

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福州明飞广告制作有限公司

年产 2755 套 LED 发光字标识标牌建设项目

建设单位（盖章）：福州明飞广告制作有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1732606758000

JSPR000002

编制单位和编制人员情况表

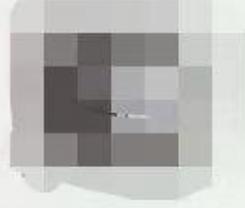
项目编号	c8it15		
建设项目名称	福州明飞广告制作有限公司年产2755套LED发光字、标识标牌建设项目		
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	福州明飞广告制作有限公司		
统一社会信用代码	913501040665600008		
法定代表人(签章)	杨燕清 		
主要负责人(签字)	吴振华 		
直接负责的主管人员(签字)	吴振华 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	深圳市达源生态环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440300MADKET1R		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论、附图附件附表		



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: [Redacted]
 证件号码: [Redacted]
 性别: [Redacted]
 出生年月: [Redacted]
 批准日期: [Redacted]
 管理号: [Redacted]



编制单位承诺书

本单位 深圳市达源生态环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440300MADKET1R1X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项
相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更，不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2024 年 11 月 26 日

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名: [] 身份证号: [] 单位编号: [] 参保单位名称: [] 参保地址: [] 参保日期: [] 参保类型: []

缴费年月	身份证号	养老保险		医疗保险		生育保险		工伤保险		失业保险		个人交
		基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	
2024 06	32258943	538.45	538.45	8475	8475	6475	6475	3523	3523	3523	3523	7.05
2024 07	32258943	538.45	538.45	8475	8475	6475	6475	3523	3523	3523	3523	7.05
2024 08	32258943	538.45	538.45	8475	8475	6475	6475	3523	3523	3523	3523	7.05
2024 09	32258943	538.45	538.45	8475	8475	6475	6475	3523	3523	3523	3523	7.05
2024 10	32258943	538.45	538.45	8475	8475	6475	6475	3523	3523	3523	3523	7.05
合计		3042.25	3042.25	42375	42375	32700	32700	17619	17619	17619	17619	35.25

- 备注:
1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明, 向相关部门提供, 查验部门可通过登录 [] 网页, <https://sipub.sz.gov.cn/rn/>, 输入下列信息() 核查, 验证码有效期三个月。
 2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
 3. 医疗保险中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保(医疗保障二档), “6”为补充医疗保险。
 4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为新增。
 5. 带“*”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
 6. 带“#”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分时段。
 7. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中显示。
 8. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减免后实际金额。
 9. 单位编号对应的单位名称: []





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300MADKET1R1X



名称 惠州达源生态环境工程有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 苏明东
91440300MADKET1R1X

成立日期 2024年05月24日

住所 深圳市福田区福海街道福成社区和盛工业区盛和兴
工业园C栋307

重要提示
1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批类项目等基本信息通过公示系统报送公示后方可生效。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业信息公示系统网址：<http://www.gdxt.gov.cn>



登记机关

2024年05月24日



2024年12月27日 星期五

本站 | 请输入关键字

长者模式 无障碍浏览

当前位置: 首页 > 政务公开 > 业务信息 > 环评审批 > 环评管理

环评文件编制技术单位备案情况汇总表(截至2024年12月11日)

来源: 福建省生态环境厅 时间: 2024-12-11 15:38 浏览量: 367

A+ | A- | ☆ | 打印 | 分享

环评文件编制技术单位备案情况汇总表

(截至2024年12月11日, 按备案时间先后)

注册地在福建省的环评文件编制技术单位



131	深圳市楷辰环保咨询有限公司	2024.6.17	
132	长春建工勘测规划设计有限公司	2024.6.17	
133	唐山奥米卡科技有限公司	2024.6.17	
134	闽盛环境(广州)有限公司	2024.7.17	
135	山东益景检测技术有限公司	2024.7.17	
136	海域海岛环境科技研究院(天津)有限公司	2024.7.17	
137	深圳市达源生态环境工程有限公司	2024.8.19	2024.12.11环评工程师变更。
138	湖南禾望环境评估有限公司	2024.8.19	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	81
附表	80

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福州明飞广告制作有限公司 年产 2755 套 LED 发光字、标识标牌建设项目		
项目代码	2411-350121-04-01-157540		
建设单位联系人	吴**	联系方式	137*****
建设地点	福建省福州市闽侯县祥谦镇林森大道 8 号海通产业园 5 号楼 (租赁福建海通轩辕实业有限公司 5# 厂房 1 层及 2 层西侧)		
地理坐标	经度: 119°21'17.888", 纬度: 25°54'59.867"		
国民经济行业类别	C3394 交通及公共管理用金属标牌制造、C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339 中其他 (仅分割、焊接、组装的除外)
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)	闽侯县发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	闽发改备【2024】A080296 号
总投资 (万元)	616	环保投资 (万元)	35
环保投资占比 (%)	5.68	施工工期	2025 年 1 月~2025 年 2 月, 1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	租赁厂房面积 4236m ²
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)》中表 1 专项评价设置原则表, 本项目无须设置专项评价, 详见表 1.1-1。		
	表 1.1-1 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
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及此项	否

		目。		
	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。	项目生产废水经混凝絮凝沉淀后循环回用，不外排；生活污水经预处理后排入福建青口海峡环保有限公司（青口新区污水处理厂）集中处理，不存在废水直排情况。	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的建设项目。	项目不涉及。	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。	项目不涉及取水口设置。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目。	否
规划情况	<p>规划名称：《青口汽车城控制性详细规划》(福州市规划设计研究院集团有限公司)</p> <p>审批机关及审批时间：福州市闽侯县人民政府，于2021年2月19日通过专家技术审查，6月10日通过市自然资源和规划局审查</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《福州青口投资区环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福州市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《福州市环境保护局关于福州青口投资区环境影响报告书审批意见的函》(榕环保函[2004]39号)</p> <p>规划环评文件名称：《福州青口投资区环境影响跟踪评价报告》</p> <p>召集审查机关：福州市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《福州市环境保护局关于福州青口投资区环境影响跟踪评价报告书审查工作有关意见的复函》(榕环保函[2016]40号)</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《青口汽车城控制性详细规划》符合性分析</p> <p>根据《青口汽车城控制性详细规划》的相关内容，青口汽车城发展定位为中国东南部，以汽车产业为主导的现代化、综</p>			

	<p>合性汽车新城。规划形成“一心、三廊道、四组团”的规划结构。</p> <p>“一心”为青口汽车城服务配套核心：位于福银高速公路以北，以现有海峡汽车文化广场为核心向周边延伸的以汽车展示、销售和研发为主的生产性服务业以及生活服务配套核心。</p> <p>“三廊道”主要为 324 国道发展廊：沿现状 324 国道的城市发展廊道，从北至南贯穿整个青口组团，是南北向连接生活组团至产业组团的东侧重要城市发展廊道。</p> <p>S203-奔驰大道发展廊：沿 S203 与奔驰大道的城市南北向发展廊道，是南北向连接生活组团至产业组团的西侧重要城市发展廊道。</p> <p>林森大道发展廊：沿林森大道的城市东西向发展廊道，是青口组团重要的连接产业组团与生活组团的都市廊道。</p> <p>“四组团”主要为临江生态居住组团：位于规划区北部，包括尚干、祥谦闽江口部分。规划以生态生活居住、商业商务及公建配套为主。依托滨海快线站点发展，以 TOD 模式，构筑现代的、充满活力的生态型复合型商业生活区，打造青口汽车城生态宜居门户。</p> <p>青口生活组团：位于青口组团中心，以居住、商业、生活配套设施为主。在原有建设基础上进行升级开发，完善组团配套及建设；清退重要岸线及山体周边工业厂房，建设居住及民生配套设施。打造配套设施完善、城市景观优美配套设施完善、城市景观优美的青口组团核心配套、居住生活区。</p> <p>汽车核心产业组团：依托现有汽车产业，发展以整车制造组装产业为主，零配件生产为辅的汽车制造组装中心产业区。内部少量与汽车产业无关的以及村办企业逐渐搬迁整合升级为与汽车相关产业。提升中心工业区产能。以千家山及周边居住用地为配套服务中心。</p> <p>兰圃配套产业组团：位于青口组团东部，包括兰圃、青圃，</p>
--	--

主要发展汽车相关及新型材料产业。

项目位于林森大道发展廊内，主要从事 LED 发光字、标识标牌生产，属于工业企业，根据建设单位提供的不动产权证“闽(2021)闽侯县不动产权第 0016983 号”，项目所在地用途为工业用地(详见附件 5)，与《青口汽车城控制性详细规划》不冲突。

2、与规划环评及审查意见、跟踪规划环评符合性分析

根据规划环评审查意见要求：“同意按照福州市青口投资区建设领导小组办公室提出的福州青口投资区环境质量标准、污染物排放标准和主要污染物排放总量控制要求。请福州市青口投资区建设领导小组办公室加强对投资区的环境监管力度，严格控制入区项目”。

根据规划环评及跟踪规划环评中产业政策要求：禁止在规划区及其上游汇水区域内新建畜禽养殖项目，现有的畜禽养殖项目应在规划中期内全部搬迁取缔。对于电子、食品、轻工、石材、建材(主要指的是粉磨站、管桩制造)等现有行业应限制其生产规模和用地规模的进一步扩大，规划区内限制新建此类项目，鼓励与汽车工业、汽车零配件加工等机械加工行业相关的产业进入规划区。鼓励发展循环经济。规划环评及跟踪规划环评中限制入规划区项目详见表1.1-2。

表1.1-2 限制入规划区项目

序号	项目（行业）类别
1	钢铁、冶金等大气污染严重行业
2	屠宰及肉类、蛋类加工
3	味精、柠檬酸、氨基酸制造，淀粉，淀粉糖等制品
4	含洗毛、染整、脱胶工段的纺织项目；含有蚕蛹废水、精炼废水等的丝绸项目
5	制革，毛皮鞣制
6	纸浆制造，造纸（含废纸造纸）
7	基本化学原料制造，化学肥料制造，化学农药制造，化学染料制造，合成染料制造，助剂及其它有机产品制造，有机化工原料及中间体制造，合成材料制造，合成树脂及其它高分子材料制造，专用化学品制造，生物化工，感光材料制造，

	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>磁性记录材料制造，日用化学品制造等</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>化学药品制造，生物制品</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>化学纤维制造</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>规模化畜禽养殖</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>电镀（区域内允许建设一个规模化的电镀中心，并要求采用清洁生产工艺）</td> </tr> </table> <p>本项目为从事LED发光字、标识标牌生产，租赁已建厂房进行生产加工，不属于新增用地规模的企业，项目属于金属制品业，且不属于表1.1-2中所限制入规划区的行业类别，同时，项目在采取合理的大气污染控制措施后，对大气环境影响较小。因此本评价认为该项目与规划环评、跟踪规划环评及规划环评审查意见要求不相冲突。</p>		磁性记录材料制造，日用化学品制造等	8	化学药品制造，生物制品	9	化学纤维制造	10	规模化畜禽养殖	11	电镀（区域内允许建设一个规模化的电镀中心，并要求采用清洁生产工艺）
	磁性记录材料制造，日用化学品制造等										
8	化学药品制造，生物制品										
9	化学纤维制造										
10	规模化畜禽养殖										
11	电镀（区域内允许建设一个规模化的电镀中心，并要求采用清洁生产工艺）										
其他符合性分析	<p>1、产业政策适宜性分析</p> <p>项目主要从事LED发光字、标识标牌生产，根据对照，项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制和淘汰类的项目，且该项目于2024年11月6日通过了闽侯县发展和改革委员会的备案(闽发改备[2024]A080296号)，详见附件3，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p>2、环境功能区划符合性分析</p> <p>①水环境：根据水环境质量现状可知，项目附近地表水体陶江（中房溪）能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。项目生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，送往福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)集中处理，生产废水经混凝絮凝沉淀处理后循环使用，不外排，对区域水环境质量影响较小。</p> <p>②大气环境：根据大气环境质量现状可知，项目区域大气环境达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，区域大气环境具有一定的容量。项目废气经采取有效的治理措施后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。</p>										

③声环境：项目声环境功能区划为3类功能区，根据预测结果，采取相应的减振、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，周边声环境影响较小。

综合分析，项目建设不会突破当地环境质量底线。

3、与周边相容性分析

根据现场勘查，项目租赁福建海通轩辕实业有限公司5#厂房1层及2层西侧部分面积，厂址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，用地为工业用地，与区域内土地利用规划不冲突。根据现场勘查，周边主要以工业企业等为主，项目最近的敏感目标为东南侧255m处的洋下村。项目周边环境现状示意图详见附图2，项目周边环境现状拍摄图详见附图3；建设单位在落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

4、“三线一单”控制要求的符合性分析

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案(2023年更新)》的通知(榕政办规(2024)20号)，项目与福州市生态环境分区管控符合性分析如下：

(1)生态保护红线和一般生态空间

①生态保护红线

完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为5082.05平方千米，其中陆域面积为2410.32平方千米，海域面积为2671.73平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。项目位于陆域范围，经对照“福州市生态保护红线陆海统筹范围图”，项目建设区未涉及生态保护红线。

②一般生态空间

一般生态空间面积为 5022.51 平方千米，其中陆域面积为 3703.34 平方千米、海域面积为 1319.17 平方千米。一般生态空间将随生态保护红线最终发布成果做调整。陆域一般生态空间主要包括生态评估得到的生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。根据查询，项目不涉及生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。

(2)环境质量底线

①水环境质量底线

地表水：到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 100%；生态系统实现良性循环。

近岸海域：到 2025 年，近岸海域水质持续改善，重要河口海湾水质稳定好转，鉴江半岛—黄岐半岛东部海域湾区、长乐东部海域湾区建成美丽海湾，近岸海域优良水质面积比例不低于 85%（国控点优良水质面积不低于 84.0%）。到 2035 年，海洋生态环境显著改善，重要河口海湾水质大幅提升，近岸海域优良水质面积比例不低于 89%，全面建成美丽海湾。

项目不位于近岸海域，项目生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后可接入市政污水管网，最终统一送往福建青口海峡环保有限公司（青口新区污水处理厂）集中处理，项目废水不直接排入周边地表水体，不会改变区域水环境质量现状，因此，项目建设不会突破区域水环境质量底线。

②大气环境质量底线

到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度降至 18.6μg/m³。到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15 μg/m³，最终指标值以省下达指标为准。

项目设置密闭的调漆、喷漆、晾干等区域，将调漆、喷漆、晾干以及激光切割产等工序产生的有机废气经收集后 1 套废气设置（水帘柜+水喷淋+活性炭吸附装置）处理后统一引至 1 根 20m 高的排气筒排放（DA001）；根据预测，项目各污染物排放源强较低，均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。

③土壤环境风险防控底线

到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

项目生产过程不排放持久性污染物。项目车间地面全部硬化，危险暂存间、废水处理设施等严格按照要求进行分区防渗防控，不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。

(3)资源利用上线

①水资源利用上线

到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。

项目运营期用水均来自市政供水，项目用水量不大，不属于高耗水项目，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此

项目建设不会突破水资源利用上线。

②土地资源利用上线

到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。

本项目租赁已建厂房进行生产加工，未新增占地，根据不动产权证可知，项目用地为工业用地，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。

③能源资源利用上线

到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准

项目设备使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。

(4)环境准入负面清单

根据《福州市生态环境分区管控方案(2023 年更新)》的通知（榕政办规(2024)20 号），本项目位于福建闽侯青口汽车工业园区，属于重点管控单元，本项目与“福州市生态环境总体准入要求和福州市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析详见表 1.1-3，项目三线一单查询报告书详见附件 10。

表 1.1-3 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
福州市陆域	三、其他要求 1. 福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。 2. 禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3. 禁止在通风廊道和主导风向	1、项目不属于石化企业； 2、项目不属于大气重污染企业，产生的 VOCs 经采取有效治理措施后，对周边敏感目影响较小。	符合

		<p>的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。</p> <p>5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。</p> <p>9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。</p> <p>10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文</p>	
--	--	--	--

		<p>件要求进行格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。</p>	
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1. 工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90号”等相关文件执行。</p> <p>2. 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。</p> <p>3. 严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4. 氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p> <p>5. 新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>6. 每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市</p>	<p>1、本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物等污染物排放；</p> <p>2、项目拟使用为水性低 VOCs 涂料，项目新增 VOCs 排放区域内实行 1.2 倍量替代</p> <p>3、本项目从事从事 LED 发光字、标识标牌生产，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。</p> <p>4、本项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。</p> <p>5、项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>6、项目不涉及使用锅炉。</p> <p>7、项目不属于水泥行业。</p> <p>8、项目不在化工园区内。</p> <p>符合</p>

		<p>建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成 [3] [4]。</p> <p>8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p>		
	资源开发效率要求	<p>1. 到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	本项目能源为电能，均属于清洁能源，不涉及燃煤、燃油、燃生物质锅炉使用。	
闽侯县生态环境准入清单-福	空间布局约束	<p>1.禁止在园区及其上游汇水区域内新建畜禽养殖项目。</p> <p>2.现有电镀企业不得进行改、扩建，限制新建电镀企业。</p> <p>3.严格限制新建、扩建食品、轻工、石材、建材等与园区规划产业不符的项目。</p>	<p>1.项目不属于畜禽养殖项目；</p> <p>2.项目不涉及电镀工艺；</p> <p>3.项目不属于食品，项目主要从事生产金属、塑料制品等，</p>	符合

建闽侯青口汽车工业园区		4.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	与园区规划产业不相冲突； 4.项目距离周边最近敏感点 255m，采取有效治理措施后，对周边环境影响很小。	
	污染物排放管控	1. 完善建设污水收集管网，做到雨污分流，保证园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。 2. 根据区域发展需要择机建设电镀中心，实现污染物集中控制。 3.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。	1.项目污水经处理后，可直接排入市政污水管网，送往福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)统一处理； 2.项目不涉及电镀工艺； 3.项目 VOCs 排放拟实行区域内 1.2 倍量替代。	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，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	项目不涉及。	符合
	资源开发效率要求	使用燃煤锅及燃油锅炉企业尽快进行能源改造，近期可使用生物质颗粒，远期鼓励以 LNG 或电能替代其它能源。	项目设备用电作为能源，未使用高污染燃料。	符合

5、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表 1.1-4。

表 1.1-4 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	福建省重点行业挥发性有机物污染	二、主要任务 (三) 加快推进重点行业 VOCs 专项整治	本项目项目采用低 VOCs 含量的涂料，将产生	符合

	防治工作方案(闽环保大气(2017)6号)	(2)加强化工企业污染综合整治 提升有机化工(含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等)、医药化工、塑料制品企业装备水平,严格控制跑冒滴漏。.....排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施,产生的含 VOCs 废气需进行净化处理,净化效率应不低于 80%。	的 VOCs 设置于密闭车间内,收集后通过水喷淋+活性炭吸附处理,设计净化效率≥80%。	
2	《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气(2017)9号)	(1)工艺过程控制要求 含VOCs物料应储存于密闭容器中。盛装含VOCs物料的容器应存放于储存室内,或至少设置遮阳挡雨等设施; (2)其他控制要求 产生有废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置;所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)均进行密闭,无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业;不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施,减少废气排放;更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等,产生后马上密闭,存放在不透气的容器内,贮存、转移期间保持密闭;密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。	(1)项目拟使用的涂料密闭桶装暂存; (2)本项目为密闭性生产,将产生的 VOCs 收集后“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后高空排放,拟将更换的涂料空桶、废活性炭等当做危险废物,袋装密闭暂存于危险废物暂存间内,收集效率≥80%。	符合
3	《闽侯县人民政府办公室关于印发2022年闽侯县持续改善空气质量行动计划的通知》(侯政办发(2022)10号)	(2)严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批,新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应使用低(无)VOCs 涂料、胶粘剂等,实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备,并接入市生态云平台。	项目拟使用的涂料均为低 VOCs 原料,项目 VOCs 排放拟实行区域内 1.2 倍量替代,项目 VOCs 年排放量远小于 10 吨,不需安装 VOCs 在线监控设备。	
4	《福州市生态环境保护	四是严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、	项目拟使用的涂料均为低	

		委员会办公室关于印发2022年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办[2022]49号)	扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无)VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	VOCs 原料，项目 VOCs 排放拟实行区域内 1.2 倍量替代，项目 VOCs 年排放量远小于 5 吨，不需安装 VOCs 在线监控设备。	
--	--	--	---	---	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福州明飞广告制作有限公司(营业执照和法定代表人身份证详见附件 2)拟投资 616 万元，选址于福建省福州市闽侯县祥谦镇林森大道 8 号海通产业园 5 号楼（租赁福建海通轩辕实业有限公司 5#厂房 1 层及 2 层西侧），项目建成后年产 2755 套 LED 发光字、标识标牌。项目已于 2024 年 11 月 6 日通过了闽侯县发展和改革局的备案(闽发改备[2024]A080296 号，详见附件 3)。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定，项目需要办理环境影响评价手续；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定，本项目属于“三十、金属制品业 33-66 结构性金属制品制造 331 中其他(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)以及 68 铸造及其他金属制品制造 339 中其他（仅分割、焊接、组装的除外）和二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；”综上，本项目环评编制类别确认为环境影响报告表，详见表 2.1-1。为此，建设单位委托本评价单位编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 1)。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

建设内容

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(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				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的； 有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

二十六、橡胶和塑料制品业 29

53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；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 工程概况

2.2.1 项目基本概况

(1) 项目名称：福州明飞广告制作有限公司年产 2755 套 LED 发光字、标识标牌建设项目

(2) 建设单位：福州明飞广告制作有限公司

(3) 建设地点：福建省福州市闽侯县祥谦镇林森大道 8 号海通产业园 5 号楼（租赁福建海通轩辕实业有限公司 5#厂房 1 层及 2 层西侧）

(4) 建设性质：新建

(5) 项目总投资：616 万元

(6) 建设规模：租赁厂房面积 4236m²

(7) 生产规模：年产 2755 套 LED 发光字、标识标牌

(8) 职工人数：职工人数 30 人，均不在厂区内食宿

(9) 工作制度：年工作 330 天，实行白班制，8h/班，其中喷漆为 4h/d，夜间不生产

2.2.2 项目产品方案

根据建设单位提供资料，本企业从事 LED 发光字、标识标牌的生产，项目具体产品方案详见表 2.2-1。

表2.2-1 本项目产品方案说明表

序号	产品名称	单位	产品产量
1	发光字	套/年	1120
2	标识标牌	套/年	205
3	亚克力字	套/年	880
4	PVC 字	套/年	550

合计		套/年	2755	
2.2.3 项目组成及建设内容				
项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。				
表2.2-2 项目组成一览表				
工程类别	项目组成		具体建设内容	备注
主体工程	5# 厂房	一层生产车间	位于5#厂房西侧1层，租赁建筑面积约2136m ² ，一层主要布设组装区、成品出货区、喷漆房、焊接区、切割区以及原材料堆放区	已建
		二层生产车间	位于5#厂房西侧2层，租赁建筑面积约2300m ² ，二层主要布设组装区、焊字区、雕刻区、开槽区及办公区	已建
辅助工程	原料仓库		位于 5#车间一层东侧，主要存放原料板、玻璃胶	新建
	涂料仓库		设置于喷漆房内，主要存放水性漆	新建
	气体存放区		设置于焊接区内，主要存放氩气、二氧化碳气瓶	新建
	成品仓库		位于 5#车间一层西北侧	新建
	办公区		位于 5#车间二层西北侧，作为行政办公	新建
公用工程	供水		接市政供水管网	依托现有
	排水		实行雨污分流；雨水经雨水管收集后排入周边水体；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，依托出租方厂区内现有的雨水、污水管网	依托现有
	供电		接市政供电系统	依托现有
环保工程	废水治理		生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)集中处理	依托
			水帘柜用水经“混凝絮凝沉淀”处理后循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换、不外排，产生的水帘柜废液交由有危险物资质的单位回收处理；喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换、不外排，产生的喷淋塔废液交由有危险物资质的单位回收处理	新建
	废气治理		喷漆晾干废气、PVC 及亚克力激光切割和激光雕刻废气经收集后通过水喷淋+活性炭处理后引至 1 根 27m 高排气筒(DA001)排放，设置风机风量为 25000m ³ /h。	新建

		打磨粉尘产生的废气经收集后通过移动式布袋除尘器装置处理后无组织排放	新建
		焊接工序产生的焊接废气设置移动式焊烟净化器处理后无组织排放	新建
		不锈钢、镀锌板切割粉尘自然沉降，车间内无组织排放	/
		粘合工序产生的废气无组织排放	/
	噪声控制	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	新建
	固废处理处置	项目一般固废主要为金属及塑料板边角料、焊接废料、打磨粉屑、漆渣、废水处理污泥、废包装材料等，设置规范化的一般工业固体废物暂存区（5m ² ），位于车间一层东北角，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用	新建
		项目危险废物主要为废活性炭、水帘废液、喷淋废液、废原料空桶等，设置规范化的危险废物暂存间（10m ² ），位于车间一层东北角，危险废物分类收集、暂存后定期有资质的单位统一外运处置	新建
厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后委托环卫部门每日清运处置		新建	

2.2.4 项目主要原辅材料

项目的主要原辅材料的用量及储存方式详见表 2.2-3，主要原辅材料性质详见表 2.2-4。

表2.2-3 各原辅材料储存方式一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	最大储存量	物理形态	贮存位置	包装形式
1	不锈钢板	吨/年	7.93	1.0	固态	原材料仓库	/
2	镀锌板	吨/年	8.65	1.0	固态		/
3	亚克力板	吨/年	2.65	0.5	固态		/
4	PVC 板	吨/年	9	1.0	固态		/
5	水性漆	吨/年	0.68	0.1	液态		密闭桶装
6	玻璃胶	吨/年	1.24	0.1	固体		密闭桶装

7	LED 灯珠	颗/年	30000	0.5	固态		袋装
8	焊丝	吨/年	0.26	0.1	固态	焊接区	/
9	保护气体 (氩气)	吨/年	5.5	1.0	气态	焊接区	瓶装
10	保护气体 (二氧化碳)	吨/年	3.3	1.0	气态	焊接区	瓶装
11	水	吨/年	1606.4	/	/	/	/
12	电	kwh/a	20万	/	/	/	/

表2.2-4 部分主要原辅材料性质介绍

序号	原料名称	性质
1	焊丝	实芯焊丝，亦称“光焊丝”。用于埋弧焊、熔化极气保护电弧焊的熔化电极及钨极氩弧焊、等离子电弧、电渣焊等的填充焊丝。
2	PVC板	PVC板聚氯乙烯(PVC)塑料是由氯乙烯单体经自由基聚合而成的聚合物，英文名称 polyvinyl chloride，简称 PVC。分解温度为 220-280℃。
3	亚克力板	亚克力板由甲基丙烯酸甲酯单体聚合而成，即聚甲基丙烯酸甲酯板材有机玻璃，是一种经过特殊工艺加工的有机玻璃。亚克力板的熔化温度为240~270℃，裂解温度高于270℃。
4	水性漆	外观形状为粘稠状液体，pH 值 7.5-8.5，相对密度：1.0~1.5g/cm ³ ，不易燃，溶于水，主要成分为合成水性羟基树脂 45%~80%、水性助剂 1-3%、惰性环保颜料 0-25%、乙二醇丁醚 0-2%、水 10-25%；固体份含量按 85%计、水分含量为 10%。根据建设单位提供的 VOCs 检测报告可知，水性漆中 VOC 含量为 284g/L。本项目使用的涂料类型是汽车修补用涂料。参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T 38597-2020)表 1 汽车修补用涂料中本色面/底漆的限值 380g/L，属于低挥发性有机物的涂料产品。
5	玻璃胶	主要分两大类：硅酮胶和聚氨酯胶(PU)，硅酮胶密封胶就是我们通常说的玻璃胶，又分酸性和中性两种。本项目使用的玻璃胶类型是中性硅酮密封胶，外观为黑色粘稠膏状，不溶于水。其根据供应商提供的玻璃胶MSDS报告可知，主要成分为纳米碳酸钙 55-60%、a,w-二羟基聚硅氧烷20-25%、二甲基硅油8%、链烷烃混合物5%、甲基三丁酮肟基硅烷4-5%、乙烯基三丁酮肟基0.4-0.5%、Y-氨丙基三乙氧基硅烷0.5-0.6%、二月桂酸二丁基锡0.25%、炭黑粉1-1.5%。根据建设单位提供的VOCs检测报告可知，VOCs含量为60g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表1中应用领域为装配业的中其他250g/L。
6	保护气体 (氩气)	氩气、是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氢气的10倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。
7	保护气体 (二氧化碳)	二氧化碳是一种在常温下无色无味无臭的气体。化学式为CO ₂ ，式量44.01，碳氧化物之一，俗名碳酸气，也称碳酸酐或碳酐。常温下是一种无色无味气体，密度比空气略大，溶于水(1体积H ₂ O可溶

解1体积CO₂), 并生成碳酸。

2.2.6 主要生产设备

本项目的生产设备详见表2.2-5。

表 2.2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	用途	所在位置
1	激光雕刻机	4015H	1台	切割	一层
2	激光雕刻机	AO-1325S-1-CCO	1台	切割	二层
3	焊字机	500W	7台	焊字	二层
4	迷你字雕刻机	LD-6000	2台	雕刻	二层
5	全自动开槽机	KY186	2台	开槽	二层
6	水帘柜	4*1.5*2.2	2台	喷漆	一层
7	折弯机	/	1台	修边	一层
8	刨槽机	/	1台	刨槽	一层

2.2.7 挥发性有机物平衡和水平衡

(1) 项目挥发性物平衡

项目挥发性有机物平衡详见图 2.2-1。

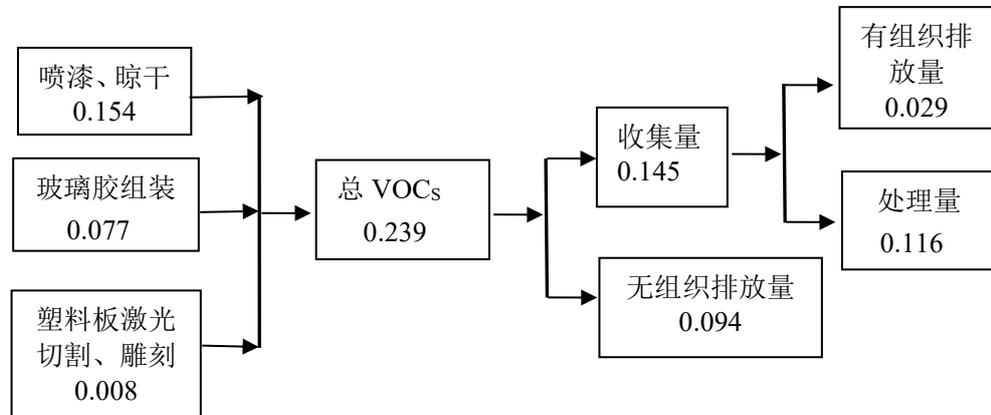


图 2.2-1 项目挥发性有机物平衡图 单位: t/a

(2) 项目水平衡

① 水帘柜用水

根据建设单位提供的资料, 本项目喷漆房共配置2个水帘柜, 水帘柜配套水池的尺寸为4m×1.5m×0.5m, 则单个水帘柜储水容积为3m³, 单个水池有效容积按80%计, 则单个实际储水量约为2.4m³, 水帘柜废水经定期沉淀捞渣后

循环使用。每个水帘柜配套1个水泵，水帘柜的循环水泵流量设置为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，则水帘柜总循环水量为 $52800\text{m}^3/\text{a}$ ，参考《涂装车间设计手册》（化学工业出版社，王锡春主编），损失水量占用水量的1%~2%，本项目取最大值2%，则新鲜补水量约为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $1056\text{m}^3/\text{a}$ ）。

水帘柜的水循环使用会变浑浊，一般为1个星期进行捞渣，水帘柜的水循环3个月后进行更换，交由有危废资质单位处置，不外排。一年按12个月计算，则水帘柜定期更换的水帘柜水量为 $2.4*2*4=19.2\text{t}/\text{a}$ 。即需补充的新鲜用水量为 $19.2+1056=1075.2\text{t}/\text{a}$ 。

②喷淋塔用水

本项目有机废气处理设施水喷淋塔需定期更换用水。喷淋塔循环池容积约 1m^3 ，储水量按水池容积的80%计，则水池循环水量为 0.8m^3 。

喷淋水会吸收喷漆废气中的漆雾，喷淋用水对水质要求不高，用水可循环使用，喷淋用水循环时间较长会导致浊度等不断提高，不利于喷漆废气的预处理效果，因此建议建设单位对喷淋循环水每3个月进行定期更换，则每年更换的废水量约 3.2t 。喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2021年）中类别为HW12的危险废物，需交由有危险废物处置资质的单位处置，不外排。

根据喷淋塔的参数液气比为 $0.1-1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本评价按其 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算，由废气源强计算可知，项目喷漆房拟设置的风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，则可计算出本项目需设置的喷淋塔循环水泵流量为 $12.5\text{m}^3/\text{h}$ 。由于蒸发作用，需定期对喷淋设备添加新鲜水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中冷却塔闭式循环系统补水量不大于0.1%，则喷淋设备每年需补充损耗约 $33\text{t}/\text{a}$ ，即每年共需要补充新鲜水 $33+3.2=36.2\text{t}/\text{a}$ 。

③生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目职工人数30人(包括生产人员、管理人员等)，均不住在厂内，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂住厂员工生活用水一般宜采用 $30\sim 50\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，不住厂生活用水定额按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ 计，年工作日按全年营业330天计，则本项目职工生活用水量约为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($495\text{m}^3/\text{a}$)，根据《室外排

水设计规范》(GB 50014-2006)(2016年版), 居民生活污水定额可按用水定额的80%计算(其余20%蒸发损耗等), 则生活污水量为1.2m³/d(396m³/a)。

项目水平衡图详见图2.2-2。

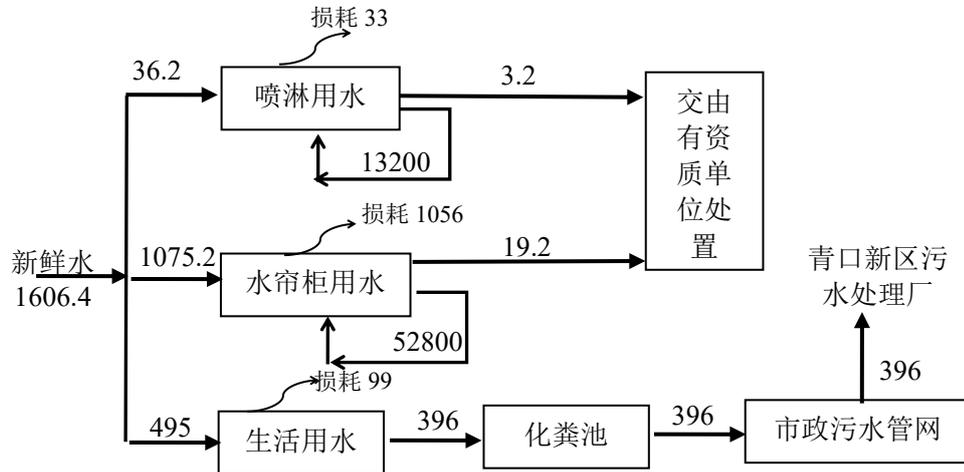


图 2.2-2 项目水平衡图 单位: m³/a

2.2.8 项目平面布置合理性分析

根据建设单位提供的车间平面布置图可知, 项目生产区主要分布 2 层, 一层生产车间主要布设组装区、成品出货区、喷漆房、焊接区、切割区以及原材料堆放区; 二层生产车间主要布设组装区、焊字区、雕刻区、开槽区, 办公区位于二层西北侧区域, 项目生产区与办公区等相对独立, 有利于生产布置; 项目车间平面布置图详见附图 4。

项目当地常年主导风向为东南风, 说明其下风向(西北侧)受污染的机率最高, 项目拟将废气排气筒设置屋顶西南侧区域, 排放口朝内, 均不在年主导风向上风向, 且最大远离周边敏感点, 可降低废气对周边敏感点的影响; 拟将危险废物暂存场所设置于车间一层东北侧区域, 方便危险废物的分类收集, 固体废物可以得到有效的处理处置, 可避免造成二次污染; 项目设备噪声经基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后, 可实现噪声达标排放。从环境影响的角度看, 项目环保设施平面布置基本合理。

综上所述, 本项目的总平布置基本合理。

工艺流程

2.3 生产工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程及工艺介绍

(1) 工艺流程

本项目从事 LED 发光字、标识标牌、PVC 字和亚克力字的生产，属于交通及公共管理用金属标牌制造，属于公共管理用金属标志牌，不属于道路及交通标志，所需原料均为全部外购，其工艺流程详见下图。

(1) 发光字

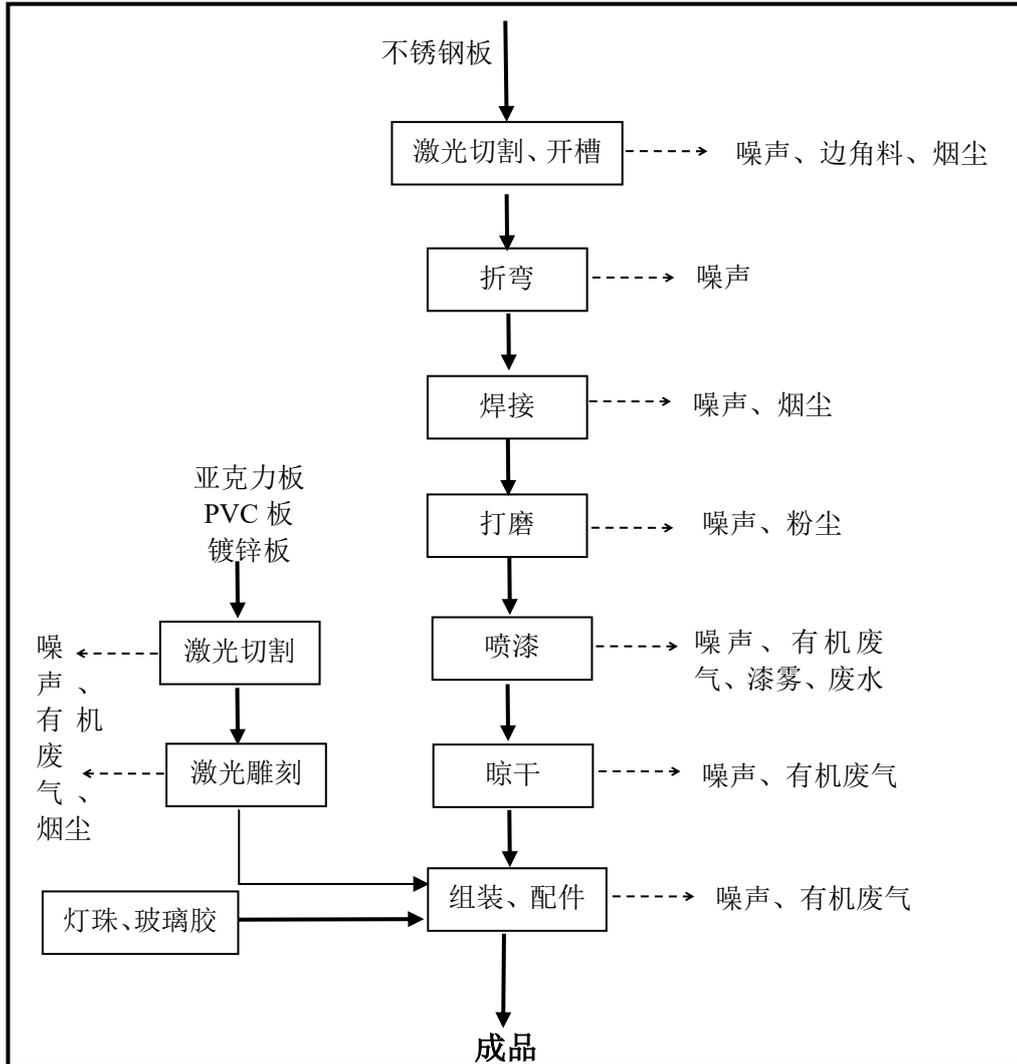


图 2.3-1 发光字生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程介绍:

固体发光字分为铁皮固定字架和表面固体字两个部分进行生产，然后与灯珠进行组装成成品。

(1) 铁皮固定字架的生产工艺

激光切割、开槽：使用激光雕刻机与开槽机对不锈钢板切割成所要求的字样形成字模。此过程会有边角料、烟尘、噪声产生。

折弯：再将不锈钢板折弯成卷，然后人工将弯折的不锈钢卷拼成立体字的侧面，作为发光字的侧面包卷；此过程会有噪声。

焊接：将铁皮切割成的字模与折弯成型的立字体侧面通过激光焊、氩弧焊机、二保焊在板材上进行焊接成型，成为铁皮固定字架半成品，来作为表面固体字半成品的一个支架待用。此过程会有焊接烟尘、噪声产生。

打磨：将焊接好的金属框架通过磨边机进行打磨，去除金属件焊点及表面氧化层，便于后续喷漆处理，此过程会有粉尘产生。

喷漆、晾干：将打磨好的半成品使用喷枪进行喷漆，项目采用静电喷枪进行喷涂水性底漆一次，喷涂水性面漆一次，在喷漆前，需要调漆，调漆在喷漆房内进行，喷漆后半成品在喷漆房内自然晾干，晾干时间约 1-2 小时。在此过程中会有有机废气、漆雾、水帘柜废水、噪声、固废产生。

(2) 表面固体字的生产工艺(雕刻)

切割：面板采用外购的亚克力板激光切割，底壳采用 PVC 板、镀锌板激光切割切割成所需的规格，此过程中会有边角料、烟尘、有机废气、噪声产生。

雕刻：通过激光雕刻机进行雕刻成型，雕刻成型的亚克力板主要用作立体字上表面，雕刻成型的 PVC 板或镀锌板主要用作发光字底板；由于亚克力板、PVC 板属于塑胶材料，激光切割、雕刻过程中高温会使塑胶材料熔融，在此过程中会有有机废气、噪声产生，激光切割、雕刻镀锌板过程产生的烟尘、废边角料以及噪声。

组装配件：先将雕刻好的 PVC 板或镀锌板(立体字底板)固定到铁皮字架上，将灯珠放入字架中，再将雕刻成型的亚克力板(立体字上表面)放入焊接成型的立体字上，在装配过程中，采用玻璃胶将组装过程需要加固的地方进行胶装加固，此过程会产生少量有机废气。

(2) 标识标牌

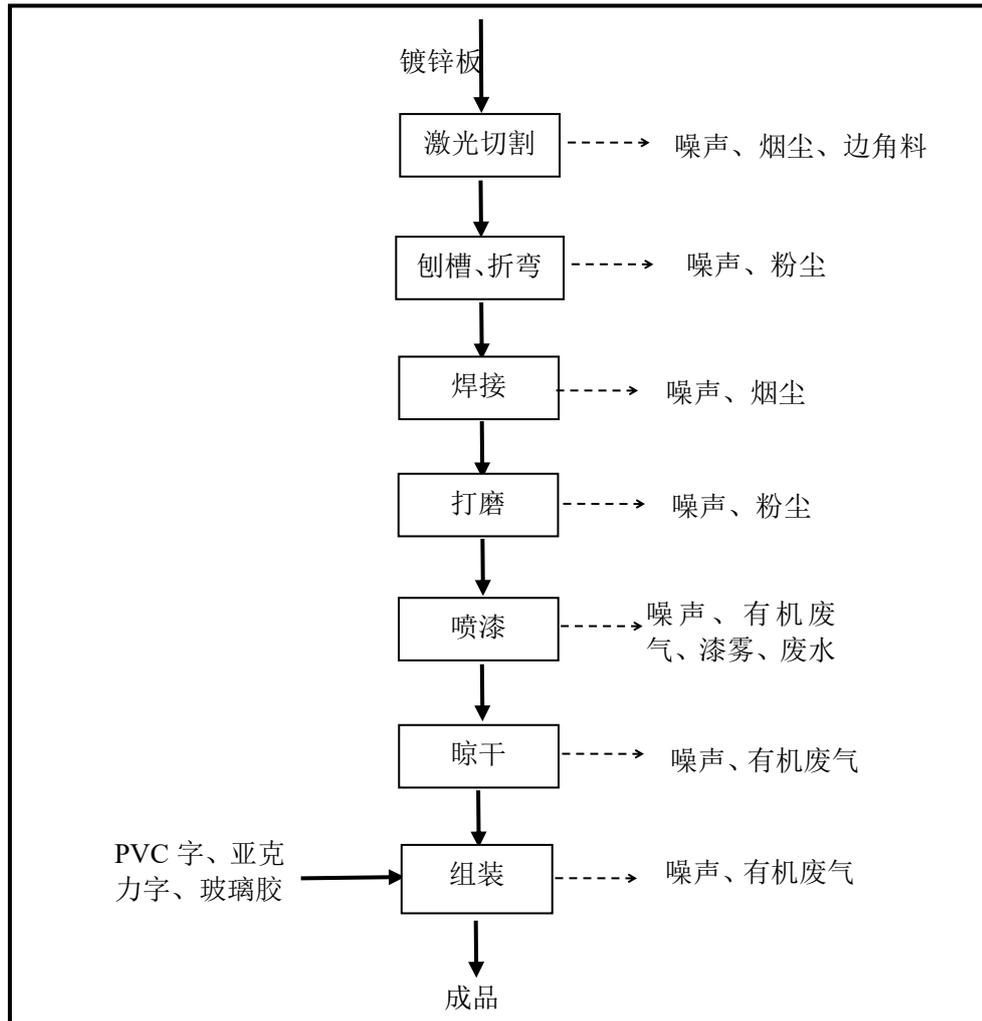


图 2.3-2 标识标牌生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程介绍：

激光切割：使用激光机对外购镀锌板切割成所要求的形状。此过程会有边角料、烟尘、噪声产生。

刨槽、折弯：使用刨槽机对金属薄板料进行浅显的 V 型刨槽，以对折弯前的弯曲边长尺寸进行预定位，从而保证折弯边长尺寸的准确性后通过折弯机折弯，此过程会有噪声、粉尘。

焊接：折弯后的镀锌板采用氩弧焊或二保焊进行焊接成型。此过程会产生少量的焊接烟尘和噪声。

打磨：将焊接好的金属框架通过磨边机进行打磨，去除金属件焊点及表面氧化层，便于后续喷漆处理，此过程会有粉尘产生。

喷漆、晾干：将打磨好的半成品使用喷枪进行喷漆，项目采用静电喷枪进行喷涂水性底漆一次，喷涂水性面漆一次，在喷漆前，需要调漆，调漆在喷漆房内进行，喷漆后半成品在喷漆房内自然晾干，晾干时间约 1-2 小时。在此过程中会有有机废气、漆雾、水帘柜废水、噪声、固废产生。

组装配：采用玻璃胶将 PVC 字或亚克力字进行胶装加固，此过程会产生少量有机废气。

(3) PVC 字、亚克力字

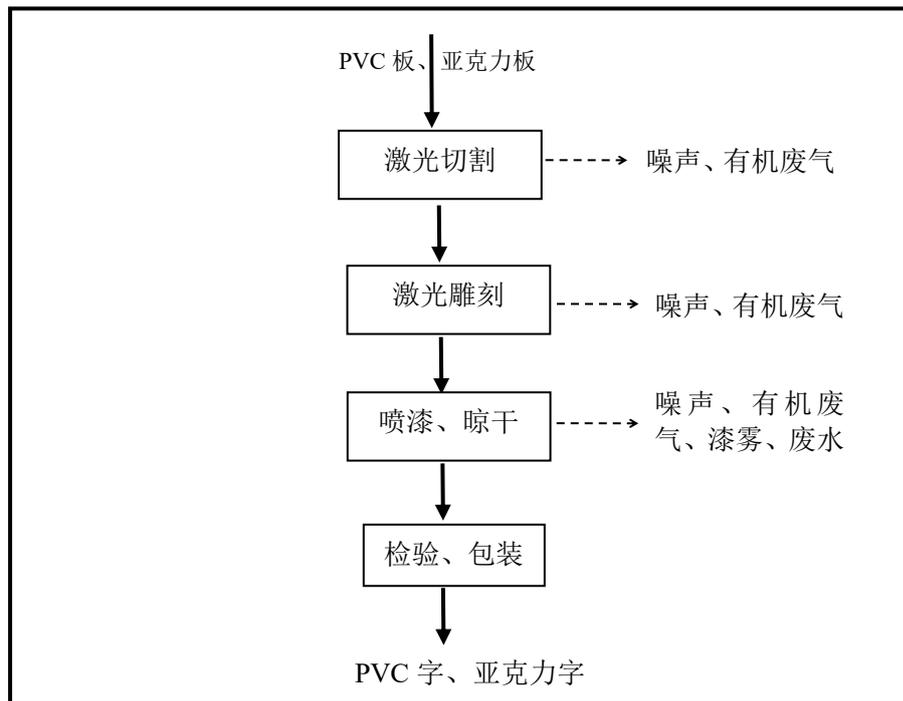


图 2.3-3 PVC 字、亚克力字生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程介绍：

①切割：将外购进来的PVC板、亚克力板按照需求通过激光机等设备进行下料切割，此过程会产生有机废气、边角料、噪声。

②雕刻：通过激光雕刻机进行雕刻成型，此过程会产生有机废气、边角料、噪声。

③喷漆、晾干：将雕刻好的半成品使用喷枪进行喷漆，喷漆后半成品在喷漆房内自然晾干，晾干时间约1-2小时，晾干后即成为成品。在此过程中会有有机废气、噪声、废水、固废产生。

⑦检验、包装入库：对产品进行检验后包装入库。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

序号	类别	污染源或污染工序	主要污染物	环保措施
1	废水	职工生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮等	项目生活污水化粪池预处理后排入市政污水管网
		水帘柜废水	pH 值、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、色度	经“混凝絮凝沉淀”循环使用不外排，定期补充新鲜水，循环过程产生的水帘废液每三个月更换一次，交由有资质单位处置
		喷淋塔废水		循环使用，喷淋废液每三个月更换一次，交由有资质单位处置
2	废气	喷漆、晾干	非甲烷总烃、颗粒物	设置密闭的喷漆房，负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+活性炭吸附处理后引至 1 根 27m 高排气筒(DA001)排放
		激光切割、雕刻	非甲烷总烃	同喷漆废气一同进入水喷淋塔+活性炭吸附处理后引至 1 根 27m 高排气筒(DA001)排放
		金属切割	颗粒物	直接沉降少量无组织排放
		打磨	颗粒物	移动式布袋除尘器，少量无组织排放
		焊接	烟尘（颗粒物）	配套移动式焊烟净化器，少量无组织排放
		玻璃胶组装	非甲烷总烃	加强车间内通风换气，自然扩散无组织排放
3	固废	切割	金属边角料、塑料板边角料	属于一般工业固废，分类收集后外售给企业综合利用
		打磨	金属粉屑	
		焊接	焊接废料	
		包装	废包装材料(废纸箱、包装袋等)	
		废水处理污泥	水性漆	
		漆渣	水性漆	
		原料空桶	玻璃胶、水性漆	作为危险废物管理，由生产厂家回收

			水帘废液	水性漆	属于危险废物，分类收集、暂存后定位委托有资质单位统一处理
			喷淋废液	水性漆	
			废气处理装置	废活性炭	
			职工生活垃圾	纸屑、塑料等	分类收集后由环卫部门每日清运
	4	噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定,项目所在区域环境空气功能规划为二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。项目特征污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中规定的标准限值,具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	61195.2.16μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	1小时均值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)

区域
环境
质量
现状

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)城市达标区域判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据据闽侯县人民政府网(<http://www.minhou.gov.cn/xjwz/zwgk/zdlyxxgk/hjxx/kqzlsaqi/>)公开的闽

侯环境境监测站公益性常规监测数据统计，2023年1-12月，份闽侯县环境空气质量优，达到规定的相应功能区标准。闽侯县2023年1-12月份空气质量SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}等6项污染物浓度指标的24小时均值(其中O₃为日最大8小时平均)达到国家《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)一级水平（详见截图详见附图7）。

(2)引用资料的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅、福州市闽侯人民政府网址发布的环境空气质量现状信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

②其他污染因子

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物物为非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不

进行现状检测评价。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

本项目生活污水预处理后排入市政污水管网，送往福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)进行处理，污水厂尾水排入三溪河口汇入中房溪(陶江)最终汇入闽江。根据福州市人民政府榕政综[2019]316号批准《福州市水功能区划》，本项目纳污水域处于“三溪口水库坝址-与中房溪汇合口”断面，该断面功能排序为工业、景观用水，水质保护目标为Ⅲ类，水质均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)(摘录) 单位: mg/L(pH 除外)

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	DO \geq	6	5	3	2
3	COD \leq	15	20	30	40
4	NH ₃ -N \leq	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD ₅ \leq	3	4	6	10

3.2.2 地表水环境质量现状

(1)地表水水质现状调查

项目周边水体为陶江，属于闽江一级支流。根据福州市生态环境局发布《2023年福州市环境状况公报》，2023年福州市主要流域总体水质为优，全市36个主要流域国省控断面和54个小流域省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例首次达到100%；5个市级集中式饮用水水源地水质达标率为100%，各县（市）县级集中式饮用水水源地水质达标率均为100%，水环境功能判定为达标区。



图3.2-1 水环境质量网络截图

(2) 引用资料的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本评价选取福建省生态环境厅网站发布水环境状况信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

本项目位于闽侯县祥谦镇，根据福州市人民政府(榕政综[2014]30号)正式批准实施《福州市声环境功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域划为3类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准。具体标准值详见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准	适用区域	等效声级 L_{eq} (dB(A))
----	------	-----------------------

类别		昼间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	≤65

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：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。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。根据现场调查，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

本项目未新增用地，租用已建厂房进行生产；根据调查，项目用地周边为以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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

根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环

境质量进行补充监测。

3.6 环境保护目标

3.6.1 大气环境、地表水环境、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查,本项目大气环境(厂界外500m)、地表水环境、声环境(厂界外50m)见表3.6-1和附图2。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能
环境空气	洋下村	南侧 255m	约 200 户/800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	祥谦洋下小学	东南侧 400m	约 400 人	
	闽侯县七里学校	东侧 455m	约 4000 人	
地表水	中房溪(陶江)	东南侧 665m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			
地下水	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			

3.6.2 生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)“产业园区外建设项目新增用地的,应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目未新增用地,租用已建厂房进行生产,因此无需进行新增用地范围内生态环境保护目标调查。

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

(1)项目水污染物排放标准

本项目污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值),详见表3.7-1。

污染物排放控制标准

表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4
CODcr	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)污水厂排放标准

根据调查,福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 B 标准,具体详见表 3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 B 标准	标准来源
1	pH	6~9(无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1
2	COD	60mg/L	
3	BOD ₅	20mg/L	
4	SS	20mg/L	
5	NH ₃ -N	8mg/L	

3.7.2 大气污染物排放标准

本项目所在5#厂房共4层,屋面高约25.6m,本项目排气筒引至屋顶排放,拟设置排气筒高度为27m。

(1)颗粒物

项目焊接烟尘、打磨粉尘、金属切割烟尘、漆雾等主要污染物因子为颗粒物,污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及无组织排放监控浓度限值,详见表3.7-3。

表 3.7-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(摘录)

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	速率(kg/h)	监控点	浓度

颗粒物(其他)	120mg/m ³	27m	17.87	周界外浓度 最高点	1.0mg/m ³
---------	----------------------	-----	-------	--------------	----------------------

(2)挥发性有机物

激光切割、雕刻亚克力板产生的有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)中表4执行标准,即非甲烷总烃≤100mg/m³,激光切割、雕刻PVC板产生的有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准,即非甲烷总烃≤100mg/m³。

根据建设单位提供水性漆成分信息可知,项目排放的挥发性有机物污染物因子表征为非甲烷总烃,因此喷漆、晾干过程产生的有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1涉涂装工序的其他行业标准,项目塑料板激光切割、雕刻废气和喷漆晾干废气经过同一根排气筒(DA001)排放,一根排气筒排放同类污染物仅执行一种排放标准,考虑从严原则,因此DA001排气筒排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)。

无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3、表4限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A表A.1标准限值,具体详见下表。

表 3.7-4 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)(摘录)

行业名称	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
涉涂装工序的其他行业	非甲烷总烃	60mg/m ³	27m	12.38kg/h

表 3.7-5 无组织挥发性有机物排放控制要求

序号	适用行业范围	污染物项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界 监控点浓度 限值	执行标准
			1h 平均 浓度值	监控点处任意 一次浓度值		
1	除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业	非甲烷总烃	8.0 mg/m ³	30.0 mg/m ³	2.0 mg/m ³	厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB 37822-2019,其余执行 DB35/1783-2018

备注：其他无组织排放控制要求，执行 GB 37822-2019 的有关规定。

3.7.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类。

表 3.7-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	3 类		≤65	≤55

3.7.4 固体废物

运营期项目内产生的生活垃圾，其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置。

运营期项目内产生的一般工业固废，其贮存应按照《一般工业固体废物贮存填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所的要求进行处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

项目内产生的危险废物，其贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)中的要求进行处置。

3.8.1 废水总量

项目无生产废水外排，不涉及地方生态环境主管部门核定的总量控制指标；项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标，由福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)统一削减控制。

3.8.2 废气总量

项目废气总量控制指标 VOCs，废气污染物排放总量见下表 3.8-1。

表 3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染源	污染物	废气量	允许排放浓度	预测排放浓度	预测排放量	总量核算指标
有组织	NMHC	20000m ³ /h	60mg/m ³	0.55mg/m ³	0.029t/a	VOCs 合计 0.123t/a
无组织	NMHC	/	2.0mg/m ³	/	0.094t/a	

总量
控制
指标

<p>根据表 3.8-1 可知,本项 VOCs(以非甲烷总烃计)总量控制指标为 0.123t/a,根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386 号: VOCs 排放实行区域内倍量替代,新、改扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集、安装高效治理设施。由建设单位向生态环境主管部门申请区域削减替代(总量承诺函详见附件 12)。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目拟选址于福建省福州市闽侯县祥谦镇林森大道8号海通产业园5号楼，根据现场勘查，该厂房主体结构已经建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.1.1 运营期废气源强核算</p> <p>项目生产过程中的废气主要为金属切割烟尘、打磨粉尘、焊接烟尘、PVC及亚克力板激光切割、雕刻产生的有机废气、喷漆及晾干过程产生的漆雾、有机废气、玻璃胶组装产生的有机废气等。</p> <p>废气源强核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)等相关要求进行。项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表4.1-1。</p>

表 4.1-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排环节	污染源	污染物种类	核算方法	污染源产生				排放方式及工艺	治理措施			污染物排放				排放口基本信息			排放时间/h	排放标准									
				废气量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	废气量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型		地理坐标	浓度/mg/m³	速率/kg/h							
运营期环境影响和保护措施	喷漆晾干	颗粒物	产污系数法	25000	0.956	0.0239	0.0315	有组织	水帘柜+水喷淋+活性炭吸附	90%	80%	是	25000	0.192	0.0048	0.0063	H=27m、内径0.5m、温度25°C	DA001、一般排放口	经度：119°20'45.04" "纬度：25°55'23.81"	1320	120	17.87							
					/	0.0027	0.0035	无组织		/	/	/		/	0.0027	0.0035					1.0	/							
		4.2			0.105	0.1386	有组织	90%		80%	是	0.84		0.021	0.0277	60					12.38								
		/			0.0117	0.0154	无组织	/		/	/	/		0.0117	0.0154	2.0					/								
	激光切割机、雕刻	非甲烷总烃	产污系数法		0.096	0.0024	0.0064	有组织	水喷淋+活性炭吸附	80%	80%	是		0.02	0.0005	0.0013					2640	60	12.38						
					/	0.0006	0.0016	无组织		/	/	/		/	0.0006	0.0016						2.0	/						
	打磨	颗粒物	产污		1500	/	0.014	0.036	无组织	移动式布	80%	95%		是	1500	/						0.003	0.009	/	/	/	2640	1.0	/

粉尘			系数法					织袋除尘器														
焊接烟尘	焊接	颗粒物	产污系数法	1500	/	0.0008	0.002	无组织	焊烟净化器	80%	95%	是	1500	/	0.0002	0.0005	/	/	/	2640	1.0	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目运营期废气源强核算如下：</p> <p>(1) 金属切割烟尘</p> <p>项目金属激光切割时还会产生少量金属烟尘，参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，激光切割是由激光器所发出的水平激光束经 45° 全反射镜变为垂直向下的激光束，后经透镜聚焦，在焦点处聚成一极小的光斑，光斑照射在材料上时，使材料很快被加热至汽化温度，蒸发形成孔洞产生颗粒物，随着光束对材料的移动，并配合辅助气体吹走熔化的废渣，使孔洞连续形成宽度很窄的切缝，完成对材料的切割。激光切割废气产生源强为 39.6g/h(颗粒物)，项目年工作 330 天，每天工作 8 小时，则颗粒物年产生量约为 0.105t/a，0.04kg/h。激光切割过程产生的金属颗粒物比重大，易沉降，大部分直接沉降在工作台周边形成粉屑，项目拟在机台上配套有四级过滤网收集设施，项目设置封闭式厂房，少量金属粉尘经厂房阻隔约 10%外溢厂房外，则无组织排放量约为 0.011t/a，0.004kg/h。</p> <p>(2) 打磨粉尘</p> <p>焊接后，需要对工件进行打磨，去除焊缝，起到工件表面光滑，同时提高工件涂料附着效果等作用，该工序会产生少量的金属粉尘，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中 33-37，431-434 机械行业系数手册表 06 预处理，项目工件打磨颗粒物产污系数为 2.19kg/吨-原料，本项目不锈钢板、镀锌板原料总用量为 16.58t/a，则预计项目打磨粉尘产生量为 0.036t/a，0.014kg/h。项目设置移动式布袋除尘器收集粉尘，收集效率按 80%计算，布袋对粉尘处理效率一般可达 95%以上，项目按 95%计，则无组织排放粉尘约为 0.009t/a，0.003kg/h。</p> <p>(3) 焊接烟尘</p> <p>项目焊接方式是氩弧焊和二保焊。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中 33-37,431-434 机械行业系数手册表 09 焊接中“二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”中颗粒物的产物系数为 9.19 千克/吨原料，本项目焊丝用量为 0.26t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.002t/a，项目在焊接</p>
----------------------------------	---

工位设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行净化处理后在厂区内无组织排放。项目移动式焊接烟尘净化器是与焊接点同步移动，根据《移动式烟尘净化装置》设计说明中提及到收集移动式烟尘的收集效率可达80%以上，本项目按80%计算，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中机械加工行业中移动式烟尘净化器处理效率可达到95%，则无组织排放的烟尘量约为0.0005t/a，0.0002kg/h。

（4）喷漆、晾干废气

项目喷漆房废气主要产生于调漆、喷漆、自然晾干阶段。调漆工序在喷漆工作台操作，考虑调漆量较小，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计算，不单独核算。

①漆雾

根据水性漆成分报告可知，水性漆固态成分占比约为85%，水性漆用量为0.68t/a，则固态成分共计0.578t/a，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在15~20cm，附着效率约为65~75%，本次附着效率按70%计算。漆雾产生量=年用量×固含量×（1-附着率），则项目喷漆漆雾的产生量约为0.1734t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中木质家具制造行业系数手册，水帘湿式喷雾净化对颗粒物的处理效率为80%，项目设置水帘柜对喷漆过程产生漆雾工序产生的颗粒物进行处理，处理效率按80%计，则漆雾产生量约0.035t/a。漆雾负压收集后进入一套水喷淋+活性炭吸附处理后通过27m高排气筒（DA001）排放，废气收集效率按90%，废气处理效率按80%计，则有组织排放量为0.0063t/a，0.0048kg/h，无组织排放量为0.0035t/a，0.0027kg/h。

②有机废气

根据建设单位提供的VOCs检测报告可知，项目水性漆中挥发组分为284g/L，水性漆用量为0.68t/a，密度为1.0-1.5g/cm³，取1.25，折合约（折合约544L）则产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）约0.154t/a。

项目拟将调漆、喷漆、晾干工序设置在密闭车间内，设微负压收集。即

项目密闭车间仅留一道物料和人员进出的大门，工作时关闭车间房门，处于密闭状态，限制人员、物料随意进出，车间内设置排风系统排风量大于送风系统送风量，形成密闭负压状态，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函〔2022〕350号），收集效率可取90%。风机风量设置为20000m³/h。喷漆、晾干过程产生的废气经一套水喷淋+活性炭吸附装置治理后通过1根27m排气筒排放（DA001），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）机械行业，活性炭吸附法对水性漆喷漆废气的处理效率为77%，同时参照广东《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》吸收法去除效率约5-15%，本项目水喷淋塔治理效率取15%，则项目采取水喷淋+活性炭吸附对废气处理效率保守按80%计算，则有组织排放量为0.0277t/a，0.021kg/h，无组织排放量为0.0154t/a，0.0117kg/h。

（5）PVC及亚克力板激光切割、雕刻产生的有机废气

项目PVC板、亚克力板开料需要用激光切割机开料，开料时塑料板受热会产生少量的有机废气，主要污染物以非甲烷总烃为主，激光切割主要是利用光束导致塑料板板分切，未达到该溶解、熔融温度。因此，废气产生量较少，根据《空气污染物排放和控制手册，工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局）中推荐的数据，非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t原料，项目需要激光切割的原料用量为11.65t/a，则非甲烷总烃的产生量约为0.004t/a，0.002kg/h。

PVC、亚克力激光雕刻文字时，产生雕刻废气，主要污染物为非甲烷总烃，激光雕刻是根据设计好的文字，在激光照射下，工件瞬间熔化形成文字，完成雕刻。根据《空气污染物排放和控制手册，工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局）中推荐的数据，非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t原料，项目需要激光切割的原料用量为11.65t/a，则非甲烷总烃的产生量约为0.004t/a，0.002kg/h。

综上，激光切割、雕刻废气产生量为0.008t/a，建设单位拟将激光切割、

雕刻废气同喷漆、晾干废气并入一套喷淋+活性炭吸附处理后引至一根 27m 高排气筒（DA001）排放。废气收集效率按 80%，废气处理效率按 80%计，则有组织排放量为 0.0013t/a，0.0005kg/h，无组织排放量为 0.0016t/a，0.0006kg/h。

（6）玻璃胶组装废气

根据建设单位提供的玻璃胶 MSDS 报告及 VOCs 检测报告，玻璃胶不涉及“三苯”成分，玻璃胶的 VOCs 含量为 60g/L，密度约 0.97g/cm³，则 VOC 含量约为 6.19%，项目年使用玻璃胶为 1.24t/a，则该工序产生的 VOCs 约为 0.077t/a。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)：“7.2.1VOCs 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；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”

项目所使用的玻璃胶含 VOCs 为 6.19%，小于 10%，因此可不要求上 VOCs 废气收集处理系统，通过加强车间通风，废气无组织排放。

4.1.2 污染物非正常排放量核算

本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理设施失效，处理效率为 0%，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放。发生故障时应立即停止生产，并安排专业人员进行抢修。本项目大气的非正常排放情况如下表所示。

表 4.1-2 排气筒非正常情况排放一览表

污染源	排放情况	污染物	频次 (次/a)	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h/次)	排放量 (kg/h)	措施
DA001	水喷淋+活性炭吸附装置故障	颗粒物	1	0.956	1	0.0239	立即停止， 检修
		非甲烷总烃	1	4.296	1	0.1074	

备注：设备故障等，处理效率降为 0%。

4.1.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1)喷漆、晾干废气处理措施

①工艺流程

项目喷漆、晾干产生的废气经密闭负压收集后与 PVC、亚克力板激光切割、雕刻废气经集气罩收集后汇入一根主管进入同一套水喷淋+活性炭吸附处理后通过引风机引至 1 根 27m 的排气筒排放(DA001)，具体处理工艺流程相见图 4.1-1。

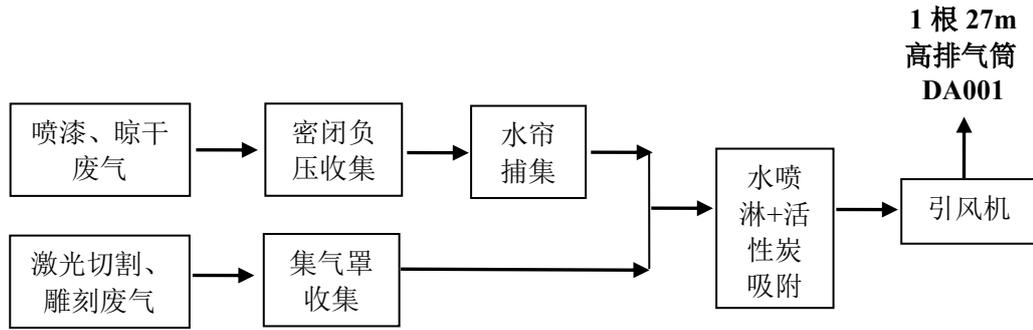


图 4.1-1 项目浸塑粉尘废气治理工艺示意图

②工艺原理

水帘柜工作原理：

将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过吸水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来。

喷淋塔工作原理：

废气进入塔体：废气首先通过进风口进入喷淋塔的底部，这是废气净化的起始阶段。在这个阶段，废气被引入塔内，准备与喷淋液体进行接触。

液体喷淋：喷淋系统启动后，通过喷嘴将吸收液均匀地喷淋到塔内的填料层上。这些细小的液滴在填料层表面形成一层液膜，为后续的废气与液体接触提供条件。喷淋系统的设计确保了液滴的均匀分布和持续供应，从而保证了净化效果。

废气与液体接触：废气在塔内自下向上流动，经过填料层时与液膜充分接触。在这个过程中，废气中的有害物质被液体吸收或发生化学反应，转化

为无害或低害物质。填料层的设计增加了气液之间的接触面积和接触时间，提高了净化效率。

废气上升与进一步净化：经过填料层后，废气继续上升，与更多的喷淋液体接触，进一步净化。在塔内上升的过程中，废气与喷淋液体的接触不断加深，有害物质逐渐被去除。

净化废气排放：经过上述步骤处理后，废气中的有害物质得到有效去除，接入下一道处理工序或达到排放。

吸收液循环使用：在喷淋塔的底部，通常会设置一个循环泵来将吸收液循环使用。

活性炭工艺原理

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使用。粒状活性炭粒径 500~5000 μm ，有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

(2) 焊接烟尘

焊接工序产生的烟尘通过设置移动式焊烟净化器处理后无组织排放。

焊烟净化器：通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

(3) 打磨粉尘

项目打磨粉尘通过设置移动式吸尘器处理后无组织排放。

袋式除尘器：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 90~99%；袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多；含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大；袋式除尘器可设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器的处理烟气量适用范围广；袋式除尘器可做成小型的，安装在散尘其器上。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单。根据对国内同类型企业的调查、统计，袋式除尘器废气处理效率高，运行稳定，可确保颗粒物达标排放

(4) 集气效率要求及可靠性分析

①集气罩的配套风机风量设计按《环境工程设计手册》中有关经验公式计算：

$$Q=3600(5X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.3m；

A——罩口面积， m^2 ，激光切割、雕刻设备上方拟设废气集气罩尺寸约为 0.5m×0.4m，即单个集气罩 F 为 0.2 m^2 ，总 A 为 0.6 m^2 。

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5 m/s ，本项目取 0.5 m/s 。

则所需收集风量为 $3600 \times (5 \times 0.3^2 + 0.6) \times 0.5 = 1890 m^3/h$ 。

②根据密闭喷漆房风量计算公式：车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度，根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中第十七章净化系统的设计可知，工厂-涂装室每小时换气次数要求按 20 次/小时计算。

喷漆区设置密闭车间，将调漆、喷漆、晾干等工序均包含其中，密闭车

间的容积约为 1141.44m³ (32.8m×8.7m×4m)，则此部分废气所需收集风量为 737.1×20=22828.8 m³/h。

项目整体需收集风量为 1890+22828.8=24718.8m³/h，考虑漏风等因素，风机风量取值 25000 m³/h。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350号）的通知表2-3VOCs废气收集率通用系数可知，密闭负压车间的收集效率为90%，密闭正压车间的收集效率为80%。本项目挥发性有机物排主要包括调漆、喷漆、晾干以及塑料板激光切割雕刻排放的废气。项目喷漆房（含调漆、晾干）除出入口外，其他均为密闭，收集效率按90%计，塑料板激光切割雕刻设置在密闭车间内，集气呈正压，收集效率按80%计，本评价要求废气收集系统与生产设备自动同步启动，采取以上措施，正常情况，可确保收集效率可达80%以上，可符合要求。因此，项目有机废气经处理后对环境影响较小，采取的措施可行。

（5）技术可行分析

由于无对应的行业的排污技术规范，因此参考《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）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以及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中“表 8 中排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”中可知，项目采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理为可行技术，焊接烟尘采取焊烟净化器、打磨采取移动式布袋除尘器收集处理属于可行性技术。

表 4.1-3 废气治理设施可行性对照表

生产环节	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
喷漆	漆雾	水帘净化+水喷淋+活性炭	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	是
	挥发性有机物		吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	是
	挥发性有机	水喷淋+活	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+	是

晾干	物	性炭	热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	
调漆	挥发性有机物	活性炭	活性炭吸附	是
打磨	颗粒物	移动式袋式除尘器	袋式除尘	是
焊接	烟尘（颗粒物）	移动式焊烟净化器	烟尘净化装置，袋式除尘	是

(6) 无组织控制要求

为了减少废气无组织排放，项目应同时做好以下几点：

1) 有机废气产生工序应采用围闭式集气系统或局部集气系统，将产生的废气经由密闭排气系统导入废气收集系统和处理设施。

2) VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料，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；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。

3) 废气处理设备应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转。采用吸附工艺的，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。加强废气处理设备巡检，定期维护、消除设备隐患；废气收集系统或处理设备故障，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

4) 含 VOCs 的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态是应加盖、封口，保持密闭。废弃空桶等在移交回收处理机构前，应密封储存。

4.1.4 废气达标排放情况分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目最近的大气环境保护目标为南侧 255 m 处的洋下村，距离本项目较远，且位于项目主导风向侧风向。根据表 4.1-1 分析可知，项目生产废气可做到达标排放。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，项目有组织废气经过废气治理设施处理达标后排放，对周围环境影响较小。因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

4.1.5 自行监测计划

根据《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》（HJ1124-2020）《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207-2021）》、《排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ 1086-2020）》等要求，提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目废气自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001 出口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
3	厂界上风向 1 个点位、 下风向 3 个点位	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
4	厂内 3 个点位	非甲烷总烃	1 次/年

备注：企业厂区内监控点可设置在喷漆房主要溢散口(如门、窗、通风口)外 1m，不低于 1.5m 高度处。

4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废水源强核算

(1) 生产用水

根据前文水平衡分析可知，项目水帘漆雾净化废水经处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水约 1075.2t/a，定期更换的喷漆浓缩废液当作危险废物委托有资质单位统一处置。喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水约 16.4t/a，定期更换、不外排，产生的喷淋塔废水交由有危险物资质的单位处理。

(2) 生活污水

根据前文水平衡分析可知，项目生活污水排放量为 396t/a，均不在厂内食宿，参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质，项目不住厂职工产生的生活污水中各主要污染物浓度按 COD_{Cr}: 400mg/L, BOD₅:

200mg/L, SS: 220mg/L, NH₃-N: 35mg/L 计算。COD_{Cr}、BOD₅、氨氮的去除率参照《第二次全国污染源普查城镇生活污污染源产排污系数手册》表 6-4 中“四区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据, 去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%, SS 参照原环境保护发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%, 本评价按 60%计算。项目属于福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)服务范围, 本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网, 预测项目生活污水各污染物产生及排放源强情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	产排污环节	类别	污染物种类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准						
				核算方法	产生废水量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理能力	治理效率	是否为可行技术	排放废水量/m ³ /a	排放浓度/mg/L			排放量/t/a	排放方式	排放去向		排放规律	编号及名称	类型	地理坐标	排放时间/h	浓度/mg/L
	职工	生活污水	pH	产污系数法	396	6-9	/	化粪池, 容积 100m ³	/	396	/	/	间接排放	排入市政污水管网, 送往福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)集中处理	间歇排放	编号 DW001, 厂区污水总排口	一般排放口	经度: g119°21'20.6931" 纬度: 25°54'53.3455"	2400	6-9(无量纲)				
			COD _{Cr}			400	0.158		19.3%		322.8	0.128								500				
			BOD ₅			200	0.079		12.7%		174.6	0.069								300				
			SS			220	0.087		60%		88	0.035								400				
			NH ₃ -N			35	0.014		0%		35	0.014								45				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析</p> <p>4.2.2.1 生产废水处理可行性分析</p> <p>项目运营期生产废水主要为水帘柜废水、喷淋塔废水，主要污染物 pH 值、COD_{Cr}、SS、BOD₅、色度等。由于本项目废水的水量较小且可生化性较差，根据设计单位提供的资料，采用“混凝+絮凝+沉淀”废水工艺。</p> <p>①生产废水处理措施</p> <p>废水进入混凝反应池，池内投加 PAC，使乳状油析放出来变成浮油，而后通过投加絮凝剂使浮油与其它悬浮物结合形成絮体，从而更换有利于分离。污水经混凝反应池后，在絮凝沉淀池内投加 PAM，经过沉淀后进行废水回用。</p> <p>②水帘废水管理要求</p> <p>本项目拟对水帘、喷淋废水进行处理后循环回用，不外排，由于循环到一定的程度，废水水质浓度较高，需要定期对废水进行更换，喷漆水帘柜废水和喷淋塔废水约每三个月更换一次，定期更换的喷漆水帘柜废水和喷淋塔废水当作危险废物委托有资质的单位处置，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求进行管理和处置。同时，本评价要求项目污水处理设施各构筑物基础必须防渗，应采用 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料(渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s)。</p> <p>③生产废水回用可行性分析</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目水帘及喷淋塔用水对水质要求不高，项目采取“化学混凝、絮凝沉淀”工艺属于《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)表 A.7 表面处理(涂装)排污单位废水污染防治推荐可行技术，经处理后的废水后可直接回用，项目定期补充新鲜水，且每年定期将高浓度废液清捞后当作危险废物统一委托有资质的单位处置，可保证喷漆水帘台、喷淋塔用水水质要求；因此，在建设单位切实落实该措施的前提下，可以做到生产废水全部循环使用，不外排，几乎不会对周边环境造成影响，因此，采用以上治理措施是可行的。</p> <p>4.2.2.2 生活污水厂区预处理可行性分析</p> <p>本项目生活污水直接依托福建海通轩辕实业有限公司现有的排水系统，目</p>
----------------------------------	---

前厂区排水方式采用“清污分流、雨污分流”设计，厂区内已建设1个有效容积为100m³的化粪池(位于厂区东北角)，根据建设单位提供的资料，目前厂区内实际生活污水排放量为60~70m³/d左右，本项目新增生活污水排放量约为1.2t/d，则本项目投入使用后，仅占厂区内总化粪池剩余容积的0.04%，由此可知，出租方厂区化粪池剩余足够的容量，因此厂区内的化粪池可满足污水停留时间不低于12h，本项目入驻不会对厂区化粪池容积造成影响，因此本项目生活污水依托厂区内已建的化粪池进行处理可行，项目出租方雨水、污水管网布置图详见附图5。

4.2.2.3 依托污水处理厂可行性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

(1)福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)基本情况

①设计进出水水质

根据《福州青口新区环境工程(污水处理厂)环境影响报告书》可知，福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)进出水水质见表4.2-3。

表 4.2-3 污水厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤300	≤160	≤200	≤35	≤40	≤4.5
出水标准	6~9(无量纲)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤20	≤1.0

②处理工艺

污水处理工艺流程详见图4.2-2。

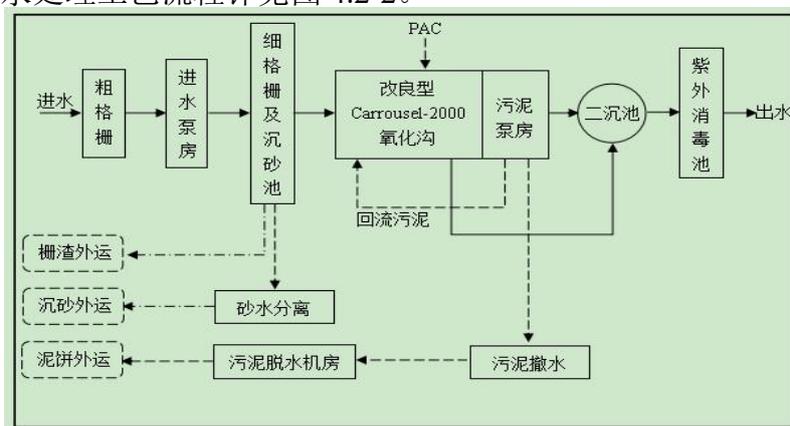


图 4.2-2 污水处理厂处理工艺流程图

(2)依托可行性分析

①接管可行性

青口新区污水处理厂运营期污水处理厂服务范围为青口投资区，除去青口汽车城污水处理厂的服务范围，包括青口镇、尚干镇和祥谦镇三个镇区部分污水处理，主要收集和処理企业工业废水和镇区居民生活污水。根据现场勘察，项目南侧的林森大道市政管网已经铺设至项目所在地，项目出租方已将厂区的污水管网接入市政污水管网，目前厂区污水可顺利排入市政污水管网送往青口新区污水处理厂集中处理。

②水质负荷

根据工程分析预测可知，项目生活污水经预处理后，生活污水主要污染物排放浓度均能满足《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/T 31962-2015)表1中B级标准限值，排入市政污水管网内，本项目外排废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目生活污水经处理达标后，福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)可接纳项目污水水质，不会对污水厂水质负荷造成冲击。

③水量负荷

根据调查，福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)目前一期工程土建规模3万吨/日，项目于2012年12月10日取得《关于福州青口新区环境工程(污水处理厂)BOT建设项目(近期3万吨/日)环境影响报告书的批复》(详见附件九)，目前项目近期一组设备规模1.5万吨/日，目前实际处理规模约为1.45万吨，已接近满负荷运行，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级B排放标准。目前福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)正在启动近期二组设备安装及厂区提标改造工程项目申请工作，扩能及提标改造方案正在编制中，扩能及提标后产能扩大至3万吨/日，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A排放标准。项目新增废水排放量为1.2t/d，仅占福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)近期一组设备规模剩余处理规模的0.024%，污水处理厂采

用“改良型 Carrousel-2000 氧化沟”处理工艺，属于城镇污水处理厂通用工艺，因此，从处理能力及处理工艺分析，福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)可接纳项目废水排放量，不会对污水厂水量负荷造成冲击。

4.2.3 自行监测计划

项目生活污水经预处理后排入市政管网，送往福建青口海峡环保有限公司(青口新区污水处理厂)集中处理，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等要求，本评价不对生活污水提出自行检测要求。

4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，各设备噪声源强详见表 4.3-1。

表 4.3-1 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	台/套数	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界	距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声						
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离					
1	5#厂房一层	激光雕刻机	1	80	钢筋混凝土结构车间、隔声设备基础减振	68	20	2.0	北	5.0	8:00-18:00	15	51.0	1					
									西	68			28.3						
									南	23			37.8						
2		水帘柜	2	75		36	8.7	2.5	北	22			33.2						
									西	36			28.9						
									南	3.0			50.5						
3	5#厂房一层	折弯机	1	75	钢筋混凝土结构车间、隔声设备基础减振	65	21	1.8	北	5.0	8:00-18:00	15	46.0	1					
									西	65			25.7						
									南	23			22.8						
4		5#厂房一层	刨槽机	1		80	钢筋混凝土结构车间、隔声设备基础减振	63	21	1.8			北		5.0	8:00-18:00	15	51.0	1
													西		63			29.0	
													南		23			37.8	
5	5#厂房二层		激光雕刻机	1	80	钢筋混凝土结构车间、隔声设备基础减振		75	4	1.5	北	24	8:00-18:00	15	37.4			1	
											西	75			27.5				
											南	5.5			50.2				
6		5#厂房二层	焊字机	7	80		62	4.5	1.2	北	23	37.8							

									西	62			29.2
									南	6.0			49.4
7		迷你字雕刻机	2	80		66	23	1.5	北	4.5			36.9
									西	66			28.6
									南	20			39.1
8		全自动开槽机	2	80		72	4	1.5	北	24			37.4
									西	72			27.9
									南	5.5			50.2

备注：以点 119° 21'16.6698", 25° 54'58.3029"为中心原点

表 4.3-2 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	台/套数	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	室外边界	距预测点距离 /m	建筑物外噪声			
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离		
1	生产车间外	废气处理设施（含风机）	1	80-90	减震垫	15	3	2.5	8:00-18:00	10	北	20	48.9	1		
													西		15	51.4
													南		4.5	61.9

备注：以以点 119° 21'16.6698", 25° 54'58.3029"为中心原点

4.3.2 运营期声环境影响分析

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

(1)室内声源等效室外声源源强声功率级计算方法

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

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

式中：

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

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

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

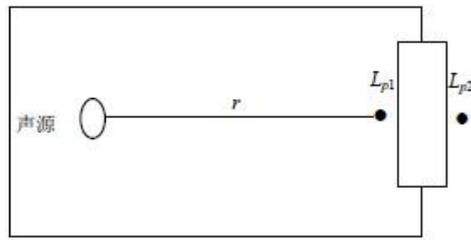


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

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

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数:通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=Sa/(1-a)$, s 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时,按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

式中：

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

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中：

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 透声面积， m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

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

① 基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

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

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

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

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

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值，dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测结果

① 厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.3-2 所示。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	测点位置	影响贡献值	厂界噪声最大值及位置	标准值	达标情况
				昼间	

1	东侧厂界	/	南侧厂界 64.45	65	达标
2	北侧厂界	55.95		65	达标
3	西侧厂界	51.57		65	达标
4	南侧厂界	64.45		65	达标

备注：由于项目东侧与其他企业厂界相邻，无明显厂界，因此，不对其进行预测评价。

本项目实行白班制，夜间不运营，根据表 4.3-3 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

②敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4.3.3 运营期噪声防治措施

(1)噪声源控制措施

①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺；

②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；

③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况运行；

④优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或少鸣喇叭。

(2)噪声传播途径控制措施

①优化平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，设备运转期间，关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。

②设置声屏障等措施，将高噪声设备设置专门设备隔间，对引风机采用隔声罩等降噪措施。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 标准要求，措施可行。

4.3.4 自行监测计划

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.3-3。

表 4.3-3 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
----	------	------	------

1	厂界四周	等效 A 声级	1天/季度、1次/天(昼间)
4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施			
4.4.1 运营期固体废物源强核算			
(1) 一般工业固废			
①金属边角料			
<p>项目在不锈钢板切割、镀锌板切割工序过程中会有少量的边角料产生，根据建设单位提供的资料，项目原料利用率达 98%以上，则预计项目塑料板边角料产生量约 0.33t/a。对照《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号）中规定属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17，经收集后出售给回收企业综合利用。</p>			
②塑料板边角料			
<p>项目在 PVC 板、亚克力切割过程中会产生边角料，根据建设单位提供的资料，本项目原料利用率达 98%以上在，则预计项目塑料板边角料产生量约 0.23t/a，对照《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号）中规定工业固体废物，属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，经收集后出售给回收企业综合利用。</p>			
③焊接废料			
<p>根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍，刘琳，任婷婷等[J]湖北大学学报)，焊渣=焊条使用量*(1/11+4%)，本项目焊条使用量为 0.26t/a，则焊渣产生量约为 0.034t/a。根据《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第号）中规定工业固体废物，属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，经收集后交由专业回收单位进行处理。</p>			
④打磨粉屑			
<p>项目焊接后需对工件进行打磨，会产生少量的打磨粉尘，根据前文废气污染源强核算可知，项目打磨粉尘设置移动式布袋除尘器收集，则收集的粉尘产生量约为 0.027t/a，对照《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号）中规定工业固体废物 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，经收集后交由专业回收单位进行处理。</p>			

⑤废包装材料(包装纸箱、包装袋等)

本项目在包装过程中会产生少量的废包装材料(包装纸箱、包装袋等), 其年产生量约 0.05t。项目产生的废包装材料(包装纸箱、包装袋等)属于一般工业固废, 且回收可利用价值高, 经收集后出售给回收企业综合利用。根据《固体废物分类与代码》(公告 2024 年第 4 号)中规定工业固体废物, 属于 SW59 其他工业固体废物, 废物代码为 900-099-S59。

⑥漆渣

项目水帘柜运行过程中会有少量水性漆进入水中形成漆渣。据前文可知, 漆渣产生量约为 0.138t/a。对照《国家危险废物名录(2025 年版)》中 HW12 染料、涂料废物, 代码为 900-252-12 中“使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”, 本项目属于水性漆漆渣, 不属于危险废物, 按一般固废管理, 根据《固体废物分类与代码》(公告 2024 年第 4 号)中规定工业固体废物, 属于 SW59 其他工业固体废物, 废物代码为 900-099-S59。由建设单位设置专人负责定期收集至一般工业固废暂存间内, 交由一般固废单位回收处置。

⑦废水处理污泥

本项目水帘漆雾净化废水及喷淋水采用混凝絮凝沉淀处理工艺处理后回用, 根据闽侯县类比同行业喷漆工序废水中污泥的产生量, 项目废水站污泥产生量约为 0.15t/a, 项目废水污泥主要成分与漆渣等为主, 成分也基本一致, 因此, 项目污泥按漆渣类别进行判断, 按一般固废管理, 根据《固体废物分类与代码》(公告 2024 年第 4 号)中规定工业固体废物, 属于 SW07 污泥, 废物代码为 900-099-S07。由建设单位设置专人负责定期收集至一般工业固废暂存间内, 交由一般固废单位回收处置

本评价要求项目一般工业固废妥善分类收集后暂存于一般工业固废暂存间内, 定期出售给回收企业综合利用, 一般工业固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求, 具备防渗、防雨。

(2) 危险废物

①废活性炭

根据《活性炭吸附手册》(李克燮、万邦廷著),活性炭对污染物平均吸附容量取 0.3kg/kg 活性炭(即每 1t 活性炭可吸附 0.3t 废气),本项目经活性炭吸附装置净化的有机废气量约为 0.116t/a,则理论所需活性炭用量约为 0.387t/a。

根据《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》厦环大气(2022)15 号)中要求:“采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米,废气停留时间不得低于 3 秒”;本项目引风机风量 25000m³/h,则废气设施活性炭的吸附剂装填量按 2.5 立方米计算,一般情况下颗粒柱状活性炭的密度 0.45g~0.65g/cm³左右,本评价取 0.5g/cm³,则活性炭装置内活性炭填充量为 1.25t。活性炭的吸附饱和和时间计算计算公式:

$$T(d)=M*S/(C*10^{-6}*F*t)$$

M——活性炭的质量 kg ; S——平保持量 %, 取 25%; C——VOCs 总浓度 mg/m³ ; F——风量 m³ /h; t——工作时长

则 $T=1250*0.25/(4.296/1000000*25000*8)=363.7$ 天,为保证吸附效果,建议建设单位每年对活性炭吸附治理设施更换 1 次活性炭,则项目废活性炭产生量约为 0.503+1.25=1.753t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废活性炭属于 HW49 其他废物,废物代码 900-039-49,经由建设单位安排专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存,定期交由有危废处理资质的单位处置。

②水帘废液及喷淋废液

项目喷淋塔的喷淋废水和水帘柜废水含大量的漆雾和有机物,水循环较长时间后会致污染物浓度和浊度等不断升高,建设单位需定期更换水池内的循环水。根据前文分析,喷淋废水的产生量为 3.2t/a,水帘柜废水产生量为 19.2t/a,合计为 22.4t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),喷淋废液及水帘柜废液属于 HW49 废物,代码为 900-041-49,经由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存,定期移交有危废处理资质的单位回收

处置。

③废原料空桶

根据建设单位提供的资料可知，玻璃胶产生的废原料瓶约 400 个，水性漆产生的废原料桶约为 27 个，1 个玻璃胶瓶的重量约为 0.1kg，1 个水性漆原料桶的重量约为 0.5kg，则原料空桶产生量约 0.054t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330 2017），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、地方制定或者行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，但为控制回收过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物管理。因此，项目废原料空桶应暂放于危废暂存间，集中收集后由生产厂家回收。

综上所述，本评价要求将项目产生的危险废物妥善分类收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位统一处置，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。

(3) 生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，项目职工人数共 30 人，均不在厂区内食宿，职工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 15kg/d，产生量约为 4.95t/a(按年工作 330 天计)，统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上所述，项目一般工业固废及生活垃圾污染源源强核算结果一览表详见表 4.4-1；项目危险废物污染源源强核算结果一览表详见表 4.4-2。

表 4.4-1 一般工业固废及生活垃圾污染源源强核算结果一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性	代码	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
切割	金属边角料	一般工业固废	900-001-S17	0.33	综合利用	0.33	外售综合利用
割板	塑料边角料		900-003-S17	0.23		0.23	外售综合利用
打磨	打磨粉屑		900-099-S59	0.26		0.26	外运综合利用
焊接	焊接废料		900-099-S17	0.027		0.027	外运综合利用
包装	废包装材料		900-099-S59	0.05		0.05	外售综合利用

喷漆	漆渣		900-099-S59	0.138		0.138	外运综合利用
废水处理	废水处理污泥		900-099-S07	0.15		0.15	外售综合利用
办公区	生活垃圾	生活垃圾	/	4.95	清运	4.95	环卫部门统一处置

表 4.4-2 项目危险废物污染源核算结果一览表

序号	固废种类	产生量 (t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	污染防治措施及去向
1	废活性炭	1.753	废气处理设施	固态	活性炭、挥发性有机物等	挥发性有机物等	每个月	HW49	900-039-49	T	建设规范化的危险废物暂存间,分类收集、贮存,定期委托有资质单位统一处置
2	水帘废液及喷淋废液	22.4	水帘柜、喷淋塔	液态	挥发性有机物等	挥发性有机物等	每半年	HW12	900-252-12	T, I	
3	废原料空桶	0.054	原料包装	固态	挥发性有机物等	挥发性有机物等	每天	HW49	900-041-19	T/In	

4.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.4.2.1 一般工业固废

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行规范化的处理处置,对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收,编制验收报告,并向社会公开。项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的

措施，产生工业固体废物的单位应当取得按要求进行排污许可手续办理。

4.4.2.2 危险废物

(1) 危险废物暂存场所环境影响分析

建设项目拟于5#厂房一层生产车间东北侧区域建设一个危险废物暂存间，拟建危险废物贮存场所面积10m²，贮存能力为15t，贮存周期半年，满足本项目半年产生危险废物产生量储存能力。本项目危废暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。具体要求如下：

1) 危险废物暂存间污染防治措施应满足以下要求：

①贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

③同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

本项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

危险废物贮存间具体详见表4.4-3。

表 4.4-3 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本表

序号	贮存场所(设施)名称	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
----	------------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

1	危险废 物暂存 间	水帘废 液及喷 淋废液	HW49	900-041-49	5#厂 房一 层生 产车 间东 北侧 区域	10m ²	密闭 桶装	15t/ a	每年
2		废活性 炭	HW49	900-039-49			密闭 桶装		
3		原料空 桶	/	/			密闭 袋装		

危废间采用分区分类方式堆放各类危险废物，依据项目各类危险废物年产生量划分区域大小，1000L 带盖密封的铁质包装桶尺寸为直径 0.6m，高度约 0.95m，其占地面积以切线围合形成的正方形计算，即单个承装桶占地面积为 0.36m²(0.6²=0.36)。

根据本项目危废产生情况，则废液贮存周期为 3 个月，废活性炭贮存周期为 1 年，废包装桶贮存周期为 1 年。

废液年产生量为 22.4t，约 23 桶，每 3 个月产生约 7 桶，所需占地面积为 0.36*7=2.52m²，取值 2.6m²；

废活性炭年产生量为 1.753t，约 2 桶，则所需占地面积为 0.36*2=0.72m²，取值 1.0m²；

废包装桶年产生量约 427 桶，因其水性漆空桶质量较小，故可堆叠四层放置，胶水按箱存放，一箱可存放 25 个玻璃胶空瓶，共计 16 箱，所需占地面积为 2.5m²；

综上，本项目危废间内所有危废占地面积之和为 6.1m²，小于设计值 10m²，危废间大小合理可行。

(2)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物委托有资质单位处置，要求建设单位在项目与有处理资质的单位签订委托处理协议，定期委托处理。建设单位应优先与闽侯及周边地区范围内的危废处置单位签订委托处置协议，委托资质单位处理后，项目产生的危险废物将对周边环境不会产生影响。项目位于福州市闽侯县祥谦镇，可就近委托福建省固体废物处置有限公司（闽侯县青口镇）或福建深投海峡环保科技有限公司（晋安区红庙岭）等福州市内具备危险废物处置资质的公司转运处置本项目危险废物。避免跨省跨市运输处置危险废物。

(3)固体废物运输过程的环境影响分析

厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响项目产生的危废从产生点到暂存场所运输过程中不遗漏、散落，厂区将制定严格的危险废物转运制度，正常情况下不会对厂区内及厂区以外的环境产生不利影响。在事故状态下，可能导致危险废物转运过程散落，可能对厂区土壤以及地下水产生以一定影响。

(4)运输沿线环境敏感点的环境影响

厂外运输由获得危险货物运输资质的单位承担，具体按采用公路运输，按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令 2013 年第 2 号)、JT617 以及 JT618 相关要求执行制定了运输路线。

(5)危险废物贮存设施的运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；危废间的门除出入库外，应保持关闭状态。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑦贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，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 GB 16297 要求。

4.4.2.3 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染物。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

本项目租赁于已建厂房内，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。项目生活污水经处理后，通过市政污水管网纳入福建青口海峡环保有限公司（青口新区污水处理厂）集中处理，不会对土壤环境造成污染。项目喷漆房、危废间，涂料仓库地板刷防渗漆，原辅材料密封包装暂存于涂料区，危险废物密封在铁桶中暂存于危废间内，不会对土壤环境造成污染。

各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。本项目运营期将落实好相关源头控制和分区防治措施，切断土壤、地下水污染途径，具体措施如下：

①源头控制措施

在源头上采取措施进行控制，主要包括在生产车间、危废暂存间等区域采取相应措施，定期维护和检查相应的构筑物、设备、管道等，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）“表7 地下水污染防治分区参照表”，项目厂区属于简易防渗区，防渗要求为一般地面硬化。项目全厂已进行地面硬底化建设。本项目5#厂房一层、二层按照一般防渗区要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）；涂料仓库、喷漆车间、危废暂存间等建议建设单位提高防渗等级，按照重点防渗区的防渗要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）落实有效的防渗漏、防溢流等措施。

③防控措施

厂区污染分区防控措施如下表所示：

表 4.5-1 厂区污染分区防控措施一览表

序号	装置、单元	污染放置区	防治措施
1	生产厂房其他区域	简单防渗区	一般地面硬化
2	焊接区、打磨区、切割区、焊字区、雕刻区、开槽区、组装区等	一般防渗区	铺设防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 的粘土层
3	喷漆房、危废间、涂料仓库	重点防渗区	地面硬底化, 铺设防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 的粘土层

本项目通过加强生产运行管理, 化学品原料置于密封桶或密闭袋贮存, 落实好相关源头控制和分区防治措施, 切断污染物通过地表漫流、下渗进入土壤和地下水的途径。通过落实以上措施, 项目在正常运行工况下, 不会对土壤和地下水环境质量造成显著的不利影响。因此, 本项目可不开展土壤和地下水的跟踪监测。

4.6 环境风险境影响和保护措施

4.6.1 项目危险物质调查

(1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本项目使用各种原辅材料中可能涉及风险的物质主要为涂料, 各风险物质危险性存储量情况见下表 4.6-1。

表 4.6-1 项目涉及的危险物质一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 (在线量) /t	临界量/t	临界量依据	q/Q
1	水性漆	0.1	100	危害水环境物质(急性毒性类 别 1)	0.001
2	玻璃胶	0.1	100		0.001
3	水帘废水及喷淋废液	5.6	100		0.056
合计					0.058

根据以上分析可知, 项目使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.058, $Q < 1$ 。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 C, 当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。因此, 本项目的的环境风险潜势位 I, 本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

4.6.2 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表4.6-2。

表 4.6-2 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

危险目标	事故类型	危害后果
原料区、喷漆房、危险废物暂存点	原料区、危废房：在装卸或储运过程中，可能发生泄漏污染地表水，可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等，随着雨水一并流出，污染地表水；喷漆房：在调漆、喷漆的过程，给喷漆房带来的污染如不及时清理，可能会泄漏出去，污染地表水	污染地下水和土壤，或通过雨水管道，进入附近地表水体，污染地表水
原料区、喷漆房、生产车间	原料仓、喷漆房里面都有油漆，遇火可能会燃烧，生产车间设备均为电能，电路烧坏等原因引起火灾，消防废水未能收集后可能污染地表水	火灾燃烧产生的烟气逸散到大气对大气环境造成影响，灭火产生的消防废水（包括雨水）污染附近地表水体。
废气收集排放系统	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	废气处理设施故障，导致大气污染物超标排放，污染大气环境

4.6.3 环境风险防范措施

（1）泄露防范

①在生产车间和仓库等风险单元配备应急设备，如灭火器、消防沙等；

②定期检查原料仓库与成品仓库的存放情况。仓库应阴凉通风，设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后，液体则用砂土或其他不燃性吸附剂混合吸收。

③危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取地面硬化处理，存放场所设置围堰、防渗漏措施，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。

（2）火灾事故防范

为了防止火灾事故等危险因素发生，建议采取以下措施：

①总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设

计，生产车间及原料危险贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。

②生产现场设置各种安全标志。

③车间应禁止明火。

④做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。本项目总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）的有关规定。根据现场勘查结果，本项目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。该项目设置了基本的消防及火灾报警系统。

⑤发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散人员，及时疏散周围居民。

⑥事故发生时，救援人员必须佩戴必要的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

⑦事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

⑧车间火灾事故废水主要为消防废水，厂区雨水总排口设置雨水阀门，当发生火灾时关上雨水阀门，防止可能流进雨水井的消防废水泄流到厂区外。

（3）废气事故性排放防范及应急处理措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。建议预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

4.6.4 风险分析结论

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

4.7 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4.7-1。

表 4.7-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
1	废水	生活污水依托已建化粪池预处理后直接排入市政污水管网； 喷漆废水经自建的混凝絮凝沉淀处理后回用	8
2	废气	喷漆晾干废气、PVC 及亚克力激光切割和激光雕刻废气经收集后通过水喷淋+活性炭处理后引至 1 根 27m 高排气筒 (DA001)排放	20
		移动式布袋除尘器、移动式焊烟净化器	3.0
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	2.0
4	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废暂存间、危险废物暂存间及委托处置等	2.0
合 计			35

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	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	项目设置密闭的喷漆房，喷漆晾干废气经负压收集后同PVC及亚克力激光切割和激光雕刻废气经集气罩收集后汇入主管进入一套水喷淋+活性炭处理后引至1根27m高排气筒(DA001)排放，设置风机风量为25000m ³ /h。	非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1标准限值(即非甲烷总烃≤60mg/m ³ ；排气高度为27m时，污染物排放速率为非甲烷总烃≤12.38kg/h)颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物最高允许排放浓度120mg/m ³ ，排气筒高度为27m时，最高允许排放速率为17.87kg/h)
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	在激光切割区域设置软帘或隔板，增强区域密闭效果，加强有机废气收集及处理设施，定期预计每年更换一次活性炭等	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织排放监控浓度限值(即颗粒物≤1.0mg/m ³)；非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表4企业边界监控点(即非甲烷总烃≤2.0mg/m ³)
	厂内	非甲烷总烃		非甲烷总烃企业厂内监控点1h平均浓度值满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表3厂区内监控点浓度限值(即非甲烷总烃≤8.0mg/m ³)；厂区内监控点任意一次浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值(非甲烷总烃

				≤30.0mg/m ³)
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮	生活污水厂区内现有的化粪池收集预处理后排入市政污水管网	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L)
	水帘废水、喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类等	经“混凝絮凝沉淀”处理后全部循环使用,定期补充新鲜水,不外排,每年定期更换的废液委托有资质的单位处置	验收落实
声环境	厂界四周外1m	等效A声级	基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废:设置一般工业固废暂存间,妥善分类收集后出售给回收企业综合利用;满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求;</p> <p>危险废物:设置危险废物暂存间,妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求;</p> <p>生活垃圾:由垃圾桶收集,由市政环卫部门统一清运处理</p>			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分,危险暂存间等四周设置导流沟,地面采取防渗,按重点污染区防渗要求进行建设;一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设,且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能			
生态保护措施	无			
环境风	①制定严格的生产操作规则,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误			

<p>风险防范措施</p>	<p>造成的事故；</p> <p>②生产车间门口、仓库门口等张贴安全和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具；</p> <p>③加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护，若废气治理设施出现故障，不能运行，应及时停产并检修；</p> <p>④原料区和危废房要做好防渗漏措施，在厂区门口等做好缓坡或围堰。</p> <p>⑤加强生产废水处理设施的巡检与维护；</p> <p>⑥加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。化粪池、生活污水暂存池、管道应做好防渗漏措施。</p>															
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知，本项目实行排污许可登记管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记。</p> <p style="text-align: center;">表 5.1-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 30%;">环评类别</th> <th style="width: 15%;">报告书</th> <th style="width: 15%;">报告表</th> <th style="width: 20%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">三十、金属制品业 33</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">81</td> <td>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，金属绳索及其制品制造 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，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）</td> <td style="text-align: center;">涉及通用工序重点管理的</td> <td style="text-align: center;">涉及通用工序简化管理的</td> <td style="text-align: center;">其他*</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。</p> <p>3、排污口规范化管理要求</p> <p>项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口(源)》</p>		环评类别	报告书	报告表	登记表	三十、金属制品业 33					81	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，金属绳索及其制品制造 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，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*
	环评类别	报告书	报告表	登记表												
三十、金属制品业 33																
81	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，金属绳索及其制品制造 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，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*												

(GB15563.1-1995)要求进行，具体详见表 5.1-2。

表 5.1-2 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放 口	废气排放 口	噪声排放 源	一般工业固 废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边 框	正方形边 框	正方形边 框	三角形边框	三角形边 框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

六、结论

6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境、土壤环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

深圳南达源生态环境工程有限公司

2024年11月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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(t/a)	/	/	/	0.0303t/a	/	0.0303t/a	+0.0303t/a
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	0.123t/a	/	0.123	+0.123
废水	COD(t/a)	/	/	/	0.128t/a	/	0.128t/a	+0.128t/a
	NH ₃ -N(t/a)	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a
一般工 业固 体 废 物	金属边角料(t/a)	/	/	/	0.33t/a	/	0.33t/a	+0.33t/a
	塑料边角料(t/a)	/	/	/	0.23t/a	/	0.23t/a	+0.23t/a
	打磨粉屑(t/a)	/	/	/	0.26t/a	/	0.26t/a	+0.26t/a
	焊接废料(t/a)	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	+0.027t/a
	废包装材料(t/a)	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	漆渣(t/a)	/	/	/	0.138t/a	/	0.138t/a	+0.138t/a

	污水处理污泥 (t/a)	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
危险 废物	废活性炭(t/a)	/	/	/	1.753t/a	/	1.753t/a	+1.753t/a
	水帘废液及喷淋 废液(t/a)	/	/	/	22.4t/a	/	22.4t/a	+22.4t/a
	废原料空桶(t/a)	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	+0.054t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、 商业秘密等内容的说明

福州市闽侯生态环境局：

我司福州明飞广告制作有限公司年产 2755 套 LED 发光字、标识牌建设项目已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表已经我司审核，因环境影响评价报告表部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了环境影响评价报告表中相应内容，具体删除内容如下：

环评文件涉及商业秘密如下：

报告表中联系人及联系电话、报告所有附件内容(包括委托书、营业执照及法人代表身份证复印件、投资项目备案证明、租赁协议、不动产权证等)、所有附图材料。

特此说明。



2024 年 11 月 25 日