

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 80 套智能装备和 2000 套高铁阀件项目		
项目代码	2306-340264-04-01-580618		
建设单位联系人	郝平	联系方式	13616782165
建设地点	芜湖经济技术开发区德尔科技产业园东北角		
地理坐标	北纬 N 31°20' 27.456" 东经 E 118°29' 47.508"		
国民经济行业类别	其他专用设备制造 [C3599] 环境保护专用设备制造 [C3591] 阀门和旋塞制造 [C3443]	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35，第 70 条环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 和三十一、通用设备制造业 34，第 69 条泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344：“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）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	芜湖经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	开备[2021]172 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	89
环保投资占比（%）	0.89%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	建筑面积（m ² ）	17300
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《芜湖经济技术开发区东区总体规划（2007-2020）》、《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划（2021年）》		

	<p>审批机关：芜湖市人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：芜政秘[2007]118号</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：芜湖市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书的审查意见》，芜环评规审[2018]01号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>根据《芜湖经济技术开发区东区总体规划（2007-2020）》，芜湖经济技术开发区东区建设项目必须符合国家、安徽省、皖江示范区及芜湖市的有关产业政策，并按照“鼓励、限制、禁止”的原则，制定开发区企业准入制度。</p> <p>（1）优先鼓励项目</p> <p>1）与规划主导产业结构相符合的工业项目</p> <p>按照经济开发区发展规划确定的主导产业发展的要求，开发区东区优先发展绿色家电制造业、电子信息、装备制造业等主导产业。</p> <p>2）与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业</p> <p>①开发区基础设施建设项目</p> <p>鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。</p> <p>②规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业</p> <p>鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。</p> <p>（2）限制发展项目</p> <p>①与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。</p> <p>②与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。</p>

	禁止发展项目																								
	①入区项目应以《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目为主，并达到国家相关行业准入条件的要求。																								
	②规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。																								
	表1-1 芜湖经济技术开发区东区入去主导项目参考建议一览表																								
	<table><tr><th>行业门类</th><th>行业个名称</th><th>入园建议</th></tr><tr><td rowspan="2">家电</td><td>智能电视、智能空调、智能洗衣机、智能冰箱、可视电话、家庭网关、家庭安防等</td><td>优先鼓励</td></tr><tr><td>技术落后、能耗高、污染重的家电产品</td><td>禁止发展</td></tr><tr><td rowspan="2">电子信息</td><td>光电子器件制造、电子元件及配件制造、计算机、通信和其他电子设备制造业等</td><td>优先鼓励</td></tr><tr><td>铅蓄电池、技术落后、能耗高、污染重的电子产品</td><td>禁止发展</td></tr><tr><td rowspan="2">装备制造业</td><td>汽车零部件及配件制造、工程机械设备加工、大型机械设备制造、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空和其他运输设备制造业等</td><td>优先鼓励</td></tr><tr><td>含电镀工序</td><td>禁止发展</td></tr><tr><td rowspan="2">其他</td><td>商贸物流、金融服务、商务办公、科技研发、文化创意、动漫产业、休闲娱乐、现代物流业、旅游休闲等</td><td>优先鼓励</td></tr><tr><td>造纸、印染、制革、有色金属及化工等高污染行业及国家及地方禁止和限制发展的项目</td><td>禁止发展</td></tr></table>	行业门类	行业个名称	入园建议	家电	智能电视、智能空调、智能洗衣机、智能冰箱、可视电话、家庭网关、家庭安防等	优先鼓励	技术落后、能耗高、污染重的家电产品	禁止发展	电子信息	光电子器件制造、电子元件及配件制造、计算机、通信和其他电子设备制造业等	优先鼓励	铅蓄电池、技术落后、能耗高、污染重的电子产品	禁止发展	装备制造业	汽车零部件及配件制造、工程机械设备加工、大型机械设备制造、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空和其他运输设备制造业等	优先鼓励	含电镀工序	禁止发展	其他	商贸物流、金融服务、商务办公、科技研发、文化创意、动漫产业、休闲娱乐、现代物流业、旅游休闲等	优先鼓励	造纸、印染、制革、有色金属及化工等高污染行业及国家及地方禁止和限制发展的项目	禁止发展	
行业门类	行业个名称	入园建议																							
家电	智能电视、智能空调、智能洗衣机、智能冰箱、可视电话、家庭网关、家庭安防等	优先鼓励																							
	技术落后、能耗高、污染重的家电产品	禁止发展																							
电子信息	光电子器件制造、电子元件及配件制造、计算机、通信和其他电子设备制造业等	优先鼓励																							
	铅蓄电池、技术落后、能耗高、污染重的电子产品	禁止发展																							
装备制造业	汽车零部件及配件制造、工程机械设备加工、大型机械设备制造、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空和其他运输设备制造业等	优先鼓励																							
	含电镀工序	禁止发展																							
其他	商贸物流、金融服务、商务办公、科技研发、文化创意、动漫产业、休闲娱乐、现代物流业、旅游休闲等	优先鼓励																							
	造纸、印染、制革、有色金属及化工等高污染行业及国家及地方禁止和限制发展的项目	禁止发展																							
	备注：同时还需执行表《长江经济带农产品主产区、城市化地区禁止、限制发展的产业名录》中列出的禁止、限制类项目																								
	本项目从事自动化设备、高端涂装生产线、环保设备，属于专用设备制造业，为优先鼓励类入园行业，符合园区“装备制造业”的主导产业定位。																								
	2、与规划环评及其审查意见相符性分析																								
	根据《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（芜环评规审[2018]01号），本项目与审查意见相符性分析如下：																								
	表1-2 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析																								
	<table><tr><th>序号</th><th>审查意见要求</th><th>本项目相符性分析</th></tr></table>	序号	审查意见要求	本项目相符性分析																					
序号	审查意见要求	本项目相符性分析																							

	1	<p>明确东区环境保护的总体要求： 根据国家和区域发展战略，严格产业环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，一级单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到规划相关指标要求。</p> <p>工业区的开发建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水准管理。进区企业要积极实施清洁生产和循环经济，应采用国内甚至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术。进区企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内先进水平。加强企业内部及内外能源、水资源及物料（含固体废物）的提级利用，形成生态工业产业链。</p>	<p>本项目所采用的生产工艺、设备、污染治理技术，以及能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均可满足规划相关指标要求（单位工业增加值COD排放量为0.034kg/万元，低于入园要求的0.15kg/万元；单位工业增加值新鲜水耗为0.24m³/万元，低于入园要求的8m³/万元）；本项目采用国内先进的生产工艺、生产设备及污染治理技术，企业积极实施清洁生产和循环经济，清洁生产水平可满足国内先进水平。</p>
	2	<p>适度调整区内产业结构： 东区毗邻长江芜湖市段，区内地表水环境敏感。工业区须优化区内产业结构，发展无污染或轻污染产业，提高项目准入门槛。进区工业项目应为技术含量较高、经济效益较好、环境代价低的项目，清洁生产指标应达国内先进水平。区域不得建设与国家和地方规定相违背的项目，并按《芜湖市城市总体规划》和发改、国土等部门对工业区核定的产业定位，对工业区产业、行业结构进行调整。所有入区项目必须按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》和审批权限进行环境影响评价、报批，严格执行国家环保“三同时”制度，未通过环评审批的项目一律不得开工建设。</p>	<p>本项目生产自动化设备、高端涂装生产线、环保设备，属于专用设备制造业，符合园区主导产业定位；产品技术含量高、经济效益好、环境代价较低，清洁生产水平可达到国内先进水平；本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中允许类项目，项目建设与国家及地方产业政策相符。同时，企业严格执行环保“三同时”制度。</p>

	3	<p>合理布局、调整规划控制区发展规模： 根据园区各产业特点，充分考虑配套居住区域生态环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和减免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的互相影响。在与配套居住区相邻的工业区项目选择及布点时，充分考虑与居住区之间的管径和环境防护距离，确保居住区生态环境质量不降低。在规划确定的园区产业定位总体框架下，充分考虑与区域产业布局的互补，进一步优化发展重点，最大限度控制园区污染物排放量和排放强度。工业区内各产业间应合理链接，促进区内发展循环经济。工业区内规划的综合符合功能区、居住生活发展带周边应布局无污染或轻污染企业。针对区内现状布局不合理情况，原则上不允许居民区附近企业在现址扩建，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。以区域总量控制、保护水质为目标，合理控制工业区规划区域的建设规模。严格执行功能分区规划，重视对区内和临近居住文教功能区的保护。妥善安置区内拆迁居民，合理布局建设居民点。</p>	<p>根据《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划（2021年）》，项目用地为工业用地，项目用地周边均为工业用地，周边无环境敏感目标，与居住区之间的环境防护距离满足要求。</p>
	4	<p>加快区内环保基础设施建设： 生产所需供热设施必须以电、天然气、低硫燃料油等清洁能源为热源，调整工业区的能源结构，生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并严格控制工艺尾气无组织排放。全面落实《芜湖市大气污染防治行动计划实施方案》各项要求。工业区新建项目必须符合报告书提出的工业区大气污染物排放总量限值，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现工业区大气环境质量目标。……区内应实行污水集中处理。按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设排水系统。…… 工业区应建立统一的一般工业固体废物收集、贮存、运输和综合利用的运营管理体系，鼓励一般工业固体废物在区内综合利用，同时做好二次污染防治工作。</p>	<p>本项目以电为主要能源；本项目排放的有组织废气均经处理后达标排放，生产过程中严格控制无组织废气排放，污染物排放符合区域总量控制要求；厂区内实行“雨污分流、清污分流”，项目废水经厂区内污水处理设施处理达标后接管芜湖市城东污水处理厂；项目厂区内设置一般工业固废暂存场所、危废暂存场所，各类固废进行综合利用或委托处置，不产生二次污染。</p>
	5	<p>落实事故风险防范和应急措施： 落实健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强去内重要环节风险源的管控。……</p>	<p>本项目依托现有风险防范措施和事故应急措施，环境风险在可控范围内。项目建成投产前企业应更新应急预案并备案。</p>

	6	<p>工业区应实行污染物排放总量控制： 严格控制入园项目污染物排放，确保区内 外环境质量达相应功能起要求。根据水环 境容量，科学、合理地确定污水处理厂建 设规模，控制工业区废、污水排放量。工 业区新增常规污染物排放总量须在核定的 区域环境总量控制指标范围内，特征污染 物排放总量控制指标可根据环境要求和入 区企业实际情况由负责建设项目审批的环 保部门核批。</p>	<p>本项目严格实行“总量控 制”要求，各类新增污染 物排放总量向环保主管部 门申请后实施。</p>
<p>综上所述，本项目符合《芜湖经济技术开发区东区总体规划（2007-2020）》、《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划（2021年）》、《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（芜环评规审[2018]01号）的要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目已经取得芜湖经济技术开发区管理委员会“投资项目登记备案证”。符合地区经济发展要求及相关产业政策要求。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类，也非限制类和淘汰类，为允许类，故本项目的建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于芜湖经济技术开发区德尔科技产业园东北角。企业土建工程由德尔科技（安徽）有限公司代建，总建筑面积为17300 m²，代建合同见附件7。项目东侧为清水河路、南侧为德尔科技产业园、西侧为平安不动产有限公司、北侧为芜湖安得智联科技有限公司。根据《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》可知，项目区土地性质为工业用地，且本项目不涉及环境敏感区，且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》。因此，建设项目与区域规划相符，与用地性质相符。芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划图见附图4。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境</p>		

质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。

判定本项目与“三线一单”相符性如下表。

表1-3 本项目与“三线一单”相符性

序号	内容	要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目选址位于芜湖经济技术开发区工业用地范围内，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、森林公园等生态保护区，不属于生态红线管控范围内。因此，本项目建设符合生态保护红线要求。	相符
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	根据2022年芜湖市环境质量公报，项目所在区为达标区；根据工程分析及污染防治分析项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	本项目不属于高污染、高能耗、高水耗的建设项目，符合资源利用上线的要求	相符
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清	本项目属于专用设备制造业和通用设备制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类，本项目符合国家和地方产业政策	相符

		单对产业发展和项目准入的指导和约束作用		
综上所述，本项目建设满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，且不在环境准入负面清单中，符合“三线一单”环保要求。				
4、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》符合性分析				
表1-4 本项目与“皖发【2021】19号”、“芜市办【2021】28号”文符合性分析				
文件内容		本项目情况	相符性	
严禁1公里范围内新建化工项目长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁		本项目位于芜湖经济技术开发区德尔科技园东北角，距离长江干流约13.3 km，本项目行业为专用设备制造、通用设备制造业，不属于化工行业，不在1公里禁新建化工项目范围内。	相符	
严控5公里范围内新建重化工重污染项目长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，制定完善危险化学品“禁限控”目录，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目		本项目距离长江干流13.3 km，不属于严控5公里范围内新建化工重污染项目，为准许建设类项目。	相符	
严管15公里范围内新建项目长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。		本项目距离长江干流13.3 km。在15公里范围内。但不属于国家长江经济带市场准入禁止限制目录，项目严格执行环境保护标准，满足主要污染物和重点重金属排放总量控制目标要求，符合严管要求	相符	

综上所述，本项目建设符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》中相关要求。

5、与《中华人民共和国长江保护法》相符性

根据《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日颁布，2021年3月1日实施）：第二十六条、禁止在长江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态保护水平为目的的改建除外。

相符性分析：本项目位于芜湖经济技术开发区，距离长江干流约13.3 km，项目不属于化工项目，不属于尾矿库项目。建设项目符合《中华人民共和国长江保护法》要求。

6、与芜湖市生态环境保护委员会办公室关于印发《芜湖市 2022 年大气污染防治工作要点》的通知（芜环委办〔2022〕4 号）相符性分析

表 1-5 《芜湖市 2022 年大气污染防治工作要点》符合性分析一览表

具体要求	本项目建设情况	相符性
<p>积极发展清洁能源。坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量，2022 年底前，新增电能替代电量 4.97 亿千瓦时，天然气供气规模达 5.8 亿立方米。</p> <p>持续推进以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造，提高以电代煤、以气代煤比例。实施可再生能源替代行动，加快建设新型能源供应系统，因地制宜开发水力、光伏发电，鼓励建设太阳能等新能源项目</p>	<p>本项目主要使用电能及液化石油气。不使用燃煤</p>	符合
<p>加快产业结构转型升级。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、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能</p>	<p>本项目为专用设备制造、通用设备制造业阀门和旋塞制造。不属于钢铁、焦化、水泥、熟料、平板玻璃、电解铝等过剩产能行业</p>	符合
<p>开展臭氧污染防治攻坚。以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，深入开展挥发性有机物综合治理，动态更新排查治理清单，</p>	<p>本项目喷涂塑粉、喷漆，挥发有机物年排放量</p>	符合

	挥发有机物年排放量 1 吨及以上企业编制实施“一厂一策”。推进实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代。实施工业锅炉和炉窑提标改造和清洁能源替代，推动玻璃等行业深度治理。加快推进新兴铸、富鑫钢铁等钢铁企业超低排放改造，力争 2022 年底前基本完成。全面摸排现有工业燃煤锅炉，明确超低排放改造或集中供热时间	1 吨以下。不使用燃煤锅炉													
<p>综上、项目与芜湖市生态环境保护委员会办公室关于印发《芜湖市2022 年大气污染防治工作要点》的通知（芜环委办〔2022〕4 号）相符。</p> <p>7、与《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号文）相符性分析</p> <p>表 1-6 《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》符合性分析一览表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>通知要求</th><th>本项目建设情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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</td><td>本项目将严格按照通知要求建立健全管理台账</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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</td><td>本项目产生的有机废气采用两级活性炭吸附处理后达标排放；项目制定自行监测计划及管理台账</td><td>符合</td></tr> </table> <p>8、与《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》相符性分析</p> <p>根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中，“各地应结合本地产业结构特征和VOCs治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展VOCs治理”。</p> <p>本项目生产过程中产生的有机废气负压收集后通过干式漆雾过滤器+两级活性炭处理后再由15m高排气筒排放，与本方案相符。</p> <p>9、与《芜湖市2021年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》（芜大气办[2021]7号）相符性分析</p> <p>表 1-7 《芜湖市 2021 年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》符合性分析一览表</p>				序号	通知要求	本项目建设情况	相符性	1	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	本项目将严格按照通知要求建立健全管理台账	符合	2	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	本项目产生的有机废气采用两级活性炭吸附处理后达标排放；项目制定自行监测计划及管理台账	符合
序号	通知要求	本项目建设情况	相符性												
1	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	本项目将严格按照通知要求建立健全管理台账	符合												
2	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	本项目产生的有机废气采用两级活性炭吸附处理后达标排放；项目制定自行监测计划及管理台账	符合												

11	《芜湖市2021年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》（芜大气办[2021]7号）	推进源头消减。在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代。鼓励支持企业进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，各县市区、开发区指导企业建立管理台账。	项目建成后，企业将建立原辅材料台账，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。项目有机废气均采用末端治理措施处理后排放	符合
		督促载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的企业按照长三角区域标准《设备泄漏挥发性有机物排放控制规范》等规范要求开展新一轮 LDAR 工作。	项目不涉及气态、液态 VOCs 相关储罐及运输管线。	符合
		开展“三率”治理效果帮扶指导。以年度治理项目为重点，对企业 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展帮扶指导，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、喷淋吸收等相对低效工艺的治理设施的运行效果，建立管理台账，对采用简易治理工艺的企业开展抽测并形成抽测报告。	喷漆及烘干固化、液化气燃烧废气采用干式漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置+15 米高排气筒（DA001）。项目投入生产运行后，由专人负责建立废气处理设施运行台账。	符合

10、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

表 1-8 低挥发性有机化合物涂料产品 VOC 含量要求一览表

涂料类型	产品类别	主要产品类型			限量值 (g/L)
水性涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料 (含零部件涂料)	单组分	底漆	≤200
				面漆	≤300
溶剂型涂料			单组分	底漆	≤420
				面漆	≤480

根据涂料厂家提供的涂料 VOC 含量检测报告及涂料 MSDS，本项目生产所使用水性漆、铁红环保型高防腐底漆、中灰钢结构面漆挥发

	<p>性有机物含量分别为 69 g/L、413 g/L、250 g/L，满足 GB/T 38597-2020 规定的低挥发性有机化合物含量要求，属于鼓励使用的低 VOCs 含量涂料。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、企业概况及项目背景

芜湖通周道东智能装备有限公司委托德尔科技（安徽）有限公司建设厂房，建筑面积为 17300 平方米，建设“年产 80 套智能装备及 2000 套高铁阀件项目”。2021 年 10 月 22 日芜湖经济技术开发区管理委员会对项目进行备案（项目代码：2306-340264-04-01-580618）。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规的规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35”——“环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”及“三十一、通用设备制造业 34”——“泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，则应编制报告表。芜湖通周道东智能装备有限公司委托我公司承担其环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价导则，编制了该项目环境影响报告表。

表 2-1 项目环境影响评价文件类别判定

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十二、专用设备制造业35				
70	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（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
三十一、通用设备制造业34				

69	泵、阀门、压缩机及类似机械制造344	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）																										
<p>本项目产品为自动化设备、高端涂装生产线、环保设备、高铁阀件，属于 C3599 其他专用设备制造、C3591 环境保护专用设备制造、C3443 阀门和旋塞制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于《名录》第三十项“专用设备制造业 35，第 84 号—环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359；第二十九项“通用设备制造业 34，第 83 号—泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，本项目烘干固化使用液化石油气燃烧，所以涉及通用工序简化管理，属于排污许可证中“简化管理”。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）要求，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。因此本报告表在附件中填写了建设项目环境影响评价与排污许可联动相关内容。企业应根据现行《固定污染源排污许可分类管理名录》要求，在实施排污前完成建设项目排污许可证的申请。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录对照表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">三十、专用设备制造业 35</td></tr> <tr> <td>84</td><td>环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359</td><td>涉及通用工序重点管理的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>其他</td></tr> <tr> <td colspan="5">二十九、通用设备制造业 34</td></tr> <tr> <td>83</td><td>泵、阀门、压缩机及类似机械制造344</td><td>涉及通用工序重点管理的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>其他</td></tr> </tbody> </table> <p>2、产品方案</p>					序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	三十、专用设备制造业 35					84	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	二十九、通用设备制造业 34					83	泵、阀门、压缩机及类似机械制造344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理																									
三十、专用设备制造业 35																													
84	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																									
二十九、通用设备制造业 34																													
83	泵、阀门、压缩机及类似机械制造344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他																									

项目产品方案见下表 2-3。

表 2-3 项目产品方案及生产规模一览表

产品名称		单位	生产规模	备注
智能装备	自动化设备	套/年	40	包含喷粉线、输送线自动化设备
	高端涂装生产线	套/年	25	包含喷漆线、喷胶线涂装生产线设备
	环保设备	套/年	15	包含废气处理设备和废水处理设备
高铁阀件		件/年	2000	/

3、项目建设内容

建设项目组成详见表 2-4 所示

表 2-4 项目组成内容表

工程名称	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	1F，建筑面积 7959.87m ² ，年产 80 套智能装备和 2000 套高铁阀件 组装区：利用外购件与厂内生产得产品进行组装 下料区：布设切割机、锯切机、剪板机等设备对金属进行下料 焊接区：布设二氧化碳气体保护焊、氩弧焊等设备进行焊接 型材放置区：用于外购型材堆存 喷塑及喷漆线：设置一条喷塑生产线与一条喷漆生产线	生产车间、办公楼、公用辅助工程及相关土建工程由德尔科技（安徽）有限公司代建
储运工程	原料库	位于生产厂房东部，建筑面积约 12 m ² ，用于焊材、塑粉等原辅料的储存	
	五金库	位于生产厂房西部，建筑面积约 45 m ² ，用于外购五金件等原辅料的储存	
	成品库	位于生产厂房东部，建筑面积约 45 m ² ，用于成品的储存	
	化学品库	位于生产厂房东部，建筑面积约 30m ² ，用于润滑油、液压油、切削液、脱脂剂、硅烷剂、水性漆、油性漆等原料的储存	
辅助工程	办公楼	位于生产厂房的西侧，3F，建筑面积约 900m ² ，设置办公区、休息区等，用于员工日常生活、办公。有 10 人住宿，厂内无食堂。	
公用工程	供水工程	由市政供水管网提供，年用水量 2351 m ³	
	供电工程	由市政供电管网提供，年用电量 52.36 万千瓦时	
环保	废	激光切割下料烟尘	经设备自带收集处理措施处理后无组织排放（收集效率 95%，处理效率 99%）

工程	气 治 理	焊接烟尘	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放（收集处理效率为 95%）
		喷粉粉尘	经大旋风粉尘收集器+超细粉尘收集器处理后无组织排放（收集效率 95%总回收率 99.95%）
		喷漆废气、烘干固化及液化石油气燃烧废气	经干式漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置（收集效率 95%，有机废气处理效率 85%，漆雾处理效率 95%），通过 15 m 高排气筒排放
	废水治理		项目生产废水经厂内污水处理站处理达标后和化粪池处理后的生活污水一同接入市政管网进入芜湖市城东污水处理厂
	噪声治理		合理布局，墙体隔声，减振垫、采用低噪设备
	固废治理	一般工业固废	金属边角料及金属屑、不合格品、除尘器收集的塑粉收集后均按规定综合利用，一般固废仓库位于生产厂房东侧，占地面积约 15 m ²
		危险废物	废切削液、废切削液桶、废液压油、废油桶、含油金属屑、废活性炭、废脱脂槽渣、废硅烷槽渣、污泥、废过滤棉及漆渣于危废暂存库（按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18592-2023）规范建设）暂存后，委托有相关危险废物处理资质的单位处理，危废暂存间，位于生产厂房西侧，占地面积约 15 m ²
		生活垃圾	交由环卫部门清运
	土壤、地下水防渗措施	一般防渗	生产车间、成品仓库、一般固废仓库等做一般防渗，防渗措施：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化
		重点防渗	危废暂存间、化学品库、污水处理站、水洗槽和脱脂槽、硅烷槽所在区域做重点防渗，防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

4、主要生产设备

主要生产设备详见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	生产工艺	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	下料	激光切割机	3KW	1	台	
2		等离子切割机	/	5	台	

3		线切割机	/	1	台	
4		剪板机	4 米	1	台	
5		锯切机	直径 300mm	2	台	
6	机加工	三辊卷板机	/	1	台	
7		数控折弯机	EN1112*1500	3	台	
8		辘骨机	/	1	台	
9		数控车床	G6312	1	台	
10		钻床	Φ2-φ40	4	台	
11		压边机	/	1	台	
12	打磨	磨光机	/	15	台	
13	焊接	CO ₂ 焊机	/	8	台	
14		氩弧焊机	/	12	台	
15		普通手把焊机	/	5	台	
16	表面处理	硅烷化槽	4.5m ³	1	个	
17		脱脂槽	4.5m ³	1	个	
18		水洗槽	4.5m ³	3	个	
19	喷粉	喷粉线	/	1	条	
20	喷漆	喷漆线	/	1	条	
21	固化烘干	烘干线	/	1	台	
22	辅助公用	空压机	20KW	1	台	
23		叉车	3T	1	台	
24		行车	10T	2	台	

5、主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料消耗见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料消耗表

序号	对应产品	名称	年耗用量	最大储存量	单位	规格
1	自动化设备	钢材	900	50	吨	12 米/6 米
2		镀锌钢板	140	15	吨	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
3		冷轧钢板	40	10	吨	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米

	4		不 锈 钢 板	55	15	吨	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	5	高 端 涂 装 生 产 线	钢材	600	40	吨	12米/6米
	6		镀 锌 钢 板	90	15	吨	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	7		冷 轧 钢 板	40	10	吨	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	8		不 锈 钢 板	145	15	吨	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	9	环 保 设 备	钢材	500	40	吨	12米/6米
	10		镀 锌 钢 板	50	15	吨	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	11		冷 轧 钢 板	30	10	吨	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	12	/	钢材	2000	50	吨/年	H 型钢 12 米 /6 米
	13	/	镀 锌 钢 板	280	30	吨/年	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	14	/	冷 轧 钢 板	110	20	吨/年	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	15	/	不 锈 钢 板	200	20	吨/年	厚 1.2 1.5 2.0 2.5* 宽 1250 毫米
	16	/	铝型材	40	5	吨/年	6 米
	17	/	机器人	40	10	个/年	/
	18	/	控 制 电 器	120	5	套/年	/
	19	/	风机	200	10	个/年	/
	20	/	水泵	200	50	个/年	/
	21	/	冷冻机	10	5	个/年	/
	22	/	塑 料 管 道	20	2	吨/年	/
	23	/	电 缆 桥 架	30	5	吨/年	/

24	/	焊材	5	0.5	吨/年	/
25	/	水性漆	8.05	1	吨/年	桶装，20kg/桶
26	/	中灰钢结构面漆	3.84	0.5	吨/年	桶装，20kg/桶
27	/	铁红环保型高防腐底漆	3.84	0.5	吨/年	桶装，20kg/桶
28	/	塑粉	14.329	1	吨/年	纸箱装，25kg/箱
29	/	脱脂剂	4	0.5	吨/年	袋装，50kg/袋
30	/	硅烷剂	2	0.5	吨/年	桶装，30kg/桶
31	/	瓶装液化气	1.2	10 瓶	万 m³/年	罐装，100 kg/钢瓶，暂存于液化气房
32	/	切削液	200	50	公斤/年	桶装，20 L/桶
33	/	液压油	500	50	公斤/年	桶装，170 kg/桶
34	/	润滑油	300	30	公斤/年	桶装，170 kg/桶

主要原辅材料理化性质：

表 2-7 项目原辅材料理化性质一览表

原辅材料	理化性质
切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。其重要化学成分包括：乙二醇、四硼酸钠、偏硅酸钠、磷酸钠等
润滑油	用在各类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械设备的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油由基础油、稠化剂、添加剂三部分组成，其中基础油占 70%~90%，稠化剂占 10%~20%，添加剂含量在 5%以下
脱脂剂	是一种白色液体，不易燃，不易爆，主要成分为纯碱（15%）、硅酸钠（15%）、氢氧化钾（2%）、脂肪醇聚氧乙烯醚（15%）、水（53%）。详见附件 16 脱脂剂 MSDS
硅烷剂	无色透明液体，不燃烧不爆炸，主要成分为丙烯酸活性树脂（10%）、氧化硅烷（30%）、氢氧化胺（0.5%）、其它（0.5%）、水（59%）。详见附件 17 硅烷剂 MSDS

水性漆底漆、面漆	主要成分包括水性丙烯酸树脂（50~58%）、水性氨基树脂（10~15%）、去离子水（20~28%）、助剂（7~12%）,详见附件 9 水性漆 MSDS																																																
塑粉	主要成分包括环氧树脂（25~30%）、聚酯树脂（20~32%）、硫酸钡（19%）、钛白粉（8%）、助剂（6%）、色料（2%）、富锌粉（12%）、细粉（5%）、粉末总含量（10%）,详见附件 15 塑粉 MSDS																																																
中灰钢结构面漆	树脂 50%，颜填料 30%，溶剂油/其它 20%，详见附件 13 中灰钢结构面漆 MSDS																																																
铁红环保型高防腐底漆	树脂 50%，颜填料 30%，二甲苯/其它 20%，详见附件 11 铁红环保型高防腐底漆 MSDS																																																
<div>6、原辅料用量分析</div> <div>(1) 塑粉用量核算及粉料平衡</div> <div>①塑粉用量核算</div> <div>本项目塑粉用量核算见下表 2-8:</div> <div>表 2-8 项目塑粉用量核算表</div> <table><tr><th>产品名称</th><th>单套喷涂面积 (m²)</th><th>数量 (套)</th><th>总喷粉面积 (m²)</th><th>涂层厚度 (um)</th><th>总喷涂量 (m³)</th><th>涂层密度 (g/cm³)</th><th>工件塑粉附着量 (t/a)</th><th>附着率 (%)</th><th>塑粉用量 (t/a)</th></tr><tr><td>高端涂装生产线</td><td>3400</td><td>25</td><td>85000</td><td>80 um</td><td>6.8</td><td>1.3</td><td>8.84</td><td>80%</td><td>11.05</td></tr><tr><td>环保设备</td><td>3300</td><td>15</td><td>49500</td><td>80 um</td><td>3.96</td><td>1.3</td><td>5.148</td><td>80%</td><td>6.435</td></tr><tr><td>合计用量</td><td colspan="9">17.485（新塑粉 14.329，回用塑粉 3.156）</td></tr></table> <div>②塑粉粉料平衡</div> <div>本项目塑粉物料平衡情况见表 2-9 及图 2-3。</div>										产品名称	单套喷涂面积 (m ²)	数量 (套)	总喷粉面积 (m ²)	涂层厚度 (um)	总喷涂量 (m ³)	涂层密度 (g/cm ³)	工件塑粉附着量 (t/a)	附着率 (%)	塑粉用量 (t/a)	高端涂装生产线	3400	25	85000	80 um	6.8	1.3	8.84	80%	11.05	环保设备	3300	15	49500	80 um	3.96	1.3	5.148	80%	6.435	合计用量	17.485（新塑粉 14.329，回用塑粉 3.156）								
产品名称	单套喷涂面积 (m ²)	数量 (套)	总喷粉面积 (m ²)	涂层厚度 (um)	总喷涂量 (m ³)	涂层密度 (g/cm ³)	工件塑粉附着量 (t/a)	附着率 (%)	塑粉用量 (t/a)																																								
高端涂装生产线	3400	25	85000	80 um	6.8	1.3	8.84	80%	11.05																																								
环保设备	3300	15	49500	80 um	3.96	1.3	5.148	80%	6.435																																								
合计用量	17.485（新塑粉 14.329，回用塑粉 3.156）																																																

表 2-9 塑粉物料平衡表

序号	入方		出方	
	名称	用量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	塑粉	14.329	固体份（附着在工件上）	13.971
2			进入废气	粉尘 0.177
3				有机废气 0.017
4			装置处理（不可回用塑粉）	0.164
合计		14.329	合计	14.329

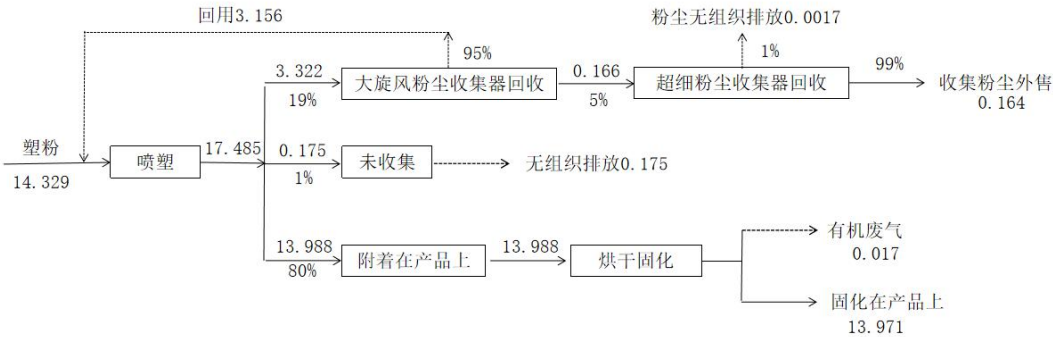


图 2-1 粉末涂料物料平衡图 t/a

(2) 水性漆用量核算及漆料平衡

①涂料用量核算

涂料消耗量 (t) = 干漆膜密度 (g/cm³) × 喷涂厚度 (cm) × 10⁻⁶ × 喷涂面积 (cm²) / (固体份含量 (%) × 附着率 (%))。本项目涂料消耗量核算结果见下表。

表 2-10 涂料用量核算表

产品名称	喷涂工件个数 (套)	底漆		面漆	
		单个喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (um)	单个喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (um)
高端涂装生产线	14	1200	56	1200	55
环保设备	9	1000	56	1000	55

干漆膜密度 (g/cm ³)	1.2	1.2
固体份含量 (%)	65.24	65.24
附着率 (%)	65	65
用漆量 (t/a)	8.05	

②水性漆漆料平衡

本项目水性漆漆料平衡情况见表 2-11 及图 2-1。

表 2-11 水性漆平衡表 单位 t/a

投入			产出	
水性漆	固份	5.2518	产品附着	3.4137
			漆雾（有组织）	0.0873
			漆雾（无组织）	0.0919
			装置处理（漆雾）	1.6589
	挥发份	0.5442	非甲烷总烃（有组织）	0.0776
			非甲烷总烃（无组织）	0.0272
			装置处理（非甲烷总烃）	0.4394
	水份	2.254	全部挥发	2.254
合计		8.05	/	8.05

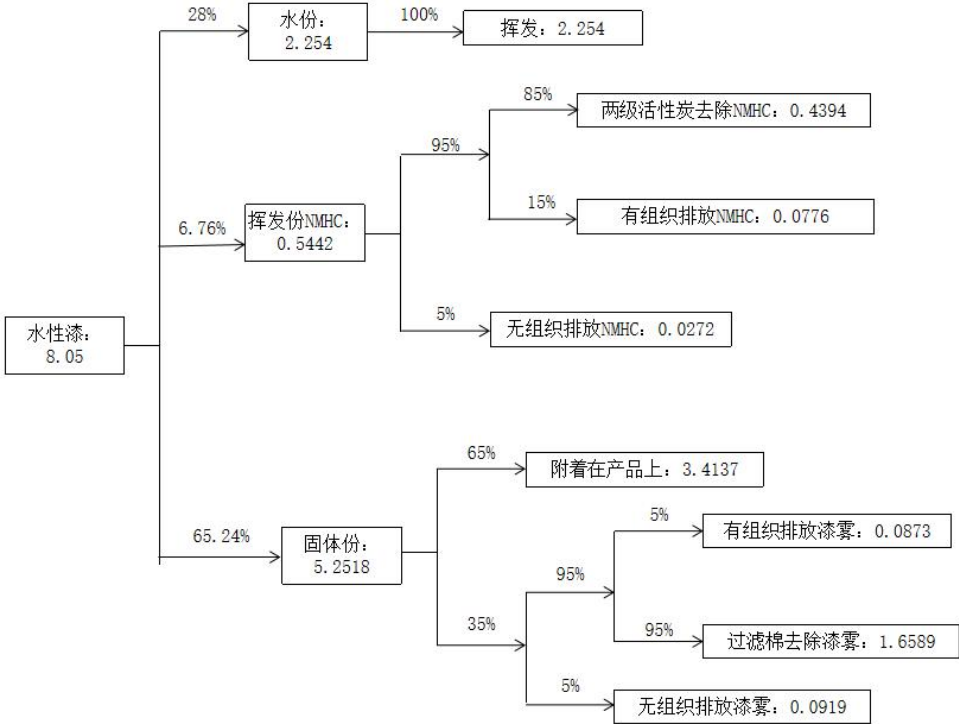


图 2-2 底漆漆料平衡图 t/a

(3) 油性漆用量核算及漆料平衡

①油性漆涂料用量核算

涂料消耗量 (t) = 干漆膜密度 (g/cm³) × 喷涂厚度 (cm) × 10⁻⁶ × 喷涂面积 (cm²) / (固体份含量 (%) × 附着率 (%))。本项目涂料消耗量核算结果见下表。

表 2-12 涂料用量核算表

产 品 名 称	喷涂工件 个 数 (套)	铁红环保型高防腐底漆		中灰钢结构面漆	
		单个喷涂面 积 (m ²)	喷涂厚度 (um)	单个喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (um)
高 端 涂 装 生 产 线	11	1200	75	1200	80
环 保 设 备	6	1000	75	1000	80
干 漆 膜 密 度 (g/cm ³)		1.5		1.4	
固体份含量 (%)		80		80	
附着率 (%)		70		70	
用漆量 (t/a)		3.84		3.84	

②油性漆漆料平衡

本项目铁红环保型高防腐底漆漆料平衡情况见表 2-13 及图 2-2。

表 2-13 铁红环保型高防腐底漆平衡表 单位 t/a

投入			产出	
铁红环保型高防腐底漆	固份	3.072	附着工件	2.1504
			漆雾（有组织）	0.0438
			漆雾（无组织）	0.0461
			装置处理（漆雾）	0.8317
	挥发份	0.768	二甲苯（有组织）	0.1094
			二甲苯（无组织）	0.0384
			装置处理（二甲苯）	0.6202
合计		3.84	/	3.84

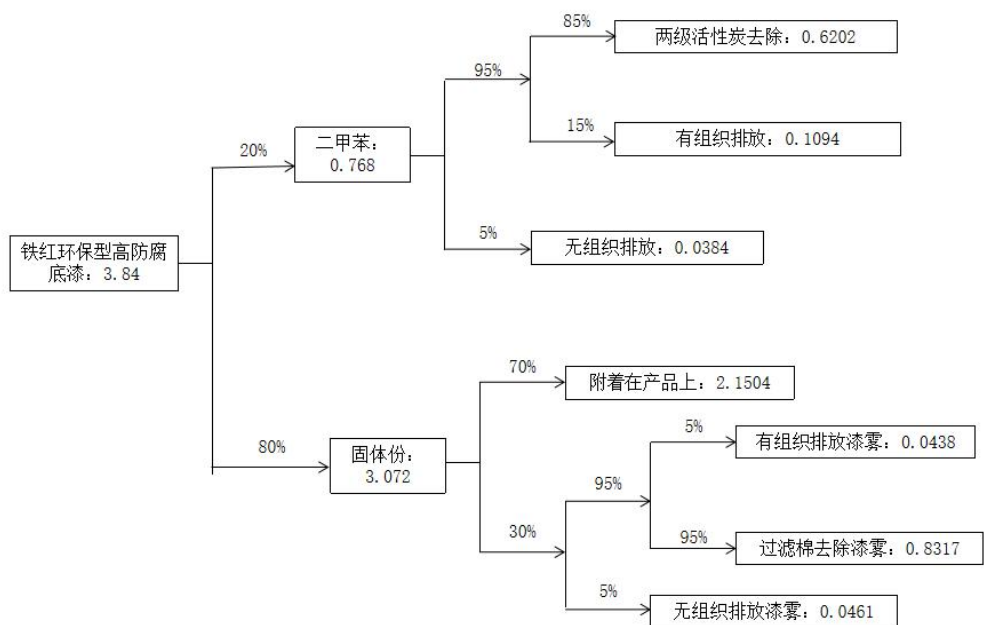
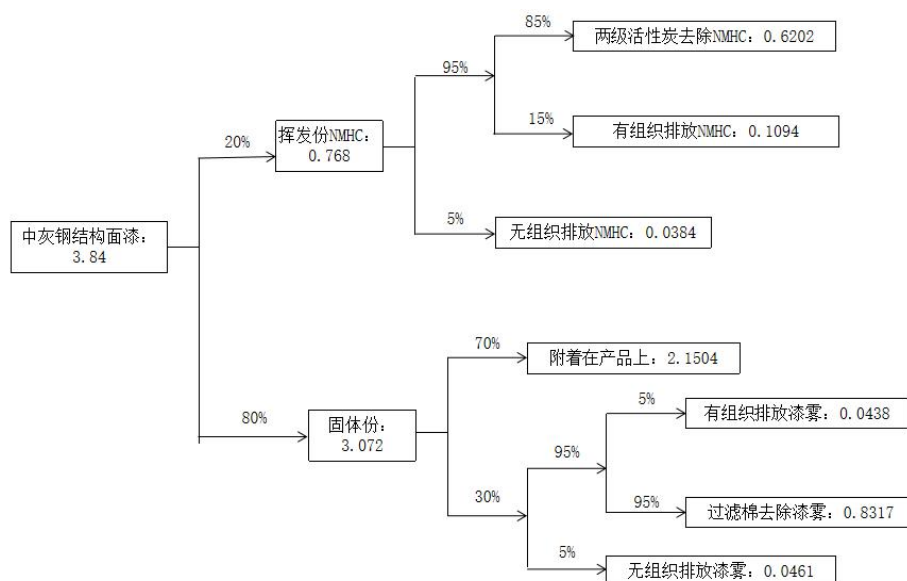


图 2-3 铁红环保型高防腐底漆漆料平衡图

本项目中灰钢结构面漆漆料平衡情况见表 2-14 及图 2-2。

表 2-14 中灰钢结构面漆平衡表 单位 t/a

投入			产出	
中灰钢结构面漆	固份	3.072	附着工件	2.1504
			漆雾（有组织）	0.0438
			漆雾（无组织）	0.0461
			装置处理（漆雾）	0.8317
	挥发份	0.768	非甲烷总烃（有组织）	0.1094
			非甲烷总烃（无组织）	0.0384
			装置处理（非甲烷总烃）	0.6202
合计		3.84	/	3.84



7、项目平面布局合理性

本项目厂房、办公楼，总建筑面积约17300平方米。生产厂房设置原料仓库、成品仓库、生厂区等；办公楼位于厂房西侧，用于员工日常办公。危废暂存间及固废仓库位于厂房东侧。厂房依据出入口位置和围绕成品区在车间内设置过道。项目平面布置详见附图3。厂区平面布置有利于项目生产运行过程中各部门的生产协作，提高生产效率。总体来说，拟建项目的总平面布置较为合理。

8、生产制度和劳动定员

本项目拟聘用员工75人，有10人住宿，厂内无食堂，实行一班制生产，每班10小时，年工作日300天。

1、营运期生产工艺流程及产污环节分析

(1) 智能装备生产工艺流程及产污环节分析

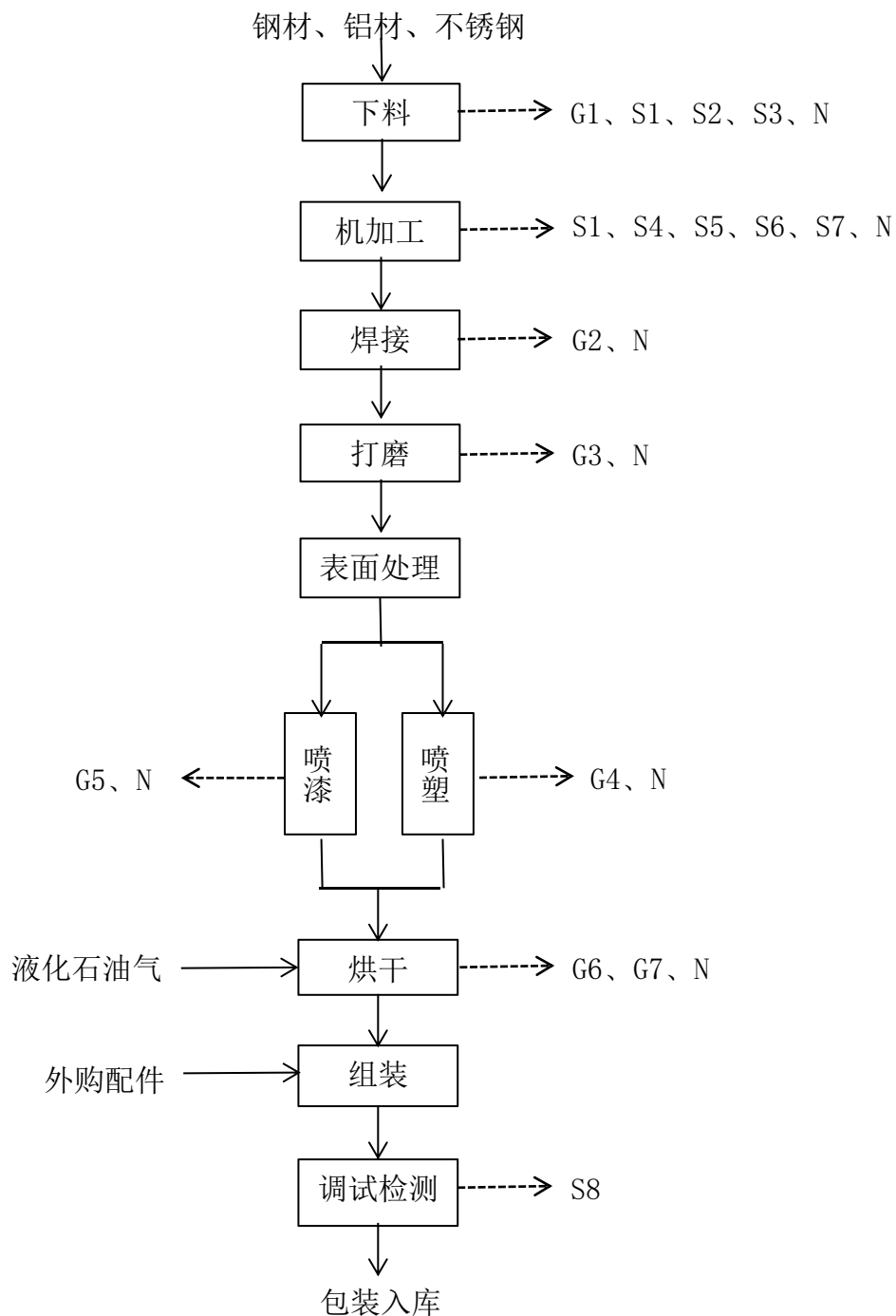


图 2-5 智能装备生产工艺流程及产污节点图

智能装备工艺流程简述：

	<p>①下料：原料钢材、铝材、不锈钢根据产品的需求，利用剪板机及切割机及锯切机等设备进行下料切割。该工序会有切割下料烟尘（G1）、金属边角料及金属屑（S1）、废切削液（S2）、废切削液桶（S3）及噪声（N）产生。</p> <p>②机加工：利用钻床、折弯机等设备对切割后的工件进行机加工处理。该工序会有金属边角料及金属屑（S1）、废液压油（S4）、废油桶（S5）、含油金属屑（S6）、废含油手套及抹布（S7）及噪声（N）产生。</p> <p>③焊接：本项目采用电焊机进行焊接。该工序会有少量焊接烟尘（G2）及噪声（N）产生。</p> <p>④打磨：焊接后的工件利用打磨机进行打磨处理，打磨焊点，去除工件表面毛刺。该工序会有打磨粉尘（G3）及噪声（N）产生。</p> <p>自打磨工序结束后，仅高端涂装生产线与环保设备部件需进行喷塑喷漆工序，产品自动化设备不需要，直接进行组装、调试检测、包装入库。</p> <p>⑤喷塑：部分设备部件经流水线送入喷粉室，喷粉室采用静电喷粉工艺，使各部分的粉层厚度均匀。喷粉室主要由静电塑料粉末传输设备、静电塑料粉末喷枪、静电塑料粉末回收装置等设备组成。静电塑料粉末传输设备（静电塑料粉末贮料设备及泵送设备）将静电塑料粉末与空气的混合物传送至加料管线中，经机器持静电塑料粉末喷枪将粉末涂料喷涂在设备结构部件表面，滤芯回收的塑粉用于工件背面喷涂，喷粉房密闭作业。该工序会有喷塑废气（G4）及噪声（N）产生。</p> <p>⑥喷漆：部分设备部件经流水线送入喷漆房，根据客户定制选择喷涂水性漆和油性漆。项目漆料直接使用，无需调漆。在密闭喷漆房内进行喷漆作业，作业时，喷漆房门窗等均保持密闭。该工序会有喷漆废气（G5）及噪声（N）产生。</p> <p>⑦烘干固化：喷塑喷漆后的工件，自动进入烘道进行高温烘烤固化（采用天然气加热）温度为 110℃~180℃，烘干固化时间为 18min。喷漆烘干和喷塑固化在同一烘道内进行，温度一致，喷塑烘干固化时间为 10min，喷漆烘干固化时间为 30min。该过程会产生烘干固化废气（G6）、液化石油气</p>
--	---

燃烧废气（G7）及噪声（N）产生。

⑧组装：根据不同的种类产品，利用生产的设备部件分别与外购部件进行组装，得到相应的产品。

⑨调试检测：对产品进行调试检测，检验合格即为成品。该工序会有不合格品（S8）产生。

⑩包装入库：对成品进行包装，放入成品库。

（2）表面处理工序流程及产污环节分析

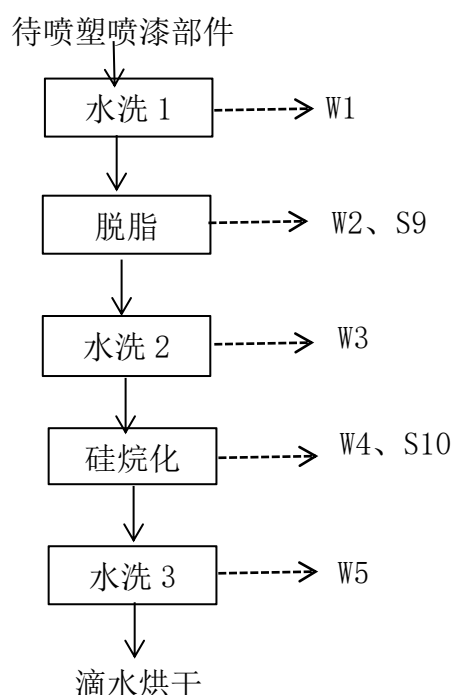


图 2-6 表面处理工序流程及产污节点图

①水洗 1：采用 1 次浸没式清洗，将设备部件表面粘附的金属碎屑清洗干净。项目设置 1 道水洗工序，水洗时间 1-2min 左右。该工序会有水洗 1 废水（W1）产生。

②脱脂：脱脂除去设备部件表面的油渍等。项目脱脂过程采用浸入式。将设备部件全部浸入处理液中，停滞半分钟左右，将设备部件提起，悬挂停滞半分钟，使得表面无水滴滴下，然后进入清洗槽。该工序会有废脱脂槽液（W2）及脱脂槽渣（S9）产生。

③水洗 2：脱脂清洗采用 1 次浸没式清洗，将设备部件表面粘附的脱脂

液清洗干净。项目设置 1 道水洗工序，水洗时间 1~2min 左右。该工序会有水洗 2 废水（W3）产生。

④硅烷化：将设备部件浸泡在盛有硅烷液的溶液中，经硅烷化后使得金属表面被硅烷化，增强金属表面耐腐蚀性，提高设备部件基体与涂层的结合力，从而增强了设备部件的耐磨性和与漆膜的附着力，有利于喷涂工序的进行。该工序会有废硅烷槽液（W4）及硅烷槽渣（S10）产生。

⑤水洗 3：硅烷化清洗也采用 1 次浸没式清洗方式，将设备部件表面粘附的硅烷化液清洗干净。设置 1 道硅烷化水洗工序，水洗时间 1~2min 左右。该工序会有水洗 3 废水（W5）产生。

⑥滴水烘干：经表面处理后的设备部件表面附着清洗水，为不影响喷涂效果，需对设备部件进行滴水、烘干处理。烘干燃料为液化石油气，烘干温度 80℃左右，烘干时间 8~10 分钟。

（3）高铁阀件工艺流程及产污环节分析

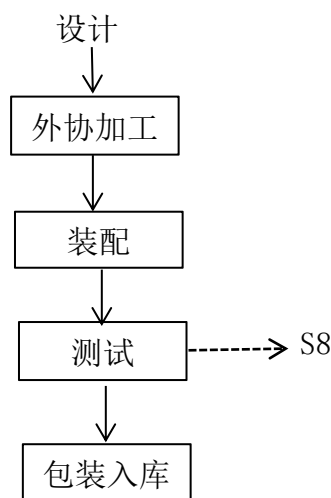


图 2-7 高铁阀件工艺流程及产污节点图

按照产品设计图委外进行加工生产，再进行装配测试，测试合格后的成品进行包装入库。该过程会产生不合格品（S8）

本项目运营期主要污染工序及污染因子见下表。

表 2-15 项目运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源编号	产生工序	主要污染因子	产生方式
废气	G1	切割下料	颗粒物	连续

		G2	焊接	颗粒物	连续
		G3	打磨	颗粒物	连续
		G4	喷塑	颗粒物	连续
		G5	喷漆	有机废气（以非甲烷总烃计）	连续
		G6	烘干固化	有机废气（以非甲烷总烃计）	连续
		G7	液化石油气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续
	废水	W1	水洗 1	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	间歇
		W2	脱脂	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、LAS、石油类	间歇
		W3	水洗 2	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	间歇
		W4	硅烷	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、LAS、氟化物、石油类	间歇
		W5	水洗 3	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	间歇
		生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	间歇
	噪声	设备噪声	设备运行	机械噪声	连续
	固废	S1	下料、机加工	金属边角料及金属屑	间歇
		S2	下料	废切削液	间歇
		S3		废切削液桶	间歇
		S4	机加工	废液压油	间歇
		S5		废油桶	间歇
		S6		含油金属屑	间歇
		S7		废含油手套、抹布	间歇
		S8	调试检测	不合格品	间歇
		S9	脱脂	脱脂槽渣	间歇
		S10	硅烷化	硅烷槽渣	间歇
		S11	废气处理	废活性炭	间歇
		S12		除尘器收集的塑粉	间歇
		S13		废过滤棉及漆渣	间歇
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾	间歇

与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目选址于芜湖经济技术开发区德尔科技产业园东北角，本项目为新建项目，根据现场实地勘察，项目建设地为空地，交由德尔科技（安徽）有限公司代建厂房。因此不存在环保遗留问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、区域大气环境质量现状

根据芜湖市生态环境局网站公示的 2022 年度生态环境状况公报（<https://sthjj.wuhu.gov.cn/hbyw/hjzl/hjzlgf/8409556..html>）。全年环境空气优良天数为 293 天（其中，优 84 天，良 209 天），同比 2021 年减少 17 天，优良天数比例为 80.3%，同比 2021 年下降 4.6 个百分点，污染天数为 72 天（其中，轻度污染 65 天，中度污染 6 天，重度污染 1 天，无严重污染天气）。全市基本污染物日均浓度值如下：

表 3-1 区域大气污染物浓度值

序号	污染物	单位	环境公报浓度数据	标准限值	达标情况
1	SO ₂	μg/m ³	9	60	达标
2	NO ₂	μg/m ³	30	40	达标
3	PM ₁₀	μg/m ³	55	70	达标
4	PM _{2.5}	μg/m ³	34	35	达标
5	CO	mg/m ³	1.0	4	达标
6	O ₃	μg/m ³	162	160	不达标

由上表监测数据判定，芜湖市区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区标准，芜湖市为环境空气为“不达标区”，超标原因可能为：市区受区域扬尘、工业污染源排放量偏高，以及外源污染传输叠加影响。

芜湖市为进一步改善环境空气质量，采取了以下措施与行动：

一是开展重点区域大气污染排查整治。制定印发了《关于开展大气污染源大排查大整治工作的通知》，针对国、省、市控站点周边工地、企业、餐饮、汽修、焚烧、工程装修、散乱污等点源面源，进行大排查大整治，建立了污染源清单，细化责任分工，逐条逐项整改落实。市生态环境局主要负责同志、分管负责同志多次带队检查大气污染防治工作，对检查发现的问题第一时间交办属地整改落实。

二是狠抓挥发性有机物治理。采取走航+执法模式，抽调全市执法精兵和监测骨干，针对走航发现的高值区域第一时间跟进执法，累计检查企业 114 家。对 88 家重点行业企业“一厂一策”减排措施落实情况开展帮扶指导。

三是强化移动源污染管控。完成 11572 台非道路移动机械编码登记，联合公安、交通等部门查处超标排放黑烟车 338 辆。出台《芜湖市机动车和非道路移动机械排气污染防治管理办法》，首次将非道路移动机械排气污染纳入依法治理范围。开展十个领域大气污染防治攻坚行动，建立齐抓共管联动机制。对未严格落实六个“百分百”的施工项目，第一时间在网站公开曝光，建立信用联动，倒逼企业整改落实。

四是开展中央和省级大气污染防治资金分配。积极组织县市区申报中央大气污染防治资金，累计上报资金项目 7 个，经专家评审，纳入储备库 2 个。完成中央和省级资金分配项目 24 个，分配资金 1898.5 万。

本项目废气污染物主要非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、SO₂、NO_x，经本次环评采取措施后，废气排放非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新建二级排放限值；颗粒物、SO₂、NO_x 满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相关要求。

2、地表水环境质量现状

依据芜湖市生态环境局发布的《2022 年芜湖市环境状况公报》进行区域达标性判断评价，对项目所在区域水环境质量现状进行分析。

（1）主要河流水质状况

“十四五”期间我市列入国家水质考核的 10 个地表水断面（长江东西梁山、漳河漕港桥、青弋江宝塔根、黄浒河荻港、裕溪河裕溪口、青山河当涂查湾、裕溪河三汊河、七星河乔木、青山河三里埂、西河入裕溪河口）水质全部达到《地表环境质量标准》（GB3838—2002）II 类标准，达标率 100%

（2）县级以上集中式饮用水水源水质状况

全市共有 10 个县级以上饮用水源地。其中，市级饮用水水源地 6 个；芜

	<p>湖市二水厂（长江）水源地、芜湖市四水厂（长江）水源地、芜湖市漳河备用水源地、湾沚区自来水厂（青弋江）水源地、芜湖市三山水厂繁昌芦南水厂饮用水水源地。县级以上饮用水水源水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002 ）Ⅲ类标准，水质达标率为 100% 。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>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“区域环境质量 ”的“3、声环境 一厂界外周边 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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。 ”。</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声现状监测。</p> <p>根据《芜湖市 2022 年环境状况公报》：</p> <p>1、道路交通噪声质量概况</p> <p>2022 年全市主要交通干线噪声等效声级平均值为 66.5 分贝，低于国家标准 3.5 分贝，交通噪声等效声级平均值比 2021 年降低 1.1 分贝。</p> <p>根据道路交通噪声强度等级划分，芜湖市道路交通噪声强度为一级，芜湖市的道路交通声环境质量优。</p> <p>2、区域环境噪声质量概况</p> <p>2022 年全市区域声环境平均等效声级为 56.2 分贝，各类功能区噪声符合国家标准，比上年降低了 2 分贝。</p> <p>3、功能区环境噪声质量概况</p> <p>2022 年共设监测点 10 个，其中：1 类标准适用区设监测点 1 个，2 类标准适用区设监测点 5 个，3 类标准适用区设监测点 2 个，4 类适用区设监测点 2 个。芜湖市各功能区的环境噪声级大致是随着 1 类标准适用区 <2 类标准适用</p>
--	--

区<3 类标准适用区<4 类标准适用区依次递增，这一点和功能区的区域功能划分是完全一致。

项目位于芜湖经济技术开发区德尔科技产业园东北角。通过对项目的实地勘查，本项目周边 500m 范围内无大气环境敏感保护目标；项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；项目所在区域内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目附近无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。根据本项目的污染特征及项目所在区域的环境质量现状，项目环境保护对象及其保护级别见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

环境	环境保护对象	坐标 (°)		相对方位	规模	距离(m)	环境保护级别
		经度	纬度				
大气环境	/	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
地表水环境	长江	/	/	W	大型	13300	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
	青弋江	/	/	S	中型	3400	
声环境	项目厂界	/	/	四周	--	1	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.废水		
	项目生产废水经厂内污水处理站处理后和经化粪池处理后的生活污水一同排入污水管网，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级排放标准，接管芜湖市城东污水处理厂，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，芜湖市城东污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类排放标准后排入青弋江，具体标准值见下表。		
	表 3-3 废水污染物排放限值 单位：mg/L（pH 值除外）		
	污染物名称	排放标准	执行标准
	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	COD	500	
	SS	400	
	BOD ₅	300	
	NH ₃ -N	/	
	TP	/	
	LAS	20	
	氟化物	20	
	石油类	20	
	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
	COD	50	
	SS	10	
	BOD ₅	10	
	NH ₃ -N	5（8）	
	TP	0.5	
	LAS	0.5	
	氟化物	/	
	石油类	1	

2.废气

本项目下料切割、焊接、打磨以及喷粉房排放的颗粒物、喷漆以及烘干固化排放的非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源二级排放限值。喷漆产生的颗粒物及液化气燃烧工序产的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）文件的要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放的控制要求，即重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。

具体标准值见下表。

表 3-4 本项目有组织废气污染物排放标准限值

排放源编号	污染源	排气筒高度	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准依据
DA001	喷漆、烘干固化、液化气燃烧	15m	NMHC	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
			二甲苯	70	1.0	
			颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）
			SO ₂	200		
			NO _x	300		

厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 本项目无组织废气污染物排放标准限值

污染物名称	无组织监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
非甲烷总烃		4.0	
二甲苯		1.2	

3.噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

表 3-6 项目环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18592-2023）中的有关规定。

1、总量控制因子

根据“十四五”主要污染物总量控制规划，本项目涉及的总量控制因子为COD、NH₃-N及VOCs、NO_x，则大气污染物总量控制因子：VOCs、NO_x；水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N。

2、总量控制指标

表 3-7 拟建项目各种污染物排放总量控制指标表 t/a

类别	污染物名称	有组织/接管量	无组织/外环境排放量
废气	VOCs	0.1894	0.066
	NO _x	0.068	0.004
废水	COD	0.343	0.0816
	氨氮	0.008	0.0082

本次评价建议拟建项目总量控制指标为：

大气污染物：VOCs0.2554 t/a、NO_x0.072 t/a。

水污染物：COD0.343 t/a、氨氮 0.008 t/a，项目产生的废水接入城东污水处理厂处理达标后，尾水排入青弋江，废水污染物总量指标纳入城东污水处理厂，不设总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目厂房建设由德尔科技（安徽）有限公司代建，</p> <p>1、施工期废气环境保护措施</p> <p>施工单位应严格遵守《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》中相关要求。</p> <p>（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走,以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。</p> <p>（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。</p> <p>（4）应首选使用商品混凝土。</p> <p>（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。</p> <p>（6）当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。</p> <p>（7）油漆废气的排放属无组织排放。该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，以下仅对油漆废气作一般性估算。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能营运。所以营运后也要注意室内空气的流畅，但随着环保型油漆和水性油漆的广泛应用，这部分的废气在逐步减少，预计建设项目此部分产生的大气污染物对周围环境影响较小。</p> <p>因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，同时必须采用封闭车辆运输。</p>
-----------	---

	<p>2、施工期废水环境保护措施</p> <p>建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。拟建项目污水处理措施具体如下：</p> <p>（1）施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，将施工废水处理后回用。利用现状地势高差，在施工场地建造污水收集边沟，将施工污水导流入施工废水处理设施。同时加强施工期管理,针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及其中污染物的产生量。具体如下：</p> <p>①水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料。</p> <p>②砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。</p> <p>③在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，收集工地内洼地中积存的雨水和施工废水，处理后回用于施工。</p> <p>（2）对施工人员产生的生活污水经化粪池进行处理，经预处理后达到纳管标准后排入市政污水管道，经滨江污水处理厂处理后排入长江。</p> <p>3、施工期噪声环境保护措施</p> <p>（1）为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止进行打桩作业。</p> <p>（2）施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(06:00~22:00)或对各种施工机械作业时间加以适当调整。</p> <p>（3）对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。</p> <p>（4）考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议工程施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间</p>
--	--

	<p>扰民。</p> <p>（5）运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间高噪声源施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解。</p> <p>4、施工期固体废物环境保护措施</p> <p>施工期间会产生弃土和弃渣，在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。</p> <p>在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。装修阶段产生的装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。</p> <p>另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。</p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气污染源分析</p> <p>项目营运期废气污染源主要有：切割下料烟尘（G1）、焊接烟尘（G2）、打磨粉尘（G3）、喷粉粉尘（G4）、喷漆废气及烘干固化废气（G5）及液化石油气燃烧废气（G6）。</p> <p>（1）切割下料烟尘（G1）</p> <p>本项目下料分为剪板机及切割机下料，剪板机下料无粉尘产生，锯切机加切削液进行下料，也无粉尘产生，激光切割机下料是利用经聚焦的高功率密度激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化、烧蚀或达到燃点，同时借助与光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而实现将工件割开，激光切割属于热切割方法之一，操作过程会有金属熔化烟尘产生。参考（许海萍《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》），切割烟尘产生量为原材料使用量的 1%。根据建设单位提供资料，本项目需要进行激光切割下料的金属约 600 t/a，则激光切割下料烟尘产生量约为 0.6 t/a。切割烟尘经设备底部自带收集除尘系统处理后无组织排放，收集效率 95%，处理效率 99%，则无组织排放量为 0.03 t/a。等离子切割和线切割下料烟尘参考《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”中“33 金属制品业行业系数手册”中“04 切割核算环节”，等离子切割工序颗粒物的产污系数为 1.1kg/t-原料，本项目需要进行等离子切割和线切割下料的金属约 1.5 t/a，则等离子切割和线切割下料烟尘产生量约为 0.001t/a，产生量很小，以无组织排放。切割下料烟尘无组织排放量为 0.031t/a。</p> <p>（2）焊接烟尘（G2）</p> <p>本项目焊接采用二氧化碳气体保护焊和氩弧焊等焊接工艺，根据《焊接工作的劳动保护》和相关文献，几种焊接方法施焊时发尘量见下表。</p>			
	表 4-1 几种焊接方法的发尘量			
	焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量(g/kg)

	手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
		钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
	自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
	二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450~650	5~8
		药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900	7~10
	氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5
	埋弧焊	实芯焊丝(直径 5 mm)	10~40	0.1~0.3
<p>根据建设单位提供资料, 本项目使用焊材量为 5t/a, 取采用几种焊接工艺最大施焊发尘量 16 g/kg, 则本项目焊接烟尘产生量为 0.08 t/a。本项目采用移动式焊接烟尘净化器对焊烟进行净化, 是一款专门针对焊接时产生在空气中大量悬浮对人体有害的细小金属颗粒而设计的净化装置, 适应于单双工位, 它净化效率高, 轻巧灵活, 配有 2~3 米长的柔性吸气臂, 在不同的工作地点移动更灵活, 操作更方便。收集处理效率为 95%, 焊接烟尘以无组织形式排放, 无组织排放量为 0.004 t/a。</p> <p>(3) 打磨粉尘 (G3)</p> <p>项目打磨采用手持式角磨机仅对部分需要打磨的焊接部位进行打磨, 打磨量较小, 产生的粉尘也为金属粉尘, 可在车间内快速沉降, 对外环境影响较小, 不做定量分析。</p> <p>(4) 喷粉粉尘 (G4)</p> <p>项目喷粉过程中产生树脂尘, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(35 专用设备制造业 行业系数手册): 粉末涂装工艺工业粉尘产污系数为 300 kg/t-原料, 粉末涂料喷涂附着率约 80%, 根据物料平衡, 本项目喷粉粉尘产生量约为 3.497 t/a。本项目喷粉工序在密闭喷粉房进行(收集效率 95%), 喷粉产生的喷粉粉尘先经自带的大旋风粉尘收集器一次回收(回收率 95%)后, 再进行超细粉尘收集器回收(回收率 99%), 两级回收(总回收率 $95\%+5\%*99\%=99.95\%$)后, 未回收的喷粉粉尘, 通过管道以无组织形式排放, 加上未收集的粉尘, 则喷粉粉尘无组织排放量为 0.177 t/a。</p>				

	<p>(5) 喷涂废气及烘干固化废气 (G4)</p> <p>本项目水性漆年使用量为 8.05 t，根据涂料厂家提供的漆料 MSDS 及 VOCs 检测报告，水性漆挥发性有机化合物含量为 69 g/L，水性漆密度为 1.02 g/mL，水份含量 28%，则涂料即用状态下挥发分占比按照下式计算：</p> <p>挥发分占比 (%) = 挥发性有机化合物含量 (g/L) / 密度 (g/cm³) × 10³</p> <p>经计算，水性漆挥发份占 6.76%，根据企业提供资料，水性漆在工件上附着率为 65%，漆雾产生量占涂料固体份的 35%，则本项目水性漆喷漆工序漆雾产生量为 1.8381 t/a，根据漆料平衡，非甲烷总烃产生量为 0.5442 t/a。</p> <p>油性漆年使用量为 7.68 t，根据涂料厂家提供的漆料 MSDS 及 VOCs 检测报告，挥发性占 20%，根据企业提供资料，油性漆在工件上附着率为 70%，漆雾产生量占涂料固体份的 30%，则本项目油性漆喷漆工序漆雾产生量为 1.8432 t/a，根据漆料平衡，非甲烷总烃产生量为 0.768 t/a、二甲苯产生量为 0.768 t/a。</p> <p>本项目喷漆烘干工序和喷塑固化工序均在同一个烘道中进行。本项目粉末固化温度为 180℃左右，不会使树脂粉末热分解，但会使其中游离单体挥发出来，产生的挥发性有机废气（本项目以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（35 专用设备制造业 行业系数手册）：粉末涂装喷塑后烘干挥发性有机废气产污系数为 1.2 kg/t-原料。项目粉末涂料的年用量为 14.329 t/a，则项目塑粉在加热固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 0.017 t/a。</p> <p>则喷漆及烘干固化工序非甲烷总烃及二甲苯、颗粒物产生量分别为 1.3292 t/a、0.768 t/a、3.6813 t/a</p> <p>本项目采用密闭喷漆房、喷粉房，喷漆房、喷粉房内采用上送风、底吸风的方式进行废气负压收集，使用过程中房门关闭，仅在人员或工件进出时有少量废气逸散出，以无组织形式排放。喷漆废气及烘干固化废气经收集后采用干式漆雾过滤器+两级活性炭处理后（收集效率 95%，有机废气处理</p>
--	---

	<p>效率 85%，漆雾处理效率 95%），通过 15 m 高排气筒排放（DA001）。</p> <p>（5）液化石油气燃烧废气</p> <p>本项目烘干固化烘道使用液化石油气为燃料，液化石油气燃烧产生烟尘、SO₂、NO_x 等污染物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、涂装环节：液化石油气工业炉窑产污系数为：颗粒物 0.00022 kg/m³-原料、SO₂ 0.000002S kg/m³-原料（S 为含硫量，单位 mg/m³，液化石油气规定的总硫含量不大于 343mg/m³，因此 S 取 343）、NO_x 0.00596 kg/m³-原料。项目年使用液化石油气 1.2 万 m³/a，则液化石油气燃烧废气颗粒物产生量为 0.003t/a、SO₂ 产生量为 0.008t/a、NO_x 产生量为 0.072t/a，燃烧废气并入烘干固化废气，收集后由一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>在烘道出口处设置集气罩进行固化废气的收集，收集效率为 90%，项目使用的集气罩尺寸为 300 cm×30 cm。</p> <p>根据《大气污染控制工程》中集气罩收集风量计算公式：</p> $Q=KPHv$ <p>Q——风量，m³/s；</p> <p>K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；</p> <p>P——集气罩敞开面周长，取 6.6 m；</p> <p>H——集气罩开口面至污染源距离，m，H 取值 0.6 m；</p> <p>V——集气罩开口面最远处风速，m/s，V 取 0.3 m/s；</p> <p>经计算，Q=1.66m³/s，即 5976m³/h，集气罩的数量为 1 个，计算得出风量为 5976 m³/h，考虑管道的阻力等因素，将处理风量设置为 6500 m³/h。</p> <p>喷漆房尺寸为 11m×6.5m×3.2m，设计换风次数 90 次/h，风机风量 20592 m³/h。则风机总风量为 27092m³/h，汇合液化石油气燃烧废气气量约 30000m³/h</p> <p>根据工程分析结果，项目生产过程中有组织废气污染物产生、处理及排放情况见表 4-1，无组织废气污染物排放情况见表 4-2。</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 项目有组织废气产生、治理及排放状况表																			
	排放源 编号	污染源	污染物 名称	产生状况			处理措 施	是否 为可 行技 术*	去 除 率	排放状况			执行标准		达标 情况	排放源参数				年排 放时 间
				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		高度 m	直径 m	温度 ℃	排气 量 Nm³/h	
	DA001	喷漆及 烘干固 化	非甲烷 总烃	28.06	0.84	1.2627	干式漆雾 过滤器+ 两级活性 炭吸附装 置	是	85	4.21	0.1263	0.1894	120	/	达标	15	0.90	25	30000	1500h
			二甲苯	16.21	0.49	0.7296			85	0.81	0.0243	0.0365	70	/	达标					
			颗粒物	77.78	2.33	3.5001			95	3.89	0.1167	0.175	30	/	达标					
			SO ₂	0.17	0.005	0.008			0	0.169	0.005	0.008	200	/	达标					
			NO _x	1.52	0.046	0.068			0	1.520	0.046	0.068	300	/	达标					
	表 4-3 项目大气污染物有组织排放基本情况表																			
	排放口 编号	排放口 名称	排放口类型	排放口地理坐标(o)		污染物 名称	年许可排放量 (t/a)	申请特殊排 放浓度限值	申请特殊时段许可 排放量限值											
				经度	纬度															
	DA001	废气排 放口	一般排放口	118.4979	31.3400	非甲烷总烃	0.1894	/	/											
						二甲苯	0.0365													
						颗粒物	0.175	/	/											
						SO2	0.008	/	/											
						NOx	0.068	/	/											

表 4-4 项目无组织废气排放情况表						
产污环节	污染物	产生状况		处理措施	排放状况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
切割、焊接、喷粉、 喷漆、烘干固化工序	颗粒物	0.184	0.1228	加强车间通风	0.184	0.1228
喷漆、烘干固化工序	非甲烷总烃	0.066	0.0443		0.066	0.0443
	二甲苯	0.0384	0.0256		0.0384	0.0256
	SO ₂	0.0004	0.0016		0.0004	0.0016
	NO _x	0.004	0.002		0.004	0.002

2、废气非正常排放

非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况主要包括开、停车，检修；电力供应突然中断；废气处理设施故障。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下：

（1）开停车

项目计划停车，装置首先要停工，生产装置及环保设施等同步进行检修、维护和保养后，再开工生产。

（2）设备故障

当生产系统出现故障如停电故障，由于本项目采用双回路供电，出现停电的概率极低，因此出现上述情况的概率较低。

由于开停车、设备检修等非正常工况产生的废气量均比正常工况的小，污染物也比正常工况时产生量少，废气经尾气处理装置处理后排放对周围环境的影响也相应地比正常工况轻。因此本次评价不考虑开停车及设备检修产生的污染物影响。

（3）废气处置效率降低

鉴于拟建项目产污主要集中在生产车间，污染物产生种类较少，产生速率较大，故拟建项目非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，(非正常工况年排放时间按 1h 时间计算)，废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。本次评价环评要求企业定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

表 4-5 本项目非正常工况污染物排放情况

排放源编号	污染源	污染物名称	非正常排放原因	排放状况 kg/a	单次持续时间	年发生频次
DA001	喷漆及烘干	非甲烷	两级活性炭损坏	0.84	1h	1 次/年

	固化	总烃	或收集管道损坏			
		二甲苯		0.49	1h	1次/年
		颗粒物	收集管道损坏	2.33	1h	1次/年
		SO ₂		0.005	1h	1次/年
		NO _x		0.046		

3、废气治理措施可行性分析

(1) 漆雾去除

对于漆雾净化处理，目前应用较为普遍和成熟的方式为水喷淋除尘、干式过滤棉除漆雾，各种漆雾净化方式的优缺点见下表。

表 4-6 漆雾净化处理方式对比一览表

项目	干式过滤棉处理	水喷淋除漆雾
设计原理	在空气流动过程中通过纤维阻隔过滤废气中夹带的颗粒物，起到净化作用	利用循环水来洗涤带漆雾的废气，水中加入絮凝剂，使漆雾落入水中后相互凝聚，循环水池内设有捞渣装置，漆雾洗涤废水经定期捞渣后循环使用
优点	容尘量大，漆雾容量在 3kg/m ² ~8kg/m ² ；净化效率高，多层过滤棉可达 95%以上；阻力低，过滤速度为 0.15m/s~1.7m/s 之间；使用寿命长，一般可重复使用 20~30 次	处理工艺较简单，无附加净化原料，喷淋水可循环使用；净化效率高，可达 90%以上；设备维护简单
缺点	室内壁容易被漆雾污染，须经常清理，漆雾过滤材料耗量大，需经常更换	去除效率低，漆雾洗涤水循环使用一段时间后，要定期外排一部分，有废水排放
去除效率	90%~95%	80%~90%
适用范围	喷漆量不大的小型喷涂房	连续式生产的中小型涂装室

根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），干式过滤装置（过滤棉）、湿式过滤装置（水帘）对漆雾的净化效率可达到 90%以上。本项目喷漆废气采取“干式过滤棉处理”去除漆雾是可行的。

(2) 活性炭吸附

本项目将喷漆、烘干固化工序产生的有机废气收集后经一套“干式过滤”过滤，过滤后的废气通过二级活性炭吸附装置进行处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒高空排放。

活性炭吸附原理：活性炭吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。

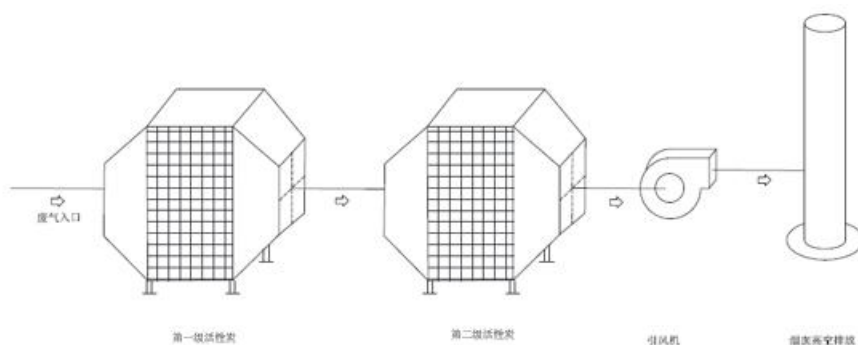


图 7-2 二级活性炭吸附装置示意图

经过“干式过滤”去除漆雾后，废气中颗粒物的含量小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2020-2013）中的工艺要求，不会影响活性炭性能，经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的蜂窝活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附，从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面积，从而使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放。

运营期环境影响和保护措施	<p>二、废水环境影响和保护措施</p> <p>1、废水污染源分析</p> <p>项目废水为生产废水和生活废水。</p> <p>(1) 生产废水</p> <p>①水洗废水</p> <p>本项目水洗槽（3个）大小为 $3\text{m} \times 1\text{m} \times 1.5\text{m}$，储水量 3m^3，水洗废水循环使用，更换周期约 5 天更换一次，废水量为 540t/a，考虑作业时工件带走损耗及水分蒸发，清洗水每天补充量以总槽液量的 10% 计，则项目 3 个水洗槽补水量为 270t/a，水洗槽全年用水量为 810t/a，根据类比同类型企业预计废水中各污染物和浓度分别为：COD 500mg/L、SS 200mg/L、氨氮 20mg/L、石油类 10mg/L、BOD_5 400mg/L。</p> <p>②脱脂废液</p> <p>脱脂槽大小为 $3\text{m} \times 1\text{m} \times 1.5\text{m}$，储水量 3m^3，脱脂液循环使用，每 3 个月进行清理，定期添加损耗的脱脂剂，每 3 个月更换一次槽液，废水量为 12t/a，考虑作业时工件带走损耗及水分蒸发，水每天补充量以总槽液量的 10% 计，则脱脂槽补水量为 90t/a，脱脂槽全年用水量为 102t/a，根据类比同类型企业预计脱脂槽液中各污染物和浓度分别为：COD 1500mg/L、石油类 50mg/L、LAS 40mg/L、SS 400mg/L、BOD_5 1000mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$ 50mg/L、TP 10mg/L。</p> <p>③硅烷化废液</p> <p>硅烷槽大小为 $3\text{m} \times 1\text{m} \times 1.5\text{m}$，储水量 3m^3，硅烷液循环使用，每 3 个月进行清理，定期添加损耗的硅烷剂，每 3 个月更换一次槽液，废水量为 12t/a，考虑作业时工件带走损耗及水分蒸发，水每天补充量以总槽液量的 10% 计，则脱脂槽补水量为 90t/a，脱脂槽全年用水量为 102t/a，根据类比同类型企业预计脱脂槽液中各污染物和浓度分别为：COD 1000mg/L、石油类 40mg/L、LAS 40mg/L、SS 300mg/L、BOD_5 700mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$ 40mg/L、氟化物 30mg/L。</p>
--------------	---

④切削废液

本项目切削液使用量 0.2t/a，以 10:1 比例兑水使用，用水量为 2t/a，此部分水全部损耗。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 75 人，有 10 人住宿，厂内无食堂，年工作时间 300 天。非住宿人员用水量按照 50 L/（人·d）计算，住宿人员用水按照 120L/（人·d）计算，则本项目生活用水量为 1335 t/a。生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，则本项目生活污水量为 1068 t/a。

项目全厂水平衡图见下图。

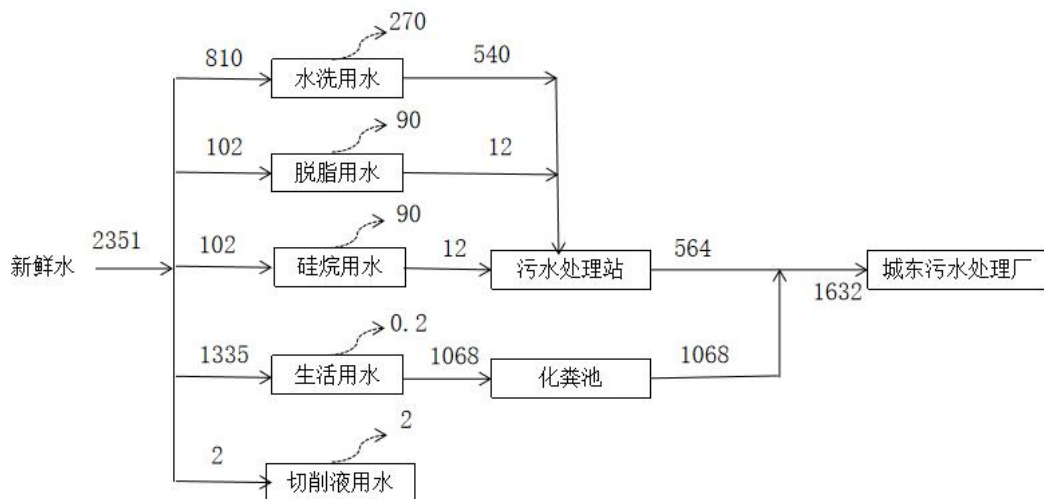


图 4-2 项目运营期水平衡图 (单位: t/a)

运营期环境影响和保护措施	表4-7 本项目废水排放情况汇总（pH无量纲）																												
	产污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施				污染物排放		排放方式	排放去向	排放规律															
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	处理效率 /%	可行性	排放浓度 mg/L	排放量 t/a																		
	水洗废水 540t/a		COD	500	0.27	/	/	/	/	/	间接排放	接管城东污水处理厂最终排入青弋江	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放																
			BOD ₅	400	0.216																								
			SS	200	0.108																								
			NH ₃ -N	20	0.011																								
			石油类	10	0.005																								
	脱脂废水 12t/a		COD	1500	0.018									/	/	/	/	/	间接排放	接管城东污水处理厂最终排入青弋江	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放								
			BOD ₅	1000	0.012																								
			SS	400	0.005																								
			NH3-N	50	0.0006																								
			石油类	50	0.0006																								
			TP	10	0.00012																								
			LAS	40	0.0005																								
	硅烷废水 12t/a		COD	1000	0.012																	/	/	/	/	/	间接排放	接管城东污水处理厂最终排入青弋江	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
			BOD5	700	0.008																								
			SS	300	0.004																								
			NH3-N	40	0.0005																								
			石油类	40	0.0005																								
		氟化物	30	0.0004																									

		LAS	40	0.0005									
	生产废水 合计： 564t/a	COD	532	0.3	24t/d	气浮+ 芬顿 氧化+ 混凝 沉淀+ 砂滤	可行	80.6	108.6	0.061			
		BOD ₅	418	0.236				77.3	94.8	0.053			
		SS	207	0.117				85	31.05	0.018			
		NH ₃ -N	21	0.012				47.1	11.1	0.006			
		石油类	11	0.006				63.5	4.01	0.002			
		氟化物	0.7	0.0004				65.7	0.24	0.0001			
		LAS	1.8	0.001				63.9	0.65	0.0004			
		TP	0.2	0.00012				35	0.13	0.00007			
	生活污水 1068t/a	COD	340	0.363	5t/d	化粪池	可行	22.4	263.84	0.282			
		BOD ₅	90	0.096				17.8	73.98	0.079			
		SS	200	0.214				54.5	91	0.097			
		NH ₃ -N	20	0.021				10.0	2	0.002			
		TP	1	0.001				30.0	0.3	0.0003			

表4-8 废水排放口信息

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准
		经度	纬度				
DW001	污水排放口	118.49828	31.34040	进入城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	生产时	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准

2、达标性分析

(1) 污水处理站规模及工艺

本项目运营期的污水主要来自生产废水、生活污水，生产废水产生量为564t/a，主要污染物 COD、BOD₅、SS、石油类等。生产废水经污水处理站处理后与经化粪池处理过的生活污水一同接入市政污水管网，外排废水（生活污水及生产废水）执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经市政污水管网，废水进入芜湖市城东污水处理厂处理后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准最后排入青弋江。

根据企业提供资料，项目采用“气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+砂滤”处理工艺，处理能力为 24t/d，污水处理设施的运行原理如下：

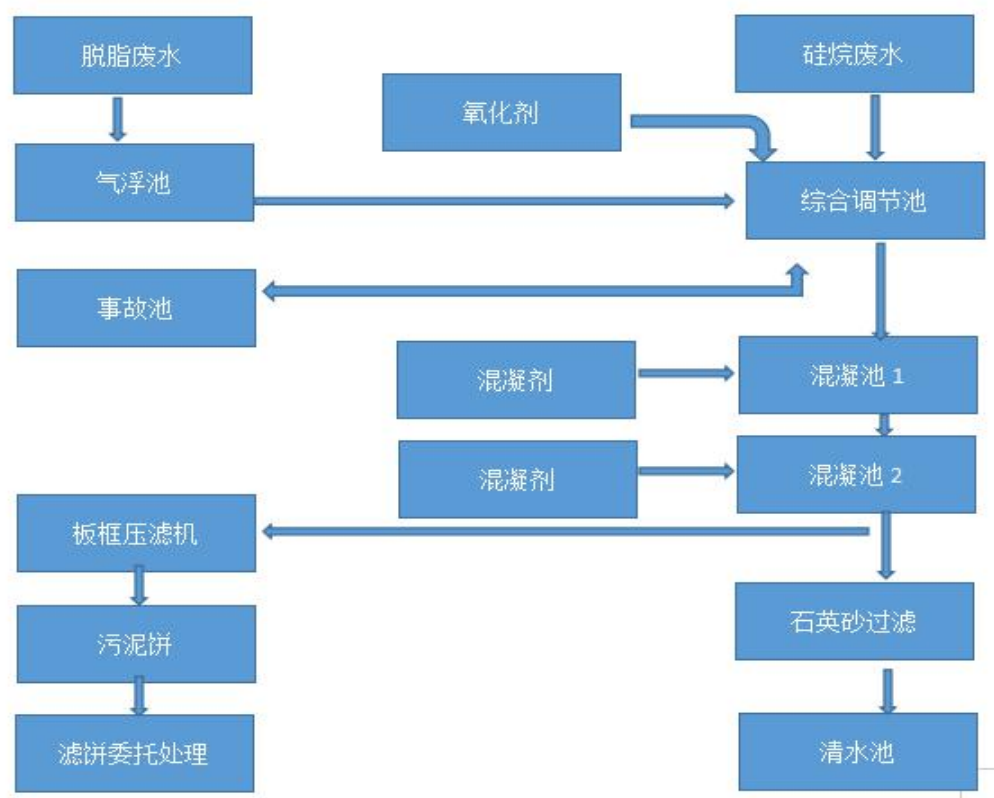


图 4-2 污水处理流程图

工艺流程简述：脱脂废水通过气浮池去油和浮杂与硅烷废水经过调节池调节 PH，添加氧化剂进行氧化处理，进行水量和水质的调节，使污水能比较均

匀的进入混凝反应池，添加 PAC、PAM，通过混凝反应使污水中的杂质凝结成团，便于后续沉淀，再利用石英砂拦截污水中的悬浮物，达到接管标准后与生活污水合并排入市政污水管网。

(1) 污水处理站处理效率及可行性分析

项目污水处理站废水处理效果见下表

表 4-9 废水处理设施各单元对污染物去除情况

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	氟化物	LAS	TP
进水浓度 (mg/l)		532	418	207	21	11	0.7	1.8	0.2
气浮	去除率%	45	40	40	10	20	25	10	20
	出水浓度mg/l	292.6	250.8	124.2	18.9	8.8	0.52	1.62	0.16
芬顿氧化	去除率%	45	40	0	35	40	35	40	20
	出水浓度mg/l	160.9	150.5	124.2	12.3	5.28	0.34	0.972	0.13
混凝沉淀	去除率%	25	30	50	5	20	30	30	0
	出水浓度mg/l	120.7	105.3	62.1	11.7	4.22	0.24	0.68	0.13
砂滤	去除率%	10	10	50	5	5	0	5	0
	出水浓度mg/l	108.6	94.8	31.05	11.1	4.01	0.24	0.65	0.13
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4中 三级标准		500	300	400	/	20	20	20	/

生产废水进行处理后，最终出水的 COD 浓度约为 108.6mg/L，BOD₅ 浓度约为 94.8mg/L，SS 浓度约为 31.05mg/L，NH₃-N 浓度约为 11.1mg/L，石油类浓度约为 4.01mg/L，氟化物浓度约为 0.24mg/L，LAS 浓度约为 0.65mg/L，TP 浓度约为 0.13mg/L 能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。污水处理站设计日处理规模：Q=24t/d，可年处理 7200t/a 废水，本项目生产废水量为 564t/a，污水处理站可完全有能力处理生产废水。

3、废水接管可行性分析

①接管处理能力分析

芜湖市城东污水处理厂简介：城东污水处理厂建设地点位于芜湖市城东片区东北角，靠近青山河。目前投入运行的一期工程设计污水处理能力为 6 万 t/d，远期规划处理规模 35 万 t/d。污水处理厂污水处理工艺采用 A/A/O 工艺+中心进水周边出水辐流式沉淀池处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入青弋江。

芜湖市城东污水厂服务范围为扁担河以东的芜湖市城东片区。本项目建设地点位于芜湖鸠江经济开发区东区、扁担河以东，属于城东污水处理厂的服务范围内，因此本项目产生的废水可接入该污水处理厂集中处理。目前芜湖市城东污水处理厂设计污水处理能力为 6 万 t/d。本项目建成后污水排放总量 1632 t/a，约 5.44 t/d，排水量占该污水处理厂的总负荷比重较小。本项目所在位置的污水管网已经铺设完成，并与污水处理厂连通，本项目污水接管口应根据安徽省环保厅《安徽省排污口设置及规范化整治管理办法》中的规定设计。

②接管水质可行性分析

芜湖市城东污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。本项目所排废水可满足污水处理厂接管标准要求。

根据上述分析，本项目产生的生活污水接管芜湖市城东污水处理厂集中处理是可行的。本项目运营期废水接入污水处理厂处理处理后，最终排入地表水体的总量为 COD：0.343 t/a、NH₃-N：0.008 t/a，对地表水环境影响较小。

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目产生的噪声主要来源于生产设施和风机运行时产生的机械噪声，据同类型厂的设备调研，声级值为 70dB(A)~85dB(A)。生产时利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。本项目主要设备噪声源强见表 4-10。

表 4-10 营运期间噪声污染源强 单位 dB (A)

设备名称	设备	距各向厂界距离 m				A 声功率级 dB(A)	减振、隔声 (dB)
		东	南	西	北		
激光切割机	1	50	5	73	54	85	20
剪板机	1	38	27	65	29	80	20
数控折弯机	3	41	5	80	53	80	20
锯切机	2	36	28	70	20	80	20
等离子切割机	5	38	25	70	23	85	20
三辊卷板机	1	30	5	85	53	80	20
辘骨机	1	25	4	90	52	75	20
数控车床	1	35	22	50	26	80	20
线切割机	1	56	7	60	50	85	20
磨光机	15	130	6	6	45	80	20
钻床	4	55	20	76	33	80	20
压边机	1	60	13	75	30	75	20
CO ₂ 焊机	8	72	10	45	30	70	20
氩弧焊机	12	75	8	45	32	70	20
普通手把焊机	5	78	11	45	28	70	20
空压机	1	4	9	140	47	75	20
风机	2	2	10	144	43	75	20

2、预测模式

根据项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测车间外噪声。

（1）点声源预测模式：

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

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级（dB(A)）；

LWA ——点声源的 A 声级（dB(A)）；

r ——点声源至预测点的距离（m）。

（2）多声源叠加模式：

$$L_0 = 10lg(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10})$$

式中：L0——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源级数； Li ——各声源对某点的声压值，dB(A)。

3、预测结果评价

拟建项目运行时昼间的预测噪声排放值结果见表 4-11 所示。

表 4-11 噪声排放预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	标准值
东厂界	53.0	昼间≤65dB(A)
南厂界	59.4	
西厂界	56.3	
北厂界	47.5	

由上表可知，由于本项目大部分噪声源均布置在室内，且主要噪声设备位于厂房内。本项目运行后厂界边界噪声预测排放值为47.5~59.4dB(A)，故本项目实施后噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

根据预测结果，拟建项目正常运营时，其厂界环境噪声能做到达标排放，因此拟建项目实施后对周围声环境的影响很小。

	<div><p>4、噪声污染防治措施</p><p>本项目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：</p><p>（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。</p><p>（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。</p><p>（3）隔声、减震或加消声器：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。</p><p>（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，保证设备处于良好的运转状态。</p><p>经上述治理措施后，可满足保护操作工人的身心健康需要，加上围墙隔音及距离衰减，能够做到厂界达标。</p></div> <div><p>四、固体废物环境影响和保护措施</p><p>1、固体废物产生情况</p><p>本项目固体废物主要分为：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包括金属边角料及金属屑、不合格品、除尘器收集的塑粉；危险废物包括废切削液、废切削液桶、废液压油、废油桶、含油金属屑、废活性炭、废脱脂槽渣、废硅烷槽渣、污泥、废过滤棉及漆渣。</p><p>（1）一般工业固废</p><p>①金属边角料及金属屑：根据企业提供资料，下料及机加工工序会产生金属边角料及金属屑，产生量为 160t/a，为一般固废，按规定综合利用。</p><p>②不合格品：根据企业提供资料，检验工序会产生不合格品，产生量为 2 t/a，为一般固废，按规定综合利用。</p><p>③除尘器收集的塑粉：项目喷粉工序超细粉尘收集器收集的塑粉约 0.164 t/a，为一般固废，不可回用，按规定综合利用。</p></div>
--	--

	<p>(2) 危险废物</p> <p>①废切削液：本项目机加工工序使用切削液，切削液与水进行 1:10 的配比使用，会产生废切削液，产生量约为 1.2t/a，属于危险废物（编号：HW09（900-006-09）），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。</p> <p>②废切削液桶：本项目下料工序会用到切削液，则会产生废切削液桶，产生量约为 0.06 t/a，属于危险废物（编号：HW49（900-041-49）），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。</p> <p>④废液压油：部分机加工设备进行生产的过程中使用到液压原理，此时需要在设备中添加部分液压油，在使用过程中，需要进行液压油的更换添加工作，产生一定量的废液压油，年产生量约为 0.4 t/a，属于危险废物（编号：HW08（900-218-08）），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。</p> <p>⑥废油桶（废液压油桶、废润滑油桶）：根据《国家危险废物名录（2021）》，润滑油和液压油更换过程中产生的废油桶年产生量约为 0.09 t/a，属于危险废物（编号：HW08（900-249-08）），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。</p> <p>⑦含油金属屑：本项目机加工工序的金属屑与设备润滑油或液压油相混合，会产生含油金属屑，产生量约为 0.2 t/a，属于危险废物（编号：HW08（900-200-08）），经过滤除油达到静置无滴漏后打包压块暂存于厂区危废仓库，根据《危险废物豁免管理清单》，含油金属屑经过滤除油达到静置无滴漏后打包，利用过程不按危险废物管理，按规定综合利用。</p> <p>⑧废含油手套、抹布：年产生量约为 0.01 t/a，属于危险废物，废物类别：HW49（900-041-49），属于“危险废物豁免管理清单”的危险废物，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。</p> <p>⑨废活性炭：本项目预计活性炭吸附有机废气量为 2.0802 t/a，根据杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明，每公斤</p>
--	---

	<p>活性炭可吸附 0.22~0.25t 的有机废气，本项目采用蜂窝活性炭，每公斤活性炭可吸附 0.25 t 的有机废气，则活性炭使用量为 0.008 t/a，二级活性炭装置活性炭装填量约 25 kg，每 3 个月更换一次，废活性炭（含吸附废气）的产生量约为 2.0012 t/a，属于危险废物（编号：HW49（900-039-49）），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。</p> <p>⑩脱脂槽渣：脱脂处理液循环使用，每 3 个月进行清理外排，产生的脱脂槽渣（预计约 1%）约为 0.12t/a，属于危险废物（编号：HW17（336-064-17）），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。</p> <p>⑪硅烷槽渣：硅烷化处理液循环使用，每 3 个月进行清理外排，产生的硅烷化处理槽渣（预计约 1%）约为 0.12t/a，属于危险废物（编号：HW17（336-064-17）），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。</p> <p>⑫污泥：本项目经厂区污水处理站处理的生产废水产生量为 564t/a，根据企业提供资料估算，污泥产生量约 0.12 t/a（干重），板框压滤后污泥含水率按 70%计算，污泥产生总量约 0.204t/a，属于危险废物（编号：HW08（900-210-08）），定期交由有资质的单位接收处理。</p> <p>⑬废过滤棉及漆渣：喷漆过程中未附着在工件表面的漆雾随着空气循环，最终被强风压入喷漆室格栅底部干式漆雾过滤器处理，随着过滤效率的降低，需定期更换过滤棉，过滤棉每月更换一次，过滤棉填充总量为 0.5t，加上吸附的漆渣重量，则产生的废过滤纤维量为 9.3223t/a。属于危险废物（编号：HW49（900-041-49）），定期交由有资质的单位接收处理。</p> <p>（3）生活垃圾</p> <p>职工日常生活产生的生活垃圾，按每人每天产生生活垃圾 0.5 kg 计，项目员工 75 人，则生活垃圾年产生量为 11.25 t（年工作日 300 天），交由环卫部门统一处理。</p> <p>根据环境保护部 2017 年第 43 号公告《建设项目危险废物环境影响评价指南》，针对危险废物列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污</p>
--	---

染防治措施等内容，具体见下表。

表 4-12 本项目固体废物特性、产生量情况、污染防治措施情况一览表

序号	名称	来源	废物类别	废物代码	形态	产生量 (t/a)	主要成分	有害成分	危险特性	拟采取的 利用或处 置方式
1	金属边角料及金属屑	下料及机加工	一般固废	359-999-10	固	160	/	/	/	按规定综合利用
2	不合格品	检验		359-999-10	固	2	/	/	/	
3	除尘器收集的塑粉	废气处理		359-999-66	固	0.164	/	/	/	
4	废切削液	下料	HW09	900-006-09	液	1.2	切削液	切削液	毒性	存放于危废暂存库，定期委托资质单位处置
5	废切削液桶	下料	HW49	900-041-49	固	0.06	切削液	切削液	毒性/感染性	
6	废液压油	机加工	HW08	900-218-08	液	0.4	液压油	液压油	毒性、易燃性	
7	废油桶	机加工	HW08	900-249-08	固	0.09	废油	废油	毒性/感染性	
8	含油金属屑	机加工	HW08	900-200-08	固	0.2	金属屑	油	/	
9	废活性炭	废气治理	HW49	900-039-49	固	2.0012	有机废气	有机废气	毒性	
10	废脱脂槽渣	表面处理	HW17	336-064-17	固/液	0.12	脱脂剂	脱脂剂	/	
11	废硅烷槽渣	表面处理	HW17	336-064-17	固/液	0.12	硅烷剂	硅烷剂	/	
12	污泥	废水治	HW08	900-210-08	固/液	0.204	/	/	/	

		理								
13	废过滤棉及漆渣	废气治理	HW49	900-041-49	固	9.3223	有机废气	有机废气	毒性	
14	生活垃圾	员工生活	/	/	固/液	4.5	/	/	/	环卫部门处理
15	废含油抹布手套	设备维护	/	900-041-49	固	0.01	机油	机油		

2、一般固废环境影响分析和保护措施

项目产生的一般工业固废为金属边角料及金属屑、不合格品、除尘器收集的塑粉等，暂存于项目一般固废仓库，收集后回用于生产，对环境的影响较小。

一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强现有一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

3、危险废物环境影响分析和保护措施

本项目产生的危险废物分别按照废物特性采用专门的容器收集后暂存于项目危废仓库，定期交资质单位处理，危废暂存间面积15m²，位于厂区东侧。本

	<p>项目在建立危废暂存间时应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18592-2023）的要求。危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18592-2023）的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。</p> <p>对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：</p> <p>①危险废物的收集包装</p> <p>a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；</p> <p>b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭。</p> <p>c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。</p> <p>②危险废物的暂存要求</p> <p>危险废物堆放场应满足GB18592-2023《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：</p> <p>a. 按GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。</p> <p>b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。</p> <p>c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。</p> <p>d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。</p> <p>e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。</p>
--	---

	<p>③危险废物的运输要求</p> <p>危险废物运输中应做到以下几点：</p> <p>a. 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，持有证明文件。</p> <p>b. 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>c. 组织危险废物的运输单位，在事先需作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应急措施。</p> <p>签订委托处置协议</p> <p>企业承诺尽快完善该手续，报环保部门备案。芜湖市危险废物经营单位尚有余量处理建设单位产生的危废（HW09、HW08、HW49、HW17），危废处置单位经营范围及处理能力如下：</p> <p>（1）危险废物贮存环境影响分析</p> <p>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》（GB18592-2023）及修改单中相关规定，规范建设危废暂存间，具体措施如下：</p> <p>①危废暂存间应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙角所围建的容积不低于总储量的1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；</p> <p>②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s。</p> <p>③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）；</p>
--	---

	<p>④存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；</p> <p>⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废库建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存库内。</p> <p>⑦危废暂存间门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废仓库管理责任制要上墙。</p> <p>⑧危废暂存间需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。</p> <p>⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。</p> <p>采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对环境影响较小。</p> <p>（2）危险废物运输及转移过程环境影响分析</p> <p>危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、</p>
--	---

防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。

环评要求危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。危险废物的内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开生活区和办公区；危险废物内部转运应采用专用的工具。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，本次评价分析项目产生的危险废物有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下：

表 4-13 危险废物处置单位一览表

市县	企业名称	许可证编号	核准经营范围、类别
芜湖市	芜湖致源环保科技有限公司	340203002	HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油水烃水混合物或乳化液，HW12 染料涂料废物，HW17 表面处理废物，HW49 其他废物。
芜湖市	芜湖海创环保科技有限公司	340222002	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW22、HW31、HW34、HW39、HW45、HW48、HW49 等 17 大类，283 小类。

从上表可以看出，本项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处理处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、污染源及污染途径

本新建项目建设完整的“雨污分流、清污分流、污污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入污水管网，生产废水循环使用，定期补充，不外排。正常情况下，不会形成地表漫流，对土壤环境的

潜在影响主要是垂直入渗透。

本项目运营期对土壤环境影响途径为主要受大气沉降影响、垂直入渗影响，拟建项目不会造成土壤酸化、碱化、盐化，根据大气环境影响评价 AERSCREEN 估算模式预测结果，该项目涉及的大气污染物因子非甲烷总烃达标排放，大气排放量小，最大落地点浓度值较低。因此基本不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响可行。

2、污染防治措施。

(1) 源头控制措施

①严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

③严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

(2) 分区防渗措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，防渗技术要求进行划分。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区，对项目厂区防渗分区情况进行统计，见表 4-14。

表4-14 地下水污染防治分区

场区内建构筑物	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区
生产车间、成品仓库、一般固废仓库	中	易	其他类型	一般防渗区

危废暂存间、化学品库、污水处理站、水洗槽和脱脂槽、硅烷槽所在区域	中	难	持久性有机污染物	重点防渗区
本项目针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点、辐射全（GB/T50934-2013）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18592-2023）（修订）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将全厂划分为重点防渗区和一般防渗区。				
①重点防渗区				
重点污染防治区主要包括危废暂存间、化学品库、污水处理站、水洗槽和脱脂槽、硅烷槽所在区域，防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。				
①一般防渗区				
主要包括生产车间、成品仓库、一般固废仓库等，防渗措施：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15-20cm 的水泥进行硬化。				
本项目地下水分区防渗措施见表 4-15。				
表4-15 地下水分区防渗措施一览表				
污染区	构筑物名称	防腐防渗措施		防渗技术要求
一般防渗区	生产车间、成品仓库、一般固废仓库	地面已经水泥硬化，还需采取 10cm 后三合土铺底，再铺 15-20cm 的水泥进行硬化		等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危废暂存间、化学品库、污水处理站、水洗槽和脱脂槽、硅烷槽所在区域	底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂环氧树脂		等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。				
(3) 跟踪监测				
根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“K 机械、电子，71、通用、专用设备制造及维修”中的“其他”，属于				

IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“其他行业”，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

所以本项目不用进行地下水及土壤的跟踪评价。

六、环境风险分析

环境风险评估的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急及减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中， $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

汇总统计出建设项目环境风险物质临界量、储存及分布情况。

表4-16 项目主要物质风险识别结果一览表

类别	事故类型	风险物质	分布	最大储存量 (t)	临界量
原辅料	泄露、火灾	润滑油	化学品库	0.3	2500 t
	泄露、火灾	液压油		0.5	2500 t
	泄露、火灾	切削液		0.2	10 t
	泄露	水性漆		8.05	50t

	泄露	油性漆		7.68	50t
危险废物	泄露、火灾	废液压油	危废暂存间	0.4	2500 t
	泄露、火灾	废切削液		1.2	10 t

根据导则计算危险物质数量与临界量比值： $Q=\sum q_i/Q_i=0.45516<1$ ，本项目环境风险潜势为I。因此，项目风险评价等级定为低于三级，根据导则要求，环境风险评价作简单分析。

项目化学品使用量相对较少，且根据同类型国内企业实际运行情况，项目运行中此类危险物质泄漏风险事故概率较低。切削液和油类、水性漆都由专门的密闭容器包装，暂存量较小，使用过程中采取了收集处理措施，且都处于车间内，自然挥发对周边空气环境空气影响较小。项目针对危废库采取防渗措施，故正常运营过程中不会发生泄漏，对周边地表水、地下水或土壤环境影响较小。

建设单位应加强厂区防火管理、完善事故应急预案，采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 4-17 建设环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	年产 80 套智能装备和 2000 套高铁阀件项目			
建设地点	安徽省	芜湖市	经济技术开发区	德尔科技产业园东北角
地理坐标	东经 E118° 29' 47.508"		北纬 N 31° 20' 27.456"	
主要危险物质及分布	润滑油、液压油、切削液、水性漆、油性漆分布于化学品库，废液压油、废切削液分布于危废暂存间，最大储存量分别为 0.3 t、0.5 t、0.2 t、8.05t、7.68 t			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。</p> <p>污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。</p> <p>污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。</p>			
风险防范要求	<p>（1）加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；</p> <p>（2）针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；</p> <p>（3）对易发生火灾事故的单元实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽</p>			

	<div>快解决；</div> <div>(4) 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；</div> <div>(5) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；</div> <div>(6) 厂区内的电气设备严格按照防爆区划分配置；</div> <div>(7) 在仓库和成品仓库等易发生火灾的设施处设立警告牌(严禁烟火)；</div> <div>(8) 按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施</div>																											
<div>七、环境管理</div> <div>1、环境管理监测计划</div> <div>厂内应定期进行环境监测，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关要求，排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。</div> <div>本项目运营期环境监测计划见下表。</div> <div>表 4-18 项目运营期环境监控计划一览表</div> <table><tr><th>类别</th><th>排放口类型</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>最低监测频次</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>一般排放口</td><td>喷漆、烘干固化排口（DA001）</td><td>非甲烷总烃、二甲苯、SO₂、NO_x、颗粒物</td><td>每年一次</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织废气</td><td>厂界无组织监控点</td><td>非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物</td><td>每半年一次</td></tr><tr><td>厂房外无组织监控点</td><td>非甲烷总烃</td><td>每半年一次</td></tr><tr><td>废水</td><td>一般排放口</td><td>厂区污水总排口</td><td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、氟化物、LAS、TP</td><td>每半年一次</td></tr><tr><td>噪声</td><td>/</td><td>项目四周厂界</td><td>连续等效 A 声级</td><td>每季度一次</td></tr></table> <div>2、排污口规范化设置</div> <div>(1) 废水排放口</div> <div>建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流、雨污分流”制，设雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。</div> <div>(2) 废气排放口</div>		类别	排放口类型	监测点位	监测项目	最低监测频次	废气	一般排放口	喷漆、烘干固化排口（DA001）	非甲烷总烃、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每年一次	无组织废气	厂界无组织监控点	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	每半年一次	厂房外无组织监控点	非甲烷总烃	每半年一次	废水	一般排放口	厂区污水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、氟化物、LAS、TP	每半年一次	噪声	/	项目四周厂界	连续等效 A 声级	每季度一次
类别	排放口类型	监测点位	监测项目	最低监测频次																								
废气	一般排放口	喷漆、烘干固化排口（DA001）	非甲烷总烃、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每年一次																								
	无组织废气	厂界无组织监控点	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	每半年一次																								
		厂房外无组织监控点	非甲烷总烃	每半年一次																								
废水	一般排放口	厂区污水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、氟化物、LAS、TP	每半年一次																								
噪声	/	项目四周厂界	连续等效 A 声级	每季度一次																								

	<p>①厂区共设置有组织排气筒 1 个，在排气筒附近醒目位置设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等；</p> <p>②企业应在排气筒预留采样位置，采样位置优先选择在垂直管段，避开弯头、阀门、变径管等部件下游方向不小于6倍直径，上游方向不小于3倍直径，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所；</p> <p>（3）工业固体废物厂内暂贮处</p> <p>本项目设置固废临时暂贮场及危险固废暂贮库。固体废物堆放场所必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。</p> <p>项目扩建完成后，应对所有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。</p>																														
	<p>八、环保投资估算</p> <p>本项目环保投资约 89 万元，环境保护投资估算详见表 4-19。</p> <p>表 4-19 本项目污染防治措施及投资估算一览表 单位：万元</p> <table> <tr> <th>分类</th><th>治理对象</th><th>污染防治措施</th><th>预期治理效果</th><th>投资</th></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>生活废水</td><td>化粪池</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准</td><td>2</td></tr> <tr> <td>生产废水</td><td>污水处理站</td><td>15</td></tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td><td>切割下料烟尘</td><td>设备自带收集处理措施</td><td rowspan="3">大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值</td><td>（依托设备）</td></tr> <tr> <td>焊接烟尘</td><td>移动式焊烟净化器</td><td>5</td></tr> <tr> <td>喷粉粉尘</td><td>大旋风粉尘收集器+超细粉尘收集器</td><td>10</td></tr> <tr> <td>喷漆及烘干固化、液化气燃烧废气</td><td>干式漆雾过滤器+两级活性炭吸附装</td><td>非甲烷总烃、二甲苯达到《大气污染物综合排</td><td>20</td></tr> </table>				分类	治理对象	污染防治措施	预期治理效果	投资	废水	生活废水	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	2	生产废水	污水处理站	15	废气	切割下料烟尘	设备自带收集处理措施	大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	（依托设备）	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	5	喷粉粉尘	大旋风粉尘收集器+超细粉尘收集器	10	喷漆及烘干固化、液化气燃烧废气	干式漆雾过滤器+两级活性炭吸附装	非甲烷总烃、二甲苯达到《大气污染物综合排
分类	治理对象	污染防治措施	预期治理效果	投资																											
废水	生活废水	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	2																											
	生产废水	污水处理站		15																											
废气	切割下料烟尘	设备自带收集处理措施	大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	（依托设备）																											
	焊接烟尘	移动式焊烟净化器		5																											
	喷粉粉尘	大旋风粉尘收集器+超细粉尘收集器		10																											
	喷漆及烘干固化、液化气燃烧废气	干式漆雾过滤器+两级活性炭吸附装	非甲烷总烃、二甲苯达到《大气污染物综合排	20																											

			置+15米高排气筒 (DA001)	放标准》(GB 16297-1996)表 2 新建二级排放限值;颗粒物、SO ₂ 、NO _x 达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)相关要求	
噪声		设备噪声	合理布局、隔声、减振、消声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	10
固废		一般固废	一般固废库收集暂存,定期外售综合利用	一般工业固废分类收集,综合利用;危废委托资质单位处理	2
	危险废物	废切削液、废切削液桶、废液压油、废油桶、含油金属屑、废活性炭、废脱脂槽渣、废硅烷槽渣、污泥、废过滤棉及漆渣	危废暂存场所,占地 15 m ² ,并采取防风、防雨、防渗和防腐措施;危废收集后及时委托资质单位处理		5
		地下水防渗措施	一般防渗、重点防渗	满足防渗要求	10
		风险防范	配备相应消防器材等	满足风险防范要求	10
		合计	/	/	89

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (喷漆及烘干固化)	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	干式漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置+15米高排气筒 (DA001)	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2新建二级排放要求；颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)相关要求
	激光切割下料烟尘	颗粒物	设备自带收集处理措施	执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2新建二级排放要求
	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊烟净化器	
	喷粉粉尘	颗粒物	大旋风粉尘收集器+超细粉尘收集器	
地表水环境	综合污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、氟化物、LAS、TP、pH	生产废水经厂内污水处理站处理；生活污水经化粪池处理	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级排放标准厂
声环境	生产设备	/	减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	金属边角料及金属屑、不合格品、除尘器收集的塑粉等固废在一般固废场暂存，均按规定综合利用；危险废物包括废切削液、废切削液桶、废液压油、废油桶、含油金属屑、废活性炭、废脱脂槽渣、废硅烷槽渣、污泥、废过滤棉及漆渣等危废建设危废暂存间（位于生产厂房西侧，占地面积约15 m ² ），定期委托资质单位处理；废含油抹布手套及生活垃圾委托环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、成品仓库、一般固废仓库等一般防渗，危废暂存间、化学品库、污水处理站、水洗槽和脱脂槽、硅烷槽所在区域重点防渗			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	配备相应风险防范物资。危废暂存间、化学品库、污水处理站、水洗槽和脱脂槽、硅烷槽所在区域按照重点防渗区进行防渗
其他环境管理要求	<p>①本项目在实际发生排污前，须按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》中要求履行排污许可制度。</p> <p>②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，项目竣工后，应依法进行竣工环境保护验收。</p> <p>③企业应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定管理计划和管理台账、申报危险废物有关资料，并通过国家危险废物信息管理系统向当地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等资料</p>

六、结论

项目的建设符合国家和地方产业政策，项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小。因此，从环境保护的角度来讲，本评价认为项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.2554t/a	0	0.2554t/a	+0.2554t/a
	二甲苯	0	0	0	0.0749t/a	0	0.0749t/a	+0.0759t/a
	颗粒物	0	0	0	0.359t/a	0	0.359t/a	+0.359t/a
	SO ₂	0	0	0	0.0084t/a	0	0.0084t/a	+0.0084t/a
	NO _x	0	0	0	0.072t/a	0	0.072t/a	+0.072t/a
废水 危险废物	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD	0	0	0	0.343t/a	0	0.343t/a	+0.343t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.132t/a	0	0.132t/a	+0.132t/a
	SS	0	0	0	0.115t/a	0	0.115t/a	+0.115t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	石油类	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	氟化物	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a

	LAS	0	0	0	0.0004t/a	0	0.0004t/a	+0.0004t/a
	TP	0	0	0	0.00007t/a	0	0.00007t/a	+0.00007t/a
一般工业 固体废物	金属边角料及 金属屑	0	0	0	160t/a	0	160t/a	+160t/a
	不合格品	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	除尘器收集的 塑粉	0	0	0	0.164t/a	0	0.164t/a	+0.164t/a
危险废物	废切削液	0	0	0	1.2t/a	0	0.005 t/a	+0.005 t/a
	废切削液桶	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	0.06t/a
	废液压油	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	0.4t/a
	废油桶	0	0	0	0.09t/a	0	0.09t/a	0.09t/a
	含油金属屑	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
	废活性炭	0	0	0	2.0012t/a	0	2.0012t/a	2.0012t/a
	废脱脂槽渣	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	0.12t/a
	废硅烷槽渣	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	0.12t/a
	污泥	0	0	0	0.204t/a	0	0.204t/a	0.204t/a
	废过滤棉及漆 渣	0	0	0	9.3223t/a	0	9.3223t/a	9.3223t/a
	废含油抹布手 套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 危废承诺
- 附件 3 真实性承诺
- 附件 4 立项文件
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 全本公示证明
- 附件 7 土建工程代建合同
- 附件 8 建设项目排污许可申请与填报信息表
- 附件 9 水性漆涂料 MSDS
- 附件 10 水性漆检测报告
- 附件 11 铁红环保型高防腐底漆涂料 MSDS
- 附件 12 铁红环保型高防腐底漆检测报告
- 附件 13 中灰钢结构面漆 MSDS
- 附件 14 中灰钢结构面漆检测报告
- 附件 15 塑粉 MSDS
- 附件 16 脱脂剂 MSDS
- 附件 17 硅烷剂 MSDS

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系图
- 附图 3 项目平面布置及雨污管网图
- 附图 4 芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划图
- 附图 5 项目生态红线图