

株洲机务段喷漆库建设项目

竣 工 环 保 验 收 报 告

建设单位： 中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段

编制单位： 湖南泰华科技检测有限公司

2025 年 3 月

目 录

- 一、 项目竣工环境保护验收监测报告表
- 二、 项目竣工环境保护验收意见
- 三、 项目验收组成员签到表
- 四、 其他事项说明



株洲机务段喷漆库建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

湖泰验字[2025]第 G002 号

建设单位： 中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段

编制单位： 湖南泰华科技检测有限公司

2025 年 3 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：	中国铁路广州局集团	编制单位：	湖南泰华科技检测有限
	有限公司株洲机务段		公司（盖章）
	（盖章）		

电话：	18073375610	电话：	0731-28102679
-----	-------------	-----	---------------

传真：	/	传真：	0731-28102679
-----	---	-----	---------------

邮编：	412000	邮编：	412000
-----	--------	-----	--------

地址：	湖南省株洲市石峰区	地址：	株洲市天元区栗雨工业
	报亭路		园 A07 高新一街

目 录

表一 建设项目基本情况	1
表二 项目建设内容	7
表三 主要污染源、污染处理和排放及其他环保设施	11
表四 建设项目环境影响评价结论及审批部门审批决定	11
表五 监测分析方法及质量保证	19
表六 验收监测内容	22
表七 验收监测期间工况记录及验收监测结果	23
表八 验收监测结论	31
附表	34
附图	36
附件	41

表一 建设项目基本情况

建设项目名称		株洲机务段喷漆库建设项目				
建设单位名称		中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段				
建设项目性质		扩建				
建设地点		湖南省株洲市石峰区报亭路 (东经 113 度 5 分 57.271 秒，北纬 27 度 53 分 51.220 秒)				
主要产品名称		维修保养涂装电力机车				
设计生产能力		维修保养涂装电力机车 60 台/a				
实际生产能力		维修保养涂装电力机车 60 台/a				
建设项目 环评时间	2024 年 10 月	开工建设 时间	2024 年 10 月	竣工 时间	2024 年 10 月	
调试时间	2024 年 11 月		验收现场 监测时间	2025.1.22-2025.1.23		
环评报告表 审批部门	株洲市生态环境局 石峰分局		环评报告表 编制单位	湖南宏康环境 科技有限公司		
环保设施 设计单位	株洲博创环保 科技有限公司		环保设施 施工单位	株洲博创环保 科技有限公司		
投资总概算	1000 万		环保投资 总概算	252 万	比例	25.2%
实际总投资	1000 万		实际环保投资	252 万	比例	25.2%
项目 情况	为满足电力机车维修需要，中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段在现有场地内西北角建设一座喷漆库，喷漆库库容约 1000m³，喷漆废气处理工艺采用干式过滤+活性炭吸附处理方式，配套活性炭脱附+催化燃烧的工艺路线提高活性炭利用效率，同时建设一间危废暂存间用于存放喷漆库产生的危险废物，可年维修保养 60 台电力机车。 2024 年 9 月，中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段委托湖南宏康环境科技有限公司编制完成《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》，2024 年 10 月 10 日，株洲市生态环境局石峰分局以株石环评表[2024]19 号文予以审批。 2024 年 10 月 28 日，中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段完成排污					

	登记变更，登记编号：9143020068283428XC003W。 本次验收范围为项目整体验收，即“株洲机务段喷漆库建设项目”。 验收内容主要包括有： （1）项目建设性质、地点、生产工艺、生产规模、环境保护措施等情况调查； （2）废气污染物排放情况及处置情况调查与监测； （3）厂界噪声排放情况的监测； （4）固体废物产生及处置情况调查； （5）企业环境管理检查等内容。 根据《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》国务院第 682 号令以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号要求，建设单位中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段于 2024 年 11 月开展对本项目的竣工环境保护验收工作，对照项目环境影响报告表及批复内容，对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，并委托湖南泰华科技检测有限公司（以下简称“我公司”）对该项目开展竣工环境保护验收监测工作，2024 年 11 月 20 日，我公司技术人员对该建设项目进行了现场勘察和相关资料收集，了解该建设项目基本情况，检查了该项目环境保护设施的建设和运行情况，制定本项目的验收监测方案。2025 年 1 月 22 日-1 月 23 日对项目的气、声进行了现场监测，在上述工作的基础上，编制了本验收监测报告。
--	---

验收 监测 依据	1.建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 11 月 13 日； (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日； (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日； (5) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日； (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评【2017】4 号，2017 年 11 月； (7) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日。 2.建设项目竣工环境保护验收技术规范、标准 (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日； (2) 《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）及修改单； (3) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）； (4) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）； (5) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）； (6) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）； (7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023 年 7 月 1 日实施； (9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
----------------	--

3.建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

（1）湖南宏康环境科技有限公司，《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》，2024.9；

（2）株洲市生态环境局石峰分局关于《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》的审批意见（株石环评表[2024]19号），2024年10月10日；

（3）中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段固定污染源排污登记回执，登记编号为：9143020068283428XC003W。

验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值	1.废气				
	1.1 有组织废气				
	项目有组织废气主要为电力机车喷漆废气，其执行标准见表 1-1。				
	表1-1 有组织废气排放标准限值				
	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
	喷漆	苯	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 1 中汽车制造排放浓度限值
		甲苯	3	/	
		二甲苯	17	/	
		苯系物	25	/	
		非甲烷总烃	40	/	
		总挥发性有机物	80	/	
		颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 表 2 中二级标准限值
	1.2 无组织废气				
	项目无组织废气执行标准见表 1-2。				
	表1-2 无组织废气排放标准限值				
	污染源	污染物	标准限值（mg/m³）	标准来源	
	厂界 无组织 废气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 表 2 中无组织排放监控浓度限值	
非甲烷总烃		2.0	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》 （DB43/1356-2017） 表 3 中无组织监控浓度限值		
喷漆库车间 门口处	非甲烷总烃	30 （任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 附录 A 表 A.1 限值标准		
2.废水					
本项目不新增人员，不新增外排生活污水及生产废水。					

3.噪声

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

厂界噪声标准限值见表 1-3。

表1-3 厂界噪声排放标准限值

功能区	标准限值/dB（A）		标准来源
	昼间	夜间	
4 类	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中标准限值

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）要求。

5.污染物总量控制

根据《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》核算排放量及总量控制要求，扩建项目废气总量控制指标 VOCs：0.52t/a。

表二 项目建设内容

工程建设内容:

项目位于株洲市石峰区报亭路株洲机务段原有厂区内，生产经营中心经纬度：东经113度5分57.271秒，北纬27度53分51.220秒（地理位置见附图），主要环境保护目标为项目厂界240m-500m范围内的大塘坡居民、黄泥塘居民、报亭社区居民及湖南储备物资管理局三三六处职工等。

本项目总占地面积550m²，主要入口位于喷漆库西北方向，东南方向为喷漆废气处理设施及危废暂存间，各功能区分开设置，有利于生产运行及管理。

本项目具体投资情况见表2-1，主要建设内容情况见表2-2，主要设备见表2-3，产品方案及规模见表2-4。

表 2-1 项目投资情况一览表

投资项目名称		实际投资 (万元)
项目总投资		1000
环保 投资	废气： 喷漆废气处理设施：2套“干式过滤+活性炭吸附”+2根15m排气筒，1套脱附催化燃烧	240
	噪声： 低噪声设备，合理布局，厂房隔声	2
	固废： 危废暂存间、签订危废处置协议	10
	合计	252
占总投资比例		25.2%

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目类别	项目名称	环评工程建设内容	实际工程建设内容	备注
主体工程	喷漆库	占地面积 550m ² ，局部 2 层，用于电力机车维修涂装保养	占地面积 550m ² ，局部 2 层，用于电力机车维修涂装保养	与环评一致
公用工程	食宿	依托现有食堂宿舍	依托原有食堂宿舍	与环评一致
	供水	株洲自来水厂供给	株洲自来水厂供给	与环评一致
	供电	区域电网供给	区域电网供给	与环评一致
环保工程	废水	项目不新增外排废水	项目不新增外排废水	与环评一致
	废气	喷漆有机废气设置 2 套“干式过滤+活性炭吸附”处理后，分别通过 2 根 15m 排气筒外排，配套设置 1 套脱附催化燃烧设备用于活性炭吸附饱和后脱附再生使用	喷漆有机废气设置 2 套“干式过滤+活性炭吸附”处理后，分别通过 2 根 15m 排气筒外排，配套设置 1 套脱附催化燃烧设备用于活性炭吸附饱和后脱附再生使用	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声等措施	选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声等措施	与环评一致
	固废	新建危险废物暂存间，占地面积约 20m ²	新建危险废物暂存间，占地面积约 20m ²	与环评一致

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量	备注
1	喷漆库	砖混	1 座	1 座	与环评一致
2	喷枪	/	2 把	2 把	与环评一致
3	电力机车轨道	/	1 套	1 套	与环评一致
4	喷漆有机废气处理设施	“干式过滤+活性炭吸附”、脱附催化燃烧	1 套	1 套	与环评一致

备注：1 整套喷漆有机废气处理设施包含 2 套“干式过滤+活性炭吸附”+2 根 15m 排气筒，以及 1 套脱附催化燃烧设备

表 2-4 项目产品方案及规模一览表

序号	产品名称	环评产能	实际产能	备注
1	电力机车	60 台/a	60 台/a	与环评一致
备注	仅维修保养。			

原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2-5。

表 2-5 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	环评年 用量	实际年 用量	最大暂 存量	存放位置
1	油漆（底漆、面漆）	t	1.8	1.8	0.03	喷漆库
2	固化剂	t	0.6	0.6	0.01	喷漆库
3	稀释剂	t	0.6	0.6	0.01	喷漆库
4	电	万 kw·h	3.84	3.84	/	/

水源及水平衡：

无。本项目不新增人员，不新增生活用水及生产用水。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

电力机车喷漆工艺流程简述：

本项目喷漆库仅用于电力机车补漆涂装，电力机车通过专用轨道运至喷漆库内，采用喷枪进行底漆及面漆的喷涂，单台电力机车喷漆时间为8h，涂装完成后，停放在喷漆库内自然干燥，干燥时间约为40h，阴干后通过专用轨道出库。

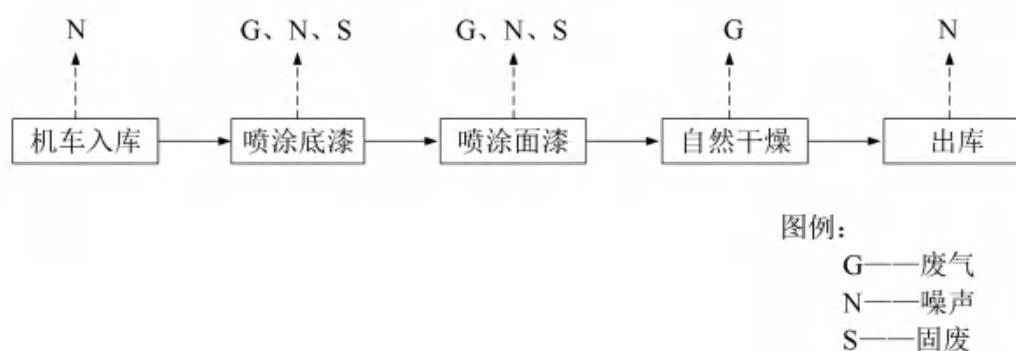


图 2-1 电力机车喷漆工艺流程及产污节点

项目变动情况：

根据《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》及审批意见（株石环评表[2024]19号），结合对项目实际建设情况的踏勘，项目实际情况与环评情况存在的变动，具体见下表2-6。

表 2-6 项目变动情况核查一览表

类型		环评及审批部门审批决定情况	实际建设情况	有无变动	变动原因及说明	是否属于重大变动
性质		扩建	扩建	无	无	否
地点		株洲市石峰区报亭路	株洲市石峰区报亭路	无	无	否
规模		维修保养涂装电力机车 60 台/a	维修保养涂装电力机车 60 台/a	无	无	否
生产工艺		电力机车喷漆工艺：机车入口→喷涂底漆→喷涂面漆→自然干燥→出库	电力机车喷漆工艺：机车入口→喷涂底漆→喷涂面漆→自然干燥→出库	无	无	否
环境保护措施	废气	喷漆废气：2 套“干式过滤+活性炭吸附”+2 根 15m 排气筒，共用一套脱附催化燃烧提高活性炭利用率	喷漆废气：2 套“干式过滤+活性炭吸附”+2 根 15m 排气筒，共用一套脱附催化燃烧提高活性炭利用率	无	无	否
	噪声	选用低噪设备、合理布局、基础减振、厂房隔声	选用低噪设备、合理布局、基础减振、厂房隔声	无	无	否
	固废	危险废物：分类暂存于危废暂存间，送有资质单位处置	危险废物：分类暂存于危废暂存间，送有资质单位处置	无	无	否

根据表2-6可知，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），项目性质、地点、规模、生产工艺以及环境保护措施的建设等均未发生重大变动，因此，本项目无重大变动情况。

表三 主要污染源、污染处理和排放及其他环保设施

主要污染源、污染物处理和排放：

项目建成后产生污染物有废气、噪声、固体废物三类。

1.废气

本项目营运期的废气主要为电力机车喷漆有机废气。项目喷漆库密闭效果较好，收集效率约 90%，有机废气采用侧吸方式，收集经过喷漆库内 2 套“干式过滤+活性炭吸附”处理后，于 2 根 15m 排气筒外排，两套设备风量均为 3000m³/h，同时配套脱附催化燃烧用于提高活性炭利用率。

项目活性炭平均每富集 8 个月，开启一次脱附催化燃烧，活性炭平均每 3 年更换一次。

项目喷漆库废气收集治理示意图见图 3-1，主要污染物及治理措施见表 3-1。



图 3-1 项目有组织废气收集治理示意图

表 3-1 废气主要污染物及治理措施表

废气名称	电力机车喷漆废气
来源	喷漆废气
污染物种类	VOCs、颗粒物
排放方式	有组织排放
治理设施	2 套“干式过滤+活性炭吸附”+2 根 15m 排气筒，配套 1 套脱附催化燃烧
工艺	过滤、吸附、催化燃烧
排气筒高度	15m
排放去向	外环境-大气

2.噪声

项目运营期间的噪声主要来源于电力机车进出喷漆库噪声及废气处理设备、喷枪设备产生的设备运行噪声，通过加强电力机车进出场管理，选用低噪设备、合理布局、基础减振、厂房隔声等降噪措施降低噪声影响。

主要噪声源见表 3-2。

表 3-2 主要噪声源一览表

序号	主要设备	数量(台/套)	噪声源强/dB (A)	声学特点	治理措施
1	废气处理设备	10	80	间断	选用低噪设备， 合理布局、基础 减振、厂房隔声
2	喷枪	2	75	间断	
3	风机	3	80	间断	

3.固体废物

本项目营运期间产生的固体废物主要为危险废物，包括废原辅料包装桶、漆渣、废过滤棉、无纺布、布袋等干式过滤器过滤材质、废活性炭等，收集暂存于危废暂存间后，委托株洲湘态环保有限公司处置。

项目已设置危废暂存间，位于涂装车间西侧，面积约 20m²，地面已硬化防渗，设置截流收集沟、标识标牌及台账，专人管理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

项目固体污染源产生处理情况详见表 3-3。

表 3-3 固体废物产生量及处置情况表

序号	固废	产生工序	属性	固废代码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	年平均产生量(t/a)	利用处置方式和去向
1	废原辅料包装桶	涂装	危险废物	HW49 900-041-49	VOCs	固态	T	0.25	委托株洲湘态环保有限公司处置
2	漆渣			HW12 900-252-12			T、I	0.2	
3	废干式过滤器过滤材质	废气处理		HW49 900-041-49			T	0.27	
4	废活性炭			HW49 900-039-49			T	1	

其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

本项目主要危险物质为油漆及危险废物等。项目厂房已进行地面硬化，油漆类液体物质固定区域存放，有包装桶盛装，不与地面直接接触；危废分类收集存放于危废暂存间，设置截流收集沟，及时进行危废转运，控制危废在线量，环境风险可控。

2.规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目位于株洲市石峰区报亭路，不新增废水排放，原有生活污水、生产废水经处理达标后排放；项目涂装有机废气已设置 15m 排气筒，预留采样平台及采样口用于监测。根据环评及环评批复意见，项目无需安装废水、废气在线监测装置。

项目监测点位布置

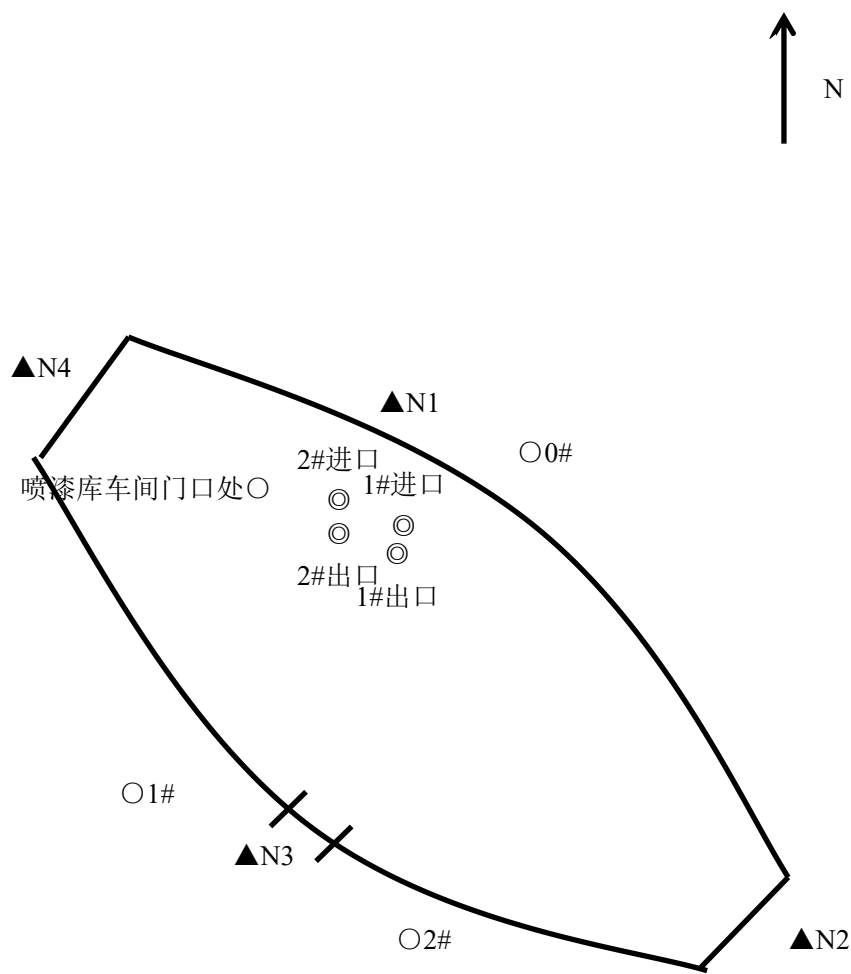


图3-2 项目监测点位布置

表四 建设项目环境影响评价结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1.环境影响报告表主要结论

本项目符合国家及地方的相关产业政策，选址较合理。建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，完善厂内环保机构，规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2.审批决定（原文摘录）

株洲市生态环境局石峰分局

关于株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表的审批意见

株石环评表[2024]19号

一、中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段拟投资 1000 万元在石峰区报亭路建设株洲机务段喷漆库建设项目。项目内容：项目占地面积 550m²，在现有场地内西北角新建一座喷漆库，同时在喷漆库东南角建设一间危废暂存间用于存放喷漆库产生的危险废物。项目建成后预计年维护保养电力机车 60 台。根据环评报告表中的结论和建议，从环保角度上分析，同意该项目按环评报告表中的地点、规模、工艺进行建设。

二、项目实施中，必须认真落实环评报告表中的各项污染防治措施，并着重注意以下几点：

1、废气治理措施：涂装废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，配套活性炭脱附+催化燃烧工艺，处理后通过两根 15m 高排气筒排放。挥发性有机物有组织排放执行《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 1 中汽车制造排放浓度限值要求；喷漆库门外 1m 处非甲烷总烃无组织排放执行《挥

发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 规定的排放限值，厂界非甲烷总烃无组织排放执行《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 中无组织监控浓度限值。

2、噪声治理措施：加强电力机车进出场管理，选用低噪声设备，合理布局，采用基础减震、隔声降噪等措施，定期做好设备的保养和维护。

3、固废治理措施：废原辅料包装桶、废干式过滤器过滤材质、废活性炭等危险废物经危废暂存间规范暂存，交由有资质单位处置。

4、加强环境风险管控：制定突发环境事件应急预案，严格落实环境风险防范措施，防范风险事故发生。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定程序实施竣工环境保护验收。该项目事中、事后监管由株洲市生态环境保护综合行政执法支队石峰执法大队负责。

四、环境影响报告表经批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生重大变动的，须重新报批环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

株洲市生态环境局石峰分局

2024年10月10日

3.审批决定落实情况

审批决定落实情况见表 4-1。

表 4-1 审批决定落实一览表

审批决定要求	实际落实情况	备注
中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段拟投资 1000 万元在石峰区报亭路建设株洲机务段喷漆库建设项目。项目内容：项目占地面积 550m²，在现有场地内西北角新建一座喷漆库，同时在喷漆库东南角建设一间危废暂存间用于存放喷漆库产生的危险废物。项目建成后预计年维护保养电力机车 60 台。	中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段投资 1000 万元在石峰区报亭路建设株洲机务段喷漆库建设项目。项目占地面积 550m²，在原有场地内西北角新建一座喷漆库，同时在喷漆库东南角建设一间危废暂存间用于存放喷漆库产生的危险废物。可年维护保养电力机车 60 台。	已落实
1、废气治理措施：涂装废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，配套活性炭脱附+催化燃烧工艺，处理后通过两根 15m 高排气筒排放。挥发性有机物有组织排放执行《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 1 中汽车制造排放浓度限值要求；喷漆库门外 1m 处非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 规定的排放限值，厂界非甲烷总烃无组织排放执行《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 中无组织监控浓度限值。	项目涂装废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，配套活性炭脱附+催化燃烧工艺，处理后通过两根 15m 高排气筒排放。 验收检测期间，对项目喷漆废气治理设施出口废气进行检测，其检测结果满足《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 中汽车制造排放浓度限值要求；对项目喷漆库车间门口处非甲烷总烃进行检测，其检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 标准限值要求；对项目厂界无组织废气进行检测，其检测结果满足《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 中无组织监控浓度限值要求。	已落实
2、噪声治理措施：加强电力机车进出场管理，选用低噪声设备，合理布局，采用基础减震、隔声降噪等措施，定期做好设备的保养和维护。	项目已加强电力机车进出场管理，选用低噪设备，合理布局，采用基础减震、隔声降噪等措施降低噪声影响。 验收检测期间，对项目厂界噪声进行检测，其检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。	已落实
3、固废治理措施：废原辅料包装桶、废干式过滤器过滤材质、废活性炭等危险废物经危废暂存间规范暂存，交由有资质单位处置。	项目产生的危险废物废原辅料包装桶、漆渣、废干式过滤器过滤材质、废活性炭等分类收集暂存于危废暂存间内，定期交由株洲湘态环保有限公司处置。	已落实
4、加强环境风险管控：制定突发环境事件应急预案，严格落实环境风险防范措施，防范风险事故发生。	企业已编制突发环境事件应急预案，430204-2022-014L，已制定并落实环境风险防范措施，正在组织应急预案修编。	已落实

4.项目“三同时”落实情况

环保“三同时”验收落实情况见表 4-2。

表 4-2 环保“三同时”落实情况一览表

污染类型	污染源	环评中污染防治措施	实际防治措施	环保设施设计单位	环保设施施工单位	落实情况
施工期：本项目施工期短，设置挡板，装修固废妥善处置，施工生活污水依托现有化粪池处理，严格控制作业时间，施工期环境影响较小。						
营运期：						
废气	喷漆废气	2 套“干式过滤+活性炭吸附”+2 根 15m 排气筒，共用 1 套脱附催化燃烧	2 套“干式过滤+活性炭吸附”+2 根 15m 排气筒，共用 1 套脱附催化燃烧	株洲博创环保科技有限公司	株洲博创环保科技有限公司	已落实
噪声	运行设备	选用低噪设备、合理布局、基础减振、厂房隔声	选用低噪设备、合理布局、基础减振、厂房隔声	同项目建设、设备安装同时进行	同项目建设、设备安装同时进行	已落实
固废	危险废物	危险废物分类暂存于危废暂存间，送有资质单位处置	危险废物分类暂存于危废暂存间，送有资质单位处置	自主设计	自主施工	已落实

表五 监测分析及质量保证

验收监测质量保证及质量控制：

1.监测分析方法

项目监测分析方法见表5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	方法依据	检出限
有组织废气	苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004mg/m ³
	甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004mg/m ³
	二甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004-0.009mg/m ³
	苯系物	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004-0.009mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	挥发性有机物	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.001-0.01mg/m ³
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	84μg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

2.监测仪器

项目监测仪器见表5-2。

表 5-2 监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测仪器	校准/检定
有组织 废气	苯	气相质谱联用仪 8860-5977B GC/MSD	校准
	甲苯	气相质谱联用仪 8860-5977B GC/MSD	校准
	二甲苯	气相质谱联用仪 8860-5977B GC/MSD	校准
	苯系物	气相质谱联用仪 8860-5977B GC/MSD	校准
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790-II	校准
	挥发性有机物	气相质谱联用仪 8860-5977B GC/MSD	校准
	颗粒物	电子天平 MS105DU	校准
无组织 废气	颗粒物	电子天平 MS105DU	校准
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790-II	校准
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA6228+	检定

3.气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）；采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

项目废气空白样检测结果见表 5-3、平行样检测结果见表 5-4。

表 5-3 空白样检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	标准要求	是否合格
废气	2025.1.22	非甲烷总烃 (mg/m³)	FQ20250122G28	<0.07	<0.07	是
			FQ20250122G02	<0.07		是
	2025.1.23		FQ20250123G28	<0.07		是
			FQ20250123G02	<0.07		是

表 5-4 实验室平行样检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	平行样1	平行样2	相对偏差	标准要求	是否合格
废气	2025.1.22	非甲烷总烃 (mg/m³)	15.8	15.9	0.32%	≤15%	是
			1.74	1.72	0.58%	≤15%	是
			0.22	0.25	6.38%	≤20%	是
			0.79	0.76	1.94%	≤20%	是
	2025.1.23		12.0	12.1	0.41%	≤15%	是
			1.82	1.81	0.28%	≤15%	是
			0.19	0.19	0.00%	≤20%	是
			0.76	0.77	0.65%	≤20%	是

4.噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表5-5 噪声仪器校验一览表

采样日期	仪器名称及型号	声校准器型号	校准前 (dB)	校准后 (dB)	差值 (dB)	是否合格
2025.1.22	多功能声级计 AWA6228+	AWA6021A	93.8	93.7	0.1	是
2025.1.23	多功能声级计 AWA6228+	AWA6021A	93.8	93.8	0.0	是
备注	声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。					

表六 验收监测内容

验收监测内容：

1.有组织废气

废气名称：喷漆废气

监测因子：苯、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、挥发性有机物、颗粒物

监测点位：4 个点，2 套喷漆废气废气治理设施进口、出口（◎）

监测频次及监测周期：连续监测 2 天，每天 3 次

监测点位图：见本文中图 3-2

2.无组织废气

①废气名称：厂界无组织废气

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃

监测点位：3 个点，厂界上风向 1 个点（○0#）、下风向 2 个点（○1#、○2#）

监测频次：连续监测 2 天，每天 3 次

监测点位图：见本文中图 3-2

②废气名称：厂区内无组织废气

监测因子：非甲烷总烃

监测点位：喷漆库车间门口处（○）

监测频次：连续监测 2 天，每天 3 次

监测点位图：见本文中图 3-2

3.厂界噪声

监测因子：等效连续声级 $LeqA$ (dB)

监测点位：4 个点，厂界东侧、南侧、西侧、北侧（▲1#、▲2#、▲3#、▲4#）

监测频次：连续监测 2 天（昼、夜各监测 1 次）

监测点位图：见本文中图 3-2

备注：厂界噪声检测时段，无火车运行。

表七 验收监测期间工况记录及验收监测结果

验收监测期间生产工况：

本次验收采用《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）附录 3 工况记录推荐方法来记录工况。验收期间，项目抽调 2 名工作人员进行涂装喷漆，涂装工况正常，配套“干式过滤+活性炭吸附”环保设施处于同步运行状态。项目自建设以来，运行时间较短，脱附催化燃烧程序暂未开启。

验收监测结果：

1.有组织废气监测结果

2025 年 1 月 22 日~1 月 23 日，湖南泰华科技检测有限公司对本项目喷漆废气治理设施进口及出口废气进行监测，废气监测结果见表 7-1，废气处理设施处理效率见表 7-2。

表 7-1 有组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目		单位	检测结果			标准限值	是否达标
					第一次	第二次	第三次		
2025.1.22	喷漆废气治理设施 1# 进口	标干流量		m ³ /h	28910	28973	28701	/	/
		烟温		°C	15.8	16.3	16.6	/	/
		流速		m/s	17.1	17.2	17.1	/	/
		含湿量		%	1.5	1.4	1.5	/	/
		苯		mg/m ³	0.044	0.037	0.050	/	/
		甲苯		mg/m ³	0.255	0.204	0.323	/	/
		二甲苯		mg/m ³	7.14	5.74	7.27	/	/
		苯系物		mg/m ³	10.2	8.04	10.2	/	/
		非甲烷总烃		mg/m ³	15.8	14.0	16.0	/	/
		挥发性有机物		mg/m ³	18.6	15.7	19.5	/	/
		颗粒物	浓度	mg/m ³	8.1	8.9	8.5	/	/

			速率	kg/h	0.234	0.258	0.244	/	/
	喷漆废气治理设施 1# 出口	标干流量		m ³ /h	27992	29462	27907	/	/
		烟温		°C	13.8	14.9	16.1	/	/
		流速		m/s	16.3	16.3	16.4	/	/
		含湿量		%	1.4	1.4	1.5	/	/
		苯		mg/m ³	0.006	0.005	0.006	≤1	是
		甲苯		mg/m ³	0.039	0.031	0.036	≤3	是
		二甲苯		mg/m ³	0.763	0.755	0.740	≤17	是
		苯系物		mg/m ³	1.09	1.06	1.05	≤25	是
		非甲烷总烃		mg/m ³	1.73	1.78	1.73	≤40	是
		挥发性有机物		mg/m ³	2.05	2.03	2.03	≤80	是
		颗粒物	浓度	mg/m ³	1.2	1.3	1.2	≤120	是
			速率	kg/h	0.034	0.038	0.033	≤3.5	是
	喷漆废气治理设施 2# 进口	标干流量		m ³ /h	28522	28448	28675	/	/
		烟温		°C	16.4	16.5	16.8	/	/
		流速		m/s	16.9	17.0	17.0	/	/
		含湿量		%	1.5	1.4	1.3	/	/
		苯		mg/m ³	0.064	0.072	0.048	/	/
		甲苯		mg/m ³	0.329	0.464	0.314	/	/
		二甲苯		mg/m ³	6.78	8.61	7.43	/	/
		苯系物		mg/m ³	9.59	12.2	10.4	/	/
		非甲烷总烃		mg/m ³	15.9	22.0	16.0	/	/
		挥发性有机物		mg/m ³	18.3	22.6	19.8	/	/
		颗粒物	浓度	mg/m ³	10.4	11.0	10.8	/	/
			速率	kg/h	0.297	0.313	0.310	/	/
	喷漆废气治理设施 2# 出口	标干流量		m ³ /h	28183	28259	28102	/	/
		烟温		°C	14.3	15.6	16.6	/	/
		流速		m/s	16.5	16.6	16.5	/	/
		含湿量		%	1.5	1.4	1.4	/	/
		苯		mg/m ³	0.005	0.004	0.009	≤1	是

		甲苯		mg/m ³	0.037	0.025	0.054	≤3	是
		二甲苯		mg/m ³	0.790	0.621	0.909	≤17	是
		苯系物		mg/m ³	1.11	0.873	1.30	≤25	是
		非甲烷总烃		mg/m ³	1.86	1.38	2.00	≤40	是
		挥发性有机物		mg/m ³	2.13	1.69	2.41	≤80	是
		颗粒物	浓度	mg/m ³	1.5	1.6	1.4	≤120	是
			速率	kg/h	0.042	0.045	0.039	≤3.5	是
2025.1.23	喷漆废气治理设施 1# 进口	标干流量		m ³ /h	29183	28941	29012	/	/
		烟温		°C	15.2	15.4	15.7	/	/
		流速		m/s	17.2	17.1	17.2	/	/
		含湿量		%	1.4	1.3	1.3	/	/
		苯		mg/m ³	0.028	0.031	0.047	/	/
		甲苯		mg/m ³	0.164	0.258	0.213	/	/
		二甲苯		mg/m ³	5.92	6.79	6.11	/	/
		苯系物		mg/m ³	8.34	9.50	8.58	/	/
		非甲烷总烃		mg/m ³	12.0	14.0	12.7	/	/
		挥发性有机物		mg/m ³	13.9	16.1	15.2	/	/
		颗粒物	浓度	mg/m ³	8.8	9.5	9.1	/	/
			速率	kg/h	0.257	0.275	0.264	/	/
	喷漆废气治理设施 1# 出口	标干流量		m ³ /h	28523	28201	28218	/	/
		烟温		°C	14.7	15.6	16.5	/	/
		流速		m/s	16.7	16.5	16.6	/	/
		含湿量		%	1.5	1.4	1.4	/	/
		苯		mg/m ³	0.004	0.005	0.007	≤1	是
		甲苯		mg/m ³	0.028	0.041	0.035	≤3	是
		二甲苯		mg/m ³	0.736	0.903	0.873	≤17	是
		苯系物		mg/m ³	1.03	1.28	1.22	≤25	是
		非甲烷总烃		mg/m ³	1.65	2.07	1.81	≤40	是
		挥发性有机物		mg/m ³	1.87	2.32	2.22	≤80	是
		颗粒物	浓度	mg/m ³	1.3	1.4	1.3	≤120	是

评价标准			速率	kg/h	0.037	0.039	0.037	≤3.5	是
	喷漆废气治理设施 2# 进口	标干流量		m³/h	28545	28785	28631	/	/
		烟温		℃	15.6	15.8	16.1	/	/
		流速		m/s	16.9	17.0	17.0	/	/
		含湿量		%	1.4	1.3	1.4	/	/
		苯		mg/m³	0.029	0.053	0.041	/	/
		甲苯		mg/m³	0.160	0.246	0.277	/	/
		二甲苯		mg/m³	5.53	6.65	5.47	/	/
		苯系物		mg/m³	7.77	9.29	7.71	/	/
		非甲烷总烃		mg/m³	12.0	14.1	11.9	/	/
		挥发性有机物		mg/m³	13.8	17.1	14.0	/	/
		颗粒物	浓度	mg/m³	10.8	11.5	11.1	/	/
			速率	kg/h	0.308	0.331	0.318	/	/
	喷漆废气治理设施 2# 出口	标干流量		m³/h	28104	27902	27986	/	/
		烟温		℃	15.2	16.0	16.7	/	/
		流速		m/s	16.4	16.4	16.4	/	/
		含湿量		%	1.4	1.5	1.3	/	/
		苯		mg/m³	0.006	0.006	0.006	≤1	是
		甲苯		mg/m³	0.030	0.034	0.025	≤3	是
		二甲苯		mg/m³	0.751	0.763	0.762	≤17	是
		苯系物		mg/m³	1.05	1.07	1.06	≤25	是
		非甲烷总烃		mg/m³	1.63	1.52	1.50	≤40	是
		挥发性有机物		mg/m³	1.86	1.85	1.82	≤80	是
		颗粒物	浓度	mg/m³	1.4	1.7	1.5	≤120	是
速率			kg/h	0.039	0.047	0.042	≤3.5	是	
评价标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及二级最高允许排放速率，其他因子执行《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 1 中汽车制造排放浓度限值。								
备注	排气筒高度均为 15m。								
由表 7-1 可知，验收监测期间，项目喷漆废气治理设施出口中有机废气检测结果满足《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 中汽车制造排放浓度限值，颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及二级最高允许排放速率。

表 7-2 废气处理设施处理效率一览表

检测项目	设施序号	检测结果				处理效率（%）	
		进口（2 天均值）		出口（2 天均值）			
		标干流量 （m³/h）	排放浓度 （mg/m³）	标干流量 （m³/h）	排放浓度 （mg/m³）		
挥发性有机物	1#	28953	16.5	28383	2.09	87.6	88.4
	2#	28601	17.6	28089	1.96	89.1	
颗粒物	1#	28953	8.8	28383	1.28	85.7	86.0
	2#	28601	10.9	28089	1.52	86.3	
备注		净化设备处理效率： $\eta = \left(\frac{G_j - G_c}{G_j} \right) \times 100\% = \left(\frac{Q_j C_j - Q_c C_c}{Q_j C_j} \right) \times 100\%$ G _j 、G _c ——净化装置进口和出口污染物排放速率，kg/h； Q _j 、Q _c ——净化装置进口和出口标准状态下干排气量m³/h； C _j 、C _c ——净化装置进口和出口污染物排放浓度，mg/m³。					

由表 7-2 可知，项目喷漆废气治理设施处理效率在 85%以上，处理效果良好，废气满足达标排放要求。

2.无组织废气监测结果

2025 年 1 月 22 日~1 月 23 日，湖南泰华科技检测有限公司对本项目厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃及喷漆库车间门口处非甲烷总烃进行监测。监测期间气象参数见表 7-3，无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-3 验收检测期间气象参数一览表

采样日期	天气	风向	气温	气压	风速
			℃	kPa	m/s
2025.1.22	晴	东北	18	102.2	2.1
2025.1.23	晴	东北	17	102.3	2.3

表 7-4 无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	采样点位	单位	检测结果				标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.1.22	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.088	0.090	0.088	0.147	≤1.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.114	0.108	0.122			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.131	0.127	0.147			
	非甲烷总烃	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.24	0.30	0.25	1.07	≤2.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.75	0.91	0.87			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	1.07	0.80	0.78			
		喷漆库车间门口处	mg/m ³	1.37	1.44	1.56	1.56	≤30	是
2025.1.23	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.090	0.089	0.092	0.156	≤1.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.127	0.119	0.134			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.150	0.136	0.156			
	非甲烷总烃	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.19	0.29	0.23	0.96	≤2.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.78	0.83	0.96			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.86	0.77	0.76			
		喷漆库车间门口处	mg/m ³	1.14	1.25	1.26	1.26	≤30	是
评价标准	1、厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，厂界无组织废气非甲烷总烃执行《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 中无组织监控浓度限值； 2、喷漆库车间门口处非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 任意一次浓度值。								

由表 7-4 可知，项目厂界无组织废气中颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂界无组织废气中非甲烷总烃检测结果满足《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 中无组织监控浓度限值要求；喷漆库车间门口处非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 任意一次浓度值。

3.噪声监测结果

2025 年 1 月 22 日~1 月 23 日，湖南泰华科技检测有限公司对项目的厂界噪声进行监测，每天 2 次，共监测 2 天，噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
2025.1.22	厂界东侧外 1m N1	工业企业厂界环境噪声（昼间）	58	≤70	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	47	≤55	是
	厂界南侧外 1m N2	工业企业厂界环境噪声（昼间）	56	≤70	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	45	≤55	是
	厂界西侧外 1m N3	工业企业厂界环境噪声（昼间）	58	≤70	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	48	≤55	是
	厂界北侧外 1m N4	工业企业厂界环境噪声（昼间）	57	≤70	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	47	≤55	是
2025.1.23	厂界东侧外 1m N1	工业企业厂界环境噪声（昼间）	58	≤70	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	47	≤55	是
	厂界南侧外 1m N2	工业企业厂界环境噪声（昼间）	57	≤70	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	46	≤55	是
	厂界西侧外 1m N3	工业企业厂界环境噪声（昼间）	58	≤70	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	47	≤55	是
	厂界北侧外 1m N4	工业企业厂界环境噪声（昼间）	57	≤70	是
		工业企业厂界环境噪声（夜间）	47	≤55	是
评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。				
备注	1、本次检测只需判断噪声源排放是否达标的情况，且噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，所以不进行背景噪声的测量及修正； 2、本次检测的为等效声级。				

由表 7-5 可知，项目厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求。

污染物排放总量核算

根据《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》核算排放量及总量控制要求，本项目废气总量控制指标 VOCs: 0.52t/a。

涉气型污染物总量核算见表 7-6。

表7-6 气型污染物总量核算一览表

污染物	设施 序号	排放浓度 (2 天均 值)	有组织实 际排放量	无组织 排放量	合计实际 排放量	环评总量 控制指标	是否满足 总量控制
VOCs	1#	2.09mg/m³	0.171t/a	0.163t/a	0.493t/a	0.52t/a	是
	2#	1.96mg/m³	0.159t/a				
备注	1、1#废气标干流量 28383m³/h、处理效率 87.6%、2#废气标干流量 28089m³/h； 2、废气污染物排放量计算公式：有组织废气污染物实际排放量=出口实测浓度×出口 标干流量×排放时间×10 ⁻⁹ 。						

由表7-7可知，项目涉气型污染物VOCs有组织实际排放量0.330t/a。

项目已按照环评及其批复要求落实污染防治设施，产能及原辅料油漆配比均未发生变化，其VOCs无组织排放量参考环评排放量为0.163t/a，合计实际年排放量为0.493t/a，满足环评中VOCs: 0.52t/a总量控制指标要求。

工程建设对环境的影响

项目废气、噪声排放达到环评规定标准，危险废物得到妥善处理，对周围环境的影响较小。

表八 验收监测结论

验收监测结论:

1.项目概况

中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段投资1000万元，建设“株洲机务段喷漆库建设项目”，喷漆废气处理工艺拟采用干式过滤+活性炭吸附处理方式，配套活性炭脱附+催化燃烧的工艺路线提高活性炭利用效率，同时建设一间危废暂存间用于存放喷漆库产生的危险废物，可年维修保养60台电力机车。该项目已委托湖南宏康环境科技有限公司编制环境影响报告表，并于2024年10月10日取得株洲市生态环境局石峰分局批复。

2024年10月10日，中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段完成固定污染源排污许可登记变更。

本次验收范围为项目整体验收，即“株洲机务段喷漆库建设项目”。

2.废气结论

2025年1月22日~1月23日，湖南泰华科技检测有限公司对该项目废气进行现场监测。监测结果表明：项目喷漆废气治理设施出口中有机废气检测结果满足《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中汽车制造排放浓度限值，颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度及二级最高允许排放速率。项目厂界无组织废气中颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，厂界无组织废气中非甲烷总烃检测结果满足《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中无组织排放监控浓度限值要求；喷漆库车间门口处非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A任意一次浓度值。

3.噪声结论

2025年1月22日~1月23日，湖南泰华科技检测有限公司对该项目厂界噪声

进行现场监测。监测结果表明：项目厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求。

4.固废处置情况结论

项目不新增员工，不新增生活垃圾，主要产生的固废为危险废物，分类暂存于危废暂存间，设置标识标牌，危险废物暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。危险废物暂存后，定期交由株洲湘态环保有限公司处置。

5.污染物总量控制结论

根据《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》核算排放量及总量控制要求，本项目废气总量控制指标 VOCs: 0.52t/a。

经核算，项目涉气型污染物 VOCs 实际排放量 0.493t/a，满足环评中 VOCs: 0.52t/a 总量控制指标要求。

6.工程对环境建设的影响

项目废气、噪声排放达到环评规定标准，危险废物得到妥善处理，对周围环境的影响较小。

7.综合结论

经现场检查及监测，项目建设已按《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》以及审批意见（株石环评表[2024]19号）要求的建设地点、性质、规模、生产工艺以及环境保护措施进行了建设，没有发生重大变动。验收程序、验收工况均满足国家现行的验收要求，项目按照环境影响报告表及批复要求基本落实到位，监测期间调试情况及环保设施稳定运行，符合验收监测的规定要求，废气、噪声监测结果均达到验收执行标准要求，固废的处理方式均能满足环评要求。项目对周围环境的影响较小。

同时，项目不存在与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）第二章验收的程序和内容第八条所列验收不合格的情形。

表 8-1 本项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中第八条对照情况一览表

建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

序号	暂行办法第八条规定	本项目实际情况	是否存在所列情形
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产。	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定。	不存在
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	本项目严格按照环评及批文建设，建设性质、地点、规模、生产工艺、污染防治措施等没有发生重大变动情况，项目具体变动见“表 2-6 项目变动情况核查一览表”。	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设及运行过程中无污染事件发生。	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	企业已完成固定污染源排污许可登记申报变更，登记编号为：9143020068283428XC003W。	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	不涉及。	不存在
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设及运行过程中无污染事件投诉、违法或处罚记录。	不存在
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目环保验收资料齐全，结论明确、合理。	不存在
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不涉及。	不存在

综上所述，本项目总体满足竣工环境保护验收条件，建议通过本项目工程竣工环境保护验收。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		株洲机务段喷漆库建设项目		项目代码		/		建设地点		株洲市石峰区报亭路		
	行业类别（分类管理名录）		86.铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 434		建设项目性质		☐ 新建 ☐ 新建（迁建） ☐ 技术改造 ☒ 扩建						
	设计生产能力		维修保养涂装电力机车 60 台/a		实际生产能力		维修保养涂装电力机车 60 台/a		环评单位		湖南宏康环境科技有限公司		
	环评文件审批机关		株洲市生态环境局石峰分局		审批文号		株石环评表[2024]19 号		环评文件类型		环评报告表		
	开工日期		2024 年 10 月		竣工日期		2024 年 10 月		排污许可证申领时间		2024 年 10 月（变更）		
	环保设施设计单位		株洲博创环保科技有限公司		环保设施施工单位		株洲博创环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		9143020068283428XC003W		
	验收单位		湖南泰华科技检测有限公司		环保设施监测单位		湖南泰华科技检测有限公司		验收监测时工况		正常运行		
	投资总概算（万元）		1000		环保投资总概算（万元）		252		所占比例（%）		25.2		
	实际总投资（万元）		1000		实际环保投资（万元）		252		所占比例（%）		25.2		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	240	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态(万元)	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2880h(喷漆 480h、干燥 2400h)	
运营单位		中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段			统一运营社会统一信用代码(或组织机构代码)			9143020068283428XC		验收时间		2025 年 2 月	

污染物 排放达 标与总 量控制 (工业 建设项 目详 填)	污染物	原有排 放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程产 生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际排 放量(6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以 新带老”削减 量(8)	全厂实际排放 总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)
	废水量												
	化学需 氧量	4.48											
	氨氮	0.1542											
	废气量												
	VOCs	/					0.493	0.52		0.493	0.52		+0.493
	一般工业 固体废物	/											
	危险废物	0.0082			0.000172								

注：
1、排放增减量：（+）标示增加，（-）标示减少。
2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。
3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；气污染物排放浓度-毫克/立方米。
4、本工期排放量取代原有排放量。

株洲机务段喷漆库建设项目

竣工环境保护验收意见

2025年3月16日，中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段根据《中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段-株洲机务段喷漆库建设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暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响评价报告表等要求对项目进行验收，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

中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段投资1000万，在现有场地内西北角建设一座喷漆库，喷漆库库容约1000m³，喷漆废气处理工艺采用干式过滤+活性炭吸附处理方式，配套活性炭脱附+催化燃烧的工艺路线提高活性炭利用效率，同时建设一间危废暂存间用于存放喷漆库产生的危险废物，可年维修保养60台电力机车。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年9月，中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段委托湖南宏康环境科技有限公司编制完成《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》，2024年10月10日，株洲市生态环境局石峰分局以株石环评表[2024]19号文予以审批。

2024年10月28日，中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段完成排污登记变更，登记编号：9143020068283428XC003W。

（三）投资情况

项目现阶段实际总投资1000万元，其中环保投资为252万元，占总投资比例25.2%。

（四）验收范围

本次验收范围为项目整体验收，即“株洲机务段喷漆库建设项目”。

二、工程变动情况

根据《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》，结合对项目实际建设情况的踏勘，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），性质、地点、规模、生产工艺以及环境保护措施的建设均未发

生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

项目不涉及生产用水，不新增员工，不新增生活污水及生活垃圾等。

(一) 废气

项目废气主要污染物及治理措施见下表。

废气名称	电力机车喷漆废气
来源	喷漆废气
污染物种类	VOCs、颗粒物
排放方式	有组织排放
治理设施	2套“干式过滤+活性炭吸附”+2根15m排气筒，配套1套脱附催化燃烧
工艺	过滤、吸附、催化燃烧
排气筒高度	15m
排放去向	外环境-大气

(二) 噪声

项目运营期间的噪声主要来源于电力机车进出喷漆库噪声及废气处理设备、喷漆枪设备产生的设备运行噪声，通过加强电力机车进出场管理，选用低噪设备、合理布局、基础减振、厂房隔声等降噪措施降低噪声影响。

(三) 固废

项目营运期间产生的固体废物主要为危险废物，包括废原辅料包装桶、漆渣、废过滤棉、无纺布、布袋等干式过滤器过滤材质、废活性炭等，收集暂存于危废暂存间后，委托株洲湘态环保有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废气

2025年1月22日~1月23日，湖南泰华科技检测有限公司对该项目废气进行现场监测。监测结果表明：项目喷漆废气治理设施出口中有机废气检测结果满足《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中汽车制造排放浓度限值，颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度及二级最高允许排放速率。项目厂界无组织废气中颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求,厂界无组织废气中非甲烷总烃检测结果满足《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中无组织监控浓度限值要求;喷漆库车间门口处非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A任意一次浓度值。

(二) 噪声

2025年1月22日~1月23日,湖南泰华科技检测有限公司对该项目厂界噪声进行现场监测。监测结果表明:项目厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值要求。

(三) 污染物排放总量

根据《株洲机务段喷漆库建设项目环境影响报告表》核算排放量及总量控制要求,本项目废气总量控制指标 VOCs: 0.52t/a。

经核算,项目涉气型污染物 VOCs 实际排放量 0.493t/a,满足环评中 VOCs: 0.52t/a 总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

建设单位于2025年1月委托湖南泰华科技检测有限公司对该项目竣工环保验收进行验收监测,监测结果表明,项目产生废气、噪声经过处理后达标排放,固体废物得到妥善处置,项目建设对环境的影响较小。

六、验收结论

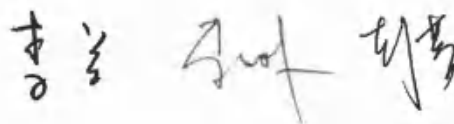
对照项目环评报告表及批复要求,本项目建设地点、性质、规模、生产工艺及污染防治措施与环评及审批决定基本一致,没有发生重大变动。环保设施运行效果较好,废气、噪声等达到环评规定的排放标准,固体废物均得到妥善处置。建设单位已完成排污登记,验收资料较齐全,同意项目竣工环境保护验收合格。

七、验收组名单

见附件。

中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段

2025年3月16日



中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段
株洲机务段喷漆库建设项目竣工环境保护验收验收组名单

	姓 名	单 位	职 称	电 话	身 份 证
组长	杨 华	株洲机务段	工程师		
成员					
	李 明	市环保局	工程师		
	彭 某	市环保局	高工		
	李 某	市环保局	工程师		
	陈 某	湖南某环保科技有限公司	工程师		