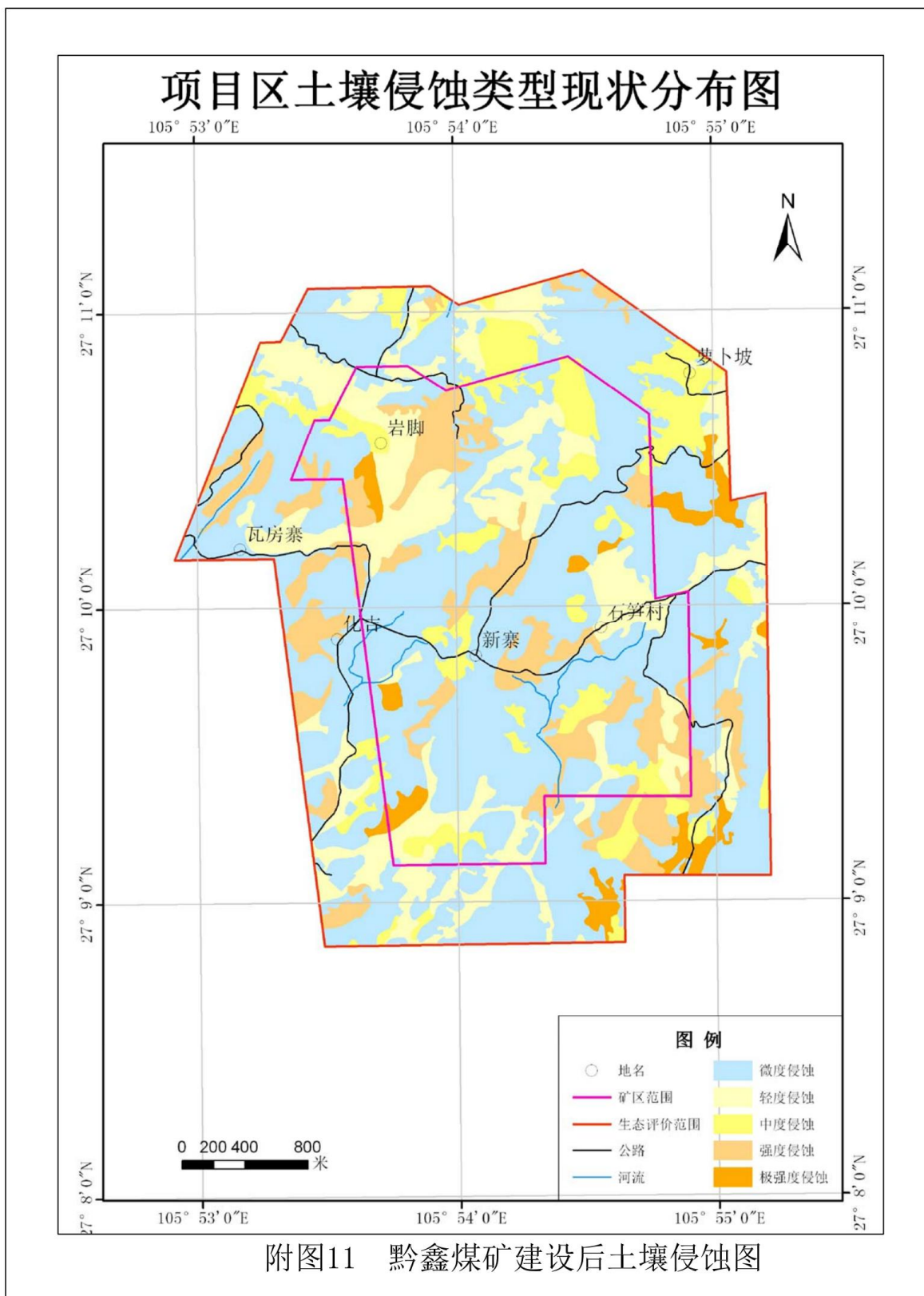


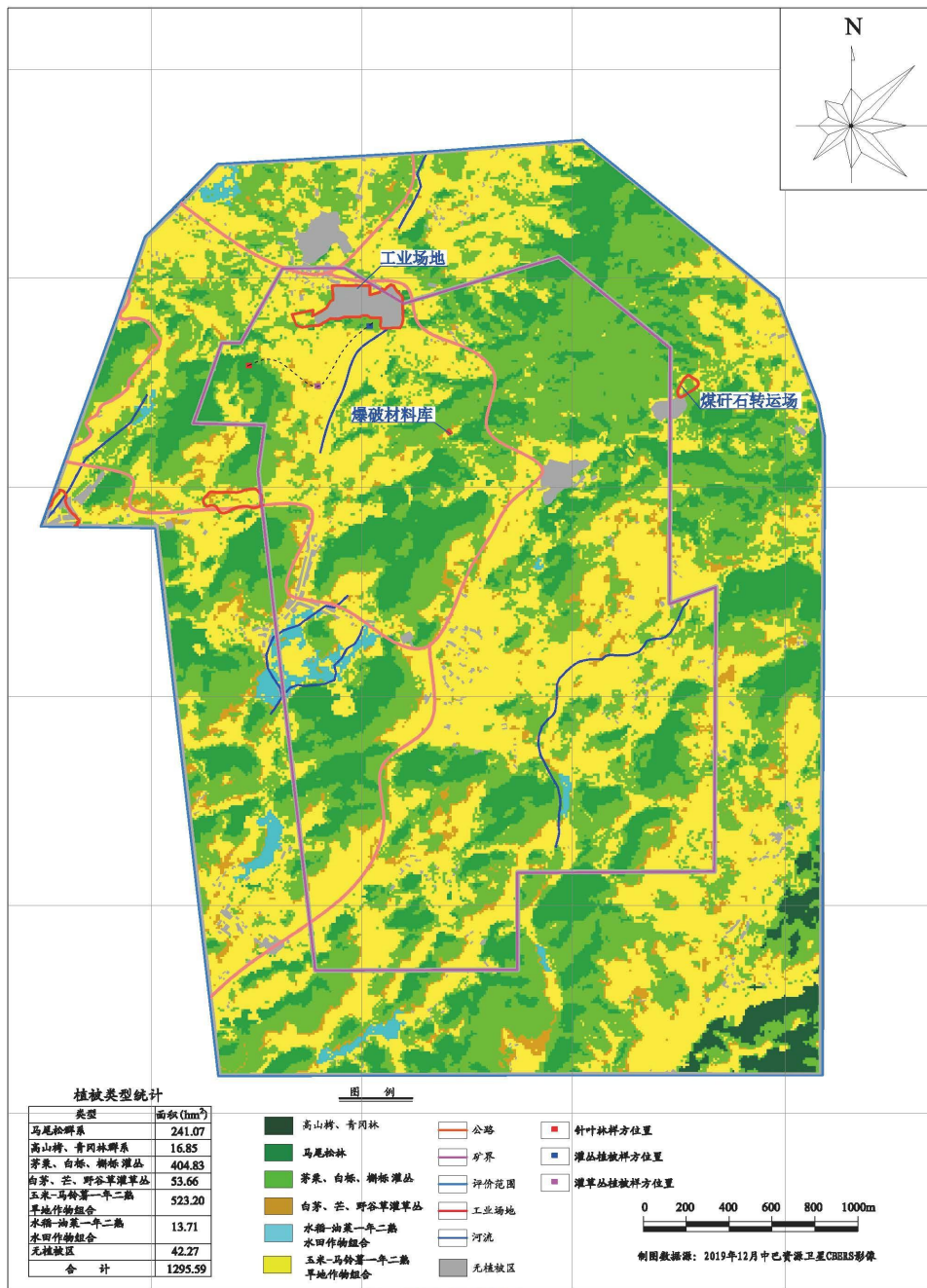
附图8 黔鑫煤矿建设前土地利用



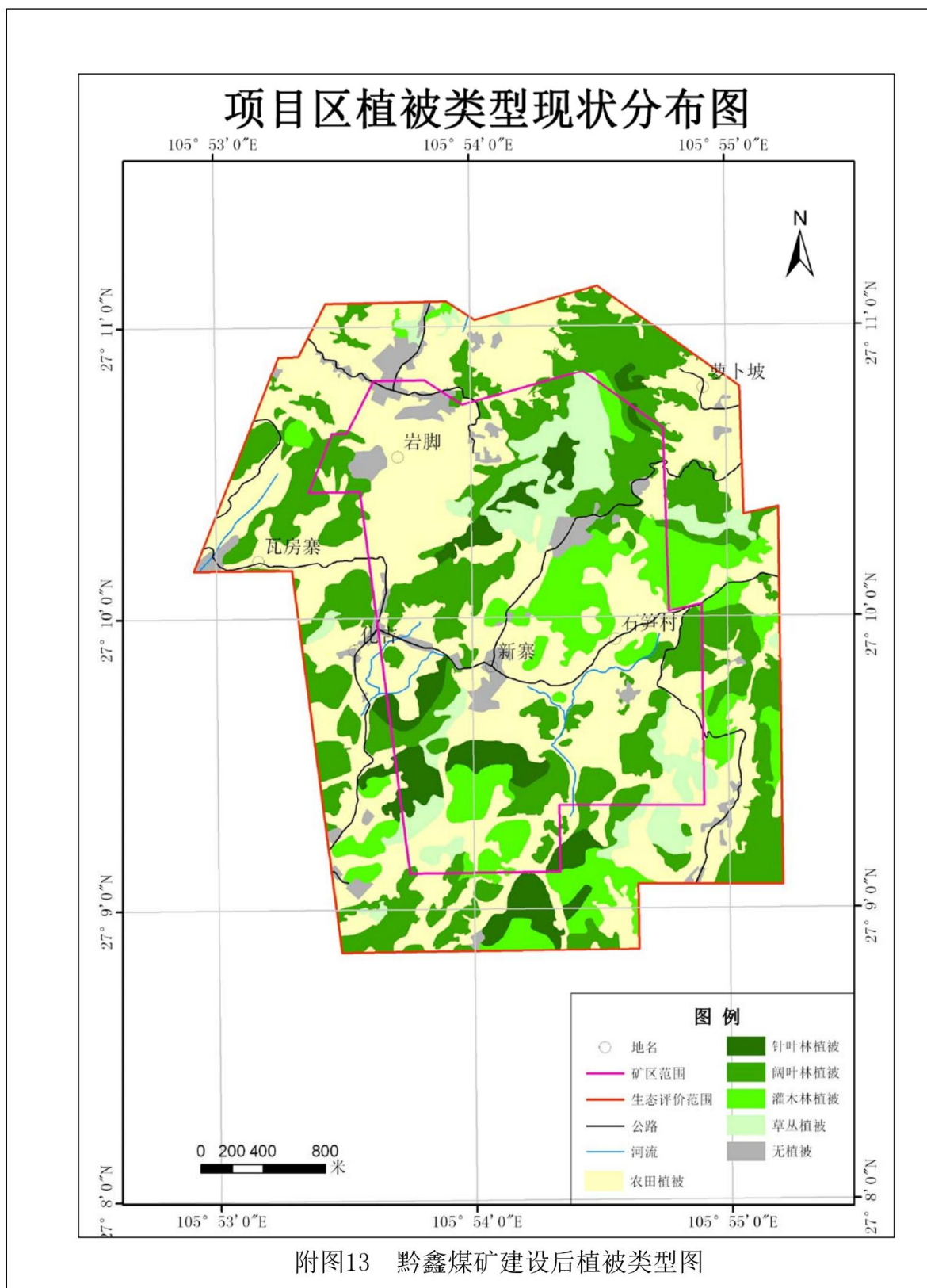


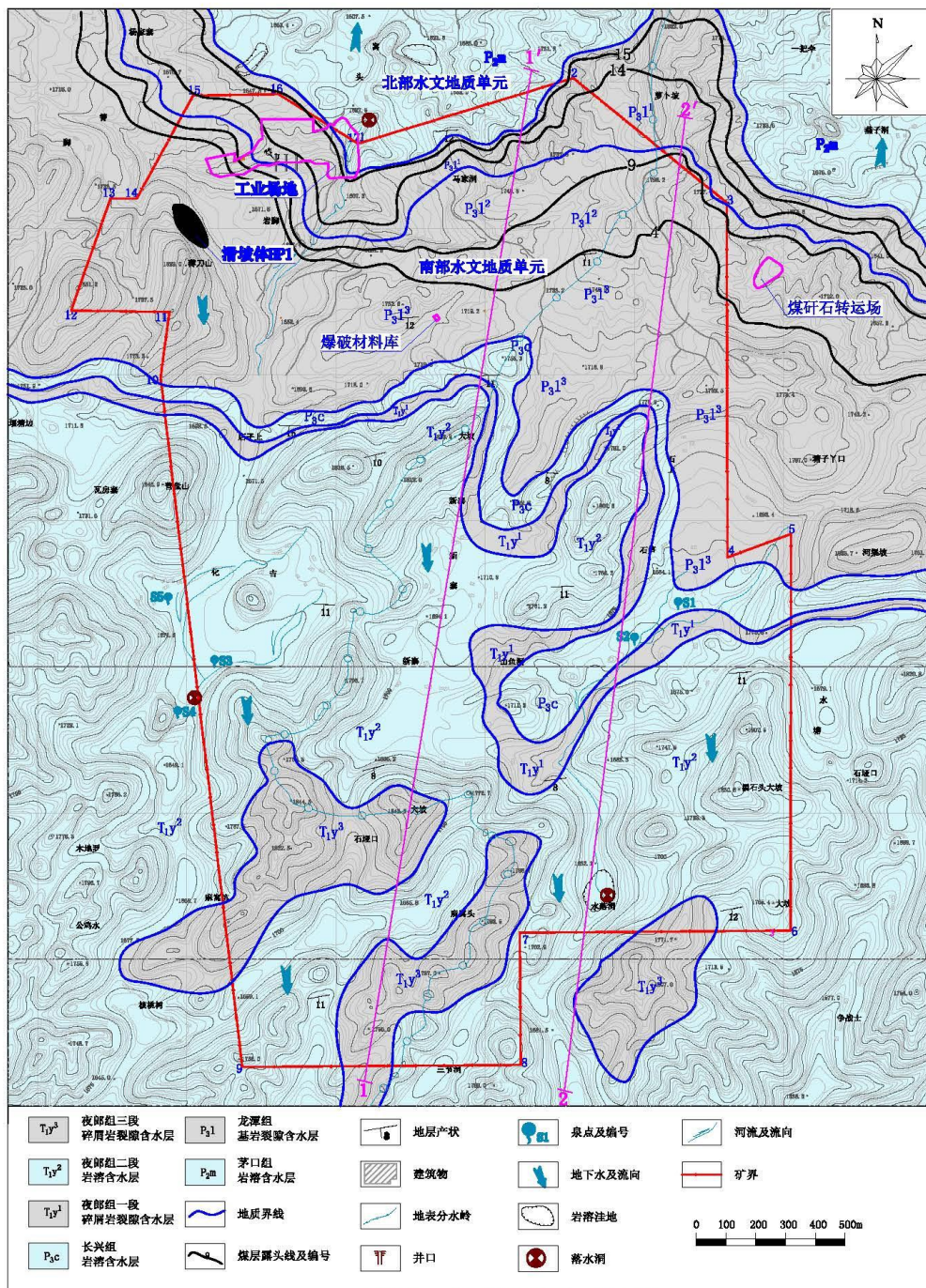
附图10 黔鑫煤矿建设前土壤侵蚀图





附图12 黔鑫煤矿植被类型图





附图15 黔鑫煤矿矿区水文地质图

委 托 书

贵州兴源科创环保有限公司：

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿已竣工投产运行，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的相关规定及国家环境保护局第 39 号令《环境监测管理办法》第二十一条的要求，特委托贵单位对该项目进行竣工验收调查工作。

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿

2020 年 6 月 23 日

附件 2

贵州省能源局文件

黔能源审（2019）21 号

关于对贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃 红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）初步设计的批复

贵州黔宜能源集团有限公司：

你公司报送的《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）初步设计》（贵州省煤矿设计研究院有限公司设计）相关资料收悉，根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室 贵州省能源局《关于对贵州黔宜能源集团有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕30 号），贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿属兼并重组保留矿井，对应关闭贵州百里杜鹃红林乡沟底煤矿，

拟建规模 60 万吨/年。2019 年 2 月 20 日专家组出具了《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）初步设计专家咨询意见》，按照贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室会议纪要（（2019）第 2 次 总第 13 次），现批复如下：

一、黔鑫煤矿位于贵州省百里杜鹃管理区红林乡境内，矿区南部有高速公路通过，行政区划属百里杜鹃管理区红林乡管辖。交通较为方便，具备水、电、路及通讯等外部建设条件。

二、矿区位于北东向纸厂背斜南西段转折端附近，大地构造位于扬子地台黔北台隆遵义断拱之毕节北东向构造变形区内。矿区地层单斜产出，地层倾向南，倾角 6~12°，断裂构造不发育，区内未见较大断裂构造。矿区地质构造复杂程度属中等。

三、黔鑫煤矿矿区范围内保有资源/储量 2819 万吨，设计可采资源/储量 1884 万吨。根据井田内地质构造、煤层赋存和开采技术条件等因素，同意矿井设计生产能力为 60 万吨/年，矿井服务年限 22.4 年。

四、同意设计中推荐的斜井开拓，中央并列式通风方式，将全井田划分为四个水平（水平标高分别为+1562m、+1525m、+1425m、+1315m）四个采区开采，采区接替顺序依次为：一采

区→二采区→三采区→四采区，首采一采区。

五、同意设计中推荐的走向长壁后退式采煤法，全部垮落法管理顶板，综合机械化采煤工艺，以一个采区、一个综采工作面、2个煤巷综掘工作面和1个岩巷普掘工作面移交生产。

六、黔鑫煤矿为煤与瓦斯突出矿井，同意设计按煤与瓦斯突出矿井进行设计，同意设计坚持区域防突措施先行、局部防突措施补充的原则，以及设计中防治矿井内、外因火灾的防灭火措施。

七、原则同意设计推荐的采掘、运输、提升、通风、压风、排水、防灭火、井下安全避险“六大系统”及瓦斯抽采等设备选型。

八、原则同意设计采用的供配电方案。

九、原则同意矿井工业场地总平面布置。

十、原则同意设计中提出的各项安全防治措施，但应在安全设施设计及各项施工作业规程中逐一细化。矿井在建设中要结合自身实际，制定切实可行的针对性措施，以确保安全。

十一、矿井环境保护、水土保持、节能减排、工业卫生、职业病防护设施等建设要与矿井建设同步。

十二、矿井在施工建设中，若遇地质条件、技术政策、行业标准等发生变化，需调整设计方案时，应由原设计单位编制修改设计方案，报省能源局认可备案。

十三、矿井兼并重组建设总工期约 17.6 个月，需抓紧组织施工，确保及时建成投产。

十四、矿井兼并重组新增建设总投资 26199.48 万元，新增吨煤投资 436.66 元。

附件：贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）初步设计专家咨询意见



抄送：贵州煤监局，毕节市能源局，百里杜鹃管理区经济能源局，
贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿。

贵州省能源局办公室

2019年3月14日印发

附件 3

百里杜鹃管理区管理委员会

百管函〔2019〕92号

百里杜鹃管理区管理委员会关于黔鑫 煤矿矿区范围与禁采禁建区 未发生重叠情况的函

省自然资源厅：

经我区国土分局、林业局、环保局、城乡建设规划局、水务和生态移民局、交通运输局等单位核实，贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿提供的黔鑫煤矿矿区范围与国家森林公园、省级自然保护区、风景名胜区、主要交通工程、饮用水源保护区、生态红线保护区、水库工程淹没区及施工区没有重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定。

此函

附件：贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿划定矿区拐点坐标

百里杜鹃管理区管委会
2019年9月30日



附件 4

贵州省生态环境厅

黔环审〔2020〕42号

贵州省生态环境厅关于贵州黔宜能源集团有限公司 贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组） “三合一”环境影响报告书的批复

贵州黔宜能源集团有限公司：

你公司报来的《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉。经审查，《报告书》和技术评估意见（黔环评估书〔2020〕41号）可以作为生态环境管理、入河排污口设置和排污许可证申领的依据。项目后续建设和运行中还需做好以下工作：

一、落实“以新代老”要求。必须对原有项目遗留环境问题进行治理；同时，实施兼并关闭的煤矿（包括煤矿原有的排矸场）除进行土地复垦和生态恢复外，还需加强后期环境管理。

二、认真落实《报告书》要求和环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

三、建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在平台网站上备案。

四、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目纳入省级重点监控企业污染源进行监管，日常环境监督管理工作由百里杜鹃环境保护局负责。



(此件公开发布)

抄送：贵州省环境工程评估中心，毕节市生态环境局，百里杜鹃环境保护局，贵州大学科技园发展有限公司。


贵州省生态环境厅办公室

2020年4月20日印发

共印 16 份

附件5

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	贵州黔宜能源集团有限公司 贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿	机构代码(统一社会信用代码)	91520000680198363L
负责人	刘志刚	联系电话	15772787566
联系人	张敬明	联系电话	15272198508
传真		电子邮箱	348970274@qq.com
地址	贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿位于百里杜鹃金坡乡岩脚村, 东经 105°53'30.66", 北纬 27°10'17.49"。		
预案名称	贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿突发环境事件应急预案		
风险级别	一般风险等级		
<p>本单位于 2020 年 7 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">案制定单位 (盖章)</p> <p style="text-align: right;">贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿</p>			
预案签署人		报送时间	

附件6

stt STT 检 字 20200804001

第 1 页 共 39 页



162412340168

贵州中科检测技术有限公司

正本

监 测 报 告

报告编号: STT 检 字 20200804001

项目名称: 百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿建设项目

委托单位: 贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿

检测类别: 验收监测

报告日期: 2020 年 08 月 28 日

贵州中科检测技术有限公司



说 明

- 1、 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检测专用章”及“骑缝章”无效。
- 2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。
- 3、 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检测专用章”及“骑缝章”无效，报告部分复制无效。
- 4、 检测方只对来样或自采样品负责。
- 5、 报告未经本检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、 对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
- 8、 本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。
- 9、 除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

地 址： 贵阳市乌当高新路 115 号贵州师范学院格致楼三楼
邮 编： 550018
电 话： 0851-86200688
传 真： 0851-86401768
网 址： <http://www.stt-china.cn>

一、任务来源

贵州中科检测技术有限公司受贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿的委托，于 2020 年 08 月 05 日~08 月 07 日对百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿建设项目进行竣工环保验收监测（仅数据报告）。

二、生产工况

验收监测期间，本项目生产设备及配套环保设备处于正常运行状态，满足验收监测工况要求。

三、检测方案

类别	检测点位	检测项目	检测频次
无组织废气	A1 (G1)、工业场地上风向	日均值：总悬浮颗粒物、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、二氧化氮； 小时值：二氧化硫、二氧化氮	小时值： 4 次/天×3 天 日均值： 1 次/天×3 天
	A2 (G2)、工业场地下风向 10m		
	A3 (G3)、工业场地下风向 10m		
	A4 (G4)、新房子居民点，工业场地南侧外约 50m，运煤道路旁		
地表水	W1、庆丰小河，项目目前排污口上游 100m	pH、SS、BOD ₅ 、COD、高锰酸盐指数、氟化物、硫化物、Fe、Mn、As、总磷、氨氮、石油类*、粪大肠菌群，水温、流速、流量	1 次/天×2 天
	W2、庆丰小河，排污口下游 1.3km		
	W3、庆丰小河，排污口下游 2.1km		
	W4、庆丰小河汇入西溪河前 100m（工业场地入河排污口下游 3.9km）		
地下水	W5 (S1)、黔鑫煤矿井田内东部，石笋西侧	pH、氟化物、耗氧量、氨氮、硫酸盐、铁、砷、锰、铅、汞、溶解性总固体、总硬度、总大肠菌群	1 次/天×2 天
	W6 (S2)、黔鑫煤矿井田内东部，石笋南侧		
	W7 (S3)、黔鑫煤矿井田内西部，化吉南侧		
生活污水	W8、生活污水处理站进口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、流量	3 次/天×2 天
	W9、生活污水处理站出口		
矿井水	W10、生产废水处理站进口	pH、SS、COD、石油类、Mn、Fe、砷、氟化物，流量	3 次/天×2 天
	W11、生产废水处理站出口		
土壤	T1 (S1-S3)、工业场地东部（污水处理站旁）	铅、镉、砷、汞、铜、六价铬*、镍、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*、苯*、氯苯*、1,2-二氯苯*、1,4-二氯苯*、乙苯*、苯乙烯*、甲苯*、间、对-二甲苯*、邻-二甲苯*、氯乙炔*、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,h]蒽*、茚并[1,2,3-cd]芘*、萘*、铁*、锰*	1 次/天×1 天
	T2 (S4-S6)、工业场地中部		
	T3 (S7-S9)、工业场地西部（瓦斯抽放站旁）		
	T5 (S11-S13)、原黔鑫煤矿矸石场中部		
	T4 (S10)、工业场地南侧 150m 处农田	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、	



STT 检 字 20200804001

第 4 页 共 39 页

		镍、铁*、锰*	
--	--	---------	--



接上表:

类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	N1、工业场地厂界东侧外 1m	噪声	昼、夜各 1 次， 监测 2 天
	N2、工业场地厂界南侧外 1m		
	N3、工业场地厂界西侧外 1m		
	N4、工业场地厂界北侧外 1m		

四、检测分析方法、仪器及检出限

类别	检测项目	分析方法名称及依据	仪器名称型号	检出限
无组织 废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	JF1004 万分之一天平	0.001mg/m ³
	PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	JF1004 十万分之一天平	0.010mg/m ³
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	JF1004 万分之一天平	0.010mg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	721G 可见分光光度计	小时值: 0.007mg/m ³ 日均值: 0.004mg/m ³
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	721G 可见分光光度计	小时值: 0.005mg/m ³ 日均值: 0.003mg/m ³
地表水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	水银温度计	0.1℃
	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH-100 笔式酸度计	0.01pH
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	JF1004 万分之一天平	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-150 生化培养箱 JPSJ-605 溶解氧测定仪	0.5mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721G 可见分光光度计	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	721G 可见分光光度计	0.01mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PXS-270 氟离子计	0.05mg/L
	硫化物	地下水水质检验方法对氨基二甲基苯胺比色法测定硫化 DZ/T 0064.67-93	721G 可见分光光度计	0.0125mg/L
	石油类*	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	SP-752 紫外可见分光光度计	0.01mg/L



接上表:

类别	检测项目	分析方法名称及依据	仪器名称型号	检出限
地表水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	SPX-150BIII 生化培养箱	20MPN/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 11911-1989	AA-6300C 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 11911-1989	AA-6300C 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光分光光度计	0.3μg/L
	流量	河流流量测验规范 流速仪法 GB50179-2015	LSI206B 便携式流速测算仪	—
	流速	河流流量测验规范 流速仪法 GB50179-2015	LSI206B 便携式流速测算仪	—
地下水	pH (无量纲)	地下水水质检验方法 玻璃电极法测定 pH 值 DZ/T 0064.5-1993	pH-100 笔式酸度计	0.01pH
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合 指标 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006 (1.1)	滴定管	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	721G 可见分光光度计	0.025mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管	5.00mg/L
	溶解性总固 体	地下水水质检验方法 溶解性固体总量的 测定 DZ/T 0064.9-1993	JF1004 万分之一天平	—
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光 度法(试行) HJ/T 342-2007	721G 可见分光光度计	8mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极 法 GB/T 7484-1987	PXS-270 氟离子计	0.05mg/L
	总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定(B) 《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) 5.2.5.1 多管 发酵法	FYL-YS-100L 恒温培养箱	3MPN/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	AA-6300C 原子吸收分光光度计	0.010mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 11911-1989	AA-6300C 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 11911-1989	AA-6300C 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光分光光度计	0.04μg/L	
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光分光光度计	0.3μg/L	
生活污水	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH-100 笔式酸度计	0.01pH
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	JF1004 万分之一天平	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L

接上表:

类别	检测项目	分析方法名称及依据	仪器名称型号	检出限
生活污水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-150 生化培养箱 JPSJ-605 溶解氧测定仪	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721G 可见分光光度计	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	721G 可见分光光度计	0.01mg/L
	流量	河流流量测验规范 流速仪法 GB50179-2015	LSI206B 便携式流速测算仪	—
矿井水	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH-100 笔式酸度计	0.01pH
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	JF1004 万分之一天平	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PXS-270 氟离子计	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	LT-21A 红外测油仪	0.06mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	AA-6300C 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	AA-6300C 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光分光光度计	0.3μg/L
	流量	河流流量测验规范 流速仪法 GB50179-2015	LSI206B 便携式流速测算仪	—
	土壤	六价铬*	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	iCE3300 火焰原子吸收分光光度计
镍		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 HJ 491-2019	AA-6300C 原子吸收分光光度计	3mg/kg
锌				1mg/kg
铜				1mg/kg
铬				4mg/kg
砷		土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-8220 原子荧光分光光度计	0.01mg/kg
汞				0.002mg/kg
镉		土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
铅				0.1mg/kg
四氯化碳*		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.0013mg/kg
氯仿*				0.0011mg/kg
氯甲烷*				0.0010mg/kg
1,1-二氯乙烷*	0.0012mg/kg			

接上表:

类别	检测项目	分析方法名称及依据	仪器名称型号	检出限			
土壤	1,2-二氯乙烷*	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.0013mg/kg			
	1,1-二氯乙烯*			0.0010mg/kg			
	顺-1,2-二氯乙烯*			0.0013mg/kg			
	反-1,2-二氯乙烯*			0.0014mg/kg			
	二氯甲烷*			0.0015mg/kg			
	1,2-二氯丙烷*			0.0011mg/kg			
	1,1,1,2-四氯乙烷*			0.0012mg/kg			
	1,1,2,2-四氯乙烷*			0.0012mg/kg			
	四氯乙烯*			0.0014mg/kg			
	1,1,1-三氯乙烷*			0.0013mg/kg			
	1,1,2-三氯乙烷*			0.0012mg/kg			
	三氯乙烯*			0.0012mg/kg			
	1,2,3-三氯丙烷*			0.0012mg/kg			
	苯*			0.0019mg/kg			
	氯苯*			0.0012mg/kg			
	1,2-二氯苯*			0.0015mg/kg			
	1,4-二氯苯*			0.0015mg/kg			
	乙苯*			0.0012mg/kg			
	苯乙烯*			0.0011mg/kg			
	甲苯*			0.0013mg/kg			
	间,对-二甲苯*			0.0012mg/kg			
	邻-二甲苯*			0.0012mg/kg			
	氯乙烯*			0.0010mg/kg			
	硝基苯*			0.09mg/kg	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.01mg/kg
	苯胺*			0.06mg/kg			
	2-氯酚*	0.1mg/kg					
	苯并[a]蒽*	0.1mg/kg					
	苯并[a]芘*	0.2mg/kg					
	苯并[b]荧蒽*	0.1mg/kg					
	苯并[k]荧蒽*	0.1mg/kg					
蒽*	0.1mg/kg						
二苯并[a,h]蒽*	0.1mg/kg						
茚并[1,2,3-cd]芘*	0.09mg/kg						
萘*	0.09mg/kg						
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	——			

五、质量保证及质量控制

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等规定,对检测的全过程进行质量保证和控制。

- (1) 参加验收检测的技术人员,经过技术培训考核,持证上岗。
- (2) 使用的检测仪器设备经计量部门检定合格,并在有效期内。
- (3) 现场采样和检测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行,且设施运行负荷在75%以上。
- (4) 采集现场空白样,平行样。实验室分析采取10%平行样、有证标准样品等措施进行质量控制,声级计使用前后用声校准器进行校准,仪器示值偏差小于0.5dB(A),本次实验室分析质控数据均合格。
- (5) 检测报告实行三级审核。

六、检测结果

无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	2020.08.05	标准限值
		检测结果	
A1 (G1)、工业场地上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.104	监测点与参照点的差值≤1.0
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.129	
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.125	
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.103	
采样点位	检测项目	2020.08.06	标准限值
		检测结果	
A1 (G1)、工业场地上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.091	监测点与参照点的差值≤1.0
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.137	
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.115	
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.096	
采样点位	检测项目	2020.08.07	标准限值
		检测结果	
A1 (G1)、工业场地上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.097	监测点与参照点的差值≤1.0
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.132	
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.131	
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.099	

备注: 1 执行《煤矿工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 标准限值;

2.限值标准由客户提供, 仅供参考。

无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	2020.08.05 检测结果				标准限值
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
A1 (G1)、工业场地上风向	二氧化硫 小时值 (mg/m ³)	0.009	0.013	0.008	0.014	监测点与 参照点的 差值≤0.4
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.028	0.022	0.020	0.025	
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.039	0.038	0.042	0.037	
A4 (G4)、新房子居民点, 工业 场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.035	0.038	0.030	0.033	
采样点位	检测项目	2020.08.06 检测结果				标准限值
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
A1 (G1)、工业场地上风向	二氧化硫 小时值 (mg/m ³)	0.016	0.012	0.013	0.013	监测点与 参照点的 差值≤0.4
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.022	0.026	0.019	0.026	
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.031	0.039	0.039	0.036	
A4 (G4)、新房子居民点, 工业 场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.036	0.035	0.042	0.031	
采样点位	检测项目	2020.08.07 检测结果				标准限值
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
A1 (G1)、工业场地上风向	二氧化硫 小时值 (mg/m ³)	0.015	0.010	0.013	0.015	监测点与 参照点的 差值≤0.4
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.020	0.026	0.029	0.021	
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.043	0.040	0.034	0.033	
A4 (G4)、新房子居民点, 工业 场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.035	0.041	0.042	0.035	

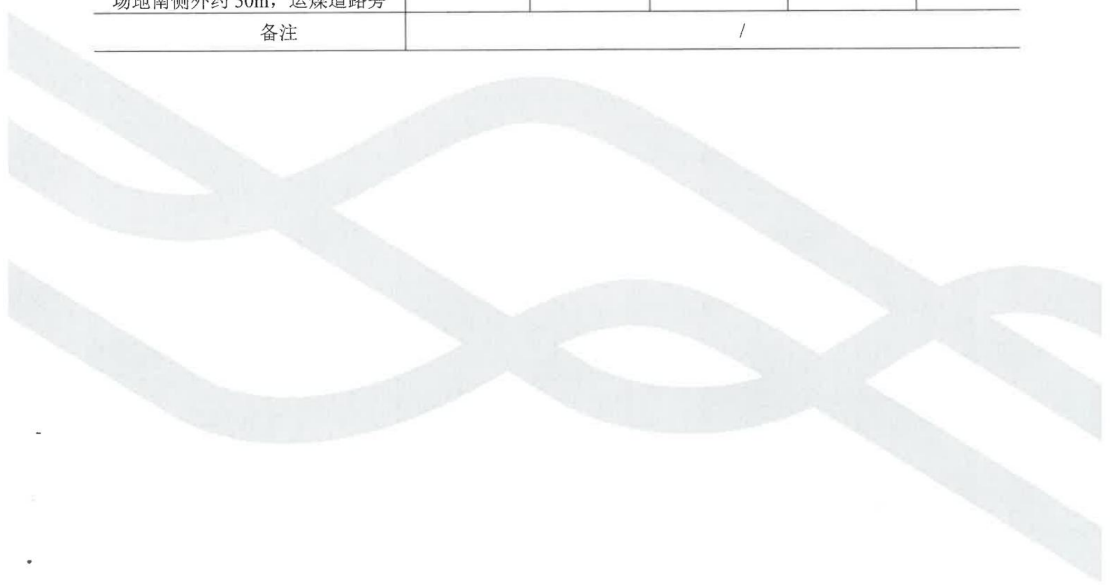
备注: 1 执行《煤矿工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 标准限值;
2.限值标准由客户提供, 仅供参考。

无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	2020.08.05 检测结果			
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次
A1 (G1)、工业场地上风向	二氧化氮 (mg/m ³) 小时值	0.030	0.025	0.029	0.025
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.037	0.041	0.036	0.036
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.055	0.053	0.048	0.058
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.035	0.042	0.036	0.038
采样点位	检测项目	2020.08.06 检测结果			
A1 (G1)、工业场地上风向	二氧化氮 (mg/m ³) 小时值	0.020	0.022	0.024	0.027
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.044	0.035	0.043	0.036
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.058	0.054	0.050	0.051
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.040	0.036	0.045	0.042
采样点位	检测项目	2020.08.07 检测结果			
A1 (G1)、工业场地上风向	二氧化氮 (mg/m ³) 小时值	0.023	0.026	0.021	0.029
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.040	0.039	0.044	0.044
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.050	0.056	0.051	0.048
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.036	0.044	0.041	0.038
备注		/			

无组织废气检测结果

采样点位	检测日期	检测结果 日均值 (mg/m ³)			
		二氧化硫	PM ₁₀	PM _{2.5}	二氧化氮
A1 (G1)、工业场地上风向	2020.08.05	0.013	0.035	0.014	0.028
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.023	0.048	0.026	0.037
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.040	0.044	0.023	0.049
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.032	0.043	0.029	0.043
A1 (G1)、工业场地上风向	2020.08.06	0.011	0.039	0.017	0.030
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.020	0.041	0.021	0.040
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.035	0.046	0.022	0.055
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.038	0.038	0.015	0.043
A1 (G1)、工业场地上风向	2020.08.07	0.016	0.037	0.019	0.026
A2 (G2)、工业场地下风向 10m		0.023	0.042	0.028	0.037
A3 (G3)、工业场地下风向 10m		0.038	0.041	0.025	0.052
A4 (G4)、新房子居民点, 工业场地南侧外约 50m, 运煤道路旁		0.041	0.036	0.018	0.042
备注	/				



气象要素记录表

A1 (G1)、工业场地上风向

日期	频次	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2020.08.05	02:00~03:00	21.3	86	856.9	1.0	东南
	08:00~09:00	24.5	74	856.2	0.8	东南
	14:00~15:00	29.7	58	854.8	2.3	东南
	20:00~21:00	25.2	67	855.7	2.7	东南
	日均值	25.2	71	855.9	1.7	东南
2020.08.06	02:00~03:00	21.0	83	857.0	0.4	南
	08:00~09:00	24.3	77	856.2	2.1	南
	14:00~15:00	28.8	70	854.9	1.7	南
	20:00~21:00	25.0	74	855.9	1.1	南
	日均值	24.8	76	856.0	1.3	南
2020.08.07	02:00~03:00	21.2	86	857.1	0.3	南
	08:00~09:00	24.4	75	856.4	1.7	南
	14:00~15:00	29.3	63	855.0	1.4	南
	20:00~21:00	25.2	70	856.2	2.0	南
	日均值	25.0	74	856.2	1.4	南
备注		A2 (G2)、A3 (G3)、A4 (G4) 点的气象参数参照 A1 (G1) 点。				

地表水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		标准限值
		2020.08.05	2020.08.06	
W1、庆丰小河， 项目目前排污 口上游 100m	水温 (°C)	20.4	20.7	——
	pH (无量纲)	7.50	7.42	6~9
	悬浮物 (mg/L)	10	9	——
	化学需氧量 (mg/L)	13	14	≤20
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.3	2.2	≤4
	高锰酸盐指数 (mg/L)	2.6	2.4	≤6
	氨氮 (mg/L)	0.165	0.165	≤1.0
	总磷 (mg/L)	0.04	0.04	≤0.2
	氟化物 (mg/L)	0.20	0.22	≤1.0
	硫化物 (mg/L)	0.0125L	0.0125L	≤0.2
	石油类* (mg/L)	0.01L	0.01L	≤0.05
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.4×10 ²	2.2×10 ²	≤10000
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.05	0.04	≤0.1
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	≤0.05
流量 (m ³ /h)	518		/	
流速 (m/s)	0.6		/	
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.“*”表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位，广东中科检测技术股份有限公司（201719120835）； 4.执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类及表 2 限值标准； 5.限值标准由客户提供，仅供参考； 6.“/”表示无相应限值标准。			

地表水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		标准限值
		2020.08.05	2020.08.06	
W2、庆丰小河， 排污口下游 1.3km	水温 (°C)	20.5	20.4	——
	pH (无量纲)	7.32	7.43	6-9
	悬浮物 (mg/L)	6	8	——
	化学需氧量 (mg/L)	10	12	≤20
	五日生化需氧量 (mg/L)	1.9	2.3	≤4
	高锰酸盐指数 (mg/L)	2.6	2.6	≤6
	氨氮 (mg/L)	0.157	0.159	≤1.0
	总磷 (mg/L)	0.04	0.03	≤0.2
	氟化物 (mg/L)	0.23	0.21	≤1.0
	硫化物 (mg/L)	0.0125L	0.0125L	≤0.2
	石油类* (mg/L)	0.01L	0.01L	≤0.05
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.1×10 ²	2.4×10 ²	≤10000
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.02	0.02	≤0.1
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	≤0.05
	流量 (m ³ /h)	648		/
流速 (m/s)	0.4		/	
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.“*”表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位，广东中科检测技术股份有限公司（201719120835）； 4.执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类及表 2 限值标准； 5.限值标准由客户提供，仅供参考； 6.“/”表示无相应限值标准。			

地表水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		标准限值
		2020.08.05	2020.08.06	
W3、庆丰小河， 排污口下游 2.1km	水温 (°C)	20.4	20.4	——
	pH (无量纲)	7.46	7.48	6-9
	悬浮物 (mg/L)	12	15	——
	化学需氧量 (mg/L)	14	13	≤20
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.6	2.0	≤4
	高锰酸盐指数 (mg/L)	2.7	2.8	≤6
	氨氮 (mg/L)	0.154	0.152	≤1.0
	总磷 (mg/L)	0.03	0.05	≤0.2
	氟化物 (mg/L)	0.25	0.27	≤1.0
	硫化物 (mg/L)	0.0125L	0.0125L	≤0.2
	石油类* (mg/L)	0.01L	0.01L	≤0.05
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.7×10 ²	2.7×10 ²	≤10000
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	≤0.1
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	≤0.05
流量 (m ³ /h)	778		/	
流速 (m/s)	0.3		/	
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.“*”表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位，广东中科检测技术股份有限公司（201719120835）； 4.执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类及表 2 限值标准； 5.限值标准由客户提供，仅供参考； 6.“/”表示无相应限值标准。			

地表水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		标准限值
		2020.08.05	2020.08.06	
W4、庆丰小河 汇入西溪河前 100m(工业场地 入河排污口下 游 3.9km)	水温 (°C)	20.1	20.4	——
	pH (无量纲)	7.65	7.56	6~9
	悬浮物 (mg/L)	7	11	——
	化学需氧量 (mg/L)	11	11	≤20
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.1	2.1	≤4
	高锰酸盐指数 (mg/L)	2.8	2.7	≤6
	氨氮 (mg/L)	0.149	0.147	≤1.0
	总磷 (mg/L)	0.05	0.04	≤0.2
	氟化物 (mg/L)	0.20	0.24	≤1.0
	硫化物 (mg/L)	0.0125L	0.0125L	≤0.2
	石油类* (mg/L)	0.01L	0.01L	≤0.05
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.6×10 ²	2.3×10 ²	≤10000
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.06	0.06	≤0.1
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	≤0.05
流量 (m ³ /h)	950		/	
流速 (m/s)	0.3		/	
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.“*”表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位，广东中科检测技术股份有限公司（201719120835）； 4.执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类及表 2 限值标准； 5.限值标准由客户提供，仅供参考； 6.“/”表示无相应限值标准。			

地下水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		标准限值
		2020.08.05	2020.08.06	
W5 (S1)、黔鑫煤矿井田内东部,石笋西侧	pH (无量纲)	7.84	7.72	6.5~8.5
	耗氧量 (mg/L)	1.25	1.17	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	0.102	0.100	≤0.50
	总硬度 (mg/L)	144	146	≤450
	溶解性总固体 (mg/L)	262	264	≤1000
	硫酸盐 (mg/L)	56.4	56.3	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.14	0.16	≤1.0
	总大肠菌群 (MPN/L)	18	24	≤30
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	≤0.10
	铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	≤0.01
	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	≤0.001
砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	≤0.01	
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2.检测结果低于方法检出限, 用方法检出限+“L”表示; 3.执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中 III 类限值标准; 4.限值标准由客户提供, 仅供参考。			

地下水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		标准限值
		2020.08.05	2020.08.06	
W6 (S2)、黔鑫煤矿井田内东部,石笋南侧	pH (无量纲)	7.56	7.64	6.5~8.5
	耗氧量 (mg/L)	1.44	1.37	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	0.097	0.096	≤0.50
	总硬度 (mg/L)	227	226	≤450
	溶解性总固体 (mg/L)	400	402	≤1000
	硫酸盐 (mg/L)	107	106	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.14	0.13	≤1.0
	总大肠菌群 (MPN/L)	22	18	≤30
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	≤0.10
	铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	≤0.01
	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	≤0.01
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2.检测结果低于方法检出限, 用方法检出限+“L”表示; 3.执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中 III 类限值标准; 4.限值标准由客户提供, 仅供参考。			

地下水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		标准限值
		2020.08.05	2020.08.06	
W7 (S3)、黔鑫煤矿井田内西部,化吉南侧	pH (无量纲)	7.51	7.44	6.5~8.5
	耗氧量 (mg/L)	1.60	1.65	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	0.092	0.088	≤0.50
	总硬度 (mg/L)	245	243	≤450
	溶解性总固体 (mg/L)	430	426	≤1000
	硫酸盐 (mg/L)	113	112	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.16	0.14	≤1.0
	总大肠菌群 (MPN/L)	14	13	≤30
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.06	0.06	≤0.10
	铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	≤0.01
	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	≤0.001
砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	≤0.01	
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2.检测结果低于方法检出限, 用方法检出限+“L”表示; 3.执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中 III 类限值标准; 4.限值标准由客户提供, 仅供参考。			

生活污水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		
		2020.08.05		
		第一频次	第二频次	第三频次
W8、生活污水 处理站进 口	pH (无量纲)	7.11	6.89	7.20
	悬浮物 (mg/L)	600	600	620
	化学需氧量 (mg/L)	354	348	340
	五日生化需氧量 (mg/L)	76.3	74.3	72.3
	氨氮 (mg/L)	30.1	30.8	31.4
	总磷 (mg/L)	0.38	0.39	0.37
	流量 (m ³ /h)	1.5	1.5	1.2
采样点位	检测项目	检测结果		
		2020.08.06		
		第一频次	第二频次	第三频次
W8、生活污水 处理站进 口	pH (无量纲)	7.05	7.12	7.03
	悬浮物 (mg/L)	612	616	600
	化学需氧量 (mg/L)	341	354	347
	五日生化需氧量 (mg/L)	78.3	76.3	70.3
	氨氮 (mg/L)	30.8	30.4	31.1
	总磷 (mg/L)	0.40	0.39	0.41
	流量 (m ³ /h)	1.2	1.5	1.2
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示。			

生活污水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果			标准限值
		2020.08.05			
		第一频次	第二频次	第三频次	
W9、生活污水处理站出口	pH (无量纲)	7.38	7.42	7.50	6~9
	悬浮物 (mg/L)	8	6	7	70
	化学需氧量 (mg/L)	41	43	40	100
	五日生化需氧量 (mg/L)	8.5	8.1	8.7	20
	氨氮 (mg/L)	1.37	1.27	1.25	15
	总磷 (mg/L)	0.04	0.02	0.03	0.5
	流量 (m³/h)	1.5	1.5	1.2	/
采样点位	检测项目	检测结果			标准限值
		2020.08.06			
		第一频次	第二频次	第三频次	
W9、生活污水处理站出口	pH (无量纲)	7.51	7.48	7.40	6~9
	悬浮物 (mg/L)	10	7	9	70
	化学需氧量 (mg/L)	39	46	45	100
	五日生化需氧量 (mg/L)	8.3	8.7	7.9	20
	氨氮 (mg/L)	1.32	1.33	1.28	15
	总磷 (mg/L)	0.03	0.04	0.05	0.5
	流量 (m³/h)	1.2	1.5	1.2	/
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.执行《污水综合排放标准》GB8978-1996）表 4 一级标准限值； 4.限值标准由客户提供，仅供参考； 5.“/”表示无相应限值标准。				

矿井水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		
		2020.08.05		
		第一频次	第二频次	第三频次
W10、生产废水处理站进口	pH (无量纲)	7.42	7.38	7.45
	悬浮物 (mg/L)	480	492	484
	化学需氧量 (mg/L)	124	129	117
	氟化物 (mg/L)	1.02	0.15	1.11
	石油类 (mg/L)	0.11	0.11	0.11
	铁 (mg/L)	0.46	0.47	0.45
	锰 (mg/L)	0.41	0.39	0.39
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	流量 (m ³ /h)	45	48	48
采样点位	检测项目	检测结果		
		2020.08.06		
		第一频次	第二频次	第三频次
W10、生产废水处理站进口	pH (无量纲)	7.53	7.48	7.55
	悬浮物 (mg/L)	500	492	488
	化学需氧量 (mg/L)	130	134	120
	氟化物 (mg/L)	0.94	1.06	0.98
	石油类 (mg/L)	0.11	0.11	0.11
	铁 (mg/L)	0.51	0.46	0.46
	锰 (mg/L)	0.41	0.40	0.41
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	流量 (m ³ /h)	51	48	51
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示。			

矿井水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果			标准限值
		2020.08.05			
		第一频次	第二频次	第三频次	
W11、生产废水处理站出口	pH (无量纲)	7.62	7.58	7.57	6~9
	悬浮物 (mg/L)	15	12	14	70
	化学需氧量 (mg/L)	35	33	38	70
	氟化物 (mg/L)	0.21	0.23	0.19	10
	石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	5
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	1
	锰 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	4
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.5
	流量 (m³/h)	45	48	48	/
采样点位	检测项目	检测结果			标准限值
		2020.08.06			
		第一频次	第二频次	第三频次	
W11、生产废水处理站出口	pH (无量纲)	7.66	7.59	7.50	6~9
	悬浮物 (mg/L)	16	14	11	70
	化学需氧量 (mg/L)	50	32	34	70
	氟化物 (mg/L)	0.18	0.22	0.20	10
	石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	5
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	1
	锰 (mg/L)	0.04	0.04	0.05	4
	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.5
	流量 (m³/h)	51	48	51	/
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.铁执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表 1 一级标准限值，其他检测项目执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1 及表 3 新（扩、改）建生产线标准限值； 4.限值标准由客户提供，仅供参考； 5.“/”表示无相应限值标准。				

土壤检测结果

检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测结果			标准 限值
	2020.08.05			
	T1、工业场地东部（污水处理站旁）			
	S1、0~0.5m	S2、0.5~1.5m	S3、1.5~3.0m	
砷 (mg/kg)	6.10	5.46	4.70	60
镉 (mg/kg)	0.31	0.26	0.24	65
铜 (mg/kg)	39	31	29	18000
铅 (mg/kg)	47.5	45.3	42.1	800
镍 (mg/kg)	35	40	32	900
汞 (mg/kg)	0.434	0.407	0.381	38
六价铬* (mg/kg)	ND	1.0	0.5	5.7
四氯化碳* (mg/kg)	0.0021	0.0024	0.0020	2.8
氯仿* (mg/kg)	0.0018	0.0020	0.0019	0.9
氯甲烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	54
二氯甲烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯* (mg/kg)	0.0087	0.0096	ND	53
1,1,1-三氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	0.5
苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	4
氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	20
乙苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	28

检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测结果			标准 限值
	2020.08.05			
	T1、工业场地东部（污水处理站旁）			
	S1、0~0.5m	S2、0.5~1.5m	S3、1.5~3.0m	
苯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	1290
甲苯* (mg/kg)	0.0028	0.0026	0.0024	1200
间,对-二甲苯* (mg/kg)	0.0026	0.0023	0.0022	570
邻-二甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	640
氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	0.43
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	76
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	260
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	151
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	70
铁* (mg/kg)	74.1	78.4	68.9	/
锰* (mg/kg)	59.3	62.1	53.8	/
备注	1.“*”表示该项目本公司无资质，六价铬分包给有资质的单位：四川实朴检测技术服务有限公司（182312050213）；其他检测项目分包给有资质的单位，广东中科检测技术股份有限公司（201719120835）； 2.“ND”表示检测结果低于方法检出限； 3.执行《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）表 1 筛选值第二类用地限值标准； 4.限值标准由客户提供，仅供参考； 5.“/”表示无相应限值标准。			

土壤检测结果

检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测结果			标准 限值
	2020.08.05			
	T2、工业场地中部			
	S4、0~0.5m	S5、0.5~1.5m	S6、1.5~3.0m	
砷 (mg/kg)	6.95	5.69	5.47	60
镉 (mg/kg)	0.34	0.25	0.19	65
铜 (mg/kg)	36	32	21	18000
铅 (mg/kg)	49.2	41.0	37.4	800
镍 (mg/kg)	43	29	27	900
汞 (mg/kg)	0.501	0.457	0.413	38
六价铬* (mg/kg)	1.0	0.9	1.4	5.7
四氯化碳* (mg/kg)	0.0029	0.0032	0.0028	2.8
氯仿* (mg/kg)	0.0024	0.0024	0.0022	0.9
氯甲烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	54
二氯甲烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯* (mg/kg)	0.0052	0.0012	ND	53
1,1,1-三氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯* (mg/kg)	ND	0.0016	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	0.5
苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	4
氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	20
乙苯* (mg/kg)	ND	0.0013	0.0012	28

检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测结果			标准 限值
	2020.08.05			
	T2、工业场地中部			
	S4、0~0.5m	S5、0.5~1.5m	S6、1.5~3.0m	
苯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	1290
甲苯* (mg/kg)	0.0029	0.0031	0.0030	1200
间,对-二甲苯* (mg/kg)	0.0024	0.0028	0.0024	570
邻-二甲苯* (mg/kg)	0.0013	0.0012	0.0013	640
氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	0.43
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	76
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	260
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	151
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	70
铁* (mg/kg)	82.1	79.3	76.7	/
锰* (mg/kg)	68.4	72.7	65.3	/
备注	1.“*”表示该项目本公司无资质，六价铬分包给有资质的单位：四川实朴检测技术服务有限公司（182312050213）；其他检测项目分包给有资质的单位，广东中科检测技术股份有限公司（201719120835）； 2.“ND”表示检测结果低于方法检出限； 3.执行《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）表 1 筛选值第二类用地限值标准； 4.限值标准由客户提供，仅供参考； 5.“/”表示无相应限值标准。			

土壤检测结果

检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测 结果			标准 限值
	2020.08.05			
	T3、工业场地西部（瓦斯抽放站旁）			
	S7、0~0.5m	S8、0.5~1.5m	S9、1.5~3.0m	
砷 (mg/kg)	6.53	5.96	5.60	60
镉 (mg/kg)	0.33	0.26	0.19	65
铜 (mg/kg)	32	30	28	18000
铅 (mg/kg)	50.1	42.2	38.7	800
镍 (mg/kg)	42	44	33	900
汞 (mg/kg)	0.550	0.499	0.457	38
六价铬* (mg/kg)	0.7	0.9	ND	5.7
四氯化碳* (mg/kg)	0.0046	0.0042	0.0044	2.8
氯仿* (mg/kg)	0.0039	0.0032	0.0035	0.9
氯甲烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	54
二氯甲烷* (mg/kg)	ND	0.0021	0.0032	616
1,2-二氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯* (mg/kg)	0.0253	0.0187	0.0252	53
1,1,1-三氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	0.5
苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	4
氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	20
乙苯* (mg/kg)	0.0029	0.0024	0.0032	28

检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测结果			标准 限值
	2020.08.05			
	T3、工业场地西部（瓦斯抽放站旁）			
	S7、0~0.5m	S8、0.5~1.5m	S9、1.5~3.0m	
苯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	0.0014	1290
甲苯* (mg/kg)	0.0037	0.0061	0.0095	1200
间,对-二甲苯* (mg/kg)	0.0061	0.0056	0.0066	570
邻-二甲苯* (mg/kg)	0.0029	0.0020	0.0022	640
氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	0.43
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	76
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	260
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	151
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	70
铁* (mg/kg)	69.8	72.4	65.7	/
锰* (mg/kg)	57.2	52.8	54.4	/
备注	1.“*”表示该项目本公司无资质，六价铬分包给有资质的单位：四川实朴检测技术服务有限公司（182312050213）；其他检测项目分包给有资质的单位，广东中科检测技术股份有限公司（201719120835）； 2.“ND”表示检测结果低于方法检出限； 3.执行《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）表 1 筛选值第二类用地限值标准； 4.限值标准由客户提供，仅供参考； 5.“/”表示无相应限值标准。			

土壤检测结果

检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测结果		标准限值
	2020.08.05		
	T4、工业场地南侧 150m 处农田		
	S10、0-0.2m		
pH (无量纲)	6.50	/	
铬 (mg/kg)	71	150	
锌 (mg/kg)	91	200	
砷 (mg/kg)	6.08	40	
镉 (mg/kg)	0.29	0.3	
铜 (mg/kg)	29	50	
铅 (mg/kg)	45.5	90	
镍 (mg/kg)	26	70	
汞 (mg/kg)	0.511	1.8	
铁* (mg/kg)	57.4	/	
锰* (mg/kg)	48.2	/	
备注	1.“*”表示此结果为分包给有资质单位检测； 2.执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 中 5.5<pH≤6.5 其他风险筛选值标准； 3.限值标准由客户提供，仅供参考； 4.“/”表示无相应限值标准。		

土壤检测结果

检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测结果			标准 限值
	2020.08.05			
	T5、原黔鑫煤矿矸石场中部			
	S11、0~0.5m	S12、0.5~1.5m	S13、1.5~3.0m	
砷 (mg/kg)	4.95	5.69	6.42	60
镉 (mg/kg)	0.24	0.24	0.21	65
铜 (mg/kg)	27	26	33	18000
铅 (mg/kg)	41.0	42.6	42.4	800
镍 (mg/kg)	30	24	28	900
汞 (mg/kg)	0.523	0.513	0.521	38
六价铬* (mg/kg)	ND	4.8	5.1	5.7
四氯化碳* (mg/kg)	ND	0.0025	ND	2.8
氯仿* (mg/kg)	0.0022	0.0021	0.0035	0.9
氯甲烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	54
二氯甲烷* (mg/kg)	ND	ND	0.0020	616
1,2-二氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯* (mg/kg)	0.0102	0.0121	0.0168	53
1,1,1-三氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	0.5
苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	4
氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	20
乙苯* (mg/kg)	ND	0.0013	0.0017	28



检测点位及采样深度 采样日期 检测项目	检测结果			标准 限值
	2020.08.05			
	T5、原黔鑫煤矿矸石场中部			
	S11、0~0.5m	S12、0.5~1.5m	S13、1.5~3.0m	
苯乙烯* (mg/kg)	0.0039	0.0038	0.0056	1290
甲苯* (mg/kg)	0.0030	0.0030	0.0044	1200
间,对-二甲苯* (mg/kg)	0.0012	ND	0.0018	570
邻-二甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	640
氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	0.43
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	76
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	260
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	151
蒾* (mg/kg)	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	15
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	70
铁* (mg/kg)	78.5	73.8	69.2	/
锰* (mg/kg)	63.4	67.7	60.8	/
备注	1.“*”表示该项目本公司无资质，六价铬分包给有资质的单位：四川实朴检测技术服务有限公司（182312050213）；其他检测项目分包给有资质的单位，广东中科检测技术股份有限公司（201719120835）； 2.“ND”表示检测结果低于方法检出限； 3.执行《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）表 1 筛选值第二类用地限值标准； 4.限值标准由客户提供，仅供参考； 5.“/”表示无相应限值标准。			

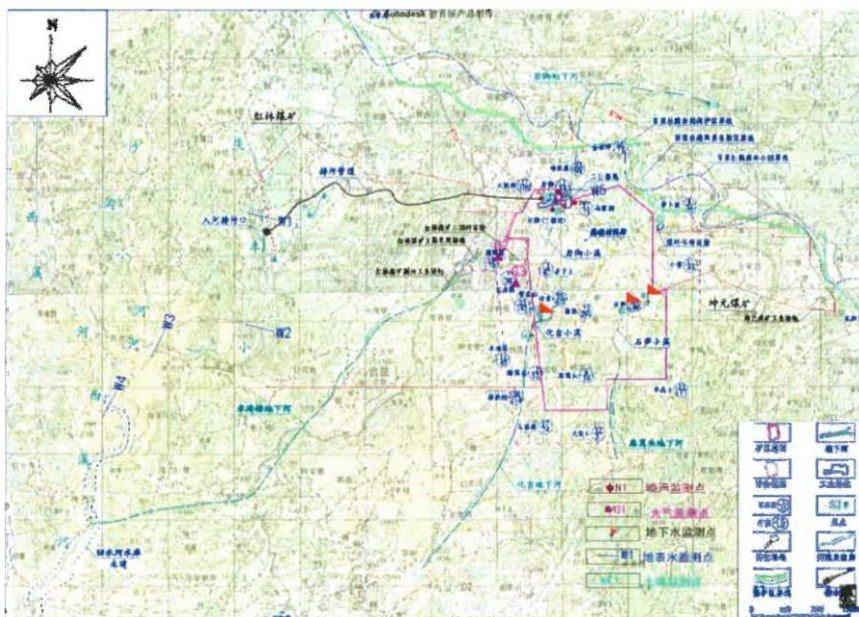
噪声监测结果

监测点位置	监测结果 L_{eq} [dB(A)]					
	2020.08.05					
	昼间			夜间		
	主要声源	结果值	标准限值	主要声源	结果值	标准限值
N1、工业场地厂界东侧外 1m	工业噪声	55.9	60	环境噪声	46.1	50
N2、工业场地厂界南侧外 1m	工业噪声	56.0	60	环境噪声	46.0	50
N3、工业场地厂界西侧外 1m	工业噪声	57.2	60	环境噪声	47.1	50
N4、工业场地厂界北侧外 1m	工业噪声	56.2	60	环境噪声	48.2	50
备注	1.监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准； 3.执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值； 4.限值标准由客户提供，仅供参考。					

噪声监测结果

监测点位置	监测结果 L_{eq} [dB(A)]					
	2020.08.06					
	昼间			夜间		
	主要声源	结果值	标准限值	主要声源	结果值	标准限值
N1、工业场地厂界东侧外 1m	工业噪声	55.7	60	环境噪声	43.7	50
N2、工业场地厂界南侧外 1m	工业噪声	56.6	60	环境噪声	44.4	50
N3、工业场地厂界西侧外 1m	工业噪声	56.7	60	环境噪声	43.4	50
N4、工业场地厂界北侧外 1m	工业噪声	55.6	60	环境噪声	44.6	50
备注	1.监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准； 3.执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值； 4.限值标准由客户提供，仅供参考。					

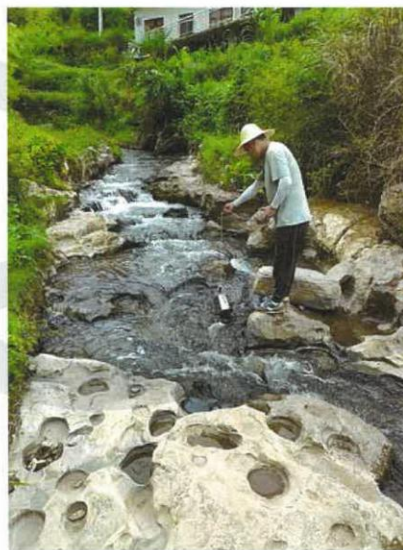
附图：



现场采样照片：



无组织废气现场采样照片



地表水现场采样照片

现场采样照片：



矿井水现场采样照片



生活污水现场采样照片



现场土壤采样照片



现场噪声监测照片

分包方资质证书:



本公司资质证书:



编制: 何少

审核: [Signature]

签发: [Signature]

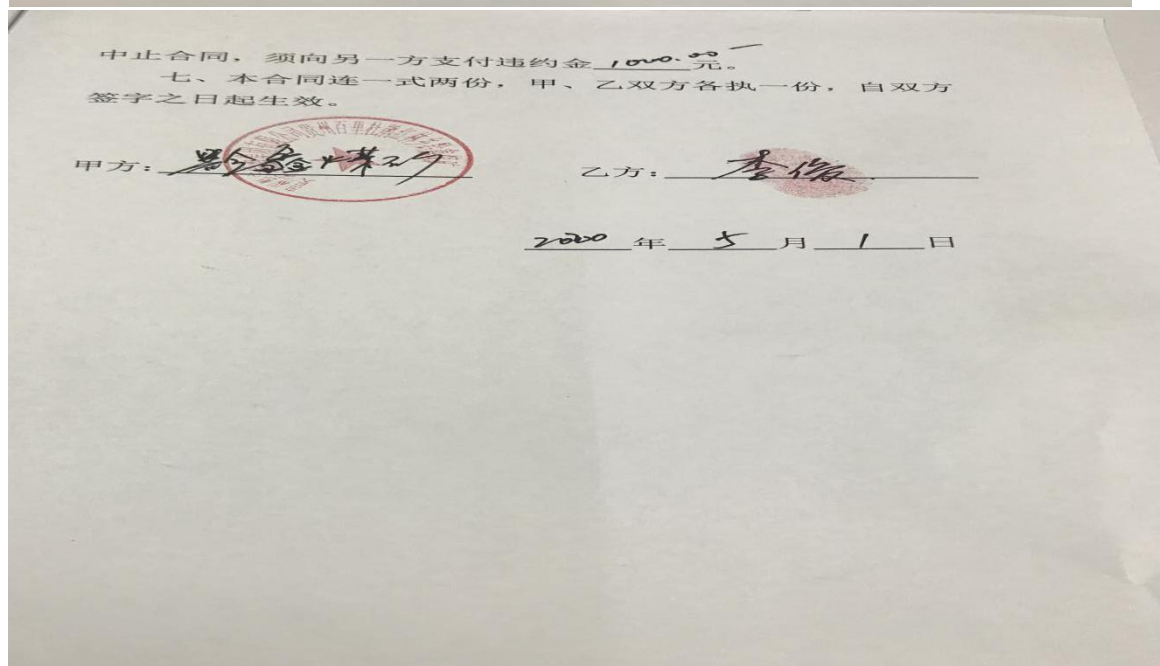
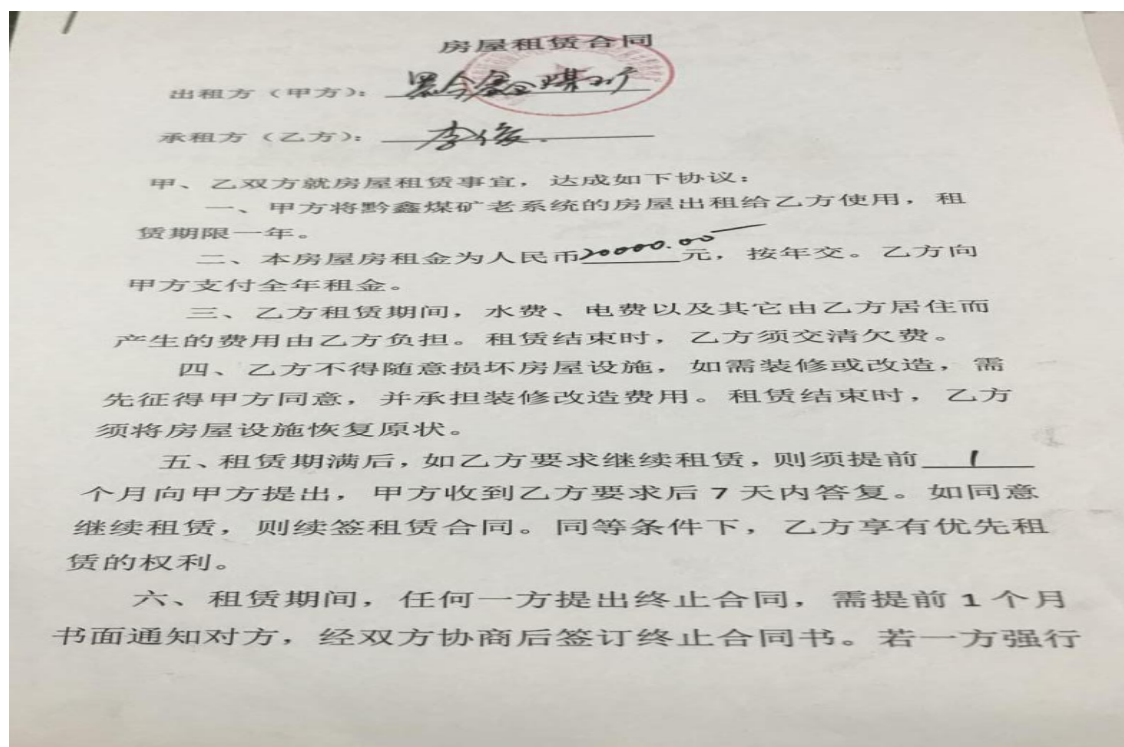
签发日期: 2020.8.28

报告结束

stt



附件7



贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡 黔鑫煤矿竣工环境保护验收意见

2020年10月19日，贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿根据《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿竣工环境保护验收报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》等有关规定、本项目环境影响报告书和批复意见等要求，形成以下验收意见：

一、建设项目概况

（一）建设地点及交通、基本情况、规模、主要建设内容

建设地点及交通：黔鑫煤矿位于百里杜鹃金坡乡岩脚村，距金坡乡约4.1km，距百里杜鹃管委会约3.2km。X715县道在矿区西侧300m处近南北向通过，X738县道在矿区北东侧800m处北西南东向通过，交通较方便。地理坐标：东经105°53'30.66"，北纬27°10'17.49"。

基本情况：黔鑫煤矿位于百里杜鹃金坡乡岩脚村，行政区划属百里杜鹃管辖。根据《关于对贵州黔宜能源集团有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕30号），贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿由原黔西县红林乡黔鑫煤矿（设计规模15万t/a）、原黔西县红林乡沟底煤矿（设计规模15万t/a）、黔西县红林乡黔兴煤矿探矿权资源置换整合而成，兼并重组后保留黔鑫煤矿，关闭沟底煤矿（已于2015年关闭）；黔鑫煤矿（兼并重组）矿区面积5.8916km²，规划生产能力为60万t/a，保

有资源储量 2819 万吨，服务年限 22.4a。该矿于 2019 年 12 月委托贵州大学科技园发展有限公司编制了《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书》，并于 2020 年 4 月得到了环评批复（黔环审[2020]642 号）。

规模：设计生产能力 60 万 t/a。

主要建设内容：见表 1。

表 1 黔鑫煤矿项目组成表

分类	环评阶段			验收调查阶段		
	项目组成	用途	主要工程量			
主体工程	主斜井	煤炭运输任务、进风、行人、安全出口	长 524m，净断面 15.31m ²	已建，与环评一致		
	副斜井	矸石、材料、排水、设备及人员运输、进风	长 525m，净断面 11.88m ²	已建，与环评一致		
	回风斜井	专用回风巷、安全出口	长 524m，净断面 14.25m ²	已建，与环评一致		
辅助工程	工业场地	原煤运输皮带走廊	主斜井至洗煤厂准备车间	封闭式钢桁架，长 65m	已建，与环评一致	
		粉煤堆场 1 座	粉煤暂存	棚架式全封闭结构，容量 9000m ³	已建，并为棚架式全封闭结构	
		主井井口房	井下工人搜身及发放矿灯	封闭式钢桁架，面积 260m ²	已建，与环评一致	
		副井井口房	推车机控制及配电	封闭式钢桁架，面积 115m ²	已建，与环评一致	
		空压机及制氮机房	提供压缩空气	砖混，面积 228m ²	已建，与环评一致	
		绞车房	副斜井提升及下放材料	钢筋砼框架，面积 100m ²	已建，与环评一致	
		坑木加工房	加工坑木	砖混，面积 600m ²	已建，与环评一致	
		综合材料库	矿山生产用消防材料暂存	砖混，面积 540m ²	已建，与环评一致	
		油脂库	矿山生产用油脂储存	砖混，面积 85m ²	已建，与环评一致	
		综采设备库	矿山综采设备中转和储存	轻钢结构，面积 520m ²	已建，与环评一致	
		机修车间	机电设备维修	钢筋砼框架，面积 450m ²	已建，与环评一致	
		地磅房	原煤计量	砖混，面积 48m ²	已建，与环评一致	
		10kV 变电所	向全矿供电	砖混，面积 250m ²	已建，与环评一致	
		瓦斯抽放站	瓦斯抽放	砖混，面积 300m ²	已建，与环评一致	
		瓦斯抽放站配电房	瓦斯抽放泵供电	砖混，面积 300m ²	已建，与环评一致	
		冷却水池	储存瓦斯抽放站冷却用水	容积 75m ³	已建，与环评一致	
		窄轨	矿车调度、串车编组等	总长度 850m	已建，与环评一致	
		通风机房	回风斜井通风	钢筋砼框架，面积 600m ²	已建，与环评一致	
		风机配电室	通风机供电	砖混，面积 135m ²	已建，与环评一致	
			生活水池	提供生活用水	容积 150m ³	已建，容积为 150m ³
			生产消防水池	提供生产消防用水	容积 800m ³	150m ³
	矸石场	采掘矸石暂存	面积 0.58hm ² ，库容 7.5 万 m ³	已建，矸石场修建了挡矸坝，并修建淋溶水池		
	预留瓦斯发电场地	瓦斯电站（预留）	面积 0.2hm ²	未建，但已预留场地		
环保工程	工业场地	矿井水处理站	矿井水处理	处理能力 4800m ³ /d	已建，工艺为“调节池+水力循环澄清池+二级曝气+	

程				二级锰砂过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒”处理工艺；处理能力 4800m ³ /d。	
	生活污水处理站	生产、生活污水处理	处理能力 240m ³ /d	已建，地埋式一体化脱磷脱氮污水生化处理工艺，处理能力 240m ³ /d	
	排放水池、提升泵站	提升外排污、废水	排放水池容积 50m ³	已建，已环评一致	
	排水管道及管道事故池	外排污、废水，暂存管道事故排水	长度 5000m，容积 50m ³	已建，排放水池通过 5.0km 长排水管道提升排入庆丰小河	
	危废暂存间	暂存废机油，设置防渗裙脚及防渗地坪	面积 15m ²	已建，危险废物暂存间为 15m ² ，并对危险废物间做了防渗处理	
	场地淋滤水收集池	收集暂存场地淋滤水	容积 100m ³	已建，容积为 100m ³	
	事故水池	矿井水事故暂存	容积 450m ³	已在工业场地内建设容积 450m ³ 事故水池 1 座	
行政生活福利设施	工业场地	办公、浴室联合建筑	行政办公及会议、资料储存、浴室	砖混，总面积 2100m ²	已建，与环评一致
		职工宿舍楼 1	职工住宿	砖混，总面积 1800m ²	已建，与环评一致
		职工宿舍楼 2	职工住宿	砖混，总面积 1200m ²	已建，与环评一致
		食堂	职工就餐	砖混，总面积 250m ²	已建，与环评一致
		空气源热泵热水机组	建设期及生产期向全矿供暖、供热	砖混结构，面积 150m ²	已建，与环评一致
		值班室	场地值班	砖混，总面积 40m ²	已建，与环评一致
		厕所		砖混，总面积 60m ²	已建，与环评一致
爆破材料库	炸药库	储存炸药	砖混，面积 60m ²	已建，与环评一致	
	雷管库	储存雷管	砖混，面积 40m ²		
	发放室	发放雷管和炸药	砖混，面积 20m ²		
	警卫室	爆破材料库值班	砖混，面积 60m ²		

(二) 建设过程、审批情况

(1) 环评报告：2019 年 12 月，贵州大学科技园发展有限公司编制了《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书》。

(2) 环评批复：2020 年 4 月，贵州省环境保护厅以（黔环审[2020]642 号）文《关于贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书的批复》，批复了工程环境影响报告书。

项目已建成并投入运行。

(三) 工程变更情况

建设内容与《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）环境影响报告书》一致，不存在重大变更。

(四) 投资情况

实际总投资 26199.48 万元, 环保投资 983 万元, 环保投资占实际工程总投资的 3.8%。

二、环境保护设施落实情况

(一) 废水

1) 矿井废水

已建矿井水处理站一座, 处理站规模 4800m³/d, 采用调节池+水力循环澄清池+二级曝气+二级锰砂过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒处理工艺, 矿井水中的 Fe 须经处理达到《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/12-2013) 一级标准、其余指标经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 后部分回用, 剩余污(废)水达标排入庆丰小河。

2) 生活污水

已建生活污水处理站一座, 处理规模 220m³/d, 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后部分回用于洗煤厂及绿化, 其余排入庆丰小河。

3) 工业场地地面进行硬化, 四周设集水沟, 工业场地设 100m³ 收集池一座。并设置 450m³ 应急事故水池。

(二) 废气

(1) 本项目已停用锅炉，改用空气能机组，无锅炉燃煤废气产生。

(2) 储煤场已设置为封闭式钢架结构，四周已设置排水沟，原煤筛分粉尘经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)后外排；

卸载点设置喷雾洒水装置，皮带设置封闭式皮带走廊，转载站位于封闭空间内；矿车运输、运煤汽车加盖篷布、控制装载量。

(三) 噪声

通风机进风道采用混凝土结构，出风道内安装阻性消声器，采用扩散塔排放；坑木加工房、机修车间夜间不工作；各类水泵做减震基础，房屋结构隔声。

(四) 固体废物

矸石外售砖厂制砖。

煤泥压滤后外售。

生活垃圾同污水处理站污泥一起交由市政部门外运处置。

设置了 15m²的危废暂存间暂存，交由有资质单位处置。

(五) 生态

对坑采已造成影响的林地采取了土地复垦和生态综合整治的措施。

(六) 环境风险

矿井产生的风险主要包括井下水处理站风险排放、瓦斯抽放站爆

炸风险及地表沉陷可能造成的滑坡、泥石流等生态环境风险等。加强监测和监管，并采取相应的措施，可以避免风险事故。已制定环境突发应急事件预案并报当地环保局备案。

三、验收调查结果

1、生态环境

本项目以井田范围及工业场地、排矸场为基本影响区，包括整个井田范围和进场公路、井田内的村庄。考虑到一般地表沉陷可能受影响的范围，将井田的边界向外延伸 0.5km，作为生态环境影响调查范围。

(1) 由于黔鑫煤矿试生产时间较短，地表沉陷不明显，对地表植被、水资源、农业生态环境影响不明显。

(2) 水土保持设施全部完成，区内水土流失得到控制。

本项目较好地落实了各项环境保护措施，因此对环境的影响较小。

2、废气

根据贵州中科检测技术有限公司《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿验收监测数据报告》（报告编号：20200804001），无组织排放的 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）。

3、厂界噪声

根据贵州中科检测技术有限公司《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿验收监测数据报告》（报告编号：

20200804001), 本项目边界东侧、西侧、北侧、南侧昼间和夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准。

4、地下水环境影响

黔鑫煤矿在施工期、运营期均采用环评阶段提出的措施, 对地下水环境影响较小。根据监测结果, 除总大肠菌群超标外, 其余监测项目均达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) III类标准, 其他指标与环评阶段地下水相比变化不大。

5、地表水环境影响

(1) 根据贵州中科检测技术有限公司《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿验收监测数据报告》(报告编号: 20200804001), 验收监测阶段各个断面各监测项目均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。可以看出, 与环评期间地表水监测结果对比, 验收期间地表水监测无明显变化, 说明矿井运行期对地表水环境影响较小。

(2) 根据贵州中科检测技术有限公司《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿验收监测数据报告》(报告编号: 20200804001), 处理后的矿井水各项监测因子均能满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 标准限值, Fe 满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 一级标准要求, 处理后的矿井水部分回用, 其余排入庆丰小河。生活污水经处理后各污染物的浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准。

(3) 黔鑫煤矿已建矿井水处理站一座，处理规模 4800m³/d。矿井水正常涌水量 1386m³/d，最大涌水量 4600m³/d，处理后的矿井水中部分经消毒达到《井下消防洒水用水水质标准》后作矿井生产防尘用水、地面生产防尘活用水，剩余经处理后的矿井水水质优于《煤炭工业污染物排放标准》(Fe 执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 一级标准后排放。矿井复用率为 63.3%。

6、固体废弃物环境影响

(1) 黔鑫煤矿工程对建井期间掘进矸石全部用于填筑工业场地或道路，运营期产生的煤矸石运至排矸场。并已设置截排水沟、排水涵洞，挡矸坝排水孔设置反滤层，已建淋溶水收集沉淀池。

(2) 生活垃圾和生活污水处理站的污泥送至当地环卫部门统一处理，矿井水处理站煤泥掺和原煤一起外售。

(3) 黔鑫煤矿危险废物主要是废机油，废机油统一收集后存放在危险废物暂存间，收集后交由有资质的单位处置，对环境的影响较小。

四、工程建设对环境的影响

(一) 废气

根据验收监测报告，验收监测期间，于本项目周围的上下风向进行无组织排放监测，监测因子为：TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 无组织排放符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 5 的规定。

(二) 声环境

根据验收监测报告，验收监测期间，本项目主工业场地、辅助工

业场地边界东侧、西侧、北侧、南侧进行昼间和夜间噪声监测，监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

六、验收结论

根据《贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿竣工环境保护验收调查报告》和现场查验，本项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环评文件及其批复的要求，同时执行了“三同时”管理制度，达到了环境保护的竣工验收条件。验收组经认真讨论，同意通过本项目竣工环境保护验收。

七、验收要求

- 1.按照《建设项目竣工验收环境保护验收技术指南 生态影响类》，进一步完善竣工验收调查报告。
- 2.进一步规范储煤场的防风、防雨、防流失措施。
- 3.加强环保设施的养护，保证设备正常运行，确实做到长期稳定达标排放。

杨磊 孙昌表 杨明

2020年10月19日

贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿（兼并重组）

竣工环境保护验收签到表

序号	姓名	单位	职务	电话
1	杨磊	贵州中贵环保科技有限公司	高工	13511883056
2	杨昆洲	贵州有色化工研究院	高工	15285166266
3	杨军	毕节市生态环境监测中心	工程师	13885757524
4	孙显忠	贵州水陆联运生态环保有限公司	高工	18985791721
5	刘志刚	贵州黔宜能源集团有限公司贵州百里杜鹃红林乡黔鑫煤矿	负责人	15772787566
6	庄莉	百里杜鹃黔鑫煤矿	办公室	18785765679
7				
8				
9				
10				