

仅供生态环境主管部门信息公开使用

# 建设项目环境影响报告表

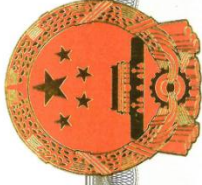
(生态影响类)

项目名称: 德化县上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿  
山生态保护修复工程一期、二期项目

建设单位(盖章): 德化县上雍投资建设有限公司

编制日期: 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制



# 营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码  
91350503MA330UDL1K



扫描二维码登录  
“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。

名称 泉州市佳盛环保技术服务有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司

成立日期 2019年07月05日

法定代表人 洪碧霞

营业期限 2019年07月05日 至 2069年07月04日

经营范围

环保技术服务; 环境影响评价; 建设项目竣工环境保护验收;  
环境污染防治工程设计与施工; 环境监测; 环境监理; 建设项  
目工程咨询; 工程可行性研究; 报告编制; 建设项目水土保持方  
案编制; 水土保持监测、监理、验收; 防雷检测服务。(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

福建省泉州市丰泽区丰泽街道福田路120号  
丰泽街道办事处七楼西侧



登记机关

2021年11月25日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 骆延

证件号码: 350500198401160536

性别: 男

出生年月: 1984年01月

批准日期: 2018年05月20日

管理号: 201805035350000013



# 个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：320107199405282620

姓名：郑梦蝶

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	建账年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	501793021	202003132339	泉州市佳盛环保技术服务有限公司	202312	202312	1	2575	正常应缴
2	501793021	202003132339	泉州市佳盛环保技术服务有限公司	202311	202311	1	2575	正常应缴
3	501793021	202003132339	泉州市佳盛环保技术服务有限公司	202310	202310	1	2575	正常应缴
4	501793021	202003132339	泉州市佳盛环保技术服务有限公司	202309	202309	1	2575	正常应缴
5	501793021	202003132339	泉州市佳盛环保技术服务有限公司	202308	202308	1	2575	正常应缴
6	501793021	202003132339	泉州市佳盛环保技术服务有限公司	202307	202307	1	2575	正常应缴
7	501793021	202003132339	泉州市佳盛环保技术服务有限公司	202306	202306	1	2575	正常应缴
合计：						7	18025	

打印日期：2024-01-04

社保机构：丰泽区社会养老保险中心

防伪码：358221704350714047

防伪说明：此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验(打印或下载后有效)



# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位泉州市佳盛环保技术服务有限公司（统一社会信用代码91350503MA330UDL1K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，          （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的德化县上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿山生态保护修复工程一期、二期项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为骆延（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035350000013，信用编号BH028680），主要编制人员包括骆延（信用编号BH028680）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

年 月 日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	德化县上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿山生态保护修复工程一期、二期项目														
项目代码	2210-350526-04-05-144052														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	福建省德化县上涌镇														
地理坐标	区块一中心点（东经 118.097784，北纬 25.754390） 区块二中心点（东经 118.102862，北纬 25.758328）														
建设项目行业类别	六、黑色金属矿采选业 08	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	124499												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	德化县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改审[2022]C110308号												
总投资（万元）	483	环保投资（万元）	455												
环保投资占比（%）	94.2%	施工工期	34 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____														
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表分析，项目工程无需设置专项评价。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>陆地石油和天然气开采：全部；</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及	否	地下水	陆地石油和天然气开采：全部；	不涉及	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价												
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及	否												
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；	不涉及	否												

	地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地 层隧道的项目		
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保 护区，以居住、医疗卫生、文化教育、 科研、行政办公为主要功能的区域，以 及文物保护单位）的项目	项目为矿 区修复工 程项目，建 设项目对 应《建设项 目环境影 响评价分 类管理名 录》类别中 未列明环 境敏感区， 无须开展 生态环境 专项评价	否
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用 途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有 机物排放的项目	不涉及	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环 境敏感区（以居住、医疗卫生、文化 教育、科研、行政办公为主要功能的区 域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行 天桥、人行地道）：全部	不涉及	否
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇 天然气管线、企业厂区内管线），危 险化学品输送管线（不含企业厂区内管 线）：全部	不涉及	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
规划情况	无。		
规划环境影响 评价情况	无。		
规划及规划环境影 响评价符合性分析	无。		

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目为废弃矿山生态修复建设项目，属鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用 1、矿山生态环境恢复工程”。此外，德化县发展和改革局已于2022年10月14日对德化县上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿山生态保护修复工程一期、二期项目予以备案（闽发改备[2022]C110308号），同意本项目立项，因此，项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、三线一单符合性</b></p> <p><b>（1）与环境质量底线符合性分析</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：水质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中二级标准；声环境为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准。</p> <p>本项目属矿区生态修复治理，运营期无废水、废气、噪声、固废等产生和排放，在采取相应的治理措施后，本项目施工期产生的废水、废气、噪声、固废等均能做到达标排放。项目属于生态类型建设项目，有助于提升区域生态环境，不会改变该区现有环境功能，项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p><b>（2）与资源利用上线符合性分析</b></p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，均为清洁能源。且本项目生产过程中的资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。因此，符合资源利用上线的要求。</p> <p><b>（3）与生态红线符合性分析</b></p> <p>按照《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政办〔2017〕80号），福建省生态保护红线划定的生态保护红线主要包括：国家公园；自然保护</p>
---------	---



区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区等。以及“（五）调整生态公益林等其他需要纳入红线的保护地纳入范围。此前省级以上生态公益林作为一个单独的红线保护类型，调整以后不再单列。结合我省实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围，主要涵盖：国家一级公益林、重要湿地、沙（泥）岸沿海基干林带等重要生态保护地”。

根据“三线一单”叠图对照查询结果（见附图），本项目涉及“德化县一般生态空间-生物多样性”、“德化县一般管控单元”，不占用生态保护红线。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

#### （4）生态环境准入清单符合性

项目位于德化县上涌镇，属于废弃矿山生态修复建设项目，根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号），项目不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）生态环境准入要求。

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），项目不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业，项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）生态环境准入要求。

根据“三线一单”叠图对照查询结果（见附图），本项目涉及“德化县一般生态空间-生物多样性”、“德化县一般管控单元”。项目与环境准入清单的符合性分析见表 1-1。

**表 1-1 项目泉州市“三线一单”管控要求符合性分析**

环境管控单元代码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	符合性分析
泉州市总体准入要求				
陆域	空间布局约束		<p>1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目;福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意,禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	项目为矿山修复项目,运营期无废水、废气、噪声、固废等产生和排放。项目不属于耗水量大、重污染等三类企业。
	污染物排放管控		涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目未新增挥发性有机物废气排放
德化县管控要求				
ZH35052610007	德化县一般生态空间	优先保护单元	<p>空间布局约束</p> <p>禁止开发建设活动的要求:禁止发展高耗能、高排放、高污染产业,禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地的农业开发活动。</p> <p>允许开发建设活动的要求:在不损害生态系统功能的前提下,因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。</p>	项目为矿山修复项目,不属于开发建设项目

		生物多样性				
ZH35052630001	德化县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	项目为矿山修复项目，不属于开发建设项目	
综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。						
<b>3、与《福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析</b>						
中共福建省委、福建省人民政府制定的《福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案》中提出“实施净土工程，持续打好农业农村污染治理攻坚战，有效管控农用地和建设用土壤污染风险，加强新污染物治理，稳步推进“无废城市”建设；维护生态安全：实施重要生态系统保护和修复重大工程、生物多样性保护重大工程，强化自然生态保护监管，提升核与辐射安全监管能力，严密防控环境风险”。本项目为矿山修复，符合要求。						
<b>4、与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函[2019]819号）符合性分析</b>						
<b>表 1-2 符合性分析</b>						
<b>自然资办函[2019]819号</b>		<b>项目情况</b>		<b>相符性</b>		
依法开展露天矿山整治。对责任主体灭失的露天矿山，因地制宜加强修复绿化，减少和抑制大气扬尘。		本项目属历史遗留损毁采矿用地生态修复治理项目，项目属于责任主体灭失的项目，责任主体为德化县人民政府。		符合		
加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。对责任主体灭失的露天矿山，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政府扶持、社会参与、开发式治理、市场						

化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度。			
<b>5、与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（HJ 651-2013）符合性分析</b>			
对照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）进行分析，项目建设涉及的有关内容符合性分析详见下表。			
<b>表 1-3 符合性分析</b>			
涉及方面	涉及的具体要求	项目情况	相符性
矿山生态环境保护与恢复治理的一般要求	恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。	项目主要进行土地平整、覆土复绿，修复后的场地能够稳定，因地制宜实现土地可持续利用，对周边环境不产生污染。	符合
露天采场生态恢复	场地整治与覆土；露天采场的场地整治和覆土方法根据场地坡度来确定	项目按照实际场地情况设计场地整平方案、复垦复绿方案，对原有矿山用地进行土地平整、复垦复绿，符合要求。	符合
	露天采场恢复与利用：平原地区的露天采场应平整、回填后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调，位于山区的露天采场可保持平台和边坡。露天采场回填应做到地面平整，充分利用工程前收集的表土和露天采场风化物覆盖于表层，并做好水土保持与防风固沙措施。恢复后的露天采场进行土地资源再利用时，在坡度、土层厚度、稳定性、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。	项目各地块用地进行了土地平整，覆土后用于后续植被绿化，施工过程中做好了水土保持与防风固沙措施	符合
评估与管理	根据矿山生态环境保护与恢复治理方案分阶段目标，对矿山生态环境保护与恢复治理成效进行评估。矿山生态环境保护与恢复治理方案应符合相应编制导则要求，参照 HJ 652 编制。	项目竣工后组织有关部门对矿山生态修复项目进行验收，并出具验收结果。	符合

## 二、建设内容

德化县上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿山生态保护修复工程一期、二期项目位于德化县上涌镇下村村，位于福建省德化县城关以北约 30km。中心地理坐标为东经 118.0977843，北纬 25.754390；矿区治理红线面积为 124499m<sup>2</sup>（约 186.77 亩），按位置分为 2 个治理区域，其中较大的治理区为区块一治理项目，面积约 111112m<sup>2</sup>（约合 166.72 亩）；较小的治理区为区块二治理项目面积约 13387m<sup>2</sup>（约合 20.05 亩），2 个治理区域之间有原矿山道路联通。

矿区需治理项目区总面积约 91357m<sup>2</sup>（约合 137.05 亩，不包含矿山道路面积），区块一治理面积约 77970m<sup>2</sup>（约合 117.00 亩）；区块二治理面积约 13387m<sup>2</sup>（约合 20.05 亩）。

治理区边界坐标详见表 2-1，项目地理位置详见附图 1。

**表 2-1 治理范围外边界拐点坐标信息（CGCS2000 坐标系）**

治理区域一			治理区域二		
序号	坐标 X	坐标 Y	序号	坐标 X	坐标 Y
1	39610315.74	2850212.82	50	39610740.44	2850566.98
2	39610320.61	2850172.81	51	39610746.27	2850539.26
3	39610312.69	2849888.86	52	39610743.56	2850531.78
4	39610246.83	2849940.90	53	39610733.18	2850526.93
5	39610200.73	2849910.39	54	39610694.31	2850501.00
6	39610150.44	2849913.38	55	39610632.77	2850476.06
7	39610122.3	2849881.68	56	39610617.22	2850465.19
8	39610089.37	2849884.07	57	39610603.48	2850461.45
9	39610028.9	2849953.46	58	39610593.78	2850462.95
10	39609974.28	2850105.59	59	39610580.51	2850471.09
11	39609974.19	2850187.98	60	39610576.69	2850480.69
12	39610006.44	2850244.64	61	39610567.36	2850488.46
13	39610033.38	2850259.97	62	39610549.79	2850511.36
14	39610030.76	2850292.50	63	39610549.21	2850522.28
15	39610073.43	2850309.70	64	39610553.15	2850527.27
16	39610089.89	2850309.70	65	39610558.04	2850528.72
17	39610108.23	2850301.10	66	39610588.88	2850528.37

地理位置

18	39610136.67	2850277.17	67	39610597.02	2850529.82
19	39610169.61	2850276.05	68	39610608.69	2850534.59
20	39610182.71	2850222.58	69	39610637.07	2850561.17
21	39610239.59	2850234.17	70	39610647.34	2850567.74
22	39610267.29	2850208.37	71	39610677.13	2850579.45
23	39610712.09	2850588.32	72	39610694.82	2850586.44
24	39610727.59	2850580.53			

### 1、项目由来

德化县上涌镇桂林片区北山矿区原为锰矿，于 2000 年开始探矿并粗放型露天开采，约 2009 年结束，矿区主体变换频繁，矿山地质环境治理责任主体灭失，对于矿山闭坑后所遗留的严重矿山地质环境问题地方政府非常重视，德化县委县政府为了进一步推进产业升级和落实科学发展，凝聚共识，本着“有进有退、绿色发展”原则对产业进行重新整合，对破坏环境的行业进行全面整治，根据各处生产情况，逐步关停区内所有采矿权。属于历史遗留损毁采矿用地，责任主体为德化县上涌镇人民政府，由德化县上壅投资建设有限公司担任修复主体。

现状上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿山治理区内地形地貌景观遭到严重破坏，区内形成多处边坡，原岩节理裂隙较发育，易发生崩塌滑坡；矿山开采弃渣多原地堆积于坡面，形成多处弃渣边坡，弃渣坡面受雨水侵蚀冲刷明显，在不利工况作用下易引发滑坡、崩塌等地质灾害。本项目综合治理目标为，项目地质环境恢复治理后均恢复为林地。

德化县上涌镇桂林片区北山矿区位于福建省德化县城关以北约 30km。中心地理坐标为东经 118.0977843，北纬 25.754390，行政区划隶属德化县上涌镇管辖；矿区需治理项目区总面积约 91357m<sup>2</sup>（约合 137.05 亩），按位置分为 2 个治理区域，其中较大的治理区为区块一治理项目，面积约 77970m<sup>2</sup>（约合 117.00 亩）；较小的治理区为区块二治理项目面积约 13387m<sup>2</sup>（约合 20.05 亩），2 个治理区域之间有原矿山道路联通。

项目于 2021 年 5 月编制了《德化县上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿山生态修复治理工程实施方案》，并于 2021 年 7 月取得《泉州市自然资源和规划局关于德化县上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿山生态修复工程一期、二期项目的批复》（泉资规[2021]101 号）。

项目组成及规模

根据《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年）的相关规定，本项目环评类别为环境影响评价报告表。

**表 2-1 建设项目环境保护分类管理名录**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
<b>六、黑色金属矿采选业 08</b>			
9 铁矿采选 081；锰矿、铬矿采选 082；其他黑色金属矿采选 089	全部（含新建或扩建的独立尾矿库；不含单独的矿石破碎、集运；不含矿区修复治理工程）	单独的矿石破碎、集运；矿区修复治理工程	/

## 2、项目建设内容及规模

(1) 项目名称：德化县上涌镇桂林片区北山矿区废弃矿山生态修复工程一期、二期项目

(2) 建设地点：福建省德化县上涌镇

(3) 建设单位：德化县上涌镇人民政府

(4) 建设性质：新建

(5) 项目投资：483 万元

(6) 生态修复总面积：项目矿区治理红线面积 124499m<sup>2</sup>（约 186.77 亩），其中需治理区总面积约 91357m<sup>2</sup>（约合 137.05 亩，不包含矿山道路面积），区块一治理面积约 77970m<sup>2</sup>（约合 117.00 亩）；区块二治理面积约 13387m<sup>2</sup>（约合 20.05 亩）。

将治理区域分为重点治理区、次重点治理区、一般治理区。重点治理区 2 个，分别为采场 1、采场 2 开采边坡；次重点治理区 3 个：采场内较平缓区域；一般治理区 1 个：评估区其他影响区域。

(7) 工程内容：本项目主要是在查明工作区矿山地质环境问题的基础上，通过分级台阶放坡、场地平整、修建截排水沟、覆土绿化等工程措施进行矿山环境恢复治理工作，暂时恢复为林地，达到改善治理区生态环境，修复治理区内遭破坏的地形地貌景观的目的。详见表 2-2。

(8) 建设期：项目总建设期 34 个月，分两期建设，其中治理区块一为一期工程，治理区块二为二期工程。

**表 2-2 项目主要建设内容及规模**

项目		工程内容及规模	
主体	重点区	分台阶放坡（含顺坡修整）	采场 1：投影面积约 15915.3m <sup>2</sup> ，坡面约 5871.1m <sup>2</sup> ，采取分 4-5 削坡，每级边坡高 10m，坡率 1:1.25，坡脚高程

工程	治理工程	978m, 坡顶高程 1021-1022m 采场 2: 投影面积约 23027.2m <sup>2</sup> , 坡面约 4532.1m <sup>2</sup> , 采取分 1-3 削坡, 每级边坡高 10m, 坡率 1:1.25, 坡脚高程 924.8m, 坡顶高程 938.2-950.7m
	场地整平工程	采场 1: 总平面面积为 10044.2m <sup>2</sup> , 平整标高 978m 采场 2: 总平面面积为 18495.1m <sup>2</sup> , 平整标高 924.8m 采场 3: 总平面面积为 10718.0m <sup>2</sup> , 平整标高 1169m
	截排水沟工程	在边坡上缘设置截水沟, 整平区内侧设置排洪沟, 另外在分台阶放坡平台靠近边坡一侧设计排水沟, 均采用 C20 钢筋混凝土砌筑而成
	覆土工程	对分台阶放坡平台区域及场地平整区进行覆土, 恢复为林地, 覆土厚度为 0.3m。
	绿化工程	对分台阶放坡、坡面顺坡修整后边坡, 采取覆土 0.3m, 刻槽条播草灌乔混合草籽绿化; 对场地平整区覆土 0.3m, 按 2.0X2.0m 穴种乔木苗, 按 0.5m 间距刻槽条播灌木种子, 按每亩 15kg 播撒草灌乔混合草籽。
	养护工程	不少于 1 年养护期
	安全防护工程	边坡上方、边坡底部及其他危险区域, 在醒目位置设置警示牌
	次重点区治理工程	次重点区面积为 39257m <sup>2</sup> , 采用整平覆土绿化的治理措施, 采用播撒草灌乔混合草籽等轻工程治理措施强化次重点治理区生态景观效果。
	一般区治理工程	一般防治区面积为 73558m <sup>2</sup> 。在一般治理区宜绿区域且可进行复绿措施的区域, 采用播撒草灌乔混合草籽等轻工程治理措施强化一般治理区生态景观效果。
	储运工程	施工期间运输道路依托矿区内现有运输道路
环保工程	废水	施工期: 施工期生产废水经沉淀、隔油等预处理后回用于车辆与设备清洗, 或用于洒水抑尘。施工期生产废水不对外进行排放; 施工人员均居住在附近的民房中, 施工人员产生的生活污水可依托当地现有的处理系统。
	废气	施工期: ①车辆道路、施工便道应经常洒水, 减少粉尘污染; ②运送车辆应按规定配置防洒装备, 装载不宜过满, 实行密闭运输, 装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿, 避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对洒落地面的建筑材料, 应及时进行清理。③开挖过程中, 洒水作业保持一定的湿度; 回填土方时, 在表层土质干燥时应适当洒水, 防止粉尘飞扬。④物料和垃圾应密闭运输; 在施工场地进行作业时应及时喷水降尘。
	噪声	施工期: ①禁止采用落后工艺和设备, 选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆, 尽量选用低噪声的施工机械和工艺, 从根本上降低声强。②合理安排施工活动, 尽量缩短工期, 减少施工噪声影响时间。③运输车辆通过敏感点路段时应减速慢行, 禁止鸣笛及夜间通行。
	固废	挖方直接作为回填材料综合利用; 生活垃圾集中收集后定期清运至当地环保部门指定地点集中处置。
	临时工程	施工营地: 施工人员均居住在附近的村庄, 施工现场不设宿舍食堂。 临时堆土场: 弃土方直接作为回填材料综合利用, 项目在矿区治理区范围内设临时中转场及材料堆放场, 占地面积约 0.3hm <sup>2</sup> , 后期统一植被恢复。
<h2>2、矿区治理范围/目标任务</h2> <p>本次工作主要任务是:</p>		



1、本次项目总面积 124499m<sup>2</sup>（约 186.77 亩），区内最高海拔位于治理区北部的山坡顶部，标高为+1174 m，最低海拔为治理区南部坡面，标高为+917m。

2、露天开采边坡及弃渣边坡分台阶放坡，消除治理区地质灾害隐患。实施截排水渠工程，保证工程安全。台阶边挡土坎工程，对客土进行固定和防护，防治水土流失。治理区恢复为林地。

3、实施表土剥离工程，对放坡区域表土剥离，为覆土绿化再利用。

4、采场底部平整工程，挖高填低，暂时恢复为林地。

5、实施警示牌工程，对进入治理区人员进行警示。

### 3、工程治理方案

本项目从地理位置分布分为两个治理区，其中较大的治理区为区块一治理项目，较小的治理区为区块二治理项目。

将总治理区域分为重点治理区、次重点治理区、一般治理区。重点治理区 2 个，分别为采场 1、采场 2 开采边坡；次重点治理区 3 个：采场内较平缓区域；一般治理区 1 个：评估区其他影响区域。

#### 3.1 重点区治理工程

本项目重点区包括采场 1、采场 2、采场 3 三个区域。重点区采用分台阶放坡（含顺坡修整）+场地整平工程+覆土工程+绿化工程+养护工程+安全防护工程等综合措施进行治理。现将各采场具体实施措施一一分述如下。

##### 3.1.1 采场 1

（1）分台阶放坡工程（含顺坡修整）：

采场 1 投影面积约 15915.3m<sup>2</sup>，坡面约 5871.1m<sup>2</sup>。其中：

边坡为大规模开挖边坡，坡面堆积松散弃渣，水土流失严重，高差较大，约 30-40m，坡度较陡，采取分 4-5 削坡，每级边坡高 10m，坡率 1:1.25，坡脚高程 978m，坡顶高程 1021-1022m。

（2）场地平整

场地内除边坡区域外，其余区域均较为平整，坡度小，总平面面积为 10044.2m<sup>2</sup>。整平区清除表层弃渣及碎石块顺势挖填平整，平整标高 978m。

（3）截排水沟工程：设计在边坡上缘设置截水沟，整平区内侧设置排洪沟，另外在分台阶放坡平台靠近边坡一侧设计排水沟，排水沟、排洪沟和接石沟均采用 C20

钢筋混凝土砌筑而成。

(4) 覆土工程：对分台阶放坡平台区域及场地平整区进行覆土，恢复为林地，覆土厚度为 0.3m。

(5) 警示牌工程：为防止行人误入边坡上方、边坡底部及其他危险区域，设计在醒目位置设置警示牌降低安全责任事故发生的可能性。

(6) 绿化工程：对分台阶放坡、坡面顺坡修整后边坡，采取覆土 0.3m，刻槽条播草灌乔混合草籽绿化；对场地整平区覆土 0.3m，按 2.0X2.0m 穴种乔木苗，按 0.5m 间距刻槽条播灌木种子，按每亩 15kg 播撒草灌乔混合草籽。

(7) 灌溉设施：为确保治理区生态恢复治理效果，采场内所播撒混种植物应保证有不少于 1 年的养护期。

### 3.1.2 采场 2

(1) 分台阶放坡工程（含顺坡修整）：

采场 2 投影面积约 23027.2m<sup>2</sup>，坡面约 4532.1m<sup>2</sup>。其中：

边坡为大规模开挖边坡，坡面堆积松散弃渣，水土流失严重，高差较大，约 30-40m，坡度较陡，采取分 1-3 削坡，每级边坡高 10m，坡率 1:1.25，坡脚高程 924.8m，坡顶高程 938.2-950.7m。

(2) 场地平整

场地内除边坡区域外，其余区域均较为平整，坡度小，总平面面积为 18495.1m<sup>2</sup>。

整平区清除表层弃渣及碎石块顺势挖填平整，平整标高 924.8m。

(3) 截排水沟工程：设计在边坡上缘设置截水沟，整平区内侧设置排洪沟，另外在分台阶放坡平台靠近边坡一侧设计排水沟，排水沟、排洪沟和接石沟均采用 C20 钢筋混凝土砌筑而成。

(4) 覆土工程：对分台阶放坡平台区域及场地平整区进行覆土，恢复为林地，覆土厚度为 0.3m。

(5) 警示牌工程：为防止行人误入边坡上方、边坡底部及其他危险区域，设计在醒目位置设置警示牌降低安全责任事故发生的可能性。

(6) 绿化工程：对分台阶放坡、坡面顺坡修整后边坡，采取覆土 0.3m，刻槽条播草灌乔混合草籽绿化；对场地整平区覆土 0.3m，按 2.0X2.0m 穴种乔木苗，按 0.5m 间距刻槽条播灌木种子，按每亩 15kg 播撒草灌乔混合草籽。

(7) 灌溉设施：为确保治理区生态恢复治理效果，采场内所播撒混种植物应保证有不少于 1 年的养护期。

### 3.1.3 采场 3

#### (1) 场地平整

场地内除边坡区域外，其余区域均较为平整，坡度小，总平面面积为 10718.0m<sup>2</sup>。整平区清除表层弃渣及碎石块顺势挖填平整，平整标高 1169m。

(2) 截排水沟工程：设计在边坡上缘设置截水沟，整平区内侧设置排洪沟，另外在分台阶放坡平台靠近边坡一侧设计排水沟，排水沟、排洪沟和接石沟均采用 C20 钢筋混凝土砌筑而成。

(3) 覆土工程：对分台阶放坡平台区域及场地平整区进行覆土，恢复为林地，覆土厚度为 0.3m。

(4) 警示牌工程：为防止行人误入边坡上方、边坡底部及其他危险区域，设计在醒目位置设置警示牌降低安全责任事故发生的可能性。

(5) 绿化工程：对分台阶放坡、坡面顺坡修整后边坡，采取覆土 0.3m，刻槽条播草灌乔混合草籽绿化；对场地整平区覆土 0.3m，按 2.0X2.0m 穴种乔木苗，按 0.5m 间距刻槽条播灌木种子，按每亩 15kg 播撒草灌乔混合草籽。

(6) 灌溉设施：为确保治理区生态恢复治理效果，采场内所播撒混种植物应保证有不少于 1 年的养护期。

### 3.2 次重点区治理工程

本项目次重点区面积为 39257m<sup>2</sup>，采用整平覆土绿化的治理措施，采用播撒草灌乔混合草籽等轻工程治理措施强化次重点治理区生态景观效果。

### 3.3 一般区治理工程

一般防治区涵盖除重点防治区和次重点防治区的其他地带，面积为 73558m<sup>2</sup>。现状条件下，该区域未发生和发现地质灾害和不良地质现象，地质环境影响较轻。设计在一般治理区宜绿区域且可进行复绿措施的区域，采用播撒草灌乔混合草籽等轻工程治理措施强化一般治理区生态景观效果。局部裸岩地不进行

### 3.4 分台阶放坡工程（土方工程）

现对采场内开采形成高陡进行分台阶放坡工程，台阶边坡垂直高度为 10m，台阶平台宽度为 2m。根据地层情况控制分级削坡坡率，弃渣边坡边坡坡率按 1:1.5-1:2.0

控制；强风化边坡坡率按 1:1.0~1:0.75 控制；中风化边坡坡率按 1:0.2-1:0.5 控制。经计算采场 1 挖方 25078m<sup>3</sup>；采场 2 挖方量 10467m<sup>3</sup>；采场 3 挖方量 4789m<sup>3</sup>。

清除采坑底堆积的废石碴、块石，通过“挖高填低”进行平整，平整后治理区坑底按顺平原则控制，本项目治理区填方区主要集中在采场 1 区，经计算回填土方量 39538m<sup>2</sup>。回填物源来自分台阶放坡的风化破碎废石及弃渣边坡的修整弃渣。

### 3.5 截排水工程

截水沟和排洪沟采用梯形断面，排水沟采用矩形断面，排洪沟和截水沟采用钢筋砼，厚度为 0.2m，底厚 0.2m，沟边边坡为 1: 0.35；实地排水沟采用浆砌片石砌筑而成，厚度为 0.2m，底厚 0.2m，沟内截面面积 0.4X0.4m，设计对截水沟和排洪沟内过水断面进行砂浆（M7.5）抹面，厚度为 20mm，截水渠每 20m 设置一道伸缩缝，缝内充填沥青油毡。

采场 1 设计排洪沟 168.1m，排水沟 491m。采场 2 设计截水沟 335.8m，排洪沟 300.9m，排水沟 227.1m。采场 3 设计排水沟 472.4m。

综上，截水沟 335.8m，排洪沟 469m，排水沟 1042.3m。

在台阶排水沟出水口处、坡顶截水沟汇流处、截排水沟与道路连接处设置消力池，消力池高 105cm，长宽为 130cm，钢筋砼厚度为 20cm，消力池上部排水渠设置 20 级消力台阶，台阶高宽均为 20cm，本次设置消力池 4 座。同时设置 108.9m 急流槽。

### 3.6 场地平整工程

清除采坑底堆积的废石碴、块石，通过“挖高填低”进行平整。

经统计，采场 1 场地平整总面积为 10044.2m<sup>2</sup>；经统计，采场 2 场地平整总面积为 18495.1m<sup>2</sup>；经统计，采场 3 场地平整总面积为 10718.0m<sup>2</sup>，合计 39257.3m<sup>2</sup>。

### 3.7 覆土工程

采坑底部场地整平等区域进行覆土，恢复为林地，覆土厚度为 0.3m，全部为耕植土。

采场 1 分台阶场地整平区域覆土区面积约 10044m<sup>2</sup>，经计算，需要覆耕植土量为 3013.2m<sup>3</sup>。

采场 2 分台阶放坡平台区域覆土区面积约 18495m<sup>2</sup>，经计算，需要覆耕植土量为 5548.5m<sup>3</sup>。

采场 3 分台阶放坡平台区域覆土区面积约 10718m<sup>2</sup>，经计算，需要覆耕植土量为 3215.4m<sup>3</sup>。

综上，治理区共计覆土方量约为 11777.1m<sup>3</sup>。

### 3.8 安全防护工程

#### (1) 警示牌工程

为防止行人误入边坡上方、边坡底部及其他危险区域，设计在醒目位置设置警示牌降低安全责任事故发生的可能性。

**表 2-3 治理区警示牌工作量统计**

警示牌位置	矿山道路	采坑底部	边坡顶部	合计
数量 (个)	2	8	8	18

### 3.9 绿化工程

本次设计对其进行土地平整、消除视觉污染、防止扬尘的简易覆土复绿措施。

#### (1) 采场场地整平区绿化

场地整平区采用草灌乔混合种植绿化，具体措施为按 7kg/亩播撒混合草本种子，按 7kg/亩条播混合灌木种子，条播间距 0.5m，按 2.0mX2.0m 混种乔木树苗。

设计种植的树种选择：乔木有木荷；灌木有桃金娘、山毛豆、多花木兰、黄花决明，草本有白喜草、狗牙根、退壳高羊茅、猪屎豆。

采场 1 场地平整面积 10044 平方米，经计算种植乔木 2511 株，条播灌木种子 105.5kg，播撒草本种子 105.5kg。

采场 2 场地平整面积 18495 平方米，经计算种植乔木 4624 株，条播灌木种子 194.2kg，播撒草本种子 194.2kg。

采场 3 场地平整面积 10718 平方米，经计算种植乔木 2680 株，条播灌木种子 112.5kg，播撒草本种子 112.5kg。

场地整平区共种植乔木 9815 棵，条播灌木种子 412.2kg，播撒草本种子 412.2kg。

#### (2) 边坡绿化

边坡绿化拟采用锚固挂网喷播技术及刻槽条播草灌乔混合种子进行覆绿。

对于裸露岩质边坡，采取锚固挂网喷播的绿化治理工艺，为了满足高陡边坡植物生长需要，基材分两次喷附，第一次喷附营养层，厚度约 4cm，第二次喷附种子层，厚度约 2cm。边坡喷播植物品种采取乔灌草混合，可选择：银合欢、台湾相思、小叶榕、肯式相思、乌桕；木豆、山毛豆、猪屎豆、野牡丹、坡柳、簕仔树、多花

木兰、厚荚相思；紫花苜蓿、狗牙根、高羊茅、野菊花、大花金鸡菊、大波斯菊、硫化菊、蟛蜞菊等混合植物品种。（植物种子应按照相应催芽或烫种处理后配比混合，再播种）经计算，治理区喷播面积约 10403.2m<sup>2</sup>。

经计算采场 1 分台阶放坡平台区域覆土区面积约 685.6m<sup>2</sup>，需要条播草灌乔混合种子为 7.2kg；采场 2 分台阶放坡平台区域覆土区面积约 481.8m<sup>2</sup>，需要条播草灌乔混合种子为 5.1kg。

综上合计立基砂岩治理区治理范围内，共种植乔木 9815 株，条播灌木种子 424.5kg，撒播草本种子 424.5kg，喷播面积 10403.2 平方米。

### 3.10 养护工程

植被管护针对栽种的乔灌木及草地种植后进行养护。管护的主要工作内容为做好管护工作和抚育工作，精细管理，保证栽种的成活率，死苗要及时补种。树木栽种后，及时浇水灌溉，特别是在幼苗的保苗期和干旱、高温季节注意多浇水；新造幼林要封育，严禁放牧，并对病虫害及缺肥症状进行观察、记录，一旦发现，立即采取喷农药或施肥等相应措施，管护年限确定为半年时间，每月管护一次。

### 3.11 工程量汇总

表 2-4 治理区总工程量一览表

分区	序号	分部工程	分项工程	单位	工程量		
					采场 1	采场 2	采场 3
重点区和次重点区	1	截排水工程	截水沟	m		335.8	
			排洪沟	m	168.1	300.9	
			急流槽	m	61.3	47.6	
			排水沟	m	342.8	227.1	472.4
	2	场地平整	场地平整面积	m <sup>2</sup>	10044.2	18495.1	10718
	3	覆土工程	覆土方量	m <sup>3</sup>	3013.2	5548.5	3215.4
	4	安全防护工程	警示牌	个	5	5	3
	5	生物工程	栽植乔木	株	2511	4624	2680
			条播灌木种子	kg	105.5	194.2	112.5
			播撒混合草籽	m <sup>2</sup>	105.5	194.2	112.5
挂网喷播			m <sup>2</sup>	5871.1	4532.1		
一般区		绿化	m <sup>2</sup>	71000			

### 4、土石方平衡

根据建设单位提供的资料，采场 1 挖方 25078m<sup>3</sup>；采场 2 挖方量 10467m<sup>3</sup>；采

	<p>场 3 挖方量 4789m<sup>3</sup>。本项目共产生挖方 40334 立方米，项目挖方全部回用于回填，项目土石方基本平衡，无需借方和设置弃渣场。</p> <p><b>5、工程征占地及拆迁</b></p> <p>本工程位于德化县上涌镇桂林片区北山矿区，不新增永久占地。项目临时占地主要为材料堆放场和临时中转场，位于原有矿区范围内，不新征用地。</p> <p>工程不涉及拆迁。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p><b>1、总平面布置</b></p> <p>根据本项目的实施方案，按位置分为 2 个治理区域，其中较大的治理区为区块一治理项目，较小的治理区为区块二治理项目，2 个治理区域之间有原矿山道路联通。治理工程分为重点区、次重点区和一般区分别采取不同措施针对治理。重点治理区 2 个，分别为采场 1、采场 2 开采边坡；次重点治理区 3 个：采场内较平缓区域；一般治理区 1 个：评估区其他影响区域。</p> <p>总平面图布置图见附图 3。</p> <p><b>2、施工布置</b></p> <p>项目不另外设置施工场地，不单独设置生活区，施工人员不在项目区食宿。挖方回填于场地内，项目在矿区治理区范围内设临时中转场及材料堆放场，占地面积约 0.3hm<sup>2</sup>，后期统一植被恢复。</p> <p>施工布置图见附图 9。</p>
<p>施工方案</p>	<p><b>1、施工工艺</b></p> <p>施工顺序：放样→土方开挖→截水沟施工→排水沟施工→喷播绿化，播撒草籽→整平平台覆土绿化。</p> <p>边坡土方开挖应按设计坡率自上而下有序进行，严禁出现大挖大填等超挖、填补现象，所挖土石方应及时外运、土方开挖严禁直接由坡顶开挖至坡底标高，要求分段进行，严禁一次性开挖。</p> <p>场开挖实际情况进行支护措施调整，必要时可依据规范要求施工补充勘察以提供边坡支护调整的依据。</p> <p><b>1.1 分级削坡</b></p> <p>(1) 土石方开挖应按设计坡率自上而下有序进行，并保持两侧边坡的稳定，所挖土方应及时外运并保证弃土、弃渣不产生新的地质灾害。</p>

(2) 土石方开挖应以人工辅助机械作业，应尽量避免雨季施工，遇下雨应采用塑料布等材料覆盖坡面，并对边坡进行变形观测，避免安全事故。

(3) 边坡工程开挖后应及时按设计进行绿化施工或采取封闭措施，避免长期裸露。

(4) 开挖过程中遇到表层耕植土应注意收集堆放，用于工程后期绿化用土。

## 1.2 截排水渠工程

(1) 排水工程施工，首先应按设计要求，选定位置，确定轴线。然后按设计图纸尺寸、高程量定开挖基础范围，准确放出基脚大样尺寸，进行沟体砌(浇)筑。宜根据岩质结构进行放坡；

(2) 砌筑浆砌片石宜用座浆法，石料使用前应清洗干净；

(3) 砌石时，基础应敷设 50mm~80mm 砂浆垫层。第一层宜选用较大片石，分层砌筑，每层厚约 250mm~300mm，由外向里，先砌面石，再灌浆塞实；铺灰座浆要牢实；

(4) 砌筑时，应注意纵、横缝互相错开，每层横缝厚度保持均匀。未凝固时避免震动；

(5) 勾缝及养护：

①勾缝前应认真清理缝槽并用水冲洗、湿润。

②勾缝时，缝应嵌入砌缝内 20mm 深。

③当勾缝工作完成和砂浆初凝后，砌体表面应刷洗干净，并用浸湿的草帘、草袋等加以覆盖，在 7d 经常洒水，使砌体保持湿润。

## 1.3 覆土及场地平整工程

在覆土区进行布土，整平、压实，其客土压覆具体施工顺序如下：

(1) 布土：应根据取土场位置及地形确定经济、合理的运土路线，自卸汽车从取土场把土运到铺筑现场，从一端开始，左右成排，前后成行等距离布土。控制好布土的位置和稀疏密度，以提高摊铺速度。按规定厚度（大于 80cm）进行摊铺，用推土机进行。

(2) 整平：当一段落（80m 以上）由推土机摊平并经复测符合要求，由路中开始向道路两侧推进，如此往返 3 次，即可达到平整度的要求，覆土厚度为 80cm。

覆土不含建筑和生活垃圾；覆土底部布置 20cm 砾石土；有效土层厚度 $\geq 80\text{cm}$ ；



	<p>种植层须与地下层连接，无水泥板、沥青、石层等隔断层，以保持土壤毛细管、液体、气体的上下贯通。</p> <p><b>1.4 安全防护工程</b></p> <p>1、警示牌应设置在危险及显眼地区，基础采用混凝土现浇，确保起到安全警示的作用；</p> <p>2、安全防护栏施工时，首先要做好技术交底，施工工人一定先做好防护措施，在确保自身安全的前提下在进行施工；</p> <p>3、电焊网用<math>\varnothing</math> 4 低碳钢丝制造，其力学性能符合 GB343-94 的规定，其中焊点的抗拉力不小于 130N；</p> <p>4、立柱的材料性能应符合 GB700-88 的规定，尺寸应符合 JT/T343-1998 的规定；</p> <p>5、隔离栅每 30m 设置一斜撑；</p> <p>6、焊接前应单体校正并除锈，焊接部位要求过渡圆滑，无焊渣、虚焊及气孔等缺陷；</p> <p>7、电焊网隔离栅采用镀锌后涂塑的防腐处理，符合 GB/T18226-2000 的规定；</p> <p>8、第一层热浸镀锌量：网片 90 克/平方米，立柱、横梁等 270 克/平方米；第二层涂塑为聚氯乙烯，厚度应大于 0.3mm；</p> <p>9、涂层应均匀、光滑、连续，无空隙、裂缝、脱皮等有害缺陷；</p> <p>10、立柱基础采用 C20 号混凝土现浇而成；立柱折弯处采用弯管机冷弯加工制成。</p> <p><b>2、建设周期</b></p> <p>本工程施工期 2022 年 1 月至 2024 年 10 月，共 34 个月。</p> <p><b>3、施工交通</b></p> <p>本项目位于德化县上涌镇，矿区内已有简易道路与 S215 省道相连，矿区内部利用原有矿区道路，可满足项目施工机械及材料进出场需求。</p> <p><b>4、施工水电及材料供应</b></p> <p>施工用电从附近村庄变电室引线。施工用水可就近河道或蓄水池取水，生活用水可由附近村庄提供。施工所需材料均由当地市场购买，可满足项目需求。</p>
其他	无。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

#### 1、主体功能区划

根据《福建省主体功能区规划》，项目所在德化县属于重点生态功能区的闽中戴云山脉山地森林生态功能区。功能定位：以提供生态服务为主、保障全省生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区。以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业，引导超载人口逐步有序转移。发展方向：推进天然林保护和封山封育，改善树种结构，建设连接重要自然保护区和物种栖息地的森林生态廊道；禁止无序采矿、陡坡开垦，加强生态修复和水土治理；发展可持续林业、生态茶果业和森林生态旅游，引导超载人口逐步有序转移。项目属于废弃矿山生态修复工程，项目建设用地不占用各级各类自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园和文化自然遗产。

#### 2、生态功能区划

##### 2.1、《福建省生态功能区划》

福建省生态功能区划按3级分区进行划分，第1级为生态区，第2级为生态亚区，第3级为生态功能区。根据《福建省生态功能区划》，项目所处地区生态功能区为“I 闽东南中和闽北闽西生态区”下的“I2 闽东南中中低山山原地生态亚区”下的“2302 莆田——仙游——永泰——德华界山区河源水源涵养和生物多样性保护生态功能区”。其主要生态系统服务功能为生物多样性维持、水源涵养、土壤保持、自然与人文景观保护。

##### 2.2、《德化县生态功能区划》

根据《德化县生态功能区划》，隶属德化县的评价区位于德化中西部及中北部环戴云山水源涵养生态功能小区（230252604）。

#### 3、生态环境质量现状

##### 3.1 水环境

项目区内无地表水体，治理区域一西侧200m有一后溪，后溪属大张溪水体，大张溪自南向北汇入尤溪。

根据《2022年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2023年6月5日），2022年，全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质为100%；

其中，I~II类水质比例为46.2%。全市34条小流域的39个监测考核断面（实际监测38个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~III类水质比例为94.7%（36个），IV类水质比例为5.3%（2个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面）。

项目所在水体为大张溪，泉州市小流域监测断面为丘埕，根据公报水质类别为I~III类，表明项目所在区域水环境质量可符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水质标准，水质现状良好。

### 3.2 大气环境

根据泉州市生态环境局大气环境科于2023年1月17日发布的《2022年泉州市城市空气质量通报》相关内容：2022年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.09~2.65，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为98.1%，同比下降0.6个百分点。空气质量降序排名，依次为：德化、永春、安溪、南安（并列第3）、晋江、泉港、惠安、台商区、石狮、丰泽、鲤城、洛江（并列第11）、开发区（并列第11）。其中，德化县达标天数比例为100%。故规划区域所在区域为达标区。

### 3.3 声环境

根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据”。根据现场调查，项目场界外50米范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

### 3.4 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为IV类，无需开展土壤环境影响评价。

福建省197地质大队2021年12月受德化县葛坑镇人民政府委托，对本地块进行土壤调查及评估并编制《德化县上涌镇下村村2021年历史遗留损毁采矿用地土壤环境调查与评估报告》（简称土壤调查报告），本次引用《德化县上涌镇下村村2021年历史遗留损毁采矿用地土壤环境调查与评估报告》中的结论简要说明。

(1) 评价因子

土壤调查报告中评价依据《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境监测技术规范（HJ/T 166-2004）》中的基本项目及其他项目来确定土壤评价因子，包括镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

①单因子污染指数法

对于某一点，若仅存在一项污染物，采用单因子污染指数法。计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P<sub>i</sub>—土壤中污染物 i 的单因子污染指数；

C<sub>i</sub>—土壤中污染物 i 的含量，单位与 S<sub>i</sub> 保持一致；

S<sub>i</sub>—土壤中污染物 i 的评价标准。

②多因子污染指数法

对于某一点，若存在多项污染物，分别采用单因子污染指数法计算后，取单因子污染指数中最大值。计算公式为：

$$P = \text{MAX} (P_i)$$

式中：P—土壤中多项污染物的污染指数；

P<sub>i</sub>—土壤中污染物 i 的单因子污染指数。

根据所得 P<sub>i</sub> 的大小，判定土壤中某项污染物的超标程度，评价标准详见下表。

**表 3-1 土壤单项污染指数评价标准**

等级	单项污染指数	超标程度	
I	$P_i \leq 1.0$	未超标	
II	$1.0 < P_i \leq 2.0$	超标	轻微超标
III	$2.0 < P_i \leq 3.0$		轻度超标
IV	$3.0 < P_i \leq 5.0$		中度超标
V	$P_i > 5.0$		重度超标

③内梅罗污染指数法

内梅罗污染指数法不仅考虑到了所有评价因子单项污染程度的平均水平，而且还考虑到了最大污染指数，能综合的反映受多种污染物影响的土壤污染状况，因此能够更为科学、综合地反映评价区域内总体环境质量状况，其计算公式为：

$$P_N = \left\{ \left[ (P_i)_{\text{ave}}^2 + (P_i)_{\text{max}}^2 \right] / 2 \right\}^{1/2}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/647161150132006052>