建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称：泉州市居安消防科技有限公司年产干粉灭火器25万具项目

建设单位(盖章)：泉州市居安消防科技有限公司

编制时间：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">泉州市居安消防科技有限公司年产干粉灭火器 25 万具项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2608-350583-04-03-374025</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>**********</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 118 度 29 分 25.451 秒， 25 度 4 分 12.760 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3595 社会公共安全设备及器材制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十二、专用设备制造业中的 35-环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359</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（核准/备案）部门（选填）</td><td>南安市发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>闽发改备[2026]C062259 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>50</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>20</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>租赁厂房建筑面积约 1500m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）中专项评价设置原则表，本项目无需开展专项评价。
表 1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物</td><td>否</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>本项目不属于新增工业废水直排项目；不是新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>否</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[3]的建设项目</td><td>本项目危险物质最大储存量未超过临界量</td><td>否</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>本项目不从河道取水</td><td>否</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>本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>注：
1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>1.规划名称：《雪峰经济开发区空间协调发展规划》（2009-2030）
审批机关：/
审批文件名称及文号：/
2..规划名称：《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》
审批机关：福建省人民政府
审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖 7 个县（市）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（闽政文〔2024〕204 号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称：《南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》
召集审查机关：泉州市南安生态环境局（原南安市环境保护局）
审查文件名称及文号：《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见的通知》（南环保[2017]267号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、与南安市雪峰经济开发区规划环评符合性分析
项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路2-19号17幢1层，位于南安市雪峰经济开发区范围内。根据《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见的通知》（南环保[2017]267号），南安雪峰经济开发区重点发展鞋服轻纺、机械装备等环保型、科技型产业，限制发展高能耗、高耗水行业，禁止引进排放重金属、持久性有机物等行业，禁止引进化工、电镀、漂染、皮革、造纸等重污染行业。项目主要从事干粉灭火器的生产，生产过程能耗、水耗均较低，且不排放重金属、持久性有机物。项目属于消防器材，是《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》（P9-1~9-2表9-1鞋服轻纺、机械装备的准入要求）中机械装备的准入产业类型之一，故项目符合开发区规划要求及行业准入条件。
表1-2　项目与规划环评及其审查意见的符合性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>规划环评及审查意见要求</th><th>项目建设情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>优化开发区产业结构，严格环保准入条件。重点发展鞋服轻纺、机械装备等环保型、科技型产业，限制发展高能耗、高耗水行业，禁止引进排放重金属、持</td><td>项目从事干粉灭火器的生产，属于机械装备产业，不属于排放重金属、持久性有机物行业，不属于禁止引进</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	久性有机物等行业，禁止引进化工、电镀、漂染、皮革、造纸等重污染行业。	的“化工、电镀、漂染、造纸、皮革”等重污染行业，符合园区的规划定位。	
2	优化开发区空间布局。开发区内工业用地与居住用地之间应设置合理的环保隔离带（绿化隔离带宽度不小于20米），临近居住用地的工业用地，距离居民区100米以内的，限制废气型车间布局。	项目最近敏感点为209m的湖仔自然村，大于100m，符合要求。	符合
3	对入园项目涉及到污水处理设施、危险化学品贮存场所、生产区等可能对地下水产生影响的区域采取可靠的防渗措施，保护区域地下水和土壤环境。	对危险废物暂存间、生产区等区域采取可靠的防渗措施，项目正常运营时对地下水及土壤环境影响较小。	符合
4	环境影响减缓措施： ①严格执行环评和环保“三同时”制度；拟入驻企业应办理环评手续，建设过程严格落实环保“三同时”制度。 ②禁止引进电镀、漂染、造纸、皮革等三类企业，禁止引进化工项目；限制引进废气污染严重、高耗水量型以及污染物排放量大的工业企业；优先发展一二类鞋服轻纺、机械装备产业。	项目主要从事干粉灭火器的生产，不属于电镀、漂染、造纸、皮革等三类项目；项目无生产废水外排，生活污水拟经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入南安市东翼污水处理厂统一处理；产生的粉尘拟配套废气治理设施，不属于废气污染严重、高耗水量型以及污染物排放量大的工业企业；另外，本项目将严格执行环保“三同时”制度。	符合

表1-3　与南安市雪峰经济开发区主导行业准入负面清单符合性分析

大类	小类	主要产品	是否限制发展	限制理由	行业特殊要求	本项目
轻纺鞋服	纺织服装	服装服饰			禁止水洗、染整入住	项目主要从事干粉灭火器的生产，属于机械装备产业，不在雪峰经济开发区主导行业准入负面清单中不推荐、限制及禁止之列
	制鞋	橡胶鞋底			配套燃煤锅炉逐步实现清洁替代	
		塑胶鞋底				
		海绵	限制	使用有毒危化品原辅材料	重视风险防控、不得扩建、新建	
		成鞋			禁止使用含苯胶粘剂	
	纸品制造	卫生用品			禁止造纸行业入驻	
		纸制品				
	家私装饰	刨花板	限制	粉尘产污环节多，污染源相对较大	使用生物质专用锅炉，配套高效除尘设施	
		不锈钢家具				
		木家具				
	塑料化工	塑料制品				
		化工原料	禁止	不符合产业定位、危险源大	禁止入驻	
	粮油食品	粮油食品	不推荐	非主导行业、且食品加工废水量大		
	制伞	伞及配件	不推荐	非主导行业，上游涉及电镀		
机械	阀门制造	水暖阀门	限制	限制使用再生原料	涉及铸造的只允许使	

装备	数控机床	数控机床			用电炉，限制再生资源铸造，不得配备酸洗、磷化工序，禁止电镀等涉重工序	
	消防器材	消防器材	限制	涉及酸洗、磷化等工艺		
	建筑建材机械	建筑建材机械				
	电工电器	电工电器				
	产业机械	产业机械				
	机械配件	机械配件				
	铸造锻造	铸造、锻造	限制	限制使用再生原料		
	智能机械	智能机械				
	环保机械	环保机械				

2、与雪峰经济开发区土地利用规划符合性分析

项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，位于南安市雪峰经济开发区范围内。对照《雪峰经济开发区空间协调发展规划》（2009-2030）土地利用规划图（附图 6），项目所在地属于雪峰经济开发区一期建成用地。根据出租方提供的不动产权证：闽（2024）南安市不动产权第 1100110 号（附件 5），项目用地性质为工业用地。综上，项目符合雪峰经济开发区土地利用规划。

3、与《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析

根据《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》构建国土空间总体格局要求，构筑活力创新的“一带两轴，双心五区多园”产业空间格局，“一带”指联十一线先进制造业发展带，“两轴”指沿东溪、西溪传统产业提升带，“双心”指主城和南翼新城产业服务中心，“五区”指水暖阀门产业集聚区、高端装备制造产业集聚区、官水石石材陶瓷产业集聚区、芯谷 - 临空高新产业培育区、日用轻工等传统产业集聚区。“多园”指清理整合“小而散”的各类园区，打造若干创新型、集约型、生态型的现代产业园区。

项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，根据《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》示意图（见附图 7），项目用地属于城镇开发边界，不涉及生态保护红线和永久基本农田保护红线，因此，项目用地符合南安市国土空间总体规划。

其他符合性分析	**一、产业政策符合性分析** （1）对照《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目生产能力、设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。 （2）南安市发展和改革局以“闽发改备[2026]C062259 号”文同意本项目建设备案。 综上分析，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。 **二、周边环境相容性分析** 项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，根据现场勘查，项目北侧为出租方停车场及办公室，西侧为福建环美水工环保科技有限公司、瑞优智能公司，南侧为出租方厂房，西侧为兴元门窗厂，距离项目最近敏感目标为西北侧约 209m 处的湖仔自然村。 根据区域环境质量现状分析，项目所在区域大气、地表水及声环境现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。根据工程分析，建设单位在严格落实本项目提出的环保措施前提下，废水、废气、噪声可达标排放，固废均可得到妥善处置，不会造成二次污染。项目建设对周边环境影响较小，与周边环境基本相容。 **三、生态环境功能区划符合性分析** 对照《南安市生态功能区划图》（详见附图 8），项目所在地的生态功能区划属于“南安中东部东溪流域丘陵和平原城镇工业与农业生态功能小区（410158304）”，其区域主导生态功能为城镇工业和东溪水质保护，辅助功能为农业生态。项目生产过程中产生的废气、废水、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，不会对周边生态环境造成影响，符合生态功能区划。 **四、“三线一单”控制要求符合性分析** **（1）生态保护红线** 对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 **（2）环境质量底线**

项目所在区域的环境质量底线为：周边地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段二级浓度限值和表2二级浓度限值；项目厂界四周环境声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电及天然气，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

②根据国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规[2025]466号），本项目不在其禁止准入类中。

③与生态环境准入清单符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路2-19号17幢1层，项目所在地属于重点管控单元，所在区域水环境质量较好，且项目污染物均妥善处理处置后达标排放，项目不属于“全省生态环境总体准入要求”中全省陆域“空间布局约束”特别规定的行业。同时对照《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2025]111号），项目位于“ZH35058320006雪峰经济开发区”（属于重点管控单元）（详见附图9）。与福建省总体准入要求（陆域）符合性分析详见表1-3，与泉环保[2025]111号文中泉州市总体准入要求的符合性分析详见表1-4，与泉州市南安市生态环境准入清单符合性分析详见表1-5。

其他符合性分析

表 1-4　与福建省总体准入要求（陆域）符合性分析一览表

适用范围	准入要求		项目情况	符合性
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。 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。 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。 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。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 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。 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》（闽环保固体〔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。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域； 6.项目不属于大气重污染企业； 7.项目不涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业；不属于低端落后产能；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	符合
	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[2]建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求。 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〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成[2][4]。 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。 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。 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。	1.项目不涉及 VOCs 排放，也不涉及总磷排放； 2.项目不属于钢铁、火电项目、有色项目、水泥行业； 3.项目不属于城镇污水处理设施； 4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业； 5.项目不涉及石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。	符合
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 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。 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。 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。	1.项目实施能源消耗总量和强度双控； 2.项目租赁厂房，不涉及土地面积投资； 3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，也不属于电力、化工、石化等行业； 4.项目不涉及使用锅炉； 5.项目不属于陶瓷行业。	符合

表 1-5　与泉环保[2025]111 号文中泉州市总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求		项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	**一、优先保护单元中的生态保护红线** 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 （1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 （2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 （3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 （4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 （5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 （7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56 号），允许占用生态保护红线的重大项目范围： （1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。 （2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。 （3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。	本项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，拟从事干粉灭火器的生产。项目不属于泉州市陆域空间布局约束项目。	符合

			（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。 （5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。 （6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。		
			二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。		
			三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.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、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，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指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.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。 9.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年修正本）、《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。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格料地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。		

		污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.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文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成[3][4]。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	1.项目生产过程中不涉及排放 VOCs。 2.项目生产过程不涉及重点重金属污染物排放。 3.项目未使用燃煤锅炉。 4.项目不属于水泥行业。 5.项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。 6.项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）文件，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，无需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。项目涉及二氧化硫、氮氧化物的排放，新增二氧化硫年排放量小于 0.1 吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。氮氧化物总量由泉州市南安生态环境局调剂，新增排放量指标需通过排污权交易获得。	符合
		资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），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。 2.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。	1.项目不涉及使用锅炉。 2.项目不属于陶瓷行业。	符合
	备注栏	名词解释	［1］重点重金属污染物：包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 ［2］重点行业：包括涉重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），涉重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。 ［3］水泥行业超低排放实施范围：包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站（含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业）。 ［4］水泥企业超低排放：是指所有生产环节（破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等，以及原料、燃料和产品储存运输）的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。		

表 1-6　与泉环保[2025]111 号文中泉州市南安市生态环境准入清单的符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目情况	符合性
ZH35058320006	雪峰经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1 禁止引入水洗、染整工序。 2.禁止引入酸洗、磷化、电镀工序。 3.禁止引入化工、皮革、造纸等重污染项目。 4.禁止引入排放重金属和持久性污染物的项目。	1.项目不涉及水洗、染整工序 2.项目不涉及酸洗、磷化、电镀工序。 3.项目不属于化工、皮革、造纸等重污染项目。 4.项目不属于排放重金属和持久性污染物的项目。	符合
			污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.胶粘剂使用应符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）等标准要求。 4.引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平。5.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.项目不涉及 VOCs 排放。 2.项目不属于包装印刷业。 3.项目不涉及使用胶黏剂。 4.项目清洁生产水平达国内同行业先进水平。 5.项目无生产废水外排，项目所在区域污水管网已配套完善并投入使用，项目生活污水依托出租方化粪池预处理达标后纳管进入南安市东翼污水处理厂集中处理。	符合
			环境风险管控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境，避免对下游晋江干流等饮用水水源保护区造成不利影响。	项目建立环境风险防控体系，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	符合

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

其他符合性分析	**五、与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》要求符合性分析** 项目位于南安市雪峰经济开发区，周边水体为东溪，属晋江上游地区。项目主要从事干粉灭火器的生产，项目产品、生产能力、工艺和产品均不属于限制或淘汰之列，生产过程中无生产废水外排，生活污水依托出租方化粪池预处理后排入南安市东翼污水处理厂集中处理。根据《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》：“①晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。②禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸五百米或者一重山范围内从事挖砂、取土、采石、挖土洗砂以及其他可能造成水土流失的活动，或者新建、扩建生活垃圾填埋项目。流域内已建、改建生活垃圾填埋项目应当自行处理垃圾渗滤液，符合国家规定的排放标准；采取防渗漏措施，并对地下水水质进行监测。③禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一千米或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境”，项目不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》中禁止建设的项目，因此，项目建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》。 **六、与新污染物管控相关规定的符合性分析** 项目主要从事干粉灭火器的生产加工，所使用的原辅材料为外购合规原料。对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（2022 年 12 月 29 日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第 28 号公布，自 2023 年 3 月 1 日起施行），项目排放的污染物不涉及清单中提及的重点管控新污染物。 对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号），本项目使用的原辅材料及产生的污染物不属于重点管控新污染物，项目不涉及新污染物的排放，无需开展相关工作，且不属于禁止审批的建设项目。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

泉州市居安消防科技有限公司年产干粉灭火器 25 万具项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，总投资 50 万元，拟从事干粉灭火器的生产加工，设计年产干粉灭火器 25 万具。

南安市发展和改革局以“泉州市居安消防科技有限公司年产干粉灭火器 25 万具项目（闽发改备[2026]C062259 号）”同意本项目建设备案。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等相关法律法规规定，该项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35：70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表，项目类别详见表 2-1。

表 2-1　建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35			
70，采矿、冶金、建筑专用设备制造 351； 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

建设单位委托本评价单位承担此项目的环境影响评价工作，本单位接受委托后，立即开展现场勘查和详细的调研工作，在踏勘现场和收集有关资料的基础上，编制了《泉州市居安消防科技有限公司年产干粉灭火器 25 万具项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

二、项目概况

项目名称：泉州市居安消防科技有限公司年产干粉灭火器 25 万具项目

建设单位：泉州市居安消防科技有限公司

建设地点：福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层

建设性质：新建

总 投 资：50 万元

建设规模：租赁泉州乐瑞家新材料科技有限公司厂房建筑面积约 1500 平方米

职工人数：拟招聘职工 5 人，均不住厂

工作制度：年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时

出租方概况：项目租赁泉州乐瑞家新材料科技有限公司闲置厂房，目前该厂房处于空置状态。项目仅依托出租方化粪池，无其他依托工程，出租方未办理过环评手续。

三、项目主要建设内容

项目由主体工程、仓储工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-2。

表2-2　项目主要组成一览表

类别	工程名称		建设规模
主体工程	生产车间		
仓储工程	原料区、成品区、仓库		
环保工程	废水	纯水制备浓水和蒸汽发生器排污水	
		试压用水	
		生活污水	
	废气	输送贮存粉尘	
		投料粉尘、研磨粉尘、搅拌粉尘、筛分粉尘、灌装粉尘	
		天然气燃烧废气	
	噪声		
	一般工业固废		
	危险废物暂存间		
	完整硅油空桶		
	氮气空钢瓶		
	生活垃圾		
公用工程	供水		
	排水		
	供电		
	供气		

四、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

表 2-3　产品方案一览表

产品名称	生产规模	单位
干粉灭火器	25	万具/年

注：项目灭火剂及灭火设备不属于二氟一氯一溴甲烷灭火剂（简称 1211 灭火剂）、灭火系统及设备，不属于三氟一溴甲烷灭火剂（简称 1301 灭火剂）、灭火系统及设备（原料及必要用途除外），不属于含全氟辛基磺酸及其衍生物的灭火剂。

五、项目主要原辅材料及能耗

1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表2-4。

表 2-4　原辅材料资源及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	数量	形态	最大储量
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
能源、水资源消耗					
1					
2					
3					

注：天然气用量根据蒸汽发生器燃料消耗量72.4m^3/h计算（详见附件8）

2、原辅材料理化性质

（1）磷酸二氢铵

磷酸二氢铵（$NH_4H_2PO_4$，分子量 115.03）为白色结晶性粉末或无色透明晶体，在空气中稳定，相对密度约 1.803（19℃），易溶于水，微溶于乙醇，不溶于丙酮，其 1%水溶液呈弱酸性，pH 值约为 4.5；该化合物在常温下稳定，但加热至 130℃以上开始逐步分解，释放氨和水，至 190℃左右熔融并发生分解，最终生成偏磷酸铵及磷酸等产物，高温下进一步转化为磷氧化物和氮氧化物。正是基于其受热分解时大量吸热、并释放不燃性气体（如氨、水蒸气）的特性，磷酸二氢铵被广泛用作干粉灭火剂的主要活性组分，通过吸热分解实现灭火作用。

（2）硫酸铵

硫酸铵（$(NH_4)_2SO_4$，分子量 132.14）为白色斜方晶系结晶，相对密度约 1.77，易溶于水，但不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂，水溶液呈酸性（0.1mol/L 时 pH≈5.5）。在干粉灭火剂中常作为辅助灭火组分与磷酸二氢铵复配使用，在火焰高温作用下，可释放大量水蒸气能有效稀释燃烧区域的氧气浓度，同时产生的酸性物质（如焦硫酸或硫酸）可辅助中断燃烧链式反应，与主剂磷酸二氢铵形成协同增效作用。

（3）白炭黑

白炭黑（又称水合二氧化硅，化学式通常表示为$SiO_2 \cdot nH_2O$）是灭火剂生产中一种重要的多功能添加剂。在理化性质上，白炭黑是一种白色粉末状的无定形（非晶体）多孔性物质，真密度约2.0 g/mL，但堆积密度极低（约0.2 g/mL），这使得它质量极轻；它耐高温（熔点约1610°C）、不燃烧、无味、无毒，化学性质稳定，不溶于水及多数酸，但可溶于氢氟酸和强碱。白炭黑在灭火剂中发挥着多重关键作用：其巨大的比表面积和极强的吸附性，使其能作为抗结块剂有效防止干粉颗粒受潮结块，保障粉末的自由流动性；同时，它还能作为流动助剂和分散基质，显著提升粉体的分散性与悬浮稳定性，使喷射出的粉雾能更好地覆盖燃烧物表面并隔绝氧气。

（4）滑石粉

滑石粉（主要成分为水合硅酸镁，化学式 $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$）在干粉灭火剂生产中主要用作功能性填料和加工助剂。其理化性质表现为：白色或灰白色微细粉末，具有典型的润滑感和极低硬度，质地柔软，真密度约 2.7~2.8 g/cm³，化学性质稳定，不溶于水，呈中性至弱碱性，耐热性良好。

（5）云母

云母（化学式可表示为$KAl_2(AlSi_3O_{10})(OH)_2$）在干粉灭火剂中主要用作疏水改性剂和物理隔离功能填料。其理化性质表现为白色至浅灰色细鳞片状粉末，具有玻璃至珍珠光泽，比重约2.8，莫氏硬度为2.5~3.0，化学性质极为稳定，不溶于水和普通酸（仅可溶于氢氟酸），且耐热性优良。

（6）硅油

硅油是一类以硅氧键链为主链、侧链为有机基团的合成油，具有优异的热稳定性（可在-50℃至 180℃宽温区内保持液态）、低黏温系数、极低表面张力、强疏水性、高化学惰性及良好电绝缘性。它不溶于水及极性溶剂，但易溶于非极性有机溶剂，黏度可随分子量在极宽范围内调节。在灭火器生产中，利用硅油强疏水性与低表面张力，通过溶剂稀释后均匀包裹干粉颗粒，形成致密防水膜，防止受潮结块；依靠其宽温区内黏度稳定的特性，确保灭火器在高寒或高温环境下喷射顺畅、不堵塞；凭借其化学惰性，与干粉有效成分长期共存而不反应。这些特性显著提升了干粉的储存稳定性、流动性与喷射性能，使硅油成为决定灭火器保质期与可靠性的关键处理剂。

（7）氮气

常温常压下是一种无色、无味、无臭、无毒且化学性质极不活泼的惰性气体，分子式为 N_2，分子量约为 28，沸点为-195.8°C，比空气略轻，微溶于水和酒精。作为灭火器的驱动气体，氮气主要利用其高度稳定性与惰性，在常温下几乎不与任何金属或灭火剂发生反应，能有效防止内部锈蚀和药剂变质。虽然氮气自身不具备灭火能力，但其高压（通常为 1.2~15 MPa）压缩存储的特性，为干粉、水基等灭火器提供了瞬间喷射的动力，同时通过稀释燃烧区的氧气浓度起到辅助窒息灭火的作用。

（8）天然气

天然气是一种以甲烷（CH_4）为主要成分（通常占体积的 70%~90%以上）的混合气态化石燃料，含有少量乙烷、丙烷、氮气、二氧化碳等。物理性质上，无色、无味，密度比空气轻，极难液化。化学性质上，其主要成分甲烷具有高热值（约 35~40 MJ/m^3），易燃易爆（与空气混合后爆炸极限约为 5%~15%），燃烧后主要产物为二氧化碳和水，属于相对清洁的能源。

六、项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表 2-5。

表 2-5　项目主要生产设备一览表

序号	生产设备	型号	数量	单位	主要功能
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

七、项目水平衡分析

项目用水主要为纯水制备及蒸汽发生器用水、试压用水和生活用水。

（1）生产用水



（2）生活用水

项目拟聘职工人数为 5 人，均不住厂。参照福建省《行业用水定额》（DB35/T 772-2023）表 7 生活用水定额表，城镇居民生活用水定额（先进值）为 120L/（d•人），项目住厂职工用水量取 120L/（d•人），不住厂职工生活用水按用水定额 50%取值，则用水量为 60L/（d•人）。项目年工作时间 300 天，则项目生活用水量为 0.3t/d（90t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《生活源产排污核算系数手册》的产污系数进行核算，排污系数取 0.8，则本项目职工生活污水排放量为 0.24t/d（72t/a）。

职工生活污水拟经化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。

项目水平衡图详见图2-1。

****

图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

八、车间平面布置

项目租赁泉州乐瑞家新材料科技有限公司的闲置厂房，项目生产设备均安置在厂房

	内，厂房内根据工艺流程要求，结合场地自然条件，车间布局分为研磨区、搅拌区、振动筛分区、灌装区、组装区、一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存间等，各功能区分区明确。项目厂区平面布局基本根据生产工艺需要布置，布局紧凑，物料流转路径短捷。采取了相应的治理措施，减少了污染物排放对周边环境的影响，平面布置基本合理、可行。项目厂区平面及车间平面布置，详见附图 5。
工艺流程和产排污环节	项目生产工艺流程及产污环节如下： ******** **图 2-2　项目生产工艺流程图及产污环节** **工艺说明：** ①投料：外购的磷酸二氢铵、硫酸铵、滑石粉、白炭黑、云母以吨袋包装形式进入厂内，原料通过提升机从地面提升至进料口上方，操作人员用割刀划开吨袋底部，物料依靠重力自流通过滑道进入进料斗，实现投料。投料口处由袋式除尘器收集扬尘。 ②研磨：外购的磷酸二氢铵、硫酸铵为晶体状原料，利用雷蒙磨粉机将其研磨成细粉。 ③搅拌干燥：将研磨后的主料（磷酸二氢铵、硫酸铵）与辅料（滑石粉、白炭黑、云母、硅油）按配方投入犁刀搅拌机混合搅拌，在高速混合搅拌的同时，向搅拌机夹套内通入饱和蒸汽进行间接加热，对物料进行烘干排潮。 ④筛分：干燥后的物料进入密闭式振动筛进行粒度分级筛选，以去除粗颗粒及异物。筛分机设置吸尘口，连接离心式通风机与布袋除尘器；通过风机调节，使筛箱内部维持稳

定的微负压环境，及时抽走飞扬的细粉。

⑤灌装：将筛分后的干粉灭火剂充装到灭火器筒体中。

⑥充氮气：向灌装干粉后的筒体内充入高纯度氮气作为喷射驱动气源。

⑦气密性检测：将充压后的灭火器筒体完全浸没于气密性试验水池中进行气密性检测，检验是否漏气。气密性试验水池中的水定期添加，不外排。

⑧组装：安装阀门、压力表、喷嘴、铭牌等配件，包装入库待售。

产排污环节分析：

产污环节及污染治理措施汇总如下：

表 2-6　项目产污节点一览表

类型	污染源名称		产污环节	主要污染因子	环保措施
废水	W1				
	W2				
	W3				
废气	G1				
	G2				
	G3				
噪声					
固体废物	S1				
	S2				
	S3				
	S4				
	S5				
	S6				
	S7				

、

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，利用出租方已完成清空的现有闲置厂房，车间内部空间开阔，地面平整，无设备或杂物堆放，无历史污染遗留问题，无需进行土壤或地下水修复，不涉及原有环境污染问题。

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

（1）水环境质量现状

1）水环境质量标准

项目区域最近水环境为东溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（闽政文〔2004〕24号），东溪功能规划为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖厂、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为地表水环境质量标准III类，故水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，见表3-1。

表3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1（摘录）

序号	污染物名称	III类标准限值	单位
1	pH	6～9	无量纲
2	溶解氧（DO）	≥5	mg/L
3	高锰酸盐指数	≤6	mg/L
4	五日生化需氧量（BOD_5）	≤4	mg/L
5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
6	氨氮（NH_3-N）	≤1.0	mg/L
7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L

2）水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2025年度）》（泉州市南安生态环境局，2026年3月）。2025年，南安市国控地表水监测断面共4个，分别为石砻丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥。从年度水质评价结果来看：石砻丰州桥断面水质类别由2024年的III类提升至II类，水质改善明显；山美水库（库心）断面水质保持II类，水质稳定优良；康美桥、霞东桥断面水质保持III类，整体符合功能区要求。南安市省控地表水监测断面共4个，分别为山美水库（出口）、港龙桥、军村桥、芙蓉桥。年度水质评价结果显示：山美水库（出口）、港龙桥断面水质类别保持 II 类，水质持续优良；军村桥、芙蓉桥断面水质为III类，水质状况总体稳定。南安市县级美林水厂饮用水源地全年水质评价类别为III类，与2024年持平，水质状况总体稳定。从月度水质变化来看，该水源地水质呈现阶段性优良特征：1月、3月、4月、7月、8月、12月水质达到II类，其余月份为III 类。南安市“小流域”监测断面共7个，年度水质类别均为III类，与2024年持平，水质状况总体稳定。从年内水质优良率来看，各断面II类水质占比存在差异：石井江安平桥断面II类水质占比为50%；英溪左桥、梅溪狮峰桥、九十九溪下洋桥断面II类水质占比均为25%；檀溪李西广桥、兰溪港仔渡桥、淘溪水口村桥断面全年水质均为III类。

综上所述，项目所在区域周边地表水体水质状况良好。

（2）大气环境质量现状

1）大气环境质量标准

① 基本污染物

本项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），本标准自实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值，自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。详见表 3-2。

表 3-2 项目环境质量执行标准（摘录）

污染物名称	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位
		二级	二级	
SO_2	年平均	60	20	μg/m³
	日平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
NO_2	年平均	40	30	
	日平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
CO	日平均	4	4	mg/m³
	1 小时平均	10	10	
O_3	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m³
	1 小时平均	200	200	
PM_{10}	年平均	60	50	
	日平均	120	100	
$PM_{2.5}$	年平均	30	25	
	24 小时平均	60	50	

② 其他污染物

本项目其他污染物为总悬浮颗粒物（TSP），总悬浮颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中的浓度限值，具体详见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	标准值（mg/m³）	标准来源
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	0.2	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	日小时平均	0.3	

2）大气环境质量现状

① 基本污染物质量现状

根据泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告（2025 年）》（泉州市南安生态环境局，2026 年 3 月），2025 年，城市环境空气质量综合指数 2.18，在泉州市 13 个县（市、区、开发区）中排名第三。空气质量优良率 98.1%，一级达标天数 243 天，占比 66.6%，二级达标天数为 115 天，占比 31.5%，污染天数 7 天（轻度污染 6 天，中度污染天数 1 天），占比 1.9%。环境空气质量六项基本项目中，颗粒物（$PM_{2.5}$）、颗

粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，臭氧（O_3）达到二级标准。影响环境空气质量的指标顺序是 O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、CO、SO_2。$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2 年均浓度分别为 14.8μg/m³、28μg/m³、6μg/m³、10μg/m³，CO 日均值第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数分别为 0.80mg/m³、128μg/m³。其中，SO_2、CO 日均值第 95 百分位数浓度与 2024 年持平，长期稳定在较低水平；NO_2 浓度同比下降 23.1%，减排成效显著；$PM_{2.5}$、PM_{10} 及 O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度出现阶段性波动，同比分别上升 13.8%、16.7%和 6.25%，整体仍处于优良水平。

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），各评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的要求。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

② 其他污染物质量现状

为了了解项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）环境空气质量现状情况，本项目引用**********于**********对*********TSP 连续 3 天的环境空气质量现状监测数据，详见附件 7。

该监测点位位于本项目东南侧，距离约 1407m，在本项目周边 5km 范围内；监测单位福建立标低碳研究院有限公司，属于有相应监测资质的监测单位；现状监测数据属于近期（三年内）的监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，的要求，因此本项目引用的监测数据有效。具体监测点位见附图 11，监测结果见下表 3-4。

表 3-4　TSP 环境空气质量现状监测结果　单位：μg/m³

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果	标准限值
				300μg/m³（24 小时平均）

根据表 3-4 监测结果，TSP 现状监测值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中相应的质量浓度限值要求，因此评价区域大气环境质量状况良好。

（3）声环境质量现状

1）声环境质量标准

项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，根据《南安市中心城区声环境功能区划分》，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值，即昼间环境噪声≤65dB(A)，夜间环境噪声≤50dB(A)。

2）声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，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）》中的具体编制要求，本项目可不开展声环境质量现状监测。

（4）其他环境质量现状

1）生态环境

项目位于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，位于雪峰经济开发区内，利用已建的标准厂房，不新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

2）电磁辐射

项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

3）地下水、土壤环境

项目无生产废水外排，生活污水拟经化粪池处理后通过市政污水管网排入南安市东翼处理厂集中处理。项目周边用地为工业用地，区域环境不敏感，且项目不存在污染土壤、地下水等途径，无需开展地下水和土壤环境现状调查。

环境保护目标

一、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5 及附图 4。

表 3-5　环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	环境质量目标
大气环境	湖仔自然村	N25.071703°	E118.493423°	居住区	人群	SE	209m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
		N25.065785°	E118.492248°	居住区	人群	S	477m	
	南安侨乡小学	N25.065471°	E118.489890°	学校	师生	S	488m	

二、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

三、地表水环境保护目标

根据《南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》，磨内水库、狮林水库和区内排洪区未划定环境功能，水库现状功能为蓄洪和农灌，排洪沟现状功能为排洪，鉴于其最终直接纳入东溪，东溪水体功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖厂、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，不涉及饮用水源用途。

四、地下水环境保护目标

项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。

五、生态环境保护目标

项目位于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，利用现有已建厂房，

不涉及新增用地范围内生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、大气污染物排放标准

项目生产过程中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，天然气燃烧废气污染因子主要为颗粒物、SO_2、NOx，参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中标准限值，详见表3-6。

表 3-6　项目废气排放执行标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排放标准
		排气筒高度 m	排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m³	
颗粒物	120	15	1.75	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	20	25	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
二氧化硫	50		/	/	/	
氮氧化物	200		/	/	/	
烟气黑度	≤1 级		/	/	/	

备注：①由于粉尘排气筒高度没有高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，颗粒物的排放速率按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行；

②根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）第4.5条“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。”天然气燃烧废气排气筒周围半径200m距离内最高建筑物约为20m，项目天然气燃烧废气排气筒高度拟设为25m，符合要求

二、废水污染物排放标准

项目纯水制备浓水和蒸汽发生器排污水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质标准中“道路清扫”标准，拟收集至 PVC 水罐后用于出租方厂区道路洒水降尘不外排。项目生活污水拟经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总氮、总磷达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求后，通过市政污水管网排入南安市东翼污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（含 2006 年、2025 年修改单）中的相关标准限值，具体见表 3-7。

表 3-7　废水中污染物执行标准一览表　单位：mg/L（pH 除外）

	（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	TN	70	
		TP	8	
	标准名称	**项目**	**日均值**	**瞬时值**
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（含 2006 年、2025 年修改单）表 1、表 4 一级 A 标准	COD	50	75
		BOD_5	10	/
		SS	10	/
		NH_3-N（以 N 计）	5（8）	10（15）
		TN（以 N 计）	15	20
		TP（以 P 计）	0.5	1
		pH	/	6-9（无量纲）

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

三、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）中 3 类标准限值，具体见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物排放标准

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定。

总量控制指标

（1）水污染物总量控制指标

项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）文件，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，无需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

（2）大气污染物总量控制指标

项目废气总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物。

根据废气排放源强分析，项目天然气燃烧所产生废气中的 SO_2 和 NOx 属于现阶段国家主要控制的大气污染物，污染物排放总量指标见下表。

表 3-9 项目二氧化硫和氮氧化物排放总量控制表 单位：t/a

污染源	控制指标	总量控制指标（t/a）
天然气燃烧废气	SO_2	0.0936
	NOx	0.3745

根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环

保〔2025〕9 号）文“三、优化排污指标管理。”中的“在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明”，项目新增 SO_2 排放量为 0.0936t/a<0.1t/a，符合《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9 号）文要求，可免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。项目新增 NOx 排放量为 0.3745t/a，新增 NOx 排放量指标需要通过排污权交易获得。

泉州市南安生态环境局于 2026 年 8 月 28 日通过了泉州市居安消防科技有限公司新增主要污染物排污权指标购买条件的函（南环排污权指标函〔2026〕31 号，详见附件 9），新增氮氧化物指标按 1.2 倍交易，应购买氮氧化物指标 0.4494 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场踏勘，项目租赁已建生产厂房，项目施工期不需要进行装修，只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。项目施工期噪声防治措施为：合理安排设备安装的时间；在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放。项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并将随着施工期的结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	**一、废水环境影响分析** **（一）废水污染物源强核算** ①生产废水 ②生活污水 经水平衡分析，职工生活用水量为 0.3t/d（90t/a），排污系数取 0.8，则生活污水排放量为 0.24t/d（72t/a）。参照《给排水设计手册》，生活污水水质情况大体为：BOD_5：200mg/L、SS：220mg/L、pH：6.5-8.0。另外 COD、NH_3-N、总磷、总氮产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“生活源产排污核算系数手册”中“五、系数表单中的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数中四区产污系数”分别为 COD：340mg/L、NH_3-N：32.6mg/L、TN：44.8mg/L、TP：4.27mg/L。 根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中化粪池对 COD 去除效率为 40%~50%，SS 去除效率为 60%~70%，TN 去除效率不大于 10%，TP 去除效

率不大于 20%，本项目化粪池对 COD、SS、TN、TP 的去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），COD 取 40%，SS 取 60%，TN 取 10%，TP 取 20%；BOD_5、NH_3-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中化粪池对 BOD_5、NH_3-N 的去除效率，分别为 9%、3%。

本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-1；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-2；排污口基本情况及排放标准见表 4-3。

表 4-1　生活污水产污源强及治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率（%）	是否为可行技术
职工生活污水	生活污水	COD	340	0.0245	60t/d	化粪池	40	否
		BOD_5	200	0.0144			9	
		SS	220	0.0158			60	
		NH_3-N	32.6	0.0023			3	
		TN	44.8	0.0032			10	
		TP	4.27	0.0003			20	

表 4-2　生活污水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水	COD	72	50	0.0036	间接排放	南安市东翼污水处理厂
		BOD_5		10	0.0007		
		SS		10	0.0007		
		NH_3-N		5	0.0004		
		TN		15	0.0011		
		TP		0.5	3.6×10^{-5}		

表 4-3　排污口及排放标准

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值（mg/L）	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.417911°，N24.955959°	6~9（无量纲）	GB8978-1996、GB/T31962-2015
		COD				500	
		BOD_5				300	
		SS				400	
		NH_3-N				45	
		TN				70	
		TP				8	

项目位于南安市东翼污水处理厂服务范围内，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值后，废水通过市政污水管网排入南安市东翼污水处理厂处理。

（三）废水治理措施评述

项目试压用水循环使用不外排；纯水制备浓水和蒸汽发生器排污水拟收集至 PVC 水罐后用于出租方厂区道路洒水降尘不外排；生活污水拟经化粪池处理处理后排入市政污水管网，纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。

②化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

③纳入出租方化粪池可行性分析

项目生活污水拟排入出租方化粪池预处理，出租方生活污水管网已配套完成。根据建设单位提供资料，出租方化粪池容积约为 30m^3。一般要求废水在化粪池停留时间达 12h 以上，因此化粪池处理能力为 60m^3/d。本项目生活污水排放量为 0.24m^3/d，所占比例很小，项目纳入出租方化粪池可行，不会对化粪池正常运行产生影响。

④化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表4-4。

表 4-4　化粪池处理效果　　单位：mg/L

污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
源强浓度	340	200	220	32.6	44.8	4.27
污染物去除率（%）	40	9	60	3	10	20

排放浓度	204	182	80	31.62	40.32	3.42

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值要求，废水治理措施可行。

⑤生活污水纳入南安市东翼污水处理厂可行性分析

（一）管网衔接可行性分析

南安市东翼污水处理厂位于洪濑镇西林村，主要服务范围包括洪濑镇、康美镇、洪梅镇、雪峰开发区等。南安市东翼污水处理厂按一次规划、分步实施原则建设，远期总规模日处理 8 万吨污水、中期规模日处理 4 万吨污水、近期规模日处理 2 万吨污水，采用改良型 A/A/O 工艺。

本项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号 17 幢 1 层，位于南安市东翼污水处理厂的服务范围内。项目区域市政污水管网已完善，项目生活污水接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。

（二）水量可行性

南安市东翼污水处理厂工程建设规模：设计总规模 10 万 m^3/d，近期设计规模 2 万 m^3/d。项目生活污水排放量为 0.24t/d，仅占南安市东翼污水处理厂现有处理规模的 0.0012%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

（三）水质可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH_3-N、TN、TP 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

因此，从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目生活污水纳入南安市东翼污水处理厂处理是可行的。

（四）废水达标性结论

职工生活污水依托出租方化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH_3-N、TN、TP 可符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准要求）。

（五）废水监测

项目外排废水为职工生活污水，职工生活污水拟经出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网，南安市东翼污水处理厂处理。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），生活污水单独排放口，间接排放无需开展自行监测，因此本项目生活污水排放口无需开展自行监测。

二、废气环境影响分析

（一）源强核算过程简述

（1）输送贮存粉尘

表 4-5　项目集气设施收集效率分析一览表

收集方式	收集效率%	达上限效率必须满足的条件
设备废气排放口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管相连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，热态指污染源散发气体温度≥60℃
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s，冷态指污染源散发气体温度<60℃
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m

②研磨粉尘

项目主要原料磷酸二氢铵、硫酸铵在雷蒙磨粉机研磨过程中会产生粉尘。磷酸二氢铵和硫酸铵均为无机盐类晶体，其物理特性与石灰石相似。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”石灰石粉磨工艺产污系数，粉磨颗粒物产污系数取 1.19kg/t-产品，项目年研磨磷酸二氢铵、硫酸铵合计 1350t/a，研磨为物理粉碎过程，磷酸二氢铵、硫酸铵原料全部转化为后续搅拌所需粉料，少量逸散粉尘经收集后回用，对产品量核算影响可忽略。因此，研磨工序产品量按原料投入量计，即 1350t/a，则粉尘产生量约为 1.6065t/a，磨粉机配套收集设施，粉尘经收集后拟经袋式除尘器进行处理，磨粉机为密闭设备，设备上方连接管道，属于密闭空间，根据表 4-5 分析，“车间或密闭间进行密闭收集 ”的收集效率为 80%~95%，本次评价收集效率取 95%，除尘效率按 95%计。

③搅拌粉尘

项目干粉在搅拌干燥时通过机械翻动实现均匀混合，这个过程中会产生搅拌粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）第二十二章“混凝土分批搅拌厂”表 22-1，装水泥、砂和粒料入搅拌机（集中搅拌厂）的逸散尘排放因子为 0.02 kg/t-原料，项目磷酸二氢铵、硫酸铵、滑石粉、白炭黑、云母、硅油年用量共为 1505t/a，则粉尘产生量约为 0.0301t/a。搅拌机配套收集设施，粉尘经收集后拟经袋式除尘器进行处理，搅拌机为密闭设备，设备上方连接管道，属于密闭空间，根据表 4-5 分析，“车间或密闭间进行密闭收集 ”的收集效率为 80%~95%，本次评价收集效率取 95%，除尘效率按 95%计。

④筛分粉尘

项目干粉在振动筛分过程中会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”石灰石筛分工艺产污系数，筛分颗粒物产污系数取 1.13kg/t-产品，项目磷酸二氢铵、硫酸铵、滑石粉、白炭黑、云母、硅油年用量共为 1505t/a，筛分为物理分级过程，原料经筛分后全部成为后续工序所需粉料产品，产品量与投入量一致，少量逸散粉尘经收集后回用，对产品量核算影响可忽略，因此，筛分工序产品量按原料投入量计，即 1505t/a 则粉尘产生量约为 1.7007t/a，振动筛配套收集设施，粉尘经收集后拟经袋式除尘器进行处理，振动筛为密闭设备，设备上方连接管道，属于密闭空间，根据表 4-5 分析，“车间或密闭间进行密闭收集 ”的收集效率为 80%~95%，本次评价收集效率取 95%，除尘效率按 95%计。

⑤灌装粉尘

项目干粉灭火器灌装过程会产生少量的粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中

国环境科学出版社）中表 22-1 中“1.砂和粒料贮存，出料”的排污系数为 0.025kg/t-原料，项目干粉灭火剂用量为 1505t/a，则粉尘产生量为 0.0376t/a，该部分粉尘拟经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理，灌装过程为全自动真空灌装，根据表 4-5 分析，“半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）”的收集效率为 65%~85%，本次评价收集效率取 80%，除尘效率按 95%计。

收集风量核算：

①投料工序

投料粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理，根据湖南科学技术出版社魏先勋主编的《环境工程设计手册》（修订版）P48 排风罩设置在污染源上方的排风量计算公式：L=kPHVt。

式中：k—安全系数，一般取 1.4；

P—排风罩口敞开面的周长，m，项目集气罩尺寸为 1m×1m，则敞开面周长为 4m；

H—罩口至污染源距离，m，项目集气罩距离污染源距离约 30cm；

Vt—污染源边缘控制风速，m/s，取 0.5m/s。

根据上述公式，项目投料工序集气罩的风机风量 L=1.4×4×0.3×0.5×3600=3024m^3/h。

②研磨工序

雷蒙磨粉机为密闭设备，设备上方连接管道抽风，属于密闭空间收集。风量按管道风速法计算公式：Q = 3600×A ×V。

式中：A—管道截面积（m^2），项目管道直径为 0.2m，则截面积为 0.0314m^2；

V—管道内设计风速，一般取 15~18 m/s，取 15m/s。

根据上述公式，项目研磨工序风机风量 Q=3600×0.0314×15 = 1696m^3/h。

③搅拌工序

搅拌机搅拌过程会把内部空气往外挤，在搅拌机顶部设抽尘风口，用引风机持续抽风，搅拌机腔体内部气压略低于外界（微负压），依据《除尘工程设计手册》密闭设备容积换气法计算，采用腔体有效容积换气次数法计算公式：Q=V×n×60×K。

式中：V—搅拌机有效容积，m^3，项目搅拌机有效容积为 3m^3；

n—换气次数，次/min，取 30 次/min；

K—漏风富余系数 1.1~1.2，取 1.1。

根据上述公式，项目搅拌工序风机风量 Q=3×30×60×1.1=5940m^3/h。

④筛分工序

振动筛为密闭设备，设备上方连接管道抽风，属于密闭空间收集，风量核算同研磨工序。筛分工序风机风量 Q=3600×0.0314×15 = 1696m^3/h。

⑤灌装工序

灌装粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理，风量核算同投料工序。项目灌

装工序集气罩的风机风量 L=1.4×4×0.3×0.5×3600=3024m³/h。

经计算，投料粉尘、研磨粉尘、搅拌粉尘、筛分粉尘、灌装粉尘收集风量为3024+1696+5940+1696+3024=15380m³/h，综合考虑风阻等情况，本次评价按照 16000m³/h 计。

项目投料粉尘、研磨粉尘、搅拌粉尘、筛分粉尘、灌装粉尘拟分别经袋式除尘器处理后通过同 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量拟设计为 16000m³/h。由于工作人员进出车间时，会有少量的粉尘外逸，要求作业时保持车间门关闭，绝大部分粉尘经车间墙体阻隔后沉降至地面，减少进出门时废气外逸。粉尘产生及排放情况见下表 4-6。

表 4-6　粉尘产排放情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况		排放情况		处理效率(%)	排放时间(h)
			产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
输送贮存工序	无组织	颗粒物	0.0124	0.0297	0.003	0.0089	--	2400
投料工序	有组织	颗粒物	0.0099	0.0238	0.0005	0.0012	95	2400
	无组织	颗粒物	0.0025	0.0059	0.0025	0.0059	--	
研磨工序	有组织	颗粒物	0.6359	1.5262	0.0318	0.0763	95	2400
	无组织	颗粒物	0.0335	0.0803	0.0335	0.0803	--	
搅拌工序	有组织	颗粒物	0.0119	0.0286	0.0006	0.0014	95	2400
	无组织	颗粒物	0.0006	0.0015	0.0006	0.0015	--	
筛分工序	有组织	颗粒物	0.6732	1.6157	0.0337	0.0808	95	2400
	无组织	颗粒物	0.0354	0.0850	0.0354	0.0850	--	
灌装工序	有组织	颗粒物	0.0125	0.0301	0.0006	0.0015	95	2400
	无组织	颗粒物	0.0031	0.0075	0.0031	0.0075	--	

（2）天然气燃烧废气（DA002）

项目蒸汽发生器使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧后产物主要为颗粒物、SO_2 和 NOx 等。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”产污系数进行计算，废气产污系数见表 4-7。由于该表无燃气工业锅炉颗粒物产排污系数，因此，天然气燃烧产生的颗粒物浓度参照《环境保护实用数据手册》表 2-39 气体燃料燃烧的计算数据，燃天然气设备颗粒物（烟尘）的产污系数见表 4-8。

表 4-7　燃气工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
蒸汽/热水/其他	天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/	/
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	/	0
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	/	0

注：①S--收到基硫分，单位为 mg/m³。据南安市城市管理局《关于南安市管道燃气种类和气质成分情况的公示》：“我市管道燃气种类主要是天然气，由晋江门站和霞美门站输送至南安市城镇燃气管道的方式供应，符合国家标准《天然气》（GB17820-2018）中燃气类别的一类质量要求，总硫含量≤20（mg/m³）”，本评价取含硫量为 20mg/m³，即 S=20。

污染物源强如下：

废气量=173760×10^{-4}×107753=1872316.128m³/a；

二氧化硫产生量=173760×10^{-4}×0.02×20×10^{-3}=0.007t/a；

氮氧化物产生量=173760×10^{-4}×15.87×10^{-3}=0.2758t/a；

颗粒物产生量=173760×10^{-6}×160×10^{-3}=0.0278t/a。

项目天然气燃烧产生的 SO_2、NOx 排放限值参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 污染物排放限值要求，即 SO_2≤50mg/m³，NOx≤200mg/m³。

根据排放标准核算出的污染物允许排放总量，计算过程如下所示：

SO_2 标准量=标准浓度×废气量=50×1872316.128×10^{-9}=0.0936t/a；

NOx 标准量=标准浓度×废气量=200×1872316.128×10^{-9}=0.3745t/a。

表 4-9　天然气燃烧废气产排放情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况		排放情况		排放时间(h)	总量指标(t/a)
			产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
天然气燃烧	有组织	颗粒物	0.0116	0.0278	0.0116	0.0278	2400	/
		SO_2	0.0029	0.007	0.0029	0.007		0.0936
		NOx	0.1149	0.2758	0.1149	0.2758		0.3745

（二）废气产排情况汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排

放量见下表 4-10，对应污染治理设施设置情况见表 4-11，排放口基本情况及排放标准见表 4-12。

表 4-10　废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	污染源	污染物	核实方法	产生情况		排放情况			排放时间(h)
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
原料输送贮存过程	无组织	颗粒物	产排污系数法	0.0124	0.0297	--	0.003	0.0089	2400
投料、研磨、搅拌、筛分、灌装工序	有组织（DA001）	颗粒物		1.3434	3.2244	4.2	0.0672	0.1612	2400
	无组织	颗粒物		0.0751	0.1802	--	0.0751	0.1802	
天然气燃烧工序	有组织（DA002）	颗粒物		0.0116	0.0278	--	0.0116	0.0278	2400
		SO_2		0.0029	0.007	--	0.0029	0.007	
		NOx		0.1149	0.2758	--	0.1149	0.2758	

表 4-11　废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力（m^3/h）	收集效率（%）	治理工艺去除效率（%）	是否为可行技术
投料工序	颗粒物	有组织	拟分别经袋式除尘器处理后通过同 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	20000	80	95	是
研磨工序					95		
搅拌工序					95		
筛分工序					95		
灌装工序					80		

表 4-12　废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
投料、研磨、搅拌、筛分、灌装工序	颗粒物	有组织	H：15m Φ：0.5m	25℃	DA001 粉尘排放口	一般排放口	E118.490558°，N25.070153°	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
天然气燃烧工序	颗粒物	有组织	H：25m Φ：0.5m	25℃	DA002 天然气燃烧废气排放口	一般排放口	E118.490558°，N25.070041°	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	SO_2							
	NOx							
	烟气黑度							

（三）废气达标情况分析

依据源强核算分析可知：粉尘排放口（DA001）颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物排放浓度≤120mg/m^3）；天然气燃烧废气排放口（DA002）中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 排放限值要求（颗粒物排放浓度≤20mg/m^3、二氧化硫排放浓度≤50mg/m^3、氮氧化物排放浓度≤200mg/m^3）。本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

（四）污染物非正常排放及防范措施

（1）非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

①投料粉尘处理设施故障，导致废气事故排放。

②研磨粉尘处理设施故障，导致废气事故排放。

③搅拌粉尘处理设施故障，导致废气事故排放。

④筛分粉尘处理设施故障，导致废气事故排放。

⑤灌装粉尘处理设施故障，导致废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按1h计，发生频率按1次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表4-13。

表 4-13　废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（kg/a）	发生频次	应对措施
投料工序	颗粒物	有组织	1	0.62	0.0099	0.0099	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即停止作业，进行环保设备检修
研磨工序	颗粒物	有组织	1	40	0.6359	0.6359	1 次/年	
搅拌工序	颗粒物	有组织	1	0.74	0.0119	0.0119	1 次/年	
筛分工序	颗粒物	有组织	1	42	0.6732	0.6732	1 次/年	
灌装工序	颗粒物	有组织	1	0.78	0.0125	0.0125	1 次/年	

（2）非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

A、规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

B、定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

（五）废气治理措施评述

（1）有组织废气处理措施评述

袋式除尘器：

1）重力沉降作用——含尘气体进入除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。

2）筛滤作用——当粉尘粒径较滤料的纤维间的空隙或滤料表面粉尘层的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来。

3）惯性力作用——气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。

4）热运动作用——质轻体小的粉尘（1 微米以下），随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到做热运动（即布朗运动）的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，孔隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），粉尘废气采用袋式除尘器为可行技术。

废气收集的说明：

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照相关规定对集气罩设置及其风速进行要求：

①集气收集系统排风罩的设置

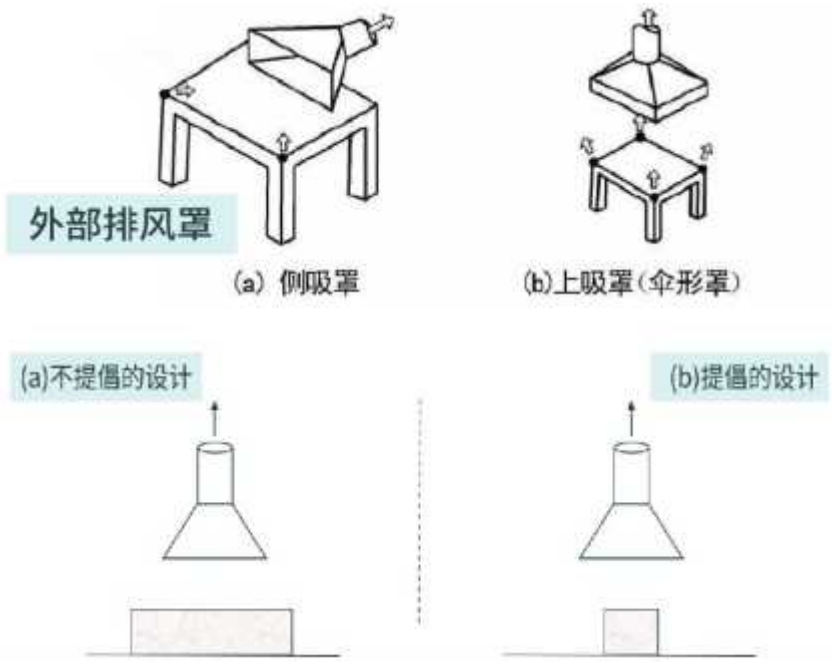


图 4-1　集气罩设置图例

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积，侧吸罩罩口不宜小于有害物扩散区的侧投影面积。罩口与罩体连接管面积不超过 16：1，排风罩扩张角要求 45°~60°，最大不宜超过 90°；空间条件允许情况下应加装挡板。

②控制风速监测

采用外部排风罩的，按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取距排风罩开口面最远处污染物排放位置，要求控制风速不低于 0.5 米/秒。

③可行性分析

对于采用局部集气罩的，根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的污染物排放位置，控制风速不低于 0.5 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

（2）无组织废气处理措施评述

为减少生产车间无组织废气排放，建议采取以下措施：

①加强生产管理，按相关要求合理安装废气收集装置，在不影响生产的前提下，应将集气装置尽可能包围并靠近污染源，减小集气范围，以保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放。

②定期检查设备、管道、集气装置等，避免出现破损现象，降低无组织废气散逸。

③废气收集、治理设施应提前开机、延迟停机，最大限度收集车间内游离的废气。

④粉状原料采用密闭袋装或密闭料仓贮存，避免露天堆放；液体物料操作时加盖密闭，减少 VOCs 无组织挥发。

⑤在生产过程中生产车间应保持相对密闭（门、窗关闭），并定期打扫车间地面。

⑥生产时废气处理设施应处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气逸散，可减少废气无组织向外环境逸散，从源头上控制了废气污染物的无组织排放。

⑦加强员工的培训和管理，规范操作流程，以减少人为原因造成的废气无组织排放，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

（六）大气影响分析

根据《南安市环境质量分析报告（2025 年度）》，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目废气在采取有效的环保措施下，废气有组织及无组织排放均可达到相对应的标准限值要求，因此项目废气排放对周边大气环境影响不大。

（七）大气环境防护距离

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目场界以外设置的环境防护距离。大气环境防护距离范围内不应有长期居住的人群。计算结果详见下表：

表 4-14　大气环境防护距离计算结果一览表

位置	污染物	排放速率（kg/h）	近五年平均风速（m/s）	执行标准（mg/m³）	计算大气防护距离
生产车间	颗粒物	0.0781	2.28	0.9	无超标点

根据上表可知，项目颗粒物大气防护距离无超标点，因此项目无需设置大气环境防

护距离。

（八）卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。项目废气无组织排放的污染物主要为颗粒物。

本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25r^2\right)^{0.5}L^D$$

式中：

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值（小时浓度值），mg/m^3。

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m^2)计算，$r=(S/\pi)^{0.5}$，r=21.85m；

Qc—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-15　卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000 m			1000＜L≤2000 m			L＞2000 m		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.2			0.2		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源分为三类

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应批指标确定者。

项目无组织排放废气均定为II类。项目所在地区近五年平均风速 2.28m/s，无组织排放单元等效半径按车间进行等效换算。颗粒物环境空气质量标准数值本评价参照《环境

空气质量标准》（GB3095-2026）中的 TSP（总悬浮颗粒物）过渡阶段二级标准日小时平均浓度限值的 3 倍值，即 0.9mg/m^3。卫生防护距离计算结果见表 4-16。

表 4-16　卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

污染源	污染物	Qc（kg/h）	C_m（mg/m^3）	A	B	C	D	L（m）	确定卫生防护距离（m）
生产车间	颗粒物	0.0781	0.9	470	0.021	1.85	0.84	4.789	50

根据以上参数计算，测算得到生产车间需设置 50m 卫生防护距离。卫生防护距离包络图见附图 10。防护距离内无居民住宅等环境敏感目标，因此，项目选址满足环境防护距离要求，对周边环境影响较小。

（九）运营期废气环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-17：

表 4-17　废气监测计划一览表

废气类型	监测位置	监测因子	监测频次	监测负责单位
有组织废气	DA001 粉尘排放口	颗粒物	1 次/年	委托专业监测单位
	DA002 天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2、烟气黑度	1 次/年	
		NOx	1 次/月	
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	

三、噪声环境影响分析

（1）噪声源情况

建设项目投入使用后噪声主要来源于生产设备工作时发出的噪声。主要噪声源强详见表 4-18。

表 4-18　噪声源强叠加情况一览表

建筑物名称	声源名称		数量（台）	核算方法	声源源强 dB(A)	相对空间位置（m）			持续时间	声源控制措施	建筑物插入损失 dB(A)
						X	Y	Z			
生产厂房	1			类比法					8h/d	合理布局、厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备	15
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										

注：以车间西南角（E：118.490177°、N：25.070090°）为相对坐标原点（0,0,0），以正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴；同个车间内的同类型高噪声设备机台等效为 1 个点声源，等效点源声压级为各声源声压级的能量总和，坐标点取等效点源中心坐标

（2）噪声达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

① 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

② 预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

③ 只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)}=L_{A(r_0)}-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r0)}$—距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r—衰减距离，m；

r_0—距声源的初始距离，取 1 米。

则项目噪声对四周厂界的贡献预测结果详见表 4-19。

表 4-19 厂界噪声贡献值预测结果 dB（A）

预测点位	时段	贡献值	执行标准	达标情况
北侧厂界	昼间	38.31	65	达标

西侧厂界	昼间	40.67	65	达标
南侧厂界	昼间	45.70	65	达标
东侧厂界	昼间	49.84	65	达标

注：以项目西南侧为原点

项目夜间不生产，根据预测结果分析，在经过厂区距离衰减、车间阻隔、设备减振、隔声等降噪措施后，项目四周厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。因此在落实好相关防治措施的前提下，预计本项目营运期生产噪声对周围环境影响不大。

（3）噪声污染防护措施

项目噪声污染防治措施如下：

①设备应尽量选购低噪声设备；

②减振：设备安装减振垫；

③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；

④加强设备维护，保持良好运行状态；

⑤合理布局高噪声设备。

在采取上述污染防治措施后，项目四周厂界噪声排放值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值；项目 50m 范围内无声环境敏感目标，因此项目噪声排放对周边环境影响较小。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，本项目噪声污染源监测计划见表 4-20。

表 4-20 噪声监测计划一览表

要素	监测位置	监测项目	监测频次	监测负责单位
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托专业监测单位

四、固废环境影响分析

根据工程分析，项目运营期固体废物主要为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要为废包装材料、不合格筒体、袋式除尘器收集的粉尘，危险废物主要为破损、变形硅油空桶。

（1）生活垃圾

项目拟聘职工人数为 5 人，均不住厂。根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工取 K=1.0kg/人•天，不住厂职工取 K=0.5kg/人•天。项目年工作日 300 天，则项目职工生活垃圾产生量为 0.75t/a。项目职工生活垃圾集中收集到厂区内垃圾桶，委托环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固废

①废包装材料

本项目磷酸二氢铵、硫酸铵、白炭黑、滑石粉、云母等原辅料均以吨袋形式包装，原料拆包使用以及产品包装过程中会产生废包装材料。上述原辅料均不含有毒有害物质，其中硫酸铵为典型无机化工产品，不燃、低毒，不具备腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或感染性等危险特性，废包装材料未沾染危险化学品，不属于《国家危险废物名录（2025年版）》中危险废物。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），废包装品废物代码为 900-003-S17。本评价根据业主生产经验，项目废包装材料产生量约为 0.2t/a，拟集中收集后外售给可回收利用部门回用。

②不合格筒体

项目筒体为外购成品，进厂前已通过密封性检测。灌装后需进行气密性试验，试验过程中会产生少量不合格产品。不合格产品拆除后，内部干粉灭火剂收集回用，空的不合格筒体外售给可回收利用部门回用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），项目不合格筒体废物代码为 900-001-S17。本评价根据业主生产经验及类比同类企业，不合格产品产生量约占成品量的 0.05%，则不合格筒体产生量约为 125 个，每个筒体约 1.5kg，则不合格筒体产生量约为 0.1875t/a。

③袋式除尘器收集的粉尘

项目投料、研磨、搅拌、筛分、灌装过程中产生的粉尘，经袋式除尘器收集后回用于生产。根据废气污染源强核算，袋式除尘器收集的粉尘量约为 3.0632t/a。除尘器收集的粉尘属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17。

（3）危险废物

项目危险废物主要为破损、变形硅油空桶。项目硅油以密封桶装形式入厂，原料空桶来自硅油使用后的空桶。空桶产生情况见下表：

表 4-21　原料空桶产生情况一览表

名称	用量（t/a）	包装规格	空桶重量（kg/个）	产生量（个/a）	合计重量（t/a）
硅油	20	200kg/桶	16	100	1.6

由上表可知，项目硅油空桶产生量为 100 个/a，共计 1.6t/a。预计破损、变形的硅油

空桶占 10%，则破损、变形硅油空桶约为 10 个/年，共计 0.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），项目破损、变形硅油空桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

（4）完整硅油空桶

项目硅油空桶产生量为 100 个/a，共计 1.6t/a，扣掉破损、变形的硅油空桶约为 10 个/年，共计 0.16t/a，则项目完整硅油空桶约为 90 个/年，共计 1.44t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理：任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，项目硅油空桶由生产厂家统一回收，用于原始用途，因此项目硅油空桶不属于固体废物，不作为固体废物管理，但由于硅油空桶中沾染化学品，因此在暂存过程中需按危险废物暂存要求暂存。原料空桶暂存于危废暂存间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

（5）氮气空钢瓶

项目使用的氮气为瓶装，氮气空钢瓶年产生量约170个/年。厂房内选择通风良好、远离火源和热源的平整区域设置气体钢瓶存放区，存放区用网布围挡，配备钢瓶防倒链及灭火器，所有钢瓶严格按使用状态分类存放，空钢瓶统一暂存于指定位置，集中收集后由供应商回收利用。

项目固体废物情况详见表 4-22。

运营期环境影响和保护措施

表 4-22　项目固废产生情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理形状	环境危险特征	类别代码	年度产生量 t	贮存方式	贮存地点	年利用量 t	年处置量 t	转移频率
包装	废包装材料	一般工业固废	/	固体	/	900-003-S17	0.2	编织袋	一般工业固废暂存场所	0	0.2	/
气密性检测	不合格筒体	一般工业固废	/	固体	/	900-001-S17	0.1875	编织袋	一般工业固废暂存场所	0	0.1875	/
废气处理	袋式除尘器收集的粉尘	一般工业固废	/	固体	/	900-099-S17	3.0632	编织袋	一般工业固废暂存场所	3.0632	0	/
纯水制备	废石英砂、废活性炭、废 PP 棉滤芯、废反渗透膜	一般工业固废	/	固体	/	900-008-S59、900-009-S59	1	编织袋	由设备维护公司回收处置，不在厂内贮存	0	1	/
原料使用	破损、变形硅油空桶	危险废物	沾染毒性、感染性危险废物	固体	T/In	HW08-900-249-08	0.16	托盘	危废暂存间	0	0.16	1 次/年
原料使用	完整硅油空桶	/	/	固体	/	/	1.44	加盖、托盘	危废暂存间	0	1.44	/
灌装	氮气空钢瓶	/	/	固体	/	/	170 个/a	网布围挡、钢瓶防倒链	空钢瓶放置区	0	170 个/a	/
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	/	0.75	塑料垃圾桶	厂区	0	0.75	/

运营期环境影响和保护措施	**（6）环境管理要求** 项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。 ①固废台账管理记录要求 对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。 ②一般工业固体废物贮存场所建设要求 项目拟设 1 个一般工业固体废物暂存场所，位于车间东南侧（面积约 10m^2）。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定进行规范建设。一般工业固体废物暂存场所的贮存和管理应满足以下规定： A、应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，周边开挖导流沟或集水槽。 B、一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存，分类收集，不允许将危险废物和生活垃圾混入。 C、贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运。 D、尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。 E、应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场所（GB145562.2-1995）》设立环境保护图形标志牌。 F、贮存过程应满足防雨淋、防扬散和防渗漏等环境保护要求。 ③危废暂存间建设要求 项目拟建设 1 间危废暂存间，位于车间东南侧（面积约 10m^2）。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行规范建设。危废暂存间的贮存和管理应满足以下规定： A、贮存设施污染控制要求： 贮存设施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。 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 贮存设施或贮存分区内地面、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。

贮存设施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相容，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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B、贮存设施运行环境管理要求：

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。

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。

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。

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。

贮存设施所有者或运营者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。

C、贮存点环境管理要求：

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。

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。

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。

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。

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。

D、申报登记与管理

建立危险废物的档案管理制度，做好危险废物情况记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别等，以便随时查阅。危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）有关内容。危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

E、危险废物的运输与处置措施

目前，福建省已建立福建省固体废物环境监管平台，危险废物实行网上电子联单管理，企业运营过程产生的危险废物应按管理平台流程填报。另外，运输危废应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定，必须采用专用车辆，驾驶员须具有危险物品的运输资质，并严格按照《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、《汽车危险货物运输规则》进行；危险废物处置或利用单位必须具备相应的能力和资质，不允许将危险废物出售给没有加工或使用能力的单位和个人，废物处理之前需要对其生产技术、设备、加工处理能力进行考察，保证不会产生二次污染，废物处理之后还要进行跟踪，以便及时得到反馈信息并处理遗留问题。

④生活垃圾处置

生活垃圾收集后委托环卫部门处置，日产日清。

在落实上述固体废物处理处置措施后，本项目产生的各类固体废物能够实现“资源化、减量化、无害化”目标，不会对周围环境造成二次污染。

五、地下水、土壤分析

（1）污染源、污染物类型及污染途径

项目建成运营后，在未采取任何防渗防腐措施的情况下，可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-23。

表 4-23　项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	化学品仓库	硫酸铵、硅油	储存容器破裂泄漏或贮存场所缺乏防渗防腐措施的情况下，通过地坪裂隙渗透到地下水及土壤环境
2	危废暂存间	破损、变形硅油空桶	储存容器破裂泄漏，渗透到地下水及土壤环境

（2）地下水、土壤环境保护措施

A、源头控制：危废的收集、贮存和清运环节，采取系统化管控措施，最大限度防止污染物跑、冒、滴、漏，降低环境风险事故，做到污染物“早发现、早处理”。

B、分区防控措施：根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为化学品仓库、危废暂存间，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计，即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<10^{-10}cm/s）。

项目化学品仓库、危废暂存间地面混凝土硬化，并刷一层环氧树脂漆，厚度为

2mm，放置防渗漏托盘加强防渗。

②一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括生产作业区、一般工业固废暂存场所，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 0.75m 的黏土防渗层，防渗系数<10^{-7}cm/s。

③非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室等。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

通过以上措施，采取过程阻断和分区防控的双重措施，项目对地下水及土壤环境的影响被有效控制在最低水平。

六、环境风险

（1）风险源调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。根据项目实际情况，项目主要危险物质为硫酸铵、硅油、天然气。

本项目不设置天然气储罐，一旦发生天然气泄漏事故立即切断输送阀。根据估算，输送管道内天然气体积约 100m^3，密度为 0.7174kg/m^3，天然气存储量约 0.072t。

（2）危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目各风险物质临界量及 Q 值，见下表。

表 4-24　项目风险物质 Q 值计算一览表

危险物质名称	风险物质名称	CAS 号	风险物质最大储存总量（t）	临界量（t）	q_i/Q_i 值
硫酸铵	硫酸铵	7783-20-2	7	10	0.7
硅油	油类物质（矿物油类）	/	4	2500	0.0016
天然气	天然气（甲烷）	74-82-8	0.072	10	0.0072
合计（Q 值）					0.7088

根据表 4-24 的 Q 值计算结果，全厂环境风险物质 Q=0.7088<1，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 建设项目环境风险潜势划分依据，判定项目环境风险潜势为 I，表明本项目环境风险影响很小，可能出现的突发环境事件情形较为单一，环境风险评价等级定为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（3）危险物质污染途径及危害分析

根据本项目的生产工艺、使用的原辅材料，其风险源分布情况和污染途径见下表：

表 4-25　项目危险物质污染途径分析一览表

危险物质类别	风险源分布	主要危险物质	潜在事故	污染途径
原辅材料	化学品仓库	硫酸铵、硅油	因包装容器破损或者倾倒引起泄漏	危险物质泄漏进入土壤、地表水、地下水造成环境污染或健康危害
			火灾、爆炸	
危险废物	危险暂存间	破损、变形硅油空桶	因容器破损或者倾倒引起泄漏	
			火灾、爆炸	

（4）环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各类事故发生的概率。

1）安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

④设置单独的化学品仓库。

2）火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

3）其他风险防范措施

做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

本项目涉及的危险物质量较少，不构成重大危险源。在配套相应的应急物资、加强厂区管理、落实安全生产的基础上，环境风险事故发生概率很低。采取有效的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

七、退役期环境影响分析

（1）项目退役期的环境影响主要有以下两方面

（1）废旧设备未妥善处理造成的环境影响；

（2）原材料未妥善处置造成的环境影响。

（2）退役期环境影响的防治措施

（1）企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。

（2）原材料未妥善处置造成的环境影响。原材料可出售给同类企业作为原材料利用。

（3）退役后，若该选址不再作为其他用途，厂房应打扫干净，则不会对周围环境造成不良影响。只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

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
地表水环境	纯水制备浓水和蒸汽发生器排污水	pH、BOD_5、NH_3-N、溶解性总固体	拟收集至PVC水罐后用于出租方厂区道路洒水降尘不外排	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市杂用水水质标准中“道路清扫”标准（pH：6.0~9.0，BOD_5≤10mg/L，NH_3-N≤8mg/L，溶解性总固体≤1000mg/L）
	职工生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求（pH：6-9，COD≤500mg/L，BOD_5≤300mg/L，SS≤400mg/L，NH_3-N≤45mg/L，TN≤70mg/L，TP≤8mg/L）
大气环境	DA001粉尘排放口	颗粒物	投料粉尘、研磨粉尘、搅拌粉尘、筛分粉尘、灌装粉尘拟分别经袋式除尘器处理后通过同1根15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物≤120mg/m^3）
	DA002天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度	25m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2标准限值（颗粒物≤20mg/m^3，SO_2≤50mg/m^3，NOx≤200mg/m^3，烟气黑度≤1级）
	厂界无组织排放	颗粒物	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值（颗粒物≤1.0mg/m^3）
声环境	厂界	等效A声级	合理布局、厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备	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（昼间≤65dB（A），夜间不生产）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①规范设置一般工业固废暂存场所，废包装材料、不合格筒体集中收集后外售给可回收利用部门回用，袋式除尘器收集的粉尘回用于生产，废石英砂、废活性炭、废PP棉滤芯、废反渗透膜由设备维护公司回收处置，不在厂内贮存。一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求。 ②规范设置危险废物暂存间，破损、变形硅油空桶等危险废物按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置。危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。 ③完整硅油空桶先暂存于危废间，并配套收容托盘，定期由生产厂家回收再利用。 ④氮气空钢瓶集中收集后由供应商回收利用。 ⑤生活垃圾由环卫部门清运处理			

<table>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td>根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，进行分区防控。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>①项目化学品仓库、危废暂存间地面采用混凝土硬化处理及刷一层 2mm 厚的环氧树脂漆防渗，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。在危废暂存间放置防渗托盘，加强防渗。②危废暂存间内禁止使用明火，并配备充足的消防器材等应急物资。③制定安全生产责任制度和管理制度，加强安全管理。④加强废气收集处理设施的日常维护和巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>一、环境管理
（1）做好废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。
（2）进一步协助做好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。
（3）制定各环保设施操作规程，定期维护制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。
（4）按照生态环境主管部门的要求，定期委托当地环境监测单位开展厂区环境监测，并注意保存好原始记录，不弄虚作假。发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方法规标准合格排放，并及时反馈给有关部门，采取应急措施，防止污染事故发生。
（5）建立公司的环境保护档案。
二、排污许可证申报
建设单位应按照《排污许可管理办法》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。
根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目实行登记管理，需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。项目排污许可管理类别判定见表 5-1。
表 5-1　项目排污许可管理类别判定一览表
<table>
<tr><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr>
<tr><td>三十、专用设备制造业 35，环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359</td><td>涉及通用工序重点管理的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>其他</td></tr>
</table>
三、排污口规范化
根据国家标准《环境保护图形标志－排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环</td></tr>
</table>

境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）等文件的要求，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整、规范。图形符号见下表 5-2。

表 5-2　厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色
功能	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

四、竣工环保验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号），建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

环保设施验收监控项目见表 5-3。

表 5-3 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测点位	验收依据
1	废水	纯水制备浓水和蒸汽发生器排污水	拟收集至 PVC 水罐后用于出租方厂区道路洒水降尘不外排	/	--	落实确保收集至 PVC 水罐后用于出租方厂区道路洒水降尘
		生活污水	化粪池	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	--	落实确保生活污水接入市政管道
2	废气	DA001 粉尘排放口	投料粉尘、研磨粉尘、搅拌粉尘、筛分粉尘、灌装粉尘拟分	颗粒物	处理设施进出口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物

			别经袋式除尘器处理后通过同1根15m高排气筒（DA001）排放			≤120mg/m³）
		DA002 天然气燃烧废气排放口	25m 高排气筒排放	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度	处理设施出口	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放限值（颗粒物≤20mg/m³，SO_2 ≤50mg/m³，NOx ≤200mg/m³，烟气黑度≤1级）
		无组织废气	加强车间通风换气	颗粒物	企业边界监控点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值（颗粒物≤1.0mg/m³）
3	噪声	生产设备	隔声等措施	厂界达标排放	厂界四周	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（昼间≤65dB（A），夜间不生产）
4	固废	一般工业固废	项目在生产车间内设置一般工业固体废物暂存场所，对固体废物进行临时收集、贮存。废包装材料、不合格筒体集中收集后外售给可回收利用部门回用，袋式除尘器收集的粉尘回用于生产，废石英砂、废活性炭、废 PP 棉滤芯、废反渗透膜由设备维护公司回收处置，不在厂内贮存	落实情况	/	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求；危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求
		危险废物	破损、变形硅油空桶等委托有资质的单位处置		/	
		完整硅油空桶	由生产厂家回收利用		/	
		氮气空钢瓶	由供应商回收利用			
		生活垃圾	由环卫部门清运		/	

五、信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号）的相关要求，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评“阳光审批”，建设单位于福建省

	环保网站先后进行了 2 次环评信息公示： （1）建设单位于 2026 年 8 月 7 日在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第一次公示。本次公示期间，未收到公众的反馈意见。 （2）本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位于 2026 年 8 月 17 日在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第二次公示，主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容，并把环评报告全文进行公示。本次公示期间，未收到公众的反馈意见。 项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

六、结论

泉州市居安消防科技有限公司年产干粉灭火器25万具项目选址于福建省南安市康美镇雪峰侨场侨峰路2-19号17幢1层，项目建设符合国家及地方相关产业政策的要求；符合生态环境分区管控要求；选址符合所在地用地规划、规划环评及其审查意见的要求；与周边环境相容；区域环境质量现状可满足环境功能区划的要求，并有一定的环境容量；在采取有效的污染防治措施后，能实现污染物达标排放；在落实本报告提出的各项环保措施和严格执行“三同时”的情况下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

编制单位（单位）：泉州市森焱环保科技有限公司

2026年8月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	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
废气	DA001 粉尘排放口	颗粒物				0.1612t/a		0.1612t/a	+0.1612t/a
	DA001 天然气燃烧废气排放口	颗粒物				0.0278t/a		0.0278t/a	+0.0278t/a
		SO_2				0.007t/a		0.007t/a	+0.007t/a
		NOx				0.2758t/a		0.2758t/a	+0.2758t/a
	车间无组织	颗粒物				0.1891t/a		0.1891t/a	+0.1891t/a
废水	职工生活污水	COD				0.0036t/a		0.0036t/a	+0.0036t/a
		BOD_5				0.0007t/a		0.0007t/a	+0.0007t/a
		SS				0.0007t/a		0.0007t/a	+0.0007t/a
		NH_3-N				0.0004t/a		0.0004t/a	+0.0004t/a
		TN				0.0011t/a		0.0011t/a	+0.0011t/a
		TP				3.6×10^{-5}t/a		3.6×10^{-5}t/a	$+3.6\times10^{-5}$t/a
一般工业固体废物		废包装材料				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
		不合格筒体				0.1875t/a		0.1875t/a	+0.1875t/a
		袋式除尘器收集的粉尘				3.0632t/a		3.0632t/a	+3.0632t/a
		废石英砂、废活性炭、废PP 棉滤芯、废反渗透膜				1t/a		1t/a	+1t/a
危险废物		破损、变形硅油空桶				0.16t/a		0.16t/a	+0.16t/a
完整硅油空桶						1.44 t/a		1.44 t/a	+1.44 t/a
氮气空钢瓶						170 个/a		170 个/a	+170 个/a
生活垃圾						0.75t/a		0.75t/a	+0.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1　项目地理位置图