

南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段
萤石矿项目
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：福建南平百隆美亚矿业有限公司

编制单位：南平圣美环境保护科技有限公司

二零二二年十二月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

报告编写负责人: (签字)

报告编写人: (签字)

建设单位: 福建南平百隆美亚矿业
有限公司 (盖章)

电话:

传真:

邮编:354200

地址: 南平市建阳区麻沙镇七
宝粮点宿舍

编制单位: 南平圣美环境保护科技有
限公司 (盖章)

电话: 0599-5501555

传真:

邮编: 354200

地址: 南平市建阳区嘉禾北路
366 号和顺景园 30 幢 3 单元

目 录

1、前言	1
2、综述	2
2.1 编制依据.....	2
2.2 调查目的与原则.....	7
2.3 调查方法.....	7
2.4 调查内容与重点.....	8
2.5 调查范围与调查因子.....	9
2.6 验收标准.....	10
2.7 环境保护目标.....	13
3、工程调查	15
3.1 手续办理及工程建设情况.....	15
3.2 验收工况调查.....	16
3.3 地理位置.....	16
3.4 工程概况调查.....	16
3.5 项目变动情况.....	25
3.6 环保设施投资情况调查.....	29
4、环境影响报告书回顾	32
4.1 环境影响报告书结论.....	错误!未定义书签。
4.2 环境影响报告书批复.....	错误!未定义书签。
5、环境保护措施落实情况调查	35
6、环境影响调查	42
6.1 生态影响调查.....	42
6.2 污染影响调查.....	44
6.3 社会影响调查.....	56
7、风险事故防范及应急措施调查	57
8、环境管理状况调查及监测计划落实情况调查	59
8.1“三同时”制度执行情况.....	59
8.2 环境管理机构及环境保护管理制度.....	59
8.3 监测计划.....	60
9 公众意见调查.....	62
9.1 调查目的.....	62
9.2 调查范围和对象.....	62
9.3 调查方式和内容.....	62

9.4 调查结果.....	63
9.5 公众参与调查结论.....	67
10、调查结论与建议	68
10.1 结论.....	68
10.2 建议和要求.....	68

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目敏感目标及周边关系图；
- 附图 3：项目厂区平面布置图；
- 附图 4：项目厂区雨污管网图；
- 附图 5：项目监测点位图；
- 附图 6：项目环保设施照片。

附件：

- 附件 1：营业执照；
- 附件 2：采矿许可证；
- 附件 3：环评批复；
- 附件 4：废石浸出液检测报告；
- 附件 5：土石方协议；
- 附件 6：验收检测报告及质控报告；
- 附件 7：公众参与调查样表。

1、前言

南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目位于建阳市麻沙镇七宝村东北方向，直线距离约 36km，地理位置见附图 1。

2008 年 9 月 8 日，福建南平百隆美亚矿业有限公司委托南平市环境科学研究所编制了《建阳市长坪矿区七宝矿段 100000t/a 萤石矿开采项目环境影响报告书》。2008 年 12 月 31 日，原建阳市环保局以潭环保[2008]86 号文予以批复。

2009 年 5 月，福建南平百隆美亚矿业有限公司取得了该矿开采权，证号为：C3507002009056110023537；矿山名称：建阳市麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿，开采方式：地下开采；开采矿种：萤石（普通）；生产规模： $10 \times 10^4 \text{t/a}$ ；矿区面积： 0.1588km^2 ；开采标高： $+285 \sim +86 \text{m}$ 。2010 年 12 月矿山开始基建，由于各种原因，矿山建设断续，在采矿期限内未有开采。至 2013 年 1 月 29 日延续获得采矿许可证，矿山名称、开采方式、开采矿种、生产规模、矿区面积、开采标高均不变，有效期 2013 年 1 月 29 日~2016 年 6 月 29 日。

至 2016 年 6 月底，矿山仅进行基建工作，未进行开采，主要采用斜井开拓，现已形成 247m（明）斜井，220m、195m、157m 三个水平中段，268m 回风斜井及部分辅助设施，尚未形成完善的开拓运输系统。由于采矿许可证于 2016 年 6 月 29 日到期，至今为止已停止一切基建工作，故没有办理竣工环保验收手续。

为延续办理矿山采矿许可证，核实南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段范围内萤石矿保有资源储量，以及给延续采矿证提供地质资料依据，2018 年 11 月，福建南平百隆美亚矿业有限公司委托福建省闽北地质大队编写了《南平市建阳区长坪矿区七宝矿段 2018 年资源储量地质报告》。2019 年 3 月 11 日，福建省国土资源评估中心以闽国土资储评南字[2019]2 号文予以通过储量报告评审，核定的矿石资源量为 39.5 万 t。矿石资源储量由原环评的 19.05 万 t 增加了 20.45 万 t。2019 年 1 月，建设单位委托福建省闽北地质大队编写了《福建南平百隆美亚矿业有限公司长坪矿区七宝矿段萤石矿矿山矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》。矿区平面范围、开采标高、开采方式和开采矿种仍维持原采矿许可证规定的不变，设计开采规模采矿规模由原来的 10 万 t/a 缩小至 3 万 t/a；服务年限为 11 年，基建 1 年，稳产 9 年，扫尾、残采 1 年。

由于现状矿石资源储量由原环评的 19.05 万 t 增加了 20.45 万 t。设计开采

规模由 10 万 t/a 缩小到 3 万 t/a，资源储量及生产规模发生重大变化。2019 年 2 月 21 日，福建南平百隆美亚矿业有限公司委托福建闽冶环保科技咨询公司编制了《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书》。2019 年 7 月 18 日，南平市建阳生态环境局以潭环保审函[2019]23 号文予以批复。

项目为地下采矿工程，主要建设内容是 1 号盲竖井（MSJ1）及+120m、86m 两个水平中段的巷道工程、硐口工业场地、地下采场、地下水仓。供电、供水、炸药库、运输道路、办公生活设施等公辅工程利用现有。

2019 年 10 月 28 日获得延续采矿许可证，生产规模为 3 万吨/年，有效期限：2019 年 10 月 28 日至 2029 年 10 月 28 日（见附件 2），矿山名称、开采方式、开采矿种、矿区面积、开采标高均不变。

2021 年 5 月，矿区主体工程、储运工程、环保工程、辅助工程均已建成，根据国家的有关环保法律法规，需及时完成竣工环境保护验收调查工作。福建南平百隆美亚矿业有限公司 2021 年 5 月委托南平圣美环境保护科技有限公司进行《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目竣工环境保护验收调查报告》的编制工作。我司接受委托后，项目组进行现场踏勘和收集有关资料，并按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、项目环境影响报告书及其环评批复的要求，对工程生态环境、公众参与、环保措施落实情况等进行调查，并在此基础上制定验收监测方案，确定验收调查内容、调查重点及调查方法等，编写竣工环境保护验收调查报告，根据开展的环保措施落实情况调查、环境影响调查、污染源监测以及公众参与调查、环境管理检查等，结合环评报告及其批复，对照相关标准、规范，对调查结果进行整理、分析，完成本项目竣工环境保护验收调查报告，为环境管理提供依据。

2、综述

2.1 编制依据

2.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018年1月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；

- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订并施行；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日施行；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；
- (11) 《中华人民共和国矿产资源法》，2009年8月27日修订并施行；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日施行；
- (13) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订并施行；
- (14) 《中华人民共和国森林法》，2020年7月1日施行；
- (15) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修正并施行；
- (16) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2018年10月26日修订并施行；

2.1.2 国家法规、部委规章、政策

- (1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院第682号令，2017年7月16日；
- (2) 《基本农田保护条例》，2011年1月8日修订并施行；
- (3) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，2010年12月22日修正并施行；
- (4) 《地质灾害防治条例》，国务院394号令，2004年3月1日施行；
- (5) 《全国生态环境保护纲要》，国发[2000]38号，2000年11月26日施行；
- (6) 《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告 2021年第15号），2021年9月7日施行；
- (7) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》，2016年2月6日修订并施行；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，中华人民共和国发展和改革委员会 2019年29号令，2019年10月30日施行；
- (9) 《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日施行；
- (10) 《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》，中华人民共和国生态环境部，环生态发[2020]73号文；

(11) 《矿山地质环境保护规定》，中华人民共和国国土资源部令第44号，2015年5月6日修正并施行；

(12) 《关于进一步加强生态保护工作的意见》，原国家环境保护总局，2007年3月15日施行；

(13) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，环发[2015]4号，2015年1月9日施行；

(14) 《萤石行业准入条件》（工联原[2010]87号）；

(15) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(2015年12月10日)；

(16) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号，2013年9月10日）；

(17) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号，2015年4月2日）；

(18) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号，2016年5月28日）；

(19) 《排污许可管理办法（试行）》，环境保护部令第48号，2019年8月22日修改并施行；

(20) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，环境保护部，2017年11月20日施行；

(21) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部令第3号，2018年5月3日施行；

(22) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》，原国家环境保护总局，2005年9月7日施行；

(23) 《尾矿库环境管理应急管理工作指南（试行）》，环办[2010]138号，2010年9月30日施行。

2.1.3 地方法规、规章、规划

(1) 《福建省生态环境保护条例》，2022年5月1日施行；

(2) 《福建省农业生态环境保护条例》，2002年10月1日起施行；

(3) 《福建省生态公益林条例》，2018年11月1日施行；

(4) 《福建省生态公益林管理办法》，闽林[2005]1号，2005年3月23日施行；

(5) 《福建省人民政府关于环境保护若干问题的决定》，闽政 [1996]39号，1996年9月28日施行；

(6) 《福建省人民政府关于修改《福建省矿产资源监督管理办法》的决

定》，2004年7月7日施行；

(7) 《关于修订部分矿种矿山最小开采规模标准的通知》，闽国土资综[2006]135号；

(8) 《福建省水污染防治条例》，福建省人民政府，2021年7月29日施行；

(9) 《福建省大气污染防治行动计划实施细则》，闽政[2014]1号，2014年1月5日实施；

(10) 《福建省水污染防治行动计划工作方案》，闽政[2015]26号，2015年6月3日施行；

(11) 《福建省土壤污染防治行动计划实施方案》，闽政[2016]45号，2016年10月15日施行；

(12) 《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》，闽政办[2017]80号，2017年7月14日实施；

(13) 《南平市人民政府关于加快重点流域水环境综合整治工作的意见》（南政综[2011]179号，2011年7月25日施行）；

(14) 《南平市人民政府关于印发南平市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，闽政综[2021]129号，2021年8月18日实施；

(15) 《福建省生态功能区划》，闽政文[2010]26号，2010年1月；

(16) 《福建省矿产资源总体规划（2016-2020年）》，福建省人民政府，2017年7月；

(17) 《南平市人民政府办公室关于印发南平市“十四五”生态环境保护规划的通知》，南政办[2021]41号，2021年11月29日施行；

(18) 《南平市建阳区矿产资源总体规划（2016-2020年）》，福建省建阳区人民政府，2018年11月；

(19) 《建阳市土地利用总体规划》（2006-2020年）；

(20) 《建阳市生态功能区划》，建阳市环保局，2004年5月。

2.1.4 规范及有关标准

(1) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

(2) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》（HJ/T394-2007）；

- (4) 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）；
- (5) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- (6) 《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；
- (7) 《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）；
- (8) 《区域水文地质工程地质环境地质综合勘查规范》（GB/T14158-93）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (11) 《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）；
- (12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (13) 《一般固体废物分类与代码》（GB T 39198-2020）。

2.1.5 其他文件

(1) 《建阳市长坪矿区七宝矿段 100000t/a 萤石矿开采项目环境影响报告书》，2008年9月；

(2) 《福建南平百隆美亚矿业有限公司长坪矿区七宝矿段萤石矿矿山矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》，2019年01月；

(3) 《南平市建阳区长坪矿区七宝矿段 2018 年资源储量地质报告》，福建省闽北地质大队，2018年11月；

(4) 福建南平百隆美亚矿业有限公司关于“委托编制南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目竣工环境保护设施验收调查报告”的委托书（2021年5月，见附件1）；

(5) 《采矿许可证》（C3507002009056110023537，有效期2019年10月28日至2029年10月28日，见附件2）；

(6) 福建闽治环保科技咨询公司《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书》（报批稿，2019年5月）；

(7) 南平市建阳生态环境局关于《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书》的批复（潭环保审函[2019]23号，2019年7月18日，见附件3）；

(8) 《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目检测报告》及质控报告（厦门华夏学苑检测有限公司，2021年5月，见附件5）；

(9)《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目检测报告》(福建省格瑞恩检测科技有限公司, 2022年11月7日, 见附件5);

(10)土石方协议等其他资料。

2.2 调查目的与原则

2.2.1 调查目的

(1) 调查工程在施工、运营和管理等方面对其“环境影响报告书”、“初步设计”中关于环境保护措施、环保管理制度的落实情况, 以及对南平建阳生态环境局批复的落实情况。

(2) 调查本工程已经采取的污染防治和生态保护措施, 并通过对工程所处区域的环境现状和工程污染源的监测, 分析各项措施实施的效果, 针对该工程已经对环境构成的影响和可能发生的潜在影响, 提出一系列完整可行的补救措施和应急计划, 对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3) 开展公众调查, 了解公众对本工程在施工期及运营期所开展的环境保护工作的意见和建议。

(4) 通过对工程当前环境影响状况的调查, 并对调查结果进行客观、公正、科学的技术论证, 对该工程是否符合竣工环境保护验收条件做出结论。

2.2.2 调查原则

根据国家有关规范要求进行调查与监测。充分利用已有资料, 与现场勘察、现场调研、现状监测相结合。进行工程前期、施工期、运行期全过程调查, 根据项目特征, 突出重点、兼顾一般。

2.3 调查方法

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范(生态影响类)》(HJ/T394-2007), 本次验收调查采用资料调研、现场调查与现状监测、公众意见调查相结合的方法。

(1) 资料调研: 依据《环境影响报告书》等相关文件, 获取项目区域环境背景、生态背景。基本建设内容, 环境影响因素、对象和范围、后果和程度, 以及对项目环境保护的具体要求等情况。

(2) 现场调查: 通过到项目涉及区域实际踏勘, 核实有关资料的准确性, 建设内容变更情况, 了解环境保护与恢复措施的落实情况。

(3) 现状监测：根据《环境影响报告书》中相关内容，对污染因子进行监测。

(4) 公众意见调查：通过公众意见调查，了解项目在施工期、运营期存在的影响。同时公开相关信息，接受社会监督。

2.4 调查内容与重点

2.4.1 调查内容

本次竣工环保验收调查将对本工程项目立项情况、建设情况以及变更情况展开初步调研，其中包括对各项技术文件及相关批复的调查；并核实工程在设计、施工、运营各阶段中对各项环境保护措施的落实情况。环境保护调查内容主要包含对环境保护目标、环境质量现状、污染物排放、项目建设前后的环境影响变化情况、环境保护措施等方面的调查。

2.4.2 调查重点

- (1) 项目实际工程内容，工程变更情况、环保设施建设情况。
- (2) 环保设计文件、环评批复以及其他环保规章制度执行情况。
- (3) 环境保护目标基本情况及变更情况。
- (4) 项目生产产污环节对项目建设前后的环境影响变化情况。
- (5) 对项目区的环境质量现状进行监测，判断无组织废气厂界达标、厂界噪声达标情况、沉淀后废水达标情况。
- (6) 环境管理机构及环境管理规章制度的建立和执行情况。
- (7) 环评报告书及批复中提出的环保措施落实情况及其效果，污染物排放、生态恢复落实情况，环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。
- (8) 公众参与调查，了解公众强烈反应的环境问题。
- (9) 工程环保投资落实情况。

本次环保验收调查工作的程序见图 2.4-1。

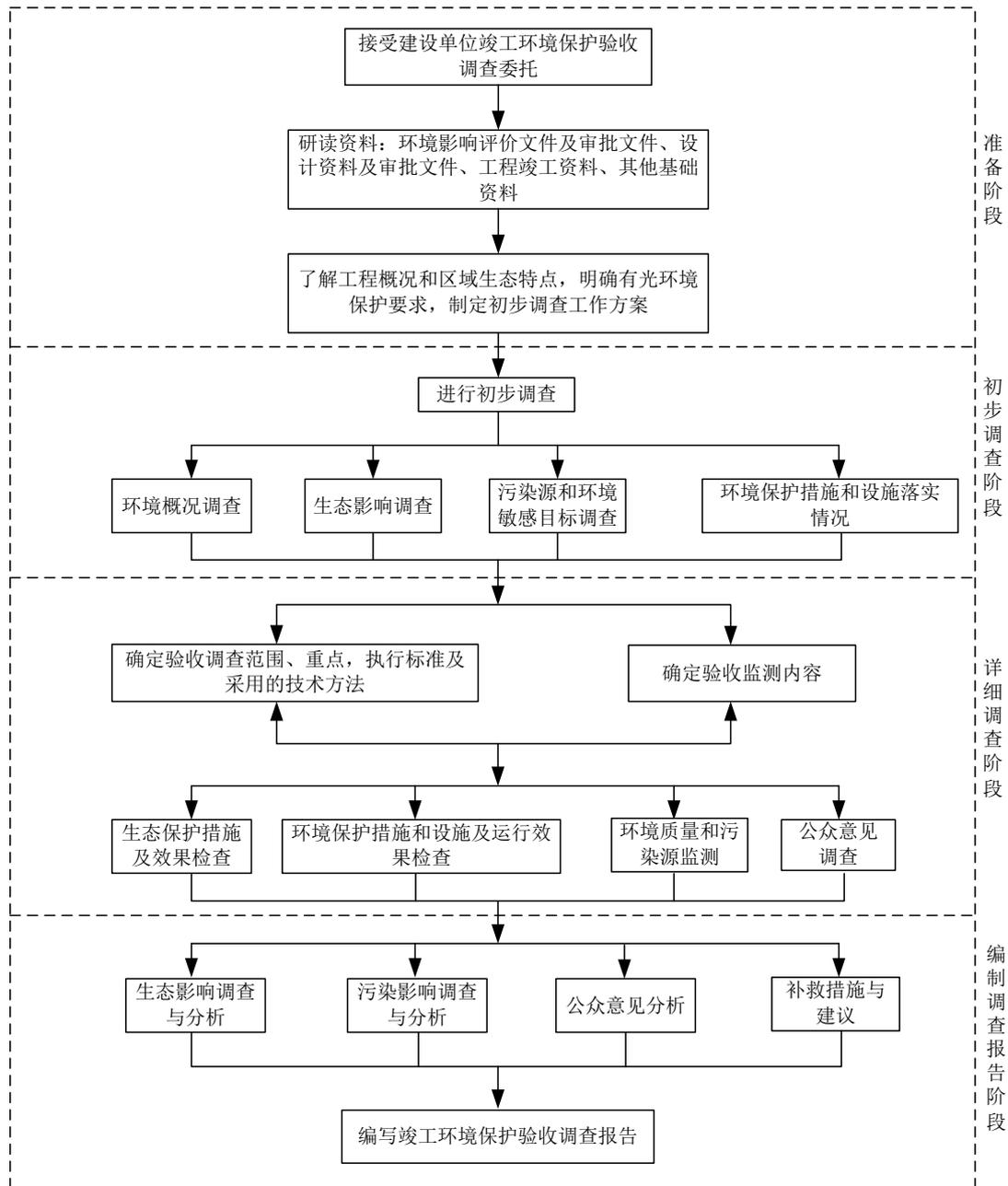


图 2.4.1 建设项目竣工环保验收技术工作程序

2.5 调查范围与调查因子

2.5.1 地表水环境

本项目矿洞涌水经沉淀后达标排放至中学垄沟至七宝溪，工业场地雨污水经沉淀后排放，生活污水经化粪池后做农肥。本次验收在七宝溪矿区下游 200m 处布设 1 个监测断面，调查项目建成后对七宝溪水质的影响。

调查范围：七宝溪矿区下游 200m 处。

调查因子：pH、SS、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、石油类、硫化物、砷、

氟化物、铜、铅、铬（六价）、镉、汞。

2.5.2 环境空气

调查范围：边长 5km 矩形评价范围内的最近敏感点七宝村、无组织废气。

调查因子：颗粒物、氟化物。

2.5.3 生态环境

矿山范围及周围外延 2km 的区域。林地生态系统是评价区内最大的生态系统，对相应生态系统进行动植物调查、对水土保持措施进行调查。

2.5.4 声环境

调查范围：项目 200m 评价范围内无声环境敏感目标，调查厂界噪声。

调查因子：Leq（A）。

2.5.5 公众参与调查

通过公众参与调查施工期和运营期是否发生环境扰民投诉问题，了解项目在施工期、运营期存在的影响。

2.6 验收标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）中的规定：原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准与环境保护设施工艺指标进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。验收标准如下：

2.6.1 环境质量标准

（1）水环境质量标准

项目纳污水体为中学垄沟，下游汇入七宝溪进入麻阳溪后流入崇阳溪，根据《福建省水（环境）功能区划》，麻阳河流域为Ⅲ类水体，七宝溪执行《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）Ⅲ类标准，SS 参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。详见表 2.6-1。

表 2.6-1 《地表水环境质量标准》（摘录） 单位：mg/L（除 pH 外）

项目	Ⅲ类标准值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中Ⅲ类标准
高锰酸盐指数	≤6	mg/L	
化学需氧量	≤20		
氨氮	≤1.0		
石油类	≤0.05		

氟化物	≤1.0		参照《地表水资源质量标准》 (SL63-94)三级标准
硫化物	≤0.2		
砷	≤0.05		
铬(六价)	≤0.05		
汞	≤0.0001		
铜	≤1.0		
铅	≤0.05		
镉	≤0.005		
SS	30		

(2) 环境空气质量标准

项目评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求,见表 2.6-2。

表 2.6-2 《环境空气质量标准》(摘录)

项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
TSP	24 小时平均	300	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
PM ₁₀	24 小时平均	150		
氟化物	24 小时平均	7		

(3) 声环境质量标准

项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标,厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准,见表 2.6-3。

表 2.6-3 《声环境质量标准》(摘录) 单位: dB

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2.6.2 污染物排放标准

(1) 生活污水经化粪池处理后作为农肥使用。矿硐涌水经二级沉淀池后,与工业场地初期雨水一起经四级沉淀池后排入中学垄沟,后汇入七宝溪。在四级沉淀池加药(CaCl₂、硫酸铝、PAM)。尾水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级排放标准,见表 2.6-4;

表 2.6-4 《污水综合排放标准》(摘录) 单位: mg/L (除 pH 外)

项目	标准值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级排放标准
悬浮物	≤70	mg/L	
化学需氧量	≤100		
氨氮	≤15		

氟化物	≤10		
硫化物	≤1.0		
石油类	≤5		
总铜	≤0.5		
总铅	≤1.0		
总铬	≤1.5		
六价铬	≤0.5		
总镉	≤0.1		
总汞	≤0.05		
总砷	≤0.5		

(2) 项目颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值。《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 未规定氟化物排放限值,氟化物无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 1 的无组织标准限值。标准限值见表 2.6-5。

表 2.6-5 《大气污染物综合排放标准》(摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的无组织排放限值
氟化物	无组织排放源上风向设参照点,下风向设监控点	20μg/m ³ (监控点与参照点浓度差值)	参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 1 的无组织排放限值

(3) 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准,见表 2.6-6。

表 2.6-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

测点	类别	昼间	夜间	标准来源
厂界噪声	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准

(4) 固体废物

根据环评报告废石危险废物鉴别,废石为第I类一般工业固体废物。根据环评报告及批复执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)于 2021 年 7 月 1 日实施,验收后按新标准进行考核。

2.6.3 生态验收调查指标

生态验收调查指标包括建设项目涉及的指标、建设项目环境影响指标。建设项目环境影响指标包括环评报告及其批复中的生态指标，以及生态敏感目标。

本次生态验收调查指标见表 2.6-7。

表 2.6-7 生态验收调查指标

类别		指标	
建设项目涉及的指标		工程基本特征、占地（永久占地和临时占地）数量、土石方量、防护工程量、绿化工程量等	
建设项目环境影响指标	生态指标	陆域生态	矿区周边野生动植物生境、种类、分布、优势物种等
		水域生态	水生生物生境、种类、种群数量、优势种等
		生态保护措施	取土、弃渣场水土保持
	施工场地及时整治复耕或恢复植被		
生态敏感目标		建设项目实际工程情况未发生变更，较之环评报告及其批复时，本次验收调查范围内无新增生态保护目标	

2.7 环境保护目标

验收时项目评价范围内的环境保护目标与环评时无变化。项目不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区及特种林区、饮用水源保护区等环境敏感区。验收时环境及保护目标情况见表 2.7-1 和附图 2。

表 2.7-1 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容（评价范围人口数）	环境功能区	相对工业场地方位	相对工业场地距离(m)
	X	Y					
毛店村	-130	448	居住区	160 户/648 人	二类区	N	1460
七宝村	-105	918	居住区	285 户/1150 人	二类区	S	520
长坪村	-2030	-2350	居住区	220 户/880 人	二类区	WS	2800

表 2.7-2 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	规模	相对位置	环境功能或保护级别	备注
地表水	七宝溪	小溪	矿区范围外西侧	GB3838-2002 III类水体	/
	中学垄沟	小沟	矿区范围外		七宝溪支流
地下水	地下水资源	/	水文地质单元内	保护浅层地下水资源，避免其受到污染及疏干性影响	/
	毛店村水源地	小型分散式饮用水源	水文地质单元外，工业场地西北侧 1840m	保护饮用水源水量及水质，避免周边居民饮用水源受到影响	山泉水
	七宝村水源地		水文地质单元外，工业场地西南侧 1200m		

声环境	七宝村	285 户 /1150 人	矿山公路两侧 200m 范围内	GB3096-2008 2 类	运输路 线经过
生态	一般林地	7.86hm ²	矿区内	不属于特种林，一般 保护	未占用
	一般农田	5.6hm ²	矿区内外，中学堑沟 一侧	保护区域农田生态系 统，不受到影响	未占用

3、工程调查

3.1 手续办理及工程建设情况

2008年9月8日，福建南平百隆美亚矿业有限公司委托南平市环境科学研究所编制了《建阳市长坪矿区七宝矿段 100000t/a 萤石矿开采项目环境影响报告书》，2008年12月31日，建阳市环保局以潭环保[2008]86号文予以批复；

2009年5月，福建南平百隆美亚矿业有限公司首次取得了该矿开采权，证号为：C3507002009056110023537；

2010年12月矿山开始基建，由于各种原因，矿山建设断续，在采矿期限内未有开采；

2013年1月份延续获得采矿许可证，有效期2013年1月29日~2016年6月29日；

2016年6月底，矿山仅进行基建工作，未生产，主要采用斜井开拓，现已形成247m（明）斜井，220m、195m、157m三个水平中段，268m回风斜井及部分辅助设施，尚未形成完善的开拓运输系统，由于一直处于基建期，未正式投产，因此没有办理竣工环保验收手续；

为延续办理矿山采矿许可证，核实矿界内的萤石矿保有资源储量，2018年11月，建设单位委托福建省闽北地质大队编写了《南平市建阳区长坪矿区七宝矿段2018年资源储量地质报告》；2019年3月11日，福建省国土资源评估中心以闽国土资储评南字[2019]2号文予以通过储量报告评审，核定的矿石资源量为39.5万t。矿石资源储量由原环评的19.05万t增加了20.45万t；

2019年1月，建设单位委托福建省闽北地质大队编写了《福建南平百隆美亚矿业有限公司长坪矿区七宝矿段萤石矿矿山矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》；

由于现状矿石资源储量由原环评的19.05万t增加了20.45万t。设计开采规模由10万t/a缩小到3万t/a，资源储量及生产规模发生重大变化。2019年2月，福建南平百隆美亚矿业有限公司委托福建闽冶环保科技咨询公司编写了《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书》。2019年7月18日，南平市建阳生态环境局以潭环保审函[2019]23号文予以批复。

2019年10月28日，取得《采矿许可证》（C3507002009056110023537），生产

规模为 3 万吨/年，有效期限：2019 年 10 月 28 日至 2029 年 10 月 28 日，矿山名称、开采方式、开采矿种、矿区面积、开采标高均不变。

3.2 验收工况调查

项目设计年采矿量 3 万 t，每天约产矿 90.91t（年工作 330 天）。本次进行了 2 次监测，分别在 2021 年 5 月 10 日~11 日及 2022 年 11 月 3 日~4 日，均为矿区正常运行情况下进行，监测时生产工况见表 3.2-1（见附件 5）。

表 3.2-1 验收监测时生产工况

监测日期	主产品名称	设计产量/年	设计产量/日	实际产量/日	生产工况
2021.5.10	萤石矿	30000t	90.91t	90.5t	99.5%
2021.5.11	萤石矿	30000t	90.91t	91t	100.1%
2022.11.3	萤石矿	30000t	90.91t	78t	85.80%
2022.11.4	萤石矿	30000t	90.91t	76t	83.60%

3.3 地理位置

南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿位于建阳区城区北西方向，直距约 36km 的建阳区麻沙镇七宝村一带，行政隶属于建阳区麻沙镇七宝村管辖。具体地理位置见附图 1。

3.4 工程概况调查

3.4.1 工程基本情况

项目名称：南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目；

项目性质：改建

建设地点：南平市建阳区麻沙镇七宝村；

资源储量及品位：矿石资源量为 39.5 万 t；

开采规模：3 万 t/a；

开采方式：地下开采；

矿区范围及面积：采矿证拐点坐标见表 3.4-1，矿区面积为 0.1588km²；

开采标高：+285~+86m；

产品方案：萤石矿原矿石，矿石平均品位： $(\text{CaF}_2)32 \times 10^{-2}$ ，矿石块度 $\leq 350\text{m}$ ；

服务年限：生产服务年限为 11 年，基建 1 年，稳产 9 年，扫尾、残采 1 年。

表 3.4-1 采矿证拐点坐标

点号	国家 2000 坐标		点号	国家 2000 坐标	
	X	Y		X	Y
1	3038945.4986	39578794.3306	5	3038190.4880	39578543.3319
2	3038734.4965	39579069.3353	6	3038307.4892	39578563.3318
3	3038367.5265	39578772.3331	7	3038410.4904	39578596.3318
4	3038174.4880	39578561.3309	8	3038513.4916	39578631.3307

3.4.2 工程组成及平面布置

本项目由硐口、工业场地、矿山道路、火工库、办公生活区组成。

(1) 硐口：+247m 斜井硐口位于矿区南东方向，甩车场硐口（平硐）位于斜井口的北侧直距约 35m 处，斜井硐口提升的矿石轨道运输到甩车场硐口进行卸矿，+268m 回风斜井硐口，位于矿区中部。

(2) 工业场地：位于甩车场硐口（平硐）及+247m 斜井硐口西侧，主要包含空压机房、变电所、卸矿台、绞车房、临时废石场及矿石中转场等。

(3) 矿山道路：路面宽 3~4m，为碎石铺填路面，长度约 550m。

(4) 火工库：位于矿区中东部的自然山坡处，炸药储存量约 3t，爆破作业委托南平市鹏兴工程机械有限公司（许可证 3500001300428）负责。

(5) 办公生活区：位于矿区南侧，2 层钢结构简易房。硐口紧靠工业场地。项目总平面布置见附图 3、厂区雨污管网见附图 4。

3.4.3 工程占地

本工程矿区面积为 0.1588km^2 。废石出硐后及时外运综合利用，根据土石方协议，南平市建阳区新溪砂砾有限公司运输项目废石量 1.65万m^3 用于生产机制砂。已设置的临时废石场占地面积 300m^2 ，以堆高 2m 计，可储存约 600m^3 废石，临时废石场容积足够。

办公生活区位于矿区南侧，占地面积为 500m^2 。炸药库位于矿区中东部的自然山坡上，占地面积约 1080m^2 。工程占地情况见表3.4-2。占地类型主要为灌木林地。

表 3.4-2 工程占地情况一览表 单位： hm^2

占地区域	占地类型			总占地面积	占项目用地范围 (%)	备注
	一般林地	灌木林地	其他			
工业场地	0.17	0.08	0	0.25	42.9	临时
回风硐口	0	0	0.01	0.01	3.4	临时
办公生活区	0	0.05	0	0.05	8.6	临时

占地区域	占地类型			总占地面积	占项目用地范围 (%)	备注
炸药库	0	0.048	0.06	0.108	18.5	临时
矿山道路	0.05	0.115	0	0.165	26.6	临时
总计	0.22	0.293	0.07	0.583	100.00	

3.4.4 主要生产设备及设施

主要生产设备及设施见表 3.4-3。

表 3.4-3 主要生产机械设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量
1	干式电力变压器	SC (B) 12-400/10 400kV	1 台
2	干式电力变压器	SC (B) 10-400/10 400kV	1 台
3	柴油发电机组	SZN314FS 300kW	1 台
4	柴油发电机组	SZ-188GF 150kW	1 台
5	单螺杆空气压缩机	FHOGD-75F, 14m ³ /min, 75kW	1 台 (备用)
6	螺杆空气压缩机	LU55-8, 10.08m ³ /min, 55kW	1 台
7	螺杆空气压缩机	SCR75PM-8, 10.1m ³ /min, 55kW	1 台
8	矿井提升绞车	JTP-1.6×1.2P 110kW	1 台
9	矿用节能抽出式轴流通风机	FKZ40-№11 30kW	1 台
10	矿用轴流式局部通风机	FBYNO5.0 11kW	2 台
11	行灯照明变压器	JMB-5000 380/220/36V	4 台
12	离心式水泵	D85-45×3 55kW	1 台
13	离心式水泵	MD85-45×3 55kW	2 台
14	蓄电池式工矿电机车	CTY2/6G 2t	2 台
15	矿用挖掘式装载机	4Q-CD-GB 15kW	1 台
16	矿用挖掘式装载机	4Q-CD-D 18.5kW	2 台
17	地下自卸车	UQ-5 6t	2 台
18	气腿式凿岩机	YT-28A 型	4 台
19	架柱式液压回转钻机	ZYJ-430/200 15kW	1 台

3.4.5 原辅材料

主要原辅材料见表 3.4-4。

表 3.4-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量	最大储存量	储存	运输方式
1	原矿	3 万 t	636t	/	汽车
2	硝酸炸药	50t	3t	炸药库	汽车
3	火雷管	4 万个	1 万个		汽车
4	柴油	11.02t (13200L)	0.33t (2 桶, 200L/桶)	油品储存间	汽车
5	液压油	0.52t	0.17t		汽车

		(600L)	(1 桶, 200L/桶)	
6	机油	0.044t (48L/a)	0.018t (5 桶, 4L/桶)	汽车

备注：0#柴油密度：835 kg/m³；液压油密度：865kg/m³；机油密度：910kg/m³

3.4.6 主要经济技术指标

主要技术经济指标见表 3.4-5。

表 3.4-5 主要技术经济指标

序号	名称	单位	指标	备注	
1	矿床成因	-	-	中低温热液充填	
2	矿体产状	形态	-	似层状、透镜状	
		倾角	度	40-60°	
		厚度	M	1.03-4.50	平均 3.07
		走向	-	-	北东
3	地质资源储量	万 t	39.50	(122b+333)	
4	设计利用储量	万 t	35.98	(122b+333)	
5	可采储量	万 t	28.784	(122b+333)	
6	矿石平均品位	%	43.12		
7	矿石类型	-	-	萤石矿	
8	矿山规模	万 t/年	3		
9	开采方式	-	-	地下开采	
10	开拓运输	-	-	斜井-盲竖井开拓人推轨道矿车运输	
11	采矿方法	-	-	浅孔留矿法	
12	采矿回收率	%	80		
13	采矿贫化率	%	10		
14	通风方式	-	-	抽出式	
15	工作制度	t/班/h	330/2/8		
16	服务年限	年	11		

3.4.7 采矿工艺

1、开采顺序

本矿矿体形态变化不大，设计沿垂直方向上将矿体划分为不同的中段，每一中段内，沿矿体走向布置采场。矿山开采时遵循如下开采顺序：

a、中段间回采顺序：中段一般自上而下进行回采。上下中段需要同时回采时，上个中段的回采应超前下个中段一个采场的距离。沿矿体倾斜上下相对应布置的采场，禁止同时回采，只有上部矿房回采结束后，方准回采下部矿房。

b、中段内相邻矿体回采顺序：中段内有多条矿体，一般先采上盘矿体，后采下

盘矿体。

c、中段内回采顺序：每条矿体回采，均沿走向采用后退式开采顺序，即往盲竖井硐口、斜坡道口方向后退开采。

按照上述“自上而下，由远及近”的退采原则，确定矿块沿走向向主运巷、平硐口方向退采。实际生产中如遇地质条件构造复杂的地段，尽可能考虑先回采应力集中的矿段，否则相邻矿块回采后，将使其应力集中过高而难以回采。

本矿床采用侧翼下盘斜井-盲竖井开拓，依照回采原则进行，要求先采 195m 水平中段，再依次开采 157m、120m、86m 水平中段。当上下两中段需同时开采时，上中段应超前下中段至少一个采场的距离。根据矿山开采计划，中段内由里向外往斜井方向回采，同时加紧对矿区范围内周边及深部矿体的探矿工作，提前作好采场接替工作，确保安全生产。

2、采矿方法

根据如上所述开采技术条件及矿山的采矿装备水平和技术水平，本次设计推荐矿山采用浅孔留矿法采矿。该采矿方法具有生产工艺简单，管理方便，工人易掌握，大块率少，贫化率、损失率指标相对较低的优点。

a、浅孔留矿法（漏斗出矿）

（1）矿块结构参数（矿块沿走向布置）

矿块长×宽×高 40~50m×矿厚×25~38m；

矿块顶柱 3~4 m；

矿块底柱 5~6 m；

矿块间柱 6~8 m；

漏斗间距 5~7 m。

（2）采准切割工作采准切割工程布置在矿体内，先施工沿脉平巷，然后在每个矿房的一侧施工切割上山（天井），直通上一中段，并在上山（天井）中每隔 5m 掘进一联络道通采场，最后再施工拉底切割巷道及漏斗，为回采创造爆破空间。

（3）回采工作矿房回采是由切割拉底层开始自下而上分层回采，分层高度 1.8~2.0m。回采工作面采用梯段布置，用 YT-27 型凿岩机向上凿炮眼，在一个分层中进行崩矿、通风、局部放矿、平场及松石处理等作业。一般放出每次崩落矿石的 30% 左右，使回采工作面保持 1.8~2.0m 空间，当矿房回采至顶柱时，即进行大量放矿，

利用矿石自重漏斗出矿。

采场通风：新鲜风流从沿脉运输平巷进入，经切割上山（天井）、联络道进入采场，采场污风由另一侧天井汇集到上中段回风平巷排出。

（4）矿柱回收及采空区处理本矿矿柱一般不作回收，留着永久支撑矿房。采空区处理方式应视实际生产中地压显现规律确定。根据本矿的具体情况，参看土地利用现状图，在 97 线以东，对采空区采取嗣后废石充填密闭处理，并设醒目警告标志。

b、浅孔留矿法（进路出矿）

（1）矿块结构参数（矿块沿走向布置）

矿块长×宽×高 40~50m×矿厚×25~38m；

矿块顶柱 3~4 m；

矿块间柱 6~8 m；

进路间距 7~9 m。

（2）采准、切割工作采准切割工程布置在矿体内，先施工沿脉平巷，然后在每个矿房的一侧施工切割上山（天井），直通上一中段，并在上山（天井）中每隔 5m 掘进一联络道通采场，最后再施工出矿进路及切割巷道，为回采创造爆破空间。

（3）回采工作矿房回采是由切割拉底层开始自下而上分层回采，分层高度 1.8~2.0m。回采工作面采用梯段布置，用 YT-27 型凿岩机向上凿炮眼，在一个分层中进行崩矿、通风、局部放矿、平场及松石处理等作业。一般放出每次崩落矿石的 30% 左右，使回采工作面保持 1.8~2.0m 空间，当矿房回采至顶柱时，即进行大量放矿。利用铲运机进路出矿。

采场通风：新鲜风流从沿脉运输平巷进入，经切割上山（天井）、联络道进入采场，采场通风由另一侧天井汇集到上中段回风平巷排出。

（4）矿柱回收及采空区处理

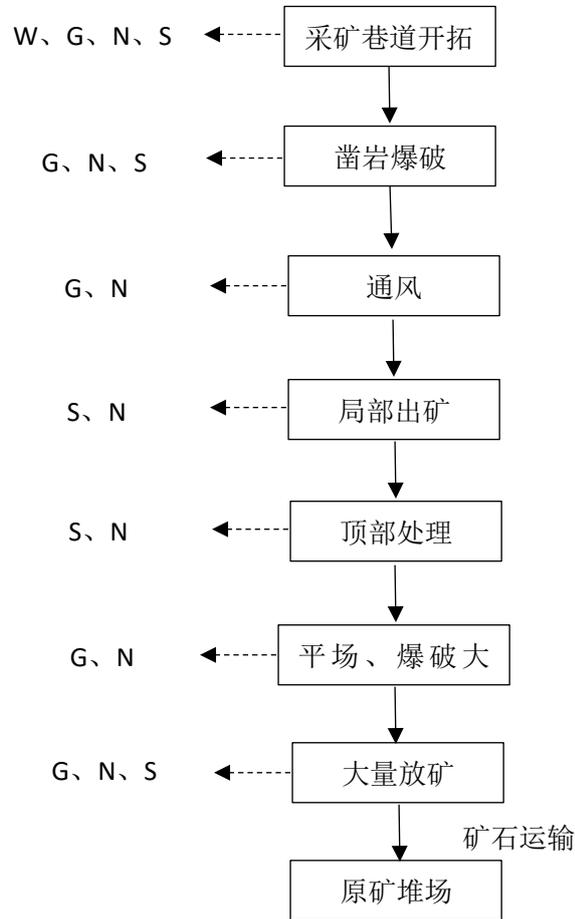
本矿矿柱一般不作回收，留着永久支撑矿房。

采空区处理方式应视实际生产中地压显现规律确定。根据本矿的具体情况，对于井下连续的采空区，在顶板稳固，确保安全的情况下，可采取嗣后废石充填密闭处理；对于井下孤立的较小的采空区，直接采取密闭处理，并设醒目警告标志。

3.4.8 生产工艺流程与产污环节

采矿过程的主要产污环节有：凿岩、爆破产生的粉尘及噪声，矿石及废石转运过程的装卸粉尘及运输过程产生的粉尘及噪声，矿硐涌水及生活污水。

生产工艺流程及产污环节见图 3.4-2。



W: 废水; G 粉尘; N: 噪声; S: 固废

图 3.4-2 项目生产工艺流程及产污节点图

3.4.9 主要污染源及污染治理

3.4.9.1 废水

(1) 降尘用水

项目验收调查期间，矿山生产废水主要包括地下采矿粉尘凿岩、爆破采用喷水雾降尘，道路运输降尘、爆破、装卸工段降尘用水，主要来自矿硐涌水，由高位水池供应。降尘用水每天用水量约为 4m^3 ，全部蒸发消耗。

(2) 矿硐涌水和工业场地初期雨水

① 矿硐涌水

项目验收调查期间，矿硐涌水量为 $751.10\text{m}^3/\text{d}$ ，由地下水仓（容积为 800m^3 ）

沉淀后抽至地面 1 个二级沉淀池（容积为 18m^3 ）沉淀处理后进入 1 个四级沉淀池（容积为 200m^3 ）处理。

②工业场地初期雨水

根据麻沙镇十年一遇的日降水量 162.4mm/d 的降雨量，项目工业场地占地面积为 0.25hm^2 ，以径流系数 0.6，则最大日雨水量产生 $243.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

矿洞涌水和工业场地初期雨水经加药（ CaCl_2 、硫酸铝、PAM）、沉淀后排至中学垄沟，汇入七宝溪。根据验收监测数据，尾水可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）排放标准。

(3) 生活废水

矿山日常上班员工 40 人，生活实际用水量约 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，产生生活污水约 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，经 1 个 12m^3 化粪池处理后，用于周边菜地，不外排。主要污染物为：COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS。

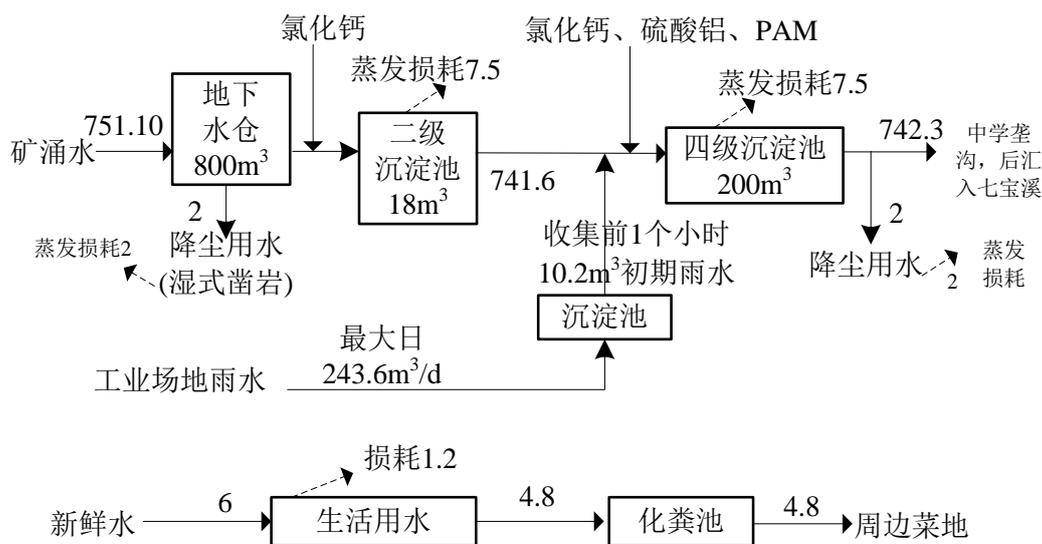


图 3.4-3 项目水平衡图 (t/d)

3.4.9.2 废气

本项目采矿过程大气污染主要是井下凿岩爆破等作业产生的粉尘和装卸粉尘、运输扬尘等，均为无组织排放。主要污染物：颗粒物。

凿岩爆破产生的粉尘已采用湿式作业、喷雾洒水、配套通风系统等措施；装卸粉尘、运输扬尘已采取喷雾洒水方式降尘。

3.4.9.3 固体废物

(1) 生产固废

本项目采矿废石主要来自地下采矿区井巷工程开挖产生的废石和破碎过程中产生的废石。矿山正常生产第 1 年，井巷掘进产生的废石由装载机铲装至轨道矿车运输后进行提升运出地表 1 个临时废石场（占地面积 300m²），正常生产第 2-11 年的废石全部填充采空区不外排。矿区内不设永久性废石场。

采矿废石属于第 I 类一般工业固体废物，废石出硐后及时外运综合利用，根据土石方协议，南平市建阳区新溪砂砾有限公司运输项目产生的废石量 1.65 万 m³ 用于生产机制砂。

(2) 废机油及其他含油废物

根据业主提供，检修过程中产生的机油、液压油用于轨道润滑，全部利用，不产生废油。机油、液压油由厂家运输暂存至本项目油品间，设置了 1 个废油桶暂存间，做到防风防雨防流失，地表水泥硬化，四周设置围堰及导流渠。目前未产生废机油桶、废液压油桶，日后产生的废油桶暂存至暂存间后定期委托处置。

设备维修及机油滴落产生的油品采用抹布擦拭，列入《国家危险废物名录（2021 版）》中的附录——《危险废物豁免管理清单》，废物代码为 900-041-49，未分类收集的，全过程不按危险废物管理，含油抹布与生活垃圾一起定期送麻沙镇统一处置。

(3) 生活垃圾

矿山日常上班员工 40 人，实际产生生活垃圾约 20kg/d，设垃圾箱收集，定期送麻沙镇统一处置。

3.5 项目变动情况

3.5.1 工程变化情况

根据现场调查及查阅资料，经对比环境影响报告书，本次验收调查内容变化情况如下：

表 3.5-1 项目工程环评与实际建设变化情况一览表

项目组成		环评内容	实际建设	变化情况	
主体工程	地采工程	+247m斜井硐口	主要功能：矿石提升，排水。	与环评时一致	不变
		甩车场硐口（平硐）	主要功能：井下矿石、人员、材料、废石运输的主要通道。位于斜井口的北侧直距约 35m 处。	与环评时一致	不变
		+268m 回风斜井硐口	主要功能：整个矿山的总回风道，通风采用单翼对角抽出式通风系统，主扇设在+268m 回风斜井硐口抽风机房内。	与环评时一致	不变
		工业场地	场地已平整，由废石填筑起的工业场地，位于甩车场硐口（平硐）及+247m斜井硐口西侧，主要包含空压机房、变电所、卸矿台、绞车房、临时废石场、矿石中转场等，占地面积约 0.25hm ² 。临时废石场占地面积 300m ² ，以堆高2m计，可储存约 600m ³ 废石。 矿山基建第1年，废石轨道矿车运输提升至1个临时废石场，及时外运当地村镇进行综合利用。正常生产第2-11年的废石全部填充采空区及设置保安矿柱，不外排。矿区内不设永久性废石场。	与环评时一致，第1年的废石出硐口仅进行临时暂存后，由南平市建阳区新溪砂砾有限公司及时运输用于生产机制砂。第2年~11年的废石充填采空区及设置保安矿柱，不产生废石。	不变
	地下采矿中段及斜井	已形成247m斜井，268m回风斜井，220m、195m、157m三个水平中段；其中220m、195m、157m水平中段与247斜井连接；在现已形成的157m中段巷道内矿体下盘处，施工1号盲竖井（MSJ1），井口标高157m，井底标高86m，深度71m。新增120m、86m两个水平中段，中段高度为25-38m。各水平中段布置在矿体下盘，120m、86m水平中段与盲竖井连接。各中段之间采用天井连接，确保各个中段均	与环评时一致	不变	

			有两个以上的安全出口。			
公用与辅助工程	供水		生产给水水源来自矿洞涌水，由高位水池供给，容量为（50m ³ ）。 生活用水水源来自山涧水，由高位水池供给，容量为（20m ³ ）。	生产给水水源来自矿洞涌水，由高位水池供给，作为喷雾降尘用，容积6m ³ 。 生活用水水源来自山涧水，由高位水池供给，容积400m ³ 。	高位水池容积变化	
	排水		矿床采用斜井-盲竖井开拓，坑内水采用集中排水方式，在157m 靠近井底车场附近各设置一个水泵房和两个相对独立的水仓（每个水仓容积为200m ³ ）。其中157m 中段水泵房内安装三台离心泵（技术参数：流量50m ³ /h、扬程125m、电机功率37kw），其中1用1备1检修。配两条DN80排水管（其中一条备用），及时将坑内涌水扬送至地表外排。正常生产时一台水泵排水即能满足要求，最大涌水时，开动两台水泵排水，一台备用。拟在86m 中段水泵房内安装三台离心泵（技术参数：流量50m ³ /h、扬程80m、电机功率22kw），其中1用1备1检修。配两条DN80排水管（其中一条备用），及时将坑内涌水扬送至157m 中段水仓。	与环评时一致	不变	
	供电		电力全部由当地供电系统供应。		与环评时一致	不变
	办公生活		位于矿区南侧，2层钢结构简易房，占地面积为500m ² 。	将原有钢结构简易房，改建为钢筋混凝土结构住房，占地面积约为500m ²	结构变化	
	炸药库		位于矿区中东部的自然山坡处，占地面积约1080m ² ，炸药储存量约3t。	与环评时一致	不变	
	运矿道路		路面宽3-4m，为碎石铺填路面，长度约550m，道路占地面积0.165hm ² 。	厂区工区场地外围运矿道路铺设水泥路面，长度约为500m，道路占地面积约为0.165hm ²	路面结构变化	
环保工程	废气		井下凿岩均采用喷水降尘措施。 矿山道路定期洒水抑尘。 工业场地矿石中转场设置喷雾降尘装置。	与环评时一致	不变	
	废水	矿洞涌水	由地下水仓（容积800m ³ ）沉淀后抽至地面一座沉淀池（容积72m ³ ）沉淀处理后进入一座三级沉淀池（容积为18m ³ ）处理后达标排放。 配备自动加药装置，先投入氯化钙、其次投入硫酸铝、最后投入PAM至1个沉淀池（容积72m ³ ）	矿洞涌水由地下水仓（容积800m ³ ）沉淀后抽至地面1个二级沉淀池（容积18m ³ ）沉淀处理后进入1个四级沉淀池（容积为200m ³ ）处理后达标排放至中学	配备流量计，可人工调节阀门控制加药量，在1个二级沉淀池（容积	沉淀池个数、容积发生变化，实际建设的沉淀池总容积

			堑沟后汇入七宝溪。	18m ³)投入氯化钙, 再在1个四级沉淀池(容积200m ³)投入氯化钙、硫酸铝、PAM至, 经加药、沉淀处理后达标排放至中学堑沟后汇入七宝溪。	大于环评时提出的总容积
	工业场地雨水	雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集后接入雨污水沉淀池(容积120m ³)沉淀处理后达标排放。在工业场地人工开挖边坡坡顶上方5m处修建截水沟, 截水沟采用矩形断面, 10cm厚度C15混凝土浇筑, 长约160m, 沟宽0.3m, 深0.3m。	雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集后接入一个四级沉淀池(容积为200m ³)处理。工业场地边坡及周边修建排水沟, 混凝土浇筑, 长约160m。后又在工业场地内西侧修建排水沟, 混凝土浇筑, 长约20m, 末端设置1个沉砂池。可做到雨污分流, 收集工业场地的初期雨水至沉砂池后接入四级沉淀池处理, 设置雨水切换阀门。		
	生活污水	采用化粪池处理后用于农灌, 不外排	化粪池处理后做菜地农肥, 不外排		不变
	固废	基建期井巷掘进产生的废石由人工装轨道矿车运输后进行提升, 运出地表后及时外运进行综合利用。根据三合一方案评审意见, 废石产生量小, 矿区内不设永久性废石场。拟设置的临时废石场占地面积300m ² , 以堆高2m计, 可储存约600m ³ 废石, 废石临时堆场可满足第一年的废石临时储存, 废石及时外运当地村镇进行综合利用。正常生产第2-11年的废石全部充填采空区及设置保安矿柱, 不外排。	矿区内不设永久性废石场, 废石由装载机铲装至轨道矿车运输后进行提升运出地表1个临时废石场(占地面积300m ²), 由南平市建阳区新溪砂砾有限公司运输用于生产机制砂。正常生产第2-11年的废石全部充填采空区及设置保安矿柱, 不外排。		废石及时外售综合利用, 完全处置, 不变
		废机油及少量含油废物采取废机油桶收集; 应专门设置一个废机油桶储存间, 做到防风防雨防流失, 地表水泥硬化, 四周设置围堰及导流渠。废机油定期委托有资质单位进行处置。	检修过程中产生的机油、液压油用于轨道润滑, 全部利用, 不产生废油。机油、液压油由厂家运输暂存至本项目油品间, 设置了1个废油桶暂存间, 做到防风防雨防流失, 地表水泥硬化, 四周设置围堰及导流渠。目前未产生废机油桶、废液压油桶。设备维修及机油滴落产生的油品采用抹布擦拭, 含油抹布与生活垃圾一起定期送麻沙镇统一处置。		废油全部利用, 不产生。废机油桶、废液压油桶目前未产生, 日后委托处置。

	噪声	水泵、空压机、风机安装采取基础减振，设置泵房、空压机房和风机房。	与环评时一致	不变
生态恢复及水土保持	硐口	+247m 斜井硐口、甩车场硐口（平硐）井口现已采用混凝土挡墙进行防护；268 通风井井口已采用铁皮钢架遮盖防护。	与环评时一致	不变
	矿山道路	道路一侧已设置水泥浆砌石排水沟，长度 500m。	与环评时一致	不变
	工业场地	工业场地为废石填筑起来，场地东侧依托现有的水泥浆砌道路排水沟，场地西侧靠山坡一侧已设施简易截洪沟（长 100m），靠南一侧已设置透水挡土墙（高 6m，长 20m，宽 1.5m），内设有排水管，收集工业场地下渗的雨污水后纳入墙外南侧雨污水沉淀池（容积 120m ³ ）。	与环评时一致，后又在工业场地内西侧修建排水沟长约20m，做到雨污分流，收集工业场地初期雨污水，接入1个四级沉淀池（容积200m ³ ）处理，设置雨水切换阀门。	沉淀池容积变大，与矿硐涌水一起接入四级沉淀处理
	按照《生态环境恢复治理土地复垦方案》，268 通风井井口、炸药库区域建设挡墙，工业场地建设护坡、截水沟，工业场地闲置区域植被恢复。服务期结束后，对工业场地及裸露地及时进行复垦。		井口、火工库设置了挡墙，工业场地建设了护坡、排水沟，工业场地进行了植被恢复。与环评时一致	不变

3.5.2 变动情况说明

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据对比，项目的性质、规模、地点、生产工艺均未发生变化。本次验收基本按环评提出的环保措施建设。主要为建设了1间危险废物暂存间，按要求建设了挡墙、排水沟、进行了植被恢复。减少了1个容积为72m³沉淀池，将1个容积为120m³雨污水沉淀池改为1个容积为200m³四级沉淀池。工业场地的初期雨水收集至1个四级沉淀池，沉淀总容积增加，废水停留时间增加。矿涌水经1个容积为18m³二级沉淀池后接入1个容积为200m³四级沉淀池，沉淀总容积增加，废水停留时间增加。验收期间未产生危险废物，生活污水作为菜地农肥；第1年产生的废石由南平市建阳区新溪砂砾有限公司运输用于生产机制砂。根据安全验收评价报告，矿山尚未形成采空区，对今后形成的采空区矿山将进行封闭处理，矿房顶柱厚度约5m，间柱约8m，矿柱一般留作永久支撑，在规定期限内一般不回收。采空区最大暴露面积一般将控制在250m²以内。第2年~第11年产生的废石回填采空区及设置矿柱。较环评时，矿山第1年处置去向变化，进行了综合利用。第2年~11年废石处置去向不变。废石均可做到处置率100%。项目采取了减振、隔声措施。故项目的变化不属于重大变动，直接纳入竣工环境保护验收。

3.6 环保设施投资情况调查

项目环境影响报告书中项目总投资 2571 万元，其中新增环保投资为 30.8 万元（部分环保措施利用现有不计在内），占总投资的 1.2%。

经实际调查与统计，实际总投资共 39.8 万元，比环评中增加了 9 万元，实际环保投资占总投资的 1.55%。项目环保投资变化情况如下：

表 3.6-1 项目环保投资变化表 单位：万元

项目	环评提出	新增环评投资	实际建设内容	本次实际投资
----	------	--------	--------	--------

大气污染防治	运输车辆采用加盖篷布，运输道路采用简易洒水车喷雾洒水抑尘措施	5	与环评时一致	5
	工业场地设高压水雾喷头除尘降尘	2	与环评时一致	2
	地下采场喷雾降尘，风机加强通风	1	与环评时一致	1
水污染防治	井下各中段的矿硐涌水由地下水仓（容积800m ³ ）集中收集沉淀后通过水泵抽至247m斜井硐口下方一座沉淀池（容积72m ³ ）沉淀处理后进入一座三级沉淀池（容积为18m ³ ）处理后达标排放中学堑沟后汇入七宝溪。	利用现有	井下各中段的矿硐涌水由地下水仓（容积800m ³ ）集中收集沉淀后通过水泵抽至1个二级沉淀池（容积为18m ³ ）处理后进入1个四级沉淀池（容积200m ³ ）沉淀后达标排放至中学堑沟后汇入七宝溪	硐口下方沉淀池拆除，至四级沉淀池。管道增加2，四级沉淀池增加8
	设置自动加药装置，投加絮凝剂	2	配备流量计，可人工调节阀门控制加药量。在1个二级沉淀池（容积18m ³ ）投入氯化钙，再在1个四级沉淀池（容积200m ³ ）投入氯化钙、硫酸铝、PAM	2
	工业场地雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集后接入一座雨污水沉淀池（容积120m ³ ）沉淀处理后达标排放	利用现有	雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集后接入一个四级沉淀池（容积为200m ³ ）处理。工业场地边坡及周边修建排水沟，混凝土浇筑，长约160m。后又在工业场地内西侧修建排水沟，混凝土浇筑，长约20m，末端设置1个沉砂池。可做到雨污分流，收集工业场地的初期雨水至沉砂池后接入四级沉淀池处理，设置雨水切换阀门。	2
			1个事故应急池40m ³	4
	设置化粪池处理生活污水	利用现有	与环评时一致	0
固体废物处理处置	生活垃圾集中收集，及时清运至麻沙镇处置	利用现有	与环评时一致	0
	第一年采矿废石外运综合利用；第2~11年废石全部充填采空区不外排。	利用现有	与环评时一致	0
	废机油及少量含油废物采取废机油桶收集；应专门设置一个废机油桶储存间，做到防风防雨防流失，地表水泥硬化，四周设置围堰及导流渠。废机油定期委托有资	/	检修过程中产生的机油、液压油用于轨道润滑，全部利用，不产生废油。机油、液压油由厂家运输暂存至本项目油品间，设置了	1

	质单位进行处置。（报告书提出内容）		1个废油桶暂存间，做到防风防雨防流失，地表水泥硬化，四周设置围堰及导流渠。目前未产生废机油桶、废液压油桶。	
噪声污染防治	设置风机房、空压机房、泵房隔声；安装消声装置、减振装置。	利用现有	与环评时一致	0
水土保持、生态恢复	+247m斜井硐口、甩车场硐口（平硐）井口采用混凝土挡墙进行防护；268通风井井口采用铁皮钢架遮盖防护。	现有	与环评时一致	现有，四级沉淀池增加投资已计入水污染防治
	道路一侧设置水泥浆砌石排水沟，长度500m。		与环评时一致	
	工业场地为废石填筑起来，靠山坡一侧已设施简易截洪沟（长100m），靠南一侧已设置透水挡土墙（高6m，长20m，宽1.5m），内设排水管，收集工业场地下渗的雨污水后纳入墙外南侧雨污水沉淀池（容积120m ³ ）		雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集后接入一个四级沉淀池（容积为200m ³ ）处理。工业场地边坡及周边修建排水沟，混凝土浇筑，长约160m。后又在工业场地内西侧修建排水沟，混凝土浇筑，长约20m，末端设置1个沉砂池。可做到雨污分流，收集工业场地的初期雨水至沉砂池后接入四级沉淀池处理，设置雨水切换阀门。	
	生产运营过程采取水土保持工作，进行土地整治及植被恢复措施。	20.8	与环评一致，服务期满后的植被恢复还未进行	12.8
合计		30.8	/	39.8

4、环境影响报告书批复

根据《南平市建阳生态环境局关于批复福建南平百隆美亚矿业有限公司长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书的函》(潭环保审函[2019] 23号), 批复相关内容如下:

一、福建南平百隆美亚矿业有限公司长坪矿区七宝矿段萤石矿项目(以下简称“该项目”)位于南平市建阳区麻沙镇七宝村, 该企业10万t/a萤石矿开采项目环境影响报告书于2008年12月31日通过原建阳市环保局审批, 开采方式: 地下开采, 开采矿种: 萤石(普通), 生产规模: 10万t/a, 矿区面积: 0.1588km, 开采标高: +285~+86m, 该项目于2010年12月开始基建, 至今未开采, 未办理竣工环保验收手续。该矿山采矿许可证于2016年6月29日到期, 拟延续办理矿山采矿许可证, 矿区平面范围、开采标高、开采方式和开采矿种仍维持原有的不变, 现状矿石资源储量由原有的19.05万t增加至39.5万t, 设计采矿规模由原有的10万t/a缩小至3万t/a。

二、根据福建闽冶环保科技咨询公司的环评结论与建议, 该项目符合国家产业政策要求, 项目选址符合《福建省生态功能区划》、《福建省流域水环境保护条例》、《建阳市生态功能区划》《南平市建阳区矿产资源规划(2016-2020年)》要求, 项目选址合理。

在认真落实本报告书提出的各项污染防治措施前提下, 同意你公司按照报告书中所列的性质、规模、地点建设七宝矿段萤石矿项目。

三、项目建设及运营期间应重点做好以下工作:

(一)水污染防治: 项目开采期矿洞涌水由地下水仓(容积800m³)沉淀后抽至地面一座沉淀池(容积72m³)沉淀处理, 再进入一座三级沉淀池(容积为18m³)处理达标后排入七宝溪, 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1及表4一级排放标准;

工业场地雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集, 再接入雨污水沉淀池(容积120m³)沉淀处理达标后排放; 生活污水经化粪池处理后用于农灌。

(二)大气污染防治: 项目地下采矿粉尘采用喷洒水雾除尘降尘, 硐口设风机, 加强通风; 矿石装卸粉尘采用高压喷雾降尘措施; 运输扬尘采用洒水车喷雾降尘。厂界无组织颗粒物浓度执行《大气污染物排放标准》GB16297-1996表

2无组织排放监控浓度限值。

(三)固体废物污染防治：项目开采前期井巷掘进产生的废石由人工装轨道矿车运输，由硐口运出地表后外运综合利用，正常生产后的废石全部充填采空区不外排；废机油暂存于危废贮存间，定期交由有资质的单位统一处置；生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处置。建设单位应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和环保部公告2013年第36号文、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设一般固废贮存场所及危废贮存场所。

(四)噪声污染防治：项目运营期应选用高效低噪、低振动设备，对风机房、空压机房、泵房采取隔声、安装消声、减振装置等措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。

(五)生态恢复及土地复垦：项目在建设期、开采期及退役期应逐条落实环评报告书、水土保持方案及生态环境恢复治理方案提出的生态保护及恢复措施，及时对工业场地和地采影响区进行生态环境恢复治理，防止水土流失、污染土壤，矿山服务期满后对硐口区进行封堵，拆除废弃建(构)筑物及设备、装置，恢复地表植被。

(六)环境管理：加强企业环境管理能力建设，建立健全环境管理制度，施工期应委托第三方开展施工期环境监理，运营期做好各项台帐管理工作，落实环境监测计划，制定《突发环境事件应急预案》并报我局备案，定期组织开展应急救援预案演练。

四、建设单位应主动发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督，征求公众意见，加强与周边村民的沟通协调，避免与周边村民产生矛盾，切实防范因公众信息未掌握引发“邻避”事件。

五、建设单位应适时开展环境影响后评价工作，进一步分析和查找该项目运营过程中存在的环境问题，提出补救方案或者改进措施。

六、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

项目竣工投入运营时函告我局，你公司必须及时按要求办理竣工环保验收相关手续，同时在发生实际排污行为之前做好排污许可证申领工作。

七、建设项目的环评文件经批准后，如项目的性质、规模、工艺、

地点或者防治污染措施发生重大变动的，应当依法重新报批项目变更的环境影响报告文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年、方决定开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

5、环境保护措施落实情况调查

环评报告书及其批复的环境保护措施落实情况见表5.1-1~表5.1-2。

表 5.1-1 环评报告书中环保措施落实情况一览表

时期	项目	环境影响报告书需采取措施	环保措施执行情况	落实情况及执行效果分析
施工期	扬尘	①土石方开挖完工后及时回填、平整场地；采矿场地、运输道路洒水降尘； ②散状建材应设置简易材料棚。 ③在天气干燥、风速较大时，易扬尘物料应采用帆布等物料覆盖。 ④对有包装的建材应设置材料库堆放，避免露天堆放造成环境污染。 ⑤井下施工废气采取进行洒水降尘措施。	①土石方开挖完工后进行了及时回填、平整场地；工业场地进行了喷雾降尘、运输道路进行了洒水降尘； ②散状建材应设置简易材料棚。 ③在天气干燥、风速较大时，易扬尘物料应采用帆布等物料覆盖。 ④对有包装的建材应设置材料库堆放，避免露天堆放造成环境污染。 ⑤井下施工采用了湿法凿岩、洒水降尘。	已落实。《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；颗粒物周界外最高点浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。
	废水	①施工现场必须建造废水沉淀池、排水沟等临时性水处理构筑物。 ②施工生活污水利用现有办公生活区的处理设施，做农肥。	①施工场地建设了排水沟及沉淀池。 ②施工生活污水利用现有办公生活区的处理设施，做农肥。	已落实。土壤、植被水体不受污染
	噪声	①工业场地施工中尽量选用低噪声施工机械，并保持其良好的运行状态； ②对挖掘机、铲车、运输车辆以及其他建筑施工设备，尽量避免多台设备同时运转，以减少噪声对敏感点的叠加影响； ③强化噪声环境管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），场界噪声昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。 ④车辆经过村庄时应限速，同时禁止鸣笛。	①工业场地采用低噪声施工机械，运行良好； ②避免多台设备同时运转； ③加强噪声环境管理，文明施工。 ④车辆经过村庄进行限速和禁止鸣笛。	已落实。符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准要求

固废处置	①基建期开拓巷道过程中产生的废石外运综合利用。 ②生活垃圾收集后转运至麻沙镇垃圾收集点统一处理。	①产生的废石1.65万m ³ 由南平市建阳区新溪砂砾有限公司运输用于生产机制砂。 ②生活垃圾收集后已运至麻沙镇垃圾收集点统一处理。	已落实。 符合固废处置要求
地下水	①井下巷道开挖施工中应做好洞壁封闭防渗，并做好表层水位监测，尤其在构造断裂带区段，应做好防渗、支护措施。 ②在施工揭穿地下含水层时要及时封堵，封堵时使用隔水性能良好且毒性小的高标号水泥等材料。井巷掘进过程中的井下少量涌水经水仓、地表沉淀池处理后达标排放七宝溪。	①井下巷道开挖施工中已做好洞壁封闭防渗、支护措施。 ②在施工揭穿地下含水层时进行了及时封堵，封堵时合格材料。井巷掘进过程中的井下少量涌水经水仓、地表沉淀池处理后达标排放七宝溪。	已落实。 减小施工期对地下水的影响
采矿场	设截排水沟，截排水沟末端设置沉砂池。	采矿场设了截排水沟，末端设置了1个沉砂池（容积1m ³ ）。	已落实。 符合项目设计要求、水土保持方案报告书的要求
工业场地	场地四周设截排水沟，截排水沟末端设置沉淀池	工业场地四周设了截排水沟，末端设置了1个沉砂池（容积1m ³ ）。	
施工管理	加强施工环境管理，提倡文明施工：确保“三同时”制度的贯彻落实。	加强了施工环境管理，施工人员文明施工：确保了“三同时”的落实。	已落实。 符合施工管理要求

表 5.1-1 环评报告中环保措施落实情况一览表

时期	项目	环境影响报告书需采取措施	环保措施执行情况	落实情况及执行效果分析
运营期	废水	<p>矿硐涌水</p> <p>由地下水仓（容积 800m³）集中收集沉淀后通过水泵抽至 247m 斜井硐口下方 1 个沉淀池（容积 72m³）沉淀处理后进入 1 个三级沉淀池（容积 18m³）处理后达标排放中学垄沟后汇入七宝溪。 沉淀池总容积 90m³ 满足最大矿硐涌水（10 40.5m³/d）有效停留 2 小时以上。配备自动加药装置，先投入氯化钙、其次投入硫酸铝、最后投入 PAM 至 1 个沉淀池（容积 7 2m³）。 出水水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准要求。</p>	<p>矿硐涌水由地下水仓（容积 800m³）沉淀后抽至地面一个二级沉淀池（容积 18m³）沉淀处理后进入 1 个四级沉淀池（容积为 20 0m³），工业场地雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集后接入 1 个四级沉淀池。工业场地初期雨水由排水沟、排水管排至四级沉淀池。配备流量计，可人工调节阀控制加药量。在 1 个二级沉淀池（容积 18m³）投入氯化钙，再在 1 个四级沉淀池（容积 200m³）投入氯化钙、硫酸铝、PAM。沉淀池总容积 218m³ 满足最大矿硐涌水、工业场地雨污水有效停留 2 小时以上。</p>	<p>已落实。出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求</p>
		<p>工业场地雨污水</p> <p>沉淀池总容积 120m³ 满足雨污水（244m³/d）有效停留 2 小时以上。工业场地下渗雨污水由挡土墙内的排水管收集后接入 1 个雨污水沉淀池（容积 120m³）沉淀处理后达标排放七宝溪。 工业场地边坡及周边修建截水沟，混凝土浇筑，长约 160m。</p>	<p>矿硐涌水、工业场初期雨水、地下渗雨污水经加药、沉淀处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求至中学垄沟后汇入七宝溪。 工业场地边坡及周边修建截水沟，混凝土浇筑，长共约 180m，末端设置了 1 个沉砂池（容积 1m³），收集初期雨水排入四级沉淀池，设置雨水切换阀门。 设置了 1 个事故应急池 40m³。</p>	
		<p>生活污水</p> <p>经化粪池处理后用于农灌，不外排</p>	<p>化粪池处理后做菜地农肥，不外排</p>	
	大气	<p>运输扬尘</p> <p>运输车辆采用加盖篷布、采用简易洒水车喷雾洒水抑尘措施</p>	<p>运输车辆采用了加盖篷布、采用了简易洒水车喷雾洒水抑尘措施</p>	<p>已落实。 颗粒物无组织排放达到《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监</p>
		<p>矿石装卸粉尘、工</p> <p>设高压喷雾装置，喷洒水雾降尘</p>	<p>废石区搭建了棚、篷布和喷雾装置，进行了喷洒水雾降尘</p>	

	业场地			控浓度限值
	地下采矿粉尘	凿岩、爆破采用喷洒水雾降尘；硐口设风机，加强通风。	凿岩、爆破采用了喷洒水雾降尘；硐口设了风机，加强通风。	
地下水	工业场地雨污水沉淀池、矿硐水沉淀池、化粪池底和池壁采用HDPE 防渗膜材料进行防渗。 在矿区矿硐涌水沉淀池下方5m处设置1个地下水跟踪观测井，可及时掌握水质动态，预防受污染地下水流入下游地下水、地表水体。		工业场地雨污水沉淀池、矿硐水沉淀池、化粪池底和池壁采用混凝土硬化、环氧树脂防渗材料进行防渗。 在四级沉淀池西侧5m处设置1个地下水跟踪观测井（见附图4）。	已落实。 建议按监测计划要求定期监测地下水水质
噪声	采矿设备噪声	设置风机房、空压机房、泵房隔声；空气压缩机设置安装消声装置、减振装置。	设置了风机房、空压机房、泵房隔声；空气压缩机设置了安装消声装置、减振装置。	已落实。 工业场地厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准（昼间≤65dB；夜间≤55dB）
	运输车辆噪声	午间休息时间（12:00~14:00）禁止运输；加强车辆维修保养，车辆减速慢行、禁鸣	午间休息时间（12:00~14:00）不运输；加强了车辆维修保养，车辆减速慢行、禁鸣	已落实。 运输噪声不扰民
固体废物	废石	基建期第1年，井巷掘进产生的废石由人工装轨道矿车运输后进行提升，运出地表后及时外运当地村镇进行综合利用。正常生产第2-11年废石全部充填采空区及设置保安矿柱，不外排。	第1年产生的废石1.65万m ³ 由南平市建阳区新溪砂砾有限公司运输用于生产机制砂。第2~11年废石全部充填采空区及设置保安矿柱不外排。	已落实。 合理处置
	生活垃圾	收集后送麻沙镇统一处置。	收集后送麻沙镇统一处置。	
	废机油及含油废物	应专门设置一个废机油桶储存间，做到防风防雨防流失，四周设置围堰及导流渠，废机油规范化管理，定期委有资质单位处置。	检修过程中产生的机油、液压油用于轨道润滑，全部利用，不产生废油。机油、液压油由厂家运输暂存至本项目油品间，设置了1个废油桶暂存间，做到防风防雨防流失，地表水泥硬化，四周设置围堰及导流渠。目前未产生废机油桶、废液压油桶，日后委托处置。设备维修及机油滴落产生	

			的废油采用抹布擦拭属于危险废物豁免清单，与生活垃圾一起定期送麻沙镇统一处置。	
	沉淀池污泥	少量的沉淀池污泥经定期打捞后堆存于工业场地，用于后期裸露地的土地复垦及生态恢复。	少量的沉淀池污泥定期打捞后堆存于工业场地，用于后期裸露地的土地复垦及生态恢复。	
生态	运营期和退役期按水土保持方案和地质环境保护生态环境恢复治理方案要求，采取植物措施和工程措施保护生态，恢复植被		验收期间按水土保持方案和地质环境保护生态环境恢复治理方案要求，采取了植物措施和工程措施保护生态，进行了恢复植被	已落实。 符合福建省省政府关于矿山生态恢复要求和《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）（HJ651-2013）中相关要求
总量控制	不设总量控制指标		/	已落实。 符合总量控制要求
环境管理	建立有效的环境管理制度。		建立有效的环境管理制度。包括加药、危险废物管理制度等。	已落实。 开展环境监管，避免环境污染

5.1.2 环评批复环保措施落实情况一览表

序号	环评批复要求	环保措施执行情况	落实情况
1	<p>水污染防治：项目开采期矿硐涌水由地下水仓(容积800m³)沉淀后抽至地面一座沉淀池(容积72m³)沉淀处理，再进入一座三级沉淀池(容积为18m³)处理达标后排入七宝溪，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1及表4一级排放标准；工业场地雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集，再接入雨污水沉淀池(容积120m³)沉淀处理达标后排放；生活污水经化粪池处理后用于农灌。</p>	<p>矿硐涌水由地下水仓（容积800m³）沉淀后抽至地面一个二级沉淀池（容积18m³）沉淀处理后进入1个四级沉淀池（容积为200m³），工业场地雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集后接入1个四级沉淀池，工业场地初期雨水由排水沟、排水管排至四级沉淀池（容积200m³）；配备流量计，可人工调节阀门控制加药量。在1个二级沉淀池（容积18m³）投入氯化钙，再在1个四级沉淀池（容积200m³）投入氯化钙、硫酸铝、PAM。根据监测报告，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准要求至中学垄沟后汇入七宝溪。工业场地边坡及周边修建截水沟，混凝土浇筑，长共约180m，末端设置了1个沉砂池（容积1m³），收集初期雨水排入四级沉淀池，设置雨水切换阀门。设置了1个事故应急池40m³。</p>	<p>已落实</p>
2	<p>大气污染防治：项目地下采矿粉尘采用喷洒水雾除尘降尘，硐口设风机，加强通风；矿石装卸粉尘采用高压喷雾降尘措施；运输扬尘采用洒水车喷雾降尘。厂界无组织颗粒物浓度执行《大气污染物排放标准》GB16297-1996表2无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>运输车辆采用了加盖篷布、采用了简易洒水车喷雾洒水抑尘措施；废石区搭建了棚、篷布，在矿石装卸处、工业场地设置了喷雾装置，进行了喷洒水雾降尘；地下采矿粉尘凿岩、爆破采用了喷洒水雾降尘；硐口设了风机，加强通风。</p>	<p>已落实</p>
3	<p>固体废物污染防治：项目开采前期井巷掘进产生的废石由人工装轨道矿车运输，由硐口运出地表后外运综合利用，正常生产后的废石全部充填采空区不外排；废机油暂存于危废贮存间，定期交由有资质的单位统一处置；生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处置。建设单位应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和环保部公告2013年第36号文、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设一般固废贮存场所及危废贮存场所。</p>	<p>废石由南平市建阳区新溪砂砾有限公司运输用于生产机制砂。临时废石堆放场临时篷布覆盖。检修过程中产生的机油、液压油用于轨道润滑，全部利用，不产生废油。机油、液压油由厂家运输暂存至本项目油品间，设置了1个废油桶暂存间，做到防风防雨防流失，地表水泥硬化，四周设置围堰及导流渠。目前未产生废机油桶、废液压油桶，日后委托处置。设备维修及机油滴落产生的废油采用抹布擦拭属于危险废物豁免清单，与生活垃圾一起定期送麻沙镇统一处置。少量的沉淀池污泥定期打捞后堆存于工业场地，用于后期裸露地的土地复垦及生态恢复。</p>	<p>已落实</p>

4	<p>噪声污染防治：项目运营期应选用高效低噪、低振动设备，对风机房、空压机房、泵房采取隔声、安装消声、减振装置等措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准。</p>	<p>项目运营期选用了高效低噪、低振动设备，设置了风机房、空压机房、泵房隔声；空气压缩机设置了安装消声装置、减振装置。根据监测报告，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准。</p>	<p>已落实</p>
5	<p>生态恢复及土地复垦：项目在建设期、开采期及退役期应逐条落实环评报告书、水土保持方案及生态环境恢复治理方案提出的生态保护及恢复措施，及时对工业场地和地采影响区进行生态环境恢复治理，防止水土流失、污染土壤，矿山服务期满后对硐口区进行封堵，拆除废弃建(构)筑物及设备、装置，恢复地表植被。</p>	<p>在建设期、开采期按环评报告书、水土保持方案及生态环境恢复治理方案提出的生态保护及恢复措施，及时对工业场地和地采影响区进行生态环境恢复治理，防止水土流失、污染土壤。</p>	<p>已落实</p>
6	<p>环境管理：加强企业环境管理能力建设，建立健全环境管理制度，施工期应委托第三方开展施工期环境监理，运营期做好各项台帐管理工作，落实环境监测计划，制定《突发环境事件应急预案》并报我局备案，定期组织开展应急救援预案演练。</p>	<p>加强了企业环境管理能力建设，建立了加药、油品使用等环境管理制度、台帐管理制度，施工期进行了环境监理，制定了环境监测计划和应急救援预案演练计划，日后落实。制定了《突发环境事件应急预案》正在备案中</p>	<p>基本落实</p>

6、环境影响调查

6.1 生态影响调查

6.1.1 生态敏感目标调查

本项目占地类型主要为以灌木林地为主，占地面积0.293hm²，占项目用地的50.2%，其次为一般林地，占地面积为0.22hm²，占项目用地的37.7%，不涉及基本农田保护区及生态公益林。周边无珍稀、濒危野生动植物，也不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感环境区域。

根据本项目生态影响特点，确定本次生态影响调查主要内容为：

- (1) 自然生态影响调查；
- (2) 农业生态影响调查；
- (3) 生态恢复与水土流失影响调查。

6.1.2 自然生态影响调查与分析

(1) 对土地利用的影响

项目占地面积 0.583hm²，为临时占地。由于项目的建设将改变原有的土地利用类型，由杉木林和草地为主的土地利用类型转变为工矿用地，由于项目退役后及时采取土地复垦、生态恢复措施，一定程度上恢复原有的土地利用类型，一般不会对整个评价区范围内土地利用结构带来比较大的变化。

(2) 对植被、生态公益林、生物量的影响

根据《关于建阳市七宝萤石矿拟使用林地的初审意见书》（编号：潭林[2008]168号）项目占用的林地均为用材林，未占用生态公益林、国防林林地和特用林林地，也不属于特殊区域。

七宝萤石矿的建设避开国家级或省级生态公益林。项目部分地采范围位于生态公益林下方，地下开采疏排矿硐涌水可能使局部生态公益林的地下水水位下降。地表林地的生长主要吸取上部残坡积土层内的水份。残坡积土层内上层滞水主要受大气降水补给，其次受山坡上方（矿坑疏排地下水影响范围之内）侧向地下水渗出补给。而本区温暖湿润，雨量充沛，大气降水一般可保持残坡积层内水份。项目地下水水位局部下降不会对生态公益林造成影响。

根据现场调查，周边农田、菜地等农作物，以及矿区上部的山林、植被，均未出现枯死等情况，农作物、植物发育良好。本区域大气降水一般可保持残

坡积层内水份，以资林地生长，而矿坑疏排地下水而减少的供水对其影响较小。但是，由于地表土层分布的不均匀性，大气降水量、蒸发量、矿坑长期疏排地下水影响等因素综合作用的不确定性及复杂性，若发现地表林地因缺水造成破坏，应及时采取渗水回灌等补水防控措施，这样，矿坑疏排地下水才不会影响地表林木的生长。

项目退役后，要及时采取覆土绿化等植被恢复措施，重建项目区域生态环境进而弥补生物量的损失。

（2）对动物的影响

项目矿山区域的动物都为福建省常见物种，其在福建省分布广泛，项目的建设导致的小部分动物的毁损不会引发物种损失，而且其中有较强转移能力的动物一般都有较强的生存能力，能在新的环境中继续存活繁衍，因此，建设项目施工对动物的影响较小。

施工机械产生的噪声，会对项目矿山区域及周边的动物造成惊吓，影响其正常活动，或使得这些动物迁往他处，从而导致施工期间施工区周围动物数量有所下降；但这种影响是暂时的，随着施工的结束，受惊扰的部分在新环境中建立新的活动范围，也有部分动物会重新回到原有区域继续生存繁衍。

（3）对地貌的影响

项目硐口、工业场地、火工库、办公生活区和矿区道路的地表被剥离，项目区地形地貌发生变化，对区域景观格局造成一定的影响。矿区工业场地的局部区域位于省道 S205 线可视范围内，但矿山开采建设占用、破坏的范围较小，破坏程度较轻，且矿区所在区域不属于自然保护区或风景名胜地，按《矿山地质环境保护与治理恢复方案编制规范》（DZ/T 0223-2011）附录 E 的规定，矿山已有开采活动对矿区地形地貌景观的影响较轻。

根据现场调查，项目工业产地、矿区道路、办公生活区已经形成片状、点状、带状的罗路面，使原有的林地被平整为平地，但是地表占地面积较小，且在项目退役后，将采取土地复垦方式，因此，项目建设前后对地形地貌的影响较小。目前矿区硐口、矿山道路、工业场地、办公生活区、废石场四周的植被恢复和生态绿化情况较好，减轻了景观的影响，退役期将进行土地复垦工作，被扰动或破坏的矿区生态环境将逐步得到补偿或恢复。

6.1.3 农业生态影响调查分析

项目开发建设占地面积约0.583hm²，主要占用土地类型为一般用材林地，不涉及一般农田及基本农田，对农田影响的采空区设计采用废石充填及设置保安矿柱，可防止地表塌陷，不造成对区内农田的破坏。因此项目的建设对区域农业生态不会造成影响。

6.1.4 生态恢复与水土流失调查分析

根据本项目的总体布局 and 施工特点，水土流失及生态修复的重点包括硐口占地区、工业场地、矿山道路、废石场等区域。

本次验收调查重点针对上述区域：

本项目地下开采区矿硐口、工业场地、废石场及矿山公路地表占用面积较小，破坏植被面积较小，硐口区附近围岩坚硬，硐口边坡植被现状较好，调查期间，地下采区未发现有地表塌陷、滑坡现象。

工业场地地面平整，地面已经硬化，裸露地面进行了绿化，工业场地外围及硐口修建排水沟，末端建有沉砂池。

矿山道路两侧、边坡基本已绿化，路面已硬化。运矿道路靠山边一侧已建排水沟。通过实施以上水土保持、生态恢复措施后，项目造成的水土流失情况得到较大的改善，水土流失量较少。

6.2 污染影响调查

6.2.1 外排水达标排放调查

矿硐涌水由地下水仓沉淀后抽至地面 1 个二级沉淀池（容积 18m³）沉淀处理后进入 1 个四级沉淀池（容积为 200m³），工业场地雨污水收集后接入 1 个四级沉淀池（容积为 200m³），在 1 个二级沉淀池（容积 18m³）投入氯化钙，再在 1 个四级沉淀池（容积 200m³）投入氯化钙、硫酸铝、PAM。加药、沉淀处理达标排放至中学垄沟，后汇入七宝溪。

为了解外排废水水质情况，对沉淀池进出水口进行水质监测。

（1）监测点位：沉淀池进出水口

（2）监测时间与频次：2021 年 5 月 10 日~5 月 11 日，1 天监测 4 次，连续 2 天。2022 年 11 月 3 日~11 月 4 日，1 天监测 4 次，连续 2 天。

（3）监测项目与分析方法

监测项目：

①2021年5月10日~5月11日：pH、氨氮、氟化物、悬浮物、化学需氧量共5项。

②2022年11月3日~11月4日：悬浮物、氟化物、汞、砷、铅、镉、铜、六价铬

分析方法见表6.2-1。

表 6.2-1 废水检测分析方法及主要仪器设备一览表（监测时间 2021.5.10~5.11）

序号	检测项目	检测方法及依据	检测仪器名称及型号	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	笔式 PH 计 SX-620	-
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	双光束紫外可见 分光光度计 UV-1800	0.025mg/L
3	氟化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 PIC-10A	0.006mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 BSA224S	4mg/L
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL	4mg/L

表 6.2-1 废水检测分析方法及主要仪器设备一览表（监测时间 2022.11.3~11.4）

序号	检测项目	检测方法及依据	检测仪器名称及型号	检出限
1	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PHS-3C pH 计附氟离子选择电极	0.05mg/L
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	FA2004 分析天平	/mg/L
3	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510 原子荧光光度计	4×10 ⁻⁵ mg/L
4	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
5	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	4×10 ⁻³ mg/L
6	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510 原子荧光光度计	3×10 ⁻⁴ mg/L
7	铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅（B）《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局编 第三篇第四章第七条（四）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	1×10 ⁻³ mg/L
8	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.05 mg/L

（4）监测结果与分析

监测记录与结果见表 6.2-2 至 6.2-3。

表 6.2-2 水质监测记录

测试点位	采样时间	样品状态
二级沉淀池进口	2021.05.10、 2021.05.11、	液态、无色、无味、透明
四级沉淀池出口	2022.11.3、 2022.11.4	液态、无色、无味、透明

表 6.2-3 水质监测结果

点位	检测项目	单位	2021.05.10 检测结果					《污水综合排放标准》
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
二级沉淀池进口 1#	pH 值	无量纲	7.51	7.52	7.50	7.53	—	/
	氨氮	mg/L	0.270	0.278	0.286	0.275	0.277	/
	化学需氧量	mg/L	71	73	70	76	72	/
	检测项目	单位	2022.11.3 检测结果					《污水综合排放标准》
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
	悬浮物	mg/L	76	72	73	79	75	/
	氟化物	mg/L	8.48	9.17	8.82	8.16	8.66	/
	总汞	mg/L	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	/	/
	总镉	mg/L	9×10^{-4}	1×10^{-3}	9×10^{-4}	9×10^{-4}	9×10^{-4}	/
	六价铬	mg/L	$<4 \times 10^{-3}$	$<4 \times 10^{-3}$	$<4 \times 10^{-3}$	$<4 \times 10^{-3}$	/	/
	总砷	mg/L	$<3 \times 10^{-4}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<3 \times 10^{-4}$	/	/
	总铅	mg/L	2×10^{-3}	2×10^{-3}	2×10^{-3}	2×10^{-3}	2×10^{-3}	/
总铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	
四级沉淀池出口 2#	检测项目	单位	2021.05.10 检测结果					《污水综合排放标准》
	第一次	第一次	第一次	第一次	第一次			
	pH 值	无量纲	7.55	7.52	7.58	7.57	—	6~9
	氨氮	mg/L	0.218	0.226	0.237	0.215	0.224	≤ 15
	化学需氧量	mg/L	11	16	13	15	14	≤ 100
	检测项目	单位	2022.11.3 检测结果					《污水综合排放标准》
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
	悬浮物	mg/L	11	19	18	14	16	≤ 70
	氟化物	mg/L	5.94	5.71	4.88	5.49	5.51	≤ 10
	总汞	mg/L	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	/	≤ 0.05
	总镉	mg/L	6×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	≤ 0.1
	六价铬	mg/L	$<4 \times 10^{-3}$	$<4 \times 10^{-3}$	$<4 \times 10^{-3}$	$<4 \times 10^{-3}$	/	≤ 0.5
总砷	mg/L	$<3 \times 10^{-4}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<3 \times 10^{-4}$	/	≤ 0.5	
总铅	mg/L	$<1 \times 10^{-3}$	$<1 \times 10^{-3}$	$<1 \times 10^{-3}$	$<1 \times 10^{-3}$	/	≤ 1.0	
总铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	≤ 0.5	

备注：报告中未检出的项目表示为“<”加检出限；“—”表示无相关信息。

表 6.2-4 水质监测结果

点位	检测项目	单位	2021.05.11 检测结果					《污水综合排放标准》
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
二级 沉淀 池进 口 1#	pH 值	无量纲	7.52	7.53	7.49	7.51	—	/
	氨氮	mg/L	0.294	0.289	0.272	0.275	0.282	/
	化学需氧量	mg/L	68	74	69	72	71	/
	检测项目	单位	2022.11.4 检测结果					《污水综合排放标准》
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
	悬浮物	mg/L	81	73	75	79	77	/
	氟化物	mg/L	8.82	8.82	8.48	8.16	8.57	/
	总汞	mg/L	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	/	/
	总镉	mg/L	9×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	1×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	/
	六价铬	mg/L	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	/	/
总砷	mg/L	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	/	/	
总铅	mg/L	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	/	
总铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	
四级 沉淀 池出 口 2#	检测项目	单位	2021.05.11 检测结果					《污水综合排放标准》
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
	pH 值	无量纲	7.56	7.55	7.58	7.57	—	6~9
	氨氮	mg/L	0.234	0.245	0.212	0.242	0.233	≤15
	化学需氧量	mg/L	14	17	12	15	14	≤100
	检测项目	单位	2022.11.4 检测结果					《污水综合排放标准》
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
	悬浮物	mg/L	12	15	19	17	16	≤70
	氟化物	mg/L	5.94	4.51	5.28	5.49	5.31	≤10
	总汞	mg/L	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	/	≤0.05
	总镉	mg/L	6×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	≤0.1
	六价铬	mg/L	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	/	≤0.5
	总砷	mg/L	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	/	≤0.5
总铅	mg/L	<1×10	<1×10	<1×10	<1×10	/	≤1.0	
总铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	≤0.5	

备注：报告中未检出的项目表示为“<”加检出限；“—”表示无相关信息。

根据表 6.2-3、6.2-4 监测结果，矿硐水、工业场地雨污水经沉淀处理后（即废水总排放口）各监测因子均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 和表 4 一级标准要求。符合项目环评报告及批复提出的达标排放要求。

根据项目环评报告及批复，项目主要污染物不设总量控制指标。

6.2.2 地表水影响调查与分析

项目纳污水体为中学垄沟，下游汇入七宝溪进入麻阳溪后流入崇阳溪，根据《福建省水（环境）功能区划》，麻阳河流域为Ⅲ类水体，七宝溪执行《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）Ⅲ类标准，SS 参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。为了解七宝溪河流水质状况，在排污口下游七宝村处进行了监测。

（一）环评时七宝溪影响调查

- （1）监测断面：排污口下游七宝村处断面。
- （2）监测单位：福建省冶金产品质量监督检验站。
- （3）监测时间及频率

监测时间：2019年02月25~27日，3次/天。2019年05月5~7日，3次/天。

（4）监测项目

2019年02月25~27日监测项目：pH、SS、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、石油类、硫化物、砷、氟化物。

2019年05月5~7日补充监测项目：铜、铅、铬（六价）、镉、汞。

（5）分析方法

样品的采集及分析严格执行《水和废水监测分析方法》第四版、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2001）等有关规范、标准。

监测项目与分析方法详见表 6.2-5。

表 6.2-5 监测项目分析及检出限

序号	检测项目	分析方法	检出限
1	水温	GB 13195-91 温度计或颠倒温度计测定法	/ (°C)
2	pH	GB 6920-86 玻璃电极法	/ (无量纲)
3	悬浮物	GB 11901-89 重量法	/
4	化学需氧量	HJ828-2017 重铬酸盐法	4
5	高锰酸盐指数	GB 11892-89 高锰酸盐指数的测定	0.5
6	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025
7	石油类	HJ 637-2018 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.01
8	硫化物	GB/T16489-1996 亚甲基蓝分光光度法	0.02

9	砷	HJ 694-2014 原子荧光法	0.0001
10	氟化物	GB 7484-1987 离子选择电极法	0.1
11	Cu	GB 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.001
12	Pb	GB 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01
13	Cd	GB 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.001
14	Cr (六价)	HJ 757-2015 火焰原子吸收分光光度法	0.03
15	Hg	HJ 694-2014 原子荧光法	0.00004

(6) 监测结果及分析

2019年2月25日~27日、2019年5月5日~5月7日监测结果见表6.2-7。

(二) 本次验收时七宝溪影响调查

(1) 监测点位：排污口下游七宝村处。

(2) 监测时间及频次：2021年5月10日~5月11日，1天监测4次。2022年11月7日~11月8日，1天监测2次。

(3) 监测项目：2021年5月10日~11日监测项目：pH、SS、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、石油类、硫化物、砷、氟化物、铜、铅、铬（六价）、镉、汞；

2022年11月7日~11月8日监测项目：SS、氟化物。

地表水环境质量现状监测方法及最低检出限详见表6.2-6。

表 6.2-6 地表水监测方法及最低检出限一览表

序号	项目名称	监测方案	使用仪器	最低检出值
1	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	笔式PH计SX-620	/
2	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 11892-1989	滴定管50mL	0.5mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管50mL	4mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	双光束紫外可见分光光度计 UV-1800	0.025mg/L
5	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	双光束紫外可见分光光度计 UV-1800	0.01mg/L
6	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法HJ84-2016	离子色谱法PIC-10A	0.006mg/L
7	砷	水质65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪Agilent ICP-MS 7700 X	0.12ug/L

8	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	双光束紫外可见分光光度计UV-1800	0.005ug/L
9	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	双光束紫外可见分光光度计UV-1800	0.004mg/L
10	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计AFS-820	0.04ug/L
11	铜	水质65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪Agilent ICP-MS 7700x	0.08ug/L
12	铅	水质65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪Agilent ICP-MS 7700x	0.09ug/L
13	镉	水质65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪Agilent ICP-MS 7700x	0.05ug/L
14	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平BSA224S	4mg/L

(4) 监测结果与分析

2021年5月10日~2021年5月11日监测结果、2022年11月7日~2022年11月8日监测结果见表6.2-7。

表 6.2-7 七宝溪（排污口下游七宝村处断面）监测结果 单位：mg/L（除 pH 外）

项 目	检测结果																		《地表水 环境质量 标准》III 类标准值	《农田灌溉水质标准》		
	2019. 2.25	2019. 2.26	2019. 2.27	2019. 5.5	2019. 5.6	2019. 5.7	2021.5.10				2021.5.11				2022. 11.7		2022. 11.7			水田作 物	旱地作 物	蔬菜
pH	7.01	7.05	7.04	/	/	/	7.61	7.63	7.62	7.63	7.64	7.62	7.61	7.62	/	/	/	/	6~9	5.5~8.5		
高锰酸 盐指数	3.1	2.9	3.1	/	/	/	2.66	2.78	2.44	2.60	2.52	2.56	2.68	2.58	/	/	/	/	≤6	/	/	/
化学需 氧量	7.9	8.2	8.3	/	/	/	7	8	8	7	8	7	7	8	/	/	/	/	≤20	150	200	100 ^a , 60 ^b
氨氮	0.33	0.30	0.34	/	/	/	0.165	0.176	0.171	0.168	0.182	0.185	0.190	0.163	/	/	/	/	≤1.0	/	/	/
石油类	< 0.04	< 0.04	< 0.04	/	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	< 0.01	< 0.01	/	/	/	/	≤0.05	5	10	1
氟化物	0.30	0.32	0.35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.78	0.64	0.61	0.66	≤1.0	2(一般地区), 3(高氟区)		
硫化物	< 0.005	< 0.005	< 0.005	/	/	/	< 0.005	/	/	/	/	≤0.2	1									
砷 ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	/	/	/	/	≤50ug/L	50 ug/L	100 ug/L	50 ug/L
SS	120.2	123.4	118.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	10	8	7	30 ^①	80	100	60 ^a , 15 ^b
六价铬	/	/	/	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	/	/	/	/	≤0.05	0.1		
汞 ug/L	/	/	/	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	/	/	/	/	≤0.1ug/L	1000ug/L		
铜 ug/L	/	/	/	1	1	1	0.73	0.75	0.75	0.74	0.75	0.72	0.74	0.73	/	/	/	/	≤1000ug/L	500ug/ L	1000ug/L	
铅 ug/L	/	/	/	<10	<10	<10	0.35	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	/	/	/	/	≤50ug/L	200ug/L		
镉 ug/L	/	/	/	<1	<1	<1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	< 0.05	< 0.05	/	/	/	/	≤5ug/L	10ug/L		

备注：①参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准；

① 七宝溪水质影响调查

根据表6.2-7监测结果，七宝溪各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）Ⅲ类标准，SS可达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。运营期项目矿硐涌水、工业场雨污水经加药、沉淀处理后达标排放中学垄沟后汇入七宝溪，七宝溪可达到地表水Ⅲ类要求。

建设单位应加强雨污分流及加药（药剂包括CaCl₂、硫酸铝、PAM）的管理，定期清理沉淀池沉泥，减少对七宝溪的贡献。

② 下游农田灌溉影响调查

项目位于七宝溪支流的汇水区域，矿井废水排从+247m 硐口排放，高于七宝溪标高+225m，项目的建设运营不会减少七宝溪水量，不会影响七宝溪两岸的农田灌溉水量。矿区内的中学垄沟溪水通过涵洞管道通过矿区内的工业场地，水量主要受溪沟上游的大气降水的影响。矿内断层构造F1只是与该水沟的一条小支沟有相交，存在一定的水力联系，不影响农田灌溉主水沟的流量。段内出露岩层富水性极弱，对矿床充水影响小，矿体的围岩深部岩层完整，致密坚硬，裂隙不发育，为隔水层，能有效控制农田地表水直接渗入井下，对农田灌溉影响不大。项目加药（CaCl₂、硫酸铝、PAM）、沉淀后尾水排入中学垄沟，后汇入七宝溪。根据表6.2-7，七宝溪（排污口下游七宝村处断面）监测结果，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）要求，对七宝溪两岸农作物影响较小。根据现场踏勘，项目四级沉淀池南侧农田灌溉水采用外排废水汇入中学垄沟前的中学垄沟溪水，对沉淀池南侧农作物影响可减轻。

6.2.3 大气环境质量调查与分析

为了解矿山开采对周边大气环境的影响，对工业场地边界上风向1个点、下风向3个点进行厂界无组织监测，从而分析厂界无组织排放达标情况。对七宝村（最近敏感点）进行监测，从而分析矿山开采对敏感点大气环境的影响。

（1）监测点位

监测点位：工业场地上风向1个点、下风向3个点；

（2）监测因子：颗粒物、氟化物

（3）监测时间与频次

监测时间：2021年5月10日至11日。

监测频次：共监测两天，一天三次。

监测点位分布具体见附图5。

表 6.2-8 监测项目与分析方法

序号	检测项目	检测依据	仪器设备	检出限或最低检出浓度
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法及其修改单 GB/T 15432-1995	电子天平 ME55/02	0.001mg/m ³
2	氟化物	环境空气 氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	离子计 PXSJ-226	日均：0.5μg/m ³ 小时：0.06μg/m ³

表 6.2-9 监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	最大值
2021.05.10	上风向 1#	颗粒物	mg/m ³	0.110	0.087	0.123	0.123
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 2#	颗粒物	mg/m ³	0.475	0.438	0.408	0.475
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 3#	颗粒物	mg/m ³	0.393	0.425	0.438	0.438
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 4#	颗粒物	mg/m ³	0.392	0.360	0.387	0.392
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
2021.05.11	上风向 1#	颗粒物	mg/m ³	0.072	0.085	0.127	0.127
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 2#	颗粒物	mg/m ³	0.430	0.435	0.390	0.435
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 3#	颗粒物	mg/m ³	0.372	0.402	0.398	0.402
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 4#	颗粒物	mg/m ³	0.405	0.418	0.377	0.418
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
2021.05.10	七宝村 5#	颗粒物	mg/m ³	0.042			
		氟化物	μg/m ³	<0.06			
2021.05.11	七宝村 5#	颗粒物	mg/m ³	0.045			
		氟化物	μg/m ³	<0.06			

备注：报告中未检出的项目表示为“<”加检出限。

从监测结果可知，工业场地无组织颗粒物最大监测值为0.475mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织颗粒物排放限值（颗粒物≤1.0mg/m³）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2未规定氟化物排放限值，氟化物参照表1执行20μg/m³（监控点与参照点浓度差值），根据监测结果，氟化物≤0.5μg/m³，均未检出，可达到《大气污染物综合

排放标准》表1中的标准限值。

最近敏感点七宝村颗粒物监测结果最大值为 $0.045\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物浓度 $<0.06\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求（TSP $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

从七宝村颗粒物监测结果来看，项目区域周边大气环境能达到标准要求。由于运输路面大部分为石子路 and 水泥路，矿区运输道路采取洒水增湿降尘，运输车辆严禁超载并要求运输车辆加盖篷布等措施，可有效减少原矿运输扬尘对周边沿线敏感点环境产生污染影响。合理调度了运输车辆作业时间，运输安排在昼间进行。

6.2.4 声环境影响与分析

6.2.4.1 监测点位

监测点位：工业场地边界四周共设置4个噪声监测点。

监测点位布置见附图5。

6.2.4.2 监测时间与频次

监测时间：2021年5月10日至11日。

监测频次：每个监测点昼、夜各一次，共两天。

6.2.4.3 监测项目与分析方法监测

监测项目为：Leq；分析方法见表6.2-10，监测结果见表6.2-11。

表 6.2-10 监测项目与分析方法

监测项目	分析方法	方法来源
Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008

表 6.2-11 声环境现状监测结果

采样日期	监测点位名称	检测结果 Leq dB(A)	
		昼间	夜间
2021.05.10	厂界东侧外 1 米处 1#	56	43
	厂界南侧外 1 米处 2#	57	44
	厂界西侧外 1 米处 3#	58	46
	厂界北侧外 1 米处 4#	61	48
2021.05.11	厂界东侧外 1 米处 1#	56	43
	厂界南侧外 1 米处 2#	57	44
	厂界西侧外 1 米处 3#	58	46
	厂界北侧外 1 米处 4#	61	48

由表6.2-11的监测结果可知，项目在正常运行的状态下，工业场地边界噪声能够达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类区标准[昼65dB(A)、夜55dB(A)]限值要求。项目周边200m范围内无噪声敏感点。

日后运营时应合理调度了运输车辆作业时间，运输安排在昼间进行，减缓原矿运输时对沿线敏感点噪声环境产生的影响。

6.2.5 地下水影响调查与分析

在矿井开采过程中，为保证采矿安全，需要进行疏干排水；同时采矿造成的导水裂隙会对影响范围内的疏水层进行自然疏干。矿井疏干排水使地下水量减少，长期的疏干排水，会使得矿区及周边村庄地下水位下降。通过对周边村庄的调查，最近的饮用水源与矿区开采范围位于不同流域范围内，分处不同水文地质单元。同时两者之间含层水未联通，连接岩石风化弱，致密坚硬，裂隙不发育，富水性弱，因此项目开采对饮用水源影响可接受。周边农田、菜地等农作物，以及矿区上部的山林、植被，均未出现枯死等情况，农作物、植物发育良好。

根据调查，项目矿区范围内无饮用水源分布。毛店村水源地属于小型分散式饮用水源，位于矿区水文地质单元外，工业场地西北侧 1840m；七宝村水源地属于小型分散式饮用水源，位于矿区水文地质单元外，工业场地西南侧 1200m。最近的饮用水源与矿区开采范围位于不同流域范围内，分处不同水文地质单元。因此项目开采对毛店村和七宝村饮用水源影响无影响。

6.2.6 固体废物影响调查与分析

(1) 废石属性及处置去向调查

根据环评时对废石进行了浸出实验，采矿废石属于第I类一般工业固体废物。根据土石方协议，南平市建阳区新溪砂砾有限公司运输项目产生的废石量 1.65 万 m³用于生产机制砂。

(2) 废机油及其他含油废物处置情况调查

根据业主提供，运营期检修过程中产生的机油、液压油用于轨道润滑，全部利用，不产生废油。机油、液压油由厂家运输暂存至本项目油品间，设置了 1 个废油桶暂存间，做到防风防雨防流失，地表水泥硬化，四周设置围堰及导流渠。目前未产生废机油桶、废液压油桶，日后委托处置。

设备维修及机油滴落产生的废油采用抹布擦拭，列入《国家危险废物名录

(2021 版)》中的附录——《危险废物豁免管理清单》，废物代码为 900-041-49，未分类收集的，全过程不按危险废物管理，含油抹布与生活垃圾一起定期送麻沙镇统一处置。

(3) 生活垃圾处置情况调查

矿山日常上班员工 40 人，产生生活垃圾约 20kg/d，设垃圾箱收集，定期送麻沙镇统一处置。

6.3 社会影响调查

本项目占地主要为林地及荒杂地，不涉及基本农田保护和生态公益林，不涉及文物保护和其他需要特殊保护的区域。

项目建设会产生的新增水土流失，项目建设了排水沟、挡墙、进行了植被恢复，加强了水土保持措施，工业场地、矿硐涌水经沉淀后达标排放，对周边的土壤肥力、水土流失的影响可减轻。

7、风险事故防范及应急措施调查

(1) 施工期和试运营期环境风险事故发生情况调查

经查，本项目施工期和试运营期未发生环境风险事故，未对环境造成影响。

(2) 环境风险防范措施调查

本项目涉及的风险物质为柴油、液压油、机油以及硝酸铵。根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A 突发环境事件风险物质及临界量，柴油、液压油、机油属于第八部分其它类物质及污染物中的“油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油)”，临界量为 2500t。硝酸铵属于第五部分“其他有毒物质”，临界量为 50t。

对油品存放、废油桶暂存、硝酸铵等主要风险源提出预防措施，对其引发的土壤、水体或火灾等风险事故提出应急事故处置措施。主要环境风险防范措施如下：

①建设单位应加强人员的教育，外购油品、未使用完的油品应暂存至油品间，不得露天堆放。油品、废油桶暂存、运输、使用应进行妥善保管，避免造成泄漏和滴漏，少量滴漏应及时采用抹布进行擦拭，擦拭废抹布不可随意丢弃、露天堆放，与生活垃圾一起收集处置。油品运输车辆由厂家运输，需设置车辆减速慢行、急弯处标识牌，废油桶及时委托处置；

②1 个 18m³ 二级沉淀池、1 个 200m³ 四级沉淀池采取防渗措施；

③四级沉淀池设置了监控设施、暴雨天进行篷布遮盖，加药间配备应急水泵、水管，池体设置警戒水位线，制定加药流程、尾水排放切换阀管理流程。发生四级沉淀池雨污水超过警戒线时，泵至 1 个事故应急池(容积为 40m³)储存，事故应急池废水采用应急泵至 1 个 200m³ 四级沉淀池、经加药沉淀后达标排放；

④定期对矿硐水、工业场地导排系统进行检修，加强管网导排、二级沉淀池、四级沉淀池的维护及巡视工作。发现池体破损及时修补；

⑤设置了 1 个地下水跟踪监测井，定期监测地下水环境质量状况；可定期监测外排废水及七宝溪(排污口下游七宝村处)水质。

⑥火工库的硝酸铵最大储存量为 3t，炸药库、雷管库、电气设备的管理按安全主管部门的要求进行。

(3) 应急预案制定情况调查、应急管理机构设置情况调查

经调查，福建南平百隆美亚矿业有限公司成立了突发环境事件应急救援指挥部，组建有内部及外部应急救援队伍，配备了相应的应急物资，签订了企业互助协议和突发应急监测协议。目前已完成《福建南平百隆美亚矿业有限公司突发环境事件应急预案》正在备案中。

8、环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

8.1“三同时”制度执行情况

由于现状矿石资源储量由原环评的 19.05 万 t 增加了 20.45 万 t。设计开采规模由 10 万 t/a 缩小到 3 万 t/a，资源储量及生产规模发生重大变化。2019 年 2 月，福建南平百隆美亚矿业有限公司委托福建闽冶环保科技咨询公司编写了《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书》。2019 年 7 月 18 日，南平市建阳生态环境局以潭环保审函[2019]23 号文予以批复。

2019 年 10 月 28 日，取得《采矿许可证》（C3507002009056110023537），生产规模为 3 万吨/年，有效期限：2019 年 10 月 28 日至 2029 年 10 月 28 日，矿山名称、开采方式、开采矿种、矿区面积、开采标高均不变。

项目施工过程中根据环评报告书、复垦方案等要求，采取多项污染控制措施、水土保持措施以及植被恢复措施，降低了施工期、运营期对周边环境的负面影响，环保设施与主体工程实现同时设计、同时施工、同时投入运行。

8.2 环境管理机构及环境保护管理制度

（1）环境管理机构

企业设立了安环部，实施环保管理和环保目标考核工作，设置了 3 名专职环保管理人员，具体落实企业的各项环保工作。

（2）环境保护管理制度

①执行国家及地方政府、环境保护部门的有关法律、法规、环保标准、条例和办法等；

②制定年度环境管理方案，监督落实环评报告及批复的环保措施，进行持续改进完善；

③制定自行监测方案，定期监测污染源及区域环境，做好监测原始资料数据的归档、分析、反馈、通报，并接受环境保护主管部门的监督、检查和指导。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；

④加强环保设施（喷淋设施、油品使用、废油桶暂存、沉淀池加药及尾水排放）的运行监督管理、巡视、日常维护；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；

⑤定期组织开展人员环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。提高管理人员环境保护意识和参与环境管理的自觉性；

⑥当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应采取相应措施，及时解决环保设施出现的故障，防止事故排放导致对厂内员工及周边居民造成影响；建立污染事故报告制度。对事故发生的原因，事故造成的后果和损失进行调查统计；

⑦提高环保设施对突发环境事件的防范能力，设立应急设施和物资或预留应急改造的空间，具备应急改造的条件。定期组织人员进行应急预案演练；

⑧建立二级沉淀池、四级沉淀池及其导排系统的巡查检查制度，建立沉淀池药品购买、加药台账、喷淋除尘管理、油品使用、废油桶暂存台账制度，如实填写记录，并妥善保存，保存时间不少于 5 年；

⑨建立本公司的环境保护档案。包括：污染物排放情况、污染物治理设施的运行、操作和管理情况、监测记录、限期治理执行情况、事故情况及有关记录、其他与污染防治有关的情况和资料等；

⑩电气设备、火工库执行安全主管部门要求的安全操作规程。

8.3 监测计划落实情况

本萤石矿项目属于 B 非金属矿采选业--B101 土砂石开采--B1013 耐火土石开采，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），属于六、非金属采选业 7 土砂石开采 101，化学矿开采 102，采盐 103，石棉及其他非金属矿采选 109，“涉及通用工序重点管理”为重点管理，“涉及通用工序简化管理”为简化管理，“其他”为登记管理。五十一、通用工序 112 水处理中“除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施”，为登记管理。

根据生态环境部 2020 年 03 月 16 日在官网发布的《固定污染源排污许可清理整顿 4 问(第一批)》：“2、对实施登记管理的排污单位，对其台账管理、自行监测、执行报告等有何要求？答：“《关于印发〈固定污染源排污登记工作指南(试行)〉的通知》已经明确了排污单位登记内容，对登记管理排污单位不做台帐管理、自行监测和执行报告等要求。排污单位登记管理不是行政许可，《固

定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）对登记管理的范围做出了规定”。项目不需要进行自行监测。

8.4 污染物排放总量核算及总量控制分析

参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》：“根据各排污口的流量和监测浓度，计算本工程主要污染物排放总量，评价是否满足环境影响报告书（表）及审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制指标，无总量控制指标的计算后不评价，列出环境影响报告书（表）预测值即可。”

根据项目环评报告及批复，项目主要污染物不设总量控制指标。本项目排污许可登记管理，无总量控制指标的计算后不评价。环评报告中的污染物排放量见表 8.4-1。

表 8.4-1 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

排放口	污染物种类	排放浓度mg/L	新增年排放量t/a	全厂年排放量t/a
W1	CODcr	<4	/	/
	氨氮	0.77	0.18	0.18
	氟化物	1.19	0.28	0.28

根据本次验收项目水平衡图，污水排放量为 742.3m³/d。根据本次验收监测结果，项目废水产生、排放情况见表 8.4-2。

表 8.4-2 废水污染物产生、排放情况

污染物种类	产生浓度mg/L (监测平均值)	产生量t/a	削减量t/a	排放浓度mg/L (监测平均值)	年排放量t/a
CODcr	71.6	17.54	15.70	7.5	1.84
氨氮	0.280	0.07	0.01	0.253	0.06
氟化物	8.61	2.11	0.78	5.41	1.33

9 公众意见调查

9.1 调查目的

了解南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目在施工期以及建成后受影响区域的居民、社会团体的环保意见和要求，了解项目设计、建设、运营过程中环境保护方面的不足，进一步完善项目的环境保护工作。

9.2 调查范围和对象

公众参与问卷调查针对本项目进行，问卷分为普通公众及社会团体两个部分，本次共发放调查表格 33 份，调查对象包括项目建设地的单位和群众，其中普通公众发放调问卷 30 份，收回 30 份，回收率 100%；团体发放 3 份，回收 3 份，回收率 100%。

群众问卷部分调查范围：七宝村、长坪村。

社会团体调查单位：南平市建阳区麻沙镇七宝村村民委员会、福建泰宏木业有限公司、麻沙镇人民政府安全生产委员会。

本次公众调查公示时间为：公示时间：2021 年 12 月 28 日~2022 年 1 月 11 日，分别在七宝村村委会公示栏、长坪村村委会公示栏进行公示，公示时间均为 10 个工作日。

9.3 调查方式和内容

本次公众参与采取书面问卷的形式，调查包括对团体的调查和对个人的调查，调查内容主要包括：

- (1) 让公众了解项目的运行情况，污染物处置情况；
- (2) 了解项目的建设对周边公众、社会团体造成影响程度；
- (3) 充分听取周围社会团体及公众对项目运营的环境影响的意见和建议。



七宝村村民委员会公示栏公示



长坪村村民委员会公示栏公示

9.4 调查结果

9.4.1 群众调查统计分析

本次公众参与调查针对个人共发放表格 30 份，收回 30 份，回收率为 100%。被调查对象的性别、年龄、职业和文化程度的分布层次基本全面，调查结果具有代表性。参与公众基本情况统计结果见表 9.4-1。

表 9.4-1 被调查人员组成表

内容	分类	统计结果		内容	分类	统计结果	
		人数 (人)	比例 (%)			人数 (人)	比例 (%)
性别	男	26	86.7	年龄	≤25 岁	0	0
	女	4	13.3		26~40 岁	15	50
					41~60 岁	15	50
					≥60 岁	0	0
文化程度	小学及以下	2	6.7	职业	干部	0	0
	中学	24	80		工人	8	26.7
	大专	3	10		科技人员	0	0
	大学	0	0		农民	14	46.7
	大学以上	1	3.3		其他	8	26.7

个人公众参与调查结果基本情况统计详见表 9.4-2。

表 9.4-2 公众参与调查结果统计表

序号	调查项目		人数 (人)	比例 (%)
1	本矿山施工期间是否出现过环境污染扰民现象?	没有	30	100
		有	0	0
2	本矿山施工对您的生产、	很大	0	0

	生活影响程度?	大	0	0
		一般	7	23.3
		小	6	20
		无影响	17	56.6
3	本矿山施工对您的生产、生活造成影响最大的是(多选)?	噪声	7	23.3
		扬尘	17	56.7
		废水	8	26.7
		废气	3	10
		固废	2	6.7
4	本矿山的正常作业对您的生产、生活影响程度?	很大	0	0
		大	0	0
		一般	7	23.3
		小	10	33.3
		无影响	13	43.3
5	本矿山的运输路线对您的生产、生活影响程度?	很大	0	0
		大	0	0
		一般	6	20
		小	12	40
		无影响	12	40
6	您对本矿山目前采取的环保措施是否满意?	很满意	6	20
		满意	16	53.3
		还行	8	26.7
		不满意	0	0
		很不满意	0	0
7	您认为本矿山运行期间还应该加强哪些方面的环保措施?	空气污染防治	17	56.7
		水污染防治	14	46.7
		噪声污染防治	7	23.3
		固废处置	2	6.7
		风险防范	2	6.7
8	对比本矿山建设前后,您认为周边生态环境、农作物、水质变化情况?	变好	3	10
		和过去一样	20	66.7
		变坏	0	0
		不清楚	7	23.3
9	您对南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的建设总体态度?	非常满意	8	26.7
		满意	17	56.7
		基本满意	5	16.7
		不满意	0	0
		很不满意	0	0
10	您对南平市建阳区麻沙镇	无	28	93.3

	长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的环境保护工作方面还有其他的意见和建议吗?	①做好环境监测; ②加强环境保护;	2	6.7
--	------------------------------------	----------------------	---	-----

根据调查结果的统计分析可知：100%的个人表示施工期间没有发生过环境污染扰民现象；分别有 23.3%、20%、56.6%的个人表示本矿山施工期对生产、生活影响一般、小、无影响；分别有 23.3%、56.7%、26.7%、10%、6.7%的个人认为本矿山施工期对生产、生活影响最大的是噪声、扬尘、废水、废气、固废；分别有 23.3%、33.3%、43.3%的个人认为本矿山的正常作业对生产、生活影响一般、小、无影响；分别有 20%、40%、40%的个人认为本矿山的运输路线对生产、生活影响一般、小、无影响；分别有 20%、53.3%、26.7%的个人对本矿山采取的环保措施持非常满意、满意、还行态度；分别有 56.7%、46.7%、23.3%、6.7%、6.7%的个人认为项目运行期还应加强空气污染防治、水污染防治、噪声污染防治、固废处置、风险防范措施；分别有 10%、66.7%、23.3%的个人认为本矿山建设后周边生态环境、农作物、水质变化、和过去一样、不清楚；分别有 27%的个人对项目的建设持满意态度，26.7%、56.7%、16.7%的个人表示非常满意、满意、基本满意，满意度 100%。93.3%的个人对本项目的环境保护工作无其他意见和建议，6.7%的个人认为应做好环境监测、加强环境保护。

综上，通过采取合理的环保措施，本矿山建设和运营期间均未发生环保投诉事件，接受调查的个人对矿山的建设总体持满意态度。

9.4.2 团体调查统计分析

本次社会团体调查表共发放表格 3 份，收回 3 份，回收率为 100%。团体统计结果见表 9.4-3。

表 9.4-3 团体参与调查结果统计表

序号	调查项目	数量	比例 (%)	
1	本矿山施工期间是否出现过环境污染扰民现象?	没有	3	100
		有	0	0
2	本矿山施工对贵单位的影响程度?	很大	0	0
		大	0	0
		一般	1	33.3
		小	1	33.3
		无影响	1	33.3
3	本矿山施工对贵单位造成影响最大的是(多选)?	噪声	1	25
		扬尘	3	75

		废水	0	0
		废气	0	0
		固废	0	0
4	本矿山的正常作业对贵单位影响程度？	很大	0	0
		大	0	0
		一般	1	33.3
		小	1	33.3
		无影响	1	33.3
5	本矿山的运输路线对贵单位影响程度？	很大	0	0
		大	0	0
		一般	1	33.3
		小	1	33.3
		无影响	1	33.3
6	贵单位对本矿山目前采取的环保措施是否满意？	很满意	2	67
		满意	1	33
		还行	0	0
		不满意	0	0
		很不满意	0	0
7	贵单位认为渣场运行期间还应该加强哪些方面的环保措施？	空气污染防治	3	33.3
		水污染防治	3	33.3
		噪声污染防治	2	22.2
		固废处置	1	11.1
		风险防范	0	0
8	对比本矿山建设前后，贵单位认为周边生态环境、农作物、水质变化情况？	变好	0	0
		和过去一样	3	100
		变坏	0	0
		不清楚	2	67
9	您对南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的总体态度？	非常满意	2	67
		满意	1	33
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		很不满意	0	0
10	贵单位对南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的环境保护工作方面还有其他的意见和建议吗？	无	2	67
		建议加强对矿山扬尘的监管	1	33

根据调查结果的统计可知：100%的单位表示施工期间没有发生过环境污染扰民现象；分别有 33.3%、33.3%、33.3%的单位表示本矿山施工期产生影响为一般、小、无影响；75%的单位认为本矿山施工期造成影响最大的是扬尘，25%的个人认为是噪声；分别有 33.3%、33.3%、33.3%的单位认为本矿山的正常作业对其影响一般、小、无影响；分别有 33.3%、33.3%、33.3%的单位认为本矿山的运输路线影响一般、小、无影响；67%的单位对本矿山采取的环保措施持很满意态度，33%的单位持满意态度；分别有 33.3%、33.3%、22.2%、

11.1%认为项目运行期应加强空气污染防治、水污染防治、噪声污染防治、固废处置；对比本矿山建设前后，100%的单位认为周边生态环境、农作物、水质与过去一样；分别有67%、33%的单位对项目的建设持非常满意、满意的态度。

67%的单位对本项目的环境保护工作无其他意见和建议，33%的单位对本项目的环境保护工作提出如下意见：建议加强对矿山扬尘的监管。

9.5 公众参与调查结论

本次公众调查调查了项目周边的居民和单位，调查对象具有代表性，调查结果客观公正。

被调查的单位和个人对项目的建设总体持非常满意或满意态度，均表示项目施工期间没有发生环境污染扰民现象，大部分对项目运营期间采取的措施表示满意。在本次调查中，个人及单位认为应加强的环保设施主要是空气污染防治、水污染防治、噪声污染防治，个人及单位提出的关于本项目环境保护工作的依据包括做好环境监测、加强环境保护、加强矿山扬尘的监管。建设单位应重视公众提出的意见，根据本次验收监测数据可知，项目废气、废水噪声可做到达标排放，对外环境影响较小，固废处置率100%，运营过程中还应做好环境监测，可满足公众对项目提出的环保方面的要求。

10、调查结论与建议

10.1 结论

综合验收工作调查结果，建设单位自开工建设以来，对矿山环境保护工作较为重视。在矿山建设和运营中遵守环保法律法规，办理了相关手续，制定了环保规章制度。项目建设基本落实了环评报告书及其批复提出的环保措施要求，未出现重大变动，能与主体工程实现“三同时”。验收期间各项环保设施运行正常，根据公众参与调查，项目建设并获得当地群众的认可，项目建设在社会影响方面得到大众的积极评价。

本次验收监测及调查表明：矿硐涌水、工业场地雨污水经加药、沉淀池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准限值排入中学垄沟，后汇入七宝溪；生活污水经化粪池处理后用于周边菜地，不外排；工业场地边界无组织粉尘、氟化物达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值，最近敏感点七宝村颗粒物、氟化物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准值要求；工业场地边界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值要求，固废处置率 100%。矿山运输道路一侧、工业场地及井巷内均设有截排水沟、末端设置了沉砂池。在工业场地护坡、道路两侧进行了植被绿化。日后在运营过程中应加强跟踪监测、污染防治措施，做好危险废物、污染设施运行等台账管理工作。该工程建设的各项环保措施达到建设项目竣工环境保护验收要求，建议通过项目竣工环境保护验收。

10.2 建议和要求

（1）加强喷雾、洒水降尘管理，加强沉淀池加药运行管理，加强油品使用管理、废油桶定期委托处置，完善环保设施运行、加药、油品、危险废物等台账管理。确保环保设施的正常运行。加强暴雨或特大暴雨时对沉淀池篷布遮盖，杜绝沉淀池废水的溢流、池体开裂等事故排放，设置了事故应急泵、事故应急池及应急物资。

（2）加强工业场地的初期雨水沟、采区截洪沟的导排，以及各沉砂池、沉淀池的巡视，做好清淤、防护工作。

（4）矿山生产中要加强对采空区蓄水的探测，以确保安全生产。

(5) 完善各项环境保护规章制度落实的监督检查制度，做好各类归档、资料的归类、整理工作。

(6) 加强项目环境保护日常管理，制定日常监测计划，委托有资质监测单位定期进行各环境要素的监测。加强跟踪监测，发现问题及时采取措施并上报有关部门，杜绝环境污染事件发生。

(7) 服务器满后，建设单位应及时进行采矿硐的闭坑、附属用地的拆除与生态恢复工作，恢复自然景观，防止水土流失。

(8) 建议矿山应加强滑坡带的观测，防止地质灾害的发生。

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）：福建南平百隆美亚矿业有限公司

填表人（签字）：

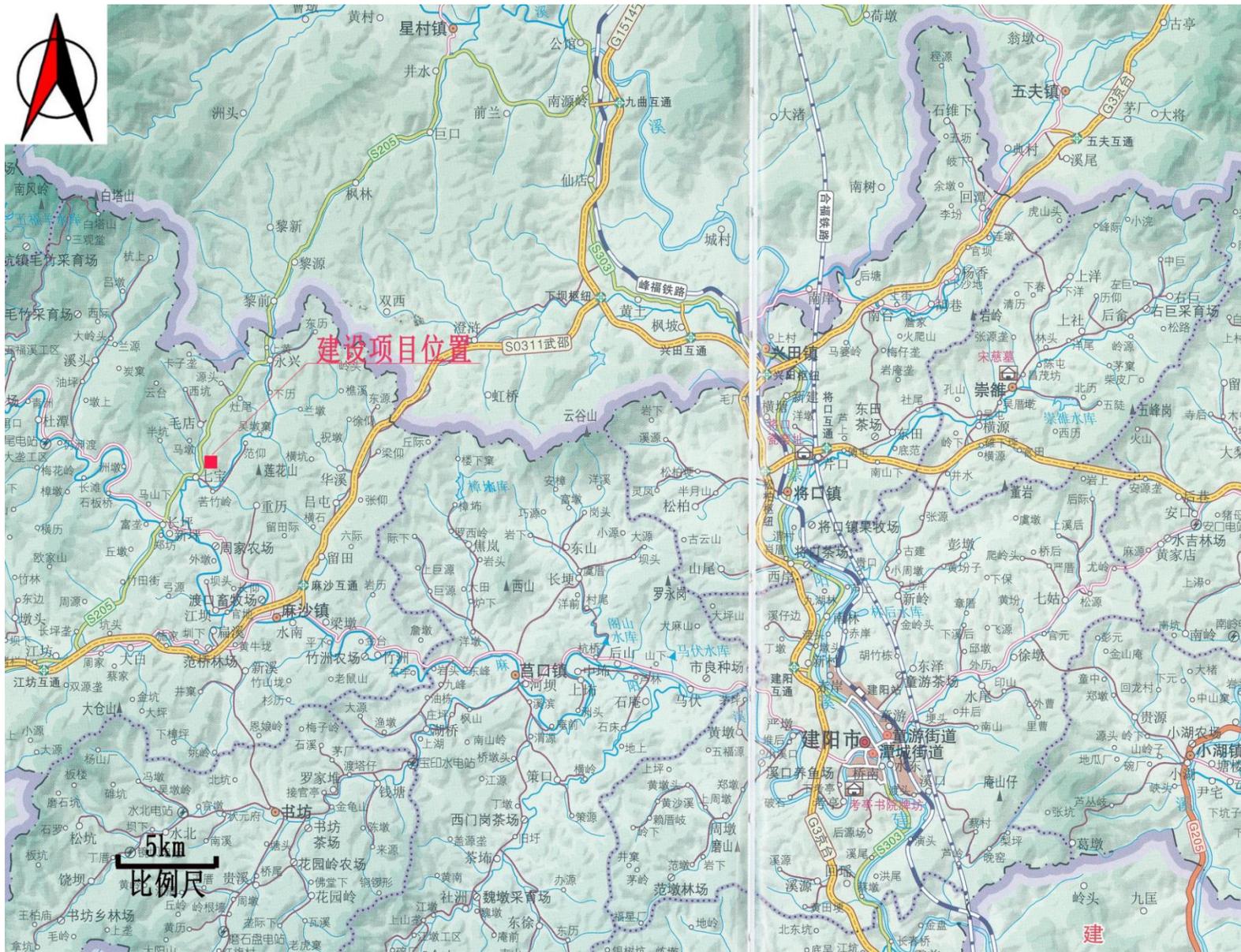
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目				建设地点	南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿位于建阳市城区北西方向，直距约 36km 的建阳市七宝村一带						
	行业类别	B10 非金属矿采选业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改						
	设计生产能力	采矿规模 3 万 t/a	建设项目开工日期	2013 年 12 月		实际生产能力	采矿规模 3 万 t/a。	投入试运行日期	2021 年 5 月 30 日				
	投资总概算（万元）	2571				环保投资总概算（万元）	30.8	所占比例（%）	1.2				
	环评审批部门	南平市建阳生态环境局				批准文号	潭环保审函[2019]23 号	批准时间	2019 年 7 月 18 日				
	初步设计审批部门					批准文号		批准时间					
	环保验收审批部门					批准文号		批准时间					
	环保设施设计单位	福建南平百隆美亚矿业有限公司		环保设施施工单位	福建南平百隆美亚矿业有限公司		环保设施监测单位	厦门华夏学苑检测有限公司 福建省格瑞恩检测科技有限公司					
	实际总投资（万元）	2571				实际环保投资（万元）	39.8	所占比例（%）	1.55				
	废水治理（万元）	12	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	0	固废治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	10.8	其它（万元）		
新增废水处理设施能力	t/d		新增废气处理设施能力		Nm ³ /h		年平均工作时	8760h/a					
建设单位	福建南平百隆美亚矿业有限公司		邮政编码	354200	联系电话	18605996768		环评单位	福建闽冶环保科技咨询公司				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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)	本期工程核定排放总量(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				24.50		24.50			24.50			
	化学需氧量		7.50	100	17.54	15.70	1.84			1.84			
	氨 氮		0.253	15	0.07	0.01	0.06			0.06			
	氟化物		5.41	10	2.11	0.78	1.33			1.33			
	工业固体废物				废石 1.65 万 m ³	废石 1.65 万 m ³							

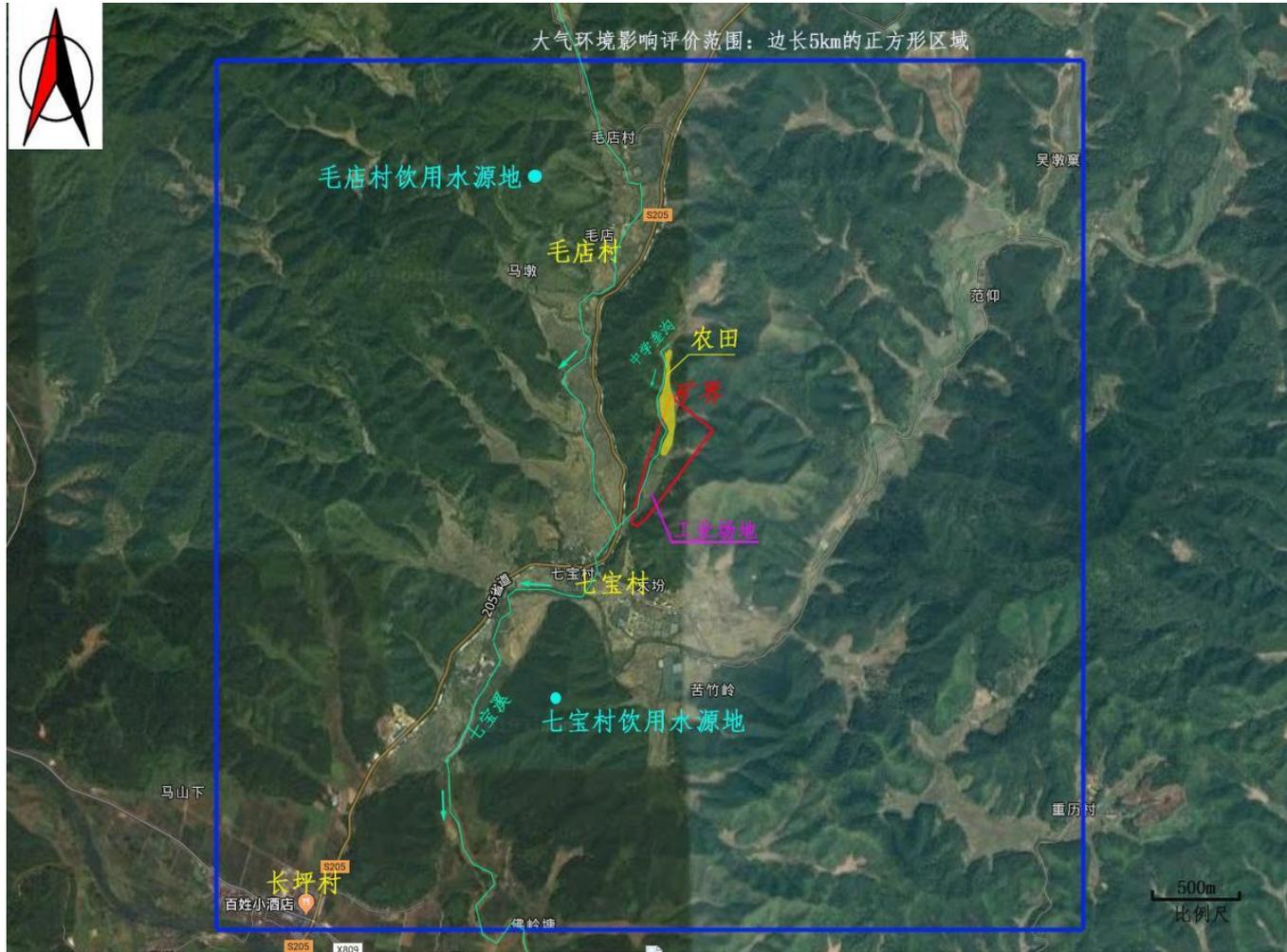
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

主要生态破坏控制指标

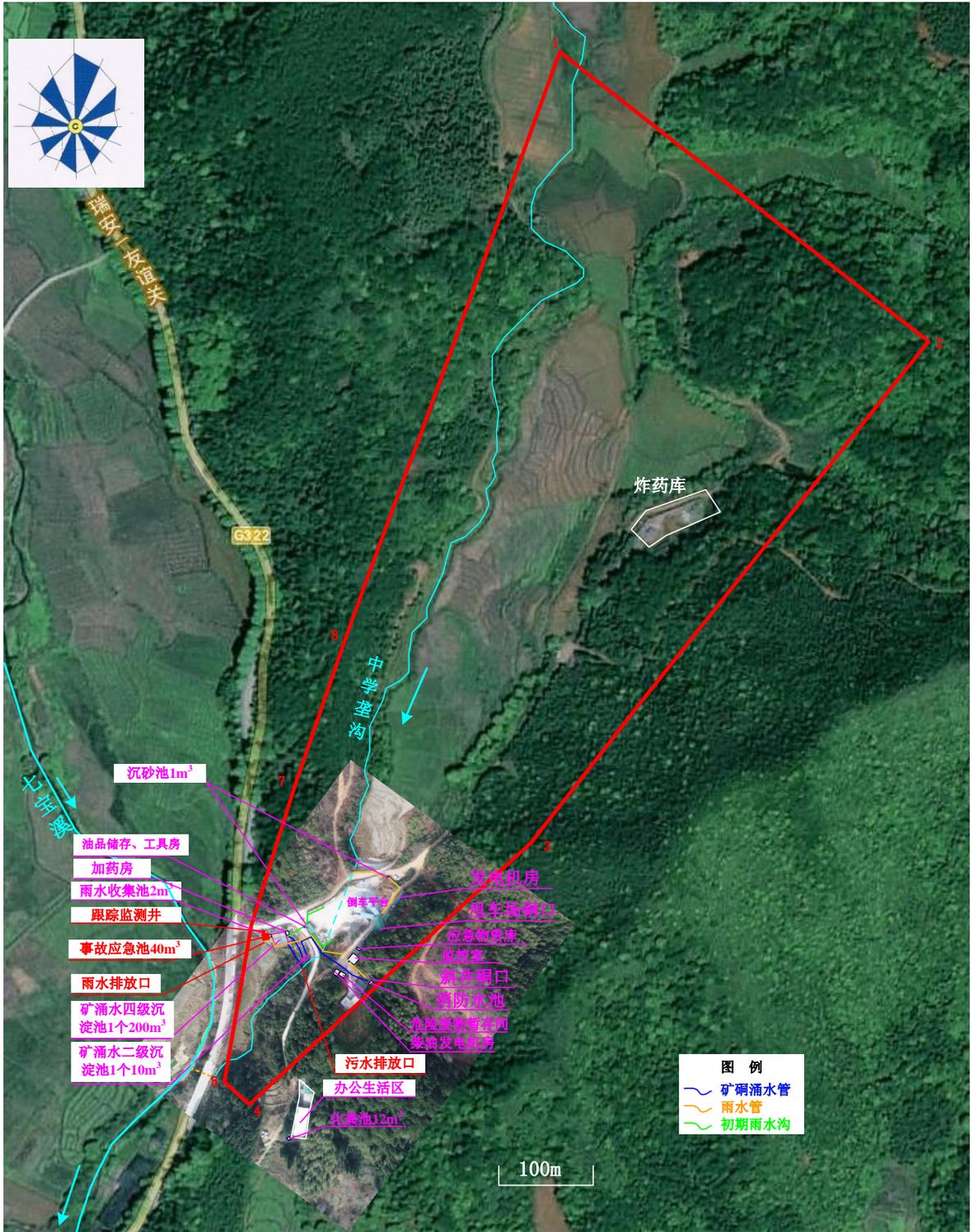
影响及主要措施	名称	级别或种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切割、阻断或二者均有)	避让、减免影响的数量或采取保护措施的种类数量	工程避让投资	另建及功能区划调整投资(万元)	迁地增值保护投资(万元)	工程防护治理投资(万元)	其他				
生态保护目标														
自然保护区														
水源保护区														
重要湿地														
风景名胜区														
世界自然、人文遗产地														
珍稀特有动物														
珍稀特有植物														
类别及形式 占用土地 (hm ²)	基本农田		林地		草地		其他		移民及拆迁人口数量	工程占地拆迁人口	环境影响迁移人口	易地安置	后靠安置	其他
	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时用地	永久用地						
面积			0.513	15.297			0.07							
环评后减缓和恢复的面积			0.08				0.01		治理水土流失面积	工程治理 (Km ²)	生物治理 (Km ²)	减少水土流失量 (吨)	水土流失治理率 (%)	
噪声治理	工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及工艺 (万元)	其他								



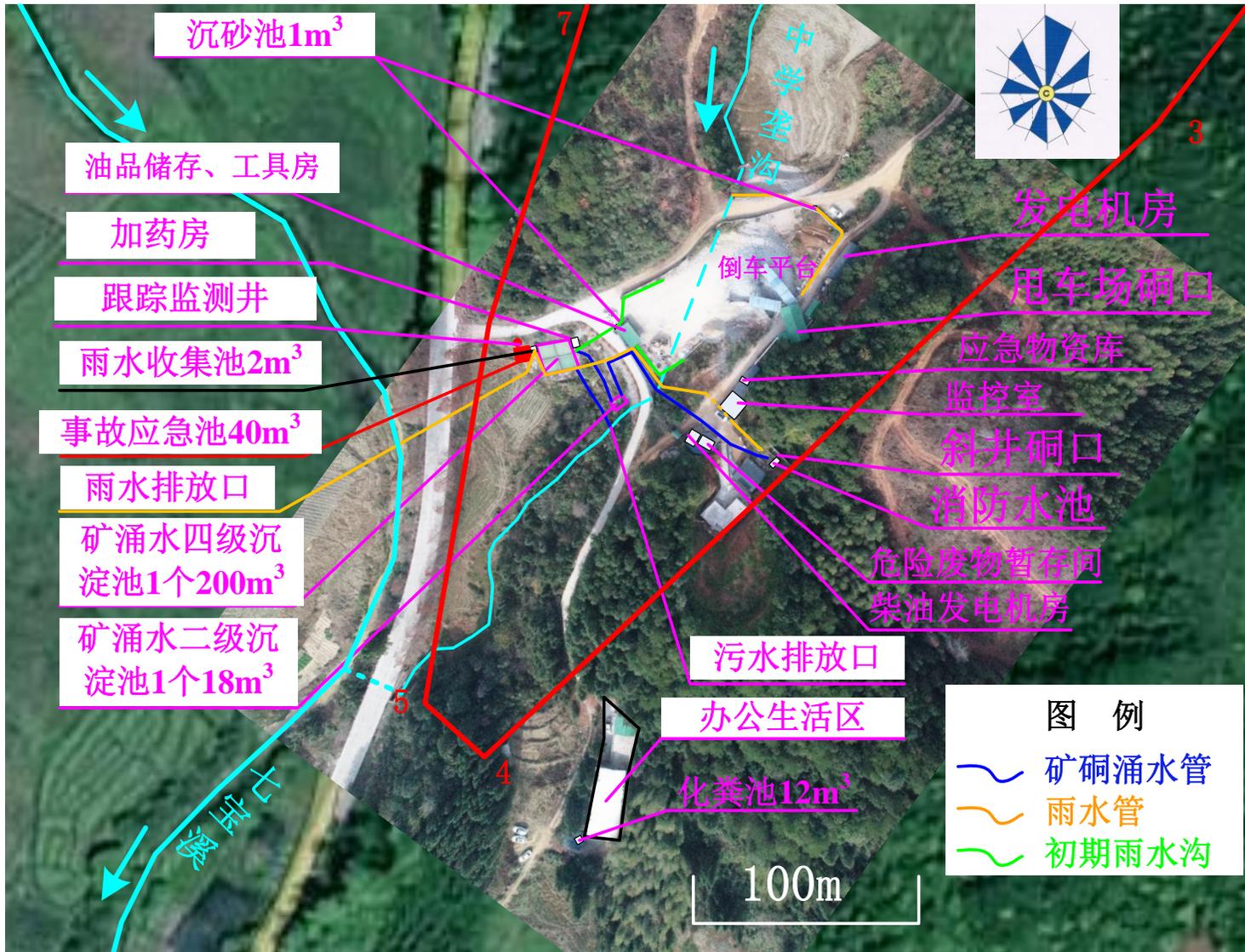
附图 1 项目地理位置图



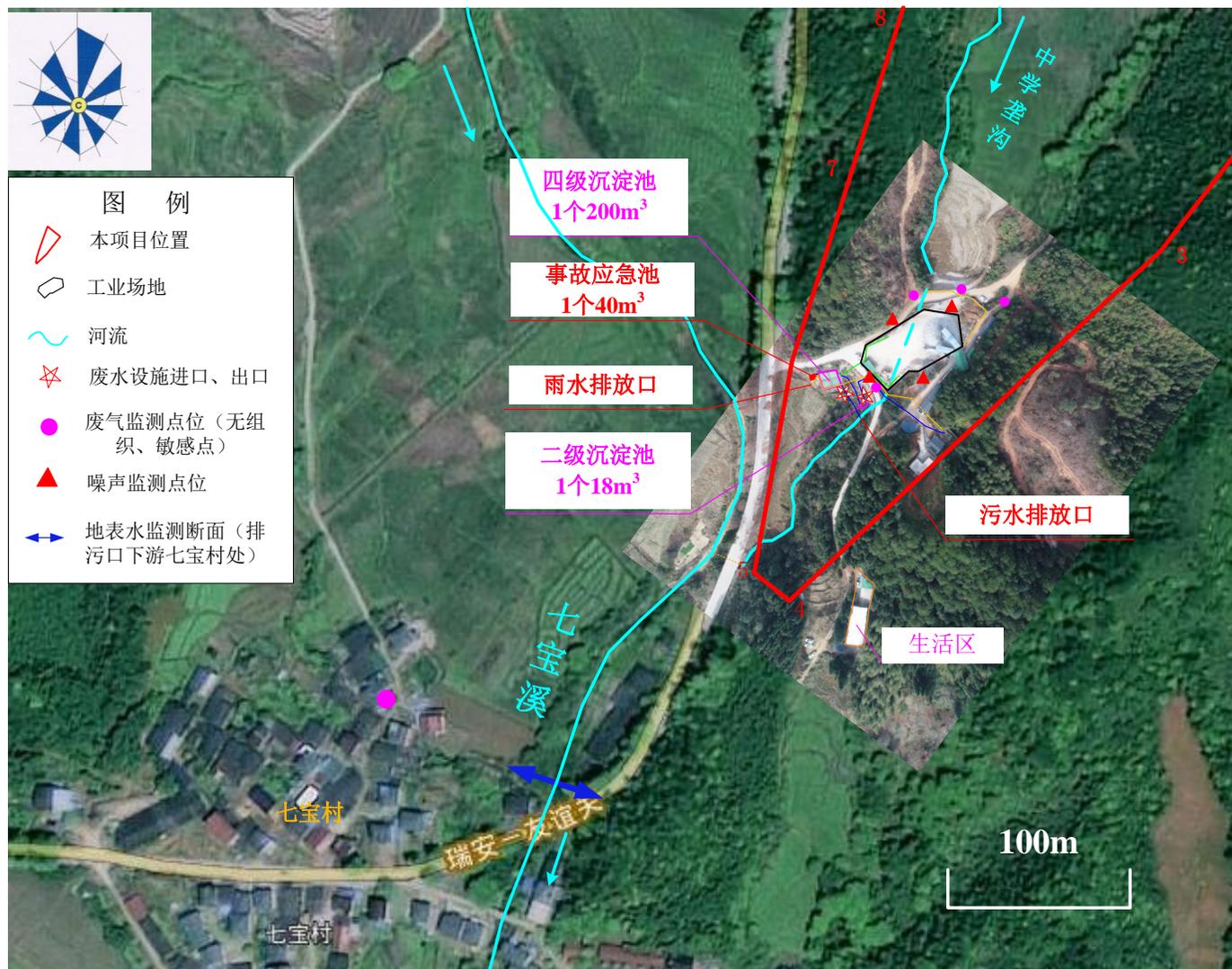
附图 2 项目敏感目标及周边关系图



附图 3 项目厂区平面布置图



附图4 项目厂区雨污管网图



附图 5 项目监测点位图

	
<p>二级沉淀池 18m³ (矿洞涌水)</p>	<p>四级沉淀池 200m³ (矿洞涌水+初期雨水)</p>
	
<p>化粪池</p>	<p>菜地</p>
 <p>初期雨水收集沟</p>	 <p>七宝磁石矿 248m主斜井</p>
<p>围挡、截洪沟、初期雨水收集沟</p>	<p>矿洞涌水管</p>
	 <p>沉沙池</p> <p>初期雨水收集沟</p>
<p>雨水收集管及收集池 2m³</p>	<p>初期雨水沉砂池 1m³</p>
<p>附图 6 项目环保设施照片</p>	

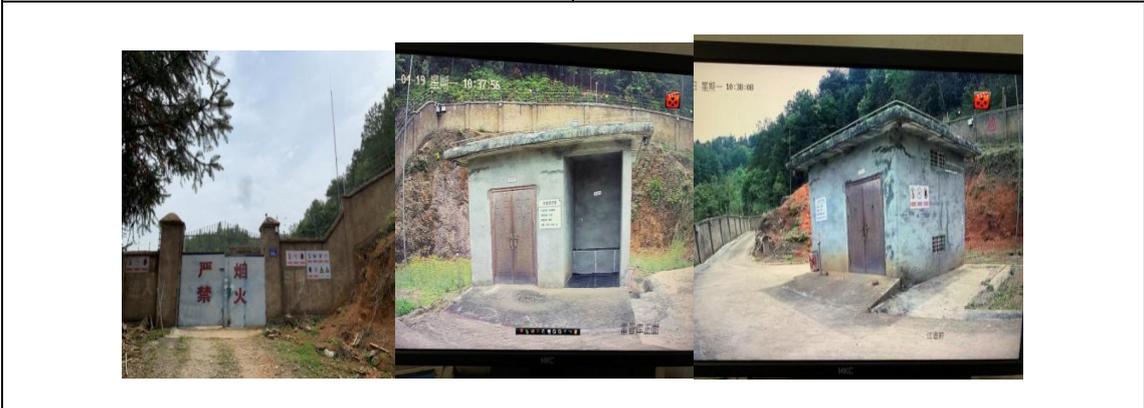


加药间（加药流程牌、储存及台账）



垃圾收集桶

危险废物暂存间



火工库-围墙



矿山道路旁行道树
（植被恢复）

监控设备(可监控四级沉淀池、临时废石场)

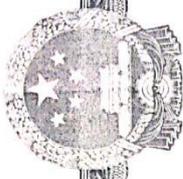
跟踪监测井

附图 6 项目环保设施照片

		
<p>堆场棚、喷淋设施</p>	<p>事故应急池 (40m³)</p>	<p>矿洞涌水管及周边山体雨水管</p>
		
<p>污水排放口</p>	<p>雨水排放口</p>	<p>产品、废石堆场</p>

附图 6 项目环保设施照片

附件 1 营业执照

		<h1>营业执照</h1> <p>(副本)</p>		 <p>扫描二维码 “国家企业信用信息公示系统”了解 更多登记、备案、 许可、监管信息。</p>	
统一社会信用代码 9135078479607628813		名称 福建南平百隆美亚矿业股份有限公司		注册资本 贰仟贰佰叁拾柒万圆整	
类型 有限责任公司		成立日期 2006年12月13日		营业期限 2006年12月13日至长期	
法定代表人 陈刚		经营范围 销售矿产品销售；萤石（普通）矿、石材销售；萤石（普通）萤石（普通）矿开采。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		住所 南平市建阳区麻沙镇七家垌点宿舍	
登记机关 		2019年 6 月 26日			

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
“国家企业信用信息公示系统”报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

南平市建阳生态环境局

潭环保审函〔2019〕23号

南平市建阳生态环境局关于 批复福建南平百隆美亚矿业有限公司长坪矿区 七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书的函

福建南平百隆美亚矿业有限公司：

你公司报送的《福建南平百隆美亚矿业有限公司长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、申请审批的报告收悉，经研究，现批复如下：

一、福建南平百隆美亚矿业有限公司长坪矿区七宝矿段萤石矿项目（以下简称“该项目”）位于南平市建阳区麻沙镇七宝村，该企业 10 万 t/a 萤石矿开采项目环境影响报告书于 2008 年 12 月 31 日通过原建阳市环保局审批，开采方式：地下开采，开采矿种：萤石（普通），生产规模：10 万 t/a，矿区面积：0.1588km²，开采标高：+285~+86m，该项目于 2010 年 12 月开始基建，至今未开采，未办理竣工环保验收手续。该矿山采矿许可证于 2016 年 6 月 29 日到期，拟延续办理矿山采矿许可证，矿区平面范围、开采标高、开采方式和开采矿种仍维持原有的不变，现状矿石资源储量由原有的 19.05 万 t 增加至 39.5 万 t，设计采矿规模由原有的 10 万 t/a 缩小至 3 万 t/a。

二、根据福建闽冶环保科技咨询公司的环评结论与建议，该

项目符合国家产业政策要求，项目选址符合《福建省生态功能区划》、《福建省流域水环境保护条例》、《建阳市生态功能区划》、《南平市建阳区矿产资源规划(2016-2020年)》要求，项目选址合理。在认真落实本报告书提出的各项污染防治措施前提下，同意你公司按照报告书中所列的性质、规模、地点建设七宝矿段萤石矿项目。

三、项目建设及运营期间应重点做好以下工作：

(一) 水污染防治：项目开采期矿硐涌水由地下水仓（容积 800m^3 ）沉淀后抽至地面一座沉淀池（容积 72m^3 ）沉淀处理，再进入一座三级沉淀池（容积为 18m^3 ）处理达标后排入七宝溪，执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表1及表4一级排放标准；工业场地雨污水下渗后由挡土墙内的排水管收集，再接入雨污水沉淀池（容积 120m^3 ）沉淀处理达标后排放；生活污水经化粪池处理后用于农灌。

(二) 大气污染防治：项目地下采矿粉尘采用喷洒水雾除尘降尘，硐口设风机，加强通风；矿石装卸粉尘采用高压喷雾降尘措施；运输扬尘采用洒水车喷雾降尘。厂界无组织颗粒物浓度执行《大气污染物排放标准》GB16297-1996表2无组织排放监控浓度限值。

(三) 固体废物污染防治：项目开采前期井巷掘进产生的废石由人工装轨道矿车运输，由硐口运出地表后外运综合利用，正常生产后的废石全部充填采空区不外排；废机油暂存于危废贮存间，定期交由有资质的单位统一处置；生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处置。建设单位应按照《一般工业固体废物贮存、

处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和环保部公告2013年第36号文、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设一般固废贮存场所及危废贮存场所。

(四) 噪声污染防治: 项目运营期应选用高效低噪、低振动设备, 对风机房、空压机房、泵房采取隔声、安装消声、减振装置等措施, 确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准。

(五) 生态恢复及土地复垦: 项目在建设期、开采期及退役期应逐条落实环评报告书、水土保持方案及生态环境恢复治理方案提出的生态保护及恢复措施, 及时对工业场地和地采影响区进行生态环境恢复治理, 防止水土流失、污染土壤, 矿山服务期满后对硐口区进行封堵, 拆除废弃建(构)筑物及设备、装置, 恢复地表植被。

(六) 环境管理: 加强企业环境管理能力建设, 建立健全环境管理制度, 施工期应委托第三方开展施工期环境监理, 运营期做好各项台帐管理工作, 落实环境监测计划, 制定《突发环境事件应急预案》并报我局备案, 定期组织开展应急救援预案演练。

四、建设单位应主动发布企业环境保护信息, 自觉接受社会监督, 征求公众意见, 加强与周边村民的沟通协调, 避免与周边村民产生矛盾, 切实防范因公众信息未掌握引发“邻避”事件。

五、建设单位应适时开展环境影响后评价工作, 进一步分析和查找该项目运营过程中存在的环境问题, 提出补救方案或者改进措施。

六、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程

同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工投入运营时函告我局，你公司必须及时按要求办理竣工环保验收相关手续，同时在发生实际排污行为之前做好排污许可证申领工作。

七、建设项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染措施发生重大变动的，应当依法重新报批项目变更的环境影响报告文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年、方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。



(此件主动公开)

抄送：福建闽冶环保科技咨询公司

附件 4 废石浸出液检测报告



161316300035

有效期至: 2022年1月21日

福建省冶金产品质量监督检验站(FMIS)

Fujian Quality Supervision and Inspection Station for Metallurgical Products

检测报告

Test Report

No: (2019)闽冶检站 HI 第 0204 号

样品名称 环境空气、地表水、地下水、废水、
底质、噪声、废石

Sample Name

委托单位 福建闽冶环保科技咨询公司

Applicant

项目名称 南平市建阳区麻沙镇长坪区
七宝矿段萤石矿项目

Item Name

报告日期 2019.03.12

Date of Report

地址: 福建省福州市福马路珠宝路8号

邮政编码 (Post Code): 350011

Add: No.8, Zhubao Road Fuma Road, Fuzhou, P.R.of China

电话 (Tel): (0591) 83660051 83673890

传真 (Fax): (0591)87550167

福建省冶金产品质量监督检验站



(2019)闽冶检站 HJ 第 0204 号
第 1 页 共 12 页

委托单位	名称	福建闽冶环保科技咨询公司			项目(样品)概况	名称	南平市建阳区麻沙镇长坪区七宝矿段萤石矿项目
	地址	福州市珠宝路 8 号				项目地址	建阳
	邮编	350011	传真	/		样品状况	环境空气: 气体样品; 地表水、废水、地下水: 液体样品; 底质、废石: 固体样品; 噪声。
	电话	/					
来样方式	采样			检测性质	委托监测		
采样日期	2019.02.21~2019.02.27			检测日期	2019.02.27~2019.03.11		
检测依据	详见附录						
采样人	蓝坚、邱宇、张明	参与检测人	林凌立、连小安、吴廷鸿、占林协、邱宇				
检测结果	详见续页						
报告日期	2019.03.12						

批准: 

校核: 

编制: 

注: 采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责; 加保护剂的水样保存时间为 10 天, 固体样品保存期为 30 天; 超过留样期的样品本站不负保管责任。

6 噪声监测结果

天气:多云;风速<5m/s

监测点	点位名称	监测点位GPS	测量日期	测量时间	LeqdB (A)	声源及运行工况
▲1	矿区工业场地	27°27'18.7"N 117°47'42.7"E	2019.02.26	昼间	44.5	无明显噪声源
				夜间	43.1	无明显噪声源
			2019.02.27	昼间	43.5	无明显噪声源
				夜间	42.3	无明显噪声源

7 采矿废石浸出实验检测结果(单位:mg/L, pH无量纲)

样品编号	pH		氧化物		总Cr		Cu		Cd	
	纯水浸	酸浸	纯水浸	酸浸	纯水浸	酸浸	纯水浸	酸浸	纯水浸	酸浸
HJ1902039	8.45	1.20	1.62	1.62	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.005	<0.005
样品编号	Pb		Zn		As		Hg			
	纯水浸	酸浸	纯水浸	酸浸	纯水浸	酸浸	纯水浸	酸浸	纯水浸	酸浸
HJ1902039	<0.05	<0.05	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.0002	0.0002	<0.00005	<0.00005
备注	纯水浸: HJ 557-2010 固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法; 酸浸: HJ/T 299-2007 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法。									

11 附录：检测依据

类别	项目	检测依据
环境空气	氟化物	HJ 955-2018 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样 氟离子选择电极法
噪声	环境噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准
地表水、 废水	pH	GB 6920-1986 水质 pH 的测定 玻璃电极法
	SS	GB 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法
	COD	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
	高锰酸盐指数	GB 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
	硫化物	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法
	As	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
	氟化物	GB 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法
地下水	感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 5.1 玻璃电极法测 pH 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法测总硬度
	无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1 纳氏试剂分光光度法测氨氮 3.2 离子色谱法测氟化物、氯化物、硫酸盐
	金属指标	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 1.4 电感耦合等离子体发射光谱法测 K、Na、Ca、Mg、Fe、Mn
	耗氧量	GB/T 5750.7-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾滴定法测耗氧量
	碳酸根、碳酸氢根	DZ/T 0064.49-1993 地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根
底质	pH	NY/T 1121.2-2006 土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定
	氟化物	GB/T 22104-2008 土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法
固废	水浸	HJ 557-2010 固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法
	酸浸	HJ/T 299-2007 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法
	pH	GB/T 15555.12-1995 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法
	As、Hg	HJ 702-2014 固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法
	Cu、Pb、Zn、Cd、Cr	GB 5085.3-2007 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 A 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
	氟化物	GB/T 15555.11-1995 固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法

附件 5 土石方协议

土石方协议

甲方：福建南平百隆美亚矿业有限公司

乙方：南平市建阳区新溪砂砾有限公司

福建南平百隆美亚矿业有限公司（以下简称“甲方”）负责建设的建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目，建设过程中产生废石约 1.65 万 m³，经双方友好协商，均由南平市建阳区新溪砂砾有限公司（以下简称“乙方”）接收，用于生产机制砂，经双方商讨制定相关协议如下：

- 1、乙方组织汽车运输，运输中所产生的一切经济责任及相关费用由乙方承担。
- 2、乙方在取料过程中应服从甲方管理，不得影响甲方的正常工作。
- 3、石方接收后相应的水土保持防治责任由乙方负责。
- 4、以上协议经双方订立、双方签字盖章后即行生效。本协议双方各执一份。

甲方单位（盖章）



2021年4月12日

乙方单位（盖章）



2021年4月12日

附件 6 验收检测报告



检测报告

报告编号: HX2021050706

委托单位: 南平圣美环境保护科技有限公司

单位地址: 福建省南平市建阳区童游街道嘉禾北路和顺景园 30 栋三单元 1802 室

项目名称: 南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目

项目地址: 南平市建阳区麻沙镇长坪

检测类别: 验收检测

样品类型: 废水、地表水、无组织废气、厂界噪声

报告日期: 2021 年 05 月 21 日



厦门华夏学苑检测有限公司
Xiamen Huaxia Xueyuan Testing Co., Ltd.

地址: 厦门市集美区天马路 288 号实验楼 B 区慎思楼 3 楼、5 楼
电话: 0592-8288179 传真: 0592-6276242

报告说明

- 1、本报告不得涂改、增删，无授权签发人签字无效。
- 2、本报告无厦门华夏学苑检测有限公司报告专用章及骑缝章无效。
- 3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4、本报告及数据未经同意不得用于商品广告，违者必究。
- 5、本报告仅对本次委托检测样品的检测结果负责，报告中所附限值均由客户提供。
- 6、自送样的检测数据仅对来样负责。
- 7、除客户特别申明，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、除客户特别申明，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、对本报告有疑议，请于收到报告之日起十五日内与本公司联系。

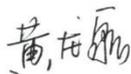
编制人:



签发人:



审核人:



签发日期: 2021年05月21日

一、检测依据

样品类型	检测项目	检测方法依据	检测仪器名称及型号	检出限	检测人员
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	笔式 PH 计 SX-620	—	汪传韬
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	双光束紫外可见 分光光度计 UV-1800	0.025mg/L	曾奇凡
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL	4mg/L	曾佳婷
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	笔式 PH 计 SX-620	—	汪传韬
	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-820	0.04μg/L	连晓姗
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent ICP-MS 7700x	0.12μg/L	刘冰冰
	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent ICP-MS 7700x	0.08μg/L	刘冰冰
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent ICP-MS 7700x	0.09μg/L	刘冰冰
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent ICP-MS 7700x	0.05μg/L	刘冰冰
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	双光束紫外可见 分光光度计 UV-1800	0.004mg/L	曾佳婷
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	双光束紫外可见 分光光度计 UV-1800	0.025mg/L	曾奇凡
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	双光束紫外可见 分光光度计 UV-1800	0.01mg/L	曾奇凡
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	双光束紫外可见 分光光度计 UV-1800	0.005mg/L	曾奇凡

备注: “—”表示无相关信息。

样品类型	检测项目	检测方法依据	检测仪器名称及型号	检出限	检测人员
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL	4mg/L	曾佳婷
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾滴定法 GB 11892-89	具塞滴定管 50mL	0.5mg/L	曾佳婷
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单 GB/T 15432-1995	电子天平 ME55/02	0.001mg/m ³	邱巧
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	离子计 PXSJ-226	日均: 0.5μg/m ³ 小时: 0.06μg/m ³	邱巧
厂界噪声	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 AWA6228	—	汪传韬

备注: “—”表示无相关信息。

以下空白

样品类型	检测项目	检测方法依据	检测仪器名称及型号	检出限	检测人员
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL	4mg/L	曾佳婷
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾滴定法 GB 11892-89	具塞滴定管 50mL	0.5mg/L	曾佳婷
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单 GB/T 15432-1995	电子天平 ME55/02	0.001mg/m ³	邱巧
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	离子计 PXSJ-226	日均: 0.5μg/m ³ 小时: 0.06μg/m ³	邱巧
厂界噪声	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 AWA6228	—	汪传韬

备注: “—”表示无相关信息。

以下空白

二、检测结果

(1) 废水

采样人员: 汪传韬、孙亿渠

采样日期: 2021.05.10 样品状态: 正常、能测

检测点位	检测项目	单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
废水处理设施进口1#	pH值	无量纲	7.51	7.52	7.50	7.53	—
	氨氮	mg/L	0.270	0.278	0.286	0.275	0.277
	化学需氧量	mg/L	71	73	70	76	72
废水处理设施出口2#	pH值	无量纲	7.55	7.56	7.58	7.57	—
	氨氮	mg/L	0.218	0.226	0.237	0.215	0.224
	化学需氧量	mg/L	11	16	13	15	14

备注: 报告中未检出的项目表示为“<”加检出限; “—”表示无相关信息。

采样人员: 汪传韬、孙亿渠

采样日期: 2021.05.11 样品状态: 正常、能测

检测点位	检测项目	单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
废水处理设施进口1#	pH值	无量纲	7.52	7.53	7.49	7.51	—
	氨氮	mg/L	0.294	0.289	0.272	0.275	0.282
	化学需氧量	mg/L	68	74	69	72	71
废水处理设施出口2#	pH值	无量纲	7.56	7.55	7.58	7.57	—
	氨氮	mg/L	0.234	0.245	0.212	0.242	0.233
	化学需氧量	mg/L	14	17	12	15	14

备注: 报告中未检出的项目表示为“<”加检出限; “—”表示无相关信息。

(2) 地表水

采样人员: 汪传韬、孙亿渠

采样日期: 2021.05.10 样品状态: 正常、能测

检测点位	检测项目	单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
排污口下游七宝村处 3#	pH 值	无量纲	7.61	7.63	7.62	7.63	—
	汞	μg/L	<0.04	0.04	<0.04	<0.04	—
	砷	μg/L	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26
	铜	μg/L	0.73	0.75	0.75	0.74	0.74
	铅	μg/L	0.35	0.33	0.33	0.32	0.33
	镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	—
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	—
	氨氮	mg/L	0.165	0.176	0.171	0.168	0.170
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	—
	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—
	化学需氧量	mg/L	7	8	8	7	8
	高锰酸盐指数	mg/L	2.66	2.78	2.44	2.60	2.62

备注: 报告中未检出的项目表示为“<”加检出限; “—”表示无相关信息。

采样人员: 汪传韬、孙亿渠

采样日期: 2021.05.11 样品状态: 正常、能测

检测点位	检测项目	单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
排污口下游七宝村处 3#	pH 值	无量纲	7.64	7.62	7.61	7.62	—
	汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	—
	砷	μg/L	0.26	0.26	0.26	0.25	0.26
	铜	μg/L	0.75	0.72	0.74	0.73	0.74
	铅	μg/L	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	—
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	—
	氨氮	mg/L	0.182	0.185	0.190	0.163	0.180
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	—
	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—
	化学需氧量	mg/L	8	7	7	8	8
	高锰酸盐指数	mg/L	2.52	2.56	2.68	2.58	2.58

备注: 报告中未检出的项目表示为“<”加检出限; “—”表示无相关信息。

(3) 无组织废气

采样人员: 汪传韬、孙亿渠

样品状态: 正常、能测

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	最大值
2021.05.10	上风向 1#	颗粒物	mg/m ³	0.110	0.087	0.123	0.123
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 2#	颗粒物	mg/m ³	0.475	0.438	0.408	0.475
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 3#	颗粒物	mg/m ³	0.393	0.425	0.438	0.438
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 4#	颗粒物	mg/m ³	0.392	0.360	0.387	0.392
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
2021.05.11	上风向 1#	颗粒物	mg/m ³	0.072	0.085	0.127	0.127
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 2#	颗粒物	mg/m ³	0.430	0.435	0.390	0.435
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 3#	颗粒物	mg/m ³	0.372	0.402	0.398	0.402
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—
	下风向 4#	颗粒物	mg/m ³	0.405	0.418	0.377	0.418
		氟化物	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	—

备注: 报告中未检出的项目表示为“<”加检出限; “—”表示无相关信息。

气象参数附表:

采样日期	温度 (°C)	大气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2021.05.10	28.3	999.8	1.1	南
	29.5	998.7	1.6	南
	31.8	996.5	1.5	南
2021.05.11	28.7	999.4	1.5	南
	30.3	998.1	1.6	南
	32.3	996.2	1.6	南

采样人员: 汪传韬、孙亿渠

样品状态: 正常、能测

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果
2021.05.10	七宝村 5#	颗粒物	mg/m ³	0.042
		氟化物	μg/m ³	<0.06
2021.05.11	七宝村 5#	颗粒物	mg/m ³	0.045
		氟化物	μg/m ³	<0.06

备注: 报告中未检出的项目表示为“<” 加检出限。

气象参数附表:

采样日期	温度 (°C)	大气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2021.05.10	22.7	1006.2	1.7	西南
2021.05.11	22.9	1006.0	1.6	西南

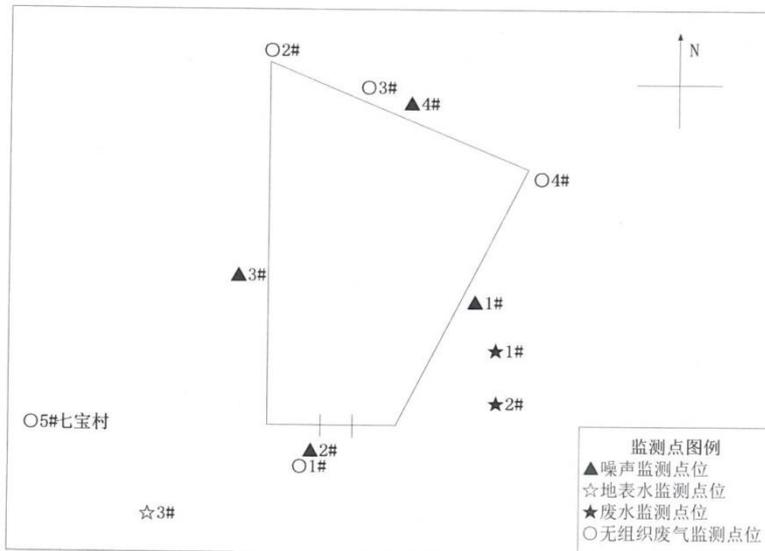
(4) 厂界噪声

采样人员: 汪传韬、孙亿渠

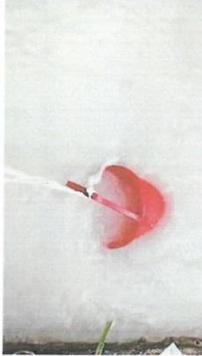
采样日期	监测点位名称	检测结果	
		昼间 Leq dB(A)	夜间 Leq dB(A)
2021.05.10	厂界东侧外 1 米处 1#	56	43
	厂界南侧外 1 米处 2#	57	44
	厂界西侧外 1 米处 3#	58	46
	厂界北侧外 1 米处 4#	61	48
2021.05.11	厂界东侧外 1 米处 1#	56	43
	厂界南侧外 1 米处 2#	57	44
	厂界西侧外 1 米处 3#	58	46
	厂界北侧外 1 米处 4#	61	48

备注: 1、2021.05.10 天气: 晴; 风速: 1.6m/s;
2、2021.05.11 天气: 晴; 风速: 1.5m/s。

三、检测点位图



四、现场采样照片



废水处理设施进口 1#



废水处理设施出口 2#



排污口下游七宝村处 3#



上风向 1#



下风向 2#



下风向 3#



下风向 4#



七宝村 5#



厂界东侧外 1 米处 1#



厂界南侧外 1 米处 2#



厂界西侧外 1 米处 3#



厂界北侧外 1 米处 4#

报告结束

177

工况证明

本次监测时间 2021 年 05 月 10 日~2021 年 05 月 11 日，由该企业提供的工况如下：

监测日期	主产品名称	设计产量(吨/年)	设计产量(吨/日)	实际产量/日	生产工况
2021 年 05 月 10 日	萤石矿(CaF ₂)	3 万	90.91	90.5	99.5%
2021 年 05 月 11 日	萤石矿(CaF ₂)	3 万	90.91	91	100.1%

注：年生产 330 天，每天 2 班，日生产 16 小时。

委托单位 (盖章)： 福建南平中隆美亚矿业有限公司



2021 年 5 月 12 日

一、报告编号: HX2021050706

二、人员资质

姓名	承担项目	上岗证号	上岗证(颁发部门)
汪传韬	pH、厂界噪声、采样	HXJC-210	厦门华夏学苑检测有限公司
孙亿渠	pH、厂界噪声、采样	HXJC-209	厦门华夏学苑检测有限公司
邱巧	颗粒物、氟化物	HXJC-307	厦门华夏学苑检测有限公司
刘冰冰	砷、铜、铅、镉	HXJC-301	厦门华夏学苑检测有限公司
曾佳婷	悬浮物、化学需氧量、六价铬、高锰酸盐指数	HXJC-308	厦门华夏学苑检测有限公司
曾奇凡	氨氮、石油类、硫化物	HXJC-309	厦门华夏学苑检测有限公司
连晓珊	氟化物、汞	HXJC-303	厦门华夏学苑检测有限公司

三、水质质量控制

1、控制方法: 平行双样

参数项目	样品编号	检测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控结果评价
		-1	-2			
pH 值	S0204	7.57	7.57	0.0	—	合格
	S0208	7.57	7.57	0.0		
氨氮	S0204	0.215	0.215	0.0	≤±10	合格
	S0208	0.242	0.242	0.0		
悬浮物	S0204	7	6	7.7	≤±10	合格
	S0208	9	8	5.9		
氟化物	S0204	8.77	8.80	-0.2	≤±10	合格
	S0208	8.66	8.66	0.0		
化学需氧量	S0204	15	15	0.0	≤±15	合格
	S0208	15	14	3.4		

备注: “—”表示无相关信息。

2、控制方法: 全程序空白

参数项目	样品编号	检测结果	单位	质控结果评价
氨氮	S0401	<0.025	mg/L	合格
氟化物		<0.006	mg/L	合格
化学需氧量		<4	mg/L	合格

3、控制方法：质控样考核

类别	参数项目	溯源号	批号	标准样品值	实测值	单位	质控结果评价
环境空气	氟化物	GSB 07-1194-2000	201750	0.601±0.027	0.594	mg/L	合格
废水	氨氮	GSB 07-3164-2014	2005114	1.61±0.06	1.63	mg/L	合格
	氟化物	BYT400035	B2004090	0.742±0.047	0.741	mg/L	合格
	化学需氧量	GSB 07-3161-2014	2001122	133±9	129	mg/L	合格
地表水	汞	GSB 07-3173-2014	202043	6.79±0.55	7.18	mg/L	合格
	砷	GSB 07-3171-2014	200444	64.4±2.9	63.8	μg/L	合格
	铜	GSB 07-3186-2014	200935	0.540±0.026	0.543	mg/L	合格
	铅	GSB 07-3186-2014	200935	0.448±0.020	0.451	mg/L	合格
	镉	GSB 07-3186-2014	200935	0.118±0.005	0.115	mg/L	合格
	六价铬	BY400024	B1908005	0.210±0.011	0.215	mg/L	合格
	石油类	BY400177	B1908113	12.3±1.4	11.8	mg/L	合格
	硫化物	BY400164	B2003128	2.13±0.15	2.09	mg/L	合格
	化学需氧量	GSB 07-3161-2014	2001122	133±9	129	mg/L	合格
	高锰酸盐指数	BY400026	B1909051	12.9±0.7	12.6	mg/L	合格
	氟化物	BYT400035	B2004090	0.742±0.047	0.741	mg/L	合格

4、控制方法：实验室平行

类别	参数项目	样品编号	检测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控结果评价
			-1	-2			
废水	化学需氧量	S0105	67	69	1.5	≅±10	合格
	六价铬	S0307	<0.004	<0.004	0.0	≅±10	合格
地表水	化学需氧量	S0305	8	8	0.0	≅±10	合格
	高锰酸盐指数	S0304	2.58	2.62	0.8	≅±10	合格



三、仪器检定及校准

表一 现场采样仪器流量校准记录表

核查装置	孔口流量校准器 EE-5025		仪器编号	HXJC-2011	
仪器名称	仪器型号	管理编号	示值 (L/min)		
			标准值	实测值	误差 (%)
笔试 pH 计	SX-620	HXJC-2054	4.00	4.03	0.75
			7.00	6.99	-0.14
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2071	50	50.2	0.33
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2072	50	49.5	-1.00
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2073	50	50.2	0.33
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2074	50	50.0	0.00
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2075	50	50.1	0.13
空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-073	100	100.0	0.03
空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-100	100	100.4	0.37
空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-101	100	99.5	-0.50
空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-102	100	100.2	0.23
空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-103	100	99.8	-0.20
评价	合格				

表二 噪声仪校准记录表

核查装置	AWA6221A 声校准器		仪器编号	HXJC-053	
仪器名称	仪器型号	管理编号	示值 (dB)		
			标准值	检测前校准值	检测后校准值
多功能声级计	AWA6228	HXJC-114	94.0	93.8	93.8
评价	合格				

表三 仪器检定/校准

序号	仪器名称	型号	设备编号	证书编号	有效期	检定日期	检定单位
1	笔式 pH 计	SX-620	HXJC-2054	M20200288513	1 年	2020.12.01	安正计量检测有限公司
2	孔口流量校准器	EE-5025	HXJC-2011	(SEPL) C/21-0222001	1 年	2021.02.23	海峡富民生质检技术服务有限公司
3	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2071	C06-20211561	1 年	2021.03.22	山东省计量科学研究院
4	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2072	C06-20211562	1 年	2021.03.22	山东省计量科学研究院
5	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2073	C06-20211563	1 年	2021.03.22	山东省计量科学研究院
6	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2074	C06-20211564	1 年	2021.03.22	山东省计量科学研究院
7	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	HXJC-2075	C06-20211560	1 年	2021.03.22	山东省计量科学研究院
8	空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-073	(SEPL) C/21-0107023	1 年	2021.01.07	海峡富民生质检技术有限公司
9	空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-100	(SEPL) C/21-0107022	1 年	2021.01.07	海峡富民生质检技术有限公司
10	空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-101	(SEPL) C/21-0107024	1 年	2021.01.07	海峡富民生质检技术有限公司
11	空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-102	(SEPL) C/21-0107019	1 年	2021.01.07	海峡富民生质检技术有限公司
12	空气综合采样器	崂应 2050 型	HXJC-103	(SEPL) C/21-0107016	1 年	2021.01.07	海峡富民生质检技术有限公司
13	多功能声级计	AWA6228	HXJC-114	(MLY) C1/20-045015	1 年	2020.07.09	福建省计量科学研究院
14	声校准器	AWA6221A	HXJC-053	(MLY) C1/20-045607	1 年	2020.07.15	福建省计量科学研究院
15	双光束紫外可见分光光度计	UV1800	HXJC-067	(SEPL) C/20-1027025	1 年	2020.10.27	海峡富民生质检技术服务有限公司
16	电子天平	BSA224S	HXJC-1016	(SEPL)C/20-0513003	1 年	2020.05.13	海峡富民生质检技术服务有限公司

海峡富民生质检技术有限公司

序号	仪器名称	型号	设备编号	证书编号	有效期	检定日期	检定单位
17	电子天平	ME55/02	HXJC-1009	(SEPL)C/21-0 222020	1年	2021.02.23	海峡富民生 质检技术服 务有限公司
18	离子计	PXSJ-226	HXJC-1004	M20210262319	1年	2021.03.30	安正计量检 测有限公司
19	原子荧光光度计	AFS-820	HXJC-043	M20210262321	1年	2021.03.30	安正计量检 测有限公司
20	电感耦合等离子 体质谱仪	Agilent ICP-MS 7700x	HXJC-065	M20210262314	1年	2021.02.21	安正计量检 测有限公司
21	离子色谱仪	PIC-10A	HXJC-1014	(SEPL)C/20-0 226123	2年	2020.02.26	海峡富民生 质检技术服 务有限公司

108

检测报告

TEST REPORT

(报告编号: GRE 221107-03)

项目名称: 南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝
矿段萤石矿项目

委托单位: 福建南平百隆美亚矿业有限公司

检测类别: 委托检测

签发日期: 2022年11月07日

福建省格林恩检测科技有限公司





检验检测机构 资质认定证书

证书编号:161312050204

名称:福建省格瑞恩检测科技有限公司

地址:福建省三明市梅列区乾龙新村18幢9层南侧(兴化商会大厦九楼南侧3#、4#、5#部分)

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福建省格瑞恩检测科技有限公司承担。

许可使用标志



161312050204

发证日期:2016年12月5日

有效期至:2022年12月4日

发证机关:福建省质量技术监督局



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。

报告说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密;
2. 报告无编制人、审核人、签发人(授权签字人)签名,或发生任何涂改,或未盖本公司“检测专用章”、“骑缝章”、“CMA”章均无效;
3. 对本报告若有异议,请于收到之日起(邮寄以邮戳为准)十五日内,向本公司质量管理部来函、来电(注明报告编号)提出,逾期将不予受理;
4. 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告,本报告及数据不得用作商业广告;任何对本报告未经授权的涂改、伪造、变更无效。
5. 本报告仅对此次检测项目的结果负责。送样委托检测,应书面说明样品来源,检测单位仅对委托样品负责;
6. 检测项目右上角标注“*”的为分包项目;

本机构通讯资料:

机构名称:福建省格瑞恩检测科技有限公司

地址:福建省三明市梅列区乾龙新村18幢兴化大厦9楼

邮政编码:365000

服务热线:0598-8243999

手 机:18960528989、18596829695

E-mail: fjgrejc@sina.cn

福建省格瑞恩检测科技有限公司

检测报告

报告编号: GRE 221107-03

委托方	名称	福建南平百隆美亚矿业有限公司			
	地址	南平市建阳区麻沙镇七宝村			
	联系人	吴云峰	联系电话	18605996768	
受测单位	福建南平百隆美亚矿业有限公司				
采样地址	南平市建阳区麻沙镇七宝村				
项目名称	南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目				
检测项目	废水: 悬浮物、氟化物、汞、镉、六价铬、砷、铅、铜; 地表水: 悬浮物、氟化物。				
采样日期	2022.11.03~2022.11.04	分析日期	2022.11.03~2022.11.06		
检测结果	详见检测结果表				
编制:		审核:		批准:	

一、概况

本公司受福建南平百隆美亚矿业有限公司委托,对南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的废水、地表水进行检测。本公司此次检测的全过程技术人员均为持证上岗,所使用仪器均在检定有效期内。本报告中的监测项目、点位、频次均由委托方提供并确认,并以委托方所提供的执行标准作为参考依据。

二、检测方法、使用仪器及最低检出值(见表 1)

表 1 检测方法、使用仪器及最低检出值一览表

项次	项目类别	项目名称	检测方法	使用仪器	最低检出值
1	废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004 分析天平	/ (mg/L)
2		氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电 极法 GB 7484-87	PHS-3C pH 计 附氟离子选择 电极	0.05 mg/L
3		汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510 原子荧光光度 计	4×10^{-5} mg/L
4		镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、 铅(B)《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 国家环保总局 编 第三篇第四章第七条(四)	TAS-990AFG 原子吸收分光 光度计	1×10^{-4} mg/L
5		六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二 肼分光光度法 GB 7467-87	TU-1810PC 紫 外可见分光光 度计	4×10^{-3} mg/L
6		砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510 原子荧光光度 计	3×10^{-4} mg/L
7		铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、 铅(B)《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 国家环保总局 编 第三篇第四章第七条(四)	TAS-990AFG 原子吸收分光 光度计	1×10^{-3} mg/L
8		铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB 7475-87	TAS-990AFG 原子吸收分光 光度计	0.05 mg/L
9	地表水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004 分析天平	/ (mg/L)
10		氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电 极法 GB 7484-87	PHS-3C pH 计 附氟离子选择 电极	0.05 mg/L

注 1.“/”表示执行标准中未对该项目作限制。

以下空白(本页)

三、采样情况和检测结果(见表 2~3)

表 2 废水采样情况和检测结果表

采样情况		检测结果									
采样日期	采样点位	采样频次	悬浮物 mg/L	氟化物 mg/L	汞 mg/L	砷 mg/L	铅 mg/L	镉 mg/L	铜 mg/L	六价铬 mg/L	
2022.11.03	污水处理 设施进口 W1	第一次	76	8.48	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	2×10^{-3}	9×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$	
		第二次	72	9.17	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$	
		第三次	73	8.82	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	2×10^{-3}	9×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$	
		第四次	79	8.16	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	2×10^{-3}	9×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$	
		均值	75	8.66	/	/	2×10^{-3}	9×10^{-4}	/	/	
		第一次	11	5.94	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-3}$	6×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$	
	污水排放 口 W2	第二次	19	5.71	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-3}$	5×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$	
		第三次	18	4.88	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-3}$	5×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$	
		第四次	14	5.49	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-3}$	5×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$	
		均值	16	5.51	/	/	/	5×10^{-4}	/	/	

续表 2



采样日期	采样点位	采样频次	检测项目									
			悬浮物 mg/L	氟化物 mg/L	汞 mg/L	砷 mg/L	铅 mg/L	镉 mg/L	铜 mg/L	六价铬 mg/L		
2022.11.04	污水处理 设施进口 W1	第一次	81	8.82	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	1×10^{-3}	9×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$		
		第二次	73	8.82	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	1×10^{-3}	9×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$		
		第三次	75	8.48	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$		
		第四次	79	8.16	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	2×10^{-3}	8×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$		
		均值	77	8.57	/	/	1×10^{-3}	9×10^{-4}	/	/		
	污水排放 口 W2	第一次	12	5.94	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-3}$	6×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$		
		第二次	15	4.51	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-3}$	4×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$		
		第三次	19	5.28	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-3}$	5×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$		
		第四次	17	5.49	$<4 \times 10^{-5}$	$<3 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-3}$	6×10^{-4}	<0.05	$<4 \times 10^{-3}$		
		均值	16	5.31	/	/	/	5×10^{-4}	/	/		

表 3 地表水采样情况和检测结果表

采样情况				
现场采样人员: 赖晓斌、黄帅轩				
检测结果				
采样点位	采样日期	采样频次	检测项目	
			悬浮物 mg/L	氟化物 mg/L
排污口下游七宝村处 W3	2022.11.03	第一次	9	0.78
		第二次	10	0.64
	2022.11.04	第一次	8	0.61
		第二次	7	0.66

四、采样照片



污水处理设施进口 W1



污水排放口 W2



排污口下游七宝村处 W3

此处空白

五、采样点位示意图



图 采样点位示意图

六、工况证明

工况证明

福建省格瑞恩检测科技有限公司:

我司设计年开采3万吨萤石矿,一年生产330天,2022年11月3日至2022年11月4日,我司正常生产,2022年11月3日,实际生产78t/d,达到设计产能的85.80%;2022年11月4日,实际生产76t/d,达到设计产能的83.60%;

特此证明!

公司名称(公章):

2022年11月5日

报告结束

第9页共9页

南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目质量保证及质量控制

1 质量保证及质量控制

1.1 监测分析方法

本次竣工验收监测严格按照福建省格瑞恩检测科技有限公司的《质量手册》(第二版[M-GRE-2019])的要求实施。福建省格瑞恩检测科技有限公司系有检验检测机构资质认定证书的资质单位(资质编号:161312050204),本公司监测技术人员均进行岗前培训,并通过考核,获得公司颁发的上岗证。参加本项目监测的有关人员均持有项目分析上岗证,所有数据经过三级审核,监测分析方法采用标准方法,所用仪器均通过计量检定。

表 1 检测方法、使用仪器及最低检出值一览表

项次	项目类别	项目名称	检测方法	使用仪器	最低检出值
1	废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004 分析天平	/(mg/L)
2		氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PHS-3C pH 计 附氟离子选择电极	0.05 mg/L
3		汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510 原子荧光光度计	4×10^{-5} mg/L
4		镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅(B)《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环保总局编 第三篇第四章第七条(四)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	1×10^{-4} mg/L
5		六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	4×10^{-3} mg/L
6		砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510 原子荧光光度计	3×10^{-4} mg/L
7		铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅(B)《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环保总局编 第三篇第四章第七条(四)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	1×10^{-3} mg/L
8		铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
9	地表水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004 分析天平	/(mg/L)



10		氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PHS-3C pH 计 附氟离子选择电极	0.05 mg/L
----	--	-----	------------------------------	-------------------------	-----------

1.2 监测仪器

表 2 监测仪器列表

序号	设备仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
1	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	GRE-03-001	2023.07.31
2	分析天平	FA2004	GRE-06-001	2023.06.23
3	原子荧光光度计	AFS-8510	GRE-55-001	2024.06.22
4	pH 计	PHS-3C	GRE-21-001	2023.07.31
5	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	GRE-02-001	2024.07.31

1.3 采样及监测人员

参加本次监测的技术人员共 6 人，全部持证上岗。具有较丰富的专业知识和工作经验，保证了本次监测的顺利进行。（见下表）

表 3 监测人员信息表

姓名	上岗证书号	负责项目	姓名	上岗证书号	负责项目
赖晓斌	1607-046	废水、地表水的采样监测	黄帅轩	1607-052	废水、地表水的采样监测
何赛玲	1607-042	地表水的分析	林芝	1607-061	地表水的分析
林昌发	1607-058	废水、地表水的分析	卢佩雯	1607-043	地表水的分析

1.4 废水质量控制

监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、分析全过程严格按有关规定执行，实验室分析过程中采取明码平行样、密码质控样等质控措施。

表 4 实验室平行样分析结果

监测项目	样品编号	实测值	平行样一	相对偏差	评价结果
汞	BL221103W2-02	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	0.00%	合格
汞	BL221104W2-02	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	0.00%	合格

福建省格瑞恩检测科技有限公司

2022 年 07 月 07 日

附件 7：公众参与调查样表

《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目竣工环境保护
验收调查报告》公众参与问卷调查
(社会团体部分)

公众参与单位名称 (盖章): _____



项目简介:

南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目位于南平市建阳区麻沙镇七宝村, 矿区面积: 0.1588km², 开采方式: 地下开采, 开采矿种: 萤石 (普通), 开采规模: 3 万 t/a, 服务年限为 11 年。项目包括硐口、工业场地、矿山道路、火工库、办公生活区。

2019 年 2 月 21 日, 建设单位委托福建闽治环保科技有限公司编制了《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书》。2019 年 7 月 18 日, 南平市建阳生态环境局以潭环保[2019]23 号文予以批复。

运营期采取环保措施包括: (1) 运输车辆加盖篷布。凿岩爆破粉尘采用湿式作业、喷雾洒水、配套通风系统等措施。装卸粉尘、运输扬尘采取喷雾洒水方式降尘; (2) 矿洞涌水经沉淀池 (1 个 18m³、1 个 200m³) 沉淀, 并投加氯化钙、硫酸铝、PAM 后达标排放; 生活污水经化粪池处理后自用菜地农肥; 雨水经沉淀后排放; (3) 采矿废石主要来自井巷工程开挖产生的废石和破碎过程中产生的废石。第 1 年井巷掘进产生的废石外运综合利用, 第 2-11 年废石全部填充采空区, 矿区内不设永久性废石场。运营期间检修废机油集中收集至危废暂存间, 目前未产生废机油, 日后产生的废机油委托有资质单位处置。员工生活垃圾经收集后定期送麻沙镇统一处置。运营期固废处置率 100%; (4) 采用了低噪设备, 建筑物隔声, 安装消声、减振装置等噪声防治措施; (5) 运营期采取了植物措施和工程措施保护生态, 设置了排水沟、截洪沟、收集至雨水沉淀池。

综上, 该项目具备了验收调查条件。

★★对您的积极参与, 我们表示衷心的感谢!★★



在了解本项目基本情况后，请回答以下问题：

- 1、本矿山施工期间是否出现过环境污染扰民现象？
没有 有，扰民原因：_____
- 2、本矿山施工对贵单位的影响程度？
很大 大 一般 小 无影响
- 3、本矿山施工对贵单位造成影响最大的是（多选）？
噪声 扬尘 废水 废气 固废
- 4、本矿山的正常作业对贵单位影响程度？
很大 大 一般 小 无影响
- 5、本矿山的运输路线对贵单位影响程度？
很大 大 一般 小 无影响
- 6、贵单位对本矿山目前采取的环保措施是否满意？
很满意 满意 还行 不满意 很不满意
- 7、贵单位认为本矿山运行期间还应该加强哪些方面的环保措施？
大气污染防治 水污染防治 噪声污染防治 固废处置 风险防范
- 8、对比本矿山建设前后，贵单位认为周边生态环境、农作物、饮水水质变化情况？
变好 和过去一样 变坏 不清楚
- 9、贵单位对南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的建设总体态度？
非常满意 满意 基本满意 不满意 很不满意
不满意或很不满意的原因：_____
- 10、贵单位对南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的环境保护工作方面还有其他的意见和建议吗？
建议加强对矿山扬尘的监管



★★对您的积极参与，我们表示衷心的感谢！★★

《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目竣工环境保护
验收调查报告》公众参与问卷调查（群众部分）

答卷人统计信息（请用√标注或直接回答）：

姓名：郭仰文 性别：男 女

工作单位地址或居住地址：建阳区麻沙镇七宝村

年龄： ≤25 26~40 41~60 ≥60

学历： 小学 中学 大专 大学 大学以上

职业： 干部 工人 科技人员 农民 其他

项目简介：

南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目位于南平市建阳区麻沙镇七宝村，矿区面积：0.1588km²，开采方式：地下开采，开采矿种：萤石（普通），开采规模：3万t/a，服务年限为11年。项目包括硐口、工业场地、矿山道路、火工库、办公生活区。

2019年2月21日，建设单位委托福建闽治环保科技咨询公司编制了《南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目环境影响报告书》。2019年7月18日，南平市建阳区生态环境局以潭环保[2019]23号文予以批复。

运营期采取环保措施包括：（1）运输车辆加盖篷布。凿岩爆破粉尘采用湿式作业、喷雾洒水、配套通风系统等措施。装卸粉尘、运输扬尘采取喷雾洒水方式降尘；（2）矿洞涌水经沉淀池（1个18m³、1个200m³）沉淀，并投加氯化钙、硫酸铝、PAM后达标排放；生活污水经化粪池处理后自用来地农肥；雨水经沉淀后排放；（3）采矿废石主要来自井巷工程开挖产生的废石和破碎过程中产生的废石。第1年井巷掘进产生的废石外运综合利用，第2-11年废石全部填充采空区，矿区内不设永久性废石场。运营期间检修废机油集中收集至危废暂存间，目前未产生废机油，日后产生的废机油委托有资质单位处置。员工生活垃圾经收集后定期送麻沙镇统一处置。运营期固废处置率100%；（4）采用了低噪设备，建筑物隔声，安装消声、减振装置等噪声防治措施；（5）运营期采取了植物措施和工程措施保护生态，设置了排水沟、截洪沟、收集至雨水沉淀池。

综上，该项目具备了验收调查条件。

★★对您的积极参与，我们表示衷心的感谢！★★

在了解本项目基本情况后，请回答以下问题：

- 1、本矿山施工期间是否出现过环境污染扰民现象？
没有 有，扰民原因：_____
- 2、本矿山施工对您的生产、生活影响程度？
很大 大 一般 小 无影响
- 3、本矿山施工对您的生产、生活造成影响最大的是（多选）？
噪声 扬尘 废水 废气 固废
- 4、本矿山的正常作业对您的生产、生活影响程度？
很大 大 一般 小 无影响
- 5、本矿山的运输路线对您的生产、生活影响程度？
很大 大 一般 小 无影响
- 6、您对本矿山目前采取的环保措施是否满意？
很满意 满意 还行 不满意 很不满意
- 7、您认为本矿山运行期间还应该加强哪些方面的环保措施？
大气污染防治 水污染防治 噪声污染防治 固废处置 风险防范
- 8、对比本矿山建设前后，您认为周边生态环境、农作物、水质变化情况？
变好 和过去一样 变坏 不清楚
- 9、您对南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的建设总体态度？
非常满意 满意 基本满意 不满意 很不满意
不满意或很不满意的原因：_____

10、您对南平市建阳区麻沙镇长坪矿区七宝矿段萤石矿项目的环境保护工作方面还有其他的意见和建议吗？

无

★★对您的积极参与，我们表示衷心的感谢！★★