

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

| | |
|----------|-------------------------|
| 项目名称 | 厦门金银卡纸业有限公司泉州分公司特种纸生产项目 |
| 建设单位(盖章) | 厦门金银卡纸业有限公司泉州分公司 |
| 编制日期 | 2024年04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 | 厦门金银卡纸业有限公司泉州分公司特种纸生产项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 黄成祥 | 联系方式 | 18060999558 |
| 建设地点 | 福建省泉州市鲤城区树兜社区树兜北路 121 号 4 座 1 层（东侧） | | |
| 地理坐标 | （东经：118 度 31 分 0.242 秒，北纬：24 度 55 分 14.521 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C2223 加工纸制造 | 建设项目行业类别 | 十九、造纸和纸制品业 22: 37、纸浆制造 221*；造纸 222*（含废纸造纸） |
| 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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 200.00 | 环保投资（万元） | 10.00 |
| 环保投资占比（%） | 5.00 | 施工工期 | 无 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 租赁厂房建筑面积 1399m ² |
| 专项评价设置情况 | <p style="text-align: center;">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））》，项目专项设置情况具体见下表 1-1。</p> | | |

| 表 1-1 项目专项评价设置表 | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|
| 专项评价的类别 | 设置原则 | 项目情况 | 是否设置专项 |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 本项目主要排放非甲烷总烃,不属于排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目 | 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 | 项目无生产废水产生及外排,外排废水为生活污水;生活污水经化粪池预处理后进入晋江市仙石污水处理厂处理。 | 否 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 根据计算,本项目危险物质存储量与临界量比值 Q<1 | 否 |
| 生态 | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂 | 项目无生产废水产生及外排,外排废水为生活污水;生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江市仙石污水处理厂。 | 否 |
| 海洋 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 本项目危险废物临界值Q<1不超过临界量,本次评价仅提出相应环境风险防范措施。有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。 | 否 |
| 地下水 | 原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作 | 项目不涉及地下水专项。 | 否 |
| <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。</p> <p>根据上表分析可知,项目无需开展专项评价。</p> | | | |
| 规划情况 | <p>规划名称:《泉州市江南新区单元控制性详细规划》(2016年~2030年)</p> <p>审批机关:泉州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号:《泉州市人民政府关于泉州市江南新区单元控制性详细规划的批复》(泉政函〔2016〕118号)</p> | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1.1 与泉州市江南新区单元控制性详细规划(2016-2030)符合性分析</p> <p>本项目位于福建省泉州市鲤城区树兜社区树兜北路121号,根据《泉州市江南新区控制性详细规划修编》,本项目所处地块为工业用地(详见附图9),且根据出租方已取得的土地证(编号泉国用[2009]第100095号)(详见附件5),该用地属工业用地性质,因此项目选址符合泉州市江南新区土地利用总体规划。</p> | | |

1.2“三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态红线相符合性分析

根据《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号）、《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号）、《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），生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目所在地未包含上述区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

(2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、IV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。

项目外排生活废水和生产废气达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

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

(4) 与环境准入清单的对照

①产业政策符合性分析

项目主要从事特种纸的生产加工。经查国家发展和改革委员会 2024 年第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，不属于国家限制类和淘汰类产业，属于允许类。综上所述，本项目符合国家产业政策，项目的建设符合国家当前产业政策。

②与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析

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

③与《市场准入负面清单（2022年版）》通知的相符性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改[2022]397号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市

场准入负面清单（2022年版）》通知的要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

1.3 与其他文件符合性分析

①产业政策符合性分析

项目选址于鲤城区树兜社区树兜北路121号，主要从事特种纸的生产加工，经查国家发展和改革委员会2024年第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，不属于国家限制类和淘汰类产业，属于允许建设项目类。

②与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析

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

③与《市场准入负面清单（2022年版）》通知的相符性分析

据国家发改委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》通知的要求。

④与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》的符合性分析

对照泉州市发展和改革委员会关于印发《泉州市晋江洛阳江流域产业规划》（泉发改[2021]173号）的通知中的“附件：泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单”，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》相符。

1.4 与挥发性有机物等相关环保政策符合性分析

经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”（泉环委函201813号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气[2020]6号）等。经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表1-2。

表 1-2 项目与挥发性有机物污染防治相关环保政策方案符合性分析

| 政策方案 | 相关要求 | 本项目 | 符合性 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等； 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放； 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制； | 1、本项目选址位于鲤城区树兜社区树兜北路 121 号； 2、项目生产时关闭车间门窗，在上胶水、上油上色工序上方设置集气装置，并配置相应的环保设施“二级活性炭吸附装置”，有机废气经处理后排放，生产设备与其配套环保措施同启同停，净化技术工艺可行。 | 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” | 新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，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实工艺和设备。 | | |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) | 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭。 2、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | | |
| 《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》 | 1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。 | | |
| <p>1.5与生态功能区划符合性分析</p> <p>根据《泉州市三区生态功能区划图》，本项目位于鲤城区树兜社区树兜北路 121 号，项目所在地的生态功能区划属于“泉州市区西部工业生态和饮用水源保护生态的功能小区（520550202）”，详见附图 11。其主导功能为工业生态和饮用水源保护，辅助功能为农业生态。本项目为特种纸的生产加工项目，生活污水经出租方化粪池处理达标后通过市政污水管网排入晋江市仙石污水处理厂统一处理，最终排入晋江金鸡闸—鲟埔段，不会对水源保护区产生影响。因此，项目选址与区域生态功能区划相容。</p> <p>1.6与饮用水源保护区符合性分析</p> | | | |

本项目位于鲤城区树兜社区树兜北路 121 号，距离东北侧 280 米为南高干渠。南高干渠水源保护区是城市集中式饮用水水源地，根据福建省人民政府于 2009 年 2 月以闽政文〔2009〕48 号文给予批复，泉州市人民政府对南高干渠等中心市区饮用水水源保护区范围进行调整，其中南高干渠水源保护区具体保护区划分情况如下：

一级保护区：南高干渠渠首至加沙断面水域及其两侧栏杆外延 6 米、围墙外延 5 米范围陆域。

准保护区：南高干渠一级保护区外延 50 米范围陆域。

本项目距离南高干渠 280 米，不在南高干渠一级保护区外延 50 米范围陆域，不属于准保护区。本项目无生产废水排放，生活污水通过市政污水管网，纳入晋江市仙石污水处理厂处理达标后排入晋江金鸡闸-鲟埔段，不排入饮用水水源水体。因此，本项目符合饮用水水源准保护区的规定要求，符合南高干渠水源保护区划分要求。

1.7 周围环境相容性

本项目北侧位出租方空地，东侧为泉州中杭木业有限公司，东侧为厦门银钛机械有限公司，南侧为出租方生产厂房。项目周边均为工业企业，通过采取相应的污染防治措施，且采取减振、隔声的措施，确保各项污染物达标排放，则其正常运营对周围敏感目标的影响很小。

1.8 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

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》（泉政文〔2021〕50 号）中的附件“泉州市总体准入要求”，项目位于鲤城区树兜社区树兜北路 121 号，所在区域水环境质量较好，且拟建项目无生产废水产生及外排；项目主要从事特种纸的生产加工，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《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）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

表 1-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

| | 准入条件 | 项目情况 | 符合性 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 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。 | 本项目为特种纸的生产加工项目；所在区域周边水环境质量良好，项目外排废水为生活污水，经化粪池处理后，通过市政污水管网，纳入晋江市仙石污水处理厂进行深度处理，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段（晋江感潮河段）。 | 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。 | 本项目为特种纸的生产加工，项目新增 VOCs 排放实行 1.2 倍削减替代。 | 符合 |

1.9与《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉鲤政办〔2021〕68号）符合性分析

根据《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉鲤政办〔2021〕68号）中的附件“鲤城区生态环境准入清单”：项目选址于鲤城区树兜社区树兜北路121号，位于重点管控单元，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事特种纸的生产加工，不涉及高污染燃料的使用，不属于“鲤城区生态环境准入清单”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“资源开发效率要求”特别规定的行业内；故项目建设符合《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉鲤政办〔2021〕68号）要求。

表 1-3 与鲤城区“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

| 环境管控单元名称 | 管控单元类别 | 管控要求 | | 项目情况 | 符合性分析 |
|------------------|--------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|
| 泉州高新技术产业开发区(鲤城园) | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 入区企业类型以一类工业为主，二类工业为辅，禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 | 本项目主要从事特种纸的生产加工，属二类工业，不属于禁止引入企业，属于允许引入企业。 | 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.鼓励使用低 VOCs 含量的油墨、胶粘剂、涂料等，并根据废气成分、浓度、风量等参数选择适宜的治理技术。 3.各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理。 | 本项目主要从事特种纸的生产加工，不涉及表面涂装及烘干工序，项目新增 VOCs 排放实行 1.2 倍削减替代。 | 符合 |
| | | 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。 | 本项目主要风险物质为水性胶水和水性油墨等，为桶装，不易泄露，且所在场地均采用水泥硬化，不会对周围地表水、地下水和土壤环境产生影响。 | 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。 | 本项目仅使用水、电等资源，不使用高污染燃料。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

厦门金银卡纸业有限公司泉州分公司拟选址于鲤城区树兜社区树兜北路 121 号，总投资 200 万元，租赁建筑面积为 1399m²，生产规模为：年产特种纸 1100 吨，全厂职工 10 人（均不住厂），年工作日 300 天，每天工作 8 小时。根据现场勘察，目前新厂房处于空置状态，企业拟于环评审批后开始进行搬迁。

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》、《建设项目环境保护分类管理名录》的相关规定及建设项目实际情况，本项目中的特种纸属“十九、造纸和纸制品业 22：37、纸浆制造 221*；造纸 222*（含废纸造纸）”中“手工纸制造；有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造”类别，则项目须实行环境影响报告表审批管理（表 2-1）。因此，建设单位于 2023 年 4 月委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境保护分类管理目录

| 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------|-----|
| 项目类别 | | | |
| 十九、造纸和纸制品业 22 | | | |
| 37、纸浆制造 221*；造纸 222*（含废纸造纸） | 全部（手工纸、加工纸制造除外） | 手工纸制造；有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造 | / |

建设内容

2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：厦门金银卡纸业有限公司泉州分公司特种纸生产项目
- (2) 建设地点：福建省泉州市鲤城区树兜社区树兜北路 121 号
- (3) 建设单位：厦门金银卡纸业有限公司泉州分公司
- (4) 建设规模：租赁厂房建筑面积 1399m²
- (5) 总投资：200 万元
- (6) 生产规模：年产特种纸 1100 吨
- (7) 职工人数：项目拟聘职工 10 人（均不住厂），不设置食堂。
- (8) 工作制度：年工作日 300 天，每天工作 8 小时（均为昼间）。

2.3 项目组成

本项目产品方案详见表 2-2，建设内容具体详见表 2-3。

表 2-2 主要产品方案表

表 2-3 建设项目内容

2.4 影响因素分析

2.4.1 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料情况

原辅材料性质：

(1) 水性胶水

水性胶水（水性复合胶）：根据建设单位提供的胶水成分检测报告，其成分主要为聚丙烯酸酯共聚物 34%、助剂 2%、水 64%。不含易挥发的有机溶剂，但其使用过程中仍会有轻微气味产生，主要为聚丙烯酸酯共聚物未聚合的极少量单质挥发产生，未聚合的单质按树脂 5% 计，则项目水性胶水中挥发性有机物占比 1.7%，水性胶水 MSDS 成分表详见附件 10。

(2) 水性油墨

水性油墨：性油墨的主要成分为色料和连接料。色料包括颜料和染料。颜料分为有机颜料和无机颜料，前者色调鲜艳，着色力强，放干时间短，所以在油墨中应用比较广泛，如偶氮系、酞青系颜料；后者耐光性、耐热性、耐溶剂性、隐蔽力均较好，如钛白、隔红、铬绿、群青等。颜料以微粒态着色，并不溶解，是油墨中最常用的色料。而染料在使用时配置成溶液，呈分子态着色，效果不如颜料。色料能给油墨以不同颜色和浓度，并使油墨有一定的粘稠度和干燥性。连接料起分散色料和辅助料的媒介作用，是由少量天然树脂、合成树脂、纤维素、橡胶衍生物等溶于干性油或溶剂中制得。有一定的流动性，使油墨在印刷后形成均匀的薄层，干燥后形成有一定强度的膜层，并对颜料起保护作用。根据建设单位提供的胶水成分检测报告，本项目所使用的胶水成分主要为丙烯酸乳液 25%，聚丙烯酸钠分散剂 2%，有机硅消泡剂 1%，氧化聚乙烯耐磨剂 2%、炭黑 5%、钛白粉 5%、颜料 9%、水 51%，具体成分表详见附件 11。

2.4.2 项目主要生产设备

项目主要的生产设备详见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

项目用水为生产用水和职工生活用水，由市政供水管网提供，能满足用水要求。

项目拥有员工 10 人（均不住厂），根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2015）和《福建省地方标准行业用水定额》及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），住厂职工生活用水取 150L/（d·人），工作时间取 300 天/年，则生活用水量为 0.5m³/d（150m³/a）。生活污水以生活用水的 80%计，则生活污水量为 0.4m³/d（120m³/a）。由以上分析可知，项目总用水量为 0.5t/d（150t/a），生活污水量为 0.4m³/d（120t/a）。

2.5.2 水平衡图

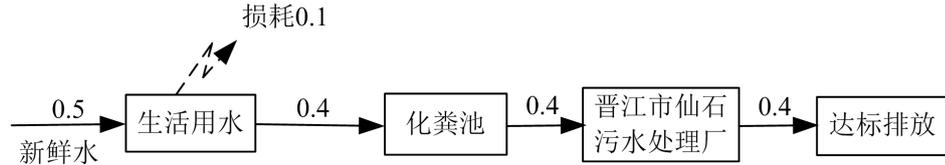


图2-1 项目水平衡图（m³/d）

2.6 挥发性有机物物料平衡

VOCs 物料衡算图见图 2-2。

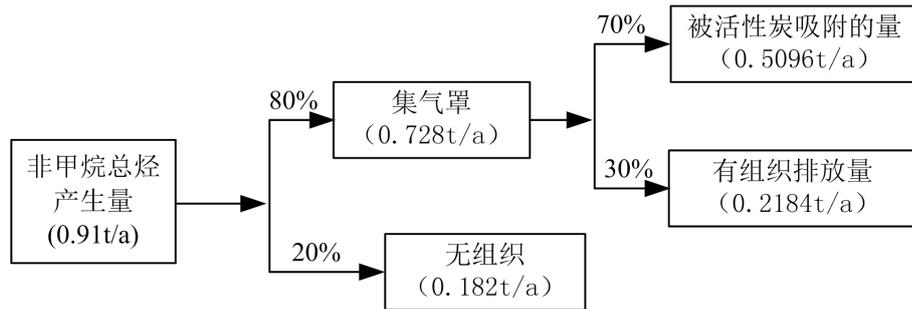


图 2-2 VOCs 物料衡算图

2.7 项目平面布置合理性分析

本项目拟选址于福建省泉州市鲤城区树兜社区树兜北路 121 号，本次项目总平面布置图见附图 7 和附图 8，对厂区位置合理性分析如下：

本项目设置主要布置有生产区、原辅材料贮存区及成品区。项目各生产设备设置于车间内，可减少废气、噪声等污染物对周边环境及敏感目标的影响。项目厂区功能区划分为明确，各生产设备布置基本上能按照生产工艺要求进行布设。项目厂区平面布局合理，生产、物流顺畅，结合项目所在地常年主导风向和周边村庄的位置布设项目的主要产污生产单元，最大程度降低项目污染源对周边环境和敏感目标的影响，因此，本项目总平面布置基本合理。

工
艺

2.8 工艺流程和产排污环节

流程和产排污环节

(1) 项目特种纸生产工艺流程及污染物产生环节，具体见图 2-3。

图2-3 项目特种纸生产工艺流程及污染物产生环节

(1) 工艺说明：

**

(2) 产污环节：

①废水：根据工艺流程可知本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水；

②废气：上胶水、上油上色过程产生有机废气，有机废气主要为非甲烷总烃；

③噪声：设备运行过程中产生的噪声；

④固废：分切工序产生的边角料；打包工序产生的废包装材料、定期更换的废活性炭和原料空桶（水性胶水和水性墨水空桶）。

(3) 环境影响因素汇总

本项目投入运营后，废水、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见表 2-6。

表 2-6 项目主要产污环节汇总表

| 类别 | 污染来源 | 主要污染物 | 处理设施及去向 | |
|------|------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| 废水 | 生活污水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 生活污水经化粪池处理后经市政污水管网后排入晋江市仙石污水处理厂，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段 | |
| 生产废气 | 上胶水和上油上色工序 | 非甲烷总烃 | 1套废气处理设施：集气罩+活性炭吸附+活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）高空排放 | |
| 固废 | 一般固废 | 边角料 | 由可回收利用厂家进行回收 | |
| | | 废包装材料 | | / |
| | 危险废物 | 废气处理设施 | 废活性炭 | 委托有资质的单位进行处理 |
| | 生活垃圾 | 员工生活垃圾 | | 环卫部门定期处理 |
| | 原料空桶 | / | 统一收集后由生产厂家回收利用 | |
| 噪声 | 设备噪声 | | 减振、隔声 | |

与项目有关的原有

本项目为新建项目，利用已建厂房进行生产，无历史遗留问题，因此不存在原有环境污染问题。

| | |
|----------------------------|--|
| 环 境 污 染 问 题 | |
|----------------------------|--|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 区域环境质量现状 | 3.1 水环境 | | |
| | 3.1.1 水环境质量标准 | | |
| | <p>项目附近水域主要为南高干渠和南低渠，根据闽政文〔2004〕24号“福建省人民政府关于泉州市地表水环境功能区划分方案的批复”，南高干渠功能为集中式生活饮用水源地保护区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准；南低渠现有水厂关闭或改从南高渠取水后，南低渠丧失饮用水源保护区功能，其功能调整为一般工业、景观和农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，详见表3-1。</p> <p>本项目无生产废水产生及外排，外排废水仅为生活污水，生活污水经预处理后经污水管网收集后进入晋江市仙石污水处理厂集中处理，经处理达标后排入晋江下游感潮河段（晋江金鸡闸至鲟埔段）。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府2006年3月），晋江金鸡闸至鲟埔段，主要功能为内港、排污、景观，区划类别为三类功能区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，见表3-2。</p> | | |
| | 表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L | | |
| | 项目 | II类 | IV类 |
| | 水温 | 人为造成的环境水温变化应控制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2 | |
| | pH（无量纲） | 6~9 | |
| | 高锰酸盐指数（COD _{Mn} ）≤ | 4 | 10 |
| | 化学需氧量（COD）≤ | 15 | 30 |
| | 五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤ | 3 | 6 |
| 氨氮（NH ₃ -N）≤ | 0.5 | 1.5 | |
| 总磷（以P计）≤ | 0.1 | 0.3 | |
| 总氮（以N计）≤ | 0.5 | 1.5 | |
| 石油类≤ | 0.05 | 0.5 | |
| 粪大肠菌群（个/L）≤ | 2000 | 20000 | |

表 3-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录）

| 序号 | 项目 | 第三类水质标准 |
|----|----------------|-----------------------------------|
| 1 | 水温 | 人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃ |
| 2 | pH | 6.8~8.8, 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位 |
| 3 | 溶解氧 > | 4mg/L |
| 4 | 化学需氧量 ≤ | 4mg/L |
| 5 | 无机氮(以 N 计) ≤ | 0.40mg/L |
| 6 | 活性磷酸盐(以 P 计) ≤ | 0.030mg/L |

3.1.2 水环境质量现状

根据泉州市生态环境局 2023 年 6 月发布的《2022 泉州市生态环境状况公报》：2022 年，泉州市生态环境状况总体优良。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质均为 100%；其中，I~II 类水质比例为 46.2%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，III 类水质达标率 100%。其中，I~II 类水质点次达标率 31.9%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~III 类水质比例为 94.7%（36 个），IV 类水质比例为 5.3%（2 个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面）。全市 2 条小流域的 4 个“以奖促治”断面水质类别为 IV 类或 V 类。其中，晋江市湖漏溪鲤鱼穴断面、晋江市湖漏溪杭边村断面和惠安县蔗潭溪曲江村断面水质均为 IV 类，惠安县蔗潭溪下谢村断面水质为 V 类。山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类。全市 21 个区域地下水监测点位（包括 3 个国考点位、18 个省考点位），水质 I-IV 类点位共计 19 个，占比 90.48%，其中，III 类 10 个、IV 类 9 个；水质 V 类 2 个。全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 94.4%。

根据《2022 泉州市生态环境状况公报》结论表明，晋江鲟埔断面水质可达《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，南低渠水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3.2 大气环境

3.2.1 大气环境质量标准

（1）基本污染物

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，部分指标详见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量标准（摘录）

| 序号 | 污染物名称 | 取值时间 | 二级标准 (µg/m ³) |
|----|----------------------------------------|------------|---------------------------|
| 1 | 二氧化硫 (SO ₂) | 年平均 | 60 |
| | | 24 小时平均 | 150 |
| | | 1 小时平均 | 500 |
| 2 | 二氧化氮 (NO ₂) | 年平均 | 40 |
| | | 24 小时平均 | 80 |
| | | 1 小时平均 | 200 |
| 3 | 粒径小于等于 10µm 的颗粒物 (PM ₁₀) | 年平均 | 70 |
| | | 24 小时平均 | 150 |
| 4 | 粒径小于等于 2.5µm 的颗粒物 (PM _{2.5}) | 年平均 | 35 |
| | | 24 小时平均 | 75 |
| 5 | 一氧化碳 (CO) | 24 小时平均 | 4000 |
| | | 1 小时平均 | 10000 |
| 6 | 臭氧 (O ₃) | 日最大 8 小时平均 | 160 |
| | | 1 小时平均 | 200 |

(2) 特征污染物

项目其他污染物非甲烷总烃环境质量参照原环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》选用一次值作为限值执行，详见表 3-4。

表 3-4 其他污染物大气质量参考评价标准 单位：mg/m³

| 项目 | 最大一次 | 1 小时浓度值 | 1 小时均值 | 标准来源 |
|-------|------|---------|--------|-----------------|
| 非甲烷总烃 | -- | 2.0 | -- | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

3.2.2 大气环境质量现状

(1) 常规污染物

根据《2023 年泉州市城市空气质量通报》：2023 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.20~2.95，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.6%，同比下降 0.5 个百分点。空气质量降序排名，依次为：永春县、南安市、安溪县、德化县（并列第 3）、泉港区、惠安县、台商区、晋江市、石狮市、丰泽区、鲤城区、开发区（并列第 11）、洛江区，详见表 3-5。

表 3-5 2023 年 13 个县（市、区）环境空气质量情况

| 排名 | 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 |
|------|-----|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|--------------------------|-------|
| 11 | 鲤城区 | 2.94 | 95.8 | 0.008 | 0.018 | 0.041 | 0.022 | 0.9 | 0.148 | 臭氧 |
| 标准限值 | | / | / | 0.060 | 0.04 | 0.07 | 0.035 | 4.0 | 0.160 | / |
| 达标情况 | | / | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / |

由上表可知，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 监测浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。相关引用的监测资料见附件 7。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

根据《泉州市城区声环境功能区划图（2022 年）》规定，项目所在区域为声环境功能 3 类区，项目厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体详见表 3-7。

表 3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

| 时段 声环境功能类别 | 环境噪声限值 | |
|---------------|--------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3 类 | 65 | 55 |

3.3.2 声环境质量现状

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）》中规定“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”项目厂界外 50m 范围内无保护目标，因此无需进行监测。

3.4 生态环境

项目位于福建省泉州市鲤城区树兜社区树兜北路 121 号，项目不涉及新增建设用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

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

3.6 地下水、土壤环境

项目厂区基本实现水泥硬化及绿化，且采取了有效防渗措施，项目主要从事胶合板的生产，主要生产车间全部水泥硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目无生产废水产生及外排，外排废水仅为生活污水，不存在污染土壤、地下水等途径，不需开展土壤、地下水现状调查。

3.7 环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内没有噪声敏感点，项目厂界外 500m 范围内没有地下水敏感点，本项目利用已建厂房，无新增用地，故范围内无生态环境保护目标，项目周围主要敏感目标见表 3-8，环境敏感目标图见附图 5。

表 3-7 环境敏感点以及环境保护目标一览

| 序号 | 环境要素 | 保护目标 | 坐标 (°) | | 保护对象 | 保护内容: 人口规模 | 环境功能区划 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离 (m) |
|----|------|--------------------------------------------|------------|-----------|------|------------|------------------------------------------|--------|------------|
| | | | X | Y | | | | | |
| 1 | 大气环境 | 树兜社区 | 118.517260 | 24.918842 | 居民 | 约 2500 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单 | S | 65 |
| | | 新塘社区 | 118.513998 | 24.922875 | 居民 | 约 2300 人 | | N | 120 |
| | | 尚好家园 | 118.516723 | 24.924485 | 居民 | 约 1000 人 | | NE | 310 |
| 2 | 声环境 | 项目厂界外 50m 范围内没有噪声敏感点 | | | | | | | |
| 3 | 地表水 | 南干渠 | -- | -- | 河流 | -- | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准 | E | 280 |
| 4 | 地下水 | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | |
| 5 | 生态环境 | 项目在产业园区内，不在产业园区外新增用地 | | | | | | | |

备注：大气环境保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。

3.8 排放标准

3.8.1 废水排放标准

项目无生产废水产生及外排，外排废水为生活污水，生活污水排入晋江市仙石污水处理厂处理前执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH₃-N 参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准；经晋江市仙石污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级标准中的 A 标准，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段（晋江感潮河段）。本项目污水排放部分指标详见表 3-8。

表 3-8 污水污染物排放标准

| 类别 | 标准名称 | 项目 | 标准限值 |
|----|------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 废水 | 污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 | pH | 6-9 |
| | | COD | 500mg/L |
| | | BOD ₅ | 300mg/L |
| | | SS | 400mg/L |
| | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准 | NH ₃ -N | 45mg/L |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准 | pH | 6-9 |
| | | COD | 50mg/L |
| | | BOD ₅ | 10mg/L |
| | | SS | 10mg/L |
| | | NH ₃ -N | 5mg/L |

3.8.2 废气

本项目产生的有机废气（非甲烷总烃）执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其它行业标准、表 3、表 4 无组织排放控制要求，厂区内监控点处任意一次浓度值排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求，详见表 3-10、表 3-11。

表 3-9 有机废气有组织排放标准

| 工序 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | |
|------|-------|-------------------------------|-----------|-------------|
| | | | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) |
| 涂装工序 | 非甲烷总烃 | 60 | 15 | 2.5 |

表 3-10 有机废气无组织排放控制要求

| 污染物 | 无组织 | | | 标准来源 |
|-------|-------------|-------------|------------------------|------------------------------------|
| | 监控点 | | 浓度(mg/m ³) | |
| 非甲烷总烃 | 厂区内监控点浓度限值 | 1 小时平均浓度值 | 8.0 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018） |
| | | 监控点处任意一次浓度值 | 30.0 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| | 企业边界监控点浓度限值 | | 2.0 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018） |

3.8.3 噪声

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，见表 3-12。

| 表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|----|-----|---|-----|-------------------|------|-------|-------|--------------------|--------|-------|
| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ≤65 | ≤55 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3.8.4 固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求, 分类执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020); 危险废物暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB/18597-2023) 中相关要求。</p> <p>生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 的相关规定。</p> <p>3.8.5 原料空桶</p> <p>原料空桶暂存处位于危废暂存间, 暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB/18597-2023) 中相关要求。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>3.9 总量控制指标分析</p> <p>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)、《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》闽政[2016]54 号)、《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)、《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保[2020]113 号)、《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)、《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) 等文件要求, 现阶段, 主要对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 等主要污染物指标实施总量控制管理。</p> <p>根据本项目排污特点, 本项目污染物排放总量控制指标为 COD、NH₃-N 和 VOCs。</p> <p>(1) 水污染物排放总量控制指标</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 3-12 生活污水污染物排放总量指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>处理后的削减量 (t/a)</th> <th>处理后的排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">0.054</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">0.0006</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目无生产废水产生及外排, 外排废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理达标后, 通过市政污水管网汇入晋江市仙石污水处理厂统一处理, 实现企业废水污染物 COD、NH₃-N 排放总量的削减。因此项目废水不需购买相应的排污交易权指标, 不纳入建设项目主要污染</p> | | 项目 | 产生量 (t/a) | 处理后的削减量 (t/a) | 处理后的排放量 (t/a) | 废水 | 120 | 0 | 120 | COD _{Cr} | 0.06 | 0.054 | 0.006 | NH ₃ -N | 0.0036 | 0.003 |
| 项目 | 产生量 (t/a) | 处理后的削减量 (t/a) | 处理后的排放量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水 | 120 | 0 | 120 | | | | | | | | | | | | | | |
| COD _{Cr} | 0.06 | 0.054 | 0.006 | | | | | | | | | | | | | | |
| NH ₃ -N | 0.0036 | 0.003 | 0.0006 | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|-------------------------------------------------------|
| | <p>物排放总量指标管理范围。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制指标</p> <p>。</p> |
|--|-------------------------------------------------------|

四、主要环境影响和保护措施

| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目租赁已建厂房作为经营场地，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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------|------------|-----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------|------|----------|-----|-----|-----|------|----|-------|----|-----------------------------------------------------|---|------------------|-----|------|----|--------|----|---|----|-----|------|----|--------|----|---|----|----|--------|---|--------|---|---|------|-------|--------|--|--|---------|--|------|------|------|-------|--------|----------|---------|----|----|----------|-----|-----|------|---|------------|-----------|------------------------------------|------|------------------------------|-------|------------------|----|----|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>4.1 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.1.1 水环境影响和保护措施</p> <p>(1) 污水源强核算</p> <p>本项目无生产废水产生及外排，外排废水为生活污水，生活污水产生量为 120t/a (0.4t/d)。水质情况大体为：pH：6.5~8.0，COD：500mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：250mg/L，NH₃-N：30mg/L。项目所在区域市政污水管网已铺设并接入晋江市仙石污水处理厂纳污管网。项目生活污水经三级化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，NH₃-N参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准，再通过市政污水管网，纳入晋江市仙石污水处理厂进行深度处理，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段(晋江感潮河段)。生活污水水质情况及污染源强详见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废水污染物产生排达标情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废水种类</th> <th>主要污染物</th> <th>水量(t/a)</th> <th>产生浓度(mg/L)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>排放浓度(mg/L)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>允许排放浓度(mg/L)</th> <th>执行标准</th> <th>是否达标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活 污水</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的A 标准</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.0012</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.0012</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.0006</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染防治设施</th> <th colspan="2">排放口地理坐标</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施</th> <th>污染防治设施工艺</th> <th>是否为可行技术</th> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活 污水</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">化粪池</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">厌氧生物</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">118.515577</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">24.921147</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">通过市政污水管网排入晋江市仙石污水处理厂，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">间接排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">DW001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> </tr> </tbody> </table> | 废水种类 | 主要污染物 | 水量(t/a) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | 允许排放浓度(mg/L) | 执行标准 | 是否达标 | 生活 污水 | COD | 120 | 500 | 0.06 | 50 | 0.006 | 50 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的A 标准 | 是 | BOD ₅ | 250 | 0.03 | 10 | 0.0012 | 10 | 是 | SS | 250 | 0.03 | 10 | 0.0012 | 10 | 是 | 氨氮 | 30 | 0.0036 | 5 | 0.0006 | 5 | 是 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染防治设施 | | | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 排放口编号 | 污染防治设施 | 污染防治设施工艺 | 是否为可行技术 | 经度 | 纬度 | 生活 污水 | COD | 化粪池 | 厌氧生物 | 是 | 118.515577 | 24.921147 | 通过市政污水管网排入晋江市仙石污水处理厂，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段 | 间接排放 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | DW001 | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
| 废水种类 | 主要污染物 | 水量(t/a) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | 允许排放浓度(mg/L) | 执行标准 | 是否达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生活 污水 | COD | 120 | 500 | 0.06 | 50 | 0.006 | 50 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的A 标准 | 是 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BOD ₅ | | 250 | 0.03 | 10 | 0.0012 | 10 | | 是 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SS | | 250 | 0.03 | 10 | 0.0012 | 10 | | 是 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | 30 | 0.0036 | 5 | 0.0006 | 5 | | 是 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水类别 | 污染物种类 | 污染防治设施 | | | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 排放口编号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 污染防治设施 | 污染防治设施工艺 | 是否为可行技术 | 经度 | 纬度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生活 污水 | COD | 化粪池 | 厌氧生物 | 是 | 118.515577 | 24.921147 | 通过市政污水管网排入晋江市仙石污水处理厂，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段 | 间接排放 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | DW001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BOD ₅ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(2) 废水纳入污水处理厂可行性分析

根据业主提供资料，本项目共设置 1 个化粪池，容积量为 50m³，本项目的生活污水排放量为 0.4t/d。整个厂区包括本项目员工人数约为 426 人，总废水产生量为 22t/d，出租方设置的化粪池日处理能力为 100t/d，能满足处理本项目生活污水的需要。因此，出租方厂区配套的化粪池有足够能力接纳本项目的污水进行处理。

项目生活污水经出租方化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准“45mg/L”)后，可通过市政污水管网排入晋江市仙石污水处理厂处理，可达到污水处理厂接管要求，最终纳入晋江金鸡闸-鲟埔段。

①建设概况

晋江市仙石污水处理厂厂址位于仙石导航台处，座落于晋江西岸。污水处理厂总占地面积 234.71 亩，工程总投资为 12524.29 万元，现有规模为 15 万 t/d，其中一期工程 4 万 t/d，二期工程 6 万 t/d，三期扩建 5 万 t/d。服务范围包括江南池店组团、陈埭镇北片区、滨江商务区、梅岭片区、西园片区、汽车基地南区、青阳片区和罗山片区。

②处理工艺

晋江市仙石污水处理厂一期工程采用 A/O 污水处理工艺，二期工程采用 A²/O 污水处理工艺，三期工程采用与二期相同的污水处理工艺，总体 15 万 t/d 升级改造工程采用了“絮凝→滤布滤池→紫外消毒池”污水处理工艺及旁路化学除磷系统。

③出水执行排放标准及其达标排放情况

晋江市仙石污水处理厂尾水排放水体为晋江下游仙石段的感潮河段，排放口位于污水厂东南侧，六原水闸排放口下游 70m 处的深水排放，采用岸边连续排放方式。尾水排放口按规范化设计，并已安装在线监测装置。

目前出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。

根据《晋江市仙石污水处理厂扩建 5 万 t/d 及升级改造工程竣工环境保护验收监测报告》，晋江市仙石污水处理厂验收监测期间，污水处理设施日均处理污水 140750 吨，经处理后外排污水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)基本控制项目表 1 的一级 A 标准和基本控制项目表 2 标准。

④项目污水纳入晋江市仙石污水处理厂可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网收集后排入晋江市仙石污水处理厂。项目生活污水经出租方化粪池初步处理后通过厂区内部的污水进入厂区外的 WS-1 号污

水井（东经 118°30'55.002"、北纬 24°55'15.721"），污水在通过厂区外的 WS-2 号污水井（东经 118°30'54.621"、北纬 24°55'16.892"），污水在通过厂区外的 WS-3 号污水井（东经 118°30'54.535"、北纬 24°55'17.223"）最终纳入晋江市仙石污水处理厂。根据鲤城区污水管网现状图（见附图 10-2）可知，本项目位于晋江市仙石污水处理厂服务范围内。

晋江市仙石污水处理厂总处理能力达到 15 万吨/日，实际处理能力为 140750 吨/日，则尚有 9240 吨/日处理余量。项目生活污水量为 0.4t/d，仅占晋江市仙石污水处理厂剩余处理能力的 0.0043%。项目生活污水水质简单，不会对污水处理厂的处理工艺产生影响；晋江市仙石污水处理厂的进水标准，表 4-3 中进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水执行三级标准”，出水水质为按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的表 1 中一级 A 标准，可以符合进水标准。

表 4-3 晋江市仙石污水处理厂设计进、出水水质

| 序号 | 项目 | BOD ₅ | COD _{cr} | SS | NH ₃ -N | pH |
|----|-----------|------------------|-------------------|-----|--------------------|-----|
| 1 | 进水 (mg/L) | 300 | 500 | 400 | -- | 6-9 |
| 2 | 出水 (mg/L) | ≤10 | ≤50 | ≤10 | ≤5 | 6-9 |

综合分析，本项目的实施不增加晋江市仙石污水处理厂现状处理负荷，项目废水通过规划的污水管网最终排入晋江污水处理厂集中处理是可行的。

4.1.2 废气污染源核算及环保措施

4.1.2.1 污染源分析

项目上胶水和上油上色过程会产生有机废气，生产时间约为 8h/d，年工作时间 300 天。根据建设单位提供的水性胶水和水性墨水的 MSDS 成分表，项目使用的水性胶水主要成分为：聚丙烯酸酯共聚物 34%、助剂 2%、水 64%。不含易挥发的有机溶剂，但其使用过程中仍会有轻微气味产生，主要为聚丙烯酸酯共聚物未聚合的极少量单质挥发产生，未聚合的单质按树脂 5% 计，则项目水性胶水中挥发性有机物占比 1.7%。项目年使用水性胶水 30t，故非甲烷总烃产生量为 0.51t/a。

水性油墨主要成分丙烯酸乳液 25%，聚丙烯酸钠分散剂 2%，有机硅消泡剂 1%，氧化聚乙烯耐磨剂 2%、炭黑 5%、钛白粉 5%、颜料 9%、水 51%，其中可挥发成分按分散剂、消泡剂、耐磨剂全部挥发的分析，可挥发成分约 5%，项目水性油墨使用量为 8t/a，故非甲烷总烃产生量为 0.4t/a。

企业在金银卡纸复合(涂布)机上设置集气罩将含有机废气集中收集后通过“二级活

性炭吸附装置”处理后经一根 15m 高排气筒（DA001，内径 0.5m）引至楼顶排放，集气装置的集气效率为 80%，建议在封闭的车间里进行上胶水和上油上色。

项目使用的是蜂窝活性炭（碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ），参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，采用活性炭吸附法时，有机污染物（以非甲烷总烃计）进气浓度在 200ppm（ 263.31mg/m^3 ）以下的，其去除率仅可达 50%，项目使用二级活性炭，去除率按 70%分析。项目配套总风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，年排放废气量 2400 万 m^3 。刷胶及热压废气产排量一览表见表 4-4。

表 4-4 有机废气产排量一览表

表 4-5 项目废气排放口基本信息

4.1.2.2 达标排放分析

根据表 4-4 可知，项目上胶水和上油上色工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”处理后排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其它行业标准。项目废气可达标排放。

项目少量未收集废气，车间无组织逸散。建议企业生产车间加强密闭措施，减少无组织逸散。项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大。

4.1.2.3 非正常工况源强分析

（1）非正常排放情形及排放源强

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为 0，直接呈无组织排放；②因活性炭老化未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，未处理废气按正常工况有组织产生速率核算。

表 4-6 非正常状态下废气的产生及排放状况

（2）非正常排放防治措施

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

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

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

周边大气环境影响较小。

4.1.2.4 大气污染物排放量核算结果

4.1.2.5 废气治理措施可行性

本项目上胶水和上油上色过程产生的有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”处理后通过1根15m排气筒排放。本项目行业涉及通用工序的表面处理的涂装工序，污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录A“表A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术”。

表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术

| 生产单元 | 主要生产设施名称 | 大气污染物 | 推荐可行技术 |
|----------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 预处理 | 打磨设备、抛丸设备、喷砂设备 | 颗粒物 | 袋式除尘、湿式除尘 |
| | 酸洗槽 | 氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 | 碱液吸收 |
| 涂装 | 涂胶间 | 挥发性有机物 | 活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化 |
| | 胶固化室 | 挥发性有机物 | 热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化 |
| | 粉末喷涂室 | 颗粒物 | 袋式除尘 |
| | 喷漆室（作业区） | 颗粒物（漆雾） | 文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤 |
| | | 苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物 | 吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收 |
| | 淋涂室（作业区）、浸涂设备（室）、刷涂室（作业区） | 苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物 | 活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化装置 |
| | 工程机械、钢结构大型工件室外涂装作业区 | 苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 | 过滤+吸附 |
| | 烘干室、闪干室、晾干室 | 苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物 | 热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收 |
| | 点补 | 挥发性有机物 | 活性炭吸附 |
| | 调漆 | 挥发性有机物 | 活性炭吸附 |
| 腻子打磨室、漆面打磨间（段） | 颗粒物 | 袋式除尘 | |
| 公用 | 废水生化处理设施、废水生化处理污泥压滤间 | 恶臭（氨、硫化氢等） | 碱液吸收、生物降解 |

对照表 A.1 可知，活性炭吸附治理设施均为可行技术。

表 4-7 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

| 污染源 | 污染因子 | 排放形式 | 污染治理设施 | | | | | | 有组织排放口编号 |
|-----------------|-------|------|----------|-----------|---------|-------------------------|------|------|----------|
| | | | 污染防治设施编号 | 污染治理设施工艺 | 是否为可行技术 | 处理能力 | 收集效率 | 处理效率 | |
| 上胶水和上油上色产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | 有组织 | TA001 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 10000 m ³ /h | 80% | 70% | DA001 |

(1) 活性炭吸附：

①工艺原理

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 75%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。

②处理工艺

“活性炭吸附”处理装置处理工艺流程包括如下部分：

1) 预处理部分：为保证活性炭层具有适宜的孔隙率，减少气体通过的阻力，应预先除去进气中的颗粒物及液滴。

2) 吸附部分：采用固定床吸附器，为保证连续处理废气，可以采用多个吸附器并联操作。

③活性炭吸附装置的优点

活性炭吸附装置具有以下特点：

1) 与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；

2) 比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到 3000 m^2/g ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约 13000 mg/g ；

3) 孔径分布范围窄，吸附选择性较好；

4) 对有机废气的吸附效率可达 75%以上。

根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。建设单位使用的蜂窝状活性炭为碘值大于 800 毫克/克的蜂窝状活性炭，具有较好的吸附效果。根据计算结果可知，项目活性炭吸附装置更换周期为一年/次。根据表 4-5 可知，有机废气经过“二级活性炭吸附”处理后可达标排放，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，因此认为该措施是可行的。

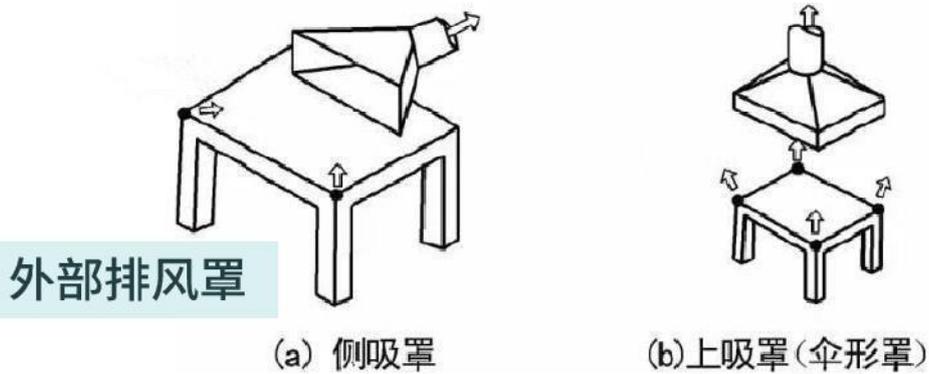
根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于 1.2m/d，能符合（HJ2026-2013）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》。

综上，有机废气治理措施是可行的。

（3）废气收集说明

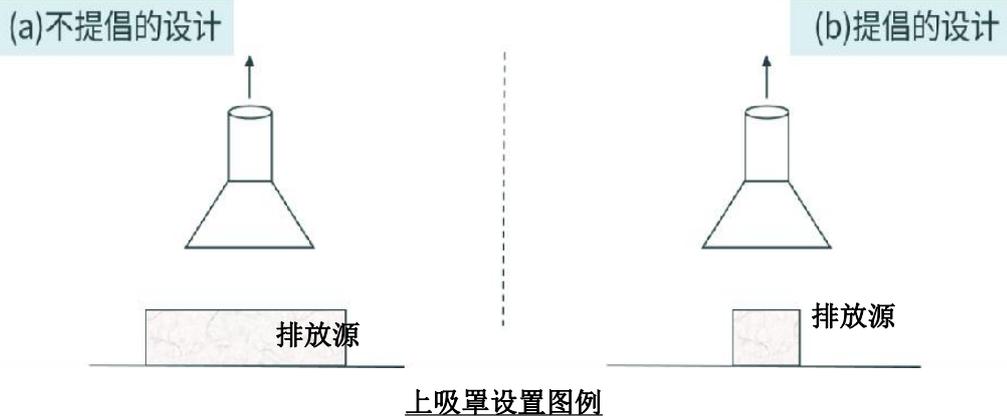
为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

1) 废气收集系统排风罩的设置



集气罩图例

项目上胶水和上油上色工序产生的废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，集气罩设置在离地高度 2.0m，这样会导致收集效率低，无组织逸散量大，因此，建议建设单位在上胶水和上油上色工序集气罩四周加 1m 的垂帘(距离污染源 0.1m)提高集气罩的收集效率。



上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积，侧吸罩罩口不宜小于有害物

扩散区的侧投影面积；罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，排风罩扩张角要求 45°~60°，最大不宜超过 90°；空间条件允许情况下应加装挡板。

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 500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

2) 控制风速监测

项目采用外部排风罩的，按 GB/T16758、AQ/T 4274—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 0.3 米/秒。

3) 可行性分析

对于采用局部集气罩的，项目根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

4.1.2.6 自行监测要求

根据《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》和《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ 821-2017）要求进行监测，废气常规监测要求见表 4-11。

表 4-8 项目废气排放标准、监测要求一览表

4.1.3 噪声源强分析及环保措施

4.1.3.1 噪声源强核算

项目主要噪声源强为运营期间复合机、切纸机等生产设备运行时产生的噪声，在正常情况下，设备噪声压级在 75~90dB（A）之间，项目采取了隔声等一系列降噪措施。

（1）预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，进行预测评价，每个产噪设备的噪声级见下表。

①生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：LT——噪声源叠加 A 声级，dB（A）；

Li——每台高备最大 A 声级，dB（A），见表 4-13；

n——设备总台数。

表 4-9 噪声源强叠加情况一览表 单位：dB（A）

在此预测中，仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$LA(r)=LWA-20lgr-8$$

式中：LA(r)—距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；LWA—声源的 A 声功率级，dB(A)；

r—声源至受点的距离，m。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 4-10 车间隔声的插入损失值 单位：dB (A)

| 条件 | A | B | C | D |
|------|----|----|----|----|
| △L 值 | 25 | 20 | 15 | 10 |

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

考虑项目生产过程中间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效于 C 类情况，△L 值取 15dB (A)；风机放置于顶楼，无设置围墙，等效于 D 类情况，△L 值取 10dB (A)。

(2) 预测结果与影响分析

项目采用上述预测模式，对项目主要高噪声设备进行昼间预测，项目环境噪声影响预测结果见表 4-14。

表 4-11 厂界环境噪声预测结果 单位：dB (A)

根据预测结果可知：厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，夜间不进行生产，对周边环境影响不大。

4.1.3.2 噪声污染防治措施可行性分析

本项目噪声污染源主要来自复合机、切纸机等设备运作时产生的机械噪声，均为室内声源。该部分噪声经墙体隔声、空气吸收的衰减后，对周围声环境影响较小。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，应采取以下措施：

- (1) 将选用低噪声设备；
- (2) 将加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- (3) 将采取墙体隔声；
- (4) 将对高噪声设备采取减震、隔音等降噪措施。

本项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，因此，该措施可行。

4.1.3.3 噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），项目噪声监测要求见表 4-16。

表 4-12 噪声监测要求一览表

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|------|-----------|------|
| 噪声 | 厂界 | Leq (dBA) | 一次/季 |

4.1.4 固体废物影响和保护措施

4.1.4.1 固体废物产生源强

根据工程分析及建设单位提供的固废产污情况，项目产生的固体废物为危险废物、一般工业固废、生活垃圾。其中一般工业固废主要为边角料和废包装材料；原料空桶主要为水性胶水和水性墨水空桶；危险废物主要为废活性炭和破损的原料空桶等。

（1）一般工业固废

①边角料

根据企业提供资料，项目边角料产生量为 10t/a，边角料属于一般固体废物，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物代码 222-003-10，废边角料收集后由物资单位进行回收。

②废包装材料

根据企业提供资料，项目废包装材料产生量为 1.5t/a，废包装材料属于一般固体废物，对照《一般固体废物分类与代码》，废物代码 222-003-99（非特定行业生产过程中产生的其他废物）。废包装材料收集后由物资单位进行回收。

（2）生活垃圾

项目生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 10 人（均不住厂），按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a。项目在厂区内设置垃圾筒集中收集生活垃圾，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（3）危险废物

①废活性炭

项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无

法继续使用，需定期更换，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，因此以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目共有约 0.5096 吨挥发性有机废气被吸附，理论需活性炭量约 2.0384t，则理论上废活性炭的产生量约为 2.548t/a。废活性炭属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭）。

一级活性炭吸附器内的活性炭量约为 0.24t（活性炭箱设置两格，一格装有 300 块蜂窝状活性炭，活性炭规格为 100*100*50mm，密度约 0.8g/cm³，活性炭重量约 0.24t），故二级活性炭量约为 0.48t，建设单位每 60 天更换一次饱和的活性炭（一年更换 5 次），保证处理设施的去除效率，则更换活性炭量 2.4t/a，废活性炭实际产生量为 2.9096t/a。

②破损原料空桶

根据业主提供的资料，项目部分水性胶水和水性墨水空桶经使用后会破裂或变形，不可进行回收利用，这部分破损原料空桶应做为危险废物进行处置，产生量约 100 个/a（0.3t/a）。破损原料空桶属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49。

表 4-13 危险废物汇总表

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---------|--------|------------|----------|---------|----|--------|------|------|------|--------------|
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 2.9096 | 废气治理设施 | 固体 | 挥发性有机物 | 有机物 | 一年 | T | 委托有资质的单位进行处理 |
| 破损的原料空桶 | HW49 | 900-039-49 | 0.3 | 破损原料空桶 | 固体 | 挥发性有机物 | 有机物 | 天 | T | |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4-17。

表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

| 贮存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---------|--------|--------|------------|------|-----------------|------|------|------|
| 危险废物暂存区 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 厂房北侧 | 8m ² | 密闭容器 | 8 吨 | 1 年 |
| | 破损原料空桶 | HW49 | 900-041-49 | | | 密闭容器 | | |

及时妥善处理固体废物，则不会对周围环境造成二次污染。

(4) 厂区固体废物汇总

项目厂区固体废物产生情况见表 4-18。

表 4-15 项目固废排放情况及去向汇总表

| 污染物名称 | 属性 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 产生环节或车间 | 处置方式 |
|--------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| 边角料 | 一般工业固体废物 | 10 | 10 | 0 | 分切工序 | 由物资单位进行回收 |
| 废包装材料 | | 1.5 | 1.5 | 0 | / | |
| 废活性炭 | HW49(其他废物) | 2.9096 | 2.9096 | 0 | 废气治理设施 | 委托有资质的单位进行处理 |
| 破损原料空桶 | HW49(其他废物) | 0.3 | 0.3 | 0 | 使用后的破损原料空桶 | 委托有资质的单位进行处理 |
| 生活垃圾 | -- | 1.5 | 1.5 | 0 | 厂区职工生活 | 环卫部门处理 |

4.1.4.2 固废污染防治措施可行性分析

(1) 固废防治措施管理要求

项目一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。以“减量化,资源化,无害化”为基本原则,在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理,本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求:

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备;

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定:

a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置警示标志。

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面无裂隙;设施底部必须高于地下水最高水位。

c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品,并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物分区管控要求

项目拟于北侧设有一间危废暂存间（面积为 8m²），并将危废暂存间划分为二个区域，依据上述分类、分区要求，危废暂存间从北到南依次设为废活性炭暂存区（约 2m²）、破损原料空桶暂存区（约 6m²），二个区域内均放置有防渗托盘，每个区域之间留有过道进行间隔。项目废活性炭采和废吸附棉用塑料袋包装，并扎紧袋口，存放在塑料密封桶容器中，置于固体暂存区的防渗托盘上；破损原料空桶盖好盖子，并置于暂存区的防渗托盘上。

表 4-16 项目危险废物收集、暂存、运输一览表

| 阶段 | 序号 | 应采取的措施 |
|----|----|---------------------------------------------------------------------|
| 收集 | 1 | 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备 |
| | 2 | 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识 |
| | 3 | 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话 |
| 暂存 | 1 | 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志 |
| | 2 | 要有隔离设施或其它防护栅栏 |
| | 3 | 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面；设施底部必须高于地下水最高水位 |
| | 4 | 要求有必要的防风、防雨、防晒措施 |
| | 5 | 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施 |
| | 6 | 贮存易产生VOCs气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。 |
| 运输 | 1 | 应采取危险废物转移“五联单”制度 |

(2) 固体废物监管措施

本公司应登陆福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

4.1.5 原料空桶源强核算及影响分析

根据原辅材料（水性胶水和水性墨水）的用量和容量，可得原料空桶产生量为 1200

个/a (1.2t/a)。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理,但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。因此,项目原料空桶不属于危险废物,可由生产厂家回收并重新使用,并保留回收凭证。原料空桶暂存于危废暂存间,暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求设置,建议建设单位应保留回收凭证备查。及时、妥善的处理和处置,不会对周围环境造成大的污染影响。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 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 | 厂界无组织 | 上胶水、上油上色 废气排放口 (DA001) | 颗粒物 | 集气罩+二级活性炭吸附装置 +1根15m高排气筒 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$, 排放速率 $\leq 2.5\text{kg/h}$) |
| | | 厂界无组织 | 非甲烷总烃 | 加强车间密闭 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表3无组织排放控制要求(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$) |
| | 厂区内 | 监控点处1h平均浓度值 | 非甲烷总烃 | / | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表2排放限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 8.0\text{mg/m}^3$) |
| | | 监控点处任意一次浓度值 | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$) |
| 地表水环境 | 废水总排口 (DW001) | pH | 化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(pH: 6~9、COD $\leq 500\text{mg/L}$ 、BOD $\leq 300\text{mg/L}$ 、SS $\leq 400\text{mg/L}$);《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015): 氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ | |
| CODcr | | | | | |
| BOD ₅ | | | | | |
| SS | | | | | |
| 氨氮 | | | | | |
| 声环境 | 厂界 | Leq | 隔声减震降噪 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | |
| 固体废物 | ①生活垃圾由环卫部门统一处理;②边角料、废包装材料收集后由物资单位进行回收;③废活性炭和破损原料空桶由有资质的单位回收;④原料空桶由生产厂家定期回收。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | ①危险物品风险防范措施 A、对危险废物废活性炭进行分类储存,用透明塑料袋密封套好后放置密封铁桶中,铁桶外应标明类别与危害说明、重量、以及数量和装进日期,设置危险废物识别标志。 | | | | |

| | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>B、危险废物储存间建造具有防水、防渗、防流失的功能，并在危险废物储存间门上悬挂危险废物识别标志、管理制度以及管理责任制度，危险废物储存间应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>C、危险废物临时暂存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设。</p> <p>D、危险废物储存间门口实行双人双锁管理。</p> <p>E、入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>F、加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现事故并将其影响降至最低。</p> <p>②化学品风险防范措施</p> <p>A、对水性胶水和水性油墨等进行分类储存，并对其进行标识（类别、危害等），设置化学品识别标志。</p> <p>B、建造具有防水、防渗、防流失的化学品贮存设施贮存化学品，并设立明显化学品识别标志。</p> <p>C、储存容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。储存容器应进行适当的检查，并将记录存档备查。定期对储存容器进行检查，及时发现破损和漏处；</p> <p>D、装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>E、加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。</p> <p>③事故废水风险防范措施</p> <p>厂区内按照“清污分流、雨污分流”的原则，厂区全面规划了与之配套的安全环保设施、生活废水处理系统。厂区内布设雨水和污水收集管线，实现雨污分流。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>(1) 建立环境管理机构，进行日常环境管理；</p> <p>(2) 规范化污水排放口、废气排放口；</p> <p>(3) 控制废水、废气污染物排放总量控制指标；</p> <p>(4) 项目应当在投入生产之前取得排污许可证简化管理；</p> <p>(5) 按要求定期开展日常监测工作；</p> <p>(6) 落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。</p> |

