

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(供生态环境部门信息公开使用)

项目名称：福建泉州市同偌家具有限公司年产家具桌面
4000 张、取暖炉 9000 个、沙发 500 套项目

建设单位(盖章)：福建泉州市同偌家具有限公司

编制日期：2023 年 1 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 | 福建泉州市同偌家具有限公司年产家具桌面 4000 张、取暖炉 9000 个、沙发 500 套项目 | | |
| 项目代码 | 2208-350504-04-03-851383 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 福建省泉州市洛江区万安街道塘西社区惠民街 11 号 | | |
| 地理坐标 | (118 度 38 分 27.723 秒, 24 度 57 分 50.790 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2190 其他家具制造 | 建设项目行业类别 | 18-036 其他家具制造 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 泉州市洛江区发展和改革局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 闽发改备[2022]C030145 号 |
| 总投资(万元) | 50 | 环保投资(万元) | 10 |
| 环保投资占比(%) | 20 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地(用海)面积(m ²) | 11031.9 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称: 《洛江片区单元控制性详细规划》 审批机关: 泉州市城乡规划局 审批文件名称及文号: / | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评文件名称: 《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》 规划环评审查机关: 福建省环境保护厅 审查文件名称及文号: 《福建省环保厅关于洛江经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》(闽环保监[2010]12号) | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、用地规划符合性分析 (1)根据项目所在地不动产权证[闽(2016)洛江区不动产权第 0000057 号],项目所在地为工业用地,可见项目选址符合所在地土地利用规划。 | | |

| | |
|--|---|
| | <p>(2)根据《洛江片区单元控制性详细规划》(附图 4),项目所在地为规划为工业用地,因此项目选址符合洛江片区单元控制性详细规划。</p> <p>2、与规划环评符合性分析</p> <p>根据《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》(厦门大学,2009 年)及其审查小组意见(闽环保监[2010]12号),本项目与该规划环评符合性分析如下:</p> <p>(1)洛江经济开发区以发展五金机电产业、陶瓷和树脂工艺品、电子信息产业为主,禁止引入带有电镀工艺的企业。</p> <p>本项目建成为从事家具桌面、取暖炉、沙发生产的家具企业,不涉及电镀工艺,符合要求。</p> <p>(2)采用清洁能源和电能,五金、机电、树脂和陶瓷等行业生产过程中产生的工艺废气经处理装置处理后排入环境。</p> <p>本项目以电为能源,生产过程中产生的废气均采用相应的处理设施净化后通过排气筒排放,符合要求。</p> <p>(3)水污染防治应采用污-污分流,清污分流;工业区产生的废水建设单位须进行处理,出水水质达到城市污水处理厂接纳水质要求后排入市政污水管网。</p> <p>项目外排废水主要为生活污水,依托现有化粪池处理达标后,通过市政污水管网纳入城东污水处理厂集中处理,符合要求。</p> <p>(4)河市、双阳及塘西三个片区的工业区产生的工业固体废物污染应以发展循环经济为主,以废物资源化、减量化和无害化方向,最大限度减少废物的产生,提高废物综合利用率。</p> <p>项目产生的一般工业固废由一般工业固废处置单位外运处置,原料空桶由生产厂家回收再利用,提高了废物综合利用率,危险废物委托有资质单位处置,符合要求。</p> |
|--|---|

| | |
|---------|---|
| | <p>综上所述，本项目建设符合《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》及其审查小组意见的要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>本项目位于福建省泉州市洛江区万安街道塘西社区惠民街 11 号，项目选址不涉及风景名胜区、自然保护区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他特别需要保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。</p> <p>本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>本项目水资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。本项目采取有效的措施对各污染物进行治理，起到“节能、降耗、减污”的作用，有效的控制污染及提高资源利用水平。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4)环境准入负面清单</p> <p>项目所在区目前没有制定环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明。</p> <p>①产业政策符合性分析</p> |

本项目从事家具桌面、取暖炉、沙发生产，不属于《产业结构调整目录(2019 年本)》限制类和淘汰类，属于允许类；且项目已经通过泉州市洛江区发展和改革局备案(闽发改备[2022]C030145 号)。因此，项目的建设符合国家当前的产业政策。

②与《市场准入负面清单》相符性分析

经查《市场准入负面清单》(2022 年版)，项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

因此，项目建设符合环境准入负面清单相关要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

2、与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）的符合性分析

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)，本项目与实施“三线一单”生态环境分区管控的符合性详见表1-2。

表1-2 项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》的符合性

| 准入条件 | | 项目情况 | 符合性 |
|--------|--|---|-----|
| 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。 | 本项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩产业，不是煤电项目或氟化工项目。项目所在区域水环境质量现状良好，项目无生产 | 符合 |

| | | | | |
|--|---------------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| | | 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。 | 废水排放。 | |
| | 污 染 物 排 放 管 控 | 1、建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3、尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准 | 项 目 涉 及 VOCs 的 排 放，应施行倍量替代 | 建设单位将依据相关要求确实完成 VOCs 的倍量替代工作 |
| <p>因此项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12 号)文件要求。</p> <p>3、与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50 号)符合性分析</p> <p>泉州市人民政府于 2021 年 11 月 03 日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50 号)，实施“三线一单”生态环境分区管控，对全市生态环境总体准入提出要求。本项目位于福建省泉州市洛江区万安街道塘西社区惠民街 11 号，项目所在区域属于重点管控单元。项目与泉州市生态环境分区管控相符性详见表 1-3。</p> | | | | |

| 表 1-3 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表 | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---|---|-----------------------------|
| | 适用范围 | | 准入要求 | 项目情况 | 符合性 |
| | 泉州市总体陆域 | 空间布局约束 | 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.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目;福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.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。 | 本项目选址于福建省泉州市洛江区万安街道塘西社区惠民街 11 号(福建洛江经济开发区内),属于家具制造业,无电镀等工序,未涉及重点重金属污染物排放。 | 符合 |
| | | 污染物排放管控 | 涉新增VOCs排放项目,实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。 | 涉及VOCs 的排放,应施行倍量替代 | 建设单位承诺将依据相关要求,确实完成VOCs 的量替代 |

| | | | | | |
|------------------------------|-----------|----------|---|--|--------------------------------------|
| | | | | | 工作 |
| | 福建洛江经济开发区 | 空间布局约束 | 1. 禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目。 2. 现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模, 有条件时逐步退出。 3. 开发建设不得占用河道生态保护蓝线。 | 项目为家具生产项目, 未涉及重点重金属污染物排放。项目距离最近水环境保护目标 洛 阳 江 2300m, 未占用河道生态保护蓝线。 | 符合 |
| | | 污染物排放管控 | 1.涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂, 车间有机废气净化效率应达到 90%以上。 3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准。 4.完善河市经济开发区西片区污水管网建设。 | 项 目 涉 及 VOCs 的排放, 应施行倍量替代。项目属于家具制造业, 外排废水经处理后排入城东污水处理厂, 城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。 | 符合, 建设单位承诺将依据相关要求, 确实完成 VOCs 的倍量替代工作 |
| | | 环境风险防控 | 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。 | 本项目属于制造业, 所在场地均采用水泥硬化, 废水处理设施及危废暂存间已做好防渗防漏等措施, 不存在地表水、地下水和土壤环境污染途径 | 符合 |
| | | 资源开发效率要求 | 禁止使用高污染燃料, 禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。 | 本项目属于家具制造业, 未使用高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。 | 符合 |
| 由表 1-3 可知, 本项目建设符合《泉州市人民政府关于 | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》的要求。</p> <p>4、项目与《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函[2018]3 号)相关要求的符合性分析</p> <p>根据《关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函[2018]3号)，主要要求如下：</p> <p>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。各地发改、经信、环保等部门要进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建VOCs排放的工业项目必须入园，实现区域内VOCs排放总量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低(无)VOCs含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。……。各地及环保、质监、经信、商务等部门要大力推广并监督使用水性涂料、水性油墨及水性胶黏剂等低VOCs含量的原辅材料。</p> <p>项目位于福建洛江经济开发区内；项目有机废气产生工序采取集气收集措施，配套末端治理设施，废气能有效收集净化处理。因此项目符合“泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”(泉环委函[2018]3 号)相关要求。</p> <p>5、项目与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9 号)符合性分析</p> <p>根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9 号)：产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和(或)处</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>理设施后排放。</p> <p>本项目生产设备均设置于生产车间内，有机废气产生工序配套废气收集系统，有机废气经收集后采用活性炭吸附装置处理，符合《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9号)的要求。</p> <p>6、与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析</p> <p>根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》，项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</p> <p>项目有机废气集中收集后采用活性炭吸附装置处理，严格落实了挥发性有机物的治理要求。因此，项目的建设符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。</p> <p>7、项目建设与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》符合性分析</p> <p>项目建设与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》(泉政文[2019]45 号)的符合性分析见表 1-4。</p> |
|--|--|

| <p>表 1-4 项目与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》的符合性分析</p> | | | |
|---|--|---|-----|
| 主要任务 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 调整优化产业结构，推进产业绿色发展 | 严格控制高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。严控“两高”行业产能。加大落后产能淘汰和过剩产能压减 | 本项目不属于高 VOCs 排放项目，且项目位于工业区；不属于淘汰类产业和过剩产能产业项目。 | 符合 |
| 加快调整能源结构，构建清洁高效能源体系 | 优化能源结构。清洁高效发展煤电，优先发展热电联产 | 项目生产过程中使用电为能源，属清洁能源 | 符合 |
| 持续深化工业污染治理，大力削减污染物排放量 | 强化挥发性有机物 (VOCs) 整治 | 项目有机废气采用切实有效的收集处理措施。 | 符合 |
| | 强化工业企业无组织排放管控 | 项目有机废气配套收集系统，采用活性炭吸附处理，严格控制无组织排放。 | 符合 |
| <p>由表 1-4 可知，本项目建设符合《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》。</p> | | | |

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

福建泉州市同偌家具有限公司成立于 2022 年 8 月 5 日，租用泉州宏恩食品有限公司位于福建省泉州市洛江区万安街道塘西惠民街 11 号的闲置厂房及空地，从事家具桌面、取暖炉、沙发生产，年产家具桌面 4000 张、取暖炉 9000 个、沙发 500 套。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目应编制环境影响报告表，详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

| 环评类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|-------------|---|---------------------------------|--|-----|
| 项目类别 | | | | |
| 十八、家具制造业 21 | | | | |
| 36 | 木质家具制造211*； 竹、藤家具制造212*； 金属家具制造213*；塑料家具制造214*；其他家具制造219* | 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、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) | / |

因此，福建泉州市同偌家具有限公司委托福建江品环保咨询有限公司编制该项目的环境影响评价文件。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集相关资料，并依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定编制完成《福建泉州市同偌家具有限公司年产家具桌面 4000 张、取暖炉 9000 个、沙发 500 套项目环境影响报告表》，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2、项目概况

(1)项目名称：福建泉州市同偌家具有限公司年产家具桌面 4000 张、取暖炉 9000 个、沙发 500 套项目

(2)建设单位：福建泉州市同偌家具有限公司

(3)建设性质：新建

(4)建设地点：福建省泉州市洛江区万安街道塘西社区惠民街 11 号

(5)总投资：50 万元

(6)工作制度：日工作时间 8 小时，年平均工作 300 天

(7)员工人数：50 人

(8)厂房面积：租用泉州宏恩食品有限公司闲置厂房 3253m² 和空地 7778.9m²。

(9)生产规模：年产家具桌面 4000 张、取暖炉 9000 个、沙发 500 套

3、项目产品方案

项目产品方案详见表 2-2。

| 序号 | 产品名称 | 生产规模 |
|----|------|----------|
| 1 | 家具桌面 | 4000 张/a |
| 2 | 取暖炉 | 9000 个/a |
| 3 | 沙发 | 500 套/a |

4、原辅材料

(1)原辅材料年用量

项目原辅材料用量详见表 2-3。

| 序号 | 产品/装置 | 原辅材料名称 | 年用量 |
|----|-------|--------|----------|
| 1 | 家具桌面 | 氧化镁 | 50t/a |
| 2 | | 氯化镁 | 50t/a |
| 3 | | 纤维布 | 24t/a |
| 4 | | 水泥 | 50t/a |
| 5 | | 预埋件 | 2600 件/a |
| 6 | | 水性油漆 | 7t/a |
| 7 | | 白乳胶 | 0.3t/a |
| 9 | 取暖炉 | 氧化镁 | 200t/a |
| 10 | | 氯化镁 | 120t/a |
| 11 | | 纤维布 | 20t/a |
| 12 | | 网格布 | 6t/a |
| 13 | | 铁 | 1.5t/a |
| 14 | | 水性油漆 | 2t/a |

| | | | |
|----|---------|------|---------|
| 15 | 沙发 | 氧化镁 | 45t/a |
| 16 | | 氯化镁 | 25t/a |
| 17 | | 纤维布 | 4t/a |
| 18 | | 水性油漆 | 0.8t/a |
| 19 | 活性炭吸附装置 | 活性炭 | 3.78t/a |
| 20 | 生产废水处理 | 片碱 | 0.05t/a |
| 21 | | PAC | 0.03t/a |
| 22 | | PAM | 0.01t/a |

(2)原辅材料理化性质

①氧化镁：是碱性氧化物，具有碱性氧化物的通性，属于胶凝材料。呈白色或灰白色粉末，无臭、无味、无毒，是典型的碱土金属氧化物，化学式 MgO 。熔点为 $2852^{\circ}C$ ，沸点为 $3600^{\circ}C$ ，密度为 $3.58g/cm^3(25^{\circ}C)$ 。溶于酸和铵盐溶液，不溶于酒精。在水中溶解度为 $0.00062g/100mL(0^{\circ}C)$ 、 $0.0086g/100mL(30^{\circ}C)$ 。

②氯化镁：是一种无机物，化学式 $MgCl_2$ ，分子量为 95.211，呈无色片状晶体，微溶于丙酮，溶于水、乙醇、甲醇、吡啶。密度： $2.323g/cm^3$ 、熔点： $714^{\circ}C$ 、沸点： $1412^{\circ}C$ 、折射率： $1.336(20^{\circ}C)$ 。

③水性油漆：以水做为稀释剂的油漆，相对于油漆来说，有机溶剂的含量很少。根据建设单位提供的资料，项目所用水性漆主要成分为丁氧基乙醇 1~3%、单酯 1~3%。

④白乳胶：本项目使用的白乳胶是一种水溶性胶粘剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂，通常称为白乳胶或简称 PVAC 乳液，可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。根据产品 MSDS 资料(详见附件)，项目所用白乳胶含 30%VAEW 乳液、10%乙酸乙烯、60%水。

⑤片碱

氢氧化钠，也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式 $NaOH$ ，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。密度：

2.13g/cm³；熔点：318℃；沸点：1388℃；临界压力：25MPa；饱和蒸气压：0.13kPa(739℃)；外观：白色结晶性粉末；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。

⑥PAC

聚合氯化铝(PAC)是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物。聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性。聚合氯化铝具有喷雾干燥稳定性好，适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点。用喷雾干燥产品可保证安全性，减少水事故，对居民饮用水非常安全可靠。因此，聚合氯化铝，又被简称为高效聚氯化铝，高效 PAC 或高效级喷雾干燥聚合氯化铝。聚合氯化铝适用于各种浊度的原水，pH 适用范围广，但是和聚丙烯酰胺相比，其沉降效果远不如聚丙烯酰胺。

⑦PAM

聚丙烯酰胺(PAM)是一种线型高分子聚合物，化学式为(C₃H₅NO)_n。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。

5、项目组成

项目主要建设内容详见表 2-4。

表 2-4 项目主要建设内容一览表

| 类别 | 工程内容 | |
|------|--------|---|
| 主体工程 | 1#生产厂房 | 建筑面积 1700m ² ，作为包装车间(1400m ²)、原材料仓库(300m ²) |
| | 2#生产厂房 | 建筑面积 1949.05m ² ，作为油漆车间(502.25m ²)、白坯车间(868m ²)、展厅(578.8m ²) |
| | 3#生产厂房 | 建筑面积 225m ² ，作为成品仓库 |
| 储运工程 | 原材料仓库 | 位于 1#生产厂房，建筑面积 300m ² |
| | 成品仓库 | 位于 3#生产厂房，建筑面积 225m ² |
| 公共工程 | 给水系统 | 市政给水 |
| | 供电 | 市政供电 |

| | | | |
|------|------|---------------------|---------------------------|
| 环保工程 | 废水 | 设备冲洗废水 | 经絮凝沉淀后回用于设备清洗和喷淋塔 |
| | | 喷淋塔废水 | |
| | | 车间洗手废水 | |
| | | 生活污水 | 依托出租方现有化粪池处理后排放 |
| | 废气 | 投料、搅拌、注模、脱模、磨光废气 | 布袋除尘器+活性炭吸附装置+排气筒(15m) |
| | | 喷漆废气 | 密闭收集+喷淋塔+活性炭吸附装置+排气筒(15m) |
| | 噪声治理 | | 设备基础减震、墙体隔声 |
| | 固废 | 一般固废 | 一般工业固废暂存间 |
| | | 危险废物 | 危废暂存间；定期委托有资质单位外运处置 |
| | | 生活垃圾 | 垃圾桶收集，由环卫部门清运处置 |
| 办公设施 | 办公楼 | 位于厂房内隔层，建筑面积约 112m² | |

6、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-5。

| 表 2-5 项目主要生产设备一览表 | | |
|-------------------|------|----|
| 序号 | 设备名称 | 数量 |
| 1 | 注浆机 | 2 |
| 2 | 空压机 | 1 |
| 3 | 角磨机 | 3 |
| 4 | 直磨机 | 2 |
| 5 | 手电钻 | 10 |
| 6 | 喷枪 | 5 |

7、水平衡

(1)原料用水：项目原料用水量为600m³/a，该部分用水在搅拌过程中消耗，不产生废水。

(2)生产废水

项目注浆机每天生产结束后需清洗以便第二天使用，项目每台注浆机清洗用水量为0.3m³/d，则项目设备清洗用水量为0.6m³/d。清洗废水产生系数按0.9计算，则设备清洗废水量为0.54m³/d。

| | |
|--|--|
| | <p>本项目喷漆废气采用喷淋塔+活性炭吸附装置处理。喷淋塔内水池容积为 1m^3，储水量约为 0.8m^3，水池内水循环使用，在循环过程中因蒸发损耗量按储水量 10% 计算，及蒸发损耗量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$。为保证喷淋塔的处理效果，喷淋塔系统循环水使用一段时间后需定期更换，平均每 10 天需更换处理一次，每次更换废水量约为 $0.8\text{m}^3(0.08\text{m}^3/\text{d})$。</p> <p>项目生产车间内设置员工洗手池，员工作业过程中洗手用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$，废水产生系数按 0.9 计算，则车间洗手废水产生量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$。</p> <p>建设单位拟建设一套沉淀池，将设备清洗废水、喷淋塔废水、车间洗手水收集后，采用絮凝+沉淀处理后，回用于设备清洗和喷淋塔，不外排。废水在沉淀池絮凝沉淀循环过程中，会因蒸发等因素造成损耗，损耗量按 10% 计算。根据上述计算可知，设备清洗、喷淋塔及车间洗手用水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$，进入沉淀池的废水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$，损耗量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$，回用量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$，新鲜水每天补充量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$。</p> <p>(3)生活用水</p> <p>项目员工人数为 50 人，均不住厂。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2013)，不住厂职工生活用水定额取 $50\text{L}/(\text{p}\cdot\text{d})$，年工作日 300 天，则项目生活用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}(750\text{m}^3/\text{a})$，污水产生系数按 80% 计算，则该项目生活污水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}(600\text{m}^3/\text{a})$。生活污水依托出租方现有化粪池处理后，通过市政污水管网纳入城东污水处理厂集中处理。</p> |
|--|--|

| | |
|------------|--|
| | <p>图2-1 项目水平衡图(单位: m³/d)</p> |
| | <p>8、平面布置合理性分析</p> <p>根据项目平面布置图(详见附图 5),建设单位根据生产需要、功能分区布置,厂区布局功能分区明确,出入口设置于北侧,便于车辆及职工出入。项目生产车间布置遵循生产工艺流程合理布置。车间内物料在工艺环节上相互关联,尽可能缩短物料或中间产品在车间相互运输的物流环节,也便于生产的管理。生产设备均位于车间内部,并将噪声设备设置尽可能远离尽可能远离厂界,最大程度降低噪声对周围环境的影响。项目废水、废气、噪声经采取有效的环保措施后,对周边环境的影响较小。项目厂区平面布置基本合理。</p> <p>可见,项目平面布置合理。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p>1、生产工艺流程</p> <p>(1)家具桌面</p> <p>项目家具桌面生产工艺流程及产污环节详见图 2-2。</p> |

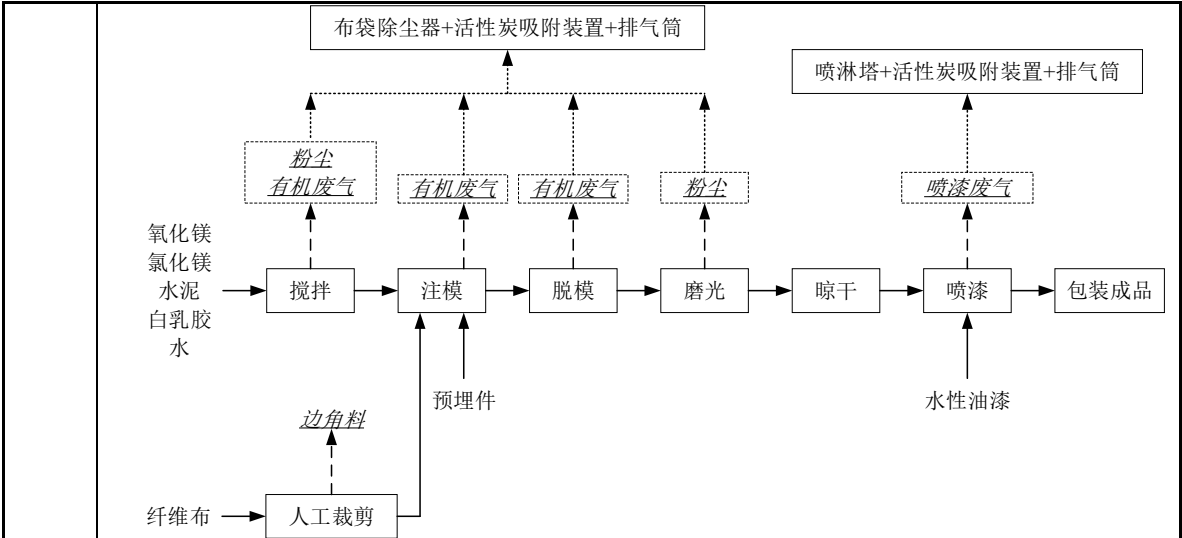


图 2-2 项目家具桌面生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

原材料按比例投入注浆机搅拌均匀后，注入模具内(纤维布按需要经人工裁剪后贴于模具内，并预先放好预埋件)。原料浆在模具内固化成型后脱模，再有人工进行打磨。加工完成的白坯自然晾干后，送入喷漆车间进行喷漆、晾干，最后包装成品。

(2)取暖炉、沙发

项目取暖炉、沙发生产工艺流程及产污环节详见图 2-3。

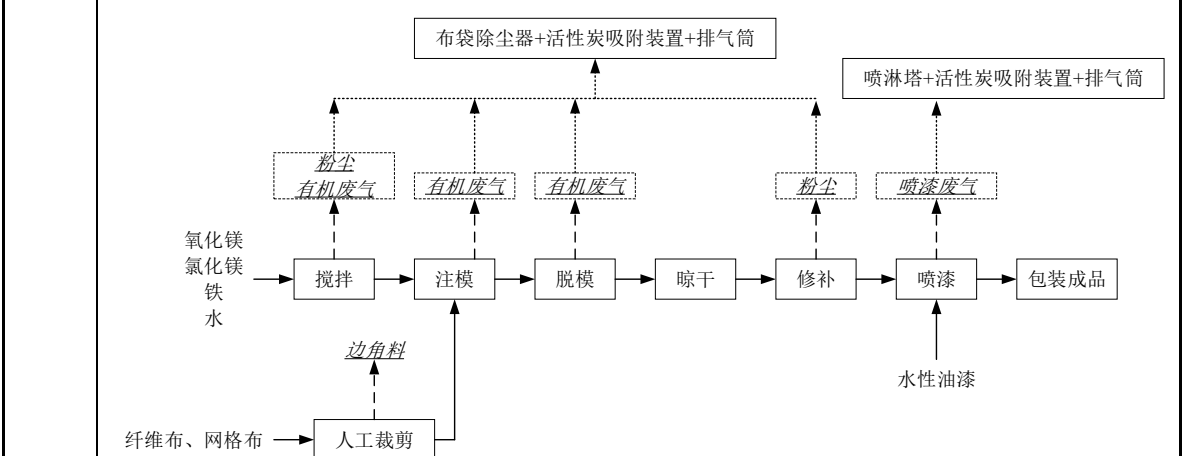


图 2-3 项目取暖炉、沙发生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

原材料按比例投入注浆机搅拌均匀后，注入模具内(纤维布按需要经人工裁剪后贴于模具内)。原料浆在模具内固化成型后脱模，晾干后按需进行人工

| | |
|--------------|--|
| | <p>修补。之后送入喷漆车间进行喷漆、晾干，最后包装成品。</p> <p>2、产污环节：</p> <p>废水：废水主要为设备冲洗废水、喷漆废气处理设施喷淋塔废水和职工生活污水。</p> <p>废气：投料搅拌、注模、脱模过程中产生的粉尘及挥发的有机废气，磨光、修补过程中产生的粉尘，喷漆过程中产生的喷漆废气(包括喷漆后晾干挥发的有机废气)。</p> <p>噪声：噪声主要为各生产设备的运行噪声。</p> <p>固废：主要包括原料空桶，纤维布、网格布人工裁剪产生的边角料，磨光、修补工序产生的边角料，喷淋塔底的漆渣，布袋除尘器收集的粉尘，废活性炭和职工生活垃圾。</p> |
| 与项目有关的原有环境问题 | 无 |

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、大气环境质量现状

(1)基本污染物

根据《2021 年泉州市城市空气质量通报》(2022 年 2 月 7 日), 2021 年, 泉州市 13 个县(市、区)环境空气质量综合指数范围为 2.19~2.79, 首要污染物主要为细颗粒物、臭氧或可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为 98.7%, 同比上升 0.3 个百分点。空气质量降序排名, 依次为: 德化、泉港(并列第 2)、永春(并列第 2)、南安、晋江、惠安、台商区、安溪、石狮、洛江(并列第 10)、鲤城(并列第 10)、开发区(并列第 10)、丰泽。本项目位于洛江区, 洛江区空气质量情况详见表 3-1。

表 3-1 2021 年洛江区环境空气质量情况一览表(单位: mg/m³)

| 地区 | 综合指数 | 达标天数比例 (%) | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | CO-95per | O ₃ -8h-90per | 首要污染物 |
|-----|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|--------------------------|-------|
| 洛江区 | 2.75 | 97.6 | 0.004 | 0.018 | 0.041 | 0.021 | 0.7 | 0.137 | 臭氧 |

由表 3-1 可知, 项目所在区域环境质量现状良好, 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 属于环境空气质量达标区, 首要污染物为臭氧。

(2)其他污染物

本项目大气环境其他污染物主要为非甲烷总烃。为了解项目区域大气环境中非甲烷总烃现状情况, 本项目委托福建绿家检测技术有限公司于 2022 年 12 月 21~23 日在项目东面 160m 处(<5km)的采样监测, 监测结果详见表 3-2, 监测点位详见附图 6, 监测报告详见附件。

| 表 3-2 大气环境其他污染物现状监测结果一览表 | | | | | | | | |
|---|-------|--------------------------|-----------------------|------|-------------------|--------------------|-------|------|
| 采样日期 | 监测项目 | 监测结果(mg/m ³) | | | | 评价标准 | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 2022.12.10 | 非甲烷总烃 | 0.99 | 0.98 | 1.01 | 0.97 | 1.2 | | |
| 2022.12.11 | 非甲烷总烃 | 0.98 | 0.97 | 1.02 | 1.01 | 1.2 | | |
| 2022.12.12 | 非甲烷总烃 | 0.99 | 0.99 | 1.05 | 1.02 | 1.2 | | |
| 注：非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的 TVOC 标准限值(TVOC 小时浓度取日均浓度的 2 倍)。 | | | | | | | | |
| 由表 3-2 可知，项目所在区域特征污染物非甲烷总烃现状符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的 TVOC 标准限值要求。 | | | | | | | | |
| 2、地表水环境质量现状 | | | | | | | | |
| 项目所在区域附近主要水体为洛阳江，根据 2022 年第 43 周《洛阳将流域水质自动监测周报》(2022 年 10 月 17~23 日)，洛阳江流域水质自动监测站八项指标(水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮和总磷)的监测结果如下： | | | | | | | | |
| 表 3-3 洛阳江流域水质自动监测站监测结果 | | | | | | | | |
| 水系 | 点位名称 | 断面情况 | 主要监测项目(单位：mg/L，PH 除外) | | | | | 水质类别 |
| | | | PH | DO | COD _{Mn} | NH ₃ -N | TP | |
| 洛阳江 | -- | 支流 | 6.78 | 6.4 | 1.7 | 0.26 | 0.086 | II |
| 监测结果表明，达 I 类水质的项目有 pH、COD _{Mn} ，占 40%；达 II 类水质的项目有 DO、NH ₃ -N、TP，占 60%。本断面水质达 II 类标准。因此，洛阳江流域水环境质量现状良好，可符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准。 | | | | | | | | |
| 3、声环境质量现状 | | | | | | | | |
| 本项目委托福建绿家检测技术有限公司于 2022 年 8 月 29 日对项目厂界声环境进行监测，监测结果详见表 3-4。 | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|----|------|------|
| | 表 3-4 项目声环境质量现状监测结果一览表 | | | | |
| | 监测点位 | 监测时间 | 时段 | 主要声源 | 监测结果 |
| | ▲N1 | 08：11~08：21 | 昼间 | 环境噪声 | 58.1 |
| | ▲N2 | 08：24~08：34 | 昼间 | 环境噪声 | 57.7 |
| | ▲N3 | 08：37~08：47 | 昼间 | 环境噪声 | 57.2 |
| | ▲N4 | 08：50~09：00 | 昼间 | 环境噪声 | 57.9 |
| | ▲N1 | 22：01~22：11 | 夜间 | 环境噪声 | 47.2 |
| | ▲N2 | 22：14~22：24 | 夜间 | 环境噪声 | 46.8 |
| | ▲N3 | 22：27~22：37 | 夜间 | 环境噪声 | 46.1 |
| | ▲N4 | 22：40~22：50 | 夜间 | 环境噪声 | 47.0 |
| | <p>根据表 3-4 可知，项目厂界声环境现状符合《声环境质量现状》(GB3096-2008)3 类标准。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>项目位于工业区内，且利用现有厂房进行生产。根据现场勘察，项目所在区域野生动植物种类较少，野生动物以常见昆虫、鼠类、鸟类为主，不涉及基本农田、生态公益林、自然保护区、风景名胜区等生态敏感区。</p> <p>5、电磁辐射现状</p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射，不对电磁辐射现状进行评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境现状</p> <p>本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查与评价。</p> | | | | |
| | 环境保护目标 | <p>项目主要环境保护目标见表 3-5 和附图 2。</p> <p>(1)项目 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-5。</p> <p>(2)项目 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3)项目 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4)项目用地范围内无基本农田、生态公益林、自然保护区、风景名胜区等生态保护目标</p> | | | |

| 表 3-5 项目大气环境保护目标一览表 | | | | | | | |
|---------------------|------|-----|------|------|--------------------------------|--------|--------|
| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 最近距离/m |
| | X | Y | | | | | |
| 塘西社区 | 224 | 52 | 居住区 | 人群 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区 | NE | 180m |
| 翡翠华庭小区 | 40 | 331 | 居住区 | 人群 | | N | 270m |
| 万鸿医院 | 272 | 315 | 医院 | 人群 | | NE | 330 |
| 阳光春晓小区 | 30 | 519 | 居住区 | 人群 | | N | 480m |
| 绿色人家小区 | 0 | 370 | 居住区 | 人群 | | N | 295m |
| 洛江科技大厦 | 280 | 527 | 办公区 | 人群 | | NW | 485m |

| | |
|-----------|--|
| 污染物排放控制标准 | 1、废水污染物排放标准 |
| | 项目生产废水经处理后回用，不外排；项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，NH ₃ -N 处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准后，通过市政污水管网进入泉州市城东污水处理厂集中处理。泉州市城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)，详见表 3-6、表 3-7。 |

| 表 3-6 项目厂区废水排放口排放标准 | | | | |
|---------------------|--------------------|------|------|---|
| 序号 | 污染物名称 | 单位 | 标准限值 | 标准来源 |
| 1 | pH | 无量纲 | 6~9 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级 |
| 2 | COD | mg/L | 500 | |
| 3 | BOD ₅ | mg/L | 300 | |
| 4 | SS | mg/L | 400 | |
| 5 | NH ₃ -N | mg/L | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准 |

| 表 3-7 泉州市城东污水处理厂尾水排放标准 | | | | |
|------------------------|--------------------|------|------|---|
| 序号 | 污染物名称 | 单位 | 标准限值 | 标准来源 |
| 1 | pH | 无量纲 | 6~9 | 严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)、《城市污水再生利用 - 景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010) |
| 2 | COD | mg/L | 30 | |
| 3 | BOD ₅ | mg/L | 6 | |
| 4 | SS | mg/L | 10 | |
| 5 | NH ₃ -N | mg/L | 1.5 | |

2、大气污染物排放标准

项目投料搅拌废气、注模废气、脱模废气、打磨(修补)粉尘集中收集处理后于排气筒(DA001)排放，其排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；项目喷漆废气集中收集净化后于排气筒(DA002)排放，其排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、非甲烷总烃执行《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1家具制造行业标准限值；项目厂界无组织排放的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，无组织排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准；项目非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值。详见表3-8~9。

| 表 3-8 项目有组织排放废气执行标准 | | | | |
|---------------------|-----------------|--------------|----------------|---|
| 污 染 物 | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 | | 标准来源 |
| | | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) | |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级 |
| 非甲烷 总烃 | 120 | 15 | 10 | |
| 非甲烷 总烃 | 50 | 15 | 2.9 | 《工业涂装工序有机物排放标 准》(DB35/1783-2018)表1家具 制造行业标准限值 |

| 表 3-9 项目无组织排放废气执行标准 | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------|--|
| 污 染 物 | 厂界排放 标准限值 (mg/m³) | 厂区内无组织排放标准限值 (mg/m³) | | 标准来源 |
| | | 1h平均浓度值 | 任意一次值 | |
| 颗粒物 | 1.0 | - | - | 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表2无组 织排放监控浓度限值 |
| 非甲烷 总烃 | 2.0 | 8.0 | 30 | 《工业涂装工序有机物排放 标准》(DB35/1783-2018)表 3、表4及《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表A.1 |

3、噪声排放标准

本项目位于塘西工业区内，根据《泉州市城区声环境功能区划(2022 年)》(详见附图 8)，项目所在区域声环境功能区划为 3 类区。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，详见表 3-10。

| 表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | | |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间[dB(A)] | 夜间[dB(A)] |
| 3 类 | 65 | 55 |

4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染

| | <p>控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013 年)。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|--------|--------|--------|----------|--------|----------|-----|--------|--------|--------|-----|--------|-----|--------|---|--------|----|--------|--------|--------|
| 总量控制指标 | <p>1、废水污染物总量控制</p> <p>根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》(泉环保[2020]129 号),本项目涉及的废水污染物总量控制指标为 COD、NH₃-N。</p> <p>本项目外排废水主要为职工生活污水。项目生活污水依托出租方现有化粪池处理后,通过市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂集中处理。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):生活污水纳入污水处理厂集中处理,暂不纳入总量指标管理。</p> <p>2、大气污染物总量控制</p> <p>本项目不涉及 SO₂、NO_x 排放。根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政[2021]50 号),要求进行 VOCs 的 1.2 倍削减替代。因此,项目废气总量控制因子确定为: VOCs。项目 VOCs(以非甲烷总烃计)排放总量控制指标见表 3-11。</p> <p>表 3-11 项目 VOCs(以非甲烷总烃计)污染物总量控制指标情况表(单位: t/a)</p> <table><tr><th>排放方式</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th><th>削减替代倍数</th><th>总量控制指标合计</th></tr><tr><td>有组织</td><td>0.5532</td><td>0.3319</td><td>0.2213</td><td rowspan="3">1.2</td><td rowspan="3">0.3433</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.0648</td><td>-</td><td>0.0648</td></tr><tr><td>小计</td><td>0.6180</td><td>0.3319</td><td>0.2861</td></tr></table> <p>项目 VOCs 排放量为 0.2861t/a,项目排放的 VOCs 按 1.2 倍削减替代,则项目 VOCs 总量控制指标为 0.3433t/a。</p> | 排放方式 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 削减替代倍数 | 总量控制指标合计 | 有组织 | 0.5532 | 0.3319 | 0.2213 | 1.2 | 0.3433 | 无组织 | 0.0648 | - | 0.0648 | 小计 | 0.6180 | 0.3319 | 0.2861 |
| 排放方式 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 削减替代倍数 | 总量控制指标合计 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 有组织 | 0.5532 | 0.3319 | 0.2213 | 1.2 | 0.3433 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 无组织 | 0.0648 | - | 0.0648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小计 | 0.6180 | 0.3319 | 0.2861 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------|---|
| <p>施工期环境保护措施</p> | <p>本项目租用闲置厂房作为经营场地，房屋已建成。施工期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。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p> |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p>1、地表水环境影响及保护措施</p> <p>(1)运营期废水污染源强</p> <p>根据项目水平衡分析，项目设备冲洗废水、喷淋塔废水、车间洗手废水经絮凝沉淀处理后回用作为设备清洗和喷淋塔用水，不外排；项目外排废水主要为职工生活污水。根据《环境工程技术手册-废水污染控制技术手册》(潘涛、李安峰、杜兵主编，化学工业出版社，2012.10)，生活污水中各污染物浓度大致为：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：40mg/L(因手册中未有 NH₃-N 的相关浓度，且总氮包含了 NH₃-N，安最不利因素取总氮浓度)。</p> <p>项目生活污水依托出租方现有化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH₃-N 处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准后，通过市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂集中处理达严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准后排放。</p> <p>项目生活污水各污染物产生及排放情况详见表 4-1。</p> |

| 表 4-1 项目生活污水各污染物产生情况一览表 | | | | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|-------|------------------|-------|--------------------|
| 项目 | 废水量 (t/a) | 主要污染物产生/排放情况 | | | | |
| | | 污染物 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
| 产生量 | 600 | 产生浓度(mg/L) | 400 | 220 | 200 | 40 |
| | | 产生量(t/a) | 0.24 | 0.132 | 0.12 | 0.024 |
| 项目厂区排 放口排放量 | 600 | 排放浓度(mg/L) | 318 | 170 | 80 | 39 |
| | | 排放量(t/a) | 0.191 | 0.102 | 0.048 | 0.023 |
| 项目在城东污水处 理厂排放口排放量 | 600 | 排放浓度(mg/L) | 30 | 6 | 10 | 1.5 |
| | | 排放量(t/a) | 0.018 | 0.004 | 0.006 | 0.001 |

(2)运营期地表水环境影响分析

项目设备冲洗废水、喷淋塔废水、车间洗手废水经絮凝沉淀处理后回用作设备清洗和喷淋塔用水，不外排，对环境无影响。项目生活污水经出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH₃-N 处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准后，通过市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂集中处理达严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准后排放，对环境影响很小。

(3)运营期废水治理措施

项目外排废水主要为生活污水。生活污水依托出租方现有化粪池处理后通过市政污水管网排入泉州市城东污水处理厂集中处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)，化粪池不属于可行性技术。

项目废水治理设施基本情况详见表 4-2，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求详见表 4-3。

| 表 4-2 项目废水治理设施基本情况一览表 | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|--------------------|------|----------------|---------------|------|------|-------|---------|
| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 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 | 生活污水 | COD | 间接排放 | 城东污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量稳定 | 5t/d | 化粪池 | 20.5% | 否 |
| | | BOD ₅ | | | | | | 22.6% | |
| | | SS | | | | | | 60% | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | 3.3% | |
| 设备冲洗、喷淋塔、车间洗手 | 生产废水 | COD | 不排放 | 回用作为设备冲洗和喷淋塔用水 | / | 3t/d | 絮凝沉淀 | / | 是 |
| | | BOD ₅ | | | | | | / | |
| | | SS | | | | | | / | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | / | |

| 表 4-3 项目废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表 | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|-------------|------------|--|---------|---|------|
| 废水排放口编号 | 排放口基本情况 | | | 排放标准 | 监测要求 | | |
| | 类型 | 地理坐标 | | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 化粪池排放口 DW001 | 一般排放口 | 118.641570° | 24.964411° | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH ₃ -N 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 级标准 | 生活污水排放口 | COD BOD ₅ SS NH ₃ -N | / |

(4)废水处理设施可行性分析

项目设备冲洗废水、喷淋塔废水、车间洗手废水经絮凝沉淀处理后回用作为设备清洗和喷淋塔用水，不外排。本项目设备冲洗用水、喷淋塔用水对水质要求不高，项目生产废水经絮凝沉淀处理后的水质可满足设备冲洗及喷淋塔用水要求，回用可行。项目生活污水依托出租方现有化粪池处理后，通过市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂集中处理。

根据《环境工程技术手册-废水污染控制技术手册》和其他类比资料以及化粪池的处理经验，生活污水经化粪池预处理前后各污染因子浓度详见表 4-4。

| 表 4-4 生活污水经化粪池处理后各污染因子浓度一览表 | | | | | |
|-----------------------------|--------|-------|------------------|-----|--------------------|
| 废水类型 | 污染物 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
| 生活污水 | 化粪池处理前 | 400 | 220 | 200 | 40 |
| | 处理效率 | 20.5% | 22.6% | 60% | 3.3% |
| | 化粪池处理后 | 318 | 170 | 80 | 39 |
| 纳管标准 | | 500 | 300 | 400 | 45 |

由表 4-4 可知，项目生活污水经化粪池处理后，可符合《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中 NH₃-N 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，符合纳管标准。

根据调查，出租方现有的化粪池处理能力为 5t/d，本项目生活污水产生量为 2t/d，可见出租方现有的化粪池可符合本项目运营期生活污水处理需求。现状生活污水管网完善，并已接入市政污水管网。可见本项目生活污水依托出租方现有化粪池处理可行。

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8hm²，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始动工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂采用 CAST 处理工艺。项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行(通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水)，再增加深度处理工艺(高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒)。泉州市城东污水处理厂尾水排放严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准。

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 2t/d(600t/a)，仅占剩余处理量的 0.03%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因

| | |
|--|--|
| | <p>此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目生活污水和生产废水。</p> <p>项目生活污水经化粪池预处理后，其水质均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准，均能满足污水处理厂进水水质标准要求。</p> <p>泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路(万虹路和滨江大道)配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂，经过现场勘察，项目周边市政污水管网已建设完善。</p> <p>综上所述，项目生活污水依托出租方现有化粪池处理后通过市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂集中处理是可行的。</p> <p>2、大气环境影响及保护措施</p> <p>(1)废气污染源强</p> <p>本项目大气污染源主要包括：投料搅拌废气、注模废气、脱模废气、磨光及修补粉尘、喷漆废气。</p> <p>①投料搅拌废气、注模废气、脱模废气、磨光及修补粉尘</p> <p>经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，目前尚无本项目类型的产排污系数。</p> <p>项目投料搅拌、磨光及修补工序会产生少量粉尘。根据相关行业调查，项目投料搅拌、磨光及修补工序产生的粉尘按原料用量 0.1%计算。项目氧化镁用量为 295t/a、氯化镁用量为 195t/a、水泥用量为 50t/a，则粉尘产生量为 0.54t/a。</p> <p>项目原材料中含白乳胶。白乳胶主要成分为：VAEW 乳液 30%、乙酸乙烯 10%、水 60%。搅拌、注模和脱模过程中，白乳胶中的乙酸乙烯会产生挥发性有机物(以非甲烷总烃计)，按全部挥发计算。项目白乳胶用量为 0.3t/a，则白乳胶挥发的非甲烷总烃为 0.03t/a。</p> <p>项目投料搅拌、注模、脱模废气、磨光粉尘污染物产生量详见表 4-5。</p> |
|--|--|

表 4-5 项目投料搅拌废气、注模废气、脱模废气、磨光粉尘污染物产生量一览表

| 污染物 | 粉尘(颗粒物) | 非甲烷总烃 |
|--------------|-----------|-----------|
| 投料搅拌、注模、脱模废气 | 0.5400t/a | 0.0300t/a |
| 磨光粉尘 | | - |
| 合计 | 0.5400t/a | 0.0300t/a |

②喷漆废气

项目喷漆采用水性油漆，水性油漆用量为 9.8t/a。根据建设单位提供的水性漆成分组成情况，项目喷漆主要为漆雾及水性漆中溶剂废气挥发产生的污染物，其中所含有机溶剂成分丁氧基乙醇 3%、单酯 3%，固分 50%计。

本项目喷涂距离在 15~20cm，根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社)，喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65~75%(按 70%计算)，则 30%形成漆雾。喷漆及晾干过程中油漆中的有机溶剂按全部挥发计算。据此计算可得项目喷漆过程喷漆废气中的各污染物产生量详见表 4-6。

表 4-6 项目喷漆废气污染物产生量一览表

| 污染物 | 颗粒物(t/a) | 非甲烷总烃(t/a) |
|------|----------|------------|
| 喷漆废气 | 1.4700 | 0.5880 |

建设单位拟在投料搅拌工序、磨光、修补工序上设置集气罩，配套 10000m³/h 风机对产生投料搅拌废气、磨光及修补粉尘进行集中收集后，引至布袋除尘器+活性炭吸附装置净化处理，最终于 15m 高排气筒(DA001)排放；喷漆车间拟密闭，并配置 1 台 20000m³/h 的风机进行负压收集，将喷漆车间内的废气引至喷淋塔+活性炭吸附装置净化处理后，最终于 15m 高排气筒(DA002)排放。

投料搅拌废气、注模废气、脱模废气、磨光及修补粉尘收集效率按 80%计算，喷漆废气收集效率按 90%计算。

根据《废气处理工程技术手册》(王纯，张殿印主编)：袋式除尘器对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可达 99%。本评价考虑其他不利因素，布袋除尘器处理效率按 90%计算；喷淋塔属水帘式漆雾净化

工艺，对颗粒物的处理效率按 90%计算。

根据《工业园重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠,《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊),活性炭吸附平均效率为 73.11%。考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和,吸附效果会有所下降,因此本评价活性炭吸附装置处理效率按 60%计算。

正常情况下,项目大气污染物产生及排放情况详见表 4-7。

表 4-7 正常情况下项目废气污染物排放源一览表

| 产污环节 | 污染源 | 污染物种类 | 产生情况 | | | | 排放情况 | | | | 排放时间 h |
|--|-----------|-------------|-------|---------|-----------|------------|-------|---------|-----------|------------|-----------|
| | | | 核算方法 | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m³ | 核算方法 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ | |
| 投料 搅拌 注模 脱模 磨光 修补 | DA 001 | 粉尘 (颗粒物) | 产污系数法 | 0.4320 | 0.18 | 18 | 物料衡算法 | 0.0432 | 0.02 | 1.8 | 2400 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.0240 | 0.01 | 1 | | 0.0096 | 0.004 | 0.4 | |
| 喷漆 | DA 002 | 颗粒物 | 产污系数法 | 1.3230 | 0.55 | 27.56 | 物料衡算法 | 0.1323 | 0.06 | 2.76 | 2400 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.5292 | 0.22 | 11.03 | | 0.2117 | 0.09 | 4.41 | |
| 投料 搅拌 注模 脱模 磨光 喷漆 修补 | 无组织 | 粉尘 (颗粒物) | 产污系数法 | 0.2550 | 0.11 | - | 物料衡算法 | 0.2550 | 0.11 | - | 2400 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.0648 | 0.03 | - | | 0.0648 | 0.03 | - | |

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障,废气污染物未经处理就直接排放的情景,非正常排放不考虑无组织排放,非正常排放量核算见表 4-8。

表 4-8 大气污染源非正常排放核算表

| 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) | 非正常排放量 (kg/a) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次 (次) | 应对措施 |
|----|-------|---------|-------|---------------------------------|-------------------|------------------|---------------|--------------|------|
| 1 | DA001 | 处理设施故障 | 颗粒物 | 18 | 0.18 | 0.09 | 0.5 | 1 | 停产检修 |
| | | | 非甲烷总烃 | 1 | 0.01 | 0.005 | | | |
| 2 | DA002 | 处理设施故障 | 颗粒物 | 27.56 | 0.55 | 0.275 | 0.5 | 1 | 停产检修 |
| | | | 非甲烷总烃 | 11.03 | 0.22 | 0.11 | | | |

(2)废气治理设施基本情况、废气排放口基本情况以及废气排放标准、监测要求

项目投料搅拌废气、注模废气、脱模废气、磨光粉尘采用布袋除尘器+活性炭吸附装置处理，喷漆废气采用喷淋塔+活性炭吸附装置处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)，布袋除尘器、喷淋塔(水帘式过滤)均属可行性技术，活性炭吸附装置不属于可行性技术。

项目废气治理设施基本情况见表 4-9。

表 4-9 废气治理设施基本情况一览表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 治理设施 | | | | | |
|------------------------|-------|------|----------------------------|------|-------|-----|---------|
| | | 排放方式 | 处理能力 | 收集效率 | 治理工艺 | 去除率 | 是否可行性技术 |
| 投料搅拌 注模 脱模 磨光 | 粉尘 | 有组织 | 10000 m ³ /h | 80% | 布袋除尘 | 90% | 是 |
| | (颗粒物) | | | | 活性炭吸附 | 60% | 否 |
| | 非甲烷总烃 | | | | | | |
| 喷漆 | 颗粒物 | 有组织 | 20000 m ³ /h | 90% | 喷淋 | 90% | 是 |
| | 非甲烷总烃 | | | | 活性炭吸附 | 60% | 否 |

废气治理措施可行性分析：

①布袋除尘器

| | |
|--|--|
| | <p>布袋除尘器工作原理：</p> <p>A、重力沉降作用——含尘气体进入吸尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。</p> <p>B、筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来。</p> <p>C、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</p> <p>D、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。但它们在受到作热运动(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，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。</p> <p>布袋除尘器对粉尘处理效率可达 90%以上，经布袋除尘器处理后，项目粉尘排放可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，对环境影响很小，措施可行。</p> <p>②喷淋塔</p> <p>通过风管将废气引入净化塔。通过填料层后，废气与液体充分接触，以吸收气体。净化后，废气经烟尘板脱水除去，再由风机排放到大气中。在塔底用水泵加压后，将吸收剂喷在塔顶喷淋而下，然后再循环到塔底。项目使用喷淋塔处理吸附喷漆废气中的颗粒物，喷淋塔对颗粒物的处理效率为 90%。项目漆雾经过喷淋塔净化后可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，对周围环境影响较小，措施可行。</p> <p>③活性炭吸附装置</p> <p>活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气</p> |
|--|--|

净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维,但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000 μm ,对有机废气的吸附率可达 60%以上。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

活性炭吸附装置处理效率高,可达 60%以上,且活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)VOCs 推进治理设施,符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013),因此本项目有机废气处理设施可行。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求,本项目在选择活性炭时,选择碘吸附值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭,并且要按照设计要求添加足量活性炭,做好台账,及时定期更换活性炭。

可见,项目采用活性炭吸附装置处理有机废气措施可行。

废气排放口基本情况见表 4-10,废气排放标准、监测要求见表 4-11。

表 4-10 废气排放口基本情况一览表

| 排气筒编号 及名称 | 排放口基本情况 | | | | | |
|------------------|---------|----------------|--------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|
| | 高度 m | 排气筒 内径 m | 烟气 温度 $^{\circ}\text{C}$ | 类型 | 地理坐标 | |
| | | | | | 经度 | 纬度 |
| 废气排气筒 (DA001) | 15 | 0.5 | 室温 | 一般排 放口 | 118.640485 $^{\circ}$ | 24.963789 $^{\circ}$ |
| 废气排气筒 (DA002) | 15 | 0.8 | 室温 | 一般排 放口 | 118.640704 $^{\circ}$ | 24.963605 $^{\circ}$ |

④废气收集说明

为了确保项目的废气收集效率,本项目按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求:

项目搅拌、注模、脱模、磨光工序的废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩,确保集气罩应尽可能靠近有害物散发源,尽可能将污染源包围起来,使污染物的扩散限值在最小的范围内,以便防止横向气流的干扰,减少排气量。

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积,罩口与罩体联接管

| | | | | |
|---|-------|---|------|---|
| <p>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。</p> <p>废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500μmol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏</p> <p>项目采用外部排风罩的, 按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3m/s。</p> <p>项目集气罩设置情况详见表 4-11。</p> | | | | |
| <p align="center">表 4-11 项目集气罩收集效率说明</p> | | | | |
| 污染源 | 收集方式 | 收集情况分析 | 收集效率 | 控制要求 |
| 注浆机 | 上吸集气罩 | 在注浆机上方分别设一上吸集气罩 (1.5m×1m×0.3m), 集气罩距设备顶部约 0.2m, 产生的废气均在集气罩的收集范围内。 | 80% | 生产车间尽可能密闭, 减少横向通风, 防止横向气流干扰, 确保收集效率到达 80%以上 |
| 角磨机 | 上吸集气罩 | 在角磨机上方分别设一上吸集气罩 (1m×1m×0.3m), 集气罩距设备顶部约 0.2m, 产生的废气均在集气罩的收集范围内。 | 80% | |
| 直磨机 | 上吸集气罩 | 在直磨机上方分别设一上吸集气罩 (1m×1m×0.3m), 集气罩距设备顶部约 0.2m, 产生的废气均在集气罩的收集范围内。 | 80% | |
| 喷漆房 | 密闭收集 | 设置密闭喷漆房, 负压收集。参照《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)>的通知》(环办综合函[2022]350 号)中表 2-3 密闭空间负压收集效率为 90%。 | 90% | 密闭收集 |
| <p>项目集气罩所需风量计算参考《三废处理工程技术手册》(废气卷)中集气罩风量计算公式:</p> $Q = 1.4 \times P \times H \times V_x$ <p>式中: Q-集气罩所需风量(m³/s);</p> | | | | |

H -污染物产生点至罩口的距离(m)，本项目取 0.2m；

P -罩口周长(m)，设备上方设置矩形集气罩(注浆机 1.5m×1m、直磨机 1m×1m、角磨机 1m×1m)

V_x -最小控制风速(m/s)，参考《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)取 0.3m/s 计算。

由此计算出集气罩所需的风量详见表 4-12。

表 4-12 项目集气罩所需风量

| 排气筒 | 设备 | 数量 | 集气罩尺寸 | 污染物产生点距罩口距离 | 最小控制风速 | 所需风量(m³/h) | 所需总风量(m³/h) | 设计风机风量(m³/h) |
|-------|-----|---|---------|-------------|--------|------------|-------------|--------------|
| DA001 | 注浆机 | 2 个 | 1.5m×1m | 0.2m | 0.3m/s | 3024 | 9072 | 10000 |
| | 角磨机 | 3 个 | 1m×1m | 0.2m | 0.3m/s | 3629 | | |
| | 直磨机 | 2 个 | 1m×1m | 0.2m | 0.3m/s | 2419 | | |
| DA002 | 喷漆房 | 设置密闭喷漆房，负压收集。喷漆房面积(含晾干)约 502.25m²，高度约 3.5m，换气次数按最低 8 次/h 计算，则所需的风量最低为 14063m³/h。本项目设计 20000m³/h 符合要求。 | | | | | | |

由表 4-12 可知，项目投料搅拌、注模、脱模、磨光修补工序拟设风机风量满足其集气罩所需风量要求，及其设施可行；项目喷漆房密闭，设置负压收集可行。

| 表 4-13 废气排放标准、监测要求一览表 | | | |
|-----------------------|---------------|----------|--|
| 监测 点位 | 监测因子 | 监测 频次 | 排放标准 |
| 排气筒 (DA001) | 颗粒物 | 1 次/a | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级 |
| | 非甲烷总烃 | 1 次/a | |
| 排气筒 (DA002) | 颗粒物 | 1 次/a | 《工业涂装工序有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表 1 家具制造行业 |
| | 非甲烷总烃 | 1 次/a | |
| 厂界 | 颗粒物 | 1 次/a | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控 浓度限值 |
| | 非甲烷总烃 | 1 次/a | 《工业涂装工序有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表 4 |
| 厂区内 | 非甲烷总烃(1h 平均值) | 1 次/a | 《工业涂装工序有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表 3 |
| | 非甲烷总烃(任意一次值) | | 《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)附录 A |

(3)大气环境影响分析

根据污染源强分析，项目运营期大气污染物排放达标情况详见表 4-14。

| 表 4-14 项目大气污染物排放达标情况一览表 | | | | | | |
|-------------------------|-------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------|
| 产污 工序 | 污染物 | 排放情况 | | 排放标准 | | 达标 情况 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | |
| 投料搅拌 磨光 | 颗粒物 | 0.02 | 1.8 | 3.5 | 120 | 达标 |
| | 非甲烷总烃 | 0.004 | 0.4 | 120 | 10 | 达标 |
| 喷漆 | 颗粒物 | 0.06 | 2.76 | 3.5 | 120 | 达标 |
| | 非甲烷总烃 | 0.09 | 4.41 | 2.9 | 50 | 达标 |

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。根据表 4-12 可知，项目投料搅拌废气、注模废气、脱模剂其、磨光粉尘采用布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后，其排放的颗粒物、非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；项目喷漆废气采用喷淋塔+活性炭吸附装置处理后，其排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》

| | |
|--|---|
| | <p>(GB16297-1996)表 2 二级标准、非甲烷总烃符合《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 家具制造行业。因此，在确实落实本环评提出的废气治理措施后，本项目运营期对周围大气环境影响小。</p> <p>3、噪声影响及保护措施</p> <p>(1)噪声源强</p> <p>项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，坐标原点以厂房中心点位为原点。项目生产设备均放置于室内，且同一种生产设备均集中放置同一区域，其主要室内声源组团调查如下表 4-15。</p> |
|--|---|

| 运营期环境影响和 保护措施 | 表 4-15 工业企业噪声源强调查清单 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|------------------------------|--------|------|------|------|
| | 序 号 | 建 筑 物 名 称 | 声源 名称 | 声源 源强 dB(A) | 声源 控制 措施 | 空间相对位置 | | | 距室内边界距离 | | | | 室内边界声级 | | | | 运 行 时 段 | 建筑 物插 入损 失 dB(A) | 建筑物外噪声 | | | |
| | | | | | | m | | | m | | | | dB(A) | | | | | | dB(A) | | | |
| | X | Y | Z | 东 侧 | 南 侧 | 西 侧 | 北 侧 | 东 侧 | 南 侧 | 西 侧 | 北 侧 | 东 侧 | 南 侧 | 西 侧 | 北 侧 | 东 侧 | 南 侧 | 西 侧 | 北 侧 | | | |
| | 1 | 2# 生 产 厂 房 | 注浆 机(2 台) | 78.01 | 厂房 隔 声、 减振 | -43 | -35 | 0 | 96 | 58 | 25 | 55 | 48.9 | 51.1 | 55.7 | 51.6 | 昼 间 | 10 | 46.8 | 49.6 | 52.1 | 48.5 |
| | 2 | | 空压 机(1 台) | 85 | | -40 | -22 | 0 | 92 | 52 | 25 | 60 | 53.2 | 56.1 | 57.9 | 53.8 | | | | | | |
| | 3 | | 角磨 机(3 台) | 74.77 | | -42 | -31 | 0 | 103 | 47 | 20 | 71 | 46.5 | 49.7 | 52.7 | 50.3 | | | | | | |
| | 4 | | 直磨 机(2 台) | 73.01 | | -42 | -29 | 0 | 105 | 45 | 18 | 73 | 46.2 | 49.1 | 51.7 | 49.8 | | | | | | |
| | 5 | | 手电 钻(10 台) | 80 | | -42 | -25 | 0 | 103 | 45 | 18 | 71 | 50.2 | 53.1 | 54.9 | 50.8 | | | | | | |
| | 6 | | 喷枪 (5只) | 66.99 | | -19 | -31 | 0 | 78 | 36 | 36 | 67 | 30.2 | 35.5 | 37.9 | 32.4 | | | | | | |
| 厂界噪声衰减贡 献值预测结果 | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 56.8 | 59.6 | 62.1 | 58.5 | - | - | - | - | - | - | |

(2)声环境影响预测

为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式。

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ -距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{AW} -点声源 A 计权声功率级。

②室内声源

A、如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} -某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，

L_W -某个声源的倍频带声功率级，

r-室内某个声源与靠近围护结构处的距离，

R-房间常数，

Q-方向因子。



B、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ -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_{p1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

C、计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ -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。

D、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

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，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

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：

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

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

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。

综上，项目厂界噪声影响预测结果见下表 4-15。

| <p align="center">表 4-16 项目厂界噪声影响预测结果</p> <table border="1"> <tr> <th>预测点位及名称</th><th>等效到室外声源 与厂界的距离(m)</th><th>贡献值 [dB(A)]</th><th>标准值 [dB(A)]</th><th>达标 情况</th></tr> <tr> <td>东侧厂界</td><td>1</td><td>46.8</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>南侧厂界</td><td>1</td><td>49.6</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>西侧厂界</td><td>1</td><td>52.1</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>北侧厂界</td><td>1</td><td>48.5</td><td>65</td><td>达标</td></tr> </table> <p>由表 4-16 的预测结果可知，运营期项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，对周边环境影响不大。</p> <p>(3)监测要求</p> <p>建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对厂界噪声进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，运营期污染源监测计划见表 4-17。</p> <p align="center">表 4-17 项目运营期噪声自行监测要求一览表</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">排放标准</th><th colspan="3">监测要求</th></tr> <tr> <th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr> <tr> <td>生产设备</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准</td><td>厂区边界 围墙外 1m</td><td>等效连续 A 声级</td><td>1 次/季度</td></tr> </table> <p>4、固体废物影响及保护措施</p> <p>(1)固体废物产生及排放情况</p> <p>①一般工业固废</p> <p>项目一般工业固废主要为废包装袋、除尘器回收粉尘及生产废水处理设施产生的污泥。</p> <p>A、纤维布、网格布边角料</p> <p>项目纤维布、网格布在裁剪过程中会产生边角料，属一般工业固废(代码为：219-001-99)。根据建设单位提供的资料，项目纤维布、网格布边角料产生量为3t/a，集中收集后由一般工业固废处置单位外运处置。</p> <p>B、磨光、修补边角料</p> | | | | | 预测点位及名称 | 等效到室外声源 与厂界的距离(m) | 贡献值 [dB(A)] | 标准值 [dB(A)] | 达标 情况 | 东侧厂界 | 1 | 46.8 | 65 | 达标 | 南侧厂界 | 1 | 49.6 | 65 | 达标 | 西侧厂界 | 1 | 52.1 | 65 | 达标 | 北侧厂界 | 1 | 48.5 | 65 | 达标 | 污染源 | 排放标准 | 监测要求 | | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 生产设备 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准 | 厂区边界 围墙外 1m | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 |
|---|---|-------------------|----------------|----------|---------|----------------------|----------------|----------------|----------|------|---|------|----|----|------|---|------|----|----|------|---|------|----|----|------|---|------|----|----|-----|------|------|--|--|------|------|------|------|---|-------------------|--------------|--------|
| 预测点位及名称 | 等效到室外声源 与厂界的距离(m) | 贡献值 [dB(A)] | 标准值 [dB(A)] | 达标 情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 东侧厂界 | 1 | 46.8 | 65 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 南侧厂界 | 1 | 49.6 | 65 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 西侧厂界 | 1 | 52.1 | 65 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 北侧厂界 | 1 | 48.5 | 65 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源 | 排放标准 | 监测要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生产设备 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准 | 厂区边界 围墙外 1m | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>项目磨光、修补过程中会产生边角料，属一般工业固废(代码为：219-001-99)。根据建设单位提供的资料，项目磨光、修补边角料产生量为5t/a，集中收集后由一般工业固废处置单位外运处置。</p> <p>C、布袋除尘器收集的粉尘</p> <p>项目投料搅拌、磨光及修补废气中的粉尘采用袋式除尘器收集净化处理，布袋除尘器收集的粉尘属一般工业固废(代码为：219-001-66)。根据除尘器净化效率计算，项目布袋除尘器收集的粉尘为0.383t/a，集中收集后由一般工业固废处置单位外运处置。</p> <p>D、漆渣</p> <p>喷漆废气中的颗粒物在喷淋塔中净化，于塔底形成漆渣，项目喷漆采用水性油漆，其漆渣属一般工业固废(代码为：219-001-99)。根据喷淋塔净化效率，项目漆渣产生量为1.191t/a，集中收集后由一般工业固废处置单位外运处置。</p> <p>②危险废物</p> <p>本项目危险废物主要为废活性炭和废原料空桶。</p> <p>A、废活性炭</p> <p>项目活性炭吸附装置需定期更换活性炭，产生废活性炭。查询《国家危险废物名录(2021 年版)》，废活性炭属 HW49 类危险废物，废物代码为：900-039-49。</p> <p>根据废气污染源强分析，活性炭吸附的有机废气(非甲烷总烃)总量为0.331t/a。</p> <p>本项目设有 2 套活性炭吸附装置，规格均为 3.5m×3m×2m，吸附面积为 10.5m²。每套内设 2 层活性炭，每层活性炭的厚度为 0.2m。则每套活性炭吸附装置内活性炭为 4.2m³。本项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，密度 0.40~0.55t/m³(本环评取 0.45t/m³ 计算)，每套活性炭吸附装置装载活性炭 1.89t。</p> <p>项目活性炭一年更换一次，废活性炭产生量为活性炭更换量+有机废气吸附量，即 1.89+1.89+0.331=4.111t/a。废活性炭集中收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位外运处置。</p> |
|--|--|

本项目 2 套活性炭吸附装置的过滤风速为 $10000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s/h} \div 3.5\text{m} \div 3\text{m} \approx 0.26\text{m/s}$ 、 $20000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s/h} \div 3.5\text{m} \div 3\text{m} \approx 0.53\text{m/s}$ ，停留时间分别为 $0.2\text{m} \div 0.26\text{m/s} = 0.77\text{s}$ 、 $0.2\text{m} \div 0.53\text{m/s} = 0.38\text{s}$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)6.3.3.3 相关要求(蜂窝状活性炭过滤风速 $< 1.2\text{m/s}$)。

B、废原料桶

项目油漆、白乳胶在使用过程中会产生废原料桶，产生量约为 300 个/a(0.3t/a)。查询《国家危险废物名录(2021 年版)》，废活性炭属 HW49 类危险废物，废物代码为：900-041-49。废原料桶集中收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位外运处置。

项目危险废物详见表 4-18。

表 4-18 危险废物汇总表

| 名称 | 类别 | 代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 |
|------|------|------------|----------|---------|----|------|------|------|
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 4.111t/a | 废气处理 | 固态 | 有机物 | 无固定 | T |
| 废原料桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.3t/a | 生产 | 固态 | 有机物 | 无固定 | T/I |

③职工生活垃圾

生活垃圾由下式估算：

$$G = K \times N$$

式中：G-生活垃圾产生量(kg/d)；

K-人均排放系数(kg/人·d)；

N-人口数(人)。

不住厂职工生活产生量为 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 。项目职工人数共 50 人，均不住厂，年生产 300 天，则项目生活垃圾产生量为 7.5t/a 。生活垃圾集中收集后，委托环卫部门清运处置。

项目固体废物产生及排放情况详见表 4-19。

| 表 4-19 项目固体废物产生及排放情况一览表 | | | | | | |
|-------------------------|------------|---------|------|----------|----------|------------------|
| 序号 | 固废名称 | 产生工序/装置 | 废物类别 | 产生量(t/a) | 排放量(t/a) | 处置措施 |
| 1 | 纤维布、网格布边角料 | 人共裁剪 | 一般固废 | 3 | 0 | 委托一般工业固废处置单位外运处置 |
| 2 | 磨光、修补边角料 | 磨光、修补 | | 4 | 0 | |
| 3 | 布袋除尘器收集的粉尘 | 布袋除尘器 | | 0.383 | 0 | |
| 4 | 漆渣 | 喷淋塔 | | 1.191 | 0 | |
| 5 | 废活性炭 | 活性炭吸附装置 | 危险废物 | 4.111 | 0 | 委托有资质单位处置 |
| 6 | 废原料桶 | 生产 | | 0.3 | 0 | |
| 6 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 | 7.5 | 0 | 委托环卫部门处置 |

(2)固废管理要求

①一般固废贮存要求

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，具体要求如下：

A、贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

B、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

C、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

D、应设计渗滤液集排水设施。

E、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

通过采取以上措施，建设项目各项固体废物均能得到有效处置，处置方案可行，经过以上处置措施后可达到零排放，不会产生二次污染。

| | |
|--|---|
| | <p>②危险废物贮存管理要求</p> <p>建设单位应根据《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中要求设立危险废物临时贮存场所。采用专用容器分类贮存,并且具有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗、防火措施,具体要求如下:</p> <p>A、以固定容器密封盛装,并分类编号;</p> <p>B、贮存容器表面标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标;</p> <p>C、贮存容器采用聚乙烯材质,具有耐酸碱腐蚀;避免禁忌物混存;</p> <p>D、贮存区地面铺设 20cm 厚水泥,表面并铺设三层环氧树脂防腐层,四周用围墙及屋顶隔离,防止雨水流入;</p> <p>E、贮存区设置门锁、平时均上锁,防止不相关人员进入;</p> <p>F、区内设置紧急照明系统、报警系统及灭火器。</p> <p>如此,项目危险废物严格按照国家规定的法律法规处理,危险固废可得到合理的贮存。</p> <p>危险废物的运输由有资质的单位运输,转运环节执行“电子联单”制度,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生。</p> <p>③生活垃圾</p> <p>厂区设置足够垃圾桶,定期委托环卫部门及时清运。</p> <p>5、地下水、土壤环境影响及保护措施</p> <p>(1)地下水及土壤环境影响分析</p> <p>本项目排放的污染物不含重金属,不会产生重金属累积影响。本项目营运过程中对土壤及地下水的环境影响主要体现在:生产车间、危废间、化学品仓库等发生泄漏,导致污水中有害成分渗入地下污染土壤和地下水。</p> <p>(2)防治措施及要求</p> <p>为防止事故情况下泄漏物质对项目所在地土壤和地下水产生污染,本评价提出分区防控要求,对危废间、化学品仓库采取重点防渗措施,生产车间及化学品仓库采用一般防渗措施。配套管网必需采取必要防渗措施,杜绝下渗通道。</p> |
|--|---|

| 表 4-20 项目地下水、土壤污染防治区分类表 | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|------|---|--|--|--|
| 序号 | 防治分区 | 装置名称 | 防渗区域 | 防渗要求 | | | |
| 1 | 重点防渗区 | 危废间 | 地面 | 防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能 | | | |
| 2 | | 化学品仓库 | 地面 | | | | |
| 3 | 一般防渗区 | 生产车间 | 地面 | 地面硬化 | | | |

6、环境风险

(1)风险调查

①危险物质数量分布

本项目生产过程中涉及环境事件风险物质的为白乳胶。储存位置和在厂区内最大储存量见表 4-21。

| 表 4-21 项目涉及危险物质储存位置及储存量一览表 | | | | | | | |
|----------------------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| 序号 | 原材料名称 | 物质名称 | 储存位置 | 最大储存量 | | 包装规格 | 运输方式 |
| | | | | 原料 | 物质 | | |
| 1 | 白乳胶 | 醋酸乙烯 | 原料仓库 | 0.1t | 0.01t | 桶装 | 汽车运输 |

②生产工艺特点

本项目生产工艺不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定的危险工艺。

综上所述，本项目不涉及突发环境事件风险物质和危险工艺。根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》，本项目无需开展专项评价。

(2)环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定的危险物质与临界量比 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，...，q_n-每种化学物质的最大存在总量，位为 t；

Q₁，Q₂，...，Q_n-每种化学物质的临界量，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,可知各类风险物质的临界量,项目Q值的确定见下表4-22。

表 4-22 项目环境风险 Q 值确定

| 序号 | 风险物质 | | 最大储存量(t) | 临界量(t) | q_i/Q_i |
|----|-------|--------|----------|--------|-----------|
| | 原材料名称 | 风险物质名称 | | | |
| 1 | 白乳胶 | 醋酸乙烯 | 0.01 | 7.5 | 0.0013 |

由表 4-22 可知, $Q=0.0013$, $Q<1$, 则本项目环境风险潜势为I, 展开简单分析。

(3)风险识别

风险识别范围包括生产过程涉及的物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

危险物质识别范围: 主要原材料及辅助材料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目生产和产品涉及的危险物质及其易燃易爆、有毒有害数据详见表 4-23。

表 4-23 项目涉及的危险物质易燃易爆、有毒有害数据一览表

| 序号 | 物质名称 | 储存场所 | 沸点(°C) | 闪点(°C) | LD ₅₀ (mg/kg) | LC ₅₀ (mg/m ³) |
|----|------|------|--------|--------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 醋酸乙烯 | 原料仓库 | 73 | -8 | 2900 | 14080 |

根据表 4-23 的识别结果: 项目涉及的危险物质中醋酸乙烯属易燃液体, 低毒物质。

②生产系统危险性识别

A、识别内容

生产系统危险性识别内容包括生产装置、储运装置、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。

B、危险单元划分及潜在风险源

根据项目工艺流程和平面布置,结合项目物质危险性识别结果,本项目危险单元划分结果详见表 4-24。

表 4-24 危险单元划分结果及潜在风险源一览表

| 序号 | 危险单元 | 潜在的风险源 | 主要危险物质 | | 危险物质最大存在量(t) |
|----|-----------|-------------|--|------|--------------|
| 1 | 厂房(含原料仓库) | 火灾、爆炸,原料桶破损 | 白乳胶 | 醋酸乙烯 | 0.01 |
| 2 | 废气处理设施 | 净化设施失效 | 颗粒物、非甲烷总烃 | | - |
| 3 | 废水处理设施 | 泄漏 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | | - |

③危险单元风险源危险性分析

项目危险单元风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素详见表 4-25。

表 4-25 项目风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素

| 序号 | 危险单元 | 潜在的风险源 | 危险性 | 存在条件 | 触发因素 |
|----|-------------|---------------|---------|------|----------------------------------|
| 1 | 生产车间(含原料仓库) | 火灾、爆炸 | 火灾、爆炸 | 常温常压 | 操作不当 |
| | | 原料桶破损 | 泄漏 | 常温常压 | 原料桶破损 |
| 2 | 废气处理设施 | 净化设施失效 | 废气事故性排放 | 常温常压 | 处理设施未运行或失去处理效果等 |
| 3 | 废水处理设施 | 设施破损泄漏、处理设施失效 | 泄漏 | 常温常压 | 水池破裂、操作不当、防渗设施不足造成泄漏,设施未运行或效果不理想 |

④重点风险源

本项目的重点风险源为生产车间(包括原料仓库),存在泄漏引发火灾/爆炸事故风险。

(4)环境风险类型及危害分析

环境风险类型包括危险物质泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染事故。

根据项目风险物质及生产系统危险性识别结果，项目环境风险类型、危险物质向环境转移途径和影响方式见表 4-26。

表 4-26 项目环境风险类型、转移的可能途径一览表

| 风险源 | | 环境风险类型 | 危险物质向环境转移的可能途径 | 对周边环境的影响 |
|-----------------|-------|--------|-----------------------|---------------------|
| 原料泄露 | 原料桶破损 | 泄漏 | 液态原料若泄漏可能进入周边水体 | 通过周边雨水管道或地表径流污染周边水体 |
| 火灾、爆炸产生的伴生/次生污染 | | 火灾、爆炸 | 消防废水通过雨水管网或地表径流进入水环境 | 通过周边雨水管道或地表径流污染周边水体 |
| 废气事故排放 | | 事故排放 | 非甲烷总烃、颗粒物等未经处理直接排入大气 | 影响周边大气环境 |
| 废水处理设施泄漏 | | 泄漏 | 废水通过地表径流进入周边地表水体或雨水管网 | 通过地表径流或雨水管网污染周边水体 |

(5)风险识别结果

本项目危险单元主要为厂房(包括原料仓库)；厂区内主要危险化学品主要为白乳胶；环境风险类型主要是危险化学品的泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放。

(6)环境风险分析

①火灾伴生/次生污染物排放危害分析

项目生产过程中使用的白乳胶物质均为易燃物质，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加4倍。项目易燃物料主要以碳、氢为主要组成元素，在火灾条件下，原料燃烧会产生有毒有害气体，其有毒成分主要为一氧化碳，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。油漆及稀释剂遇明火易燃，部分挥发性组分蒸气与空气混合后形成爆炸性混合物，蒸气积聚后遇火易发生回燃。火灾伴生的一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影

| | |
|--|--|
| | <p>响。如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。</p> <p>②化学品泄露危害分析</p> <p>原料储存、转移、使用过程主要在化学品仓库内，可能导致泄漏事故发生的原因有容器破裂、转移或使用过程中操作不当导致原料洒漏等。由于容器破裂或转移过程产生的白乳胶泄漏及气体挥发可能会直接进入土壤及地下水，对周边土壤及地下水环境产生影响。同时生产过程中，由于车间(含原料仓库)采取了基础防渗，物料泄漏后不会接触或转移到项目周边土壤及地下水环境。但泄露的物料产生的挥发性有机气体扩散到大气环境中对车间内环境及工作人员、项目周边居民、项目周边大气环境产生一定的危害。</p> <p>(7)风险防范措施</p> <p>①贮存、使用过程中的事故防范措施</p> <p>A、厂区严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，留有必要的防火空间。</p> <p>B、加强仓库、机械设备的管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。</p> <p>C、加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃物品的控制和管理。</p> <p>D、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。</p> <p>E、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。</p> <p>②生产过程中的事故防范措施</p> <p>A、制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。</p> <p>B、严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修，确保废气处理设施正常运行和加工过程产生的废气达标排放。</p> <p>C、加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管。</p> <p>③风险有毒气体的事故防范措施</p> <p>A、加强安全教育培训和宣传。企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。</p> <p>B、加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。</p> <p>④火灾风险防范措施</p> <p>A、配备完善的消防器材和消防设施，在各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃物品堆放区域设置监控探头，由专人看管，时刻监控消防隐患。</p> <p>B、应急物质储备：建设项目应备有应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。建设项目还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便监测及排除事故时使用。</p> <p>C、按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。</p> <p>7、生态环境影响及保护措施</p> <p>本项目租用现有厂房，不新建厂房，不涉及生态环境保护目标，不进行生</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>态环境影响评价。</p> <p>8、电磁辐射影响及保护措施</p> <p>本项目不涉及电磁辐射影响，不开展电磁辐射评价。</p> |
|--|--|

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 | 排气筒 DA001 | 颗粒物 | 布袋除尘器+ 活性炭吸附装置 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1992)表 2 二级标准 |
| | | 非甲烷总烃 | | |
| | 排气筒 DA001 | 颗粒物 | 喷淋塔+ 活性炭吸附装置 | 《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 家具制造行业标准限值 |
| | | 非甲烷总烃 | | |
| | 厂界无组织 | 颗粒物 | - | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1992)表 2 无组织排放监控浓度限值 |
| | | 非甲烷总烃 | - | 《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 |
| | 厂区内无组织 | 非甲烷总烃 (1h 平均值) | - | 《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 |
| | | 非甲烷总烃 (任意一次值) | - | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值 |
| 地表水环境 | 化粪池出口 (DW001) | pH | 依托出租方 现有化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级 |
| | | COD | | |
| | | BOD ₅ | | |
| | | SS | | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级 |
| | | NH ₃ -N | | |
| 声环境 | 厂界 | L _{eq} | 厂房隔声 减振垫 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类 |

| | | | | |
|--------------|--|---|---|---|
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | ①纤维布、网格布边角料，磨光、修补边角料，布袋除尘器收集的粉尘，漆渣等一般工业固废集中收集于一般工业固废暂存间，定期委托一般工业固废处置单位外运处置； ②原料包装桶集中收集于危废暂存间，定期由生产厂家回收利用； ③废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置； ④生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区地面以水泥硬化为主，危废暂存间、化学品仓库按重点防渗区建设。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | ①贮存、使用过程中的事故防范措施 A、厂区严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，留有必要的防火空间。 B、加强仓库、机械设备的管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。 C、加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃物品的控制和管理。 D、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 E、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。 ②生产过程中的事故防范措施 A、制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。 B、严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修，确保废气处理设施正常运行和加工过程产生的废气达标排放。 C、加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管。 ③风险有毒气体的事故防范措施 A、加强安全教育培训和宣传。企业应加强对从业人员的专题教育，进一步 | | | |

| | |
|--------------|---|
| | <p>提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。</p> <p>B、加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。</p> <p>④火灾风险防范措施</p> <p>A、配备完善的消防器材和消防设施，在各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃物品堆放区域设置监控探头，由专人看管，时刻监控消防隐患。</p> <p>B、应急物质储备：建设项目应备有应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。建设项目还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便监测及排除事故时使用。</p> <p>C、按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。</p> |
| 其他环境 管理要求 | <p>①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24 号)和《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号)等文件要求，进行排污口规范化设置工作。</p> <p>②按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)有关管理规定要求，及时申请排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。</p> <p>③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>④按要求进行跟踪监测。</p> |

六、结论

福建泉州市同偌家具有限公司年产家具桌面 4000 张、取暖炉 9000 个、沙发 500 套项目符合国家当前产业政策；选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

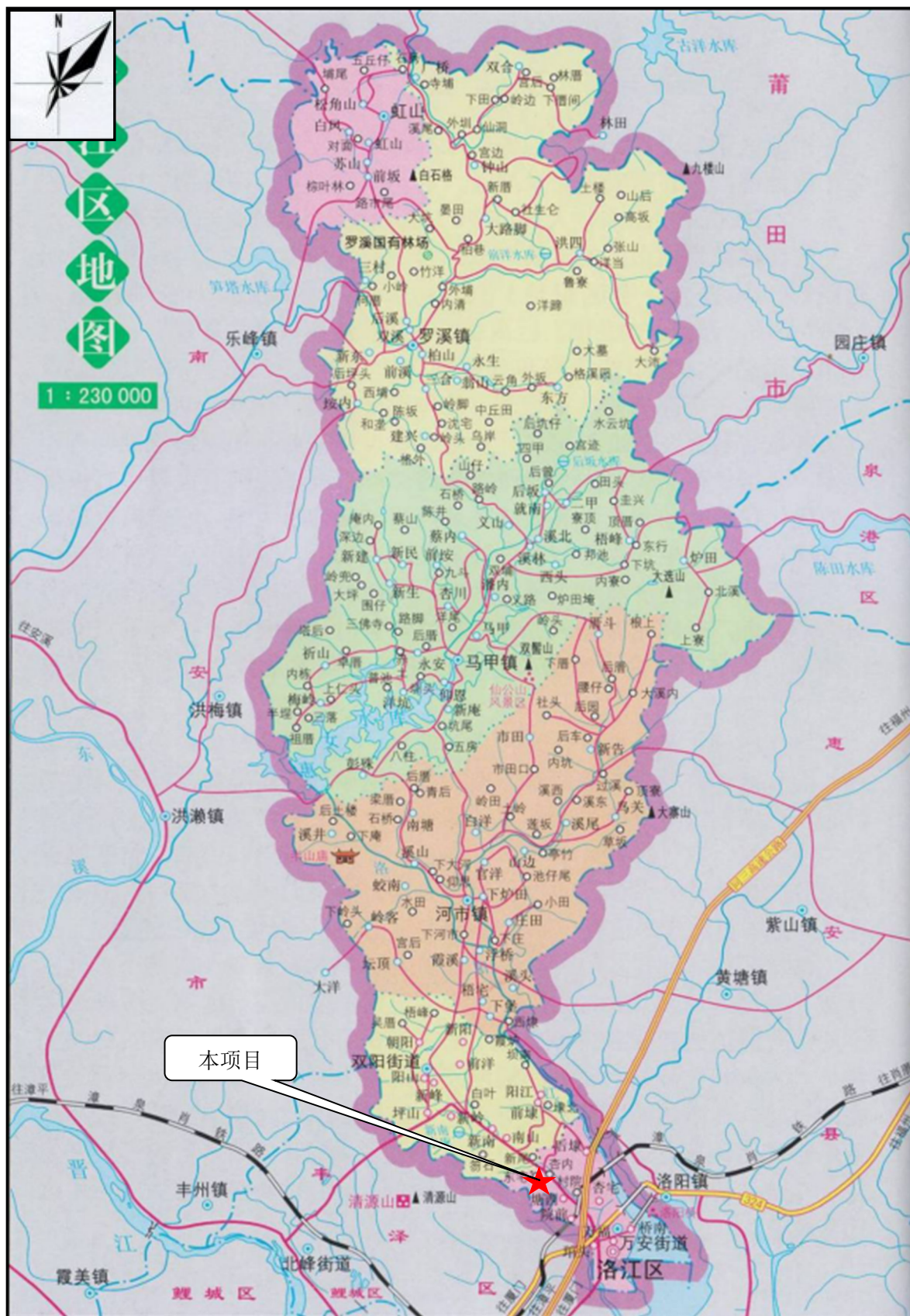
福建江品环保咨询有限公司
2023年1月8日

附表

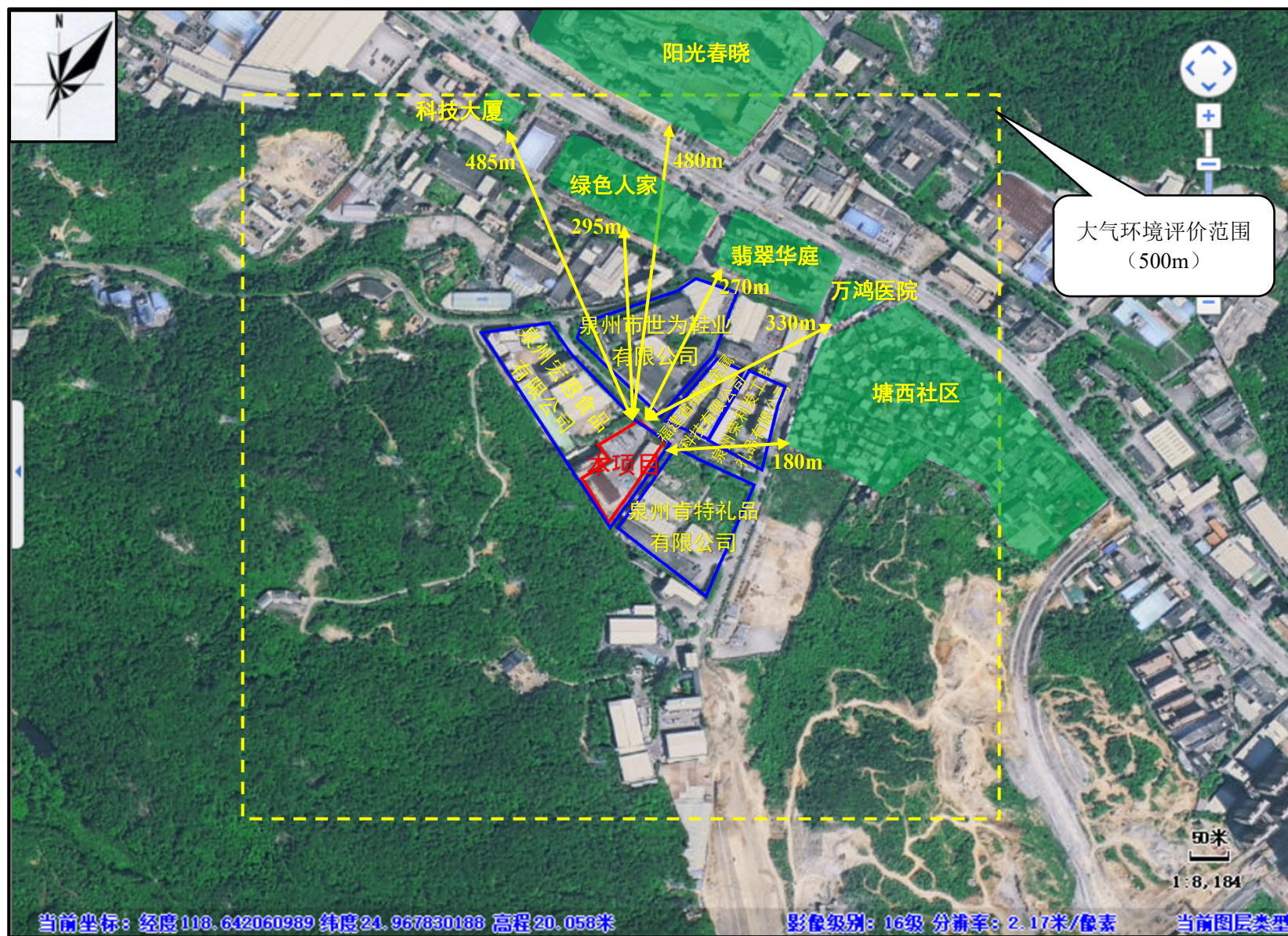
建设项目污染物排放量汇总表

| 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 | 颗粒物 | | | | 0.4302 | - | 0.4302 | +0.4302 |
| | 非甲烷总烃 | | | | 0.2861 | - | 0.2861 | +0.2861 |
| 废水 | COD | | | | 0.018 | | 0.018 | +0.018 |
| | NH ₃ -N | | | | 0.001 | | 0.001 | +0.001 |
| 一般工业 固体废物 | 纤维布、网 格布边角料 | | | | 3 | | 3 | +3 |
| | 磨光、修补 边角料 | | | | 5 | | 5 | +5 |
| | 除尘器收集 的粉尘 | | | | 0.383 | | 0.383 | +0.383 |
| | 漆渣 | | | | 1.191 | | 1.191 | +1.191 |
| 危险废物 | 废活性炭 | | | | 4.111 | | 4.111 | +4.111 |
| | 废原料桶 | | | | 0.3 | | 0.3 | +0.3 |

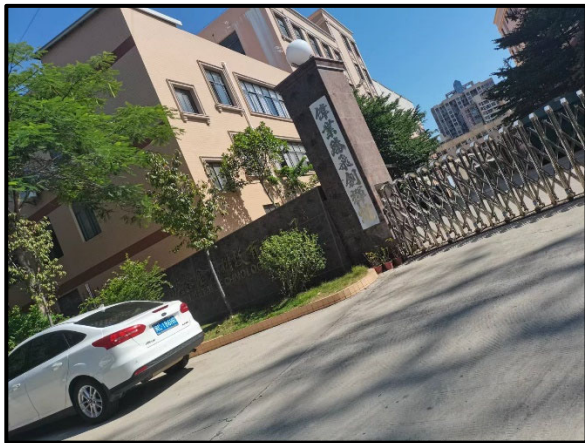
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置示意图



附图2 项目周边环境及敏感目标示意图



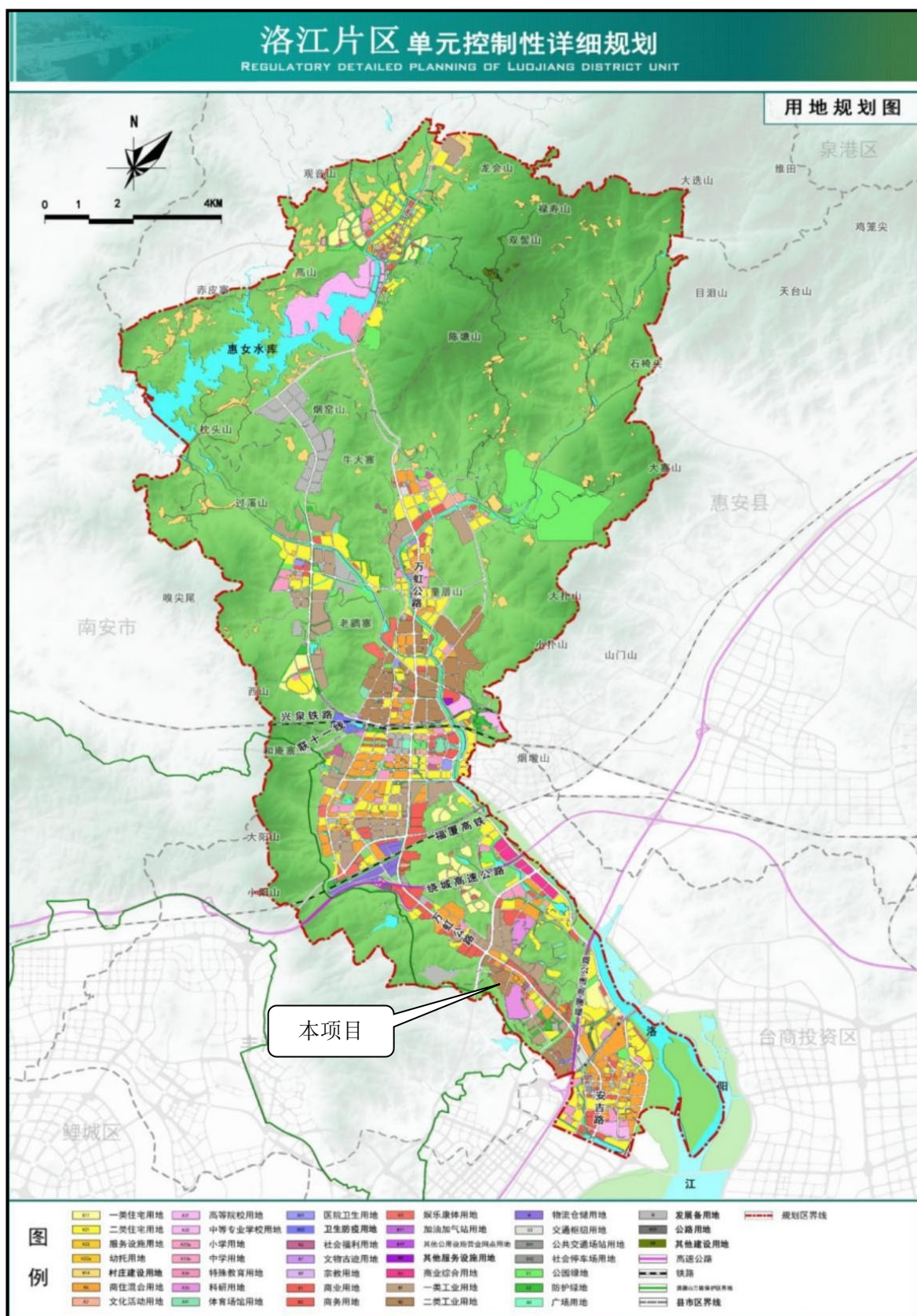
项目西北面泉州宏恩食品有限公司(出租方) 项目东北面福建省琪鑫金属科技有限公司



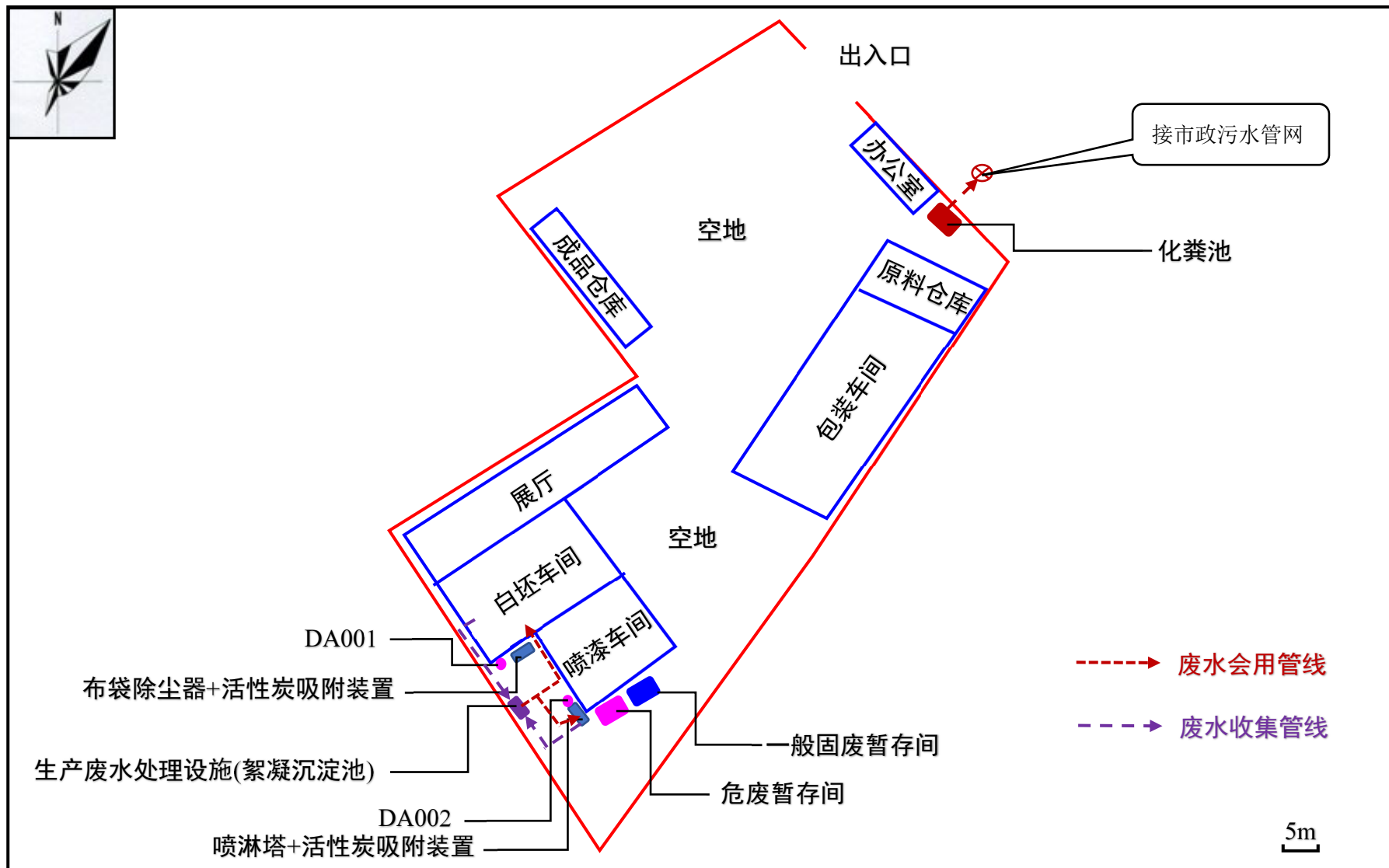
项目东南面泉州肯特礼品有限公司

项目北面山地

附图3 项目周边环境现状照片



附图 4 洛江片区单元控制性详细规划-用地规划图



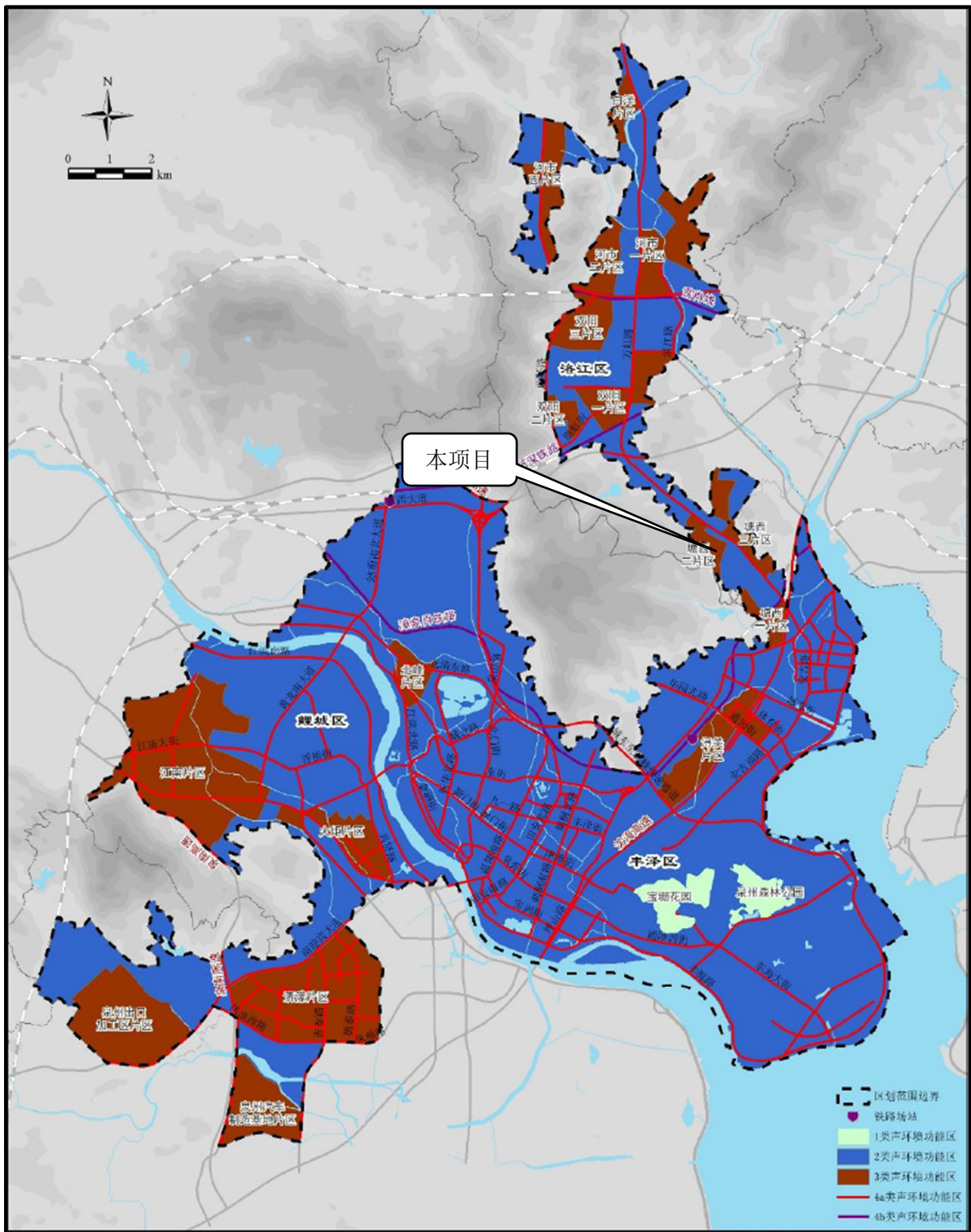
附图 5 项目总平面布置图



附图 6 项目大气环境现状监测点位示意图



附图 7 声环境现状监测点位示意图



附图 8 项目在泉州市城区声环境功能区划(2022)的位置