

送审稿

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 株洲车辆段检修车间补强建设工程

建设单位(盖章): 中国铁路广州局集团有限公司长沙工
程建设指挥部

编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	91
附表	92
建设项目污染物排放量汇总表	92

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南联智环境技术有限公司 （统一社会信用代码 91430124MA4R4WFC13）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株洲车辆段检修车间补强建设工程项目环境影响报告书（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 陈修仁（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352016430006000129，信用编号 BH008449），主要编制人员包括 陈修仁（信用编号 BH008449）（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）：



编制单位和编制人员情况表

项目编号	5r67su		
建设项目名称	株洲车辆段检修车间补强建设工程		
建设项目类别	40—086金属制品修理；通用设备修理；专用设备修理；铁路、船舶、航空航天等运输设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；其他机械和设备修理业		
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）	中国铁路广州局集团有限公司长沙工程建设指挥部		
统一社会信用代码	91430100557612979A		
法定代表人（签章）	刘刚龙		
主要负责人（签字）	刘刚		
直接负责的主管人员（签字）	刘刚		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南联智环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91430124MA4R4W613		
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
陈修仁	2016035430352016430006000129	BH008449	陈修仁
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈修仁	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	BH008449	陈修仁



统一社会信用代码

91430124MA4R4WFC13

湖南联智环境技术有限公司

湖南联智环境技术有限公司

湖南联智环境技术有限公司

湖南联智环境技术有限公司

扫描二维码登录“国

家企业信用信息公示

系统”了解更多登记、

备案、许可、监管信息。

名 称 湖南联智环境技术有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 肖满

经 营 范 围 环境技术咨询服务；环境评估；环保行业信息及数据分析处理服务，环保低炭咨询；大气污染治理，土壤污染治理与修复服务；能资源及项目咨询服务，信息咨询，信息技术咨询服务；建设项目环境监理，环境综合整治服务、转让服务，污染治理项目设计；环保技术开发服务、咨询、技术服务、河道淤泥的运输及处理，化工产品设计；城市水域垃圾清理；河道保洁；城市固体废弃物无害化、减量化、资源化处理，处置生活污泥，脱硫脱硝技术咨询、推广服务；地形测量，规划测量，测绘服务，广告设计，广告制作服务，宣传栏制作、销售、安装，标识标牌维修。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注 册 资 本 贰佰万元整

成立 日 期 2020年03月03日

住 所 湖南省长沙市天心区友谊路393号海坤
美寓2栋1012



2023年4月18日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018526
No.



01017296

持证人签名:
Signature of the Bearer

陈修仁

管理号: 2016035430352016430006000129
File No.

姓名: 陈修仁
Full Name: Chen Xuren
性别: 男
Sex: Male
出生年月: 1987年1月
Date of Birth: 1987年1月
专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type: Environmental Impact Assessment Engineer
批准日期: 2016年5月21日
Approval Date: 2016年5月21日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016 年 9 月 13 日

Issued on



01017296

一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲车辆段检修车间补强建设工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘部长	联系方式	13308483179
建设地点	株洲市荷塘区明照街道星星村		
地理坐标	东经113°12'45.845", 北纬27°52'59.352"		
国民经济行业类别	G5339其他铁路运输辅助活动C4341铁路运输设备修理	建设项目行业类别	四十、金属制品、机械和设备修理业-86 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	11402.79	环保投资（万元）	345
环保投资占比（%）	3	施工工期	6个月
是否开工建设	(否 (是: 企业于2019年建成轮轴车间，并将原段修产能260辆/年扩大至900辆/年（规划2024年扩大至1000辆），本次项目将其纳入以新带老工程。)	用地（用海）面积（m ² ）	51994.8

专项评价设置情况	无
规划情况	无
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	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024）》中的禁止类、限制类、鼓励类项目，应为允许类项目；本项目行业类别、生产工艺、产品及生产过程中使用的生产设备没有涉及限制类及淘汰类，因此，本项目符合产业政策的要求，是可行的。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）：为适应以改善环境质量为核心的管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于株洲市荷塘区明照街道，项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。项目不属于《株洲市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、</p>

生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《生态保护红线划定方案》要求。

②环境质量底线：本项目所在地环境空气污染物基本项目年均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为不达标区；区域地表水均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；周边居民点环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，区域声环境质量符合功能区划定。本项目营运期采取的相应的环保治理措施技术，污染物能够达标排放，项目运行后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目为市政基础项目，不对自然资源进行开发，处理园区工业废水及生活污水，使之重现其价值。本项目能源采用电能，污染小，能够有效的利用资源能源。因此，本项目符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

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），本项目位于荷塘区明照街道星星村，在意见中属明照街道，属于重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43020220001，具体见表1-1。

表 1-1 项目与株洲市生态环境管控符合性分析

类型	管控要求	相符性
空间布局约束	<p>(1.1) 荷塘区创新创业园：限制新建高能耗项目和独立的大规模涂装项目。禁止新建涉及重污染化工、冶炼工序项目，禁止外排水污染物中涉及一类重金属排放的项目，禁止新建独立电镀项目。</p> <p>(1.2) 金山街道（金钩山村、晏家湾社区、湘华社区、流芳社区、石宋路社区的全部区域和太阳村的部分区域）、月塘、茨菇塘、桂花街道的全部区域、宋家桥街道（四三〇社区、芙蓉社区）。</p>	本项目位于荷塘区明照街道（原明照街道），不涉及管控要求中的

		蓉社区、月桂社区、宋家桥村、天台村)为畜禽养殖禁养区,严禁引进各类畜禽规模养殖场、养殖户,禁养区现有各类畜禽规模养殖场、养殖户,依法限期搬迁或关闭。	区域
	污染物排放管控	<p>(2.1) 荷塘区创新创业园</p> <p>(2.1.1) 废水: 入园企业废水经预处理达标后, 排入金山污水处理厂。</p> <p>(2.1.2) 废气: 严格控制工艺废气排放, 入园企业必须完善配套工艺废气处理装置并正常使用, 确保达标排放。</p> <p>(2.1.3) 固体废物: 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。</p> <p>(2.2) 持续推进黑臭水体治理, 实现长治久清。</p> <p>(2.3) 清理取缔非法洗砂场、碎石场, 严肃查处违规建设、经营砂场行为; 合理规划洗砂场、碎石场, 适量发展规模较大、手续合法的洗砂场、碎石场, 规范经营活动, 并建立长效管理机制。</p> <p>(2.4) 推进餐饮油烟综合整治, 严格餐饮服务单位市场准入, 完成规模以上餐饮企业油烟废气在线监控设施安装。</p>	本项目废水排入金山污水处理厂
		<p>(2.2) 废水: (2.2.1) 依法关闭涉重金属污染物排放落后产能、工艺和不能满足稳定达标排放的企业。 (2.2.2) 集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求, 方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区, 应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。工业集聚区要按规定和实际建成污水集中处理设施, 并安装自动在线监控装置。 (2.2.3) 大力开展河道采砂综合整治行动, 落实河道采砂管理责任制, 规范河道采砂许可, 加强采砂船只监管, 严厉打击非法采砂行为。 (2.2.4) 优化入河排污口设置布局, 限制审批新增入河排污口。</p> <p>(2.3) 固体废物: (2.3.1) 推进城镇污水处理厂污泥安全处置。加快污泥处理处置设施建设, 污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、资源化和无害化处理处置。加强对水泥窑协同处置城市污泥的监管, 鼓励将处理达标后的污泥用于园林绿化。(2.3.2) 实行城乡环卫一体化, 建设覆盖城乡的垃圾收转运体系和垃圾分类收集系统。城市生活垃圾、餐厨垃圾经营性清扫、收集、运输、处理和城市建筑垃圾处置应当取得城市管理部门的行政许可。 (2.3.3) 强化危险废物安全监管。推动危险废物产生、贮存、利用和处置企业全过程监管。</p>	本项目不新增生产废水, 企业废水经自建污水处理站处理后, 再经市政管网排入金山污水处理厂深度处理。
	环境风险防控	<p>3.1) 市县两级政府和企业制定突发环境事件应急预案, 配备足额应急物资, 定期组织应急演练和预案修订。开展重金属风险评估, 建立环境风险隐患登记、整改和销号监管制度。对重大环境风险隐患, 实施挂牌督办、跟踪治理和整改销号。 (3.2) 加快城乡饮用水水源规范化和达标建设。加快落实重要饮用水水源安全保障达标建设实施方案。强化应急水源建设。加强应急备用水源建设, 根据水源布局规划, 按照国家规定有序推进备用水源或应急水源建设, 确保城市供水安全。 (3.3) 根据重污染天气的环境空气质量指数, 采取对应的应急处置措施。(3.4) 土壤重点监管企业要加强内部管理, 将土壤污染防治纳入环境风险防控体系, 严格依法依规建设和运营污染治理设施, 确保重点污染物稳定达标排放, 造成土壤污染的, 应承担损害评估、</p>	企业已按照要求制定了突发环境事件应急预案, 符合

		治理与修复的法律责任。	
资源开发效率要求	(4.3) 能源：严格能评环评制度，严格执行新建项目能评、环评等约束性制度，确保新建项目能效水平达到国内先进水平。严格常态化执法和强制性标准实施，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能。在热负荷相对集中的开发区、工业集聚区、产业园区新建和改建集中供热设施。2020年，煤炭消费总量控制在997.8万吨标煤，占全社会能源消费总量的比重控制在62%以内，比十二五末下降8.4个百分点。新建耗煤建设项目必须实行煤炭等量或减量替代。	企业已委托我单位编制环评文本，符合	

3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符合性分析

表 1-2 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符合性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	企业设置专用油漆库，项目原辅料均储存于置于油漆库的密闭容器中，平时加盖、封口、密闭。油漆库设置有雨棚、遮阳和防渗设施。	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	企业油漆均置于密闭油漆桶/稀释剂桶中进行转移。	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目实施后，整车喷漆库、配件喷漆库均予以密闭，并配备风机辅助废气收集。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目油漆、稀释剂均使用密闭桶储存、转移，不涉及设备、管线组件密封垫	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目 VOCs 废气主要来源于整车、配件喷漆库、调漆间、、危废暂存间，本项目	是

			无生产废水，因此项目不涉及含 VOCs 废水。	
6	企业厂区 内及周边 污染监控 要求	企业边界及周边 VOCs 监控 要求执行 GB16297 或相关行 业排放标准的规定。	企业已设置环境监测 计划，项目建设完成 后根据相应标准中规 定的监测分析方法对 废气污染源进行日常 例行监测	是
7	污染物监 测要 求	企业应按照有关法律、《环 境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度， 制订监测方案，对污染物排 放状况及对周边环境质量的 影响开展自行监测，保存原 始监测记录，并公布监测结 果。	企业已设置环境监测 计划，项目建设完成 后根据相应标准中规 定的监测分析方法对 废气污染源进行日常 例行监测	是

4、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》相
符性分析

根据该计划：

总体目标：到2025年，六市环境空气质量达到国家二级标准；臭氧
超标风险显著降低，优良天数平均比例达到87.1%，重度及以上污染天
数控制在9天以内；氮氧化物（NOX）及挥发性有机物（VOCs）重点工
程累计减排量分别达到2.16万吨、1.52万吨。

臭氧污染防治攻坚专项行动

VOCs原辅材料源头替代。全面摸排VOCs原辅材料使用现状，以工
业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低VOCs原辅材料替代
计划。到2025年，六市每年推广使用低VOCs原辅材料替代的企业均不
少于5家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准；

VOCs污染治理达标。开展VOCs治理突出问题排查整治，清理整顿
简易低效治理设施，到2025年累计完成不少于500家；加强非正常工况废
气排放管控，全面提升VOCs废气收集率、治理设施运行率和去除率。
强化油品储运销环节综合整治，到2025年，区域内原油成品油码头、现
役5000总吨及以上的油船全部完成油气回收治理。

本项目拟对企业现状溶剂型尤其进行替代，仅余轮轴车间少量手工
刷涂因为条件所限使用溶剂型油漆，根据计算，项目实施后预计削减VO

Cs排放量约11.4t/a，二甲苯4.54t/a，甲苯1.69t/a。本项目的实施有助于达成计划中VOCs减排的总体目标。同时对原有整车喷漆库进行改造升级，喷漆间设置整车喷漆库自动门、喷漆工艺采用自动喷漆设备，喷漆车间顶部设置风机辅助下抽式集气系统，喷漆作业时车间予以密闭。符合计划中加强废气排放管控，全面提升VOCs废气收集率、治理设施运行率和去除率的要求。

5、项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》相符性分析

该计划要求：开展涉VOCs重点行业全流程整治。持续开展VOCs治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建1—3个涉VOCs“绿岛”项目。

本项目对现有整车喷漆间进行整改升级，喷漆间设置整车喷漆库自动门、喷漆工艺采用自动喷漆设备，喷漆车间顶部设置风机辅助下抽式集气系统，喷漆作业时车间予以密闭。废气经密闭负压收集后，通过UV+活性炭吸附装置处理后高空排放。符合计划中清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>中国铁路广州局集团有限公司长沙工程建设指挥部（以下简称长沙指挥部）是中国铁路广州局集团下属子公司，企业专职负责广铁集团位于湖南范围内的工程建设。中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段（以下简称株洲车辆段）成立于1953年，是广铁集团公司国铁部分下属的货车车辆段。株洲车联段原位于株洲火车站旁，后由于新建长株潭城际铁路在株洲车辆段东侧穿过，车辆段部分生产、办公、生活设施需避让拆迁，为配合长株潭城际铁路的建设，经原铁道部同意，株洲车辆段迁建至株洲车辆厂（原430车辆厂）东侧。该项目《新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程环境影响报告书》于2012年5月15获得湖南省环保厅批复，文号：湘环评〔2012〕133号，该项目于2018年9月27通过自主验收。</p> <p>由于原工程建设规模和设施设备受当时从简、从紧的原则限制，不满足近年来发布的《铁路货车段修规程》（铁运[2012]202号）等新规程的要求，缺乏预检预修库、配件加修中心等生产厂房。为确保株洲车辆段检修生产需要，株洲车辆段拟于现址北侧预留用地建设“株洲车辆段检修车间补强建设工程”。在项目实施过程中，发现企业新增轮轴车间（增设探伤、手工刷漆、机加工等工序）、原有整车、配件喷漆库改变了油漆种类、用量及治理方式。2023年2月，株洲市生态环境局荷塘分局对企业进行了现场监察，对企业存在的问题进行了记录和监察，并要求企业轮轴车间立即停产，并办理环保行政许可。企业发现问题后，第一时间进行整改，拟将现有24米长整车喷漆的库房，增加30米，改造成54米长的整车喷漆的库房、库房顶部增设送风设备、增加一套自动喷漆设备，车间油性漆及稀释剂部分用环保水性漆替代。同时委托我单位梳理缺失的环保手续和现有工程存在的环境问题，作为“以新代老”工程对其进行完善，纳入本次环评内容。</p> <p>纳入“以新代老”工程后，本次环评建设内容为：1、在既有存车线存1~存3尾部新建预检预修库；2、新建（补办）轮轴车间（占地面积约为2686m²</p>
------	---

，设置1条车轴加工工艺线、1条轮对组装工艺线、1条轮轴压装工艺线）；3、整车喷漆库进行整改，优化有机废气收集处理措施.4、全厂部分溶剂型油漆和稀释剂替代为环保水性漆，替代完成后，全厂仅剩8t溶剂型油漆，2t稀释剂。5、停用原有洗罐线及燃气锅炉房。6、污水处理站简化工艺，排放标准降等。

2、项目名称

株洲车辆段检修车间补强建设工程

3、建设单位

中国铁路广州局集团有限公司长沙工程建设指挥部（运营单位为中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段）

4、建设性质

技改（整车喷漆库技改、原辅料替代、洗罐线、燃气锅炉房停用、污水处理站排放标准降等，简化污水处理工艺）、扩建（轮轴车间、预检预修库）

5、项目投资

本工程总投资11402.79万元，其中环保投资345万元，占总投资的3%。

6、建设地点

本项目位于株洲市荷塘区明照街道星星村，项目中心点地理坐标为“东经 113.212566，北纬27.883253”。项目地理位置详见附图1。

7、产品及生产规模

根据现场踏勘及国铁集团对株洲车辆段的规划，株洲车辆段规模及检修工作量如下表所示。

表 2-1 项目检修规模一览表

序号	环评批复规模及工作量			项目实施后			变化情况
	工程名称	规模	检修工作量	工程名称	规模	检修工作量	
1	段修	6 线 24 台位	42.73 辆/日	段修	6 线 24 台位	42.73 辆/日	/
2	段做厂修	6 线 6 台位	260 辆/年	段做厂修	6 线 6 台位	1000 辆/年	+740
3	洗罐	2 线 6 台位	8.55 辆/日	洗罐	0	0	-8.55 辆/日

4	轮轴车间	/	5000 对/年	轮对检修		20000 对/年	+15000 对/年
---	------	---	----------	------	--	-----------	------------

注：企业段做厂修主要工作为整车喷漆及配件喷漆，在持续多年的生产过程中，喷漆车间由原有人工喷枪喷漆升级为自动喷漆，处理设施有单一活性炭升级为水帘+过滤+活性炭+UV，喷漆工艺的参数得到了优化，其喷漆能力由原环评阶段的260辆/年扩大到了1000辆/年。

9、原辅材料

项目原辅材料详见下表。

表 2-1 建设项目原辅材料一览表

名称	规格型号	单位	环评批复用量	贮存量	项目实施后全厂年使用量	变化情况
整车喷漆库、配件喷漆库						
车辆转向架防腐漆	溶剂型油漆	t/a	42	5	4.8	-37.2
醇酸调和漆			14	2	1.6	-12.4
酚醛防锈漆			14	2	1.6	-12.4
稀释剂			6	2	2	-4
黑色快干底面一体防腐漆			0		46.5	+46.5
水性黑色钢构漆			0		15.5	+15.5
轮轴车间						
车轴	金属	个	13000	2000	18000	+5000
车轮	金属	对	5000	4000	20000	+15000
醇酸调和漆	油漆	t	/	0.1	0.432	
植物油	食用油	升	/	200	432	
荧光磁粉	三氧化二铁	克	/	1000	5000	
润滑油	/	t/a	/	1	11.5	
预检预修库						
焊条/焊丝		t/a	/	10	30	+30

企业使用的油漆和稀释剂组分情况见下表。

表 2-3 油漆和稀释剂组分情况

序号	原料名称	成分
----	------	----

1	车辆转向架防腐漆	醇酸树脂 40~50%，颜料 7~15%，防锈颜料 10~20%，填料 15~20%，助剂 1~5% (VOCs5%，二甲苯 4%，甲苯 0.2%)
2	醇酸调和漆	酚醛树脂 30~50%，颜料 10~40%，助剂 0~5% (其中二甲苯 4%，甲苯 0.2%)，溶剂汽油 5~10% (VOCs15%，二甲苯 4%，甲苯 1%)
3	酚醛防锈漆	酚醛树脂 30~50%，颜料 20~40%，助剂 0~5% (其中二甲苯 4%，甲苯 0.2%)，溶剂汽油 5~10% (VOCs15%，二甲苯 4%，甲苯 1%)
4	稀释剂	苯类溶剂 20~50%，烃类溶剂 50~80% ((VOCs100%，二甲苯 40%，甲苯 10%))
6	黑色快干底面一体防腐漆	水性树脂 20~45%，水 15~20%，颜料 5~10，填料 30~45%，助剂 1~5% (VOCs5%)
7	水性黑色钢构漆	VOCs5%，密度约为 1.1g/cm ³

10、工程组成

本次项目建设内容为：1、在既有存车线存1、存2、存3尾部新建预检预修库；2、轮轴车间（占地面积约为2686m²，设置1条车轴加工工艺线、1条轮对组装工艺线、1条轮轴压装工艺线）；3、整车喷漆库进行整改，优化有机废气收集处理措施.4、全厂部分溶剂型油漆和稀释剂替代为环保水性漆，替代完成后，全厂仅剩8t溶剂型油漆，2t稀释剂。5、停用原有洗罐线及燃气锅炉房。6、污水处理站排放标准降等，污水处理设施保留气浮+隔油沉淀工艺。

本次项目工程组成详见下表。（现有工程建设情况详见原有环境问题章节，本处不再重复描述）

表 2-4 项目工程组成一览表

工程	项目组成	内容	备注
主体工程	预检预修库	设置 150m×24m 主库和 150m×9m 辅跨，同步设置 2 条存车线及其配套设施	新建
	轮轴车间	占地面积约为 2686m ² ，设置 1 条车轴加工工艺线、1 条轮对组装工艺线、1 条轮轴压装工艺线、一条轮对分解工艺线，一条轴承退卸工艺线，合计轮轴厂修能力 2 万对/年	2018 年建成
	轮轴车间	轮轴车间于 2018 年建成投产，一直未履行环保手续。本次环评将其纳入评价范围，完善其环保手续。	以新代老
	检修车间整车喷漆库	整车喷漆库有机废气收集处理工艺原为：漆雾处理+活性炭吸附工艺，车间半敞开。	以新代老

环保工程	车间		企业于 2021 年自行优化为水帘喷淋+漆雾处理+活性炭吸附+UV 光解工艺。经与建设单位沟通，整车喷漆库进行如下整改：将现有 24 米长整车喷漆的库房，增加 30 米，改造成 54 米长的整车喷漆的库房、库房顶部增设送风设备、增加一套自动喷漆设备。全厂除标识标牌涂刷外，整车喷漆库及配件喷漆库油性油漆部分环保水性漆进行替代。	
		洗罐线	停用原有 2 线 6 台位洗罐棚及 48*5.4m 辅助车间等洗罐线	停用
		检修车间	企业移动式焊接烟尘净化器数量不够，本次环评建议其增设焊接烟尘净化器。	以新代老
	辅助工程	配电所	10/0.4kV 变电所	依托现有工程
		燃气锅炉房	停用原有 2 台燃天然气锅炉及其配套环保设备	停用
	公用工程	给水	市政供水供给	依托现有工程
		排水	进入厂区排水管网	依托现有工程
		供电	市政供电供给	依托现有工程
		绿化	种树和种植草坪	依托现有工程
	废气处理		预检预修库：焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；手工刷漆（涂掉原有标记）加强车间通风，油漆废气无组织排放； 轮轴车间：机加工设备尽可能密闭，不能密闭的磨床等设施设置小型布袋除尘设备收集处理后，车间内排放。手工刷漆加强车间通风，无组织排放；整车喷漆库喷漆、晾干废气经水帘+过滤+UV+活性炭吸附装置处理后 15m 高 DA001 排气筒高空排放；调漆废气经活性炭吸附装置处理后，15m 高 DA002 排气筒高空排放；配件喷漆库调漆、喷漆、晾干废气经水帘喷淋+漆雾处理+活性炭吸附+UV 光解处理后，15m 高 DA003 排气筒高空排放；危废暂存间有机废气经活性炭吸附装置处理后，7m 高 DA006 排气筒高空排放。	新建
		废水处理	无洗罐废水产生，原有生产废水处理设施保留气浮+隔油沉淀工艺。各车间生产废水经气浮+隔油沉淀处理后，与经三级化粪池处理设施处理后的生产污水一并经同一排口 DW001 再经市政管网排至金山污水处理厂。	简化现有生产废水处理设施处理工艺，尾水排放标准由 GB8978-1996 一级标准降低至三级标准（石油类执行一级标准）

	固废处理	预检预修库：设置废料池，厢杂物和垃圾、不良配件、不良车门规范堆存于废料池，不良配件、不良车门定期外售；车厢杂物和垃圾交由环卫部门处置；废油漆桶分类暂存于现有工程危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 轮轴车间：废切削液、废磨削液、清洗废液、废加油及废润滑油、废吸油毡、废油漆桶、废磁粉、废含油手套及抹布分类暂存于危废间，再定期委托有资质单位清运处置；废边角料、金属碎屑、不合格品、除尘灰等一般固废分类堆存于一般固废间，再定期外售；	新建废料池，危险废物依托现有工程危废暂存间
	隔声减振	选用低噪声设备、隔声减振	新建

10、主要生产设备

本次工程预检预修库主要生产设备详见下表。

表 2-5 预检预修库生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	单位功率 (kW)
1	电动双梁桥式起重机	Gn=20t/5t, S=16.5m, 中级, 操作室	台	2	50
2	电动单梁桥式起重机	Gn=5t, S=16.5m, 操作室+地操	台	2	20
3	风动架车机	Q=20t	台	28	
4	微机控制单车试验器		套	8	1
5	内燃运输叉车	3t	台	2	
6	气体保护焊机(500型)		台	12	25
7	调车智能防护系统		套	3	1
8	HIMIS 系统		套	1	1
9	多头专用电焊二次线		米	950	
10	压缩空气管道	无缝钢管, 直径≤100	米	950	
11	增效天然气、氧气等管道	无缝钢管, 直径≤100	米	950	

本工程轮轴车间主要生产设备详见下表。

表 2-6 轮轴车间生产设备一览表

设备名称	设备规格型号	制造厂家	设置场所
------	--------	------	------

车轮组			
轮对自动分解机	TG0507	北京中铁泰格技术开发有限公司	轮对分解区
车轴除锈清洗机	TG1206	北京中铁泰格技术开发有限公司	轮对分解区
1号车轴磁粉探伤机	CJW-3000	北京中铁泰格技术开发有限公司	轮对分解区
1号多通道超声波探伤仪	CTS-8005A+	广州汕头超声电子股份有限公司	轮对分解区
2号多通道超声波探伤仪	CTS-8005A+	广州汕头超声电子股份有限公司	轮对分解区
车轴输送线	非标	北京中铁泰格技术开发有限公司	轮对分解区
1号数控立式车床(东)	CK5112Pro	帕尔玛(无锡)电气有限公司	车轮加工区
2号数控立式车床(中)	CK5112Pro	帕尔玛(无锡)电气有限公司	车轮加工区
3号数控立式车床(西)	CK5112Pro	帕尔玛(无锡)电气有限公司	车轮加工区
1号车轮加工上下料机械手(东)	非标	沈阳清林机械有限公司	车轮加工区
2号车轮加工上下料机械手(中)	非标	沈阳清林机械有限公司	车轮加工区
3号车轮加工上下料机械手(西)	非标	沈阳清林机械有限公司	车轮加工区
铁屑自动收集装置	GWPB800	北京国伟机械制造有限公司	车轮加工区
车轮输送线	非标	沈阳清林机械有限公司	车轮加工区
2号车轴磁粉探伤机	CJW-3000	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
轮对荧光磁粉探伤机	CJW-3000III	北京磁通设备制造有限公司	轮对组装区
电动双梁起重机	Gn=5t, S=16.5m	山东贝特起重机有限公司	轮对分解区
电动双梁起重机	Gn=5t, S=16.5m	山东贝特起重机有限公司	车轮加工区
普通车床	CW62630	兰州机床厂	轮对分解区
车轴组			
1号数控车轴车床	CK6156CZ×3000	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
2号数控车轴车床	CK6156CZ×3000	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
3号数控车轴车床	CK6156CZ×3000	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
4号数控车轴车床	CK6156CZ×3000	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
1号数控外圆磨床	H235×3000	上海机床有限公司	车轴加工区
2号数控外圆磨床	H235×3000	上海机床有限公司	车轴加工区

	1号数控成型磨床	H235×3000D/DM	上海机床有限公司	车轴加工区
	2号数控成型磨床	H235×3000D/DM	上海机床有限公司	车轴加工区
	1号车轴上料机械手	非标	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
	2号车轴上料机械手	非标	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
	3号车轴上料机械手	非标	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
	4号车轴上料机械手	非标	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
	车轴缓存对中单放输送线	非标	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
	铁屑自动收集装置	GWSX-1000	北京国伟机械制造有限公司	车轴加工区
	车轮输送线(含翻转装置等)	非标	北京中铁泰格技术开发有限公司	轮对分解区
	车轴自动上下料机械手股道(含机床保护架)	非标	北京中铁泰格技术开发有限公司	车轴加工区
	轮对预组装机	非标	沈阳清林机械有限公司	轮对组装区
	轮对组装单元	LDYJ-B	沈阳清林机械有限公司	轮对组装区
	轮对组装单元	TG0101	北京中铁泰格技术开发有限公司	轮对组装区
	电动双梁起重机	Gn=5t, S=19.5m	山东贝特起重机有限公司	车轴加工区
	电动双梁起重机	Gn=5t, S=19.5m	山东贝特起重机有限公司	轮对组装区
综合组				
	轴端打号机	非标	沈阳清林机械有限公司	轮对组装区
	轮轴管理信息系统和条形码管理系统	专用	北京中铁泰格技术开发有限公司	各作业区
	电动双梁起重机	Gn=5t, S=13.5m	山东贝特起重机有限公司	轮对验收区
	电动双梁起重机	Gn=5t, S=13.5m	山东贝特起重机有限公司	待修轮对存放区
	门式起重机	Gn=5t, S=24m	山东贝特起重机有限公司	报废轮对存放区
	蓄电池轨道平车	KPX-40T	山东重联电动车辆制造有限公司	轮对分解区
	内燃叉车	Q=5t CPCD50	长沙杭叉叉车销售有限公司	报废轮对存放区
	吸污车	非标	武汉大有科技开发有限公司	报废轮对存放区
	电动单梁起重机	ELK3-10.5*6	洛阳卡瑞起重设备有限公司	材料科材料棚
	双梁桥式起重机	3T, 16.5m	柳州起重机厂	存轮场西
轴承组				

	CX3 型滚动轴承退卸机	CX3 型	铜陵科达车辆装备有限公司	收入 1 线
	CX3 型滚动轴承退卸机	CX3 型	铜陵科达车辆装备有限公司	收入 2 线
	SD-TX04-S 型滚动轴承退卸机	SD-TX04-S 型	齐齐哈尔四达铁路设备有限责任公司	收入 3 线
	轴承退卸机	车辆专用	株洲车辆工厂	收入 3 线
	轴颈自动测量机	ZJCL-M01	北京新联铁科技股份有限公司	压装间 2 线
	轴颈自动测量机	ZJCL-M01	北京新联铁科技股份有限公司	压装间 1 线
	滚动轴承压装机	WY 型	铜陵科达车辆装备有限公司	压装间 1 线
	滚动轴承压装机	WY 型	铜陵科达车辆装备有限公司	压装间 2 线
	滚动轴承压装机	货车专用	北京中铁泰格技术开发有限公司	压装间 3 线
	标识牌打号机	SD-KD0003	齐齐哈尔四达铁路设备有限责任公司	支出 1 线
	轴承标志牌打号机	SD-KDZ001	齐齐哈尔四达铁路设备有限责任公司	支出 2 线
	轴端螺栓智能扳机	NLBD- II 型	北京铁科合力科技股份有限公司	支出 1 线
	轴端螺栓智能扳机	NLBD- II 型	北京铁科合力科技股份有限公司	支出 2 线
	轴端螺栓智能扳机	ZZB-240DTD	山东同力达智能机械有限公司	支出 3 线
	微控双工位轮对轴承磨合机	ZCMH-C 型	江岸紫云	支出 1 线
	微控双工位轮对轴承磨合机	ZCMH-C 型	江岸紫云	支出 2 线
	轮对轴承磨合测试机(轮对磨合机)	MHJ-RD2	成都轴承集团公司机修厂	支出 3 线
	超声波清洗机	专用	深圳威固特科技有限公司	沉淀池清洗间
	滚筒式端盖清洗机	专用	株洲车辆段衡阳设备厂	沉淀池清洗间
	单梁桥式起重机	LD 2t, s=25.5m	柳州起重机厂	轮对支出西
	单梁桥式起重机	2T, 22.5m	柳州起重机厂	轮对收入
	内燃叉车厂内湘 B10059	CPCD-30	安徽芜湖合力叉车有限公司	叉车棚
	轮对除锈冲洗机	HL-1428	北京铁科合力	轮对收入 1 线
	轮对除锈冲洗机	HL-1428	北京铁科合力	轮对收入 2 线
	轮对刷锈机	CTW-A	衡阳设备厂	轮对收入 3 线
	微机控制轮对荧光磁粉	CJW-3000	北京磁通	探伤间 1 线

	探伤机			
	微机控制轮对荧光磁粉探伤机	CJW-3000	北京磁通	探伤间 2 线
	微机控制轮对荧光磁粉探伤机	CJW-3000	北京磁通	探伤间 3 线
	轮轴微机控制超声波自动探伤机	LWCZT-H	武汉铁路江岸车辆段	探伤间 1 线
	轮轴微机控制超声波自动探伤机	LWCZT-H	武汉铁路江岸车辆段	探伤间 2 线
	轮轴微机控制超声波自动探伤机	LWCZT-H	武汉铁路江岸车辆段	探伤间 3 线
	多通道超声波探伤仪	CTS-8005A	广东汕头超声电子股份公司	探伤间 1 线
	多通道超声波探伤仪	CTS-8005A	武汉中科创新技术股份有限公司	探伤间 2 线
	多通道超声波探伤仪	CTS-8005A	广东汕头超声电子股份公司	探伤间 1 线
	多通道超声波探伤仪	CTS-8005A	广东汕头超声电子股份公司	探伤间 2 线
	多通道超声波探伤仪	CTS-8005A+	广州汕头超声电子股份有限公司	探伤间 3 线
	超声波探头测试分析仪	BLC-201T	北京博力加机电技术发展中心	轴承间
	轮对尺寸自动检测机(收入)	LDCL-M01	北京新联铁科技股份有限公司	收入 1 线
	轮对尺寸自动检测机(收入)	LDCL-M01	北京新联铁科技股份有限公司	收入 2 线
	轮对尺寸自动检测机(收入)	LDCL-M01	柳州科路	收入 3 线
	数控车轮车床	C8011B	青海重型机床厂	镟轮库 1 号
	数控车轮车床	C8011B	青海重型机床厂	镟轮库 2 号
	数控车轮车床	CK8011D/6	青海华鼎重型机床有限公司	镟轮库 3 号
	数控车轮车床	C8011B	青海重型机床厂	镟轮库 4 号
	数控车轮车床	C8012B	广汉快速铁路设备有限公司	镟轮库 5 号
	轮对尺寸自动检测机(支出)	LDCL-M01	北京新联铁科技股份有限公司	支出 1 线
	轮对尺寸自动检测机(支出)	LDCL-M01	北京新联铁科技股份有限公司	支出 2 线
	双梁桥式起重机	QD Gn=5t, s=25.5m	柳州起重机厂	轮对支出中
	单梁桥式起重机	3T, 16.5m	长沙装卸机械厂	存轮场东
	单梁桥式起重机	LD 2t 16.5m	柳州起重机厂	镟轮库南
	单梁桥式起重机	LD 2t 16.5m	柳州起重机厂	镟轮库北
11、公用工程				

	<p>(1) 给水</p> <p>预检预修库无生产用水。新建预检预修库生活用水就近接车辆段内既有给水管，既有给水管供水压力为0.30MPa，既有给水管的水压、水量、水质均能满足新建房屋用水量的要求。预检预修库劳动定员为80人，用水定额取100人/L.d，则预检预修库生活用水量为8m³/d。</p> <p>项目实施后，洗罐线停用，其他区域与现有工程一致，则全厂用水量为413m³/d，排水量为268.4m³/d。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目实施后，新建预检预修库生活污水经化粪池处理后就近排入车辆段内生活污水管网。生活污水排放量以用水量的80%计，则生活污水排放量为6.4m³/d。项目实施后，洗罐线不再使用，减少排入污水处理站的废水68m³/d，轮对、轴承等冲洗用水、制动车间清洗用水、车辆外皮清洗用水、现有工程生活用水、绿化用水与现有工程保持一致。项目实施后，全厂水平衡图如下所示。</p>
--	---

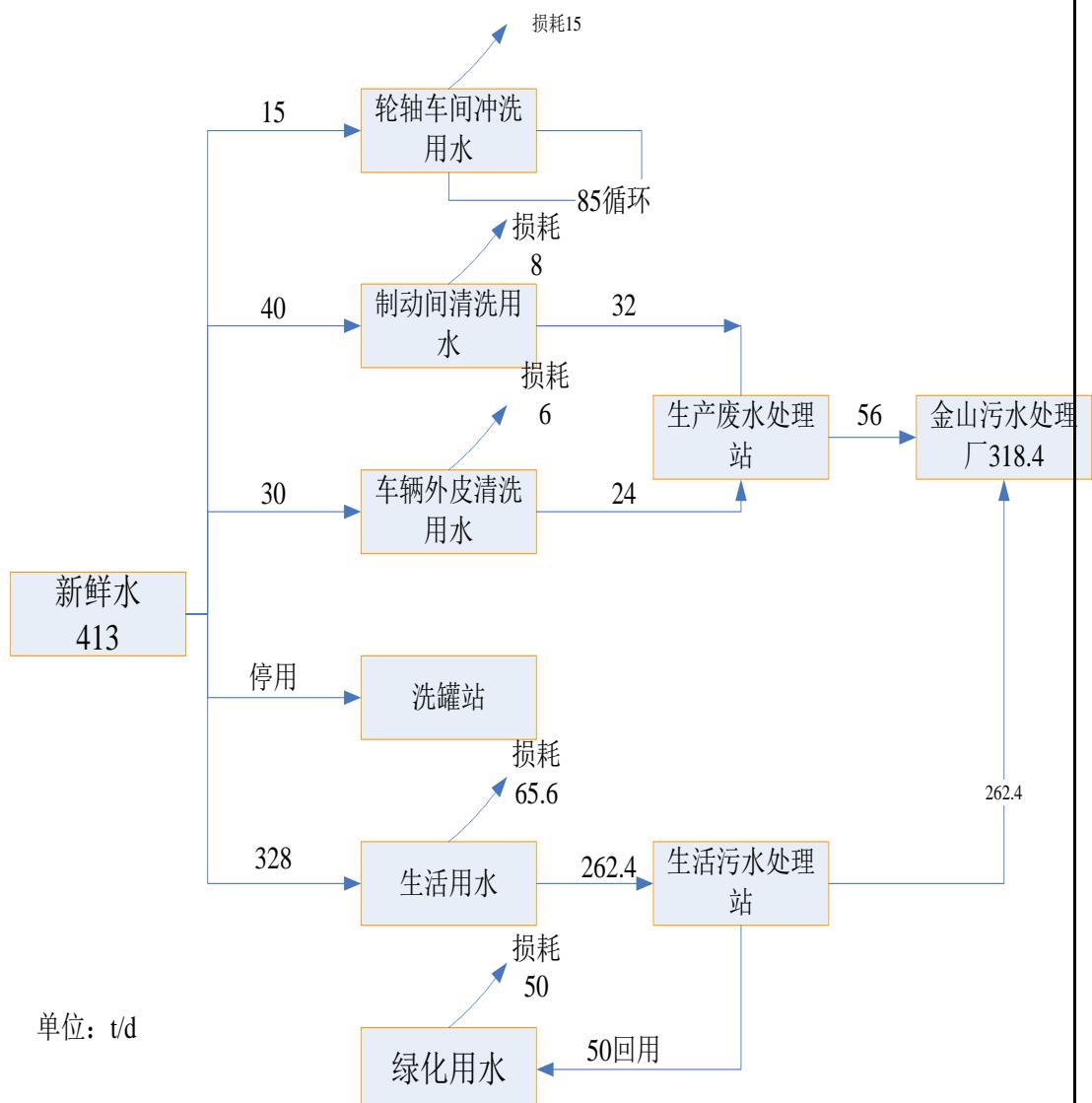


图 2-1 002 全厂水平衡图

(3) 雨水

新建预检预修库及已建轮轴车间屋面雨水经雨落管收集后排入建筑雨水边沟，最终排入站场排水沟。

(4) 供电

株洲车辆段内既有10kV开闭所一座，10/0.4kV变电所5座，1#变电所容量为2x500kVA，2#变电所容量为1250kVA，3#变电所容量为2x1250kVA，4、5#变电所容量为630kVA，开闭所高压电源由地方接引。

其中，既有修车库3#变电所供电，新建预检预修棚内1600kW设备均从既有修车库中迁入，既有3#变电所实际高峰用电负载率约30%；既有5#变电

所实际高峰用电负载率约15%。

根据株洲车辆段提供资料，段内实际高峰用电负载率约33%，结合株洲市供电单位意见，本次工程不再新增变压器，对段内既有3#和5#变电所进行更新改造，以满足新增负荷的用电。

（5）供电方案

①预检预修库

将车辆段既有修车库3#变电所内1#变压器（1250kVA）、低压出线柜和电容柜搬迁至新建预检预修库边跨变电所，并增加高低压柜，高压电源从既有3#变电所内1#变压器（1250kVA）高压馈出接引。既有3#变电所内1#变压器（1250kVA）的低压馈出柜通过既有母联柜接入2#变压器（1250kVA）低压母线段。

新建预检预修库内动力设备的低压电源从棚内边跨变电所（1250kVA）接引。新建预检预修库内照明、暖通和部分设备低压电源从既有5#变电所（630kVA）接引，并对既有所内低压柜进行更新改造。

既有修车库信息设备和应急照明的备用电源从2#变电所（1250kVA）既有备用回路接引。既有道岔和新增道岔均标识就近取电。

②轮轴车间

已建成10/0.4变电所（2*1600KVA），供更衣、班组房、轮轴检修间和新建材料棚用电负荷使用。高压电源由既有开闭所10KV备用馈出接引。

12、平面布置

本次项目基本在现有工程的框架下进行，在现有工程北面新建预检预修库，轮轴车间设置在联合车库西侧，其他诸如整车喷漆库、污水处理站降等简化等工程均在对应工段原址进行。各工段环保设施紧邻产污设备设置，危废暂存间设置在车辆段北部偏中间位置，整个车辆段检修基地划分为生产区及办公生活区，生产调度中心、食堂、浴室等生活设施形成办公生活区，集中设置在车辆段地块的西北侧，通过厂内道路和绿化设施与生产区隔开。

13、施工计划

施工进度：拟于2024年3月份开工，2025年3月份建成投产。

14、劳动定员及工作制度

	<p>本项目新增劳动定员 80 人, 现有工程劳动定员 900 人, 全年工作 251 天, 每天 8 小时。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>一、工艺流程简述 (图示) :</p> <p>1、预检预修库工艺流程及产污节点</p> <p>现有工程预检预修分布在检修车间各个不同班组, 本项目建成后, 除油漆部分外, 其他均搬迁至预检预修库。</p> <p>预检预修是货车车辆开展厂段修的前期工序, 车体作为车辆检修5大部件之首, 预检预修工作主要分3个部分: 对腐蚀、破损的地板、墙板等部位进行切割截换; 对车体各挖补、截换部位进行焊接; 对车体各变形超限部位进行整形。具体到本项目, 其工艺流程主要为: 涂去车辆标记、清除车内垃圾等异物, 拆解不良配件、更换不良车门、调修车体钢结构、铺设木结构地板; 分解拉环、挡键、防盗装置等作业。</p> <p>详见下图。</p> <pre> graph TD A[车门涂打标记 (配件喷漆车间)] --> B[拆除不良配件、更换不良车门] B --> C[调修车体钢结构、铺设木地 板] C --> D[分解拉环、挡键、防盗装置] A --> E[油漆有机废气] B --> F[噪音、焊接烟尘] C --> G[噪音、焊接烟尘] D --> H[噪音] E --> I[噪音、焊接烟尘] F --> I G --> I H --> I </pre> <p>图 2-1 预检预修库工艺流程图</p> <p>工艺流程说明:</p> <p>清除垃圾: 进厂段修的各类火车车厢、箱体表面, 可能残留有粉状货物 (如煤炭)、小件金属结构、石子、树枝等各类杂物。这部分杂物经手工挑拣出有经济价值的金属物后, 其他的均规范堆存于废料库。</p>

拆解不良配件、更换不良车门：检查发现失效的配件及不良车门均需进行拆解或加固，主要利用焊接设备、切割设备进行拆解和更换。

车门涂打标记：拆解下来的车门，需要涂打标记。涂打标记采用环保水性漆手工刷涂，该过程产生无组织有机废气。

调休车体钢结构、铺设木地板：对部分结构变形的区域进行修整，铺设木地板。

分解拉环、挡健、防盗装置：分解当欢、挡健、防盗装置以便经过预检预修的货车车体进入下一步修理工艺流程。

2、轮轴车间工艺流程及产污节点

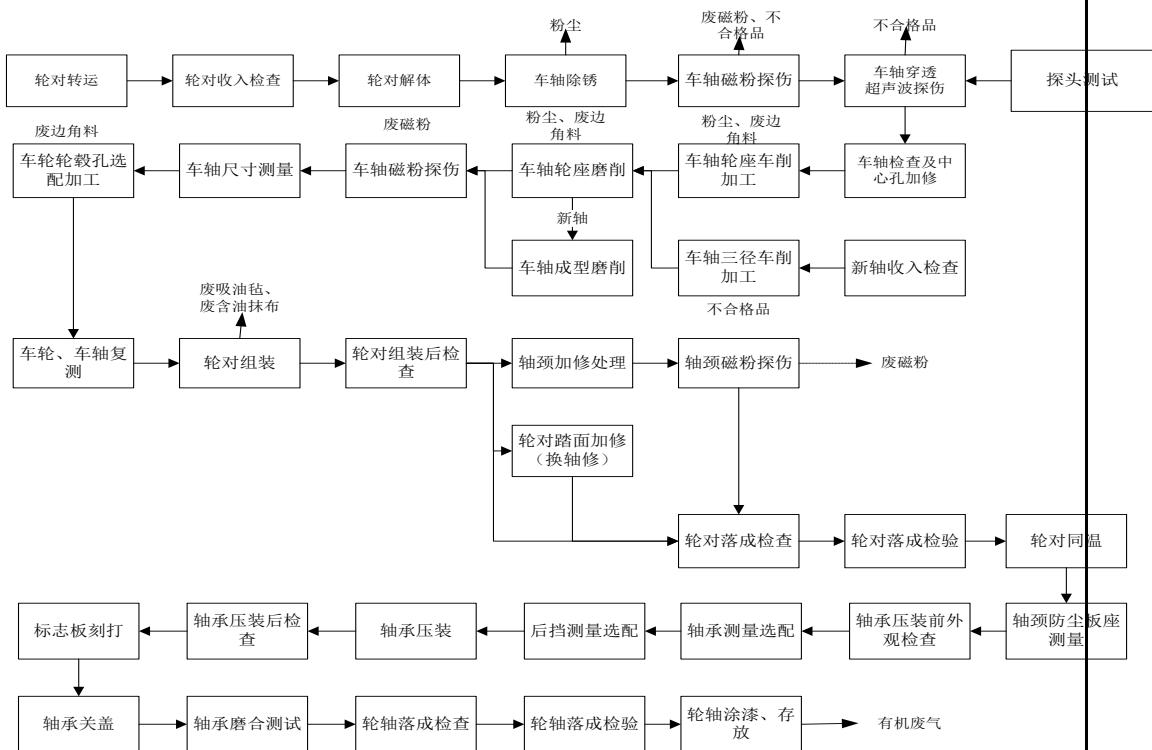


图 2-2 轮轴车间工艺流程图

经预检预修后的轮对与待加工的新轴汇合成一条机加工线。可再利用的旧轴通过车轴料架送入车轴机械手抓料工位，车轴机械手抓起轴后送入数控车床进行轮座车削，车床上车轴的掉头加工通过车轴机械手旋转完成。按轮对的换修率，大量旧轴可以使用，仅有少量报废，因此，车轴加工的特点是新轴少而旧轴多，故在输送线上配置2台数控车轴车床，用于旧轴轴颈、防尘板座加工及轮座的精车；另配置2台数控车轴车床位于车轴线外，用于新

轴的全部半精车和精车，然后通过起重机吊运至数控成形磨床之前的车轴料架。新轴节拍按30分钟 / 根计算，旧轴按12分钟 / 根计算，满足轮轴车间节拍生产需求。

配置2台数控外圆磨床对可再用旧车轴和新车轴轮座进行磨削。拟采用单头磨削方式，车轴的掉头采用车轴机械手进行，掉头时间为半分钟，采用数控外圆磨床的磨削时间为12分钟/根，满足轮轴车间生产节拍要求。轮座的磨削采用粗磨→精磨→光磨的加工工艺，完全能够满足轮座的加工精度要求。

轮轴车间车轴加工中，工序之间的运输采用车轴上料机械手和车轴缓存对中单放输送线，机械手、输送线及数控机床之间接口良好，可以实现自动及手动两种控制方式。

轮对经机加工后进入车轮组装工艺线。该线主要完成车轮和车轴的预压装、车轮和车轴的压装、端轴打号、轮对镶入部探伤、轮对油漆等工序。轮对自动压装机可以在线自动测量轮对内侧距，轮位差，具备自动记录，自动生成压装曲线功能。

在车辆段内已完成滚动轴承退卸作业的轮对，接着进行轮对的分解以及车轴的除锈、探伤、测量等作业。

轮对退卸机采用双端退卸方案，轮对退卸后，车轴通过可升降小车自动进入车轴输送线，之后进入下一步工序。车轴轴杆除锈机、磁粉探伤机及车轴测量机均采用通过式结构，车轴不需采用起重机即可实现上下料。

车轮加工采用上下料机械手，减少装夹及卸料等辅助时间，运送采用车轮输送线，自动将加工好的车轮运至轮对自动压装工序。

轮对加工压装完成后，再经引道转运至存轮库内。

3、喷漆工序工艺流程及产污节点

株洲车辆段喷漆工序主要在整车喷漆库及配件喷漆库，根据《铁路段修规程》，企业喷漆采取手工喷漆方式，先喷防锈漆/防腐漆，再喷调和漆，最后在喷漆间自然晾干。根据企业提供的资料，整车及配件喷漆库工作天数约为251天，喷漆工序工作时间约为8h，晾干工作时间约为16h，调漆间调漆时

间为2h。轮轴车间的手工刷涂时间为2h，晾干时间为22h。

4、产污节点一览表

本项目产污节点汇总见下表。

表 2-7 产污节点一览表

主要污染物	来源	污染物名称	排放方式	
运营期	废气	预检预修库 除去车辆标记	VOCs (以非甲烷总烃计)	间断
		配件喷漆库	VOCs (以非甲烷总烃计)	间断
		整车喷漆库	VOCs (以非甲烷总烃计)	间断
		轮轴车间手工刷 标记	VOCs (以非甲烷总烃计)、甲苯、二 甲苯	间断
		轮轴车间机加工	粉尘	间断
		食堂油烟	油烟	间断
运营期	废水	预检预修库 生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生 化需氧量、动植物油、氨氮	间断
		轮轴车间生活污 水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生 化需氧量、动植物油、氨氮	间断
	噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	间断
运营期	固体 废物	一般固废	废金属边角料、金属碎屑、不合格品、 除尘灰、车厢杂物和垃圾、不良配件、 无法修复的不良车门	间断
		危险废物	废切削液、废磨削液、清洗废液、废加 油及废润滑油、废吸油毡、废油漆桶、 废磁粉、废含油手套及抹布	间断

1、现有工程概括

项目名称：新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程

建设单位：湖南城际铁路有限公司

建设地点：株洲市荷塘区（原430车辆厂）东侧

总投资：34185万元

建设时间：2013年12月开工，2015年9月竣工

劳动定员：900人

工作制度：年工作日251天，一天一班，每班8小时。

2、现有工程环保手续履行情况

表 2-8 现有工程环保手续履行情况

项目名称	批复情况	验收情况
新建长株潭城际铁路株洲 车辆段工程	湘环评〔2012〕133号	2018年通过自主验收

3、现有工程建设内容

2015年迁建至现址主要建设内容为：新建车辆段主要设施有：存车线（6条），修车库及联合车库，其他辅助生产车间（动态检测间、轴承检修间、设备维修间、锻工间、机钳间等），动力车间（压缩空气站、锅炉房、配电间等），生产调度中心、食堂、浴室等。建成后株洲车辆段规模为：段修6线24台位、段做厂修6线6台位、洗罐2线6台位。车辆段铁路专用线自430车辆厂专用线接轨后穿430厂北侧地块向东接入车辆段，新建线路长度约1780m。检修工作量为：段修：近期36.48辆/日，远期42.73辆/日；段做厂修：260辆/年；洗罐：7.25辆/日，远期8.55辆/日。

4、现有工程污染物排放情况

根据企业提供的《新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程项目竣工环境保护验收监测报告》及企业实际运行数据，企业污染物排放情况总结如下表所示。

表 2-28 现有工程废气排放情况汇总表

污染物类型	产污单元	污染物名称	处理措施	环评批复放量
有组织	整车喷漆库	VOCs（以 NMHC 计）	漆雾过滤+活性炭吸附	0.54
		二甲苯		0.26
		甲苯		/
		颗粒物		/
	配件喷漆库	VOCs（以 NMHC 计）	车间密闭	/
		二甲苯		/
		甲苯		/
		颗粒物		/
	食堂	食堂油烟		0.005
	危废暂存间	VOCs（以 NMHC 计）	/	/
		二甲苯		/
		甲苯		/
	锅炉房	SO ₂	设置 20m 排气筒高空排放	3.6
		颗粒物		1.8
无组织	整车喷漆库	VOCs（以 NMHC 计）	车间密闭，减少无组织逸散	/
		二甲苯		/
		甲苯		/
		颗粒物		/
	配件喷漆库	VOCs（以 NMHC 计）	车间密闭，减少无组织逸散	5.2

		二甲苯		2.5			
		甲苯		/			
		颗粒物		/			
	修车库	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	0.045			
危废暂存间	VOCs (以 NMHC 计)	车间密闭，减少无组织逸散		/			
	二甲苯			/			
	甲苯			/			
合计		VOCs (以 NMHC 计)		5.74			
		二甲苯	/	2.74			
		甲苯	/	/			
		金属颗粒物	/	/			
		漆雾	/	/			
		食堂油烟	/	0.005			
		焊接烟尘		0.045			
		颗粒物	/	1.8			
		二氧化硫		3.6			
废水	COD	生产废水调节-隔油沉淀-气浮-过滤-消毒；生活污水 SBR 生活垃圾委托环卫部门清运处置，危险废物危废间暂存，再定期委托有资质单位清运处置。		1.8			
	氨氮			0.4			
固体废物	含油棉纱			1.3			
	油泥			12			
	废活性炭			4.5			
	废油漆桶			1.5			
	油漆渣			2.3			
	废金属边角料			20			
	废切削液、磨削液			1.2			
	废抛丸砂			60			
	生活垃圾			210			
	废机油及废润滑油			4			
<p>查阅项目竣工验收监测报告，其废气监测数据仅提供排放浓度，未提供排放速率和风量，无法通过竣工验收监测报告计算验收时现有工程废气污染物排放量。</p>							
<p>噪声</p> <p>噪声源主要来自列车运行和鸣笛噪声、机械设备作业噪声。现有工程采用低噪声的设备，对个别高噪声源强设备采取消声隔声措施。加强机械和设备的保养和维修，使机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转。</p>							
<p>5、现有工程达标排放分析</p> <p>本次环评引用建设单位委托湖南精泰检测有限公司于2023年5月29日对企业进行了常规监测报告说明企业现有工程污染物排放情况。</p>							

(1) 废气

整车抛丸及小配件抛丸车间，有组织粉尘监测结果如下表所示。

表 2-31 现有工程抛丸工序粉尘监测结果一览表

类别	采样点位	样品编号	检测结果	
			颗粒物 (mg/m ³)	标干烟气流量 (m ³ /h)
有组织废气	钩舌钩尾框抛丸机排气口	Y2305036	9.47	10223
		Y2305037	8.67	8074
		Y2305038	8.72	8398
		平均值	8.95	8898
	车钩抛丸机排气	Y2305039	7.27	1539
		Y2305040	7.72	1182
		Y2305041	6.86	1527
		平均值	7.28	1416
	大部件抛丸机排气口	Y2305066	56.7	3274
		Y2305067	52.3	3504
		Y2305068	51.2	3500
		平均值	53.4	3426
	整车抛丸排气口 1#	Y2305069	69.1	9489
		Y2305070	61.2	9400
		Y2305071	65.8	9289
		平均值	65.4	9393
	整车抛丸排气口 2#	Y2305072	31.8	11183
		Y2305073	32.7	11108
		Y2305074	30.6	11237
		平均值	31.7	11176
标准限值			120	/

项目喷漆工序污染物有组织排放结果详见下表。

表 2-32 喷漆工序污染物有组织排放结果一览表

类别	采样点位	编号	颗粒物	标干烟气流量	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
有组织废气	小配件喷漆废气净化设施进口	Y2305042	9.20	12386	0.0015 (L)	0.0015(L)	6.45	2.21
		Y2305043	9.54	16052	0.0015 (L)	0.315	4.42	2.00
		Y2305044	9.66	12406	0.0015 (L)	0.0015(L)	7.78	1.89
		平均值	9.47	13615	0.0015 (L)	0.315	6.27	2.03
	小配件喷漆废气净化设施出口	Y2305045	8.53	9204	0.0015 (L)	0.0015(L)	0.322	0.647
		Y2305046	8.22	9306	0.0015 (L)	0.0015(L)	0.344	0.529
		Y2305047	8.19	9420	0.0015 (L)	0.0015(L)	0.450	0.537
		平均值	8.31	9310	0.0015 (L)	0.0015(L)	0.372	0.571
	危废暂存间废气	Y2305048	15.7	612	0.0015 (L)	0.0015(L)	0.953	1.66

		气净化设施进口	Y2305049	17.6	713	0.0015(L)	0.0015(L)	1.02	1.30
			Y2305050	19.1	926	0.0015(L)	0.0015(L)	0.521	1.58
			平均值	17.5	750	0.0015(L)	0.0015(L)	0.831	1.51
		危废暂存间废气净化设施出口	Y2305051	12.6	2774	0.0015(L)	0.0015(L)	0.083	1.12
			Y2305052	12.9	2757	0.0015(L)	0.0015(L)	0.039	1.04
			Y2305053	13.7	2752	0.0015(L)	0.0015(L)	0.099	0.964
			平均值	13.1	2761	0.0015(L)	0.0015(L)	0.074	1.04
		整车喷漆间废气处理设施进口	Y2305060	21.8	35571	0.0015(L)	0.038	30.9	14.8
			Y2305061	22.5	37769	0.0015(L)	0.0015(L)	28.8	11.2
			Y2305062	23.1	37062	0.0015(L)	0.0015(L)	28.6	10.3
			平均值	22.5	36801	0.0015(L)	0.038	29.4	12.1
		整车喷漆间废气处理设施出口	Y2305063	12.6	37787	0.0015(L)	0.096	2.47	0.983
			Y2305064	15.3	38594	0.0015(L)	0.0015(L)	0.890	0.879
			Y2305065	14.2	38904	0.0015(L)	0.0015(L)	1.49	0.834
			平均值	14.0	38428	0.0015(L)	0.096	1.62	0.899
执行标准	《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	120*	/	1	3	17	40	

项目废气无组织监测结果如下表所示。

表 2-33 废气无组织监测结果一览表

类别	检测项目	采样点位	检测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)
			Y2305075	Y2305076	Y2305077	平均值	
环境空气	总悬浮颗粒物 TSP	G1 上风向	0.523	0.477	0.492	0.497	1.0
		G2 下风向	0.878	0.757	0.773	0.803	1.0
		G3 下风向	0.793	0.698	0.855	0.782	1.0
		G4 下风向	0.812	0.808	0.798	0.806	1.0
	非甲烷总烃	G1 上风向	0.422	0.478	0.440	0.447	10
		G2 下风向	1.14	1.26	1.08	1.16	10
		G3 下风向	0.812	0.869	0.847	0.843	10
		G4 下风向	0.739	0.534	0.567	0.613	10
	苯	G1 上风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0

			G2 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
			G3 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
			G4 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
		甲苯	G1 上风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
			G2 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
			G3 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
			G4 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
		二甲苯	G1 上风向	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)	1.0
			G2 下风向	0.139	0.140	0.136	0.138	1.0
			G3 下风向	0.128	0.105	0.136	0.123	1.0
			G4 下风向	0.022	0.017	0.008	0.016	1.0

上表表明，企业抛丸工序粉尘有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2大气污染物排放限值；各车间喷漆工序各污染因子能够满足《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）

标准限值。总悬浮颗粒物无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中标准限值；非甲烷总烃、苯系物无组织排放浓度能够满足《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）标准限值。

(2) 废水

废水监测结果如下表所示。

表 2.3-4 废水监测结果一览表

类别	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/L)						
			化学需氧量	石油类	氨氮	挥发酚	pH 值	悬浮物	阴离子表面活性剂
废水	污水处理站进水口（原水）	Y2305030	227	11.3	1.46	0.649	6.9	159	0.134
		Y2305031	230	10.8	1.45	0.657	6.9	130	0.140
		Y2305032	214	10.1	1.47	0.682	7.0	142	0.147
		平均值	224	10.7	1.46	0.663	6.9	144	0.140
	污水处理站排放口（出水）	Y2305033	89	2.00	0.431	0.145	7.7	7.0	0.107
		Y2305034	94	2.17	0.415	0.161	7.7	10.0	0.094
		Y2305035	91	2.18	0.420	0.145	7.7	11.0	0.100
		平均值	91	2.12	0.422	0.150	7.7	9.3	0.100
标准限值			100	5	15	0.5	6~9	70	5.0

上表表明，污水处理厂排口废水中各因子均能满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4一级标准限值。

(3) 固废

根据现场踏勘及企业实际运行资料，现有工程固废均能做到妥善、安全、无害化处置。

(4) 噪声

噪声监测结果如下表所示。

表 2-35 现有工程噪声监测结果一览表

类别	采样点位	样品编号	检测项目	主要声源	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)
噪声	厂界外东 1m 处▲1	Y2305078	工业企业厂界噪声(昼间)	机械、交通	50	60
	厂界外南 1m 处 A2			机械、交通	55	60
	厂界外西 1m 处 A3			交通、机械	58	60
	厂界外北 1m 处▲4			机械、交通	59	60

6、现有工程环评批复落实情况

表 2-37 现有工程与环评批复相符性分析表

序号	环评批复	实际建设情况	符合性分析
1	3t/h 燃气锅炉 2 台，锅炉房设置独立的一个排气筒，高度 20m；2.油漆库的整车油漆产生的废气采用漆雾过滤+活性炭吸附+UV 光解进行处理，处理后废气通过 15 米高排气筒排放（油漆库设独立的排气筒）；3.焊接烟尘采用烟气捕集手臂的移动式焊烟净化机组，直接从焊接工作点附近捕集烟气，经焊烟筒式过滤器处理后无组织排放；4.采用安装有旋风+布袋除尘装置的整车抛丸机进行车体抛丸处理，除尘设备处理效率达到 99% 以上，粉尘经过处理后，通过 15m 高的排气筒排放（整车抛丸设独立的排气筒），各配件抛丸间安装旋风+布袋除尘装置，处理效率达到 99% 以上，经过处理后，通过 15m 高的排气筒排放；5.项目拟于油烟排口安装油烟净化系统来降低油烟的排放量，油烟处理效率大于 85%。	3t/h 燃气锅炉 2 台，锅炉房设置独立的一个排气筒，高度 20m；2.油漆库的整车油漆产生的废气采用水帘喷淋+漆雾过滤+活性炭吸附+UV 光解进行处理，处理后废气通过 15 米高排气筒排放（油漆库设独立的排气筒）；3.焊接烟尘采用烟气捕集手臂的移动式焊烟净化机组，直接从焊接工作点附近捕集烟气，经焊烟筒式过滤器处理后无组织排放；4.采用安装有旋风+布袋除尘装置的整车抛丸机进行车体抛丸处理，除尘设备处理效率达到 99% 以上，粉尘经过处理后，通过 15m 高的排气筒排放（整车抛丸设独立的排气筒），各配件抛丸间安装旋风+布袋除尘装置，处理效率达到 99% 以上，经过处理后，通过 15m 高的排气筒排放；5.项目拟于油烟排口安装油烟净化系统来降低油烟的排放量，油烟处理效率大于 85%。	符合

2	<p>车辆段排水实行雨污分流制。车辆段内设置生产废水处理站和生活污水 SBR 污水处理设施。废水处理站对修车库轮对、轴承等清洗废水、洗罐废水、车辆外皮清洗废水、制动间清洗废水等生产废水进行格栅、隔油、气浮、过滤等处理，其中修车库轮对、轴承等清洗废水经专用设备处理后尽量循环使用；生活污水 SBR 污水处理设施对办公、宿舍、食堂、浴室等生活污水进行处理；废水处理站和生活污水 SBR 污水处理设施外排废水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后汇入总排污口外排。</p>	<p>车辆段排水实行雨污分流制。车辆段内设置生产废水处理站和生活污水 SBR 污水处理设施。废水处理站对修车库轮对、轴承等清洗废水、洗罐废水、车辆外皮清洗废水、制动间清洗废水等生产废水进行格栅、隔油、气浮、过滤等处理，其中修车库轮对、轴承等清洗废水经专用设备处理后尽量循环使用；生活污水 SBR 污水处理设施对办公、宿舍、食堂、浴室等生活污水进行处理；废水处理站和生活污水 SBR 污水处理设施外排废水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后汇入总排污口外排。</p>	符合
3	<p>对于金属边角料、废抛丸砂拟作二次利用，物资回收公司回收利用，对生活垃圾需交由环卫部门及时清运集中进行卫生填埋。含油棉纱、油泥（危险废物编号 HW08）；废乳化液（HW09）；废活性碳、废油漆桶、油漆渣（危险废物编号 HW12）属危险废物，均需委托有资质的单位安全处置，建设单位在项目投入运营时应与有资质单位签订相应的处置协议书。</p>	<p>对于金属边角料、废抛丸砂拟作二次利用，物资回收公司回收利用，对生活垃圾需交由环卫部门及时清运集中进行卫生填埋。含油棉纱、油泥（危险废物编号 HW08）；废乳化液（HW09）；废活性碳、废油漆桶、油漆渣（危险废物编号 HW12）属危险废物，均需委托有资质的单位安全处置，建设单位在项目投入运营时应与有资质单位签订相应的处置协议书。</p>	符合
4	<p>选用低噪声设备，合理安排工作时间，车辆段铁路专用线（单线铁路）临近新村、窑屋里桥背湾居民点的两侧设置隔声屏障。铁路专用线两侧 60m 以内范围为噪声控制区域，不得新建学校和医院、集中居民住宅区等敏感建筑。</p>	<p>选用低噪声设备，合理安排工作时间，车辆段铁路专用线的新村、窑屋里桥背湾居民点已拆除，故该两侧未设置隔声屏障，钢轨未焊成无缝线路。铁路专用线两侧 60m 以内没有新建学校和医院、集中居民住宅区等敏感建筑</p>	符合

7、现有工程存在的主要环境问题及“以新代老”工程

根据现场踏勘及企业提供的资料，企业现有工程存在的主要环境问题及“以新带老”工程如下表所示。

表 2-38 现有工程主要环境问题及“以新带老”工程

序号	现有工程环境问题	整改或“以新带老”工程
----	----------	-------------

	1	企业于 2018 年增设设有轮轴车间，轮轴车间涉及机加工及手工刷漆，需要办理环评手续。	本次环评将其纳入“以新带老”工程，纳入本次环评评价范围
	2	企业改变了喷漆工序喷漆量、油漆的种类和用量，需办理环评手续。本次环评将其纳入“以新代老”工程。	本次环评将其纳入“以新带老”工程，纳入本次环评评价范围
	3	企业现状整车喷漆库 VOCs 产生量 $>2\text{kg}/\text{h}$ ，根据 GB37822-2019 等文件要求，产生量 $>2\text{kg}/\text{h}$ ，其有机废气治理效率不得低于 80%，现状活性炭吸附+UV 光解设施不能够满足治理效率的要求	本次环评拟将除手工涂刷外的全厂溶剂型油漆、稀释剂用环保水性予以替代，替代之后的整车喷漆库、配件喷漆库等涉 VOCs 车间、工序其 VOCs 产生速率均 $<2\text{kg}/\text{h}$ ，企业现有环保设备能够满足现行环保要求。
	4	企业涉及多个废气、废水排放口，排污口设置不规范。	按照相关要求，设置规范化排污口
	5	企业整车喷漆库密闭措施不到位，无组织废气逸散严重	企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》等文件要求，对整车密闭车间进行整改，改善喷漆车间密闭方式，减少无组织逸散。
	6	项目焊接工序仅设置少量移动式焊接烟尘器，无法满足正常生产工况时焊接烟尘的收集处理要求	企业应根据焊接点位数量设置对应数量的移动式焊接烟尘净化器。
	7	企业整车喷漆库设置有水帘喷淋设施，除漆雾废水未设置处理设施，也未作为危废处理。	企业应设置漆雾废水处理设施或定期委托有资质单位处理除漆雾废水。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状																																														
	(1) 环境空气质量达标区判断																																														
	本次环评引用株洲市生态环境保护委员会办公室2023	年1	月19																																												
	日印发的《关于	2022	年	12																																											
	月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》株洲市荷塘区环境质量状况。项目采用了地方生态环境主管部门公开发布的环境质量现状数据，环境质量现状监测时间为2022年，符合要求。基本数据详见下表。																																														
	表 3-1 区域空气质量现状评价表																																														
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>年均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>占标率 %</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>5</td><td>60</td><td>11.7</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>24</td><td>40</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>45</td><td>70</td><td>64.3</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>百分之 95 位数平均质量浓度</td><td>900</td><td>4000</td><td>25.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>百分之 90 位数 8h 平均质量浓度</td><td>164</td><td>160</td><td>103</td><td>超标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>37</td><td>35</td><td>106</td><td>超标</td></tr></tbody></table>						污染物	年评价指标	年均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	11.7	达标	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	70	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标	CO	百分之 95 位数平均质量浓度	900	4000	25.0	达标	O ₃	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	164	160	103	超标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106
污染物	年评价指标	年均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况																																										
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	11.7	达标																																										
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	70	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标																																										
CO	百分之 95 位数平均质量浓度	900	4000	25.0	达标																																										
O ₃	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	164	160	103	超标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	超标																																										
由表3-1可知，本项目所在区域的						PM _{2.5} 、O ₃																																									
年平均值出现超标情况，最大浓度占标率分别为106%和																																															
103%，故本项目所在区域属于不达标区。目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作																																															
，具体采取以下措施：1.强力推进工业企业废气污染防治；2.强力推进移动源污染防治；3.强力推进扬尘综合整治；4.强力推进面源污染防治；5.强力开展大气污染防治特护期工作；6.建立健全科学管理体系。通过以上措施后，株洲市2023年区域空气环境质量将得到进一步的改善，根据株洲市生态环境局发布的环境空气月报，株洲市2023年环境空气质量呈好转趋势，将有望实现全面达标。																																															
(2) 特征污染物环境质量现状																																															
根据项目所在区域气象条件、主要污染源分布等因素，根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》，本次评价委托湖南中胜检测技术有限公司对项目区域大气环境现状进行检测。大气环境监测设置2个监测点，详见下表。																																															

表 3-2 大气监测点一览表

监测点名称	方位距离	备注
G1 厂址办公区	/	/
G2 龙洲村沙仙园	东南侧 200	下风向

监测因子：TSP、苯、甲苯、二甲苯、VOCs。

采样频次：连续监测7天。

采样和监测分析方法：采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》（环境空气质量手工监测技术规范HJ/T194-2005）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）的有关要求和规定进行。

评价标准：《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 中的浓度限值。

监测结果详见下表：

表 3-3 环境空气质量现状监测数据统计表 单位：mg/Nm³

采样点位	采样日期	检测结果				
		总悬浮颗粒物 (日均值)	苯(小时 值)	甲苯(小时 值)	二甲苯 (小时值)	挥发性有机 物(VOCs) (小时值)
		mg/m ³				
Q1 厂址办公区	2023.9.1	0.095	ND	0.0025	0.0024	0.220
	2023.9.2	0.101	ND	0.0022	0.0026	0.321
	2023.9.3	0.104	0.0006	0.0212	0.0305	0.475
	2023.9.4	0.111	0.0005	0.0212	0.0287	0.499
	2023.9.5	0.118	0.0004	0.0040	0.0031	0.249
	2023.9.6	0.108	0.0006	0.0006	0.0322	0.619
	2023.9.7	0.115	0.0005	0.0005	0.0056	0.390
Q2 龙洲村沙仙园 村民小组(下风 向)	2023.9.1	0.125	ND	0.0026	0.0024	0.224
	2023.9.2	0.117	ND	0.0082	0.0137	0.330
	2023.9.3	0.097	0.0009	0.0252	0.0639	0.598
	2023.9.4	0.107	0.0009	0.0264	0.0296	0.533
	2023.9.5	0.092	0.0005	0.0245	0.0033	0.273
	2023.9.6	0.104	0.0006	0.0006	0.0290	0.520
	2023.9.7	0.094	0.0015	0.0397	0.0249	0.491
标准限值		0.300	0.110	0.200	0.200	1.2

监测结果表明：项目周边总悬浮颗粒物（日均值）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准限值；其他因子满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1中浓度限值。

2、地表水环境质量现状

为了解项目建设区域地表水环境质量现状，本项目所在地方地表水控制断面

为株洲市二、三水厂（白石），本项目地表水环境质量现状评价根据株洲市生态环境局网站公布的水环境质量情况，选取 2022 年 1 月至 2022 年 12 月的湘江的株洲市二、三水厂（白石）断面水环境质量统计结果可知，株洲市二、三水厂（白石）监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。

表 3-4 地表水监测数据统计一览表（单位：mg/L, pH 无量纲）

河流名称	断面名称	执行标准	月	水质	全年均值
湘江	株洲市二、三水厂（白石）	II 类	1 月	II 类	II 类
			2 月	II 类	
			3 月	II 类	
			4 月	II 类	
			5 月	II 类	
			6 月	II 类	
			7 月	II 类	
			8 月	II 类	
			9 月	II 类	
			10 月	I 类	
			11 月	II 类	
			12 月	I 类	

据上表可知株洲市二、三水厂（白石）监测断面2022年水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，水质较好。

3、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，本次环评委托湖南中胜检测技术有限公司对项目周边声环境质量进行监测，监测结果见表 3-5。

1、监测布点

根据本项目周边声环境敏感点分布现状特征，共设4个噪声监测点。

表 3-5 噪声监测点布设

序号	敏感点名称	监测项目	测点位置
1	厂界东	等效连续 A 声级	厂界外 1m 处
2	厂界南		
3	厂界西		
4	厂界北		

2、监测时间及频次

监测时间：2023年9月1日~9月2日；频次：监测1天，每天昼间（6: 00~22: 00）、夜间（22: 00~次日6: 00）各一次，每次监测不小于10min。

3、监测方法和分析方法

按《声环境质量标准》（GB3908-2008）和《环境监测技术规范》的有关规定和要求执行。

4、监测结果统计及评价

监测结果统计及评价结果见表 3-6。

表 3-6 声环境敏感点环境噪声监测统计结果与评价

检测点位	检测结果				标准限值	
	2023.9.1		2023.9.2			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东侧	52	41	56	42	60	50
N2 场界南侧	54	43	54	46		
N3 场界西侧	54	43	54	44	70	55
N4 场界北侧	55	43	54	43	60	50

由上表可知，项目厂界西可满足《声环境质量标准》的 4a 类标准，其余方向满足《声环境质量标准》的 2 类标准，项目拟建区域声环境质量良好。

4、电磁辐射环境质量现状

项目不涉及电磁辐射项目，不需要进行电磁辐射环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，本项目不存在土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

6、生态环境

株洲市是湖南省重要的林区之一。有林区面积 1086.18 万亩，其中森林面积 714.255 万亩，森林覆盖率为 41.69%，居湖南省第五位。油茶林面积 206

	<p>万亩，年产油茶籽 49015多万公斤，名列全国前茅。树林种类有 106 科，269 属，88 种，有稀有珍贵树种 70多种。</p> <p>项目所在区域野生动物属亚热带林灌丛草地农田动物群，常见的野生动物有鼠、土蛙、家燕、乌鸦等。</p> <p>区域内无珍稀的野生动植物。</p>																																										
环境 保护 目标	<p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）报告表中环境保护目标应：</p> <p>1、大气环境。明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。</p> <p>2、声环境。明确厂界外50米范围内声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境。明确厂界外500米范围内的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。</p> <p>4、生态环境。产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。</p> <p>对比指南要求及现场踏勘情况，本项目周边无声环境、地下水环境保护目标，项目位于金山工业园，故无需设置生态环境保护目标。项目环境保护目标主要为周边居民点，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">规模 (户)</th> <th rowspan="2">相对 项目 方位</th> <th rowspan="2">场界 距离 (m)</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>北纬 (°)</th> <th>东经 (°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">环境 空气</td> <td>星星村居民点</td> <td>320 户</td> <td>西北</td> <td>170m</td> <td>27.886406</td> <td>113.210925</td> <td rowspan="5">(GB3095-2012) 二级</td> </tr> <tr> <td>富家冲居民点</td> <td>约 350 户</td> <td>东北</td> <td>110</td> <td>27.884510</td> <td>113.222072</td> </tr> <tr> <td>新屋湾居民点</td> <td>约 500 户</td> <td>南</td> <td>120</td> <td>27.880527</td> <td>113.204219</td> </tr> <tr> <td>老屋湾居民点</td> <td>约 400 户</td> <td>南</td> <td>130</td> <td>27.879996</td> <td>113.211172</td> </tr> <tr> <td>栗家园居民点</td> <td>约 260 户</td> <td>东</td> <td>230</td> <td>27.880053</td> <td>113.219712</td> </tr> </tbody> </table>	项目	保护对象	规模 (户)	相对 项目 方位	场界 距离 (m)	坐标		保护级别	北纬 (°)	东经 (°)	环境 空气	星星村居民点	320 户	西北	170m	27.886406	113.210925	(GB3095-2012) 二级	富家冲居民点	约 350 户	东北	110	27.884510	113.222072	新屋湾居民点	约 500 户	南	120	27.880527	113.204219	老屋湾居民点	约 400 户	南	130	27.879996	113.211172	栗家园居民点	约 260 户	东	230	27.880053	113.219712
项目	保护对象						规模 (户)	相对 项目 方位		场界 距离 (m)	坐标		保护级别																														
		北纬 (°)	东经 (°)																																								
环境 空气	星星村居民点	320 户	西北	170m	27.886406	113.210925	(GB3095-2012) 二级																																				
	富家冲居民点	约 350 户	东北	110	27.884510	113.222072																																					
	新屋湾居民点	约 500 户	南	120	27.880527	113.204219																																					
	老屋湾居民点	约 400 户	南	130	27.879996	113.211172																																					
	栗家园居民点	约 260 户	东	230	27.880053	113.219712																																					

污染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1) 废气:</p> <p>施工期施工粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值; 营运期整车喷漆库、废气喷漆车间产生的有机废气、苯参考湖南省地方标准《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汽车制造及维修相关浓度限值。厂界无组织非甲烷总烃、苯、苯系物执行《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浓度限值, 厂界无组织甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001中相关限值。</p>				
	表 3-7 废气污染物有组织排放标准				
	序号	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	标准来源	
	1	非甲烷总烃	50	汽车维修	
	2	TVOCs	80	汽车制造	
	3	苯	1		
	4	甲苯	3		
	5	二甲苯	17		
	6	苯系物	25		
表 3-8 废气污染物无组织排放标准					
	序号	污染物名称	监控位置	浓度 (mg/m ³)	标准来源
	1	苯	周界外浓度最高点	0.1	《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浓度限值
	2	苯系物	周界外浓度最高点	1	
	3	甲苯	周界外浓度最高点	2.4	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	4	二甲苯	周界外浓度最高点	1.2	
	5	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	2	《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浓度限值
表 3-9 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)					
污染物		排放点位	标准限值, mg/m ³		

	油烟	食堂	2.0																																
2) 废水:																																			
目前项目周边金山污水处理厂已投入运行, 本项目尾水可经市政管网排入金山污水处理厂, 故本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4三级标准(石油类需执行一级标准)后排入金山污水处理厂。																																			
表 3-9 水污染物排放标准表 单位: mg/L																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">项目</th><th colspan="2" style="text-align: center;">GB8978-1996 三级标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">pH</td><td colspan="2" style="text-align: center;">6~9</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">COD</td><td colspan="2" style="text-align: center;">≤500</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">BOD₅</td><td colspan="2" style="text-align: center;">≤300</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">SS</td><td colspan="2" style="text-align: center;">≤400</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">氨氮</td><td colspan="2" style="text-align: center;">—</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">石油类</td><td colspan="2" style="text-align: center;">10</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">氟化物</td><td colspan="2" style="text-align: center;">20</td></tr> </tbody> </table>				序号	项目	GB8978-1996 三级标准		1	pH	6~9		2	COD	≤500		3	BOD ₅	≤300		4	SS	≤400		5	氨氮	—		6	石油类	10		7	氟化物	20	
序号	项目	GB8978-1996 三级标准																																	
1	pH	6~9																																	
2	COD	≤500																																	
3	BOD ₅	≤300																																	
4	SS	≤400																																	
5	氨氮	—																																	
6	石油类	10																																	
7	氟化物	20																																	
注: 括号外数值为水温>12°C时的控制指标																																			
3) 噪声: 营运期西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准, 其他3个方向执行2类标准; 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。																																			
4) 固体废物:																																			
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。																																			

总量控制指标	<p>本项目生产废水及生活污水依托现有工程生产废水及生活污水处理设施处理后，经市政管网排入金山污水处理厂，经计算，本项目建成后尾水经金山污水处理厂处理排入湘江的 COD 为 3.996t/a，氨氮为 0.4t/a。根据原环评及批复，现有工程 COD 批复排放量为 1.8t/a，氨氮为 0.4t/a，企业于 2020 年申请了排污权证（详见附件 16），排污权证指标为 COD6.741t。则项目建成后，企业无需再申请 COD 总量指标。</p> <p>根据分析，项目投产并实施污染防治措施后，全厂 VOCs 排放量为 1.645t/a，而原环评 VOCs 排放量为 5.74t/a，因此，企业无需再申请 VOCs 总量指标。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废气污染防治措施及可行性分析</p> <p>项目周边主要分布为农田、企业现有工程，星星村居民散居点，施工期采取的主要空气减缓措施为定期洒水、清理路面，防止扬尘飞扬，减少对周边农作物、植被的影响。项目与周边居民散户均被树林带阻隔，且项目施工期较短，工程量较少，项目施工期扬尘对周边环境敏感点影响较小。为使本工程在施工期间对周围环境空气的影响降到最低程度，在施工过程中应严格遵守相关规定，环评建议采取以下防治措施：</p> <p>（1）施工期间，场内主干道硬化，实现道路平整、畅通、控制施工现场二次扬尘。</p> <p>（2）堆料场设于空地并加盖遮布，避免料场产生的扬尘二次污染。</p> <p>（3）加强临时堆土场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；对于可回于填方的混凝土等建筑垃圾应及时进行回用，不能再利用的建筑垃圾应及时运走，不宜长时间堆积。</p> <p>（4）施工开挖、冲孔过程中，应加强围挡，洒水作业使保持一定的湿度，对施工场地内松散、干涸的表土，无雨天应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。建设单位应要求施工承包单位自备洒水车，除下雨天外，一般每天应根据天气情况适当调整洒水次数。</p> <p>（5）施工运输车辆加蓬盖，在装卸前应先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；在施工场地出口铺设草垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；应限制施工区内运输车辆的速度；对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘产生。</p> <p>（6）施工单位通过使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施工机械、运输车辆的维护保养，使施工机械和车辆处于良好的工作状态。</p> <p>（7）加强环境管理，合理安排施工进度并尽量缩短工期。</p> <p>（8）对从业人员采取劳动保障措施，如带眼罩、口罩等。同时本工程使用</p>
-----------	---

	<p>商品混凝土，不在施工现场设置混凝土搅拌站，以避免搅拌站噪声及粉尘的污染。</p> <p>（9）施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。</p> <p>（10）建议施工单位优先建设场界围墙。</p> <p>（11）建设工地要做到八个“100%”，即建筑施工工地围挡100%、路面硬化100%、100%洒水压尘、裸土100%覆盖、进出车辆100%冲洗、“渣土运输100%封闭、建筑垃圾100%规范管理、机械尾气排放100%达标”。</p> <p>2、废水</p> <p>①施工营地生活污水污染防治措施</p> <p>项目不设置施工生活营地，租赁附近民居作为施工人员生活区，施工人员产生的生活污水依托所租赁房屋原有污水处理设施进行处理。</p> <p>②施工废水处理措施</p> <p>项目施工方应在施工场地内修建一些简易导排沟，施工场地的废水经过导排进入沉淀池沉淀处理后，上清液用于施工场地洒水，沉淀物按弃渣处理。施工清洗及维修机械的污水含有高浓度的石油类物质，此类废水需经隔油后引入二级沉淀池沉淀后可用于场地洒水降尘。</p> <p>③雨季地表径流水处理措施</p> <p>尽量减少场地施工过程中产生的雨水直接流入地表水体，减少水体悬浮物的增加。雨水排水系统在出水口处设沉砂池，经沉砂处理后的地表径流接入周边排水系统。</p> <p>④地下水防范措施</p> <p>做好污水处理设施如隔油池、沉淀池等的防渗措施。加强设施设备巡检维护。</p> <p>⑤施工管理措施</p> <p>（1）开展施工场所和营地的水环境保护知识教育，让施工人员理解水环境保护的重要性。</p> <p>（2）要做好建筑材料和建设废料的管理，加强材料堆放场的防径流冲刷措</p>
--	--

施，废土、废渣及时清运，不得随意堆放。在工程施工期间，材料堆场不可设置在地表水体附近，防止出现废土、渣、废弃建材残留物处置不当导致随地表径流进入地表水。

（3）建设方应与施工方签定有关环境保护方面的合同，施工中按设计要求做好环保工作，保证环保措施的落实，有专人监理。

（4）合理安排施工程序，加快施工进度，缩短施工时间。基础开挖等易造成水土流失的工程尽量避开雨季或雨天进行。

以上措施均为普遍的建设项目施工期间采取的水污染防治措施，效果明显，措施可行。

3、施工期声环境影响减缓措施

项目施工噪声对周围环境的影响虽然是短暂的，随着施工期的结束而自动消除，但施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响，拟采取如下具体噪声防治措施：

（1）加强声源噪声控制，尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工；施工期间要注意保养机械，使机械维持最低声级水平；安排工人轮流操作机械，减少工作接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，可采取发放防声耳塞、头盔等保护措施，使工人进行自身保护。对于高噪声设备，应安排工人轮流操作，减少工作接触高噪声的时间。

（2）对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，应采用减振基座、隔声板等措施进行减振降噪，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，或用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚；对移动噪声源，如推土机、挖掘机等则采取安装高效消声器的措施。

（3）尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染环境的时间，缩小施工噪声影响范围；合理布置施工设备，施工高噪声设备，应采用封闭作业的方式。

（4）合理安排施工物料运输时间，途经敏感点附近设置警示标志和限速标

志，禁止鸣笛。严禁超速行驶影响居民安全和生活。

（5）加强施工管理，严控以上各项减振降噪措施。

4、施工期固体废弃物污染防治措施

施工期的固体废物主要包括施工土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

（1）对基建工程产生的建筑垃圾和其他固体废物，分类收集，其中可回收利用部分出售给有资质的废品收购站，剩余不可回收利用部分由施工方统一清运至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放点，严禁随意倾倒。

（2）对施工中产生的建筑垃圾集中堆放，在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，将其与施工挖出的土石一起堆放或回填；对钢筋、钢板、木材等下角料分类回收，交废品收购站处理。

（3）项目施工前，负责施工的单位应当向当地市容环境卫生行政主管部门提出申请，经核准并按规定缴纳建筑垃圾处理费，取得《建筑垃圾处置许可证》后，方可施工过程产生的建筑垃圾运至许可证中规定的卸放建筑垃圾的地点统一处置。同时，建筑垃圾交由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位运输。

（4）运输建筑垃圾应当遵守下列规定：

- ①使用经审核登记的车辆运输；
- ②车辆驶离施工场地应当实行密闭运输，不得遗撒、泄漏；
- ③按照核定的时间、路线、地点运输、倾倒建筑垃圾。

（5）对施工场地人员产生的生活垃圾，采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，交由环卫部门统一收集运至垃圾处理场集中处理，禁止随意堆放、倾倒垃圾和固体废物。

运营期环境影响和保护措施	<h3>1、废气</h3> <p>本项目实施后，全厂溶剂型油漆和稀释剂仅剩余10.43t/a，其他溶剂型油漆用环保水性漆予以替代。为便于计算，本次环评以项目建成后全厂油漆量核算有机废气源强。根据工程分析可知，本项目主要废气包括食堂油烟、整车及配件喷漆库喷漆废气、轮轴车间机加工粉尘、轮轴车间手工刷漆有机废气、预检预修库手工涂刷有机废气。</p> <p>（1）油漆平衡</p> <p>根据表2-3油漆和稀释剂组分情况表，本次评价按最不利条件情况VOCs含量为其挥发份占比最大考虑，其余为其固体份，则车辆转向架防腐漆VOCs含量比例为5%，醇酸调和漆为15%，酚醛防锈漆为15%，黑色快干底面一体防腐漆为5%，水性黑色钢构漆为5%，稀释剂挥发份为100%。</p> <p>本次项目实施后，各类油漆使用量见表2-1。再根据表2-3各类油漆组分情况，经计算得本项目喷漆工序使用的各类油漆用量及主要成分含量见下表。</p>								
	油漆种类	年耗量(t/a)	固体成分比例	固体成分含量(t/a)	VOCs 含量比例	含量(t/a)	其中二甲苯 含量比例	含量(t/a)	其中 甲苯 含量 比例 (t/a)
	车辆转向架防腐漆	4.8	95%	4.56	5%	0.24	4%	0.19	1% 0.05
	醇酸调和漆	1.6	85%	1.36	15%	0.24	4%	0.06	1% 0.02
	酚醛防锈漆	1.6	85%	1.36	15%	0.24	4%	0.06	1% 0.02
	黑色快干底面一体防腐漆	46.5	95%	44.18	5%	2.33	0		
	水性黑色	15.5	91%	14.09	9.10%	1.41	0		

表 4-1 项目实施后油漆用量及主要成分一览表

钢构漆									
稀释剂	2.00	0%	0.00	100%	2.00	40%	0.80	10%	0.20
醇酸调和漆	0.43	85%	0.37	15.00 %	0.06	4%	0.02	1%	0.00
合计	72.43		65.91		6.52		1.14		0.28

根据建设单位提供的数据，整车喷漆库占全厂喷漆量的65%，配件喷漆库占全厂喷漆量的35%，经计算，项目各涉喷涂工序，VOCs及漆雾释放量统计见下表。

表 4-2 项目实施后各车间 VOCs 释放情况一览表

车间名称	物料投入量 t/a	VOCs 释放量 t/a	二甲苯释放量 t/a	甲苯释放量 t/a	漆雾释放量 t/a
整车喷漆库	46.80	4.20	0.73	0.18	12.78
配件喷漆库	25.20	2.26	0.39	0.10	6.88
轮轴手工涂刷	0.432	0.0648	0.017	0.004	/
合计		72.43	6.52	1.14	0.28

根据企业提供的资料，整车及配件喷漆库工作天数约为251天，喷漆工序工作时间约为8h，晾干工作时间约为16h，调漆间调漆时间为2h。轮轴车间及预检预修库的手工刷涂时间为2h，晾干时间为22h。

本次评价喷涂工序废气源强根据其组分考虑其中VOCs全部挥发计，由于目前国内尚无喷涂工序漆雾（颗粒物）产污系数，因此漆雾考虑油漆附着率为70%进行计算，即喷漆过程中70%的油漆附着在工件上，剩余的30%的油漆由于过喷（含固体份及有机溶剂）在喷漆房挥发，产生漆雾和有机废气；附着在工件上的油漆（70%）中有机溶剂在晾干过程中挥发，油漆中的固体份在工件上形成漆膜。易挥发的有机溶剂（包括二甲苯）则按全部挥发考虑，由于在喷漆房内密闭晾干，晾干产生的有机废气同样进入有机废气处理装置处理，这部分有机溶剂为有组织排放。但是在调漆阶段还有少量的有机溶剂挥发，挥发量按2%考虑（整车喷漆车间调漆在专用调漆间进行，配件喷漆调漆在喷漆房进行），调漆间密闭，经活性炭吸附装置处理后，高空排放。即喷涂工艺调漆工序VOCs挥发比例为2%，喷漆工序挥发比例为28%，晾干工序VOCs挥发比例为70%。

则项目各车间各工序VOCs产生情况见下表。

表 4-3 各车间各工序 VOCs 产生情况一览表

车间名称	VOCs 释放量	二甲苯释放量	甲苯释放量	工序	释放比例	VOCs 产生量	二甲苯产生量	甲苯产生量	排放时间
整车喷漆车间	4.196	0.728	0.182	晾干	70%	2.937	0.510	0.127	4016
				喷漆	28%	1.175	0.204	0.051	2008
				调漆	2%	0.084	0.015	0.004	502
配件喷漆车间	2.259	0.392	0.098	晾干	70%	1.582	0.274	0.069	4016
				喷漆	28%	0.633	0.110	0.027	2008
				调漆	2%	0.045	0.008	0.002	502
轮轴手工涂刷	0.065	0.017	0.004	晾干	70%	0.045	0.01210	0.00078	5522
				喷漆	30%	0.019	0.00518	0.00034	502
合计	6.52	1.14	0.28	/	/	6.52	1.14	0.28	/

(2) 整车喷漆库喷漆废气

企业按季度对整车喷漆库进行了监测，但根据现场踏勘可知，整车喷漆库喷漆时无法做到持续密闭，收集效率较低。因此根据现有工程监测数据无法推算出整车喷漆库的源强。本次环评根据企业提供的原辅料数据、原辅料msds参照物料衡算法计算整车喷漆库废气源强。

本项目对现有工程整车喷漆库进行整改：将现有24米长整车喷漆的库房，增加30米，改造成54米长的整车喷漆的库房、库房顶部增设送风设备、增加一套自动喷漆设备。喷漆工序作业时保持密闭。在整改完成后，整车喷漆库油漆废气的收集效率可达到80~95%，本次取中间值为90%。

由于整车喷漆库废气处理设施已稳定运行多年，且企业按照相应要求对其进行了常规监测，因此整车喷漆库水帘+活性炭+UV光解的处理效率参考前文现有工程达标监测数据，取其实际处理效率。

整车喷漆库VOCs产生量为4.196t/a，其中晾干工序产生比例为70%，调漆工序为2%，喷漆工序为28%。收集效率取90%，其余无组织排放；处理效率取91.9%，则整车喷漆库VOCs在晾干工序产生量为 $4.196 \times 70\% = 2.937 \text{t/a}$ ，排放量为 $2.937 \times 90\% \times (1-91.9\%) = 0.214 \text{t/a}$ ，排放速率为0.053t/a。同理，计算得整车喷漆库VOCs废气产排情况如表4-5所示，二甲苯产排情况见表4-6，甲苯产排情况见表4-7，

漆雾产排情况见表4-8。

表 4-5 整车喷漆库 VOCs 产排情况一览表

废气类型	车间名称	工序	VOCs产生量	治理措施	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	风机风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³
有组织排放	整车喷漆车间	晾干	2.937	车间密闭,水帘+漆雾过滤+活性炭吸附+UV光解	90%	91.90%	0.214	4016	0.053	40000	1.333
		喷漆	1.175		90%	91.90%	0.086	2008	0.043	40000	1.066
		调漆	0.084		90%	70.00%	0.023	502	0.045	10000	4.514
		晾干	0.294		/		0.294	4016	0.073	/	/
		喷漆	0.117		/		0.117	2008	0.059	/	/
		调漆	0.008		/		0.008	502	0.017	/	/

表 4-6 整车喷漆库甲苯产排情况一览表

废气类型	车间名称	工序	甲苯产生量	治理措施	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	风机风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³
有组织排放	整车喷漆车间	晾干	0.510	车间密闭,水帘+漆雾过滤+活性炭吸附+UV光解	90%	92.0 1%	0.03 7	4016	0.009	40000	0.228
		喷漆	0.204		90%	92.0 1%	0.01 5	2008	0.007	40000	0.182
		调漆	0.015		90%	60.0 0%	0.00 5	502	0.010	10000	1.044
		晾干	0.051		/		0.05 1	4016	0.013		
		喷漆	0.020		/		0.02 0	2008	0.010		
		调漆	0.001		/		0.00 1	502	0.003		

表 4-7 整车喷漆库二甲苯产排情况一览表

废气类	车间名	工序	二甲苯产生量	治理措	收集效	处理效	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	风机风量 m ³ /h	排放浓
											度 mg/m ³

整车喷漆车间	有组织排放	型 称		施 率	率						
		晾 干	0.127	90%	60. 42%	0.04 5	4016	0.011	40000	0.283	
		喷 漆	0.051	90%	60. 42%	0.01 8	2008	0.009	40000	0.226	
	无组织排放	调 漆	0.004	90%	60. 00%	0.00 1	502	0.003	10000	0.261	
		晾 干	0.013	/		0.01 3	4016	0.003			
	无组织排放	喷 漆	0.005	/		0.00 5	2008	0.003			
		调 漆	0.000	/		0.00 0	502	0.001			

表 4-8 整车喷漆库漆雾产排情况一览表

废气类型	车间名称	工 序	漆雾产生量	治理措施	收 集效 率	处 理效 率	排 放量 t/a	排 放时 间 h	排 放速 率 kg/h	风 机风 量 m ³ /h	排 放浓 度 mg/m ³
有组织排放	整车喷漆车间	喷漆	12.78 1	车间密闭,水帘+漆雾过滤+活性炭吸附+UV光解	95 %	95%	0.60 7	2008	0.302	40000	7.559
无组织排放			0.639				0.63 9	2008	0.318	/	/

(3) 配件喷漆库废气

配件喷漆库同样使用水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+UV光解装置处理工艺处理其油漆废气。配件喷漆库不设置单独调漆间，调漆、喷漆、晾干均在喷漆房内进行。根据油漆平衡可知，配件喷漆库VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯、漆雾产生量分别为2.26t/a、0.1t/a、0.39t/a、6.88t/a。配件喷漆库工作时

间与整车喷漆库类似，配件喷漆库收集效率取90%，漆雾处理效率取95%，VOCs处理效率取70.7%，其他污染物处理效率根据表3.5-2取值，风机风量为10000m³/h。则配件喷漆库油漆废气产排情况如下表所示。

表 4-9 配件喷漆库 VOCs 产排情况一览表

废气类型	车间名称	工序	VOCs产生量	治理措施	收集效率	处理效率	排放量	排放时间	排放速率	风机风量	排放浓度
有组织排放	配件喷漆车间	晾干	1.582	车间密闭，水帘+漆雾过滤+活性炭吸附+UV光解	90%	70.70%	0.417	4016	0.104	10000	10.39
		喷漆	0.633		90%	70.70%	0.167	2008	0.083	10000	8.31
		调漆	0.045		90%	70.70%	0.012	502	0.024	10000	2.37
		晾干	0.158		/		0.158	4016	0.039		
		喷漆	0.063		/		0.063	2008	0.032		
		调漆	0.005		/		0.005	502	0.009		

表 4-10 配件喷漆库二甲苯产排情况一览表

废气类型	车间名称	工序	二甲苯产生量	治理措施	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	风机风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³
有组织排放	配件喷漆车间	晾干	0.274	车间密闭，水帘+漆雾过滤+活性炭吸附+UV光解	90%	92.22%	0.019	4016	0.005	10000	0.478
		喷漆	0.110		90%	92.22%	0.008	2008	0.004	10000	0.383
		调漆	0.008		90%	92.22%	0.001	502	0.001	10000	0.109
		晾干	0.027		/		0.027	4016	0.007		
		喷漆	0.011		/		0.011	2008	0.005		
		调漆	0.001		/		0.001	502	0.002		

配件喷漆库甲苯产排情况如下表所示。

表 4-10 配件喷漆库甲苯产排情况一览表

废气类型	车间名称	工序	甲苯产生量	治理措施	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	风机风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³

<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">有组织排放</div> <div style="width: 45%;">无组织排放</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">配件喷漆车间</div> <div style="width: 45%;">整车喷漆车间</div> </div>	晾干	0.069	车间密闭,水帘+漆雾过滤+活性炭吸附+UV光解	90%	60.00%	0.025	4016	0.006	10000	0.615
		喷漆	0.027		90%	60.00%	0.010	2008	0.005	10000	0.492
		调漆	0.002		90%	60.00%	0.001	502	0.001	10000	0.141
		晾干	0.007		/		0.007	4016	0.002		
		喷漆	0.003		/		0.003	2008	0.001		
		调漆	0.000	/			0.000	502	0.000		

配件喷漆库漆雾产排情况如下表所示。

表 4-11 配件喷漆库漆雾产排情况一览表

废气类型	车间名称	工序	漆雾产生量	治理措施	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	风机风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³
有组织排放			6.882	车间密闭,水帘+漆雾过滤+活性炭吸附+UV光解			0.327	2008	0.163	10000	16.280
无组织排放	整车喷漆车间	喷漆	0.344		95%	95%	0.344	2008	0.171	/	/

(4) 轮轴车间手工刷涂废气

轮轴车间手工刷涂使用0.432t醇酸调和漆，其VOCs释放量为0.0648t/a，二甲苯产生量为0.017t/a，甲苯产生量为0.004t/a。轮轴车间手工涂刷因产污点较多，无法密闭或设置集气罩收集，故其为无组织排放，手工涂刷每日2h，晾干为22h

，涂刷工序释放比例为30%，晾干工序释放比例为70%，则其产排情况如下表所示。

废气类型	车间名称	工序	污染物名称	产生量	治理措施	排放量t/a	排放时间h	排放速率kg/h
无组织排放	轮轴车间 手工刷涂	晾干	VOCs	0.045	使用环保水性漆，加强通风	0.045	5522	0.008
		喷漆		0.019		0.019	502	0.039
		晾干	甲苯	0.00078		5522		0.00014
		喷漆		0.00034		502		0.00068
		晾干	二甲苯	0.0121		5522		0.00219
		喷漆		0.00518		502		0.01032

(5) 轮轴车间机加工粉尘

根据现场踏勘，轮轴车间涉及到车削、磨削、抛光、车轴除锈等工序均会产生少量粉尘。车削工艺车床密闭，车床产生的粉尘与切削液一并重力落至车床下方沉淀池，切削液重复利用，粉尘定期打捞外售，根据企业提供的实际数据，这部分粉尘量约为4t/a。磨削工艺设置4套旋风除尘设施收集磨削产生的粉尘，磨削工艺产生的粉尘量约为10t/a，旋风除尘设施密闭收集，处理效率约为95%，剩余0.5t/a粉尘在车间无组织排放。除锈抛光工艺粉尘产生量约为10t/a，除锈抛光采用湿式作业，产生的粉尘95%在水的作用下沉淀在下方沉淀池，剩余5%粉尘再车间无组织排放。

综上，轮轴车间粉尘产排情况如下表所示。

表 4-26 轮轴车间机加工粉尘产排情况一览表

产生工序	产生量	污染防治措施	排放量	排放时间	排放速率
车削	4	车床密闭，切削液喷淋后沉淀池沉淀	0	2008	/
磨床	10	磨床密闭收集，旋风除尘处	0.5	2008	0.249

防锈抛光	10	湿式作业	0.5		2008		0.249			
(6) 预检预修库焊接烟尘										
根据《焊接车间环境污染及控制技术》、《焊接工作的劳动保护》资料，常用结构钢焊条烟尘的主要化学成分为 Fe_2O_3 、 SiO_3 、 MnO 、 TiO 、 Na_2O 、 K_2O 等。根据《焊接车间环境污染及控制进展》可知，发尘量为7-10g/kg，项目建成后，全厂焊条/焊丝使用量为33t/a，取10g/kg计算，则现有工程焊接烟尘总产生量为0.33t/a（0.165kg/h）。预检预修库设置移动式焊接烟尘净化器收集处理项目焊接烟尘，烟尘去除效率可达85%，则排放量约为0.0495t/a（0.024kg/h），呈无组织形式排放。										
(7) 食堂油烟										
项目建成后，全厂劳动定员980人，企业设置有职工食堂1座，每日提供三餐。食堂设置有4个清洁能源炉灶，属于中型餐饮企业。食堂食用油量按3.0kg/d·10人，在炒作时油烟的挥发量约为2.5%，由此计算得，全厂厨房油烟年产生量为184.49kg/a。油烟废气经过油烟净化器处理后排放，油烟净化器的净化效率80%，则油烟排放量为36.9kg/a。排烟风机最小额定风量为15000m ³ /h，日工作时间按6h计算，则本项目油烟排放浓度为1.63mg/m ³ 。										
(8) 危废暂存间有机废气										
项目危废暂存间存储有废油漆桶，废稀释剂桶等含VOCs废料，故危废暂存间也会释放少量VOCs废气。参考湖南省内挥发性有机物综合防治一企一策相关资料，废油漆桶、废胶桶、废活性炭、废过滤棉等涉VOCs废料上携带、残留的VOCs量约为全厂VOCs释放量的0.3%。全厂VOCs释放量为6.520t/a，即危废暂存间的VOCs释放量为0.019t/a。危废暂存间日常密闭，但危废转运是需要敞开，因此危废暂存间收集效率取80%。危废暂存间活性炭吸附装置处理效率取前文表3.5-2危废暂存间实际处理效率由于危废暂存间的特殊性，其活性炭吸附装置必须24h连续运行，因此考虑危废暂存间排放时间为8760h，危废暂存间配套风机风量为3000m ³ /h。经计算，危废暂存间VOCs废气产排情况见下表。										
表 4-27 危废暂存间废气产排情况一览表										
排放	污染物	产	治理措	收	处理	排	排放	排放	风机	排放

	形式	名称	生量 t/a	施	集率	效率	放量 t/a	时间 h	速率 kg/h	风量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	
有组织排放	VOCs (以 NMHC 计)	0.019	活性炭吸附	80%	20%	0.012	87608	0.0014	3000	0.472		
	二甲苯	0.003		80%	81%	0.001		0.0001	3000	0.019		
	甲苯	0.001		80%	60%	0.000		0.0000	3000	0.010		
无组织排放	VOCs (以 NMHC 计)	0.004	/	/	/	0.004	87608	0.0004	/	/		
	二甲苯	0.001		/	/	0.001		0.0001	/	/		
	甲苯	0.000		/	/	0.000		0.0000	/	/		

(9) 废气产排情况汇总

项目建成后，整车喷漆库、配件喷漆库、轮轴车间、危废暂存间、食堂、预检预修库废气产排情况如下表所示。

表 4-28 项目废气产排情况一览表

污染物类型	产污单元	污染物名称	处理措施	排放量 t/a	排放速率(最大) kg/h	排放浓度(最大) mg/m ³
有组织	整车喷漆车间	VOCs (以 NMHC 计)	水帘喷淋+漆雾过滤+活性炭吸附+UV 光解；调漆间活性炭吸附装置处理	0.322	0.053	1.333
		二甲苯		0.057	0.010	0.228
		甲苯		0.065	0.011	0.283
		颗粒物		0.607	0.302	7.559
	配件喷漆车间	VOCs (以 NMHC 计)		0.596	0.104	10.385
	食堂	二甲苯		0.027	0.005	0.478
		甲苯		0.035	0.006	0.615
		颗粒物		0.327	0.163	16.280
	危废暂存间	食堂油烟		0.003	/	0.13
	危废暂存间	VOCs (以 NMHC 计)	危废间密闭，活性炭吸附装置处理后，告诉	0.012	0.001	0.472
		二甲苯		0.001	0.0001	0.019
		甲苯		0.000	0.0000	0.010

			屋顶排放			
无组织	轮轴车间手工刷涂	VOCs (以NMHC计)	使用环保水性漆, 加强车间通风	0.065	/	/
		颗粒物	车床密闭, 磨床设置旋风除尘设施进行处理, 抛光除锈工艺湿式作业	1.000	/	/
		颗粒物	移动式焊接烟尘净化器收集处理	0.045	/	/
	整车喷漆车间	VOCs (以NMHC计)	车间密闭, 减少无组织逸散	0.420	/	/
		二甲苯		0.073	/	/
		甲苯		0.018	/	/
		颗粒物		0.639	/	/
	配件喷漆车间	VOCs (以NMHC计)	车间密闭, 减少无组织逸散	0.226	/	/
		二甲苯		0.039	/	/
		甲苯		0.010	/	/
		颗粒物		0.344	/	/
	危废暂存间	VOCs (以NMHC计)	车间密闭, 减少无组织逸散	0.004	/	/
		二甲苯		0.001	/	/
		甲苯		0.000	/	/
合计	VOCs (以NMHC计)		1.645	/	/	
	二甲苯		0.017	/	/	
	甲苯		0.004	/	/	
	金属颗粒物		1.000	/	/	
	漆雾		1.917	/	/	
	食堂油烟		0.003	/	/	

(10) 废气污染防治措施可行性分析

①喷涂废气污染防治措施

项目整车及配件喷漆库采用水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+UV 光解工艺处理喷涂废气。其中整车喷漆库风量为 40000m³/h (最大风量为 58000m³/h) , 配件喷漆库风量为 10000m³/h (最大风量 15000m³/h) 。

②漆雾处理

本项目采取水帘喷漆室+干式过滤二级除漆雾工艺。

类别	技术规范要求		本项目建设情况	是否为规范中可行技术
物料储存	GB37822-2019	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目漆桶、稀释剂桶密闭，油漆库密闭，项目漆桶在非取用状态时加盖	是

	<p>水帘幕喷漆室净化原理：含有漆雾的空气经过前面水帘后进行第一次的拦截，随即进入“沸腾搅拌通道”，气流掠经通道下方的水面时由于高速作用将水带起进入通道内，气流到达通道的上方后由于流速的降低，被带起的水因为重力的作用会有一部分水落回到通道口下方，这样就会与继续带起的水产生撞击从而形成沸腾状，呈沸腾状的水珠与气流充分混合搅拌后，颗粒物将被彻底清洗到水中，从而达到对漆雾颗粒清洗净化。经湿式喷漆房漆雾处理后的废气含有二甲苯、VOCs等有机污染物，送至活性炭+UV装置进行处理。</p> <p>②有机废气处理工艺可行性分析</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）、《其他工业涂装挥发性有机物治理使用手册》等文件可知，水帘喷漆是涂装工序颗粒物处理的可行技术，活性炭吸附是VOCs有机废气的可行技术。</p> <p>③轮轴车间及预检预修库粉尘</p> <p>焊接工序焊接烟尘设置移动式焊烟处理器手机处理后，无组织排放。</p> <p>机加工设备尽可能密闭，不能密闭的磨床等设施设置小型布袋除尘设备收集处理后，车间内排放。</p> <p>④涂装过程无组织废气控制措施</p> <p>项目涂装过程无组织废气与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织有机废气控制措施进行比较，对比分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-29 项目涂装过程无组织废气控制措施与 GB37822 比对分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="255 1468 350 1581">类别</th><th colspan="2" data-bbox="350 1468 997 1581">技术规范要求</th><th data-bbox="997 1468 1267 1581">本项目建设情况</th><th data-bbox="1267 1468 1389 1581">是否为规范中可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="255 1581 350 1810">物料储存</td><td data-bbox="350 1581 477 1810">GB37822-2019</td><td data-bbox="477 1581 997 1810"> ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 </td><td data-bbox="997 1581 1267 1810"> 项目漆桶、稀释剂桶密闭，油漆库密闭，项目漆桶在非取用状态时加盖 </td><td data-bbox="1267 1581 1389 1810">是</td></tr> </tbody> </table>	类别	技术规范要求		本项目建设情况	是否为规范中可行技术	物料储存	GB37822-2019	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目漆桶、稀释剂桶密闭，油漆库密闭，项目漆桶在非取用状态时加盖	是
类别	技术规范要求		本项目建设情况	是否为规范中可行技术							
物料储存	GB37822-2019	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目漆桶、稀释剂桶密闭，油漆库密闭，项目漆桶在非取用状态时加盖	是							

	使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	环评要求项目喷漆车间进行整改，整改完成后，项目喷漆均在密闭车间内进行操作，废气收集至“水帘喷淋+过滤+活性炭吸附+UV 光解装置”处理	是
(11) 废气达标情况分析				
		<p>根据前文计算，整车喷漆库、配件喷漆库各类污染物经各类污染设施处理装置处理后，能够满足《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汽车制造及维修相关浓度限值。厂界无组织非甲烷总烃、苯满足《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浓度限值，厂界无组织甲苯、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。</p> <p>为保障活性炭处理设施长期有效运行，环评建议建设单位按照如下要求对活性炭处理设施进行管理：</p> <p>a活性炭装置消防及安全疏散设计应按照GB50140及GB50016的规定要求进行设计，设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。</p> <p>b企业应制定合理的过滤装置运行维护规程，定期更换过滤材，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p> <p>c企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供带有产品碘值、CTC、比表面积等性能参数的合格证明。</p> <p>d采用活性炭吸附技术的企业应在处理设备进气和出气管道上设置气体采样口，采样口的设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJT386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。当出口废气浓度》排放限值的70%时，应及时更换活性炭，并做好相应台账更换记录及危废入库记录</p>		

(12) 废气排放影响分析

由前文可知，本项目所采用的废气处理措施均为可行性措施，根据监测的特征污染物监测数据可知，本项目所在区域非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯均能够满足《大气污染物综合排放标准详解》、TSP达到《环境空气质量标准》（GB

3095-2012) 及2018年修改单的二级标准, 区域环境容量较为充足。且项目的实施极大的削减了排入周边环境的废气污染物, 在采取环评提出的防治措施后, 项目排放的废气均能满足相应标准, 项目环境正效益凸显, 对周边大气环境影响较小。

(13) 废气排放口基本情况

本次项目仅涉及整车喷漆库排气筒、配件喷漆库排气筒、整车喷漆库调漆间排气筒、危废暂存间排气筒、锅炉排气筒(停用), 其他不涉及。项目建成后全厂排气筒基本情况见下表。

表 4-30 排气筒基本情况一览表

序号	排放口 编号	排放口 名称	污染 物种 类	排放口地理坐标(1)		排气筒高 度(m)	排气筒出 口内径 (m)	排气温 度(°C)	备注
				经度	纬度				
1	DA001	整车喷漆库排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1113.212411	27.884017"	15	1.2	常温	依托
2	DA002	整车喷漆库调漆间排气筒	颗粒物	113.212411	27.883860	15	0.5	常温	依托
3	DA003	危废暂存间废气排气筒	非甲烷总烃	113.213081	27.883846	7	1	常温	新建
4	DA004	整车抛丸废气排气筒	颗粒物	113.214085	27.883377	15	1	常温	不涉及
5	DA005	整车除锈废气排气筒	颗粒物	113.212679	27.884074	15	1	常温	不涉及
6	DA006	配件喷漆库排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	113.214530	27.883092	15	1	常温	新建
7	DA007	尾框抛丸排气筒	颗粒物	113.214642	27.883130	15	1	常温	不涉及

	8	DA008	机械钳工间排气筒	颗粒物	113.214728	27.883187	15	1	80	不涉及
	9	DA009	小配件抛丸排气筒	颗粒物	113.214980	27.882883	15	0.8	常温	不涉及
	10	DA010	锅炉房排气筒	颗粒物、 SO ₂ 、 NO ₂	113.21602520	27.88194531	20	1	80	停用

(14) 废气排放量核算

废气有组织排放核算情况如下表所示。

表 4-31 建设项目废气有组织排放核算情况一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核			
			值/ (μg/m ³)	限值/ (kg/h)				
主要排放口								
无								
一般排放口								
1	DA001 排气筒 (整车喷漆车间喷漆及晾干排气筒)	VOCs	1.33	0.05				
2		甲苯	0.28	0.01				
3		二甲苯	0.23	0.01				
4		颗粒物	7.56	0.30				
5	DA002 排气筒 (整车喷漆车间调漆间排气筒)	VOCs	4.51	0.05				
6		甲苯	0.26	0.00				
7		二甲苯	1.04	0.01				
8	DA006 配件喷漆车间(调漆、喷漆、晾排气筒)	VOCs	10.39	0.10				
9		甲苯	0.61	0.01				
10		二甲苯	0.48	0.00				
11		颗粒物	16.28	0.17				
12	DA003 危废暂存间排气筒	VOCs	0.472	0.001				
13		甲苯	0.010	0.000				
14		二甲苯	0.019	0.000				

	一般排放口合计	VOCs	/	/		0.931
		甲苯	/	/		0.100
		二甲苯	/	/		0.085
		颗粒物	/	/		0.934
	有组织排放总计	VOCs	/	/		0.931
		甲苯	/	/		0.100
		二甲苯	/	/		0.085
		颗粒物	/	/		0.934

建设项目无组织废气排放量见下表。

表 4-32 废气无组织排放情况一览表

序号	排放源编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)	
					标准名称	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
1	整车喷漆车间无组织排放	喷漆、晾干、调漆	VOCs (以非甲烷总烃计)	车间密闭, 减少无组织逸散	DB43/1356-2017、GB37822-2019	50	0.420	
2			甲苯			3	0.018	
3			二甲苯			17	0.073	
4			颗粒物				0.639	
5	配件喷漆车间无组织排放	喷漆、晾干、调漆	VOCs	车间密闭, 减少无组织逸散		50	0.226	
6			甲苯			3	0.010	
7			二甲苯			17	0.039	
8			颗粒物				0.344	
9	危废暂存间无组织排放	危废储存	VOCs	车间密闭, 减少无组织逸散		50	0.004	
10			甲苯			3	0.000	
11			二甲苯			17	0.001	
12	轮轴车间手工刷涂	刷漆、晾干	VOCs	选用环保水性漆, 加强车间通风			0.0648	
13	轮轴车间机加工粉尘	机加工	颗粒物				1	
14	预检预修车间焊接烟尘		颗粒物				0.045	

无组织排放总计	VOCs				0.71
	甲苯				0.03
	二甲苯				0.11
	漆雾				0.98
	金属颗粒物				1
	焊接烟尘				0.045

建设项目污染物排放汇总详见下表

表 4-33 项目污染物排放汇总表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	1.645
2	甲苯	0.129
3	二甲苯	0.197
4	漆雾释放量	1.917
5	金属颗粒物	1.000
6	焊接烟尘	0.045

根据《排污单位自行监测技术指南
总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)，本项目废气
监测计划见下表。

表 4-34 废气监测要求一览表

监测点	监测内容	监测频次
整车喷漆库喷漆、晾干工序排气筒 DA001	VOCs、颗粒物	年度/次
整车喷漆库调漆工序排气筒 DA002	VOCs、颗粒物	年度/次
危废暂存间排气筒 DA003	VOCs、颗粒物	年度/次
整车抛丸废气排气筒DA004	颗粒物	年度/次
整车除锈废气排气筒DA005	颗粒物	年度/次
配件喷漆库喷漆、晾干排气筒 DA006	VOCs、颗粒物	年度/次
尾框抛丸排气筒DA007	颗粒物	年度/次
机械钳工间排气筒DA008	颗粒物	年度/次

小配件抛丸排气筒DA009	颗粒物	年度/次
整车喷漆库、配件喷漆库旁	VOCs、颗粒物	季度/次
厂界	挥发性有机物、颗粒物	半年/次

2、废水

①废水处理工艺

由于区域市政管网及污水处理厂的完善，本项目尾水排放方式由直接排放改变为间接排放，其排放标准由《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准变更为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

为节省企业环保支出，减少企业污水处理站运维成本，简化污水处理站管理。环评建议企业污水处理站仅保留隔油沉淀池+气浮工艺，生活污水处理站仅保留三级化粪池工艺，详见下图。

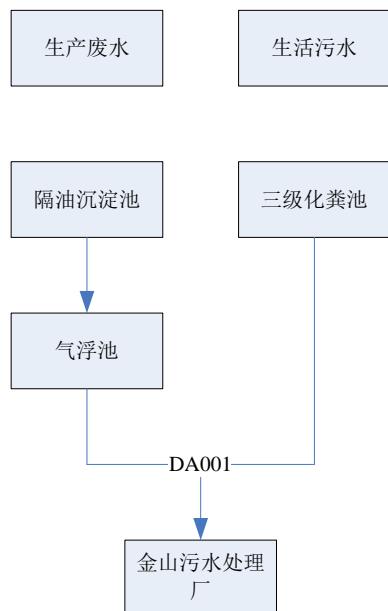


图 4-1 污水处理工艺

②废水产排情况

目污水产生浓度参考前文表2.3-4现有工程废水监测结果，由于污水处理工艺发生变化，根据国内工程经验数据，隔油沉淀+气浮对COD处理效率约为30%，石油类约为70%，氨氮约为20%，悬浮物约为80%，阴离子表面活性剂约为30%

。经计算，本项目污水产排情况如下所示。

表 4-34 项目建成后全厂废水产排情况一览表

阶段	污染物名称	化学需氧量	石油类	氨氮	pH 值	悬浮物	阴离子表面活性剂
自建污水处理站处理后 79918.4t/a	产生浓度 mg/L	224	10.7	1.46	6.9	144	0.14
	产生量 t/a	17.902	0.855	0.117	/	11.508	0.011
	处理效率 mg/L	30%	70%	30%	/.	80%	30%
	排放浓度	156.8	3.21	1.022	/	28.8	0.098
	排放量 t/a	12.531	0.257	0.082	/	2.302	0.008
执行标准	GB8978-1996 三级	500	5	/	6~9	400	
金山污水处理厂处理后	排放浓度 mg/L	50	1	5	6~9	10	0.5
	排放量 t/a	3.996	0.080	0.400	6~9	0.799	0.040

③金山污水处理厂可依托性

株洲市金山污水处理厂位于太平桥支流以北、燕塘路以东、金桥路以南、金达路以西，由株洲金山科技工业园管理委员会负责建设，污水处理厂分为三期建设，每期工程为设计处理规模3万t/d。目前，项目一期及配套管网工程已建成。项目采取“进水→粗格栅-提升泵站→细格栅→曝气沉砂池→AAO池→二沉池→深床滤池→深床滤池→接触消毒池→巴氏计量槽→出水”工艺，尾水尾水经暗管自东向西排

至太平桥支流，经太平桥支流-龙母河-白石港，从西至南汇入湘江。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

本项目尾水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，该标准为直接排放标准，其水质能够满足金山污水处理厂接管标准。项目污水日均处理量为261.2m³/d，仅占金山污水处理厂一期工程的0.87%。因此本项目污水水质和水量不会对金山污水处理厂的处理规模及处理工艺造成冲击。金山污水处理厂占地面积约4万平方米，服务范围涵盖金山新城开发区域的居民生活污水及工业用地产生的生产废水，服务范围规划总面积约1800万平方米，服务规划人口约7万人。本项目距离金山污水处理厂仅约200m，位于金山污水处理厂纳污范围内，且市政管网已接至本企业。

综上，本项目尾水依托金山污水处理厂处理可行。

④废水类别、污染物及污染治理设施

项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表。

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、动植物油等	金山污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定且规律	TW001	依托吸纳有工程生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	CODcr、BOD ₅ 、悬浮物、石油类等			TW002	依托现有工程生产废水处理设施	隔油沉淀-气浮			

表 4-20 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/d)	排放去向	排放规律	间歇排放时段
		经度	纬度				
1	DW001	113.214798	27.880674	8.7	金山污水处理厂	连续稳定排放	/

⑤排放方式改变、排放标准降等对周边环境的影响

本项目尾水接入金山污水处理厂前，废水分别经生活污水处理设施、生产废水处理设施处理后，排至南侧无名小渠。尾水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，但尾水的水质仍然高于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），虽然不会改变纳污水体的水功能区及环境质量级别，但仍然不可避免的对纳污水体的水质造成一定的影响。进而对纳污水体的水生态、周边地下水均可能造成影响。排放方式改变后，本项目尾水不再排入南侧无名小渠，因此不会对其水生动植物、鱼类、浮游生物等造成影响。同时，排放方式的改变，在项目尾水的后端再增加了一道深化处理工艺，为项目排水增加了一道防护，大大提升了本项目废水环境风险应急能力。同时，排放标准降等后，企业不再需要设置在线监测设施，还能够为企业节省一大笔运营资金。最后，由于排放方式的

改变，项目尾水的排放标准也一并改变，新的排放标准降低了对本项目废水处理设施处理工艺的要求，也变相的提高了本项目污水处理设施的可靠性。综上，项目尾水排放方式改变后，环境正效益凸显。

表 4-21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			污染物种类	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	金山污水处理厂接管标准	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		/

⑦自行监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》(HJ1120-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ819-2017)，本项目废水监测计划见下表。

表 4-22 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
	流量	自动监测
	COD、氨氮	月/次
废水总排口	pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、磷酸盐(以 P 计)、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类	季度/次

3、噪声

①噪声源

本项目噪声主要来源于轮轴车间车床、磨床、抛光设备，预检预修库焊接设备等设备噪声，以及预检预修库火车入道的噪声。本项目预检预修库仅设存车线，待修车辆在轨道上的运行时间极短，因此本次评价不考虑存车线振动影响。

本项目新增噪声源强见下表。

表 4-23 本项目噪声源强

噪声源	数量	等效声级 [dB (A)]	治理措施	东 m	西 m	南 m	北 m	降噪后声级 [dB (A)]	相对地面高差 m
数控车轴	4	80	隔声减振	455	315	60	280	70	1.2

	车床									
	数控外圆磨床	2	80	隔声减振	458	312	61	279	70	1.2
	数控成型磨床	2	80	隔声减振	461	309	62	278	65	1.2
	清洗机	4	70	隔声减振	465	305	52	288	60	1.5
	数控车轮车床	5	80	隔声减振	468	302	63	277	70	1.2
	轮对刷锈机	1	75	隔声减振	475	295	64	276	65	1.5
	轮对除锈冲洗机	2	75	隔声减振	482	288	65	275	65	1.5
	微控双工位轮对轴承磨合机	2	80	隔声减振	486	284	66	274	70	1.2
	焊接设备	18	80	隔声减振	22	748	254	86	70	0.3
<p>②噪声污染防治措施</p> <p>项目轮轴车间设备均已安装完成，且已投入运营，根据现场踏勘，轮轴车间已采取如下措施：</p> <p>(1) 选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，厂界围墙进一步降低生产噪声等。</p> <p>(2) 根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧；</p> <p>(3) 加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；</p> <p>(4) 合理控制作业时间，严禁中午12: 00~14: 00使用高噪声设备。</p>										

根据前文厂界噪声监测情况可知，在轮轴车间已投入运营的情况下，厂界四至噪声能够做到达标排放。

③厂界噪声达标预测

本项目主要的噪声设备有焊接设备、轮轴车间各类机加工设备、喷漆工序风机、喷漆设备、污水处理站水泵、风机、污泥泵、空压机等。各声源噪声强度分析如下：

各类声源所处位置不同，有的在户外露天运转，有的在水下运转，有的在密闭车间内运转，计算户外噪声强度时，后两种情况必须减去墙体隔声量。车间墙壁考虑为一砖、双面粉刷墙，上面开3~8个普遍玻璃窗及1~2个钢板门，隔声量可通过求取平均透声系数与平均隔声量得到：

$$\bar{\tau} = \frac{\sum_{i=1}^n \tau_i S_i}{S} \quad \overline{TL} = 10 \lg \frac{1}{\bar{\tau}}$$

式中：

τ ——组合墙的平均透声系数；

τ_i ——第*i*种隔声材料的透声系数；

S_i ——第*i*种隔声材料所占据的面积；

S ——组合墙总面积；

TL ——组合墙的平均隔声量，dB。

计算结果： TL 车间=10.7dB≈11dB， TL 工棚=5dB。

源强及其治理情况见表 5.3-9。

6.2.3.2 预测模式及预测结果

采用《环境影响评价导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测。

1、点声源在预测点产生的等效声级（LA（r））计算公式：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA（r）——点声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

LA (r0) —参考位置的 r0 处的 A 声级, dB (A) ;
 r—预测点距声源的距离, m;
 r0—参考位置距声源的距离, m;
 ΔL —各种因素引起的衰减量(声屏障、空气吸收、地面效应引起的衰减量), dB (A) 。

2、设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: Lepg—设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

LAi—声源在预测点产生的 A 声级, dB (A) 。

3、预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式:

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

式中: Leqg—建设项目生源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

Leqb—预测点的背景值, dB (A) 。

评价采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 、3、4 类区标准对厂界噪声进行评价。

项目噪声源采取降噪措施, 并考虑厂界四周围墙削减 10db (A) 之后, 厂界噪声预测结果见表 4-24。

表 4-24 厂界噪声预测结果表单位: dB (A)

噪 声 源	源 强 量/台	数 量	总 源 强	距离				贡献值				贡献值之和			
				东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北
数控车轴车床	70	4	76.0	45.5	31.5	60	28.0	22.9	26.1	40.5	27.1				
数控外圆磨	70	2	73.0	45.8	31.2	61	27.9	19.8	23.1	37.3	24.1	24.6	27.8	42.2	28.8

床	数控成型磨床	65	2	68.0	461	309	62	278	14.7	18.2	32.2	19.1	25.0	28.3	42.6	29.3
	清洗机	60	4	66.0	465	305	52	288	12.7	16.3	31.7	16.8	25.3	28.6	42.9	29.5
	数控车轮车床	70	5	77.0	468	302	63	277	23.6	27.4	41.0	28.1	27.5	31.0	45.1	31.9
	轮对刷锈机	65	1	55.0	475	295	64	276	1.5	5.6	18.9	6.2	27.5	31.0	45.1	31.9
	轮对除锈冲洗机	65	2	68.0	482	288	65	275	14.3	18.8	31.8	19.2	27.7	31.3	45.3	32.1
	微控双工位轮对轴承受磨合机	70	2	73.0	486	284	66	274	19.3	23.9	36.6	24.3	28.3	32.0	45.8	32.8
	焊接设备	70	18	82.6	22	748	254	86	55.7	25.1	34.5	43.9	55.7	32.8	46.1	44.2

从上表来看，在采取降噪措施后，东、南、北侧贡献值分别为 55.7、46.1、44.2 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西侧为 32.8 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准。

④自行监测计划

表 4-25 噪声自行监测计划

项目	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准

4、固废

本项目建成后，全厂新增固体废物包括一般固体废物、生活垃圾和危险废物。

（1）一般固废

废金属边角料：轮轴车间车轴轮座磨削、车轴轮座车削加工、车轴检查及中心孔加修等工序会产生废金属边角料，这类边角料虽然体积较小但是远比粉尘大，旋风除尘设施无法收集，只能定期人工清扫收集。根据企业实际运行资料，这类废金属边角料产生量约为40t/a，一般固废间规范堆存，再外售物资回收部门。

除尘灰：磨削工序产生的粉尘经4台小型旋风除尘设备收集处理，根据前文计算，这部分收集处理的除尘灰为9.5t/a。这部分除尘灰主要成分为金属颗粒，具有一定经济价值，轮一般固废间规范堆存，再外售物资回收部门。

沉淀池沉渣：车床车削工序和抛光除锈工艺均设置沉淀池，车床粉尘随切削液落入沉淀池，抛光除锈工艺随湿式作业的废水落入沉淀池。企业定期清理沉淀池沉渣，这部分沉渣的产生量为13.5t/a，同样于一般固废间规范堆存，再外售物资回收部门。

废磁粉：磁粉探伤机中的内置磁粉每年更换，根据设备用量，则废磁粉产生量约为0.1t/a。经查询废磁粉属于一般工业固废（09 废钢铁，351-001-09）。

不合格品：通过超声波、磁粉探伤，可以测得轮对、车轴等物件表面是否存在裂痕等，检测出的问题产品交还生产厂家。根据企业实测数据，不合格产品的产生量约为3200t/a。

轮轴车间抛丸工序会定期产生废抛丸砂，根据现有工程实际运行情况，废抛

	<p>丸砂的产生量约为100t/a，收集后外售。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>废切削液及废磨削液：车削和磨削工艺需要使用切削液和磨削液，切削液和磨削液循环使用一段时间后作为危废处理，根据机械制造、机加工行业经验数据，废切削液和废磨削液的损耗约为使用量的50%。则项目废切削液和废磨削液产生量合计为8t/a。废切削液和废磨削液属于危险废物（HW09油/水、烃/水混合物或乳化液900-006-09）。</p> <p>废活性炭：项目整车喷漆库、配件喷漆库、危废暂存间、整车喷漆库调漆房的废气处理设施均会产生废活性炭。根据相关经验数据，1t活性炭约能吸附0.25t的有机废气，根据前文计算，本项目需要吸附的有机废气量约为3.512t/a（5.67-2.158=3.512），则项目废活性炭的产生量约为17.56t/a（含吸附的废气量）。废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物，900-039-49）。</p> <p>废包装桶：项目所用油漆、稀释剂、脱脂剂等均为桶装，使用后产生废包装桶。本项目轮轴车间增加环保水性漆使用量0.432t/a，均为小桶包装，规格为20kg/桶，则共计产生22个桶，单桶重量约为0.03t。脱脂剂、机油等同样为小桶包装，轮轴车间增加脱脂剂和机油桶约为1.5t。则本项目建成后增加废油漆桶2.16t/a，再加上现有工程的1.5t/a，即项目建成后，全厂废包装桶产生量为3.66t/a，经查询属于危险废物（HW49其他废物900-041-49）。</p> <p>废机油及废润滑油：建设项目设备维修、保养过程中产生废机油及废润滑油，类比现有工程，轮轴车间、预检预修库废机油及废润滑油产生量为11.5t/a，废机油及废润滑油属于危险废物（HW08废矿物油与含矿物油废物，900-214-08）。</p> <p>废含油手套、抹布：项目生产时的工件擦洗与设备维修、保养过程中会产生少量的废手套、抹布，类比现有工程，轮轴车间、预检预修库废含油手套及抹布产生量约为0.6t/a，经查询属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49）。</p> <p>废吸油毡：轮轴车间需要使用植物油对轮对及车轴进行保养，根据企业提供的实际运行数据，企业使用的植物油桶为5L装，1桶油能刷100条车轴，每刷满一桶油更换一个吸油毡。轮轴车间共计修10000条车轴，则吸油毡约更换100条，</p>
--	---

	<p>单条重量再0.5kg左右，则废吸油毡产生量为0.05t/a。废吸油毡为危废，属于（HW49 其他废物，900-041-49）。</p> <p>漆渣：整车及配件喷漆车就能均会产生漆雾，漆雾收集起来即为漆渣，根据计算可知，本项目漆渣产生量约为4.26t/a。漆渣属于危废（HW12染料、涂料废物）。</p> <p>废过滤棉：本项目使用过滤棉干式过滤去除漆雾，类比省内其他采用同类过滤方式的企业，本项目废过滤棉产生量约为1.5t/a。</p> <p>水帘喷淋废水：项目使用水帘喷淋去除漆雾，水帘喷淋废水循环使用，待废水中污染物浓度增大至一定程度时再行更换，这部分定期更换的废水约为4t/a。水帘喷淋废水属于危废（HW12染料、涂料废物-900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）</p> <p>清洗废液：工件在磁粉探伤后，需要加入脱脂剂对其进行清洗，产生的清洗废液含有脱脂剂成分，这部分清洗废液的产生量约为4t/a，这部分经查询属于危险废物（HW17表面处理废物）</p> <p>废UV灯管：项目使用UV光解处理喷漆工序有机废气，根据同类工程实际运行经验，UV灯管每年的损坏率约为30%，则项目产生的紫外线废灯管约为202个/a，每个废弃灯管的重量 0.3kg-0.4kg，产生量约为0.07t/a，按照《国家危险废物名录》（2016 版）废紫外灯管属于 HW29 含汞废物，危废代码 900-023-29。</p> <p>（3）生活垃圾</p> <p>本项目新增劳动定员80人，生活垃圾按每人每天1.0kg 计，则生活垃圾产生量为0.08t/d，合20.08t/a。经统一收集后，委托环卫部门统一外运填埋处置。</p>
--	--

表 4-26 本工程完成后全厂固废产生情况

序号	废物名称	废物类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废金属边角料	一般固	/	40	轮轴车间机加	固态	金属	/	周	/	一般固废间堆

		废			工工序						存， 再外 售物 资回 收部 门	
	2	除尘灰	一般固废	/		9.5	固态	金属	/	周	/	
	3	沉淀池沉渣	一般固废	/		13.5	固态	金属	/	月	/	
	4	废磁粉	一般固废	/		0.1	固态	金属	/	季度	/	
	5	不合格品	一般固废	/		3200	固态	金属	/	周	/	
	6	车厢杂物	一般固废	/		450	预检 预修 库	金属	/	周	/	
	7	不良配件及车门	一般固废	/		1200		金属	/	周	/	
	8	废抛丸砂	一般固废	/	100	轮轴车间 机加工工 序	固态	金属	/	周	/	
	9	废切削液及废磨削液	HW 09	900-006-09	8	轮轴车间	液态	磨削液、切削液	乳化液	月	T	危废 间暂 存， 再定 期委 托有 资质 单位 处理
	10	废活性炭	HW 49	900-041-49	17.56	废气 处理	固态	活性炭、有 机废气	苯、 甲苯、 二甲苯等	季度	T	
	11	废包装桶	HW 49	900-041-49	0.48	轮轴及喷漆车间	固态	外包装及残 留物	苯、 甲苯、 二	天	T/C/I/R	

								甲苯等				
1 2	废机油及废润滑油	HW 08	900-214-08	2	设备维护保养	液态	机油及润滑油	油类物质	月	T/I		
1 3	废含油手套、抹布	HW 49	900-041-49	0.6	设备维护保养	固态	含油抹布及手套	油类物质	月	T/In		
1 4	废吸油毡	HW 49	900-041-49	0.05	轮轴车间车轴润滑	固态	吸油毡	油类物质	周	T/I		
1 5	漆渣	HW 12	900-252-12	4.26	废气处理	固态	漆渣	苯、甲苯、二甲苯等	月	T		
1 6	废过滤棉	HW 12	900-252-12	1.5	废气处理	固态	过滤棉	苯、甲苯、二甲苯等	月	T		
1 7	水帘喷淋废水	HW 12	900-252-12	4	废气处理	液态	水	苯、甲苯、二甲苯等	半年	T/C		
1 8	清洗废液	HW 09	900-006-09	4	磁粉探伤	液态	水	乳化液	月	T/C		
1 9	废UV灯管	HW 49	900-041-49	0.07	废气处理	固态	灯管	汞等	季度	T		
2 0	生活垃圾	/	/	20.08	办公生活				日		集中收集，后勤部门定期	

												清运
(4) 危险废物收集要求												
<p>根据现场踏勘及企业提供的资料，企业已建设有危废暂存间（位于厂区西北侧），同时企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）的相关要求，组织收集、贮存和运输，具体措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①性质类似的废物收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不混合包装； ②废润滑油、废液压油、废磨削液、废切削液等危废设置密闭桶储存，废油漆桶、废稀释剂桶密闭存放，危险废物包装能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并满足防渗、防漏要求； ③在危险废物的收集和转运过程中，采取了相应安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施； ④企业生产区与办公区通过厂内道路隔开，危险废物内部转运尽量避开了办公区和生活区； ⑤危险废物内部转运结束后对转运路线进行了检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗； ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 												
(5) 危险废物的贮存要求												
<p>项目设置1个危险废物暂存间，根据现场踏勘，危险废物的贮存条件基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。危险废物交接执行了《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布自2022年1月1日起施行），明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危废暂存间具体情况如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①危废暂存间为密闭库，且地面采取了防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物桶或托盘内。 												

	<p>②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限未超过一年，并设专人管理；未将危险废物混入生活垃圾。</p> <p>③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。</p> <p>④室内上墙固废管理制度及固废台账，台账如实记载了产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。</p> <p>⑤危废的外部运输由有资质的危废处置单位负责，基本做到了危险废物的运输安全可靠，严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆有特殊标志。</p> <p>⑥企业按照相关要求严格执行了危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。</p> <p>根据现场踏勘，企业危废暂存间设置了标示标牌，但标示标牌不符合现行环保要求，企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及时更新标示标牌。</p> <p>（6）危险废物环境管理要求</p> <p>对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办〔2015〕99号）的要求进行管理。具体管理要求如下：</p> <p>①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。</p>
--	---

	<p>②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。</p> <p>③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。</p> <p>④在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。</p> <p>⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。</p> <p>⑥制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。</p> <p>⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。</p> <p>⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应环保部门批准；危险废物应分类收集、贮存危险废物，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存</p> <p>⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。</p> <p>（8）固体废物环境影响小结</p> <p>综上所述，本项目固体废物均能做到安全妥善处置，本项目建设运营产生的固体废物不会对周边环境产生明显影响。</p> <p>5、地下水及土壤</p> <p>①地下水</p> <p>项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，项目没有生产废水的产生，</p>
--	---

	<p>生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。</p> <p>项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水环境造成影响。项目生产过程中无生产废水的排放，主要外排废气为有机废气、颗粒物。项目车间内做好硬化、防渗措施，无使用酸等腐蚀性化学品，无垂直入渗影响。</p> <p>②土壤</p> <p>项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。</p> <p>项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境。项目一般工业固体废物暂时贮存场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020），布袋除尘设备收集的粉尘、废边角料及不合格产品回用于生产，废包装袋交专业公司回收处理；废各类危险废物收集于危废暂存间，项目危险废物暂存场满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定，并做好硬化及防渗漏设施，运营期整体可以做到固体废物与地面基本杜绝，项目建设运营不会对土壤环境造成影响。</p> <h2>6、生态影响</h2> <h3>（1）土地利用环境影响评价</h3> <p>本项目建设前土地利用状况为林地、农用地，项目建成后将完全改变土地利用状况，部分原有荒草及灌木将被建筑物和道路所代替，同时天然植被也将有所破坏，将被养殖场新栽种的绿化树所代替，形成新的植物群落。</p> <p>本项目拟种的树种有樟树及景观小灌木。并在项目围墙附近种植绿化带。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪的环境功能，另一方面相对以前物种单一的植被更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。项目的建设不会造成自然生态群落绝对面积的减少，有利于绿色植物群落生长。</p> <h3>（2）动植物生态环境影响评价</h3>
--	---

	<p>项目拟建地现状主要为林地、农用地，地表植被主要为杂草、灌木、乔木，没有珍稀植被，本项目建成后，部分土地被硬化，植被被损坏，对植物生态系统造成了一定程度的损坏，但项目完成后，在养殖场内部种植一定的苗木，并且苗木品种较多，本项目的建设增加了植被生态系统的多样性，对当地植被有正面影响。</p> <p>据现场调查，项目所在地附近没有珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类，项目实施后，随着绿化种植，施工时的人为干扰消失，一部分外迁动物又会回归，对该地区动物生态系统影响不大。</p> <p>（3）对周边农田环境影响分析</p> <p>项目不涉及《土壤环境质量农用地土壤污染风险 简控标准（试行）》（GB 15618-2018）中“基本项目”和“其他项目”控制因子，项目运营对周边农田基本不会产生影响；</p> <p>综上所述，项目实施后对周边生态环境影响不大。</p> <h2>7、环境风险</h2> <p>（一）危险物质和风险源的分布情况</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品名录（2015版）》，项目涉及的环境风险物质及危险物质主要为油漆、危险废物等。</p> <p>（二）项目采取的环境风险措施及差距性分析</p> <p>根据现场踏勘，企业设置了专用油漆库及专用危废暂存间用于储存油漆和危险废物，同时危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置了防渗、防风、防漏设施，危废暂存间标示标牌清晰，由于危废暂存间多种危废为涉VOCs废料，因此企业在危废暂存间设置了废气收集管道与活性炭吸附装置联通。</p> <p>下一步，企业应完善突发环境事件应急预案的编制，建立健全的环境应急机构。</p> <p>（三）风险潜势初判</p>
--	--

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

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

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） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质主要为油漆、稀释剂、危险废物、废液压油、废润滑油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B突发环境事件风险物质及临界值清单，企业涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-27 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	润滑油	0.2	2500	0.00008
2	液压油	0.2	2500	0.00008
3	油漆（含稀释剂）	7.1	100	0.071
4	危险废物	42.52	100	0.4252
合计				0.49363

由上表可知，本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.49363 < 1$ ，本项目的环境风险潜势为I，故本次评价仅对项目环境风险进行简单分析。

（四）项目环境风险物质及危险物质分布情况

其分布情况见表4-28。

表 4-28 项目主要环境风险物质及危险物质分布情况表

序号	风险单元	风险源	作业特点	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	油漆储存区	苯系物	遇火源	苯系物	燃烧、爆炸	大气	居住区
			常温常压	有机废气	泄露	大气	
			常温常压	苯系物	泄露	垂直入渗	地下水、土壤
2	原料库、危废间	油漆、危险废物	常温常压	苯系物、油类物质	泄露	垂直入渗	地下水、土壤

(五) 项目环境风险物质影响途径

(1) 大气环境风险影响途径

本项目使用的润滑油、液压油、油漆在运输、装卸、储存和使用过程中发生火灾、爆炸，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，泄露的废液压油、废润滑油、废液压油燃烧产生的次生污染物将对周边的环境空气带来较为严重的污染甚至对人群健康造成危害；废活性炭未按规范存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响。废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中。

(2) 地表水环境风险影响途径

危险废物暂存间没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

(3) 地下水环境风险影响途径

污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

(五) 环境风险防范措施

(1) 项目废气处理设施破损防范措施

	<p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；</p> <p>③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>（2）项目危险物质仓库的防范措施</p> <p>①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装；</p> <p>②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；</p> <p>③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；</p> <p>④不相容的危险废物不能堆放在一起；</p> <p>⑤危险废物仓库地面做好防腐、防渗透处理。</p> <p>（3）项目火灾事故防范措施</p> <p>①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；</p> <p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；</p> <p>⑦在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p>因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成危害。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	整车喷漆库 DA001	颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃 计)	现有24米长整车 喷漆的库房，增 加30米，改造成 54米长的整车喷 漆的库房、库房 顶部增设送风设 备、增加一套自 动喷漆设备。车间 油性漆及稀释 剂用环保水性漆 进行替代，再依 托现有工程水帘 喷淋+漆雾处理+ 活性炭吸附+UV 光解工艺处理后 , DA001排气筒 高空排放	《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)
	整车喷漆库调漆 间 DA002	颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃 计)	车间油性漆及稀 释剂用环保水性 漆进行替代，再 依托现有活性炭 吸附装置处理后 , DA002排气筒 高空排放	
	危废暂存间 DA003	VOCs(以非甲烷 总烃计)	全厂除手工涂刷 外，其他溶剂型 油漆、稀释剂全 部用水性环保油 漆替代，再依托 现有活性炭吸附 装置处理后，排 气筒高空排放	
	配件喷漆库 DA006	颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃 计)	车间油性漆及稀 释剂用环保水性 漆进行替代，再 依托现有工程水 帘喷淋+漆雾处 理+活性炭吸附+ UV光解工艺处 理后, DA001排 气筒高空排放	
	轮轴车间机加工 工序	颗粒物	车床密闭，磨床 设置旋风除尘设	《大气污染物综 合排放标准》(

			施, 抛光除锈工艺湿式作业	GB16297-1996) 中表2相关限值 要求
	预检预修库焊接烟尘	颗粒物	设置移动式焊接烟尘净化器收集处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表2相关限值 要求
	食堂油烟	食堂油烟	依托现有工程油烟净化器处理后, 沿专用竖井高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001
	轮轴车间手工涂刷	VOCs(以 NMHC 计)、甲苯、二甲苯	加强通风	《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浓度限值; 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	综合废水(排放口编号 DW001)	CODcr、BOD ₅ 、SS、石油类、动植物油、色度、阴离子表面活性剂、磷酸盐等	依托现有工程污水处理设施处理后, 经市政管网排入金山污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4 三级标准
声环境	生产设备	噪声	消声、降噪、隔音措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>废金属边角料、除尘灰、沉淀池沉渣、废磁粉、废抛丸砂、不良配件及车门规范堆存与一般固废间规范堆存, 再外售物资回收部门。不合格品交还生产厂家。</p> <p>废切削液、废磨削液、废活性炭、废包装桶、废机油及废润滑油、废含油手套及抹布、废吸油毡、废过滤棉、漆渣、水帘喷淋废水、清洗废液、废UV灯管分类暂存于已有危废暂存间(厂界中部北侧-约15m²), 再定期委托有资质单位处置。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	<p>项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，一般工业固体废物暂时贮存场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）；危险废物暂时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>
生态保护措施	<p>无</p>
环境风险防范措施	<p>（1）项目废气处理设施破损防范措施</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；</p> <p>③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>（2）项目危险物资仓库的防范措施</p> <p>①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装；</p> <p>②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；</p> <p>③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；</p> <p>④不相容的危险废物不能堆放在一起；</p> <p>⑤危险废物仓库地面做好防腐、防渗透处理。</p> <p>（3）项目火灾事故防范措施</p> <p>①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；</p> <p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；</p> <p>⑦在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p>

	因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。
其他环境管理要求	<p>1、有机废气无组织排放控制要求</p> <p>①VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>项目使用的油漆使用密闭桶进行转移，调漆在密闭调漆间进行。</p> <p>②工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p> <p>现状整车喷漆库无法做到持续密闭，本项目实施后，项目喷漆、烘干等工序密闭，密闭后，整车喷漆及配件喷漆库各类废气收集效率可达90%。喷漆废气收集后经水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+UV光解工艺处理后，高空排放。</p> <p>③敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求</p> <p>项目生产过程中无含 VOCs 废水的产生和排放。因此，项目符合敞开液面 VOCs 有组织排放控制要求。</p> <p>④VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>项目废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统应在负压下运行。项目 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>⑤记录要求</p> <p>企业拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。因此，项目符合VOCs无组织排放废气收集处理系统要求。</p> <p>3、经查《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为名录中“三十八 金属制品、机械和设备修理业”中其他，为登记管理，企业在以往的生产中，也填报了排污许可登记。但本项目涉及喷涂工艺，且油漆用量较大，因此，评价建议企业可参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），并咨询当地生态环境主管部门，重新核实项目排污许可证类别。</p> <p>4、废气排放口要按国家有关规定，规范整治排气筒数量、高度，此外，还要按《固定源废气监测技术规范》要求对现场监测条件规范，搭设监测平台，废气防治设施前、后预留监测孔，便于环境管理及监测部门的日常</p>

监督、检查和监测。

5、环境监测计划

根据前文，本项目环境监测汇总如下表所示。

表 5-1 环境监测计划一览表

监测项目	监测点	监测内容	监测频次
污染源排放监测	废水	废水总排放口	流量
			COD、氨氮
			pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、磷酸盐（以 P 计）、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类
废气	整车喷漆库喷漆、晾干工序排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物	季度/次
	整车喷漆库调漆工序排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物	季度/次
	配件喷漆库喷漆、晾干排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物	季度/次
	厂界、厂区外	VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯、颗粒物	季度/次
噪声	东、南、西、北厂界	Leq	季

6、排污口规范化设置

①废水：本项目涉及废水间接排放口，项目废水经现有工程污水处理设施处理满足综排三级标准后经市政管网进入金山污水处理厂污水处理厂深度处理。间接排放口附近应树立环保图形标志牌。

②固体废物：加强暂存期间的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放厂应采取防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施。并应在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

③噪声：项目建成后，应在所有高噪设备噪声排放口相应位置安装规范的噪声环境保护图形标志。

④项目建成后，应对上述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，以便进行排放口的规范化管理。

⑤《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）中规定的废气、废水、噪声排放口环境保护图形标志牌的要求见下图。



图 5-1 废气、废水、噪声排放口环境保护图形标志牌

7、竣工环保验收

本项目竣工环保验收见下表。

表 5-2 竣工环保验收及环保投资一览表

序号	类别	污染源	验收因子	防治措施	验收标准
1	有组织废气	整车喷漆库	VOCs(以非甲烷总烃计)、漆雾	水帘喷淋+过滤+活性炭吸附+UV光解+排气筒高空排放	有机废气、苯、甲苯、二甲苯参考湖南省地方标准《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汽车制造及维修相关浓度限值;
		配件喷漆库	VOCs(以非甲烷总烃计)、漆雾	水帘喷淋+过滤+活性炭吸附+UV光解+排气筒高空排放	
		整车喷漆库调漆间	VOCs(以非甲烷总烃计)	活性炭吸附+排气筒高空排放	
		危废暂存间	VOCs(以非甲烷总烃计)	活性炭吸附+排气筒高空排放	
	无组织废气	整车喷漆库、配件喷漆库、整车喷漆库调漆间、危废暂存间、轮轴车间、预检预修库	VOCs(以非甲烷总烃计)、二甲苯、甲苯、漆雾(颗粒物)	车间密闭, 加强有组织收集	非甲烷总烃、苯执行《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浓度限值, 非甲烷总烃无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制

					标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特 别排放限值, 厂界 无组织甲苯、二甲 苯执行《大气污染 物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	废水	预检预修 库生活污水	COD、 SS、氨氮、 动植物油 等	依托现有工程生 活污水处理设施 处理后 (SBR) , 与生产废水经同 一废水排放口排 入金山污水处理 厂处理, 最终排 入湘江。	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 中三级标准
		轮轴车间 生活污水及生 产废水	COD、 SS、氨氮、 动植物油 等	依托现有工程生 产污水处理设施 处理后 (格栅- 调节-隔油沉淀- 气浮-过滤-消 毒) , 与生活废 水经同一废水排 放口排入金山污 水处理厂处理, 最终排入湘江。	
3	噪声	焊接设 备、磨床、 车床等机 加工设 备、喷漆 车间、风 机等生产 设备噪声	噪声	车间隔声减振、 消声器消声器、 基础减震、建筑 隔声低噪声设 备、减振基础、 建筑隔声	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 中 2、4 类标准
4	固 废	一般工业 固废	废金属边 角料、除 尘灰、沉 淀池沉 渣、废磁 粉、不合 格品、车 厢杂物、 不良配件 及车门	依托现有工程固 废间规范堆存, 外售物资回收部 门	综合处置, 零排放
		危险固废	废切削 液、废磨 削液、废	依托现有危废间 暂存, 再委托有 资质单位定期处	

				活性炭、 废包装 桶、废机 油及废润 滑油、废 含油手套 及抹布、 废吸油 毡、废过 滤棉、漆 渣、水帘 喷淋废 水、清洗 废水	理	
			生活垃圾	生活垃圾	垃圾点收集，园 区环卫部门处理	
5	以 新 带 老 工 程	全厂除手工涂刷外，其他溶剂型油漆及稀释剂用环保水性漆进 行替代；整车喷漆库实施改造，增长至 54m，设置自动喷漆设 备，喷漆作业时保持密闭，顶部增设风机辅助收集废气。				

六、结论

通过前文分析，本项目符合国家和地方产业政策，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在采取环评提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施后，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

建议：

1、建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

2、为了保证本项目产生的危险废物不对周围环境产生二次污染，建设单位要严格执行固体废物处理的有关协议；此外，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，临时堆放固体废弃物场所应有明显的标志，并有防渗、防雨、防晒等设施。

3、建设单位下一步应加强VOCs防治设施的运营管理、维修保养，注意活性炭更换频次，以保障废气的正常处理。

4、做好工程的风险防范和环境风险应急预案培训、管理、演练工作。按照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制环境应急预案并备案。

5、企业喷漆工序、危废暂存间、调漆间等均设置了活性炭吸附装置，根据企业提供的检测数据，活性炭吸附装置在检测时，能够满足相应排放标准的要求。为确保项目各涉VOCs工序车间长期达标排放，治理效率持续可行，环评建议企业在下一步工作中，加强环境保护防治的建设，及时更换活性炭。

6、根据现场踏勘，企业危废暂存间设置了标识标牌，但标识示标牌不符合现行环保要求，企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及时更新标识标牌。

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	颗粒物	1.8t/a			2.917t/a	1.8t/a	2.917t/a	+1.117t/a
	二氧化硫	3.6t/a			0	3.6t/a	0	-3.6t/a
	VOCs	5.74t/a			1.645t/a	5.74t/a	1.645t/a	-4.095t/a
	二甲苯	2.76t/a			0.017t/a	2.76t/a	0.017t/a	-2.743t/a
	甲苯	/			0.004t/a	0	0.004t/a	0.004t/a
	食堂油烟	0.005t/a			0.0369	0.005t/a	0.0369t/a	+0.0319
	焊接烟尘	0.045			0.0495	0.045	0.0495	+0.0045
废水	COD	1.8t/a	/		3.996t/a	1.8t/a	3.996t/a	2.196t/a
	氨氮	0.4t/a	/		0.4t/a	0.4t/a	0.4t/a	0
一般工业 固体废物	废金属边角 料	20t/a	/		40t/a	20t/a	40t/a	+40t/a

	除尘灰	/	/		9.5t/a	0	9.5t/a	+9.5t/a
	沉淀池沉渣	/	/		13.5t/a	0	13.5t/a	+13.5t/a
	废磁粉	/	/		0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	不合格品	/	/		3200t/a	0	3200t/a	+3200t/a
	车厢杂物	/	/		450t/a	0	450t/a	+450t/a
	不良配件及车门	/	/		1200t/a	0	1200t/a	+1200t/a
	废抛丸砂	60t/a			100t/a	0	100t/a	+100t/a
	生活垃圾	210t/a			20.08t/a	0	230.08t/a	+20.08t/a
危险废物	废切削液及废磨削液	1.2t/a			8t/a	1.2t/a	8t/a	+6.8t/a
	废活性炭	4.5t/a			21.63t/a	4.5t/a	21.63t/a	+17.13t/a
	废油漆桶	1.5t/a			3.66t/a	1.5tr/a	3.66t/a	+2.16
	废机油及废润滑油	4t/a			11.5t/a	4	11.5t/a	+7.5
	废含油手套、抹布	/			0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6
	废吸油毡	/			0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	漆渣	2.3t/a			4.26t/a	2.3t/a	4.26t/a	+1.96t/a
	废过滤棉	/	/		1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a

	水帘喷淋 废水	/	/		4t/a	0	4t/a	+4t/a
	清洗废液	/	/		4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废 UV 灯管	/	/		0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附件 1 环评委托函

广州局集团公司长沙工程建设指挥部

关于株洲车辆段检修车间补强建设工程 环境影响报告书委托函

湖南联智环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律规定，现委托贵公司承担“株洲车辆段检修车间补强建设工程环境影响报告书”的环境影响评价工作。

请贵单位按照国家有关法律法规和技术规范的要求抓紧实施。

中国铁路广州局集团有限公司长沙工程建设指挥部

2023年9月16日



附件 2 现有工程环评批复

湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2012〕133号

关于新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程 环境影响报告书的批复

湖南城际铁路有限公司：

你公司委托中铁第四勘察设计院集团有限公司编制的《新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程环境影响报告书》和有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、既有株洲车辆段（铁路货车）位于株洲火车站旁，因新建长株潭城际铁路穿过而整体搬迁。新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程车辆段选址中国南车集团长江车辆有限公司株洲分公司（原 430 车辆厂）东侧。车辆段铁路专用线（单线铁路）自 430 车辆厂专用线接轨后穿 430 厂北侧地块向东接入车辆段，线路长约 1.78km。车辆段规模及主要设施：段修 6 线 24 台位（远期扩建至 30 台位）、段做厂修 6 线 6 台位、洗罐 2 线 6 台位；存

车线（6条），修车库及联合车库，其他辅助生产车间（动态检测间、轴承检修间、设备维修间、锻工间、机钳间等），动力车间（压缩空气站、锅炉房、配电间等），生产调度中心、食堂、浴室等工程。工程投资估算为34185万元、工期1年。根据中铁第四勘察设计院集团有限公司编制的环境影响报告书的分析结论和各有关部门的审查意见，我厅同意工程建设。

二、项目的建设和营运必须全面落实环境影响报告书提出的各项环保措施，并着重做好以下环保工作：

（一）车辆段排水实行雨、污分流制。车辆段内设置生产废水处理站和生活污水SBR污水处理设施。废水处理站对修车库轮对、轴承等清洗废水、洗罐废水、车辆外皮清洗废水、制动间清洗废水等生产废水进行格栅、隔油、气浮、过滤等处理，其中修车库轮对、轴承等清洗废水经专用设备处理后尽量循环使用；生活污水SBR污水处理设施对办公、宿舍、食堂、浴室等生活污水进行处理；废水处理站和生活污水SBR污水处理设施外排废水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后汇入总排污口外排。

（二）车辆段内各废气经处理后须达标外排：1、车辆段设2台3t/h燃气锅炉，外排烟尘、二氧化硫、氮氧化物等浓度须达到GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》Ⅱ时段二类区标准限值。2、联合车间内焊接产生的焊接烟尘采用烟气捕集手臂的移动式焊烟净化器处理，车体抛丸除锈库内车体抛丸除锈和制动梁检修间、制动间及钩缓间的抛丸除锈均设置收尘除尘设施，油漆库的整车油漆经玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附装置进行

处理，以上处理设施外排废气须达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。3、食堂油烟经油烟处理系统净化处理外排须达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》。

（三）车辆段铁路专用线（单线铁路）临近新村、窑屋里桥背湾居民点的两侧设置隔声屏障。铁路专用线两侧 60m 以内范围为噪声控制区域，不得新建学校和医院、集中居民住宅区等敏感建筑。车辆段的大气环境防护距离为厂界外东 60 m、南 80 m、西 0 m、北 70 m，当地政府和有关部门应对该范围进行严格控制，禁止建设居住、学校、医院等敏感建筑。

（四）切实做好各类固废的分类收集、暂存、转运、综合利用和无害化处理。金属边角料、废抛丸砂由物资回收公司回收；生活垃圾交由环卫部门清运处置；含油棉纱、油泥、废乳化液、废活性碳、废油漆桶、油漆渣等危险废物厂内安全环保暂存后，按危险废物管理的有关规定，送有资质单位处置。

（五）强化施工期环境监督管理：1、水泥混凝土拌和场设置在敏感目标下风向 200 米以外，并设置除尘收尘设备，达标排放。混凝土工程废水、机械含油废水、施工生活污水须经必要处理后达标排放。2、施工场地应尽量远离环境敏感点，并设置挡板、围栅、护栏、指示标牌，洒水装置，实行半封闭或封闭状况施工，确保施工场地整洁、顺畅、安全。3、施工场地出口应设置运输车辆的清洁检查站，运输车辆进行必要的防漏防尘处理，防止施工材料、渣土运输对周边环境污染。

（六）制定车辆段突发事故环境应急预案，落实应急预案中

的保障措施，设置环境应急处置设施和设备，降低突发事故对环境污染程度。

（七）工程应按国家的相关法律法规，做好土地调整、征地拆迁安置、基础设施拆迁补偿、文物保护等工作；工程拆迁安置户安置方案应与工程建设同步进行，妥善解决好工程征地拆迁安置中的社会环境问题。

（八）本工程环保总量控制指标：化学需氧量 1.8 吨/年，氨氮 0.4 吨/年，二氧化硫 0.36 吨/年。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工试运营时，建设单位应及时向我厅申请试运行和办理竣工环保验收手续。株洲市环保局负责该工程建设环保执行情况的监督管理工作。



主题词：环保 环评 城际铁路株洲段△ 报告书 批复

抄送：省发展和改革委员会，株洲市环保局，中铁第四勘察设计院集团有限公司。

湖南省环境保护厅办公室

2012 年 5 月 22 日印发

附件3 现有工程竣工环保验收意见

的保障措施，设置环境应急处置设施和设备，降低突发事故对环境污染程度。

(七) 工程应按国家的相关法律法规，做好土地调整、征地拆迁安置、基础设施拆迁补偿、文物保护等工作；工程拆迁安置户安置方案应与工程建设同步进行，妥善解决好工程征地拆迁安置中的社会环境问题。

(八) 本工程环保总量控制指标：化学需氧量 1.8 吨/年，氨氮 0.4 吨/年，二氧化硫 0.36 吨/年。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工试运营时，建设单位应及时向我厅申请试运行和办理竣工环保验收手续。株洲市环保局负责该工程建设环保执行情况的监督管理工作。



主题词：环保 环评 城际铁路株洲段△ 报告书 批复

抄送：省发展和改革委员会，株洲市环保局，中铁第四勘察设计院集团有限公司。

湖南省环境保护厅办公室

2012年5月22日印发

新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程

项目竣工环境保护验收意见

2018年9月27日，湖南城际铁路有限公司根据新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程项目竣工环境保护验收监测报告（表）并对照《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、《新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程环境影响报告书》和湖南省环境保护厅湘环评〔2012〕133号《关于新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程环境影响报告书的批复》的审批要求对本项目进行自主验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：株洲市荷塘区（原430车辆厂）东侧。
工程规模：段修6线24台位、段做厂修6线6台位、洗罐2线6台位。车辆段铁路专用线自430车辆厂专用线接轨后穿430厂北侧地块向东接入车辆段，新建线路长度约1780m。

新建车辆段主要设施有：存车线（6条），修车库及联合车库，其他辅助生产车间（动态检测间、轴承检修间、设备维修间、锻工间、机钳间等），动力车间（压缩空气站、锅炉房、配电间等），生产调度中心、食堂、浴室等。

（二）建设过程及环保审批情况

2012年3月由中铁第四勘察设计院集团有限公司完成其环境影响评价报告书并通过评审，湖南省环境保护厅于2012年5月15日以湘环评〔2012〕133号文予以批复。2015年9月项目建成完工。因其废水处理设施治理效果不能达到排放要求，经过整改，2018年9月完成项目竣工验收监测。

（三）投资情况

项目实际总投资与环保投资情况：工程实际投资总额为 3.4 亿元，其中环保实际投资 433 万元，环保投资约占工程投资比为 1.27%。

（四）验收范围

验收范围：新建长株潭城际铁路株洲车辆段工程，地理位置为株洲车辆厂（原 430 车辆厂）东侧，长约 801m，宽约 251m，围墙内 285 亩地。

二、工程变动情况

将原环评及环保批复要求车辆段铁路专用线（单线铁路）临近新村、窑屋里桥背湾居民点的两侧设置隔声屏障，因新村、窑屋里桥背湾居民点已拆除，故不需设置隔声屏障和更换无缝线路；将原环评及环保批复要求生产污水经“格栅+调节隔油沉淀+气浮+过滤+消毒”处理，生活污水经 SBR 处理变更为生产废水经调节隔油至气浮过滤设备，去除油、悬浮物后与生活废水进入生活污水调节池，再通过提升泵进入接触氧化池，然后经过二沉池净化处理，活性污泥沉淀后回流到接触氧化区，上清液经二沉池自流至提升井（消毒池），经投加二氧化氯接触溶解消毒，杀灭水中有害菌种后经一个排口外排。其他未发生重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

工程排污主要包括生产废水和生活污水，生产废水主要包括零件清洗废水、罐车洗刷废水等含油废水和车辆洗刷废水；生活污水主要来源于办公楼、食堂、浴室等生活设施。生产废水经调节隔油至气浮过滤设备，去除油、悬浮物后与生活废水进入生活污水调节池，再通过提升泵进入接触氧化池，然后经过二沉池净化处理，活性污泥沉淀后回流到接触氧化区，上清液经二沉池自流至提升井（消

毒池)，经投加二氧化氯接触溶解消毒，杀灭水中有害菌种后经一个排口外排。

(二) 废气

项目产生的废气主要有食堂油烟、联合车间无组织排放产生的焊接烟尘、抛丸车间产生的抛丸粉尘、燃气锅炉产生的废气以及油漆库产生的油漆废气。食堂油烟排口通过安装油烟净化系统来降低油烟的排放量；接烟尘采用烟气捕集手臂的移动式焊烟净化机组，直接从焊接工作点附近捕集烟气，经焊烟筒式过滤器处理后无组织排放；抛丸粉尘通过旋风+布袋除尘装置的整车抛丸机进行车体抛丸处理，粉尘经过处理后，通过排气筒排放；油漆库产生的废气采用漆雾过滤+活性炭吸附装置进行处理。

(三) 噪声

噪声源主要来自列车运行和鸣笛噪声、机械设备作业噪声。工程采用低噪声的设备，对个别高噪声源强设备采取消声隔声措施。加强机械和设备的保养和维修，使机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转。

(四) 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括含油棉纱、油泥（危险废物编号 HW08）；废油漆桶、油漆渣、废活性碳（危险废物编号 HW12）、金属边角料、废抛丸砂、抛丸废灰及员工办公生活垃圾等。

工程金属边角料、废抛丸砂交由物资回收公司回收利用；生活垃圾收集后交由环卫部门及时清运集中进行卫生填埋。对含油棉纱、油泥（危险废物编号 HW08）；废乳化液(HW09)；废活性碳、废油漆桶、油漆渣(危险废物编号 HW12)等危险废物，委托株洲华通环保有限公司安全处置；车辆段污水处理场设有专用含油污泥堆放场，在车间内部有固体废物暂存场，临时储存含油棉纱、废乳化液、

废活性碳、废油漆桶、油漆渣等。

四、环境保护调试效果

(一) 环保设施处理效率

1. 废水治理设施

根据监测结果计算的处理效率，项目废水处理设施对油类、COD、 BOD_5 、LAS 以及 NH_3-N 等主要污染物的处理效率分别为 94.1%、87.9%、84.5%、99.5% 和 68.3%，处理效率基本能达到设计指标，氨氮由于产生量并不高，因此处理效率偏低，但处理效果能满足排放要求。

2. 废气处理设施

配件抛丸废气处理设施平均处理效率 73.5%，处理效果能满足排放要求。由于喷漆废气处理设施限制，进口气体无法监测，故无法计算处理效率，但其处理效果能满足排放要求。

3. 厂界噪声治理设施

根据监测结果，工程厂界噪声符合标准要求，项目的大部分生产活动均在车间内部发生，生产及设备噪声对工程周边环境基本无影响，并且工程采用低噪声的设备，对个别高噪声源强设备采取消声隔声措施。加强机械和设备的保养和维修，使机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转。

4. 固体废物治理设施

固体废物在外运处置前，临时堆存于废物堆场中。车辆段设有专用含油污泥堆放场；在车间内部开辟固体废物暂存场，临时储存含油棉纱、废乳化液、废活性碳、废油漆桶、油漆渣。株洲车辆段委托株洲华通环保有限公司处理生产产生的废物，固体废物处理符合设计要求。

（二）污染物排放情况

1.废水

项目废水总排口水水质的 pH 值、BOD₅、悬浮物、动植物油、石油类、NH₃-N 及 LAS 的浓度日均值均不超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准。

2.废气

项目无组织废气排放中颗粒物浓度及苯系物浓度均不超过《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 无组织排放监控点浓度。

在有组织废气排放中，喷漆车间排气筒出口苯系物、非甲烷总烃，配件抛丸车间及整车抛丸车间排气筒出口颗粒物的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准。

锅炉废气中颗粒物浓度，SO₂浓度，NO_x浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2001 II 时段二类区标准限值及《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中标准；

食堂油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

3.厂界噪声

监测结果表明：新建株洲车辆段厂界外东、南、西、北侧均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准。

4.固体废物

株洲车辆段设有专用含油污泥堆放场；在车间内部开辟固体废物暂存场，临时储存含油棉纱、废乳化液、废活性碳、废油漆桶、油漆渣，项目产生的固体废物委托株洲华通环保有限公司处理，固体废物处理符合设计要求。

5.污染物排放总量

环评及批复要求的化学需氧量 1.8 吨/年, 氨氮 0.4 吨/年, 二氧化硫 0.36 吨/年; 根据监测数据计算, 工程产生的 COD 总量约为 1.51t/a、NH₃-N 约为 0.13t/a 及 SO₂ 约为 0.0045t/a, 污染物总量符合环评及其批复要求的总量控制限值。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果得知, 工程周边地表水环境质量良好, pH 值、NH₃-N、SS、石油类、动植物油、BOD₅、LAS 指标均能符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准, 所测 COD 略有超标, 根据工程废水总排口当天监测数据, COD 浓度不会对周边水体造成污染, 说明当天该地表水有其他影响, 总体来说表明工程运行对周边地表水造成影响较小。

六、验收结论

建设项目按环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施; 污染物排放符合国家相关标准, 污染物排放总量符合环境影响报告书及其审批部门审批决定的控制指标; 环境影响报告书经批准后, 该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺以及防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动; 建设过程中未造成重大环境污染以及重大生态破坏; 验收报告的基础资料数据基本属实, 内容不存在重大缺项、遗漏, 验收结论明确、较为合理; 建设单位对须整改的废水处理设施已整改到位, 已按排污许可证规定排污。验收组成员一致认为项目建设合格。

七、后续要求

1. 确保废水处理设施的正常有效运行, 安排专人维护;
2. 固体废物及时清运至储存场所, 切勿随意堆放, 储存场所需设有标识标牌;
3. 废水处理站产生的污泥属于危废, 须及时清理, 污泥暂存池应有遮挡棚以

八、验收人员信息

环评单位: 石门 (签字)

设计单位: 刘经 (签字)

编制单位: 向阳 (签字)

刘经 向阳
李永林 邹丽



湖南城际铁路有限公司

2018年9月27日

附件 4 应急预案备案表

第一部分 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国铁路广州局集团有限公司 株洲车辆段	统一社会 信用代码	91430200X16852806F
法定代表人	胡再世	联系电话	18907335636
联系人	叶兴发	联系电话	18573348018
传真	/	电子邮箱	
地址	湖南省株洲市荷塘区明照乡星星村 168 号 中心经度 <u>东经 113° 12' 22.54"</u> 中心纬度 <u>北纬 27° 53' 13.06"</u>		
预案名称	中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段突发环境事件应急预案		
风险等级	一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)		
<p>本单位于<u>2022年4月30</u>日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。</p> 			

附件 5 固定污染源排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91430200X16852806F001Y

排污单位名称：中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段



生产经营场所地址：湖南省株洲市荷塘区明照乡星星村168号

统一社会信用代码：91430200X16852806F

登记类型： 首次 延续 变更

登记日期：2020年05月08日

有效 期：2020年05月08日至2025年05月07日

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期限后继续生产运营，应于有效期限前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6 现有工程环境检测报告



检 测 报 告

报告编号: 精检 20230529-003

精泰
检测

项目名称 株洲车辆段株洲检修基地
污染源日常检测 (2023 年二季度)

委托单位 中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段

项目地址 株洲市荷塘区明照乡星星村 168 号

检测类别 委托检测

报告日期 2023 年 5 月 29 日

检测单位: 湖南精泰检测有限公司



第 1 页 共 8 页

报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2、复制本报告未重新加盖本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3、本报告若未加盖 CMA 标志认定章, 其数据结果仅供参考。
- 4、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、本报告涂改无效。
- 6、对本报告若有异议, 请在收到报告之日起十五日内与本公司联系, 逾期不予受理。
- 7、一般情况, 委托检测仅对来样负责。
- 8、本报告未经同意不得用于商业广告或产品质量承诺。
- 9、除客户特别申明并支付样品管理费, 所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

湖南精泰检测有限公司

地址: 湘潭九华经济技术开发区银盖南路 1 号

电话: 0731-58391381

传真: 0731-58391361

邮政编码: 411201

邮箱: jingtai201688@126.com

编 制: 吴帆

签 发: 谭莉莉

审 核: 罗波

签发时间: 2023.05.29

一、任务来源

受中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段的委托,湖南精泰检测有限公司于2023年5月18日~5月26日,对株洲车辆段株洲检修基地的废水、废气、环境空气、噪声等进行了现场采样、现场检测和实验室检测,现根据检测结果数据,出具本报告。

二、样品信息

类别	采样点位	采(接)样日期	检测日期	检测项目	检测数量	检测频次	
废水	污水处理站设施进口	2023.05.18	2023.05.18 ~ 2023.05.20	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚	21	1点3次	
	污水处理站设施排口				21	1点3次	
有组织废气	钩舌钩尾框抛丸机排气口	2023.05.18	2023.05.18 ~ 2023.05.20	颗粒物、标干烟气流量	6	1点3次	
	车钩抛丸机排气口				6	1点3次	
	整车抛丸排气口 1#	2023.05.24	2023.05.24 ~ 2023.05.26		6	1点3次	
	整车抛丸排气口 2#				6	1点3次	
	大部件抛丸机排气口				6	1点3次	
	小配件喷漆废气净化设施进口	2023.05.18	2023.05.18 ~ 2023.05.20		18	1点3次	
	小配件喷漆废气净化设施出口				18	1点3次	
	危废暂存间废气净化设施进口				18	1点3次	
	危废暂存间废气净化设施出口				18	1点3次	
	整车喷漆间废气处理设施进口	2023.05.24	2023.05.24 ~ 2023.05.26		18	1点3次	
	整车喷漆间废气处理设施出口				18	1点3次	
环境空气	厂界上风向1点,下风向3点	2023.05.24	2023.05.24 ~ 2023.05.26	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	60	4点3次	
噪声	厂界外东南西北各1点▲1~▲4	2023.05.24	2023.05.24	工业企业厂界噪声	4	4点1次	

注: 采样点位均为委托单位现场确认。

三、检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备	检出限
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PHS-25 pH计	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	CP214 电子天平	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	722G 可见分光光度计	0.025mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计	0.05mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	可见分光光度计	0.01mg/L
有组织及无组织废气	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
	甲苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
	二甲苯			$4.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪	0.07 mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996/XG1-2017	电子天平	/
	标干烟气流量		自动烟尘(气)测试仪	/
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 恒温恒湿箱	0.168 mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪	0.07 mg/m ³
	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
	甲苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
	二甲苯			$4.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5688 声级计	30dB(A)

四、检测结果

表 4-1: 检测期间气象参数

采样日期	天气	温度(℃)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2023.05.18	晴	31	100.0	东北	3.1
2023.05.24	晴	25	100.4	西北	1.7

表 4-2: 废水检测结果 (单位: mg/L; pH 值为无量纲)

类别	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/L)						
			化学需 氧量	石油类	氨氮	挥发酚	pH 值	悬浮物	阴离子表 面活性剂
废水	污水处理站 进水口 (原水)	Y2305030	227	11.3	1.46	0.649	6.9	159	0.134
		Y2305031	230	10.8	1.45	0.657	6.9	130	0.140
		Y2305032	214	10.1	1.47	0.682	7.0	142	0.147
		平均值	224	10.7	1.46	0.663	6.9	144	0.140
	污水处理站 排放口 (出水)	Y2305033	89	2.00	0.431	0.145	7.7	7.0	0.107
		Y2305034	94	2.17	0.415	0.161	7.7	10.0	0.094
		Y2305035	91	2.18	0.420	0.145	7.7	11.0	0.100
		平均值	91	2.12	0.422	0.150	7.7	9.3	0.100
标准限值			100	5	15	0.5	6~9	70	5.0

注: 执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中表 4 一级标准限值。

表 4-3-1: 有组织废气检测结果 (单位: mg/m³; 烟气流量为 m³/h)

类别	采样点位	样品编号	检测结果	
			颗粒物 (mg/m³)	标干烟气流量 (m³/h)
有组织废气	钩舌钩尾框抛丸 机排气口	Y2305036	9.47	10223
		Y2305037	8.67	8074
		Y2305038	8.72	8398
		平均值	8.95	8898
	车钩抛丸机排 气口	Y2305039	7.27	1539
		Y2305040	7.72	1182
		Y2305041	6.86	1527
		平均值	7.28	1416
	大部件抛丸机排 气口	Y2305066	56.7	3274
		Y2305067	52.3	3504
		Y2305068	51.2	3500
		平均值	53.4	3426
	整车抛丸排风口 1#	Y2305069	69.1	9489
		Y2305070	61.2	9400
		Y2305071	65.8	9289
		平均值	65.4	9393
	整车抛丸排风口 2#	Y2305072	31.8	11183
		Y2305073	32.7	11108
		Y2305074	30.6	11237
		平均值	31.7	11176
标准限值			120	/

注: 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 大气污染物排放限值。

表 4-3-2: 有组织废气检测结果 (单位: mg/m³; 烟气流量为 m³/h)

类别	采样点位	编号	颗粒物	标干烟气流量	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
有组织废气	小配件喷漆废气净化设施进口	Y2305042	9.20	12386	0.0015(L)	0.0015(L)	6.45	2.21
		Y2305043	9.54	16052	0.0015(L)	0.315	4.42	2.00
		Y2305044	9.66	12406	0.0015(L)	0.0015(L)	7.78	1.89
		平均值	9.47	13615	0.0015(L)	0.315	6.27	2.03
	小配件喷漆废气净化设施出口	Y2305045	8.53	9204	0.0015(L)	0.0015(L)	0.322	0.647
		Y2305046	8.22	9306	0.0015(L)	0.0015(L)	0.344	0.529
		Y2305047	8.19	9420	0.0015(L)	0.0015(L)	0.450	0.537
		平均值	8.31	9310	0.0015(L)	0.0015(L)	0.372	0.571
	危废暂存间废气净化设施进口	Y2305048	15.7	612	0.0015(L)	0.0015(L)	0.953	1.66
		Y2305049	17.6	713	0.0015(L)	0.0015(L)	1.02	1.30
		Y2305050	19.1	926	0.0015(L)	0.0015(L)	0.521	1.58
		平均值	17.5	750	0.0015(L)	0.0015(L)	0.831	1.51
	危废暂存间废气净化设施出口	Y2305051	12.6	2774	0.0015(L)	0.0015(L)	0.083	1.12
		Y2305052	12.9	2757	0.0015(L)	0.0015(L)	0.039	1.04
		Y2305053	13.7	2752	0.0015(L)	0.0015(L)	0.099	0.964
		平均值	13.1	2761	0.0015(L)	0.0015(L)	0.074	1.04
	整车喷漆间废气处理设施进口	Y2305060	21.8	35571	0.0015(L)	0.038	30.9	14.8
		Y2305061	22.5	37769	0.0015(L)	0.0015(L)	28.8	11.2
		Y2305062	23.1	37062	0.0015(L)	0.0015(L)	28.6	10.3
		平均值	22.5	36801	0.0015(L)	0.038	29.4	12.1
	整车喷漆间废气处理设施出口	Y2305063	12.6	37787	0.0015(L)	0.096	2.47	0.983
		Y2305064	15.3	38594	0.0015(L)	0.0015(L)	0.890	0.879
		Y2305065	14.2	38904	0.0015(L)	0.0015(L)	1.49	0.834
		平均值	14.0	38428	0.0015(L)	0.096	1.62	0.899
执行标准	《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	120*	/	1	3	17	40

注: 1.采样点位均为委托单位现场确认。

2.本报告中数据后标(L)表示测定结果低于检出限, 其数值为检出限。

3.喷涂废气执行《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)标准限值。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)标准限值。

表 4-4: 环境空气检测结果

类别	检测项目	采样点位	检测结果 (mg/m³)				标准限值 (mg/m³)
			Y2305075	Y2305076	Y2305077	平均值	
环境空气	总悬浮颗粒物 TSP	G1 上风向	0.523	0.477	0.492	0.497	1.0
		G2 下风向	0.878	0.757	0.773	0.803	1.0
		G3 下风向	0.793	0.698	0.855	0.782	1.0
		G4 下风向	0.812	0.808	0.798	0.806	1.0
	非甲烷总烃	G1 上风向	0.422	0.478	0.440	0.447	10
		G2 下风向	1.14	1.26	1.08	1.16	10
		G3 下风向	0.812	0.869	0.847	0.843	10
		G4 下风向	0.739	0.534	0.567	0.613	10
	苯	G1 上风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
		G2 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
		G3 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
		G4 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
	甲苯	G1 上风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
		G2 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
		G3 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
		G4 下风向	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	0.0015 (L)	1.0
	二甲苯	G1 上风向	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)	1.0
		G2 下风向	0.139	0.140	0.136	0.138	1.0
		G3 下风向	0.128	0.105	0.136	0.123	1.0
		G4 下风向	0.022	0.017	0.008	0.016	1.0

注: 1.采样点位均为委托单位现场确认。

2.本报告中数据后标 (L) 表示测定结果低于检出限, 其数值为检出限。

3.总悬浮颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中标准限值; 非甲烷总烃、苯系物执行《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) 标准限值。

表 4-5: 噪声检测结果

类别	采样点位	样品编号	检测项目	主要声源	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
噪声	厂界外东 1m 处▲1	Y2305078	工业企业厂界噪声 (昼间)	机械、交通	50	60
	厂界外南 1m 处▲2			机械、交通	55	60
	厂界外西 1m 处▲3			交通、机械	58	60
	厂界外北 1m 处▲4			机械、交通	59	60

注: 1.厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准。

2.具体点位情况见附图《采样监测布点示意图》。

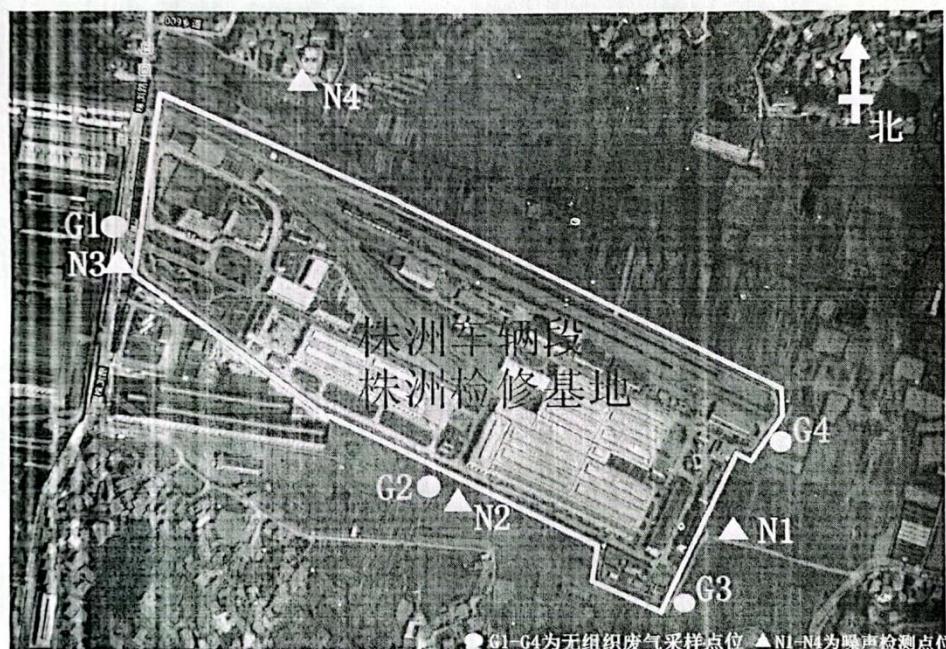
五、质量保证与控制

严格按照国家有关部门颁发的《环境监测技术规范》规定的质量保证与质量控制相关的要求实施检测, 确保检测质量。

- (1) 检测人员经培训合格上岗。
- (2) 所有的检测仪器设备均经过计量检定并在有效期内。
- (3) 采用国家有关部门颁布的标准分析方法。
- (4) 样品采集、运输、保存均按照国家有关监测技术规范进行, 检测采取相关标准规定的质量控制措施, 保证检测质量, 确保检测数据的准确性。
- (5) 检测结果经三级审核。

六、附图

6.1 采样监测布点示意图



报告结束

附件 7 环境质量现状检测报告



211812052218



扫微信二维码
关注中胜检测

检测报告

报告编号: ZST2317ZZCL01

株洲车辆段检修车间补强建设工程

环境影响评价现状监测

委托单位: 中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段

样品类别: 环境空气、地下水、噪声

检测类别: 环评委托检测

报告日期: 2023 年 9 月 11 日



报告编制说明

- 1、 本报告无 **MA** 资质认定章不具备向社会出具具有证明作用的数据、结果的作用；无检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 3、 委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
本公司现场采样分析，只对现场采样点或面采样时段的样品数据负责，对无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、 报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 5、 委托方如对检测报告有疑问或异议，须在收到报告后十日内向本公司提出意见或要求，来函来电请注明报告编号，逾期不受理。
- 6、 复制本报告未加盖本公司公章无效。

公司地址：湖南省长沙市岳麓区学士街道玉莲路 32 号联东优谷工业园
26 栋 201、301 房

邮编：410000
电话：0731-85837266
邮箱：hnzsjc2021@163.com



扫微信二维码
关注中胜检测

一、基本信息

表 1-1 基本信息

委托单位	中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段	采样地址	湖南省株洲市荷塘区新华西路 949 号
采样日期	2023.9.1~2023.9.8	检测日期	2023.9.1~2023.9.10
备注			
1.检测结果的不确定度: 未评定; 2.偏离标准方法情况: 无; 3.非标方法使用情况: 无; 4.分包情况: 无; 5.检测结果小于检测方法检出限时用“ND”表示。			

二、检测内容

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	Q1 厂址办公区	总悬浮颗粒物 (日均值)、苯 (小时值)、甲苯 (小时值)、二甲苯 (小时值)、挥发性有机物 (VOCs) (小时值)	1 次/天, 连续 7 天
	Q2 龙洲村沙仙园 村民小组 (下风向)		
地下水	D1 项目东北侧 303m 处民井 (上游)	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、氯离子、硫酸根离子、碳酸根、碳酸氢根、pH 值、氨氮、砷、汞、六价铬、铜、锌、氟化物、耗氧量、总大肠菌群、石油类	1 次/天, 检测 1 天
	D2 项目西北侧 183m 民井 (侧方向)		
	D3 项目西南侧 173m 民井 (下游)		
噪声	N1 场界东侧	环境噪声	2 次/天, 昼夜检测, 连续 2 天
	N2 场界南侧		
	N3 场界西侧		
	N4 场界北侧		
备注	检测点位、项目及频次依据委托单位要求指定。		

本页以下空白

三、检测分析方法

表 3-1 采样技术规范及使用仪器一览表

检测类别	采样方法及标准编号	仪器与型号
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ194-2017	综合大气采样器 KB-6120-E
地下水	《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020	贝勒管
环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688

表 3-2 检测分析方法及使用仪器一览表

检测项目	分析方法及标准编号	仪器与型号	标准方法 检出限
环境空气	总悬浮颗粒物(日均值)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022 恒温恒湿称重系统 ZY-HWHX-980/电子天平 YL850N	0.007mg/m ³
	苯(小时值)、甲苯(小时值)	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附 气相色谱-质谱法》HJ 644-2013 气相色谱/质谱连用仪/TRACE1300/ISQ7000	0.0004mg/m ³
	二甲苯(小时值)	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附 气相色谱-质谱法》HJ 644-2013 气相色谱/质谱连用仪/TRACE1300/ISQ7000	0.0006mg/m ³
	挥发性有机物(VOCs)(小时值)	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附 气相色谱-质谱法》HJ 644-2013 气相色谱/质谱连用仪/TRACE1300/ISQ7000	0.0003~0.001 mg/m ³
地下水	钾离子	《水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》HJ 812-2016 离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	钠离子	《水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》HJ 812-2016 离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	钙离子	《水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》HJ 812-2016 离子色谱仪 CIC-D100	0.03mg/L
	镁离子	《水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》HJ 812-2016 离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L

检测项目		分析方法及标准编号	仪器与型号	标准方法 检出限
地下水	氯离子	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
	硫酸根离子	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
	碳酸根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章十二(一)酸碱指示剂滴定法(B)	滴定管	—
	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章十二(一)酸碱指示剂滴定法(B)	滴定管	—
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式微机型酸度计 PHB-4	—
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	自动紫外可见分光光度计/752型	0.025mg/L
	砷	《水质 锑、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0003mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.00004mg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 (13.1) 二苯碳酰二阱分光光度法	自动紫外可见分光光度计/752型	0.004mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 聚合萃取法	原子吸收分光光度计 AA7050	浓度范围: 0.001~ 0.05mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA7050	浓度范围: 0.05~1mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006mg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 (4.1) 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管	0.05mg/L

检测项目		分析方法及标准编号	仪器与型号	标准方法 检出限
地下水	总大肠 菌群	《生活饮用水标准检验方法 第12部分: 微生物指标》GB/T 5750.12-2023 (5.1) 多管发酵法	生化培养箱 SPX-250	2MPN/100mL
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	自动紫外可见分光 光度计 752型	0.01mg/L
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	

四、检测期间气象参数结果

表 4-1 检测期间气象参数结果

采样点位/采样时间	检测结果				
	天气	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风向	风速 (m/s)
项目地/2023.9.1	晴	24.0~31.0	99.50~101.00	东北	0.8~2.0
项目地/2023.9.2	晴	26.0~34.0	99.00~101.00	东北	0.6~1.8
项目地/2023.9.3	晴	28.4~36.6	100.18~100.74	东北	0.6~1.8
项目地/2023.9.4	晴	28.1~36.2	100.22~100.81	东北	0.6~1.8
项目地/2023.9.5	晴	25.4~34.8	100.36~100.68	北	0.6~1.8
项目地/2023.9.6	晴	26.1~32.5	100.31~100.60	东北	0.8~2.0
项目地/2023.9.7	晴	25.7~33.6	100.26~100.68	东北	0.8~2.0
项目地/2023.9.8	晴	26.0~28.0	100.88~101.00	东北	0.7~0.9

本页以下空白

五、检测结果

表 5-1 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果				
		总悬浮颗粒物 (日均值)	苯 (小时值)	甲苯 (小时值)	二甲苯 (小时值)	挥发性有机物 (VOCs) (小时值)
		mg/m ³				
Q1 厂址办公区	2023.9.1	0.095	ND	0.0025	0.0024	0.220
	2023.9.2	0.101	ND	0.0022	0.0026	0.321
	2023.9.3	0.104	0.0006	0.0212	0.0305	0.475
	2023.9.4	0.111	0.0005	0.0212	0.0287	0.499
	2023.9.5	0.118	0.0004	0.0040	0.0031	0.249
	2023.9.6	0.108	0.0006	0.0006	0.0322	0.619
	2023.9.7	0.115	0.0005	0.0005	0.0056	0.390
Q2 龙洲村沙仙园 村民小组(下风向)	2023.9.1	0.125	ND	0.0026	0.0024	0.224
	2023.9.2	0.117	ND	0.0082	0.0137	0.330
	2023.9.3	0.097	0.0009	0.0252	0.0639	0.598
	2023.9.4	0.107	0.0009	0.0264	0.0296	0.533
	2023.9.5	0.092	0.0005	0.0245	0.0033	0.273
	2023.9.6	0.104	0.0006	0.0006	0.0290	0.520
	2023.9.7	0.094	0.0015	0.0397	0.0249	0.491
标准限值		0.300	0.110	0.200	0.200	1.2

备注: 1、“总悬浮颗粒物(日均值)”标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2中二级标准限值; 其他因子标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中浓度限值; “挥发性有机物VOCs(小时值)”标准参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中“总挥发性有机物(TVOC)(8h平均)”标准限值, 限值换算根据HJ 2.2中5.3方法计算得出;

2、执行标准由客户提供。

本页以下空白

表5-2 地下水检测结果

采样点位	采样日期	检测结果							样品性状		
		钾离子 mg/L	钠离子 mg/L	钙离子 mg/L	镁离子 mg/L	氯离子 mg/L	硫酸根 离子 mg/L	碳酸根 离子 mg/L			
D1 项目东北侧 303m 处民井(上游)	2023.9.1	10.7	17.1	72.1	5.01	33.6	36.1	ND	106	7.3	无色、无气味、 无浮油
D2 项目西北侧 183m 民井(侧方向)	2023.9.1	14.2	30.9	61.4	4.80	28.8	37.5	ND	120	7.6	无色、无气味、 无浮油
D3 项目西南侧 173m 民井(下游)	2023.9.1	11.1	15.7	74.1	5.46	18.4	24.9	ND	132	7.5	无色、无气味、 无浮油
标准限值	—	≤200	—	—	≤250	—	—	—	—	6.5~8.5	/

备注: 1、D1 水深: 9m;埋深: 13m;D2 水深: 5m;埋深: 8m;D3 水深: 10m;埋深: 6m;D4 水位监测点4水深: 2m;埋深: 5m;D5 水位监测点5水深: 10m;埋深: 12m;D6 水位监测点6水深: 6m;埋深: 15m;

2、标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 威1中Ⅲ类标准限值;

3、标准限值标“—”为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中无该因子标准限值;

4、执行标准由客户提供。

本页以下空白

续表 5.2 地下水检测结果

采样点位	采样日期	检测结果									
		氨氮 mg/L	铜 mg/L	锌 mg/L	砷 mg/L	汞 mg/L	六价铬 mg/L	氯化物 mg/L	耗氧量 mg/L	总大肠 菌群 MPN/ 100mL	石油类 mg/L
D1 项目东北侧 303m 处民井 (上游)	2023.9.1	0.069	ND	ND	ND	ND	0.870	1.50	ND	ND	无色、无气味、 无浮油
D2 项目西北侧 183m 民井 (朝方向)	2023.9.1	0.052	ND	ND	ND	ND	0.263	1.84	ND	ND	无色、无气味、 无浮油
D3 项目西南侧 173m 民井 (下游)	2023.9.1	0.049	ND	ND	ND	ND	0.223	2.58	ND	ND	无色、无气味、 无浮油
标准限值		≤0.50	≤1.00	≤1.00	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤1.0	≤3.0	≤3.0	/

备注: 1、严格执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中III类标准限值;
 2、标准限值“—”为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中无该因子标准限值;
 3、执行标准由客户提供。

本页以下空白

表 5-3 噪声检测结果

(单位: dB (A))

检测点位	检测结果				标准限值	
	2023.9.1		2023.9.2			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东侧	52	41	56	42	60	50
N2 场界南侧	54	43	54	46		
N3 场界西侧	54	43	54	44	70	55
N4 场界北侧	55	43	54	43	60	50

备注: 1、点位“N3”标准执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表1中4a类标准限值; 其他点位标准执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表1中2类标准限值;

2、执行标准由客户提供。

本页以下空白

附图一 项目现场采样布点图



第 9 页 共 11 页



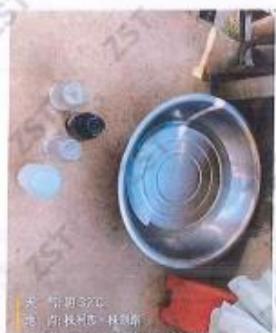
附图二 项目现场采样照片



环境空气采样



地下水采样



地下水采样



噪声采样



噪声采样



报告编制: 文星

报告结束
审核: 杨云凤 签发: 贾

日期: 2023.9.11

附件 8 稀释剂 msds

产品名称: X-6 醇酸稀释剂
修订日期: 2020.10.31
最初编制日期: 2016.6.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写
MSDS 编号: MSDS-07-101-2020
版本: 02

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: X-6 醇酸稀释剂

化学品俗名或商品名: 醇酸稀释剂

化学品英文名称: Alkyd Diluent

生产商: 湘江涂料科技有限公司

地址: 长沙市望城经开区马桥河路2-279号

邮编: 410299

电话: 0731-81878777

传真: 0731-81877168

应急咨询电话: 0532-83889090

推荐用途: 用于稀释醇酸树脂类涂料。

限制用途: 使用前请仔细阅读本安全技术说明书, 本品不可食用; 用户如改变用途请与生产厂家联系, 如擅自改变用途, 产生的一切不良后果与生产厂家无关。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述:

本产品为清澈透明易挥发液体, 有刺鼻性气味。易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。对皮肤和眼睛具有刺激性。长期接触可能对人体健康有危害。可能对水生环境有害。

GHS 分类:

易燃液体	类别 3
急性毒性 经口	类别 5
皮肤腐蚀/刺激	类别 2
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	类别 2A
生殖毒性	类别 1B
特异性靶器官系统毒性 一次接触	类别 1
特异性靶器官系统毒性 反复接触	类别 1
对水环境的危害 急性	类别 3

GHS 标签要素:



●象形图:



●警示词: 警告

●危险性说明:

易燃液体和蒸气, 吞咽可能有害, 引起皮肤刺激, 引起严重的眼睛刺激, 可能损害生育力或胎儿, 一次接触致器官损害, 长期或反复接触可致器官损害, 对水生生物有害。

●预防措施:

远离热源、火花、明火、热表面。禁止吸烟。

保持容器密闭。

容器和接收设备接地、连接。

使用防爆电器、通风、照明设备。

只能使用不产生火花的工具。

采取防止静电措施。

戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。

禁止排入环境。

●事故响应:

火灾时, 使用二氧化碳、泡沫、干粉、砂土灭火。

如皮肤(或头发)接触: 立即脱掉所有被污染的衣服, 用大量肥皂水或水冲洗皮肤、沐浴。

如果感觉不适, 呼叫中毒控制中心或就医。

●安全储存:

在阴凉、通风良好处储存。

●废弃处置:

本品、容器的处置按照国家和当地的危险废物处理规定执行。

物理和化学危险:

易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。

健康危害:

急性中毒: 其蒸气对呼吸道黏膜具有刺激性作用, 吸入后可能对神经系统产生麻醉, 吸入高浓度蒸气可能引起眩晕、头疼、恶心、神志不清等症状。误服可能引起急性中毒。对皮肤和眼睛具有刺激性, 滴入眼内可能引起眼睛红肿, 视力下降。

慢性影响: 可通过吸入、食入、皮肤接触侵入人体。皮肤长期接触可能引起皮肤脱脂、皲裂。长期接触其液体或蒸气对人体健康有危害, 可能对神经系统、呼吸系统、循环系统产生影响, 怀疑损害生育力或胎儿, 或有可能引起其它疾病。



产品名称: X-6 醇酸稀释剂
修订日期: 2020.10.31
最初编制日期: 2016.6.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写
MSDS 编号: MSDS-07-101-2020
版本: 02

环境危害:

可能对水生生物有害。

其他危害: 无资料。

第三部分 成分/组成信息

纯品口	混合物	✓
组份	浓度或浓度范围 (Wt %)	CAS No.
烃类溶剂	50-80	/
苯类溶剂	20-50	/

第四部分 急救措施

吸入: 万一发生吸入性事故, 将患者移至新鲜空气处并保持安静; 如果症状或体征继续出现, 应立即就医。

皮肤接触: 触及皮肤后, 立即脱去所有受污染的衣服并立即用大量清水洗涤; 如果刺激发展和持续存在, 给以救治。

眼睛接触: 用清水(或蒸馏水)洗眼睛至少15min, 如眼睛刺激加深或持续, 应立即进行医治。

食入: 如吞咽, 不要(诱)引吐, 立即寻找医生(医疗)救治, 并出示容器或标签。

接触主要症状: 长时间接触会引起头晕、兴奋等醉酒状, 一般情况下脱离现场到新鲜空气处即可恢复; 高浓度、大剂量、长时间接触会引起意志模糊、血压下降而昏迷, 应立即就医。

第五部分 消防措施

灭火方法及灭火剂: 如遇火灾可使用泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火剂、砂土进行灭火。

危险特性: 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。蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧时放出有害气体: 流速过快, 容易产生和积聚静电。

有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。

灭火注意事项: 用直流水灭火无效, 必要时可用雾状水降低火场温度, 驱散有毒烟雾; 消防人员应佩戴个体防护用具(如3#防毒口罩、正压式空气呼吸器、消防战斗服等)。

第六部分 泄漏应急处理



作业人员防护措施: 万一发生泄漏, 应组织人员迅速撤离危险区, 严格限制非抢险人员出入; 建议应急处理人员戴防毒口罩、浓度高时戴自正压式空气呼吸器, 穿相应防护服。

防护装备: 安全帽、防护手套、工作服、防护眼镜、3#防毒口罩、正压式空气呼吸器等。

产品名称: X-B 醇酸稀释剂
修订日期: 2020.10.31
最初编制日期: 2016.6.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写
MSDS 编号: MSDS-07-101-2020
版本: 02

应急处置程序: 立即上报; 立即切断泄漏现场火源; 尽可能切断泄漏源; 对现场进行处置。

环境保护措施: 防止流入下水道、市政管网等限制性空间; 泄漏物应回收利用, 不能使用的应做无害化处理; 事故抢险用水不能直接排放, 应进行处理达标后排放。

泄漏消除方法: 使用不产生火花的器具, 尽可能地将泄漏和泄漏物收集至可密封的金属容器中; 将剩余物体吸收于砂或惰性吸收剂中并移至安全处; 大量的泄漏物, 应构筑围堤或挖坑收容, 然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃;

第七部分 操作处置与储存

操作安全处置注意事项: 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程; 建议操作人员应穿工作服, 工作鞋、戴工作帽、劳动手套, 防毒用具; 远离火种、热源及氧化剂、工作场所严禁吸烟; 不准使用产生火花的机械设备和工具, 避免与氧化剂接触; 灌装时应注意流速(不超过 5m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚; 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏; 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备; 倒空的容器可能残留有害物。

使用防爆型的通风系统和设备, 密闭操作, 加强通风和排风。

安全储存条件: 储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。贮存场所应具备防雷击装置。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储。

使用铁制容器包装, 保持容器密封。

第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值:

组份名称	标准来源	类型	标准值 (mg/m ³)	备注
溶剂汽油	GBZ2.1-2007	PC-TWA	100	

生物限值: 无资料

监测方法:

空气中有毒物质测定方法: GBZ/T 160.42 中规定的溶剂解析-气相色谱法、热解析-气相色谱法、无泵型采样-气相色谱法。

生物监测检验方法: WS/T 52 中的《尿中马尿酸的分光光度测定法》, WS/T 110 附录 A 中规定的呼出气中甲苯的气相色谱测定法

工程控制:

生产过程中保持容器密闭, 防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

加强通风, 保持空气中蒸气浓度低于职业接触限值。



附件 9 酚醛防锈漆 msds

产品名称: F53-33 各色酚醛防锈漆
修订日期: 2020.10.31
最初编制日期: 2016.6.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写
MSDS 编号: MSDS-22-09-2020
版本: 02

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: F53-33各色酚醛防锈漆

化学品俗名或商品名: 酚醛漆

化学品英文名称: Phenolic paint

生产商: 湘江涂料科技有限公司

邮编: 410299

电话: 0731-81878777

传真: 0731-81877168

应急咨询电话: 0532-83889090

推荐用途: 工业及民用(金属、木器等)物品防锈、防腐、装饰。

限制用途: 使用前请仔细阅读本安全技术说明书, 本品不可食用; 用户如改变用途请与生产厂家联系, 如擅自改变用途, 产生的一切不良后果与生产厂家无关。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述:

粘稠液体, 有刺鼻性气味。易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。对皮肤和眼睛具有刺激性。对人体健康有危害。对水生环境有害。

GHS 分类:

易燃液体	类别 3
急性毒性 经口	类别 5
皮肤腐蚀/刺激	类别 2
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	类别 2A
生殖毒性	类别 1B
特异性靶器官系统毒性 一次接触	类别 1
特异性靶器官系统毒性 反复接触	类别 1
对水环境的危害 急性	类别 3

GHS 标签要素:

●象形图:



●警示词: 警告

●危险性说明: 易燃液体和蒸气, 吞咽可能有害, 引起皮肤刺激, 引起严重的眼睛刺激, 可能损害生育力或胎儿, 一次接触致器官损害, 长期或反复接触可致器官损害, 对水生生物有害。

●预防措施

远离热源、火花、明火、热表面。

作业场所不得进食、饮水或吸烟。

保持容器密闭。

容器和接收设备接地、连接。

使用防爆电器、通风、照明设备。

只能使用不产生火花的工具。

采取防止静电措施。

按要求使用个体防护装备。

避免吸入粉尘、烟气、气体、烟雾、蒸气、喷雾。

得到专门指导后操作。

在阅读并了解所有安全预防措施之前, 切勿操作。

妊娠、哺乳期间避免接触。

操作后彻底清洗身体可能接触到的部位。

禁止排入环境。

●事故响应

如皮肤(或头发)接触: 立即脱掉所有被污染的衣服, 用水冲洗皮肤、沐浴。

如发生皮肤刺激, 就医。

脱去被污染的衣服, 洗净后方可重新使用。

如接触眼睛: 用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。

如果眼睛持续刺激: 就医。

如果接触、感觉不适或有担心, 立即呼叫中毒控制中心或就医。

火灾时, 使用二氧化碳、泡沫、干粉、砂土灭火。

●储存运输

在阴凉、通风良好处储存。

上锁保管。

●废弃处置

本品、容器的处置按照当地的危险废物处理规定执行。

产品名称: F53-33 各色酚醛防锈漆
修订日期: 2020.10.31
最初编制日期: 2016.6.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写
MSDS 编号: MSDS-22-09-2020
版本: 02

物理和化学危险:

易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。

健康危害:

急性中毒: 其蒸气对呼吸道黏膜具有刺激性作用, 吸入后可能对神经系统产生麻醉, 吸入高浓度蒸气可能引起疲惫、恶心、错觉、活动失灵、全身无力、嗜睡等症状。误服可能引起急性中毒。对皮肤和眼睛具有刺激性, 溅入眼内可能引起眼睛红肿、视力下降。

慢性影响: 可通过吸入、食入、皮肤接触侵入人体。皮肤长期接触可能引起皮肤脱脂、皲裂。长期接触其液体或蒸气对人体健康有危害, 可能对生殖系统、神经系统、呼吸系统、循环系统产生影响, 或有可能引起其它疾病。

环境危害:

可能对水生生物有害。

其他危害: 无资料。

第三部分 成分/组成信息

纯品口	混合物	✓
组份	浓度或浓度范围 (Wt %)	CAS No.
酚醛树脂	30 ~50	9003-35-4
颜填料	20 ~40	
助剂	0~5	
溶剂汽油	5 ~10	86290-81-5

第四部分 急救措施

吸入: 万一发生吸入性事故, 将患者移至新鲜空气处并保持安静; 如果症状或体征继续出现, 应立即就医。

皮肤接触: 触及皮肤后, 立即脱去所有受污染的衣服并立即用大量清水洗涤; 如果刺激发展和持续存在, 给以救治。

眼睛接触: 用清水(或蒸馏水)洗眼睛至少 15min, 如眼睛刺激加深或持续, 应立即进行医治。

食入: 如吞咽, 不要(诱)引吐, 立即寻找医生(医疗)救治, 并出示容器或标签。

接触主要症状: 长时间接触会引起头晕、兴奋等醉酒状, 一般情况下脱离现场到新鲜空气处即可恢复; 高浓度、大剂量、长时间接触会引起意志模糊、血压下降而昏迷, 应立即就医。

第五部分 消防措施

产品名称: F53-33 各色酚醛防锈漆
修订日期: 2020.10.31
最初编制日期: 2016.6.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写
MSDS 编号: MSDS-22-09-2020
版本: 02

灭火方法及灭火剂: 如遇火灾可使用泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火剂、砂土进行灭火。

危险特性: 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。蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧时放出有害气体: 流速过快, 容易产生和积聚静电。

有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、氯氧化物等。

灭火注意事项: 用直流水灭火无效, 必要时可用雾状水降低火场温度、驱散有毒烟雾; 消防人员应佩戴个体防护用具(如 3#防毒口罩、正压式空气呼吸器、消防战斗服等)。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施: 万一发生泄漏, 应组织人员迅速撤离危险区, 严格限制非抢险人员出入; 建议应急处理人员戴防毒口罩、浓度高时戴自正压式空气呼吸器, 穿相应防护服。

防护装备: 安全帽、防护手套、工作服、防护眼镜、3#防毒口罩、正压式空气呼吸器等。

应急处置程序: 立即上报; 立即切断泄漏现场火源; 尽可能切断泄漏源; 对现场进行处置。

环境保护措施: 防止流入下水道、市政管网等限制性空间; 泄漏物应回收利用, 不能使用的应做无害化处理; 事故抢险用水不能直接排放, 应进行处理达标后排放。

泄漏消除方法: 使用不产生火花的器具, 尽可能地将泄漏和泄漏物收集至可密封的金属容器中; 将剩余物体吸收于砂或惰性吸收剂中并移至安全处; 大量的泄漏物, 应构筑围堤或挖坑收容, 然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃;

第七部分 操作处置与储存

操作安全处置注意事项: 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程; 建议操作人员应穿工作服, 工作鞋、戴工作帽、劳动手套, 防毒用具; 远离火种、热源及氧化剂、工作场所严禁吸烟; 不准使用产生火花的机械设备和工具, 避免与氧化剂接触; 灌装时应注意流速(不超过 5m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚; 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏; 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备; 倒空的容器可能残留有害物。

使用防爆型的通风系统和设备, 密闭操作, 加强通风和排风。

安全储存条件: 储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。贮存场所应具备防雷击装置。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储。

使用铁制容器包装, 保持容器密封。

第八部分 接触控制/个体防护

附件 10 醇酸调和漆 msds

产品名称: C03-1各色醇酸调合漆
修订日期: 2020.10.31
最初编制日期: 2016.6.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写
MSDS 编号: MSDS-20-02-2020
版本: 02

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: C03-1各色醇酸调合漆

化学品俗名或商品名: 醇酸漆

化学品英文名称: Alkyd paint

生产商: 湘江涂料科技有限公司

邮编: 410299

电话: 0731-81878777

传真: 0731-81877168

应急咨询电话: 0532-83889090

推荐用途: 工业及民用(金属、木器等)物品防锈、防腐、装饰。

限制用途: 使用前请仔细阅读本安全技术说明书, 本品不可食用; 用户如改变用途请与生产厂家联系, 如擅自改变用途, 产生的一切不良后果与生产厂家无关。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述:

粘稠液体, 有刺鼻性气味。易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。对皮肤和眼睛具有刺激性。对人体健康有危害。对水生环境有害。

GHS 分类:

易燃液体	类别 3
急性毒性 经口	类别 5
皮肤腐蚀/刺激	类别 2
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	类别 2A
生殖毒性	类别 1B
特异性靶器官系统毒性 一次接触	类别 1
特异性靶器官系统毒性 反复接触	类别 1
对水环境的危害 急性	类别 3

GHS 标签要素:

●象形图:



●警示词: 警告

●危险性说明: 易燃液体和蒸气, 吞咽可能有害, 引起皮肤刺激, 引起严重的眼睛刺激, 可能损害生育力或胎儿, 一次接触致器官损害, 长期或反复接触可致器官损害, 对水生生物有害。

●预防措施

远离热源、火花、明火、热表面。

作业场所不得进食、饮水或吸烟。

保持容器密闭。

容器和接收设备接地、连接。

使用防爆电器、通风、照明设备。

只能使用不产生火花的工具。

采取防止静电措施。

按要求使用个体防护装备。

避免吸入粉尘、烟气、气体、烟雾、蒸气、喷雾。

得到专门指导后操作。

在阅读并了解所有安全预防措施之前, 切勿操作。

妊娠、哺乳期间避免接触。

操作后彻底清洗身体可能接触到的部位。

禁止排入环境。

●事故响应

如皮肤(或头发)接触: 立即脱掉所有被污染的衣服, 用水冲洗皮肤、沐浴。

如发生皮肤刺激, 就医。

脱去被污染的衣服, 洗净后方可重新使用。

如接触眼睛: 用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜, 继续冲洗。

如果眼睛持续刺激: 就医。

如果接触、感觉不适或有担心, 立即呼叫中毒控制中心或就医。

火灾时, 使用二氧化碳、泡沫、干粉、砂土灭火。

●储存运输

在阴凉、通风良好处储存。

上锁保管。

●废弃处置

本品、容器的处置按照当地的危险废物处理规定执行。

产品名称: C03-1 各色醇酸调合漆
修订日期: 2020.10.31
最初编制日期: 2016.6.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写
MSDS 编号: MSDS-20-02-2020
版本: 02

物理和化学危险:

易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。

健康危害:

急性中毒: 其蒸气对呼吸道黏膜具有刺激性作用, 吸入后可能对神经系统产生麻醉, 吸入高浓度蒸气可能引起疲惫、恶心、错觉、活动失灵、全身无力、嗜睡等症状。误服可能引起急性中毒。对皮肤和眼睛具有刺激性, 溅入眼内可能引起眼睛红肿、视力下降。

慢性影响: 可通过吸入、食入、皮肤接触侵入人体。皮肤长期接触可能引起皮肤脱脂、皲裂。长期接触其液体或蒸气对人体健康有危害, 可能对生殖系统、神经系统、呼吸系统、循环系统产生影响, 或有可能引起其它疾病。

环境危害:

可能对水生生物有害。

其他危害: 无资料。

第三部分 成分/组成信息

组份	纯品□ 浓度或浓度范围 (Wt %)	混合物 CAS No.
醇酸树脂	50 ~65	63148-69-6
颜填料	10 ~40	
助剂	0 ~5	
溶剂汽油	5 ~10	86290-81-5

第四部分 急救措施

吸入: 万一发生吸入性事故, 将患者移至新鲜空气处并保持安静; 如果症状或体征继续出现, 应立即就医。

皮肤接触: 触及皮肤后, 立即脱去所有受污染的衣服并立即用大量清水洗涤; 如果刺激发展和持续存在, 给以救治。

眼睛接触: 用清水(或蒸馏水)洗眼睛至少 15min, 如眼睛刺激加深或持续, 应立即进行医治。

食入: 如吞咽, 不要(诱)引吐, 立即寻找医生(医疗)救治, 并出示容器或标签。

接触主要症状: 长时间接触会引起头晕、兴奋等醉酒状, 一般情况下脱离现场到新鲜空气处即可恢复; 高浓度、大剂量、长时间接触会引起意志模糊、血压下降而昏迷, 应立即就医。

第五部分 消防措施

灭火方法及灭火剂: 如遇火灾可使用泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火剂、砂土进行灭火。

危险特性: 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。蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧时放出有害气体: 流速过快, 容易产生和积聚静电。

有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。

灭火注意事项: 用直流水灭火无效, 必要时可用雾状水降低火场温度、驱散有毒烟雾; 消防人员应佩戴个体防护用具(如 3#防毒口罩、正压式空气呼吸器、消防战斗服等)。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施: 万一发生泄漏, 应组织人员迅速撤离危险区, 严格限制非抢险人员出入; 建议应急处理人员戴防毒口罩、浓度高时戴自正压式空气呼吸器, 穿相应防护服。

防护装备: 安全帽、防护手套、工作服、防护眼镜、3#防毒口罩、正压式空气呼吸器等。

应急处置程序: 立即上报; 立即切断泄漏现场火源; 尽可能切断泄漏源; 对现场进行处置。

环境保护措施: 防止流入下水道、市政管网等限制性空间; 泄漏物应回收利用, 不能使用的应做无害化处理; 事故抢险用水不能直接排放, 应进行处理达标后排放。

泄漏消除方法: 使用不产生火花的器具, 尽可能地将泄漏和泄漏物收集至可密封的金属容器中; 将剩余物体吸收于砂或惰性吸收剂中并移至安全处; 大量的泄漏物, 应构筑围堤或挖坑收容, 然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃;

第七部分 操作处置与储存

操作安全处置注意事项: 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程; 建议操作人员应穿工作服、工作鞋、戴工作帽、劳动手套, 防毒用具; 远离火种、热源及氧化剂、工作场所严禁吸烟; 不准使用产生火花的机械设备和工具, 避免与氧化剂接触; 装卸时应注意流速(不超过 5m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚; 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏; 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备; 倒空的容器可能残留有害物。

使用防爆型的通风系统和设备, 密闭操作, 加强通风和排风。

安全储存条件: 储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。贮存场所应具备防雷击装置。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储。

使用铁制容器包装, 保持容器密封。

附件 11 黑色车辆转向架防腐漆成分表



成分	含量 (%)
醇酸树脂	40-50
颜料	7-15
防锈颜料	10-20
填料	15-20
助剂	1-5

附件 12 水性黑色钢构漆产品检验报告

湖南开磷雁峰塔涂料有限公司

产品检验报告单

产品名称: KL-13水性黑色钢构漆 生产日期:

项目	单 位	标 准	检 验 结 果
在容器中状态		搅拌后均匀, 无硬块	符合
粘度	KU	商定	—
细度	微米	≤35	35
结皮性 (48h)		不结皮	合格
冻融稳定性 (3次循环)		不变质	合格
热储存稳定性 (50±2) °C, 7d		通过	通过
遮盖力,	白色 g/m ²	≤160	150
	黑色	≤45	—
	其它色	商定	—
不挥发物的含量	%	40	42
挥发性有机化合物含量	g/L	100	95
施工性		施工无障碍	符合
漆膜外观		正常	正常
闪锈抑制性		正常	正常
干燥时间	表干 小时	≤8	6
	实干 小时	≤24	20
冲击强度	kg, cm	≥40	40
弯曲试验	mm	≤3	合格
划格试验	级	≤1	合格
光泽 (60°)		商定	—
硬度		≥0.2	0.2
耐水性 24h		无异常	合格
耐盐水性 3%, 24h		—	—
闪杯闪点 (℃)		≥60	合格
耐人工气候老化性 (200h)		不起泡、不开裂、不剥落、不粉化; 白色、黑色: 变色≤2级, 失光≤3级; 其它色: 失光、变色商定	合格
结论	按标准T/HNTL0001-2016检测, 全项合格		

主管: 何承顺 复核: 陶腾芳 检验员: 周亚辉 填报日期: 2018年1月10日

(盖章) 湖南开磷雁峰塔涂料有限公司

附件 13 黑色快干底面一体防腐漆产品检验报告

柳州贝丽嘉涂料有限公司

ELJ/IL-3-15

产品检验单

产品型号和名称: (FHIL-401) 黑色快干底面一体防腐漆

检验日期: 2023年7月17日

附注：无

编制：韦燕飞



附件 14 现有工程危废处置合同

中国国家铁路集团有限公司合同标准（示范）文本
2019-20

版本号：国铁服务

危险废物处置合同

合同编号：GZ-YSZD-ZZCLD-isk-2023-0095

（株洲片）

甲方 方（铁路方）：株洲车辆段
法定代表人（负责人）：胡再世
住所：株洲市荷塘区新华西路 949 号

乙方 方（处置方）：株洲湘态环保有限公司
法定代表人（负责人）：凌松林
住所：株洲市荷塘区金山街道金山
工业园厂房 G 栋 101 厂房

签订地点：株洲车辆段

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国危险废物污染环境防治法》《中华人民共和国民法典》及铁路相关法律法规的规定，现就甲方将生产和经营过程中产生的危险废物委托乙方处置的相关事宜，本着自愿、公平和诚信的原则，经双方协商，签订本合同。

第一条 合同名称、处置地方和内容

- 1、合同名称：株洲生产作业厂区场危废处置年度项目
- 2、处置地方：株洲片生产作业厂区
- 3、处置内容：废活性炭、废过滤棉（桶）、废灯管（泡）、废（蓄）电池、废矿物油、废油泥、废油漆桶、废油性手套棉纱抹布、废稀释（清洗）剂瓶（桶）及其它危险废物等。

第二条 合同期限

自 2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日止。

第三条 处置费用及风险转移

（一）预估株洲片生产作业厂区将产生危废 120 吨，危废处置单价为 4146.50 元/吨，预计产生费用（含增值税）大写：肆拾玖万柒仟伍佰捌拾元整（497,580.00 元），含增值税 3 %。

（二）危险废物风险转移：自甲、乙双方签署危险废物处置年度合同之日起，危险废物处置风险转移给乙方。

第四条 付款方式及账号信息

（一）危险废物处置费用按每 季进行结算，结算数量，按实际处置，甲、乙双方可认的危险废物清单为准。每次付款前乙方应按甲方有关规定提供合法有效的增值税专用发票及相关所有资料等，甲方视资金状况及时付款。

（二）每季乙方，以实际发生的费用，按含税价分别开具符合国家规定的材料费用和人工费两类增值税专用发票，若国家税率调整，不含税价不因国家税率变化而调整，含税价根据国家的税率变化相应调整，但 4 个季度累计的总费用，年度内最终不超过合同总价。

（三）账户信息。

乙方银行账户信息如下：

单位名称：株洲湘态环保有限公司

开户银行：华融湘江银行株洲汽车城支行

银行账号：8295 0302 0000 2166 4

甲方增值税发票开票信息如下：

发票单位名称：中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段

统一社会信用代码：9143 0200 X168 5280 6F

开户银行：工行株洲桥东支行

银行账号：1903 2021 2900 0028 601

单位地址：株洲市荷塘区明照乡星星村星星路168号

电 话：0731-22683177

任何一方如需改变上述账户信息，应提前3日以书面形式通知另一方。如一方未按本合同规定通知而遭受损失的自行承担，若使另外一方遭受损失的，应赔偿相应损失。

（三）发票约定。

1.乙方应按规定向甲方开具符合国家规定的增值税专用发票，并承诺开具发票的形式与内容均合法、有效、完整、准确。开具的发票不合法、不合规，甲方有权延迟支付乙方应付款项直至开具合法、合规发票之日且不承担违约责任，且乙方仍应按合同约定履行各项义务。如果乙方无法在合理时间内提供合法合规的增值税专用发票，给甲方造成损失的，乙方应赔偿甲方由此造成的损失。甲方有权在应支付的价款中扣除相应的抵扣税款。

2.发票开具后，乙方应在3日内及时送达甲方。如逾期送达导致甲方造成损失的，乙方负责赔偿甲方实际经济损失。

3.在发票交付甲方之后，发生发票丢失、破损或逾期等情形，乙方应按规定协助办理增值税抵扣事项。

4.由于发生销售退回、应税服务中止或开票有误、抵扣联或发票联无法认证等情形，根据增值税相关规定执行，乙方需协助甲方重新开具合法合规的增值税专用发票、增值税红字专用发票。

第五条 甲方权利义务

（一）甲方产生的危险废物在交给乙方处置前，应按相关法律法规的规定进行收集、贮存或包装。需要处置时，应提前1日通知乙方来现场进行危险废物清运处置。

（二）按本合同约定，及时支付处置费用。

（三）甲方有权督促乙方执行铁路各项规章制度，加强现场管理，严格执行作业标准，强化安全管理。

（四）乙方应当对处置的危险废物向当地环保部门提报转移申请。

第六条 乙方权利义务

（一）应当向甲方提供有法律效力的营业执照、《危险废物经营许可证管理办法》规定的相关资质证件，并确保核准经营的废物类别和名称满足甲方要求。

（二）乙方保证其派来接收的人员具备法律法规规定的接收和处置危险废物的资质和能力。

（三）按甲方指定的时间和地点处置危险废物，并填写危险废物转移联单，并做好危险废物转移。

（四）保证严格按照国家环保相关法律法规的规定和标准对处置的危险废物进行包装、储存，并实施无害化、安全处置。处置地点、处置方式和处置结果应在处置完毕后告知甲方。

（五）乙方派来的接收人员应按照相关法律法规的规定做好自我防护工作，乙方自行承担工作人员的健康、安全责任。

（六）乙方派往甲方工作场所的工作人员，有责任了解甲方的场所管理等规定，遵守甲方有关的安全和环保要求；且乙方确认其在本合同签约前已充分知悉和了解了甲方的有关环境、健康、安全规定并同意遵守。乙方有关办事人员或受雇于乙方的人员在甲方办公场所内应遵守甲方相关管理制度。乙方在甲方场地作业过程中应在甲方提供的职场作业面及运输通道进行作业。乙方工作人员进入甲方厂区后的安全责任由其乙方承担，并与甲方签署安全协议。

（七）负责接收后危险废物的运输工作。危险废物的转移必须严格按照《危险废物联单管理办法》等相关要求进行。

（八）在装卸、运输和处置过程中应避免二次污染，若在此过程中发生环境污染事故，由乙方自行承担责任。乙方完成工作成果后应及时通知甲方进行验收。

第七条 违约责任

（一）乙方或乙方派到甲方的工作人员不具备法律法规要求的资质和能力，甲方有权解除本合同，乙方应赔偿因此给甲方造成的损失。

（二）乙方应按照约定及时转移处理危险废物，如乙方未按照甲方通知及时转移、处置危险废物给甲方或者任何第三方造成损害的，由乙方承担责任，该责任包括但不限于甲方损失、甲方向任何第三方包括职工承担的赔偿、发生的争议解决费用等。

（三）一方不按合同履行义务的，另一方有权要求其继续履行，违约的一方不得以任何理由拒绝履行。违约方因不履行或不完全履行合同而给守约方造成损失的，应依法和合同的约定承担赔偿责任。

（四）甲方逾期向乙方支付合同价款，每逾期一日，应向乙方支付合同期限内未付合同价款的 0.1% 的违约金，违约金不超过合同总金额 1% 。

（五）乙方未按合同约定按时回收、处置甲方危险废物的，每逾期一日，应向甲方支付合同期限内应付合同价款 1% 的违约金。

（六）乙方违反国家相关规定或合同约定，造成危险废物泄漏、污染等事故的，由乙方承担事故责任及损害赔偿责任。

第八条 合同的变更、解除和终止

（一）除本合同另有约定外，经双方协商一致，可以变更、解除或终止本合同，并以书面形式确定。

（二）因国家法律、法规及政策调整导致税费变化的，双方可根据税费变化情况对合同相关内容进行调整。

（三）一方应承担的违约责任不因合同的解除而予以免除。

（四）因违约方行为造成守约方无法继续履行合同的，守约方有权解除合同。

（五）乙方发生以下情形之一的，甲方有权解除合同，并不承担责任：

1.因乙方责任造成重大安全事故或人身伤亡事故的。

2.擅自将本合同的有关权利义务转让给第三方的。

3.提供虚假资质证明材料或丧失履行本合同合法资质的。

第九条 保密条款

（一）甲、乙双方同意，任何一方为履行本合同而提供给对方的任何商业信息或技术信息，以及一方在履约过程所知悉的对方的商业秘密、缔约条件、谈判内容等，包括本合同的内容，除非提供方书面明确说明为公知信息的以外，均可能构成其“保密信息”。信息获取一方保证应采取合理的保密措施保护该等保密信息免受公开，不向任何第三方公开该等保密信息，并且除为履行本合同目的外非经对方事先书面同意不得使用任何保密信息。前述保密措施应合理并不得低于知悉一方对自己的保密信息所采取的保护效果。因一方泄露或者不正当使用该等保密信息而给对方造成损失的，应当赔偿对方的所有损失。

（二）未经对方同意，任何一方不得对对方的保密信息进行复制或以其他方式保存。并且在对方要求或在双方的业务关系终止时，应立即向对方归还所有保密信息及其副本、以及所有包含该保密信息或其部分的所有文件、资料和其他物品。

（三）任何一方对于保密信息的义务应延续至该等信息因合法的原因而成为公开信息。

（四）上述保密规定不应当适用于以下信息：收到信息的一方有书面记录可以证明其在披露方向其披露该等信息之前已经知晓该信息；收到信息的一方没有违反本合同的保密义务即从其他渠道获得的公开信息；或者收到信息的一方从对该等信息不负有保密义务的第三方获得的信息。

第十条 不可抗力

（一）在合同履行结束之前任何时候，如果发生任何合同签订时双方不可预见、不可避免并且不能克服的客观情况，包括地震、水灾、重大传染性疾病以及战争等不可抗力情形，双方协商一致后可决定暂

缓履行或终止履行本合同。

（二）如果上述不可抗力事件的发生影响一方履行其在本合同项下的义务，则在不可抗力造成的延误期内中止履行不视为违约。

（三）本合同任何一方因不可抗力不能履行或不能完全履行本合同义务时，应当在不可抗力发生之日起 15 个工作日内通知另一方，并在其后的 30 个工作日内提供证明不可抗力事件发生及其持续的充分证据。

（四）如果发生不可抗力事件，双方应协商，以找到公平的解决办法，并且应尽一切合理努力将不可抗力事件的影响减小到最低限度；否则，未采取合理努力方应就扩大的损失承担相应的赔偿责任。

第十一条 通知

（一）甲、乙双方因履行本合同或与本合同有关的一切通知都应以书面形式送达对方，受送达方应及时签收。如由于受送达方的原因不能送达或受送达方拒绝签收的，送达方可采用挂号信或者邮政特快专递邮寄送达，邮件寄至本合同记载之地址时，即视为送达。在本合同有效期内，一方变更联系人或通信地址的，应当以书面形式通知另一方。未书面通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

（二）双方确认以下地址为相关通知、法律文书、诉讼文件等的送达地址：

甲方确认的送达地址：株洲车辆段技术科（株洲市荷塘区明照乡星星村星星路 168 号）

邮政编码：412000

收件人：叶兴发 手机号码：18573348018

乙方确认的送达地址：株洲市荷塘区金山街道金山工业园厂房 G 栋 101 厂房 株洲湘泰环保有限公司

邮政编码：412000

收件人：凌松林 手机号码：136 1733 0662

双方上述送达地址适用范围包括本合同履行期间各类通知、合同等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书、诉讼文件的送达，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序的一审、二审、再审和执行程序。

第十二条 争议解决

（一）所有因本合同引起的或与本合同有关的任何争议将通过双方友好协商解决。如果双方不能协商达成一致的，双方约定采取下述第 2 种争议解决方式：

1. 向仲裁委员会申请仲裁，按照届时有效的仲裁规则进行仲裁，

态
文
化

仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

2.向甲方所在地有管辖权的 长沙铁路运输 法院提起诉讼。

3.按照国铁集团相关规定调解解决。

（二）仲裁、诉讼或调解进行过程中，双方将继续履行本合同未涉争议的其它部分。

第十三条 合同生效条件及文本数量

（一）本合同经双方法定代表人（负责人）或委托代理人签字并盖章后生效。

（二）本合同文本一式 4 份，甲方执 3 份，乙方执 1 份，均具有同等法律效力。

第十四条 其他约定

（一）对本合同做出的任何修改和补充应为书面形式，由甲、乙双方签字盖章后成为本合同不可分割的部分。本合同与其变更、补充合同冲突时，以变更、补充合同为准。

（二）本合同产生的债权，乙方不能向第三方转让和质押（包括但不限于向银行保理、应收账款质押等）。

（三）本合同任何条款被禁止或被认定无效或被撤销，该禁止、无效或撤销不得影响合同任何其他条款的有效性和继续实施。

（四）本合同所列附件（如有）做为合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力，附件内容与本合同正文约定不一致的，以本合同正文为准。

（五）危险废物处置过程中发生泄漏等意外情况，乙方应按照国家有关法律法规规定及时向有关部门报告，做好应急处置工作，并及时告知甲方。

（六）乙方来甲方现场作业人员，需严格遵守甲方各项安全管理规定，统一着装，到甲方有关部门备案，并与甲方签署安全协议。

（七）其他约定 乙方应对负责所聘用人员的业务和安全知识进行培训，并有培训记录及单位核发的岗位培训合格证。

（以下无正文）



本页无正文，为 株洲车辆段（甲方名称）与 株洲湘态环保有限公司（乙方名称）签订的危险废物处置合同（合同编号：GZ-YSZD-ZZCLD-jsk-2023-0095）签署页。

甲方（盖章）：

法定代表人（负责人）
或委托代理人：
(签字) 

乙方（盖章）：

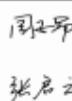
法定代表人（负责人）
或委托代理人：
(签字) 

2023年6月28日

2023年6月28日

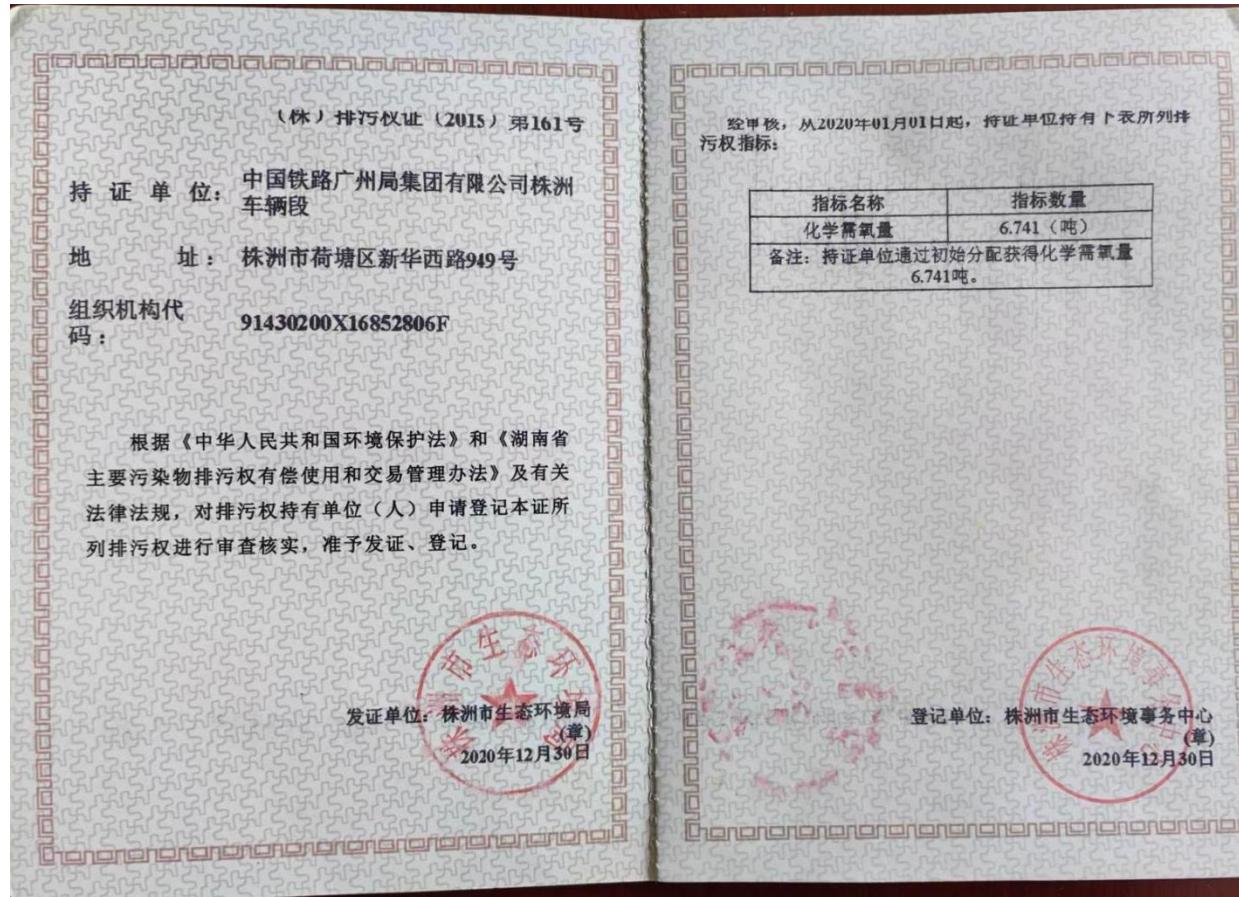
附件 15 株洲市生态环境局荷塘分局现场监察记录

株洲市生态环境局荷塘分局现场监察记录

被检查单位名称	广州铁路局集团有限公司株洲车辆段			排污许可证号	91430200X16852805P001Y			
法人代表姓名	胡再世			统一社会信用代码	91430200X16852805F			
法人联系电话	22684374			地址	湖南省株洲市荷塘区民源办事处里里村 268 号			
现场负责人姓名	叶兴发			职务	环保专员	联系电话	18573348018	
监察时间	2023-02-20 11:35							
监察内容	现场检查							
告知信息情况	执法人员 周子昂, 张启云, 出示执法证件 18020015112, 18020015101 依法进行检查了解有关情况, 并告知当事人申请回避等权利和协助调查等义务。 当事人确认签字: 							
现场监察情况	生产状态	<input checked="" type="checkbox"/> 正常生产 <input type="checkbox"/> 非正常生产 <input type="checkbox"/> 其它						
	建设项目“三同时”情况	<input checked="" type="checkbox"/> 未经环评审批的新建项目 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其它						
	未执行“三同时”建设项目 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其它							
	污染设施建设、验收和运行情况	<input checked="" type="checkbox"/> 正常运行 <input type="checkbox"/> 不正常运行 <input type="checkbox"/> 其它						
	自动监控系统情况	<input type="checkbox"/> 正常运行 <input checked="" type="checkbox"/> 非正常运行 <input type="checkbox"/> 未安装 <input type="checkbox"/> 未联网 <input type="checkbox"/> 已联网 <input type="checkbox"/> 已验收 <input type="checkbox"/> 未验收 						
	废水排放情况	<input checked="" type="checkbox"/> 正常排放 <input type="checkbox"/> 不正常排放 <input type="checkbox"/> 其它						
	废气排放情况	<input checked="" type="checkbox"/> 正常排放 <input type="checkbox"/> 不正常排放 <input type="checkbox"/> 其它						
	固体废物	一般	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 暂存、转移正常		危险	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 暂存、转移正常
		固废	<input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 暂存、转移不正常		废物	<input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 暂存、转移不正常
	环保管理机构	<input type="checkbox"/> 无		污染设施	<input type="checkbox"/> 无		环境应急	<input type="checkbox"/> 无
	<input checked="" type="checkbox"/> 有		运行台账	<input checked="" type="checkbox"/> 有		应急预案	<input checked="" type="checkbox"/> 有	
现场监察结论: 2023 年 2 月 20 日我局执法人员对中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段进行现场检查:1、该单位于 2016 年搬迁至现址开始生产, 主要从事货物列车检修; 2、该单位环保手续齐全; 3、检查时该单位正在生产, 废水经废水处理站处理后外排。抛丸粉尘经滤筒除尘后外排, 喷漆工序废气经活性炭吸附+UV 光解后外排。2018 年 10 月新建轮轴车间, 增加探伤、手工刷漆工序, 未办理环保手续; 4、宣传生态环境保护法律法规。								
处理意见及相关要求: 责令该单位轮轴车间立即停止生产, 并办理环保行政许可, 如擅自生产我局将依法处理。								
执法人员 (签字)				工作单位	株洲市生态环境局荷塘分局			

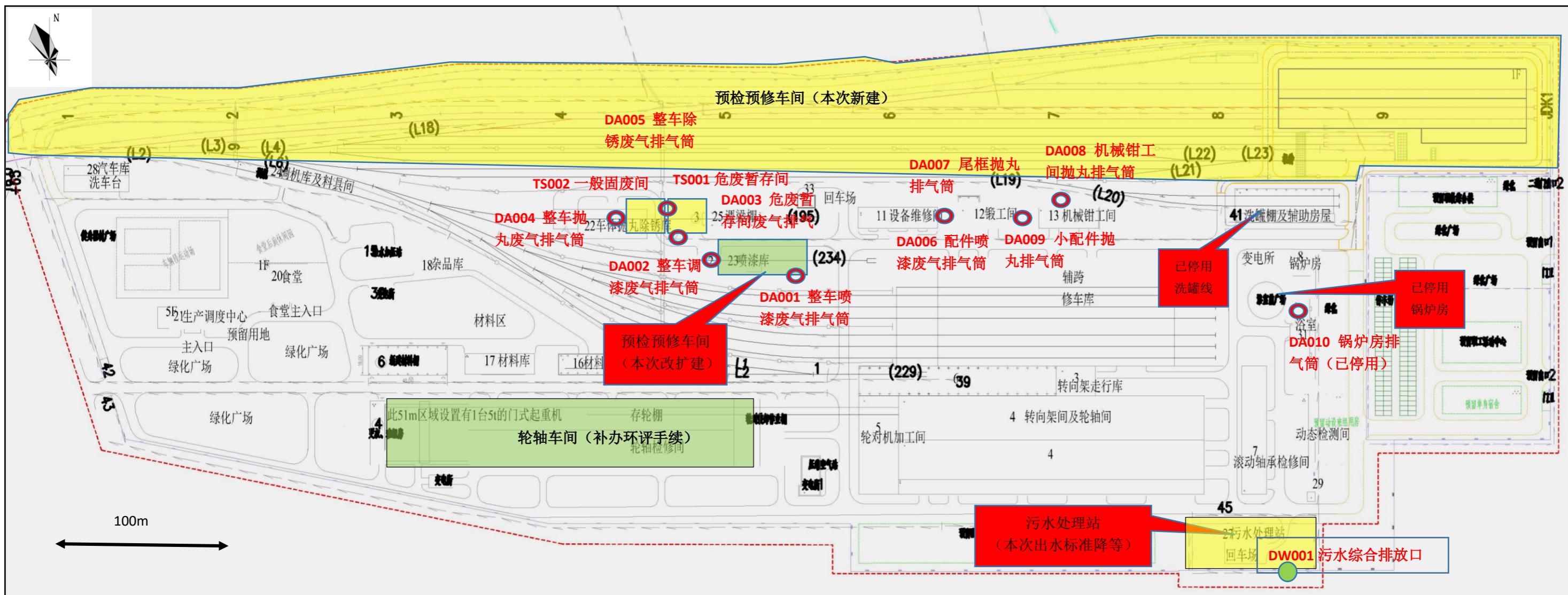
被检查单位现场负责人 (签字)	叶兴发	记录人 (签字)	周子昂
--------------------	-----	-------------	-----

附件 16 企业排污权证

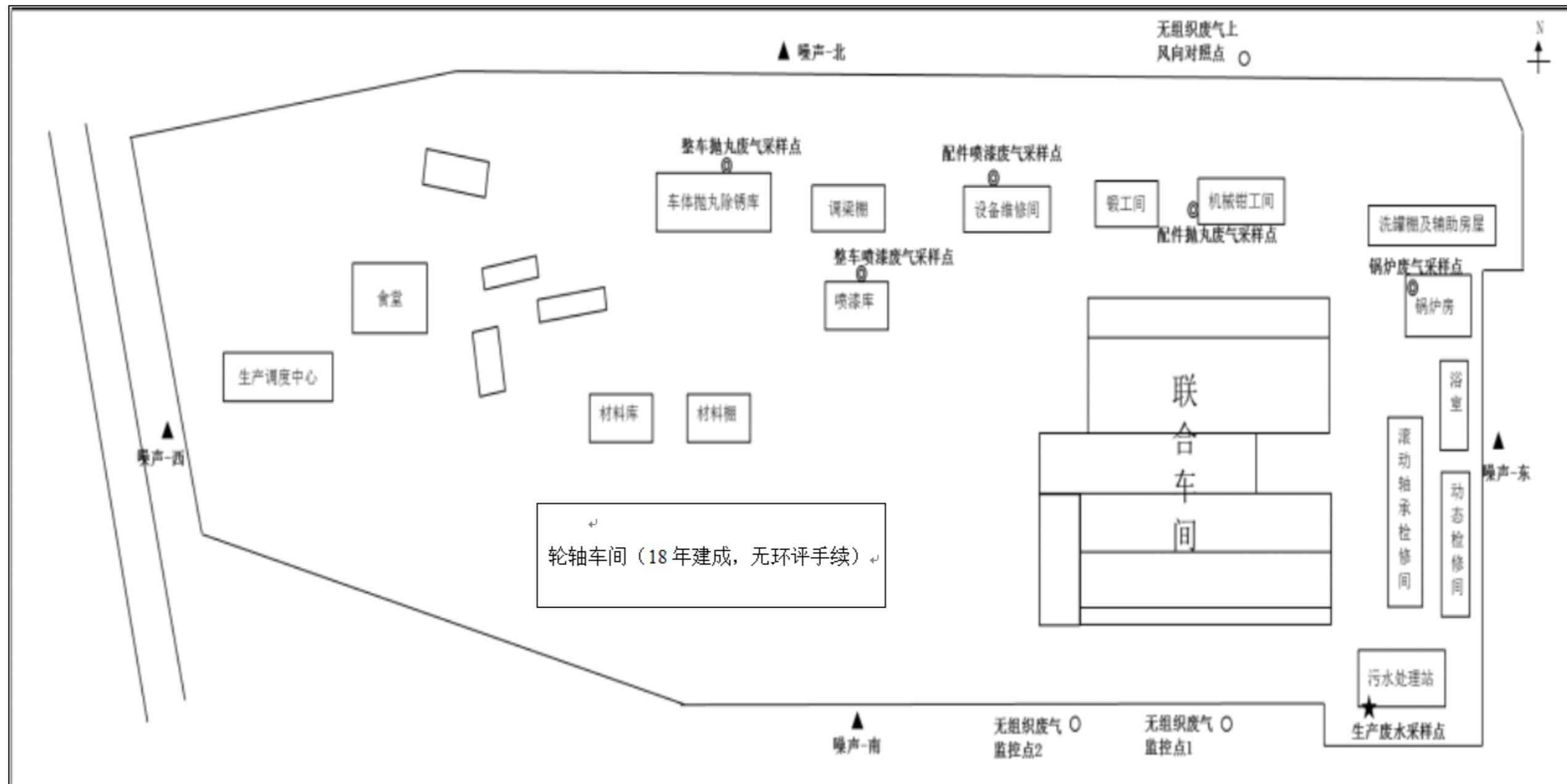




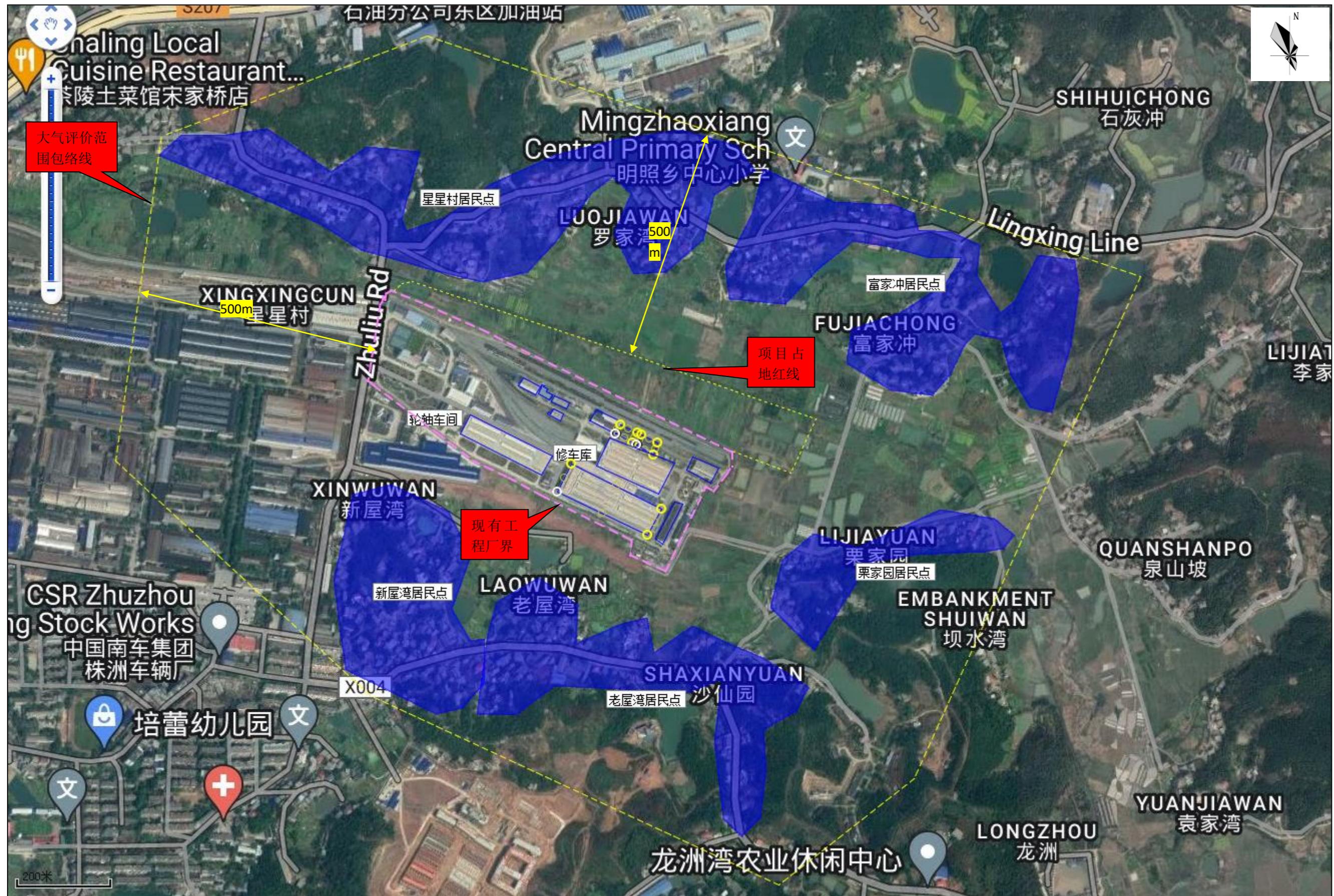
附图1 项目地理位置图

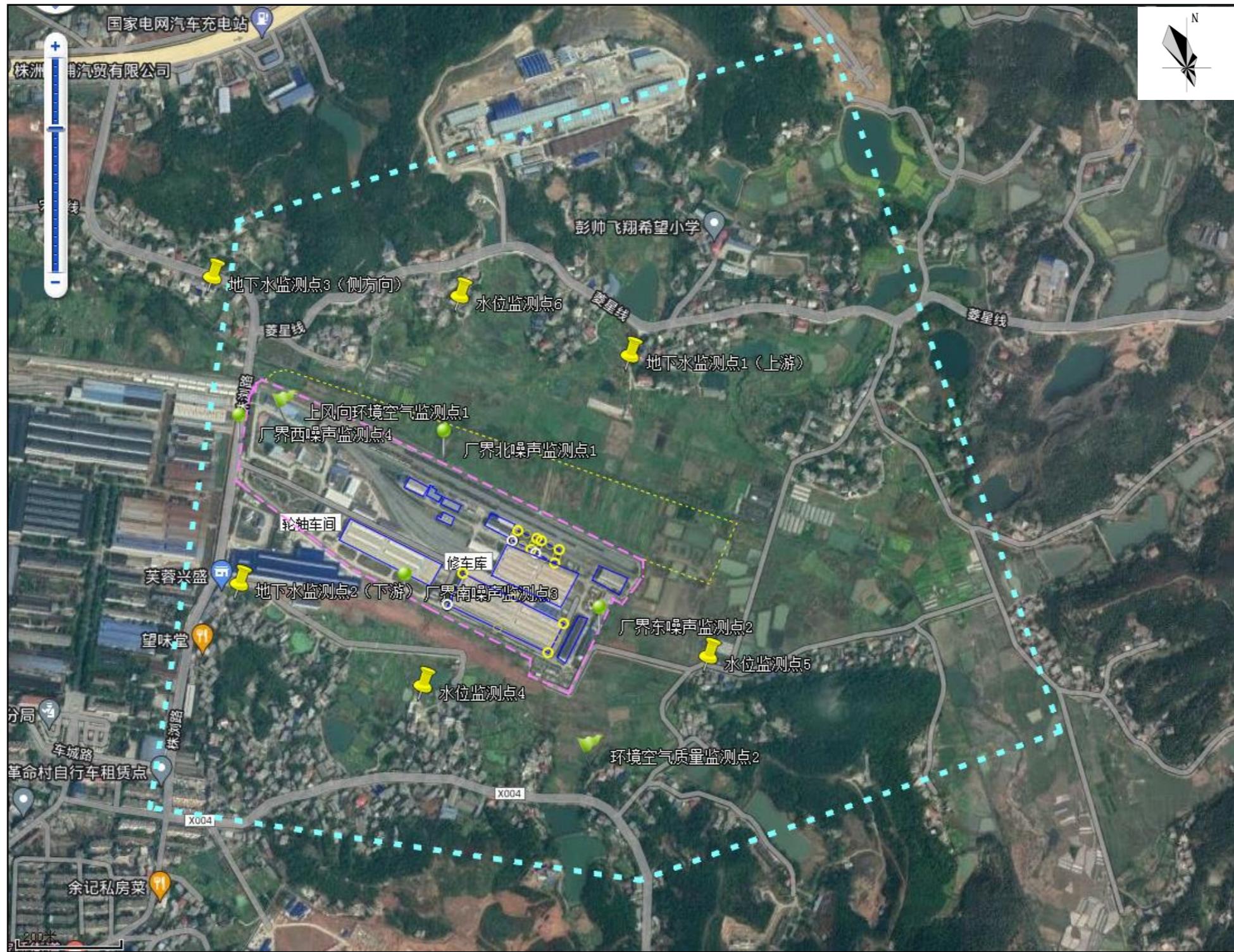


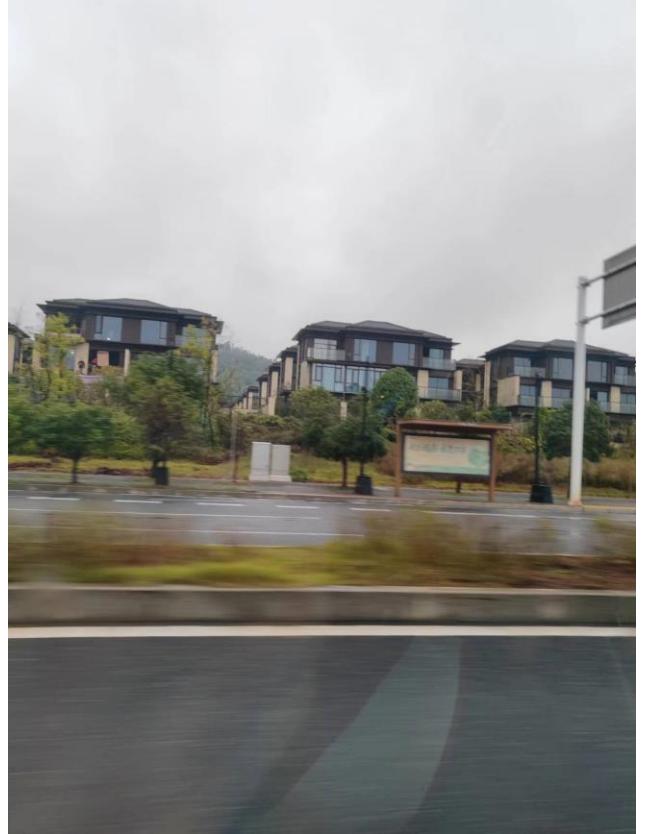
附图 2 项目平面布置图

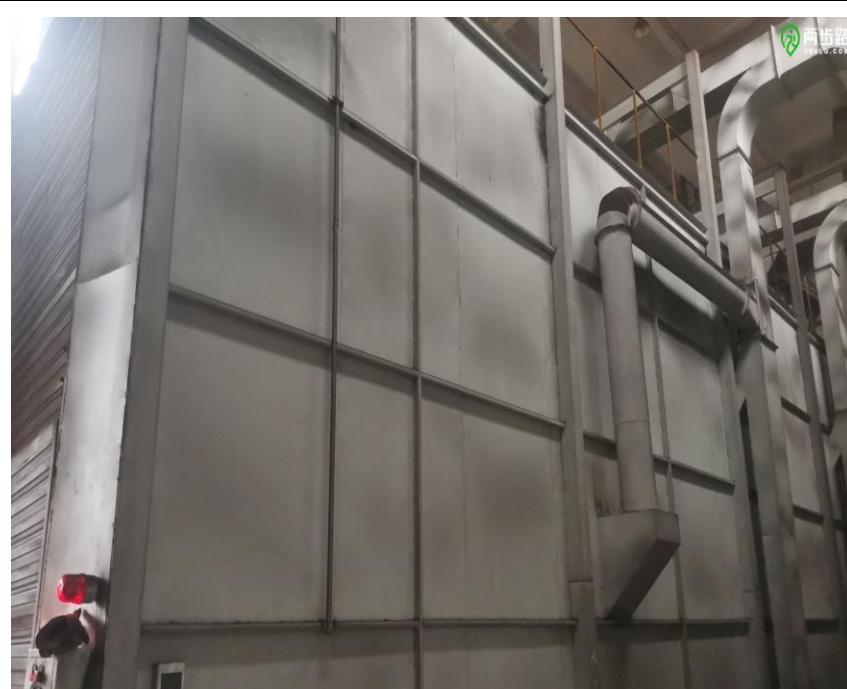


附图3 现有工程平面布置图









整车抛丸除尘设备



整车除锈设施



小配件抛丸设施



整车喷漆车间



活性炭吸附箱



危废暂存间

附图 6 现场踏勘图