

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 非金属矿产品、陶瓷原材料加工

建设单位(盖章)： 龙海市创达工贸有限公司

编制日期： 2023.1

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	非金属矿产品、陶瓷原材料加工		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省漳州市龙海区东泗乡西岭村西山 358-3 号		
地理坐标	东经 117 度 46 分 5.874 秒，北纬 24 度 20 分 49.196 秒		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	60、耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	龙海市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2018]E030073 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁土地面积 9844m ² （含简易厂房建筑面积 2000m ² ）
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》项目专项设置情况参照专项评价设置原则表，详见表1.1-1。</p>		

表 1.1-1 项目专项评价设置表			
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
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	不涉及	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	生产废水经中和沉淀处理后,全部回用于生产,不外排;生活污水经废水设施处理达标后,通过区域排污系统、排入九龙江南溪。	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 ³ 的建设项目	项目含油的有毒有害危险物质(浓硫酸、保险粉、氢氧化钠等存储量未超过临界量)。	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	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
根据表1.1-1分析,本项目无需设置专项评价。			
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		

能的生产设备，电能为能源；电能为清洁能源，项目运营不需要消耗大量能源。因此，项目建设并不会突破所在地资源利用上线，符合资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单的对照

项目主要从事非金属矿产品、陶瓷原材料加工，为允许类项目，符合国家产业政策；经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类中，对照《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》全省生态环境总体准入要求，项目符合《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）中的全省生态环境总体准入要求。详见表1.1-2。

表 1.1-2 与《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》生态环境准入条件清单对照

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；</p> <p>2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能；</p> <p>3.项目不属于煤电项目；</p> <p>4.项目不属于氟化工产业；</p> <p>5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设</p>	<p>1.项目不涉及主要污染物排放。项目不属于重金属重点行业建设项目。项目不涉及 VOCs 排放；</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属、钢铁、火电项目；</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施。</p>	符合

综上分析，项目建设符合福建省“三线一单”生态环境分区管控要求。

(2)与漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

漳州市于 2021 年 10 月 28 日发布《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综(2021)80 号),就“三线一单”实施生态环境分区管控。

①与生态红线相符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区东泗乡西岭村西山358-3号，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域；从选址上，项目建设符合生态红线控制要求。

②与环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1、表 2 中二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类标准；地下水环境目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中的Ⅲ类标准；《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地土壤污染风险管控标准。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

③与资源利用上线的对照分析

项目位于福建省漳州市龙海区东泗乡西岭村西山358-3号，系租赁漳州市协皇食品有限公司闲置土地及其配套简易厂房，不新占用土地资源；项目运营不需要大量新鲜水，项目所在地水资源丰富；项目使用较为节能的生产设备，电能为能源；电能为清洁能源，项目运营不需要消耗大量能源。因此，项目建设并不会突破所在地资源利用上线，符合资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单的对照

项目主要从事非金属矿产品、陶瓷原材料加工，为允许类项目，符合国家产业政策；经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类中，对照《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中附件3《漳州市生态环境准入清单》，项目符合《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综〔2021〕80号）中的生态环境准入清单要求。详见表1.1-3和表1.1-4。

表 1.1-4 漳州市龙海区生态环境准入清单 摘录

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析	
龙海区重点管控单元 2	重点管控单元	间布局约束	<p>包含角美镇、榜山镇、紫泥镇、东园镇、海澄镇、石码街道除优先保护单元外全部区域</p> <p>1.禁止新建、扩建涉气重污染项目。</p> <p>2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的项目。</p> <p>3.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。</p> <p>4.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p> <p>5.推进涉水企业入园，严格限制在工业集聚区外新建涉及水污染物排放的重污染企业，改、扩建项目不得新增污染物排放因子和排放总量。</p>	<p>1.项目不属于涉气重污染项目。</p> <p>2.项目不在人口聚集区。</p> <p>3.项目不属于养殖行业。</p> <p>4.项目不在未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p> <p>5.项目不属于涉及水污染物排放的重污染企业。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.水污染物新增排放量，按不低于 1.2 倍替代；氨氮主要排放行业氨氮新增排放量，按不低于 1.5 倍替代。</p> <p>2.推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理，实施清洁化改造。</p> <p>3.城市建成区的大气污染型工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物排放量，按不低于 1.5 倍调剂；其余区域工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物排放量，按不低于 1.2 倍调剂。</p> <p>4.建立家具企业清单，推进家具行业挥发性有机物治理和减排工作。</p>	<p>1.项目运营期无生产废水产生。</p> <p>2.项目不属于十大重点行业。</p> <p>3.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放。</p> <p>4.项目不属于家具企业。</p>	符合
		境风险管控	<p>对单元内具有潜在土壤污染风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。</p>	<p>项目不涉及土壤污染环境风险。</p>	符合

综上分析，项目建设符合漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

(3)产业政策符合性分析

我国相关产业政策的要求主要有如下文件：

(1) 国家发展改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

(2)《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》；

(3)《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）。

对照上述文件，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定。

同时，项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列禁止或限制建设的项目；采用的生产工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）中所列淘汰的落后生产工艺装备、产品。另外，本项目已于 2018 年 05 月 02 日在龙海市发展和改革局备案（闽发改备[2018]E030073 号，见附件二）。

综上所述，该项目符合国家当前产业政策。

(4)土地利用规划符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区东泗乡西岭村西山358-3号，系租赁漳州市协皇食品有限公司闲置土地及其配套简易厂房。根据《土地证》（龙特国用（2007）第GC010号），项目用地性质为工业用地，对照《龙海市东泗乡土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善方案》，项目所在地土地性质规划为允许建设区；因此，项目选址符合龙海区东泗乡土地利用总体规划要求。项目《土地证》见附件四；《龙海市东泗乡土地利用总

体规划（2006-2020年）调整完善方案》见附图7。

(5)环境功能区划符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区东泗乡西岭村西山358-3号，根据2000年2月29日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》《漳州市环境空气质量功能区划》的批复>漳政[2000]综31号、《龙海市环境空气质量功能区划（1998-2010）》、《龙海市水域环境功能区划（1996-2010）》及《龙海市城市环境规划修编（2001~2020）》等要求，项目周边大气环境属二类功能区；区域水域环境为九龙江南溪，九龙江南溪主要功能为工农业用水，执行水域环境功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准；项目所在区域声环境为2类功能区。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

(6)与周边环境相容性分析

项目位于福建省漳州市龙海区东泗乡西岭村西山 358-3 号，系租赁漳州市协皇食品有限公司闲置土地及其配套简易厂房。项目不涉及旅游区、生态保护区等环境保护区。漳州市协皇食品有限公司主要从事出口速冻、保鲜果蔬，目前处于停产状态。项目租赁的地块不存在遗留环境问题。

项目运行过程产生的废水、废气及噪声经过处理达标后排放，固废妥善处置。污染物均可得到有效的防治，对周围环境影响很小。项目东南侧为林地，西南侧为林地，东北侧为冷冻厂，西北侧为西岭村居民住宅及空地。项目所在区域周围环境质量现状良好，有一定的环境容量，项目建设与周边环境基本相容。

表 2.1-1 《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十四条（摘录）

序号	通知规定内容（摘录）	项目变动情况	备注
1	建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件	建设单位的生产工艺发生重大变动，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件	/

因此，项目应重新报批建设项目的环境影响评价文件。依据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等文件的有关规定（详见表 2.1-2），项目属于：

“二十七、非金属矿物制品业 30；60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309；其他；属于需编制报告表类别。

因此，本项目属于需编制环境影响报告表类别。为此，建设单位委托环评单位编制项目的环境影响报告表。本环评单位接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30					
60	耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309		石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

2.1.2 项目基本情况

2.1.3 产品方案

改扩建项目主要从事非金属矿产品、陶瓷原材料加工，项目具体产品方案详见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目产品方案说明表

序号	产品名称	产品产量（规模）	备注
1	非金属矿产品、陶瓷原材料	2 万吨/年	/

2.1.4 项目组成

改扩建项目系租赁漳州市协皇食品有限公司闲置土地及其配套简易厂房，改扩建项目工程组成见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目主要组成一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	简易厂房	均为 1 层、钢架结构；建筑面积 2000m ² （含 1 间仓库建筑面积 350 m ² 、含 1 间临时活动板房建筑面积 150 m ² 、含 1 间生产间建筑面积 1500m ² ）	依托现有
配套工程	沉淀池（料浆池）	沉淀池（料浆池）1#参数：（直径×高:12m×9m）1 个； 沉淀池（料浆池）2#参数（直径×高:9m×9m）1 个；	依托现有
	沉淀池（蓄水池）	沉淀池（蓄水池）参数：（长×宽×高:6m×6m）共 1 个	依托现有
	沉淀池	沉淀池参数：（长×宽×高:6m×4m×3m）共 1 个	依托现有
公用工程	给水工程	项目用水由市政给水管网供给	依托现有
	排水工程	实行雨污分流	依托现有
	电力工程	供电由市政供电管网供给	依托现有
储运工程	堆场	占地面积 3000m ²	依托现有
环保工程	废水治理工程	中和沉淀池、化粪池、二级生化处理设施、配套污水管等	/

工程

	废气治理工程	<p>无组织废气：车间密闭措施，堆场覆盖防尘网，厂区及厂区道路等晒水降尘，堆场、输送带、投料口及厂界四周等安装雾化喷淋装置，石灰筒库顶部配备无动力仓顶除尘器，落实大宗物料和产品的清洁运输要求，物料运至厂区及运出采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时应采取抑尘措施。</p> <p>有组织废气（硫酸雾）：配套集气收集装置、酸雾净化塔、1根高度为15m的排气筒等。</p>	/
	噪声治理工程	采取隔声、消声、减震等综合降噪措施，设备合理布局	/
	固废治理工程	固废收集装置、固废分类贮存场所、危险废物暂存间等	/

2.1.5 公用工程

(1)供水系统

①给水系统

项目用水环节主要包括生活用水、生产用水等，项目用水来自市政给水管网。

②排水系统

项目实行雨、污分流制；厂区内雨水依托厂区内的雨水管网排入区域雨水系统。项目生产废水经中和沉淀池沉淀处理后，全部回用于生产，不外排。项目内生活污水经三级化粪池预处理后，进入二级生化处理设施处理达标后，通过区域排污系统、排入九龙江南溪。

(2)供电工程

项目供电由市政供电管网供给。

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

(1)主要原辅材料用量

改扩建项目原辅材料均从市场采购，改扩建项目主要原辅材料用量详见表 2.1-6，原辅材料贮存方式见表 2.1-7，原辅材料理化性质见表 2.1-8。

2	浓硫酸	<p>浓硫酸，俗称坏水，化学分子式为 H_2SO_4。沸点：330℃；熔点：10.5℃；不燃但具有脱水性，强腐蚀性，难挥发性，酸性，吸水性等。</p> <p>危险特性：具有强氧化性。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。浓硫酸有强吸水性及脱水性，与水能发生强烈反应。</p> <p>腐蚀性强，能严重灼伤眼睛和皮肤，进入眼中有失明危险，对上呼吸道有强烈的刺激作用。</p> <p>急性毒性：LD50：2140mg/kg(大鼠经口)；LC50：510mg/m³，2小时（大鼠吸入）；320mg/m³，2小时（小鼠吸入）。</p> <p>健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。</p>
3	保险粉	<p>连二亚硫酸钠，分子式：$Na_2S_2O_4$；分子量：174.13；比重：2.36；爆炸温度：190℃；自燃点：250℃；溶解度：21.8%（20℃）；</p> <p>物理性质：白色结晶粉末，易溶于水，微溶于醇。</p> <p>化学性质：具有强还原性，在空气中能氧化成亚硫酸氢钠和硫酸氢钠。遇水分解，放出二氧化硫及大量的热，故遇水易燃。在水溶液中不稳定，水解可产生新生态氢。通常在碱性介质中较在中性介质中稳定。受潮则分解发热，易引起燃烧。加热到 75℃ 以上剧烈分解，受热分解放出二氧化硫和大量热能。在 250℃ 时能自燃。由于其性质很不稳定，故在成品中加入一定量的稳定剂。</p> <p>燃爆危险：保险粉属于 4.2 类自燃物品，遇少量水或暴露在潮湿的空气中会分解发热，引起冒烟甚至燃烧并放出有毒的 SO_2；250℃ 时能自燃；与氧化剂接触会猛烈反应导致燃烧爆炸。</p> <p>健康危害：对眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐。</p>
4	氢氧化钠	<p>氢氧化钠，分子式：$NaOH$；分子量：40；沸点：1390℃；熔点：318.4℃；相对密度：2.13，临界压力：25Mpa。水溶性：易溶于水；燃烧性：不燃，具强腐蚀性。</p> <p>环境危害：氢氧化钠属中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。</p> <p>健康危害：其侵入途径为：吸入、食入。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。</p> <p>燃爆危险：该品不燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。</p>

5	六偏磷酸钠	化学式为 $(\text{NaPO}_3)_6$ 的化学物品。它是偏磷酸钠聚合体的一种，为透明玻璃片状或白色粉状晶体。分子量：611.82；比重：2.484（20℃）。 六偏磷酸钠吸湿性较强，吸湿后变粘。在空气中易潮解。易溶于水且溶解度较大，但溶解速度较慢，水溶液呈酸性反应。易水解成亚磷酸盐。不溶于有机溶剂。六偏磷酸钠对某些金属离子（Ca、Ba、Mg、Cu、Fe等）有生成可溶性络合物的能力，故可用来软化水。
6	生石灰	生石灰，又称烧石灰，主要成分为氧化钙（CaO），外形为白色（或灰色、棕白），无定形，在空气中吸收水和二氧化碳。氧化钙与水作用生成氢氧化钙，并放出热量。溶于酸水，不溶于醇。系属无机碱性蚀物品，国家危规编号 95006。生石灰与水会发生化学反应，接着就会立刻加热到超 100℃ 的高温。可用于酸性废水处理及污泥调质。

(2)水资源及能源消耗

改扩建项目水资源及能源消耗详见表 2.1-9。

表 2.1-9 改扩建项目水资源及能源消耗一览表

名称	预计总用量
水（吨/年）	5640
电（kwh/年）	15 万

2.1.7 主要生产设备

改扩建项目的主要生产设备详见表 2.1-10。

表 2.1-10 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	磨天轮	2 台	原有设备
2	进料斗	1 个	
3	圆筛	2 个	
4	输送带	3 条	
5	旋流分级机	3 台	
6	压滤机	4 台	
7	铲车	2 辆	
8	泵	3 台	
9	沉淀池（料浆池）1#（直径×高:12m×9m）	1 个	
10	沉淀池（料浆池）2#（直径×高:9m×9m）	1 个	

11	沉淀池（蓄水池）（长×宽×高:6m×6m×3m）	1 个	本次改扩建新增设备
12	沉淀池（长×宽×高:6m×4m×3m）	1 个	
13	强力搅拌机	4 台	
14	旋流器	2 套	
15	脱水筛	3 台	
16	捣浆机	3 台	
17	螺旋分级机	3 台	
18	卧离磨剥机	4 台	
19	磁选机	3 台	
20	铲车	3 台	
21	钩机	1 台	
22	抽浆泵	6 台	
23	摩天轮	3 台	
24	输送带	10 条	
25	对滚破碎机	1 台	
26	普通搅拌机	5 台	
27	注塞泵	4 台	
28	立式鼓磨泵	4 台	
29	挤浆机	3 台	
30	海水泵	3 台	
31	电动葫芦	2 台	
32	摇筛	2 台	
33	硫酸泵	2 台	
34	捣浆机	3 台	
35	压滤机	6 台	
36	研磨机	4 台	
37	投料泵	4 台	
38	水泵	4 台	
39	搅拌机	5 台	
40	制浆机	3 台	
41	压滚机	3 台	

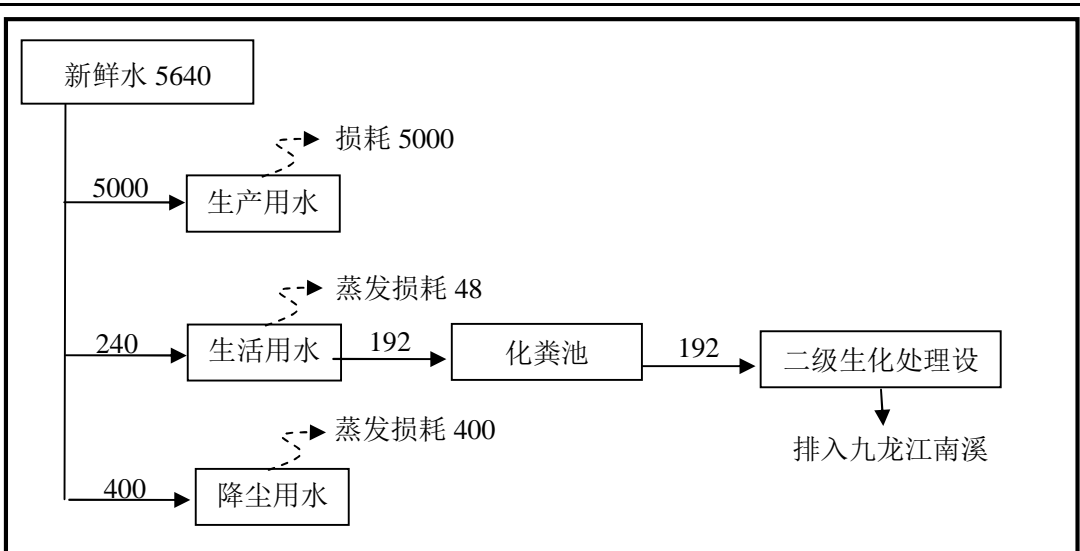


图 2.1-2 改扩建项目水平衡图 单位: t/a

2.1.8 厂区平面布置图

项目位于福建省漳州市龙海区东泗乡西岭村西山 358-3 号,系租赁漳州市协皇食品有限公司闲置土地及其配套简易厂房。厂区内设置有生产区、仓库、办公区等项目功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅,减少交叉干扰,有利于安全生产,便于管理。

2.2 改扩建项目工艺流程及主要产污环节

(1) 改扩建项目工艺流程

改扩建项目工艺主要为将外购的高岭土加水化浆,用抽浆泵将浆水抽至磁选机磁选,进入螺旋分级机分选,分选出的合格的高岭土进泥浆池静止沉淀,取出上层清水,下层泥浆进入搅拌,加药漂白、反应,沉降等措施后将泥浆水进行压滤,自然风干即成成品。改扩建项目生产工艺流程及产污环节详见图 2.2-1。

工艺
流程
和产
排污
环节

	<p>所应用的 PH 调节剂为氢氧化钠。</p> <p>②还原反应</p> <p>往分散的高岭土泥浆加入浓硫酸、保险粉，漂白 10-25 分钟，利用酸浸及还原络合除铁的方法，除去高岭土矿中赋存的铁；同时利用浓硫酸及保险粉将高岭土中含铁矿物中的 Fe³⁺还原 Fe²⁺，并且防止 Fe²⁺重新被氧化为 Fe³⁺，防止浆料出现返黄的现象，采用六偏磷酸使之络合，并随水洗涤除去，从而提高高岭土的白度。反应式为：</p> $2\text{Fe}+2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓})\xrightarrow{\text{加热}}\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3+6\text{H}_2\text{O}+3\text{SO}_2$ $\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4+2\text{H}_2\text{SO}_4\text{====}2\text{NaHSO}_3+2\text{FeSO}_4+\text{H}_2\text{O}$ $2\text{Fe}^{3+}+\text{S}_2\text{O}_4^{2-}\text{====}2\text{Fe}^{2+}+2\text{SO}_2$ $\text{SO}_2+\text{H}_2\text{O}\text{====}\text{H}_2\text{SO}_3$ <p>六偏磷酸钠与铁离子络合：</p> $(\text{NaPO}_3)_6+2\text{Fe}^{2+}\text{====}\text{Na}_2(\text{Fe}_2(\text{PO}_3)_6)+4\text{Na}^+$ <p>(3) 产污环节分析：</p> <p>①水污染源：主要为职工生活污水、高岭土漂洗废水；</p> <p>②大气污染源：运输车辆动力起尘、汽车尾气；原料堆场及装料投料粉尘；反应池产生的硫酸雾；筒库呼吸粉尘；</p> <p>③噪声源：项目内主要设备运行时产生的噪声；</p> <p>④固体废物：磁选工序产生的泥渣，筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂，生产废水处理工序产生的副产品，设备检修产生的废机油，含油抹布，化学品包装袋；职工日常产生的生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 原有项目工程分析</p> <p>2.3.1 原有项目概况</p> <p>龙海市创达工贸有限公司投资 500 万元建设非金属矿产品、陶瓷原材料加工项目；建设地点：福建省漳州市龙海区东泗乡西岭村西山 358-3 号。生产总规模为：年加工非金属矿产品、陶瓷原材料 2 万吨。职工定员为 7 人，年工作 200 天，每天工作 8 小时。</p> <p>建设单位于 2018 年 5 月 5 日委托湖南美景环保科技咨询服务有限公司编制完成《龙海市创达工贸有限公司非金属矿产品、陶瓷原材料加工环境影响</p>

报告表》(见附件五),龙海市环境保护局于2018年5月31日批复了建设项目同意办理环评手续的意见(见附件六)(审批文号:2018030),建设单位于2020年03月18日办理固定污染源排污登记(登记编号:91350681MA31HY4G51001X)(见附件八)。龙海市创达工贸有限公司于2018年12月通过自主竣工环境保护验收(验收意见为:验收合格),编制了《龙海市创达工贸有限公司非金属矿产品、陶瓷原材料加工竣工环境保护验收监测报告》(见附件七)。

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查,原有项目主要建设组成一览表见表2.3-1。

表 2.3-1 原有项目主要建设组成一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	简易厂房	均为1层、钢架结构;建筑面积2000m ² (含1间仓库建筑面积350m ² 、含1间临时活动板房建筑面积150m ² 、含1间生产车间建筑面积1500m ²)
	临时活动板房	建筑面积150m ²
	生产车间	建筑面积1500m ²
配套工程	沉淀池(料浆池)	沉淀池(料浆池)1#参数:(直径×高:12m×9m)1个; 沉淀池(料浆池)2#参数(直径×高:9m×9m)1个;
	沉淀池(蓄水池)	沉淀池(蓄水池)参数:(长×宽×高:6m×6m)共1个
	沉淀池	沉淀池参数:(长×宽×高:6m×4m×3m)共1个
公用工程	给水工程	项目用水由市政给水管网供给
	排水工程	实行雨污分流
	电力工程	供电由市政供电管网供给
储运工程	原料堆场	位于西北侧,原料仓库占地面积3000m ² 、建筑面积3000m ²
	污染源	原有项目污染治理情况 整改措施

环保工程	污水治理工程		<p>生活污水：已建化粪池处理能力为2m³/d，生活污水经化粪池预处理后，排入九龙江南溪。原环保验收报告参考以下条款：漳州市环境保护局专题会议纪要【2010】1号《关于加快建设项目竣工环保验收有关问题会议纪要》：“对于厂内员工人数较少，生活污水日排放量在10吨以内，且不在水环境敏感区域，经三级化粪池处理，可视为符合环保验收要求”，对生活污水治理给出符合环保验收要求的意见。</p> <p>本评价类比《漳州露典机械有限公司年加工生产环保型干燥机500外、精密过滤器1000台项目竣工环境保护验收监测报告表》对生活污水出口（三级化粪池出口）污染物检测数据（pH:4.47~7.57、COD:260~312mg/L、BOD₅:128~148mg/L、SS:58~70mg/L、NH₃-N 36.8~40.6mg/L）；因此，原有项目生活污水经三级化粪池处理无法达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准，属于超标排放，不符合环保要求；需进行整改。</p> <p>生产废水：沉淀池等</p>	本评价要求建设单位委托有废水治理资质单位建设一套二级生化处理设施，确保生活污水经化粪池处理后，通过拟建二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准后，排入九龙江南溪。
	废气治理工程	扬尘等	厂区内配备雾炮机，定时对厂区道路加工区进行雾化喷淋；厂区出入道路专人清扫；围墙边设有水雾喷淋装置；堆场已搭盖顶棚（铁棚）、建成仓库，厂区四周进行围挡等措施。	/
	噪声治理工程		采取隔声、消声、减震等综合降噪措施。	/
	固废	一般工业固废 生产固废（沙石）	经收集后统一出售给回收企业综合利用，做到日产日清；	增设规范一般工业固废暂存间。

治
研

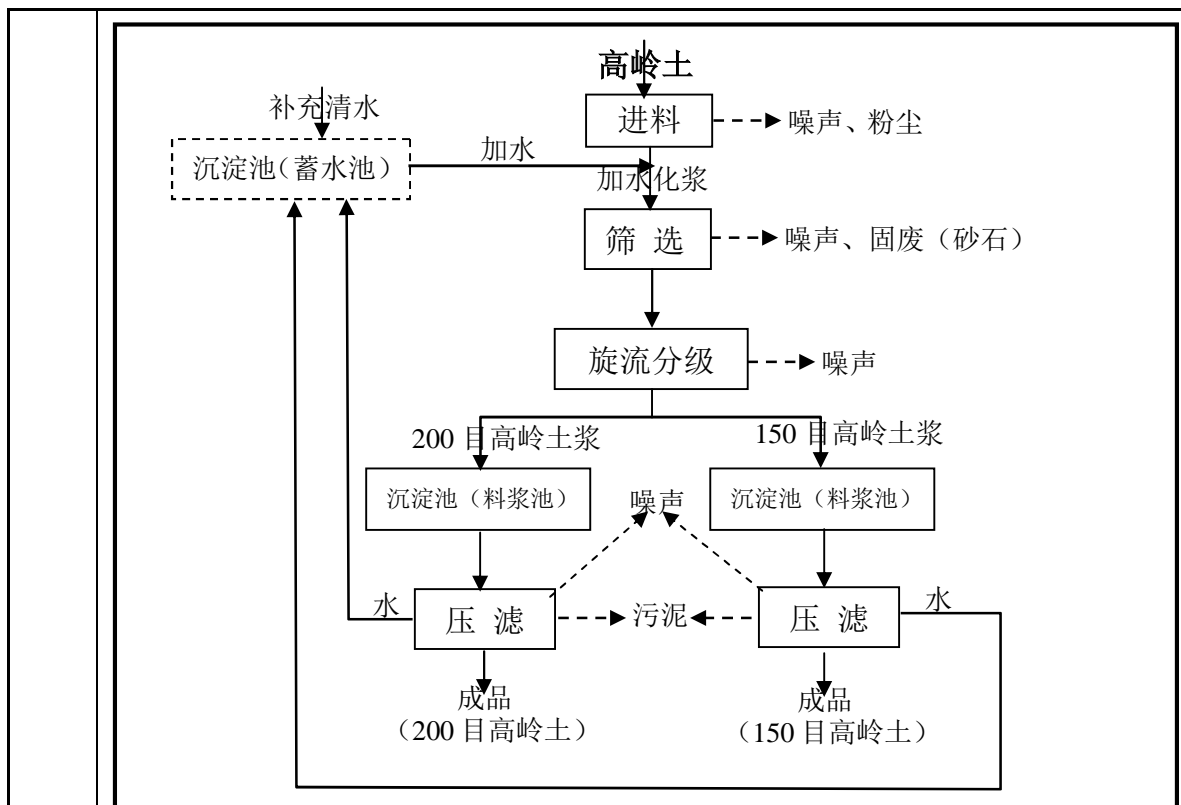


图 2.3-1 原有项目主要生产工艺流程及产污环节图

2.3.5 原有项目污染源及环保措施

(1) 废水

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，原有项目废水主要为生产废水、生活污水和降尘用水等。

① 生产废水

原有项目生产废水主要来源于压滤工序产生的废水，经沉淀后、全部回用于生产，不外排。因存在用水损耗，需补充新鲜水 25t/d（即 5000t/a，年工作日 200 天）。

② 生活污水

原有项目生活用水量为 56t/a，生活污水产生量 44t/a。生活污水经化粪池收集处理后，排入九龙江南溪。原环保验收报告参考以下条款：漳州市环境保护局专题会议纪要【2010】1号《关于加快建设项目竣工环保验收有关问题会议纪要》：“对于厂内员工人数较少，生活污水日排放量在 10 吨以内，且不在水环境敏感区域，经三级化粪池处理，可视为符合环保验收要求”，对生活污水治理给出符合环保验收要求的意见。但根据类比分析，生活污水排放无

法满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准,不符合环保要求;要求建设单位进行整改,新建二级生化处理设施一座,确保原有项目生活污水经废水设施处理达标后,排入九龙江南溪。经整改后,生活污水中各污染物排放情况详见表2.3-5。

表 2.3-5 整改后生活污水产生及排放情况表

污染源名称	水量	单位	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
原有项目生活污水产生量	44t/a	mg/L	400	220	200	35
		t/a	0.018	0.009	0.009	0.002
原有项目生活污水排放量	44t/a	mg/L	280	140	140	35
		t/a	0.012	0.006	0.006	0.002
原有项目生活污水整改后预测排放量	44t/a	mg/L	100	20	70	15
		t/a	0.004	0.0009	0.003	0.0006
治理措施	三级化粪池(已建)、二级生化处理设施(整改)					
排放去向	九龙江南溪					

③降尘用水

项目堆场及道路降尘用水量 2t/d (400t/a, 年工作 200 天计)。项目降尘用水随空气挥发, 不产生废水。

原有项目水平衡图详见图 2.3-2。

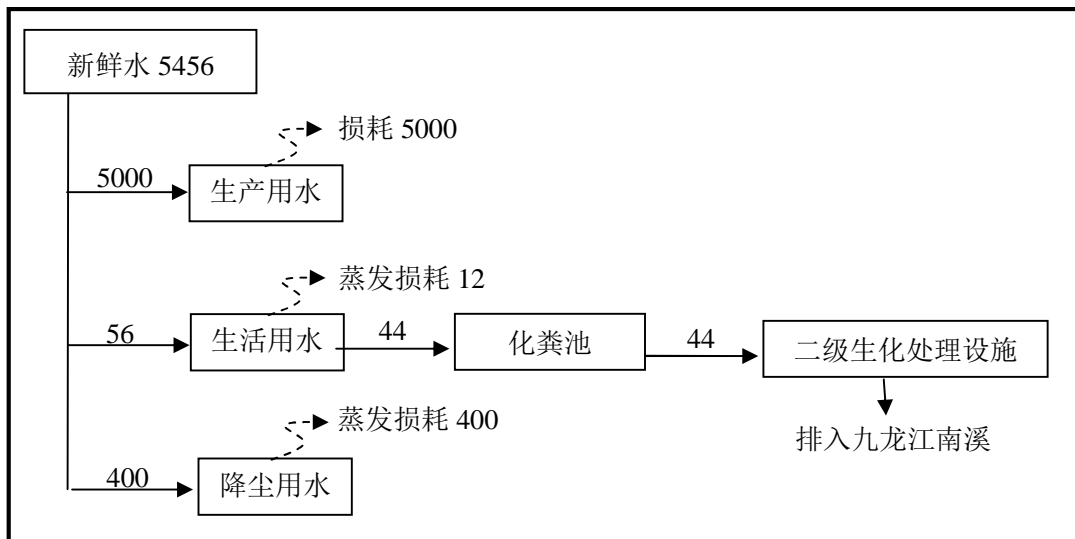


图 2.3-2 原有项目水平衡图 单位: t/a

(2)废气

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘

查，原有项目废气主要为堆场、装卸及运输过程会产生少量的扬尘等污染种类为颗粒物；排放方式：无组织排放。

项目无组织废气治理措施为：厂区内配备雾炮机，定时对厂区道路加工区进行雾化喷淋；厂区出入道路专人清扫；围墙边设有水雾喷淋装置；堆场已搭盖顶棚（铁棚）、建成仓库，厂区四周进行围挡等措施。根据《龙海市创达工贸有限公司非金属矿产品、陶瓷原材料加工环境保护验收监测报告》，原有项目无组织废气的排放情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 原有项目厂界废气无组织监测结果

监测时间	监测点位	监测项目	单位	监测结果				标准限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
2018.09.19	1#上风向参照点	颗粒物	mg/m ³	0.106	0.109	0.118	0.420	1.0	达标
	2#下风向监控点	颗粒物		0.388	0.382	0.401			
	3#下风向监控点	颗粒物		0.351	0.359	0.363			
	4#下风向监控点	颗粒物		0.407	0.415	0.420			
2018.09.20	1#上风向参照点	颗粒物		0.108	0.112	0.120	0.415	1.0	达标
	2#下风向监控点	颗粒物		0.379	0.404	0.393			
	3#下风向监控点	颗粒物		0.355	0.361	0.378			
	4#下风向监控点	颗粒物		0.411	0.415	0.409			

注：标准限值依据 GB 16297—1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中规定。

由上表数据可知，原有项目厂界无组织废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

(3)噪声

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，原有项目噪声主要为强力旋流分级机、压滤机等设备运行产生的噪声。

根据《龙海市创达工贸有限公司非金属矿产品、陶瓷原材料加工环境保护验收监测报告》，原有项目噪声的排放情况见表 2.3-7。

表 2.3-7 原有项目厂界噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测时段	监测结果				标准限值	达标情况
			测量值	本底值	修约值	结果		
2018.09.19	N1 西侧厂界外 1m	昼间	59.2	55.1	-2	57	≤60	达标
	N2 北侧厂界外 1m	昼间	58.1	51.9	-1	57	≤60	达标
	N3 东侧厂界外 1m	昼间	56.9	51.2	-1	56	≤60	达标
	N4 南侧厂界外 1m	昼间	57.1	51.4	-1	56	≤60	达标
2018.09.20	N1 西侧厂界外 1m	昼间	59.4	54.5	-2	57	≤60	达标
	N2 北侧厂界外 1m	昼间	58.6	52.3	-1	58	≤60	达标
	N3 东侧厂界外 1m	昼间	56.7	50.5	-1	56	≤60	达标
	N4 南侧厂界外 1m	昼间	56.6	53.1	-2	55	≤60	达标

由上表数据可知，原有项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类区标准。

(4)固废

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，原有项目固废主要为固废（砂石）、生活垃圾、含油抹布等。

固体废物产生情况及处理方式详见表 2.3-8。

表 2.3-8 原有项目固废产生量及处置情况一览表 单位: t/a

序号	固废名称	固废性质	产生量	排放量	处置方式	存在问题
1	固废(砂石)	一般工业固废	9000	9000	经收集出售给企业回收利用	存在随意堆放,未设置规范的一般工业固废暂存间
2	含油抹布	危险废物	0.1	0.1	混入生活垃圾	/
3	生活垃圾	生活垃圾	0.42	0.42	由环卫部门统一清运	/
合计	/	/	0	0	/	/

2.3.7 原有项目环保措施有效性、存在的环境问题及整改意见

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查,建设单位在拟建项目建设过程中,同时妥善解决原有项目问题,确保达到环保要求,对已建项目存在的主要环境问题整改措施建议,详见表 2.3-9。

类别	原有项目污染物达标排放分析				主要环保问题	整改措施及对策建议
	现有排放情况	排放控制标准 限值	达标 排放 分析	有效性或 环保规范 要求		
平面布置	平面布置按照工艺流程布置，合理顺畅，功能分区明确，交通便利，总平布局合理				/	/

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

根据漳州市生态环境局网站于 2022 年 07 月 07 日公布的《关于 2022 年 5 月和 1-5 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况的函》（网址：<http://3g.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzsrmzf/2022-07-07/1306934718.html>），2022 年 5 月各县（区）、开发区（投资区）环境空气质量评价结果见表 3.1-1。由表 3.1-1 可知，项目所在区域漳州市龙海区环境空气质量总体良好，符合大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1、表 2 中二级标准。

表 3.1-1 漳州市 2022 年 5 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况

排名	县（市、区）	综合指数	达标天数比例（%）	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO _{95per}	O ₃ -8h90per	首要污染物
1	古雷开发区	1.88	100	0.003	0.011	0.021	0.012	0.5	0.126	臭氧
2	诏安县	1.89	100	0.004	0.009	0.022	0.011	0.5	0.138	臭氧
3	东山县	1.96	100	0.005	0.012	0.020	0.011	0.4	0.140	臭氧
4	云霄县	1.98	100	0.006	0.006	0.022	0.013	0.6	0.144	臭氧
5	华安县	2.00	100	0.005	0.011	0.023	0.013	0.6	0.126	臭氧
6	漳州开发区	2.01	100	0.004	0.018	0.023	0.014	0.7	0.092	臭氧
7	漳浦县	2.06	96.8	0.005	0.011	0.026	0.012	0.4	0.143	臭氧
8	龙海区	2.10	100	0.005	0.013	0.024	0.013	0.6	0.134	臭氧
9	南靖县	2.21	96.8	0.003	0.008	0.030	0.018	0.6	0.139	臭氧
10	漳州高新区	2.26	100	0.004	0.017	0.030	0.015	0.6	0.121	臭氧
11	常山开发区	2.39	100	0.008	0.016	0.030	0.018	0.4	0.132	臭氧
12	长泰区	2.43	100	0.006	0.018	0.033	0.017	0.4	0.131	臭氧
13	平和县	2.49	96.8	0.007	0.012	0.032	0.020	0.6	0.143	臭氧
14	龙文区	2.81	85.7	0.007	0.023	0.032	0.017	0.6	0.162	臭氧
15	台商投资区	2.85	100	0.004	0.028	0.032	0.020	0.7	0.139	臭氧
16	芗城区	2.87	90.3	0.007	0.019	0.032	0.022	0.7	0.160	臭氧

备注：综合指数为无量纲，其他浓度单位均为mg/m³；带*为月有效天数不足情况下的统计结果。

3.1.2 水环境质量现状

根据漳州市生态环境局网站于 2022 年 05 月 31 日发布的《2021 年漳州市

区域
环境
质量
现状

生态环境质量公报》(网址：<http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zssthjj/2022-05-31/1907446578.html>)。2021 年全市 49 个“十四五”地表水主要流域国省控水质考核断面，I~III类的水质比例为 91.8%，总体水质为优；县级及以上集中式生活饮用水水源地水质达标率为 100%；2021 年度漳州近岸海域水质优，全市近岸海域一、二类海水面积比例为 92.1%；11 个直排海污染源污水排放达标率为 100%。生态环境质量继续保持良好。综上可知，综上分析，漳州市水质状况良好。

3.1.3 声环境质量现状

根据福建省中孚检测技术有限公司于 2022 年 11 月 30 日对该建设项目厂界和敏感点的昼、夜间噪声进行环境质量现状监测；本项目根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求的有关规定进行，共布设 5 个噪声监测点；项目所在区域声环境现状监测点位详见附图 3，监测结果如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 声环境质量现状监测结果

监测编号	测点位置	监测结果 Leq (dB(A))	
		昼间	夜间
1#	东南侧厂界外 1 米处	55.7	44.5
2#	东北侧厂界外 1 米处	54.4	46.8
3#	西南侧厂界外 1 米处	57.5	45.8
4#	西北侧厂界外 1 米处	54.7	46.9
5#	西岭村居民区	56.3	45.4
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准		60	50

根据监测结果表明：项目厂界和敏感点声环境质量现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准要求。区域声环境质量良好。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

表 3.3-1 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 (摘录)

序号	污染物名称	一级标准	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	悬浮物 (SS)	≤70	mg/L
3	五日生化需氧 (BOD ₅)	≤20	mg/L
4	化学需氧量 (COD)	≤100	mg/L
5	氨氮 (NH ₃ -N)	≤15	mg/L

3.3.2 大气污染排放标准

改扩建项目运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的限值。详见表 3.3-2。

表 3.3-2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (摘录)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2

3.3.3 厂界噪声排放标准

改扩建项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准，详见表 3.3-3。

表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 (摘录)

时段	昼间	夜间	单位
边界外声环境功能区类别			
2	≤60	≤50	dB(A)

3.3.4 固体废物

改扩建运营期项目内产生的生活垃圾，其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GBT50337-2018) 中的要求进行综合利用和处置。

改扩建运营期项目内产生的一般工业固废，其贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 中的固废临时贮存场所的要求进行处置。

	<p>改扩建项目内产生的危险废物，其贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求进行处理。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>3.4 总量控制</p> <p>3.4.1 国家主要污染物排放总量控制要求</p> <p>根据《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)、《福建省人民政府办公厅关于 2015 年度主要污染物总量减排工作的意见》(闽政办[2015]65 号, 2015 年 5 月 11 日), 现阶段福建省主要污染物总量控制指标为:</p> <p>(1)废水: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N);</p> <p>(2)废气: 二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。</p> <p>根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》(闽政[2014]1 号文)中“二、重点工作(五)严格节能环保准入, 优化产业空间布局”中的第 2 小点可知, 国家强力推行强化节能环保指标的约束, 严格实施污染物排放总量控制, 根据国家统一部署, 将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。</p> <p>根据上述文件精神, 考虑项目污染物实际排放情况, 确定项目总量控制因子如下: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N))。项目总量控制指标是根据环评报告核算出的达标排放的污染物排放量, 给出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标, 在报当地生态环境局批准后, 方可作为项目污染物排放总量控制指标。</p> <p>3.4.2 项目污染物总量控制因子和指标</p> <p>(1)废水污染物总量控制因子和指标</p> <p>改扩建项目废水污染物总量控制因子和指标详见表 3.4-1。</p>

表 3.4-1 改扩建项目废水污染物总量建议控制指标

序号	项目	原有项目排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后排放量	建议购买初始排污权或考核指标
1	生活污水	44t/a	192t/a	-44t/a	192t/a	192t/a
2	COD	0.012t/a	0.019t/a	-0.012t/a	0.019t/a	0.019t/a
3	氨氮	0.002t/a	0.003t/a	-0.002t/a	0.003t/a	0.003t/a

(2)废气污染物总量控制方案

改扩建项目废气污染物总量控制指标详见表 3.4-2.

表 3.4-2 改扩建项目废气污染物总量建议控制指标

项目	原有项目排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后排放量	建议购买初始排污权或总量建议控制指标	排放形式
废气量	/	7.5 万 m ³ /a	/	7.5 万 m ³ /a	7.5 万 m ³ /a	有组织
硫酸雾	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	0.0001t/a	
颗粒物	/	0.1284t/a	/	0.1284t/a	0.1284t/a	无组织
硫酸雾	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	0.0004t/a	
硫酸雾 (“有组织+无组织”合计)				0.0005t/a	0.0005t/a	/
颗粒物				0.1284t/a	0.1284t/a	/

3.4.3 项目总量指标来源

项目废水总量控制指标：项目生活污水排放量 192t/a，污染物 COD 总排放量为 0.019t/a，污染物 NH₃-N 排放量为 0.003t/a。

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号)，现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分；因此，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。

(2)废气总量指标来源

本项目生产过程中无 SO₂、NO_x 产生及排放；其他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。

项目排放的废气污染物硫酸雾、颗粒物等不属于国家及福建省控制指标，其污染物排放总量属于企业自控考核指标，以达标排放为控制标准，项目硫酸雾（“有组织+无组织”合计）排放考核指标为 0.0005t/a，颗粒物排放考核指标为 0.1284t/a，将作为建设单位后期向环保主管部门申请总量的考核依据。

表 4.1-2 有组织废气排放口基本情况及相关参数一览表

排放口基本情况			排放 时间 h/a	排放标准		
排气筒内径、高度、 温度	编号及名称、 类型	地理 坐标		污染物项 目	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)
H=15m、内径 0.3m、 温度 25℃	DA001、硫酸 雾废气排放 口、一般排放 口	117.76883E, 24.34662N	37.5	硫酸雾	≤45	1.5

表 4.1-3 无组织废气污染物的排放情况汇总一览表

类 型	污染源	污 染 物	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率(kg/h)	持 续 时 间(h/a)	排 放 参 数 (m×m×m)			周 界 浓 度 限 值
						长	宽	高	mg/m ³
无 组 织 废 气	运输车辆动力 起尘	颗 粒 物	0.032	0.02	1600	/	/	/	/
	原料堆场及装 料投料粉尘	颗 粒 物	0.048	0.03	1600	/	/	/	/
	反应池（漂白 工序）透气口 无组织排放的 硫酸雾	硫 酸 雾	0.0004	0.034	12.5	/	/	/	/
	筒库呼吸粉尘	颗 粒 物	1.9 ×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	/
	运输及装卸粉 尘	颗 粒 物	0.048	0.03	1600	/	/	/	/
合 计	无组织粉尘	颗 粒 物	0.1284	0.114	/	160	61.5	10	1
	无组织硫酸雾	硫 酸 雾	0.0004	0.034	/	160	61.5	10	1.2

项目废气产生核算过程如下：

①运输车辆动力起尘

项目原辅材料运输车在厂内道路路面上的起尘量采用经验公式，如下：

$$Q_i=0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}, Q=\sum Q_i$$

其中：Q_i：每辆汽车行驶扬尘量（kg/km.辆）；Q：汽车运输总扬尘量；V：汽车行驶速度；W：汽车重量；P：道路表面粉尘量。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，本项目年短线运输量约为 2.4 万吨，项目载重取 10t。汽车在厂区内行驶速度约 20km/h，道路表面粉尘量约为 0.5kg/m²。根据上述参数可计算得到厂内汽车扬尘产生量约为 0.16t/a。此部分粉尘设计采用安装雾化喷淋装置等设施，可有效降低粉尘量约 80%，计算得出粉尘的无组织排放量为 0.032t/a。

②汽车尾气

汽车尾气主要是指汽车运行时，怠速及慢速状态下的尾气排放，包括排气管尾气，曲轴箱漏气及邮箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车尾气中主要污染因子为 NO_x、CO、THC 等。尾气在排放时为无组织形式，对于尾气的排放量难以估算，经自然扩散稀释后无组织形式排放，对周围环境影响较小。

③原料堆场及装料投料粉尘

项目的堆场均为轻钢结构，架设钢架顶棚，避免其露天堆放以致雨天物料外流。由于项目采用的原料高岭土为湿矿（含水率 10%），故其原料堆场及装料投料时在采用水喷淋后产生的扬尘较少。根据相关资料统计并类比同规模同类型项目，原料堆场及装料投料产生的粉尘约为原料量为 0.01%，即 0.24t/a。项目在装料时，预先将成品用水喷淋后，在进行装料，并且装料过程需开启雾化喷淋装置。可有效降低粉尘量约 80%，计算得出粉尘的无组织排放量为 0.048t/a。

④反应池（漂白工序）产生的硫酸雾

项目的反应池（漂白工序）采用密闭玻璃钢罐，玻璃钢罐顶部设有投料口、透气口。投料口主要用于投加粉状辅料，浓硫酸添加采用硫酸泵及专用管道输送缓慢添加、主要原料浆采用大口径料泵及管道输送进玻璃钢罐，投料口设有密封盖、在打开盖子投料（粉状辅料）时会有硫酸雾跑出，时间较短、一般每次粉状辅料投料时间在 5 分钟即可完成，平均每个反应池（玻璃钢罐）打开次数为每两天 1 次（合计每个罐年均开盖时间 12.5h/a），以无组织形式排放。项目反应池（玻璃钢罐）顶部设有透气口及阀门，平常反应时透气口处于关闭状态；只有在每次进料（含原料浆、浓硫酸、粉状辅料等）期间、透气口打开，反应池（玻璃钢罐）透气口才会产生硫酸雾，项目进料时间为 15 分钟/次、每两天进 1 次料（合计每个罐年均透气时间 37.5h/a）；项目

反应池（玻璃钢罐）顶部透气口均安装收集管且串联连接着，经集中收集由酸雾净化塔处理后，通过高度为 15m 排气筒排放，以有组织形式排放。

本报告采用《环境统计手册》中液体蒸发量的计算公式计算硫酸雾的蒸发量，计算公式如下：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$$

式中： G_z -----液体的蒸发量（kg/h）；

M -----液体的分子量；

V -----蒸发液体表面上的空气流速（m/s），本报告取 0.2m/s；

P -----相遇与液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）。根据手册查询可知，当酸的浓度小于 10%时可以用水饱和蒸汽代替，本项目按浓度为 10%，温度为 25℃时水的饱和蒸气压为 0.0067mmHg。

F -----液体蒸发面的表面积（m²），本项目反应池（玻璃钢罐）直径约为 4m，本项目设计使用玻璃钢罐 8 个，计液体蒸发面的表面积为 100.48 m²。

由上式计算得：所有罐总硫酸雾蒸发量约为 0.034kg/h。项目反应池（漂白工序）透气口全部经配套收集管集中收集后（收集效率 100%），通过酸雾净化塔中和（处理率 90%）处理达标后，由高度为 15m 排气筒排放（拟配备引风机风量约为 2000m³/h），经测算，项目有组织反应池（漂白工序）透气口废气污染物（硫酸雾）产生量约为 0.0013t/a，废气污染物（硫酸雾）排放量约为 0.0001t/a、排放速率为 0.0034kg/h、排放浓度为 1.7mg/m³。

项目无组织反应池（漂白工序）投料口废气污染物（硫酸雾）排放量约为 0.0004t/a、排放速率为 0.034kg/h。

⑤筒库呼吸粉尘

本项目共设置 1 个 20 吨级的筒库用于存储生石灰，生石灰的年使用量为 10t/a。

筒库顶部呼吸孔产生的粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中《3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册》中--3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表中的各种水泥制品物料输送储存的产污系

木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化等措施。

(6)为实现项目环保设施的及时运行，必须建立一套行之有效的环保措施管理办法，并纳入日常生产管理程序，以确保项目在生产过程中的每个产尘环节均能得到有效控制，建议采用以下措施：

①在公司内设立专人对各环保设施的运行进行管理、监督，并定期维护。

②加强员工的环保意识，在环保设施故障的同时应停止相应生产设备的运行，及时维修运行后方可继续生产。

③严格管理进出场车辆的清洁工作，做到不清洁不出场。

经以上措施处理后，粉尘的无组织排放可减少 80%。

4.1.2.2 硫酸雾废气治理措施

(1)酸雾净化塔构造

本净化塔采用圆形塔体，由贮液箱，进风段、多级喷淋段、旋流板、出风锥帽等组成。

(2)酸雾净化塔工作原理

本项目硫酸雾在系统离心风机压入净化塔之进气段后，垂直向上与喷淋段自上而下的吸收液起中和反应，使废气浓度降低，然后继续向上进入填料段，废气在塑料球打滚再与吸收液起中和反应，使废气浓度进一步降低后进入脱水器段，脱去液滴，净化后的气体排出大气。

(3)酸雾净化塔特点

①、该设备具有阻力小、能耗省、噪声低。

②、具有效力高，耐腐蚀性强，高强度、低噪声、耗电少、体积小、拆装维修方便、轻巧耐用等特点。

③、采用塑料制隔离式产生水气分离，喷淋形式采用多层填料，多级喷淋，使接触提高净化效率，净化效率可达 90%以上，本评价按 90%计。

(4)酸雾净化塔运行管理措施

①、贮液箱中 NaOH 溶液浓度应保持在 2-6%范围内。

②、当浓度低于 2%时，必须加注 NaOH 溶液。

③、贮液箱中由酸碱中和生成的盐浓度高于 20%时或实际使用情况进行定期更换溶液。

表 4.1-8 项目无组织废气估算统计结果一览表

污染源	污染因子	质量标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大值出现距离 (m)	D _{10%}
无组织粉尘	颗粒物	0.3 (日均值)	0.02208	2.45	313	未出现
无组织硫酸雾	硫酸雾	0.3	0.006586	2.20	313	未出现

由上表可知，项目无组织排放的废气对评价区的污染物浓度增量贡献值较小，对评价区环境空气质量及敏感目标不会产生显著影响。

4.1.4 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)：1% < P_{max} < 10%，评价工作等级为二级。根据估算模式(EIAProA 版本 2018, AERSCREEN 模型)计算：本项目污染物排放 P_{max} 为 2.45%，因此本项目评价等级确定为二级。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

为明确本项目对区域大气环境的影响及评价等级的确定，本评价采用估算模式(EIAProA 版本 2018, AERSCREEN 模型)的计算结果作为分析的依据。

①有组织排放量核算

本项目有组织大气污染物排放量核算情况详见表 4.1-9。

表 4.1-9 有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)
1	DA001	硫酸雾	1.7	0.0034	0.0001
主要排放口合计		硫酸雾			0.0001
有组织排放总计					
有组织排放总计		硫酸雾			0.0001

②无组织排放量核算

本项目无组织大气污染物排放量核算情况详见表 4.1-10。

表 4.1-10 无组织排放量核算一览表

产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
		标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
无组织粉尘	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.1284
无组织硫酸雾	硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.2	0.0004
无组织排放总计				
无组织排放总计	颗粒物			0.1284
	硫酸雾			0.0004

项目大气污染物年排放量核算如下表所示：

表 4.1-11 大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.1284
2	硫酸雾	0.0005

4.1.5 环境防护距离分析

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。对于无组织排放的废气（硫酸雾、粉尘），可根据环境保护部环境评估中心推荐采用的大气环境防护距离标准计算程序（Ver1.2）计算，由于无组织面源较为分散。因此，计算时以有效空间为无组织面源范围；项目无组织废气污染物无组织排放源强、计算参数及结果详见表 4.1-12。预测结果详见图 4.1-2~4.1-3。根据大气防护距离计算结果，本项目厂界外无超标点；因此，本项目无需设大气环境防护距离。

表 4.1-12 相关计算参数一览表

污染物名称	产污位置	面源有效高度	面源宽度	面源长度	污染物排放速率 (kg/h)	评价标准	计算结果
无组织粉尘	全厂区	10m	61.5m	160m	0.114	0.3mg/m ³ (日均值)	无超标
无组织硫酸雾	全厂区	10m	61.5m	160m	0.034	0.3mg/m ³	无超标

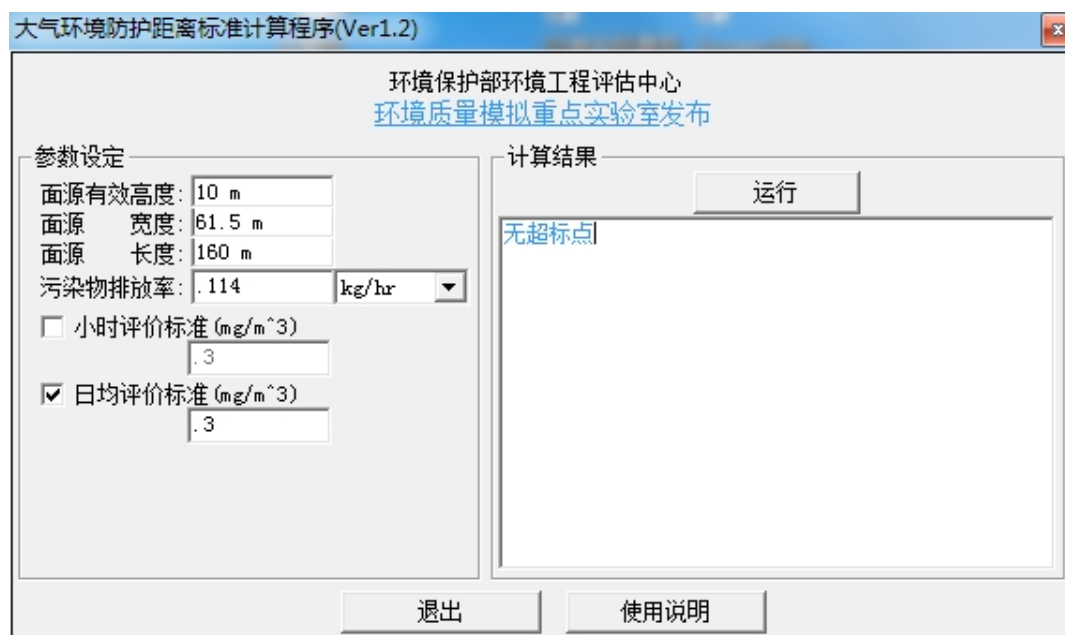


图4.1-2 项目无组织废气粉尘大气防护距离计算结果

表 4.1-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 ()		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
		其他污染物 (颗粒物)		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			
		现有污染源 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (硫酸雾、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
				无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a	NO _x : ()t/a	颗粒物: (0.1284)t/a	VOCs: ()t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

4.1.7 监测要求

本项目废气监测要求详见表 4.1-14。

4.1-14 项目废气监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	厂界、有组织废气排放口
2	监测因子	有组织废气：硫酸雾；无组织废气：颗粒物、硫酸雾
3	监测频次	1 次/年

4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 废水源强核算

项目生产废水经中和沉淀池沉淀处理后，全部回用于生产，不外排。项目内生活污水经三级化粪池预处理后，进入二级生化处理设施处理达标后，通过区域排污系统、排入九龙江南溪。

项目生活污水产生源强及排放情况见表 4.2-1 和表 4.2-2。

表 4.2-1 废水产生及排放核算结果一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律		
			核算方法	产生废水量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理能力	治理效率	是否为可行技术	核算方法	排放废水量/m ³ /a				排放浓度/mg/L	排放量/t/a
职工日常	生活污水	pH	产污系数法	192	6-9	/	3t/d, 化粪池、二级生化处理设施	/	是	产污系数法	192	6-9	/	直接排放	九龙江南溪	间歇排放
		COD			400	0.077		75.0				100	0.019			
		BOD ₅			220	0.042		90.9				20	0.004			
		SS			200	0.038		65.0				70	0.013			
		NH ₃ -N			35	0.007		57.1				15	0.003			

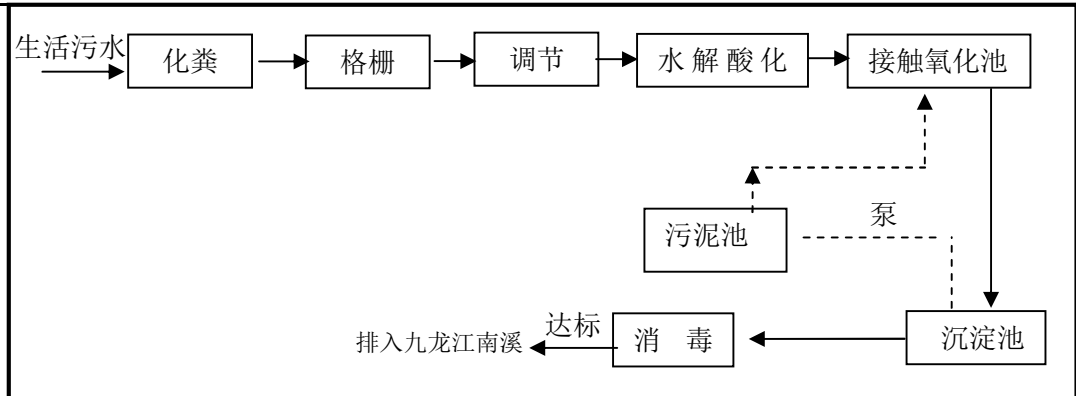


图 4.2-1 项目污水处理工艺流程示意图

(2) 工艺介绍

调节池：项目生活污水经三级化粪池预处理进入调节池进行废水水质水量调节。

水解酸化池：调节池内废水自流进入水解酸化池，在酸化池兼氧菌的作用下，污水中的大分子有机物得到一定程度的消解成为酸、醇等有利于后段好氧处理的小分子有机物，提高废水的可生化性。

接触氧化池：水解酸化池内的废水经泵提升至接触氧化池，使废水和生物膜相接触，在生物膜的作用下，使废水中的有机污染物降解为 CO_2 和 H_2O 等无机物。

沉淀池：接触氧化池出水自流进入沉淀池，去除其中的悬浮生物膜。上清液流入清水池。

消毒池：进一步去除处理后污水中的病原性微生物等。

(3) 治理效率及达标性分析

项目拟设置 1 座处理能力 3t/d 的二级生化处理设施，可满足项目改扩建后总生活污水 0.96t/d（即 192t/a）的处理需求。同时根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)，生物接触氧化法对 COD、 BOD_5 、SS、氨氮的设计去除率可取为 60%~90%、70%~95%、70%~90%、50%~90%，为确保项目污水达标排放，评价要求项目二级生化污水处理设施对 COD、 BOD_5 、SS、氨氮的去除率按 $\geq 64.3\%$ 、 $\geq 87.5\%$ 、 $\geq 50\%$ 、 $\geq 57.1\%$ 进行设计，根据预测，项目污水经处理后排放源强详见下表。

表 4.2-3 项目预测废水排放情况

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
污水产生浓度(mg/L)	400	220	200	35
三级化粪池去除率(%)	30	30	30	0
三级化粪池处理后出水浓度(mg/L)	280	160	140	35
二级生化设施去除率(%)	≥64.3	≥87.5	≥50	≥57.1
项目排放浓度(mg/L)	≤100	≤20	≤70	≤15
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中的一级排放标准(mg/L)	≤100	≤20	≤70	≤15
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 4.2-3 可知,该废水处理工艺流程综合了物理吸附和生化反应等过程,它具有容积负荷高、占地面积小、运行稳定、出水水质好、管理方便和运行成本低等许多优点,经处理后项目废水中主要污染物浓度为 COD≤100mg/L、BOD₅≤20mg/L、NH₃-N≤15mg/L、SS≤70mg/L;可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准。

(4)小结

项目生活污水三级化粪池收集后,再经二级生化处理设施处理可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准后,通过区域排污系统、排入九龙江南溪;项目污水量小、污染成分简单;对南溪影响不大。

4.2.3 监测要求

本项目废水监测要求详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废水监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	DW001/生活污水排放口
2	监测因子	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
3	监测频次	1 次/年

4.3 运营期声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强核算

运营期噪声主要来源于机械设备运行过程产生的噪声,污染源强详见表

4.4-1。

表 4.4-1 主要生产设备噪声污染源一览表

序 号	设备名称	数 量	设备噪声级 (dB (A))
1	磨天轮	2 台	75~85
2	进料斗	1 个	75~80
3	圆筛	2 个	75~85
4	输送带	3 条	70~75
5	旋流分级机	3 台	80~90
6	压滤机	4 台	80~90
7	铲车	2 辆	80~90
8	泵	3 台	80~90
9	沉淀池 (料浆池) 1# (直径 ×高:12m×9m)	1 个	/
10	沉淀池 (料浆池) 2# (直径 ×高:9m×9m)	1 个	/
11	沉淀池 (蓄水池) (长×宽× 高:6m×6mm)	1 个	/
12	沉淀池 (长×宽× 高:6m×4m×3m)	1 个	/
13	强力搅拌机	4 台	80~90
14	旋流器	2 套	70~80
15	脱水筛	3 台	70~80
16	捣浆机	3 台	80~90
17	螺旋分级机	3 台	80~90
18	卧离磨剥机	4 台	70~80
19	磁选机	3 台	75~85
20	铲车	3 台	75~85
21	钩机	1 台	75~85
22	抽浆泵	6 台	75~85
23	摩天轮	3 台	80~90
24	输送带	10 条	70~80
25	对滚破碎机	1 台	80~90
26	普通搅拌机	5 台	80~90

27	注塞泵	4 台	80~90
28	立式鼓磨泵	4 台	80~90
29	挤浆机	3 台	75~85
30	海水泵	3 台	75~85
31	电动葫芦	2 台	75~85
32	摇筛	2 台	80~90
33	硫酸泵	2 台	80~90
34	捣浆机	3 台	80~90
35	压滤机	6 台	80~90
36	研磨机	4 台	80~90
37	投料泵	4 台	70~80
38	水泵	4 台	70~80
39	搅拌机	5 台	80~90
40	制浆机	3 台	70~80
41	压滚机	3 台	70~80
42	玻璃钢罐（70 立方级）	8 个	/
43	沉淀池（200 立方级）	4 个	/
44	蓄水池（1000 立方级）	2 个	/
45	石灰筒库（20 吨级）	1 个	/
46	滚筒筛	4 台	80~90
47	空压机	4 台	80~90

4.3.2 噪声预测分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程收到多种因数的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用电声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1)声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

②几何发散衰减 (A_{div})

A.点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场，则等效为公式 (6) 或 (7)

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8 \quad (7)$$

B.反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图 4.3-1 所示，当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

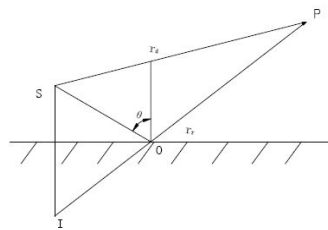


图 4.3-1 反射体的影响

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 λ 。
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$ 反射引起的修正量 ΔL_r 与 r_r / r_d 有关 ($r_r = IP$ 、 $r_d = SP$) ，可按表4.3-2计算：

表 4.3-2 反射体引起的修正量

r_r / r_d	dB(A)
≈ 1	3
≈ 1.4	2
≈ 2	1
> 2.5	0

③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W ，各面积元噪声的位相是随机的，面

表 4.3-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对 湿度%	大气吸收衰减系数 a, dB/ km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤屏障引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.3-3 所示， S 、 O 、 P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

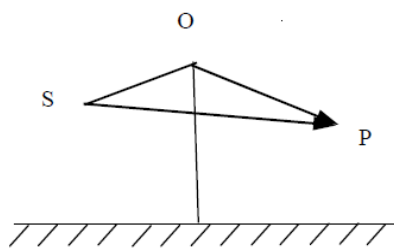


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择：参数选取项目所在区域的年平均温度为 25℃，湿度为 70%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

4.3.4 噪声预测结果

(1)厂界预测结果

利用上述模式计算项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.3-4 所示。

表 4.3-4 项目噪声预测结果 单位 dB(A)

预测点位名称	预测噪声源综合贡献	标准值	达标情况
	昼间	昼间	/
东南侧厂界外 1 米处	56.8	≤60	达标
东北侧厂界外 1 米处	55.6	≤60	达标
西南侧厂界外 1 米处	58.6	≤60	达标
西北侧厂界外 1 米处	55.7	≤60	达标

厂界达标分析：根据预测结果表明，项目内产生的噪声在经墙体隔声和距离自然衰减的情况下，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

(2)敏感点噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测项目周边 50m 范围内声环境敏感点到位置的噪声贡献值，并与敏感点背景值进行叠加，预测结果见表 4.3-5 所示。

表 4.3-5 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	测点位置	时间段	贡献值	背景值	预测值	预测值与现状值差值	标准值	达标情况
1	西岭村居民区	昼间	56.3	46.0	57.2	+0.9	60	达标

根据预测结果表明，项目运营期设备运行噪声对周边敏感点的噪声贡献值很低，周边声环境敏感目标西岭村居民区的声环境质量可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准，项目对声环境敏感目标不会产生影响。

4.3.4 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

- (1) 项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。
- (2) 加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。

(3) 加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护

(4) 车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求，措施可行。

4.3.5 监测要求

项目噪声监测要求详见表 4.3-6。

表 4.3-6 项目噪声监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	厂界
2	监测因子	Leq
3	监测频次	1次/年

4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固体废物污染源强分析

根据工艺流程可知，项目生产过程中产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾。一般工业固废主要为磁选工序产生的泥渣，筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂，生产废水处理工序产生的副产品；危险废物主要为设备检修产生的废机油，含油抹布，化学品包装袋等。

(1) 一般工业固废

① 筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂

根据业主提供资料，原料高岭土中约有 15%的不合格物料经筛分除杂、螺旋分级工序去除。经筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂含水率约为 20%，计算得出，项目筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂数量为 4500t/a。

② 磁选工序产生的泥渣

项目磁选工序主要为去除原料中含有的铁物质，根据业主提供资料，项目原料高岭土含铁率约为 1.4%，磁选工序除铁率约为 90%，根据铁元素平衡计算，项目去除的铁物质数量约为 302.4t/a，而此部分含水率约 20%，则磁选

表 4.4-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	年度处置量 t/a	环境管理要求
筛分除杂、螺旋分级	筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂	一般工业固废	/	固态	/	4500	一般工业固体废物临时堆场所	统一出售给企业综合利用	4500	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定进行规范建设
磁选工序	磁选工序产生的泥渣	一般工业固废	/	固态	378	统一出售给企业综合利用		378		
废水中和工序	生产废水处理工序产生的副产品	一般工业固废	/	固态	30.7	统一出售给企业综合利用		30.7		
设备检修	废机油	危险废物	废矿物油	液态	毒性(T)	0.1	危险废物暂存间	由有资质的单位回收处置	0.1	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单有关规定执行
设备检修	含油抹布	危险废物	废矿物油	固/液态	毒性(T)	0.1		混入生活垃圾委托环卫部门外运处置	0.1	
化学品包装袋	化学品包装袋	危险废物	废包装袋	固态	毒性(T)	0.1		由有资质的单位回收处置	0.1	
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	2.7	垃圾桶等	环卫部门外运处置	2.7	《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2018)的要求处置

4.4.2 固体废物管理要求

(1)一般工业固体废物治理措施

本评价要求一般工业固体废物临时堆场所应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定进行规范建设；贮存和

管理应做到：

①一般工业固废应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(2)危险废物治理措施

危险废物收集容器应在醒目位置贴危险废物标签，标签应具有以下信息，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。并在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识。危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定执行。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定如下所示：

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

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。

②危险废物的暂存要求

a. 按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）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. 要求必要的防风、防雨、防晒措施；

项目生活垃圾由区域环卫部门统一收集处置。

综上，项目在落实好以上各污染防治措施后，本项目生产过程中产生的各固体废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境

项目外排废水为生活污水，生活污水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中固废临时贮存场所的要求进行建设，危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定建设。具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。

(2)土壤环境

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产运营期间，废气、废水均可达标排放，对区域环境贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中固废临时贮存场所的要求进行建设，危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定建设。具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况，不会对评价区土壤环境产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大。

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

(1) 防渗措施

① 合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	废水处理设施、危废暂存间	废水处理设施内部、危废暂存间内部
一般污染防治区	一般工业固废间、项目生产车间	地面

(2) 防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的 II 类场进行设计,且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(3) 监控措施

① 建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

② 若发生废水处理设施泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

③ 在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、

环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

④项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.6 环境风险境影响和保护措施

4.6.1 环境风险简述

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.6.2 环境风险评价

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。扩建项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施、工业卫生和消防等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据《危险化学品名录》（2021版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）38 附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ 941-2018）、（环办 [2014] 34 号）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质。

结合本项目分析，项目涉及的风险物质主要为浓硫酸、保险粉（连二亚硫酸钠）、氢氧化钠。

表 4.6-1 危险化学品重大危险源识别

序号	功能单元	危险化学品	最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q	是否重大危险源
1	/	浓硫酸	0.25	10	0.025	否
2	/	保险粉	0.25	5	0.05	否
3	/	氢氧化钠	0.75	10	0.075	否
ΣQ			/	/	0.15	否

②风险潜势初判

通过表 4.6-1 可知，项目 $\Sigma Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为 I，对应的评价工作等级为简单分析。

4.6.3 环境风险防范

①潜在的事故分析

本项目涉及的风险事故，主要为项目化学品泄漏。

②事故造成的环境风险后果分析

本项目涉及的化学品浓硫酸、保险粉、氢氧化钠等一旦泄漏，极易引起火灾、污染大气、危及人身安全、洗消废水进入地表水体等次生灾害。

③风险防范措施

a 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；

b 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

c 对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

d 严格发执行防火，防爆、防雷击、防毒害的各项要求；

e 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、搞笑、安全处置；

f 厂区内的电气设备严格按照防爆去划分配置；

g 在储存区设立警告牌（严禁烟火）；

h 在厂区设立严禁打手机的警告牌；

i 在罐区地面采用防渗透处理，防止废水渗漏而污染地下水；

j 在罐区设隔水围堰，即防火堤；建设事故应急池（事故应急池大小计算见“章节④”），以确保事故水不流出界区外污染水体。

④应急池的计算

根据《化工建设项目环境保护工程设计规范》（GB/T50483-2019），应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

注：计算应急事故废水量时，储存区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐。

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

发生事故时的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；（事故消防废水用量按 20L/s 计）。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；（本项目事故持续时间假定为 2h），所以，一次事故收集的消防废水量为 $144m^3$ 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目约为 $70m^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目为 0。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为 m^3 ， $V_5=10qF$ ； q 为降雨强度，单位为 mm，按平均日降雨量， $q=q_a/n$ ， q_a 为年平均降雨量约为 1371.3mm， n 为年平均降雨日，约为 133 天； F 为必须进入事故废水收集系统的，单位为 ha，本项目雨水汇水面积约为 0.9844ha，经计算 V_5 为 $101.5m^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

$$V=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=(0+144-70)+0+101.5=175.5\text{m}^3$$

根据上述计算结果，本项目事故池的容积应不小于 175.5m^3 。

4.6.4 应急预案

应急预案的设立目的在于一旦发生极端非正常排放时能及时控制污染源；抢救受害人员，有效降低伤亡率；指导有关群众防护、组织群众撤离疏散；做好现场清消，清除危害后果，防止对人的继续危害和对环境的污染。

应急处理过程如图 4.7-1 所示。

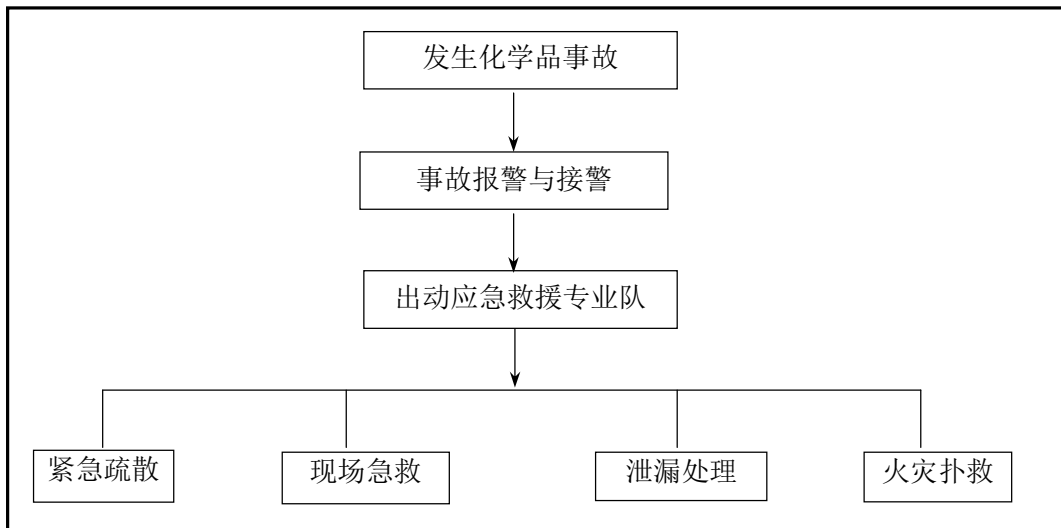


图 4.6-1 化学品事故的应急处理过程

① 应急计划区

应急计划区主要针对危险目标。储存区在于如何控制不蔓延，让事故尽量局限在场内，短期消除。环保保护目标区则应尽快脱离污染区，作好人员的疏散和安置。

② 应急组织机构、人员及分级响应

预案的级别分三级，各级应急组织机构、人员及响应条件如下：

a 厂区应急组织机构及人员

公司应设立应急委，在应急委的领导下，由公司安全生产委员会统一指挥、协调公司安全生产事故的应急处置工作，公司有关部门按照各自职责的

权限，负责有关安全生产事故灾难的应急管理和应急处置工作。下级应急预案服从上级应急预案的统一组织、指挥、协调和调度。

b 对事故单位的社会救援

当事故危害局限在工厂内，但危害程度较大或危害范围已影响周围邻近地区、依靠本项目力量不能控制事故，或不能及时消除事故后果，则组织社会救援。

c 跨区域的社会救援

当危害程度较大或范围跨区域，则需要各救援力量协同作战。

③ 应急指挥和救援保障

应急指挥程序如下图所示。

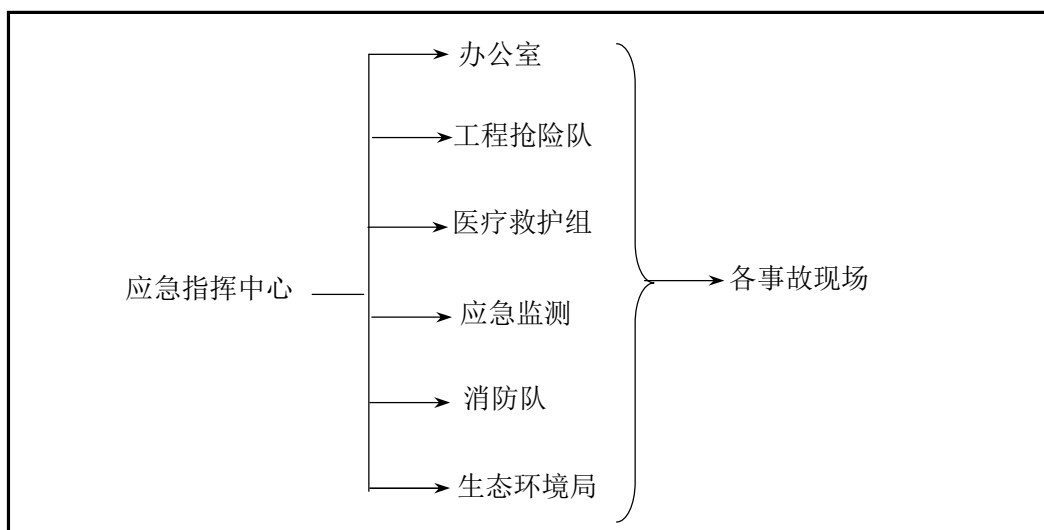


图4.6-2 应急指挥程序图

救援保障：

配备必要的应急装备，平时作好应急装备的保管、维修和调试，保证装备处于良好的使用状态，一旦发生事故就能立即投入使用。

a 基本装备

通讯装备：电话、手机、对讲机等；

交通工具：汽车为主；

防护装置：各类人员均需配备个人用防护装备，防毒面罩和防护服。

医疗急救：与周边相关医院或急救中心签订协议，设立专业救援队伍，制定救治方案，配备急救器械（呼吸机等）、急救药品（防烧伤等），可参照

世界卫生组织的紧急卫生材料标准进行配置。

b 专用装备

消防车辆及消防人员。

工程抢险队专用设施等。

④报警、通讯联络方式

在厂内重大危险源设置监控系统，一旦发生异常将向生产调度室报告，主要通过电话或手机报警。应急指挥中心则可通过网络广播向全厂发布救援信号，发生较大范围事故时还可通过电视、广播通知广大市民。注意与地方政府突发环境事件应急预案对接和联动。

⑤应急环境监测、抢险、救援及控制措施

a 应急环境监测

由厂内监测站或地方环境监测站的应急监测小组对厂内有毒气体事故源进行应急监测，并根据当时风向、风速判断有毒气体的扩散方向，对下风向扩散区域布点进行应急监测，监测有毒气体浓度；若使用消防水及稀释水时，对厂区总排污口、雨水排口、应急池等处进行水质监测，监测项目为泄漏物质。并将结果及时向应急中心报告，为中心组织抢险、救援提供依据。

b 抢险、救援及控制

当发生事故时，发现者应及时向生产调度室报告，组织抢险队入现场进行抢险维修，此时，以工厂自救为主。并对泄漏应进行堵漏，以控制事故的蔓延。

当有人员受伤时，应组织医院应急的专业救援队及时赶到现场，对人员进行救治，并及时送往条件好的医院，尽量减少人员的伤亡。

⑥应急撤离措施

规定厂区群众撤离方向，撤离方法；组织厂外下风向附近居民安全撤离和疏散。若时间较长，则应妥善安置人员，减少损失，安定民心。

⑦公众教育与信息

对涉及环境风险保护的公众进行宣传、教育，加强事故防范意识，宣讲危险化学品有关急救措施及疏散注意事项。

⑧应急报告

设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，并分析事故原因，由生态环境主管部门负责管理。

⑨应急状态终止

事故消除并清消，宣布应急状态终止。

⑩应急演习

为了确保风险时能启动有效的应急预案，工厂应结合安全评估，应急预案涉及的各应急计划区由工段到车间到全厂制定《化学品安全技术说明书》，让每个工人知晓并掌握，以作到心中有数，防患于未然，尽量杜绝事故，并能及时控制事故。定期或不定期进行应急演习。

4.6.5 风险分析结论

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可有最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，建设项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的事故风险属于可接受水平。

4.7 改扩建前后污染物变化“三本帐”的核算

根据对原有项目及改扩建后项目污染物排放情况调查分析。改扩建前后污染物变化“三本帐”的核算一览表见表 4.7-1。

表 4.7-1 改扩建前后污染物变化“三本帐”的核算一览表

类别	项目	原有项目排放量或 排污许可核定量	改扩建项目			“以新带老” 削减量	排放增 减量	改扩建后总 排放量
			产生量	消减量	排放 量			
废水 ^[注1]	废水量 (t/a)	44	192	0	192	44	+148	192
	COD _{cr} (t/a)	0.012	0.077	0.058	0.019	0.012	+0.007	0.019
	BOD ₅ (t/a)	0.006	0.042	0.038	0.004	0.006	-0.002	0.004
	SS (t/a)	0.006	0.038	0.025	0.013	0.006	+0.007	0.013
	氨氮 (t/a)	0.002	0.007	0.004	0.003	0.002	+0.001	0.003
废气	硫酸雾 (t/a)	0	0.0017	0.0012	0.0005	0	+0.0012	0.0005
	颗粒物 (t/a)	未核算	0.6419	0.5315	0.1284	/	/	0.1284
固废	筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂 (t/a)	0	4500	4500	0	0	0	0
	磁选工序产生的泥渣 (t/a)	0	378	378	0	0	0	0
	生产废水处理工序产生的副产品 (t/a)	0	30.7	30.7	0	0	0	0
	废机油 (t/a)	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	含油抹布 (t/a)	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	化学品包装袋 (t/a)	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	生活垃圾 (t/a)	0	2.7	2.7	0	0	0	0

注：“+”表示增加，“-”表示减少。

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	DA001/有组织硫酸雾废气	硫酸雾	配套集气收集系统、1 个酸雾净化塔、1 根高度为 15m 的排气筒等	检查措施执行情况：有组织硫酸雾废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准(硫酸雾最高允许排放浓度 45mg/m ³ , 排气筒高度为 15m 时, 最高允许排放速率为 1.5kg/h)
	无组织废气	颗粒物、硫酸雾	车间密闭措施, 堆场覆盖防尘网, 厂区及厂区道路等洒水降尘, 堆场、输送带、投料口及厂界四周等安装雾化喷淋装置, 石灰筒库顶部配备无动力仓顶除尘器, 落实大宗物料和产品的清洁运输要求, 物料运至厂区及运出采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车, 用封闭车厢或苫盖严密, 装卸车时应采取抑尘措施。	检查措施执行情况：无组织粉尘废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值(颗粒物周界外浓度最高点≤1.0 mg/m ³); 无组织硫酸雾废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值(硫酸雾周界外浓度最高点≤1.2mg/m ³)
地表水环境	DW001/生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池, 二级生化处理设施等	检查措施执行情况：生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准 (pH 值在 6~9 之间、BOD ₅ ≤20mg/L、COD≤100mg/L、SS≤70mg/L、NH ₃ -N≤15mg/L)
声环境	运营期噪声	Leq	选用低噪声设备, 设备减震, 厂房隔声、绿化降噪等措施	检查措施执行情况：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准 (昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))

电磁辐射	无		
固体废物	一般工业固废	项目筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂、磁选工序产生的泥渣、生产废水处理工序产生的副产品经收集在厂区一般固废暂存间暂存后统一出售给企业综合利用	检查措施落实情况；一般工业固废暂存间等应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定进行规范建设
	危险废物	项目废机油、化学品包装袋经收集在危废暂存间暂存后由有资质的单位回收处置	检查措施落实情况；危废暂存间等应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定执行
	生活垃圾和含油抹布等	项目含油抹布经收集混入生活垃圾委托环卫部门外运处置。项目生活垃圾统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置	检查措施落实情况；按照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）中的要求进行综合利用和处置
土壤及地下水污染防治措施	废水处理设施、危险废物暂存间地面及墙体采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	加强废水处理设施管理及维护，避免事故排放；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料；设立事故应急池等。		
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、规范化建设废水、废气排放口，设立公众警示牌； 2、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 3、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 4、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 5、项目投产前依法申领排污许可。 6、严格落实环保“三同时”制度，依法及时进行环保竣工验收，验收合格后方可投入正式使用。 		