

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 高端汽车零部件生产加工基地项目
建设单位 (盖章): 六安联胜汽车零部件有限公司
编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端汽车零部件生产加工基地项目										
项目代码	2601-341523-04-01-304170										
建设单位联系人	张*德	联系方式	134****3563								
建设地点	舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房										
地理坐标	(117 度 11 分 31.428 秒, 31 度 30 分 20.067 秒)										
国民经济行业类别	C3599 其他专用设备制造; C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 中“70 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”； 三十三、汽车制造业 36								
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中“汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	舒城县政务服务管理局经济开发区分局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2601-341523-04-01-304170								
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	115								
环保投资占比（%）	23	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2020（不新增用地）								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的有关要求，对本项目的专项评价设置情况进行判定，根据判定结果，本项目不设置专项评价，具体分析如下表所示。 表 1.1-1 专项评价设置判定 <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: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二</td> <td>项目排放废气主要为颗粒物、非</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物、二	项目排放废气主要为颗粒物、非	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二	项目排放废气主要为颗粒物、非	否								

		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	甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、1,2-二氯乙烷、苯系物，无需编制大气专项	
	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	项目废水预处理后进入市政污水管网，排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经计算本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量 Q 值 < 1。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
规划情况	规划名称：《舒城县杭埠镇总体规划（2011~2030）2018 年修编》 审批机关：舒城县人民政府 审批文件文号：舒政秘〔2019〕155号			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1.1、与规划相符性分析 项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，根据《舒城县杭埠镇总体规划（2011~2030）2018 年修编》，2018 年舒城县杭埠镇总体规划进行修编，2019 年 10 月 29 日舒城县人民政府对修编的规划进行批复。城镇发展定位：舒城县的经济副中心，舒城对接合肥发展的门户，以发展智慧电子、智能制造及新能源汽车为主导产业的生态、宜居、特色示范城市。 本项目用地性质为工业用地，主要涉及 C3599 其他专用设备制造、C3670 汽车零部件及配件制造，为新能源汽车产业及智慧电子、智能制造的配套项目，符合区域规划要求。			
其他符合性分析	1.2.1、产业政策符合性分析 （1）本项目产业政策符合性 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订版），本项目涉及 C3599 其他专用设备制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，亦			

	不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入和许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的，且不属于“两高”项目可依法平等进入。 此外项目已于 2026 年 1 月 19 日取得舒城县政务服务管理局经济开发区分局关于该项目备案（项目编码 2601-341523-04-01-304170）。 综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。 1.2.2、项目选址合理性 （1）选址可行性 本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，根据《舒城县杭埠镇总体规划（2011～2030）2018 年修编》以及项目土地证，项目所在地块土地利用性质为工业用地，符合土地利用要求。 对照自然资源部、国家发展和改革委员会、国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号），本项目不在限制和禁止用地项目目录内。 （2）周边环境相容性 本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，根据现场勘查可知，项目东侧为安徽森泽电子有限公司，南侧为舒城鸿恩电子科技有限公司，西侧为园区内部道路，北侧为安徽实鑫包装印务有限公司。本项目各废气污染物均采取有效措施，可以实现达标排放。 项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，外环境关系相对较为单纯，本项目为工业类项目，周边环境对本项目无制约，同时本项目也非周边企业的防护目标。 综上所述，本项目与周边环境是相容的。 1.2.3、与《舒城县杭埠镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》的符合性分析 （1）规划范围和期限 规划范围为舒城县杭埠镇行政管辖范围，包括其下辖的一个街道社区（杭埠街道社区）、二十六个行政村（姜湾村、徐圩村、杭南村、禾丰村、
--	--

	薛泊村、龙安村、潘湾村、六丛村、舒拐村、胡同村、孙圩村、五联村、大兴村、太平村、五星村、保靖村、后河村、何圩村、河南村、汪圩村、六圩村、梅林村、官圩村、朱流圩村、三蕊村、培育村），总面积 73.72 平方公里。 规划近期目标年为 2025 年，远期目标年为 2035 年。 （2）规划定位和目标愿景 ①规划定位：舒城县域副中心，现代化工业小城市，合肥都市圈国际港务主体功能区。 ②规划目标：到 2035 年，国土空间格局明显优化，国土空间安全底线更加牢固、竞争力持续增强、品质明显提升。生态空间得到有效保护，基本实现绿色发展的建设目标；农业空间布局更加合理，优质耕地得到保护，特色农业得到发展，乡村振兴取得重大进展；城镇空间更加集约高效，产业用地规模合理，质量有所提升，服务配套设施更加完善，空间品质进一步提高，人民生活更加美好，基本形成优势互补、底线牢固、竞争力强、品质优良的国土空间开发保护格局。 （3）国土空间总体格局 ①落实三区三线：全镇不涉及生态保护红线；永久基本农田保护面积 17.50 平方公里（2.62 万亩）；城镇开发边界面积为 18.99 平方公里。 ②全域总体格局：构建“五带一环，一主多点”总体格局。“五带”指在落实并细化舒城县“一区一核一廊多点”的生态保护空间格局的基础上，以杭埠镇重要河流水系为依托，构建杭北干渠、丰乐河、杭埠河、民主河、老杭埠河五条生态廊道；“一环”指依托中心城区外围 9 个行政村耕地资源打造的现代农业生态景观环；“一主”为杭埠镇镇政府驻地（杭城寺社区、白果树社区、唐王歇社区、大李户社区、桑树店社区、青龙庵社区），是城镇空间的主要载体；“多点”为镇域范围内大兴村、何圩村、河南村、后河村、六圩村、三蕊村、太平村、汪圩村和五星村，是镇域内主要田园综合体和特色旅游景点等点状特色产业发展空间。 ③国土空间规划分区：落实县级规划分区划定成果，以国土空间的保护与保留、开发与利用两大管控属性为基础合理配置空间资源，划分为生
--	---

	态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、矿产能源发展区五类规划分区。 （4）产业发展引导 以电子信息（光电显示）和高端装备制造（新能源）为主导的两大产业，加快生态工业提质增效，积极同合肥都市圈产业结构接轨，瞄准合肥“芯屏汽合”产业发展布局，构建精密电子基础件和高端装备制造产业集群。以蔬菜、小麦等特色农业为辅助，推进精加工、复合型、高品质农产品加工产业发展，延伸产业链，提高附加值，积极推动农业增效。 构建镇域“一主两副多点”的产业空间格局。“一主”为精密电子基础件和高端装备制造产业集群，主要发展电子信息、光电显示、新能源、高端装备制造、白色家电配套等产业。“两副”分别为杭埠镇老镇区传统产业集群和锦绣大道以北的新型产业集群。“多点”为康养休闲区、乡村振兴产业和若干田园综合体、家庭农场等镇域内的特色农业和乡村旅游载体。 优化镇域产业空间布局，引导产业载体与农业、生态、城镇三类空间融合。精密电子基础件和高端装备制造产业集群布局在城镇开发边界内，特色农业和乡村旅游载体原则上应集中在镇区边缘和村庄建设边界内。 （5）相符性分析 本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，项目涉及 C3599 其他专用设备制造、C3670 汽车零部件及配件制造，为新能源汽车产业及智慧电子、智能制造的配套项目。且不占用永久基本农田保护红线和生态保护红线，且位于城镇开发边界内，符合《舒城县杭埠镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》规划要求。
--	---

杭埠镇国土空间总体规划（2021-2035年）

镇域国土空间控制线规划图

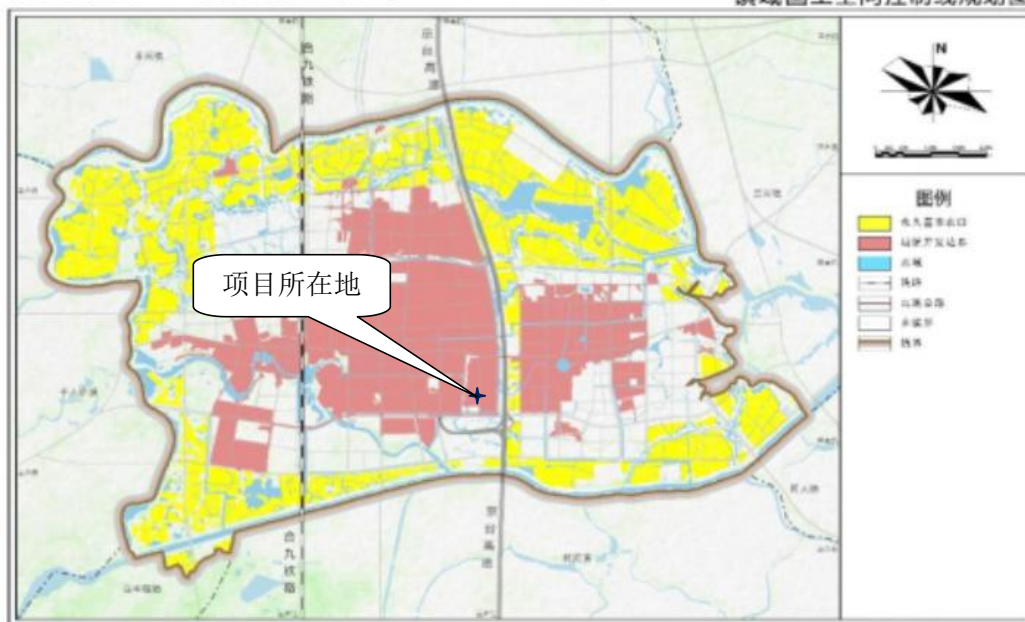


图 1.2-1 本项目在杭埠镇国土空间总体规划中的位置

1.2.4、“三区三线”相符性分析

根据《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号）、自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函（自然资函〔2022〕47号），“三区”是指城镇空间、农业空间和生态空间，“三线”是指生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界。

本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司1栋厂房，项目用地属于工业用地，依据舒城县“三区三线”划定成果，项目选址位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线、永久基本农田。因此，本项目符合“三区三线”要求。

1.2.5、生态环境分区管控要求符合性分析

（1）生态环境分区管控要求

本项目与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1个，一般管控类0个（环境管控单元编码ZH34152320215），属于水重点/大气重点。具体情况见下图。

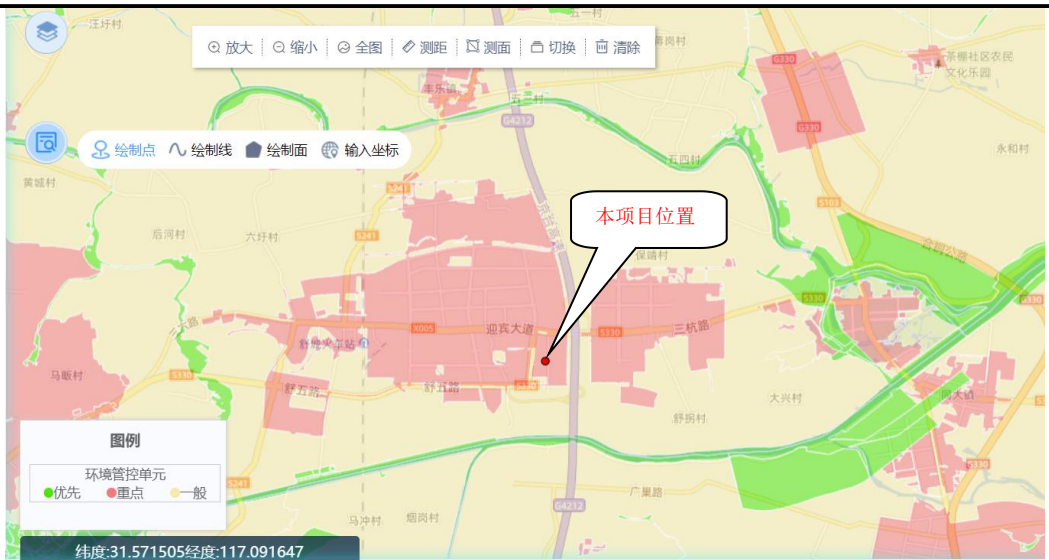


图 1.2-2 本项目与周边环境管控单元位置关系图

项目选址位于城镇开发边界内，不涉及基本农田、生态红线、自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区，符合生态环境分区管控要求。

表 1.2-1 本项目与分区管控要求符合性分析表

管控类别	管控要求（摘录）	本项目符合性分析
空间布局 约束	1 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。3 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4 严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。9 严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。21 禁止淘汰落后类的产业进入开发区。	本项目涉及 C3599 其他专用设备制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，视为允许类项目，不属于“两高”行业。
污染物排放 管控	9 全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印	项目产生的废气主要为颗粒物、有机废气，分别经处理达标后排放，废气排放可满足相应标准限值要求。本项目使用水性漆和溶剂型漆，挥发性有机物含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

	刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。 10 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 12 污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。 14 按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。	(GB/T 38597-2020)和《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》(GB30981.2-2025)中 VOC 含量限值要求，清洗剂中挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中限值要求；本项目涂料在储存、物料输送、工艺过程、设备与管线组件等均满足 VOCs 无组织排放控制要求，涂装废气收集后经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后有组织排放。
资源开发效率要求	2.产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	企业固废按照国家有关规定进行安全处置，危险废物委托有资质单位处理，项目各项固体废物防治措施有效，采取了分区防渗等风险防范措施，能够避免环境风险事件的发生。

(2) 与六安市生态环境分区管控相符性分析

本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，根据中华人民共和国环境保护部环评〔2016〕150 号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》《长江经济带战略环境影响评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》（2023 年版），本项目与六安市生态环境分区管控要求符合性分析如下所示。

1) 生态保护红线

本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，选址所在地用地性质为工业用地。评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区，对照《六安市生态保护红线图》（2023 年版）和《六安市生态空间图》（2023 年版）可知，本项目所在区域不属于生态保护红线及一般生态空间范围内，符合生态保护红线要求及生态分区管控要求。

2) 环境质量底线

环境质量现状：根据空气质量监测舒城县站点 2024 年全年年均值监测数据可知，项目所在地区舒城县为环境空气质量达标区。TSP、挥发性有机物引用监测数据引用《舒城县经济开发区环境影响区域评估报告》中杭埠园区的环境空气质量现状监测数据，项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求 and 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考现限值要求；根据地表水监测结果可知，项目所在区域地表水为民主河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求，能满足相应功能区划的要求。综上所述，项目所在区域的环境空气、地表水环境质量均较好，均可达到相应环境功能区划要求；经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。

根据长江经济带发展战略环境评价《安徽省六安市生态环境分区管控文本》（2023 年版），本项目选址所在属于水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、土壤风险防控一般管控区，其相关管控要求见下表所示。

表 1.2-2 本项目与区域环境质量分区管控要求协调性分析表

项目		《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》	本项目情况	是否符合
水环境	环境质量底线	六安市 2020 年水环境质量底线以安徽省《水十条》中明确的六安市所涉 9 个国考断面水质目标为准；2025 年质量底线暂时参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果中确定的 23 个国考断面水质目标，最终以“十四五”规划确定的水质目标为准；2035 年质量底线目标暂定为参考 2025 年目标，最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。	根据《舒城经济开发区杭埠园区区域环境质量监测检测报告》中的现状监测数据，项目所在区域地表水为丰乐河和民主河，根据监测数据可知丰乐河和民主河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。	符合
	水环境城镇生活污染重点管	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重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发	项目运营期生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准及	符合

		控	区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市“十四五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	接管要求后，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。因此，本项目外排废水中的 COD 和 NH ₃ -N 总量纳入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂总量范围内。	
	大气环境	环境质量底线	根据《安徽省“十四五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算，到 2020 年，六安市 PM _{2.5} 平均浓度需达到 41 微克/立方米；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，六安市 PM _{2.5} 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，六安市 PM _{2.5} 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。	根据空气质量监测舒城县站点 2024 年全年年均值监测数据可知，项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。	符合
		大气环境受体敏感重点管控区	落实《安徽省大气污染防治条例》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《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》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。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”，对执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	本项目所在区域大气基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。项目所在区域大气环境为达标区。项目产生的废气主要为有机废气和颗粒物，经各自配套的处理设施处理达标后排放，废气排放可满足相应标准限值要求。	符合
	土壤环境	土壤环境风险防控底线	到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到 94% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。	在严格落实分区防渗措施前提下，项目正常运行对土壤基本不造成污染影响。	符合
		土壤风险防控一般管控区防控要	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》《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《六安市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。		

	求		
3) 资源利用上线			
项目用地为工业用地。项目供水依托市政供水系统，市政供水系统富余能力完全满足本项目需求。本项目由市政供电系统供电，市政供电富余能力完全满足本项目需求。本项目不使用煤炭等高污染燃料。因此，本项目资源利用均在舒城县杭埠镇可承受范围内。因此，项目建设符合资源利用上线要求。 对照长江经济带发展战略《环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》，本项目所在区域属于煤炭资源一般管控区、水资源一般管控区、土地资源一般管控区，其相关管控要求见下表所示。			
表1.2-3 本项目与资源利用分区管控要求协调性分析表			
属性	管控类型	管控要求	符合性分析
煤炭资源	一般管控区	落实国务院《“十四五”节能减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018—2020年）》等要求。	项目用水来自自来水管网，用电由市政电网供给，不使用煤炭。
水资源	一般管控区	落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十四五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《六安市“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。	项目用水来自市政给水管网，主要为生产、生活用水，水资源消耗量较小，满足水资源消耗总量及强度双控要求。
土地资源	一般管控区	落实《安徽省土地利用总体规划（2006—2020年）调整方案》《关于落实“十四五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十四五”规划纲要》《安徽省国土资源“十四五”规划》调整方案》等要求。	项目属于规划工业用地，租赁已建厂房，用地未突破规划用地。
4) 生态环境准入清单			
根据《六安市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版），项目所在区域环境准入负面清单详见下表：			
表 1.2-4 项目所在区域环境准入负面清单			
项目	内容		
环境准入负面清单	在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。		
	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中心除外）。		
	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。		
	严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增		

	钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。								
	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。								
	禁止新增化工园区。原则上禁止新建露天矿山建设项目。								
	非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。								
	在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。								
	在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。								
	禁止高灰分、高硫分煤炭进入市场。新建煤矿应当同步建设煤炭洗选设施，已建成的煤矿所采煤炭属于高灰分、高硫分的，应当在国家和省规定的期限内建成配套的煤炭洗选设施，使煤炭中的灰分、硫分达到规定的标准。								
	禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。								
	在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。								
	禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。								
	在机关、学校、医院、居民住宅区等人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内，禁止从事下列生产活动：橡胶制品生产、经营性喷漆、制骨胶、制骨粉、屠宰、畜禽养殖、生物发酵等产生恶臭、有毒有害气体的生产经营活动；露天焚烧油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革、垃圾或者其他可能产生恶臭、有毒有害气体的活动。								
	严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。								
	在城市建成区，禁止新建 VOCs 高污染企业。								
	不得新建、扩建磷石膏库（暂存场除外）。								
本项目涉及 C3599 其他专用设备制造、C3670 汽车零部件及配件制造，经对照，项目不属于六安市环境准入负面清单范围内。因此，项目符合区域生态环境准入清单要求。 综上所述，建设单位在落实“报告表”提出的各项污染防治措施及环境管理要求的前提下，本项目建设符合六安市生态环境分区管控的要求。 1.2.6、与安徽省相关环保政策符合性分析 本项目与安徽省相关环保政策符合性分析见下表。 表1.2-5 本项目与安徽省相关环保政策符合性一览表 <table><tr><th>政策名称</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《安徽省空气质量持续改善行动方案（皖政〔2024〕36号）》</td><td>（三）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点</td><td>项目不属于“两高”，不属于淘汰落后类产业，项目符合国家产业政策和园区准入要求。</td><td>符合</td></tr></table>		政策名称	相关要求	本项目情况	符合性	《安徽省空气质量持续改善行动方案（皖政〔2024〕36号）》	（三）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点	项目不属于“两高”，不属于淘汰落后类产业，项目符合国家产业政策和园区准入要求。	符合
政策名称	相关要求	本项目情况	符合性						
《安徽省空气质量持续改善行动方案（皖政〔2024〕36号）》	（三）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点	项目不属于“两高”，不属于淘汰落后类产业，项目符合国家产业政策和园区准入要求。	符合						

	号)》	污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		
		(十九) 加快低(无) VOCs 原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低(无) VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度。	本项目汽车角板及格栅、医疗器械设备需要具有较高的防腐等级(C4M 等级要求: 中性盐雾试验 720h, 涂层无起泡、开裂、脱落, 划痕处单边扩蚀≤2mm) 及附着力、耐刮性的技术要求, 水性漆目前无法满足相关技术参数要求, 不可替代论证报告协会及专家意见(详见附件 12)。本项目溶剂型、水性涂料 VOC 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 和《涂料中有害物质限量 第 2 部分: 工业涂料》(GB30981.2-2025) 中 VOC 含量限值要求, 清洗剂中挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中限值要求	符合
	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	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。	本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房, 为舒城县杭埠镇工业聚集区, 符合区域规划要求, 且项目 VOCs 排放量较小, 涂装工艺有机废气采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置, 为可行的末端治理技术	符合
	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办〔2021〕4 号)	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料的企业, 进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代, 7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账, 记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录(见附件 5), 重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域, 推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代,	本项目溶剂型、水性涂料 VOC 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 和《涂料中有害物质限量 第 2 部分: 工业涂料》(GB30981.2-2025) 中 VOC 含量限值要求, 清洗剂中挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中限值要求	符合

		并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。		
		实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	在《排污许可证管理暂行规定》的规定程序和时限内完成排污许可证的申请工作。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。	符合
	关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2024〕1号）	（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车维修与维护、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。	本项目汽车角板及格栅、医疗器械设备需要具有较高的防腐等级（C4M 等级要求：中性盐雾试验 720h，涂层无起泡、开裂、脱落，划痕处单边扩蚀≤2mm）及附着力、耐刮性的技术要求，水性漆目前无法满足相关技术参数要求，不可替代	符合
		（二）严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（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。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。	论证报告协会及专家意见（详见附件 12）。本项目使用高固体分溶剂型涂料和水性涂料，涂料挥发性有机化合物含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中 VOC 含量限值要求，清洗剂中挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求	符合
	《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》	加快产业结构转型升级。严格执行《产业结构调整指导目录》《产业发展与转移指导目录》，落实国家产业结构调整指导目录中碳排放控制要求。有序开展产业承接和重点行业省内调整优化，高水平打造皖北承接产业转移集聚区。全面排查“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合规定的坚决停批停建，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，严禁新增钢铁、焦化、水泥	本项目不属于“两高”行业，不属于新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等项目，不属于淘汰落后产能。	

		熟料、平板玻璃、电解铝等产能。		
		加快区域产业调整。对现有传统产业集群，按照“疏堵结合、分类施治”原则进行整治提升，淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，并设立空气质量监测站点，2022年底前取得实质性进展。持续推动钢铁、石化、有色金属、建材、船舶、纺织印染、酿造等产业绿色转型，沿江城市加快推进化工企业整改达标或依法依规搬迁至合规园区。根据企业产业集群特点，因地制宜建设集中的热、汽供应中心，集中喷涂中心，集中回收处置中心，活性炭等吸附剂集中再生中心。	本项目涉及C3599其他专用设备制造、C3670汽车零部件及配件制造，不属于钢铁、石化、有色金属、建材、船舶、纺织印染、酿造重污染企业。	
		开展臭氧污染防治攻坚。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，开展2022年度挥发性有机物综合治理，完成挥发性有机物突出问题排查治理。挥发性有机物年排放量1吨及以上企业编制实施“一厂一策”。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，开展年度含VOCs原辅材料达标情况联合检查。推进实施重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代。开展企业升级改造和区域环境综合整治，建立家具制造、木材加工等涉气产业集群排查治理清单，重点涉VOCs工业园区及产业集群编制执行VOCs综合治理“一园一案”。实施工业锅炉和炉窑提标改造和清洁能源替代，推动焦化、玻璃等行业深度治理。	本项目使用高固体分溶剂型涂料和水性涂料，涂料挥发性有机化合物含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中VOC含量限值要求，清洗剂中挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求	
	《安徽省“十四五”大气污染防治规划》（皖环发〔2022〕12号）	严控“两高”行业盲目发展。严格环境准入，坚决遏制高耗能、高排放即“两高”行业盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的“两高”项目。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢	本项目涉及C3599其他专用设备制造、C3670汽车零部件及配件制造，不属于“两高”项目。同时本项目使用的能源主要为水、电，不涉及煤炭。本项目使用高固体分溶剂型涂料和水性涂料，涂料挥发性有机化合物含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	

		铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严控污染物排放总量。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中心除外）。严格限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂等项目。	和《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中 VOC 含量限值要求，清洗剂中挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求	
	《安徽省土壤污染防治工作方案》	防控企业污染。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，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐；排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作；强化空间布局管控。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，依法依规淘汰涉重金属重点行业落后产能。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。	（1）本项目厂址位于杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司1栋厂房，租赁已建厂房，不占用耕地，严格按照规划要求选址。 （2）本项目各调漆间、喷漆房、修补间、危废暂存间、辅料库等重点防渗区域采取符合要求的防腐、防渗措施，并要求防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 （3）本项目生产所需原辅材料不涉及重金属。 （4）本项目产生的危险固废分区暂存于危废库，委托有资质单位处理。	

1.2.7、与挥发性有机物相关政策符合性分析

表 1.2-6 项目与挥发性有机物相关政策符合性分析

政策名称	相关要求	相符性分析	分析结果
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	大力推进源头替代。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。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。	本项目使用高固体分溶剂型涂料和水性涂料，涂料挥发性有机化合物含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中	符合

			VOC 含量限值要求，清洗剂中挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求	
		加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂淋涂等工艺。	项目主要采用底漆和面漆，无中涂	
		全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，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。		
		加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目原辅料采用密闭桶装，原辅料使用均在密闭环境中进行，喷漆线采用密闭负压收集废气，可有效减少项目 VOCs 无组织的排放	
		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。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。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	项目涂装废气采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”工艺，有机废气经治理后可满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）标准限值	

	理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 规范工程设计。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。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目喷漆废气停留时间、温度浓度满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）	
--	---	---	--

1.2.8、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

表 1.2-7 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	本项目情况	符合性
（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目喷漆线密闭，加强废气收集效率；本项目使用高固体分溶剂型涂料和水性涂料，涂料挥发性有机化合物含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中 VOC 含量限值要求，清洗剂中挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求	符合
对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目涂装废气为低浓度有机废气，废气采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”工艺处理后达标排放	符合

1.2.9、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

根据生态环境部 2020 年 6 月 24 日发布《2020 年挥发性有机物治理攻

坚方案》，对照本项目，相符性分析如下表：

表 1.2-8 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

文件要求	相符性	符合性
大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用高固体分溶剂型涂料和水性涂料，涂料挥发性有机化合物含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中 VOC 含量限值要求，清洗剂中挥发性有机化合物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求	符合
储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	项目运营期产生的有机废气主要来自喷漆废气，项目调漆间、喷漆房、补漆间、烘干房均封闭设置，采用负压抽风，喷漆废气经干式过滤柜（三级过滤棉）处理后和烘干废气一同进入“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后有组织排放	符合
对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。		

1.2.10、与《巢湖流域水污染防治条例》的相符性分析

根据《巢湖流域水污染防治条例》（2019 年 12 月 21 日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第十四次会议第二次修订），巢湖流域水环境实行三级保护。巢湖湖体、巢湖岸线外延一千米范围内陆域，入湖河道上溯至一万余米及沿岸两侧各二百米范围内陆域为一级保护区；巢湖岸线外延一千至三千米范围内陆域，入湖河道上溯至一万余米沿岸两侧各二百米至一千米范围内陆域为二级保护区；其他地区为三级保护区。本项目距离巢湖岸线约 13.3km、距离杭埠河约 1.4km，距离丰乐河约 4.5km，因此，本项目属于巢湖水环境三级保护区范围。

	根据《巢湖流域水污染防治条例》（2019 年修订稿）第二十三条规定，水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为： （一）新建化学制浆造纸企业； （二）新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目； （三）销售、使用含磷洗涤用品； （四）围湖造地； （五）法律法规禁止的其他行为。 严格限制在水环境一、二、三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意，其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。 本项目生活污水经化粪池预处理后，经市政管网排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂深度处理。项目涉及 C3599 其他专用设备制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《巢湖流域水污染防治条例》（2019 年修订稿）第三章第二十三条规定的禁止行为，符合《巢湖流域水污染防治条例》要求。因此，本项目污水处理及排放情况与《巢湖流域水污染防治条例》相关要求相符。 1.2.11、与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》相符性分析 《巢湖流域水污染防治条例》第二十二条作出如下规定：省人民政府发展改革、经济和信息化等有关部门会同生态环境主管部门，按照国家规定拟定巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录，报省人民政府批准后施行。 项目总投资 500 万元，属于小型项目（小型项目原则上为总投资 5000 万元以下项目，大中型项目原则上为总投资 5000 万元（含 5000 万元）以上项目）。本项目涉及 C3599 其他专用设备制造、C3670 汽车零部件及配件制造，对照《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》，本项目不属于巢湖水环境三级保护区禁止和限制的产业产品。因此，本项目不在《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》内。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1.1、项目背景及任务由来

六安联胜汽车零部件有限公司成立于 2026 年 1 月，主要从事汽车零部件及配件制造；机械零件、零部件、通用零部件制造、销售。根据建设单位提供的资料，六安联胜汽车零部件有限公司拟投资 500 万元，建设“高端汽车零部件生产加工基地项目”，该项目于 2026 年 1 月 19 日经舒城县政务服务管理局经济开发区分局备案（项目编码 2601-341523-04-01-304170）。主要建设内容包括：该项目总投资 500 万元，租赁杭埠镇六舒三路安徽华昌精密模具制作有限公司1栋厂房 2020 平方米，购置剪切、折弯、冲压、喷漆、烘干等生产设备，通过下料、折弯、冲压、喷砂、喷漆及烘干等生产工艺进行生产，涉及油漆（油性漆和水性漆），生产过程不涉水，形成年产汽车角板和格栅 15000 套、自动化设备配件 500 套、半导体设备配件 500 套、医疗器械设备配件 1500 套的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，建设项目应开展环境影响评价工作。本项目属于 C3599 其他专用设备制造、C3670 汽车零部件及配件制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目环境影响评价类别判定情况见下表：

表 2.1-1 项目环评类别判定情况表

环评类别 项目类别	环境影响评价类别			本项目
	报告书	报告表	登记表	
三十二、专用设备制造业 35				
采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	项目涉及 C3599 其他专用设备制造，属于该类别中“其他”，需编制环评报告表。
三十三、汽车制造业 36				
汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低	汽车整车制造（仅组装的除	其他（年用非溶剂型低	/	项目涉及 C3670 汽车零部件及配

	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	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	VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）		件制造，属于该类别中“其他”，需编制环评报告表。
综上，本项目需编制环境影响报告表。 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 修订版），本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，判定如下： 表 2.1-2 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）（节选）					
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
三十、专用设备制造业 35					
84	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目涉及 C3599 其他专用设备制造，属于该类别中“其他”，为登记管理
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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目涉及 C3670 汽车零部件及配件制造，属于该类别中“其他”，为登记管理
五十一、通用工序					
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年	其他	本项目年使用有机溶剂<10 吨，属于该类别中“其他”，为登记管理

			使用 10 吨及以上有机溶剂的		
综上所述，本项目属于排污许可登记管理。 根据安徽省生态环境厅《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。由于本项目属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》中“登记管理”，无需填写“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。					
2.1.2、项目建设内容					
项目建筑面积约 2020 平方米，项目建设内容见下表所示。					
表2.1-3 项目建设内容组成一览表					
工程类别	项目名称		工程内容及规模		
主体工程	生产厂房		1F，建筑面积约 2020m ² ，高约 11m，内设办公区、原料区、成品区、生产区、刮灰间、喷砂房、打磨房、喷漆房、烘干房、补漆房、调漆间等。年产汽车角板和格栅 15000 套、自动化设备配件 500 套、半导体设备配件 500 套、医疗器械设备配件 1500 套		
辅助工程	办公区		位于生产厂房内西北侧，占地面积约 100m ² ，主要为员工办公、会议等		
储运工程	原料区		位于生产厂房内西南侧，占地面积约 300m ² ，主要用于钢板、塑料件等各类原料的暂存		
	辅料库		位于生产厂房内北侧西部，建筑面积约 10m ² ，主要存放油漆、稀释剂、固化剂及矿物油类辅料，四周设置边沟及收集池		
	成品区		位于生产厂房内南侧西部，建筑面积约 300m ² ，主要用于成品的暂存		
公用工程	供电		市政供电管网，厂区设置配电室，年用电量约 170 万 kWh/a		
	供水		市政供水管网供给，年用水量约 2117.1t/a		
	排水		雨污分流。雨水接入市政雨水管网；雨污分流，生活污水经化粪池处理后，经厂区总排口接市政污水管网由杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理达标后排入民主河。排水量为 480t/a		
	废气治理	喷砂、腻子打磨粉尘	封闭收集，经布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放		
		调漆、喷底漆、喷面漆、烘干、补漆（含喷枪清	封闭收集，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（2 套）处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放		

			洗) 废气	
			危废暂存废气	封闭收集, 经二级活性炭吸附装置处理后, 由 15m 高排气筒 (DA003) 排放
		废水治理		项目生活污水经化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及接管要求后, 接管市政污水管网进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理达标后排入民主河
		噪声治理		车间合理布局, 选用噪声低的设备, 对风机等高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振等措施
		固废处置	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶, 委托环卫部门日常清运处置
			一般固废	设置一般固废暂存间 (面积为 30m ²), 产生的废包装材料、废金属边角料、废砂等一般固废收集后外售综合利用。
			危险固废	设置危废暂存间 (面积为 20m ²), 产生的收集粉尘、废漆渣、废漆料桶、废喷枪清洗剂、废矿物油、废油桶、废过滤棉、喷淋塔废液、水性涂料喷枪清洗废液、废活性炭及废催化剂等危险废物经收集后暂存于危废暂存间, 有资质的单位定期清运处置。
		土壤及地下水防渗措施		危废暂存间、调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库为重点防渗区域, 危废暂存间拟采用至少 2mm 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托盘, 托盘容量满足泄漏物盛装要求, 保证泄漏液体全部收集, 调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库依托现有硬化地面, 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, 并设置专用防腐防渗托盘, 托盘容量满足泄漏物盛装要求, 保证泄漏液体全部收集; 一般固废暂存间为一般防渗区, 依托现有硬化地面, 采用 25cm 厚 P6 ($K \leq 0.419 \times 10^{-8} \text{cm/s}$) 等级抗渗混凝土; 厂房其他区域为简单防渗区, 进行地面硬化处理
		环境风险防范措施		强化环境风险管理, 严格遵守有关防爆、防火规章制度, 加强岗位责任制, 进一步完善事故风险防范措施, 并备有应急响应所需的物资; 加强废气处理设施的运行和管理, 保证其正常运行, 杜绝事故性排放。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设。辅料库中各种原料分区暂存, 不同贮存分区之间应采取隔离措施, 隔离措施可根据物质特性采用过道、隔板或隔墙等方式, 设置有效容积不低于 100m ³ 的事故应急池

2.1.3、项目产品方案

本项目产品方案及生产规模见下表:

表 2.1-4 项目产品方案及规模

序号	产品名称	单位	规格型号	年产量	备注
1	汽车角板及格栅	套/a	L 型角板、三面护角、蜂窝孔格栅、菱形孔格栅、横条格栅、竖条格栅、方形孔格栅等	15000	塑料件
2	自动化设备配件	套/a	盖板、门板、底板、安装板、固定板等	500	金属件
3	半导体设备配件	套/a	角件、连接板、挡块、压块、	500	金属件

			夹紧块等		
4	医疗器械设备配件	套/a	盖板、门板、底板、安装板、固定板等	1500	金属件

(2) 涂装面积

根据企业提供的资料，本项目年产汽车角板和格栅 15000 套、自动化设备配件 500 套、半导体设备配件 500 套、医疗器械设备配件 1500 套，均采用喷漆处理，其中汽车角板和格栅、医疗器械设备配件使用溶剂型涂料，自动化设备配件、半导体设备配件使用水性涂料。本项目各涂装工序涂装面积详见下表所示。

表 2.1-5 本项目各涂装工序涂装面积一览表

喷涂类型	涂装产品名称	涂装量 (套)	干膜厚度 (μm)	单套平均喷 涂面积(m^2)	总喷涂面 积 (m^2)	涂装 遍数	备注
丙烯酸底漆	汽车角板及格栅	15000	15	0.5	7500	1	塑料件 (溶剂型 涂料)
丙烯酸清漆	汽车角板及格栅	15000	40	0.5	7500	1	
环氧富锌底漆	医疗器械设备配件	1500	60	3.8	5700	1	金属件 (溶剂型 涂料)
聚氨酯面漆	医疗器械设备配件	1500	30	3.8	5700	1	
水性环氧底漆	自动化设备配件	500	50	21.2	10600	1	金属件 (水性涂 料)
	半导体设备配件	500	40	19.5	9750	1	
水性聚氨酯面漆	自动化设备配件	500	40	18.2	10600	1	
	半导体设备配件	500	30	16.5	9750	1	

2.1.4、项目设备清单

项目主要生产设备详见下表。

表 2.1-6 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	设施参数 单位	设施参数	数量(台 /套)	所在 车间
1	数控剪板机	VR-6*3000	功率	18.5kW	1	生产 厂房
2	液压切断机	YQ100/160	功率	7.5kW	1	
3	数控折弯机	WC67K	功率	11kW	1	
4	机械冲床	ZFC-1	功率	11kW	2	
5	喷砂机	9060B	功率	7.5kW	1	
6	打磨机	/	功率	1.5kW	4	
7	溶剂型漆喷漆房	面积 72m ² ，高 3.5m，配喷漆泵 2 台	处理能力	1.2kg/h·台	1 座	
8	水性漆喷漆房	面积 72m ² ，高	处理能力	2.0kg/h·台	1 座	

		3.5m, 配喷漆泵 2 台				
9	烘干房	面积 72m ² , 高 3.5m	处理能力	20 套/h	1 座	
10	补漆间	面积 40m ² , 高 3.5m, 配喷漆泵 1 台	/	/	1 座	
11	调漆间	面积 20m ² , 高 3.5m	/	/	1 座	
12	空压机	22kW	功率	22kW	1	
13	布袋除尘器	/	风量	12000m ³ /h	1	
14	活性炭吸附脱 附+催化燃烧 装置	/	风量	23000m ³ /h	1	生产 厂房 外
15	活性炭吸附脱 附+催化燃烧 装置	/	风量	12000m ³ /h	1	
16	二级活性炭吸 附装置	/	风量	600m ³ /h	1	

2.1.5、项目主要原材料和能源消耗

(1) 原辅料年用量

项目原辅材料及资源能源消耗量见下表所示。

表 2.1-7 项目原辅材料及资源能源消耗一览表

类别	序号	名称	单位	年用量	厂区最大 储存量	包装方式及储存位 置	备注
原 辅 料	1	碳钢板材	t/a	1200	120	散装；原料区	外购
	2	碳钢型材	t/a	300	30		外购
	3	汽车角板及格栅	t/a	23	2.3	箱装；原料区	成品塑 料件
	4	环氧富锌底漆-主剂	t/a	2.45	0.2	25kg/桶；辅料库	外购
	5	环氧富锌底漆-固化 剂	t/a	0.13	0.05	25kg/桶；辅料库	外购
	6	环氧富锌底漆-稀释 剂	t/a	0.13	0.05	25kg/桶；辅料库	外购
	7	聚氨酯面漆-主剂	t/a	0.54	0.1	25kg/桶；辅料库	外购
	8	聚氨酯面漆-固化剂	t/a	0.07	0.025	25kg/桶；辅料库	外购
	9	聚氨酯面漆-稀释剂	t/a	0.03	0.025	25kg/桶；辅料库	外购
	10	丙烯酸底漆 (D-21150-AS2)	t/a	0.24	0.02	20kg/桶；辅料库	外购
	11	丙烯酸底漆稀释剂 (X-203)	t/a	0.06	0.02	20kg/桶；辅料库	外购
	12	丙烯酸清漆 (X-203)	t/a	0.63	0.06	20kg/桶；辅料库	外购
	13	丙烯酸清漆稀释剂 (X-16C)	t/a	0.08	0.02	20kg/桶；辅料库	外购
	14	固化剂 (H-790)	t/a	0.08	0.02	20kg/桶；辅料库	外购

	15	喷枪清洗剂	t/a	0.5	0.05	25kg/桶；辅料库	外购
	16	水性环氧底漆	t/a	3.51	0.35	25kg/桶；辅料库	外购
	17	水性聚氨酯面漆	t/a	3.50	0.35	25kg/桶；辅料库	外购
	18	水性环保腻子（成品，无需调配）	t/a	0.5	0.06	20kg/桶；辅料库	外购
	19	砂	t/a	3.0	0.3	50kg/袋；原料区	外购
	20	液压油	t/a	0.2	0.1	100kg/桶；辅料库	外购
	21	润滑油	t/a	0.5	0.05	25kg/桶；辅料库	外购
能源	22	水	吨	2117.1	/	市政供水管网	
	23	电	kW·h	170 万	/	市政供电管网	

（2）原辅材料成分及含量

根据建设单位提供的资料及各物料的 MSDS 报告可知，本项目所使用的主要原辅料的主要成分，详见下表所示。

表 2.1-8 主要原辅料性质主要成分分析一览表

涂料名称	成分	浓度范围（%） （重量比）	CAS 登记号	备注
环氧富锌底漆-主剂	环氧树脂	5-15	/	固体分
	锌粉	60-80	7440-66-6	
	甲苯	1-5	108-88-3	挥发分
	二甲苯	1-5	1330-20-7	
	甲基异丁基酮	1-5	108-10-1	
	丙二醇甲醚	1-10	107-98-2	
环氧富锌底漆-固化剂	多元胺	30-50	/	固体分
	甲苯	15-25	108-88-3	挥发分
	二甲苯	2-7	1330-20-7	
	甲基异丁基酮	10-20	108-10-1	
	丙二醇甲醚	10-20	107-98-2	
环氧富锌底漆-稀释剂	甲苯	40-50	108-88-3	挥发分
	乙酸甲酯	25-35	79-20-9	
	甲醇	10-20	67-56-1	
	甲乙酮	1-10	78-93-3	
聚氨酯面漆-主剂	聚氨酯树脂	20-40	/	固体分
	添加剂	34	/	
	二甲苯	1-10	1330-20-7	挥发分
	丙二醇甲醚乙酸酯	10-20	108-65-6	
	乙酸丁酯	15-25	123-86-4	
聚氨酯面漆-固化剂	聚异氰酸酯	70-80	/	固体分
	乙酸丁酯	1-10	123-86-4	挥发分
	100#溶剂油	1-10	64742-95-6	
	丙二醇甲醚乙酸酯	10-20	108-65-6	
聚氨酯面漆-稀释剂	二甲苯	55-65	1330-20-7	挥发分
	100#溶剂油	35-45	64742-95-6	
丙烯酸底漆（D-21150-AS2）	固体分	60-70	/	固体分
	醇类溶剂	10-15	/	挥发分
	正丁醇	10-15	71-36-3	

		二异丁基酮	2-5	108-83-8	
		醚类溶剂	2-5	/	
		其他溶剂	1-2	/	
	丙烯酸底漆稀 释剂（X-203）	固体分	3-6	/	固体分
		二甲苯	0-2	1330-20-7	挥发分
		溶剂油	50-60	/	
		醋酸丁酯	20-40	123-86-4	
	丙烯酸清漆 （X-203）	固体分	70-75	/	固体分
		二甲苯	0-2	1330-20-7	挥发分
		醋酸丁酯	5-10	123-86-4	
		溶剂油	5-10	/	
		丙二醇甲醚醋酸酯	1-5	108-65-6	
		乙二醇丁醚醋酸酯	1-5	112-07-2	
		其他溶剂	0-2	/	
	丙烯酸清漆稀 释剂（X-16C）	二甲苯	30-50	1330-20-7	挥发分
		乙烷基 3-乙氧丙酸酯	20-40	763-69-9	
		醋酸丁酯	20-40	123-86-4	
		其他溶剂	0-2	/	
	固化剂（H-790）	固体分	80-85	/	固体分
		溶剂油	10-15	/	挥发分
		其他溶剂	0-5	/	
	喷枪清洗剂	乙酸丁酯	40-70	123-86-4	挥发分
		正丁醇	10-25	71-36-3	
		轻芳烃溶剂石脑油（石油）	10-25	64742-95-6	
		1,2,4-三甲苯	1-10	95-63-6	
		1,3,5-三甲基苯	1-10	108-67-8	
		正丙苯	1-10	103-65-1	
乙苯		0.1-1	100-41-4		
水性环氧底漆	水性环氧树脂	40~50	/	/	
	颜料	10~20	/	/	
	填料	15~25	/	/	
	去离子水	15~25	/	/	
	助剂	2~15	/	/	
	水性固化剂	15~20	/	/	
水性聚氨酯面 漆	水性聚氨酯乳液	40~60	/	/	
	颜料	10~20	/	/	
	填料	5~10	/	/	
	去离子水	15~20	/	/	
	助剂	2~8	/	/	
	水性固化剂	10~15	/	/	
(3) 原辅材料理化性质					
项目主要原辅材料理化性质详见下表所示。					

表 2.1-9 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原材料名称	成分、理化性质
1	甲苯	无色透明液体，化学式 C_7H_8 ，分子量 92.14，比重 0.87，沸点 $110.6^{\circ}C$ ，熔点 $-94.9^{\circ}C$ ，不溶于水，可混溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。闪点 $4^{\circ}C$ ，自燃温度 $353^{\circ}C$ ，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与强氧化剂能发生强烈反应，遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
2	二甲苯	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，化学式为 C_8H_{10} ，分子量 106.165，比重 0.861，熔点 $13.2^{\circ}C$ ，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂，闪点 $25^{\circ}C$ ，自燃温度 $545^{\circ}C$ ，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
3	甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味，化学式 CH_3OH ，分子量 32.04，比重 0.79，熔点 $-97.8^{\circ}C$ ，溶于水、醇、醚等多种有机溶剂。闪点 $12.22^{\circ}C$ ，自燃温度为 $500^{\circ}C$ ，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
4	正丁醇	无色透明液体，具有特殊气味，化学式 $CH_3(CH_2)_3OH$ ，分子量 74.12，比重 0.8109，熔点 $-89.8^{\circ}C$ ，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。闪点 $29^{\circ}C$ ，自燃温度 $365^{\circ}C$ ，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
5	甲乙酮(丁酮)	又名丁酮，无色易燃液体，有丙酮的气味，化学式 C_4H_8O ，分子量 72.1057，比重 0.8054，熔点 $-87^{\circ}C$ ，溶于水、乙醇和乙醚，可与油混溶。闪点 $-6^{\circ}C$ ，自燃温度 $515.6^{\circ}C$ 。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热、引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
6	甲基异丁基酮	无色透明液体，有芳香酮气味，化学式 $C_6H_{12}O$ ，分子量 100.16，比重 0.802，熔点 $-85^{\circ}C$ ，微溶于水，易溶于多数有机溶剂。闪点 $13.3^{\circ}C$ ，自燃温度 $460^{\circ}C$ ，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
7	乙酸甲酯	无色透明液体，具有香味，化学式 $C_3H_6O_2$ ，分子量 74.08，比重 0.932，熔点 $-98^{\circ}C$ ，微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。闪点 $-9^{\circ}C$ ，自燃温度 $501.67^{\circ}C$ ，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。
8	乙酸丁酯/醋酸丁酯	无色透明液体，有成熟水果香味，化学式 $C_6H_{12}O_2$ ，分子量 116.1583，比重 0.884，熔点 $-77.9^{\circ}C$ ，微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。闪点 $21.7^{\circ}C$ ，自燃温度 $421^{\circ}C$ ，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。
9	乙二醇丁醚	无色液体，略有气味，化学式 $C_6H_{14}O_2$ ，分子量 118.17，比重 0.90，熔点 $-74.8^{\circ}C$ ，溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂。闪点 $71^{\circ}C$ ，自燃温度 $244^{\circ}C$ ，遇高热、明火或与氧化剂接触，有燃烧的危险，接触

		空气或光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物,遇到高热或容器内压增大,有爆炸危险。
10	丙二醇甲醚乙酸酯/丙二醇甲醚醋酸酯	无色透明液体,有特殊气味,化学式 $C_6H_{12}O_3$, 分子量 132.16, 比重 0.96, 熔点 -87°C , 可溶于水。闪点 47.9°C , 自燃温度 380°C , 本品不会自燃,但其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇明火,高热极易燃烧爆炸,与氧化剂能发生强烈反应,遇到高热或容器内压增大,有开裂和爆炸危险。
11	丙二醇甲醚	无色透明液体,有微弱的醚味,分子式 $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{OCH}_3$, 分子量 90.12, 比重 0.919-0.924, 熔点 -97°C , 不溶于水,溶于醚、氯仿等有机溶剂。闪点 31.1°C , 自燃温度 287°C , 遇高热、明火或与氧化剂接触,有燃烧的危险
12	二异丁基酮	2,6-二甲基-4-庚酮(英文名: 2,6-Dimethyl-4-heptanone), 又称二异丁基酮、二异丁基甲酮, 化学式 $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}$, CAS 号 108-83-8, 分子量 142.24。该物质为无色油状液体,带有薄荷味,密度 $0.8060\text{g}/\text{cm}^3$ (20°C), 熔点 -46°C , 沸点 168.1°C , 闪点 60°C , 折射率 1.412 (20°C), 与乙醇、乙醚等有机溶剂混溶,水中溶解度为 $0.05\text{g}/100\text{ml}$ (25°C)。其大鼠经口 LD50 为 $5750\text{mg}/\text{kg}$, 兔经皮 LD50 为 $1600\text{mg}/\text{kg}$, 属微毒类,但高浓度可引起肝肾损害和黏膜刺激,蒸气吸入可致头痛、贫血等症状。危险声明包括 H226(易燃液体)和 H335(呼吸道刺激)。储存需阴凉通风,远离氧化剂及火源,运输危险代码为 UN1157(危险类别 3)。主要用作硝基喷漆、乙烯树脂涂料的高沸点溶剂,可溶解乙酸纤维素、聚苯乙烯等材料,并作为药物及杀虫剂中间体。
13	乙二醇丁醚醋酸酯	丁基溶纤剂醋酸酯,化学式 $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OC}_4\text{H}_9$, 分子量 160.21, 熔点 -63°C , 沸点 192.1°C , 闪点 129°F , 密度 $0.942\text{g}/\text{cm}^3$ 。乙二醇丁醚醋酸酯是一种高沸点的、含多官能基的二元醇醚酯类溶剂,可用作乳胶漆的助聚结剂,它对多种漆有着优良的溶解性能,使它在多彩涂料和乳液涂料中获得广泛的应用。主要用于金属、家具喷漆的溶剂,还可用作保护性涂料、染料、树脂、皮革、油墨的溶剂,也可用于金属、玻璃等表面清洗剂的配方中,另可用作化学试剂。
14	乙烷基 3-乙氧丙酸酯	EEP 溶剂,化学名为 3-乙氧基丙酸乙酯,别名包括 EEP Solvent、乙醇-3-乙氧基丙酸酯等,英文名 Ethyl 3-ethoxypropionate, CAS 号 763-69-9, 分子式 $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_3$, 分子量 146.184。它是一种低挥发性的醚酯,沸点为 166.2°C (在 760 mmHg 下)。外观为透明无色液体,密度约 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$, 熔点 -75°C , 闪点 52.2°C 。EEP 溶剂可用作引发剂,适用于聚氯乙烯和其他高分子聚合物。其安全信息为易燃液体(类别 3), 危害声明为 H226(易燃液体和蒸气)。
15	1,2,4-三甲基苯	化学式为 C_9H_{12} , 为无色透明液体,不溶于水,可混溶于丙酮、石油醚,溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。闪点 44°C , 引燃温度 500°C , 爆炸上限(V/V): 6.4%、爆炸下限(V/V): 0.9%
16	1,3,5-三甲基苯	均三甲苯,是一种有机化合物,化学式为 C_9H_{12} , 为无色液体,不溶于水,可溶于乙醇、乙醚、苯。闪点 43°C , 自燃温度 53°C , 遇高热、明火或与氧化剂接触,有燃烧的危险

17	正丙苯	丙基苯，无色透明液体，化学式为 C ₉ H ₁₂ ，主要用作溶剂，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂，闪点 42.1℃，引燃温度 450℃，爆炸上限（V/V）：6.0%、爆炸下限（V/V）：0.8%
18	乙苯	是一种芳香烃，无色液体，化学式为 C ₈ H ₁₀ ，不溶于水，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂，闪点 22.2℃，引燃温度 432℃，爆炸上限（V/V）：6.7%、爆炸下限（V/V）：1.0%
19	锌	一种银白色略带淡蓝色金属，化学符号 Zn，分子量 65.38，比重 7.14，熔点 419.53℃，易溶于酸，无自燃点，遇湿易燃，与氧化剂、硫磺反应引起燃烧或爆炸，粉末与空气形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸潮湿粉尘空气中易自行发热燃烧。
20	水性环氧底漆	混合物；液体，轻微氨味，密度为 1.26g/cm ³ ，pH 为 8.5±0.5；沸点≤100℃。溶于水。
21	水性聚氨酯面漆	混合物；液体，密度为 1.23g/cm ³ ，pH 为 8.5±0.5；沸点≤100℃。溶于水。

2.1.6、涂料中挥发性有机物含量限值符合性分析

（1）环氧富锌底漆、聚氨酯面漆中VOC含量

本项目环氧富锌底漆、聚氨酯面漆混合比例按照产品施工要求配比，另根据建设单位和油漆厂商提供资料，稀释剂混合比例为5%，据此确定本项目环氧富锌底漆主剂：固化剂：稀释剂质量混合比为19:1:1；聚氨酯面漆主剂：固化剂：稀释剂质量混合比为8:1:0.5。

$$\text{挥发性有机物含量 (g/L)} = \frac{\text{挥发性有机物质量(g)} \times 1000}{\text{总漆量(g)} \div \text{密度(g/cm}^3\text{)}}$$

根据建设单位提供的环氧富锌底漆、聚氨酯面漆中各组分的 MSDS 和 VOC 检测报告可知，本项目环氧富锌底漆（主剂：固化剂质量比为 95:5）VOC 含量为 297g/L，聚氨酯面漆（主剂：固化剂质量比为 8:1）VOC 含量为 327g/L。按稀释剂全部挥发计（密度为 0.87g/cm³），由公式计算可知环氧富锌底漆即用状态下（主剂：固化剂：稀释剂质量混合比为 19:1:1）VOC 含量为 375.1g/L；聚氨酯面漆即用状态下（主剂：固化剂：稀释剂质量混合比为 8:1:0.5）VOC 含量为 365.9g/L。

（2）丙烯酸底漆、丙烯酸清漆VOC含量

本项目丙烯酸底漆：丙烯酸稀释剂质量混合比为4:1，无需固化剂调配；丙烯酸清漆：固化剂：丙烯酸稀释剂质量混合比为8:1:1，根据建设单位提供的VOC检测报告可知，丙烯酸底漆即用状态下VOC含量为244g/L，丙烯酸清漆即用状态下VOC含量为257g/L。

	(3) 水性环氧底漆、水性聚氨酯面漆 VOC 含量 本项目水性环氧底漆、水性聚氨酯面漆为成品漆，均为外购成品漆直接使用，无需调配。根据建设单位提供的挥发性有机物检测报告可知，本项目水性环氧底漆中 VOCs 含量为 70g/L，水性聚氨酯面漆中 VOCs 含量为 244g/L。 综上所述，本项目各油漆即用状态下挥发性有机物含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中VOC含量限值要求。 项目各涂料即用状态下固态份及 VOC 含量与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）符合性分析详见下表所示。
--	--

表 2.1-10 项目各涂料即用状态下固态份及 VOC 含量一览表

项目		溶剂型涂料											水性涂料		
		环氧富锌底漆			聚氨酯面漆			丙烯酸底漆		丙烯酸清漆			水性环氧底漆	水性聚氨酯面漆	
		主漆	固化剂	稀释剂	主漆	固化剂	稀释剂	主漆	稀释剂	主漆	固化剂	稀释剂			
配比（质量比）		19	1	1	8	1	0.5	4	1	8	1	1	无需稀释调配		
相对密度/比重（g/cm³）		3.03	0.92	0.87	1.22	1.07	0.87	1.1	0.88	1.05	1.06	0.88	1.26	1.23	
质量固分含量		89.1%		/	72.8%		/	76.7%		75.1%			74.4%	62.7%	
VOC 含量		297g/L		100%	327g/L		100%	244g/L		257g/L			70g/L	244g/L	
即用状态下	质量固分含量		84.8%			68.9%			76.7%		75.1%			74.4%	62.7%
	水分含量		/			/			/		/			20%	17.5%
	VOC 含量		15.2%			31.1%			23.3%		24.9%			5.6%	19.8%
	湿膜密度（g/cm³）		2.47			1.18			1.05		1.03			1.26	1.23
	干膜密度（g/cm³）		3.69			1.41			1.12		1.09			1.42	1.53
	VOCs 含量（g/L）	VOC 含量	375.1			365.9			244g/L		257g/L			70g/L	244g/L
		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	420			420			520		420			250	300
		《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）	500			550			670		560			250	300

注：①溶剂型涂料干膜密度=固体质量分数/（1/湿膜密度-溶剂质量含量/溶剂密度），环氧富锌底漆、聚氨酯面漆配比后溶剂密度参照稀释剂密度取 0.87g/cm³，则环氧富锌底漆干膜密度=0.848/（1/2.47-0.152/0.87）=3.69g/cm³；聚氨酯面漆干膜密度=0.689/（1/1.18-0.311/0.87）=1.41g/cm³。丙烯酸底漆、丙烯酸清漆配比后溶剂密度参照稀释剂密度取 0.88g/cm³，则丙烯酸底漆干膜密度=0.767/（1/1.05-0.233/0.88）=1.12g/cm³；聚氨酯面漆干膜密度=0.751/（1/1.03-0.249/0.88）=1.09g/cm³。

②根据企业及涂料供应商提供的资料，本项目水性环氧底漆湿膜密度约为 1.26g/cm³；水性聚氨酯面漆湿膜密度约为 1.23g/cm³。

③水性环氧底漆中去离子水含量为 15%-25%，本次评价取 20%；水性聚氨酯面漆中去离子水含量为 15%-20%，本次评价取 17.5%。

④水性涂料干膜密度=固体质量分数/（1/湿膜密度-水分质量含量/水密度-溶剂质量含量/溶剂密度），水性环氧底漆、水性聚氨酯面漆溶剂密度参照溶剂型稀释剂密度取 0.87g/cm³，则水性环氧底漆干膜密度=0.627/（1/1.23-0.175/1-0.198/0.87）=1.42g/cm³；水性聚氨酯面漆干膜密度=0.689/

$(1/1.18-0.152/0.87-0.311/0.87) = 1.41\text{g/cm}^3$ 。

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

表 2.1-11 溶剂型涂料即用状态下其他有害物质含量的限量值要求分析表

项目		限制要求	本项目溶剂型漆含量			
			环氧富锌底漆	聚氨酯面漆	丙烯酸底漆	丙烯酸清漆
《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）	苯含量 ^a （限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/%	≤0.3	/	/	0.0871	0.123
	甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量 ^a （限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/%	≤35	7.86	7.03	19.2	13.3
	卤代烃总和含量 ^a （限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/%（限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯）	≤1	/	/	/	/
	多环芳烃总和含量 ^a （限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/(mg/kg)（限萘、蒽）	≤500	/	/	/	/
	甲醇含量 ^a （限无机类涂料）/%	≤1	/	/	/	/
	乙二醇醚及醚酯总和含量 ^a （限水性涂料、溶剂型涂料、辐射固化涂料）/%（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）	≤1	/	/	/	/
	重金属含量（限色漆 ^b 、粉末涂料、醇酸清漆）/(mg/kg)	铅（Pb）含量	≤1000	/	/	/
		镉（Cd）含量	≤100	/	/	/
		六价铬（Cr6+）含量	≤1000	/	/	/
		汞（Hg）含量	≤1000	/	/	/
	注：a 按产品明示的施工状态下的施工配比混合后测定，如多组分的某组分的使用量为某一范围时，应按照产品施工状态下的施工配比规定的最大比例混合后进行测定，水性涂料和水性辐射固化涂料所有项目均不考虑水的稀释比例。 b 指含有颜料、体质颜料、染料的一类涂料。					

根据上表可知，本项目所用各涂料即用状态下固态份及VOC含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中要求。

(2) 喷枪清洗剂

项目喷枪及管道清洗用清洗剂，清洗剂主要成分为乙酸丁酯、正丁醇、轻芳烃溶剂石脑油（石油）、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲基苯、正丙苯、乙苯，相对密度0.863g/cm³，判定为有机溶剂清洗剂。

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），本项目使用的清洗剂属于有机溶剂清洗剂，故对照表1中有机溶剂清洗剂中VOC含量的要求；对照情况如下。

表 2.1-12 有机溶剂清洗剂中 VOC 含量的要求

产品类别	项目	限值	本项目
有机溶剂清洗剂	VOC 含量/（g/L）	≤900	863
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤20	/
	甲醛/（g/kg）	-	/
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤2	乙苯含量<1%

因此，本项目所用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中的相关要求。

2.1.7、涂料用量匹配性分析

涂料用量采用以下公式计算：

$$m=\rho\delta s\times10^{-6}/(w\cdot\varepsilon)$$

其中：m—物品单种涂料用量（t）；

ρ—该涂料密度（干膜密度），（g/cm³）；

δ—涂层厚度（干膜厚度）（μm）；

s—涂装面积（m²/件）；

w—该涂料的质量固体分；

ε—上漆率，参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ1097—2020）》附录 E，汽车零部件采用溶剂型涂料进行静电喷涂，物料中固体分附着率为 55%；采用水性涂料进行静电喷涂，物料中固体分附着率为 50%。

项目各涂料用量详见下表所示。

表 2.1-13 项目涂料用量一览表

涂料类型	涂装产品名称	干膜密度 $\rho^*(\text{g}/\text{cm}^3)$	涂装遍数	干膜厚度 δ (μm)	质量固体分 w (%)	上漆率 ε (%)	涂层总面积 s (m^2/a)	涂料消耗量 (t/a)
丙烯酸底漆	汽车角板及格栅	1.12	1	15	76.7	55	7500	0.30
丙烯酸清漆	汽车角板及格栅	1.09	1	40	75.1	55	7500	0.79
环氧富锌底漆	医疗器械设备配件	3.69	1	60	84.8	55	5700	2.71
聚氨酯面漆	医疗器械设备配件	1.41	1	30	68.9	55	5700	0.64
水性环氧底漆	自动化设备配件	1.42	1	50	74.4	50	9100	2.02
	半导体设备配件	1.42	1	40	74.4	50	8250	1.49
	合计	/	/	/	/	/	/	3.51
水性聚氨酯面漆	自动化设备配件	1.53	1	40	62.7	50	9100	2.07
	半导体设备配件	1.53	1	30	62.7	50	8250	1.43
	合计	/	/	/	/	/	/	3.50

本项目各漆料中油漆、固化剂、稀释剂用量详见下表所示。

表 2.1-14 本项目各漆料中油漆、固化剂、稀释剂用量一览表

涂料类型	涂料名称	配比(主剂:固化剂:稀释剂)	即用状态下总用量(t/a)	其中		
				主剂(t/a)	固化剂(t/a)	稀释剂(t/a)
溶剂型涂料	丙烯酸底漆	4:1(无固化剂)	0.30	0.24	/	0.06
	丙烯酸清漆	8:1:1	0.79	0.63	0.08	0.08
	环氧富锌底漆	19:1:1	2.71	2.45	0.13	0.13
	聚氨酯面漆	8:1:0.5	0.64	0.54	0.07	0.03
水性涂料	水性环氧底漆	无需稀释调配	3.51	/	/	/
	水性聚氨酯面漆	无需稀释调配	3.50	/	/	/

喷枪清洗剂用量：本项目水性涂料喷漆结束后采用自来水进行清洗，不使用喷枪清洗剂进行清洗；溶剂型涂料每天喷漆结束后需要对喷枪使用清洗剂进行清洗，本项目使用的清洗剂为溶剂型清洗剂，清洗在喷漆房内进行，根据建设单位喷枪清洗经验估算，喷枪清洗剂年用量约 0.5t/a。清洗过程耗时较短，大部分清洗溶剂进入有机溶剂收集系统循环利用，只有少量可挥发性物质进入环境空气

中。

2.1.8、公用工程

(1) 给水

项目给水由市政给水管网供给，年用水量约 $7.057\text{m}^3/\text{d}$ ($2117.1\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

项目排水实行雨污分流；生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。

(3) 供电

市政供电管网，厂区设置配电室，年用电量约 170 万 kWh/a。

2.1.9、项目水平衡及物料平衡

(1) 水平衡

本项目运营期用水均来自市政供水，项目用水环节主要为生活用水和喷淋塔用水。车间采用干式拖把清洁，无保洁用水，具体用排水情况如下。

①生活用水

本项目劳动定员为 20 人，年生产天数为 300 天。不在厂区食宿，参照《安徽省行业用水定额》(DB34T679-2025) 及企业实际情况，不住宿用水标准按 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则人员生活用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水产生量按其用水量的 80% 计，则项目生活污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)。项目生活污水经化粪池处理后，接管市政污水管网进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂进一步处理。

②喷淋塔用水

本项目废气治理工序配备 1 台喷淋塔进行处理，项目喷淋塔循环水池为 2m^3 ，根据工程分析可知，本项目喷淋塔（烘干房）风量为 $5040\text{m}^3/\text{h}$ ；喷淋塔液气比为 $2.5\text{L}/\text{m}^3$ ，则喷淋水循环量为 $12.6\text{m}^3/\text{h}$ 。在喷淋循环过程中，约 5% 的水分损耗，剩余 95% 形成径流后回入喷淋湿化单元循环水池内循环使用。本项目共设置 1 台喷淋塔，年工作 300d，每天 8h，则喷淋塔补充用水量约为 $5.04\text{m}^3/\text{d}$ ($1512\text{m}^3/\text{a}$)。喷淋塔用水循环使用，每半年更换一次，则喷淋塔废液产生量约 $0.013\text{m}^3/\text{d}$ ($4\text{m}^3/\text{a}$)。更换后的喷淋废液作为危废处置，不外排。

③水性涂料喷枪清洗用水

本项目水性涂料喷漆工序喷枪清洗采用自来水进行压力冲刷，根据企业提供资料，每台喷漆清洗用水量约为 2L/次，清洗频次为每个班次清洗 1 次。本项目共配备 2 台喷枪，单班制生产，年工作 300 天，则项目水性涂料喷枪清洗用水量约为 0.004m³/d（1.2m³/a），产污系数按 0.9 计，则项目水性涂料喷枪清洗废水产生量为 0.0036m³/d（1.08m³/a）。产生的水性涂料喷枪清洗废水作为危废处置，不外排。

本项目水平衡见图如下：

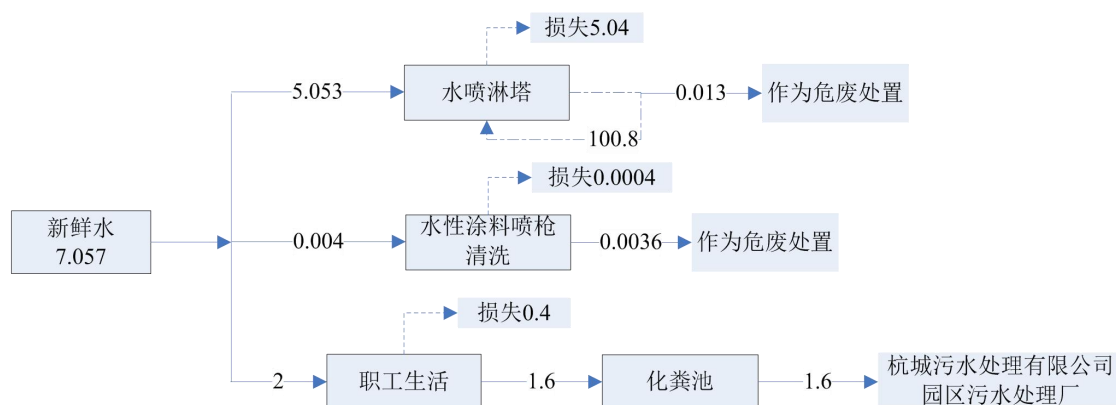


图 2.1-1 项目运营期水平衡图（单位：m³/d）

（2）物料平衡

①溶剂型涂料

根据漆料用量核算可知，本项目环氧富锌底漆消耗量约为 2.71t/a（其中环氧富锌底漆-主剂 2.45t/a、环氧富锌底漆-固化剂 0.13t/a、环氧富锌底漆-稀释剂 0.13t/a）；聚氨酯面漆消耗量约为 0.64t/a（其中聚氨酯面漆-主剂 0.54t/a、聚氨酯面漆-固化剂 0.07t/a、聚氨酯面漆-稀释剂 0.03t/a）；丙烯酸底漆消耗量约为 0.3t/a（其中丙烯酸底漆 0.24t/a、丙烯酸底漆稀释剂 0.06t/a）；丙烯酸清漆消耗量约为 0.64t/a（其中丙烯酸清漆 0.54t/a、固化剂 0.07t/a、丙烯酸清漆稀释剂 0.03t/a）。本次按最大不利影响因素进行考虑，即漆料中挥发性有机物全部挥发，项目喷漆工艺物料平衡分析如下。

表 2.1-15 喷漆主要物料消耗及各组份含量一览表（t/a）

序号	物料名称		年用量 (t/a)	固 体 分	挥 发 分	其中挥发性有机物含量					
						甲苯	二甲苯	甲醇	甲乙酮	乙酸丁酯	苯系物
1	环氧富 锌底漆	主剂	2.45	2.298	0.412	0.061	0.061	/	/	/	0.122
		固化剂	0.13			0.026	0.006	/	/	/	0.032
		稀释剂	0.13			0.059	/	0.020	0.007	/	0.059

2	聚氨酯面漆	主剂	0.54	0.441	0.199	/	0.027	/	/	0.108	0.027
		固化剂	0.07			/	/	/	/	0.004	/
		稀释剂	0.03			/	0.018	/	/	/	0.018
3	丙烯酸底漆	主剂	0.24	0.230	0.070	/	/	/	/	/	/
		稀释剂	0.06			/	0.0006	/	/	0.018	0.0006
4	丙烯酸清漆	主剂	0.54	0.481	0.159	/	0.0054	/	/	0.041	0.0054
		固化剂	0.07			/		/	/	/	
		稀释剂	0.03			/	0.012	/	/	0.009	0.012
合计			4.290	3.450	0.840	0.146	0.130	0.020	0.007	0.179	0.276

注：①挥发分中甲苯、二甲苯、甲醇、甲乙酮、乙酸丁酯按各组分中占比均值核算；
②苯系物为甲苯、二甲苯的总量。

根据漆料用量核算可知，本项目喷涂工序喷枪清洗剂年用量约 0.5t/a，清洗过程耗时较短，根据企业提供资料，约 50%清洗剂进入清洗剂收集系统循环利用，约 50%挥发形成废气。项目喷漆工序喷漆清洗剂物料消耗及各组分含量详见下表所示。

表 2.1-16 喷漆清洗剂物料消耗及各组分含量一览表（t/a）							
序号	物料名称	进入废液	形成有机废气 0.25				合计
			三甲苯	乙苯	乙酸丁酯	其他 VOCs	
1	喷枪清洗剂	0.25	0.025	0.0013	0.138	0.0857	0.5

注：①三甲苯、乙苯、乙酸丁酯按各组分中占比均值核算。

参照《污染源核算技术指南 汽车制造（HJ1097—2020）》附录 E，汽车零部件采用溶剂型涂料进行静电喷涂，物料中固体分附着率为 55%。本次评价上漆率取 55%，35%形成漆雾，10%漆渣；漆料中有机物挥发在调漆、喷漆工序按 75%计，烘干工序按 25%计。

项目调漆及喷漆、烘干工序均封闭设置，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放。收集效率约为 95%，颗粒物处理效率约为 99%，活性炭吸附脱附装置有机废气处理效率约为 90%，催化燃烧装置有机废气处理效率约为 97%。年工作 300 天，每天工作 8h。则项目溶剂型涂料喷涂工序物料平衡详见下图所示。

干式过滤柜中三层过滤棉串联时的总去除效率可以采用下式计算，具体为：

$$\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)(1-\eta_3)$$

式中：

η ——干式过滤柜的总去除效率；

η_1, η_2, η_3 ——单层过滤棉的去除效率；参照《机械工业采暖通风与空调设

	计手册》（许居鹁主编，同济大学出版社），单级过滤棉漆雾去除效率约为 70%~85%本次评价取 80%； 根据上式可以计算出干式过滤柜处理效率为 99.2%，本次评价取 99%。
--	--

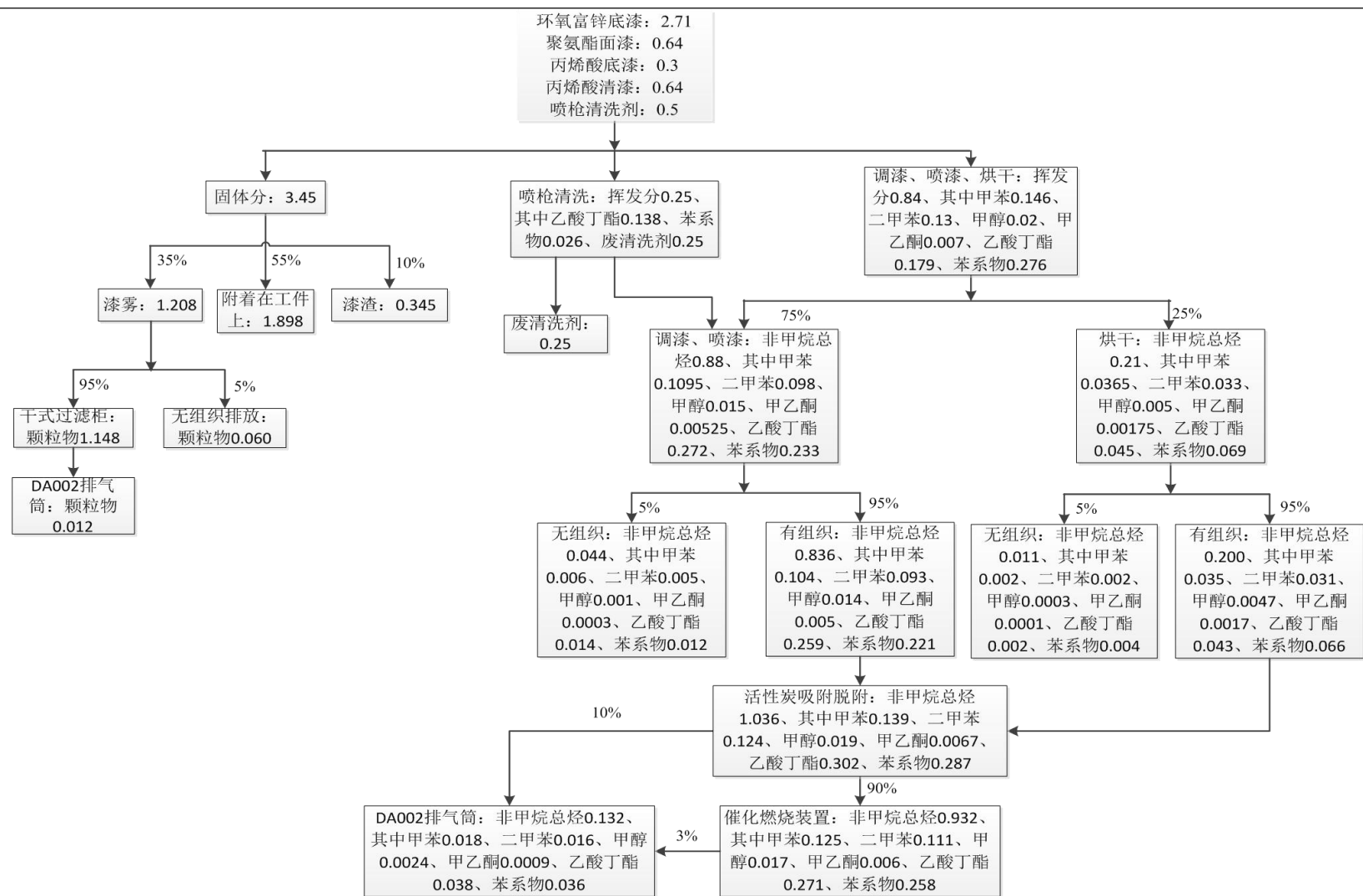


图 2.1-2 项目溶剂型涂料喷涂工序物料平衡图 单位 t/a

②水性涂料

根据漆料用量核算，本项目水性环氧底漆年用量约 3.51t/a、水性聚氨酯面漆年用量约 3.5t/a，根据前文分析可知，本项目水性环氧底漆固体分约占 74.4%、挥发分约占 5.6%，水分 20%；水性聚氨酯面漆固体分约占 62.7%、挥发分约占 19.8%，水分 17.5%。项目水性涂料消耗及各组分含量详见下表所示。

表 2.1-17 水性涂料消耗及各组分含量一览表 (t/a)

序号	物料名称		固体分	挥发分	水分
1	水性环氧底漆	3.51	2.611	0.197	0.702
2	水性聚氨酯面漆	3.5	2.195	0.693	0.613
	合计	7.01	4.806	0.890	1.315

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ1097—2020）》附录 E，汽车零部件采用水性涂料进行静电喷涂，物料中固体分附着率为 50%。本次评价上漆率取 50%，40%形成漆雾，10%漆渣；漆料中有机物挥发在调漆、喷漆工序按 70%计，烘干工序按 30%计。

项目调漆及喷漆、烘干工序均封闭设置，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放。收集效率约为 95%，颗粒物处理效率约为 99%，活性炭吸附脱附装置有机废气处理效率约为 90%，催化燃烧装置有机废气处理效率约为 97%。年工作 300 天，每天工作 8h。则项目溶剂型涂料喷涂工序物料平衡详见下图所示。

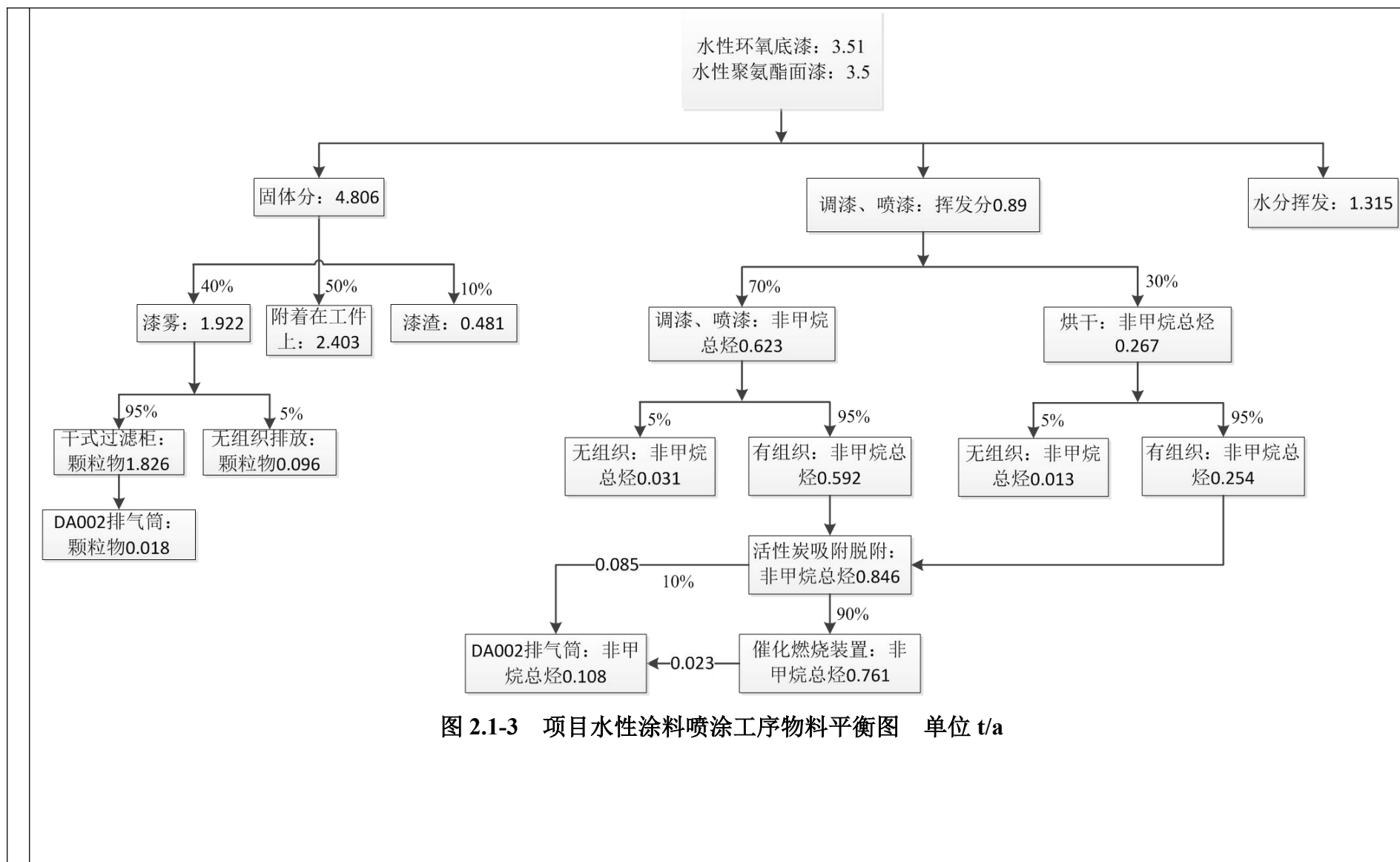


图 2.1-3 项目水性涂料喷涂工序物料平衡图 单位 t/a

	2.1.10、劳动定员与工作制度 项目劳动定员 20 人，实行单班制生产，每班 8 小时，年工作 300 天。 2.1.11、厂区总平面布置 本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，建筑面积约 2020m²。办公区、原料区、成品区、生产区、喷砂房、打磨房、喷漆房、烘干房、补漆房、调漆间等。力求工艺线路最短，运输最方便，做到布局合理、分区明确、物流顺畅。原料区、生产区、成品区和办公区分开布置，保证了项目生产工艺的连贯性。总体说来，项目总平面布置基本合理，功能分区明确，人流物流通畅，环保设施齐全，总平面布置基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。
工艺流程和产排污环节	2.2.1、营运期工艺流程及产污节点图 本项目产品主要为汽车角板及格栅、自动化设备配件、半导体设备配件、医疗器械设备配件（分为金属件和塑料件，塑料件为直接外购成品件，直接进行喷漆处理），生产工艺流程如下：

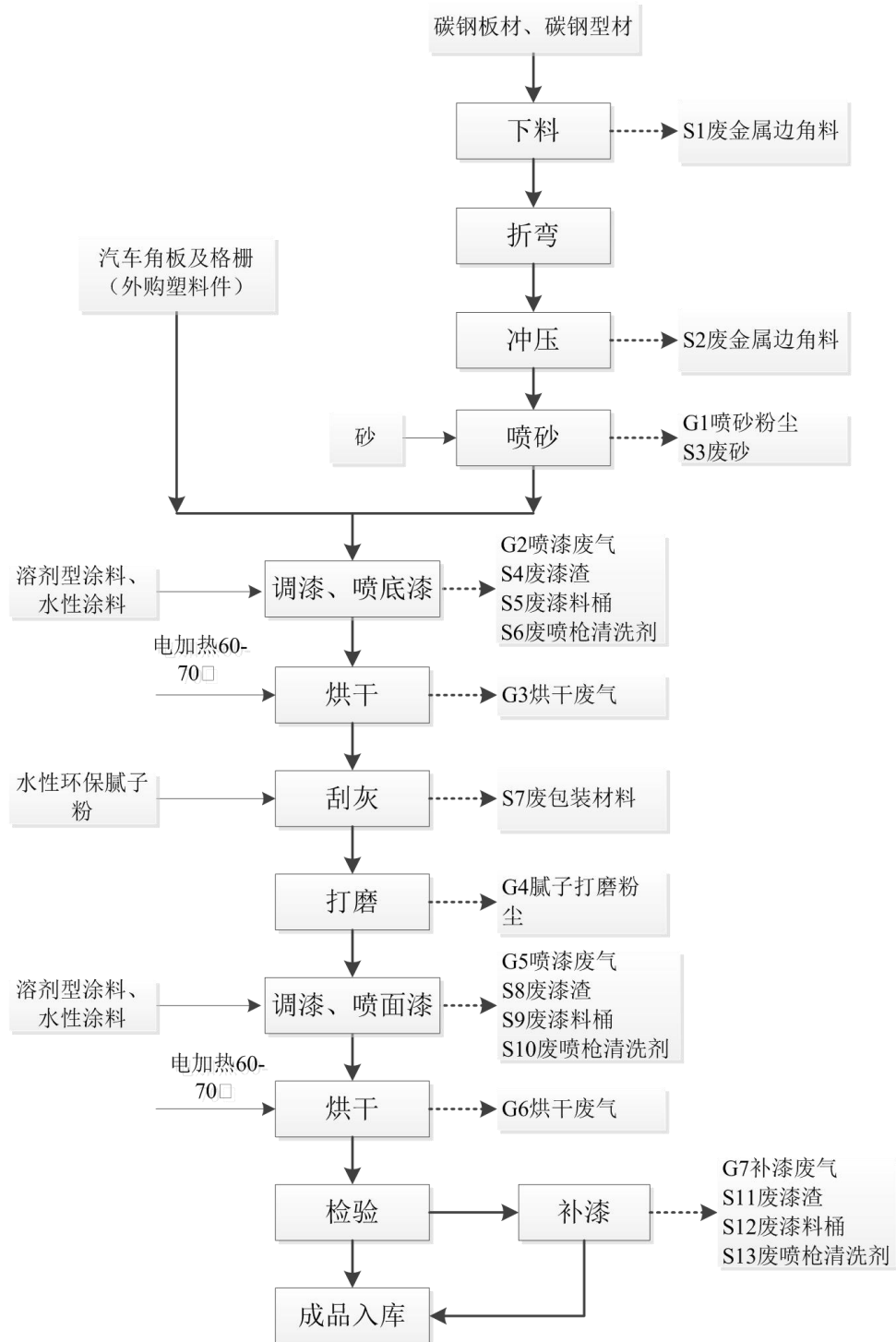


图 2.2-1 本项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①下料：外购的碳钢板材经剪板机剪切下料，碳钢型材采用液压切断机下料。此过程产生废金属边角料 S1。

②折弯、冲压：利用折弯机、冲床等设备将下料后的工件分别折弯、冲孔加

	工成相应尺寸规格的型材，此过程会产生废金属边角料 S2。 ③喷砂：金属件喷漆前采用喷砂处理，主要目的是增加工件表面摩擦力，以改善工件表面的状态。此工序会产生喷砂粉尘 G1、废砂 S3。 ④调漆、喷底漆：喷砂处理后（外购的塑料件成品直接进入喷漆工序）的工件进入喷漆生产线进行喷底漆处理，喷漆层数为 1 层，主要在工件表面进行喷涂，喷漆过程约 2-3s，项目喷枪使用喷枪清洗剂进行清洗，产生的喷枪清洗剂作为危废处理。此工序会产生喷漆废气 G2、废漆渣 S4、废漆料桶 S5、废喷枪清洗剂 S6。 ⑤烘干：烘干房采用电加热，烘干过程为 60-70℃热空气 25 分钟。项目共设置 1 间烘干室，考虑到油漆烘烤和冬季送风温度低需加热，通过送风管、回风管（保温）和控制阀形成热风循环，可快速提升烘干室内温度。烘干过程产生的有机废气通过管道收集接入喷漆废气处理系统。此工序会产生烘干废气 G3。 ⑥刮灰：对喷底漆、烘干后的工件采用水性环保腻子（主要成分石膏粉和水，是已经调配好的成品，无需进行现场调配）填充，根据企业提供的 MSDS 可知，本项目使用的不含挥发性有机物，因此补灰工段不产生有机废气，本环评不做定量分析。刮灰后的工件在刮灰区自然晾干，此工序会产生废包装材料 S7。 ⑦打磨：刮灰、晾干后的工件利用打磨机进行打磨。此过程会产生腻子打磨粉尘 G4 ⑧调漆、喷面漆：刮灰后的工件进入喷漆生产线进行喷面漆处理，喷漆层数为 1 层，主要在工件表面进行喷涂，喷漆过程约 2-3s，项目喷枪使用喷枪清洗剂进行清洗，产生的喷枪清洗剂作为危废处理。此工序会产生喷漆废气 G5、废漆渣 S8、废漆料桶 S9、废喷枪清洗剂 S10。 ⑨烘干：烘干房采用电加热，烘干过程为 60-70℃热空气 25 分钟。项目共设置 1 间烘干室（底漆烘干和面漆烘干共用一座烘干房），考虑到油漆烘烤和冬季送风温度低需加热，通过送风管、回风管（保温）和控制阀形成热风循环，可快速提升烘干室内温度。烘干过程产生的有机废气通过管道收集接入喷漆废气处理系统。此工序会产生烘干废气 G6。 ⑩检验、补漆、产品入库：喷面漆烘干后的工件进行人工检验，合格品直接入库待售，不合格品进入补漆间进行补漆处理，补漆后的产品在补漆间自然晾干
--	--

	后入库待售。此工序会产生补漆废气 G7、废漆渣 S11、废漆料桶 S12、废喷枪清洗剂 S13。				
	2.2.2、主要污染工序				
	项目主要污染物种类、来源、排放方式等详见下表。				
	表 2.2-1 工程主要污染工序一览表				
	类别	污染源	主要污染物	排放规律	措施及去向
	废气	喷砂粉尘 G1	颗粒物	连续	封闭收集，经布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放
		打磨粉尘 G4	颗粒物	连续	
		调漆、喷底漆、喷面漆、烘干、补漆（含喷枪清洗）废气 G2、G3、G5、G6、G7	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、1,2-二氯乙烷、苯系物	连续	封闭收集，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放
		危废暂存废气		连续	封闭收集，经二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒（DA003）排放
废水	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、TP	连续	生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网接入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂	
噪声	设备运行	LeqA	/	选用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声等	
	固体废物	原料拆包、S7	废包装材料	间歇	一般固废间分类暂存，收集后外售综合利用
		S1、S2	废金属边角料	间歇	
		S3	废砂	间歇	
		布袋除尘器	收集粉尘	间歇	危废暂存间内分类暂存，定期交由有资质单位进行处置
		S4、S8、S11	废漆渣	间歇	
		S5、S9、S12	废漆料桶	间歇	
		S6、S10、S13	废喷枪清洗剂	间歇	
		水性涂料喷枪清洗工序	水性涂料喷枪清洗	间歇	
		矿物油使用	废矿物油	间歇	
			废油桶	间歇	
		有机废气处理	废过滤棉	间歇	
			喷淋塔废液	间歇	
			废活性炭	间歇	
			废催化剂	间歇	

与项目有关的原有环境	本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，属新建项目，本项目入驻前厂区内无生产建设活动，本项目建设前无环境遗留问题。
------------	---

污染 问题	
----------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1.1、环境空气质量现状

(1) 区域环境空气达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

本项目所在区域大气基本污染物（因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状引用安徽省空气质量监测站点（舒城县站点）2024 年全年年均值监测数据，基本污染物环境质量现状评价见下表所示。

表 3.1-1 区域空气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 μg/m³	现状浓度 μg/m³	占标率%	超标率 %	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	58	82.9	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	33	94.3	0	达标
SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.3	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	18	45.0	0	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	4000	900	22.5	0	达标
O ₃	第 90 百分位 8 小时平均质量浓度	160	138	86.3	0	达标

根据上表环境空气质量数据，项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

为了解区域大气环境质量现状，TSP 监测数据引用《舒城县经济开发区环境影响区域评估报告》中杭埠园区的环境空气质量现状监测数据，其中 TSP 监测数据引用 G1 监测点（迎宾大道与玉兰路交叉口东北侧）位于本项目东北侧 1.72km，监测时间为 2024 年 7 月 5 日~7 月 11 日，为了解区域大气环境质量现状，挥发性有机物监测数据引用 G4 监测点（迎宾大道与香樟大道交叉口西北侧）位于本项目东北侧 2.35km，监测时间为 2024 年 12 月 23 日~12 月 29 日，监测时间在 3 年内，引用数据满足时间及空间上的要求。

表 3.1-2 环境空气质量现状调查统计一览表 单位：mg/m³

监测点	监测因子	标准限值 mg/m³	监测结果		
			浓度范围 (mg/m³)	超标率 (%)	标准指数 (Pi)
G1（迎宾大道与玉兰路交叉口东北侧）	TSP	0.3	0.030~0.256	0	0.100~0.853
G4（迎宾大道与香樟	挥发性有	0.6	0.0079~0.283	0	0.013~0.472

大道交叉口西北侧)	机物																																																																																																																																																																																															
从上述引用结果分析可知：评价范围内 TSP 的浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考现限值要求。 3.1.2、地表水环境质量现状 项目所在区域地表水为丰乐河和民主河，为了解项目所在区域的地表水质量现状，本次环评引用《舒城经济开发区杭埠园区区域环境质量监测检测报告》中的现状监测数据，监测时间为 2023 年 12 月 24 日—26 日，引用数据满足时间要求，监测结果如下： 表 3.1-3 水质现状监测结果 单位：mg/L（pH 除外） <table> <tr> <th rowspan="2">检测断面</th><th rowspan="2">日期</th><th colspan="7">监测结果</th></tr> <tr> <th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>总氮</th><th>总磷</th><th>石油类</th></tr> <tr> <td rowspan="3">W1(上游对照点)</td><td>2023.12.24</td><td>7.8</td><td>9</td><td>2.2</td><td>0.144</td><td>0.56</td><td>0.04</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.25</td><td>7.9</td><td>8</td><td>2.4</td><td>0.213</td><td>0.62</td><td>0.05</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.26</td><td>7.9</td><td>9</td><td>2.6</td><td>0.177</td><td>0.52</td><td>0.04</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td rowspan="3">W2（民主河汇入丰乐河断面上游 500m）</td><td>2023.12.24</td><td>7.8</td><td>13</td><td>2.4</td><td>0.182</td><td>0.61</td><td>0.06</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.25</td><td>7.8</td><td>10</td><td>2.6</td><td>0.266</td><td>0.61</td><td>0.05</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.26</td><td>8.0</td><td>12</td><td>3.5</td><td>0.192</td><td>0.46</td><td>0.05</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td rowspan="3">W3（民主河汇入丰乐河断面）</td><td>2023.12.24</td><td>7.9</td><td>14</td><td>2.1</td><td>0.263</td><td>0.77</td><td>0.06</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.25</td><td>7.8</td><td>10</td><td>3.4</td><td>0.319</td><td>0.74</td><td>0.06</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.26</td><td>8.1</td><td>14</td><td>3.6</td><td>0.261</td><td>0.58</td><td>0.06</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td rowspan="3">W4（民主河汇入丰乐河断面下游 1500m）</td><td>2023.12.24</td><td>7.9</td><td>12</td><td>2.5</td><td>0.271</td><td>0.81</td><td>0.06</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.25</td><td>7.8</td><td>13</td><td>3.2</td><td>0.354</td><td>0.65</td><td>0.07</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.26</td><td>8.0</td><td>13</td><td>3.2</td><td>0.245</td><td>0.62</td><td>0.07</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td rowspan="3">W5（民主河杭埠镇污水处理厂排污口上游 500m）</td><td>2023.12.24</td><td>7.9</td><td>15</td><td>3.1</td><td>0.204</td><td>0.79</td><td>0.08</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.25</td><td>7.9</td><td>12</td><td>3.1</td><td>0.323</td><td>0.83</td><td>0.05</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.26</td><td>8.0</td><td>16</td><td>3.4</td><td>0.287</td><td>0.77</td><td>0.06</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td rowspan="3">W6（民主河杭埠镇污水处理厂排污口下游 1500m）</td><td>2023.12.24</td><td>8.0</td><td>18</td><td>3.8</td><td>0.381</td><td>0.88</td><td>0.09</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.25</td><td>7.9</td><td>17</td><td>3.3</td><td>0.428</td><td>0.91</td><td>0.07</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>2023.12.26</td><td>7.9</td><td>19</td><td>3.7</td><td>0.336</td><td>0.84</td><td>0.08</td><td><0.01</td></tr> <tr> <td>《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）</td><td>III类标准</td><td>6~9</td><td>20</td><td>4</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.2</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td colspan="2">是否达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr> </table>									检测断面	日期	监测结果							pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷	石油类	W1(上游对照点)	2023.12.24	7.8	9	2.2	0.144	0.56	0.04	<0.01	2023.12.25	7.9	8	2.4	0.213	0.62	0.05	<0.01	2023.12.26	7.9	9	2.6	0.177	0.52	0.04	<0.01	W2（民主河汇入丰乐河断面上游 500m）	2023.12.24	7.8	13	2.4	0.182	0.61	0.06	<0.01	2023.12.25	7.8	10	2.6	0.266	0.61	0.05	<0.01	2023.12.26	8.0	12	3.5	0.192	0.46	0.05	<0.01	W3（民主河汇入丰乐河断面）	2023.12.24	7.9	14	2.1	0.263	0.77	0.06	<0.01	2023.12.25	7.8	10	3.4	0.319	0.74	0.06	<0.01	2023.12.26	8.1	14	3.6	0.261	0.58	0.06	<0.01	W4（民主河汇入丰乐河断面下游 1500m）	2023.12.24	7.9	12	2.5	0.271	0.81	0.06	<0.01	2023.12.25	7.8	13	3.2	0.354	0.65	0.07	<0.01	2023.12.26	8.0	13	3.2	0.245	0.62	0.07	<0.01	W5（民主河杭埠镇污水处理厂排污口上游 500m）	2023.12.24	7.9	15	3.1	0.204	0.79	0.08	<0.01	2023.12.25	7.9	12	3.1	0.323	0.83	0.05	<0.01	2023.12.26	8.0	16	3.4	0.287	0.77	0.06	<0.01	W6（民主河杭埠镇污水处理厂排污口下游 1500m）	2023.12.24	8.0	18	3.8	0.381	0.88	0.09	<0.01	2023.12.25	7.9	17	3.3	0.428	0.91	0.07	<0.01	2023.12.26	7.9	19	3.7	0.336	0.84	0.08	<0.01	《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）	III类标准	6~9	20	4	1.0	1.0	0.2	0.05	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
检测断面	日期	监测结果																																																																																																																																																																																														
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷	石油类																																																																																																																																																																																								
W1(上游对照点)	2023.12.24	7.8	9	2.2	0.144	0.56	0.04	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.25	7.9	8	2.4	0.213	0.62	0.05	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.26	7.9	9	2.6	0.177	0.52	0.04	<0.01																																																																																																																																																																																								
W2（民主河汇入丰乐河断面上游 500m）	2023.12.24	7.8	13	2.4	0.182	0.61	0.06	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.25	7.8	10	2.6	0.266	0.61	0.05	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.26	8.0	12	3.5	0.192	0.46	0.05	<0.01																																																																																																																																																																																								
W3（民主河汇入丰乐河断面）	2023.12.24	7.9	14	2.1	0.263	0.77	0.06	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.25	7.8	10	3.4	0.319	0.74	0.06	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.26	8.1	14	3.6	0.261	0.58	0.06	<0.01																																																																																																																																																																																								
W4（民主河汇入丰乐河断面下游 1500m）	2023.12.24	7.9	12	2.5	0.271	0.81	0.06	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.25	7.8	13	3.2	0.354	0.65	0.07	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.26	8.0	13	3.2	0.245	0.62	0.07	<0.01																																																																																																																																																																																								
W5（民主河杭埠镇污水处理厂排污口上游 500m）	2023.12.24	7.9	15	3.1	0.204	0.79	0.08	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.25	7.9	12	3.1	0.323	0.83	0.05	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.26	8.0	16	3.4	0.287	0.77	0.06	<0.01																																																																																																																																																																																								
W6（民主河杭埠镇污水处理厂排污口下游 1500m）	2023.12.24	8.0	18	3.8	0.381	0.88	0.09	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.25	7.9	17	3.3	0.428	0.91	0.07	<0.01																																																																																																																																																																																								
	2023.12.26	7.9	19	3.7	0.336	0.84	0.08	<0.01																																																																																																																																																																																								
《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）	III类标准	6~9	20	4	1.0	1.0	0.2	0.05																																																																																																																																																																																								
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																																																																																																																																																																								

	监测结果表明，民主河、丰乐河水质能够达到《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。 3.1.3、声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。 本项目厂界四周 50m范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目无需进行声环境质量现状评价。 3.1.4、生态环境质量现状 项目用地范围内不含生态环境保护目标，不涉及生态现状调查。 3.1.5、地下水、土壤 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），原则上对地下水和土壤不开展环境质量现状调查，本项目采取分区防渗措施，基本上不存在地下水和土壤污染途径，因此可不开展地下水和土壤环境现状监测。 3.1.6、电磁辐射环境质量现状 本次环评不涉及电磁辐射现状监测与评价。
环境 保护 目标	3.2.1、大气环境 经过现场勘查，项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹和居民区等需要特殊保护的环境保护目标，总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。 3.2.2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3.2.3、地下水环境 项目厂界外500米范围内无地下水式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3.2.4、生态环境 项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制指标

3.3.1、废水污染物排放执行标准

项目生活污水经化粪池预处理后，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和杭城污水处理有限公司园区污水处理厂进水浓度限值较严值后，由区域污水收集管网收集进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂集中深度处理。

表 3.3-1 污水排放标准值 单位：mg/L

序号	污染物	GB8978-1996 三级标准	园区污水处理厂进水浓度限值要求	本项目执行标准限值
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	300	300
3	BOD ₅	300	180	180
4	SS	400	200	200
5	NH ₃ -N	/	30	30
6	TP	/	4.0	4.0

3.3.2、废气排放执行标准

项目喷砂、打磨及涂装过程中产生的颗粒物有组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值；涂装过程中产生的非甲烷总烃、乙酸丁酯、苯系物有组织排放执行《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“汽车制造业”和“其他涉表面涂装工序的工业”中最严值，甲苯、二甲苯、甲醇、丁酮（甲乙酮）有组织排放执行《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 2 中排放限值；危废暂存废气参照执行《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、表 2 中排放限值。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》表 4 中标准。具体标准值详见下表。

表 3.3-2 大气污染物排放限值

排气筒	烟囱高度 m	污染物名称	有组织排放限值		标准来源
			最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	15	颗粒物	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA002/DA003	15	颗粒物	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

			非甲烷总烃	60	1.0	《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)
			乙酸丁酯	40	/	
			苯系物	30	0.8	
			甲苯	15	/	
			二甲苯	20	/	
			甲醇	50	/	
			丁酮（甲乙酮）	50	/	
注：①参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。本项目颗粒物、非甲烷总烃、苯系物排放速率严格 50%执行； ②苯系物：包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，其中三甲苯待国家或安徽省污染物监测分析方法标准发布后实施。						
表 3.3-3 无组织废气污染物排放标准						
污染物		排放限值 (mg/m ³)	监控点位限值含义		标准依据	
颗粒物		1.0	企业边界		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	
甲苯		2.4	企业边界			
二甲苯		1.2	企业边界			
甲醇		12	企业边界			
非甲烷总烃		4.0	企业边界			
非甲烷总烃		6	厂区内（厂房外监控点处 1h 平均浓度值）		《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》 (DB344812.6-2024) 表 4	
		20	厂区内（厂房外监控点处任意一次浓度值）			
表 3.3-4 挥发性有机物厂区内无组织排放控制标准						
污染物	大气污染物特别排放限值 mg/m ³		污染物排放监控位置		标准来源	
NMHC	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》表 4	
	20（监控点处任意一次浓度值）					
3.3.3、噪声排放标准						
项目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。						
表 3.3-5 本项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)						
类别			时段			
			昼间		夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类			65		55	
3.3.4、固体废弃物排放标准						
项目一般固废处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定执行。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定执行。						

总量 控制 指标	3.4.1、总量控制指标														
	①废水														
	本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，项目所在地属于杭城污水处理有限公司园区污水处理厂收水范围。项目运营期外排废水主要为员工生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求后，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。因此，本项目外排废水中的 COD 和 NH ₃ -N 总量纳入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂总量范围以内，不另行申请														
	②废气														
	根据本项目大气污染物排放情况，废气污染物总量控制建议指标如下。														
	表 3.4-1 项目实施后废气总量控制因子指标表（t/a）														
	<table><tr><th>类别</th><th>污染物名称</th><th>本项目有组织排放量</th><th>本次新增拟申请总量</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>颗粒物</td><td>0.062</td><td>0.062</td><td>/</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.257</td><td>0.257</td><td>/</td></tr></table>	类别	污染物名称	本项目有组织排放量	本次新增拟申请总量	备注	废气	颗粒物	0.062	0.062	/	VOCs	0.257	0.257	/
	类别	污染物名称	本项目有组织排放量	本次新增拟申请总量	备注										
	废气	颗粒物	0.062	0.062	/										
		VOCs	0.257	0.257	/										
3.4.2、排污权交易信息															
2023 年 12 月 29 日，安徽省生态环境厅、发改委员会、财政厅、金融监督管理局联合发布了关于印发《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》《安徽省排污权交易规则（试行）》《安徽省排污权储备和出让管理办法（试行）》《安徽省排污权租赁管理办法（试行）》的通知（皖环发〔2023〕72 号），自 2024 年 1 月 1 日起施行其中明确：现阶段实施排污权交易的污染物种类为化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）4 类。实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可证重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位。															
对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理类别为“登记管理”。各排放口均为一般排放口，无污染物许可排放量要求，因此，暂无排污权交易要求，现阶段本项目暂不实施排污权交易。															

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1.1 施工期环境保护措施 本项目为租赁已建厂房实施，其施工期主要进行室内设备安装施工、室外环保处理设施土建施工、设备安装及调试，会产生少量固废及噪声污染。其中固废统一收集处理；设备搬运安装都是在白天进行；项目施工期对周边环境影响较小，属于局部、短期、可恢复性的，随着设备安装调试完成，施工期的环境影响随之结束。故本次环评不对项目施工期环境影响做详细分析。																						
运营期环境影响和保护措施	4.2.1、运营期废气环境影响和保护措施 本项目运营期废气主要为喷砂粉尘 G1，腻子打磨粉尘 G4，调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆废气 G2、G5、G7，烘干废气 G3、G6，危废暂存废气。 （1）喷砂粉尘 G1 项目采用喷砂机对工件表面的毛边毛刺及氧化皮进行打磨，其过程会产生少量的粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册（06 预处理）可知，预处理工段，产品为干式预处理件，喷砂工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。根据企业提供的资料，本项目年使用碳钢板材、碳钢型材约 1500t/a，则喷砂工序粉尘的产生量为 3.285t/a。 项目设有 1 间密闭的喷砂房，喷砂粉尘封闭收集，经脉冲式布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒（DA001）排放。喷砂房废气收集效率按 95%，处理效率按 99%计，年工作 2400h。则项目喷砂粉尘产生及排放情况见下表所示。 表 4.2-1 喷砂粉尘污染物产生及收集情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">总产生情况</th><th colspan="2">有组织产生情况</th><th colspan="2">无组织排放情况</th></tr><tr><th>产生速率 kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>收集速率 kg/h</th><th>收集量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td>喷砂工序</td><td>颗粒物</td><td>1.369</td><td>3.285</td><td>1.300</td><td>3.121</td><td>0.068</td><td>0.164</td></tr></table> 喷砂粉尘收集系统风量的设计依据如下： 项目设有 1 间密闭的喷砂房，喷砂粉尘封闭收集，经脉冲式布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒（DA001）排放。其负压风机设计为： 根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》（许居鹁主编，同济大学出版社），排风量采用换气次数法确定全面通风量：	污染源	污染物	总产生情况		有组织产生情况		无组织排放情况		产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	喷砂工序	颗粒物	1.369	3.285	1.300	3.121	0.068	0.164
污染源	污染物			总产生情况		有组织产生情况		无组织排放情况															
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a																
喷砂工序	颗粒物	1.369	3.285	1.300	3.121	0.068	0.164																

$$L = nV_i$$

式中：L——全面通风量（m³/h）

n——换气次数（次/h），本项目喷砂房换气次数按 30 次/h 计。

V_i——通风车间体积（m³）

本项目喷砂房容积约为 126m³（面积 36m²、高 3.5m），换气次数取 30 次/h，则喷砂房收集风量为 3780m³/h，考虑管道漏风取整后风机风量取 4000m³/h。

（2）腻子打磨粉尘 G4

根据建设单位介绍，刮灰完成后需对工件表面进行打磨处理，参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中机械行业系数手册，腻子打磨参考“14 涂装核算环节”，涂腻子、腻子打磨工段颗粒物产生系数为 166kg/t-原料，本项目水性环保腻子年用量为 0.5t/a，则腻子打磨工段产生颗粒物 0.083t/a。

项目设有 1 间密闭的打磨房，腻子打磨粉尘封闭收集，经脉冲式布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒（DA001）排放。打磨房废气收集效率按 95%，处理效率按 99%计，年工作 2400h。项则目腻子打磨粉尘产生及排放情况见下表所示。

表 4.2-2 腻子打磨粉尘污染物产生及收集情况一览表

污染源	污染物	总产生情况		有组织产生情况		无组织产生情况	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
打磨工序	颗粒物	0.035	0.083	0.033	0.079	0.002	0.004

打磨粉尘收集系统风量的设计依据如下：

项目设有 1 间密闭的打磨房，打磨粉尘封闭收集，经脉冲式布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒（DA001）排放。其负压风机设计为：

根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》（许居鹁主编，同济大学出版社），排风量采用换气次数法确定全面通风量：

$$L = nV_i$$

式中：L——全面通风量（m³/h）

n——换气次数（次/h），本项目打磨房换气次数按 30 次/h 计。

V_i——通风车间体积（m³）

本项目打磨房容积约为 252m³（面积 72m²、高 3.5m），换气次数取 30 次/h，则喷砂房收集风量为 7560m³/h，考虑管道漏风取整后风机风量取 8000m³/h。

（3）调漆、喷底漆、喷面漆、烘干、补漆（含喷枪清洗）废气 G2、G3、G5、

G6、G7

①调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气

项目涂装工序废气主要为喷涂过程产生的漆雾和有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目喷漆包括调漆、喷漆、喷枪清洗和烘干工序，调漆、喷漆、喷枪清洗均在封闭的喷漆房内进行，根据漆料平衡可知，溶剂型涂料喷漆过程中油漆上漆率约 55%、喷漆工序漆料中挥发分有 75%在喷漆工段挥发，25%在烘干工序挥发；水性涂料喷漆过程中油漆上漆率约 50%，喷漆工序漆料中挥发分有 70%在喷漆工段挥发，30%在烘干工序挥发。项目溶剂型涂料喷漆工序在更换油漆颜色或休息时均需使用喷枪清洗剂对喷枪进行清洗，以防止喷枪堵塞。项目喷枪使用喷枪清洗剂进行清洗，产生的废喷枪清洗剂作为危废处置。

根据前文物料平衡可知，本项目溶剂型涂料调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气中颗粒物的产生量约为 1.208t/a，非甲烷总烃的产生量约为 0.88t/a（其中甲苯 0.1095t/a、二甲苯 0.098t/a、甲醇 0.015t/a、丁酮（甲乙酮）0.00525t/a、乙酸丁酯 0.272t/a、苯系物 0.233t/a）；水性涂料调漆、喷底漆、喷面漆废气中颗粒物的产生量约为 1.922t/a，非甲烷总烃的产生量约为 0.623t/a。

②烘干废气

本项目设置 1 座烘干室，烘干采用电加热方式供热，烘干室为全封闭设计，仅在工件进出过程中有少量废气逸散，待工序结束一段时间后，再关闭净化装置和排风装置，故废气可有效集中收集，烘干室收集效率可达到 95%以上。

根据前文物料平衡可知，本项目溶剂型涂料烘干废气中非甲烷总烃的产生量约为 0.21t/a（其中甲苯 0.0365t/a、二甲苯 0.033t/a、甲醇 0.005t/a、丁酮（甲乙酮）0.00175t/a、乙酸丁酯 0.045t/a、苯系物 0.069t/a）；水性涂料烘干废气中非甲烷总烃的产生量约为 0.267t/a。

③补漆废气

本项目喷漆完成后的工件经人工检验后，表面未附着漆膜的工件需进行补漆处理。根据企业提供资料，不合格件产生量约为产品总量的 0.5%，由于项目补漆件产生量较小，且前文漆料核算过程中已按工件表面全部附着核算了漆料的用量，故本次评价不做定量分析，补漆废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理后，和调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、烘干废气一起进入“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理。

项目各工序废气封闭收集，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（2套，其中溶剂型喷漆房单独一套处理装置，其他涂装工序共用一套处理装置）处理后，由15m高排气筒（DA002）排放。收集效率约为95%，颗粒物处理效率约为99%，活性炭吸附脱附装置有机废气处理效率约为90%，催化燃烧装置有机废气处理效率约为97%。喷涂房年运行300天，喷漆、烘干工序每天运行8小时。

本项目涂装废气排放工况分为吸附工况，吸附、脱附+催化燃烧同时进行的合并工况。本项目活性炭吸附脱附装置每3天进行一次脱附，每次脱附燃烧约4h。

项目调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气产生情况见下表所示。

表 4.2-3 项目喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆工序废气产生情况一览表

污染源	污染物	产生情况		有组织收集情况		有组织排放情况		无组织排放情况		工作时间
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
吸附工况	颗粒物	1.304	3.130	1.239	2.974	0.012	0.030	0.065	0.157	240h
	NMHC	0.825	1.980	0.784	1.881	0.078	0.188	0.041	0.099	
	甲苯	0.061	0.146	0.058	0.139	0.006	0.014	0.003	0.007	
	二甲苯	0.054	0.130	0.051	0.124	0.005	0.012	0.0027	0.007	
	甲醇	0.008	0.020	0.008	0.019	0.001	0.002	0.0004	0.001	
	丁酮	0.0029	0.007	0.0028	0.0067	0.0003	0.0007	0.0001	0.0004	
	乙酸丁酯	0.132	0.317	0.125	0.301	0.013	0.030	0.007	0.016	
脱附工况	苯系物	0.126	0.302	0.120	0.287	0.012	0.029	0.006	0.015	400h
	NMHC	/	/	4.233	1.693	0.127	0.051	/	/	
	甲苯	/	/	0.312	0.125	0.0094	0.0037	/	/	
	二甲苯	/	/	0.278	0.111	0.0083	0.0033	/	/	
	甲醇	/	/	0.043	0.017	0.0013	0.0005	/	/	
	丁酮	/	/	0.015	0.006	0.0004	0.0002	/	/	
	乙酸丁酯	/	/	0.678	0.271	0.0203	0.0081	/	/	
合并工况	苯系物	/	/	0.646	0.258	0.0194	0.0077	/	/	400h
	颗粒物	/	/	1.239	/	0.012	/	/	/	
	NMHC	/	/	5.017	/	0.205	/	/	/	
	甲苯	/	/	0.37	/	0.015	/	/	/	
	二甲苯	/	/	0.329	/	0.0135	/	/	/	
	甲醇	/	/	0.051	/	0.0021	/	/	/	
	丁酮	/	/	0.018	/	0.0007	/	/	/	
	乙酸丁酯	/	/	0.803	/	0.033	/	/	/	
	苯系物	/	/	0.766	/	0.031	/	/	/	

注：合并工况排放速率按吸附工序和脱附工序同时进行计算，排放量已分别在吸附工况和脱附工况核算，合并工况不再单独核算。

项目各工序废气封闭收集，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（2套，其中溶剂型喷漆房单独一套处理装置，其他涂装工序共用一套处理装置）处理后，由15m高排气筒（DA002）排放。其负压风机设计为：

根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》（许居鹁主编，同济大学出版社），排风量采用换气次数法确定全面通风量：

$$L = nV_i$$

式中：L——全面通风量（m³/h）

n——换气次数（次/h），本项目喷漆房、补漆房换气次数按40次/h计，调漆间、烘干房换气次数按20次/h计。

V_i——通风车间体积（m³）

风量计算见下表：

表 4.2-4 本项目喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆区域风量一览表

区域名称		调漆间	喷漆房	烘干房	补漆间
区域尺寸	面积（m ² ）	20	72	72	40
	高（m）	3.5	3.5	3.5	3.5
区域容积（m ³ ）		70	252	252	140
数量（间）		1	2	1	1
换气次数（次/h）		20	40	20	40
计算风量（m ³ /h）		1400	20160	5040	5600
合计计算风量（m ³ /h）		32200			
风机设置风量（m ³ /h）		35000			

注：本项目共配备2套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（其中1套23000m³/h、1套12000m³/h），“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置共配备1台独立风机（其中1套2000m³/h、1套1000m³/h），脱附工况（每3天脱附1次，每次4h）与吸附工况同时运行，故吸附工况风机总风量约35000m³/h，脱附及合并工况风机总风量约38000m³/h。

（5）危废暂存废气

本项目危废暂存间储存的危险废物主要为废漆渣、废涂料桶、废喷枪清洗剂、废过滤棉、喷淋塔废液、废矿物油、废油桶及废活性炭等，会夹杂少量的异味产生，废气主要为废漆渣、废涂料桶、废过滤棉中残留的有机废气。

本次评价要求将废漆渣、废喷枪清洗剂喷淋塔废液、废矿物油等桶装密闭暂存，废涂料桶、废油桶加盖密闭，废漆渣、废过滤棉、废活性炭袋装密闭暂存，危废库密

闭整体换风，产生的挥发性有机物密闭管道收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气经一根 15m 排气筒（DA003）高空排放。

该部分有机废气产生量按照各涂料总用量的 1%计，收集效率约为 90%，处理效率约为 90%，年工作 300 天，每天 24 小时，根据前文物料平衡分析，本项目危废暂存废气中各污染物的产生量详见下表所示。

表 4.2-5 项目危废暂存废气产生情况一览表

污染源	污染物	产生情况		有组织收集情况		无组织排放情况		工作时间
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
危废暂存工序	NMHC	0.00413	0.0198	0.00371	0.0178	0.00041	0.002	4800h
	甲苯	0.00030	0.00146	0.00027	0.00131	0.00003	0.00015	
	二甲苯	0.00027	0.0013	0.00024	0.00117	0.00003	0.00013	
	甲醇	0.000042	0.0002	0.000038	0.00018	0.000004	0.00002	
	丁酮	0.000015	0.00007	0.000013	0.00006	0.000001	0.000007	
	乙酸丁酯	0.00116	0.00559	0.00105	0.00503	0.00012	0.00056	
	苯系物	0.00063	0.00302	0.00057	0.00272	0.00006	0.00030	

本项目危废暂存间封闭设置，占地面积约 20m²，高约 3m，参考《工业企业设计卫生标准》，换气次数取 12 次/小时，则危废暂存间收集风量约 720m³/h。

项目废气污染物产排情况详见下表所示。

表4.2-6 本项目有组织废气污染物产排情况表

排气筒编号	产污环节	废气量 m³/h	污染物种类	有组织产生状况			治理措施	是否为可行技术	有组织排放状况			排放标准			
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准	
DA001	喷砂粉尘	12000	颗粒物	108.37	1.300	3.121	封闭收集+布袋除尘器+15m 高排气筒。收集效率 95%，颗粒物处理效率为 99%	是	1.11	0.013	0.032	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	腻子打磨粉尘		颗粒物	2.74	0.033	0.079									
DA002	调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆及烘干废气（吸附工况）	35000	颗粒物	35.41	1.239	2.974	封闭收集，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放。收集效率约为 95%，颗粒物处理效率约为 99%，活性炭吸附脱附装置有机废气处理效率约为 90%，催化燃烧装置有机废气处理效率约为 97%。	是	0.35	0.012	0.030	120	1.75	《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）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
			非甲烷总烃		22.39	0.784		1.881	是	2.24	0.078	0.188	60		1.0
			其中	甲苯	1.65	0.058		0.139	是	0.17	0.006	0.014	15		/
				二甲苯	1.48	0.051		0.124	是	0.15	0.005	0.012	20		/
				甲醇	0.23	0.008		0.019	是	0.02	0.001	0.002	50		/
				丁酮	0.08	0.0028		0.0067	是	0.008	0.0003	0.0007	50		/
				乙酸丁酯	3.58	0.125		0.301	是	0.36	0.013	0.030	40		/
				苯系物	3.42	0.120		0.287	是	0.34	0.012	0.029	30		0.8
	调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆及烘干废气（脱附工况）	38000	非甲烷总烃		/	4.233	1.693	是	3.64	0.127	0.051	60	1.0		
			其中	甲苯	/	0.312	0.125	是	/	0.0094	0.0037	15	/		
				二甲苯	/	0.278	0.111	是	/	0.0083	0.0033	20	/		
				甲醇	/	0.043	0.017	是	/	0.0013	0.0005	50	/		
				丁酮	/	0.015	0.006	是	/	0.0004	0.0002	50	/		
				乙酸丁酯	/	0.678	0.271	是	/	0.0203	0.0081	40	/		
				苯系物	/	0.646	0.258	是	/	0.019	0.0077	30	0.8		

	调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆及烘干废气（合并工况）	38000									4			
			颗粒物		32.61	1.239	/		/	0.32	0.012	/	120	1.75
			非甲烷总烃		133.03	5.017	/		/	5.40	0.205	/	60	1.0
			其中	甲苯	9.74	0.37	/		/	0.39	0.015	/	15	/
				二甲苯	8.66	0.329	/		/	0.36	0.013 5	/	20	/
				甲醇	1.34	0.051	/		/	0.06	0.002 1	/	50	/
				丁酮	0.47	0.018	/		/	0.02	0.000 7	/	50	/
				乙酸丁酯	21.13	0.803	/		/	0.87	0.033	/	40	/
				苯系物	20.16	0.766	/		/	0.82	0.031	/	30	0.8
DA003	危废暂存废气	720	非甲烷总烃		5.15	0.003 71	0.0178	密闭收集+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	是	0.52	0.003 71	0.0178	60	1.0
			其中	甲苯	0.38	0.000 27	0.00131		是	0.04	0.000 27	0.0013 1	15	/
				二甲苯	0.34	0.000 24	0.00117		是	0.03	0.000 24	0.0011 7	20	/
				甲醇	0.05	0.000 038	0.00018		是	0.01	0.000 038	0.0001 8	50	/
				丁酮	0.02	0.000 013	0.00006		是	0.00	0.000 013	0.0000 6	50	/
				乙酸丁酯	1.46	0.001 05	0.00503		是	0.15	0.001 05	0.0050 3	40	/
				苯系物	0.79	0.000 57	0.00272		是	0.08	0.000 57	0.0027 2	30	0.8

注：①调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆及烘干废气中各污染物排放总量为吸附工况+脱附工况的排放总量；

②调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆及烘干工序吸附工况年工作 2400h，脱附+催化燃烧工况年工作 400h，合并工况按照吸附、脱附同时进行核算排放速率及排放浓度；

③根据前文分析可知，调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆及烘干废气吸附工况风量为 35000m³/h，脱附及合并工况风量为 38000m³/h。

表 4.2-7 本项目无组织废气排放源强

排放形式	污染工序	污染物	产生状况		处理措施	排放状况		面源参数	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放高度	生产单元面积
无组织	生产厂房	颗粒物	0.135	0.325	加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，提高设备的密封性能	0.135	0.325	11m	2020m ²
		非甲烷总烃	0.041	0.099		0.041	0.099		
		其中	甲苯	0.0029		0.0029	0.007		
			二甲苯	0.0029		0.0029	0.007		
			甲醇	0.00042		0.00042	0.001		
			丁酮	0.00017		0.00017	0.0004		
			乙酸丁酯	0.007		0.007	0.016		
			苯系物	0.006		0.006	0.015		
	危废暂存间	非甲烷总烃	0.00041	0.002		0.00041	0.002	3m	20m ²
		其中	甲苯	0.00003		0.00003	0.00015		
			二甲苯	0.00003		0.00003	0.00013		
			甲醇	0.000004		0.000004	0.00002		
			丁酮	0.000001		0.000001	0.000007		
			乙酸丁酯	0.00012		0.00012	0.00056		
			苯系物	0.00006		0.00006	0.00030		

表 4.2-8 本项目废气排放口基本情况

排放口 编号	排放口 名称	地理坐标		污染物	排放标准		排气筒参数			达标 情况	排放口 类型
		经度/E	纬度/N		最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)		
DA001	喷砂、打磨粉尘排气口	117.192261	31.505811	颗粒物	120	1.75	15	0.5	25	达标	一般排 放口
DA002	调漆、喷底漆、 喷面漆（含喷 枪清洗）、补 漆及烘干废气	117.192031	31.505711	颗粒物	120	1.75	15	1.0	155	达标	一般排 放口
				非甲烷总烃	60	1.0				达标	
				其中 甲苯	15	/				达标	

	排气口				二甲苯	20	/				达标	
					甲醇	50	/				达标	
					丁酮	50	/				达标	
					乙酸丁酯	40	/				达标	
					苯系物	30	0.8				达标	
DA003	危废暂存废气 排气口	117.192411	31.505569	非甲烷总烃		60	1.0	15	0.3	25	达标	一般排 放口
				其中	甲苯	15	/				达标	
					二甲苯	20	/				达标	
					甲醇	50	/				达标	
					丁酮	50	/				达标	
					乙酸丁酯	40	/				达标	
					苯系物	30	0.8				达标	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(6) 非正常排放污染源源强分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施。

本项目涉及的大气污染物非正常排放工况主要为废气处理装置出现故障，导致出现非正常排放。本项目选取工艺粉尘、涂装废气处理装置出现故障，有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃等作为污染因子。本环评考虑在最不利条件下，假设工艺粉尘、涂装废气处理装置出现故障时废气无处理直接排放，非正常排放事故持续时间按 30 分钟计。

表4.2-9 非正常工况下污染物排放情况表

污染源	污染物	风量 (m³/h)	非正常工况污染物排放		单次持续时间	年发生频次	应对措施	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h				
DA001	颗粒物	12000	111.11	1.33	<30min	偶发	立即停产检修	
DA002	颗粒物	35000	35.41	1.239	<30min	偶发	立即停产检修	
	非甲烷总烃		22.38	0.783	<30min	偶发	立即停产检修	
	其中		甲苯	1.65	0.058	<30min	偶发	立即停产检修
			二甲苯	1.48	0.051	<30min	偶发	立即停产检修
			甲醇	0.23	0.008	<30min	偶发	立即停产检修
			丁酮	0.08	0.0028	<30min	偶发	立即停产检修
			乙酸丁酯	3.58	0.125	<30min	偶发	立即停产检修
			苯系物	3.42	0.120	<30min	偶发	立即停产检修

从上表可以看出，项目污染源强较大，污染治理设施非正常工况下，对周围环境影响较大，建设单位应加强环保设备的运行管理，严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行每日巡查、定期检查制度，加强定期维护保养，发现风机及处理设备故障、损坏或排风管道破损时，应立即停车，并立即对设备或管道进行维修。

②定期检修废气治理设施，选择符合相关产品质量标准的布袋及活性炭，并足额充填、及时更换，确保净化效率符合要求。

③设立环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(5) 废气治理设施技术可行性

①废气处理工艺流程

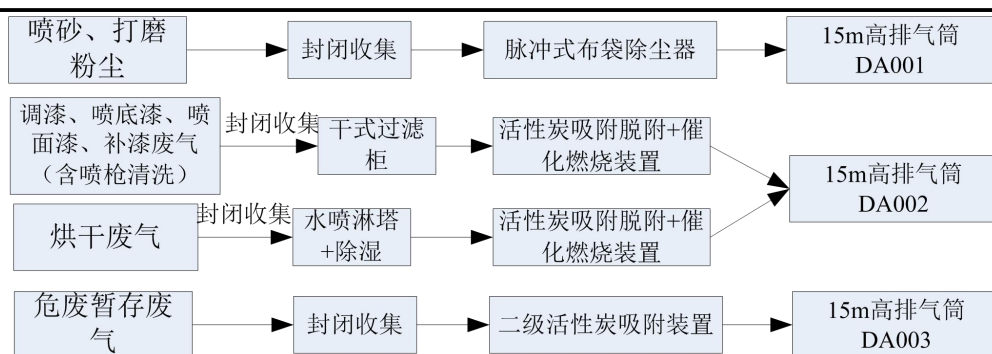


图 4.2-1 项目废气治理流程图

②废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）技术规范中废气污染防治可行技术要求，具体要求详见下表所示。

4.2-10 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单（摘录）

生产单元	生产设施	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	本项目采取措施
预处理	机械抛丸、打磨、喷砂、清理、砂轮机	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	本项目喷砂、腻子打磨粉尘采用脉冲式布袋除尘器处理
涂装	喷漆（含溶剂擦洗、喷涂、流平）生产设施	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、 化学纤维过滤	本项目采用干式过滤柜处理+吸附/脱附+催化燃烧处理
		挥发性有机物	吸附+热力燃烧/催化燃烧等	
	烘干（含电泳、胶、中涂、面漆烘干）生产设施	挥发性有机物	热力焚烧/催化焚烧	本项目采取水喷淋塔+除湿+干式过滤柜处理+吸附/脱附+催化燃烧处理

由上表可知，本项目采用的废气处理技术，均为可行性技术，符合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中可行技术要求。

③“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设施工作原理

活性炭吸附工作过程是利用活性炭多微孔及巨大的表面张力、吸附容量大等特性将废气中的有机溶剂吸附在其内部，使所排废气得到净化。待处理的有机混合废气经引风机作用，先经过预处理装置（干式过滤）去除废气中的颗粒物，经过预处理后的废气进入活性炭吸附床，通过气动阀门来切换，使气体进入不同的吸附床，该吸附床交替工作，气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而停在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的达标气体再通过风机排

向大气。当吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 200-300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下进行催化燃烧，有机气体被分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。当脱附温度过高时，可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。主要技术参数见下表所示。

表4.2-11 催化燃烧废气处理机组技术参数及配置清单

序号	项目名称	技术参数		
1	整体技术参数	最大处理风量	35000m ³ /h（其中溶剂型喷漆房 12000m ³ /h，其他涂装工序 23000m ³ /h）	
		处理气体成分	有机废气	
		装置阻力	1500-2000Pa	
		基础载荷	2000kg/m ²	
		装置噪声值	≤75dB(A)	
2	预过滤器	最大处理风量	35000m ³ /h（其中溶剂型喷漆房 12000m ³ /h，其他涂装工序 23000m ³ /h）	
		过滤等级	G4 初效过滤+F7 中效过滤+F9 高效过滤	
		压力检测	检测范围 0-30Kpa；量程输出 0-5V	
3	活性炭吸附系统	原碳粉碘吸附值	≥850mg/g	
		孔径	1.5mm	
		活性炭使用寿命	5000-10000h	
		吸附电动阀	560×560	数量 10 个
		温度传感器	WRN230-500	数量 6 个
4	脱附系统	脱附风机	7.5kW	1 台
		补冷风机	2.2KW	1 台
		脱附系统电动阀	DN300	10 套
		管道温度传感器	WRN230-300	数量 2 个
5	催化燃烧系统	催化燃烧床	1500×1200×2200（3 室）	δ120mm 保温层
		蓄热方式	板式热蓄热器	/
		加热方式	电加热	75kW
		催化剂使用寿命	8000h	/
		燃烧床温度传感器	WRN230-800	数量 3 个
		燃烧床超温应急阀	DN300	数量 1 个

根据前文分析，本项目共配备 2 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置，1#“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置收集风量约为 12000m³/h；2#“活性炭吸附脱

附+催化燃烧”装置收集风量约为 23000m³/h。根据 HJ2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的规定，蜂窝状活性炭吸附装置废气流速宜低于 1.2m/s，本次评价取 1.0m/s。因此，本项目 1#“活性炭吸附脱附+催化燃烧”单台活性炭吸附箱体最低吸附过滤面积为 3.33m²；2#“活性炭吸附脱附+催化燃烧”单台活性炭吸附箱体最低吸附过滤面积为 6.39m²。

本项目采用蜂窝状活性炭，堆积密度按 0.5g/cm³ 计，设计活性炭层厚度约 0.1m，则 1#“活性炭吸附脱附+催化燃烧”单台活性炭吸附装置一次装填量约为 0.17t；2#“活性炭吸附脱附+催化燃烧”单台活性炭吸附装置一次装填量约为 0.32t。本项目每套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置配备 4 台活性炭吸附箱，则 1#“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置一次总装填活性炭量为 0.68t；2#“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置一次总装填活性炭量为 1.28t。

④无组织废气防治措施

本项目产生的无组织废气主要来源于逸散的喷砂、打磨和涂装工艺未收集的粉尘和有机废气。为了尽量降低项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，建设单位采取以下措施：

a.定期检修废气治理设施，提高废气治理设施的集气率，以减少无组织废气的排放。

b.加强生产管理、确保设备的密闭性；加强设备的维护，定期对设备进行检查，减少装置的跑、冒、滴、漏；提高设备的密封性能，包括管道连接件、阀门等的密封性能。

c.加强对操作工的培训和管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

d.定期对脉冲式布袋除尘器、催化燃烧装置及其附件进行检查、维护和保养；加强对布袋的管理和维护。加强催化燃烧装置维护保养，所有风机、管道、阀门等连接部位、运转部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

e.防止管道和收集系统的泄漏，避免事故性无组织排放。建立事故性排放的防护措施，在车间内备有足够的通风设备。

综上，项目排放的各类大气污染物经采取的各项废气治理措施治理后，均能够达标排放，因此，建设项目废气治理措施在技术上具有可行性。

(7) 运营期废气排放监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086—2020）中相关要求，项目废气监测情况如下。

表 4.2-12 项目运营期废气监测计划表

监测点位	产污工序	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	喷砂、腻子打磨工序	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA002	调漆、喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）、补漆、烘干工序	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、丁酮（甲乙酮）、乙酸丁酯、苯系物	1 次/年	《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） 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA003	危废暂存废气			

表4.2-13 运营期无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
项目厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《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）

(8) 环境影响分析

项目所在区域为环境空气“达标区”。项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，外环境制约因素较小。本项目采取的废气治理措施可行，排放的各类污染物经采取有效的处理措施后，均能达标排放。建设单位落实本次环评提出的废气防治措施后，外排废气对周围大气环境影响可以接受。

4.2.2、运营期废水环境影响和保护措施

(1) 废水污染物源强核算

项目外排废水主要为生活污水，根据项目水平衡，项目生活污水排放量为 1.6m³/d（480m³/a），污染物浓度参照生活污水浓度调查数据，该废水中主要污染因子及产生浓度为：COD：300mg/L、NH₃-N：30mg/L、BOD₅:200mg/L、SS：250mg/L、TP：4mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求后，接管市政污水管网进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理达标后排入民主河。本项目废水各污染物情况详见下表所示。

表 4.2-14 废水产生源强及排放情况

类别	来源	水量 (t/a)	污水产生情况			治理措施	处理后出水情况			排放去向
			污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	生活	480	pH 值	6-9	/	化粪池	pH 值	6-9	/	杭城污水处理有限公司园区污水处理厂
			COD	300	0.144		COD	270	0.130	
			BOD ₅	200	0.096		BOD ₅	180	0.086	
			SS	250	0.120		SS	175	0.084	
			氨氮	30	0.014		氨氮	28	0.013	
			TP	4	0.002		TP	4	0.002	

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)，生活污水治理可行技术为“隔油池、化粪池、调节池、厌氧—好氧、兼性—好氧、好氧生物处理”。

本项目生活污水采用化粪池处理，属于可行技术。本项目生活污水产生量为 1.6m³/d，外排废水量较小。生活污水经厂区现有化粪池预处理，项目所在楼栋化粪池设计之初已充分考虑企业废水量及停留时间 24h 要求，完全可以接纳本项目产生的生活污水，处理技术可行。

项目生活污水经化粪池预处理后，接管市政污水管网进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理达标后排入民主河。本项目废水经预处理后的排放浓度详见下表所示。

表 4.2-15 本项目废水排放情况

污水类别	水质指标	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	TP (mg/L)
生活污水	出水水质	6-9	270	180	28	175	4
	GB8978-1996 三级标准及接管要求	6-9	300	180	30	200	4
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目排放的废水可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求。可实现达标排放，对区域地表水体环境影响较小，因此本次环评提出的地表水环境影响缓解措施有效可行。

(3) 厂区污水接管可行性分析

1) 杭城污水处理有限公司园区污水处理厂

①污水处理厂一期

杭城污水处理有限公司园区污水处理厂一期位于杭埠开发区新园大道（现规划为胜利大道）和北环路（现规划为锦绣大道）交叉口西北处，一期工程处理规模为： $0.5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，2018 年 11 月份，一期工程水量已高负荷运行，基本达到满负荷状态。2018 年底杭埠镇启动了污水处理厂改扩建项目，2019 年 12 月，污水处理厂改扩建工程完成运行，扩建后的处理总规模为 $1.0 \times 10^4 \text{m}^3$ ，目前收水量约 8000 立方/天。杭埠镇污水处理工艺采用“一级处理+改良型卡鲁赛尔氧化沟二级生化处理+磁介质高效沉淀池（混凝沉淀）+D 型滤池（过滤）+紫外消毒”的处理工艺，污泥处理采用“机械浓缩+调质+板框压滤”的处理工艺。此类工艺技术比较成熟，运行稳定，污水经治理后出水中的各项指标能达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/ 2710—2016）表 2 中的“城镇污水处理厂 I”，处理后的废水排入民主河。

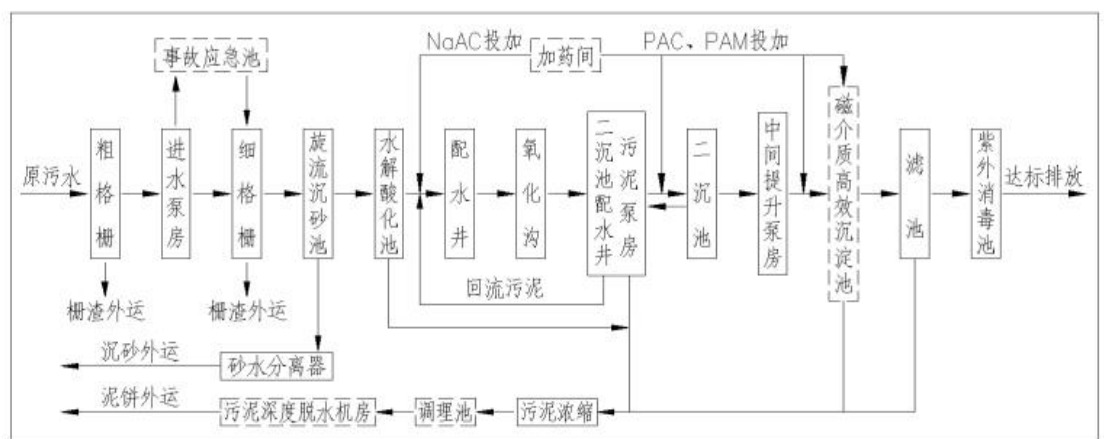


图 4.2-2 杭城污水处理有限公司园区污水处理厂一期处理工艺流程图

②污水处理厂二期

污水处理厂（二期）位于杭埠镇玉兰路和锦绣大道交口西南角，总占地 3.22ha（在用地西南角控制性预留发展备用地 0.82ha），与一期工程厂址直线距离仅 900m 左右，二期设计处理能力为 2 万 m^3/d 。现状地面平均标高约 7.0m，低于一期污水处理厂厂内平均标高 8.5m，故现状污水收集系统均可直接利用，不需进行较大改动，只需沿锦绣大道北侧自现状污水处理厂进水口至拟新建厂址敷设 D1000 污水主干管约 1220m 即可保证现状服务范围内污水自流进厂。二期污水处理采用“一级处理+A2/O 二级生化处理+混凝沉淀（磁介质高效沉淀池）

+反硝化滤池过滤三级处理+接触消毒”工艺组合；污泥处理采用“机械浓缩+调理改性+板框压滤”的工艺组合。该项目已于 2020 年 9 月 21 日完成环境影响评价并取得六安市生态环境局批复（六环评〔2020〕14 号）。2021 年 8 月 25 日正式开工建设，项目完成竣工验收并交付。污水处理规模按照 $2.0\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 建设，进厂污水经深度处理达到安徽省地标《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710—2016）表 2 中的“城镇污水处理厂 I”标准后经民主河排入丰乐河。

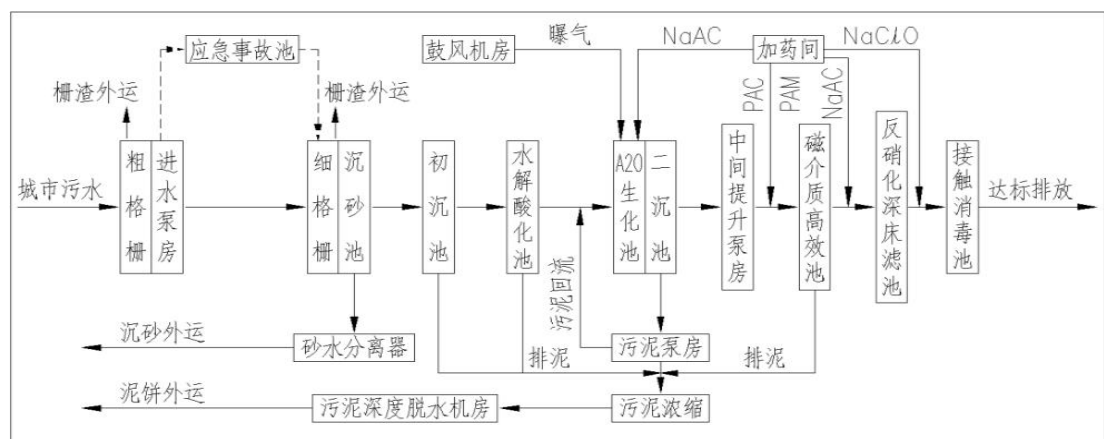


图 4.2-3 杭埠镇污水处理厂二期处理工艺流程图

2) 接管可行性分析

A.接管水质可行性:本项目污水主要为生活污水,污染因子主要表征为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。上述废水经预处理后接入区域污水管网。接管水质可以满足杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求。

B.接管水量可行性:项目运营期排入污水处理厂的污水量为 1.6m³/d, 杭城污水处理有限公司园区污水处理厂一期日处理 1 万 m³、二期日处理 2 万 m³, 对污水处理厂运行负荷影响很小, 处理能力可满足园区内企业废水处理需求。

C.接管范围可行性

本项目所在区域属于杭城污水处理有限公司园区污水处理厂收水范围, 目前, 项目区域污水管网均已配套建设, 废水接入市政污水管网, 最终进入杭埠镇污水处理厂。

综上, 从环境角度及技术可行性等方案可行。

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水污染治理设施信息表见下表:

表 4.2-17 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	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施					排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力	是否为可行技术			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	间接排放	杭城污水处理有限公司园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	10m ³	是	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 厂房或厂房处理设施排放口

本项目间接排放口设置基本情况见下表：

表 4.2-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	117.192540	31.505804	0.048	杭城污水处理有限公司园区污水处理厂	连续	工作时段	杭城污水处理有限公司园区污水处理厂	pH	6-9
									COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	2(3)
									TP	4

表 4.2-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求	6~9
2		COD		300
3		BOD ₅		180
4		SS		200
5		氨氮		30
6		TP		4

综上所述，本项目在落实各项污水处理措施后，项目运营期废水可做到达标排放，对区域水环境影响较小，对周边地表水环境影响是可以接受的。

(5) 运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)中自行监测的相关要求，本项目仅排放生活污水，排放形式为间接排放，可不进行自行监测。

4.2.3、运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 项目噪声污染源分析

本项目建成后，全厂噪声源主要来源于数控剪板机、机械冲床、空压机、废

	气处理风机等。根据项目总平图等，并结合卫星图片和地理信息数据确定坐标系。 室外及室内声源噪声源强情况分别见下表所示。
--	--

表 4.2-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	规格	数量（台/套）	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段/h
				X	Y	Z	声压级 dB(A)	距声源距离/m		
1	1#风机	12000m³/h	1	12	31	0.5	90	1	基础减振，进出风口增加消声器、增加隔声罩	8:00-12:00;13:30-17:30
2	2#风机	1000m³/h	1	12	31	0.5	80	1		
3	3#风机	23000m³/h	1	3	-3	0.5	90	1		
4	4#风机	2000m³/h	1	3	-3	0.5	80	1		
5	5#风机	12000m³/h	1	28	-1	0.5	90	1		
6	6#风机	720m³/h	1	35	-1	0.5	80	1		

注：以项目生产厂区西南角中心点为原点坐标（0，0）。

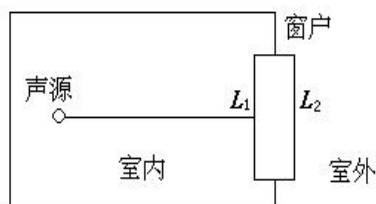
表 4.2-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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）				建筑物外噪声声压级/dB（A）				
			声压级/dB（A）/1m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产厂房	数控剪板机 1 台	85	厂房隔声、设备减振、基础下加设减振器等降噪措施	35	15	1.2	32	15	35	15	54.9	61.5	54.1	61.5	8:00-12:00;13:30-17:30	15	15	15	15	39.9	46.5	39.1	46.5	1
2		液压切断机 1 台	85		40	15	1.2	37	15	40	15	53.6	61.5	53.0	61.5		15	15	15	15	38.6	46.5	38.0	46.5	1
3		数控折弯机 1 台	80		20	15	1.2	47	15	20	15	46.6	56.5	54.0	56.5		15	15	15	15	31.6	41.5	39.0	41.5	1
4		机械冲床 2 台	85 等效后 88.0		14	15	1.2	53	15	14	15	53.5	64.5	65.1	64.5		15	15	15	15	38.5	49.5	50.1	49.5	1
5		喷砂机 1 台	85		10	23	1.2	57	23	10	7	49.9	57.8	65.0	68.1		15	15	15	15	34.9	42.8	50.0	53.1	1
6		打磨机 4 台	80 等效后 86.0		5	5	1.2	62	5	5	25	50.2	72.0	72.0	58.0		15	15	15	15	35.2	57.0	57.0	43.0	1
7		喷漆房 2 座	80 等效后 83.0		18	5	1.2	49	5	18	25	49.2	69.0	57.9	55.0		15	15	15	15	34.2	54.0	42.9	40.0	1

8		烘干房 1 座	75		30	5	1.2	37	5	30	25	43.6	61.0	45.5	47.0		15	15	15	15	28.6	46.0	30.5	32.0	1
9		补漆间 1 座	80		35	5	1.2	32	5	35	25	49.9	66.0	49.1	52.0		15	15	15	15	34.9	51.0	34.1	37.0	1
10		空压机 1 座	90		49	8	1.2	18	8	49	22	64.9	71.9	56.2	63.2		15	15	15	15	49.9	56.9	41.2	48.2	1

注：以项目生产厂区西南角中心点为原点坐标（0，0）。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 预测点 建设项目厂界。 (3) 噪声预测模式 根据项目设备噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，根据拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源、噪声辐射和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行预测。对同一栋厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。 ①对于室外噪点声源，已知 A 声功率级或者某点的 A 声级时，可按下列公式计算距离该点声源 r 米处的 A 声级： $L_A(r) = L_{AW} - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$ $A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$ $A_{div} = 20 \lg r / r_0$ 式中： $L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级； $L_A(r_0)$ —距离声源 r 米处的 A 声级； L_{AW} —声源的 A 声功率级； A —各因素衰减； A_{div} —几何发散衰减； A_{atm} —空气吸收引起的衰减； A_{gr} —地面效应衰减； A_{bar} —屏障引起的衰减； A_{misc} —其他多方面引起的衰减； r —预测点与声源的距离； r_0 —距离声源 r_0 米处的距离。 ②对于室内的点声源，先按下式计算其等效室外声源声功率级，然后按室外点声源预测方法计算预测点的 A 声级。
----------------------------------	--



室内声源等效为室外声源图例

$$L_w = L_{p2} + 10 \lg s$$

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

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

式中:

L_w —等效室外声源的声功率级;

L_e —室内声源的声功率级;

s —透声面积;

L_{p1} —室内靠近围护结构处的声压级;

L_{p2} —室外靠近围护结构处的声压级;

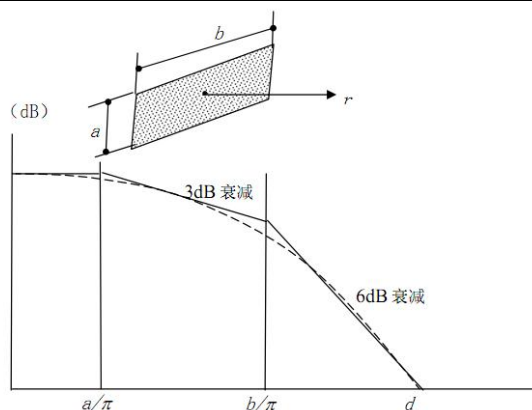
TL —隔墙（或窗户）隔离声量;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离;

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

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, $Q=8$

③噪声由室内传播到室外时, 建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下: 当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。



长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：

L_{eq} —预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级，dB（A）。

⑤噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则本工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (11)$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

本项目评价时，采用类比法，按车间等效噪声值（类比值）做点源处理。将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述预测模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建项目噪声源对厂界外的影响。

（4）评价标准

厂界环境噪声评价执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中3类标准。

(5) 声环境影响预测结果评价

通过上述预测模式，本项目夜间不生产，对厂界噪声贡献值进行预测，预测结果见下表。

表 4.2-21 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点名称	全厂噪声贡献值 dB(A)		噪声标准 dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	55.6	38.0	65	55	达标	达标
2	南厂界	62.9	53.0	65	55	达标	达标
3	西厂界	55.3	48.5	65	55	达标	达标
4	北厂界	60.8	42.4	65	55	达标	达标

从预测结果可以看出，厂界噪声值预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目建成后对区域声环境质量影响较小。

(6) 噪声污染防治措施

本项目的噪声源来源于数控剪板机、机械冲床、空压机、废气处理风机等设备运行时产生的噪声，这些噪声源经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减。具体可采取的治理措施如下：

①合理布局：项目将高噪声设备尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

②选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

③隔声、减振：建设单位根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。通过安装减震垫或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

④强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好运转状态。

⑤空压机、废气处理风机：空压机、废气处理风机底座设置减振器，安装隔声罩，进气口增加消声器等处理措施。

(7) 运营期声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中相关要求，项目运营期噪声监测计划如

下所示。

表 4.2-22 项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目区厂界	昼间 Leq(A)	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

4.2.4、运营期固废环境影响和保护措施

本项目产生固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，其中一般工业固体废物主要为废包装材料、废金属边角料、废砂；危险废物为收集粉尘、废漆渣、废漆料桶、废喷枪清洗剂、废矿物油、废油桶、废过滤棉、喷淋塔废液、水性涂料喷枪清洗废液、废活性炭及废催化剂；生活垃圾主要为职工办公产生的生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①废包装材料

本项目原料拆包装工序会产生少量废包装材料，根据企业提供资料，本项目废包装材料约 0.5t/a，主要为塑料包装等，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），废物类别为 SW17 可再生类废物，废物代码：900-003-S17，集中收集后外售综合利用。

②废金属边角料

根据建设单位提供资料，项目运营期废金属边角料产生率约 1%，本项目碳钢板材及型材的年用量约为 1500t/a，则废金属边角料产生量约为 15t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），废物类别为 SW17 可再生类废物，废物代码：900-001-S17，集中收集后外售综合利用。

③废砂

根据建设单位提供的资料，项目喷砂过程中废砂产生量约为 3t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），废物类别为SW59 其他工业废物，固体废物代码为：900-999-S17，集中收集后外售综合利用。

(2) 危险废物

①收集粉尘

本项目在喷底漆、烘干后需对半成品工件进行刮灰、打磨，腻子打磨过程中

可能会含少量漆渣。根据污染源分析内容可知，本项目喷砂、腻子打磨过程除尘器收集粉尘约为 3.33t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW12（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。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

②废漆渣

根据前文漆料平衡，喷漆过程中产生的废漆渣量约为 0.826t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW12（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。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

③废漆料桶

本项目年消耗环氧富锌底漆（含主剂、固化剂、稀释剂）2.71t，聚氨酯面漆（含主剂、固化剂、稀释剂）0.64t，水性环氧底漆 3.51t、水性聚氨酯面漆 3.50t、喷枪清洗剂 0.5t，丙烯酸底漆（含主剂、稀释剂）0.3t，丙烯酸清漆（含主剂、固化剂、稀释剂）0.79t。环氧富锌底漆、聚氨酯面漆、喷枪清洗剂、水性环氧底漆、水性聚氨酯面漆包装规格为 25kg/桶（桶重约 1.2kg），丙烯酸底漆、丙烯酸清漆包装规格为 20kg/桶（桶重约 1.0kg），经计算，废漆料桶重量合 0.527t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险固废（废物类别为 HW49—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，废物代码为 900-041-49），集中收集至危废暂存间暂存，定期委托有处理资质的单位进行处置。

④废喷枪清洗剂

喷漆房每天喷涂结束后清洗喷枪，根据物料平衡可知，废喷枪清洗剂的产生量约为 0.25t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025），分类编号为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-402-06。集中收集至危废暂存间暂存，定期委托有处理资质的单位进行处置。

⑤废矿物油

1) 废液压油

本项目液压油年用量为 0.2t/a，废液压油年产生量以 10%计算，则废液压油年产生量为 0.02t/a。废液压油属于危险固废（废物类别为 HW08—液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，废物代码为 900-218-08），分类收集至危废

	暂存间，委托有处理资质的单位定期清运处置。 3) 废润滑油 本项目润滑油年用量为 0.5t/a，废润滑油年产生量以 10%计算，则废润滑油的产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险固废（废物类别为 HW08—其它机械维修过程中产生的废润滑油，废物代码为 900-214-08），分类收集至危废暂存间，委托有处理资质的单位定期清运处置。 ⑥废油桶 本项目运营期润滑油、液压油均为桶装，其中液压油包装规格为 100kg/桶（空桶重 8kg）、润滑油包装规格为 25kg/桶（空桶重 1.5kg）。本项目液压油年用量约为 0.2t/a、润滑油年用量约为 0.5t/a，则项目运营期产生的废油桶量约为 0.046t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险固废（废物类别为 HW08—废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08），分类收集至危废暂存间，委托有处理资质的单位定期处置。 ⑦废过滤棉 项目漆雾采用干式过滤柜进行过滤，内置过滤棉附，参照佳合、斯科特、斐尔特等主流漆雾过滤材料厂商公开样本中常规标准厚度 60mm 产品标称面密度 250g/m²，标准单层粗效玻纤过滤棉饱和吸附漆雾能力约为 1-2kg/m² 过滤棉，本次评价按 1.5kg/m² 计。根据前文漆料平衡，本项目过滤棉吸附漆雾量约为 2.94t/a，则过滤棉使用量约为 1960m²/a（0.49t/a），则废过滤棉产生量约为 3.43t/a（含漆雾 2.94t/a）。过滤棉每月更换一次，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49（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，分类收集至危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。 ⑧喷淋塔废液 根据水平衡可知，本项目喷淋塔废液的产生量约为 4t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025），分类编号为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-402-06。集中收集至危废暂存间暂存，定期委托有处理资质的单位进行处置。 ⑨水性涂料喷枪清洗废液 根据水平衡可知，本项目水性涂料喷枪清洗废液的产生量约为 1.08t/a，属于
--	--

危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025），分类编号为HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-402-06。集中收集至危废暂存间暂存，定期委托有处理资质的单位进行处置。

⑩废活性炭

本项目涂装工序有机废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，根据设备厂家提供资料，活性炭吸附脱附装置（2套）活性炭每2年更换一次，根据前文分析可知，本项目“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（2套）总装填活性炭量为1.96t，则废活性炭年产生量为0.98t/a；危废暂存工序有机废气产生量较小，二级活性炭吸附装置活性炭填充量约为0.2t/a，本次评价要求每3个月更换一次，则危废暂存间废活性炭年产生量为0.8t/a。

综上所述，本项目废活性炭年总产生量为1.78t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于危险废物HW49（900-039-49）烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物），采用袋装密封收集至危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

⑪废催化剂

根据设备厂家提供资料，有机废气处理催化燃烧装置催化剂每3年更换一次，每次更换量为0.15t，则废催化剂年产生量为0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），分类编号为HW49 其他废物，废物代码为900-041-49，更换后的废催化剂分类收集至危废暂存间，委托有处理资质的单位定期清运处置。

（3）生活垃圾

员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计算，项目员工共20人，则产生生活垃圾为10kg/d（3t/a），集中收集后委托环卫部门定期清运。

根据上述分析，本项目工业固体废物分析结果汇总见下表所示。

表 4.2-23 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生环节	属性	废物类别	废物代码	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	原料拆包	一般 工业 固废	S17	900-003-S17	固态	塑料	0.5	收集后 外售综 合利用
2	废金属边角料	下料、冲压		SW17	900-001-S17	固态	钢铁	15	

3	废砂	喷砂		SW59	900-003-S17	固态	砂	3	
4	收集粉尘	布袋除尘	危险废物	HW12	900-252-12	固态	粉尘、漆渣等	3.33	危废库分类暂存，委托有资质单位处理
5	废漆渣	涂装		HW12	900-252-12	固态	漆渣、有机溶剂	0.826	
6	废漆料桶	调漆		HW49	900-041-49	固态	塑料、有机溶剂	0.527	
7	废喷枪清洗剂	溶剂型涂料喷枪清洗		HW06	900-402-06	液态	有机溶剂	0.25	
8	废矿物油	设备维修保养		HW08	900-214/218-08	液态	矿物油	0.07	
9	废油桶	矿物油包装		HW08	900-249-08	固态	金属、矿物油	0.046	
10	废过滤棉	漆雾处理		HW49	900-041-49	固态	过滤棉、漆雾	3.43	
11	喷淋塔废液	烘干废气处理		HW06	900-402-06	液态	水、有机溶剂	4	
12	水性涂料喷枪清洗废液	水性涂料喷枪清洗		HW06	900-402-06	液态	水、有机溶剂	1.08	
13	废活性炭	有机废气处理		HW49	900-039-49	固态	活性炭、有机废气	1.78	
14	废催化剂	有机废气处理		HW49	900-041-49	固态	钯等	0.05	
15	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	/	固态	生活垃圾	22.5	环卫部门清运

表 4.2-24 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	收集粉尘	HW12	900-252-12	3.33	布袋除尘	固态	粉尘、漆渣等	漆渣	T	危废库分类暂存，委托有资质单位处理
2	废漆渣	HW12	900-252-12	0.826	涂装	固态	漆渣、有机溶剂	漆渣	T, I	
3	废漆料桶	HW49	900-041-49	0.527	调漆	液态	塑料、有机溶剂	有机溶剂	T	
4	废喷枪清洗剂	HW06	900-402-06	0.25	溶剂型涂料喷枪清洗	液态	有机溶剂	有机溶剂	T/In	
5	废矿物油	HW08	900-214/218-08	0.07	设备维修保养	固态	矿物油	矿物油	T/In	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.046	矿物油包装	固态	金属、矿物油	矿物油	T	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	3.43	漆雾处理	液态	过滤棉、漆雾	漆雾	T/In	
8	喷淋塔废液	HW06	900-402-06	4	烘干废气处理		水、有机溶剂	有机溶剂	T	
9	水性涂料喷枪清洗	HW06	900-402-06	1.08	水性涂料喷枪清洗		水、有机溶剂	有机溶剂	T	

	废液									
10	废活性炭	HW49	900-039-49	1.78	有机废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	T	
11	废催化剂	HW49	900-041-49	0.05	有机废气处理	固态	钯等	钯等	T	
合计		/	/	15.39	/	/	/	/	/	/

(3) 环境管理要求

1) 一般固废

项目厂房一层设置一座一般固废暂存间，建筑面积约 30m²，本项目一般固废产生量约为 18.5t/a，每 3 个月转运一次，则厂区最大暂存量为 4.625t，每吨暂存需要 3m²，则需暂存面积约为 13.88m²，本项目一般固废暂存间面积约 30m²，容量可满足需求。

一般固废暂存间内采取地面硬化、防风防雨防扬散等措施。建立检查维修制度，固废进出管理台账，分类分区堆放一般工业固体废物。一般工业固废仓库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。各类固体废物分类收集，分类存放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求 做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

2) 危险废物

①危废暂存间设置

本项目设置一座危废暂存间，建筑面积约 20m²，包装方式主要为桶装及袋装，实际可堆放区域约占 90%，堆放方式为单层堆放，堆放高度按 0.8m 计，平均存放量按 0.6t/m³ 计，危废间最大储存能力为 8.64t。本项目危废产生量约为 15.39t，每季度清运一次，则厂区最大暂存量为 3.85t，小于危废间最大储存能力 8.64t，因此依托可行。

危废暂存库地面及四周墙面进行重点防渗处理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s）。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，做好防渗措施，并设置环境保护图形标志，入库、出库应进行登记，档案长期保存，以备核查。各类危险废物应装入危险废物专用容器，并粘贴符合规范要求标

	签后存放在危废库，在转运过程中，应加强管理，严防泄漏，避免产生二次污染。环评要求企业加强危废的入出库管理，及时联系有资质的单位清运、处理暂存的危废，保持危废间危废的正常流转。 （4）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》的相关规定进行建设、管理，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，液态危废采取桶装密封暂存，危废库地面与裙角均采用防渗材料建造，设置标志牌，由专业人员操作，单独收集和贮运，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。 本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废库，具体措施如下： 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、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 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。 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。 ⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存
--	---

	库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 ⑧液态危险废物应装入闭口容器内贮存。 ⑨危废仓库需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责，危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程中严格按照有关规定，实行联单制度。 另外，危险废物运输中应做到以下几点： ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有关证明文件； ②承载危险废物的车辆须有明显标志，能够引起注意； ③载有危险废物的车辆在公路行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物的来源，性质和运往地点； ④组织危险废物运输的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线其中包括有效的废物泄漏情况下的紧急措施。 企业应当按照危险废物管理措施及规定做到： ①建设单位作为危险废物污染防治的责任主体，应建立风险及应急救援体系，执行转移联单管理制度及国家和省有关的转移管理相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等； ②建设单位应与危废处置单位签订危废处置协议并及时更新； ③规范危险废物贮存场所，按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标志； ④建设单位应尽量减少危险废物的暂存时间，及时委托资质单位进行处置，危险废物的转运，处理应根据法律法规以及环保部门的具体规定执行。 ⑤签订委托处置协议 建设单位产生的危险废物有 HW06、HW08、HW12、HW49，企业承诺尽快完善该手续，委托具有相应资质的单位处理，报环保部门备案。 项目建设单位在做好固体废物的分类收集、储存和转移工作时，要做好员工的防护工作，强化固体废物的产生、收集、贮存及处置等各环节的管理，杜绝危险废物的跑冒滴漏现象，同时建立完善的管理制度。通过以上措施，本项目各类
--	--

固废均可得到妥善暂存、处理和处置，不会产生二次污染，可实现区域零排放，不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5、运营期地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水、土壤污染途径

根据工程分析，本项目产生的污染物主要为有机废气以及危险废物，生产运行过程中对土壤、地下水环境存在潜在污染风险的区域主要为调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库、危废暂存间中的液态物料泄漏；项目排放的废气主要为挥发性有机物，为气态物质，造成大气沉降，故项目对土壤的潜在风险为废气大气沉降造成的污染及物料泄漏造成地表漫流和垂直入渗影响。项目污染源强如下表。

表 4.2-25 项目地下水、土壤污染途径

序号	污染环节	设施	污染物	污染途径
1	危废暂存	危废暂存库	废矿物油等各类危废	危废泄漏
2	化学品储存	辅料库	润滑油、液压油、各类油漆、固化剂、稀释剂、喷枪清洗剂等	化学品泄漏
3	涂装	调漆间、喷漆房、补漆间	各类油漆、固化剂、稀释剂、喷枪清洗剂等	漆料泄漏
4	废气处理	有机废气处理设施	有机废气（甲苯、二甲苯、甲醇、丁酮（甲乙酮）、乙酸丁酯、苯系物等）	大气沉降

如发生各类油漆、固化剂、稀释剂、喷枪清洗剂等、矿物油、液态危险废物泄漏，进入土壤将会对厂区地下水及土壤造成污染。公司对厂区采取了分区防渗措施，调漆间、危废间、辅料库等设置了相应的防渗措施，可以有效减少废水对土壤的污染影响。因此项目在正常工况下，不会由于有害成分渗入地下影响土壤环境及地下水水质。

(2) 防范措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤、地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤、地下水造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

本项目原辅材料存储均位于室内，液体物料存放处均设置防泄漏托盘。为防止污染土壤、地下水，本项目采取分区防渗措施。项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库、危废暂存间等区域为重点防渗区域；一般固废暂存间为一般防渗区；厂房其他区域为简单防渗区等。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域地下水、土壤环境的污染。

表 4.2-26 本项目分区防渗一览表

建设名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗要求	防渗措施
危废暂存间	地面、四周墙面	重点防渗	危废间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	拟采用至少 2mm 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托盘，托盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集
调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库	地面、四周墙面		等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，满足 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$;	依托现有硬化地面，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，并设置专用防腐防渗托盘，托盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集
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	依托现有硬化地面，采用 25cm 厚 P6 ($K \leq 0.419 \times 10^{-8} \text{cm/s}$) 等级抗渗混凝土
厂房其他区域	地面	简单防渗	危废间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	依托现有混凝土硬化地面

4.2.6、环境风险影响

本次评价根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），针对项目运营期使用可能存在的环境风险进行风险评价。

（1）风险源调查

根据原辅材料消耗情况及主要化学品物质理化性质和毒性资料，本项目风险物质及风险单元详见下表所示。

表 4.2-27 本项目风险源及风险物质调查表

序号	风险单元	物质名称	形态	物质成分	风险物质
1	辅料库、调漆房及喷漆房	环氧富锌底漆-主剂	液态	环氧树脂、锌粉、甲苯、二甲苯、甲基异丁基酮、丙二醇甲醚	甲苯、二甲苯
2		环氧富锌底漆-固化剂	液态	多元胺、甲苯、二甲苯、甲基异丁基酮、丙二醇甲醚	甲苯、二甲苯
3		环氧富锌底漆-稀释剂	液态	甲苯、乙酸甲酯、甲醇、甲乙酮	甲苯、乙酸甲酯、甲醇、甲乙酮
4		聚氨酯面漆-主剂	液态	聚氨酯树脂、二甲苯、乙酸丁酯、丙二醇甲醚乙酸酯	二甲苯
5		聚氨酯面漆-固化剂	液态	聚异氰酸酯、乙酸丁酯、100#溶剂油、丙二醇甲醚乙酸酯	100#溶剂油
6		聚氨酯面漆-稀释剂	液态	二甲苯、100#溶剂油	二甲苯、100#溶剂油
7		丙烯酸底漆	液态	固体分（丙烯酸树脂）、醇类溶剂、正丁醇、二异丁基酮、醚类溶剂、其他溶剂	醇类溶剂、正丁醇
8		丙烯酸底漆稀释剂	液态	固体分（丙烯酸树脂）、二甲苯、溶剂油、醋酸丁酯	二甲苯、溶剂油
9		丙烯酸清漆	液态	固体分（丙烯酸树脂）、二甲苯、醋酸丁酯、溶剂油、丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇丁醚醋酸酯、其他溶剂	二甲苯、溶剂油
10		丙烯酸清漆稀释剂	液态	二甲苯、乙烷基 3-乙氧丙酸酯、醋酸丁酯、其他溶剂	二甲苯
11		丙烯酸清漆固化剂	液态	固体分（丙烯酸树脂）、溶剂油、其它溶剂	溶剂油
12		喷枪清洗剂	液态	乙酸丁酯、正丁醇、轻芳烃溶剂石脑油（石油）、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲基苯、正丙苯、乙苯	正丁醇、轻芳烃溶剂石脑油（石油）、乙苯
13		水性环氧底漆	液态	水性环氧树脂、颜料、填料、去离子水、助剂、水性固化剂	健康危险急性毒性物质
14		水性聚氨酯面漆	液态	水性聚氨酯乳液、颜料、填料、去离子水、助剂、水性固化剂	健康危险急性毒性物质
15		润滑油	液态	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	润滑油
16		液压油	液态		液压油
17	危废暂存库	危险废物	液态、固态	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	危险废物

(1)建设项目 Q 值确定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质最大存在总量与其临界量详见下表所示。

表 4.2-28 风险源储存情况

序号	危险物质	消耗量 (t/a)	包装规格	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	环氧富锌底漆-主剂	2.45	25kg/桶	0.2	10	0.02
2	环氧富锌底漆-固化剂	0.13	25kg/桶	0.05	10	0.005
3	环氧富锌底漆-稀释剂	0.13	25kg/桶	0.05	10	0.005
4	聚氨酯面漆-主剂	0.54	25kg/桶	0.1	10	0.01
5	聚氨酯面漆-固化剂	0.07	25kg/桶	0.025	10	0.0025
6	聚氨酯面漆-稀释剂	0.03	25kg/桶	0.025	10	0.0025
7	丙烯酸底漆	0.24	20kg/桶	0.02	10	0.002
8	丙烯酸底漆稀释剂	0.06	20kg/桶	0.02	10	0.002
9	丙烯酸清漆	0.63	20kg/桶	0.06	10	0.006
10	丙烯酸清漆稀释剂	0.08	20kg/桶	0.02	10	0.002
11	丙烯酸清漆固化剂	0.08	20kg/桶	0.02	10	0.002
12	喷枪清洗剂	0.5	25kg/桶	0.05	10	0.005
13	水性环氧底漆	3.51	25kg/桶	0.35	50	0.007
14	水性聚氨酯面漆	3.50	25kg/桶	0.35	50	0.007
15	润滑油	0.2	25kg/桶	0.1	2500	0.00004
16	液压油	0.5	100kg/桶	0.05	2500	0.00002
17	危险废物	15.39	/	3.85	50	0.077
合计						0.15506

注：溶剂型涂料、喷枪清洗剂中含油甲苯、二甲苯、乙苯等，参考甲苯、二甲苯临界量为 10t；润滑油、液压油等按照油类 2500t；水性涂料、危废等按照附录 B 中的健康危险急性毒性 50t 计。

根据计算，本项目 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中要求，确定本项目风险潜势为 I，项目风险评价等级为简单分析。

表 4.2-29 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

(4) 环境风险识别

根据项目平面布局并结合物质危险性识别情况，对本项目涉及危险单元进行划分，并识别其风险类型、触发因素及可能的环境影响途径，本项目实施后全厂影响途径风险识别主要有以下几种：

①辅料库

辅料库化学品原料在卸货、贮存过程中存在因管理、操作、保护不当或因设计不合理导致泄漏，造成周边地表水、地下水及土壤环境污染事故。

②危险废物暂存间

危废暂存间管理不善，导致液态危废泄漏，或固态危废无组织散落遇到雨水

流失等，造成周边地表水、地下水及土壤环境污染事故。

③火灾风险

辅料库、危险废物暂存间化学品或液态危废泄漏遇明火发生燃烧或者爆炸，其燃烧后生成的产物大部分都是有毒的气体如 CO 等进入环境空气。根据上述分析可知，形成以下风险识别汇总情况，详见下表所示。

表 4.2-30 建设项目环境风险识别表

风险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
辅料库、涂装车间	润滑油、液压油、各类油漆（含主剂、固化剂、稀释剂）、喷枪清洗剂等	甲苯、二甲苯、油类物质等	泄漏	泄漏物料进入周边地表水、地下水及土壤环境	周边环境空气、地表水、地下水、土壤环境
危废暂存库	各类危险废物	危险废物	泄漏	泄漏物料进入周边地表水、地下水及土壤环境	
辅料库、涂装车间、危废暂存库	润滑油、液压油、各类油漆（含主剂、固化剂、稀释剂）、喷枪清洗剂、各类危险废物等	甲苯、二甲苯、油类物质、各类危险废物等	火灾/爆炸	未完全燃烧产生的 CO 等废气污染物进入周边环境空气	

（5）环境风险分析

①泄漏事故风险影响分析

厂区辅料库及生产区内的化学品在存储、使用过程中因人为操作失误或盛装原料的桶破裂，导致化学品泄漏，另外清洗线槽体破裂也会发生槽液泄漏，若不及时拦截收集，将污染周边地下水和土壤环境。因此，企业应重视采取各类化学品的安全措施；对各类原料的包装及槽体须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装及设施，杜绝风险事故的发生。

②火灾等引发的伴生/次生污染物排放影响分析

企业所用化学品泄漏后遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起火灾爆炸的危险，发生火灾产生的次生污染物污染周边环境空气。项目发生火灾影响范围较小，可采用灭火器灭火。

③危险废物暂存、转移事故影响分析

本项目产生的危险废物，若处置不当，如露天堆放，危险废物极易受雨水淋溶而渗入土壤，产生二次污染。同时，在危险废物转移过程中，如包装发生破裂等原因导致危险废物流失于环境中，则可能造成附近水体或土壤污染。因此，厂

	区内危险废物贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。 （6）环境风险防范措施 ①强化风险意识、加强安全管理 必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则，必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 ②贮存过程风险防范 厂区化学品原料存储在辅料库并定期检查，针对化学品选用合适的包装容器，贮存前需检查包装容器的完整性，严禁将化学品暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对辅料库区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 A.化学品厂区内转移时必须轻拿轻放，防止碰撞、拖拉和倾倒。装卸和搬运的员工应经常进行安全教育培训，并且要有一定业务知识的人员来担任。 B.加强化学品物料的管理 应加强辅料库内化学品的管理，由专人负责。辅料库内配置吸油毡、防护手套等应急物资，发生物料泄漏后，立即采取措施关闭泄漏源，并采用吸油毡对泄漏的物料进行吸收处理。 ③火灾安全控制措施 a.定期对辅料库内化学品及使用设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 b.配置对应的应急物资，如可燃气体报警仪、灭火器、防护眼镜等。 ④生产过程环境风险防范 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中必须做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。
--	--

	⑤末端处理设施环境风险防范 应定期检查废水/废气处理装置的有效性，保证处理效率，确保废水/废气处理能够达标排放。环保末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启治理措施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。 ⑥危废暂存库环境风险防范 加强对危废储存场所的管理，危险废物贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物贮存设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 ⑦事故应急池设置 为了防止事故状况下的污染物泄漏对地表水体造成污染，设计中应设计防止事故污染物向地表水水体转移的事故水储存设施，具体如下： 根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，应急事故水池应考虑多种因素确定。本评价参照规范中的计算方法确定本项目的应急事故池的大小。 应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ 注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。 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（储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计），m^3；本次环评各类液压油、润滑油在厂区单个包装桶最大的储量约为 0.1 吨，即 $V_1=0.1m^3$； V_2——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施消防水量，m^3 本项目生产厂房为丁类厂房，耐火等级为二级，占地面积约为 2020m^2，高 11m，则建筑体积为 22220m^3。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求，建筑物室外消火栓设计流量 15L/s（20000$m^3 < V < 50000m^3$），企业厂房、
--	---

仓库建筑高度<24m，建筑物室内消火栓设计流量 10L/s，消防水枪数为 2 支，火灾延续时间以 2h 计，考虑最大用水量 $V_2=7200 \times (10+15) / 1000=100\text{m}^3$ ，因此项目厂区发生火灾时消防用水量为 100m^3 ，废水产生量按 0.9 考虑，因此发生事故时消防废水产生量为 90m^3 ，即 $V_2=90\text{m}^3$ ；

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， V_3 取 0；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。本项目运营期主要为生活污水，即 $V_4=0\text{m}^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ，舒城县年平均降雨量 1167.36 mm ，年平均降雨天数约 113 天，则日平均降雨量 q 约为 10.33 mm ；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；本项目厂区面积约为 0.022 ha ，则 $V_5=2.27\text{m}^3$ ；

根据以上数据可计算得本项目事故池容积约为： $V_{\text{总}}=91.27\text{m}^3$ ，本次评价取 100m^3 。本项目应急事故水池设置在厂房西北侧，位于厂内地势最低处，便于污水自流且要求池体保持常空状态。

企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事事故废水，收集后的废水应经处理达标后外排。

⑧突发环境事故应急预案

本项目建成后，建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）要求编制应急预案，并按规定向生态环境局备案。同时在生产运行过程中，建设单位应定期对照突发环境事件应急预案进行突发环境事件应急演练。针对项目事故的潜在危险性，在设计、建设和运行过程中应科学规划、合理布置，采取必要的安全措施，建立严格的安全生产制度，提高员工的素质和水平，以减少事故发生。

（7）分析结论

综上所述，企业在认真采取各项有效的风险防范措施后，本项目可能产生环境风险在可控的范围内。分析内容详见下表所示。

表 4.2-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高端汽车零部件生产加工基地项目			
建设地点	舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房			
地理坐标	经度	117 度 11 分 31.428 秒	纬度	31 度 30 分 20.067 秒
主要危险物质及分布	辅料库及涂装车间：润滑油、液压油、各类油漆（含主剂、固化剂、稀释剂）、喷枪清洗剂；危废暂存间：各类危废			
环境影响影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①辅料库及涂装车间：辅料库及涂装车间化学品原料在卸货、贮存过程中存在因管理、操作、保护不当或因设计不合理导致泄漏，造成周边地表水、地下水及土壤环境污染事故。 ②危险废物暂存间：危废暂存间管理不善，导致液态危废泄漏，或固态危废无组织散落遇到雨水流失等，造成周边地表水、地下水及土壤环境污染事故。 ③火灾风险：辅料库及涂装车间、危险废物暂存间化学品或液态危废泄漏遇明火发生燃烧或者爆炸，其燃烧后生成的产物大部分都是有毒的气体如 CO 等进入环境空气。			
风险防范措施要求	详见本章节（6）风险防范措施			

4.2.7、生态环境影响分析

本项目位于舒城县杭埠镇安徽华昌精密模具制作有限公司 1 栋厂房，为规划工业用地，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，无需进行生态环境影响分析。

4.2.8、电磁辐射环境影响分析

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

4.2.9、环保投资估算

本项目环保投资估算情况见下表。

表4.2-32 项目环保投资概算一览表

序号	项目名称	建设内容		环保投资（万元）
1	废气治理	喷砂、腻子打磨粉尘	封闭收集，经布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放	9.0
		调漆、喷底漆、喷面漆、烘干、补漆（含喷枪清洗）废气	封闭收集，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（2 套）处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放	80.0
		危废暂存废气	封闭收集，经二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒（DA003）排放	8.0
2	废水治理	雨污分流；项目生活污水依托现有化粪池预处理后，经市政管网排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂进一步处理		0

3	噪声防治	选用低噪音设备，设备基础减振，隔声消声降噪；风机进、出风管加设消声器，基础下加设减振器等。		2.5
4	固废处置	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，委托环卫部门日常清运处置	0.5
		一般固废暂存间	设置一般固废暂存间（面积为 30m ² ），产生的废包装材料、废金属边角料、废砂等一般固废收集后外售综合利用。	2.5
		危废暂存间	设置危废暂存间（面积为 20m ² ），产生的收集粉尘、废漆渣、废漆料桶、废喷枪清洗剂、废矿物油、废油桶、废过滤棉、喷淋塔废液、水性涂料喷枪清洗废液、废活性炭及废催化剂等危险废物经收集后暂存于危废暂存间，有资质的单位定期清运处置。	4.5
5	地下水防渗	危废暂存间、调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库为重点防渗区域，危废暂存间拟采用至少 2mm 厚的 HDPE 膜（K≤10 ⁻¹⁰ cm/s）+环氧树脂防腐层，并设置专用防腐防渗托盘，托盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集，调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库依托现有硬化地面，采用至少 20 厘米厚 C30 混凝土，抗渗等级为 P8（K≤0.26×10 ⁻⁸ cm/s）+环氧树脂防腐层，并设置专用防腐防渗托盘，托盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集；一般固废暂存间为一般防渗区，依托现有硬化地面，采用 25cm 厚 P6（K≤0.419×10 ⁻⁸ cm/s）等级抗渗混凝土；厂房其他区域为简单防渗区，进行地面硬化处理		5.5
6	风险防范措施	强化环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；加强废气处理设施的运行和管理，保证其正常运行，杜绝事故性排放。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。辅料库中各种原料分区暂存，不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据物质特性采用过道、隔板或隔墙等方式，设置有效容积不低于 100m ³ 的事故应急池		2.5
合计				115

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷砂、腻子打磨粉尘（DA001）	颗粒物	封闭收集，经布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放。收集效率为 95%，处理效率为 99%	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求
	调漆、喷底漆、喷面漆、烘干、补漆（含喷枪清洗）废气（DA002）	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、丁酮（甲乙酮）、乙酸丁酯、苯系物	封闭收集，喷底漆、喷面漆（含喷枪清洗）废气经干式过滤柜（三层过滤棉）预处理，烘干废气经“水喷淋塔+除湿”预处理后，和调漆废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放。收集效率约为 95%，颗粒物处理效率约为 99%，活性炭吸附脱附装置有机废气处理效率约为 90%，催化燃烧装置有机废气处理效率约为 97%	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、丁酮（甲乙酮）、乙酸丁酯、苯系物满足《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）中排放限值要求
	危废暂存废气（DA003）	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、丁酮（甲乙酮）、乙酸丁酯、苯系物	封闭收集，经二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒（DA003）排放。收集效率 95%，处理效率为 99%	
	工艺未收集无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、丁酮（甲乙酮）、乙酸丁酯、苯系物	加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，提高设备的密封性能	厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求，厂区内非甲烷总烃满足《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）中排放限值要求
地表水环境	生活污水（DW001）	pH、BOD ₅ 、COD、氨	生活污水依托现有化粪池预处理后，经市政管网排入杭城	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4

		氮、SS、TP	污水处理有限公司园区污水处理厂进一步处理	中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求
声环境	设备	噪声	低噪声设备，车间合理布局，对风机等高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	产生的废包装材料、废金属边角料、废砂等一般固废收集后外售综合利用；收集粉尘、废漆渣、废漆料桶、废喷枪清洗剂、废矿物油、废油桶、废过滤棉、喷淋塔废液、水性涂料喷枪清洗废液、废活性炭及废催化剂等危险废物经收集后暂存于危废暂存间，有资质的单位定期清运处置；生活垃圾委托环卫部门日常清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库为重点防渗区域，危废暂存间拟采用至少 2mm 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托盘，托盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集，调漆间、喷漆房、补漆间、辅料库依托现有硬化地面，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，并设置专用防腐防渗托盘，托盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集；一般固废暂存间为一般防渗区，依托现有硬化地面，采用 25cm 厚 P6（ $K \leq 0.419 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）等级抗渗混凝土；厂房其他区域为简单防渗区，进行地面硬化处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	强化环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；加强废气处理设施的运行和管理，保证其正常运行，杜绝事故性排放。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。辅料库中各种原料分区暂存，不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据物质特性采用过道、隔板或隔墙等方式，设置有效容积不低于 100m ³ 的事故应急池。			
其他环境管理要求	1.环境管理 为了更好地贯彻执行国家环境保护法律法规、政策与标准，及时掌握和了解工程污染治理措施的效果，以及工程所在区域环境质量状况，更好地监控环保设施的运行情况，协调公司与地方环保职能部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。 2.排污口规范化管理 根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，废气排气筒、厂区废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志--排放口			

（源）》要求设立明显标志，具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。建设好监测采样平台，预留废气采样口。

表 5-1 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			污水总排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物标识	一般固体废物贮存、处置场
5			危险固体废物标识	危险固体废物贮存、处置场

3.竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，生态环境部发布的《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号），生态环境部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展竣工环境保护验收工作。

建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。

自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对水和大气污染防治设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、水以及噪声环境质量现状良好；在落实相应的污染防治措施实施后，项目废气、废水和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，项目的建设运营对环境的影响程度和范围较小。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.387	0	0.387	+0.387
	NMHC	0	0	0	0.358	0	0.358	+0.358
	甲苯	0	0	0	0.0262	0	0.0262	+0.0262
	二甲苯	0	0	0	0.0236	0	0.0236	+0.0236
	甲醇	0	0	0	0.0037	0	0.0037	+0.0037
	丁酮	0	0	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014
	乙酸丁酯	0	0	0	0.0597	0	0.0597	+0.0597
	苯系物	0	0	0	0.0547	0	0.0547	+0.0547
废水	废水量	0	0	0	480	0	480	+480
	COD	0	0	0	0.130	0	0.130	+0.130
	BOD ₅	0	0	0	0.086	0	0.086	+0.086
	SS	0	0	0	0.084	0	0.084	+0.084
	氨氮	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	TP	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废金属边角料	0	0	0	15	0	15	+15
	废砂	0	0	0	3	0	3	+3
危险废物	收集粉尘	0	0	0	3.33	0	3.33	+3.33
	废漆渣	0	0	0	0.826	0	0.826	+0.826
	废漆料桶	0	0	0	0.527	0	0.527	+0.527
	废喷枪清洗剂	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	废矿物油	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07
	废油桶	0	0	0	0.046	0	0.046	+0.046
	废过滤棉	0	0	0	3.43	0	3.43	+3.43
	喷淋塔废液	0	0	0	4	0	4	+4
	水性涂料喷枪清洗废液	0	0	0	1.08	0	1.08	+1.08
	废活性炭	0	0	0	1.78	0	1.78	+1.78

	废催化剂	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
--	------	---	---	---	------	---	------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

