

贵州图南矿业（集团）有限公司
兴仁市潘家庄镇兴隆煤矿 30 万 t/a 项目
竣工环境保护验收调查报告

贵州省环境科学研究设计院

二〇二一年四月



总排口



矿井水处理站



生活污水处理站



在线监测系统



储煤场煤棚



输煤机头喷雾洒水防尘



老矸石场覆土绿化



场内绿化



场内道路硬化



在线监测废液暂存间



场内截排水沟



场内道路硬化



事故应急池



场内散水收集池



压滤机



瓦斯抽放站



主斜井



副斜井



回风斜井



淋溶水池

目 录

1 概 述	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 调查目的	6
1.4 调查原则	7
1.5 调查方法	7
1.6 调查范围	8
1.7 验收标准	9
1.8 环境保护目标	12
1.9 调查重点	14
2 项目周围环境概况	15
2.1 自然环境概况	15
2.2 社会环境概况	18
3.1 工程建设概况	20
3.2 工程变更情况	26
3.3 环保措施落实情况	27
3.4 验收工况	28
4 环境影响报告书回顾	30
4.1 环境影响报告书主要结论及落实情况	30
4.2 环评批复文件及落实情况	32
4.3 环境管理与监测计划	35
5 生态影响调查	36
5.1 调查范围及内容	36
5.2 区域生态环境现状	36
5.3 地表沉陷生态环境影响调查	39
5.4 工程占地生态环境影响调查	41
5.5 水土保持措施调查	42
5.6 调查结论及建议	42
6 大气环境影响调查与分析	44
6.1 大气环境质量现状	44
6.2 大气污染源监测与分析	45
6.3 大气环境影响调查及防治措施	46

6.4 调查结论	47
7 地下水环境影响调查与分析	48
7.1 地下水质量监测	48
7.3 地下水环境影响调查及防治措施	50
7.4 调查结论	51
8 地表水环境影响调查与分析	52
8.1 地表水质量监测	52
8.3 水环境污染源监测	54
8.4 供排水平衡	57
8.5 地表水环境影响调查及防治措施	58
8.6 调查结论及建议	62
9 声环境影响调查与分析	64
9.1 声环境质量现状	64
9.2 声环境监测	64
9.3 声环境影响调查及防治措施	66
9.4 调查结论	67
10 固体废弃物环境影响调查	68
10.1 固体废物来源	68
10.2 固体废物影响调查及处理处置	68
10.3 调查结论	69
11 社会环境影响调查	70
11.1 社会环境概况	70
11.2 社会经济影响分析	70
11.3 搬迁安置调查	71
11.4 调查结论	71
12 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查	72
12.1 环境管理状况调查	72
12.2 环境监测计划	72
12.3 突发环境风险事故防范措施调查	73
13 资源综合利用、清洁生产及总量控制	75
13.1 资源综合利用调查	75
13.2 清洁生产水平调查	75

13.3 清洁生产评价结论及建议	80
13.4 总量控制	80
14 公众意见调查	81
14.1 公众意见调查	81
14.2 团体公众意见调查结果	81
14.3 居民公众意见调查结果与分析	83
15 调查结论与建议	88
15.1 工程概况	88
15.2 环境影响调查与分析结果	88
15.3 环境保护措施调查结论	91
15.4 结论	92
15.5 建议	92

附图：

- 附图1：兴隆煤矿环境保护目标图；
- 附图2：兴隆煤矿交通地理位置图；
- 附图3：兴隆煤矿区域水系图；
- 附图4：兴隆煤矿水文地质图；
- 附图5：兴隆煤矿工业场地总平面布置及大气、噪声监测布点图；
- 附图6：兴隆煤矿井田开拓方式平面图；
- 附图7：兴隆煤矿井田开拓方式剖面图；
- 附图8：兴隆煤矿生产流程及污染物产生环节图；
- 附图9：兴隆煤矿土地利用现状图（建设前）；
- 附图10：兴隆煤矿土地利用现状图（建设后）；
- 附图11：兴隆煤矿水土流失现状图（建设前）；
- 附图12：兴隆煤矿水土流失现状图（建设后）；
- 附图13：兴隆煤矿植被类型现状图（建设前）；
- 附图14：兴隆煤矿植被类型现状图（建设后）；
- 附图 15：兴隆煤矿验收监测布点图。

附件：

附件1：三同时登记表；

附件2：委托书；

附件3：贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开采方案设计的批复；

附件4：贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿安全设施设计审查意见的批复；

附件5：关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书的批复；

附件6：关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿水土保持方案的批复；

附件7：关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿水资源论证报告书的批复；

附件8：关于印发兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开发利用方案审查意见的函；

附件9：关于兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿矿山环境保护与治理恢复方案备案的通知；

附件10：验收监测报告；

附件11：应急预案备案表；

附件12：煤矸石处置协议；

附件13：公众参与调查团体及个人；

附件14：贵州省建设项目“三同时”检查表；

附件15：在线监测系统备案情况说明。

1 概述

1.1 项目由来

贵州图南矿业（集团）有限公司兴仁市潘家庄镇兴隆煤矿 30 万 t/a 项目（以下简称“兴隆煤矿”）位于兴仁市城西北潘家庄镇。井田范围隶属黔西南州兴仁市潘家庄镇和普安县青山镇所辖。是《贵州省黔西南州兴仁县整合煤矿、生产结构调整及合理矿权设置方案(修改)》中的单证煤矿。矿井井田面积 3.9017km²，设计可采资源/储量 715 万 t。矿井设计生产能力为 30 万 t/a，服务年限 17.03a。

2004 年 7 月贵州省地矿局 117 地质大队编制完成了《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿勘查地质报告》，2006 年 2 月贵州省地质矿产开发局 105 地质大队编制完成了《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿矿产资源/储量核实报告》，2006 年 8 月贵州省地矿局 117 地质大队编制完成了《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿地质灾害危险性评估报告书》，2006 年 8 月贵州天宝矿产资源咨询服务有限公司编制完成了《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开采方案设计说明书》，同年 9 月贵州省煤炭管理局下发了《关于贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开采方案设计的批复》（黔煤规字[2006]209 号），2006 年 11 月盘江煤电（集团）煤矿设计研究院编制完成了《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿安全设施设计》，同年 11 月贵州煤矿安全监察局盘江监察分局下发了《关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿安全设施设计》审查意见的批复》（黔煤安监盘字[2006]155 号），2007 年 10 月贵州省煤矿设计研究院编制完成了《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（30 万 t/a）环境影响报告书》，同年 12 月贵州省环境保护局下发了《关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书的批复》（黔环函[2007]592 号），2008 年 10 月贵阳市水利水电勘测设计研究院编制完成了《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改）水土保持方案》，同年 11 月贵州省水利厅下发了《关于兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改）水土保持方案的批复》（黔水保[2008]325 号），2008 年 11 月武汉大学编制完成了《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改扩能）水资源论证报告书》，2009 年 1 月贵州省水利厅下发了《关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改扩能）水资源论证报告书的批复》（黔水资[2009]18 号）。2017 年 5 月兴仁县环境保

护局同意兴隆煤矿突发环境事件应急预案备案（备案号：522322-2017-016-L）。

2006年12月开工建设，2009年10月主体建设完工，生活污水处理站由贵阳高新山野环保工程有限公司负责设计施工；矿井水处理站由贵州绿海环保工程技术有限公司负责设计施工；安装有在线监测装置（流量、pH、COD、氨氮、总铁），2017年10月20日通过黔西南州和兴仁县环境保护局备案。项目实际投资37029.18万元，环保投资2105.60万元，占总投资5.69%。

根据国环规环评〔2017〕4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关要求和规定，兴隆煤矿委托贵州省环境科学研究设计院进行该项目竣工环境保护验收调查工作。

遵照环境保护验收调查技术规范、环境影响评价技术导则和相关环保法规，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《贵州图南矿业（集团）有限公司兴仁市潘家庄镇兴隆煤矿30万t/a项目竣工环境保护验收调查报告书》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月修订）；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996年10月）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月修订）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月）；
- (10) 《中华人民共和国矿产资源法》（修正案）（1996年8月）；

1.2.2 部门规章及规范性文件

- (1)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日);
- (2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017) 4 号, 2017 年 11 月 20 日);
- (3)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号, 2013 年 9 月 10 日);
- (4)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号, 2015 年 4 月 2 日);
- (5)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31 号, 2016 年 5 月 28 日);
- (6)《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》(国发[2012]2 号, 2012 年 1 月 12 日);
- (7)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号, 2012 年 7 月 3 日);
- (8)《关于发布<燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策>的通知》(环发[2002]26 号, 2002 年 1 月);
- (9)《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);
- (10)《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);
- (11)《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);
- (12)《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);
- (13)《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);
- (14)《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);

(15)《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)。

(16)《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)。

1.2.3 地方行政法规及规范性文件

(1)《贵州省环境保护条例》(2009年6月1日);

(2)《贵州省林地管理条例》(2004年1月1日);

(3)《贵州省森林条例》(2004年5月28日);

(4)《贵州省河道管理条例》(2004年5月28日);

(5)《贵州省节约能源条例》(2004年5月28日);

(6)《贵州省实施<中华人民共和国水法>办法》(贵州省人民代表大会常务委员会公告2005年第11号,2005年11月1日);

(7)《贵州省大气污染防治条例》(2016年7月29日贵州省第十二届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过,2016年9月1日起施行);

(8)《省人民政府关于贵州省水功能区划有关问题的批复》(黔府函[2015]30号,2015年);

(9)《贵州省土地管理条例》(2001年1月1日起施行);

(10)《贵州省生态功能区划》(2005年版);

(11)《贵州省环境空气质量功能区区划报告》(2001年1月12日起施行);

(12)《省人民政府“关于落实科学发展观加强环境保护的决定”》(黔府发[2006]73号,2006年);

(13)《省人民政府关于印发贵州省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(黔府发[2014]13号,2014年5月8日);

(14)《省人民政府关于印发贵州省水污染防治行动计划工作方案的通知》(黔府发[2015]39号,2015年12月30日);

(15)《贵州省实施<基本农田保护条例>办法》,1995年7月;

(16)《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。

1.2.4 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》(HJ627-2013, 国家环境保护部, 2013年11月22日);

(3)《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002), 2002年12月;

(4)《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004), 2004年12月。

1.2.5 相关技术文件及批复文件

(1)《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿勘查地质报告》, 贵州省地矿局117地质大队, 2004年7月;

(2)《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿矿产资源/储量核实报告》, 贵州省地质矿产开发局105地质大队, 2006年2月;

(3)《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿地质灾害危险性评估报告书》, 贵州省地矿局117地质大队, 2006年8月;

(4)《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开采方案设计说明书》, 贵州天宝矿产资源咨询服务有限公司, 2006年8月;

(5)贵州省煤炭管理局, 黔煤规字[2006]209号, 关于贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开采方案设计的批复, 2006年9月;

(6)《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿安全设施设计》, 盘江煤电(集团)煤矿设计研究院, 2006年11月;

(7)贵州煤矿安全监察局盘江监察分局, 黔煤安监盘字[2006]155号, 关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿安全设施设计审查意见的批复, 2006年11月;

(8)《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿(30万t/a)环境影响报告书》, 贵州省煤矿设计研究院, 2007年10月;

(9)贵州省环境保护局, 黔环函[2007]592号, 关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书的批复, 2007年12月;

(10)贵州省环境保护局黔环函[2007]592号, “关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤

矿环境影响报告书的批复”，2007年12月；

(11)《《兴仁县潘家庄兴隆煤矿（技改）水土保持方案》，贵阳市水利水电勘测设计研究院，2008年10月；

(12)贵州省水利厅，黔水保[2008]325号，关于兴仁县潘家庄兴隆煤矿（技改）水土保持方案的批复，2008年11月；

(13)《兴仁县潘家庄兴隆煤矿（技改扩能）水资源论证报告书》，武汉大学，2008年11月；

(14)贵州省水利厅，黔水资[2009]18号，关于对兴仁县潘家庄兴隆煤矿（技改扩能）水资源论证报告书的批复，2009年1月；

(15)兴仁县环境保护局同意兴隆煤矿突发环境事件应急预案备案（备案号：522322-2017-016-L），2017年5月；

(16)《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿30万t/a项目环境监理复核报告》，贵州省环境科学研究设计院，2017年11月。

1.3 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、“三同时”执行情况，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及污染源的监测结果，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。

1.4 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。

1.5 调查方法

(1) 按照国家环保部 HJ627-2013《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》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。兴隆煤矿竣工环境保护验收调查工作程序如图 1-1 所示。

(5) 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。

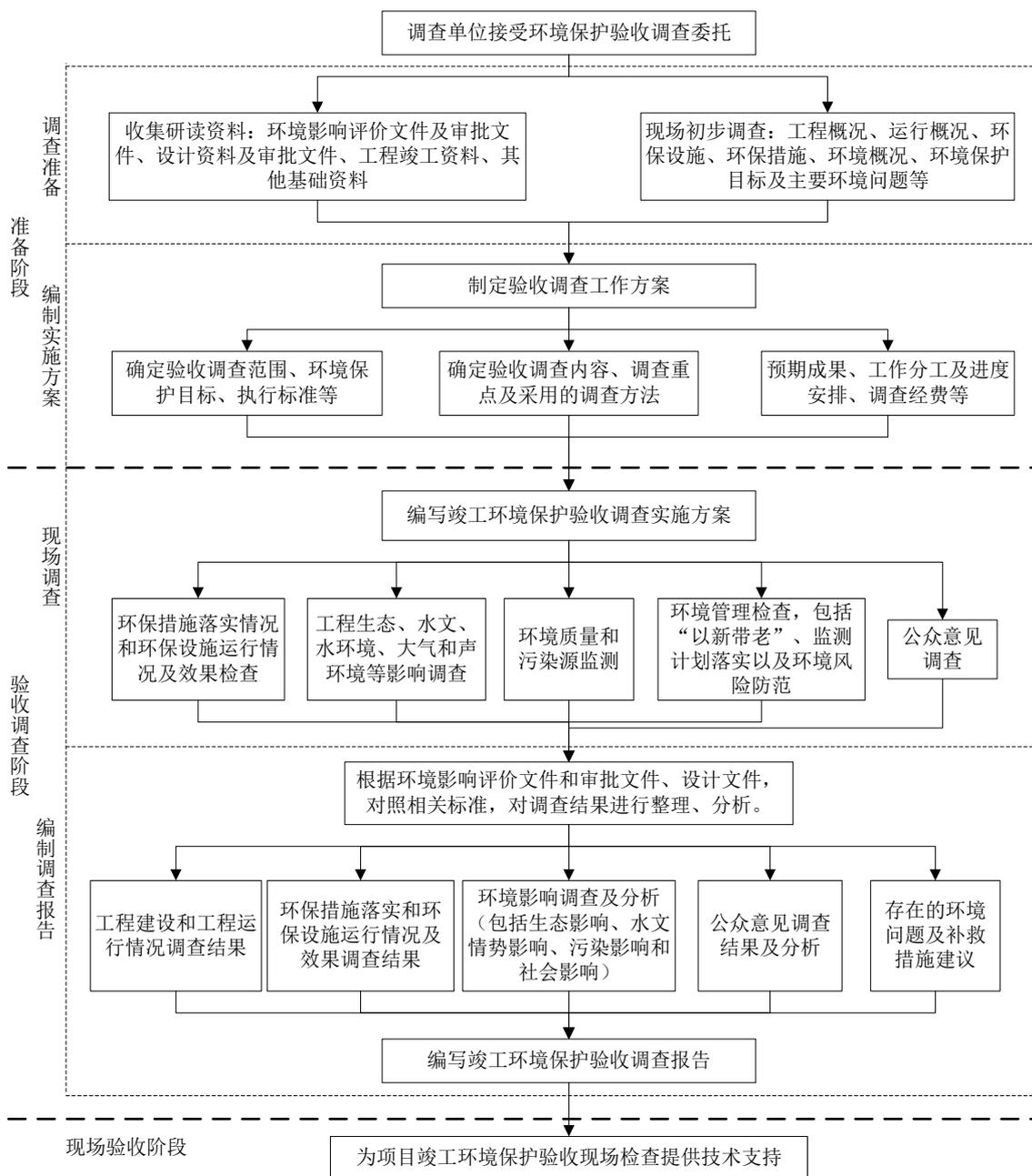


图 1-1 兴隆煤矿竣工环境保护验收调查工作程序

1.6 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，包括兴隆煤矿工业场地及煤矿影响区域。

表 1-1 项目调查范围表

序号	环境要素	范围
1	生态环境	井田范围 (3.9107km ²) 向外扩展 500m, 约 10.56km ²
2	排矸场	排矸场外围 500m 范围内
3	地表水	工业场地排水口-老寨河与赵家湾小河汇合口下游 0.5km, 全长约 7.0km
4	地下水环境	井田范围, 重点是井田村庄、工业场地和排矸场附近的井泉
5	声环境	工业场地厂界外 200m 范围内

1.7 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。

1.7.1 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/T14848-1993) III类标准(校核标准:《地下水环境质量标准》(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(校核标准:《环境空气质量标准》(GB3095-2012));

(4) 区域噪声:《城市区域环境噪声标准》(GB3096-1993) 2 类声环境功能区标准(校核标准:《声环境质量标准》(GB3096-2008))。

1.7.2 排放标准

(1) 污废水:生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准, 矿井水最高允许浓度执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006) 中的排放限值, 其中 Fe 执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/12-1999) (校核标准:《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)), Mn 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 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;

(3) 噪声:工业场地执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-1990)

2类功能区标准（校核标准：（GB12348-2008））；环境敏感点执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096-1993）2类声环境功能区标准（校核标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008））；建设期执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-1990）2类（校核标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011））。

（4）固体废物：一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）、《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426—2006）。

（5）危险废物：废机油等危废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行贮存和处置。

验收标准具体数值见表 1-2~10。

表 1-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：mg/L

指标	标准值	指标	标准值
pH	6~9	石油类	≤0.05
SS	/	氟化物	≤1.0
COD	≤20	Fe	≤0.3
BOD ₅	≤4	Mn	≤0.1
氨氮	≤1.0	总汞	≤0.0001
总磷	≤0.2	总砷	≤0.05
硫化物	≤0.2	高锰酸盐指数	≤6

注：pH 值无量纲，Fe、Mn 参照执行中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。

表 1-3 地下水质量标准（GB/T14848-1993） 单位：mg/L

项 目	（GB/T14848-93）III类	（GB/T14848-2017）III类	项 目	（GB/T14848-93）III类	（GB/T14848-2017）III类
pH	6.5~8.5	6.5~8.5	高锰酸盐指数	≤3.0	/
总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450	≤450	氨氮	≤0.2	≤0.5
溶解性总固体	≤1000	≤1000	氟化物	≤1.0	≤1.0
硫酸盐	≤250	≤250	汞	≤0.01	≤0.001
铁	≤0.3	≤0.3	砷	≤0.05	≤0.01
锰	≤0.1	≤0.1	铅	≤0.05	≤0.01
总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤3.0	镉	≤0.01	≤0.005

表 1-4 环境空气质量标准二级标准 单位: mg/m³

污染物	取值时间	GB3095-1996	(GB3095-2012)
		浓度值	浓度值
SO ₂	年平均	0.06	0.06
	日平均	0.15	0.15
	小时平均	0.5	0.5
TSP	年平均	0.2	0.2
	日平均	0.3	0.3
NO ₂	年平均	0.08	0.05
	日平均	0.12	0.10
	小时平均	0.24	0.25
PM ₁₀	年平均	0.15	0.07
	日平均	0.10	0.15
PM _{2.5}	年平均	/	0.035
	日平均	/	0.075

表 1-5 环境噪声标准 单位: dB(A)

调查标准	标准级别	昼间	夜间
声环境质量标准 (GB3096-2008)	2	60	50
	4	70	55

表 1-6 污水综合排放标准 (一级) (GB8978-1996) 单位: mg/L

指标	标准值	指标	标准值
pH	6~9	硫化物	≤1.0
COD	≤100	石油类	≤5
BOD ₅	≤20	总磷	≤0.5
氨氮	≤15		

表 1-7 煤炭工业废水有毒污染物排放限值 单位: mg/L

指标	一级标准值	指标	一级标准值
总汞	≤0.05	总砷	≤0.5
总镉	≤0.1	总锌	≤2.0
总铬	≤1.5	氟化物	≤10.0
六价铬	≤0.5	总 α 放射性	1Bq/L
总铅	≤0.5	总 β 放射性	10Bq/L

表 1-8 采煤废水污染物排放限值 单位：mg/L

排放标准	指标	日最高允许排放浓度新建（改、扩）生产线
煤炭工业污染物排放标准 (GB20426-2006)	pH	6~9
	COD	≤50
	石油类	≤5
	SS	≤50
	总锰	≤4.0（仅针对酸性水）
贵州省环境污染物排放标准 (DB52/12-1999)	铁	≤1.0

表 1-9 煤炭工业污染物排放标准（GB20426-2006）

污染物	控制点	作业场所	
		煤炭工业所属装卸场所	煤炭储存场所、煤矸石堆置场
		无组织排放限值（mg/Nm ³ ） （监控点与参考点浓度差值）	无组织排放限值（mg/Nm ³ ） （监控点与参考点浓度差值）
颗粒物	周界外浓度最	1	1
二氧化硫	高点 ⁽¹⁾	/	0.4

注⁽¹⁾：周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计的无组织排放的最大落地浓度点超出 10m 范围，可将监控点移至该最高浓度点

表 1-10 环境噪声调查标准 单位：dB(A)

验收标准	标准级别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	70	55
工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)	2	60	50
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2	60	50

1.8 环境保护目标

根据环评研读和现场调研的结果，环境敏感目标分布情况与环评比较主要是敏感点户数人数及居民点搬迁变化，详见表 1-11~12。环境保护目标见附图 1。

表 1-11 兴隆煤矿环境保护目标一览表

编号	保护目标	方位与距离	实际情况
一、生态环境及地面建构物			
1	楮皮田村乡村公路	井田东部边缘	已采取相应的留设保护煤柱等措施，对

2	矿井进场道路	井田东部边缘	道路及居民点影响较小。首采区不涉及村民搬迁问题。
3	矿井工业场地	井田东部边缘	
4	评价区居民居住点 (10个村寨或居民点), 616户, 2997人	井田及周边 0.5km 范围内	
二、地表水			
1	赵家湾小河、老寨河	赵家湾小河位于井田东北部, 自南向北径流, 老寨河位于井田北部, 自南西向北东径流	矿井污废水达标排放, 对赵家湾小河、老寨河水质影响较小。
2	火冲大沟及其支流张家坡	火冲大沟位于井田中南部, 自北东向南西径流, 张家坡小河位于井田西部边缘, 自北东向南西径流	根据验收阶段调查, 地表水未见漏失
三、地下水			
	井田内较大的泉点 1 个 (Q1), 井田外有代表性的山泉 (Q2), 其余均为流量较小的山泉	评价范围内	根据验收阶段调查, 地下水未见漏失, 无泉眼干涸, 制定有供水预案。
四、声环境、环境空气			
1	上楮皮田	工业场地北侧 200m	根据验收监测报告, 厂界无组织能满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 中的标准限值, 环境空气能满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准; 厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-1990) 2 类功能区标准
2	下楮皮田	工业场地东北侧 200m	
3	运煤公路居民点	运煤公路两侧	

表 1-12 环境保护目标居民点人数一览表

序号	居民点	环评阶段		实际情况	
		户数	人数	户数	人数
1	上楮皮田	171	833	156	821
2	下楮皮田				
3	竹林脚	7	31	7	31
4	山脚	14	65	14	65
5	店子上	45	206	45	194
6	鲁苦	48	231	48	247
7	马路	201	983	170	979
8	张家坡	81	403	76	397
9	火冲	31	168	26	168
10	两岔河	18	77	18	82

1.9 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) 调查实际工程“三同时”执行情况。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (10) 验证环境影响报告书对污染因子达标情况的预测结果。
- (11) 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 地理位置及交通状况

兴隆煤矿位于兴仁市城北西 340°，直线距离约 17.4km。行政区划属兴仁市潘家庄镇管辖。矿区东缘有楮皮田村经潘家庄镇至兴仁市城兴仁市西北环线，运距约 30 公里，公路级别为三级公路；矿区北缘有楮皮田村至下山镇或高武与兴仁至晴隆省道相接的简易公路，运距约 15 公里，公路级别为四级双车道公路；矿区西缘有楮皮田村至普安县青山镇简易公路，运距约 12 公里。矿区至兴义市顶效火车站运距约 40 公里，为高速公路。顶效为南（宁）—昆（明）铁路中的一个重要车站。交通方便。矿井交通地理位置详见附图 2。

2.1.2 地形地貌

矿区为浸蚀剥蚀强烈切割中山地貌。大致以银子洞—大洼子头顶—年家地—大槽子—香龙山一线为近环形分水岭，最高点位于矿区南东角香龙山，高程 1973.2m，最低点位于矿区北缘老寨河溪沟中，高程为 1145m，最大相对高差 828.2m。

2.1.3 水文水系

1、地表水

矿区属珠江流域北盘江水系，在其范围内有两条较大常年性溪沟。一条为张家坡溪沟，位于矿区西面，发源于张家坡南西约 700m 处，图幅内河床最高标高 1625m，最低标高 1145m，相对高差 480 场面。溪水常年不断，总体流向北东，冬季枯水季节流量约 4.459L/s，常年平均流量约 12L/s。另一条为火冲大沟，位于矿区中部，贯穿整个矿区，河床最高标高 1900m，最低标高 1625m，相对高差 275m，自 ZK002 南约 200m 分段，沟北东段为季节性溪流；南西段溪流常年不断，总体流向南西，常年平均流量约 21L/s，沟旁有一下降泉，冬季枯水季节流量 11L/s。水文水系见附图 3。

2、地下水类型

区内地下水类型为主要为岩溶裂隙水、基岩裂隙水，其次为松散岩类孔隙水。

岩溶裂隙水：含水层位为上二叠统长兴组（P_{3c}）和中二叠统茅口组（P_{2m}）的灰岩、泥质灰岩。

基岩裂隙水：含水层位为飞仙关组（T_{1f}）、龙潭组（P_{3l}），大厂层（P_{3d}）、峨眉山玄武岩组（P_{3β}）其岩性主要为细砂岩、粉砂岩、泥岩、玄武岩和煤层。

孔隙水：含水层位为第四系（Q），岩性主要为冲积、坡积、残积等松散沉积物，结构疏松，孔隙发育，上层滞水赋存于其中。

3、含水岩组及其富水性

矿区出露地层从新至老有第四系（Q）、三叠系下统飞仙关组（T_{1f}）、长兴-大隆组（P_{3c+d}）、龙潭组（P_{3l}）、上二叠统峨眉山玄武岩组（P_{3β}）、上二叠统大厂层（P_{3dc}）、中统茅口组（P_{2m}），由于各地层的岩性变化较大，其富水性差异较大，下面分别对各地层的含、隔水性特征进行阐述：

（1）第四系孔隙水弱含水层（Q）：以坡积、残积碎石土及粘土形态分布于区内相对平缓坡地上与沟谷中，厚0~8m不等，碎石主要为粉砂岩，次为砂岩及零星灰岩碎块。含孔隙水，受季节影响明显，动态变化较大。另外，滑坡、崩塌堆积体富含孔隙水，第四系孔隙水对煤层浅部充水有影响。

（2）飞仙关组基岩裂隙水弱含水层（T_{1f}）：分布于矿区中部，厚度大于200m，岩性为砂岩、泥岩。含表层风化裂隙水，其补给来源主要为大气降水，含水性及导水性差，富水性弱。为矿层顶板间接充水含水层。

（3）长兴组弱含水层（P_{3c}）：呈条带状分布于矿区北侧与东侧斜坡上部。厚度约20m，岩性为中厚层灰岩、泥质灰岩及泥岩、粉砂岩，在本矿区经钻孔揭露溶蚀裂隙不发育，富水性弱。该岩组分布于矿区陡峻的斜坡地带，分布位置较高，其补给来源主要为大气降水，汇水条件差，地下水补给条件较差。距C3煤层约115m，中间为龙潭组砂岩、泥岩相对隔水层，其地下水可能通过塌陷裂隙进入矿坑，为矿层顶板间接充水含水层。

（4）龙潭组基岩裂隙水弱含水层（P_{3l}）：为矿区煤系，厚度约450m，岩性主要为砂岩与泥岩，局部夹有少量泥质灰岩或含燧石灰岩，含7层可采煤层。根据《储量核实报告》资料：钻孔岩芯统计裂隙率均小于1%；含表层风化裂隙水，在

局部汇水冲沟中可形成下降泉，流量小于 0.4L/s；坑道中，仅局部节理裂隙发育地带具有滴水现象，坑道排水量小于 1L/s；据相邻煤矿山钻孔简易抽水试验资料，其单位涌水量为 0.0008L/s·m，说明其含水性及导水性差，接近于相对隔水岩组，对矿坑充水影响甚微。

(5) 峨眉山玄武岩 (P3β) 基岩裂隙含水层：该地层出露于矿区外围北部，岩性为粘土化玄武岩、角砾凝灰岩、凝灰角砾岩和凝灰质粘土岩，厚度变化较大。厚：2.19~21.75m。钻孔简易水文不显异常。综合分析认为，该层富水性弱。具相对隔水性。

(6) 大厂层基岩裂隙水弱含水层 (P3d)：分布于矿区北部边缘外，在楮皮田北东的 F1 东面缺失，厚度一般为 20~60m。主要为硅质岩，含基岩裂隙水，富水性弱，且与 C31 煤层间隔达 50m 以上的泥岩、砂岩层，对 C31 煤层充水的可能性较小。

(7) 茅口组岩溶裂隙水强含水层 (P2m)：出露于矿区北边界外的溪沟中，岩性为中厚层状灰岩，其中溶洞、落水洞及溶隙发育，富水性中等~强，为区内主要含水层，但与煤系距离较远，对开采煤层充水的可能性较小。

总体而言，对矿区开采最可能引起充水的是龙潭组以及第四系 (Q) 孔隙水。

4、地下水补、径、排条件

矿区地表冲沟较发育，大部份冲沟平时无水，雨季暴雨时有水，地下水以大气降水入渗补给为主。受大气降水控制，地下水随季节性变化较大。

区内大致以银子洞→大洼子头顶→断头山→年家地→大槽子→香龙山一线为近环形分水岭，可划分为三大水文地质单元。北西及北东为新寨河，南西为马岭河，南东为大桥河。新寨河水文地质单元中的地下水往北径流，经过麻沙河汇入北盘江。马岭河水文地质单元中的地下水往南西径流汇入南盘江。大桥河水文地质单元中的地下水往东径流，经麻沙河汇入北盘江。矿区位于三大水文地质单元中的分水岭地带，主要位于马岭河水文地质单元中。

区内最低标高位于矿区北缘老寨河溪沟中，标高为+1260m，为区内最低侵蚀基准面。兴隆煤矿水文地质见附图 4。

2.1.4 气候气象

矿区气候属亚热带温暖湿润季风气候，为黔西南夏湿冬干温和区域。年平均气温约 15.2℃，7~8 月月均温度 21~22℃，日最高气温 33~35℃；1 月气温最低，月均约 6.1℃，日最低气温-1~6℃。由于高差较大，地势低洼的谷地气温较高，高山上则偏寒冷，二者温差可达 3~5℃左右。年平均降雨量 1320.5mm，5~9 月为雨季，降雨量约占年降雨量的 80%以上，且多有大暴雨，常引发滑坡泥石流等地质灾害。冬春季一般干旱少雨，冬季常有降雪，高山多有凌冻。

2.1.5 土壤植被及生物多样性

1、土壤

矿区内土壤类型主要为：黄壤、山地黄棕壤和水稻土，黄壤分布最广，区内耕地中以中下等田土为主，农作物产量也普遍较低。

2、植被

区域内属于亚热带常绿阔叶林带，原生植被以常绿落叶阔叶混交林为主。由于人类活动的长期影响，原生植被破坏较严重，现在以人工林和次生林为主。土壤分布不连续，因此伴随着植被在水平分布上呈零星分布。区内分布的主要乔木树种有：马尾松、构树、刺槐等；主要灌木树种有：火棘、小叶女贞、刺梨等；农作物主要以旱生作物为主，主要有玉米、水稻等。

3、动物

受人类干扰，森林植被覆盖率相对较低，适宜野生动物栖的环境有限，动物区系结构组成较简单，野生动物的生态环境受到了破坏，除村民饲养的羊、牛、马、猪、鸡、鸭、鹅、兔、猫、狗、蜂、鸽外，野生动物种类较少，生物多样性较差。

4、自然及人文景观

区域内及附近无受特殊保护的自然景观及人文景观。

2.2 社会环境概况

兴仁市位于贵州省西南部，黔西南州中部，是滇、黔、桂三省结合部的中心县，国土面积 1785 平方公里，总人口 52.8 万，辖 14 个乡镇和 4 个街道。市境居

住着汉、布依、苗、彝、回、仡佬、瑶等 16 个民族。少数民族共 12.91 万人，占全县总人口的 22%，超过 1 万人的少数民族有 3 个，其中布依族 6.28 万人，苗族 2.6 万人，回族 1.5 万人。

全市森林覆盖率 45.05%，耕地面积 52.3 万亩，农作物产品达 649 种，粮食作物主要有水稻、玉米、小麦，经济作物主要有薏仁米、茶叶、油菜、烟草、砂仁、荸荠、猕猴桃、辣椒等。其中，薏仁米种植面积达 30 万亩，是全国最大的薏仁米种植区和集散地。金属和非金属矿产 21 种，煤炭资源探明储量超过 21.5 亿吨，远景储量超过 45 亿吨，是全国 200 个重点产煤市之一；黄金远景储量超过 100 吨，是贵州第一块工业黄金产地。

兴仁市 2016 年全市地区生产总值完成 132.47 亿元，同比增长 13.9%。人均 GDP 达 31707 元。工业增加值完成 32.05 亿元，同比增长 12.5%。固定资产投资完成 121.57 亿元，同比增长 21.8%。社会消费品零售总额完成 19.5 亿元，同比增长 12.9%。旅游发展综合评价指数达 74.08。一般公共预算收入完成 14.45 亿元，同比增长 5%。税收收入完成 15.65 亿元，同比增长 1.4%。存贷款余额增长速度达 36.25%。经济发展群众满意度为 8.7，在县域第一方阵 22 个县（市）经济发展综合测评中排第 18 位，为“十三五”期间经济社会发展奠定了坚实基础。通过历届市委、市政府的接续奋斗，先后获“中国薏仁米之乡”“中华诗词之乡”“全国文化先进县”“中国长寿之乡”等多项殊荣。

潘家庄镇由原兴隆乡、潘家庄回族乡合并而成，位于兴仁市城西北部，镇政府所在地距县城 14 公里。东与下山镇、四联乡接壤，南同新龙场镇毗邻，西与普安县的青山镇、新店乡相连，北与晴隆县的大厂镇隔河相望。属山区丘陵地带，平均气温在 14-15℃之间，全镇国土面积 105.02 平方公里。耕地面积 22720 亩，其中田 9906 亩，地 12814 亩。

全镇 11 个行政村，135 个村民组。全镇总户数 6010 户，总人口 25963 人，主要居住有汉、回、布依、苗、黎、彝等民族。

3 工程概况调查

3.1 工程建设概况

3.1.1 技改前原有情况

兴隆煤矿原为兴仁市民用、自用煤矿井，无采矿许可证；2002 年作为兴仁市招商引资项目引进，生产规模 6 万 t/a，矿井采用斜井开拓，已在 M1 煤层施工主斜井 770m，风井 750m，并已形成系统。

3.1.2 技改后项目基本情况

1、井田境界及面积

本矿井矿区范围由贵州省国土资源厅划定，由 13 个拐点坐标圈定，矿井呈南北宽、东西长的不规则的多边形，东西走向长约 3.3km，南北倾向约 2.3km，面积 3.9017km²，其坐标见表 3-1。

表 3-1 兴隆煤矿井田境界拐点坐标表

序号	X (m)	Y (m)	序号	X (m)	Y (m)
1	28293400.00	35509280.00	8	2830700.00	35511440.00
2	2829340.00	35510500.00	9	2831650.00	35511440.00
3	2829920.00	35510500.00	10	2831650.00	35510045.00
4	2829920.00	35511300.00	11	2830730.00	35510045.00
5	2830380.00	35511300.00	12	2830730.00	35509750.00
6	2830380.00	35512600.00	13	2830110.00	35509280.00
7	2830700.00	35512600.00			

开采深度为 1700~1300m

2、资源情况

根据贵州省地质矿产勘查开发局一〇五地质大队 2006 年 2 月提交的《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿资源/储量核实报告》，核实截至 2006 年 2 月止，兴仁市潘家庄镇兴隆煤矿矿区内 M1、M2、M3 煤层原煤资源量为 1815 万吨，其中：(332) 资源量为 247 万吨，(333) 资源量为 800 万吨，(334?) 资源量为 768 万吨（其中 334 村寨保安煤柱 124 万吨），采空区资源量 5 万吨。。

矿区各可采煤层的煤岩特征基本相同，煤岩呈玻璃或金刚光泽，条带状构造，

阶梯状断口，节理发育，常见黄铁矿结核及细脉，矿区内各可采煤层均属丝炭亮煤及角质亮煤，具条带状显微结构。各煤层煤质特征见表 3-2。

表 3-2 兴隆煤矿煤质特征表

煤层编号	煤类	M _{ad} (%)	A _d (%)	V _{daf} (%)	St, d (%)	Q _{gr, d} (MJ/kg)	煤种
M1	原煤	1.09	22.80	12.73	2.34	32.644	无烟煤
M2	原煤	1.03	10.58	8.68	2.60	35.951	无烟煤
M3	原煤	1.03	13.27	9.08	2.93	33.929	无烟煤

3、项目主要技术经济指标

主要技术经济指标见表 3-3。

表 3-3 主要技术经济指标表

序号	项目	指标	备注
1	矿井建设规模	30 万 t/a	
2	矿井服务年限	17.03 年	
3	井田范围	3.9017km ² ，走向长 3.3km，宽 2.3km	
4	煤层	3 层	
5	资源/储量	保有资源/储量 1431 万 t，可采储量 778.96 万 t。	
6	井田开拓方式	斜井	
7	采煤方法	走向长壁后退法	
8	年推进长度	710m	
9	主要通风机功率	2×132	一备一用
10	瓦斯等级及通风方式	高瓦斯，中央并列抽出式	
11	正常涌水量	77m ³ /h	
12	最大涌水量	158m ³ /h	
13	劳动定员及工效	矿井在籍员工 348 人，矿井全员工效 2.61 t/工。	
14	总投资与吨煤投资	总投资 37029.18 万元，吨煤投资 1234.31 元	
15	投资利润率/利税率	42.1% / 26.9%	
16	投资回收期（税后）	3.72a	
17	建井工期	22 月	

4、总平面布置

1、工业场地

兴隆煤矿工业场地选择在兴隆煤矿矿井口处，矿井工业场地占地约 2.0hm²，分

生产区、辅助生产区、行政福利区三个分区，工业广场平面布置示意图详见附图5，详见表3-4。

表3-4 矿井平面布置情况

位置	分区	主要建（构）筑物
场地西北部中段	生产区	主斜井口、井口房、地面储煤场、矸石绞车房、地面排矸窄轨铁路
场地西北部、中部、西南部	辅助生产区	副斜井井口、风井井口、通风机场地、空压机房、坑木加工房、机修车间、材料库及井下消防洒水水池、瓦斯泵房、矿井水处理站、生活污水处理站
场地东南侧	行政福利区	矿灯房及浴室、更衣室、办公室及任务交待室、食堂、职工宿舍

2、排矸场

矿井排矸场选择在工业场地东侧荒坡里，占地面积约0.38hm²，已改造为临时矸石场。

5、工程组成

兴隆煤矿属技改项目，目前矿井已建成，主要建设工程项目组成见表 3-5。

表 3-5 兴隆煤矿项目组成表

工程分类	项目组成	主要工程量	实际情况	
主体工程	主斜井	采用砌碛或锚杆支护，铺设皮带和22kg/m钢轨、砟轨枕，担负矿井进风、煤炭运输、铺设管线等任务。DP1040/1000型固定带式输送机，长874m	新建，建成	
	副斜井	采用砌碛或锚杆支护，铺设22kg/m钢轨、砟轨枕，担负矿井进风、设备、材料、矸石运输和铺设管线、行人等任务，长992m	原主斜井改造，建成	
	风井	采用砌碛或锚杆支护，作回风、安全出口用，长812m	利用原风井改造，建成	
地面生产系统	工业场地	储煤场	约3000m ³ 。	新建，半封闭储煤场，5900m ²
		绞车房	副斜井绞车提升，面积：80m ²	新建，建成
		筛分房	原煤筛选排矸，建筑面积80m ²	未建，简易筛分装置
		通风机	采用抽出式通风方式，装备FBCDZ-6-N18B型防爆轴流式通风机2台，面积：100m ²	采用抽出式通风方式，装备FBCDZ25-2*220型防爆轴流式通风机2台，面积：100m ²
		空压机房	井下供风，装备VF-6/7型空压机1台，面积：50m ²	井下供风，装备RS110-8型和R160I/A7.5空压机2

			台, 面积: 50 m ²
	瓦斯泵房	集中抽放矿井瓦斯, 选用 ZWY30/45 型真空泵 2 台, 面积: 100 m ²	集中抽放矿井瓦斯, 选用 2BEA-403 型真空泵 2 台, 2BEA-42 型真空泵 2 台, 面积: 100 m ²
	井下消费洒水水池	提供井下生产消防洒水用水和瓦斯泵房补充水、地面防尘用水, 体积: 250m ³ 。	新建, 建成, 与环评保持一致
	排矸场	占地 0.38hm ²	建成, 临时矸石场
辅助工程	机修间	面积 200m ²	新建, 建成, 与环评保持一致
	材料库、消防器材库	面积 100m ²	
	坑木加工房	面积约 100m ²	
	矿灯室、浴室、更衣室	面积 300m ²	
运输工程	进场道路	路面宽 4.5m, 泥结碎石路面	路面宽 6.0m, 沥青路面
	窄轨铁路	600mm 轨距, 22kg/m 钢轨	新建, 建成, 与环评保持一致
公用配套工程	供水工程	生产用水优先考虑经处理达标和消毒处理后的矿井水, 生活用水暂以地下水作为水源, 以后采用潘家庄镇政府引水工程水源	落实, 生产用水采用经处理消毒后的矿井水, 生活用水采用潘家庄镇政府引水工程水源
	矿井水处理站	处理能力按矿井废水正常涌水量的 1.2 倍, 按 2880m ³ /d, 采用中和+混凝沉淀+二级曝气+三级锰砂过滤+部分消毒的工艺	落实, 建有 300m ³ /h 的矿井水处理站, 采用 LHMGS 系列高浊度净水器
	生活污水处理站	处理能力 240m ³ /d, 采用 SWJ-10t/h 型一体化生活污水净化器处理工艺	落实, 修建有处理能力为 240m ³ /d 污水处理站一座, 采用调节+一体化污水净化器+污泥浓缩工艺
	供电	采用双回路供电, 一回引自潘家庄 35kv 变电所, 距离 12km。一回引自兴仁市政府同意安排的 35kv 变电所	采用双回路供电, 来自七里湾 35KV 变电站
	配电所	向矿井地面、井下供电, 面积: 50m ²	新建, 建成
	供热工程	锅炉房向全矿提供采暖、供热服务; 面积: 80m ² 。采用 1 台 DZL1-0.7-WII 型链条炉排快装式蒸汽锅炉, 烟气经高效湿式除尘器处理后, 采用 25m 的烟囱排放配套 2 台 1.0t/h 的蒸汽燃煤锅炉, 建筑面积	已拆除, 使用空气源热水器供应热水
	食堂	面积 50m ²	新建, 建成, 面积 120m ³
	办公楼及任务交待室、医务室	面积 450m ²	新建, 建成, 面积 420m ³
	职工宿舍	单身职工住宿, 面积 600m ²	新建, 建成, 面积 750m ³

6、井田开拓及采煤方式

1、井田开拓

采用斜井开拓方式，对原有系统进行改造并扩建，利用原主斜井沿 M1 煤层掘进 862m 位置作为副斜井；利用原风井 M 煤层掘进 812m 位置作为风井。

采用二个盘区开拓，首采区为一盘区，一盘区 M1 煤层服务年限为 6a。采用单一煤层布置方式，同一煤层开采顺序为由上往下，煤层间开采顺序为忧伤往下，先采 M1 煤层，后采 M2 煤层，最后采 M3 煤层。井田开拓系统平面图见附图 6，剖面图见附图 7。

2、采煤方法

回采工作面采用走向长壁后退式采煤法，采煤工艺采用高档普采工艺，全部陷落法管理顶板。掘进工作面配备 GMZ-1.2 型煤电钻和 EZ2-2.0 型岩石电钻打眼，刮板输送机和皮带输送机运输，并配备 TXU-75A 型探水钻，KDF-5 型局部通风机供风。

7、地面工艺系统

地面生产系统设：原煤储存、原煤手选排矸、产品煤外运、矸石外运四个环节，原煤经胶带机运往储煤场，在储煤场进行人工选矸、分级后，堆放于地面储煤场，装车外运至洗煤厂，矸石采用矿车通过窄轨铁路运往矸石场。详细生产工艺流程及产排污节点图详见附图 8。

8、矿井给排水、供电、通风系统

1、给排水

(1) 给水

生活用水采用潘家庄镇政府引水工程水源。

矿井生产水取自场地内矿井水处理池，在污水处理池设置一台取水泵，并敷设场地生产用水水管网，对场地及井下各生产用水点供水。

(2) 排水

矿井建有矿井水处理站一座和生活污水处理设施，处理后的污废水部分回用于井下生产用水及地面生产系统防尘用水，多余部分外排。

2、供电

采用双回路供电，一回引自潘家庄35kv变电所，距离12km。一回引自兴仁市政府同意安排的35kv变电所。

3、瓦斯抽放

本矿为高瓦斯矿井，集中抽放矿井瓦斯，选用ZWY30/45型真空泵2台，一开一备。

4、矿井通风

矿井通风方法为机械抽出式，工作面采用上行的U型通风。掘进工作面采用局部通风机压入式通风。

5、供热

环评设计采用1台DZL1-0.7-WID蒸汽锅炉向全矿供热，锅炉烟气采用湿式烟气脱硫除尘器进行治理。

目前锅炉房已经拆除，项目实际运行时采用空气能热水器，对大气环境无影响。

3.1.3 环保投资情况

项目实际总投资37029.18万元，其中环境保护实际投资约2105.60万元，占项目总投资的5.69%。

表 3-6 兴隆煤矿环保投资一览表

序号	环保工程项目	实际投资（万元）
1	井下水处理站	382.00
2	生活污水处理站	55.60
3	井下防尘	40.00
4	洒水防尘系统	25.00
5	水土保持工程	263.00
6	不良地质灾害防治和治理	1100.00
7	生活垃圾收集点	2.00
8	噪声控制	8.00
9	工业场地硬化及绿化	200.00
10	房屋搬迁费	30.00
合计		2105.60

3.2 工程变更情况

从现场了解的情况分析，结合项目开采设计及环评的对比，调查发现兴隆煤矿存在变更。详见下表。

表 3-7 兴隆煤矿变更情况一览表

序号	内容	开采设计及环评情况	实际建设情况	变化情况
1	锅炉	采用 1t/h 蒸汽锅炉二台。	采用空气能热水器	未使用锅炉，采用清洁能源
2	矿井水处理站	处理能力 2880m ³ /d，采用中和+混凝沉淀+二级曝气+三级锰砂过滤+部分消毒的工艺	建有 300m ³ /h 的矿井水处理站，采用 LHMGS 系列高浊度净水器	由于矿井水正常涌水量增大，现有系统不能满足需要，增加处理能力
3	煤场淋溶水	修建煤场淋溶水收集池 150m ³ ×2	20m ³ ×2	场地限制，经沉淀后送至矿井水处理站处理
4	原煤运输	原煤密闭输送、布袋收尘	皮带运输，采用洒水防尘装置	地形限制，采取洒水防尘装置
5	通风机	采用抽出式通风方式，装备 FBCDZ-6-N18B 型防爆轴流式通风机 2 台	采用抽出式通风方式，装备 FBCDZ25-2*220 型防爆轴流式通风机 2 台	优化设计
6	空压机房	井下供风，装备 VF-6/7 型空压机 1 台	井下供风，装备 RS110-8 型和 R160I/A7.5 空压机 2 台	
7	瓦斯泵房	集中抽放矿井瓦斯，选用 ZWY30/45 型真空泵 2 台	集中抽放矿井瓦斯，选用 2BEA-403 型真空泵 2 台，2BEA-42 型真空泵 2 台	
8	进场道路	路面矿 4.5m，泥结碎石路面	路面矿 6.0m，沥青路面	
9	供电	采用双回路供电，一回引自潘家庄 35kv 变电所，距离 12km。一回引自兴仁市政府同意的 35kv 变电所	采用双回路供电，来自七里湾 35KV 变电站	
10	食堂	面积 50m ²	新建，建成，面积 120m ³	
11	办公楼及任务交待室、医务室	面积 450m ²	新建，建成，面积 420m ³	
12	职工宿舍	单身职工住宿，面积 600m ²	新建，建成，面积 750m ³	
13	矸石场	矿井排矸场选择在工业场地东侧荒坡里，占地面积约 0.38hm ² ，	临时矸石场，矸石全部送至兴仁选煤有限公司统一处理。	
14	储煤场	约 3000m ³ 。	半封闭储煤场，5900m ²	

从上表可知，工程严格按照环评及批复要求进行施工建设，其开采规模、开

采方式、开采范围等均未发生变化，所配套的环保设施基本符合环评及批复要求，改变之处，则是往有利于向环境保护的方向改变。

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，兴隆煤矿的主要生态保护措施落实情况如下表：

表 3-8 兴隆煤矿生态保护措施落实情况

生态环境影响影响范围		环评报告及批复要求	落实情况
施工期	工业场地、进场道路改建和附属设施	合理布置施工场地，将施工营地和临时物料堆场布置在原有煤矿场地内，尽量不新征土地。工业场地用地为潘家庄镇楮皮田村土地，属于退耕还林地和荒坡地，首采区和场地建设不涉及搬迁问题	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，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。
营运期	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。后期全井田（除首采区）也只有1个居民点（火冲寨31户，168人）位于井田范围内，留设保护煤柱，基本不受地表沉陷的影响，落实水土保持措施。	首采区不涉及村民搬迁问题，后期应设置安全保护煤柱，已落实水土保持措施。目前首采区未发现新的地表沉陷。

3.3.2 污染防治措施

根据现场调查了解的实际情况，结合环评报告及批复的要求，兴隆煤矿的主要污染防治措施落实情况如下表所示：

表 3-9 兴隆煤矿污染防治措施落实情况

验收项目	污染源	环评及批复要求	实际建设情况
大气	排矸场 装车场地 煤炭装卸点 筛分间	洒水系统和工人个人防护	除矸石场无洒水设施外，煤堆场和转载点洒水设施已落实
	储煤场	洒水装置	落实
	运输走廊	封闭运输	未落实，采取皮带运输，设置洒水喷雾装置
	锅炉	采用 1 台 1t/h 蒸汽锅炉向全矿供热，锅炉烟气采用湿式脱硫进行治理。	采用空气能热水器，锅炉房已拆除
污水 废水	生活废水 场地废水	采用 SWJ-10t/h 型一体化生活污水净化器处理工艺，规模为	修建有处理能力为 240m ³ /d 污水处理站一座，采用“调节+水解酸化+生物

		240m ³ /d。	接触氧化+沉淀+过滤”的处理工艺
	井下水	处理能力 2880m ³ /d, 采用中和+混凝沉淀+二级曝气+三级锰砂过滤+部分消毒的工艺	落实, 建有 300m ³ /h 的矿井水处理站, 采用 LHMGS 系列高浊度净水器。在线监测因子有流量、pH、COD、氨氮、Fe 等, 在线监测系统 2017 年 10 月 20 日已通过兴仁县和黔西南州环保局备案。
	矸石场淋溶水	收集池收集	临时矸石场, 设置排水沟, 排至储煤场收集池
	堆煤场、装车场雨水	四周设排水沟, 设置 150m ³ ×2 收集池, 雨污分流	修建有半封闭储煤场, 煤场地面已硬化, 已修建排水沟, 设置有 20m ³ ×2 的收集池, 沉淀后送至矿井水处理站处理。
噪声	风机	减振、吸声、隔声、消声设施, 工业场地东侧设绿化带和围墙	已建, 无锅炉房, 规范。
	瓦斯抽放站		
	坑木房		
	机修车间		
	锅炉房		
	空压机房		
固体废物	排矸场	积极开展综合利用, 减少矸石堆存量, 修建排水沟	已建, 截排水沟已建
	职工生活	设置固定垃圾堆放点, 集中运至当地环卫部门指定地点处置	已落实
		锅炉炉渣煤矸石堆置场	采用空气能热水器, 无锅炉煤渣
	矿井水处理站煤泥	外售	已落实
	生活污水处理站污泥	送至当地环卫部门处理。	已落实
危废	废机油	-	建有的危废暂存间, 回用于设备润滑。
水土保持	扰动地表	工程措施 植物措施	已落实, 规范
环境管理	环境管理制度	建立各种环境管理制度	建立有各种环境管理制度, 并上墙
	各种台账	建立环保设施运行台账	建立有有环保设施运行、矿井涌水量记录台账, 不规范

3.4 验收工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》中对验收调查运行工况的要求：煤炭采选建设项目实际生产能力达到其设计生产能力的 75%或以上并稳定试运行，同时配套环境保护设施已投入正常试运行的情况下，即可开展竣工环境保护验收调查工作；如果短期内项目的实际生产能力无法达到设计生产能力的 75%或以上，验收调查应在主体工程试运行稳定、配套环境保护设施试运行正

常的条件下进行。

目前，矿井主体工程及配套环境保护设施运行正常，2021年1-3月7.04万t，达到设计产能的81.02%，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《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 环境影响报告书主要结论及落实情况

《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书》主要结论及落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境影响报告书主要结论及落实一览表

类型	环境影响报告书主要结论	落实情况
生态环境	<p>1、矿井施工合理规划，尽量减少临时设施占地面积。妥善安置各类废物，及时采取土地复垦和植被恢复等措施。</p> <p>2、本矿开采后造成地表沉陷表现形式，主要还是以地表裂缝、局部塌陷、崩塌和滑坡等现象为主，不会象平原地区那样形成大面积明显的下沉盆地，地表也不会形成大面积的积水区。地表沉陷对区域地表形态和自然景观影响主要表现在采空区边界上方的局部区域内。采煤引起的地表沉陷将对兴隆煤矿矿区范围内耕地造成一定的影响，大部分耕地经过必要的整治后仍可以恢复耕种能力。</p> <p>3、矿井首采区内无居民点分布，因此不涉及搬迁问题，后期全井田也只有 1 个居民点（火冲寨共 31 户，168 人）位于今天范围内，留设保护煤柱后，该居民点基本不受地表沉陷的影响，可以不考虑搬迁。</p> <p>4、工业场地处于井田范围内，开采后会对其产生一定的影响，但影响较小，不会对其产生破坏性的影响，而且其影响要到矿井开采收尾和即将结束时才会产生。</p> <p>5、矿区主采区位于山区丘陵地带，无公路干线通过，兴仁县主要运煤公路西环线处于矿区边缘，不在主采区内，才没活动对道理基本不产生影响。</p> <p>6、地表沉陷对林地的影响主要表现为地表出现陡坡处和裂缝处的高大林木产生歪斜或倾倒，进而对局部地区的林业生产构成一定程度的影响。</p> <p>7、受人类干扰，森林植被覆盖率相对较低，适宜野生动物栖的环境有限，动物区系结构组成较简单，野生动物的生态环境受到了破坏，除村民饲养的羊、牛、马、猪、鸡、鸭、鹅、兔、猫、狗、蜂、鸽外，野生动物种类较少，生物多样性较差。</p>	<p>1、经现场调查，施工期间严格按照水土保持方案做了水土保持工作，根据调查，矿井施工期间未对生态环境造成明显影响。</p> <p>2、验收阶段调查得知，地表沉陷问题还未显现，对生态环境影响不大。</p> <p>3、验收阶段调查得知，矿井首采区不涉及居民搬迁，目前还未开采到后期，故不涉及火冲寨居民点搬迁。</p> <p>4、验收阶段调查得知，工业场地各建构物未受到开采影响。</p> <p>5、验收阶段调查得知，主采区内未新建公路。</p> <p>6、验收阶段调查得知，区内林地主要为次生林和人工林，无国家级保护的野生植物、无需要特殊保护的用途林。</p> <p>7、验收阶段调查得知，调查范围内未发现需保护的名木古树及珍稀树种；井田范围内没有国家保护的珍稀野生动物，也未发现有其栖息地和繁衍地。</p>
地表水	<p>1、先行建设的矿井水处理站和生活污水处理站，对施工期施工用水进行处理，井下排水进矿井水处理站进行处理。日常生活污水进入污水处理站处理，采取以上措</p>	<p>1、施工期间，2009 年 12 月底矿井水处理站建成前，项目井壁淋水很少，沉淀处理后，用于施工，矿井水</p>

	<p>施后, 矿井排水、施工废水及生活污水对附近赵家湾小河水水质影响不大。</p> <p>2、2880m³/d 矿井水处理站, 采用中和+混凝沉淀+二级曝气+三级锰砂过滤+部分消毒的处理工艺, 矿井水经处理后复用于工业广场及井下防尘, 其余排入赵家湾小河。</p> <p>3、工业场地生产、生活污水采用一体化生活污水处理设施进行处理, 处理规模 240m³/d, 采用 SWJ-10t/h 型一体化生活污水净化器处理工艺, 处理后达标排放。</p> <p>4、排矸场设置周边设置排洪沟, 同时设置矸石淋溶水沉淀池一座, 矸石淋溶水经沉淀处理后排放。</p> <p>5、储煤场和临时矸石场四周设排水沟, 设置 150m³×2 收集池, 沉淀后排放。</p> <p>6、上在线监测系统。</p>	<p>处理站建成后, 井壁淋水全部进入矿井水处理站处理后综合利用, 剩余部分达标排放。施工废水收集沉淀后回用于施工; 项目生活污水经化粪池收集处理后用于周边旱地施肥, 以及部分进行防尘洒水。</p> <p>2、矿井水处理站改造设计处理规模为 7200m³/d (300m³/h)。采用 LHMGS 系列高浊度净水器。</p> <p>3、兴隆煤矿 2017 年 1 月底完成生活污水处理站扩建, 设计处理规模为 240m³/d, 采用采取“调节+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+过滤”的处理工艺。</p> <p>4、修建有排水沟, 设置排水沟, 排至储煤场收集池。</p> <p>5、实工业场地进行了硬化, 工业场地已修建截排水沟, 已修建排水沟, 设置有 20m³×2 的收集池, 沉淀后送至矿井水处理站处理。</p> <p>6、安装有在线监测装置 (流量、pH、COD、氨氮、总铁), 2017 年 10 月 20 日通过黔西南州和兴仁县环境保护局备案。</p>
地下水	<p>1、施工期井巷掘进中所揭穿的含水层应及时封堵, 应使用隔水性能良好且毒性小的材料。井下排水管道与主体工程同时施工, 掘进过程所产生的淋水必须排入地面场地矿井水处理站处理, 不得排入地表水体或就地入渗。</p> <p>2、本矿井开采对位于井田开采范围之外的 Q2 泉水基本无影响, 对 Q1 泉点则会产生一定的影响, 但正常情况下不会产生疏干作用, 若营运期真的发生被疏干而影响附近村民饮用水的, 则业主必须解决受影响村民饮用水的水源, 在饮用水水源解决之前, 要求由业主组织送水至受影响的村民家中。</p>	<p>1、落实, 使用隔水性能良好且毒性小的材料, 掘进过程所产生的淋水排入地面场地矿井水处理站处理, 不外排入。</p> <p>2、泉眼水位未见下降, 验收阶段调查得知, 地下水未见漏失, 制定有供水预案。</p>
声环境	<p>1、施工期夜间禁止施工, 尽量采用低噪声设备, 并对设备定期维修、养护; 加强对机械设备的管理。合理安排施工时间, 强化施工期噪声的管理, 避免噪声扰民事件发生。</p> <p>2、工业场地噪声源分别采用减振、吸声、消声、隔声等声学治理措施。强化工业场地东侧附近绿化林带和设置围墙 (考虑吸声处理) 等降噪措施。工业广场与新寨组之间的隔声降噪措施。</p>	<p>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>
环境空气	<p>1、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, 并定期对施工现场的裸露地面进行洒水抑尘。</p> <p>2、矿井燃煤锅炉烟气经湿式除尘脱硫设备处理后, 排放烟气中烟尘和 SO₂ 能够达标排放。烟尘高度 25m。</p> <p>3、在卸载站、储煤场等生产产尘点采用喷雾洒水抑尘措施。胶带输送机走廊采用</p>	<p>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、施工道路定期洒水, 清扫道路, 大大的减小了扬尘的产生, 施工期间未对周边环境造成明显影响。</p> <p>2、兴隆煤矿使用空气能热水热泵机组进行供热, 取消了燃煤锅炉。</p>

	封闭式结构，在装车场地采用喷雾洒水抑尘措施；场区道路进行定期洒水，抑制路面扬尘；同时对运煤汽车采取加盖篷布、控制装载量等措施，以控制煤尘对环境的污染。	3、使用皮带运输，并设置配套的喷雾洒水装置。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。根据验收调监测报告对工业场地周边颗粒物的监测结果，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中的限值要求。
固体废物	1、矿井井巷工程矸石大部分作为工业场地填方，剩余部分运至排矸场堆弃，施工期建筑垃圾尽量回收利用，矿井施工垃圾及时清运至当地环卫部门认可地点处置。 2、煤矸石和锅炉炉渣一起运至排矸场堆放，矿井水处理产生的煤泥掺入电煤外销，生活污水处理站污泥和生活垃圾收集后运至当地环卫部门指定地点处置。 3、排矸场外围设置截排水沟，挡矸坝下设沉淀池。 4、开展矸石进行综合利用。	1、落实，施工期工程土方用于平整场地和修筑道路，兴隆煤矿工业场地及周边无乱丢乱弃建筑垃圾和生活垃圾的现象。 2、矸石全部送至兴仁选煤有限公司统一处理。兴隆煤矿在工业场地设置了多个垃圾桶和垃圾收集池，垃圾收集后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外运处置。 3、修建有排水沟。 4、矸石全部送至兴仁选煤有限公司统一处理。

4.2 环评批复文件及落实情况

贵州省环境保护局（现“贵州省环境保护厅”）“关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（30万 t/a）环境影响报告书的批复”（黔环函[2007]592号），批复文件要点及落实情况见表4-2。

表4-2 批复文件要点及落实一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	按规范设定禁采区、设置安全保护煤柱，防止煤矿开采对地表形态的破坏，对出现的地表裂缝、塌陷区应及时修复、回填、并进行绿化，防止地质灾害和水土流失发生，将矿区建成生态环境优良的矿区。	设置有禁采区和安全保护煤柱，目前，矿井地表沉陷还未显现，无地质灾害发生。
2	矿井首采区无村民点，全井田有1个村民点(火冲，31户，168人)设计留设保护煤柱，可不搬迁。采煤沉陷对耕地造成破坏的应根据耕地受破坏的程度对农民进行经济补偿。按照“谁破坏、谁复垦”的原则，对受轻度影响的林地，由矿方出资，交由当地林业管理部门组织实施林地的整治与生态恢复工作，预计重度破坏的林地按照《森林植被恢复费	设置有安全保护煤柱，对造成破坏的土地进行了经济补偿。目前煤矿开采时间较短，地表沉陷还未显现。

	征收使用管理暂行办法》的有关规定缴纳森林植被恢复费。	
3	对井田范围内当地村民饮用泉点，煤炭开采后影响村民饮用水的。矿方应出资解决村民饮水。	矿方制定有供水预案，且居民使用自来水。
4	矿井工业场地建设生活污水处理站，食堂含油废水经隔油池预处理，然后一并与生活污水经生化处理达《污水综合排放标准》(GB6978-1996)一级标准要求，部分回用于防尘等，剩余部分排入赵家湾小河。提高矿井水重复利用率，建设矿井水处理站，矿井水经生化处理达《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)标准后进一步处理达《井下消防、洒水水质标准》(GB50383-2006)后回用为井下消防洒水以及矿井工业场地绿化用水、储煤场排开场洒水及瓦斯发电站补充水等，剩余部分排入赵家湾小河。	生活污水经隔油池后进入污水处理站，矿井水经矿井水处理站处理后回用于生产，根据验收监测报告，生活污水及矿井水经处理后均达标，生活污水外排，矿井水部分回用于生产，其余外排。
5	锅炉烟气须治理达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段标准要求。按照煤炭工业节能减排工作意见的要求。矿井的瓦斯抽采利用系统必须与矿井同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。合理安排瓦斯抽采与井下采场布局，避免瓦斯抽采与采煤之间的相互影响，提高瓦斯抽采和利用率。矿井瓦斯抽放稳定后，进行瓦斯发电余热利用或采用瓦斯锅炉，减少对大气环境的污染。	未越界开采，制定有供水预案，采煤未影响居民生产生活用水。
6	加强对厂区和四周道路两侧的绿化，定期对道路洒水、清扫，加强对运煤车辆的管理。针对不同的生产系统扬尘采取原煤密闭输送、防尘洒水、布袋收尘等措施。无组织排放应满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5规定的排放限值要求(1.0 mg/m ³)。	取消燃煤锅炉，采用空气能热水热泵机组进行供热，并定期对道理进行清扫及洒水，储煤场及运输皮带均设置有喷雾除尘装置。根据验收监测报告，无组织排放能达标。
7	合理布局工业场地，选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II类标准。环境噪声敏感点应满足《城市区城环境噪声标准》(GB3096-93)2类标准要求。	落实，选用低噪声设备，采取了隔声、吸声、减振等措施，根据验收监测报告，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，敏感点噪声满足《城市区城环境噪声标准》(GB3096-93)2类标准要求及《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。
8	开展瓦斯、矿井水、煤矸石综合利用。	矿井水经处理达标后部分回用于生产系统，其余外排。矸石全部送至兴仁选煤有限公司统一处理。瓦斯目前采取集中抽放，未综合利用。
9	排矸场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)I类场要求建设，并按《防洪标准》(GB50201-94)规定，修建底部排洪涵洞、周边雨水收集系统及拦矸坝，坝下设置淋溶水沉淀池，矸石淋溶水处理达标后排放。排矸场应采取分层堆放并压实等措施防止自燃，干燥季节应采取洒水防尘措施。排矸场堆放至设计高程后，应及时获土绿化，恢复植被。	矸石场修建有排水沟，已覆土绿化，干燥季节采用人工洒水防尘。
10	该项目产生主要固体废弃物有矸石、生活垃圾、井下水处理站煤泥及生活污水处理污泥。前期矸石考虑运往排矸场。后期考虑制砖、附近道路平整等综合利用；生活垃圾、生活	矸石部分送至兴仁选煤有限公司统一处理，其余的堆存至矸石场。兴隆煤矿在工业场地设置了多个垃

	污水处理站产生的污泥集中后由有关部门统一处理；矿井水处理站煤泥晾干后外销。	圾桶和垃圾收集池，垃圾收集后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外运处置。
11	加强环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，加强环境管理，杜绝事故排放，严禁污染水体。	制定有环境风险应急预案，设置有 120m ³ 事故应急池，并到兴仁县环保局备案（备案号：522322-2017-016-L）
12	按照国家有关规定，安装矿井水在线监测装置。	矿井总排口已建在线监测系统（流量、pH、COD、氨氮、Fe），2017年10月20日通过黔西南州和兴仁县环保局备案。
13	原煤拟供在建的兴义电厂，在兴义电厂建成以及脱硫除尘设施正常运行前，该项目厚煤须经选煤厂洗选后方可销售。	原煤全部送至兴仁选煤有限公司洗选

4.3 环境管理与监测计划

环境管理是现代化企业管理的重要组成部分，环境明确规定了工程环境管理机构及环境管理制度和实施，制定了详细的监测计划，并明确了监测项目，兴隆煤矿应委托具有相应资质的单位定期开展环境监测工作。

5 生态影响调查

兴隆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，在实地调查的基础上，结合卫片解译出项目区的土地利用图，卫星遥感数据来自 Pleiades-1 产品的组合，Pleiades-1 空间分辨率为 0.5 米，然后再利用 MAPGIS 软件，绘制出植被现状、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、生态环境影响调查范围

生态环境调查范围为兴隆煤矿井田范围，井田面积 3.9017km²。以井田范围及工业场地为基本影响区，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。

2、生态环境影响调查内容

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、地形地貌

矿区为浸蚀剥蚀强烈切割中山地貌。大致以银子洞—大洼子头顶—年家地—大槽子—香龙山一线为近环形分水岭，最高点位于矿区南东角香龙山，高程 1973.2m，最低点位于矿区北缘老寨河溪沟中，高程为 1145m，最大相对高差 828.2m。

2、气候、气象

矿区气候属亚热带温暖湿润季风气候，为黔西南夏湿冬干温和区域。年平均气温约 15.2℃，7~8 月月均温度 21~22℃，日最高气温 33~35℃；1 月气温最低，月均约 6.1℃，日最低气温-1~6℃。由于高差较大，地势低洼的谷地气温较高，高山上则偏寒冷，二者温差可达 3~5℃左右。年平均降雨量 1320.5mm，5~9 月为雨季，降雨量约占年降雨量的 80%以上，且多有大暴雨，常引发滑坡泥石流等地质灾害。冬春季一般干旱少雨，冬季常有降雪，高山多有凌冻。

3、土地利用现状

矿区内土壤类型主要为：黄壤、山地黄棕壤和水稻土，黄壤分布最广，区内耕地中以中下等田土为主，农作物产量也普遍较低。

区域内土地利用现状详见表 5-1，土地利用现状详见附图 9 土地利用现状图(建设前)和附图 10 土地利用现状图(建设后)。

表 5-1 调查范围土地利用现状面积对比表

土地利用类型	建设前面积 (hm ²)	建设后面积 (hm ²)	增减面积 (hm ²)
有林地	183.49	181.74	-1.75
灌木林地	307.41	321.19	13.77
灌草地	84.10	181.05	96.95
建设用地	51.54	73.31	21.77
水域	1.59	1.37	-0.22
水田	214.47	24.97	-189.50
旱地	213.83	272.79	58.97
合计	1056.42	1056.42	0.00

从上表可以看出，土地现状建设后比建设前：水田减少 189.50hm²，旱地增加 58.97hm²，草地增加 96.95hm²，有林地减少 1.75hm²，灌木林增加 13.77hm²，建设用地增加 21.77hm²，水域减少 0.22hm²。

4、水土流失现状

兴仁市行政总面积为 1785.3 km²，其中无明显流失面积为 1042.25km²，占总面积的 58.38%；水土流失面积为 743.05km²，占总土地面积的 41.62%（轻度水土流失面积为 377.72km²，占总面积的 21.16%；中度流失面积为 300.00km²，占总面积的 16.80%；强烈流失面积为 65.33km²，占总面积的 3.66%）。

兴隆煤矿隶属于兴仁市潘家庄镇，所在区域土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主。通过现场调查及查阅当地相关资料，并参照《土壤侵蚀分级分类标准》规定，确定项目区的水土流失强度为轻度。项目区属西南土石山区，容许土壤侵蚀模数为 $500t/km^2a$ ，该区域平均土壤背景侵蚀模数约为 $1480t/km^2a$ 。

区域内水土流失现状详见表 5-2，水土流失现状详见附图 11 水土流失现状图（建设前）和附图 12 水土流失现状图（建设后）。

表 5-2 调查范围水土流失现状面积对比表

土壤侵蚀强度	建设前面积 (hm ²)	建设后面积 (hm ²)	增减面积 (hm ²)
微度侵蚀	396.01	245.57	-150.44
轻度侵蚀	281.95	339.68	57.73
中度侵蚀	175.31	238.76	63.45
强度侵蚀	161.52	184.75	23.23
极强度侵蚀	41.63	47.66	6.03
合计	1056.42	1056.42	0.00

从上表可以看出，区内建设前和建设后对比水土流失强度，微度及轻度侵蚀建设后比建设前减少 $92.71hm^2$ ，中度侵蚀建设后比建设前增加 $63.45hm^2$ ，强度、极强度侵蚀建设后比建设前增加 $29.26hm^2$ 。

5、植被现状

区域内属于亚热带常绿阔叶林带，原生植被以常绿落叶阔叶混交林为主。由于人类活动的长期影响，原生植被破坏较严重，现在以人工林和次生林为主。土壤分布不连续，因此伴随着植被在水平分布上呈零星分布。区内分布的主要乔木树种有：马尾松、构树、刺槐等；主要灌木树种有：火棘、小叶女贞、刺梨等；农作物主要以旱生作物为主，主要有玉米、水稻等。

区植被分类系统、主要植被及其在区域分布见表 5-3，植被类型现状详见附图 13 植被类型现状图（建设前）和附图 14 植被类型现状图（建设后）。

表 5-3 调查范围植被类型面积对比表

植被类型	调查范围		
	建设前面积 (hm ²)	建设后面积 (hm ²)	增减面积 (hm ²)
针叶林植被	70.12	69.97	-0.15
针阔混交林植被	19.59	19.58	-0.01
阔叶林植被	93.78	92.19	-1.58
灌木林植被	307.41	321.19	13.77
灌草丛植被	95.50	201.87	106.37
建设用地	40.14	52.50	12.36
水域	1.59	1.37	-0.22
水田植被	214.47	24.97	-189.50
旱地植被	213.83	272.79	58.97
合计	1056.42	1056.42	0.00

从上表可以看出，植被类型建设后比建设前：森林植被减少 1.74hm²，灌丛植被增加 13.77hm²，草地植被旱地增加 106.37hm²，农田植被水田减少 189.50hm²，农田植被旱地增加 58.97hm²。

6、动物资源

受人类干扰，森林植被覆盖率相对较低，适宜野生动物栖的环境有限，动物区系结构组成较简单，野生动物的生态环境受到了破坏，除村民饲养的羊、牛、马、猪、鸡、鸭、鹅、兔、猫、狗、蜂、鸽外，野生动物种类较少，生物多样性较差。

验收阶段调查得知，井田范围内没有国家保护的珍稀野生动物，也未发现有其栖息地和繁衍地。

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。目前兴隆煤矿开采时间较短，地面塌陷问题还未显现。

5.3.1 地质灾害现状调查

根据《贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿地质灾害危险性评估报告书》，区内现状地质灾害较发育，经调查发现滑坡 2 处（HP1、HP2）、地裂缝 2 处（DL1、DL2）及崩塌 1 处（BT1）。

验收阶段调查得知，兴隆煤矿已在 HP2 下方及附近区域留设有一定的保安煤柱，并对滑坡 2 处、地裂缝 2 处及崩塌进行了治理，未发现其它地质灾害。

5.3.2 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。目前兴隆煤矿开采时间较短，地面塌陷问题还未显现，根据区域自然生态环境和矿区工程特点，从生态影响区内生态系统的基本结构、主要功能和动态趋势特点方面分析地表塌陷区的自然生态环境影响。

1、环评地表沉陷预测结果

兴隆煤矿全井田开采后，预测主要煤层开采后最大下沉值将达到约 4.0m，地表移动变形影响范围全井田为 3.88km²，其中，首采区最终下沉值为 4.0m，地表移动变形影响范围为 1.47 km²，预计本项目开采造成的地表沉陷表现形式，主要还是以地表裂缝、局部塌陷、崩塌和滑坡等现象为主，不会象平原地区那样形成大面积明显的下沉盆地，地表也不会形成大面积的积水区。地表沉陷对区域地表形态和自然景观的影响主要表现在采空区边界上山的局部区域范围内。

验收阶段调查得知，目前兴隆煤矿地表植被和生态环境尚未受到明显的影响。

2、地表沉陷对农业生态系统的影响调查

开采沉陷主要是对井田范围内的旱地产生影响。由于沉陷范围内受中度破坏的耕地占有相对较大的比例，对当地的农业生产力会产生一定的影响，因此，必须进行土地复垦。随着沉陷区生态综合整治的进行，大部分受影响的耕地将得到整治和复垦，受破坏耕地的生产能力也将基本得到恢复。

验收阶段调查得知，兴隆煤矿占地为潘家庄楮皮田村土地，属退耕还林地，不占农田，对农业生态系统影响较小。

3、地表沉陷对居民点建筑的影响

矿井首采区内无居民点分布，因此不涉及搬迁问题，后期全井田也只有 1 个居民点（火冲寨共 31 户，168 人）位于今天范围内，留设保护煤柱后，该居民点基本不受地表沉陷的影响，可以不考虑搬迁。

验收阶段调查得知，矿井首采区不涉及居民搬迁，目前还未开采到后期，故不涉及火冲寨居民点搬迁。

4、地表沉陷对工业场地的影响

工业场地处于井田范围内，开采后会对其产生一定的影响，但影响较小，不会对其产生破坏性的影响，而且其影响要到矿井开采收尾和即将结束时才会产生。

验收阶段调查得知，工业场地各构筑物未受到开采影响。

5、地表沉陷对林业生态系统的影响

地表沉陷对林地的影响主要表现为地表出现陡坡处和裂缝处的高大林木产生歪斜或倾倒，进而对局部地区的林业生产构成一定程度的影响。

验收阶段调查得知，区内林地主要为次生林和人工林，无国家级保护的野生植物、无需要特殊保护的用途林。

6、地表沉陷对野生动植物的影响调查

受人类干扰，森林植被覆盖率相对较低，适宜野生动物栖的环境有限，动物区系结构组成较简单，野生动物的生态环境受到了破坏，除村民饲养的羊、牛、马、猪、鸡、鸭、鹅、兔、猫、狗、蜂、鸽外，野生动物种类较少，生物多样性较差。

验收阶段调查得知，调查范围内未发现需保护的名木古树及珍稀树种；井田范围内没有国家保护的珍稀野生动物，也未发现有其栖息地和繁衍地。

7、地表沉陷对水资源的影响调查

本矿井开采对位于井田开采范围之外的 Q2 泉水基本无影响，对 Q1 泉点则会产生一定的影响，但正常情况下不会产生疏干作用，若营运期真的发生被疏干而影响到附近村民饮用水的，则业主必须解决受影响村民饮用水的水源，在饮用水水源解决之前，要求由业主组织送水至受影响的村民家中。

验收阶段调查得知，地下水未见漏失，制定有供水预案。

5.4 工程占地生态环境影响调查

1、兴隆煤矿生产场地和附属系统等占地面积为 2.0hm²。

2、兴隆煤矿的永久占地将改变局部区域内的用地功能，并改变原有景观格局。矿井开采后，局部区域内的生态环境功能也将发生变化，同时也会改变局部区域的土壤性质，一定范围内的自然生态环境将受到破坏性影响。土地利用将由原来的农业用地变成工业用地，农田植被景观由房屋、道路等建筑设施所代替。区内居民生活方式也将受到一定影响，社会经济结构也将发生变化，但均属于局部改

变。

3、矿井工业场地的施工，除占地使植被消失减少外，还将对农田植被和自然植被造成破坏性影响，根据占地影响分析，本工程占地影响面积较大的是森林植被和农田植被。项目建成后，植被除了被建筑设施取代外，另一部分，将变成花、草、树木等绿化植被；占地减少植被，对动物的生存环境也会产生影响。受到影响的动物主要是部分小型哺乳类、爬行类和两栖类的生境，它们将因栖息地被占用而迁移至附近相同的生境。因此，矿井建设占地不会使物种减少，也不会使矿区植物群落的种类发生变化或造成某一种植物种的消失。

验收阶段调查得知，兴隆煤矿通过优化设计，减少占地。积极采取措施进行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

1、矿区水土流失现状调查

矿区的水土流失强度为轻度，属西南土石山区，容许土壤侵蚀模数为 $500t/km^2a$ 。该区域平均土壤背景侵蚀模数约为 $1480t/km^2a$ 。

2、水土保持设施

(1) 完成的水土保持工程措施：浆砌石挡墙 1438m，截排水沟 905m。完成的水土保持植物措施：种植香樟 20 株，种植桂花 25 株，种植小叶黄杨 912 株，种草 $0.91 hm^2$ 。

(2) 扰动土地整治率 95.75%，水土流失总治理度 92.54%，土壤流失控制比 1.11，拦渣率 99%，林草植被恢复率 99.18%，林草覆盖率 27.57%。

5.6 调查结论及建议

1、调查结论

(1) 兴隆煤矿生产时间较短，地表沉陷不明显，且留设有足够的安全煤柱，对地表植被影响不大，农业生产不明显；目前对公路、水资源和林业生态等的影响也不明显。

(2) 兴隆煤矿通过优化设计，减少占地。积极采取措施进行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。

2、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，认真落实兴隆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。

(3) 兴隆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，兴隆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。

(4) 建议兴隆煤矿尽快完成水土保持设施的验收工作。

6 大气环境影响调查与分析

6.1 大气环境质量现状

1、环境空气质量监测

根据现场调查，选择工业场地北侧 200m 下楮皮田居民点（G5）。本项目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 15。

表 6-1 环境空气质量监测内容一览表

序号	监测项目	监测点位	监测频次
1	TSP	工业场地北侧 200m 下楮皮田 居民点（G5）	连续监测 3 天，小时值每天监测 4 次。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，同时记录风向、风速、气温、气压。
2	PM ₁₀		
3	PM _{2.5}		
4	SO ₂		
5	NO ₂		

2、监测结果与分析

贵州中检环保科技有限公司 2021 年 3 月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（第【20210204】号）。

表 6-2 兴隆煤矿环境空气质量监测结果对比一览表（单位：mg/m³）

监测点位	日期	日平均浓度值					小时浓度值	
		TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
验收监测（最大值）								
G5	2021 年 3 月 29-31 日	0.113	0.060	0.013	0.012	0.045	0.015	0.015
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
环评监测（最大值）								
下楮皮田居民点	2007 年 6 月 11-15 日	0.087	/	0.027	/	/	0.05	/
标准值（GB3095-1996）		≤0.30	≤0.15	≤0.15	≤0.08	/	≤0.50	≤0.12
标准值（GB3095-2012）		≤0.30	≤0.15	≤0.15	≤0.08	≤0.075	≤0.50	≤0.25
达标情况		达标	/	达标	/	/	达标	/
环境空气质量 TSP、SO ₂ 、PM ₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095—1996）二级，NO ₂ 执行《环境空气质量标准》（GB3095—1996）修改单（环发[2000]1 号）；校核标准：《环境空气质量标准》（GB3095—2012）。								

(1) 由上表可以看出，环境空气质量监测 TSP、PM₁₀、SO₂ 日平均浓度，SO₂

小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095—1996)二级标准, NO₂日、小时平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095—1996)修改单(环发[2000]1号)限值要求, 且 PM_{2.5} 和其他指标浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)限值要求。

(2) 与环评环境空气质量监测结果对比, 监测值变化不大, 说明区域环境空气质量未发生明显变化。

6.2 大气污染源监测与分析

6.2.1 无组织排放监测

1、监测项目、点位及频次

兴隆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 5。

表 6-3 无组织排放监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测频次
TSP	生产场地上风向 10m (G1)	连续监测 2 天, 每天采样 4 次, 每次采样 60min
	生产场地下风侧厂界外 10m (G2)	
	生产场地下风侧厂界外 10m (G3)	
	生产场地下风侧厂界外 10m (G4)	

2、监测结果与分析

贵州中检环保科技有限公司 2021 年 3 月对无组织排放进行了监测, 监测结果见表 6-4, 详见监测报告(第【20210204】号)。

表 6-4 兴隆煤矿无组织排放监测结果一览表 (单位: mg/m³)

检测点位	采样日期		颗粒物 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	是否达标
			上风向 (G1)	下风向 (G2)	下风向 (G3)	下风向 (G4)		
工业场地	2021.03.29	第一次	0.108	0.303	0.313	0.337	1.0	达标
		第二次	0.103	0.350	0.345	0.300		
		第三次	0.088	0.333	0.300	0.332		
		第四次	0.118	0.307	0.345	0.318		
	2021.03.30	第一次	0.087	0.328	0.320	0.345		达标
		第二次	0.118	0.328	0.328	0.287		

检测 点位	采样日期	颗粒物 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	是否 达标
		上风向 (G1)	下风向 (G2)	下风向 (G3)	下风向 (G4)		
		第三次	0.103	0.350	0.292		
第四次	0.112	0.315	0.312	0.283			

注：执行标准《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)表5浓度限值。

从上表可知，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中的限值要求。

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，兴隆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

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、施工道路定期洒水，清扫道路，大大的减小了扬尘的产生，施工期间未对周边环境造成明显影响。

2、运行期

煤矿储煤场、皮带运输、转载点等设置喷雾洒水装置。锅炉房已拆除，修建有瓦斯发电站，使用瓦斯发电余热供热。目前本项目大气环境保护措施、落实情况及其有效性见表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	环评情况	落实情况	措施有效性
施工期				
1	施工场地、道路	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，并定期对施工现场的裸露地面进行洒水抑尘。	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、施工道路定期洒水，清扫道路，大大的减小了扬尘的产生，施工期间未对周边环境造成明显影响。	采取措施后，对大气环境影响较小
运行期				
1	运输、转载点	煤炭转载点、卸载点设置喷雾洒水装置	落实，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)
2	矸石场	洒水系统	无永久矸石场，设置临时排矸场	

3	储煤场	储煤场四周配备喷雾洒水装置抑尘	储煤场配备喷雾洒水装置，半封闭。	表 5 中的限制要求。
4	瓦斯抽放	集中抽放系统，适时修建瓦斯发电站，开展瓦斯综合利用	集中抽放	未综合利用
5	运输皮带	胶带输送机走廊采用封闭式结构	使用皮带运输，并设置配套的喷雾洒水装置。	对大气环境影响较小
6	锅炉房	矿井燃煤锅炉烟气经湿式除尘脱硫设备处理后，排放烟气中烟尘和 SO ₂ 能够达标排放。烟尘高度 25m。	锅炉房已拆除，使用空气能热水热泵机组进行供热。	减少对大气环境影响

6.4 调查结论

1、环境空气质量监测 TSP、PM₁₀、SO₂ 日平均浓度，SO₂ 小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095—1996）二级标准，NO₂ 日、小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095—1996）修改单（环发[2000]1 号）限值要求，且 PM_{2.5} 和其他指标浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）限值要求。与环评环境空气质量监测结果对比，监测值浓度变化不大，说明区域环境空气质量未发生明显变化。

2、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。

7 地下水环境影响调查与分析

7.1 地下水质量监测

1、监测项目、点位及频次

经现场调查，设置 2 个地下水监测点：井田西南部火冲大沟旁泉点 Q1、楮皮田村饮用泉点 Q2。本工程对地下水主要监测项目、频次、点位等见表 7-1，监测布点见附图 15。

表 7-1 地下水监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测频次
pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、铁、锰、铜、锌、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、砷、汞、镉、铅、总大肠菌群共 16 项	Q1、Q2	连续监测 3 天，每天每泉采样 1 次

2、监测结果与分析

贵州中检环保科技有限公司 2021 年 3 月对地下水进行了监测，监测结果见表 7-2，详见监测报告（第【20210204】号）。

表 7-2 地下水监测结果对比一览表 (pH 无量纲 单位: mg/L)

监测 点位	监测项目															
	pH	氟化物	氨氮	耗氧量	总硬度	硫酸盐	砷	铁	锰	溶解性 总固 体	总大 肠菌 群	铜	锌	汞	镉	铅
验收监测 (2021 年 3 月 29-31 日最大值)																
Q1	6.64	0.2L	0.11	1.48	102	53	0.0003L	0.03L	0.01 L	227	2	0.00 009 L	0.00 08L	0.00 004L	0.000 06L	0.000 07L
Q2	6.59	0.2L	<u>0.31</u>	1.56	148	46	0.0001L	0.03L	0.01 L	563	2	0.00 009 L	0.00 08L	0.00 004L	0.000 06L	0.000 07L
达标情况	达标	达标	超标/ 达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
环评监测 (2007 年 6 月 13-15 日最大值)																
Q1	6.94	0.61	<u>0.36</u>	0.84	40.8	11.0	0.022	0.03	0.01 L	132	<u>490</u>	0.00 1L	0.05 L	0.00 01L	0.001 L	0.03
Q2	6.77	0.18	<u>0.54</u>	1.03	<u>557</u>	9.8	0.024	0.03	0.01 L	<u>1040</u>	<u>170</u>	0.00 1L	0.05 L	0.00 01L	0.001 L	0.020
标准	6.5~8.5	1.0	0.2	3.0	450	250	0.05	0.3	0.1	1000	3.0	1.0	1.0	0.00 1	0.01	0.05
达标情况	达标	达标	超标	达标	Q2 超 标	达标	达标	达标	达标	Q2 超标	超标	达 标	达 标	达 标	达 标	达 标

注: 执行标准为《地下水环境质量标准》GB/T14848-93Ⅲ类, 校核标准: 《地下水环境质量标准》GB/T14848-2017Ⅲ类。

(1) 由上表可以看出, Q1 泉点除氨氮超标外, 其余地下水监测因子浓度均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中的Ⅲ类标准及校核标准《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准; Q2 泉点监测因子浓度均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中的Ⅲ类标准及校核标准《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准。

(2) 与环评地下水监测结果对比, 环评阶段超标指标为氨氮、总硬度、总大肠菌群, 验收阶段好于环评阶段。

7.3 地下水环境影响调查及防治措施

1、施工期

施工期井巷掘进中所揭穿的含水层应及时封堵, 应使用隔水性能良好且毒性小的材料。井下排水管道与主体工程同时施工, 掘进过程所产生的淋水必须排入地面场地矿井水处理站处理, 不得排入地表水体或就地入渗。

2、运行期

矿井开采对位于井田开采范围之外的 Q2 泉水基本无影响, 对 Q1 泉点则会产生一定的影响, 但正常情况下不会产生疏干作用。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 地下水污染防治措施及落实情况

环评情况	落实情况	措施有效性
施工期		
井巷掘进中所揭穿的含水层应及时封堵, 应使用隔水性能良好且毒性小的材料。井下排水管道与主体工程同时施工, 掘进过程所产生的淋水必须排入地面场地矿井水处理站处理, 不得排入地表水体或就地入渗。	落实, 使用隔水性能良好且毒性小的材料, 掘进过程所产生的淋水排入地面场地矿井水处理站处理, 不外排入。	对地下水环境影响较小
运行期		
矿井开采对位于井田开采范围之外的 Q2 泉水基本无影响, 对 Q1 泉点则会产生一定的影响, 但正常情况下不会产生疏干作用, 若运营期真的发生被疏干而影响到附近村民饮用水的, 则业主必须解决受影响村民饮用水的水源, 在饮用水水源解决之前, 要求由业主组织送水至受影响的村民家中。	泉眼水位未见下降, 且矿方写有供水承诺书, 制定了供水预案, 矿井开采过程中对村民用水问题影响较小。	Q1 泉点除氨氮超标外, 地下水监测因子浓度均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中的Ⅲ类标准及校核标准《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准

7.4 调查结论

1、根据现场调查和居民反映情况，近几年，地下水监测的村庄的地下水位变化不明显，因此无论是从居民饮用还是植被生长需求，本矿井开采对其影响均较小。

2、Q1 泉点除氨氮超标外，其余地下水监测因子浓度均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准及校核标准《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；Q2 泉点监测因子浓度均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准及校核标准《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

3、与环评地下水监测结果对比，环评阶段超标指标为氨氮、总硬度、总大肠菌群，验收阶段稍好于环评阶段。

8 地表水环境影响调查与分析

8.1 地表水质量监测

1、监测项目、点位及频次

共布设 5 个监测断面。本工程对地表水主要监测项目、频次、点位等见表 8-1，监测布点见附图 15。

表 8-1 地表水监测内容一览表

编号	布点位置	监测项目与频次
W1	赵家湾小河上游 1000m	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、铁、锰、氟化物、砷、汞、石油类、硫化物、总磷、高锰酸盐指数。 连续监测 3 天，每天每个断面采样 1 次
W2	赵家湾小河与老寨河汇合口上游 500m	
W3	老寨河与赵家湾小河汇合口上游 500m	
W4	老寨河与赵家湾小河汇合口下游 500m	
W5	火冲大沟与两岔河汇合口上游 500m	

2、监测结果与分析

贵州中检环保科技有限公司 2021 年 3 月对地表水进行了监测，监测结果见表 8-2，详见监测报告（第【20210204】号）。

表 8-2 地表水监测结果对比一览表 (pH 无量纲 单位: mg/L)

监测 点位	监测项目													
	pH	COD	SS	石油类	铁	锰	氨氮	氟化物	砷	高锰酸盐 指数	总磷	BOD ₅	硫化物	汞
验收监测 (2021 年 3 月 29-31 日最大值)														
W1	6.71	7	16	0.01L	0.03L	0.03	0.237	0.31	0.0003 L	1.3	0.12	1.3	0.005 L	0.00004 L
W2	6.11	16	41	0.01L	<u>18.0</u>	<u>5.63</u>	0.24	0.62	0.0003 L	1.5	0.09	1.5	0.005 L	0.00004 L
W3	6.11	10	26	0.01L	<u>13.4</u>	<u>3.83</u>	0.507	0.68	0.0003 L	1.6	0.08	1.6	0.005 L	0.00004 L
W4	6.49	12	16	0.01L	<u>0.36</u>	<u>2.39</u>	0.463	0.65	0.0003 L	1.5	0.08	2.9	0.005 L	0.00004 L
W5	6.65	12	8	0.01L	0.03L	0.01L	0.252	0.41	0.0003 L	1.4	0.08	1.4	0.005 L	0.00004 L
达标 情况	达标	达标	/	达标	部分断面 超标	部分断面 超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
环评监测 (2007 年 6 月 13-15 日最大值)														
W1	<u>2.95</u>	<u>46.30</u>	85	0.02	<u>43.78</u>	<u>17.98</u>	0.73	<u>1.05</u>	0.035	/	0.01	1.2	<u>1.25</u>	0.00005
W2	<u>2.80</u>	16.60	185	0.030	<u>96.30</u>	<u>5.70</u>	0.65	0.81	0.033	/	0.01	<u>4.12</u>	<u>1.60</u>	0.00005
W3	<u>3.80</u>	8.00	202	0.005	<u>19.62</u>	<u>1.60</u>	0.62	0.96	0.03	/	0.01	0.94	<u>1.17</u>	0.00005
W4	<u>4.18</u>	5.0	91	0.005	<u>2.30</u>	<u>1.29</u>	0.24	0.19	0.036	/	0.01	1.60	<u>1.00</u>	0.00005
W5	6.72	5.0	24	0.005	0.07	0.005	0.24	0.19	0.036	/	0.01	1.28	<u>1.00</u>	0.00005
达标 情况	部分 断面 超标	部分断 面超标	达标	达标	部分断面 超标	部分断面 超标	达标	部分断面超 标	达标	达标	达标	部分 断面 超标	超标	达标
标准	6~9	20	/	0.05	0.30	0.10	1.0	1.0	0.05	6.0	0.2	4.0	0.2	0.0001

注: 执行标准为执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类。

(1) 由表 8-2 可以看出，项目所在地地表水水环境质量较差，部分断面铁、锰不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准限值。

(2) 与环评地表水监测结果对比，环评阶段主要超标指标 pH、COD、铁、锰、氨氮等。根据项目环评报告，主要污染物来自项目及周边富达煤矿等经简易沉淀处理后的废水排入河道，对河道水质造成严重的污染。评价建议，当地政府及环保部门应加强监管，杜绝废水未处理达标直接排放，同时制定区域削减方案，提高项目周边接纳水体环境容量。

8.3 水环境污染源监测

8.3.1 矿井水监测

1、监测项目、点位及频次

贵州中检环保科技有限公司 2021 年 3 月对兴隆煤矿矿井水进行了监测。兴隆煤矿矿井水主要监测项目、频次、点位等见表 8-3。

表 8-3 矿井水监测内容一览表

监测位置	监测项目	监测频次
2021 年 3 月 29-30 日		
矿井水处理设施进出口	pH、SS、COD、NH ₃ -N、硫化物、Fe、F ⁻ 、石油类、As、Mn、Hg、Cd、Pb	连续监测 2 天，每天至少采样 3 次

2、监测结果与分析

监测结果见表 8-4，详见监测报告（第【20210204】号）。

表 8-4 矿井水监测结果一览表

序号	监测因子	污水处理站进口		污水处理站出口		达标情况	排放标准限值
		最大值	最小值	最大值	最小值		
1	pH	6.95	6.87	6.63	6.73	达标	6~9
2	悬浮物	150	132	22	23	达标	70
3	COD	298	278	44	26	达标	50
4	氨氮	2.76	2.64	1.85	1.81	/	/
5	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	/	/
6	F ⁻	2.11	1.74	0.74	0.60	达标	10

7	Fe	0.51	0.49	0.31	0.29	达标	1.0*
8	Mn	0.07	0.04	0.01L	0.01L	达标	2.0**
9	Pb	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	达标	0.5
10	Cd	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	达标	0.1
11	As	0.0005	0.0003	0.0003L	0.0003L	达标	0.5
12	Hg	0.00017	0.00011	0.00008	0.00005	达标	0.05
13	石油类	0.17	0.11	0.06L	0.06L	达标	5

注：注：矿井水排放执行标准为《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》(DB52/12-1999) 一级标准，按照《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 进行校核；因本矿井水属非酸性水，Mn 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准。

由表 8-4 中可知，处理后的矿井水能满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 标准限值，其中 Fe 同时满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/12-1999) 和 (DB52/864-2013) 一级标准要求，Mn 能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准要求。

8.3.2 生活污水监测

1、监测项目、点位及频次

贵州中检环保科技有限公司 2021 年 3 月对兴隆煤矿生活污水进行了监测，兴隆煤矿生活污水主要监测项目、频次、点位等见表 8-5。

表 8-5 生活污水监测内容一览表

监测位置	监测项目	监测频次
2021 年 3 月 29-30 日		
生活污水处理设施进出口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、动植物油、粪大肠菌群	连续监测 3 天，每天至少采样 2 次

2、监测结果与分析

监测结果见表 8-6，详见监测报告（第【20210204】号）。

表 8-6 生活污水监测结果一览表

序号	监测因子	污水处理站进口		污水处理站出口		达标情况	排放标准限值
		最大值	最小值	最大值	最小值		
1	pH	7.25	7.11	7.06	7.01	达标	6~9
2	悬浮物	21	15	10	8	达标	70
3	COD	363	358	45	38	达标	100

4	BOD ₅	94.1	80.1	12.6	10.1	达标	20
5	氨氮	6.74	5.50	3.29	1.68	达标	15
6	TP	0.70	0.63	0.33	0.39	达标	0.5
7	动植物油	0.31	0.24	0.17	0.14	达标	10
8	粪大肠菌群	3.5×10 ⁵	1.7×10 ⁵	2.4×10 ⁴	1.1×10 ⁴	/	/

注：执行标准为《污水综合排放标准》GB8978-1996 一级标准。

由表 8-6 中可知，处理后的生活污水能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

8.3.3 总排口监测

1、监测项目、点位及频次

贵州中检环保科技有限公司 2021 年 3 月对兴隆煤矿总排口进行了监测，兴隆煤矿总排口主要监测项目、频次、点位等见表 8-7。

表 8-7 总排口监测内容一览表

监测位置	监测项目	监测频次
2021 年 3 月 29-31 日		
总排口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、动植物油、氟化物、硫化物、Fe、Mn、汞、砷、石油类、粪大肠菌群	连续监测 3 天，每天至少采样 3 次

2、监测结果与分析

监测结果见表 8-8，详见监测报告（第【20210204】号）。

表 8-8 总排口监测结果一览表

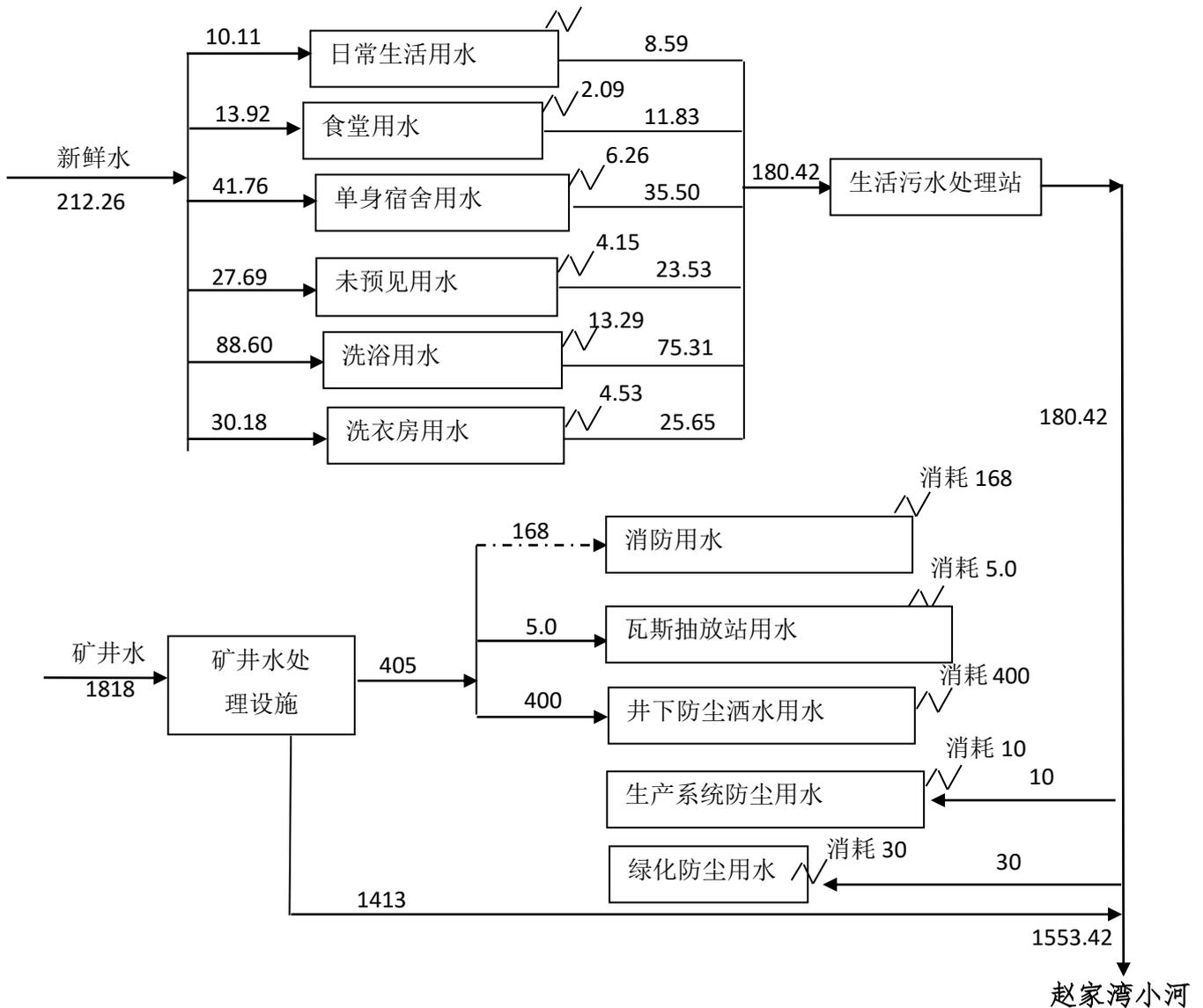
序号	监测因子	单位	2021 年 3 月 29-31 日最大值	达标情况	标准限值
			总排口		
1	pH	无量纲	7.09	达标	6-9
2	SS	mg/L	20	达标	50
3	COD	mg/L	36	达标	50
4	NH ₃ -N	mg/L	1.92	达标	15
5	总磷	mg/L	0.32	达标	0.5
6	BOD ₅	mg/L	9.9	达标	20

7	动植物油	mg/L	0.13	达标	10
8	粪大肠菌群	个/L	3.9×10^2	/	/
9	Fe	mg/L	0.13	达标	1.0
10	Mn	mg/L	0.01L	达标	4.0
11	砷	mg/L	0.0003L	达标	0.5
12	氟化物	mg/L	1.02	达标	10
13	石油类	mg/L	0.06L	达标	5.0
14	硫化物	mg/L	0.005L	达标	1.0
15	汞	mg/L	0.00004L	达标	0.05

由表 8-8 中可知，总排口各项监测因子均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、《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》（DB52/12-1999）一级标准要求。

8.4 供排水平衡

矿井产生的废水主要是矿井水和生活污水，矿井水正常涌水量为 $1818\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后的矿井水（ $405\text{m}^3/\text{d}$ ）回用于井下防尘洒水、瓦斯抽放站补充水，回用率达到 22.5%，其余外排至赵家湾小河。生活污水和工业场地生产废水污水量为 $180.42\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水处理达标后部分回用于地面设施防尘用水、绿化防尘用水，剩余部分外排。水平衡详见图 8-1。



注：矿井水涌水量及生活水用水量按煤矿实际涌水量及用水量计算。

图 8-1 兴隆煤矿供排水平衡 (m³/d)

8.5 地表水环境影响调查及防治措施

1、施工期

施工期间，2009 年 12 月底矿井水处理站建成前，项目井壁淋水很少，沉淀处理后，用于施工，矿井水处理站建成后，井壁淋水全部进入矿井水处理站处理后综合利用，剩余部分达标排放。施工废水收集沉淀后回用于施工。生活污水处

理站未建成前，项目生活污水经化粪池收集处理后用于周边旱地施肥，以及部分进行防尘洒水。总的来讲，项目施工期间，污废水均得到了合理处理，通过咨询周边居民及当地环境保护主管部门，项目建设期间，未发生水污染事故，环保部门未收到水污染事件的相关投诉，施工期的施工活动未对环境造成明显影响，因此，施工期的水环境保护措施效果较好。

2、运行期

(1) 矿井水

通过现场调查，矿井目前实际涌水量约 1848m³/d，最大涌水量为 3792m³/d 矿井水正常涌水量为 2520m³/d。兴隆煤矿在 2009 年 12 月底已建成矿井水处理站，设计处理规模为 2400m³/d (100m³/h)，采用中和+混凝沉淀+二级曝气+三级锰砂过滤+部分消毒的工艺。并于 2019 年底重新修建，矿井水处理站设计处理规模为 7200m³/d (300m³/h)，采用 LHMGS 系列高浊度净水器。矿井水处理工艺流程见图 8-2。

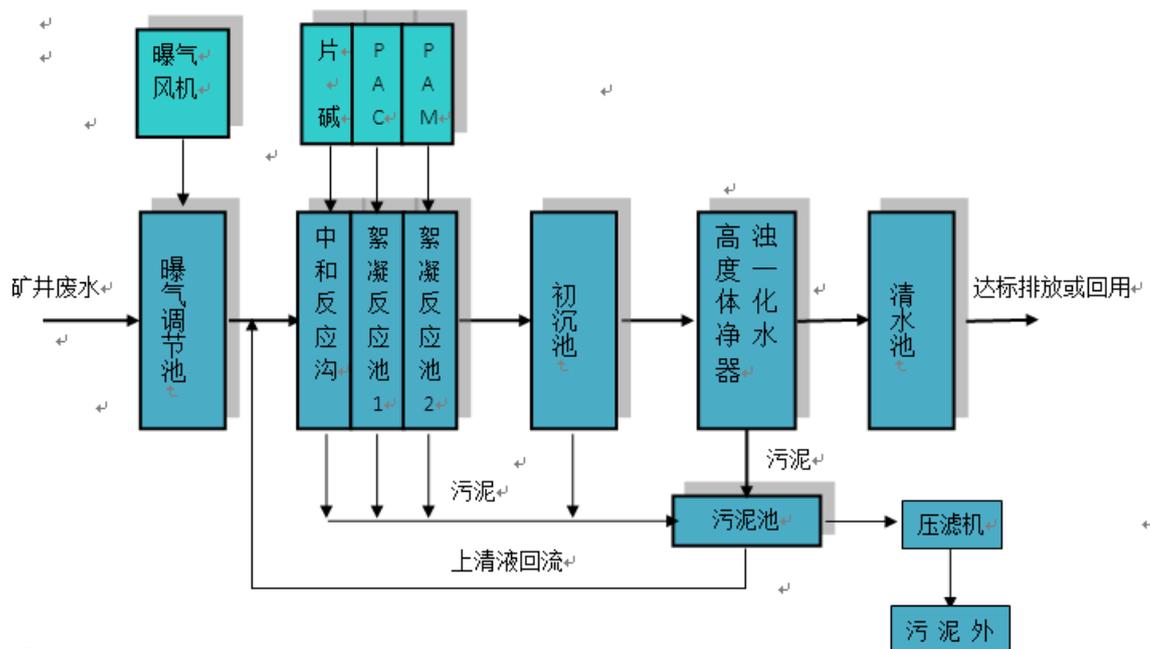


图 8-2 矿井水处理站工艺流程图

(2) 生活污水

兴隆煤矿 2017 年 1 月底完成生活污水处理站扩建，设计处理规模为 240m³/d，采用采取“调节+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+过滤”的处理工艺。生活污水处理站工艺流程详见图 8-4。

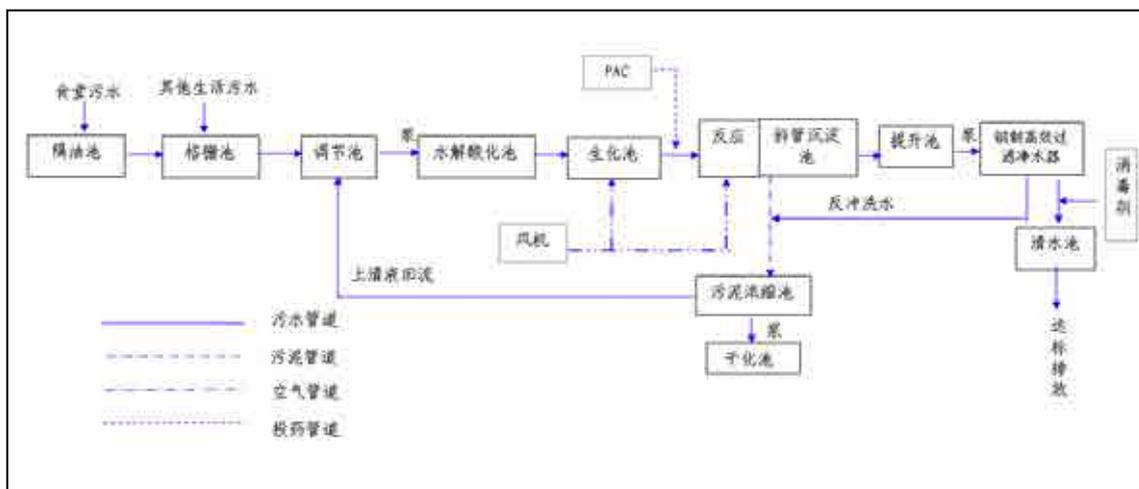


图 8-4 生活污水处理站工艺流程图

(3) 淋溶水、煤泥水

环评要求工业场地硬化，储煤场和矸石场四周设排水沟，设置 150m³×2 收集池，沉淀后排放。实际不设置永久排矸场，工业场地储煤场设置有临时排矸场，工业场地已硬化，工业场地已修建截排水沟，已修建排水沟，设置有 20m³×2 的收集池，沉淀后送至矿井水处理站处理。

(4) 在线监控系统

环评批复要求在工业场地总排口设置废水在线监测设备 1 套，实际安装有在线监测装置（流量、pH、COD、氨氮、总铁），2017 年 10 月 20 日通过黔西南州和兴仁县环境保护局备案。

目前本工程水环境保护措施及落实情况见表 8-9。

表 8-9 水环境保护措施及落实情况

序号	污染源	环评措施	落实情况	措施有效性
施工期				
1	生活污水	先行建设的矿井水处理站和生活污水处理站，对施工期施工用水进行处理，井下排水进矿井水处理站进行处理。日常生活污水进入污水处理站处理，采取以上措施后，矿井排水、施工废水及生活污水对附近赵家湾小河水质影响不大。	落实，施工期间，2009年12月底矿井水处理站建成前，项目井壁淋水很少，沉淀处理后，用于施工，矿井水处理站建成后，井壁淋水全部进入矿井水处理站处理后综合利用，剩余部分达标排放。施工废水收集沉淀后回用于施工；项目生活污水经化粪池收集处理后用于周边旱地施肥，以及部分进行防尘洒水。	采取措施后，对地表水环境影响较小
2	矿井水			
运行期				
1	矿井水	矿井建设 2880m ³ /d 矿井水处理站，采用中和+混凝沉淀+二级曝气+三级锰砂过滤+部分消毒的处理工艺，矿井水经处理后复用于工业广场及井下防尘，其余排入赵家湾小河	落实，修矿井水处理站改造设计处理规模为 7200m ³ /d (300m ³ /h)。采用 LHMGS 系列高浊度净水器。经处理后矿井水回用于井下生产用水、瓦斯抽放站补充水，剩余部分外排	处理后的矿井水能满足《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》(DB52/12-1999)一级标准要求。
2	生活污水	工业场地生产、生活污水采用一体化生活污水处理设施进行处理，处理规模 240m ³ /d，采用 SWJ-10t/h 型一体化生活污水净化器处理工艺，处理后达标排放。经处理达标后排入赵家湾小河。	落实，兴隆煤矿 2017 年 1 月底完成生活污水处理站扩建，设计处理规模为 240m ³ /d，采用采取“调节+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+过滤”的处理工艺。	处理后的生活污水能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。
3	矸石淋溶水 堆煤场雨水	工业场地硬化，储煤场和临时矸石场四周设排水沟，设置 150m ³ ×2 收集池，沉淀后排放。	工业场地已硬化，已修建截排水沟，已修建排水沟，设置有 20m ³ ×2 的收集池，沉淀后送至矿井水处理站处理。	对地表水环境影响较小
4	在线监控	矿井水总排口安装在线监测装置，并按要求接入当地环境管理部门	安装有在线监测装置(流量、pH、COD、氨氮、总铁)，2017年10月20日通过黔东南州和兴仁县环境保护局备案。	对地表水环境影响较小
5	应急事故池	/	制定有环境风险应急预案，设置有 120m ³ 事故应急池	减少污染环境的风险

8.6 调查结论及建议

1、结论

(1) 项目所在地地表水水环境质量较差，部分断面铁、锰不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准限值。与环评地表水监测结果对比，环评阶段主要超标指标 pH、COD、铁、锰、氨氮等，与验收阶段基本一致。根据项目环评报告，主要污染物来自项目及周边富达煤矿等经简易沉淀处理后的废水排入河道，对河道水质造成严重的污染。评价建议，当地政府及环保部门应加强监管，杜绝废水未处理达标直接排放，同时制定区域削减方案，提高项目周边受纳水体环境容量。

(2) 根据监测结果，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》(DB52/12-1999) 一级标准要求。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) 总排口各项监测因子均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准、《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》(DB52/12-1999) 一级标准要求。

(4) 兴隆煤矿建有 1 套矿井水处理站，处理规模共为 7200 m³/d。处理后的矿井水 (405m³/d) 回用于井下生产用水、瓦斯抽放站补充水等，回用率达到 22.5%。新建一座处理能力为 240m³/d 的生活污水处理站，处理达标后外排赵家湾小河，对地表水环境影响较小。

(5) 矿井不设置永久排矸场，工业场地储煤场设置有临时排矸场，工业场地已硬化，工业场地已修建截排水沟，已修建排水沟，设置有 20m³×2 的收集池，沉淀后送至矿井水处理站处理。

(6) 安装有在线监测装置 (流量、pH、COD、氨氮、总铁)，2017 年 10 月 20 日通过黔西南州和兴仁县环境保护局备案。

2、建议

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

兴隆煤矿工业场地、风井场地区域属乡村居住环境，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7个监测点，本次竣工验收声环境监测布点见附图5和附图15，声环境监测项目及监测频次见表9-1。

表9-1 兴隆煤矿声环境监测内容一览表

序号	测点具体位置	主要功能
N1	工业场地东北侧	厂界噪声背景值
N2	工业场地东南侧	
N3	工业场地西南侧	
N4	工业场地西北侧	
N5	下楮皮田居民点	关心点噪声背景值
N6	上楮皮田居民点	
N7	图南公司办公楼旁	

2、监测结果与分析

监测结果见表9-2，详见监测报告（第【20210204】号）。

表 9-2 声环境监测结果一览表

验收监测（最大值）									
监测日期		单位	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
2021 年 3 月 29-30 日	昼	dB (A)	49.4	47.9	48.8	48.3	49.9	48.5	57.2
	夜		43.5	42.8	43.3	43.4	42.2	42.9	46.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
环评监测（最大值）									
2007 年 6 月 13-15 日	昼	dB (A)	59.4	59.3	<u>63.2</u>	<u>62.7</u>	54.5	51.9	/
	夜		<u>52.8</u>	<u>50.7</u>	<u>51.1</u>	<u>50.9</u>	<u>53.2</u>	48.7	/
达标情况			超标	超标	超标	超标	超标	达标	/
执行标准			1、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准。 2、N5-N6 环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类区标准。						

(1) 由表 9-2 可以看出，N1~N4 厂界噪声监测均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准，N5-N7 敏感点监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类区标准。

(2) 与环评声环境监测结果对比，验收声环境监测值较环评阶段监测结果有所减小，未出现超标。

9.3 声环境影响调查及防治措施

9.3.1 噪声源调查

兴隆煤矿的主要噪声源来自工业场地、风井场地，主要的强噪声源有：坑木加工房、机修车间、瓦斯抽放站、瓦斯发电站、压风机房等，主要的噪声设备分别为：电锯、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 9-3。

表 9-3 主要噪声源与其声压级

序号	位置	设备	声压级 dB (A)
1	坑木加工房	电锯等	90
2	机修车间	车床、刨床、钻床等	90
3	压风机房	压风机	98
4	瓦斯抽放站	抽放泵	100
5	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 9-4。

表 9-4 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
压风机、通风机、机修机械、瓦斯抽放泵、运输车辆等	合理布置工业场地，选用低噪声工艺和设备，对高噪声设备采取消声、吸声和隔声措施，对振动和冲击设备采取减振措施并加强绿化，运煤车辆尽量安排在白天进行。	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	厂界噪声全部达标

9.4 调查结论

针对运行期噪声污染源，兴隆煤矿技改工程进行了噪声污染防治，对压风机、风机房、绞车房等主要产噪设备进行了噪声污染治理。根据监测结果，N1~N4 厂界噪声监测均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准，N5-N7 敏感点监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类区标准。与环评声环境监测结果对比，验收声环境监测值较环评阶段监测结果有所减小，未出现超标。

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，分析和说明兴隆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

兴隆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。

表 10-1 兴隆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	掘进矸石、建筑垃圾、生活垃圾等	矿井井巷工程矸石大部分作为工业场地填方，剩余部分运至排矸场堆弃，施工期建筑垃圾尽量回收利用，矿井施工垃圾及时清运至当地环卫部门认可地点处置	已落实
运营期	煤矸石	产生量为 3.45 万 t/a，运往排矸场堆存	设有临时排矸场，矸石产生量 3 万 t/a，全部综合利用。
	矿井水处理站煤泥	矿井水处理站煤泥产生量为 323.8t/a，经脱水后掺入产品煤外售	已落实，产生量 318.51t/a，经脱水后掺入产品煤外售。
	生活垃圾	产生量为 201.6t/a，设置垃圾桶，定期清运，交由当地环卫部门统一处理	已落实，产生量 200t/a，交由当地环卫部门统一处理。
	生活污水处理站污泥	产生量为 2.6t/a，送至当地环卫部门处理	已落实，产生量 14.82t/a，交由当地环卫部门统一处理。
	锅炉炉（灰）渣	锅炉炉（灰）渣的产生量约为 319.63t/a，送运至排矸场堆存。	锅炉已拆除，无锅炉炉渣产生。

由上表可以看出，在运营期产生的固体废弃物中，煤矸石量最大，而生活垃圾、生活处理站污泥、矿井水处理站煤泥等量很小，所以煤矸石是本项目的主要固体废弃物。

10.2 固体废弃物影响调查及处理处置

10.2.1 矸石处理处置影响调查

根据《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书》，取现有矸石进行浸出液分析资料，详见表 10-2。

表 10-2 兴隆煤矿煤矸石浸出试验结果（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	Hg	Pb	As	F ⁻	Cr ⁶⁺
煤矸石	7.03	0.0006	未检出	0.0002	2.9	未检出
GB8978-1996	6~9	0.05	1.0	0.5	10	0.5

从煤矸石浸出试验结果可见，各种微量元素的浸出浓度均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。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，兴隆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，施工期矿井施工过程中产生的固体废物主要为建井期间产生的掘进矸石，用于平整场地和修筑道路，兴隆煤矿工业场地及周边无乱丢乱弃建筑垃圾和生活垃圾的现象；运营期产生的煤矸石堆存到临时排矸场，矸石全部送至兴仁选煤有限公司统一处理。

10.2.2 生活垃圾及污泥处理处置影响调查

兴隆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外售。

综上所述，兴隆煤矿固体废物处理处置没有对区域环境造成不利影响。

10.2.3 危险废物处理处置影响调查

验收阶段调查得知，兴隆煤矿危险废物主要是废机油，废机油产生量约为 285kg/a，废机油统一收集后，存放在危险废物暂存间，收集后回用于设备润滑，对环境影响较小。

10.3 调查结论

1、兴隆煤矿煤矸石堆存到临时排矸场，矸石全部送至兴仁选煤有限公司统一处理；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，矿井水处理站煤泥外售。

2、兴隆煤矿危险废物主要是废机油，废机油产生量约为 285kg/a，废机油统一收集后，存放在危险废物暂存间，收集后回用于设备润滑，对环境影响较小。

11 社会环境影响调查

项目的建设社会影响主要体现在：煤矿建设对当地居民日常工作、生活及经济收入等方面的影响；地表沉降等对区域社会经济和生活的影响。

11.1 社会环境概况

潘家庄镇由原兴隆乡、潘家庄回族乡合并而成，位于兴仁市城西北部，镇政府所在地距县城 14 公里。全镇国土面积 105.02 平方公里。耕地面积 22720 亩，其中田 9906 亩，地 12814 亩。全镇 11 个行政村，135 个村民组。主要居住有汉、回、布依、苗、黎、彝等民族。潘家庄镇拥有丰富的矿产资源，全镇 11 个村（居）中，8 个村（居）蕴藏着丰富的煤炭资源，具有储量大、储藏浅、易开采等显著特点，富足的黄金、锑、铜等矿产资源有待开发。

根据现场调查和资料核实，兴隆煤矿井田范围内及受地表塌陷影响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、贸等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 搬迁安置调查

根据本项目已经批复的环境影响报告书预测，矿井首采区内无居民点分布，首采区不涉及搬迁安置。全井田开采时，火冲寨 31 户、168 人位于井田范围内，但设计已留设保护煤柱，该居民点基本不会受到采煤地表沉陷的影响，因此本项目不涉及搬迁安置。

11.4 调查结论

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，对兴隆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、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，整体不会受到大的不利影响。

2、矿井首采区内无居民点分布，全井田开采时，设计对火冲寨居民点留设保护煤柱，该居民点基本不会受到采煤地表沉陷的影响。

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

兴隆煤矿 2016 年成立了兴隆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。

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，兴隆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

兴隆煤矿设置有资料室，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

兴隆煤矿认真执行了“三同时”制度，在验收期间，污废水处理站、粉尘防治措施、噪声防治措施和矸石场运行正常。

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 12-1。

表 12-1 环境监测跟踪计划

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率
生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、磷酸盐(以 P 计)、动植物油、粪大肠菌群	生活污水处理设施的进、出口	生活污水应每季监测一次
矿井水	pH、SS、COD、总铁、总锰、硫化物、氟化物、石油类	矿井水处理设施的进、出口	采煤废水应每季监测一次
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	下楮皮田居民点	每年监测两次，监测时间以春、冬季节为宜

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率
声环境	连续等效 A 声级	各场地的厂界四周	每年一次
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、铁、锰、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、砷、总大肠菌群共 11 项，泉点同时监测流量，水井同时监测井深、水位	Q1、Q2	每年丰、平、枯水期各监测一次
地表水	pH、悬浮物、BOD ₅ 、铁、锰、总砷、氨氮、总磷、化学需氧量(COD)、高锰酸盐指数、氟化物、石油类共 12 项。现场测量河流水温、流量和流速。	赵家湾小河、老寨河	每年枯水期监测一次

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。

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见表 12-2。

表 12-2 兴隆煤矿风险源一览表

序号	分类	风险源	产生影响
1	污水事故	污水事故排放	项目矿井水和生活污水事故排放，污染周边水体
2	废气事故	其他粉尘排放	临时矸石场管理不善，由于大风天气起尘，总体而言，此项目污染风险较小
3		瓦斯事故排放	井下瓦斯发生事故发生泄漏，甚至造成起火、爆炸
4	其他	火灾产生的大量消防液	消防液未收集及外排，污染周边水体环境
5	生态类	地质灾害	采煤造成地表开裂、山体塌陷引起地质灾害
6	噪声	噪声	设备故障噪声排放风险
7	危险废物	危废	运输汽车及生产机械设备，会产生大量的废机油，废机油属于危险废物，不妥善储存和处理会对周边环境造成污染。

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，兴隆煤矿环境风险防范措施见表 12-3。

表 12-3 兴隆煤矿环境风险防范措施情况

环境风险	防范措施
污水事故排放	制定有环境风险应急预案，设置有 120m ³ 事故应急池，并到兴仁县环保局备案（备案号：522322-2017-016-L）
瓦斯事故排放	加强风险管理 建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度；根据瓦斯抽放站卫生防护距离的计算，确保瓦斯抽放站的卫生防护距离内不得新建住宅； 加强自动在线监测和控制，当瓦斯管道和储罐发生爆炸后，自动监控设备及时断开瓦斯抽放管道，减少管道内瓦斯外泄。
临时矸石场废物外排	煤矿设临时矸石堆场一处，制定了临时矸石堆放场管理制度。
火灾产生的大量消防液	设置应急事故池 120m ³ ，收集工业场地和风井场地瓦斯起火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。
危废	建有危险废物暂存间。

12.3.3 环境风险调查结论

兴隆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。

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

序号	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 1818m ³ /d，处理后的矿井水（405m ³ /d）回用于井下生产用水、瓦斯抽放站补充水等，回用率 22.5%	22.5%
2	煤矸石	设有临时排矸场，矸石产生量 3 万 t/a。矸石全部送至兴仁选煤有限公司统一处理。	100%
3	瓦斯	未综合利用	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兴隆煤矿清洁生产水平分析。

表 13-2 兴隆煤矿清洁生产标准

清洁生产标准				本工程情况	本工程等级		
清洁生产指标等级	一级	二级	三级				
一、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	三级	
2. 井工煤矿工艺与装备	煤矿机械化掘进比例 (%)	≥95	≥90	≥70	综采	一级	
	煤矿综合机械化采煤比例 (%)	≥95	≥90	≥70		一级	
	井下煤炭输送工艺及装备	长距离井下至井口带式输送机连续运输(实现集控)立井采用机车牵引矿车运输	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	采用长距离井下至井口带式输送机连续运输	一级	
	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;斜井明槽开挖段及立井井筒采用砌壁支护	大部分井筒岩巷采用光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术,煤巷采用锚网喷或锚网支护,部分井筒及大巷采用砌壁支护,采区巷道金属棚支护	部分井筒岩巷采用光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术,煤巷采用锚网喷或锚网支护,大部分井筒及大巷采用砌壁支护,采区巷道金属棚支护	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;斜井明槽开挖段及立井井筒采用砌壁支护	一级	
3. 贮煤装运系统	贮煤设施工艺及装备	原煤进筒仓或全封闭的贮煤场			部分进筒仓或全封闭的贮煤场。其它进设有挡风抑尘措施和洒水喷淋装置的贮煤场	贮煤场未采用半封闭、设置有喷洒水设施	不达标
	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	公路外运采用全封闭车厢或遮盖汽车运输,矿山到公路运输线必须硬化	公路外运采用遮盖汽车运输,矿山到公路运输线为沥青路面	三级	
5. 原煤入选率 (%)		100			80	三级	

二、资源能源利用指标						
1. 原煤生产电耗 / (kWh/t)		≤15	≤20	≤25	16.2	二级
2. 原煤生产水耗 / (m ³ /t)	井工煤矿 (不含选煤厂)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	0.2	二级
3. 原煤生产坑木消耗 / (m ³ /万t)	中小型煤矿	≤10	≤25	≤30	20	二级
4. 采区回采率 / %	厚煤层	≥77		≥75	≥75	二级
	中厚煤层	≥82		≥80	≥80	二级
5. 工作面回采率 / %	厚煤层	≥95		≥93	≥93	二级
	中厚煤层	≥97		≥95	≥95	二级
6. 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		0.25	不达标
三、产品指标						
选动力煤	硫分 %	≤0.5	≤1.5	≤2.0	2.62 (平均值)	不达标
	灰分 %	≤12	≤15	≤22	15.55 (平均值)	三级
四、污染物产生指标 (末端处理前)						
1. 矿井废水化学需氧量产生量 (g/t)		≤100	≤200	≤300	53.09	二级
2. 矿井废水石油类产生量 (g/t)		≤6	≤8	≤10	0.09	一级
3. 采煤煤矸石产生量 (t/t)		≤0.03	≤0.05	≤0.1	0.05	二级
五、废物回收利用指标						
1. 当年抽采瓦斯利用率 / %		≥85	≥70	≥60	0	不达标
2. 当年产生的煤矸石综合利用率 / %		≥80	≥75	≥70	100	一级
3. 矿井水利用率 / % ^①	一般水资源矿区	≥90	≥80	≥70	22.5	不达标
六、矿山生态保护指标						
1. 塌陷土地治理率 / %		≥90	≥80	≥60	100	一级

2. 排矸场覆土绿化率 /%	100	≥90	≥80	无永久矸石场	一级	
3. 矿区工业广场绿化率 /%	≥15			25	三级	
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	三级	
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	环境管理制度健全，原始记录及统计数据真实、不齐全	不达标	
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	进行过岗前培训，有岗位培训记录	三级	
	原辅材料、产品、能源、资源消耗管理	采用清洁原料和能源，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		采用清洁能源，建立相应制度并考核	三级	
	资料管理	生产管理资料完整、记录齐全		要求建立	不达标	
	生产管理	有完善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施定量管理		要求建立	不达标	
	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耗能、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耗能、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耗能、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	不达标
	生产工艺用水、用电管理	所有用水、用电环节安装计量仪表，并制定严格定量考核制度	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	不达标
	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			达到要求	三级

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所，并按 GB20426、GB18599的要求进行处置		达到要求	三级	
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	三级	
	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	三级	
	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。		达到要求	三级	
	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	三级	
	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	对废水、废气、噪声主要污染源、污染物的监测委托有资质的监测部门进行监测	委托监测	三级
	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	三级	
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		建立矿山恢复计划等	三级	
注：①根据MT/T 5014，水资源短缺矿区是指现有水源供水能力（不含可利用矿井水量）<最高日用水量60%的矿区；水资源丰富矿区是指现有水源供水能力（含可利用矿井水量）>最高日用水量2.0 倍的矿区；一般水资源矿区是指现有水源供水能力（含可利用矿井水量）为最高日用水量0.6~2.0倍的矿区						

13.3 清洁生产评价结论及建议

1、结论

表 13-3 兴隆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	44	9	8	17	10

除贮煤设施工艺及装备、瓦斯抽采综合利用率、矿井水回用率以及生产过程环境管理制度等低于三级指标外，其它指标均满足清洁生产三级标准要求。

2、建议

尽快建立健全的环境、资料、生产、设备、能源管理制度。

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。

表 13-4 兴隆煤矿污染物排放总量对比

污染物		实际总量	批复总量
水污染物	COD (t/a)	8.84	9.0
	氨氮 (t/a)	0.94	1.02
大气污染物	SO ₂ (t/a)	/	8
	烟尘 (t/a)	/	1.36
	粉尘 (t/a)	/	3

注：一年工作 330 天计算。

通过上表可以看出，本工程污染物 COD、氨氮排放总量能满足批复的总量控制指标要求，因本项目取消了燃煤锅炉，采用清洁能源，故不产生 SO₂、烟尘和氮氧化物。

14 公众意见调查

14.1 公众意见调查

为充分了解本项目施工期可能存在的环境影响问题和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意见调查。

1、调查方法及内容

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。调查者向公众介绍兴隆煤矿（技改）工程、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，预计发放团体调查表 10 份，公众调查表 100 份，收回团体、公众调查表共 108 份，回收率为 98%。内容具体见附件。

14.2 团体公众意见调查结果

本次调查共发送团体表格 10 份，收回有效团体调查表 8 份。参与团体调查公众基本情况统计见表 14-1。

表 14-1 团体调查对象一览表

序号	团体名称	序号	团体名称
1	兴仁县潘家庄镇坪寨村民居委会	6	兴仁县佳顺煤矿
2	兴仁县潘家庄镇兴隆学校	7	兴仁县兴顺煤矿
3	兴仁县潘家庄镇兴隆村民居委会	8	兴仁县潘家庄镇扯尼姑村民居委会
4	兴仁县华茂生态发展有限公司	9	兴仁县潘家庄镇兴利煤矿
5	兴仁县潘家庄镇大坝田小学	10	兴仁县潘家庄镇兴隆村卫生室

公众意见（团体）调查结果见表 14-2。

表 14-2 团体意见调查统计汇总表

		严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	0%	100%
施工期间	贵单位认为施工期间的机械噪声的影响	严重	一般	轻微	无影响
	施工期间夜间有无施工扰民现象	经常	偶尔	没有	—
		0%	10%	90%	
	贵单位认为施工扬尘的影响	严重	一般	轻微	无影响
0%		0%	0%	100%	
贵单位认为施工期间废水排放的影响	严重	一般	轻微	无影响	

	贵单位认为施工生产和生活垃圾堆放的影响	0%	0%	20%	80%	
		严重	一般	轻微	无影响	
	施工期有无环境污染的事件发生	0%	0%	0%	100%	
		有	无			
试生产期间	贵单位认为生产噪声的影响	严重	一般	轻微	无影响	
		0%	0%	0%	100%	
	贵单位认为矸石扬尘、煤尘的影响	严重	一般	轻微	无影响	
		0%	0%	10%	90%	
	贵单位认为废水排放的影响	严重	一般	轻微	无影响	
		0%	0%	10%	90%	
	矿井开采对农业生产的影响	严重	一般	轻微	无影响	
		0%	0%	10%	90%	
	试运行期间对居民饮用水源的影响	严重	一般	轻微	无影响	
		0%	0%	0%	100%	
	试运行期间对环境影响最大的是	噪声	空气	饮水	生态	
		0%	0%	0%	100%	
	试生产期间有无环境污染事件发生	有	无			
		0%	100%			
	综合评价	贵单位对该工程的环境保护工作是否满意	基本满意	满意	不满意	
			0%	100%	0%	

对本问卷的调查结果进行分析可以得出以下结论：

(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% 的被调查单位认为施工噪声对环境影响轻微或无影响，偶尔有夜间施工现象，100% 被调查单位认为施工扬尘对环境影响没有影响，80% 的单位认为施工废水对环境影响无影响，100% 的被调查单位认为施工生产和生活垃圾对周围无影响。

(2) 运行期间：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以下。100% 的单位认为生产期噪声对周围环境无影响；生产期扬尘没有影响的占 90%，认为有轻微影响的占 10%；认为生产期废水无影响的占 90%，认为有轻微影响的占 10%；认为矿井开采对农业生产无影响的占 90%，认为有轻微影响的占 10%；认为生产期对居民饮用水源无影响的占 100%；100% 的单位认为对环境影响最大是生态。

(3) 被调查单位对本工程的环境保护工作均表示满意。

兴隆煤矿在施工期和试生产期均无环境污染事故发生。

14.3 居民公众意见调查结果与分析

受调查居民的性别、年龄、文化程度等基本概况统计见表 14-3。

表 14-3 被调查居民基本情况统计表

序号	姓名	性别	年龄	民族	文化程度	所在村庄	联系方式
1	杨波	男	46	汉	初中	楮皮田村	15519903901
2	杨涛	男	43	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	15685932112
3	罗贤艳	女	43	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	15186414306
4	杨志祥	男	30	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	18386841381
5	杨森	男	42	汉	高中	楮皮田村下楮皮田组	18748820693
6	胡时友	男	28	汉	初中	楮皮田村马路组	18285999459
7	黄艳	女	33	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	18286998301
8	杨志友	男	28	汉	初中		18285944726
9	代隆兴	女	31	汉	初中		18358565327
10	朱欢	男	23	汉	初中	楮皮田村	15058532521
11	张文柱	男	38	汉	初中	张家坡一组	15086555525
12	黄关祥	男	55	汉	初中	楮皮田村	15890368419
13	唐选荣	男	54	汉	初中	楮皮田村	13688590682
14	陈朝男	男	37	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	18208651880
15	唐云祥	男	52	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	13984681613
16	陈选文	男	52	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	13986985322
17	唐应美	女	53	汉	小学	楮皮田村	15885467162
18	骆季美	女	58	汉	小学	楮皮田村	15186384552
19	冯益祥	男	44	汉	初中	楮皮田村	15870382528
20	杨伦	男	55	汉	高中	楮皮田村下楮皮田组	18788763470
21	杜家发	男	48	汉	初中	楮皮田村	13984673859
22	李太英	女	42	汉	小学	楮皮田村	18748804719
23	王孟会	女	42	汉	小学	楮皮田村	15186431838
24	何白隆	男	54	黎	初中	楮皮田村石街路组	15186398851
25	宋玉方	男	52	汉	初中	楮皮田村石街路组	18785995650
26	刘仲	男	48	汉	初中	楮皮田村鲁苦组	15186393676
27	陈金	男	27	汉	初中	楮皮田村鲁苦组	18208611423
28	冯益龙	男	42	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	13518599746
29	施云	男	46	汉	初中	楮皮田村	13984690713
30	朱家刚	男	43	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	15208594939

31	杜朝忠	男	54	汉	初中	楮皮田村	13595914483
32	王兴富	男	34	汉	小学	楮皮田村石街路组	13885937530
33	李显孟	男	32	汉	初中	楮皮田村	18285974299
34	谭福云	男	51	汉	初中	楮皮田村石街路组	15186590141
35	谭福应	男	45	汉	小学	楮皮田村石街路组	18208637335
36	谭雄	男	34	汉	初中	楮皮田村石街路组	13595910760
37	谭艳	女	33	汉	小学	楮皮田村石街路组	18286596981
38	王忠琼	女	45	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	13595859113
39	杨天祥	男	51	汉	初中	楮皮田村	15685956132
40	施福典	男	50	汉	初中	楮皮田村石街路组	13885932966
41	欧大国	男	51	汉	小学	楮皮田村	18386300844
42	王天高	男	46	汉	初中	楮皮田村山脚组	13096894608
43	施福英	女	42	汉	小学	楮皮田村	18296058603
44	徐朝阳	男	42	汉	初中	楮皮田村店子上组	13885940210
45	杨天琼	女	44	汉	小学	楮皮田村	13595998332
46	唐玉权	男	38	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	13123693282
47	王兴龙	男	40	汉	小学	楮皮田村	18785966682
48	费发快	女	42	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	13595943808
49	费英双	男	51	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	13595937360
50	刘近海	男	28	汉	中专	楮皮田村店子上组	13985976114
51	林培恒	男	51	苗	小学	楮皮田鲁英组	13984658309
52	王兴红	男	28	汉	小学	楮皮田村山脚组	15086516306
53	黄顺红	男	52	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	13885901603
54	马六妹	女	30	汉	初中	楮皮田村	13195194385
55	费发祥	男	33	汉	初中	楮皮田村上楮皮田组	18285929220
56	黄清丽	女	28	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	15685492011
57	陈选龙	男	41	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	18785949807
58	黄江龙	男	32	汉	初中	楮皮田村	13195194395
59	冯培忠	男	46	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	13595959113
60	王聪	男	52	汉	初中	楮皮田村山脚组	13985971035
61	乔正学	男	58	汉	小学	楮皮田村	13158192562
62	陈方秀	女	46	汉	小学	楮皮田村上楮皮田组	13984673889
63	代家琼	女	54	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	15117310741
64	何洋	男	38	汉	初中	楮皮田村上楮皮田组	18748899178
65	黄明忠	男	55	汉	初中	楮皮田村	13658592406
66	陈选会	女	38	汉	小学	楮皮田村	18748825523
67	王天福	男	43	汉	初中	楮皮田村	15985352391
68	杨勇	男	45	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	18748937631

69	张江	男	21	汉	初中	楮皮田村	18286987704
70	施清美	女	54	汉	小学	楮皮田村	18212897530
71	冯培林	男	23	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	18285929916
72	余华平	男	54	汉	初中	楮皮田村山脚组	13678592815
73	张洪邓	男	55	汉	初中	楮皮田村上楮皮田组	15885495271
74	高英	女	38	汉	小学	楮皮田村	13885964862
75	张文忠	男	43	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	15186434164
76	罗刚	男	21	汉	初中	楮皮田村	15885969524
77	帅瑞恩	男	54	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	15008596547
78	何波	男	39	汉	初中	楮皮田村	15117332881
79	费荣金	男	43	汉	小学	楮皮田村上楮皮田组	13385591136
80	朱家国	男	51	汉	初中	楮皮田村	13708594660
81	费荣贵	男	58	汉	高中	楮皮田村上楮皮田组	13595908895
82	罗云	男	31	汉	初中	楮皮田村	13858597428
83	邓清	男	34	汉	小学	楮皮田村店子上组	15519980825
84	卜云龙	男	52	汉	初中	楮皮田村	15985347490
85	帅猛	男	38	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	18986434689
86	杜朝成	男	26	汉	初中	楮皮田村	18286954170
87	谭露	男	40	汉	初中	楮皮田村石街路组	15186446979
88	何应刚	男	53	汉	小学	楮皮田村	15186368079
89	王志权	男	40	汉	小学	楮皮田村山脚组	15186448830
90	冯益琼	女	38	汉	小学	楮皮田村	15870368430
91	刘焕虎	男	40	汉	初中	楮皮田村店子上组	15870395715
92	杜家刚	男	52	汉	小学	楮皮田村	
93	陈朝艳	女	26	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	15885996342
94	冯益凤	女	30	汉	小学	楮皮田村上楮皮田组	13985983440
95	黄勇	男	49	汉	小学	楮皮田村	13885933264
96	何开福	男	37	汉	初中	楮皮田村下楮皮田组	15585963021
97	谭福秀	女	39	汉	小学	楮皮田村	18285994091
98	冯飞	女	34	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	15186407703
99	黄明英	女	51	汉	小学	楮皮田村下楮皮田组	18785931078
100	赵云	男	51	汉	小学	楮皮田村鲁苦组	15186560932

公众意见调查（个人）结果见表 14-4。

表 14-4 公众意见（个人）调查统计汇总表

施工期间	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%	10%	90%
	施工期间夜间有无施工扰民现象	经常	偶尔	没有	—
		0%	0%	100%	
	施工扬尘对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	7%	10%	83%
	施工期间废水排放对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
0%		4%	11%	85%	
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			无	
	0%			100%	
试生产期间	生产噪声对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	8%	82%
	矸石扬尘、煤尘对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	3%	11%	86%
	废水排放对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	12%	88%
	矿井开采对农业生产的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	3%	97%
试运行期间对居民饮用水源的影响	严重	一般	轻微	无影响	
	0%	0%	11%	89%	
试生产期间对您的影响最大的是	噪声	空气	饮水	生态	
	0%	10%	10%	80%	
试生产期间有无环境污染事件发生	有			无	
	0%			100%	
综合评价	您对该工程的环境保护工作是否满意	基本满意	满意	不满意	
		1%	99%	0%	

对本问卷的调查结果进行分析可以得出以下结论：

(1) 施工期间：施工产生的扬尘、噪声、生活垃圾和废水对周围影响不大，影响程度均在一般以下。其中 100% 的被调查公众认为受施工噪声影响轻微或无影响，夜间无施工现象，83% 公众没有受到施工扬尘的影响，85% 公众认为施工废水

无影响，100%的被调查公众认为受施工生产和生活垃圾的影响轻微或无影响。

(2) 运行期间：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以下。82%公众认为生产期噪声对其无影响，8%的公众认为有轻微影响；认为生产期扬尘的对其没有影响或影响轻微的占 97%，3%的公众认为一般影响；88%公众认为生产期废水对其无影响，12%公众认为生产期废水对其有轻微影响；认为矿井开采对农业生产无影响的占 97%，认为有轻微和一般影响的占 3%；认为生产期对居民饮用水源无影响的占 89%，认为有轻微影响的占 11%；80%公众认为对环境影响最大是生态，空气和饮水各占 10%。

(3) 1%的人对本工程的环境保护工作表示基本满意，99%的人表示满意。

兴隆煤矿在施工期和试生产期均无环境污染事故发生，另据当地环境保护机关介绍，未接到有关兴隆煤矿技改工程的环保问题的投诉。

15 调查结论与建议

15.1 工程概况

兴隆煤矿位于兴仁市城西北潘家庄镇。井田范围隶属黔西南州兴仁市潘家庄镇和普安县青山镇所辖。是《贵州省黔西南州兴仁县整合煤矿、生产结构调整及合理矿权设置方案(修改)》中的单证煤矿。矿井井田面积 3.9017km²，设计可采资源/储量 715 万 t。矿井设计生产能力为 30 万 t/a，服务年限 17.03a。

2007 年 10 月贵州省煤矿设计研究院编制完成了《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿(30 万 t/a) 环境影响报告书》，同年 12 月贵州省环境保护局下发了《关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书的批复》(黔环函[2007]592 号)。2017 年 5 月兴仁县环境保护局同意兴隆煤矿突发环境事件应急预案备案(备案号：522322-2017-016-L)。

2006 年 12 月开工建设，2009 年 10 月主体建设完工，生活污水处理站由贵阳高新山野环保工程有限公司负责设计施工；矿井水处理站由贵州绿海环保工程技术有限公司负责设计施工；安装有在线监测装置(流量、pH、COD、氨氮、总铁)，2017 年 10 月 20 日通过黔西南州和兴仁县环境保护局备案。项目实际投资 37029.18 万元，环保投资 2105.60 万元，占总投资 5.69%。

15.2 环境影响调查与分析结果

1、生态环境

本项目以井田范围及工业场地、生活区为基本影响区，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) 兴隆煤矿生产时间较短，地表沉陷不明显，且留设有保护煤柱，对地表植被影响不大，农业减产现象不明显；目前对公路、水资源和林业生态等的影响也不明显。

(2) 兴隆煤矿通过优化设计，减少占地。积极采取措施进行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。

(3) 水土保持设施基本完成，区内水土流失得到控制。

本项目扰动土地整治率 95.75%，水土流失总治理度 92.54%，土壤流失控制比 1.11，拦渣率 99%，林草植被恢复率 99.18%，林草覆盖率 27.57%。本项目较好地落实了各项生态环境保护措施，因此对生态环境的影响较小。

2、环境空气影响

(1) 环境空气质量监测 TSP、PM₁₀、SO₂ 日平均浓度，SO₂ 小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095—1996) 二级标准，NO₂ 日、小时平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095—1996) 修改单(环发[2000]1 号) 限值要求，且 PM_{2.5} 和其他指标浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 限值要求。与环评环境空气质量监测结果对比，监测值变化不大，说明区域环境空气质量未发生明显变化。

(2) 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。

3、地下水环境影响

Q1 泉点除氨氮超标外，其余地下水监测因子浓度均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中的 III 类标准及校核标准《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准；Q2 泉点监测因子浓度均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中的 III 类标准及校核标准《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。与环评地下水监测结果对比，环评阶段超标指标为氨氮、总硬度、总大肠菌群，验收阶段好于环评阶段。

4、地表水环境影响

(1) 项目所在地地表水水环境质量较差，部分断面铁、锰不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类标准限值。与环评地表水监测结果对比，环评阶段主要超标指标 pH、COD、铁、锰、氨氮等。根据项目环评报告，主要污染物来自项目及周边富达煤矿等经简易沉淀处理后的废水排入河道，对河道水质造成严重的污染。评价建议，当地政府及环保部门应加强监管，杜绝废水未处理达标直接排放，同时制定区域削减方案，提高项目周边受纳水体环境容量。

(2) 根据监测结果，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》(DB52/12-1999)一级标准要求。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) 总排口各项监测因子均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、《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》(DB52/12-1999)一级标准要求。

(4) 兴隆煤矿建有 1 套矿井水处理站, 处理规模共为 7200 m³/d。处理后的矿井水(405m³/d)回用于井下生产用水、瓦斯抽放站补充水等, 回用率达到 22.5%。新建一座处理能力为 240m³/d 的生活污水处理站, 处理达标后外排赵家湾小河, 对地表水环境影响较小。

(5) 矿井不设置永久排矸场, 工业场地储煤场设置有临时排矸场, 工业场地已硬化, 工业场地已修建截排水沟, 已修建排水沟, 设置有 20m³×2 的收集池, 沉淀后送至矿井水处理站处理。

(6) 安装有在线监测装置(流量、pH、COD、氨氮、总铁), 2017 年 10 月 20 日通过黔西南州和兴仁县环境保护局备案。

5、声环境影响

针对运行期噪声污染源, 兴隆煤矿技改工程进行了噪声污染防治, 对压风机、风机房、绞车房等主要产噪设备进行了噪声污染治理。根据监测结果, N1~N4 厂界噪声监测均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准, N5-N7 敏感点监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类区标准。与环评声环境监测结果对比, 验收声环境监测值较环评阶段监测结果有所减小, 未出现超标。

6、固废环境影响

(1) 兴隆煤矿煤矸石堆存到临时排矸场, 矸石全部送至兴仁选煤有限公司统一处理; 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, 矿井水处理站煤泥压滤脱水后掺入原煤外售。

(2) 兴隆煤矿危险废物主要是废机油, 废机油产生量约为 285kg/a, 废机油

统一收集后，存放在危险废物暂存间，收集后回用于设备润滑，对环境影响较小。

7、社会环境影响

(1) 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) 矿井首采区内无居民点分布，全井田开采时，设计对火冲寨居民点留设保护煤柱，该居民点基本不会受到采煤地表沉陷的影响。

8、环境风险

兴隆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

兴隆煤矿环境影响报告书批复的总量控制指标为：COD: 9.0t/a、氨氮: 1.02t/a、SO₂: 8t/a、烟尘: 1.36t/a、粉尘: 3t/a。实际排放总量：COD: 8.84 t/a、氨氮: 0.94t/a，项目污染物排放总量满足批复的总量控制指标要求，因本项目取消了燃煤锅炉，采用清洁能源，故不产生 SO₂、烟尘和氮氧化物。

15.3 环境保护措施调查结论

兴隆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，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，我们认为兴隆煤矿基本执行了“三同时”制度。

15.4 结论

兴隆煤矿技改项目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，调查组认为，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，兴隆煤矿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。

15.5 建议

1、在煤矿开采过程中加强对沉陷区进行观测，对因沉陷造成的电力通讯、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，认真落实兴隆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；

3、兴隆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，兴隆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；

4、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，保证污染治理稳定达标；

5、尽快建立健全的环境、资料、生产、设备、能源管理制度；

6、建议兴隆煤矿尽快完成水土保持设施的验收工作；

7、建议当地政府及环保部门应加强监管，杜绝废水未处理达标直接排放，同时制定区域削减方案，提高项目周边接纳水体环境容量；

8、尽快完成突发环境事件应急预案修编工作，并完成备案。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：贵州省兴仁市潘家庄镇兴隆煤矿

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	建设项目名称		贵州省兴仁市潘家庄镇兴隆煤矿 30 万 t/a 项目				建设地点		兴仁市城西北潘家庄镇楮皮田村																	
	行业类别		煤矿采选业 B06				项目性质		新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造																	
	设计生产能力		30 万 t/a		建设项目开工日期		2006.12.15		实际生产能力		24306 万 t/a		投入试运行日期													
	投资总概算		3905.3 万元				环保投资总概算		377.5 万元		所占比例(%)		9.67													
	环评审批部门		贵州省环境保护厅				批准文号		黔环函[2007]592 号		批审时间		2007.12.05													
	初步设计审批部门		贵州省煤炭管理局				批准文号		黔煤规字[2006]209 号		批审时间		2006.09.19													
	环保验收审批部门		/				批准文号		/		批审时间		/													
	环保设施设计单位		贵州绿海环保工程技术有限公司		环保设施施工单位		贵州绿海环保工程技术有限公司		环保设施监测单位		贵州中检环保科技有限公司															
	实际总投资		37029.18 万元				实际环保投资(万元)		2105.60 万元		所占比例(%)		5.69													
	废水治理		437.6		废气治理		65		噪声治理		8		固废治理		2		绿化及生态		1563		其它		30			
新增废水处理设施能力		矿井水处理站 7200m ³ /d、生活污水处理站 240m ³ /d				新增废气处理设施能力							年平均工作时		7920											
建设单位		贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿		邮政编码		551806		联系电话		13984684888		环评单位		贵州省煤矿设计研究院												
污染物排放达标与总量控制	污染物		原有排放量 1)		本期工程实际排放浓度 2)		本期工程允许排放浓度 3)		本期工程产生量 4)		本期工程自身削减量 5)		本期工程实际排放量 6)		本期工程核定排放量 7)		本期工程“以新带老”削减量 8)		全厂实际排放总量 9)		全厂核定排放总量 10)		区域平衡替代削减量 11)		排放增减量 12)	
	废水								65.95		13.37		52.58												52.58	
	化学需氧量								27.86		19.02		8.84		9.0										8.84	
	氨氮								4.39		3.45		0.94		1.02										0.94	
	石油类								0.298		0.266		0.032												0.032	
	固体废物								3.0534		3.0534		0												0	
特征污染物																										

备注：1、排放增减量，(+)表示增加，(-)表示减少 2、(12) = (6) - (8) - (11)；(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1) 3、计量单位：废水排放量---万吨/年，废气排放量：×万标米³/年；、工业固体废物排放量---万吨/年；废水中污染物排放浓度---毫克/升，大气污染物排放浓度---毫克/立方米，水污染物排放量---吨/年，大气污染物排放量---吨/年。

委托书

贵州省环境科学研究设计院：

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》和《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）》的有关规定，我矿决定委托贵单位承担贵州图南矿业（集团）有限责任公司兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿30万吨/年（技改）项目竣工环境保护验收调查工作，编制竣工环境保护验收调查报告，编制费用由我矿承担。

特此委托。

贵州图南矿业（集团）有限责任公司

兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿

2017年6月24日

贵州省煤炭管理局文件

黔煤规字[2006]209号

贵州省兴仁县潘家庄兴隆煤矿开采方案设计的批复

黔西南州煤炭局：

你局报来的《贵州省兴仁县潘家庄兴隆煤矿开采方案》我局已受理，根据专家组评审意见，现批复如下：

一、兴隆煤矿地处兴仁县潘家庄镇，位于放马坪背斜北西翼，青山向斜南东翼，距兴仁县城直距16公里，交通较为方便，具备水电路等外部建设条件。为满足电厂及工、农业用煤需求，促进地方经济的发展，同意建设兴隆煤矿。

二、同意设计单位按照国土资源部门划定的井田范围进行设计，井田面积3.9017平方公里，总资源量1047万吨，可采储量778.95万吨，根据井田内地质构造、煤层赋存条件、开采技术条件等因素，同意兴隆煤矿设计规模为30万吨/年。

三、同意设计中推荐的斜井开拓方案，井口及工业场地设于褚皮村，

以 2 个盘区开拓全井田，采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落法管理顶板。以 1 个高档普采工作面达到 30 万吨/年设计生产能力。

四、原则同意设计推荐的提升、运输、采掘、通风、排水、压风、供电等设备选型。

五、同意设计中提出的供电方案，在矿井主工业场地建 35/10KV 变电所，一回引自潘家庄 35KV 变电所。另一回引自县政府统一规划并在建设中的 35KV 变电所。

六、该矿区浅部小窑的开采历史悠久，对老窑积水情况缺乏系统准确调查，矿井建设及开采过程中必须加强对浅部小煤窑开采范围及采空区积水情况的调查。

七、本矿为高瓦斯矿井。按相关规定必须建立瓦斯抽放系统，并进行瓦斯抽放专项设计。

八、原则同意设计中提出的各项安全防治措施，但应在安全专篇中逐一细化。矿井在施工建设中要结合自身实际，制定切实可行的针对性措施，以确保施工安全。

九、原则同意矿井工业场地总平面布置及煤炭产品加工方案，但应预留后期增加煤洗选脱硫设施的场地。

十、矿井环保、工业卫生等设施建设要与矿井建设同步。

十一、同意建设工期为 22 个月，应抓紧组织施工，确保及时建成投产。

十二、矿井在施工建设中，若遇地质条件发生变化，需调整设计方案时，应由原设计单位编制修改设计方案，报省煤炭管理部门认可备案。

十三、本矿井总投资 3905.3 万元，其中固定资产投资 3655.3 万元，流动资金 250 万元，全部资金由业主自筹解决。

附件：贵州省兴仁县潘家庄兴隆煤矿开采方案专家组评审意见

此页无正文

贵州省煤炭管理局

二〇〇六年九月十五日

主题词：矿井 开采 方案 批复

抄 送：省国土厅、贵州煤监局、兴仁县煤炭局

本 局：胡总、行管处

贵州省煤炭管理局办公室

2006年9月19日印发

共印10份

兴隆煤矿

贵州煤矿安全监察局盘江监察分局文件

黔煤安监盘字[2006]155号

关于对兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿安全设施设计 审查意见的批复

兴仁县煤炭局、安监局：

2006年11月29日，盘江监察分局组织有关专家对由盘江煤电（集团）煤矿设计研究院编制的兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿安全设施设计（高瓦斯矿井，设计生产能力30万吨/年）进行了审查，提出了具体的审查意见。兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿的安全设施设计分章叙述的对各种灾害和隐患采取的措施基本可行，但设计中存在一些问题，如：没有矿山救护队距矿井的距离以及途径公路的等级和有效的通讯情况等。盘江煤电（集团）煤矿设计研究院根据专家审查意见进行了修改、补充和完善后再次于2006年12月中旬上报，盘江监察分局再次组织有关人员进行了复审，复审合格后上报贵州煤矿安全监察局请示同意，结合贵州煤矿安全监察局安全监察处2006年12月22日的《关于对普安县楼下镇郭家地煤矿，兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿、富达煤矿安全设施设计审查意见的备案证明》的补充批复意见。

经研究，现批复如下：

一、2006年12月中旬修改的《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿安全设施设计》基本符合《煤矿初步设计安全专篇编制内容》及《煤矿建设工程安全设施设计审查标准》要求，可以作为矿井安全设施建设施工的依据，原则同意兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿的安全设施设计。

二、要督促煤矿严格按照煤矿设计的有关规定，依照审批后的安全设施设计要求，做好安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，并在煤矿建设中确保建设工程的施工安全。

三、要及时查清井田内老窑个数和位置及上部采空区的积水情况，进一步完善水文地质资料，特别要注意建设施工和生产中的探放水工作，施工过程中，严格执行“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的探放水方针，防止水患事故的发生。

四、矿井必须有双回路供电，严禁井下配电变压器中性点接地，往井下变电所、井底水仓供电线路不得少于两回路。

五、因未做煤与瓦斯突出鉴定，要按突出矿井进行管理，特别是施工期间，首次揭露每一煤层前，必须按防突的有关规定，制定专门的揭煤措施，严格按措施组织施工。同时，按法定程序进行煤层的瓦斯含量、瓦斯压力、煤与瓦斯突出危险性、自燃发火倾向性、煤尘爆炸性指数等技术指标的鉴定，如与现有资料有较大变化，应及时修改有关设计内容。

六、在建井过程中，必须认真做好地质工作，准确控制各类巷道与煤层的间距，当施工巷道距煤层法线距离小于20米时，

必须制定防止误穿煤层的防突措施。

七、兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿要严格执行《煤矿建设项目安全设施监察规定》(国家局6号令)，严格按照批准的《安全专篇》组织实施；施工期间，发现安全设施设计不合理或存在重大安全隐患时，立即停止施工，需对安全设施设计变更的，应经原审查机构审查同意；工程竣工后，联合试运转前必须制定《联合试运转报告》和安全技术措施，并报煤炭主管部门、煤矿安全监察机构备案。联合试运转结束后必须向贵州煤矿安全监察局盘江监察分局提出竣工验收申请，经验收合格，取得相关合法证照后方可投入生产。

附件：《关于对普安县楼下镇郭家地煤矿，兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿，雷达煤矿安全设施设计审查意见的备案证明》

二〇〇六年十二月二十四日



主题词： 煤矿 安全设施设计 审查 批复

抄送：贵州煤矿安全监察局安全监察处 黔西南州煤炭局
黔西南州安监局 兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿

贵州煤矿安全监察局盘江监察分局 2006年12月24日印发

共印8份

贵州省环境保护局

黔环函[2007]592号

关于对《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书》的 批 复

兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿：

报来《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿是《贵州省黔东南州兴仁县整合煤矿、生产结构调整及合理矿权设置方案（修改）》中的单证在建煤矿。根据贵州省发展和改革委员会、贵州省国土资源厅（黔发改能源〔2006〕289号）文件“关于转发《关于兴仁县幸福井田与遗留整改换证煤矿范围重叠有关问题的会议纪要》的通知”，兴隆煤矿矿界与普兴矿区规划的幸福井田部分重叠，已对兴隆煤矿边界进行适当调整，避开了幸福井田范围，兴隆煤矿建设不会影响到大型矿井幸福矿井的建设。

二、2006年9月19日，贵州省煤炭管理局以黔煤规字〔2006〕209号批复了该项目开采方案设计。该矿井为技改扩能矿井，属兴仁县遗留矿井。矿井设计规模为30万吨/年，矿井东西走向长约3.3km，南北倾向宽约2.3km，面积为3.9017km²。兴隆煤矿地质资源量为1815万吨，设计利用资源

量为 967 万 t，设计可采储量 715 万 t，设计服务年限为 17.03 年，设计开采 M1、M2、M3 煤层。矿井属高瓦斯矿井，采用斜井开拓，采用走向长壁后退式采煤法，全部跨落法管理顶板。总体划分两个盘区进行开采，首采区为一盘区。矿井开采煤层属低中灰~中灰分、中高硫分~高硫分、特高热值的无烟煤，煤层平均硫分 2.34%~2.93%。兴隆煤矿利用原有工业场地进行改造，工业场地设置主斜井、副斜井和风井、公用配套工程、辅助生产设施以及生活福利设施。矿井移交时共建 3 个井筒。矿井总投资 3905.3 万元，环保投资 319.68 万元，环保投资占项目总投资的 8.19%。根据该项目环境影响评价结论，从环境保护和可持续发展的角度，在采取适当的减缓措施与合理的补偿方案后项目建设可行。经研究同意该项目在兴仁县潘家庄镇建设。

三、原则同意《报告书》结论，该《报告书》评价内容较全面，环保措施基本可行，可作为对该项目工程设计及环境管理的依据。《报告书》提出的污染防治措施，要求在项目设计、施工、营运中予以落实。

(一)按规范设定禁采区、设置安全保护煤柱，防止煤矿开采对地表形态的破坏，对出现的地表裂缝、塌陷区应及时修复、回填、并进行绿化，防止地质灾害和水土流失发生，将矿区建成生态环境优良的矿区。

(二)矿井首采区无村民点，全井田有 1 个村民点（火冲，31 户，168 人）设计留设保护煤柱，可不搬迁。采煤沉

陷对耕地造成破坏的应根据耕地受破坏的程度对农民进行经济补偿。按照“谁破坏、谁复垦”的原则，对受轻度影响的林地，由矿方出资，交由当地林业管理部门组织实施林地的整治与生态恢复工作，预计重度破坏的林地按照《森林植被恢复费征收使用管理暂行办法》的有关规定缴纳森林植被恢复费。

(四) 对井田范围内当地村民饮用泉点，煤炭开采后影响村民饮用水的，矿方应出资解决村民饮水。

(五) 矿井工业场地建设生活污水处理站，食堂含油废水经隔油池预处理，然后一并与生活污水经生化处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准要求，部分回用于防尘等，剩余部分排入赵家湾小河。

提高矿井水重复利用率，建设矿井水处理站，矿井水经生化处理达《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)标准后进一步处理达《井下消防、洒水水质标准》(GB50383-2006)后回用为井下消防洒水以及矿井工业场地绿化用水、储煤场排矸场洒水及瓦斯发电站补充水等，剩余部分排入赵家湾小河。

(六) 锅炉烟气须治理达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段标准要求。按照煤炭工业节能减排工作意见的要求，矿井的瓦斯抽采利用系统必须与矿井同时设计、同时施工，同时投入生产和使用。合理安排瓦斯抽采与井下采场布局，避免瓦斯抽采与采煤之间的相互影响，提

高瓦斯抽采和利用率。矿井瓦斯抽放稳定后，进行瓦斯发电余热利用或采用瓦斯锅炉，减少对大气环境的污染。

(七) 加强对厂区和四周道路两侧的绿化，定期对道路洒水、清扫，加强对运煤车辆的管理。针对不同的生产系统扬尘采取原煤密闭输送、防尘洒水、布袋收尘等措施，无组织排放应满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5规定的排放限值要求(1.0 mg/Nm³)。

(八) 合理布局工业场地，选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)Ⅱ类标准。环境噪声敏感点应满足《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)2类标准要求。

(九) 开展瓦斯、矿井水、煤矸石综合利用。

(十) 矸场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)Ⅰ类场要求建设，并按《防洪标准》(GB50201-94)规定，修建底部排洪涵洞、周边雨水收集系统及拦矸坝，坝下设置淋溶水沉淀池，矸石淋溶水处理达标后排放。排矸场应采取分层堆放并压实等措施防止自然，干燥季节应采取洒水防尘措施。排矸场堆放至设计高程后，应及时覆土绿化，恢复植被。

(十一) 该项目产生主要固体废弃物有矸石、生活垃圾、井下水处理站煤泥及生活污水处理污泥。前期矸石考虑运往排矸场，后期考虑制砖、附近道路平整等综合利用；生活垃圾、生活污水处理站产生的污泥集中后由有关部门统一处理；矿井

水处理站煤泥晾干后外销。

(十二) 加强环境风险防范措施, 制定环境风险应急预案, 加强环境管理, 杜绝事故排放, 严禁污染水体。

(十三) 按照国家有关规定, 安装矿井水在线监测装置。

(十四) 原煤拟供在建的兴义电厂, 在兴义电厂建成以及脱硫除尘设施正常运行前, 该项目原煤须经选煤厂洗选后方可销售。

四、该项目执行的环境质量标准和污染物排放标准如下:

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类;

《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类;

《生活饮用水水源水质标准》(CJ3020-1993) 二级;

《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级;

《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93) 2类;

《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 二类区

II时段;

《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 标准;

矿井水排放中 Fe 参照《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/12-1999), 其余执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006); 生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准;

《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II类标准;

《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90);

《危险废物鉴别标准》(GB50583-1996)

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
(GB18599-2001)。

五、初步设计阶段在环保篇章中落实防治生态破坏和环境
污染的各项措施及投资概算。开展工程环境监理，在施工招标
文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，
定期向黔西南州环保局、兴仁县环保局提交工程环境监理报
告。

六、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主
体工程同时设计，同时施工、同时投产使用的环境保护“三同
时”制度。项目竣工后按《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号令)向我局申请环保设施
竣工验收。验收合格后，该项目方可正式投入运营或生产。

七、该项目环境影响报告书批准后，建设项目的性质、规
模、地点或采用的污染防治措施发生重大变化的，建设单位应
重新向我局报批建设项目环境影响报告书；建设项目环境影响
报告书自批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，该环境
影响报告书应报我局重新审核。

八、该项目总量控制指标黔西南州环保局以州环函
[2007]23号核准下达为 COD:9t/a、NH₃-N: 1.02t/a、SO₂:8 t/a、
烟尘 1.36 t/a、粉尘 3 t/a。

九、我局委托黔西南州环保局负责该项目施工期、营运期
环境保护监督检查工作，并按季度向我局报项目环保“三同
时”执行情况。

十、该项目的日常环境监督管理工作由兴仁县环保局负责。



主题词：环保 建设项目 报告书 批复

抄送：黔西南州环保局、兴仁县环保局、省环境监察总队、
贵州省煤矿研究设计院

贵州省环境保护局办公室

2007年12月5日印发

共印16份

22-10-08

贵州省水利厅文件

黔水保[2008]325号

关于兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改） 水土保持方案的批复

兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿：

你矿《关于（兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改）水土保持方案报告书（报批稿））报批的申请》（黔兴兴隆煤办字[2008]28号）收悉。经研究，现批复如下：

一、兴隆煤矿位于兴仁县潘家庄镇境内，直距县城约16公里，属技改矿井。井田面积为3.9017平方公里，保有资源储量1815万吨，可采储量778.95万吨，矿井设计生产能力30万吨/年，服务年限18.5年。工程建设区由生产办公场地、排矸场地、附属系统区和废弃场地等部分组成，占地面积4.28公顷，其中永久占地4.16公顷，临时占地0.12公顷。工程建设土石方挖填总量约1.85万立方米，生产运行期年排矸量约3.0万吨。项目总投资3905.30万元，其中土建投资230.50万

元，吨煤投资 130.20 元，建设总工期 22 个月（含施工准备期为 2 个月），预计 2008 年 12 月完工。项目业主编报水土保持方案符合我国水土保持法律法规的规定，对防治工程建设造成的水土流失，保护项目区生态环境具有重要意义。

二、方案编制依据充分，内容较全面，水土流失防治目标 and 责任范围明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，基本符合国家有关技术规范 and 标准的规定，可作为下一阶段开展水土保持工作的依据。

三、基本同意项目区基本情况概述 and 水土流失现状分析结论。项目区属侵蚀剥蚀切割中山地貌，中亚热带湿润季风气候，年平均气温 15.3 摄氏度，多年平均降水量 1210.6 毫米，土壤类型主要为黄壤，植被属云贵高原半湿润常绿阔叶林带，区内林草覆盖率约为 13.4%。项目区以水力侵蚀为主，为轻度流失区，属国家级重点治理区-珠江南北盘江治理区、省级重点监督区和治理区。基本同意水土流失预测内容 and 方法，预测工程建设新增水土流失量为 445.38 吨，损坏水土保持设施面积 4.22 公顷。

四、基本同意水土流失防治责任范围为 390.64 公顷，其中项目建设区 4.28 公顷，直接影响区 386.36 公顷。

五、基本同意水土流失防治分区及分区防治措施，应进一步做好以下工作：

1、生产办公场地：加强工程安全防护工作，做好边坡防

护和截排水工程，落实好临时拦挡、排水及覆盖等防护措施，做好表土收集、存放和利用等措施；施工完毕后及时做好场地清理整治、废弃渣处理和空闲地绿化美化。

2、排矸场地：做好挡渣墙，截排水工程建设，拦挡措施应满足规范规定的安全稳定要求，排水措施要达到设计的防洪标准；煤矸石及弃渣要先拦后弃、分层堆放并压实，堆放高度应安全稳定；堆渣结束后及时进行覆土整治、复垦或恢复植被。

3、附属系统区：合理安排施工时序，优化施工工艺，加强表土的剥离、存放和利用的临时防护措施，严格控制施工用地范围，禁止随意占压、扰动和破坏地表植被；施工完毕应及时进行场地清理、复垦或植被恢复。

4、废弃场地：加强拆迁废弃物的利用和处理，落实好临时防护措施，拆迁结束后对场地应进行复垦或覆土绿化。

5、井田塌陷区：加强观测工作，对采矿引起的地表沉陷、裂缝等采取填充处理，扰动完毕及时进行土地整治、复耕或植被恢复；对有塌方、滑坡发生征兆的区域应加强监测，设立明显标志及警戒线，在安全前提下及时采取相应防护措施。

6、加强施工组织管理与临时防护措施，严格控制施工中造成的水土流失；加强各类植物措施的抚育管理。

六、基本同意水土保持方案实施进度安排，应严格按照批复的水土保持方案确定的进度组织实施水土保持工程。

七、基本同意水土保持监测时段、内容和方法，应做好监

测设计并及时开展监测工作。

八、基本同意水土保持投资概算编制的原则、依据和方法。该工程水土保持概算总投资为 162.03 万元，其中水土保持监测费 10.00 万元，水土保持设施补偿费 4.22 万元。

九、项目业主在工程建设中要重点做好以下工作：

1、按照批复的方案落实资金、管理等保障措施，做好本方案的施工组织工作，加强对施工单位的监督与管理。

2、定期向水行政主管部门报告水土保持方案实施情况，并自觉接受有关水行政主管部门的监督检查。

3、委托具有水土保持监测资质的单位承担水土保持监测任务，并及时向省级水行政主管部门提交监测报告，监测资料将作为水土保持设施验收的重要技术资料。

4、加强水土保持工程监理工作，确保水土保持工程建设质量。

5、水土保持后续设计及重大变更设计应报我厅备案或审核。

6、依法向项目建设地所属县级水行政主管部门缴纳水土保持设施补偿费。

7、按规定将批复的水土保持方案报告书于 30 日内分送黔西南州水利局、兴仁县水利局，并将送达回执报我厅水保处备案。

十、根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项

目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程投入运行之前项目业主要及时向我厅申请水土保持设施的专项竣工验收，经验收合格后，该项目方可正式投产或运行。



主题词：水利 水土保持 方案 批复

抄报：水利部。

抄送：省发改委，省环保局，省水土保持监测站，黔东南州水利局，兴仁县水利局，贵阳市水利水电勘测设计研究院。

贵州省水利厅办公室

2008年12月9日印发

万-2-10-45

贵州省水利厅文件

黔水资[2009]18号

关于《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改扩能） 工程水资源论证报告书》的批复

兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿：

根据你单位的申请，2008年10月9日，贵州省水利厅在贵阳市主持召开了《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改扩能）工程水资源论证报告书》（以下简称《报告书》）评审会，形成了专家组评审意见（见附件）。会后，报告书编制单位武汉大学根据与会专家的意见对《报告书》进行了修改、补充和完善。我厅根据专家组评审意见对修改后的《报告书》批复如下：

一、《报告书》基本符合《建设项目水资源论证导则》（试行）关于水资源论证报告书的编制要求；基本同意专家组评审意见；补充完善后的《报告书》可作为各级水行政主管部门审核、审批兴隆煤矿申请取水许可的技术依据。

二、基本同意《报告书》关于地表取水水源的水文分析计算和矿井涌水量计算的分析结论。

三、基本同意《报告书》提出的兴隆煤矿取水水源和取

水量。地表取水水源为北盘江水系麻沙河流域大桥河上游支流——张家沟，年取水量 6.15 万 m³，主要用于煤矿生活用水；地下水取水利用矿坑涌水，年取水量 13.72 万 m³，主要用于煤矿生产用水。煤矿年总取水量 19.88 万 m³。

四、基本同意《报告书》提出的水环境保护措施。

五、同意《报告书》对其它用水户影响的论证和分析。项目业主应该对生产（含矿井涌水）、生活所产生的废污水进行深度处理后充分回用，减小外排。

六、项目业主应做好监测和管理工作，采取必要的措施加强地表、地下水资源的保护。因煤矿开采造成对水资源的不利影响，项目业主应当采取相应的补救措施，对已有用水户造成损失的，依法给予补偿。

七、按有关规定，你单位应抓紧时间填报建设项目《取水许可申请书》，并到我厅办理审批手续。

附件：兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿（技改扩能）工程水资源论证报告书专家组评审意见



主题词：水资源 论证 批复

抄送：黔西南州水利局，兴仁县水利局、武汉大学

贵州省水利厅办公室

2009年1月21日印发

共印7份

贵州省国土资源厅

黔国土资矿管函〔2010〕598号

关于印发《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿 开发利用方案审查意见》的函

贵州省国土资源勘测规划院：

2010年8月5日，你单位聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开发利用方案》进行了审查。现印发专家组的审查意见备案。

附：兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开发利用方案审查意见



主题词：国土资源 开发利用方案 备案 函

抄送：黔西南州国土资源局，兴仁县国土资源局

贵州省国土资源厅办公室

2010年8月31日印发

共印8份

对《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开发利用方案》的 审查意见

为了加强矿产资源的开发利用和管理，按照国土资源部《关于加强矿产资源开发利用方案审查的通知》要求，2010年8月5日，贵州省国土资源勘测规划院在贵阳（勘测规划院会议室）召开了有关专家组和有关人员参加的评审会，对《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开发利用方案》（以下简称《方案》）进行了审查。专家组和参会人员遵照国土资源部颁发的《矿产资源开发利用方案》审查大纲和贵州省国土资源厅提出的相关要求，对该《方案》进行了认真评审，形成审查意见如下：

一、兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿2006年4月取得贵州省国土资源厅颁发的采矿许可证，有效期限2006年4月至2011年4月。因矿山在办理采矿权手续中尚缺资源开发利用方案，现补编资源开发利用方案，以完善矿山采矿权的相关手续。资源开发利用方案设计的矿区范围拐点坐标与贵州省国土资源厅2006年4月颁发的采矿许可证相同，矿区范围由13个拐点圈定，矿区面积3.9017平方公里，开采深度由1700米至1300米标高。

二、《方案》由具有矿山设计资质的贵州创新矿冶工程开发有限责任公司编写，符合设计资格审查条件。

三、《方案》所依据的兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿勘查地质报告由贵州省地质局一一七地质大队于2004年6月提供，并经矿产储量评估师组成的专家组评审，贵州省国土资源厅以“黔国土资储函【2004】114号”文对该矿印发了评审意见的函。资源量核实截至2004年7月28日止，兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿探矿权范围M1、M2、M3煤层原煤资源量1975万吨；其中（332）247万吨；（333）873万吨；（334？）731万吨。计算矿井工业资源储量807万吨，设计资源储量739.3万吨，采

区回采率取 80%，计算可采储量 570.96 万吨，基本合理。

四、根据贵州省国土资源厅 2006 年 4 月颁发的采矿许可证，兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开发利用方案按 30.00 万吨/年生产规模进行编制，矿井服务年限 12.7 年。

五、根据矿体赋存条件、地形地质条件、外部交通等因素，设计推荐采用井工开采，斜井开拓方案，基本合理，但对采区巷道布置需要在开采方案设计时进一步优化。

六、根据市场需求及本矿生产规模等特点，《方案》推荐矿井原煤经简单筛选后销售，产品方案基本可行。

七、《方案》对环境保护、水土保持、土地复垦及地质灾害进行了分析，并提出了相应的防治地质灾害的措施，在矿山建设和生产中应按环境影响评价及地质灾害评估说明书的要求，严格做好环境保护工作及地质灾害防治工作，特别要注意对矿尘、废石场地进行处理，做好生态环境保护，采取水土保持措施，做到文明生产，确保达到国家环保要求。

八、《方案》对矿山安全已提出相应的防治措施，今后还应根据《矿山安全法》及有关法规，根据矿井安全设施设计要求，在建设及生产中严格贯彻执行，确保矿山安全生产。

九、存在问题及建议：

矿井要加强安全管理，特别是在矿井通风、矿井防治瓦斯、防治煤与瓦斯突出、防治提升运输事故与防治水方面要严格按规程措施执行，防止发生事故。

综上所述：兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿开发利用方案编写内容基本达到国土资源部颁发的编写内容要求，专家组同意予以原则通过。

附：专家组名单

专家组组长： 

2010 年 8 月 25 日

黔西南州国土资源局 文件 黔西南州环境保护局

州国土资发[2010]108号

关于《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿矿山环境保护与治理恢复方案》备案的通知

兴仁县国土资源局:

你县潘家庄镇兴隆煤矿委托贵州省煤矿设计研究院编制的《兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿矿山环境保护与治理恢复方案》，经州国土资源局、州环境保护局组织有关专家审查，符合国土资源部《矿山环境保护与治理恢复方案编制规范》，已在我局备案。

特此通知

黔西南州国土资源局

黔西南州环境保护局

二〇一〇年十月二十七日

主题词：矿山治理恢复 方案 备案 通知

黔西南州国土资源局办公室

2010年10月27日印发



212412341546

检测报告

报告编号：第【20210204】号

项目名称	贵州图南矿业（集团）有限公司兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿 30 万 t/a 项目竣工环境保护验收调查监测
委托单位	河北德源环保科技有限公司贵州分公司



贵州中检环保科技有限公司

2021年03月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 212412341546

名称： 贵州中检环保科技有限公司

地址： 贵州省贵阳市经济开发区小孟街道办事处小孟工业园金戈路1号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州中检环保科技有限公司承担。

许可使用标志



212412341546

发证日期： 2021年02月01日

有效期至： 2027年01月31日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

项目名称：贵州图南矿业（集团）有限公司兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿 30 万 t/a
项目竣工环境保护验收调查监测

委托单位：河北德源环保科技有限公司贵州分公司

检测单位：贵州中检环保科技有限公司

报告编制： 

审 核： 

签 发： 

签发日期： 2021. 4. 9

单位名称：贵州中检环保科技有限公司
地 址：贵州省贵阳市经济开发区小孟街道办事处
小孟工业园金戈路 1 号
电 话：15286017836
电子邮箱：184495345@qq.com
邮 编：550007

贵州中检环保科技有限公司

检测 报 告

一、任务由来

受河北德源环保科技有限公司贵州分公司委托，贵州中检环保科技有限公司于 2021 年 03 月 29 日-31 日对贵州图南矿业（集团）有限公司兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿 30 万 t/a 项目竣工环境保护验收调查监测项目进行了现场监测取样，根据检测结果，编制本检测报告。

二、检测依据

《贵州图南矿业（集团）有限公司兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿 30 万 t/a 项目竣工环境保护验收调查监测方案》。

三、检测内容

检测内容见表 3-1。

表 3-1 检测内容

类别	编号	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	W1	赵家湾小河，上游 1000m 处，桐子林附近	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、铁、锰、硫化物、氨氮、砷、汞、总磷、石油类、氟化物、流量、水温、水深、河宽	1 次/天×3 天
	W2	赵家湾小河，与老寨河汇合口上游 500m		
	W3	老寨河，与赵家湾小河汇合口上游 500m		
	W4	老寨河，与赵家湾小河汇合口下游 500m		
	W5	火冲大沟，与两岔河汇合口上游 500m		
地下水	D1	井田西南部，火冲大沟旁泉点	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、铁、锰、铜、锌、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、汞、砷、镉、铅、总大肠菌群、流量	1 次/天×3 天
	D2	楮皮田村饮用泉水		
废水	F1	矿井水处理设施进口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、铁、锰、砷、汞、镉、铅、硫化物、氟化物、石油类、流量	3 次/天×2 天
	F2	矿井水处理设施出口		
	F3	生活污水处理设施进口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐（以 P 计）、动植物油、粪大肠菌群、流量	3 次/天×2 天
	F4	生活污水处理设施出口		
	F5	总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、氟化物、硫化物、磷酸盐（以 P 计）、动植物油、铁、锰、汞、砷、石油类、粪大肠菌群、流量	3 次/天×3 天

(续) 表 3-1 检测内容

类别	编号	检测点位	检测项目	检测频次
无组织废气	G1	工业广场上风向 10m	TSP	4 次/天×2 天
	G2	工业广场下风侧厂界外 10m		
	G3	工业广场下风侧厂界外 10m		
	G4	工业广场下风侧厂界外 10m		
环境空气	G5	工业场地东北侧 200m 下楮皮田居民点	日均值: 二氧化硫、二氧化氮、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP; 小时值: 二氧化硫、二氧化氮	小时: 4 次/天×3 天 日均: 1 次/天×3 天
噪声	N1	工业场地东北侧	等效连续 A 声级	连续监测 2 天, 每天昼间、夜间各 1 次
	N2	工业场地东南侧		
	N3	工业场地西南侧		
	N4	工业场地西北侧		
	N5	下楮皮田民点		
	N6	上楮皮田民点		
	N7	图南公司办公楼旁		

四、检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 4-1。

表 4-1 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测方法名称及依据	仪器名称及型号	仪器管理编号	方法检出限
环境空气	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	可见分光光度计 721	GZZJ/YQ-067-01	0.007mg/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	紫外可见分光光度计 UV1600	GZZJ/YQ-006-01	日均值: 0.003mg/m ³ 小时值: 0.005mg/m ³
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	电子天平 ESJ30-5B	GZZJ/YQ-140-01	0.010mg/m ³
	PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	电子天平 ESJ30-5B	GZZJ/YQ-140-01	0.010mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物(TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 ESJ30-5B	GZZJ/YQ-140-01	0.001mg/m ³

(续)表 4-1 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测方法名称及依据	仪器名称及型号	仪器管理编号	方法检出限
地表水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	数显式酸度计 PHS-3C	GZZJ/YQ-009-01	--
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 DF124	GZZJ/YQ-022-01	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	酸式滴定管 50mL	GZZJ/YQ-132-01	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	生化培养箱 SPX-250B	GZZJ/YQ-196-01	0.5mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	酸式滴定管 50mL	GZZJ/YQ-132-01	0.5mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA1700	GZZJ/YQ-002-01	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA1700	GZZJ/YQ-002-01	0.01mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 UV1600	GZZJ/YQ-006-01	0.005mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV1600	GZZJ/YQ-006-01	0.025mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	GZZJ/YQ-003-01	0.0003mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	GZZJ/YQ-003-01	0.00004mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	可见分光光度计 721	GZZJ/YQ-067-01	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV1600	GZZJ/YQ-006-01	0.01mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	氟离子浓度计 PXS-F	GZZJ/YQ-010-01	0.05mg/L
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	温度计	GZZJ/YQ-061-01	--
流量	河流流量测验规范 GB 50179-2015	旋浆式流速仪 LS20B	GZZJ/YQ-109-01	--	
地下水	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	数显式酸度计 PHS-3C	GZZJ/YQ-009-01	--
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	碱式滴定管	50mL/A	1.0mg/L

(续)表4-1 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测方法名称及依据	仪器名称及型号	仪器管理编号	方法检出限
地下水	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	电子天平	GZZJ/YQ-022-01	—
	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV1600	GZZJ/YQ-006-01	5mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA1700	GZZJ/YQ-002-01	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA1700	GZZJ/YQ-002-01	0.01mg/L
	铜	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体质谱仪 AURORAM90	GZZJ/YQ-001-01	0.00009mg/L
	锌	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体质谱仪 AURORAM90	GZZJ/YQ-001-01	0.0008mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	酸式滴定管	50mL/A	0.05mg/L
	氨氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV1600	GZZJ/YQ-006-01	0.02mg/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	氟离子浓度计 PXS-F	GZZJ/YQ-010-01	0.2mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	GZZJ/YQ-003-01	0.00004mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	GZZJ/YQ-003-01	0.0003mg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体质谱仪 AURORAM90	GZZJ/YQ-001-01	0.00006mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体质谱仪 AURORAM90	GZZJ/YQ-001-01	0.00007mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T5750.12-2006	生化培养箱 SPX-250E	GZZJ/YQ-029-01	—
流量	河流流量测验规范 GB 50179-2015	旋浆式流速仪 LS20B	GZZJ/YQ-109-01	—	

(续)表 4-1 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测方法名称及依据	仪器名称及型号	仪器管理编号	方法检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	数显式酸度计 PHS-3C	GZZJ/YQ-009-01	-
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 DF124	GZZJ/YQ-022-01	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	酸式滴定管	50mL/A	4mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA1700	GZZJ/YQ-002-01	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA1700	GZZJ/YQ-002-01	0.01mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	GZZJ/YQ-003-01	0.00004mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	GZZJ/YQ-003-01	0.0003mg/L
	镉	水质铜、锌、铅、镉的测定火焰原子吸收分光光度法 GB7475-1987	原子吸收分光光度计 AA1700	GZZJ/YQ-002-01	0.05mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA1700	GZZJ/YQ-002-01	0.05mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 UV1600	GZZJ/YQ-006-01	0.005mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	氟离子浓度计 PXS-F	GZZJ/YQ-010-01	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 JC-OIL-6	GZZJ/YQ-008-01	0.06mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 JC-OIL-6	GZZJ/YQ-008-01	0.06mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B	GZZJ/YQ-196-01	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV1600	GZZJ/YQ-006-01	0.025mg/L
	磷酸盐	《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 版	可见分光光度计 721	GZZJ/YQ-067-01	0.01mg/L

(续)表4-1 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测方法名称及依据	仪器名称及型号	仪器管理编号	方法检出限
废水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法 HJ/T 347-2007	生化培养箱 SPX-250E	GZZJ/YQ-092-01	--
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	多功能声级计 AWA5688	GZZJ/YQ-193 -01	--
	交通噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计 AWA5688	GZZJ/YQ-193 -01	--

五、质量保证及质量控制

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法,实施全过程的质量保证。

- 1、检测人员均通过公司上岗考核合格。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格,并在有效期内使用。
- 3、检测方法采用国家标准或国家环保部颁发的分析方法。
- 4、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 5、现场采样携带全程序空白样、采集现场平行样、密码平行样,实验室分析采取实验室平行样、实验室空白样、质控样、加标回收等质控措施对检测全过程进行质量控制。

六、样品信息

1、检测项目样品信息见表 6-1。

表 6-1 样品信息

样品类型	样品编号	样品规格	样品数量	样品状态	采样日期
无组织废气	20210204G(1-4)-(1-2)-(1-4)	滤膜/张	32 张	密封, 包装完好	2021.03.29-30
环境空气	20210204G5-(1-3)-(1-13)	滤膜/张 吸收液/支	9 张 30 支	密封, 包装完好	2021.03.29-31
地表水	20210204W(1-5)-(1-3)-(1-10)	P/500mL G/500mL 溶解氧瓶/1000mL	90 瓶 45 瓶 15 瓶	液体, 包装完好	2021.03.29-31
地下水	20210204D(1-2)-(1-3)-(1-8)	P/500mL G/500mL	30 瓶 18 瓶	液体, 包装完好	2021.03.29-31
废水	20210204FS(1-2)-(1-2)-(1-21)	P/500mL G/500mL	48 瓶 36 瓶	液体, 包装完好	2021.03.29-30
	20210204FS(3-4)-(1-2)-(1-21)	P/500mL G/500mL 溶解氧瓶/500mL 灭菌瓶/500mL G/1000mL	36 瓶 12 瓶 12 瓶 12 瓶	液体, 包装完好	2021.03.29-30
	20210204FS5-(1-3)-(1-30)	P/500mL G/500mL 溶解氧瓶/500mL 灭菌瓶/500mL G/1000mL	45 瓶 18 瓶 9 瓶 9 瓶 9 瓶	液体, 包装完好	2021.03.29-31

七、检测结果

1、气象参数结果见表 7-1-1。

表7-1-1 气象参数检测结果表

检测点位	监测日期及频次	温度 (℃)	大气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气 状况	
G1 工业广场上 风向 10m	2021.03.29	第一次	16.2	87.1	67	2.4	西南风	晴
		第二次	17.2	86.9	60	2.5	西南风	晴
		第三次	30.1	86.1	47	2.4	西南风	晴
		第四次	21.5	86.5	51	2.4	西南风	晴
	2021.03.30	第一次	19.1	86.8	67	2.4	西南风	晴
		第二次	21.2	86.6	62	2.5	西南风	晴
		第三次	30.1	86.1	48	2.6	西南风	晴
		第四次	25.3	86.4	51	2.5	西南风	晴
G2 工业广场下 风侧厂界外 10m	2021.03.29	第一次	16.3	87.1	67	2.5	西南风	晴
		第二次	17.5	86.8	61	2.6	西南风	晴
		第三次	30.5	86.1	48	2.4	西南风	晴
		第四次	24.7	86.4	52	2.4	西南风	晴
	2021.03.30	第一次	19.3	86.7	68	2.4	西南风	晴
		第二次	21.5	86.6	61	2.5	西南风	晴
		第三次	30.1	86.1	49	2.5	西南风	晴
		第四次	25.7	86.4	52	2.5	西南风	晴
G3 工业广场下 风侧厂界外 10m	2021.03.29	第一次	16.3	87.1	67	2.4	西南风	晴
		第二次	17.5	86.9	61	2.5	西南风	晴
		第三次	30.5	85.9	49	2.4	西南风	晴
		第四次	21.7	86.5	52	2.6	西南风	晴
	2021.03.30	第一次	19.2	86.8	68	2.4	西南风	晴
		第二次	23.1	86.3	65	2.5	西南风	晴
		第三次	30.1	86.1	47	2.3	西南风	晴
		第四次	26.6	86.4	56	2.4	西南风	晴
G4 工业广场下 风侧厂界外 10m	2021.03.29	第一次	16.5	87.1	67	2.4	西南风	晴
		第二次	17.8	86.9	62	2.5	西南风	晴
		第三次	30.5	85.9	48	2.4	西南风	晴
		第四次	22.1	86.4	53	2.4	西南风	晴
	2021.03.30	第一次	19.5	86.7	67	2.4	西南风	晴
		第二次	20.1	86.6	65	2.4	西南风	晴
		第三次	30.1	86.1	49	2.5	西南风	晴
		第四次	26.1	86.2	54	2.4	西南风	晴

(续) 表7-1-1 气象参数检测结果

检测点位	监测日期及频次		温度 (°C)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	天气 状况
G5 工业场地东北 侧 200m 下楮皮 田居民点	2021.03.29	第一次	16.1	67	西南风	2.4	87.1	晴
		第二次	17.2	61	西南风	2.4	86.9	晴
		第三次	30.1	46	西南风	2.5	86.1	晴
		第四次	21.5	51	西南风	2.4	86.5	晴
		日均值	27.4	56	西南风	2.4	86.4	晴
	2021.03.30	第一次	19.2	66	西南风	2.3	86.8	晴
		第二次	21.1	61	西南风	2.4	86.6	晴
		第三次	30.1	49	西南风	2.5	86.1	晴
		第四次	25.6	51	西南风	2.5	86.2	晴
		日均值	26.7	52	西南风	2.6	86.2	晴
	2021.03.31	第一次	19.2	67	西南风	2.4	86.7	晴
		第二次	21.5	65	西南风	2.4	86.5	晴
		第三次	30.5	47	西南风	2.5	85.9	晴
		第四次	25.6	51	西南风	2.5	86.1	晴
		日均值	27.6	51	西南风	2.5	86.1	晴

2、无组织废气检测结果见表7-2-1。

表 7-2-1 无组织废气检测结果

检测点位	监测日期	检测项目/监测频次/检测结果				执行标准	
		TSP 小时值 (mg/m ³)				《煤炭工业污染物排放标准》 GB 20426-2006	
		第一次	第二次	第三次	第四次	表 5 无组织排放 限值 (mg/m ³)	是否达标
G1 工业广场上 风向 10m	2021.03.29	0.108	0.103	0.088	0.118	1.0	达标
	2021.03.30	0.087	0.118	0.103	0.112	1.0	达标
G2 工业广场下 风侧厂界外 10m	2021.03.29	0.303	0.350	0.333	0.307	1.0	达标
	2021.03.30	0.328	0.328	0.350	0.315	1.0	达标
G3 工业广场下 风侧厂界外 10m	2021.03.29	0.313	0.345	0.300	0.345	1.0	达标
	2021.03.30	0.320	0.328	0.292	0.312	1.0	达标
G4 工业广场下 风侧厂界外 10m	2021.03.29	0.337	0.300	0.332	0.318	1.0	达标
	2021.03.30	0.345	0.287	0.293	0.283	1.0	达标

3、环境空气检测结果见表7-3-1。

表 7-3-1 环境空气检测结果

检测点位	检测日期	检测项目												
		SO ₂ 小时值 (mg/m ³)					NO ₂ 小时值 (mg/m ³)					PM ₁₀ 日均值 mg/m ³	PM _{2.5} 日均值 mg/m ³	TSP 日均值 mg/m ³
		第1次	第2次	第3次	第4次	日均值	第1次	第2次	第3次	第4次	日均值			
G5 工业 场地东北 侧 200m 下楮皮田 居民点	2019.03.21	0.009	未检出	0.015	未检出	0.012	0.007	0.011	0.013	0.012	0.010	0.060	0.039	0.103
	2019.03.22	0.010	0.016	0.015	未检出	0.013	0.011	0.013	0.015	0.015	0.012	0.057	0.045	0.113
	2019.03.23	0.012	未检出	0.008	未检出	0.011	0.008	0.011	0.011	0.013	0.011	0.053	0.040	0.106

4、地表水检测结果见表 7-4-1、表 7-4-2。

表 7-4-1 地表水检测结果

检测项目	检测点位/检测日期/检测结果								
	W1 赵家湾小河, 上游 1000m 处, 桐子林附近			W2 赵家湾小河, 与老寨河汇合口上游 500m			W3 老寨河, 与赵家湾小河汇合口上游 500m		
	2021.03.29	2021.03.30	2021.03.31	2021.03.29	2021.03.30	2021.03.31	2021.03.29	2021.03.30	2021.03.31
pH (无量纲)	6.65	6.71	6.68	6.07	6.11	6.09	6.06	6.08	6.11
悬浮物 (mg/L)	15	13	16	36	38	41	24	26	22
化学需氧量 (mg/L)	6	7	7	16	14	16	9	10	9
五日生化需氧量 (mg/L)	1.5	1.1	1.4	3.1	2.8	3.0	2.5	2.2	2.5
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.2	1.3	1.3	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6
铁 (mg/L)	0.03L	0.03	0.03L	17.6	18.0	17.5	13.2	13.4	13.2
锰 (mg/L)	0.02	0.02	0.03	5.50	5.63	5.59	3.70	3.74	3.83
硫化物 (mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氨氮 (mg/L)	0.206	0.237	0.221	0.215	0.24	0.218	0.224	0.507	0.498
砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
总磷 (mg/L)	0.03	0.12	0.10	0.05	0.09	0.09	0.06	0.07	0.08
石油类 (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03	0.01
氟化物 (mg/L)	0.29	0.31	0.28	0.62	0.55	0.57	0.65	0.60	0.68
流量 (m ³ /s)	1.34×10 ⁻¹	1.39×10 ⁻¹	1.34×10 ⁻¹	1.50×10 ⁻¹	1.52×10 ⁻¹	1.52×10 ⁻¹	1.32×10 ⁻¹	1.20×10 ⁻¹	1.20×10 ⁻¹
水温 (°C)	20.2	28.1	27.1	20.3	27.9	2.35	20.1	27.8	26.1
水深 (m)	0.41	0.41	0.41	0.13	0.13	0.13	0.35	0.35	0.35
河宽 (m)	1.31	1.31	1.31	2.25	2.25	2.25	3.10	3.10	3.10

备注: 1、低于方法检出限的检测结果, 用“检出限+L”表示。

表 7-4-2 地表水检测结果

检测项目	检测点位/检测日期/检测结果					
	W4 老寨河, 与赵家湾小河汇合口下游 500m			W5 火冲大沟, 与两岔河汇合口上游 500m		
	2021.03.29	2021.03.30	2021.03.31	2021.03.29	2021.03.30	2021.03.31
pH (无量纲)	6.43	6.49	6.38	6.63	6.65	6.61
悬浮物 (mg/L)	15	16	13	5	8	6
化学需氧量 (mg/L)	11	12	12	9	12	9
五日生化需氧量 (mg/L)	2.8	2.6	2.9	1.3	1.4	1.0
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.4	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4
铁 (mg/L)	0.36	0.33	0.30	0.03L	0.03L	0.03L
锰 (mg/L)	2.36	2.39	2.40	0.01L	0.01L	0.01L
硫化物 (mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氨氮 (mg/L)	0.463	0.461	0.440	0.252	0.224	0.234
砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
总磷 (mg/L)	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07
石油类 (mg/L)	0.03	0.01L	0.03	0.02	0.03	0.0
氟化物 (mg/L)	0.52	0.57	0.65	0.41	0.35	0.38
流量 (m ³ /s)	3.01×10 ⁻¹	3.01×10 ⁻¹	2.96×10 ⁻¹	3.30×10 ⁻¹	3.30×10 ⁻¹	3.30×10 ⁻¹
水温 (℃)	21.5	28.1	27.6	20.1	28.2	27.1
水深 (m)	0.38	0.38	0.38	0.16	0.16	0.16
河宽 (m)	1.30	1.30	1.30	1.71	1.71	1.71

备注: 1、低于方法检出限的检测结果, 用“检出限+L”表示。

5、地下水检测结果见表7-5-1。

表7-5-1 地下水检测结果

检测项目	检测点位/检测日期/检测结果					
	D1 井田西南部,火冲大沟旁泉点			D2 楮皮田村饮用泉水		
	2021.03.29	2021.03.30	2021.03.31	2021.03.29	2021.03.30	2021.03.31
pH(无量纲)	6.64	6.59	6.59	6.55	6.57	6.59
总硬度(mg/L)	102	91	97	143	139	148
溶解性总固体(mg/L)	193	227	200	563	541	508
硫酸盐(mg/L)	52	51	53	46	44	44
铁(mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铜(mg/L)	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L
锌(mg/L)	0.0008L	0.0008L	0.0008L	0.0008L	0.0008L	0.0008L
耗氧量(mg/L)	1.43	1.48	1.40	1.47	1.52	1.56
氨氮(mg/L)	0.09	0.11	0.11	0.31	0.31	0.30
氟化物(mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
汞(mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷(mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铅(mg/L)	0.00007L	0.00007L	0.00007L	0.00007L	0.00007L	0.00007L
镉(mg/L)	0.00006L	0.00006L	0.00006L	0.00006L	0.00006L	0.00006L
总大肠菌群(MPN/100mL)	2	未检出	未检出	未检出	2	2
流量(m ³ /s)	2.94×10 ⁻⁵	2.87×10 ⁻⁵	2.91×10 ⁻⁵	6.48×10 ⁻¹	6.51×10 ⁻¹	6.56×10 ⁻¹

备注:低于方法检出限的检测结果,用“检出限+L”表示。

6、废水检测结果见表7-6-1、表7-6-2、表7-6-3。

表7-6-1 废水检测结果

检测项目	检测点位/检测日期/检测结果 (mg/L)											
	F1 矿井水处理设施进口						F2 矿井水处理设施出口					
	2021.03.29			2021.03.30			2021.03.29			2021.03.30		
pH (无量纲)	6.89	6.92	6.87	6.95	6.93	6.88	6.58	6.63	6.61	6.67	6.71	6.73
化学需氧量 (mg/L)	278	281	287	294	298	287	44	38	42	28	34	26
氨氮 (mg/L)	2.76	2.74	2.70	2.64	2.69	2.71	1.83	1.81	1.78	1.85	1.84	1.81
悬浮物 (mg/L)	138	144	150	132	146	160	21	20	22	23	21	19
铁 (mg/L)	0.49	0.50	0.51	0.49	0.50	0.51	0.30	0.30	0.29	0.29	0.30	0.31
锰 (mg/L)	0.04	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
砷 (mg/L)	0.0004	0.0005	0.0004	0.0003	0.0004	0.0004	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞 (mg/L)	0.00012	0.00011	0.00017	0.00016	0.00012	0.00013	0.00007	0.00007	0.00008	0.00008	0.00005	0.00006
镉 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
硫化物 (mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氟化物 (mg/L)	1.82	2.11	1.74	1.98	2.06	2.06	0.65	0.74	0.68	0.62	0.60	0.68
石油类 (mg/L)	0.14	0.11	0.15	0.13	0.11	0.17	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L

备注: 低于方法检出限的检测结果, 用“检出限+L”表示。

表 7-6-2 废水检测结果

检测项目	检测点位/检测日期/检测结果											
	F3 生活污水处理设施进口						F4 生活污水处理设施出口					
	2021.03.29			2021.03.30			2021.03.29			2021.03.30		
pH (无量纲)	7.14	7.16	7.11	7.23	7.25	7.19	7.03	7.05	7.06	7.01	7.04	7.02
悬浮物 (mg/L)	18	19	21	16	18	15	9	8	10	7	9	10
化学需氧量 (mg/L)	360	363	358	362	359	360	38	41	44	43	45	41
五日生化需氧量 (mg/L)	94.1	88.1	90.1	90.1	80.1	84.1	10.1	11.6	12.1	11.1	12.6	10.6
氨氮 (mg/L)	5.82	5.82	6.58	6.44	6.74	5.50	2.45	1.68	1.98	2.91	2.91	3.29
磷酸盐 (以 P 计) (mg/L)	0.64	0.63	0.66	0.68	0.70	0.65	0.37	0.35	0.39	0.33	0.36	0.38
动植物油 (mg/L)	0.24	0.26	0.30	0.27	0.28	0.31	0.17	0.16	0.14	0.17	0.15	0.15
粪大肠菌群(MPN/100mL)	2.2×10 ⁵	2.8×10 ⁵	1.3×10 ⁵	1.7×10 ⁵	3.5×10 ⁵	2.4×10 ⁵	1.3×10 ⁴	2.4×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.5×10 ⁴	2.2×10 ⁴	1.3×10 ⁴
备注: 低于方法检出限的检测结果, 用“检出限+L”表示。												

表 7-6-3 废水检测结果

检测项目	检测点位/检测日期/检测结果								
	F5 总排口								
	2021.03.29			2021.03.30			2021.03.31		
pH (无量纲)	7.06	7.08	7.07	7.09	7.08	7.09	7.05	7.06	7.09
悬浮物 (mg/L)	15	18	19	16	19	17	20	18	16
化学需氧量 (mg/L)	29	32	36	36	36	34	32	29	27
五日生化需氧量 (mg/L)	8.4	6.4	7.1	8.4	9.9	7.9	8.4	7.9	6.9
氨氮 (mg/L)	1.88	1.89	1.92	1.86	1.91	1.85	1.88	1.89	1.92
氟化物 (mg/L)	0.98	0.88	1.02	0.88	0.77	0.84	0.96	1.00	0.88
硫化物 (mg/L)	0.005L								
磷酸盐 (以 P 计) (mg/L)	0.31	0.32	0.29	0.30	0.31	0.28	0.28	0.31	0.28
动植物油 (mg/L)	0.11	0.10	0.11	0.08	0.13	0.13	0.11	0.13	0.10
石油类 (mg/L)	0.06L								
铁 (mg/L)	0.12	0.11	0.12	0.13	0.12	0.11	0.13	0.11	0.10
锰 (mg/L)	0.01L								
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004	0.00005	0.00005	0.00004	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷 (mg/L)	0.0003L								
粪大肠菌群(MPN/100mL)	2.2×10 ²	3.3×10 ²	1.7×10 ²	1.4×10 ²	2.7×10 ²	2.3×10 ²	1.1×10 ²	3.9×10 ²	2.7×10 ²
备注: 低于方法检出限的检测结果, 用“检出限+L”表示。									

7、噪声检测结果见表 7-7-1。

表 7-7-1 噪声检测结果

编号	检测点位	检测日期	检测结果 (Leq) dB(A)		车流量, 单位: 辆/小时					
			昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	小型车		中型车		大型车	
					昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1	工业场地东北侧	2021.03.29	49.4	41.9	/	/	/	/	/	/
		2021.03.30	48.5	43.5	/	/	/	/	/	/
N2	工业场地东南侧	2021.03.29	47.9	42.8	/	/	/	/	/	/
		2021.03.30	48.7	43.9	/	/	/	/	/	/
N3	工业场地西南侧	2021.03.29	48.8	43.3	/	/	/	/	/	/
		2021.03.30	48.6	44.1	/	/	/	/	/	/
N4	工业场地西北侧	2021.03.29	48.3	43.4	/	/	/	/	/	/
		2021.03.30	47.9	43.6	/	/	/	/	/	/
N5	下楮皮田民点	2021.03.29	49.9	42.2	/	/	/	/	/	/
		2021.03.30	49.2	43.7	/	/	/	/	/	/
N6	上楮皮田民点	2021.03.29	47.4	44.6	/	/	/	/	/	/
		2021.03.30	48.5	42.9	/	/	/	/	/	/
N7	图南公司办公楼旁	2021.03.29	57.2	46.8	23	12	12	8	25	13
		2021.03.30	56.0	46.0	24	15	12	7	22	10

八、监测点位图

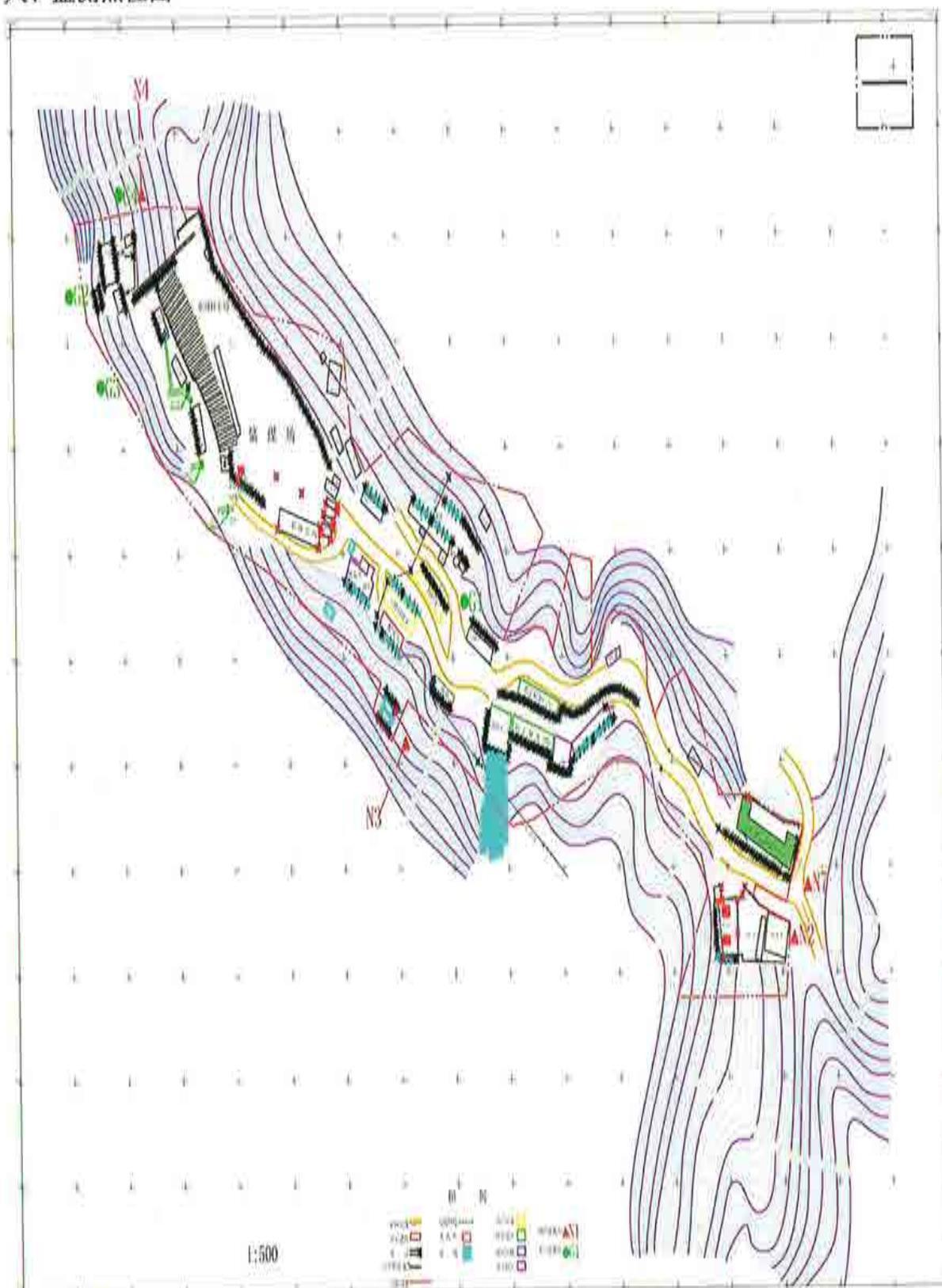


图 1 检测点位示意图

九、采样图片



W1 赵家湾小河, 上游 1000m 处, 桐子林附近



W2 赵家湾小河, 与老寨河汇合口上游 500m



W3 老寨河, 与赵家湾小河汇合口上游 500m



W4 老寨河, 与赵家湾小河汇合口下游 500m



W5 火冲大沟, 与两岔河汇合口上游 500m



D1 井田西南部, 火冲大沟旁泉点

(续) 九、现场照片



D2 楮皮田村饮用泉水



F1 矿井水处理设施进口



F2 矿井水处理设施出口



F3 生活污水处理设施进口



F4 生活污水处理设施出口



F5 总排口

九、现场照片



G1 工业广场上风向 10m



G2 工业广场下风侧厂界外 10m



G3 工业广场下风侧厂界外 10m



G4 工业广场下风侧厂界外 10m



G5 工业场地东北侧 200m 下楮皮田居民点



N1 工业场地东北侧

九、现场照片



N2 工业场地东南侧



N3 工业场地西南侧



N4 工业场地西北侧



N5 下楮皮田民点



N6 上楮皮田民点



N7 图南公司办公楼旁

-----本报告结束-----

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿	机构代码	915200007897929566
法定代表人	古明友	联系电话	13888018919
联系人	郑东虎	联系电话	13984657719
传真		电子邮箱	1837889480@qq.com
地址	贵州省黔西南州兴仁县潘家庄镇（中心经度 105 度 9 分 20 秒、中心纬度 25 度 33 分 10 秒）		
预案名称	兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿《突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般 L		
<p>本单位于 2017 年 4 月 30 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;">预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人	徐富胜	报送时间	2017、5、10
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明；</p> <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2017 年 5 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">兴仁县环境保护局（公章）</p> <p style="text-align: right;">2017 年 5 月 10 日</p>		
备案编号	522322-2017-016-L		
报送单位	兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿		
受理部门负责人	何健	经办人	曹润

注：1、备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号；

2、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

矸石外运（销售）合同

甲方：贵州图南矿业（集团）有限公司兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿

乙方：贵州图南矿业（集团）兴仁选煤有限责任公司

现甲方矸石场矸石需外运，经甲方到乙方现场查看后认为乙方矸石场地可堆积矸石50万吨，甲方负责将矸石运到乙方处堆放，矸石由乙方负责处置。经双方共同协商后，根据[中华人民共和国合同法]的有关条款规定，双方本着互利互惠、平等协商的原则，特制定以下合同条款，双方共同遵照执行：

一、运货品名、价格及数量

1、品名：矸石。

2、运费：16.00元/吨。运费由甲方直接付给运输矸石的司机。

3、数量：长期经营（以煤矿过磅单数据为准）

二、装货地点：煤矿矸石场；

三、发货方式：甲方负责安排装车，先过空车除皮，然后装矸石，装好后过磅计量，打印运输量单据。

四、卸货地点：兴仁选煤有限公司

五、安全责任：甲方负责矸石运输当中的安全责任。

六、本协议在履行过程中如发生争议，甲乙双方共同协商解决。

七、本协议经双方签字（盖章）后生效。

八、本协议一式三份，甲方一份，乙方一份。

甲方：(签章)

委托代理人：



乙方：(签章)

委托代理人：



签订时间：2017年1月1日

签订地点：研研办公室



兴仁县王家寨煤矿公众调查意见调查表（团体）

贵州省兴仁县潘家庄镇王家寨煤矿（整合）工程系贵州图南矿业（集团）有限公司投资的建设项目，本工程由原有王家寨煤矿（3万t/a）、原鸿运煤矿（3万t/a）技改扩能而成。矿井整合后面积约2.6187km²，设计生产能力为30万t/a，服务年限13年。本工程现已建设完成并投入试运营，即将进行环境保护验收和工程总体验收。

环境保护是我国的一项基本国策，根据国家有关法律法规，公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在，针对本工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。

单位名称	 兴仁县潘家庄镇王家寨煤矿	单位性质	事业单位		
请在您认为正确的地方打√					
施工期间	贵单位认为施工期间的机械噪声的影响	严重	一般	轻微	无影响
	施工期间夜间有无施工扰民现象	经常	偶尔	没有	—
	贵单位认为施工扬尘的影响	严重	一般	轻微	无影响
	贵单位认为施工期间废水排放的影响	严重	一般	轻微	无影响
	贵单位认为施工生产和生活垃圾堆放的影响	严重	一般	轻微	无影响
	施工期有无环境污染的事件发生	有		无	
试运行期间	贵单位认为生产噪声的影响	严重	一般	轻微	无影响
	贵单位认为矸石扬尘、煤尘的影响	严重	一般	轻微	无影响
	贵单位认为废水排放的影响	严重	一般	轻微	无影响
	矿井开采对农业生产的影响	严重	一般	轻微	无影响
	试运行期间对居民饮用水源的影响	严重	一般	轻微	无影响
	试运行期间对环境的影响最大的是	噪声	空气	饮水	生态
	试运行期间有无环境污染事件发生	有		无	
综合评价	贵单位对该工程的环境保护工作是否满意	基本满意	满意	不满意	
如对该工程的环境保护工作不满意，请填写不满意的原因：					

兴仁县王家寨煤矿公众调查意见调查表（团体）

贵州省兴仁县潘家庄镇王家寨煤矿（整合）工程系贵州图南矿业（集团）有限公司投资的建设项目，本工程由原有王家寨煤矿（3万t/a）、原鸿运煤矿（3万t/a）技改扩能而成。矿井整合后面积约2.6187km²，设计生产能力为30万t/a，服务年限13年。本工程现已建设完成并投入试运营，即将进行环境保护验收和工程总体验收。

环境保护是我国的一项基本国策，根据国家有关法律法规，公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在，针对本工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。

单位名称	 兴仁县佳顺煤矿	单位性质	企业单位		
请在您认为正确的地方打√					
施工 期 间	贵单位认为施工期间的机械噪声的影响	严重	一般	轻微	无影响
	施工期间夜间有无施工扰民现象	经常	偶尔	没有	—
	贵单位认为施工扬尘的影响	严重	一般	轻微	无影响
	贵单位认为施工期间废水排放的影响	严重	一般	轻微	无影响
	贵单位认为施工生产和生活垃圾堆放的影响	严重	一般	轻微	无影响
	施工期有无环境污染的事件发生	有			无
试运 行 期 间	贵单位认为生产噪声的影响	严重	一般	轻微	无影响
	贵单位认为矸石扬尘、煤尘的影响	严重	一般	轻微	无影响
	贵单位认为废水排放的影响	严重	一般	轻微	无影响
	矿井开采对农业生产的影响	严重	一般	轻微	无影响
	试运行期间对居民饮用水源的影响	严重	一般	轻微	无影响
	试运行期间对环境影响最大的是	噪声	空气	饮水	生态
	试运行期间有无环境污染事件发生	有			无
综合 评价	贵单位对该工程的环境保护工作是否满意	基本满意	满意	不满意	
如对该工程的环境保护工作不满意，请填写不满意的原因：					

兴隆煤矿公众调查意见调查表 (个人)

贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿工程系贵州西南矿业(集团)有限公司投资的建设项目,本工程由原有兴隆煤矿(6万t/a)技改扩能而成。矿井技改后面积约3.9017km²,设计生产能力为30万t/a,服务年限17.03a。本工程现已建设完成并投入试运营,即将进行环境保护验收和工程总体验收。

环境保护是我国的一项基本国策,根据国家有关法律法规,公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在,针对本工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。

基本情况	姓名	黄艳	性别	女	年龄	33	民族	汉
	文化程度	初中	所在村庄	下杨田组			联系方式	18286998301
请在您认为正确的地方打√								
施工期间	施工期间的机械噪声对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	施工期间夜间有无施工扰民现象		经常	偶尔	没有			
	施工扬尘对您的影响		严重	一般	轻微			
	施工期间废水排放对您的影响		严重	一般	轻微			
	施工生产和生活垃圾的堆放对您的影响		严重	一般	轻微			
	施工期有无环境污染的事件发生		有			无		
试运行期间	生产噪声对您的影响		严重	一般	轻微			
	矸石扬尘、煤尘对您的影响		严重	一般	轻微			
	废水排放对您的影响		严重	一般	轻微			
	矿井开采对农业生产的影响		严重	一般	轻微			
	试运行期间对居民饮用水源的影响		严重	一般	轻微			
	试运行期间对环境的影响最大的是		噪声	空气	饮水	生态		
试运行期间有无环境污染事件发生		有			无			
综合评价	您对该工程的环境保护工作是否满意		基本满意	满意	不满意			
如对该工程的环境保护工作不满意,请填写不满意的原因:								

兴隆煤矿公众调查意见调查表 (个人)

贵州省兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿工程系贵州国南矿业(集团)有限公司投资的建设项目,本工程由原有兴隆煤矿(6万t/a)技改扩能而成。矿井技改后面积约3.9017km²,设计生产能力为30万t/a,服务年限17.03a。本工程现已建设完成并投入试运营,即将进行环境保护验收和工程总体验收。

环境保护是我国的一项基本国策,根据国家有关法律法规,公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在,针对本工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。

基本情况	姓名	杨志友	性别	男	年龄	28	民族	汉
	文化程度	初中	所在村庄	梅田村下梅田组		联系方式	18285944726	
请在您认为正确的地方打√								
施工期间	施工期间的机械噪声对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	施工期间夜间有无施工扰民现象		经常	偶尔	没有			
	施工扬尘对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	施工期间废水排放对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	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		
	施工期有无环境污染的事件发生		有			无		
试运行期间	生产噪声对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	矸石扬尘、煤尘对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	废水排放对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	矿井开采对农业生产的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	试运行期间对居民饮用水源的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	试运行期间对环境影响最大的是		噪声	空气	饮水	生态		
试运行期间有无环境污染事件发生		有			无			
综合评价	您对该工程的环境保护工作是否满意		基本满意	满意	不满意			
如对该工程的环境保护工作不满意,请填写不满意的原因:								

贵州省环境保护监察系统
建设项目“三同时”检查记录表

一、建设项目基本信息	
项目名称:	兴仁县潘家庄镇煤矿30万吨/a(整合)
建设单位(签字盖章):	贵州图西矿业(集团)有限公司兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿
建设地点:	兴仁县潘家庄镇格致村
项目规模及基本情况:	30万t/a 原煤开采
项目主体设施建设情况:	原煤开采主斜井、副斜井、风井及相关主体设施已建成投入使用
环保设施建设情况:	矿井废水处理设施、生活污水处理设施、雨水收集池、临时堆矸场挡墙等环保设施已建成投入使用。
相关排放标准:	1、废水:矿井水经生化处理达《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2008)标准后进一步处理达《井下消防、洒水水质标准》(GB50383-2006)、生活污水按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准执行;2、大气:按《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区时段标准执行;3、固废:按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)一类要求;4、噪声:采取减振、吸声、消声隔音措施。
建设项目性质:	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 恢复重建
环境应急预案:	<input checked="" type="checkbox"/> 已编制 <input type="checkbox"/> 未编制 <input type="checkbox"/> 需完善
环境应急设施建设:	<input type="checkbox"/> 已建设 <input checked="" type="checkbox"/> 未建设 <input type="checkbox"/> 需完善
环境应急培训:	<input type="checkbox"/> 已开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展
环境应急演练:	<input type="checkbox"/> 已开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展
法定代表人:	古朋友
现场负责人:	杨林
环保机构:	环保领导小组已成立
项目环保工程设计单位:	贵阳高新山野环保工程有限公司
项目环保工程施工单位:	贵阳高新山野环保工程有限公司
环境监理单位:	无
环境监测单位:	贵州隆鑫环保科技有限公司
	职务: 总经理 联系电话: 13310798919
	职务: 矿长 联系电话: 13547531792
	负责人: 刘晓冬 联系电话: 15186321869
	联系人: 郑开贵 联系电话: 13809497178
	联系人: 郑开贵 联系电话: 13809497178
	联系人: 联系电话:
	联系人: 陈工 联系电话: 18285181715

二、监督检查基本信息			
检查起止时间: 2017年10月24日 15时20分至16时30分			
检查人员	单位	职务	联系电话
张兴福	兴仁县环境保护局		13985961895
王滢	兴仁县环境保护局		
参加人员	单位	职务	联系电话
三、建设项目环境管理			
环境影响评价(含变更)文件名称	编制单位	环境影响评价批复文号	批复时间
兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿环境影响报告书	贵州省煤矿设计研究院	黔环函[2007]592号	2007年12月5日
开工报告情况	季度报告情况	环保设施设计及施工图审查情况	
未报告	未报告	未审查	
四、环境影响评价执行情况符合性检查			
生产工艺	采煤方法: 走向长壁后退式; 回采工艺; 综合机械化采煤		
环保设施同时投产使用情况	主体工程投运时间: 2010年7月 环保设施投运时间: 2010年8月, 2015年升级改造。		
检查内容	环境影响评价文件及其批复的要求		
水污染治理设施	按《地表水环境质量标准》表2限值要求		
大气污染治理设施	大气: 按《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)三类区时段标准执行。		
噪声污染治理设施	噪声: 按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)		
	现场检查情况		
	矿井废水处理设施处理后回井下回用; 生活污水收集进入生活污水处理设施处理后排放。		
	锅炉已停用, 煤场喷淋设施已安装完成并投入使用。		

固废污染治理设施	按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)一类要求。	临时堆场已建挡墙及渗淋水收集池。
危险废物处理情况	无	机修废机油综合利用。
其他污染治理设施	无	
防止生态破坏措施	无	
环境风险防范措施	无	
开展工程环境监测情况 (《监理招标文件、监理合同》)	无	未开展
工程环境监测报告情况(定期 报告、总结报告)	无	未报告
监理报告响应情况	无	
施工期环境监测(项目, 频次 、达标与否)	无	未监测
调试生产期环境监测(项目, 频次、达标与否)	无	未监测
在线监测设施建设运行情况 (排污口规范, 在线监测)	无	排污口已进行规范化整治, 在线监测正在调试。
行政处罚落实情况	无	无
建设过程造成环境污染和生态 破坏情况	无	无
施工期群众投诉情况	无	无
调试生产期群众投诉情况	无	无
环保措施变更情况(是否有重 大变更)	无	无

五、其他	<p>竣工验收申请及环保部门受理情况（排污许可证）发证发放单位及时间）： 无</p> <p>地方环保部门日常监督管理情况、已下达整改要求（限期整改）落实情况；（体现检查频次及发现问题的督促落实情况）</p> <p>本次监督检查要求： 已按“双随机”抽查进行监管。</p> <p>1、严格执行环境污染治理设施启（停）报告制度，保证设施正常运行；2、尽快完善验收备案手续。</p>
现场负责人对笔录的审阅确认意见：	记录属实
现场负责人签名：	林林 2017年10月24日
检查（勘察）人签名：	张岩松 2017年10月24日
记录人签名：	张岩松 2017年10月24日
其他参加人签名：	年 月 日

兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿 污水处理站在线监测备案说明

贵州省环科院：

我矿矿井污水处理站在线监控系统于2017年10月20日按照《贵州省重点监控企业污染源自动监控设施验收表》准备齐全验收资料经公司组织验收合格，并按照验收后上报程序，已报县环保局和州环保局备案，现污水处理站在线监测设施设备运行正常，监测数据能正常上传到州环保局。

兴仁县潘家庄镇兴隆煤矿

2017年12月12日

