

# 遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建 项目竣工环境保护验收调查报告

建设单位：遵义县泮水镇兴安煤矿

编制单位：煤炭科学技术研究院有限公司

2018 年 9 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：葛永清

报 告 编 写 人：郝继锋

建设单位：遵义县泮水镇兴安煤矿 (盖章) 编制单位：煤炭科学技术研究院有  
限公司 (盖章)

电话：15085563628

电话：010-84262322

传真：

传真：010-84261832

邮编：563109

邮编：100013

地址：贵州省遵义市播州区泮水镇西安村 地址：北京和平里青年沟路5号

## 目 录

前言.....	1
1 总则.....	3
1.1 编制依据.....	3
1.1.1 法律、法规和规章制度.....	3
1.2.2 技术规范.....	3
1.2.3 其他相关文件.....	4
1.2 调查目的.....	4
1.3 调查原则.....	5
1.4 调查方法.....	5
1.5 调查范围.....	7
1.6 验收标准.....	7
1.6.1 环境质量标准.....	7
1.6.2 污染物排放标准.....	8
1.7 环境保护目标.....	10
1.7 调查重点.....	14
2 项目周围环境状况.....	15
2.1 自然环境概况.....	15
2.1.1 地理位置.....	15
2.1.2 地形地貌.....	15
2.1.3 气候气象.....	15
2.1.4 工程地质.....	16
2.1.4.1 地层.....	16
2.1.4.2 工程地质现状评价.....	16
2.1.5 水文水系.....	18
2.1.5.1 河流.....	18
2.1.5.2 受纳水体.....	18

2.1.5.3 水文地质 .....	18
2.1.6 环境地质 .....	19
2.1.7 土壤植被及生物多样性 .....	20
2.1.7.1 土壤 .....	20
2.1.7.2 植被 .....	20
2.1.7.3 动物 .....	20
2.1.7.4 自然及人文景观 .....	20
2.2 社会环境概况 .....	20
2.2.1 遵义县 .....	20
2.2.2 泮水镇 .....	21
2.2.3 矿区社会环境概况 .....	21
3 工程概况调查 .....	23
3.1 原有情况 .....	23
3.2 改扩建后项目基本情况 .....	29
3.2.1 主要建设内容 .....	29
3.2.2 井田境界 .....	31
3.2.3 矿井资源储量 .....	31
3.2.4 服务年限及生产规模 .....	31
3.2.5 生产设备 .....	31
3.2.6 职工人数和工作制度 .....	33
3.2.7 工业场地总平面布置 .....	33
3.2.8 主要技术经济指标 .....	33
3.2.9 矿井生产工艺 .....	35
3.2.9.1 井田开拓 .....	35
3.2.9.2 矿井通风 .....	35
3.2.9.2 地面生产系统 .....	36
3.3 工程变更情况 .....	36
3.4 验收工况 .....	39

4 环境影响报告书回顾.....	40
4.1 环评报告书结论回顾.....	40
4.1.1 煤矿开采对地表水的影响结论.....	40
4.1.2 煤矿开采对地下水的影响结论.....	40
4.1.3 对环境空气的影响.....	40
4.1.4 噪声影响结论.....	41
4.1.5 固废影响结论.....	41
4.1.6 生态影响结论.....	41
4.2 环评批复文件要点.....	43
4.3 环评报告书污染防治措施落实情况.....	46
4.4 环评批复文件及落实情况.....	51
5 生态影响调查.....	56
5.1 调查范围及内容.....	56
5.1.1 生态环境影响调查范围.....	56
5.1.2 生态环境影响调查内容.....	56
5.2 生态环境现状.....	56
5.2.1 动植物及生物多样性.....	56
5.2.2 地表沉陷生态环境影响调查.....	56
5.2.3 地质灾害现状调查.....	57
5.2.4 水土保持措施调查.....	57
5.2.5 调查结论.....	57
6 大气环境影响调查.....	58
6.1 大气污染防治措施调查.....	58
6.2 大气污染源及环境空气监测与分析.....	58
6.2.1 监测指标、监测点位.....	58
6.2.2 监测结果与分析.....	58
6.3 调查结论.....	59

7 地表水环境影响调查.....	60
7.1 地表水污染防治措施调查.....	60
7.2 废水监测与分析.....	60
7.2.1 生产废水监测.....	60
7.2.1.1 监测点位及指标.....	60
7.2.1.2 监测结果与分析.....	61
7.2.2 生活污水监测.....	63
7.2.2.1 监测点位及指标.....	63
7.2.2.1 监测结果与分析.....	63
7.3 调查结论.....	65
8 地下水环境影响调查与分析.....	66
8.1 地下水环境现状.....	66
8.2 地下水污染防治措施调查.....	66
8.3 地下水质量监测.....	67
8.3.1 监测指标、监测点位.....	67
8.3.2 监测结果与分析.....	67
8.4 调查结论.....	69
9 声环境影响调查.....	70
9.1 噪声防治措施调查.....	70
9.2 声环境监测.....	70
9.2.1 监测点位及频次.....	70
9.2.1 监测结果与分析.....	71
9.3 调查结论.....	72
10 固体废物环境影响调查.....	73
10.1 固体废物来源及处置调查.....	73
10.2 调查结论及建议.....	73
10.2.1 调查结论.....	73

10.2.2 整改建议.....	73
11 社会环境影响调查.....	75
11.1 社会经济环境现状调查.....	75
11.2 搬迁安置调查.....	75
11.3 文物古迹、历史遗迹等重点保护目标调查.....	75
12 环境管理、环境监测落实情况调查.....	76
12.1 环境管理状况调查.....	76
12.1.1 环境管理机构设置情况.....	76
12.1.2 环境保护规章制度执行情况.....	76
12.1.3 环境保护相关档案、资料管理情况.....	76
12.1.4、“三同时”制度执行情况.....	77
12.2 环境监测落实情况.....	77
12.3 突发环境风险事故防范措施调查.....	77
13 资源综合利用与总量控制.....	78
13.1 资源综合利用调查.....	78
13.2 总量控制.....	78
14 公众意见调查.....	79
14.1 公众意见调查.....	79
14.2 团体公众意见调查结果.....	79
14.3 居民公众意见调查结果.....	81
15 调查结论与建议.....	85
15.1 项目概况.....	85
15.2 环境影响调查结论.....	85
15.2.1 生态影响调查结论.....	85
15.2.2 大气环境影响调查结论.....	85
15.2.3 地表水环境影响调查结论.....	85

15.2.4 地下水环境影响调查结论 .....	86
15.2.5 噪声影响调查结论 .....	86
15.2.6 固体废物调查结论 .....	86
15.3 环境保护措施调查结论 .....	86
15.4 存在问题及整改要求 .....	86
15.5 竣工验收调查结论 .....	87
15.6 后续要求 .....	87



**附件：**

- 附件 1 项目竣工环保验收工作委托书
- 附件 2 遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环境影响报告书环评批复
- 附件 3 遵义市播州区环境保护局对遵义县泮水镇兴安煤矿的执法检查记录
- 附件 4 遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目竣工环保验收监测方案
- 附件 5 遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目竣工环保验收监测报告
- 附件 6 环境风险应急预案备案
- 附件 7 生产废水处理站自动监测报告
- 附件 8 煤矸石销售协议

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目地面设施总平面布置图
- 附图 3 工业场地、风井工业场地平面布置图
- 附图 4 项目区水系图
- 附图 5 项目生产工艺及产污环节图

## 前言

遵义县泮水镇兴安煤矿于 2007 年由桐梓堡煤矿、垭上煤矿、宏达煤矿、西安煤矿、雷家山煤矿 5 家煤矿整合而成，整合前各家煤矿生产规模均为 3 万吨/年，整合后生产规模为 15 万吨/年，并取得贵州省国土资源厅颁发的 15 万吨采矿许可证（5200000830969）。2010 年，兴安煤矿完成了 15 万 t/a 井筒及巷道建设，由于各方面原因，一直未投产。2010 年，矿方决定将生产能力扩至 30 万 t/a，2010 年以黔能源发（2010）743 号文，同意兴安煤矿进行 30 万吨生产能力变更。井筒由原来四井筒变为五井筒，采区由六采区变为五采区，巷道长度由原来 7267m 变为 8610m，矿山生产能力由 15 万 t/a 扩大到 30 万 t/a，矿井设计服务年限 12.36a。

2011 年 3 月贵州大学勘查设计研究院编制《贵州省遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a（改扩建）开采方案设计说明书》，并取得批复；2011 年 3 月贵州省地矿建设工程有限公司编制《贵州省遵义县泮水镇兴安煤矿矿区及地面工程建设用地地质灾害危险性评估说明书》；2011 年 12 月贵州天保生态有限公司编制《遵义县泮水镇兴安煤矿（改扩建）水土保持方案报告书》；2012 年 7 月山西清源环境咨询有限公司完成了《遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环境影响报告书》，贵州省环境保护厅于 2012 年 10 月 26 日以《关于遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环境影响报告书的批复》（黔环审【2012】200 号）对该项目进行了批复。

遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目于 2012 年 12 月开工建设，于 2017 年 6 月完成井筒、工业场地及辅助工程建设，2017 年 10 月投入生产。

根据国家环境保护总局环发【2000】38 号文《关于建设项目环境保护竣工验收监测管理有关问题的通知》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评[2017]4 号）的相关要求，2017 年 4 月，遵义县泮水镇兴安煤矿委托煤炭科学技术研究院有限公司进行该项目竣工环境保护验收调查工作。我单位相关专业技术人员收集项目相关资料，并查阅了相关技术资料，经对现场进行踏勘，对照环保要求排查各项环保措施，集合环评报告、批复要求制定了“遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环保竣工验收监测方案”。2017 年 4 月委托监测公司（北京航锋中天检测技术服务有限公司）依据监测方案进行现场监测，监测公司于 2017 年 4 月 26 日~2017 年 4 月 27 日进行监测，2017 年 5 月 8 日出具《遵

义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环保竣工环境保护验收监测报告》。

竣工验收调查报告编制过程中，部分环保设施未完善，建设单位对照环评报告及环评批复要求进行完善。遵义市播州区环境保护局于 2017 年 10 月 26 日遵义县泮水镇兴安煤矿进行执法检查，存在场地雨污分流不彻底、污水处理站管理制度不健全、未配套建设喷淋降尘设施，未规范管理危险废物等问题。针对存在的问题，建设单位成立整改小组，对存在的问题逐一落实到人积极进行整改，在 2018 年 3 月 30 日的遵义市播州区环境保护局现场执法检查中，各项环保设施建设到位，涉及的环境保护违法行为已经改正，仅存的问题为未通过环境设施竣工验收。2018 年 8 月，我单位技术人员对各环保设施进行复查，废水在线监测系统环保设施按环保要求完成。我单位根据建设项目竣工环境保护验收的相关的要求和规定，结合建设方提供的相关资料，根据现场监测、生态调查和环保管理检查结果于 2018 年 9 月编制完成《遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目竣工环境保护验收调查报告》，作为建设项目竣工环保验收的依据。

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 实施);
- (2) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号, 2017 年 10 月 1 日);
- (3) 环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》(国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行);
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日实施);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997 年 3 月 1 日起施行);
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7);
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》, 2011 年 3 月 1 日施行;
- (9) 《中华人民共和国矿产资源法》, 1996 年 8 月 29 日修订;
- (10) 《中华人民共和国煤炭法》, 2011 年 7 月 1 日施行;
- (11) 《中华人民共和国野生动物保护法》, 2004 年 8 月 28 日修正;
- (12) 《基本农田保护条例》, 国务院令 第 257 号, 1999 年 1 月 1 日施行;
- (13) 《中华人民共和国森林法实施条例》, 国务院令 第 278 号, 2000 年 1 月 29 日发布;
- (14) 《地质灾害防治条例》, 国务院令 第 394 号, 2000 年 3 月 1 日颁布;
- (15) 《全国生态环境保护纲要》, 国发[2000]38 号。

### 1.2.2 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);
- (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) 国家环保局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》;
- (4) 《环境监测管理办法》(2007 年 7 月 25 日国家环保总局令 第 39 号公布)。
- (5) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002), 2002 年 12 月;

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

### 1.2.3 其他相关文件

(1) 关于开展建设项目竣工环境保护验收工作的委托书;

(2)《贵州省遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a (改扩建) 开采方案设计说明书》及批复, 贵州大学勘查设计研究院, 2011 年 3 月;

(3)《贵州省遵义县泮水镇兴安煤矿矿区及地面工程建设用地地质灾害危险性评估说明书》, 贵州省地矿建设工程有限公司, 2011 年 3 月;

(4)《遵义县泮水镇兴安煤矿(改扩建)水土保持方案报告书》, 贵州天保生态有限公司, 2011 年 12 月;

(5)《遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环境影响报告书》, 山西清源环境咨询有限公司, 2012 年 7 月;

(6)《关于遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环境影响报告书的批复》(黔环审【2012】200 号), 贵州省环境保护厅, 2012 年 10 月 26 日。

## 1.2 调查目的

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

(1) 调查工程在设计、施工和试运行阶段落实设计文件和环境影响报告书所提出的环保措施的情况、“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) 通过对公众意见调查, 了解矿井施工期及试运营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及要求, 针对公众提出的合理要求提出解决建议。

(4) 根据工程环境影响情况的调查, 客观、公正地从技术角度论证该项目

是否符合工程竣工环境保护验收条件，并提出工程环境保护工作的建议，以利于工程运行期的环境保护和环境管理工作。

### 1.3 调查原则

- (1) 认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定。
- (2) 坚持污染防治和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和实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。
- (5) 坚持对项目建设前期、施工期、运营期环境影响全过程分析的原则。

### 1.4 调查方法

(1) 按照国家环境保护部 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，遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a（改扩建）项目竣工环境保护验收调查工作程序如图 1.1-1 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。

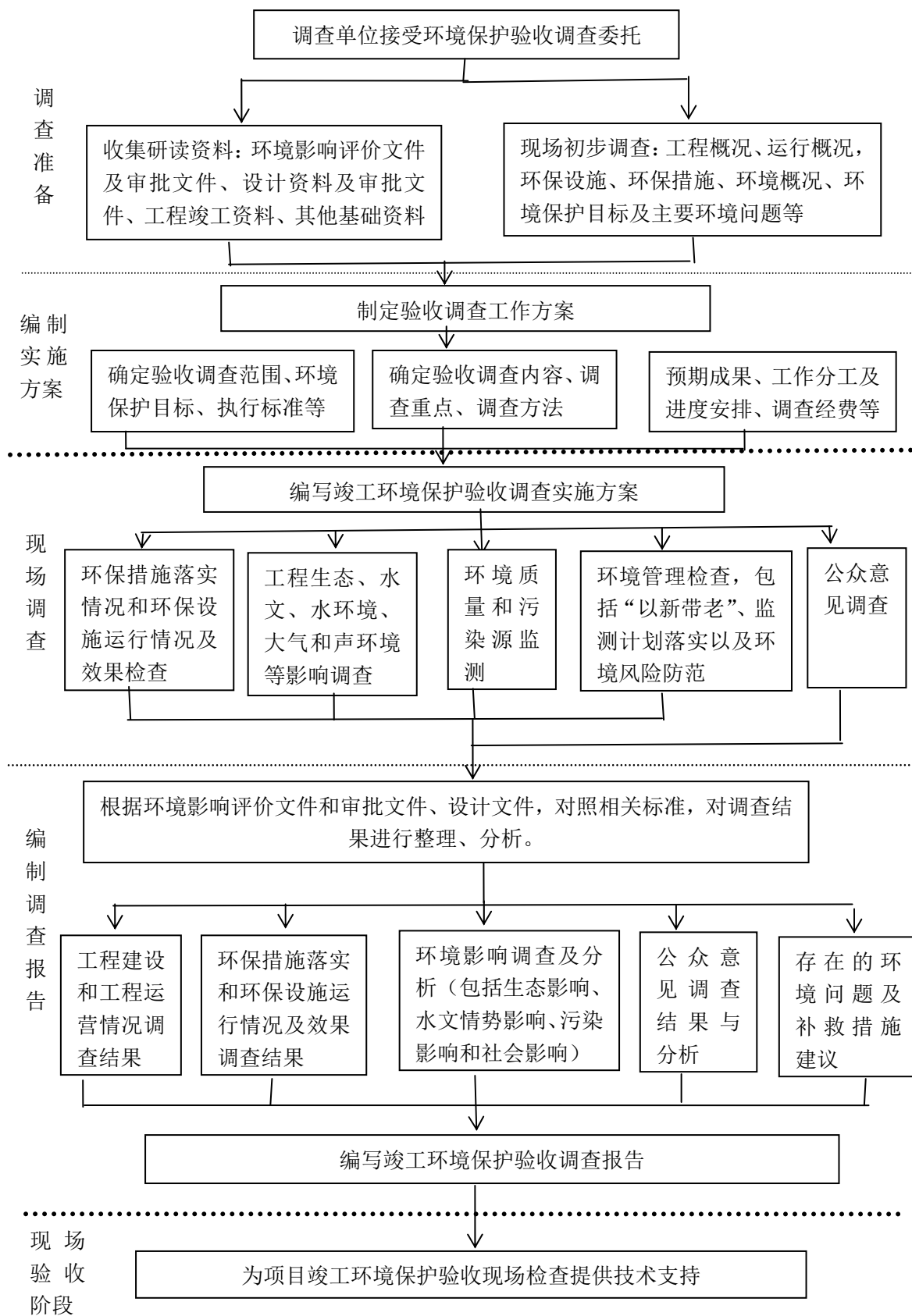


图 1.1-1 兴安煤矿竣工环境保护验收调查工作程序

## 1.5 调查范围

本次竣工验收调查范围原则上与项目环评报告书评价范围相同，包括兴安煤矿工业场地及煤矿影响区域。见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响评价范围一览表

环境要素	评价范围
生态环境	井田范围（1.9581km <sup>2</sup> ）向外扩展 500m，约 6.21km <sup>2</sup>
地表水	兴安煤矿排污口上游 100m 到排污口下游 5km，全长 5100m
地下水	井田范围（1.9581km <sup>2</sup> ）向外扩展 500m，约 6.21km <sup>2</sup>
声环境	工业场地、风井场地及西翼风井场地厂界外 200m 范围
环境空气	以烟囱中心点为圆心的 2.5km 为半径的圆形区域，重点评价工业场地周围 200m 及运煤道路周边 100m 范围
风险评价	炸药库外围 300m，瓦斯抽放及综合利用场地外围 300m，排矸场下游 500m，事故排水为对地下水的影响及东流寺河排污口下游 5.0km 地表水的影响，地质灾害范围为 6.21km <sup>2</sup>

## 1.6 验收标准

采用环评中提出的环境质量标准与污染物排放标准。根据国家环保总局环函 [2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的函》的相关规定，在此过程中，若发生标准变更，执行变更后的标准。

### 1.6.1 环境质量标准

#### (1) 地表水

东流寺河、偏岩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，各标准限值如表 1.6-1。

表 1.6-1 地表水质量标准限值（单位：mg/L pH 除外）

指标	pH	高锰酸盐指数	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	氟化物	锰	铁
III 类	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.3	≤0.1

#### (2) 地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，各标准限值如表 1.6-2。



表 1.6-2 地下水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	铁	锰	氨氮	镉
III类标准	6.5-8.5	≤0.3	≤0.1	≤0.5	≤0.005
项目	砷	铜	铅	锌	六价铬
III类标准	≤0.01	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.05

(3) 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

表 1.6-3 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值
			二级标准 (μg/m <sup>3</sup> )
1	SO <sub>2</sub>	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	PM <sub>10</sub>	年平均	70
		24 小时平均	150
4	TSP	年平均	200
		24 小时平均	300

(4) 声环境

工业场地及周边参照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区标准, 临 326 国道一侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

表 1.6-4 声环境质量标准

类别	适用区域	等效声级/dB(A)	
		昼间	夜间
2 类	工业场地及周边	≤60	≤50
4a 类	临 326 国道一侧	≤70	≤55

1.6.2 污染物排放标准

(1) 污废水

煤炭工业废水执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006), 其中 Fe 执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/12-1999) 一级; 生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准。标准值如表 1.6-5~1.6-7。

**表 1.6-5 煤炭工业废水有毒污染物排放限值 单位：mg/l**

标准	污染物	日最高允许排放浓度
表 1 煤炭工业废水有毒污染物排放限值	总汞	≤0.05
	总镉	≤0.1
	总铬	≤1.5
	六价铬	≤0.5
	总铅	≤0.5
	总砷	≤0.5
	总锌	≤2.0
	氟化物	≤10
	总 α 放射线	≤1Bq/L
	总 β 放射线	≤10Bq/L
表 2 采煤废水污染物排放标准限值（新建、扩建生产线）	pH	6~9
	SS	≤50
	COD <sub>Cr</sub>	≤50
	锰	≤4
	石油类	≤5

**表 1.6-6 贵州省环境污染物排放标准（单位：mg/L）**

指标	铁
一级标准	≤1

**表 1.6-7 污水综合排放标准限值（单位：mg/L pH 除外）**

指标	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	磷酸盐
一级标准	6~9	≤70	≤100	≤20	≤15	≤10	≤0.5

## (2) 废气

工业场地、煤转载、装卸等粉尘执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准中表 5 的规定，即颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>。瓦斯排放执行《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》（GB21522-2008）。

## (3) 噪声

工业场地噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准；临 326 国道一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，标准如表 1.6-8。

表 1.6-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50
4 类	≤70	≤55

#### （4）固体废物

煤矸石按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18399-2001）第 I 类一般工业固体废物要求执行；《煤炭工业污染物排放标准》（GB20246-2006）中相关规定；危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准浸出毒性性别》（GB5085.3-2007）。

### 1.7 环境保护目标

根据环评和现场调研的结果，环境敏感目标分布情况和环评中一致，评价给出了相关环境保护目标，保护目标分布见表 1.7-1 和附图 1.7-1。

表 1.7-1 兴安煤矿（改扩建）环境保护目标一览表

编号	保护目标		方位	涉及环境要素及保护原因	达到的标准或要求
	环评阶段	实际调查情况			
一	生态环境				
1	土地（尤其是耕地）、农田植被和森林植被	土地（尤其是耕地）、农田植被和森林植被	生态评价范围内	地表沉陷可能导致土地、农田植被、森林植被受到破坏	采取恢复补偿措施降低对土地、植被、农业生产的影响
2	农村输电管线工程	农村输电管线工程	井田及外扩 500m	地表沉陷可能导致管线工程破坏	对管线工程进行巡视，采取保护措施
3	326 国道（遵义至金沙）	326 国道（遵义至金沙）	从矿井南侧（井田范围外）由东向西横穿过，评价范围内长约 3.0km		加强巡视，采取随沉随填的措施
4	进场道路（乡村土路）	进场道路（乡村土路）	风井场地南侧长约 1.2km；西翼风井场地南侧长约 1.2km；东翼风井场地东南侧约 1.0km；共计 3 条乡村道路	受采煤诱发的地表沉陷可能导致公路受到影响	采取随沉随填等措施保证道路不受采煤影响
5	工业场地、风井场地、西翼及东翼风井场地、排矸场	工业场地、风井场地、西翼及东翼风井场地	井田东南侧及北侧	地表塌陷可能导致地表构筑物受到影响	根据影响预测结果，采取留设保护煤柱的措施
6	坳口 3 户 13 人；杨家湾 6 户 24 人；李堰沟 15 户 61 人；熊寨岩 2 户 8 人；黄堰 16 户 90 人		井田内村庄	受地下开采诱发的地表、沉陷影响，地面设施可能遭到破坏	根据影响预测结果，采取留设煤柱、一次性搬迁和维修加固等措施

	山崇菁 3 户 12 人；沙土 5 户 15 人；田坝 2 户 7 人；埡上 9 户 32 人；李堰沟 3 户 11 人；落椅沟 61 户 244 人；沙湾 54 户 216 人；枣木埡 50 户 154 人；店子 70 户 212 人；竺家店 40 户 165 人；猫井湾 46 户 140 人；关田村 53 户 210 人；翁花水 61 户 244 人；龙篆树 51 户 151 人		井田外村庄		
7	矿井输水、排水管线，供电线路	矿井输水、排水管线，供电线路	评价范围内	可能受采煤影响	对管线工程进行巡视，采取保护措施
二	地 表 水				
1	杨家湾水塘	杨家湾水塘	矿井西翼风井南侧约 300m	可能受采动影响，导致塘水或溪水漏失	/
2	李堰沟水塘	李堰沟水塘	矿井风井场地南侧约 200m		
3	东流寺河	东流寺河	井田外南约 0.8km 处	水质可能受到矿井排污影响	GB3838-2002 中 III 类标准
4	偏岩河	偏岩河	井田外南约 3.0km 处		
三	地 下 水				
1	雷家山泉眼 2 个、李堰沟泉点		井田内	采区内泉点可能受采动影响，导致地下水漏失，泉水干涸	GB/T14848-93 中 III 类标准，保护地下水，保证居民及农业生产用水
2	西安寨泉点		评价范围内，井田外		
四	声 环 境				
	落椅沟村（61 户 244 人）		工业场地东侧 50m，运煤道路旁 10m	受工业场地生产噪声和运煤交通噪声影响	GB3096-2008 中 2 类标准，运煤道路沿线执行 4a 类标准

	田坝居民点 (2 户 7 人)		西翼进风井西北侧 80m	受西翼风井噪声影响	
	桐梓堡居民点 (3 户 13 人)		西翼进风井西侧 100m		
	埡上居民点 (9 户 32 人)		西翼进风井南侧 30m		
	杨家湾居民点 (7 户 29 人)		西翼进风井东南侧 90m		
	李堰沟居民点 (7 户 29 人)		风井场地回风井东南侧 60m	受回风井噪声影响	
	熊寨岩居民点 (2 户 7 人)		东翼进风井东北侧 70m	受东翼风井噪声影响	
	山崇菁居民点 (3 户 12 人)		东翼进风井东西侧 50m		
	运煤道路沿线居民		运煤道路两侧	受运输噪声影响	
五	环境空气				
1	店子上村居民点(40 户 130 人)、 关田村居民点 (20 户 67 人)		工业场地南侧 200m 范围 内	受工业场地扬尘和运煤道 路扬尘影响	(GB3095-1996) 二级标准
2	运煤道路沿线居民		运煤道路两侧 100m 内	受道路运输扬尘影响	

## 1.7 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 项目周围环境状况

### 2.1 自然环境概况

#### 2.1.1 地理位置

遵义县泮水镇兴安煤矿位于贵州省遵义县县城(南白镇)270 度方位, 直距约 41km 处,位于遵义县泮水镇西安村境内, 隶属遵义县泮水镇所辖。其地理坐标为: 东经 106°24'07"~106°25'38";北纬 27°32'05"~27°32'35"。其中心点地理坐标:东经 106°24'54", 27°32'20"。

矿井距鸭溪电厂 30km (运距), 距遵义市 68km (运距), 距遵义县城 49km (运距)。距川黔铁路的南白火车站 53km, 直距 48km, 工业场地紧邻 326 国道, 交通便利。

项目交通地理位置详见附图 1。

#### 2.1.2 地形地貌

矿区位于贵州高原西北部, 属侵蚀、溶蚀低中山山地地貌。区内总体地势北高南低, 东高西低。最高点为矿区中部的山顶, 海拔标高 1072.5m; 最低点在矿区南部边界西安附近, 海拔标高 881.5m, 最大相对高差 190.5m, 一般相对高差 50~100m。矿区内山脉走向整体呈近东西向, 矿区地势起伏较大。

工业广场位于矿区东南部的西安寨附近的坡脚, 总体地势北高南低, 工业广场最高标高 905m, 最低标高 887.08m, 最大相对高差 17.92m, 一般相对高差 5~10m, 工业广场地形为缓坡。

#### 2.1.3 气候气象

矿区属亚热带温暖湿润气候区, 区内无霜期较长, 降雨量较充沛, 具有雨热同季, 四季不分明, 冬无严寒、夏无酷暑的气候特点。年平均气温 18℃左右, 最高气温 37.3℃, 最低气温 -6℃; 无霜期为 257~285 天左右; 年平均降雨量 1010mm, 5~8 月为雨季, 降水量为全年降水量的 50%以上; 多年平均湿度 80%; 夏季以东南风为主, 冬季以东风为主, 春、秋季以东北风为主, 平均风速 1m/s。



## 2.1.4 工程地质

### 2.1.4.1 地层

区内出露地层有第四系；三叠系下统夜郎组；二叠系上统长兴组、龙潭组，二叠系中统茅口组。各地层岩性从新至老简述如下：

第四系（Q）：主要为黄色坡积、残积和崩积物，零星分布于地势低洼处，厚度一般 0~15m，与下伏地层呈不整合接触。

三叠系下统夜郎组（T1y）：自上而下可分为九级滩段、玉龙山段及沙堡湾段：

九级滩段（T1y3）：为紫红色页岩，粉砂质页岩。夹褐黄色、褐灰色钙质页岩。中上部有一层厚约 20m 的生物碎屑灰岩，底部夹黄绿色粉砂岩。厚 87.5~95m。

玉龙山段（T1y2）：上部为灰~浅灰色薄~中厚层灰岩，层理发育，风化面光滑，下部为深灰色薄层泥灰岩，自下而上泥质逐渐减少，层厚逐渐增大。厚 250~280m。

沙堡湾段（T1y1）：黄褐~灰绿色页岩，夹少量薄层泥灰岩。厚 20-25m。

二叠系：自上而下可分为长兴组（P3c）、龙潭组（P3l）及茅口组（P2m）。

长兴组（P3c）：灰~深灰色薄~中厚层含燧石团块灰岩，底部夹深灰色中厚层泥质灰岩及少量钙质页岩。厚 35~50m。

龙潭组（P3l）：上部以黑色炭质页岩、泥岩、粉砂岩、钙质粉砂岩为主，夹少量灰白色粘土（泥）岩，深灰色薄层泥灰岩，其中自上而下发育有 15 层煤线及煤层，其中全区可煤层 3 层；底部为灰白色粘土（泥）岩硫铁矿，硫铁矿以黄铁矿为主，黄铁矿以结核状、聚晶团块状及星散状形式赋存于矿层中，厚 89.08~110.87 米。

茅口组（P2m）：上部为浅灰色中厚层含生物碎屑灰岩，夹燧石团块及燧石条带。风化面光滑。厚 >100m。

区域含煤地层综合柱状图见图 2.1-2。

### 2.1.4.2 工程地质现状评价

#### （1）岩土体类型及特征

按岩土体工程地质特征分类，调查区可分为硬质岩类岩组、软质岩类岩组及松散岩类岩组三大类；

松散岩类岩组：为第四系（Q）残坡积层，主要为残坡积亚粘土及碎石土，结构松散，工程性质差。

软质岩类工程地质岩组：主要为碎屑岩类，为夜郎组九级滩及沙堡湾段页岩；龙潭组砂岩、粉砂岩、炭质泥岩、煤层及含黄铁矿粘土岩。该类岩组厚度均小，一般 10 米左右，多为风化类岩石，工程性质较差。

硬质岩类工程地质岩组：主要为碳酸盐岩地层，夜郎组玉龙山段灰岩、长兴组燧石灰岩、茅口组至栖霞组灰岩；该岩组多为微风化-未风化类岩石，结构坚硬，工程性质较好。

## （2）煤层顶底板及围岩

C4 煤层顶板为粉砂岩，底板为粉砂质泥岩。顶板厚 4.35~5.27 米，易风化崩解，遇水易膨胀、软化，为不稳定顶板。底板厚为 3.3~5.7 米易风化崩解，遇水易膨胀、软化，为不稳定底板。采煤时应采取相应支护措施。

C6 煤层顶板为灰色页岩，底板为灰色页岩。顶板需进行支护方能采煤，直接顶板常为黑色、深灰色炭质页岩、钙质页岩、厚 0~1 米，此层极不稳定，因此，在开采铜煤时应严加管理，底板为灰色页岩、厚 2.00~4.55 米，稳定性较差，应采取相应防护措施。

C9 煤层顶板为铁煤煤层顶板为泥质粉砂岩，厚 4.30~5.27 米，易风化崩解，遇水易膨胀、软化，为不稳定顶板，底板为粉砂岩、细砂岩夹页岩，厚 6.35~8.05 米，易风化崩解，为不稳定底板。采煤时应采取相应防护措施。

总体来看，调查区岩土工程地质性质较差。

## （3）构造

矿区位于鸭溪向斜北西翼，总体为一向南倾斜的单斜构造，产状  $168^{\circ}\sim 182^{\circ}\angle 69^{\circ}\sim 71^{\circ}$ 。矿区范围内及附近未见断裂构造。

## （4）地震烈度

根据中华人民共和国国家标准，查 1:400 万的《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，调查区地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为小于 0.05g。根据地震动峰值加速度分区和地震基本烈度对照表，调查区地震基本烈度为小于 VI 度区。

调查区区域地壳稳定性较好。

## 2.1.5 水文水系

### 2.1.5.1 河流

区内地表水主要为山间溪沟及水塘，区内从东到西分布有 3 个水塘，位于杨家湾附近的水塘汇水面积为  $0.24\text{km}^2$ ，库容量为  $5500\text{m}^3$ ；位于煤沟附近的水塘汇水面积为  $0.594\text{km}^2$ ，库容量为  $5000\text{m}^3$ ；位于矿区东侧外，调查区范围内的水塘汇水面积为  $0.244\text{km}^2$ ，库容量为  $15000\text{m}^3$ ，主要用于灌溉。区内溪沟均为季节性流水，流量受大气降水及季节变化的影响。矿区地地表水大部由北向南沿地势地洼地带汇入 3 个水塘内，其余地段沿山间溪沟由北南排泄，流出矿区，汇入调查区南侧的偏岩河，属乌江水系。经遵义县泮水镇水利站核实，区内没有水源地等需要特殊保护的水域。

项目区水系图详见附图 4。

### 2.1.5.2 受纳水体

兴安煤矿污废水受纳水体为东流寺河，东流寺河为偏岩河支流，流速为  $0.6\text{m/s}$ ，流量为  $0.18\text{m}^3/\text{s}$ ，项目区污水通过东流寺河进入偏岩河，偏岩河河长  $15.7\text{km}$ ，流速为  $2.5\text{m/s}$ ，河口多年平均径流量  $0.78\text{m}^3/\text{s}$ ，最终汇入乌江。东流寺河属 III 类水体。

### 2.1.5.3 水文地质

#### (1) 地下水类型

调查区地下水主要为松散岩类孔隙水、碎屑岩裂隙水及碳酸盐岩岩溶水 3 种类型。

#### (2) 含水岩组及特征

调查区各含水岩组及富水性特征描述如下：

##### a、松散岩类孔隙水

赋存于第四系残破积物的孔隙中。主要靠大气降水补给，随季节变化大，动态不稳定，含水贫乏。

##### b、碎屑岩裂隙水

赋存于金顶山组及明心寺组泥（页）岩夹泥灰岩的构造裂隙和风化裂隙中，广布于调查区而被系四系土层覆盖，局部地段裂隙较为发育，在征地范围西北部

地段见泉点出露，其流较小，0.02~0.11/s，为碎屑岩裂隙含水层，富水性弱。

#### c、碳酸盐岩岩溶水

赋存于清虚洞组灰岩的岩溶、管道中，主要分布于调查区东部地段，该组溶洞、溶蚀裂隙及岩溶管道较为发育，富水性强。

### (3) 地下水补给、径流、排泄条件

据区域水文地质资料，调查区位于偏岩河上游，为接受大气降水的补给区，地势总体上是北高南低，地下水及地表水总体上由北西向南东流动，排入偏岩河。在调查区范围内，大气降水后，一部分以地表径流的形式通过地表冲沟向南东排泄，一部分通过岩层孔隙、裂隙及可溶岩的岩溶裂隙等渗入地下，补给地下水后，由北向南径流，于地势低洼或沟谷以泉的形式排泄。

### (4) 矿床充水因素分析

根据调查区的地形地貌、地质构造、水文地质条件及各地层出露位置，结合野外水文地质调查情况进行综合分析，矿山采煤时存在以下几种矿床充水的可能性：

#### a、地下水

各含水岩组的地下水可通过采动裂隙或通过岩溶管道向矿井充水。

#### b、老窑水

主要为废弃老窑积水，受采动影响，沿采动裂隙进入矿井，是矿井的主要充水因素，水量较大，随大气降水呈季节性变化。

#### c、地表水

在矿区内地表溪沟及中部杨家弯、煤沟及矿区东侧的水塘，在矿山开采过程中，井下煤层采动影响致地表，有可能使这两个水塘发生泄漏，使水塘和矿井连通，成为矿井充水的主要因素。

### (5) 水文地质类型

调查区水文地质条件为复杂类型。

### (7) 区内井泉分布

调查区出露井泉 4 个，其中 3 个位于井田内，1 个位于井田外，均为下降泉。

## 2.1.6 环境地质

根据《贵州省遵义县泮水镇兴安煤矿矿区及地面工程建设用地地质灾害危险

性评估报告书》和实地踏勘，调查区内各煤矿开采未形成塌陷、地表裂缝、滑坡、泥石流等地质灾害。

总之，调查区现状地质灾害发育。在生产过程中，应随时进行调查，以便及时采取治理措施，防止灾害加剧。

## 2.1.7 土壤植被及生物多样性

### 2.1.7.1 土壤

遵义市土壤主要类型为红粘土、黄壤。境内暂无其它探明的矿藏资源。

### 2.1.7.2 植被

根据现场调查，兴安煤矿工程区域农业开发历史久远，城镇及工矿企业也较多。受土壤条件和人类活动的影响，自然植被仅在缓坡及平坦地带破坏较大，其组合比较单纯，主要是松、柏木疏残林和其他散生的乔木树林，以及原有植被破坏后形成的黄荆、马桑、芭茅、茅草等组成的次生灌丛和亚热带低山禾草草丛。经济林木较少。栽培植物以粮食作物为主，有 100 多个品种。经遵义县泮水镇林业站及遵义县农林畜牧局核实，工程区内无珍稀濒危保护植物分布。

### 2.1.7.3 动物

工程区域人类活动频繁，动物的栖息环境较差，陆生脊椎动物相对贫乏。据资料记载，遵义市野生动物中哺乳类及两栖、爬行类现存 20 余种。根据现场调查，区内小溪沟由于水质已受到一定程度的污染，不适宜鱼类生长，小溪沟评价段均未发现鱼类生长。经遵义县泮水镇林业站及遵义县农林畜牧局，工程区内无省级保护动物和其他珍稀野生动物。

### 2.1.7.4 自然及人文景观

现场勘查未发现调查区内有受特殊保护的自然景观及文物保护单位。经遵义县文物管理所核实，工程区内无地面保护文物。

## 2.2 社会环境概况

### 2.2.1 遵义县

遵义县地处贵州省北部，东接湄潭、瓮安县，南邻息烽、开阳县，西连仁怀、金沙县，北界桐梓县、绥阳县、红花岗区、汇川区。位于东经 106°17'22"至

107°25'25"，北纬 27°13'15"至 28°03'03"之间。全县东西长 112.5 公里，南北宽 89.3 公里，土地总面积 4092.66 平方公里。县内基础设施完善，公路、铁路四通八达，遵南大道、海尔大道将县城与市区相连，川黔铁路、210 国道、326 国道和贵遵高速公路横贯东西南北，拥有公路里程 2524 公里，航运 136 公里。

遵义县辖 28 个镇 2 个民族乡，287 个村（居、社区），6552 个村（居）民组。全县居住 28.81 万户 113.45 万人，其中农业人口 102.13 万人，非农业人口 11.32 万人；城镇人口 25.53 万人；少数民族人口 14081 人。人口密度为 277 人/平方公里。

遵义县矿产资源丰富，已探明矿种 26 种，主要有煤矿、硫铁矿、锰矿、镍钼矿、铝土矿、硅石等，并以其质优量大闻名省内外，且具开采价值。其中无烟煤保有储量 6.19 亿吨，远景储量 15 亿吨左右；铝土矿探明储量 8251 万吨以上；硫铁矿储量 8948 万吨。遵义县是贵州省建设中的煤、电能源基地和铝工业基地。

### 2.2.2 泮水镇

泮水镇是遵义县老区建制镇，地处遵义以西，位于与金沙、仁怀的交界处，距县城南白 67 公里，是遵义县的西部门户。全镇国土面积 114 平方公里，辖 8 村 1 社区，192 个村民组，10388 户，39872 人，耕地面积 27208 亩，人均耕地 0.69 亩。泮水地下矿藏丰富，已探明煤炭储量在 8000 万吨以上，是遵义县能源工业重镇。泮水有便捷的交通，326 国道横贯东西，与“杭瑞（杭州——瑞丽）”高速公路对应而行。2004 年被列入全市 30 个首轮建强镇之一。

泮水的基本镇情是：优质原煤的产地、交通干线的两侧、区域文化的交点、生态脆弱的边缘。审视镇情，提出“矿藏立镇、文化兴镇、生态稳镇、服务强镇”的发展战略和按照“适宜居住、功能完善、进出通畅、管理规范、生态良好”的理念，加强集镇基础建设、大力推进煤矿资源整合和煤矿技改、大力实施农村基础设施建设、农业结构调整和现代农业发展、集镇规划建设经营管理等重点工作。全力推进全镇经济、社会健康、持续、快速、协调发展。

### 2.2.3 矿区社会环境概况

调查区位于泮水镇北东约 3km，位于 326 国道旁，区内农户主要分布于西安寨附近的 326 国道线附近，在矿区北部地段零星分布，本次统计农户 211 户，人

口 1062 人，房屋面积 26020m<sup>2</sup>。区内无重要输电线路、通讯光缆等重要的工业设施，无水路、铁路，仅有矿山公路与 326 国道相连，无国家级、县级风景名胜区及文化古迹。调查区社会环境条件为中等。

## 3 工程概况调查

### 3.1 原有情况

遵义县泮水镇兴安煤矿由桐梓堡煤矿、垭上煤矿、宏达煤矿、西安煤矿、雷家山煤矿 5 家煤矿整合而成，整合前各家煤矿生产规模均为 3 万吨/年，整合后生产规模为 15 万吨/年。2008 年 10 月 20 日，贵州省国土资源厅为该矿颁发了 15 万吨采矿许可证（5200000830969），确定矿区范围拐点坐标如下表 3.1-1。原雷家山煤矿于 2003 年关闭停产，原桐梓堡煤矿及原宏达煤矿于 2006 年关闭停产，原垭上煤矿于 2008 年整合过程中关闭停产。2010 年，兴安煤矿完成了 15 万吨/a 井筒及巷道建设，并对原有地面设施进行了修缮。但自整合以来，该矿一直未进行 15 万吨/a 原煤生产。

表 3.1-1 矿区范围拐点坐标

拐点编号	纵坐标(X)	横坐标(Y)
1	3048424	35638500
2	3047751	35638632
3	3047751	35641000
4	3048680	35641000
准采标高由+950m 至+400m      面积=1.9581km <sup>2</sup>		

整合后的煤矿采用斜井开拓；煤矿采煤方法为走向长臂后退式采煤法；矿井为分区式通风，采区为并列式通风；年工作制度 330 天，实行四班三运转，劳动定员 296 人。

整合矿井以原西安煤矿为主体，主井工业场地利用原西安煤矿工业场地，副井工业场地利用原宏达煤矿工业场地，风井场地利用原垭上煤矿工业场地。

#### (1) 原西安煤矿

原西安煤矿工业场地作为 15 万 t/a 主井工业场地，在上次整合过程中，兴安煤矿完成了 15 万 t/a 主井的建设，同时对原来 9 万 t/a 地面生活、生产设施进行了修缮。

兴安煤矿决定将该场地作为 30 万 t/a 主井副井工业，15 万 t/a 生产规模与 30 万 t/a 生产规模建构物衔接关系见表 3.1-1。



表 3.1-1 主井工业场地现有工程与原有工程构筑物衔接关系表

工程分类	项目组成	15 万吨/a 建设内容	30 万吨/a 建设内容	衔接关系
主体工程	井筒设置	主斜井	主斜井	新建
			副斜井	原主井改造
	地面储煤场	露天地面储煤场一座，面积 500 m <sup>2</sup>	半封闭式储煤场一座，面积 500 m <sup>2</sup>	原储煤场改造
	绞车房	砖混结构，面积 30 m <sup>2</sup>	砖混结构，面积 36 m <sup>2</sup>	拆除原有，新建
辅助工程	矿井机修车间	砖混结构，面积 50 m <sup>2</sup>	砖混结构，面积 200 m <sup>2</sup>	拆除原有，新建
	坑术加工房	砖混结构，面积 50 m <sup>2</sup>	砖混结构，面积 216 m <sup>2</sup>	拆除原有，新建
	炸药库	砖混结构，面积 10 m <sup>2</sup>	砖混结构，面积 10 m <sup>2</sup>	拆除原有，新建
	材料库	砖混结构，面积 100 m <sup>2</sup>	砖混结构，面积 100 m <sup>2</sup>	利旧
	消防器材库	砖混结构，面积 20 m <sup>2</sup>	砖混结构，面积 20 m <sup>2</sup>	利旧
公用工程	办公楼	砖混结构，面积 400 m <sup>2</sup> ，矿井办公、调度、职工住宿等。	1 幢 5 层建筑，砖混结构，面积 1600 m <sup>2</sup>	新建，原有改为职工宿舍
	职工宿舍	-	2 幢 4 层建筑，面积 5596 m <sup>2</sup> ，作为食宿综合楼	新建，拆除原有食堂
	食堂	砖混结构，面积 100 m <sup>2</sup>		
	浴室	砖混结构，面积 100 m <sup>2</sup>	砖混结构，面积 200 m <sup>2</sup>	拆除原有，新建
	矿灯房	砖混结构，面积 20 m <sup>2</sup>	砖混结构，面积 60 m <sup>2</sup>	新建
	供电工程	采用双回路供电	采用双回路供电	利旧
	供水工程	主斜井灰岩渗水作为矿井生活用水；矿井水经处理后作为矿井生产用水水源	生活用水取自副斜井灰岩渗水，矿井水经处理后作为矿井生产用水水源	-
	供热工程	自建供热锅炉一台	新建锅炉房，新设一台 DZL1.4-0.7/95/70-A II 热水锅炉	拆除原有，新建
环保工程	矿井水处理	无	设矿井水处理站一座	新建
	生活污水处理	无	设生活污水处理站一座	新建

### (2) 原宏达煤矿

原宏达煤矿工业场地为 15 万 t/a 副井工业场地，15 万 t/a 副井于 2010 年 6 月前建成，该副井作为 30 万 t/a 进风行人井已改造完毕，另外，根据 30 万 t/a 开采设计方案，该场地作为煤矿风井场地新建回风斜井一座，同时，新建的瓦斯抽放站也建在该场地。兴安煤矿 30 万 t/a 原煤生产项目利用该场地办公室作为风井场地办公及值班室，该场地 15 万 t/a 生产规模与 30 万 t/a 生产规模建构物衔接关系见表 3.1-2。

表 3.1-2 风井工业场地现有工程与原有工程建构物衔接关系表

项目组成	15 万吨/a 建设内容	30 万吨/a 建设内容	衔接关系
井筒设置	副斜井	进风行人井	原副斜井改造
		风井(回风斜井)	新建
办公楼	砖混结构，面积 200 m <sup>2</sup> ，矿井办公、职工住宿等。	砖混结构，面积 200 m <sup>2</sup> ，作为风井场地及瓦斯抽放站值班室	利旧
瓦斯抽放站	-	砖混结构，面积 260m <sup>2</sup> ，内设瓦斯抽放设备	新建

### (3) 原垭上煤矿

原垭上煤矿工业场地为 15 万 t/a 风井工业场地，15 万 t/a 回风斜井已于 2010 年 6 月前建成，该回风斜井改造为 30 万 t/a 西翼进风井。兴安煤矿 30 万 t/a 原煤生产项目利用该场地办公室作为西翼风井值班室，15 万 t/a 生产规模与 30 万 t/a 生产规模建构物衔接关系见表 3.1-3。

表 3.1-3 西翼风井场地现有工程与原有工程建构物衔接关系表

项目组成	15 万吨/a 建设内容	30 万吨/a 建设内容	衔接关系
井筒设置	回风井	西翼进风井	原回风井改造
办公室	砖混结构，面积约 200 m <sup>2</sup> ，职工值班。	砖混结构，面积约 200 m <sup>2</sup> ，职工值班。	利旧

### (4) 原桐梓堡煤矿

原桐梓堡煤矿工业场地已经废弃，场地内建筑已拆除完毕，原有煤矿的井口已经封闭，场地已经完成生态恢复。

### (5) 原雷家山煤矿

原雷家山煤矿工业场地已经废弃，场地内建筑已拆除完毕，原有煤矿的井口已经封闭，场地已经完成生态恢复。

### (6) 原有采空区情况

根据调查和以往资料表明，区内采煤历史悠久。由于区内煤层的煤质好，厚度较稳定稳定。含煤地层出露于井田背面的斜坡地带，多被第四系覆盖，老窑分布较多，主要开采 C4、C6 及 C9 号等煤层。现状条件下，矿区范围内已形成部分采空区，采空部分基本位于兴安煤矿境内，采空区标高均在+800m 以上，面积约 8.4174hm<sup>2</sup>。

### (7) 原西安煤矿环境问题

#### 1、生态环境影响

该矿井遗留生态问题主要是整合以前 3 万 t/a 原煤生产时期所致，通过现场了解及资料查询，原西安煤矿矿区内无滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害。

本项目紧邻 326 国道，对沿途景观产生了一定更影响。

矿方通过建设半封闭式储煤场及加强场区绿化，可以改善对 326 国道的景观影响。

#### 2、水环境影响因素

兴安煤矿未进行 15 万 t/a 原煤生产，人员配置仍为原 3 万 t/a 生产时期的配置情况，该矿原有人员 70 人，住宿人员 40 人，基建过程中，30 人在主井、副井工业场地居住，10 人居住在风井场地（15 万吨/a 原煤生产副井场地）。经现场踏勘，兴安煤矿基建过程中的生活污水及生产废水均未经处理直接排放。

##### a、生活污水

该矿工作人员 70 人，其中，住宿员工 40 人，非住宿员工 30 人，因矿井未投产，住宿人员用水量按每人每天 100L 计，非住宿职工按照每人每天 60L 计，该矿每天生活用水量为 5.8m<sup>3</sup>，则生活污水排放量为 1629.9m<sup>3</sup>/a(4.93m<sup>3</sup>/d)。主要污染物 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮产生量分别为 0.407t/a、0.326t/a、0.163t/a、0.033t/a。

本次改扩建过程中，兴安煤矿将新建一套用具有脱磷脱氮处理效果的生活污水处理装置，其中 COD 去除率为 85%，BOD<sub>5</sub> 去除率为 90%，SS 去除率为 90%，

氨氮去除率为 50%，经过污水处理设施后，原有水污染物 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮以新带老消减量分别为 0.367t/a、0.277t/a、0.147t/a、0.016t/a。

本次改扩建过程中，兴安煤矿将新建矿井水处理设备，该设备采用调节池+混凝沉淀池+曝气池+二级锰砂过滤+煤泥压滤+部分消毒工艺，该工艺 COD 去除率≥85%、SS 去除率≥95%、Fe 去除率≥95%、Mn 去除率≥95%，经水处理设备处理后，原有污染物 SS、COD<sub>Cr</sub>、Fe、Mn 以新带老消减量分别为 7.29t/a、1.86t/a、0.33t/a、0.00085t/a。

#### b.大气环境影响因素

废气主要来源于职工生活燃煤产生的废气、食堂油烟以及基建过程中煤炭及矸石铲装、转运产生的粉尘。经现场踏勘，兴安煤矿基建过程中的锅炉烟气未经处理直接排放。

矿上现自建一台热水锅炉，功率约 0.35MW，主要用于职工洗浴供水，耗煤量 257.4t/a，燃煤为该矿原煤，其含硫量为 1.2%，灰份为 13.6%。锅炉废气量约为 200 万 m<sup>3</sup>/a（标态），SO<sub>2</sub> 的产生量为 4.9t/a，产生浓度为 2450mg/m<sup>3</sup>，烟尘产生量为 0.8t/a，产生浓度为约为 400mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 产生量约为 1.04t/a，产生浓度为 521mg/m<sup>3</sup>。

本矿井住宿人员 40 人，其他工人均为附近农民不在矿井食堂吃饭，故食堂油烟污染物较小。

在本次改扩建过程中，兴安煤矿将拆除原有锅炉，新增一台 CDZH1.4-95/70-AII 热水锅炉，该锅炉增加了脱硫除尘设施，原有锅炉排污将不复存在，新增锅炉污染物的排放将得到有效控制。

#### c.固体废物环境影响

固体废物主要是原 3 万 t/a 原煤生产时期产生的矸石，锅炉燃煤产生的炉渣及煤矿员工的生活垃圾，原煤生产中矸石产生量约 3000t/a，该矿原来未设置矸石场，产生的矸石大部分销往矸石砖厂制砖，小部分用于工业场地的平整；锅炉渣产生量约 20.8t/a，产生的炉渣全部用于了工业场地的平整。

本项目现在职人员 70 人，生活垃圾量按照 0.5kg/人·d，生活垃圾产生量为 11.55t/a，本矿的生活垃圾集中收集后，定期由专人送至附近的垃圾填埋场进行处置。

该矿 30 万 t/a 生产系统主井、副井的建设现已完成，矸石产生量约 10000t，经过现场调查，本矿基建过程中产生的废渣约 1000t 用于工业场地的平整，约 8000t 运至风井场地进行场地平整，其余 1000t 暂存在工业场地内。

在本次改扩建过程中新选了矸石堆放场地，现有的堆矸可运至该场地。然后根据需要运至砖厂制砖。

#### **(8) 原宏达煤矿环境问题**

该矿井遗留生态问题主要是整合以前 3 万 t/a 原煤生产时期所致，通过现场了解及资料查询，原宏达煤矿矿区内无滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害。

该矿工业场地作为 30 万 t/a 风井场地，该厂地建设瓦斯抽放站，该矿主要是建构筑物（办公楼以外）已拆除，剩余工业场地已经进行生态恢复。

该厂地无矿井水外排，不存在矿井水排水污染问题。

#### **(9) 原垭上煤矿环境问题**

该矿井工业场地做为兴安煤矿 30 万 t/a 原煤生产的西翼风井场地，西翼风井建设完成，该场地暂无煤矿人员居住。

通过现场了解及资料查询，原垭上煤矿矿区内无滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害。

该矿建构筑物（办公楼以外）已经拆除完毕，剩余工业场地不利用部分已经进行生态恢复。

#### **(10) 原桐梓堡煤矿环境问题**

原桐梓堡煤矿处于关闭状态，通过现场了解及资料查询，原桐梓堡煤矿矿区内无滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害。

经现场调查，该矿工业场地构建筑物已经拆除，场地已经进行生态恢复。

#### **(11) 原雷家山煤矿遗留环境问题**

原雷家山煤矿处于关闭状态，通过现场了解及资料查询，原雷家山煤矿矿区内无滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害。

经现场调查，该矿工业场地构建筑物已经拆除，场地已经进行生态恢复。

## 3.2 改扩建后项目基本情况

### 3.2.1 主要建设内容

根据环评报告，结合现场调查情况，本工程具体建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程建设内容一览表

主井、副井工业场地				
工程分类	项目组成		环评阶段建设内容	实际建设内容
主体工程	井筒设置	主斜井	新建主斜井，担负矿井煤炭运输、辅助进风任务；长 620m，坡度-19°，掘进断面 13.5m <sup>2</sup> ，净断面 12.3m <sup>2</sup> ，采用半园拱形断面，锚喷支护	新建主斜井 1 个，长 620m，坡度-19°，掘进断面 13.5m <sup>2</sup> ，净断面 12.3m <sup>2</sup> ，采用半园拱形断面，锚喷支护
		副斜井	原主井改造，担负矿井辅助运输、辅助进风任务；长 480m，坡度-27°，掘进断面 6.2m <sup>2</sup> ，净断面 5.6m <sup>2</sup> ，采用半园拱形断面，锚喷支护	将原主井改造为副斜井，长 480m，坡度-27°，掘进断面 6.2m <sup>2</sup> ，净断面 5.6m <sup>2</sup> ，采用半园拱形断面，锚喷支护
	地面储煤场		原储煤场改造，半封闭式储煤场一座，面积 500m <sup>2</sup>	建设半封闭式储煤场一座，面积 500m <sup>2</sup>
	绞车房		拆除原有绞车房，新建绞车房 1 间，砖混结构，面积 36m <sup>2</sup>	新建砖混绞车房 1 间
辅助工程	矿井机修车间		拆除原有机修车间，新建机修车间 1 间，砖混结构，面积 200m <sup>2</sup>	新建砖混机修车间 1 间
	坑木加工房		拆除原有坑木加工房，新建 1 间，砖混结构，面积 216m <sup>2</sup>	新建砖混坑木加工房 1 间
	炸药库		拆除原有炸药库，新建 1 间，砖混结构，面积 10m <sup>2</sup>	新建砖混炸药库 1 个
	材料库		利旧，为砖混结构，面积 100m <sup>2</sup>	利用原有材料库
	消防器材库		利旧，为砖混结构，面积 20m <sup>2</sup>	利用原有消防器材库
公用工程	办公楼		新建 1 幢 5 层建筑，砖混结构，面积 1600 m <sup>2</sup> ，原有改为职工宿舍	新建 1 幢 5 层建筑，原有改为职工宿舍
	职工宿舍	食堂	新建，2 幢 4 层建筑，面积 5596m <sup>2</sup> ，作为食宿综合楼，拆除原有食堂	拆除原有食堂，新建 2 幢 4 层建筑，作为食宿综合楼
	浴室			
	矿灯房		新建矿灯房 1 间，砖混结构，面积 60m <sup>2</sup>	新建矿灯房 1 间
	供电工程		采用双回路供电，利旧	双回路供电
	供水工程		生活用水取自副斜井灰岩渗水，矿井水经处理后作为矿井生产用水水源	生活用水取自副斜井灰岩渗水，矿井水经处理后作为矿井生产用水水源
	供热工程		新建锅炉房，新设一台 DZL1.4-0.7/95/70-A II 热水锅炉	设置两套空压机热水器进行供水供应
环保工程	矿井水处理		新建矿井水处理站一座，处理规模 120m <sup>3</sup> /h，处理工艺为：调节池+混凝沉淀池+曝气池+二级锰砂过滤+煤泥压滤+部	新建矿井水处理站一座，处理规模 120m <sup>3</sup> /h，处理工艺为：调节池+混凝沉淀池+曝

		分消毒	气池+二级锰砂过滤+煤泥压滤+部分消毒
	生活污水处理	新建具有脱磷脱氮处理效果的生活污水处理站一座，处理规模 200m <sup>3</sup> /d，其中 COD 去除率为 85%，BOD <sub>5</sub> 去除率为 90%，SS 去除率为 90%，氨氮去除率为 50%	新建具有脱磷脱氮处理效果的生活污水处理站一座，处理规模 200m <sup>3</sup> /d
	锅炉除尘设施	新建，2 套湿式高效脱硫除尘器	不使用锅炉，无除尘设施
风井场地（原宏达煤矿）			
项目组成	环评阶段建设内容		实际建设内容
井筒设置	原副斜井改造为进风行人井：担负矿井避灾行人、辅助进风任务；长 550m，坡度-28°，掘进断面 8.1m <sup>2</sup> ，净断面 6.0m <sup>2</sup> ，采用半园拱形断面，采用砌碛支护		原副斜井改造为进风行人井：担负矿井避灾行人、辅助进风任务；长 550m，坡度-28°，掘进断面 8.1m <sup>2</sup> ，净断面 6.0m <sup>2</sup> ，采用半园拱形断面，采用砌碛支护
	新建风井(回风斜井)：担负矿井回风任务；长约 580m，倾角 30°，净断面 8.9m <sup>2</sup> ，掘进断面 9.3m <sup>2</sup> ，采用锚喷支护		新建风井(回风斜井)：长约 580m，倾角 30°，净断面 8.9m <sup>2</sup> ，掘进断面 9.3m <sup>2</sup> ，采用锚喷支护
办公楼	砖混结构，面积 200 m <sup>2</sup> ，作为风井场地及瓦斯抽放站值班室，利旧		利用现有办公楼
瓦斯抽放站	新建瓦斯抽放站 1 个，砖混结构，面积 260m <sup>2</sup> ，内设瓦斯抽放设备		新建瓦斯抽放站 1 个，内设瓦斯抽放设备
西翼风井场地（原垭上煤矿）			
项目组成	环评阶段建设内容		实际建设内容
井筒设置	原回风井改造改造为西翼进风井：担负矿区西部进风任务（开采一、三采区时利用）；长约 385m，倾角 28°，掘进断面 5.5m <sup>2</sup> ，净断面 4.3m <sup>2</sup> ，采用梯形工字钢支护		原回风井改造改造为西翼进风井，长约 385m，倾角 28°，掘进断面 5.5m <sup>2</sup> ，净断面 4.3m <sup>2</sup> ，采用梯形工字钢支护
办公室	砖混结构，面积约 200 m <sup>2</sup> ，职工值班，利旧		利用原有办公室
东翼风井场地（井田东北部）			
项目组成	环评阶段建设内容		实际建设内容
井筒设置	新建东翼进风井：担负矿区东部进风任务（开采二、五采区时利用）		新建东翼进风井
值班室	新建值班室 1 间，砖混结构，面积约 30m <sup>2</sup> ，职工值班。		新建值班室 1 间
环评建议建设内容			
排矸场	风井场地东侧杨家湾村附近建设一个容量约 18 万 m <sup>3</sup> ，使用年限 6 年以上的排矸场		矸石即产即销，工业场地内无矸石永久堆放，未建设排矸场

### 3.2.2 井田境界

本工程只是生产规模发生变化，井田境界与 15 万吨生产规模时相同，本项目井田面积 1.9581km<sup>2</sup>。矿区范围拐点坐标如下表 3.1-1。

### 3.2.3 矿井资源储量

根据贵州省国土资源厅文件（黔国土资储备字 [2008] 259 号）“关于《贵州省桐梓县兴安煤矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明：截至 2007 年 11 月 30 日，兴安煤矿保有资源量 741.7 万吨。根据本矿开采设计方案，本项目可利用储量 603.73 万吨，采区回采率 80%，设计可采储量 490.0 万吨，本项目设计可采储量见表 3.2-2。

表 3.2-2 设计可采储量

煤层编号	矿井工业资源/储量 (万吨)	永久煤柱损失 (万吨)	设计资源/储量 (万吨)	回采率	设计可采储量
C4	195.08	0.5	194.58	80%	155.3
C6	165.83	0.3	165.53	80%	140.4
C9	244.32	0.7	243.62	80%	194.3
合计	605.23	1.5	603.73	80%	490.0

### 3.2.4 服务年限及生产规模

矿井设计服务年限 12.36a。

本矿井设计生产能力 30 万 t/a，矿井产品煤每年有 2 万吨经汽车运至鸭溪电厂，其余 28 万吨运至南江贸易有限公司洗煤厂进行洗选。

### 3.2.5 生产设备

本项目主要生产设备详见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量		变化情况
		环评阶段	实际	
井田开拓				
一	回采设备			
1	采面溜槽	110 节	110 节	无变化
2	刮板运输机	1 台	1 台	无变化
3	皮带输送机	1 台	1 台	无变化
4	煤电钻	4 台	5 台	增加 1 台



5	发爆器	3 台	3 台	无变化
6	掩护支架	600 架	600 架	无变化
7	单体支柱	200 架	200 架	无变化
8	铰接顶梁	200 架	200 架	无变化
9	乳化液泵站	2 台	2 台	无变化
10	乳化液箱	1 个	1 个	无变化
11	调度绞车	2 台	2 台	无变化
12	回柱绞车	1 台	1 台	无变化
13	探水钻	1 台	1 台	无变化
二	掘进设备			无变化
14	局部通风机	4 台	4 台	无变化
15	煤电钻	4 台	4 台	无变化
16	风动凿岩机	3 台	3 台	无变化
17	岩石电钻	3 台	4 台	增加 1 台
18	发爆器	6 台	6 台	无变化
19	探水钻	3 台	3 台	无变化
20	泥浆泵	2 台	2 台	无变化
21	防突钻机	3 台	3 台	无变化
22	锚杆打眼机	3 台	3 台	无变化
23	混凝土喷射机	2 台	2 台	无变化
24	调度绞车	2 台	2 台	无变化
25	湿式除尘器	2 台	2 台	无变化
26	激光指向仪	3 台	3 台	无变化
27	风筒	2000m	2000m	无变化
地面生产系统				
1	筛分楼至产品原煤储煤场胶带输送机	-	已配备	无变化
2	筛分楼至产品原煤储煤场胶带输送机	-	已配备	无变化
3	手选胶带输送机	-	已配备	无变化
4	电液双侧犁式卸料器	-	已配备	无变化
5	圆振动筛	-	已配备	无变化
6	副斜井：防跑车保护装置	-	已配备	无变化
7	矿井机修间：修理设备	-	已配备	无变化
8	矿井坑木加工房木工设备	-	已配备	无变化
9	煤样化验室设备	-	已配备	无变化
10	装载机	-	已配备	无变化
11	计量设备	-	已配备	无变化
供热系统				
1	热水锅炉	1	0	未建设

### 3.2.6 职工人数和工作制度

本矿劳动定员 477 人，年工作 330 日，地面“三八”制，井下“四六”制，井下日工作班数为 4 班，每班 6h，日净提升时间 16h。

### 3.2.7 工业场地总平面布置

本工程利用现有工业场地，现有工业场地位于井田南部沟谷中，相对较低。工业场地布置为主生产区、辅助生产区、行政办公区、风井区。其中主生产区位于工业场地中部偏北，辅助生产区位于工业场地北部、行政办公区分布在工业场地东南部，风井区地位于井田的中北部。

主生产系统布置有主井井口房、储煤带式输送机走廊等，主生产区南侧设有调度室及会议室。辅助生产区位于工业场地北部，辅助生产系统布置有井口值班室、绞车房、坑木场、矸石转运场、消防材料库、设备库、机修车间、空压机房等。行政办公区位于工业场地东南侧，2 幢 5 层办公楼、2 幢 4 层职工食宿综合楼、1 幢 2 层职工澡堂以及矿井水、生活污水处理设施。进风行人井和回风斜井场地位于矿区的中北部，布置有风机房、瓦斯抽放站。

西翼风井场地位于矿区的西北部、东翼风井场地位于矿区东北部。各风井场地设值班室，供值班人员办公和住宿，场地内设旱厕。

本项目地面设施总平面布置见附图 2，工业场地及风井场地总平面布置见附图 3。

### 3.2.8 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目主要技术经济指标表

序号	项目名称	单位	指标	备注
1	矿井设计生产能力	万 t/a	30	
2	矿井服务年限	a	12.36	
3	煤牌号		WY	
4	资源储量			
(1)	设计利用储量	万 t	605.23	
(2)	可采储量	万 t	490.0	
5	煤层情况			
(1)	可采煤层数	层	3	

(2)	可采煤层厚度	m/层	1.4/C4、1.2/C6、1.71/C9	平均
(3)	煤层倾角	°	70	平均
6	井田范围			
(1)	走向长度		2.51	平均
(2)	倾斜宽度	km	0.6	
(3)	井田面积	km <sup>2</sup>	1.9581	
7	回采工作面数及长度	个/m	1/50	走向长壁
8	回采工作面年推进度	m	1180	
9	采煤方法		走向长壁后退式	
10	顶板管理方法		全部垮落法	
11	回采面装备			
(1)	溜槽	节	100	
(2)	柔性掩护支架	个	自制	
12	掘进工作面数	个	2	
13	井巷总长度	m	8610	
	其中：煤巷	m	60	
	半煤岩巷道	m	1148	
	岩巷	m	7422	
14	通风			
(1)	矿井瓦斯等级		按煤与瓦斯突出矿井设计	
(2)	通风方式		分区式	
15	排水		机械	
(1)	正常涌水量	m <sup>3</sup> /h	60	
(2)	最大涌水量	m <sup>3</sup> /h	120	
16	地面生产系统			
(1)	贮煤场容量	t	10000	
17	供电			
(1)	设备总容量	kw	2474	
(2)	矿井年耗电量	kw.h	6171600	
(3)	吨煤电耗量	kw.h/t	20.57	
18	供水			
(1)	水源			泉水及矿井 水处理水
(2)	日用水量	m <sup>3</sup> /d	1315.8	
19	新建场外公路	km	2.0	
20	工业场地占地面积	亩	55	
21	项目总投资	万元	16887.26	
(1)	吨煤投资	元/t	562.91	
(2)	投资利润率	%	10.09	
(3)	投资利税率	%	24.92	
(4)	投资回收期(静态)			

	①税前	a	6.13	(从建设年算起)
	②税后	a	8.18	(从建设年算起)
(5)	财务净现值(NPV)	万元		
	①税前	万元	10618.33	
	②税后	万元	6897.25	
(6)	财务内部收益率(IRR)	%		
	①税前	%	23.54	
	②税后	%	19.14	

### 3.2.9 矿井生产工艺

#### 3.2.9.1 井田开拓

本项目采用斜井开拓，主斜井、副斜井从 C4 煤层顶板穿层布置，穿过 C9 煤层后，沿 C9 煤层底板布置采区下部车场和运输大巷（+715m），到达西部中央后，布置采区轨道上山，改造利用原设计风井为进风行人井（沿 C9 煤层底板布置），在该工业场地内沿 C4 煤层顶板新施工一回风斜井，在运输大巷标高处采用石门联通，原设计进风井仍为西翼进风巷，下部采用进风行人巷与中部进风行人井联通，设计在主斜井下部布置井底煤仓和井底水仓。本工程开拓系统图见附图 3.2-4，开拓系统立剖面图见附图 3.2-5。

#### 3.2.9.2 矿井通风

##### (1) 通风方式及线路

通风方式：矿井为分区式通风，采区为并列式通风。

通风方法：矿井主要通风机的通风方法采用抽出式。回采工作面采用 U 型通风方式，掘进工作面采用局部通风机接风筒压入式通风。

首采工作面为 10401 回采工作面，其通风线路为：

初期通风系统：新鲜风流经副斜井、主斜井→运输大巷→轨道上山、行人上山→区段运输石门→工作面运输顺槽→工作面→工作面回风顺槽→区段回风石门→风井→引风道(风机)→地面。

##### (2) 瓦斯抽放

本矿属于高瓦斯矿井，煤矿规划在风井场地设瓦斯抽放站一座，站内高负压抽放系统选择 2BEC-420 型水环式真空泵两台(一台工作、一台备用)，最大抽放

量 118m<sup>3</sup>/min；低负压抽放系统选择 2BEC-420 型水环式真空泵两台(一台工作、一台备用)，最大抽放量 118m<sup>3</sup>/min。

瓦斯抽放设备采用循环水冷却方式，选用冷却水泵：IS65—50—125 型 2 台(一台工作，一台备用)，配套防爆电动机 YB100L1-2 (3kW，380V)。

### 3.2.9.2 地面生产系统

#### (1) 原煤输送系统

本项目原煤出井后生产工艺流程如下：

主斜井→地面胶带输送机→振动筛→胶带输送机→地面储煤场→汽车装车外运。原煤采用落地式煤场存放。煤场容量约为 10000t，按年 330 天计，平均日产量为 300000/330=1045 吨，煤场能存放 10 天以上的生产煤量。原煤采用汽车外运，在煤场前设汽车调车场。

#### (2) 矸石输送系统

矿井矸石按设计产量的 10%考虑，即 3.0 万 t/a。前期矸石通过矿车运至矿井工业场地作为平场填方。后期矸石采用汽车运输方式运至风井场地东侧 150m 处的的矸石场。

#### (3) 辅助设施

##### 1、机修车间

矿井机修车间担负全矿井机电设备的日常维修和维护任务。机电设备的大、中修由公司或社会专业修理厂承担。

##### 2、坑木加工房

木材加工房主要承担本矿井所需木材的加工任务。木材加工房布置在副井工业场地。

项目生产工艺及产污环节项目附图 5。

## 3.3 工程变更情况

从现场了解的情况分，结合项目环评的对比，调查发现兴安煤矿实际建设中主要有以下变更：

表 3.3-1 煤矿工程建设变化情况

主井、副井工业场地					
工程分类	项目组成	环评阶段建设内容	实际建设内容	变更情况	
主体工程	井筒设置	主斜井	新建主斜井, 担负矿井煤炭运输、辅助进风任务; 长 620m, 坡度 -19°, 掘进断面 13.5m <sup>2</sup> , 净断面 12.3m <sup>2</sup> , 采用半园拱形断面, 锚喷支护	新建主斜井 1 个, 长 620m, 坡度 -19°, 掘进断面 13.5m <sup>2</sup> , 净断面 12.3m <sup>2</sup> , 采用半园拱形断面, 锚喷支护	无变更
		副斜井	原主井改造, 担负矿井辅助运输、辅助进风任务; 长 480m, 坡度 -27°, 掘进断面 6.2m <sup>2</sup> , 净断面 5.6m <sup>2</sup> , 采用半园拱形断面, 锚喷支护	将原主井改造为副斜井, 长 480m, 坡度 -27°, 掘进断面 6.2m <sup>2</sup> , 净断面 5.6m <sup>2</sup> , 采用半园拱形断面, 锚喷支护	无变更
	地面储煤场	原储煤场改造, 半封闭式储煤场一座, 面积 500m <sup>2</sup>	建设半封闭式储煤场一座, 面积 500m <sup>2</sup>	无变更	
	绞车房	拆除原有绞车房, 新建绞车房 1 间, 砖混结构, 面积 36m <sup>2</sup>	新建砖混绞车房 1 间	无变更	
辅助工程	矿井机修车间	拆除原有机修车间, 新建机修车间 1 间, 砖混结构, 面积 200m <sup>2</sup>	新建砖混机修车间 1 间	无变更	
	坑木加工房	拆除原有坑木加工房, 新建 1 间, 砖混结构, 面积 216m <sup>2</sup>	新建砖混坑木加工房 1 间	无变更	
	炸药库	拆除原有炸药库, 新建 1 间, 砖混结构, 面积 10m <sup>2</sup>	新建砖混炸药库 1 个	无变更	
	材料库	利旧, 为砖混结构, 面积 100m <sup>2</sup>	利用原有材料库	无变更	
	消防器材库	利旧, 为砖混结构, 面积 20m <sup>2</sup>	利用原有消防器材库	无变更	
公用工程	办公楼	新建 1 幢 5 层建筑, 砖混结构, 面积 1600 m <sup>2</sup> , 原有改为职工宿舍	新建 1 幢 5 层建筑, 原有改为职工宿舍	无变更	
	职工宿舍	新建, 2 幢 4 层建筑, 面积 5596m <sup>2</sup> , 作为食宿综合楼, 拆除原有食堂	拆除原有食堂, 新建 2 幢 4 层建筑, 作为食宿综合楼	无变更	
	食堂				
	浴室	拆除原有, 新建浴室 1 间, 砖混结构, 面积 200 m <sup>2</sup>	拆除原有, 新建浴室 1 间	无变更	
	矿灯房	新建矿灯房 1 间, 砖混结构, 面积 60m <sup>2</sup>	新建矿灯房 1 间	无变更	
	供电工程	采用双回路供电, 利旧	双回路供电	无变更	
	供水工程	生活用水取自副斜井灰岩渗水, 矿井水经处理后作为矿井生产用水水源	生活用水取自副斜井灰岩渗水, 矿井水经处理后作为矿井生产用水水源	无变更	
供热工程	新建锅炉房, 新设一台 DZL1.4-0.7/95/70-A II 热水锅炉	设置两套空压机热水器进行供水供应	变更		
环保工程	矿井水处理	新建矿井水处理站一座, 处理规模 120m <sup>3</sup> /h, 处理工艺为: 调节池+混凝沉淀池+曝气池+二级锰砂过滤+煤泥压滤+部分消毒	新建矿井水处理站一座, 处理规模 120m <sup>3</sup> /h, 处理工艺为: 调节池+混凝沉淀池+曝气池+	无变更	

			二级锰砂过滤+煤泥压滤+部分消毒	
	生活污水处理	新建具有脱磷脱氮处理效果的生活污水处理站一座，处理规模 200m <sup>3</sup> /d，其中 COD 去除率为 85%，BOD <sub>5</sub> 去除率为 90%，SS 去除率为 90%，氨氮去除率为 50%	新建具有脱磷脱氮处理效果的生活污水处理站一座，处理规模 200m <sup>3</sup> /d	无变更
	锅炉除尘设施	新建，2 套湿式高效脱硫除尘器	不使用锅炉，无除尘设施	变更
风井场地（原宏达煤矿）				
项目组成	环评阶段建设内容		实际建设内容	变更情况
井筒设置	原副斜井改造为进风行人井：担负矿井避灾行人、辅助进风任务；长 550m，坡度-28°，掘进断面 8.1m <sup>2</sup> ，净断面 6.0m <sup>2</sup> ，采用半园拱形断面，采用砌碇支护		原副斜井改造为进风行人井：担负矿井避灾行人、辅助进风任务；长 550m，坡度-28°，掘进断面 8.1m <sup>2</sup> ，净断面 6.0m <sup>2</sup> ，采用半园拱形断面，采用砌碇支护	无变更
	新建风井(回风斜井)：担负矿井回风任务；长约 580m，倾角 30°，净断面 8.9m <sup>2</sup> ，掘进断面 9.3m <sup>2</sup> ，采用锚喷支护		新建风井(回风斜井)：长约 580m，倾角 30°，净断面 8.9m <sup>2</sup> ，掘进断面 9.3m <sup>2</sup> ，采用锚喷支护	无变更
办公楼	砖混结构，面积 200 m <sup>2</sup> ，作为风井场地及瓦斯抽放站值班室，利旧		利用现有办公楼	无变更
瓦斯抽放站	新建瓦斯抽放站 1 个，砖混结构，面积 260m <sup>2</sup> ，内设瓦斯抽放设备		新建瓦斯抽放站 1 个，内设瓦斯抽放设备	无变更
西翼风井场地（原垭上煤矿）				
项目组成	环评阶段建设内容		实际建设内容	变更情况
井筒设置	原回风井改造改造为西翼进风井：担负矿区西部进风任务（开采一、三采区时利用）；长约 385m，倾角 28°，掘进断面 5.5m <sup>2</sup> ，净断面 4.3m <sup>2</sup> ，采用梯形工字钢支护		原回风井改造改造为西翼进风井，长约 385m，倾角 28°，掘进断面 5.5m <sup>2</sup> ，净断面 4.3m <sup>2</sup> ，采用梯形工字钢支护	无变更
办公室	砖混结构，面积约 200 m <sup>2</sup> ，职工值班，利旧		利用原有办公室	无变更
东翼风井场地（井田东北部）				
项目组成	环评阶段建设内容		实际建设内容	变更情况
井筒设置	新建东翼进风井：担负矿区东部进风任务（开采二、五采区时利用）		新建东翼进风井	无变更
值班室	新建值班室 1 间，砖混结构，面积约 30m <sup>2</sup> ，职工值班。		新建值班室 1 间	无变更
环评建议建设内容				

排矸场	风井场地东侧杨家湾村附近建设一个容量约 18 万 m <sup>3</sup> ，使用年限 6 年以上的排矸场	矸石即产即销，工业场地内无矸石永久堆放，未建设排矸场	变更
-----	---	----------------------------	----

根据表 3.3-1 可知，工程建设过程中发生以下变更：

1、环评阶段提出新建锅炉房，新设一台 DZL1.4-0.7/95/70-A II 热水锅炉，同时配套建设 2 套湿式高效脱硫除尘器。实际建设过程中建设了锅炉房，新设一台 DZL1.4-0.7/95/70-A II 热水锅炉，后期建设过程中考虑到脱硫除尘器运行成本及日常管理等问题，停用燃煤热水锅炉，新建两套空压机热水器进行供水供应。此项不属于重大变更。

2、根据环评报告要求，在风井场地东侧杨家湾村附近建设一个容量约 18 万 m<sup>3</sup>，使用年限 6 年以上的排矸场，矸石堆放于排矸场。实际运营过程中产生的矸石全部销售给砖厂用于制砖，煤矸石即产即销，工业场地内无矸石永久堆放，未建设排矸场。不属于重大变更。

综上，本项目变更工程均不属于重大变更。

### 3.4 验收工况

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

本项目建成后经煤炭管理局批准进行联合试运转，根据矿方提供的原煤产量记录，日产煤矿可达 900t/，29.7 万 t/a，达到设计生产能力的 99%。

验收监测期间，日产煤矿可达 850t/，达到设计生产能力的 93.5%，满足验收对设计负荷 75%以上的要求，且生产废水处理站、生活污水处理站、废水自动监测系统及噪声、废气治理设施全部正常运行，达到开展验收工况条件。



## 4 环境影响报告书回顾

### 4.1 环评报告书结论回顾

#### 4.1.1 煤矿开采对地表水的影响结论

煤矿开采过程中,不可避免地将对地质环境造成一定的影响。地质环境的变化可分为 I 带—冒落带、II 带—裂隙带和 III 带—整体移动带。其中具有重要影响的是冒落带和裂隙带。当一个地层煤开采后,其上部岩层移动破坏时,一方面如果产生的裂隙带达到地表,则将引起地表水的渗漏;另一方面,煤层顶板以上含水层遭到破坏、疏干,水位的下降将影响泉流的排泄,使其流量减小甚至断流。

所在区内地表水主要为山间溪沟及水塘,地表水总体沿溪沟由北向南排泄,流出矿区,均为季节性溪流,平时无常年地表径流,因本项目在设计过程中对矿区内的水塘预留了煤柱,且矿区内南部小溪地下没有矿产资源,地表水体受到地表沉陷波及的可能性较小,但为防万一,矿方应及时巡查,及时填充河床内可能的地表裂缝。

#### 4.1.2 煤矿开采对地下水的影响结论

1、矿井开采将会对龙潭组(含煤地层)含水层造成破坏,煤系地层基岩裂隙水有被疏干的可能,对长兴组地下水造成的影响较小。

2、矿井生产预计对西安寨泉眼影响程度较小,对雷家沟泉眼及李堰沟泉眼影响程度较大,因雷家沟泉眼功能为饮用水源,因此,煤矿的开采过程中要长期观察泉眼流量及水质,一旦因煤矿开采对泉眼附近居民饮水造成影响,矿方应及时采取补救措施,帮助居民安装自来水管,确保居民正常用水。

#### 4.1.3 对环境空气的影响

本项目大气污染源排放主要为点源排放,污染源的排放强度和排放方式直接决定了对周边环境的污染程度。排气筒高度越高影响的距离越远,排放强度越大污染就越严重,由大气估算模式预测结果可知,采取工程规定的污染源排放强度和排放方式,预测结果可满足环境空气质量标准要求,对环境的影响较小。评价也建议进一步采取措施加强对污染源的治理,减小排放强度,合理控制排放方式,以达到对环境的污染影响降到最低。

各污染源在采取合理的污染控制措施后，预测值均能做到达标排放，满足控制标准要求。预测结果显示，各预测值均满足环境功能区划要求，大气污染防治措施可行。

#### 4.1.4 噪声影响结论

根据声环境预测结果，矿井建成后，工业场地及风井场地夜间在厂界北侧超标，环评要求在厂界北侧建设围墙并在相应的北侧空闲区域绿化，尽量降低北侧噪声。由于北侧噪声超标值较小，故以上措施能达到噪声达标排放。

评价要求规范建设各场地围墙和采取绿化降噪措施，工人采取个体防护措施。在采取各项噪声控制措施后，矿井高噪声源对区域声环境敏感点影响较小。

#### 4.1.5 固废影响结论

矿井运营期间煤矸石产生量为 3 万 t/a。根据煤矸石浸出液成分分析煤矸石为 I 类一般工业固体废物，生产期煤矸石首先运至西安环保矸石砖厂制砖，不能用于制砖时运往排矸场排弃。排矸场位于风井场地东侧，占地面积 0.6hm<sup>2</sup>，容量大于 18 万 m<sup>3</sup>，服务年限大于 6a。矸石堆放需分层卸载、推平压实，排矸场按 I 类贮存场设置。排矸场周围进行绿化；排矸场下游设置挡矸坝，外围设截排水沟，挡矸坝下设 50m<sup>3</sup> 淋溶水沉淀池 1 座，矸石淋溶水经沉淀后排放。距排矸场距离不足 500m 的 3 户居民不在排矸场沟口方向，且居民点与矸石场地有山体及灌木林地阻隔，该场地一旦溃坝，不会对居民点造成影响。

矿井水处理站煤泥与原煤一起外售，不外排；工业场地锅炉房锅炉炉（灰）渣尽量综合利用，不能综合利用的运至排矸场堆存；生活垃圾和生活污水处理站污泥定期运至环卫部门指定地点处置。

运营期各固废合理处置，对环境的影响较小。

#### 4.1.6 生态影响结论

##### （1）生态系统稳定性影响

本矿开发后区域生物量的减少程度对评价区生态系统稳定性的影响是可以承受的，对矿区生态环境的总体异质化程度影响较小，基本不会改变井田区域内现有土地利用系统。受沉陷影响的农田和林地大部分可通过复垦和生态修复来恢复其原有生产力，地表沉陷对矿区生态环境的异质性影响较小。

## **(2) 地表沉陷对地形地貌的影响**

根据兴安煤矿开采地表下陷预测结果，兴安煤矿开采地表沉陷影响范围为 0.5540 hm<sup>2</sup>，其中首采区地表沉陷影响范围为 0.2542 hm<sup>2</sup>。井田开采后，不会像平原地区那样形成大面积明显的下沉盆地，亦不会出现大面积的积水区域，地表沉陷对该区域地表形态和自然景观的影响主要表现为在矿区北部煤层露头区域形成地表裂缝及串珠塌陷坑，陡峭山体可能出现滑坡、崩塌等。因此，项目的开发建设对评价区域内的地形地貌影响较为集中，对矿区整体地形地貌影响不大。

## **(3) 地表沉陷对地面设施的影响和保护措施**

根据全井田地表沉陷预测结果，兴安煤矿全井田开采后，全井田内受影响的居民点主要有李堰沟组、垭上组、熊寨岩组、雷家沟组共 19 户居民，涉及人口 81 人。根据地表沉陷预测结果，四个小组居民的建筑物将受到地表沉陷的 III-IV 级破坏，需要进行搬迁，矿方已经与 11 户居民签订了人民调解协议书，11 户居民全部同意搬迁，具体见附件十四。

另外坳口村 3 户居民及杨家湾村 4 户居民将受到 I 级破坏，在受到影响后，矿方将对受影响房屋采取简单维修的措施。

## **(4) 居民搬迁安置**

由于受采煤影响，共需要搬迁的村民共有 19 户，建设新住宅用地标准为每户 150 hm<sup>2</sup>，则搬迁村民建设用地 0.28 hm<sup>2</sup>。搬迁安置资金由业主出资，根据矿方与村民签订的协议，矿方一次性补偿约 165 万元用于受影响居民搬迁。搬迁费用由建设单位出资，具体搬迁安置可由当地政府负责组织实施。

## **(5) 地表沉陷对场地及地面设施的影响**

从地表沉陷等值线分布图来看，各场地附近留设煤柱后沉陷区距离各场地的最近距离为 25m。因此，井下开采对各工业场地的影响轻微。

## **(6) 地表沉陷对公路、地表冲沟的影响**

井田内乡村道路级别低，多依山而建，多为土路或泥结石路面，按规范不留设保护煤柱。根据塌陷预测结果，井田内有 3 条小路可能受到影响，受影响路段约 3.4km，为保证道路的运行，评价要求矿方采取“采后修复、维护或重修”相结合的综合措施加以治理。

### (7) 地表沉陷对耕地、林地的破坏及生态综合整治措施

#### ①地表沉陷对耕地的破坏情况

矿井全井田开采后，受沉陷影响耕地面积为 70 hm<sup>2</sup>，其中受轻度破坏的面积为 21 hm<sup>2</sup>，受中度破坏的面积为 25 hm<sup>2</sup>，受重度破坏的面积为 24 hm<sup>2</sup>。

#### ②地表沉陷对林地的破坏情况

矿井全井田开采后，受沉陷影响林地面积为 120 hm<sup>2</sup>，其中受轻度破坏的面积为 60 hm<sup>2</sup>，受中度破坏的面积为 36 hm<sup>2</sup>，受重度破坏的面积为 34hm<sup>2</sup>。

#### ③土地复垦计划

沉陷区土地复垦应以人工复垦为主，机械为辅，耕地以工程复垦为主，山林、植被以生态恢复为主。受轻度影响的耕地一般可继续使用；受中度影响的土地需经过平整复垦或梯田式复垦来恢复其生产力；受重度破坏的土地，将完全丧失生产力，要求由业主进行经济补偿。

#### ④基本农田恢复与补偿

受沉陷影响的基本农田按照《贵州省基本农田保护条例》的要求，进行整治、复耕，无法达到基本农田要求的，按照国家、地方规定，采取货币补偿方式，由当地国土部门从其他地方开垦或者其他耕地中划入同等面积和质量耕地作为基本农田，并改善其耕作条件，达到基本农田的耕作要求。

#### ⑤生态恢复及补偿资金

沉陷区土地复垦和生态综合整治工作，具体可交由遵义县土地和林业部门进行组织实施。

## 4.2 环评批复文件要点

环评批复中提出项目在设计、建设及运行管理过程中应重点做好以下工作：

1、矿井及井田边界涉及村寨，应按规范设定禁采区和设置安全保护煤柱，预防和减轻因煤矿开采对地表形态造成的破坏。因煤矿开采引起的地表裂缝、塌陷区时，应及时修复、回填，并进行绿化，防止地质灾害的发生并减轻水土流失。严禁超界开采，并在开采过程中强化生态保护和恢复措施，及时开展沉陷区的土地整治和土地复垦工作。进一步优化设计方案，尽可能少占土地。对于受沉陷影响的耕地及林地，应及时复垦和生态综合整治。对于受到破坏的耕地，应根据受

破坏的程度给予经济补偿。对于首采区内因煤矿开采受到地表沉陷 IV 级破坏的居民和涉及的工程搬迁，应在矿井生产前完成整体搬迁安置工作，并采取有效措施预防因搬迁产生的新的生态破坏和环境污染。对于在煤矿开采过程中受到地表沉陷影响的，应随开采进度提前采取维护加固、维修、搬迁等措施，确保居民生产、生活不受影响。

2、进一步优化设计方案，尽可能少占土地。对于受沉陷影响的耕地及有林地，应及时进行复垦和生态综合整治。对于受到破坏的耕地，应根据受破坏的程度给予经济补偿。

3、加强施工期的环境管理，不断优化施工方案。应采取洒水防尘等措施，尽可能减轻施工扬尘、渣土等对周围环境造成的不利影响。做好土石方量平衡，控制施工期水土流失。建筑固废和生活垃圾应集中收集后及时清运至当地指定地点处置。应合理安排施工时间，尽可能避免夜间施工，并采取有效措施减轻施工对周边环境敏感点的影响。施工噪声须达到《建筑施工场界环境声排放标准》（GB12523—2011）。

4、认真落实水土保持措施，并按水土保持方案报告书及批复的要求做好该项目的水土保持工作，防止出现因地质灾害或其它事故引发的次生环境问题。

5、禁止超界开采，保护水资源。应采取有效措施做好对地下水的保护工作，保护井田范围内居（村）民的饮用泉点，加强对井田及周围地下水泉点的水量观测，制定供水预案，落实相应措施，及时解决因煤矿开采影响居（村）民生产、生活用水的问题。

6、加强水环境保护，提高污（废）水回用率。施工期生活污水和生产废水须经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准后全部回用，不得外排。须在投产前建成生活污水处理站和可并水处理站。生活污水须经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准后尽可能回用；矿井水中的 Fe 须经处理达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52 / 12—1999）一级标准、其余指标经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426—2006）后部分回用，矿井水回用率不得低于 50，剩余污（废）水经自建的排污管达标排入东流寺河。对于矿井各工业场地，应采取硬化地面和修建截污沟等措施，将地坪冲洗水、初期雨水等收集并输送至矿井水处理站进行处理。储煤场周围应修建挡墙、截水沟，

并修建沉淀调节池。储煤场淋溶水须经沉淀处理后回用。

7、矿井新建的燃煤锅炉烟气须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2001）二类区 II 时段标准后方可由 30 米高烟囱排放。储煤场应采用半封闭式结构，在筛分楼、装车场、排矸场等地面产尘点采取雾酒水抑尘措施。应对场区道路定期酒水以抑制路面扬尘，同时对运煤车辆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。无组织排放应符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426—2005）表 5 的规定。按照煤炭工业节能减排工作意见的要求，适时开展矿井瓦斯的抽采和综合利用工作。瓦斯抽放站卫生防护距离内不得修建住宅等环境敏感目标。

8、合理布局工业场地，尽可能选用低噪声设备，并采取有效的隔声、吸声、消声等措施，确保各场地厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类区标准、环境噪声敏感点达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

9、规范矸石场建设，积极开展煤矸石的综合利用。矸石场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）I 类场的要求进行建设，并根据《防洪标准》（GB50201—94）的规定，修建矸石场排洪流沟及拦矸坝。排矸场堆放至设计高程后，应及时覆土绿化，恢复植被。应采取有效措施防止煤矸石自燃。

10、该项目产生的生活垃圾和生活污水处理站污泥应统一收集后及时运往当地指定地点处置。矿井水处理站煤泥须经压滤处理后方可外销。

11、规范制定突发环境事件应急预案并在项目实施中落实相应的应急措施，加强环境管理，确保环境安全。应按《报告书》要求，在指定位置修建有足够容积的事故水池，并确保其在正常情况下处于常空状态，杜绝污（废）水事故排放污染水环境。

12、设置规范的污染物排放口。根据原贵州省环保局《关于加强污染源自动监控系统建设及运行维护管理有关事项的通知》（黔环通[2008]189号），须按《报告书》要求在矿井水总排口处安装废水自动监控系统并与环保部门联网。

13、按照《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》（环发[2002]126号）的规定，所开采的含硫份在 1.5%—3 之间的原煤须供应配套建设脱硫除尘设施的火

电厂或经洗选后方可销售。

14、矿井整合建设期间，应采取有效措施对原桐堡矿、垭上煤矿、宏达煤、西安煤矿和雷家山煤矿废弃井筒进行封间处理，对废弃工业场地进行覆土绿化，妥善解决因老矿井开采造成的遗留环境问题。

### 4.3 环评报告书污染防治措施落实情况

经核对有关资料和现场核查，《遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环境影响报告书》针对本项目提出的对策措施共 23 条，所提出的对策措施 20 条落实，其余未落实的 3 条措施因实际运营过程中已无污染物产生。本项目已落实的污染措施满足环评报告提出的各项环保要求，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环评报告污染防治措施及落实一览表

污染物	环评提出污染防治措施	执行情况	评判
锅炉烟气	采用 2 台石质冲击式水浴脱硫除尘器处理本矿燃煤锅炉烟气。	不使用燃煤锅炉，未建设脱硫除尘装置	-
废气 扬尘	<p>1、矿井工业场地设置总容量约为 10000t 的地面储煤场，评价要求露天储煤场改为半封闭栈桥式储煤场，并在储煤场和装车场四周采取喷雾洒水防尘措施，控制煤场和装车场地扬尘，工业场地需进行地面硬化处理。</p> <p>2、出井原煤水分含量较高，矿车运输扬尘量较小，矿车卸载、原煤装车过程中会产生大量煤尘，为有效地控制这部分煤尘，矿车卸载点、产品装车点采取喷雾洒水防尘措施，装卸时尽量降低卸煤高度，有效降低转载和煤炭装卸扬尘。</p> <p>3、本矿煤炭采用公路运输，必须做好煤炭运输过程防尘。</p> <p>（1）加强公路建设和维护工作，在营运过程中应加强管理维护，保证路况良好。</p> <p>（2）运煤汽车不应超载，应压平加盖篷布，车厢应经常检查维修，要求严实不漏煤。这样可以尽量减少运煤过程中煤炭抛洒泄漏及煤尘飞扬，途经居民集中居住区及其附近的路段还应限速行驶。</p> <p>（3）在场内道路两侧种植乔木林带，</p>	<p>1、储煤场顶部设置顶棚，地面为硬化地面，且设置两台雾炮机对储煤场、煤装卸点进行喷雾降尘。</p> <p>2、煤运输采用封闭廊道皮带运输。</p> <p>3、制定了严格的车辆运输管理规定及奖惩措施，要求运输车辆不得超载，且加覆盖篷布，途径村子减速慢行，对违反规定的司机进行惩罚。</p> <p>4、安排人员定期对进厂场区道路进行清扫，并洒水降尘。</p> <p>5、场区内空地均种植了树木。</p>	满足

		<p>不仅可以保护路基，还可以阻尘、滞尘，减轻对周围环境的影响。</p> <p>4、厂前区对外道路等车流量较大、污染较重的路段要定期清扫，保持路面清洁无积灰。</p> <p>5、加强工业场地绿化，在产尘点附近种植滞尘性较强的树种如：构树、桑树、广玉兰、刺槐、夹竹桃等形成绿化降尘带。</p>		
废水	矿井水	<p>拟建一座处理规模120m<sup>3</sup>/h矿井水处理站，采用调节池+混凝沉淀池+过滤+煤泥压滤+部分消毒工艺。来自井下的矿井水经调节池并加入混凝剂后进入重力式无阀滤池，经重力式无阀滤池后的水经消毒后部分用于地面及井下生产，其余达标排放。</p>	<p>1、已建一座处理能力为120m<sup>3</sup>/h矿井水处理站，处理工艺为：调节池+混凝沉淀池+过滤+煤泥压滤+部分消毒。矿井用水经提升到地面矿井水处理站处理后回用于地面及井下生产，其余达标排放。</p> <p>2、已建设一个容积180m<sup>3</sup>的事故池，用于事故情况下收集废水。</p> <p>3、安装了废水在线监测装置，并实现与遵义市环保局自动监测系统的联网，设置总排放口1个，矿井水中的Fe达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）一级标准、其余指标经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）。</p>	满足
	淋溶水	<p>在建设过程中，在排矸场四周设排洪沟，将排矸场外的洪水导流排放。在排矸场挡矸坝下设沉淀池（1个，容积50m<sup>3</sup>），收集的矸石淋溶水经沉淀处理后排放。</p>	<p>与砖厂签订煤矸石销售协议，煤矸石即产即销，未设排矸场。</p>	-
	工业场地冲刷水	<p>矿井工业场地地面储煤场改为半封闭栈桥式，在地面储煤场外围及装车场地四周设排水沟，并设置沉淀池（100m<sup>3</sup>），将煤堆冲刷水收集后排入沉淀池，然后引入矿井水处理站一并处理。</p>	<p>储煤场顶部设置顶棚，地面为硬化地面，在地面储煤场外围及装车场地四周设排水沟，且下地势地处设置容积50m<sup>3</sup>的沉淀池，在场区外设置容积为5m<sup>3</sup>的沉淀池及容积200m<sup>3</sup>的两级收集沉淀池各1个。工业场地冲刷水经场内收集池收集沉淀后</p>	满足



			通过管道排入场外5m <sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后进入200m <sup>3</sup> 的两级收集沉淀池沉淀后经水泵打入矿井水处理站处理，处理达标后回用于地面及井下生产，其余达标排放。	
	生活污水	设置生活污水处理站1座，处理规模为200m <sup>3</sup> /d。采用具有脱氮除磷效果的一体化生活污水净化器处理，COD去除率在85%以上，BOD <sub>5</sub> 去除率在90%以上，SS去除率在90%以上，氨氮去除率50%以上，处理达标的生活污水达标排放。	1、设置1座处理能力为200m <sup>3</sup> /d的生活污水处理站，生活污水经处理达标后排放。 2、已建设一个容积180m <sup>3</sup> 的事故池，用于事故情况下收集废水。	满足
噪声	通风机、压风机、瓦斯泵噪声	在通风机进风道采用混凝土结构，出风道内安装阻性消声器，采用扩散塔排放；在压风机风道内装设消声装置。同时，在压风机、瓦斯泵增设减振机座和软性连接；压风机房与瓦斯泵房采用房屋结构隔声等控制噪声。	通风机进风道为混凝土结构，出风道内安装阻性消声器，采用扩散塔排放；压风机风道内已装设消声装置。压风机、瓦斯泵增设减振机座和软性连接；压风机房与瓦斯泵房采用房屋结构隔声等控制噪声。	满足
	坑木加工房、机修车间、绞车房噪声	1、坑木加工房噪声控制：在锯片上开消声槽。锯片开槽后，总体刚度下降，各个独立部分弹性加大，锯片和弯曲振动应力分散，使适张度下降，因而降低了锯片振动辐射的噪声。且在锯片下半圆旁加消声板。 2、矿井机修车间噪声控制：矿井机修车间夜间停止工作，尽量减少冲击性工艺，以焊代铆、以液压代冲击、以液动代气动等。 3、绞车房噪声控制：绞车设备机座安装减振设施，房屋结构隔声。	1、已在锯片上开消声槽，且在锯片下半圆旁加消声板。 2、矿井机修车间夜间不工作。 3、绞车设备机座安装减振设施，房屋结构隔声。	满足
	锅炉房鼓、引风机噪声	锅炉鼓、引风机工作时会产生气流和机壳振动噪声，在鼓、引风机进出口安装阻抗复合式消声器，风机单独设在风机房，利用建筑隔声。	不使用燃煤锅炉，鼓风机、引风机等全部废弃。	-
	矿井泵类噪声	水泵间单独隔开封闭，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，同时泵体基础设施橡胶垫或弹簧减振器，降低管道和基础产生的固体传声。电机根据型号结构不同，考虑设散热消声间或隔声罩，若采用全封闭罩时，外加机械通风。	单独设置封闭的水泵间，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，同时泵体基础设施橡胶垫或弹簧减振器。定期对设备进行检修。	满足

	其他降噪措施	在高噪声建构筑物，如通风机、瓦斯泵房、瓦斯电站、压风机房、锅炉房、坑木加工房、矿井机修车间和储煤场周围加强绿化，选用枝叶茂密的常绿乔木、灌木高矮搭配，形成一定宽度的吸声林带；据预测，工业场地及风井场地夜间在厂界北侧超标，环评要求在工业厂界北侧建设围墙并在相应的北侧空闲区域绿化，尽量降低北侧噪声。	工业场地内空地已种植了大量植被，利用植被吸声及阻隔降噪；工业厂界北侧建设围墙，北侧空闲区域种植树木。	满足
固废	煤矸石	矿矸石首先运往砖厂利用，如果因特殊情况矸石不能被及时利用，不能利用的矸石由汽车运至排矸场堆置。	与砖厂签订煤矸石销售协议，煤矸石即产即销。	满足
	煤泥	煤泥热值较高，可掺和原煤一起外售，不外排，对环境的影响小。	生产废水处理站煤泥经压滤后掺入原煤一起外售。	满足
	炉渣	锅炉炉渣尽量综合利用，用于修路等，不能综合利用的运至排矸场堆存。	不使用燃煤锅炉，无炉渣产生。	满足
	生活垃圾	在工业场地设垃圾收集站，生活垃圾定期运至当地环卫部门指定地点处置。	场区内设置密封的垃圾收集箱 2 个，生活垃圾收集后运至泮水镇垃圾中转站处置。	满足
	生活污水处理站污泥	生活污水处理站污泥送至当地环卫部门指定地点处理。	定期委托环卫部门清运，污泥送至当地环卫部门指定地点处理。	满足
生态	建筑物保护措施	1、根据全井田地表沉陷预测结果，兴安煤矿全井田开采后，全井田内受影响的居民点主要有李堰沟组、垭上组、熊寨岩组、雷家沟组共 19 户居民，涉及人口 81 人。四个小组居民的建筑物将受到地表沉陷的 III-IV 级破坏，需要进行搬迁，矿方已经与 11 户居民签订了人民调解协议书，11 户居民全部同意搬迁。 2、另外坳口村 3 户居民及杨家湾村 4 户居民将受到 I 级破坏，在受到影响后，矿方将对受影响房屋采取简单维修的措施。 3、由于井下开采的不确定因素，环评要求加强对位于采区外部边缘的居民点的观测，必要时对可能出现影响的村寨房屋及建筑采取维修加固处理等措施。	1、全井田内受影响的居民点李堰沟组、垭上组、熊寨岩组、雷家沟组共 19 户居民，已全部进行搬迁赔偿，19 户居民已全部搬离井田。 2、坳口村 3 户居民及杨家湾村 4 户居民已全部搬离井田。 3、设置专人对井田边缘居民点的观测，发现问题及时上报并解决。	满足
	公路保护措施	井田内乡村道路级别低，多依山而建，多为土路或泥结石路面，按规范不留设保护煤柱。根据塌陷预测结果，井田内	设置专人对井田内道路进行巡视，若发现路面破损及时组织人员修复。现场踏	满足

	有 3 条小路可能受到影响，受影响路段约 3.4km，为保证道路的运行，评价要求矿方采取“采后修复、维护或重修”相结合的综合措施加以治理。	勘，无破损路面。	
地表水保护措施	矿井井田内无大的河流，现有的杨家湾及李堰沟水塘均位于留设了保护煤柱，根据地表塌陷预测结果，两处水塘受影响的可能性很小。矿井生产期间，建设单位应对井田范围内的地表产生的裂缝、漏斗等，及时组织人员回填，并采取堵、排、截等措施，尽量防止地表水漏失。	设置专人对井田范围进行全方面巡视，地表产生的裂缝、漏斗等，及时组织人员回填，并采取堵、排、截等措施。现场踏勘及走访调查，杨家湾及李堰沟水塘目前均有水。	满足
地下水保护措施	加强对“三废”管理，尤其是对矿井水、生产废水、生活污水以及固体废物的处理与处置的管理，提高其治理、回收和利用率，污染物必须实现达标排放，这样既可减轻对地表水的污染负荷，又能防止对地下水的污染。对受影响井泉应采取补偿措施，环评要求营运期间凡是出现影响附近村民生活用水的，均应由业主出资解决。	矿井水、生产废水、生活污水均按要求处理，做到废水达标排放。固体废物全部合理处置。目前附近村民生活用水水源充足，后期若出现生活用水不足，业主承诺出资解决。	满足
生态恢复措施	1、土地复垦措施：宽度小于 50mm 的裂缝区：以自然恢复为主，借助人工耕作等恢复原有的耕作条件，这类裂缝短时间内便可以封堵。宽度大于 50mm 的地表裂缝区：这类裂缝区虽然在井田内所占总面积比例较小，但对土地破坏相对较重，对农业生产影响较大。这类裂缝主要以自然为主、人工为辅的治理措施，对裂缝区进行封堵，对土地进行整治，尽是提高表层土的肥力，减少对农业生产的影响。 2、林地生态恢复：沉陷林地的复垦采取两种方案：一是对受损的树木，及时扶正树木，出现裂缝等，应及时填补裂缝，覆盖营养土层，厚度不得小于 0.7m，并种植当地易于成活的树种，如臭椿等，同时地表撒播草籽。二是对沉陷严重的地块或是滑坡区域，根据海拔、地貌类型、坡向、坡度、土壤质地、土层厚度等，并结合当地林地规划、退耕还林规划等，采取适宜的整地措施，选择适宜的品种，适地适树，增加植被覆盖	1、已严格按照土地复垦措施进行复垦。井田内各原老矿井及其工业场地周边裂缝等均治理，部分土地已耕种农作物。 2、井田内各原老矿井及其工业场地周边已播撒菜籽，周边灌木、草丛已生产出多年，周边部分土地已耕种农作物。	满足

		度，在林地地区主要补种当地的乔木，如杉树、臭椿等当地树种，灌木林地区种植灌木林等，如山茶、油茶等，同时在底层撒播当地的草籽。		
	地质灾害防治措施	矿山扩能扩界后，出现地裂缝、崩塌等地质灾害的可能性大，矿山风井、矿山工作人员、乡村公路和土地耕作人员遭受地质灾害的可能性大，危害程度严重、危险性大。矿方应加强巡视并制定应急预案。	已编制《贵州省遵义县泮水镇兴安煤矿矿区及地面工程建设用地地质灾害危险性评估说明书》，并制定应急预案，设置专人对矿山进行全方面巡视，发现地质灾害隐患及时消除。	满足
	水土保持措施	兴安煤矿矿井治理恢复保证金由吨煤提取 10 元，即每年 300 万元用于生态补偿与恢复。该费用由当地政府收取后再统一进行生态整治。因此，在项目生产期间，建设单位应积极与当地配合与协调，逐年制定生态恢复的计划与预算，加大生产期生态补偿及整治费用的自主支配力度，并应专款专用，由环保部门组织专门的队伍实施，还应主动接受当地政府的监督。另外，贵州天保生态有限公司已于 2011 年 12 月编制完成了本项目水土保持方案，评价要求兴安煤矿严格按照水土保持方案所列水保措施对该矿进行水土保持治理，做到专款专用。	按规定缴纳矿井治理恢复保证金，且按照水土保持方案所列水保措施对该矿进行水土保持治理。	满足

#### 4.4 环评批复文件及落实情况

贵州省环境保护厅在“关于遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环境影响报告书的批复”（黔环审【2012】200 号）对本项目提出的各项环保要求，本工程均已组织落实，全面满足批复提出的各项环保要求。详情见表 4.4-1。

表 4.4-1 环境影响评价批复要点及落实一览表

项目类别	环境影响评价批复要点	落实情况	评判
生态环境	<p>1、矿井及井田边界涉及村寨，应按规定设定禁采区和设置安全保护煤柱，预防和减轻因煤矿开采对地表形态造成的破坏。</p> <p>2、因煤矿开采引起的地表裂缝、塌陷区时，应及时修复、回填，并进行绿化，防止地质灾害的发生并减轻水土流失。严禁超界开采，并在开采过程中强化生态保护和恢复措施，及时开展沉陷区的土地整治和土地复垦工作。进一步优化设计方案，尽可能少占土地。对于受沉陷影响的耕地及林地，应及时复垦和生态综合整治。对于受到破坏的耕地，应根据受破坏的程度给予经济补偿。</p> <p>3、对于首采区内因煤矿开采受到地表沉陷 IV 级破坏的居民和涉及的工程搬迁，应在矿井生产前完成整体搬迁安置工作，并采取有效措施预防因搬迁产生的新的生态破坏和环境污染。对于在煤矿开采过程中受到地表沉陷影响的，应随开采进度提前采取维护加固、维修、搬迁等措施，确保居民生产、生活不受影响。</p> <p>4、认真落实水土保持措施，并按水土保持方案报告书及批复的要求做好该项目的水土保持工作，防止出现因地质灾害或其他事故引发的次生环境问题。</p> <p>5、矿井整合建设期间，应采取有效措施对原桐梓堡煤矿、垭上煤矿、宏达煤矿、西安煤矿、和雷家山煤矿废弃井筒进行封闭处理，对废弃工业场地进行覆土绿化，妥善解决因老矿井开采造成的遗留环境问题。</p>	<p>1、按规范设置安全保护煤柱。</p> <p>2、地表沉陷问题还未显现，设置专人对井田范围进行全方面巡视，地表产生的裂缝、漏斗等，及时组织人员回填，并采取堵、排、截等措施。并已编制《贵州省遵义县泮水镇兴安煤矿矿区及地面工程建设用地地质灾害危险性评估说明书》，制定应急预案，设置专人对矿山进行全方面巡视，发现地质灾害隐患及时消除。严格按照土地复垦措施进行复垦。井田内各原老矿井及其工业场地周边裂缝等均治理，井田内各原老矿井及其工业场地周边已播撒菜籽，周边灌木、草丛已生产出多年，周边部分土地已耕种农作物。</p> <p>3、全井田内受影响的居民点李堰沟组、垭上组、熊寨岩组、雷家沟组共 19 户居民，已全部进行搬迁赔偿，19 户居民已全部搬离井田。坳口村 3 户居民及杨家湾村 4 户居民已全部搬离井田。并设置专人对井田边缘居民点的观测，发现问题及时上报并解决。</p> <p>4、按规定缴纳矿井治理恢复保证金，且按照水土保持方案所列水保措施对该矿进行水土保持治理。</p> <p>5、废弃井筒进行了封闭处理，并对工业场地进行了覆土绿化。</p>	满足
水环境	<p>1、禁止超界开采，保护水资源。应采取有效措施做好对地下水的保护工作，保护井田范围内居民的饮用泉点，加强对井田及周围地下水泉点的水量观测，制定供水预案，落实相应措施，及时解决因煤矿开采影响居民生产、生活用水问题。</p>	<p>1、矿井水、生产废水、生活污水均按要求处理，做到废水达标排放。固体废物全部合理处置，避免三废对地下水的影响。目前附近村民生活用水水源充足，后期若出现生活用水不足，业主承诺出资解决。</p> <p>2、已建一座处理能力为 120m<sup>3</sup>/h 矿</p>	满足

	<p>2、加强水环境保护，提高污（废）水回用率，施工期生活污水和生产废水须经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后全部回用，不得外排。须在投产前建成生活污水处理站和矿井水处理站。生活污水须经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准尽可能回用，矿井水中的 Fe 须经处理达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）一级标准、其余指标经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）后部分回用，矿井水回用率不得低于 50%，剩余物（废）水经自建排污管达标排入东流寺河。</p> <p>3、对于矿井各工业场地，应采取硬化地面和修建截污沟等措施，将地坪冲洗水、初期雨水等收集并输送至矿井水处理站进行处理。储煤场周围应修建挡墙、截水沟，并修建沉淀调节池。储煤场淋溶水须经沉淀处理后回用。</p> <p>4、设置规范的污染物排放口，根据原贵州省环保局《关于加强污染源自动监控系统建设及运行维护管理有关事项的通知》（黔环通【2008】89 号），须按《报告书》要求在矿井水总排口处安装废水自动监控系统并与环保部门联网。</p>	<p>井水处理站，处理工艺为：调节池+混凝沉淀池+过滤+煤泥压滤+部分消毒。矿井用水经提升到地面矿井水处理站处理后回用于地面及井下生产，其余达标排放。</p> <p>3、储煤场顶部设置顶棚，地面为硬化地面，在地面储煤场外围及装车场地四周设排水沟，且下地势地处设置容积 50m<sup>3</sup>的沉淀池，在场区外设置容积为 5m<sup>3</sup>的沉淀池及容积 200m<sup>3</sup>的两级收集沉淀池各 1 个。工业场地冲刷水经场内收集池收集沉淀后通过管道排入场外 5m<sup>3</sup>的沉淀池沉淀后进入 200m<sup>3</sup>的两级收集沉淀池沉淀后经水泵打入矿井水处理站处理，处理达标后回用于地面及井下生产，其余达标排放。</p> <p>4、设置 1 座处理能力为 200m<sup>3</sup>/d 的生活污水处理站，生活污水经处理达标后部分回用于场地洒水降尘，其余达标排放。</p> <p>5、已建设一个容积 180m<sup>3</sup>的事故池，用于事故情况下收集废水。</p> <p>6、安装了废水在线监测装置，并实现与遵义市环保局自动监测系统的联网，设置总排放口 1 个，矿井水中的 Fe 达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）一级标准、其余指标经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）。</p>	
声环境	<p>1、应合理安排施工时间，尽可能避免夜间施工，应采取有效措施减轻施工对周围环境敏感点的影响。施工噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>2、合理布局工业场地，尽可能选用低噪声设备，并采取有效的隔声、吸声、消声等措施，确保各厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，环境噪声敏感点达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。</p>	<p>1、施工期合理安排时间，经调查，施工过程中未接到污染投诉。</p> <p>2、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，厂界噪声能达到标准，关心点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。</p>	满足
环境	<p>1、加强施工期的环境管理，不断优化</p>	<p>1、经调查，施工过程中未接到污染</p>	满足

空气	<p>施工方案。应采取洒水防尘等措施，尽可能减轻施工期扬尘、渣土等对周围环境造成的不利影响。</p> <p>2、矿井新建的燃煤锅炉烟气须达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区 II 时段标准后方可由 30 米高烟囱排放。储煤场因采用半封闭式结构，在筛分楼、装车场、排矸场等地面产尘点采取喷雾洒水抑尘措施。应对厂区道路定期洒水以抑制路面扬尘，同时对运煤车辆采取加盖篷布、控制装载量等措施。以抑制煤尘对环境的污染。无组织排放应符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 的规定。按照煤炭工业节能减排工作意见的要求，适时开展矿井瓦斯的抽采和综合利用工作。瓦斯抽放站卫生防护距离内不得修建住宅等环境敏感目标。</p>	<p>投诉。</p> <p>2、设置两套空压机热水器进行供水供应，替代燃煤锅炉，无燃煤废气产生。</p> <p>3、储煤场顶部设置顶棚，地面为硬化地面，且设置两台雾炮机对储煤场、煤装卸点进行喷雾降尘。煤运输采用封闭廊道皮带运输。制定了严格的车辆运输管理规定及奖惩措施，要求运输车辆不得超载，且加覆盖篷布，途径村子减速慢行，对违反规定的司机进行惩罚。安排人员定期对进厂场区道路进行清扫，并洒水降尘。场区内空地均种植了树木。根据监测结果，粉尘无组织排放满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 的规定。</p> <p>4、设置瓦斯抽放房，对瓦斯进行综合利用。且瓦斯抽放站卫生防护距离内无住宅等环境敏感目标。</p>	
固体废物	<p>1、做好土石方量平衡，控制施工期水土流失。建筑固废和生活垃圾应集中收集后及时清运至当地指定地点处置。</p> <p>2、规范矸石场建设，积极开展煤矸石的综合利用。矸石场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) I 类场的要求进行建设，并应根据《防洪标准》(GB50201-94)的规定，修建矸石场排洪截流沟及挡矸坝。排矸场堆放至设计高程后，应及时覆土绿化，恢复植被。应采取有效措施防止煤矸石自燃。</p> <p>3、该项目产生的生活垃圾和生活污水处理站污泥应统一收集后及时运往当地指定地点处置。矿井水处理站煤泥须经压滤处理后方可外销。</p>	<p>1、经调查，施工期无固体废物遗留，施工过程中未接到污染投诉。</p> <p>2、与砖厂签订煤矸石销售协议，煤矸石即产即销，未设置排矸场。</p> <p>3、生产废水处理站煤泥经压滤后掺入原煤一起外售。</p> <p>4、场区内设置密封的垃圾收集箱 2 个，生活垃圾收集后运至泮水镇垃圾中转站处置。</p> <p>5、定期委托环卫部门清运，污泥送至当地环卫部门指定地点处理。</p>	满足
环境风险	<p>规范制定突发环境事件应急预案并在项目实施中落实相应的应急措施，加强环境管理，确保环境安全。应按《报告书》要求，在指定位置修建由足够容积的事故水池，并确保其在正常情况下处于常空状态，杜绝污（废）水事故排放污染水环境。</p>	<p>制定了环境风险应急预案，并在省厅应急中心备案登记，备案号为 5203042017024，修建应急事故 1 个，容积 180m<sup>3</sup>。</p>	满足

产品	按照《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》（环发【2002】26 号）的规定，所开采的含硫份在 1.5%~3%之间的原煤须供应配套建设脱硫除尘设施的火电厂或经洗选后方可销售。	经兴安煤矿洗煤厂洗选后销售。	满足
----	--	----------------	----



## 5 生态影响调查

兴安煤矿改扩建工程的建设对当地主要生态影响主要是因地下井采煤形成的地表沉陷对地表形态、土地资源、水体、植被、和地表构筑物等影响，以及基础设施的建设引起的地表植被破坏和水土流失等。

### 5.1 调查范围及内容

#### 5.1.1 生态环境影响调查范围

生态环境影响调查范围为兴安煤矿井田范围，井田面积 1.9581km<sup>2</sup>，本项目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厂公路、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 500m 作为生态环境影响的调查范围。

#### 5.1.2 生态环境影响调查内容

调查内容包括动植物和生物多样性、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、水土流失状况及水土保持措施、生态恢复等。

### 5.2 生态环境现状

#### 5.2.1 动植物及生物多样性

矿区内植被类型主要为针叶林、针阔混交林、落叶阔叶林，林木覆盖率中等，植被主要是松树、柏木和其他散生的乔木树林，以及黄荆、马桑、芭茅、茅草等组成的次生灌丛和亚热带低山禾草草丛，还分布较大面积的农田植被，无珍稀濒危保护植物分布。

据调查，近年来偶见的兽类动物有野兔、黄鼠、长吻松鼠、黄鼬等，主要分布于有林区；爬行类动物主要有蛇类、蛙等；鸟类主要有麻雀、喜鹊、画眉等。未发现珍稀濒危物种。

#### 5.2.2 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。目前兴安煤矿开采时间较短，地面塌陷问题还未显现。

设置专人对井田范围进行全方面巡视，地表产生的裂缝、漏斗等，及时组织人员回填，并采取堵、排、截等措施。

### 5.2.3 地质灾害现状调查

根据兴安煤矿地质灾害危险性评估报告及现场踏勘情况，调查区现状调查未见滑坡、泥石流、地面塌陷和地面沉降等地质灾害。建设方并已编制《贵州省遵义县泮水镇兴安煤矿矿区及地面工程建设用地地质灾害危险性评估说明书》，制定应急预案，设置专人对矿山进行全方面巡视，发现地质灾害隐患及时消除。

### 5.2.4 水土保持措施调查

建设单位已编制《遵义县泮水镇兴安煤矿（改扩建）水土保持方案报告书》，施工及运营过程中严格采取水土保持措施，且按规定缴纳矿井治理恢复保证金，且按照水土保持方案所列水保措施对该矿进行水土保持治理。

### 5.2.5 调查结论

根据现场调查情况，矿山开采未造成矿井及周边动植物种类及数量减少，未出现地表沉陷及地质灾害，地表植被和生态环境尚未受到明显的影响，未造成区域内水塘干涸，矿山开采对生态影响不大。

## 6 大气环境影响调查

### 6.1 大气污染防治措施调查

经现场实际调查，为减少运营期废气产生，采取了以下措施：

- 1、储煤场顶部设置顶棚，地面为硬化地面，且设置两台雾炮机对储煤场、煤装卸点进行喷雾降尘。
- 2、煤运输采用封闭廊道皮带运输。制定了严格的车辆运输管理规定及奖惩措施，要求运输车辆不得超载，且加覆篷布，途径村子减速慢行，对违反规定的司机进行惩罚。
- 3、安排人员定期对进厂场区道路进行清扫，并洒水降尘。
- 4、场区内空地均种植了树木。
- 5、设置瓦斯抽放房，对瓦斯进行综合利用。且瓦斯抽放站卫生防护距离内无住宅等环境敏感目标。

### 6.2 大气污染源及环境空气监测与分析

本次验收对矿区无组织排放废气进行监测，北京航峰中天检测技术服务有限公司于 2017 年 4 月 26 日~27 日对工业场地无组织颗粒物进行监测。

#### 6.2.1 监测指标、监测点位

监测点位：工业场地上风向厂界外 10m 设 1 个对照点，工业场地下风向厂界外 10m 设 3 个监控点，共 4 个点位。

监测项目：TSP，共 1 个项目。

监测频率：连续监测 2 天，每次采样 4 次，每次采样 60min。

执行标准：工业场地、煤转载、装卸等粉尘执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准中表 5 的规定，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### 6.2.2 监测结果与分析

无组织排放废气监测结果详见表 6.2-1。

表 6.2-1 兴安煤矿无组织排放监测结果一览表 (mg/m<sup>3</sup>)

监测日期		监测点位			
		对照点 G1	控制点 G2	控制点 G3	控制点 G4
2017.4.26	第一次	0.216	0.371	0.362	0.304
	第二次	0.209	0.346	0.318	0.278
	第三次	0.158	0.240	0.299	0.270
	第四次	0.186	0.264	0.286	0.225
2017.4.27	第一次	0.177	0.283	0.303	0.272
	第二次	0.175	0.241	0.264	0.314
	第三次	0.203	0.348	0.287	0.309
	第四次	0.197	0.226	0.287	0.265
标准值		1.0			
达标情况		达标	达标	达标	达标
《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)					

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 调查结论

经调查,施工过程中未接到污染投诉。运营过程中采取各项扬尘防治措施,根据监测结果,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,说明采取的各项措施有效,项目运营对环境空气影响不大。

## 7 地表水环境影响调查

### 7.1 地表水污染防治措施调查

经现场实际调查，为减少运营期对地表水的影响，采取了以下措施：

1、已建一座处理能力为 120m<sup>3</sup>/h 矿井水处理站，处理工艺为：调节池+混凝沉淀池+过滤+煤泥压滤+部分消毒。矿井用水经提升到地面矿井水处理站处理后回用于地面及井下生产，其余达标排放。

2、储煤场顶部设置顶棚，地面为硬化地面，在地面储煤场外围及装车场地四周设排水沟，且下地势地处设置容积 50m<sup>3</sup>的沉淀池，在场区外设置容积为 5m<sup>3</sup>的沉淀池及容积 200m<sup>3</sup>的两级收集沉淀池各 1 个。工业场地冲刷水经场内收集池收集沉淀后通过管道排入场外 5m<sup>3</sup>的沉淀池沉淀后进入 200m<sup>3</sup>的两级收集沉淀池沉淀后经水泵打入矿井水处理站处理，处理达标后回用于地面及井下生产，其余达标排放。

3、设置 1 座处理能力为 200m<sup>3</sup>/d 的生活污水处理站，生活污水经处理达标后部分回用于场地洒水降尘，其余达标排放。

4、已建设一个容积 180m<sup>3</sup>的事故池，用于事故情况下收集废水。

5、安装了废水在线监测装置，并实现与遵义市环保局自动监测系统的联网，设置总排放口 1 个，矿井水中的 Fe 达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）一级标准、其余指标经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）。

### 7.2 废水监测与分析

本次竣工环保验收对生产废水处理站及生活污水处理站进出口水质进行监测。

#### 7.2.1 生产废水监测

##### 7.2.1.1 监测点位及指标

本项目生产废水主要监测项目、频次、点位等见表 7.2-1。

表 7.2-1 生产废水监测内容一览表

监测位置	监测项目	监测频次
矿井水处理设施进出口	PH、CODcr、SS、Mn、Fe、 石油类、F-、Pb、Cd、Cr、 Cr <sup>6+</sup> 、Hg、Zn、As	每天监测 3 次,连续监测 2 天

#### 7.2.1.2 监测结果与分析

生产废水处理站进出口水质监测结果见表 7.2-2。

表 7.2-2 矿井水废水监测结果 (pH 无量纲 单位: mg/l)

采样日期	采样地点 监测项目	频次	pH	悬浮 物	化学需 氧量	氟化 物	石油 类	六价铬	铁	锰	镉	锌	铅	砷	汞	总铬	
2017.4.26	矿井水处理 站进口	第一次	7.84	92	81.2	3.63	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.006	
		第二次	7.73	74	109	3.6	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.007	
		第三次	7.62	63	94.1	3.67	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.007	
	矿井水处理 站出口	第一次	7.98	43	42.5	3.47	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.004	
		第二次	7.87	40	49.1	3.38	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.005	
		第三次	7.75	49	47.8	3.49	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.006	
	标准值			6~9	≤50	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤1	≤4	≤0.1	≤2	≤0.5	≤0.5	≤0.05	≤1.5
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2017.4.27	矿井水处理 站进口	第一次	7.88	104	90.9	3.56	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.005
第二次			7.68	68	117	3.58	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.007	
第三次			7.59	72	99.6	3.61	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.007	
矿井水处理 站出口		第一次	7.96	46	38.5	3.39	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.004	
		第二次	7.73	43	48.4	3.43	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.005	
		第三次	7.54	47	45.7	3.5	<0.04	<0.004	<0.03	<0.01	<0.003	<0.02	<0.008	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.006	
标准值			6~9	≤50	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤1	≤4	≤0.1	≤2	≤0.5	≤0.5	≤0.05	≤1.5	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
执行标准			煤炭工业污染物排放标准 (GB20426-2006) 中表 1、表 2 标准, 铁执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/12-1999) 一级。														

由表 7.2-2 可知，处理后的矿井水 Fe 满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12—1999）一级标准，其余指标均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值。

## 7.2.2 生活污水监测

### 7.2.2.1 监测点位及指标

本项目生活污水主要监测项目、频次、点位等见表 7.2-3。

表 7.2-3 生活污水监测内容一览表

监测位置	监测项目	监测频次
生活污水处理设施进出口	PH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐（以 p 计）、动植物油、粪大肠菌群	每天监测 3 次，连续监测 3 天

### 7.2.2.1 监测结果与分析

生活污水处理站进出口水质监测结果见表 7.2-4。



表 7.2-4 生活污水废水监测结果 (pH 无量纲 单位: mg/l)

采样日期	采样地点 监测项目	频次	pH	悬浮物	化学需氧 量	五日生化需 氧量	氨氮	磷酸盐	动植物油	粪大肠菌 群	
2017.4.26	生活污水处理站 进口	第一次	7.49	312	263	73.6	6	<0.051	<0.04	9.2×10 <sup>4</sup>	
		第二次	7.58	297	284	85.2	5.94	<0.051	<0.04	5.4×10 <sup>4</sup>	
		第三次	7.44	306	275	79.8	5.89	<0.051	<0.04	5.4×10 <sup>4</sup>	
	生活污水处理站 出口	第一次	8.02	53	77	19.3	1.4	<0.051	<0.04	790	
		第二次	8.12	64	56	14	1.38	<0.051	<0.04	700	
		第三次	8.05	69	62.7	15.7	1.37	<0.051	<0.04	940	
	标准值			6~9	≤70	≤100	≤20	≤15	≤0.5	≤10	——
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2017.4.27	生活污水处理站 进口	第一次	7.38	324	279	78.1	5.94	<0.051	<0.04	9.2×10 <sup>4</sup>
第二次			7.46	276	291	87.3	5.82	<0.051	<0.04	5.4×10 <sup>4</sup>	
第三次			7.31	300	258	77.4	5.72	<0.051	<0.04	9.2×10 <sup>4</sup>	
生活污水处理站 出口		第一次	7.93	60	81.8	18.4	1.39	<0.051	<0.04	700	
		第二次	8.01	67	50.8	12.7	1.38	<0.051	<0.04	790	
		第三次	8.09	64	75.8	19	1.37	<0.051	<0.04	940	
标准值			6~9	≤70	≤100	≤20	≤15	≤0.5	≤10	——	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
执行标准			《污水综合排放标准》表 4 一级标准 (GB8978-1996)								

由表 7.2-2 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。

### 7.3 调查结论

根据实际调查情况，矿井涌水、工业场地冲刷水经生产废水处理站处理后部分回用于井下开采及场地降尘；生活污水经生活污水处理站处理达标后部分回用于场地洒水降尘，其余达标排放。生产废水处理站及生活污水处理站运行正常，根据监测结果，生产废水及生活污水水质均达标。本项目废水达标排放，且设置事故应急池，确保事故情况下废水不外排。矿山开采对地表水环境影响不大。

## 8 地下水环境影响调查与分析

### 8.1 地下水环境现状

矿区及周边共出露泉水 4 个，均为下降泉，经现场走访调查，各井泉现状如表 8.1-1。

表 8.1-1 调查区井泉情况统计表

名称	位置	环评阶段		实际调查情况	
		流量 (l/s)	功能及服务对象	水流现状	功能及服务对象
雷家山泉眼 1	矿区外东北侧	0.2	饮用（雷家沟、熊寨岩等村 10 户居民）	常年有水流出	补给地表水
雷家山泉眼 2	矿区外东北侧	0.22	补给地表水	常年有水流出	补给地表水
李堰沟泉眼	矿区内中西部	0.10	补给地表水	常年有水流出	补给地表水
西安寨泉眼	矿区外南部	0.15	饮用（关田、大房等 40 户居民）	常年有水流出	补给地表水

矿区及周边共出露泉水 4 个，目前均常年有水流出，周边村庄饮用均采用自来水，泉水已无人饮用，主要补给地表水。

### 8.2 地下水污染防治措施调查

经现场实际调查，为保护地下水，采取了以下措施：

- 1、设置工业场地废水收集池、管道对生产废水、场地冲刷水收集，设置生产废水处理站对矿井涌水、场地冲刷水处理，废水达标排放。
- 2、设置隔油池、化粪池及生活污水处理站处理达标后部分回用，其余达标排放。
- 3、设置事故池 1 个，避免事故情况下废水排放。
- 4、设置生活垃圾收集箱对生活垃圾收集，并运至乡镇生活垃圾收中转站处置。
- 5、工业场地硬化，对各废水收集池、污水处理站、事故池、污水沟等进行防渗处理。

## 8.3 地下水质量监测

### 8.3.1 监测指标、监测点位

监测点位：雷家山、李堰沟、西安寨泉眼，共 3 处。

监测指标：PH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、亚硝酸盐、As、Hg、Fe、Mn、硫酸盐、高锰酸盐指数、氟化物、总大肠菌群

监测频率：每天每泉采样 1 次，连续监测 3 天

执行标准：《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类。

### 8.3.2 监测结果与分析

地下水监测结果见表 8.3-1。

表 8.3-1 地下水监测结果一览表（pH 无量纲 单位：mg/l）

监测点位	监测指标	日期	监测值	标准限值	达标/超标情况
雷家山泉点	PH	2017.04.26	7.26	6.5~8.5	达标
		2017.04.27	7.31		达标
	总硬度	2017.04.26	377	450	达标
		2017.04.27	350		达标
	高锰酸盐指数	2017.04.26	0.495	-	达标
		2017.04.27	0.480		达标
	溶解性总固体	2017.04.26	440	1000	达标
		2017.04.27	426		达标
	氨氮	2017.04.26	<0.020	0.5	达标
		2017.04.27	<0.020		达标
	亚硝酸盐	2017.04.26	<0.001	0.02	达标
		2017.04.27	<0.001		达标
	氟化物	2017.04.26	0.81	1.0	达标
		2017.04.27	0.79		达标
	硫酸盐	2017.04.26	90.8	250	达标
		2017.04.27	85.5		达标
	总大肠菌群(个/L)	2017.04.26	未检出	3.0	达标
		2017.04.27	未检出		达标
	铁	2017.04.26	<0.020	0.3	达标
		2017.04.27	<0.020		达标
锰	2017.04.26	<0.005	0.1	达标	
	2017.04.27	<0.005		达标	
汞	2017.04.26	<1×10 <sup>-4</sup>	0.001	达标	
	2017.04.27	<1×10 <sup>-4</sup>		达标	

	砷	2017.04.26	$<1 \times 10^{-3}$	0.01	达标
		2017.04.27	$<1 \times 10^{-3}$		达标
李堰沟泉点	PH	2017.04.26	7.12	6.5~8.5	达标
		2017.04.27	7.16		达标
	总硬度	2017.04.26	449	450	达标
		2017.04.27	447		达标
	高锰酸盐指数	2017.04.26	0.705	-	达标
		2017.04.27	0.676		达标
	溶解性总固体	2017.04.26	607	1000	达标
		2017.04.27	591		达标
	氨氮	2017.04.26	0.033	0.5	达标
		2017.04.27	0.027		达标
	亚硝酸盐	2017.04.26	$<0.001$	0.02	达标
		2017.04.27	$<0.001$		达标
	氟化物	2017.04.26	0.90	1.0	达标
		2017.04.27	0.86		达标
	硫酸盐	2017.04.26	242	250	达标
		2017.04.27	239		达标
	总大肠菌群(个/L)	2017.04.26	未检出	3.0	达标
		2017.04.27	未检出		达标
	铁	2017.04.26	$<0.020$	0.3	达标
		2017.04.27	$<0.020$		达标
锰	2017.04.26	$<0.005$	0.1	达标	
	2017.04.27	$<0.005$		达标	
汞	2017.04.26	$<1 \times 10^{-4}$	0.001	达标	
	2017.04.27	$<1 \times 10^{-4}$		达标	
砷	2017.04.26	$<1 \times 10^{-3}$	0.01	达标	
	2017.04.27	$<1 \times 10^{-3}$		达标	
西安寨泉点	PH	2017.04.26	7.37	6.5~8.5	达标
		2017.04.27	7.41		达标
	总硬度	2017.04.26	269	450	达标
		2017.04.27	241		达标
	高锰酸盐指数	2017.04.26	0.538	-	达标
		2017.04.27	0.516		达标
	溶解性总固体	2017.04.26	285	1000	达标
		2017.04.27	294		达标
	氨氮	2017.04.26	$<0.020$	0.5	达标
		2017.04.27	$<0.020$		达标
亚硝酸盐	2017.04.26	$<0.001$	0.02	达标	
	2017.04.27	$<0.001$		达标	

	氟化物	2017.04.26	0.64	1.0	达标
		2017.04.27	0.65		达标
	硫酸盐	2017.04.26	51.2	250	达标
		2017.04.27	53.2		达标
	总大肠菌群(个/L)	2017.04.26	未检出	3.0	达标
		2017.04.27	未检出		达标
	铁	2017.04.26	<0.020	0.3	达标
		2017.04.27	<0.020		达标
	锰	2017.04.26	<0.005	0.1	达标
		2017.04.27	<0.005		达标
	汞	2017.04.26	$<1 \times 10^{-4}$	0.001	达标
		2017.04.27	$<1 \times 10^{-4}$		达标
	砷	2017.04.26	$<1 \times 10^{-3}$	0.01	达标
		2017.04.27	$<1 \times 10^{-3}$		达标

由上表可以看出，3 个地下水泉点各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

## 8.4 调查结论

根据现场调查和村民反映情况，矿区范围内及周边地下水泉点未出现干涸等现象，经对地下水水质监测，根据地下水监测结果，各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。矿山开采未导致地下水发生明显变化，也未影响居民饮水水源，矿山开采对地下水影响不明显。

## 9 声环境影响调查

### 9.1 噪声防治措施调查

经现场调查，运营过程中采取以下措施减少噪声产生。

1、通风机进风道为混凝土结构，出风道内安装阻性消声器，采用扩散塔排放；压风机风道内已装设消声装置。压风机、瓦斯泵增设减振机座和软性连接；压风机房与瓦斯泵房采用房屋结构隔声等控制噪声。

2、已在锯片上开消声槽，且在锯片下半圆旁加消声板。

3、矿井机修车间夜间不工作。

4、绞车设备机座安装减振设施，房屋结构隔声。

5、单独设置封闭的水泵间，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，同时泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器。定期对设备进行检修。

6、工业场地内空地已种植了大量植被，利用植被吸声及阻隔降噪；工业厂界北侧建设围墙，北侧空闲区域种植树木。

### 9.2 声环境监测

本次竣工环保验收对厂界噪声及关心点进行噪声监测。

#### 9.2.1 监测点位及频次

本次竣工验收声环境监测布点、监测项目及监测频次见表 9.2-1。

表 9.2-1 兴安煤矿声环境监测内容一览表

序号	监测点位置	距离	监测因子	监测频次
N1	工业场地东	厂界外 1m 处	等效声级 Leq(A)	连续监测 2 天， 昼间（06:00~ 22:00）和夜间 （22:00~06:00 各测 1 次）
N2	工业场地西			
N3	工业场地南			
N4	工业场地北			
N5	风井场地东			
N6	风井场地西			
N7	风井场地南			
N8	风井场地北			
N9	落椅沟村	工业场地东侧 50m， 运煤道路旁 10m		
N10	田坝居民点	风井西北侧		
N11	堰上居民点	风井南侧		
N12	杨家湾居民点	风井东南侧		
N13	李堰沟居民点	风井东侧		

N14	熊寨岩居民点	风井东北侧		
N15	山崇菁居民点	风井西侧		

### 9.2.1 监测结果与分析

项目噪声监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 兴安煤矿声环境监测结果一览表

厂界噪声								
监测日期	监测地点	编号	监测值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2017.4.26	工业场地东	1	58.7	47.2	60	50	达标	达标
	工业场地南	2	57.8	44.6			达标	达标
	工业场地西	3	56.2	45.0			达标	达标
	工业场地北	4	56.5	44.5			达标	达标
	风井场地东	5	58.7	47.1			达标	达标
	风井场地南	6	57.9	45.5			达标	达标
	风井场地西	7	57.2	45.0			达标	达标
	风井场地北	8	58.6	46.8			达标	达标
2017.4.27	工业场地东	1	59.1	48.2	60	50	达标	达标
	工业场地南	2	58.2	45.7			达标	达标
	工业场地西	3	56.7	44.5			达标	达标
	工业场地北	4	56.3	44.1			达标	达标
	风井场地东	5	58.1	46.9			达标	达标
	风井场地南	6	57.5	45.2			达标	达标
	风井场地西	7	57.1	45.4			达标	达标
	风井场地北	8	58.3	47.1			达标	达标
关心点噪声								
2017.4.26	落椅沟村	9	58.2	46.7	60	50	达标	达标
	田坝居民点	10	57.5	45.5			达标	达标
	垭上居民点	11	54.2	42.1			达标	达标
	杨家湾居民点	12	52.6	41.8			达标	达标
	李堰沟居民点	13	56.1	41.2			达标	达标
	熊寨岩居民点	14	53.5	42.2			达标	达标
	山崇菁居民点	15	49.9	41.9			达标	达标
2017.4.27	落椅沟村	9	59.4	47.0	60	50	达标	达标
	田坝居民点	10	57.1	45.9			达标	达标
	垭上居民点	11	55.3	43.0			达标	达标
	杨家湾居民点	12	53.5	42.0			达标	达标
	李堰沟居民点	13	55.9	41.9			达标	达标
	熊寨岩居民点	14	52.8	41.7			达标	达标
	山崇菁居民点	15	50.5	42.2			达标	达标



由表 9.2-2 可以看出，厂界噪声 N1~N8 噪声监测全部能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求。关心点噪声 N9~N15 全部能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。说明采取各项目噪声防治措施有效。

### 9.3 调查结论

针对运营期噪声污染源，兴安煤矿进行了噪声污染防治，根据监测结果可知厂界噪声达标排放，关心点噪声满足环境功能要求，说明采取各项目噪声防治措施有效，矿山开采对关心点影响不大。

## 10 固体废物环境影响调查

### 10.1 固体废物来源及处置调查

煤矿开采过程的固体废物主要有矸石、生产废水处理站煤泥、生活垃圾、生活污水处理站污泥等，各固体废物产生种类及产生量见表 10.1-1。

表 10.1-1 运营期固体废物一览表

固废名称	调查统计情况	实际处置措施
煤矸石	产生量为 2.8 万 t/a	与砖厂签订煤矸石销售协议，煤矸石即产即销。且设置煤矸石出入场区管理台账记录。
矿井水处理站煤泥	产生量约为 180t/a	生产废水处理站煤泥经压滤后掺入原煤一起外售。
生活垃圾	产生量约为 60t/a	场区内设置密封的垃圾收集箱 2 个，生活垃圾收集后运至泮水镇垃圾中转站处置。
生活污水处理站污泥	产生量约 14t/a	定期委托环卫部门清运，污泥送至当地环卫部门指定地点处理。
废机油	25 kg/a	废机油统一收集后，存放在危废暂存间，收集后的废机油全部回用于绞车和煤矿其它设备的润滑使用。
废油桶	12 只/a	废油桶收集后暂存于危废暂存间，目前暂存量较少

### 10.2 调查结论及建议

#### 10.2.1 调查结论

经现场调查，矿区内未设置排矸场，矸石即产即销；煤泥脱水后掺入原煤一起外售；生活垃圾收集后运至泮水镇垃圾中转站处置；生活污水处理站污泥送至当地环卫部门指定地点处理；废机油统一收集后，存放在危废暂存间，收集后的废机油全部回用于绞车和煤矿其它设备的润滑使用。废油桶收集后暂存于危废暂存间，将交由有资质的单位处理。各固体废物得到合理处置，对环境影响较小。

#### 10.2.2 整改建议

废油桶属于危险固废，目前产生量较少，全部堆存于危废暂存间。针对现场调查情况，提出以下整改建议：

- 1、规范危废暂存间设置，底部做好防渗，设置规范的标识牌。
- 2、规范危废管理，设置危废管理台账。

3、与危废处理单位签订危废处置协议，及时将危废交由有资质的单位处理，避免在场区储存过多。

## 11 社会环境影响调查

项目的建设社会环境影响主要体现在对当地居民日常工作、生活及经济收入等方面的影响，地表沉降对区域社会经济和生活的影响。

### 11.1 社会经济环境现状调查

本项目建设为当地提供大量的就业岗位，其中提供直接提供酒业岗位 477 个，项目带动当地洗煤厂、电场、砖厂及运输业的发展，间接提供更多的就业岗位，促进当地经济的发展。同时带动当地社会经济由农村经济向工矿区过渡。

### 11.2 搬迁安置调查

根据全井田地表沉陷预测结果，兴安煤矿全井田开采后，全井田内受影响的居民点主要有李堰沟组、埡上组、熊寨岩组、雷家沟组共 19 户居民，涉及人口 81 人，需要进行搬迁。另外坳口村 3 户居民及杨家湾村 4 户居民将受到 I 级破坏，在受到影响后，矿方将对受影响房屋采取简单维修的措施。

经调查，矿方于 2008 年~2010 年已经与李堰沟组、埡上组、熊寨岩组、雷家沟组共 19 户居民签订了人民调解协议书，19 户居民全部同意搬迁。2011 年~2017 年，按照调解协议书中赔偿金额对 19 户居民进行赔偿，并搬迁。坳口村 3 户居民及杨家湾村 4 户居民已全部搬离井田。经现场调查，井田范围内无居民居住，矿方未与居民发生经济纠纷。

另外，矿方设置专人对井田边缘居民点的观测，发现问题及时上报并解决。

### 11.3 文物古迹、历史遗迹等重点保护目标调查

经调查，矿区范围及周边未有文物古迹、历史遗迹等重点保护目标。

## 12 环境管理、环境监测落实情况调查

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

#### 12.1.1 环境管理机构设置情况

兴安煤矿成立了兴安煤矿环境保护管理机构，对煤矿建设和运营过程中的环境保护工作进行了管理，公司环境管理机构详见下图：

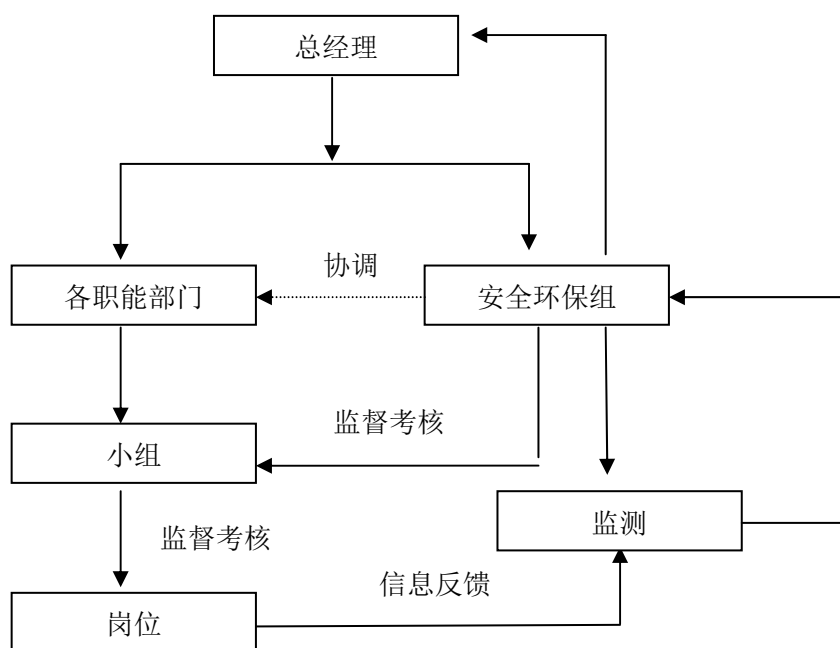


图 12.1-1 环保组织机构组成图

#### 12.1.2 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，兴安煤矿制定了安全环保部管理制度，明确各岗位职责，并设置管理、考核办法。入职人员必须熟悉环保相关知识，且通过学习、考核通过后方可入职，定期对员工进行环保培训及考核。

#### 12.1.3 环境保护相关档案、资料管理情况

兴安煤矿设置有资料室，并配备专人负责管理、整理、收纳和分类文件及相关资料。

#### 12.1.4、“三同时”制度执行情况

矿方认真执行了“三同时”制度，各项环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；在验收期间，生产废水处理站、生活污水处理站、废水在线监测系统、粉尘防治措施、噪声防治措施运行正常。

### 12.2 环境监测落实情况

根据本次竣工环境保护验收调查监测根据《遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目环境影响报告书》中环境监测要求进行监测方案制定，委托监测单位进行监测。同时安装了废水在线自动监测系统对废水进行实时监测，并对废水在线自动监测设备进行对比检测，确保自动检测设备的准确。

为确保废水长期、稳定达标排放，矿方将根据排污企业自行监测技术规范制定自行监测计划，委托监测单位进行监测。

### 12.3 突发环境风险事故防范措施调查

矿方已编制《突发环境事故风险应急预案》，并报环保部门备案。经现场调查已落实的环境风险事故防范措施如下：

- 1、按规定设置保护煤柱。
- 2、爆破材料库围墙外应设一定宽度的隔离带，定期清除隔离带内的植被，防止爆炸起火蔓延，减少对周围植被及生态环境的损害。
- 3、设置瓦斯抽放房对瓦斯进行抽排。
- 4、设置消防水池、消防栓等消防设施，并设置防毒面具、劳保用品、铲子、沙包、急救包等应急救援物资，设置专人进行管理。
- 5、设置了容积为 180m<sup>3</sup>的事故应急池，确保事故情况下废水不外排。

## 13 资源综合利用与总量控制

### 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表 13.1-1。

表 13.1-1 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 1440m <sup>3</sup> /d，井下排水（1360.2m <sup>3</sup> /d），回用于井下防尘洒水和地面防尘洒水及工业场地绿化等的量为（885m <sup>3</sup> /d），回用率达到 65.1%	65.1%
2	煤矸石	矸石实际产生量约为 2.8 万 t/a，矸石运往砖厂制砖。	100 %
3	瓦斯	目前瓦斯抽排量少，未综合利用	0

### 13.2 总量控制

污染物总量控制是在当地环境功能区划和环境功能要求的基础上，结合当地污染源和总体排污水平，将各企业允许排放总量合理分析，以维持经济、环境的合理有序发展。兴安煤矿本着“达标排放、总量控制”的原则，在清洁生产方面和环境污染治理方面，都采取了比较先进可靠的技术和工艺，并最大限度地利用了生产工序中产生的废物，在达标排放的前提下将污染物排放量以合理的代价减少到最小程度。本矿采取了很多环保措施，生活污水处理达标后部分回用于场地洒水降尘，其余达标排放；生产废水处理达标后部分回用，其余达标外排。采用空压机热水器替代燃煤锅炉，无燃煤废气产生。

本次验收调查建议废水污染物总量控制指标按照环评报告及其批复中核定的废水污染物总量执行，即 COD:5.59t/a；NH<sub>3</sub>-N:0.55t/a。

## 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。

#### 调查方法与内容

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安煤矿（改扩建）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 11 份，公众调查表 100 份（含搬迁居民），收回团体、公众调查表共 111 份，回收率 100%，。内容具体见附件。

### 14.2 团体公众意见调查结果

本次共发送团体表格 9 份，收回有效团体调查表 9 份，参与团体调查群众基本情况统计见表 14.2-1。

表 14.2-1 团体调查对象一览表

序号	团体名称	序号	团体名称
1	遵义市播州区泮水镇人民政府	6	贵州省地质矿业勘查开发局地质大队
2	遵义市播州区泮水镇西安村村民委员会	7	贵州三和能源发展有限公司
3	遵义市播州区泮水镇经济发展办公室	8	贵州泰昌安能源集团矿业有限公司
4	泮水镇西安村村民委员会人民调解委员会	9	遵义市友诚科技有限公司
5	贵州省遵义市播州区泮水镇安全生产监督管理办公室		

公众意见（团体）调查结果见表 14.2-2。



表 14.2-2 团体意见调查统计汇总表

施工期间	施工期间的机械噪声对贵单位的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	36%	64%
	施工期夜间有无施工扰民现象	经常	偶尔	没有	—
		0%	0%	100%	—
	施工扬尘对贵单位的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	27%	73%
	施工期间废水排放对贵单位的影响	严重	一般	轻微	无影响
0%		0%	8%	92%	
施工生产和生活垃圾的堆放对贵单位的影响	严重	一般	轻微	无影响	
	0%	0%	12%	88%	
施工期有无环境污染事故发生	有		无		
	0%		100%		
试生产期间	生产噪声对贵单位的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	10%	90%
	矸石扬尘、煤尘对贵单位的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	15%	85%
	废水对贵单位的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	8%	92%
	矿井水开采对农业生产的影响	严重	一般	轻微	无影响
0%		0%	16%	84%	
试生产期间对贵单位影响最大的是	噪声	空气	饮水	其他	
	14%	14%	14%	58%	
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%的被调查单位认为受施工噪声影响轻微或无影响，73%认为施工扬尘对本单位没有影响，100%认为施工废水对本单位影响轻微或无影响。88%认为受施工生产和生活垃圾无影响。

2、试生产期间：试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，90%单位认为生产期间噪声对其无影响，85%认为生产期间扬尘对其无影响，92%认为生产期废水对其无影响。

3、被调查单位对本工程的环境保护工作均表示满意。

## 14.3 居民公众意见调查结果

受调查居民的性别、年龄、文化程度等基本情况统计见表 14.3-1。

表 14.3-1 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	联系方式	家庭住址
1	罗天会	女	35	汉	小学		西安村 2 组
2	杨兆敏	女	43	汉	小学		西安村 2 组
3	李成智	女	42	汉	初中		西安村李堰组
4	余洪琴	女	33	汉	初中		西安村李堰组
5	母先芹	女	48	汉	小学		西安村官田组
6	陈义芬	女	33	汉	小学		西安村官田组
7	罗余志	女	28	汉	小学		西安村民主组
8	罗继翠	女	36	汉	小学		西安村堰上组
9	冯世英	女	45	汉	小学		西安村堰上组
10	郑法容	女	28	汉	初中		西安村龙坑组
11	袁国芬	女	26	汉	小学		西安村店子组
12	罗天琴	女	32	汉	初中		西安村西安组
13	唐元碧	女	27	汉	小学		西安村李堰组
14	陈从艳	女	30	汉	初中		西安村堰上组
15	刘怀书	女	29	汉	初中		西安村堰上组
16	刘思芬	女	31	汉	高中		西安村西安组
17	金胜群	女	25	汉	高中		西安村西安组
18	李再方	男	41	汉	小学		西安村堰上组
19	杨洪强	男	35	汉	初中		西安村山重组
20	李炳方	男	30	汉	初中		西安村堰上组
21	吴成举	男	26	汉	小学		西安村堰上组
22	李守禄	男	40	汉	小学		西安村李堰组
23	舒玉德	男	28	汉	初中		西安村店子组
24	李成才	男	33	汉	初中		西安村堰上组
25	张元	男	36	汉	初中		西安村李堰组
26	张方学	男	35	汉	初中		西安村李堰组
27	李泽楷	男	28	汉	初中		西安村西安组
28	张方牛	男	38	汉	初中		西安村李堰组
29	严治华	男	40	汉	小学		西安村山重组
30	李孝方	男	36	汉	初中		西安村堰上组
31	罗明庸	男	40	汉	大学		西安村西安组
32	李成发	男	45	汉	小学		西安村堰上组
33	李德方	男	28	汉	初中		西安村李堰组
34	李海辉	男	30	汉	小学		西安村李堰组
35	李成友	男	28	汉	高中		西安村堰上组

36	李成军	男	47	汉	小学		西安村垭上组
37	李成龙	男	40	汉	小学		西安村垭上组
38	李云余	男	32	汉	初中		西安村垭上组
39	郑绍勇	男	40	汉	小学		西安村西安组
40	陈良志	男	27	汉	初中		西安村雷家沟组
41	李开禄	男	42	汉	小学		西安村垭上组
42	李成发	男	31	汉	初中		西安村垭上组
43	李友方	男	35	汉	小学		西安村垭上组
44	张留强	男	50	汉	小学		西安村李堰组
45	赵福全	男	38	汉	初中		西安村李堰组
46	李开启	男	36	汉	小学		西安村李堰组
47	郑德康	男	25	汉	初中		西安村李堰组
48	张流康	男	28	汉	初中		西安村李堰组
49	李清方	男	29	汉	小学		西安村李堰组
50	刘昌分	男	27	汉	高中		西安村李堰组
51	李成科	男	31	汉	高中		西安村李堰组
52	李强方	男	35	汉	小学		西安村李堰组
53	张流玉	男	50	汉	小学		西安村李堰组
54	张流辉	男	34	汉	初中		西安村李堰组
55	李汉方	男	36	汉	初中		西安村李堰组
56	郑德刚	男	37	汉	初中		西安村西安组
57	陈明德	男	48	汉	初中		西安村西安组
58	舒中友	男	41	汉	小学		西安村关田组
59	王云文	男	38	汉	初中		西安村关田组
60	王云福	男	35	汉	小学		西安村李堰组
61	罗大刚	男	38	汉	小学		西安村西安组
62	李应松	男	30	汉	初中		西安村西安组
63	王明富	男	28	汉	初中		西安村李堰组
64	李炳明	男	37	汉	小学		西安村垭上组
65	李晓芳	男	42	汉	小学		西安村垭上组
6	李永亮	男	45	汉	小学		西安村垭上组
67	李强方	男	49	汉	小学		西安村垭上组
68	罗天强	男	50	汉	小学		西安村西安组
69	周宪涛	男	27	汉	初中		西安村沙土组
70	罗天培	男	30	汉	初中		西安村西安组
71	钟世福	男	29	汉	初中		西安村西安组
72	郑华兴	男	41	汉	小学		西安村关田组
73	孙明轩	男	37	汉	小学		西安村西安组
74	陈显刚	男	32	汉	初中		西安村垭上组
75	陈光荣	男	48	汉	小学		西安村垭上组
76	周中先	男	41	汉	小学		西安村垭上组

77	李汉方	男	43	汉	小学		西安村垭上组
78	张方明	男	40	汉	小学		西安村李堰组
79	李应松	男	29	汉	高中		西安村山重组
80	李成灿	男	25	汉	高中		西安村西安组
81	李远方	男	37	汉	初中		西安村西安组
82	陈礼学	男	47	汉	小学		西安村关田组
83	向树海	男	45	汉	小学		西安村西安组
84	罗大勇	男	30	汉	初中		西安村雷家山组
85	李夕	男	26	汉	初中		西安村雷家山组
86	朱宗伦	男	38	汉	小学		西安村李堰组
87	向哲军	男	27	汉	高中		西安村西安组
89	吴国忠	男	40	汉	初中		西安村关田组
90	朱元强	男	38	汉	初中		西安村关田组
91	赵永和	男	28	汉	初中		西安村李堰组

公众意见调查（个人）结果见表 14.3-2。

表 14.3-2 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%	4%	15%	81%
	施工期夜间有无施工扰民现象	经常	偶尔	没有	——
		0%	2%	98%	——
	施工扬尘对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	6%	15%	79%
	施工期间废水排放对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
0%		4%	20%	76%	
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%	3%	23%	74%	
施工期有无环境污染事故发生	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%	25%	75%
	矸石扬尘、煤尘对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	4%	25%	71%
	废水对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	3%	20%	77%
	矿井水开采对农业生产的影响	严重	一般	轻微	无影响
		0%	0%	15%	85%
	试生产期间对您的影响最大的是	噪声	空气	饮水	其他
		0%	4%	0%	96%
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
		7%	93%	0%
	您对该工程的搬迁补偿工作是否满意	基本满意	满意	不满意
		5%	95%	0%

**对本问卷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 96% 的被调查公众认为受施工噪声影响轻微或无影响，79% 公众没有受到施工扬尘的影响，76% 认为施工废水无影响。97% 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、试生产期间：生产期间对公众影响较大的是噪声、废水和扬尘，但影响程度均在一般以下，75% 的公众认为生产期间噪声对其无影响，71% 的公众认为生产期间扬尘对其无影响，77% 的公众认为生产期废水对其无影响。

3、93% 的公众对本工程的环境保护工作均表示满意，搬迁居民调查中 95% 的公众对工程的搬迁补偿工作表示满意。

## 15 调查结论与建议

### 15.1 项目概况

遵义县泮水镇兴安煤矿由桐梓堡煤矿、垭上煤矿、宏达煤矿、西安煤矿、雷家山煤矿 5 家煤矿整合而成，整合前各家煤矿生产规模均为 3 万吨/年，整合后生产规模为 15 万吨/年。2010 年，兴安煤矿完成了 15 万 t/a 井筒及巷道建设，由于各方面原因，一直未投产。2010 年，矿方决定将生产能力扩至 30 万 t/a。

矿井田范围由 4 个拐点坐标圈定，井田面积为 1.9581km<sup>2</sup>，矿井设计可采储量为 490.0 万 t，井筒由原来四井筒变为五井筒，采区由六采区变为五采区，巷道长度由原来 7267m 变为 8610m。矿井采用斜井开拓方式，炮采采煤工艺，走向长壁后退法采煤，全部垮落法管理顶板。矿井划分为二个水平（一水平标高+715m，二水平标高+555m，上、下山开采），五个采区开采全井田，首采区为一采区。矿山生产能力为 30 万 t/，服务年限 12.36a。设计开采 C4、C6、C9 三层煤，各可采煤层属低硫~中高硫煤。

### 15.2 环境影响调查结论

#### 15.2.1 生态影响调查结论

根据现场调查情况，矿山开采未造成矿井及周边动植物种类及数量减少，未出现地表沉陷及地质灾害，地表植被和生态环境尚未受到明显的影响，未造成区域内水塘干涸，矿山开采对生态影响不大。

#### 15.2.2 大气环境影响调查结论

经调查，施工过程中未接到污染投诉。运营过程中采取各项扬尘防治措施，根据监测结果，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，说明采取的各项措施有效，项目运营对环境空气影响不大。

#### 15.2.3 地表水环境影响调查结论

根据实际调查情况，矿井涌水、工业场地冲刷水经生产废水处理站处理后部分回用于井下开采及场地降尘；生活污水经生活污水处理站处理达标后部分回用于场地洒水降尘，其余达标排放。生产废水处理站及生活污水处理站运行正常，

根据监测结果，生产废水及生活污水水质均达标。本项目废水达标排放，且设置事故应急池，确保事故情况下废水不外排。矿山开采对地表水环境影响不大。

#### 15.2.4 地下水环境影响调查结论

根据现场调查和村民反映情况，矿区范围内及周边地下水泉点未出现干涸等现象，经对地下水水质监测结果，地下水各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。矿山开采未导致地下水发生明显变化，也未影响居民饮水水源，矿山开采对地下水影响不明显。

#### 15.2.5 噪声影响调查结论

针对运营期噪声污染源，兴安煤矿进行了噪声污染防治，根据监测结果可知厂界噪声达标排放，关心点噪声满足环境功能要求，说明采取各项目噪声防治措施有效，矿山开采对关心点影响不大。

#### 15.2.6 固体废物调查结论

经现场调查，矿区内未设置排矸场，矸石即产即销；煤泥脱水后掺入原煤一起外售；生活垃圾收集后运至泮水镇垃圾中转站处置；生活污水处理站污泥送至当地环卫部门指定地点处理；废机油统一收集后，存放在危废暂存间，收集后的废机油全部回用于绞车和煤矿其它设备的润滑使用。废油桶收集后暂存于危废暂存间，将交由有资质的单位处理。各固体废物得到合理处置，对环境影响较小。

### 15.3 环境保护措施调查结论

兴安煤矿施工期严格落实了环境影响报告书中及环评批复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标准。煤矸石及生活垃圾等固体废物处置合理，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。

### 15.4 存在问题及整改要求

目前废油桶产生量较少，全部堆存于危废暂存间，危废暂存间未设置标识牌及管理台账。针对存在的问题提出以下整改要求：

- 1、规范危废暂存间设置，底部做好防渗，设置规范的标识牌。
- 2、规范危废管理，设置危废管理台账。

## 15.5 竣工验收调查结论

兴安煤矿改扩建项目在建设和运行过程中，基本按环境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。废水污染物排放总量能够满足环评批复总量的要求。

公司建立有环保管理制度，满足日常环保管理要求；项目在建设及试运行过程中执行了环保“三同时”制度，遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a（改扩建）项目具备竣工环境保护验收条件，建议可对该项目主体工程及其环保设施组织环境保护验收。

## 15.6 后续要求

- 1、与危废处理单位签订危废处置协议，及时将危废交由有资质的单位处理，避免在场区储存过多。
- 2、继续做好矿区及水保设施和绿地的管理维护，按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案》及时对矿区进行生态恢复。
- 3、矿方定期组织人员巡逻，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，应负责维修或对村民实施搬迁，保障人民生活生产不受采煤活动的影响，在可能发生地质灾害的地方设立岩移观测点，严密进行观测，加强巡视，做到有效防治滑坡、地裂等地质灾害造成破坏。
- 4、加强新环保法宣传贯彻，提高环境保护法律法规意识，强化操作人员岗位培训。建立规范环保设施运行管理制度。严格按规程运行环保设施并定期维护保养，建立设施运行台帐，确保环保设施长期稳定运行，确保污染物达标排放，杜绝事故排放。



### 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）：煤炭科学技术研究院有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	建设项目名称		遵义县泮水镇兴安煤矿 30 万 t/a 改扩建项目				建设地点		遵义县泮水镇西安村					
	行业类别		煤炭开采业-061				项目性质		新建		改扩建√ 技术改造			
	设计生产能力		30 万 t/a	建设项目开工日期		2008 年		实际生产能力		30 万 t/a	投入试运行日期		2011 年 9 月	
	投资总概算（万元）		16887.26				环保投资总概算（万元）		400.44	所占比例(%)		2.37		
	环评审批部门		贵州省环境保护厅				批准文号		黔环审【2012】200 号		批准时间	2012 年 10 月 26 日		
	初步设计审批部门		贵州省能源局				批准文号		黔能源煤炭【2011】282 号		批准时间	2011.04.19		
	环保验收审批部门		贵州省环境保护厅				批准文号				批准时间			
	环保设施设计单位		贵州大学勘察设计院		环保设施施工单位				环保设施监测单位					
	实际总投资（万元）		18000				实际环保投资(万元)		1000		所占比例(%)		5.55	
	废水治理		700	废气治理	100	噪声治理		50	绿化及生态		50	其它	50	
新增废水处理设施能力		2880m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力				年平均工作时		6528		
建设单位		遵义县泮水镇兴安煤矿		邮政编码	563109		联系电话		15085563628		环评单位	山西清源环境咨询有限公司		
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	19.74			22.811	10.88	11.931		19.74	11.931			-7.809	
	化学需氧量	22.41	41.815	50	9.58	5.63	3.95	20	22.41	3.95				-18.46
	氨氮	1.45	0.1165	15	0.003	0	0.003	1.5	1.45	0.003				-1.447
	石油类													
	废 气	185			465.12	0	465.12		185					280.12
	SO <sub>2</sub>	1.05	81.33	550	1.8	0	1.8	3.6	1.05	1.8				0.75
	烟尘	2.96	75.245	80	0.171	0	0.171	3	2.96	0.171				-2.789
工业粉尘														
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<sup>3</sup>/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。