

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 轨道车辆配件建设项目

建设单位(盖章): 株洲蓝域新材料科技有限公司

编制日期: 2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1634018818000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	qa35aq		
建设项目名称	轨道车辆配件建设项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	株洲蓝域新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	914302023941156518		
法定代表人 (签章)	汤伟政		
主要负责人 (签字)	汤伟政		
直接负责的主管人员 (签字)	汤伟政		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南云辰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430211MA4T5Q5948		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
孙钊	2014035370352013373006000809	BH026627	孙钊
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙钊	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH026627	孙钊

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南云辰环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430211MA4T5Q5948）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 轨道车辆配件建设项目 项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 孙钊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035370352013373006000809，信用编号 BH026627），主要编制人员包括 孙钊（信用编号 BH026627），（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2021年10月12日



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	17
四、主要环境影响和保护措施 .....	25
五、环境保护措施监督检查清单 .....	49
六、结论 .....	51
附表 .....	52

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	轨道车辆配件建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	汤伟政	联系方式	13873343829
建设地点	株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园 15 栋 101、103、201、301 标准厂房		
地理坐标	( 113 度 10 分 9.135 秒, 27 度 56 分 23.387 秒)		
国民经济行业类别	金属结构制造 (C3311)	建设项目行业类别	三十、金属制品业—066 结构性金属制品制造-其他
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	4.3 %	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1518
专项评价设置情况	无		
规划情况	<u>《株洲云龙产业新城控制性详细规划方案》于2018年9月7日通过专家评审会，于2018年12月13日通过2018年第六次株洲市城乡规划委员会执行委员会审议。云龙产业新城规划范围为东至云龙大道、北至云海大道、西至长株潭绿心界线，南至沪昆高速，项目位于云创智城智能终端产业园内，位于产业新城范围内。</u>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<u>（1）产业定位符合性分析</u> <u>《株洲云龙产业新城控制性详细规划方案》总体定位是以以轨道交通装备制造、电子信息为主的产业园，建设一座“产业高</u>		

	<p>度聚集、城市功能完善、生态环境优美”的产业新城。本项目属于轻轨、地铁，高铁等铁路配件生产建设项目，属于轨道交通配件业，符合产业新城的产业定位。</p> <p><u>(2) 准入条件符合性分析</u></p> <p><u>本项目不属于禁止入园的新建火电、有色冶炼、石化、基本化学原料制造等高污染项目；本项目废水不外排，废水中不涉及重金属污染、持久性污染物。</u></p> <p><u>因此，本项目不属于株洲云龙产业新城云创智城智能终端产业园禁止入园的企业。</u></p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》（2020 实施），对比本项目建设内容，本项目不属于该目录中的限制类及淘汰类，为允许类。本项目采用的工艺设备中不含《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中涉及的装备和产品，符合要求。因此项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发[2020]4 号）符合性分析</p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4 号），对全市实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平和社会高质量发展，相关细分如下：</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园，环境管控单元编号 ZH43020430001，土地类型为工业用地，不涉及被划入生态红线内的管控区域，因此建设项目与该区域空间布局约束符合。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状监测和周边现状监测数据，项目区域大气环境、地表水环境、声环境质量均基本满足相应标准要求，项目排放的各项污染物经相应措施处理后均可达标，对周边环境影</p>

	<p>响很小，项目的建设基本符合环境质量底线要求。</p> <p>3) 资源利用上线</p> <p>建设项目给水来自于市政管网供水，供电由市政电网供给，无其他自然资源消耗。原料为市场采购，项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源，项目符合资源利用上线的要求。</p> <p>4) 环境准入负面清单</p> <p>生态环境准入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。根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目属于一般管控单元 ZH43020430001，以下为本项目与“三线一单”的符合性分析</p> <p><b>表 1-1 与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>管控 纬度</th><th>管控要求</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>空间 布局 约束</td><td> <p>(1.1) 云龙示范区：根据规划区资源环境承载能力，适当控制用地规模、人口规模及产业发展规模，并同步规划建设环保基础设施，以适应城市发展需求，实现区域经济、社会与环境的协调、可持续发展。从源头节水、污水处理厂建设及扩容提标、中水回用等多方面共同着手推进，以保障区域环境容量和总量控制要求。严格按照《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划》（2010-2030 年）开发建设。</p> <p>(1.2) 云田镇的五星、云峰湖社区的部分地区，云田中学、白合小学、美泉小学、朴塘小学为畜禽养殖禁养区。严禁建设各类规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。生态绿心地区（马鞍、高福、柏岭社区部分地区）为畜禽养殖禁养区，允许现有规模以下养殖场继续开展养殖生产。</p> </td><td> <p>本项目为金属制品业，建设用地在产业园内，各项污染物采取措施后，对周边环境影响较小，符合要求</p> </td></tr> </table>		管控 纬度	管控要求	是否符合	空间 布局 约束	<p>(1.1) 云龙示范区：根据规划区资源环境承载能力，适当控制用地规模、人口规模及产业发展规模，并同步规划建设环保基础设施，以适应城市发展需求，实现区域经济、社会与环境的协调、可持续发展。从源头节水、污水处理厂建设及扩容提标、中水回用等多方面共同着手推进，以保障区域环境容量和总量控制要求。严格按照《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划》（2010-2030 年）开发建设。</p> <p>(1.2) 云田镇的五星、云峰湖社区的部分地区，云田中学、白合小学、美泉小学、朴塘小学为畜禽养殖禁养区。严禁建设各类规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。生态绿心地区（马鞍、高福、柏岭社区部分地区）为畜禽养殖禁养区，允许现有规模以下养殖场继续开展养殖生产。</p>	<p>本项目为金属制品业，建设用地在产业园内，各项污染物采取措施后，对周边环境影响较小，符合要求</p>
管控 纬度	管控要求	是否符合						
空间 布局 约束	<p>(1.1) 云龙示范区：根据规划区资源环境承载能力，适当控制用地规模、人口规模及产业发展规模，并同步规划建设环保基础设施，以适应城市发展需求，实现区域经济、社会与环境的协调、可持续发展。从源头节水、污水处理厂建设及扩容提标、中水回用等多方面共同着手推进，以保障区域环境容量和总量控制要求。严格按照《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划》（2010-2030 年）开发建设。</p> <p>(1.2) 云田镇的五星、云峰湖社区的部分地区，云田中学、白合小学、美泉小学、朴塘小学为畜禽养殖禁养区。严禁建设各类规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。生态绿心地区（马鞍、高福、柏岭社区部分地区）为畜禽养殖禁养区，允许现有规模以下养殖场继续开展养殖生产。</p>	<p>本项目为金属制品业，建设用地在产业园内，各项污染物采取措施后，对周边环境影响较小，符合要求</p>						

		其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市云龙示范区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。	
	污染物排放管控	<p>(2.1) 云田镇生活污水处理设施：加强现有污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。显著提升城镇生活污水集中收集效能。</p> <p>(2.2) 快实施城市黑臭水体治理工程，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等工作。</p> <p>(2.3) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.4) 新建、改扩建矿山应按照绿色矿山建设规范进行建设；现有矿山企业做到达标排放，及时进行生态修复。</p>	<p>本项目采取各项措施加强大气、水体保护，运营期喷漆废气采用过滤棉+UV光解+活性炭吸附+2#15m排气筒处理；打磨粉尘采用布袋/滤筒除尘器处理后在1#15m排气筒达标排放，生活污水经园区化粪池处理达标后排入园区管网，在排入云龙污水处理厂；生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门收集处理；危险废物暂存危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理因此项目污染物对周边环境影响较小，符合</p>
	环境风险防控	(3.1) 完善云龙示范区区域及企事业单位事故风险应急体系，增强城市应对突发环境事件应急处置能力，积极防范环境突发事件发生。	严格执行，符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：云龙区 2020 年国内用水量比 2015 年下降 30%、目标值 72 立方米/万元；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。(4.3) 土地资源：云田镇：2020 年，耕地保有量达到 320.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 250.60 公顷；建设用地总规模控制在 2171.15 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 1836.68 公顷以内。</p>	<p>本项目未使用高污染燃料，在云创智城智能终端产业园进行生产，不占用基本农田，不会对水资源造成影响，符合</p>
<p>从上表可知，本项目符合《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4 号）要求。</p> <p>3、平面布局的合理性</p>			



	<p>根据现场勘查和业主提供的资料可知，项目厂房有成品堆放区、原料堆放区，机加工区、油漆仓库及危废间、喷漆烘干房、打磨房、办公区域等。项目油漆仓库和危废间位于101仓库中，危废间位于油漆仓库的左侧，原料堆放区位于101仓库的中东部，加工区位于厂房103的中西部，成品区位于加工区的东侧，办公室位于厂房201和301，4间喷漆房和1间烘干房位于103厂房进出口的右侧、打磨房位于厂房103的进出口的左侧，喷漆烘干区、打磨区域进行全封闭，项目废气经过收集处理后，对周边环境影 响较小。且车间内各个产污环节均能达标排放，且对外环境影响不大，因此总体平面布置情况符合相关技术规范要求综上，本项目的平面布置较为合理。</p> <p>4、选址合理性分析</p> <p>本项目位于株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园厂房，本项目地类为工业用地，项目所在地交通条件优区域内水、电、路、 通讯等基础配套设施均已完善；项目不使用国家产业指导目录中所限制和淘汰使用的机械设备。项目所在地空气质量、地表水环境质量与声环境质量均良好，尚有一定的环境容量，该项目建设符合当地环境功能区划要求。</p> <p>项目在营运过程中污染物能够实现达标排放，项目的建设和营运不会对周边环境产生明显的影响，周边敏感目标距离较远，综上所述，项目所在区域环境具有相容性无重大外环境制约因素，从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。</p> <p>5、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析</p> <p>根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。本项目属于金属制造业项目，属于来料加工，不是重污染项目，项目位于株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园厂房内，因此，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。</p>
--	---

	6、与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》的符合性分析		
	<b>表 1-2 湖南省 VOCs 污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）</b>		
	内容	本项目	是否符合
	严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉及 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目属于轨道车辆配件制造，不是高 VOCs 排放建设项目，项目是在云龙示范区园区云创智城智能终端产业园进行建设生产	符合
	喷漆、烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内	本项目喷漆、烘干工序均在封闭式烘干房、喷漆房进行	符合
	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目属于新建项目，在产业园内进行建设，废气采用过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒处理。	符合
故本项目符合《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018-2020 年)》中相关要求。			

## 二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模

1、项目概况

项目名称：轨道车辆配件建设项目；

建设单位：株洲蓝域新材料科技有限公司；

建设地点：株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园 15 栋 101、103、201、301 标准厂房；

建设性质：新建；

项目投资：总投资 800 万元；

占地面积：项目总占地面积为 1518m<sup>2</sup>；

产品方案：年生产轨道车辆配件 2 万件。

2、项目主要建设内容

项目位于株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园 15 栋 101、103、201、301 标准厂房，103 是生产厂房、101 仓库，201 和 301 是办公室，建设单位已与湖南云创智城科技发展有限公司签订购买合同，项目占地面积约为 1518m<sup>2</sup>，主要建设内容包括喷漆区、烘干区、打磨区、原料堆放区、成品堆放区等。本项目主要工程内容一览表见下表。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

序号	工程分类	名称	建设内容	备注
1	主体工程	加工车间	项目加工区位于 103 厂房中西部，占地面积 240m <sup>2</sup> ，加工区主要放置铣边机、压力机等设备	购买已建厂房
		喷漆烘干房	设置 4 间干式喷漆房，2 间底漆房和 2 间面漆房，各占地面积一致，约为 30 m <sup>2</sup> ，总占地面积约为 120 m <sup>2</sup> ，1 间烘干房，占地面积约为 60 m <sup>2</sup> ，调漆不做单独处理，在底漆房内进行，烘干用电作为燃料，喷漆房、烘干房所在车间全部封闭处理。	
		打磨房	设置 1 间精磨房和 1 间粗磨房，车间全封闭，占地面积一样，都是 24 m <sup>2</sup>	
2	储运工程	原料堆放区	位于 101 仓库，占地面积 100m <sup>2</sup> ，敞开式	新建
		产品堆放区	位于机加工区东侧，占地面积 200m <sup>2</sup> ，敞开式	新建

			<u>毛坯存放区</u>		<u>位于打磨房右侧，占地面积约为 34 m<sup>2</sup></u>	<u>新建</u>
			<u>油漆库</u>		<u>位于 101 仓库左侧，占地面积 20m<sup>2</sup>，封闭式</u>	<u>新建</u>
			<u>危废暂存间</u>		<u>位于油漆仓库右侧，占地面积 10m<sup>2</sup>，封闭式，做好防风、防雨、防晒、防渗、防泄露措施</u>	<u>新建</u>
	<u>3</u>	<u>辅助工程</u>	<u>办公室</u>		<u>办公区位于厂区南侧，占地面积240m<sup>2</sup></u>	<u>新建</u>
	<u>4</u>	<u>公用工程</u>	<u>供电</u>		<u>市政供电</u>	<u>/</u>
			<u>给水</u>		<u>市政给水</u>	<u>/</u>
	<u>5</u>	<u>环保工程</u>	<u>生活废水</u>		<u>生活污水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网排入云龙污水处理厂进行后续处理，处理达标后汇入湘江；</u>	<u>依托</u>
			<u>废气</u>	<u>底漆房喷漆废气</u>	<u>1、调漆在底漆房内进行 2、底漆房废气经“车间封闭+过滤棉+UV 光+活性炭吸附+2#15m 排气筒”处理</u>	<u>新建</u>
				<u>面漆房和烘干房废气</u>	<u>面漆房和烘干房共用一套环保设备：废气经“车间封闭+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+2#15m 排气筒”处理</u>	
				<u>打磨粉尘</u>	<u>打磨粉尘：“精磨和粗磨车间全封闭+负压收集+布袋/滤筒除尘器处理+ 1#排气筒排放”处理</u>	
				<u>机加工粉尘</u>	<u>设置排气扇、加强通风处理</u>	
			<u>噪声</u>		<u>合理布设、减振安装、厂房隔声等措施，再经过距离衰减</u>	<u>新建</u>
			<u>固废</u>		<u>危险废物暂存危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理；生活垃圾由环卫部门集中处理</u>	<u>新建</u>

### 3、项目产品方案

项目具体产品方案如下表所示。

表 2-2 项目产品方案表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	制动器配件	套	3000	需要喷油漆
2	连接件	件	8000	需要喷油漆
3	内饰件	件	9000	大部分喷油漆，根据客户要求，少部分样件喷水性漆

### 4、主要原辅材料及能源消耗

项目的主要原辅材料见下表。

表 2-3 主要原辅材料用量汇总

序号	原辅材料名称	消耗量	最大储存量	来源	主要成分	包装规格
1	轨道交通配件 (半成品)	20000件	1000件	外购	钢	/
2	底漆	2.49t/a	200kg	外购	环氧树脂等	桶装, 20kg/桶
3	面漆	2.17t/a	200kg	外购	丙烯酸树脂等	
4	稀释剂	1.62t/a	200kg	外购	二甲苯等	
5	固化剂	1.08 t/a	50kg	外购	丙二醇甲醚等	
7	水性漆	0.3t/a	100 kg	外购	去离子水等	
8	电	90000 kw.h	/	市政供电	/	/
9	自来水	202.5m <sup>3</sup> /a	/	供水管网	/	/

项目油漆、水性漆、稀释剂、固化剂均外购，为桶装，暂存量较小，堆存于油漆仓库，风险较小。调漆在喷漆房内进行。油漆底漆、固化剂、稀释剂配比5：1：1.5；面漆、固化剂、稀释剂配比4：1：1.5；水性漆、固化剂、稀释剂配比为7：1.0：1.5。

项目水性漆、油漆、固化剂、稀释剂成分配比表：

**表 2-4 水性漆成分配比表（%）**

原料名称	成分	比例%	备注
水性漆 (0.3t/a)	丙烯酸类共聚物乳液	40	固体组分
	颜料	20	
	表面活性剂	10	有机溶剂
	去离子水	30	=
稀释剂 (0.064t/a)	二甲苯	25	有机溶剂
	丙二醇甲醚醋酸酯	50	
	醋酸丁酯	25	
固化剂 (0.042t/a)	二甲苯	15	有机溶剂
	丙二醇甲醚	25	
	聚酰胺树脂	60	固体成分

**表 2-5 油漆底漆成分配比表（%）**

原料名称	成分	比例%	备注
底漆 (2.49t/a)	环氧树脂	40	固体成分
	二甲苯	40	有机溶剂
	正丁醇	5	
	防白水（乙二醇单丁醚）	15	
稀释剂 (0.747t/a)	二甲苯	25	有机溶剂
	丙二醇甲醚醋酸酯	50	
	醋酸丁酯	25	

<u>固化剂</u> <u>(0.498t/a)</u>	<u>二甲苯</u>	<u>15</u>	<u>有机溶剂</u>		
	<u>丙二醇甲醚</u>	<u>25</u>			
	<u>聚酰胺树脂</u>	<u>60</u>	<u>固体成分</u>		
<b>表 2-6 面漆成分分配比表 (%)</b>					
<u>原料名称</u>	<u>成分</u>	<u>比例%</u>	<u>备注</u>		
<u>面漆 (2.17t/a)</u>	<u>丙烯酸树脂</u>	<u>40</u>	<u>固体成分</u>		
	<u>乙酯</u>	<u>40</u>			
	<u>正丁醇</u>	<u>5</u>	<u>有机溶剂</u>		
	<u>防白水 (乙二醇单丁醚)</u>	<u>15</u>			
<u>稀释剂</u> <u>(0.814t/a)</u>	<u>二甲苯</u>	<u>25</u>	<u>有机溶剂</u>		
	<u>丙二醇甲醚醋酸酯</u>	<u>50</u>			
	<u>醋酸丁酯</u>	<u>25</u>			
<u>固化剂</u> <u>(0.542t/a)</u>	<u>二甲苯</u>	<u>15</u>	<u>有机溶剂</u>		
	<u>丙二醇甲醚</u>	<u>25</u>			
	<u>聚酰胺树脂</u>	<u>60</u>	<u>固体成分</u>		
<b>表 2-7 项目油漆废气污染物产生量</b>					
<u>种类</u>	<u>耗量</u> <u>(t/a)</u>	<u>固体成分</u> <u>(%)</u>	<u>固体成分产生量</u> <u>(t/a)</u>	<u>有机溶剂</u> <u>(%)</u>	<u>有机溶剂量</u> <u>(t/a)</u>
<u>水性漆</u>	<u>0.3</u>	<u>60</u>	<u>0.18</u>	<u>10</u>	<u>0.03</u>
<u>底漆</u>	<u>2.49</u>	<u>40</u>	<u>0.996</u>	<u>60</u>	<u>1.494</u>
<u>面漆</u>	<u>2.17</u>	<u>40</u>	<u>0.868</u>	<u>60</u>	<u>1.302</u>
<u>稀释剂</u>	<u>1.62</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>100</u>	<u>1.62</u>
<u>固化剂</u>	<u>1.08</u>	<u>60</u>	<u>0.648</u>	<u>40</u>	<u>0.432</u>
<u>合计</u>	<u>7.66</u>	<u>-</u>	<u>2.692</u>	<u>-</u>	<u>4.878</u>
<u>主要原物理化性质如下:</u>					
<u>1) 水性漆 (底漆、面漆): 以丙烯酸类共聚物乳液基料, 加入颜料、填料和助剂, 经一定工艺过程制成的涂料。以水为稀释剂, 极低 VOC; 涂层对潮湿基材附着力好, 单向透气性好; 重涂性好, 层间附着力极强, 施工更便捷; 涂层的物理、化学、机械等。合性能优异; 可以刷涂、辊涂、喷涂, 工具容易清洗, 运输贮存不存在爆炸和火灾的危险问题。</u>					
<u>2) 环氧树脂: 环氧树脂具有仲羟基和环氧基, 仲羟基可以与异氰酸酯反应。环氧树脂作为多元醇直接加入聚氨酯胶黏剂含羟基的组分中, 使用此方法只有羟基参加反应, 环氧基未能反应。普通液态环氧树脂外观用酸性树脂的、羧基, 使环氧开环, 再与聚氨酯胶黏剂中的异氰酸酯反应。还可以将环氧树脂溶解于乙酸乙酯中, 添加磷酸加温反应, 其加成物添加到聚氨酯胶黏剂中;胶的初黏;</u>					

	<p>耐热以及水解稳定性等都能提高还可利用醇胺或胺反应生成多元醇，在加成物中有叔氮原子的存在，可加速NCO反应，用环氧树脂作多羟基组分结合了聚氨酯与环氧树脂的优点，具有较好的粘接强度和耐化学性能，制造聚氨酯胶黏剂使用的环氧树脂一般采用EP-12、EP-13、EP-16和EP-20等品种，CASS38891-59-7。</p> <p>3) 二甲苯：无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，几乎不溶于水。相对密度约 0.86，沸点 137~140℃，闪点 29℃，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限约为 1%~7%(体积)。低毒，半数致死浓度(大鼠，吸入)0.67%/4h。有刺激性。蒸气高浓度时有麻醉性。广泛用于涂料、树脂、染料、油墨等行业做溶剂；用于医药、炸药、农药等行业做合成单体或溶剂；也可作为高辛烷值汽油组分，是有机化工的重要原料。还可以用于去除车身的沥青。</p> <p>4) 正丁醇：无色透明液体，具有特殊气味。熔点：-88.9℃，沸点：117.5℃，闪点：35℃，相对密度(空气=1)：2.55，微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。是多种涂料的溶剂和制增塑剂邻苯二甲酸二丁酯的原料，也用于制造丙烯酸丁酯、醋酸丁酯、乙二醇丁醚以及作为有机合成中间体和生物化学药的萃取剂，还用于制造表面活性剂。</p> <p>5) 丙二醇甲醚醋酸酯：也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，分子式为C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>3</sub>，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于42℃时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物，密度:0.966(20℃)、熔点:-87℃、沸点:149℃、闪点(闭杯)：42.2℃、折射率 1.401-1.403、粘度(25℃)：1.10 mPa.s、张力(25℃)：28.9 mN/m、水溶性(溶剂溶于水) 16.0 ml/L (25℃)、爆炸极限：在空气中，20℃时1.5%~7.0%(体积)。期接触的影响：该物质刺激眼睛和呼吸道。高浓度接触时，可能导致中枢神经</p>
--	--

系统抑制。长期或反复接触的影响：液体使皮肤脱脂。

6) 乙二醇单丁醚：无色易燃液体，具有中等程度醚味，低毒。可溶于水和醇，与石油烃具有高的稀释，由环氧乙烷与正丁醇作用而得。无色易燃液体，具有中等程度醚味，低毒。可溶于水和醇，与石油烃具有高的稀释。无色易燃液体，具有中等程度醚味，低毒。可溶于水和醇，与石油烃具有高的稀释。【比重】0.9019（20/4℃）；粘度6.42豪帕·秒（20℃）。蒸气压97.33帕（20℃）。闪点60℃（闭式），74℃。【危害性】危险性类别：6.1( 毒性物质)，侵入途径：吸入、皮肤接触、眼睛接触及食入。健康危害：吸入可能致命。会抑制中枢神经系统，高浓度可能造成头痛、恶心等。极高浓度可能造成意识丧失甚至死亡。动物实验中，可能损害生殖系统。

7) 丙二醇甲醚：分子式为  $C_6H_{12}O_3$ ，密度:0.966(20° C)，熔点：-87° C，沸点:149° C 闪点（闭杯）：42.2° C。无色吸湿液体，有特殊气味，易燃，高于 42° C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。它是一种性能优良的低毒高级工业溶剂，对极性和非极性的物质均有很强溶解能力，适用于高档涂料、油墨各种聚合物的溶剂。

## 5、项目主要设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-8 项目主要设施、设备一览表

序号	项目	规格	单位	数量	备注
1	色差仪	二	台	1	喷涂设备
2	测厚仪	二	台	1	
3	手动喷枪	二	台	2	
4	磁粉探伤仪	二	台	1	
5	空压机	BG110 两级压缩	台	1	
6	打磨机	XJJ*DRV1	台	2	
7	风机	40000m <sup>3</sup> /h	台	2	
8	机模铣边机	XPJ-10M	台	2	机加工设备
9	热压罐	非标	台	1	
10	平板压力机	MAM-680	台	5	
11	喷漆房	非标	间	4	新增



12	烘干房	非标	间	1	新增
13	打磨房	非标	间	2	新增

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。

### 6、公用工程

#### （1）给排水

##### 1）给水

###### ①生活用水

本项目员工 15 人，不在厂区内食宿，年工作 300 天。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）用水定额指标，城镇居民生活用水定额为 45L/人·d，则生活用水量为 0.675t/d（202.5t/a），生活废水按用水量的 80%计，即生活污水产生量为 0.54t/d（162t/a）

###### ②生产用水

本项目喷漆采用干式喷涂工艺，不进行水帘处理，而且项目喷漆和烘干废气未使用喷淋设备，项目其他工序未有使用水的工段，因此本项目没有生产用水和废水产生。

##### 2）排水

###### ①生活污水

生活污水依托园区隔油池+化粪池处理由市政管网进入云龙污水处理厂达标排放。

###### ②生产废水

本项目喷漆采用干式喷涂工艺，不进行水帘处理，而且项目喷漆和烘干废气未使用喷淋设备，项目其他工序未有使用水的工段，因此本项目没有生产用水和废水产生。

本项目用排水量见下表所示。

表 2-9 项目用、排水量估算一览表

序号	用水项目	用水量标准	平均用水规模	用水量 (m³/a)	排放量 (m³/a)	产污系数
----	------	-------	--------	---------------	---------------	------

1	职工生活用水	45L/人·d	15 人	202.5	162	0.8
	合计	/	/	202.5	162	/

2) 项目水平衡图

图 2-1 本项目水平衡图 (单位 t/a)

(2) 供电

根据建设单位提供资料，该项目投产后，用电量约为 9 万 kwh/a，由市政电网供电能够满足项目用电要求。

**7、劳动定员**

本项目共计员工 15 人，无食宿，每天工作八小时，年工作日 300 天。

**8、项目四至情况**

根据项目现场勘查，本项目位于株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园内，用地性质为工业用地，项目南侧为云霞大道，东侧为龙虎路，西侧和北侧均为山林地，项目厂区位于工业园内，周边主要以工业企业为主，周边无明显的敏感目标

**9、工程建设进度安排**

本项目生产产地为已建成租赁厂房，施工期主要为设备的安装和调试，建设期 2 个月，计划于 2021 年 12 月投入运行。

| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程及产污节点**  本项目的生产场地为已建成厂房，因此施工过程简单，施工期主要为设备的安装，对周边环境影响较小。因此本次评价不对施工期进行环境影响评价  **2、营运期工艺流程及产污节点**  1、连接件和内饰件生产线工艺流程及排污节点图见下图所示： |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

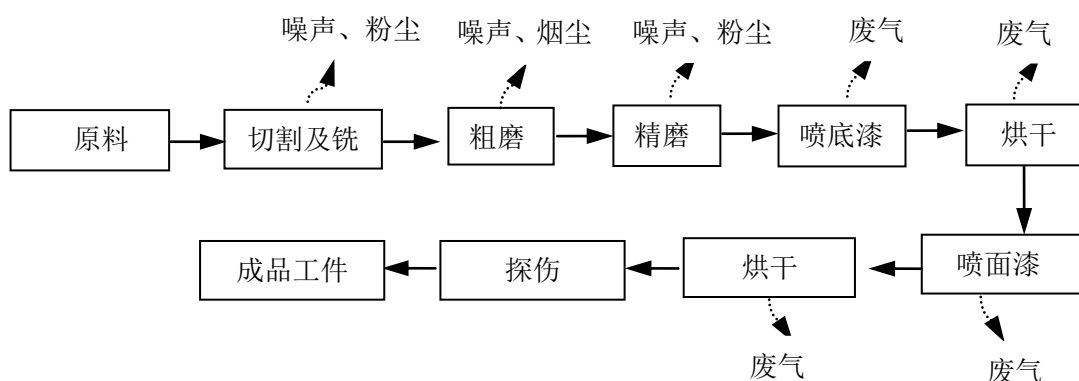


图2-2 连接件、内饰件工艺流程及产排污节点图

2、制动器配件生产线工艺流程及排污节点图见下图所示：

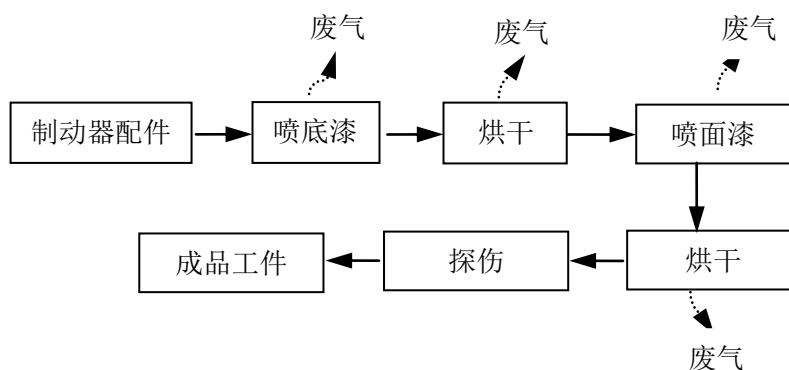


图2-3 制动器配件工艺流程及产排污节点图

#### 项目主要生产工艺流程简述：

- 1、将连接件或内饰件部件用铣边机铣成合适大小进入下一步工序
- 2、粗磨和精磨：项目外购回来的连接件和内饰件打磨其表面，需对其进行打磨处理，去除毛刺及平整表。
- 3、喷底漆：采用干式喷涂工艺，对轨道交通配件进行表面喷底漆处理。
- 4、喷面漆：采用干式喷涂工艺，在对工件喷底漆后对轨道交通配件进行表面喷面漆处理。
- 5、烘干：对上好面漆的零件进行烘烤（电）控制温度 70-80℃，使面漆凝结在零件表面。
- 6、探伤：大配件委托外单位进行射线探伤；小配件在本厂区内进行磁粉探伤，检验合格后放置成品区待发货。
- 7、成品工件堆放至成品堆放区。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，建设地点位于湖南省株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园 15 栋。根据现场勘查，项目属于工业园区，无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，用地范围内没有原有环境污染问题。故无与本项目有关的原有污染情况与环境问题。</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	一、所在地环境功能区划		
	本项目所在地环境功能属性见下表		
	表3-1 项目拟选址区环境功能属性		
	编 号	项 目	功能属性及执行标准
	1	水环境功能区	湘江白石断面-白石港断面 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类
	2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
	3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准
		是否基本农田保护	否
	5	是否森林公园	否
	6	是否生态功能保护	否
	7	是否水土流失重点防治	否
	8	是否人口密集区	否
	9	是否重点文物保护	否
	10	是否三河三湖两控	是, 两控区
	11	是否水库库区	否
	12	否污水处理厂集水范围	是, 云龙污水处理厂
	13	是否属于生态敏感与脆弱区	否
	二、环境空气质量现状		
	(1) 环境空气质量达标区判定		
	为了解本项目所在区域环境空气质量现状, 本次环评收集株洲市生态环境局《关于 2021 年 6 月及上半年全市环境空气质量地表水环境质量状况的通报》中的基本因子的监测数据, 云龙示范区常规监测点云田中学(监测点位坐标: X: 3098523.937, Y: 714604.439), 监测结果见下表		
	表 3-2 2021 年 1-6 月株洲市云龙示范区环境空气污染物浓度情况		

城市	综合指数	达标天数比例	PM2.5	PM10	SO2	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
云龙示范区	3.95	86.6	48	52	7	28	1.0	123
标准	-	-	35	70	60	40	4	160

注：1.单位：μg/m<sup>3</sup>（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，综合指数无量纲，达标天数比例为%）；2.CO 取城市日均值百分之 95 位数，臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数

根据表 3-1 可知，2021 年上半年云龙示范区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度，CO 日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，所在区域为环境空气质量不达标区。环境空气质量主要受区域工业生产、机动车尾气、建筑施工扬尘的影响。根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018-2020 年）文件内容要求，株洲市人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①积极推动转型升级。a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整。d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。②加大污染治理力度。a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 加强生活面源整治。重点抓好全省特护期和长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市环境空气质量改善，确保完成目标任务。采取上述措施后，云龙示范区状况可以持续改善，后续有望达标。

（2）环境空气特征因子质量现状数据

为了反映项目特征因子VOCs和二甲苯的区域环境空气质量情况，本项目引用了本环评收集了湖南云天检测技术有限公司对小疆新材料（株洲）有限责任公司制品研发生产项目检测报告，检测点位位于本项目东北侧方向3.6km，

新疆新材料公司监测点与本项目之间多为山林地，未有新的污染源。该现状监测为近三年的监测资料，根据评价导则，一下数据有效，监测因子为VOCs和二甲苯，监测结果见表3-2

数据引用理由如下：

(1) 大气监测点位于本项目大气环境影响评价范围之内；

(2) 历史监测数据的监测时间为2021年1月8日-2021年1月14日，监测时间较近且在3年有效范围内；

(3) 大气监测点的监测项目VOCs和二甲苯，为本项目的特征因子；

表 3-3 监测点环境空气质量现状监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测点位	监测日期	监测项目及结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）	
		TVOC	二甲苯
项目东北侧 3.6Km 处	20210108	0.0102	N.D
	20210109	0.0109	N.D
	20210110	0.0138	N.D
	20210111	0.0940	N.D
	20210112	0.0130	N.D
	20210113	0.0105	N.D
	20210114	0.0159	N.D
备注：N.D 表示为检测结果低于分析方法的最低检出浓度。TVOC 最低检出浓度为 0.0005mg/m <sup>3</sup> ，二甲苯最低检出浓度为 0.0015mg/m <sup>3</sup> 。			

表 3-4 环境空气监测结果统计分析表

监测点名称	监测项目	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	浓度最小值 (μg/m <sup>3</sup> )	浓度最大值 (μg/m <sup>3</sup> )	平均值 (μg/m <sup>3</sup> )	超标情况	
						超标率 (%)	最大超标倍数
项目东北侧3.6Km处	TVOC	600	10.2	94.0	24.0	0	/
	二甲苯	200	<1.5	<1.5	<1.5	0	/

由上表可知，区域内挥发性有机物、二甲苯的浓度可达《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中大气中有害物质的最高容许浓度限值要求。

### 三、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水水质状况，本环评收集了株洲市环境监测站2021年7月白石港、湘江白石断面的常规监测数据

数据引用理由如下：

（1）本项目在株洲市云龙污水处理厂纳污范围，项目废水经隔油池和化粪池处理后由污水管网排入株洲市云龙污水处理厂处理达标后排入纳污水体为湘江，引用数据的水体与本项目纳污水体一致。

（2）地表水监测断面的监测时间为2021年7月，监测时间较近且在3年有效范围内。

（3）监测项目较全面，包含了本项目的污染因子。

（4）环境质量现状与本项目建设前改变不大。

监测结果与评价结果见表。

表 3-5 水环境质量监测结果表 单位：mg/L（pH 无量纲）

断面名称	项 目	最大值	最小值	年均值	最大超标倍数	标准值	达标情况
W1 湘江白石断面	pH	7.76	7.76	7.76	0	6-9	达标
	COD	12	12	12	0	15	达标
	BOD <sub>5</sub>	1.7	1.6	1.7	0	3	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.200	0.141	0.176	0	0.5	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0	0.05	达标
W2 白石港	pH	7.54	7.16	7.42	0	6-9	达标
	COD	29	16	20	0	40	达标
	BOD <sub>5</sub>	7.2	3.2	6.1	0	10	达标
	NH <sub>3</sub> -N	3.46	0.6	1.66	0	2	达标
	石油类	0.06	0.01L	0.01L	0	1	达标

由监测结果表明，2020年7月湘江白石江段各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；2020年7月白石港各项监测因子均能达到 GB3838-2002 中Ⅴ类标准，超标主要原因由于白石港沿线未经收集生活污水直排白石港。随着株洲市白石港（湘江入口—学林路）水环境综合治理工程清淤疏浚、截污工程、面源治理工程的实施，水质超标现象将得到改善。

### 四、声环境质量现状



根据项目周边情况，本项目于 2021 年 8 月 21 日委托湖南云天检测技术有限公司对项目建设所在区域声环境质量进行了现场监测。具体情况如下：

监测点布设：项目场界共设 4 个噪声监测点；

监测时间：2021 年 9 月 1 日昼夜各监测一次；

监测因子：等效连续 A 声级  $L_{eq}$ ；

**表 3-6 噪声监测结果（单位：dB（A））**

监测项目 监测点位	9 月 1 日		标准值		超 标 值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东	56	46	65	55	-	-
N2 场界南	56	45	65	55	-	-
N3 场界西	56	44	65	55	-	-
N4 场界北	57	42	65	55	-	-

根据上表监测结果可知，项目周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

## 五、生态环境

本项目位于云龙示范区云创智城智能终端产业园内，本项目不新增用地。主要在现有租赁的已建成厂房内进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响。

## 六、电磁辐射

本项目不涉及

## 七、地下水、土壤环境质量现状监测及评价

本项目生产车间均会进行硬化，相关化学品存放在厂房固定区域，有包装桶盛装，不与地面直接接触，不会对地下水、土壤产生污染影响，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 项目主要环境保护目标见下表； <div>表 3-7 主要环境保护目标一览表</div>						
	类别	敏感目标		坐标	方位、距项目厂房距离	功能/规模	保护级别
	空气环境	毛栗坡居民点		113.16683, 27.94211	NW, 276m-500m	居民约 12 户，约 48 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	地表水环境	湘江	白石港	/	SW, 10.2 km	景观娱乐用水区	GB3838-2002 V类
			白石断面	/	SW, 9.7 km	常规水质监测断面	GB3838-2002, II类
		株洲市云龙污水处理厂		113 °2'57.81" 27 °50'51.86"	SE, 1.7km	云龙污水处理厂进水水质要求为 COD <sub>Cr</sub> 300mg/L, BOD <sub>5</sub> 150mg/L, SS200mg/L, TN35mg/L, NH <sub>3</sub> -N 25mg/L, TP 3mg/L	/
	声环境	项目厂界 50m 范围内无敏感目标					GB3096-2008 3类
	地下水	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					二
生态环境	本项目位于云创智城智能终端产业园内，不新增用地，已建成厂房内进行建设，无生态环境保护目标					保护其不因本项目建设而发生质量改变	
污染物排放控制标准	1、废气 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放监控浓度限值，本项目有机废气排放参照湖南省《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356 2017）表1中表面涂装行业及表3中无组织监控点挥发性有机物浓度限值；挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1监控点处 1 h 平均浓度值，详见下表4-5 <div>表3-8废气污染物排放标准 单位mg/m<sup>3</sup></div>						
	污染物	排放速率（kg/h）		浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）		标准来源	
	VOCs	/		80		湖南省《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性	

(有组织)			有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中表面涂装行业排放标准
VOC (无组织)	/	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1 监控点处 1h 平均浓度值
颗粒物	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	3.5 (15m)	/	
二甲苯 (有组织)	/	17	湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中表面涂装行业排放标准
二甲苯 (无组织)	/	1.0	湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表3中无组织监控点挥发性有机物浓度限值

**2、废水**

水污染物排放标准：废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。

**表 3-10 废水污染物最高允许排放浓度 (单位: mg/L)**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
三级标准	500	300	400	—

**3、噪声**

营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB(A)]**

类别	昼间	夜间
3类	65	55

**4、固体废物**

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008); 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目废水污染物总量控制指标为 COD：0.06t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.01t/a 等因子纳入云龙污水处理厂总量范畴。</p> <p>项目废气污染物总量控制指标：VOCs 排放量为 0.788t/a，二甲苯排放量为 0.253 t/a，总量指标由企业向当地环保部门申请，经审核同意后实施。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目的生产场地为已建成厂房，车间内部无进行装饰，仅对设备布置进行调整和设备安装，因此施工过程简单，施工期主要为设备的安装，因此本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p>
运营期 环境 影响 和保 护措 施	<p><b>1、大气环境影响分析和保护措施</b></p> <p><u>本项目废气主要为机加工车间的金属粉尘、打磨粉尘、喷漆烘干房废气。</u></p> <p><u>(1) 机加工车间金属粉尘</u></p> <p><u>项目工件在切割、铣等工序会有金属粉尘产生，根据《产排污系数手册》产排污系数表中所列数据，工业粉尘的产物系数约为 0.8kg/t 原料，本项目只有连接件和内饰件需要进行机加工，根据业主提供的资料显示，年使用连接件和内饰件的量约 660t/a，则金属粉尘产生量为 528kg/a，产生量较小。金属粉尘尘粒通常大于 100 微米，其粒径和比重都较大，不易漂浮再空气中，一般沉降再工作台附近 0.5m 范围内。而粉尘尘粒小于 100 微米，粉尘容易漂浮在空气中，不会沉降，根据同行业企业类比调查，可知，不沉降金属粉尘约为沉降粉尘量的 12%，则金属粉尘的无组织排放量约为 0.063t/a，排放速率为 0.0262 kg/h，建设单位在密闭的厂房内进行切割和铣，粉尘逸散量极少，加强厂区通风，可大大减少粉尘量。项目粉尘无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值，对周边环境影响较小。</u></p> <p><u>(1) 打磨粉尘</u></p> <p><u>本项目配件打磨过程中产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。参照《第一次全国污染源普查 工业产排污系数手册》“3411 金属结构件制造业产排污系数表”粉尘污系数为 1.523 千克/吨产品，本项目原料为外购或自制半成品连接件和内饰件，据业主提供的资料显示连接件和内饰件配件重约 660t，在粗磨房打磨配件量约为总配件的 40%，约为 264t，则粉尘产生量为 0.402t/a，在精磨房打磨配件量约</u></p>

为总配件的 60%，约为 396t，则粉尘产生量为 0.603t/a。本项目粗磨和精磨房均为封闭房间，粗磨和精磨房都采用布袋/滤筒除尘器处理，处理后粉尘都经风管连接后通过一根 15m 高排气筒排放。打磨粉尘收集+处理流程图如下：

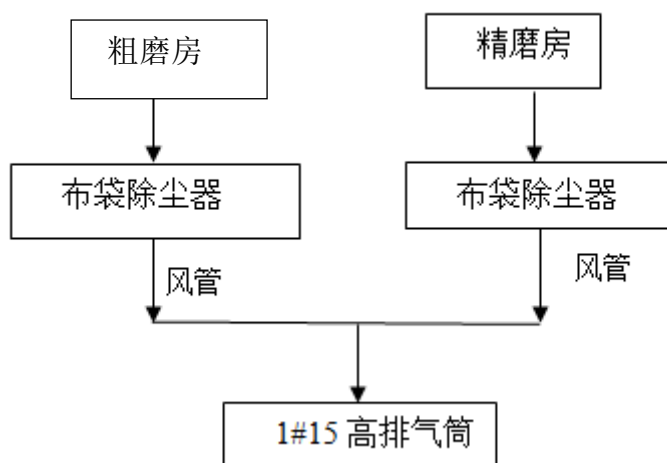


图 4-1 项目打磨粉尘收集+处理+排气筒工艺流程图

打磨粉尘经风机收集后通过布袋/滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，粉尘通过密闭车间内风机进行收集，在做好整体密闭的同时，车间呈微负压状态，可使废气有效收集，收集效率可达到 90%。处理效率可达到 85%，打磨粉尘具体排放情况见下表。

表 4-1 项目打磨粉尘排放情况

位置	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理装置及效率	有组织 排放量 t/a	排放速率 kg/h	无组织排 放量 t/a	排放速率 kg/h
粗磨房	颗粒物	0.402	0.167	密闭车间+布袋/ 滤筒除尘器处理 (85%)+1#15m 排气筒	0.054	0.023	0.0402	0.0167
精磨房		0.603	0.251		0.081	0.034	0.0603	0.0215

根据上表所述，项目打磨粉尘经处理后有组织 and 无组织排放都能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值，对周边环境影响较小。

### （3）喷漆、烘干废气

#### 1) 漆雾和有机废气的收集效率

废气收集效率按下式计算：

废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度。

根据涂装车间设计手册，密闭的喷漆车间换气次数至少 60 次/h 以上，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，密闭的烘干房换气次数至少 30 次/h 以上，按照车间空间体积和 30 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气收集效率。

项目底漆房规格约为 3.5 m×8.6 m×6.5m，有 2 间底漆房（面积一致），则 60 次×2 ×3.5 m×8.6 m×6.5 m =23478m<sup>3</sup>/h。建设单位在 2 间底漆房拟设置一台风量为 40000 m<sup>3</sup>/h 的风机来收集有机废气，工作时长 2400h/a，由于车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率可达 100%，本次评价从保守考虑，废气收集效率为 90%。

项目面漆房规格约为 3.5 m×8.6 m×6.5m，有 2 间面漆房（面积一致），则 60 次×2 ×3.5 m×8.6 m×6.5 m =23478m<sup>3</sup>/h，加上项目烘干房规格为 6 m×10 m×6.5m，只有 1 间烘干房，则烘干房所需新风量为 30 次×6 m×10 m×6.5m =11700m<sup>3</sup>/h，因此，面漆房和烘干房计算的所需新风量为=11700+32508=35178 m<sup>3</sup>/h，2 间面漆房和烘干房实际有组织排气量按废气处理设施设计风量取 40000 m<sup>3</sup>/h，工作时长 2400h/a，由于车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率可达 100%，本次评价从保守考虑，废气收集效率为 90%。

由此可知，本项目底漆房、面漆房和烘干房设置2台风量为40000 m<sup>3</sup>/h的风机可行，通过设计风机抽送风量，使项目车间的抽风量大于送风量，在做好整体密闭的同时，车间呈微负压状态，可使废气有效收集。

## 2) 喷漆烘干废气处理工艺

项目油漆废气包括调漆、喷漆及烘干过程的油漆废气，其主要成分为有机废气。建设单位计划设有 4 间封闭式的干式喷涂房（2 间底漆房和 2 间面漆房）和 1 间封闭式的烘干房，项目不设置单独的调漆房，此过程在喷漆房内完成，因此调漆产生的有机废气也通过一套处理装置处理，计入喷漆房有机废气中。

建设单位计划设置两套废气处理设备来处理喷漆、烘干废气。面漆房、面漆房和烘干房配套单独设置抽风系统和一套环保处理工艺（过滤棉+ UV 光解+活性

炭吸附)处理后经 2#15m 高的排气筒排放, 2 间底漆房配套单独设置抽风系统和一套环保处理工艺(过滤棉+ UV 光解+活性炭吸附)处理后经 2#15m 高的排气筒排放, 因此项目 2 间面漆房和烘干房经单独“过滤棉+ UV 光解+活性炭吸附”处理, 2 间底漆房经单独“过滤棉+ UV 光解+活性炭吸附”处理后, 4 间喷漆房和烘干房废气经处理后都通过一根 2#15m 高的排气筒排放。

#### **废气治理设施可行性分析:**

**A、过滤棉的工作原理及处理效率:**喷漆工作时, 漆雾飞扬, 漆雾颗粒微小、粘度大, 易粘附物质表面, 漆雾被气流带走, 经干式漆雾过滤器内填充过滤棉吸附(在吸附漆雾过程中不会产生其他化学反应造成二次污染), 根据业主提供的资料显示, 过滤棉容尘量为  $7-9\text{kg/m}^2$ , 规格为  $1.5*61\text{m}$ , 阻力 $<300$  满负荷, 使用的过滤棉过滤效率最大能达 85%。但根据过滤棉在实际运行过程中, 漆雾会逐渐吸附在过滤棉上, 导致处理效果会有一定程度的降低, 为了保证项目漆雾排放量和浓度能符合实际情况和达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准, 项目环评过滤棉的处理效率取 80%, 处理后的漆雾能符合大气污染物排放标准。过滤棉能有效对漆雾进行隔除, 又保证风压损失最小, 确保下一工序活性炭的使用效率及延长使用周期, 从而降低成本。过滤棉处理方式可行。

**B、UV 光催化的工作原理及处理效率:**UV 光催化氧化是目前工业有机废气处理技术中先进的技术之一, 有机气体进入到装有特殊频段的高效紫外线灯管的 UV 高效光解氧化模块的反应腔后, 高能UV紫外线光束对有机气体进行协同分解氧化反应, 使有机废气降解转化成低分子有机物、水和二氧化碳。根据环境研究所提供的资料显示, 在实验室条件下, 采用UV光解工艺对单一的有机废气物质或恶臭气体物质严格控制进气浓度、气量及其他条件时, UV光解设备功率充足的情况下, 测得UV光解净化效率均可达到99%以上, 但实际运用过程中, 由于受到各种因素或者条件的影响, 如废气成分复杂, 废气浓度不稳定或者不能达到UV光解废气处理设备所需最适用的范围(浓度过高或过低均会影响其净化去除率), 风量、气压、温度、湿度等环境条件不稳定或者达不到UV光解设备净化的要求, 在各项要素条件都适宜下, UV光解净化系统在实际运用中可以达到90%以上的, 甚至挥发性有机废气净化效率可以达到95%以上甚至更高。根据后文的污染物排放一览表



可知，本项目中使用的UV光解净化系统处理效率设计为90%后能达到有机废气浓度限值排放要求，本方法处理可行。

C、活性炭吸附工作原理及处理效率：废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用0.5~2m/s。炭层高度为0.5~1.5m。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，其处理效率约85%-90%左右，能有效减轻对周边大气环境的影响。本方法处理可行。

根据上述废气处理设施可行性分析，项目喷涂在喷漆房内进行，喷漆房运行时，喷漆房、烘干室处于封闭状态，喷漆房在引风机的作用下形成微负压状态（每套风机风量为40000m<sup>3</sup>/h），废气收集效率为90%，其中过滤棉除雾效率为80%，UV光解处理效率为90%，活性炭吸附效率为85%-90%，本项目中UV光解+活性炭处理设施看做一整套处理设备，综合了两套设备的优点，对有机废气的处理效果更佳，因此以处理设备最大的处理效率作为本项目有机废气的处理效率，则UV光解+活性炭处理效率为90%。同时“过滤棉+UV光解+活性炭+2#15m排气筒”装置处理喷漆废气为排污许可推荐工艺。

喷漆废气和烘干废气收集+处理+排气筒工艺如下图：

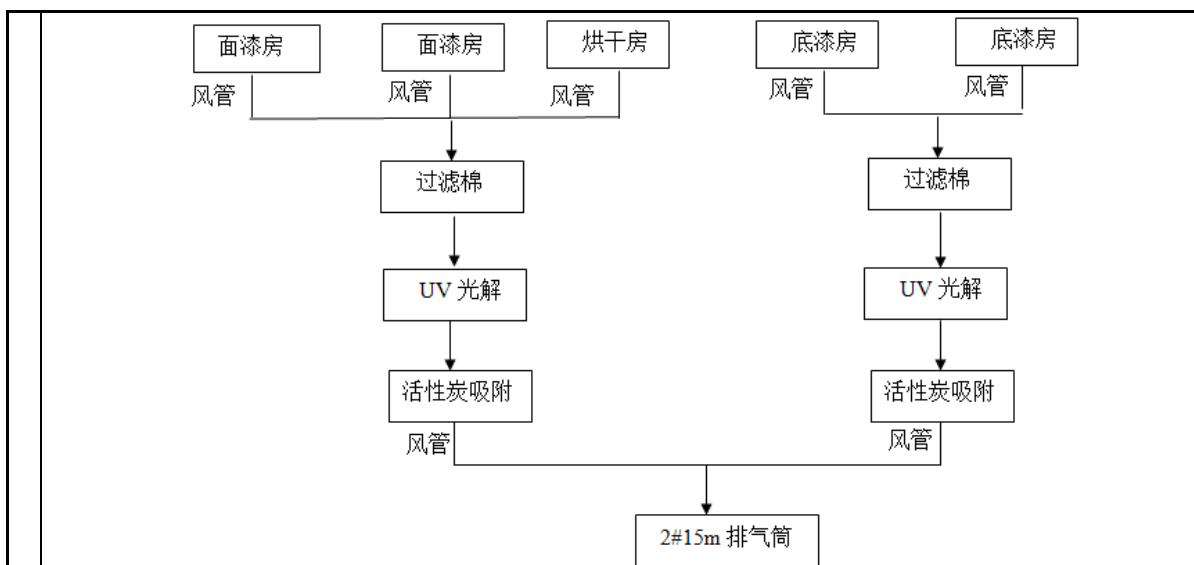


图 4-2 项目喷漆烘干废气收集+处理+排气筒工艺流程图

### 3) 有机废气、粉尘产排量

项目有机废气、二甲苯主要来源于喷漆、烘干等工序。项目所用涂料中的有机溶剂、二甲苯总量分别为 4.878t/a、1.563t/a（详见表 2-4、详见表 2-5，表 2-6），则项目喷漆废气产生量见下表。

表4-2 喷漆废气产生情况一览表

名称	耗量 (t/a)	固体成分		VOCs		二甲苯	
		比例%	净含量 t/a	比例%	净含量 t/a	比例%	净含量 t/a
水性漆	0.3	60	0.18	10	0.03	0	0
底漆	2.49	40	0.996	60	1.494	40	0.996
面漆	2.17	40	0.868	60	1.302	25	0.545
稀释剂	1.62	0	0	100	1.62	25	0.405
固化剂	1.08	60	0.648	40	0.432	15	0.162
合计	7.66	25	2.692	25	4.878	25	1.563

喷漆漆雾主要来源于喷漆房（底漆房、面漆房），喷漆采用压缩空气喷涂，涂料中固体份的附着率为 70%~80%，本评价以 70% 计算，即有 30% 的漆雾产生，另外 70% 涂料中固体份粘附在工件表面。项目所用涂料中的固体份总量为 2.692t/a，即漆雾（颗粒物）的产生量约为 0.807t/a。

根据建设单位提供的资料可知，据项目提供的资料，喷底漆工序产生的有机废气占总废气的 35%，面漆和烘干工序产生的有机废气占总废气的 65%；漆雾只在喷漆工序中产生。

表 4-3 漆雾、有机废气、二甲苯产生情况一览表

名称	颗粒物	VOCs	二甲苯
	t/a	t/a	t/a
底漆房	0.282	1.707	0.547
面漆和烘干房	0.525	3.170	1.016
合计	0.807	4.878	1.563

漆雾和有机废气的处理措施及处理效率：

本项目底漆房废气采用“过滤棉+UV光解+活性炭吸附”进行处理，过滤棉主要对漆雾有处理效果，处理效率为80%，UV光解+活性炭吸附对有机废气有处理效果，处理效率为90%。废气处理后由2#15m高的排气筒高空排放。面漆房和烘干房废气采用“过滤棉+UV光解+活性炭吸附”进行处理，过滤棉主要对漆雾有处理效果，处理效率为80%，UV光解催化+活性炭吸附装置对有机废气有处理效果，处理效率为90%。废气处理后由2#15m高的排气筒高空排放。

表 4-4 底漆房有机废气产生及排放情况一览表

排放方式	污染物	废气风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率	处理后排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理后排放速率 kg/h	处理后排放量 t/a
有组织 90%	颗粒物	40000	2.648	0.106	0.254	80%	0.530	0.021	0.051
	VOCs	40000	16.006	0.640	1.537	90%	1.601	0.064	0.154
	二甲苯	40000	5.129	0.205	0.492	90%	0.513	0.021	0.049
无组织 10%	颗粒物	/	/	0.012	0.028	/	/	0.012	0.028
	VOCs	/	/	0.071	0.170	/	/	0.071	0.170
	二甲苯	/	/	0.023	0.055	/	/	0.023	0.055

表 4-5 面漆房和烘干有机废气产生及排放情况一览表

排放方式	污染物	废气风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率	处理后排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理后排放速率 kg/h	处理后排放量 t/a
有组织 90%	颗粒物	40000	4.918	0.197	0.472	80%	0.984	0.039	0.094
	VOCs	40000	29.725	1.189	2.854	90%	2.973	0.119	0.285
	二甲苯	40000	9.525	0.381	0.914	90%	0.952	0.038	0.091
无组织 10%	颗粒物	/	/	0.022	0.052	/	/	0.022	0.052
	VOCs	/	/	0.132	0.317	/	/	0.132	0.317

	二甲苯	/	/	0.042	0.102	/	/	0.042	0.102
--	-----	---	---	-------	-------	---	---	-------	-------

由上表可知，喷漆烘干线废气二甲苯、VOCs经废气设施处理后排放能达到湖南省《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356 2017）相关浓度限值排放要求；VOCs无组织排放能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37892-2019）中表A.1规定的排放限值；漆雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准及无组织排放浓度限值，因此项目喷漆废气经处理后对周边环境影响较小。

3）项目污染物排放量核算

**表 4-6 大气污染物年排放量核算**

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	0.926
2	二甲苯	0.297
3	颗粒物	0.225

（4）项目排放口设置情况

**表4-7 排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	打磨粉尘排放口	颗粒物	113°10'7.176"	27°56'27.672"	15	0.5	25	/
1	DA002	喷漆废气排放口	二甲苯、VOCs、颗粒物	113°10'7.838"	27°56'27.888"	15	0.5	25	/

（5）大气常规监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体大气监测计划见下表。

**表4-8 本项目废气日常环境监测计划**

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界上、下风向	VOCs、颗粒物、二甲苯	1次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界无组织排放监控浓度限值；二甲苯湖南省《表

				面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3中无组织监控点挥发性有机物浓度限值；VOCs无组织排放能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37892-2019）中表A.1规定的排放限值
	喷漆房排气筒排放口	VOCs、二甲苯、颗粒物	1次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界有组织排放监控浓度限值；VOCs、二甲苯湖南省《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1中表面涂装行业浓度限值；

## 2、水环境影响分析和防治措施

本项目室外排水系统采用雨水、污水分流排水系统。根据建设单位提供资料与现场实际情况，本项目废水主要为生活废水、无生产废水。

### （1）生活污水

项目设有15名员工，年工作300天。依据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），生活用水按45L/人·d计，则生活用水量为0.675t/d（202.5t/a），生活废水按用水量的80%计，即生活污水产生量为0.54t/d（162t/a），项目生活污水经园区污水处理系统经市政管网进入云龙污水处理厂达标排放（处理效率根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册，化粪池处理效率取值分别为COD：15%、BOD<sub>5</sub>：9%、SS：30%、氨氮：3%）。废水产生及排放情况见下表。

表 4-9 项目生活污水水量及水质一览表

污染源	污水量	污染物	产生情况		经化粪池预处理后排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	162t/a	COD <sub>cr</sub>	300	0.08	255	0.06
		BOD <sub>5</sub>	200	0.05	182	0.04
		SS	250	0.07	100	0.04
		氨氮	50	0.01	15	0.01

由上表可知，经园区隔油池和化粪池处理后，本项目生活污水可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；本次项目生活污水外排废水量少，水质简单，经预处理后达到不会对污水处理厂造成冲击。因此，本项目生活污水对周

边环境及纳污水体影响不大。

#### 废水进入云龙污水处理厂的可行性分析：

本环评主要从纳污范围、进水水质要求、废水处理工艺要求三方面分析本项目废水进入云龙污水处理厂的环境可行性。

##### （1）从纳污范围方面分析

云龙污水处理厂位于云龙示范区龙头铺镇龙升村云瑞路和云龙大道交汇处，总占地面积约 171.06 亩，规划投资约 5.26 亿元，处理规模为 12 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，分两期建设，其中一期建设规模为 6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，一期投资 4.25 亿元，包括污水配套收集管网全长约 38.34 千米，污水提升泵站 2 座及中水回用管网全长约 29.7 千米。

在建设过程中，考虑到实际情况，云龙污水处理厂一期工程按照土建 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 、设备 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的规模进行建设，一期纳污范围为云龙示范区上瑞高速以北、腾龙路以西区域和磐龙生态社区。本项目位于株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园，云霞大道以东，属于云龙污水处理厂一期纳污范围。云龙污水处理厂一期工程已于 2018 年 12 月建成并投入运营，根据园区提供资料，本项目所在区域已敷设污水管网，并已接至云龙污水处理厂，故从纳污范围方面分析，本项目废水能够纳入云龙污水处理厂进行深度处理。

##### （2）从进水水质要求方面分析

根据云龙污水处理厂建设情况，云龙污水处理厂设计进水水质见下表。

表 4-10 设计污水进水水质（单位：mg/L）

污染物名称	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
污染物浓度	150	300	200	35	25	3

本项目废水排放浓度 COD 为 255mg/L、BOD<sub>5</sub> 182mg/L、氨氮 15mg/L，各指标均低于云龙污水处理厂设计进水水质要求，能够满足云龙污水处理厂接管水质要求。

##### （3）从废水处理工艺要求方面分析

云龙污水处理厂一期工程处理规模为 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目外排废水量为 0.54t/d（162t/a），远低于污水处理厂处理规模，不会对云龙污水处理厂运行负荷造成影响。

云龙污水处理厂主体工艺采用 A<sup>2</sup>O（厌氧，缺氧，好氧）生物反应池+高效沉淀池+转盘滤布滤池。本项目外排废水为生活污水，主要含有 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等污染物，且废水中不含有毒有害物质，不会对云龙污水处理厂处理设施造成明显影响。

因此，本项目废水经市政污水管网进入云龙污水处理厂处理是可行的、也是可靠的。

综上，项目生活污水经园区隔油池和化粪池处理后排入市政管网，在排入云龙污水处理厂，项目采用干式喷涂，无生产废水产生。因此本项目废水对外界水环境影响较小，无需设置废水排放口，故不设置常规监测。

### 3、噪声环境环境影响分析和保护措施

#### （1）噪声预测

本项目噪声主要来自于运营期设备运转产生，噪声值约 70~95dB(A)。本项目在噪声监测期间，企业属于正常运营状态，根据本项目的噪声实测数据，实测数据如下：

表 4-11 主要设备噪声源一览表 dB (A)

序号	设备名称	单台声压级 dB (A)	监测点位距设备距离	治理措施	降噪效果
1	空压机	85~95	1m	合理布局基础减振、厂房隔声、安装消声减振降噪	15
2	风机	80~85	1m		15
3	手动喷枪	70~75	1m		15
4	打磨机	85~95	1m		15
5	机模铣边机	80~85	1m		15
6	平板压力机	80~85	1m		15

根据本项目运营期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可采用声源距离衰减公式预测噪声源对周围声环境质量影响程度。

单个噪声源预测公式：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{dir} - A_{bar} - A_{Atm} - A_{exc})$$

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A_i}(r)} \right)$$

式中：

r——预测点到声源的距离；

A<sub>dir</sub>——距离衰减，dB；

A<sub>dar</sub>——遮挡物衰减，dB；

A<sub>atm</sub>——空气吸收衰减，dB；

A<sub>exc</sub>——附加衰减，dB。

预测时段：本项目生产时段为上午 8 时-下午 5 时，因此预测时段为昼间。

预测结果：本次利用模式可以预测本项目建设后主要噪声源同时生产对项目厂界昼间噪声影响预测结果下表。

**表 4-12 厂界噪声预测结果表，单位：dB(A)**

厂界	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
预测值	58.9	59.1	59.5	58.7

经过减震、安装消声器并置于厂房中等措施，本项目设备运行噪声将削减约 15dB(A)，再经距离衰减和厂房加装隔音棉隔声后，运营期噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

为降低项目营运期噪声对周围环境的影响，评价建议采取以下措施：

（1）建设单位在设备选型时应优先选取低噪声设备的机型，在项目厂房加装隔音棉；

（2）打磨机、空压机、风机设置基础减振，对设备电机设置隔音罩，同时加强 运转过程中设备及其附属设备的检修，降低因设备老化带来的额外噪声；

（3）进一步减少设备噪声对周边环境和敏感点的影响，建议建设单位在 12:00~14:00、22 点~次日 6 点禁止生产、运输、装卸货物；

（4）运输车辆在进行厂区时应减速慢行，严禁鸣笛，此外厂区处应辅以保安执勤， 疏导运输车辆，减少车辆拥堵概率，降低运输车辆产生的噪声，

（5）卸装物料时应熄灭运输车辆的引擎发动机，卸装完成之后车辆应立即离



开；

(6) 定期对运输车辆进行维修保养，使设备处于较好的运行状态，避免异常噪声的产生。

(7) 加强厂界绿化，种植高大树木和灌木相结合的绿化带，降低对厂界外的噪声污染；

综上所述，项目产生的噪声采取措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，对周边环境的影响较小。

### (3) 噪声常规监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定公司的监测计划和工作方案，具体噪声监测计划见下表

表4-13 本项目噪声日常环境监测计划

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周昼间和夜间噪声	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12345-2008) 中 3 类

## 4、固体废物环境影响分析和保护措施

本项目营运过程中的固废主要为一般工业固废、危险固废以及生活垃圾等。

1) 一般工业固废：本项目营运期间配件切割和打磨等工序产生的边角废料属于一般固废，产生量约 3.6t/a。暂存一般固废暂存区，经集中收集后外售回收单位

2) 生活垃圾：生活垃圾实行垃圾桶收集，由环卫部门负责统一收集、运输，送城市生活垃圾填埋场。项目有员工 15 人，年工作天数为 300 天，按人均生活垃圾产生量 0.25kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 1.125t/a(3.75kg/d)。

### 3) 危险固废

废活性炭：活性炭吸附有机废气，活性炭每 1~3 月更换一次（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率），活性炭吸附容量一般为 30% (300kg/t)。项目采用过滤棉+UV 光解+活性炭吸附对有机废气进行处理，经调查活性炭吸附处理占有机废气去除率的 50%，则活性炭吸附废气量为 2.60t/a，因此本项目废活性炭的产生量约为 7.8t/a。废活性炭要求定时更换，暂存危废间定

期交由有资质单位进行处置。此部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行），废活性炭属于 HW49 其他废物 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

废过滤棉：过滤棉吸附有机废气里面的水汽和漆雾，过滤棉每 1~3 月更换一次，具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率），根据业主提供的资料可知，废过滤棉的产生量约为 1.582t/a。此部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行），废活性炭属于 HW49 其他废物 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

废油漆桶：本项目油漆（包含稀释剂和固化剂）共计约为 7.36t/a，重量约为 25kg/桶，空桶约为 0.5kg/桶，根据油漆（包含稀释剂）用量计算，本项目废漆桶产生量约为 0.147t/a。按《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行），废活性炭属于 HW49 其他废物 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。废油漆桶暂存危废间，定期交由有资质单位进行处置。

**表 4-14 项目固体废物清单**

序号	污染物名称	产生量	固废属性	处理措施
1	生活垃圾	1.125t/a	生活垃圾	办公区垃圾桶储存送厂 垃圾桶存放，由厂区集 处理
2	边角料	3.6t/a	一般固废	外售给其他相关企业
3	废活性炭	7.8t/a	HW49-900-041-049	建设 10m <sup>2</sup> 危险固废暂 处，定期委托有资质单 进行处理
6	废油漆桶	0.147 t/a		
7	废过滤棉	1.582t/a		

项目产生的各项危险废物经收集暂存危废间（油漆仓库左侧，10m<sup>2</sup>），定期交由有资质的单位处理，不得随意丢弃。

#### A、危废暂存场所基本情况分析。

本项目产生的危险废物暂存间暂存于危废暂存间，建设面积为 10m<sup>3</sup>，位于油漆仓库左侧，目前危废间仍有较大的闲置区域，能满足本项目建成后所产的危险

废物的暂存，该暂存间能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013 年修改单。现有暂存间已采取地面硬化防渗措施，不会对地下水造成影响。本项目产生的危废按照分类储存，不得与生活垃圾、一般固废混杂。储存期不得超过一年，最好是每半年就转运委托处置一次。本项目各固废均得到妥善处理，各项处置措施合理、可行、有效，企业必须加强储存于运输的监督管理，按各项要求逐一落实。危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

#### **B、危废储存间的相关要求**

本项目的危险废物需按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，采取相应的管理措施对其进行严格的管理，针对本项目的危险废物建议建设单位设置危废暂存间 1 间危废暂存间应满足“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）要求，危废暂存间的地面作硬化处理，防风、防雨、防晒；同时危险废物应交由有资质的单位进行处理。危废暂存间应满足以下要求：

①危险废物暂存间必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的警示标签。标志、标签必须保持清晰、完整，如有损坏、褪色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；

②危险废物暂存间不得放置其他物品，保持场地清洁干净，并配备相应的消防器材和个人防护用品等；

③厂内必须做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。

综上，建设单位在有效落实以上措施的前提下，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

#### **5、地下水及土壤环境影响分析和保护措施**

本项目厂房已经完成地面硬化，按照分区防腐防渗原则，厂房内一般区域采用水泥硬化地面的防腐防渗原则，项目危险废物堆放在企业设置的专门危险废物堆放场地，堆放场地采取防渗、防雨措施，定期交由有有资质单位处置，各类固体废物分类存放，与其他物资保持一定的间距，项目固废均得到了有效安置和处理，

大气污染物中不涉及重金属污染物；降尘用水自然蒸发，不外排，生活污水经隔油池和化粪池处理达标后外排到市政管网，再排入河西污水处理厂。

采取上述地下水防渗措施后，项目营运期不会对区域地下水及土壤产生明显不利影响。

## 6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射

## 7、生态环境影响分析

本项目位于株洲市云龙示范区云创智城智能终端产业园内，在建成厂房内进行生产建设，未改变生态环境，因此无生态影响。

## 8、环境风险分析与评价

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险评价就是建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范与减缓措施。其根本目的是通过预测分析和风险防范措施及应急预案，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 一、评价等级

#### 1、风险物质和风险源分布

风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等价。本项目生产过程中使用油漆、稀释剂、固化剂，本项目油漆、稀释剂和固化剂含有的风险物质，主要有二甲苯、正丁醇、乙二醇单丁醚、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯等，根据表 2-5 油漆、稀释剂、固化剂的成分分析表可知，油漆用量为 4.66t/a，固化剂用量为 1.08t/a，稀释剂用量为 1.62 t/a，根据成分分析表，可以算出危险废物种类年使用量。在根据表 2-4 主要原辅材料表，可知油漆、稀释剂、固化剂的最大储存量，分别可以计算出危险废物种类的最大储存量。本项目在生产过程中上述风险物质的年使用量及储存量。

**表 4-15 项目储存情况一览表**

序号	危险废物种类	年使用量 t	最大储存量 t	状态	贮存方式	贮存位置
1	二甲苯	1.563	0.1475	液态	桶装	油漆库

2	正丁醇	0.233	0.02	液态	桶装	油漆库
3	乙二醇单丁醚	0.699	0.011	液态	桶装	油漆库
4	丙二醇甲醚醋酸酯	0.81	0.1	液态	桶装	油漆库
5	醋酸丁酯	0.405	0.05	液态	桶装	油漆库

(2) 本项目油漆仓库建设在 101 仓库内，占地面积为 20 m<sup>2</sup>，为全封闭，油漆仓库安全环保管理措施分析：

1) 油漆仓库内应保持干燥、阴凉和通风，切记防止烈日的暴晒。仓库内温度一般保持在 18~25 摄氏度，相对湿度一般保持在 55%~75%。

2) 油漆包装应严格密封，如发生漏孔应及时补好。油漆涂料与稀释剂开通时，不能用金属器械猛力敲击，以免产生火花造成火灾。

3) 油漆是挥发性物品，日久易变质，在使用时应做到先进仓先出，后进仓后出，不要积压过久，影响质量。一般油漆储存不能超过一年，储存长久后，如发现粘度增高，干性减慢或有浑浊、沉淀现象时，应及时加容积或催干剂补救，尽快用掉。

4) 双组份也就是油漆在储存的时候以两罐为一组，三分组也就是油漆在储存时以三罐为一组，它们进库时，需要特别注意组分配套。

5) 根据隔离储存要求确定储存数量和间距，平均单位面积储存量要小于每平方米 0.5 吨，通道宽度适宜在 1-2 米间，墙垛宽度应设置在 0.3-0.5m。

6) 油漆存放区严禁明火和热源，仓库外设置安全警示标志，仓库内设置安全警示标志，安全技术说明书和安全防火措施。

7) 油漆使用后，若有剩余的退回库房时，应加入适量的溶剂，并将油漆罐盖密封好，以防止进入空气而结皮，如发现结皮和粗粒时，应用 120-180 目铜刷子过滤后可以使用。

8) 领取油漆、稀释剂及化学品时，领取人必须填写《油料、油漆及化学品发放登记表》。

## (2) 危险废物特性及危害性分析

1) 二甲苯：误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，立即送医诊治。二甲苯蒸气对小鼠的 LC

为  $6000 \times 10^{-6}$ ，大鼠经口最低致死量  $4000 \text{ mg/kg}$ 。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，女性有可能导致月经异常。皮肤接触常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。

2) 正丁醇：属低毒类， $\text{LD}_{50} 4360 \text{ mg/kg}$ （大鼠经口）； $3400 \text{ mg/kg}$ （兔经皮）； $\text{LC}_{50} 24240 \text{ mg/m}^3$ ，4 小时（大鼠吸入）亚急性毒性：大鼠、小鼠吸入  $0.8 \text{ mg/m}^3$ ，24 小时/周，4 个月，肝皮肤功能异常；人吸入  $303 \times \text{mg/m}^3 \times 10$  年，粘膜刺激，嗅觉减退；人吸入  $606 \text{ mg/m}^3 \times 10$  年，红细胞数减少，偶见眼刺激症状；人吸入  $150 \sim 780 \text{ mg/m}^3 \times 10$  年，眼有灼痛感，全身不适，角膜炎。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。

3) 乙二醇单丁醚：无色易燃液体，具有中等程度醚味，低毒。可溶于水和醇，与石油烃具有高的稀释，由环氧乙烷与正丁醇作用而得。吸入可能致命。会抑制中枢神经系统，高浓度可能造成头痛、恶心等。极高浓度可能造成意识丧失甚至死亡。动物实验中，可能损害生殖系统。

4) 丙二醇甲醚醋酸酯：也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于  $42^\circ \text{C}$  时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。短期接触的影响：该物质刺激眼睛和呼吸道。高浓度接触时，可能导致中枢神经系统抑制。长期或反复接触的影响：液体使皮肤脱脂。

5) 醋酸丁酯：色透明有愉快果香气味的液体，较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品会出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等症状，严重者会出现心血管和神经系统的疾病，可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。易燃，其蒸气与空气可形成爆燃性混合物。遇明火、高温能

引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气密度比空气大，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起燃烧。

## (2) 危险物质数量与临界量比值

本项目储存的油漆、稀释剂中二甲苯、正丁醇、乙二醇单丁醚、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯最大储存量分别为 0.1375t、0.02t、0.011t、0.1t、0.05t。

根据风险导则附录 B 中表 B.1 的二甲苯、正丁醇、乙二醇单丁醚、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯临界量均为 10t。

比值 Q 根据下列公式进行计算：

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

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 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

**表 4-16 危险物质数量与临界量比值及重大危险源识别**

区域	原料品名	最大贮存量 $q_n$ (吨)	临界量 $Q_n$ (吨)	$q_n/Q_n$	CAS 号
油漆库	二甲苯	0.1375	10	0.01375	95-47-6
	正丁醇	0.02		0.002	71-36-3
	乙二醇单丁醚	0.011		0.0011	111-76-2
	丙二醇甲醚醋酸酯	0.1		0.01	108-65-6
	醋酸丁酯	0.05		0.005	123-86-4

当存在多种危险物质时，则按上述公式计算物质总量与其临界量比值，则上表计算得出，本项目危废 Q 值之和为 0.03815 < 1，则该项目环境风险潜势为 I。

## (3) 评价工作级别及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中评价工作级别划分表，本项目风险评价工作等级为 I，故此仅做简单分析。

**表 4-17 评价工作级别判定表**

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

## (二) 环境敏感目标概况

根据工程分析，本项目位于云龙示范区云创智城智能终端产业园内，位于工业园区内，其项目 200m 半径为圆心范围内仍属于园区范围内，而范围内均为工业企业厂房。

### （三）项目最大可信事故

**表 4-18 项目最大可信事故**

编号	事故源	最大可信事故情形
事故1	稀释剂泄露	泄漏后，向大气环境扩散
事故2	油漆泄漏	燃烧并产生爆炸

### （四）源项分析

根据国内相同设施情况调查，本项目生产过程中的环境风险及有害因素主要是喷漆车间发生火灾、爆炸及中毒事件、废气治理装置出现故障导致使污染物出现事故性排放，油漆储运装置泄漏造成有害物质挥发性有机物挥发进入大气，污染大气环境。

#### 1) 喷涂车间火灾分析

喷涂车间使用的油漆和稀释剂大多数是易燃易爆和有毒物质。在喷漆作业中形成的漆雾，在空气中达到一定的浓度，一遇明火甚至火花就会造成火灾和爆炸事故。喷漆作业生产的火灾危险性分类根据所采用的涂料和种类来确定。项目喷涂车间使用的是有机溶剂，其涂漆工段属于甲乙类生产；其他部分属于丙类生产。据调查，1972 年~1982 年我国在喷漆过程中发生火灾近 200 起，据计算，每年造成直接经济损失 300~500 万元。对我国 154 件喷漆作业发生火灾的原因进行调查，发现我国喷漆作业的火灾主要原因有：明火（加热、照明等）、电器设备（故障及陈旧）、烘箱干燥（故障，筒漏）和抽烟等。

#### 2) 漆料泄漏事故分析

漆料泄漏造成环境污染事故的原因，一般有以下几个方面：

- ①油漆在装卸、运输过程中操作不当，造成桶体破裂。
- ②容器损坏而造成环境污染事故，漆料在储存和运输过程中所使用的容器因质量低劣或使用期过长而损坏造成泄漏事故。
- ③意外情况或其它一些不可抗拒的原因（如火灾）而造成泄漏污染事故。

### （五）风险管理



### (1) 风险防范措施

#### 1) 涂装线火灾、爆炸及中毒事故防范措施

##### A、火灾事故防范措施

①防止自燃：油漆中不饱和双键与空气中的氧气化合时产生氧化热，如果氧化热不及时散发而聚集，可能引起自燃。而油漆中的干燥剂、有机颜料有促燃作用，增加自燃 危险性。因此，油漆废渣以及油漆污染物如工作服、手套等都必须及时清理，合理放置， 通常放置在散热性好的金属网上，以防热聚集。

②加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对涂装设备，特别是电器设备等进 行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对涂装工序的员工进行上岗培训，使其了解涂 装作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。

③防止静电起火：油漆和溶剂在喷出、搅拌等过程中，由于摩擦而产生静电，静电 积聚的结果可能产生火花，甚至导致火灾。防止静电灾害可以采用的措施有：

a、接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地， 防止物体贮存静电。

b、防止人体带电：工作人员应该穿上防静电工作服。

c、防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制。

d、维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

⑤配备水消防和便携式灭火器，用于扑救局部小型火灾。

### (2) 主要应急措施

对于生产中可能发生事故的工况，要求设计中均要采取有效的应急措施，现将主要具体措施简述如下：

1) 火灾、爆炸事故应急措施 发现火灾立即向公司领导报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消防栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；值班员及部门和公司领导接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集

结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

2) 油漆泄漏应急措施 一旦发生泄漏事故，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，同时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排(室内)或强力通风(室外)，用抹布等工具将泄漏油漆进行收集，收集后（包括废抹布）暂存危废暂存处，交由有资质的单位进行处置。

### (3) 环境风险防范管理措施

1) 认真贯彻落实有关法规，不断完善企业危险化学品管理制度。认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）等法律、法规，依法对生产使用的危险化学品进行登记、档案管理，在生产使用车间和宣传品设置明显的危险品标志，建立健全安全生产责任制，把安全生产责任落实到岗位和人头。定期组织安全检查，及时消除事故隐患，强化对危险源的监控。

2) 切实加强危险品安全管理宣传、教育和培训工作。加强对从业人员开展安全宣传、教育和培训，严格实行从业人员资格和持证上岗制度，促使其提高安全防范意识，掌握预防和处置危险品初期泄漏事故的技能，杜绝违规操作。

### 3) 完善处置事故队伍。

建立处置事故的相关设备、器材（如安全防护服、检测仪器、器材、工具等）。应急处置人员要熟悉本岗位、本车间、本企业单位危险品的种类、理化性质和生产工艺流程，定期组织开展训练，使其掌握预防事故发生的知识和处置初期事故的技能。

4) 严格按安全操作规程进行操作，尽量杜绝事故产生。

#### (六) 环境风险事故评价结论

从防范环境风险的角度考虑，本项目应制定突发环境事件应急预案。建设单位通过 加强风险防范措施，设置风险应急预案，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效 的防范风险事故的发生和处置，使该公司发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险 发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事 故风险值处于可接受水平。

本报告仅从意外事故风险对厂区外环境影响方面进行了分析，从企业生产职工安全 角度考虑，本项目必须进行安全评价，以达到如下目的：

- (1) 可以使厂区有效地减少事故和职业危害。
- (2) 可以对厂区系统地进行安全管理。
- (3) 可以用最少投资达到最佳安全效果。
- (4) 可以促进各项安全标准制定和可靠性数据积累。
- (5) 可以迅速提高安全技术人员业务水平。

**表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	轨道车辆配件建设项目				
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	(云龙示范)区	(/)县	(/)镇
地理坐标	经度		纬度		
主要危险物质及分布	油漆稀释剂泄露、燃烧				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	油漆稀释剂泄露、燃烧风险： 喷涂车间使用的油漆和稀释剂大多数是易燃易爆和有毒物质。在喷涂作业中形成的漆雾，在空气中达到一定的浓度，一遇明火甚至火花就会造成火灾和爆炸事故				
风险防范措施要求	1、火灾、爆炸事故应急措施：发现火灾立即向公司领导报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离。 2、泄漏应急措施：一旦发生泄露事故，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，同时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排(室内)或强力通风(室外)。并有放气孔的桶中；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 100mm 以上的空间。用抹布等工具将泄漏油漆进行收集，收集后(包括废抹布)暂存危废暂存处，交由有资质的单位进行处置。				

		3、油漆库修筑围堰，高 0.3m，地面做防渗处理。	
		填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	

## 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	底漆房(2间)废气	VOCs、颗粒物、二甲苯	1、调漆在底漆房内进行 2、底漆房废气经“车间封闭+过滤棉+UV光解+活性炭吸附+2#15m排气筒”处理	1、湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中表面涂装行业有组织排放和表3中无组织监控点挥发性有机物浓度限值
	面漆房(2间)和烘干房废气		面漆房和烘干房共用一套环保设备:废气经“车间封闭+过滤棉+UV光解+活性炭吸附+2#15m排气筒”处理	2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织、无组织排放监控浓度限值; 3、无组织排放的有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1 监控点处 1h 平均浓度值
	打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘:“精磨和粗磨车间全封闭+负压收集+布袋/滤筒除尘器处理+1#排气筒排放”处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织、无组织排放监控浓度限值;
	机加工粉尘	颗粒物	设置排气扇,加强厂区通风	
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS、	经园区隔油池和化粪池处理后排入市政污水管网,再排入云龙污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	机械设备	等效连续 A 声级 Leq	高噪设备设置减振基座,厂房密闭隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	边角料	外售物资回收公司再利用	合理处置
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶暂存,交由环卫部门进行处理	合理处置
	危险废物	废活性炭、废过滤棉、废油漆桶	暂存于危废储存间,定期交由有资质单位处置	合理处置
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区地面均已采取地面硬化防渗处理,生活废水经园区隔油池和化粪池处理后排入市政污水管网。在排入云龙污水处理厂,不会对地下水造成影响。			

生态保护措施	本项目在租赁的已建成厂房内进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响
环境风险防范措施	<p>本项目物料中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的突发环境事件风险物质。</p> <p>1、火灾、爆炸事故应急措施：发现火灾立即向公司领导报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离。</p> <p>2、泄漏应急措施：一旦发生泄露事故，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，同时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。并有放气孔的桶中；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 100mm 以上的空间。用抹布等工具将泄漏油漆进行收集，收集后（包括废抹布）暂存危废暂存处，交由有资质的单位进行处置。</p> <p>3、油漆库修筑围堰，高 0.3m，地面做防渗处理。</p> <p>4、应将储存点设置相对独立的区域，并考虑通风，不易接触明火、氧化剂的地方，远离电源，并在储存点设置醒目的禁火标志。准备定量的灭火毯、灭火器，可做灭火之用。在堆放场所设置标识标牌。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

### （一）结论

综上所述，本项目为轨道车辆配件建设项目，属于金属制品制造行业，与云龙示范区云创智城智能终端产业园产业定位相符合，用地属于株洲市云龙示范区规划的工业用地，符合土地利用规划。符合国家及地方国家和地方有关环境保护的政策、法规和管理文件要求，与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发[2020]4号）相符。项目运行后产生的污染物在采取的相应的防治措施后，对地表水、环境空气及声环境的不良影响可得到有效缓解，项目在实施后不会改变当地的地表水水体功能、空气环境功能和声环境功能。项目环境风险较小且可以接受。项目营运期对环境产生的不利影响如能按本报告所提出的相应防治措施进行处理企业应尽快整改完善，且加强环境管理，则项目实施对周围环境影响较小，从环境保护的角度出发，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	VOCs	0	0	0	0.926	0	0.926	0
	二甲苯	0	0	0	0.297	0	0.297	0
	颗粒物	0	0	0	0.384	0	0.384	0
废水	废水量	0	0	0	162	0	162	0
	COD	0	0	0	0.06	0	0.06	0
	BOD	0	0	0	0.04	0	0.04	0
	SS	0	0	0	0.04	0	0.04	0
	氨氮	0	0	0	0.01	0	0.01	0
一般工业 固体废物	边角废料	0	0	0	3.6	0	3.6	0
	生活垃圾	0	0	0	1.125	0	1.125	0
危险废物	废活性炭	0	0	0	7.8	0	7.8	0
	废过滤棉	0	0	0	1.582	0	1.582	
	废油漆桶	0	0	0	0.147	0	0.147	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥