

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建家卫士环保科技有限公司

年产干粉砂浆 7 万吨项目

建设单位（盖章）：福建家卫士环保科技有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建家卫士环保科技有限公司年产干粉砂浆 7 万吨项目																		
项目代码	2602-350112-04-01-139299																		
建设单位联系人	***	联系方式	***																
建设地点	福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号																		
地理坐标	(东经: 119 度 33 分 16.624 秒, 北纬: 25 度 56 分 9.720 秒)																		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品, 56 砖瓦、石材等建筑材料制造的其他建筑材料制造 (含干粉砂浆搅拌站)																
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	福州市长乐区发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	闽发改备 (2026) 0121 号																
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	62																
环保投资占比 (%)	12.4	施工工期	6 个月																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	2100																
专项评价设置情况	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)》表 1 专项评价设置原则表, 本项目的专项评价设置情况具体见表 1。 表 1-1 项目专项评价设置表 <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>是否设置专项</th> </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>本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气</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>本项目不涉及新增工业废水</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</td> <td>本项目不涉及</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及新增工业废水	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质	本项目不涉及	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项																
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气	否																
地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及新增工业废水	否																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质	本项目不涉及	否																

		险物质存储量超过临界量的建设项目		
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
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参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。 由上表可知，本项目无须设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《长乐市城市总体规划修编纲要（2014-2030）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/ 规划名称：《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》 审批机关：国务院 批文件名称及文号：国务院关于《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的批复（国函〔2024〕185 号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称： 召集审查机关：/ 审查文件名称及文号：			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与《长乐市城市总体规划修编纲要（2014-2030）》的符合性分析 根据《长乐市城市总体规划修编纲要（2014-2030）》可知，到 2030 年要形成“一轴两翼、三城三群”的城市空间布局。远景最终融合成“一市三城”的空间布局。一轴为沿江向海发展轴；一带为沿海发展带；两核为滨江城、滨海城；两翼为空港产业集聚区、海港产业集聚区。 本项目位于福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号，根据《长乐市城市总体规划修编纲要（2014-2030）》，本项目位于该规划空间布局中的沿海发展带，属于规划产业布局中的闽江口工业集中区辐射范围，项目主要从事干粉砂浆生产制造，属于其他建筑材料制造，建设单位于 2026 年 1 月 19 日取得了福州市长乐区鹤上镇人民政府同意项目入驻的申请（详见附件 7），因			

此项目符合《长乐市城市总体规划修编纲要（2014-2030）》要求。

1.2 《福州市国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析

根据《福州市国土空间总体规划》（2021-2035 年），中心城区空间结构，延续“东进南下、沿江向海”，拉开城市发展框架，引导城市发展从“单中心”向“多中心、组团式、网络化”转变，构建“一环两带、两核两心七组团”的中心城区空间结构。打造产业创新和开放门户职能的滨海发展轴，推动港口物流、临港工业、城镇融合发展，成为区域联动和全域繁荣的重要增长空间。以“数字福州”“海上福州”“平台福州”为重要方向，建设以战略性新兴产业为引领、先进制造业与现代服务业双轮驱动、具有国际竞争力的现代化产业体系。

滨海发展轴：依托滨海地区，北接宁德，中经罗源湾、连江可门、马尾琅岐、滨海新城、福清湾和江阴湾，南联莆田，打造福州产业创新发展和门户职能的战略高地。推动港口物流、临港工业、城镇的融合发展，培育闽江口-黄岐半岛）、福清湾（含龙高半岛）两大高品质旅游休闲湾区。



图 1.2-1 福州市国土空间总体规划图

	本项目位于福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号，经对照《福州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》市域三条控制线图，项目位于城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田和生态保护红线（详见附图 6），符合城镇集中建设区的功能定位；同时，根据该规划市域国土空间总体格局规划图，项目位于滨海发展轴，本项目主要从事干粉砂浆的生产制造，属于其他建筑材料制造，产品广泛应用于建筑工程、装修装饰及基础设施建设等领域。项目建成后有助于满足区域建筑材料需求，促进上下游产业链发展，同时可有效带动当地就业，提升区域经济活力，建设单位已取得了福州市长乐区鹤上镇人民政府同意项目入驻的申请（详见附件 7），因此，本项目建设与滨海发展轴产业布局不冲突，符合《福州市国土空间总体规划》（2021-2035 年）要求。
其他符合性分析	1.3 产业政策符合性分析 项目主要从事干粉砂浆生产制造，属于其他建筑材料制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制和淘汰类的项目，未被纳入《市场准入负面清单（2025 年版）》负面清单中。项目已于 2026 年 6 月 26 日通过了福州市长乐区发展和改革委员会备案（备案号：闽发改备〔2026〕0121 号），2026 年 1 月 19 日取得鹤上镇人民政府项目申请入驻同意（详见附件 7），因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。 1.4 与城市土地利用规划符合性分析 根据出租方提供的不动产权证（闽（2023）长乐区不动产权第 0008706 号，详见附件 4）及入驻申请表（详见附件 7），本项目租赁福建博莱恩实业有限公司已建标准厂房，其用地性质为工业用地，项目建成后主要从事干粉砂浆生产，属于工业企业，选址符合土地利用规划要求。 1.5 环境功能区划符合性分析 项目运营期废气采取有效的治理措施后，对周围环境空气不

会产生显著影响，不会改变区域环境空气质量等级；项目生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理，不会改变区域地表水环境质量等级；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，不会改变区域环境噪声质量等级；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响小，不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级，因此，项目建设符合环境功能。

1.6 与周边环境相容性分析

(1) 周边企业概况

根据现场调查，项目周边邻近的现有企业主要有 3 家，公司名称见表 1.6-1，上述企业主要涉及木材加工、仓储、金属制品制造和交通运输等行业，项目现有周边企业分布情况详见附图 3 及附图 4。

表 1.6-1 项目现有周边临近企业情况一览表

序号	周边现有企业名称	方位	相对厂址距离 (m)	所属行业
1	众锐木材加工厂	SW	122	木材加工
2	广东陶瓷批发仓库	W	10	仓储业
3	福州源辰科技有限公司	SW	21	金属制品加工制造

(2) 与周边环境相容性分析

本项目位于福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号，租赁福建博莱恩实业有限公司已建标准厂房，用地性质为工业用地。项目厂区周边以农田、道路、木材加工、仓储、金属制品制造等工业企业为主，厂界周边最近敏感点为位于东侧 86m 处的军事管理区，项目周边环境现状拍摄图（详见附图 2），项目周边环境现状示意图（详见附图 3、附图 4）。

项目厂址所在地不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。

	建设单位在切实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，各污染物排放源强较低，对周边敏感目标影响较小，运营期产生的“三废”及噪声经妥善治理对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。 1.7 生态环境分区管控符合性分析 根据《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1 号）及福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果，项目与福州市生态环境分区管控要求符合性分析如下： （1）生态保护红线与一般生态空间 ①生态保护红线 完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米，其中陆域面积为 2410.32 平方千米，海域面积为 2671.73 平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。 ②一般生态空间 一般生态空间面积为 5022.51 平方千米，其中陆域面积为 3703.34 平方千米、海域面积为 1319.17 平方千米。一般生态空间将随生态保护红线最终发布成果做调整。 陆域一般生态空间主要包括生态评估得到的生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。 符合性分析：项目位于陆域范围，经对照福建省“三区三线”生态保护红线划定成果和一般生态空间划定成果，项目建设区未涉及生态保护红线和一般生态空间，因此项目建设与生态保护红线及一般生态空间管控要求不冲突。 （2）环境质量底线 ①地表水水环境质量底线 到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总
--	--

	体达 97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 100%；生态系统实现良性循环。 ②近岸海域环境质量底线 到 2025 年，近岸海域水质持续改善，重要河口海湾水质稳定好转，鉴江半岛—黄岐半岛东部海域湾区、长乐东部海域湾区建成美丽海湾，近岸海域优良水质面积比例不低于 85%（国控点优良水质面积不低于 84.0%）。到 2035 年，海洋生态环境显著改善，重要河口海湾水质大幅提升，近岸海域优良水质面积比例不低于 89%，全面建成美丽海湾。 符合性分析：项目不位于近岸海域，项目无生产废水；生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理，不会改变区域地表水环境质量等级，项目建设不会突破区域地表水环境质量底线。 ③大气环境质量底线 到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度降至 18.6μg/m³。到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15μg/m³，最终指标值以省下达指标为准。 符合性分析：项目废气采取有效的污染防治措施后，各污染物均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。 ④土壤环境风险防控底线 到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。
--	--

	符合性分析：项目建设后，厂区除绿化带外地面全部硬化，生产过程中不排放持久性及重金属等污染物，并严格按照要求进行分区防渗防控，对土壤环境影响小，不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级，符合土壤环境风险防控底线要求。 （3）资源利用上线 ①水资源利用上线 到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。 符合性分析：项目运营期用水均来自市政供水，用水量不大，不属于高耗水项目，因此项目建设不会突破水资源利用上线。 ②土地资源利用上线 到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。 符合性分析：根据项目租赁合同及不动产权证书（详见附件 4），项目不涉及新增用地，租赁的标准厂房用地性质为工业用地，不涉及耕地、基本农田，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。 ③能源资源利用上线 到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。 符合性分析：项目设备使用电能作为能源，不涉及高污染燃料使用，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。 （4）环境准入负面清单 对照《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1 号）及福建
--	--

	省生态环境分区管控数据应用平台查询结果（见附件 8），项目所选地块涉及 1 个生态环境管控单元：长乐区重点管控单元 4（单元编号：ZH35011220010）。对照“生态环境分区管控综合查询报告书”符合性分析见表 1.7-1，福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果详见附件 8 及附图 7。
--	--

表 1.7-1 本项目与福建省生态环境分区管控要求符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况
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.本项目主要从事干粉砂浆生产制造，作为滨海发展轴中工程建设的基础配套工程，属于其他建筑材料制造，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.本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业； 3.本项目不属于煤电项目； 4.本项目不属于氟化工项目； 5.根据下文分析，本项目所在区域水环境质量达标，项目新增污染物通过废气收集系统和净化处理设施处理后达标排放； 6.本项目不属于大气重污染企业，废气污染物通过废气收集系统和净化处理设施处理后达标排放； 7.本项目不属于涉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； 综上，本项目与福建省空间布局约束要求不相冲突。
	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	1.本项目从事干粉砂浆生产制造，作为滨海发展轴中工程建设的基础配套工程，属于其他建筑材料制造，不属于重点行业，不涉及新增的主要废气污染物 VOCs 排放；项目无生产废水外排，生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理； 2.本项目不属于钢铁、火电以及有色项目、水泥等需执行超低排放限值的项目； 3.本项目无生产废水外排，不属于工业污水和

			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。	生活污水混合处理项目； 4.本项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业； 5.本项目不涉及石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物。 综上，本项目符合福建省污染物排放管控要求。
		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.本项目生产以电能为主要能源，未使用燃煤、燃油锅炉，生产过程严格实施能源消耗总量和强度双控； 2.本项目租赁福建博莱恩实业有限公司位于福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号的已建标准厂房作为生产经营场所，用地为工业用地，不涉及新增用地； 3.本项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目； 4.本项目不使用供热锅炉； 5.本项目不属于陶瓷行业。
	福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。3.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。4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。5.持续加强闽清等地建陶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、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。6.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闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	1.本项目主要从事干粉砂浆生产制造，作为滨海发展轴中工程建设的基础配套工程，属于其他建筑材料制造，不属于石化中上游项目； 2.本项目不属于植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目； 3.本项目新增废气污染物通过废气收集系统和净化处理设施处理后达标排放，不属于大气重污染企业； 4.本项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目； 5.本项目不属于建陶产业； 6.本项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造行业； 7.本项目位于福州市长乐区鹤上镇仙街村良

			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。7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其他可能对保护区构成危害或不良影响的规模生产、建设活动。9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。10.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《关于严格耕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。	种场 25 号，不属于流域上游且项目不属于大气重污染企业； 8.本项目所在区域不属于重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带； 9.本项目不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目； 10.本项目租赁福建博莱恩实业有限公司位于福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号的已建标准厂房作为生产经营场所，用地为工业用地，不涉及永久基本农田。 综上，项目与福州市空间布局约束不相冲突。
		污染物排放管控	1.工业类新（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）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。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。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。5.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	1.本项目无生产废水外排，废气主要污染物为颗粒物，不涉及新增主要污染物（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）排放，无需购买排污权交易指标； 3.本项目不属于新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目； 4.本项目不属于氟化工、印染、电镀等行业； 5.本项目不属于涉重金属污染物的重点行业； 6.本项目不使用燃煤、燃油、燃生物质供热锅炉； 7.本项目不属于水泥行业； 8.本项目不属于化工园区新建项目。 综上，项目符合福州市污染物排放管控要求。

			量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。6.每小时35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。7.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〕。8.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。	
		资源开发效率	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；禁止新建每小时 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。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。	本项目主要从事干粉砂浆生产制造，作为滨海发展轴中工程建设的基础配套工程，属于其他建筑材料制造，项目设备使用电能作为能源，不涉及使用燃煤、燃油、燃生物质供热锅炉；且不属于陶瓷行业。综上，项目符合福州市资源开发效率要求。
	长乐区重点管控单元 4 (ZH35011220010)	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全 and 卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。城市建成区内现有印染、有色金属、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。3.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。	1.本项目不属于危险化学品生产行业； 2..本项目主要从事干粉砂浆生产制造，作为滨海发展轴中工程建设的基础配套工程（工业产品购销合同详见附件 11），属于其他建筑材料制造，项目运营期产生的废气主要为粉料储罐呼吸粉尘、搅拌粉尘和出料包装粉尘等，其中水泥、砂等上下料时产生的呼吸粉尘经设备自带的脉冲袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；特种砂浆的生产（搅拌、出料、包装等）过程产生的废气经密闭管

			道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，通过加强车间密闭管理，及时清扫沉降粉尘，进一步减少废气无组织排放与逸散，不属于高 VOCs 排放项目；项目租赁福建博莱恩实业有限公司位于福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号的已建标准厂房作为生产经营场所； 3.本项目租赁已建标准工业厂房进行生产，不涉及新增用地。 综上，本项目与长乐区重点管控单元空间布局约束不相冲突。
	污染物排放管控	1.新建（含搬迁）钢铁项目应达到超低排放水平，现有钢铁企业应按照“闽环保大气〔2019〕7 号”进度要求分步推进超低排放改造。 2.落实区域新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	1.本项目不属于新建钢铁项目； 2.本项目不涉及新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放无需购买排污权交易指标；综上，本项目符合长乐区重点管控单元污染物排放管控要求。
	环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	本项目租赁已建标准工业厂房进行生产，不属于土壤污染重点监管单位，符合长乐区重点管控单元环境风险防控要求。
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目主要能源为电能，不使用高污染燃料，符合资源开发效率要求。

1.8 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公 2013 年第 59 号）符合性分析

表 1.8-1 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析表

“防治技术政策”要求	本项目	符合性
应加强对各类污染源的监管，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物产生量。	项目将严格落实环保责任，加强日常管理确保脉冲袋式除尘器等治理设施稳定运行，并采用低能耗、低污染的生产工艺，从源头降低污染物产生量。	符合
对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。	运营期废气主要来源于上料、料仓呼吸、投料、搅拌、出料包装等工序。项目各工序产生的颗粒物均采用脉冲袋式除尘器（处理效率99.5%），确保有组织排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2限值要求（ $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）。	
产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放；无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。	项目原料储罐及上料系统位于车间外。其中，储罐呼吸粉尘经仓顶密闭管道收集（效率100%），由各自配套的仓顶除尘器处理后，通过仓顶排气口排放；上料粉尘经集气罩收集后经配套的脉冲袋式除尘器处理后无组织排放；人工投料、搅拌、包装等生产设备位于封闭车间内，搅拌粉尘经设备密闭管道收集（效率100%），人工投料和包装粉尘经集气罩收集（效率90%），全部引入脉冲袋式除尘器处理后，通过15m高排气筒（DA001、DA002）有组织排放。同时，通过加强车间密闭、及时清扫地面散落物料等措施，进一步控制无组织粉尘逸散。	

1.9 与《公路安全保护条例》（中华人民共和国国务院令 第 593 号）符合性分析

本项目位于福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号，项目西北侧有福州绕城高速（G1505）经过，高速道路东北-西南走向。根据《公路安全保护条例》（中华人民共和国国务院令 第 593 号）规定，高速公路的公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于 30 米。本项目用地红线距离绕城高速道路的最近距离为 132m，因此符合《公路安全保护条例》的相关规定。

1.10 与《干混砂浆生产线设计规范（GB 51176-2016）》符合性分析

表 1.10-1 与《干混砂浆生产线设计规范（GB 51176-2016）》符合性分析表

规范要求	本项目	符合性
3.0.1干混砂浆生产线的选址应根据产品方案、设计规模、原料与燃料来源、交通运输、供电供水、工程地质、环境保护、企业协作条件、场地现有条件和产品市场流向等因素，经技术经济比较后确定。利用石料人工制砂的普通干混砂浆生产线，厂址宜设置在石料矿山附近;自行烘干砂的普通干混砂浆生产线，厂址宜设置在砂源、码头或货车站附近	本项目选址于福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场25号，产品方案明确（年产防水砂浆6.5万吨、填缝剂0.5万吨），设计规模合理；原料供应商稳定，交通便利，供电供水依托市政管网，工程地质良好，无地质灾害隐患；项目采取完善的污染防治措施，可达标排放；租赁福建博莱恩实业有限公司已建空置厂房，协作条件良好，场地基础条件满足要求；产品主要供应福州及周边建筑市场，市场流向清晰。此外，本项目不涉及利用石料人工制砂及自行烘干砂工艺，砂料为外购成品砂，无需设置于石料矿山、砂源或码头附近。	符合
10.2.2 粉尘控制应符合下列规定： 1 在物料装卸、堆放、仓储的过程中，应根据不同物料的特性及用途，采取相应的防尘措施； 2 装载作业过程中易产生扬尘的原材料堆棚，顶部及四周应封闭，并宜采取强制通风收尘措施； 3 储存含有粉体物料的料仓，应根据物料特性及料仓功能等采取防尘措施；敞口式料仓顶部宜设计吸尘罩，密闭式筒仓的仓顶应设置收尘器或通风帽； 4 生产过程中易产生粉尘的工段及设备，应配备收尘设备，回收的粉尘宜就地消化利用； 5 生产过程中应采取减少落地灰产生的措施，落地灰应回收处理。	项目原料储罐及上料系统位于车间外，砂料采用吨袋装通过提升机上料（上料口设集气罩收集粉尘，并配备脉冲袋式除尘器），6个密闭式原料筒仓（2个水泥仓、4个砂料仓）仓顶呼吸口均配套仓顶除尘器；人工投料、搅拌、包装等生产设备位于封闭车间内，各易产生工段（上料、投料、搅拌、包装）均配备脉冲袋式除尘器（共10台），收集的粉尘定期清理回用于生产。同时通过加强车间密闭、及时清扫地面沉降粉尘等措施减少落地灰产生并回收处理。	符合
10.3 噪声污染防治 10.3.1 厂区总平面布置应根据声学因素合理规划，结合功能进行分区。 10.3.2 干混砂浆生产线应选用低噪声设备，防噪声设施应符合下列规定： 1 生产线各类地点的噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 的有关规定； 2 产品加工工序宜设置降噪设施或隔声设施； 3 高噪声生产场所应设置控制、值班用的隔声室，高噪声设备宜布置在隔声的设备间内，并应与操作区分开。	项目选用低噪声设备，对高噪声设备（风机、搅拌机、包装机、气源系统等）采取基础减振、建筑隔声、安装消声器等综合降噪措施，高噪声设备集中布置并与操作区分开，设有独立的中控室/值班室。根据噪声预测结果，项目厂界昼间噪声贡献值在50.4~58.9dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB（A））要求；东侧86m处军事管理区敏感点预测噪声值符合《声环境质量标准》	

	10.3.3 厂界噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的有关规定。	（GB3096-2008）中的2类标准。项目夜间不生产。	
--	--	-------------------------------------	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建家卫士环保科技有限公司主要从事建筑材料销售、水泥制品制造等业务，拟投资 500 万元租赁福建博莱恩实业有限公司已建标准厂房，工业厂房建筑面积约 2100m²，建设年产干粉砂浆 7 万吨生产线（防水砂浆 6.5 万吨、填缝剂 0.5 万吨）及其配套附属工程。

为保障项目产品的稳定销售渠道，降低市场不确定性，建设单位已与福建朗格建设实业有限公司签订产品购销合同（详见附件 11）。根据合同约定，本项目生产的防水砂浆及填缝剂将主要供应给该公司。福建朗格建设实业有限公司为区域内具有稳定施工项目和持续建材需求的建设类企业，双方建立明确的供需合作关系。从产业布局 and 市场需求角度分析，本项目建设具有充分的合理性，符合区域建材供应链的实际需求，具备良好的经济效益和环境可行性。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修订）的有关规定，该项目属：“二十七、非金属矿物制品业 30；56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303；粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，需编制环境影响报告表。

为此，建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30			
56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站） 以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

建设内容

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本情况

项目名称：福建家卫士环保科技有限公司年产干粉砂浆 7 万吨项目

建设单位：福建家卫士环保科技有限公司

项目性质：新建

建设地址：福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号

建设内容：租赁福建博莱恩实业有限公司已建标准厂房，占地面积 2100m²，建筑面积约 2100m²，建设年产干粉砂浆 7 万吨（防水砂浆 6.5 万吨、填缝剂 0.5 万吨）及其配套附属工程

项目总投资：500 万元

劳动定员：拟聘员工 16 人，均不住厂

工作制度：年工作天数 300d，单班制，每班 8h（夜间不生产）

2.2.2 项目组成

本项目主要建设内容详见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目建设内容及项目组成一览表

项目组成			工程主要建设内容	备注
主体工程	生产车间		1 栋，建筑面积 2100m ² ，车间内部分为东、西两个独立生产区域，其中东侧为填缝剂生产线，西侧为防水砂浆生产线。各生产线内部均布置人工投料区、搅拌区、出料包装区等功能区。厂房外部设置粉料储罐区（因储罐高度 14.5 米，厂房高度 11.6 米，料仓无法放置在厂房内部，故置于厂房外部）。	新建
储运工程	原料仓库		粉料由罐车直接运输储存在 6 个料仓内，袋装料堆放在生产车间内	新建
	成品仓库		位于生产车间内，用于存放打包袋装后的成品	新建
公用工程	给水系统		由市政供水管网供给	依托现有
	排水系统		采取雨污分流制，项目无生产废水产生，生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。	
	供电系统		由市政供电系统供给	
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂	

			集中处理	
	废气治理		①粉料仓呼吸尘：厂房外设 6 座密闭粉料储罐，为控制呼吸粉尘，每座储罐的仓顶呼吸口均配套仓顶除尘器，粉尘经处理后通过仓顶排气口无组织排放；同时，为控制罐车卸料完成时管道脱落瞬间产生的少量放空粉尘，各储罐进料口采用管道落地方式，并连接封闭式收集箱进行有效收集。 ②填缝剂生产（人工投料、搅拌、出料包装等）过程产生的废气经密闭管道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；防水砂浆生产（人工投料、搅拌、出料包装等）过程产生的废气经密闭管道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。 ③上料粉尘：砂料上料过程中，在上料口设置集气罩，粉尘经收集后引入脉冲袋式除尘器处理，处理后的尾气以无组织形式排放。 ④厂房封闭、自然沉降、沉降粉尘及时打扫收集加强设备运行管理等。	新建
	噪声治理		选用低噪声设备，高噪声设备设置减振基础；利用厂房隔声	新建
	固体废物	生活垃圾	厂区内设置生活垃圾收集桶若干	新建
		一般工业固废	一般工业固废间 1 处，面积 30m ² ；危险废物贮存库 1 处，面积 10m ² 。	新建

2.2.3 项目产品方案

本项目主要从事干粉砂浆生产制造，年产干粉砂浆 7 万吨，包括防水砂浆 6.5 万吨、填缝剂 0.5 万吨。

干粉砂浆是一种工厂预混的颗粒或粉状建筑材料，现场加水搅拌均匀后即可使用，具有质量稳定、施工高效、环保节约等特点。其中，防水砂浆主要用于建筑防水部位（如卫生间、屋面），具备优异的抗渗性能和粘结强度；填缝剂主要用于瓷砖缝隙填充，具有粘结牢固、不易开裂、耐水耐候等特性。

生产规模及产品方案见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目生产规模和产品方案一览表

序号	产品方案		产量	备注
1	干粉砂浆	防水砂浆	6.5 万吨/年	外售
2		填缝剂	0.5 万吨/年	外售

2.2.4 主要原辅材料及能源消耗

（1）原辅材料消耗

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

(2) 能源、资源消耗情况				
本项目主要能源、资源消耗情况见表 2.2-5。				
表 2.2-5 主要能源、资源消耗一览表				
序号	名称	年用量	来源	
1	自来水	240t/a	由市政供水管网供给	
2	电	20 万 kwh/a	由市政供电系统供给	
2.2.5 主要生产设备				
项目主要生产设备情况见表 2.2-6。				
表 2.2-6 本项目主要生产设备一览表				
序号	设备名称及规格	型号	数量	备注
防水砂浆生产线				
1	物料储罐	75m³	6 座	用于储存水泥、砂等（置于室外）
2	吨包仓	1.5m³	2 套	用于储存砂子、粉料
3	提升上料系统	9	9 台	/
4	吨包开袋站	1.0m³	4 套	用于原料提升前端吨包投料
5	人工投料仓	50L	3 套	特殊情况人工投料
6	计量称斗	2.5m³	3 台	用于原材料的自动剂量
7	螺旋输送机	Ø219	7 台	用于输送原材料
8	计量称斗	2.5m³	2 台	用于原材料的自动剂量
9	单轴螺带混合机	1000-5000L	4 台	用于防水砂浆搅拌
10	成品储存系统	7m³	5 套	用于储存搅拌后的成品料
11	万研粉剂包装机	620	2 台	万研粉剂包装机
12	万研粉剂包装机	420	2 台	万研粉剂包装机
13	万研给袋机预制袋包装机	300 型	2 台	万研给袋机预制袋包装机
14	除尘设备	/	13 台	除尘
填缝剂生产线				
15	人工投料仓	50L	3 套	特殊情况人工投料
16	螺旋输送机	Ø219	6 台	用于输送原材料
17	计量称斗	2.5m³	1 台	用于原材料的自动剂量
18	江科双轴无重力混合机	3m³	3 台	用于填缝剂搅拌
19	成品储存系统	7m³	2 套	用于储存搅拌后的成品料
20	瑞志超声波包装机	RZF2550S	5 台	用于成品填缝剂包装
21	除尘设备	/	5 台	除尘
公用设施				
22	本森拆垛型号	BS180-3100-SZ	1 台	拆袋包装袋
23	本森立柱码垛机	BS120-2400-LZ	2 台	码垛包装袋
24	转弯机	90°	2 台	成品袋装转向至码垛机
25	水平皮带输送机	4 米	2 台	成品袋装运输至码垛机
26	本森关节机器人	BS120-2400-SZ	1 台	码垛包装袋

27	自动化控制系统	PLC	12 套	/
28	气源系统（气送站）	11-45kw	2 套	设备部件用气

注：项目防水砂浆原料砂料采用吨袋包装

2.2.6 水平衡

本项目营运期用水主要为员工生活用水。

（1）职工日常生活用排水

根据建设单位提供的资料，本项目职工人数约 16 人，均不住厂，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，本评价按不住厂员工生活用水量按 50L/人·班，年工作 300 天，则本项目职工生活用水量约为 0.8m³/d（240m³/a）。根据《室外排水设计规范》（GB 50014-2021），居民生活污水定额可按用水定额的 90%计算（其余 10%蒸发损耗等），则项目职工生活污水产生量约为 0.72m³/d（216m³/a），生活污水拟依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。

项目水平衡图详见图 2.2-1。

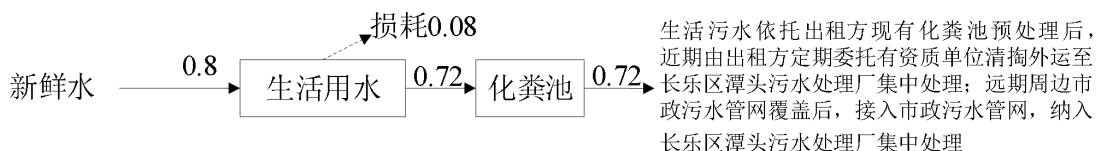


图 2.2-1 水平衡图 单位：m³/d

2.2.7 物料平衡

结合下文源强计算分析，项目物料平衡计算详见下表。

表 2.2-9 项目防水砂浆物料平衡

加入（t/a）		产出（t/a）	
物料名称	数量	项目	数量

噪声经基础减振、车间隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。项目所在区域常年主导风向为东北风，项目排气筒拟设置于生产车间南侧，项目评价范围内居民位于项目常年主导风向侧风向处，项目常年主导风向下风向均为其他工业企业，因此，可最大减少本项目工艺废气对周边大气敏感目标的影响。

从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。

2.3 生产工艺流程及产污环节

2.3.1 干粉砂浆的生产工艺介绍

防水砂浆生产工艺流程及产污环节图见图 2.3-1：

图 2.3-1 项目防水砂浆生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

填缝剂生产工艺流程及产污环节图见图 2.3-2：

图 2.3-2 项目填缝剂生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

2.3.2 产污环节分析

项目运营期生产产污环节汇总情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 各工序排污节点一览表

序号	类别	污染源或污染工序		主要污染物	环保措施
1	废水	职工生活	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	职工日常生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理
2	废气	砂料上料	G1 上料粉尘	颗粒物	砂料上料过程中，在上料口设置集气罩，粉尘经收集后引入脉冲袋式除尘器处理，处理后的尾气以无组织形式排放。
		原料上下料	G2 料仓呼吸粉尘	颗粒物	厂房外设 6 座密闭粉料储罐，为控制呼吸粉尘，每座储罐的仓顶呼吸口均配套仓顶除尘器，粉尘经处理

与项目有关的原有环境问题					后通过仓顶排气口无组织排放；同时，为控制罐车卸料完成时管道脱落瞬间产生的少量放空粉尘，各储罐进料口采用管道落地方式，并连接封闭式收集箱进行有效收集。	
		人工投料	G3 投料粉尘	颗粒物	填缝剂生产（人工投料、搅拌、出料包装等）过程产生的废气经密闭管道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；防水砂浆生产（人工投料、搅拌、出料包装等）过程产生的废气经密闭管道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。	
		混合搅拌	G4 搅拌粉尘	颗粒物		
		包装出料	G5 出料包装粉尘	颗粒物		
	3	一般工业固废	原料使用		S1 废包装材料	属于一般工业固废，收集后外售综合利用
			布袋除尘器除尘		S2 废布袋	
					S3 布袋收集尘	定期收集回用于生产
		危险废物	职工生活垃圾		纸屑、塑料等	分类收集后由环卫部门每日清运
			设备维护		S4 废油桶	属于危险废物，密封容器收集后，分类在危废间分区暂存，定期委托有资质单位统一处理
					S5 废机油	
				S6 废抹布及手套	混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处置	
	4	噪声	生产设备		Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
本项目为新建项目，拟租赁福建博莱恩实业有限公司位于福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号的已建标准厂房进行生产。 该厂房为新建未使用的空置厂房 ，生产车间内地面全部水泥硬化(详见附图 2)。根据现场走访，福建博莱恩实业有限公司主要从事服装制造及厂房出租，厂区现阶段已入驻的企业主要为众锐木材加工厂、广东陶瓷批发和福州源辰科技有限公司等三家企业，厂区周边市政污水管网尚未铺设，现阶段职工生活污水经化粪池预处理后，近期定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。现场未发现明显工业固体废物堆放和工业废水残留痕迹、厂区未发现明显土壤、地下水环境污染问题，厂区四周未发现其生产污水直排痕迹。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综〔2014〕30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划（报批稿）》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，2030年12月31日前执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值中的二级标准，2031年1月1日后执行GB3095-2026二级浓度限值，具体详见表3.1-1~3.1-2。

表 3.1-1 本项目环境空气质量标准一览表

污染物名称	标准值			备注
	取值时间	过渡阶段二级浓度限值	二级浓度限值	
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³	20μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1
	24 小时平均	150μg/m ³	50μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	150μg/m ³	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³	30μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	50μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	60μg/m ³	50μg/m ³	
	24 小时平均	120μg/m ³	100μg/m ³	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	30μg/m ³	25μg/m ³	
	24 小时平均	60μg/m ³	50μg/m ³	

表 3.1-2 特征因子质量标准

污染物名称	标准值			备注
	取值时间	过渡阶段二级浓度限值	二级浓度限值	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³	200μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2
	24 小时平均	300μg/m ³	300μg/m ³	

区域环境质量现状

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1) 城市达标区域判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福州市长乐区人民政府网站公布的 2025 年 1 月-12 月福州市长乐区环境质量月通报报表可知（
），长乐区 2025 年连续 1 年的大气常规因子环境空气质量监测数据如下。

表 3.1-3 福州市长乐区 2025 年 1 月份~2025 年 12 月份环境空气质量统计

时间	月均值 mg/m³					
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8h}	PM _{2.5}
2025 年 1 月	0.002	0.013	0.045	0.4	0.102	0.026
2025 年 2 月	0.002	0.012	0.039	0.5	0.065	0.025
2025 年 3 月	0.003	0.016	0.028	0.4	0.089	0.016
2025 年 4 月	0.003	0.012	0.046	0.3	0.118	0.020
2025 年 5 月	0.004	0.010	0.027	0.5	0.144	0.015
2025 年 6 月	0.004	0.007	0.018	0.4	0.126	0.010
2025 年 7 月	0.003	0.006	0.019	0.4	0.116	0.009
2025 年 8 月	0.004	0.006	0.020	0.4	0.117	0.008
2025 年 9 月	0.004	0.006	0.019	0.5	0.123	0.009
2025 年 10 月	0.005	0.008	0.021	0.6	0.114	0.011
2025 年 11 月	0.006	0.012	0.035	0.6	0.130	0.016
2025 年 12 月	0.005	0.018	0.036	0.8	0.124	0.021
环境空气质量标准	0.060	0.040	0.07	4.0	0.160	0.035
达标情况	达标					
注：CO 为日均值第 95 百分位数，O3 为日最大 8 小时值第 90 百分位数。						

由上表可知，福州市长乐区 2025 年 1 月~12 月份环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物浓度指标可符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，符合 GB3095-2026 过渡阶段二级标准限值。因此，项目所在区域属于大气环境达标区。

(2) 其他污染因子

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知和常见问题解答》（环办环评〔2020〕33 号）的有关条款：“7、污染影响类技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）

附录 D 等技术导则和参考资料？回复：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，优先引用现有监测数据。”

为了解本项目特征污染因子 TSP 在区域的环境空气质量现状，本次评价引用福州市成创粘合剂有限公司委托福建合赢职业卫生评价有限公司于 2025 年 12 月 9 日—12 月 12 日对距项目所在地东北侧约 4.4km 环境质量监测厂界下风向（厂界西南侧）点位 TSP 的监测数据（检测报告编号：HYHJ25121503，详见附件 5）进行分析，具体监测结果见表 3.1-4，监测点位与本项目的地理位置关系见图 3.1-1。

表 3.1-4 引用的特征污染物监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界最近距离/km
福州市成创粘合剂有限公司 环境质量监测厂区下风向点	TSP	24 小时平均	东北	4.4

表 3.1-5 引用的其他污染物环境质量现状监测结果表 单位：μg/m³

检测点位	检测项目	采样日期	24 小时浓度	标准限值
			检测结果	
福州市成创粘合剂有限公司环境 质量监测厂区下 风向点 Q1	总悬浮颗 粒物 (TSP)	2025.12.09~2025.12.10		300
		2025.12.10~2025.12.11		
		2025.12.11~2025.12.12		



图 3.1-1 环境现状监测点位示意图

根据上表监测结果可知，项目所在区域 TSP 监测值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准，即 $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，环境质量现状良好。

(3) 引用资料的有效性及其可行性分析

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)要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值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，……”。本项目 TSP 现状检测引用项目周边 4.4km 处的现状监测数据进行评价，该数据检测时间为 2025 年 12 月 09 日~12 日，在近 3 年内，因此，项目引用的检测数据符合要求。

3.2 水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1) 水环境

项目周边水域为莲柄港，根据福建省人民政府闽政文〔2006〕133 号批准实施《福州市地表水环境功能区划定方案》及长乐地表水环境功能区划图，项目周边莲柄港河段水体主要功能为水产养殖及农业灌溉，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，详见表 3.2-1。

3.2.2 水环境质量现状

（1）地表水水质现状调查

根据福建省生态环境厅发布的《福建省流域水环境质量状况（2024 年）》（
）
可知，2024 年，全省主要流域总体水质为优，国控断面Ⅰ～Ⅲ类水质比例 100%，Ⅰ～Ⅱ类水质比例 77.1%；国控及省控断面Ⅰ～Ⅲ类水质比例 99.7%，其中Ⅰ～Ⅱ类水质比例 80.0%，各类水质比例如下：Ⅰ类占 2.4%，Ⅱ类占 77.6%，Ⅲ类占 19.7%，Ⅳ类占 0.3%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水。水环境质量状况截图详见图 3.2-2。



图 3.2-2 福建省流域水环境质量状况（2024 年）查询截图

根据福州市生态环境局发布的《2025 年 1-12 月福州市水环境质量状况》，2025 年 1-12 月，主要流域 9 个国控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%，36 个省控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%；小流域 54 个省控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为 100%。

（2）引用资料的有效性分析

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）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价选取福建省生态环境厅及福州市生态环境局网站发布的水环境质量状况，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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

本项目选址于福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场25号，根据《福州市长乐区声环境功能区划图》（详见附图10），项目所在区域为2类功能区，声环境功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，详见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量 标准》（GB3096-2008）（摘录）

标准类别	适用区域	等效声级 Leq dB (A)	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50

3.3.2 声环境质量现状

为了解本项目周边声环境质量现状，建设单位委托福建华远检测有限公司于2026年2月27日对项目厂界周边声环境进行了现状监测。项目厂界外50m范围内虽无声环境保护目标，但厂界东侧约86m处存在军事管理区，为充分评估项目运营对该敏感目标的噪声影响，本评价将军事管理区纳入声环境现状调查范围。监测结果见表3.3-2，监测点位详见图3.3-2，监测报告（详见附件6）。

表 3.3-2 项目环境噪声现状监测结果一览表

监测时间	点位名称	检测结果 Leq, dB(A)	标准限值 dB(A)
		昼间	
2026.2.27	项目东侧军事管理区 N1		60
	西南侧厂界外 1m 处 N2		
	西北侧厂界外 1m 处 N3		
	项目运输路线沿线 N4		



图 3.3-1 环境噪声现状监测点位示意图

由表 3.3-2 监测结果可知：项目周边各监测点可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3.4 生态环境现状调查

根据现场勘查，项目拟租赁福建博莱恩实业有限公司已建标准厂房进行建设，不涉及新增工业用地，用地周边以道路、农田、工业企业等为主，项目评价区域主要植被为农作物、草坪、行道树等，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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

根据现场勘查，项目周边以道路、农田、工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很

小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.6 主要环境保护目标

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）》（环办环评〔2020〕33号）要求以及对项目周边环境的调查，项目大气环境（厂界外500m）、地表水环境、声环境（厂界外50m）、地下水环境（厂界外500m）等环境保护目标见表3.6-1和附图3。

表 3.6-1 项目环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	规模	方位	距项目边界最近距离	保护级别
大气环境	军事管理区	80人	东侧	86m	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准
水环境	莲柄港	/	西南侧	196m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准
地下水环境	项目周边地下水下游区无生活供水水源地准保护区以及以外的补给区，无分散居民饮用水源分布				
声环境	项目厂界外50m以内没有声敏感保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区
生态环境	不涉及新增用地范围内生态环境保护目标				

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

(1) 运营期

本项目无生产废水产生，生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理，生活污水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值）。

表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》
COD	500mg/L	

BOD ₅	300mg/L	(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
SS	400mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准

(2) 污水处理厂排放标准

根据调查，长乐区潭头污水处理厂尾水排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，具体详见表 3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 A 标准	标准来源
1	pH	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单表 1
2	COD	50mg/L	
3	BOD ₅	10mg/L	
4	SS	10mg/L	
5	NH ₃ -N	5mg/L	

3.7.2 大气污染物排放标准

(1) 运营期

项目运营期主要生产过程(上料、料仓呼吸、投料、搅拌、出料包装等工序)会产生颗粒物。根据 2014 年 1 月福建省政府出台的《福建省大气污染防治行动计划实施细则》(闽政〔2014〕1 号)中“全省新建水泥项目要执行大气污染物特别排放限值”的要求，以及《福建省环保厅关于水泥工业大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保科〔2014〕12 号)中“新建企业中第 2 类(2014 年 3 月 1 日后新建项目)执行 GB4915-2013 表 2 规定的限值，所有企业作业场所的无组织排放限值执行 DB35/1311-2013 的相关规定”的要求。

本项目有组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013，含 2025 年修改单)中表 2 的特别排放限值，无组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 规定的限值，即无组织排放监控点浓度不高于 0.5 mg/m³。

表 3.7-3 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013，含 2025 年修改单) 表 2 排放限值

生产过程	生产设备	颗粒物
		排放浓度
散装水泥中转站 及水泥制品生产	水泥仓及其它 通风生产设备	10mg/m ³

	表 3.7-4 福建省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）		
	作业场所	颗粒物无组织排放监控点	浓度限值（mg/m ³ ）*
	水泥制造（含粉磨站）、水泥制品厂、散装水泥中转站	厂界外 20m 处	0.5
	注：限值*指监控点与参照点总悬浮物 1 小时浓度值的差值		
	3.7.3 厂界噪声		
	（1）运营期		
	项目运营期夜间不生产，昼间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，详见表 3.7-4。		
	表 3.7-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1（摘录）		
	时段	昼间	单位
	厂界外声环境功能区类别		
	2 类	≤60	dB(A)
总量控制指标	3.7.4 固体废物		
	运营期项目内产生的一般工业固废贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行；危险废物贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行，危险废物识别标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求进行设置，危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》要求进行；项目生活垃圾参照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）中的要求进行综合利用和处置。		
	3.8 总量控制指标		
	3.8.1 总量控制指标		
	根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）的通知》（闽环发〔2014〕13 号）、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（政 2016 号 54 号）等文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联控联治工作方案的通知》（榕环保综〔2018〕386 号）等文件要求，VOCs 指标也列入总量控制行列。		
	3.8.2 废水主要污染物排放总量		

	本项目无生产废水产生；生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财〔2017〕22号），现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标，因此项目无需申请COD、NH₃-N 排污权指标。 3.8.3 废气主要污染物排放总量 本项目运营期排放废气污染物为颗粒物，不涉及新增SO₂、NO_x和VOCs等主要污染物排放，因此无需申请总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目租赁福建博莱恩实业有限公司已建空置厂房进行生产，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废气源强核算

项目运营期产生的废气主要为上料粉尘、料仓呼吸粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘和出料包装粉尘等。

①上料粉尘

运营期防水砂浆生产线砂料年用量为 30000t，砂料采用吨袋装，通过提升机投料。本项目防水砂浆生产线物料损耗极小（主要为少量除尘灰），原料输入量近似等于产品产出量。因此，本次评价参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”行业系数手册产污系数计算，详见表 4.2-1。

表 4.2-1 混凝土制品制造产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	工业颗粒物	千克/吨-产品	0.12

则项目砂料上料粉尘产生量约为： $30000t \times 0.12kg/t = 3.6t/a$ ，项目拟在上料口设置集气罩，粉尘经收集后引入脉冲袋式除尘器处理，袋式除尘器等措施粉尘控制效率取 99.5%，则项目上料粉尘排放量约为 0.018t/a，以无组织形式排放。

②料仓呼吸粉尘

项目设原料仓共计 6 个，其中水泥仓 2 个、砂料仓 4 个，均配有呼吸口，呼

吸口位于顶部。当进出料时，由于压差，原料仓将产生呼吸现象，仓体内粉尘从呼吸口排出仓外，从而产生呼吸尘。本项目防水砂浆生产线物料损耗极小（主要为少量除尘灰），原料输入量近似等于产品产出量。因此，本次评价参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”行业系数手册产污系数计算，详见表 4.2-1。

项目原料仓储存水泥、砂总量为 51000t/a，则项目料仓呼吸粉尘产生量约为 $=51000 \times 0.12 \times 10^{-3} = 6.12\text{t/a}$ 。

项目水泥罐车卸料完成后，在卸料管道与料仓接口脱开的瞬间，因管道内残留水泥散落及气流扰动，会产生少量放空粉尘。该过程持续时间短，粉尘产生量极小。项目已在粉料仓进料口设置管道落地并连接封闭收集箱，对放空粉尘进行收集处理。

此外仓顶呼吸口分别配套一台除尘器，呼吸尘通过除尘器处理后，粉尘经处理后通过仓顶排气口无组织排放。项目粉料仓为全部密闭，粉尘收集效率按 100% 计算。为确保项目粉尘达标排放，项目拟采用袋式除尘器，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表“袋式除尘”末端治理技术平均去除效率为 99.7%，本次布袋除尘器处理效率评价取 99.5%。

采取上述措施后，项目料仓呼吸粉尘为 0.031t/a，以无组织形式排放。

③投料粉尘

项目所需的外加剂（包括羟丙基甲基纤维素醚、胶粉、淀粉醚、磺化三聚氰胺甲醛缩合物、木质纤维、工业级甲酸钙、粉体消泡剂、渗透结晶母料及憎水剂等）以及填缝剂生产所用的袋装砂、水泥，均统一存放于原料仓库内。生产时，由人工将上述袋装物料搬运至投料平台，依据产品配比要求，依次拆袋后倒入人工投料仓，完成投料工序。

物料在投料口倾倒时，因物理动力会有粉尘逸散。人工投料粉尘产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 22-1 混凝土分批搅拌厂卸水泥至高架贮仓

的逸散尘排放因子取 0.12kg/t。

项目年人工投料总量约 19053t，其中西侧防水砂浆生产线人工投料外加剂约 14045t，粉尘产生量约 1.685t/a；东侧填缝剂生产线人工投料约 5008t（其中砂 2900t、水泥 1100t 及外加剂约 1008t），粉尘产生量约 0.601t/a。

项目拟在人工投料口设置集气罩，人工投料粉尘经集气罩收集后引入配套脉冲袋式除尘器处理。投料区共配套 6 台脉冲袋式除尘器，其中东侧填缝剂生产线配套 3 台，尾气共同引至 1 根 15m 高排气筒高空排放（编号 DA001）；西侧防水砂浆生产线配套 3 台，尾气共同引至 1 根 15m 高排气筒高空排放（编号 DA002）。未被收集的粉尘以无组织形式逸散，通过车间密闭、自然沉降等措施控制。

④搅拌粉尘

项目主料、添加剂辅料在搅拌过程随着物料运动会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表的各种水泥制品的物料混合搅拌污染物产生系数见表 4.2-2。

表 4.2-2 各种水泥制品制造产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋	物料混合搅拌	所有规模	工业颗粒物	千克/吨-产品	0.523

项目所用物料主要为水泥、砂及羟丙基甲基纤维素醚、胶粉、淀粉醚、磺化三聚氰胺甲醛缩合物、木质纤维、工业级甲酸钙、粉体消泡剂、渗透结晶母料、憎水剂等外加剂。

项目干粉砂浆年产量 70000t，则搅拌粉尘产生量= $7 \times 10^4 \times 0.523 \times 10^{-3} = 36.61\text{t/a}$ 。其中东侧填缝剂生产线年产填缝剂 5000t，搅拌粉尘产生量 2.615t/a；西侧防水砂浆生产线年产防水砂浆 65000t，搅拌粉尘产生量 33.995t/a。

东侧填缝剂生产线搅拌区设置 3 台双轴无重力混合机，配套 1 台脉冲袋式除尘器（风机风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ）；西侧防水砂浆生产线搅拌区设置 4 台单轴螺带混合机，配套 1 台脉冲袋式除尘器（风机风量 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ）。搅拌工序为全封闭式作业，搅拌粉尘经混合机顶部集气管道收集后，分别引入各自配套的脉冲袋式除尘器处

理，处理后的尾气分别引至 15m 高排气筒高空排放（东侧填缝剂生产线废气经 DA001 排放，西侧防水砂浆生产线废气经 DA002 排放）。

⑤出料包装粉尘

搅拌后混合均匀的物料通过包装机打包成袋，装袋时出料口与袋口贴合度较好，在分装过程中会有少量粉尘逸散，袋装过程物料扰动量较小，粉尘产生量较少，产品出料包装粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中卸料产生系数 0.05kg/t -产品，项目干粉砂浆年产量 70000t，则出料包装粉尘总产生量 $=7 \times 10^4 \times 0.05 \times 10^{-3} = 3.5\text{t/a}$ 。其中东侧填缝剂生产线年产填缝剂 5000t，出料包装粉尘产生量 0.25t/a ；西侧防水砂浆生产线年产防水砂浆 65000t，出料包装粉尘产生量 3.25t/a 。

东侧填缝剂生产线设 5 台包装机，配套 1 台脉冲袋式除尘器，出料口设集气罩收集粉尘，处理后经 15m 排气筒 DA001 排放；西侧防水砂浆生产线设 6 台包装机，配套 1 台脉冲袋式除尘器，出料口设集气罩收集粉尘，处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。

（2）废气收集、处理方式

企业拟采取集气措施如下：

①防水砂浆生产线砂料采用吨袋装，通过提升机投料。项目拟在上料口设置集气罩，粉尘经收集后引入脉冲袋式除尘器处理，处理后的尾气在投料口附近无组织排放，不设排气口。

②人工投料系统拟在投料口设置集气罩收集，共设置 6 个集气罩，配套集气管道，产生的人工投料粉尘由集气罩收集引入配套脉冲布袋除尘器收集处理，其中东侧填缝剂生产线配套 3 台，尾气共同引至 1 根 15m 高排气筒高空排放（编号 DA001）；西侧防水砂浆生产线配套 3 台，尾气共同引至 1 根 15m 高排气筒高空排放（编号 DA002）。

③东侧填缝剂生产线搅拌区设置 3 台双轴无重力混合机，配套 1 台脉冲袋式除尘器（风机风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ）；西侧防水砂浆生产线搅拌区设置 4 台单轴螺带混合机，配套 1 台脉冲袋式除尘器（风机风量 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ）。搅拌工序为全封闭式作

业，搅拌粉尘经混合机顶部集气管道收集后，分别引入各自配套的脉冲袋式除尘器处理，处理后的尾气分别引至 15m 高排气筒高空排放（东侧填缝剂生产线废气经 DA001 排放，西侧防水砂浆生产线废气经 DA002 排放）。

④项目共设置 11 台包装机，每台包装机均配套集气罩，粉尘经收集后引入脉冲袋式除尘器处理。其中，东侧填缝剂生产线设 5 台包装机，配套 1 台除尘器，处理后由 15m 排气筒 DA001 排放；西侧防水砂浆生产线设 6 台包装机，配套 1 台除尘器，处理后由 15m 排气筒 DA002 排放。

根据《除尘技术手册》，集气罩风量的计算公式如下：

$$Q=3600 \times S \times U_p \times \beta$$

式中：Q—排风量， m^3/h ；

U_p —罩口平均风速，(取 0.5m/s)；

β —安全系数，(取 1.05)；

S—罩口面积 (m^2)

$$S=L \times B$$

$$L=L_C+0.5h$$

$$B=L_B+0.5h$$

式中： L_C —设备或尘源的长(m)；

L_B —设备或尘源的宽(m)；

h—罩口离设备面的高度(m)；

表 4.2-3 废气风量核算一览表

排气筒 编号	设备名称	S	β	h/m	$U_p/(m/s)$	集气罩 罩口尺寸	单个集气罩 风量 $L/m^3/h$	集气罩 数量/个	区域设 计风量	设计总风 量/ m^3/h
DA001	人工投料口	0.81	1.6	0.2	0.5	0.8m×0.8m	1530.9	3	4592.7	12000
	搅拌机	/	/	/	/	/	/	/	3000	
	成品仓出料口	0.36	1.2	0.2	0.5	0.5m×0.5m	680.4	5	3402	
DA002	人工投料口	0.81	1.6	0.2	0.5	0.8m×0.8m	1530.9	3	4592.7	14000
	搅拌机	/	/	/	/	/	/	/	4000	
	成品仓出料口	0.36	1.2	0.2	0.5	0.5m×0.5m	680.4	6	4082.4	

根据建设单位提供资料，人工投料口集气罩尺寸 0.8m×0.8m，距污染源高度 0.2m，罩口风速 0.5m/s，单个风量约 1530.9 m^3/h ，共设 6 个（东西各 3 个）；包装出料口集气罩尺寸 0.5m×0.5m，距污染源高度 0.2m，罩口风速 0.5m/s，单个

	风量约 680.4m³/h，共设 11 个（东侧 5 个、西侧 6 个）。东西侧搅拌风机风量分别为 3000m³/h 和 4000m³/h。经计算，DA001 总所需风量约 10994.7m³/h，DA002 总所需风量约 12675.1m³/h，考虑风阻等因素，DA001 设计风量按 12000m³/h，DA002 按 14000m³/h。 收集效率：根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012），各类型集气罩对粉尘的捕集效率不低于 90%。同时，参考《除尘技术手册》，当集气罩控制点吸入风速不低于 0.5 m/s 时，可满足粉尘有效收集的要求。综合考虑本项目产尘点实际情况，粉尘收集效率按 90%计。 处理效率：参考中华人民共和国生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表“袋式除尘”末端治理技术平均去除效率为 99.7%，本次布袋除尘器处理效率评价取 99.5%。相关废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 4.2-4，全厂大气污染物排放量统计详见表 4.2-5。
--	---

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-4 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																							
	产排污环节		污染源	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间 h	排放标准		
					核算方法	废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h		产生量 t/a	处理能力 & 工艺	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型		地理坐标	浓度 mg/m³	速率 kg/h
	填缝剂生产线	人工投料	人工投料粉尘	颗粒物	产污系数法	5000.	45.072	0.225	0.541	有组织	集气罩+脉冲袋式除尘器	90%	99.5%	是	10000	0.587	0.007	0.017	15m、内径0.45m、温度25℃	DA001、一般排放口	经度：119°33'20.496" 纬度：25°56'9.505"	2400	10	/
		搅拌混合	搅拌粉尘	颗粒物		3000	363.194	1.090	2.615		设备密闭管道收集+脉冲袋式除尘器	100%	99.5%	是										
		出料包装	出料包装粉尘	颗粒物		4000	20.833	0.083	0.200		集气罩+脉冲袋式除尘器	90%	99.5%	是										
	防水砂浆生产线	人工投料	人工投料粉尘	颗粒物	产污系数法	3000	187.267	0.562	1.348	有组织	集气罩+脉冲袋式除尘器	90%	99.5%	是	12000	5.72	0.080	0.192	15m、内径0.50m、温度25℃	DA002、一般排放口	经度：119°33'18.188" 纬度：25°56'9.195"	2400	10	/
		搅拌混合	搅拌粉尘	颗粒物		4000	3541.146	14.165	33.995		设备密闭管道收集+脉冲袋式除尘器	100%	99.5%	是										
		出料包装	出料包装粉尘	颗粒物		5000	216.667	1.083	2.600		集气罩+脉冲袋式除尘器	90%	99.5%	是										
	上料粉尘		砂料上料	颗粒物	产污系数法	/	/	1.500	3.600	无组织	集气罩+脉冲袋式除尘器	/	99.5%	是	/	/	0.008	0.018	/	/	/	2400	0.5	/
	原料上下料		呼吸粉尘	颗粒物	产污系数法	/	/	2.550	6.120	无组织	设备密闭管道收集+脉冲袋式除尘器，沉降粉尘及时打扫收集加强设备运行管理等	/	99.5%	是	/	/	0.013	0.031	/	/	/	2400	0.5	/
	人工投料、出料包装		人工投料粉尘、出料包装粉尘	颗粒物	产污系数法	/	/	0.241	0.579	无组织	厂房封闭、自然沉降、沉降粉尘及时打扫收集加强设备运行管理等	/	/	/	/	/	0.241	0.579	/	/	/	2400	0.5	/
表 4.2-5 全厂大气污染物排放量统计一览表																								
位置					排放形式					污染物							排放量（t/a）							
DA001					有组织					颗粒物							0.017							
DA002					有组织					颗粒物							0.192							
生产车间					无组织					颗粒物							0.627							
合计					有组织					颗粒物							0.209							
					无组织					颗粒物							0.627							

4.2.2 非正常排放

项目正常情况为常年生产状态，年工作日 300 天，实行昼间单制，8h/d，夜间不生产，本次非正常排放情况考虑生产车间脉冲式袋式除尘器发生故障，废气处理达不到设计效率。由于项目废气处理设施主要为过滤式，故障时主要为滤材局部破损等，基本不会完全失效，本次非正常工况按废气处理设施处理效率下降至按 50%计算，非正常排放时间 1h 计算，非正常排放量核算见 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气污染物非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	排放量(kg)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	脉冲式袋式除尘器发生故障	颗粒物	58.696	0.704	1	0.704	1	立即停止作业
2	DA002	脉冲式袋式除尘器发生故障	颗粒物	571.977	8.008	1	8.008	1	立即停止作业

由上表可知，本项目废气设施在故障等情况发生时非正常事故源强颗粒物将形成超标排放，对周边大气环境不利影响程度有较大增加。因此，发生事故时，建设单位应立即停止相应生产工序作业，待设备修复正常后再重新投产，采取以上应对措施后，非正常排放对周边影响是短暂的，但是建设单位依然要尽量避免，日常落实设备维护，定期更换布袋，保证处理效率。

4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1) 废气处理措施

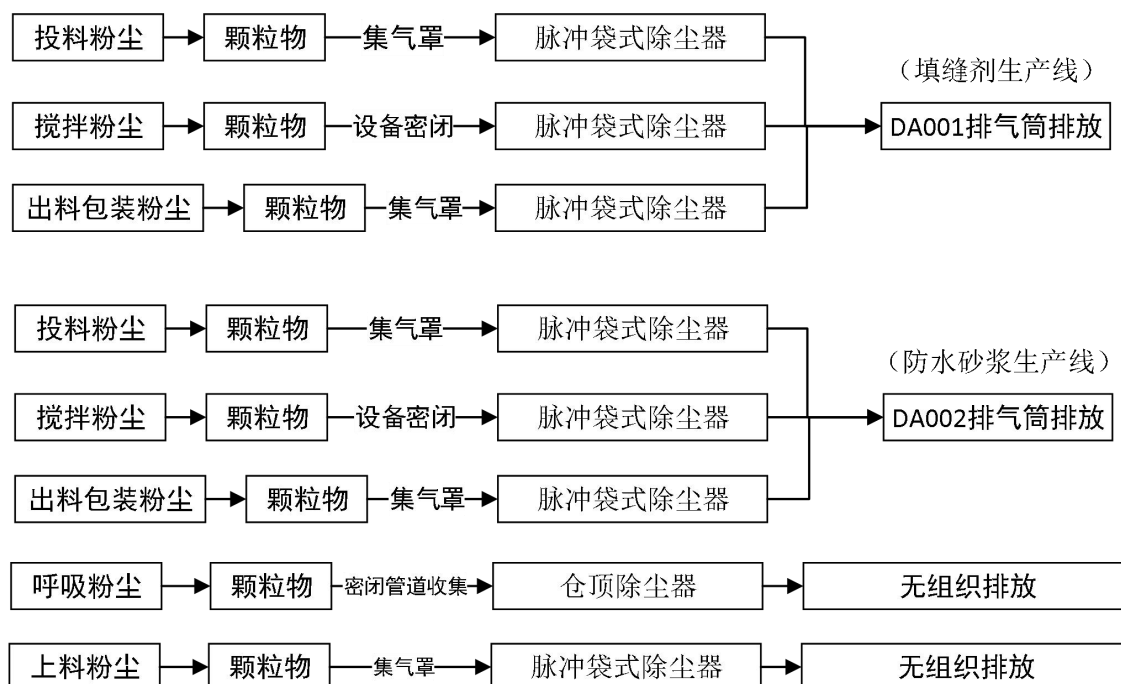


图 4.2-1 本项目废气收集、处理措施流程图

工艺原理

①袋式除尘器

袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。其工作原理为：在风机动力的牵引下，除尘器内部、除尘管道及除尘罩口处形成负压环境，使扬尘点的粉尘在压差作用下进入除尘器，气流通过除尘滤袋过滤，粉尘被截留在布袋表面，通过 PLC 控制仪有规律地向脉冲阀输入脉冲信号，压缩气体的高压风将黏附在滤袋表面的粉尘喷吹下来收集到积灰斗内，从而达到回收粉尘的目的，处理后的干净气体经除尘风机从排气筒排出。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道，经排风机排出除尘器。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。布袋除尘器对于

粉尘的处理效率通常可达到 99%以上，本次布袋除尘器处理效率评价取 99.5%。

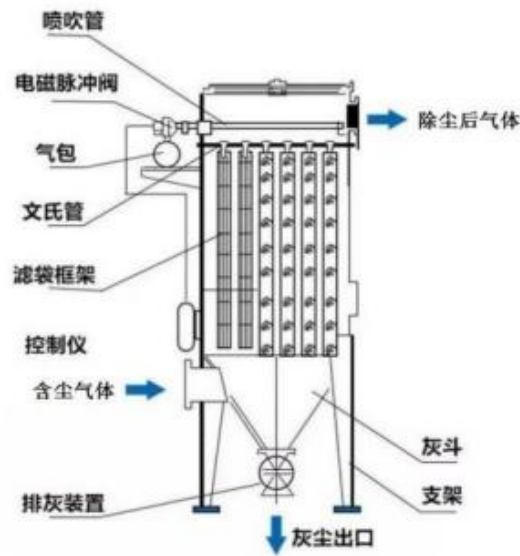


图 4.2-2 布袋除尘器示意图

本项目进入布袋除尘器粉尘均为常温下粉尘，可满足除尘器对进气温度的要求（250℃以下），符合《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求。

本项目为其他建筑材料制造，本评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中 P44 表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术评价加工粉尘治理措施可行性，项目加工工序设备进出料口设置集气收集或经设备自带密闭管道收集，粉尘收集后经脉冲袋式除尘器处理，该治理措施可行。可行性技术分析详见表 4.2-7。

表 4.2-7 废气污染防治可行技术参考表

排风口	主要污染物	可行技术	本项目治理措施	是否可行
生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术	脉冲袋式除尘器	可行

本项目干粉砂浆生产过程产生的采用粉尘采用脉冲袋式除尘器处理，技术可行。

（3）达标排放分析

根据上文源强核算结果，经收集处理后的粉尘 DA001 有组织排放量为 0.017

t/a (0.007 kg/h)，排放浓度为 0.587 mg/m³；DA002 排气筒有组织排放量为 0.192 t/a (0.079 kg/h)，排放浓度为 5.72 mg/m³。颗粒物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013，含 2025 年修改单)表 2 排放限值要求(颗粒物≤10 mg/m³)。因此，项目所采取的废气治理措施合理可行。

为防止废气事故排放，企业应在生产过程中加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气排放。同时，企业应加强生产管理，定期对废气处理设施进行检修，预防事故的发生。

综上所述，本项目废气处理措施是可行的，对周边大气环境影响较小。

(2) 无组织废气排放控制要求

为了进一步降低少量无组织粉尘的逸散，建设单位应加强以下措施：

①加强生产车间的密闭性设计，采用合理的生产布局，加强生产废气的集气收集，提高废气收集效率。

②提高集气罩收集效率，最大程度减少无组织废气逸散。

③建议建设单位在运营生产期间应加强生产设备及环保设施的日常维护，避免事故发生，保证设施的正常运行。

④加强日常作业管理，并及时清扫生产车间重力沉降室地面的积尘。

经采取以上废气排放管控措施后，可有效降低项目生产过程中无组织排放粉尘对周边环境空气的影响。项目最近敏感目标为东侧约 86m 的军事管理区，距离较远且位于项目所在区域主导风向的上风向，因此建设单位在切实落实本项目提出废气环保措施，并确保项目废气设施正常运转的情况下，项目废气对周边大气环境及敏感目标影响较小，采取的措施合理可行。

4.2.4 环境防护距离分析

(1) 大气防护距离

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)要求可知，目前不对项目大气环境防护距离及卫生防护距离进行要求。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“《建设项目环

境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）未对卫生防护距离提出评价要求，建设项目环境影响报告表编制技术指南（以下简称技术指南）不作要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）需要计算大气环境防护距离的，应按要求计算”。本项目不涉及大气专项评价，因此，在企业落实有效的废气收集、处理措施的前提下，可不设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

项目排放一定量的颗粒物，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：

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

式中：Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—有害气体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（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

B、C、D—卫生防护距离计算系数，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 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中表 1 查取。

表 4.2-8 项目卫生防护距离计算表

污染源	污染物	Qc(kg/h)	A	B	C	D	L(m)	防护距离(m)
生产区	颗粒物	0.24125	470	0.021	1.85	0.84	14.874	50

根据上表计算结果分析，颗粒物的卫生防护距离均为 50m。因此，建设单位卫生防护距离应按要求提级设置为 50m。

经现场踏勘及用地规划调查，本项目设置的环境防护距离（50m）范围全部位于出租方（福建博莱恩实业有限公司）现有厂区内部，不涉及厂界外敏感目标。项目四周主要规划为城市道路、农业及工业用地，防护距离范围内无居民区、学校、医院等现有环境敏感目标。

此外，项目周边用地未来规划建设时，应严格控制用地性质，不得新建居民区、学校、医院等敏感建筑。同时，考虑到干粉砂浆生产产生的粉尘可能对特定行业产生不利影响，建议出租方在后续招商及周边用地规划中，不得引进食品等对空气质量要求较高的企业。

4.2.5 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）等要求，提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
工艺废气排气筒（DA001）	颗粒物	1 次/年
工艺废气排气筒（DA002）	颗粒物	1 次/年
厂界（上风向 1 个点位、下风向 3 个点位）	颗粒物	1 次/年

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

项目运营期无生产废水，仅产生职工生活污水。

（1）生活污水

根据前文水平衡分析可知，项目职工日常生活污水产生量约为 0.72m³/d（216m³/a），参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）中 4.2 城镇污水水质，项目职工产生的其他日常生活污水中各主要污染物浓度按 COD：300mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：25mg/L 计算。

项目职工日常生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。化粪池处理效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，化粪池对污染物的去除效率为：COD_{Cr}：40%、BOD₅：22%、SS：60%、NH₃-N：10%，本环评化粪池处理效率取值分别为：40%、22%、60%、10%。

项目生活污水各污染物产生及排放源强情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目生活污水产排情况表

项目			废水量 (m³/a)	COD	BOD5	SS	氨氮
处理前	其他职工日常生活污水产生情况	产生浓度 (mg/L)	216	300	150	200	25
		产生量 (t/a)		0.07	0.03	0.04	0.01
化粪池处理出水情况		处理效率	216	40%	22%	60%	10%
		浓度限值 (mg/L)		180	117	80	22.5
		排放量 (t/a)		0.04	0.03	0.02	0.005
生活污水排放限值 (mg/L)			/	500	300	400	45
污水处理厂尾水浓度 mg/L			/	50	10	10	5
排放量 t/a			216	0.011	0.002	0.002	0.0011

根据上表可知，项目职工日常生活污水依托出租房现有化粪池处理，出水可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）。

4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

4.3.2.1 生活污水处理可行性分析

据了解，项目周围现状尚未铺设市政污水管网，企业生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏（生活污水清掏疏通协议详见附件 9）外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。根据建设单位提供的资料，园区共建设 5 栋工业厂房，每栋厂房单独配备 1 个 10m³ 化粪池，本项目租赁 1 整栋工业厂房单独使用，产生的生活污水纳入厂房单独配备一个 10m³ 化粪池处理，项目生活污水排放量为 0.72m³/d（216m³/a），仅占该化粪池容积的 7.2%，容积可满足本项目生活污水停留时间不低于 12h 要求。福建时勋环保工程有限公司为福州市环境卫生中心发布的具备化粪池清掏服务的企业之一（化粪池清掏服务企业名单详见附件 10），具备化粪池污水管道清掏清洗服务资质（详见附件 9），主要负责福州市内市政污水管网及化粪池清掏服务。因此本项目生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外

运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理，措施基本可行。

4.3.2.2 依托集中污水处理厂的可行性分析

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）要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托长乐区潭头污水处理厂的可行性。

（1）长乐区潭头污水处理厂基本情况

根据《长乐区潭头污水厂扩容至8万吨/日工程环境影响报告书》，长乐区潭头污水处理厂位于福州市长乐区潭头镇克凤村，总处理规模为8万吨/日（现有处理规模为6万吨/日，扩建规模2万吨/日，建设完成后总规模为8万吨/日），污水处理采用“水解酸化池+生物活性炭生物池（PACT）+高效沉淀池+V型滤池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”工艺。该污水处理厂近期服务范围包括：金峰、鹤上、潭头、湖南、文岭、梅花和漳港镇区内的生活污水和工业废水，总服务面积约205.12km²。本项目位于长乐区鹤上镇仙街村，在长乐区潭头污水处理厂服务范围内。目前项目周边市政污水管网尚未铺，企业生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。长乐区潭头污水处理厂进水水质：COD≤450mg/L，BOD₅≤200mg/L，SS≤220mg/L，NH₃-N≤40mg/L，TN≤50mg/L，TP≤3.0mg/L。

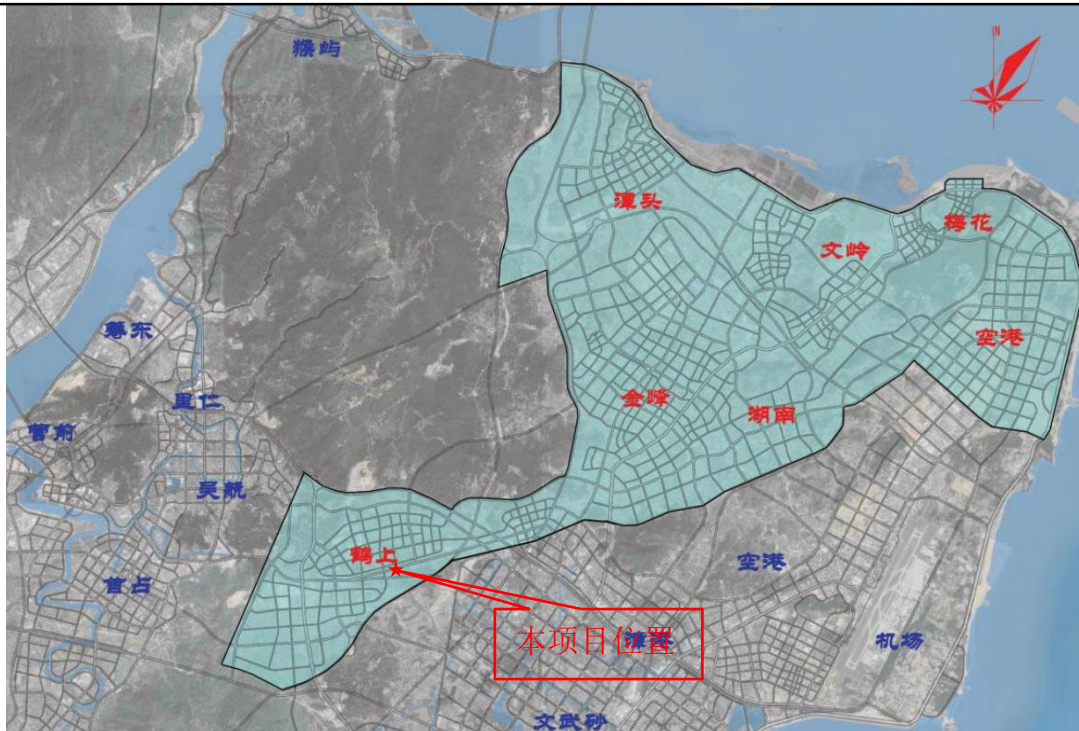


图 4.3-1 潭头污水处理厂服务范围示意图

(2) 水质符合性分析

根据废水源强分析，本项目生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，产生的生活污水的污染物排放浓度满足长乐区潭头污水处理厂设计进水水质标准。并且项目仅排放生活污水，不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目生活污水依托化粪池处理达标后，长乐区潭头污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。

(3) 水量负荷

据调查，长乐区潭头污水处理厂扩容至 8 万吨/日工程项目于 2024 年 8 月开工建设，暂未验收投入使用，目前污水处理厂实际接纳处理的废水量约为 6 万 m^3/d 。本项目运营期产生的生活污水排放量仅为 0.72 m^3/d ，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运，单次清掏外运至污水处理厂的生活污水量为 7.2 $\text{m}^3/\text{次}$ ，排放量较少，仅占污水处理厂处理量的 0.012%，不会对长乐区潭头污水处理厂处理负荷造成冲击；远待期周边市政污水管网覆盖后，项目运营期产生的生活污水拟接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理，生活污水排放量仅为

0.72m³/d，排放量很少，不会对长乐区潭头污水处理厂处理负荷造成冲击。

综上所述，本项目生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理，项目运营期生活污水产生量少，水质也较简单，不会影响长乐区潭头污水处理厂的正常运行。因此，本项目污水预处理后排入长乐区潭头污水处理厂深度处理基本可行。

（4）小结

本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，生活污水依托出租方现有化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准（其中氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）及潭头污水处理厂的设计进水水质标准，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理，对周边水环境造成的影响较小。

4.3.3 自行监测计划

项目无生产废水外排，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理，属于间接排放，本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及其他相关技术规范的要求，未对仅间接排放生活污水的自行监测进行要求，因此，本评价不对生活污水提出自行监测要求，企业根据后续实际运行及管理需要，定期自行委托有资质第三方进行检测。

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，本项目室内噪声源强调查清单详见表 4.4-1~4.4-2。

表 4.4-1 项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	序号	声源名称	数量 (套/台)	声源源强距声源 1m/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 m	室内边界声压级 dB (A)	运行时段 h/a	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离 m
生产车间	1	提升上料系统	9	80	车间隔声，设备隔声减振	27	40	1	3	70.46	2400	10	60.46	1
	2	吨包开袋站	4	80		22	47	1	3	70.46		10	60.46	1
	3	螺旋输送机	13	85		34	30	1	3	75.46		10	65.46	1
	4	脉冲除尘器	8	85		30	48	1	3	75.46		10	65.46	1
	5	风机	10	85		28	39	1	3	75.46		10	65.46	1
	6	江科双轴无重力混合机	3	85		25	33	1	3	75.46		10	65.46	1
	7	单轴螺带混合机	4	85		44	42	1	3	75.46		10	65.46	1
	8	脉冲袋式除尘器	2	85		44	1	1	3	75.46		10	65.46	1
	9	瑞志超声波包装机	5	75		50	14	1.5	3	65.46		10	55.46	1
	10	本森拆垛型号	1	80		29	25	1	3	70.46		10	60.46	1
	11	本森立柱码垛机	2	80		33	36	1	3	70.46		10	60.46	1
	12	转弯机	2	80		37	42	1	3	70.46		10	60.46	1
	13	水平皮带输送机	2	85		40	33	1	3	75.46		10	65.46	1
	14	本森关节机器人	1	75		50	14	1.5	3	65.46		10	55.46	1
	15	万研粉剂包装机	4	80		33	30	1	3	70.46		10	60.46	1
	16	万研给袋机预制袋包装机	2	80		32	26	1	3	70.46		10	60.46	1

	17	气源系统（气送站）	2	85		50	30	1	3	75.46		10	65.46	1
注：厂内生产车间西南角边界作为原点（X，Y，Z=0，0，0），各车间正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。														
因本项目将同类型设备位置相对集中，单独列出表格较累赘，意义不大，故视为一个点源分析，其声功率级为叠加声压级。														
表 4.4-2 工业企业噪声源调查清单表（室外声源）														
序号	声源名称	数量 （台/套）	空间相对位置 m			声功率级 /dB（A）	声源控制措施	运行 时段						
			X	Y	Z									
1	除尘器	8	-1	13	14	80	基础减振、选用低噪声设备、设备维护等	8h						
2	风机	8	-1	13	14	85								
注：厂内生产车间西南角边界作为原点（X，Y，Z=0，0，0），各车间正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。														

4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

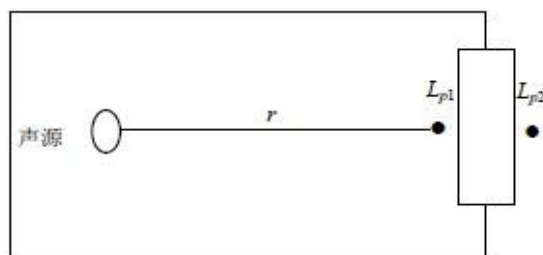


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角

处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=Sa/(1-a)$, s 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;
 r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right]$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB ;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S —透声面积, m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

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

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_{i-i} 倍频带 A 计算网络修正值，dB（根据导则附录 B 计算）。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

（3）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 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中：

L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

（5）隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，项目主要生产厂房隔声、减振按 10dB（A）进行设计。

（6）预测结果

①厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.4-3 所示。

表 4.4-3 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	位置	点位（出租方厂界）	与预测点距离（m）	贡献值	现状监测值	预测值	标准值
							昼间
1	厂区	北侧厂界	/	50.4	/	50.4	60
2		东侧厂界	/	56.1	/	56.1	60
3		西侧厂界	/	58.9	/	58.9	60
4		南侧厂界	/	52.3	/	52.3	60
5	敏感点	军事管理区	86	52.5	56.5	56.5	60

注：夜间不生产（根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）：“昼间”是指 6：00 至 22：00 之间的时段）。

厂界达标分析：本项目实行白班制，夜间不生产，根据表 4.4-3 预测结果，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间不生产）。

②敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内，东侧 86m 处军事管理区预测噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间不生产），项目运行对周边声环境影响较小。

4.4.3 运营期噪声控制措施

（1）噪声源控制措施

①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺；夜间不运行；

②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；对水泵、风机配套消声元件、软接头等降噪措施，必要时可采取密闭或安装隔音罩进行降噪；

③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况下运行；

④优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，减小车速，禁止或少鸣喇叭。

⑤合理规划平面布置，将高噪声设备设置在厂房内设备运转期间，尽量关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强；

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

4.4.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.4-4。

表 4.4-4 项目噪声监测计划表		
监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度
4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施		
4.5.1 运营期固体废物源强核算		
(1) 一般工业固废		
①布袋收集尘		
项目粉料储罐呼吸粉尘、搅拌粉尘和出料包装粉尘等配套脉冲袋式除尘器，根据工程分析，除尘器收集到的有组织粉尘量合计约为 51.280t/a，经收集后回收于生产。		
②废包装材料		
项目使用袋装物料共计 11053t/a，包装规格为 25kg/袋，包装袋不可再次利用，则产生的废包装袋 442120 个，按 0.1kg/个计算，则废包装袋为 44.212t/a，属于一般工业固废，经收集后在一般工业固废间内暂存，交由合规物资回收单位回收利用。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其一般工业固废代码为 900-009-S59。		
③废布袋		
项目废气处理采用袋式除尘器，除尘器滤袋须定期检查，破损时应及时更换或处理。依据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中“滤料在正常工况和操作条件下，使用寿命应不小于 2 年”的规定，为确保除尘器持续满足环评批复的 99.5%除尘效率，建设单位拟每年更换一次布袋。		
袋式除尘器过滤面积合计约为 600m ² ，布袋重量为 950g/m ² ，即更换一次重量为 0.57t/a，定点收集后外售物资回收单位处置。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般工业固废代码为 900-007-S59。		
(2) 危险废物		
①废机油、废油桶、含油废抹布及手套		
项目生产过程中产生的危险废物主要是机械设备日常维护保养过程中产生的废机油、废油桶。		

	根据建设单位提供资料，项目废机油产生量约为 0.1t/a。废油桶产生量约为 0.02t/a，含油废抹布及手套产生量约为 0.02t/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-214-08，车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”类危险废物，采用密闭容器桶密封贮存，存放于厂区危险废物贮存库内，委托资质单位定期清运处置；废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”类危险废物，自身加盖密闭或采用密闭容器装存后，存放于厂区危险废物贮存库内，委托资质单位定期清运处置。 含油废抹布及手套混入生活垃圾，由当地环卫部门统一清运处置，全过程未分类收集，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布及手套属于 900-041-49 类危险废物，未分类收集全过程不按危险废物管理。 ②废胶粉包装袋 项目使用废胶粉袋装物料共计 8000t/a，包装规格为 25kg/袋，包装袋不可再次利用，则产生的废包装袋 320000 个，按 0.1kg/个计算，则废包装袋为 32t/a，参照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废胶粉包装袋属于危险废物，危废类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，采用密闭容器收集，在危险废物暂存间内分区暂存，定期委托有资质单位清运处置。 （3）生活垃圾 项目职工人数共 16 人，均不住厂。不住厂员工按 0.5kg/人·d 计，项目年生产 300 天，运营期生活垃圾产生量为 2.4t/a，项目产生的生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运、处置。 综上所述，项目固体废物污染源源强核算结果一览表详见表 4.5-1。
--	---

表 4.5-1 固体废物污染源强核算一览表											
序号	固体废物名称	类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分 (危险废物)	危险废物特性	产废周期	暂存方式	处置方式及去向
1	工艺收集尘	一般工业固废 (I类)	/	51.280	废气处理	固态	/	/	每天	收集回用于生产	
2	废包装材料		900-009-S59	44.212	废包装材料	固态	/	/	每天	暂存于一般工业固废间	交由合规物资回收单位回收利用
3	废布袋		900-009-S59	0.57	脉冲袋式除尘器更换滤材	固态	/	/	每年		
4	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0.1	设备维护保养	液态	矿物油	T, I	每年	密闭容器装存，分区暂存于危险废物贮存库	定期委托危险废物资质单位清运处置
5	废油桶		HW08 900-249-08	0.02	设备维护保养	固态	矿物油	T	每年		
6	废胶粉包装袋		HW49 900-041-49	32	废包装材料	固态	胶粉	T/In	每天		
7	含油废抹布及手套	危险废物 (豁免类)	HW49 900-041-49	0.02	设备维护保养	固态	矿物油	T	每年	混入生活垃圾	交由环卫部门统一清运处置
8	生活垃圾		/	2.4	员工日常生活	固态	/	/	每天	采用垃圾桶定点收集	交由环卫部门统一清运处置

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.5.2.1 一般工业固废

(1) 储存管理要求

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行规范化的处理处置。对一般工业固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定建设：

①地面应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。I类场技术要求：当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。

②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。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及其修改单设置环境保护图形标志。

④一般工业固废间内一般工业固废应按类别分区存放，不得随意堆放，严禁一般工业固废混合堆放。禁止生活垃圾、危险废物混入一般工业固废间堆放。

同时，项目应当采取防扬散、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、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，产生工业固体废物的单位在委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，并依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

	因此建设单位对一般工业固废委托综合利用前，将对物资回收单位审查，审查内容包括但不限于包括对企业的营业执照、环保资质、安全生产许可证等证照进行检查，核实企业是否具备从事工业固废处理活动的合法资质。同时，还需审查企业的组织机构、管理体系、人员配备等方面，确保企业具备完善的管理制度和专业的技术团队，确保回收单位的合规性。 （2）一般工业固废储存情况 本项目拟在生产东南侧设置一间一般工业固废间，建筑面积约 30m²，暂存能力约 24t。根据前文分析，项目需在一般工业固废间暂存的一般工业固废产生量约为 76.782t/a（其中废包装材料产生量为 76.212t/a，废布袋产生量为 0.57t/a），固废转运周期为每季一次，项目一般工业固废间一次最大暂存量约 19.1955t，项目拟建的一般固废间均满足本项目建成后一般工业固废的暂存需求。 4.5.2.2 危险废物 （1）危险废物贮存场所环境影响分析 项目危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设： ①具备防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐措施。 ②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、混溶。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、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危险废物贮存库基础必须防渗，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、高密度塑料零部件、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 厚粘土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度塑料零部件等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/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、泄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。 ⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 ⑥在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）； ⑦容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；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；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏，柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、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，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表应保持清洁。 ⑧贮存过程污染控制要求：在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 ⑨项目危险废物暂存标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求进行。 项目拟在厂区东南侧建设 1 间危险废物贮存库（10m²），危险废物贮存情况详见表 4.5-2，根据该表可知，项目拟建危险废物贮存库可满足危险废物暂存需求，同时本评价要求建设单位按危废种类分区存放，委托资质单位及时清运。
--	--

表 4.5-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表											
贮存场所名称		危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	占地面积	贮存能力	贮存方式	年产生量 t/a	最大贮存量 t	贮存周期
危险废物贮存库（厂区东南侧） E119°33'19.872"4360°N25°56'9.501"	HW08 类区	废机油	HW08	900-214-08	T, I	2m ²	1t	密闭容器装存，底部加设防渗托盘	0.1	0.1	不超过一年
		废油桶	HW08	900-249-08	T			自身加盖密闭	0.02	0.02	
	HW49 类区	废胶粉包装袋	HW49	900-041-49	T/In	8m ²	6t	密闭容器装存，底部加设防渗托盘	32	5.34	不超过 2 个月
(2) 委托利用或者处置的环境影响分析 本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。 (3) 固体废物运输过程的环境影响分析 本项目危险废物密闭桶装/袋装后委托有资质的单位处置；项目危险废物运输委托有资质单位进行统一进行。 (4) 危险废物转移要求 根据《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布，自 2022 年 1 月 1 日起施行），危险废物转移过程应满足以下要求： ①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。 ②危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。 ③移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废											

物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

⑤接收人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接收之日起五个工作日内通过信息系统确认接收。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

⑥危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

4.5.2.3 生活垃圾

项目职工日常生活产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水环境影响分析

本项目无生产废水，职工生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下污水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目周边区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。拟建项目未对地下水进行开采，运营期间用水由市政管网供水，不会对地下水水位产生影响。

	建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生泄漏；非正常工况下，会对地下水下游造成一定的污染。为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故应急方案。 （2）土壤环境影响分析 项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。 ①废气对土壤环境的影响 废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。 ②废水对土壤环境的影响 本项目无生产废水，职工日常生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。 ③危险废物对土壤环境的影响 危险废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。 ④污染物进入土壤产生的影响 根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。本项目不涉及有机废气的排放，因此基本不会对土壤产生有机物富集影响。
--	--

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

(1) 源头控制

①对管道、设备、污水储存及处理构筑物等严格检查，有质量问题的及时更换、检修，废水管道及阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”现象；

②危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面硬化防渗，危险废物的搜集、转运、交接、接收、贮存严格按照相应的规程、规范执行。危险废物贮存库的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放，液态危险废物容器底部加设防渗托盘防渗漏。

③日常对厂区地面硬化防渗情况进行检查，有破损区域及时修复。

④加强废气处理设施日常检查，保证废气处理设施正常运行，定期委托资质单位进行废气排放情况检测。

(2) 分区防渗措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染放置区等，针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，项目分区防渗防治要求见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目分区防渗防治要求一览表

防治分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存库	地面、裙角、导流沟槽	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	生产车间	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	一般工业固废间	地面	
简单污染防治区	办公区等除重点、一般污染防治区外的区域	地面	一般地面硬化

(3) 监控措施

①项目危险废物贮存库液态危险废物容器底部设置防渗托盘，防止泄漏物四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风

险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③设置专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况；

④建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。

⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提高企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。

综上所述，加强项目运行过程中环境管理，则项目实施对厂区及周边地下水、土壤环境的影响可控。

4.6.3 跟踪监测要求

项目建设后，厂区除绿化外全部硬化，生产过程不排放持久性及重金属等污染物，严格按照要求对项目进行分区防渗防治后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

4.7 环境风险影响和防范措施

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）关于环境风险评价要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

4.7.1 项目危险物资调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》 HJ941-2018 附录 A 可知，项目涉及环境风险物质如下：

表 4.7-1 主要风险物质数量、有害因素分布表

物质名称	形态	一次最大储量(t)	危险物质成分	危险物质含量	危险物质储量(t)	临界量(t)	Q 值	位置
------	----	-----------	--------	--------	-----------	--------	-----	----

废机油	液态	0.1	矿物油	100%	0.1	2500	0.00004	危险废物贮存库
废胶粉包装袋	固态	5.34	危险废物	100%	5.34	50	0.1068	
合计							0.10684	

注：1.废机油中矿物油成分按最不利的 100%计

2.废胶粉包装袋参照健康危险急性毒性 3 类别临界量 50 计。

由上表可知，项目环境风险物质数量与临界量比值 $Q=0.10684<1$ ，则项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 可知，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，环境风险潜势为 I 时，评价工作级别简单分析，因此，本评价主要在描述环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

4.7.2 环境风险识别

通过对项目生产系统、公用系统、环保系统等分析，项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.7-2。

表 4.7-2 项目环境风险识别汇总表

潜在事故类型	事故原因	风险单位	危险物质	环境影响途径	环境危害后果
废气事故排放	废气处理设施故障	生产车间	未经处理废气	粉尘未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
废水事故排放	废水处理设施故障、管道破裂、人为操作失误	生活污水处理系统	未经处理的生活污水	生活污水未经处理泄漏至周边地表水体	对周边地表水体有一定影响
危险废物等泄漏	容器桶泄漏、人为操作不当、运输车辆发生事故发生泄漏	危险废物贮存库	危险废物（废机油、废胶粉包装袋等）	渗入土壤、地下水及排入周边水体	对周边土壤、地下水及周边地表水可能造成较大影响
火灾事故	电线短路、静电火花等，废机油等泄漏遇明火或高热发生火灾	危险废物贮存库	废机油等	可燃化学品或危险废物泄漏或设备故障可能引起燃烧或爆炸及次生灾害、燃气管道破损、泄漏。	对周边环境空气、地下水及周边地表水等造成一定影响

4.7.3 环境敏感目标概况

	项目周边主要环境敏感目标为东侧约 86m 的军事管理区，具体见表 3.6-1。 4.7.4 环境风险影响分析 （1）危险废物泄漏风险影响分析 本项目危险废物，特别是液态危险废物（废机油），在贮运过程中，可能因为储存容器破损、人为操作不当等原因泄漏；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。 本项目危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对地面、裙角等进行防渗处理，危险废物采用密闭容器装存，并及时委托资质单位清运处置，故加强危险废物贮存库管理和泄漏事故防范，可以减少泄漏事故的发生，即使发生泄漏事故，通过地面防渗层和液态容器底部防渗托盘拦截，泄漏危险废物不会外溢至室外，不会直接进入地表水水体或渗漏进入土壤和地下水环境，对周边环境影响小。 （2）废气事故排放风险影响分析 项目生产废气配套治理措施处理后达标排放；在废气装置故障等事故情况下，废气中各污染物未经处理排放，排放源强将增大。项目加强废气收集治理措施的日常维护，定期更换过滤材料，在废气装置故障等事故情况下立即停止相关生产工段作业，待装置完成维修后再启动，可减少废气事故排放影响，对周边环境影响较小。 4.7.5 环境风险防范措施 由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止风险事故对周边环境造成影响，应严格按照相关要求要求进行设计与施工，同时项目还应加强安全管理。 （1）废气事故排放风险防范措施 ①定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决。 ②各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。
--	--

	③定期更换过滤材料，按废气自行监测要求，定期委托有资质单位进行检测。 (2) 废水事故排放风险防范措施 ①定期对污水处理系统各构筑物、废水管道进行检查和维修。污水处理系统各构筑物、废水管道按防渗要求建设。 ②污水处理系统严禁偷排、漏排现象，并按要求建立化粪池清掏台账，针对化粪池清掏、粪渣运输、处置的全流程信息进行完整登记，相关台账资料保存期限不少于2年。 ③项目应急物资仓库应储备堵漏工具及物资（如抽水泵、沙袋等）。 (3) 危险废物泄漏风险防范措施 ①危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏措施，液态容器底部设置防渗托盘防渗。 ②设置警示标识等。设置专人管理； ③危险废物贮存库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故； ④贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；配备相应的堵漏材料（沙袋、吸油毡等）； ④根据危险废物的特性进行分区、分类、分库贮存。各类危险废物等不得与禁忌化学品混合贮存； ⑥制定危险废物管理计划及建立危废台账，加强危险废物管理； ⑦及时对危险废物委托资质单位清运处置，对储存容器定期检查，对破损容器及时更换，同时对危废间防渗层定期检查，对破损防渗层进行修补。 (4) 火灾事故风险防范措施 ①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。
--	--

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内、仓库内、固废贮存库严禁烟火，按要求设置防火标志，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

⑤危险废物贮存库按规定设置防火装置、通讯设备、照明设施、安全防护装置等。

4.7.6 事故应急池设置

项目涉及的油类物质主要为机油及危险废物（废机油）。其中机油储存量较小与废机油一并存放于危险废物贮存间，均采用密闭容器收集，贮存间按重点防渗区建设，并设置围堰及导流沟，泄漏风险可控。

根据油类物质的理化性质，少量油品火灾宜采用二氧化碳灭火器、干粉灭火器进行扑救，不宜采用水灭火，以避免油品扩散或产生沸溢。项目危险废物贮存间及生产车间均按消防规范配置足量的干粉灭火器，可满足初期火灾的扑救需求。因此，项目火灾事故状态下无消防废水产生，不需设置事故应急池。

因此，项目不设置事故应急池。

4.7.7 风险分析结论

本项目通过配备相应的应急物资，加强厂区防火管理，加强环保设施运行维护，在完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率低，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 4.7-3 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福建家卫士环保科技有限公司年产干粉砂浆 7 万吨项目	
建设地点	福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号	
地理坐标	经度：E119°33'19.420"，纬度：N25°56'9.901"	
主要危险物质及分布	贮存位置	危险物质
	危险废物贮存库	废机油、废油桶、废胶粉包装袋
环境影响途径及危害后果	本项目危险单元污水处理系统，可能因故障、管道破裂、人为操作失误等导致废水事故排放，影响周边地表水体；危险废物贮存库可能发生因容器破裂等原因导致的危险废物泄漏事故，对周边土壤、地下水、地表水造成影响；废气处理设施故障可能导致废气事故排放，对周边	

	大气环境造成影响；厂内危险废物贮存库等可能发生电线短路、静电火花，遇明火或高热等发生火灾事故及其次生/伴生事故，对周边环境造成的影响。
风险防范措施要求	本项目拟采取以下风险防范措施：对厂区按要求进行分区防渗，危险废物贮存库按重点防渗要求建设；危险废物贮存库液态危险废物容器底部设置防渗漏托盘；定期对设施、管道进行检修及维护保养；定期更换废气处理设施内过滤材料；各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项；设置警示标识等，定期进行防火安全检查；配备相应的应急物资（沙袋、吸油毡、干粉或二氧化碳灭火器等）；制定相应的环境管理制度、隐患排查制度以及制定环境应急预案、配备相应的环境应急物资。

4.8 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4.8-1。

4.8-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施	设施	投资金额 (万元)
1	废气	填缝剂生产（人工投料、搅拌、出料包装等）过程产生的废气经密闭管道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	脉冲袋式除尘器、排气筒 DA001	15
		防水砂浆生产（人工投料、搅拌、出料包装等）过程产生的废气经密闭管道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	集气罩、脉冲袋式除尘器、排气筒 DA001	15
		①上料粉尘：砂料上料过程中，在上料口设置集气罩，粉尘经收集后引入脉冲袋式除尘器处理，处理后的尾气以无组织形式排放。 ②粉料仓呼吸尘：厂房外设 6 座密闭粉料储罐，为控制呼吸粉尘，每座储罐的仓顶呼吸口均配套仓顶除尘器，粉尘经处理后通过仓顶排气口无组织排放；同时，为控制罐车卸料完成时管道脱落瞬间产生的少量放空粉尘，各储罐进料口采用管道落地方式，并连接封闭式收集箱进行有效收集。 ③厂房封闭、自然沉降、沉降粉尘及时打扫收集加强设备运行管理等	集气罩、脉冲袋式除尘器、仓顶除尘器	25
2	废水	项目生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理。		1
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施		1

	4	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废间、危险废物贮存库及委托处置等	2
	5	地下水及土壤	地面硬化、分区防渗	2
	6	环境风险	危险废物贮存间四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；厂区分区防渗，划分禁火区严禁烟火，配套灭火器等应急物资。	1
	合 计			62
	注：封闭厂房、地面硬化纳入项目主体投资，因此不计入环保投资中。			

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	填缝剂生产废气排气筒 DA001	人工投料、搅拌、出料包装粉尘	颗粒物	填缝剂生产（人工投料、搅拌、出料包装等）过程产生的废气经密闭管道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至经1根15m高排气筒（DA001）排放。	措施落实：《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013，含2025年修改单）中表2大气污染物特别排放限值要求（排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）
	防水砂浆生产废气排气筒 DA002	人工投料、搅拌、出料包装粉尘	颗粒物	防水砂浆生产（人工投料、搅拌、出料包装等）过程产生的废气经密闭管道/集气罩收集后，通过脉冲袋式除尘器处理后，尾气共同引至经1根15m高排气筒（DA002）排放。	措施落实：《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013，含2025年修改单）中表2大气污染物特别排放限值要求（排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）
	无组织废气	厂界	颗粒物	①上料粉尘：砂料上料过程中，在上料口设置集气罩，粉尘经收集后引入脉冲袋式除尘器处理，处理后的尾气以无组织形式排放。 ②粉料仓呼吸尘：厂房外设6座密闭粉料储罐，为控制呼吸粉尘，每座储罐的仓顶呼吸口均配套仓顶除尘器，粉尘经处理后通过仓顶排气口无组织排放；同时，为控制罐车卸料完成时管道脱落瞬间产生的少量放空粉尘，各储罐进料口采用管道落地方式，并连接封闭式收集箱进行有效收集。 ③厂房封闭、自然沉降、沉降粉尘及时打扫收集加强设备运行管理等。	措施落实：《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表3无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ ）

地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	项目生活污水依托出租方现有化粪池预处理后，近期由出租方定期委托有资质单位清掏外运至长乐区潭头污水处理厂集中处理；远期待周边市政污水管网覆盖后，接入市政污水管网，纳入长乐区潭头污水处理厂集中处理	措施落实：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）（6≤pH≤9，化学需氧量≤500mg/L，五日生化需氧量≤300mg/L，悬浮物≤400mg/L，氨氮≤45mg/L）
声环境	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔音等	措施落实：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间不生产
电磁辐射	--	--	--	--
	--	--	--	--
固体废物	一般工业固废：工艺收集尘经收集及时回用于生产；设置一般工业固废间，废包装材料、废布袋等一般工业固废经分类收集暂存后，交由合规单位回收综合利用；一般工业固废应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求； 危险废物：设置危险废物贮存库，废机油、废油桶、废胶粉包装袋、含油抹布及手套等危险废物经妥善收集，在危险废物贮存库内分类分区暂存，定期委托有资质的单位进行处置，危险废物贮存库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。 生活垃圾：由垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险废物贮存库按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、生产车间按一般污染区防渗要求进行建设，具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	本项目利用现有闲置厂房，只涉及设备的安装，无土建工程，不对生态环境造成影响。			
环境风险防范措施	危险废物贮存间四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；厂区分区防渗，划分禁火区严禁烟火，配套灭火器等应急物资。			
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。 2、排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“二十五、非金属矿物制品业，第64项”，本项目为其他建筑材料制造，应实行简化管理。建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。			

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录				
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业				
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的

3、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15563.1-1995）及其修改单要求进行，具体详见表 5-2。同时根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023），设置规范的排放口二维码标识。

表 5-2 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	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					/
警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
提示标志	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	/
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	/
图形颜色	白色	白色	白色	白色	/
警告标志	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	黄色	黄色	黄色	黄色	黄色
图形颜色	黑色	黑色	黑色	黑色	黑色

4、环保信息公开要求

参照 2021 年 11 月 26 日生态环境部发布的《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）要求可知，企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理平台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

	(1) 企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息； (2) 企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息； (3) 污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息； (4) 碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息； (5) 生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息； (6) 生态环境违法信息； (7) 本年度临时环境信息依法披露情况； (8) 法律法规规定的其他环境信息。 企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更；进行变更的，应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更，并说明变更事项和理由。企业应当于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息。
--	---

六、结论

福建家卫士环保科技有限公司年产干粉砂浆 7 万吨项目位于福建省福州市长乐区鹤上镇仙街村良种场 25 号，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，符合福州市生态环境分区管控要求，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

福建绿川环保科技有限公司

2026 年 6 月