

大运汽车股份有限公司
涂装生产线提升改造扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

大运汽车股份有限公司

二〇二〇年三月

目 录

第一章 前言	1
第二章 验收依据	3
2.1 法规依据	3
2.2 技术依据	3
2.3 项目依据	3
第三章 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 项目建设内容	8
3.3 生产工艺	12
3.4 项目变更情况	15
第四章 主要污染源污染物及其防治措施	16
4.1 废气污染物排放及治理措施	16
4.2 废水污染物排放及治理措施	16
4.3 固体废物治理措施	17
4.4 噪声污染防治措施	17
4.5 环保投资情况	17
第五章 环评及环评批复要求及完成情况	20
5.1 环评要求及实际完成情况	20
5.2 环评批复要求及实际完成情况	21
第六章 验收监测执行标准	23
6.1 验收监测执行标准	23
第七章 验收监测内容	26
7.1 废气污染源监测内容	26
7.2 废水监测内容	29
7.3 噪声监测内容	29
7.4 地下水监测内容	29
第八章 质量保证和质量控制	30
第九章 验收监测结果	38
9.1 生产工况	38
9.2 监测结果及评价	39
第十章 环境管理检查	51

10.1	建设项目环境管理制度的执行情况	51
10.2	环保机构设置及环境管理制度	51
10.3	厂区防渗措施	52
10.4	环境风险防范措施及应急预案	53
10.5	非正常排放的污染物控制措施	55
10.6	危险废物暂存间建设情况调查	56
10.7	排污口规范化建设情况	56
10.8	污染源及环境监测计划	56
10.9	工程绿化情况	57
	第十一章 结论和建议.....	58
11.1	结论	58
11.2	建议	59

附件 1：运城空港经济开发区发展改革局“运港备字（2015）34 号）项目备案证

附件 2：运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部以“运开管环函字[2018]19 号”《关于大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目环境影响报告书的批复》

附件 3：营业执照

附件 4：排污许可证

附件 5：危险废物处置合同书

附件 6：企业突发环境事件应急预案备案表

第一章 前言

大运汽车股份有限公司由原山西大运汽车制造有限公司实行股份制改制而来，位于山西省运城经济技术开发区，是一个集科研、开发、生产、销售、服务为一体的整车企业。公司始建于 2004 年，于 2009 年 10 月 26 日正式投产，厂区占地面积 1933 亩，规划总建筑面积 50 万平米，总资产逾 110 亿元人民币，拥有国内一流的冲压、焊装、涂装、总装、专用车五大工艺生产线及新能源车生产线，主要生产设备、检测试验设备均达到了国内先进水平。公司大专以上学历人员占 40%，工程技术人员占 30%，已形成整体素质较高、专业素质过硬的员工队伍。

根据公司发展需要，原有涂装线已不能满足目前产品要求及厂区总产能，此外，厂区周围居民区、学校等环境敏感点较多，通过综合分析以上因素，进行市场调研的基础上，公司决定投资两条水性漆生产线，分别进行车架喷漆和挂车喷漆。水性漆以清水作为唯一的稀释剂、不添加含有大量有毒有害物质的稀料，这从根本上避免了有毒有害物质的产生，减小了对周围环境的影响。

2015 年 12 月 11 日，本项目由运城空港经济开发区发展改革局以运港备字[2015]34 号文批准备案。2016 年 11 月太原核清环境工程设计有限公司受大运汽车股份有限公司委托，承担了本项目的环评工作，并于 2018 年 1 月编制完成了《大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目环境影响报告书》。2018 年 3 月 16 日，运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部以“运开管环函字[2018]19 号”文对《报告书》进行了批复。

本项目主要建设内容包括：新建一条车架涂装线、改造一条挂车涂装线，项目总建筑面积约 4979.4m²。本项目于 2017 年 3 月开工建设，于 2018 年 12 月工程竣工并完成设备安装及调试工作。工程实际总投资 9800 万元，其中环保投资 662.06 万元，占工程总投资的 6.76%。2019 年 11 月 19 日运城市生态环境局向大运汽车股份有限公司核发了排放污染物许可证，许可证编号：**91140800666601208L001V**。

目前，该项目相应的环保设施已建成并投入使用，试生产期间主要生产设备及环保设施运转正常，基本具备竣工验收监测的条件。

根据国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评[2017]4 号《建

设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，受大运汽车股份有限公司的委托，山西天健人和科技咨询有限公司于 2018 年 12 月对该项目进行了现场环境监测，山西中环鑫宏检测有限公司于 2020 年 1 月对该项目进行了现场地下水监测、喷漆车间周围无组织非甲烷总烃监测，大运汽车股份有限公司在此基础上编制了竣工环境保护监测报告。

第二章 验收依据

2.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》；
- (6) 中华人民共和国国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》；
- (7) 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- (8) 山西省环境保护厅晋环许可函[2018]39 号文《关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》。

2.2 技术依据

- (1) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)；
- (2) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)；
- (3) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005)；
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)；
- (5) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)；
- (6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (7) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (8) 中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

2.3 项目依据

- (1) 太原核清环境工程设计有限公司《大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目环境影响报告书(报批本)》(2018 年 1 月)；
- (2) 运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部“运开管环函字[2018]19 号”《关于大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目环境影响报告书的批复》(2018 年 3 月 16 日)。

第三章 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及周边环境

运城市位于山西省西南部，东连夏县，西临永济、临猗，南依中条山与平陆、芮城为界，北傍稷王山，同万荣、稷山、闻喜相接。区境地理坐标在东经 110°45'53"-111°11'45"，北纬 34°48'45"-35°22'30"之间。境域东西距 41 公里，南北长 62km，总面积 14106km²。

本项目位于运城空港经济开发区机场大道 1 号，项目建设厂址中心地理坐标为 N35°05'44.48"，E111°02'46.82"，本项目地理位置图见图 3.1-1。

厂址周围无风景文物保护区、重点文物保护单位、旅游资源和珍稀动、植物。环境保护目标主要是周围的村庄和厂址当地的地表水体和地下水体，具体保护目标详见表 3-1。

表 3-1 本项目环境保护对象

序号	环境要素	保护目标	相对厂区位置		相对喷漆房位置	敏感目标人数	保护目标环境功能区划	保护要求
			方位	距离(m)	距离(m)			
1	环境空气	张孝村	NE	40	350	2200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
2		建工嘉苑	E	40	410	1200		
		红盾花苑	E	40	290	570		
3		安民华府	N	30	250	650		
4		富港苑	N	300	530	850		
5		上王村	NW	500	870	1200		
6		明泽苑	NW	80	470	800		
7		颐贤园	W	60	420	900		
8		东康中学	W	100	380	4000		
9		康杰中学	W	100	380	6500		
10		徐家庄	W	90	250	820		
11		财大分校	E	720	1100	4500		
12		运城师范	E	760	1200	4300		
13		冯家卓村	SE	950	1400	320		
14	辛卓村	S	1200	1900	850			
15	地下水环境	张孝村	NE	1200	1400	灌溉井	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) III类	不影响到第四系松散层含水层的水质
16		上王	NW	800	1200			
17		小市北	W	1900	2100			
18	声环	张孝村	NE	40	350	2200	根据《运城市声	《声环境质量标

19	境	建工嘉苑	E	40	410	1200	《环境功能区划》 本项目所在区域 属于 2 类声环境 功能区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
20		红盾花苑	E	40	260	570		
21		安民华府	N	30	220	650		
22		明泽苑	NW	80	470	800		
23		颐贤园	W	60	420	900		
24		徐家庄	W	90	230	820		
25		东康中学	W	100	380	4000		
26		康杰中学	W	100	380	6500		
27	地表水环境	涑水河	N	8.0	8.2	—	V类水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准

3.1.2 项目总平面布置

大运汽车股份有限公司位于运城经济技术开发区机场大道 1 号，本项目位于厂区中部，车架喷漆线位于涂装车间和总装车间中间，挂车喷漆线位于专用车部北侧。厂内生产区和生活区分开布置，生活区位于厂区西南侧，厂区南侧设有一个主出入口，研发中心位于厂区东南侧，由东往西依次为办公大楼、食堂、公寓楼、宿舍楼，办公大楼往北，依次为涂装车间、本项目车架喷漆线、总装车间、焊接车间、车架车间、专用车部车间、本项目挂车喷漆线，研发中心往北，依次为试制车间、高压配电室、动力站房等，污水站位于厂区西南侧，危险废物暂存库位于厂区中部偏东方位，详见厂区平面布置图 3.1-2。

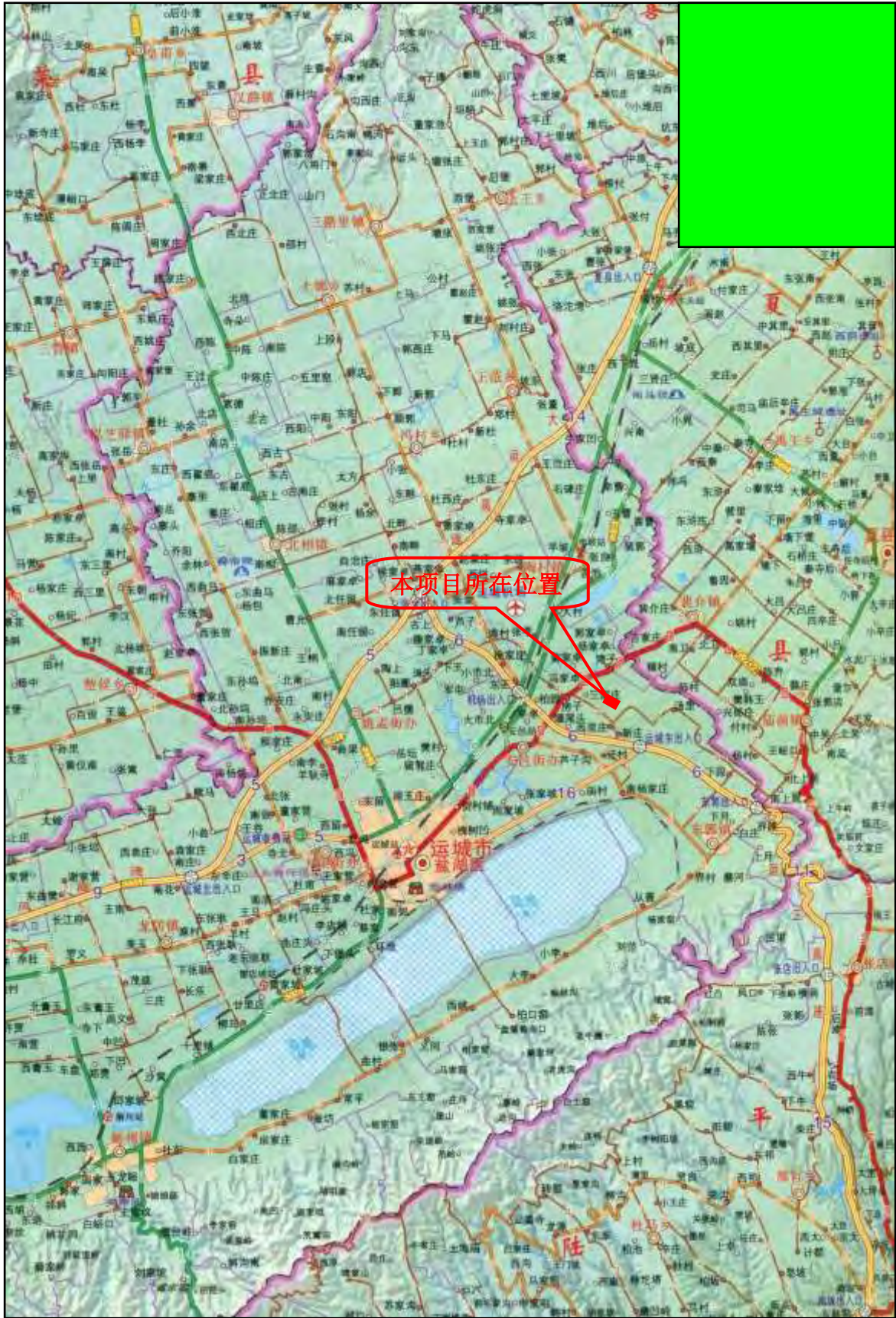


图 3.1-1 项目地理位置图

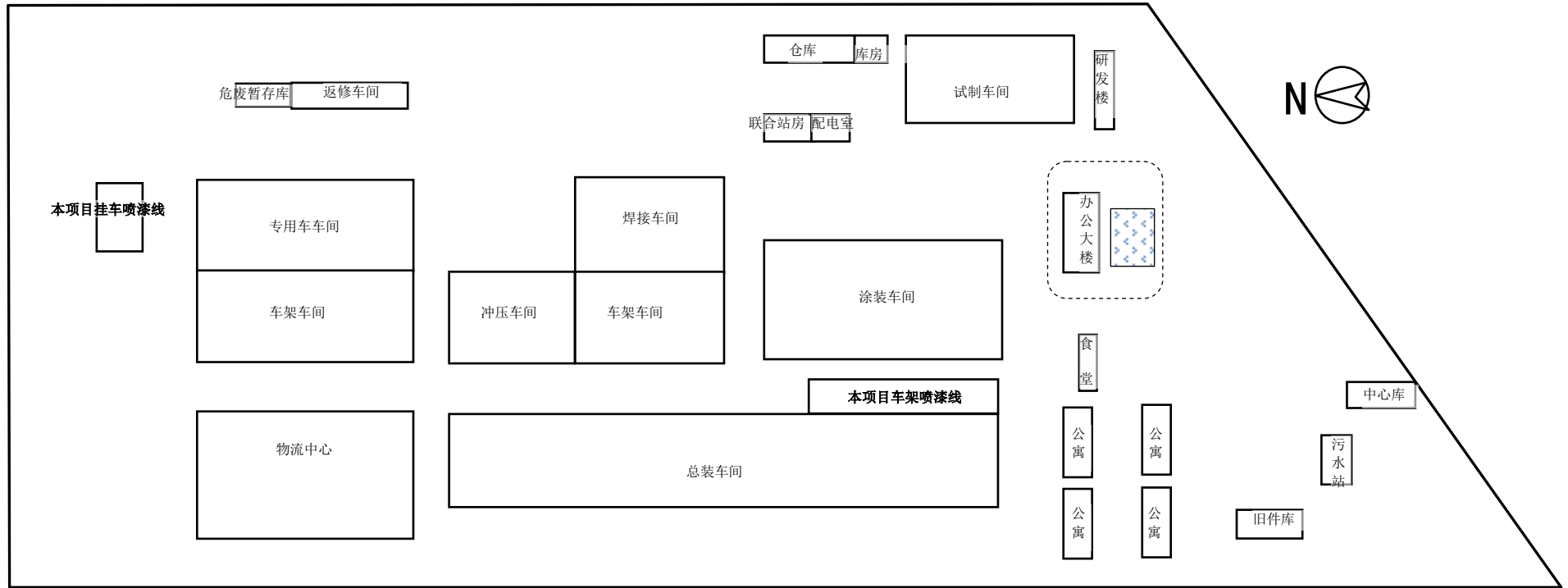


图 3.1-2 大运汽车股份有限公司平面布置图

3.2 项目建设内容

3.2.1 建设项目概况

表 3-2 工程名称、建设性质、建设规模一览表

概况名称	概况内容
建设项目名称	大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目
建设单位名称	大运汽车股份有限公司
法人代表	远勤山
建设项目性质	改扩建
建设地点	运城市经济技术开发区机场大道 1 号
占地面积	4979.4m ²
建设项目主管部门	运城空港经济开发区发展改革局
立项批准部门、文号及时间	运城空港经济开发区发展改革局 运港备字[2015]34 号文，2015 年 12 月 11 日
环境影响评价	2018年1月，太原核清环境工程设计有限公司
环境影响报告书批复	运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部 运开管环函字[2018]19 号，2018 年 3 月 16 日
施工单位	运城市新东方钢结构有限公司
设计生产能力	车架涂覆件50000辆/年、挂车涂覆件10000辆/年
实际生产能力	车架涂覆件50000辆/年、挂车涂覆件10000辆/年
开工建设时间	2017年3月
项目完工时间	2018年12月
投资概算	总投资9800万元，其中环保投资190万元，占工程总投资的1.94%。
实际投资	总投资9800万元，环保投资662.06万元，占总投资的6.76%
项目劳动定员	34人
生产作业制度	年工作日按251天计算，单班制

3.2.2 项目主要建设内容

本项目建设内容主要包括：新建一条车架涂装线、提升改造一条挂车涂装线，项目总建筑面积 4979.4m²。本次涂装生产线提升改造工程为大运汽车股份有限公司的配套工程，仅包括主体工程及与之配套的环保工程，污水站、危险废物暂存库及其他工程全部依托大运汽车股份有限公司的现有设施。项目主要建设内容详见表 3-3，主要生产设

见表 3-4、表 3-5。

表 3-3 项目建设内容一览表

环评要求主要建设内容		实际建设内容
项目类别	建设内容	
主体工程	车架涂装线	建筑面积 2916m ² , 布置于冲焊车间与总装车间之间的空地。车架涂装线承担车架的烘烤、打磨擦净、流平、预烘干、烘干、冷却、涂层质量检验检测等任务
	挂车涂装线	包括底漆喷漆室及烘干室和面漆喷漆室及烘干室两个生产系统。底漆喷漆室占地面积 1252.8m ² , 布置于现状装配车间内; 面漆喷漆及烘干室占地面积 765.6m ² , 布置于装配车间北侧的调试场地内。挂车涂装线承担挂车的喷底漆、喷面漆、烘干、涂层质量检验检测等任务
公用工程	供水	由厂区现状给水管网供给, 城市给水管网提供, 管路输送, 年用水量 42715.18m ³
	供电	供电电源为空港新区动力供电线路, 厂区内设变电站, 安装 1250kVA 变压器 3 台; 本项目用电从现状变电站接出
	供气	烘干热源使用天然气, 由山西民生天然气有限公司供给; 车架涂装生产线燃气燃机用气由现状管道接出, 采用管道输送; 挂车涂装生产线燃气燃机用气由槽车输送。
	采暖	新增厂房采暖热源为空港新区城市集中供热管网; 烘干室用热由配套建设的燃气燃机供给
环保工程	大气污染工程	
	车架涂装线	喷漆室产生的漆雾通过水旋过滤系统处理后, 经活性炭吸附, 最后通过 25m 排气筒排放; 烘干废气通过废气直接焚烧方式处理
	挂车涂装线	两个喷漆室产生的漆雾通过水旋过滤系统处理后, 经活性炭吸附, 最后分别通过 25m 排气筒排放; 两个烘干室烘干废气分别通过废气直接焚烧方式处理后, 最后统一由一根 15m 排气筒排放

水污染 环保工程	车架 涂装线	喷漆室配套一个有效容积为 100m ³ 的循环水池，循环水池废水定期更换（每年更换 25%），废水排至厂区现有污水站进行处置，年均排放量为 25m ³	车架涂装线喷漆室配套一个有效容积 100m ³ 的循环水池，循环水池每年排放一次，约 80m ³ ；挂车两个喷漆室共用一个有效容积 170 m ³ 的循环水池，每年定期排放一次约 136m ³ ；车架和挂车喷漆废水均进入厂区污水站，首先经芬顿氧化+絮凝沉淀预处理后，进入综合水池，经厌氧/好氧生化处理+消毒+深度处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT 18920-2002)中城市绿化用水水质要求，未规定项目，执行《污水综合排放标准》(GB/T8978-1996)一级标准要求，处理达标后用于厂内绿化。污水处理站处理能力为 40t/h。厂区内设一座450m ³ 的事故水池
	挂车 涂装线	2 个底漆喷漆室共用一个有效容积为 170 m ³ 的循环水池，循环水池废水定期更换（每年更换 25%），生产线年均排水量为 42.5m ³ ；2 个面漆喷漆室共用一个有效容积为 90 m ³ 的循环水池，循环水池废水定期更换（每年更换 25%），年均排水量为 22.5m ³	
固废治 理工程	危废 暂存间	循环水池内的漆渣由陵川金隅水泥有限公司(有限公司)定期清掏，不在厂内暂存；涂装生产线产生的废油漆桶和废棉纱、手套在厂区东侧的危废暂存间贮存	漆渣、废油漆桶、废棉纱、含油手套、含漆物分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存（建筑面积 252m ² ），定期交山西中兴水泥有限责任公司处理

表 3-4 车架涂装线主要生产设备表

环评要求				实际数量	
序号	设备名称	规格型号	数量（台）	规格型号	数量（台）
一、车架喷漆室					
1	进风机	132kw+90kw, 风量 210000m ³ /h	2	与环评一致	
2	排风机	75kw, 风量 100000m ³ /h	4		
3	喷枪	GRACO, 单只喷涂量 400cc/min	6		
4	循环水池	12m×3.2m×4.8m, 有效容积 100m ³	1		
5	排气筒	18m×3.6m×2m, 排气筒布置在喷漆室顶部	1	排气筒高度 18m	
二、车架烘干室					
6	循环风机	30kw, 风量 40000m ³ /h	2	与环评一致	
7	排风机	4.5kw, 风量 3000m ³ /h	1	4.5kw, 风量 3000m ³ /h	2
8	燃气燃机	400kw, 送风温度为 80-140℃、回风温度 40-60℃；最大燃气消耗 100m ³ /h	2	与环评一致	
9	排气筒	15m×0.3m	1		

表 3-5 挂车涂装线主要生产设备表

序号	设备名称	环评要求		实际数量	
		规格型号	数量(台)	规格型号	数量(台)
一、1#喷漆室（底漆、面漆各一套，单套设施设备如下）					
1	进风机	55kw, 单台风量 90000m³/h	2	底漆与面漆共用一套，喷完底漆，接着在同一间喷面漆；单套设施规格型号与环评一致	
2	排风机	37kw×2+15kw+11kw, 4 台风量总计 170000m³/h	4		
3	喷枪	GRACO, 单只喷涂量 400cc/min	6		
4	排气筒	25m×Φ1.6m, 排气筒布置在喷漆室顶部	1		
二、2#喷漆室（底漆、面漆各一套，单套设施设备如下）					
5	进风机	55kw, 单台风量 90000m³/h	2	底漆与面漆共用一套，喷完底漆，接着在同一间喷面漆；单套设施规格型号与环评一致	
6	排风机	37kw×2+15kw+11kw, 4 台风量总计 170000m³/h	4		
7	喷枪	GRACO, 单只喷涂量 400cc/min	6		
8	排气筒	25m×Φ1.6m, 排气筒布置在喷漆室顶部	1		
三	循环水池	4m×18m×5.6m, 有效容积 170m³	2	实际只建设一个 170m³ 循环水池	
四、1#烘干室（底漆、面漆各一套，单套设施设备如下）					
10	循环风机	30kw, 风量 40000m³/h	2	底漆与面漆共用一套，烘完底漆，接着在同一间烘面漆；单套设施规格型号与环评一致	实际建设两个烘干室，共用一根 15m 排气筒
11	排风机	4.5kw, 风量 3000m³/h	1		
12	燃气燃机	200kw, 送风温度为 80-140℃、回风温度 40-60℃；最大燃气消耗 50m³/h	2		
13	排气筒	15m×0.3m	1		
五、2#烘干室（底漆、面漆各一套，单套设施设备如下）					
14	循环风机	30kw, 风量 40000m³/h	2	底漆与面漆共用一套，烘完底漆，接着在同一间烘面漆；单套设施规格型号与环评一致	
15	排风机	4.5kw, 风量 3000m³/h	1		
16	燃气燃机	200kw, 送风温度为 80-140℃、回风温度 40-60℃；最大燃气消耗 50m³/h	2		
17	排气筒	15m×0.3m	1		

3.2.3 公用工程

本项目不新增劳动定员，从厂内调配7名工作人员至车架喷涂生产线、调配26人至挂车喷涂生产线。与管理、生产人员相关的办公设施、食堂、宿舍等生活设施依托厂区

现有工程。

(1) 给、排水

厂区现状给水采用生产、生活、消防合一制，用水来自城市自来水管网。本项目生产用水由厂区现状水管网供给，排水采取雨污分流。项目主要用（排）水点为喷漆车间的漆雾循环水池，车架喷漆线循环水池容积为 100 m³，挂车喷漆循环水池容积为 170 m³，项目每年总用水量约 24479.9m³，项目喷漆废水最大日排量为 42.5m³/d。

(2) 供电

供电电源为空港新区动力供电线路，厂区内设变电站，安装1250kVA变压器3台；本项目用电从现状变电站接出。

(3) 供热

采暖用热采取20t天然气锅炉；烘干室用热由配套建设的燃气燃机供给。

(4) 供气

烘干热源使用天然气，由山西民生天然气有限公司供给；车架涂装用气由现有涂装车间天然气调压柜输出，通过管道输送；挂车涂装新增天然气调压柜，由管网输送。

3.3 生产工艺

3.3.1 工艺流程

本项目生产工艺主要包括车架涂装线和挂车涂装线，分别为使用水性漆喷漆、烘干等。

(1) 车架喷涂生产线工艺：

车架喷涂生产线上游产品为涂装车间车架电泳线产品，因此仅喷涂面漆即可。车架面漆喷涂包括擦净、喷漆、平流、烘干、冷却四个工段。

擦净：经车架电泳线（位于涂装车间内）产生的半成品运至车架涂覆生产线，在涂覆车间擦净室人工擦拭去除表面的油渍后进入喷漆室。

喷漆：喷漆室为全封闭工作间。工作原理：新鲜空气通过空调送风装置送入室体顶部的动、静压室，经顶部四层过滤后，经空调送风系统将温度控制在 15-25℃（空调加热采用热水加热）、湿度控制在 10~95%（加湿降温采用高效节能雾式喷淋加湿系统）后以 0.4~0.5m/s 的端面风速均匀地送入室内，自上而下，将工件置入具有一定风速的均流层中，使飞溅的废漆雾压入两侧水旋器处理，这样既改善了工作环境，又保证了涂层质量。而漆雾的处理是通过置于室体底部的水旋器，水在高速气流的冲击下被雾化后和废漆雾充分混合，从而使漆雾被吸收到水中而带走，洁净的空气经活性炭吸附排风

系统送入大气中，其漆雾的净化率 $\geq 98\%$ ；而含漆雾的水流入循环水池，通过凝聚净化(水中定期添加专用凝聚剂)后由循环泵在送入到喷漆室循环使用，漂浮的漆渣定期捞出后进行深埋或焚烧处理。VOC 通过增加活性炭吸附装置处置。

由于水溶性漆中水的腐蚀性较大，因此车架喷漆室壁板采用壁厚为 1.2mm 不锈钢板折弯拼装；送风和排放管路采用 1.5mm 镀锌钢板折边制作。

平流：被喷漆工件受漆后，进入平流室，在平流室停留 9 分钟，主要目的是将湿漆工件表面的湿漆膜得以流平，从而保证了漆膜的平整度和光泽度。平流室和喷漆室共用一台空调送风系统，通过喷漆室动压室吹向室体，风管上设有多叶调节阀，保证风量均匀。

烘干：本烘干室为连续式热风循环烘干室，其工作原理是采用热风循环直接加热方式加热工件。烘干室室内空气经热风循环装置加热后，由循环风机加压后送入烘干室送风管内，再经底部送风管均布的风口送入烘干室内，对室内空气进行搅拌、换热后，室内空气经顶部吸风管又回到加热热风循环装置，以一定的循环次数循环，来确保烘干室的升温时间和温度均匀性。经换热后的尾部烟气由燃气燃机房烟囱排出，排气筒高度为 15m。

车架面漆包括闪干和烘干两个环节，闪干作业温度为 80°C ，循环风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，作业时间为 10min，回风温度 40°C ；烘干作业温度 140°C ，循环风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，作业时间为 30min，回风温度 60°C 。

自然冷却：经烘干作业后的工件出仓后，在室温下自然冷却。

车架喷涂生产工艺流程与产排污环节图见图 3.3-1。

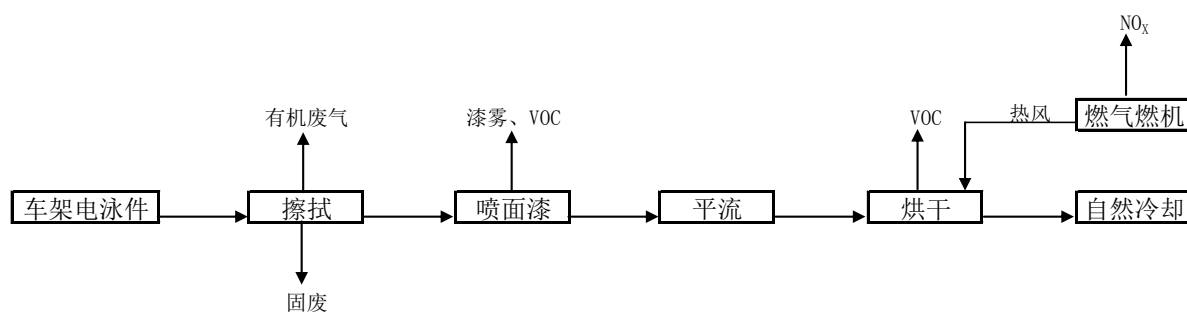


图 3.3-1 车架喷涂生产线工艺流程图

(2) 挂车喷涂生产线工艺：

挂车喷涂生产线包括擦净、喷漆、平流、烘干、冷却四个工段。其中擦净、喷漆、

平流在喷漆室完成，烘干和冷却工段在烘干室完成；挂车喷涂生产线由 2 套挂车喷漆设备组成，每套喷漆设备单独布置底漆喷漆及烘干生产系统和面漆喷漆和烘干生产系统。挂车底漆和面漆喷涂工艺相同。

擦净：焊接成型的挂车运至挂车涂覆生产线，在涂覆车间底漆喷漆室人工擦拭去除表面的油渍。

喷漆：喷涂工作原理及废气处理工艺与车架一致。本次水性漆喷漆房由原有的油性漆喷漆房改造而成，原油性漆喷漆房有空气过滤系统，为三级过滤，可满足水性漆喷涂工艺要气。现对喷漆房改造内容如下：将现有喷漆房壁板采用壁厚为 1.2mm 不锈钢板折弯拼装；改造送风系统，增加空调送风装置，并配套相应风机，确保喷漆时，室内空气呈流状下沉，喷漆房内风速控制在 0.4~0.5m/s；送排风管道采用 1.5mm 镀锌钢板折边制作。尾气经现有水幕喷漆系统处理后，VOC 通过增加活性炭吸附装置处置。

平流：被喷漆工件受漆后，喷漆室停留 9 分钟，主要目的是将湿漆工件表面的湿漆膜得以流平，从而保证了漆膜的平整度和光泽度。

烘干：本项目采用水性漆作为涂料，溶剂为水，烘干时有机废气产生量很少，废气在引风机的强制作用下送 15m 的排气筒排放。工件烘干所需热量由燃气燃机提供，燃气燃机尾部烟气经空气换热器加热空气，将热空气送入室内进行加热，经换热后的尾部烟气由燃气燃机房独立烟囱排出，排气筒高度为 15m。

挂车底漆和面漆均包括闪干和烘干两个环节，闪干作业温度为 80℃，循环风量 40000m³/h，作业时间为 10min，回风温度 40℃；烘干作业温度 140℃，循环风量 40000m³/h，作业时间为 30min，回风温度 60℃。

自然冷却：工件在烘干室内自然冷却。

挂车喷涂生产线工艺流程及产污环节见图 3.3-2。

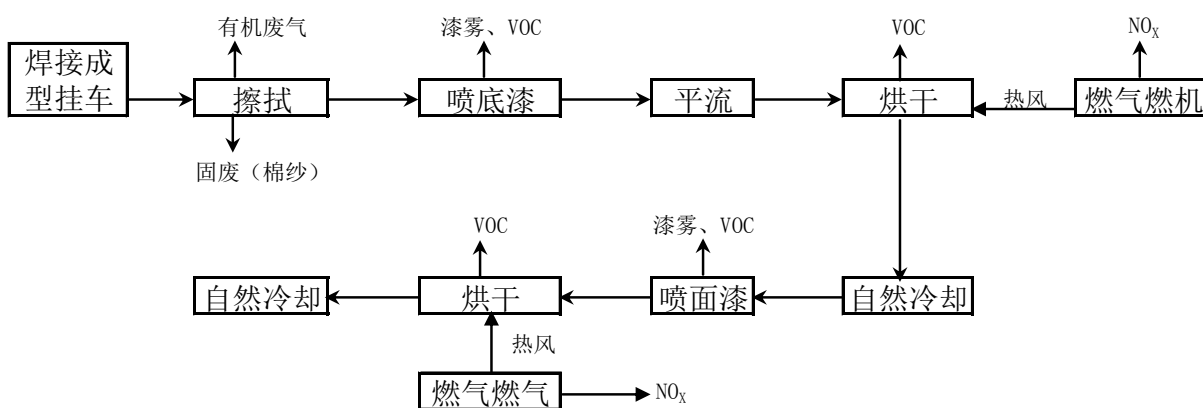


图 3.3-2 挂车喷涂生产线工艺流程图

3.4 项目变更情况

相较于《报告书》，本项目实际建设中有如下调整变更：

(1) 工艺变更

① 项目建设时，原设计中挂车喷漆房 4 间，其中底漆两间、面漆两间，分别通过 4 根 25m 高排气筒排放，实际建设中底漆面漆共用一间，喷完底漆，接着在同一间喷面漆，实际建设两套同样规格的喷漆房，分别通过 2 根 25m 高排气筒排放；

② 原设计中挂车烘干室 4 套，其中底漆烘干两间、面漆烘干两间，分别通过 4 根 15m 高排气筒排放，实际建设中底漆面漆烘干共用一间，实际建设两套同样规格的烘干室，统一通过一根 15m 高排气筒排放；

③ 车架烘干室废气通过 1 个 3000m³/h 风机排放，实际建设中通过 2 个 3000m³/h 风机，经过 1 根 15m 高排气筒排放；

(2) “《报告书》”中要求本项目车架喷漆废气、挂车喷漆废气采取水旋式喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附装置进行处理，实际采取水性漆+水旋式喷漆+活性炭吸附装置进行处理。

(3) 厂区布置变更

本项目原设计中厂区布置车架喷漆线位于冲焊车间和总装车间之间，实际建设中稍往南偏移，位于涂装车间和总装车间之间。

第四章 主要污染源污染物及其防治措施

4.1 废气污染物排放及治理措施

项目产生废气主要为车架涂覆生产线喷漆废气、车架涂覆生产线烘干废气及燃烧机燃烧废气、挂车涂覆生产线喷漆废气、挂车烘干废气及燃烧机燃烧废气等。

(1) 喷漆废气：主要为车架喷漆、挂车喷漆过程产生，主要污染物为苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃等，采用水性漆，通过水旋系统处理漆雾，再经过活性炭吸附装置处理，处理后，车架喷漆废气通过 18m 高排气筒排放、两间挂车喷漆房喷漆废气分别经过 2 根 25m 排气筒排放。

(2) 烘干炉燃烧废气和烘干废气：车架、挂车烘干工序产生，烘干炉燃烧废气主要污染物为：烟尘、SO₂、NO_x，烘干炉使用清洁能源天然气；烘干废气主要污染物为：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，经废气焚烧炉燃烧后与烘干炉燃烧废气一起经排气筒排放，车架烘干炉燃烧废气和烘干废气通过 1 根 15m 高排气筒排放，两间挂车烘干燃烧废气和烘干废气统一通过 1 根 15m 高排气筒排放。

4.2 废水污染物排放及治理措施

4.2.1 废水污染物排放及处理

本项目废水主要为水旋喷漆室定期更换废水，年排水量约 216 m³，车架喷漆废水和挂车喷漆废水分别入公司原有污水站，经芬顿氧化+絮凝沉淀预处理后，进入综合水池，经厌氧/好氧生化处理+消毒+深度处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT 18920-2002)中城市绿化用水水质要求，未规定项目，执行《污水综合排放标准》(GB/T8978-1996)一级标准要求，处理达标后用于厂内绿化。

污水站处理工艺如下：项目喷漆废水经芬顿氧化后进入综合废水调节池，综合废水经混凝沉淀处理后进入混合污水调节池，为便于生化处理，抽取部分生活污水与综合废水一起经水解酸化、厌氧、接触氧化等处理，最后经过石英砂过滤器和活性炭过滤器过滤后，作为中水，用于厂内洒水、绿化。

污泥的脱水和处置：污泥经泵送入浓缩槽中，经初步浓缩反应后用污泥压滤泵送入污泥压滤机中进行脱水处理，产生的泥饼属于危险废物，统一收集后交由有资质的单位进行处理

4.3 固体废物治理措施

4.3.1 固体废物产生源及处置措施

项目产生的固体废物主要为喷漆房产生的漆渣、废漆桶以及喷漆件擦拭产生的含漆渣物，处理喷漆废气的废活性炭等，均为危险废物。分类统一收集后，贴好危废标签，暂存于公司东北侧的危废暂存间，暂存间做好危废标识及标签，要求暂存时间不超过一年，定期交给有资质单位山西中兴水泥有限责任公司处置。

4.4 噪声污染防治措施

本项目在运行中产噪设备主要为涂装车间各种风机、水泵、空压机等，项目对产噪设备采取的治理措施如下：

- (1) 在设备的选型中选用低噪声的设备，以降低声源噪声。
- (2) 在总图布局上根据工艺流程要求，将高噪设备集中，还根据高噪声设备所在位置，充分利用噪声的指向性，利用建筑物的阻隔效应，科学布置。
- (3) 对各类风机采用基础减振、消声器、隔声罩等措施，以降低风机噪声。
- (4) 对各类水泵，首先采用基础减震措施，在基础减震的前提下再采取建筑隔声室措施。
- (5) 在厂区内，特别是车间四周种植一些防噪效果较好的垂柳、梧桐等树种，并配灌木，高低搭配，可以有效地防止噪声的传播。
- (6) 加强管理，经常对产噪设备的性能进行检查，保持设备平衡，以减少震动的产生，平时要对防噪设施经常维护，确保其发挥正常功能。

4.5 环保投资情况

本工程总投资 9800 万元，其中环保总投资约为 662.06 万元，环保投资约占整个项目总投资的 6.76%，工程污染防治措施汇总表及相应的环保投资见表 4-1。

表 4-1 本项目污染防治措施汇总及环保投资一览表

序号	治理项目	治理措施	设备/设施	数量	投资(万元)
一	废气				
1	车架喷漆废气	采用水性漆，通过水旋系统处理漆雾，再经过活性炭吸附装置处理后，通过 18m 高排气筒排放	水旋系统	1 套	115
			活性炭吸附装置	4 套	3.5
2	挂车喷漆废气	采用水性漆，通过水旋系统处理漆雾，再经过活性炭吸附装置处理后，分别通过两根 25m 高排气筒排放	水旋系统	1 套	100
			活性炭吸附装置	8 套	6
3	车架烘干炉燃烧及烘干废气	经废气焚烧炉燃烧后与烘干炉燃烧废气一起经 15m 高排气筒排放	三元体焚烧炉	1 套	85
4	挂车烘干炉燃烧及烘干废气	经废气焚烧炉燃烧后与烘干炉燃烧废气一起经 15m 高排气筒排放	三元体焚烧炉	2 套	184.56
二	废水				
1	喷漆废水	首先经芬顿氧化+絮凝沉淀预处理后，进入综合水池，经厌氧/好氧生化处理+消毒+深度处理达标后用于厂内绿化	污水处理站	1 套	利旧
三	固废				
1	漆渣、含漆废物、废油漆桶等危险废物	暂存于公司东北侧侧的危废暂存间，暂存间做好危废标识及标签，定期交给有资质单位处置	危废暂存间，防渗处理，定期交山西中兴水泥有限责任公司进行处理	——	50
四	噪声				
1	各种引风机、鼓风机、空压机以及各种泵类等机械动力设备	隔音室、消声器、基础减震		——	25
五			其他		
1	应急事故池	厂区分区防渗，分为重点防治区、一般防治区和特殊防治区，按照要求做不同级别的防渗处理	——	——	20
2	涂装车间防渗处理				
3	污水站防渗处理				
4	化学品仓库及危废暂存间防渗处理				

5	应急事故水池	厂区新建 350m ³ 事故水池，事故池分格设计，严格防渗。		——	3
6	绿化	厂区因地制宜，使可绿化地方全部绿化，改善厂区环境		——	20
7	环境监测	污水站自动监测设备		——	50
	合计（万元）				662.06

第五章 环评及环评批复要求及完成情况

5.1 环评要求及实际完成情况

环境影响报告书提出的环保措施及实际建设情况见表 5-1。

表 5-1 环评要求及完成情况一览表

序号	治理项目	环评最终规定治理措施	治理效果	建设要求	实际建设情况
一	废气				
1	车架喷漆废气	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 400000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 3.2m	4 个 100000m ³ /h 风机, 18m 高排气筒, 排气筒边长 3.6m×2m
2	车架烘干废气	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m	2 个风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m
3	挂车底漆 1#喷漆室	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 170000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m	2 个 60000m ³ /h、2 个 25000m ³ /h 风机、25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m
4	挂车面漆 1#喷漆室	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 170000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m	
5	挂车底漆 2#喷漆室	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 170000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m	2 个 60000m ³ /h、2 个 25000m ³ /h 风机、25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m
6	挂车面漆 2#喷漆室	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 170000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m	
7	挂车底漆 1#烘干室	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m	1 个处理风量 3000m ³ /h 风机 共用一根 15m 高排气筒
8	挂车面漆 1#烘干室	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m	
9	挂车底漆 2#烘干室	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m	
10	挂车面漆 2#烘干室	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m	
二	废水				
1	生产废水	车架喷漆废水、挂车喷漆废水进入公司原有污水站, 经预处理+生化处理+深度处理后, 回用于厂内绿化	综合利用	利用原有污水站	利用原有污水站
三	固废				

1	废漆桶	由供应商回收	妥善处置	分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签；定期交山西中兴水泥有限责任公司，转移前办理危险废物转移联单，严格按照转移规定进行转运
2	漆渣	由陵川金隅水泥有限公司（有限公司）定期处置		
3	废抹布、手套			
四	噪声			
1	喷漆房进风机、排风机	喷漆房设隔声门窗，风机设隔音间，并设减震基础	厂界噪声达标	按环评要求建设
2	喷漆房循环水泵	设于房间内，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫		
3	烘干室循环风机、排风机	烘干室设隔声门窗，风机设隔音间，并设减震基础		
4	烘干室燃气燃机	设隔声门窗，并设减震基础		
五	其他			
1	生态改善	加强对绿色植被的抚育管理，防止人畜破坏；同时加强树木病虫害的防治工作	——	按环评要求建设
2	环境管理	①健全管理机制，保证治污设施下常运转②做好例行监测，及时反馈治理效果③配备必要的监测仪器	——	按环评要求设置

5.2 环评批复要求及实际完成情况

表 5-2 环评批复要求及完成情况一览表

序号	环评批复文件要求	落实情况
一	项目规模为建设一条车架涂装线、一条挂车涂装线，年喷涂车架 50000 辆、喷涂挂车 10000 辆。项目总投资 9800 万元，其中环保投资 190 万元。	按环评批复要求建设；项目总投资 9800 万元，其中环保投资 662.06 万元。
二	1、项目施工期场地按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）要求，设置围挡、围栏及防溢座；土方开挖、运输和填筑施工应辅以洒水压尘，遇到大风天气应停止土方作业，作业处覆盖防尘网；易产生扬尘的建筑材料（水泥、石灰、砂子等）应密闭贮存或设置堆砌围墙或防尘网苫盖；产生的弃土、弃	按环评批复要求施工

<p>料及建筑垃圾应及时清运，堆存期间应覆盖防尘网。施工产生的固体废物要及时运往开发区环卫部门指定的处理场处置，严禁随处堆放。</p>	
<p>2、营运期产生的涂装废气应采用自带净化装置的水旋式喷涂室内进行涂装，有机废气采用喷漆废气水旋+活性炭吸附高空排风法净化；烘干室有机废气由蓄热式热力燃烧法净化烘干后送燃烧器进行燃烧处理，确保废气排放达到《大气污染物综合排放标准 GB16297-1996》规定的排放标准。</p>	<p>1、喷漆废气采取水性漆+水旋+活性炭吸附处理，车架喷漆废气经处理后通过18m高排气筒高空排放，挂车喷漆废气经处理后通过25m高排气筒高空排放，苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃达到《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32号表一中工业涂装标准值；</p> <p>2、烘干室有机废气采取蓄热式热力燃烧法净化处理，烘干废气达到《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32号表一中工业涂装标准值，烘干燃烧废气达到天津市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）表3其他行业工业炉窑大气污染物排放标准</p>
<p>3、产生的危险废物应统一收集暂存，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关规定，定期交由有资质单位回收处置；循环水池内的漆渣交由有资质单位定期清掏，不得在厂内暂存；生活垃圾需统一收集，及时交由环卫部门处理。</p>	<p>1、漆渣、废油漆桶、含漆物等危险废物分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签；定期交山西中兴水泥有限责任公司，转移前办理危险废物转移联单，严格按照转移规定进行转运</p> <p>2、厂内设生活垃圾定点存放装置，定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站，统一拉运至平陆张店垃圾填埋场进行安全无害化处理。</p>
<p>4、施工废水进入厂区污水管网，经污水处理站处理后回用于厂内降尘、绿化等用水环节；生产废水应进入水旋过滤循环水池，每年需更换25%的循环用水，水旋过滤系统产生的废水进入厂区现有污水站进行处置，处置后废水达到《城市污水再生利用杂用水水质》（GBT18920-2002）中绿化用水水质标准后全部回用，不得外排，</p>	<p>严格按环评批复要求落实各项措施</p>
<p>5、施工期要做好机械设备和运输工具强噪声源的控制管理工作；运营期噪声源主要是风机、空压机、泵类等设备产生的噪声，选用低噪声设备，采取消音、隔声、减震等措施，确保噪音排放达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。</p>	<p>严格按环评批复要求落实各项措施</p>
<p>6、要建立有效的环境管理制度，确保项目在日常运营中，各项污染物能够实现达标排放。</p>	<p>建立有《大运汽车股份有限公司环境保护管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境保护岗位责任管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境监测管理制度》、《大运汽车股份有限公司危险废物管理制度》、《大运汽车股份有限公司排污许可实施管理制度》等，由公司环委会环保办负责监督落实</p>

第六章 验收监测执行标准

6.1 验收监测执行标准

6.1.1 标准的确定原则及确定依据

根据国家环保总局(1999)第3号令《环境标准管理办法》“建设项目设计、施工、验收及投产后,均应执行经环境保护行政主管部门在批准的建设项目环境影响报告书(表)中所确定的污染物排放标准”的要求,竣工验收执行环评批准标准,对“环评”标准中未作规定的污染物排放限值执行现行标准。

6.1.2 废气污染物排放执行标准

项目喷漆废气和烘干废气执行《山西省重点行业挥发性有机污染物(VOCs)2017年专项治理方案的通知》(晋气防办[2017]32号表一中工业涂装标准值要求,喷漆废气中漆雾颗粒执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准值;烘干燃烧废气执行《山西省政府关于开展2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》(晋政办发电[2018]67号)附件2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求,涂装车间门窗1m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),详见表6-1。

表 6-1 废气污染物排放标准

序号	污染源		监测项目	限值要求 (mg/m ³)	执行标准
1	有组织废气	喷漆废气	颗粒物(漆雾)	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
		烘干炉燃烧废气	颗粒物	30	文件(晋政办发电[2018]67号)附件2《工业炉窑污染治理专项行动方案》大气污染物排放标准
			二氧化硫	200	
			氮氧化物	300	
		喷漆废气、烘干室废气	非甲烷总烃	60	《山西省重点行业挥发性有机污染物(VOCs)2017年专项治理方案的通知》(晋气防办[2017]32号表一中工业涂装标准值
			苯	1	
甲苯与二甲苯合计	20				
2	无组织废气	厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
			非甲烷总烃	2.0	《山西省重点行业挥发性有机污染物(VOCs)2017年专项治理方案的通知》(晋气防办[2017]32号表二中标准
			苯	0.1	
			甲苯	0.6	
			二甲苯	0.2	

	涂装车间 门窗 1m 处	非甲烷总烃	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
--	--------------------	-------	---	---------------------------------

6.1.3 废水污染物排放执行标准

项目喷漆废水入公司原有污水站，经芬顿氧化+絮凝沉淀预处理后，进入综合水池，经厌氧/好氧生化处理+消毒+深度处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT 18920-2002)中城市绿化用水水质要求，未规定项目，执行《污水综合排放标准》(GB/T8978-1996)一级标准要求，处理达标后用于厂内绿化。详见表 6-2、表 6-3。

表 6-2 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》城市绿化用水（单位：mg/L）

污染物	pH	BOD ₅	溶解性总固体	氨氮
标准值	6-9	20	1000	20

表 6-3 《污水综合排放标准》一级标准 单位：mg/L

等级	COD	SS	氨氮	磷酸盐	LAS	石油类
一级	100	70	15	0.5	5.0	5

6.1.4 噪声污染排放执行标准

根据环评要求，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)，机场大道一侧执行 4a 类标准，即：昼间 70dB(A)、夜间 55 dB(A)。

6.1.5 危险废物排放执行标准

漆渣、废油漆桶、含漆物、废活性炭等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物储存、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

6.1.6 环境空气质量执行标准

根据环评要求，TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准中缺项的二甲苯采用《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度值；非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012），详见表 6-4。

表 6-4 《环境空气质量评价标准》（GB3095-2012）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/Nm ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	

2	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
3	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
5	二甲苯	一 次	0.3	mg/Nm ³
6	非甲烷总烃	一小时平均	2.0	

6.1.7 地表水质量执行标准

项目所在区域相关地表水体为姚暹渠（大辛庄公路段-入涑水河河段），位于本项目西北 2.0km 处，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准，具体数值详见表 6-5。

表 6-5 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位 mg/L, pH 除外

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） V 类	项目	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物
	标准值	≤2.0	≤40	≤10	≤200
	项目	pH	石油类	硫化物	总铁
	标准值	6-9	≤1.0	≤1.0	≤0.3

6.1.8 地下水质量执行标准

根据环评要求本项目周边敏感点地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类水质标准，现《地下水质量标准》（GB/T14848-93）已被《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）替代。具体数值详见表 6-6。

表 6-6 地下水环境评价标准 单位：mg/L

类别	pH	氨氮	NO ₂ -N	NO ₃ -N	总硬度	硫酸盐	细菌总数（个/mL）
质量标准	6.5~8.5	≤0.5	≤1.0	≤20.0	≤450	≤250	≤100
类别	挥发酚	氰化物	汞	砷	氟化物	锌	总大肠菌群（个/L）
质量标准	≤0.002	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤1.0	≤1.0	≤3.0
类别	氯化物	Cd	Cr ⁶⁺	苯	苯并芘	高锰酸盐指数	溶解性总固体
质量标准	≤250	≤0.05	≤0.05	≤0.01	≤1.0×10 ⁻⁵	≤3.0	≤1000

第七章 验收监测内容

7.1 废气污染源监测内容

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为喷漆废气、烘干炉燃烧废气、烘干废气。废气污染源监测点位、项目及频次见表 7-1。废气监测点位示意图见图 7.1-1~图 7.1-4。无组织监测点位见图 7.1-5。

表 7-1 废气污染源监测内容一览表

序号	污染源名称	监测位置及数量	监测项目	监测频次	监测要求
1	车架水旋喷漆室	排气筒出口 2 个	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	监测 2 天 每天 3 次	工况稳定 运行负荷达 75%以上
2	挂车水旋喷漆室	排气筒出口 2 个			
3	车架喷漆烘干室和烘干炉	排气筒出口 1 个	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度		
4	挂车喷漆烘干室和烘干炉	排气筒出口 1 个			
5	无组织排放	厂界上风向 1 个 下风向 4 个	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	监测 2 天 每天 3 次	记录风向、风速、气温、气压等常规气象参数
6		挂车喷漆房厂房门口 1m 处	非甲烷总烃		
7		涂装车间厂房门口 1m 处			

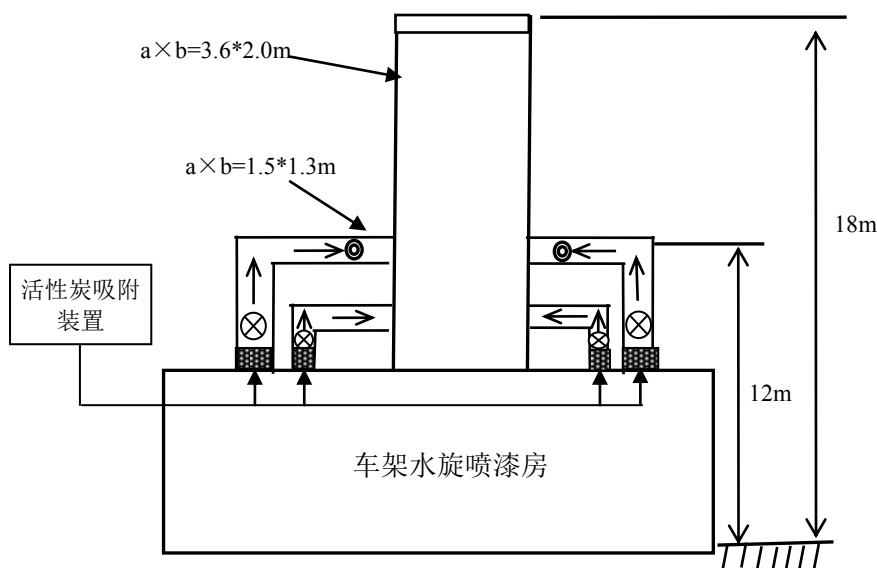


图 7.1-1 车架水旋喷漆室排放筒出口监测点位示意图

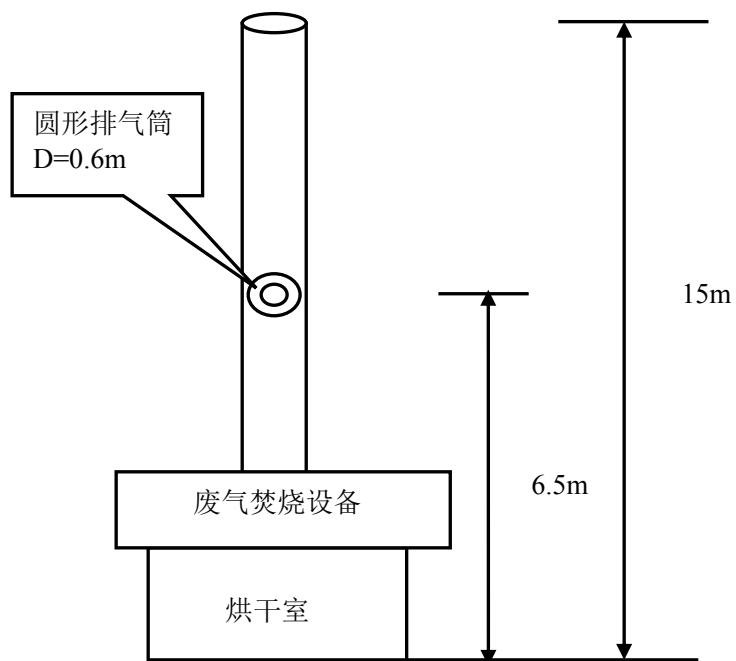


图 7.1-2 车架烘干炉和烘干室废气排放筒出口点位示意图

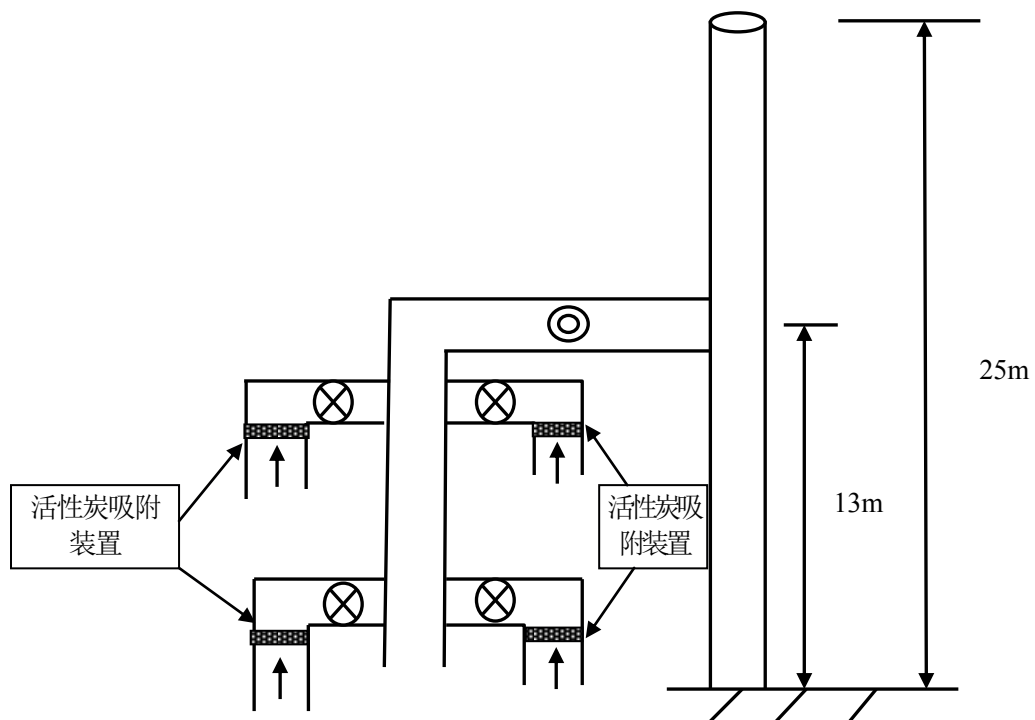


图 7.1-3 挂车 1#、2#水旋喷漆室排放筒出口监测点位示意图

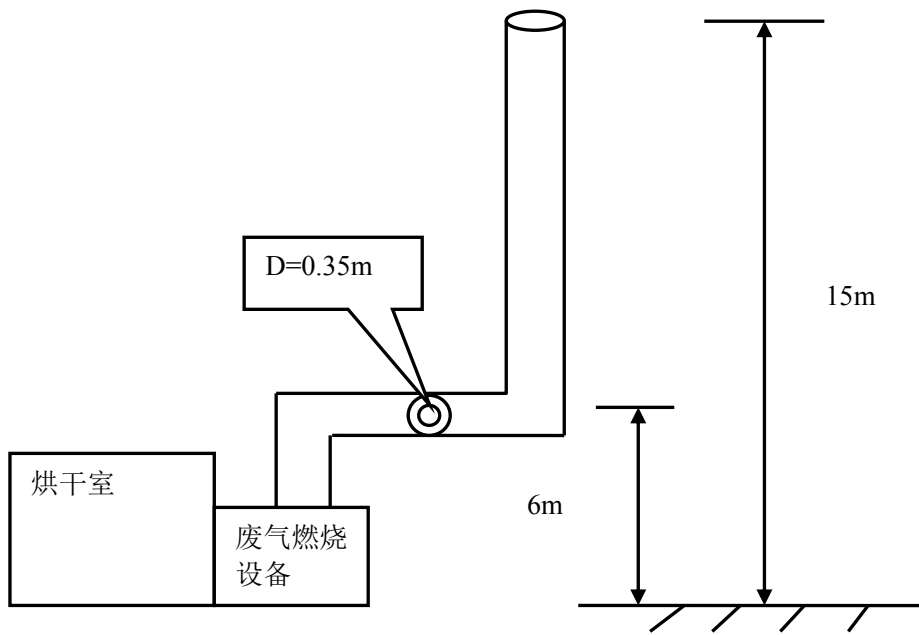


图 7.1-4 挂车烘干炉和烘干室废气排放筒出口监测点位示意图

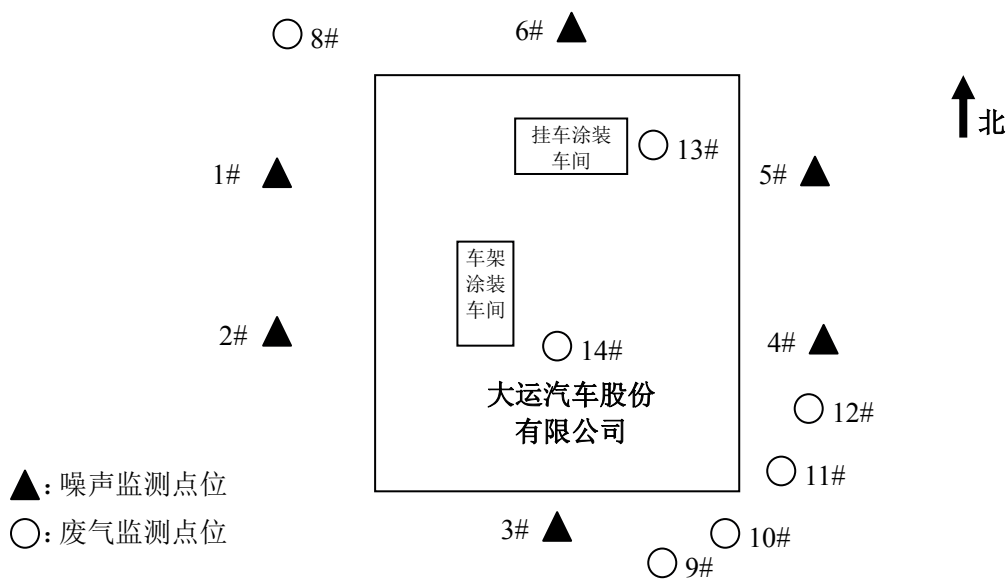


图 7.1-5 无组织废气及噪声监测点位示意图

7.2 废水监测内容

本项目废水污染源监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 废水污染源监测内容一览表

采样点名称	分析项目	监测频次
厂区污水处理站进、出口	pH、BOD ₅ 、溶解性总固体、氨氮	连续 2 天，每天 4 次

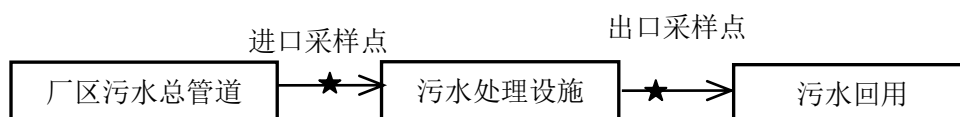


图 7.1-6 污水进、出口采样点位示意图

7.3 噪声监测内容

噪声污染源监测点位及频次见表 7-3，监测点位见图 7.1-5 所示。

表 7-3 噪声监测内容一览表

监测点位	点位数	监测项目	监测频次	监测要求
厂界四周	6	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq} (A)	连续 2 天，每天昼、夜各 1 次	监测期间生产正常，无雨雪无雷电，风速小于 5m/s

7.4 地下水监测内容

厂内设地下水常规监测井，地下水监测项目及频次详见下表 7-4

表 7-4 地下水常规监测井监测内容一览表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
3	地下水	厂区常规监测井 3#	pH、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、氟化物、总砷、总汞、硫酸盐、细菌总数、大肠菌群、铅、镉、铁、氰化物、锰、六价铬、挥发酚、溶解性总固氯化物、石油类	监测 1 天 1 天 1 次	记录水位、井深、水温

第八章 质量保证和质量控制

为了保证本次验收监测结果的准确性和代表性，实行全程序质量保证，确保验收监测的质量，依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《空气和废气监测分析方法（第四版）》、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水和废水监测分析方法（第四版）》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制与质量保证有关章节要求，结合本次监测工作内容，山西天健人和科技咨询有限公司、山西中环鑫宏检测有限公司在监测人员、现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量保证措施。

(1) 参加本次验收监测的工作人员均持证上岗，并在有效期内。监测人员（部分）及持证上岗资格证号见表 8-1。

表 8-1 监测人员上岗资格证号一览表

公司名称	姓名	上岗资格证编号	姓名	上岗资格证编号	姓名	上岗资格证编号
山西天健人和科技咨询有限公司	马录	TJHJC2017014	周康战	TJHJC2017015	李博	TJHJC2018030
	郭政	TJHJC2018035	陈颖	TJHJC2017022	许超	TJHJC2017023
	张娜	TJHJC2018002	张亚茹	TJHJC2018023	吉格格	TJHJC2018024
山西中环鑫宏检测有限公司	曲百羿	XHJC—A04	董正正	XHJC—A07	马帅霏	XHJC—A11
	宁乐云	XHJC—A12	张羽	XHJC—A13	张涵	XHJC—A15
	马啸	XHJC—A25	王书迪	XHJC—A26	侯丽媛	XHJC—A29
	薛静	XHJC—A30	李晨阳	XHJC—A31	叶荣国	XHJC—A33
	李红珍	XHJC—B09	陈晔	XHJC—B11	南晨曦	XHJC—B21
	周莹	XHJC—B20	—	—	—	—

(2) 监测所用仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内（详见表 8-2）。

表 8-2 监测使用仪器检定情况一览表

仪器名称	型号	仪器管理编号	仪器技术指标	检定/校准部门	检定有效期至
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	YQ-128	0.2-1 L/min; 0.5-2.0L/min	运城市质量技术监督检验测试所	2019.3.12
全自动烟气采样器	MH3001	YQ-217	0.1-2.0L/min	山西省计量科学研究院	2019.12.16
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012	YQ-129	10-60L/min	山西省计量科学研究院	2019.5.1
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012	YQ-130	10-60L/min	山西省计量科学研究院	2019.5.1
便捷式红外线烟气气体分析仪	Model3080	YQ-230	0.5L/min	西北国家计量测试中心	2019.4.7
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YQ-186 ~ 190	60-130L/min、 0.1-1.0L/min	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2019.4.9
空盒气压表	DYM3	YQ-20-01	800-1060hPa	山西省计量科学研究院	2019.2.11
数字式温度计	DM6801A	YQ-110	-50~1300℃	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2019.3.27
手持式风速风向仪	FC-16025	YQ-108	0-45m/s	山西省计量科学研究院	2019.2.7
噪声频谱分析仪	HS62888	YQ-82	35dB-130dB	山西省计量科学研究院	2019.2.13
数字声级计	HS5633	YQ-18	35dB-130dB	山西省计量科学研究院	2019.2.13
气相色谱仪	GC-2014C	YQ-01	0.2-3000μg/mL	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2019.3.27
气相色谱仪	GC-2014C	YQ-132	-	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2019.3.27

续表 8-2 监测使用仪器检定情况一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门	检定有效期至
无组织非甲烷总烃	崂应 2050 型空气智能 TSP 综合采样器	A9-01、A9-02、 A9-03、A9-04、A9-05	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2020.08.27
	7820A 气相色谱仪	B1-02	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2020.09.18

(3) 在监测前、后对所有的仪器进行了检查，对采样仪器进行了校准（详见表 8-3-表 8-9）。

表 8-3 自动烟尘（气）测试仪校准情况一览表

仪器名称	仪器管理编号	监测前后	校准项目 (L/min)						
			流量						
			被检流量计示值	20	30	40	50		
自动烟尘（气）测试仪	YQ-129	前	校准流量计示值	19.9	30.1	40.3	50.2		
			示值误差 (%)	-0.5	0.3	0.7	0.4		
		后	校准流量计示值	20.1	30.3	40.2	51.2		
			示值误差 (%)	0.5	1.0	0.5	1.6		
	YQ-130	前	校准流量计示值	20.2	30.6	39.6	49.5		
			示值误差 (%)	1.0	2.0	-1.0	-1.0		
		后	校准流量计示值	19.8	29.7	40.4	51.2		
			示值误差 (%)	-1.0	-1.0	1.0	1.6		
仪器名称	仪器管理编号	监测前后	校准项目	SO ₂ (mg/m ³)			NO _x (mg/m ³)		
便捷式红外线烟气体分析仪	YQ-230	前	标气浓度	31	299	1085	60	300	998
			测试仪显示浓度	30.0	302	1092	59	304	979
			相对误差 (%)	-3.2	1.0	0.6	-1.7	1.3	2.0
		后	标气浓度	31	299	1085	60	300	998
			测试仪显示浓度	31	302	1089	59	298	1013
			相对误差 (%)	0	1.3	0.4	-1.7	-0.7	-1.5
校准结论			监测前后流量误差不超过±5%，合格						

表 8-4 全自动大气/颗粒物采样器校准情况一览表

仪器用途	仪器型号名称	仪器管理编号	气路	仪器显示 (L/min)	校准仪流量监测前 (L/min)	监测前误差 (%)	校准仪流量监测后 (L/min)	监测后误差 (%)		
废气	全自动大气/颗粒物采样器	YQ-186	A	0.5	0.503	0.6	0.496	-0.8		
			尘	100	98.3	1.7	98.4	1.6		
		YQ-187	A	0.5	0.506	1.2	0.492	-1.6		
			尘	100	98.4	1.6	98.3	1.7		
		YQ-188	A	0.5	0.506	1.2	0.509	1.8		
			尘	100	97.5	2.6	97.4	2.7		
		YQ-189	A	0.5	0.511	2.2	0.504	0.8		
			尘	100	98.4	1.6	98.7	1.3		
		YQ-190	A	0.5	0.509	1.8	0.508	1.6		
			尘	100	98.5	1.5	98.3	1.7		
		校准结论			监测前后流量误差不超过±5%，合格					

表 8-5 智能双路烟气采样器校准情况一览表

仪器用途	仪器型号名称	仪器编号	气路	校准仪流量监测前 (L/min)		校准仪流量监测后 (L/min)		仪器显示 (L/min)
				示值	误差%	示值	误差%	
废气	智能双路烟气采样器	YQ-128	A	0.487	-2.6	0.492	-1.6	0.5
			B	0.492	-1.4	0.488	-2.4	0.5
校准结论		监测前后流量误差不超过±5%，合格						

表 8-6 全自动烟气采样器校准情况一览表

仪器用途	仪器型号名称	仪器编号	气路	校准仪流量监测前 (L/min)		校准仪流量监测后 (L/min)		仪器显示 (L/min)
				示值	误差%	示值	误差%	
废气	全自动烟气采样器	YQ-217	A	0.487	-2.6	0.492	-1.6	0.5
			B	0.488	-2.4	0.493	-1.4	0.5
校准结论		监测前后流量误差不超过±5%，合格						

表 8-7 噪声频谱分析仪校准一览表

仪器名称	仪器管理编号	标准声源数值 {dB (A)}	测试前校准值 {dB (A)}	测试前误差 {dB(A)}	测试后校准值 {dB (A)}	测试后误差 {dB(A)}
噪声频谱分析仪	YQ-82	93.8	93.6	-0.2	93.8	0
误差要求	测量前后校准偏差不大于 0.5dB (A)					
校准结论	合格					

表 8-8 校准仪器使用标准气体一览表

名称	出厂编号	相对不确定度	浓度	有效期截止日期
氮气中的二氧化硫	71011121	2.0%	31	2019.03.26
氮气中的二氧化硫	71106171	2.0%	299	2019.03.26
氮气中的二氧化硫	71106192	2.0%	1085	2019.03.26
氮气中的一氧化氮	71107017	2.0%	60	2019.03.26
氮气中的一氧化氮	71107010	2.0%	300	2019.03.26
氮气中的一氧化氮	71107013	2.0%	998	2019.03.26

表 8-9 污水监测质控数据及结论一览表

监测项目	样品编号	现场平行			标准样品检查		结论
		测定值 mg/L	相对偏差 (%)	允许相对 偏差(%)	测定值 mg/L	真值 mg/L	
BOD ₅	HJ18970WS1#-1-2	272	0.73	≤15	----	----	合格
	HJ18970WS01#-1-2	276					
氨氮	HJ18970WS2#-1-2	16.8	0.59	≤10			
	HJ18970WS02#-1-2	17.0					
氨氮	ZKHJ-2018-970-01	-	-	-	1.11	1.12±0.07	合格

备注：氨氮 ZKHJ-2018-970-01 为密码标准样品。

(3)监测项目采样、分析所用方法均采用国家标准方法或国家统一的方法，详见表 8-10。

表 8-10 监测分析方法一览表

序号	监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限
1	有组织 废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
		二氧化硫	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	非分散红外吸收法 HJ 629-2011	3mg/m ³
		氮氧化物		非分散红外吸收法 HJ 692-2014	3mg/m ³
		非甲烷总烃		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
		苯、甲苯、二甲苯		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
		烟气黑度		《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	-

2	无组织排放	颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 (修改单)	0.001mg/m ³
		苯、甲苯、二甲苯		环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
		非甲烷总烃		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
3	废水	pH	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009) 《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	—
		氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/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 称量法	—
		BOD ₅		水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	厂界噪声	Leq、L10、L50、L9	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	35dB (A)
5	地下水	pH	《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法 GB/T5750.4-2006	0.5mg/L
		总硬度		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T5750.4-2006	0.05mg/L
		硫酸盐		生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法 GB/T5750.5-2006	0.01mg/L

		氨氮	生活饮用水标准检验方法.无机非金属指标] GB/T5750.5-2006.9.1 纳氏	——
		挥发酚	生活饮用水标准检验方法. 感官性状和物理指标 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法 GB/T5750.4-2006	0.06mg/L
		硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法 GB/T5750.5-2006	0.04mg/L
		亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标. 重氮偶合分光光度法 GB/T5750.5-2006	0.001mg/L
		高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机无综合指数 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T5750.7-2006	0.05mg/L
		氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 硝酸银滴定法 GB/T5750.5-2006	0.04mg/L
		氰化物	生活饮用水标准检验方法.无机非金属指标 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 GB/T5750.5-2006	0.002mg/L
		六价铬	生活饮用水标准检验方法. 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度 GB/T.5750.6-2006	0.004mg/L
		氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法 GB/T5750.5-2006	0.02mg/L
		总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标多管发酵 法/滤膜法 GB/T5750.12-2006	——
		细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 平皿 计数法 GB/T.5750.6-2006	——
		铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子 吸收分光光度法 GB/T.5750.6-2006	2.5μg/L
		砷	生活饮用水标准检验方法. 金属指标 氰化物 原子荧光法 GB/T.5750.6-2006	1.0μg/L

		Fe		生活饮用水标准检验方法.金属指标 原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2006	0.08mg/L
		Mn		生活饮用水标准检验方法.金属指标 原子吸收分光光度法 GB/T.5750.6-2006	0.025mg/L
		镉		生活饮用水标准检验方法.金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T.5750.6-2006	0.5µg/L
		汞		生活饮用水标准检验方法 金属指标原子荧光法 GB/T.5750.6-2006	0.1µg/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 称量法 GB/T5750.4-2006	——
		石油类		水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.04mg/L

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测期间，全厂生产工况为75%~77.5%，达到设计生产负荷的75%以上。生产工况符合环境保护验收监测条件，监测期间企业生产运行负荷一览表详见表9-1。

表 9-1 监测期间企业生产运行负荷一览表

监测日期	产品（设施）名称	设计生产量（/d）	实际生产量（/d）	生产运行负荷（%）
2018.12.26	车架涂装件	200 件/天	152	76
	挂车涂装件	40 件/天	31	77.5
2018.12.27	车架涂装件	200 件/天	155	77.5
	挂车涂装件	40 件/天	30	75

9.2 监测结果及评价

9.2.1 废气监测结果及评价

(1) 有组织废气监测结果及评价

表 9-2 车架涂覆生产线喷漆排气筒出口污染物监测结果一览表

监测时间	1#废气排放口						2#废气排放口						车架涂覆生产线喷漆排气筒出口				
	/	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	颗粒物	/	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	颗粒物	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	颗粒物
	出口标干排气量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	出口标干排气量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放速率 Kg/h	排放速率 Kg/h	排放速率 Kg/h	排放速率 Kg/h
2018.12.26	38190	0.448	1.01	ND	10.0	21.2	43808	0.520	1.23	ND	12.1	21.6	0.0398	0.0929	6.15×10 ⁻⁵	0.912	1.756
	38009	0.487	1.10	ND	11.5	21.3	43827	0.505	1.20	ND	10.3	21.6	0.0411	0.0946	6.14×10 ⁻⁵	0.887	1.757
	38169	0.476	1.23	ND	11.4	22.0	43796	0.500	1.17	ND	11.5	21.1	0.0399	0.0982	6.15×10 ⁻⁵	0.935	1.764
2018.12.27	37788	0.484	1.07	ND	10.7	21.6	43571	0.513	1.22	ND	12.2	22.3	0.0404	0.0932	6.10×10 ⁻⁵	0.934	1.788
	38517	0.551	1.08	ND	9.74	22.6	43402	0.501	1.19	ND	11.1	22.0	0.0427	0.0936	6.15×10 ⁻⁵	0.855	1.825
	38072	0.552	1.20	ND	10.6	21.7	43357	0.520	1.17	ND	11.3	21.7	0.0435	0.0967	6.21×10 ⁻⁵	0.894	1.767
平均值	38124	0.500	1.12	ND	10.7	21.7	43627	0.510	1.20	ND	11.4	21.7	0.0412	0.0952	6.13×10 ⁻⁵	0.906	1.776
标准限值	-	1	20		60	120	-	1	20		60	120	-	-	-	-	-
监测结论	-	合格	合格		合格	合格	-	合格	合格		合格	合格	-	-	-	-	-

表 9-3 车架涂覆生产线烘干排气筒出口污染物监测结果一览表

监测时间	出口标干 排气量 Nm ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		烟气 黑度
		排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	
2018.12.26	1544	28.4	0.044	ND	0.002	24	0.037	0.668	0.001	1.56	0.002	ND	2.86×10 ⁻⁶	12.7	0.0196	<1
	1376	27.7	0.038	ND	0.002	33	0.045	0.716	0.001	1.42	0.002	ND	2.85×10 ⁻⁶	13.3	0.0183	<1
	1382	27.7	0.038	ND	0.002	32	0.044	0.612	0.001	1.25	0.002	ND	2.86×10 ⁻⁶	12.2	0.0169	<1
2018.12.27	1466	27.9	0.041	ND	0.002	27	0.040	0.720	0.001	1.52	0.002	ND	2.83×10 ⁻⁶	11.3	0.0166	<1
	1303	28.0	0.036	ND	0.002	30	0.039	0.653	0.001	1.34	0.002	ND	2.89×10 ⁻⁶	10.2	0.0133	<1
	1285	28.6	0.037	ND	0.002	35	0.045	0.660	0.001	1.26	0.002	ND	2.86×10 ⁻⁶	10.4	0.0134	<1
平均值	1393	28.1	0.039	ND	0.002	30	0.042	0.672	0.001	1.39	0.002	ND	2.86×10 ⁻⁶	11.7	0.0163	<1
标准限值	-	30	-	200	-	300	-	1	-	20		-	60	-	-	-
监测结论	-	合格	-	合格	-	合格	-	合格	-	合格		-	合格	-	-	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 9-4 挂车涂覆生产线喷漆房 1 排气筒出口污染物监测结果一览表

监测时间	出口标干 排气量 Nm ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		颗粒物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2018.12.26	113975	0.513	0.058	1.06	0.121	ND	8.55×10 ⁻⁵	12.4	1.41	23.2	2.64
	114416	0.553	0.063	1.08	0.124	ND	8.58×10 ⁻⁵	11.2	1.28	25.0	2.86
	114936	0.550	0.063	1.19	0.137	ND	8.62×10 ⁻⁵	11.5	1.32	24.6	2.83
2018.12.27	113975	0.588	0.067	1.12	0.128	ND	8.55×10 ⁻⁵	10.5	1.20	25.3	2.88
	114416	0.615	0.070	1.14	0.130	ND	8.55×10 ⁻⁵	12.2	1.40	25.9	2.96
	114936	0.626	0.072	1.24	0.143	ND	8.62×10 ⁻⁵	12.8	1.477	25.1	2.88
平均值	114442	0.574	0.066	1.14	0.130	ND	8.58×10 ⁻⁵	11.8	1.35	24.9	2.84
标准限值	-	1	-	20			60	-	120	-	
监测结论	-	合格	-	合格			合格	-	合格	-	
备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。											

表 9-5 挂车涂覆生产线喷漆房 2 排气筒出口污染物监测结果一览表

监测时间	出口标干 排气量 Nm ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		颗粒物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2018.12.26	114535	0.413	0.047	1.07	0.123	ND	8.59×10 ⁻⁵	11.3	1.29	24.5	2.81
	113703	0.456	0.052	1.15	0.131	ND	8.53×10 ⁻⁵	10.9	1.24	25.5	2.90
	114140	0.436	0.050	1.16	0.132	ND	8.56×10 ⁻⁵	9.94	1.13	24.8	2.83
2018.12.27	111653	0.514	0.057	1.15	0.128	ND	8.37×10 ⁻⁵	11.1	1.24	25.1	2.80
	110843	0.535	0.059	1.19	0.132	ND	8.31×10 ⁻⁵	11.4	1.26	25.3	2.80
	109120	0.506	0.055	1.22	0.133	ND	8.18×10 ⁻⁵	11.1	1.21	24.9	2.72
平均值	112332	0.477	0.054	1.16	0.130	ND	8.43×10 ⁻⁵	11.0	1.23	25.0	2.81
标准限值	-	1	-	20				60	-	120	-
监测结论	-	合格	-	合格				合格	-	合格	-
备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。											

表 9-6 挂车涂覆生产线烘干排气筒出口污染物监测结果一览表

监测时间	出口标干 排气量 Nm ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		烟 气 黑 度
		排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	
2018.12.26	2322	27.9	0.065	ND	0.0035	48	0.111	0.577	0.001	1.55	0.004	ND	2.86×10 ⁻⁶	10.5	0.0244	<1
	2305	29.3	0.068	ND	0.0035	45	0.104	0.631	0.001	1.79	0.004	ND	2.85×10 ⁻⁶	11.8	0.0272	<1
	2274	27.8	0.063	ND	0.0034	43	0.098	0.596	0.001	1.74	0.004	ND	2.86×10 ⁻⁶	12.3	0.0280	<1
2018.12.27	2319	27.9	0.065	ND	0.0035	47	0.109	0.596	0.001	1.38	0.003	ND	2.83×10 ⁻⁶	10.9	0.0253	<1
	2346	28.2	0.066	ND	0.0035	44	0.103	0.546	0.001	1.59	0.004	ND	2.89×10 ⁻⁶	12.3	0.0289	<1
	2269	28.1	0.064	ND	0.0034	46	0.104	0.633	0.001	1.48	0.003	ND	2.86×10 ⁻⁶	12.3	0.0279	<1
平均值	2306	28.2	0.065	ND	0.0035	46	0.105	0.597	0.001	1.59	0.004	ND	2.86×10 ⁻⁶	11.7	0.0269	<1
标准限值	-	30	-	200	-	300	-	1	-	20		-	-	60	-	-
监测结论	-	合格	-	合格	-	合格	-	合格	-	合格		-	-	合格	-	-
备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。																

监测结论:

由表 9-2、9-4、9-5 可知: 验收监测期间, 本项目车架涂覆生产线喷漆排气筒出口颗粒物排放浓度为 21.2~22.6 mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 9.74~12.2 mg/m³、苯的排放浓度为 0.448~0.552mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.12~1.20 mg/m³; 挂车涂覆生产线喷漆房 1 排气筒出口颗粒物排放浓度为 23.2~25.9 mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 10.5~12.8 mg/m³、苯的排放浓度为 0.513~0.626mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.14 mg/m³; 挂车涂覆生产线喷漆房 2 排气筒出口颗粒物排放浓度为 24.5~25.5mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 9.94~11.4 mg/m³、苯的排放浓度为 0.413~0.535mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.16 mg/m³。以上各监测点位监测的非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯排放浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物 (VOCs) 2017 年专项治理方案的通知》(晋气防办[2017]32 号) 表一中工业涂装标准值要求, 颗粒物排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。

由表 9-3、表 9-6 可知: 验收监测期间, 本项目车架涂覆生产线烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 7.5~11.0mg/m³、二氧化硫未检出(低于最低检出限 3mg/m³)、氮氧化物排放浓度为 20.0~35.4mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 10.2~13.3 mg/m³、苯的排放浓度为 0.612~0.720mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.39mg/m³; 挂车涂覆生产线烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 27.8~29.3mg/m³、二氧化硫未检出(低于最低检出限 3mg/m³)、氮氧化物排放浓度为 43~48mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 10.5~12.3 mg/m³、苯的排放浓度为 0.546~0.633mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.59mg/m³; 以上各监测点位监测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了《山西省政府关于开展 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》(晋政办发电[2018]67 号) 附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求, 非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯排放浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物 (VOCs) 2017 年专项治理方案的通知》(晋气防办[2017]32 号) 表一中工业涂装标准值要求。

(2) 无组织废气监测结果及评价

无组织监测气象参数及监测结果详见表 9-7~表 9-12。车间周围无组织监测结果详见表 9-13。

表 9-7 监测期间厂界气象参数一览表

日期	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向 (度)	风速(m/s)	天气状况
2018.12.26	10:28	2.3	98.66	315	1.1	晴
	13:35	3.5	98.53	314	1.2	晴
	15:44	3.3	98.55	320	1.0	晴
2018.12.27	10:33	2.4	98.63	318	0.9	晴
	13:40	3.0	98.58	322	1.4	晴
	16:00	2.8	98.60	317	1.8	晴

表 9-8 厂界无组织废气颗粒物监测结果 单位 mg/m³

点位		12月26日			12月27日		
		颗粒物					
上风向	8#	0.201	0.238	0.219	0.220	0.255	0.200
下风向	9#	0.383	0.402	0.420	0.404	0.420	0.419
	10#	0.549	0.568	0.531	0.512	0.549	0.568
	11#	0.515	0.588	0.569	0.570	0.531	0.550
	12#	0.456	0.494	0.437	0.456	0.438	0.437
最高值		0.570					
标准限值		1.0					
监测结论		合格					
备注		执行标准为《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2					

表 9-9 厂界无组织废气苯监测结果 单位 mg/m³

点位		12月26日			12月27日		
		苯					
上风向	8#	0.0295	0.0326	0.0339	0.0458	0.0409	0.0436
下风向	9#	0.0569	0.0559	0.0563	0.0647	0.0573	0.0619
	10#	0.0571	0.0589	0.0577	0.0617	0.0580	0.0621
	11#	0.0554	0.0528	0.0525	0.0585	0.0580	0.0578
	12#	0.0549	0.0562	0.0526	0.0566	0.0557	0.0568
最高值		0.0647					
标准限值		0.1					
监测结论		合格					
备注		参考《山西省重点行业挥发性有机物 (VOCs) 2017 年专项治理方案》的通知 (晋气防办 [2017] 32 号);					

表 9-10 厂界无组织废气甲苯监测结果 单位 mg/m³

点位		12月26日			12月27日		
		甲苯					
上风向	8#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下风向	9#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	10#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	11#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	12#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
最高值		-					
标准限值		0.6					
监测结论		合格					

表 9-11 厂界无组织废气二甲苯监测结果 单位 mg/m³

点位		12月26日			12月27日		
		二甲苯					
上风向	8#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下风向	9#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	10#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	11#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	12#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
最高值		-					
标准限值		1.0					
监测结论		合格					

表 9-12 厂界无组织废气非甲烷总烃监测结果 单位 mg/m³

点位		12月26日			12月27日		
		非甲烷总烃					
上风向	8#	0.91	0.84	1.06	1.02	0.83	0.79
下风向	9#	1.47	1.50	1.31	1.51	1.45	1.22
	10#	1.45	1.70	1.30	1.31	1.20	1.54
	11#	1.31	1.29	1.20	1.51	1.55	1.47
	12#	1.08	1.22	1.50	1.48	1.31	1.28
最高值		1.70					
标准限值		2.0					
监测结论		合格					
备注		参考《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017年专项治理方案》的通知（晋气防办[2017]32号）					

由表 9-7~9-12 监测结果可知：验收监测期间，本项目厂界无组织颗粒物的最大排放浓度为 0.570mg/m³、非甲烷总烃的最大排放浓度为 1.70mg/m³、苯的最大排放浓度为 1.70mg/m³，甲苯、二甲苯未检测出。项目无组织排放颗粒物浓度达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准要求，无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号表二中标准要求）。

表 9-13 车间周围挥发性有机物无组织排放监测结果一览表

监测日期及监测点位			非甲烷总烃（mg/m ³ ）		
			第一次	第二次	第三次
2020.01.10	挂车喷漆房外	13#	2.18	2.18	2.18
	车架涂装车间外	14#	1.95	1.88	1.95
2020.01.11	挂车喷漆房外	13#	2.25	2.18	2.25
	车架涂装车间外	14#	1.88	1.88	1.88
最高值（挂车喷漆房外）			2.25		
最高值（车架涂装车间外）			1.95		
标准限值			6		
监测结论			合格		
备注	车间门窗或通风口外 1m 处执行《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）标准限值				

由表 9-13 监测结果可知：验收监测期间，挂车喷漆房外无组织非甲烷总烃的最大排放浓度为 2.25 mg/m³，车架涂装车间外无组织非甲烷总烃的最大排放浓度为 1.95mg/m³，车间周围无组织非甲烷总烃排放浓度达到了《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）标准限值要求。

9.2.2 废水监测内容及结果评价

项目涂装生产线废水排放监测结果详见表 9-14，厂内污水站废水排放监测结果详见表 9-15。

表 9-14 涂装生产线废水排污口水质监测结果一览表 单位：mg/L (标注除外)

监测点位	监测日期	pH 无量纲	BOD ₅	溶解性总固体	氨氮
涂装生产线 废水排 污口	12月26日	7.03	257	756	18.2
		8.21	272	964	18.5
		7.81	264	854	20.1
		7.21	269	745	19.1
	12月27日	8.72	278	751	18.6
		7.60	265	976	18.7
		6.79	271	846	20.4
		7.42	279	756	18.9

表 9-15 污水处理站废水排污口水质监测结果一览表 单位：mg/L (标注除外)

监测点位	监测日期	pH 无量纲	BOD ₅	溶解性总固体	氨氮
污水处理站 废水排 污口	12月26日	6.89	18.4	556	15.5
		8.36	15.7	634	16.8
		7.57	18.6	657	17.6
		8.03	16.9	478	16.0
	12月27日	6.90	18.3	536	15.8
		8.93	16.5	667	17.1
		8.98	17.7	688	17.9
		8.50	17.3	496	16.5
平均值		6.89~8.98	17.4	589	16.7
标准限值		6~9	20	1000	20
监测结论		合格	合格	合格	合格

由表 9-14 及 9-15 监测结果可知：验收监测期间，厂区污水处理站出口污染物 pH 监测结果为 6.89~8.98、BOD₅ 平均值为 17.4mg/L、溶解性总固体平均值为 589 mg/L、氨氮平均值为 16.7mg/L，以上监测项目中 pH、BOD₅、溶解性总固体、氨氮达到了《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT 18920-2002)中城市绿化用水水质要求，达标后用于厂内绿化。

9.2.3 地下水监测及结果评价

本项目厂区内设置地下水常规监测井，监测结果见下表 9-16。

表 9-16 地下水监测结果一览表

监测日期	监测频次	pH (无量纲)	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	汞 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	石油类
2020.01.10	1	7.76	ND	6.37	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		六价铬	总硬度	氟化物	铁	锰	铅	氯化物	溶解性总固体	硫酸盐
		ND	270	0.069	ND	ND	ND	4.40	146	31
		镉 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	高锰酸盐指数	总大肠菌群 (MPN/100mL)		细菌总数 (CFU/mL)		水温 ($^{\circ}\text{C}$)	井深 (m)	水位 (m)
		ND	1.02	≤ 2		78		15.5	250	140
备注	1.未检出的数据以“ND”表示 2.井深、水位为调查数据。									

由表 9-16 的监测结果可知：验收监测期间，氨氮、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、石油类、六价铬、铁、锰、铅、镉等指标未检出，pH、硝酸盐、总硬度、氟化物、氯化物、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数等指标均达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准要求。

9.2.4 噪声监测及结果评价

本项目噪声监测结果见表 9-17。

表 9-17 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

时段 点位	昼间					夜间					
	时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
12.26	1#	9:15	57.0	61.7	56.1	52.1	22:11	45.2	52.7	44.6	41.4
	2#	9:35	58.5	62.4	57.8	54.4	22:30	46.3	58.1	45.9	42.1
	3#	9:54	57.8	60.9	57.3	52.9	22:52	45.5	47.2	43.3	41.3
	4#	10:12	58.0	63.5	55.6	52.7	23:10	45.9	48.5	44.1	42.5
	5#	10:44	57.9	60.4	57.4	54.0	23:29	44.6	47.4	43.6	38.0
	6#	11:19	56.1	58.7	55.5	51.9	23:45	43.4	46.4	42.4	37.4
12.27	1#	9:22	57.7	62.4	56.8	52.8	22:01	46.0	53.9	45.6	42.6
	2#	9:46	59.5	63.4	58.8	55.4	22:25	45.3	57.1	44.9	41.1
	3#	9:59	56.8	59.9	56.3	51.9	22:46	44.5	46.2	42.3	40.3
	4#	10:15	58.4	63.9	56.0	53.1	23:11	46.0	48.6	44.2	42.4
	5#	10:39	56.9	59.4	56.4	53.0	23:30	45.6	48.4	44.6	39.0
	6#	10:57	55.0	57.6	54.4	50.8	23:50	45.4	48.4	40.4	39.4
气候条件	风速：0.9m/s 天气：晴					风速：1.1m/s 天气：晴					

由表 9-17 的监测结果可知：验收监测期间，厂界噪声昼间等效声级为 55.0~59.5dB(A)，夜间等效声级为 43.4~46.3dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

9.2.5 固体废物综合利用调查结果

表 9-18 本项目固体废物的排放及处置情况

序号	污染物	产生量 (t/a)	固废种类	处置方式
1	废油漆桶	64	危险废物	分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存；定期交山西中兴水泥有限责任公司，转移前办理危险废物转移联单，严格按照转移规定进行转运
2	漆渣	62.69		
3	含漆物（废抹布、手套等）	0.4		
4	废活性炭	3.27		

第十章 环境管理检查

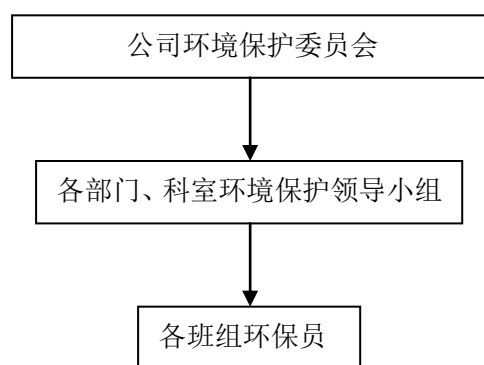
10.1 建设项目环境管理制度的执行情况

大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目于 2015 年 12 月 11 日由运城空港经济开发区发展改革局以“运港备字[2015]34 号”文批准备案。2018 年 1 月太原核清环境工程设计有限公司编制完成了《大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目环境影响报告书》。2018 年 3 月 16 日，运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部以“运开管环函字[2018]19 号”文对《报告书》进行了批复。本项目由北京坦程建筑设计有限公司进行设计，运城市新东方钢结构有限公司进行施工。本项目工程于 2017 年 3 月开工建设，于 2018 年 12 月工程竣工并完成设备安装及调试工作。工程总投资 9800 万元。

10.2 环保机构设置及环境管理制度

大运汽车股份有限公司结合企业实际状况成立了由总经理担任主任，生产副总经理为常务副主任，各系统副总经理为副主任，各主要部门负责人为委员的环境保护委员会，由生产副总经理主管公司环境保护工作；各部门/独立科室建立以部门负责人为首的、其它有关领导及环境保护技术人员组成的环境保护领导小组；班组设不脱产环境保护员，构成了公司的三级环境保护管理体系。

公司三级环境保护管理组织体系



公司环委会下设环保办公室（设在技安环保科），简称环保办，由环保办负责公司日常环保工作的监督管理，并配备 2 名专职环保技术人员。

公司污水站设有化验室，配备有电热鼓风干燥箱、电子天平、智能马弗炉、超声波振荡器、恒温培养箱、722 型分光光度计等。

公司制定了一系列环境管理规章制度及管理办法，主要有《大运汽车股份有限公

司环境保护管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境保护岗位责任管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境监测管理制度》、《大运汽车股份有限公司危险废物管理制度》、《大运汽车股份有限公司排污许可实施管理制度》、《大运汽车股份有限公司关于加强环境管理的通知》等。

10.3 厂区防渗措施

10.3.1 防渗等级

根据厂区各生产功能单元可能产生污染的地区，将项目区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区，并按要求进行地表防渗。

(1) 重点污染防渗区

重点污染防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括涂装车间、危险化学品仓库、危废暂存库、污水站、事故水池等区域。

(2) 一般污染防渗区

一般污染防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要包括生产装置区、生产车间地面等。

(3) 简单防渗区

简单防渗区是指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括办公区域、配电室等。

10.3.2 防渗措施

厂区污染防渗措施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）的防渗标准，结合施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用局部防渗措施，在具体施工中根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

10.3.2.1 防渗要求

(1) 重点污染防渗区

重点污染防渗区防渗层的防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

(2) 一般污染防渗区

一般污染防渗区防渗层的防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

10.3.2.2 防渗措施

(1) 重点污染防渗区

混凝土强度等级为 C₃₀，抗渗等级为 P₁₀，混凝土垫层的强度等级为 C₁₅。同时采取 HDPE 土工膜的防渗结构，HDPE 土工膜采用 2.0mm 厚作为防渗层，其上下铺设 600g/m² 土工布保护层。

(2) 一般污染防渗区

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级为 P₈，其厚度为 100mm。

10.4 环境风险防范措施及应急预案

10.4.1 总图布置

本项目位于大运汽车股份有限公司现有厂区内，车架喷漆线位于涂装车间和总装车间中间，挂车喷漆线位于专用车部北侧。厂内生产区和生活区分开布置，生活区位于厂区西南侧，厂区南侧设有一个主出入口，研发中心位于厂区东南侧，由东往西依次为办公大楼、食堂、公寓楼、宿舍楼，办公大楼往北，依次为涂装车间、**本项目车架喷漆线**、总装车间、焊接车间、车架车间、专用车部车间、**本项目挂车喷漆线**，研发中心往北，依次为试制车间、高压配电室、动力站房等，污水站位于厂区西南侧，危险废物暂存库位于厂区中部偏东方位，事故水池位于污水站南侧。

本项目总平面布置是根据生产工艺、运输、防火、安全卫生、施工等要求，同时遵守《建筑设计防火规范》等有关规定，结合厂区原有的厂房、地形、气象等自然条件，因地制宜地利用原有厂区闲置地，对各生产设施、辅助设施、运输线路、管道等进行总平面布置，最大限度地节约用地，最大限度的利用原有厂区公辅设施，节省投资，达到有利生产、施工、安装、检修和方便管理的目的。对辅助生产设施按其功能采用集中与分散相结合的原则进行布置，使其尽量位于负荷中心或靠近其服务对象。全厂的总图布置充分考虑安全性，贮罐等易燃易爆装置单独成区布置，远离周围建构筑物，并布置在厂区的下风向。各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑了安全防护距离、消防和疏散通道等问题，有利于安全生产。

10.4.2 风险防范措施

为了防止事故的发生，项目的环境风险防范从管理、安全设计、防火、防毒等方面提出风险事故的防范措施。

(1) 大气环境风险防范措施

涂装车间烘干炉使用天然气，由民生天然气公司通过管道输送，使用场所附近设置有天然气浓度超限报警装置，同时联动天然气自动切断系统和二氧化碳喷淋灭火系统；涂装车间喷漆房及调漆间设置有有毒气体浓度超限报警装置。

(2) 水环境风险防范措施

公司污水站设置实验室，并定期监测 pH 值、COD、总磷、氨氮等污染物，一旦出现其中一类污染物监测值超标，立即将废水打回上一处理工序继续进行处理，直至所有监测项目达标后，方可排放至中水池；公司污水站附近设置有有效容积为 450m³的事故水池，以收集事故状态下高浓度废水，事故水池接入公司污水站，经过污水处理站处理达标后，用于厂内绿化。

(3) 危险化学品和危险废物风险防范措施

公司危险化学品仓库和危险废物暂存库地面均做防渗处理，设置导流槽和收集池，防止化学品、废油等泄漏。

危险化学品仓库设置可燃气体报警装置，采取防爆风机、灯具及开关，采取防静电、防高温日晒等措施；配置足够的干粉灭火器和二氧化碳灭火器。

(4) 其他风险防范措施

①根据本项目各单项工程的爆炸和火灾危险性定类，参照国家防火防爆有关规范，对有爆炸危险的甲、乙类厂房采取防爆措施，各主要构件、装修材料的耐火性能均符合防火规范内相应的耐火等级；对生产过程中的重要参数均有超限报警系统，自调系统在紧急状态下均可以手动操作。对大型动力机组需安装紧急停车装置，以保证生产操作按规定的程序启动和停止。防爆区采用防爆型设备和管件。电气设备及照明灯具均按区域等级和使用条件选择，电力电缆和控制电缆均选用阻燃型，建筑物均按规定设置避雷针或避雷带，并设置放感应雷装置，同时设有良好的接地系统，且全厂连成地网。对凡有可能产生静电危害的设备、管道需设计连续的防静电电网，并可靠接地。

②设备、管道尽可能露天布置。所有含易燃易爆、有毒有害气体的车间均设置机械排风系统，该系统的启动根据气体爆炸下限的 50%确定。在易燃易爆区和散发有毒有害气体场所设置火灾和有害气体检测报警，各检测信号由控制室集中控制。在生产过程中，定期对车间和大气中有害污染物的浓度进行监测分析，经常对各密封点进行检查，发现隐患及时消除。

③在电气设计中，高压开关柜采用“五防”结构，低压开关柜采用封闭式，减少了触

电的可能性。

④各车间、各工段均有仪表集中控制室，工人操作室和分析化验室均与工艺生产设备隔离，工人除短时间在现场巡回检查外，大多数时间在操作休息室停留。

⑤对设备管道及附件定期进行维护、检修，消除生产中的跑、冒、滴、漏，使它们始终处于完好状态，做到安全运行。大检修时，制定出完善的开、停车方案及检修安全注意事项。检修设备所在车间的负责人对安全开停车，加插盲板隔绝、清洗、置换、切断电流等安全条件负责。特别是对高压设备，卸压后必须换成低压压力表或水柱表来验证压力确已卸完。在有毒、有害物质排放干净后，才能进行检修。检修时必须树立高度的责任心，严格作业许可证管理制度如：动火许可证、登高作业许可证、设备检修许可证等，在检修前由负责人和检修者进行确认后才能开始检修。

⑥严格按照标准规范及公司制度检测污水站进出水，防止高浓废水直接外排，保证进入事故废水应急池的管路畅通。

10.4.3 应急预案

本公司建立了突发环境事件应急预案系统，包括组织机构、应急能力建设、报警和通讯联络方式、污染事故的防范重点、应急响应和措施等，制定了《大运汽车股份有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号 140803-2019-010-L）和《大运汽车股份有限公司突发环境事件风险评估报告》。

本项目建立了应急组织体系，准备了充足的应急物资，规定了体系中各小组成员的职责，组织员工对预案进行学习和培训，使全厂员工能熟练掌握应急事件处置的相关内容，并定期组织环境应急桌面演习。

10.5 非正常排放的污染物控制措施

10.5.1 废气事故排放污染控制环保对策分析

本工程废气事故排放主要包括：喷漆房水旋漆雾处理系统故障或活性炭未及时更换引起的喷漆废气事故排放以及烘干废气焚烧炉出现故障引起的烘干废气事故排放，主要采取以下措施：

（1）定期对水旋系统和焚烧炉及其配套管道进行巡检，定期进行维护保养，保证设备设施正常运行；

（2）喷漆房和烘干炉附近均设置可燃气体报警装置，出现故障，及时停车并采取措施。

（3）定期更换活性炭，加强对更换的监督检查；

(4) 设备检修前，提前将管道余气排空。

采取以上措施后可有效的减少事故的发生，从防范事故的发生着手减少事故的发生。对于一些处理装置的关键设备备用设备，以便在设备出现故障时及时更换，从而缩短排放时间，减少排放量；同时加强对设备的维护保养，减少故障的发生率，并严格管理，严格遵守操作规程确保安全生产。

10.5.2 废水事故排放污染控制环保对策分析

(1) 项目设置 450m³ 的应急事故水池，位于厂区西南侧，用于收集事故状态下废水，事故废水入公司污水站处理，确保事故废水不外排。

(2) 为防范事故风险，项目配置事故消防水收集系统。收集的事故消防水水质因事故产生环节不同而差别较大，事故处置完毕，对废水成分进行检测，根据情况进行处理后利用，不外排。

在采取以上措施后可以保证事故发生时，废水不外排，同时还应强化管理，提高操作人员的环保意识，减少人为事故发生。

10.6 危险废物暂存间建设情况调查

项目建有危险废物暂存间，位于厂区西北侧，总建筑面积252m²，主要用于漆渣、含漆劳保、含漆废物等的暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签。

10.7 排污口规范化建设情况

本项目喷漆废气、烘干废气排放建有永久性监测点位及监测平台，废水排放口等按照有关规定设置明显标志。

10.8 污染源及环境监测计划

环境监测是环境管理的基本手段和耳目，通过监测可以及时反映企业的环境信息、污染物产生的原因和排放情况、企业的环境质量状况等，为企业提供准确的环境管理依据。因此，本项目针对自身的情况制订出环境监测计划。本项目的环境监测点位、监测项目及监测频率详见表 10-1。

表 10-1 环境监测点位、监测项目及监测频率一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频率
有组织 废气	车架喷漆车间（水旋喷漆室）	颗粒物（漆雾）	每年监测一次 非连续采样至少 3 个
		甲苯、二甲苯	每季度监测一次 非连续采样至少 3 个
		非甲烷总烃	每月监测一次 非连续采样至少 3 个
	挂车喷漆车间（水旋喷漆室）	颗粒物（漆雾）	每年监测一次 非连续采样至少 3 个
		甲苯、二甲苯	每季度监测一次 非连续采样至少 3 个
		非甲烷总烃	每月监测一次 非连续采样至少 3 个
	车架烘干室+烘干炉	甲苯、二甲苯	每季度监测一次 非连续采样至少 3 个
		非甲烷总烃	每月监测一次 非连续采样至少 3 个
	挂车烘干室+烘干炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	每年监测一次 非连续采样至少 3 个
无组织 废气	车架喷漆车间	非甲烷总烃	每年监测一次 非连续采样至少 3 个
	挂车喷漆车间	非甲烷总烃	
	厂界周围	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	
废水	污水站出水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、总磷、氨氮	每周三次
地下水	厂区常规监测井	pH、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、氟化物、总砷、总汞、硫酸盐、细菌总数、大肠菌群、铅、镉、铁、氰化物、锰、六价铬、挥发酚、溶解性总固氯化物、石油类	每年监测一次，记录水位、井深、水温
噪声	厂界	等效声级	每季度一次
	高噪设备	等效声级	每月一次

10.9 工程绿化情况

本项目厂区绿化面积为 240000m²，绿化率约为 24%。目前，该公司已在厂区四周边界种植了松树、四季青等，厂区内道路两旁种植杨树、常绿乔木和灌木等进行绿化。

第十一章 结论和建议

11.1 结论

通过对大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目各类环保设施的现场监测和现场检查，经综合分析得出如下结论：

1、大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目按照环评及审批要求，环保设施基本建成，运行正常。

2、验收监测期间，项目运行工况满足建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求。

3、废气污染物：

验收监测期间，本项目车架涂覆生产线喷漆排气筒、挂车涂覆生产线喷漆房 1 排气筒出口、挂车涂覆生产线喷漆房 2 排气筒出口中非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯等排放浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号）表一中工业涂装标准值要求，颗粒物排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

验收监测期间，车架涂覆生产线烘干室及烘干炉排气筒、挂车涂覆生产线烘干室及烘干炉排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了《山西省政府关于开展 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》（晋政办发[2018]67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中大气污染物排放标准要求，非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯等排放浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号）表一中工业涂装标准值要求。

验收监测期间，本项目厂界无组织颗粒物浓度达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准要求，厂界无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号表二中标准要求，车架喷漆车间、挂车喷漆车间外 1m 处非甲烷总烃浓度达到了达到了《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）标准限值要求。

4、废水污染物：

验收监测期间，厂区污水处理站出口污染物中 pH、BOD₅、溶解性总固体、氨氮达

到了《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2002）中城市绿化用水水质要求，达标后用于厂内绿化。

5、噪声：

验收监测期间，厂界噪声昼间等效声级为 55.0~59.5dB(A)，夜间等效声级为 43.4~46.3dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

6、地下水：

验收监测期间，氨氮、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、石油类、六价铬、铁、锰、铅、镉等指标未检出，pH、硝酸盐、总硬度、氟化物、氯化物、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数等指标均达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准要求。

7、固废处理处置

项目产生的危险废物废漆渣、含漆劳保、含漆废物、废油漆桶、废活性炭等，分类统一收集后，贴好危废标签，暂存于公司东北侧的危废暂存间，暂存间做好危废标识及标签，要求暂存时间不超过一年，定期交给有资质单位山西中兴水泥有限责任公司处置；生活垃圾定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站，统一拉运至平陆张店垃圾填埋场进行安全无害化处理。

11.2 建议

1、进一步健全和完善企业各项管理规章制度，加强各环保设施的运行、维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、加强污水处理站、废气处理设施的运行、维护和管理，确保各项环保设施正常运行，污染物长期稳定达标排放。

3、加强固体废物尤其是危废的贮存、运输、处理和处置等环节的管理，确保固废都能得到合理处置，避免污染事故的发生。

4、加强厂区噪声源的降噪减噪措施的管理，确保厂界噪声持续达标，防止对周围居民造成影响。

5、加强对员工的环保业务培训，提高人员素质，强化环保制度。

6、进一步加强环境污染事故风险防范措施，按照《突发环境事件应急预案》开展应急培训和演练，杜绝因安全事故引发的环境污染事故。

运城空港经济开发区企业投资项目备案证

运港备字〔2015〕34号

大运汽车股份有限公司：

你单位申请备案的涂装生产线提升改造扩建项目有关材料已收悉，该项目符合国家产业政策和《山西省企业投资项目备案暂行办法》，准予备案。

一、项目名称：涂装生产线提升改造扩建项目。

二、项目地址：运城空港经济开发区北区。

三、建设规模：总建筑面积 15000 m²，新增厂房及其它附属设施，购置设备，新建一条车架涂装线、一条挂车涂装线，年喷涂车架 50000 辆，喷涂挂车 10000 辆。

四、项目总投资：总投资 9800 万元，由企业自筹。

该项目备案证有效期 24 个月。在备案证有效期内，根据国家发改委 2010 年 6 号令《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》等有关规定，取得我局对该项目节能评估批复及土地、规划、环保、安全、消防等行政部门许可文件后开工建设。未开工建设的项目，项目单位应该在备案证有效期届满 30 日前申请延期，我局在备案证有效期届满前作出是否准予延期的决定。在备案证有效期内未开工建设又未申请延期的，该项目备案证自动失效。

运城空港经济开发区发展改革局

2015 年 12 月 11 日



运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部

运开管环函字〔2018〕19号

关于山西大运汽车股份有限公司 涂装生产线提升改造扩建项目环境影响报告书的 批 复

山西大运汽车股份有限公司：

你单位报送的关于《山西大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目》报批的申请收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于运城经济技术开发区空港北区，为大运公司厂区占地面积1500亩内，该项目建设性质为改扩建，不新增占地。项目规模为建设一条车架涂装线、一条挂车涂装线，年喷涂车架50000辆、喷涂挂车10000辆。总投资9800万元，其中环保投资190万元。在严格落实《报告书》提出的各项环境保护对策措施以及本批复要求的前提下，我部同意项目实施建设。

二、你单位在设计和建设中，要重点做好以下工作：

1、项目施工期场地按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）要求，设置围挡、围栏及防溢座；土方开挖、运输和填筑施工应辅以洒水压尘，遇到大风天气应停止土方作

业，作业处覆盖防尘网；易产生扬尘的建筑材料（水泥、石灰、砂子等）应密闭贮存或设置堆砌围墙或防尘网苫盖；产生的弃土、弃料及建筑垃圾应及时清运，堆存期间应覆盖防尘网。施工产生的固体废物要及时运往开发区环卫部门指定的处理场处置，严禁随处堆放。

2、运营期产生的涂装废气应采用自带净化装置的水旋式喷涂室内进行涂装，有机废气采用喷淋废气水旋+活性炭吸附高空排风法净化；烘干室有机废气由蓄热式热力燃烧法净化烘干后送燃烧器进行燃烧处理，确保废气排放达到《大气污染物综合排放标准 GB16297-1996》规定的排放标准。

3、产生的危险废物应统一收集暂存，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关规定，定期交由有资质单位回收处置；循环水池内的漆渣交由有资质单位定期清掏，不得在厂内暂存；生活垃圾需统一收集，及时交由环卫部门处理。

4、施工废水进入厂区污水管网，经污水处理站处理后回用于厂内降尘、绿化等用水环节；生产废水应进入水旋过滤循环水池，每年需更换 25% 的循环用水，水旋过滤系统产生的废水进入厂区现有污水站进行处置，处置后废水达到《城市污水再生利用杂用水水质》（GBT18920-2002）中绿化用水水质标准后全部回用不得外排。

5、施工期要做好机械设备和运输工具强噪声源的控制管理工作；运营期噪声源主要是风机、空压机、泵类等设备产生的噪

声，选用低噪声设备，采取消音、隔声、减震等措施，确保噪声排放达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

6、要建立有效的环境管理制度，确保项目在日常运营中，各项污染物能够实现达标排放。

三、项目的建设内容及规模要严格按照环评报告要求执行，不得随意变更。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护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，项目建成后，按规定申请工程试生产及竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。

五、委托开发区环境监察大队对本项目进行“三同时”监督检查和日常管理工作。



抄送：运城经济技术开发区环境监察大队



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 91140800666801208L

名称 大运汽车股份有限公司

类型 股份有限公司(非上市)

住所 运城空港经济开发区机场大道1号

法定代表人 远勤山

注册资本 壹拾亿柒仟贰佰叁叁万柒仟伍佰圆整

成立日期 2007年08月27日

营业期限 / 长期

经营范围 专用车制造、销售；罐式危险品运输车辆制造、销售（具体项目以相关批准文件为准）；汽车配件制造销售；机动车保险、交强险、货物运输保险代理业务；汽车美容装潢；汽车技术研发；批发、零售：汽车、建筑材料；自营和代理各类商品和技术的进出口；软件技术服务、仓储服务、房屋租赁；场地租赁；自有汽车租赁；普通道路货物运输。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）*****



登记机关



2017年 09月 25日

企业应当于每年1月1日至6月30日，通过国家企业信用信息公示系统（山西）报送上一年度年度报告并公示；逾期不报将被列入经营异常名录；

报告并公示；逾期不报将被列入经营异常名录；



排污许可证

证书编号：91140800666601208L001V

单位名称：大运汽车股份有限公司

注册地址：运城空港经济开发区机场大道1号

法定代表人：远勤山

生产经营场所地址：运城空港经济开发区机场大道1号

行业类别：汽车制造业

统一社会信用代码：91140800666601208L

有效期限：自2019年11月19日至2022年11月18日止



发证机关：（盖章）运城市生态环境局

发证日期：2019年11月19日

中华人民共和国生态环境部监制

运城市生态环境局印制



排污许可证

(副本)

中华人民共和国生态环境部监制

运城市生态环境局印刷

排污许可证

副本

第一册



证书编号：91140800666601208L001V

单位名称：大运汽车股份有限公司

注册地址：运城空港经济开发区机场大道1号

行业类别：汽车制造业

生产经营场所地址：运城空港经济开发区机场大道1号

统一社会信用代码：91140800666601208L

法定代表人（主要负责人）：运勤山

技术负责人：苏玲草

固定电话：0359-2537015 移动电话：18503599473

有效期限：自2019年11月19日起至2022年11月18日止

发证机关：（公章）运城市生态环境局

发证日期：2019年11月19日

二、大气污染物排放

(一) 排放口

表2 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	涂装二部 喷漆废气	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 5' 41.68"	35° 4' 29.86"	38	6.1	常温	
2	DA002	涂装二部 电泳烘干 1号口	甲苯+二甲苯, 挥发性有机物	111° 5' 43.44"	35° 4' 32.52"	15	0.45	100	
3	DA003	涂装二部 电泳烘干 2号口	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 5' 43.26"	35° 4' 32.16"	15	0.45	100	
4	DA004	涂装二部 电泳烘干 3号口	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 5' 43.30"	35° 4' 32.20"	15	0.45	100	
5	DA005	大抛丸机 废气	颗粒物	111° 2' 36.35"	35° 5' 51.40"	15	0.45	常温	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
6	DA006	轮毂清洗加热燃烧废气	氮氧化物, 二氧化硫, 林格曼黑度, 颗粒物	111° 0' 45.40"	35° 5' 51.61"	16	0.4	70	
7	DA007	车架部抛丸机除尘	颗粒物	111° 2' 25.04"	35° 6' 14.08"	15	0.6	常温	
8	DA008	桥壳清洗加热燃烧废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物, 林格曼黑度	111° 0' 45.14"	35° 5' 51.50"	16	0.4	70	
9	DA009	专用车部挂车喷漆烘干	甲苯+二甲苯, 挥发性有机物	111° 2' 24.79"	35° 6' 21.10"	15	0.6	70	
10	DA010	涂装一部电泳打磨室	颗粒物	111° 2' 35.95"	35° 5' 53.52"	15	0.6	常温	
11	DA011	涂装一部中涂打磨室	颗粒物	111° 2' 37.28"	35° 5' 52.87"	15	0.6	常温	
12	DA012	涂装一部车架电泳烘干1号	挥发性有机物, 甲苯+二甲	111° 2' 36.46"	35° 5' 50.21"	15	0.6	100	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
		口	苯						
13	DA013	车桥漆烘干室	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 0' 45.86"	35° 5' 50.75"	16	0.5	100	
14	DA014	车桥水分烘干室	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 0' 43.85"	35° 5' 50.82"	16	0.4	100	
15	DA015	专用车部挂车喷漆 1	甲苯+二甲苯, 挥发性有机物	111° 2' 38.98"	35° 5' 52.69"	16	0.6	常温	
16	DA016	总装一部点补废气	颗粒物, 挥发性有机物	111° 2' 32.39"	35° 6' 20.81"	16	0.6	常温	
17	DA017	车桥面漆人工补漆室	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 0' 44.53"	35° 5' 51.50"	16	1	常温	
18	DA018	涂装一部修正室 2	颗粒物, 挥发性有机物	111° 2' 39.37"	35° 5' 49.88"	15	0.6	常温	
19	DA019	专用车部挂车喷漆 2	挥发性有机物, 甲苯+二甲	111° 2' 39.70"	35° 5' 51.25"	16	0.6	常温	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
			苯						
20	DA020	车桥前处理锅炉	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物, 林格曼黑度	111° 0' 46.22"	35° 5' 50.50"	16	0.4	70	
21	DA021	车桥底漆自动喷漆室	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 0' 43.63"	35° 5' 51.68"	16	1.3	常温	
22	DA022	车桥底漆人工补漆室	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 0' 44.24"	35° 5' 51.83"	16	1	常温	
23	DA023	VOC排放口	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 2' 36.28"	35° 5' 55.32"	25	4.2	常温	
24	DA024	涂装二部腻子烘干1号口	甲苯+二甲苯, 挥发性有机物	111° 5' 42.04"	35° 4' 31.66"	15	0.35	100	
25	DA025	涂装二部彩条烘干1号口	甲苯+二甲苯, 挥发性有机物	111° 5' 41.10"	35° 4' 30.65"	15	0.35	100	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
26	DA026	涂装二部 面漆烘干 1号口	甲苯+二甲苯,挥发性有机物	111° 5' 41.78"	35° 4' 30.79"	15	0.35	100	
27	DA027	涂装二部 中涂烘干 1号口	甲苯+二甲苯,挥发性有机物	111° 5' 41.68"	35° 4' 31.01"	15	0.4	100	
28	DA028	涂装一部 面漆烘干 1号口	挥发性有机物,甲苯+二甲苯	111° 2' 38.69"	35° 5' 51.40"	15	0.6	100	
29	DA029	涂装一部 车架烘干 1号口	挥发性有机物,甲苯+二甲苯	111° 2' 33.47"	35° 5' 49.60"	15	0.6	100	
30	DA031	涂装一部 驾驶室电泳烘干1号口	挥发性有机物,甲苯+二甲苯	111° 2' 36.28"	35° 5' 52.30"	15	0.6	100	
31	DA032	涂装一部 修正室1	颗粒物,挥发性有机物	111° 2' 38.94"	35° 5' 50.60"	15	0.6	常温	
32	DA033	涂装一部 塑料件烘干1号口	挥发性有机物,甲苯+二甲	111° 2' 38.51"	35° 5' 52.94"	15	0.6	100	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
			苯						
33	DA034	涂装一部 中涂烘干 1号口	甲苯+二 甲苯,挥 发性有机 物	111° 2' 38.44"	35° 5' 51.00"	15	0.6	100	
34	DA035	车桥面漆 自动喷漆 室	挥发性有 机物,甲 苯+二甲 苯	111° 0' 43.99"	35° 5' 51.50"	16	1.3	常温	
35	DA036	涂装二部 腻子烘干 2号口	甲苯+二 甲苯,挥 发性有机 物	111° 5' 41.78"	35° 4' 31.19"	15	0.35	100	
36	DA037	涂装二部 清漆烘干 1号口	挥发性有 机物,甲 苯+二甲 苯	111° 5' 40.96"	35° 4' 30.58"	15	0.35	100	
37	DA038	涂装二部 面漆烘干 2号口	挥发性有 机物,甲 苯+二甲 苯	111° 5' 41.39"	35° 4' 30.47"	15	0.35	100	
38	DA039	涂装二部 中涂烘干 2号口	甲苯+二 甲苯,挥 发性有机 物	111° 5' 41.32"	35° 4' 30.79"	15	0.4	100	
39	DA040	涂装一部	挥发性有	111° 2' 39.52"	35° 5' 51.32"	15	0.6	100	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
		塑料件烘干2号口	机物, 甲苯+二甲苯						
40	DA041	涂装二部清漆烘干2号口	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 5' 40.96"	35° 4' 30.58"	15	0.35	100	
41	DA042	涂装二部中涂烘干3号口	挥发性有机物, 甲苯+二甲苯	111° 5' 41.32"	35° 4' 30.86"	15	0.4	100	
42	DA043	涂装二部电泳烘干4号口	甲苯+二甲苯, 挥发性有机物	111° 5' 43.01"	35° 4' 31.94"	15	0.45	100	
43	DA044	涂装二部20t天然气锅	林格曼黑度, 氮氧化物, 二氧化硫, 颗粒物	111° 2' 38.04"	35° 5' 36.49"	12	0.8	75	
44	DA045	南区锅炉	二氧化硫, 颗粒物, 氮氧化物, 林格曼黑度	111° 5' 44.27"	35° 4' 32.20"	12	0.8	75	



合同编号：ZX-WFCZ-2019-0110003

危险废物处置合同



项目名称：危险废物无害化处置服务

委托方(甲方)：成都大运汽车集团有限公司运城分公司

受托方(乙方)：山西中兴水泥有限责任公司

签订时间：2019年01月10日

签订地点：成都大运汽车集团有限公司运城分公司

有效期限：2019年01月10日至2020年01月10日



危险废物处置合同

委托方(甲方)	成都大运汽车集团有限公司运城分公司	法定代表人	远勤山
注册地址	运城市空港经济开发区机场大道1号东		
通讯地址	运城市空港经济开发区机场大道1号东		
项目联系人	崔雪平	联系方式	0359-2537015 / 18503599473
电子邮箱		传真号	

受托方(乙方)	山西中兴水泥有限责任公司	法定代表人	薛泽茂
通讯地址	办公地点: 山西省吕梁孝义市南阳乡上义棠下义棠		
项目联系人	刘伟	联系方式	15635979876
电子邮箱		传真号	

鉴于甲方希望就产生的危险废物进行无害化处置技术服务,乙方拥有提供上述专项技术服务的能力,并同意向甲方提供这样的处置技术和相关服务。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国合同法》的规定,达成如下协议。

第一条 名词和术语

危险废物: 危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置: 是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法,达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动,或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的活动。

第二条 甲方委托乙方处置技术服务内容:

1. 处置技术服务: 乙方利用气质联用仪、原子吸收仪、荧光光谱分析仪等分析检测仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质进行定性、定量的分析,再根据其理化性质及危险特性,通过不同的处置系统输送至水泥回转窑进行高温、无害化处置。

2. 运输服务: 乙方委托具有危险废物运输资质的公司对甲方产生的危险废物进行安全运输。

第三条 乙方应按下列要求完成处置技术服务工作:

1. 客户现场服务地点: 甲方厂区或指定地点。



2. 处置技术服务进度：乙方在甲方办理好危险废物转移手续并确认甲方危险废物满足运输条件，接到甲方通知5个工作日内，按约定的日期准时安排车辆前往甲方收集危险废物。

3. 处置技术服务要求：符合国家及山西省的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规、行业标准。

4. 处置技术服务期限要求：与转移联单履行期限日期一致。

5. 乙方运输车辆的司机和有关人员，在甲方厂区内，应严格遵守甲方的有关规章制度，文明作业，按照甲方《入厂安全须知》操作，遵守国家有关法律法规及甲方的安全生产管理制度，如违规作业引发的人身设备安全事故的责任，全部损失由乙方承担。

6. 乙方保证持有的危险废物经营许可证、执照等相关证件合法有效；在合同有效期内，如果乙方处置资质失效，合同自动终止。

7. 乙方根据各类废物的特性制订运输、贮存、处置方案，保证处置过程符合法律规定的技术标准，不产生对环境的二次污染，制定相应的事故应急预案，确保各项应急措施落实到位。

8. 乙方配合甲方办理危险废物转移联单工作。

第四条 甲乙双方的权利和义务：

1. 甲方提供危险废物有关的基本信息：包括但不限于危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、危险特性及发生危险时的应急措施、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等。

2. 甲方危险废物应包装完整，无破损、无渗漏，不得将不同性质、不同危险类别的废物混装；在直接包装物的明显位置粘贴危险废物标签，标签必须填写主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人批次、数量、出厂日期必须按要求填写。

3. 甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物(《危险化学品目录(2015版)》中涉及到的药品)混入其它危险废物中交由乙方处置；如因此发生事故，由甲方承担相应责任。

4. 甲方委派专人负责危险废物转移的交接工作，甲方产生的危废装入乙方运输车辆前由甲方承担安全环保等相应责任；装车后由乙方承担。

5. 甲方负责危险废物转移联单的申请，并严格执行危险废物转移联单管理制度。

6. 乙方必须按照危险废物经营许可证核准的储存、处置方式进行水泥窑协同处置。

第五条 报酬及支付方式

1. 废物明细及处置服务费单价：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	数量(吨)	处置服务费 单价(元/吨)	备注



1	漆渣	HW12	900-252-12	按实际发生量		含运费
2	废过滤棉(含漆)	HW12	900-252-12	按实际发生量		含运费
3	磷化渣	HW17	336-064-17	按实际发生量		含运费
4	污泥	HW17	336-064-17	按实际发生量		含运费
5	废溶剂	HW06	900-403-06	按实际发生量		含运费
6	废防冻液	HW06	900-219-08	按实际发生量		含运费
7	废油棉纱、废含油劳保	HW49	900-041-49	按实际发生量		含运费
8	废弃喷漆服、含漆包装袋	HW49	900-041-49	按实际发生量		含运费
9	废油漆桶	HW49	900-041-49	按实际发生量		含运费
10	活性炭	HW49	900-041-49	按实际发生量		含运费
11	废油桶(盛装油类、防冻液、乳化液、有机溶剂容器)	HW49	900-041-49	按实际发生量		含运费
12	废机油	HW08	900-214-08	按实际发生量		含运费
13	废润滑油	HW08	900-214-08	按实际发生量		含运费
14	废液压油	HW08	900-214-08	按实际发生量		含运费
15	废防锈油	HW08	900-214-08	按实际发生量		含运费
16	废乳化液	HW09	900-007-09	按实际发生量		含运费

2、合同费用结算：处置服务费单价 X1.06 按实际发生量。

3. 技术服务费、处置服务费用具体支付方式和时间如下：

废弃物转移完毕后，以甲方称重单为依据，在甲方收到经甲乙双方共同确认的对账单后，乙方根据确认的对账单开具技术服务费发票(6%增值税专用发票)。甲方收到发票后次日起 15 个工作日内，以电汇形式支付给乙方该废物处置技术服务费，因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担。

如双方过磅误差超过百分之三，乙方通知甲方，甲方派专人到乙方协商解决。

第七条 违约责任：

1. 甲方因违反本合同第四条约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任不低于人民币壹仟圆整，法律责任和经济责任不设上限。

2. 甲方违反本合同第四条约定，导致运输车辆放空，所产生的费用由甲方承担，放空费以乙方运输成本为准，不低于人民币壹仟圆整。



3. 若甲方未按期付款，列入乙方合同评审诚信度较差企业。超过付款日期一个月，乙方发律师函；若甲方收到律师函一个月之内仍未付款，乙方将提起法律诉讼并自欠款之日起按日万分之一追索滞纳金及因此遭受的全部损失，包括但不限于诉讼费、律师费、交通费、食宿费等。

4. 合同有效期内乙方危险废物经营资质到期，不在拥有处理资质时，本合同自动终止；资质到期没有及时通知甲方，致使违规处置的，乙方承担由此产生的所有责任；

5. 乙方违反本合同第三条约定，未按要求及时安全处置甲方危险废物的，应当支付甲方违约金，按本次处置技术服务费总额的 1% X 违约天数；因乙方的原因造成甲方生产不能正常运行的，乙方承担相应的损失。

6. 乙方需要按双方约定的时间来甲方厂内进行转移；对不能按约定时间进行转移的，乙方承担甲方由此带来的人工、车辆误工费用。

第八条 保密义务：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏对方关于技术服务方面的内容。

2. 涉密人员范围：相关人员。

3. 保密期限：合同签订之日起至合同履行完毕后两年。

4. 泄密责任：责任方承担所发生的经济损失及相关费用。

第九条 特别约定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的处置技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归双方所有。

2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有。

3. 甲方预留第一批危险废物处置费用（不低于人民币 40000 元）作为履约保证金，与合同履行结束前最后一次处置费用一起结算。第一批处置费用以实际称重数量为准，待第一批转运后，双方确认数量、费用作为补充协议内容，补充协议作为本合同的组成部分，与主合同有同等法律效力。

第十条 本合同有效期为一年，因乙方处置资质有效期只到 2019 年 10 月 9 日，所以乙方取得新的处置资质后，本合同自动延期至 2019 年 12 月 31 日，如在 2019 年 9 月 20 日前不能提供新的处理资质，则本合同于 2019 年 10 月 9 日当日自动终止，甲方可另行选择处理单位。

第十一条 其他

1. 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。



2. 发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害如台风、地震，战争，国家、省、市固体废物相关法律法规政策调整等客观情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可解除本合同，双方均不承担相应责任。

3. 双方因履行本合同而发生的争议，应协商解决。协商不成的，双方均有权依法向运城市盐湖区人民法院提起诉讼，送达地址以双方签订合同时留存的地址为准，在履行合同过程中若地址发生变更，应及时告知对方，否则造成的所有损失均由己方承担。

4. 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得聘用对方参与本合同执行的职员，但经对方书面同意的除外。

5. 本合同如有与法律法规冲突事项，以法律法规为准。

6. 本合同一式伍份，甲方执贰份，乙方执叁份，具有同等法律效力。

7. 合同有效期限：_____。

8. 本合同经双方法定代表人或授权委托人签字、盖章后生效。

(本页为危险废物处置合同的签署页，无正文)



(本页为危险废物处置合同的的签署页，无正文)

甲方：

单位名称：成都大运汽车集团有限公司运城分公司（盖章）

地 址：运城市空港经济开发区机场大道1号东

电 话：0359-2537016

纳税识别号：9114 0800 5833 1667 17

开 户 行：中国建设银行股份有限公司运城盐湖支行

开户账号：1400 1726 1080 5050 6441

委托代理人：（签字）

签订日期：2019年1月22日

乙方

单位名称：山西中兴水泥有限责任公司（盖章）

地 址：山西省吕梁孝义市南阳乡上义棠下义棠

电 话：0359-2537015/18503599473

纳税识别号：9114 1181 7485 8116 7K

开户银行：交通银行吕梁孝义支行

帐 号：5430 0033 2012 0180 00559

委托代理人：（签字）

签订日期：2019年1月23日

废矿物油处置协议

编号: WFCZ-FW-JZNY-1900004

甲方:山西省投资集团九洲再生能源有限公司

乙方:成都大运汽车集团有限公司运城分公司

签约地点:运城市空港经济开发区机场大道1号路东

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关环保法律法规及山西省相关环保法规,乙方生产过程中所产生的废矿物油属于《国家危险废物名录》中 HW08 类危险废物,按规定必须交由有处置资质的单位进行无害化处置。

双方本着平等自愿,保护环境,共同发展的原则,经协商达成以下协议:

一、甲方具有山西省生态环境部颁发的《危险废物经营许可证》,负责处置乙方生产过程中产生的废矿物油,并严格按照环保部门的有关规定进行收集、转移、处置。

二、协议有效期自 2019 年 01 月 15 日起至 2020 年 01 月 14 日止。

三、处置废物内容

废物名称	废物类别	数量(桶)	回收单价(元/桶)
废矿物油	HW08	以实际计量为准	

备注:废矿物油包括:废机油、废润滑油、废液压油、废防锈油;

本处置协议签订后,30 天内收购价格不予变动;若 30 天后转移废矿物油,市场价格波动幅度 5%之内,按协议收购价格执行,市场价格波动幅度超过 5%,以协议收购价格为基准,结合市场波动幅度,双方协商调整收购价格。

四、付款方式

收购费用=回收单价 X 实际数量。

甲方向乙方支付收购费用，甲方运输车辆离开乙方厂区前，以现金或转账的形式结清当次费用。

五、甲、乙双方的权利和义务

(一)、甲方权利和义务

1、应提供《营业执照》、《危险废物经营许可证》、运输单位及运输车辆相关资料。

2、如乙方废油中有水或其他杂质，甲方有权对货物做油水分离以及杂质清除，废水杂质按乙方要求排放或堆放到指定地点。

3、甲方的运输司机和相关人员，在乙方厂区作业时，需按照乙方的《入厂安全须知》操作，遵守乙方的各项规章制度，维护乙方作业场所清洁卫生；如因甲方违反乙方规章制度造成甲乙双方的损失，甲方应当赔偿乙方因此所遭受的损失。

4、甲方在本协议有效期内全权处置乙方产生的废矿物油，运输过程中不得造成二次污染。

5、乙方的产生的废矿物油由甲方运出乙方厂区后产生的污染损失，全部由甲方承担责任。

(二)、乙方权利和义务

1、乙方将废矿物油集中到专用场地，保证废油桶内没有其他杂物，并委派专人负责废矿物油的转移交接工作及转移联单的申请，协调废矿物油的集中、装载工作，确保转移过程中不发生二次污染环境



等人为事故。

2、乙方在本协议有效期内，生产过程中产生的废矿物油必须全部交由甲方处置，不得另行处置、转移或出售他人，一经发现甲方有权向当地环保部门举报并追究乙方违约责任，并承担甲方实际费用如诉讼费、律师费等，不足部分甲方可继续索赔，由此所造成的一切法律责任由乙方全部承担。

3、在危险废物转移前，乙方必须提前向环保部门提交转移申请，领取危险废物转移联单并加盖公章，同时交甲方专职人员办理。

4、每次转移、处置时，应提前5个工作日通知甲方。

5、乙方在处置过程中发现甲方的废矿物油收购价格波动超过5%，经双方协商达不成共同意见的，乙方有权终止本协议，并选择其它处置单位进行回收处置。

6、在合同有效期内，发现甲方的危险废物经营许可证过期或吊销等情况，乙方有权终止本协议。

7、甲方在资质失效的时候不及时通知乙方，造成乙方损失的，甲方承担由此带来的一切损失。

六、提货方式

甲方运输车辆到乙方厂区指定地点提货，乙方应派专人配合甲方装车等后续工作。

七、计量方式

按桶计量，以甲乙双方清点数量一致为准，进行结算。

八、争议解决方式

有限公司
盐城
05064
00

专用
00004

本协议在履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决。协商不成的，双方均有权依法向运城市盐湖区人民法院提起诉讼，送达地址以双方签订合同时留存的地址为准，在履行合同过程中若地址发生变更，应及时告知对方，否则造成的所有损失均由己方承担。

本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份，双方签字盖章后生效。

甲方：（手写）

山西晋源投资集团九州再生能源有限公司



地址：晋县吉昌镇林雨村

乙方：（手写）



地址：运城空港经济开发区

委托代理人：

王树岗

委托代理人：

宋胜利

联系电话：13934526888

联系电话：

签订日期：2019年01月15日

签订日期：2019年1月26日

签约地址：

运城

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	大运汽车股份有限公司	组织机构代码	91140800666601208L
法定代表人	李朝山	联系电话	0359-2537015
联系人	苗航	联系电话	18235907239
传 真		电子邮箱	
地 址	运城空港经济开发区机场大道1号		
预案名称	大运汽车股份有限公司(北区) 突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于2019年11月1日经署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>			
预案签署人		报送时间	2019年11月6日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件，环境应急预案文本），编制说明（编制过程概述，重点内容说明，征求意见及采纳情况，评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年11月8日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	140503-2019-010-L		
报送单位	大运汽车股份有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**市**环境风险非跨区域企业环境 应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局 当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



180412050516
有效期至2024年06月10日

监测报告

报告编号: SXTJHJ-2018-970

项目名称: 大运汽车股份有限公司涂装生产线提升
改造扩建项目竣工环境保护验收监测

委托单位: 大运汽车股份有限公司

山西天健人和科技咨询有限公司

2019年1月8日



由 扫描全能王 扫描创建

声 明

- 1、 委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测。本报告只对本次监测负责。
- 2、 报告无本公司[MA]专用章及骑缝章无效。
- 3、 报告出具的数据涂改无效。
- 4、 报告无本公司“检测检验专用章”或监测单位公章无效。
- 5、 对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 6、 本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、 未经同意，不得复制本报告。





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 180412050516

此复印件仅限于

SX7JHJ-2018-170 使用

名称: 山西天健人和科技咨询有限公司

地址: 运城市经济开发区大运路北通达集团二号综合楼(高管楼)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

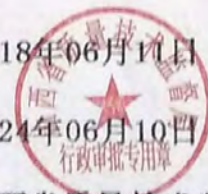


180412050516

发证日期: 2018年06月11日

有效期至: 2024年06月10日

发证机关: 山西省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。
提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请,逾期不申请此证书注销。



由 扫描全能王 扫描创建

监测单位：山西天健人和科技咨询有限公司

法定代表人：王云

项目名称：大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建

项目竣工环境保护验收监测

项目负责人：王淑萍

报告编写人：王淑萍

报告审核：马承

报告审定：梁文

单位地址：运城市经济开发区大运路北通达集团二号综合楼（高管楼）

邮政编码：044000

联系电话：0359-2296978



目 录

前 言	1
一、监测内容	1
二、监测分析方法	5
三、评价标准	5
四、监测质量保证	8
五、监测结果	11
六、监测结论	17

前 言

受大运汽车股份有限公司委托，山西天健人和科技咨询有限公司的技术人员于 2018 年 12 月 26~27 日对“大运汽车股份有限公司委托书”中要求的委托监测项目进行了现场监测，监测结果如下：

一、监测内容

根据委托单位的要求，废气污染源监测内容见表 1-1。废气监测点位示意图见图 1-1~1-6。

表 1-1 废气污染源监测内容一览表

类别	监测对象		监测项目	监测频率	监测要求
有组织废气	车架涂覆生产线	排气筒出口 1#	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	采样 2 天 每天 3 次	生产负荷 75%以上
		排气筒出口 2#	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度		
		排气筒出口 6#	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		
	排气筒出口 7#	颗粒物			
	挂车涂覆生产线	1#喷漆室排气筒出口 3#	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		
		2#喷漆室排气筒出口 4#			
		排气筒出口 5#	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度		
无组织废气	厂界上风向设一个参照点 8#，下风向设四个监测点 9#、10#、11#、12#		颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	监测 2 天 每天 3 次	记录风速、风向、气温、气压
废水	涂装生产线出口 1#		PH、BOD、溶解性总固体、氨氮	监测 2 天 每天 4 次	生产负荷 75%以上
	污水处理站出口 2#		PH、BOD、溶解性总固体、氨氮		
噪声	厂界四周设 6 个点（东、西各 2 点，南、北各 1 点）		Leq、L10、L50、L90	监测 2 天，昼、夜各 1 次	监测应在无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行

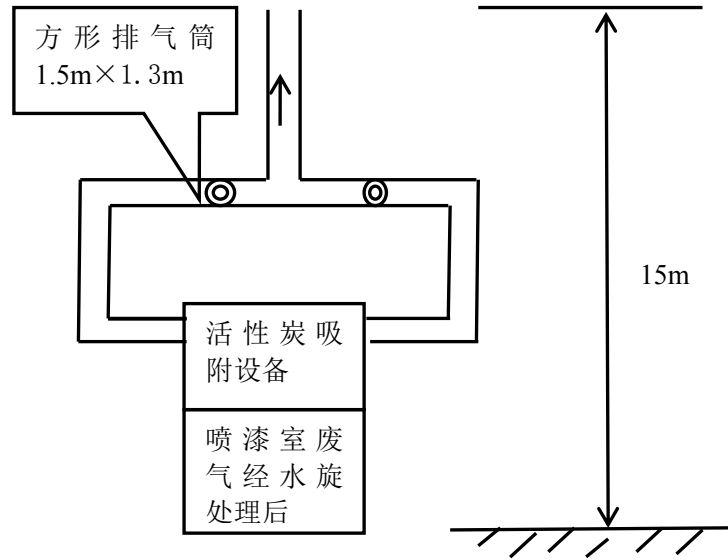


图 1-1 车架涂覆生产线喷漆室排气筒出口 1#、6#监测点位示意图

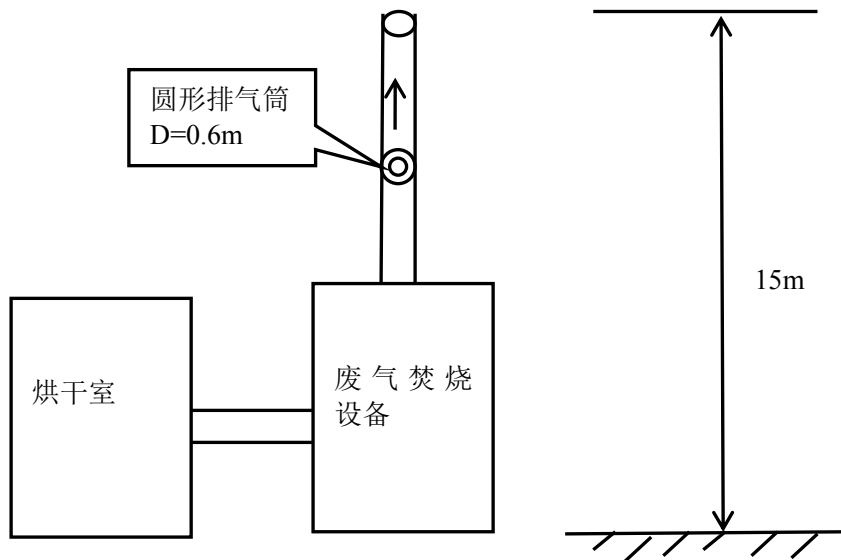


图 1-2 车架涂覆生产线烘干排气筒出口 2#监测点位示意图

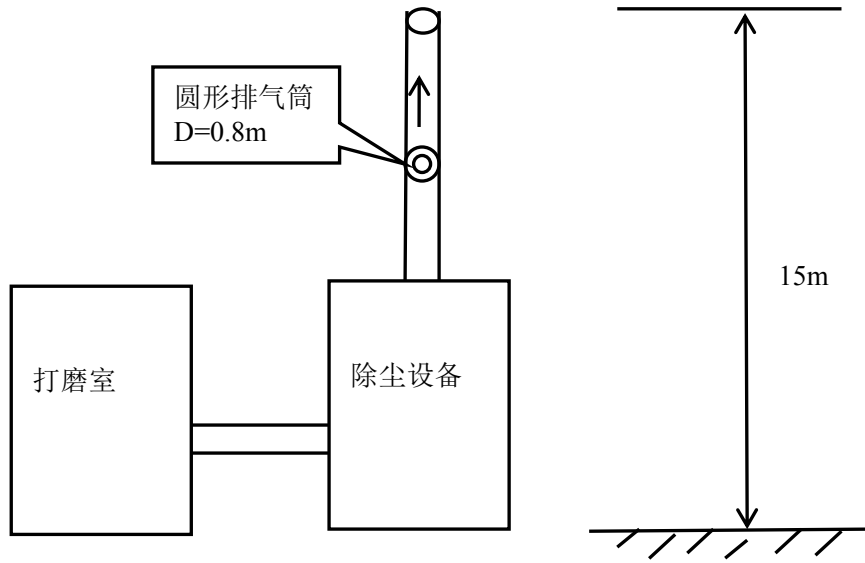


图 1-3 车架涂覆生产线打磨排气筒出口 7#监测点位示意图

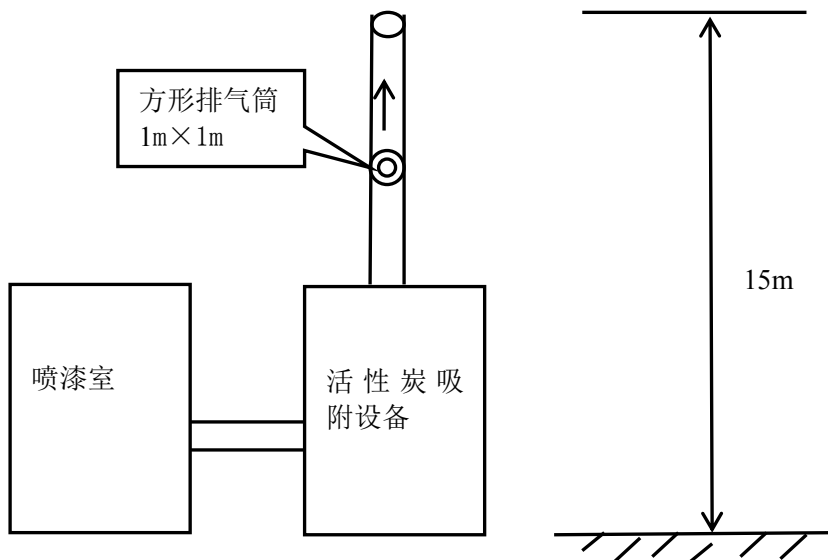


图 1-4 挂车涂覆生产线喷漆室排气筒出口 3#、4#监测点位示意图

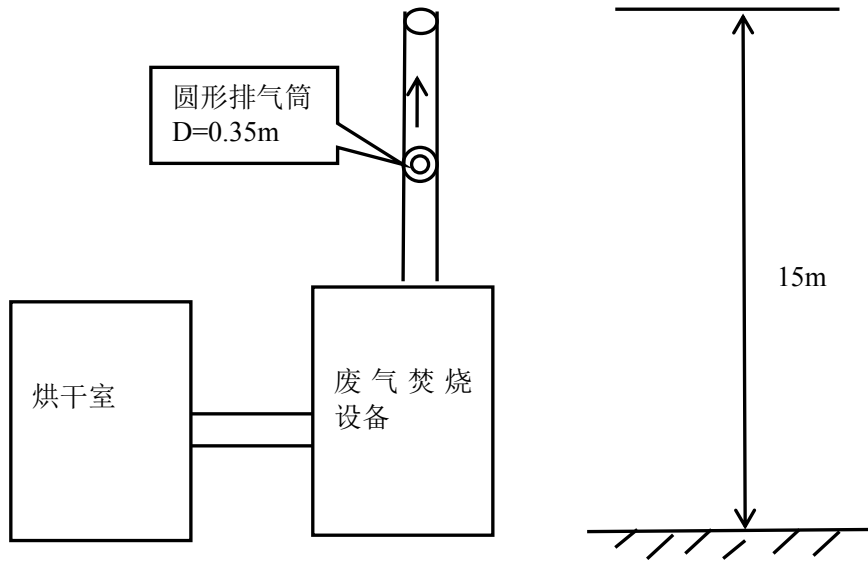


图 1-5 挂车涂覆生产线烘干排气筒出口 5#监测点位示意图

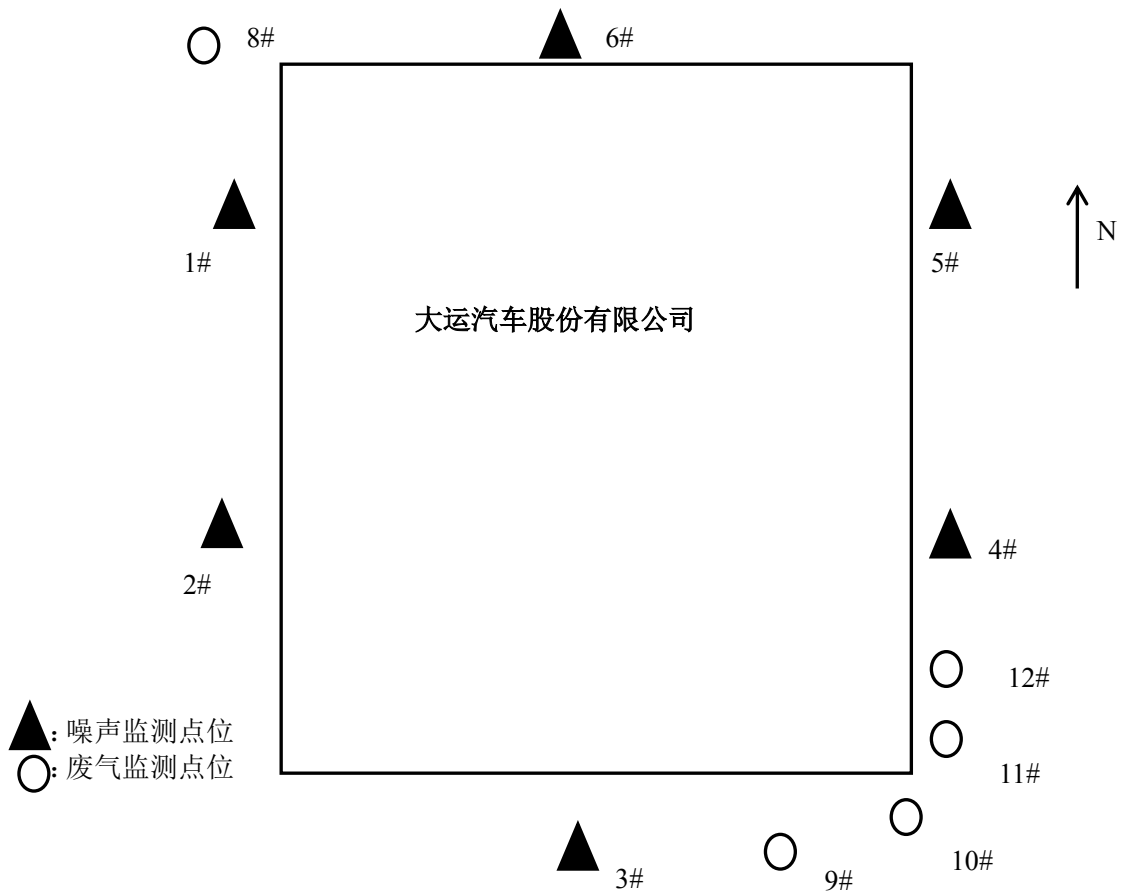


图 1-6 无组织废气及噪声监测点位示意图

二、监测分析方法

表 2-1 监测方法一览表

类别	项目	采样方法	分析方法	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 GB16157-1996	《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	0.07 mg/m ³
	苯、甲苯、二甲苯		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	颗粒物		重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫		非分散红外吸收法 HJ 629-2011	3mg/m ³
	氮氧化物		非分散红外吸收法 HJ 692-2014	3mg/m ³
	烟气黑度		《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	-
无组织废气	非甲烷总烃	大气污染源无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	《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	0.07mg/m ³
	苯、甲苯、二甲苯		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	颗粒物		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
废水	PH	《水质 采样技术指导》HJ 494-2009	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	-
	BOD		《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/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 称量法	-
	氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025 mg/L
噪声	Leq、L10、L50、L9	-	直读法 GB 12348-2008	35dB(A)

三、评价标准

1、有组织废气排放标准

本项目有组织废气 VOC_s 排放执行运城市大气污染防治工作领导小组办公室关

于印发《运城市重点行业挥发性有机物（VOCs）2017年专项治理方案》的通知运气防办[2017]3号表2中相关标准，标准值见下表3-1；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2的相关标准，标准值见下表3-2。

表 3-1 有组织废气 VOCs 排放标准限值

污染物	类型	监测项目	限值 (mg/m ³)	去除率 %
废气	有组织	非甲烷总烃	60	70
		苯	1	-
		甲苯	20	-
		二甲苯		-

表 3-2 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放标准限值

污染物	类型	限值 (mg/m ³)
颗粒物	有组织	120
二氧化硫		550
氮氧化物		240

2、无组织废气排放标准

本项目无组织废气 VOCs 排放执行运城市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《运城市重点行业挥发性有机物（VOCs）2017年专项治理方案》的通知运气防办[2017]3号表2中相关标准，标准值见下表3-3；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中二级标准，标准值见下表3-4。

表 3-3 无组织废气 VOCs 排放执行标准

污染物	类型	监测项目	限值 (mg/m ³)
废气	无组织	非甲烷总烃	2.0
		苯	0.1
		甲苯	0.6
		二甲苯	0.2

表 3-4 无组织废气颗粒物排放执行标准

污染物	类型	监测项目	限值 (mg/m ³)
废气	无组织	颗粒物	1.0

3、废水排放标准

本项目污水处理站污水排放执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB18920-2002 中表 1 相关限值，详见表 3-5。

表 3-5 污水处理站污水排放执行标准

监测项目	限值 (mg/m ³)
PH (无量纲)	6~9
BOD	20
溶解性总固体	1000
氨氮	20

4、厂界噪声标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准，标准限值为昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

四、监测质量保证

为了保证本次监测结果的准确性和代表性，实行全程序质量保证，确保监测的质量，依据《固定污染源监测质量保障与质量控制技术规范（试行）》GB/T373-2007、《大气污染源无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000、《环境监测质量保证管理规定》、GB/T16157《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、《环境监测质量保证管理规定》中质量控制与质量保证有关章节要求，结合本次监测工作内容，我公司在监测人员、现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量保证措施。

(1) 所有监测人员持证上岗（见表 4-1）。

(2) 监测仪器(见表 4-2)均经计量部门检定合格并在有效期内，监测依据

相关技术规范及标准，我公司对监测全程序进行质量控制。

(3) 在监测前、后对采样仪器进行了校准（详见表 4-3~4-8）。

(4) 在监测时，对样品进行质量控制分析（详见表 4-9）

表 4-1 分析人员上岗资格证号一览表

监测工作	姓名	上岗资格证编号	姓名	上岗资格证编号
现场采样	马录	TJHJC2017014	周康战	TJHJC2017015
	李博	TJHJC2018030	郭政	TJHJC2018035
检测分析	陈颖	TJHJC2017022	许超	TJHJC2017023
	张娜	TJHJC2018002	张亚茹	TJHJC2018023
	吉格格	TJHJC2018024	-	-

表 4-2 监测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器管理编号	仪器技术指标	检定/校准部门与时间	检定有效期至
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	YQ-128	0.2-1 L/min; 0.5-2.0L/min	运城市质量技术监督检验测试所	2019.3.12
全自动烟气采样器	MH3001	YQ-217	0.1-2.0L/min	山西省计量科学研究院	2019.12.16
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012	YQ-129	10-60L/min	山西省计量科学研究院	2019.5.1
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012	YQ-130	10-60L/min	山西省计量科学研究院	2019.5.1
便捷式红外线烟气气体分析	Model3080	YQ-230	0.5L/min	西北国家计量测试中心	2019.4.7
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YQ-186 ~ 190	60-130L/min、 0.1-1.0L/min	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2019.4.9
空盒气压表	DYM3	YQ-20-01	800-1060hPa	山西省计量科学研究院	2019.2.11
数字式温度计	DM6801A	YQ-110	-50~1300℃	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2019.3.27
手持式风速风向仪	FC-16025	YQ-108	0-45m/s	山西省计量科学研究院	2019.2.7
噪声频谱分析仪	HS62888	YQ-82	35dB-130dB	山西省计量科学研究院	2019.2.13
数字声级计	HS5633	YQ-18	35dB-130dB	山西省计量科学研究院	2019.2.13
气相色谱仪	GC-2014C	YQ-01	0.2-3000 μg/mL	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2019.3.27
气相色谱仪	GC-2014C	YQ-132	-	山西省运城市质量技术监督检验测试所	2019.3.27

表 4-3 自动烟尘（气）测试仪校准情况一览表

仪器名称	仪器管理编号	监测前后	校准项目 (L/min)						
			流量						
			被检流量计示值	20	30	40	50		
自动烟尘（气）测试仪	YQ-129	前	校准流量计示值	19.9	30.1	40.3	50.2		
			示值误差 (%)	-0.5	0.3	0.7	0.4		
		后	校准流量计示值	20.1	30.3	40.2	51.2		
			示值误差 (%)	0.5	1.0	0.5	1.6		
	YQ-130	前	校准流量计示值	20.2	30.6	39.6	49.5		
			示值误差 (%)	1.0	2.0	-1.0	-1.0		
		后	校准流量计示值	19.8	29.7	40.4	51.2		
			示值误差 (%)	-1.0	-1.0	1.0	1.6		
仪器名称	仪器管理编号	监测前后	校准项目	SO ₂ (mg/m ³)			NO _x (mg/m ³)		
便捷式红外线烟气气体分析仪	YQ-230	前	标气浓度	31	299	1085	60	300	998
			测试仪显示浓度	30.0	302	1092	59	304	979
			相对误差 (%)	-3.2	1.0	0.6	-1.7	1.3	2.0
		后	标气浓度	31	299	1085	60	300	998
			测试仪显示浓度	31	302	1089	59	298	1013
			相对误差 (%)	0	1.3	0.4	-1.7	-0.7	-1.5
校准结论			监测前后流量误差不超过±5%，合格						

表 4-4 全自动大气/颗粒物采样器校准情况一览表

仪器用途	仪器型号名称	仪器管理编号	气路	仪器显示 (L/min)	校准仪流量监测前 (L/min)	监测前误差 (%)	校准仪流量监测后 (L/min)	监测后误差 (%)		
废气	全自动大气/颗粒物采样器	YQ-186	A	0.5	0.503	0.6	0.496	-0.8		
			尘	100	98.3	1.7	98.4	1.6		
		YQ-187	A	0.5	0.506	1.2	0.492	-1.6		
			尘	100	98.4	1.6	98.3	1.7		
		YQ-188	A	0.5	0.506	1.2	0.509	1.8		
			尘	100	97.5	2.6	97.4	2.7		
		YQ-189	A	0.5	0.511	2.2	0.504	0.8		
			尘	100	98.4	1.6	98.7	1.3		
		YQ-190	A	0.5	0.509	1.8	0.508	1.6		
			尘	100	98.5	1.5	98.3	1.7		
		校准结论			监测前后流量误差不超过±5%，合格					

表 4-5 智能双路烟气采样器校准情况一览表

仪器用途	仪器型号名称	仪器编号	气路	校准仪流量监测前 (L /min)		校准仪流量监测后 (L /min)		仪器显示 (L/min)
				示值	误差%	示值	误差%	
废气	智能双路烟气采样器	YQ-128	A	0.487	-2.6	0.492	-1.6	0.5
			B	0.492	-1.4	0.488	-2.4	0.5
校准结论		监测前后流量误差不超过±5%，合格						

表 4-6 全自动烟气采样器校准情况一览表

仪器用途	仪器型号名称	仪器编号	气路	校准仪流量监测前 (L /min)		校准仪流量监测后 (L /min)		仪器显示 (L/min)
				示值	误差%	示值	误差%	
废气	全自动烟气采样器	YQ-217	A	0.487	-2.6	0.492	-1.6	0.5
			B	0.488	-2.4	0.493	-1.4	0.5
校准结论		监测前后流量误差不超过±5%，合格						

表 4-7 噪声频谱分析仪校准一览表

仪器名称	仪器管理编号	标准声源数值 {dB (A)}	测试前校准值 {dB (A)}	测试前误差 {dB (A)}	测试后校准值 {dB (A)}	测试后误差 {dB (A)}
噪声频谱分析仪	YQ-82	93.8	93.6	-0.2	93.8	0
误差要求	测量前后校准偏差不大于 0.5dB (A)					
校准结论	合格					

表 4-8 校准仪器使用标准气体一览表

名称	出厂编号	相对不确定度	浓度	有效期截止日期
氮气中的二氧化硫	71011121	2.0%	31	2019.03.26
氮气中的二氧化硫	71106171	2.0%	299	2019.03.26
氮气中的二氧化硫	71106192	2.0%	1085	2019.03.26
氮气中的一氧化氮	71107017	2.0%	60	2019.03.26
氮气中的一氧化氮	71107010	2.0%	300	2019.03.26
氮气中的一氧化氮	71107013	2.0%	998	2019.03.26

表 4-9 污水监测质控数据及结论一览表

监测项目	样品编号	现场平行			标准样品检查		结论
		测定值 mg/L	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	测定值 mg/L	真值 mg/L	
BOD ₅	HJ18970WS1#-1-2	272	0.73	≤15	----	----	合格
	HJ18970WS01#-1-2	276					
氨氮	HJ18970WS2#-1-2	16.8	0.59	≤10			
	HJ18970WS02#-1-2	17.0					
氨氮	ZKHJ-2018-970-01	-	-	-	1.11	1.12±0.07	合格

备注：氨氮 ZKHJ-2018-970-01 为密码标准样品。

五、监测结果

监测结果详见表 5-1~5-18。

表 5-1 车架涂覆生产线喷漆排气筒出口 1#废气排放监测结果表

监测时间	出口标干排气量 Nm ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		颗粒物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2018.12.26	38190	0.448	0.017	1.01	0.039	ND	2.86×10 ⁻⁵	10.0	0.382	21.2	0.810
	38009	0.487	0.019	1.10	0.042	ND	2.85×10 ⁻⁵	11.5	0.437	21.3	0.810
	38169	0.476	0.018	1.23	0.047	ND	2.86×10 ⁻⁵	11.4	0.435	22.0	0.840
2018.12.27	37788	0.484	0.018	1.07	0.040	ND	2.83×10 ⁻⁵	10.7	0.404	21.6	0.816
	38517	0.551	0.021	1.08	0.042	ND	2.89×10 ⁻⁵	9.74	0.375	22.6	0.870
	38072	0.552	0.021	1.20	0.046	ND	2.86×10 ⁻⁵	10.6	0.404	21.7	0.826
平均值	38124	0.500	0.019	1.12	0.043	ND	2.86×10 ⁻⁵	10.7	0.406	21.7	0.829
标准限值	-	1	-	20				60	-	120	-
监测结论	-	合格	-	合格				合格	-	合格	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 5-2 车架涂覆生产线烘干排气筒出口 2#废气排放监测结果表

监测时间	出口标干 排气量 Nm ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		烟 气 黑 度
		排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	
2018. 12. 26	1544	0. 668	0. 001	1. 56	0. 002	ND	2. 86×10 ⁻⁶	12. 7	0. 0196	<1
	1376	0. 716	0. 001	1. 42	0. 002	ND	2. 85×10 ⁻⁶	13. 3	0. 0183	<1
	1382	0. 612	0. 001	1. 25	0. 002	ND	2. 86×10 ⁻⁶	12. 2	0. 0169	<1
2018. 12. 27	1466	0. 720	0. 001	1. 52	0. 002	ND	2. 83×10 ⁻⁶	11. 3	0. 0166	<1
	1303	0. 653	0. 001	1. 34	0. 002	ND	2. 89×10 ⁻⁶	10. 2	0. 0133	<1
	1285	0. 660	0. 001	1. 26	0. 002	ND	2. 86×10 ⁻⁶	10. 4	0. 0134	<1
平均值	1393	0. 672	0. 001	1. 39	0. 002	ND	2. 86×10 ⁻⁶	11. 7	0. 0163	<1
标准限值	-	1	-	20				60	-	-
监测结论	-	合格	-	合格				合格	-	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 5-3 车架涂覆生产线烘干排气筒出口 2#废气排放监测结果表

监测时间	废气排放量 Nm ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2018. 12. 26	1544	28. 4	0. 044	ND	0. 002	24	0. 037
	1376	27. 7	0. 038	ND	0. 002	33	0. 045
	1382	27. 7	0. 038	ND	0. 002	32	0. 044
2018. 12. 27	1466	27. 9	0. 041	ND	0. 002	27	0. 040
	1303	28. 0	0. 036	ND	0. 002	30	0. 039
	1285	28. 6	0. 037	ND	0. 002	35	0. 045
平均值	1393	28. 1	0. 039	ND	0. 002	30	0. 042
标准限值	-	120	-	550	-	240	-
监测结论	-	合格	-	合格	-	合格	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 5-4 挂车涂覆生产线喷漆排气筒出口 3#废气排放监测结果表

监测时间	出口标干排气量 Nm ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		颗粒物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2018.12.26	113975	0.513	0.058	1.06	0.121	ND	8.55×10 ⁻⁵	12.4	1.41	23.2	2.64
	114416	0.553	0.063	1.08	0.124	ND	8.58×10 ⁻⁵	11.2	1.28	25.0	2.86
	114936	0.550	0.063	1.19	0.137	ND	8.62×10 ⁻⁵	11.5	1.32	24.6	2.83
2018.12.27	113975	0.588	0.067	1.12	0.128	ND	8.55×10 ⁻⁵	10.5	1.20	25.3	2.88
	114416	0.615	0.070	1.14	0.130	ND	8.55×10 ⁻⁵	12.2	1.40	25.9	2.96
	114936	0.626	0.072	1.24	0.143	ND	8.62×10 ⁻⁵	12.8	1.477	25.1	2.88
平均值	114442	0.574	0.066	1.14	0.130	ND	8.58×10 ⁻⁵	11.8	1.35	24.9	2.84
标准限值	-	1	-	20				60	-	120	-
监测结论	-	合格	-	合格				合格	-	合格	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 5-5 挂车涂覆生产线喷漆排气筒出口 4#废气排放监测结果表

监测时间	出口标干排气量 Nm ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		颗粒物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2018.12.26	114535	0.413	0.047	1.07	0.123	ND	8.59×10 ⁻⁵	11.3	1.29	24.5	2.81
	113703	0.456	0.052	1.15	0.131	ND	8.53×10 ⁻⁵	10.9	1.24	25.5	2.90
	114140	0.436	0.050	1.16	0.132	ND	8.56×10 ⁻⁵	9.94	1.13	24.8	2.83
2018.12.27	111653	0.514	0.057	1.15	0.128	ND	8.37×10 ⁻⁵	11.1	1.24	25.1	2.80
	110843	0.535	0.059	1.19	0.132	ND	8.31×10 ⁻⁵	11.4	1.26	25.3	2.80
	109120	0.506	0.055	1.22	0.133	ND	8.18×10 ⁻⁵	11.1	1.21	24.9	2.72
平均值	112332	0.477	0.054	1.16	0.130	ND	8.43×10 ⁻⁵	11.0	1.23	25.0	2.81
标准限值	-	1	-	20				60	-	120	-
监测结论	-	合格	-	合格				合格	-	合格	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 5-6 挂车涂覆生产线烘干排气筒出口 5#废气排放监测结果表

监测时间	出口标干 排气量 Nm ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		烟气 黑度
		排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 Kg/h	
2018. 12. 26	2322	0.577	0.001	1.55	0.004	ND	2.86×10 ⁻⁶	10.5	0.0244	<1
	2305	0.631	0.001	1.79	0.004	ND	2.85×10 ⁻⁶	11.8	0.0272	<1
	2274	0.596	0.001	1.74	0.004	ND	2.86×10 ⁻⁶	12.3	0.0280	<1
2018. 12. 27	2319	0.596	0.001	1.38	0.003	ND	2.83×10 ⁻⁶	10.9	0.0253	<1
	2346	0.546	0.001	1.59	0.004	ND	2.89×10 ⁻⁶	12.3	0.0289	<1
	2269	0.633	0.001	1.48	0.003	ND	2.86×10 ⁻⁶	12.3	0.0279	<1
平均值	2306	0.597	0.001	1.59	0.004	ND	2.86×10 ⁻⁶	11.7	0.0269	<1
标准限值	-	1	-	20				60	-	-
监测结论	-	合格	-	合格				合格	-	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 5-7 挂车涂覆生产线烘干排气筒出口 5#废气排放监测结果表

监测时间	废气排放量 Nm ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2018. 12. 26	2322	27.9	0.065	ND	0.0035	48	0.111
	2305	29.3	0.068	ND	0.0035	45	0.104
	2274	27.8	0.063	ND	0.0034	43	0.098
2018. 12. 27	2319	27.9	0.065	ND	0.0035	47	0.109
	2346	28.2	0.066	ND	0.0035	44	0.103
	2269	28.1	0.064	ND	0.0034	46	0.104
平均值	2306	28.2	0.065	ND	0.0035	46	0.105
标准限值	-	120	-	550	-	240	-
监测结论	-	合格	-	合格	-	合格	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 5-8 车架涂覆生产线喷漆排气筒出口 6#废气排放监测结果表

监测时间	出口标干排气量 Nm ³ /h	苯		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		颗粒物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2018.12.26	43808	0.520	0.0228	1.23	0.0539	ND	3.29×10 ⁻⁵	12.1	0.53	21.6	0.946
	43827	0.505	0.0221	1.20	0.0526	ND	3.29×10 ⁻⁵	10.3	0.45	21.6	0.947
	43796	0.500	0.0219	1.17	0.0512	ND	3.29×10 ⁻⁵	11.5	0.50	21.1	0.924
2018.12.27	43571	0.513	0.0224	1.22	0.0532	ND	3.27×10 ⁻⁵	12.2	0.53	22.3	0.972
	43402	0.501	0.0217	1.19	0.0516	ND	3.26×10 ⁻⁵	11.1	0.48	22.0	0.955
	43357	0.520	0.0225	1.17	0.0507	ND	3.35×10 ⁻⁵	11.3	0.49	21.7	0.941
平均值	43627	0.510	0.0222	1.20	0.0522	ND	3.27×10 ⁻⁵	11.4	0.50	21.7	0.947
标准限值	-	1	-	20				60	-	120	-
监测结论	-	合格	-	合格				合格	-	合格	-

备注：“ND”按检出限的一半计算排放速率。

表 5-9 车架涂覆生产线打磨排气筒出口 7#废气排放监测结果表

监测时间	出口标干排气量 Nm ³ /h	颗粒物	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2018.12.26	18651	24.9	0.464
	19176	26.0	0.499
	19207	24.9	0.478
2018.12.27	18781	25.9	0.486
	18628	23.9	0.445
	18025	24.7	0.445
平均值	18745	25.1	0.470
标准限值	-	120	-
监测结论	-	合格	-

表 5-10 厂界无组织监测气象参数一览表

日期	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向 (度)	风速 (m/s)	天气状况
2018. 12. 26	10:28	2.3	98.66	315	1.1	晴
	13:35	3.5	98.53	314	1.2	晴
	15:44	3.3	98.55	320	1.0	晴
2018. 12. 27	10:33	2.4	98.63	318	0.9	晴
	13:40	3.0	98.58	322	1.4	晴
	16:00	2.8	98.60	317	1.8	晴

表 5-11 厂界无组织废气颗粒物监测结果

单位 mg/m³

点位	12月26日			12月27日		
	颗粒物					
8#	0.201	0.238	0.219	0.220	0.255	0.200
9#	0.383	0.402	0.420	0.404	0.420	0.419
10#	0.549	0.568	0.531	0.512	0.549	0.568
11#	0.515	0.588	0.569	0.570	0.531	0.550
12#	0.456	0.494	0.437	0.456	0.438	0.437
最高值	0.570					
标准限值	1.0					
监测结论	合格					

表 5-12 厂界无组织废气颗粒物监测结果

单位 mg/m³

点位	12月26日			12月27日		
	苯					
8#	0.0295	0.0326	0.0339	0.0458	0.0409	0.0436
9#	0.0569	0.0559	0.0563	0.0647	0.0573	0.0619
10#	0.0571	0.0589	0.0577	0.0617	0.0580	0.0621
11#	0.0554	0.0528	0.0525	0.0585	0.0580	0.0578
12#	0.0549	0.0562	0.0526	0.0566	0.0557	0.0568
最高值	0.0647					
标准限值	0.1					
监测结论	合格					

表 5-13 厂界无组织废气颗粒物监测结果 单位 mg/m³

点位	12月26日			12月27日		
	甲苯					
8#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
最高值	-					
标准限值	0.6					
监测结论	合格					

表 5-14 厂界无组织废气颗粒物监测结果 单位 mg/m³

点位	12月26日			12月27日		
	二甲苯					
8#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
最高值	-					
标准限值	1.0					
监测结论	合格					

表 5-15 厂界无组织废气颗粒物监测结果 单位 mg/m³

点位	12月26日			12月27日		
	非甲烷总烃					
8#	0.91	0.84	1.06	1.02	0.83	0.79
9#	1.47	1.50	1.31	1.51	1.45	1.22
10#	1.45	1.70	1.30	1.31	1.20	1.54
11#	1.31	1.29	1.20	1.51	1.55	1.47
12#	1.08	1.22	1.50	1.48	1.31	1.28
最高值	1.70					
标准限值	2.0					
监测结论	合格					

表 5-16 涂装生产线废水排污口水质监测结果一览表 **单位：mg/L(标注除外)**

监测点位	监测日期	pH 无量纲	BOD ₅	溶解性总固体	氨氮
涂装生产线废水排污口	12月26日	7.03	257	756	18.2
		8.21	272	964	18.5
		7.81	264	854	20.1
		7.21	269	745	19.1
	12月27日	8.72	278	751	18.6
		7.60	265	976	18.7
		6.79	271	846	20.4
		7.42	279	756	18.9
平均值		6.79~8.72	269	831	19.1

表 5-17 污水处理站废水排污口水质监测结果一览表 **单位：mg/L(标注除外)**

监测点位	监测日期	pH 无量纲	BOD ₅	溶解性总固体	氨氮
涂装生产线废水排污口	12月26日	6.89	18.4	556	15.5
		8.36	15.7	634	16.8
		7.57	18.6	657	17.6
		8.03	16.9	478	16.0
	12月27日	6.90	18.3	536	15.8
		8.93	16.5	667	17.1
		8.98	17.7	688	17.9
		8.50	17.3	496	16.5
平均值		6.89~8.98	17.4	589	16.7
标准限值		6~9	20	1000	-
监测结论		合格	合格	合格	-

表 5-18 厂界噪声监测结果表 单位 dB(A)

时段 点位	昼间					夜间					
	时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
12.26	1#	9:15	57.0	61.7	56.1	52.1	22:11	45.2	52.7	44.6	41.4
	2#	9:35	58.5	62.4	57.8	54.4	22:30	46.3	58.1	45.9	42.1
	3#	9:54	57.8	60.9	57.3	52.9	22:52	45.5	47.2	43.3	41.3
	4#	10:12	58.0	63.5	55.6	52.7	23:10	45.9	48.5	44.1	42.5
	5#	10:44	57.9	60.4	57.4	54.0	23:29	44.6	47.4	43.6	38.0
	6#	11:19	56.1	58.7	55.5	51.9	23:45	43.4	46.4	42.4	37.4
12.27	1#	9:22	57.7	62.4	56.8	52.8	22:01	46.0	53.9	45.6	42.6
	2#	9:46	59.5	63.4	58.8	55.4	22:25	45.3	57.1	44.9	41.1
	3#	9:59	56.8	59.9	56.3	51.9	22:46	44.5	46.2	42.3	40.3
	4#	10:15	58.4	63.9	56.0	53.1	23:11	46.0	48.6	44.2	42.4
	5#	10:39	56.9	59.4	56.4	53.0	23:30	45.6	48.4	44.6	39.0
	6#	10:57	55.0	57.6	54.4	50.8	23:50	45.4	48.4	40.4	39.4
气候条件	风速：0.9m/s 天气：晴					风速：1.1m/s 天气：晴					

六、监测结论

由监测结果可知，监测期间，大运汽车股份有限公司有组织和厂界无组织废气中的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的排放达到运城市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《运城市重点行业挥发性有机物（VOCs）2017 年专项治理方案》的通知运气防办[2017]3 号表 2 中相关标准限值，达标率 100%；有组织废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到达标率 100%；有组织废气中的烟气黑度达标排放，达标率 100%；无组织废气中颗粒物的排放达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准的相关标准限值，达标率 100%；污水处理站污水排放执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB18920-2002 中表 1 相关限值，达标率 100%；厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值，达标率 100%。



170412058040
有效期至2023年11月09日

监 测 报 告

鑫宏环监字（2020）第 005 号

委托单位： 大运汽车股份有限公司

项目名称： 大运汽车股份有限公司涂装生产线

 提标改造项目、H153 高端牵引车设计开发项目

 竣工环境保护验收监测

报告日期： 2020 年 01 月 21 日

山西中环鑫宏检测有限公司



监测数据报告声明

1. 委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我公司按规范采样、监测；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。
2. 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
3. 报告出具的数据涂改无效，无审核、审定签字无效。
4. 对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

山西中环鑫宏检测有限公司

电话：0359-2513618

传真：0359-2513618

邮编：044000

地址：山西省运城市盐湖工业园区卫兵路 1 号



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：170412058040

名称：山西中环鑫宏检测有限公司

地址：山西省运城市盐湖工业园区卫兵路1号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

此复印件仅限于
鑫宏环监字(20)第 005 号使用

许可使用标志



170412058040

发证日期：2017年11月20日

有效期至：2023年11月09日

发证机关：山西省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。
提示：1. 应在法人资格证书有效期内开展工作，2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请，逾期不申请此证书注销。

项 目 名 称：大运汽车股份有限公司涂装生产线

提标改造项目、H153 高端牵引车设计开发项目

竣工环境保护验收监测

监 测 单 位：山西中环鑫宏检测有限公司

法 定 代 表 人：王 娟

项 目 负 责 人：马 啸

报 告 编 写 人：曲百羿

报 告 审 核：李 丹 李丹

报 告 审 定：杨陆光 杨陆光

目 录

前 言.....	1
一、监测内容.....	1
二、监测依据.....	2
三、监测质量保证.....	7
四、监测结果.....	13

前 言

受大运汽车股份有限公司委托，山西中环鑫宏检测有限公司根据“XHWT-2020-005”方案要求，于2020年01月10日至12日对大运汽车股份有限公司的有组织废气、无组织排放、地下水、废水和噪声进行了现场监测，现根据监测结果编制本次监测报告：

一、监测内容

根据委托单位的要求，具体的监测内容如下：

表 1-1 监测内容一览表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
1	有组织废气	车架抛丸机，旋风+布袋除尘器装置进口1#、出口2#	颗粒物 排放浓度 排放速率	监测2天 每天3次	工况稳定 生产运行负荷大于75%
		大抛丸机除尘器装置进口3#、出口4#			
		车架电泳烘干排气筒出口5#	颗粒物、二氧化硫 氮氧化物、非甲烷总烃 排放浓度 排放速率		
		驾驶室电泳烘干排气筒出口6#			
		驾驶室中涂烘干排气筒出口7#			
		驾驶室面漆烘干排气筒出口8#	甲苯、二甲苯 排放浓度		
焊接废气排气筒进口9#、出口10#	颗粒物 排放浓度 排放速率				
2	无组织排放	厂界上风向设1个 下风向设4个	颗粒物	监测2天 每天3次	记录气温 气压、风速 风向等常规 气象参数
		厂界下风向4个	非甲烷总烃 甲苯、二甲苯		
		挂车喷漆房厂房门口1m处	非甲烷总烃		
		涂装车间厂房门框口1m处			
3	地下水	厂区常规监测井3#	pH、总硬度、氨氮 硝酸盐氮、亚硝酸盐 氮、耗氧量 氟化物、砷、汞 硫酸盐、细菌总数 总大肠菌群、铅、镉 铁、氰化物、锰 六价铬、挥发酚 溶解性总固体 氯化物、石油类	监测1天 1天1次	记录水位、井 深、水温
4	废水	污水处理站进口1#、出口2#	PH、COD、BOD ₅ SS、总磷 氨氮、总氮、石油类 磷酸盐、LAS	监测2天 每天4次	工况稳定，处 理设施正常
5	噪 声	厂界四周	Leq、L ₁₀ L ₅₀ 、L ₉₀	监测2天 每天昼夜间 各1次	无雨雪、无雷 电且风速 5m/s以下

4.3 地下水监测结果

监测结果见表 4-15

表 4-15

地下水监测结果一览表

监测日期	pH (无量纲)	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发性酚类	氰化物	砷 ($\mu\text{g/L}$)	汞 ($\mu\text{g/L}$)	石油类	六价铬	总硬度	氟化物	铁
2020.01.10	7.76	$L_{0.02}$	6.37	$L_{0.001}$	$L_{0.02}$	$L_{0.002}$	$L_{1.0}$	$L_{0.1}$	$L_{0.01}$	$L_{0.004}$	321	0.069	$L_{0.08}$
标准限值	6.5-8.5	0.50	20.0	1.00	0.002	0.05	10	1	—	0.05	450	1.0	0.3
监测日期													
2020.01.10													
标准限值	0.10	10	250	1000	250	5	3.0	≤ 2	78	15.5	—	—	—

除特殊注明外, 其余单位均为 mg/L

1.L_{数字}表示结果小于该数字, 数字为方法检出限;
2.井深、水位为调查数据。

备注

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：大运汽车股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		涂装生产线提升改造扩建项目				项目代码		—		建设地点		运城市经济技术开发区机场大道1号	
	行业类别（分类管理名录）		汽车零部件及配件制造		建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E:111°2'46.82" N:35°5'44.48"			
	设计生产能力		车架涂覆件 50000 辆/年、挂车涂覆件 10000 辆/年		实际生产能力		车架涂覆件 152 件/天、挂车涂覆件 30 件/天		环评单位		太原核清环境工程设计有限公司			
	环评文件审批机关		运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部		审批文号		运开管环函字[2018]19号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2017.3		竣工日期		2018.12		排污许可证申领时间		2019.11.19			
	环保设施设计单位		北京坦程建筑设计有限公司		环保设施施工单位		河津小梁建筑工程有限公司		本工程排污许可证编号		91140800666601208L001V			
	验收单位		大运汽车股份有限公司		环保设施监测单位		山西天健人和科技咨询有限公司 山西中环鑫宏检测有限公司		验收监测时工况		75%			
	投资总概算（万元）		9800		环保投资总概算（万元）		190		所占比例（%）		1.94			
	实际总投资		9800		实际环保投资（万元）		662.06		所占比例（%）		6.76			
	废水治理（万元）		利旧	废气治理（万元）	549.5	噪声治理（万元）	25	固体废物治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	17.56	
	新增废水处理设施能力		利旧		新增废气处理设施能力		3.96×10 ⁵ m ³ /h		年平均工作时		2008			
	运营单位		大运汽车股份有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91140800666601208L		验收时间		2020.3			

		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的特征污染物	VOC	—	—	—	8.13	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。

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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

4、全年工作时间按 7200 小时

大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目

竣工环境保护验收意见

2020年3月6日，大运汽车股份有限公司组织对《大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目》进行竣工环境保护验收。验收组由建设单位（大运汽车股份有限公司）、监测单位（山西天健人和科技咨询有限公司、山西中环鑫宏检测有限公司），同时邀请2位专家组成。验收组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规范，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依据该项目的环评报告、监测报告等以及有关管理部门审批文件，通过实地检查、询问、调查等形式对该项目进行验收，提出如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于位于运城空港经济开发区机场大道1号，厂址中心地理坐标为 N35° 05' 44.48" ， E111° 02' 46.82" 项目总建筑面积 4979.4m²。建设规模为车架涂覆件 50000 辆/年、挂车涂覆件 10000 辆/年

建设内容主要是新建一条车架涂装线、改造一条挂车涂装线。

具体建设内容和主要生产设施见表1和表2、表3。

表1 项目建设内容一览表

环评要求主要建设内容		实际建设内容
项目类别	建设内容	
主体工程	车架涂装线	建筑面积 2916m ² ，布置于冲焊车间与总装车间之间的空地处。车架涂装线承担车架的烘烤、打磨擦净、流平、预烘干、烘干、冷却、涂层质量检验检测等任务
	挂车涂装线	包括底漆喷漆室及烘干室和面漆喷漆室及烘干室两个生产系统。底漆喷漆室占地面积 1252.8m ² ，布置于现状装配车间内；面漆喷漆及烘干

			室占地面积 765.6m ² ,布置于装配车间北侧的调试场地内。挂车涂装线承担挂车的喷底漆、喷面漆、烘干、涂层质量检验检测等任务		
公用工程	供水		由厂区现状给水管网供给,城市给水管网提供,管路输送,年用水量 42715.18m ³	与环评一致,年实际用水量约 24479.9m ³	
	供电		供电电源为空港新区动力供电线路,厂区内设变电站,安装 1250kVA 变压器 3 台;本项目用电从现状变电站接出	与环评一致	
	供气		烘干热源使用天然气,由山西民生天然气有限公司供给;车架涂装生产线燃气燃机用气由现状管道接出,采用管道输送;挂车涂装生产线燃气燃机用气由槽车输送。	烘干热源使用天然气,由山西民生天然气有限公司供给;车架涂装用气由现有涂装车间天然气调压柜输出,通过管道输送;挂车涂装新增天然气调压柜,由管网输送	
	采暖		新增厂房采暖用热热源为空港新区城市集中供热管网;烘干室用热由配套建设的燃气燃机供给	采暖用热采取 20t 天然气锅炉;烘干室用热由配套建设的燃气燃机供给	
环保工程	大气污染环保工程	车架涂装线	喷漆室产生的漆雾通过水旋过滤系统处理后,经活性炭吸附,最后通过 25m 排气筒排放;烘干废气通过废气直接焚烧方式处理	喷漆室产生的漆雾通过水旋过滤系统处理后,经活性炭吸附,最后通过 18m 排气筒排放;烘干废气通过废气直接焚烧方式处理后,通过 15m 排气筒排放	
		挂车涂装线	喷漆室产生的漆雾通过水旋过滤系统处理后,经活性炭吸附,最后通过 25m 排气筒排放;烘干废气通过废气直接焚烧方式处理	两个喷漆室产生的漆雾通过水旋过滤系统处理后,经活性炭吸附,最后分别通过 25m 排气筒排放;两个烘干室烘干废气分别通过废气直接焚烧方式处理后,最后统一由一根 15m 排气筒排放	
	水污染环保工程	车架涂装线	喷漆室配套一个有效容积为 100m ³ 的循环水池,循环水池废水定期更换(每年更换 25%),废水排至厂区现有污水站进行处置,年均排放量为 25m ³	车架涂装线喷漆室配套一个有效容积 100m ³ 的循环水池,循环水池每年排放一次,约 80m ³ ;挂车两个喷漆室共用一个有效容积 170 m ³ 的循环水池,每年定期排放一次约 136m ³ ;车架和挂车喷漆废水均进入厂区污水站,首先经芬顿氧化+絮凝沉淀预处理后,进入综合水池,经厌氧/好氧生化处理+消毒+深度处理后,达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT 18920-2002)中城市绿化用水水质要求,未规定项目,执行《污水综合排放标准》(GB/T8978-1996)	
		挂车涂装线	2 个底漆喷漆室共用一个有效容积为 170 m ³ 的循环水池,循环水池废水定期更换(每年更换 25%),生产线年均排水量为 42.5m ³ ; 2 个面漆喷漆室共用一个有效容积为 90 m ³ 的循环水池,循环水池废水定期更换(每年更换 25%),年均排水量为		

			22.5m ³	一级标准要求，处理达标后用于厂内绿化。污水处理站处理能力为 40t/h。厂区内设一座450m ³ 的事故水池
	固废治理工程	危废暂存间	循环水池内的漆渣由陵川金隅水泥有限公司(有限公司)定期清掏，不在厂内暂存；涂装生产线产生的废油漆桶和废棉纱、手套在厂区东侧的危废暂存间贮存	漆渣、废油漆桶、废棉纱、含油手套、含漆物分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存（建筑面积 252m ² ），定期交山西中兴水泥有限责任公司处理

表 2 车架涂装线主要生产设备表

环评要求				实际数量	
序号	设备名称	规格型号	数量（台）	规格型号	数量（台）
一、车架喷漆室					
1	进风机	132kw+90kw，风量 21000m ³ /h	2	与环评一致	
2	排风机	75kw，风量 10000m ³ /h	4		
3	喷枪	GRACO，单只喷涂量 400cc/min	6		
4	循环水池	12m×3.2m×4.8m，有效容积 100m ³	1		
5	排气筒	18m×3.6m×2m，排气筒布置在喷漆室顶部	1	排气筒高度 18m	
二、车架烘干室					
6	循环风机	30kw，风量 4000m ³ /h	2	与环评一致	
7	排风机	4.5kw，风量 3000m ³ /h	1	4.5kw，风量 3000m ³ /h	2
8	燃气燃机	400kw，送风温度为 80-140℃、回风温度 40-60℃；最大燃气消耗 100m ³ /h	2	与环评一致	
9	排气筒	15m×0.3m	1		

表 3 挂车涂装线主要生产设备表

序号	设备名称	环评要求		实际数量	
		规格型号	数量（台）	规格型号	数量（台）
一、1#喷漆室（底漆、面漆各一套，单套设施设备如下）				底漆与面漆共用	

1	进风机	55kw, 单台风量 90000m ³ /h	2	一套, 喷完底漆, 接着在同一间喷面漆; 单套设施规格型号与环评一致	
2	排风机	37kw×2+15kw+11kw, 4 台风量总计 170000m ³ /h	4		
3	喷枪	GRACO, 单只喷涂量 400cc/min	6		
4	排气筒	25m×Φ1.6m, 排气筒布置在喷漆室顶部	1		
二、2#喷漆室 (底漆、面漆各一套, 单套设施设备如下)				底漆与面漆共用一套, 喷完底漆, 接着在同一间喷面漆; 单套设施规格型号与环评一致	
5	进风机	55kw, 单台风量 90000m ³ /h	2		
6	排风机	37kw×2+15kw+11kw, 4 台风量总计 170000m ³ /h	4		
7	喷枪	GRACO, 单只喷涂量 400cc/min	6		
8	排气筒	25m×Φ1.6m, 排气筒布置在喷漆室顶部	1		
三	循环水池	4m×18m×5.6m, 有效容积 170m ³	2	实际只建设一个 170m ³ 循环水池	
四、1#烘干室 (底漆、面漆各一套, 单套设施设备如下)				底漆与面漆共用一套, 烘完底漆, 接着在同一间烘面漆; 单套设施规格型号与环评一致	实际建设两个烘干室,
10	循环风机	30kw, 风量 40000m ³ /h	2		
11	排风机	4.5kw, 风量 3000m ³ /h	1		
12	燃气燃机	200kw, 送风温度为 80-140℃、回风温度 40-60℃; 最大燃气消耗 50m ³ /h	2		
13	排气筒	15m×0.3m	1		
五、2#烘干室 (底漆、面漆各一套, 单套设施设备如下)				底漆与面漆共用一套, 烘完底漆, 接着在同一间烘面漆; 单套设施规格型号与环评一致	共用一根 15m 排气筒
14	循环风机	30kw, 风量 40000m ³ /h	2		
15	排风机	4.5kw, 风量 3000m ³ /h	1		
16	燃气燃机	200kw, 送风温度为 80-140℃、回风温度 40-60℃; 最大燃气消耗 50m ³ /h	2		
17	排气筒	15m×0.3m	1		

(二) 建设过程及环保审批情况

2015 年 12 月 11 日运城空港经济开发区发展改革局以运港备字 [2015]34 号文对项目进行了备案; 2018 年 1 月太原核清环境工程设计有限公司编制完成了《大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造

扩建项目环境影响报告书》；2018年3月16日运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部以“运开管环函字[2018]19号”文对《报告书》进行了批复；2019年11月19日运城市生态环境局向大运汽车股份有限公司核发了排放污染物许可证，许可证编号：91140800666601208L001V。

本项目于2017年3月开工建设，2018年12月竣工。山西天健人和科技咨询有限公司于2018年12月对该项目进行了现场环境监测，山西中环鑫宏检测有限公司于2020年1月对该项目进行了现场地下水监测、喷漆车间周围无组织非甲烷总烃监测，

该项目于2018年6月开工建设，2019年2月建设完成。山西中环鑫宏检测有限公司于2020年1月对本项目的环保设施进行了监测。目前项目及其环保设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件。

（三）投资情况

项目实际总投资9800万元，其中环保投资662.06万元，占总投资的6.76%。

（四）验收范围

本次验收范围为本项目的废气、废水、噪声环保设施建设、运行和环保要求执行情况。

二、项目变更情况

基本按照环评及其批复要求进行建设。

三、环境保护设施建设情况

（一）环保设施建设情况

1、废气

项目产生废气主要为车架涂覆生产线喷漆废气、车架涂覆生产线烘干废气及燃烧机燃烧废气、挂车涂覆生产线喷漆废气、挂车烘干废气及燃烧机燃烧废气等。

（1）喷漆废气：主要为车架喷漆、挂车喷漆过程产生，主要污染物为苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃等，采用水性漆，通过水旋系统处理漆雾，再经过活性炭吸附装置处理，处理后，车架喷漆废气通过18m高排气筒排放、两间挂车喷漆房喷漆废气分别经过2根25m排气筒排放。

(2) 烘干炉燃烧废气和烘干废气：车架、挂车烘干工序产生，烘干炉燃烧废气主要污染物为：烟尘、SO₂、NO_x，烘干炉使用清洁能源天然气；烘干废气主要污染物为：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，经废气焚烧炉燃烧后与烘干炉燃烧废气一起经排气筒排放，车架烘干炉燃烧废气和烘干废气通过 1 根 15m 高排气筒排放，两间挂车烘干燃烧废气和烘干废气统一通过 1 根 15m 高排气筒排放。

2、废水

本项目废水主要为水旋喷漆室定期更换废水，年排水量约 216 m³，车架喷漆废水和挂车喷漆废水分别入公司原有污水站，经芬顿氧化+絮凝沉淀预处理后，进入综合水池，经厌氧/好氧生化处理+消毒+深度处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2002）中城市绿化用水水质要求，未规定项目，执行《污水综合排放标准》（GB/T8978-1996）一级标准要求，处理达标后用于厂内绿化。

污水站处理工艺如下：项目喷漆废水经芬顿氧化后进入综合废水调节池，综合废水经混凝沉淀处理后进入混合污水调节池，为便于生化处理，抽取部分生活污水与综合废水一起经水解酸化、厌氧、接触氧化等处理，最后经过石英砂过滤器和活性炭过滤器过滤后，作为中水，用于厂内洒水、绿化。

污泥的脱水和处置：污泥经泵送入浓缩槽中，经初步浓缩反应后用污泥压滤泵送入污泥压滤机中进行脱水处理，产生的泥饼属于危险废物，统一收集后交由有资质的单位进行处理。

3、固体废物

项目产生的固体废物主要为喷漆房产生的漆渣、废漆桶以及喷漆件擦拭产生的含漆渣物，处理喷漆废气的废活性炭等，均为危险废物。分类统一收集后，贴好危废标签，暂存于公司东北侧的危废暂存间，暂存间做好危废标识及标签，要求暂存时间不超过一年，定期交给有资质单位山西中兴水泥有限责任公司处置。

4、噪声

本项目在运行中产噪设备主要为涂装车间各种风机、水泵、空压机等，项目对产噪设备采取的治理措施如下：

- (1) 在设备的选型中选用低噪声的设备，以降低声源噪声。
- (2) 在总图布局上根据工艺流程要求，将高噪设备集中，还根据高噪声设备所在位置，充分利用噪声的指向性，利用建筑物的阻隔效应，科学布置。
- (3) 对各类风机采用基础减振、消声器、隔声罩等措施，以降低风机噪声。
- (4) 对各类水泵，首先采用基础减震措施，在基础减震的前提下再采取建筑隔声室措施。
- (5) 在厂区内，特别是车间四周种植一些防噪效果较好的垂柳、梧桐等树种，并配灌木，高低搭配，可以有效地防止噪声的传播。
- (6) 加强管理，经常对产噪设备的性能进行检查，保持设备平衡，以减少震动的产生，平时要对防噪设施经常维护，确保其发挥正常功能。

(二) 防渗措施

项目防渗参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)的防渗标准，针对不同的防渗区域采用局部防渗措施。

(三) 风险防范措施

项目的环境风险防范从管理、安全设计、防火、防毒等方面采取了风险事故的防范措施。

(四) 应急预案

本公司建立了突发环境事件应急预案系统，制定了《大运汽车股份有限公司突发环境事件应急预案》和《大运汽车股份有限公司突发环境事件风险评估报告》，并进行了备案（备案编号140803-2019-010L）。

(五) 环保设施完成情况

根据该项目环评及批复文件有关要求，结合现场检查情况，本项目实际建设和落实情况见下表4和表5。

表4 环评主要环保措施落实情况一览表

序号	治理项目	环评最终规定治理措施	治理效果	建设要求	实际建设情况
----	------	------------	------	------	--------

一	废气					
1	车架喷漆废气	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 400000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 3.2m	4 个 100000m ³ /h 风机, 18m 高排气筒, 排气筒边长 3.6×2m	
2	车架烘干废气	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m	2 个风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m	
3	挂车底漆 1#喷漆室	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 170000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m	2 个 60000m ³ /h、2 个 25000 m ³ /h 风机、25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m	
4	挂车面漆 1#喷漆室	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 170000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m		
5	挂车底漆 2#喷漆室	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 170000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m	2 个 60000m ³ /h、2 个 25000 m ³ /h 风机、25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m	
6	挂车面漆 2#喷漆室	水旋喷漆+水幕喷淋+活性炭吸附	达标排放	处理风量 170000m ³ /h 风机, 25m 排气筒, 排气筒内径 2.0m		
7	挂车底漆 1#烘干室	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m	1 个处理风量 3000m ³ /h 风机 共用一根 15m 高排气筒	
8	挂车面漆 1#烘干室	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m		
9	挂车底漆 2#烘干室	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m		
10	挂车面漆 2#烘干室	燃烧法	达标排放	处理风量 3000m ³ /h 风机, 15m 排气筒, 排气筒内径 0.3m		
二	废水					
1	生产废水	车架喷漆废水、挂车喷漆废水进入公司原有污水站, 经预处理+生化处理+深度处理后, 回用于厂内绿化	综合利用	利用原有污水站	利用原有污水站	
三	固废					

1	废漆桶	由供应商回收	妥善处置	分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签；定期交山西中兴水泥有限责任公司，转移前办理危险废物转移联单，严格按照转移规定进行转运
2	漆渣	由陵川金隅水泥有限公司（有限公司）定期处置		
3	废抹布、手套			
四	噪声			
1	喷漆房进风机、排风机	喷漆房设隔声门窗，风机设隔音间，并设减震基础	厂界噪声达标	按环评要求建设
2	喷漆房循环水泵	设于房间内，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫		
3	烘干室循环风机、排风机	烘干室设隔声门窗，风机设隔音间，并设减震基础		
4	烘干室燃气燃机	设隔声门窗，并设减震基础		
五	其他			
1	生态改善	加强对绿色植被的抚育管理，防止人畜破坏；同时加强树木病虫害的防治工作	--	按环评要求建设
2	环境管理	①健全管理机制，保证治污设施下常运转②做好例行监测，及时反馈治理效果③配备必要的监测仪器	--	按环评要求设置

表 5 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复文件要求	落实情况
一	项目规模为建设一条车架涂装线、一条挂车涂装线，年喷涂车架 50000 辆、喷涂挂车 10000 辆。项目总投资 9800 万元，其中环保投资 190 万元。	按环评批复要求建设；项目总投资 9800 万元，其中环保投资 662.06 万元。

	<p>1、项目施工期场地按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）要求，设置围挡、围栏及防溢座；土方开挖、运输和填筑施工应辅以洒水压尘，遇到大风天气应停止土方作业，作业处覆盖防尘网；易产生扬尘的建筑材料（水泥、石灰、砂子等）应密闭贮存或设置堆砌围墙或防尘网苫盖；产生的弃土、弃料及建筑垃圾应及时清运，堆存期间应覆盖防尘网。施工产生的固体废物要及时运往开发区环卫部门指定的处理场处置，严禁随处堆放。</p>	<p>按环评批复要求施工</p>
<p>二</p>	<p>2、营运期产生的涂装废气应采用自带净化装置的水旋式喷涂室内进行涂装，有机废气采用喷漆废气水旋+活性炭吸附高空排风法净化；烘干室有机废气由蓄热式热力燃烧法净化烘干后送燃烧器进行燃烧处理，确保废气排放达到《大气污染物综合排放标准 GB16297-1996》规定的排放标准。</p>	<p>1、喷漆废气采取水性漆+水旋+活性炭吸附处理，车架喷漆废气经处理后通过18m高排气筒高空排放，挂车喷漆废气经处理后通过25m高排气筒高空排放，苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃达到《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32号表一中工业涂装标准值；</p> <p>2、烘干室有机废气采取蓄热式热力燃烧法净化处理，烘干废气达到《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32号表一中工业涂装标准值，烘干燃烧废气达到天津市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）表3其他行业工业炉窑大气污染物排放标准</p>
	<p>3、产生的危险废物应统一收集暂存，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关规定，定期交由有资质单位回收处置；循环水池内的漆渣交由有资质单位定期清掏，不得在厂内暂存；生活垃圾需统一收集，及时交由环卫部门处理。</p>	<p>1、漆渣、废油漆桶、含漆物等危险废物分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签；定期交山西中兴水泥有限责任公司，转移前办理危险废物转移联单，严格按照转移规定进行转运</p> <p>2、厂内设生活垃圾定点存放装置，定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站，统一拉运至平陆张店垃圾填埋场进行安全无害化处理。</p>
	<p>4、施工废水进入厂区污水管网，经污水处理站处理后回用于厂内降尘、绿化等用水环节；生产废水应进入水旋过滤循环水池，每年需更换25%的循环用水，水旋过滤系统产生的废水进入厂区现有污水站进行处置，处置后废水达到《城市污水再生利用杂用水水质》（GBT18920-2002）中绿化用水水质标准后全部回用，不得外排，</p>	<p>严格按环评批复要求落实各项措施</p>

<p>5、施工期要做好机械设备和运输工具强噪声源的控制管理工作；运营期噪声源主要是风机、空压机、泵类等设备产生的噪声，选用低噪声设备，采取消音、隔声、减震等措施，确保噪音排放达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。</p>	<p>严格按环评批复要求落实各项措施</p>
<p>6、要建立有效的环境管理制度，确保项目在日常运营中，各项污染物能够实现达标排放。</p>	<p>建立有《大运汽车股份有限公司环境保护管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境保护岗位责任管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境监测管理制度》、《大运汽车股份有限公司危险废物管理制度》、《大运汽车股份有限公司排污许可实施管理制度》等，由公司环委会环保办负责监督落实</p>

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物监测结果

山西天健人和科技咨询有限公司 2019 年 1 月 8 日监测报告（报告编号：SXTJHJ-2018-970）和山西中环鑫宏检测有限公司 2020 年 1 月 21 日监测报告【鑫宏环监字（2020）第 005 号】显示：

1、验收监测期间生产工况

本次验收监测期间，各生产设备以及环保设备均正常运行，生产负荷达到了竣工验收工况负荷不低于 75%的要求。

2、废气

（1）有组织废气：

监测期间，项目车架涂覆生产线喷漆排气筒出口颗粒物排放浓度为 21.2~22.6 mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 9.74~12.2 mg/m³、苯的排放浓度为 0.448~0.552mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.12~1.20 mg/m³；挂车涂覆生产线喷漆房 1 排气筒出口颗粒物排放浓度为 23.2~25.9 mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 10.5~12.8 mg/m³、苯的排放浓度为 0.513~0.626mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.14 mg/m³；挂车涂覆生产线喷漆房 2 排气筒出口颗粒物排放浓度为 24.5~25.5mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 9.94~11.4 mg/m³、苯的排放浓度为 0.413~0.535mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.16 mg/m³。以上各监测点位监测的非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯排放

浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号）表一中工业涂装标准值要求，颗粒物排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

监测期间，本项目车架涂覆生产线烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 7.5~11.0mg/m³、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3mg/m³）、氮氧化物排放浓度为 20.0~35.4mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 10.2~13.3 mg/m³、苯的排放浓度为 0.612~0.720mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.39mg/m³；挂车涂覆生产线烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 27.8~29.3mg/m³、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3mg/m³）、氮氧化物排放浓度为 43~48mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 10.5~12.3 mg/m³、苯的排放浓度为 0.546~0.633mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.59mg/m³；以上各监测点位监测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了《山西省政府关于开展 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》（晋政办发[2018]67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯排放浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号）表一中工业涂装标准值要求。

（2）无组织废气：

监测期间，项目厂界无组织颗粒物的最大排放浓度为 0.570mg/m³、非甲烷总烃的最大排放浓度为 1.70mg/m³、苯的最大排放浓度为 1.70mg/m³，甲苯、二甲苯未检测出，无组织排放颗粒物达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准要求；无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯浓度，均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号表二中标准要求。

监测期间，挂车喷漆房外无组织非甲烷总烃的最大排放浓度为 2.25 mg/m³，车架涂装车间外无组织非甲烷总烃的最大排放浓度为 1.95mg/m³，车间周围无组织非甲烷总烃排放浓度达到了《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）标准限值要求。

3、废水

(1) 污水站出口废水监测结果：

监测期间，厂区污水处理站出口污染物 pH 监测结果为 6.89~8.98、BOD5 平均值为 17.4mg/L、溶解性总固体平均值为 589 mg/L、氨氮平均值为 16.7mg/L，以上监测项目中 pH、BOD5、溶解性总固体、氨氮达到了《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2002）中城市绿化用水水质要求，达标后用于厂内绿化。

(2) 地下监测井监测结果：

项目厂区内设置地下水常规监测井，监测期间，氨氮、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、石油类、六价铬、铁、锰、铅、镉等指标未检出，pH、硝酸盐、总硬度、氟化物、氯化物、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数等指标均达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准要求。

4、噪声

监测期间，厂界个监测点噪声昼间等效声级为 55.0~59.5dB(A)，夜间等效声级为 43.4~46.3dB(A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

(二) 总量

总量满足排污许可证要求。

五、验收结论

该项目环保手续完备，执行了环境影响评价及“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及其环评批复要求的各项污染防治措施。污染物能够实现达标排放。验收组原则同意大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目废气、废水、噪声竣工环境保护验收。

六、需要补充完善的内容

1、加强废气处理设施的管理，定期更换移动式除尘设施滤芯，确保污染物稳定达标排放。

2、加强污水处理站的运行维护，确保各项环保设施正常运行，

3、加强危险废物的贮存、运输、处理和处置等环节的管理，确保固废得到合理处置。

七、附验收人员信息

大运汽车股份有限公司涂装生产线提升改造扩建项目 竣工环保验收人员名单

序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	魏华	大运汽车股份有限公司 (建设单位)	经理	魏华
2	王莉姣	大运汽车股份有限公司 (建设单位)	主管	王莉姣
3	关凝鸽	大运汽车股份有限公司 (建设单位)	环保技术员	关凝鸽
4	赵红军	山西中环鑫宏检测有限公司 (监测单位)	项目主管	赵红军
5	马录	山西天健人和科技咨询有限公司 (监测单位)	项目主管	马录
6	乔当致	南风化工集团(专家)	教高	乔当致
7	郭全珍	南风化工集团(专家)	高工	郭全珍