建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：陶瓷原料深加工项目

建设单位（盖章）：漳州市欣春华新材料科技有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">陶瓷原料深加工项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2607-350625-04-05-461640</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>柳</td><td>联系方式</td><td>13　　1</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省漳州市长泰区古农农场顺安路 10 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 117°42'30.090"，北纬 24°37'18.160″）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3099 其他非金属矿物制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>“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”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批备案部门</td><td>漳州市长泰区发展和改革局</td><td>项目审批备案文号</td><td>闽发改备〔2026〕E071402 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>4000.00</td><td>环保投资（万元）</td><td>172.00</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>4.3</td><td>施工工期</td><td>2026 年 9 月至 2026 年 11 月，合计 3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地面积（m^2）</td><td>4600</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td colspan="3">表1-1专项评价设置情况一览表</td></tr>
<tr><td>专项评价类别</td><td>涉及项目类别</td><td>本项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>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</td><td>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范围内环境空气保护目标为西北侧300m处东安石、东南侧330m处龙东</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>项目废水不外排</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>项目风险物质存储量未超过临界量</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目不属于河道取水项目</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于海洋工程</td></tr>
<tr><td colspan="3">综上所述，本项目无须设置专项评价。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《长泰经济开发区总体规划》</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>召集审查机关：长泰县人民政府</td></tr>
<tr><td>规划名称：《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）》
审批机关：长泰县人民政府
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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">规划环境影响评价情况</td><td>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》
召集审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环境保护厅）
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）</td></tr>
<tr><td>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》
召集审查机关：漳州市生态环境局
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。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1、与长泰经济开发区总体规划及其规划环评符合性

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。

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**。

表 1-2　符合性分析情况一览表

<table>
<tr><th>项目</th><th>规划环评内容</th><th>项目建设内容</th><th>符合性分析</th></tr>
<tr><td rowspan="2">产业定位</td><td>禁止引入重污染型、排放重金属和持续性污染物的产业</td><td>项目生产废水处理后回用不外排，不涉及排放重点重金属和持久性污染物</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>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</td><td>项目主要从事陶瓷原料深加工，产品作为陶瓷原料，属于重点发展产业配套行业</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">准入条件</td><td>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</td><td>项目不属于精细化工企业</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>禁止大气和噪声污染大的企业</td><td>项目不属于大气和噪声污染大的企业</td><td>符合</td></tr>
</table>

2、与漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）环评符合性

</td></tr>
</table>

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，主要从事陶瓷原料深加工，产品作为陶瓷原料，属于重点发展产业配套行业
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。	项目租赁厂房进行生产，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。项目原料广泛，利用率高，产品用途广泛且安全；采用国内成熟先进工艺、设备，采用天然气、电等清洁生产做能源；项目采取全过程治理及综合利用，生产废水可循环使用，各种固废综合利用处置率达 100%；清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。
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。	项目生产废水处理后回用不外排；新增 SO_2 和 NOx 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 7）分析结果，结合《漳州市生态环境局关于发布漳州市 2026 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（漳环综〔2026〕8 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。

<table>
<tr><td rowspan="9">其他符合性分析</td><td colspan="7">表 1-4　生态环境分区管控符合性分析</td></tr>
<tr><td>环境管控单元编码</td><td>环境管控单元名称</td><td>管控单元类别</td><td>类别</td><td>管控要求</td><td>项目情况</td><td>符合性分析</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ZH35060520003</td><td rowspan="5">长泰区重点管控单元2</td><td rowspan="5">重点管控单元</td><td rowspan="4">空间布局约束</td><td>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。</td><td>项目位于银塘工业园，不属于高污染、高风险的涉气项目</td><td rowspan="4">符合</td></tr>
<tr><td>2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的项目。</td><td>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</td></tr>
<tr><td>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。</td><td>项目不属于畜禽养殖场、养殖小区</td></tr>
<tr><td>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。</td><td>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。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物排放管控</td><td>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。</td><td>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。</td><td rowspan="2">符合</td></tr>
<tr><td>2.填埋物应按照标准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。</td><td>项目不涉及填埋物。</td></tr>
<tr><td colspan="3">城镇生活类重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td>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、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</td><td>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西北侧300m处东安石、东南侧330m处龙东</td><td>符合</td></tr>
</table>

		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 NOx 排放量按照要求实行倍量削减替代。	符合
	全省陆域	空间布局约束	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。	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	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《2025 年漳州市生态环境状况公报》，项目周边区域水质环境良好；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。	
			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 NOx、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控实施方案》（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倍量替代。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要符合“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 NOx、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、半封闭水域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，含 2006 年、2025 年修改单）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、制浆造纸、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、制浆造纸、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 蒸吨以下燃煤锅炉，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，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 NOx、颗粒物。	

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

2、产业政策分析

（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，项目设备不属于限制类和禁止类设备。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）2019 年 7 月 1 日，生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部联合发布《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）；2019 年 10 月 13 日，福建省生态环境厅 福建省发展和改革委员会福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局联合发布《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）。根据表 1-5 分析，项目符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）要求。

表 1-5 与闽环保大气〔2019〕10 号符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">闽环保大气〔2019〕10 号要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>加大产业结构调整力度</td><td>严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。</td><td>项目位于漳州市长泰区银塘工业区，闪蒸干燥器配备了高效布袋+水喷淋设施</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">加快燃料清洁低碳化替代</td><td>对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。严格控制掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</td><td rowspan="2">项目闪蒸干燥器采用天然气做燃料</td><td rowspan="2">符合</td></tr>
<tr><td>加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	闪蒸干燥器配备了高效布袋+水喷淋设施，根据分析污染物经处理后满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，达标排放	符合
		暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应全面加大污染治理力度，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照闽环保大气〔2019〕7 号要求实施超低排放改造。		
		全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	企业将建设废气治理管理台账；项目整个生产过程均在厂房内进行，闪蒸干燥器采用天然气做燃料，天然气采用管道密闭输送，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（DA001）排放。	符合
		开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。		符合
	开展工业园区和产业集群综合整治	各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”、园区规划及规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等，特别是福州、泉州、漳州陶瓷行业，福州、宁德铸造，福州、泉州、漳州化工等产业集群。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。	项目位于漳州市长泰区银塘工业区，闪蒸干燥器配备了高效布袋+水喷淋设施，项目符合生态环境分区管控、园区规划及规划环评等要求	符合

	加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。	项目闪蒸干燥器采用天然气做燃料	符合
建立健全监测监控体系	加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施。	企业承诺一旦国家要求安装自动监控设施，将无条件执行	符合
	钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。加快其他行业工业炉窑大气污染物排放自动监控设施建设。	项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业；企业也承诺一旦国家要求安装自动监控设施，将无条件执行	符合
	具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数。推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年，视频监控数据至少要保存三个月。	企业承诺一旦国家要求安装自动监控设施，将无条件执行，按要求保存监控数据	符合
	强化监测数据质量控制。自动监控设施应与生态环境主管部门联网。加强自动监控设施运营维护，数据传输有效率达到 90%。企业在正常生产以及限产、停产、检修等非正常工况下，均应保证自动监控设施正常运行并联网传输数据。各地对出现数据缺失、长时间掉线等异常情况，要及时进行核实和调查处理。严厉打击篡改、伪造监测数据等行为，对监测机构运行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的，排污单位弄虚作假的，依法严格处罚，追究责任。	企业承诺一旦国家要求安装自动监控设施，将无条件执行，按要求与生态环境主管部门联网，杜绝弄虚作假	符合
治理要求	熔铸炉、精炼炉等应配备覆膜袋式等高效除尘设施；再生铅应配备高效脱硫设施，再生铜、铝、锌达不到排放标准的，配备脱硫设施。	闪蒸干燥器配备了高效布袋+水喷淋设施	符合

因此，项目的建设符合国家相关产业政策。

3、选址符合性分析

（1）土地利用符合性

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。

	（2）周边项目环境相容性 本项目选址于漳州市长泰区银塘工业园，租赁福建龙山板材科技有限公司厂房进行生产，厂区南侧隔路为长泰革新家具有限公司，东侧为福建欣佳工贸有限公司，北侧为空地，西侧为绿化带。项目厂界周边 500m 范围内最近敏感点位为西北侧 300m 处东安石、东南侧 330m 处龙东；项目正常运营后污染物排放量少，不会加剧对周边环境的影响；因此，本项目与外环境可兼容。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1.1 建设内容

（1）项目由来

漳州市欣春华新材料科技有限公司（以下简称“欣春华公司”）位于福建省漳州市长泰区银塘工业区顺安路 10 号，主要从事陶瓷原料的加工生产。欣春华公司租赁福建龙山板材科技有限公司厂房建设陶瓷原料深加工生产线，配套卧式球磨机、压滤设备、闪蒸干燥器、自动打包机等，年产陶瓷原料 1.2 万吨。

欣春华公司委托我公司开展生态环境影响评价工作（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，并编制生态环境影响报告表供生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 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：漳州市欣春华新材料科技有限公司

③项目性质：新建

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：租赁漳州市长泰区古农农场银塘工业区福建龙山板材科技有限公司厂房建筑面积 4600 平方米，建设陶瓷原料深加工生产线，配套卧式球磨机、压滤设备、闪蒸干燥器、自动打包机等，年产陶瓷原料 1.2 万吨

⑥项目总投资：4000 万元人民币

⑦劳动定员：项目需要员工 20 人，均不住宿

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：年生产陶瓷原料 1.2 万吨

（3）建设内容

项目主要建设内容包括球磨区、压滤烘干包装区、浆池浆料罐区、清水罐区、原料区、成品区以及配套的环保工程、辅助设施等。

表 2.1-2 建设内容一览表

名称			工程内容
主体工程	厂房		占地面积 4410m²，建筑面积 4410m²，共 1 层，建筑高度为 9.15m，内设球磨区、压滤烘干包装区、浆池浆料罐区、清水罐区、原料区、成品区、维修区等
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
	供气工程		燃气由园区燃气公司供应
辅助工程	办公区		占地面积 60m²，建筑面积 120m²，2 层，钢结构（集装箱），建筑高度为 6m
	生活区		占地面积 70m²，建筑面积 70m²，钢结构（集装箱），建筑高度为 3m
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（DA001）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 8m² 一般固废暂存间进行暂存，位于厂房东北侧
		危险废物	设置8m²的危废暂存间进行暂存，位于厂房东北侧
	噪声治理		减振、隔声等综合降噪措施
	环境风险防范及应急措施		在厂房南侧设有事故应急池（容积不小于 266m³）、应急阀门、应急管线

2.1.2 主要产品与产能

项目产品为陶瓷原料，年产 7.5 万吨的陶瓷原料。

表 2.1-3 产品产能

序号	名称	设计产量
1	陶瓷原料	1.2 万 t/a

2.1.3 主要生产单元

项目主要生产单位为球磨区、压滤烘干包装区、浆池浆料罐区、清水罐区、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

项目主要生产设备详见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	型号	运行时间
1	卧式球磨机	10	3200mm×4400mm	7200h/a
2		2	2600mm×5100mm	7200h/a
3	压滤设备	2	100m^2	2400h/a
4	闪蒸干燥器	2	1200/1400 型	2400h/a
5	布袋除尘器	2	400m^2	2400h/a
6	自动打包机	2	120 包/h	2400h/a
7	清水罐	2	Φ3m×5m，40m^3	7200h/a
8	浆罐	9	Φ2.7m×4.5m，25m^3	7200h/a
9	浆池	4	Φ3.2m×3.2m，25m^3	7200h/a

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

表 2.1-5 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	单位	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	12000	堆存	400	球磨	原料区
2	研磨球	t/a	116.88	25kg/袋	5		
3	解磨剂	t/a	24.24	25kg/袋	1.25		
4	明矾	t/a	1.2	25kg/袋	0.2	废水处理	
5	润滑油	t/a	0.17	170kg/桶	0.17	机修	维修区
6	天然气	万m^3/a	24	管道	/	烘干	管道
7	电	万kWh/a	1200	/	/	球磨、压滤等	/
8	水	m^3/a	5016	/	/	/	/

表 2.1-6 项目主要原料理化性质表

名称	理化性质
锆英砂	纯净的锆英砂为无色透明晶体，常因产地不同、含杂质的种类与数量不同而染成黄、橙、红、褐等色，结晶构造属四方晶系，呈四方锥柱形，比重 4.6～4.71，比重的变化有时与成分和蚀变状态有关锆英石解理不完全，均匀莫氏硬度为 7～8 级，折射率 1.93－2.01，熔点随所含杂质的不同在 2190℃~2420℃内波动。项目购买的锆英砂是上游企业通过湿式磁选、粒度分级、摇床重选、脱水、干燥、干式电选/磁选等工序从锆钛中矿分选出来的，其粒径一般为 80-120 目，约 124-180 微米。
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℃，沸点为 2980℃，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。
明矾	十二水硫酸铝钾是一种无机物，又称明矾，化学式为 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$，是一种含有结晶水的硫酸钾和硫酸铝的复盐。可溶于水，不溶于乙醇。中医认为明矾性味酸涩，寒，有抗菌、收敛等作用。还可用于制备铝盐、发酵粉、油漆、鞣料、澄清剂、媒染剂、造纸、防水剂等，生活中曾常用于净化水质。
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（℃）：76，相对密度（水=1）：＜1，引燃温度（℃）：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。
天然气	属于甲类易燃易爆气体，无色、无臭，是一种多组分的混合气态化石燃料，主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。最大爆炸压力（100kPa）：6.8，沸点/℃：-160，熔点/℃：-182.5，引燃温度/℃：482～632。

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、废气喷淋补充水。

项目物料含水率 1%，球磨配浆用水量和物料量比约 1：1，压滤后物料含水率控制在不低于 80%，压滤废水经沉淀后全部返回球磨生产，不外排。项目锆英砂用量 12000t/a，因此核算出原料含水量 0.4t/d，球磨废水（压滤排水）40t/d。沉淀过程中损耗率约 10%，压滤后物料经烘干后收集后为成品。

废气喷淋用水循环使用，定期补充，废水不外排。项目配套废气喷淋设施 1 套，设计循环水量 $1.5m^3/h$，补充水按循环水量的 1%计，则循环水量为 $12m^3/d$、$3600m^3/a$，补充水量为 $0.12m^3/d$、$36m^3/a$。

（2）生活污水

项目所需员工 20 人，均住厂，住厂员工生活用水按 150L/（人·天）计算，则项目生活用水量为 $3.0m^3/d$、$900m^3/a$，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则项目生活污水产生量为 $2.4m^3/d$、$720m^3/a$。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。

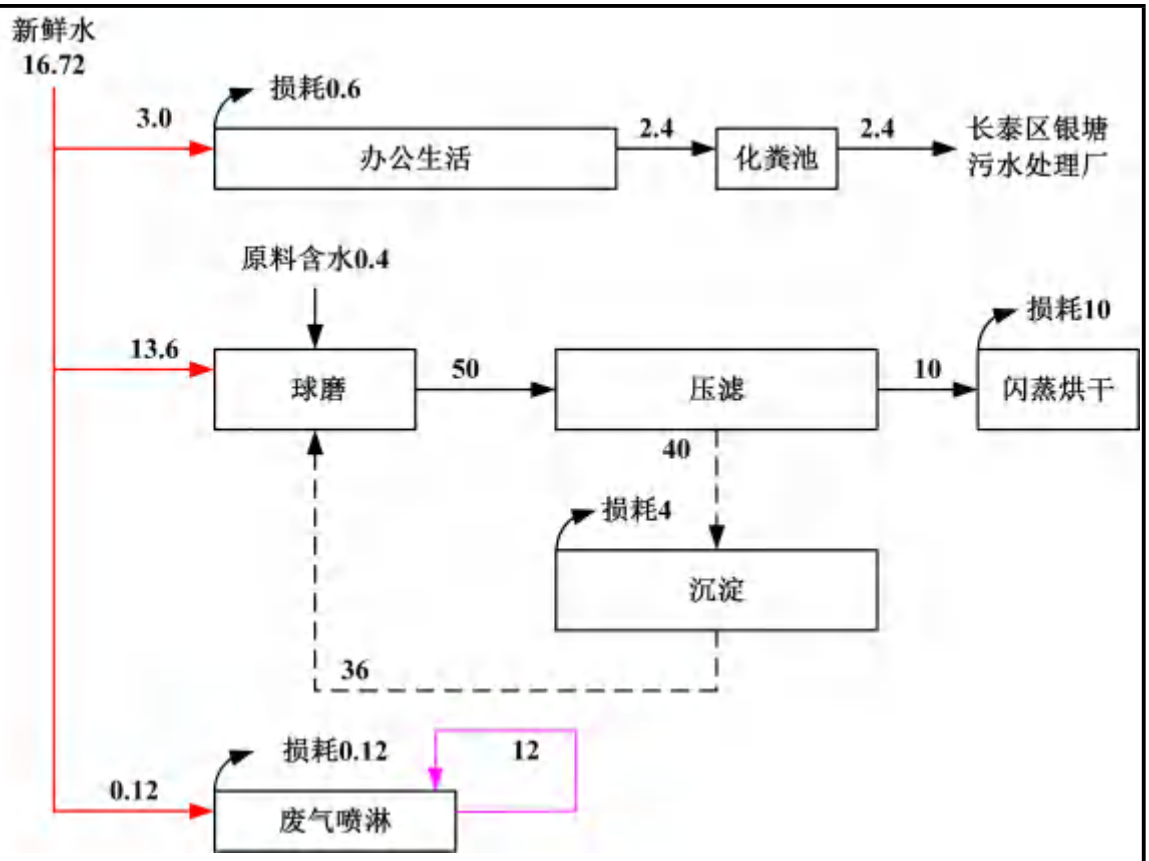

图 2.1-1 项目水平衡图（m^3/d）

2.1.8 项目物料平衡

项目物料耗用情况详见表2.1-5，生产工艺新鲜用水量13.6×300=4080t/a。根据分析，产出物料主要为产品、沉降尘、外排废气、水喷淋处理设施沉浆（绝干）、沉淀池沉浆（绝干）以及水损耗量；根据水平衡分析，项目水损耗量为（10+4）×300=4200t/a；根据废气源强分析，外排废气量0.408t/a，水喷淋处理设施沉浆（绝干）0.840t/a，沉降尘0.072t/a；根据建设单位统计沉淀池沉浆（绝干）占比产品产量的0.1%~0.2%（按照均值0.15%计），产品产量12000t/a，因此沉淀池沉浆（绝干）12000×0.15%=18t/a。项目物料平衡详见表2.1-7、图2.1-2。

表 2.1-7　物料平衡表

序号	投入量（t/a）		产出量（t/a）	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	锆英砂	12000	产品	12000
2	研磨球	116.88	损耗水量	4200
3	解磨剂	24.24	循环沉淀池沉浆（绝干）	18
4	新鲜水	4080	水喷淋处理设施沉浆（绝干）	0.84

5			外排废气量	0.408
6	/	/	沉降尘	0.072
7	/	/	其他不可计损耗	1.8
8	小计	16221.12	小计	16221.12

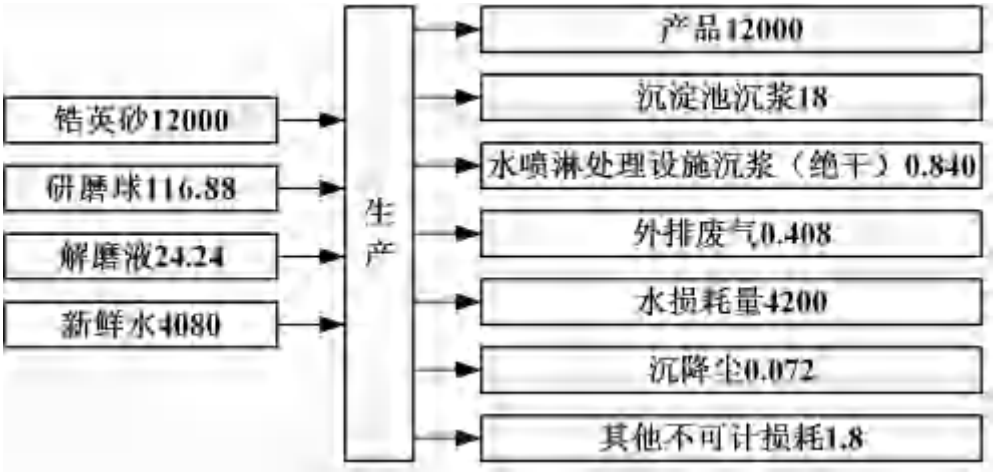

图2.1-3项目物料平衡图（t/a）

2.1.9 劳动定员

项目员工 20 人，住宿 20 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）。

2.1.10 厂区平面布置

项目租赁福建龙山板材科技有限公司厂房建设陶瓷原料深加工生产线，厂房位于厂区西南角，办公区、生活区位于厂房南侧。

项目整个生产均在厂房内进行，设有成品区、球磨区、压滤烘干包装区、原料区、浆池浆料罐区、清水罐区以及维修区、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。

2.1.11 投资规模

项目总投资 4000 万元，其中环保投资 172 万元，占总投资的 4.3%，详见**表 2.1-8**。

表 2.1-8 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		浆池、浆料罐、清水罐	35
	二、固废防治措施	一般固废	设置8m²一般固废暂存间	2
		危险废物	设置8m²危废暂存间	3
	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+1套水喷淋处理设施+一根15m高排气筒（DA001）	50
	五、地下水、土壤污染防控措施		防腐防渗措施、地面硬化、分区防渗等措施	50
	六、环境风险		设有事故应急池（容积不小于266m³）、应急阀门、应急管线；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	20
	七、环境管理及监测		——	2
	合计			172

工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程：

主体生产工艺流程见图 2.2-1，其它工艺流程见图 2.2-2。

（1）主体生产工艺流程简述

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 Al_2O_3）和解磨剂（$Na_5P_3O_{10}$），水和锆英砂的比例约 1:1，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。

球磨后的浆料随后进入储浆池进行搅拌均质，确保浆料成分均匀，便于后续压滤。

均质后的浆料通过压滤机进行固液分离，滤液排出，滤饼（湿料）进入下一工序。压滤过程可有效降低物料含水率，提高干燥效率。滤液经沉淀池沉淀处理后回用球磨，沉淀过程中产生的沉浆直接回用到浆池压滤。

滤饼进入闪蒸干燥器进行快速干燥，去除水分，得到干燥的锆英砂粉体。干燥后的锆英砂粉体通过打包机进行包装即为成品。烘干采用天然气做燃料，烘干、包装过程会产生废气。

（2）其他产污环节简述

项目烘干、包装废气采用布袋除尘+水喷淋处理，这个过程会产生除尘灰、废

布袋、喷淋循环废水、水喷淋处理设施沉浆；其中除尘灰直接作为产品，水喷淋处理设施沉浆和沉淀池沉浆直接回用浆池压滤，不计入固废；废布袋定期更换，外售再利用；喷淋循环废水循环使用，定期清理沉浆，不外排。原辅料包装使用过程会产生废包材、废油桶；设备维修过程中会产生废含油抹布、废润滑油；员工办公过程会产生生活垃圾、生活污水。

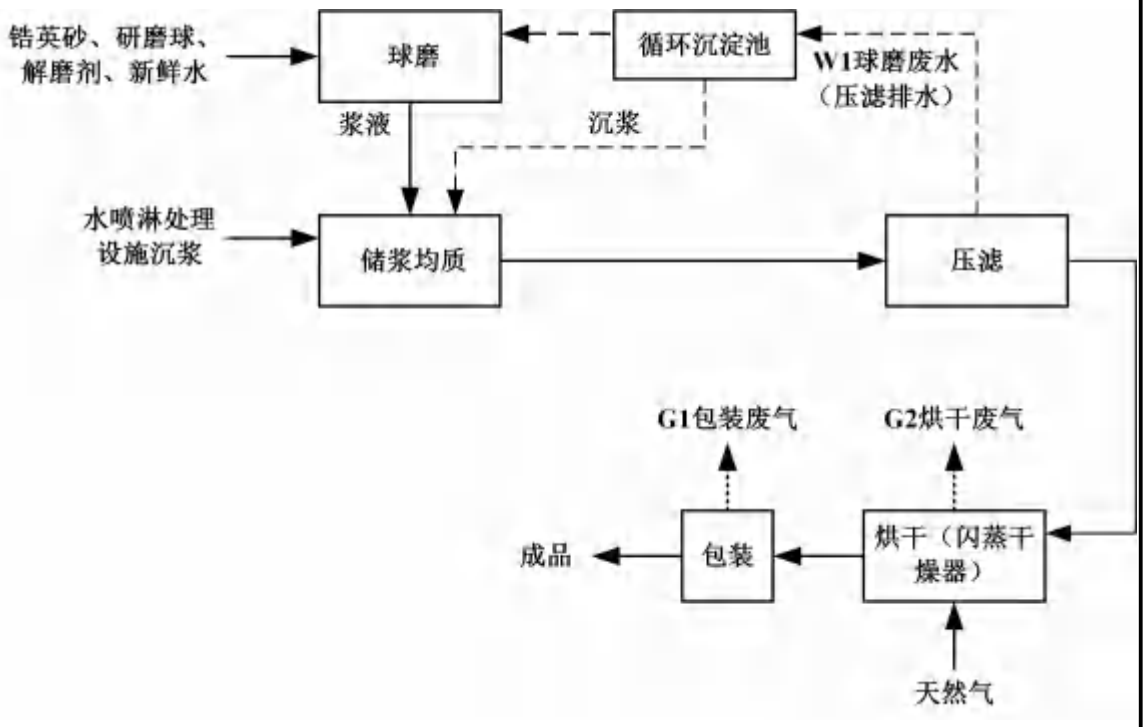

图 2.2-1 主体生产工艺及产污环节图

图 2.2-3 其它工艺及产污环节图

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（球磨废水）W1	SS	沉淀池处理后回用
	喷淋循环废水W2	SS	循环使用
	生活污水W3	pH、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	烘干废气 G1	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度	布袋除尘+水喷淋处理设施
	包装废气 G2	颗粒物	
噪声	噪声	噪声	设备运行
固体废物	一般固废	废包材 S1	外售再利用
		废布袋 S2	外售再利用
		沉降尘 S6	回用生产
	危险废物	废润滑油空桶 S3	委托有资质单位处置
		废含油手套抹布S4	委托有资质单位处置
		废润滑油S5	委托有资质单位处置
	生活垃圾	生活垃圾S7	环卫部门

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

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

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，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求，CO 日均值第 95 百分数和 O_3 最大 8 小时值第 90 百分数同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《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 月	2.93	96.8	0.004	0.023	0.05	0.026	0.6	0.108	细颗粒物
2 月	2.32	100	0.003	0.018	0.033	0.019	0.8	0.097	臭氧
3 月	2.57	93.5	0.004	0.020	0.033	0.017	0.6	0.143	臭氧
4 月	2.58	100	0.004	0.016	0.038	0.019	0.6	0.141	臭氧
5 月	1.69	100	0.003	0.009	0.018	0.010	0.6	0.115	臭氧
6 月	1.61	100	0.003	0.008	0.018	0.008	0.5	0.120	臭氧
7 月	1.52	100	0.003	0.009	0.017	0.009	0.6	0.096	臭氧
8 月	1.53	100	0.003	0.008	0.018	0.009	0.5	0.102	臭氧
9 月	1.69	100	0.003	0.009	0.018	0.01	0.6	0.115	臭氧
10 月	1.86	100	0.004	0.010	0.023	0.014	0.4	0.114	臭氧
11 月	2.22	100	0.005	0.016	0.028	0.017	0.6	0.112	臭氧
12 月	2.64	100	0.005	0.021	0.038	0.026	0.6	0.098	细颗粒物
全年	2.15	99.2	0.003	0.014	0.028	0.016	0.6	0.119	臭氧

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/m³）	标准值（μg/m³）		占标率		达标情况
			GB3095-2012 及其修改单	GB3095-2026	GB3095-2012 及其修改单	GB3095-2026	
SO_2	年平均质量浓度	3	60	60	5%	5%	达标
NO_2	年平均质量浓度	14	40	40	35%	35%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	28	70	60	40%	47%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	16	35	30	46%	53%	达标
CO*	24h 平均质量浓度	0.6	4.0	4.0	15%	15%	达标
O_3	8h 平均质量浓度	119	160	160	74%	74%	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（位于项目东北侧 2.11km，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/m³）	超标率（%）	评价指数	日均标准值（mg/m³）
TSP	农科社区	0.069~0.075	0	0.37~0.45	0.3

从监测结果可以看出，本项目所在区域监测点 TSP 同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《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2026年6月5日公布的《2025年漳州市生态环境状况公报》：2025年，漳州市主要流域水质总体状况为优。49个“十四五”国省控考核断面I—III类水质比例为100%，与上年比较，全市主要流域I—III类水质断面比例上升2.0个百分点，其中I—II类水质比例63.3%。九龙江漳州段共设30个水质考核断面，其中国控断面8个，省控断面22个。九龙江漳州段I—III类水质比例为100%，同比上升3.3个百分点；I—II类水质比例为73.3%，同比上升3.3个百分点。全市小流域总体水质为优，36个考核断面中，I—III类的水质比例为100%。全市县级以上集中式饮用水水源地I—III类达标率为 100%，其中I—II达标率为80.8%，13个县级以上集中式饮用水水源地全分析项目均达标。

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。

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。

环境保护目标

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	保护目标	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	东安石	540	GB3095-2026 要求	二类区	NW	300
	龙东	120		二类区	SE	330
地表水环境	龙津溪	/	（GB3838-2002）III类标准	三类功能区	S	1360
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

根据分析，项目烘干废气污染物主要为颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度，包装废气污染物主要为颗粒物，经布袋除尘器+水喷淋处理设施处理后排放；烘干废气污染物颗粒物、SO_2、NOx排放执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）有关要求，烟气黑度排放执行《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；包装废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

表 3.3-1 烘干、包装废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度值		标准来源
			监控点	浓度 mg/m³	
颗粒物	30①	1.75②	企业边界监控点	1.0	闽环保大气〔2019〕10 号、GB16297-1996
SO_2	200	/	/	/	GB13271-2014
NOx	300	/	/	/	
烟气黑度	1 级	/	/	/	GB9078-1996

①根据 GB16297-1996，颗粒物排放浓度限值为 120mg/m³＞闽环保大气〔2019〕10 号浓度限值 30mg/m³。②项目烘干、包装废气通过同一根排气筒排放，排气筒高度 15m，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 要求排放速率从严 50%执行；根据 GB16297-1996，颗粒物排放速率限值为 3.5kg/h（15m），从严 50%为 1.75kg/h（15m）。

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，含 2006 年、2025 年修改单）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	（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A	
				日均值	瞬时值
pH	6~9	6~9	6~9	/	6-9
COD	≤500	≤450	≤450	≤50	≤75
SS	≤400	≤190	≤190	≤10	/
BOD_5	≤300	≤250	≤250	≤10	/
氨氮	/	≤35	≤35	≤5	10
总氮	/	≤45	≤45	≤10	20
总磷	/	≤4	≤4	≤0.5	1.0

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））

时段 / 项目	昼　间	夜　间
厂界噪声	65dB（A）	55dB（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

国家将 COD、NH_3-N、SO_2、NOx 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、NH_3-N、SO_2、NOx，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：SO_2、NOx、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SO_2、NOx 排污权量。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 8）。

本项目企业总量控制指标排放量详见表 3.4-1。

表 3.4-1　项目总量控制指标污染物排放情况（单位：t/a）

污染物	本项目排放量
颗粒物	0.408
二氧化硫	0.044
氮氧化物	0.434

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目租赁厂房进行生产，施工期主要环境影响为机台设备安装，设备安装主要会产生噪声及废包装材料，由于项目需安装的时间短，产生的噪声为暂时性，随着安装的结束而结束，其对周围环境的影响也随之消失；废包装材料集中收集后交由回收公司处置。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

4.2.1 运营期废气

4.2.1.1 废气源强分析

（1）有组织

①天然气燃烧废气

参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），天然气热值32238kJ/m^3~38979kJ/m^3，本次取值38979kJ/m^3；根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》（HJ1121-2020）表6加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表，采用插值法核算处本项目天然气烘干炉颗粒物、SO_2、NOx绩效值，见表4.2-1。

表4.2-1 项目天然气燃烧污染物（二氧化硫、氮氧化物）参数一览表

项目	HJ1121-2020表6参考绩效值		本项目
低位热值（MJ/m^3）	38.73	39.78	38.979
颗粒物绩效值（g/m^{3}燃料）	0.184	0.189	0.185
二氧化硫绩效值（g/m^{3}燃料）	0.184	0.189	0.185
氮氧化物绩效值（g/m^{3}燃料）	2.767	2.841	2.785

项目天然气用量为240000m^3/a，废气污染物产生量为颗粒物0.044t/a、二氧化硫0.044t/a、氮氧化物0.668t/a。

②物料滚动废气

物料烘干时，烘干炉不断转动，物料被烘干机内壁抄板抄起来又撒下，物料与物料、物料与烘干机内壁相互摩擦、碰撞，造成部分物料破损，产生物料翻滚粉尘。项目物料烘干后经布袋集尘即为成品，项目产品12000t/a，布袋除尘效率99.99%，结合天然气燃烧颗粒物产生情况，则物料翻滚粉尘产生量为12001.156t/a。

③小计

根据以上分析，项目烘干、包装废气有组织产生量为颗粒物12001.156+0.044=12001.200t/a、二氧化硫0.044t/a、氮氧化物0.668t/a。

</td></tr>
</table>

（2）无组织

项目烘干出料口进行包装会逸散少量粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12），粒料卸料过程产生系数为 0.01kg/t；参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，项目车间为半封闭车间，控尘效率取 60%；项目产能 1.2 万 t/a，则产生的粉尘量为 0.12t/a，经自然沉降后，约 0.048t/a 逸散至车间外。

（3）合计

根据以上分析，项目烘干、包装废气产生量为颗粒物 12001.200+0.12=12001.320t/a、二氧化硫 0.044t/a、氮氧化物 0.668t/a。项目烘干、包装废气设置 2 套布袋除尘+1 套水喷淋装置进行处理，配套 2 台 20000m^3/h 风机，废气处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放；参照《污染源源强核算技术指南火电》（HJ 888—2018）袋式除尘器处理效率为 99.5~99.99%，而本评价以 99.99%核算；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》水喷淋除尘效率 70%，因此合计处理效率 99.997%。项目天然气烘干炉自带低氮燃烧器，参照《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ 888—2018），低氮燃烧器 NOx 降低率 20%~50%，本评价以 35%核算。项目产生排放情况详见表 4.2-2、4.2-3。

表 4.2-2 烘干、包装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m³/h	排气筒概况				标准限值		达标情况	排放时间/h
		浓度mg/m³	速率kg/h	排放量t/a					核算方法	排放浓度mg/m³	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/m³	速率kg/h		
烘干、包装废气	颗粒物	250025.0	5000.5000	12001.2	布袋除尘+水喷淋	是	99.997%	12000.840①	系数法	7.5	0.1500	0.360	20000	DA002	H=15m，φ=0.57m，T=45℃	一般排放口		30	1.75	达标	2400
	SO_2	0.9	0.0183	0.044			0%	0	系数法	0.9	0.0183	0.044						200	/	达标	2400
	NOx	13.9	0.2783	0.668			35%	0.234	系数法	9.0	0.1809	0.434						300	/	达标	2400

①颗粒物产生量12001.2t/a，布袋除尘效率99.99%，则布袋除尘灰产生量为12001.2×99.99%=12000t/a，即产品12000t/a；布袋除尘处理后剩余颗粒物产生量1.200t/a，经水喷淋处理，处理效率70%，则水喷淋处理量为1.200×70%=0.840t/a，即水喷淋处理设施沉降（绝干）量0.840t/a。

表 4.2-3 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	12001.2	12000.840	0.360
	二氧化硫	0.044	0	0.044
	氮氧化物	0.668	0.234	0.434
无组织废气	颗粒物	0.120	0.072	0.048
合计	颗粒物	12001.32	12000.912	0.408
	二氧化硫	0.044	0	0.044
	氮氧化物	0.668	0.234	0.434

运营期环境影响和保护措施	**4.2.1.2 达标排放及措施可行性分析** （1）烘干、包装废气 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（DA001）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连接，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。中箱体内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。 水喷淋塔不断将废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与水进行气液两相充分接触吸收，废气经过净化后排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。 项目采用的布袋除尘+水喷淋工艺不属于《国家污染防治技术指导目录（2025年）》 中的低效类技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），袋式除尘为处理含尘废气可行技术。 根据分析项目烘干、包装废气污染物排放满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。 （2）排气筒设置合理性分析 ①高度合理性分析 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”。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”“新污染源的排气筒一般不应低于 15m”。

项目周边 200m 范围内最高建筑为东侧福建欣佳工贸有限公司宿舍楼（共 8 层），高度约为 30m，基于安全性考虑，项目排气筒高度设置在 15m，其高度未能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；烘干废气污染物颗粒物、SO_2、NOx 排放执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）有关要求，因此颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不再从严 50%执行；包装废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，颗粒物排放速率限值为 3.5kg/h（15m），从严 50%为 1.75kg/h（15m）。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出口风速合理性分析

DA001 排气筒内径为 57cm，经计算，排气筒烟气流速约为 21.8m/s，符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25mm/s”，因此是可行的。

4.2.1.3 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。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 CO_2 以及少量 NOx、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 废气非正常排放情况分析

本项目非正常情况主要为布袋除尘器、水喷淋塔故障，导致除尘效率降低；

因为布袋除尘器脱除的粉尘为项目产品，因此一旦布袋除尘器出现故障，企业会立即停产检修；因此本项目废气非正常排放情况为水喷淋塔故障，但随着故障排除后可以立即恢复。

表 4.2-4 废气非正常排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
烘干包装废气	水喷淋塔故障	颗粒物	250025.0	5000.5000	1	1	定期检修，减少故障
		SO_2	0.9	0.0183			
		NOx	13.9	0.2783			

4.2.1.5 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（DA001）	颗粒物、SO_2、NO_x、烟气黑度	1 次/半年

4.2.2 运营期废水

项目球磨压滤产生的压滤排水即球磨废水（40m³/d）经过沉淀处理后全部返回球磨生产不外排，损耗量 4m³/d。废气喷淋用水循环使用（48m³/d），定期补充（0.48m³/d），废水不外排。

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 2.4m³/d、720m³/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，$BOD_5$175mg/L，SS300mg/L，氨氮 30mg/L，TP4mg/L，TN45mg/L。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》及《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数中的数据，COD、NH_3-N、BOD_5、SS、TP、TN 去除率分别为 15%、3%、11%、47%、6%、4%，则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD382.5mg/L、$BOD_5$156mg/L、NH_3-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 4.2-6。生活污水治理措施及排放口信息见表 4.2-7。

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	720	COD	类比法	450	0.3240	化粪池	类比法	382.5	0.2754	50	0.0360	2400
		SS		300	0.2160			159	0.1145	10	0.0072	2400
		NH_3-N		30	0.0216			29.1	0.0210	5	0.0036	2400
		BOD_5		175	0.1260			156	0.1123	10	0.0072	2400
		TP		4	0.0029			3.76	0.0027	0.5	0.0004	2400
		TN		45	0.0324			43.2	0.0311	15	0.0108	2400

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

运营期环境影响和保护措施

4.2.2.2 废水治理措施可行性

（1）生产废水

生产废水经絮凝沉淀后循环使用，不外排。絮凝沉淀池是一种用于处理废水的设备，其主要作用是通过物理和化学手段将废水中的悬浮固体物质和污染物沉淀下来，从而净化水体，减少污染。

（2）生活污水

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 4.2-7** 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污水处理厂概况

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，人和路以西围合区域。

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。

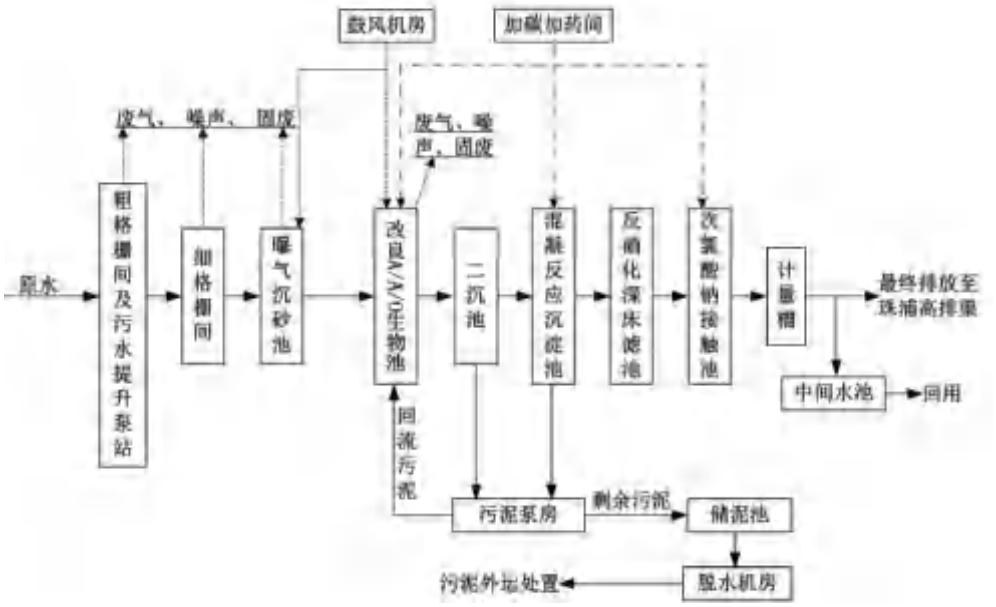

图 4.2-2 长泰区银塘污水处理厂工艺流程框图

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（COD_{Cr}≤450mg/L、BOD_5≤250mg/L、SS≤190mg/L、氨氮≤35mg/L、总磷≤4mg/L、总氮≤45mg/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，含 2006 年、2025 年修改单）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$1\times10^4m^3/d$，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2.4t/d，占长泰区银塘污水处理厂尚有处理能力的0.06%，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。

运营期环境影响和保护措施

4.2.3 运营期噪声

4.2.3.1 源强

本工程产生的噪声为球磨机、压滤设备、闪蒸干燥器、自动打包机、布袋除尘器等设备运行噪声，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				指向性因素Q	房间内表面面积S/m²	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	球磨机 1	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-24	79	1	35.5	82	6.5	23	1	11510.1	0.01	116	72.4	72.4	72.6	72.4	7200h	25	47.6	1
2.		球磨机 2	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-15	83	1	30.5	82	11.5	23	1		0.01		60.4	60.4	60.4	60.4	7200h		35.4	1
3.		球磨机 3	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-21	72	1	35.5	74	6.5	31	1		0.01		60.4	60.4	60.6	60.4	7200h		35.6	1
4.		球磨机 4	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-13	75	1	30.5	74	11.5	31	1		0.01		60.4	60.4	60.4	60.4	7200h		35.4	1
5.		球磨机 5	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-18	65	1	35.5	66	6.5	39	1		0.01		60.4	60.4	60.6	60.4	7200h		35.6	1
6.		球磨机 6	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-10	68	1	30.5	66	11.5	39	1		0.01		60.4	60.4	60.4	60.4	7200h		35.4	1
7.		球磨机 7	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-15	57	1	35.5	58	6.5	47	1		0.01		60.4	60.4	60.6	60.4	7200h		35.6	1
8.		球磨机 8	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-7	60	1	30.5	58	11.5	47	1		0.01		60.4	60.4	60.4	60.4	7200h		35.4	1
9.		球磨机 9	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-12	50	1	35.5	50	6.5	55	1		0.01		60.4	60.4	60.6	60.4	7200h		35.6	1
10.		球磨机 10	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-4	53	1	30.5	50	11.5	55	1		0.01		60.4	60.4	60.4	60.4	7200h		35.4	1
11.		球磨机 11	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-9	42	1	35.5	42	6.5	63	1		0.01		60.4	60.4	60.6	60.4	7200h		35.6	1
12.		球磨机 12	/	85	1	85/1	减振，厂房隔声	-1	45	1	30.5	42	11.5	63	1		0.01		60.4	60.4	60.4	60.4	7200h		35.4	1
13.		压滤设备 1	/	70	1	70/1	减振，厂房隔声	-7	37	1	35.5	37	6.5	68	1		0.01		45.4	45.4	45.6	45.4	2400h		20.6	1
14.		压滤设备 2	/	70	1	70/1	减振，厂房隔声	1	40	1	30.5	37	11.5	68	1		0.01		45.4	45.4	45.4	45.4	2400h		20.4	1
15.		闪蒸干燥器 1	/	75	1	75/1	减振，厂房隔声	-6	32	1	35.5	33	6.5	72	1		0.01		50.4	50.4	50.6	50.4	2400h		25.6	1
16.		闪蒸干燥器 2	/	75	1	75/1	减振，厂房隔声	3	35	1	30.5	33	11.5	72	1		0.01		50.4	50.4	50.4	50.4	2400h		25.4	1
17.		自动打包机 1	/	75	1	75/1	减振，厂房隔声	-3	28	1	34.5	29	7.5	76	1		0.01		50.4	50.4	50.5	50.4	2400h		25.5	1
18.		自动打包机 2	/	75	1	75/1	减振，厂房隔声	6	31	1	25.5	29	16.5	76	1		0.01		50.4	50.4	50.4	50.4	2400h		25.4	1
19.		布袋除尘器 1	/	80	1	80/1	减振，厂房隔声	-5	27	1	37	29	5	76	1		0.01		55.4	55.4	55.8	55.4	2400h		30.8	1
20.		布袋除尘器 2	/	80	1	80/1	减振，厂房隔声	3	30	1	28	29	14	76	1		0.01		55.4	55.4	55.4	55.4	2400h		30.4	1

注：坐标原点位置设在厂房西南角，以东侧为X轴正方向、北侧为Y轴正方向。

运营期环境影响和保护措施	**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； *Dc*------指向性校正。对辐射到自由空间的全向点声源，*Dc*=0dB； *A* —倍频带衰减，dB； *Adiv*—几何发散引起的倍频带衰减，dB； *Aatm*—大气吸收引起的倍频带衰减，dB； *Agr*—地面效应引起的倍频带衰减，dB； *Abar*—声屏障引起的倍频带衰减，dB； *Amisc*—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 $L_p(r0)$时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 *Lp(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： $$L_p(r) = 10\lg\{\sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1L_{Pi}(r)-\Delta L_i]}\}$$

式中：*Lpi(r)*----预测点*(r)*处，第 i 倍频带声压级，dB；

△Li—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：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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 34.0~53.0dB(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	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	
N1 厂界北侧	34.0	34.0	34.0	65	55	52.31%	61.82%	昼夜达标
N2 厂界西侧	53.0	53.0	53.0	65	55	81.54%	96.36%	昼夜达标
N3 厂界南侧	40.0	40.0	40.0	65	55	61.54%	72.73%	昼夜达标
N4 厂界东侧	40.5	40.5	40.5	65	55	62.31%	73.64%	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、废布袋、沉降尘。

项目研磨球、解磨剂、明矾包装规格为 25kg/袋，用量分别为 116.88t/a、24.24t/a、1.20t/a，则项目废包材产生量为（116.88+124.24+1.20）×1000÷25=5693 个/a，按照包装袋 0.05kg/个，则项目废包材产生量为 5693 个/a×0.05kg/个=0.2847t/a。

项目烘干、包装废气采用布袋进行处理，为保证除尘效果，建议公司半年一次除尘布袋，废布袋按照 10kg/个计，则废布袋产生量为 0.04t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），废布袋属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，建设单位分类收集外卖给相关单位再利用。

根据废气源强分析，沉降尘产生量 0.072t/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。

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。

（3）生活垃圾

本项目所需员工人数 20 人，均住宿；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=0.51kg/（人·天）。经计算，项目产生生活垃圾 3.06t/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 8m^2，最大贮存能力 4t，项目一般固废产生量 0.3967t/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 8m^2，最大贮存能力 8t，项目危险废物产生量 0.107t/a，可以满足一年以上临时贮存。

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（简称渗漏液）、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态废物应分类收集，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。贮存的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，结合购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、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。③贮存点贮存的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的危险废物，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，并于转移活动完成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环境防治信息。

	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、接收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。

运营期环境影响和保护措施	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
	原辅料包装	废包材	一般固废	/	固体	/	SW17 900-099-S17	0.2847	一般固废暂存间	统一出售给物资回收公司	0.2847	收集存放
	废气治理	废布袋	一般固废	/	固体	/	SW59 900-099-S59	0.04	一般固废暂存间	统一出售给物资回收公司	0.04	收集存放
		沉降尘	一般固废	/	固体	/	SW59 900-099-S59	0.072	一般固废暂存间	回用生产	0.072	收集存放
	/	小计	一般固废	/	/	/	/	0.3967	/	/	0.3967	/
	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
	/	小计	危险废物	/	/	/	/	0.107	/	/	0.107	/
	生活垃圾	废纸、塑料	/	/	固体	/	SW61 900-002-S61 SW62 900-001-S62 900-002-S62	3.06	垃圾桶内	环卫部门清理	3.06	分类收集存放
	/	合计	/	/	/	/	/	3.5637	/	/	3.5637	/

运营期环境影响和保护措施

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，本项目应在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 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$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，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）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	天然气管道	0.071
项目采用管道燃气，以 1 小时在线量统计其贮存量，天然气耗用量 115 万 m^3，年运行时间 2400h，则 1 小时天然气在线量=240000÷2400=100m^3，天然气密度 0.7143kg/m^3，天然气贮存量为 100m^3×0.7143kg/m^3=0.071t。		

（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	0.171	10	0.0071
合计				0.007236

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 范围内敏感点位为西北侧 300m 处东安石、东南侧 330m 处龙东；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的物质风险识别。

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、天然气管道、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	天然气管道			
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，将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事故应急池

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2019）中的相关规定设置。事故存储设施总有效容积：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

$$V_5=10qF$$

式中：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$取收集系统范围内不同罐组或装置（$V_1+V_2-V_3$）最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；项目设有浆池、浆罐、清水罐，最大容积为 40m³，因此 V_1 按 40m³ 计；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），耐火等级为一、二级的丁类建筑体积（厂房）＞50000m³，其室外消防栓设计流量不得低于 20L/s；建筑层高≤24m 的丁类建筑其室内消防栓设计流量不得低于 10L/s；戊类工业建筑厂房火灾延续时间不应小于 2h。项目厂房为丁类建筑，占地面积 4410m²，建筑高度 H=9.15m，建筑体积均＞50000m³，结合以上要求，本评价按同一时间内火灾处数 1 处、室内和室外最大消防用水量 20+10=30L/s、火灾延续供水时间 2h 计，则消防水量为 216m³；

V_3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本项目原料罐区均设置在厂房内，因此 V_3 按 40m³ 计；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；废水进入废水处理设施，因此 V_4 取 $0m^3$；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$V_5=10qF$；$q=q_a/n$；

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

qa——为年平均降雨量，1500mm；

n——为年平均降雨日数，134d。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，项目厂房占地面积 $4410m^2$，取 $F=0.441hm^2$。

因此 $V_5=10qF=10qa/nF=10\times1500\div134\times0.441=50m^3$。

因此公司事故应急池容积至少需 $40+216-40+0+50=266m^3$。

为了防止消防事故废水影响，应建设不小于 $266m^3$ 的事故应急池。

⑤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

<table>
<tr><td rowspan="2">内容
要素</td><td rowspan="2">排放口（编号、名称）/污染源</td><td rowspan="2">污染物项目</td><td rowspan="2">环境保护措施</td><td colspan="2">执行标准</td></tr>
<tr><td>标准名称</td><td>浓度限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气</td><td>有组织：烘干、包装废气</td><td>SO_2、NOx、颗粒物、烟气黑度</td><td>2套布袋除尘器+1套水喷淋处理设施+1根15m高排气筒（DA001）</td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）</td><td>SO_2≤200mg/m^3、NOx≤300mg/m^3、颗粒物≤30mg/m^3、烟气黑度≤1 级</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>1mg/m^3（企业边界监控点）</td></tr>
<tr><td rowspan="8">废水</td><td rowspan="7">生活污水</td><td>pH</td><td rowspan="7">化粪池</td><td rowspan="7">《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</td><td>6~9</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>≤450</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>≤190</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>≤250</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>≤35</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td>≤45</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>≤4</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>/</td><td>沉淀池处理后回用</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>厂界噪声</td><td>减振、隔声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td><td>昼间噪声≤65dB（A），夜间噪声≤55dB（A）</td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物</td><td colspan="4">设置 8m^2 危险废物暂存间、8m^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</td></tr>
<tr><td rowspan="3">土壤及地下水污染防治措施</td><td>重点防渗区</td><td colspan="4">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</td></tr>
<tr><td>一般防渗区</td><td colspan="4">一般固废暂存间、球磨区、压滤烘干包装区、浆池浆料罐区、清水罐区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</td></tr>
<tr><td>简单防渗区</td><td colspan="4">车间其余地面等区域，采用一般地面硬化</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险防范措施</td><td colspan="4">①设置不小于 266m^3 事故应急池；②制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，编制应急预案并做好备案工作；③危废暂存间、维修区做好防腐防渗</td></tr>
</table>

六、结论

漳州市欣春华新材料科技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 8 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
生活污水	废水量		/	/	/	720	/	720	/
	COD		/	/	/	0.0360	/	0.0360	/
	SS		/	/	/	0.0072	/	0.0072	/
	NH_3-N		/	/	/	0.0036	/	0.0036	/
	BOD_5		/	/	/	0.0072	/	0.0072	/
	TP		/	/	/	0.0004	/	0.0004	/
	TN		/	/	/	0.0108	/	0.0108	/
生产废水	/		/	/	/	/	/	/	/
废气	颗粒物		/	/	/	0.408	/	0.408	/
	SO_2		/	/	/	0.044	/	0.044	/
	NOx		/	/	/	0.434	/	0.434	/
固废	一般固废	废包材	/	/	/	0.2847	/	0.2847	/
		废布袋	/	/	/	0.04	/	0.04	/
		沉降尘	/	/	/	0.072	/	0.072	/
		小计	/	/	/	0.3967	/	0.3967	/
	危险废物	废油桶	/	/	/	0.025	/	0.025	/
		废含油手套抹布	/	/	/	0.012	/	0.012	/
		废润滑油	/	/	/	0.07	/	0.07	/
		小计	/	/	/	0.107	/	0.107	/
	生活垃圾		/	/	/	3.06	/	3.06	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。