建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：福建泉州闽光环保资源有限公司技改整合项目

建设单位（盖章）：福建泉州闽光环保资源有限公司

编制日期： 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

****

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 福建泉州闽光环保资源有限公司技改整合项目 | | |
| 项目代码 | 2312-350524-07-02-109246 | | |
| 建设单位联系人 | \*\*\* | 联系方式 | \*\*\* |
| 建设地点 | 泉州市安溪县湖头镇美溪村和湖三村 | | |
| 地理坐标 | （ 118 度 2分5.446秒， 25 度 14 分 52.022秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C4210 金属废料  和碎屑加工处理  C4220 非金属废料  和碎屑加工处理 | 建设项目  行业类别 | 三十九、废弃资源综合利用业 42/金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理422 |
| 建设性质 | □新建（迁建）  □改建  □扩建  ☑技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 安溪县工业和信息化厅 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 闽工信备[2023]C090023号 |
| 总投资（万元） | 100 | 环保投资  （万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 20 | 施工工期 | 2024年6月~2024年9月 |
| 是否开工建设 | □否  ☑是 | 用地（用海）  面积（m2） | 38953m2 |
| 专项评价设置情况 | 对照“专项评价设置原则表”，本项目不需要设置大气环境、地表水环境、环境风险、生态环境、海洋环境等专项评价，具体见下表。   1. **专项评价设置原则表**  | 类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置 | | --- | --- | --- | --- | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 项目废气中主要污染因子为颗粒物、SO2、NOX和氟化物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物的排放。 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送水质净化厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 本项目生产废水、生活污水依托泉州闽光钢铁有限责任公司（下文简称“闽光钢铁公司”）污水处理站统一处理达标排放。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 本项目涉及的风险物质主要为废机油和高炉煤气，危险物质的最大存在总量未超过临界量。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目用水取自市政给水管网。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 否 | | | |
| 规划情况 | 《安溪县湖头产业园控制性详细规划》（湖头镇人民政府，2022年6月）及批复 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 《安溪县湖头产业园控制性详细规划环境影响报告书》（安溪县城区工业园区管委会，2022年1月）及审查意见 | | |
| 规  划  及  规  划  环  境  影  响  评  价  符  合  性  分  析 | 1. **与《安溪县湖头产业园控制性详细规划》符合性分析**   福建泉州闽光环保资源有限公司（以下简称闽光环资公司），主要从事矿渣微粉的生产、钢渣的热焖、磁选以及磁性渣的棒磨，公司包括矿微粉厂区，钢渣热焖厂区以及棒磨厂区。  根据《安溪县湖头产业园控制性详细规划》（2022年6月），闽光环资公司矿微粉厂区、钢渣热焖厂区用地规划为工业用地，棒磨厂属于防护林地和乔木林地，但闽光环资公司属于区域内的老企业，前身为泉州国道建材有限公司，2007年开始筹建，建厂时间较早，环保手续完整，且办理了用地手续，用地性质为工业用地（安国用(2011)第0025214号、安国用(2011)第0025215号、安国用(2011)第0025216号）。本项目属于原厂内技改整合项目，不新增用地，项目选址符合土地利用规划。  湖头产业园规划依托现状闽光钢铁为基础，以“服务化转型”和“绿色化发展”作为转型升级的重要方向，打造钢铁转型升级制造示范基地，规划产业发展方向为烧结、炼铁、炼钢、轧钢全流程及水、电、风、气工序在内的冶金项目。产业结构布局图见**错误!未找到引用源。**。本技改整合项目利用闽光钢铁公司的矿渣和转炉钢渣，加工成矿微粉、渣钢和铁粉等产品，渣钢和铁粉出售给闽光钢铁公司作为原料利用，为钢铁加工产业链的废弃资源综合利用项目。闽光环资公司为闽光钢铁公司的配套企业，位于安溪县湖头产业园钢铁产业配套区，符合湖头产业园的产业定位和产业布局要求。  因此，本项目符合安溪县湖头产业园控制性详细规划。   1. **与《安溪县湖头产业园控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析**   根据《安溪县湖头产业园区控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见要求，本技改整合项目符合性分析见表1-2。   1. **与《安溪县湖头产业园区控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《安溪县湖头产业园区控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见要求 | | 本技改整合项目符合性分析 | 符合性结论 | | 空间布局约束 | 引导产业集聚、绿色发展 | 1.本次规划未涉及陆域生态保护红线区域；  2.引进项目应符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》、《钢铁产业调整政策（2015年修订）》（征求意见稿）、《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》等国家相关法律、法规和产业政策要求；  3.钢铁项目禁止建设《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类和限制类的工艺和装备；  4.引进符合钢铁冶金行业化解产能严重过剩矛盾的相关指导意见；符合《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原[2017]337号）； | 1.项目位于园区内，未涉及陆域生态保护红线区域；  2.项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》、《钢铁产业调整政策（2015年修订）》（征求意见稿）、《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》等国家相关法律、法规和产业政策要求；  3.项目采用的工艺和装备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类；  4.项目为钢铁废弃资源综合利用项目，不涉及钢铁生产。 | 符合 | | 优化规划布局 | 进一步优化园区空间布局，强化保护优先，园区与相邻居民区之间应设置合理的环保隔离带，严格周边用地控制，隔离带内不新增学校、医院、居民等敏感目标，确保人居环境质量安全。 | 项目设置合理的大气防护距离，防护距离内未涉及学校、医院、居民等敏感目标。 | 符合 | | 保护生活空间 | 园区产业用地应根据安溪县国土空间规划，在国土空间规划实施前，北侧和西侧产业配套区应暂缓开发。  北侧产业配套区规划范围占用部分永久性基本农田，应予以保留，配套的原料堆场应远离基本农田，预留50m控制距离。  东侧产业配套区、钢铁产业区在临近居民区一侧边界设置隔声墙，高棒车间、炼钢车间设备在面临更新淘汰时应采取远离居住区布置，并设置50m环保隔离带。 | 闽光环资公司的矿微粉厂区位于东侧产业配套区，矿微粉厂区通过合理布局，将办公楼、停车场等非生产区域设置在在距离居民区较近一侧，将生产区设置在距离居民区较远一侧，能有效降低生产噪声影响。  钢渣热焖厂区和棒磨厂区均设置了50m防护距离。 | 符合 | | 限制、淘汰污染企业 | 湖头产业园钢铁产业仅保留现有1家福建泉州闽光钢铁有限责任公司，不得新增其它钢铁企业。现有闽光钢铁涉及置换产能，应实施等量或减量置换。  北侧和西侧产业配套区严禁布局新增钢铁压延加工产能。 | 项目属于钢铁废弃资源综合利用项目，不属于钢铁生产企业，不属于限制和淘汰类企业。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 严守环境质量底线 | 根据国家和福建省、泉州市关于大气、水、土壤等污染防治政策要求，强化污染物排放总量管控，加快钢铁企业超低排放改造，提高循环水利用率，有效减少主要污染物及持久性污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善。 | 本技改整合项目实施后，废水、废气、噪声和固体废物等各项污染物均得到有效治理和处置，且废水排放量有所减少，不会突破环境质量底线。 | 符合 | | 提升产业园区 | 坚持绿色发展、生态优先、高效集约的发展理念，以改善环境质量为核心，进一步优化规划方案，做好与省市县国土空间规划、“十四五”相关规划及“三线一单”的衔接，推动园区绿色转型和高质量发展。 | 本项目为钢铁厂废弃资源的再利用，属于闽光钢铁公司的配套项目，有利于形成园区钢铁循环经济产业链，推动园区绿色转型和高质量发展。本项目符合园区控规要求，与“十四五”相关规划及“三线一单”相衔接。 | 符合 | | 落实环保措施 和基础设施 | 1.园区开发过程中应同步规划污水收集管网，按照“适度超前”原则建设污水网，确保污水全收集，实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理。园区应加快改造现有破损、淤堵管网。  2.园区管理机构应建立排水系统监管制度和管理档案，全面排查整治管网错接混接、老旧破损、设施不能稳定达标运行等问题。  3.园区要逐步建立集污染源在线监控、企业生产工况、电能监控、视频监控及环保设施运行监控、环境质量监控于一体的园区数字化在线监控平台。  4.规范贮存危险废物，建立健全危险废物管理台账，依规依法转移危险废物，防止超期贮存危险废物。园区管理机构应督促企业强化固体废弃物源头减量措施，实现固废处置全流程管控，规范危险废物的分类收集暂存，落实企业危险废物最终处置方案。对不能自行利用或处置的危险废物，必须交有资质的经营单位进行处置。  5.规范建设堆场，采取三防措施，喷雾洒水抑尘，确实无法做到的应做好堆场防渗，实行雨污分流以及场内污水导流，收集的污水不外排。  6.加快推进雨污水收集处理设施和配套管网建设，强化入园企业废水处理和回用。 | 1.闽光环资公司厂区实行“雨污分流”：（1）矿微粉厂区矿渣渗滤液及地面冲洗水收集后送入沉淀池沉淀处理，然后采用泵送入闽光钢铁厂污水处理站统一处理；生活污水经三化池处理后送入闽光钢铁厂污水处理站统一处理；初期雨水通过雨水管网收集，沉淀处理后就近排入西溪。（2）钢渣热焖厂无生产废水外排，雨水通过雨水收集池收集后排入闽光钢铁厂污水处理站。（3）棒磨厂机台冷却水与雨水均沉淀后回用于热焖厂的热焖冷却。  2.本项目废水依托闽光钢铁厂污水处理站统一处理，闽光钢铁厂污水处理站建立了排水系统监管制度和管理档案，废水排放口设置了在线监控系统。  3.公司已规范化贮存危险废物并建立了健全的危险废物管理台账，按危险废物贮存、处置管理要求进行管理；  4.闽光环资公司3个厂区物料堆场均采取了三防措施、抑尘措施和污水导流收集措施：1）矿微粉厂区，矿渣堆场地面均采取了硬化措施，设置了顶棚，堆场设置了渗滤液导流沟；2）热焖厂区尾渣、磁性渣堆场均设置了顶棚和围挡，堆场配套一台移动式雾炮，地面采取了硬化措施，并设置了污水导流沟和配套沉淀池；3）棒磨厂厂区堆场设置了顶棚，堆场配套一台移动式雾炮，地面采取了硬化措施。厂内施行雨污分流及场内污水导流，污水收集处理后送往热焖厂循环利用。 | 符合 | | 强化污染物排放总量控制 | 1.生活污水集中处理率≥100%；  2.闽光污水处理站处理后水质应同时符合《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表2的排放限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准。 | 1.近期，项目生活污水全部送闽光钢铁公司污水处理站统一处理，处理率100%；远期，矿微粉厂区生活污水将接入市政污水管网，纳入湖头镇污水处理厂统一处理，处理率100%。  2.闽光污水处理站处理后水质满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表2的排放限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准进行控制。 | 符合 | | 环境风险防控 | | 1.强化企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设；  2.建立健全园区环境风险防范体系和生态安全保障体系，并与当地政府、相关部门的预案衔接，做好环境应急保障，构建区域环境风险联控机制。 | 1.公司已按要求编制突发环境事件应急预案，已建立常态化隐患排查制度；  2.公司与湖头镇政府、安溪县生态环境局、周边村庄及闽光钢铁公司之间建立了应急联动机制，定期开展区域环境空气质量监测，开展隐患排查。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 高质量发展 | 按照《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号）、《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》要求，并衔接落实我省能耗双控目标任务和后续有关区域碳达峰行动方案等政策，本着“就高不就低”的原则，对标国内外行业先进能效水平，强化节能降耗、优化减污措施，严格控制单位产品能耗和碳排放强度，预留增设碳减排措施的空间和接口，实现减污降碳协同控制。 | 公司采用先进工艺和节能设备，强化节能降耗、优化减污措施，严格控制单位产品能耗和碳排放强度。 | 符合 | | 加强水资源管控 | 加强工业节水，提高工业用水循环利用，工业用水循环重复利用率由现状80%提高至98%。 | 项目工业用水主要为设备冷却水和场地冲洗水，设备冷却水循环利用，场地冲洗水大部分回用，少量处理达标排放，全厂工业用水重复利用率约为99.9%。 | 符合 | | | |
| 其他符合性分析  其他符合性分析 | 与《安溪县土地利用总体规划（2006-2020）》符合性分析  根据《安溪县土地利用总体规划》，项目用地属于“允许建设区”。闽光环资公司办理了土地手续（安国用(2011)第0025214号、安国用(2011)第0025215号、安国用(2011)第0025216号），用地性质为工业用地。本次技改整合原厂内进行，不新增用地，项目用地符合安溪县土地利用总体规划。  “三线一单”控制要求符合性分析 **1.2.1与泉州市“三线一单”管控要求符合性分析** **（1）生态保护红线**  项目位于泉州市安溪县湖头镇美溪村和湖三村，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目选址满足生态保护红线要求。  **（2）环境质量底线**  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)要求，到2025年泉州市环境质量底线总体目标为：全市大气环境质量持续提升，PM2.5年平均浓度不高于24g/m3，臭氧污染上升趋势得到有效遏制；水环境质量持续改善，地表水国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例达到94.4%以上，近岸海域优良水质面积比例不低于90%；土壤环境质量保持稳定，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均不低于93%。  本项目生产过程中采取有效的废气治理设施，废气均可达标排放；生产废水和生活污水收集到闽光钢铁公司污水处理站处理后达标排放；项目采取有效的噪声控制措施，厂界噪声可达标；各种工业固废均可以实现妥善处置或综合利用。本项目各项污染物经治理达标排放后，不会对区域环境质量底线造成冲击。  **（3）资源利用上线**  本项目采用先进节能工艺和设备，运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。  本项目用水为自来水，矿微粉厂冷却水经冷却塔处理后循环使用，热焖厂的热焖废水、棒磨厂的冷却水及雨水均送热焖池循环使用，节约了水资源；项目生产过程采用电能和闽光钢铁公司生产过程中产生的高炉煤气，有效降低了能源消耗。全厂高炉煤气能耗量为6000万m3/a、用电量为2500万kWh/a，用水量为20万t/a。通过采取多种“节能、降耗、减污”措施，能有效减少各项资源能源的消耗，不会突破区域的资源利用上线。  **（4）环境准入负面清单**  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）要求，本项目与泉州市“三线一单”总体管控要求的符合性分析如下表所示。   1. **项目与泉州市“三线一单”生态环境总体管控要求符合性分析**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 相关要求 | | | 项目情况 | 符合性 | | 生态保护红线 | | 按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函[2018]70号），泉州市陆域生态保护红线划定面积2045.6km2。生态保护红线主导生态功能定位，实行差别化管理，确保面积不减少、功能不降低、性质不改变。 | 项目位于安溪县湖头镇美溪村和湖三村，不在当地饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等国家级和省级禁止开发区域以及其他禁止开发区内，项目选址满足生态保护红线要求。 | 符合 | | 环境质量底线 | | 全市大气环境质量持续提升，PM2.5年平均浓度不高于24g/m3，臭氧污染上升趋势得到有效遏制；水环境质量持续改善，地表水国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例达到94.4%以上，近岸海域优良水质面积比例不低于90%；土壤环境质量保持稳定，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均不低于93%。 | 本项目生产过程中采取有效的废气治理设施，废气均可达标排放；冷却水经冷却塔处理和沉淀后循环使用；矿渣渗滤液通过沉淀池收集到闽光钢铁公司污水处理站处理后，统一排放；生活污水经三化池预处理后排入闽光钢铁厂污水处理站处理后，统一排放；项目采取有效的噪声控制措施，厂界噪声可达标；各类固废均妥善收集和回收处置，不会产生二次污染。项目各项污染物达标排放不会突破区域环境质量底线。 | 符合 | | 资源利用上线 | | 强化资源节约集约利用，实行最严格水资源管理制度，优化用地结构布局，持续优化能源结构，水、土地、能源等资源能源利用率稳步提升，达到福建省下达的总量和强度控制目标。 | 本项目用水来自自来水；用电为市政供电；高炉煤气来自闽光钢铁公司炼钢过程；不会突破区域资源利用上线。 | 符合 | | 生态环境准入清单 | 空间布局约束 | 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。  2.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。 | 项目主要从事矿微粉生产与钢渣的热焖、磁选以及磁性渣的综合处理，不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 | 符合 | | 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。 | 项目不涉及VOCs排放。 | 符合 |  **1.2.2与安溪县生态环境分区管控要求符合性分析** 对照福建省三线一单数据应用系统，闽光环资公司矿微粉厂区位于安溪县重点管控单元4（ZH35052420010），钢渣热焖厂区位于安溪县重点管控单元4（ZH35052420010）及一般生态空间-水土流失生态环境敏感区域（ZH350524210011），棒磨厂区位于一般生态空间-水土流失生态环境敏感区域（ZH350524210011），具体见附件9**错误!未找到引用源。**、附件10及附件11。  生态环境管控单元管控要求符合性分析结果如下：   1. **项目与安溪县生态环境分区管控要求符合性分析**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控单元 | 准入要求 | | 本项目情况 | 符合性 | | 安溪县重点管控单元4 | 空间布局约束 | 1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。  2.禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。  3.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。 | 1.项目位于安溪县湖头产业园，不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。  2.项目主要从事矿微粉生产与钢渣的热焖、磁选以及磁性渣的综合处理，不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。  3.项目不涉及VOCs排放。 | 符合 | | 一般生态空间-水土流失生态环境敏感区域 | 空间布局约束 | 依据《福建省水污染防治条例》（2021年）的相关要求进行管理。  禁止行为：  1.禁止在下列区域挖砂、取土、采石、挖土洗砂或者从事其他可能造成水土流失的活动：（1）小（1）型以上水库设计蓄水线以上、重要饮用水水源地一重山范围内的山坡地；（2）重点流域干流、一级支流两岸外延五百米或者一重山范围内；（3）铁路、公路两侧外延五十米范围内十度以上的山坡地。  2.禁止在二十五度以上陡坡地和饮用水水源一级保护区的山坡地开垦种植农作物。  3.禁止全坡面开垦、顺坡开垦耕种等不合理的开发生产活动。在水土流失重点治理区禁止皆伐和炼山整地。  4.禁止开垦、开发、占用和破坏植物保护带。  限制行为：  1.在二十五度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，采取水土保持措施，防止造成水土流失。 | 本次技改整合项目不新增用地或基建，不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 | 符合 |   由上表分析结果可知，项目符合泉州市陆域及各环境管控单元准入要求。  与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》、《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（2021年）符合性分析  《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》规定：晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。  项目位于晋江西溪上游。本项目为钢铁厂废弃资源的再利用，属于闽光钢铁公司的配套项目，生产废水主要是矿渣渗滤液和场地冲洗水，主要污染物是SS，不涉及有毒有害物质，项目不涉及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。项目生产废水产生量较少，大部分回用，其余依托闽光钢铁公司污水处理站处理后达标排放，对西溪水质影响较小，本项目不属于可能影响流域水质安全的建设项目。  《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（2021年）规定：结合“两江”流域的空间布局和发展定位，进一步提高市场准入门槛。限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建设项目……对于禁止发展类产业，任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。  对照《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》，项目不属于其规定的限制类、禁止类建设项目，符合晋江洛阳江流域产业发展规划要求。  综上，项目符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》和《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》要求。  产业政策符合性分析  （1）国家当前产业政策  项目主要从事矿微粉生产、钢渣的热焖、磁选以及磁性渣的棒磨，为钢铁废弃资源的再生利用。经检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类项目的“八、钢铁 冶金固体废弃物综合利用”，符合国家当前产业政策。  （2）地方相关产业政策  项目已通过安溪县工业信息化和商务局的备案，备案编号：闽工信备[2023]C090023号。因此，项目建设符合地方相关产业政策的要求。  综上，项目的建设符合国家及地方相关产业政策的要求。  与安溪县生态功能区划符合性分析  本项目位于“安溪湖头镇工业生态生态功能小区（410152401）”，其主导功能为工业生态。湖头镇是安溪次中心城镇，也是安溪今后重点开发地区，以重工业冶金、化工、建材为主，农副产品加工为辅，主要发展钢铁、水泥、电力等重工业。本项目为闽光钢铁厂的配套项目，处理的高炉矿渣、转炉钢渣等原料均为钢铁厂废弃资源，有利于形成湖头产业园区钢铁循环经济产业链，推动园区绿色转型和高质量发展。  本项目建设与安溪湖头镇工业生态功能小区（410152401）的主导功能一致，与安溪县生态功能区划相协调。  周边环境相容性分析  本项目在闽光环资公司现有厂房内进行技改整合，无新增用地。闽光环资公司位于安溪县湖头产业园范围内，包括矿微粉厂、钢渣热焖厂和棒磨厂三个厂区。  矿微粉厂区东侧为湖头水务有限公司，南侧为闽光钢铁棒材厂，西侧紧邻西溪，隔西溪为闽光钢铁厂，北侧隔307省道为安溪尚湖冶金铸造厂。距离矿微粉厂区最近的敏感目标为东侧约15m处的美溪村零散民宅（6户），美溪村民宅与矿微粉厂区主要生产功能区（立磨车间）最近距离约55m，与矿微粉厂区废气排放口最近距离约102m；矿微粉厂区靠近美溪村零散民宅布置办公楼、停车场等公用设施；通过办公楼的阻隔作用减轻矿微粉厂区噪声、废气对美溪村的不利影响。矿微粉厂配套有效的废气和噪声治理措施，废气、噪声均能达标排放，对美溪村的影响较小。矿微粉厂的生产废水和生活污水均依托闽光钢铁公司污水处理站处理后达标排放，对西溪水质影响较小。  钢渣热焖厂区东侧为闽光钢铁公司废钢拆解厂和西溪，南侧为闽光钢铁厂，西侧为307省道和山地，北侧为闽光钢铁公司余热发电厂。钢渣热焖厂无生活污水，生产废水全部回用于热焖环节，对西溪水质几乎没有影响。  棒磨厂区东侧紧邻西溪，南侧为闽光钢铁公司余热发电厂，西侧为307省道和湖三村零散住宅，北侧为污泥压球厂。棒磨厂无生活污水，生产废水全部回用于钢渣热焖厂的热焖环节，对西溪水质几乎没有影响。  综上分析，项目对周围环境影响较小，与周边环境基本相容。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容 | * 1. **项目由来**   **2.1.1闽光环资公司概况**  福建泉州闽光环保资源有限公司（简称“闽光环资公司”）成立于2011年7月，现有三个厂区，包括矿微粉厂区、钢渣热焖厂区以及棒磨厂区。  矿微粉厂区前身为泉州国道建材有限公司（国道建材公司）所有，国道建材公司2007年6月委托编制了《泉州国道建材有限公司湖头30万吨/年高炉炉渣综合利用项目环境影响报告书》，并于2007年12月取得原安溪县环境保护局环评批复（安环保[2007]88号），批复年产矿微粉30万吨。国道建材公司实际建设了1条球磨生产线，年产矿微粉30万吨。  闽光环资公司2011年12月针对棒磨厂区委托编制了《福建省三安环保资源有限公司新建年处理20万吨钢渣综合利用项目环境影响报告书》，并于2012年1月取得原安溪县环境保护局批复（安环保监[2012]8号）。闽光环资公司实际建设了1条棒磨生产线，年处理20万吨钢渣；并于2015年10月通过原安溪县环境保护局组织的竣工环保验收（安环验收[2015]4号）。  闽光环资公司于2011年收购了国道建材公司，2012年4月针对矿微粉厂区、钢渣热焖厂区委托编制了《福建省三安环保资源有限公司年产60万吨立磨矿微粉及年产50万吨钢渣的热焖、磁选等回收处理项目环境影响报告书》，并于2012年8月取得原安溪县环境保护局的批复（安环保监[2012]95号），批复年产60万吨立磨矿微粉及年热焖、磁选50万吨钢渣，主要包括2条立磨生产线和1条热焖、磁选生产线。闽光环资公司实际建设了1条立磨生产线、1条球磨生产线（保留原有）和1条热焖、磁选生产线，年产60万吨矿微粉及年热焖、磁选50万吨钢渣，并于2016年9月通过原安溪县环境保护局组织的竣工环保验收。  闽光环资公司于2024年3月变更了排污许可证，排污许可证编码为91350524577046038P001U。  **2.1.2本技改整合项目由来**  近年来，为满足福建三钢集团一般固体废物的处置需求，且考虑到公司现有生产情况，闽光环资公司对矿微粉厂区、钢渣热焖厂区和棒磨厂区进行了技改整合工作，主要内容如下：1）调整矿微粉厂区生产线产能，立磨生产线产能从30万t/a调整为50万t/a，球磨生产线产能从30万t/a调整为10万t/a，总规模仍为年产60万t矿微粉；同时适当调整原料配比，将立磨生产线的部分矿渣原料替换为脱硫灰渣、氟石膏和石灰石。2）对棒磨厂区生产工艺流程进行优化（由原有的“干式磁选+球磨+湿式磁选”优化调整为“棒磨+2道干式磁选”），减少废水产生；并适当降低产能，产能由20万t/a降低至13万t/a。3）对矿微粉厂区、钢渣热焖厂区和棒磨厂区三个厂区的生产内容和环保设施进行整合，统一管理。  2024年2月22日，福建泉州闽光环保资源有限公司技改整合项目通过安溪县工业信息化和商务局的备案（闽工信备[2023]C090023号）。  对照《国民经济行业分类》，项目矿微粉的生产属于“4220非金属废料和碎屑加工处理”，钢渣的热焖、磁选以及磁性渣的棒磨属于“4210金属废料和碎屑加工处理”，同时属于“42 废弃资源综合利用业”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”中“81金属废料和碎屑加工处理 421”和“81非金属废料和碎屑加工处理 422”的“金属和金属化合物矿灰及残渣”，项目应编制环境影响报告表。   1. **《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版） 摘录**  | 环评类别  项目类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 三十九、废弃资源综合利用业 42 | | | | | | 81 | 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421和422均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的） | 废电池、废油加工处理 | 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、**金属和金属化合物矿灰及残渣**、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外） | / |   本环评单位接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，编制完成了《福建泉州闽光环保资源有限公司技改整合项目环境影响报告表》，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批，审批后的技改整合项目报告表作为全厂环境管理的依据。   * 1. **技改整合前工程分析**      1. **技改整合前工程建设情况**   根据项目原环评及验收资料，结合建设单位提供的资料和现场调查结果，闽光环资公司现有工程生产规模如下：矿微粉厂区年产60万吨矿微粉，钢渣热焖厂区年处理50万吨钢渣，棒磨厂区年处理13万吨磁性渣。  本次评价根据项目原环评及验收资料，同时结合现场调查对项目技改整合前工程相关情况进行回顾性分析。   * + 1. **技改整合前产品方案及规模**   **涉及商业机密**   * + 1. **技改整合前工程组成**   项目工程组成主要包括主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程、储运工程及生活办公设施，具体见**错误!未找到引用源。**。  **涉及商业机密**   * + 1. **技改整合前工程原辅材料及用量**   技改整合前工程主要原辅材料用量见下表。  **涉及商业机密**   * + 1. **技改整合前工程主要生产设备**   技改整合前工程主要生产设备见下表。  **涉及商业机密**   * + 1. **技改整合前工程主要生产工艺**   **涉及商业机密**   * + 1. **技改整合前已采取的环保措施**   技改整合前已采取的环保措施见下表。   1. **现有工程已采取的环保措施**  | 项目 | | 现状配套的环保措施 | | --- | --- | --- | | 废水 | 矿微粉厂区 | ①矿渣渗滤液通过初沉池沉淀后通过沉淀池（应急池）收集到闽光钢铁公司污水处理站处理，统一排放。  ②生活污水经三化池预处理后引到闽光钢铁公司污水处理站处理，统一排放。 | | 废气 | 矿微粉厂区 | ①立磨立磨机烘干的废气经过1套袋式除尘设施处理后通过1根20m高排气筒排放；  ②从立磨机收尘后的矿微粉成品通过提升机提至库顶斜槽，提升机废气经过1套袋式除尘设施处理后通过1根15m高排气筒排放；  ③矿微粉库粉尘经过1套库顶袋式除尘器处理后通过1根24m高排气筒排放；  ④球磨生产线的烘干炉废气经过袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放；  ⑤烘干炉出料经传送带传送至干料中转料斗，卸料废气经过2台袋式除尘器处理后通过2根10m高排气筒排放；  ⑥干矿渣在干料提升机中产生的废气经过袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放；  ⑦1#球磨机、3#球磨机出料口各配套1套袋式除尘器及1根15m高排气筒；  ⑧4个矿微粉库库底各配套1套袋式除尘器；  ⑨矿微粉库配套3台移动式雾炮；  ⑩堆场配套1根雾桩。 | | 钢渣热焖厂区 | 堆场配套1台移动式雾炮。 | | 棒磨厂区 | 堆场配套1台移动式雾炮。 | | 噪声 | | 主要高噪声设备布置在密闭房间内，利用墙体隔声减小其噪声对周围环境的影响。 | | 固体废物 | | 矿微粉厂区规范建设1间危险废物暂存间，已做好防风、防雨、防渗等措施。 |  * 1. **技改整合项目概况**   （1）项目名称：福建泉州闽光环保资源有限公司技改整合项目  （2）建设地点：泉州市安溪县湖头镇美溪村和湖三村  （3）建设单位：福建泉州闽光环保资源有限公司  （4）建设性质：技术改造  （5）总投资：100万元  （6）工作制度：职工人数为92人，其中矿微粉厂区58人，钢渣热焖厂区28人，棒磨厂区6人，均不住厂。矿微粉厂区年工作300天，日生产时间24小时，生产车间实行三班制，每班8小时工作制；钢渣热焖厂区年工作300天，日生产时间4小时；棒磨厂区年工作300天，日生产时间8小时。  （7）周围环境  闽光环资公司位于安溪县湖头产业园内，包括矿微粉厂、钢渣热焖厂、棒磨厂三个厂区。  矿微粉厂区东侧为湖头水务有限公司，南侧为闽光钢铁棒材厂，西侧紧邻西溪，隔西溪为闽光钢铁厂，北侧隔307省道为安溪尚湖冶金铸造厂。距离矿微粉厂区最近的敏感目标为东侧约15m处的美溪村零散民宅（6户）。  钢渣热焖厂区东侧为闽光钢铁公司废钢拆解厂和西溪，南侧为闽光钢铁厂，西侧为307省道和山地，北侧为闽光钢铁公司余热发电厂。  棒磨厂区东侧紧邻西溪，南侧为闽光钢铁公司余热发电厂，西侧为307省道和湖三村零散民宅，北侧为污泥压球厂。   * 1. **技改整合内容及计划**   （1）技改整合内容  本次技改整合工作内容包括：1）调整矿微粉厂区生产线产能，立磨生产线产能从30万t/a调整为50万t/a，球磨生产线产能从30万t/a调整为10万t/a，总规模仍为年产60万t矿微粉；同时调整立磨生产线原料配比，部分矿渣原料替代为脱硫灰渣、氟石膏及石灰石；2）对棒磨厂区生产工艺进行优化（由原有的“干式磁选+球磨+湿式磁选”优化调整为“棒磨+2道干式磁选”），减少废水产生；同时根据实际需求降低产能（产能由20万t/a降低至13万t/a）；3）对三个厂区进行整合，生产内容和环保设施进行统一管理。  矿微粉厂技改内容主要包括：增加1个30t脱硫灰渣储罐（已到位）；现有3个矿渣进料斗，保留1个矿渣进料斗，另2个调整为氟石膏和石灰石进料斗；技改后矿微粉原料由100%矿渣调整为矿渣（96.6%）、脱硫灰渣（0.4%）、氟石膏（2%）和石灰石（1%）。  棒磨厂技改内容主要包括：优化生产工艺流程，原有的“干式磁选+球磨+湿式磁选”优化调整为“棒磨+2道干式磁选”，取消了湿式磁选，淘汰了原有的1台湿式磁选机，减少了废水产生。  热焖厂区生产内容不变。  （2）实施计划  目前矿微粉厂区立磨、球磨生产线产能已调整（立磨生产线50万t/a，球磨生产线10万t/a），原料替代工作尚未实施。矿微粉厂区现已安装了1个30t脱硫灰渣储罐，氟石膏和石灰石进料斗可直接利用现有矿渣进料斗，待本次环评通过审批后即可调整立磨生产线原料配比，将部分矿渣原料替代为氟石膏、石灰石和脱硫灰渣。  棒磨厂生产工艺改进提升工作已完成。  三个厂区生产和环保管理整合工作也基本完成。  本次技改整合工作不涉及基建，预计2024年9月可全部完成。   * 1. **产品方案及规模**   技改整合后产品方案及规模见**错误!未找到引用源。**。  **涉及商业机密**   * 1. **项目组成**   技改整合后项目组成见**错误!未找到引用源。**。  **涉及商业机密**   * 1. **原辅材料及资源能源用量**   本项目技改整合后全厂的原辅材料用量见**错误!未找到引用源。**。  **涉及商业机密**   * 1. **主要生产设备**   （1）技改整合后主要设备  **涉及商业机密**  （2）产能核算  技改整合后热焖厂区产能不变，棒磨厂产能有所减小，矿微粉厂区立磨生产线和球磨生产线产能有所调整。本评价对立磨生产线和球磨生产线产能进行核算。  立磨生产线决定产能的设备是立磨机，立磨机的处理能力为65~85t/h，立磨生产线现状日生产时间为24h，年处理能力在46万~61万t范围，矿微粉产品生产能力在41~55万t范围内。生产线产能调整后，立磨生产线立磨机实际物料处理规模为55万t/a，矿微粉实际生产规模为50万t/a，在立磨生产线生产能力范围内，与立磨生产线设计生产能力相匹配。  球磨生产线决定产能的设备是球磨机，球磨机的处理能力为40~80t/h，立磨生产线现状日生产时间为8h，年处理能力在9万~19万t范围，矿微粉产品生产能力在8~17万t范围内。生产线产能调整后，立磨生产线立磨机实际物料处理规模为11万t/a，矿微粉实际生产规模为10万t/a，在立磨生产线生产能力范围内，与立磨生产线设计生产能力相匹配。  综上所述，本次产能调整不会超过生产线设计生产能力范围。   * 1. **项目物料平衡分析**   本项目物料平衡分析见下表。  **涉及商业机密**   * 1. **供排水平衡**   项目用水环节产生于矿微粉厂、钢渣热焖厂和棒磨厂，包括机台循环冷却水、车间及场地喷淋水、地面冲洗水、热焖池循环冷却水等，各厂区用水和排水环节水量分析如下。   * + 1. **矿微粉厂区**   （1）机台循环冷却水  矿微粉生产厂区冷却水来自立磨机和球磨机机台循环冷却水。根据企业生产数据，立磨机与球磨机的循环冷却水用量均为30m3/h，立磨机日运行24h，用水量720m3/d；球磨机日运行8h，用水量240m3/d。冷却过程中损耗水量约占总用水量的12.5%，则冷却塔的补充水量约为120m3/d。冷却水经冷却塔处理和沉淀后循环使用，不外排。  （2）场地抑尘喷淋水  矿微粉厂区场地每天通过雾炮和雾桩喷淋降尘，雾炮的工作流量为60L/分钟，雾桩工作流量为30L/分钟，雾炮与雾桩的日工作时间均1h，则用水量约5.4m3/d，该部分用水不外排，直接在大气中挥发，不排入地表水环境中。  （3）地面冲洗水  厂区矿微粉库库前每周进行地面冲洗，冲洗面积约1000m2，按照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中停车库地面冲洗用水来计，冲洗水量为2L/m2·次，则每日冲洗水量约为0.4m³，损耗量按20%计，则地面冲洗水的排放量为0.32m³/d。地面冲洗水通过应急池收集到闽光钢铁公司污水处理站处理后，统一排放。  （4）矿渣渗滤液  由于高炉矿渣含水率较高（约10%），矿渣在堆场暂存时会有渗滤液产生。根据业主提供的资料，本项目矿渣堆场每天约堆存矿渣原料2000t/d，每天渗滤出的矿渣渗滤液约为矿渣量的0.1%，则矿渣渗滤液产生量约2m3/d。  （5）职工生活用水与排水  矿微粉厂区职工人数为58人，均不住厂。由于矿微粉厂区工作制度为三班倒，可认为在线职工人数为20人。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工人均生活用水量定额为50L/d•人，则项目生活用水1m3/d（300m3/a），生活污水排污系数取0.8，则项目生活污水排放量为0.8m3/d，240m3/a。生活污水为厂内职工日常生活盥洗、清洁过程中产生的废水，污水产生量较少，水质较为简单，近期排入闽光钢铁污水处理站处理，远期（预计2024年10月）通过市政污水管网排入安溪县湖头污水处理厂。   * + 1. **钢渣热焖厂区**   （1）热焖循环冷却水  钢渣热焖过程需要用水喷淋，根据实际运行统计，每t钢渣需要约0.4m3冷却水进行喷淋，转炉钢渣加工量约1667t/d，则热焖冷却用水量约667m3/d，消耗的冷却水部分转为蒸汽，部分进入钢渣中。蒸发损耗量按40%计，约267m3/d。热焖前钢渣含水率约3%，热焖后钢渣含水率约15%，转炉钢渣加工量约1667t/d，则产品带走水约200m3/d，热焖冷却水废水产生量约200m3/d。钢渣热焖冷却水经冷却水池沉淀后循环使用，不外排。  （2）场地喷淋水  钢渣热焖厂区成品堆场的车辆进出口每天通过雾炮进行喷淋降尘，雾炮的工作流量为60L/分钟，日工作时间为1h，用水量约3.6m³/d，该部分用水不外排，直接在大气中挥发，不排入地表水环境中。  （3）地面冲洗水  热焖厂生产车间的渣盘车进出口及道路每天进行地面冲洗，冲洗面积约2500m2，按照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中停车库地面冲洗用水来计，冲洗水量为2L/m2·次，则地面冲洗水用量约为5m3/d，损耗量按20%计，则地面冲洗水的损耗量为1m³/d。冲洗水进入热焖车间内的沉淀池，沉淀处理后送回热焖池，作为热焖冷却水回用，不外排。  （4）职工生活用水与排水  钢渣热焖厂不设生活区，厂内员工生活用水依托闽光钢铁公司，因此厂区无生活用水与排水。   * + 1. **棒磨厂区**   （1）棒磨机冷却水  棒磨机运转时需用水冷却，冷却水用量约为40m3/d，该部分废水进入厂内沉淀池处理后采用泵送入钢渣热焖厂的循环水池，作为热焖循环冷却水的补充水利用。冷却过程中损耗水量约占总用水量的12.5%，则损耗水量为5m3/d。  （2）场地喷淋水  棒磨厂生产场地每天定期用雾炮喷淋降尘，雾炮的工作流量为60L/分钟，日工作时间为1h，用水量约3.6m3/d，该部分用水直接蒸发不外排。  （3）地面冲洗水  棒磨厂每天进行地面冲洗，冲洗面积约1500m2，按照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中停车库地面冲洗用水来计，冲洗水量为2L/m2·次，则地面冲洗水用量约为3m3/d，损耗量按20%计，则地面冲洗水的损耗量为0.6m³/d。冲洗水进入沉淀池沉淀处理后通往钢渣热焖厂的循环水池，回用于热焖过程。该部分废水不外排。  （4）职工生活用水与排水  本厂员工的人数为10人，员工人数较少，厂内不设生活区，厂内员工生活用水依托闽光钢铁公司，无生活污水产生。   * + 1. **技改整合后项目供排水平衡**   本次技改整合项目给排水平衡情况见表2-3，给排水平衡图见图2-1。   1. **项目给排水情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水环节 | | | 用水量（t/d） | | | 损耗量  （t/d） | 排水量（t/d） | | | | | 新鲜  水量 | 循环  水量 | 小计 | 产生量 | 回用量 | 进入原料/产品 | 排放量 | | 生产用水 | 矿微粉厂区 | 机台循环冷却水 | 120 | 840 | 960 | 120 | 840 | 840 | 0 | 0 | | 场地喷淋水 | 5.4 | 0 | 5.4 | 5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 地面冲洗水 | 0.4 | 0 | 0.4 | 0.08 | 0.32 | 0 | 0 | 0.32 | | 钢渣热焖厂区 | 热焖循环冷却水 | 427.2 | 239.8 | 667 | 267 | 200 | 200 | 200 | 0 | | 场地喷淋水 | 3.6 | 0 | 3.6 | 3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 地面冲洗水 | 5 | 0 | 5 | 1 | 4 | 4 | 0 | 0 | | 棒磨厂区 | 场地喷淋水 | 3.6 | 0 | 3.6 | 3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 地面冲洗水 | 1.6 | 0 | 1.6 | 0.32 | 2.4 | 0 | 0 | 2.4（去热焖厂） | | 棒磨机冷却水 | 40 | 0 | 40 | 5 | 35 | 0 | 0 | 35（去热焖厂） | | 生活用水 | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.2 | 0.8 | 0 | | 合计 | | | 607.8 | 1079.8 | 1687.6 | 406.2 | 1082.52 | 1044 | 200 | 38.52 |      1. **项目水平衡图（单位：t/d）**    1. **厂区平面布局**   闽光环资公司技改整合后厂区平面布局没有变化。矿微粉厂平面布局图见**错误!未找到引用源。**，钢渣热焖厂平面布局图见**错误!未找到引用源。**，棒磨厂和污泥压球厂平面布局图见**错误!未找到引用源。**。对项目布局合理性分析如下：  矿微粉厂区内建设生产车间、仓储区域及办公生活区，生产车间主要分为立磨生产车间和球磨生产车间，车间内按照工艺流程布设传送带传送物料。车间功能分区清晰，布局宽敞，车间生产单元距离较近，可顺应各工序顺序进行生产操作，便于物料转移，有利于提高生产效率。  钢渣热焖厂区内主要分为钢渣热焖处理区、钢渣磁选处理区以及成品堆场。总体工艺流程从西到东，生产设备主要按照工艺流程顺序布置，布置比较紧凑、物料流程短，有利于生产操作和管理。  棒磨厂区内由南向北依次为磁性渣原料堆场、棒磨生产车间以及成品堆场，功能分区明确。  总体而言，本项目三个厂区平面布置均考虑了生产工艺流程、建筑物布置紧凑性等因素，厂区布局基本合理。 |
|  | * 1. **工艺****流程和产排污环节**      1. **生产工艺流程**   **涉及商业机密**   * + 1. **全厂产污环节分析**   闽光环资公司技改整合后全厂产污环节分析见表2-4。   1. **产污环节一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目组成 | | | 废气 | 废水 | 噪声 | 固体废物 | | 1 | 主体工程 | | 矿微粉厂 | 粉尘、烘干废气 | 机台冷却水、地面冲洗水 | 设备噪声 | 铁渣 | | 钢渣热焖厂 | 粉尘 | 热焖池冷却水、地面冲洗水 | 设备噪声 | 尾渣 | | 棒磨厂 | / | 机台冷却水、地面冲洗水 | 设备噪声 | 尾渣 | | 2 | 储运工程 | 矿微粉厂 | | 粉尘 | 矿渣渗滤液 | / | / | | 3 | 钢渣热焖厂 | | / | / | / | / | | 4 | 棒磨厂 | | / | / | / | / | | 5 | 办公生活设施 | 矿微粉厂 | | / | 生活污水 | / | 生活垃圾 | | 钢渣热焖厂 | | / | / | / | 生活垃圾 | | 棒磨厂 | | / | / | / | 生活垃圾 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题  与项目有关的原有环境污染问题 | * 1. **与项目有关的原有环境污染问题**      1. **现有工程环保手续执行情况**   2011年12月，闽光环资公司委托丹东轻化工研究院有限责任公司为棒磨厂编制《福建省三安环保资源有限公司新建年处理20万吨钢渣综合利用项目环境影响报告书》，2012年1月，原安溪县环境保护局通过了项目的环评审批（安环保监[2012]8号）。2015年10月，该项目通过竣工环保验收（安环验收[2015]4号）。  2012年4月，闽光环资公司为矿微粉厂和钢渣热焖厂编制了《福建省三安环保资源有限公司年产60万吨立磨矿微粉及年产50万吨钢渣的热焖、磁选等回收处理项目环境影响报告书》，2012年8月，原安溪县环境保护局通过了项目的环评审批（安环保监[2012]95号）。2016年9月，原安溪县环境保护局委托安溪县环境监测站对矿微粉厂和钢渣热焖厂进行建设项目竣工环境保护验收监测，实际建设规模为矿微粉60万t/a，热焖、磁选钢渣50万t/a。  矿微粉厂区及钢渣热焖厂区已于2024年3月变更了排污许可证，排污许可证编码91350524577046038P001U。   * + 1. **现有工程污染物排放情况**   根据现有工程竣工环保验收监测和自行监测资料，对现有工程污染物排放情况进行分析。   * + - 1. **废气**   **涉及商业机密**   * + - 1. **废水**   项目现状废水污染源主要分为生产废水和生活污水。生产废水主要为矿渣渗滤液、地面冲洗水和污染雨水，生活污水主要为职工日常生活产生的污水。  （1）生产废水  ①矿微粉厂区  1）地面冲洗水  为减少车辆扬尘，矿微粉厂在车辆经过的区域每周进行地面冲洗，废水产生量约0.32m3/d，96m3/a。地面冲洗水主要污染物为SS。  2）矿渣渗滤液  由于高炉矿渣含水率较高（约10%），矿渣在堆场暂存时会有渗滤液产生。根据业主提供的资料，矿渣在厂区的渗滤液产生量约为2m3/d，600m3/a。渗滤液主要污染物为SS。  ②钢渣热焖厂区  1）地面冲洗水  热焖厂生产车间的渣盘车进出口及道路每天进行地面冲洗，地面冲洗水用量约为5m3/d，损耗量按20%计，则地面冲洗水的产生量为4m3/d。冲洗水进入热焖车间内的沉淀池，沉淀处理后送回热焖池，作为热焖冷却水回用，不外排。  2）污染雨水  钢渣热焖厂区的生产废水主要为污染雨水。闽光环资公司钢渣热焖厂区与闽光钢铁公司余热发电厂区共同使用雨水排放口，两公司共属三钢钢铁集团。由于雨天冲刷热焖厂地面的雨水会含有铁，为避免雨水外排污染外环境，闽光钢铁公司将钢渣热焖厂区和余热发电厂区的雨水汇入共用的2个雨水收集池（热焖厂区东侧、南侧），雨水汇入收集池后接入闽光钢铁公司污水处理站进一步处理。污染雨水纳入闽光钢铁公司污染雨水收集处理系统，本次环评不再计算其源强。  ③棒磨厂区  1）棒磨机冷却水  棒磨机运转时需用水冷却，冷却水废水产生量约为35m3/d，该部分废水进入厂内沉淀池处理后采用泵送入钢渣热焖厂的循环水池，作为热焖循环冷却水的补充水利用，不外排。  2）地面冲洗水  棒磨厂每天进行地面冲洗，地面冲洗水用量约为3m3/d，损耗量按20%计，则地面冲洗水的产生量为2.4m3/d。冲洗水进入沉淀池沉淀处理后通往钢渣热焖厂的循环水池，回用于热焖过程，不外排。  综上所述，项目生产废水总产生量约2.32m3/d，696m3/a。  （2）生活污水  钢渣热焖厂和棒磨厂均不设生活区，无生活污水。矿微粉厂内职工总数为58人，均不住厂，厂区工作制度为三班倒，未住厂人员生活用水量按照50L/人·d核算，则生活用水总量约为1m3/d，生活污水排污系数取0.8，则项目生活污水排放量为0.8m3/d（240m3/a）。  （3）小结  项目现有工程废水主要污染物排放情况见表2-5。   1. **现有工程废水主要污染物排放情况**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂区 | 污染物 | 废水排放量 | CODCr | SS | 氨氮 | | 矿微粉厂区 | 排放浓度（mg/L） | / | 50 | 10 | 5 | | 年排放量（t/a） | 936 | 0.047 | 0.009 | 0.005 |  * + - 1. **噪声**   现有工程主要高噪声设备为立磨机、球磨机、空压机、鼓风机、水泵、磁选机等，设备噪声值在75~105dB（A）之间。  根据闽光公司针对矿微粉厂和钢渣热焖厂的自行监测结果，昼间噪声等效声级在50dB（A)～55dB（A）范围内；夜间噪声等效声级在63dB（A）～64dB（A）范围内，符合原环评批复的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。根据闽光公司针对棒磨厂的验收监测结果，昼间噪声等效声级在58.4dB（A）～69.3dB（A）范围内；夜间噪声等效声级在47.3dB（A）～53.9dB（A）范围内，符合原环评批复的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求。   * + - 1. **固废**   技改整合前，闽光环资公司产生的固体废物主要包括铁渣、尾渣、废包装材料、生活垃圾等，项目技改整合前固废产生及排放情况见下表。   1. **现有工程固体废物产生及处置情况**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 固废类别 | 固废名称 | 产生量（t/a） | 处置量（t/a） | 排放量（t/a） | 处置去向 | | 矿微粉厂区 | 铁渣 | 2000 | 2000 | 0 | 收集后定期售卖给闽光钢铁公司。 | | 生活垃圾 | 12 | 12 | 0 | 委托环卫部门统一清运 | | 钢渣热焖厂区 | 热焖尾渣 | 22.3万 | 22.3万 | 0 | 收集后定期售卖给能回收利用的第三方 | | 棒磨厂区 | 棒磨尾渣 | 10万 | 10万 | 0 | 收集后定期售卖给能回收利用的第三方 |  * + 1. **现有工程环境防护距离划定情况**   根据原环评批复，现有工程的矿微粉厂区未设置卫生防护距离，钢渣热焖厂区及棒磨厂区设置50m卫生防护距离（以厂界为边界）。项目环境防护距离范围内用地现状和用地规划均没有居民住宅、学校、医院等敏感目标，能满足环境防护距离要求。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状  区域  环境  质量  现状  区域  环境  质量  现状 | 1. **环境质量现状** 2. **大气环境**    * 1. **环境功能区划与质量标准** 3. 基本污染物   项目所在区域环境空气划分为二类功能区，环境空气常规指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见下表：   1. **环境空气质量标准限值一览表**  | 污染物名称 | 取值时间 | 二级标准浓度限值 | 标准名称 | | --- | --- | --- | --- | | 二氧化硫  （SO2） | 年平均 | 60μg/m3 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 1小时平均 | 500μg/m3 | | 二氧化氮  （NO2） | 年平均 | 40μg/m3 | | 24小时平均 | 80μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | 一氧化碳  （CO） | 24小时平均 | 4mg/m3 | | 1小时平均 | 10mg/m3 | | 臭氧  （O3） | 日最大8小时平均 | 160μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | PM10 | 年平均 | 70μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | PM2.5 | 年平均 | 35μg/m3 | | 24小时平均 | 75μg/m3 |  1. 特征污染物   项目大气特征污染物主要为TSP和氟化物。TSP环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中的相关限值，氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A中的相关限值。   1. **大气特征污染因子环境控制标准**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 最高容许浓度（μg/m3） | 标准来源 | | 总悬浮颗粒物（TSP） | 300（24h平均） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | | 氟化物 | 20（1h平均） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） |  * + 1. **大气环境质量现状**  1. **基本污染物**   本项目所在区域环境空气质量属于二类功能区。根据泉州市生态环境局公开的《泉州市生态环境状况公报（2023年度）》（2024年6月5日发布），2022年安溪县SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均浓度、CO日平均浓度第95%位数值、O3日最大8小时平均浓度第90%位数值等六项污染物指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。   1. **2022年安溪县环境空气质量情况单位**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | SO2 | NO2 | PM10 | PM2.5 | CO-95per | O3\_8h-90per | | 污染物浓度（mg/m3） | 0.006 | 0.006 | 0.036 | 0.017 | 0.8 | 0.129 | | 标准限值（mg/m3） | 0.50 | 0.20 | 0.15 | 0.035 | 4 | 0.16 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |  1. **特征污染物**   为了解本项目特征污染物（TSP、氟化物）环境空气质量现状情况，本评价引用2023年项目厂址及下风向新桥村环境空气中TSP和氟化物的现状监测数据（闽光钢铁公司委托福建九五检测技术服务有限公司进行监测），具体监测点位见**错误!未找到引用源。**，具体监测结果见**错误!未找到引用源。**。  **涉及商业机密**  根据监测结果，环境空气监测点的TSP日均值浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准，氟化物小时值平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A中规定的二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的环境容量。   1. **地表水环境**    * 1. **环境功能区划及质量标准**   项目周边地表水体为西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，环境功能类别为Ⅲ类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，详见下表。   1. **《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 水质指标 | pH（无量纲） | 高锰酸盐指数（mg/L） | BOD5  （mg/L） | 溶解氧  （mg/L） | CODCr  （mg/L） | NH3-N  （mg/L） | | Ⅲ类水质标准 | 6-9 | ≤6 | ≤4 | ≥5 | ≤20 | 1.0 |  * + 1. **地表水环境质量现状**   根据《泉州市水环境质量月报（2024年2月）》，泉州市安溪县境内西溪国控断面（下镇断面和罗内桥断面）的水质现状均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，满足水环境功能区划要求。   1. **声环境**    * 1. **环境功能区划及质量标准**   本项目包括矿微粉厂、钢渣热焖厂、棒磨厂三个厂区，项目位于湖头产业园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；敏感点美溪村民宅执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；三个厂区临307省道一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，具体见表3-6。   1. **《声环境质量标准》（GB3096-2008）(摘录)**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间dB(A) | 夜间dB(A) | | 3类 | 65 | 55 | | 4a类 | 70 | 55 |  * + 1. **声环境质量现状**   **涉及商业机密**   1. **生态环境**   本项目属于原有厂区内的技改整合项目，不新增用地，不涉及厂房构筑施工建设的施工活动，且用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区，对周边生态环境造成的影响很小。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本评价不进行生态环境影响评价。   1. **地下水、土壤环境**   项目冷却水全部回用，不外排；矿渣渗滤液和地面冲洗水经沉淀池处理后引至闽光钢铁公司污水处理站处理，统一排放；项目废气经处理后均能达标排放，废气主要污染物为颗粒物、SO2和NOX和氟化物。项目不涉及重金属及持久性污染物，在做好地下水防渗措施的前提下，基本不会造成地下水、土壤污染影响。  综上，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 |
| 环境  保护目标 | 1. **环境保护目标**   （1）矿微粉厂区  矿微粉厂区厂界外500m范围内的大气环境敏感目标为厂界东侧的闽光钢铁员工宿舍和美溪村，距离厂界最近距离分别为260m和15m。  距矿微粉厂区最近的地表水体为西溪，紧邻厂区西侧。  矿微粉厂区厂界外50m范围内的声敏感目标为美溪村零散住宅，位于项目东侧15m。  矿微粉厂区外500m范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。  项目在现有厂房内进行技改，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。  （2）钢渣热焖厂区和棒磨厂区  钢渣热焖厂及棒磨厂厂界外500m范围内大气环境敏感目标为湖三村零散民宅，位于项目棒磨厂厂区西南侧78m。  距钢渣热焖厂区和棒磨厂区最近的地表水体为西溪，紧邻厂区东侧。  钢渣热焖厂区和棒磨厂区周围均不存在声环境保护目标。  钢渣热焖厂区和棒磨厂区外500m范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。  项目在现有厂房内进行技改，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。  （3）小结  项目环境保护目标与项目位置关系见表3-6及附图2。   1. **环境空气保护目标一览表**  | 类别 | 名称 | 相对矿微粉厂区方位 | 与项目厂界最近距离(m) | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 大气环境 | 美溪村 | E | 15 | 居住区 | 4126人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区 | | 湖三村（零散） | W | 78 | 60人 | | 三安钢铁职工生活区 | E | 260 | 1130人 | | 地表水 | 西溪 | W | 10 | 地表水体水质 | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中第三类标准 | | 声环境 | 美溪村（零散） | E | 15 | 住宅 | 30人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 | |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准  污  染  物  排  放  控  制  标  准  污  染  物  排  放  控  制  标  准 | 1. **评价标准**   **3.3.1废水**   1. **排水去向**   项目生产废水（矿渣渗滤液、地面冲洗水）依托闽光钢铁公司污水处理站处理达标后排入西溪。近期，生活污水经三化池处理后排入闽光钢铁公司污水处理站统一处理；待区域市政污水管网完善后，生活污水通过市政污水管网最终排入湖头镇污水处理厂统一处理。   1. **废水污染物排放控制标准**   项目外排生产废水主要来自矿渣渗滤液、地面冲洗水，废水主要污染物为总铁和SS。生产废水依托闽光钢铁公司污水处理站处理后排入西溪，根据闽光钢铁公司环评批复，闽光钢铁污水处理站废水排放执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准。具体见表3-7。   1. **闽光钢铁污水处理站废水排放执行标准（单位：mg/L，pH值除外）**  | 序号 | 污染物项目 | 《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表2排放限值 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A排放限值 | 执行标准 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | pH值  （无量纲） | 6~9 | 6~9 | 6~9 | | 2 | 化学需氧量 | ≤50 | ≤50 | ≤50 | | 3 | 氨氮 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | | 4 | 总氮 | ≤15 | ≤15 | ≤15 | | 5 | 总磷 | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.5 | | 6 | 悬浮物 | ≤30 | ≤10 | ≤10 | | 7 | 总铁 | ≤10 | / | ≤10 |   近期生活污水依托闽光钢铁公司污水处理站统一处理；待区域市政污水管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准）后排入安溪县湖头污水处理厂处理。湖头镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准。   1. **安溪县湖头污水处理厂废水排放执行标准（单位：mg/L，pH值除外）**  | 序号 | 污染物项目 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A排放限值 | | --- | --- | --- | | 1 | pH值  （无量纲） | 6~9 | | 2 | 化学需氧量 | ≤50 | | 3 | 氨氮 | ≤5 | | 4 | 总氮 | ≤15 | | 5 | 总磷 | ≤0.5 | | 6 | 悬浮物 | ≤10 |   **3.3.2废气**  **（1）有组织废气排放标准**  本项目有组织排放废气主要来自矿微粉厂区的烘干、立磨、球磨、提升、装料等过程，废气中主要污染物为颗粒物、SO2以及NOX、氟化物。  矿微粉厂区立磨、球磨生产线的烘干废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉的污染物浓度限值，氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“氟化物（其他）”标准；粉尘废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。  项目有组织废气排放标准具体见表3-9。   1. **有组织废气排放限值**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂区 | 污染源 | 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 排气筒高度（m） | 最高允许排放速率(kg/h) | 标准来源 | | 矿微粉厂 | 立磨机废气 | 颗粒物 | 20 | 20 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉的污染物浓度限值 | | SO2 | 50 | / | | NOX | 200 | / | | 氟化物 | 9 | 0.17 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“氟化物（其他）”标准 | | 球磨生产线烘干炉废气 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉的污染物浓度限值 | | SO2 | 200 | / | | NOX | 300 | / | | 立磨成品提升机废气 | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | | 矿微粉库废气 | 24 | 12.74 | | 干料中转1#废气 | 15 | 3.5 | | 干料中转2#废气 | 15 | 3.5 | | 干料提升机废气 | 15 | 3.5 | | 1#球磨机矿粉出料口废气 | 15 | 3.5 | | 3#球磨机矿粉出料口废气 | 15 | 3.5 |   **（2）无组织废气排放标准**  本项目在原料和产品运输、装卸过程中产生的无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，具体见表3-10。   1. **项目无组织废气排放标准**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 位置 | 污染物 | 浓度限值 | 监控位置 | 标准来源 | | 厂界 | 颗粒物 | 1.0mg/m3 | 周界外浓度最高点 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |   **3.3.3噪声**  项目包括矿微粉厂、钢渣热焖厂和棒磨厂三个厂区，三个厂区靠近307省道一侧的厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他各侧厂界噪声排放执行GB12348-2008中3类标准，见表3-11。   1. **工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 3 | 65 | 55 | | 4 | 70 | 55 |   **3.3.4固体废物**  一般固体废物的收集、暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。 |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准 | 1. **总量控制指标**    * 1. **总量控制因子**   本项目污染物排放总量控制对象分为两类，一类是列为我国社会经济发展的约束性指标，另一类是本项目特征污染物。根据本项目排污特点，总量控制指标如下：  （1）约束性指标：废水污染物COD、氨氮；废气污染物SO2、NOX。  （2）其它指标：颗粒物、氟化物。   * + 1. **污染物排放总量控制指标**   （1）约束性指标总量确定方案  项目正常运营后，废水、废气主要污染物排放总量具体见下表。   1. **项目污染物排放总量一览表**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 种类 | 污染物名称 | 技改整合前环评许可排放量（t/a） | 技改整合后排放总量（t/a） | 增减量（t/a） | 技改整合后排放总量指标（t/a） | | 废气 | 颗粒物 | 23.347 | 7.344 | -16.003 | 7.344 | | SO2 | 4.336 | 2.85 | -1.486 | 2.85 | | NOX | 99.072 | 9.877 | -89.195 | 9.877 | | 氟化物 | / | 0.418 | +0.418 | 0.418 | | 废水 | 废水量 | 960 | 936 | -24 | 936 | | COD | 0.096 | 0.049 | -0.053 | 0.049 | | 氨氮 | 0.014 | 0.006 | -0.008 | 0.006 |   根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）规定，纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围的项目，其新增的化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项主要污染物排放总量指标的来源必须通过排污权交易、政府储备排污权出让等方式有偿取得。  闽光环资公司本次技改整合后废水主要污染物化学需氧量、氨氮和废气主要污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量均没有新增，无需进行排污权交易。  （2）其它污染物总量确定方案  其它污染物总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方环保主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。项目总量控制非约束性指标为：颗粒物7.344t/a，氟化物0.418t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 1. **施工期环境保护措施**   项目在原厂址内进行技改整合工作，不涉及新增建设用地或厂房基建，本项目施工期仅涉及矿微粉厂区脱硫灰渣储罐的安装，污染影响为施工噪声，没有施工废气、废水等污染物排放，对外环境几乎没有影响。 |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施  运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施  运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施  运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施  运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施  运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施  运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施  运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施 | 1. **运营期环境影响和保护措施**   根据《污染源源强核算技术指南准则》规定，污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。项目从事矿微粉的生产、钢渣的热焖磁选以及磁性渣的棒磨，属于废弃资源综合利用业，目前尚未发布该行业的污染源源强核算技术指南，故参照《污染源源强核算技术指南准则》确定项目污染源源强，核算方法如下表。   * + 1. **本项目污染源源强核算方法汇总**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 要素 | 污染源 | 核算物/核算因子 | 核算方法 | | 1 | 废气 | 烘干 | NOx | 产污系数法 | | SO2 | 物料衡算法 | | 氟化物 | 类比法 | | 物料传输、提升 | 颗粒物 | 类比法 | | 球磨、提升、装料等 | 颗粒物 | 类比法 | | 2 | 废水 | 矿渣渗滤液、地面冲洗水、生活污水 | SS、总铁、COD、氨氮 | 类比法 | | 3 | 噪声 | 主要高噪声设备 | 设备噪声声压级 | 类比法 | | 4 | 固废 | 一般工业固废 | 铁渣、钢渣尾渣、棒磨尾渣 | 类比法 | | 危废 | 废机油 | 类比法 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 排污系数法 |  * + 1. **废气**        1. **废气源强核算**   （1）有组织废气（矿微粉厂区）  项目有组织废气均来自矿微粉厂区，废气污染主要来源于原料转运、球磨、立磨、散装等过程中产生的粉尘，以及烘干过程中产生的SO2和NOX。  ①立磨生产线烘干废气  1）废气量  在立磨生产线中，立磨机烘干系统风机风量约269100m3/h，（新风和循环风）采用高炉煤气为燃料。高炉煤气进入烘干炉内燃烧，产生的高温气体与立磨机内的矿粉进行热交换。矿渣经研磨后全部进入袋式除尘器进行除尘收尘，收尘的矿微粉就是产品。立磨机外排废气中含有余热，在生产中需进行余热回用。根据项目生产工艺设计，约80%的热空气通过布袋收尘后，80%作为循环风经管道回流到烘干系统，则立磨机实际外排废气为52380m3/h。  2）颗粒物  在立磨生产线中，高炉煤气进入烘干炉内燃烧，产生的高温气体与立磨机内的矿粉进行热交换。矿渣经研磨后全部进入袋式除尘器进行除尘收尘，收尘的矿微粉就是产品。  立磨机袋式除尘器进口难以设置采样孔，本环评类比自行监测数据确定立磨机废气粉尘排放源强。根据**错误!未找到引用源。**的监测结果，立磨机袋式除尘器出口粉尘排污系数为136.3kg/万t产品，立磨生产线产量为50万t/a，则粉尘排放量约为6.82t/a，排放速率约为0.95kg/h；立磨机实际外排废气为52380m3/h，则粉尘排放浓度约为18.14mg/m3。  立磨机配套脉冲式袋式除尘器，除尘效率可达99.9%以上，经估算，立磨机废气粉尘产生速率约为950kg/h，产生量约为6820t/a，初始浓度约为18140mg/m3。  立磨机粉尘废气排放情况具体见下表：   * + 1. **立磨机废气颗粒物排放情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 产生速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 排放速率  (kg/h) | | 立磨 | 颗粒物 | 52380 | 100 | 18140 | 950 | 99.9 | 18.14 | 0.95 | 20 | 达标 |   3）SO2  根据业主提供的资料，项目立磨生产线每年所需高炉煤气约5000万m3；根据闽光钢铁公司提供的检测数据，高炉煤气的总硫含量为28.53mg/m3，则立磨生产线SO2产生量约为2.85t/a，即0.4kg/h，产生浓度约为7.64mg/m3。立磨生产线烘干炉废气经过布袋除尘器后通过20m高的排气筒排放，保守考虑，布袋除尘器对SO2的去除效率为0。立磨机烘干废气SO2排放情况见下表：   * + 1. **立磨机废气SO2排放情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 立磨 | 二氧化硫 | 52380 | 100 | 7.64 | 0.4 | / | 7.64 | 0.4 | 50 | 达标 |   4）NOX  本环评类比自行监测数据确定立磨机废气NOX排放源强。根据**错误!未找到引用源。**的监测结果，立磨机废气排放口NOX产污系数为2.0kg/万m3-高炉煤气（高炉煤气用量约3900万m3），产生量约为10t/a，则NOX产生速率约为1.4kg/h；立磨机实际外排废气为52380m3/h，则NOX排放浓度约为26.73mg/m3。立磨生产线烘干炉废气经过布袋除尘器后通过20m高的排气筒排放，保守考虑，布袋除尘器对NOX的去除效率为0。立磨机烘干废气NOX排放情况见下表：   * + 1. **立磨机废气NOX排放情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 立磨 | 氮氧化物 | 52380 | 100 | 26.73 | 1.4 | / | 26.73 | 1.4 | 200 | 达标 |   5）氟化物  技改整合后氟石膏原料为福建元福新材料有限公司的一般固废。矿微粉立磨生产线采用少量的氟石膏替代矿渣，氟石膏随矿渣原料一同从堆场输送到立磨机中立磨、烘干。立磨机采用烘干炉废气烘干物料，烘干温度较低（约600℃），不属于焙烧，不会产生气态氟化物，随粉尘以固态形式排放。  技改整合后，立磨生产线的原料包括矿渣、氟石膏、石灰石和脱硫渣，其中氟石膏占比约为2%，则粉尘中氟石膏占比约为2%。氟石膏由氟化渣、脱硫渣及脱硫石膏加工而来，其中氟化渣占比约80%。根据氟化渣的检测结果（附件11），氟化渣中的氟化物含量约为532mg/kg，根据粉尘排放量占物料的比例和氟石膏中氟元素占比，经估算，粉尘中氟化物排放量约为0.058kg/h，排放浓度为0.15mg/m3。   * + 1. **立磨机废气NOX排放情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 立磨 | 氟化物 | 52380 | 100 | 0.15 | 0.008 | / | 0.15 | 0.008 | 9 | 达标 |   ②球磨生产线烘干废气  1）废气量  在球磨生产线中，矿渣原料要先经过烘干，再传送到球磨机中粉磨。烘干炉袋式除尘器风量为53500m3/h。  2）颗粒物  在球磨生产线中，矿渣经烘干炉烘干后经卸料口卸出进入传送带，卸料产生的粉尘进入袋式除尘器，由袋式除尘器收尘处理后排放。本次环评类比验收监测结果核算烘干炉废气粉尘排放源强。根据**错误!未找到引用源。**的监测结果，球磨生产线烘干炉废气粉尘排污系数为0.019kg/t产品。项目球磨生产线的产能为10万t/a，则粉尘产生量约1.9t/a，即0.79kg/h；根据项目验收监测报告，球磨机袋式除尘器处理效率约为90%。类比验收监测数据，技改整合后球磨机袋式除尘器去除效率取值90%，则球磨机废气粉尘产生量为19t/a，即7.9kg/h。   * + 1. **球磨生产线烘干废气颗粒物产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 球磨生产线烘干 | 颗粒物 | 53500 | 100 | 147.7 | 7.9 | 90 | 14.77 | 0.79 | 20 | 达标 |   3）SO2  根据业主提供的资料，项目球磨生产线每年所需高炉煤气约1000万m3；根据闽光钢铁公司提供的检测数据，高炉煤气的总硫含量为28.53mg/m3，则球磨生产线SO2产生量约为0.57t/a，0.24kg/h。球磨生产线烘干炉产生的SO2经过布袋除尘器后通过15m高的排气筒排放，保守考虑，布袋除尘器对SO2的去除效率为0。立磨机烘干废气SO2排放情况见下表：   * + 1. **烘干废气SO2产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 球磨生产线烘干 | 二氧化硫 | 53500 | 100 | 4.5 | 0.24 | 0 | 4.5 | 0.24 | 50 | 达标 |   4）NOX  本环评类比自行监测数据确定球磨生产线烘干废气NOX排放源强。根据**错误!未找到引用源。**的监测结果，球磨生产线NOX产污系数为3.2千克/万立方米-高炉煤气（高炉煤气用量约480万立方米），产生量约为3.2t/a，则NOX产生速率约为1.33kg/h；烘干炉风量为53500m3/h，则NOX排放浓度约为24.86mg/m3。立磨生产线烘干炉废气经过布袋除尘器后通过20m高的排气筒排放，保守考虑，布袋除尘器对NOX的去除效率为0。球磨生产线烘干废气NOX排放情况见下表：   * + 1. **烘干废气NOX产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 球磨生产线烘干 | 氮氧化物 | 53500 | 100 | 24.86 | 1.33 | 0 | 24.86 | 1.33 | 200 | 达标 |   ③立磨成品提升粉尘  从立磨机收尘后的矿微粉成品通过收尘器底部的空气斜槽和提升机输送至库顶斜槽，矿粉在空气斜槽内的输送和提升入库过程中，会产生一定量的含尘废气，含尘废气经袋式除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放。本次环评类比自行监测数据，立磨成品提升废气排放口的监测结果见下表：  提升颗粒物的排污系数为5.76kg/万t产品。项目立磨生产线的产能为50万t/a，则粉尘排放量约0.29t/a，排放速率约0.04kg/h。根据项目验收监测报告，配备的袋式除尘器处理效率为99.4%，则粉尘产生量为48.3t/a，产生速率为6.67kg/h。配套的风机风量为6900m3/h，则产生浓度为966mg/m3。   * + 1. **立磨成品提升粉尘产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 立磨成品提升 | 颗粒物 | 6900 | 100 | 966 | 6.67 | 99.4 | 5.8 | 0.04 | 120 | 达标 |   ④干料中转料斗卸料粉尘  球磨生产线烘干炉出料（干矿渣）经传送带传送至干料中转料斗，再从中转料斗由铲车铲至干矿渣堆场。中转料斗配备了两套袋式除尘器和两根15m高的排气筒，本次环评类比自行监测结果计算中转料斗产尘点的源强。由表2-19计算可得，干料中转料斗排污系数为54.4kg/万t产品。球磨生产线的产能为10万t/a，则粉尘排放量约0.544t/a，排放速率约0.23kg/h；配套的风机风量为7000m3/h，则产生浓度约为32.86mg/m3。根据项目验收监测报告，配备的袋式除尘器处理效率为89.4%，则两根排气筒含尘废气粉尘产生量各为5.13t/a，产生速率各为2.21kg/h，产生浓度各为310mg/m3。   * + 1. **干料中转料斗粉尘产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 干料中转1# | 颗粒物 | 7000 | 100 | 310 | 2.21 | 89.4 | 32.86 | 0.23 | 120 | 达标 | | 干料中转2# | 颗粒物 | 7000 | 100 | 310 | 2.21 | 89.4 | 32.86 | 0.23 | 120 | 达标 |   ⑤球磨干料提升粉尘  球磨生产线的干矿渣从干矿渣堆场经过铲车铲入干料提升机，通过提升机进入磨头仓，该过程会产生一定量的含尘废气，含尘废气经袋式除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放。由表2-19计算可得，干料提升机排污系数为16kg/万t产品。项目球磨生产线的产能为10万t/a，则粉尘排放量约0.16t/a，排放速率约0.07kg/h；配套的风机风量为2500m3/h，则产生浓度约为28mg/m3。根据项目验收监测报告，配备的袋式除尘器处理效率为81.1%，则粉尘产生量为0.85t/a，产生速率为0.37kg/h，产生浓度为148mg/m3。   * + 1. **干料提升粉尘产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 干料提升 | 颗粒物 | 2500 | 100 | 148 | 0.37 | 81.1 | 28 | 0.07 | 120 | 达标 |   ⑥球磨机出料粉尘  干矿渣经球磨机球磨后从出料口落入成品斗提机，成品斗提再将矿微粉提升至矿微粉库。从出料口落入成品斗提机的过程会产生含尘废气，球磨车间设有2台球磨机，每台球磨机出料口均连接一台袋式除尘器，各配备一根15m高排气筒。由表2-19计算可得，球磨机出料过程的粉尘排污系数为22.4kg/万t产品。项目球磨生产线的产能为10万t/a，则粉尘排放量约0.22t/a，排放速率约0.09kg/h；配套的风机风量为13400m3/h，则产生浓度约为6.72mg/m3。根据项目验收监测报告，配备的袋式除尘器处理效率为99.97%，则球磨机出口粉尘产生量为733t/a，产生速率为300kg/h，产生浓度为22400mg/m3。   * + 1. **球磨机出口粉尘产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 1#球磨机矿微粉出料 | 颗粒物 | 13400 | 100 | 22400 | 300 | 99.97 | 6.72 | 0.09 | 120 | 达标 | | 3#球磨机矿微粉出料 | 颗粒物 | 13400 | 100 | 22400 | 300 | 99.97 | 6.72 | 0.09 | 120 | 达标 |   ⑦矿微粉库粉尘  来自矿渣粉磨系统（包括立磨和球磨）的矿渣微粉经斗式提升机、空气输送斜槽送入矿微粉库库顶。4个矿微粉库配套一套袋式除尘器，矿微粉库粉尘废气通过库顶袋式除尘器收尘处理后，通过库顶高24m排气筒排放。由验收监测结果计算可得，矿微粉库库顶排污系数为4.8kg/万t产品。矿微粉产能为60万t/a，则粉尘排放量约0.3t/a，0.04kg/h。根据项目验收监测报告，配备的袋式除尘器处理效率为91.9%，则矿微粉库产生的含尘废气粉尘量为3.7t/a，0.51kg/h。配套的风机风量为6000m3/h，则产生浓度为85mg/m3。   * + 1. **矿微粉库库顶粉尘产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 库顶 | 颗粒物 | 6000 | 100 | 85 | 0.51 | 91.9 | 6.67 | 0.04 | 120 | 达标 |   ⑧汽车散装产生的粉尘  矿微粉厂区在四个矿微粉库库底均设有散装机，每台散装机配置一台袋式除尘器，散装过程中产生的粉尘经管道收集，经袋式除尘器处理后外排。袋式除尘器布置在矿微粉库库底内部，难以设置排气筒，粉尘通过除尘器排放口排放，排放口高约3.5m。  类比矿微粉库库顶废气粉尘产排污系数，矿微粉库散装机粉尘产生量为4.8kg/万t产品。矿微粉产能为60万t/a，则粉尘排放量约0.3t/a，0.04kg/h。袋式除尘器处理效率取90%，则矿微粉库产生的含尘废气粉尘量为3t/a，0.42kg/h。配套的风机风量各为30000m3/h，则产生浓度为14mg/m3。   * + 1. **矿微粉库散装粉尘产生情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物 | 排气量  (m3/h) | 收集效率(%) | 产生情况 | | 处理效率  (%) | 排放情况 | | 标准浓度限值  (mg/m3) | 达标情况 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | | 矿微粉散装 | 颗粒物 | 30000 | 100 | 14 | 0.42 | 90 | 0.04 | 0.04 | 120 | 达标 |   ⑨小结  项目有组织废气污染物产生和排放源强信息见表4-15。   * + 1. **有组织废气污染物源强汇总一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污环节 | | 废气量(m3/h) | 收集效率(%) | 污染物产生情况 | | 治理措施 | | | 污染物排放情况 | | | | | 污染源 | 污染物  种类 | 浓度  (mg/m3) | 产生速率(kg/h) | 工艺 | 效率(%) | 是否可行技术 | 浓度  (mg/m3) | 排放速率(kg/h) | 标准浓度限值  (mg/m3) | 排放时间(h) | | 1 | 立磨机废气 | 颗粒物 | 52380 | 100 | 18140 | 950 | 袋式收尘 | 99.9 | 是 | 18.14 | 0.95 | 20 | 7200 | | 二氧化硫 | 7.64 | 0.4 | / | / | / | 7.64 | 0.4 | 50 | 7200 | | 氮氧化物 | 26.73 | 1.4 | / | / | / | 26.73 | 1.4 | 200 | 7200 | | 氟化物 | 0.15 | 0.008 | / | / | / | 0.15 | 0.008 | 9 | 7200 | | 2 | 球磨生产线烘干废气 | 颗粒物 | 53500 | 100 | 147.7 | 7.9 | 袋式除尘 | 80 | / | 14.77 | 0.79 | 20 | 2400 | | 二氧化硫 | 4.5 | 0.24 | / | / | / | 4.5 | 0.24 | 50 | 2400 | | 氮氧化物 | 24.86 | 1.33 | / | / | / | 24.86 | 1.33 | 200 | 2400 | | 3 | 立磨成品提升 | 颗粒物 | 6900 | 100 | 966 | 6.67 | 袋式除尘 | 99.4 | 是 | 5.8 | 0.04 | 120 | 2400 | | 4 | 干料中转1# | 颗粒物 | 7000 | 100 | 310 | 2.21 | 袋式除尘 | 89.4 | 是 | 32.86 | 0.23 | 120 | 2400 | | 5 | 干料中转2# | 颗粒物 | 7000 | 100 | 310 | 2.21 | 袋式除尘 | 89.4 | 是 | 32.86 | 0.23 | 120 | 2400 | | 6 | 球磨生产线干料提升 | 颗粒物 | 2500 | 100 | 148 | 0.37 | 袋式除尘 | 81.1 | 是 | 148 | 0.37 | 120 | 2400 | | 7 | 球磨机出料1# | 颗粒物 | 20000 | 100 | 22400 | 300 | 袋式除尘 | 99.97 | 是 | 6.72 | 0.09 | 120 | 2400 | | 8 | 球磨机出料2# | 颗粒物 | 20000 | 100 | 22400 | 300 | 袋式除尘 | 99.97 | 是 | 6.72 | 0.09 | 120 | 2400 | | 9 | 矿微粉库 | 颗粒物 | 6000 | 100 | 85 | 0.51 | 袋式除尘 | 91.9 | 是 | 6.67 | 0.04 | 120 | 7200 | | 10 | 矿微粉散装 | 颗粒物 | 30000 | 100 | 14 | 0.42 | 袋式除尘 | 90 | 是 | 0.04 | 0.04 | 120 | 7200 |   （2）无组织废气  项目无组织废气来自矿微粉厂、钢渣热焖厂以及棒磨厂三个厂区。  ①矿微粉厂  矿微粉厂区无组织废气主要来自：1）卸料扬尘；2）物料堆场扬尘；3）物料输送皮带产生的扬尘；4）车辆运输产生的扬尘。本评价就上述粉尘无组织排放点进行分析。  1）卸料扬尘  闽光钢铁公司高炉矿渣通过密闭皮带输送至本项目矿微粉厂区卸料仓，由于矿渣含水率较高（约10%），不易起尘，卸料过程基本无扬尘产生。  2）堆场扬尘  矿微粉厂的原料堆场分为矿渣原料堆场、干矿渣（球磨烘干炉出料）堆场和料斗（矿渣、氟石膏、石灰石料斗）。其中高炉矿渣、氟石膏的粒径较大，含水率较高，不易起尘，堆场扬尘产生量基本可以忽略；干矿渣及石灰石的粒径较大，但含水率较低（2%），会产生堆场扬尘。因此对干矿渣堆场和石灰石料斗扬尘进行核算分析。  a.产生量  根据中华人民共和国生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：  𝑃 = 𝑍𝐶𝑦 + 𝐹𝐶𝑦 = {𝑁𝐶 × 𝐷 × (𝑎/𝑏) + 2 × E𝑓 × 𝑆} × 10−3  式中：P——颗粒物产生量（单位：吨）；  ZCy——装卸扬尘产生量（单位：吨）；  FCy——风蚀扬尘产生量（单位：吨）；  Nc——年物料运载车次（单位：车）；  D——单车平均运载量（单位：吨/车）；  (𝑎/𝑏)——装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，福建省为0.0009，b指物料含水率概化系数，干矿渣和石灰石含水率均在2%左右，b取0.0016；  Ef——指堆场风蚀扬尘概化系数，单位：千克/平方米。本项目干矿渣堆场和石灰石料斗均设有围挡，且堆场有顶棚遮盖，不易产生风蚀扬尘，因此Ef取0；  S——堆场占地面积（单位：平方米）。  经核算，本项目干矿渣堆场扬尘产生量为6.42kg/h（56.25t/a），石灰石料斗扬尘产生量为0.51kg/h（4.5t/a）。  b.排放量  核算公式如下：  𝑈𝑐 = 𝑃 × (1 − 𝐶𝑚) × (1 − 𝑇𝑚)  式中：P——颗粒物产生量，单位：吨；  Uc——颗粒物排放量，单位：吨；  Cm——颗粒物控制措施控制效率，单位：%。干矿渣堆场和石灰石料斗采取洒水抑尘，且三面围挡，控制效率Cm取90%；  Tm——堆场类型控制效率，单位：%。干矿渣堆场和石灰石料斗为半敞开式堆场，控制效率Tm为60%。  经核算，干矿渣堆场扬尘排放量为0.26kg/h（1.87t/a），石灰石料斗扬尘排放量为0.02kg/h（0.14t/a）。  3）传送带等传输过程产生的扬尘  立磨生产线矿渣原料采用皮带输送，由于矿渣原料含水率较高，立磨机前段皮带输送过程几乎不会产生粉尘。矿渣经立磨机加工后的矿微粉采用空气斜槽密闭输送，亦不会产生粉尘逸散。  球磨生产线的矿渣原料需要先经过烘干，再进入球磨机球磨。烘干后的矿渣原料先经过皮带输送到干料中转料斗，再由铲车铲至干矿渣堆场，等球磨机运行时上料。从烘干回转筒到干料中转料斗的一段皮带未采取封闭处理，由于输送物料为干矿渣，输送过程会产生轻微的扬尘。根据企业提供的资料，该部分扬尘量约占物料输送量的0.001%，即1t/a，0.42kg/h。  4）车辆运输扬尘  矿微粉库设置有三台移动式雾炮进行喷淋抑尘，且对外来车辆行驶的路面进行冲洗，因此，成品散装运输产生的粉尘废气可不考虑。  ②钢渣热焖厂  热焖厂区无组织粉尘废气排放主要来自：1）传送带传输产生的扬尘；2）钢渣磁选洒落地面的粉尘；3）钢渣破碎产生的扬尘；4）成品堆场产生的扬尘。具体分析如下：  1）传送带扬尘  热焖后的钢渣湿度较高（约15%），不易扬尘，在传输过程中受风影响不大，可不考虑传送带传送过程产生的扬尘。且该部分钢渣传送基本在车间内进行，粉尘废气仅在车间内扩散，对外环境影响不大。  2）磁选粉尘  钢渣热焖厂每天需处理1667t的钢渣，钢渣经过干式磁选机筛选后洒落地面的粉尘产生量按每t钢渣产尘量0.005kg计，则粉尘产生量为8.3kg/d。  3）钢渣破碎、筛分扬尘  磁选后的钢渣在破碎、筛分环节会产生少量的尘，但破碎机与振动筛均设置在密闭车间内，粉尘废气仅在车间内扩散，对外环境影响不大。  4）堆场扬尘  磁选、破碎后的尾渣和磁性渣均堆放在钢渣热焖厂区成品堆场中，成品含水率较高，且堆场配套有移动式雾炮，堆放在堆场中不易扬尘。  5）车辆运输扬尘  车辆进出厂区可能会产生路面扬尘，运输车辆经过的路面每日进行地面冲洗，能有效减少扬尘的产生。  ③棒磨厂  棒磨厂区无组织粉尘废气排放主要来自：1）堆场扬尘；2）传送带传输产生的粉尘；3）磁性渣磁选洒落地面的粉尘；4）车辆运输产生的粉尘。具体分析如下：  1）堆场扬尘  原料和成品均湿度较高，且堆场设置有顶棚，配套有一台移动式雾炮，不易扬尘。  2）传输扬尘  磁性渣湿度较高，且皮带均在车间内运行，不易产生风吹扬尘。  3）磁选粉尘  棒磨厂每天需处理433t的磁性渣，磁性渣经过干式磁选机筛选后洒落地面的粉尘产生量按每t磁性渣产尘量0.005kg计，则粉尘产生量为2.2kg/d。  4）车辆运输产生的扬尘  车辆进出厂区可能会产生路面扬尘，运输车辆经过的路面每日进行地面冲洗，能有效减少扬尘的产生。   * + 1. **项目无组织废气排放情况一览表**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工序 | | 污染物 | 排放量(t/a) | | 矿微粉厂区 | 干矿渣堆场扬尘 | 颗粒物 | 1.87 | | 石灰石料斗扬尘 | 0.14 | | 传送带粉尘 | 1 | | 钢渣热焖厂区 | 磁选粉尘 | 2.5 | | 棒磨厂区 | 磁选粉尘 | 0.65 | | 合计 | | | 6.16 |  * + - 1. **排污许可管理及废气监测要求**   （1）排污许可管理类别  本项目为废弃钢铁资源再利用项目，检索《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十七、废弃资源综合利用业42”，矿微粉生产、钢渣的热焖、磁选以及磁性渣的棒磨属于简化管理。建设单位应按照《排污许可管理条例》、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）及相关管理要求，在规定时限内对排污许可证进行延续、变更或重新申请。  （2）自行监测要求  废气排放口基本信息见下表。   * + 1. **项目废气排放口基本情况信息**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂区 | 生产线 | 排放口名称 | 编号 | 排放参数 | | | 排污口类型 | 地理坐标 | | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | | 矿微粉厂 | 立磨生产线 | 立磨机废气排放口 | FQ-00392  (DA001) | 20 | 2 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′5.57″  N25°14′53.48″ | | 立磨成品提升机废气排放口 | FQ-00389  (DA002) | 15 | 0.3 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′5.60″  N25°14′53.56″ | | 球磨生产线 | 烘干炉废气排放口 | FQ-00393  (DA004) | 15 | 1 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′4.96″  N25°14′49.67″ | | 干料中转料斗1#废气排放口 | FQ-00390  (DA005) | 10 | 0.25 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′4.78″  N25°14′51.22″ | | 干料中转料斗2#废气排放口 | FQ-00391  (DA006) | 10 | 0.25 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′4.78″  N25°14′51.47″ | | 干料提升机废气排放口 | FQ-00394  (DA007) | 15 | 0.25 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′4.42″  N25°14′52.33″ | | 1#球磨机矿粉出料废气排放口 | FQ-00395  (DA008) | 15 | 0.30 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′4.52″  N25°14′54.78″ | | 3#球磨机矿粉出料废气排放口 | FQ-00397  (DA010) | 15 | 0.33 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′5.21″  N25°14′53.92″ | | 立磨、球磨生产线 | 矿微粉库进料废气排放口 | FQ-00388  (DA003) | 24 | 0.25 | 常温 | 一般排放口 | E118°2′5.24″  N25°14′54.74″ |   本项目的自行监测计划主要依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），具体见下表。   * + 1. **项目废气自行监测计划**  | 污染源类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测设施 | 手工监测采样方法及个数 | 手工监测频次 | 执行标准 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 有组织废气 | 立磨机废气排放口(DA001) | SO2、NOX、颗粒物、林格曼黑度、氟化物 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），其他执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | | 立磨成品提升机废气排放口(DA002) | 颗粒物 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 矿微粉库进料排放口(DA003) | 颗粒物 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 烘干炉废气排放口(DA004) | SO2、NOX、颗粒物、林格曼黑度 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | | 干料中转料斗1# (DA005) | 颗粒物 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 干料中转料斗2#  (DA006) | 颗粒物 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 干料提升机废气排放口(DA007) | 颗粒物 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 1#球磨机矿粉出料废气排放口(DA008) | 颗粒物 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 3#球磨机矿粉出料废气排放口(DA010) | 颗粒物 | 手工 | 非连续采样至少3个 | 1次/季 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 手工 | 非连续采样至少4个 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |  * + - 1. **非正常排放**   非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常排放主要考虑环保设施发生故障时的非正常排放，见下表。   * + 1. **非正常排放源强一览表**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 非正常排放原因 | 污染物种类 | 非正常排放速率产生量(kg/h) | 单次持续时间(h) | 年发生频次 | 应对措施 | | 立磨 | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 950 | 0.5 | 1 | 立即检修 | | SO2 | 0.4 | | NOX | 1.4 | | 球磨生产线烘干炉 | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 7.9 | 0.5 | 1 | 立即检修 | | SO2 | 0.24 | | NOX | 1.33 | | 立磨提升 | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 6.67 | 0.5 | 1 | 立即检修 | | 矿微粉库 | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 0.51 | 0.5 | 1 | 立即检修 | | 干料中转1# | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 2.21 | 0.5 | 1 | 立即检修 | | 干料中转2# | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 2.21 | 0.5 | 1 | 立即检修 | | 干料提升 | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 0.37 | 0.5 | 1 | 立即检修 | | 球磨出料1# | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 300 | 0.5 | 1 | 立即检修 | | 球磨出料3# | 袋式除尘器非正常运行 | 颗粒物 | 300 | 0.5 | 1 | 立即检修 |   针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。  ①加强管理，规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。  ②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。  ③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。  综上，项目在采取上述防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。   * + - 1. **废气治理设施可行性分析**   项目矿微粉厂区立磨、球磨、运输、提升等工序产生的含尘废气采用袋式除尘器处理后，分别通过各自配套的排气筒排放。  袋式除尘器是一种利用有机纤维货物及纤维过滤布（又称过滤材料）将含尘气体中的固体粉尘因过滤（捕集）而分离出来的一种高效除尘设备。袋式除尘器广泛应用于各个工业领域，以捕集非黏结性、非纤维性的工业粉尘。其工作原理是粉尘通过过滤布时产生的筛分、惯性、黏附、扩散和静电等作用而被捕集。  项目各类粉尘采用袋式除尘器处理后，废气中颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。对照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本项目粉尘废气采用的袋式除尘工艺属于废气污染治理的可行技术。  综上所述，项目所采用的废气治理设施可行。  无组织措施   * + - 1. **环境防护距离**   **（1）大气环境防护距离**  本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的计算模式进行大气环境防护距离的计算，采用EIAPROA-2018版中AERSCREEN模式进行计算。预测结果表明，改造项目各项废气正常排放时，厂界外各污染物短期浓度贡献均未超过环境质量浓度限值，不需要设置大气环境防护距离。  **（2）卫生防护距离**  本评价参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及安溪县的污染物气象条件来核算本项目的卫生防护距离。其计算公式如下：    式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，kg/h。  Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m3。  L—大气有害物质卫生防护距离初值，m。  r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。  A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。  项目所在地区近20年平均风速为1.6m/s，各参数选取及相关防护距离计算结果，见**错误!未找到引用源。**和表4-21。   * + 1. **无组织**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 计算系数 | 工业企业在地区近5年平均风速m/s | L≤1000 m | | | 1000＜L≤2000 m | | | L＞2000 m | | | | 工业企业大气污染源构成类型 | | | | | | | | | | I | II | III | I | II | III | I | II | III | | A | ＜2  2~4  ＞4 | 400  700  530 | 400  470  350 | 400  350  260 | 400  700  530 | 400  470  350 | 400  350  260 | 80  380  290 | 80  250  190 | 80  190  110 | | B | ＜2  ＞2 | 0.01  0.021 | | | 0.015  0.036 | | | 0.015  0.036 | | | | C | ＜2  ＞2 | 1.85  1.85 | | | 1.79  1.77 | | | 1.79  1.77 | | | | D | ＜2  ＞2 | 0.78  0.84 | | | 0.78  0.84 | | | 0.57  0.76 | | |   **注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者；II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定。III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。**   * + 1. **项目卫生防护距离核算结果一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂区 | 污染源 | 污染物 | Qc | Cm | A | B | C | r | D | L0 | 卫生防护距离 | | kg/h | mg/m3 | / | / | / | m | / | m | m | | 矿微粉厂区 | 堆场 | 颗粒物 | 0.28 | 1 | 400 | 0.01 | 1.85 | 48.9 | 0.78 | 33.73 | 50 | | 钢渣热焖厂区 | 生产区 | 2.01 | 1 | 400 | 0.01 | 1.85 | 30 | 0.78 | 20.03 | 50 | | 棒磨厂区 | 生产区 | 0.27 | 1 | 400 | 0.01 | 1.85 | 4.4 | 0.78 | 27.16 | 50 |   由于三个厂区相对独立，通过计算，确定本项目矿微粉厂区应设置50m卫生防护距离（以物料堆场及干矿渣输送带为边界）；热焖厂区应设置50m卫生防护距离（以磁选车间为边界）；棒磨厂区应设置50m卫生防护距离（以磁选车间为边界）。  根据项目原环评及原安溪县环境保护局批复的文件，现状闽光环资公司钢渣热焖厂和棒磨厂设定的卫生防护距离均为50m（以厂界为边界）。  综上分析，技改整合后项目矿微粉厂区环境防护距离为50m（以物料堆场及干矿渣输送带外50m）；钢渣热焖厂和棒磨厂环境防护距离均为50m（厂界外50m）。环境防护距离内现状没有居民住宅，可满足防护距离要求。   * + - 1. **大气环境影响分析**   闽光环资公司位于安溪县湖头产业园内，包括三个厂区，矿微粉厂区、钢渣热焖厂区和棒磨厂区。  项目有组织废气污染源来自矿微粉厂区的立磨、球磨、烘干、输送等工序，污染物主要为粉尘、氮氧化物、二氧化硫和氟化物，通过各自配套的袋式除尘器处理后通过排气筒排放，粉尘排放量较少；由于矿微粉厂区使用的高炉煤气为清洁能源，氮氧化物与二氧化硫排放量均较少。项目无组织排放的污染物均为粉尘，通过封闭、洒水抑尘、雾炮抑尘等措施能有效减少粉尘逸散。项目技改整合后配套有效的废气处理措施，根据闽光环资公司近几年的自行监测报告，各废气有组织排放源和厂界粉尘无组织排放浓度均能达标。  为了最大限度地保护环境，本评价针对三个厂区划定了环境防护距离，矿微粉厂区环境防护距离为堆场边界外延50m；钢渣热焖厂和棒磨厂区环境防护距离均为厂界外延50m。  项目环境防护距离范围内用地现状和用地规划均没有居民住宅、学校、医院等敏感目标。建议建设单位协助当地政府及相关部门，确保在以后的规划发展中，项目环境防护距离范围内用地不得建设居住区、医院和学校等环境保护目标。  综上所述，本项目废气正常排放时对周围大气环境影响较小。   * + 1. **废水**        1. **废水源强核算**   项目废水污染源主要分为生产废水和生活污水。生产废水主要为矿渣渗滤液、地面冲洗水和污染雨水，生活污水主要为职工日常生活产生的污水。  （1）生产废水  ①矿微粉厂区  1）矿渣渗滤液  由于高炉矿渣含水率较高（约10%），矿渣在堆场暂存时会有渗滤液产生。根据业主提供的资料，矿渣在厂区的渗滤液产生量约为2t/d，600t/a。渗滤液主要污染物为SS。  2）地面冲洗水  为减少车辆扬尘，矿微粉厂在车辆经过的区域每周进行地面冲洗，废水产生量约0.32/d，96t/a。地面冲洗水主要污染物为SS。  ②钢渣热焖厂区  1）地面冲洗水  热焖厂区生产车间的渣盘车进出口及道路每天进行地面冲洗，地面冲洗水用量约为6t/d，损耗量按20%计，则地面冲洗水的产生量为4.8t/d。冲洗水进入热焖车间内的沉淀池，沉淀处理后送回热焖池，作为热焖冷却水回用，不外排。  2）污染雨水  钢渣热焖厂区的生产废水主要为污染雨水。闽光环资公司钢渣热焖厂区与闽光钢铁公司余热发电厂区共同使用雨水排放口，两公司共属三钢钢铁集团。由于雨天冲刷热焖厂地面的雨水会含有铁，为避免雨水外排污染外环境，闽光钢铁公司将钢渣热焖厂区和余热发电厂区的雨水汇入共用的2个雨水收集池（热焖厂区东侧、南侧），雨水汇入收集池后接入闽光钢铁公司污水处理站进一步处理。污染雨水纳入闽光钢铁公司污染雨水收集处理系统，本次环评不再计算其源强。  ③棒磨厂区  1）棒磨机冷却水  棒磨机运转时需用水冷却，冷却水用量约为40t/d，该部分废水进入厂内沉淀池处理后采用泵送入钢渣热焖厂的循环水池，作为热焖循环冷却水的补充水利用，不外排。  2）地面冲洗水  棒磨厂每天进行地面冲洗，地面冲洗水用量约为6t/d，损耗量按20%计，则地面冲洗水的产生量为4.8t/d。冲洗水进入沉淀池沉淀处理后通往钢渣热焖厂的循环水池，回用于热焖过程，不外排。  综上所述，项目生产废水总产生量约2.32t/d，696t/a。  （2）生活污水  钢渣热焖厂和棒磨厂均不设生活区，无生活污水。矿微粉厂内职工总数为58人，均不住厂。由于矿微粉厂区工作制度为三班倒，可认为在线职工人数为20人，未住厂人员生活用水量按照50L/人·d核算，则生活用水总量约为1t/d，生活污水排污系数取0.8，则项目生活污水排放量为0.8t/d，240t/a。  近期，矿微粉厂区生活污水排入闽光钢铁污水处理站，处理达标后排入西溪。项目生产废水和生活污水排放情况如下：   * + 1. **项目近期废水污染物排放情况**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 污染物项目 | 污染物排放情况 | | | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | | 生产废水、生活污水 | 废水量 | / | 936 | | pH(无量纲) | 6~9 | / | | CODcr | 50 | 0.047 | | SS | 10 | 0.009 | | 氨氮 | 5 | 0.005 |   远期（预计2024年10月），待项目区域污水管网铺设完善并接入湖头镇污水处理厂后，项目生活污水通过市政污水管网排入安溪县湖头污水处理厂，经湖头污水厂处理后最终排入西溪。则远期项目生产废水和生活污水产生及排放情况如下：   * + 1. **项目远期废水污染物排放情况**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 污染物项目 | 污染物排放情况  （写完整 生活污水依托湖头镇污水处理厂处理） | | | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | | 生产废水 | 废水量 | / | 696 | | pH(无量纲) | 6~9 | / | | CODcr | 50 | 0.035 | | SS | 10 | 0.007 | | 氨氮 | 5 | 0.004 | | 生活污水 | 废水量 | / | 240 | | pH(无量纲) | 6~9 | / | | CODcr | 60 | 0.014 | | SS | 20 | 0.005 | | 氨氮 | 8 | 0.002 |  * + - 1. **废水处理措施可行性分析**   （1）废水处理措施  近期，项目生产废水与生活污水一同在收集池（应急池）收集后排入闽光钢铁有限公司污水处理站，由污水处理站处理后排入西溪。待区域市政污水管网完善后（预计2024年10月），项目生产废水在收集池（应急池）收集后排入闽光钢铁有限公司污水处理站处理，生活污水通过市政管网接入湖头污水处理厂处理。  （2）近期废水处理措施可行性分析  ①闽光钢铁公司污水处理站情况  闽光钢铁公司污水处理站位于闽光钢铁厂，采用“沉淀池+格栅+调节池+混合絮凝+澄清池+V型滤池”的污水处理工艺，设计处理能力为10000t/d。污水处理站出水同时执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB123456-2012）表2直接排放标准（钢铁联合企业）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准限值。  ②依托可行性  根据调查，闽光钢铁公司污水处理站目前实际处理水量为7000~8000t/d，尚有2000t/d的处理余量。本项目生产废水产生量约2.32t/d，生活污水产生量0.8t/d，因此，该污水处理站可以接纳并统一处理本项目的生产废水和生活污水。  根据闽光钢铁公司2022年对污水处理站废水的自行监测结果，废水经过“沉淀池+格栅+调节池+混合絮凝+澄清池+V型滤池”处理后可达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB123456-2012）表2直接排放标准（钢铁联合企业）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准限值，监测结果如下：   * + 1. **闽光钢铁公司废水监测结果一览表**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测时间 | 采样点位 | 平均废水量（m3/h） | pH | COD | SS（mg/L | 氨氮（mg/L） | | 2022.10.9 | 闽光钢铁公司污水处理站排放口 | 345.9 | 7.99 | 10.81 | 7 | 1.1 | | 排放标准 | | / | 6~9 | 500 | 400 | 45 | | **达标情况** | | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   （3）远期废水处理措施可行性分析  ①安溪县湖头污水处理厂情况  安溪县湖头污水处理厂位于湖头镇云林村，总占地约42亩，规划服务范围包括湖头镇西溪东岸片区和西溪西岸片区，总服务面积达101.2km2。湖头污水处理厂于2013年底建成投入使用，设计处理能力为20000t/d，采用改良型SBR处理工艺，即CWSBR污水处理工艺。  ②依托可行性  预计在24年10月前，闽光环资公司矿微粉厂区的生活污水管网将通过市政管网接入安溪县湖头污水处理厂。本项目生活污水排放量为0.8t/d，占污水处理厂处理量的比例极小，且项目生活污水水质简单，经三化池处理后可以满足接管水质要求，不影响污水处理厂的正常运行。因此，从水质水量分析，项目生活污水可排入安溪县湖头镇污水处理厂。  综上分析，本项目废水处理措施可行。   * + 1. **噪声**        1. **噪声源强**   项目高噪声设备主要为球磨机、立磨机、棒磨机、铲车、空压机、风机、泵等，项目主要噪声源强见下表。（预测）   * + 1. **噪声污染源强及相关参数一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂区 | 噪声源 | 噪声产生量 | | 降噪措施 | | 噪声排放量 | | 持续时间/h | 声源类型 | | 核算  方法 | 噪声值dB（A） | 工艺 | 降噪效果dB（A） | 核算方法 | 噪声值  dB（A） | | 矿微粉厂 | 立磨机 | 类比法 | 75~85 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 55~65 | 24 | 室内声源 | | 球磨机 | 类比法 | 80~90 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 60~70 | | 烘干炉 | 类比法 | 75~85 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 55~65 | | 钢渣热焖厂 | 破碎机 | 类比法 | 85~100 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 65~80 | 24 | 室内声源 | | 磁选机 | 类比法 | 85~100 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 65~80 | | 振动筛 | 类比法 | 75~85 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 55~65 | | 棒磨厂 | 棒磨机 | 类比法 | 80~90 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 60~70 | 24 | 室内声源 | | 水电房 | 空压机 | 类比法 | 75~90 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 55~70 | 24 | 室内声源 | | 泵 | 类比法 | 85~105 | 建筑  隔声 | -20 | 类比法 | 65~85 | | 废气设施 | 风机 | 类比法 | 75~95 | 软管  连接 | -20 | 类比法 | 55~75 | 24 | 室外声源 |  * + - 1. **噪声影响分析**   （按照三个厂区）项目生产设备均位于生产厂房内，通过加强设备管理维护，确保生产过程车间门窗关闭等，其对厂界噪声贡献值较小，废气治理设施配套的风机与管道采用软管连接，通过采取以上噪声控制措施，项目正常运营期间，靠近307省道一侧的厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。   * + 1. **固体废物**        1. **固体废物的判别**   本项目固体废物主要为铁渣，棒磨尾渣及职工生活垃圾等。  **（1）工业固废判别**  根据GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》对项目固体废物属性进行判定，项目生产过程中各废物是否属于固体废物判定结果见下表。   * + 1. **本项目废物分析判定结果**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 厂区 | 固体废物名称 | 产生环节 | 形态 | 是否属于固体废物 | 判定依据 | | 1 | 矿微粉厂 | 铁渣 | 除铁 | 固态 | 是 | 生产过程中产生的副产物 | | 2 | 钢渣热焖厂 | 转炉钢渣(尾渣) | 磁选 | 固态 | 是 | 生产过程中产生的副产物 | | 3 | 棒磨厂 | 转炉钢渣(棒磨尾渣) | 磁选 | 固态 | 是 | 生产过程中产生的副产物 | | 4 | / | 废机油 | 设备润滑 | 液态 | 是 | 生产过程中产生的副产物 | | 5 | 全厂 | 生活垃圾 | 职工生活全过程 | 固态 | 是 | 职工生活产生的废物 |   根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目产生的固体废物是否属于危险废物判定结果见**错误!未找到引用源。**。   * + 1. **项目危险废物分析判定结果**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 厂区 | 固体废物名称 | 产生环节 | 是否属于危险废物 | 危废代码 | | 1 | 矿微粉厂 | 铁渣 | 除铁 | 否 | —— | | 2 | 钢渣热焖厂 | 转炉钢渣(尾渣) | 磁选 | 否 | —— | | 3 | 棒磨厂 | 转炉钢渣(棒磨尾渣) | 磁选 | 否 | —— | | 4 | 污泥压球厂 | 废包装材料 | 生产全过程 | 否 | —— | | 5 | / | 废机油 | 设备润滑 | 是 | HW08  (900-217-08) | | 6 | 全厂 | 生活垃圾 | 职工生活全过程 | 否 | —— |  * + - 1. **固体废物产生与处置情况**   **（1）铁渣**  矿微粉厂区在矿渣除铁的过程中会产生铁渣，铁渣产生量约为2000t/a，集中收集后全部卖给闽光钢铁公司。  **（2）热焖厂尾渣**  钢渣热焖厂的尾渣产生量约为22.3万t/a，集中收集后暂存于4#粗尾渣库和5#细尾渣库中，定期外售至全鸿建材、三安建材等公司回收再利用。  **（3）棒磨尾渣**  棒磨厂的尾渣产生量约为10万t/a，集中收集后暂存于尾渣堆场中，定期外售至水泥厂作添加剂。  **（4）废机油**  项目立磨机和棒磨机的润滑会产生废机油，总产生量约为1.5t/a，集中收集后暂存于危废暂存间，拟委托福建省三明辉润石化有限公司处理。  **（5）生活垃圾**  项目钢渣热焖厂和棒磨厂不设置生活区和办公区，生活垃圾均依托闽光钢铁有限公司。矿微粉厂区职工人数为58人，均不住厂，且工作制度为三班倒，不住宿职工生活垃圾的产污系数K值按0.4kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量为8kg/d（即2.4t/a）。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一处理。  **（7）小结**  项目固体废物具体产生及处置情况见下表。   * + 1. **项目固体废物产生及处置情况一览表**  | 代码/编号 | 固废名称 | 产生工序 | 固废属性 | 产生量 | 处置措施及去向 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | HW08  (900-217-08) | 废机油 | 设备润滑 | 危险废物 | 1.5t/a | 委托有资质的单位处理 | | 900-099-59 | 铁渣 | 除铁 | 一般工业固废 | 2000t/a | 外售给闽光钢铁公司 | | 900-099-59 | 钢渣尾渣 | 磁选 | 一般工业固废 | 22.3万t/a | 外售至水泥厂作添加剂 | | 900-099-59 | 棒磨尾渣 | 磁选 | 一般工业固废 | 10万t/a | 外售至水泥厂作添加剂 | | / | 生活垃圾 | 职工生活全过程 | 生活垃圾 | 2.4t/a | 委托当地环卫部门统一清运处理 |  * + - 1. **固废处置措施可行性分析**   **（1）危险废物**  **①危险废物收集、暂存、转运相关要求**  根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定对危废进行管理、收集、暂存和运输，具体要求如下：  **1）危险废物的收集包装**  a.配置专职人员专门负责厂区危险废物的收集，并采用符合要求的收集容器进行收集，收集人员配备个人防护设备；  b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。  c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。  d.危险废物在产生点收集后严格按照指定路线转移运输至危险废物暂存间，运输过程采用专用手推车。  e.加强运输过程中的管理，严防洒落现象，若发生洒落及时进行收集处置。  **2）危险废物的暂存要求**  a.危废贮存库按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)设置警示标志。  b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。  c.危废贮存库所地面采用地下水重点防渗措施进行防渗。  d.要求必要的防风、防雨、防晒措施，并设立明显废物识别标志，临时储存场所应具备一个月以上的贮存能力。  e.不得将不相容的废物混合或合并存放。  f.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。  **3）危险废物的运输要求**  危险废物的运输由有资质的单位运输，转运环节执行“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。  **4）危险废物处置要求**  项目产生的危险废物在厂区内规范化暂存后，委托有资质的单位进行处置，严禁委托无相关处置资质的单位违规进行处置。  **5）环境管理要求**  a.安排专职人员负责危险废物的收集、暂存管理及后续处置；  b.建设规范的危废暂存场所，危险废物应在临时贮存场内分别堆放，禁止将不相容的危险废物混装；  c.对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；  d.禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。  e.建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况。  f.必须按照国家有关规定定制危险废物管理计划，并向泉州市安溪生态环境局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。  **②危险废物暂存设施可行性分析**  厂区按规范设置危废暂存间1个，建筑面积约为30m2，地面采取防渗混凝土硬防渗，并设置防风、防雨、防晒及截流措施，废机油采用专用容器包装后贮存在危废暂存间，并设置警示牌。本项目设置的危废贮存库基本满足相关规范要求，暂存场贮存能力满足暂存要求。   * + 1. **建设项目危险废物贮存库基本情况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所名称 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码 | 占地面积 | 贮存  方式 | 产生量 | 贮存能力 | 贮存周期 | | 危废贮存库 | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 30m2 | 桶装密闭贮存 | 1.5t/a | 5t | 1年 |   **（3）一般工业固体废物**  项目一般工业固废包括铁渣、钢渣尾渣、棒磨尾渣以及废包装材料。其中铁渣集中收集后暂存于一般固废暂存间；钢渣尾渣集中收集后暂存于4#粗尾渣库和5#细尾渣库中；棒磨尾渣集中收集后暂存于尾渣堆场中；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。  **（4）生活垃圾**  项目矿微粉厂区已定点设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。  综上所述，项目及时妥善处置固体废物，不会对周围环境造成二次污染。   * + 1. **地下水、土壤环境影响分析**   项目车间地面及厂区道路均采用混凝土硬化，危废暂存间、沉淀池以及堆场均采用防渗混凝土。矿渣渗滤液和地面冲洗水的主要污染物为SS，不含有毒有害物质，且废水经沉淀收集后排入闽光钢铁公司污水处理站处理。综上，项目基本不会对区域的地下水、土壤环境产生影响。   * + 1. **环境风险**        1. **风险源调查**   项目生产过程中使用的原料、生产的产品和产生的污染物中涉及的风险物质主要废机油，各风险物质分布情况分析如下。  ①风险物质数量及分布情况  项目厂区内风险物质数量及主要分布情况具体如下。   * + 1. **项目风险物质分布情况一览表**  | 序号 | 物质名称 | 贮存情况 | | 使用情况 | | 最大存在量（t） | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所 | 储存量（t） | 使用场所 | 存在量（t） | | 1 | 废机油 | 危废暂存间 | 1.5 | 矿微粉厂和棒磨厂 | / | 1.5 | | 2 | 高炉煤气 | / | / | 矿微粉厂 | 0.133 | 0.133 |   ②生产工艺特点  本项目矿微粉厂区利用高炉煤气作为烘干的燃料，高炉煤气为剧毒、易燃性气体，与空气混合形成爆炸性混合物，遇火星或高热有燃烧爆炸的危险。项目使用的高炉煤气由闽光钢铁公司提供，厂区内不设置高炉煤气储罐，高炉煤气由管道输送。   * + - 1. **环境风险潜势判断**   本项目危险物质为高炉煤气和废机油，全厂危险物质数量与临界量比值计算如下。   * + 1. **危险物质数量与临界量比值**  | 危险物质 | | 最大存在总量（t） | 有效含量 | 在线量（t） | 临界值（t） | 危险物质Q值 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 高炉煤气 | CO | 0.133 | 28.6% | 0.038 | 7.5 | 0.0051 | | CH4 | 0.133 | 0.6% | 0.00798 | 10 | 0.0008 | | H2 | 0.133 | 0.4% | 0.00532 | 10 | 0.0005 | | 废机油 | | 1.5 | 100% | 1.5 | 2500 | 0.0006 | | Q值合计 | | 0.007 | | | | |   根据上表计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值Q为0.007，Q值划分为Q＜1，确定本项目环境风险潜势为Ⅰ级。   * + - 1. **可能影响环境的途径**   根据风险识别，项目危险物质向环境转移途径见下表。   * + 1. **本项目环境风险影响途径识别表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 风险源 | 危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | | 高炉煤气管道 | 高炉煤气 | 泄漏 | 当高炉煤气管道发生泄漏时，由于管道内存在的气体较少，漏出的煤气较少，直接进入大气环境 | 周边村庄 | | 火灾 | 高炉煤气为剧毒、易燃性气体，与空气混合形成爆炸性混合物，遇火星或高热可能会燃烧爆炸，燃烧废气可能对区域大气环境质量造成不利影响。 | 周边村庄 | | 危废暂存间 | 废机油 | 泄漏 | 废机油采用桶装包装，暂存于危废暂存间。当废机油发生泄漏时，泄漏物料可能在暂存间地面漫流，通过厂区雨水管网进入外环境。 | 周边村庄 |  * + - 1. **环境风险分析**   （1）高炉煤气  ①泄漏影响分析  由于厂区内高炉煤气由闽光钢铁公司直接提供，正常工作情况下，管道内高炉煤气在线量较少；且厂区内安装有一氧化碳监测报警装置，当高炉煤气发生泄漏时，报警器响起相关人员立即联系闽光公司让其关闭管道阀门，泄漏的气体量较少，对周边环境影响较小。  ②火灾事故影响分析  厂区内使用的易燃易爆高炉煤气在线量很小，当高炉煤气发生泄漏并引发火灾时，主要使用干粉灭火器进行灭火。火灾燃烧产物主要为二氧化碳和水，属于无毒无害物质。  （2）废机油  项目危废暂存间地面已采用防渗混凝土做硬化处理，废机油采用桶装，包装桶下方设置托盘，一旦发生渗漏，可被及时发现，少量的泄漏液体可被截留在托盘内，不会漫流至外环境。  因此，项目风险物质对周围环境影响较小。   * + - 1. **环境风险防范措施及应急要求**   （1）环境风险防范措施  ①高炉煤气  本企业使用的高炉煤气由闽光钢铁公司采用管道接入，厂内不设煤气柜，基本不存在爆炸风险。  a.加强职工煤气安全知识教育，严格遵守有关煤气安全操作规程及煤气安全管理制度，提高操作水平。  b.检修工和岗位操作工应认真执行煤气设备、管道的点检制度，发现问题及时反馈，及时处理。  c.发现煤气泄漏或进行带气作业时，一定要佩戴呼吸器，并有专人负责监护，保持联络。  d.煤气设备或管道在检修前后要对检修方，尤其是外委单位进行安全交底，以防误操作。  e.煤气救护对所担负的监护任务应认真负责，定期检测煤气区域的CO浓度，维护好呼吸器等防护救生器材（设备损坏或异常要及时反馈修复），保证随时可用且应会熟练应用；后勤保障组负责各固定CO报警器的维护、检测工作，保持完好。  f.煤气管理当班人员应密切注意总管煤气压力波动情况，细心操作，避免煤气压力波动过大。  ②废机油  废机油所在的危废暂存间地面已采取防渗措施，并已设置导流沟。  （2）应急要求  ①针对事故发生情况制定详细的突发环境事故应急预案，并及时报备，每年按照要求进行演练。  ②危废暂存间内应配备应急空桶、吸油棉等应急物资，一旦发生事故时，及时对泄漏物进行收集、吸附处理。  ③配备一定数量的防护设施，如急救药品、防护服等，并由专人保管和维护。   1. **技改整合前后“三本账”分析**   技改整合后，由于矿微粉厂区的原料种类增加了氟石膏，可能会在烘干的过程中产生氟化物，因此废气污染物种类有所增加。  （2）废水  技改整合后，矿微粉厂区的原料种类增加了氟石膏，可能会在烘干的过程中产生氟化物，因此废气污染物种类有所增加；技改整合后，项目废水产生量有所减少。  技改整合前后“三本账”见表4-33。   * + 1. **项目技技改前后主要污染物排放量“三本帐”一览表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 种类 | 污染物名称 | 技改整合前环评许可排放量（t/a） | 技改整合后总排放量（t/a） | 增减量（t/a） | | 废气 | 颗粒物 | 23.347 | 7.344 | -16.003 | | SO2 | 4.336 | 2.85 | -1.486 | | NOX | 99.072 | 9.877 | -89.195 | | 氟化物 | / | 0.418 | +0.418 | | 废水 | 废水量 | 960 | 936 | -24 | | COD | 0.096 | 0.049 | -0.053 | | 氨氮 | 0.014 | 0.006 | -0.008 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内 容  要  素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 立磨机废气排放口(DA001) | SO2、NOX、颗粒物 | 经配套的袋式除尘器处理后通过1根20m高的排气筒排放。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉的污染物浓度限值 |
| 立磨成品提升机废气排放口(DA002) | 颗粒物 | 经配套的袋式除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“颗粒物（其他）”标准。 |
| 矿微粉库排放口(DA003) | 颗粒物 | 四个粉库共用1套袋式除尘器，粉尘废气处理后通过1根24m高的排气筒排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“颗粒物（其他）”标准。 |
| 球磨烘干炉废气排放口(DA004) | SO2、NOX、颗粒物 | 经配套的袋式除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉的污染物浓度限值 |
| 干料中转料斗1#排放口(DA005) | 颗粒物 | 经配套的袋式除尘器处理后通过1根10m高的排气筒排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“颗粒物（其他）”标准。 |
| 干料中转料斗2#排放口(DA006) | 颗粒物 | 经配套的袋式除尘器处理后通过1根10m高的排气筒排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“颗粒物（其他）”标准。 |
| 干料提升机排放口(DA007) | 颗粒物 | 经配套的袋式除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“颗粒物（其他）”标准。 |
| 1#球磨机矿粉出料口废气排放口(DA008) | 颗粒物 | 经配套的袋式除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“颗粒物（其他）”标准。 |
| 3#球磨机矿粉出料口废气排放口(DA010) | 颗粒物 | 经配套的袋式除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“颗粒物（其他）”标准。 |
| 厂界 | 颗粒物 | 车间门窗关闭。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的“颗粒物（其他）”标准。 |
| 氟化物 | 车间门窗关闭。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 地表水环境 | 废水排放口（DW001） | pH、CODCr、SS、氨氮 | 矿渣渗滤液经沉淀池处理后，依托闽光钢铁公司污水处理站处理。 | 《钢铁工业水污染物排放标准》（GB123456-2012）表2直接排放标准（钢铁联合企业）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准限值。 |
| 声环境 | 生产车间 | 等效连续  A声级 | 建筑隔声 | 靠近307省道一侧的厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 |
| 电磁辐射 | 无 | | | | |
| 固体废物 | 1. 矿微粉厂区的铁渣收集后暂存在厂内的一般工业固废暂存间，定期外售至闽光钢铁公司；钢渣热焖厂的尾渣集中收集后暂存于4#粗尾渣库和5#细尾渣库中，定期外售至水泥厂作添加剂；棒磨厂的尾渣集中收集后暂存于尾渣堆场中，定期外售至水泥厂作添加剂；废包装袋由当地环卫部门统一外运处置。 2. 废机油收集后暂存在厂内的危废暂存间，委托有资质的第三方处理。 3. 生活垃圾收集后由当地环卫部门统一外运处置。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 1. 项目危废暂存间的地面采用防渗混凝土做硬化处理，废机油采用桶装，包装桶下方设置托盘，一旦发生渗漏，可被及时发现，少量的泄漏液体可被截留在托盘内，不会漫流至外环境。 2. 生产车间地面、沉淀池底部和四周、雨水沟均采用防渗混凝土建设，废水收集管道采用PVC管。 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1. 危废暂存间的地面已经采用防渗混凝土做硬化处理。 2. 闽光环资公司已设置有效容积为113m3的事故应急池。 3. 对设备、电气和电器线路的防爆处理要求严格把关，消除火灾隐患。 4. 应按要求编制突发环境事件应急预案，落实环境应急管理制度。 | | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1. 依照《排污许可管理条例》的相关要求申领排污许可证，未申领排污许可证前，项目不得排放污染物。 2. 落实“三同时”制度，依照《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求完成竣工环保验收。 3. 排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口，并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995及2023年修改单）相关规定；危废贮存库按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)设置警示标志。 4. 环境管理台账：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账（包含监测原始记录）保存期限不得少于5年。 5. 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求制定自行监测计划，定期开展自行监测。 6. 排污许可证执行报告：按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 福建环保资源有限公司位于安溪县湖头产业园，利用原有厂房进行技改整合工作，技改的内容主要是将部分原料替代为脱硫石膏、石灰石和氟石膏。技改整合后后，闽光环资公司的生产规模为：矿微粉厂区年产60万吨矿微粉，钢渣热焖厂区年处理（热焖、磁选）50万吨钢渣，棒磨厂区年处理（棒磨）13万吨磁性渣。项目用地性质为工业用地，选址符合安溪县土地利用规划、安溪县湖头产业园控制性详细规划的要求，符合安溪县生态功能区划和环境规划，符合“三线一单”控制要求，选址合理。  从环境保护角度分析，在落实本报告表提出的各项环保措施和环境风险防控措施的前提下，本项目的建设是可行的。  泉州市华大环境保护研究院有限公司  2024年6月11日 |

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 原有工程排放量（固体废物产生量）① | 原有工程  许可排放量  ② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 |  | 23.347 |  | 7.344 |  | 7.344 | -16.003 |
| SO2 |  | 4.336 |  | 2.85 |  | 2.85 | -1.486 |
| NOX |  | 99.072 |  | 9.877 |  | 9.877 | -89.195 |
| 氟化物 |  | / |  | 0.418 |  | 0.418 | +0.418 |
| 生产废水（合并） | 废水量（万t/a） |  | / |  | 696 |  | 696 | +696 |
| 化学需氧量（t/a） |  | / |  | 0.035 |  | 0.035 | +0.035 |
| 氨氮（t/a） |  | / |  | 0.004 |  | 0.004 | +0.004 |
| 生活污水 | 废水量（万t/a） |  | 960 |  | 240 |  | 240 | -720 |
| 化学需氧量（t/a） |  | 0.096 |  | 0.014 |  | 0.014 | -0.082 |
| 氨氮（t/a） |  | 0.014 |  | 0.002 |  | 0.002 | -0.012 |
| 一般工业  固体废物 | 铁渣（t/a） |  | 2000 |  | 2000 |  | 2000 | 0 |
| 热焖尾渣（万t/a） |  | / |  | 22.3 |  | 22.3 | +22.3 |
| 棒磨尾渣（万t/a） |  | / |  | 10 |  | 10 | +10 |
| 危险废物 | 废机油（t/a） |  | / |  | 1.5 |  | 1.5 | +1.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①