

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称：星亿汽车注塑及喷涂配件生产基地
项目（一期）

建设单位：安徽星亿汽车配件有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	79
四、主要环境影响和保护措施	91
五、环境保护措施监督检查清单	144
六、结论与建议	147
附表	148

附件

附件 1 环评委托书.....	150
附件 2 项目备案表.....	151
附件 3 营业执照.....	152
附件 4 土地证及厂房租赁合同.....	153
附件 5 关于环评委托内容的说明.....	164
附件 6 污水接管证明.....	165
附件 7 原料 MSDS.....	166
附件 8 环评报告符合性确认函.....	260
附件 9 不使用废旧再生塑料承诺函.....	261
附件 10 引用环境现状检测报告（大气）	262
附件 11 溶剂型涂料、PP 水不可替代论证报.....	267
附件 12 安徽“三线一单”管控要求查询报告.....	389

附图

附图 1 项目地理位置图.....	397
附图 2 项目厂区总平面布置示意图（一层）	398
附图 3 项目厂区总平面布置示意图（二层）	399
附图 4 项目厂区总平面布置示意图（三层）	400
附图 5 项目周边大气环境保护目标图.....	401

附图 6 项目厂界外 50m 范围图.....	402
附图 7 项目与《淮南市田家庵区 TJK-A09、A10 地块详细规划》相对位置.....	403
附图 8 项目在生态环境分区管控单元的点位图.....	404
附图 9 《淮南市曹庵镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》与项目相对位置图.....	405
附图 10 项目注塑生产线废气收集关系示意图.....	406
附图 11 项目 D 喷涂线废气收集管线图.....	407
附图 12 项目厂区三层废气收集管线示意图.....	408
附图 13 雨污管网图.....	409
附图 14 项目厂区分区防渗图（一层）	410
附图 15 项目厂区分区防渗图（二层）	411
附图 16 项目厂区分区防渗图（三层）	412

一、建设项目基本情况

项目名称	星亿汽车注塑及喷涂配件生产基地项目（一期）											
项目代码	2606-340403-04-01-175179											
建设单位 联系人	邓衡	联系方式	13966666307									
建设地点	安徽省淮南市田家庵经开区 A7-2 号厂房											
地理坐标	经度：117 度 0 分 4.973 秒，纬度：32 度 30 分 40.680 秒											
国民经济 行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 71 汽车零部件及配件制造 367 二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292									
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目									
项目审批（核准/备案）部门	田家庵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	/									
总投资（万元）	33000	环保投资（万元）	80									
环保投资占比（%）	0.24	施工工期	6 个月									
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	13197									
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）》，本项目不需设置专项评价，具体判定见下表。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价 类别</th><th style="width: 45%;">设置原则</th><th style="width: 40%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>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的建设项目</td><td>项目生产过程不产生左列相关废气污染物，无需进行大气专项评价</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目生活污水经化粪池收集后与少量间接冷却系统排水一同排入市政污水管网，未直</td></tr> </tbody> </table>			专项评价 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 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的建设项目	项目生产过程不产生左列相关废气污染物，无需进行大气专项评价	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	项目生活污水经化粪池收集后与少量间接冷却系统排水一同排入市政污水管网，未直
专项评价 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 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的建设项目	项目生产过程不产生左列相关废气污染物，无需进行大气专项评价										
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	项目生活污水经化粪池收集后与少量间接冷却系统排水一同排入市政污水管网，未直										

			接外排，无需进行地表水专项评价
	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	项目危险物质存储量未超过临界量，不需进行环境风险评价
	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	项目不设取水口，无需进行生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目未直接向海排放污染物，无需进行海洋专项评价
规划情况	规划名称：《淮南市田家庵区 TJK-A09、A10 地块详细规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及环境影响评价符合性分析	一、与《淮南市田家庵区 TJK-A09、A10 地块详细规划》相符性 （1）项目选址符合性分析 本项目位于安徽省淮南市田家庵经开区（原淮南现代产业园）A7-2 号厂房，淮南现代产业园位于合淮阜高速以南，曹庵镇镇区以西，杨公镇以东，规划范围：东起纬三路，西至经二路和经一路，北至合淮阜高速公路。规划面积：规划用地规模 4.85 平方公里。园区坚持“资源节约型、环境友好型、科技创新型”项目目标，发展新材料、新能源汽车及汽车配件、智能装备制造等环保产业方向。园区规划共划分为 4 个单元，单元编号为 XD01-XD04。本项目所处位置属于 XD01 区域。 根据《淮南市田家庵区 TJK-A09、A10 地块详细规划》及项目提供的土地证（皖（2024）淮南市不动产权第 0064925 号），可知项目位于 TJK-09-01 地块，用地为工业用地，项目与《淮南市田家庵区 TJK-A09、A10 地块详细规划》相对位置见下图。		

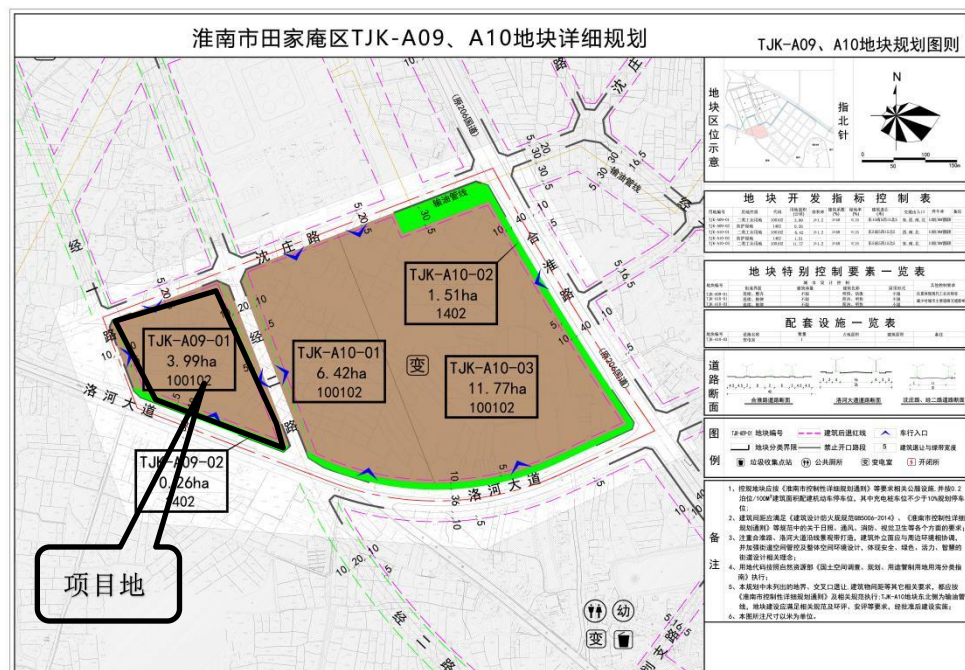


图 1-1 项目与《淮南市田家庵区 TJK-A09、A10 地块详细规划》相对位置
(2) 与园区主导产业及功能定位符合性分析

根据《淮南田家庵现代产业园环境影响区域评估报告》，区域评估范围为淮南现代产业园，本项目位于 XD01 单元 TJK-09-01 地块，用地为工业用地，项目国民经济行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造，项目使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a），溶剂型涂料 5.494t/a，为园区优先引入类项目。具体见下表。

表 1-2 淮南田家庵现代产业园环境准入清单

产业类别	行业类别	准入条件（正面清单）	负面清单	项目符合性
新型环保建材	C302 石膏、水泥制品及类似制品制造； C3039 其他建筑材料制造； C305 玻璃制品制造； C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造；	优先引入玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造等项目；所列行业中除《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单（2022 版）》中禁止准入类项目、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止	①禁止 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造行业中非资源综合利用的烧结砖瓦的项目入驻； ②所列行业中的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单（2022 版）》中禁止准入类项目、《安	本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造，项目使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a），溶剂型涂料 5.494t/a，为优先引入

			类项目以及《安徽省淮河流域水污染防治条例》中禁止的产业、产品以外的项目	徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止类项目以及《安徽省淮河流域水污染防治条例》中禁止的产业、产品以外的项目	类
	智能装备制造	C33 金属制品业； C34 通用装备制造业； C35 专用设备制造业； C36 汽车制造业； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业； C38 电气机械和器材制造业； C39 电子器件制造； C40 仪器仪表制造业；	优先引入农机、风机等行业成套装备，农、林、牧、渔专用机械制造，工程机械装备、交通装备、智能装备等高端智能装备制造项目； 所列行业中除《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单（2022 版）》中禁止准入类项目、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止类项目以及《安徽省淮河流域水污染防治条例》中禁止的产业、产品以外的项目	①禁止 C3360 金属表面处理及热处理加工行业中化学镀、阳极氧化、电镀等单纯表面处理的项目入驻； ②所列行业中的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单（2022 版）》中禁止准入类项目、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止类项目以及《安徽省淮河流域水污染防治条例》中禁止的产业、产品以外的项目	
	新能源汽车及配件	C2919 其他橡胶制品制造； C2929 塑料零件及其他塑料制品制造； C367 汽车零部件及配件制造；	优先引入年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以下及非溶剂型低 VOCs 含量涂料的汽车零部件及配件制造等项目； 所列行业中除《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单（2022 版）》中禁止准入类项目、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止类项目以及《安徽省淮河流域水污染防治条例》中禁止的产业、产品以外的项目	①所列行业中的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单（2022 版）》中禁止准入类项目、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止类项目以及《安徽省淮河流域水污染防治条例》中禁止的产业、产品以外的项目	

	二、与《淮南田家庵现代产业园环境影响区域评估报告》及审查意见符合性分析 根据《安徽省生态环境厅关于推行“环境影响区域评估+环境标准”工作的通知》（皖环发〔2021〕23号）文件，淮南现代产业园区管理委员会于2022年11月开展了环境影响区域评估+环境标准的报告编制工作。本项目与《淮南田家庵现代产业园环境影响区域评估报告》及审查意见符合性分析如下。 表 1-3 与《区域评估报告》及审查意见符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>规划布局：规划以工业用地、居住用地和仓储物流用地为主，以洛河大道为界划分为南北两片，北片中部为产业服务中心，东侧为一块居住用地，为园区北部村庄搬迁安置及配套居住区，合淮路和洛河大道交叉口西北为物流仓储区。洛河大道南部北区为工业用地，南区为居住生活片区，在居住生活片区沿合淮路布置沿街商业、文体设施、医疗保健等配套服务设施。</td><td rowspan="2">本项目位于 XD01 单元 TJK-09-01 地块，用地性质为工业用地。</td></tr><tr><td>2</td><td>规划共划分为 4 个单元，单元编号为 XD01XD04。其中 XD02：主导功能为工业、行政管理、商业，居住等</td></tr><tr><td>3</td><td>产业准入标准和管制要求：进园工业项目应符合淮南现代产业园用地布局，充分发挥比较优势，突出自身特色，形成规模优势明显，集聚效应突出的发展格局。项目的引入管理要与科学利用资源、保护生态环境相结合，优化资源配置，实现经济、社会与环境的协调发展。</td><td>本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造，使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a），溶剂型涂料 5.494t/a，为优先引入类</td></tr></table> 由上可知，本项目的建设符合淮南现代产业园总体规划的要求。	序号	相关要求	符合性分析	1	规划布局：规划以工业用地、居住用地和仓储物流用地为主，以洛河大道为界划分为南北两片，北片中部为产业服务中心，东侧为一块居住用地，为园区北部村庄搬迁安置及配套居住区，合淮路和洛河大道交叉口西北为物流仓储区。洛河大道南部北区为工业用地，南区为居住生活片区，在居住生活片区沿合淮路布置沿街商业、文体设施、医疗保健等配套服务设施。	本项目位于 XD01 单元 TJK-09-01 地块，用地性质为工业用地。	2	规划共划分为 4 个单元，单元编号为 XD01XD04。其中 XD02：主导功能为工业、行政管理、商业，居住等	3	产业准入标准和管制要求：进园工业项目应符合淮南现代产业园用地布局，充分发挥比较优势，突出自身特色，形成规模优势明显，集聚效应突出的发展格局。项目的引入管理要与科学利用资源、保护生态环境相结合，优化资源配置，实现经济、社会与环境的协调发展。	本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造，使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a），溶剂型涂料 5.494t/a，为优先引入类
序号	相关要求	符合性分析										
1	规划布局：规划以工业用地、居住用地和仓储物流用地为主，以洛河大道为界划分为南北两片，北片中部为产业服务中心，东侧为一块居住用地，为园区北部村庄搬迁安置及配套居住区，合淮路和洛河大道交叉口西北为物流仓储区。洛河大道南部北区为工业用地，南区为居住生活片区，在居住生活片区沿合淮路布置沿街商业、文体设施、医疗保健等配套服务设施。	本项目位于 XD01 单元 TJK-09-01 地块，用地性质为工业用地。										
2	规划共划分为 4 个单元，单元编号为 XD01XD04。其中 XD02：主导功能为工业、行政管理、商业，居住等											
3	产业准入标准和管制要求：进园工业项目应符合淮南现代产业园用地布局，充分发挥比较优势，突出自身特色，形成规模优势明显，集聚效应突出的发展格局。项目的引入管理要与科学利用资源、保护生态环境相结合，优化资源配置，实现经济、社会与环境的协调发展。	本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造，使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a），溶剂型涂料 5.494t/a，为优先引入类										
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类、禁止类，可视为允许类。 因此，符合国家产业政策要求。											

2、与“生态环境分区管控”相符性分析

根据《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）第十五条“（二）建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址”。

经安徽省“三线一单”公众服务平台查询，本项目所在区域环境管控单元编码为：ZH34040330006，与“三线一单”成果数据分析，与1个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类0个，重点管控类0个，一般管控类1个。根据淮南市“三线一单”图集，对照安徽“三线一单”管控要求查询报告内容要求，本次环评筛选了与本项目有关的管控要求单元生态环境准入清单进行分析，详见下表。

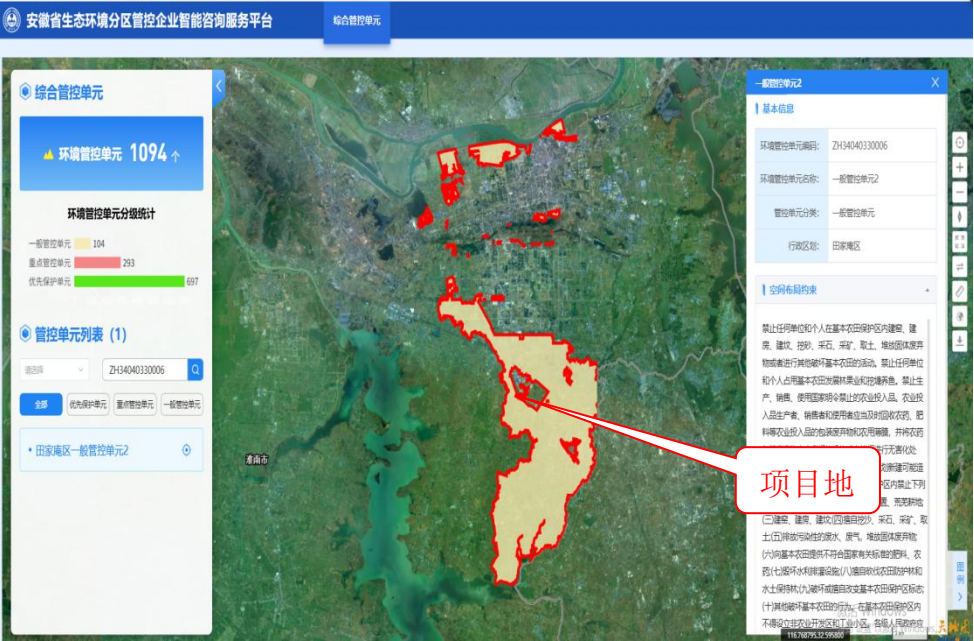


图 1-2 项目在生态环境分区管控单元的点位图

表 1-4 项目与生态管控单元的符合性分析

区域管 控要求	管控 类别	管控要求	协调性分析	符合性 分析
一般管控 单元 2	空间布 局约束	禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石采矿取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。	本项目位于淮南田家庵经济开发区 A7-2 号厂房，项目用地为工业用地，不占用基本农田、永久基本农田、耕地。	符合
		各级人民政府应当采取措施对		

			耕地实行特殊保护，禁止违法占用耕地从事非农业建设，严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地，确保耕地优先用于粮食和蔬菜、油、棉、糖等农产品生产。实行耕地保护补偿激励制度，具体按照国家和省有关规定执行。		
			在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。		
			禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。	项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造，不涉及生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品	符合
		资源开发效率要求	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。	本项目位于工业用地，不在优先保护类耕地集中区域	符合
			大气环境部分依据《中华人民共和国大气污染防治法》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。上年度PM _{2.5} 不达标城市新建改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	拟建项目废气污染物均能达标排放，有组织废气执行（GB31572-2015）（含2024年修改单）及（DB34/4812.6-2024）（GB16297-1996）、（GB14554-93）中相应大气污染物排放限值，大气污染物实施“倍量替代”	符合
			水环境部分依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对一般管控区实施管控。	本项目生活污水经化粪池收集后与少量间接冷却系统排水一同安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理后排放	符合
			土壤环境部分依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。	项目按要求对厂区进行分区防渗，土壤污染风险较小	符合

	6) 与《淮南市曹庵镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析 根据《淮南市曹庵镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》及土地证（皖（2024）淮南市不动产权第 0064925 号），本项目用地为工业用地，《淮南市曹庵镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》与本项目相对位置图见附图 9，本项目选址符合《淮南市曹庵镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》。 本项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境造成的影响较小，不会降低当地环境质量，不会触碰区域环境质量底线，因此本项目建设满足生态环境分区管控要求。 3、与相关环境保护政策相符性分析 项目与相关政策要求的符合性分析如下： 表 1-5 项目与相关政策符合性分析表 <table><tr><th>文件名称</th><th>相关要求</th><th>项目建设情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="4">《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td><td>物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的包装袋、料仓中盛装 VOCs 物料的包装袋应存放于室内。盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求</td><td>项目使用的原料为 PP 粒料、ABS 粒料，常温下不易挥发，采用包装袋密封储存在原料区内，涂料、清洗剂等使用密闭的包装桶暂存于漆料间。非取用状态下加盖、封口，保持密闭</td><td rowspan="4">符合</td></tr><tr><td>基本要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车采用密闭的包装袋进行转移</td><td>项目涂料设置供漆系统经管道运输至喷枪中完成喷漆作业； 粒状物料使用密闭的包装袋进行转移</td></tr><tr><td>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；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。</td><td>项目涂装生产线均为密闭空间作业，废气经整体负压收集后排放至后端处理系统处理达标后排放</td></tr><tr><td>VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对</td><td>VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障</td></tr></table>	文件名称	相关要求	项目建设情况	符合性	《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的包装袋、料仓中盛装 VOCs 物料的包装袋应存放于室内。盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	项目使用的原料为 PP 粒料、ABS 粒料，常温下不易挥发，采用包装袋密封储存在原料区内，涂料、清洗剂等使用密闭的包装桶暂存于漆料间。非取用状态下加盖、封口，保持密闭	符合	基本要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车采用密闭的包装袋进行转移	项目涂料设置供漆系统经管道运输至喷枪中完成喷漆作业； 粒状物料使用密闭的包装袋进行转移	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；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。	项目涂装生产线均为密闭空间作业，废气经整体负压收集后排放至后端处理系统处理达标后排放	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障
文件名称	相关要求	项目建设情况	符合性												
《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的包装袋、料仓中盛装 VOCs 物料的包装袋应存放于室内。盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	项目使用的原料为 PP 粒料、ABS 粒料，常温下不易挥发，采用包装袋密封储存在原料区内，涂料、清洗剂等使用密闭的包装桶暂存于漆料间。非取用状态下加盖、封口，保持密闭	符合												
	基本要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车采用密闭的包装袋进行转移	项目涂料设置供漆系统经管道运输至喷枪中完成喷漆作业； 粒状物料使用密闭的包装袋进行转移													
	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；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。	项目涂装生产线均为密闭空间作业，废气经整体负压收集后排放至后端处理系统处理达标后排放													
	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障													

		应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;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	或检修时,生产设备会停止运行。	
		记录要求: 企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	本次评价要求企业建立台账记录相关信息。	
		有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业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;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。	本项目设置集气罩对注塑产生的有机废气进行有效收集,有机废气收集后经二级活性炭装置吸附处理后达标排放,废气收集系统与生产设备同步运行,当发生故障维修时,应同步停止生产设备的运行。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气(2019)53号)	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目主要从事汽车零部件生产,核心工艺包括注塑成型与表面喷涂处理。为满足不同产品性能要求(如耐候性、附着力、光泽度、耐化学品性等),企业在材料选择上采取差异化策略:部分产品:采用非溶剂型或低 VOCs 含量涂料/原料,符合国家“源头替代”导向;部分高端/特殊功能产品:因技术性能限制,需使用溶剂型涂料(VOCs 含量较高),项目已开展不可替代性论证(详见附件)	符合
		全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。	本项目注塑生产线设置集气罩对注塑产生的有机废气进行有效收集,涂装生产线废气经整体负压收集	符合
		推进使用先进生产工艺。通过采用	项目设置自动化往复喷	符合

		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。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	漆柜替代人工喷涂，喷涂线全密闭，均采用连续化、自动化生产技术	
		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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目废气通风设备委托专业单位设计，通风量符合相关规范。	符合
		推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。	项目有机废气初始产生浓度较低，采用二级活性炭装置吸附处理，定期更换活性炭，确保废气处理效率，更换的废活性炭委托资质单位处理。	符合
		采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	符合
		工业涂装 VOCs 综合治理：强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	企业部分产品已使用低 VOCs 涂料，但部分高端产品因性能要求（附着力、耐候性等）暂无法完全替代，已完成不可替代性论证。	
		加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备	项目采用密闭式喷涂生产线，配备自动化喷涂设备	
		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、	项目采用密闭式喷涂生产线，所有喷涂、晾干、调配工序均在密闭空间内进行；原辅材料密闭存储；废气收集系统已配套。	

		晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。		
		推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	项目设置水帘+气旋处理柜+干式过滤处理喷涂过程中产生的漆雾；项目调漆、流平、老化等废气与喷涂、烘干废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置；本项目仅 A#、C#喷涂线使用溶剂型涂料，废气产生浓度低，经二级活性炭吸附处理后，VOCs 排放浓度稳定达标，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），二级活性炭吸附装置为喷涂工序的可行技术	符合
	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。	本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于“两高”行业，本项目有机废气经有效收集后进入二级活性炭装置，项目设置水帘+气旋处理柜+干式过滤等预处理方式，经处理后颗粒物含量均$<1\text{mg}/\text{m}^3$，采用颗粒炭作为吸附剂，碘值不低于 800mg/g，空床流速 0.5m/s。项目建立 VOCs 排放总量控制制度。	符合
		加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果	建设单位制定 VOCs 处理装置的管理和监控方案，建立 VOCs 使用档案，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	符合
	《淮南市“十四五”大气污染防治规划	严格执行国家和省高耗能、高污染和资源型行业准入条件。严控“两高”行业产能，原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、水泥、	本项目生产产品为汽车零部件及配件，不属于左列所述高耗能、高污染项目，生产过程热源采用电能。	符合

	(2021—2025 年)》 (淮环委办〔2022〕49 号)	平板玻璃、铸造等产能过剩的传统产业项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。原则上不得新建热电联产、天然气化工和未纳入国家规划的煤化工等项目。严格控制涉工业炉窑建设项目，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气项目除外)。		
		严格控制燃煤项目，强化新建燃煤项目审批管理，限制高污染高耗能项目落地，新改扩建耗煤项目严格执行安徽省煤炭消费减量替代制度，并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。加严涉 VOCs 项目建设。严格限制高 VOCs 排放化工类建设项目。禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。其他新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，配套安装高效收集、治理设施。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。实行区域内 VOCs 排放等量、倍量削减替代，将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	项目生产原料、能源均不涉及煤。营运期建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。项目排放有机废气，项目位于淮南现代产业园 XD01，VOCs 排放进行倍量替代，按规定进行排污许可证申请、管理。	符合
		开展工业炉窑整治专项行动。按照“提标改造一批、淘汰取缔一批、清洁能源替代一批、搬迁入园一批”的原则，推进工业炉窑结构升级和污染减排。对以煤、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)等，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、热电厂供热等进行替代，到 2025 年基本完成以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造。深入推进工业炉窑污染深度治理，严格执行大气污染物特别排放限值，清理整治无法稳定达标排放的工业炉窑锅炉。	本项目使用电能，无工业炉窑。	
		建设适宜高效的治污设施。全面提升治理设施“三率”，2022 年底，各地完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率的排查，对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保稳定达标排放；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，	本项目注塑工序产生有机废气，废气配套可行性处置措施二级活性炭装置处理后达标排放；喷涂生产线废气经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理	符合

		鼓励采用“除尘、活性炭、燃烧或除尘、沸石转轮浓缩、燃烧”等技术或组合技术,提高 VOCs 污染物去除效率。完成有机废气排放系统旁路摸底排查,取消非必要的旁路。加强运行维护管理,确保治污设施达标运行。到 2025 年,化工、工业涂装、包装印刷行业综合去除效率均达到 80%以上。		
	《淮南市 2023 年大气污染防治工作要点》(淮大气办〔2023〕6 号)	持续做好煤炭减量控制。压减非电行业用煤,完成省下达的煤炭消费量年度目标;新、改、扩建项目严格实施煤炭减量替代,煤炭替代方案不完善的依法不予审批。加强商品煤质量监督管理,确保符合国家和地方标准要求。推进煤炭清洁高效利用。禁止新建企业自备燃煤设施,加快供热管网建设,充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力。	本项目无自建燃煤设施。	符合
		深度实施清洁能源替代。鼓励砖瓦炉窑外投燃料使用天然气、液化石油气等清洁能源。禁燃区内“散煤”动态清零,禁燃区外积极发展生物质、农村沼气等多种清洁能源。燃气锅炉应全部安装低氮燃烧装置,完成低氮燃烧改造的锅炉应逐一核实低氮燃烧装置运行情况。实施可再生能源替代行动,加快建设新型能源供应系统,因地制宜开发风电与光伏发电,鼓励建设风能、太阳能、生物质能等新能源项目。		符合
		加快产业结构转型升级。开展“两高”项目排查,实施清单管理、分类处置、动态监控,对不符合规定的新申项目坚决停批停建,科学稳妥推进符合要求的拟建项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。	本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造,不属于“两高”行业,不属于落后产能和化解过剩产能。	符合
	长江办〔2022〕7 号《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022 年版)	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于安徽省淮南市田家庵经济开发区,不在自然保护区、风景名胜区、饮用水保护区、水产种保护区、国家湿地公园范围内。本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C2922 塑料板、管、型材制造,不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的	符合
		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投		

		资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目、不属于高耗能高排放项目。	
		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目		
		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		
	《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》皖环发〔2024〕1号文	到 2025 年底前，推进汽车整车制造、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等领域 3100 余家重点企业实施低 VOCs 含量涂料源头替代及工艺改造，原则上实现“应替尽替”。	本项目属于汽车零部件生产企业	符合
		全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，2025 年底前基本实现溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂“能替则替”。	项目生产汽车内饰件（主副仪表板、车内门板饰条）及外饰件（前格栅、轮眉），其中 ABS 材质内饰件由于水性涂料附着力、耐化学品	符合
		加强替代管理。 工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件 3）要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。	性不足，底漆采用溶剂型涂料，面漆已进行替代采用 UV 紫外光固化涂料；ABS 材质外饰件均使用非溶剂型涂料，PP 材质仅轮眉进行喷涂，PP 材质为低表面能材料，水性涂料附着力差，耐候性不足，需溶剂型涂料，已进行内饰件底漆、pp 材质 PP-116-1A 处理剂及溶剂型面漆不可替代说明。项目使用清洗剂为半水基清洗剂，挥发性有机物含量 98g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中半水基清洗剂 100g/L 要求	符合
		严格项目准入。 根据《低挥发性有机化合物含量涂	本项目喷涂生产线废气执行《固定源挥发性有机物综	符合

		料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求,进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设,细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值,编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。	合排放标准-第 6 部分: 其他行业》(DB34/4812.6-2024)中相关标准要求	
	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$	本项目进入活性炭装置废气主要为有机废气,颗粒物含量均 $<1\text{mg}/\text{m}^3$	符合
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	本项目有机废气进入吸附装置废气温度低于 40°C	符合
		当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目喷涂生产线喷漆废气设置水帘+气旋处理柜+干式过滤等预处理方式,经处理后颗粒物含量均 $<1\text{mg}/\text{m}^3$	符合
		连续稳定产生的废气可以采用固定床、移动床(包括转轮吸附装置)和流化床吸附装置,非连续产生或浓度不稳定的废气宜采用固定床吸附装置	本项目连续稳定生产,采用固定床吸附装置对废气进行处理。	符合
		采用颗粒状吸附剂时,气体流速宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$	空床流速 $0.5\text{m}/\text{s}$	符合
		活性炭碘值	大于 800 毫克/克	符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65 号)	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩 收集方式,并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的,宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用 局部收集方式的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置 控制风速不低于 $0.3\text{m}/\text{s}$; 推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时,在满足设计规范、风压平衡的基础上,适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查,对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换;加强焦炉工况监督,对焦炉墙串漏及时修缮。工业涂装行业建设密闭喷漆房,对于大型构件(船舶、钢结构)实施分段涂装,废气进行收集治理;对于确需露天	本项目注塑生产线废气经集气罩收集,喷涂生产线经整体负压收集。距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 $0.3\text{m}/\text{s}$; 项目涂装生产线整体密闭	符合

		涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。		
		对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直 管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于0.5%的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀 门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。	本项目生产系统和治理设施不设置旁路系统	符合
		新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设 施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VO Cs 治理设施产生的废过滤棉、	本项目注塑生产线采用二级活性炭吸附装置；喷涂生产线采用气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理；本项目生产后加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”；及时更换吸附剂等治理设施耗材，并及时做好台账；VOCs 治理设施产生的废活性炭暂存于危险废物暂存库，及时清运，交由有资质的单位处理处置；项目采用颗粒炭作为吸附剂，碘值不低于800mg/g。	符合

		废催 化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100 m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。																										
4、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》的符合性分析 本项目 B#、C#喷涂线喷枪及 PP 水剂喷枪使用清洗剂进行清洗。根据企业提供的清洗剂 MSDS（附件 7）对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》要求。项目使用清洗剂符合性分析如下。 表 1-6 项目使用清洗剂相符性分析一览表 <table><tr><th colspan="3">清洗剂组成</th><th colspan="3">符合性分析</th></tr><tr><th>种类</th><th colspan="2">占比</th><th>挥发性有机物含量 g/L</th><th>限值 g/L</th><th>标准</th></tr><tr><td rowspan="4">清洗剂</td><td>二乙二醇丁醚</td><td>5%</td><td rowspan="4">98</td><td rowspan="4">100（低 VOC 含量半水基清洗剂）</td><td rowspan="4">《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》</td></tr><tr><td>醇酯十二</td><td>5%</td></tr><tr><td>表面活性剂</td><td>10%~30%</td></tr><tr><td>水</td><td>40%-60%</td></tr></table> 备注：①半水基清洗剂以水、表面活性剂、有机溶剂及助剂等成分组成的稳态或亚稳态的清洗剂。本项目清洗剂中主要成分为二乙二醇丁醚、醇酯十二（有机溶剂）：10%，表面活性剂-C200:10%~30%，水：40%-60%%，为半水基清洗剂。 ②清洗剂密度约 0.98g/cm³，挥发性有机物（二乙二醇丁醚、醇酯十二）占比 10%，则挥发性有机物含量=980×10%=98g/L					清洗剂组成			符合性分析			种类	占比		挥发性有机物含量 g/L	限值 g/L	标准	清洗剂	二乙二醇丁醚	5%	98	100（低 VOC 含量半水基清洗剂）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》	醇酯十二	5%	表面活性剂	10%~30%	水	40%-60%
清洗剂组成			符合性分析																									
种类	占比		挥发性有机物含量 g/L	限值 g/L	标准																							
清洗剂	二乙二醇丁醚	5%	98	100（低 VOC 含量半水基清洗剂）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》																							
	醇酯十二	5%																										
	表面活性剂	10%~30%																										
	水	40%-60%																										
5、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）符合性分析 项目使用的非溶剂型涂料主要为水性底漆、水性丙烯酸涂料、UV																												

紫外光固化涂料，根据企业提供的原辅材料 MSDS（附件 7）及部分涂料的 VOCs 检测报告，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），符合性分析如下：

表 1-7 项目使用低挥发性涂料相符性分析一览表

产品类别	主要产品类型		限量值 (g/L)	MSDS 成分报告 ^①				检测报告 ^②	符合性分析			
				种类	组成	占比%	挥发性有机物含量 g/L	挥发性有机物含量 g/L				
车辆涂料	汽车原厂涂料	底色漆	≤420	水性底漆	乳液	65.5	88.7	/	符合			
					颜填料							
					水性聚酰胺							
					水	27.2						
					水性助剂	7.3						
		本色面漆	≤350	水性丙烯酸涂料	水性丙烯酸树脂	50	145.2	78	符合			
					颜填料							
					六甲基二异氰酸酯基均聚物							
					亲水改性的六甲基二异氰酸酯基均聚物							
					六甲基二异氰酸酯							
					水					36.7		
					水性助剂					13.3		
					UV 紫外光固化涂料					聚氨酯树脂	70	297
				丙烯酸树脂								
				1-羟基环己基苯基甲酮		10						
				乙酸乙酯		10						
				乙酸丁酯		10						

备注：①挥发性有机物含量根据各涂料 MSDS 中各涂料组成及占比按最不利情况计算；
②挥发性有机物含量根据各涂料 VOCs 检测报告数据填写。

6、与《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）符合性分析

本项目使用的溶剂型涂料为溶剂型底漆、溶剂型面漆、PP-116-1A 处理剂。

根据企业提供的 PP-116-1A 处理剂 MSDS，可知其属于塑料、金属表面处理涂料，本项目主要用于 PP 材质轮眉喷涂，为聚丙烯底材底漆，由于聚丙烯（PP）塑料属于极性极低且表面张力仅约 29~31mN/m 的难附着惰性底材，常规热固性树脂无法润湿铺展。本品利用 CPO 链段中

与 PP 基体相似的聚烯烃链结构产生分子缠结与扩散，同时接枝的马来酸酐基团提供强极性锚固点，喷涂干燥后形成 5~15 μ m 极薄的高附着过渡界面膜，属于《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）3.8 条所明确定义的“聚丙烯底材专用底漆（特殊功能性涂料）-具有除保护、装饰外的一种或多种特殊功能，且受技术的限制不能被环境友好型涂料替代的高 VOC 含量的一类涂料”，无限值要求。根据企业提供的原辅材料 MSDS（附件 7）及 VOCs 检测报告，溶剂型底漆、面漆符合性分析如下。

表 1-8 项目使用溶剂型涂料相符性分析一览表

产品类别	主要产品类型	限量值 (g/L)	MSDS 成分报告 ^①				检测报告 ^② 挥发性有机物含量 g/L	符合性分析
			种类	组成	含量 g/L	挥发性有机物含量 g/L		
摩托车（含电动摩托车）涂料、自行车（含电动自行车）涂料、车辆（除载货汽车外）用零部件涂料	内饰件用涂料（底漆）	≤670	溶剂型底漆	固分	561	419	300	符合
				乙酸丁酯	61			
				乙酸乙酯	246			
				正丁醇	30			
				脱水剂	4			
				丙二醇甲醚醋酸酯	30			
				甲基异丁基酮	48			
	外饰塑胶件用涂料（色漆）	≤770	溶剂型面漆	固分	561	419	288	符合
				乙酸丁酯	287			
				乙酸乙酯	20			
				正丁醇	30			
				脱水剂	4			
				丙二醇甲醚醋酸酯	30			
				甲基异丁基酮	48			

备注：①挥发性有机物含量根据各涂料 MSDS 中各涂料组成及占比按最不利情况计算；
②挥发性有机物含量根据各涂料 VOCs 检测报告数据填写。

7、项目选址合理性及周边环境相容性分析

（1）环境相容性分析

本项目建设地点位于安徽田家庵经济开发区 A7-2 号厂房，根据《淮南市曹庵镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》及土地证，项目用地性质属于工业用地。

本项目租赁田家庵经济开发区 A7-2 号厂房，根据现场勘查可知项目东侧、北侧、南侧均为园区空置厂房，西侧为园区空地。项目地块

和卫星四至图见图 1-3，现状照片见图 1-4。根据项目地块和卫星四至图，根据项目地块和卫星四至图，可知项目周边无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，厂界周边主要为生产厂房或空地，50m 范围内无敏感点，因此本项目与周边环境是相容的，无环境限制因素。



图 1-3 项目四至卫星图



项目北侧厂界



项目东侧厂界



图 1-4 项目周边环境图

(2) 区域配套

项目位于淮南市田家庵经济开发区，项目区域范围内供水、排水、电力、电讯等基础设施完善、交通便利。

(3) 对外环境的影响

项目生活污水经化粪池收集后与少量间接冷却系统排水一同安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理；项目设置集气罩对注塑有机废气进行有效收集，有机废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后达标排放，设置集气罩对破碎粉尘进行收集，收集后进入袋式除尘器处理后达标排放，喷涂生产线喷漆废气经水帘处理后与其他工序废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后排放；项目主要生产设备置于车间内，厂界噪声满足执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；固体废物按照相关要求处置，各污染物对周围环境影响较小，对外环境的影响可以接受。

综上，从环境相容性、区域配套、对外环境影响等方面考量，本项目的选址较为合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	安徽星亿汽车配件有限公司成立于 2026 年,位于淮南市田家庵经济开发区 A7-2 号厂房,主营业务为汽车零部件及配件制造。 在全球汽车产业深度变革的浪潮下,汽车注塑及喷涂配件市场正迎来结构性重构的重大机遇。随着新能源汽车渗透率持续攀升(2023 年全国渗透率已突破 31%),轻量化需求驱动塑料零部件加速渗透,单车塑料用量已突破 200 千克,带动注塑件市场保持 8%至 12%的年复合增长速度。与此同时,消费升级促使喷涂工艺向高光黑、金属质感等高端领域不断跃升,高端喷漆件市场以约 15%的速度持续扩容。在政策引导与市场需求的双重驱动下,国内汽车零部件企业通过技术引进、合作研发与自主创新,持续提升产品竞争力,国产替代趋势日益显著。 基于以上行业背景与发展机遇,安徽星亿汽车配件有限公司拟建设星亿汽车注塑及喷涂配件生产基地项目,总投资约 33000 万元。项目分两期建设,一期租用田家庵经开区 A7-2 号厂房,总面积约 13197 平方米,建设汽车注塑生产线 1 条(约 18 台注塑机)、汽车涂装生产线 4 条及组装生产线 4 条,年产 90 万套注塑及喷涂件;二期租用厂房 10000 平方米再行扩充 5 条生产线,年产 100 万套注塑及喷涂件。因二期厂房未租赁,本次评价范围仅为一期建设内容,不包括二期 5 条生产线,二期如需生产需另行履行环评手续,项目环评委托内容见附件 1、附件 5。 1、项目概况 项目名称: 星亿汽车注塑及喷涂配件生产基地项目(一期) 建设单位: 安徽星亿汽车配件有限公司 建设地址: 本项目位于淮南市田家庵经济开发区 A7-2 号厂房(详见附图 1 项目地理位置图)。 建设性质: 新建 项目环评管理类别判定: 2026 年 6 月田家庵区发展和改革委员会同意“星亿汽车注塑及喷涂配件生产基地项目”的备案,项目代码 2606-34040
------	---

3-04-01-175179。本次建设内容为备案表中一期建设内容，根据项目备案文件可知国标行业为汽车零部件及配件制造，其属于《国民经济行业分类》（2017 年版）的 C3670 汽车零部件及配件制造；项目汽车零部件及配件产品使用外购的 PP 料或 ABS 原料等原料通过注塑、喷涂工序进行生产，属于《国民经济行业分类》（2017 年版）的 C2922 塑料板、管、型材制造。

项目一期共设置 1 条注塑生产线，4 条涂装及组装生产线，项目使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a）溶剂型涂料 5.494t/a。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》可知，C3670 汽车零部件及配件制造属于名录表中的“三十三、汽车制造业 36”之下的“汽车零部件及配件制造 367”的报告表项“其他”；C2922 塑料板、管、型材制造属于名录表中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”之下的“53 塑料制品业 292”的报告表项“其他”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的第四条第二款规定：“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”可知，本项目的环评管理类别为报告表，故项目需编制报告表。

表 2-1 项目环评分类管理类别判定

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目
三十三、汽车制造业 36					
71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；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）	/	本项目生产汽车零部件及配件，使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a），溶剂型涂料 5.494t/a
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）	/	汽车零部件及配件产品使用外购的 PP 料或 ABS 原料等原料通过注塑工序进行生产，注塑后进行喷涂，使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a），溶剂型涂料 5.494t/a
----	-----------	--	---------------------------------	---	--

项目排污许可管理类别判定：根据项目备案文件及生产工艺，可知，项目国民经济行业分别属于 C3670 汽车零部件及配件制造 和 C2922 塑料板、管、型材制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂料 2.598t/a），溶剂型涂料 5.494t/a。C3670 汽车零部件及配件制造属于名录表中“三十一、汽车制造业 36”之下的登记管理项：“其他”；项目年生产汽车零部件及配件制造约 698t，C2922 塑料板、管、型材制造属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”之下的“62 塑料制品业 292”的登记管理项：“其他”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的第五条规定：“第五条同一排污单位在同一场所从事本名录中两个以上行业生产经营的，申请一张排污许可证。”因此本项目实际生产排污前须履行排污许可登记管理手续。

表 2-2 项目排污许可管理类别判定

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
三十一、汽车制造业 36					
85	汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他	本项目为汽车零部件及配件制造，使用非溶剂型涂料 10.491t/a（其中水性漆 7.893t/a、辐射固化性涂

					料 2.598t/a), 溶剂型涂料 5.494t/a
二十四、橡胶和塑料制品业 29					
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	本项目汽车零部件及配件制造年生产量约为 698t<10000t

受安徽星亿汽车配件有限公司委托，安徽环晟环保科技有限公司承担本项目的生态环境影响评价工作。我单位通过现场踏勘调查、资料收集，并依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类影响类）试行》的要求编制了本项目的生态环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批。

2、项目主要建设内容及规模

项目分两期建设，一期租用田家庵经开区 A7-2 号厂房，总面积约 13197 平方米，建设汽车注塑生产线 1 条（约 18 台注塑机）、汽车涂装生产线 4 条及组装生产线 4 条，年产 90 万套注塑及喷涂件；二期租用厂房 10000 平方米再行扩充 5 条生产线，年产 100 万套注塑及喷涂件。（因二期厂房未租赁，本次评价范围不包括后期 5 条生产线，后期如需生产需另行履行环评手续）。

表 2-3 项目主要建设内容及规模组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	与现有依托性
主体工程	A7-2 厂房	3 层标准化厂房，长约 103m，宽约 42.6m，总高 20.7m，总建筑面积约 13197 m ² ，1 层为注塑生产及仓储车间、2 层为办公区及涂装车间、3 层为涂装车间	租赁厂房内新增设备
	1 层	长约 103m，宽约 42.6m，高约 10.5m，总建筑面积 4388m ² ，地面已进行硬化，主要布设生产区（1700 m ² ）、破碎区（40 m ² ）、原料成品暂存区（1720m ² ）。生产区位于 1 层南侧，购置干燥机、吸料机、注塑机、破碎机、冷却系统等设备（18 套），年产注塑件 90 万套（包含主仪表板、副仪表板、车内门板饰条、前格栅、轮眉共 90 万件）	
	2 层	长约 102m，宽约 41.6m，建筑面积约 4243 m ² ，内部设置 1 条涂装线、组装线及检包线各 4 条、镭雕室及办公区。D 涂	

		装线（PP-116-1A 处理剂+溶剂型面漆喷涂线）位于 2 层北侧，内部设置 1 间 PP-116-1A 处理剂喷漆室（3.6m×2.7m×2.8m）、红外线预热炉 1.8m×3.4m×0.8m、2 个喷漆房尺寸均为 2.4m×3.0m×2.8m，电加热烘干炉 1.8m×32m×0.8m，自然流平炉（2.2m×1.8m×0.8m）、自然冷却炉（2.2m×1.8m×0.8m），调漆间 1 间（10 m²，高 2.8m）；镭雕室（20m×8m×2.8m）位于 2 层中部；组装线及检包线位于 2 层南侧；办公室区域（31.6m×20.7m）位于 2 层西侧，镭雕室西侧设置现场办公室（10.6m×6.3m）和质量办公室（10m×6.3m）各一间			
	3 层	长约 102m，宽约 41.6m，建筑面积约 4243 m²，内部设置 3 条涂装线、调漆间、抛光室。A 涂装线（溶剂型底漆喷涂线）位于 3 层中部，B 涂装线（水性底漆+水性丙烯酸涂料）位于 3 层南侧；每条线内部均设置 2 个喷漆房（2.4m×3.0m×2.8 m）、电加热烘干炉 1.8m×32m×0.8m、自然流平炉（2.2m×1.8m×0.8m）、自然冷却炉（2.2m×1.8m×0.8m）、调漆间 1 间（10 m²，高 2.8m）；C 涂装线（UV 紫外光固化涂料）位于 3 层东北侧，内部设置 2 个喷漆房尺寸均为 2.4m×3.0m×2.8m，红外加热表干炉 1.8m×12m×0.8m、UV 固化炉 1.8 m×3m×0.8m、自然流平炉（2.2m×1.8m×0.8m）、自然冷却炉（2.2m×1.8m×0.8m）、调漆间；抛光室位于 C 线西侧，长约 29.7m，宽约 7.2m			
	辅助工程	办公区	位于厂房 2 层，西侧设置办公室区域（31.6m×20.7m）、现场办公室（10.6m×6.3m）和质量办公室（10m×6.3m）用于员工行政办公		利用租赁厂房布置
		循环水冷却系统	位于生产厂房外东南角，包含水箱（长×宽×高=4m×3m×1.2m，12m³）、冷却塔及循环水供排水管道，循环冷水量 90 m³/h，循环水系统使用自来水		
	储运工程	原料暂存区	位于 1 层西北侧，建筑面积约 820 m²，用于暂存原料		
		成品暂存区	位于 1 层东北侧，建筑面积约 900 m²，用于暂存成品件暂存		
		漆料间	位于 1 层原料暂存间西侧，建筑面积 100 m²，用于暂存生产使用各漆料及清洗剂，最大暂存量 1.8t		
	公用工程	供配电	由市政电网供给，年用电量 135 万 kW•h		依托现有电网
		供水	依托区域市政供水系统，由市政供水管网供给，年用水量 18746.64t/a		依托现有供水管网
		排水	雨污分流，雨水接管雨水管网，间接冷却水循环系统循环使用；生活污水经化粪池收集后与少量间接冷却系统排水一同排入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理，废水排放量为 6171.99t/a		生活污水依托现有排水管网，冷却水循环系统新建
	环保工程	废水治理	雨污分流，雨水接管雨水管网，间接冷却水循环系统循环使用；生活污水经化粪池收集后与少量间接冷却系统排水一同排入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理，废水排放量为 6171.99t/a		新建
		废气治理	破碎粉尘	破碎废气经集气罩收集后进入袋式除尘器处理，处理后经 24m 排气筒（DA001）排放	新建
			注塑有机废气	在注塑机出料口上方设置集气罩，设置抽风机和排风管，废气抽至二级活性炭吸附装置处理，处理后经	

			24m 排气筒（DA002）排放	
		危废暂存废气	危废暂存间有机废气经密闭负压收集后汇同注塑废气通过“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 24m 排气筒（DA002）排放	新建
		调漆、喷漆、烘干废气	A 涂装线：封闭式生产线，负压收集，喷漆间设置水帘，经一级水帘处理后的喷漆废气与密闭收集后的调漆、烘干、流平废气一同进入“气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 24m 排气筒（DA003）排放	新建
			B 涂装线：封闭式生产线，负压收集，喷漆间设置水帘，经一级水帘处理后的喷漆废气与密闭收集后的底漆流平、烘干、面漆流平、二次烘干及经管道收集的老化废气一同进入“气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 24m 排气筒（DA004）排放	新建
			C 涂装线：封闭式生产线，负压收集，喷漆间设置水帘，经一级水帘处理后的喷漆废气与密闭收集后的镗雕、流平、表干、固化废气一同进入“气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 24m 排气筒（DA005）排放	新建
			D 涂装线：封闭式生产线，负压收集，喷漆间设置水帘，经一级水帘处理后的喷漆废气与密闭收集后的 P P-116-1A 处理剂流平、调漆、面漆流平、烘干废气一同进入“气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 24m 排气筒（DA006）排放	新建
		噪声治理	高噪声设备配备基础减振装置，车间生产期间门窗关闭，厂房隔声，风机配备消声措施，各类生产设备选用低噪声设备	新建
		固废治理	项目于 1 层东北侧设置一般固废暂存间（10 m ² ）及危废暂存间（20 m ² ）各一间，生活垃圾、水箱沉淀物收集后交由环卫部门处置。废包装袋、废布袋、废滤网收集后外售；除尘器收集粉尘交一般固废处置单位处置；注塑质检不合格品及修边边角料经破碎机破碎后回用于生产；废砂纸、废抹布、废包装桶、喷涂线质检不合格品、废润滑油及润滑油包装桶、废含油抹布手套、废活性炭、水帘废液、气旋处理柜废液、废过滤棉、废漆渣、废清洗剂暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	新建
		土壤及地下水	按照分区防渗要求，进行重点防渗区、一般防渗区防腐防渗建设。危废暂存间、漆料间、喷涂生产线所在区域、镗雕室、抛光室进行重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；注塑生产区域、原料及成品暂存区、一般固废暂存间进行一般防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，办公室、厂区其他区域进行简单防渗，一般地面硬化	新建
		环境风险	储备应急物资，加强生产管理，制定完善消防安全管理制度，明确消防职责；危废间规范化建设；编制环境风险应急预案	新建

3、产品方案

本项目生产产品为汽车零部件，建设注塑生产线 1 条、4 条涂装及组

装生产线，涉及产品有主仪表板、副仪表板、车内门板饰条、前格栅、轮

眉，根据建设单位提供的资料可知，项目产品方案、产品质量见下表。

表 2-4 项目产品方案及生产规模

产品名称	注塑产量 万套/a	材质	占比	产量 万套/a
主仪表板	25	ABS	0.8	20
		PP	0.2	5
副仪表板	28	ABS	0.8	22.4
		PP	0.2	5.6
车内门板饰条	25	ABS	0.9	22.5
		PP	0.1	2.5
前格栅	8	ABS	0.9	7.2
		PP	0.1	0.8
轮眉	4	ABS	0.2	0.8
		PP	0.8	3.2
合计	90	/	/	90

表 2-5 产品标准

标准类型	核心要求	限值要求	执行标准
主仪表板			
尺寸	尺寸公差	±1.0mm	企业标准
	翘曲	≤2mm/m	
耐候与耐温	氙灯老化	500h 无开裂	GB/T 1865-2009
	色差	≤3	
涂装质量	附着力	0 级	企业标准
	光泽度	±5%	
副仪表板			
装配间隙		≤1.5mm	企业标准
储物盒疲劳开合		≥1 万次	
涂装质量	附着力	0 级	
	光泽度	±5%	
表面性能	刮擦力	≥5N（无可见划痕）	

		磨耗	≤2		
车内门板饰条					
局部起翘力		≥50N		企业标准	
包覆层剥离强度		≥15N/cm			
耐化学性	耐人工汗液		24h 无起泡		GB/T 1733
底漆油漆附着力		≤1 级		企业标准	
前格栅					
外凸		安全合规		GB/T 30511-2014	
尺寸		与车身配合间隙 ±2.0mm			
动态冲击	碎石冲击		(4 bar/500g) 无裂纹		企业标准
材料特性	低温脆性		-40℃落球冲击无碎裂		
环境耐久	耐候等级		氙灯 1000h 保光率≥80%，QUV 500h 无粉化		GB/T 16422.2
轮眉					
抗石击		≤2 级		GB/T 23989-2009	
耐腐蚀		耐泥水腐蚀			

项目设组装线对主仪表板、副仪表板、车内门板饰条、前格栅、轮眉进行组装后外售，根据企业提供的各产品参数数据，各组装件具体构成见下表。

表 2-6 各产品组成一览表

序号	产品名称	组装零部件	产品规格	重量（kg/套）	喷涂面积（㎡/套）	备注
1	主仪表板	左右饰条+主板+卡扣	长 1.3m、宽 3cm	0.03~0.2	0.039	规格为整套产品尺寸
2	副仪表板	左右饰条+中控面板+换挡面板+卡扣	长 0.9m、宽 25cm	0.8~1.3	0.225	
3	车内门板饰条	前后左右饰条	长 45cm、宽 5cm	0.3~0.4	0.09	规格为单饰条尺寸
4	前格栅	摄像头支架、中网、拖钩盖、左右雷达支架、牌照板、左右饰板	长 1.3m、宽 50cm	1.2~1.5	0.65	规格为整套产品尺寸
5	轮眉	前后左右轮眉	外径 0.9m、宽 9cm	1.2~1.6	0.92	规格为单个轮眉尺寸

备注：项目各产品种类繁多，规格为产品最大尺寸

根据企业提供的资料，PP 材质的汽车零部件仅部分轮眉产品进行喷涂，喷涂比例为 30%，涂料种类为 PP-116-1A 处理剂+溶剂型面漆；ABS

材质零部件喷涂比例为 62.5%，其中主仪表板、副仪表板、车内门板饰条等内饰件涂料种类为（溶剂型底漆+UV 紫外光固化涂料）：溶剂型底漆=5:5，前格栅、轮眉等外饰件涂料种类为水性底漆+水性丙烯酸涂料。根据产品组成及企业提供的喷涂方案，项目涂料使用方案及喷涂面积见下表。

表 2-7 项目喷涂方案一览表

材质	产品种类	总产量 万套/a	喷涂 比例%	总喷涂量 万套/a	涂料种类	喷涂量 万套/a	单套喷涂面 积 (m²)	总喷涂面积 (m²)
ABS	主仪表板	20	62.5	12.5	溶剂型底漆+UV 紫外光固化涂料	6.25	0.039	10237.5
					溶剂型底漆	6.25	0.039	10237.5
	副仪表板	22.4		14	溶剂型底漆+UV 紫外光固化涂料	7	0.225	15750
					溶剂型底漆	7	0.225	15750
	车内门板饰条	22.5		14	溶剂型底漆+UV 紫外光固化涂料	7	0.09	6300
					溶剂型底漆	7	0.09	6300
	前格栅	7.2		4.5	水性底漆+水性丙烯酸涂料	4.5	0.65	29250
	轮眉	0.8		0.5	水性底漆+水性丙烯酸涂料	0.5	0.92	4600
	小计	72.9	/	45.5	/	/	/	/
PP	轮眉	3.2	30	0.96	PP-116-1A 处理剂+溶剂型面漆	0.96	0.92	8832

4、项目原辅材料

(1) 原辅材料用量

项目根据客户对产品需求购买上游原料生产企业已改性造粒后的 PP、ABS 原料，可直接进行注塑加工，本项目生产过程中不使用填充剂，不添加色母、不使用脱模剂、清洗剂等原料。根据客户订单及市场需求对部分注塑件进行喷涂。

项目原辅材料种类及消耗量详见下表，原辅材料 MSDS 见附件。

表 2-8 原辅料及能源用量情况

序号	原辅材料名称	规格型号	年用量 t/a	状态、包装方式	最大 储量 t	暂存位 置	备注
1	PP	25kg/袋, 粒径 2—5mm	156	固体粒料, 袋装	15	原料暂 存区	外购
2	ABS	25kg/袋, 粒状 1—3mm	542	固体粒料, 袋装	15		外购
3	润滑油	170kg/桶	0.34	液态, 桶装	0.34	漆料间	外购

4	溶剂型底漆	特黑底底漆	25kg/桶	2.152	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
5		固化剂	25kg/桶	0.215	液态，桶装	0.1	漆料间	外购
6		稀释剂	25kg/桶	0.430	液态，桶装	0.1	漆料间	外购
7	溶剂型面漆	光油	25kg/桶	0.776	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
8		固化剂	25kg/桶	0.078	液态，桶装	0.1	漆料间	外购
9		稀释剂	25kg/桶	0.155	液态，桶装	0.1	漆料间	外购
10	PP-116-1A 处理剂		25kg/桶	1.688	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
11	水性底漆	水性底漆	25kg/桶	2.149	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
12		水性底漆固化剂	25kg/桶	0.215	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
13	UV 紫外光固化涂料		25kg/桶	2.598	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
14	水性丙烯酸涂料	水性丙烯酸涂料	25kg/桶	3.686	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
15		水性丙烯酸涂料固化剂	25kg/桶	0.922	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
16	清洗剂		25kg/桶	2.475	液态，桶装	0.2	漆料间	外购
17	固体石蜡		25kg/袋	0.5	固态，袋装	0.5	原料暂存区	外购
18	活性炭		颗粒炭	48.62	固态	/	不在厂内暂存	外购
19	能源		水	18746.64t/a			园区管网	
20			电	135 万 kW·h/a			园区电网	

(2) 原辅材料理化性质

塑料新料（原生料）是由石油/天然气经聚合反应直接生产的原始塑料粒子，未经使用或再加工，颗粒均匀，表面光滑，色泽度高，几乎不含杂质，颜色均一，分子链完整，耐热老化性强；塑料再生料是通过回收废旧塑料制品（如包装、管材），经分选、清洗、熔融再造粒制成，主要源于生产废料（厂内回料）或消费后回收物（市场回收料），颗粒大小不一，含杂质，多呈灰白或带颜色，色泽度低，含黑点、灰尘等杂质，颜色不均一，常带灰调或杂色，多次加工导致分子链降解，热稳定性下降，拉伸强度、韧性较新料下降 20% - 50%。本项目生产汽车零部件及配件，对原料要求较高，均为新料，不使用再生料（项目使用原料 MSDS 及不使用废旧再生塑料承诺函见附件）。

项目原辅材料理化性质见下表。

表 2-9 主要原辅材料理化性质一览表			
序号	名称	主要成分	理化性质
1	PP	PP: 75%-80%, 滑石粉: 18%-22%, 其他添加物: 2%-5%	聚丙烯树脂为无毒、无味的高结晶的聚合物, 是目前所有塑料中最轻的品种之一, 对水特别稳定, 在水中 14h 的吸水率仅为 0.01%。PP 具有良好的耐热性, 熔体温度在 190~230℃, 比重 1.04—1.06g/cm ³ , 制品能在 100℃ 以上温度进行消毒灭菌。在不受外力的作用下, 150℃ 也不变形。在低于-35℃ 会发生脆化, 耐热性不如 PE。PP 具有良好的化学稳定性, 除能被浓硫酸、浓硝酸浸蚀外, 对其他各种化学试剂都比较稳定, 但低分子量的脂肪烃、芳香烃等能使 PP 软化和溶胀, 化学稳定性随结晶度的增加还有所提高。
2	ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 97%; 添加剂: 3%	ABS 通常为不透明、呈象牙色或浅黄色的颗粒或粉状。制品可被染成各种颜色, 并具有高光泽度 (可达 90%), 闪火点 >400℃, 自燃温度 >400℃。熔体温度在 217~237℃, 比重 1.03—1.10g/cm ³ , 预干燥要求为 93~118℃ 下, 它具有极好的冲击强度, 在极低温度下 (如-40℃) 仍能保持一定的韧性, 良好的电绝缘性, 具有较良好的耐化学药品性。耐水、无机盐、碱和多种酸。
3	润滑油	矿物油、脂肪物质和各类添加剂组成	淡黄色粘稠液体, 闪点为 120~340℃, 自燃点 300~350℃, 相对密度为 0.934g/cm ³ , 沸点为 252.8℃, 主要成分为矿物油, 可燃液体, 遇明火, 高热可燃
4	水性底漆	水性底漆乳液 30-50%, 水 25-40%, 水性助剂 1-8%, 颜填料 30-40%	灰色粘稠液体; pH 值 8~9; 沸点/熔点范围约 100℃; 比重 (水=1) 1.23; 闪点: 无闪点; 自燃温度: 不会自燃; 爆炸界限: 不会爆炸; 蒸气压: 无; 蒸气密度: 无; VOC 含量 < 120g/L; 不可燃、非腐蚀性、无毒, 属双组份水性涂料 (A 组份水性底漆乳液+B 组份水性聚酰胺固化剂, 配比 A:B=100:10)
5	水性底漆固化剂	水性聚酰胺 50%, 水 50%	微黄色粘稠液体; 密度 (19.6℃) 1.15 g/cm ³ ; 闪点: 无闪点; 自燃温度: 不会自燃; 爆炸界限: 不会爆炸; 蒸气压: 无; 蒸气密度 (空气=1): 无; VOC 含量 < 100g/L; 不可燃、非腐蚀性、无毒; 属水性固化剂 (去离子水 50%+水性聚酰胺 50%), 配比 A (水性底漆):B (固化剂) =100:10
6	水性丙烯酸涂料	水性丙烯酸树脂 30%~70%、颜填料 10%~30%、水 30%~50%、水性助剂 7%~20%	粘稠状液体。pH 值: 7-9, 相对密度 (水=1) 1.105, 溶解性: 溶于水, 可溶于醇、醚等有机溶剂
7	水性丙烯酸涂料固化剂	六甲基二异氰酸酯基均聚物 ≥70%、亲水改性的六甲基二异氰酸酯基均聚物 5%~30%、六甲基二异氰酸酯 0.2%	无色或淡黄色透明粘稠液体无数据阴离子不适用; 离子性: 阴离子; 可燃性 (固态、气态): 不适用; NCO 含量: 20.4 ± 0.5%; 水溶性: 可以分散乳化于水中; 粘度/25℃: 5500+1500mPa·s, 闪点 (闭口): 192℃,

			固体含量约 100%，根据厂家说明，本次固化剂密度按照 1.12g/ml 计
8	UV 紫外光固化涂料	聚氨酯树脂（20-45%）、丙烯酸树脂（10-35%）、1-羟基环己基苯基甲酮（3-10%）、乙酸乙酯（5-10%）、乙酸丁酯（5-10%）	淡黄色液体，具溶剂气味；pH 值（指定浓度）5.5~7.0；沸点 127℃；闪点<28℃；爆炸极限 4.8%~5.2%；蒸气密度 4.6；蒸气压 10.9mmHg；密度约 0.990 g/cm ³ （25℃）；溶解性：不溶于水，溶于酯类、酮类有机溶剂；黏度 8~10s（25℃）；属易燃液体。固化机理为 UV 光固化（波长 365nm），固含量高、VOCs 较低，属高固含 UV 固化涂料。
9	PP-116-1A 处理剂	环己酮（10-20%）、乙酸丁酯（20-25%）、丁酮（25-35%）、二甲苯（20-25%）、马来酸酐改性氯化聚烯烃（5-10%）	塑料、金属等器件表面涂料，无色或淡黄色透明液体，密度约 0.86g/cm ³ ，沸点 77~126.5℃，闪点 22℃，与水不互溶，自燃温度 427℃，其主要成膜物质为低分子量马来酸酐接枝改性氯化聚烯烃（CPO）。由于聚丙烯（PP）塑料属于极性极低且表面张力仅约 29~31mN/m 的难附着惰性底材，常规热固性树脂无法润湿铺展。本品利用 CPO 链段中与 PP 基体相似的聚烯烃链结构产生分子缠结与扩散，同时接枝的马来酸酐基团提供强极性锚固点，喷涂干燥后形成 5~15 μm 极薄的高附着过渡界面膜，属于《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）3.8 条所明确定义的“聚丙烯底材专用底漆（特殊功能性涂料）”
10	特黑底漆（溶剂型底漆）	丙烯酸树脂（30-40%）、乙酸乙酯（20-30%）、炭黑（10-20%）、钛白粉（3-5%）、酞青蓝（3-5%）	无色透明，有芳香特殊气味且具粘性的液状流动性混合液体；pH 值（指定浓度）6.5~7；密度 0.98±0.05 g/cm ³ （相对密度水=1）；闪点 31℃；熔点/凝固点-73.5℃；引燃温度 540℃；相对蒸气密度（空气=1）4.2；爆炸下限 1.3%（v/v）、爆炸上限 8.4%（v/v）；燃烧性：易燃；溶解性：不溶于水，易溶于酯、醇、酮、醚类等有机溶剂。储存于阴凉、通风的库房，库房温度不宜超过 40℃；远离火种、热源；与强氧化剂、强酸强碱分开存放。
11	光油（溶剂型面漆）	聚丙烯酸树脂（55-65%）、添加剂（2-5%）、乙酸丁酯（20-30%）	清澈透明，有芳香特殊气味且具粘性的液状流动性混合液体，pH 值（指定浓度）6.5~7；密度 0.98±0.05 g/cm ³ （相对密度水=1）；闪点 23℃；熔点/凝固点-28℃；沸点/初沸点及沸程：50~150℃；引燃温度 500℃；相对蒸气密度（空气=1）4.2；爆炸下限 1.3%（v/v）、爆炸上限 8.4%（v/v）；易燃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生猛烈反应。不溶于水，易溶于酯、醇、酮、醚类等有机溶剂。储存于阴凉、通风的库房，库房温度不宜超过 40℃；远离火种、热源；与强氧化剂、强酸强碱分开存放。
12	固化剂	HDI 异氰酸酯（39-43.5%）、乙酸丁酯（45-51%）、脱水	清澈透明，有芳香特殊气味且粘性的液状流动性混合液体。密度 0.98±0.05 g/cm ³ ，pH

		剂（3-5.5%）	值 6.5~7，闪点 23℃，沸点 50~150℃，熔点 -28℃，引燃温度 500℃，燃烧性易燃，储存于阴凉、通风的库房，库房温度不宜超过 40℃；远离火种、热源。
13	稀释剂	乙酸乙酯（11-13%）、正丁醇（12-20%）、甲基异丁基酮（25-32%）、丙二醇甲醚醋酸酯（15-20%）、乙酸丁酯（10-15%）	无色透明，有芳香特殊气味的液体。密度 0.98±0.05 g/cm ³ ，pH 值 6.5~7，闪点 23℃，沸点 50~150℃，熔点 -28℃，引燃温度 500℃，燃烧性易燃，储存于阴凉、通风的库房，库房温度不宜超过 40℃；远离火种、热源。
14	固体石蜡	碳氢化合物	白色或淡黄色半透明固体，无味或略有石油气味；不溶于水，微溶于酒精，易溶于乙醚、苯、氯仿等有机溶剂；密度约 0.88~0.92 g/cm ³ ，熔点 48~65℃，闪点 >200℃，自燃点约 300℃；化学性质稳定，不与酸、碱反应，不可燃但受热可分解；储存于阴凉、干燥、通风处，远离火源、热源；避免阳光直射；包装密封防止吸潮和污染。
15	水性底水（清洗剂）	表面活性剂（10-30%）、水（40-60%）、二乙二醇丁醚（5%）、醇酯十二（5%）	为无色透明液体，沸点/溶点范围：100℃，比重（水=1）0.98，闪火点：>100℃，自然温度：不会自燃，爆炸界限：不会爆炸，蒸气压：无，安定性：正常情况下安定，急毒性：1.吸入：吸入其蒸气会对鼻子产生刺激性，但马上吸入新鲜空气无危害；2.眼睛接触：进入眼部可能引起眼睛疼痛和红肿，甚至可能失明；3.皮肤接触：皮肤接触后，用水冲洗无明显危害；4.食入：吞食后可能会对肠胃产生危害。

项目使用溶剂型涂料及 PP-116-1A 处理剂的不可替代论证说明

本项目喷涂件中 ABS 内饰件使用溶剂型底漆、PP 外饰件（仅轮眉）使用 PP-116-1A 处理剂+溶剂型面漆。根据不可替代论证说明可知，现阶段溶剂型油漆在汽车零部件喷涂行业作为高性能表面涂装材料广泛使用。尽管配置了完善的前处理工艺（包括火焰/等离子处理、打磨、清洁等），但溶剂型油漆仍具有不可替代性，具体如下：

①项目涂料选型依据

本项目不同材质、种类注塑件涂料选型主要考虑塑料基材特性、内外饰件性能要求差异、涂料体系技术特征三大方面因素，具体见下表。

表 2-10 项目涂料体系选取依据一览表

部件类型	基材	涂料体系	选型依据
前格栅、轮眉（外饰）	ABS	水性底漆+水性面漆	水性丙烯酸-聚氨酯复合体系耐候性优异、耐石击性好、VOC 低，适合户外长期使用
主仪表板、副仪表板、门板饰条（内饰）	ABS	溶剂型底漆+UV 面漆	溶剂型底漆+UV 涂料耐化学品性卓越、耐刮擦性好、固化效率高，满足内饰件

			高频接触和耐汗液/化妆品要求
轮眉（外饰）	PP	PP-116-1A 处理剂+溶剂型面漆	PP 表面能极低，需 CPO 底涂（PP 水）实现溶胀锚固；溶剂型面漆满足外饰件耐候性、耐石击性要求
②ABS 外饰件（前格栅、轮眉）——采用水性涂装体系 本项目 ABS 外饰件采用“水性底漆+水性面漆”体系。水性丙烯酸-聚氨酯复合体系以水为分散介质，VOC 含量极低，从源头削减挥发性有机物排放；其聚氨酯组分赋予涂膜柔韧性，可缓冲吸收砂石冲击能量，丙烯酸组分提供硬度与耐候性，二者协同满足外饰件抵抗行车砂石冲击、户外长期日晒雨淋的服役要求。该体系性能满足《水性汽车外饰件用涂料》（HG/T 5180-2017）C 类外饰件技术要求，为环境友好型涂装路线。 ③ABS 内饰件（主仪表板、副仪表板、门板饰条）——采用溶剂型底漆+UV 面漆 ABS 内饰件长期处于车内高温、高湿环境，日常高频接触手指、衣物、防晒霜、汗液、清洁剂及化妆品等，对涂层的光泽度、耐化学品性、耐刮擦性及生产效率均有严格要求。本项目采用“溶剂型底漆+UV 固化面漆”复合涂装工艺，具体不可替代性体现在以下方面。 a 物理性能优势：一是干燥速度快。溶剂型底漆通过有机溶剂快速挥发实现干燥，可短时间内完成表干与实干，适配内饰件大批量流水线生产节拍，并与 UV 面漆快速衔接。二是附着力强。溶剂型底漆的合成树脂与有机溶剂协同作用，可渗透至 ABS 基材表面微孔形成机械咬合，并通过适度溶胀形成化学键合与物理锚固双重附着，附着力可达划格法 0 级，确保与 UV 面漆的层间稳定。三是外观表现力好。溶剂型体系通过挥发梯度控制实现优异流平，可获得 60° 光泽≥90 GU 的镜面高光效果，满足主机厂对内饰件 A 级表面的外观要求。 b 工艺适配性需求。一是与 UV 面漆配套性好。溶剂型底漆成膜后表面张力适中，与 UV 面漆层间附着力优异，不易出现层间剥离、咬底等缺陷。二是施工窗口宽。溶剂型底漆对施工环境温湿度要求相对宽松，可保证生产线连续稳定运行；而水性底漆对施工环境要求较苛刻，在北方冬季			

或南方梅雨季节施工受限。三是可修复性与返工便利性好。涂装瑕疵可通过溶剂擦拭或局部打磨后重新喷涂修复，不影响整体外观与性能。

c 行业应用的特殊性。汽车内饰件对涂层性能要求严苛，需满足耐化学品性（24h 浸泡无变化）、耐刮擦性（铅笔硬度 $\geq 2H$ ）、耐湿热性（90℃/95%RH，240h 无起泡）、耐候性（1500h UV 老化无变色）等指标，上述指标在主流主机厂标准（如大众 PV 1200、通用 GMW 14872）中均为强制性要求。溶剂型底漆+UV 面漆体系在汽车内饰件涂装领域已应用多年，工艺成熟度高、供应链完整、产品良品率高，为行业内成熟且经认证的技术路线。

d 替代技术的局限性。水性底漆虽在金属件及部分塑料件涂装领域应用广泛，但在 ABS 内饰件高光涂装领域仍存在局限：一是高光泽效果受限，水的表面张力较高，流平性不及溶剂型体系，成膜过程易产生橘皮、缩孔等缺陷，60° 光泽一般难以稳定达到内饰件镜面高光要求；二是耐化学品性不足，水性体系交联密度相对较低、漆膜致密性较差，化学介质易渗透导致起泡、发白，难以稳定满足主机厂 24h 耐化学品要求；三是耐刮擦性偏弱，水性底漆硬度通常低于溶剂型体系，在高频接触下易产生划痕；四是对 ABS 基材附着力及施工环境敏感性方面，需额外增加底涂或前处理工序并严格控制温湿度，增加工艺复杂性，影响生产连续性。高固体分底漆虽可降低 VOCs 含量，但施工粘度较高、流平性较差，难以实现钢琴黑高光泽效果，且需配套加热型喷涂设备，在塑料件高光涂装领域工艺尚不成熟、应用范围有限。

综上，在满足 ABS 内饰件高光外观、耐化学品、耐刮擦及大批量节拍要求的场景下，溶剂型底漆+UV 面漆体系在现阶段具有不可替代性。

③PP 外饰件（轮眉）——采用 PP-116-1A 处理剂+溶剂型面漆

PP（聚丙烯）属于低表面能、非极性结晶型塑料，表面张力仅约 29~31 mN/m，低于涂料润湿所需的 36~38 mN/m 临界值，是涂装难度最高的塑料材料之一，故本项目仅轮眉选用 PP 材质并配套专用处理剂。

	a 物理性能优势。一是 PP 处理剂（PP 水）的特殊功能。PP-116-1A 处理剂为马来酸酐改性氯化聚烯烃类底涂，其分子链段可与 PP 分子发生相互缠绕与共结晶，同时有机溶剂对 PP 表面产生适度溶胀形成微观粗糙面，通过双重作用实现牢固附着（划格法 0 级）。根据《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025），“聚丙烯底材底漆”被明确列入特殊功能性涂料示例，属受技术限制、暂无法被环境友好型涂料替代的高 VOC 含量涂料，其 VOC 限量按特殊功能性涂料类别执行。二是溶剂型面漆耐候性优势。外饰件长期暴露于户外，经受紫外线、雨水冲刷、温度变化及汽油、机油、清洁剂等化学介质作用，溶剂型面漆交联密度高、漆膜致密，耐候性可达 1500h QUV 紫外老化无变色、无粉化，耐化学品性（汽油/机油/清洁剂，24h）无变化，满足主机厂外饰件耐候性标准。 b 工艺适配性需求。PP 材质因分子结构非极性、表面能极低，水性涂料难以直接润湿铺展、附着不稳定。根据润湿性原则，液体表面张力须不高于固体表面能方可自发铺展。水表面张力约 72.8 mN/m，远高于 PP 表面能（29~31 mN/m），水性涂料在 PP 表面无法润湿；而溶剂型涂料表面张力（约 20~30 mN/m）与 PP 表面能匹配，可自发润湿。同时，PP 为非极性碳氢聚合物，依据相似相溶原理，溶剂型涂料中的非极性有机溶剂可对 PP 表面产生适度溶胀，使涂料树脂渗入表层并与 PP 分子链相互缠绕、共结晶，溶剂挥发后形成分子级机械互锁锚固；而强极性的水无法渗入 PP 表层，涂料树脂仅能物理吸附，附着力极弱。因此，必须采用 PP 处理剂进行底涂处理，这是目前 PP 材质涂装最主要的技术路径。此外，PP 热膨胀系数较高，与涂料层差异显著，溶剂型体系可通过调整树脂配方和溶剂配比匹配 PP 基材的热膨胀行为，降低温度交变下的应力开裂风险。 c 行业应用的特殊性。PP 及其改性材料因轻质、耐冲击、成本低等优势，已成为汽车外饰件（保险杠、轮眉、门槛条等）的主流材料，但其低表面能特性决定其涂装难度高，行业普遍采用“PP 处理剂+溶剂型面漆”技术路线。GB 30981.2-2025 将“聚丙烯底材底漆”明确列为特殊功能性
--	---

涂料，表明该产品在现行标准体系中被认定为受技术限制、暂无法被环境友好型涂料替代的高 VOC 涂料类别。

d 替代技术的局限性。水性涂料在 PP 外饰件领域的应用仍处于研发验证阶段，尚未实现满足主机厂要求的商业化批量应用：一是附着力稳定性不足，未经处理或仅经火焰/等离子处理的 PP 表面，水性涂料附着力不稳定，长期户外使用易起泡、剥落；二是耐候性尚不能满足外饰件 $\geq 1500\text{h}$ QUV 老化要求；三是耐化学品性不足，对汽油、机油、清洁剂等抵抗能力有限；四是与 PP 热膨胀系数不匹配，温度交变下易开裂；五是良品率较低，难以支撑大批量稳定生产。

④持续清洁生产的承诺

本项目贯彻持续清洁生产理念，已配置废气处理设施确保 VOCs 达标排放。尽管溶剂型油漆的 VOCs 含量高于水性体系，但通过末端治理可实现合规排放。同时，将持续关注水性涂料技术发展，待市场有成熟、可替代的高性能水性涂料满足 PP 和 ABS 两种材质的喷涂要求时，及时进行切换。项目溶剂型涂料及 PP-116-1A 处理剂的不可替代论证报告见附件。

(3) 相关物料核算

1) PP 及 ABS 原料核算

项目 PP 及 ABS 原料核算过程见下表。

表 2-11 PP、ABS 原料核算一览表

原料名称	生产方式	产品名称	产品年产量 万套/a	单套产品重量 kg/台	总重量 t/a
PP	注塑加工	主仪表板	5	0.2	10
		副仪表板	5.6	1.3	72.8
		车内门板饰条	2.5	0.4	10
		前格栅	0.8	1.5	12
		轮眉	3.2	1.6	51.2
合计					156
ABS	注塑加工	主仪表板	20	0.2	40
		副仪表板	22.4	1.3	291.2
		车内门板饰条	22.5	0.4	90
		前格栅	7.2	1.5	108
		轮眉	0.8	1.6	12.8
合计					542
备注：项目各产品重量按照表 2-6 中最大重量进行核算					

2) 涂料使用量核算

根据各涂料 MSDS（附件 7），可知本项目各涂料成分见下表。

表 2-12 各涂料材料成分

名称	主要成分	成分百分比%	本项目取值%	类型
特黑底底漆	丙烯酸树脂	30-40	40	固分
	炭黑	10~20	20	
	钛白粉	3-5	5	
	酞青蓝	3-5	5	
	乙酸乙酯	20-30	30	挥发份
光油	聚丙烯酸树脂	55-65	65	固分
	添加剂	2-5	5	
	乙酸丁酯	20-30	30	挥发份
固化剂（溶剂型）	HDI 异氰酸酯	39-43.5	43.5	固分
	乙酸丁酯	45-51	51	挥发份
	脱水剂	3-5.5%	5.5	
稀释剂（溶剂型）	乙酸乙酯	11-13	13	挥发份
	正丁醇	12-20	20	
	甲基异丁基酮	25-32	32	
	丙二醇甲醚醋酸酯	15-20	20	
	乙酸丁酯	10-15	15	
PP-116-1A 处理剂	环己酮	10-20	10	挥发份
	乙酸丁酯	20-25	25	
	丁酮	25-35	30	
	二甲苯	20-25	25	
	马来酸酐改性氯化聚烯烃	5-10	10	固分
水性底漆	乳液	30-50	67	固分
	颜填料	30-40		
	水	25-40	25	水分
	水性助剂	1-8	8	挥发份
水性底漆固化剂	水性聚酰胺	50	50	固分
	水	50	50	水分
水性丙烯酸涂料	水性丙烯酸树脂	30-70	50	固分
	颜填料	10-30		
	水	30-50	30	水分
	水性助剂	7-20	20	挥发份
水性丙烯酸涂料固化剂	六甲基二异氰酸酯基均聚物	≥70%	100	固分
	亲水改性的六甲基二异氰酸酯基均聚物	5%~30%		
	六甲基二异氰酸酯	0.2%		
UV 紫外光固化涂料	聚氨酯树脂	20-45	70	固分
	丙烯酸树脂	10-35		
	1-羟基环己基苯基甲酮	3-10	10	挥发份
	乙酸乙酯	5-10	10	

		乙酸丁酯	5-10	10		
--	--	------	------	----	--	--

根据上表及企业提供的相关涂料挥发性有机物检测报告，可知本项目涂料参数一览表如下。

表 2-13 涂料参数一览表

名称	调配比例	组分名称		含量 g/L	固含 量%	挥发 份 %	挥发 分 g/L
溶剂型底漆	特黑底底漆：固化剂：稀释剂=10:1:2	固分		561	57.2	42.8	419
		挥发份	乙酸丁酯	61			
			乙酸乙酯	246			
			正丁醇	30			
			脱水剂	4			
			丙二醇甲醚醋酸酯	30			
			甲基异丁基酮	48			
溶剂型面漆	光油：固化剂：稀释剂=10:1:2	固分		561	57.2	42.8	419
		挥发份	乙酸丁酯	287			
			乙酸乙酯	20			
			正丁醇	30			
			脱水剂	4			
			丙二醇甲醚醋酸酯	30			
			甲基异丁基酮	48			
PP-116-1A 处理剂	/	固分		86	10	90	774
		挥发份	环己酮	86			
			乙酸丁酯	215			
			丁酮	258			
			二甲苯	215			
水性底漆	水性底漆：固化剂=10:1	固分		798.5	65.5	7.3	88.7
		挥发份		88.7			
		水		332.8			
水性丙烯酸涂料	水性丙烯酸涂料：固化剂：水=4:1:1	固分		544.5	50	13.3	145.2
		挥发份		145.2			
		水		399.3			
UV 紫外光固化涂料	/	固分		693	70	30	297
		挥发份	1-羟基环己基苯基甲酮	99			
			乙酸乙酯	99			
			乙酸丁酯	99			

根据企业提供的相关涂料挥发性有机物检测报告可知即用状态下溶剂型底漆挥发性有机物含量为 300g/L，溶剂型面漆挥发性有机物含量为 288g/L，UV 紫外光固化涂料挥发性有机物含量为 150g/L，水性丙烯酸涂料挥发性有机物含量为 78g/L。本环评按照最不利条件进行核算，挥发份均大于检测报告挥发性有机物含量数据。

油漆用量计算

喷漆用量采用以下公式计算：

$$m=\rho\delta s\eta\times 10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$$

其中： m —总油漆用量（t）；
 ρ —该涂料密度，单位： g/cm^3 ；
 δ —涂层厚度（干膜厚度）（ μm ）；
 s —涂装面积（ m^2 ）。
 η —该涂料所占总涂料比例（%）；
 NV —该涂料的体积固体份（%）；
 ε —上漆率（%）。

参数选定：

①涂料密度

根据各原料 MSDS 可知，调配后溶剂型底漆及面漆密度为 $0.98\text{g}/\text{cm}^3$ 、水性底漆密度为 $1.22\text{g}/\text{cm}^3$ 、水性丙烯酸涂料密度为 $1.089\text{g}/\text{cm}^3$ 、UV 紫外光固化涂料密度为 $0.990\text{g}/\text{cm}^3$ 、PP-116-1A 处理剂密度为 $0.86\text{g}/\text{cm}^3$ 。

②涂层厚度

根据建设单位提供的资料。本项目喷涂厚度及取值见下表。

表 2-14 项目涂层厚度一览表

材质	喷涂次数	厚度参考值 μm	本项目取值 μm
ABS	一涂-底漆	10-20	15
	二涂-面漆	25-35	30
PP	一涂-PP-116-1A 处理剂	8-12	10
	二涂-面漆	25-35	30

备注：本项目涂层厚度按参考值平均值选取

③涂装面积

根据前文计算，各涂料喷涂面积见表 2-7。

④涂料比例

本项目底漆、面漆单独施工，用量分别计算，占总涂料比例均为 100%。

⑤涂料体积固体份

各涂料固体份见表 2-12。

⑥上漆率

本项目 4 条涂装生产线均采用封闭式自动化涂装流水线作业，全过程严禁任何人工敞开式手工喷涂。喷涂装备采用全自动化数控往复式喷漆机

（配备精密雾化自动空气喷枪），输送链匀速运行，喷枪沿机械臂轨道往复运动，喷涂距离严格锁定在 25~30cm，工作压力维持在 0.20~0.30MPa。相较于传统人工手工喷枪喷涂（受人为手法、距离摆动等主观影响大，附着率通常仅为 30%~50%），自动化机械往复喷涂具有喷涂轨迹精确、雾化均匀、喷枪启闭与工件感应联动等显著优势，能够大幅度提升涂料涂着效率，减少过喷漆雾产生。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 中不同涂料、不同工件附着效率范围一般为 40%~45%。具体见下表。

表 2-15 项目涂料使用量核算一览表

材质	产品	涂料种类	涂料密度 g/cm ³	涂层厚度 um	涂装面积 m ²	涂料比例%	体积固体份%	上漆率%	产量套/a	涂料使用量 t
ABS	主仪表板	溶剂型底漆	0.98	15	0.039	100	57.2	45	125000	0.278
		UV 紫外光固化涂料	0.990	30	0.039	100	70	40	62500	0.259
	副仪表板	溶剂型底漆	0.98	15	0.225	100	57.2	45	140000	1.799
		UV 紫外光固化涂料	0.990	30	0.225	100	70	40	70000	1.671
	车内门板饰条	溶剂型底漆	0.98	15	0.09	100	57.2	45	140000	0.720
		UV 紫外光固化涂料	0.990	30	0.09	100	70	40	70000	0.668
	前格栅	水性底漆	1.22	15	0.65	100	65.5	40	45000	2.043
		水性丙烯酸涂料	1.089	30	0.65	100	50	40	45000	4.778
	轮眉	水性底漆	1.22	15	0.92	100	65.5	40	5000	0.321
		水性丙烯酸涂料	1.089	30	0.92	100	50	40	5000	0.751
PP	轮眉	PP-116-1A 处理剂	0.86	10	0.92	100	10	45	9600	1.688
		溶剂型面漆	0.98	30	0.92	100	57.2	45	9600	1.009
溶剂型涂料	溶剂型底漆									2.797
	溶剂型面漆									1.009
	PP-116-1A 处理剂									1.688
	小计									5.494
水性涂料	水性底漆									2.364
	水性丙烯酸涂料									5.529
	小计									7.893
辐射固化涂料	UV 紫外光固化涂料									2.598

备注：本项目为空气喷涂，根据《污染源核算技术规范 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E，溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂物料中固体分附着率取 45%；水性涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂物料中固体分附着率取 40%；UV 紫外光固化涂料参考水性涂料物料中固体分附着率取 40%

3) 清洗剂使用量核算

项目 B、C 涂装生产线喷枪及 D 涂装线 PP 水剂喷枪每日生产完成后使用清洗剂进行清洗，根据建设单位提供的资料，自动喷枪每日清洗需使用清洗剂 1.5kg/d，则年使用清洗剂 2.475t/a。

(4) VOCs 平衡

本项目各喷涂生产线及涂料物料平衡见下表及下图。

表 2-16 各喷涂生产线 VOCs 平衡表

投入				产出			
物料名称			物料量 t/a	物料名称		物料量 t/a	
A#喷涂线							
溶剂型涂料	溶剂型底漆	特黑底底漆	2.152	产品带走		0.72	
		固化剂	0.215	DA003		0.2525	
		稀释剂	0.430	其中	颗粒物		0.0251
/	/	/	/		挥发性有机废气		0.2274
/	/	/	/		其中	乙酸乙酯	0.1334
/	/	/	/			乙酸丁酯	0.0329
/	/	/	/	无组织排放量		0.1039	
/	/	/	/	其中	颗粒物		0.0194
/	/	/	/		挥发性有机废气		0.0599
/	/	/	/		其中	乙酸乙酯	0.0351
/	/	/	/			乙酸丁酯	0.0087
/	/	/	/	漆雾处理量		0.8109	
/	/	/	/	挥发性有机废气处理量		0.9097	
合计	/	/	2.797	合计		2.797	
B#喷涂线							
非溶剂型涂料	水性底漆		2.149	产品带走		1.724	
	水性底漆固化剂		0.215	DA004		0.2606	
	水性丙烯酸涂料		3.686	其中	颗粒物		0.0738
	水性丙烯酸涂料固化剂		0.922		挥发性有机废气		0.1868
半水基清洗剂	清洗剂		0.99	无组织排放量		0.1786	
/	/	/	/	其中	颗粒物		0.1294
/	/	/	/		挥发性有机废气		0.0492
/	/	/	/	水分		2.6961	
/	/	/	/	漆雾处理量		2.3848	
/	/	/	/	挥发性有机废物处理量		0.7479	
/	/	/	/	清洗剂废液		0.891	
合计	/	/	8.883	合计		8.883	
C#喷涂线							
非溶剂型涂料	UV 紫外光固化涂料		2.598	产品带走		0.728	

	半水基清洗剂	清洗剂		0.99	DA005		0.1979	
	/	/	/	/	其中	颗粒物	0.0311	
	/	/	/	/		挥发性有机废气	0.1668	
	/	/	/	/		其中	乙酸乙酯	0.0494
	/	/	/	/			乙酸丁酯	0.0494
	/	/	/	/	无组织排放量		0.0985	
	/	/	/	/	其中	颗粒物	0.0546	
	/	/	/	/		挥发性有机废气	0.0439	
	/	/	/	/		其中	乙酸乙酯	0.0130
	/	/	/	/			乙酸丁酯	0.0130
	/	/	/	/	漆雾处理量		1.0053	
	/	/	/	/	挥发性有机废物处理量		0.6673	
	/	/	/	/	清洗剂废液		0.891	
	合计	/	/	3.588	合计		3.588	
D#喷涂线								
	特殊功能涂料	PP-116-1A 处理剂		1.688	进入产品		0.336	
	溶剂型涂料	溶剂型面漆	光油	0.776	其中	DA006		0.3919
			固化剂	0.078		颗粒物	0.0117	
			稀释剂	0.155			挥发性有机废气	0.3802
	半水基清洗剂	清洗剂		0.495		其中	二甲苯	0.0802
	/	/	/	/			丁酮	0.0961
	/	/	/	/			乙酸丁酯	0.1364
	/	/	/	/			乙酸乙酯	0.0038
	/	/	/	/	无组织排放量		0.1206	
	/	/	/	/	其中	颗粒物	0.0205	
	/	/	/	/		挥发性有机废气	0.1001	
	/	/	/	/		其中	二甲苯	0.0211
	/	/	/	/			丁酮	0.0253
	/	/	/	/			乙酸丁酯	0.0359
	/	/	/	/			乙酸乙酯	0.001
	/	/	/	/		挥发性有机废气处理量		1.5207
	/	/	/	/	漆雾处理量		0.3778	
	/	/	/	/	清洗剂废液		0.445	
	合计	/	/	3.192	合计		3.192	

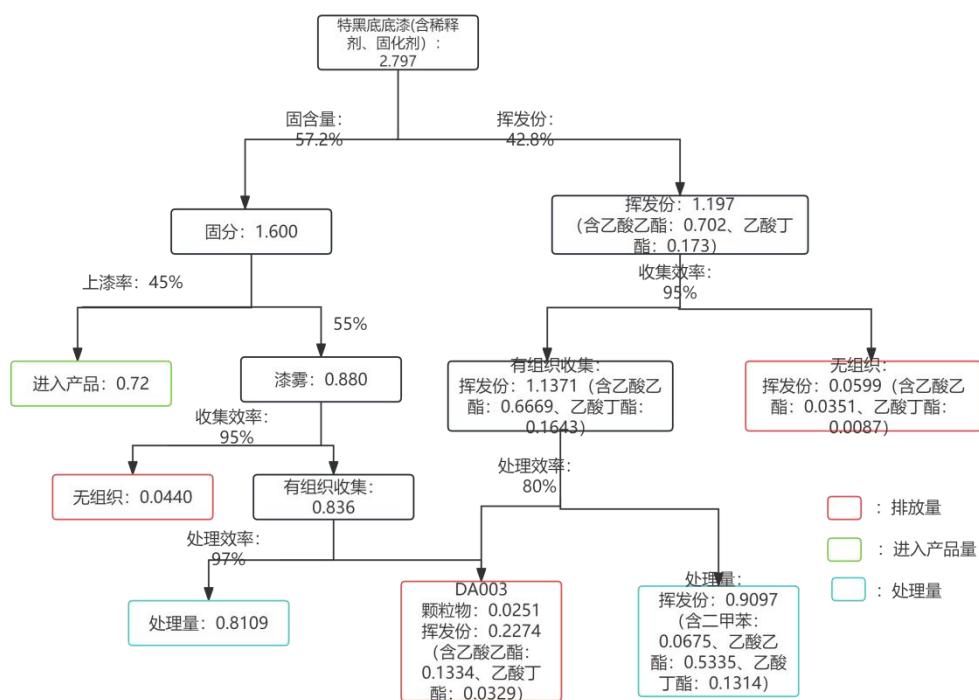


图 2-1 A#喷涂生产线物料平衡图, t/a

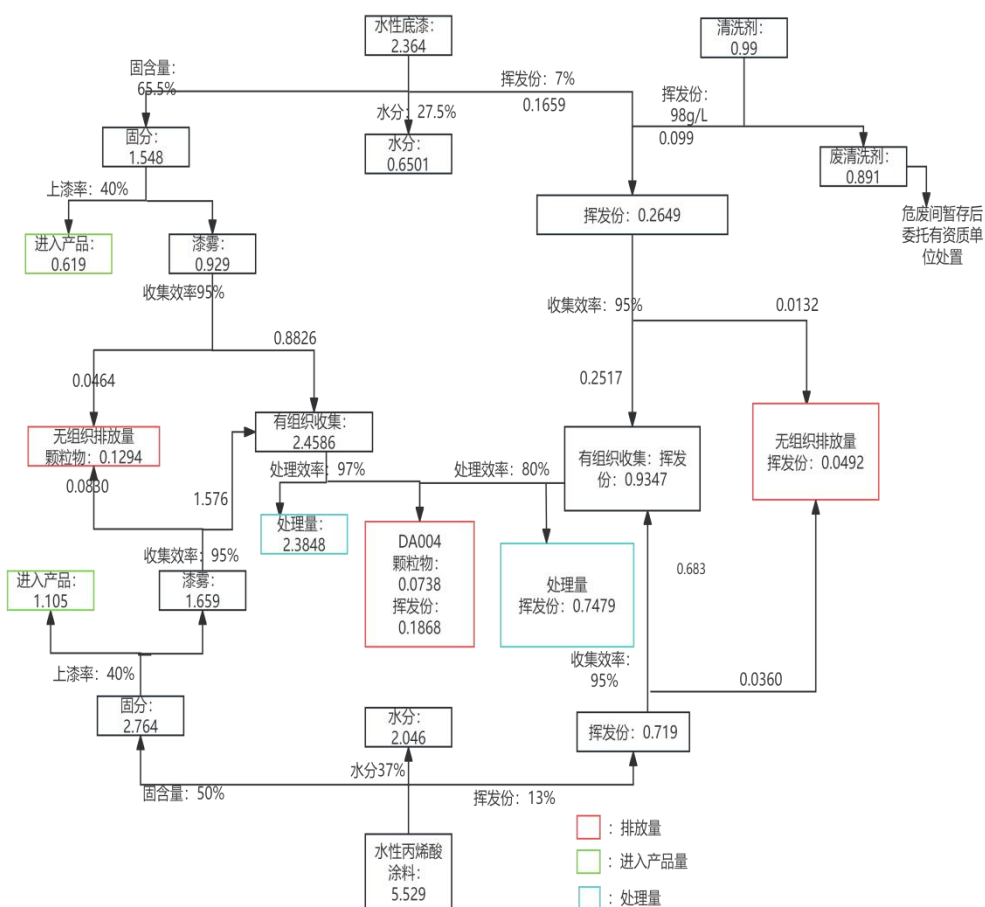


图 2-2 B#喷涂生产线物料平衡图, t/a

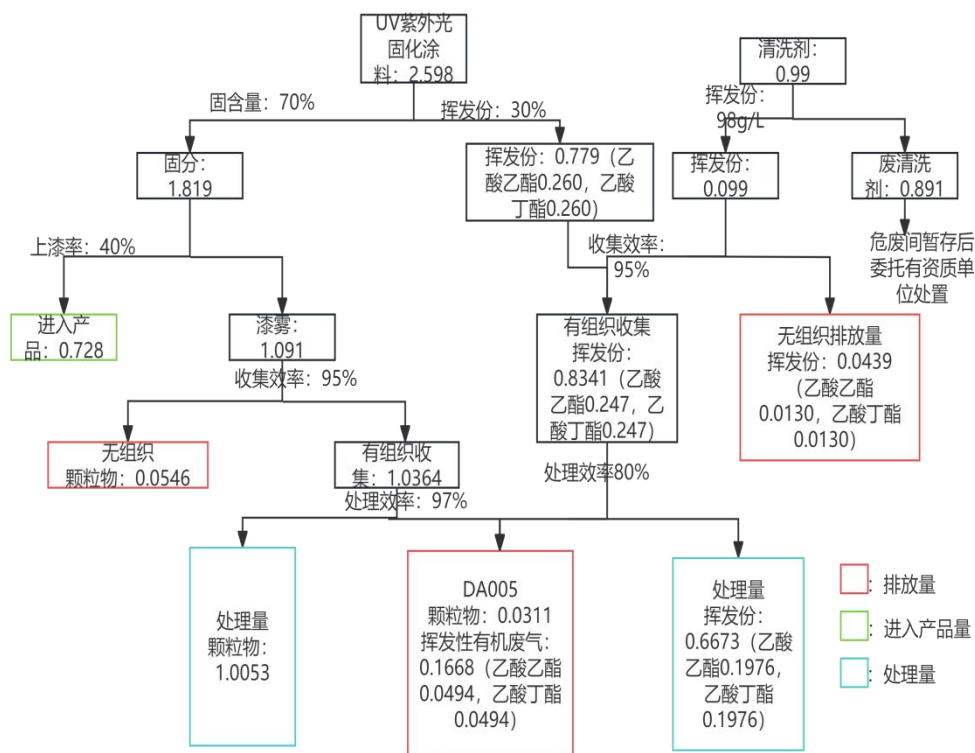


图 2-3 C#喷涂生产线物料平衡图, t/a

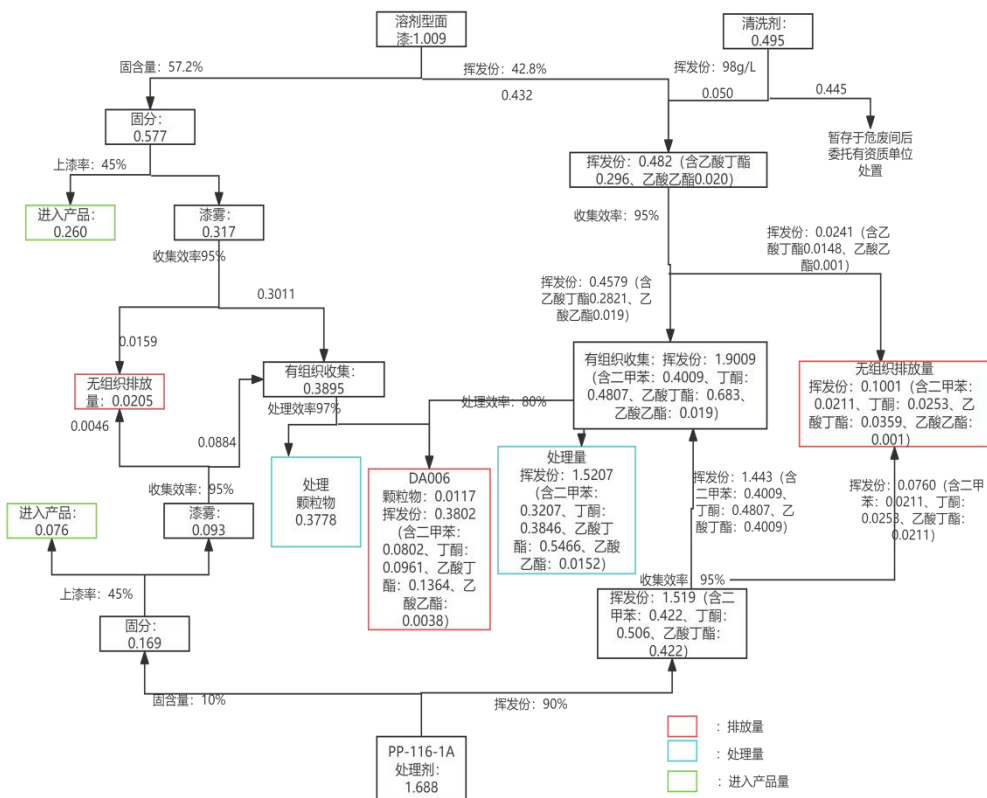


图 2-4 D#喷涂生产线物料平衡图, t/a

5、生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-17 主要生产设备一览表

序号	生产线	设备名称	功用功能	设备参数	数量 套/台
1	注塑生产线	真空吸料机	上料	/	18
2		塑料干燥机	干燥	100kg/h	18
3		注塑机	注塑	1800 型	1
4				1300 型	1
5				1600 型	3
6				208 型	3
7				328 型	3
8				530 型	1
9				800 型	1
10				650 型	5
11		模温机	调控温度	/	18
12		机械手	自动化上料、取出	/	18
13		冷却塔	循环水冷却	90m ³ /h	1
14		水箱		12m ³	1
15		破碎机	破碎	50kg/h	1
16		模具	/	/	50
17		空压机	/	/	1
18		水泵	一用一备	/	2
19	涂装生产线	打磨擦拭工作台	打磨、擦拭	1.9m×5m	4
20		空气枪	除尘	/	8
21		PVC 过渡输送带	输送	1.8m×3.9m	4
22		电晕+离子风往复处理机	预处理自动除尘	5kW,1.5m	4
23		红外线加热炉	预热	3.4m	1
24		PP-116-1A 处理剂喷漆室（自带水帘）	喷 PP-116-1A 处理剂	2.4m×3.0m×2.8m	1
25		PP-116-1A 处理剂往复机		0.5-2.5m/s	1
26		PP-116-1A 处理剂流平炉	PP-116-1A 处理剂流平	3m×1.8m×0.8m	1
27		调漆间	调漆	10 m ² ，高 2.8m	4
28		喷漆房	喷漆	2.4m×3.0m×2.8m	8
29		往复式喷漆柜（自带水帘）		0.5-2.5m/s	8
30		自然流平炉	流平	2.2m×1.8m×0.8m	4
31		电加热烘干炉	烘干	32m×1.8m×0.8m	3
32		红外 UV 表干炉	UV 表干	12m×1.8m×0.8m	1
33		UV 固化炉	固化	3m×1.8m×0.8m	1
34		自然冷却炉	冷却	2.2m×1.8m×0.8m	4
35		柜式老化炉	老化	/	3
36		抛光机	抛光	羊毛球	6
37		产品台车	产品运输	/	40
38		空气压缩机	喷涂辅助	/	2

39	组装生产线	组装工具	组装	/	50
40	检包生产线	检包工具	连接固定	/	1
41	镲雕室	镲雕机	镲雕	/	2
42	环保设备	袋式除尘器 (DA001)	废气处理	1800m ³ /h	1
43		二级活性炭吸附装置 (DA002)		15500m ³ /h	1
44		气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置 (DA003)		18000m ³ /h	1
45		气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置 (DA004)		22000m ³ /h	1
46		气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置 (DA005)		18000m ³ /h	1
47		气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置 (DA006)		26000m ³ /h	1

设备产能符合性分析

项目注塑生产线年产不同产品 90 万套，产能符合性分析见下表。

表 2-18 产能符合性分析一览表

生产线	设备名称	产品名称	内含组件	设计年产量 万件/a	注塑机型号	每小时产能 件/h	年工作小时数 h	最大产能（万件/a）	
注塑生产线	注塑机	主仪表板	左饰条	25	800 型	/	7920	/	
			右饰条	25	650 型	/		/	
			主板	25	1800 型	35		27.72	
		副仪表板	左饰条	28	650 型	/		/	
			右饰条	28	650 型	/		/	
			中控面板	28	1300 型	40		31.68	
			换挡面板	28	530 型	/		/	
		车内门板饰条	前左饰条	25	650 型	80		63.36	
			后左饰条	25					
			前右饰条	25	650 型	80		63.36	
			后右饰条	25					
		前格栅	拖钩盖	8	208 型	/		/	
			中网	8	1600 型	12		9.504	
			摄像头支架	8	208 型	/		/	
			左雷达支架	8	208 型	/		/	
			右雷达支架	8		/		/	
			牌照板	8	328 型	/		/	
			左饰条	8	328 型	/		/	
			右饰条	8	328 型	/		/	
			轮眉	前左轮眉	4	1600 型		12	
		后左轮眉		4					
		前右轮眉		4	1600 型	12		9.504	

			后右轮眉	4				
备注：项目各产品均含多个组件，根据产品及组件配套设置不同型号注塑机，选取典型设备核算产能。								
由上表可知，项目注塑生产线设计产能未超过最大产能的 130%，产能匹配。 6、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员为 80 名，公司生产实行三班制生产。注塑线日工作小时 24h，喷涂线日工作 12h，年均生产时间为 330d，不提供食堂住宿。 7、公用工程 (1) 给水 由市政自来水管网供给，依托园区内现有供水管网，本项目接入使用。能满足项目生活、生产及消防用水需求。 (2) 排水 厂区排水实行雨污分流，雨水依托园区现有雨水管网经管道收集排入市政雨水管网；厂区生活污水经化粪池处理后与冷却循环水系统定期排水一同排放市政污水管网后进入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理后进入林桥涧沟，最终汇入瓦埠湖。 (3) 供电 年预计新增耗电量为 135 万 kW·h/a，为市政电网提供，可以满足项目用电需求。 8、总平面布置合理性分析总体布局 根据本项目生产性质及建设规模，并结合场地自然条件及现状进行总平面布置。在满足工业生产用地的前提下，统筹考虑了物料运输、生产工艺、环境保护、安全卫生及消防等方面的用地需要。力求总图布局合理，运输线路短捷、顺畅。建构筑物外形协调整齐，通道宽度适中，为自然通风、采光、排水、卫生、绿化等布置创造条件。 项目租赁厂房总建筑面积约 13197 m²，按照生产连续性，主要分为原料暂存区、生产区、成品暂存区、办公区。生产厂房内布局紧凑，便于原料和产品的运输。生产区的总体平面布置有效地满足了生产的顺畅性，保								

证了原材料和产品的便捷输送，生产区基本满足总平面布置原则。项目平面布置详见附图 3。综上所述，项目平面布局比较合理。

8、水平衡分析

项目洁净厂房区域使用专用拖把和洁净室无尘布干式清洁，其他区域采用扫地机干式清洁，无地面保洁用水。项目喷漆室零部件支架不清洗，定期对支架上漆渣进行人工清除后支架继续使用，漆渣作为危险废物回用。项目用水主要为生活用水、循环冷却系统用水、打磨用水、水帘除漆雾用水、气旋处理柜用水、水性漆配置用水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员为 80 名，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2025）中的相关内容，办公用水定额取 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 。则生活用水量大约为 9.212t/d ， 3040t/a ；生活污水产生系数按照 85% 计，则生活污水产生量为 2584t/a ， 7.830t/d ，经安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放。

(2) 循环冷却系统用水

本项目注塑机生产过程采用间接冷却工艺，通过冷却塔与水箱构建封闭式循环冷却水系统，实现水资源循环利用。项目设置注塑机 18 台，根据企业提供的资料，冷却水循环量约 $90\text{m}^3/\text{h}$ 。循环水量通常按照循环量的 $1/10-1/5$ 设计，本项目取中间值 $1/8$ ，则水箱容积 $=90 \div 8 \approx 12\text{m}^3$ 。进出口温差取 5°C 。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），冷却塔水损耗包括蒸发损失量（按循环量的 $1.0-1.5\%$ 估算）和风吹损失量（ $0.1-0.3\%$ ）、排水量（根据 3-5 倍浓缩系数计算），总补水率一般为 $1.5-2.5\%$ ，本项目取 2.0% ，则循环冷却系统用水量为 $14256\text{m}^3/\text{a}$ （ $43.2\text{m}^3/\text{d}$ ）。

冷却系统年排水量包括水箱年排污水量、水箱清洗废水。

①水箱年排污水量

$$V_{\text{排污}} = V_{\text{补水}} \times (1 \div N)$$

式中：

$V_{\text{排污}}$ -----水箱年排污水量， m^3/a ；

N -----浓水倍数，根据冷却塔浓缩倍数经验值， $N=3\sim 5$ ，本项目取值4。

计算得 $V_{\text{排污}}$ 为 $3564\text{m}^3/\text{a}$ ($10.8\text{m}^3/\text{d}$)。

②水箱清洗废水

项目水箱每年清洗2次，每次排水量约 12m^3 ，年排放清洗废水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。

则循环冷却系统总排水量为 3588t/a (10.873t/d)，蒸发及风吹损耗量（取1.5%）为 10668t/a (32.327t/d)。

（3）打磨用水

本项目每条喷涂生产线设置1个人工打磨工位对有缩水痕、熔接线、颗粒等表面缺陷的产品采用砂纸沾水进行局部打磨修复，打磨时先喷水湿润工件表面。每个工位每小时打磨用水量为 0.01t ，项目设置4条喷涂生产线，年打磨用水量= $1\times 4\times 0.01\times 7920=316.8\text{t/a}$ (0.96t/d)，打磨过程中水分自然蒸发，少量残留水分随零件进入后续烘干工序后完全挥发，无打磨废水外排。

（4）水帘除漆雾用水

根据设计单位提供的资料，项目设置单侧水帘式喷漆房对涂装生产线喷漆房及 PP-116-1A 处理剂喷漆室漆雾颗粒进行收集处理，单个水帘长 2.4m 、宽度为 25cm ，水帘高度为 50cm ，水帘幕水量 $0.5\text{m}^3/\text{h.m}$ ，循环水量= $2.4\times 0.5=1.2\text{m}^3/\text{h}$ ，水箱尺寸为 $2.0\text{m}\times 1.0\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，有效水深 0.5m ，水池有效容积为 1.0m^3 。循环使用过程中因蒸发、飘水等原因损失约2%，年补水量= $1.2\times 3960\times 2\%=95.04\text{m}^3$ 。项目循环水池定期投加絮凝剂，打捞漆渣；每半年对循环水池废水进行彻底清排更换1次，每次更换量 1.0m^3 ，年更换废水量 2m^3 。项目共设置4条喷涂生产线，8个喷漆室及1个 PP-116-1A 处理剂喷涂室，则水帘除雾用水量= $(95.04+2)\times 9=873.36\text{t/a}$ (2.647t/d)，

年产生水帘废液 18t，与打捞的漆渣一同作为危险废物委托有资质单位处置，不外排。

(5) 气旋处理柜用水

根据建设单位提供的环保设备清单，可知涂装生产线喷涂废气经水帘除雾后再经顶楼的气旋处理柜处理，项目共设置 4 套气旋处理柜，各处理柜均配备循环水池，气旋处理柜用水及排水核算见下表。

表 2-19 气旋处理柜用水及排水核算一览表

气旋处理柜	设计风量 m ³ /h	液气比 L/m ³	循环水量 m ³ /h	循环水池有效容积 m ³	蒸发损耗 m ³ /a	年更换次数/次	气旋处理柜废液量 m ³ /a	年用水量 t
TA003	18000	2	36	3	49.5	2	6	55.5
TA004	22000	2	44	4	66	2	8	74
TA005	18000	2	36	3	49.5	2	6	55.5
TA006	26000	2	52	4	66	2	8	74
合计					231	/	28	259

备注：①每日补水量为循环水池有效容积的 5%；
②循环水池水力停留时间约 5min；
③项目气旋处理柜定期投加絮凝剂，自动清渣；每半年对气旋处理柜进行换水。

由上表可知，项目气旋处理柜年用水量为 259t（0.785t/d），其中蒸发损耗 231t/a（0.7t/d），气旋处理柜废液年产生量为 28t，与漆渣一同作为危险废物委托有资质单位处置，不外排。

(6) 水性漆配置用水

项目所使用水性丙烯酸涂料、固化剂、水的配比为 4:1:1，年使用水性漆 5.529t，则配置用水 1.382t/a（折合 0.004t/d），该部分水进入漆料中进行喷涂作业损耗。

由上可知，项目用水及废水排放情况见下表。

表 2-20 项目用水及废水情况（单位：t/d）

用水环节	用水量	废水量	废水处理方法及去向
员工生活	9.212	7.830	经化粪池收集后经园区污水管网进入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理
循环冷却系统用水	43.2	10.873	经园区污水管网进入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理
打磨用水	0.96	/	自然蒸发
水帘除雾用水	2.647	/	循环使用，定期更换后废液作为危废委托有资质单位处置
气旋处理柜用水	0.785	/	
水性漆配置用水	0.004	/	喷涂作业中损耗

合计	56.808	18.703	/
----	--------	--------	---

本项目水平衡图见下图。

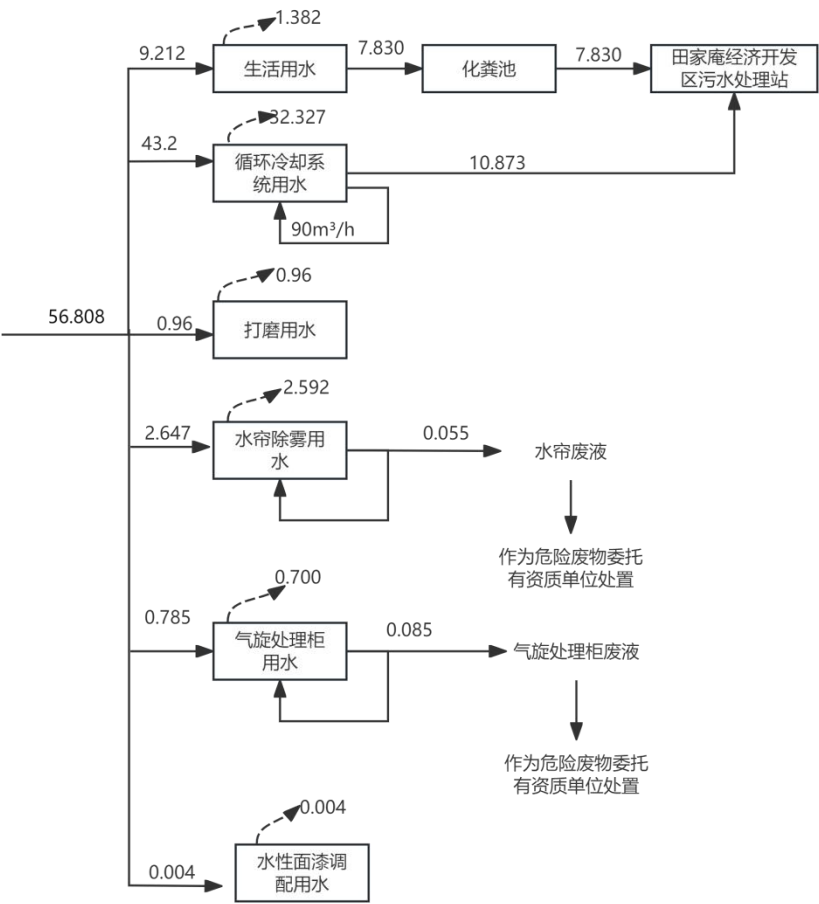


图 2-5 本项目水平衡图（t/d）

工艺流程和产排污环节

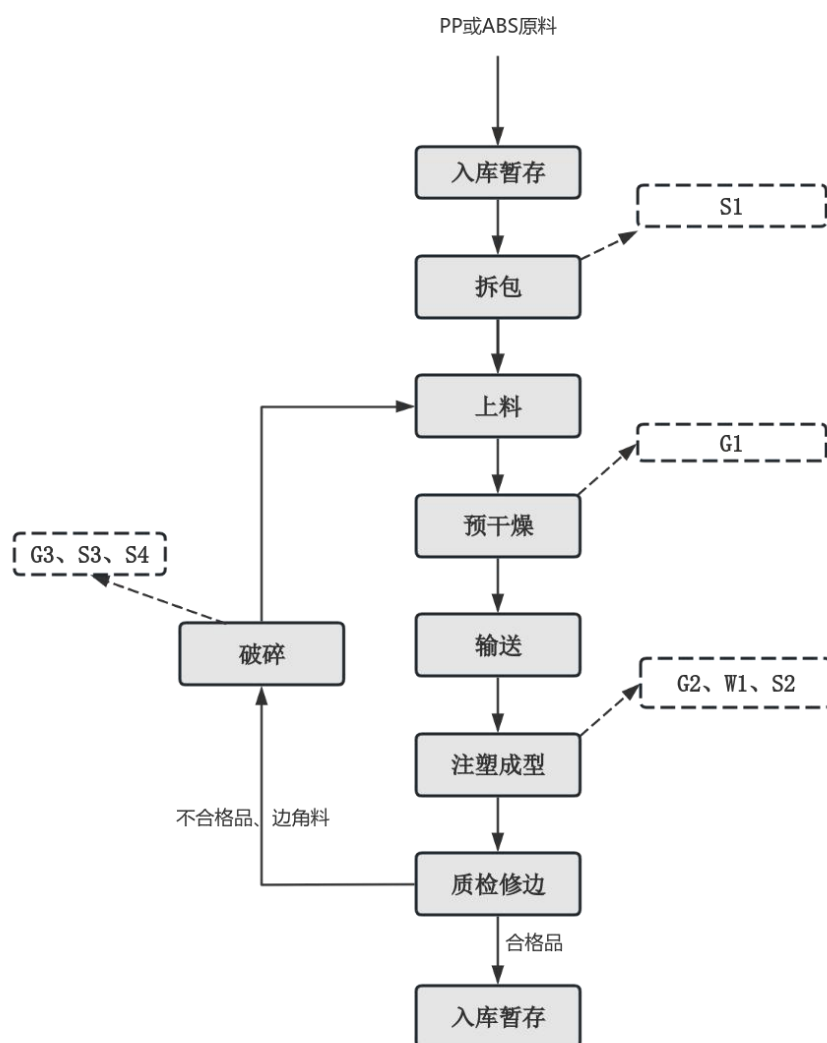
1、施工期

本项目为租赁厂房，施工期已完成，仅进行简单的设备安装调试，施工时间短，过程简单，因此不对项目施工期进行评价。

2、营运期

本项目进行塑料汽车零部件及配件生产，首先将外购的 PP、ABS 原料注塑成汽车零部件半成品，之后根据客户及订单需求对部分半成品进行喷涂、烘干等工序后包装入库。项目一楼设置注塑生产线一条，主要生产 PP、ABS 两种材质的汽车零部件及配件，生产工艺基本一致，具体工艺流程和产排污环节如下。

(1) 注塑生产线生产工艺及产污节点图



注：G1-干燥有机废气；G2-注塑废气；G3-破碎粉尘；W1-循环冷却系统排水；S1-废包装袋；S2-废活性炭、废滤网；S3-废布袋；S4：除尘器收集粉尘

图 2-6 注塑生产线生产工艺及产污节点图

1) 工艺流程说明：

①**入库暂存**：项目外购 PP 或 ABS 原料经运输车辆运送至厂区北侧，经自卸货车卸入生产厂房西北侧的原料暂存区暂存。项目固体原料使用 25 kg 包装袋包装，卸料暂存过程中基本无废气产生。

此工序产生噪声。

②**拆包**：将外购 PP 或 ABS 原料使用叉车运输至生产区进行拆包，PP、ABS 原料粒径分别为 2~5mm、1~3mm，拆包过程中基本不产生粉尘。

此工序产生废包装袋、噪声。

	③上料：经拆包后 PP 或 ABS 原料经真空吸料机通过管道负压吸入干燥机中，PP、ABS 原料粒径分别为 2~5mm、1~3mm，上料过程基本不产生粉尘。 此工序产生噪声。 ④预干燥：为确保后续注塑过程中不会因塑料颗粒吸潮所含的水分在高温下形成水蒸气影响产品形状。项目设置塑料干燥机对 ABS 原料进行干燥，PP 原料因为其极低的吸湿性和非极性分子结构通常不需要预干燥处理，干燥机作为上料料斗使用。ABS 物料经管道负压吸入塑料干燥机中，塑料干燥机通过电加热方式使机器内温度维持在 110℃左右，从而可去除 ABS 原料上的水分。 因干燥温度较低，只为去除水分，达不到 ABS 原料熔融塑化温度（217~237℃）和分解温度（300~400℃），因此此工序主要是水蒸汽，有机废气产生量极小，可忽略不计。 此工序产生干燥有机废气、噪声。 ⑤输送：ABS 原料或 PP 原料经干燥机出料口通过密封软管进入注塑机料斗，此工序产生噪声。 ⑥注塑成型：ABS 原料或 PP 原料经注塑机料斗进入螺杆料筒，使用电加热方式（PP 原料注塑温度约 210℃，ABS 原料注塑温度约 230~260℃）将塑料在高温和螺杆剪切作用下熔化为均匀熔体，熔体通过高压（约 100-200MPa）注入模具型腔，模具经冷却水道快速降温，使塑料固化成型，成型后由顶出机构将零件推出模具。项目设置间接冷却水循环系统，冷却水先对模具进行降温后经出水管道输送至冷却塔降温后进入水箱后循环使用。冷却水补充蒸发等损耗后循环使用，定期外排。本项目所用原料粒子热分解温度大于加工温度，因此在设定的挤出温度下，原料粒子仅为热熔融状态，不会发生热分解，仅有少量未聚合单体挥发。 此工序产生注塑有机废气、废活性炭、噪声、循环系统排水、废滤网。 ⑦质检修边：对注塑成型后的零部件进行外观检验，对部分需进行修
--	---

边的半成品进行人工修边，经修边、检验产生的合格品入库暂存。此工序产生质检不合格品、修边边角料、噪声。

⑧破碎

质检不合格品及修边边角料经破碎机破碎造粒后回用于生产，破碎过程中产生颗粒物、噪声、废布袋、袋式除尘器收集粉尘。项目破碎工序只限于本项目质检产生的不合格品及边角料，不涉及其他项目或其他厂的废旧塑料。

⑨其他工艺：

员工生活主要产生的废物有生活污水、生活垃圾。机器维护保养产生废含油抹布手套、废润滑油及润滑油桶。

2) 生产工艺污染物说明表

表 2-21 注塑生产线产污环节及污染物识别

类别	编号	产生点	污染物	处理措施	排放方式
废水	/	员工生活	生活污水	化粪池预处理+安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站	间接排放
	/	注塑	循环冷却水	循环使用定期补充，每个月外排一次	
废气	G1	干燥	非甲烷总烃	车间密闭	无组织
	G2	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1，3-丁二烯、臭气浓度	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+DA002（24m）	有组织
	G3	破碎	粉尘	集气罩收集+袋式除尘器装置 DA001（24m）	有组织
固体废物	S1	原料拆包	废包装袋	外售	合理处置
	S2	废气处理	废活性炭	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
		注塑	废滤网	外售	
	/	质检	质检不合格品、边角料	经破碎机破碎后回用于生产	
	/	冷却水循环系统	水箱沉淀物	交由环卫部门处理	
	/	员工生活	生活垃圾		
	S3	废气治理	废布袋	收集后外售	
	S4		除尘器收集粉尘	一般固废处置单位处置	
	/	机器维护保养	废润滑油及润滑油包装桶、废含油抹布手套	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	

噪声	主要是设备运转产生机械噪声
----	---------------

(2) 涂装生产线生产工艺及产污节点图

本项目设置 4 条喷漆线，其中 A、B、C 线位于厂房 3 楼，D 线位于厂房 2 楼。根据客户订单需求，对部分注塑汽车零配件半成品进行表面喷涂处理。A#喷涂线为溶剂型底漆喷涂生产线；B#喷涂线为水性底漆+水性丙烯酸涂料生产线；C#喷涂线为 UV 紫外光固化涂料生产线；D#喷涂线为 P-116-1A 处理剂+溶剂型面漆生产线，每条生产线具体工艺流程如下所示。

1) A#喷涂线生产工艺及产污节点图

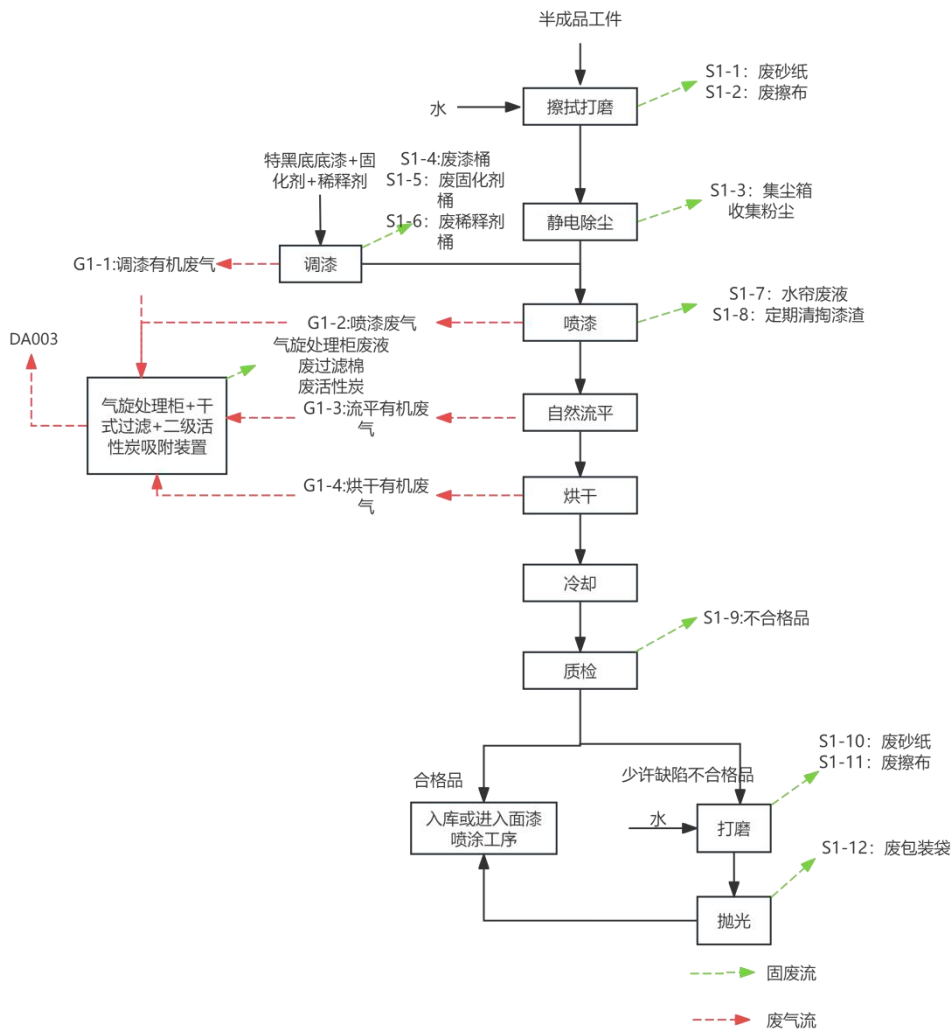


图 2-7 A#喷涂生产线生产工艺及产污节点图

工艺流程说明：

①擦拭打磨

项目设置打磨、擦拭人工工作台对待喷涂的汽车零部件半成品进行人工打磨、擦拭。对于有缩水痕、熔接线、颗粒等表面缺陷的半成品，首先喷水湿润工件表面，再用砂纸打磨。打磨后使用擦布进行擦拭，去除半成品工件上的表面浮灰，同时设置空气枪对工件表面进行简单清洁，吹去工件表面的灰尘。

项目采用湿式打磨，打磨擦拭过程中粉尘产生量较少，可忽略不计。此过程主要产生废砂纸、废擦布，暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。

②静电除尘

为减少喷涂过程中因粉尘导致的漆膜缺陷（如颗粒、缩孔等），同时降低漆雾颗粒物产生量，经过人工打磨擦拭后的半成品经 PVC 过渡输送带进入后端的电晕+离子风往复处理机进行进一步的静电除尘。首先高压电晕放电电离空气，产生大量正、负离子；然后离子经压缩空气形成离子风，吹向工件表面，快速中和注塑件表面由摩擦产生的静电，消除粉尘的静电吸附力；最后气流动能将已中和的粉尘颗粒吹离工件表面，落入设备底部设置的集尘箱内。

由于工件表面灰尘量少，且静电除尘效果良好，灰尘逸散量很少，因此产生的粉尘可忽略不计。此工序主要产生集尘箱收集的粉尘，主要为工件沾染的浮灰，收集后作为一般固废交由环卫部门统一清运。

③喷底漆

A#生产线为溶剂型底漆生产线，需进行调漆。

a 调漆

将特黑底底漆：固化剂：稀释剂按照 10:1:2 加入调漆罐内调配，调配过程中不需要加热，调配好的油漆通过管道泵至涂装工序。

此工序产生调漆废气、废底漆桶、废固化剂及废稀释剂包装桶。调漆废气经车间负压收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA003 排气筒排放，废底漆桶、废固化剂及废稀释剂包装桶为危险

废物，在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。

b 喷漆

项目设置往复式喷漆柜对静电除尘后的工件进行自动喷涂，往复式喷漆柜采用上送风、下抽风的方式进行空气循环，其气流均匀的将工件环绕包围住，使喷漆漆雾不飞溅。另本项目喷枪每天清洗 1 次，清洗在喷漆房内进行，员工每天上班时采用少量稀释剂进行清洗，清洗后的废液仍作为项目稀释剂使用，当天清洗当天使用，厂区不贮存，减少清洗液废气无组织挥发。喷枪清洗过程产生少量有机废气，依托喷漆房内废气收集系统集中收集。

此工序产生喷漆废气、水帘废液、定期清掏的漆渣。含漆雾颗粒的喷漆有机废气经自带水帘的往复式喷漆柜负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA003 排气筒排放，水帘废液、定期清掏的漆渣分类收集后在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。

④自然流平

喷漆结束后工件进入后端的自然流平炉进行流平，使漆膜中的溶剂充分挥发、漆膜均匀流平。

此工序产生流平有机废气，经负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA003 排气筒排放。

⑤烘干

为了使底漆更好的附着在工件表面，自然流平炉后端设置电加热烘干炉对喷流平后的工件进行干燥，烘干房烘干温度控制在 80℃，烘干时间 30min。

此工序产生烘干有机废气，经负压收集系统收集后进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA003 排气筒排放。

⑥冷却

经烘干后的工件进入后端的自然冷却炉通过风冷装置冷却至室温，然

	后人工转移至产品台车中。 此工序产生噪声。 ⑦质检 对冷却后的工件进行外观、漆膜厚度等质量检验。对于部分仅需要单层喷涂黑色底漆的工件，合格品直接组装入库，剩余需进行二次喷涂的工件，使用产品台车转移至 C#生产线进行后续喷涂工序。 对于有些许缺陷的不合格品进行打磨抛光，缺陷严重的直接报废作为不合格品处置。 此工序产生质检不合格品，作为危险废物暂存危废间后委托有资质单位进行处置。 ⑧打磨 根据实际情况对有少许颗粒、缩孔、轻微划痕、流挂、橘皮等缺陷的不合格品进行打磨，打磨时使用喷壶持续喷水湿润工件表面，再用砂纸轻压打磨，打磨过程中需不断用布擦干水分检查进度，直至缺陷完全消失且表面均匀哑光。项目湿法打磨，产生粉尘量较少，因此可忽略不计。 此工序产生沾染漆粉废砂纸，废擦布，收集后作为危废暂存于危废暂存间后委托有资质单位进行处置。 ⑨抛光 打磨后表面会失去光泽（呈哑光状态），需通过抛光来恢复光泽。项目使用抛光蜡，借助小型抛光机上的羊毛球，在其面上轻微摩擦进行抛光，恢复漆面光泽。抛光过程均为局部浅抛，即在喷漆后，根据有经验的工人观察，将喷漆有问题部位抛去，同时为防止车漆变薄，不能抛得太深。 此工序人工抛光过程中会产生废包装袋，废包装袋收集后外售综合利用。 ⑩入库暂存 经打磨抛光后产品组装后使用产品台车转移至成品库暂存。 其他工序：
--	---

废气治理过程中产生的气旋处理柜废液、废过滤棉、废活性炭。机器维护保养产生的废润滑油及废润滑油桶

2) 生产工艺污染物说明表

表 2-22 A#喷涂生产线产污环节及污染物识别

类别	编号	产生点	污染物	处理措施	排放方式
废水	/	员工生活	生活污水	化粪池预处理+安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站	间接排放
废气	G1-1	调漆	非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA003（24m）	有组织
	G1-2	喷漆	非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯、颗粒物	负压收集+水帘+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA003（24m）	
	G1-3	流平	非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA003（24m）	
	G1-4	烘干			
固体废物	S1-1	擦拭打磨	废砂纸	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	合理处置
	S1-2		废抹布		
	S1-3	静电除尘	集尘箱收集粉尘	委托环卫处置	
	S1-4	调漆	废底漆桶	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
	S1-5		废固化剂桶		
	S1-6		废稀释剂桶		
	S1-7	喷漆	水帘废液		
	S1-8		漆渣		
	S1-9	质检	不合格品		
	S1-10	打磨	废砂纸（含漆粉）	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
	S1-11		废抹布（含漆粉）		
	S1-12	抛光	废包装袋	外售	
	/	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	
	/	废气治理	气旋处理柜废液	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
	废过滤棉				
/	废活性炭				
/	机器维护保养	废润滑油及润滑油包装桶、废含油抹布手套			
噪声	主要是设备运转产生机械噪声				

2) B#喷涂线生产工艺及产污节点图

	工打磨、擦拭。对于有缩水痕、熔接线、颗粒等表面缺陷的半成品，首先喷水湿润工件表面，再用砂纸打磨。打磨后使用擦布进行擦拭，去除半成品工件上的表面浮灰，同时设置空气枪对工件表面进行简单清洁，吹去工件表面的灰尘。 项目采用湿式打磨，打磨擦拭过程中粉尘产生量较少，可忽略不计。此过程主要产生废砂纸、废擦布，暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。 ②静电除尘 为减少喷涂过程中因粉尘导致的漆膜缺陷（如颗粒、缩孔等），同时降低漆雾颗粒物产生量，经过人工打磨擦拭后的半成品经 PVC 过渡输送带进入后端的电晕+离子风往复处理机进行进一步的静电除尘。首先高压电晕放电电离空气，产生大量正、负离子；然后离子经压缩空气形成离子风，吹向工件表面，快速中和注塑件表面由摩擦产生的静电，消除粉尘的静电吸附力；最后气流动能将已中和的粉尘颗粒吹离工件表面，落入设备底部设置的集尘箱内。 由于工件表面灰尘量少，且静电除尘效果良好，灰尘逸散量很少，因此产生的粉尘可忽略不计。此工序主要产生集尘箱收集的粉尘，主要为工件沾染的浮灰，收集后作为一般固废交由环卫部门统一清运。 ③喷底漆 B#生产线使用底漆为水性底漆，需进行调漆。 a 调漆 将水性底漆：固化剂按照 10:1 加入调漆罐内调配，调配过程中不需要加热，调配好的涂料通过管道泵至涂装工序。 此工序产生调漆废气、废底漆桶、废固化剂包装桶。调漆废气经车间负压收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放，废底漆桶、废固化剂包装桶为危险废物，在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。
--	--

b 喷漆

项目设置往复式喷漆柜对静电除尘后的工件进行自动喷涂，往复式喷漆柜采用上送风、下抽风的方式进行空气循环，其气流均匀的将工件环绕包围住，使喷漆漆雾不飞溅。每日喷漆工作结束后使用清洗剂对喷枪进行清洗。

此工序产生喷漆废气、水帘废液、废清洗剂及包装桶、定期清掏的漆渣。含漆雾颗粒的喷漆废气经自带水帘的往复式喷漆柜负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放，水帘废液、废清洗剂及包装桶、定期清掏的漆渣分类收集后在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。

④自然流平

喷漆结束后工件进入后端的自然流平炉进行流平，使漆膜中的溶剂充分挥发、漆膜均匀流平。

此工序产生流平有机废气，经负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放。

⑤烘干

为了使底漆更好的附着在工件表面，自然流平炉后端设置电加热烘干炉对喷漆流平后的工件进行干燥，烘干房烘干温度控制在 70-80℃，烘干时间 30min-45min。

此工序产生烘干有机废气，经负压收集系统收集后进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放。

⑥冷却

经烘干后的工件进入后端的自然冷却炉通过风冷装置冷却至室温，然后人工转移至产品台车中。

此工序产生噪声。

⑦检查、打磨

水性底漆喷涂固化后，由产品台车转移至打磨、擦拭人工工作台，由

	操作人员进行快速外观检查，重点检查是否存在大面积流挂、缩孔、露底、固化不良等严重缺陷。存在严重缺陷的工件作为不合格品，作为危险废物暂存危废间后委托有资质单位进行处置；存在轻微缺陷（颗粒、轻微橘皮等）的工件流转至打磨工序。 面漆喷涂前，需对工件进行二次打磨，打磨时使用喷壶持续喷水湿润工件表面，再用砂纸轻压打磨。打磨后使用擦布去除半成品工件上的表面浮灰，同时设置空气枪对工件表面进行简单清洁，吹去工件表面的灰尘。项目采用湿法打磨，产生粉尘量较少，因此可忽略不计。 此工序产生质检不合格品、沾染漆粉废砂纸，废擦布，不合格品作为危险废物暂存危废间后委托有资质单位进行处置；沾染漆粉废砂纸，废擦布收集后作为危废暂存于危废暂存间后委托有资质单位进行处置。 ⑧二次静电除尘 经过人工打磨擦拭后的半成品经 PVC 过渡输送带进入后端的电晕+离子风往复处理机进行进一步的静电除尘。此工序与一次静电除尘基本一致。 此工序主要产生集尘箱收集的粉尘，主要为工件沾染的浮灰，收集后作为一般固废交由环卫部门统一清运。 ⑨喷面漆 B#喷涂线使用水性丙烯酸涂料，需进行调漆。 将水性丙烯酸涂料：固化剂：水按照 4:1:1 加入调漆罐内调配，调配过程中不需要加热，调配好的涂料通过管道泵至涂装工序。 此工序产生调漆废气、废水性丙烯酸涂料桶、废固化剂包装桶。调漆废气经车间负压收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放，废水性丙烯酸涂料桶、废固化剂包装桶为危险废物，在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。 b 喷漆 项目设置往复式喷漆柜对二次静电除尘后的工件进行自动喷涂，往复式喷漆柜采用上送风、下抽风的方式进行空气循环，其气流均匀的将工件
--	---

	环绕包围住，使喷漆漆雾不飞溅。每日喷漆结束后使用清洗剂对喷枪进行清洗。 此工序产生喷漆废气、水帘废液、废清洗剂桶、定期清掏的漆渣。喷漆废气经自带水帘的往复喷漆柜负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放，水帘废液、废清洗剂及清洗剂包装桶、定期清掏的漆渣分类收集后在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。 ⑩自然流平 水性丙烯酸涂料喷漆结束后工件进入后端的自然流平炉进行流平。 此工序产生流平有机废气，经负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放。 ⑪二次烘干 自然流平炉后端设置电加热烘干炉对流平后的工件进行干燥，烘干房烘干温度控制在 60-80℃，烘干时间 30-45min。 此工序产生烘干有机废气，经负压收集系统收集后进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放。 ⑫老化 项目设置 3 台柜式老化炉对烘干后的工件进行老化，老化温度 80-90℃，老化时间 30-60min。 此工序产生少量老化有机废气，经管道收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA004 排气筒排放。 ⑬质检 对老化后的工件进行外观、漆膜厚度等质量检验。合格品直接组装后包装入库。 对于有些许缺陷的不合格品进行打磨抛光，缺陷严重的直接报废作为不合格品处置。 此工序产生质检不合格品，作为危险废物暂存危废间后委托有资质单
--	---

位进行处置。

⑭打磨

对有少许颗粒、缩孔、轻微划痕、流挂、橘皮等缺陷的不合格品进行打磨，打磨时使用喷壶持续喷水湿润工件表面，再用砂纸轻压打磨，打磨过程中需不断用布擦干水分检查进度，直至缺陷完全消失且表面均匀哑光。项目采用湿法打磨，产生粉尘量较少，因此可忽略不计。

此工序产生沾染漆粉废砂纸，废抹布，收集后作为危废暂存于危废暂存间后委托有资质单位进行处置。

⑮抛光

打磨后表面会失去光泽（呈哑光状态），需通过抛光来恢复光泽。项目使用抛光蜡，借助小型抛光机上的羊毛球，在其面上轻微摩擦进行抛光，恢复漆面光泽。

此工序会产生废包装袋，废包装袋收集后外售综合利用。

⑯入库暂存

经打磨抛光后产品经组装后使用产品台车转移至成品库暂存。

其他工序：

废气治理过程中产生的气旋处理柜废液、废过滤棉、废活性炭。机器维护保养产生的废润滑油及废润滑油桶

2) 生产工艺污染物说明表

表 2-23 B#喷涂生产线产污环节及污染物识别

类别	编号	产生点	污染物	处理措施	排放方式
废水	/	员工生活	生活污水	化粪池预处理+安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站	间接排放
废气	G2-1	调底漆	非甲烷总烃	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA004（24m）	有组织
	G2-2	喷底漆	非甲烷总烃、颗粒物	负压收集+水帘+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA004（24m）	
	G2-3	底漆流平	非甲烷总烃	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA004（24m）	
	G2-4	烘干	非甲烷总烃		
	G2-5	调面漆	非甲烷总烃		
	G2-6	喷面漆	非甲烷总烃、颗粒物	负压收集+水帘+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+	

固体废物				DA004（24m）	
	G2-7	面漆流平	非甲烷总烃	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA004（24m）	
	G2-8	二次烘干	非甲烷总烃		
	G2-9	老化	非甲烷总烃	管道收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA004（24m）	
	S2-1	擦拭打磨	废砂纸	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	合理处置
	S2-2		废抹布		
	S2-3	静电除尘	集尘箱收集粉尘	委托环卫处置	
	S2-4	调漆	废底漆桶	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
	S2-5		废固化剂桶		
	S2-6	喷底漆	水帘废液		
	S2-7		废清洗剂及包装桶		
	S2-8		漆渣		
	S2-9	检查、打磨	不合格品		
	S2-10		废砂纸（含漆粉）		
	S2-11		废抹布（含漆粉）		
	S2-12	静电除尘	集尘箱收集粉尘	委托环卫处置	
	S2-13	调漆	废水性丙烯酸涂料桶	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
	S2-14		废固化剂桶		
	S2-15	喷面漆	水帘废液		
	S2-16		废清洗剂及包装桶		
	S2-17		漆渣		
	S2-18	质检	不合格品		
	S2-19	打磨	废砂纸（含漆粉）		
	S2-20		废抹布（含漆粉）		
	S2-21	抛光	废包装袋	外售	
	/	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	
	/	废气治理	气旋处理柜废液	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
			废过滤棉		
	/		废活性炭		
	/	机器维护保养	废润滑油及润滑油包装桶、废含油抹布手套		
噪声					

3) C#喷涂线生产工艺及产污节点图

C#喷涂生产线为 UV 紫外光固化涂料生产线，根据客户需求，A#喷涂线完成底漆喷涂作业的合格工件经产品台车转移至本条生产线进行 UV 紫外光固化涂料喷涂。具体工艺流程如下。

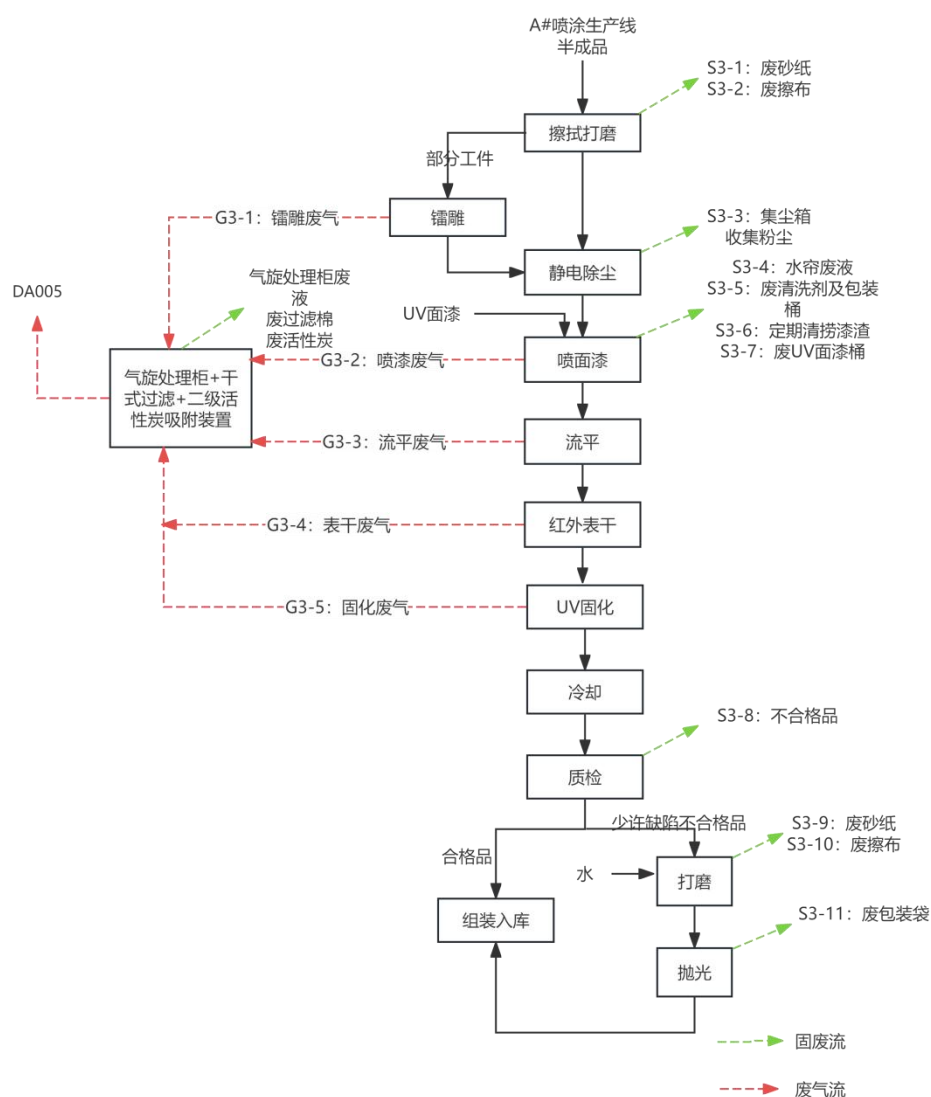


图 2-9 C#喷涂生产线生产工艺及产污节点图

工艺流程说明：

①擦拭打磨

A#喷涂生产线已完成底漆喷涂的合格半成品由产品台车转移至 C#喷涂线打磨、擦拭人工工作台进行擦拭打磨。

打磨时使用喷壶持续喷水湿润工件表面，再用砂纸轻压打磨。打磨后使用擦布去除半成品工件上的表面浮灰，同时设置空气枪对工件表面进行简单清洁，吹去工件表面的灰尘。项目采用湿法打磨，产生粉尘量较少，因此可忽略不计。

	此工序产生沾染漆粉废砂纸、废擦布，沾染漆粉废砂纸，废擦布收集后作为危废暂存于危废暂存间后委托有资质单位进行处置。 ②镭雕 项目需根据客户需求对部分工件进行镭雕，主要是在工件的底漆层通过镭雕的方式形成图案，图案镭雕过程对工件本身无伤害。 此工序产生镭雕废气。经负压收集后进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA005 排气筒排放。 ③静电除尘 经过人工打磨擦拭后的半成品或部分镭雕工件经 PVC 过渡输送带进入后端的电晕+离子风往复处理机进行静电除尘。 此工序主要产生集尘箱收集的粉尘，主要为工件沾染的浮灰，收集后作为一般固废交由环卫部门统一清运。 ④喷面漆 C#喷涂线使用 UV 紫外光固化涂料为外购已调配好的成品漆，不需进行调漆。 项目设置往复式喷漆柜对静电除尘后的工件进行自动喷涂，往复式喷漆柜采用上送风、下抽风的方式进行空气循环，其气流均匀的将工件环绕包围住，使喷漆漆雾不飞溅。每日喷漆结束后使用清洗剂对喷枪进行清洗。 此工序产生喷漆废气、水帘废液、废清洗剂及包装桶、定期清掏的漆渣、废 UV 漆桶。喷漆废气经自带水帘的往复式喷漆柜负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA005 排气筒排放，水帘废液、废清洗剂及包装桶、定期清掏的漆渣、废 UV 面漆桶分类收集后在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。 ⑤流平 UV 紫外光固化涂料喷漆结束后工件进入自然流平炉中自然流平。 此工序产生流平有机废气，经负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA005 排气筒排放。
--	---

⑥红外表干

经流平后的工件进入后端的红外表干炉进行表干（50-80℃，1-3min），使漆膜表面初步干燥，减少后续 UV 固化时的氧阻聚，防止表面发粘。

此工序产生表干有机废气，经负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA005 排气筒排放。

⑦UV 固化

经表干后的工件进入后端的 UV 固化炉对工件进行固化，固化能量 80 0-1000mJ/c m²，固化时间 5-20s。

此工序产生少量固化有机废气，经负压收集系统收集后进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA005 排气筒排放。

⑧冷却

经固化后的工件进入后端的自然冷却炉自然冷却至室温，然后人工转移至产品台车中。

此工序产生噪声。

⑨质检

对冷却后的工件进行外观、漆膜厚度等质量检验。合格品直接组装后包装入库。

对于有些许缺陷的不合格品进行打磨抛光，缺陷严重的直接报废作为不合格品处置。

此工序产生质检不合格品，作为危险废物暂存危废间后委托有资质单位进行处置。

⑩打磨

对有少许颗粒、缩孔、轻微划痕、流挂、橘皮等缺陷的不合格品进行打磨，打磨时使用喷壶持续喷水湿润工件表面，再用砂纸轻压打磨，打磨过程中需不断用布擦干水分检查进度，直至缺陷完全消失且表面均匀哑光。项目采用湿法打磨，产生粉尘量较少，因此可忽略不计。

此工序产生沾染漆粉废砂纸，废抹布，收集后作为危废暂存于危废暂

存间后委托有资质单位进行处置。

⑪抛光

打磨后表面会失去光泽（呈哑光状态），需通过抛光来恢复光泽。项目使用抛光蜡，借助小型抛光机上的羊毛球，在其面上轻微摩擦进行抛光，恢复漆面光泽。

此工序会产生废包装袋，废包装袋收集后外售综合利用。

⑫入库暂存

经打磨抛光后产品经组装后使用产品台车转移至成品库暂存。

其他工序：

废气治理过程中产生的气旋处理柜废液、废过滤棉、废活性炭。机器维护保养产生的废润滑油及废润滑油桶

2) 生产工艺污染物说明表

表 2-24 C#喷涂生产线产污环节及污染物识别

类别	编号	产生点	污染物	处理措施	排放方式
废水	/	员工生活	生活污水	化粪池预处理+安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站	间接排放
废气	G3-1	镭雕	非甲烷总烃、臭气浓度	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA005（24m）	有组织
	G3-2	喷漆	非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯	负压收集+水帘+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA005（24m）	
	G3-3	流平	非甲烷总烃、乙	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA005（24m）	
	G3-4	表干	酸乙酯、乙酸丁		
	G3-5	固化	酯		
固体废物	S3-1	擦拭打磨	废砂纸	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	合理处置
	S3-2		废擦布		
	S3-3	静电除尘	集尘箱收集粉尘	委托环卫处置	
	S3-4	喷漆	水帘废液	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
	S3-5		废清洗剂及包装桶		
	S3-6		漆渣		
	S3-7		废 UV 紫外光固化涂料桶		
	S3-8	质检	不合格品	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
	S3-9	打磨	废砂纸（含漆粉）		
	S3-10		废擦布（含漆粉）		
	S3-11	抛光	废包装袋	外售	
	/	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	
	/	废气治理	气旋处理柜废液	暂存于危废暂存间后委托有资	

			废过滤棉	质单位处置	
	/		废活性炭		
	/	机器维护 保养	废润滑油及润滑油包装桶、废含油抹布手套		
噪声	主要是设备运转产生机械噪声				

4) D#喷涂线生产工艺及产污节点图

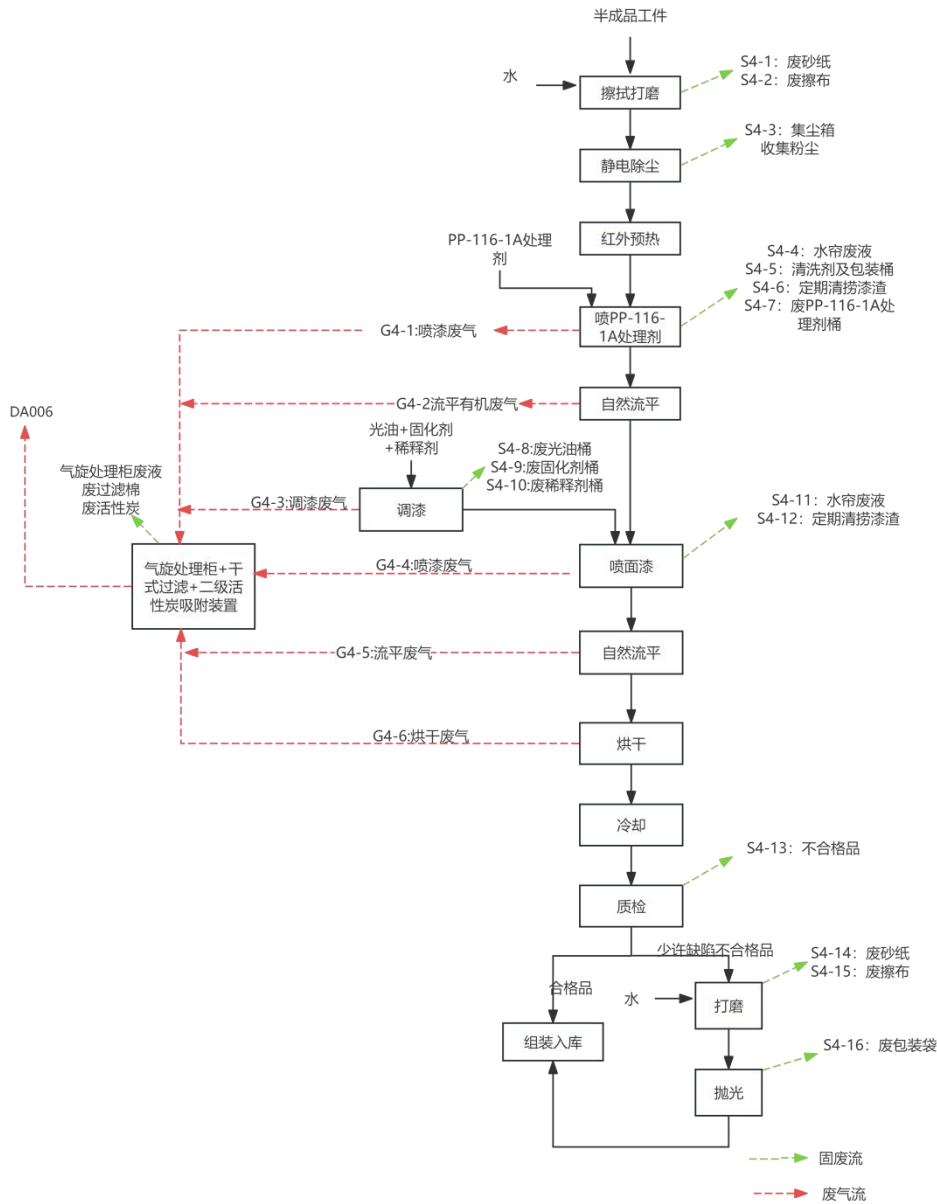


图 2-10 D#喷涂生产线生产工艺及产污节点图

工艺流程说明：

①擦拭打磨

项目设置打磨、擦拭人工工作台对待喷涂的汽车零部件半成品进行人工打磨、擦拭。首先喷水湿润工件表面，再用砂纸打磨。打磨后使用擦布

	进行擦拭，去除半成品工件上的表面浮灰，同时设置空气枪对工件表面进行简单清洁，吹去工件表面的灰尘。 项目采用湿式打磨，打磨擦拭过程中粉尘产生量较少，可忽略不计。此过程主要产生废砂纸、废抹布，暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。 ②静电除尘 为减少喷涂过程中因粉尘导致的漆膜缺陷（如颗粒、缩孔等），同时降低漆雾颗粒物产生量，经过人工打磨擦拭后的半成品经 PVC 过渡输送带进入后端的电晕+离子风往复处理机进行进一步的静电除尘。 由于工件表面灰尘量少，且静电除尘效果良好，灰尘逸散量很少，因此产生的粉尘可忽略不计。此工序主要产生集尘箱收集的粉尘，主要为工件沾染的浮灰，收集后作为一般固废交由环卫部门统一清运。 ③红外预热 为去除水膜避免喷涂时产生缩孔、针孔同时提高后端 PP-116-1A 处理剂的润湿性，项目设置红外预热炉对静电除尘后工件进行红外预热，预热温度约 40~60℃，时间约 5-15min。因预热温度较低，只为去除水分，达不到 PP 原料熔融塑化温度（190~230℃），因此此工序主要是少量水蒸汽，有机废气产生量极小，可忽略不计。 ④喷 PP-116-1A 处理剂 D#生产线主要进行 PP 材质轮眉喷涂，使用 PP-116-1A 处理剂作为专门的底涂剂，为外购调配好成品。 项目设置往复机对预热后的工件进行自动喷涂，往复机采用上送风、下抽风的方式进行空气循环，其气流均匀的将工件环绕包围住，使喷漆漆雾不飞溅。每日喷漆工作结束后使用清洗剂对喷枪进行清洗。 此工序产生喷漆废气、水帘废液、废清洗剂及包装桶、定期清掏的漆渣、废 PP-116-1A 处理剂桶。含漆雾颗粒的喷漆废气经自带水帘的往复式喷漆柜负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装
--	--

置处理后经 DA006 排气筒排放，水帘废液、废清洗剂及包装桶、定期清掏的漆渣、废 PP-116-1A 处理剂桶分类收集后在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。

⑤自然流平

喷 PP-116-1A 处理剂结束后工件进入后端的自然流平炉进行自然流平，使溶剂挥发，PP-116-1A 处理剂中的树脂与 PP 表面充分作用。

此工序产生流平有机废气，经负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA006 排气筒排放。

⑥喷面漆

D#生产线面漆为溶剂型面漆，需进行调漆。

a 调漆

将光油：固化剂：稀释剂按照 10:1:2 加入调漆罐内调配，调配过程中不需要加热，调配好的涂料通过管道泵至涂装工序。

此工序产生调漆废气、废光油桶、废固化剂及废稀释剂包装桶。调漆废气经车间负压收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA006 排气筒排放，废光油桶、废固化剂及废稀释剂包装桶为危险废物，在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。

b 喷漆

项目设置往复喷漆柜对流平后的工件进行自动喷涂。项目喷枪每天清洗 1 次，清洗在喷漆房内进行，员工每天上班时采用少量稀释剂进行清洗，清洗后的废液仍作为项目稀释剂使用，当天清洗当天使用，厂区不贮存，减少清洗液废气无组织挥发。喷枪清洗过程产生少量有机废气，依托喷漆房内废气收集系统集中收集。

此工序产生喷漆废气、水帘废液、定期清掏的漆渣。喷漆废气经自带水帘的往复喷漆柜负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA006 排气筒排放，水帘废液、定期清掏的漆渣分类收集后在厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。

⑦自然流平

溶剂型面漆喷漆结束后工件进入后端的自然流平炉进行流平。

此工序产生流平有机废气,经负压收集系统收集后经气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA006 排气筒排放。

⑧烘干

自然流平炉后端设置电加热烘干炉对流平后的工件进行干燥,烘干房烘干温度控制在 70-80℃,烘干时间 25-35min。

此工序产生烘干有机废气,经负压收集系统收集后进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA006 排气筒排放。

⑨冷却

经烘干后的工件进入后端的自然冷却炉自然冷却至室温,然后人工转移至产品台车中。

此工序产生噪声。

⑩质检

对冷却后的工件进行外观、漆膜厚度等质量检验。合格品直接组装后包装入库。

对于有些许缺陷的不合格品进行打磨抛光,缺陷严重的直接报废作为不合格品处置。

此工序产生质检不合格品,作为危险废物暂存危废间后委托有资质单位进行处置。

⑪打磨

对有少许颗粒、缩孔、轻微划痕、流挂、橘皮等缺陷的不合格品进行打磨,打磨时使用喷壶持续喷水湿润工件表面,再用砂纸轻压打磨,打磨过程中需不断用布擦干水分检查进度,直至缺陷完全消失且表面均匀哑光。项目采用湿法打磨,产生粉尘量较少,因此可忽略不计。

此工序产生沾染漆粉废砂纸,废擦布,收集后作为危废暂存于危废暂存间后委托有资质单位进行处置。

⑫抛光

打磨后表面会失去光泽（呈哑光状态），需通过抛光来恢复光泽。项目使用抛光蜡，借助小型抛光机上的羊毛球，在其面上轻微摩擦进行抛光，恢复漆面光泽。

此工序会产生废包装袋，废包装袋收集后外售综合利用。

⑬入库暂存

经打磨抛光后产品经组装后使用产品台车转移至成品库暂存。

其他工序：

废气治理过程中产生的气旋处理柜废液、废过滤棉、废活性炭。机器维护保养产生的废润滑油及废润滑油桶

2) 生产工艺污染物说明表

表 2-25 D#喷涂生产线产污环节及污染物识别

类别	编号	产生点	污染物	处理措施	排放方式
废水	/	员工生活	生活污水	化粪池预处理+安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站	间接排放
废气	G4-1	喷 PP-116-1A 处理剂	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、丁酮、乙酸丁酯	负压收集+水帘+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA006（24m）	有组织
	G4-2	PP-116-1A 处理剂流平	非甲烷总烃、二甲苯、丁酮、乙酸丁酯	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA006（24m）	
	G4-3	调漆	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	负压收集+水帘+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA006（24m）	
	G4-4	喷面漆	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物	负压收集+水帘+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA006（24m）	
	G4-5	面漆流平	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA006（24m）	
	G4-6	烘干	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	负压收集+气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置+DA006（24m）	
固体废物	S4-1	擦拭打磨	废砂纸	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	合理处置
	S4-2		废擦布		
	S4-3	静电除尘	集尘箱收集粉尘	委托环卫处置	
	S4-4	喷底漆	水帘废液	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置	
	S4-5		废清洗剂及包装桶		
	S4-6		漆渣		
	S4-7		废 PP-116-1A 处理剂桶		
	S4-8	调漆	废光油桶		

		S4-9	喷面漆	废固化剂桶		
		S4-10		废稀释剂桶		
		S4-11		水帘废液		
		S4-12		漆渣		
		S4-13	质检	不合格品		
		S4-14	打磨	废砂纸（含漆粉）		
		S4-15		废擦布（含漆粉）		
		S4-16	抛光	废包装袋		外售
		/	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	
		/	废气治理	气旋处理柜废液	暂存于危废暂存间后 委托有资质单位处置	
				废过滤棉		
		/		废活性炭		
		/	机器维护 保养	废润滑油及润滑油包装桶、 废含油抹布手套		
	噪声	主要是设备运转产生机械噪声				

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

安徽星亿汽车配件有限公司租赁淮南市田家庵经济开发区 A7-2 号厂房进行生产。

根据现场踏勘，项目租赁厂房为空置状态，安徽星亿汽车配件有限公司为首任租户，此前未外租，未进行生产活动，无遗留污染，无与原有项目有关的环境问题。厂房现状图如下所示。

与项目有关的原有环境污染问题



图 2-11 厂区现状图

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物:

本次评价引用《2025 年淮南市生态环境质量状况公报》（http://ahhn.wenming.cn/xwfbhome/xwfbt_fbhsl/202606/t20260611_9269107.html）中环境空气质量部分内容，具体如下：

细颗粒物（PM_{2.5}）日均浓度范围为 5~172 微克/立方米，日均值达标率为 89.5%。年均值为 37 微克/立方米，与上年相比上升了 7.5 个百分点。可吸入颗粒物（PM₁₀）日均浓度范围为 7~218 微克/立方米，日均值达标率为 96.4%。年均值为 61 微克/立方米，与上年相比下降了 6.2 个百分点。二氧化氮（NO₂）日均浓度范围为 5~56 微克/立方米，日均值达标率为 100%。年均浓度为 18 微克/立方米，与上年相比下降了 5.3 个百分点。二氧化硫（SO₂）日均浓度范围为 4~17 微克/立方米，日均值达标率为 100%。年均浓度为 7 微克/立方米，与上年持平。一氧化碳（CO）日均浓度范围为 0.1~1.1 毫克/立方米，日均值达标率为 100%。日均值第 95 百分位数为 0.8 毫克/立方米，与上年持平。臭氧日最大 8 小时（O₃-8h）滑动平均值范围为 16~197 微克/立方米，达标率为 94.8%。日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 149 微克/立方米，与上年相比下降了 6.9 个百分点。

表 3-1 2025 年度大气环境质量状况监测值

环境要素	评价因子	监测值	过渡阶段浓度限值	是否达标	占标率%
环境空气	SO ₂ (μg/m ³)	7	60	是	11.7
	NO ₂ (μg/m ³)	18	40	是	45
	PM ₁₀ (μg/m ³)	61	60	否	102
	PM _{2.5} (μg/m ³)	37	30	否	123
	CO(mg/m ³)	0.8	4	是	20
	O ₃ (μg/m ³)	149	160	是	93.2

依据《2025 年淮南市生态环境质量状况公报》基本污染物监测数据，淮南市属于环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM_{2.5}，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀。

(2) 其他污染物

根据本项目工程分析可知，本项目其他污染物为颗粒物。参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类影响类）试行》--“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”。

项目颗粒物环境空气质量数据引用《安徽坤红新型环保建材有限公司生产线扩建项目环境影响评价报告表》中检测数据，监测时间：2024 年 11 月 8 日—15 日，监测点位与本项目相对距离约为 1723m，监测点位见图 3-1。监测数据满足本项目特征污染物数据引用条件。

表 3-2 环境空气现状监测结果统计表

监测因子	监测点位	平均时间	评价标准	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
TSP	安徽坤红新型环保建材有限公司	日平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	29~40	13.3	0	达标



图 3-1 监测点示意图

由上表可知，项目区域内 TSP 环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值要求。

(3) 改善区域环境空气质量对应措施

	针对环境质量状况，淮南市政府采取了一系列的措施： ①对标先进制定规范：对标长三角地区，制定淮南巽建设工程扬尘污染防治“十达标”措施，明确施工扬尘管控的具体标准和要求，从工地围挡、物料覆盖、洒水降尘等多方面规范施工行为，有效减少扬尘污染。 ②建立协同工作机制：建立空气质量联席会商、重点区域监督帮扶、快速联动反应等一系列机制，通过定期会商分析空气质量状况，针对重点区域开展精准监督帮扶，对突发污染问题快速响应处置，全年发布建议 2411 条，帮扶县区 100 余次，推动解决问题 1393 个。 ③制定全过程管理办法：在全省率先制定《淮南巽农村黑臭水体治理全过程监督管理办法》，规范“排查识别、成因分析、系统治理、项目管理、长效管控、责任追究”的全过程，为农村黑臭水体治理提供系统性指导，确保治理工作有序推进。 ④出台多领域协同政策：联合多部门出台金融、税务、交通等领域支持减污降碳协同创新政策。如《金融支持淮南巽减污降碳协同创新试点工作的指导意见》，创新推出“绿色贷”和“转型贷”；出台“绿色税务标签”，为符合条件企业给予税收减免优惠 3.69 亿元；出台《淮南巽交通运输领域减污降碳协同创新实施方案》，优化交通运输结构，使铁、水运输量占比分别高出全省平均水平 6.74 和 5.76 个百分点。 2、地表水环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，项目所在区域地表水环境质量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。 根据淮南巽生态环境局发布的《2025 年淮南巽生态环境质量状况公报》，2025 年，全市地表水 24 个监测断面中优良水质比例为 95.8%，Ⅳ类水质比例 4.2%，总体水质状况优，比上年上升了 4.1 个百分点。 8 个国控断面中优良水质比例为 87.5%，Ⅳ类水质比例 12.5%，总体水质
--	---

状况良好；11个省控断面中优良水质比例为100%，总体水质状况优。

河流：淮河干流水质状况为优，东淝河、西淝河、永幸河、陡涧河水质状况为优，架河、泥河、万小河、瓦西干渠、丁家沟和便民沟水质状况为良好。20个监测断面中优良水质比例为100%，与去年持平。袁庄水厂、东部城区水源地、西淝河闸下、窑口大桥和白洋淀渡口断面水质均有所好转（Ⅲ类→Ⅱ类），其他断面水质保持稳定。

湖库：安丰塘、瓦埠湖和焦岗湖点位水质年均值符合Ⅲ类标准，水质状况为良好；高塘湖点位水质年均值符合Ⅳ类标准，水质轻度污染，主要污染指标为总磷。安丰塘营养状态为中营养，焦岗湖、高塘湖和瓦埠湖营养状态均为轻度富营养。与上年相比，安丰塘点位水质类别由Ⅳ类好转为Ⅲ类，瓦埠湖、高塘湖和焦岗湖点位水质类别保持稳定。

3、声环境

本项目位于淮南市田家庵经济开发区A7-2号厂房内，项目厂界50m无声环境敏感目标。

4、土壤、地下水

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定：“地下水、土壤环境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。”

本项目属于租赁性质，全部生产装置均布设于已建成的3层框架结构工业标准厂房内。其中注塑生产线位于厂房一层，喷涂流水线分别位于二层（D线）与三层（A、B、C线），涂装工艺及液体漆料调配、输送全过程脱离天然包气带地表，物理隔离条件优越。厂区一层地面、危废暂存间、漆料间均严格实施了重点防渗设计（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ），生产区不存在直接裸露的地面包气带，在正常工况及泄漏截留处置下，不具备液体物料向深层土壤和地下含水层垂直迁移渗透的物理途径。项目租赁现有厂房建设，厂区用地已全部硬化并做了防腐防渗处理（厂区照片见下图），不具备

采样监测条件，故未在厂区用地范围内开展土壤环境现状监测。

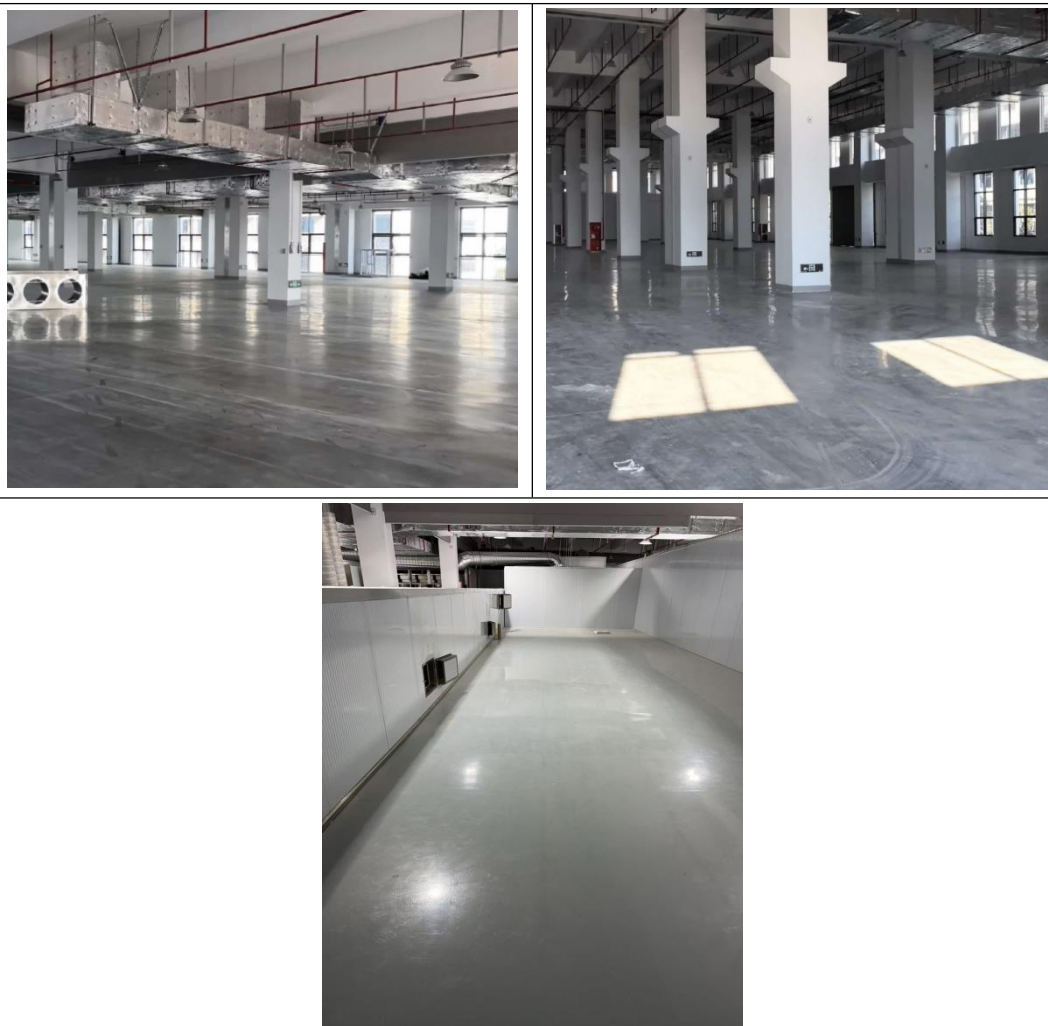


图 3-2 厂区现场照片图

本项目地下水背景值引用《田家庵经济开发区污水处理站新建及设备更新项目（一期）环境影响报告书》中地下水监测数据，地下水监测时间：2025.1.18，地下水监测点位位于本项目北侧（侧向）320m，与项目处于同一水文地质单元，含水层类型一致，监测点位见图 3-3。监测结果见下表。



图 3-3 引用监测点示意图

表 3-3 地下水现状监测结果统计表

采样日期		2025.11.18		
检测点位		姜家岗		
样品编号		4-J-1		
样品性状		微黄、无味、微浊、无油膜		
监测指标		监测值	标准限值	单因子指数 (Si)
pH	无量纲	7.7 (17.4℃)	6.5-8.5	0.467
Na ⁺	mg/L	22.4	200	0.11
K ⁺	mg/L	5.76	/	/
Mg ²⁺	mg/L	14.6	/	/
Ca ²⁺	mg/L	44.2	/	/
碳酸根	mg/L	5L	/	/
碳酸氢根	mg/L	163	/	/
总硬度	mg/L	150	450	0.33
溶解性总固体	mg/L	300	1000	0.30
氯化物	mg/L	26.6	250	0.11
硝酸盐 (氮)	mg/L	5.28	20	0.26
硫酸盐	mg/L	11.6	250	0.05
氨氮	mg/L	0.197	0.5	0.39
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.3	0.08
亚硝酸盐 (氮)	mg/L	0.013	1.0	0.01

	硫化物	mg/L	0.003L	0.02	0.08
	耗氧量	mg/L	2.8	3.0	0.93
	氰化物	mg/L	0.002L	0.05	0.02
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.002	0.08
	铅	μg/L	1	10	0.10
	六价铬	mg/L	0.004L	0.05	0.04
	砷	μg/L	0.3	10	0.03
	铜	μg/L	4	100	0.04
	镉	μg/L	0.2	5	0.04
	锰	mg/L	0.01L	0.1	0.05
	铁	mg/L	0.17	0.3	0.57
	锌	mg/L	0.05L	1.0	0.00
	总大肠菌群	MPN/100m L	2L	3.0	0.33
	根据引用的地下水水质现状监测结果，项目区地下水现状监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。				
5、生态环境、电磁辐射					
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）》，建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于淮南市田家庵经济开发区 A7-2 号厂房，租赁已建厂房进行生产，无新增用地且周边无生态环境保护目标，故未进行生态环境质量监测。					
本项目不存在电磁辐射等污染，因此未开展电磁辐射现状监测与评价。					

环 境 保 护 目 标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：							
	根据项目污染特征及区域环境现状，其主要环境保护目标如下。							
	1、大气环境保护目标							
	厂界周边 500m 范围内大气环境敏感目标分布见下表。							
	表 3-4 主要环境保护目标一览表							
	序号	名称	坐标		保护内容（户/人）	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离 m
			X	Y				
	1	李桥村	117.005540	32.508999	10 户/30 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准	西北	59
2	大孤堆沿街	117.006006	32.508277	20 户/50 人	南		59	
3	沈庄子	116.993944	32.511464	50 户/150 人	西北		381	
4	前李村	116.998582	32.505856	5 户/10 人	西南		415	
5	大孤堆	117.008200	32.507698	50 户/150 人	东南		266	
6	小后郢	117.008277	32.510823	20 户/60 人	东南		360	

	7	姜家岗	117.0017	32.513505	10 户/30 人		北	119
	2、声环境保护目标 本项目位于淮南市田家庵经济开发区 A7-2 号厂房，项目厂界 50m 无声环境敏感目标。 3、地下水保护目标 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，无地下水环境保护目标； 4、生态环境保护目标 本项目利用淮南市田家庵经济开发区 A7-2 号厂房，不新增占地，无生态环境保护目标。							
污 染 物 排 放 标 准	1、废气污染物排放标准 本项目营运期排放废气主要为注塑生产线注塑、干燥有机废气及破碎粉尘；喷涂生产线调漆、喷漆、流平、烘干、表干、固化、老化等工序产生的废气；危废暂存间危废暂存废气。 注塑生产线边角料及不合格品破碎粉尘经集气罩收集后进入袋式除尘器处理后经排气筒（DA001）排放；注塑生产线注塑及干燥工序产生的废气经集气罩收集后与危废暂存废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA002）排放。注塑工序有组织非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中塑料制品工业排放限值，因《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中苯乙烯、甲苯、丙烯腈等限值均严于《固定源挥发性有机物综合排放标准》-第 6 部分表 2 中有排放限值，因此其他特征污染物苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1，3-丁二烯、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值。 A#喷涂线调漆、流平、烘干废气经负压收集后与经水帘处理后的喷漆废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA003 排放；B#喷涂线底漆流平、烘干、面漆流平、二次烘干经负压收集后与经水帘							

处理后的底漆、面漆喷漆废气、经管道收集的老化废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA004 排放；C#喷涂线镭雕、流平、表干、固化废气经负压收集后与经水帘处理后的喷漆废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA005 排放；D#喷涂线 PP-116-1A 处理剂流平、调漆、面漆流平、烘干废气经负压收集后与经水帘处理后的底喷 PP-116-1A 处理剂、喷面漆废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA006 排放；非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 汽车零部件制造排放限值；特征污染物二甲苯、丁酮执行（DB34/4812.6-2024）表 2 排放限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值；有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内无组织非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；无组织臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 1 二级新扩改建限值要求；无组织丙烯腈执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 5 企业边界 VOCs 排放限值；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-5 有组织污染物排放限值要求

楼层	排气筒编号	生产线	污染工段	污染物	排气筒高度 m	排放限值		排放标准
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
1 层	DA001	注塑生产线	破碎	颗粒物	24	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	DA002	注塑生产线+危废暂存间	干燥、注塑及危废暂存	苯乙烯	24	20	/	
				丙烯腈		0.5	/	
				1,3-丁二烯		1	/	
				甲苯		8	/	
				乙苯		50	/	
				非甲烷总烃		40	1.6	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 5 企业边界 VOCs 排放限值

									4)》表1 塑料制品工业排放限值
									《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表2 恶臭污染物排放标准值
									《固定源挥发性有机物综合排放标准-第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)》表1 汽车零部件制造排放限值
									《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级排放限值
									《固定源挥发性有机物综合排放标准-第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)》表1 汽车零部件制造排放限值
									《固定源挥发性有机物综合排放标准-第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)》表1 汽车零部件制造排放限值
									《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表2 恶臭污染物排放标准值
									《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级排放限值
									《固定源挥发性有机物综合排放标准-第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)》表1 汽车零部件制造排放限值、表2 排放限值(特征污染物:二甲苯、丁酮)

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值				
污染物名称	特别排放限值 (mg/m³)	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-7 无组织排放浓度限值（厂界）		
污染物	无组织浓度限值 mg/m³	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
甲苯	0.8	
颗粒物	1.0	
丙烯腈	0.20	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 5 企业边界 VOCs 排放限值
臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
苯乙烯	5.0	

2、水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水及间接循环冷却水（注塑生产线）。生活污水经园区化粪池预处理后与间接循环冷却水经管线进入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理。污水排放执行园区污水处理站接管标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 1 水污染物排放限值中间接排放标准。污水处理站尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入林桥涧沟，最终汇入瓦埠湖。标准值见下表。

表 3-8 项目水污染物排放标准（单位：mg/L）							
标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN
安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站接管限值	6~9	500	200	45	350	8	70
（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 1 间接排放标准	-	-	-	-	-	-	-
GB8978-1996 表 4 中三级标准	6~9	500	300	-	400	-	-
本项目执行标准	6~9	500	200	45	350	8	70
GB18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	10	5(8)	10	0.5	15

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表：

	表 3-9 厂界噪声排放标准（单位：dB(A)）		
	执行标准	昼间	夜间
	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55
总量控制指标	4、固体废物 一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）的相关要求；危险废物贮存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。		
	1、水污染物总量控制指标： 本项目废水水污染物排放量纳入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站总量指标内，不单独申请。 2、大气污染物总量控制指标： 本项目生产过程中排放的有组织大气污染物主要为 VOCs、颗粒物，申请总量为 VOCs：1.157t/a；颗粒物：0.1418t/a，需进行倍量替代。		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目所在厂房为租用，属于已建成的工业厂房，无需另外新建工业厂房，项目施工期主要涉及设备安装，项目施工期在允许的时间内进行施工，夜间不进行设备运输及安装作业。本项目施工期的噪声对周围声环境的不利影响随着工程竣工，噪声影响将降低或消失。																																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目运营期产生的污染物主要是在生产过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物。 一、废气 本项目运营期排放废气主要为注塑生产线破碎、注塑、干燥废气；喷涂生产线调漆、喷漆、流平、烘干、表干、固化、老化、镭雕废气；危废间废气。 本项目有组织废气产排情况见表 4-1。 本项目大气污染物无组织排放信息汇总见表 4-2。 本项目有组织废气排放口基本信息一览表见 4-3。 本项目无组织废气排放基本信息一览表见 4-4。 本项目废气例行监测要求汇总见表 4-5。 表 4-1 项目废气产排污节点、污染物产排及污染治理设施信息表（有组织） 90 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">生产线</th><th rowspan="2">产污工序</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">产生源强</th><th rowspan="2">风量 m³/h</th><th rowspan="2">治理措施</th><th rowspan="2">收集效率%</th><th rowspan="2">处理效率%</th><th rowspan="2">年工作时间 h</th><th rowspan="2">是否为可行性技术</th><th colspan="3">排放源强</th><th rowspan="2">排放限值 mg/m³</th></tr> <tr> <th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr> </table>															生产线	产污工序	污染物	产生源强			风量 m ³ /h	治理措施	收集效率%	处理效率%	年工作时间 h	是否为可行性技术	排放源强			排放限值 mg/m ³	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
生产线	产污工序	污染物	产生源强			风量 m ³ /h	治理措施	收集效率%	处理效率%	年工作时间 h	是否为可行性技术	排放源强			排放限值 mg/m ³																						
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a							排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³																							

	注塑生产线	破碎	颗粒物	11.667	0.021	0.003	1800	袋式除尘器	85	95	140	是	0.0001	0.0007	3.3	20
	注塑生产线及危废暂存	干燥、注塑及危废暂存	苯乙烯	0.129	0.002	0.014	15500	二级活性炭吸附装置	85	70	6150	是	0.0036	0.0006	0.039	20
			丙烯腈	0.065	0.001	0.006	15500						0.0015	0.0002	0.013	0.5
			1, 3-丁二烯	0.019	0.0003	0.002	15500						0.0005	0.00008	0.005	1
			甲苯	1.871	0.029	0.178	15500						0.0454	0.0074	0.477	8
			乙苯	0.645	0.010	0.062	15500						0.0158	0.0026	0.168	50
			非甲烷总烃	6.258	0.097	0.768	15500				7920		0.1958	0.0247	1.594	40
			臭气浓度	少量	少量	少量	15500				6150		少量	少量	少量	2000(无量纲)
	A#喷涂线	调漆、喷漆、流平、烘干	非甲烷总烃	16.778	0.302	1.197	18000	气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭	95	80	3960	是	0.2274	0.0574	3.189	60
			乙酸乙酯	9.833	0.177	0.702	18000						0.1334	0.0337	1.872	40
			乙酸丁酯	2.444	0.044	0.173	18000						0.0329	0.0083	0.461	40
			颗粒物	12.333	0.222	0.88	18000			97			0.0251	0.0063	0.350	120
	B#喷涂线	喷底漆、底漆流平、烘干、喷漆、面漆流平、二次烘干、老化	颗粒物	29.7	0.654	2.588	22000	气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭	95	97	3960	是	0.0738	0.0186	0.845	120
			非甲烷总烃	11.273	0.248	0.983	22000			80			0.1868	0.0472	2.145	60
	C#喷涂线	镗雕、喷漆、流平、表干、固化	非甲烷总烃	12.333	0.222	0.878	18000	气旋处理柜+干式过滤+二级活	95	80	3960	是	0.1668	0.0421	2.339	60
			乙酸乙酯	3.667	0.066	0.26	18000						0.0494	0.0125	0.694	40

			乙酸丁酯	3.667	0.066	0.26	18000	性炭					0.0494	0.0125	0.694	40
			臭气浓度	少量	少量	少量	18000						少量	少量	少量	2000(无量纲)
			颗粒物	15.333	0.276	1.091	18000						0.0311	0.0079	0.439	120
	D#喷涂线	喷 PP 水剂、PP 水剂流平、调漆、喷漆、面漆流平、烘干	颗粒物	4.000	0.104	0.410	26000	气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭	95	80	3960	是	0.0117	0.0030	0.115	120
			非甲烷总烃	19.4	0.505	2.001	26000						0.3802	0.0960	3.692	60
			二甲苯	4.115	0.107	0.422	26000						0.0802	0.0203	0.781	20
			乙酸丁酯	6.962	0.181	0.718	26000						0.1364	0.0344	1.323	40
			乙酸乙酯	0.192	0.005	0.020	26000						0.0038	0.0010	0.038	40
			丁酮	4.923	0.128	0.506	26000						0.0961	0.0243	0.935	50

表 4-2 项目废气污染物产排情况一览表（无组织）

排放方式	污染源	产污工序	污染物	年工作时间(h)	产生量 t/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	执行标准 mg/m ³
无组织	生产厂房	注塑、喷涂生产线未收集及危废暂存废气	1, 3-丁二烯	6150	0.0003	0.00005	103	42.6	20.7	/
			苯乙烯	6150	0.0021	0.0003				5
			丙烯腈	6150	0.0009	0.0001				0.2
			丁酮	3960	0.0253	0.0064				/
			二甲苯	3960	0.0211	0.0053				/
			非甲烷总烃	7920	0.3683	0.0465				4
			甲苯	6150	0.0267	0.0043				/
			颗粒物	3960	0.2490	0.0629				1
			乙苯	3960	0.0093	0.0023				/
			乙酸丁酯	3960	0.0227	0.0057				/
			乙酸乙酯	3960	0.0840	0.0212				/
			臭气浓度	6150	少量	/				20（无量纲）

表 4-3 本项目有组织废气排放口基本信息一览表

排气筒	排气筒名	污染物	排放口地理坐标	排气筒	排气筒出口	排气温	排放口类型	排放限值	排放标准
-----	------	-----	---------	-----	-------	-----	-------	------	------

编号	称		经度	纬度	高度 m	内径 (m)	度 (℃)		排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	
DA001	1#排气筒	颗粒物	117.001870	32.51149	24	0.2	常温	一般排放口	20	/	GB31572-2015（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
DA002	2#排气筒	苯乙烯	117.001929	32.511359	24	0.6	常温	一般排放口	20	/	
		丙烯腈							0.5	/	
		1, 3-丁二烯							1	/	
		甲苯							8	/	
		乙苯							50	/	
		非甲烷总烃							40	1.6	DB34/4812.6-2024 表 1 塑料制品工业排放限值
DA003	3#排气筒	非甲烷总烃	117.001634	32.511160	24	0.7	常温	一般排放口	60	2	DB34/4812.6-2024 表 1 汽车零部件制造排放限值
		乙酸乙酯							40	/	
		乙酸丁酯							40	/	
		颗粒物							120	17.3	GB16297-1996 表 2 二级排放限值
DA004	4#排气筒	颗粒物	117.001859	32.511482	24	0.7	常温	一般排放口	120	17.3	DB34/4812.6-2024 表 1 汽车零部件制造排放限值
		非甲烷总烃							60	2	
DA005	5#排气筒	非甲烷总烃	117.001341	32.511471	24	0.7	常温	一般排放口	60	2	DB34/4812.6-2024 表 1 汽车零部件制造排放限值
		乙酸乙酯							40	/	
		乙酸丁酯							40	/	
		臭气浓度							2000(无量纲)		GB14554-93 中表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物							120	17.3	GB16297-1996 表 2 二级排放限值
DA006	6#排气筒	颗粒物	117.001613	32.511557	24	0.8	常温	一般排放口	120	17.3	DB34/4812.6-2024 表 1 汽车零部件制造排放限值、表 2 排放限值（特征污染物：二甲苯、丁酮）
		非甲烷总烃							60	2	
		苯系物							30	1.6	
		二甲苯							20	/	
		乙酸乙酯							40	/	
		乙酸丁酯							40	/	
		丁酮							50	/	

表 4-4 项目无组织废气排放基本信息一览表							
序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类		主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
						名称	浓度限值 (mg/Nm³)
1	生产厂房	废气未被收集	厂区内	NMHC	车间密闭、提高废气收集效率	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）
				厂界		NMHC	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			甲苯				0.8
			颗粒物				1.0
			丙烯腈			《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 5 企业边界 VOCs 排放限值	0.20
			苯乙烯			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值要求	5.0
			臭气浓度				20（无量纲）

本项目的国民经济行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造 和 C2922 塑料板、管、型材制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）规定，企业属于登记管理，无需申领排污许可证，故亦无需开展自行监测；鉴于企业运营期有污染物外排，建议企业运营期开展污染物排放监测，其大气监测内容如下表所示：

表 4-5 大气污染源监测计划						
监测类别	监测位置（或监测布点）		监测项目	监测频率	监测依据	执行排放标准
废气	有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年	《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）	GB31572-2015
		DA002	非甲烷总烃	1 次/年		DB34/4812.6-2024
			苯乙烯			GB31572-2015
			丙烯腈			
			甲苯			
			乙苯			
			1, 3-丁二烯			

				臭气浓度			GB14554-93	
			DA003	非甲烷总烃	1 次/季度		DB34/4812.6-2024	
				乙酸乙酯	1 次/年			
				乙酸丁酯	1 次/年		GB16297-1996	
				颗粒物	1 次/年			
			DA004	颗粒物	1 次/年		DB34/4812.6-2024	
				非甲烷总烃	1 次/季度			
			DA005	非甲烷总烃	1 次/季度			GB14554-93
				乙酸乙酯	1 次/年			
				乙酸丁酯	1 次/年			GB16297-1996
				臭气浓度	1 次/年			
				颗粒物	1 次/年		DB34/4812.6-2024	
			DA006	颗粒物	1 次/年			
				非甲烷总烃	1 次/季度			
				苯系物	1 次/年			
				二甲苯	1 次/年			
				乙酸乙酯	1 次/年			
				乙酸丁酯	1 次/年			
				丁酮	1 次/年			
			备注：本项目年使用油性漆（含稀释剂）<10t，根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）表 33，喷涂、烘干废气排放口挥发性有机物（以非甲烷总烃为控制指标）按季度监测，其他污染物颗粒物、二甲苯每年监测一次，项目其他特征污染物参照颗粒物、二甲苯等其他污染物指标每年监测一次。					

运营期环境影响和保护措施

1、废气源强分析、收集处理方式、效率

(1) 废气源强分析

1) 注塑生产线

本项目产生的废气主要为破碎粉尘废气，注塑、干燥过程中产生的有机废气和臭气浓度。注塑温度未达到 PP、ABS 的分解温度，不会发生裂解。但由于塑料内含有少量单体，在注塑过程中会产生少量有机废气。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）可知，PP、ABS 注塑产生的废气污染因子识别如下。

PP 为聚丙烯树脂，注塑产生的废气污染物为非甲烷总烃（NMHC）。

ABS 是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯共聚而成的一种三元树脂，又称为丙苯树脂，注塑产生的废气污染物为非甲烷总烃（NMHC）、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1，3-丁二烯。

①破碎粉尘

根据工程分析可知，项目质检过程中会产生不合格品及边角料，质检不合格品及边角料根据原料分类收集后使用破碎机进行破碎后回用于生产，破碎工序颗粒物产生量参考《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）42 废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，见下表。

表 4-6 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册（摘录）

原料名称	产品名称	工艺名称	污染物类别	污染物指标	产污系数	治理技术名称	去除效率%
废 PE/PP	再生塑料粒子	干法破碎	废气	颗粒物	375 克/吨-产品	袋式除尘	95
废 PS/ABS					425 克/吨-产品		

项目 PP、ABS 原料年使用量分别为 156t/a，542t/a；不合格品及边角料产生量分别为 1.56t/a，5.42t/a，则颗粒物产生量为 0.003t/a（0.021kg/h），年破碎时间约 140h。

②有机废气

项目注塑生产线有机废气主要在干燥、注塑过程中产生。

干燥有机废气

项目 ABS 原料干燥温度约 110℃，只为去除物料表面水分，未达到 ABS 塑料粒子的熔融塑化温度和分解温度，因此产生的有机废气量极小，本环评仅进行定量分析。

注塑有机废气

a 非甲烷总烃

本项目注塑工序非甲烷总烃产生源强类比《良瑞汽车内饰生产基地项目竣工环境保护验收》，本项目与类比项目可行性分析如下。

表 4-7 类比可行性分析一览表

项目	本项目建设情况	类比项目情况
项目名称	星亿汽车注塑及喷涂配件生产基地项目（一期）	良瑞汽车内饰生产基地项目
产能	698 吨汽车零部件	1660.2 吨汽车零部件
生产原料	PP、ABS	PP、ABS
生产工艺	混料、干燥、注塑、质检	混料、干燥、注塑、质检
主要生产设 备	注塑机	注塑机
环保设施情 况	集气罩+二级活性炭吸附装置	集气罩+二级活性炭吸附装置
工作时长	7920h	7920h

根据上表可知，本项目生产工艺、主要设备、环保设施与类比项目基本一致，故类比是可行的。

经查阅《良瑞汽车内饰生产基地项目竣工环境保护验收》（2026 年 6 月，验收生产负荷分别为 75%、80%），其注塑废气监测结果见下表。

表 4-8 类比项目环保竣工验收废气监测结果表

监测 点位 名称 及编 号	检测项目		采样日期及检测结果							
			2026.4.24（出口）				2026.4.25（出口）			
			第一次	第二 次	第三 次	平均 值	第一次	第二次	第三次	平均 值
DA001	非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	3.04	2.96	2.90	2.97	2.45	13.2	2.68	2.55
		排放速率 kg/h	0.0186	0.0174	0.0178	0.0179	0.0149	0.0152	0.016	0.0154

类比项目集气罩收集效率取 85%，二级活性炭处理效率取 90%，则注塑工序非甲烷总烃产污系数约 1.1kg/吨.产品。

本项目年使用塑料颗粒 698t，则非甲烷总烃产生量 0.768t（0.097kg/h）。

b 苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯

ABS 注塑熔融状态下游离会分解出苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯，根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李等，炼油与化工，2016(6)：62-63），ABS 树脂热解过程产生游离苯乙烯 25.55g/t，丙烯腈 10.63g/t；参照《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤、邬蓓蕾、崔家玲、华正江）中实验结果，甲苯含量为 0.329kg/t，参照《气相色谱法测定 ABS 树脂中残留单体》（温海波，化学工程师，1002-1124(2003)03-003-02）实验结果，并通过核算，乙苯产生量系数按 0.114kg/t。本项目 ABS 粒子年用量为 542t/a，年注塑时间为 6150h，则苯乙烯产生量为 0.014t/a（0.0023kg/h），丙烯腈产生量为 0.006t/a（0.0001kg/h），甲苯产生量为 0.178t/a（0.029kg/h），乙苯产生量为 0.062t/a（0.010kg/h）。

c 1, 3-丁二烯

ABS 注塑熔融状态下游离会分解出 1, 3-丁二烯，参考《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明，刘贵深，候晓东，塑料包装 2018 年第 28 卷第 3 期），ABS 树脂类塑料制品中 1, 3-丁二烯残留单体含量为 2.15~4.31mg/kg，本项目 ABS 粒子经上游厂家改性造粒，1, 3-丁二烯残留单体含量以 4.31mg/kg 计，ABS 年用量为 542t/a，则 1, 3-丁二烯产生量为 0.002t/a（0.00003kg/h）。

③臭气浓度

项目注塑过程中会产生少量的恶臭污染物，其主要污染因子为臭气浓度、苯乙烯，其中臭气属于无量纲污染物，难以定量分析。本次评价仅作定性分析。

2) 危废间废气

项目一层东北侧设置危废间 20 m²，危废库内存储涉 VOC 废物为喷漆废渣、废过滤棉、废底漆桶等，废机油等在产生环节由专业人员更换后采用密闭桶装方式进行贮存，废原料桶加盖密闭，危险废物均采用密闭方式存储，

危废贮存周期较短，在加大周转周期的基础上，有机废气产生量忽略不计，本次环评不予定量分析。

参考《浅谈各类化工厂房通风量的确定》（《工程建设标准化》，2015年7月）中设计要求，结合本项目危废间废气实际采用微负压收集方式，则本项目危废间密闭区域整体换气次数选取12次/h，本项目危废暂存间占地面积约为20 m²，高度约为2.8m，则危废暂存间送风量约为672m³/h。废气经收集后进入二级活性炭吸附装置后经DA002排放。

3) 喷涂生产线

本项目喷涂生产线每日运行12小时，年运行330天。喷漆、流平、烘干工序均在生产线运行期间连续进行，废气产生时段均为12小时/天。

①A#喷涂生产线

项目A#喷涂生产线为溶剂型底漆喷涂线，溶剂型底漆年用量为2.797t，根据工程分析表2-13及原辅材料MSDS，可知A#生产线废气产生情况见下表。

表 4-9 A#生产线废气产生情况一览表

生产线	原料种类	年用量 t/a	成分		占比	污染物	产生量 t/a
A#喷涂线	溶剂型底漆	2.797	固分		57.2%	颗粒物	0.880
			挥发份		42.8%	非甲烷总烃	1.197
			其中	乙酸乙酯	25.1%	乙酸乙酯	0.702
				乙酸丁酯	6.2%	乙酸丁酯	0.173
备注：①溶剂型底漆喷涂过程上漆率为 45%，颗粒物产生量=2.797×57.2%×（1-45%）=0.880t/a；							

②B#喷涂生产线

项目B#喷涂生产线为水性底漆+水性丙烯酸涂料生产线，水性底漆年用量为2.364t、水性丙烯酸涂料年用量5.529t/a、半水基清洗剂年用量0.99t/a，根据工程分析表2-13及原辅材料MSDS，可知B#生产线废气产生情况见下表。

表 4-10 B#生产线废气产生情况一览表

生产线	原料种类	年用量 t/a	成分	占比	污染物	产生量 t/a
B#喷涂线	水性底漆	2.364	固分	65.5%	颗粒物	0.929
			挥发份	7%	非甲烷总烃	0.165
	水性丙烯酸涂料	5.529	固分	50%	颗粒物	1.659
			挥发份	13%	非甲烷总烃	0.719
	清洗剂	0.99	挥发份	98g/L	非甲烷总烃	0.099

	小计		颗粒物	2.588			
			非甲烷总烃	0.983			
备注：①水性涂料喷涂过程上漆率为 40%，水性底漆喷漆颗粒物产生量=2.364×65.5%×（1-40%）=0.929t/a，水性丙烯酸涂料喷漆颗粒物产生量=5.529×50%×（1-40%）=1.659t/a； ②清洗剂密度为 0.98g/cm³。							
③C#喷涂生产线							
项目 C#喷涂线为 UV 紫外光固化涂料喷涂生产线，UV 紫外光固化涂料年用量 2.598t/a，清洗剂年用量 0.99t/a，根据工程分析表 2-13 及原辅材料 M SDS，可知 C#生产线废气产生情况见下表。							
表 4-11 C#生产线废气产生情况一览表							
生产线	原料种类	年用量 t/a	成分	占比	污染物	产生量 t/a	
C#喷涂线	UV 紫外光固化涂料	2.598	固分		70%	颗粒物	1.091
			挥发份		30%	非甲烷总烃	0.779
			其中	乙酸乙酯	10%	乙酸乙酯	0.260
				乙酸丁酯	10%	乙酸丁酯	0.260
	清洗剂	0.99	挥发份		98g/L	非甲烷总烃	0.099
	小计				颗粒物	1.091	
					非甲烷总烃	0.878	
					乙酸乙酯	0.260	
					乙酸丁酯	0.260	
备注：①UV 紫外光固化涂料喷涂过程上漆率为 40%，UV 紫外光固化涂料喷漆颗粒物产生量=2.598×70%×（1-40%）=0.395t/a；②清洗剂密度为 0.98g/cm³。							
镭雕废气							
镭雕（激光雕刻）属于物理加工过程，利用高能激光束瞬间气化材料表层，实现标记或剥漆效果。该过程不涉及额外的有机溶剂添加，但激光作用于喷涂底漆的塑料基材时，涂层和基材的聚合物会发生热分解，产生少量有机废气。本项目主要是在工件的底漆层通过镭雕的方式形成图案，图案镭雕过程对工件本身无伤害，因此产生的有机废气极少，本环评进行定性分析，镭雕产生的少量有机废气及臭气浓度经负压收集后进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后排放。							
④D#喷涂生产线							
项目 D#喷涂生产线为 PP-116-1A 处理剂+溶剂型面漆喷涂线，PP-116-1A 处理剂年用量为 1.688t、溶剂型面漆年用量 1.009t/a、清洗剂年用量 0.495t/a，根据工程分析表 2-13 及原辅材料 MSDS，可知 D#生产线废气产生情况见下表。							

表 4-12 D#生产线废气产生情况一览表

生产线	原料种类	年用量 t/a	成分		占比	污染物	产生量 t/a
D#喷涂线	PP-116-1A处理剂	1.688	固分		10%	颗粒物	0.059
			挥发份		90%	非甲烷总烃	1.519
			其中	二甲苯	25%	二甲苯	0.422
				丁酮	30%	丁酮	0.506
				乙酸丁酯	25%	乙酸丁酯	0.422
	溶剂型面漆	1.009	固分		57.2%	颗粒物	0.317
			挥发份		42.8%	非甲烷总烃	0.432
			其中	乙酸丁酯	29.3%	乙酸丁酯	0.296
				乙酸乙酯	2%	乙酸乙酯	0.020
	清洗剂	0.495	挥发份		98g/L	非甲烷总烃	0.050
	小计					颗粒物	0.485
						非甲烷总烃	2.001
						二甲苯	0.422
丁酮						0.506	
乙酸丁酯						0.718	
乙酸乙酯						0.020	

(2) 废气收集情况

1) 注塑生产线

项目位于密闭车间内，拟在注塑机出料口上方设置集气罩对有机废气进行收集后与经负压收集的危废间废气（风量 672m³/h）一同进入二级活性炭吸附装置处理后由 24m 排气筒 DA002 排放；破碎机上方设置集气罩对破碎废气进行收集后进入袋式除尘器处理后由 24m 排气筒 DA001 排放。

项目集气罩设置情况见下表

表 4-13 项目集气罩设置情况一览表

设备	集气罩/ (个)	集气罩尺寸 (m)	集气距离 (m)	集气风速 (m/s)	设计总风量 (m ³ /h)	集气效率 (%)	备注
破碎机	1	0.5×0.5	0.3	1.0	1512	85	DA001
注塑机	18	0.5×0.4	0.15	1.0	12247	85	DA002

备注：①根据《简明通风设计手册》，单个集气罩集气风量计算公式 $Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$ ，式中 K 取 1.4，V₀ 取 1.0m/s；
②集气罩风速参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）表 1 上吸式排风罩，有毒气体控制风速为 1.0m/s。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作），污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 进行收集的收集效率为 65--85%。本项目注塑机及破碎机上方设置集气罩，且控制风速不小于 0.5m/s，可有效减少废气扩散，故本项目注塑生产线集气罩收集效率按 85%计。

考虑到风量损失，DA001 风机设计风量为 1800m³/h，DA002 设计风量为 15500m³/h。

2) 喷涂线废气收集情况

项目共设置 4 条喷涂生产线，每条喷涂线设置 2 间喷漆房，D 喷涂线另设置一间 PP-116-1A 处理剂喷漆室。喷漆房及 PP-116-1A 处理剂喷漆室均采用上送风、下抽风的方式进行空气循环。喷漆房及 PP-116-1A 处理剂喷漆室尺寸为 2.4m×3.0m×2.8m，房间容积为 20.16m³，喷漆房操作口尺寸为 2m×1.8m，操作开口面风速取 0.5m/s，单个喷漆房或 PP-116-1A 处理剂喷漆室设计风量=A×V×3600=2m×1.8m×0.5m/s×3600=6480m³/h。

喷漆废气经自带水帘处理后与经负压收集调漆、烘干、流平等工序废气一同进入对应的气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置。各喷涂生产线风机设计风量见下表。

表 4-14 各生产线风机设计风量一览表

生产线编号	生产设施/设备	数量 (间/个)	体积 m ³	废气收集方式	换气次数/管道直径	风量 m ³ /h	总计风量 m ³ /h	设计总风量 m ³ /h
A#喷涂线	调漆间	1	28	整体负压收集	25 次/h	700	14891	18000
	喷漆房	2	20.16		/	12960		
	自然流平炉	1	3.168		25 次/h	79		
	电加热烘干炉	1	46.08		25 次/h	1152		
B#喷涂线	喷漆房	2	20.16	整体负压收集	/	12960	18260	22000
	自然流平炉	1	3.168		25 次/h	79		
	电加热烘干炉	1	46.08		25 次/h	1152		
	柜式老化炉	3	/	管道收集	Φ 200mm	4069		
C#喷涂线	喷漆房	2	20.16	整体负压收集	/	12960	14935	18000
	自然流平炉	1	3.168		25 次/h	79		
	红外 UV 表干炉	1	17.28		25 次/h	432		
	UV 固化炉	1	4.32		25 次/h	108		
	镭雕室	1	/	管道收集	Φ 200mm	1356		
D#喷涂线	PP-116-1A 处理剂喷漆室	1	20.16	整体负压收集	/	6480	21479	26000
	PP-116-1A 处理剂流平炉	1	4.32		25 次/h	108		
	调漆间	1	28		25 次/h	700		
	喷漆房	2	20.16		25 次/h	12960		
	自然流平炉	1	3.168		25 次/h	79		
	电加热烘干炉	1	46.08		25 次/h	1152		

备注：①柜式老化炉及镭雕室设置管道收集废气，根据《环境工程设计手册》中圆形风管内的风量计算公式： $L=3600 \times (\pi/4) \times D^2 \times V$ ，V 取 12m/s；整体负压收集风量=V×换气次数；

②考虑到风量损失，设计风量=总计风量×1.2 后数值取整。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，车间或密闭间进行密闭收集收集效率约 80-95%需满足以下条件：屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。本项目喷涂生产线位于封闭厂房内，喷涂生产线密闭性好，敞开截面处的吸入风速 $\geq 0.5\text{m/s}$ ，废气收集效率取 95%。

（3）废气治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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）、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）中废气污染防治可行技术，分析见下表。

表 4-15 注塑、喷涂生产线废气污染防治可行技术分析一览表

生产单元	主要设施名称	大气污染物	推荐可行技术	本项目防治措施	是否为可行技术
注塑	注塑机	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	二级活性炭吸附装置	是
		颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	袋式除尘	是
喷涂	喷漆室、流平段、烘干室	颗粒物、非甲烷总烃	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	水帘+气旋处理柜+干式过滤器	是
				二级活性炭吸附装置	是

由上表可知，本项目注塑生产线颗粒物废气经袋式除尘器处理为可行技术，喷漆颗粒物经水帘+气旋处理柜+干式过滤器处理为可行技术，注塑及喷涂有机废气经二级活性炭吸附装置处理为可行技术。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），过滤棉对漆雾的处理效率可达到 90%以上，水喷淋的漆雾净化效率 70-90%，本项目漆雾颗粒经一级水帘+气旋处理柜+干式过滤，处理效率保守取值按 97%计算；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），废气治理效率 $\geq 90\%$ ，考虑到本项目各生产线产生的非甲烷总烃浓度较低，气相传质推动力较小，常规二级固定床活性炭吸附装置的工程去除效率难以维持 90%的设计高限，在实际工况及竣工环

保验收监测中往往在 50%~80%区间波动。结合本项目各排气筒产生浓度，DA002 注塑生产线有机废气(非甲烷总烃浓度 $<10\text{mg}/\text{m}^3$)去除效率取 70%，DA003-DA006 喷涂生产线有机废气(非甲烷总烃浓度 $10\text{-}20\text{mg}/\text{m}^3$)去除效率取 80%；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）42 废弃资源综合利用行业系数手册袋式除尘器处理效率取 95%。

袋式除尘器

也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1 微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时，电磁阀开启，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。

活性炭吸附处理

吸附剂和吸附质经过分子力发作的吸附称为物理吸附。这是最常见的一种吸附表象，它的特点是被吸附物的分子不是附着在吸附剂外表固定点上，而稍能在界面上作自在挪动。因为吸附是分子力导致的，吸附热较小，物理吸附不需求活化能，在低温条件下即可进行。这种吸附是可逆的，在吸附的一起被吸附的分子由于自热运动还会脱离固体外表，这种表象称为解吸。物理吸附可构成单分子吸附层或多分子吸附层。因为分子间力是普遍存在的，所以一种吸附剂可吸附多种物质，但因为吸附质性质不一样，吸附的量也有所不一样。这种吸附表象与吸附剂的外表积、细孔散布有密切关系。活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目

的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。吸附剂要具有密集细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。常用的吸附剂主要有活性炭、活性氧化铝、硅胶、人工沸石等。

气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置

气旋处理柜段

气旋处理柜是利用水与含尘含漆雾废气充分接触，通过惯性碰撞、截留和凝聚等作用捕集漆雾颗粒的预处理装置。含漆雾废气从柜体下部进入，在上升过程中与从上向下喷淋的水雾迎面接触。废气中的漆雾颗粒在绕流液滴时，因惯性力作用脱离气流流线，与液滴碰撞而被捕获。同时，部分亲水性颗粒被水雾润湿后凝聚成较大颗粒，随水流落入塔底循环水池，经沉淀后循环使用。经气旋处理柜处理后，废气中大部分漆雾颗粒物被去除，去除效率通常可达 70%~90%，同时可降低废气温度，为后续处理创造有利条件。

干式过滤段

干式过滤段采用多层过滤材料（漆雾过滤棉），对经气旋处理柜预处理后仍残留的细小漆雾颗粒进行精细拦截。当含少量漆雾的废气穿过滤料时，粉尘颗粒在惯性碰撞、直接拦截和扩散沉积等机理作用下被滤料捕获。其中，粒径较大的颗粒因惯性作用与纤维碰撞而被拦截；细微的颗粒（粒径为 1 微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变运动方向，在纤维间隙中与纤维碰撞接触而被分离出来。干式过滤段可有效去除 10 μ m 以上的颗粒物，过滤效率可达 90%以上，确保进入活性炭吸附段的废气中颗粒物含量降至最低（通常要求 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ），防止活性炭层被漆雾堵塞，延长活性炭使用寿命。

二级活性炭吸附段

经前两级预处理后的洁净废气进入活性炭吸附装置。活性炭是一种具有发达微孔结构和巨大比表面积的炭基吸附材料，对有机废气分子具有强烈的吸附能力。当废气通过活性炭层时，有机废气分子在分子间作用力（范德华

力)作用下,从气相扩散至活性炭表面,进而进入其内部微孔中被吸附,从而实现与空气的分离。

二级活性炭吸附装置采用串联布置方式:含较高浓度 VOCs 的废气首先通过一级活性炭床,大部分有机废气分子在此被吸附,浓度大幅降低。经一级吸附后残留的少量有机废气进入二级活性炭床进行再次吸附,确保排放浓度稳定达标,同时在一级活性炭出现吸附饱和或穿透时起到保护作用,保证系统整体去除效率维持在 90%以上。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013),废气治理效率 $\geq 90\%$,本项目活性炭吸附进出口设压差计,达到设定值就更换。

无组织控制措施

①车间全密闭微负压双层防护设计:生产厂房及喷涂生产线均为封闭式,人员与物料出入口安装双层互锁 PVC 快速升降卷帘门(启闭响应 $<5s$),加装风幕阻隔系统;涂装车间内部保持微负压运行,换气次数严格按规范设计,确保生产过程中任何有机气味不外溢。

②原辅料全密闭贮存与智能管送:漆料间设独立抽风系统保持负压涂料调配全部在密闭调漆罐及调漆间内完成,禁止敞口搅拌;调配后的涂料采用密闭不锈钢管路配合气动隔膜泵密闭压送至自动喷涂机;涂料非使用状态下封口保持。

③定期进行监测,确保有组织及厂界各污染物均能达标排放。

本项目各生产线废气产生及排放情况见表 4-1 及 4-2。

2、达标分析

注塑生产线颗粒物废气经袋式除尘器处理满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)中表 5 规定的大气污染物特别排放限值。

注塑生产线注塑及干燥及危废暂存产生的废气经二级活性炭吸附装置处理,非甲烷总烃满足《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 中塑料制品工业排放限值;其他特征污

染物苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值。

喷涂线调漆、流平、烘干废气经负压收集后与经水帘处理后的喷漆废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯满足《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 汽车零部件制造排放限值；特征污染物二甲苯、丁酮满足（DB34/4812.6-2024）表 2 排放限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值；有组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内无组织非甲烷总烃满足《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；无组织臭气浓度、苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 1 二级新扩改建限值要求；无组织丙烯腈满足《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 5 企业边界 VOCs 排放限值；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

3、非正常工况下污染物排放情况

（1）非正常工况源强分析

非正常情况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，造成废气污染物超标排放，本环评重点评价废气治理设施出现故障，处理效率取 0 作为非正常工况进行影响分析。拟建项目设计非正常工况连续排污时间不超过 2 小时/次，全年累计不应超过 30 小时，非正常工况下污染物排放情况详见下表。

表 4-16 非常正常工况废气排放源强表

工	非正	发生故	排气筒	废气量	污染物	有组织
---	----	-----	-----	-----	-----	-----

况	常工 况时 间 h	障收集 及处理 效率		m ³ /h		排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	排放量 /kg
废气处理装置故障	30	50%	DA001	1800	颗粒物	0.021	11.667	20	0.63
			DA002	15500	苯乙烯	0.002	0.129	20	0.06
					丙烯腈	0.001	0.065	0.5	0.03
					1, 3-丁二烯	0.0003	0.019	1	0.009
					甲苯	0.029	1.871	8	0.87
					乙苯	0.01	0.645	50	0.3
					非甲烷总烃	0.097	6.258	40	2.91
			DA003	18000	非甲烷总烃	0.302	16.778	60	9.06
					乙酸乙酯	0.177	9.833	40	5.31
					乙酸丁酯	0.044	2.444	40	1.32
					颗粒物	0.222	12.333	120	6.66
			DA004	22000	颗粒物	0.654	29.7	120	19.62
					非甲烷总烃	0.248	11.273	60	7.44
			DA005	18000	非甲烷总烃	0.222	12.333	60	6.66
					乙酸乙酯	0.066	3.667	40	1.98
					乙酸丁酯	0.066	3.667	40	1.98
					颗粒物	0.276	15.333	120	8.28
			DA006	26000	颗粒物	0.122	4.692	120	3.66
					非甲烷总烃	0.505	19.4	60	15.15
					二甲苯	0.107	4.115	20	3.21
					乙酸丁酯	0.181	6.962	40	5.43
					乙酸乙酯	0.005	0.192	40	0.15
					丁酮	0.128	4.923	50	3.84

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气收集及处理装置，做好巡检记录。

②当发现废气收集及处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。

③定期对废气处理装置进行维护保养，以减少废气的非正常排放，及时

更换活性炭。

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

4、大气环境影响分析结论

根据大气环境现状分析，项目所在区域各基本污染物（除 PM_{2.5}、PM₁₀）质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求，项目地所在区域为环境空气质量不达标区。本项目设置注塑、喷涂生产线。注塑生产线破碎颗粒物经集气罩收集后进入袋式除尘器处理（DA001）；有机废气经集气罩收集后与危废间废气一同进入二级活性炭吸附装置处理（DA002）；喷漆含漆雾废气经水帘处理后与其他工序废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理（DA003-DA006），有组织废气经处理后可达标排放。因此，在严格落实相应污染防治措施的前提下，通过加强管理，本项目的建设对周边大气环境质量影响较小。

综上分析，本项目运营期废气排放对区域环境空气质量以及周边敏感点的影响不大。

二、废水

1、废水污染源强

本项目外排废水主要为生活污水及少量间接冷却系统循环水排水。

表 4-17 项目废水污染物产生与排放情况

时期	污染源	废水量 t/a	污染物	产生情况		拟采取的处理措施	处理效率%	排放情况		排放方式及去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
运营期	生活污水	2584	pH	/	/	化粪池	/	6-9	/	安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站
			COD	340	0.879		64	122.4	0.316	
			BOD ₅	160	0.413		60	64	0.165	
			氨氮	32.6	0.084		53	15.322	0.040	
			SS	200	0.517		60	80	0.207	
			TN	44.8	0.116		46	24.192	0.063	
			TP	4.27	0.011		48	2.2204	0.006	
	间接冷却系统排水	3588	COD	150	0.538	/	/	150	0.538	
			SS	40	0.144		/	40	0.144	

①参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生活源产排污系数手册表 2-2，COD 去除率 64%，氨氮去除率 53%、TN 去除率 46%、TP 去除率 48%，参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）、三级化粪池对污染物的去除效率如下 BOD₅:60%~65%；SS: 60%~70%。

2、废水污染源强核算

本项目劳动定员为 80 名，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2025）中的相关内容，办公用水定额取 38m³/人·a。则生活用水量大约为 9.212t/d，3040t/a；生活污水产生系数按照 85%计，则生活污水产生量为 2584t/a，7.830t/d；项目水箱有效容积为 12m³，总排水量为 3588t/a（10.873t/d），经化粪池预处理后的生活污水与冷却系统排水一同经管网进入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却水水质需满足相应水质要求，其中 COD<150mg/L、浊度<20NTU（浊度数值约为 SS 的 1/2），则项目冷却水的污染物浓度为 COD：150mg/L，悬浮物：40mg/L。

生活污水水质指标参照《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”中四区产污系数，COD：340mg/L、氨氮：32.6mg/L、SS：200mg/L、BOD5:160mg/L、TN：44.8mg/L、TP：4.27mg/L。

3、废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目外排废水为生活污水及间接冷却系统排水，废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术	
1	生活污水及间接冷却系统排水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站	间断性排放	化粪池	生化	可行	一般排放口

表 4-19 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	污染物	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准
DW001	废水总排口	117.002291,32.510682	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、TP、TN	间接排放	安徽淮南田家庵经济开发区	间断排放	一般排放口	安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站接管限

					污水处理站			值
4、废水依托可行性分析 (1) 安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站简述 本项目污水排入安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站进行处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入尾水排入林桥涧沟，最终汇入瓦埠湖。 园区污水处理站位于西外环路东侧，日处理污水 1000t，采用“预处理+生化处理+深度处理”工艺，占地面积 7 亩。处理厂已于 2018 年 3 月正式运营。污水处理站尾水排入林桥涧沟，最终汇入瓦埠湖。 (2) 污水处理站收水范围 安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站服务范围为淮南田家庵经济开发区（原淮南现代产业园）所有生产企业的部分工业废水和全部生活污水，本项目位于淮南田家庵经济开发区，属于污水处理站的收水范围。 (3) 处理工艺及规模 ①从水量角度分析 淮南田家庵经济开发区污水收集管网已经建设完成，本项目污水排放量 18.703m³/d，园区污水处理剩余处理能力 500m³/d，本项目仅占园区污水处理站剩余处理能力的 3.74%，外排废水量较小，不会对园区污水处理站产生冲击负荷，园区污水处理站剩余处理能力能够满足本项目排放废水水量纳管要求。目前园区污水处理站运行稳定，废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入地表水体林桥涧沟，废水实现达标排放，对地表水体瓦埠湖水环境质量影响较小。 ②从水质角度分析 安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站预处理工艺采用粗、细格栅、提升泵房、沉砂的方法。生化处理工艺采用多模式 A/A/O 工艺（见下图）。项目生活污水经预处理后能够达到园区污水处理站接管标准要求，外排废水水质能达到污水处理站的进水水质要求，不会对污水处理站正常运行造成影								

响。因此，产生的废水排入园区污水处理站可行。

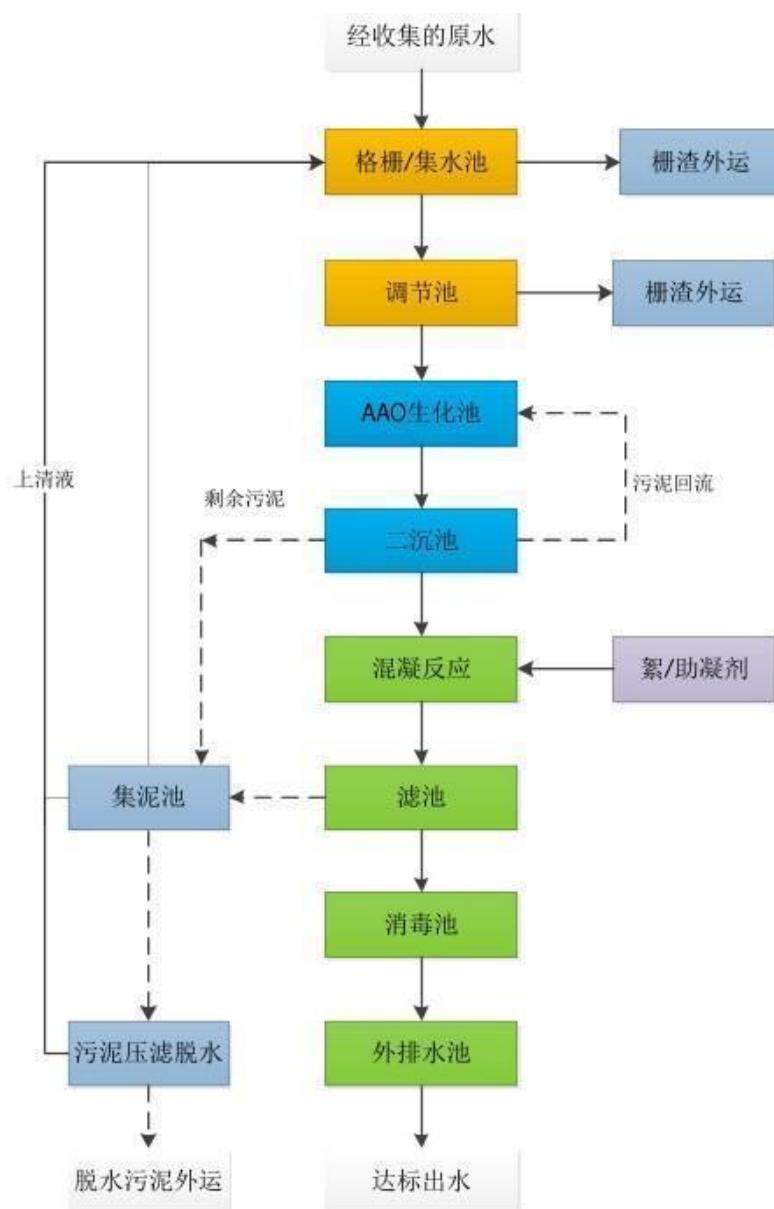


图 4-1 污水处理站污水处理工艺流程图

综上所述，从水量、水质、管网配套建设等方面考虑，安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站接纳拟建工程废水是较为可靠的。

5、废水污染物监测计划

本项目外排废水为生活污水及注塑生产线间接冷却系统排水，企业为排污许可证登记管理，无需申领排污许可证，故亦无需开展自行监测，根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向，项目生活污水经

化粪池处理后经园区污水管网排入田家庵经济开发区污水处理站。间接循环水系统排水经园区污水管网排入田家庵经济开发区污水处理站，不属于污水排放口，故本项目废水不进行监测。

6、地表水环境影响评价结论

本项目采用“雨污分流制”排水系统。雨水直接进入市政雨水管网，排入区域地表水系。项目生活污水经化粪池收集后与间接冷却系统排水一同排入园区污水管网不直接排入区域地表水环境，对区域水环境质量影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

本项目生产过程中的主要噪声源为各生产设备，以厂房西南点位为原点，主要噪声源的噪声强度见下表：

表 4-20 项目主要噪声源排放源强（室内）

建筑物名称	声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声源控制措施	声功率级/dB(A)	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪音				
			X	Y	Z			东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																		东	南	西	北	
1 层	真空吸料机 1	1	3	7	2	合理布局、优先选用低噪声设备、设备基础安装减震器、消声器、厂房隔声等	93	17	6	6	39	61	70	70	53	昼间+夜间	15	39.1	47.2	47.7	31.9	1
	真空吸料机 2	1	9	9	2		93	16	6	12	39	61	70	63	53		15	39.3	47.4	41.6	31.9	1
	真空吸料机 3	1	14	11	2		93	17	6	18	39	60	69	60	53		15	39.0	47.1	38.5	31.9	1
	真空吸料机 4	1	19	13	2		93	18	6	24	39	60	69	58	53		15	38.7	46.8	36.2	32.0	1
	真空吸料机 5	1	25	15	2		93	17	6	30	39	60	69	55	53		15	38.9	47.0	34.1	32.0	1
	真空吸料机 6	1	30	17	2		93	18	6	36	39	60	69	54	53		15	38.6	46.8	32.6	32.0	1
	真空吸料机 7	1	35	19	2		93	18	7	42	39	60	69	53	53		15	38.3	46.5	31.4	32.0	1
	真空吸料机 8	1	41	22	2		93	21	7	49	38	59	68	51	53		15	37.3	45.6	30.0	32.2	1
	真空吸料机 9	1	46	24	2		93	21	8	55	38	58	67	50	53		15	37.0	45.3	29.1	32.3	1
	真空吸料机 10	1	51	26	2		93	22	8	60	37	58	67	49	54		15	36.8	45.1	28.2	32.3	1
	真空吸料机 11	1	57	28	2		93	22	8	67	38	58	67	48	54		15	36.9	45.3	27.3	32.3	1
	真空吸料机 12	1	62	30	2		93	22	8	73	37	58	67	48	54		15	36.7	45.0	26.6	32.3	1
	真空吸料机 13	1	67	32	2		93	22	8	78	37	58	67	47	54		15	36.6	44.9	26.0	32.3	1
	真空吸料机 14	1	73	34	2		93	22	8	85	37	58	67	46	54		15	36.7	45.1	25.3	32.3	1
	真空吸料机 15	1	78	36	2		93	23	8	91	37	58	67	46	54		15	36.5	44.8	24.7	32.4	1
	真空吸料机 16	1	83	38	2		93	17	8	97	37	60	67	45	54		15	39.0	44.7	24.2	32.4	1
	真空吸料机 17	1	89	40	2		93	10	8	103	29	65	67	45	56		15	43.0	44.8	23.6	34.6	1
	真空吸料机 18	1	94	42	2		93	4	8	103	12	72	67	45	63		15	49.3	44.6	23.7	41.5	1
	塑料干燥机 1	1	1	13	2		93	35	13	6	32	54	63	70	55		15	32.8	41.3	47.5	33.5	1
	塑料干燥机 2	1	6	15	2		93	36	13	11	32	54	63	64	55		15	32.6	41.2	42.1	33.6	1
	塑料干燥机 3	1	12	17	2		93	36	13	18	32	54	63	60	55		15	32.7	41.3	38.4	33.5	1

		塑料干燥机 4	1	17	19	2		93	36	13	24	32	54	63	57	55		15	32.6	41.1	36.1	33.6	1
		塑料干燥机 5	1	22	21	2		93	37	13	30	32	54	63	56	55		15	32.4	41.0	34.3	33.6	1
		塑料干燥机 6	1	28	23	2		93	37	13	36	32	54	63	54	55		15	32.5	41.1	32.6	33.6	1
		塑料干燥机 7	1	33	25	2		93	37	13	42	32	54	63	53	55		15	32.4	40.9	31.3	33.7	1
		塑料干燥机 8	1	38	27	2		93	38	13	48	32	53	62	51	55		15	32.2	40.8	30.2	33.7	1
		塑料干燥机 9	1	44	29	2		93	37	13	54	32	54	63	50	55		15	32.3	40.9	29.1	33.7	1
		塑料干燥机 10	1	49	32	2		93	40	14	60	31	53	62	49	55		15	31.7	40.3	28.2	33.9	1
		塑料干燥机 11	1	54	34	2		93	41	15	66	31	53	62	49	55		15	31.5	40.1	27.5	34.0	1
		塑料干燥机 12	1	60	36	2		93	41	14	73	31	53	62	48	55		15	31.6	40.2	26.6	34.0	1
		塑料干燥机 13	1	65	38	2		93	35	15	79	31	54	62	47	55		15	32.9	40.1	26.0	34.0	1
		塑料干燥机 14	1	70	40	2		93	29	15	84	30	56	62	46	55		15	34.4	40.0	25.4	34.1	1
		塑料干燥机 15	1	76	42	2		93	23	15	85	31	58	62	46	55		15	36.6	40.0	25.3	34.0	1
		塑料干燥机 16	1	81	44	2		93	17	15	84	30	60	61	46	55		15	39.0	39.9	25.4	34.1	1
		塑料干燥机 17	1	86	46	2		93	11	15	84	30	64	61	47	55		15	42.3	39.8	25.4	34.1	1
		塑料干燥机 18	1	92	48	2		93	4	15	84	12	72	61	46	63		15	49.4	39.9	25.4	41.6	1
		注塑机 1	1	-1	19	2		93	54	16	6	26	50	61	70	57		15	29.2	39.2	47.3	35.5	1
		注塑机 2	1	4	21	2		93	55	20	12	26	50	59	64	57		15	29.1	37.8	42.0	35.5	1
		注塑机 3	1	10	23	2		93	54	19	18	26	50	59	60	57		15	29.1	37.8	38.3	35.5	1
		注塑机 4	1	15	25	2		93	55	20	24	25	50	59	57	57		15	29.0	37.7	36.0	35.5	1
		注塑机 5	1	20	27	2		93	56	20	30	25	50	59	56	57		15	28.9	37.6	34.3	35.6	1
		注塑机 6	1	26	29	2		93	55	20	36	25	50	59	54	57		15	29.0	37.7	32.5	35.6	1
		注塑机 7	1	31	31	2		93	56	20	42	25	50	59	53	57		15	28.9	37.6	31.3	35.6	1
		注塑机 8	1	36	33	2		93	56	20	48	25	50	59	51	57		15	28.8	37.5	30.2	35.7	1
		注塑机 9	1	42	35	2		93	56	20	55	25	50	59	50	57		15	28.9	37.6	29.1	35.6	1
		注塑机 10	1	47	37	2		93	53	20	60	25	50	59	49	57		15	29.3	37.5	28.3	35.7	1
		注塑机 11	1	52	39	2		93	48	20	66	25	51	59	49	57		15	30.3	37.4	27.5	35.7	1
		注塑机 12	1	58	41	2		93	41	20	70	25	53	59	48	57		15	31.6	37.5	27.0	35.7	1
		注塑机 13	1	63	43	2		93	35	20	69	25	54	59	48	57		15	32.9	37.4	27.1	35.7	1
		注塑机 14	1	68	45	2		93	29	21	69	25	56	59	48	57		15	34.3	37.3	27.1	35.8	1
		注塑机 15	1	74	47	2		93	23	20	69	25	58	59	48	57		15	36.5	37.4	27.1	35.8	1
		注塑机 16	1	79	49	2		93	17	21	69	25	60	59	48	57		15	38.9	37.3	27.2	35.8	1

			注塑机 17	1	84	51	2		93	11	21	68	24	64	59	48	57		15	42.2	37.2	27.2	35.9	1
			注塑机 18	1	90	53	2		93	5	21	68	13	72	59	48	63		15	49.1	37.2	27.2	41.3	1
			破碎机	1	72	53	1		98	23	27	51	18	63	61	56	65		15	41.6	40.0	34.8	43.4	1
			空压机	1	87	41	1		88	12	10	99	33	59	60	40	50		15	36.8	38.3	19.0	28.4	1
			水泵	1	82	47	1		93	15	18	77	28	57	55	42	51		15	35.3	37.3	21.1	29.8	1
		二层	空气枪 2	1	25	34	8		83	70	25	37	20	38	47	44	49	昼间	15	17.0	25.7	22.4	27.5	1
			PVC 过渡输送带	1	30	36	8		78	71	25	43	20	33	42	37	44		15	11.9	20.7	16.1	22.6	1
			电晕+离子风往复 处理机	1	34	38	8		83	66	26	48	19	39	47	41	49		15	17.5	25.5	20.3	27.8	1
			往复式喷漆柜 1	1	39	40	8		88	60	26	53	19	44	52	45	54		15	23.3	30.4	24.3	32.9	1
			空气压缩机	1	53	45	8		88	44	26	54	19	47	52	45	54		15	25.9	30.4	24.3	32.9	1
			空气枪 1	1	6	15	8		83	36	13	11	32	44	53	54	45		15	22.6	31.2	32.1	23.6	1
			空气枪 2	1	10	17	8		83	38	13	16	32	43	52	51	45		15	22.3	30.8	29.3	23.7	1
			PVC 过渡输送带	1	15	18	8		78	35	13	21	32	39	48	43	40		15	17.8	26.3	22.0	18.5	1
			电晕+离子风往复 处理机	1	20	20	8		83	36	13	27	32	44	53	46	45		15	22.6	31.2	25.0	23.6	1
			往复式喷漆柜 1	1	24	22	8		88	38	13	32	32	48	57	50	50		15	27.3	35.8	28.6	28.7	1
			电加热烘干炉	1	34	26	8		78	39	14	43	31	38	47	37	40		15	17.0	25.6	16.1	18.8	1
			往复式喷漆柜 1	1	21	44	8		88	77	36	25	9	42	49	52	61		15	21.2	27.6	30.9	39.2	1
			往复式喷漆柜 2	1	26	46	8		88	71	37	24	9	43	49	52	61		15	21.9	27.5	31.1	39.4	1
			柜式老化炉 1	1	40	51	8		78	55	37	24	9	35	39	42	51		15	14.0	17.5	21.0	29.3	1
			柜式老化炉 2	1	44	53	8		78	51	37	23	8	36	39	43	52		15	14.8	17.4	21.6	29.8	1
		三层	柜式老化炉 3	1	49	55	15		78	45	37	22	8	37	39	43	52		15	15.8	17.3	21.8	30.0	1
			电加热烘干炉	1	49	55	15		78	45	37	22	8	37	39	43	52		15	15.8	17.3	21.8	30.0	1
			镭雕机 1	1	35	37	15		73	65	24	48	21	29	37	31	39		15	7.6	15.9	10.2	17.2	1
			镭雕机 2	1	40	39	15		73	60	25	54	21	30	37	30	39		15	8.4	15.8	9.2	17.3	1
		二层	抛光机 1	1	9	43	8		93	89	40	14	5	46	53	62	71	昼间	15	24.9	31.7	40.6	48.5	1
			抛光机 2	1	15	45	8		93	82	40	15	5	47	53	62	70		15	25.6	31.8	40.0	47.9	1
			抛光机 3	1	19	47	8		93	77	40	15	5	47	53	62	71		15	26.1	31.8	40.1	48.1	1
			抛光机 4	1	12	44	8		93	86	40	15	5	46	53	62	70		15	25.2	31.8	40.0	48.0	1
			抛光机 5	1	22	48	8		93	74	40	15	5	48	53	62	70		15	26.5	31.8	40.0	48.0	1

		抛光机 6	1	25	49	8		93	71	40	13	5	48	53	63	71		15	26.9	31.7	40.9	48.8	1
		空气枪 2	1	65	62	8		83	26	39	18	6	47	43	50	59		15	25.4	22.0	28.4	36.5	1
		空气枪 1	1	66	61	8		83	26	37	23	8	47	44	48	57		15	25.4	22.4	26.5	34.7	1
		PVC 过渡输送带	1	63	60	8		78	29	38	21	8	41	38	44	52		15	19.5	17.3	22.1	30.3	1
		电晕+离子风往复处理机	1	60	59	8		83	32	38	21	8	45	44	48	57		15	23.7	22.3	27.0	35.2	1
	三层	往复式喷漆柜 2	1	57	59	15		88	35	38	20	7	49	48	54	63		15	27.9	27.2	32.6	40.8	1
		往复式喷漆柜 1	1	58	57	15		88	35	36	24	9	49	49	52	61		15	27.8	27.5	30.9	39.2	1
	二层	红外 UV 表干炉	1	55	57	8		78	38	37	23	8	38	39	43	52		15	17.2	17.4	21.6	29.8	1
		UV 固化炉	1	53	56	8		78	40	37	23	8	38	39	43	52		15	16.7	17.4	21.3	29.6	1
		空气枪 1	1	20	33	8		83	72	26	32	19	38	47	45	49		15	16.7	25.5	23.7	27.8	1
		往复式喷漆柜 2	1	38	41	8		88	61	27	50	18	44	51	46	55		15	23.2	29.9	24.9	33.5	1
		电加热烘干炉	1	42	42	8		78	56	27	51	18	35	41	36	45		15	13.9	20.1	14.7	23.3	1
		往复式喷漆柜 2	1	23	23	8		88	41	15	32	31	48	57	50	50		15	26.5	35.1	28.7	29.0	1
		电晕+离子风往复处理机	1	17	38	15		83	83	32	30	13	37	45	45	52		15	15.5	23.7	24.1	30.8	1
	三层	PVC 过渡输送带	1	18	38	15		78	82	32	32	13	32	40	40	48		15	10.7	18.7	18.7	25.9	1
		空气枪 2	1	14	37	15		83	86	32	27	13	36	45	46	53		15	15.2	23.6	24.9	31.1	1
		空气枪 1	1	15	36	15		83	86	31	28	14	36	45	46	52		15	15.2	24.0	24.8	30.3	1
		PP-116-1A 处理剂往复机	1	21	39	15		86	79	32	35	13	40	48	47	56		15	19.0	26.7	25.9	33.9	1
		PP-116-1A 处理剂流平炉	1	24	40	15		86	75	32	37	13	40	48	47	56		15	19.3	26.7	25.4	33.9	1

表 4-21 设备噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	DA001 风机	72	53	21.2	90	设备隔声，距离衰减、减震措施	昼间
2	DA002 风机	81	50	21.2	90		昼夜
3	DA003 风机	32	46	21.2	90		昼间
4	DA004 风机	42	49	21.2	90		昼间
5	DA005 风机	45	25	21.2	90		昼间

6	DA006 风机	54	28	21.2	90		昼间
7	冷却塔	101	15	1.5	90		昼夜

运营期环境影响和保护措施	2、噪声防治措施 本项目噪声主要为设备噪声及风机噪声，其中生产设备均设置在厂房内，风机安装于楼顶，主要设备噪声源强在 78-93dB（A）之间。建议采取的措施为： 1) 源头控制 优先选用低噪声、低振动型设备，在满足工艺要求的前提下优先采用低噪声轴流风机、低噪声水泵等设备；提高设备安装精度与动平衡质量，从源头降低噪声源强。 2) 设备减振、降噪 注塑机、干燥机、空压机、水泵、老化炉等振动型设备均设独立基础，底部安装减振垫、减振器或弹簧减振器，设备与基础之间采用弹性连接，切断固体传声路径；镗雕机、抛光机设减振垫并加装局部隔声罩；喷漆柜排风管道采用橡胶柔性接管，管道进出口加装消声器；风机进出口加装阻抗复合式消声器，或采用消声百叶代替，风机与风管之间采用橡胶柔性软连接，风机与基础之间安装隔振器，裸露风管表面进行隔声包扎处理（如树脂棉外加玻璃纤维布），风机加装隔声罩，配合减振垫和消音箱使用，风机设于楼顶远离敏感目标方向，在机组四周加设隔声屏或声屏障，遮挡声波向敏感方向直射。 3) 合理布局 项目将高噪声设备尽量布置在生产车间中侧，利用厂房隔声、距离衰减减轻噪声对外环境的影响。 4) 强化生产管理 建立设备定期维护保养制度，加强主要产噪设备的检修与润滑，保持良好运转状态，杜绝设备非正常运转产生的高噪声；加强员工操作管理，减少物料卸料、转移等过程产生的偶发撞击噪声。 通过上述措施处理后，各排放点噪声源强可明显下降，降噪效果较明显。 3、噪声达标分析 （1）预测模式： 1) 预测内容和预测因子
--------------	---

预测内容：项目厂区东、西、南、北厂界。

预测因子：昼、夜间等效声级 L_d 、 L_n 。

2) 预测模式

根据项目噪声源和环境特征，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的模型预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测过程中仅考虑几何发散。

室外声源

①在只考虑几何发散衰减时，按下式进行计算

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： L_{oct} —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w_{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

②由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

室内声源

根据建设单位提供资料，本项目主要生产设备均设置在厂房内，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 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下式近似求出：

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

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

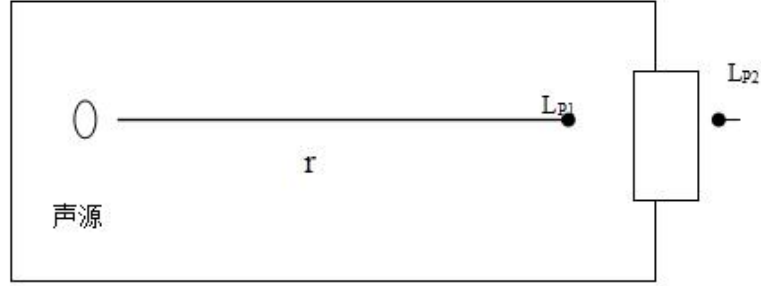


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可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:

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

式中:

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, $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计

算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

根据上述的预测方法和模式，根据平面布置图、高噪声设备数量及距厂界距离，在考虑采取设备噪声隔声、减振、消声等措施的情况下，计算对距离最近的四个厂界的噪声贡献值。本项目预测结果详见下表：

表 4-22 项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

测点号及位置	贡献值 Leq		标准限值	达标情况
	昼间	夜间		
N1 东厂界	44	38	GB 12348-2008 中 3 类标准：昼间 65、夜间 55	达标
N2 南厂界	54	47		达标
N4 北厂界	51	44		达标
N3 西厂界	52	44		达标
备注：以厂房西南角为原点				

由上表可知，本项目运营期通过利用厂房隔声和距离衰减的情况下，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

4、噪声自行监测计划

本项目排污许可证为登记管理，无需申领排污许可证，故亦无需开展自行监测；鉴于企业运营期有噪声产生，建议企业依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）进行监测要求见下表：

表 4-23 项目运营期厂界噪声环境监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	监测依据	执行排放标准
噪声	厂界四周	LAeq	1 次/季，昼夜各一次	《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装袋、注塑质检不合格品及边角料、水箱沉淀物、除尘器及集尘箱收集粉尘、废布袋、废滤网、废砂纸、废擦布、废包装桶（包含废底漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废水性丙烯酸涂料桶、废 UV 紫外光固化涂料桶、废 PP-116-1A 处理剂桶、废面漆桶、废清洗剂桶）、水帘废液、漆渣、喷涂线质检不合格品、气旋处理柜废液、废过滤棉、废润滑油及润滑油包装桶、废含油抹布手套、废活性炭。

	1、一般固体废物产生及处置情况 (1) 一般工业固体废物 ①废包装袋 项目废包装袋主要来源于原辅材料的包装。 项目 PP、ABS 原料及固体石蜡均使用 25kg 的包装袋包装，PP、ABS 原料使用量为 698t/a，固体石蜡使用量 0.5t/a，拆包包装袋产生量约 27940 个，通用型牛皮纸包装袋单个重约 200g/个，则项目废包装袋产生量约为 5.588t/a。根据《关于发布<固体废物分类与代码名录>》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装袋属于一般固废属于 SW17 可再生类废物，类别代码为“900-03-S17”，集中收集暂存于一般固废区域，定期外售物资回收部门。 ②注塑质检不合格品及边角料 根据工程分析可知，项目质检修边过程中会产生不合格品及修边边角料，项目 PP、ABS 原料年使用量分别为 156/a, 542t/a; 不合格品约为使用量的 1%，则质检不合格品及边角料为 6.98t/a。 根据《关于发布<固体废物分类与代码名录>》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），质检不合格品及边角料属于一般固废属于 SW17 可再生类废物，类别代码为“900-003-S17”，集中收集后使用破碎机进行破碎，全部回用于生产。 ③水箱沉淀物 本项目注塑生产线循环水冷却系统水箱定期进行排水，排水后对水箱池底进行清洗，项目循环系统总用水量约为 14256t/a，项目冷却水使用自来水，SS 浓度取 5mg/L，沉淀物干重约 0.071t/a，则水箱沉淀物（95%含水率）约为 1.42t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码名录>》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），水箱沉淀物属于 SW59 其他工业固体废物，类别代码为“900-099-S59”，收集后委托环卫部门清运。 ④废布袋 项目破碎过程中的粉尘废气经布袋除尘器处理后排放，除尘器内布袋需定期更换，产生废布袋量约为 0.15t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码名录>》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），除尘器废布袋属于一般固废属
--	---

	于 SW59 其他工业固体废物，类别代码为“900-009-S59”，集中收集暂存于一般固废区域，定期外售物资回收部门。 ⑤除尘器及集尘箱收集粉尘 项目破碎过程中的粉尘废气经布袋除尘器处理后排放，根据废气源强核算可知，项目袋式除尘器收集的粉尘量约为 0.002t/a；喷涂生产线电晕+离子风往复处理机集尘箱收集的少量浮灰，每条线每月收尘量约 1kg，则年收集粉尘量约 48kg，则总粉尘产生量为 0.05t/a。根据《关于发布<固体废物分类与代码名录>》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），除尘器收集粉尘属于一般固废属于 SW59 其他工业固体废物，类别代码为“900-099-S59”通过收集后由一般固废处置单位处置。 ⑥废滤网 本项目注塑机滤网需进行定期更换，使用轻质滤网，重量约 0.25kg/个，每 3 个月更换一次，设 18 台注塑机，则年更换废滤网 0.018t/a。根据企业提供的 PP 及 ABS 原料中未添加危险化学品，清理过程中不使用脱模剂及清洗剂，项目废滤网分类收集后暂存于一般固废间中。根据《关于发布<固体废物分类与代码名录>》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废滤网属于 SW59 其他工业固体废物，类别代码为“900-009-S59”，收集后外售。 （2）生活垃圾 项目建成后全厂职工定员 80 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人天计算，年产生量约为 13.2t/a。生活垃圾委托环卫部门清运。 表 4-24 项目一般工业固废产生及处理处置措施（单位：t/a） <table><tr><th>序号</th><th>废物名称</th><th>产污工序</th><th>类别</th><th>代码</th><th>产生量（t/a）</th><th>处置措施</th></tr><tr><td>1</td><td>废包装袋</td><td>原料拆包</td><td rowspan="3">一般固废</td><td>900-003-S17</td><td>5.588</td><td>收集后外售</td></tr><tr><td>2</td><td>注塑质检不合格品、修边边角料</td><td>质检、修边</td><td>900-003-S17</td><td>6.98</td><td>破碎后回用于生产</td></tr><tr><td>3</td><td>水箱沉淀物</td><td>水箱清理</td><td>900-099-S59</td><td>1.42</td><td rowspan="2">交由环卫部门处理</td></tr><tr><td>4</td><td>生活垃圾</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>900-099-S64</td><td>13.2</td></tr><tr><td>5</td><td>废布袋</td><td rowspan="2">废气治理</td><td rowspan="3">一般固废</td><td>900-009-S59</td><td>0.15</td><td>收集后外售</td></tr><tr><td>6</td><td>除尘器收集粉尘</td><td>900-099-S59</td><td>0.05</td><td>一般固废处置单位处置</td></tr><tr><td>7</td><td>废滤网</td><td>注塑</td><td>900-009-S59</td><td>0.018</td><td>收集后外售</td></tr></table> 厂区内建设 1 个一般固废仓库，并按《一般工业固体废物贮存和填埋污						序号	废物名称	产污工序	类别	代码	产生量（t/a）	处置措施	1	废包装袋	原料拆包	一般固废	900-003-S17	5.588	收集后外售	2	注塑质检不合格品、修边边角料	质检、修边	900-003-S17	6.98	破碎后回用于生产	3	水箱沉淀物	水箱清理	900-099-S59	1.42	交由环卫部门处理	4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	900-099-S64	13.2	5	废布袋	废气治理	一般固废	900-009-S59	0.15	收集后外售	6	除尘器收集粉尘	900-099-S59	0.05	一般固废处置单位处置	7	废滤网	注塑	900-009-S59	0.018	收集后外售
序号	废物名称	产污工序	类别	代码	产生量（t/a）	处置措施																																																		
1	废包装袋	原料拆包	一般固废	900-003-S17	5.588	收集后外售																																																		
2	注塑质检不合格品、修边边角料	质检、修边		900-003-S17	6.98	破碎后回用于生产																																																		
3	水箱沉淀物	水箱清理		900-099-S59	1.42	交由环卫部门处理																																																		
4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	900-099-S64	13.2																																																			
5	废布袋	废气治理	一般固废	900-009-S59	0.15	收集后外售																																																		
6	除尘器收集粉尘			900-099-S59	0.05	一般固废处置单位处置																																																		
7	废滤网	注塑		900-009-S59	0.018	收集后外售																																																		

染控制标准》（GB18599-2020）相关规定进行建设，用于厂区一般工业固体废物临时贮存。一般固废的暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，一般固废间地面全部硬化，固废间内全封闭，能够有效满足一般固废暂存要求。					
2、危险废物					
①废润滑油及润滑油桶					
项目年使用润滑油 340kg/a，170kg/桶，每个空桶按照 20kg 计，则产生废润滑油桶 0.04t/a；年产生废润滑油约为使用量的 1%，则年产废润滑油约 0.003t/a，合计 0.043t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废润滑油及润滑油桶属于危险废物，危废类别为 HW08 危废代码为：900-249-08，收集暂存于危废库中，定期交由有资质单位处理。					
②废含油抹布、手套					
机械设备运转及维护过程中会产生废含油抹布和废含油手套，根据企业提供资料，废含油抹布和废含油手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废含油抹布和废含油手套属于危险废物，废物类别编号为 HW49，废物代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。					
③废活性炭					
本项目注塑生产线及喷涂生产线产生的有机废气利用二级活性炭吸附装置处理，为保证活性炭吸附活性，需定期更换活性炭。					
根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），废气治理效率≥90%，本项目活性炭吸附进出口设压差计，达到设定值就更换。活性炭吸附装置相关参数设计如下。					
表 4-25 项目二级活性炭吸附装置参数一览表					
参数	TA002	TA003	TA004	TA005	TA006
风机风量，m³/h	15500	18000	22000	18000	26000
活性炭密度，kg/m³	400				
总填装量，t	2.06	2.4	3.0	2.4	3.4
箱体分配（一级/二级，t）	1.03/1.03	1.2/1.2	1.5/1.5	1.2/1.2	1.7/1.7
活性炭形态	颗粒炭				
活性炭装填厚度，m	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
空床流速，m/s	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
单级停留时间，s	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
介质温度，℃	<40℃				

活性炭碘值, mg/g				800				
去除效率				90%				
备注: 活性炭填充量=活性炭装填体积×密度=装填面积×装填厚度×密度=(风量÷流速÷3600)×装填厚度×密度=(风量÷0.5÷3600)×0.3×0.4								
活性炭平均吸附量取 0.15g 有机废气/g 活性炭, 则项目废气治理设施活性炭使用量计算如下:								
表 4-26 项目废气治理设施活性炭使用量一览表								
废气治理设施	废气处理量 t/a	风量 m³/h	填充量 kg	动态吸附量	有组织废气浓度差 mg/m³	日运行时间 h	更换周期 d	活性炭使用量 t/a
TA002	0.4570	15500	2060	15%	3.725	24	90	7.553
TA003	0.9097	18000	2400	15%	12.750	12	90	8.800
TA004	0.7470	22000	3000	15%	8.564	12	90	11.0
TA005	0.6673	18000	2400	15%	9.377	12	90	8.800
TA006	1.5208	26000	3400	15%	14.738	12	90	12.467
备注: 更换周期 $T=M \times S \times 106 \div C \div Q \div t$, 式中 M 为活性炭填充量; S 为动态吸附量, 本项目取 15%; C 为进出口的 VOCs 浓度差, 按照治理设施运行最大时间进行计算; Q 风量; t 日运行时间。经计算可知各设备中活性炭更换周期均>90d, 本环评要求每 90d 更换一次, 活性炭使用量按 90d 更换一次进行计算								
由上计算可知, 本项目进入二级活性炭吸附处理的有机废气污染量约为 4.3018t/a, 活性炭使用量约 48.62t/a, 废活性炭总产生量约为 52.9218t/a (含有机物)。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 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 (VOCs 治理过程产生的废活性炭), 收集暂存于危废库中, 定期交由有资质单位处理。								
④废砂纸、废擦布								
本项目设置擦拭打磨工序对待喷涂工件进行擦拭打磨, 产生废砂纸、废擦布。根据建设单位提供的资料可知, 砂纸每月使用量约 200 张(2kg/200 张), 擦布使用量约 400 条/月 (100g/条), 则废砂纸及废擦布产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 砂纸及废擦布沾染少量漆膜, 属于危险废物, 危废类别为 HW49 其他废物, 废物代码为 900-041-49, 收集暂存于危废库中, 定期交由有资质单位处理。								
⑤废包装桶								
本项目喷涂生产线产生各类废包装桶, 废包装桶产生情况见下表。								
表 4-27 项目废包装桶产生情况一览表								
序号	原辅材料名称	年用量 t/a	状态、规格	废包装桶/个	废包装桶质量/t			
1	特黑底底漆	2.152	液态、25kg/桶	86	0.1032			
2	光油	0.776	液态、25kg/桶	31	0.0372			
3	固化剂	0.293	液态、25kg/桶	12	0.0144			
4	稀释剂	0.585	液态、25kg/桶	23	0.0276			

5	PP-116-1A 处理剂	1.688	液态、25kg/桶	68	0.0816
6	水性底漆	2.149	液态、25kg/桶	86	0.1032
7	水性底漆固化剂	0.215	液态、25kg/桶	9	0.0108
8	UV 紫外光固化涂料	2.598	液态、25kg/桶	104	0.1248
9	水性丙烯酸涂料	3.686	液态、25kg/桶	147	0.1764
10	水性丙烯酸涂料固化剂	0.922	液态、25kg/桶	37	0.0444
11	清洗剂	2.475	液态、25kg/桶	99	0.1188
合计					0.8424
备注：25kg/桶单个桶约 1.2kg 重。					
根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存于危废库中，定期交由有资质单位处理。 ⑥喷涂线质检不合格品 根据工程分析可知，项目喷涂线质检过程中会产生不合格品，对于少许缺陷的不合格品经打磨、抛光后作为产品，项目自动化程度高，工艺成熟，不合格品约为产品量的 1%，产品总产量约 698t/a，则喷涂质检不合格品 6.98t/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），喷涂质检不合格品沾染漆膜属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存于危废库中，定期交由有资质单位处理。 ⑦水帘废液 根据水平衡分析可知，项目水帘废液产生量约 18t/a，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，水喷淋废液属于 HW49 其他废物中“772-006-49”，危险特性为 T、I，用防雨、防渗的专用容器收集，收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。 ⑧气旋处理柜废液 根据水平衡分析可知，项目气旋处理柜废液约 28t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，水喷淋废液属于 HW49 其他废物中“772-006-49”，危险特性为 T、I，用防雨、防渗的专用容器收集，收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。 ⑨废漆渣					

根据废气核算相关数据，可知本项目喷漆废气经水帘+气旋处理柜处理，颗粒物去除效率约 70%，则漆渣产生量为 3.2052t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW12 中“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，由塑料桶装加盖密闭存放，在厂区危险废物暂存间分类暂存，定期交由有资质的危险废物处置单位处置。

⑩废过滤棉

项目喷漆废气进入吸附装置前，采用“干式过滤器”对颗粒物进行过滤，故部分漆雾被过滤棉吸附，则过滤棉重量需要考虑漆渣的重量。根据废气核算相关数据过滤棉吸附漆雾量为1.237t/a，根据过滤棉容尘量为3550g/m²，过滤棉250g/m²，则过滤棉使用量为0.087t/a，则废过滤棉产生量约为1.324t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版），属于危险废物HW49中“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，经收集后用密封袋密封暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

⑪废清洗剂

项目使用清洗剂对喷枪进行清洗，根据工程分析可知，清洗剂年用量为 2.475t/a，部分在洗枪过程中挥发，剩余清洗剂年产生量约 2.227t。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW06 中“900-404-06”，工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，经收集后用密封袋密封暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

表 4-28 项目危废产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	暂存周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油桶及润滑油桶	HW08 900-249-08	0.043	机器维护、保养	固态	矿物油	330d	T	厂区暂存后交由有资质的单位处理处置
2	废含油抹布、手套	HW49 900-041-49	0.01	机器维护、保养	固态	矿物油	330d	T	
3	废活性炭	HW49 900-039-49	52.9218	废气治理	固态	有机物	7d	T	
4	废砂纸、废擦布	HW49 900-041-49	0.5	打磨擦拭	固态	有机物	330d	T	

5	废包装桶	HW49 900-041-49	0.8424	喷涂	固态	有机物	30d	T
6	喷涂线质检不合格品	HW49 900-041-49	6.98	质检	固态	有机物	30d	T
7	水帘废液	HW49 772-006-49	18	废气处理	液态	有机物	7d	T
8	气旋处理柜废液	HW49 772-006-49	28		液态	有机物	7d	T
9	废漆渣	HW12 900-252-12	3.2052		固态	有机物	7d	T
10	废过滤棉	HW49 900-041-49	1.324		固态	有机物	7d	T
11	废清洗剂	HW06 900-404-06	2.227	喷漆清洗	固态	有机物	7d	T

3、固废处置措施可行性及合理性分析

(1) 一般固废管理要求

1) 一般固废收集过程

一般工业固废在收集时，按照不同种类分区存放。

2) 一般固废贮存场所环境影响分析

拟建项目设一座占地面积为 10m² 的固废暂存间，位于生产厂房东北侧，储存能力为 5.0t。项目年产一般工业固体废物 14.206t/a（不包括生活垃圾），可以满足一般工业固体废物暂存要求。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关法律法规的要求，对项目一般工业固废贮存提出如下要求：

A.贮存场所地面硬化，设顶棚、围墙，达到防扬散、防流失、防渗漏等要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

B.贮存场所应按公告 2023 年第 5 号关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2.1995）修改单的公告，设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

C.贮存场所应制定运行计划；

D.落实一般工业固体废物处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存；

E.一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

综上所述，拟建项目建成运行后，一般工业固废可得到妥善处理处置或综合利用，不外排。																																																																																																		
(2) 危险废物 本项目于生产厂房东北角建设危废暂存间 20m²，用于存放危废。 1) 选址可行性 本项目危废暂存间位于生产厂房东北角，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本项目危险废物贮存场所选址相符性见下表。 表 4-29 危废暂存场选址符合性分析 <table><tr><th>GB18597-2023 中要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。</td><td rowspan="4">本项目危废暂存间不属于集中型暂存场所，目前履行环评手续，不在生态保护红线区域内，选址能够达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</td></tr><tr><td>2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。</td></tr><tr><td>3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。</td></tr><tr><td>4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。</td></tr></table> 2) 存储能力可行性分析 本项目危废间暂存明细见下表。 表 4-30 项目危废间暂存明细表 <table><tr><th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>产生量 t</th><th>暂存周期 d</th><th>最大暂存量 t</th><th>暂存方式</th><th>总占地面积 m²</th></tr><tr><td>1</td><td>废润滑油桶及润滑油桶</td><td>0.043</td><td>330</td><td>0.043</td><td>堆存</td><td>0.1</td></tr><tr><td>2</td><td>含油抹布、手套</td><td>0.01</td><td>330</td><td>0.01</td><td>吨袋</td><td>0.81</td></tr><tr><td>3</td><td>废活性炭</td><td>52.9218</td><td>7</td><td>3.307</td><td>吨袋</td><td>4</td></tr><tr><td>4</td><td>废砂纸、废擦布</td><td>0.5</td><td>330</td><td>0.5</td><td>吨袋</td><td>0.81</td></tr><tr><td>5</td><td>废包装桶</td><td>0.8424</td><td>30</td><td>0.08</td><td>堆存</td><td>2.0</td></tr><tr><td>6</td><td>喷涂线质检不合格品</td><td>6.98</td><td>30</td><td>0.5817</td><td>吨袋</td><td>2</td></tr><tr><td>7</td><td>水帘废液</td><td>18</td><td>7</td><td>2</td><td>吨桶</td><td>2.4</td></tr><tr><td>8</td><td>气旋处理柜废液</td><td>28</td><td>7</td><td>4</td><td>吨桶</td><td>4.8</td></tr><tr><td>9</td><td>废漆渣</td><td>3.2052</td><td>30</td><td>0.2671</td><td>吨桶</td><td>1.2</td></tr><tr><td>10</td><td>废过滤棉</td><td>1.324</td><td>30</td><td>0.110</td><td>吨袋</td><td>0.81</td></tr><tr><td>11</td><td>废清洗剂</td><td>2.227</td><td>30</td><td>0.186</td><td>25kg/桶</td><td>1.0</td></tr><tr><td>合计</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>19.93</td></tr></table> 由上表可知，本次新建 1 座 20m² 危险废物暂存场所满足全厂危险废物暂存要求。 3) 危废暂存场所内设置要求	GB18597-2023 中要求	相符性分析	1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废暂存间不属于集中型暂存场所，目前履行环评手续，不在生态保护红线区域内，选址能够达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。	2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	序号	危险废物名称	产生量 t	暂存周期 d	最大暂存量 t	暂存方式	总占地面积 m ²	1	废润滑油桶及润滑油桶	0.043	330	0.043	堆存	0.1	2	含油抹布、手套	0.01	330	0.01	吨袋	0.81	3	废活性炭	52.9218	7	3.307	吨袋	4	4	废砂纸、废擦布	0.5	330	0.5	吨袋	0.81	5	废包装桶	0.8424	30	0.08	堆存	2.0	6	喷涂线质检不合格品	6.98	30	0.5817	吨袋	2	7	水帘废液	18	7	2	吨桶	2.4	8	气旋处理柜废液	28	7	4	吨桶	4.8	9	废漆渣	3.2052	30	0.2671	吨桶	1.2	10	废过滤棉	1.324	30	0.110	吨袋	0.81	11	废清洗剂	2.227	30	0.186	25kg/桶	1.0	合计	/	/	/	/	/	19.93
GB18597-2023 中要求	相符性分析																																																																																																	
1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废暂存间不属于集中型暂存场所，目前履行环评手续，不在生态保护红线区域内，选址能够达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。																																																																																																	
2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。																																																																																																		
3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。																																																																																																		
4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。																																																																																																		
序号	危险废物名称	产生量 t	暂存周期 d	最大暂存量 t	暂存方式	总占地面积 m ²																																																																																												
1	废润滑油桶及润滑油桶	0.043	330	0.043	堆存	0.1																																																																																												
2	含油抹布、手套	0.01	330	0.01	吨袋	0.81																																																																																												
3	废活性炭	52.9218	7	3.307	吨袋	4																																																																																												
4	废砂纸、废擦布	0.5	330	0.5	吨袋	0.81																																																																																												
5	废包装桶	0.8424	30	0.08	堆存	2.0																																																																																												
6	喷涂线质检不合格品	6.98	30	0.5817	吨袋	2																																																																																												
7	水帘废液	18	7	2	吨桶	2.4																																																																																												
8	气旋处理柜废液	28	7	4	吨桶	4.8																																																																																												
9	废漆渣	3.2052	30	0.2671	吨桶	1.2																																																																																												
10	废过滤棉	1.324	30	0.110	吨袋	0.81																																																																																												
11	废清洗剂	2.227	30	0.186	25kg/桶	1.0																																																																																												
合计	/	/	/	/	/	19.93																																																																																												

	危废暂存场所地面与裙脚采用达到标准要求防渗的材料建造，防渗建筑材料须与危险废物相容。 危废暂存场所内设置有安全照明设施和观察窗口，场所四周设置边沟，建造径流疏导系统，同时做到“五防”（防风、防雨、防晒、防盗、防渗漏）要求。本项目危险废物暂存场所均按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》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。 项目产生的危废严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件、技术规范要求进行暂存和转移。 危险废物的贮存设施应满足以下要求： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③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。 ④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。 ⑤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。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板
--	--

	或隔墙等方式。 危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施，以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。 企业按照《危险废物管理计划（大纲）（试行）》的要求做好危险废物计划和危险废物台账。 4) 危险废物转移和运输 项目危废从产生场所转移运输到暂存场所过程中，采用防渗漏的袋装、桶装，由叉车运输至危废暂存间，通过规范管理，可以保证转移过程桶、袋不破裂，不撒漏，避免危废泄漏或撒漏对周边环境造成影响。在事故状态下，可能导致危险废物转运过程散落对厂区土壤产生一定影响。 危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。按照《危险货物道路安全管理办法》的相关规定，托运人在托运危险货物时，应当向承运人提交电子或者纸质形式的危险货物托运清单。危险货物托运清单应当载明危险货物的托运人、承运人、收货人、装货人、始发地、目的地、危险货物的类别、项别、品名、编号、包装及规格、数量、应急联系电话等信息，以及危险货物危险特性、运输注意事项、急救措施、消防措施、泄漏应急处置、次生环境污染处置措施等信息。 厂外运输由取得危险货物运输资质的单位承担，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。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施，同时应配备全球卫星定位事故报警装置。 5) 环境管理要求： 针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： ①履行申报登记制度； ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
--	--

	③委托处置应执行报批和转移联单等制度； ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。 ⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。 ⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。 建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。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。配备合适的应急处理设备，安装防渗漏托盘建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。 综上所述，经采取上述措施后，本项目固废均可得到有效处置，处置率100%，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。 五、地下水及土壤 1、地下水、土壤污染源分析 本项目依托园区现有完整的“雨污分流、清污分流”排水系统，将雨水排入雨水管网。生活污水经化粪池收集后经园区污水管网接管至安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站处理。 运营期，项目产生的废气主要为有机废气，均采取有效收集措施和废气治理措施处理，大部分废气污染物被去除，少量通过排气筒排放；在大气扩散的作用下，沉降到土壤地面的极少；项目喷涂生产线设置于厂房二层及三层，拟
--	--

对喷涂生产线所在区进行重点防渗，因此大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。

本项目对土壤、地下水会造成较大影响的主要为危废、润滑油、漆料等液态物料泄漏。项目土壤及地下水影响途径见下表。

表 4-31 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
危废暂存间	危险废物	因泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
原料暂存区	润滑油	
漆料间	各漆料	

2、污染防治措施

（1）源头控制措施

①本项目严格固体废物管理，PP、ABS 生产原料、润滑油暂存于厂房内原料暂存区，各涂料暂存于漆料间、一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间，危废暂存于危废暂存间。原料暂存区、一般固废暂存间、危废库、漆料间均位于封闭厂房内，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

（2）分区防渗措施

针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，防渗技术要求进行划分。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区。

①重点防渗区

重点污染防治区主要包括危废暂存间、漆料间、喷涂生产线所在区域、镭雕室、抛光室；

②一般防渗区

注塑生产区域、原料及成品暂存区、一般固废暂存间进行一般防渗。

分区防渗保护措施如下表：

表 4-32 项目分区保护措施一览表

序号	装置、单元名称	防渗区域及部位	类别	防渗技术要求	具体措施
1	危废暂存间	地面，墙裙	重点防	危废间应满足《危险废物贮	拟采用至少 2mm

			渗	存污染控制标准》 (GB18597-2023)的要求	厚的 HDPE 膜 ($K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$) + 环氧树脂防腐层, 并设置专用防腐防渗拖盘, 拖盘容量满足泄漏物盛装要求, 保证泄漏液体全部收集
2	漆料间、喷涂生产线所在区域、镭雕室、抛光室、	地面		等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, 满足 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$;	拟采用均采用至少 20 厘米厚 C30 混凝土, 抗渗等级为 P8 ($K \leq 0.26 \times 10^{-8} \text{cm/s}$) + 环氧树脂防腐层
3	厂房一层注塑生产区、原料及成品暂存区、一般固废暂存间	地面	一般防渗	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K < 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	25cm 厚 P6 ($K \leq 0.419 \times 10^{-8} \text{cm/s}$) 等级抗渗混凝土
7	办公室、厂区其他区域	地面	简单防渗	一般地面硬化	一般地面硬化 (C20 混凝土, 100mm 厚)

(3) 日常检查工作

加强地下水污染源的日常管理与维护, 尤其是重点防治区域, 发现防渗性能有明显下降时应及时补修。PP、ABS 存于原料暂存区, 减少暂存量; 漆料间、危废间、喷涂生产线区域重点防渗, 定期进行检查; 一般固废暂存于一般固废间, 杜绝露天堆放, 安排专职人员进行日常检查。危废妥善暂存于规范危废暂存间内, 做好台账记录。建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理, 杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。

综上所述, 采取以上措施后, 各个环节得到良好控制的情况下, 本项目不会对土壤和地下水造成明显影响。

六、环境风险影响分析

1、建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 附录 B 中表 B.1 及 B.2, 本项目建成后涉及的风险物质主要为涂料中包含的二甲苯、丁酮、环己酮、乙酸乙酯、废润滑油、废活性炭等危废。

根据工程分析, 可知涂料中风险物质及含量计算见下表。

表 4-33 涂料中风险物质一览表

涂料种类	最大暂存量 t	主要风险物质	风险物质占比	风险物质含量 t
------	---------	--------	--------	----------

PP-116-1A 处理剂	0.2	二甲苯	5%	0.01
		环己酮	10%	0.02
		丁酮	30%	0.06
特黑底底漆	0.2	乙酸乙酯	30%	0.06
稀释剂	0.2		13%	0.026
小计	/	/	/	0.086

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ 为每种危险物质最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的突发环境事件风险物质及临界量情况，本项目危险物质判别情况见下表。

表 4-34 危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

序号	原辅材料名称	CAS 号	储存位置	最大储存量 t	临界量/t	Q 值
1	润滑油	/	原料暂存区	0.34	2500	0.000136
2	二甲苯	1330-20-7	漆料间	0.01	10	0.001
3	丁酮	78-93-3	漆料间	0.06	10	0.006
4	乙酸乙酯	141-78-6	漆料间	0.086	10	0.0086
5	环己酮	108-94-1	漆料间	0.02	10	0.002
6	废润滑油及润滑油桶	/	危废暂存间	0.043	50	0.00086
7	废活性炭	/		3.307	50	0.06614
8	废含油抹布、手套	/		0.01	50	0.0002
9	废砂纸、废擦布	/		0.5	50	0.01
10	水帘废液	/		2	50	0.04
11	气旋处理柜废液	/		4	50	0.08
12	废漆渣	/		0.2671	50	0.005342
13	废过滤棉	/		0.110	50	0.0022
14	废包装桶	/		0.186	50	0.00372
15	喷涂线质检不合格品	/		0.5817	50	0.011634
16	废清洗剂	/		0.047	50	0.00094
合计						0.238772

备注：①润滑油主要成分为矿物油，其临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中油类物质取 2500t；

②本项目危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）取 50t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当 $Q < 1$ 时，

项目环境风险潜势为 I，本文就风险物质的分布及可能的影响途径，提出相对应的风险防范措施。

3、环境风险识别

根据风险调查，项目风险识别结果见下表。

表 4-35 本项目环境风险识别结果一览表

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存间	危险物质	废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废含油抹布手套	泄漏、火灾	土壤、大气、地下水	周边居民区
漆料间	润滑油、涂料、清洗剂	矿物油、二甲苯、丁酮、乙酸乙酯、乙酸甲酯、环己酮	泄漏、火灾	土壤、大气、地下水	周边居民区

4、风险防范措施

(1) 危险废物的风险防范措施

由工程分析可知，本项目风险物质主要为润滑油、涂料、清洗剂及危险废物，润滑油、涂料、清洗剂桶装保存在漆料间内。危险废物在建设单位交由有资质的单位处理处置前，厂内必须设置危险废物暂存场所对其进行合理贮存和严格管理，若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理，都将造成危险废物中的有毒有害物质进入周边环境，给周边的土壤、生态、水体及空气等环境造成一定的危害。

危险废物暂存仓的贮存场所须满足以下要求：

①对新建危废暂存库进行重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，以达到防静电、防尘、防腐、防渗作用，周围设置环形消防通道及消防栓、灭火器等应急器材。

②必须有泄漏液体收集装置，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储存量的 1/5；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

④危险废物分类贮存在符合标准的容器内。

⑤危险废物必须交由有资质的单位进行安全处置，并签订危废处置协议。

	⑥设置台账，如实记录危险废物的名称、来源、数量、出入库时间、交接人等信息，定期汇总保存。 (2) 生产区火灾等风险防范措施 ①厂区总图布置及建筑安全防护应根据《建筑防火设计规范》（GB50016-2014）有关要求，在建筑设计布置方面均设置足够的安全防护距离和建筑防火间距，并在厂内设置应急急救设施、应急消防及疏散通道等。 ②加强管理，防止因管理不善而导致生产区火灾。每天对设备，特别是电器设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对员工进行上岗培训，使其了解生产作业中应该注意的具体事项。 ③项目润滑油、涂料、清洗剂使用包装桶暂存，严格控制在厂区的最大暂存量，从源头上降低环境风险。暂存区应设置应急收集桶、人员防护物资和应急吸附物资，以备事故状态下的应急处置。 ④各类设备和管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，车间加强通风。所有设施必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。 (3) 废气事故防范措施 项目设置二级活性炭吸附装置、气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置及袋式除尘器处理生产过程中产生的废气污染物，若项目废气处理设施、风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；外排入环境中造成大气污染。建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施： ①废气净化系统必须由有资质的单位进行设计，确保其处理效率和稳定运行。 ②各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ③现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。
--	---

④一旦发现废气净化系统设施运行不正常，应立即对废气净化设施进行检修，若该设施一时难以修复，应立即采取紧急措施使主体设备停止生产，待净化设施检修完毕能够正常投入使用时，再共同投入使用。

⑤加强对易损易耗件的备用，确保设备发生故障时能够及时更换，减少事故发生。

⑥对于项目活性炭吸附装置定期清理，及时更换活性炭，保证活性炭碘值及吸附性能能够达到标准要求，定期更换废布袋，定期对气旋处理柜及水帘的漆渣进行清理，定期换水。

⑦定期对废气排放口污染物进行监测，加强环境保护。

（4）漆料间事故防范措施

项目漆料间占地面积约 100 m²，储存涂料、清洗剂约 1.8t。液态物料泄漏、火灾等可能污染土壤、地下水。拟采取以下防范措施：

①防渗与就地收容：漆料间地面全部水泥硬化+防渗处理（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），设置围堰/防泄漏托盘，防止泄漏物渗入土壤；储存容器下垫防泄漏托盘，容器破损泄漏可控制在托盘内；储存区四周设导流沟/围堰，将泄漏液就地收集；配备吸油毡、消防沙、吸附棉、应急收集桶（干式），用于吸附、围堵泄漏物。

②泄漏应急处置：发生泄漏时先切断泄漏源（封堵容器裂口、转移完好漆桶），防止泄漏物进入下水道、地沟等限制性空间。少量泄漏：用砂土、吸附棉、消防沙等惰性材料吸附，收集至密封危废容器，严禁用水直接冲洗稀释，避免扩大污染；大量泄漏：用围堰/沙袋筑堤收容，用泡沫覆盖抑制蒸发，转移至专用收集桶，并配备便携式可燃气体报警仪、消除火源。吸附物、沾染物全部作为危险废物（含有机溶剂废渣）收集，交有资质单位处置。

③火灾扑救与次生污染防控：漆料间采用干式灭火器（干粉/二氧化碳），严禁用水直接扑救溶剂型涂料火灾（防止流淌火扩散）；初期火灾用干粉灭火器扑救或用灭火毯覆盖隔绝氧气，火势扩大时立即报警 119 并疏散人员、冷却受热容器。火灾/事故产生的消防废水依托园区污水处理站事故池暂存；事后对事故废水收集监测，根据监测结果作为危废委托处置或经园区污水处理站处理后排放。

(5) 事故池

为防止事故状态下泄漏物料及消防废水外排污染外环境，本项目应设置事故应急池。根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中： V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

式中： $Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = q_a / n$$

式中： q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_a —年平均降雨量， mm ；

n —年平均降雨日数；

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， m^2 。

① 泄漏物料 V_1

根据项目工程分析可知，厂区内液态物料均暂存在漆料间，最大储存量约 0.182m^3 ；

② 消防废水 V_2

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB 50483-2019）消防用水量 为 25L/s ，火灾延续时间 2h ，则 $V_2 = 25\text{L/s} \times 7200\text{s} = 180\text{m}^3$ 。

③转输到其他储存或处理设施的物料量 V_3

本项目取 0。

④生产废水 V_4

本项目排放废水主要为生活污水，生活污水为间断性排放，事故后一般会立即停止生产，取 0；

⑤事故雨水 V_5

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB 50483-2019）混入事故废水系统的雨水量计算较为复杂，宜按如下确定：①首先确定事故废水收集系统(或管网)的雨水汇水面积，本项目所在园区总汇水面积按 3.4h m^2 计算；②降雨厚度按 20mm；③汇水面积与降雨厚度之积即为混入事故废水系统的雨水量， $V_5=34000\text{ m}^2\times 20\text{mm}\div 1000=680\text{m}^3$ 。

因此拟建项目所需事故储存设施有效容积为：

$$V_{\text{总}} = (0.182+180-0) + 0 + 680 \approx 860.2\text{m}^3$$

2) 事故池依托可行性分析

本项目租赁田家庵经开区 A7-2 厂房，园区设置雨污水管网，雨水经收集后排入市政雨水管道，污水经园区已建污水管网收集后排入田家庵经济开发区污水处理站，本项目事故废水依托田家庵经济开发区污水处理站设置事故应急池收集。

①事故池容积

根据《田家庵经济开发区污水处理站新建及设备更新项目（一期）环境影响报告书》可知田家庵经济开发区污水处理站容积约 2465m^3 ，本项目事故废水产生量约 860.2m^3 ，储存容积可满足暂存要求。

②事故废水收集管线

项目租赁田家庵经开区 A7-2 厂房，位于园区规划范围内，田家庵经济开发区污水处理站废水收集管网覆盖整个园区，本项目位于其收水范围内。

③建设时序

田家庵经济开发区污水处理站于 2026.7 月开始施工，目前已基本建设完成，预计 2026 年 12 月完成后运行。本项目预计试运行时间为 2027 年 3 月，本环评要求，在田家庵经济开发区污水处理站未运行前，本项目不得投产。

由上可知，本项目依托田家庵经济开发区污水处理站事故池可行。

(6) 风险事故应急预案

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目投入运行前按规定需编制应急预案。应急预案应涵盖下表的内容和要求。

表 4-36 项目环境风险应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产厂房、一般固废暂存间、危废暂存库
2	应急组织机构、人员	工厂、场区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	防火区域控制：事故现场邻近区域清除污染措施：事故现场邻近区域清除污染设备及配置
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	毒物应急剂量控制规定：事故现场工厂、邻近区撤离组织计划医疗救护公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施基地、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	人员培训应急预案演练
11	公众教育和信息	公众教育信息发布

5、风险评价结论

综上所述，本项目涉及的风险物质主要为润滑油、涂料、废润滑油、废活性炭等危险废物，不构成重大危险源，可能发生的风险事故为润滑油、废润滑油等危险废物泄漏、火灾等；一旦发生风险事故，只要严格执行各项应急预案并采取相应的风险防范措施，能有效减轻对周围环境及人群造成的伤害和环境危害，其环境风险水平在可接受范围内。项目在采取本报告中提出的风险防范和管理措施的基础上，可以认为本项目风险水平较低，风险后果是可以防控的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、1# 排气筒排放口/破碎废气	颗粒物	经收集后进入袋式除尘器++24m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	DA002、2# 排气筒排放口/注塑及危废暂存废气	非甲烷总烃	经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后+24m 排气筒排放	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 排放限值
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		丙烯腈		
		甲苯		
		乙苯		
		1，3-丁二烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	臭气浓度			
	DA003、3# 排气筒排放口/A#喷涂线废气	非甲烷总烃	经水帘处理的喷漆废气与其他废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后+24m 排气筒排放	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 汽车零部件制造排放限值
		乙酸乙酯		
		乙酸丁酯		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	颗粒物			
	DA004、4# 排气筒排放口/B#喷涂线废气	颗粒物	水帘处理的喷漆废气与其他废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后+24m 排气筒排放	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 汽车零部件制造排放限值
		非甲烷总烃		
	DA005、5# 排气筒排放口/C#喷涂线废气	非甲烷总烃	水帘处理的喷漆废气与其他废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后+24m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 恶臭污染物排放标准值
		乙酸乙酯		
		乙酸丁酯		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值
		臭气浓度		
		颗粒物		
	DA006、6# 排气筒排放口/D#喷涂线废气	颗粒物	水帘处理的喷漆废气与其他废气一同进入气旋处理柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后+24m 排气筒排放	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 汽车零部件制造排放限值、表 2 排放限值（特征污染物：二甲苯、丁酮）
		非甲烷总烃		
		苯系物		
		二甲苯		
		乙酸乙酯		
		乙酸丁酯		
	丁酮			
厂区内	非甲烷总烃	车间密闭，提高有	《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/48	

			组织废气收集效果	12.6-2024)	
	厂界	NMHC			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 排放限值
		甲苯			
		颗粒物			《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)
		丙烯腈			
		苯乙烯			
		臭气浓度			
地表水环境	/	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN 等	生活污水经厂区化粪池预处理后与间接冷却系统排水一同接管安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站	安徽淮南田家庵经济开发区污水处理站接管限值	
固体废物	原料拆包	废包装袋	收集后外售相关企业	不对环境造成影响	
	注塑线质检、修边	质检不合格品，修边边角料	破碎后回用于生产		
	员工生活水箱清理	生活垃圾 水箱沉淀物	交由环卫部门处理		
	注塑	废滤网	收集后外售相关企业		
	打磨擦拭	废砂纸、废抹布	集中收集存于危废暂存间，交由有资质单位处理		
	喷涂	废包装桶			
	喷涂线质检	质检不合格品			
	喷枪清洗	废清洗剂			
	机器维护、保养	废润滑油及润滑油桶			
		废含油抹布、手套			
	废气治理	废活性炭			
		水帘废液			
		气旋处理柜废液			
		废漆渣			
		废过滤棉			
	废气治理	废布袋	收集后外售相关企业		
		除尘器收集粉尘	一般固废处置单位处置		
声环境	/	Leq	设备合理选型（低噪设备）、合理空间布局、基础减振、加强日常维护、厂	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准	

			房隔声等	
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	按照分区防渗要求，进行重点防渗区、一般防渗区防腐防渗建设。危废暂存间、漆料间、喷涂生产线所在区域、镗雕室、抛光室进行重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；注塑生产区域、原料及成品暂存区、一般固废暂存间进行一般防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，办公室、厂区其他区域进行简单防渗，一般地面硬化			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	储备应急物资，加强生产管理，制定完善消防安全管理制度，明确消防职责；危废间规范化建设			
其他环境管理要求	（1）企业应严格落实环保“三同时”制度； （2）企业项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等有重大变动时，建设单位应及时另行报批，必要时重新进行生态环境影响评价； （3）企业应在本项目投入生产前根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）和《排污许可管理条例》等要求办理或更新排污许可证。			

六、结论与建议

安徽星亿汽车配件有限公司星亿汽车注塑及喷涂配件生产基地项目（一期）符合国家产业政策、当地规划以及相关法律法规要求。建设单位需认真落实本报告提出的各项污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，项目营运过程中各污染物均能达标排放，可满足当地环境质量要求，对区域环境造成影响较小。

综上，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量（t/a） ⑦
			排放量（固体废物产生量，t/a）①	许可排放量（t/a）②	排放量（固体废物产生量，t/a）③	排放量（固体废物产生量，t/a）④	（新建项目不填，t/a）⑤	全厂排放量（固体废物产生量，t/a）⑥	
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.1418	/	0.1418	+0.1418
	无组织		/	/	/	0.2490	/	0.2490	+0.2490
	有组织	非甲烷总 烃	/	/	/	1.157	/	1.157	+1.157
	无组织		/	/	/	0.3683	/	0.3683	+0.3683
	有组织	苯乙烯	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
	无组织		/	/	/	0.0021	/	0.0021	+0.0021
	有组织	丙烯腈	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
	无组织		/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	有组织	甲苯	/	/	/	0.0454	/	0.0454	+0.0454
	无组织		/	/	/	0.0267	/	0.0267	+0.0267
	有组织	乙苯	/	/	/	0.0158	/	0.0158	+0.0158
	无组织		/	/	/	0.0093	/	0.0093	+0.0093
	有组织	1，3-丁二 烯	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
	无组织		/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	有组织	二甲苯	/	/	/	0.0802	/	0.0802	+0.0802
	无组织		/	/	/	0.0211	/	0.0211	+0.0211
	有组织	乙酸乙酯	/	/	/	0.3192	/	0.3192	+0.3192
	无组织		/	/	/	0.0840	/	0.0840	+0.0840
	有组织	乙酸丁酯	/	/	/	0.0861	/	0.0861	+0.0861
	无组织		/	/	/	0.0227	/	0.0227	+0.0227
	有组织	丁酮	/	/	/	0.0961	/	0.0961	+0.0961
	无组织		/	/	/	0.0253	/	0.0253	+0.0253
		臭气浓度		/	/	/	少量	/	少量
废水	水量		/	/	/	6172	/	6172	+6172

	COD	/	/	/	0.854	/	0.854	+0.854
	BOD5	/	/	/	0.165	/	0.165	+0.165
	氨氮	/	/	/	0.04	/	0.04	0.04
	SS	/	/	/	0.351	/	0.351	+0.351
	TN	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
	TP	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
一般工业固体废物	废包装袋	/	/	/	5.588	/	5.588	+5.588
	注塑质检不合格品、修边边角料	/	/	/	6.98	/	6.98	+6.98
	水箱沉淀物	/	/	/	1.42	/	1.42	+1.42
	生活垃圾	/	/	/	13.2	/	0.15	+0.15
	废布袋	/	/	/	0.15	/	0.05	+0.05
	除尘器收集粉尘	/	/	/	0.05	/	0.008	+0.008
	废滤网	/	/	/	0.018	/	13.2	+13.2
危险废物	废液压油桶及润滑油桶	/	/	/	0.043	/	0.043	+0.043
	废含油抹布、手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	/	/	/	52.9218	/	52.9218	+52.9218
	废砂纸、废擦布	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废包装桶	/	/	/	0.8424	/	0.8424	+0.8424
	喷涂线质检不合格品	/	/	/	6.98	/	6.98	+6.98
	水帘废液	/	/	/	18	/	18	+18
	气旋处理柜废液	/	/	/	28	/	28	+28
	废漆渣	/	/	/	3.2052	/	3.2052	+3.2052
	废过滤棉	/	/	/	1.324	/	1.324	+1.324
	废洗车	/	/	/	2.227	/	2.227	+2.227

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①