

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：晋江市东盛服饰配件有限公司年产真空镀膜金属纽扣 300 万粒、丝印金属纽扣 300 万粒、纳米喷镀金属纽扣 300 万粒项目

建设单位（盖章）：晋江市东盛服饰配件有限公司

编制日期：2023 年 03 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 | 晋江市东盛服饰配件有限公司年产真空镀膜金属纽扣 300 万粒、丝印金属纽扣 300 万粒、纳米喷镀金属纽扣 300 万粒项目 | | |
| 项目代码 | | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 福建省泉州市晋江市经济开发区（五里园）丰灵路 8 号 | | |
| 地理坐标 | （ 118 度 31 分 59.808 秒， 24 度 44 分 30.671 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3389 其他金属制日用品制造 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业 33-66、金属制日用品制造 338 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 | 晋江市工业和信息化局 | 项目审批（核准/备案）文号 | 闽工信备[2023]C050029 号 |
| 总投资（万元） | 改建前总投资 500 万元，改建项目新增 100 万元，改建后全厂总投资 600 万元 | 环保投资（万元） | 改建前环保投资 15.3 万元，改建项目环保新增 4.7 万元，改建后全厂总环保投资 20 万元 |
| 环保投资占比（%） | 3.33 | 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 ） | 租赁福建晋江凤竹纸品实业有限公司现有生产厂房，建筑面积 17561.4 平方米 |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。 | | |

| 表1-1 项目专项评价设置表 | | | |
|---|---|---|--------|
| 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项 |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 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 | 本项目主要排放颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃，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 | 项目生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排。喷漆废液委托有危险废物处置资质单位进行处理，不外排。 | 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 | 本项目风险物质为油漆、稀释剂及生产过程中生的危险废物，Q值小于1，不超过临界量 | 否 |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 项目位于晋江市经济开发区（五里园），利用出租方现有生产厂房，不新增建用地，不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 否 |
| 注： 1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》 审批机关：晋江市人民政府 审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编设计方案的批复》晋政文〔2021〕26号 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 文件名：《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》； | | |

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>审查单位：福建省生态环境厅（原福建环保厅）；</p> <p>文号：《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监[2010]153号）。</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1.1 选址合理性分析</p> <p>（1）用地规划符合性分析</p> <p>项目位于晋江市经济开发区（五里园）丰灵路8号，根据土地证（编号：晋国用[2008]第00784号，见附件六），项目用地用途为工业用地，符合土地利用规划。</p> <p>①与《晋江经济开发区（五里园）总体规划图》符合性分析</p> <p>根据《晋江经济开发区（五里园）总体规划图》，项目所在地为工业用地，符合晋江市经济开发区总体规划，见附图7。</p> <p>②与《晋江市土地利用总体规划》（2006-2020年）符合性分析</p> <p>根据《晋江市土地利用总体规划》（2006-2020年），项目用地性质属于允许建设用地，不在基本农田保护区和林业用地区域范围内，符合晋江市土地利用总体规划要求，见附图8。</p> <p>综上，项目用地符合所在区域土地规划要求。</p> <p>（2）与园区规划环评要求符合性分析</p> <p>根据《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》及其批复《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监[2010]153号），五里园区发展工业类型以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业；禁止引进造纸、电镀、漂染和制革（含人造革）等三类工业企业以及采用燃煤、重油等为燃料的废气污染型项目。工业园区产业选择时应充分注意周边环境的要求，确定以轻污染、无污染为前提，不允许任何对生态环境产生较大污染的产业进驻园区。</p> <p>项目主要从事金属纽扣生产加工，使用电能等清洁能源，项目建设符合规划环评要求。</p> <p>（3）周围环境相容性分析</p> <p>项目位于经济开发区（五里园），项目西北侧为福建晋江凤竹纸品实业有限公司，西侧为泉州安大包装有限公司，西南侧为安踏（泉州）体育用品有限公司，南侧为晋江福鹏鞋材有限公司，东侧为晋江市阳光汽车配</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>件有限公司、老君日华和佶龙机械。项目生产车间外 100m 卫生防护距离范围内，无居民点（项目生产车间与林格社区最近距离为 180m、与林格安置小区最近距离为 260m）、学校、食品加工等企业，因此，本项目正常建设运营对项目周边环境影响较小，因此，项目建设与周边环境相容。</p> <p>（4）环境功能区划适应性</p> <p>①项目位于晋江市经济开发区（五里园），在泉荣远东污水厂规划的服务范围内。生活污水经化粪池预处理达到晋江泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准后经市政管网通入晋江泉荣远东污水处理厂集中处理。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终纳入安海湾。综上，项目排水符合水环境功能区划及晋江市排污规划要求。</p> <p>②评价区环境空气现状质量较好，项目正常生产运营阶段，区域大气环境质量仍能满足大气环境功能区划要求，故项目选址与大气环境功能区划相适应。</p> <p>③评价区声环境质量良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，生产噪声经厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响不大。故项目选址与声环境功能区划相适应。</p> <p>（5）供水主通道安全管理要求</p> <p>根据《泉州市人民政府关于加强晋江下游南高干渠等重要饮用水源和水工程管理与保护的通告》（泉政[2012]6 号）、《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》（晋政文[2012]146 号）、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》（晋水[2020]110 号）。晋江市引供水主通道管理范围为管线周边外延 5 米，保护范围为管理区外延 30 米。任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域，在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取土、打井、钻采、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水主通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。</p> <p>本项目用地不涉及供水主通道的管理范围，项目建设符合晋江供水主通道安全管理要求。</p> |
|--|--|

| | |
|---------|---|
| | <p>(6) 生态功能区划的适应性分析</p> <p>根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020 年）》，本项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区（520358202）”范围内，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共陆地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区，以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁。</p> <p>本项目不属于印染、皮革、造纸等污染型企业，本项目产品无毒，较为安全，其生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，符合清洁生产的要求，因此本项目选址与晋江市生态功能区划基本相符。</p> <p>(7) 小结</p> <p>综上，项目建设运营符合当地规划要求，与周边环境可相适宜，符合区域环境功能区划要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事金属纽扣的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。另外，项目已于 2023 年 03 月 03 日取得了企业投资项目备案证明，编号：闽发改备[2022]C050767 号（见附件二）。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于该目录限制、禁止用地项目之列，符合政策要求。</p> <p>1.3“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>(1) 生态红线相符合性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于晋江经济开发区（五里园），不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于晋江经济开发区（五里园），所在区域水环境质量较好，项目主要从事金属纽扣的生产加工，不属于“全省生态环境总体准入要求”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，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）要求。</p> <p>因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>（2）环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：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。根据环境现状调查，项目所在区域环境空气质量、声环境质量良好。项目废气经处理后可达标排放，噪声经减振、墙体隔声后，厂界噪声可达标排放，生活污水经处理后满足纳入泉荣远东污水处理厂水质要求。</p> <p>项目废水、废气、噪声经治理后可达标排放，固废可得到有效处理和综合利用。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）与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水、电等资源，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。</p> <p>（4）与环境准入负面清单的对照分析</p> <p>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。</p> <p>综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。</p> <p>1.4 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》符合性分析</p> |
|--|--|

对照《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），项目建设符合“三线一单”分区管控要求，项目符合性分析如下：

表 1-2 与泉州市生态环境准入清单总体要求符合性分析一览表

| 适用范围 | 准入要求 | | 本项目 | 符合性 |
|------|---------|--|--|-----|
| 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。 | 主要从事金属纽扣生产加工，属于其他金属制日用品制造业，不属于空间布局约束中禁止引入的项目 | 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。 | 建设单位在投产前，将根据相关要求完成 VOCs 的倍量替代工作 | 符合 |

项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区(五里园)丰灵路8号，五里园属福建晋江经济开发区范围，属于晋江市重点管控单元，项目符合性分析如下：

表 1-3 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表（摘录）

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元类别 | 管控要求 | | 本项目 | 符合性 |
|---------------|-----------|--------|----------|--|--|-----|
| ZH35058220001 | 福建晋江经济开发区 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。 | 本项目主要从事金属纽扣的生产加工，属于其他金属制日用品制造业，不属于皮革、染整、电镀等三类工业。 | 符合 |
| | | | 污染物排放管控 | 1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。2.印染、发酵类制药建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍、氨氮不低于 1.5 倍的削减替代。3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，重金属污染物须“等量置换”或“减量置换”。4.新（迁、改、扩）建企业须达到国内清洁生产先进水平。 | 本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，不涉及重金属等污染物。 | 符合 |
| | | | 环境风险防控 | 1.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。2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。 | 项目不涉及危险化学品，主要原辅料、产品均为固体，不会污染地下水、土壤等。 | 符合 |
| | | | 资源开发效率要求 | 具备使用再生水条件但未充分利用的化工、印染等项目，不得批准其新增取水许可。 | 项目用水采用市政供水 | 符合 |

综上所述，项目选址和建设符合《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）中“三线一单”控制要求。

1.5 与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

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》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 1-4。

表 1-4 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； | 项目选址于晋江市经济开发区(五里园)丰灵路 8 号，生产过程不涉及危险化学品；生产时关闭车间门窗，在生产的工序上方设置集气装置，并配置活性炭吸附装置，有机废气经处理达标后排放，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 排放总量或倍数削减替代。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，其使用过程中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。 | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>2.1 项目由来</p> <p>晋江市东盛服饰配件有限公司（以下简称“东盛公司”）选址于晋江市经济开发区（五里园）丰灵路8号，生产厂房系向福建晋江凤竹纸品实业有限公司租赁，租赁厂房总建筑面积17561.4m²粒。</p> <p>2014年9月10日，东盛公司委托南京科泓环保技术有限责任公司编制了《晋江市东盛服饰配件有限公司年产金属纽扣3600万粒项目环境影响报告表》，并于2014年12月10日通过晋江市环境保护局审批，审批文号为：2014-0470，审批的生产规模为：年产金属纽扣3600万粒，审批生产工艺为：压铸-冲压-装配-抛光-电镀（外协）、喷漆、点漆、检验/水磨（部分）、洗油房（部分）、喷漆、检验；职工210人（其中100人住厂），年工作300天，1天8小时；并于2015年11月通过晋江市环境环保局验收，验收文号为：晋环保[2015]验E020号，验收时生产规模为：年产金属纽扣3600万粒，验收时生产工艺为：压铸-冲压-装配-抛光-电镀（外协）、喷漆、点漆、检验/水磨（部分）、洗油房（部分）、喷漆、检验，职工210人（其中100人住厂），年工作300天，1天8小时。2020年08月27日完成排污许可登记，登记编码为91350582770651432A001X。</p> <p>由于市场原因，建设单位拟对部分产品新增真空镀膜、丝印、纳米喷镀等工序及配套环保设施。根据闽工信备[2023]C050029号，本项目名称为“晋江市东盛服饰配件有限公司年产真空镀膜金属纽扣300万粒、丝印金属纽扣300万粒、纳米喷镀金属纽扣300万粒项目”，新增总投资100万元，利用改建前租赁厂房，不新增厂房，总建筑面积17561.4m²，项目生产能力为：年产金属纽扣3600万粒（其中300万粒进行真空镀膜加工、300万粒进行丝印加工、300万粒进行纳米喷镀加工）。职工新增人数10人（均不住宿），厂区内不设员工食堂，年工作日300天，实行一班工作制，工作8小时，夜间不生产。根据现场勘查，本项目尚未投入生产，拟于环评审批后投入生产。企业相关环保手续汇总表2-1。</p> |
|------|--|

表 2-1 东盛公司建设历程情况一览表

| 序号 | 项目名称 | 建设内容和建设规模 | 环评审批情况 | 审批/验收部门 |
|----|--|-------------------------------------|------------------------------|----------|
| 1 | 晋江市东盛服饰配件有限公司年产金属纽扣 3600 万粒项目 | 年产金属纽扣3600万粒 | 2014-0470 (2014.12.10) | 晋江市环境保护局 |
| 2 | 晋江市东盛服饰配件有限公司年产金属纽扣 3600 万粒项目竣工环境保护验收 | 年产金属纽扣3600万粒 | 晋环保[2015]验E020号 (2015.11) | 晋江市环境保护局 |
| 3 | 取得固定污染源排污登记 (91350582770651432A001X) | 年产金属纽扣3600万粒 | 2020.8.27 | / |
| 4 | 晋江市东盛服饰配件有限公司年产真空镀膜金属纽扣 300 万粒、丝印金属纽扣 300 万粒、纳米喷镀金属纽扣 300 万粒项目 | 年产金属纽扣3600万粒（部分产品新增真空镀膜、丝印、纳米喷镀等工序） | 已编制环评，未审批 | / |

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的有关规定，本项目属于“三十、金属制品业 33，66 金属制日用品制造 338，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表，见表 2-2。因此，建设单位于 2023 年 02 月委托我司编制该项目的环境影响报告表。我司接受委托后，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 2-2 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》摘录

| 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|--|------------------------------|---------------------------------|-----|
| 项目类别 | | | |
| 三十、金属制品业 33 | | | |
| 66 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338 | 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（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | / |

2.2 项目概况

- (1) 项目名称：晋江市东盛服饰配件有限公司年产真空镀膜金属纽扣 300 万粒、丝印金属纽扣 300 万粒、纳米喷镀金属纽扣 300 万粒项目
- (2) 建设单位：晋江市东盛服饰配件有限公司
- (3) 建设地点：晋江市经济开发区（五里园）丰灵路 8 号
- (4) 总投资：改建前总投资 500 万元，改建项目新增 100 万元，改建后全厂总投资 600 万元
- (5) 建设性质：改建
- (6) 建设规模：租赁福建晋江凤竹纸品实业有限公司现有生产厂房，建筑面积 17561.4m²
- (7) 生产规模：改建前年产金属纽扣 3600 万粒，改建工程主要对部分半产品新增真空镀

膜、丝印、纳米喷镀等工序，改建后年产金属纽扣 3600 万粒（其中 300 万粒进行真空镀膜加工、300 万粒进行丝印加工、300 万粒进行纳米喷镀加工）

（8）职工人数：改建前职工 210 人（其中 100 人住厂），改建部分新增职工 10 人（均不住厂），改建后全厂职工 220 人（其中 100 人住厂）

（9）工作制度：年工作 300 天，一天 8 小时

（10）项目组成情况见表 2-3。

表 2-3 项目组成情况一览表

| 项目 | 名称 | 规格/规模 | |
|------|------|-------------------------------------|--|
| 主体工程 | 生产车间 | 建有加工区（压铸、冲压、装配、抛光）、真空镀膜区、喷漆烤干区、丝印区等 | |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于办公楼，主要用于办公 | |
| 储运工程 | 成品仓库 | 利用生产车间的剩余区域，用于储存成品 | |
| | 原料仓库 | 利用生产车间的剩余区域，用于储存原料 | |
| 公用工程 | 供水 | 依托市政给水管网 | |
| | 供电 | 依托市政电网 | |
| | 排水 | 采取雨、污分流的排水体制 | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 经化粪池处理后排入晋江泉荣远东污水处理厂 |
| | | 喷漆废液 | 喷漆废液定期委托有危险废物处置资质单位进行处置 |
| | | 喷淋废水和清洗废水 | 喷淋废水和清洗废水经沉淀池（混凝沉淀工艺，处理能力 10t/d）处理后循环使用 |
| | 废气 | 抛光粉尘 | 经“喷淋塔”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001） |
| | | 喷漆（底漆及面漆）、烤干、丝印和压烫冲切废气 | 喷漆废气经水帘过滤处理后与其他废气一并经“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002） |
| | | 噪声 | 隔声、消声、基础减振 |
| | 固废 | 一般工业固废 | 建有 1 处一般工业固废临时贮存场，位于生产车间北侧，建筑面积约 20m ² |
| | | 危险废物 | 建有 1 处危险废物临时贮存场，位于厂区西南侧，建筑面积约 10m ² |
| | | 生活垃圾 | 生活垃圾由当地环卫部门统一清运 |

2.3 产品产能

项目主要产品产能见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 改建前 | 改建部分 | 改建后 |
|----|------|------------------|-----------------------------------|--|
| 1 | 金属纽扣 | 常规金属纽扣 3600 万粒/a | 其中 300 万粒真空镀膜、300 万粒丝印、300 万粒纳米喷镀 | 3600 万粒（其中 300 万粒进行真空镀膜加工、300 万粒进行丝印加工、300 万粒进行纳米喷镀加工） |

(1) **油漆**：本项目所使用的油漆为脂肪族聚氨酯面漆。脂肪族聚氨酯面漆主要组成为丙烯酸树脂、乙酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯和二丙酮醇等。项目面漆成分见表 2-7，主要特性及成分报告详见附件十二。

表 2-7 脂肪族聚氨酯面漆组分一览表

| 名称 | 组分 | 浓度范围 (%) | 本项目取值 | 挥发性 (%) |
|----------|-----------|----------|-------|---------|
| 脂肪族聚氨酯面漆 | 丙烯酸树脂 | 42-50 | 50 | 0 |
| | 乙酸丁酯 | 24-28 | 28 | 100 |
| | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 6-10 | 10 | 100 |
| | 二丙酮醇 | 2-4 | 4 | 100 |
| | 其他不可挥发的物质 | 8-15 | 8 | 0 |

(2) **清油漆**：项目所使用的的清油漆为保美冠中浓度多功能清漆。清油漆主要组成为乙酸正丁酯、二甲苯和其他非危害成分。项目清油漆成分表 2-8，主要特征及 MSDS 成分表见附件十二。

表 2-8 清油漆组分一览表

| 名称 | 组分 | 浓度范围 (%) | 本项目取值 | 挥发性 (%) |
|----|----|----------|-------|---------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

(3) **天那水 (稀释剂)**：项目使用的稀释剂为聚氨酯稀释剂。聚氨酯稀释剂主要组成为二甲苯、芳香烃类和丙二醇甲醚醋酸酯。聚氨酯稀释剂成分见表 2-9，主要特性及成分报告详见附件十二。

表 2-9 聚氨酯稀释剂组分一览表

| 名称 | 组分 | 浓度范围 (%) | 本项目取值 | 挥发性 (%) |
|----|----|----------|-------|---------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

(4) **水性油墨**：项目使用的水性油墨主要组成为树脂、颜料、环己酮、醋酸丁酯和二甲苯等。聚异氰酸酯树脂、乙酸丁酯和丙二醇甲醚醋酸酯。聚氨酯稀释剂成分见表 2-10，主要特性及成分报告详见附件十二。

表 2-10 水性油墨组分一览表

2.6 项目水平衡

(1) 生活用水

项目改建项目新增职工 10 人，改建后全厂职工定员 220 人，其中 100 人住厂，年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，住宿职工生活用水排放定额取 150L/d·人，不住宿职工生活用水排放定额取 50L/d·人，则生活用水量约 21t/d (6300t/a)，生活污水排放系数为 80%，生活污水排放量为 16.8t/d (5040t/a)。

(2) 生产用水

①喷漆水帘柜用水

项目喷漆工序在水帘柜内进行，密闭喷漆室内共设置 2 套水帘喷漆柜，总容积约 11.4m³，有效储水量按 60%计，则水帘喷漆柜实际储水量约 6.8m³。根据设计资料，水帘柜每天需要补充 0.68m³(204m³/a)的新鲜水。水帘喷漆用水循环使用，每年定期更换一次，每次更换量 6.8m³/a，水帘柜更换废水经沉淀处理后循环使用，委托有危险废物处置资质单位进行处理。

②喷淋用水

项目建有 1 个喷淋塔用于处理抛光粉尘，单个喷淋塔内储水池的储水量约为 1.0m³，喷淋塔水循环使用，不外排，因蒸发需进行补充水量，每天喷淋塔需补充水量约为 0.1m³/d (30m³/a)，喷淋塔底部配有一个浮标，当水位低于设定的水位时，自动补充新鲜水至最低水位处，保证喷淋塔水位达到设计要求。

为保证水质满足废气的处理效果，喷淋塔用水经沉淀处理（混凝沉淀工艺）后循环使用，每周需对沉淀处理设施清捞沉渣。

③压铸车间的冷却用水

项目冷却水主要用于压铸车间压铸器件的冷却水，其用水量约为 1t/a。根据建设单位提供资料，项目冷却水可循环使用，不外排。

④水磨用水

根据建设单位提供资料，这部分用水量约为 0.05t/d(16.5t/a)，主要含有金属粉尘。水磨过程中产生的废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。

⑤洗油房的清洗用水

洗油房共有 4 个沉淀池(规格: 80cm×80cm×130cm)用于半成品的清洗, 主要加入洗油剂半成品表面的浮尘和油脂进行清洗, 根据建设单位提供资料, 这部分废水每天需更换一次, 每次用水约 2t/d(600t/a)。取排污系数 0.9, 则项目清洗废水排放量为 1.8t/d(540t/a)。

由以上分析可知, 项目总用水量为 6619.3t/a (22.06t/d), 项目外排生活污水量约为 5040t/a (16.8t/d)。

(2) 水平衡图

项目水平衡见图 2-2。

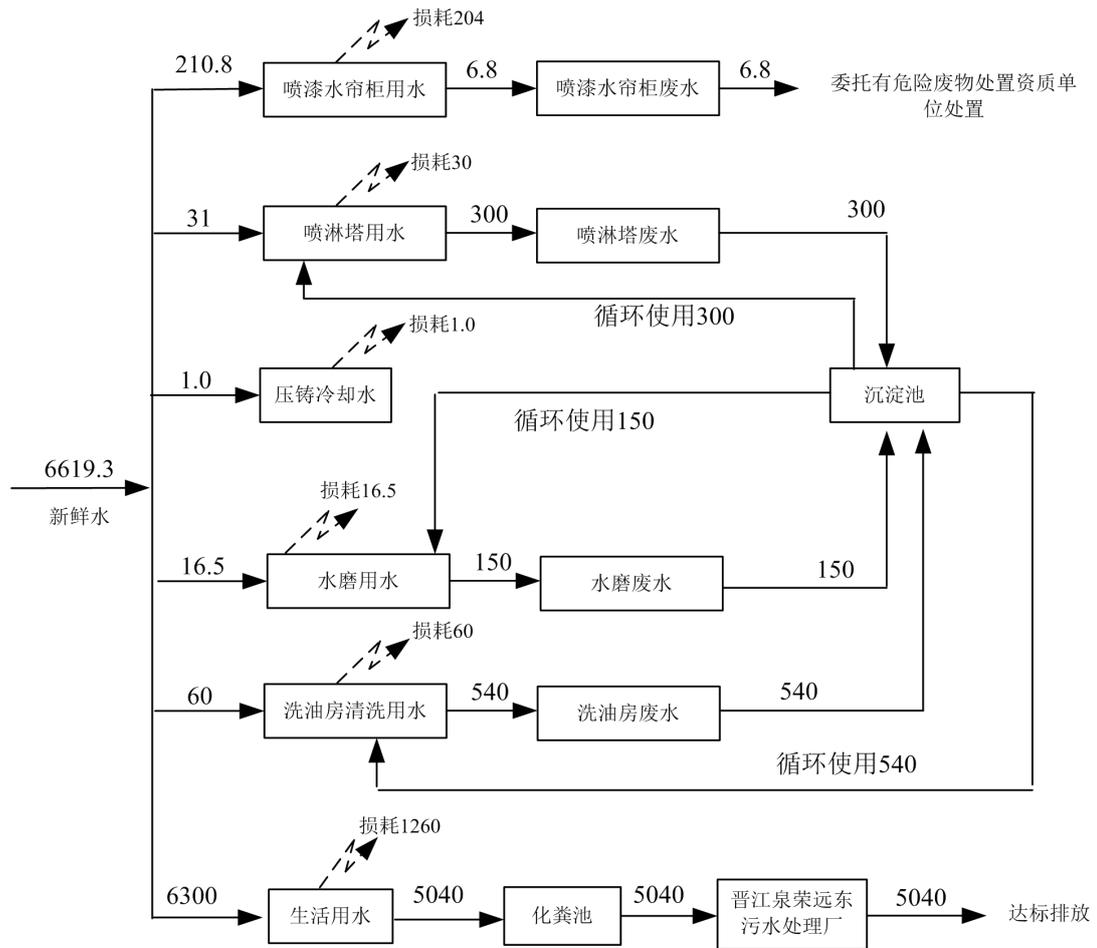


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

2.7 项目物料平衡

项目按油漆、清油漆、稀释剂水性油墨中的有机溶剂全部挥发的最不利影响考虑, 其挥发性有机物物料平衡见表 2-11。

表 2-11 挥发性有机物物料平衡一览表

| 原料项 (t/a) | | 产出项 (t/a) | | | |
|-----------|-----------|-----------|--------|-------|--------|
| 挥发性有机物 | 脂肪族聚氨酯面漆 | 1.008 | 挥发性有机物 | 活性炭吸附 | 1.9753 |
| | 清油漆 | 1.0 | | 有组织排放 | 1.3169 |
| | 天那水 (稀释剂) | 1.15 | | 无组织排放 | 0.3658 |
| | 水性油墨 | 0.14 | | | |
| | 去污水白电油 | 0.2 | | | |
| | 洗板水环己酮 | 0.3 | | / | |
| 合计 | 3.658 | 合计 | 3.658 | | |

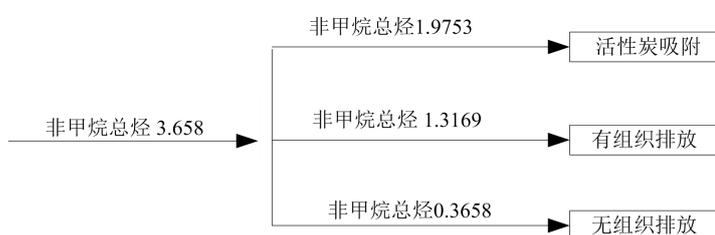


图 2-7 项目非甲烷总烃平衡图 单位: t/a

2.8 劳动定员

项目改建部分新增职工定员 10 人 (均不住厂), 改建后全厂职工定员 220 人 (其中 100 人住厂), 年工作 300 天, 实行一班工作制, 每班工作 8 小时 (均为昼间), 其中喷漆、烤干年作业时间为 2400 小时, 丝印、压烫冲切年作业时间为 900 小时。

2.9 厂区平面布置

根据项目总平面布置图, 对项目布局合理性分析如下:

(1) 总平面布置功能分区明确, 主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声, 高噪声的机械设备均位于生产厂房内, 可以有效降低噪声对外环境的影响。

(2) 项目厂房总平面布置合理顺畅、各个功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短, 总体布置有利于生产操作和管理; 项目厂房出入口位于南面, 靠近主入口道路, 有利于产品及原料的进出; 车间能按照生产工序进行布局, 原料仓库靠近生产车间, 确保物料输送便利, 有效提高生产效率, 产品直接存放在成品仓库, 靠近出入口, 方便运输。

(3) 各废气均通过处理设施处理后通过排气筒高空排放, 能够有效降低对周边环境的影响。

综上所述, 项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素, 功能分区明确, 总图布置基本合理。

2.10 与出租方依托关系

(1) 项目主体工程依托出租方, 不涉及厂房建设

项目租赁福建晋江凤竹纸品实业有限公司 (简称: 凤竹纸品) 现有生产厂房作为生产经营场

在光饰机底盘沉积收集后集中处理；

洗油房主要是用洗油剂对半成品表面的浮尘和油脂进行处理，主要产生清洗废水，项目产品大部分由电镀厂外协洗油，少部分由建设单位进行洗油。

②真空镀膜金属纽扣工序

**

图 2-3 真空镀膜金属纽扣生产工艺流程图

工艺说明及产污环节：

项目原材料锌锭、铜锭均外购，经压铸车间进行压铸成型，主要产生噪声污染；

压铸成型后的产品经过冲压车间及铜件装配车间后形成半成品，主要产生噪声及边角料；

半成品进入抛光车间进行抛光，半成品一排排的排起来抛，抛光设备为抛光机，主要产生金属粉尘，抛光机的下方设有集尘设备的抽风机，经抽风机抽到工作台隔层后，经隔层进入集尘设备统一收集金属粉尘，外售处理；

电镀外协加工，产品抛光后进行电镀，电镀后进入喷漆和烤干，喷漆和烤干均在无尘车间内进行，喷漆使用水帘喷漆，主要是产生废气污染物，水帘柜中的水可循环使用。

烤干后进行真空镀 PVD，接着进行包装，即为产品。

③丝印金属纽扣工序

**

图 2-4 丝印金属纽扣生产工艺流程图

工艺说明及产污环节：

项目原材料锌锭、铜锭均外购，经压铸车间进行压铸成型，主要产生噪声污染；

压铸成型后的产品经过冲压车间及铜件装配车间后形成半成品，主要产生噪声及边角料；

半成品进入抛光车间进行抛光，半成品一排排的排起来抛，抛光设备为抛光机，主要产生金属粉尘，抛光机的下方设有集尘设备的抽风机，经抽风机抽到工作台隔层后，经隔层进入集尘设备统一收集金属粉尘，外售处理；

将抛光后的半成品外协晒网板，在将网板购进厂区内进行烤板，再将半成品进行丝印、烤干、高频，接着进行压烫冲切，在对产品进行打标、包装，即为产品。

④纳米喷镀金属纽扣工序

**

图 2-5 纳米喷镀金属纽扣金属纽扣生产工艺流程图

工艺说明及产污环节：

项目原材料锌锭、铜锭均外购，经压铸车间进行压铸成型，主要产生噪声污染；

压铸成型后的产品经过冲压车间及铜件装配车间后形成半成品，主要产生噪声及边角料；

半成品进入抛光车间进行抛光，半成品一排排的排起来抛，抛光设备为抛光机，主要产生

| | |
|----------------|---|
| | <p>金属粉尘，抛光机的下方设有集尘设备的抽风机，经抽风机抽到工作台隔层后，经隔层进入集尘设备统一收集金属粉尘，外售处理；</p> <p>将产品上架进行喷底漆，再进行纳米喷涂、中涂喷镀和面涂喷镀，喷涂均在多功能纳米喷涂机内，再将半成品使用纳米红外烘干箱进行烤干，烤干后进行品检，即为产品。喷涂使用喷涂机，主要是产生废气污染物；喷漆使用水帘喷漆，主要是产生废气污染物，水帘柜中的水可循环使用。</p> <p>(2) 产排污环节分析</p> <p>①废水：项目生产废水主要为清洗废水和喷漆废水。生产废水经自建污水处理设施处理后循环使用，不外排，外排废水主要为生活污水。</p> <p>②废气：项目废气主要为抛光工序产生的粉尘、喷漆（底漆及面漆）、烤干、丝印和压烫冲切工序产生的废气。</p> <p>③噪声：项目设备运行时产生的噪声。</p> <p>④固废：项目固体废物主要为金属边角料、压铸和水磨过程产生的沉渣、废漆渣、废活性炭和原料空桶。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>8 与原有项目污染的影响分析</p> <p>8.1 改建前项目概况</p> <p>晋江市东盛服饰配件有限公司选址于晋江市经济开发区（五里园）丰灵路8号，生产厂房系向福建晋江凤竹纸品实业有限公司租赁，租赁厂房总建筑面积17561.4m²，设计年产金属纽扣3600万粒。2014年9月10日，东盛公司委托南京科泓环保技术有限责任公司编制了《晋江市东盛服饰配件有限公司年产金属纽扣3600万粒项目环境影响报告表》，并于2014年12月10日通过晋江市环境保护局审批，审批文号为：2014-0470，审批的生产规模为：年产金属纽扣3600万粒，审批生产工艺为：压铸-冲压-装配-抛光-电镀（外协）、喷漆、点漆、检验/水磨（部分）、洗油房（部分）、喷漆、检验；职工210人（其中100人住厂），年工作300天，1天8小时；并于2015年11月通过晋江市环境环保局验收，验收文号为：晋环保[2015]验E020号，验收时生产规模为：年产金属纽扣3600万粒，验收时生产工艺为：压铸-冲压-装配-抛光-电镀（外协）、喷漆、点漆、检验/水磨（部分）、洗油房（部分）、喷漆、检验，职工210人（其中100人住厂），年工作300天，1天8小时。2020年08月27日完成排污许可登记，登记编码为91350582770651432A001X。</p> <p>8.2 改建前的工艺及产污情况</p> <p>项目改建前生产工艺及产物情况图2-2。</p> <p>8.3 改建前污染物排放源强及采取的环保措施</p> <p>8.3.1 废水</p> <p>根据现场勘查，并结合《晋江市东盛服饰配件有限公司年产金属纽扣3600万粒项目环境影响报告表》、《晋江市东盛服饰配件有限公司年产金属纽扣3600万粒项目竣工环境保护验收监</p> |

测报告》并结合《晋江市东盛服饰配件有限公司 2022 年日常检测报告》，核实该公司主要污染物处理方法及排放情况如下：本项目废水主要来源于职工的生活废水和生产废水。验收时，项目生产废水经污水处理设施处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂。

改建前生活污水排放量为 4920t/a，生活污水水质情况大体为：COD：350~500mg/L、BOD₅：150~250mg/L、SS：100~200mg/L、NH₃-N：10~30mg/L。生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂。改建前生产废水排放量为 540t/a，生产污水水质情况大体为：COD：800~1000mg/L、BOD₅：150~250mg/L、SS：1000~1200mg/L、NH₃-N：10~30mg/L。生产废水经污水处理设施处理后回用于生产，不外排。

根据建设单位于 2022 年 08 月 18 日委托福建省创新环境检测有限公司对改建前生活污水进行监测，生活污水监测结果见表 2-12。

表 2-12 生活污水监测结果

| 采样日期 | 采样点位 | 样品编号 | 监测结果 | | | | |
|------------|--------------|---------------|-----------|------------|------------|---------------------------|--------------------------|
| | | | pH 无量纲 | 氨氮 mg/L | SS mg/L | COD _{Cr} mg/L | BOD ₅ mg/L |
| 2022.08.18 | 生活污水 1★出口 | 2208181W1-1-1 | 8.2 | 7.07 | 20 | 150 | 63.3 |
| | | 2208181W1-1-2 | 8.1 | 7.24 | 24 | 162 | 58.6 |
| | | 2208181W1-1-3 | 8.1 | 6.96 | 18 | 145 | 61.6 |
| | | 范围或平均值 | 8.1~8.2 | 7.09 | 21 | 152 | 61.2 |
| | 标准限值 | | 6~9 | 45 | 400 | 500 | 300 |
| | 监测结论 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

根据监测结果表 2-12，项目生活污水污染物排放浓度可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求。

8.3.2 废气

项目废气主要来自于抛光车间产生的金属粉尘以及喷漆车间产生的喷漆废气，根据《晋江市东盛服饰配件有限公司 2022 年日常检测报告》。改建前项目工艺废气污染物排放情况见下表。

表 2-13 金属粉尘有组织废气监测结果

| 采样日期 | 采样点位 | 频次 | 标干流量 m ³ /h | 颗粒物 | |
|------------|---|-------|---------------------------|------------------------|-----------|
| | | | | 实测浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 2022.08.18 | 粉尘排气筒 1◎出口 | 第 1 次 | 2247 | 6.6 | 0.0148 |
| | | 第 2 次 | 2298 | 7.1 | 0.0163 |
| | | 第 3 次 | 2319 | 6.9 | 0.016 |
| | | 平均值 | 2288 | 6.9 | 0.0157 |
| 备注 | 金属粉尘排气筒 1◎高度约 15m；净化设施：喷淋塔 金属粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准 | | | | |

根据监测结果表 2-13，项目金属粉尘排放浓度可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，收集效率以 85%计算，去除率以 85%计算，故粉尘产生量为 0.2956t/a，有组织产生量为 0.2513t/a，排放量为 0.037t/a。

表 2-14 喷漆废气有组织废气监测结果

| 采样日期 | 采样点位 | 频次 | 标干流量 m ³ /h | 非甲烷总烃 | | 苯 | | 甲苯 | | 二甲苯 | |
|------------|----------------------------------|-------|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| | | | | 实测浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h |
| 2018.03.08 | 喷漆 废气 处理 设施 2◎出 口 | 第 1 次 | 14515 | 4.37 | 0.0634 | <0.004 | / | 0.051 | 0.00074 | 12.9 | 0.187 |
| | | 第 2 次 | 14817 | 4.34 | 0.0643 | <0.004 | / | 0.049 | 0.000726 | 12.9 | 0.192 |
| | | 第 3 次 | 15013 | 4.24 | 0.0637 | <0.004 | / | 0.055 | 0.000826 | 13.1 | 0.197 |
| | | 平均值 | 14782 | 4.32 | 0.0638 | <0.004 | / | 0.052 | 0.000764 | 13.0 | 0.192 |
| | 排放限值 | / | 60 | 1.25 | 1 | 0.1 | 5 | 0.3 | 15 | 0.3 | |
| 监测结论 | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | |
| 备注 | 喷漆废气排气筒 2◎高度 15m；净化设施：活性炭吸附 | | | | | | | | | | |

根据表 2-14 验收监测结果，项目喷漆废气非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯合计排放浓度和排放速率可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”限值。收集效率以 80%计算，处理效率以 50%计算，根据改建前监测核算有机废气实际产生量为 0.3828t/a，有组织实际产生量为 0.306t/a，有组织实际排放量为 0.153t/a。根据油漆、清漆、稀释剂成分表进行核算，改建前，油漆使用量为 2t/a，清漆使用量为 2t/a，稀释剂使用量为 1t/a，改建前有机废气核算产生量为 2.84t/a，有组织排放量为 0.9088t/a，无组织排放量为 0.568t/a，全厂有机废气核算排放量为 1.4768t/a。

8.3.3 噪声

项目主要噪声源强为车边机、压铸机等设备运行时产生的噪声。项目已对生产设备进行日常管理，并保持设备处于良好的运转状态；对磨底机、真空泵等设备采取墙体隔声等措施。根据建设单位于 2022 年 08 月 18 日委托福建省创新环境检测有限公司对本项目所在区域环境噪声

值进行监测，项目厂界噪声均可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类厂界环境噪声排放限值。

8.3.4 固废

项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要为边角料和沉渣；危险废物主要为原料空桶、废漆渣和废活性炭。

表 2-15 固（液）体废物的排放及治理情况一览表

| 污染物名称 | 属性 | 产生量 (t/a) | 处理处量 (t/a) | 产生环节或车间 | 处置方式 |
|-------|----------|--------------|---------------|---------|--------------------------|
| 金属边角料 | 一般工业固体废物 | 15.4 | 15.4 | 生产工序 | 收集后外售上海五星铜业有限公司回收利用 |
| 沉渣 | | 1.8 | 1.8 | 生产工序 | 收集后外售上海百为金属有限公司回收利用 |
| 生活垃圾 | -- | 40.5 | 40.5 | 厂区职工生活 | 环卫部门处理 |
| 原料空桶 | 危险废物 | 150 个 | 150 个 | 生产工序 | 收集后定期由福建兴业东江环保科技有限公司收集处置 |
| 废漆渣 | | 6.0 | 6.0 | 生产工序 | |
| 废活性炭 | | 2.4 | 2.4 | 生产工序 | |

8.4 审批部门审批决定

根据本环评内容和结论、晋江市发展和改革局意见(闽发改备[2014]C05288号)，同意该晋江市东盛服饰配件有限公司年生产金属钮扣 3600 万粒项目暂租经济开发区五里园“福建晋江凤竹纸品实业有限公司”(晋国用(2008)第 00784 号)的闲置场所按本环评内容建设经营，几点要求如下：

一、固体废物和生活垃圾应分类收集，充分综合利用，及时妥善处置，不得任意排放；危险废物应单独收集，按相关规定处置。

二、项目的冷却水、水磨用水、水帘用水应循环使用，不得外排。清洗废水、生活污水应处理达到 GB89 8-1996《污水综合排放标准》表 4 的三级标准及泉荣玩东污水处理厂进水水质要求后排入泉荣远东污水处理厂处理，经污水处理厂处理后污水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。

经晋江市总量办核定(晋总量指标确认[2014]014 号)，本项目污染物总量控制指标：外排废水 $<18.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 0.328\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 0.044\text{t/a}$ 。

三、项目应加强车间通风换气和职工劳动防护措施。排气筒的设置应符合规范要求。喷漆废气、粉尘废气应净化处理至符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准后通过排气筒排放。

四、应采取有效消声减振措施，厂界噪声排放执行 GB12348-2008(工业企业界环境噪声排放标准)的三类标控，即：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ；夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

五、项目应严格按照本环评内容建设经营，生产工艺应符合国家产业政策，生产过程应使用清洁能源，不得设置燃煤、油锅炉。不得擅设酸洗、发蓝、电泳、电镀等金属表面处理工序。

若今后该项目地点、经营范围、经模、工艺等发生重大变化应重新办理环境影响评价审批手续。

六、项目应严格落实本环评中提出的各项环保对策措施和我局批复的要求，严格执行“三同时”制度，切实投入费金，做好各项污染防治工作，污染物达标排放。项目应于 2015 年 03 月底前按规定向我局办理竣工环保验收手续。

七，如今后规划要求该项目搬迁，应服从规划要求，及时迁往适合的功能区内建设经营品但

请晋江市环境保护行政执法大队直属二中队加强项目建设的环境保护监督管理工作。

8.5 改建前验收情况及验收结论

根据晋江市东盛服饰配件有限公司的委托，按照有关的环保要求，晋江市环境保护监测站于 2015 年 09 月 01、02 日组织实施了该项目的竣工验收监测工作。在验收监测期间，该公司的生产能力达到其设计能力负荷的 75%以上，符合国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发[2000]38 号)中有关建设项目竣工环境保护验收监测的工况要求。本次验收监测的结论如下：

1、该公司的废水主要为职工的生活废水和生产废水。该公司现有职工 210 人(100 人住厂)，每日产生生活废水约为 16.4m/d，生活废水年排放量约为 4920m³，生活废水经过化粪池后排入污水管网。生产用水包括压铸车间的冷却用水、水磨车间的水磨用水，洗油房的清洗用水以及喷漆车间的水帘柜用水，压铸车间冷却用水循环使用，不外部，水磨用水和洗油房清洗用水经过一套水处理设施后循环使用，不外排。水帘柜用水循环使用，不外排。

2、该公司的废气主要为抛光车间产生的金属粉尘以及喷漆车间产生的喷漆废气，抛光车间的金属粉尘废气通过一套喷淋塔处理设施后通过高为 15 米的排气筒排放。喷漆废气收集后经过一套活性炭吸附装置处理后通过高为 15 米的排气筒排放。项目委托厦门中迅德检测技术有限公司对金属粉尘废弃的颗粒物浓度和喷漆废气的非甲烷总烃和二甲苯的浓度进行检测，检测结果显示，项目金属粉尘废气中颗粒物的最高排放浓度为 7.2mg/m³，最高排放速率为 0.03kg/h，喷漆废气中非甲烷总烃的最高排放浓度为 54.7mg/m³，最高排放速率为 0.1549kg/h，二甲苯的最高排放浓度为 29.7mg/m³，最高排就速率为 0.0877kg/h，均可以达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 的二级标准。

3、该公司厂界噪声昼间监测值为<65dB(A)，验收监测期间，所测噪声监测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类区标准。

8.6 项目改建前污染物排放情况汇总

本项目改建前污染物排放情况见下表：

表 2-16 项目改建前污染物排放情况表

| 污染物 | | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 排放 方式 | 处理方式 | 排放 去向 | |
|-----|----------|--------------------|--------------|--------------|------------------------------|----------|-----------|---------------------------------|
| 废水 | 生活 废水 | 废水量 | 4920 | -- | 4920 | 间断 排放 | 三级化粪 池 | 通过市政污 水管网排入 泉荣远东污 水处理厂 |
| | | COD | 2.46 | 2.214 | 0.246 | | | |
| | | NH ₃ -N | 0.1476 | 0.123 | 0.0246 | | | |
| | 生产 废水 | 废水量 | 540 | 540 | -- | 不外 排 | 混凝沉淀 池 | 全部回用 于生产,不 外排 |
| | | COD | 0.54 | 0.54 | -- | | | |
| | | NH ₃ -N | 0.0162 | 0.0162 | -- | | | |
| 废气 | 有 组织 | 颗粒物 | 0.2513 | 0.2143 | 0.037 | 间歇 排放 | 喷淋塔 | 大气环境 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.306 | 0.153 | 0.153 | 间歇 排放 | 活性炭吸 附 | 大气环境 |
| | 无 组织 | 颗粒物 | 0.0443 | -- | 0.0443 | 间歇 排放 | 车间密闭 | 大气环境 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0768 | -- | 0.0768 | 间歇 排放 | 车间密闭 | 大气环境 |
| 固废 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 处置方式 | | | |
| | 金属边角料 | 15.4 | 15.4 | 0 | 收集后外售上海五星铜业有限 公司回收利用 | | | |
| | 沉渣 | 1.8 | 1.8 | 0 | 收集后外售上海百为金属有限 公司回收利用 | | | |
| | 生活垃圾 | 40.5 | 40.5 | 0 | 由环卫部门统一清运 | | | |
| | 原料空桶 | 150 个 | 150 个 | 0 | 收集后定期由福建兴业东江环 保科技有限公司收集处置 | | | |
| | 废漆渣 | 10.9 | 10.9 | 0 | | | | |
| | 废活性炭 | 2.4 | 2.4 | 0 | | | | |

8.7 改建前项目存在环境问题和整改措施

根据现场勘察，晋江市东盛服饰配件有限公司改建前生产项目环保措施均按照原环评及环评批复要求落实到位，并已通过“三同时”竣工验收监测，不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

1、大气环境质量标准

(1) 常规因子

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，详见表3-1。

表3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

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

(2) 特征污染物

项目特征污染物苯、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录D；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，见表3-2。

表3-2 特征污染物大气质量参考评价标准 单位：mg/m³

| 项目 | 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》 |
| 苯 | 0.11 | 《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录D |
| 甲苯 | 0.20 | |
| 二甲苯 | 0.20 | |

区域环境质量现状

2、大气环境质量现状

(1) 常规污染物

本项目所在区域环境空气质量属于二类功能区。根据泉州市生态环境局公开的《2022年泉州市城市空气质量通报》，2022年晋江市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO日均值第95%位数、O₃日最大8小时值第90%位数等六项污染物指标全部达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

表 3-1 2022 年晋江市环境空气质量情况 单位 mg/m³

| 项目 | 二氧化硫 | 二氧化氮 | PM ₁₀ | PM _{2.5} | CO-95per | O ₃ _8h-90per |
|--------|-------|-------|------------------|-------------------|----------|--------------------------|
| 2022 年 | 0.004 | 0.015 | 0.032 | 0.011 | 0.8 | 0.123 |
| 二级标准 | 0.50 | 0.20 | 0.150 | 0.075 | 10 | 0.20 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

(2) 特征污染物

为了解项目所在区域苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的环境质量现状，建设单位委托福建安谱环境检测技术有限公司对项目西南侧 300m 处的林格社区进行大气环境质量现状监测。监测时间为 2023 年 02 月 22 日至 02 月 24 日，监测点位见附图 2，监测结果见下表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

| 监测点位 | 监测因子 | 检测结果 | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |
| 林格社区 | 苯 | ND | ND | ND | ND |
| | | ND | ND | ND | ND |
| | | ND | ND | ND | ND |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | ND |
| | | ND | ND | ND | ND |
| | | ND | ND | ND | ND |
| | 二甲苯 | ND | ND | ND | ND |
| | | ND | ND | ND | ND |
| | | ND | ND | ND | ND |
| | 非甲烷总烃 | 0.37 | 0.35 | 0.40 | 0.43 |
| | | 0.43 | 0.38 | 0.41 | 0.36 |
| | | 0.36 | 0.39 | 0.45 | 0.42 |

注：上表中“ND”表示未检出，其中“苯”的检出限为 5.0×10⁻⁴mg/m³、“甲苯”的检出限为 5.0×10⁻⁴mg/m³、“二甲苯”的检出限为 5.0×10⁻⁴mg/m³。

根据上表可知，项目所在区域非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放详解》中标准限值，苯、甲苯、二甲苯能够满足《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D，评价区域大气环境质量状况良好，具有一定的环境容量。

3.1.2 地表水环境质量现状

1、地表水环境质量标准

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排。生活污水经出租方化粪池处理后通过市政污水管网进入泉荣远东污水处理厂处理，最终纳入安海湾。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 2004 年 3 月）及《福建省人民政府批转省环保局关于福建省近岸海域环境功能区类别调整及执行标准的意见》（闽政[2011]文 45 号），安海湾的主要功能为内港、排污、景观，区划类别为三类功能区。安海湾执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第三类海水水质标准，见表 3-4。

表 3-4 《海水水质标准》（ GB3097-1997 ） 单位：mg/L

| 项目 | 第二类 |
|---------------------------|-------------------------------------|
| pH（无量纲） | 7.8~8.5 同时不超过该海域正常变动范围的 0.2pH 单位 |
| SS | 人为增加的量≤100 |
| 溶解氧（DO）> | 5 |
| 化学需氧量（COD）≤ | 3 |
| 生化需氧量（BOD ₅ ）≤ | 3 |
| 无机氮（以 N 计） | 0.30 |
| 活性磷酸盐≤（以 P 计） | 0.030 |
| 石油类 ≤ | 0.05 |
| 水温（℃） | 人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其它季节不超过 2℃ |

2、地表水环境质量现状

根据《2021 年度泉州市生态环境状况公报》，2021年，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 48.7%；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%；湖库水质。山美水库总体水质为II类，惠女水库总体水质为III类；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 92.1%（35 个），IV类水质比例为5.3%，V类水质比例为 2.6%。

全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。其中，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。项目最终纳污水体为泉州安海石井海域，水质现状可达《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质要求。

3.1.3 声环境质量现状

1、声环境质量标准

项目所在区域声环境功能区划规划为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类标准, 见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

单位: dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3类 | 65 | 55 |

2、声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状, 建设单位委托福建安谱环境检测技术有限公司于 2023 年 02 月 22 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测, 具体监测结果见表 3-6。

表 3-6 噪声现状监测值

单位: dB(A)

| 时段 | 检测点位 | 监测结果 | | |
|----|--------|---------------|------|------|
| | | 检测结果 L_{eq} | 执行标准 | 达标情况 |
| 昼间 | 项目西侧▲1 | 61.0 | 65 | 达标 |
| | 项目北侧▲2 | 60.4 | 65 | 达标 |
| | 项目东侧▲3 | 61.0 | 65 | 达标 |
| | 项目南侧▲4 | 61.2 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 项目西侧▲1 | 50.1 | 55 | 达标 |
| | 项目北侧▲2 | 51.0 | 55 | 达标 |
| | 项目东侧▲3 | 50.8 | 55 | 达标 |
| | 项目南侧▲4 | 51.8 | 55 | 达标 |

由上表可知, 项目所处区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准, 项目所在区域声环境质量现状良好。

3.1.4 生态环境

本项目在利用出租方已建好厂房进行建设, 不涉及厂房构筑施工建设的施工活动, 且用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标, 不属于生态敏感区, 对周边生态环境造成的影响很小。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减, 不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化, 对生态环境造成的影响很小, 本评价不进行生态环境影响评价。

3.1.5 地下水环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A, 本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。对照建设项目地下水环境影响评价工作等级分级表, 本项目不开展地下水环境影响评价。

3.1.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)本项目行业类别为(HJ964-2018)附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中的“其他行业”, 属于IV类建设项

| | 目。根据土壤导则，本项目不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------|-----------|------|------|--------------------|--------|----------|------|----|------|--|------|------|-------|--------|----------|---|---|------|------|------------|-----------|-----|----|--------------------|----|-----|------|------------|-----------|----|----|----|-----|-------|------------|-----------|-----|----|---|
| 环境 保护 目标 | 3.2 环境敏感目标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 根据现场勘察，本项目厂界外 500 米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；50 米范围内无噪声敏感目标；项目无新增用地，故不涉及生态环境保护目标。项目环境敏感保护目标见下表 3-7。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 3-7 环境敏感环境保护目标一览 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>林格社区</td> <td>118.533224</td> <td>24.739511</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="3">GB3095-2012 二类区</td> <td>SE</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>林格小学</td> <td>118.534838</td> <td>24.739034</td> <td>小学</td> <td>人群</td> <td>SE</td> <td>495</td> </tr> <tr> <td>林格安置房</td> <td>118.529248</td> <td>24.739034</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>W</td> <td>210</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | 保护目标 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | X | Y | 大气环境 | 林格社区 | 118.533224 | 24.739511 | 居住区 | 人群 | GB3095-2012 二类区 | SE | 135 | 林格小学 | 118.534838 | 24.739034 | 小学 | 人群 | SE | 495 | 林格安置房 | 118.529248 | 24.739034 | 居住区 | 人群 | W |
| 保护目标 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境 | 林格社区 | 118.533224 | 24.739511 | 居住区 | 人群 | GB3095-2012 二类区 | SE | 135 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 林格小学 | 118.534838 | 24.739034 | 小学 | 人群 | | SE | 495 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 林格安置房 | 118.529248 | 24.739034 | 居住区 | 人群 | | W | 210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准 | 3.3 污染物排放控制标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.3.1 废水排放标准 本项目生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排；生活污水经出租方厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，废水排放标准详见下表 3-7。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表3-7 污水污染物排放标准表

| 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 |
| | 晋江泉荣远东污水处理厂进水水质 要求 | pH | 6-9 |
| | | COD | 350mg/L |
| | | BOD ₅ | 250mg/L |
| | | SS | 200mg/L |
| | | NH ₃ -N | 35mg/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 |

3.3.2 废气排放标准

项目抛光过程中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准排放标准限值和无组织排放标准限值。

项目喷漆、烤干过程中产生的二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中涉涂装工序的其他行业标准限值；项目丝印、压烫冲切过程产生的二甲苯、非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 中表 1 排放限值标准；由于喷漆、烤干和丝印、压烫冲切通过同一根排气筒排放，故二甲苯、非甲烷总烃从严执行因此项目非甲烷总烃废气排放标准从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 中表 1 排放限值标准、表 2 和表 3 无组织排放控制要求，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中表 1 涉涂装工序的其他行业标准限值、表 3、表 4 标准限值。

根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气[2019]6 号)，厂区内监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 中限值。

表3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物 | 有组织 | | | 标准来源 |
|-----|-------------------------------|-----------|-----------------|--------------|
| | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | GB16297-1996 |

表3-9 有组织废气排放标准限值

| 污染物 | 有组织 | | | 标准来源 |
|-------------|-------------------------------|-----------|-----------------|----------------|
| | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | |
| 非甲烷总烃 | 50 | 15 | 1.5 | DB35/1784-2018 |
| 苯 | 1 | 15 | 0.2 | |
| 甲苯 | 3 | 15 | 0.3 | |
| 二甲苯 | 12 | 15 | 0.5 | |
| 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 | 50 | 15 | 1.0 | DB35/1783-2018 |

表 3-10 企业边界无组织排放标准限值

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | 标准来源 |
|-------|-------------|------------------------|----------------|
| | 监控点 | 浓度(mg/m ³) | |
| 颗粒物 | 企业边界监控点浓度限值 | 1.0 | GB16297-1996 |
| 苯 | 企业边界监控点浓度限值 | 0.1 | DB35/1783-2018 |
| 甲苯 | 企业边界监控点浓度限值 | 0.6 | |
| 二甲苯 | 企业边界监控点浓度限值 | 0.2 | |
| 乙酸乙酯 | 企业边界监控点浓度限值 | 1.0 | |
| 非甲烷总烃 | 企业边界监控点浓度限值 | 8.0 | |

表 3-11 企业厂区内无组织排放标准限值

| 污染因子 | 监控点 | 浓度(mg/m ³) | 标准来源 |
|-------|---------------|------------------------|--------------|
| 非甲烷总烃 | 厂区内监控点任意一次浓度值 | 30 | GB37822-2019 |

3.3.3 噪声排放标准

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 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

| 类别 | 时段 | |
|----|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65 | 55 |

3.3.4 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》（GB18597-2023）中相关要求。

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关规定。

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），项目总量控制指标如下：约束性指标：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

（1）水污染物排放总量控制指标

项目生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排。生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂。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），项目生活污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物排放总量指标管理范围。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本评价建议非甲烷总烃控制指标见表 3-11。

表 3-1 废气污染物排放总量指标

| 项目 | | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 1.2 倍总量指标总量 (t/a) |
|------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| VOCs | 改建前核定量 | 2.84 | 1.3632 | 1.4768 | / |
| | 改建部分核定量 | 0.818 | 0.6121 | 0.2059 | 0.2471 |
| | 改建后全厂核定量 | 3.658 | 1.9753 | 1.6827 | / |

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）和《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）的要求，涉及新增 VOCs 排放项目，实行 1.2 倍削减替代，由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。

项目改建前 VOCs 排放量为 1.4768t/a，改建部分新增 VOCs 排放为 0.2059t/a，扩建后全厂 VOCs 排放量为 1.6827t/a，故新增 VOCs 排放量 0.2059t/a 需实行 1.2 倍削减替代。企业承诺依法取得挥发性有机物总量控制指标，并依法完成排污许可证登记管理。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|---|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <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 废气</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》规定，污染源源强核算方法有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法和实验法等等几种方法。</p> <p>结合项目生产过程污染源和污染物特性，项目生活污水采用产污系数法进行核算、噪声采用类比法核算、固废采用物料平衡核算及产污系数法。废气源强中抛光粉尘跟改建前一致，故采用实测法进行核算，喷漆烘干废气采用采用物料衡算法核算排污单位全厂挥发性有机物排放量。</p> <p>4.1.1 污染源分析</p> <p>(1) 抛光粉尘 (DA001)</p> <p>项目在抛光工序中产生的少量粉尘，项目改建前、后抛光的半成品数量不变，故项目采用改建前已检测的数据进行核算。根据表 2-9，改建后全厂抛光粉尘产生量为 0.2956t/a，收集效率以 85%计算，去除率以 85%计算，故抛光有组织粉尘产生量为 0.2513t/a，排放量为 0.037t/a。无组织粉尘产生量为 0.0443t/a。</p> <p>(2) 喷漆（底漆及面漆）、烘干、丝印和压烫冲切工序产生的废气 (DA002)</p> <p>①喷漆、烘干工序</p> <p>项目常规金属纽扣生产过程中设计喷漆、点漆工序等工序，真空镀膜金属纽扣生产过程中涉及喷底漆、烘干等工序。油性油漆使用量为 2.4t/a，清油漆使用量为 2t/a，天那水使用量为 1.15t/a，水性油墨使用量 0.4t/a。</p> <p>项目调漆工序也在喷漆房内工作台操作，考虑调漆量较少，且频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入喷漆阶段，不单独核算。</p> <p>项目喷漆后的喷枪需进行清洗，喷枪清洗均在密闭喷漆房内进行，每把喷枪清洗所需的时间约为 5min/次，喷漆作业结束后喷枪每天只需清洗 1 次。喷枪采用稀释剂进行清洗，即利用稀释剂溶解喷枪表面的油漆，清洗后的稀释剂去除漆渣后回用于次日油漆调漆稀释，不外排，喷枪清洗时间短（每次 5min），喷枪清洗过程中挥发的少量有机废气并入喷漆阶段，不单独核算。</p> <p>项目已建密闭喷漆烘干房，进出口设置密闭门帘，喷涂作业主要在水帘柜内进行，其采用上送风、下抽风的通风方式，喷漆时一部分漆液附着于工件表面，还有部分以</p> |

雾状形式散布于空气中，飞散的漆雾随气流吸引至喷淋塔内，水幕捕捉到的漆雾随水流泻入水内，经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面，从而完成漆雾净化目的，喷淋塔内的水经过滤、沉淀处理后可循环使用，漆渣定期清理。油漆涂料中的有机溶剂全部在喷漆过程以及烤干阶段过程中挥发，喷漆以及烤干工艺分别位于密闭的喷漆烤干房内进行，均采取负压设计，可有效确保有机废气不溢出室外。

A、漆雾

经查阅《油漆作业有机废气发生量的确定》等学术文献，喷漆过程中，油漆在高压下由喷枪喷出而雾化，其中大约 75%可以附着在产品表面构成漆膜，其余 25%则散逸在空气中，形成过喷漆雾。喷漆水帘柜以上送风、下排风的方式控制漆雾的扩散，被水帘柜截留下的漆雾大部分漂浮于循环水池内的水面上，被加入絮凝剂的水充分吸收形成漆渣，漆渣定期打捞，其余部分被干式过滤中的过滤材料吸附，定期清理形成漆渣。项目喷漆房设置为密闭且微负压设计，漆雾收集率按 90%计，剩余 10%以无组织形式排放，项目漆雾经过“水帘柜处理”处理，去除效率为 90%。

B、喷漆、烤干产生的有机废气

油漆中包含的可挥发有机溶剂不会附着在喷漆物表面，考虑有机溶剂全部挥发的最不利影响，根据《涂装技术实用手册》（机械工业出版社）分析，项目喷漆烤干的过程中将全部释放形成有机废气，喷漆、烤干过程挥发比例 60: 40，主要污染物为二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃，根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭日常稳定效率按 60%分析。

项目喷漆和烤干期间产生的喷漆、烤干废气经“水帘过滤+活性炭吸附装置”理后，颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、非甲烷总烃可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准，

②丝印、压烫冲切废气

项目采用水性油墨进行丝印，并需使用去污水白电油和洗板水环己酮进行擦洗。去污水白电油和洗板水环己酮均按全部挥发进行核算。水性油墨使用量为 0.4t/a，去污水白电油使用量为 0.2t/a，洗板水环己酮使用量为 0.3t/a。

项目各油漆固份及挥发份含量见表 4-1，项目废气排放情况见表 4-2。

表 4-1 各油漆固份及挥发份含量一览表

| 种类 | 年用量 | 固份含量 | | 污染物产生量 | | | | | | | | | | VOC 含量 | |
|----------|------|------|-----|--------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|-------|-------|-----------|-----|
| | | | | 颗粒物 | | 二甲苯 | | 乙酸乙酯 | | 乙酸丁酯 | | 非甲烷总烃 | | | |
| | t/a | % | t/a | % | t/a | % | t/a | % | t/a | % | t/a | % | t/a | g/L | |
| 脂肪族聚氨酯面漆 | 2.4 | 50 | 1.2 | / | 0.3 | / | / | / | / | / | / | / | 42 | 1.008 | 192 |
| 清油漆 | 2.0 | 50 | 1.0 | / | 0.25 | 7.9 | 0.158 | / | / | 30 | 0.6 | 50 | 1.0 | | |
| 天那水（稀释剂） | 1.15 | / | / | / | / | 30 | 0.345 | / | / | / | / | 100 | 1.15 | | |
| 小计 | 5.55 | / | 2.2 | / | 0.55 | / | 0.503 | / | / | / | 0.6 | / | 3.158 | / | |
| 水性油墨 | 0.4 | / | / | / | / | 5 | 0.025 | / | / | 13 | 0.052 | 35 | 0.14 | / | |
| 去污水白电油 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 100 | 0.2 | / | |
| 洗板水环己酮 | 0.3 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 100 | 0.3 | / | |
| 合计 | / | / | / | / | 0.55 | / | 0.528 | / | / | / | 0.625 | / | 3.658 | / | |

注：①脂肪族聚氨酯面漆中挥发成份占比 42%；清油漆中二甲苯、乙酸丁酯属于挥发性有机物成份，占比 37.9%；稀释剂中二甲苯属于挥发性有机物成份，占比 30%。

②项目油漆中 VOC 的含量限制符合 GB30981-2020《工业防护涂料中有害物质限制》表 1 中 VOC 含量的限制要求，即油性底漆、油性面漆中 VOC 的含量限制分别≤540g/L、≤550g/L；同时符合 GB38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 1 中 VOC 含量的限制要求，即油性底漆、油性面漆中 VOC 的含量限制分别≤420g/L、≤480g/L。项目使用的底漆和面漆属于低挥发性有机化合物涂料。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 产生源强 | | | 排放形式 | 治理设施 | 处理能力 m ³ /h | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 | 排放源强 | | | 排气筒概况 | | | | | | 排放标准 mg/m ³ | 是否达标 |
|-----------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------|---------|---------|---------------|---------------|-----------------------------|-------|------|------|-------|-------|---------------------------|---------------------------|------|
| | | 主要污染物产生量(t/a) | 主要污染物产生速率(kg/h) | 污染物产生浓度(mg/m ³) | | | | | | | 主要污染物排放量(t/a) | 污染物排放速率(kg/h) | 污染物排放浓度(mg/m ³) | 编号及名称 | 高度 m | 内径 m | 温度 °C | 类型 | 地理坐标 | | |
| 抛光粉尘 | 颗粒物 | 0.2513 | 0.1047 | 34.9 | 有组织 | 喷淋塔 | 3000 | 85 | 85 | 是 | 0.037 | 0.0157 | 5.24 | DA001 | 15 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | 118.533305°E, 24.741964°N | 120 | 是 |
| | 颗粒物 | 0.0443 | 0.0185 | / | 无组织 | | / | / | / | / | / | 0.0443 | 0.0185 | / | / | / | / | / | / | / | 1.0 |
| 喷漆、烤干、丝印、压烫冲切废气 | 颗粒物 | 0.495 | 0.2063 | 13.75 | 有组织 | 喷漆废气经水帘过滤处理后与烤干、丝印、压烫冲切废气一并经“活性炭吸附装置” | 15000 | 90 | 90 | 是 | 0.0495 | 0.0550 | 3.6667 | DA002 | 15 | 0.6 | 25 | 一般排放口 | 118.533080°E, 24.742141°N | 120 | 是 |
| | 二甲苯 | 0.4752 | 0.198 | 13.2 | | | | | 0.1901 | | 0.2112 | 14.08 | 12 | | | | | | | 是 | |
| | 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 | 0.5625 | 0.2344 | 15.625 | | | | | 0.2250 | | 0.2500 | 16.6667 | 50 | | | | | | | 是 | |
| | 非甲烷总烃 | 3.2922 | 1.3718 | 91.45 | | | | | 1.3169 | | 1.4632 | 97.5467 | 50 | | | | | | | 是 | |
| | 颗粒物 | 0.055 | 0.0229 | / | 无组织 | | / | / | / | / | / | 0.055 | 0.0229 | / | / | / | / | / | / | 1.0 | 是 |
| | 二甲苯 | 0.0528 | 0.022 | / | | | 0.0528 | 0.022 | / | 0.2 | 是 | | | | | | | | | | |
| | 乙酸丁酯 | 0.0625 | 0.0260 | / | | | 0.0625 | 0.0260 | / | 1.0 | 是 | | | | | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.3658 | 0.1524 | / | | | 0.3658 | 0.1524 | / | 2.0 | 是 | | | | | | | | | | |

4.1.2 达标排放分析

依据源强核算分析可知：项目抛光和喷漆过程产生的颗粒物污染物可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值；喷漆、烤干过程中产生的二甲苯和非甲烷总烃能够满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表1排放限值标准；乙酸丁酯能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准。

4.1.3 废气治理措施可行性

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”。项目抛光粉尘经集气罩收集后采用喷淋塔处理后排放；二甲苯、乙酸乙酯和非甲烷总烃采用活性炭吸附装置处理后排放，属于推荐可行技术。

（1）抛光过程中产生的粉尘

①喷淋塔工作原理：

含尘气体经烟管进入废气处理塔的底部锥斗，烟尘受水浴的冲洗，经此处理黑烟、粉尘等污染物经水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池沉渣定期清捞、外运。

②处理可行性分析

项目抛光磨粉尘经“喷淋塔”处理后通过1根15m高的排气筒高空排放，根据工程分析，项目抛光粉尘的排放浓度和排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，处理措施可行。

（2）有机废气

喷漆废气经水帘柜处理后与丝印、压烫冲切和烤干废气一并经“活性炭吸附装置”处理后排放。

①水帘喷漆

水帘喷漆原理简介：项目共设置2台水帘喷漆柜。喷漆过程中含有漆雾的空气经过水帘喷漆台前面水帘后进行第一次的拦截，随即进入沸腾搅拌通道，气流掠经通道下方的水面时由于高速作用将水带起进入通道内，气流到达通道的上方后由于流速的降低，被带起的水因为重力的作用会有一部分水落回到通道口下方，这样就会与继续带起的水产生撞击从而形成沸腾状，呈沸腾状的水珠与气流充分混合搅拌后，颗粒物将被彻底清洗到水中，从而达到对漆雾颗粒清洗净化的目的。而被提起的水其中一部分跟随气流组织进入集气箱，经过分流格栅将空气与水分离，分离后的净化空

气由排风机排向室外，分离后的水则沉积在集气箱 底部，汇集到溢水槽后溢流到水幕板上形成循环水帘，从而有效地除去空气中的漆雾颗粒，给操作人员以洁净的工作环境。

②活性炭吸附

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔--毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。活性炭表面有疏水性，比表面积大，因而具有优异的吸附性能，可使有机溶剂吸附在其表面上，从而使废气得到净化，经净化后的气体可直接排放。

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。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。要求建设单位应选择碘值较高的蜂窝状活性炭，每两个月对活性炭进行检查，及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码为 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），委托有危险废物处置资质的单位处置。

4.1.4 非正常情况下废气产排情况及防治措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒 15m 排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-3。

表 4-3 非正常状态下废气的产生及排放状况

| 污染源 | 污染物名称 | 非正常排放原因 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (kg/a) | 单次持续时间 | 可能发生频次 | 应对措施 |
|-------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|------------|--------|--------|------------------------|
| DA001 | 颗粒物 | 喷淋塔损 | 34.9 | 0.1047 | 0.1047 | 1h | 1次/年 | 发现非正常排放情况时,立即暂停生产,进行环保 |
| DA002 | 颗粒物 | 活性炭吸附装置损坏 | 13.75 | 0.2063 | 0.2063 | 1h | 1次/年 | |
| | 二甲苯 | | 13.2 | 0.198 | 0.198 | | | |
| | 乙酸乙酯与乙酸丁酯 | | 15.625 | 0.2344 | 0.2344 | | | |
| | 非甲烷总烃 | | 91.45 | 1.3718 | 1.3718 | | | |

(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。

4.1.5 防护距离

①卫生防护距离初值计算

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

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: Q_c —大气有害物质的无组织排放量,单位为千克每小时 (kg/h)

C_m —标准浓度限值,单位为 mg/m³;

L —大气有害物质卫生防护距离初值,单位为 m;

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,单位为 m。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护

距离推导技术导则》中表 1 查取。本项目卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见下表。

表 4-4 卫生防护距离计算结果

| 面源 | 污染物 | Cm(mg/m ³) | Qc(kg/h) | r(m) | A | B | C | D | L(m) |
|------|-------|------------------------|----------|------|-----|-------|------|------|--------|
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 1.2 | 0.1524 | 50 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 5.274 |
| | 二甲苯 | 0.2 | 0.022 | 50 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 12.541 |

②卫生防护距离终值确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020), 卫生防护距离初值小于 50m 时, 级差为 50m。如计算初值小于 50m, 卫生防护距离终值取 50m, 本项目涉及几种有机物的混合物, 因此本项目卫生防护距离终值确定为 100m。

③环境防护距离的确定

为了保护居民居住环境, 减轻无组织有机废气对敏感点的影响, 本项目环境防护包络线范围为生产车间外延 100m, 具体见附图 6。项目环境防护距离范围内用地规划为工业企业, 没有规划居民住宅、学校、医院及食品加工企业等, 项目生产车间与最近敏感点林格社区最近距离为 230m (与项目防护距离包络线距离 100m)。

本评价要求在以后的规划发展中, 项目环境防护距离范围内用地不得建设居住区、医院、学校和食品加工企业。

4.1.6 废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》可知, 本项目属于登记管理类, 无自行监测管理要求。参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 和《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.8 表面处理(涂装)排污单位废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表”, 本评价建议制定如下监测计划, 废气监测计划见表 4-4。

表 4-5 废气监测计划一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|-------------------------|---------------------------|------|
| 1 | 抛光废气排放口(DA001) | 颗粒物 | 1次/年 |
| 2 | 喷漆、烤干、丝印和压烫冲切排放口(DA002) | 颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 | 1次/年 |
| 3 | 厂界 | 颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯 | 1次/年 |
| 4 | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/年 |

4.2 废水

4.2.1 废水产排情况

生活污水排放量为 16.8t/d(5040t/a),生活污水水质情况大体为:COD: 350~500mg/L、BOD₅: 150~250mg/L、SS: 100~200mg/L、NH₃-N: 10~35mg/L。

项目生活污水经出租方化粪池处理后排入市政污水管网,外排废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)后,通过污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂,晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-6; 废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-7; 排污口基本情况及排放标准见表 4-8。

表 4-6 废水产污源强及治理设施情况一览表

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 产生浓度 | 产生量(t/a) | 治理设施 | | | |
|--------|------------|--------------------|------|----------|-------|------|---------|---------|
| | | | | | 处理能力 | 治理工艺 | 治理效率(%) | 是否为可行技术 |
| 职工生活污水 | 生活污水(5040) | COD | 400 | 2.016 | 10t/d | 化粪池 | 50 | 是 |
| | | BOD ₅ | 200 | 1.008 | | | 30 | |
| | | SS | 220 | 1.1088 | | | 23 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.1512 | | | / | |

表 4-7 废水污染物排放情况一览表

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 废水排放量(t/a) | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | 排放方式 | 排放去向 |
|--------|------|--------------------|------------|------------|----------|------|-------------|
| 职工生活污水 | 生活污水 | COD | 5040 | 50 | 0.252 | 间接排放 | 晋江泉荣远东污水处理厂 |
| | | BOD ₅ | | 10 | 0.0504 | | |
| | | SS | | 10 | 0.0504 | | |
| | | NH ₃ -N | | 5 | 0.0252 | | |

表 4-8 排污口及排放标准

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 排污口基本情况 | | | 排放标准 | |
|--------|------|--------------------|---------------|-------|-----------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | 编号及名称 | 类型 | 地理坐标 | 标准限值(mg/L) | 标准来源 |
| 职工生活污水 | 生活污水 | pH | 生活污水排放口 DW001 | 一般排放口 | 118.533523°E 24.741425°N | 6~9 | GB8978-1996、 GB/T31962-2015 |
| | | COD | | | | 500 | |
| | | BOD ₅ | | | | 300 | |
| | | SS | | | | 400 | |
| | | NH ₃ -N | | | | 45 | |

4.2.2 达标情况分析

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准限值。

4.2.3 治理措施可行性分析

项目生活污水产生量为16.8t/d。出租方化粪池处理量为40m³/d(处理余量为20m³/d)，大于生活污水的日产生量。因此，化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。

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

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目废水经化粪池处理后，其出水水质完全可以达到泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水处理厂运行造成影响。

4.2.4 废水纳入污水处理厂可行性分析

泉荣远东污水处理厂污水处理工程采用国际上先进的“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺，可处理安海湾周边的安海、东石、永和三镇和安东、五里工业园区排放的污水。泉荣远东污水处理厂日处理能力为6万t/d，项目污水预计排放量为16.8t/d，项目职工生活废水排放量小且水质较为简单，仅占污水处理厂日处理能力的0.028%。职工生活污水经处理后排入泉荣远东污水处理厂不会对污水处理厂的负荷产生冲击，不影响污水处理厂的正常运行，项目废水经污水处理厂处理达标后排入安海湾海域，对纳污水体水质影响不大。

4.2.4 生产废水处理可行性分析

项目污水处理设施采用“混凝沉淀”工艺处理喷淋塔废水和清洗废水，设计处理能力10t/d，能够满足项目生产废水最大产生量3.3t/d，废水处理工艺流程如下：

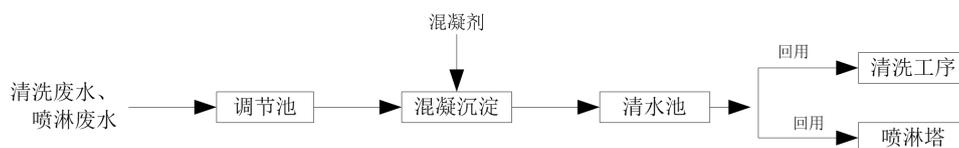


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

污水处理工艺流程介绍:

项目清洗过程中产生的清洗废水和喷淋塔定期更换的喷淋废水经自流进入调节池,均匀水量然后经由调节池提升泵,均匀,稳定的将水抽入混凝沉淀池,后由定量加药泵加入配好的 PAC、PAM(混凝剂)药液,将废水中的污染物混凝为能沉淀的小颗粒物,通过水泵重新回用于清洗工序和喷淋塔。

污水处理设施产生的沉渣每天进行清理,桶装密闭处置,储存于一般固废临时贮存场,定期委托物资单位回收处置。

参考文献资料《水处理技术》2015年01月第41卷第1期《混凝沉淀—水解酸化—接触氧化工艺处理喷涂废水》和工程数据经验,采用混凝沉淀处理清洗废水和喷淋废水,水质大体为 COD: 240mg/L, BOD₅: 35mg/L、氨氮: 12mg/L、SS: 88mg/L,可以满足项目回用水质要求。故项目采用“混凝沉淀”工艺处理清洗废水和喷淋塔废水技术可行。

4.2.5 监测要求

项目废水监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-9。

表 4-9 废水监测计划一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------------|--|------|
| 生活污水处理设施排放口 | 废水量、pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 1次/年 |

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强情况

项目新增设备噪声主要为高频机、金属真空镀膜机等设备运行时产生的噪声,噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-10。

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量, dB (A)。

在采取降噪措施后, 项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

| 预测点 | 坐标位置 (x, y, z) | 厂界噪声贡献值 | 背景值 | 预测值 | 执行标准 | 达标情况 |
|------|-----------------|---------|------|------|------|------|
| 东南厂界 | (53, 35, 1.2) | 36.8 | 60.4 | 60.4 | 65 | 达标 |
| 东北厂界 | (27, 130, 1.2) | 37.2 | 61.0 | 61.0 | 65 | 达标 |
| 西北厂界 | (-50, 120, 1.2) | 35.4 | 61.2 | 61.2 | 65 | 达标 |
| 西南厂界 | (-35, 43, 1.2) | 35.2 | 61.0 | 61.0 | 65 | 达标 |

注: 预测坐标以西南角场界为原点。

预测结果可知: 项目夜间不进行生产, 项目昼间各侧厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4.3.3 监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-12。

表 4-12 噪声监测计划一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|------------|---------|-------|
| 厂界四周外 1m 处 | 等效 A 声级 | 1 次/年 |

4.4 固体废物

4.4.1 固废产生及处置情况

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算:

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

式中: G—生活垃圾产量(吨/年); K—人均排放系数(kg/人·天); N—人口数(人); P—年工作天数。

依照我国生活污染物排放系数, 项目员工人数为 220 人(其中 100 人住厂), 住厂员工取 $K=1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$, 不住厂员工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$, 年工作 300 天, 则生活垃圾产生量为 $160\text{kg}/\text{d}$ (约 $48\text{t}/\text{a}$), 生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般固体废物

①金属边角料

项目改建后生产过程产生的边角料和改建前一致, 产生量为 $15.4\text{t}/\text{a}$, 金属边角料属于一般固体废物, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 木材边角料废物代码 338-009-01, 集中收集后由物资单位回收利用。

②沉渣

根据工程分析, 项目污水处理设施沉渣产生量为 $2.2\text{t}/\text{a}$, 除尘灰属于一般固体废物,

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），沉渣代码 338-009-66，集中收集后由物资单位回收利用。

（3）危险废物

①废漆渣

项目水帘柜废漆渣产生量约为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》，废漆渣属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），废漆渣集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

②喷漆废液

根据项目水平衡图，项目喷漆废液产生量约为 6.8t/a，根据《国家危险废物名录》，喷漆废液属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），喷漆废液集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

③废活性炭

项目配备 1 套活性炭吸附装置用于处理喷漆、烤干、丝印和压烫冲切工艺产生的有机废气，保证废气的净化效率，废气处理系统使用的活性炭需定期更换，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.25kg/kg（活性炭）计算，项目有机废气去除量约 1.9753t/a，本次评价按活性炭吸附全部有机废气进行计算，则需理论更换活性炭量约 7.9013t/a，废活性炭理论产生量为 9.8766t/a。

活性炭吸附器内的活性炭量约为 2.88t（活性炭箱设置三格，一格装有 2400 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 2.88t），建设单位每三个月更换一次饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率，则更换活性炭量 11.52t/a，废活性炭实际产生量为 13.4953t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 染料、涂料废物，危险废物代码为 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，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

④原料空桶

根据企业提供资料，原料空桶年产生量约 200 个。原料空桶属于危险废物，编号为 HW49 染料、涂料废物，危险废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

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 | 危险性 | 污染防治措施 |
|--------|--------|------------|----------|---------|----|--------------|-----------|------|------|--------------|
| 废漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 1.2 | 喷漆 | 固态 | 涂料废物 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 每天 | T | 委托有资质的单位进行处理 |
| 喷漆废液 | HW49 | 900-252-12 | 6.8 | 喷漆 | 液态 | 涂料废物、水等 | | 一年 | T/In | |
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 13.4953 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、二甲苯、非甲烷总 | | 三个月 | T/In | |
| 原料空桶 | HW49 | 900-041-49 | 200 个 | 喷漆 | 固态 | 涂料废物 | | 每天 | T/In | |

表 4-14 项目固废产生、排放情况一览表

| 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 主要有毒有害物质 | 物理性质 | 环境危险特性 | 年度产生量(t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量(t/a) |
|-------|------|------|-----------|------|--------|------------|------|--------------|-------------|
| 金属边搅拌 | 木材加工 | 一般固废 | / | 固态 | / | 15.4 | 袋装 | 由物资单位回收利用 | 15.4 |
| 沉渣 | 废气治理 | | / | 固态 | / | 2.2 | 袋装 | | 2.2 |
| 废漆渣 | 废气治理 | 危险废物 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 固态 | T | 1.2 | 桶装 | 委托有资质的单位进行处置 | 1.2 |
| 喷漆废液 | 废气治理 | | | 液态 | T/In | 6.8 | 桶装 | | 6.8 |
| 废活性炭 | 废气治理 | | | 固态 | T/In | 13.4953 | 桶装 | | 13.4953 |
| 原料空桶 | 喷漆 | | | 固态 | T/In | 200 个 | / | | 200 个 |
| 生活垃圾 | 职工生活 | / | / | 固态 | / | 48 | 垃圾桶 | 由环卫部门清运处理 | 48 |

4.4.2 固废管理要求

(1) 一般固体废物

项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定:

- a、地面应采取硬化措施应满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；
- b、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施；
- c、按照《环境保护图形标识一固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2) 设置警示标志；
- d、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中其他要求。

(2) 危险废物

废漆渣、喷漆废液、废活性炭、原料空桶按危险废物暂存要求暂存，由有危险废物处置资质单位进行处置。危险废物的收集、贮存及运输要求：

a、废漆渣、喷漆废液、废活性炭应采用钢圆桶、钢罐或塑料制品（内衬 PVC 塑料袋）等容器装置盛装，原料空桶采用袋装。所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

b、建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，施应具备半年以上的贮存能力。

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。

危险废物的运输应采取电子转移联单，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。

项目已建 1 处危险废物临时贮存场，位于生产车间南侧，建筑面积约 10m²，设计最大贮存危险废物量为 25t，项目危险废物预计产生量为 21.4953t/a，危险废物临时贮存场能够满足项目实际产生的危险废物，设计合理。危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-15。

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

| 序号 | 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 | 最大贮存能力 | 贮存周期 |
|----|---------|--------|--------|------------|-------|------------------|------|--------|------|
| 1 | 危险废物暂存区 | 废漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 厂区西南侧 | 10m ² | 密闭容器 | 25t | 半年 |
| 2 | | 喷漆废液 | HW49 | 900-252-12 | | | | | |
| 3 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | | | |
| 4 | | 原料空桶 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | | |

(3) 生活垃圾

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

4.5 污染物排放“三本账”分析

扩建后污染物排放“三本账”见表 4-16。

表 4-16 污染物排放量“三本账”一览表

| 项目 | 污染源 | 污染物 | 现有项目排放量 (t/a) | 改建工程排放量 (t/a) | 以新带老削减量 | 改建后全厂排放量 (t/a) |
|------|------|--------------------|---------------|---------------|---------|----------------|
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 4920 | 120 | 0 | 5040 |
| | | COD | 0.246 | 0.006 | 0 | 0.252 |
| | | NH ₃ -N | 0.0246 | 0.0006 | 0 | 0.0252 |
| | 生产废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | COD | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | NH ₃ -N | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 0.037 | 0.037 | 0 | 0 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.153 | 1.3102 | 0 | 1.4632 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.0443 | 0.0443 | 0 | 0 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0768 | 0.0756 | 0 | 0.1524 |
| 固体废物 | 一般固废 | 金属边角料 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 沉渣 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 危险废物 | 废漆渣 | / | 0 | 0 | 0 |
| | | 废活性炭 | / | 0 | 0 | 0 |
| | 生活垃圾 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 原料空桶 | | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.6、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-16。

表 4-17 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

| 序号 | 污染源 | 污染物类型 | 污染途径 |
|----|---------|-------|-----------------|
| 1 | 危险废物暂存间 | 危险废物 | 危险废物泄漏，污染地下水及土壤 |
| 2 | 化学品仓库 | 危险化学品 | 化学品泄漏，污染地下水及土壤 |

2、分区防控措施

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

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存场所和化学品仓库，对于重点污染防治区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

(2) 一般污染防治区

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

主要包括生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $<10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为原料堆场。

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

3、地下水、土壤环境影响分析

项目运营过程中危险废物暂存场所和化学品仓库地面破裂，导致危险废物和危险化学品泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

七、环境风险

1、风险源调查

对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目涉及危险化学品为油漆、清油漆、稀释剂和水性油墨。

表4-14 危险化学品最大储存量和临界量

| 序号 | 危险物质 | | 最大储存总量(t) | 临界量(t) | q/Q |
|----|------|------|-----------|--------|--------|
| 1 | 清油漆 | 二甲苯 | 0.02 | 10 | 0.002 |
| | | 乙酸丁酯 | 0.05 | 10 | 0.005 |
| 2 | 稀释剂 | 二甲苯 | 0.025 | 10 | 0.0025 |
| 3 | 水性油墨 | 乙酸丁酯 | 0.02 | 10 | 0.002 |
| | | 二甲苯 | 0.01 | 10 | 0.001 |
| 4 | 合计 | | | | 0.0125 |

2、环境风险影响途径

项目厂区内主要风险物质为油漆、稀释剂等液体，项目危险单元主要为化学品仓库和危险废物临时贮存场，环境风险类型主要是油漆泄漏以及油漆等易燃物质火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放。

表 4-15 环境风险识别结果

| 事故类型 | 事故原因 | 危险物质向环境转移可能途径 | 影响程度 |
|--------------------------|---------------------------------|---|----------------------|
| 物料泄漏 | 由于碰撞或人为等原因造成盛装化学品的包装桶和危险废物储存桶破裂 | 化学品和危险废物均为小容量包装，泄漏量小。且危险废物贮存场内设置围堰，化学品储存于托盘内，可拦截泄漏的液体 | 及时处置，不会造成大的环境风险 |
| 废气事故排放 | 废气处理设施故障 | 废气超标排放 | 及时处置，对外环境影响不大 |
| 化学品仓库和危险废物贮存场发生火灾产生的次生污染 | 遇明火发生火灾事故 | 主要为燃烧产后产生的 SO ₂ 、CO ₂ 和水蒸汽对环境空气的影响和消防灭火水流出造成水环境污染 | 对周围大气环境和地表水环境产生一定的影响 |

根据环境风险识别结果及风险事故情形设定原则，并结合泉州市近年喷涂生产企业的统计结果，确定本项目主要事故类型如下表所示。

表 4-16 项目最大可信度事故设定

| 危险源 | 危险物质 | 最大可信事故 |
|---------------|------------|--------------|
| 化学品仓库和危险废物贮存场 | 危险化学品和危险废物 | 化学品和危险废物火灾事故 |

3、环境风险防范措施

①车间、仓库内设置视频监控探头，专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患。

②全厂铺设消防给水管网，并设置消防灭火栓，便于消防用水。各厂房均设安全出口、疏散指示标志、应急照明等。

③选用防腐、防水、防尘的电气设备、并设置防雷、防静电设施和接地保护。

④建立健全各项安全生产规章制度并贯彻执行。

⑤生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识，严格执行用火安全管理制度。

⑥建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

⑦化学品仓库按照物料理化性质分类储存，化学品储存于托盘内，其有效容积满足一次最大储存液态物料容积。

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 | 抛光废气 DA001 | 颗粒物 | 喷淋塔+15m 高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准 |
| | 有机废气 DA002 | 颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃 | 密闭喷漆烤干房；喷漆废气经水帘过滤处理后与其他废气一并经“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 | 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1 排放限值标准；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准 |
| | 厂界 | 颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯合计、非甲烷总烃 | 加强车间密闭 | 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准无组织排放监控浓度限值，苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、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 4 企业边界监控点浓度限值 |
| | 厂区内 | 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 3 厂区内监控点浓度限值 |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准 |
| 地表水环境 | 废水排放口 DW001 | pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》） |

| | | | | |
|--------------|---|-----------|---------------------|--------------------------------------|
| | | | | (GB/T 31962-2015) B 等级中的氨氮值) |
| | 生产废水 | SS | 经絮凝沉淀池处理后回用于生产, 不外排 | 落实情况 |
| 声环境 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 选用低噪声设备, 加强设备维护 | 《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 | <p>生活垃圾委托当地环卫部门统一清运; 金属边角料和沉渣集中收集后由物资单位回收利用; 废漆渣、喷漆废液、废活性炭、原料空桶委托有危险废物处置资质单位进行处置。</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); 危险废物暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>①厂区全部水泥硬化; ②危险化学品储存在规范的化学品仓库内, 并做好防渗处理; ③危险废物储存在规范的危险废物临时贮存场, 并做好防渗处理。</p> | | | |
| 生态保护措施 | —— | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>①生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识, 严格执行用火安全管理制度。②建立健全安全检查制度, 定期进行安全检查, 及时整改安全隐患, 防止事故发生。③化学品仓库按照物料理化性质分类储存, 化学品储存于托盘内, 其有效容积满足一次最大储存液态物料容积。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>1、环境管理要求</p> <p>①建立环境管理机构, 进行日常环境管理; ②规范化污水排放口、废气排放口; ③生活污水总量不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围, 项目生产废水污染物排放指标应采取排污权交易方式取得; ④项目投产前应按要求取得相应固定污染源排污许可证; ⑤按要求定期开展日常监测工作; 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> <p>2、固定污染源排污许可证</p> <p>根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 项目属于“二十八、金属制品业 33: 80 金属制日用品制造 338: 其他”, 须实行排污许可登记管理。应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前填报完成排污许可证登记管理。</p> <p>3、环保投资估算</p> <p>建设项目采取的环境工程投资估算见表 5-1。</p> | | | |

表 5-1 环保投资估算一览表

| 阶段 | 项目 | 措施内容 | 工程投资 (万元) | 备注 | |
|---------|------|----------------------|---|-------|------------------|
| 运营 期 | 生活污水 | 化粪池 | 0 | 依托改建前 | |
| | 生产废水 | 废水处理设施（混凝沉淀工艺，10t/d） | 0 | 依托改建前 | |
| | 废气 | 抛光粉尘 | 喷淋塔+15m 排气筒（DA001） | 0 | 依托改建前 |
| | | 有机废气 | 密闭喷漆、烤干房；喷漆废气经水帘过滤处理后与其他废气一并经“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002） | 2.7 | 新增废气收集管道，其他依托改建前 |
| | | 噪声 | 减振垫、隔声等 | 2 | 依托改建前 |
| | | 固体废物 | 垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存场所 | 0 | 依托改建前 |
| 总计 | | | 4.7 | | |

项目改建部分新增环保投资为 4.7 万元，改建新增总投资 100 万元，改建后全厂环保投资占总投资 600 万元的 3.33%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

六、结论

综上所述，项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合用地规划要求，项目建设符合“三线一单”管控要求。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目的建成，只要严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实环境管理要求及监测计划，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

编制单位：深圳务发环保有限公司

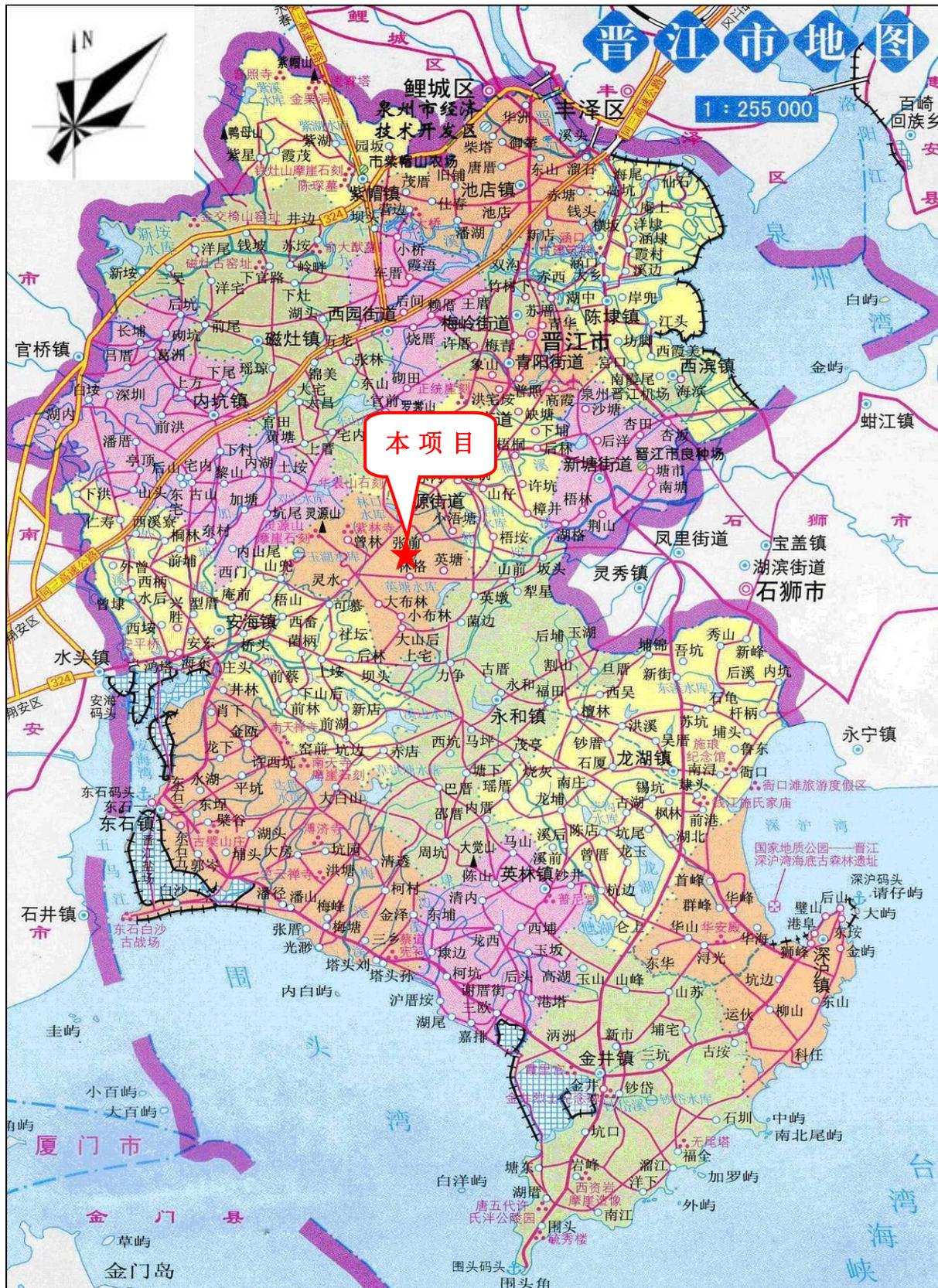
2023年03月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类\项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物 产生量)① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|
| 废气 | 颗粒物 | 0.037t/a | / | / | 0 | | 0.037t/a | 0 |
| | 二甲苯 | / | / | / | 0.2429 t/a | | 0.2429 t/a | +0.2429 t/a |
| | 乙酸乙酯与乙酸 丁酯合计 | / | / | / | 0.2875 t/a | | 0.2875 t/a | +0.2875 t/a |
| | 非甲烷总烃 | 0.2298t/a | | | 1.4529 t/a | | 1.6827 t/a | 1.6827 t/a |
| 废水 | 废水量 | 4920t/a | / | / | 120t/a | | 5040t/a | +120t/a |
| | COD | 0.246t/a | / | / | 0.006 t/a | | 0.252 t/a | +0.006 t/a |
| | NH ₃ -N | 0.0246t/a | / | / | 0.0006 t/a | | 0.0252 t/a | +0.0006 t/a |
| 一般工业 固体废物 | 金属边角料 | 15.4t/a | | | 0 | | 15.4 t/a | 0 |
| | 沉渣 | 1.8t/a | | | 0.47 t/a | | 2.2 t/a | +0.47 t/a |
| 危险废物 | 废漆渣 | 6t/a | | | 0.8 t/a | | 6.8 t/a | +0.8 t/a |
| | 废活性炭 | 2.4t/a | | | 11.0953 t/a | | 13.4953 t/a | +11.0953 t/a |
| | 原料空桶 | 150 个 | | | 50 个 | | 200 个 | +50 个 |
| 生活垃圾 | | 40.5t/a | | | 7.5 t/a | | 48 t/a | +7.5 t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目总平面布置

附图 1

