

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年修理、翻新改造轨道交通车辆（地铁、轻轨、有轨  
电车等）100 辆技术改造项目

建设单位(盖章)：苏州中车轨道交通车辆有限公司

编制日期：2020 年 9 月

江苏省生态环境厅

## 《本项目环境影响报告表》编制说明

《本项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出本项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	年修理、翻新改造轨道交通车辆（地铁、轻轨、有轨电车等）100 辆技术改造项目				
建设单位	苏州中车轨道交通车辆有限公司				
法人代表	潘绿云	联系人	徐莉		
通讯地址	江苏省苏州高新区普陀山路 188 号				
联系电话	15051588422	传真	/	邮政编码	215163
建设地点	江苏省苏州高新区普陀山路 188 号				
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	项目代码	2020-320505-54-03-602392		
建设性质	技改	行业类别及代码	C4341 铁路、船舶、航天航空等运输设备修理		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	/	绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/		
总投资 (万元)	279.45	环保投资 (万元)	40	环保投资占总投资比例	14.3%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 7 月		

### 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：

本项目在苏州中车轨道交通车辆有限公司轨道交通车辆组装及修理基地建设项目（一期工程）上进行技术改造，拟投资 279.45 万元，在一期工程内购置移动式架车机设备、液压铆接设备等共计 17 台（套），将原环评批复的生产能力年维修 100 辆有轨电车（自建车辆）技改为年维修翻新改造轨道交通（地铁、轻轨、有轨电车）100 辆（含对外承接的业务）。

本次新增 17 台（套）设备将原本针对有轨电车的维修能力扩展为对地铁、轻轨、有轨电车的维修能力，本次技改项目的设备见表 1-1：

表 1-1 技改前后设备一览表

现有设备			本项目新增设备			技改后全厂设备		
设备名称	型号规格	数量 (台)	设备名称	型号规格	数量 (台)	设备名称	型号规格	数量 (台)
起重机	5t	3	除湿机	非标	3	起重机	5t	3
架车机	15t	4	液压升降平台	非标	1	架车机	15t	4
高站假台车	非标	30	假台车	非标	6	高站假台车	非标	36
迁车台	非标	1	液压铆接机	非标	1	迁车台	非标	1
液压升	非标	2	线槽安	非标	3	液压升降	非标	2

降设备			装升降 小车			设备		
耐压仪	CS5601	2	中心销 安装升 降小车	非标	1	耐压仪	CS5601	2
反射仪	非标	2	移动式 架车机	非标	1	反射仪	非标	2
网络测 试仪	DSX5000	2	四点称 重仪器	非标	1	网络测试 仪	DSX50 00	2
叉车	3t	1				叉车	3t	1
叉车	5t	1				叉车	5t	1
龙门吊 车	10t	1				龙门吊车	10t	1
八点称 重设备	非标	1				八点称重 设备	非标	1
限界架	非标	1				限界架	非标	1
公铁运 输车	非标	1				公铁运输 车	非标	1
登车梯	非标	12				登车梯	非标	12
中心销 分离工 装	非标	1				中心销分 离工装	非标	1
电车通 电电源	非标	1				电车通电 电源	非标	1
整车称 重平台	非标	1				整车称重 平台	非标	1
淋雨设 备	5t	1				淋雨设备	5t	1
						除湿机	非标	3
						液压升降 平台	非标	1
						液压铆接 机	非标	1
						线槽安装 升降小车	非标	3
						中心销安 装升降小 车	非标	1
						移动式架 车机	非标	1
						四点称重 仪器	非标	1

针对地铁、轻轨、有轨电车的维修翻新，视车辆破损情况对所需原料量有较大差别，本次环评原辅材料按原本所需一半考虑：

表 1-2 项目原辅材料一览表

类别	名称	单位	原有 年用 量 t/a	技改 年用 量 t/a	全厂 年用 量 t/a	来源	储存量	储存位置
----	----	----	-------------------	-------------------	-------------------	----	-----	------

原料	防寒材	包	1000	500	1500	外购	100	落车实验联合厂房内
	地板	张	500	250	750		50	
	地板布	卷	200	100	300		20	
	排水管	个	600	300	900		60	
	车窗	个	600	300	900		6	
	线槽	个	500	250	750		50	
	接地线	根	4000	2000	6000		400	
	支架	个	2000	1000	3000		200	
	车项格栅	个	600	300	900		60	
	车门	个	300	150	450		30	
	不锈钢管	根	600	300	900		60	
	护边	根	600	300	900		60	
	隔音板	个	800	400	1200		80	
	软管	根	400	200	600		40	
	不锈钢管	根	800	400	1200		80	
	线槽	个	1000	500	1500		100	
	车顶设备	个	500	250	750		50	
	中顶板	个	300	150	450		30	
	侧墙板	个	500	250	750		50	
	端部罩板	个	800	400	1200		80	
	折棚	个	1000	500	1500		100	
	连接器	个	4000	2000	6000		400	
	接地线	根	4000	2000	6000		400	
	接插件	个	4000	2000	6000		400	
	座椅下设备	个	100	50	150		10	
	沙箱	个	800	400	1200		80	
	添沙口	个	600	300	900		60	
	空压机模块	个	100	50	150		10	
	轮缘润滑油箱	个	100	50	150		10	
	边顶板	个	500	250	750		50	
	灯具	个	600	300	900		60	
	座椅	个	700	350	1050		70	
	门头罩板	个	800	400	1200		80	
	中部扶手	个	400	200	600		40	
	扬声器	个	400	200	600		40	
	摄像头	个	500	250	750		50	
	司机室	个	100	50	150		10	
	跨接线	根	2000	1000	3000		200	
	车顶裙板	个	1000	500	1500		100	
	贯通道配件	个	400	200	600		40	
铰接盘	个	400	200	600	40			
刷卡器	个	200	100	300	20			
LCD	个	400	200	600	40			
立柜	个	200	100	300	20			
标识	张	4000	2000	6000	400			
屏风	个	400	200	600	40			
转向架裙板	个	1000	500	1500	100			
内装板	个	200	100	300	20			
灭火器	个	200	100	300	20			
辅	Sika 密封胶	吨	7	7	14	1		

料	4-甲基异氰酸苯磺酰酯(<1%) 二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯(0.1%~1%) 聚氨基甲酸酯(98%-98.9%)						
	清洁剂 推动剂 丙烷、丁烷(45%-55%) 溶剂 碳氢(45%-55%)	吨	0	0.5	0.5		0.5

注：胶用量因车辆损坏程度而异，不能确定具体用量，按业主以往经验取最大值计算。

**表 1-3 主要化学品物理性质及毒性**

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
4-甲基异氰酸苯磺酰酯	透明液体，熔点 5℃，与水反应。	可燃	/
4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯	白色或浅黄色固体，熔点 36~39℃，溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯、丙酮、乙醚、乙酸乙酯、二噁烷等。	/	毒性
聚氨基甲酸酯	可燃性纤维涂料、刚性和韧性泡沫，能被氯化物和芳香物溶剂腐蚀。	/	毒性
丙烷	熔点-189.7℃，沸点-42.1℃，相对密度 0.5853，易溶于醚，溶于醇、苯和氯仿，微溶于丙酮，不溶于水	可燃	低毒性
丁烷	相对密度 0.6012。熔点-138.4℃。沸点-0.5℃，溶于乙醇、乙醚、氯仿，微溶于水	可燃	低毒性

**水及能源消耗量：**

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	2	燃油（吨/年）	---
电（万度/年）	7	燃气（标立方米/年）	---
蒸汽（吨/年）	---	其它	---

**废水（工业废水□、生活污水☑）排水量及排放去向：**

本技改项目不新增员工，不新增生活污水。项目原有生活污水经新区市政管网接入苏州新区镇湖污水处理厂处理达标后外排入浒光运河。淋雨试验废水及地面冲洗废水经沉淀后回用，不外排，沉淀池中产生沉淀污泥，作为危废委托苏州新区环保服务中心处理，产生的擦洗废水作为危废委托有资质的单位处理。

**放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：**

无。

## 工程内容及规模：

### 1、项目由来

苏州中车轨道交通车辆有限公司，于 2013 年 12 月 31 日注册成立，注册资本金 1 亿元。公司原名苏州南车轨道交通车辆有限公司，于 2016 年 8 月 10 日更名为苏州中车轨道交通车辆有限公司，更名备案见附件 12。公司主营业务为：轨道交通车辆总装、修理业务及相关服务。2014 年在江苏省苏州高新区普陀山路 188 号建设“轨道交通车辆组装及修理项目（一期工程）”，并委托环评公司编制该项目环境影响评价报告表，项目于 2014 年 9 月 30 日得到苏州高新区环境保护局批复（苏新环项[2014]214 号），批复产能为年组装低地板有轨电车 100 列（5 模块）及相应维修能力，项目于 2017 年 4 月 25 日通过苏州高新区环境保护局第一阶段竣工验收（苏新环验[2017]177 号），目前未办理整体竣工验收手续。

苏州中车公司基地按照中车浦镇公司产业规划部署，定位是专业的现代有轨电车制造基地。本项目在苏州中车轨道交通车辆有限公司轨道交通车辆组装及修理基地建设项目（一期工程）上进行技术改造，将原环评批复的生产能力年维修 100 辆有轨电车（自建车辆）技改为年维修翻新改造轨道交通（地铁、轻轨、有轨电车）100 辆（含对外承接的业务）。拟投资 279.45 万元，在（一期工程）内购置移动式架车机设备、液压铆接设备等共计 17 台（套），通过拆解、组装等工艺（本项目不涉及喷漆）对轨道交通车辆（地铁、轻轨、有轨电车）车体进行检修维护、升级改造。项目完成后，可形成年维修翻新改造轨道交通车辆（地铁、轻轨、有轨电车）100 辆。本项目已在江苏投资项目在线审批监管平台进行了申报，并取得了项目代码：2020-320505-54-03-602392。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号）以及生态环境部《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）等环境保护的有关规定，本项目属于“二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 72、铁路运输设备制造及修理”中“其他”。因此，应编制环境影响报告表。建设单位委托南京科泓环保技术有限责任公司进行本项目的环评工作。接受委托后，评价单位有关工程技术人员对本项目进行了实地考察，对建设地周围环境状况进行了调查，收集了当地的环保、水文、气象、地质等有关资料，按有关技术要求编写了本环境影响报告表，报请环保主管部门审批。

### 2、项目概况

项目名称：年修理、翻新改造轨道交通车辆 100 辆技术改造项目；

建设单位：苏州中车轨道交通车辆有限公司；

建设性质：技改；

建设地点：江苏省苏州高新区普陀山路 188 号，项目地理位置见附图 1；

建设规模及内容：本项目不新增用地面积，不新建厂房，拟投资 279.45 万元，在原有厂区内购置移动式架车机设备、液压铆接设备等共计 17 台（套）。通过拆解、组装等工艺（本项目不涉及喷漆）对轨道交通车辆车体进行检修维护、升级改造，可形成年维修翻新改造轨道交通车辆 100 辆。

投资情况：项目总投资 279.45 万元，其中环保投资 40 万元。

劳动定员及工作制度：技改项目劳动定员由现有项目调剂，不新增人员，项目员工 200 人，年工作 250 天，日工作 8 小时，共 2000 小时。

### 3、产品方案

表 1-4 产品方案一览表

名称		技改前（辆/a）	技改项目（辆/a）	技改后全厂（辆/a）
低地板 有轨电 车	组装	100	0	100
	维修	100	-100	0
轨道交通车辆维 修、翻新		0	100	100

### 4、工程内容

本项目在原有厂区内购置移动式架车机设备、液压铆接设备等共计 17 台（套）。通过拆解、组装等工艺（本项目不涉及喷漆）对轨道交通车辆车体进行检修维护、升级改造，可形成年维修翻新改造轨道交通车辆 100 辆，工程内容见表 1-5

表 1-5 本技改项目建设内容一览表

类别	单项工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	轨道交通车辆维修	原有联合组装厂房内购置移动式架车机设备、液压铆接设备等共计 17 台（套）	年维修翻新改造轨道交通车辆 100 辆	/
公用工程	供电	区域电网供给，	年用电量 7 万 kWh/a。	依托现有
	给排水	区域管网供给	年新增用量约 1.3t/a	依托现有
		生活污水接管苏州新区镇湖污水处理厂	/	依托现有
办公区	原有三层办公楼	/	依托现有	
环保工程	废水处理工程	淋雨试验废水	经沉淀池后回用	沉淀池 5m <sup>3</sup> 依托现有



废气处理工程	加强厂房通风	/	/
噪声治理工程	厂房隔声/消声等	/	依托现有
固废处置工程	目前固废库及危废暂存于落车实验联合厂房内西南侧单独一间内，占地面积约 50m <sup>2</sup> ，本项目拟新建一般固废堆场 80m <sup>2</sup> 及危废间 20m <sup>2</sup>	集中存储，委托有资质的单位处置	/

## 5、项目平面布置及周边环境概况

### (1) 厂房总平面布置

苏州中车轨道交通车辆有限公司厂区为 L 形地块，厂区南北长约 212m，东西宽约 350m。厂区内设有两个出入口，出入口位于厂区北侧和南侧，北邻靠天目山路，南邻普陀山路，其中南侧出入口主要为人流出入口，北侧的出入口则为物流进出口。

厂区内功能分区合理，道路宽敞，可满足正常生产、卫生防护、安全消防等方面的要求。企业功能分区明确，根据本项目的用地特点，结合生产工艺和各设施的功能要求，可分为办公楼、组装厂房、落车试验联合厂房、龙门吊区域。

落车试验联合厂房：技改后设备安装在落车试验联合厂房内，此厂房也用于部分轨道交通车辆的组装。联合厂房包括落车及实验车间、静调车间、淋雨试验车间、防石击车间、粘结车间等，淋雨试验车间内设有沉淀池。生产设备均布置在车间内。

组装厂房：位于厂区东南部，用于轨道交通车辆的组装，原有项目在组装厂房东部设有危废暂存库，其南部有 3 层的生产辅助楼。

龙门吊区域：位于厂区北部，用于起落动调的车辆进行检修。

迁车台厂房：厂区中部舍友迁车台厂房，迁车台厂房可南北移动，主要用于车辆运至厂区北部的铁轨处。

办公区：主要为三层办公楼，布置在落车实验联合厂房的南面。

生产辅助楼：主要为组装厂房南侧的 2 层辅助楼，用于人员休息办公。

危废仓库：本次技改项目在厂区北部新增固废库 80m<sup>2</sup>、危废库 20m<sup>2</sup>。

本次技改新增的设备在落车实验联合厂房内各处均有布置。厂区平面图见附图 2。

### (2) 厂区周边环境概况

本项目位于苏州市普陀山路 188 号，北侧是江苏元泰智能科技股份有限公司；东北侧为周边企业临时仓库；西侧是日立(苏州)超高压开关有限公司；南侧明治乳业（苏州）有限公司；东侧是项目预留用地。项目周边地块均为工业用地。距离本项目最近的水系

是北侧的小型河道，最终汇入浒光运河；距离本项目最近的环境敏感点为东南侧 459 米处的苏州科技城外国语学校。本项目周边环境概况图见附图 3。

## 6、产业政策分析

经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》本项目属于允许类。

本项目已经填报《登记信息单》（项目代码：2020-320505-54-03-602392）并在苏州高新区(虎丘区)行政审批局备案。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

## 7、选址合理性分析

### （1）与生态规划的相符性分析

根据《江苏省国家级生态红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划(苏政发〔2020〕1 号)》，项目所在地附近重要生态功能保护区是“太湖（高新区）重要保护区”、“江苏大阳山国家森林公园”，其具体保护内容及范围见表 1-6

表 1-6 苏州市重要生态功能保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）		10.3	/	10.3
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	126.62	/	126.62

本项目位于苏州市高新区普陀山路 188 号，往西距离太湖（高新区）重要保护区 2.1km，往东距离江苏大阳山国家森林公园 2.8km，均不在红线区域范围内。

(2) 与产业定位相符性分析

本项目位于苏州市高新区普陀山路 188 号，位于苏州高新区科技城规划内浒光运河以北的部分。

根据《苏州科技城环境影响报告书》及其审批意见，重点发展引进光伏产业(单晶硅、多晶硅原料生产除外)、电子通讯及先进装备制造业(不含电镀、线路板)、生物医学工程(医疗器械研发与制造)、软件及服务外包等高新技术产业。企业原生产内容为先进装备制造业，本项目为配套的修理，符合科技城总体规划。

所占地块为规划的工业用地，同时与科技城北部用地主体相符合。

表 1-7 《苏州科技城环境影响报告书》审批意见相符性分析

批复意见	项目情况	相符性
苏州科技城引进项目须严格对照国家和省、市有关产业政策和准入规定的要求，重点发展引进光伏产业(单晶硅、多晶硅原料生产除外)、电子通讯及先进装备制造业(不含电镀、线路板)、生物医学工程(医疗器械研发与制造)、软件及服务外包等高新技术产业。提升改造科技城区内已有企业，不符合产业定位的已入区企业不得进行任何形式的改建和扩大生产规模，并适时予以搬迁或转产。	企业原生产内容为先进装备制造业，本项目为配套的修理，属于先进装备制造业(不含电镀、线路板)，符合科技城产业定位。	符合
提高项目准入门槛，苏州科技城部分属于太湖一级保护区，项目建设须严格按照《江苏省太湖水污染防治条例》规定要求，禁止新建、改建、扩建化学制浆、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。入区项目须采用国内外先进水平的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施。科技城应贯彻循环经济和清洁生产理念，减少入区企业的污染物排放，提高区内物质、能源利用率，实现区内废物排放最小化，促进生态环境建设。	本项目不属于化学制浆、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的项目。	符合
加强苏州科技城环保基础设施建设，按清污分流、雨污分流、污水集中处理、中水回用的要求加快规划建设区内排水管网，确保入区企业产生的生	项目厂区雨污分流，产生生活污水经市政管网进入镇湖污水处理厂处理达标排放。	符合

<p>产废水和生活污水经预处理达到接管标准后，全部排入区域污水管网，进入镇湖污水处理厂处理达标排放，进区企业不得自行设置任何污水外排口。</p>		
<p>苏州科技城入区企业采用天然气供热，现有企业的燃煤锅炉应限期关停。新入区企业不得自建燃煤等高污染燃料的供热设施，生产工艺需用特定供(加)热设施时，须燃用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源。入区企业产生的工艺废气必须经处理达标排放。企业之间保持相应距离的绿化带，</p>	<p>项目不涉及锅炉及加热设备， 废气厂界达标。</p>	<p>符合</p>
<p>合理规划开发区布局，进一步优化用地布局规划并严格按照产业布局规划进行建设。重视对区内外居民点等敏感目标的保护，工业用地边界外设置 200 米以上空间防护隔离带，认真落实区内及空间隔离带内居民拆迁计划，并妥善安置搬迁居民。新建项目卫生防护距离内的环境敏感目标必须在项目试生产前搬迁完毕。加强科技城生态环境建设，落实报告书中关于区内及周围工业区与居住区绿化隔离带、道路和水系防护绿地、公共绿地等绿地系统建设规划。</p>	<p>卫生防护距离设置 100m， 范围内无敏感目标。</p>	<p>符合</p>
<p>苏州科技城入区企业产生的各类污染物排放标准必须按照报告书确定的区域环境标准和排放标准或各企业建设项目环境影响评价文件中确定的排放标准执行;固体废弃物必须分类收集，妥善处置，不得发生二次污染；危险废物必须委托有资质的单位安全处置，危险废物贮存必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597 - 2001)的规定。</p>	<p>企业产生危废委托苏州新区环保服务中心有限公司处理， 不产生二次污染。</p>	<p>符合</p>
<p>苏州科技城实行污染物排放总量控制，常规污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，其中二氧化硫、COD 总量指标应满足区域"十一五"总量控制及污染物削减计划要求；其它非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的</p>	<p>企业产生生活污水总量在镇湖污水厂内平衡， 无需申请总量。</p>	<p>符合</p>

环保部门另行核批。		
<p>加强苏州科技城的环境监督管理，科技城应设立环保管理机构，统一对科技城进行环境监督管理，按照 ISO 14000 标准体系建立环境管理体系，建立与科技城规模和产业功能相配套的环境监测体系。入区项目须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。科技城须制定并落实严格的环境风险防范措施和事故应急预案，并与区内企业相衔接。</p>	<p>企业已执行环评手续和“三同时”制度，企业环评于 2014 年 9 月 30 日得到苏州市环境保护局批复（苏新环项[2014]214 号），项目于 2017 年 4 月 25 日通过苏州高新区环境保护局竣工验收（苏新环验[2017]177 号）。</p>	<p>符合</p>
<p>(3) 与环境相容性分析</p>		
<p>本项目产生废气仅为少量 VOCs，现有项目 VOCs 排放量厂界达标，技改项目以新老新增移动式集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒排放，对周边环境的影响更小，南侧的食品厂生产车间与本项目厂房距离超过 150m，位于本项目 100m 卫生防护距离外，经预测，本项目污染物在其厂房边界的落地浓度较小，因此本项目对食品厂影响较小。</p>		
<p>(4) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析</p>		
<p>本项目距离太湖直线距离约 3.1km，属于太湖流域一级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》及其修改决定第四十三条，对太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列活动：</p>		
<p>(一) 新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p>		
<p>(二) 销售、使用含磷洗涤用品；</p>		
<p>(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p>		
<p>(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p>		
<p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p>		
<p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p>		
<p>(七) 围湖造地；</p>		
<p>(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p>		
<p>(九) 法律、法规禁止的其他行为。</p>		
<p>除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：</p>		
<p>(一) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p>		

(二) 在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

(三) 新建、扩建畜禽养殖场；

(四) 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；

(五) 设置水上餐饮经营设施；

(六) 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

本项目无废水产生及排放，且本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。

#### (5) 与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》第二十八条，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目无废水产生以及排放，因此符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

综上所述，本项目选址合理。

#### (6) 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)及《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政办发[2018]122号)相符性分析见表。

**表 1-8 本项目与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析表**

文件	主要要求	相符性分析
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)	优化产业布局； 严控“两高”行业产能； 强化“散乱污”企业综合整治； 深化工业污染治理； 大力培育绿色环保产业； 有效推进北方地区清洁取暖； 重点区域继续实施煤炭消费总量控制； 开展燃煤锅炉综合整治； 提高能源利用效率； 加快发展清洁能源和新能源； 优化调整货物运输结构； 加快车船结构升级； 加快油品质量升级； 强化移动源污染防治； 实施防风固沙绿化工程； 推进露天矿山综合整治； 加强扬尘综合治理； 加强秸秆综合利用和氨排放控制；	本项目不属于“两高”行业范畴、不属于“散乱污”企业，不涉及煤炭等资源使用，VOCs产生量较少，因此本项目符合通知要求。

	<p>开展重点区域秋冬季攻坚行动； 打好柴油货车污染治理攻坚战； 开展工业炉窑治理专项行动； 实施 VOCs 专项整治方案； 建立完善区域大气污染防治协作机制； 加强重污染天气应急联动； 夯实应急减排措施。</p>	
<p>《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）</p>	<p>优化产业布局； 严控“两高”行业产能； 强化“散乱污”企业综合整治； 深化工业污染治理； 大力培育绿色环保产业； 有效推进供暖地区清洁取暖； 实施煤炭消费总量控制； 开展燃煤锅炉综合整治； 提高能源利用效率； 加快发展清洁能源和新能源； 优化调整货物运输结构； 加快车船结构升级； 强化油品储运销管理； 强化移动源污染防治； 实施防风固沙绿化工程； 推进露天矿山综合整治； 加强扬尘综合治理； 加强秸秆综合利用和氨排放控制； 开展秋冬季攻坚行动； 打好柴油货车污染治理攻坚战； 开展工业炉窑治理专项行动； 深化 VOCs 治理专项行动； 完善区域大气污染防治协作机制； 加强重污染天气应急联动； 夯实应急减排措施。</p>	<p>本项目不属于“两高”行业范畴、不属于“散乱污”企业，不涉及煤炭等资源使用，VOCs 产生量较少，因此本项目符合通知要求。</p>
<p>综上所述，本项目符合国家、江苏省“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的相关要求。</p>		
<p>(7) 与《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）相符性分析 根据中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）（3）“江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案”，本技改项目为轨道交通车辆组装及维修项目，淋雨废水沉淀后回用，产生污泥作为危废，不外排，不对外环境排放生产废水，氮磷零排放；（7）“江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”，2017年底之前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，本项目使用的胶量较小，胶的主要成分为聚氨酯甲酸酯、4-甲基异氰酸苯磺酰酯、二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯，所选用胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》</p>		

(GB33372-2020)标准,各组分在常温下挥发量极小,经厂区通风后,VOCs可在厂界上下风向达标。因此本项目符合263文件要求。

### 8、“三线一单”符合性分析

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》(环环评[2016]150号):“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价(以下简称环评)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”(以下简称“三线一单”)约束”。

表 1-9 项目与“三线一单”相符性分析

环评【2016】150号要求	本项目相符性分析
<p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目位于本项目位于苏州市高新区普陀山路188号,不在自然保护区、风景名胜区、生态红线保护区范围内。</p>
<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境质量的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>项目所在地大气环境除细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、臭氧(O<sub>3</sub>)外均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,属于不达标区;地表水浒光运河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水要求;项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关标准限值要求。根据项目环境影响预测,项目运营后产生的大气污染物、水污染物、噪声及固废,经采取污染防治措施治理后,各项污染物均能达标排放,对区域环境影响较小,不会突破区域治理底线。</p>
<p>资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线,对规划实施以及规划内项目的资源开发利用,区分不同行业,从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议,为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目用电取自园区管网,用水量不会达到资源利用上线;项目占地符合当地规划要求,也不会到资源利用上线。</p>
<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础</p>	<p>本项目为城市轨道交通设备制造项目,属于允许类项目,不属于苏州市高新区限制发展、禁止发展项目。</p>



上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

从表中可知，本项目符合《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）（简称三线一单）文件要求。

## 9、环保投资

表 1-10 建设项目环保投资一览表

类别	污染源	环保措施	数量	投资 万元	预期效果
废水	生活污水	通过市政管网接入苏州新区镇湖污水处理厂	1套	/	依托现有
	淋雨实验废水	5m <sup>3</sup> 沉淀池	1套	/	依托现有，废水循环回用不外排，污泥作为危废
废气	VOCs	新增移动式集气罩，废气收集后经活性炭吸附+15m高排气筒排放	1套	5	满足《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求
噪声	设备噪声	采取基础减振、隔声等措施	/	/	依托现有，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求要求
固废	固废仓库	新建固废仓库100m <sup>2</sup> ，分为一般固废区和危废间	1套	35	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求、满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求
合计				40	/

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

苏州中车轨道交通车辆有限公司，于 2013 年 12 月 31 日注册成立，注册资本金 1 亿元。公司主营业务为：轨道交通车辆总装、修理业务及相关服务。2014 年在江苏省苏州高新区普陀山路 188 号建设“轨道交通车辆组装及修理项目（一期工程）”，并委托环评公司编制该项目环境影响评价报告表，于 2014 年 9 月 30 日得到苏州市环境保护局批复（苏新环项[2014]214 号），项目于 2017 年 4 月 25 日通过苏州高新区环境保护局竣工验收（苏新环验[2017]177 号）。

**表 1-11 现有工程环保审批、验收情况一览表**

项目名称	建设内容	批复情况	验收情况
轨道交通车辆组装及修理项目（一期工程）	年组装低地板有轨电车 100 辆（5 模块）及相应修理能力	苏新环项[2014]214 号	苏新环验[2017]177 号

**1、现有项目概况**

**表 1-12 现有工程组成一览表**

类别	单项工程名称	工程规模	备注
主体工程	组装联合厂房	建筑面积 8100m <sup>2</sup>	年组装低地板有轨电车 100 辆（5 模块）及相应修理能力
	落车试验联合厂房	建筑面积 9480m <sup>2</sup>	
	迁车台厂房	建筑面积 8280m <sup>2</sup>	
辅助工程	办公区	建筑面积 2844 m <sup>2</sup>	落车试验联合厂房辅助用房
	生产辅助间	建筑面积 4050 m <sup>2</sup>	组装联合厂房辅助用房
	门卫	建筑面积 60 m <sup>2</sup>	2 个
公用工程	给水	5987.2t/a	新区自来水管网供应
	排水	4789t/a	雨污分流，接入市政污水管网
	供电	63 万 kWh/a	市政电网
	绿化	4491 m <sup>2</sup>	/
环保工程	固废处置	零排放	生活垃圾由环卫部门处理，一般固废收集后外卖，危废委托苏州新区环保服务中心有限公司处理
	废水	生活污水 4789t/a	接入苏州新区镇湖污水处理厂处理后排入浒光运河
		淋雨试验废水及地面冲洗水 290t/a	经 5m <sup>3</sup> 沉淀池沉淀后回用，不可回用部分作为危废
	噪声	/	设施基础减震，墙壁隔声，厂界达标

**2、现有项目生产工艺**

**(1) 有轨电车组装工艺**

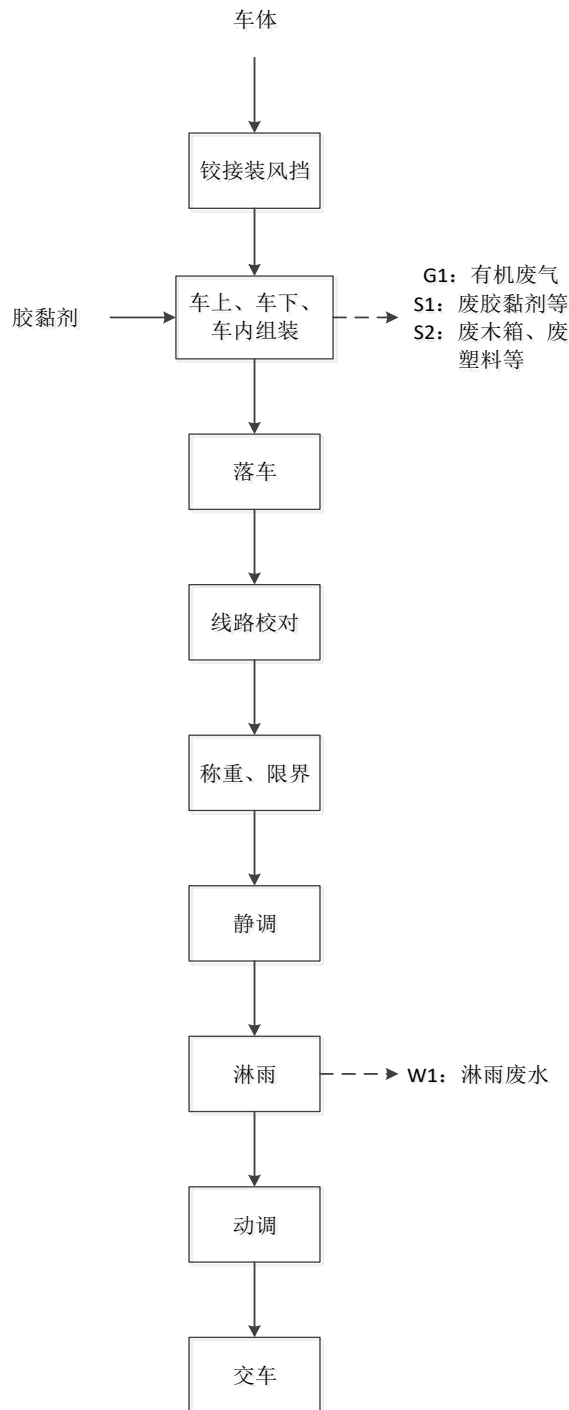


图 1-1 现有产品工艺及产排污图

铰接装风挡：将车体与车体之间通过铰接模块连接，并装上风挡。

车上、车下、车内组装：组装时先布线、门机构等；再安装辅助设备，包括液压管路安装、内部显示器、灯带、摄像头等；最后安装车体内饰，包括侧墙、顶板、灯带、扶手、座椅、风挡等。此步骤需要胶来粘合组件与车体，因此会有少量的无组织废气 G1 和废胶、废包装等危险固废 S1、废木箱废塑料 S2 产生。

落车：组装好的车体与转向架连接，并将组装好的车体交付下一道工序。

线路校对：完毕后进行线路检查,检查各线路的绝缘性和耐压性，发现有问题的线路及时返修后进入下一环节。

称重、限界：对车辆自身重量进行测量，确认是否超过标准限值；之后还需让车辆通过固定设置好的限界。对于超限车辆进行调整后进入下一环节。

静调：负责车辆的静态试验，如辅助电源和照明试验、车门动作试验、空调系统试验、制动试验、供风系统试验、列车广播和客室显示系统试验、列车安全装置检查等工作。对于不合格处进行调整后进入下一环节。

淋雨：对整体车辆进行淋雨试验，检查是否漏水，漏水车辆及时调整后进入下一环节。在本工序会产生 W1 淋雨试验废水。

动调试验：厂房内现有动调试验线对列车进行动态试车检查。动调试验线按相关技术要求设计。

交车：列车组装完毕，具备交付条件。

### (2) 有轨电车维修工艺

有轨电车维修工艺与本技改项目轨道交通车辆维修翻新工艺相同，具体工艺流程见本报告工程分析章节。

## 3. 现有项目污染物产生及排放情况

### (1) 废气

现有项目各车间产生的废气主要有密封胶等挥发产生的有机废气，通过车间通风无组织排放，根据 2019 年 12 月 11 日苏州宏宇环境检测有限公司的检测报告，厂界废气达《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求排放。

表 1-13 现有项目废气检测结果表（无组织）

取样时间	污染物	检测结果	
		检测点位	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )
2019.1 2.11	总挥发性 有机物	上风向 G <sub>1</sub>	0.0432
		下风向 G <sub>2</sub>	0.0189
		下风向 G <sub>3</sub>	0.149
		下风向 G <sub>4</sub>	0.0613

根据上表数据显示，厂界废气均可达《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的排放要求。

### (2) 废水

现有项目淋雨试验废水经沉淀池后回用，沉淀池产生污泥委托苏州新区环保服务中心有限公司处理，地面冲洗废水经收集后进入沉淀池，沉淀池生活污水接入苏州新区镇

湖污水处理厂处理达标后外排入浒光运河。沉淀池区域已好防渗措施，防渗技术已参照 GB16889 执行。

现有项目产生的废水排放情况根据 2019 年 12 月 11 日苏州宏宇环境检测有限公司的检测报告中数据，具体数值见下表。

表 1-14 现有项目污水检测结果表

采样日期			2019.12.11		
检测点位			污水总排口		
样品描述			无色、为仇、微浊		
采样时间			13: 18	14:20	15:17
检测项目	单位	检出限	检测结果		
pH	无量纲	/	7.03	7.02	7.01
悬浮物	mg/L	4	18	16	16
化学需氧量	mg/L	4	82	81	79
氨氮	mg/L	0.025	10.4	9.09	9.12
总磷	mg/L	0.01	0.83	0.91	0.94

现有项目水平衡图见图 1-2:

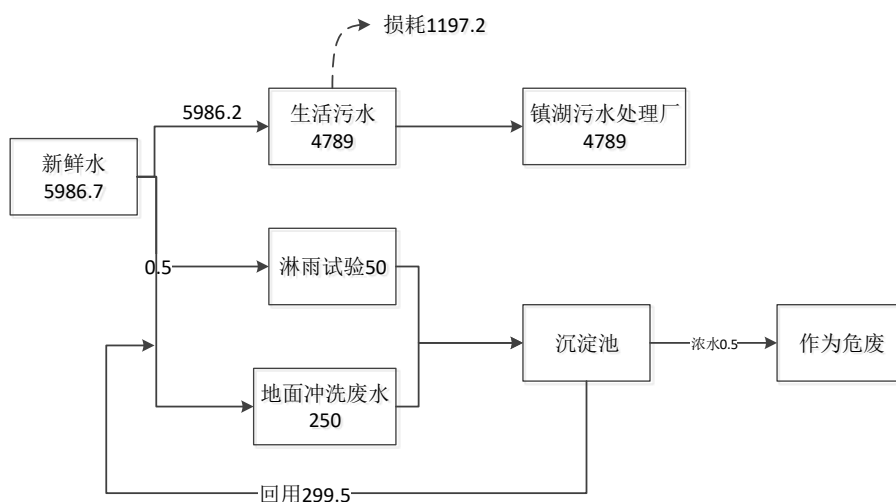


图 1-2 现有项目水平衡图 (m³/a)

由上表可知，生活污水可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

### 3、固废

项目按照“厂区废弃物及物品分类收集、贮存、清除处理作业”办法，在厂区设专门的废弃物贮存、转运设施，分类堆放废弃物，并及时转运，以利后续清理工作。生活垃圾委托环卫清运，一般固废外卖处理，危废委托苏州新区环保服务中心有限公司处置。固体废物产生及处理情况见表 1-15

表 1-15 固体废物产生及处理情况(单位: t/a)

分类	序号	固废名称	属性 (危险 废物、 一般工 业固体 废物或 待鉴 别)	产生工 序	形态	主要 成分	危险特 性 鉴别方 法	危险 特性	废物 类别	废物 代码	产生量 (吨/ 年)
固废	1	废木箱、废塑料	一般固废	整车组 装	固态	木头、塑 料	/	/	85	/	20
	2	废胶容器、包装及废擦布	危险废物	整车组 装	固态	粘合剂	参考 《国家 危险废 物名 录》 (2016)	/	HW49	900-041- 49	16
	3	废的粘合剂和密封剂	危险废物	整车组 装	固态	粘合剂		T	HW13	900-014- 13	3
	4	淋雨试验废水	危险废物	淋雨试 验	液态	COD、SS		/	HW08	900-015- 13	1
	5	生活垃圾	生活垃 圾	日常办 公	固态	/	生活垃 圾	/	99	/	50

#### 4、噪声

项目营运期的噪声源主要是空压机、电机、龙门吊车、动态调试线等机械设备产生的噪声。根据 2019 年 12 月 11 日苏州宏宇环境检测有限公司的检测报告，厂界噪声均达《声环境质量标准》中 3 类标准。

表 1-16 声环境现状监测结果 单位: dB(A)

测点位置	昼间	夜间
东界外 1m	51	42
南界外 1m	51	43
西界外 1m	51	42
北界外 1m	48	41

#### 5、批复相符性分析

表 1-17 与批复意见相符性分析

批复意见	企业现状	相符性
厂区应实行雨污分流，生活污水经过预处理后，应排入区域集中污水处理厂污水管网，废水排入区域集中污水处理厂管网执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；淋雨试验废水、地面冲洗废水经收集沉淀后回用，不得排放。	厂区雨污分流，废水仅生活污水，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入镇湖污水处理厂；淋雨试验水及地面冲洗水经沉淀池收集后回用，不外排，沉淀池污泥作为危废。	符合
加强废气排放管理，TVOC 废气排放执行环评报告推荐标准。	根据企业例行监测数据，厂界废气均可达《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求	符合
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)III 类区标准，白天	根据企业例行监测数据，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放	符合

<65 分贝，夜间≤55 分贝。	标准》(GB12348-2008)III 类区标准	
一般固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集，其中危险废物贮存必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定；一般固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放；生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理，不得随意扔撒或者堆放；危险废物应该委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理，并在试生产之前办理危险废物转移处理审批手续；在转移处理危险废物过程中，必须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物排放至环境中。	产生的危废委托苏州新区环保服务中心有限公司合理处置，不外排；生活垃圾委托环卫部门清运；一般固废外售处理。	符合
建设单位应该落实环境影响评价文件提出的 50 米的卫生防护距离要求，卫生防护距离内不得有居民住宅等环境敏感目标。	厂房周边 100m 卫生防护包络线内无敏感点。	

## 6、总量相符性分析

原有项目未申请废气排放总量，技改项目以新带老将无组织排放更新为有组织排放，需向当地环保部门申请总量。

### 二、主要环境问题

存在问题：

1、企业目前有机废气无组织排放，根据苏州 263 文件要求，有机废气需收集处理后达标排放。

2、企业现有危废暂存于厂房内单独集中区域，周边未设置导流沟，危废间未封闭。  
整改措施：

1、企业拟新增移动式集气罩+活性炭吸附，处理后由 15m 高排气筒排放；

2、企业规划新建 80m<sup>2</sup> 固废仓库及 20m<sup>2</sup> 危废间，新建后原有固废暂存区拆除，固废全部转移到新固废仓库内，固废仓库内固废堆场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单有关规定，危废间执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(公告 2013 年第 36 号)要求。

表 1-18 企业整改后全厂污染物汇总表

序号	污染物	产生量(t/a)	整改后处理方式
1	废木箱、废塑料	20	外售
2	废旧配件及线路	15	退回至车辆业主方
3	废胶包装及废抹布	2	收集后委托苏州新区环保服务中心有限公司处理
4	废密封胶	16	
5	淋雨试验废水及地面冲洗水污泥	0.5	

6	擦洗废水	1.725	收集后委托拥有资质单位处理
7	废活性炭	2	
8	VOCs	0.345	移动式集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒 排放
9	生活垃圾	50	委托环卫清运



## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

苏州市位于江苏南部的太湖平原，北纬 30°56′~31°33′，东经 119°55′~120°54′；东邻昆山，南连吴江，西衔太湖。水、陆、空交通便捷，有沪宁、京沪、苏州绕城、苏沪机场路、苏嘉杭甬等高速公路穿越境内；其它高等级公路有 312 国道、318 国道、204 省道；京沪高速铁路也已运行。到上海虹桥国际机场仅 80 余公里，距上海浦东国际机场 140km。水陆运输有京杭运河、上海港（距离 100km）、张家港（距离 96km）。苏州高新区（虎丘区）在苏州市区西部，距古城 3 公里，规划面积 258 平方公里，规划范围为：东起京杭大运河，西至太湖边，北靠相城区，南至向阳河、横塘镇北界。

苏州高新区在苏州市区西部，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，规划面积 258 平方公里。高新区协调发展规划初步将高新区划分为高新片区、浒通片区和湖滨新城片区三部分。

### 2、地貌和水文

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：(1)基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；(2)冲积湖平原工程地质区；(3)人工堆积地貌工程地质区；(4)湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

苏州境内有水域面积约 1950km<sup>2</sup>（内有太湖水面约 1600km<sup>2</sup>）。其中湖泊 1825.83km<sup>2</sup>，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212Km，面积 34.38km<sup>2</sup>，占 1.76%；河沟水面 44.32km<sup>2</sup>，占 2.27%；池塘水面 46.00km<sup>2</sup>，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

### 3、气候、气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，

降水丰富，日照充足。最冷月为1月，月平均气温 3.3℃，最热月为7月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1783.1mm，最低年份降水量为 574.5mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

表 2-1 苏州气象台 1985-2014 年资料统计

参数	类别	数值
气温℃	年平均气压	101620
	年平均气温	15.9
	年极端最高气温	39.2(1992.07.29)
	年极端最低气温	-9.5(1977.01.31)
	年平均最高气温	20.0
	年平均最低气温	12.7
	年最高气温平均值	36.3
	年最热月平均气温	28.1 (7 月)
	年最冷月平均气温	3.5 (1 月)
绝对湿度 Pa	年平均绝对湿度	1650
	年最大绝对湿度	4370 (1962.07.18)
	年最小绝对湿度	90 (1982.01.18)
相对湿度%	年平均相对湿度	79
	年最小相对湿度	9 (1986.03.06)
降雨量 mm	平均降雨量	1102.9
	年最大年降雨量	1782.9 (1999)
	年最大一月降雨量	631.5 (1999.06)
	年最大一日降雨量	343.1 (1962.09.06)
	年最大一次连续降雨量	154.1 (1969.06.30-07.07)
蒸发量 mm	年平均蒸发量	1396.4
	年最大年蒸发量	1658.3 (2000)
日照 H	年平均日照时数	1873.4
	年最多年日照时数	2357.6 (1967)
	年平均日照百分率	42%
雷暴 D	年年平均雷暴日数	29
	年最多雷暴日数	54 (1963)
积雪 (cm)	年最大积雪深度	26 (1984.01.19)
风速 m/s	年平均风速	3.4
	年瞬时最大风速	34.0
	实测10min 平均最大风速	17.0
风向	年全年主导风向	SE(频率11%)
	年夏季主导风向	SE(频率18%)
	年冬季主导风向	NW(频率13%)

#### 4、生态环境

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

#### 5、苏州科技城园区介绍

苏州科技城环境影响报告书于2010年3月29日取得苏州市环境保护局的审批意见，在苏州高新区西部，东至苏州绕城高速公路、南至苏州高新区行政边界、北起金墅港、西到230省道，规划总面积为27平方公里。浒光运河以南区域为研发为主。浒光运河以北部分重点发展光伏产业、电子通讯及先进装备制造业项目。

苏州科技城规划重点发展引进光伏产业（单晶硅、多晶硅原料生产除外）、电子通讯及先进装备制造业（不含电镀、线路板）、生物医学工程（医疗器械研发与制造）、软件及服务外包等高新技术产业，要求非定位方向的项目一律不得入区。

苏州科技城的环保基础设施建设已经按清污分流、雨污分流、污水集中处理、中水回用的要求，建设区内排水管网，入区企业产生的生产废水和生活污水经预处理达到接管标准后，全部排入区域污水管网，进入镇湖污水处理厂处理达标排放。

科技城现有产业主要为电子信息，其次是新能源新材料和机械制造产业。现有电子信息产业主要以通讯设备、电子元器件制造为主，不含电镀和线路板制造；新能源新材料企业以光伏产业为主，不含单晶硅、多晶硅原料生产；另外根据调查，科技城内现有多家软件及服务外包、技术研发、产品开发等高新技术企业。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境)：

### 1.大气环境质量状况

项目区域环境空气质量状况引用苏州市 2019 年环境质量公报数据，具体说明如下：

#### (1) 环境质量达标区判定

2019 年苏州市环境空气质量达标率为 78.8%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和细颗粒物。全市各地环境空气质量达标率介于 73.4%~82.2%之间。苏州市区环境空气中细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 年均浓度分别为 39 微克/立方米、56 微克/立方米、6 微克/立方米和 43 微克/立方米；一氧化碳 (CO) 和臭氧 (O<sub>3</sub>) 浓度分别为 1.1 毫克/立方米和 163 微克/立方米。与 2018 年相比，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 浓度分别下降 2.5%、9.7%、25.0%和 2.3%，CO 持平，O<sub>3</sub> 浓度上升 7.5%。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	现状浓度 ug/m <sup>3</sup>	标准限值 ug/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	39	35	111.4	不达标
PM <sub>10</sub>		56	75	74.7	达标
SO <sub>2</sub>		6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>		43	40	107.5	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	163	160	101.9	不达标

由上表可知，项目所在地细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)、臭氧 (O<sub>3</sub>) 无法满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准要求，超标倍数分别为 1.2、1.2 和 1.08，项目所在区域为不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》(苏府办[2016]210 号)，苏州市以 2020 年为规划年，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善。

## (2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目厂界无组织监测数据由苏州宏宇环境检测有限公司实地检测。该项目在评价区域内共布设 4 个大气监测点。监测点名称及监测项目见表。

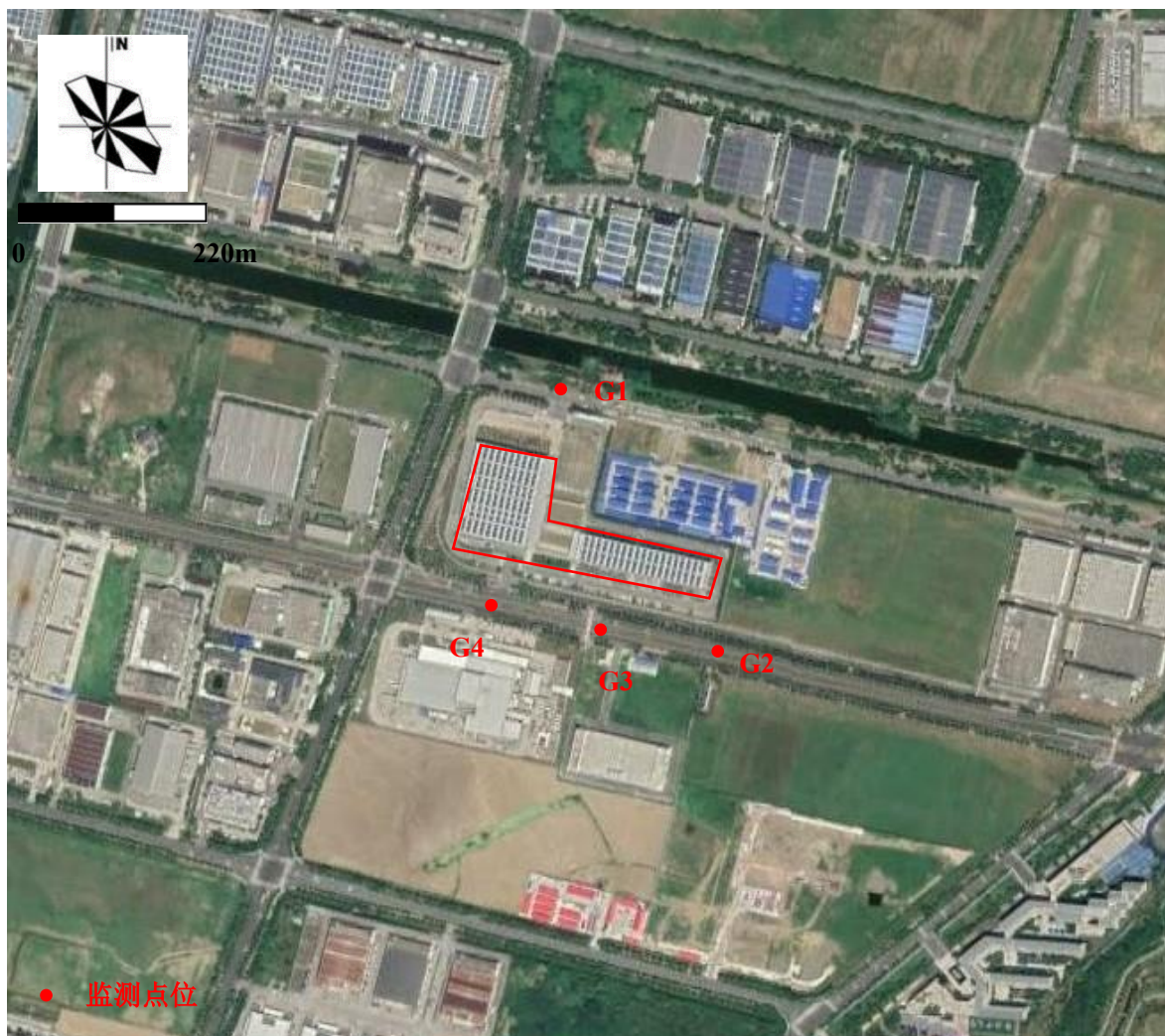


图 3-1 监测点位图

表 3-2 VOCs 监测结果

气象参数		2019.12.11, 天气: 晴, 风向: 北风, 风速: 1.8m/s		
采样日期	检测项目	监测点位	监测结果	最大值
2019.12.11	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 G1	0.0432	/
		下风向 G2	0.0189	0.149
		下风向 G2	0.149	
		下风向 G2	0.0613	

从监测结果可知, 结果表明监测点中 VOCs 小时平均浓度均可达《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 TVOC 标准值要求。

## 2. 水环境质量状况

本项目无废水产生及排放, 现有项目生活污水经苏州新区镇湖污水处理厂处理后达标排放, 尾水排入进入浒光运河。苏州特能系统科技有限公司在本项目所在地西

北方向约 1.5km 处，与本项目废水去向一致，废水排入镇湖污水处理厂，最终排入浒光运河，其检测报告时间为 2018 年，仍具时效性，本项目引用泰科检测科技有限公司的在《苏州特能系统科技有限公司年产锂电池保护板 300 万套新建项目》中的检测报告（泰科环检（水）苏字（2018）第 009 号），监测断面：镇湖污水处理厂浒光运河排污口上游 500m（W1）、镇湖污水处理厂排污口（W2）及排污口下游 1500 米（W3），监测时间：2018.07.11~07.13，监测因子为：pH、SS、COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷，监测结果见表 3-3

表 3-3 地表水环境现状监测（mg/L，pH 为无量纲）

河流名称	断面名称	监测时间	监测项目				
			pH	SS	COD	氨氮	总磷
浒光运河	镇湖污水处理厂 排污口上游 500 米 (W1)	2018.7.11	6.56	26	16	0.995	0.10
		2018.7.12	6.61	28	16	0.831	0.12
		2018.7.13	6.83	27	16	0.888	0.10
	镇湖污水处理厂 排污口 (W2)	2018.7.11	6.67	27	15	0.98	0.12
		2018.7.12	6.68	26	17	0.808	0.14
		2018.7.13	6.81	28	17	0.862	0.11
	镇湖污水处理厂 排污口下游 1500 米 (W3)	2018.7.11	6.67	27	17	0.954	0.16
		2018.7.12	6.71	29	18	0.816	0.16
		2018.7.13	6.73	28	18	0.906	0.13
标准 限值	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类		6~9	30	20	1.0	0.2
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，浒光运河各断面水质 pH、COD、氨氮、总磷符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，说明项目所在地水环境质量良好。

### 3. 声环境质量状况

本项目所在地为 3 类声环境功能区，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

根据 2019 年 12 月 20 日苏州宏宇环境检测有限公司的检测报告，厂界噪声监测结果如下表。

表 3-4 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

点位	检测时间	结果	检测时间	结果
厂界东	昼间	51	夜间	42
厂界南		51		43
厂界西		51		42
厂界北		48		41

由表 3-3 可看出，项目厂界昼夜间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准限值（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））要求，项目区域声环境质量现状良好。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

1、地表水环境保护目标是纳污河道浒光运河水质基本保持现状，达到《地表水环境 质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水标准；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，不降低其功能级别；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

根据现场勘察，项目周围主要环境保护目标具体见表 3-5

**表 3-5 环境保护目标表**

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
大气环境	苏州科技城外国语学校	254492.79	3471760.72	学校	人群	二类	SE	459
	江苏省苏州实验中学(科技城校区)	254204.86	3471520.32	学校	人群	二类	SSE	513
	苏州高新区实验初级中学(青城山路校区)	254088.85	3471195.75	学校	人群	二类	S	851
	朗诗绿洲	253669.07	3471087.51	居住区	人群	二类	S	1001
	景瑞无双	253830.31	3470898.84	居住区	人群	二类	S	1118
	幸福未来花园	254109.91	3471221.69	居住区	人群	二类	SE	1021
	中航樾玺	255236.24	3470999.27	居住区	人群	二类	SE	1358
	中航樾公馆	255453.34	3470653.04	居住区	人群	二类	SE	1865
	山湖湾	256017.68	3470974.07	居住区	人群	二类	SE	2061
	招商雍和苑	254419.39	3470371.20	居住区	人群	二类	SE	1706
	水秀苑	254711.49	3470612.59	居住区	人群	二类	SE	1937
	瞰湖花园	254940.72	3470087.15	居住区	人群	二类	SE	1422
	望湖湾	255715.60	3469781.47	居住区	人群	二类	SE	2714
	青山绿庭	254383.27	3469701.27	居住区	人群	二类	SE	2381
	合著花园	253330.62	3471217.31	居住区	人群	二类	SW	973
	璞悦湾	253039.57	3471012.75	居住区	人群	二类	SW	1516
	融湖雅墅	254962.84	3470509.42	居住区	人群	二类	SW	1815
苏州科技城医院	252898.22	3471434.76	医院	人群	二类	SW	1271	

	龙惠花苑	252994.75	3470497.55	居住区	人群	二类	SW	1844
	虹锦湾	253400.03	3470341.72	居住区	人群	二类	SW	1780
	东渚镇	252391.92	3470072.79	居住区	人群	二类	SW	2297
	西渚花苑	251974.21	3470212.91	居住区	人群	二类	SW	2559
	龙景花园	251865.73	3469772.41	居住区	人群	二类	SW	2934
	淹马村	251891.40	3470686.48	居住区	人群	二类	SW	2351
	渚头	251651.44	3470907.76	居住区	人群	二类	SW	2401
	绿岛花园	251438.63	3471583.68	居住区	人群	二类	WSW	2396
	凤凰浜	252560.48	3473755.44	居住区	人群	二类	NW	1728
	同家圩	251986.54	3473675.76	居住区	人群	二类	NW	2128
	新泾港	252872.83	3473829.30	居住区	人群	二类	NW	1515
	街西村	252392.89	3474446.26	居住区	人群	二类	NW	2375
	庄前村	253241.37	3474552.11	居住区	人群	二类	NW	2149
	菁英公寓	254097.33	3474438.82	居住区	人群	二类	N	1966
	翠逸花园	253834.20	3470759.53	居住区	人群	二类	S	1438
	苏州高新区 实验初级中学 (锦峰路 校区)	255894.28	3470201.37	学校	人群	二类	SE	2615
	东之味食品 (苏州)有限 公司	253661.38	3472154.67	食品企 业	食品生产	二类	SW	170
	明治乳业(苏 州)有限公司	253921.19	3472071.46	食品企 业	食品生产	二类	S	120
水 环 境	浒光运河	/	/	河流	中型	III 类	SE	1267
声 环 境	项目厂界四 周	/	/	/	/	3类	/	/
生 态 环 境	太湖(高新区)重要保护区				126.62km <sup>2</sup>	生态 保护 区	W	2100
	江苏大阳山国家森林公园				10.3km <sup>2</sup>		E	2800



## 评价适用标准

环境质量标准	<b>1、环境空气质量标准</b>				
	项目所在地 SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 标准值，具体数值见表 4-1。				
	<b>表 4-1 环境空气质量标准限值</b>				
	评价因子	平均时段	标准值	标准来源	
	SO <sub>2</sub>	年平均	60ug/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准	
		24 小时平均	150ug/m <sup>3</sup>		
		1 小时平均	500ug/m <sup>3</sup>		
	PM <sub>10</sub>	年平均	70ug/m <sup>3</sup>		
		24 小时平均	150ug/m <sup>3</sup>		
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35ug/m <sup>3</sup>		
24 小时平均		75ug/m <sup>3</sup>			
NO <sub>2</sub>	年平均	40ug/m <sup>3</sup>			
	24 小时平均	80ug/m <sup>3</sup>			
	1 小时平均	200ug/m <sup>3</sup>			
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>			
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时均值	160ug/m <sup>3</sup>			
	1 小时平均	200ug/m <sup>3</sup>			
VOCs	8 小时平均值	600 ug/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D		
<b>2、地表水环境质量标准</b>					
根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，泅光运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，SS 参照水利部的水质标准执行，主要指标见下表。					
<b>表 4-2 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 为无量纲）</b>					
类别	pH	SS	氨氮	COD <sub>cr</sub>	总磷
III 类	6~9	≤30	≤1.0	≤20	≤0.2
<b>3、声环境质量标准</b>					
本项目所在地为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。具体标准值见表 4-3。					
<b>表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)</b>					
类别	昼间	夜间			
3 类	65	55			

### 1、大气污染物排放标准

本项目建设完成后废气主要为轨道车辆密封胶等挥发产生的有机废气；厂界有机废气无组织排放浓度从严执行，执行《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求“其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80%、厂区内无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。具体详见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物名称	排放标准					依据
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		
				监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
VOCs	60	15	/	周界外浓度最高点	3.2	《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》

表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	特别排放浓度	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 2、废水排放标准

本技改项目无新增生活污水排放，产生的擦洗废水及淋雨试验废水作为危废处置，淋雨试验废水经沉淀池后能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水回用标准。

表 4-6 淋雨试验废水回用标准

序号	控制项目	单位	洗涤用水
1	pH 值	-	6.5-9.0
2	悬浮物	mg/L	30
3	浊度	NUT	-
4	色度	度	30
5	生化需氧量	mg/L	30
6	化学需氧量	mg/L	-
7	铁	mg/L	0.3
8	锰	mg/L	0.1
9	氯离子	mg/L	250
10	二氧化硅	mg/L	-
11	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	450
12	总碱度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	350

13	硫酸盐	mg/L	250
14	氨氮（以 N 计）	mg/L	-
15	总磷（以 P 计）	mg/L	-
16	溶解性固体	mg/L	1000
17	石油类	mg/L	-
18	阴离子表面活性剂	mg/L	-
19	余氯	mg/L	0.05
20	粪大肠菌群	个/L	2000

### 3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体数值见下表。

表 4-7 噪声排放标准 单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

### 4、固体废物标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准。

总量  
控制  
指标

废气污染物：本次技改项目以新带老后，全厂新增有组织废气 VOCs 排放量 0.037t/a，因此，本项目需向环保局申请总量。

废水污染物：本次技改项目不新增员工，生活污水量不发生变化，现有项目生活污水排入高新区镇湖污水处理厂，总量在高新区镇湖污水处理厂内平衡。

固体废物：本项目固体废物均可得到有效处置，可实现固废“零”排放，无需申报总量。

## 建设项目工程分析

### 施工期工艺流程及产污环节分析：

本技改项目建设地点位于苏州高新区普陀山路 188 号苏州中车轨道交通车辆有限公司现有厂区内。工期主要为对新增设备进行安装、调试。本次主要针对项目运营期进行分析。

### 运营期工艺流程及产污环节分析：

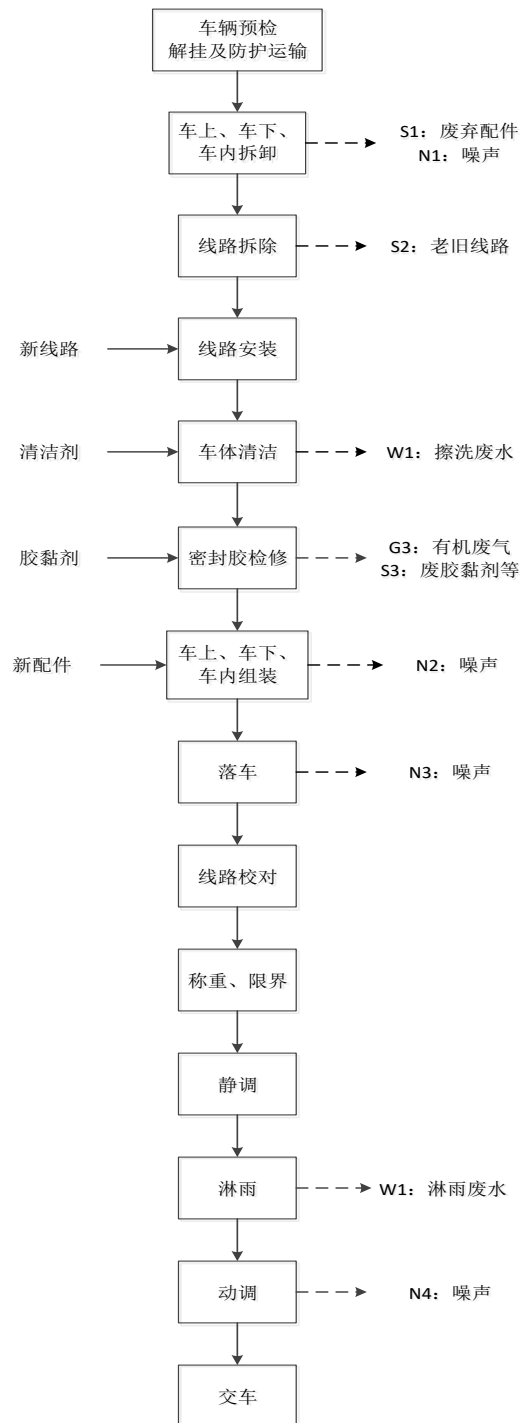


图 5-1 轨道交通车辆维修工艺流程及产污环节

### 流程说明：

车辆预检，解挂及防护运输：初步检查车体损伤，解除车体间连接，做好防护后经由铁轨运输至厂区。

车上、车下、车内拆卸：车体固定后，将损坏的车上、车下、车内配件进行拆卸。包括拆除线路、门机构、内部显示器、灯带、摄像头、车体内饰等，拆卸过程中无固废产生。

线路拆除：拆除老旧线路。

线路安装：安装新线路。

车体清洁：由人工用抹布对车体进行擦洗清洁，在本工序会产生车辆擦洗废水 W1。

密封胶检修：人工检修车体密封胶缺损部分，此工序需要胶，因此会有少量的无组织废气 G1 和废胶、废包装等危险固废 S1 产生。

车上、车下、车内组装：将拆下的车上、车下、车内配件进行组装。组装时先布线、门机构等；再安装辅助设备，包括液压管路安装、内部显示器、灯带、摄像头等；最后安装车体内饰，包括侧墙、顶板、灯带、扶手、座椅、风挡等。

落车：组装好的车体与转向架连接，并将组装好的车体交付下一道工序。

线路校对：完毕后进行线路检查，检查各线路的绝缘性和耐压性，发现有问题的线路及时返修后进入下一环节。

称重、限界：对车辆自身重量进行测量，确认是否超过标准限值；之后还需让车辆通过固定设置好的限界。对于超限车辆进行调整后进入下一环节。

静调：负责车辆的静态试验，如辅助电源和照明试验、车门动作试验、空调系统试验、制动试验、供风系统试验、列车广播和客室显示系统试验、列车安全装置检查等工作。对于不合格处进行调整后进入下一环节。

淋雨：对整体车辆进行淋雨试验，检查是否漏水，漏水车辆及时调整后进入下一环节。在本工序会产生 W2 淋雨试验废水。

动调试验：厂房内现有动调试验线对列车进行动态试车检查。动调试验线按相关技术要求设计，此环节有噪声 N4 产生，列车动调使用电能，不产生废气。

交车：列车维修完毕，具备交付条件，通过铁轨运输至厂外。

表 5-1 生产工艺产污环节一览表

种类	编号	污染物名称	产污工段
废气	G1	VOCs	密封胶检修
废水	W1	COD、SS	擦洗废水
	W2	石油类、COD、SS	淋雨试验废水
噪声	N1-N4	噪声	拆卸、组装、落车、动调
固废	S1	废弃配件	车上、车下、车内拆卸
	S2	废弃线路	线路拆除

### 主要污染工序及源强分析

#### 1、废气

##### (1) 密封胶挥发

本项目车上、车下、车内组装及密封胶检修产生的有机废气主要来自于密封胶在常温下凝结过程的微量挥发，以 VOCs 计。其中聚氨酯甲酸酯在胶中所占比例较大。上述酯类有机物的沸点均较高，在常温下较难挥发。

##### A、本次技改项目密封胶挥发污染物

本项目所使用胶主要成分聚氨酯，4-甲基异氰酸苯磺酰酯和二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯，其中聚氨酯和二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯挥发性较小，VOCs 主要来源于 4-甲基异氰酸苯磺酰酯，VOCs 的挥发量取 4-甲基异氰酸苯磺酰酯的含量，约为总胶使用量的 1%。本项目胶总使用量约为 7t/a，则产生的 VOCs 量约为 0.07t/a。本项目所用胶的规格为 sika 密封胶 600ml/管。胶的单个点位单次使用量不大，并且用胶工段分散在组装联合厂房的各个位置，因此选用移动式集气罩对有机废气加以收集，收集效率 90%，收集后废气通过活性炭吸附后经 15m 高排气筒 H1 排放，处理效率 90%。

##### B、本次技改过程中以新带老挥发污染物

项目以新带老后，原本组装中密封胶检修产生的 VOCs 一并由本次新增的集气罩收集，汇入同一套活性炭吸附装置处理，最终经由 15m 高排气筒排放。现有项目所使用的胶成分与技改项目相同，年使用量约为 7t，则产生 VOCs 0.07t/a，集气罩收集效率 90%，收集后通过活性炭吸附后经 15m 高排气筒 H1 排放，处理效率 90%。

##### (2) 清洗剂挥发

本项目使用碳氢清洗剂，根据清洗剂 MSDS，成分中挥发部分主要为丙烷、丁烷，含量取最大值 55%，本项目清洁剂使用量约为 0.5t/a，则产生的 VOCs 量约为 0.275t/a。选用移动式集气罩对有机废气加以收集，收集效率 90%，收集后废气通过活性炭吸附后

经 15m 高排气筒 H1 排放，处理效率 90%。

本项目废气污染物排放情况见下表：

表5-2 项目有组织废气情况一览表

污染物产生环节	排气筒高度 m	排气筒内径 m	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物	废气收集效率	产生情况			废气处理措施及效率	排放情况		
						产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
密封胶检修	15	0.6	10000	VOCs	90%	6.3	0.063	0.063	移动式集气罩+活性炭吸附，90%	0.63	0.006	0.006
车辆擦洗				VOCs	90%	24.8	0.248	0.248		2.48	0.025	0.025
“以新带老”				VOCs	90%	6.3	0.063	0.063		0.63	0.006	0.006

表5-3 排气筒排放参数

排气筒名称	排气筒高度 m	排气筒内径 m	风量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
H1	15	0.6	10000	VOCs	3.74	0.037	0.037

表5-4 项目无组织废气情况一览表

序号	污染物产生环节	污染源名称	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	排放量 (t/a)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
1	密封胶检修	VOCs	0.007	1000	0.007	4500	10
2	车辆擦洗	VOCs	0.027	1000	0.027	4500	10

表5-5 技改项目完成后项目全厂废气排放情况一览表

污染物种类	名称	现有项目排放量	技改项目废气排放情况	以新带老削减量	以新带老后全厂排放量	
废气	有组织	VOCs	0	0.037	0	0.037
	无组织	VOCs	0.07	0.034	0.063	0.041

## 2、废水

本技改项目废水主要为淋雨试验废水及擦洗废水。

淋雨试验废水经厂区内的沉淀池沉淀后回用，不外排，经沉淀池后能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水回用标准，循环多次循环水随污泥一同清出作为危险废物做为危废，使用桶装后暂存于危废库，之后委托有资质单位处理，年产生污泥约为 0.5t/a。

擦洗废水包含自来水 1.5t/a 与清洁剂 0.5t/a，其中清洁剂约 0.275t/a 有机成分挥发，则项目年产擦洗废水约为 1.725t，擦洗废水统一收集存放于危废仓库内，委托有

资质的单位进行处理。

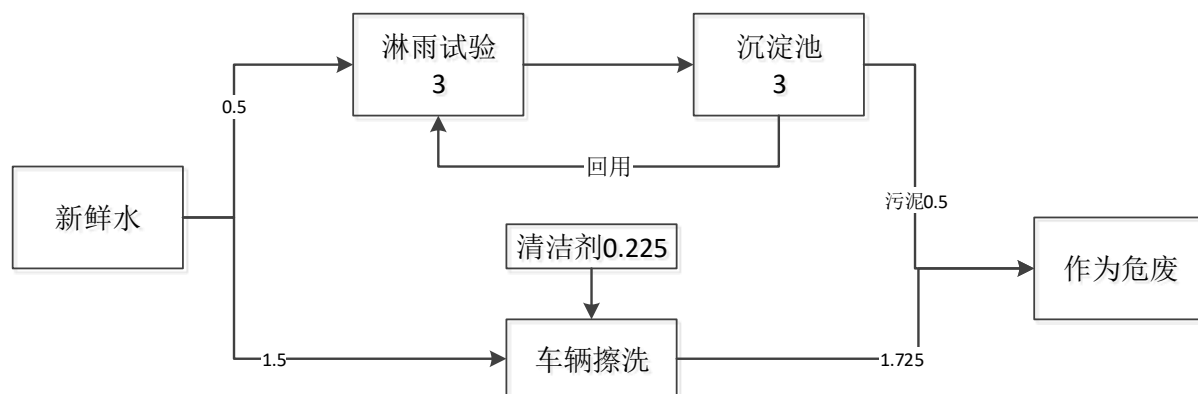


图 5-3 本项目水平衡图 (m³/a)

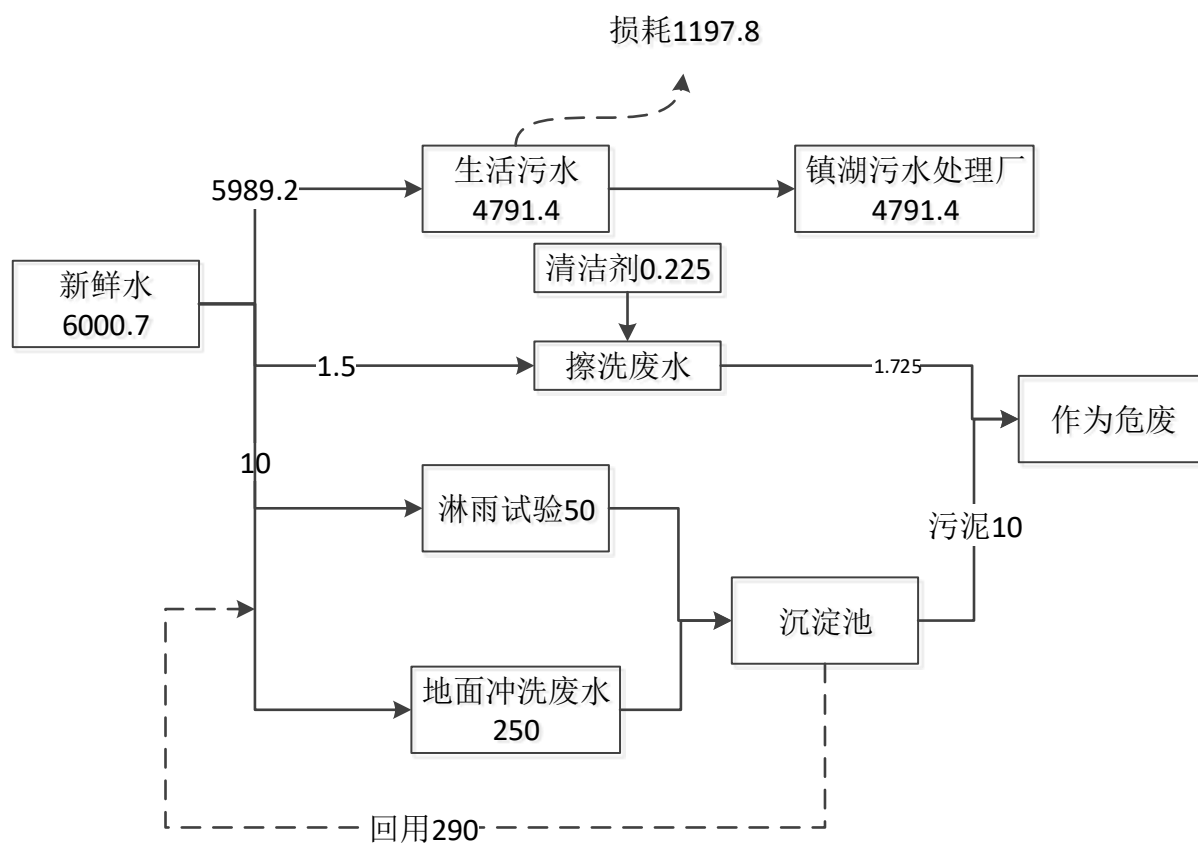


图 5-5 技改项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

表 5-6 本技改项目废水产生及排放情况

废水名称	废水量 m³/a	进水			处理设施	出水		排放去向
		污染物	浓度 mg/L	进水量 t/a		浓度 mg/L	出水量 t/a	
淋雨试验废水	1	COD	70	2.45×10 <sup>-4</sup>	沉淀池	60	2.1×10 <sup>-4</sup>	回用于淋雨试验，污泥作为危废
		石油类	1.2	4.2×10 <sup>-6</sup>		1	3.5×10 <sup>-6</sup>	
		SS	40	0.00014		30	0.00011	

### 3、噪声



本项目建成后的噪声主要来源于液压铆接机、移动式架车机以及 5t 叉车，采用基础降噪以及厂房墙壁隔音进行降噪，项目设备噪声源强及排放情况详见表 5-6：

表 5-7 本项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	声级值 dB(A)	备注
1	液压铆接机	1	90	厂房隔声、减震垫 减噪量 20dB(A)
2	移动式架车机	1	80	厂房隔声、减震垫 减噪量 20dB(A)
3	液压升降平台	1	90	厂房隔声、减震垫
4	假台车	6	85	减噪量 20dB(A)
5	线槽安装升降小车	3	80	厂房隔声、减震垫
6	中心销安装升降小车	1	80	减噪量 20dB(A)
7	除湿机	3	60	厂房隔声、减震垫 减噪量 20dB(A)
8	四点称重仪器	1	65	厂房隔声、减震垫 减噪量 20dB(A)

#### 4、固废

本技改项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。

一般固废包括外购配件产生的废木箱、废塑料薄膜，年产量为 10t/a；拆解下的废旧配件、废旧线路，年产量约为 25t/a。

危险废物包括设备组装时产生的废粘合剂包装及废擦布(HW49)共 5t/a，淋雨试验废水的污泥(HW08)0.5t/a，擦洗废水（HW08）共 1.725t/a、废活性炭（HW49），活性炭吸附能力以 250g/kg 计，则废活性炭量约为 0.456t/a。

企业拟在迁车台北部投资 40 万，新建固废仓库 80m<sup>2</sup>，20m<sup>2</sup> 危废暂存间，固废仓库内固废堆场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单有关规定，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）要求。

表 5-8 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	预测产生量（吨/年）	种类判断		
					固体废物	副产品	判断依据
1	废木箱、废塑料薄膜	组装	固态	10	√	--	《固体废物鉴别标准通则》和《国家危险废物名录》（2016）
2	废粘合剂包装及废擦布	组装	固态	2	√	--	
3	废旧配件、废旧线路	拆卸	固态	25	√	--	
4	淋雨试验废水污泥	淋雨试验	液态	0.5	√	--	

5	擦洗废水	车辆清洁	液态	1.725	√	--	
6	废活性炭	废气处理	固态	0.456	√	--	

表 5-9 技改项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	废胶包装、废抹布	危险废物	组装	固态	《危险废物鉴别标准通则》GB5085.7-2007	T/In	HW49	900-041-49	5
2	淋雨试验废水污泥	危险废物	淋雨试验	液态		T,I	HW08	900-249-08	0.5
3	擦洗废水	危险废物	车辆清洁	液态		T,I	HW08	900-249-08	1.725
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态		T/In	HW49	900-041-49	0.456

表 5-10 技改项目固体废弃物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废木箱、废塑料薄膜	组装	一般固废	/	/	10	外售
2	废旧配件、废旧线路	拆卸	一般固废	/	/	25	退回车辆业主方
3	废粘合剂包装及废抹布	组装	危险废物	HW49	900-041-49	5	委托有资质的单位进行处理
4	淋雨试验废水污泥	淋雨试验	危险废物	HW08	900-249-08	0.5	
5	擦洗废水	车辆清洁	危险废物	HW08	900-249-08	1.725	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	0.456	

5、“三本账”

表 5-11 技改后全厂污染物“三本帐”一览表 (t/a)

类别	污染物		现有项目排放量	现有已批复总量	本技改项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量
废	有组织	VOCs	0	/	0.037	0	0.037	+0.037

气	无组织	VOCs	0.07	/	0.034	0.063	0.041	-0.029
废水	总排口	废水量	4789	4789	0	0	4789	+0
		COD	2.4	2.4	0	0	2.4	+0
		氨氮	0.216	0.216	0	0	0.216	+0
		总磷	0.024	0.024	0	0	0.024	+0
固废	一般工业固废		20	/	35	0	55	+35
	危险废物		8.5	/	7.731	0	16.231	+7.731
	生活垃圾		50	/	0	0	50	+0

备注：项目“以新带老”将废气无组织排放更新为废气有组织排放。

## 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 t/a	处理后排放浓度及排放量 t/a	
				本技改项目排放量	“以新带老”后全厂排放
废气	车上、车下、车内 组装 密封胶检修	VOCs	6.3 mg/m <sup>3</sup> , 0.063 t/a	0.63 mg/m <sup>3</sup> , 0.006t/a	1.26 mg/m <sup>3</sup> , 0.012t/a
	车辆擦洗	VOCs	24.8 mg/m <sup>3</sup> , 0.275 t/a	2.48 mg/m <sup>3</sup> , 0.025t/a	2.48 mg/m <sup>3</sup> , 0.025t/a
废水	擦洗废水	作为危废委托有资质的单位处理			
	淋雨试验废水污泥				
固废	组装	废木箱、废塑料 薄膜	10	外卖	
	拆卸	废旧配件、废旧 线路	25	退回至车辆业主方	
	组装	废粘合剂包装及 废抹布	2	委托有资质的单位处理	
	废气处理	废活性炭	0.456		
噪声	本项目建成后主要为设备运行噪声，噪声值大约为 80-85dB(A)。经过基础减震后厂界噪声能满足标准限制。				
其它	无				
主要生态影响					
无					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析:

本技改项目建设地点位于苏州高新区普陀山路 188 号苏州中车轨道交通车辆有限公司现有厂区内。仅需安装新设备，施工期较短，对外环境影响较小。

### 营运期环境影响分析:

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本报告选用导则附录 A 推荐模式清单中估算模式 AERSCREEN 进行大气环境影响评价等级分析。

##### (2) 源强

根据工程分析,项目废气污染源强参数详见下表。

表 7-1 点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								VOCs
H1	排气筒	253878.01	347232.343	0	15	0.6	10.54	20	1000	间断	0.037

表 7-2 项目无组织排放源源强参数一览表

编号	面源名称	面源起点坐标		面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
		X	Y							VOCs
/	Name	X	Y	Ll	Lw	Arc	H	Hr	Cond	Q <sub>VOCs</sub>
	—			m	m	°	m	h	/	kg/h
1	组装联合厂房	25399.892	347222.463	150	30	0	10	1000	间断	0.041

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	1062.57 万人
最高环境温度/°C		39.3
最低环境温度/°C		-8.7
土地利用类型		城市

区域湿度条件		平均湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是√否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是√否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-4 项目排放预测结果

污染因子		最大落地浓度 ug/m <sup>3</sup>	最大落地浓度地点 m	评价标准 ug/m <sup>3</sup>	占标率 %	D10%	推荐评价等级
点源	VO Cs	1.518	167	1200	0.126	0	III
面源	VO Cs	11.389	105	1200	0.949	0	III

表 7-5 项目组装联合厂房排放 VOCs 预测结果表

下风向 距离/m	有组织 VOCs		下风向 距离/m	无组织 VOCs	
	预测质量浓度/ (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%		预测质量浓度/ (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%
50	0.115	0.010	50	7.073	0.589
75	0.490	0.041	75	8.807	0.734
100	1.038	0.087	100	10.154	0.846
167	1.518	0.126	105	11.389	0.949
200	1.468	0.122	200	7.550	0.629
300	1.163	0.097	300	5.670	0.472
400	0.986	0.082	400	4.664	0.389
500	0.856	0.071	500	3.984	0.332
600	0.741	0.062	600	3.504	0.292
700	0.645	0.054	700	3.144	0.262
800	0.567	0.047	800	2.862	0.238
900	0.507	0.042	900	2.635	0.220
1000	0.462	0.038	1000	2.447	0.204
1100	0.431	0.036	1100	2.288	0.191
1200	0.405	0.034	1200	2.153	0.179
1300	0.382	0.032	1300	2.035	0.170
1400	0.362	0.030	1400	1.932	0.161
1500	0.345	0.029	1500	1.840	0.153
1600	0.329	0.027	1600	1.759	0.147
1700	0.315	0.026	1700	1.686	0.140
1800	0.302	0.025	1800	1.620	0.135
1900	0.290	0.024	1900	1.559	0.130
2000	0.280	0.023	2000	1.504	0.125
2100	0.270	0.022	2100	1.454	0.121
2200	0.261	0.022	2200	1.407	0.117
2300	0.253	0.021	2300	1.364	0.114
2400	0.245	0.020	2400	1.324	0.110
2500	0.238	0.020	2500	1.286	0.107
下风向 最大质量 浓度及 占标率	1.518	0.126	下风向最 大质量 浓度及占 标率/%	11.389	0.949

/%					
D <sub>10%</sub> 最 远距离 /m	/	/	/	/	/

由上表可知，项目正常工况下排放 VOCs 最大地面浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的第 7.2 条规定：“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离”。

表 7-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 7-7 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离确定值 (m)	最终确定值 (m)
组装联合厂房	VOCs	0.658	100	100

本项目应在组装联合厂房边界设置 100m 的卫生防护距离。在项目厂房 100m 范围内无居民点，无风景名胜区等环境敏感点。因此，本项目卫生防护距离可满足环境要求。本次环评建议在项目周边今后的规划建设中，在项目厂房 100m 范围内，禁止规划建设住宅、医院、学校及对大气环境有较高要求的项目。

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 (VOCs) <input type="checkbox"/>			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		
						其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(VOCs) <input type="checkbox"/>			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 ( ) h	C <sub>非正</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 (四周) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	粉尘: ( ) t/a	VOCs:			



	量				(0.078) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					
<b>2、水环境影响分析</b>					
<p>本项目淋雨试验废水经厂区内的沉淀池沉淀后回用，不外排，沉淀池污泥做为危废委托有资质单位处理，沉淀池设计容量 5m<sup>3</sup>，目前使用容积约 3m<sup>3</sup>，项目新增废水后仍有部分空间，所以依托原沉淀池可行；淋雨试验废水仅有少量的 SS 及石油类，经沉淀池后能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水回用标准，可满足淋雨试验需求，因此回用可行；擦洗废水统一收集存放于危废仓库内，委托有资质的单位进行处理，无废水排放。因此，本技改项目对区域地表水环境质量影响较小。</p>					
<b>表 7-9 建设项目地表水环境影响评价自查表</b>					
工作内容			自查项目		
影响识别	影响类型	评价等级	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
	影响因子	直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/> ；	
		持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
水文情势调查	调查时期		数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位个数	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	

现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km； 湖库、河口及近岸海域：（ ）km <sup>2</sup>			
	评价因子	（ pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP ）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体规划、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km； 湖库、河口及近岸海域：（ ）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和缓解措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代消减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（ ）	（ ）	（ ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s； 鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s； 其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m； 鱼类繁殖期（ ）m； 其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ； 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； 区域消减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测		手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测	

			□	测 □
	监测点位		( )	( )
	监测因子		( )	( )
	污染源排放清单	□		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			

注：“□”为勾选项，可“√”；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 3、噪声环境影响分析

建设项目主要噪声为移动式架车机设备、液压铆接设备等的运行噪声。通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。预测模式包括噪声衰减模式和噪声合成模式。噪声衰减模式采用点声源模式预测：

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

式中： $L_{A(r)}$ ——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考基准点距声源的距离，1.5m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量，dB(A)。

室内声源换算成室外声源时，考虑简化处理，取房墙体评价隔声量 20dB(A)计算。为了简化计算，不考虑声屏障、空气吸收和地面效应的衰减。

噪声合成对多声源进行叠加，模式如下：

$$L_{eq} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_0}\right)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点等效声级，dB(A)；

$L_{pi}$ ——第 i 个点声源的声压级，dB；

T——昼间或夜间评价时间。

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。本项目噪声对项目厂界贡献值见下表 7-10

表 7-10 距离衰减对各预测点的影响值表 （单位：dB(A)）

声源位置	噪声源	降噪后源强 (dB (A))	数量 (台/ 套)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
联合厂房	液压铆接	80	1	20	180	120	81

机							
移动式架车机	80	1	20	146	85	115	
液压升降平台	70	1	20	150	100	121	
假台车	65	6	20	286	61	81	
线槽安装升降小车	60	3	20	180	120	81	
中心销安装升降小车	60	1	20	175	90	86	
除湿机	60	3	20	180	120	81	
四点称重仪器	65	1	20	150	100	121	
叠加值				41.40	23.79	38.43	27.01
叠加本底值后预测值				51.45	51.01	51.23	48.03

根据上表预测结果可以看出，采取减振、基础固定等措施后，经距离衰减，技改项目对厂界噪声值贡献较小，全厂噪声值叠加后，厂界昼间噪声排放满足可以满足3类区标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

技改项目噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，达标排放。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

本技改项目固废包括一般固废和危险固废。一般固废包括外购配件产生的废木箱、废塑料薄膜，一般固废外售处理；危险废物包括设备组装时产生的废粘合剂包装及废抹布、淋雨试验废水污泥、擦洗废水、废活性炭，委托有资质单位处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号），危险废物的环境影响分析从“贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程环境影响分析、利用或处置的环境影响分析、委托利用或处置的环境影响分析”等几个方面进行分析，具体如下：

##### A、危险废物收集

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

##### B、危险废物暂存

危险废物应尽快送往委托有相应处置资质的单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

本项目危废库的合规性如下：

①完善防渗漏，防雨淋，防流失措施。

a.危废场所内四周须凿出导流沟将渗液导流到收集井。

b.地面用环氧树脂做防渗防腐措施，周边墙体 30~50cm。

c.进出固废门口加围堰。

②规范设置标牌标识（见表 7-28 和表 7-29）。

③危废处置台账

根据《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及其修改清单内容，危险废物的产生数量、去向必须有严格的台账记录，记录危险废物产生和流向情况，确保危险废物不非法流失，合理利用或处置。

### 一、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目新建危险废物暂存场。危险废物暂存场所四周有围墙阻隔，地面与裙角均采用防渗材料建造，底部为 20cm 厚混凝土，刷防水及防腐涂料，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，做好防渗、防漏、防雨措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。制定“危险废弃物仓库管理制度”，由专人维护。

表 7-11 项目危废存放情况一览表

序号	贮存场所名称	固体废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	包装方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废粘合剂包装及废擦布	HW49	900-041-49	固废库房内	20	袋装	15t	半年
2		淋雨试验废水污泥	HW08	900-249-08			桶装		
3		擦洗废水	HW08	900-			桶装		

				249-08					
4		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		

## 二、运输过程环境影响分析

本项目危险废物已经与苏州新区环保服务中心有限公司签订危险废物处置协议，项目运输过程中应采取以下污染防治措施降低对环境污染：1. 运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止扬散；2 对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；3. 不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；4. 转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；5. 禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；6. 运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；7. 运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；8. 运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；9. 运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

## 三、利用和处置过程环境影响分析

本项目危险废物委托苏州新区环保服务中心有限公司处置，该单位具有处置本项目危险废物类别的能力且有足够的容量处理本项目危险废物。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。。

## 5、土壤环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求进行本项目的土壤环境影响评价等级进行评定，具体见下表。

表 7-12 土壤环境影响评价项目类别（摘自）

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
交通运输仓储邮政业		油库(不含加油站的油库);机场的供油工程及油库;涉及危险品、化学品、石油、成品油储罐区的码头及仓储;石油及成品油的输送管线	铁路的维修场所	其他

本项目属于“交通运输仓储邮政业”中的“铁路的维修场所”，建设项目属III类

项目。

表 7-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目所在地不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校以及其他土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。

表 7-14 污染影响型敏感程度分级表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目依托现有项目厂房，总占地面积约 6.2hm<sup>2</sup>，属于中型规模，项目为不敏感区域，且项目为的III类项目，因此本次评价可不开展土壤环境影响工作。

本次评价仍提出，项目在生产过程中，针对废水排放管网及收集处置措施及危险固废暂存区域应做好防渗工作，确保对土壤及地下水无影响。

表 7-15 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/> ；			
	占地规模	(6.2) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	无			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )			
	全部污染物				
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	详见表场地调查报告和监测报告			
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数			
	柱状样点数				
现状监测因子	/				

现状评价	评价因子	/		
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	现状评价结论	/		
影响预测	预测因子	/		
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (类比法)		
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 ( )		
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	信息公开指标			
	评价结论	土壤环境影响可接受		

## 6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水环境影响评价工作分级的规定,地下水评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定,可划分为一、二、三级。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A,本项目不在其中规定的行业范畴内,本项目对地下水无需评价。

## 7、环境风险分析

报告根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、以及附录 B 确定风险评价等级。根据建设项目环境风险潜势,以及环境敏感程度等因素,将环境风险评价工作划分为一、二、三级以及简单分析。

表 7-16 危险物质名称及临界量

类别	物质名称	重大危险源判别依据		
		最大存在量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
易燃物质	丙烷、丁烷	0.275	10	0.0275
合计	/	/	/	0.0275

依据分析  $Q < 1$ , 环境风险潜势为 I 级, 本次评级仅需进行简单分析。

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年修理、翻新改造轨道交通车辆 100 辆技术改造项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(高新)区	( )县	( )园区
地理坐标	经度	120.418310	纬度	31.356917	
主要危险物质及分布	主要风险物质为清洗剂等, 最大储存量为 0.06t。				
环境影响途径及危	因原料储存和使用不当导致火灾、爆炸。在发生火灾爆炸的情况下, 燃				



害后果	烧会产生 NO <sub>x</sub> 等，不完全燃烧可能产生 CO，会对下风向大气环境有一定的影响。
风险防范措施要求	分区设置生产作业区域，充分考虑安全防护距离的前提下，实现消防和疏散通道以及人货分流等问题。

填写说明：

依据工程分析可知，本项目风险物质为清洗剂，最大存量约为 0.06t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界量，项目 Q<1，环境风险潜势为 I 级，本次评级仅需进行简单分析。

**综上，项目风险较小，项目风险经按照本次评价提出的相关防治处理措施进行实施后，项目风险可控，对周边人员及环境影响较小。**

环境风险自查表如下：

**表 7-18 境风险评价自查表**

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	清洗剂							
		存在总量/t	0.5							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>1000</u> 人			5km 范围内人口数 <u>        </u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				<u>        </u> 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>				
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险预测	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>        </u> m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>        </u> m							

测 与 评 价	地表水	最近环境敏感目标_____，到达时间_____h
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d
		最近环境敏感目标_____，到达时间_____d
重点风险防范措施		
评价结论与建议	项目不构成重大危险源。	

注：“□”为勾选项，“\_\_\_\_\_”为填写项。

### 8、环境管理与监测计划

根据环保设施应与建设项目同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，建设单位污染防治对策的实施应与其建设计划相一致。同时在设计污染防治对策实施计划时，应考虑设施自身的建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求。

#### 环境管理：

项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

#### (1) 环境管理机构

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司设专职环境监督人员 2-3 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托有检测资质的单位承担。环境监督人员主要职责是：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批 示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制

措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

### (2) 环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

### (3) 加强职工教育、培训

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强上岗培训工作。管理和操作人员必须在上岗前进行专业技能培训，实行持证上岗。严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作

### (4) 环境管理计划

本项目环境管理总体规划详见下表。

**表 7-19 建设项目环境管理总体规划表**

施工阶段	依法执行环保设施与主体工程“三同时”制度
	保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏，项目竣工后，施工单位应该修整和复原在建设过程中受到破坏的环境
试生产阶段	完善准备、最大限度减少事故发生
	进行多方技术论证，完善工艺方案；严格施工设计监理，保证工程质量；建立生产工序管理和生产运转卡；组织竣工验收
规模生产阶段	加强环保设备运行检查，力求达产达标，降低超标排污
	监督检查环保措施的执行；监督检查环保设施的运行情况； 监督检查污染物的监测工作
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作
	建立奖惩制度确保环保设施正常运转；整理监测数据，相关技术人员据此研究并改进工艺的先进性；收集附近企业、群众意见并选代表作为监督员

本项目运行期环境管理详细计划见下表。

**表 7-20 重点环节环境管理方案**

环境问题	防治措施
固体废物	厂区内划出暂存区，建设挡风墙，定期运往定点堆放地，生产垃圾及时清运。
噪声	定期检查降噪隔声设备的正常运行。

**环境监测：**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业自行监测计划如下：

①污染源监测：

根据项目特点，污染源监测应包括对废气、废水、噪声的例行监测。监测的实施可以根据实际情况由厂方测或委托有资质的环境监测单位监测。

A、废气

每年对厂界监测 1 次。监测点位为排气筒及厂界，监测项目为 VOCs。

B、废水

每年对厂区生活污水排放口监测 1 次，监测项目为 COD，SS，氨氮，TP。

C、噪声

在厂界四周选择四个监测点，每年监测 1 天，昼间一次。

**表 7-21 项目污染源监测计划一览表**

类别	监测点	监测项目	监测频率
废气	排气筒、厂界无组织	VOCs	每年监测一次
废水	生活污水排放口	COD, SS, 氨氮, TP	每年监测一次
噪声	厂界四周选择 4 个测点	连续等效声级 Leq(A)	每年监测 1 天，昼间一次

②事故应急监测

在项目运行期间，若发生事故，应及时向上级报告，并及时进行取样监测，并进行跟踪监测，分析污染物排放浓度和排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失 等进行统计，建档上报，必要时提出暂时停产措施，直至正常运转。

大气应急监测：厂界和厂界上风向、下风向设置采样点，监测因子为氟化物。

**建立环境监测档案：**

建立工厂的环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

(1) 排污口设置规范化

按照国家和江苏相关要求对污（废）水排放口、废气排气筒、固定噪声源以及固

体废物贮存（处置）场所进行规范化整治。

①水排放口

本项目给排水管网应严格执行清污分流、雨污分开的排放口整治要求。在排口设置相应环保图形标志牌。

②固定噪声源

在主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌

（2）排污口立标管理

①企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置环境保护部统一制作的环境保护图形标志牌。

②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

（3）排污口建档管理

①要求使用国家环保部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	风挡组装、密封胶检修 车辆擦洗	VOCs	移动式集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	达标排放
废水	本项目淋雨水经处理后回用，无排放			回用
固废	外购配件	废木箱、废塑料薄膜	外售	“零”排放
	拆卸	废旧配件、废旧线路	退回至车辆业主方	
	风挡组装	废粘合剂包装及废擦布、废胶黏剂	收集后委托有资质单位处理	
	淋雨实验	淋雨废水污泥		
	废气处理	废活性炭		
	车辆清洁	擦洗废水		
噪声	项目建成后噪声主要是设备运行噪声，噪声值大约为 75-95(A)，采取隔声、减振措施后，该项目噪声对周围环境的不利影响较小，项目场界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。			
生态保护措施及预期效果： 无				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

苏州中车轨道交通车辆有限公司，于 2013 年 12 月 31 日注册成立，注册资本金 1 亿元。公司主营业务为：轨道交通车辆总装、修理业务及相关服务。2014 年在江苏省苏州高新区普陀山路 188 号建设“轨道交通车辆组装及修理项目（一期工程）”，并委托环评公司编制该项目环境影响评价报告表，项目于 2014 年 9 月 30 日得到苏州市生态环境局批复（苏新环项[2014]214 号），于 2017 年 4 月 25 日通过苏州高新区环境保护局竣工验收（苏新环验[2017]177 号）。本项目在苏州中车轨道交通车辆有限公司轨道交通车辆组装及修理基地建设项目（一期工程）上进行技术改造，将原环评批复的生产能力年维修 100 辆有轨电车（自建车辆）技改为年维修翻新改造轨道交通（地铁、轻轨、有轨电车）100 辆（含对外承接的业务）。本项目已在江苏投资项目在线审批监管平台进行了申报，并取得了项目代码：2020-320505-54-03-602392。

#### 2、产业政策

经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》本项目属于允许类。

本项目已经填报《登记信息单》（项目代码：2020-320505-54-03-602392）并在苏州高新区经济发展和改革局备案。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

#### 3、选址合理性分析

本项目位于苏州市高新区普陀山路 188 号，位于苏州高新区科技城规划内浒光运河以北的部分。而本项目位于科技城北部，属于先进装备制造业，符合科技城总体规划。

因此，本项目选址合理。

#### 4、环境质量现状

##### （1）大气环境质量现状

项目所在地细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）无法满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，超标倍数分别为 1.23、1.2 和 1.08，

项目所在区域为不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善。

#### （2）地表水环境质量现状

浒光运河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

#### （3）声环境质量

项目所在地昼夜间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准限值（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））要求，项目区域声环境质量现状良好。

本项目各项污染物经治理后对环境造成的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，项目可行。

### 5、项目环境影响分析

#### 施工期环境影响分析：

本项目技改项目，不新增厂房，项目建设地点位于苏州高新区普陀山188号苏州中车轨道交通车辆有限公司现有厂区内，于联合厂房内安装共计17台设备，施工期为设备的安装。项目建设对环境的影响很小，随着施工期结束，对环境的影响也随之结束，本次主要针对运营期影响进行评价。

#### 运营期环境影响分析：

##### （1）大气环境影响分析

本项目使用的密封胶较少，产生的有机废气量极少，经移动式集气罩+活性炭吸附后经15m高排气筒排放，因此，本项目废气处理后排入到大气环境中不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。

##### （2）水环境影响分析

本项目淋雨试验废水经厂区内的沉淀池沉淀后回用，不外排，沉淀池污泥届时做为危废委托有资质单位处理，擦洗废水统一收集存放于危废仓库内，委托有资质的单位进行处理，无废水排放。因此，本技改项目对区域地表水环境质量影响较小。



### (3) 噪声环境影响分析

建设项目主要噪声为移动式架车机设备、液压铆接等设备的运行噪声，采取基础隔声和减振措施后，经距离衰减，技改项目对厂界噪声值贡献较小，全厂噪声值叠加后，厂界昼间噪声排放满足可以满足3类区标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

### (4) 固废环境影响分析

本技改项目固废包括一般固废和危险固废。一般固废包括外购配件产生的废木箱、废塑料薄膜、废弃配件、废弃线路，废木箱、废塑料薄膜外售处理，废弃配件、废弃线路退回至业主方；危险废物包括设备组装时产生的废粘合剂包装及废抹布、淋雨试验废水的污泥、擦洗废水、废活性炭，委托有资质单位处理。

本技改项目产生的固废都得到合理处置，不外排，对环境影响较小。

## 6、总量控制

废气污染物：本次技改项目以新带老后，全厂新增有组织废气 VOCs 排放量 0.037t/a，因此，本项目需向环保局申请总量。

废水污染物：本次技改项目不新增员工，生活污水量不发生变化，现有项目生活污水排入高新区镇湖污水处理厂，总量在高新区镇湖污水处理厂内平衡。

固体废物：本项目固体废物均可得到有效处置，可实现固废“零”排放，无需申报总量。

## 7、“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如下表。

表9-1 建设项目“三同时”验收一览表

项目名称	年修理、翻新改造轨道交通车辆 100 辆技术改造项目			
类别	污染源/污染物	环保措施	处理效果、执行标准	完成时间
废气	VOCs	移动式集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求	与建设项目同步进行
废水	生活污水	依托原有		
噪声	移动式架车机设备、液压铆接设备等	减震，隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	

固废	废木箱、废塑料薄膜	外售处理	零排放
	废粘合剂包装及废擦布	委托有资质单位处理	
	擦洗废水		
	废活性炭		
	淋雨试验废水的污泥		
绿化	依托现有		
事故应急措施	依托现有		
环境管理 (机构、监测能力)	接管废水、回用水水质、水量	安装在线监测以及流量计	
清污分流、 排污口规范化设置	雨污分流，依托现有		
“以新带老” 措施	移动式集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒排放		
总量平衡具体方案	/		
区域解决问题	/		
卫生环境保护距离设置	100m		

综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址与当地规划相符，各项污染物能够实现达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，因此从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在拟建地建设是可行的。

## 二、建议

- 1、落实环保设施，确保污染物达标排放。
- 2、建设单位严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。
- 3、应加强对用电设备管理，电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，增强防范意识。

预审意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目平面布置图
- 附图三 建设项目周边环境概况图
- 附图四 生态红线图
- 附图五 周边敏感目标图
- 附图六 土地利用规划图

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 声明确认单
- 附件 3 登记信息表
- 附件 4 企业营业执照
- 附件 5 危废处置协议
- 附件 6 检测报告
- 附件 7 密封胶 MSDS
- 附件 8 清洁剂 MSDS
- 附件 9 原环评批复
- 附件 10 原环评验收审批意见
- 附件 11 苏州科技城审批意见
- 附件 12 改名文件
- 附件 13 全本公开本删除信息的说明

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列

1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。