

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陶瓷原料深加工项目

建设单位（盖章）：福建省兆泰陶瓷原料有限公司

编制日期：2026年2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	陶瓷原料深加工项目		
项目代码	2102-350625-04-05-981686		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	福建省（自治区）漳州市长泰县（区）___乡（街道）银塘工业园		
地理坐标	（东经 117°42'52.765"，北纬 24°37'35.316"）		
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	“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“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 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
项目审批备案部门	漳州市长泰区工业和信息化局	项目审批备案文号	闽发改备（2021）E070094 号
总投资（万元）	5000.00	环保投资（万元）	192.00
环保投资占比（%）	3.84%	施工工期	2025 年 4 月至 2026 年 5 月，合计 2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_厂房已经建设完成，部分设备已经进场_	用地面积（m ² ）	9628，总体不新增
专项评价设置情况	表1-1专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况
	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	项目排放废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，厂界外500m范围内没有环境空气保护目标
	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	项目废水不外排
	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	项目不新增风险物质及其不新增临界量
	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	项目不属于河道取水项目
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程
	综上所述，本项目无须设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《长泰经济开发区总体规划》		

	<p>召集审查机关：长泰县人民政府</p> <p>规划名称：《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）》</p> <p>审批机关：长泰县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：长泰县人民政府关于漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）的批复、泰建〔2019〕11号</p>				
规划环境影响评价情况	<p>旧版规划环评名称：《长泰经济开发区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环境保护厅）</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省环保厅关于长泰经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保监[2009]117号）</p>				
	<p>新版规划环评：《漳州市长泰县工业区总体规划(2017-2030)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：漳州市生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：漳州市长泰县工业区总体规划(2017-2030)环境影响报告书审查小组意见，漳环评〔2021〕9号。</p>				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与长泰经济开发区总体规划及其规划环评符合性</p> <p>根据《福建省环保厅关于长泰经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保监[2009]117号，见附件10），开发区禁止引入重污染型、排放重金属和持久性污染物产业，禁止除树脂涂料或水性涂料配制、合成材料分装、日用化学品的物理搅拌、混合、分装以外的其它精细化工，重点发展机械电子、造纸及纸制品、文体用品及日用品、建材、纺织服装、精细化工及塑料制品六类产业。</p> <p>项目建设与规划、规划环评及其审查意见的符合性分析详见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 符合性分析情况一览表</p>				
		项目	规划环评内容	项目建设内容	符合性分析
	产业定位		禁止引入重污染型、排放重金属和持续性污染物的产业	项目生产废水处理回用不外排，不涉及排放重点重金属和持久性污染物	符合
			重点发展机械电子、造纸及纸制品、文体用品及日用品、建材（石材和陶瓷）、纺织服装、精细化工及塑料制品六类产业	项目主要从事陶瓷原料深加工，为扩建项目，产品作为陶瓷原料，属于重点发展产业配套行业	符合
	准入条件		禁止除树脂涂料或水性涂料配制、合成材料分装、日用化学品的物料搅拌、混合、分装以外的其他精细化工企业入区	项目不属于精细化工企业	符合
		禁止大气和噪声污染大的企业	项目不属于大气和噪声污染大的企业	符合	
	<p>2、与漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）环评符合性</p> <p>项目建设与漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）规划环评审查小</p>				

组意见（附件 11）符合性分析详见表 1-3。

表 1-3 项目与规划环评审查小组意见符合性分析一览表

序号	审查意见	项目符合性
1	优化产业结构。根据区位特点、资源禀赋、环境容量进一步优化主导产业，加强产业集聚发展。建议取消规划的造纸产业，禁止除树脂涂料配制、合成材料分装，日用化学品的物理搅拌、混合、分装以外的其他精细化工企业入区，严格控制精细化工产业规模。建议取消官山园区工业发展定位，严格控制现有企业规模并逐步调整、搬迁。	项目位于银塘工业园，属于扩建项目
2	优化空间布局。落实《报告书》提出的用地调整及产业布局等要求。规划实施应尽可能保留现有山体、水域等生态用地。妥善处理好工业用地与居住用地混杂的问题，加快现有建设项目环境防护距离内的居民搬迁，合理规划足够距离的环保控制带，并做好规划控制，促进区域人居环境的持续改善和提升。	项目在原厂界内建设，不新增用地，不涉及山体、水域等生态用地。
3	严格生态环境准入。加快推进区内产业转型升级，逐步淘汰不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，入区项目应达到国内同行业清洁生产先进水平，禁止引入排放重点重金属和持久性污染物的项目，禁止新、扩建以排放氮、磷为主要污染物的项目，严格控制污水排放量大的项目。	项目建设符合生态环境分区管控要求，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平；生产废水处理回用不外排，不涉及排放重点重金属和持久性污染物。
4	严守环境质量底线。开发区应提请当地政府开展流域水环境综合整治，确保流域水环境质量持续改善，在国控洛滨断面水质稳定达标前，园区禁止审批新增排放不达标水污染物因子的项目。根据国家和福建省、漳州市关于大气、水、土壤等污染防治政策要求，强化污染物排放总量管控，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等的排放量。	项目生产废水处理回用不外排；新增 SO ₂ 和 NO _x 排放量按照要求实行倍量削减替代。

其他符合性分析

1、生态环境分区管控符合性分析

根据福建省生态环境分区管控数据应用系统（<https://112.111.2.124:17777/sso/CasServlet>，附件 14）分析结果，结合《漳州市生态环境局关于发布漳州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（漳环综〔2025〕5 号），得出项目满足生态环境分区管控要求，其与管控单元空间布局约束要求相符性分析详见表 1-4。

表 1-4 生态环境分区管控符合性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	类别	管控要求	项目情况	符合性分析
ZH35060520003	长泰区重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	长泰区重点管控单元 2 主要包含部队、陈巷镇、古农农场、马洋溪生态旅游区、武安镇:1.城市建成区禁止新建、扩建高污染、高风险的涉气项目, 逐步引导现有大气污染较重的企业限期内整改达标。	项目位于银塘工业园, 不属于高污染、高风险的涉气项目	符合
				2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的项目。	项目位于银塘工业园, 所在地块用途为工业用地, 不位于人口聚集区	
				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。	项目不属于畜禽养殖场、养殖小区	
				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。	项目用地不属于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。	
			污染物排放管控	1.对单元内具有潜在土壤污染环境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。	项目主要从事陶瓷原料深加工, 不属于对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业。企业将在投入生产运行稳定后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。	符合
				2.填埋物应按照国家要求建立完善处理系统, 采取防渗措施, 确保填埋场渗滤液不外溢、不外排。	项目不涉及填埋物。	
城镇生活类重点管控单元			空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业; 现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。	项目位于银塘工业园, 所在地块用途为工业用地, 不位于人口聚集区, 距离厂界最近敏感点为东侧 280m 处古农农厝	符合
			污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目, 二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目位于银塘工业园, 新增 SO ₂ 和 NO _x 排放量按照要求实行倍量削减替代。	符合

其他符合性分析

全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、造纸、印染等重点产业,要符合全省规划布局要求。	项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、造纸、印染等重点产业	符合
		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。	项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业	
		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。	本项目不属于煤电项目	
		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。	本项目不属于氟化工产业项目	
		5.禁止在水环境质量不稳定达标的区域内,建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	根据《2024年漳州市生态环境质量公报》,项目周边区域水质环境良好;项目生产废水处理回用不外排;生活污水处理后通过园区污水管网排入长泰区银塘污水处理厂。	
		6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业,推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	项目位于银塘工业园,位于长泰区城区下风向,废气污染物主要为SO ₂ 和NO _x 、颗粒物,不属于大气重污染企业	
		7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》(闽环保周体〔2022〕17号)要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。	项目不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业	
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物(含VOCs)排放量应按要求实行等量或减量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求	项目主要从事陶瓷原料深加工,废气污染物主要为SO ₂ 和NO _x 、颗粒物,不涉及铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物。	符合

		2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规（2022）2号文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。	本项目不属于钢铁、火电、有色、水泥行业	
		3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。	长泰区银塘污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）	
		4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	项目物料由公路运输	
		5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	项目不涉及新污染物	
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。	公司实施能源消耗总量和强度双控，项目属于扩建项目，可满足园区土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，大大提高园区土地利用效率。	符合
		2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。		
		3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、造纸、印染等项目。不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	项目不属于钢铁、火电、化工、造纸、印染等行业，用水由园区市政供水	
		4.落实“闽环规（2023）1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	项目不建设锅炉	
		5.落实“闽环保大气（2023）5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目所用能源为电、天然气	

漳州陆域	空间布局约束	1.除古雷石化基地外，漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。	本项目不属于石化产业	符合
		2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区、浦南工业园进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。	本项目不属于钢铁行业	
		3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。	项目位于漳州市长泰县工业区银塘工业园，属于扩建项目，主要从事陶瓷原料深加工。	
		4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。	项目属于扩建项目，不涉及电镀、磷化；	
		5.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理。	项目位于漳州市长泰县工业区银塘工业园，不涉及基本农田	
	污染物排放管控	1.新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建（含搬迁）水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。	本项目不属于钢铁、火电、有色、水泥行业	符合
		2.涉新增 VOCs 排放项目，实行 VOCs 总量控制，落实相关规定要求。	项目废气污染物主要为 SO ₂ 和 NO _x 、颗粒物。	

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">2、产业政策分析</p> <p>（1）项目主要从事陶瓷原料深加工，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目。</p> <p>（2）对照《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）》有关条款，本项目生产工艺及生产设备均不属于淘汰落后生产工艺装备；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目设备不属于限制类和禁止类设备。</p> <p>（3）对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号），本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。</p> <p>（4）对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不涉及禁止准入类和许可准入类。</p> <p>（5）对照《环境保护综合名录》（2021 年版），本项目不属于“高污染、高环境风险”类别；对照《重点管控新污染物清单》（2023 年版），本项目所排放污染物不属于重点管控新污染物清单内。</p> <p>因此，项目的建设符合国家相关产业政策。</p> <p style="text-align: center;">3、选址符合性分析</p> <p>（1）土地利用符合性</p> <p>根据漳州市长泰县工业区总体规划土地利用规划图（见附图 4），项目用地规划为工业用地。根据项目土地手续（附件 4），该地块属于工业用地，因此项目建设可满足土地利用要求，符合土地利用规划。</p> <p>（2）周边项目环境相容性</p> <p>本项目选址于漳州市长泰区银塘工业园，东南侧隔空地、园区道路为园区在建项目地，南侧隔空地、园区道路为福建韵动体育用品有限公司，西侧隔园区道路为福建文盛矿业有限公司，北侧隔园区道路为福建鸿大革业有限公司，东侧变电站和漳州锦业净水剂有限公司。项目厂界周边 500m 范围内最近敏感点位为东侧 280m 处的古农农厝；项目正常运营后不新增废水、废气污染物排放量，不会加剧对周边环境的影响；因此，本项目与外环境可兼容。</p> <p style="text-align: center;">4、清洁生产符合性分析</p>
---------	--

(1) 生产工艺及装备

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所使用的工艺及设备均不是国家淘汰、落后工艺和设备。

(2) 原料及产品分析

项目主要原料较为广泛的原料市场，运输方便，供应充足。另外，原料的利用效率高，损耗量较少，对行业可持续发展有重要意义。

项目产品用途广泛、使用安全，运输、销售环节均不会对环境产生影响，对环境的影响小。

(3) 资源与能源利用

项目生产废水经沉淀后循环使用，水资源利用指标属良好；生产过程采用天然气、电等清洁生产做能源，不使用煤、石油焦、渣油、重油等污染大的能源。

(4) 污染物排放

项目生产废水循环使用，不外排；生活污水排放符合有关排放标准。

噪声采用减振、隔声等综合降噪措施。

新建一般固废仓库和危险废物仓库对生产过程中产生的固废经暂存处理，并按照相应要求处置或者转移固废；经处理后污染物能够满足国家或者地方要求，达标排放。

(5) 废物回收利用指标

项目生产废水可循环使用；项目各种固废综合利用处置率达100%。

(6) 环境管理

①项目的生产符合国家和地方相关法律法规，经处理后的各污染物排放均能满足国家和地方的标准要求，同时亦能满足其总量控制的要求。

②建设项目产生的废物能妥善处理处置，不外排。

③企业应制定原材料质检制度和原材料消耗定额，对能耗、水耗及产品合格率有考核记录，各种物品堆存区域、危废存储区及环保设备或设施等有明显标识。

④项目投产后，应对项目相关方（如危险废物的供应方、危险废物运输方及相关服务方）的行为提出相应的环境要求。

(7) 总结

通过以上清洁生产分析，评价认为本项目符合国家产业政策，生产工艺装备先进，物耗和能耗低，在采取全过程治理及综合利用并加强生产管理后，符合清洁生产的要求，达到国内清洁生产先进水平。

二、建设项目工程分析

2.1.1 建设内容

(1) 项目由来

福建省兆泰陶瓷原料有限公司（以下简称“兆泰公司”）位于福建省漳州市长泰区银塘工业区，主要从事陶瓷原料的加工生产。公司于2011年8月2日通过了《福建省兆泰陶瓷原料有限公司陶瓷原料生产项目环境影响报告表》，并于2020年1月19日申请并通过竣工环境保护验收监测，年产陶瓷原料15000吨。

根据市场需求，兆泰公司拟投资5000万元在公司现有厂区内·新增建设一栋厂房进行陶瓷原料的深加工生产，扩建生产规模为年产陶瓷原料4.5万吨。该扩建项目《陶瓷原料深加工项目环境影响报告表》于2023年4月取得环评批复（漳泰环评审（2023）表22号）。根据《陶瓷原料深加工项目环境影响报告表》，项目主要原材料为锆英砂，主要生产工艺包含粗磨、除铁、细磨、压滤、烘干、打包。该扩建项目生产工艺流程中包含除铁工艺，根据生态环境部公告2020年第54号关于发布《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的公告，此类除铁工序属于“锆及氧化锆”项目的选矿工艺，属于伴生矿开发利用项目，依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评类别为环境影响报告书。

表 2.1-1 矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录

序号	矿产类别	工业活动
1	稀土	各类稀土矿（包括氟碳铈矿、磷钇矿和离子型稀土矿）的开采、选矿和冶炼；独居石的选矿和冶炼
2	锆及氧化锆、铌/钽、锡、铝、铅/锌、铜、铁、钒、钼、镍、锆、钛、金	开采、选矿和冶炼
3	磷酸盐	开采、选矿和直接以磷酸盐矿为原料的加工活动
4	煤	开采、选矿

表 2.1-2 原建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
--------------	-----	-----	-----

五十五、核与辐射

171.伴生放射性矿	采选、冶炼	其他（含放射性污染治理）	/
------------	-------	--------------	---

建设内容

该扩建项目环评报告中所附的锆英砂原料其监测结果铀（钍）系单个核素活度浓度远低于1贝可/克（Bq/g）。2025年12月初福建省辐射环境监督站例行检查时发现该监测结果异常，与锆英砂实际监测结果有较大差距。兆泰公司随后立即重新对其实际原材料主要供应商有广西铝业科技有限公司、盛和锆钛(海南)有限公司以及福建文盛矿业有限公司锆英砂材料重新委托检测，监测结果中铀（钍）系单个核素活度浓度超过1贝可/克（Bq/g）。

根据生态环境部公告2020年第54号关于发布《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的公告，原矿、中间产品、尾矿、尾渣或者其他残留物中铀（钍）系单个核素活度浓度超过1贝可/克（Bq/g）的矿产资源开发利用建设项目，建设单位应当组织编制辐射环境影响评价专篇，并纳入环境影响报告书（表）同步报批。

目前该扩建项目厂房已经建成，部分设备正在进场安装；鉴于目前市场与客户需求变化，兆泰公司现拟对生产工艺进行调整，取消原扩建环评中的“除铁”工艺环节，仅保留球磨、压滤、烘干和打包工序。根据《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的相关规定，仅涉及研磨、压滤、烘干等工序的生产活动，不属于该名录所列的“开采、选矿和冶炼”类工业活动，无需编制辐射环境影响评价专篇，属于一般环评管理范畴。依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评类别为环境影响报告表。

鉴于以上原因，兆泰公司重新申报环评审批手续。兆泰公司委托我公司开展环境影响评价工作（委托书见附件1），我单位接受委托后，对现场进行了踏勘和资料收集，并编制本环境影响报告表供生态环境主管部门审批。

表 2.1-3 建设项目环境影响评价分类管理目录

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) 基本情况

- ①项目名称：陶瓷原料深加工项目
- ②建设单位：福建省兆泰陶瓷原料有限公司
- ③项目性质：扩建（重新环评）

- ④建设地址：漳州市长泰区银塘工业园，区位图见附图 6
- ⑤建设内容：新增建设一栋厂房，建筑面积 9628m²
- ⑥项目总投资：5000 万元人民币
- ⑦劳动定员：项目需要员工 20 人，均不住宿 6 人
- ⑧工作制度：年工作天数 300d，每天 8h（其中球磨每天 24h）
- ⑨生产规模：年新增生产陶瓷原料 4.5 万吨。

(3) 建设内容

项目新增建设一栋厂房，主要建设内容包括球磨区、压滤区、烘干区以及配套的环保工程、辅助设施等。

表 2.1-4 建设内容一览表

名称		工程内容	
主体工程	厂房二	占地面积 9628m ² ，建筑面积 9628m ² ，共 1 层，建筑高度为 9m，内设球磨区、压滤区、烘干区等	
公用工程	给水工程	厂区用水由自来水厂自来水管网提供	
	供电工程	厂区用电由电力局供电管网统一供给	
辅助工程	办公生活楼	依托现有办公生活楼	
环保工程	废气	项目烘干、包装废气采用布袋除尘+水喷淋处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放	
	废水	生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网	
		生产废水经沉淀后循环使用，不外排	
	固体废物	一般固废	设置 10m ² 一般固废暂存间进行暂存
		危险废物	设置 10m ² 的危废暂存间进行暂存
噪声治理		减振、隔声等综合降噪措施	

2.1.2 主要产品与产能

项目产品为陶瓷原料，新增产能 4.5 万吨的陶瓷原料。

表 2.1-5 产品产能

序号	名称	扩建前设计产量	原扩建环评设计产能	扩建项目设计产量	扩建后设计产量
1	陶瓷原料	1.5 万 t/a	4.5 万 t/a	4.5 万 t/a	6.0 万 t/a

2.1.3 主要生产单元

项目新建一栋厂房，主要生产单位为球磨区、压滤区、烘干区、原料区、成品区。

2.1.4 主要工艺

项目生产工艺主要为研磨、压滤、闪蒸烘干，而后进行包装，销售至外单位。

2.1.5 主要生产设备

本项目新增主要生产设备详见表 2.1-6。

表 2.1-6 扩建项目生产设备一览表

序号	设备名称	现有工程 (台/套)	原扩建环 评(台/套)	本次项目			扩建后(台/套)	
				数量(台/套)	型号	运行时间	新增	总量
1	卧式球磨 磨机	■	■	■	3200*5400	7200h/a	■	■
2				■	2600*5400	7200h/a		
3	压滤设 备	■	■	■	100m ²	2400h/a	■	■
4	闪蒸干 燥器	■	■	■	1600/1400 型	4800h/a	■	■
5	布袋除 尘器	■	■	■	400 平方米	4800h/a	■	■
6	自动打 包机	■	■	■	160 包/时	2400h/a	■	■
7	RO 处理 系统	■	■	■	5t/h	2400h/a	■	■

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

表 2.1-7 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	单位	现有工 程耗用 量	原扩建环 评耗用量	本次项目					扩建后 全厂耗 用量
					使用量	状态、储存 方式	最大贮存 量 (t)	使用环节	贮存位 置	
1	锆英砂	t/a	■	■	■	堆存	300	球磨	原料区	60000
2	研磨球	t/a	■	■	■	25kg/袋	20			584.3
3	解磨剂	t/a	■	■	■	25kg/袋	5			121.2
4	润滑油	t/a	■	■	■	170kg/桶	0.17	机修	维修区	0.23
5	液化天 然气	m ³ /a	■	■	■	储罐	/	烘干	现状天 然气站	2200
6	电	万 kWh/a	■	■	■	/	/	球磨、压 滤等	/	2360
7	水	m ³ /a	■	■	■	/	/	/	/	16467

表 2.1-8 项目主要原物理化性质表

名称	理化性质
研磨球	主要成分 Al_2O_3 ，氧化铝是一种无机物，化学式 Al_2O_3 ，是一种高硬度的化合物，熔点为 $2054^{\circ}C$ ，沸点为 $2980^{\circ}C$ ，在高温下可电离的离子晶体，常用于制造耐火材料。难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿）。氧化铝是典型的两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂。
解磨剂	主要成分 $Na_5P_3O_{10}$ ，三聚磷酸钠是一种无机化合物，白色结晶性粉末，是一种无定形水溶性线状聚磷酸盐，常用于食品中，作为水分保持剂、品质改良剂、pH 调节剂、金属螯合剂。
润滑油	油状液体、淡黄色至褐色，无气味或略带异味。难溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。闪点 ($^{\circ}C$): 76, 相对密度 (水=1): <1 , 引燃温度 ($^{\circ}C$): 248, 遇高热、明火或氧化剂接触，有引起燃烧的危险。对皮肤有刺激性。
液化天然气	液化天然气 (Liquefied Natural Gas, 简称 LNG) 是天然气经净化处理后，通过深度冷却至约 $-162^{\circ}C$ 形成的液态烃类混合物，主要成分为甲烷 (占比 90% 以上)，并含有少量乙烷、丙烷及氮气等成分。常压下，LNG 为无色透明液体，密度约为 $430-470kg/m^3$ ，LNG 沸点极低 ($-162^{\circ}C$)，若泄漏至常温环境会迅速气化，体积膨胀约 600 倍，形成低温蒸气云。LNG 主要成分甲烷化学性质稳定，在常温常压下不易与氧气、金属等物质发生反应。但在高温 ($>500^{\circ}C$) 或存在催化剂时，可能分解为碳和氢气，或与氧气发生不完全燃烧生成一氧化碳。LNG 与空气混合后，爆炸极限为 5%-15% (体积分数)，需严格控制储存环境通风条件，避免形成爆炸性混合物。

2.1.7 项目水平衡

(1) 生产用水

项目生产工艺用水为球磨添加用水。项目生产陶瓷原料 4.5 万 t/a，类比现有工程，球磨用水量 $36m^3/d$ ，经过沉淀、压滤后全部返回球磨生产，不外排；废气喷淋用水循环使用，定期清理沉渣，废水不外排，类比现有工程，废气喷淋用水量 $0.48m^3/d$ 。

(2) 生活污水

项目所需员工 20 人，住宿 0 人。类比现有工程，生活用水量 $1.0m^3/d$ ，生活污水经化粪池处理后排入长泰区银塘污水处理厂。

项目水平衡详见图 2.1-1，项目运营后全厂水平衡详见图 2.1-2。

图 2.1-1 项目水平衡图 (m³/d)

图 2.1-2 项目运营后全厂水平衡图 (m³/d)

2.1.8 劳动定员

项目员工 20 人，住宿 0 人，全年工作天数 300d，每天一班，每班 8h（其中研磨工序 24h，其余 8h）。

2.1.9 厂区平面布置

项目厂区北侧布设办公楼、宿舍楼，而其南部就设置两栋生产厂房，最南侧设置有一座天然气站。

本项目位于厂房二，整个生产均在厂房内进行，设有成品区、球磨区、烘干区、压滤区、RO 处理区、原料区、沉淀池以及维修区、一般固废暂存间、危废暂存间；不露天生产，平面布置功能分区明确、布置紧凑、生产、流程顺畅、管线短捷，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理。

具体详见项目总体平面布置示意图见附图 9~10。

2.1.10 投资规模

项目总投资 5000 万元，其中环保投资 192 万元，占总投资的 3.84%，详见表 2.1-9。

表 2.1-9 运营期环保设施投资一览表

分类		环保措施	经费(万元)	
运营期	一、废水防治措施		沉淀池+RO 处理系统	50
	二、固废防治措施	一般固废	设置10m ² 一般固废暂存间	5
		危险废物	设置10m ² 危废暂存间	20
	三、噪声防治措施		隔声、减振	10
	四、大气污染防治措施		2 套布袋除尘+水喷淋处理设施+15m 高排气筒 (DA002)	50
	五、地下水、土壤污染防治措施		防腐防渗措施、地面硬化、分区防渗等措施	50
	六、环境风险		配置相应的消防器材，厂区内设置疏散标志；编制环境风险应急预案	5
	七、环境管理及监测		——	2
	合计			192

2.2.1 工艺流程：

将锆英砂进行湿式球磨加工，加工过程中需加入水、研磨球（主要成分 Al₂O₃）和解磨剂（Na₅P₃O₁₀），水和锆英砂的比例不低于 0.9:1，研磨主要是将锆英砂加工成尺寸更小的物料，解磨剂主要用于隔断浆料中的小分子颗粒，防止浆料中的小分子颗粒粘结在一起；完成湿式球磨后的浆料经均质、过筛、压滤、闪蒸烘干、包装处理后即为成品。生产工艺流程见图 2.2-1。

图 2.2-1 主体生产工艺及产污环节图

2.2.2 产污环节：

本项目产污环节详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目污染源一览表

类别		主要污染物	处理及去向
废水	压滤排水	/	沉淀池处理后回用
	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池处理后排入长泰区银塘污水处理厂
废气	烘干、包装废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	布袋除尘+水喷淋处理设施
噪声	噪声	噪声	设备运行
固体废物	一般固废	废包材	外售再利用
	危险废物	废润滑油	委托有资质单位处置
		废润滑油空桶	委托有资质单位处置
		废含油手套抹布	委托有资质单位处置
		废膜	委托有资质单位处置
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门	

与项目有关的原有环

2.3.1 现有项目环保手续履行情况

福建省兆泰陶瓷原料有限公司（以下简称“兆泰公司”）位于福建省漳州市长泰区银塘工业区，主要从事陶瓷原料的加工生产。公司于 2011 年 8 月 2 日通过了《福建省兆泰陶瓷原料有限公司陶瓷原料生产项目环境影响报告表》，并于 2020 年 1 月 19 日申请并通过竣工环境保护验收监测，年产陶瓷原料 15000 吨。根据市场需求，

境
污
染
问
题

兆泰公司拟投资 5000 万元在公司现有厂区内新增建设一栋厂房进行陶瓷原料的深加工生产，扩建生产规模为年产陶瓷原料 4.5 万吨。该扩建项目《陶瓷原料深加工项目环境影响报告表》于 2023 年 4 月取得环评批复（漳泰环评审〔2023〕表 22 号）。

现有项目环境影响评价、竣工环境保护验收等履行情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有项目环评、验收情况一览表

环境影响评价				竣工环境保护验收		
项目名称	审批单位	环评批复	批复时间	验收单位	验收批复	批复时间
《陶瓷原料生产项目环境影响报告表》	长泰县环境保护局	泰环审〔2011〕116号（附件 5）	2011 年 8 月 2 日	长泰县环境保护局	自主验收（附件 6）	2020 年 1 月 19 日
《陶瓷原料深加工项目环境影响报告表》	漳州市长泰生态环境局	漳泰环评审〔2023〕表 22 号（附件 7）	2023 年 5 月 9 日	/	/	/

2.3.2 现有工程污染物实际排放情况

2.3.2.1 废水

现有项目生产废水循环使用不外排。现有项目职工生活污水经厂区三级沉淀池处理后排入长泰区银塘污水处理厂。

图 2.3-1 现有工程现状水平衡图（m³/d）

2.3.2.2 废气

现有工程废气主要为烘干包装废气，废气经布袋除尘器+水喷淋处理设施处理后

通过排气筒 DA001 排放。

根据建设单位提供的 2026 年废气检测报告，排气筒排放的颗粒物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表-2-中二类区排放限值，SO₂、NO_x 符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值。具体监测结果见表 2.3-2、2.3-3，废气检测报告见附件 9。

表 2.3-2 现有工程有组织废气监测结果

厂名	车间名称	排放口名称	监测日期	监测因子	监测结果	标准限值	是否达标
XX有限公司	XX车间	DA001	2026.01.01	颗粒物	1.2	1.0	达标
			2026.01.01	SO ₂	15	40	达标
			2026.01.01	NO _x	120	200	达标
		2026.01.01	颗粒物	1.1	1.0	达标	
		2026.01.01	SO ₂	14	40	达标	
		2026.01.01	NO _x	115	200	达标	
	2026.01.01	颗粒物	1.3	1.0	达标		
	2026.01.01	SO ₂	16	40	达标		
	2026.01.01	NO _x	125	200	达标		
	2026.01.01	颗粒物	1.1	1.0	达标		
	2026.01.01	SO ₂	14	40	达标		
	2026.01.01	NO _x	115	200	达标		
XX有限公司	XX车间	DA001	2026.01.01	颗粒物	1.1	1.0	达标
			2026.01.01	SO ₂	14	40	达标
			2026.01.01	NO _x	115	200	达标
		2026.01.01	颗粒物	1.2	1.0	达标	
		2026.01.01	SO ₂	15	40	达标	
		2026.01.01	NO _x	120	200	达标	
	2026.01.01	颗粒物	1.3	1.0	达标		
	2026.01.01	SO ₂	16	40	达标		
	2026.01.01	NO _x	125	200	达标		
	2026.01.01	颗粒物	1.1	1.0	达标		
	2026.01.01	SO ₂	14	40	达标		
	2026.01.01	NO _x	115	200	达标		
XX有限公司	XX车间	DA001	2026.01.01	颗粒物	1.1	1.0	达标
			2026.01.01	SO ₂	14	40	达标
			2026.01.01	NO _x	115	200	达标
		2026.01.01	颗粒物	1.2	1.0	达标	
		2026.01.01	SO ₂	15	40	达标	
		2026.01.01	NO _x	120	200	达标	
	2026.01.01	颗粒物	1.3	1.0	达标		
	2026.01.01	SO ₂	16	40	达标		
	2026.01.01	NO _x	125	200	达标		
	2026.01.01	颗粒物	1.1	1.0	达标		
	2026.01.01	SO ₂	14	40	达标		
	2026.01.01	NO _x	115	200	达标		

	包装烘干废气进口 3	NO _x	t/a	■	■	
		颗粒物	t/a	■	■	
		SO ₂	t/a	■	■	
	包装烘干废气进口合计	NO _x	t/a	■	■	
		颗粒物	t/a	■	■	
		SO ₂	t/a	■	■	
	包装烘干废气出口	NO _x	t/a	■	■	
		颗粒物	t/a	■	■	
		SO ₂	t/a	■	■	
	无组织		颗粒物	t/a	■	■
	合计排放		颗粒物	t/a	■	■
			SO ₂	t/a	■	■
NO _x			t/a	■	■	

2.3.2.3 噪声

现有工程噪声源主要为机械设备各种泵等工艺设备噪声。项目通过对设备采用减振、厂房构筑物隔声等措施进行降噪。

根据企业现状污染源检测报告，现有工程厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

表 2.3-5 现有工程噪声监测结果

监测日期	监测时段	监测点位		主要噪声源	监测结果 (L _{Aeq} , 单位: dB (A))	评价	标准限值
2026-01-22	昼间	1#	N1 厂界东北侧 1 米处	工业噪声	■	达标	65
		2#	N2 厂界西北侧 1 米处	交通噪声	■	达标	
		3#	N3 厂界西南侧 1 米处	工业噪声	■	达标	
		4#	N4 厂界东南侧 1 米处	工业噪声	■	达标	
	夜间	1#	N1 厂界东北侧 1 米处	工业噪声	■	达标	55
		2#	N2 厂界西北侧 1 米处	交通噪声	■	达标	
		3#	N3 厂界西南侧 1 米处	工业噪声	■	达标	
		4#	N4 厂界东南侧 1 米处	工业噪声	■	达标	

2.3.2.4 固废

废气水喷淋沉渣定期清理直接压滤后进行闪蒸烘干为成品，因此不计入固废；RO 系统产生的废膜暂未产生；机修润滑油循环使用，废油桶暂未产生；现有工程产生的主要固体废物为废包材、废含油手套抹布及生活垃圾等。其中废包材统一收集后外售再利用，废含油手套抹布产生了极小且分散和生活垃圾一起由环卫部门统一清运；厂区主要固体废物类型及处置情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 固体废物产生及处置现状一览表

固体废物		现有工程产生量 (t/a)	代码	备注及处置去向
一般固体废物	废包材	■	SW17 900-099-S17	统一出售给物资回收公司
危险废物	废含油手套抹布	■	HW49 900-041-49	暂存危废间
	废润滑油	■	HW08 900-214-08	暂未产生，一旦产生委托有资质单位处置
	废油桶	■	HW08 900-249-08	
	废膜	■	HW13 900-015-13	
	小计	■	/	
生活垃圾	生活垃圾	■	/	委托环卫部门统一清运

废润滑油、废油桶、废膜暂未产生；废润滑油根据润滑油用量推算；润滑油用量少，多年才用一桶，按照废油桶最大产生量为 0.025t/a 核算；RO 系统含膜约 0.09t，则废膜产生量约为 0.09t。

2.3.2.5 风险

现有工程涉及风险物质为润滑油、废润滑油、天然气；根据调查，建设单位已经采取的风险防范措施如下：

(1) 天然气泄漏、火灾、爆炸防范措施

- ①保持天然气管道的严密性，钢管材质，焊缝质量。
- ②设有安全泄放系统，当系统出现超压时，通过设在系统中的安全阀或手动放空阀进行自动或手动放空。
- ③为减轻输气管线腐蚀，外部采取环氧粉末涂层防腐结构，外加电流阴极保护。
- ④建立天然气管道的日、季和年度检查制度，对于设备腐蚀情况、管道壁厚、支架标高等每年检查一次。
- ⑤做好消防器材准备，配备足够的灭火器，安排专人负责管理，配备必要的防护用品，如：防毒面罩、呼吸器、防护服等。

(2) 润滑油泄漏防范措施

- ①润滑油采用铁桶贮存，放置在专门的润滑油存放处，地面采用水泥硬化。
- ②生产过程取用润滑油时，采用承接盘承接防止洒漏。
- ③润滑油使用过程中注意跑、冒、滴、漏，使用完成后应立即封闭包装桶或包装袋，防止桶或袋倾倒而产生润滑油泄漏。
- ④配备消防桶、铁锹、沙及灭火器、空桶等应急设备。

2.3.3 原扩建环评污染物排放情况

根据原扩建环评《陶瓷原料深加工项目环境影响报告表》（漳泰环评审〔2023〕表 22 号），其生产规模为年产陶瓷原料 4.5 万吨，生产工艺详见图 2.3-2，其原辅料及能源消耗情况详见表 2.1-7，主要生产设​​备详见表 2.1-6。

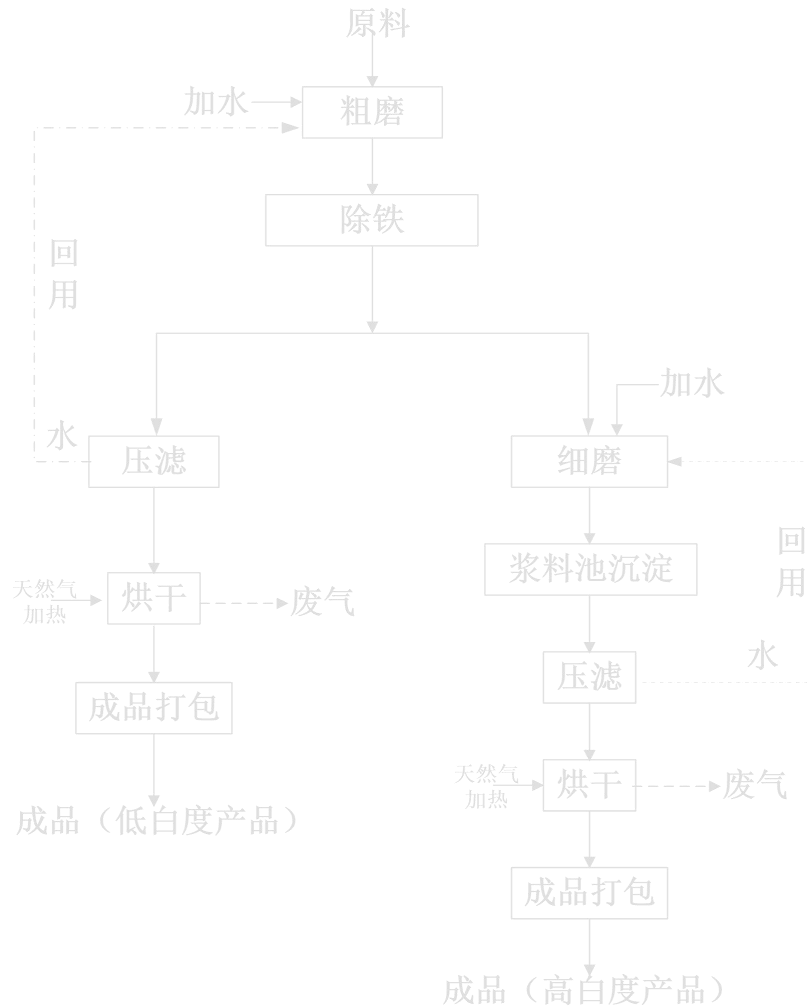


图 2.3-2 原扩建环评项目生产工艺及产污环节图

根据原扩建环评《陶瓷原料深加工项目环境影响报告表》（漳泰环评审〔2023〕表 22 号），其污染物处理情况如下分析：

（1）废气

原扩建环评项目生产过程产生的废气为天然气燃烧废气、成品烘干产生的粉尘，污染物主要为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，废气采用布袋除尘器进行收集处理，而后通过一根 25m 高排气筒排放。

（2）废水

项目球磨废水经过沉淀处理后全部返回球磨生产，不外排。生活污水经厂区化粪池处理后排入长泰区银塘污水处理厂。

(3) 噪声

项目产生的噪声为设备运行噪声，通过采取减振、隔声等综合降噪措施降低噪声排放。

(4) 固废

项目固体废物主要为生活垃圾、除尘器收集的粉尘。生活垃圾集中后由环卫部门统一清运处理；除尘器收集的粉尘即为扩建项目产品，可直接打包入库，作为产品外售。

表 2.3-7 原扩建环评污染物排放情况

项目	污染物种类	排放量 t/a
废气	二氧化硫	■
	氮氧化物	■
	颗粒物	■
废水	项目球磨废水经过沉淀处理后全部返回球磨生产，生活污水经厂区化粪池处理后排入长泰区银塘污水处理厂	
噪声	设备运行噪声，采取减振、隔声等综合降噪措施降低噪声排放	
一般工业固体废物	生活垃圾	■
	除尘器收集的粉尘	■
危险废物	/	■
	/	■

2.3.4 现有项目有关的主要环境问题及整改措施

现有工程有关的主要环境问题及整改措施详见表 2.3-8。

表 2.3-8 现有工程有关的主要环境问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施	
1	烘干包装废气水喷淋处理设施管道存在孔洞	应密封或设置为活动阀门	已经整改完成
2	厂区未设置固定的一般固废暂存间，生产产生的废包材随意堆放在车间	应在厂区设置固定的一般固废暂存间，将废包材统一收集后进行暂存	整改当中
3	车间未设置维修区，直接在车间设备附近进行维修，其维修零部件随意堆放	应在厂区设置固定的维修区，将零部件统一暂存在维修区	
4	厂区未设置危险废物暂存间	虽然企业产生的危废量非常少，但是应该严格按照国家要求设置危险废物暂存间，制作危险废物标签，危险废物贮存分区标志，危险废物贮存、利用、处置设施标志并粘贴	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据漳州市生态环境局发布的 2025 年各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况，2025 年长泰区环境空气质量如下表 3.1-1~表 3.1-2 所示。

由表 3.1-1~表 3.1-2 可知，长泰区 2025 年六项基本污染物中，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求，CO 日均值第 95 百分数和 O₃ 最大 8 小时值第 90 百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求。项目区域属于环境质量达标区。

表 3.1-1 2025 年长泰区环境空气质量情况表（单位 mg/m³）

月份	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 95per	O ₃ -8h 90per	首要污染物
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

区域
环境
质量
现状

表 3.1-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度				达标
NO ₂	年平均质量浓度				达标
PM ₁₀	年平均质量浓度				达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度				达标
CO*	24h 平均质量浓度				达标
O ₃	8h 平均质量浓度				达标

注：*CO 浓度单位为 mg/m³。

(2) 补充检测情况

项目所在地环境空气质量属于二类功能区，与本项目相关的特征因子 TSP、。

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),区域环境质量现状中大气环境现状评价,根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准,以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。编制指南中关于大气环境质量现状要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限制要求的特征污染物时,引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

为更加了解项目所在区域的环境空气中TSP的质量现状,本评价TSP引用《漳州欣浩腾工贸有限公司软包床生产线环境影响报告表》中厦门创蓝环保技术有限公司于2025年7月19~21日对农科社区的TSP环境质量监测数据。

项目环境空气质量现状监测数据引用理由如下:

- ①本报告引用的农科社区(位于项目北侧1.39km,位置见附图5),在项目周边5km范围内,与项目环境空气质量基本一致;
- ②大气监测点的监测时间为2025年7月19~21日,满足近三年的要求;
- ③监测项目包含了本项目的污染因子;

表 3.1-3 环境空气质量现状监测结果及分析(日均值)

监测项目	监测点	日均浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	评价指数	日均标准值(mg/m ³)
TSP	农科社区	■	■	■	■

从监测结果可以看出,本项目所在区域监测点TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准要求,本项目区域环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目生产废水处理后回用不外排;生活污水处理后通过园区污水管网排入长泰区银塘污水处理厂。排放方式属于间接排放。地表水评价等级为三级B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)第6.6.3.2条规定,水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据漳州市生态环境局2025年6月5日公布的《2024年漳州市生态环境质量公报》:全市主要流域水环境质量总体为优良,49个主要流域考核断面中,I—III类的水质比例为98.0%,同比提升2.1个百分点;I—II类水质比例71.4%,同比提

升 38.7 个百分点。12 个地表水国家考核断面 I—III 类水质比例为 100%，同比上升 8.3 个百分点，总体水质为优。13 个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，所有水源地各期监测值均达到或者优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，水质达标率 100%。

因此，项目附近水域龙津溪水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准。公示网址：
<http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/siteresource/article.shtml?id=830655038049560004&siteId=530418360864480000>。

3.1.3 声环境质量现状

本项目位于漳州市长泰区银塘工业园，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区。项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。原则上无需进行声环境质量现状监测。

3.1.4 土壤、地下水环境

项目位于长泰区银塘工业园，不涉及土壤和地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等资源。

3.1.5 生态环境

项目位于长泰区银塘工业园，厂区内无生态环境敏感目标。

3.1.6 电磁辐射

本项目仅为陶瓷原料深加工项目，不涉及电磁辐射。

3.2.1 环境保护目标

根据现场踏勘，项目敏感保护目标详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边环境敏感目标

环境要素	保护目标名称	基本情况				
		保护对象（人）	保护内容	环境功能区	相对方位	相对本项目距离（m）
大气环境	古农农厝	540	GB3095-2012 及其修改单二级标准要求	二类区	东侧	280

环境保护目标

地表水环境	龙津溪	/	(GB3838-2002) III类标准	三类功能区	S	1740
声环境	项目厂界外 50 米范围内不存在声环境敏感目标					
生态环境	项目利用厂区新建厂房，不存在新增用地；厂区内无生态环境敏感点					
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内不存在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。					

污染物排放控制标准

3.3.1 大气污染物排放标准

项目产生的烘干、包装废气经布袋除尘器+水喷淋处理设施处理后排放，废气污染物颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表-2-中二类区排放限值要求，SO₂、NO_x排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉排放限值要求；无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 3.3-1 废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度值		标准来源
		监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	100①	企业边界监控点	1.0	GB9078-1996 GB16297-1996
SO ₂	50	/	/	GB13271-2014
NO _x	200	/	/	

①由于项目颗粒物所在排气筒高度未高出周围200m半径范围内最高建筑3m以上，根据GB9078-1996要求排放浓度从严50%执行。

3.3.2 水污染物排放标准

本项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入长泰区银塘污水处理厂进行进一步处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及长泰区银塘污水处理厂进水标准要求。长泰区银塘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）一级A标准。

表 3.3-2 废水排放标准

项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级排放标准	长泰区银塘污水处理厂进水水质要求	进入长泰区银塘污水处理厂水质标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准
pH	6~9	6~9	6~9	6-9
COD	≤500	≤450	≤450	≤50

SS	≤400	≤190	≤190	≤10
BOD ₅	≤300	≤250	≤250	≤10
氨氮	/	≤35	≤35	≤5
总氮	/	≤45	≤45	≤10
总磷	/	≤4	≤4	≤0.5

3.3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 噪声排放标准 （单位：dB（A））

项目	时段	昼间	夜间
	厂界噪声		65dB（A）

3.3.4 固废排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

（1）现有工程许可总量

根据公司现有环评批复，其污染物许可排放总量见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有工程总量控制指标

污染物	环评报告总量控制指标 t/a
颗粒物	0.714
SO ₂	0.060
NO _x	0.378

（2）本项目污染物总量控制情况

国家将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）：严格实施污染物排放总量控制，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；《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）中提出主要污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，区域性污染物为重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地

区总磷；《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分。”根据分析，本项目污染物总量控制因子确定为：SO₂、NO_x、颗粒物。

企业应在投产实际排污前根据相关要求依法通过海峡股权交易中心购买SO₂、NO_x排污权量；新增颗粒物可实行倍量替代，通过漳州市长泰生态环境局进行调剂。根据《福建省生态环境厅关于印发<进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见>的函》（闽环发〔2018〕26号）中有关排污权指标取得方式的意见，企业承诺在投产实际排污前依法购买排污权量，依法申领排污许可证（附件13）。

结合企业污染物排放标准，本项目企业总量控制指标排放量详见表3.4-2。

表 3.4-2 本项目废气总量控制指标污染物排放情况汇总表

项目		排放量 (t/a)
有组织废气	颗粒物	1.821
	二氧化硫	0.202
	氮氧化物	1.600
无组织废气	颗粒物	0.045
合计	颗粒物	1.866
	二氧化硫	0.202
	氮氧化物	1.600

项目天然气燃烧废气

污染物二氧化硫、氮氧化物产生情况核算详见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目天然气燃烧污染物二氧化硫、氮氧化物产生情况一览表

项目		天然气耗用量万 m ³ /a	产污系数 kg/ (万 m ³ 天然气)	产生量 t/a
现状	SO ₂	■	■	0.076
	NO _x	■	■	0.600
本项目	SO ₂	■	■	0.202
	NO _x	■	■	1.600

(3) 无组织

根据现有工程回顾性分析，项目现状加工能力 1.5 万 t/a，无组织粉尘排放量 0.015t/a；通过产能类比，则项目加工能力 4.5 万 t/a，则无组织粉尘排放量 0.045t/a。

(4) 合计

项目烘干、包装废气设置 2 套布袋除尘+水喷淋装置进行处理，配套 80000m³/h 风机，废气处理后通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放，其产生排放情况详见表 4.2-3、4.2-4。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-3 废气有组织污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	产生情况			处理方式	是否为可行技术	处理效率	处理量t/a	排放情况			风量m ³ /h	排气筒概况				标准限值		达标情况	排放时间/h		
		浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a					核算方法	排放浓度mg/m ³	速率kg/h		排放量t/a	编号及名称	排气筒参数	类型	地理坐标	浓度mg/m ³			速率kg/h	
烘干、包装废气	颗粒物	■	■	■	布袋除尘+水喷淋	是	■	■	类比法	■	■	■	80000	DA002	H=15m, φ=0.5m, T=45°C	一般排放口		30	/	达标	2400	
	SO ₂	■	■	■					系数法	■	■							■	200	/	达标	2400
	NO _x	■	■	■					系数法	■	■							■	300	/	达标	2400

表 4.2-4 废气产生、排放情况一览表

项目		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	颗粒物	■	■	■
	二氧化硫	■	■	■
	氮氧化物	■	■	■
无组织废气	颗粒物	■	■	■
合计	颗粒物	■	■	■
	二氧化硫	■	■	■
	氮氧化物	■	■	■

4.2.1.2 达标排放及措施可行性分析

项目烘干、包装废气采用布袋除尘+水喷淋处理后通过 15m 高排气筒(DA002)排放。低压脉冲布袋除尘器采用灰斗进风方式，含尘气体由灰斗进入除尘器。设置在进风口部位的气流分配系统兼有分离含尘气体中的大颗粒粉尘下降和对含尘气体进行导流、匀流的作用。含尘气体在通过导流系统时，由于风速的突然下降，含尘气体中的大颗粒粉尘发生自然沉降并经导流系统分离后直接落入灰斗、其余粉尘在导流系统的引导下，随气流进入箱体过滤区。除尘器箱体过滤区内设置有花板，除尘器的滤袋组件利用弹簧涨圈与花板密封联接，形成洁净气体区域（上箱体）与含尘气体区域（中箱体）的分隔。花板也是除尘器滤袋检修、更换的工作平台。除尘器滤袋采用圆形结构，在除尘器箱体中呈矩阵布置。中箱体內的含尘气体在负压作用下穿透滤袋，粉尘被滤袋阻挡，吸附在滤袋的外表面，过滤后的洁净气体穿透滤袋进入上箱体并通过排风总管排放。

类比现有检测数据，项目烘干、包装废气污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

4.2.1.3 环境影响分析

（1）排气筒设置合理性分析

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m”“当烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3m 以上”“各种工业炉窑烟囱（或排气筒）高度如果达不到 4.6.1、4.6-2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟（粉）尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行”。项目周边 200m 范围内最高建筑为厂区宿舍楼（共 5 层），高度约为 20m，基于安全性考虑，项目排气筒高度设置在 15m，其高度未

满足；根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“各种工业炉窑烟囱（或排气筒）高度如果达不到 4.6.1、4.6-2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟（粉）尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行”，因此颗粒物排放浓度从严 50%执行。根据分析，项目废气污染物颗粒物排放能够满足从严 50%要求。，因此大气污染物的排气筒的高度参数设计是合理的。

（2）大气环境影响分析

根据“3.1.1 大气环境质量现状”章节分析，项目所在区域环境质量现状良好，能满足环境功能区划要求。扩建项目以天然气作为燃料，而天然气是一种较清洁的能源，其燃烧后产物主要为 CO₂ 以及少量 NO_x、二氧化硫、颗粒物等；本项目废气处理后污染物均达标排放，对周边环境及敏感点的影响较小，对环境影 响是可接受的。

4.2.1.4 废气监测计划

企业在运营期应进行废气污染物排放监测。监测工作可委托当地环境保护监测站或有资质的监测机构进行。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）结合企业工程特点，主要监测内容见表 4.2-5。

表 4.2-5 运营期废气监测内容

监测地点	监测项目	监测频率
厂界	颗粒物	1 次/年
烘干、包装废气排气筒出口（DA002）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年

4.2.2 运营期废水

项目球磨废水经过沉淀处理后全部返回球磨生产，不外排。生活污水经厂区化粪池处理后排入长泰区银塘污水处理厂。根据水平衡分析，项目生活污水排放量为 0.8m³/d、240m³/a；参考《给水排水常用数据手册》（第二版）中典型生活污水的污染物浓度值，取生活污水的污染物浓度值为：COD450mg/L，BOD₅175mg/L，SS300mg/L，氨氮 30mg/L，TP4mg/L，TN45mg/L。

则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD382.5mg/L、BOD₅156mg/L、NH₃-N29.1mg/L、SS159mg/L、TP3.76mg/L、

TN43.2mg/L。

项目生活污水产生和排放情况详见表 4.2-7。生活污水治理措施及排放口信息见表 4.2-8。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-6 废水污染源产排情况一览表

污水类型	废水量 t/a	污染物名称	产生量		治理措施/	核算方法	排放量(进入长泰区银塘污水处理厂)		排放量(进入外环境)		排放时间 h/a	
			核算方法	浓度 mg/L			产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L		排放量 t/a
生活污水	240	COD	类比法			化粪池	类比法					
		SS										
		NH ₃ -N										
		BOD ₅										
		TP										
		TN										

表 4.2-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN	排入化粪池	间接排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	是	一般排放口—生活污水排口

4.2.2.2 废水治理措施可行性

项目生活污水经三级化粪池进行治理后排入市政污水管网，再进入长泰区银塘污水处理厂集中处理。项目生活污水采用三级化粪池预处理，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，让固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，其污水处理工艺详见图 4.2-1。

化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪池管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的最佳容积比为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和。

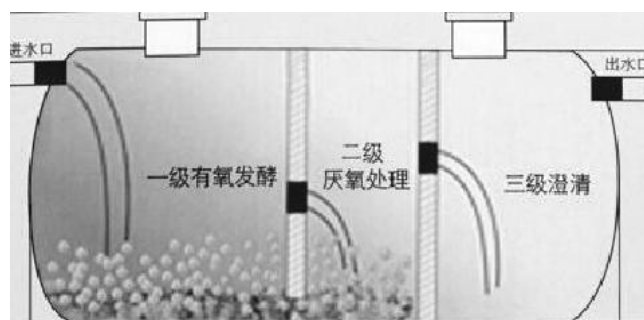


图 4.2-1 生活污水处理工艺流程图

由上表 4.2-6 可知，项目生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，同时满足长泰区银塘污水处理厂进水标准后再经市政污水管网排入长泰区银塘污水处理厂统一处理，处理措施可行。

4.2.2.3 废水依托污水处理厂可行性

① 污水厂概况

长泰区银塘污水处理厂工程位于长泰县古农农场南侧，一期处理规模为 1 万吨/天，占地面积 17272m²，建筑面积 24525.82m²，服务范围为银塘工业园区，具体包含银通路以南、人民路以北、鹰厦铁路以东，人和路以西围和区域。

工艺流程说明：厂外污水通过进水管经粗格栅及进水泵房提升后，经调节池

调节水质和水量后，再通过细格栅至沉砂池进行砂水分离预处理，污水自流入改良 A/A/O 生物池进行生化处理，其出水经配水井进入二沉池沉淀后，经混凝反应沉淀池及反硝化深床滤池进行深度处理后，经次氯酸钠接触池消毒，然后经巴氏计量槽后排入珠浦高排渠；部分污水经中间水池进一步处理后回用；经反硝化的回流污泥回流至改良 A/A/O 生物池；剩余污泥由泵送至储泥池，经带式浓缩脱水机浓缩脱水后泥饼外运。

图 4.2-2 长泰区银塘污水处理厂工艺流程框图

长泰区银塘污水处理厂要求各排污单位进入该厂的废水水质应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，且同时满足长泰区银塘污水处理厂的进水水质要求（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 450\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 190\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 4\text{mg/L}$ 、总氮 $\leq 45\text{mg/L}$ ）；该污水处理厂出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的表 1 一级 A 标准后排入龙津溪。

②水量分析

长泰区银塘污水处理厂设计规模 $1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前已接入企业的污水量约为 0.6 万 m^3/d ，尚有 0.4 万 m^3/d 的处理容量，项目废水的最大日排放量约为 0.8t/d，占长泰区银塘污水处理厂尚有处理能力的 0.02%，所占比例较小，可见项目废水对长泰区银塘污水处理厂的水力负荷影响不大。

③水质分析

项目生活污水经三级化粪池处理后能够达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4中的三级排放标准要求，外排废水水质在长泰区银塘污水处理厂的接收水质范围内，因此，项目废水经处理后排入长泰区银塘污水处理厂，不会对该污水处理厂造成污染负荷冲击，不会影响该污水处理厂污水处理效果。

④可行性结论分析

综述，从长泰区银塘污水处理厂的处理能力、处理工艺和设计进水水质角度分析，本项目生活污水依托长泰区银塘污水处理厂进行处理可行。

4.2.3 运营期噪声

4.2.3.1 源强

本工程产生的噪声为设备运行噪声，噪声级为70~85dB。主要噪声源强见表4.2-8。

表 4.2-8 本工程噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强			声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				指向性因子Q	房间表面积 S/m ²	平均吸声系数 α	房间常数 R	室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				单台声功率级	数量台/套	(声压级/距声源距离) /dB(A)/m)		X	Y	Z	东	南	西	北					东	南	西	北			声压级/dB (A)	建筑物外距离
1.	厂房二	球磨机 1	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	37	86	1	54.5	52.5	3.5	113.5	1	23736	0.01	240	57.2	57.2	58.7	57.2	7200h	25	33.7	1
2.		球磨机 2	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	40	88	1	49.5	52.5	8.5	113.5	1				57.2	57.2	57.5	57.2	7200h		32.5	1
3.		球磨机 3	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	38	81	1	54.5	43.5	3.5	122.5	1				57.2	57.2	58.7	57.2	7200h		33.7	1
4.		球磨机 4	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	42	83	1	49.5	43.5	8.5	122.5	1				57.2	57.2	57.5	57.2	7200h		32.5	1
5.		球磨机 5	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	40	77	1	54.5	34.5	3.5	131.5	1				57.2	57.2	58.7	57.2	7200h		33.7	1
6.		球磨机 6	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	45	79	1	49.5	34.5	8.5	131.5	1				57.2	57.2	57.5	57.2	7200h		32.5	1
7.		球磨机 7	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	42	72	1	54.5	25.5	3.5	140.5	1				57.2	57.3	58.7	57.2	7200h		33.7	1
8.		球磨机 8	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	47	74	1	49.5	25.5	8.5	140.5	1				57.2	57.3	57.5	57.2	7200h		32.5	1
9.		球磨机 9	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	44	68	1	54.5	16.5	3.5	149.5	1				57.2	57.3	58.7	57.2	7200h		33.7	1
10.		球磨机 10	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	47	75	1	49.5	16.5	8.5	149.5	1				57.2	57.3	57.5	57.2	7200h		32.5	1
11.		球磨机 11	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	44	66	1	54.5	7.5	3.5	158.5	1				57.2	57.6	58.7	57.2	7200h		33.7	1
12.		球磨机 12	/	85	1	85/1	减振, 厂房隔声	49	69	1	49.5	7.5	8.5	158.5	1				57.2	57.6	57.5	57.2	7200h		32.6	1
13.		压滤设备 1	/	70	1	70/1	减振, 厂房隔声	84	94	1	3.5	62	54.5	104	1				43.7	42.2	42.2	42.2	2400h		18.7	1
14.		压滤设备 2	/	70	1	70/1	减振, 厂房隔声	79	93	1	8.5	62	49.5	104	1				42.5	42.2	42.2	42.2	2400h		17.5	1
15.		闪蒸干燥器 1	/	75	1	75/1	减振, 厂房隔声	82	102	1	3.5	72	54.5	94	1				48.7	47.2	47.2	47.2	4800h		23.7	1
16.		闪蒸干燥器 2	/	75	1	75/1	减振, 厂房隔声	82	102	1	8.5	72	49.5	94	1				47.5	47.2	47.2	47.2	4800h		22.5	1
17.		自动打包机 1	/	75	1	75/1	减振, 厂房隔声	80	109	1	3.5	80	54.5	86	1				48.7	47.2	47.2	47.2	2400h		23.7	1
18.		自动打包机 2	/	75	1	75/1	减振, 厂房隔声	75	108	1	8.5	80	49.5	86	1				47.5	47.2	47.2	47.2	2400h		22.5	1
19.		布袋除尘器 1	/	80	1	80/1	减振, 厂房隔声	78	114	1	3.5	85	54.5	81	1				53.7	52.2	52.2	52.2	4800h		28.7	1
20.		布袋除尘器 2	/	80	1	80/1	减振, 厂房隔声	73	114	1	8.5	85	49.5	81	1				52.5	52.2	52.2	52.2	4800h		27.5	1
21.		RO 处理系统	/	80	1	80/1	减振, 厂房隔声	73	114	1	3.5	36	54.5	130	1				53.7	52.2	52.2	52.2	2400h		28.7	1

4.2.3.2 降噪措施

为确保日后厂界噪声稳定达标排放，建设单位还应注意以下几点：

- 1) 采用低噪声设备，从源强降低噪声源。
- 2) 噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。
- 3) 要合理布局噪声源，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

4.2.3.3 影响分析

(一) 预测模式

由于噪声从声源传播到预测点（受声点），因传播发散、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响产生衰减，因此，在定量预测计算中应综合考虑引起噪声衰减的各因素。项目主要生产设备均布设在室外。

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c -----指向性校正。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则附录 A 相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 的计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_p(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ ---预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i --- i 倍频带 A 计算网络修正值，dB(见导则附录 B)。

(2) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中： t_j ---在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ---在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T---用于计算等效声级的时间，s；

N---室外声源个数；

M---室内声源个数。

(3) 预测值计算

预测点的预测等效声级(Leq)计算公式为：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中： $Leqg$ ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$Leqb$ ---预测点的背景值，dB。

(二) 预测结果及评价

本工程造成的厂界噪声影响预测结果见表 4.2-9。通过预测可知：拟建工程运行后，厂界噪声贡献值为 31.0~42.5dB(A)。根据预测结果，本项目厂界昼间、夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

表 4.2-9 噪声预测结果 单位：Leq[dB(A)]

位置	现状值		本工程 贡献值	预测值		标准		占标率		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界东北侧 1 米处	60	54	31.0	60.0	54.0	65	55	92.3%	98.2%	昼夜达标
N2 厂界西北侧 1 米处	60	53	38.5	60.0	53.2	65	55	92.3%	96.7%	昼夜达标
N3 厂界西南侧 1 米处	62	53	39.5	62.0	53.2	65	55	95.4%	96.7%	昼夜达标
N4 厂界东南侧 1 米处	62	52	41.5	62.0	52.4	65	55	95.4%	95.3%	昼夜达标

4.2.3.3 自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），项目厂界噪声监测频次为每季度监测 1 次。

4.2.4 运营期固废

（一）产生情况

本项目固体废物主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

（1）一般固废

项目生产过程中产生的一般固废为废包材。

项目研磨球、解磨剂包装规格为 25kg/袋，用量分别为 438.2t/a、90.9t/a，则项目废包材产生量为 $(438.2+90.9) \times 1000 \div 25 = 21164$ 个/a，按照包装袋 0.05kg/个，则项目废包材产生量为 $21164 \text{ 个/a} \times 0.05\text{kg/个} = 1.0582\text{t/a}$ 。

（2）危险废物

项目生产过程中产生的危险废物为废含油手套抹布、废油桶、废润滑油以及 RO 系统产生的废膜。

①废含油手套抹布

项目设备维修过程中会产生废含油手套抹布，按照每个月产生 2 副，每副 0.5kg 计算，则废含油手套抹布产生量约为 0.012t/a。

②废润滑油

项目设备维修过程中会产生废润滑油，建设单位年耗用润滑油 0.07t/a，则废润滑油产生量为 0.07t/a。

③废油桶

本项目润滑油采用桶装，生产使用过程产生废油桶；润滑油包装规格为 170kg/桶，项目年耗用润滑油 0.07t，约 2.5 年才使用 1 桶，按照 25k/桶计算，则废油桶最大产生量为 0.025t/a。

④废膜

项目 RO 系统会产生一定量的废膜，使用一段时间后需要对膜件进行更换，根据项目建设单位提供，膜件每两年更换一次，系统含膜约 0.09t，则废膜产生量约为 0.09t。

（3）生活垃圾

本项目所需员工人数 20 人，均不住宿；参照《第一次全国污染源普查城镇生

活污染源产排污系数手册》表 2 二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数（漳州属于二区三类城市），生活垃圾量 $K=0.51\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，不住厂员工按照 $K=0.255\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 取值。经计算，项目产生生活垃圾 1.53t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目固体废物产生情况见表 4.2-10。

（二）措施

（1）一般固废

项目设有一般固废暂存间面积约 10m^2 ，最大贮存能力 5t，现有工程一般固废产生量 0.353t/a，项目一般固废产生量 1.0582t/a，合计 1.4112t/a，可以满足一年以上临时贮存，固体废物污染防治措施可行。

一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设。

- a. 地面采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- b. 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。
- c. 按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

（2）危险废物

危废暂存间总面积约 10m^2 ，最大贮存能力 10t，现有工程危险废物产生量 0.151t/a，项目危险废物产生量 0.197t/a，合计 0.348t/a，可以满足超过一年以上临时贮存。

危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，要求做到以下几点：

1) 贮存总体要求

①应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不兼容的物质或材料接触。②应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。③贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。④贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276-2022

要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。⑤危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

2) 贮存设施污染控制要求

①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。②设置必要的贮存分区，避免不兼容的危险废物接触、混合。③地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。④地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物兼容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}m/s ），或其他防渗性能等效的材料。⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

3) 容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物兼容。②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。③硬质容器和包装物及其支护结构堆栈码放时不应有明显变形，无破损泄漏。④柔性容器和包装物堆放码放时应封口严密，无破损泄漏。⑤使用容器包装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗或永久变形。⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

4) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。⑤应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。⑥应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。⑦应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

5) 贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

6) 环境应急要求

①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。②贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

7) 危险废物的转移与运输

①转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

②转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系

统)填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

③危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人(以下分别简称移出人、承运人和接受人)在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物,并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

④移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案,并报有关部门备案;发生危险废物突发环境事件时,应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害,并按相关规定向事故发生地有关部门报告,接受调查处理。

⑤危险废物托运人(以下简称托运人)应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等,并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物,依法签订运输合同。

⑥采用包装方式运输危险废物的,应当妥善包装,并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。

⑦装载危险废物时,托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件,以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符;不相符的,应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的,应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。

表 4.2-10 固体污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	代码	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或者处置量 t/a	环境管理要求	
运营期环境影响和保护措施	原辅料包装	废包材	一般固废	/	固体	/	SW17 900-099-S17	1.0582	一般固废暂存间	统一出售给物资回收公司	1.0582	收集存放
	润滑油包装	废油桶	危险废物	润滑油	固态	T, I	HW08 900-249-08	0.025	危废间	委托有资质单位处置	0.025	三联单转移制度
	机修	废含油手套抹布	危险废物	润滑油	固态	T,In	HW49 900-041-49	0.012	危废间	环卫部门清理	0.012	收集存放
		废润滑油	危险废物	润滑油	液态	T, I	HW08 900-249-08	0.07	危废间	委托有资质单位处置	0.07	三联单转移制度
	废水处理	废膜	危险废物	废膜	固态	T	HW13 900-015-13	0.09	危废间	委托有资质单位处置	0.09	三联单转移制度
	/	小计	危险废物	/	/	/	/	0.197	/	/	0.197	/
	生活垃圾	废纸、塑料	/	/	固体	/	SW61 900-002-S61 SW62 900-001-S62 900-002-S62	1.53	车间内	环卫部门清理	1.53	分类收集存放
	/	合计	/	/	/	/	/	2.7042	/	/	2.7042	/

4.2.5 土壤、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本次评价不开展土壤、地下水环境影响评价。

项目不新增用地，车间按规范要求做好防腐防渗等处理，正常情况下不会污染土壤、地下水。本次项目可能造成土壤和地下水污染，事故时危废间、维修间等发生泄漏，通过地面漫流或者垂直入渗的方式进入土壤和地下水中，导致土壤和地下水污染。为防止事故情况下泄漏物质对项目所在地土壤和地下水产生污染，本项目应做好厂区分区防渗措施的同时，还应加强现场管理、严格员工操作规程，避免发生泄漏事故。

重点防渗区：危废暂存间、维修区等区域，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行。

一般防渗区：一般固废暂存间、球磨区、压滤区、沉淀池等区域防渗做到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行。

简单防渗区：车间其余地面等区域，采用一般地面硬化。

4.2.6 风险

（1）风险调查

本项目燃料为天然气；设备运转及维护需要耗用润滑油，并会产生废润滑油；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及风险物质为润滑油、废润滑油、天然气，风险物质储存量见表 4.2-11。

表 4.2-11 危险物质一览表

物质名称	分布位置	贮存量 (t)
润滑油	维修区	0.17
废润滑油	危废暂存间	0.17
天然气	天然气储罐	9.45

项目液化天然气储罐 30m³，填充系数 70%，液化天然气密度 0.45t/m³，则液化天然气贮存量=30×70%×0.45=9.45t

（2）风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的

危险物质及临界量，项目运营后全厂危险物质数量与临界量比值（Q）见表 4.2-12。

表 4.2-12 全厂危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	最大储存量 t	临界量 t	q/Q
1.	润滑油	0.17	2500	0.000068
2.	废润滑油	0.17	2500	0.000068
3.	天然气	9.45	10	0.945
合计				0.945136

因此 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

（3）敏感目标概况

本项目周边 500m 范围内敏感点位为东侧 280m 处的古农农厝；地表水保护目标为龙津溪；项目所在区没有地下水集中式饮用水源准保护区、除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区、集中式饮用水源准保护区以外的补给径流区、未划定准保护区的集中式饮用水水源其保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区（热水、矿泉水、温泉等）以外的分布区等环境敏感区。

（4）环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等国家标准中规定的危险物质分类原则，本项目涉及的主要风险物质是润滑油、废润滑油、天然气。

（1）风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

①生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

经分析，项目危险单元包括维修区、蒸汽发生器、天然气储罐、危废暂存间。

表 4.2-13 各生产单元潜在风险分析

序号	生产单位	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	储运工程	维修区	润滑油	泄漏、火灾、爆炸、污染事故	腐蚀、误操作
2	主体工程	闪蒸干燥器	天然气	泄漏、火灾、爆炸、污染事故	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏
	公辅工程	天然气储罐			
3	环保工程	危废暂存间	废润滑油	渗漏土壤、地下水等	未按规定暂存，长时间未处理，防渗材料失效

②物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

经分析，项目风险物质包主要是润滑油、废润滑油、天然气。

(2) 项目风险类型

根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。在不考虑自然灾害引起的事故风险情况下，主要包括风险物质泄漏事故、火灾爆炸引发的次生污染事故。

(5) 环境风险分析

①风险物质泄漏风险分析

天然气管道泄漏，若及时发现，泄漏的天然气对周边大气环境影响不大。主要风险为泄漏火灾爆炸引发的次生环境风险。

润滑油、废润滑油在暂存过程中，油桶可能因老化或搬运操作不当等原因发生破损，而维修区、危险废物暂存库地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂，以上情况发生后，润滑油、废润滑油可能通过裂缝等进入到土壤，危害临近区域的地下水安全，并有可能泄漏到地面流入地表水体，造成地表水体污染。

②火灾爆炸引发的次生环境风险分析

天然气、润滑油、废润滑油泄漏，均可能导致火灾爆炸引发次生环境风险。主要体现在两个方面，其一是洗消废水对水环境影响风险，其二是燃烧产生的次生污染物对大气环境的影响风险。

一旦采用消防水扑救，就会产生消防废水，在消防废水处理不当的情况下，就有可能使得消防废水外排，进入土壤以及附近的地表水、地下水中，危害土壤、地表水、地下水安全。

爆炸火灾引发的大气次生环境事件主要是燃烧产生的有毒污染物，次生大气污染物可能会对周边的大气环境造成一定的影响。火灾爆炸发生后，发现有浓烟和异味，建议通知项目周边企业和居民进行短暂撤离。

(6) 环境风险措施

①润滑油、废润滑油泄漏事故风险防范措施

项目建构筑物防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规范标准的要求。在厂区总平面布

置中还配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）规定在装置区设置有关的安全标志。设立报警装置等，能够从源头断绝事故的发生。

环评要求危险废物应暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处置。危险废物暂存库的建设应当符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，分类分区贮存，并做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等相关要求，维修区地面应做好防腐防渗措施。

一旦发生润滑油、废润滑油泄漏事故，未漫流仓库或危险废物暂存间外，应立即用棉纱之类的物品将泄漏的润滑油、废润滑油收集，并将泄漏的容器中的润滑油、废润滑油转移到另外一个完好的容器中，将油品泄漏控制在仓库或危险废物暂存间内；若润滑油、废润滑油泄漏漫流到仓库或危险废物暂存间外，立即对地面进行冲洗，冲洗的废水引流至事故应急池中，将油品泄漏控制在厂区内；若发生润滑油、废润滑油泄漏事故时，应将厂区雨水管网开关关闭，打开事故池开关，防止油品以及洗消废水进入雨水管网从而污染外界水体环境，将油品及洗消废水控制在厂区范围之内；在处理完泄漏的润滑油、废润滑油事故后，对泄漏事故的原因查明并做修复，最后将沾有油品的应急物资及废水等作为危废暂存，交由有资质的单位进行处理。

②天然气泄漏事故风险防范措施及应急要求

防范措施：建立严格的门卫管理制度，天然气管道分布的车间禁绝火源。加强车间天然气管道巡查、维护，发现问题及时检修。设置气体泄漏检测设备，及时发现泄漏事故。

处置措施：在处理天然气泄漏时，应根据其泄漏和燃烧特点，迅速有效地排除险情，避免发生爆炸燃烧事故。在处理天然气泄漏，排除险情的过程中，必须贯彻“先防爆，后排险”的指导思想，坚持“先控制火源，后制止泄漏”的处理原则，灵活运用关阀断气，堵塞漏点，善后测试的处理措施。

天然气一旦发生泄漏，排险人员到达现场后，主要任务是关掉阀门，切掉气源，如果是阀门损坏，可用麻袋片缠住漏气处，或用大卡箍堵漏，更换阀门。若是管道破裂，可用木楔子堵漏。及时防止燃烧爆炸，迅速排除险情。现场人员应把主要力量放在各种火源的控制方面，为迅速堵漏创造条件。对天然气已经扩散的地方，电

器要保持原来的状态，不要随意开或关；对接近扩散区的地方，要切断电源。用开花水枪对泄漏处进行稀释、降温。

③火灾爆炸引发的次生环境风险防范措施

防范措施：本项目润滑油储存于维修区中，废润滑油储存于危险废物暂存间内，远离火种、热源，存放处粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。另外，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），存放处旁配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾，减少采用消防水灭火的可能性；在危险物质的储运和使用过程中，如发生火灾事故，需注意发生一氧化碳和其他有毒气体的外泄，因此需要采取快速、有效的安全技术措施，如灭火、喷淋，来消除或减少泄漏危害，如果对泄漏控制不住或处理不当，有可能转化为中毒、人员伤亡等重大事故，特别是近距离作业人员的危险性更高。

④突发环境事件应急预案

为了在发生泄漏事故时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，依托环境安全应急处理领导小组，组织有关人员制定、修改、启动或中止应急预案；组织实施预案中的训练和演习计划；总结事故原因及救援的经验教训，加强宣传与教育。

(7) 小结

综上所述，本项目虽然有危险物质存在，但不存在重大危险源，可通过风险防范措施的设立，较为有效地最大限度防范风险事故的发生，并结合企业在下一步设计、运营过程中，不断制订和完善风险防范措施和应急预案，本项目风险事故的发生概率处于可接受水平。

4.2.7 生态

项目不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，故不对生态环境进行影响分析。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，故不对该部分内容进行分析。

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	
				标准名称	浓度限值
大气环境	有组织: 烘干、包装废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	布袋除尘器+水喷淋处理设施+1根15m高排气筒(DA002)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤200mg/m ³
	无组织	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1mg/m ³ (企业边界监控点)
地表水环境	生活污水	pH	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及长泰区银塘污水处理厂进水标准要求	6~9
		COD			≤450
		SS			≤190
		BOD ₅			≤250
		氨氮			≤35
		总氮			≤45
总磷	≤4				
声环境	设备噪声	厂界噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间噪声≤63dB(A), 夜间噪声≤53dB(A)
固体废物	设置10m ² 危险废物暂存间、10m ² 一般固废暂存间, 进一步做好防风防雨防腐防渗措施, 做好危废管理台账: 收集、入库、贮存、运输、联单等; 零排放, 验收措施落实情况				
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区	危废暂存间、维修区等区域, 等效黏土防渗层Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)执行			
	一般防渗区	一般固废暂存间、球磨区、压滤区、沉淀池等区域防渗做到等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)执行			
	简单防渗区	车间其余地面等区域, 采用一般地面硬化			
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	配置相应的消防器材, 厂区内设置疏散标志; 编制环境风险应急预案				

六、结论

福建省兆泰陶瓷原料有限公司陶瓷原料深加工项目符合国家相关产业政策，其选址较为合理，总平布置基本合理，并符合生态环境分区管控要求。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放，区域环境质量满足环境功能区划要求。因此，本评价认为，该项目的建设在采取本报告表中提出的一系列环保行动计划，认真执行“三同时”制度，加强环境管理前提下，从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。

漳州博鸿环保科技有限公司

2026年2月

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

类别	名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 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
生产废水	/	/	/	/	/	/	/	/
废气	颗粒物	0.622	0.714	/	1.866	/	2.488	+1.866
	SO ₂	0.076	0.060	/	0.202	/	0.278	+0.202
	NO _x	0.600	0.378	/	1.600	/	2.200	+1.600
固废	一般固废	0.353	/	/	1.0582	/	1.4112	+1.0582
	危险废物	0.151	/	/	0.197	/	0.348	+0.197
	生活垃圾	5.355	/	/	1.53	/	6.885	+1.53

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。