

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6 万辆铝合金骨架车身纯电动乘用车 PVC 及水性漆喷漆自动化技改项目（重新报批）		
项目代码	/		
建设单位联系人	汪红强	联系方式	13855362623
建设地点	安徽省芜湖市弋江区芜湖高新技术产业开发区创新区济南路 22 号		
地理坐标	东经 118° 22' 7.996" ， 北纬 31° 14' 51.211"		
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造（C3670）	建设项目行业类别	三十三“汽车制造业 36”中第 71 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	芜湖市弋江区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	编号：20223402033060
总投资（万元）	1589	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	2.8%	施工工期	2023 年 3 月~2023 年 5 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4698
专项评价设置情况	/		
规划情况	规划名称：《芜湖高新技术产业开发区创新区总体规划》 审查机关：/ 审查文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《芜湖高新技术产业开发区创新区总体规划环境影响评价报告书》 审查机关：原芜湖市环境保护局 审查文件名称及文号：环行审[2014]368号		

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

1、规划用地相符性分析

本项目位于安徽省芜湖市弋江区芜湖高新技术产业开发区创新区济南路 22 号奇瑞新能源汽车股份有限公司现有厂区内。项目东侧为空地，南侧为白马山路，西侧为济南路，北侧为芜湖南站。本项目不新增用地，根据《芜湖高新技术产业开发区创新区总体规划》，项目所在厂区用地属于工业用地控制范围，不涉及基本农田等。

2、与规划环评及其审查意见相符性分析

《芜湖高新技术产业开发区创新区总体规划环境影响报告书》于 2014 年 12 月编制完成，并于 12 月 11 日取得了原芜湖市环境保护局的审查意见（环行审[2014]368 号），规划总用地面积为 14.23 平方公里，分为南北两块。其中北片区四至范围为北至珩琅山路、南至白马山路、东至城际铁路、西至漳河，规划用地面积 5.49 平方公里；南片区四至范围为北至芜铜铁路、南至城市外环路、东至九华南路、西至漳河，规划用地面积 8.74 平方公里。本项目位于芜湖高新技术产业开发区创新区北区规划范围内。

根据高新区创新区产业发展方向，评价提出的入区行业参考建议见下表。

表 1-1 高新区创新区入区行业参考一览表

行业门类	行业名称	入园建议
电子信息产业	装备电子：以汽车电子、电力电子为主，汽车电子中动力转动电子控制系统等以及新能源汽车相关电子产品；电子电力中高压电机调整控制装置、大功率模块化高频电源灯	优先进入
	电子整机：新一代移动通信设备、宽带无线接入/数字集群设备、家庭网关、智能终端、智能信息处理和无所不在的通信网络设备、宽带多媒体网络设备和数字内容产品，大屏幕投影机、数字有线电视产品、数字卫星电视和数字广播接收机等产品	优先进入
汽车零部件（新能源汽车）产业	节能环保汽车及关键零部件相关领域的领军企业、科研机构、重点实验室和工程技术中心	优先进入
	汽车动力系统、汽车电子、制动系统、汽车内饰、热力系统、汽车橡塑件、汽车铸锻件、汽车冲压件、汽车模具、汽车新材料等汽车零部件	优先进入
	新能源汽车，普通型混合动力汽车和新燃料汽车专用零部件	优先进入
	汽车销售及售后服务、汽车文化娱乐、汽车零部件交易平台、汽车及零部件的第三方物流等服务业	优先进入

节能环保产业	高效变压器、智能电网、节能电机、节能汽车及关键零部件、节能服务产业	优先进入
	环保技术与装备领、环保服务领域	优先进入
其他	与创新区产业定位不完全相符，但属于创新区发展配套的产业，如：印刷包装、物流、服装加工等项目	控制进入
	不符合国家产业政策的项目，与高新区创新区产业定位不相符的行业、使用有毒、有害原料的项目与《长江中下游流域水污染防治规划》相违背的项目、高水耗、高能耗、高污染型行业	禁止进入

项目在原有奇瑞新能源汽车股份有限公司年产6万辆铝合金骨架车身纯电动乘用车项目基础上进行技术改造，增加自动喷漆工序、将PVC生产线自动化改造，不新增产能，属于上表中的“汽车零部件（新能源汽车）产业”，属于园区优先进入产业，符合《芜湖高新技术产业开发区创新区总体规划环境影响报告书》产业要求。

项目与《芜湖高新技术产业开发区创新区总体规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与规划环评及审查意见的相符性

序号	规划环评及审查意见要求	本项目情况	相符性
1	创新区应优化区内产业结构，发展无污染或轻污染的产业，提高项目准入门槛。进园区工业项目应为科技含量高、经济效益好、环境代价低的项目。园区内不得建设与国家和地方规定相违背的项目，并应按《芜湖市城市总体规划》、《芜湖高新技术产业开发区总体规划》和发改、国土、规划等部门对园区核定的产业定位，对园区产业、行业结构进行优化。对国家政策明令禁止的电镀、化工、电子线路版等污染严重项目严禁入园，产生生产废水量大的项目须从严控制	本项目为新能源车汽车零部件制造，科技含量高，经济效益好；同时项目建设完成后各污染物经相应污染治理设施处理能实现达标排放，对环境影响较小。本项目不属于禁止的电镀、化工、电子线路版等污染严重项目严禁入园；本项目不新增废水排放	相符
2	坚持环保优先原则，强化环保基础设施建设。生产所需供热设施须使用电、天然气、低硫燃料油等清洁燃料。优化园区的能源结构，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。环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）。园区新建项目必须符合报告书提出大气污染物排放总量限值；落实逐年递减烟粉尘排放量，通过区域大气污染物总量	项目生产所需供热设施均采用清洁燃料（电、天然气）。根据源强分析可知，废气污染物经相应污染治理设施处理后可实现达标排放；废气总量控制指标在芜湖高新技术产业开发区区内平衡	相符

	控制、能源结构调整等措施，实现园区大气环境质量控制目标。随着园区的发展，在具备条件的情况下，应考虑集中供热，减少大气污染源。		
3	园内应按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设排水系统。建议规划建设过程中考虑落实“中水”利用项目。园区污水管网应与开发园区建设同步进行或适度提前，确保园区内污水全收集、全处理。园区管理部门应尽快与有关部门协商，科学合理规划所依托的污水处理厂规模与能力，加快污水处理厂和配套管网的建设进度。所有进区项目的生产废水、生活污水外排待具备进入区域内所依托的污水处理厂管网条件后，外排污水须达到污水处理厂接管水质要求，污水外排执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准。	本项目区域内实行雨污分流。本项目不新增污水排放	相符
4	加强各类固体废物的收集和处理处置，园区应建立统一的一般工业固体废物和生活垃圾收集、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。根据《危险废物鉴别标准》（GB5085-1996）和国家危险废物名录鉴别、确立属危险废物的，建设单位必须委托有相应资质的单位按照国家有关规定规范处理处置	本项目生产过程中产生的危险废物委托有资质单位安全处置；生活垃圾收集后由园区环卫部门统一处理	相符
5	必须高度重视并切实加强园区环境安全管理工作。坚持预防为主、防控结全，制定并落实园区综合环境风险防范、预警和应急体系，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备，建立环境风险单位信息库，入园企业要在园内环境风险应急处置框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实。在园内油品、化工材料等危险品储存库区建设中，应设置安全防护距离，制定事故防范对策措施和应急预案，定期演练，防止污染事故发生，确保不对当地水质、空气质量造成影响	本项目建设完成后应在园内环境风险应急处置框架下，制定环境风险应急预案，落实各项风险防范措施并进行定期演练	相符
6	严格控制入园项目污染物排放，确保园区内外环境质量达相应功能要求。园区新增常规污染物排放总量须在核定的总量控制指标范围内平衡，特征污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入园企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批	根据现场勘查及资料收集，项目区环境质量现状良好，满足相应环境功能要求；同时本项目污染物经相应污染治理设施处理后达标排放	相符

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

该项目已经取得了芜湖市弋江区经济和信息化局的“安徽省技术改造项目备案证”（编号：20223402033060）。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）》（2021年修改），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。

2、“三线一单”相符性分析

“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、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。本项目与“三线一单”相符性见下表。

表 1-3 本项目与“三线一单”相符性分析

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	本项目位于安徽省芜湖市弋江区芜湖高新技术产业开发区创新区济南路22号奇瑞新能源汽车股份有限公司现有厂区内，不新增用地，所在厂区用地属于工业用地，不在生态红线范围内	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	本项目所在区域为芜湖市，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”	本项目采用清洁能源电能及天然气，不新增用水，用电由市政电网供给，项目用地为规划工	相符

			业用地，因此，项目用水、用电、用地均不会达到资源利用上线	
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，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类，本项目符合国家 and 地方产业政策	相符
<p>根据《芜湖市“三线一单”生态环境准入清单（成果）》（芜湖市生态环境局，2020年12月）表4中开发区生态环境准入清单中芜湖高新技术产业开发区创新区的准入条件，判定本项目与其相符性见下表。</p> <p>表1-4 本项目与“芜湖市“三线一单”生态环境准入清单（成果）”相符性分析</p>				
序号	内容	芜湖市“三线一单”要求	本项目情况	相符性
1	产业定位	功能定位：芜湖承接产业转移集中区的重要组成部分，以发展高新技术产业为主，集科、工、贸于一体，多功能、综合性、现代化的创新型新城区。 主导产业：围绕城市四大支柱产业，做大做强节能环保产业、汽车零部件（新能源汽车）产业、电子信息产业和服务外包产业，积极培育战略性新兴产业	本项目产品为自铝车身骨架纯电动乘用车，属于“汽车零部件（新能源汽车）产业”，属于芜湖高新技术产业开发区创新区主导产业	相符
2	生态环境准入清单	单位工业增加值SO ₂ 排放量 ≤1kg/万元 单位工业增加值COD排放量 ≤1kg/万元 单位工业增加值NO _x 排放量 ≤1kg/万元	本项目年生产收入1600万元，本项目无废水排放；本项目新增SO ₂ 排放量为0.0286 t/a，新增NO _x 排放量为0.2788 t/a，单位工业增加值：SO ₂ 排放量为0.0179 kg/万元 ≤1kg/万元，NO _x 排放量为0.1743 kg/万元 ≤1kg/万元	相符

	3	环境 风险 防控	<p>1、衔接《芜湖市弋江区(芜湖高新技术产业开发区)突发环境事件应急预案》，坚持预防为主、防控结合，制定并落实园区综合环境风险防范、预警和应急体系。</p> <p>2、及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备，建立环境风险单位信息库，入园企业要在园区内环境风险应急处置框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实。</p> <p>3、在园内油品、化工材料等危险品储存库区建设中，应设置安全防护距离，制定事故防范对策措施和应急预案并定期演练，防止污染事故发生，确保不对当地水质、空气质量造成影响</p>	<p>项目建成后企业应建立防范与处理事故的管理制度，加强事故安全教育，企业内部全体人员应了解事故处理的程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法。一旦出现事故，各就各位，控制事故影响</p>	相符
	4	产业 准入 要求	<p>优先鼓励项目 以节能环保产业、汽车零部件（新能源汽车）产业、电子信息产业和服务外包产业为主导，优先进入的行业包括汽车电子、电力电子、电子整机、汽车零部件及其配套产业、新能源汽车、汽车销售及售后服务、节能环保产业等。</p> <p>限制发展项目 限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业；限制进入印刷包装、仓储物流、服装加工等与创新区产业定位不完全相符的项目。</p> <p>禁止发展项目 禁止引入《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》中禁止类项目；现有已建铸造项目禁止新增产能，严禁新建铸造项目（不包含铝合金熔铸）；禁止新建制革、化</p>	<p>本项目产品为自铝车身骨架纯电动乘用车，属于“汽车零部件（新能源汽车）产业”，属于优先鼓励项目</p>	符合

			工、印染、电镀、酿造等小型企业，禁止进入与《长江冲下游流域水污染防治规划（2011-2015年）》相违背的项目；国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》要求的建设项目；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；禁止新（扩）建燃烧原（散）煤、燃油、石油焦等高污染燃料的设施和装置，位于长江干流沿岸5km范围内的地块应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，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，严格控制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	
3、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析				
表1-5 本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析				
序号	文件要求	本项目相符性分析	相符性	
1	<p>第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。</p> <p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为</p>	<p>本项目位于安徽省芜湖市弋江区芜湖高新技术产业开发区创新区济南路22号奇瑞新能源汽车股份有限公司现有厂区内，距离长江干流距离为5.97 km，距离长江重要支流漳河距离为2.26 km，不属于长江干支流岸线一公里范围内，也不属</p>	相符	

	目的的改建除外	长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内	
4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》相符性分析			
表 1-6 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》相符性分析			
序号	文件要求	本项目相符性分析	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体现划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头项目和过长江通道项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内和饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内和国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
5	禁止违法占用、利用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理供水、生态环保航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产线捕捞	本项目不属于生产线捕捞	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里	本项目不属于化工项目，	相符

	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岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	不属于涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的建设	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)，本项目不属于鼓励类，也非限制类和淘汰类，为允许类，因此，本项目的建设符合国家的产业结构调整指导目录要求	相符

5、与《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）》（芜市办[2021]28号）相符性分析

表 1-7 本项目与“关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见”相符性分析

文件内	具体要求
严禁 1 公里范围内新建化工项目	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
严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目	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
严管 15 公里范围内新建项目	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

本项目位于安徽省芜湖市弋江区芜湖高新技术产业开发区创新区济南路22号奇瑞新能源汽车股份有限公司现有厂区内，距离长江干流距离为5.97 km，距离长江重要支流漳河距离为2.26 km，在长江干流岸线15公里范围内，但本项不在《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》负面清单内，本项目产生的各污染物全部合规达标，符合文件要求。

6、与《“十四五”节能减排综合工作方案》相符性分析

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》，以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。

本项目位于芜湖高新技术产业开发区创新区，属于合规的工业园区。本项目使用的涂料、胶粘剂均为低挥发性有机物，焊装车间人工涂胶、喷漆、烘干过程中产生的有机废气采用负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，补漆及烘干过程中产生的有机废气采用负压收集+过滤棉+两级活性炭装置处理，项目产生的有机废气可以做到稳定达标排放。综上所述，本项目建设符合国家关于“十四五”挥发性有机物污染防治政策。

7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

表 1-8 本项目与“重点行业挥发性有机物综合治理方案”相符性分析

重点行业挥发性有机物综合治理方案要求	本项目建设情况	相符性
全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放	项目焊装车间人工涂胶、喷漆、烘干、洗枪过程产生的有机废气均采用负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒外排；补漆、烘干及洗枪过程中产生的有机废气采用负压收集+过滤棉+两级活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒外排	符合

<p>推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理</p>	<p>项目人工涂胶、喷漆、烘干及洗枪过程中产生的有机废气采用负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理；补漆、烘干及洗枪过程中产生的有机废气采用负压收集+过滤棉+两级活性炭装置处理</p>	<p>符合</p>
<p>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%</p>	<p>项目人工涂胶、喷漆、烘干及洗枪过程产生的 VOCs 初始排放速率 0.973 千克/小时，负压收集的 VOCs 通过负压收集+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，VOCs 处理效率可达 85%；补漆、烘干及洗枪过程中产生的 VOCs 初始排放速率 0.51 千克/小时，负压收集的 VOCs 通过负压收集+两级活性炭处理，VOCs 处理效率可达 80%；厂内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中 VOCs 无组织特别排放限值要求</p>	<p>符合</p>
<p align="center">8、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 号文）相符性分析</p>		
<p align="center">表 1-9 本项目与“芜湖市 2021 年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案”相符性分析</p>		
<p align="center">方案要求</p>	<p align="center">本项目建设情况</p>	<p align="center">相符性</p>
<p>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，6 月-9 月之间持续开展。督促符合条件的企业完成一轮活性炭更换工作，7 月 31 日前完成</p>	<p>本项目焊装车间人工涂胶、喷漆、烘干及洗枪废气经负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理达标后排放，补漆、烘干及洗枪废气经负压收集+过滤棉+两级活性炭装置处理达标后排放</p>	<p align="center">符合</p>

9、与《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》
(皖大气办[2021]3 号文) 相符性分析

表 1-10 本项目与“皖大气办[2021]3 号文”相符性分析

文件要求	本项目建设情况	相符性
<p>加快推动 VOCs 精细化治理。实施 VOCs 产品源头替代工程，严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 VOCs 含量限值标准，推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低 VOCs 含量原辅材料替代。实施重点企业 VOCs 综合治理工程，编制执行“一企一策”，推进治污设施改造升级。继续加强无组织排放管控，9 月底前，各地集中开展一次 VOCs 整治专项执法行动。省级及以上开发区和省级化工园区，年内完成至少一轮走航监测、红外热成像等智能监测。提升涉 VOCs 企业“双随机一公开”执法水平</p>	<p>本项目使用的胶料均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 要求，使用的漆料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)，项目人工涂胶、喷漆、烘干及洗枪过程中产生的挥发性有机物采用负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理；补漆、烘干及洗枪过程中产生的挥发性有机物采用负压收集+过滤棉+两级活性炭装置处理</p>	符合

10、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

表 1-11 本项目与《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》相符性分析

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	本环评要求企业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	本项目人工涂胶、喷漆、烘干及洗枪过程中产生的有机废气采用负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后达标排放，补漆、烘干及洗枪过程中产生的有机废气采用负压收集+过滤棉+两级活性炭装置处理后达标排放	符合
3	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	本项目使用的胶料均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 要	符合

	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，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，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	求，使用的漆料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	
11、与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》（安环委办[2022]37 号文）相符性分析			
表 1-12 本项目与“安环委办[2022]37 号文”相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	加强煤炭消费管理。严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的严格实施煤炭减量替代。加强商品煤质量监督管理，确保符合国家和地方标准要求。推进煤炭清洁高效利用，鼓励和支持洁净煤技术的开发和推广。禁止新建企业自备燃煤设施，加快供热管网建设，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力	本项目采用电力和天然气作为能源，属于清洁能源，企业不使用煤炭，无燃煤设施	符合
2	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、优化天然气使用，2022 年底前，新增电能替代电量 60 亿千瓦时，天然气供气规模达 76 亿立方米。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。推进现有机组实施清洁能源替代、功能转换，积极争取“外电入皖”。实施可再生能源替代行动，加快建设新型能源供应系统，因地制宜开发风电与光伏发电，鼓励建设风能、太阳能、生物质能等新能源项目，推进生物燃料乙醇项目改造提升	本项目不使用燃煤，使用电力和天然气，属于清洁能源	符合
3	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、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中淘汰类或限制类项目，项目符合国家产业政策，不属于落后产能和过剩产能行业项目，本项目不属于“两高”项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解	符合

		铝、氧化铝、煤化工行业	
4	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。加快推进马钢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，明确超低排放改造时间表	本项目使用的胶料均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，使用的漆料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），焊装车间人工涂胶、喷漆、烘干及洗枪过程中产生的废气通过负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，补漆、烘干及洗枪过程中产生的废气采用负压收集+过滤棉+两级活性炭装置处理	符合
12、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 1-13 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》一览表			
产品类别	主要产品类型/施涂方式		限量值/（g/L）
水性涂料			
车辆涂料	汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）	底色漆	≤420
溶剂型涂料			
车辆涂料	汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）	底色漆	≤580
		清漆	双组份 ≤420
<p>根据涂料厂家提供的水性漆、色漆及清漆即用状态下的 VOC 含量数据（附件 8），本项目所使用水性漆、色漆及清漆即用状态下挥发性有机物含量为 210 g/L、563 g/L、412.33 g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）对应涂料的限量值。</p>			
13、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析			
表 1-14 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量一览表			
应用	限量值/（g/L）		

领域	氯丁橡胶类	苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类	聚氨酯类	丙烯酸酯类	其他
其他	600	500	250	510	250

通过涂料厂家提供的MSDS及检测报告，本项目使用的PVC焊缝密封胶、黑胶挥发性有机物含量分别为2%、5%，密度分别为1.48 g/mL、1.3~1.5 g/mL，则挥发性有机化合物含量分别为29.6 g/L、65~75 g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表1-其他-其他限值250g/L的要求，项目使用的聚氨酯胶，主要成分为二苯基甲烷二异氰酸酯、聚环氧丙烷、对甲基苯磺酰异氰酸酯、炭黑、高岭土，无挥发性有机物。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、企业概况及项目背景</p> <p>奇瑞新能源汽车股份有限公司成立于 2010 年 4 月，是集新能源汽车研发、生产、销售于一体的整车制造企业。奇瑞新能源汽车股份有限公司于 2016 年 3 月投资 15.6 亿元建设“年产 6 万辆铝车身骨架纯电动乘用车项目”，于 2016 年 7 月 14 日取得原安徽省环境保护厅出具的《关于奇瑞新能源汽车股份有限公司年产 6 万辆铝车身骨架纯电动乘用车项目环境影响报告书审批意见的函》（皖环函〔2016〕756 号），并于 2019 年 1 月完成阶段性验收，2021 年 6 月完成整体验收。</p> <p>奇瑞新能源汽车股份有限公司为适应市场，提高产品质量，需对现有产品进行水性漆喷涂及防腐蜡喷涂，同时提高涂胶面积及增多焊接点位，增加了涂胶量及焊丝用量，故在原有“年产 6 万辆铝车身骨架纯电动乘用车项目”基础上进行技术改造，不新增产能。芜湖市弋江区经济和信息化局于 2022 年 12 月 6 日对“年产 6 万辆铝合金骨架车身纯电动乘用车 PVC 及水性漆喷漆自动化技改项目”予以登记备案，项目编号：20223402033060。</p> <p>根据《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》等有关规定，建设单位必须就本项目办理环保相关手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十三、汽车制造业—36、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）”，则应编制环境影响评价报告表。奇瑞新能源汽车股份有限公司于 2022 年 12 月委托芜湖民宇环境科技有限公司编制了《奇瑞新能源汽车股份有限公司年产 6 万辆铝车身骨架纯电动乘用车项目环境影响报告表》并取得了环评批复（芜环行审【2023】54 号），但因该报告表中现有项目内容与现有环评及验收内容有所出入，企业申请并进行了《奇瑞新能源汽车股份有限公司年产 6 万辆铝合金骨架车身纯电动乘用车 PVC 及水性漆喷漆自动化技改项目（重新报批）环境影响报告表》重新报批工作。奇瑞新能源汽车股份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</p>
------	---

导则，编制了本项目环境影响报告表。

本项目国民经济行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十一、汽车制造业 36 中汽车零部件及配件制造 367”，根据《芜湖市 2023 年度环境监管重点单位名录》，奇瑞新能源汽车股份有限公司不在重点排污单位名录里，所以属于“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变更。

2、产品方案

本项目不新增产品产能，仅对现有产品的车身后流水槽进行水性漆喷涂，同时提高涂胶面积及增多焊接点位。

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	现有规模	技改后全厂生产规模
1	铝车身骨架纯电动乘用车	60000 台	60000 台

3、项目建设内容

本技改项目占地面积约 4698 m²，改建焊装车间内现有的涂胶室和烘干室，新建喷漆室、喷蜡区等。项目主要工程内容及规模见下表。

表 2-2 建设项目组成一览表

类别	工程名称	建设内容		备注
		现有项目	技改后	
主体工程	焊装车间	1F，占地面积为16000 m ² ，建筑面积为16000 m ² ，包括办公区域面积，位于厂区东部地块北侧。双班生产，承担铝合金骨架纯电动乘用车的总成焊接，以及车门等外附件的安装、调整、修磨、检查等工作。内部设置有PVC焊缝密封胶涂胶室规格为40m×22m×6	1F，占地面积为 16000 m ² ，建筑面积为 16000 m ² ，包括办公区域面积，位于厂区东部地块北侧。双班生产，承担铝合金骨架纯电动乘用车的总成焊接，以及车门等外附件的安装、调整、修磨、喷蜡、喷	依托现有焊装车间重新规划，将焊装车间涂胶室改建为 1 个自动化涂胶室和 1 个人工补胶室，改建现

		m, 烘干室的规格为80m×22m×6m, 烘干采用天然气加热。车间包括占地约2700 m ² 的办公区域	漆、检查等工作。改建现有涂胶室, 将其改建为1个自动化涂胶室(9.5m×6.4m×4m)和1个人工补胶室(25.45m×5.5m×4m), 将现有烘干室改建为58m×5.5m×3.1m, 新建1个喷漆室(8m×5.5m×4m)	有烘干室, 新建1个喷漆室, 新建1个喷蜡区
	总装车间	1F, 占地面积为23700 m ² , 建筑面积为23700 m ² , 位于厂区东部地块南侧。双班生产, 承担年产6万辆铝合金骨架。纯电动乘用车内饰、部件装配、底盘装配、电池装配、整车性能检测、调试、返修等工作。项目设风挡玻璃涂胶区, 风挡玻璃及顶盖玻璃涂胶为自动涂胶, 涂胶完成后自然晾干, 无需加热烘干; 需进行补漆的工件在补漆室补漆后在补漆室内电烘干	不变	依托现有
	试制车间	1F, 占地面积为11928 m ² , 建筑面积为11928 m ² , 位于厂区西部地块南侧。负责新产品的试制装配工作	不变	/
辅助工程	联合站房	1F, 位于厂区东部地块中部, 占地约576 m ² , 包括变配电、动力站房等	不变	/
	试车跑道	位于东部地块东侧	不变	/
	食堂	位于厂区东部地块中部, 占地面积为480 m ²	不变	/
	自行车棚	占地面积为252 m ² , 位于厂区东部地块南侧, 用来停放自行车	不变	/
储运工程	收车检验间	占地面积为300 m ² , 位于厂区西部地块南侧	不变	/
	收车检验间二	占地面积为160 m ² , 位于厂区西部地块东侧	不变	/
	整车发运间	占地面积为640 m ² , 位于厂区西部地块南侧	不变	/
	物流中心一	占地面积为6345 m ² , 位于厂区东部地块总装车间物流库房。双班生产, 承担年产6万辆铝合金骨架纯电动乘用车零部件的组装及配送工作。化学品贮	不变	/

		存区位于物流中心一厂房内东侧，主要存储涂料、密封胶等化学品，建筑面积 500 m ²		
公用工程	供电	来自弋江区供电所，耗电量为 600 万度/a	本项目耗电量为 134 万度/a	依托
	给水系统	来自弋江区市政供水管网，给水量 48115.1 t/a	本项目不新增用水量	/
	排水系统	雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入弋江区雨水管网；排放污水 25640 t/a，食堂废水经隔油池，会同生活废水经化粪池后再与生产废水经沉淀池预处理达标后排入城南污水处理厂，达标尾水排入长江	本项目不产生废水	/
	供气	由城市管道接入	本项目新增天然气用量为 14.9 万 m ³ /a	依托现有
	消防	室外设地下消防泵房、消防水池及地上式消火栓、室内个别单体设消火栓系统	不变	依托现有
	运输	原材料及配套件等由供应商送至；成品则委托专业运输公司承担	不变	依托现有
环保工程	废水治理	食堂废水经隔油池，会同生活废水经化粪池、沉淀池预处理达标后排入城南污水处理厂；淋雨线废水循环使用，定期排放至沉淀池处理并更换	本项目不产生废水	/
	废气治理	51 主焊线焊接烟尘：万向吸气臂收集+1#中央式烟尘净化系统+15 m 高排气筒（DA001）	焊接量增加，焊丝使用量增加，产生的焊接烟尘依托现有的环保设施处理达标后排放	依托现有
		61 主焊线焊接烟尘：万向吸气臂收集+2#中央式烟尘净化系统+15 m 高排气筒（DA004）		
		61 侧围焊线焊接烟尘：顶吸收集+3#中央式烟尘净化系统+15 m 高排气筒（DA005）		
焊缝涂胶废气、涂胶烘干废气、天然气燃烧废气、补漆及烘干废气：负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15 m 高排气筒（DA003）	焊缝人工涂胶废气、天然气燃烧废气、喷漆废气、烘干、洗枪废气：负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15 m 高排气筒（DA003）	考虑到车间的重新规划及管线设置，调漆、补漆及烘干、洗枪废气单独负压收集后经滤袋+两级活性炭处理后通过 15 m 高排气筒（DA002）高		

			空排放
	焊缝打磨粉尘：4#万向吸气臂收集+中央式烟尘净化系统处理后通过 15 m 高排气筒（DA002）排放	取消打磨工序	对应环保措施取消
	风挡玻璃及顶盖玻璃自动涂胶产生的少量有机废气无组织排放	不变	/
噪声治理	车间隔声、减振、消声等措施，选用低噪设备	新增设备噪声通过车间隔声、减振、消声等措施治理，选用低噪设备	新建
固体废物处理	危险废物与一般工业固废暂存，签订危废协议	不变	依托现有一般固废暂存间及危废暂存间

本次技改内容：

①涂胶部分自动化：将焊装车间涂胶室改建为 1 个自动化涂胶室和 1 个人工补胶室，改建现有烘干室，新增四台车身内部密封胶机器人，机器人完成车架部分自动涂胶后转入人工涂胶室。因产品质量要求提高，本次技改不增加产品产能，仅提高产品质量，单台产品涂胶量增加，现有项目单台产品 PVC 焊缝密封胶、聚氨酯玻璃密封胶用量分别为 0.8333 kg、0.250 kg，技改后单台产品 PVC 焊缝密封胶、聚氨酯玻璃密封胶用量分别为 2.2150 kg、1.667 kg，且需增加黑胶使用，单台产品黑胶用量约 0.054 kg，则技改后全厂 PVC 焊缝密封胶、聚氨酯玻璃密封胶与黑胶的年用量分别为 132.9 t、100 t、3.24 t。

②新增自动喷漆工序：新增 1 个喷气式，2 台喷漆机器人，人工涂胶后进入机器人喷漆工位，仅对车身后流水槽进行水性漆喷涂，单台用漆约 37.67 g，水性漆年用量约为 2.26 t。

③新增喷蜡工序：设置喷蜡区，新增一台喷蜡机配合人工对左/右 B 柱内部进行防腐蜡喷涂。新增原料防腐蜡，单台用蜡约 300 g，年用量 9 t。

④新增焊接点位：为提高产品质量，单台产品焊接点位增加，现有项目单台产品纯铝焊丝用量为 0.1333 kg，技改后单台产品纯铝焊丝用量为 0.5 kg，则技改后全厂纯铝焊丝年用量为 30 t。

⑤补漆工序变动：为提高产品质量，将原有的水性漆补漆更换为油漆补漆。且现有项目补漆及其烘干废气与其他废气一起经负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 15 m 高排气筒（DA003）排放，考虑到车间的重

新规划及管线设置，补漆及烘干、洗枪废气单独负压收集后经过滤棉+两级活性炭处理后通过 15 m 高排气筒(DA002)高空排放。

⑥取消现有的打磨工序。

4、项目主要生产设备

项目主要生产设施见下表。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	车间	设备名称	型号	数量（台/套）		变化量
				现有项目	技改后全厂	
1	焊装车间	CMT手工焊机	KDW-5T1K-3	36	36	0
2		CMT 焊机器人	CMT2700	20	20	0
3		车身总成焊装线	TMP-1500	2	2	0
4		自行电动葫芦	XGM-16	5	5	0
5		涂胶机	300D	4	4	0
6		涂胶室	40m×22m×6m	1	0	-1
7		人工补胶室	25.45m×5.5m×4m	1	1	0
8		自动化涂胶室	9.5m×6.4m×4m	0	1	+1
9		喷漆房	8m×5.5m×4m	0	1	+1
10		烘干室	80m×22m×6m	1	0	-1
11		烘干室	58m×5.5m×3.1m	0	1	+1
12		打磨机（防爆）	EV410-230	2	0	-2
13		集中除尘防爆系统	FB363	1	1	0
14		电动葫芦及吊具	250KG	15	15	0
15		去总装车间积放链	IPC-GFS15080	2	2	0
16		三坐标测量机	ATLAS-B	1	1	0
17		车身骨架 AUDIT 间	/	1	1	0
18		电瓶叉车	E16C	5	5	0
19		自动喷漆控制系统	/	0	1	+1
20		喷漆机器人	DURR	0	2	+2
21		PVC 自动涂胶控制系统	/	0	1	+1
22		车身内部密封胶机器人	DURR	0	4	+4
23		供漆系统	/	0	1	+1

24		供胶系统	/	0	1	+1
25		喷蜡机	XL45-290	0	1	+1
26	总装车间	储存线	/	1	1	0
27		内饰线	/	2	2	0
28		底盘线	/	1	1	0
29		总装线	/	1	1	0
30		调整线	/	1	1	0
31		检测线	/	1	1	0
32		淋雨、交验线	/	1	1	0
33		风挡涂胶室（机器人涂）	40m×24m×6m	1	1	0
34		加注设备	/	5	5	0
35		机械手	/	3	3	0
38		轮胎拧紧机	AFC-1500	9	9	0
39		前后悬举升	AGV	2	2	0
40		前悬分装	/	1	1	0
41		后悬分装	/	1	1	0
42		电池分装	/	2	2	0
43		补漆室	30m×24m×6m	1	1	0
44		装配工具	/	若干	若干	0
45		工具照明吊架	/	1	1	0

5、主要原辅材料和资源、能源消耗情况以及原辅材料理化性质

(1) 原辅料消耗量

表 2-4 项目主要原辅材料和资源、能源消耗一览表

序号	车间	名称	单位	最大暂存量	现有项目年用量	技改后全厂年用量	变化量
1	焊装车间	纯铝焊丝	t/a	0.5	8	30	+22
2		铝合金型材、板材	t/a	200	7860	7860	0
3		外覆盖件	套/a	400	60000	60000	0
4		PVC 焊缝密封胶	t/a	1.2	50	132.9	+92.9
5		黑胶	t/a	0.05	0	3.24	+3.24
6		沥青板	块/a	1500	0	360000	+360000
7		随车堵件	万个/a	1	0	234	+234

8		水性漆	t/a	0.05	0	2.26	+2.26	
9		稀释剂	t/a	0	0	0.694	+0.694	
10		防腐蜡	t/a	0.2	0	9	+9	
11	总装车间	轮胎	个/a	2000	240000	240000	0	
12		空调蒸发器	套/a	400	60000	60000	0	
13		仪表板	套/a	400	60000	60000	0	
14		隔热垫	套/a	400	60000	60000	0	
15		顶棚	套/a	400	60000	60000	0	
16		A/B 柱护板	套/a	400	60000	60000	0	
17		安全带	套/a	400	60000	60000	0	
18		风挡玻璃	套/a	400	60000	60000	0	
19		雨刮器	套/a	400	60000	60000	0	
20		底盘	套/a	400	60000	60000	0	
21		电池	套/a	400	60000	60000	0	
22		保险杠	套/a	400	60000	60000	0	
23		大灯	套/a	400	60000	60000	0	
24		护板	套/a	400	60000	60000	0	
25		后视镜	套/a	400	60000	60000	0	
26		风挡玻璃底胶	t/a	0.01	3	3	0	
27		聚氨酯玻璃密封胶	t/a	1.5	15	100	+85	
28		水性醇酸漆	t/a	0.01	2	0	-2	
29		稀释剂（洗枪）	t/a	0.01	1	0	-1	
30		固化剂	t/a	0.01	1	0	-1	
31		色漆	t/a	0.01	0	0.0184	+0.0184	
32		清漆	t/a	0.01	0	0.0263	+0.0263	
33		稀释剂	t/a	0.01	0	0.0439	+0.0439	
34		固化剂	t/a	0.001	0	0.0088	+0.0088	
35		松香水（洗枪）	t/a	0.01	0	0.0840	+0.0840	
36		/	水	t/a	/	48115.1	48115.1	0
37			电	万度/a	/	400	534	+134
38	天然气		万 m ³ /a	/	8.4	23.3	+14.9	

(2) 技改项目原辅料理化性质

本项目使用涂料理化性质及危险特性见下表。

表 2-5 项目涂物理化性质及危险特性一览表

名称	理化性质	危险特性
涂胶用		
PVC 焊缝密封胶	灰色膏状物，邻苯二甲酸酯气味，pH 值 7~8，密度 1.48 g/mL，不聚合，正常条件下稳定	不易燃
黑胶	无毒无味，密度 1.3~1.5 g/mL，细度 ≤85 um，硬度 50~80，附着力 3~4 级	不易燃
聚氨酯玻璃密封胶	黑色膏状物，轻微气味，不溶于水，密度 1.1~1.4 g/mL，不聚合，正常条件下稳定	可燃
喷漆用（水性漆）		
水性漆	烟灰色液体，醇类特性气味，沸点 >120°C，pH 值 >8，密度 1.249 g/cm ³ ，正常条件下稳定，不聚合	不可燃
稀释剂（洗枪）	无色液体，醚味，自燃温度 630°C，密度 1.38 g/cm ³ ，正常条件下稳定	难于燃烧
补漆用（油漆）		
色漆	白色液体，溶剂样气味，不溶于水，溶于烃类化合物，闪点 24.9°C，密度 1 g/cm ³ ，正常条件下稳定	易燃
清漆	均匀黏稠的液体，沸点 124~165°C，闪点 31°C，密度 1.01 g/cm ³ （20°C），不聚合，正常条件下稳定	易燃
稀释剂	透明液体，密度 0.875 g/cm ³ ，溶于水，自燃温度 280°C，正常条件下稳定	易燃
固化剂	透明液体，密度 0.976 g/cm ³ ，溶于水，自燃温度 272°C，正常条件下稳定	易燃
松香水（洗枪）	澄清液体，密度 0.88 g/cm ³ ，部分混溶于水，沸点 125°C，正常条件下稳定	易燃

(3) 技改项目原辅料成分

表 2-6 本项目主要原辅材料成分一览表

序号	材料名称	状态类别	主要成分名称	百分比
涂胶用				
1	PVC 焊缝密封胶	膏状	合成树脂	1.0~10.0%
			聚氯乙烯糊树脂	10.0~40.0%
			邻苯二甲酸二异壬酯	20.0~50.0%
			碳酸钙	10.0~30.0%
			助剂：CaO	3.0~8.0%
2	黑胶	膏状	增塑剂	28%
			改性聚酰胺	1%
			氧化钙	5%
			热稳定剂	0.5%
			碳酸钙	39%
			聚氯乙烯树脂	25.5%

			炭黑	0.5%
			二氧化硅	0.5%
3	聚氨酯玻璃密封胶	膏状	二苯基甲烷二异氰酸酯	4~6%
			聚环氧丙烷	20~40%
			对甲基苯磺酰异氰酸酯	0.35~0.50%
			炭黑	10~25%
			高岭土	10~30%
			其他	1%
喷漆用（水性漆）				
4	水性漆	液态	水性聚酯树脂	40~50%
			氨基树脂	5~10%
			颜料	15~25%
			助剂	1~5%
			去离子水	15~25%
5	稀释剂（洗枪）	液态	烷烃类	/
			卤代烃	/
			活性剂	/
			稳定剂	/
喷蜡用				
6	防腐蜡	液态	复合防锈剂	/
			特殊石油蜡	/
			精制石油	/
补漆用（油漆）				
7	色漆	液态	乙酸丁酯	30~50%
			二甲苯	2.5~10%
			轻芳烃溶剂石脑油（石油）	2.5~10%
			乙酸乙酯	1~10%
			乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	1~10%
			正丁醇	1~3%
			4-甲基-2-戊酮	1~10%
			甲苯	1~2.5%
			环己酮	1~10%
			云母	1~10%
8	清漆	液态	丙烯酸树脂	55~60%

			二甲苯	0.01~0.1%
			乙苯	0.1~1%
			高沸点芳香烃	0.1~1%
			2-庚酮	1~5%
			3-乙氧基丙酸乙酯	5~10%
			乙酸丁酯	25~30%
			添加剂	1~5%
9	稀释剂	液态	乙酸丁酯	>60%
			二甲苯	10~30%
			乙苯	5~10%
			轻芳烃溶剂石脑油（石油）	5~10%
			1,2,4-三甲苯	3~5%
			甲苯	0.1~0.3%
10	固化剂	液态	己二异氰酸酯低聚物	30~60%
			轻芳烃溶剂石脑油（石油）	10~30%
			乙酸丁酯	10~30%
			二甲苯	10~30%
			1,2,4-三甲苯	5~10%
			5-异氰酸根合-1-(异氰酸根合甲基)-1,3,3,-三甲基环己烷的均聚物	5~10%
			乙酸-1-乙氧基-2-丙醇酯	3~5%
			乙苯	1~3%
			1,3,5-三甲苯	1~3%
			正丙苯	1~3%
11	松香水 (洗枪)	液态	乙酸正丁酯	50~60%
			二甲苯	20~30%
			轻芳烃溶剂石脑油（石油）	5~10%
			乙基苯	5~10%
			1,3,5-三甲苯	3~5%
			甲苯	0.1~0.3%
<p>6、原辅料用量核算</p> <p>涂料用量核算可按下式计算：</p>				

涂料消耗量 (t) = 干漆膜密度 (g/cm³) × 膜厚 (μm) × 10⁻⁶ × 喷涂面积 (m²) / (固体份含量 (%) × 涂料利用率 (%))。本项目涂料消耗量核算结果见下表：

表 2-7 涂料用漆量核算一览表

喷涂信息	水性漆	色漆	清漆及固化剂、稀释剂
单套喷涂面积 (m ²)	0.215	0.009	0.009
喷涂套数 (套)	60000	6000	6000
喷涂厚度 (μm)	20	40	190
干漆膜密度 (g/cm ³)	1.40	1.30	1.5
固体份含量 (%)	35.51	43.70	55.66
附着率 (%)	45	35	35
总用漆量 (t/a)	2.26	0.0184	0.0790

本项目水性漆喷漆机器人洗枪时需使用稀释剂，补漆的喷漆机器人洗枪时需使用松香水，洗枪溶剂用量核算见下表：

表 2-8 洗枪溶剂用量核算一览表

序号	溶剂	单次用量	洗枪次数	密度	年使用量
1	稀释剂	350 ml	2000 (30 台/次, 60000 台)	0.992 g/cm ³	0.694 t
2	松香水	477 ml	200 (30 台/次, 6000 台)	0.880 g/cm ³	0.084 t

本项目需对左/右 B 柱内部进行防腐蜡喷涂，防腐蜡用量核算见下表：

表 2-9 防腐蜡用量核算一览表

序号	单车喷蜡量	数量	年使用量
1	300 g	30000 台	9 t

7、生产制度和劳动定员

劳动定员：本项目进行人员调岗，不新增劳动人员。

工作制度：年工作 250 天，两班，每班工作 8 小时。

8、项目总平面布置及周边环境关系

本项目技术改造部分位于原厂区焊装车间内，改建焊装车间内现有的涂胶室和烘干室，新建喷漆室、喷蜡区。

本项目车间平面布置功能分区明确，物流路线短，有利于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，项目的总平面布置较为合理。项目平面布置详见附图3。

周边关系：项目东侧为空地，南侧为白马山路，西侧为济南路，北侧为芜

湖南站。周边概况图见附图2。

营运期生产工艺流程及产污环节分析

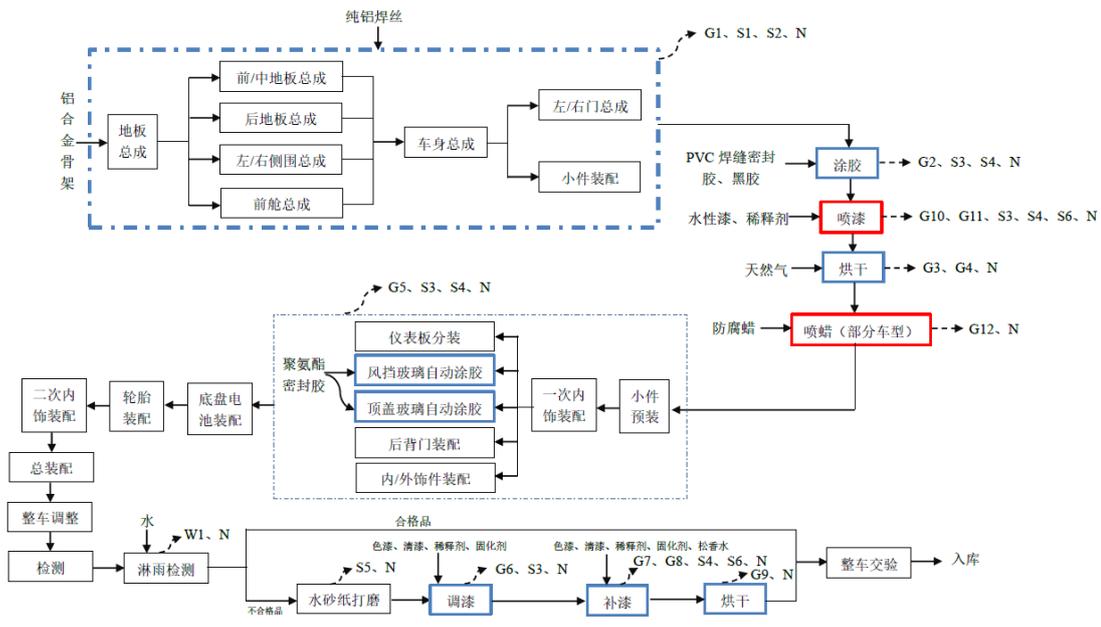


图 2-1 生产工艺流程图及产污节点图

生产工艺流程简述:

本技改项目涉及到的现有项目的相关工序，用蓝色框表示，新增的工序用红色框表示。

①铝合金骨架的焊装：本次技改为提高产品质量，新增工件焊接点位。车间设置 1 条 51 主焊线、1 条 61 主焊线、1 条 61 侧围焊装生产线。将外购的铝合金骨架进行组焊总成，主要包括前舱总成、地板总成、车身总成。地板总成包括前地板总成、后地板总成；车身总成包括左/右门总成、发动机盖总成、左/右侧围总成、顶盖总成、发动机舱总成、左/右翼总成。采用以弧焊为主，铆接为辅的焊接工艺，其中弧焊主要采用一种无焊渣飞溅的新型焊接工艺技术——CMT 冷金属过渡焊工艺。所谓冷金属过渡，指的是数字控制方式下的短电弧和焊丝的换向送丝监控。其中的换向送丝系统由前、后两套协同工作的焊丝输送机构组成，从而使焊丝的输送过程呈间断的送丝。后送丝机构按照恒定的送丝速度向前送丝，前送丝机构则按照控制系统的指令以 70Hz 的频率控制着脉冲式的电焊丝输送。该设备极大的提高了焊接的生产能力，并可有效保证被焊件的焊接质量。该工序会有焊接烟尘（G1）、焊接废渣（S1）、烟尘净化收集的粉尘（S2）和噪声（N）产生。

②涂胶：本次技改为提高产品质量，新增工件涂胶面积。车身总成骨架完

成之后，由于焊缝的存在，需要使用 PVC 焊缝密封胶对焊缝进行密封处理，同时需使用黑胶用于左右车门钣金缝隙的密封。本项目 PVC 焊缝密封胶和黑胶采用自动化+人工涂胶操作，密封胶密封线采用自动化与人工分体式供胶进行涂胶作业，该系统一般由压缩比为 40~80 的气动高压泵、分体式供胶管路、过滤器、调压阀、自动挤胶枪等装置构成，施工时将密封胶通过气动高压泵的压盘压入分体式供胶管路中，再通过过滤器将胶中的杂质过滤掉，通过调压阀调节支管路的压力后通过自动挤胶枪挤出。单车涂胶消耗 2.215 kg 焊缝密封胶与 0.054 kg 黑胶。该工序会有 PVC 焊缝密封胶和黑胶涂胶废气（G2）、废胶桶（S3）、含胶沾染物（S4）和噪声（N）产生。

③喷漆：完成涂胶的骨架进入喷漆室工位，对后流水槽进行水性漆喷涂，无需调漆，喷漆加工主要是利用喷漆机器人将漆料涂施于工件的表面，漆膜厚度为 20 μm ，附着率 45%，单个工件喷涂面积为 0.215 m^2 ，喷漆室规格为 8m×5.5m×4m。同时，在喷漆室设置专门的容器进行喷枪的清洗，每日喷涂作业结束，将喷枪浸泡在装有稀释剂的容器内，完成清洗。该工序会有喷漆废气（G10）、洗枪废气（G11）、废漆桶（S3）、含漆沾染物（S4）、废清洗剂（S6）和噪声（N）产生。

④烘干：完成喷漆的骨架通过横移机送入烘干室进行烘干，本项目工件在涂胶和喷漆完成后一起烘干，烘干室规格为 58m×5.5m×3.1m，使用天然气进行供热烘干，喷漆后的工件在 135℃下烘干 20 min。该工序会有烘干废气（G3）、天然气燃烧废气（G4）和噪声（N）产生。

⑤喷蜡：本次技改需进行防腐蜡喷涂，将注蜡长枪枪头伸进左/右 B 柱下单孔工艺孔内足够的深度，喷涂覆盖要求的区域，将枪缓慢拉出，同时扣扳机，一边向外拉枪一边喷涂，且膜厚均匀确保车身表面无残蜡，完成喷蜡后取 $\phi 30$ 堵盖安装将注蜡工艺孔密封，单车消耗 300 g 防腐蜡。工艺过程中产生微量废气（G12）无组织挥发。

⑥风挡玻璃及顶盖玻璃自动涂胶：本次技改为提高产品质量，新增工件风挡玻璃及顶盖玻璃的涂胶面积。风挡玻璃及顶盖玻璃自动涂胶分装线为全机器人涂胶，涂聚氨酯密封胶，由自动传输线、气动系统、供胶系统、机器人涂胶系统组成。动传输线又由 5 个工位组成，其中工位 1 用于自动刷涂底胶；工位

2 用于完成底胶的晾干工作；工位 3 为精密自动对中台，对不同规格型号的玻璃进行识别，识别后机器人按照预定的路径对待涂玻璃进行涂胶作业；工位 4 用于涂胶后的玻璃的晾置；工位 5 为涂胶后玻璃下线工位，设置自动翻转台，将涂胶后的玻璃自动翻转 90°，使未涂胶的一面朝向操作工，方便操作工使用手动吸盘将工件取下，安装到汽车上。风挡玻璃及顶盖玻璃自动涂胶为自然晾干，无需加热烘干。该工序会有聚氨酯密封胶涂胶废气（G5）、废胶桶（S3）、含胶沾染物（S4）和噪声（N）产生。

⑦调漆：本项目因产品要求提高，将原有的水性漆补漆更换为油漆补漆。先进行调漆，色漆直接使用，无需调漆，清漆、固化剂、稀释剂按照约 3:1:5 的比例进行调和，调漆过程均在补漆室内进行，该工序会有调漆废气（G6）、废漆桶（S3）和噪声（N）产生。

⑧补漆：补漆主要是对有缺陷车辆进行补漆，喷色漆及清漆，有缺陷车辆约占 10%，即 6000 辆，利用喷漆机器人将漆料涂施于工件的表面，附着率 35%，平均单个工件喷涂面积为 0.009 m²，补漆室规格为 30m×24m×6m。同时，在补漆室设置专门的容器进行喷枪的清洗，每日喷涂作业结束，将喷枪浸泡在装有松香水的容器内，完成清洗。该工序会有补漆废气（G7）、洗枪废气（G8）、含漆沾染物（S4）、废清洗剂（S6）和噪声（N）产生。

⑨烘干：完成补漆的工件在补漆室进行烘干，电加热烘干，烘干温度 60~80℃烘干时间约 20 min。该工序会有烘干废气（G9）和噪声（N）产生。

本项目运营期主要污染工序及污染因子见下表。

表 2-10 本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
废气	G1	焊接	颗粒物
	G2	涂胶（PVC 焊缝密封胶和黑胶）	非甲烷总烃
	G3	烘干（涂胶及喷漆）	非甲烷总烃
	G4	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G5	涂胶（聚氨酯胶）	非甲烷总烃
	G6	调漆	二甲苯、甲苯、非甲烷总烃
	G7	补漆	颗粒物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃
	G8	洗枪	二甲苯、甲苯、非甲烷

			总烃
	G9	烘干（补漆）	二甲苯、甲苯、非甲烷总烃
	G10	喷漆	颗粒物、非甲烷总烃
	G11	洗枪	非甲烷总烃
	G12	喷蜡	非甲烷总烃
噪声	设备噪声	设备运行	机械噪声
固废	S1	焊接	焊接废渣
	S2		烟尘净化收集的粉尘
	S3	涂胶、喷漆	废胶桶及水性漆桶
	S4		含胶及含漆沾染物
	S6	喷枪清洗	废清洗剂
	S7	废气处理	废活性炭
	S8	设备维护	废矿物油

1、现有项目基本情况

(1) 环境影响评价、竣工环境保护验收情况

表 2-11 现有项目环保手续执行情况一览表

企业所属建设项目名称	环境影响评价			竣工环保验收			状态
	审批部门	批准文号	批准时间	审批部门	批准文号	批准时间	
年产 6 万辆铝车身骨架纯电动乘用车项目	安徽省环境保护厅	皖环函(2016)756 号	2016.7.14	企业阶段性自主验收		2019.3	已验收
				企业自主验收		2021.6	已验收

(2) 排污许可情况

奇瑞新能源汽车股份有限公司于 2019 年 10 月 21 日取得排污许可证，2022 年 10 月 19 日延续（许可证编号：91340200554555374T001V）。

(3) 应急预案情况

奇瑞新能源汽车股份有限公司于 2020 年 11 月 2 日完成突发环境事件应急预案（第一版）备案（备案编号：340203-2020-063-L）。

2、现有项目建设内容

现有项目主要建设内容见下表。

表 2-12 现有项目建设项目组成一览表

类别	工程名称	现有项目建设内容
主体工程	焊装车间	1F，占地面积为16000 m ² ，建筑面积为16000 m ² ，包括办公区域面积，位于厂区东部地块北侧。双班生产，承担铝合金骨架纯电动乘用车的总成焊接，以及车门等外附件的安装、调整、修磨、检查等工作。内部设置有PVC焊缝密封胶涂胶室规格为40m×22m×6m，烘干室的规格为80m×22m×6m，烘干采用天然气加热。车间包括占地约2700 m ² 的办公区域
	总装车间	1F，占地面积为 23700 m ² ，建筑面积为 23700 m ² ，位于厂区东部地块南侧。双班生产，承担年产 6 万辆铝合金骨架。纯电动乘用车内饰、部件装配、底盘装配、电池装配、整车性能检测、调试、返修及补漆等工作。项目设风挡玻璃涂胶区，风挡玻璃及顶盖玻璃涂胶为自动涂胶，涂胶完成后自然晾干，无需加热烘干；需进行补漆的工件在补漆室补漆后在补漆室内电烘干
	试制车间	1F，占地面积为 11928 m ² ，建筑面积为 11928 m ² ，位于厂区西部地块南侧。负责新产品的试制装配工作
辅助工程	联合站房	1F，位于厂区东部地块中部，占地约 576 m ² ，包括变配电、动力站房等
	试车跑道	位于东部地块东侧
	食堂	位于厂区东部地块中部，占地面积为 480 m ²

	自行车棚	占地面积为 252 m ² ，位于厂区东部地块南侧，用来停放自行车
储运工程	收车检验间	占地面积为 300 m ² ，位于厂区西部地块南侧
	收车检验间二	占地面积为 160 m ² ，位于厂区西部地块东侧
	整车发运间	占地面积为 640 m ² ，位于厂区西部地块南侧
	物流中心一	占地面积为 6345 m ² ，位于厂区东部地块总装车间物流库房。双班生产，承担年产 6 万辆铝合金骨架纯电动乘用车零部件的组装及配送工作。化学品贮存区位于物流中心一厂房内东侧，主要存储涂料、密封胶等化学品，建筑面积 500 m ²
公用工程	供电	来自弋江区供电所，耗电量为 600 万度/a
	给水系统	来自弋江区市政供水管网，给水量 48115.1 t/a
	排水系统	雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入弋江区雨水管网；排放污水 25640 t/a，食堂废水经隔油池，会同生活废水经化粪池后再与生产废水经沉淀池预处理达标后排入城南污水处理厂，达标尾水排入长江
	供气	由城市管道接入
	消防	室外设地下消防泵房、消防水池及地上式消火栓、室内个别单体设消火栓系统
	运输	原材料及配套件等由供应商送至；成品则委托专业运输公司承担
环保工程	废水治理	食堂废水经隔油池，会同生活废水经化粪池、沉淀池预处理达标后排入城南污水处理厂；淋雨线废水循环使用，定期排放至沉淀池处理并更换
	废气治理	51 主焊线焊接烟尘：万向吸气臂收集+1#中央式烟尘净化系统+15 m 高排气筒（DA001）
		61 主焊线焊接烟尘：万向吸气臂收集+2#中央式烟尘净化系统+15 m 高排气筒（DA004）
		61 侧围焊线焊接烟尘：顶吸收集+3#中央式烟尘净化系统+15 m 高排气筒（DA005）
		焊缝涂胶废气、涂胶烘干废气、天然气燃烧废气、补漆及烘干废气：负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15 m 高排气筒（DA003）
		焊缝打磨粉尘：4#万向吸气臂收集+中央式烟尘净化系统处理后通过 15 m 高排气筒（DA002）排放
		风挡玻璃及顶盖玻璃自动涂胶产生的少量有机废气无组织排放
	噪声治理	车间隔声、减振、消声等措施，选用低噪设备
固体废物处理	危险废物与一般工业固废暂存，签订危废协议	
3、现有项目产品方案		
表 2-13 现有项目产品方案一览表		
序号	产品名称	现有规模
1	铝车身骨架纯电动乘用车	60000 台

4、现有项目主要原辅材料消耗情况

现有项目原辅材料消耗见下表。

表 2-14 现有项目主要原辅材料和资源、能源消耗一览表

序号	车间	名称	单位	最大暂存量	现有项目年用量
1	焊装车间	纯铝焊丝	t/a	0.5	8
2		铝合金型材、板材	t/a	200	7860
3		外覆盖件	套/a	400	60000
4		PVC 焊缝密封胶	t/a	1.2	50
5	总装车间	轮胎	个/a	2000	240000
6		空调蒸发器	套/a	400	60000
7		仪表板	套/a	400	60000
8		隔热垫	套/a	400	60000
9		顶棚	套/a	400	60000
10		A/B 柱护板	套/a	400	60000
11		安全带	套/a	400	60000
12		风挡玻璃	套/a	400	60000
13		雨刮器	套/a	400	60000
14		底盘	套/a	400	60000
15		电池	套/a	400	60000
16		保险杠	套/a	400	60000
17		大灯	套/a	400	60000
18		护板	套/a	400	60000
19		后视镜	套/a	400	60000
20		风挡玻璃底胶	t/a	0.01	3
21		聚氨酯玻璃密封胶	t/a	1.5	15
22		水性醇酸漆	t/a	0.01	2
23		稀释剂	t/a	0.01	1
24		固化剂	t/a	0.01	1
25	/	水	t/a	/	48115.1
26		电	万度/a	/	400
27		天然气	万 m ³ /a	/	8.4

5、现有项目主要设备清单

现有项目主要设备清单详见下表。

表 2-15 现有项目主要设备一览表

序号	车间	设备名称	型号	数量 (台/套)
1	焊装车间	CMT手工焊机	KDW-5T1K-3	36
2		CMT 焊机器人	CMT2700	20
3		车身总成焊装线	TMP-1500	2
4		自行电动葫芦	XGM-16	5
5		涂胶机	300D	4
6		涂胶室	40m×22m×6m	1
7		人工补胶室	25.45m×5.5m×4m	1
8		烘干室	80m×22m×6m	1
9		打磨机 (防爆)	EV410-230	2
10		集中除尘防爆系统	FB363	1
11		电动葫芦及吊具	250KG	15
12		去总装车间积放链	IPC-GFS15080	2
13		三坐标测量机	ATLAS-B	1
14		车身骨架 AUDIT 间	/	1
15		电瓶叉车	E16C	5
16	总装车间	储存线	/	1
17		内饰线	/	2
18		底盘线	/	1
19		总装线	/	1
20		调整线	/	1
21		检测线	/	1
22		淋雨、交验线	/	1
23		风挡涂胶室 (机器人涂)	40m×24m×6m	1
24		加注设备	/	5
25		机械手	/	3
28		轮胎拧紧机	AFC-1500	9
29		前后悬举升	AGV	2
30		前悬分装	/	1
31		后悬分装	/	1

32		电池分装	/	2
33		补漆室	30m×24m×6m	1
34		装配工具	/	若干
35		工具照明吊架	/	1

6、现有项目工程分析

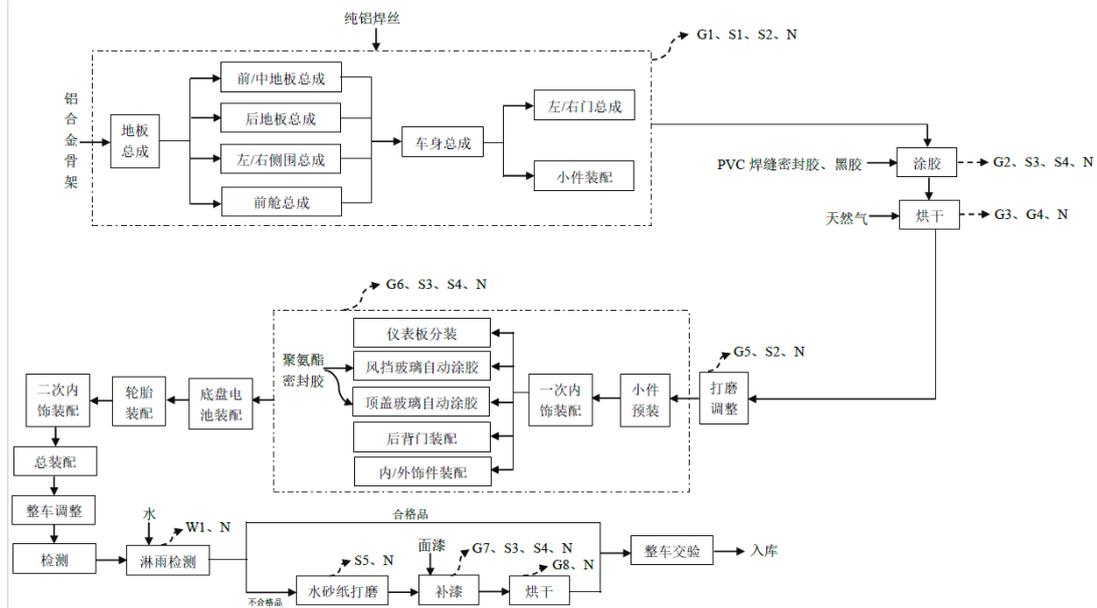


图 2-2 现有生产工艺流程图

工艺流程简介：

1.1 焊装车间

本车间承担电动车铝合金白车身骨架的焊装生产任务，主要包括地板总成、车身总成、小件焊接及车身涂胶烘干等工作。

焊接生产线主要由小件焊接、地板总成、车身总成、涂胶、喷漆、烘干等组成。采用以弧焊为主，铆接为辅的焊接生产工艺。小件焊接采用 CMT 手工弧焊机，并配用小型焊接夹具来完成，部分小件焊接考虑外协，车身各分总成均为外协。弧焊主要采用 CMT 冷金属过渡焊工艺。分别组织柔性焊接生产线，同一平台不同系列车型可在同一条线上混流生产地板总成工作站去主焊线采用电动自行葫芦。白车身骨架去装配车间采用积放链运输。

①前舱、地板、车身总成：将外购的铝合金骨架进行组焊总成。

地板总成包括前地板板材、后地板总成；车身总成包括左/右门总成、左/右侧围总成。

采用弧焊为主、铆接为辅的焊接生产工艺。其中弧焊主要采用一种无焊渣飞溅的新型焊接工艺技术——CMT冷金属过渡焊工艺。所谓冷金属过渡，指的是数字控制方式下的短电弧和焊丝的换向送丝监控。其中的换向送丝系统由前、后两套协同工作的焊丝输送机构组成，从而使焊丝的输送过程呈间断的送丝。后送丝机构按照恒定的送丝速度向前送丝，前送丝机构则按照控制系统的指令以70Hz的频率控制着脉冲式的电焊丝输送。该设备极大的提高了焊接的生产能力，并可有效保证被焊件的焊接质量。该工序会有焊接烟尘（G1）、焊接废渣（S1）、烟尘净化收集的粉尘（S2）和噪声（N）产生。

②涂胶及烘干：完成上述地板、车身焊装总成的车身骨架，由于焊缝的存在，需使用PVC焊缝密封胶对焊缝进行密封处理，该工序在自动化涂胶室进行，涂胶室规格为9.5m×6.4m×4m，及人工补胶室规格为25.45m×5.5m×4m，完成涂胶的骨架进入烘干室进行烘干，烘干室的规格为58m×5.5m×3.1m，烘干采用天然气加热。本项目PVC焊缝密封胶涂胶采用自动化涂胶及人工修补操作，焊缝密封胶涂胶线采用分体式供胶进行涂胶作业。该分体式系统一般由压缩比为40~80的气动高压泵、分体式供胶管路、过滤器、调压阀、自动挤胶枪等装置构成。施工时将密封胶通过气动高压泵的压盘压入分体式供胶管路中，再通过过滤器将胶中的杂质过滤掉，通过调压阀调节支管路的压力后通过自动挤胶枪挤出。涂胶后送入烘干室在135℃下烘干20min。该工序会有PVC焊缝密封胶涂胶废气（G2）、涂胶烘干废气（G3）、天然气燃烧废气（G4）、废胶桶（S3）、含胶污染物（S4）和噪声（N）产生。

③打磨调整：因焊接会导致焊缝的局部不规则，故需对焊缝局部不规则处进行打磨调整，项目采用无刷电动打磨机进行人工打磨。该工序会有打磨粉尘（G5）、烟尘净化收集的粉尘（S2）和噪声（N）产生。

1.2 总装车间

本车间负责完成电动汽车车身的物料准备、车身内饰、部分部件装配、底盘装配、电池装配、液体加注，出厂安全性能检测、淋雨检测、调试及返修等项任务。厂房布置内饰区、底盘装配区、电池装配区、总装配区、检测区，仪表板分装区、物料准备区紧邻生产线布置。焊接后的车身骨架由摩擦输送机通过空中连廊输送到本车间，在本车间内完成存储及排序后上内饰装配线。采用

强制流水生产线，主要包括内饰装配线、底盘装配线、总装配线，以及仪表板、前后悬架等分装线。座椅、仪表板、风挡玻璃、轮胎、前减震器等采用助力机械手辅助工人完成装配，可减轻工人劳动强度，并可保证装配质量。车间设质量抽查和 AUDIT 间，可以对下线成品车进行质量分析和评审。车间采用计算机管理系统，负责原始数据的收集，通过网络上传至厂生产管理计算机中心，便于生产组织和管理。

焊装后的车身由摩擦输送机通过空中连廊道输送到总装车间，在总装车间内完成存储及排序后上内饰装配线。

①一次内饰装配：内饰装配在推杆悬链上进行，由仪表板分装线、风挡玻璃自动涂胶分装线、车门分装线组成。主要包括车门上附件（车门分装线进行分装）、空调蒸发器、仪表板、隔热垫、顶棚、A/B 柱护板、整车车身线束、安全带、风挡玻璃、雨刮器等件的装配。

其中风挡玻璃自动装配站为全机器人涂胶及装配，由自动传输线、气动系统、供胶系统、机器人涂胶及装配视觉系统组成。自动装配站由 3 个工位组成，其中工位 1 用于自动刷涂底胶；工位 2 用于完成底胶的晾干工作；工位 3 为精密自动对中台，对不同规格型号的玻璃进行识别，识别后机器人取风挡玻璃，并按照预定的路径对待涂玻璃进行涂胶作业，之后由机器人完成风挡装配工作；后风挡玻璃为全机器人涂胶，自动传输线由 5 个工位组成，其中工位 1 用于刷涂底胶；工位 2 用于完成底胶的晾干工作；工位 3 为精密自动对中台，对不同规格型号的玻璃进行识别，识别后由机器人进行涂胶作业，工位 4 用于涂胶后的玻璃的晾置；工位 5 为涂胶后玻璃下线工位，设置自动翻转台，将涂胶后的玻璃自动翻转 90°，使未涂胶的一面朝向操作工，方便操作工使用手动吸盘将工件取下，安装到汽车上。此工艺在独立的风挡玻璃涂胶室中进行，涂胶室的规格为 40m×24m×6m，风挡玻璃自动涂胶为自然晾干，无需加热烘干。该工序会有聚氨酯密封胶涂胶废气（G6）、废胶桶（S3）、含胶沾染物（S4）和噪声（N）产生。

②底盘、电池装配：一次内饰装配完成后的车身即可进行底盘、电池的装配，此工艺无污染物产生。

③二次内饰装配：二次内饰装配主要包括保险杠、大灯、护板、后视镜、

车轮装配等。此工序无污染物产生。

④总装配：铝合金骨架完成上述一系列焊接、装配后，即可与外覆盖件进行铆接。外覆盖件中的前舱盖采用 ABS 材料注塑成型，翼子板、侧围外板、A 柱外板采用改性 PP 材料注塑成型。外覆盖件均为喷涂后的成品配件，委托奇瑞股份公司的前后保险杠生产企业生产。外覆盖件运输采用挂架输运，以防止运输过程中碰损，外覆盖件使用后，挂架返回原厂重复使用。

外覆盖件与骨架采用螺钉+铆接的连接方式。

⑤整车调整：整车调整主要包括门盖的调整，底盘件复查等工序。无污染物产生。

⑥检测：整车性能检测包括动态检测主要包括整车的轮胎定位、灯光检测、转毂试验、路试等，无污染物产生。

⑦淋雨检测：淋雨检测是用来检查整车封闭部位的密封性，此工序会产生一定的淋雨试验废水（W1）。

⑧补漆：经上述一系列检测所检查出的问题需返工。返修区主要是对有缺陷车辆进行返修、补漆、烘干，烘干采用电加热。补漆于补漆室中进行，补漆室的大小为 11m×6.5m×3.2m，首先，对缺陷部位采用水砂纸打磨，然后再采用手工补漆。本项目喷涂方法为空气喷涂法，即涂料在压缩空气作用下附着在工件表面的喷涂方法。该工序会有少量的补漆废气（G7）、补漆烘干废气（G8）、废漆桶（S3）、含漆沾染物（S4）和噪声（N）产生。

⑨整车交验入库：返修后的整车再次驶入检测线，整车经最终检查后即可交车入库待售。

7、现有项目污染情况

7.1 废水

本项目产生的废水主要包括淋雨试验废水、绿化用水和职工生活污水。淋雨试验废水经厂区配套设置的沉淀池处理后回用于淋雨实验用水，废水回用率约为 95%，定期排放，接入市政管网；职工生活污水经隔油池及化粪池处理后接入市政管网，排入城南污水处理厂集中处理，尾水最终排入长江。

现有项目水平衡图见下图。

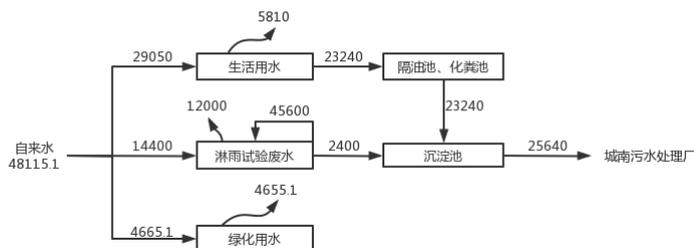


图 2-13 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

根据企业监测台账 (企业于 2022 年 11 月委托合肥天海检测技术服务有限公司对其厂区污水总排口污染物排放进行检测, 检测报告编号: THJC-HJ-20221821), 其厂区总排放口污染物排放情况见下表。

表 2-16 现有项目废水污染物排放情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
废水总排口	2022/11/21	第一次	46	10.8	29	14.1	0.08	0.13
		第二次	48	10.6	31	14.3	0.06	0.15
		第三次	46	11.2	28	14.2	0.08	0.11

根据检测结果可知, 废水污染物 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 的三级排放标准及城南污水处理厂接管标准。

7.2 废气

现有项目废气污染防治措施见表 2-17。

表 2-17 现有项目废气污染防治措施一览表

污染源	污染物种类	排放形式	治理设施
51 主焊线	颗粒物	有组织排放	万向吸气臂收集+1#中央式烟尘净化系统+15m 高排气筒 (DA001)
61 主焊线	颗粒物		万向吸气臂收集+2#中央式烟尘净化系统+15m 高排气筒 (DA004)
61 侧围焊线	颗粒物		顶吸收集+3#中央式烟尘净化系统+15m 高排气筒 (DA005)
焊缝涂胶	非甲烷总烃		负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15 m 高排气筒 (DA003)
烘干	非甲烷总烃		
天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
补漆及烘干	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃		万向吸气臂收集+4#中央式烟尘净化系统+15m 高排气筒 (DA002)
焊缝打磨	颗粒物		

焊接、打磨、补漆	颗粒物	无组织排放	加强通风
涂胶、烘干、补漆及烘干	非甲烷总烃		密闭作业
补漆及烘干	二甲苯		

因企业生产线并未全部使用，例行监测数据不全面，则现有项目废气污染源的污染物排放情况根据《奇瑞新能源汽车股份有限公司年产6万辆铝车身骨架纯电动乘用车项目竣工环境保护验收监测报告》进行统计，具体排放情况见下表。

表 2-18 现有项目有组织废气监测结果一览表

采样时间	采样点位	检测项目	频次	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)
2021/4/15	DA001	颗粒物	第一次	1.8	0.0288	15
			第二次	2.2	0.0333	
			第三次	2.2	0.0373	
2021/4/16			第一次	2.5	0.0419	
			第二次	1.6	0.0264	
			第三次	1.9	0.0323	
2021/4/15	DA004	颗粒物	第一次	1.2	0.0283	15
			第二次	1.5	0.0360	
			第三次	1.8	0.0440	
2021/4/16			第一次	1.7	0.0425	
			第二次	2.0	0.0495	
			第三次	1.5	0.0379	
2021/4/15	DA005	颗粒物	第一次	1.3	0.0101	15
			第二次	1.5	0.0113	
			第三次	1.8	0.0133	
2021/4/16			第一次	1.8	0.0138	
			第二次	2.2	0.0171	
			第三次	1.4	0.0107	
2021/4/15	DA002	颗粒物	第一次	1.3	0.0160	15
			第二次	2.7	0.0327	
			第三次	2.4	0.0297	
2021/4/16			第一次	1.8	0.0226	
			第二次	2.1	0.0259	

			第三次	1.9	0.0238	
2021/4/15	DA003	颗粒物	第一次	3.0	0.254	15
			第二次	2.1	0.175	
			第三次	2.5	0.223	
2021/4/16			第一次	2.7	0.238	
			第二次	3.2	0.274	
			第三次	2.8	0.237	
2021/4/15		二甲苯	第一次	0.035	0.0030	
			第二次	0.030	0.0025	
			第三次	0.029	0.0026	
2021/4/16			第一次	0.046	0.0041	
			第二次	0.029	0.0025	
			第三次	0.043	0.0036	
2021/4/15	挥发性有机物 (VOCs)	第一次	0.159	0.0134		
		第二次	0.145	0.0121		
		第三次	0.171	0.0152		
2021/4/16		第一次	0.250	0.0221		
		第二次	0.222	0.0190		
		第三次	0.258	0.0219		

表 2-19 现有项目无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样时间	检测项目	检测结果			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2021.04.15	09:00-10:00	总悬浮颗粒物 mg/m ³	0.025	0.082	0.076	0.053
	11:31-12:31		0.031	0.065	0.080	0.066
	14:17-15:17		0.029	0.076	0.077	0.059
	17:00-18:00		0.034	0.081	0.071	0.064
2021.04.16	09:10-10:10		0.033	0.071	0.082	0.067
	12:21-13:21		0.031	0.082	0.094	0.081
	15:07-16:07		0.040	0.089	0.085	0.074
	17:22-18:22		0.035	0.077	0.073	0.069
2021.04.15	09:30-09:40	二甲苯 mg/m ³	0.0018	0.0048	0.0069	0.0029
	11:40-11:50		0.0008	0.0060	0.0049	0.0027
	14:30-14:40		0.0019	0.0040	0.0042	0.0044

	17:20-17:30		0.0016	0.0047	0.0072	0.0048
2021.04.16	09:31-09:41		0.0011	0.0037	0.0025	0.0055
	12:36-12:46		0.0015	0.0037	0.0026	0.0037
	15:36-15:46		0.0017	0.0084	0.0032	0.0037
	17:50-18:00		0.0028	0.0040	0.0034	0.0274
2021.04.15	09:30-09:40	挥发性有机物 (VOCs) mg/m ³	0.126	0.169	0.342	0.156
	11:40-11:50		0.126	0.340	0.589	0.148
	14:30-14:40		0.104	0.195	0.339	0.200
	17:20-17:30		0.110	0.204	0.412	0.267
2021.04.16	09:31-09:41		0.137	0.224	0.404	0.250
	12:36-12:46		0.188	0.252	0.208	0.241
	15:36-15:46		0.140	0.368	0.306	0.238
	17:50-18:00		0.133	0.226	0.237	0.251

监测结果表明，现有项目生产过程产生的颗粒物、二甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放标准要求；VOCs排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表5排放标准要求。

7.3 噪声

根据企业监测台账（企业于2022年11月委托合肥天海检测技术服务有限公司对其厂界噪声进行检测，检测报告编号：THJC-HJ-20221821），厂界噪声检测结果见下表。

表 2-20 厂界噪声检测情况一览表（单位：dB）

测点编号	测点位置	主要声源	2022/11/21			
			测量时间	结果	测量时间	结果
N1	总装与焊装车间西侧厂界 1#	厂界噪声	0.9:23	52	22:03	43
N2	总装与焊装车间东侧厂界 2#		0.9:30	53	22:11	42
N3	总装车间南侧厂界 3#		0.9:38	53	22:18	43
N4	北侧停车场厂界 4#		0.9:48	54	22:23	42

监测结果表明，项目厂界各监测点昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，临近交通干线一侧（N3）符合4类标准。

7.4 固体废物

现有项目固废主要为烟尘净化收集的粉尘、焊接废渣、废胶及废漆桶、含胶及含漆沾染物、废砂纸、废矿物油、废活性炭及生活垃圾。

表 2-21 现有项目固体废物产生和排放状况

固废类别	来源	名称	产生量 (t/a)	利用或处置方式
一般固废	废气处理	烟尘净化收集的粉尘	0.90	收集后交由物资回收部门回收处理
	焊接	焊接废渣	1.12	
危险废物	涂胶、喷漆	废胶及废漆桶	5.5	危废暂存间暂存，定期交由芜湖海创环保科技有限公司处理
		含胶及含漆沾染物	7.4	
	打磨	废砂纸	0.01	
	设备维护	废矿物油	0.50	
	洗枪	废清洗剂	0.50	
	废气处理	废活性炭	2.00	
生活垃圾	生活、办公	生活垃圾	87.15	环卫部门处理

8、现有项目污染物排放汇总

现有项目污染物排放汇总见表 2-22。

表 2-22 现有项目“三废”排放汇总一览表

类别	主要污染物	排放量(t/a)
废水	废水量	25640
	COD	1.1965
	BOD ₅	0.2786
	SS	0.7521
	NH ₃ -N	0.3641
	总磷	0.0019
	石油类	0.0033
废气	VOCs	0.2335
	二甲苯	0.0031
	颗粒物	0.3607
	SO ₂	0.0161
	NO _x	0.1572
固体废物	一般工业固废	0
	危险废物	0

	生活垃圾	0
<p>注：上表中 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、石油类排放总量根据水平衡的废水排放量 (t/a) × 监测数据的平均排放浓度 (mg/L) / 1000000 公式进行核算；VOCs、颗粒物、二甲苯排放总量根据监测数据的平均排放速率 (kg/h) × 年工作时间 (h/a) / 1000 公式进行核算。原有环评未考虑天然气燃烧废气，本次核算根据现有天然气年用量进行核算。</p>		
<p>9、现有项目存在的主要环境问题及整改措施</p>		
<p>经过现场勘查及三同时验收监测结果，现有项目污染防治措施建成运行，废气、废水及噪声都实现达标排放要求。</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	<p>1、区域大气环境质量现状</p> <p>根据芜湖市生态环境局网站公示的 2021 年度生态环境状况公报 (https://sthjj.wuhu.gov.cn/hbyw/hjzl/hjzlgb/8360529.html)。全年环境空气质量优良天数为 310 天, 优良率达 84.9%, 污染天数为 55 天 (其中轻度污染 50 天, 中度污染 5 天), 无重度污染和严重污染天气。</p> <p>各项污染物指标监测结果: PM_{2.5} 年均值为 33.8 μg/m³, 同比下降 3.4%; PM₁₀ 年均值为 57 μg/m³, 同比上升 14%; NO₂ 年均值为 32 μg/m³, 达标, 同比下降 13.5%; SO₂ 年均值为 9 μg/m³, 与 2020 年持平; CO 第 95 百分位数年均值为 1.1 mg/m³, 同比下降 8.3%; O₃ 日最大 8 小时第 90 百分位浓度年均值为 152 μg/m³, 同比上升 8.6%。我市连续两年各项污染物指标均达到环境空气质量二级标准, 属于“达标区”。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>本次环评依据芜湖市生态环境局发布的《2021 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。</p> <p>(1) 主要河流水质状况</p> <p>我市“十四五”列入国家水质考核断面的共有 10 个, 根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 进行评价, 10 个国考断面水质优良比例达 100%。</p> <p>(2) 县级以上集中式饮用水水源水质状况</p> <p>市级集中式饮用水水源地共 6 个 (芜湖市二水厂 (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、繁昌区新港自来水厂 (长江) 水源地、芜湖市三山水厂繁昌芦南水厂 (长江) 饮用水水源地), 取水口位于长江、青弋江和漳河, 按每月对水源地开展的 61 项指标检测结果评价, 水源地总体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准, 满足生活饮用水源地水质要求, 水质达标率为 100%。</p>
----------------------	---

县级集中式饮用水水源地共 3 个（无为市自来水公司（长江）水源地、南陵县二水厂（青弋江）水源地、无为市西河备用水源地），取水口位于长江、青弋江和西河，按每季度对水源地开展的水质 61 项指标检测结果评价，水源地总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质达标率为 100%。

3、噪声环境质量现状

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“区域环境质量”的“3、声环境—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。”。

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。

根据《芜湖市 2021 年环境状况公报》：

1、道路交通噪声质量概况

2021 年市区道路交通噪声监测等效声级平均值为 67.6 分贝，低于国家规定的标准 2.4 分贝。

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。

2、区域环境噪声质量概况

2021 年，芜湖市声环境平均等效声级为 58.2 分贝。

3、功能区环境噪声质量概况

2021 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，四类标准适用区设监测点 2 个。芜湖市各功能区的环境噪声声级大致是随着 1 类标准适用区<2 类标准适用区<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的。

项目位于安徽省芜湖市弋江区芜湖高新技术产业开发区创新区济南路 22 号奇瑞新能源汽车股份有限公司现有厂区内。通过对项目的实地勘察，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。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 3-1。

表 3-1 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	芜湖市白马中心学校	118.362465	31.243968	SW	约 3600 人	454	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
地表水环境	长江	/	/	NW	大型	5970	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准
	漳河	/	/	W	小型	2260	
声环境	项目厂界	/	/	四周	--	1	GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准

环境保护目标

1、废气

本项目焊接、喷漆及补漆工序产生的颗粒物，涂胶（PVC焊缝密封胶和黑胶）、喷漆、烘干、涂胶（风挡玻璃及顶盖玻璃涂胶）、洗枪、补漆及烘干工序产生的非甲烷总烃，补漆、烘干及洗枪工序产生的甲苯、二甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级排放限值；喷漆及天然气燃烧工序产生的颗粒物排放执行《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，具体标准值见下表。

表 3-2 大气污染物有组织排放标准限值

产污工序	排气筒编号	排气筒高度(m)	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
焊接	DA001	15	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《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）
	DA004	15	颗粒物	120	3.5	
	DA005	15	颗粒物	120	3.5	
补漆、烘干及洗枪	DA002	15	颗粒物	120	3.5	
			非甲烷总烃	120	10	
			甲苯	40	3.1	
			二甲苯	70	1.0	
人工涂胶（PVC焊缝密封胶和黑胶）、喷漆、烘干、洗枪烘干炉及催化燃烧系统的天然气燃烧	DA003	15	非甲烷总烃	120	10	
			颗粒物	30	/	
			SO ₂	200	/	
			NO _x	300	/	

表 3-3 大气污染物无组织排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	企业边界	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物		1.0	

污染物排放控制标准

二甲苯		1.2	
甲苯		2.4	

2、废水

本项目无废水排放。

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

表 3-4 项目环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

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

4、固体废物

项目生产过程中的固体废物分为一般工业固废、危险废物。一般工业固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的暂存、处理和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修订单的有关规定。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据“十四五”主要污染物总量控制规划，本技改项目无废水产生，涉及的总量控制因子为 VOCs 及 NO_x。

2、总量控制指标

表 3-5 项目污染物排放总量控制指标表 t/a

类别	污染物名称	现有项目许可 排放总量	技改后全厂	
			有组织/接管量	无组织/外环境排放量
废气	VOCs	0.9790	0.6121	0.6511
	NO _x	/	0.4359	0

本次评价建议拟建技改后全厂总量控制指标为：

大气污染物：VOCs1.2632 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工主要为生产设备的安装调试、环保设施设备的落实等。在设备安装时期施工人员产生的少量生活污水和生活垃圾等，生活污水经化粪池处理设备处理，生活垃圾由环卫部门清运，故本次评价对施工期环境影响不做分析。</p>
-----------	---

一、废气环境影响和保护措施

1、废气污染源分析

本项目运营期废气污染源为焊接烟尘（G1）、涂胶废气（PVC焊缝密封胶和黑胶）（G2）、涂胶及喷漆烘干废气（G3）、天然气燃烧废气（G4）、涂胶废气（聚氨酯胶）（G5）、调漆废气（G6）、补漆废气（G7）、洗枪废气（G8）、补漆烘干废气（G9）、喷漆废气（G10）、洗枪废气（G11）、喷蜡废气（G12）。

（1）焊接烟尘（G1）

现有项目设置1条51主焊线、1条61主焊线、1条61侧围焊装生产线，纯铝焊丝年用量8 t/a，每条焊线焊接烟尘分别经吸气臂/顶吸收集+中央式烟尘净化系统处理后通过15 m高排气筒（DA001/DA004/DA005）排放，本次技改新增焊接点位，纯铝焊丝用量增加，技改后三条焊线纯铝焊丝年用量30 t/a。项目采用的焊接方法为CMT焊，是一种全新的气体保护焊接工艺，属于氩弧焊的一种。参考现有51主焊线、61主焊线、61侧围焊装生产线污染物的监测数据。

表 4-1 现有焊接生产线源强参数一览表

生产线	污染物	平均排放速率 (kg/h)	运营时间 (h/a)	排放量 (t/a)	收集效率	处理效率	产生量 (t/a)
51 主焊线	颗粒物	0.0333	500	0.0167	90%	95%	0.3711
61 主焊线	颗粒物	0.0397		0.0199			0.4422
61 侧围焊装生产线	颗粒物	0.0127		0.0064			0.1422

根据上表，现有项目纯铝焊丝年用量8 t/a，焊烟产生量0.9555 t/a，技改后三条焊线纯铝焊丝年用量30 t/a，焊接工序运营时间为2000 h/a，则焊接烟尘产生量为3.9246 t/a。根据企业提供资料，51主焊线、1条61主焊线、1条61侧围焊装生产线焊丝使用量分别为12 t/a、12 t/a、6 t/a。本项目依托现有生产线对应的环保设备，每条焊线焊接烟尘分别经吸气臂/顶吸收集（收集效率90%）后，再通过1#、2#、3#中央式烟尘净化系统处理（处理效率95%），最后由15 m高排气筒（DA001/DA004/DA005）排放，则焊接烟尘有组织排放量为0.1766 t/a，无组织排放量为0.3925 t/a。

（2）涂胶废气（PVC焊缝密封胶和黑胶）（G2）、涂胶烘干废气（G3）

本项目该涂胶工序使用的胶为PVC焊缝密封胶和黑胶，为提高产品质量，单台

产品涂胶量增加，技改后两种胶使用量分别为132.9 t/a、3.24 t/a，根据其MSDS及试验报告，PVC焊缝密封胶挥发份占比不高于2%，黑胶挥发份占比不高于5%，考虑最不利情况，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为2.82 t/a。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）（附录E），涂胶作业烘干或固化中挥发性有机物挥发量占比100%，则PVC焊缝密封胶和黑胶在涂胶工序仅产生微量的有机废气，有机废气主要在烘干工序产生。本项目新增自动化涂胶室，依托现有人工涂胶室，新增的自动化涂胶室产生的微量废气无组织挥发，人工涂胶室产生的涂胶废气及烘干室产生的涂胶烘干废气经负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后（收集效率95%，有机废气处理效率85%），通过15 m高排气筒排放（DA003）。则该工序非甲烷总烃有组织排放量为0.4019 t/a，无组织排放量为0.1410 t/a。

（3）天然气燃烧废气（G4）

本项目涂胶和喷漆烘干、催化燃烧装置均采用天然气燃烧加热。本技改项目天然气年用量增加 14.9 万 m³，技改后全厂天然气年用量为 23.3 万 m³。天然气燃烧废气中各污染物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》（HJ971-2018）中“表 46 天然气工业炉窑废气污染物产排污绩效值”，具体见下表。

表 4-2 天然气燃烧污染物产生源强表

天然气用量 (m ³ /h)	年运行时间 (h)	污染物	产污系数 (kg/万 m ³ 燃料)	污染物产生量 (t/a)
23.3	4000	颗粒物	2.86	0.0666
		SO ₂	0.02S	0.0447
		NO _x	18.71	0.4359

烘干炉天然气燃烧废气及催化燃烧装置均经15 m高排气筒排放（DA003）。

（4）涂胶废气（聚氨酯胶）（G5）

本项目该涂胶工序使用的胶为聚氨酯胶，为提高产品质量，单台产品涂胶量增加，技改后聚氨酯胶使用量为100 t/a，根据其VOCs检测报告，未检出挥发性有机物，检出限为1 g/kg，根据其MSDS，聚氨酯胶主要成分为二苯基甲烷二异氰酸酯、聚环氧丙烷、对甲基苯磺酰异氰酸酯、炭黑、高岭土，性质稳定，不易挥发，且聚氨酯胶涂完后晾干即可，不需烘干，则有机废气产生量很小，无组织排放，对外环境影响较小，不做定量分析。

(5) 喷漆废气 (G10)、喷漆烘干废气 (G3)

喷漆废气主要污染物为漆雾 (颗粒物) 和 VOCs (以非甲烷总烃计)。漆雾仅在喷涂过程中产生, 而 VOCs 则在喷涂和烘干过程中中均有挥发。

项目水性漆漆料平衡见表 4-3 及图 4-1。

表 4-3 项目水性漆漆料平衡表 单位: t/a

投入			产出	
水性漆	固份	0.8025	产品附着	0.3611
			有组织排放	0.0210
			滤袋去除	0.3983
			无组织排放	0.0221
	挥发份	0.3799	有组织排放	0.0541
			活性炭吸附脱附+催化燃烧去除	0.3068
无组织排放			0.0190	
水份	1.0776	全部挥发	1.0776	
合计	2.26	/	2.26	

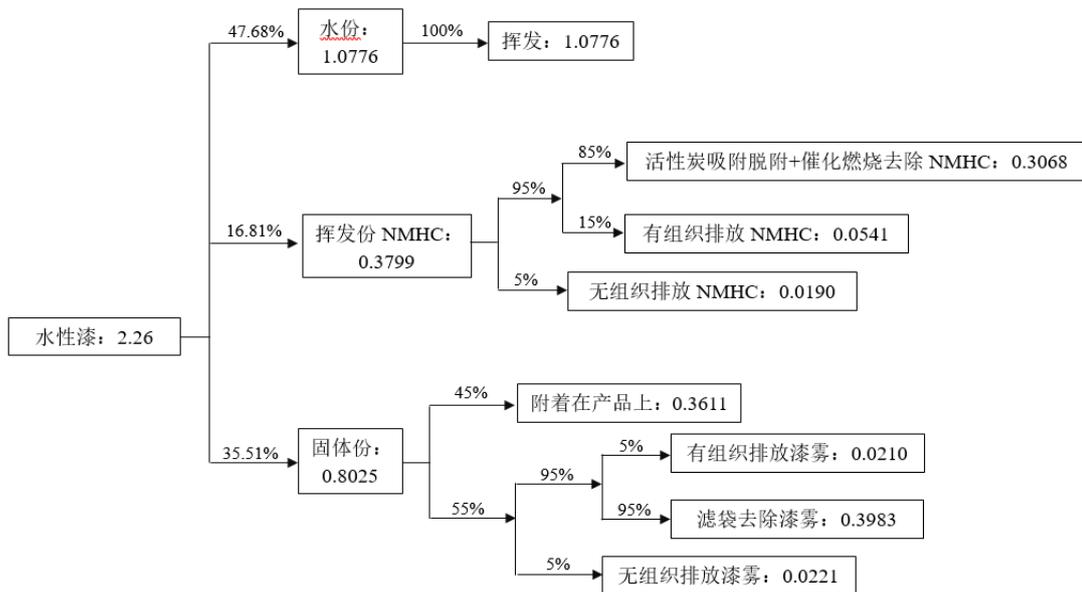


图 4-1 项目水性漆漆料平衡图

本项目水性漆年使用量为 2.26t, 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 210 g/L, 水性漆密度为 1.2493 g/mL, 水份含量 47.68%, 则涂料即用状态下挥发分占比按照下式计算:

$$\text{挥发分占比} (\%) = \frac{\text{挥发性有机化合物含量} (\text{g/L})}{\text{密度} (\text{g/cm}^3) \times 10^3}$$

经计算，水性漆挥发份占16.81%，根据企业提供资料，水性漆在工件上附着率为45%，漆雾产生量占涂料固体份的55%，则本项目喷漆工序漆雾产生量为0.4414 t/a，根据漆料平衡，非甲烷总烃产生量为0.3799 t/a。本项目采用密闭喷漆房，喷漆房内采用上送风、底吸风的方式进行废气负压收集，喷漆房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。废气经收集后（收集效率95%），依托现有滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后（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（DA003）。则喷漆及烘干工序非甲烷总烃及颗粒物有组织排放量分别为0.0541 t/a、0.0210 t/a，无组织排放量分别为0.0190 t/a、0.0221 t/a。

（6）喷蜡废气（G12）

本项目使用的防腐蜡，根据其产品说明书，主要成分为符合防锈剂、特殊石油蜡、精制石油，不挥发份95%，防腐蜡年使用量为9 t/a，且常温使用，根据生态环境部《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》，企业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、排放绩效等满足相关规定的，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）低于10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施，则该喷蜡工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放，排放量0.45 t/a。

（7）调漆废气（G6）、补漆废气（G7）、补漆烘干废气（G9）

补漆废气主要污染物为漆雾（颗粒物）和VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯。漆雾仅在喷涂过程中产生，而非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）、甲苯、二甲苯则在调漆、喷涂和烘干过程中中均有挥发。

项目补漆漆料平衡见表4-4、4-5及图4-2、图4-3。

表 4-4 项目补漆色漆漆料平衡表 **单位：t/a**

投入			产出	
色漆	固份	0.0080	产品附着	0.0028
			有组织排放	0.0002
			过滤棉去除	0.0047
			无组织排放	0.0003

	挥发份	0.0104	有组织排放	0.0020
			两级活性炭去除	0.0079
			无组织排放	0.0005
合计		0.0184	/	0.0184

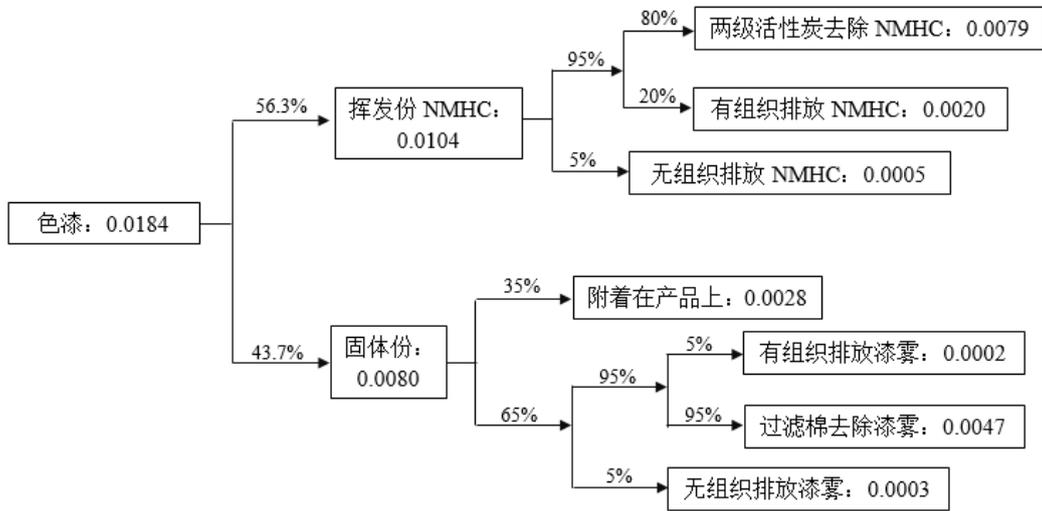


图 4-2 项目补漆色漆漆料平衡图

表 4-5 项目补漆清漆漆料平衡表 单位: t/a

投入			产出	
清漆及固化剂、稀释剂	固份	0.0458	产品附着	0.0160
			有组织排放	0.0014
			过滤棉去除	0.0268
			无组织排放	0.0015
	挥发份	0.0332	有组织排放	0.0063
			两级活性炭去除	0.0253
			无组织排放	0.0017
合计		0.0790	/	0.0790

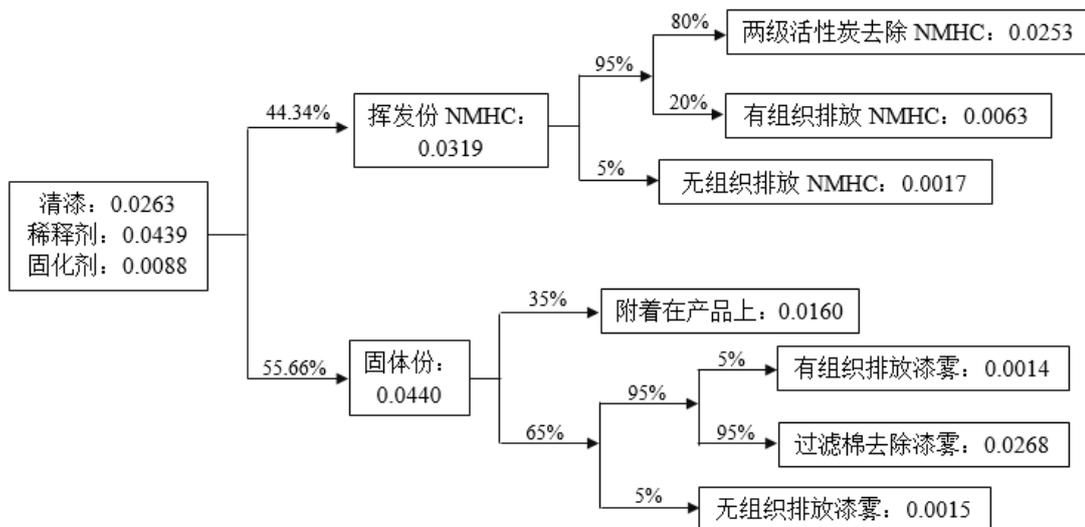


图 4-3 项目补漆清漆漆料平衡图

本项目色漆、清漆、稀释剂、固化剂年使用量分别为 0.0184 t、0.0253 t、0.0422 t、0.0084 t，根据涂料厂家提供的漆料 MSDS 及 VOCs 检测报告，色漆、清漆即用状态下挥发性有机化合物含量分别为 563 g/L、412.33 g/L，密度分别为 1 g/cm³、0.93 g/cm³，则涂料即用状态下挥发分占比按照下式计算：

$$\text{挥发分占比 (\%)} = \frac{\text{挥发性有机化合物含量 (g/L)}}{\text{密度 (g/cm}^3\text{)} \times 10^3}$$

经计算，色漆、清漆挥发份分别占 56.3%、44.34%，根据企业提供资料，色漆及清漆在工件上附着率为 35%，漆雾产生量占涂料固体份的 65%，则本项目喷漆工序漆雾产生量为 0.0350 t/a，根据漆料 MSDS 及 VOCs，非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）、甲苯、二甲苯产生量分别为 0.0436 t/a、0.00013 t/a、0.0177 t/a。调漆废气（G6）、补漆废气（G7）及补漆烘干废气（G9）负压收集后（收集效率 95%）经过滤棉+两级活性炭处理（漆雾去除效率 95%、有机废气去除效率 80%），再从 15 m 高排气筒（DA002）排放，补漆室尺寸为 30m×24m×6m，设计换风次数 5 次/h，风机风量 21600 m³/h，考虑到损耗，设计风量 22000 m³/h。则调漆、补漆及烘干工序颗粒物、非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）、二甲苯及甲苯有组织排放量分别为 0.0017 t/a、0.0083 t/a、0.0034 t/a、0.00002 t/a，无组织排放量分别为 0.0018 t/a、0.0022 t/a、0.0009 t/a、0.00001 t/a。

（8）洗枪废气（G8、G11）

项目喷气室及补漆室分别设置专门的容器进行喷枪的清洗，定期将喷枪浸泡在

装有清漆稀料的容器内，完成清洗。洗枪水为稀释剂及松香水，稀释剂成分为烷烃类、卤代烃、活性剂、稳定剂，松香水成分为乙酸正丁酯、二甲苯、轻芳烃溶剂石脑油（石油）、乙基苯、1,3,5-三甲苯、甲苯。本环评考虑稀释剂及松香水在喷枪清洗过程中全部挥发，以非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）合计。则喷漆室洗枪工序非甲烷总烃产生量为 0.694 t/a，洗枪工序在喷漆间内进行，产生的洗枪废气与涂胶喷漆、烘干废气一起送入 2#干式漆雾过滤器+3#RTO 系统（漆雾处理效率 95%、非甲烷总烃处理效率 95%）处理，处理后通过 20 m 高排气筒（DA005）排放，喷漆室洗枪废气处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.1319 t/a，无组织排放量为 0.0347 t/a；补漆室洗枪工序非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）、甲苯、二甲苯产生量分别为 0.084 t/a、0.00025 t/a、0.0252 t/a，洗枪工序在补漆间内进行，产生的洗枪废气与补漆、烘干废气一起送入过滤棉+两级活性炭（有机废气处理效率 95%）处理，处理后通过 15 m 高排气筒（DA002）排放，补漆室洗枪废气处理后非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）、甲苯、二甲苯有组织排放量分别为 0.0160 t/a、0.00005 t/a、0.0048 t/a，无组织排放量分别为 0.0042 t/a、0.00001 t/a、0.0013 t/a。

根据工程分析结果，本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 4-6，无组织废气污染物排放情况见表 4-8。

表 4-6 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/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 °C	排气量 Nm ³ /h	
DA001	焊接	颗粒物	49.06	0.785	1.5698	1#中央式烟尘净化系统	是	95%	2.208	0.0353	0.0706	120	3.5	达标	15	0.8	25	16000	2000 h
DA004		颗粒物	31.40	0.785	1.5698	2#中央式烟尘净化系统	是	95%	1.413	0.0353	0.0706	120	3.5	达标	15	0.8	25	25000	2000 h
DA005		颗粒物	49.60	0.392	0.7849	3#中央式烟尘净化系统	是	95%	2.208	0.0177	0.0353	120	3.5	达标	15	0.8	25	8000	2000 h
DA003	涂胶及烘干、喷漆、烘干及洗枪	非甲烷总烃	9.27	0.973	3.8939	滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	是	85%	1.400	0.1470	0.5878	120	10	达标	15	0.5	30	105000	4000 h
		颗粒物	1.21	0.127	0.5080			95%	0.058	0.0061	0.0243	30	/	达标					
		SO ₂	0.11	0.011	0.0447			/	0.106	0.0112	0.0447	200	/	达标					
		NO _x	1.04	0.109	0.4359			/	1.038	0.1090	0.4359	300	/	达标					
DA002	补漆、烘干及洗枪	颗粒物	6.36	0.140	0.0350	过滤棉+两级活性炭	是	95%	0.302	0.0067	0.0017	120	3.5	达标	15	0.4	30	22000	250 h
		非甲烷总烃	23.20	0.510	0.1276			80%	4.408	0.0970	0.0242	120	10	达标					
		二甲苯	7.80	0.172	0.0429			80%	1.482	0.0326	0.0082	70	1.0	达标					
		甲苯	0.07	0.002	0.00038			80%	0.013	0.0003	0.00007	40	3.1	达标					

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 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(°)		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	51 主焊线焊接烟尘排放口	一般排放口	118.369809	31.248691	颗粒物	0.0706	/	/
DA004	61 主焊线焊接烟尘排放口	一般排放口	118.369359	31.247854	颗粒物	0.0706	/	/
DA005	61 侧围焊装生产线焊接烟尘排放口	一般排放口	118.369423	31.248412	颗粒物	0.0353	/	/
DA003	涂胶及烘干废气、喷漆及烘干废气排放口	一般排放口	118.369101	31.248005	非甲烷总烃	0.5878	/	/
					颗粒物	0.0243	/	/
					SO ₂	0.0447	/	/
					NO _x	0.4359	/	/
DA002	补漆及烘干废气排放口	一般排放口	118.368307	31.246481	颗粒物	0.0017	/	/
					非甲烷总烃	0.0242	/	/
					二甲苯	0.0082	/	/
					甲苯	0.00007	/	/

表 4-8 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
焊接、喷漆、补漆	颗粒物	0.4163	0.1041	加强车间通风，涂	0.4163	0.1041

涂胶及烘干、喷漆及烘干、补漆及烘干、洗枪 喷蜡	非甲烷总烃	0.6511	0.1628	胶室、喷漆室、补漆室、烘干室密闭作业	0.6511	0.1628
补漆、烘干及洗枪	二甲苯	0.0021	0.0086		0.0021	0.0086
补漆、烘干及洗枪	甲苯	0.00002	0.00008		0.00002	0.00008

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，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实定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

表 4-9 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	焊接	颗粒物	1#中央式烟尘净化系统损坏	0.785	1h	1次/年
DA004		颗粒物	2#中央式烟尘净化系统损坏	0.785	1h	1次/年
DA005		颗粒物	3#中央式烟尘净化系	0.392	1h	1次/年

		统损坏				
DA003	涂胶及烘干、喷漆及烘干	非甲烷总烃	活性炭吸附脱附催化燃烧装置损坏	0.973	1h	1次/年
		颗粒物	滤袋损坏	0.127	1h	1次/年
		SO ₂	/	0.011	1h	1次/年
		NO _x		0.109	1h	1次/年
DA002	补漆及烘干	颗粒物	过滤棉损坏	0.140	1h	1次/年
		非甲烷总烃	两级活性炭损坏	0.510	1h	1次/年
		二甲苯		0.172	1h	1次/年
		甲苯		0.002	1h	1次/年

3、废气治理设施可行性分析

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、生物过滤法、膜分离法、冷凝法等，其中较为常用的是燃烧法（包括直接燃烧和催化燃烧）、活性炭吸附法、吸收法和冷凝法。各种方法的主要优缺点见下表：

表 4-10 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转需要对产生废水去湿处理；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷	需二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气

		漆室和挥发室排出 废气		
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气

由上表可以看出，以上有机废气的处理方法均有各自的优缺点，应根据实际情况选择合适的治理方法。由于项目废气量较大，不管采用燃烧法处理、液体吸收法、活性炭吸附法处理均存在附属设施庞大，制造及安装困难的难题。但考虑到活性炭吸收的废活性炭再生环节、液体吸收时废液处理环节易产生二次污染及处置问题，附带装置存在运行管理等诸多问题；而燃烧法可彻底和容易地将苯系物等有机物转化为无污染的二氧化碳和水，本项目针对有机废气的治理应优先选用燃烧法。但由于本项目有机废气风量大、浓度偏低等特点，因此，本项目采用活性炭吸附脱附+催化燃烧工艺处理有机废气。

活性炭吸附脱附+催化燃烧工艺的净化原理为：此工艺是活性炭吸附和催化燃烧的组合工艺，有机废气经过了吸附浓缩和催化燃烧三个过程，首先利用活性炭的多孔性和空隙表面的张力把有机废气的溶剂吸附在活性炭的空隙中，使所排废气得到净化，当活性炭吸附饱和后，用热风脱附再生，被脱附出来的有机物在催化剂的作用下，能在较低温度的状况转化为无毒无害无二度污染的二氧化碳和水。该法吸取了吸附法和催化法的有点，克服了各自单独使用的缺点，解决了处理低浓度、大风量有机废气存在的难题。

本项目焊装车间人工涂胶、喷漆、烘干、洗枪工序产生的颗粒物、有机废气采用负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒排放的治理措施，补漆、烘干及洗枪工序产生颗粒物、有机废气的采用负压收集+过滤棉+两级活性炭+15m 高排气筒排放的治理措施，本项目负压收集效率可控制在 95%，使用活性炭碘值 800，比表面积 1050，吸附效果好，经脱附再生可重复利用，脱附有机废气经催化燃烧后通过 15m 高排气筒有组织排放，去除效率在 85%以上，能够达到排放要求，废气治理措施可行。

本项目活性炭控制系统以西门子 s7-300 为自动化控制核心，以 KTP1

200 触摸屏人机界面（HMI）为监视、操作中心，并配置适当的指示灯和控制按钮为辅助。系统工作时电机控制通过施耐德变频器进行控制全程调速变频控制输出，控制通过硬线连接，过程数据通过网络实现。系统含四条循环工作线路，吸脱附时间比为 3：1，当一线路活性炭吸附饱和时关闭该线路并开启脱附对活性炭进行脱附再生，同时打开已完成脱附的线路，脱附出来的有机废气通过催化燃烧装置燃烧生成二氧化碳等无害气体和水及部分热量。该设备性能稳定，能达到预期的效果。

二、废水环境影响和保护措施

本项目不新增废水排放。

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目噪声源主要为各生产设备运行噪声，企业选用低噪声设备，通过厂房隔声、减振等降噪措施，可有效控制噪声影响。参照《环境噪声与振动工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 中噪声源强，运营期主要噪声源强见下表。

表 4-11 项目运营期主要室内噪声源源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	焊装车间	喷漆机器人	/	80	减震	12.5	9.2	29.2	15	56	00:00-24:00	31	25	1
		车身内部密封胶机器人	/	80	减震	-5.1	4.6	29.1	7	63	00:00-24:00		32	

备注：以本项目厂房中心位置为坐标原点。

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，声环境影响预测一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算，本次评价采取导则推荐的工业噪声预测计算模型。

（1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

3、室内和室外声级差的计算

当声源位于室内，设靠近开口处（或窗户）室内和室外的声级分别为 L_1 和 L_2 ，若声源所在室内声场近似扩散声场，且墙的隔声量远大于窗的隔声量，则室内和室外的声级差为：

$$NR=L_1-L_2=TL+6 \quad (1)$$

式中 TL—窗户的隔声量，dB；

NR—室内和室外的声级差，或称插入损失，dB。

TL、NR 均和声波的频率有关。其中 L_1 可以是测量值或计算值，若为计算值时，按下式计算：

$$L_1=L_{w1}+10\lg[Q/(4\pi r_1^2)+4/R] \quad (2)$$

式中：L_{w1}—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级；

r₁—某个室内声源与靠近围护结构处的距离；

Q—指向性因子；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；

L₁—靠近围护结构处的倍频带声压级。

R—房间常数；

$$R=S\alpha/(1-\alpha)$$

S—房间内表面面积，m²；

α—平均吸声系数，本项目取砖墙抹灰材料结构系数，平均值0.03。

4、等效室外声源的声功率级计算

首先用公式（2）计算出某个声源在某个室内围护结构处（如窗户）的倍频带声压级，然后计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带叠加声压级（按噪声级叠加计算求和），再将室外声级 L₂ 和透声面积换算成等效室外声源，计算出等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{w2}=L_2(T)+10\lg S \quad (3)$$

L_{w2}—等效声源的倍频带声功率级；

S—透声面积，m²；

L₂—室外声级。等效室外声源的位置为围护结构的位置。

5、噪声预测结果

本项目在新建厂区内实施，在考虑各噪声源经过基础减震、车间隔音等消声降噪后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测工程噪声源对各向厂界的影响，具体结果详见下表。

表 4-12 厂界噪声影响预测结果单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	背景值 dB (A)	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z					
东侧	53.9	50.6	29.3	昼间	52	52.2	65	达标
南侧	50.1	50.4	28.2	昼间	53	51.0	65	达标

西侧	-43	37.9	28.9	昼间	53	62.2	65	达标
北侧	-39.4	42.7	28.9	昼间	54	62.0	65	达标

由上表预测结果表明，项目运营后经采取本评价提出的噪声防治措施并经厂房隔声、距离衰减后厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

本项目噪声源主要为各生产设备运行噪声，企业选用低噪声设备，通过厂房隔声、减振等降噪措施，可有效控制噪声影响。

6、噪声污染防治措施

对照评价标准，对项目预测数据分析评价表明：项目正常运营过程中噪声对各厂界测点周围声环境影响不明显，且只产生在厂区生产厂房内部，加上厂房墙壁自身的噪声衰减，运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。为了减轻本项目噪声对周边环境的影响，本次评价提出以下噪声防治措施：

- 购置低噪声设备，保证生产设备正常运转；
- 加强厂房隔声，强化生产管理；
- 进行生产时，关闭门窗可进一步减弱噪声影响；
- 加强设备维护，使其保持良好状态，防止突发噪声产生。

四、固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生情况

本项目固体废物主要为：烟尘净化收集的粉尘、焊接废渣、含胶及含漆沾染物、废胶桶及水性漆桶、废清洗剂、废活性炭、废矿物油等。

（1）烟尘净化收集的粉尘

项目处理焊烟过程中会产生烟尘净化收集的粉尘，为一般固废，产生量约2.46 t/a，集中收集后外售。

（2）焊接废渣

项目焊接过程中会产生烟尘净化收集的粉尘，为一般固废，产生量约3.08 t/a，集中收集后外售。

（3）含胶、含漆沾染物

项目在喷漆过程中产生部分固体份漆雾通过滤袋及过滤棉处理，此外

人工使用的手套等，根据企业提供数据本项目涂胶、喷漆、烘干等工艺产生总沾染物产生量约为 20.35 t/a，属于危险废物，危废类别：HW49（900-041-49），需交资质单位处理。

（4）废胶桶、水性漆桶

本项目在涂胶、喷漆过程中产生的胶包装桶、水性漆包装桶。根据企业提供资料项目新增废胶桶 10.49 t/a；项目新增废水性油漆桶 10.55 t/a，属于危险废物，危废类别：HW49（900-041-49），需交资质单位处理。

（5）废活性炭

本项目采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理废气，以西门子 s7-300 自动化控制核心控制活性炭吸附与脱附再生。本项目应采用碘值 ≥ 800 mg/g 的活性炭。设备内四个床体装填活性炭（蜂窝煤）的总量为 6t（ 12m^3 ），风量为 $105000\text{m}^3/\text{h}$ ，设备每日工作时长为 16 h，年工作时间 250 天，VOCs 产生浓度为 $9.27\text{mg}/\text{m}^3$ 。结合工程经验数据，蜂窝活性炭动态吸附量 4% 计，达到动态吸附饱和和工作床体（三吸一脱）可以吸附的 VOCs 的量为： $4\%*4500\text{kg}=180\text{kg}$ 。活性炭吸附净化效率按 85% 设计，即 $9.27\text{mg}/\text{m}^3*85\%$ 会被吸附，吸附达到动态饱和的时间： $180*10^6\text{mg}/(105000\text{m}^3/\text{h}*9.27\text{mg}/\text{m}^3*85\%)=217.6\text{h}$ ，活性炭吸附床工作 217.6 h（约 14 个工作日）后达到蜂窝活性炭的动态饱和时间，即单个工作床体应工作 14 天脱附一次。结合企业在线监测数据，正常工况下活性炭可每 3 年更换一次，产生废活性炭约 2 t/a，属于危险废物，废物类别：HW49（900-039-49），需交资质单位处理。企业使用活性炭碘值为 800 mg/g，满足中华人民共和国生态环境部《关于活性炭碘值问题的回复》（2020.9.28）的要求，应足量添加并及时更换。

（6）废矿物油

本项目运营过程中机械维护检修产生废矿物油，年产生量约为 0.13 t/a，属于危险废物，危废类别：HW08（900-249-08），需交资质单位处理。

（7）废清洗剂

喷漆枪头需按时清洗，会产生废清洗剂（30 台/次，单次洗枪废水性

溶剂按 350ml, 1.10g/cm³ 计算) 约 0.77 t/a, 属于危险废物, 危废类别: HW06 (900-404-06), 需交资质单位处理。

综上, 本项目固体废物的产生及排放情况见下表所示。

表 4-13 本项目固体废物产生和排放状况

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	烟尘净化收集的粉尘	废气处理	/	367-999-66	固	2.46	/	/	/	集中收集后外售
2	焊接废渣	焊接	/	367-999-10	固	3.08	/	/	/	
3	含胶、含漆沾染物	涂胶、喷漆	HW49	900-041-49	固	20.35	含胶、含漆沾染物	胶、漆	毒性	委托资质单位处理
4	废胶桶、水性漆桶		HW49	900-041-49	固	21.04	废胶桶、水性漆桶	胶、漆	毒性	
5	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	固	2	有机废气	有机废气	毒性	
6	废矿物油	设备维护	HW08	900-249-08	固/液	0.13	矿物油	矿物油	毒性/易燃性	
7	废清洗剂	洗枪	HW06	900-404-06	液	0.77	清洗剂	清洗剂	毒性/反应性	

2、一般固废环境影响分析和保护措施

本项目一般固废存放于一般固废临时堆放场内, 一般固废临时堆放场位于厂房西南角, 为一般防渗区。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《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（按 GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物混入。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

危废暂存间依托性分析：

本项目新增含漆沾染物、废水性溶剂等危险废物需暂存至危废间，危废暂存利用原项目危废暂存间，原危废暂存间位于厂区左上角，占地面积 50 m²，建设依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），满足对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置的要求。当危废暂存面积达 30 m²时即通知资质单位清运，不影响到危废暂存间的正常利用。

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。

对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：

(1) 危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

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。

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。

(2) 危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

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。

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。

c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。

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。

(3) 危险废物的运输要求

危险废物运输中应做到以下几点：

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。

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。

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。

(4) 签订委托处置协议

企业与安徽嘉朋特环保科技服务有限公司、芜湖海创环保科技有限责任公司签订了危废处置合同，危废处置单位经营范围及处理能力如下：

表 4-14 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责任公司	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。
芜湖市	安徽优环再生资源利用有限公司	340271001	HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW22、HW32、HW34、HW35、HW48、HW49、HW50等16大类、108小类。
马鞍山市	马鞍山澳新环保科技有限公司	340504001	HW01-HW06、HW08、HW09、HW11-HW14、HW16-HW18、HW21-HW23、HW29、HW31-HW40、HW45、HW46、HW48-HW50 焚烧 10000 吨/年（含医疗废物 1000 吨）、物化处理 13000 吨/年、固化、稳定化及安全填埋 10100 吨/年。

综上所述，建设单位需做好一般固废、生活垃圾的收集、贮存和清运工作，危险废物的收集、暂存采取安全处置方法，强化管理，经处置后固体废弃物不会对周围环境产生明显的不利影响。

五、地下水和土壤环境影响分析

1、污染源及污染途径

本项目建设完整的“雨污分流、清污分流、污污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。项目对地下水、土壤的影响主要为非正常工况下的污水垂直入渗影响，正常情况下，不会形成地表漫流。

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，该项目涉及的大气污染物因子颗粒物、非甲烷总烃均达标排放，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

⑤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。

②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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求。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，对项目厂区防渗分区情况进行统计，见下表。

表 4-15 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
危废暂存间	中	难	持久性有机污染物	重点防渗区
生产车间	中	易	其他类型	一般防渗区

本项目针对可能对地下水造成影响的各环节，按照《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 18597-2001）（修订）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将本项目区划分为重点防渗区和一般防渗区。

① 重点防渗区

危废暂存间防渗措施：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 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。本技改项目依托厂区现有危废暂存间，根据现场核实，该危废暂存间已达到重点防渗要求。

② 一般防渗区

生产车间其他区域，防渗措施：水泥硬化处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。为防止涂胶、喷漆、及烘干过程中失误操作造成污染，本项目人工涂胶室、喷漆室地面铺设纤维棉吸附并定期更换。

本项目地下水分区防渗措施见下表。

表 4-16 地下水分区防渗措施一览表

污染区	构筑物名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 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。

六、环境风险分析

1、环境风险源调查

本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，本项目存在危险性的主要物质有稀释剂、废污油泥、天然气。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，综合事故情形下影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按下表 确定该环境风险潜势。

表 4-17 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

危险物质和工艺系统危险性 (P) 分级：

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按下表确定危险物质及工艺系统危害性 (P) 表示：

表 4-18 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P) 一览表

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

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 4-19 项目主要物质风险识别结果一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	天然气	74-82-78	0.0055	10	0.00055
2	SO ₂	7446-09-5	0.000008	2.5	0.0000032
3	NO _x	10102-44-0	0.000027	1	0.000027
4	废矿物油	/	0.01	2500	0.000004
5	稀释剂	/	0.01	5000	0.000002
6	色漆	/	0.01	5000	0.000002
7	清漆	/	0.01	5000	0.000002
8	稀释剂	/	0.01	5000	0.000002
9	固化剂	/	0.001	5000	0.0000002
10	松香水	/	0.01	5000	0.000002
项目 Q 值 Σ					0.0005944

根据导则计算危险物质数量与临界量比值： $Q=0.0005944 < 1$ ，

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-20 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

根据上表分析可知,风险潜势为I,环境风险评价工作等级划分的规定,可开展简单分析。

2、环境风险类型及危害分析

本项目在生产及贮运过程中存在发生泄漏、火灾、爆炸等风险事故的可能性,主要环境风险事故类型及可能产生的后果见下表。

表 4-21 本项目环境风险类型及危害分析一览表

风险类型	产生原因	可能产生的后果
危险物质泄漏	人为操作不当;设备缺陷或故障;系统故障等	泄露出来的废稀释剂、废矿物油等污染物以及环保设施故障导致废气事故性排放,对空气环境不利影响将增加
火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	遇高温或明火	易燃物料引起火灾事故的发生,燃烧产生的废气等将对空气环境造成影响;火灾会产生大量的消防废水,泄漏液体、消防废水不能及时处理或应急措施不当时,事故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

3、环境风险防范

①危险化学品贮运安全防范措施

生产车间和仓库区的地面应为防渗漏、防酸蚀地面,性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存。库房应配备必需的消防、通风、降温、防潮、避雷等安全装置。危险品的原料及产品的运输必须严格按照危险品运输规定执行,搬运时应轻装轻卸,严防震动撞击、重压、倾倒和摩擦。合理设计原料的贮存量。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),合理设计原料在生产场所和贮存场所的贮量。

②物料贮存安全防范措施

企业对各类物料采取单独、分区存放。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。

③火灾事故的防范措施

生产过程必须严格按照相关防火设计要求进行,并配备相应的保护工程;加强工艺系统的自动控制的应用,同时应加强对系统设备的维护保养;加强对全厂员工教育,使员工了解防火知识;配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。

④消防及火灾报警

项目配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统等装置。

⑤安全管理

项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。生产区、危化品区均设禁止吸烟标志，防止人为引起明火火灾等事故。

综上所述，本项目主要环境风险为所存储化学品发生泄露、火灾、爆炸事故。在落实的上述风险防范措施情况下，本项目环境风险是可以接受的。

3、建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-22 建设环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	年产 6 万辆铝合金骨架车身纯电动乘用车 PVC 及水性漆喷漆自动化技改项目（重新报批）			
建设地点	安徽省	芜湖市	芜湖高新技术产业开发区	创新区济南路 22 号
地理坐标	东经 118° 22' 7.996"		北纬 31° 14' 51.211"	
主要危险物质及分布	天然气、SO ₂ 、NO _x 、废矿物油、稀释剂、色漆、清漆、稀释剂、固化剂、松香水最大储存量分别为 0.0055 t、0.000008 t、0.000027 t、0.01 t、0.01 t、0.01 t、0.01 t、0.01 t、0.001 t、0.01 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，尽快解决；</p> <p>(4) 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；</p> <p>(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；</p> <p>(6) 厂区内的电气设备严格按照防爆区划分配置；</p> <p>(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)；</p>			

(8) 按照设计图的要求, 注意避雷针的安全防护措施

七、环境管理

1、环境管理监测计划

厂内应定期进行环境监测, 参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》(HJ971-2018) 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。

技改后, 全厂运营期环境监测计划见下表。

表 4-23 项目运营期环境监控计划一览表

类别	排放口类型	监测点位	监测项目	监测频次	
废气	一般排放口	51 主焊线焊接烟尘净化设施进口、出口 (DA001)	颗粒物	每年一次	
	一般排放口	61 主焊线焊接烟尘净化设施进口、出口 (DA004)	颗粒物	每年一次	
	一般排放口	61 侧围焊线焊接烟尘净化设施进口、出口 (DA005)	颗粒物	每年一次	
	一般排放口	焊缝打磨粉尘净化设施进口、出口 (DA002)	颗粒物	每年一次	
	主要排放口		焊缝涂胶、天然气燃烧、喷漆、烘干、洗枪废气净化设施进口、出口 (DA003)	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	每季一次
				非甲烷总烃	每月一次
	主要排放口		补漆、烘干、洗枪废气净化设施进口、出口 (DA002)	颗粒物、二甲苯、甲苯	每季一次
				非甲烷总烃	每月一次
	无组织废气		厂界无组织监控点	挥发性有机物	每半年一次
			厂房外无组织监控点	颗粒物、二甲苯、甲苯	每年一次
噪声	/	项目四周厂界	连续等效 A 声级	每季度一次	

2、排污口规范化设置

(1) 废水排放口

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 2 个, 污水接管口 1 个。

(2) 废气排放口

①全厂共设置有组织排气筒 5 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；

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；

(3) 工业固体废物厂内暂贮处

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。

项目建设完成后，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。

八、环保投资估算

本项目环保投资约 45 万元，环境保护投资估算详见下表。

表 4-24 本项目污染防治措施及投资估算一览表 单位：万元

分类	治理对象	污染防治措施	数量	预期治理效果	投资
废气	51 主焊线焊接烟尘	万向吸气臂收集+1#中央式烟尘净化系统+15m高排气筒 (DA001)	1	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源二级排放限值	0 (依托现有)
	61 主焊线焊接烟尘	万向吸气臂收集+2#中央式烟尘净化系统+15m高排气筒 (DA004)	1		
	61 侧围焊线焊接烟尘	顶吸收集+3#中央式烟尘净化系统+15m高排气筒 (DA005)	1		
	补漆、烘干、洗枪废气	负压收集+过滤棉+两级活性炭处理+15 m高排气筒 (DA002)	1		10
	焊缝人工涂胶废气、天然气燃烧废气、喷漆废气、烘干、洗枪废气	负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15 m高排气筒 (DA003)	1	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放限值，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》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	5 (依托现有处理措施，现在收集措施)

				放控制标准》 (GB37822-2019) 无组织排放的控制要求	
噪声	设备噪声	合理布局、隔声、减振、消声等措施	若干	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	15
固废	一般固废	一般固废库收集暂存, 定期外售综合利用 (依托现有)	1	一般工业固废分类收集, 综合利用; 危废委托资质单位处理	0 (依托现有)
	危险废物	危废暂存场所 (依托现有), 占地 50m 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	1		10
	地下水防渗措施	一般防渗、重点防渗	/	满足防渗要求	5
	风险防范	配备相应消防器材、事故池等	/	满足风险防范要求	0
	合计	/	/	/	45

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	51 主焊线焊接	颗粒物	万向吸气臂收集+1#中央式烟尘净化系统+15m 高排气筒(DA001)	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源二级排放限值
	61 主焊线焊接	颗粒物	万向吸气臂收集+2#中央式烟尘净化系统+15m 高排气筒(DA004)	
	61 侧围焊线焊接	颗粒物	顶吸收集+3#中央式烟尘净化系统+15m 高排气筒(DA005)	
	补漆及烘干	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯	负压收集+过滤棉+两级活性炭处理+15m 高排气筒(DA002)	
	洗枪	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯		
	人工涂胶及烘干	非甲烷总烃	负压收集+滤袋+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15 m 高排气筒(DA003)	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值,颗粒物、SO ₂ 、NO _x 满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》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
	喷漆及烘干	颗粒物、非甲烷总烃		
	洗枪	非甲烷总烃		
天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物			
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备,隔声、建筑消声	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后交由物资回收部门统一回收处理;危险废物收集后交由资质单位处理			

土壤及地下水污染防治措施	生产车间、厂区为一般防渗，危险废物暂存间为重点防渗
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
其他环境管理要求	/

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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.2335 t/a	0.9790 t/a	0	1.1092 t/a	0	1.2632 t/a	+1.0297 t/a
	二甲苯	0.0031 t/a	/	0	0.0103 t/a	0	0.0103 t/a	+0.0134 t/a
	甲苯	0	/	0	0.0001 t/a		0.0001 t/a	+0.0001 t/a
	颗粒物	0.3607 t/a	/	0	0.4659 t/a	0	0.6188 t/a	+0.2581 t/a
	二氧化硫	0.0161 t/a	/	0	0.0286 t/a	0	0.0447 t/a	+0.0286 t/a
	氮氧化物	0.1572 t/a	/	0	0.2788 t/a	0	0.4359 t/a	+0.2787 t/a
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD	1.1965 t/a	6.336 t/a	0	0	0	1.1965 t/a	0
	BOD ₅	0.2786 t/a	3.500 t/a	0	0	0	0.2786 t/a	0
	SS	0.7521 t/a	3.860 t/a	0	0	0	0.7521 t/a	0
	氨氮	0.3641 t/a	0.600 t/a	0	0	0	0.3641 t/a	0
	总磷	0.0019 t/a	/	0	0	0	0.0019 t/a	0
	石油类	0.0033 t/a	0.036 t/a	0	0	0	0.0033 t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	87.15 t/a	0	0	0	0	87.15 t/a	0
	烟尘净化收集的 粉尘	0.90 t/a	0	0	2.46 t/a	0	3.36 t/a	+2.46 t/a
	焊接废渣	1.12 t/a	0	0	3.08 t/a	0	4.20 t/a	+3.08 t/a

危险废物	废胶及废漆桶	5.50 t/a	0	0	21.04 t/a	0	26.54 t/a	+21.04 t/a
	含胶及含漆废沾染物	7.40 t/a	0	0	20.35 t/a	0	27.75 t/a	+20.35 t/a
	废砂纸	0.01 t/a	0	0	0	0	0.01 t/a	0
	废矿物油	0.50 t/a	0	0	0.13 t/a	0	0.63 t/a	+0.13 t/a
	废清洗剂	0.50 t/a	0	0	0.77 t/a	0	1.27 t/a	+0.77 t/a
	废活性炭	2.00 t/a	0	0	0	0	2.00 t/a	0

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 项目备案表
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 土地证
- 附件 7 漆料 MSDS
- 附件 8 漆料 VOC 检测报告
- 附件 9 PVC 焊缝密封胶 MSDS
- 附件 10 PVC 焊缝密封胶 VOC 检测报告
- 附件 11 黑胶 MSDS
- 附件 12 防腐蜡 TDS
- 附件 13 聚氨酯玻璃密封胶 MSDS
- 附件 14 聚氨酯玻璃密封胶 VOC 检测报告
- 附件 15 原项目环评批复
- 附件 16 原有项目验收审查意见
- 附件 17 排污许可联动
- 附件 18 全本公示证明

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 项目平面布置图
- 附图 4 环境敏感保护目标分布图