

眉山中车物流装备有限公司  
水性漆涂装生产线技改项目  
竣工环境保护验收监测报告表

川环源创验字[2022]第 22Y01301 号

(公示本)

委托单位：眉山中车物流装备有限公司

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

二〇二二年七月

**建设单位：** 眉山中车物流装备有限公司  
**法人代表：** 赵坤德  
**编制单位：** 四川省川环源创检测科技有限公司  
**法人代表：** 冷 冰（教授级高工）  
**技术负责人：** 谢振伟（高级工程师）  
**项目负责人：** 李承蹊  
**编制人员：**  
**审核人员：**  
**审批人员：**  
**参与人员：** 李承蹊 陈文海 何鹏

建设单位：眉山中车物流装备有限公司  
电话：028-38161680  
传真：/  
邮编：/  
地址：四川省眉山市东坡区科工园三路2号

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司  
电话：（028）86737889  
传真：（028）86737889  
邮编：611731  
地址：成都高新区合瑞南路10号一号厂房

## 报告相关说明

- 1、报告无本公司公章无效。
- 2、报告未经审核、批准无效。
- 3、对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 4、本报告未经书面授权不得部分复制。
- 5、验收委托方如对验收报告有异议，须在报告送达之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出，逾期不予受理。

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

电话：（028）86737889

传真：（028）86737889

邮编：611731

地址：成都高新区合瑞南路10号一号厂房

## 附录

### 附表

- 附表 1 建设项目工程竣工环境保护验收“三同时”登记表

### 附图

- 附图 1 项目地理位置图  
附图 2 项目总平面布置图  
附图 3 项目外环境关系图  
附图 4 环保设施及现场监测图

### 附件

- 附件 1 项目立项文件  
附件 2 项目环境影响评价文件的批复  
附件 3 营业执照  
附件 4 排污许可证  
附件 5 项目危废处置情况说明及处置协议  
附件 6 水性面漆检测报告  
附件 7 水性底漆检测报告  
附件 8 建设项目竣工日期公示  
附件 9 建设项目调试起止日期公示  
附件 10 验收监测工况表（样表 5 张）  
附件 11 公众意见调查表  
附件 12 公共参与调查表承诺书  
附件 13 资料真实有效承诺书  
附件 14 环境应急预案备案表  
附件 15 自行监测方案  
附件 16 企业相关环境保护制度  
附件 17 废气处理设施运行记录  
附件 18 生产设施运行记录  
附件 19 验收检测报告  
附件 20 验收监测公司资质认定证书  
附件 21 竣工环境保护验收意见  
附件 22 建设项目验收其他需要说明的事项  
附件 23 验收报告公示情况

# 目 录

前 言 .....	1
表一 项目概况 .....	3
表二 工程建设内容 .....	8
表三 主要污染物的产生、治理及排放 .....	17
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	24
表五 验收监测质量保证及质量控制 .....	27
表六 验收监测内容 .....	32
表七 验收监测结果 .....	35
表八 环境管理调查 .....	72
表九 验收监测结论 .....	77

## 前言

为适应《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）相关要求，减少 VOCs 的排放量，眉山中车物流装备有限公司拆除原有油性漆涂装生产线，建设了全水性涂装生产线，并配套建设了末端治理措施。

眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目（以下简称“项目”）位于四川省眉山市东坡区科工园三路2号现有厂区内。2020年4月22日，眉山市经济和信息化委员会以川投资备[2020-511400-37-03-450031]JXQB-0044号文进行备案。2021年7月，四川省环科源科技有限公司编制完成《眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目环境影响报告表》。2021年12月1日，眉山市生态环境局以眉市环建函[2021]97号文对该环境影响报告表给予了批复。

项目于2021年12月开工，2022年5月27日竣工。2020年4月16日，眉山中车物流装备有限公司首次申领了排污许可证（许可证编号为：91511400095585522F001U）。2022年5月30日，眉山中车物流装备有限公司重新申领了排污许可证（许可证编号为：91511400095585522F001U）。2022年6月7日，项目进行了调试和试喷，并委托四川省川环源创检测科技有限公司（以下简称“我公司”）对排气筒出口和项目周边的 VOCs 浓度进行了检测，根据检测结果，有组织排放废气和无组织排放废气中的 VOCs 均达标排放。

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》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家法律法规的规定，建设项目环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后须按规定标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。现目前，项目主体工程及其配套的环境保护设施均正常运行，满足验收条件。

受眉山中车物流装备有限公司委托，我公司开展项目竣工环境保护验收工作。根据国家生态环境部相关规定和要求，我公司于2022年6月8日派出技术人员对项目进行了现场勘察，查阅了相关技术资料，在此基础上制定了《眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案，我公司于2022年6月13日至2022年6月14日对项目进行了验收监测和调查。根据监测及调查结果，编制了《眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生

产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本次竣工环境保护验收的范围为：

项目的主体工程、辅助公用工程、储运工程、环保工程等。

验收监测内容包括：

- (1) 有组织废气排放情况监测；
- (2) 无组织废气排放监测；
- (3) 厂界环境噪声排放监测；
- (4) 地下水质量现状监测；
- (5) 固体废弃物处置情况调查；
- (6) 风险事故防范与应急措施调查；
- (7) 卫生防护距离调查；
- (8) 公众意见调查；
- (9) 环境管理调查。

**表一 项目概况**

建设项目名称	水性漆涂装生产线技改项目				
建设单位名称	眉山中车物流装备有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	眉山市东坡区科工园三路 2 号现有厂区内				
环评设计规模	拆除现有油性漆（溶剂型涂料）涂装生产线，改造为全水性漆（水性涂料）涂装生产线（两个喷涂室和一个烘干室）				
实际建设规模	与环评一致				
建设项目环评时间	2021 年 7 月	开工建设时间	2021 年 12 月		
调试时间	2022 年 6 月	验收现场监测时间	2022 年 6 月 13~14 日		
环评报告表 审批部门	眉山市生态环境局	环评报告表 编制单位	四川省环科源科技有 限公司		
环保设施设计单位	扬州琼花涂装工程 技术有限公司	环保设施施工单位	扬州琼花涂装工程技 术有限公司		
环评投资总概算	530 万	环保投资总概算	200 万	比例	37.7%
实际总概算	526 万	环保投资	210 万	比例	43.2%
验收工作依据	<p><b>一、法律法规</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.11.13 实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019.1.11 实施）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）。</p> <p><b>二、部门规章、地方法规及规范性文件</b></p> <p>(1) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》</p>				



验收工作依据	<p>(环发[2012]77号);</p> <p>(2)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号);</p> <p>(3)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2013]104号);</p> <p>(4)《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2008]70号, 2008.9.18);</p> <p>(5)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号, 2017.11.20);</p> <p>(6)《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法[2021]70号);</p> <p>(7)《四川省环境保护条例》(2017.9.22)。</p> <p><b>三、技术规范与标准</b></p> <p>(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, 2018第9号公告, 2018.05.16);</p> <p>(2)《污染影响类建设项目综合重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号);</p> <p>(3)《大气污染综合排放标准》(GB 16297-1996);</p> <p>(4)《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017);</p> <p>(5)《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》(川环函[2019]1002号);</p> <p>(6)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。</p> <p><b>四、工程技术资料及相关批复文件</b></p>
--------	--

(1)《眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目环境影响报告表》(四川省环科源科技有限公司, 2021.7);

(2)《关于眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目环境影响报告表的批复》(眉山市生态环境局, 眉市环建[2021]97号文, 2021.12.1);

(3)《眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目竣工环境保护验收监测方案》(四川省川环源创检测科技有限公司, 2021.6)。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<b>有组织废气</b>			
	<b>《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017) 表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业</b>			
		项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
	涂装车间废气排放口	VOCs	60mg/m <sup>3</sup>	3.4kg/h (H=15m)
	<b>《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》 (川环函[2019]1002号)</b>			
		项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
		颗粒物	30	
		二氧化硫	200	
		氮氧化物	300	
	<b>无组织废气</b>			
	<b>《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017) 表 5</b>		<b>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)</b>	
	项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	VOCs	2.0	VOCs	6.0
	<b>《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2</b>			
	项目		排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
	颗粒物		1.0	
	<b>厂界环境噪声排放</b>			
	<b>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准</b>			
	项目		排放限值	
	昼间		55dB (A)	
	<b>地下水环境质量</b>			
	<b>《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准</b>			
	单位: pH 无量纲, 其余为 mg/L			
项目	标准限值	项目	标准限值	
pH	6.5-8.5	硝酸盐	20.0	
总硬度	450	氰化物	0.05	
溶解性总固体	1000	氟化物	1.0	
硫酸盐	250	汞	0.001	
氯化物	250	砷	0.01	

眉山中车物流装备有限公司  
水性漆涂装生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

验收监测评价标准、标号、级别、限值	铜	1.00	镉	0.005
	锌	1.0	六价铬	0.05
	挥发性酚类	0.002	铅	0.01
	耗氧量	3.0	镍	0.02
	氨氮	0.50	石油类	/
	总大肠菌群	3.0 (MPN/100mL)	亚硝酸盐	1.00
	锰	0.1		
	<b>总量指标控制</b>			
	<b>环评批复预测排放量</b>			
	<b>单位: t/a</b>			
	项目	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
	预测值	0.006	0.044	1.728

## 表二 工程建设内容

### 2.1 项目地理位置、平面布置及外环境关系

#### 2.1.1 项目地理位置

项目建设地址位于眉山市东坡区科工园三路 2 号，现有厂区内，中心经纬度：E103.84308°，N30.09450°。地理位置见附图 1。

#### 2.1.2 项目平面布置

现有厂区总平面布置根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合建设场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对厂区进行了统筹安排。

本项目位于现有厂区北侧，涂装车间北侧及西北侧为底盘停车场、空压站，南侧为物质存放区、整车停车场。现有厂区各个生产车间作业区域之间以厂内道路相连，在涂装车间南北两侧均设置有停车场，方便涂装车间喷涂好的产品存放。项目自西向东分别布置烘干房、喷涂室 1、喷涂室 2、废气处理设施，满足生产工艺流程的需要。项目总平面布置见附图 2。

#### 2.1.3 外环境关系

项目选址于眉山市东坡区眉山中车物流装备有限公司现有厂区内，项目用地性质为工业用地。根据现场勘查，项目所在厂区厂界东面紧邻眉山中车制动科技有限公司；西面紧邻眉山多功能电力建设公司；南面约 116m 为雪香菲羽绒服服装厂、212m 为菊乐食品公司、228m 为眉山中达机械公司和眉山西岭面业公司、630m 为眉山市气象局（国控气站）；西南面 94m 为白玉社区四社、320m 为眉山市卫生职业学校；东北面约 177m 为白玉社区五社、415m 为眉山市妇女儿童医药，项目周边有已建企业、居民区、医院和国空气站。项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、遗产保护地、文物保护单位等特殊环境敏感区。

根据《水性漆涂装生产线技改项目环境影响报告表》，项目以涂装车间边界向外划定 50m 卫生防护距离，本项目划定的 50m 卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等敏感目标。项目外环境关系见附图 3。

## 2.2 项目建设概况

### 2.2.1 现有工程建设概况回顾

眉山中车物流装备有限公司原为中国眉山集团眉山车辆厂南车眉山车辆有限公司分公司，2014 年在南车眉山车辆有限公司分公司基础上成立了眉山南车物流装备有限公司，2016 年变更为眉山中车物流装备有限公司。眉山中车物流装备有限公司为中车眉山车辆有限公司的一级子公司，注册资金约 3000 万元。公司专用汽车生产区占地 82 亩，生产标准厂房 16640 平方米，现有底架生产线、侧墙生产线、前墙后门生产线、副车架生产线、车架生产线、组装生产线、液压落成生产线，年生产专用汽车产品能力 1000 辆，其中半挂车 600 辆，自卸车 400 辆。

眉山中车物流装备有限公司现有工程包括底架生产线、侧墙生产线、前墙后门生产线、副车架生产线、车架生产线、组装生产线、液压落成生产线和涂装生产线等，年组装生产半挂式、箱式各类专用汽车车箱共 1000 辆，其中半挂车 600 辆，自卸车 400 辆。企业于 2004 年 9 月进行了同升专用汽车（车箱）组装线项目环境影响登记，并于同年 9 月 20 日获得了园区主管部门的审批同意。

### 2.2.2 技改项目建设概况

项目名称：水性漆涂装生产线技改项目

建设单位：眉山中车物流装备有限公司

建设地点：眉山市东坡区科工园三路 2 号现有厂区内

建设性质：技改

建设规模：拆除现有油性漆（溶剂型涂料）涂装生产线，改造为全水性漆

(水性涂料)涂装生产线(两个喷涂室和一个烘干室),均与环评设计规模一致。

项目投资:项目实际总投资 526 万元,其中环保投资约 227.5 万元,占总投资的 43.2%。

劳动定员:全厂现定员 96 人。

生产制度:采用一班制度,每班工作 8 小时,年工作时间 270 天。

项目组成:主体工程、辅助公用工程、储运工程、环保工程等,具体详见表 2-1 所示。

表 2-1 项目组成情况及主要环境问题一览表

项目		环评建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
				营运期	
主体工程	涂装车间	涂装车间（高 12m，长 23m，宽 16m），内设两个喷涂室（面积 96m <sup>2</sup> /个）、一个烘干室（75m <sup>2</sup> ），年设计喷涂汽车专业产品半挂车 600 辆、自卸车 400 辆。	与环评一致	废气、噪声、固废等	新建
辅助公用工程	供水系统	市政自来水供水网	与环评一致	/	依托
	供电系统	市政电网供电	与环评一致	/	
	排水系统	配套雨水管网、污排水管网	与环评一致	/	
	供气系统	烘干室用热源为天然气加热，由市政天然气管网供气。	与环评一致	废气	新建
	空压站	新建 1 座空压站，满足生产用压缩空气需求。为满足全厂生产需求，本项目新增 1 台 37KW 双极永磁变频空压机和 1 台 22KW 永磁变频空压机	与环评一致	废气、噪声	新建
储运工程	调漆室	在涂装车间内新建一个面积 9 m <sup>2</sup> 的调漆室，用于水性漆调质。	与环评一致	废气、噪声、固废	新建
	水性漆存放室	在涂装车间内新建一个面积 9m <sup>2</sup> 的水性漆存放室，用于存放水性涂料。	与环评一致		新建
	物资存放区	紧邻涂装车间南侧，用于存放喷涂好的汽车产品及其他物资，面积约 2300m <sup>2</sup> 。	与环评一致	/	依托



眉山中车物流装备有限公司  
水性漆涂装生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

环保工程	废气处理系统	配置 1 套废气处理装置，采用“预处理+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”工艺，处理车间产生的废气。	与环评一致	废气、噪声、固废	新建
	废水处理设施	厂区现有污水预处理设施处理。	与环评一致		依托
	危废暂存间	新建一个危废暂存间，用于暂存废过滤棉、废催化剂等，面积约 27m <sup>2</sup> 。	将集装箱改造为危废暂存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的相关要求，用于暂存废过滤棉、废催化剂等，面积约 27m <sup>2</sup> 。	/	新建

## 2.3 项目设施设备

项目主要设施设备见下表所示：

表 2-2 项目主要设施设备一览表

序号	名称	型号规格	单位	环评数量	实际数量
1	风机	80000m <sup>3</sup> /h	套	1	1
2	燃烧机	500000 卡/h	套	1	1
3	废气处理系统	80000m <sup>3</sup> /h	套	1	1
4	升降装置	/	套	2	2
5	喷枪	/	个	2	2
6	过滤系统	/	套	2	2
7	供热装置	/	套	1	1
8	牵引装置	/	套	1	1
9	空压机	37kW, 22kW	台	2	2

## 2.4 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗统计表

序号	名称	单位	环评预估单车消耗量	实际单车消耗量
1	水性底漆（自卸车）	kg/辆	25	25
2	水性面漆（自卸车）	kg/辆	25	25
3	水性底漆（半挂车）	kg/辆	50	50
4	水性面漆（半挂车）	kg/辆	30	30
5	腻子粉	kg/辆	0.1	0.1
6	焊缝胶	kg/辆	0.36	0.36

## 2.5 水平衡情况

项目用水主要为生活用水。本项目新增劳动定员 8 人，根据《四川省用水定额》，人均用水量取 160L/d，则生活用水量为 1.28m<sup>3</sup>/d（345.6m<sup>3</sup>/a），生活污水产生系数按 0.85 考虑，则生活污水产生量约为 1.088m<sup>3</sup>/d（293.76m<sup>3</sup>/a）。

项目水平衡见下图所示：

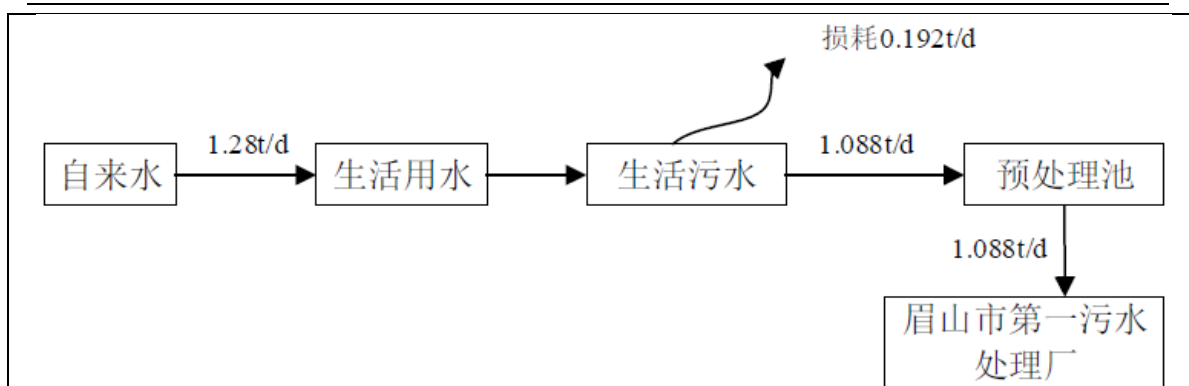


图 2-1 项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## 2.6 主要工艺流程

项目为水性漆涂装生产线技改项目，在涂装车间设置喷涂室 2 个，烘干室 1 个，生产工艺主要包括喷涂、烘干等，生产工艺简捷。具体工艺流程简述如下：

生产工艺流程简述如下：

涂密封胶：为保护车身内部密封环境及美观，在焊接后留下的缝隙处涂密封胶。

刮腻子、腻子打磨：白车身存在部分的坑陷和不符合车身弧度线条的缺陷，需要用腻子灰进行修补，腻子的多少视缺陷程度而定，修整个别不平整的缺陷、接缝痕迹、边角缺损等。项目腻子打磨为局部灰粒消除打磨，打磨量小，采用水砂纸湿法打磨，以减少粉尘产生量。

调漆：将外购的水性漆按照相应的标准参数调漆，搅拌均匀。项目设置 1 间调漆室，位于两个喷涂室之间，少量调漆废气与喷漆废气一起收集处理。

底漆喷涂：将组装好的自卸车和半挂车内外用压缩空气自上而下吹净、擦净。将调好的底漆对需要喷涂的部位均匀喷涂。喷涂要求漆膜均匀，无漏涂、大颗粒、严重流挂、起泡等弊病。底漆喷涂完成后在底漆室内自然晾干。

面漆喷涂：将调好的面漆对需要喷涂的部位均匀喷涂。

面漆烘干：面漆喷涂完成后进入烘干室进行烘干。烘干室采用天然气燃烧热风循环烘干，循环管路采用侧下部送风、上部回风，风管由不小于 1.5mm 镀锌钢板制

作加工。烘干室温度 60~80C 可调，升温时间不大于 30 分钟。

车体标记：在车体的某一固定位置上，用贴纸标记车辆信息，无废气产生。

项目工艺流程及产污环节见下图所示：

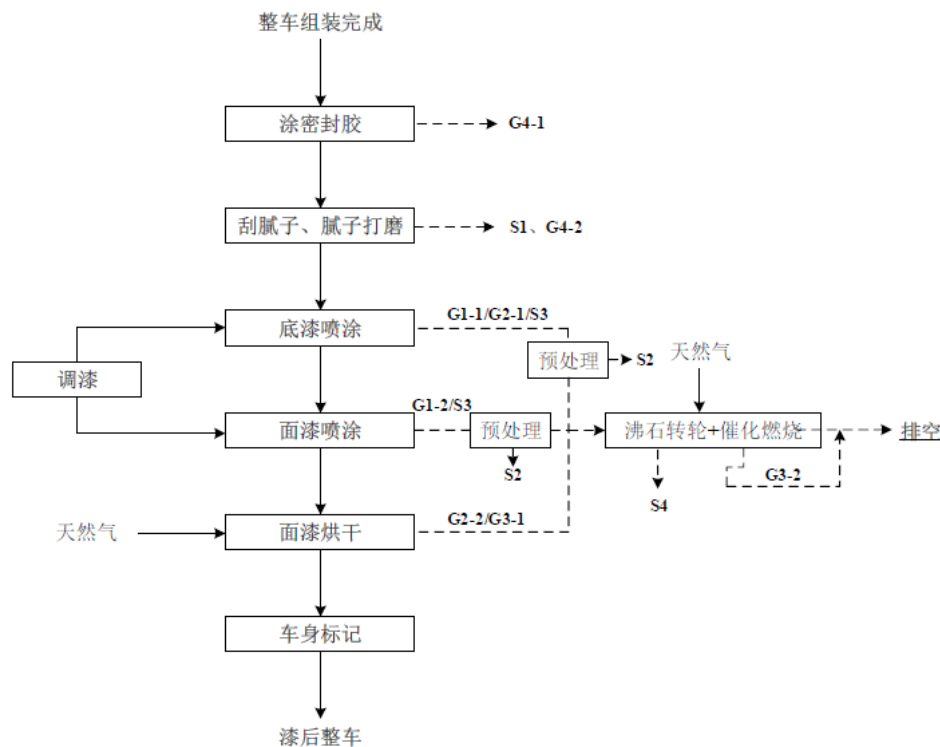


图 2-1 项目工艺流程及产污环节示意图

表 2-4 后项目生产线产污环节统计一览表

污染物	名称及编号	主要成分	治理措施
废气	喷涂废气 G <sub>1-1</sub> 、G <sub>1-2</sub>	漆雾、VOCs	项目喷涂产生的废气烘干机燃烧天然气产生的废气一同送“预处理+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”处理后，由 1 跟 15m 高排气筒有组织排放。
	底漆晾干废气 G <sub>2-1</sub>	VOCs	
	面漆烘干废气 G <sub>2-2</sub>	VOCs	
	涂胶废气 G <sub>4-1</sub>	VOCs	
	打磨废气 G <sub>4-2</sub>	颗粒物	
	天然气燃烧废气 G <sub>3-1</sub> 、G <sub>3-2</sub>	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
固废	废水砂纸 S <sub>1</sub>	/	腻子打磨产生的废水砂纸，一般固废，收集后外售综合利用。
	废过滤棉 S <sub>2</sub>	/	废气治理产生的废过滤棉为危险废物，交有资质的单位进行处置。
	漆渣 S <sub>3</sub>	/	喷涂产生的废漆渣为危险废物，交有资质的单位进行处置。
	废催化剂 S <sub>4</sub>	钨、铂	废气催化燃烧装置产生的废催化剂，主要含钨、铂等，交由有资质单位处置。

## 2.7 项目变动情况

经现场勘察，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动，与已批复的环境影响报告表一致，未导致环境影响显著变化，根据《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），本项目不涉及重大变动。

### 表三 主要污染物的产生、治理及排放

#### 3.1 污染物的产生、治理及排放

##### 3.1.1 废气的产生、治理及排放

###### (1) 有组织废气

项目涂装车间共设有两个喷涂室，两个喷涂室不同时使用，喷涂室内进行的生产工艺包括：涂密封胶、腻子打磨、底漆喷涂、面漆喷涂和底漆晾干；烘干室内主要是对面漆进行直接加热烘干。故其运营期产生的废气污染物主要有：喷涂室内产生的有机废气（VOCs）、漆雾、颗粒物以及烘干室内烘干时产生的有机废气（VOCs）和天然气燃烧废气。

项目喷涂室内产生的废气经预处理后（过滤系统净化处理），经“沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”装置处理，尾气经 15m 排气筒排放；天然气燃烧（采用低氮燃烧器），燃烧废气与有机废气一同经 15m 排气筒排放。同时为了减少涂装车间有机废气的无组织排放，喷涂室和烘干室均密闭设置。废气治理工艺见下图所示：

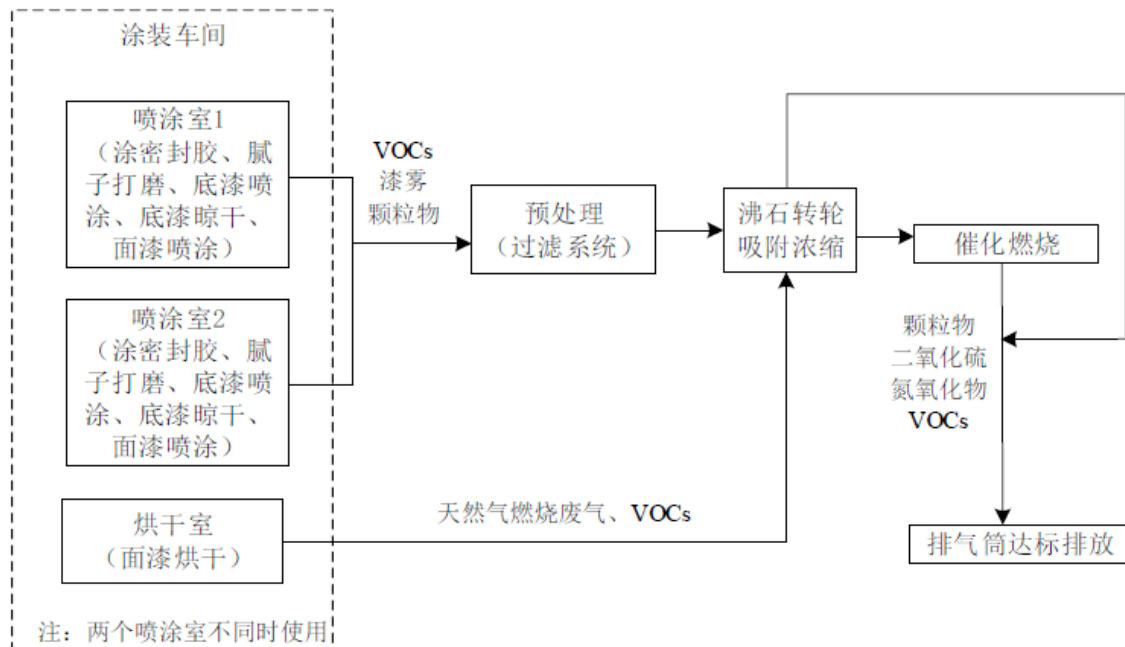


图 4.1 废气治理工艺流程图

###### (2) 无组织废气

项目正常运营时会有无组织废气排放，主要为生产作业时产生的漆雾和 VOCs

等。

项目采取以下措施治理废气无组织排放：

①涂装车间全密闭，喷涂室、烘干室均单独密闭设置，设置双门控制；

②运营期间减少涂装车间及喷涂室、烘干室开关门次数，进而减少废气的无组织排放对环境影响；

③加强环境管理，定期维修检查废气治理设施，废过滤棉和废催化剂及时更换，确保治理设施稳定运行，避免事故或非正常工况排放；

④以涂装车间边界为起点设置 50m 的卫生防护距离，减少对环境的影响。

项目废气污染源及处理设施对照表见表 3-1 所示。

表 3-1 废气污染源及处理设施对照表

废气类别	来源	主要污染物	排气筒高度 (m)	额定风量 (m <sup>3</sup> /h)	环保设施
有组织废气	涂装车间	颗粒物、VOCs 等	H=15	80000	预处理+沸石转轮 吸附浓缩+催化燃烧
无组织废气	涂装车间		/	/	车间密闭、设置 卫生防护距离等

### 3.1.2 废水的产生、治理及排放

项目运营期废水主要为生活污水，属于一般废水，经厂区污水预处理设施处理后，排入眉山市第一污水处理厂。

项目废水污染源及处理设施对照表见表 3-2。

表 3-2 废水排放及处理措施

废水类型	废水来源	主要污染因子	废水排放量 (m <sup>3</sup> /d)	废水排放去向	处理措施
生活污水	办公楼厕所	COD、氨氮、 BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷	1.088	眉山市第一污水处理厂	预处理池

### 3.1.3 噪声的产生及治理

项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声的设备主要有：风机、空压机等机械噪声。采取了以下措施降低对外环境的影响：

(1) 选用低噪声设备；(2) 噪声源设备设隔音罩、消声器，操作岗位设隔音室；(3) 震动设备设减振器或减振装置；(4) 总图合理布置，防止噪声叠加和干扰，利用距离衰减。

噪声产生、治理及排放情况见下表所示：

表 3-3 噪声产生及治理措施

序号	产生源	产噪设备	治理措施
1	废气处理设施	风机	隔音罩、消声器、震动设备设减振器
2	空压站	空压机	

### 3.1.4 固体废弃物的产生及治理

项目运营过程中产生的固体废物主要包括一般固废和危险固废，其中一般固废包括：腻子打磨产生的废水砂纸、办公设施产生的生活垃圾及预处理池污泥等；危险废物包括：废气治理过程中产生的废催化剂、漆渣和废过滤棉。

废水砂纸外售废品回收站；生活垃圾和预处理池产生的污泥交环卫部门回收。废催化剂、漆渣和废过滤棉交有资质的危险废物处置单位进行处置，现为：乐山高能时代环境技术有限公司（危废经营许可证编号为：川环危第 511123086 号）。固废产生量及处理措施见表 3-4。

表 3-4 固废产生及处理措施

固废名称	产生区域	产生量 (t/a)	废物类别	处理方法
废水砂纸	涂装车间	1.0	一般固废	外售废品站
预处理池污泥	预处理池	0.5		环卫部门收集处理
生活垃圾	厂区办公区等	0.95		
废催化剂	废气处理设施	0.5	危险废物 HW50	委托有资质的单位进行处



			(900-049-50)	置, 现为: 乐山高能时代环境技术有限公司(危废经营许可证编号为: 川环危第511123086号)
废过滤棉	/	5.5	按危废从严管理	
水性漆漆渣	/	16.0		

### 3.2 其他环保设施

#### 3.2.1 环境风险防范措施

项目存在的环境风险包括废气事故排放、物料泄露等。

该项目环境风险防范措施落实情况见下表所示:

表 3-5 环境风险防范措施落实情况表

序号	环评主要风险防范措施	实际建设情况
1	制定发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案, 一旦发生事故, 则要根据具体情况采取应急措施, 切断泄漏源、火源, 控制事故扩大, 立即报警, 采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。	已制定发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案, 一旦发生事故, 人员可以采取应急措施, 及时切断泄露源, 控制事故进一步扩大。
2	加强公司职工的教育培训, 实行上岗证制度, 增强职工风险意识, 提高事故自救能力, 制定和强化各种安全管理、安全生产的规程, 减少为风险事故(如误操作)的发生。	定期对员工进行安全环保教育培训, 实施上岗考核, 增强员工风险意识; 制定了安全生产制和安全生产规程, 减少环境风险事故的发生。
3	加强管理, 防止因管理不善而导致火灾: 每天对车间设备, 进行检查, 防止因为设备故障而引起火灾。	每日安排专人对涂装车间的设备进行检查, 定期维护保养。
4	配置有一定数量的灭火器、消防沙等消防器材。	厂区配置了消防设施、灭火器、消防沙等。

#### 3.2.2 项目现有环境问题落实情况

2020年12月, 眉山市生态环境局对眉山中车物流装备有限公司下发了《限期改正通知书》(眉环改字〔2020〕021号), 对现有工程存在的主要环境问题汇总,

具体如下：

- (1) 部分生产线项目与原环评文件不一致；
- (2) 焊接作业产生焊烟废气未有效收集处理；
- (3) 交车作业部在车间未密闭，且未安装使用污染防治设施的情况下开展喷补漆作业。

**表 3-6 项目环境问题整改落实情况对照表**

序号	存在环境问题	提出整改措施	落实情况
1	部分生产线项目与原环评文件不一致	编制眉山中车物流装备有限公司现状评估报告，对企业现有生产线进行梳理。	已落实。已编制眉山中车物流装备有限公司现状评估报告，对企业现有生产线进行了梳理。
2	焊接作业产生焊烟废气未有效收集处理	焊接烟尘通过两台烟尘处理净化器和一台移动焊接烟尘处理净化器进行处理，处理后的废气分别由两根 15m 排气筒（DA001、DA002）排放。	已落实。环评要求一致。
3	交车作业未在车间未密闭，且未安装使用污染防治设施的情况下开展喷补漆作业。	实施技改	已落实。已拆除原有油性漆涂装生产线，建设了全水性涂装生产线。该生产线环评已取得眉山市生态环境局的批复，眉市环建函[2021]97号文。

### 3.2.3 规范化排污口

涂装车间废气排气筒按照标准开设了采样孔和搭建了采样平台，悬挂了排污口标志。

### 3.2.4 地下水污染防治措施

项目按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则对地下水进行污染防治。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，将项目分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。

重点防渗区为危废暂存间。项目采取改造集装箱的模式建设危废暂存间，改造标准按照《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001》的要求执行，有防雨、防渗、防腐措施，各危废分区放置在钢制托盘上。

一般防渗区为涂装车间，地面进行硬化处理。

### 3.3 环保投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 526 万元，其中环保投资约 227.5 万元，占总投资的 43.2%。项目配套环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。项目环保设施设计单位为：扬州琼花涂装工程技术有限公司，施工单位为：扬州琼花涂装工程技术有限公司，该项目环保设施投资情况详见表 3-6。

表 3-6 环保设施投资及实际建设情况表

类别	项目	环评要求环保措施	实际建设环保措施	环评预估投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
运行期	废气治理	过滤系统+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧、低氮燃烧器	过滤系统+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧	190	210
	废水治理	依托现厂区污水预处理池处理	/	/	/
	固废治理	废催化剂属于危险废物，废催化剂交由有资质单位处置；漆渣和废过滤棉暂按危险废物从严管理，待开展干渣鉴别工作，并根据鉴别结果确定其所	废催化剂、废过滤棉、漆渣均按照危险废物进行管理，交由有资质的危险废物处置单位进行处置；生活垃圾、污泥由环卫部门统一收集处	3	10

眉山中车物流装备有限公司  
水性漆涂装生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

	属类别并进行管理；生活垃圾、污泥、废水砂纸等，由环卫部门统一收集处置。	置；废水砂纸外售废品回收站。		
噪声治理	隔声、消声、吸声、降噪、减振等。	与环评一致	计入主体工程	
地下水防渗	危废暂存间、车间防渗、检漏，设置监控井	与环评一致	5	5.5
环境风险	设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志、应急预案编制等。	与环评一致	2	2
合计			200	227.5

## 表四 环境影响报告表主要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

#### 4.1 环境影响报告表主要结论

眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目位于眉山市东坡区科工园三路2号企业现有厂区内。项目建设符合国家产业政策要求，选址符当地规划要求。项目拟采用的生产工艺及设备成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显，不会改变区域环境功能现状；在落实各项环保措施和本评价提出的各项环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，本项目环境风险可防控；只要企业严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，确保项目污染物达标排放，落实项目用地方案和取得规划许可证的前提下，则本项目建设从环保角度可行。

#### 4.2 审批部门审批决定（环评批复）

眉山市生态环境局，眉市环建函（2021）97号：

眉山中车物流装备有限公司：

你公司《关于报批水性漆涂装生产线技改项目环境影响报告表的请示》收悉。经研究，现批复如下：

##### 一、项目建设内容和总体要求

项目位于眉山市东坡区科工园三路2号，项目技改前后设计喷涂的汽车产品数量、设计喷涂面积及原辅料用量不变，技改后项目原辅料由原来的溶剂型涂料变为水性涂料。技改主要内容包括：拆除现有油性漆（溶剂型涂料）涂装生产线，改造为全水性漆（水性涂料）涂装生产线（两个喷涂室和一个烘干室）主体工程。项目总投资约530万元，环保投资约200万元。项目在眉山市经济和信息化委员会进行了备案（川投资备[2020-511400-37-03-450031]JXQB-0044号）。

项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的生态环境保护措施建设和运行，对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项生态环境保护对策措施和本批复要求。

## 二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

（一）按照报告表要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。

（二）按照报告表要求，落实并优化废水处理措施。项目废水依托眉山中车物流装备有限公司现有厂区污水预处理池处理后，经眉山市第一污水处理厂处理，达标排入岷江。

（三）按照报告表要求，落实并优化废气治理措施。项目车体涂装线废气经“预处理+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”工艺处理后由15米排气筒达标排放。

同时，切实加强涂装生产线涂装作业的控制管理，使用符合国家标准的水性漆进行涂装，减少有机废气排放，减少异味影响。

（四）按照报告表要求，落实并优化噪声防治措施。选用低噪声机械设备、对风机、打磨机等主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施，确保噪声厂界达标排放。

（五）按照报告表要求，落实并优化固体废物处置措施。营运期废催化剂、废过滤棉、废漆渣等危险废物严格按照规定暂存后送资质单位处置；废水砂纸、生活垃圾、污泥由环卫部门统一清运。

（六）按照报告表的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施（措施），做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。

(七) 成立环保管理工作机构，落实专职（兼职）环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施（措施）的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施（措施）环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。

(八) 报告表预测项目主要污染物排放指标为：二氧化硫 0.006 吨/年、氮氧化物 0.044 吨/年、VOCs1.728 吨/年，已按照《建设项目主要污染物排放总量指标核算及管理暂行办法》核算并经核定。项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

### 三、其他有关要求

(一) 项目开工建设前，应依法完备行政许可相关手续。

(二) 项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(三) 项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

(四) 项目建成运行后，应按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》要求，开展建设项目后评价工作。

四、请市生态环境保护综合行政执法支队、眉山高新区管委会负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常生态环境监督管理工作。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密型，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经能力确认并持有公司上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（6）现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行了质量控制。

（7）水样测定过程中按规定进行了平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准了仪器；噪声测定前后校准了仪器。以此对分析、测定结果进行了质量控制。

（8）采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行数据处理和填报，监测报告严格实行三级审核制度。

### 5.2 验收监测仪器信息

项目监测方法、使用仪器统计见下表所示：



表 5-2 有组织废气监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
排气参数	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	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4314	/
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014		3mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017		3mg/m <sup>3</sup>
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	HJ 973-2018		3mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	1.0mg/m <sup>3</sup>
VOCs (以非甲烷总烃计)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法	HJ 38-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 5-3 无组织废气监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	0.001mg/m <sup>3</sup>
VOCs (以非甲烷总烃计)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 5-4 厂界噪声监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 CHYC/01-4026 AWA6022A 声校准器 CHYC/01-4149	/

	环境噪声监测技术规范 噪声测量修正	HJ 706-2014	/	/
<b>表 5-5 地下水监测分析方法</b>				
项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4270	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91	内标式 铁壳温度计 CHYC/01-4332	/
硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ECO IC 离子色谱仪 CHYC/01-3039	0.018mg/L
氯化物				$7 \times 10^{-3}$ mg/L
氟化物				$6 \times 10^{-3}$ mg/L
硝酸盐 (以 N 计)				$4 \times 10^{-3}$ mg/L
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 酸性高锰酸钾滴定 法)	GB/T 5750.7- 2006	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	0.05mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	HJ 970-2018	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.01mg/L
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-87	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6001	5mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感 官性状和物理指标 (8.1 溶 解性总固体 称量法)	GB/T 5750.4- 2006	ML204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	/
铜	水质 65 种元素的测定 电感 耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	NexION 1000 电感耦 合等离子体发射质谱 仪 CHYC/01-2016	$8 \times 10^{-5}$ mg/L
铅				$9 \times 10^{-5}$ mg/L
镉				$5 \times 10^{-5}$ mg/L

镍				$6 \times 10^{-5} \text{mg/L}$
锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	iCAP 7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 CHYC/01-2004	$9 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
锰				0.01mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-11U 原子荧光光度计 CHYC/01-2036	$4 \times 10^{-5} \text{mg/L}$
砷				$3 \times 10^{-4} \text{mg/L}$
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	GB/T 5750.6-2006	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	$4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
挥发性酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法 1 萃取分光光度法）	HJ 503-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	$3 \times 10^{-4} \text{mg/L}$
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.025mg/L
亚硝酸盐（以 N 计）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-87	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	$3 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（4.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法）	GB/T 5750.5-2006	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	$2 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	/	1.0MPN/100mL

### 5.3 公司能力情况

四川省川环源创检测科技有限公司是由四川省环科源科技有限公司（四川省环境保护科学研究院原环评机构脱钩改制组建的环保咨询公司）于 2017 年投资建设的专业检测技术服务公司。

公司位于成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房 2-3 楼，公司建筑面积为 3000

平方米，其中实验区域面积为 2400 平方米。包括理化分析、光谱（无机质谱）分析、气相色谱（气质联用）分析、液相色谱（液质联用）分析、微生物以及嗅辩等各类实验室，开展各项环境要素（环境空气、室内空气、废气、饮用水、地表水、地下水、废水、土壤、固体废物、噪声和振动、辐射等）的检测/监测服务。

公司配备有气相色谱质谱联用仪，同时配备环境空气挥发性有机物监测系统、气相色谱仪、高效液相色谱仪、非甲烷总烃分析仪、离子色谱仪、苏码罐预浓缩系统、凯氏定氮仪、电感耦合等离子体光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪、原子荧光光谱仪、双光束紫外可见分光光度计、紫外可见分光光度计、可见分光光度计、十万分之一天平、红外测油仪以及烟尘烟气分析仪、噪声振动测试仪等仪器设备。

公司的管理制度、技术能力、人员数量和结构、设备设施和环境条件等符合《检验检测机构资质认定管理办法》《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214-2017）以及相关法律、法规及有关标准和规范的要求，具备了开展地表水和废水、生活饮用水、地下水、空气和废气、土壤、底质和固废、噪声和振动、辐射、职业安全与卫生、工作场所有害因素、室内空气和民用建筑工程验收等各类检测的能力；提供污染场地的调查、评估和修复服务；承接生态调查等各种专项研究和环保管家咨询检测服务。坚持“公正、科学、优质、高效”的质量方针，确保检测工作和各种咨询服务的科学性、独立性和公正性，为社会提供更好的服务。

## 表六 验收监测内容

### 6 验收监测内容

#### 6.1 有组织废气

项目有组织废气监测内容见下表所示：

表 6-1 有组织废气监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	处理设施	排气筒高度	检测项目	检测频次
22Y0130101	车体涂装线废气 排放口	预处理+沸 石转轮吸附 +催化燃烧	15m	排气参数（含湿量、烟温、 动压、流速、烟气流量）、 VOCs、颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、一氧化碳	3 次/天 检测 2 天

#### 6.2 无组织废气

项目无组织废气监测内容见下表所示：

表 6-2 无组织废气监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	检测项目	检测频次
22Y0130102	厂界上风向	气象参数、颗粒物、VOCs	4 次/天 检测 2 天
22Y0130103	厂界下风向 1#		
22Y0130104	厂界下风向 2#		
22Y0130105	厂界下风向 3#		
22Y0130106	涂装车间东侧	气象参数、VOCs	检测 2 天
22Y0130107	涂装车间南侧		
22Y0130108	涂装车间西侧		
22Y0130109	涂装车间北侧		

#### 6.3 厂界噪声

项目厂界环境噪声监测内容见下表所示：：

表 6-4 噪声监测点位、项目及频次

点位名称	点位编号	监测项目	监测时间/频次
22Y0130111	东侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	昼间 1 次，监测 2 天
22Y0130112	南侧厂界外 1m 处		
22Y0130113	西侧厂界外 1m 处		
22Y0130114	涂装车间北侧厂界外 1m 处		

#### 6.4 地下水

项目地下水监测内容见下表所示：

表 6-7 地下水监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	检测项目	监测频次
22Y0130116	厂区西南侧水井 (E103.84226°, N30.09227°)	pH、水温、氯化物、硫酸盐、耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计)、石油类、总硬 度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)、溶解性总固体、铜、 锌、锰、镉、铅、砷、汞、六价铬、镍、 挥发性酚类(以苯酚计)、氨氮(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、氟化物、氰化物、总大肠菌群	1 次/天 检测 2 天

#### 6.2 监测点位示意图

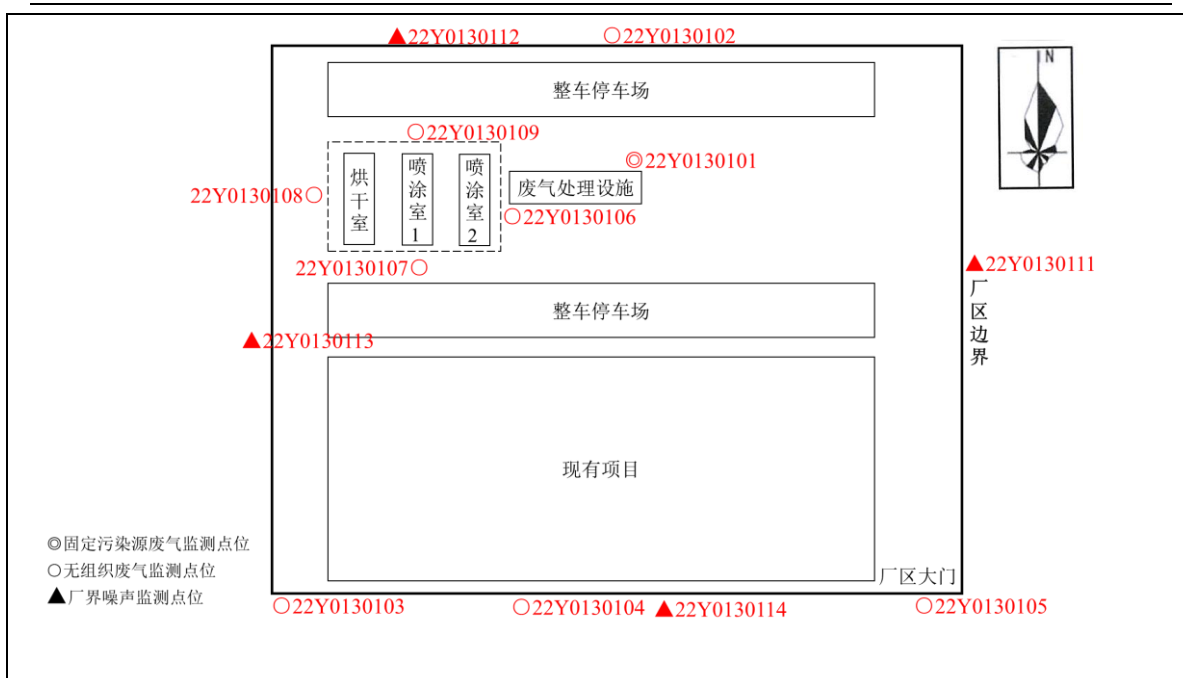


图 6-1 废气、噪声监测点位示意图



图 6-2 地下水监测点位示意图

## 表七 验收监测结果

### 验收监测结果

#### 7.1 验收监测工况

验收期间工况统计见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况表

产品名称	设计涂装面积	单车原料用量	日期	实际涂装面积	实际原料用量	生产负荷
半挂车	400m <sup>2</sup> /辆	水性底漆：50kg/辆	2022.6.13	2 辆：800m <sup>2</sup>	2 辆：100kg	100%
		水性面漆：30kg/辆			2 辆：60kg	
		水性底漆：50kg/辆	2022.6.14	2 辆：800m <sup>2</sup>	2 辆：100kg	100%
		水性面漆：30kg/辆			2 辆：60kg	
自卸车	300m <sup>2</sup> /辆	水性底漆：25kg/辆	2022.6.13	0 辆	未使用	未喷涂
		水性面漆：25kg/辆	2022.6.14			
		水性底漆：25kg/辆				
		水性面漆：25kg/辆				

备注：半挂车设计产生 600 辆/a，每年生产 270 天，则半挂车每日涂装数量为 2 辆。

由上表可知，验收监测期间，企业正常生产，主要设备的生产工艺指标控制在要求范围内，连续、稳定、正常生产，主体设备和环保设施运行正常。

#### 7.2 有组织废气监测结果

项目有组织废气监测结果见下表所示：

表 7-2 有组织废气排放监测结果统计表

检测点位	检测项目	检测结果						标准	是否达标	
		2022.06.13			2022.06.14					
		一次	二次	三次	一次	二次	三次			
22Y0130101	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	89916	89751	89366	89637	87717	88314	/	/	
车体涂装线 废气排放口 (H=15m)	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.5	2.6	2.5	2.6	2.5	30	达标
		排放速率 (kg/h)	0.22	0.22	0.23	0.22	0.23	0.22	/	/



二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标
	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	300	达标
	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.16	1.83	1.23	1.3	1.13	1.18	60	达标	
	排放速率 (kg/h)	0.194	0.164	0.110	0.117	0.099	0.104	3.4	达标	

备注：ND 表示未检出。

### 7.3 无组织废气

项目无组织废气监测结果见下表所示：

表 7-3 废气无组织排放监测结果统计表

检测点位	检测项目	2022.06.13				2022.06.14				标准	是否达标
		一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次		
22Y0130102	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	0.195	0.195	0.215	0.195	0.191	0.211	0.214	0.197	1.0	达标
厂界上风向	VOCs mg/m <sup>3</sup>	0.83	0.76	0.58	0.62	0.63	0.69	0.62	0.61	2.0	达标
22Y0130103	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	0.195	0.195	0.215	0.214	0.191	0.192	0.194	0.197	1.0	达标
厂界下风向 1#	VOCs mg/m <sup>3</sup>	0.86	0.82	0.80	0.79	0.65	0.60	0.69	0.72	2.0	达标
22Y0130104	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	0.215	0.215	0.215	0.214	0.210	0.192	0.214	0.216	1.0	达标
厂界下风向 2#	VOCs mg/m <sup>3</sup>	0.72	0.62	0.85	0.74	0.77	0.74	0.74	0.65	2.0	达标
22Y0130105	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	0.195	0.215	0.235	0.195	0.191	0.231	0.233	0.236	1.0	达标
厂界下风向 3#	VOCs mg/m <sup>3</sup>	0.74	0.87	0.90	0.89	0.92	0.81	0.62	0.63	2.0	达标

22Y0130106 涂装车间东侧	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	1.00	1.09	0.95	0.76	0.90	0.70	0.68	0.67	6.0	达标
22Y0130107 涂装车间南侧	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	0.74	0.87	0.77	0.68	0.87	0.74	0.69	0.62	6.0	达标
22Y0130108 涂装车间西侧	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	0.98	0.70	0.74	0.74	0.88	0.73	0.79	0.64	6.0	达标
22Y0130109 涂装车间北侧	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	0.73	0.76	0.88	0.69	0.70	0.71	0.87	0.66	6.0	达标

根据上述废气监测结果表明：2022年6月13日—6月14日验收监测期间：

有组织废气：车体涂装线废气排放口外排废气中所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的浓度满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函[2019]1002号）中的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 汽车制造标准排放限值的要求。

无组织排放废气中，厂界上风向、厂界下风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#所测颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求，所测 VOCs 的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 无组织排放监控浓度限值中其他标准的要求；涂装车间四周所测 VOCs 的排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度特别排放限值的要求。

#### 7.4 噪声

项目厂界噪声监测结果见下表所示：

表 7-4 厂界环境噪声监测结果统计表

检测点位	检测结果			
	22Y0130111 东侧厂界外 1m 处	22Y0130112 南侧厂界外 1m 处	22Y0130113 西侧厂界外 1m 处	22Y0130114 涂装车间北侧厂 界外 1m 处
2022.06.13 昼间 (dB (A))	54	53	50	54
2022.06.14 昼间 (dB (A))	54	52	50	53
排放标准	55	55	55	55
是否达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：2022 年 6 月 13 日—6 月 14 日，验收监测期间：

所测厂界环境噪声点位的昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准的要求。

### 7.5 地下水

项目地下水监测结果统计见下表所示：

表 7-5 地下水监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果		标准
			2022.06.13	2022.06.14	
22Y0130116 厂区西南侧水井	pH	无量纲	7.1	7.2	6-9
	水温	°C	19.1	19.2	/
	硫酸盐	mg/L	154	155	250
	氯化物	mg/L	44.0	44.2	250
	氟化物	mg/L	0.209	0.196	1.0
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.200	0.218	20.0
	耗氧量 （COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	mg/L	0.84	0.94	3.0

眉山中车物流装备有限公司  
水性漆涂装生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

石油类	mg/L	未检出	未检出	/
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	522	547	<b>450</b>
溶解性总固体	mg/L	645	683	<b>1000</b>
铜	mg/L	2.9×10 <sup>-4</sup>	7.0×10 <sup>-4</sup>	<b>1.00</b>
铅	mg/L	未检出	未检出	<b>0.01</b>
镉	mg/L	未检出	未检出	<b>0.005</b>
镍	mg/L	3.3×10 <sup>-4</sup>	6.0×10 <sup>-4</sup>	<b>0.02</b>
锌	mg/L	未检出	未检出	<b>1.0</b>
锰	mg/L	0.07	0.06	<b>0.10</b>
汞	mg/L	未检出	未检出	<b>0.001</b>
砷	mg/L	未检出	未检出	<b>0.01</b>
铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	<b>0.05</b>
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	未检出	未检出	<b>0.002</b>
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.399	0.392	<b>0.50</b>
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	未检出	未检出	<b>1.00</b>
氰化物	mg/L	未检出	未检出	<b>0.05</b>
总大肠菌群	MPN/100mL	2.0	2.0	<b>3.0</b>

监测结果表明：2022年6月13日—6月14日验收监测期间：

地下水所测指标除总硬度超标、石油类未检出外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准的要求。经分析，根据区域水文地质相关资料，项目所在地松散堆积含水层中上部为粉砂质黏土，其易富集钙质结核，由原生环境因素影响，导致地下水中总硬度超标。

## 7.6 污染物排放总量核算

### 7.6.1 污染物总量控制计算

项目污染物排放总量环评预测值与验收监测结果推算值对照见下表所示：

表 7-6 污染物总量控制指标

类别	污染物	环评批复总量控制指标	监测结果推算值
涂装车间废气	二氧化硫	0.006 吨/年	/
	氮氧化物	0.044 吨/年	/
	VOCs	1.728 吨/年	0.284 吨/年

备注：涂装车间年工作时间为 270 天，每天 8 小时。

根据验收监测的结果推算，涂装车间外排废气中的 VOCs 年排放量为 0.284t/a，小于环评批复总量控制指标。二氧化硫、氮氧化物监测结果为未检出，无法计算其排放量。

### 7.6.2 项目“三本帐”计算

水性漆涂装生产线技改项目建设完成后，全厂主要污染源“三本帐”统计见下表所示：

表 7-7 企业废气污染物“三本帐”统计表（单位：t/a）

类别	污染物	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
废气	颗粒物	15.69	0.518	15.20	1.008	-14.682
	VOCs	20.27	0.284	20.27	0.284	-19.986
	氮氧化物	0	/	/	/	/
	二氧化硫	0	/	/	/	/

备注：二氧化硫、氮氧化物监测结果为未检出，无法计算其排放量，无法统计其“三本帐”。

## 表八 环境管理调查

### 8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况调查

项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

### 8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查

项目实际总投资 526 万元，其中环保投资约 227.5 万元，占总投资的 43.2%。项目建成全水性漆（水性涂料）涂装生产线（两个喷涂室和一个烘干室）一条，与环评设计规模一致。项目为 8h 工作制，全年工作时间 270 天。

项目运营过程中产生的废气经 1 套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”废气处理设施处理后由引风机排入 1 根 15m 的烟囱有组织排放；无组织废气采取涂装车间全密闭、减少涂装车间及喷涂室、烘干室开关门次数、以涂装车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离等措施进行治理。对主要声源采取了隔声、消声、减振等措施；产生的各类固废得到了妥善处置。根据现场勘查，项目废气处理设施配置完整并且运行正常，由安全环保部进行管理，设有环保专员 1 名。由安全环保部按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修。

### 8.3 环境保护档案管理情况调查

与项目有关的各项环保档案资料（如：环评报告表、环评批复、固废处置合同等）均由公司安全环保部负责管理，以备查用。

### 8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况调查

公司制定了相关的环境保护管理制度（如：《环境保护责任制度》、危险废弃物安全管理制度等），明确了各部门、岗位员工在环保安全生产和环保设施运行管理的职责，并能得到有效执行。

### 8.5 卫生防护距离调查

项目以涂装车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离。根据现场勘查，项目卫生

防护距离范围内周边没有环境敏感点分布，无环境敏感目标存在。

### 8.6 环评及批复落实情况调查

环评及批复落实情况调查对照见下表所示：

**表 8-1 环评批复落实对照表**

序号	环评批复	落实情况
1	按照报告表要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。	已落实。项目施工期已按照环评要求的环境保护措施进行生产、生活废水处理，确保周边环境未受到影响
2	按照报告表要求，落实并优化废水处理措施。项目废水依托眉山中车物流装备有限公司现有厂区污水预处理池处理后，经眉山市第一污水处理厂处理，达标排入岷江。	已落实。全厂生活污水经预处理池处理后排入眉山市第一污水处理厂进行处理。
3	按照报告表要求，落实并优化废气治理措施。项目车体涂装线废气经“预处理+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”工艺处理后由 15 米排气筒达标排放。 同时，切实加强涂装生产线涂装作业的控制管理，使用符合国家标准的水性漆进行涂装，减少有机废气排放，减少异味影响。	已落实。已按照环评要求建设一套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”废气处理设施。使用的面漆和底漆均为符合国家标准的水性漆。 验收监测期间，车体涂装线废气排放口外排废气中所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的浓度满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函[2019]1002号）中的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 汽车制造标准排放限值的要求。
4	按照报告表要求，落实并优化噪声防治措施。选用低噪声机械设备、对风机、打磨机等主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措	已落实。（1）选用低噪声设备；（2）噪声源设备设隔音罩、消声器，操作岗位设隔音室；（3）震动设备设减振器或减振装置；（4）总图合理布置，防止噪声叠加和

	施，确保噪声厂界达标排放。	干扰，利用距离衰减。 验收监测期间：所测厂界环境噪声点位的昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准的要求。
5	按照报告表要求，落并优化固体废物处置措施。营运期废催化剂、废过滤棉、废漆渣等危险废物严格按照规定暂存后送资质单位处置；废水砂纸、生活垃圾、污泥由环卫部门统一清运。	已落实。项目产生的废催化剂、废过滤棉、废漆渣等危险废物交由有资质的危险废物处置单位进行处置，现为：乐山高能时代环境技术有限公司（危废经营许可证编号为：川环危第511123086号）。
6	按照报告表的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施（措施），做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。	已落实。已按照环评的要求落实各项环境风险防范措施，编制了突发环境事件应急预案并在眉山市生态环境局备案，备案编号为：51140020200041-L。
7	成立环保管理工作机构，落实专职（兼职）环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施（措施）的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施（措施）环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。	已落实。成立了安全环保部，设有环保专员1名。由安全环保部按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修。
8	报告表预测项目主要污染物排放指标为：二氧化硫0.006吨/年、氮氧化物0.044吨/年、VOCs1.728吨/年，已按照《建设项目主要污染物排放总量指标核算及管理暂行办法》核算并经核定。项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降	已落实。根据验收监测的结果推算，涂装车间外排废气中的VOCs年排放量为0.284t/a，小于环评批复总量控制指标。二氧化硫、氮氧化物监测结果为未检出，无法计算其排放量。



### 8.7 公众意见调查结果

针对眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目，在验收监测期间，向周边居民发放了公众意见调查表。该项目的公众意见调查表共发放 38 份，收回有效公众意见调查表 38 份，回收率 100%。被调查者的文化程度从初中到高中不等，经统计被调查者均对该项目环保工作持满意态度。公众意见调查统计表见下表所示：

表 8-2 公共意见调查结果统计表

内容		调查意见							
		200m 内		200m~1km		1km~5km		5km 外	
被调查者居住地或工 作地与本工程距离		17		16		5		1	
		38		/		/		/	
您对本项目的环保工 作是否满意		满意		基本满意		不满意		不知道	
		38		/		/		/	
您认为本项目对您的 主要环境影响		大气污染	水污染	噪声污染	生态污染	没有影响	不知道		
		/	/	/	/	38	/		
本项目建设对 您的影响主要 体现在	生活 方面	有正影响		有负影响		无影响		不知道	
		/		/		38		/	
	工作 方面	有正影响		有负影响		无影响		不知道	
		/		/		38		/	

经统计，被调查的公众中，所有公众对项目的环保工作均持满意态度。100%的公众认为项目对自己没有环境影响，对周边环境质量表示满意；100%的公众认为项目的建设对生活方面无影响；93%的公众认为项目的建设对工作方面无影响。

## 表九 验收监测结论

### 验收监测结论

#### 9.1 污染物排放监测结果

##### 9.1.1 有组织废气

验收监测期间，车体涂装线废气排放口外排废气中所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的浓度满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函[2019]1002号）中的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表3汽车制造标准排放限值的要求。

##### 9.1.2 无组织废气

验收监测期间，无组织排放废气中，厂界上风向、厂界下风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#所测颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求，所测 VOCs 的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5无组织排放监控浓度限值中其他标准的要求；涂装车间四周所测 VOCs 的排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度特别排放限值的要求。

##### 9.1.3 厂界噪声

验收监测期间，所测厂界环境噪声点位的昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准的要求。

#### 9.2 项目对地下水环境的影响

验收监测期间，地下水所测指标除总硬度超标、石油类未检出外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准的要求。经分析，根据区

域水文地质相关资料，项目所在地松散堆积含水层中上部为粉砂质黏土，其易富集钙质结核，由原生环境因素影响，导致地下水中总硬度超标。

### 9.3 固体废物处置

各类危险废物和一般固体废物均按照环境影响报告书及其批复的要求妥善处置。

### 9.4 污染物总量控制

根据验收监测的结果推算，涂装车间外排废气中的 VOCs 年排放量为 0.284t/a，小于环评批复总量控制指标。二氧化硫、氮氧化物监测结果为未检出，无法计算其排放量。

### 9.5 项目周边公众意见调查

该项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份，回收率 100%。经统计被调查者均对该项目环保工作持满意态度。

### 9.6 环境管理调查

该项目建设过程中环保审批手续完备。项目实际总投资 526 万元，其中环保投资约 227.5 万元，占总投资的 43.2%。环保设施由安全环保部负责环保设施、设备的定期检修和维护工作，由安全环保部负责环保档案的保管。

### 9.7 结论

综上所述，眉山中车物流装备有限公司水性漆涂装生产线技改项目在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。将项目的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，环保手续齐全，制定了相应的环境管理制度和环境风险应急预案。项目竣工后按相关规定标准和程序实施了竣工环境保护验收监测。

验收监测期间，各项污染物均达标排放，项目建设对周边环境影响较小，运营过程中产生的各类固体废物均得到了妥善处置；周边公众被调查者对项目环保工作

持满意态度，建议通过项目竣工环境保护验收。

### 9.8 建议及后续要求

(1) 在运营过程中需保证各类环保设施的完好率和运转率；生产过程中，加强质量管理，积极推行清洁生产，减少跑、冒、滴、漏；加强环保设备运行管理和维护，确保污染物全面稳定达标排放，杜绝事故排放。

(2) 加强项目运营过程中危险废物的收集、贮存和运输，严格按照国家有关危险废物管理和处置的规定、包括《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)及本项目环境影响报告书、环评批复的相关要求，做好本项目危险废物的环境管理工作，杜绝土壤和地下水污染环境事件的发生。

(3) 严格落实危险废物转移联单等相关制度，严格落实企业制定的环境保护相关管理制度，加强职工环保教育，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

(4) 加强设备、生产区的安全管理，防止泄漏、火灾、爆炸事故发生。建立安全管理制度、预警及应急方案、自动化的事故安全监控系统，定期组织职工开展预案演练，提高职工处理突发事件的能力，在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。