

大运汽车股份有限公司
新能源与清洁能源汽车扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

大运汽车股份有限公司

二〇一九年十二月

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	15
3.4 项目变更情况	19
第四章 主要污染源污染物及其防治措施	20
4.1 废气污染物排放及治理措施	20
4.2 废水污染物排放及治理措施	20
4.3 固体废物治理措施	21
4.4 噪声污染防治措施	22
4.5 环保投资情况	22
第五章 环评及环评批复要求及完成情况	25
5.1 环评要求及实际完成情况	25
5.2 环评批复要求及实际完成情况	26
第六章 验收监测执行标准	28

6.1 验收监测执行标准	28
6.2 总量控制指标	31
第七章 验收监测内容	32
7.1 废气污染源监测内容	32
7.2 废水监测内容	35
7.3 噪声监测内容	35
第八章 质量保证和质量控制	36
第九章 验收监测结果	45
9.1 生产工况	45
9.2 监测结果及评价	46
9.3 总量达标情况	63
第十章 环境管理检查	64
10.1 国家建设项目环境管理制度的执行情况	64
10.2 环保机构设置及环境管理制度	64
10.3 厂区防渗措施	65
10.4 环境风险防范措施及应急预案	66
10.5 非正常排放的污染物控制措施	68
10.6 危险废物暂存间建设情况调查	69
10.7 排污口规范化建设情况	69
10.8 污染源及环境监测计划	69
10.9 工程绿化情况	70

第十一章 结论和建议	71
11.1 结论	71
11.2 建议	72

附件 1：运城空港经济开发区发展改革局“运港备字〔2013〕50 号）
项目备案证

附件 2：运城市环境保护局“运环函〔2015〕148 号”《关于山西大运
汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书的批
复》

附件 3：运城市环境保护局《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与
清洁能源汽车扩建项目污染物排放总量报告的批复》

附件 4：营业执照

附件 5：排污许可证

附件 6：危险废物处置合同书

附件 7：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。

随着能源紧缺和汽车排放污染的日益增加，倡导节能减排，坚持发展节能环保型汽车已成为中国汽车产业可持续发展的长远战略，新能源和清洁能源汽车在近几年来得到了越来越多的重视，必将成为未来发展的一大趋势。发展新能源及清洁能源汽车不仅可以节约能源，而且可以为经济发展与能源安全提供重要保障。项目发展符合国家产业政策，可实现节能减排。节能减排全球化，新能源和清洁能源是解决能源和环境的重要途径。

2013 年 12 月 27 日，本项目由运城空港经济开发区发展改革局以“运港备字[2013]50 号”文批准备案。2014 年 5 月山西清泽阳光环保科技有限公司受大运汽车股份有限公司（原山西大运汽车制造有限公司）承担了本项目的环境影响评价工作。并于 2015 年 1 月编制完成了《山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”）。2015 年 2 月 2 日，运城市环境保护局以“运环函〔2015〕148 号”文对《报告书》进行了批复。

本项目主要建设内容包括：冲压车间、焊接车间、涂装车间、装配车间等厂房及附属配套设施，总建筑面积 120000m²。本项目工程于 2016 年 3 月开工建设，于 2018 年 6 月工程竣工，设备陆续进厂，于 2019 年 3 月完成设备调试工作。工程实际总投资 49980 万元，其中环保投资 3981 万元，占工程总投资的 7.97%。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，山西中环鑫宏检测有限公司于 2019 年 6 月对该项目进行了现场环境监测，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) 山西清泽阳光环保科技有限公司《山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书（报批本）》（2015 年 1 月）；
- (2) 运城市环境保护局“运环函〔2015〕148 号 ”《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书的批复》（2016 年 10 月 11 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南区，项目建设厂址中心地理坐标为 N35°04'39"，E111°05'35"，本项目地理位置图见图 3-1。

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，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	涉及的环境要素	环境保护目标	相对厂区位置		保护目标功能区划情况	保护要求
			方位	厂界距离(km)		
1	环境空气	湾子村	NW	2.0	二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求
2		辕村	NE	1.7		
3		三家庄	NW	1.6		
4		汤里	NE	1.3		
5		东里庄	SW	0.2 (涂装车间 525m)		
6		西里庄	SW	0.6		
7		芦子沟	SW	1.7		
8		任村	SW	1.6		
1	地下水环境	三家庄	NW	1.6	地下水评价范围内村庄的水井	不影响到地下水的水质，不影响村庄居民的用水
2		师村	NE	2.5		
3		任村	SW	1.6		
4		汤里	NE	1.3		
5		东里庄	SW	0.2		
6		西里庄	SW	0.6		

1	声环境	东里庄	SW	0.2	噪声 1 类区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中 1 类标准
2		厂界	---	---	噪声 2 类区	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
1	地表水 环境	姚暹渠 (大辛庄公路段 -入涑水河)	NW	2.0	V 类水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类水体
1	生态环境	厂区占地及边界外 500m 范围内的耕地、林地及草地、农田等				

3.1.2 项目总平面布置

本项目对生活区和生活区分开布置，北侧为生活区，南侧为生产区，厂区北侧设有 1 个主出入口，东侧、西侧各设一个车辆出入口，北侧出入口西南侧为公寓楼，食堂餐厅布置与东侧，沿主出入口大道往南，依次布置总装车间、涂装车间、危险化学品库和危险废物暂存库，危险化学品仓库东侧为污水站，往北依次为焊接车间、检测线，配电室位于总装车间东南侧。详见图 3-2。

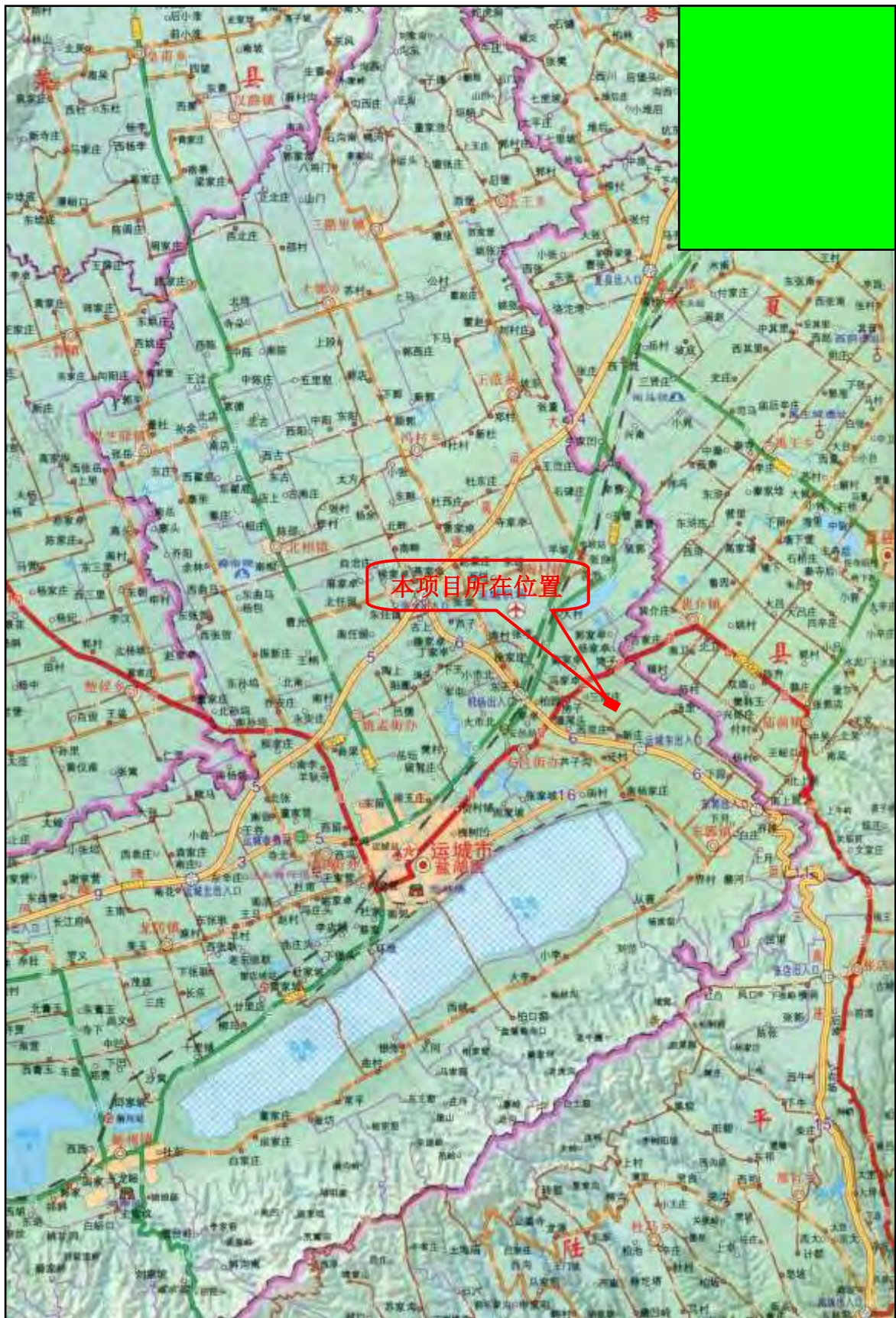


图 3-1 本项目地理位置图 (1: 250000)

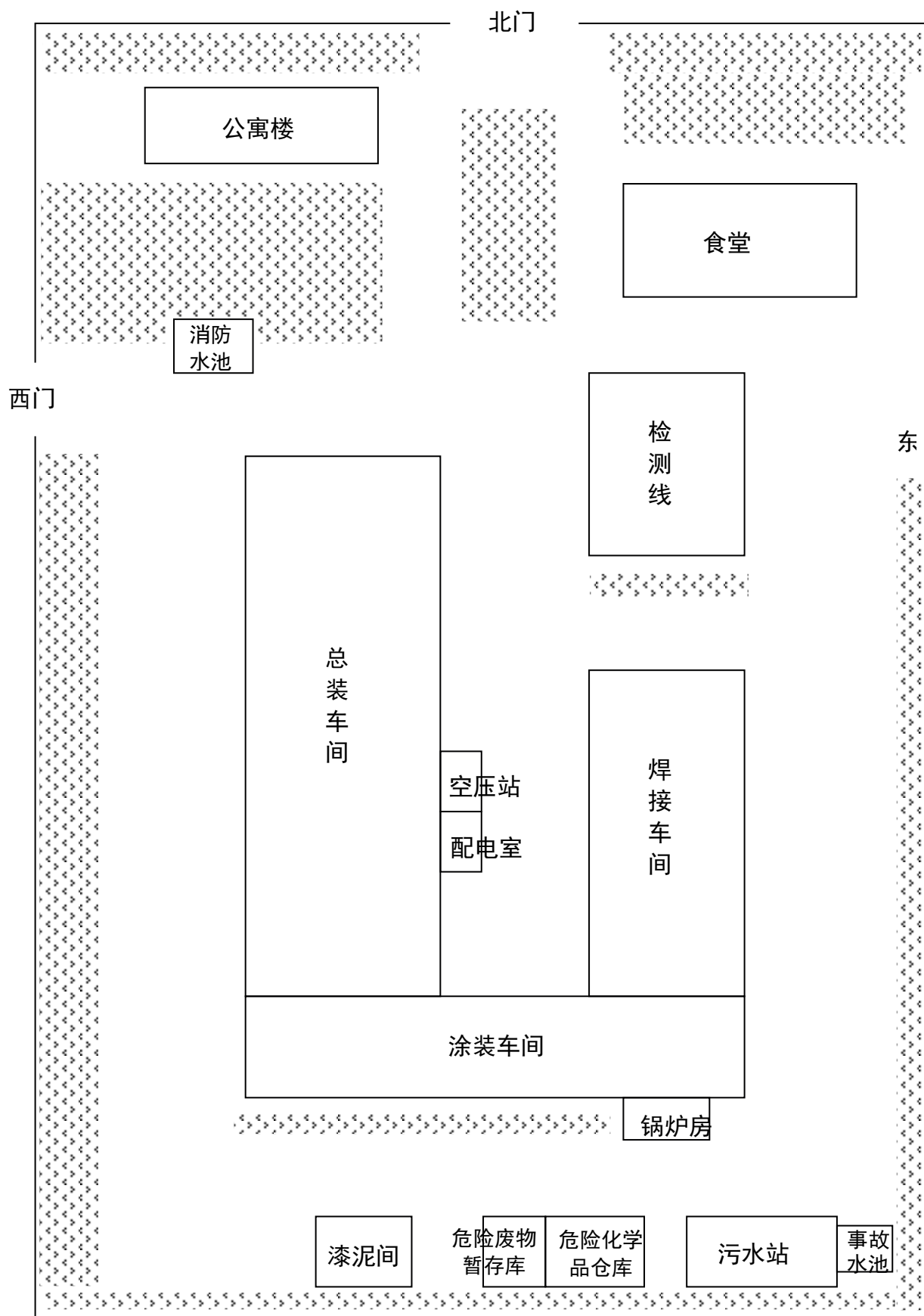


图 3-2 厂区平面布置图

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	新能源与清洁能源汽车扩建项目
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	新建
建设地点	运城市空港南区东里庄村东北 200m 处
占地面积	521.68 亩（347960m 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[2013]50 号，2013 年 12 月 27 日
环境影响评价	2015年1月，山西清泽阳光环保科技有限公司
环境影响报告书批复	运城市环境保护局 运环函〔2015〕148 号，2015 年 2 月 2 日
施工单位	运城市新东方钢结构有限公司
设计生产能力	电动汽车25000辆/年、燃气汽车5000辆/年
实际生产能力	电动汽车25000辆/年、燃气汽车5000辆/年
开工建设时间	2016年3月
项目完工时间	2019年3月
投资概算	总投资49980万元，其中环保投资988万元，占工程总投资的1.98%。
实际投资	总投资49980万元，环保投资3981万元，占总投资的7.97%
职工定员	1500人
生产作业制度	年工作日按251天计算，每天2班生产，一班维修

3.2.2 项目主要建设内容

本项目建设内容主要包括：冲压车间、焊接车间、涂装车间、装配车间等厂房及附属配套设施，总建筑面积 120000m²。项目主要建设内容详见表 3-3，主要生产设备见表 3-4、表 3-5、表 3-6、表 3-7。

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	冲压车间	建筑面积 275m×60m=16500m ² ，全钢结构单层厂房 在此车间内将钢板、槽钢通过切割、冲压制成配件	利用重卡项目冲压车间建筑，不新增建筑面积，新增模具夹具等设施
	焊装车间	建筑面积 275m×90m=24750m ² ，全钢结构单层厂房 在此车间内进行配件焊接	建筑面积 195m ×90m=17550m ² ，对冲压成型部件进行组焊。
	涂装车间	建筑面积 100m×45m=4500m ² ，全钢结构单层厂房。此车间内主要承担新能源与清洁能源汽车驾驶室焊装总成的涂装任务。此车间内布置有涂料存放区及密闭式喷漆房	建筑面积 270m ×45.6 m+120m ×15m =14112m ² ，主要承担白车身的喷漆及烘干任务。
	装配车间	建筑面积 325m×90m=29250m ² ，全钢结构单层厂房，在此将喷漆好的配件及外购的车身、电池等进行装配。主要由底盘装配工段、内饰装配工段及大总成分装工段组成	即总装车间，建筑面积 308m ×150 m+30m ×30 m =47100m ² ，钢结构单层厂房，主要承担喷好漆的部件与其余零部件组装装配。
	材料库	总建筑面积 7000m ² ，用于存放各车间生产所需的材料	建筑面积 8100m ² ，半封闭彩钢大棚
	成品车发车区	占地面积为 200m×120m=24000m ² ，用于存放成品车辆	与环评一致
辅助工程	变电室	建筑面积 28m×14m=432m ² 内设 4 台 1600kVA、2 台 1250kVA、1 台 800kVA 变压器	4 台 1600kVA、1 台 800kVA 变压器、1 台 600kVA、1 台 500kVA
	多功能厅	建筑面积 66m×30m=1980m ² ，1 层 砖混结构	未建
	售车楼	占地面积 40m×15m=600m ² ，建筑面积 1200m ² ，2 层	未建
	试车跑道	跑道长度为 800m，路宽 10m	与环评一致
公用工程	供水	城市给水管网提供，管路输送，年用水量 49686.79m ³	城市给水管网提供，管路输送，年实际用水量约 30000m ³
	供电	引自空港北区 110/10kV 变电站	引自空港北区 110/10kV 变电站
	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	烘干热源使用天然气，由山西民生天然气有限公司供给
	采暖	由运城市万得福热力有限公司提供	目前使用空调供暖
	办公楼	占地面积 60×30=1800m ² ，建筑面积 10800m ² ，6 层	建筑面积约 3500m ² ，2 层
	单身宿舍	占地面积 1800m ² ，建筑面积 7200m ² ，一栋 2 层二栋 5 层	总建筑面积 4665.8 m ² ，6 层

环保工程	职工食堂		建筑面积 500m ² ，一层	建筑面积 2577 m ² ，2 层
	厂区道路		厂区内道路及硬化地面面积 17000m ²	与环评一致
	大气污染环保工程	焊接废气	安装集尘罩+布袋除尘器进行除尘，除尘效率 90%	采取 5 台移动式焊烟除尘净化器
		烘干废气	经废气焚烧炉燃烧后各自由 15m 高排气筒直接排入大气中	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（总计 14 套）
		喷漆废气	全封闭式喷漆房，采取文丘里水幕处理，处理效率可达 90%，处理后由各自烟道汇集至一根 30m 高排气筒排放	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 38m 高排气筒排放
		食堂油烟	处理效率为 90% 配备风量为 10000m ³ /h 的油烟净化设施处理	通过 25000m ³ /h 的油烟净化器处理后，通过 12m 高排气筒排放。
	水污染环保工程	生产废水	各类污水先分质预处理再经污水处理站处理后通过市政污水管网最终进入运城市城东污水处理厂厂区内并设一座 120m ³ 的事故水池	磷化废水经两级沉淀预处理；喷漆废水、脱脂废水、电泳废水经均质均量+絮凝沉淀+气浮预处理后，与磷化废水、生活污水一起经生活处理+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 50t/h。厂区内设一座 350m ³ 的事故水池
		生活污水	经化粪池处理（食堂废水先经隔油池处理）后与生产废水一起经厂区内污水处理站处理达标后经市政污水管网最终进入运城市城东污水处理厂	经化粪池处理（食堂废水先经隔油池处理）后与生产废水一起经厂区内污水处理站处理，处理达标后用于厂内绿化。（3 座化粪池、1 座隔油池）
		雨水	雨水经地面收集，就近排入市政雨水管网	雨水经雨水管道收集，就近排入市政雨水管网
	固废治理工程	生活垃圾	厂区内设封闭式垃圾箱若干集中收集后环卫部门统一处置	厂内定点设密闭垃圾桶存放，定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站
		危废暂存间	厂区内各个车间设置危废暂存间，危废暂存后最后由山西晋投厦工水泥有限公司进行处置	分类收集、打包、贴好标签，统一入公司南部的危废暂存间暂存（建筑面积 250m ² ），定期交山西中兴水泥有限责任公司

	防渗工程	有机溶剂库、油漆库、危废暂存间 均需进行防渗处理	建设有 6 间建筑面积总计 500m ² 危险化学品仓库，存放油漆、有机溶剂、油类等化学品；建设有 250m ² 危险废物暂存库，均进行防渗处理
	绿化工程	绿化率约 12%，绿化面积为 40000m ²	绿化率约 5.6%，绿化面积为 19486m ²

表 3-4 冲压车间主要生产设备表

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）
1	框架式单动油压机	HD-200	4	与环评一致，利用重卡冲压 车间设备设施	
2	框架式单动油压机	HD-600	6		
3	框架式单动油压机	HD-800	6		
4	框架式单动油压机	HD-1000	6		
5	框架式单动油压机	HD-2000	4		
6	开式固定台压力机	JC21-80	5		
7	开式固定台压力机	JC21-100	3		
8	开式固定台压力机	JH21-250	3		
9	闭式双点压力机	JH36-400	3		
10	吊钩桥式双梁起重机	QD 型，32/10t	5		
11	吊钩桥式双梁起重机	QD 型，20/5t	7		
12	吊钩桥式双梁起重机	QD 型，10t	3		
13	移动式液压升降台	YST10	5		
14	皮带输送机	SB.SXDY1.00	10		
15	皮带输送机	SB.SXDY2.00	15		
16	皮带输送机	SB.SXDY3.00	5		
17	电动平板车	KPD-30-1	2		
18	摇臂钻床	Z3050×16/1	2		
19	立式钻床	Z5140A	3		
20	落地砂轮机	M3030-300	5		
21	液压剪板机	QC12Y-6×3200	5		
22	2T 电瓶叉车	FB20-7	2		
23	内燃平衡重式叉车	CPCD50H	2		
24	3 吨叉车	CPC30HB-G6	10		

表 3-5 焊接车间主要生产设备表

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）
1	悬挂式点焊机	DNT3-200	100	SMF2-600H2	20
2	悬挂式点焊机	DNT3-160	170	DN2-40	39
3	固定式凸焊机	WDN-100	10	/	/
4	固定式凸焊机	WDN-200	15	/	/
5	点焊机器人	IRB6640 M2004	8	/	/
6	CO ₂ 焊机	ULT350I	50	/	/
7	CO ₂ 焊机	YD-200KR	20	YD-200KR	15
8	CO ₂ 焊机	YD-350KR	5	/	/
9	CO ₂ 焊机	YD-500KR	15	/	/
10	拉弧式螺柱焊机	system751	10	/	/
11	拉弧式螺柱焊机	system751DUAL	5	/	/
12	焊机集中控制系统	QG-LK	1	群控系统	1
13	三坐标测量机	OMEGA2025	2	/	/
14	气动打标机	BJ-GAKL	2	JY-KH01	1
15	介子修复机	JZ-9500	7	JZ-9800	2
16	快速液压铆接机	AX-30GS	2	/	/
17	立柱式悬臂起重机	BZ0.5-3.6×3.3	2	/	/
18	立柱式悬臂起重机	BZ0.7-3.9×3.5	2	/	/
19	板式输送链		2	/	/
20	积放式输送链		2	/	/
21	往复杆式输送机		2	/	/
22	工控电脑+机柜	研华	3	/	/
23	条码打印机	Zebra1058L	3	/	/
24	滚边机器人	/	/	KR210R2700	3
25	环链葫芦	/	/	1000kg	2

表 3-6 涂装车间主要生产设备表

序号	设备名称	环评要求		实际数量		
		规格型号	数量 (台)	设备名称	规格型号	数量 (台)
1	车身电泳室体 (含平台、走道及钢梯)、车身脱脂、表调、磷化加料装置 (含管路、加料泵)、车身磷化斜板槽 (含管路)、车身 UF 槽 (含搅拌、喷淋管路)、车身电泳排污管路、车电泳槽 (含管路)、电动单梁起重机、上吊台架、车身磷化酸洗槽、除油槽、温水槽等	含栏杆及其他加料装置	39	电泳系统	/	1
				纯水系统	20m³/h	1
				中涂喷漆室	16000×5500×6000	2
				面漆喷漆室	14000×5500×6000	2
				清漆喷漆室	14000×5500×6000	2
				小件喷漆室	14000×5500×6000	1
				中涂烘干系统	/	1
				面漆烘干系统	/	1
				清漆烘干系统	/	1
				小件烘干系统	/	1
				腻子烘干系统	/	1
2	泵类 (不锈钢、碳钢、单机械密封、双机械密封)、离心风机、起重及运输系统等	/	100	前处理水泵	/	10
				风机	/	6
				单梁桥式起重机	5T+5T	2
				转运平移车	13400×4000×10T	5
				滚床输送系统	/	1
				输调漆系统	/	1
3	车身电泳直流电源	KYF53BT-1200V/400V	1	整流电源	5000A350V	1
4	车身电泳备用电源	1	1	备用电源	ZC450-14(400KW)	1
5	车身输送设备、滚床、橇体、烘干室、强冷室、废气焚烧炉、换热装置、电控系统等	/	512	烘干四原体	/	14
6	/	/	/	高压细水雾灭火系统	/	1

表 3-7 装配车间（总装车间）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）
1	双边板式输送带	JAB142 L=100 米	1	输送系统	1
12	轻型悬挂式起重机	KBK-2-0.5	3	KBK-2-0.5	2
13	轻型悬挂式起重机	KBK-1-0.5	1	KBK-1-0.5	9
14	单轨电动葫芦	CD1 型, 3t, 6m	1	CD1 型, 3t, 6m	1
15	悬臂吊	JPKK2N-F	1	JPKK2N-F	1
16	电动旋臂起重机	BZD-2t	1	BZD-2t	1
17	电动旋臂起重机	BZD-0.5t	1	BZD-0.5t	1
18	电动单梁起重机	LDA 型, 3t, 19.5m	1	LD5T-28.5M	3
19	电动单臂起重机	LD 型, 5t, 15m	1	LD 型, 5t, 15m	1
20	电动悬挂单梁起重 机	LX-3t	1	LX-3t	1
21	扭矩扳手检定仪	TC-2000D	1	TC-2000D	1
22	扭矩检测台	FS=3000	1	FS=3000	1
26	移动式转向机油加 注机	JRJZ-01036	1	JRJZ-N03G	1
27	润滑脂加注机	JRJZ-GD09-55A	2	JRJZ-GD09-55A	2
28	润滑脂加注机	Art62095 50:1/94	1	Art62095 50:1/94	1
29	铭牌制作机	JRBJ-1A00	1	/	/
30	打号机	JRBJ-1A00	1	/	1
31	气动打标机	BXD-90×160	1	BX-90*160-ZK	1
32	无绳扫描器	MBC-6890	5	/	/
43	仪表台装配机械手	非标	1	/	1
44	座椅装配机械手	非标	2	/	2
45	前后挡风玻璃装配 机械手	非标	2	/	2
46	保温箱		2	/	2
47	仪表台电路检测仪	非标	1	/	1
48	驾驶室电路检测仪	非标	1	/	1
49	车门玻璃装配专用 电源	非标	1	/	1
50	充电桩			EVQC32	17

3.2.3 公用工程

(1) 给、排水

项目给水系统分为生产生活、消防两大给水系统。水源由园区市政供水管网供给。非采暖期新鲜水用量为 $238.94\text{m}^3/\text{d}$ ，采暖期新鲜水用量为 $138.94\text{m}^3/\text{d}$ 。

生产、生活用水直接由市政供水管网供给。由于管网压力不满足室内消防压力要求，因此在厂区设置给水加压站对室内外消防系统加压。消防系统由城市自来水-消防水池-消防泵-室内外消火栓组成。

项目在厂内西北侧新建一座 400m^3 的消防水池，作为消防水源。

(2) 供电

项目生产用电负荷为 14400kW ，厂区电源引自空港经济开发区北区 $110/10\text{kV}$ 变电站。

本项目设置 4 台 1600kVA 、1 台 800kVA 、1 台 600kVA 、1 台 500kVA 变压器及相应的高、低压配电柜等，可满足本项目的用电需要。

(3) 供热

项目冬季供暖采用空调。

3.3 生产工艺

3.3.1 工艺流程

本项目主要是生产燃气汽车和电动汽车，主要生产驾驶室，其他固件通过外协件的方式进行装配，因此本次评价主要对驾驶室的工艺进行评价。驾驶室总成主要由前围总成、地板总成、左右侧围总成、后围总成、大顶总成等分总成经过总拼焊接，再装配左右车门总成组成。

(1) 驾驶室下料冲压生产工艺：

驾驶室生产涉及冲压车间和焊装车间。冲压车间主要承担驾驶室各种内外板及连接件等冲压件的生产，主要工序有钢板开卷、校平、板料剪裁下料、冲压成型等。原材料全部是钢板，材质以冲压性能良好的 Q/BQB302-SPHD、Q/BQB403-DC01、Q/BQB403-DC03、Q/BQB403-DC04 冷板及热板材料，钢板采用外购。

驾驶室各种部件的冲压均是由不同的模具在数控油压机上来实现的。自动化水平好，能够保证年产 3 万辆的冲压件生产。在冲压件精度上除了模具保证以外，每个件还有专用的检具控制，从而严格控制了冲压件的精度。

(2) 驾驶室焊接生产工艺：

车身焊装工段主要是将冲压合格的零部件通过固定式焊机、点焊机器人、悬挂式电焊机、二氧化碳气体保护焊机在不同的夹具上或工位焊接成地板总成、前围总成、后围总成、左右侧围总成、左右车门总成和大顶总成等，各种分总成再通过拼焊线焊接夹具和升降式往复杆输送机构由 PLC 集中控制焊接成驾驶室总成，关键位置均由机械臂自动焊接，故障率低，自动化程度高，运行可靠，主要分总成及驾驶室均为自动输送和夹紧；高平顶车型驾驶室共线生产，主焊线自动识别高、平顶驾驶室，并完成相应的操作。整条线均有安全光栅，确保生产安全，并能够满足年产 3 万辆的驾驶室生产。

车门扣合后左右车门的精度均有专用检具控制精度，同时车门框、前后风窗处均有专用检具控制精度，焊接完成的驾驶室总成也有总拼检具控制其精度，检验合格的驾驶室才能涂防锈油防护和转运。生产工艺流程如下所示：

（3）驾驶室涂装及烘干生产工艺：

车身涂装生产设备按要求进行设计，主要承担新能源汽车与清洁能源汽车驾驶室焊装总成的涂装任务，包括驾驶室漆前表面处理（脱脂、除油磷化）、涂阴极电泳漆、喷中涂和面漆等工作。车身涂装线采用“三涂层”涂装工艺，即电泳涂层、中涂层和面漆层。涂层总厚度 $\geq 85\mu\text{m}$ ，全过程工艺时间为 300min，生产节拍为 5min/台。

磷化是将工件浸入磷化液中，在表面沉积形成一层不溶于水的结晶型磷酸盐转换膜的过程，是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜。磷化的目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于涂漆前打底，提高漆膜层的附着力与防腐蚀能力；在金属冷加工工艺中起减摩润滑使用。

本项目采用天然气对喷过漆的车身进行烘干，本项目的烘干室主要由燃烧系统、热风循环系统及废气处理系统组成。本项目采用喷射式的天然气烧嘴、引射式烧炉，工作时先由燃烧器点燃小火，火焰监测器确认着火后发出信号，便自动开启天然气调节阀和助燃空气风机，大火立即点燃，并能通过观察窗观察炉内燃烧情况，数控调节系统能自动调节天然气供气量，实现烘干室温控的全自动。

（4）装配工艺：

装配主要由底盘装配工段、内饰装配工段及大总成分装工段组成，底盘装配及车身内饰装配借用现有产品的成熟工艺。

驾驶室通过悬挂输送链由涂装车间送至装配车间，通过控制中心进行远程控制驾

驶室上线，既节省占地面积又提高了机械化自动化水平。装配线采用地面牵引链加工工艺与地面双板式带结合的方式。装配线长 325m，设有 28 个车位，其中地面牵引链加工工艺输送线的长度为 299m，地面双板式带的长度为 78m。

装配线上方为吊挂式钢结构，在钢结构上铺设压缩空气管路、电路、照明灯栅及吊挂轻型悬挂起重机、液体真空加注设备、尾气排放随行装置。

在装配线上根据车型的装配工艺流程需要，设有后桥上线环轨葫芦输送系统，前桥上线环轨葫芦输送系统，变速器总成环轨葫芦上线系统、驾驶室总成上线自行葫芦输送系统。

在装配线旁还分别设有各种润滑油、洗涤液定量加注设备，在车轮装配工位采用电动智能拧紧机。

内饰装配在驾驶室装配输送线上进行装配。驾驶室装配线是一条间歇式的生产线，生产节拍 5.3 分钟，其中包括各工位间的运行时间 0.8 分钟。内饰生产线共有 33 个车位，其中包括驾驶室底部装配车位 3 个。淋雨线共设有 6 个车位，一个淋雨室和一个吹干室。驾驶室内饰装配线，采用带有随行支架的地面板式带的方式。装配线长 126m，宽度为 2m，设有 30 个工位。工位长度为 4.2m。

在驾驶室内饰装配线末端设有内饰后的驾驶室总成上线自行葫芦输送系统，完成驾驶室底部装配、淋雨上下线及驾驶室装配上线，驾驶室的密封性检测采用通过式淋雨试验线。

在装配配线右侧设有前桥、后桥合件装配台、变速器合装线及其它零合件装配工作地。

经人工调整及检查合格的成品车驶入成品车检测线，进行成平车检测（检测内容包括转角、灯光、轴重、侧滑、制动、速度、地沟内进行底盘最终检查）。不合格产品驶入返修间进行返修。

本项目生产工艺流程与产排污环节图见图 3-6。

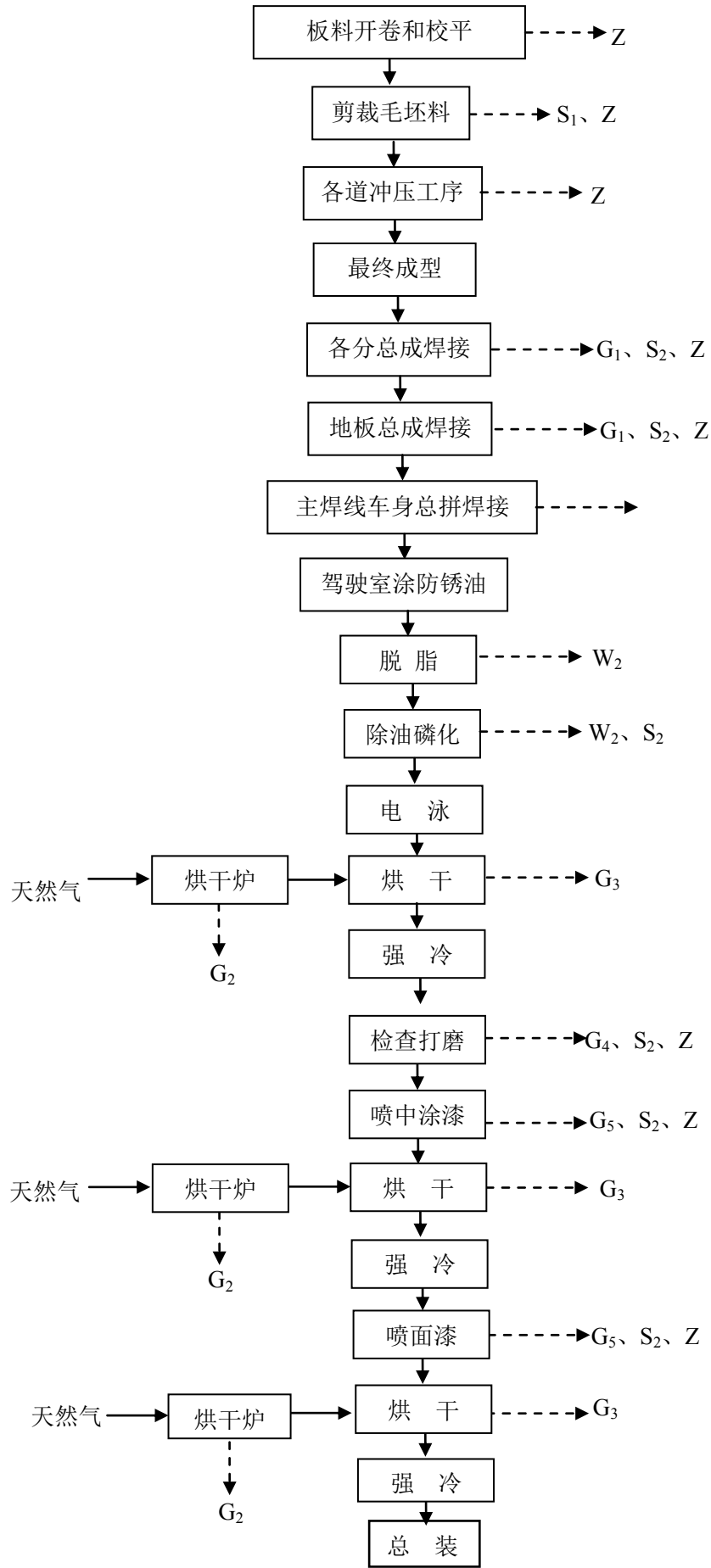


图 3-3 本项目生产工艺流程与产排污环节图

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，原设计中涂装车间喷漆房喷漆废气处理，采取文丘里水幕进行处理，实际建设过程中，采取水性漆+水旋漆雾处理系统+活性炭吸附装置处理后，通过38m高排气筒排放；

② “《报告书》”原设计中新建16500m²的冲压车间，实际建设过程中利用重卡厂区现有冲压设备，不再新建冲压车间，新增模具夹具。

(2) “《报告书》”中要求本项目生活污水经化粪池处理后（食堂废水先经隔油池处理）与生产废水一起经厂区内污水处理站处理达标后经市政污水管网最终进入运城市城东污水处理厂，实际经污水站处理后用于厂内绿化

(3) 厂区布置变更

本项目原设计中厂区布置涂装车间布置在场地的东南，办公楼、单身公寓、多功能厅布置在厂区的东部，厂区西北侧布置库房、冲压车间等，整个厂区设有1个主出入口，位于厂区南部。

实际建设中厂区北侧设有1个主出入口，东侧、西侧各设一个车辆出入口，北侧出入口西南侧为公寓楼，食堂餐厅布置与东侧，沿主出入口大道往南，依次布置总装车间、涂装车间、危险化学品库和危险废物暂存库，危险化学品仓库东侧为污水站，往北依次为焊接车间、检测线，配电室位于总装车间东南侧。

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涂装车间喷漆废气、烘干炉燃烧废气及烘干废气、焊接车间产生的焊接烟尘、食堂油烟废气等。

(1) 喷漆废气：涂装车间喷漆工序产生，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后，通过 38m 高排气筒排放。

(2) 烘干炉燃烧废气和烘干废气：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 15m 高排气筒排放。

(3) 焊接烟尘：焊接车间产生，主要污染物为烟尘，采用 5 台 2400m³/h 移动式焊烟除尘净化器处理。

(4) 食堂油烟：职工食堂使用燃料天然气，主要污染物为食堂油烟，通过 25000m³/h 的油烟净化器处理后，通过 12m 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

本项目废水主要为磷化废水、电泳废水、脱脂废水、喷漆废水、淋雨试验废水等生产废水及生活污水。生活污水经化粪池处理后（食堂废水先经隔油池处理）与生产废水一起经厂区内污水处理站处理达标后用于厂区绿化。

(1) 分类预处理

磷化废水首先进入磷化废水调节池进行预处理，经两级沉淀反应后，利用重力分离后，上清液流入磷化含镍废水检测水箱，检测水箱设 pH 仪、镍离子在线检测仪，经检测出水 pH 值、镍等离子达设计标准后流入生化混合污水调节池进一步生化处理。如经检测出水 pH 值、镍离子含量超标不合格，则废水自动回流至磷化废水调节池中重新处理。磷化含镍污泥单独收集单独压滤，压滤产生的废液回流至磷化废水调节池重新处理。

脱脂、电泳、喷漆废水进行综合废水调节池进行预处理，在综合废水调节池空气搅拌充分混合，经絮凝沉淀和气浮处理后，进入生化处理系统进一步进行处理。

(2) 生化处理

经物化预处理后的生产废水与厂区生活污水在生化混合污水调节池中充分混合后，

经污水提升泵送入生物选择池，在选择池中与回流的活性污泥充分混合后流入水解酸化池，进入 DAI—IAT 生化反应池，废水经预曝气、主曝气两个阶段反应，利用好氧菌降解废水中有机物的含量，IAT 池运行过程中将污泥回流至酸化水解池和 DAT 池，控制回流比以增强生化系统的除磷、脱氮能力。为防止生化系统污泥膨胀，定期将生化系统 IAT 池剩余污泥排至综合污泥浓缩槽、污泥压滤系统中进行脱水处理。生化池的清液经滗水机自动收集后流至中间水池，进入深度处理系统。

（3）深度处理

废水经生化处理后，清液利用滗水机收集至中间水池，然后经废水泵提升送入深度处理混凝反应槽，清液则流入中间过滤水箱。深度处理斜管沉降池沉降下来的污泥由污泥提升泵送至生化污泥浓缩池中进行脱水处理。

中间过滤水箱的废水经过滤泵提升增压送入全自动石英砂过滤中，利用石英砂滤层的截留出水残留的细微的悬浮物，石英砂过滤器的出水进入全自动活性炭吸附器中，利用活性炭极强的吸附净化能力进一步降低废水中残余的有机物含量，使水质 COD 进一步下降。

活性炭吸附器的出水进入检测水箱，对 pH、SS、COD、磷、镍、氨氮等指标进行在线监控，当水质各项指标均达到设计要求后，流入排放水池达标排放。如检测水池中的水质其中一项超出设计要求时，则自动将系统出水导回混合污水调节池或综合废水调节池重新处理。

（4）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

本项目的固废主要来源于生产过程中产生的边角废料；焊接过程产生的焊渣；喷漆过程产生的漆渣、含漆劳保、含漆废物废手套、废漆刷、废弃油漆包装桶；污水处理设施产生的废活性炭；机加工产生的废矿物油、废棉纱；废乳化液；另外还有办公生活产生的生活垃圾污水处理产生的污泥。

（1）一般工业固体废物

废边角料主要有板材、型材边角料，焊渣主要为焊接过程产生金属废料，废边角料、焊渣分别统一收集后由运城鑫通再生资源回收中心回收利用。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物主要为漆渣、磷化渣、含漆劳保、含漆废物、废油漆桶、废活性炭、污泥、废矿物油、废棉纱、含油劳保、废乳化液等，分类统一收集后，贴好危废标签，暂存于公司南部的危废暂存间，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。

（3）生活垃圾

生活垃圾主要为办公垃圾、厨余物、纸、沙土、塑料等，厂内设定点存放装置，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。

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、污水站各类风机、泵类，焊接车间、总装车间机加设备。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）对各辅房的风机采用基础减振、消声器、隔声罩等措施，以降低风机噪声。
- （4）对生产车间的各类泵，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 49980 万元，其中环保总投资约为 3981 万元，环保投资约占整个项目总投资的 7.97%，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	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 38m 高排气筒排放	水旋系统	1 套	1000
			活性炭吸附装置	7 套	20
2	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	四原体焚烧炉	14 套	800
3	焊接烟尘	经移动式焊烟除尘净化器处理	移动式焊烟除尘净化器	5 套	30
4	食堂油烟	经油烟净化器处理后，通过 12m 排气筒排放	油烟净化器	1 套	30
二	废水				
1	喷漆废水、脱脂废水、电泳废水	磷化废水经两级沉淀预处理；喷漆废水、脱脂废水、电泳废水经均质均量+絮凝沉淀+气浮预处理后，与磷化废水、生活污水一起经生活处理+深度处理后，用于厂内绿化	污水处理站	1 套	875
2	磷化废水				
3	生活污水	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与生产废水一起进入污水站处理	化粪池	3 套	2
			隔油池	1 套	1
三	固废				
1	废边角料、焊渣	统一收集后由运城鑫通再生资源回收中心回收利用		——	——
2	漆渣、磷化渣、含漆劳保、含漆废物、废油漆桶、废活性炭、污泥、废矿物油、废棉纱、含油劳保、废乳化液等危险废物	暂存于公司南部的危废暂存间，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
5	生活垃圾	厂内定点设密闭垃圾桶存放，定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站	密闭垃圾桶；垃圾处理费用	——	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		——	50

五		其他			
1	应急事故池	厂区分区防渗，分为重点防治区、一般防渗区和特殊防渗区，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		——	1000
7	环境监测	污水站自动监测设备		——	50
	合计（万元）				3981

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	喷漆废气	全封闭式喷漆房，采取文丘里水幕进行处理，处理效率可达 90%，处理后由 30m 高排气筒排放	达标排放	全封闭式喷漆房、文丘里水幕、30m 高排气筒	实际采取水性漆+水旋漆雾处理系统+活性炭吸附装置处理后，通过 38m 高排气筒排放
2	烘干炉燃烧废气	采用清洁的天然气为热源	达标排放	采用燃料天然气	实际采用燃料天然气
3	烘干废气	经废气焚烧炉燃烧后，烟气引至一根 15m 高排气筒直接排入大气中	达标排放	废气焚烧炉、15m 高排气筒	实际采取四原体废气焚烧炉处理后，通过 15m 高排气筒排放
4	焊接废气	采取进口优质单机除尘器与全车间通风换气相结合的方式处理焊接烟尘，除尘效率 90%	达标排放	单机除尘器、全车间通风换气	实际采取 5 台移动式焊烟除尘净化器
5	食堂油烟	使用处理效率为 90%，配备风量为 10000m ³ /h 的油烟净化设施	达标排放	油烟净化设施	油烟净化器，12m 高排气筒
二	废水				
1	生产废水	磷化清洗、电泳清洗、脱脂清洗废水、喷漆房废水分别经预处理后进入厂区污水处理站，经处理后排入市政污水管网最终进入运城市城东污水处理厂	达标排放	污水处理站	实际建设污水处理站一座，处理能力 50t/h
2	生活污水	生活污水经化粪池处理（食堂废水先经隔油池处理）后进入厂区内污水处理站处理达标后经市政污水管网排入运城市城东污水处理厂	达标排放	化粪池、隔油池	实际建设 3 座化粪池、1 座隔油池
三	固废				
1	废边角料、焊渣	由运城鑫通再生资源回收中心回收利用	妥善处置	妥善处置	由运城鑫通再生资源回收中心回收利用
2	废油漆桶	油漆供应商回收			分类收集、打包、贴好标签，统一入公司南部的危废暂存间暂存，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
3	废活性炭	交由供应商脱附再生利用	妥善处置	妥善处置	
4	废漆渣、污泥、废矿物油、废乳化液、废棉纱、磷化渣等	厂区内各个车间均设危废暂存间集中收集后定期送山西晋投厦工水泥有限公司处置	妥善处置	妥善处置	

5	生活垃圾	集中收集后定期清运至环卫部门指定地点统一处理	妥善处置	厂内定点设密闭垃圾桶存放,定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站
四	噪声			
1	剪板机、压力机、焊机、起重机械、风机、喷漆机、水泵等设备	机加工设备全部设在车间内,在车间内的墙壁上布置吸声材料,设备设减振底座。在空间布置吸声体,并对工人采取个人防护措施。喷漆机设单独工作房,并对工人采取个人防护措施。水泵风机设减振底座,并设单独工作机房。油烟机屋顶设置,远离厂界。	厂界噪声达标	按环评要求建设
五	其他			
1	生态改善	加强污染治理;厂区及道路硬化、基础防渗;加强厂内外绿化,绿化率 12%,进厂道路两侧绿化。	——	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	建设规模为年产电动车 25000 辆,燃气车 5000 辆;主要建设内容包括冲压车间、焊装车间、装配车间、材料库等主体工程及办公楼、单身宿舍、供水、供电等公用辅助工程。工程总投资 49980 万元,其中环保投资 988 万元	按环评要求建设,未建设冲压车间,冲压车间利用重卡厂区原有冲压车间,新增电动车、燃气车的模具、夹具。
二	1、强化大气污染防治措施。焊接车间烟气经单机除尘器处理,并在车间安装轴流风机加强通风;喷漆废气经水帘+气水分离+活性炭吸附装置净化处理,烘干室废气经活性炭吸附装置净化处理后进入烘干炉排气筒排放,外排废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求;食堂油烟配套建设油烟净化设施。	1、焊接烟尘经 5 台移动式焊烟除尘净化器处理,无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准; 2、喷漆废气采取水性漆+水旋漆雾处理系统+活性炭吸附装置处理后,通过 38m 高排气筒排放,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); 3、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,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； 4、食堂油烟配套安装油烟净化器，油烟废气达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表大型规模限制要求
	2、落实节水与水污染防治措施。生活污水、脱脂废水、电泳废水、喷漆废水、磷化废水分别经预处理后，进入项目建设的污水处理站进一步处理。污水处理站以生化处理工艺为主导，处理能力为50t/h。建设80m³事故池和配套的导流设施，确保事故废水不外排。	1、磷化废水经两级沉淀预处理；喷漆废水、脱脂废水、电泳废水经均质均量+絮凝沉淀+气浮预处理后，与磷化废水、生活污水一起经生活处理+深度处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 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。 2、生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与生产废水一起进入污水站处理； 3、污水处理站处理能力为50t/h； 4、建设350m³事故池和配套的导流设施，确保事故废水不外排。
	3、做好固体废物分类处理、处置。边角料、焊渣、切割粉尘收集后综合利用；废活性炭、废乳化液、废油漆桶、漆渣、磷化渣、污泥等所有危险废物要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求在厂内暂存，委托有资质单位处置，并严格按照国家有关危险废物转移规定进行转运；生活垃圾送环卫部门指定场所处理。	1、边角料、焊渣、切割粉尘分类收集后，统一由运城鑫通再生资源回收中心回收利用； 2、废活性炭、废乳化液、废油漆桶、漆渣、磷化渣、污泥等所有危险废物分类收集、打包、贴好标签，统一入公司南部的危废暂存间暂存，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； 3、危险废物委托有资质单位处理，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。
	4、优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声、绿化等降噪措施，工艺企业厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	1、将风机统一放置在风机房，采取基础减振、隔声、消声等措施； 2、水泵及其余机加设备采取基础减振、隔声、消声等措施； 3、充分利用厂内空地绿化。
	5、污染物排放量满足运城市环保局下达的总量控制指标：烟尘 0.12t/a、二氧化硫 0.02 t/a、氮氧化物 1.13 t/a、化学需氧量 1.69 t/a、氨氮 0.32 t/a。	总量控制满足运城市环保局下达的总量控制指标要求
	6、在确保项目污水能排入运城市城东污水处理厂的情况下，方可投入试生产。	目前厂址周围市政管网尚不健全，公司对污水站按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化用水水质要求设计，处理后废水用于厂内绿化。

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；焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表大型规模限制要求详见表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
		烘干炉燃烧废气	颗粒物	20
			二氧化硫	50
			氮氧化物	300
		喷漆废气、烘干室废气	非甲烷总烃	60
			苯	1
			甲苯与二甲苯合计	20
	食堂油烟	油烟	2.0	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表大型规模
2	无组织废气	焊接车间	颗粒物	1.0
		涂装车间	非甲烷总烃	2.0
			苯	0.1
			甲苯	0.6

		二甲苯	0.2	
--	--	-----	-----	--

6.1.3 废水污染物排放执行标准

项目生产废水经分类预处理后与生活污水一起进入污水站处理，处理后废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 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/T 8978-1996）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)。

6.1.5 固体废物排放执行标准

根据环评要求，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001），以及“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”2013 年第 36 号。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”（环境保护部公告 2013 年第 36 号）有关规定；废油、漆渣、废油漆、废漆渣、磷化渣、废乳化液、污水处理站污泥等危险固体废物执行《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

6.2 总量控制指标

根据运城市环境保护局空港分局运港环函[2014]025 号《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目污染物排放总量申请的意见》及运城市环境保护局运环函[2014]517 号《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目污染物排放总量报告的批复》，本项目主要污染物排放总量控制见表 6-7。

表 6-7 本工程要污染物排放总量控制指标 单位：t/a

项目	烟尘	SO ₂	NO _x	CODcr	NH ₃ -N
实际排放量（t/a）	0.12	0	0.462	0	0
核定排放总量（t/a）	0.12	0.02	1.2	1.69	0.32

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、焊接烟尘、食堂油烟废气。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~图 7-3。无组织监测点位见图 7-4~图 7-5。

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	涂装车间水旋喷漆室	排气筒出口 1 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	电泳烘干室和烘干炉	排气筒出口 2 个（4 套，选做其中 2 个）	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		
3	腻子烘干室和烘干炉	排气筒出口 1 个（2 套，选做其中 1 个）			
4	中涂烘干室和烘干炉	排气筒出口 1 个（3 套，选做其中 1 个）			
5	清漆烘干室和烘干炉	排气筒出口 1 个（3 套，选做其中 1 个）			
6	小件烘干室和烘干炉	排气筒出口 1 个（2 套，选做其中 1 个）			
7	食堂油烟	油烟净化器进、出口各 1 个	油烟		
8	无组织排放	厂界上风向 1 个 下风向 4 个	颗粒物	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
9		厂界下风向 4 个	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯		
10		焊冲车间车间设备四周	颗粒物		

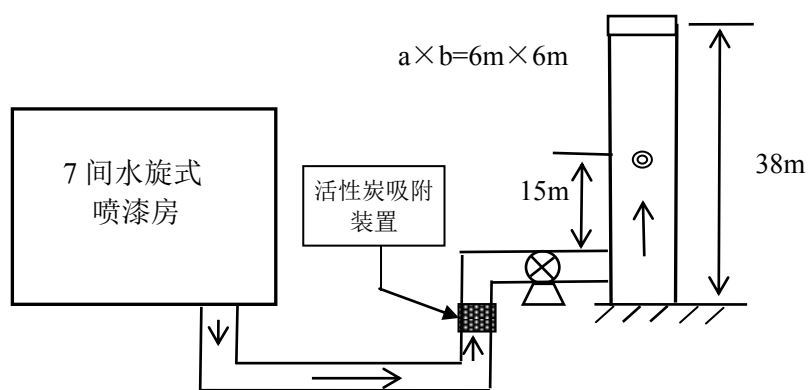


图 7-1 涂装车间水旋喷漆室废气排气筒出口监测点位示意图

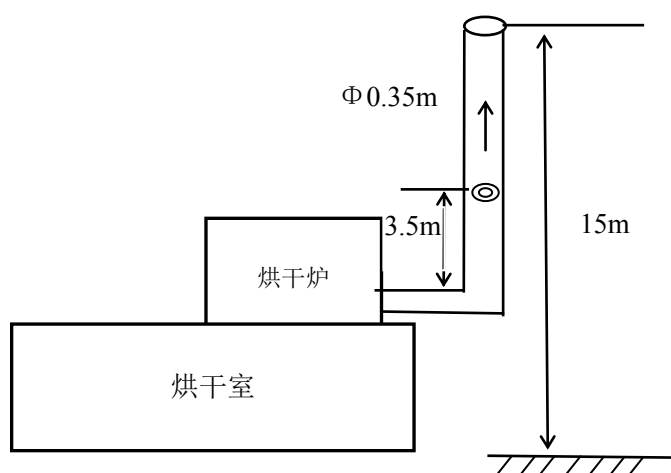


图 7-2 烘干炉和烘干室废气排放筒出口点位示意图

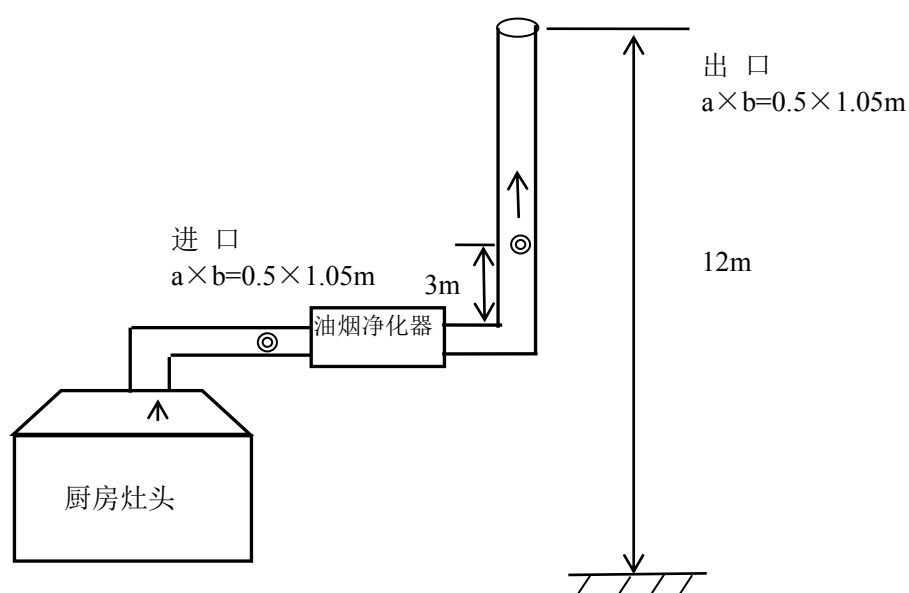


图 7-3 油烟净化器净进、出口监测点位示意图

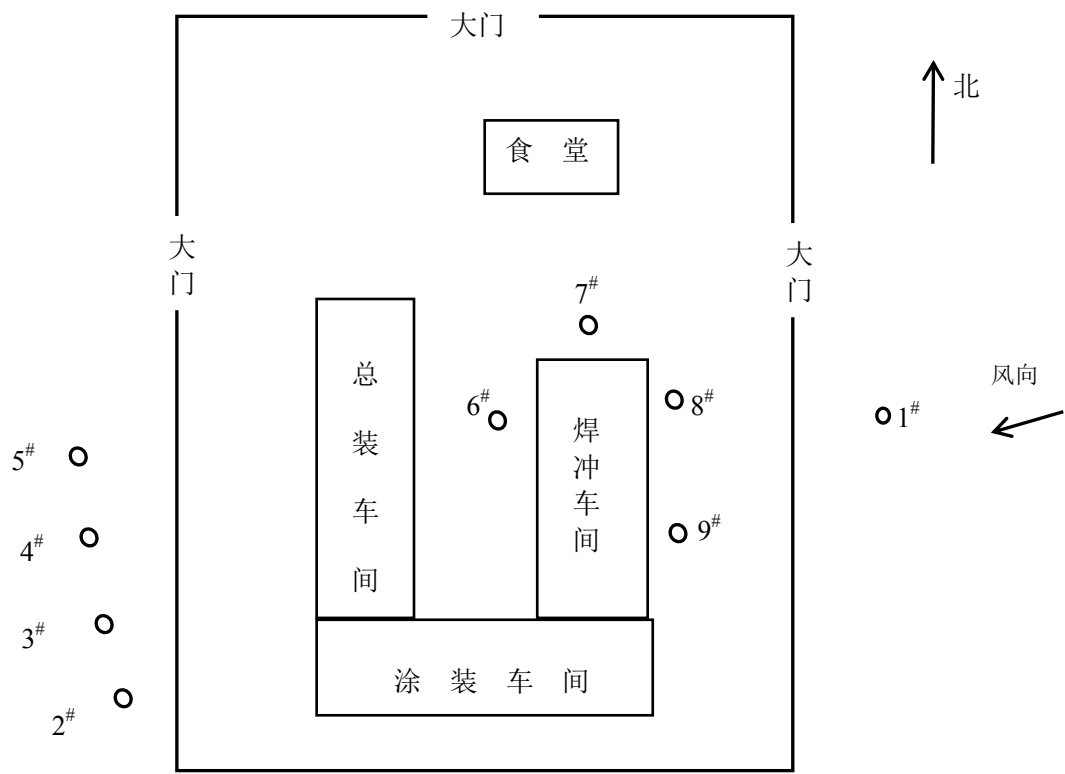


图 7-4 6 月 5 日无组织排放监测点位示意图

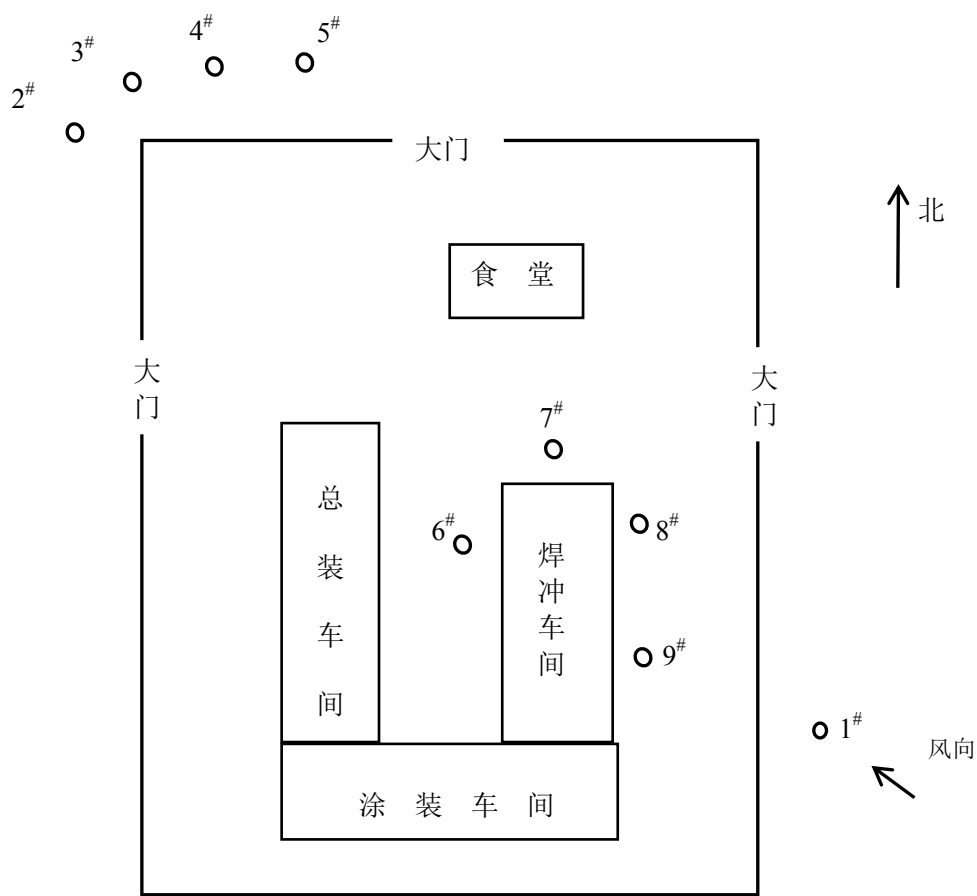


图 7-5 6 月 6 日无组织排放监测点位示意图

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、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、动植物油	连续 2 天，每天 4 次

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 7-6 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	4	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

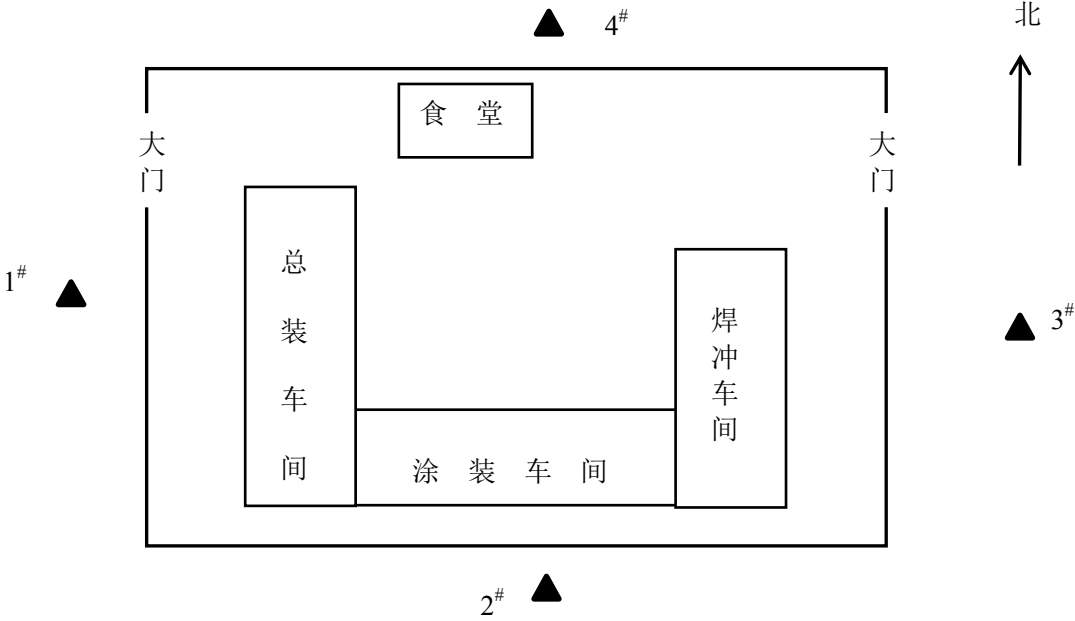


图 7-6 噪声监测点位示意图

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

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
曲百羿	XHJC—A04	董正正	XHJC—A07	王高峰	XHJC—A08
姚智超	XHJC—A17	王睿泽	XHJC—A18	翟亚飞	XHJC—A22
张腾	XHJC—A23	王书迪	XHJC—A26	周 莹	XHJC—B20
陈 晔	XHJC—B11	李红珍	XHJC—B09	——	——

(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

监测项目	仪器名称及型号	出厂编号	检定/校准部门及合格截止时间
有组织 颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 有组织 非甲烷总烃 苯、甲苯 二甲苯 有组织油烟	AUW120D 电子天平	D492900191	山西省运城市质量技术监督检验测试所 2020.05.22
	红外分光测油仪	1704125U125	山西省运城市质量技术监督检验测试所 2019.06.14
	7820A 气相色谱仪	CN18312008	山西省运城市质量技术监督检验测试所 2019.09.19
	崂应 3012H 型 自动烟尘 (气) 测试仪	A08754440X	山西省运城市质量 技术监督检验测试所 2019.6.26
		A08754110X	
		A08766800X	山西省运城市质量 技术监督检验测试所 2019.6.14
	崂应 3012H-D 型 自动烟尘 (气) 测试仪	A09088480D	山西省运城市质量 技术监督检验测试所 2019.8.20
	崂应 3072 型智能 双路烟气采样器	H03053704	
		H03054210	山西省运城市质量 技术监督检验测试所 2019.9.17
无组织颗粒 物 苯、甲苯 二甲苯	崂应 2050 型空气/ 智能 TSP 综合采 样器	Q31426146、 Q31433374 Q31435228、 Q31436585 Q31435882	山西省运城市质量技术监督检验测试所 2019.08.20
无组织颗粒 物	崂应 2037 型空气 氟化物/重金属采 样器	3M02066217/3M0 20665683M020673 24/3M02067504	青岛市计量技术研究院 2019.03.21
非甲烷总烃	7820A 气相色谱仪	CN18312008	山西省运城市质量技术监督检验测试所 2019.9.19
无组织颗粒 物	FA2004 精密电子 天平	2017233	山西省运城市质量技术监督检验测试所 2020.05.22
BOD5	恒温恒湿培养箱 HWS-250	188	山西省运城市质量技术监督检验测试所 2019.08.20
氨氮	721 可见分光光度 计	A1701025	
pH	FE28 型 pH 计	B725275729	
SS	FA2004 精密电子 天平	2017233	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2020.05.22
动植物油	红外分光测油仪	1704125U125	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2019.06.14
厂界噪声	AWA5688 型多功 能声级计	00309725	山西省计量科学研究院 2019.11.05

(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 8-12)。

表 8-3 烟尘采样器校准记录表

仪器名称	出厂编号	仪器编号	监测前后	校准项目（L/min）				
				流量（满刻度 60.0L/min）				
				被检流量计显示值	20	30	40	50
崂应3012H型自动烟尘（气）测试仪	A08754440X	A8-01	前	校准流量计显示值	20.1	29.7	40.6	49.6
				相对误差（%）	-0.5	1.0	-1.5	0.8
			后	校准流量计显示值	20.3	29.7	39.5	50.7
				相对误差（%）	-1.5	1.0	1.3	-1.4
	A08754110X	A8-02	前	校准流量计显示值	20.1	29.7	40.6	49.6
				相对误差（%）	-0.5	1.0	-1.5	0.8
			后	校准流量计显示值	19.7	30.4	39.6	50.4
				相对误差（%）	1.5	-1.3	1.0	-0.8
	A08766800X	A8-04	前	校准流量计显示值	20.1	29.7	39.5	50.2
				相对误差（%）	-0.5	1.0	1.3	-0.4
			后	校准流量计显示值	20.3	29.6	40.7	50.1
				相对误差（%）	-1.5	1.4	-1.7	-0.2
崂应3012H-D型自动烟尘（气）测试仪	A09088480D	A11-01	前	校准流量计显示值	20.2	29.7	39.4	50.4
				相对误差（%）	-1.0	1.0	1.5	-0.8
			后	校准流量计显示值	20.3	29.6	39.5	50.7
				相对误差（%）	-1.5	1.4	1.3	-1.4
允许相对误差（%）			≤±2.5	校准结论	合格			

表 8-4 烟气采样器校准记录表

仪器用途	仪器名称	出厂编号	仪器编号	监测前后	校准项目 SO ₂			
					显示浓度			
					标气浓度值（mg/m ³ ）	50	145.1	1435.1
烟气测量	崂应3012H型自动烟尘（气）测试仪	A08754440X	A8-01	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	51	143	1451
					相对误差（%）	2.0	-1.4	1.1
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	51	143	1454	
				相对误差（%）	2.0	-1.4	1.3	
		A08754110X	A8-02	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	49	147	1451
					相对误差（%）	-2.0	1.3	1.1
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	51	143	1396	
				相对误差（%）	2.0	-1.4	-2.7	
		A08766800X	A8-04	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	49	144	1451
					相对误差（%）	-2.0	-0.8	1.1
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	48	141	1454	
				相对误差（%）	-4.0	-2.8	1.3	
允许相对误差（%）			≤±5	校准结论		合格		

表 8-5 烟气采样器校准记录表

仪器用途	仪器名称	出厂编号	仪器编号	监测前后	校准项目 NO ₂			
					显示浓度			
					标气浓度值（mg/m ³ ）	120.5	200.0	420.5
烟气测量	崂应3012H型自动烟尘（气）测试仪	A08754440X	A8-01	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	121	202	427
					相对误差（%）	0.4	1.0	1.5
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	119	203	415	
				相对误差（%）	-1.2	1.5	-1.3	
		A08754110X	A8-02	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	122	194	412
					相对误差（%）	1.2	-3.0	-2.0
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	118	196	411	
				相对误差（%）	-2.1	-2.0	-2.3	
		A08766800X	A8-04	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	122	203	427
					相对误差（%）	1.2	1.5	1.5
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	123	205	430	
				相对误差（%）	2.1	2.5	2.3	
允许相对误差（%）			≤±5		校准结论		合格	

表 8-6 烟气采样器校准记录表

仪器用途	仪器名称	出厂编号	仪器编号	监测前后	校准项目 NO			
					显示浓度			
					标气浓度值（mg/m ³ ）	80.1	142.8	665.1
烟气测量	崂应3012H型自动烟尘（气）测试仪	A08754440X	A8-01	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	81	145	672
					相对误差（%）	1.1	1.5	1.0
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	82	144	655	
				相对误差（%）	2.4	0.8	-1.5	
		A08754110X	A8-02	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	78	140	654
					相对误差（%）	-2.6	-2.0	-1.7
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	82	144	682	
				相对误差（%）	2.4	0.8	2.5	
		A08766800X	A8-04	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	81	145	672
					相对误差（%）	1.1	1.5	1.0
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	82	146	675	
				相对误差（%）	2.4	2.2	1.5	
允许相对误差（%）			≤±5		校准结论		合格	

表 8-7 烟气采样器校准记录表

仪器用途	仪器名称	出厂编号	仪器编号	监测前后	校准项目 O ₂			
					显示值（%）			
					标气浓度值（%）	4.98	10.0	15.0
烟气测量	崂应3012H型自动烟尘（气）测试仪	A08754440X	A8-01	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	5.0	10.1	15.2
				相对误差（%）	0.4	1.0	1.3	
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	5.1	10.1	15.1	
				相对误差（%）	2.4	1.0	0.7	
		A08754110X	A8-02	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	5.1	9.8	15.1
				相对误差（%）	2.4	-2.0	0.7	
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	5.1	10.2	15.1	
				相对误差（%）	2.4	2.0	0.7	
		A08766800X	A8-04	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	4.8	9.8	15.2
				相对误差（%）	-3.6	-2.0	1.3	
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	4.9	9.9	15.3	
				相对误差（%）	-1.6	-1.0	2.0	
允许相对误差（%）			≤±5		校准结论		合格	

表 8-8 烟气采样器校准记录表

仪器型号 名称	出厂 编号	仪器 编号	气路	仪器显示 (L/min)	校准仪流量监 测前 (ml/min)	相对 误差 (%)	校准仪流量 监测后 (ml/min)	相对误 差 (%)
崂应 3072 型 智能双路烟气 采样器	H03054210	A10-02	A	0.5	511	-2.2	504	-0.8
			B	0.5	491	1.8	496	0.8
	H03053704	A10-03	A	0.5	495	1.0	492	1.6
			B	0.5	493	1.4	492	1.6
允许相对误差 (%)		≤±2.5			校准结果	合格		

表 8-9 大气采样器仪器校准一览表

仪器型号名称	出厂编号	仪器编号	气路	仪器显示 (L/min)	校准仪流量监测前 (ml/min)	相对误差 (%)	校准仪流量监测后 (ml/min)	相对误差 (%)
崂应 2037 型空气氟化物/重金属采样器	Q31426146	A9-01	TSP	100	98900	1.1	99600	0.4
			A	0.5	503	0.6	506	1.2
			B	0.5	507	1.4	505	1.0
	Q31433374	A9-02	TSP	100	98800	1.2	99300	0.7
			A	0.5	504	0.8	506	1.2
			B	0.5	508	1.6	507	1.4
	Q31435228	A9-03	TSP	100	99600	0.4	99500	0.5
			A	0.5	507	1.4	505	1.0
			B	0.5	493	1.4	495	1.0
	Q31436585	A9-04	TSP	100	99500	0.5	99800	1.2
			A	0.5	506	1.2	509	1.8
			B	0.5	497	0.6	492	1.6
	Q31435882	A9-05	TSP	100	99200	0.8	99100	0.9
			A	0.5	508	1.6	507	1.4
			B	0.5	506	1.2	506	1.2
	3M02066217	A17-02	TSP	100	98600	1.4	99000	1.0
	3M02066568	A17-03	TSP	100	98700	1.3	99100	0.9
	3M02067324	A17-04	TSP	100	99000	1.0	98600	1.4
	3M02067504	A17-05	TSP	100	98800	1.2	99200	0.8
允许误差 (%)		≤±2			校准结果		合格	

表 8-10 噪声监测仪器校准记录表

仪器名称	出厂编号	仪器编号	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	标准声源数值 (dB)
AWA5688 型多功能声级计	00309725	A6-01	93.8	93.8	94.0
允许绝对误差	≤0.5 (dB)		校准结果	合格	

表 8-11 校准仪器用标准气体一览表

名称	出厂编号	相对不确定度	浓度 (mg/m ³)	有效期 截至日期
氮气中的二氧化硫	70809039	2%	50.0	2020.1.24
氮气中的二氧化硫	EU09012	2%	145.1	2020.1.24
氮气中的二氧化硫	294370	2%	1435.1	2020.1.24
氮气中的二氧化氮	HB13039	2%	120.5	2020.1.24
氮气中的二氧化氮	73714117	2%	200.0	2020.1.24
氮气中的二氧化氮	HG13156	2%	420.5	2020.1.24
氮气中的一氧化氮	EY09162	2%	80.1	2020.1.24
氮气中的一氧化氮	FC06188	2%	142.8	2020.1.24
氮气中的一氧化氮	818819	2%	665.1	2020.1.24
氮气中的氧气	GV06171	2%	4.98%	2020.1.24
氮气中的氧气	81104068	2%	10%	2020.1.24
氮气中的氧气	GC05114	2%	15%	2020.1.24

表 8-12 质量控制数据一览表

监测项目	样品编号	平行双样			现场 空白	标准样品		结论
		测定 结果	相对 偏差 (%)	允许 相对 偏差 (%)		测定值	真值	
COD	A190605S0105	——	——	——	ND	——	——	合格
	A190605S0202	143	3.1	≤10	——	——	——	合格
	A190605S0206	152						
	A190606S0205	——	——	——	ND	——	——	合格
	A190606S0202	136	3.5	≤10	——	——	——	合格
	A190606S0206	146						
	XHZKBY19-185	——	——	——	——	54	52.1±3.1	合格
氨氮	A190605S0205	——	——	——	ND	——	——	合格
	A190605S0202	6.72	0.6	≤10	——	——	——	合格
	A190605S0206	6.64						
	A190606S0205	——	——	——	ND	——	——	合格
	A190606S0202	7.1	0.3	≤10	——	——	——	合格
	A190606S0206	7.06						
	XHZKBY19-186	——	——	——	——	6.88	7.07±0.35	合格
总磷	A190605S0202	2.18	0.5	≤5	——	——	——	合格
	A190605S0206	2.16						
	A190606S0202	2.38	0.4	≤5	——	——	——	合格
	A190606S0206	2.36						
	XHZKBY19-187	——	——	——	——	0.444	0.451±0.018	合格

(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 8-13。

表 8-13 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	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
		氮氧化物		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m 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
		油烟		饮食业油烟排放标准 GB 18483-2001	——
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

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
3	废水	COD	《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 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
		氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
		pH		水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	——
		SS		水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	——
		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
		总磷		水质.总磷的测定.钼酸 铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
		动植物油		水质.石油类和动植物 油类的测定.红外分光 光度法.HJ.637-2012	0.04mg/L
4	厂界噪声	LAS	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	水质.阴离子表面活性 剂的测定.亚甲基蓝分 光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
		Leq		工业企业厂界环境噪 声 排放标准 GB 12348-2008	35dB (A)

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78%~79%，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（%）
2019.06.05	燃气车	20	17	79
	电动车	100	79	
2019.06.06	燃气车	20	18	78
	电动车	100	78	

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 1# 电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
			实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.6.05	1	1932	2.2	9.7	0.004	ND	ND	ND	7	31.0	0.014	18.2
	2	2033	2.6	11.0	0.005	ND	ND	ND	6	25.7	0.01	18.1
	3	2207	1.9	7.5	0.004	ND	ND	ND	8	32.0	0.018	17.9
2019.6.06	1	2273	2.1	9.2	0.005	ND	ND	ND	8	35.4	0.018	18.2
	2	2068	2.3	10.4	0.005	ND	ND	ND	5	22.1	0.010	18.2
	3	2134	2.5	10.0	0.005	ND	ND	ND	5	20.0	0.011	17.9
平均值		2108	2.3	9.6	0.005	——	——	——	7	28	0.014	18.1
标准限值 (mg/m ³)		——	——	20	——	——	50	——	——	300	——	——
备注	1. 执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 排放浓度限值; 2. 基准氧含量为 8.6% 3. 未检出的数据以“ND”表示											

表 9-3 2# 电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
			实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.6.05	1	1692	2.1	10.2	0.003	ND	ND	ND	9	45	0.015	18.5
	2	1968	2.6	14.1	0.005	ND	ND	ND	10	54	0.020	18.7
	3	1910	2.1	10.4	0.004	ND	ND	ND	14	69	0.027	18.5
2019.6.06	1	2040	2.1	10.1	0.004	ND	ND	ND	7	33	0.014	18.4
	2	2032	1.8	9.7	0.004	ND	ND	ND	8	43	0.016	18.7
	3	2116	1.9	10.4	0.004	ND	ND	ND	9	49	0.019	18.7
平均值		1960	2.1	10.8	0.004	——	——	——	10	49	0.019	18.6
标准限值 (mg/m ³)		——	——	20	——	——	50	——	——	300	——	——
备注	1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）表 3 排放浓度限值； 2.基准氧含量为 8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示											

表 9-4 腻子烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
			实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.6.05	1	584	2.2	10.7	0.001	ND	ND	ND	8	40	0.005	18.5
	2	610	1.9	9.3	0.001	ND	ND	ND	9	43	0.005	18.4
	3	703	2.2	11.3	0.002	ND	ND	ND	5	26	0.004	18.6
2019.6.06	1	657	1.9	10.0	0.001	ND	ND	ND	6	31	0.004	18.6
	2	807	2.0	10.3	0.002	ND	ND	ND	11	57	0.009	18.6
	3	996	2.2	10.4	0.002	ND	ND	ND	14	67	0.014	18.4
平均值		726	2.1	10.3	0.002	——	——	——	9	44	0.007	18.5
标准限值 (mg/m ³)		——	——	20	——	——	50	——	——	300	——	——
备注	1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）表 3 排放浓度限值； 2.基准氧含量为 8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示											

表 9-5 中涂烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
			实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.6.05	1	1446	2.5	10.0	0.004	ND	ND	ND	15	60	0.022	17.9
	2	1729	2.2	9.6	0.004	ND	ND	ND	13	58	0.022	18.2
	3	1620	2.7	11.8	0.004	ND	ND	ND	13	58	0.021	18.2
2019.6.06	1	1400	2.1	8.1	0.003	ND	ND	ND	11	43	0.015	17.8
	2	1362	1.8	8.0	0.002	ND	ND	ND	9	40	0.012	18.2
	3	1241	2.4	11.3	0.003	ND	ND	ND	9	43	0.011	18.4
平均值		1466	2.3	9.8	0.003	——	——	——	12	50	0.017	18.1
标准限值 (mg/m ³)		——	——	20	——	——	50	——	——	300	——	——
备注		1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 排放浓度限值; 2.基准氧含量为 8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示										

表 9-6 清漆烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
			实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.6.05	1	1419	2.1	8.4	0.003	ND	ND	ND	11	44	0.016	17.9
	2	1354	2.0	7.7	0.003	ND	ND	ND	7	27	0.009	17.8
	3	1357	2.2	9.6	0.003	ND	ND	ND	9	38	0.012	18.1
2019.6.06	1	1476	1.9	7.3	0.003	ND	ND	ND	12	47	0.018	17.8
	2	1316	2.1	8.2	0.003	ND	ND	ND	14	54	0.018	17.8
	3	1432	2.0	8.0	0.003	ND	ND	ND	12	48	0.017	17.9
平均值		1392	2.1	8.2	0.003	——	——	——	11	43	0.015	17.9
标准限值 (mg/m ³)		——	——	20	——	——	50	——	——	300	——	——
备注	1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 排放浓度限值; 2.基准氧含量为 8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示											

表 9-7 小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
			实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.6.05	1	2020	2.0	7.1	0.004	ND	ND	ND	13	47	0.026	17.6
	2	1982	1.4	5.5	0.003	ND	ND	ND	17	68	0.034	17.9
	3	1930	2.3	8.9	0.004	ND	ND	ND	16	62	0.031	17.8
2019.6.06	1	2058	2.0	8.3	0.004	ND	ND	ND	14	60	0.029	18.1
	2	2055	2.1	8.8	0.004	ND	ND	ND	14	60	0.029	18.1
	3	2046	2.1	8.5	0.004	ND	ND	ND	16	64	0.033	17.9
平均值		2015	2.0	7.9	0.004	——	——	——	15	60	0.030	17.9
标准限值 (mg/m ³)		——	——	20	——	——	50	——	——	300	——	——
备注		1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 排放浓度限值; 2.基准氧含量为 8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示										

表 9-8 涂装车间水旋喷漆室废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		标态干烟气 流量 (Nm3/h)	颗粒物		非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			实测 排放浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m3)	折算 排放浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)
2019.6.05	1	274662	3.3	0.914	23.6	6.48	0.154	0.704	7.34
	2	313741	5.0	1.55	26.2	8.22	0.243	0.699	9.16
	3	263958	4.1	1.08	26.1	6.89	0.435	0.691	8.02
2019.6.06	1	267441	3.0	0.800	26.4	7.06	0.142	0.705	7.91
	2	274839	3.2	0.882	26.2	7.20	0.278	0.642	8.12
	3	277008	4.1	1.13	24.4	6.76	0.444	0.736	7.94
平均值		278608	3.8	1.06	25.5	7.10	0.283	甲苯与二甲苯合计 8.78	
标准限值（mg/m3）		——	——	——	60	——	1	20	
备注	1. 排放标准执行《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								

表 9-9 1# 电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm3/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1932	2.38	0.005	0.357	0.652	0.797
	2	2033	2.38	0.005	0.377	0.661	0.795
	3	2207	2.28	0.005	0.370	0.650	0.797
2019.06.06	1	2273	2.39	0.005	0.339	0.347	0.820
	2	2068	2.57	0.005	0.348	0.362	0.788
	3	2134	2.30	0.005	0.359	0.357	0.807
平均值		2108	2.38	0.005	0.359	0.505	0.801
						出口合计：1.30	
标准限值		——	60		1	20	
备注		排放标准执行《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					

表 9-10 2# 电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1692	7.65	0.013	0.361	0.716	0.785
	2	1968	6.98	0.014	0.349	0.634	0.795
	3	1910	7.73	0.015	0.386	0.579	0.819
2019.06.06	1	2040	7.65	0.016	0.377	0.418	0.811
	2	2032	7.20	0.015	0.394	0.412	0.821
	3	2116	7.58	0.016	0.393	0.441	0.850
平均值		1960	7.47	0.015	0.377	0.533	0.814
						出口合计：1.35	
标准限值		——	60	——	1	20	
备注		排放标准执行《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					

表 9-11 腻子烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm³/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	584	7.95	0.005	0.400	0.615	0.821
	2	610	7.80	0.005	0.385	0.593	0.820
	3	703	7.88	0.006	0.390	0.606	0.817
2019.06.06	1	657	7.73	0.005	0.381	0.318	0.805
	2	807	7.35	0.006	0.378	0.316	0.799
	3	996	7.99	0.008	0.377	0.333	0.799
平均值		726	7.78	0.006	0.385	0.463	0.810
						出口合计：1.27	
标准限值		——	60	——	1	20	
备注		排放标准执行《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					

表 9-12 中涂烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1446	8.85	0.013	0.423	0.838	0.811
	2	1729	9.15	0.016	0.418	0.883	0.813
	3	1620	9.15	0.015	0.407	0.873	0.802
2019.06.06	1	1400	9.38	0.013	0.379	0.775	0.919
	2	1362	9.15	0.012	0.375	0.771	0.914
	3	1241	9.23	0.011	0.375	0.862	0.945
平均值		1466	9.15	0.013	0.396	0.834	0.87
						出口合计：1.70	
标准限值		——	60	——	1	20	
备注		排放标准执行《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					

表 9-13 清漆烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm³/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1419	10.6	0.015	0.353	0.835	0.954
	2	1354	9.0	0.012	0.376	0.899	0.955
	3	1357	9.15	0.012	0.386	0.764	0.959
2019.06.06	1	1476	9.38	0.014	0.384	0.760	0.954
	2	1316	9.08	0.012	0.381	0.758	0.943
	3	1432	9.38	0.013	0.382	0.764	0.915
平均值		1392	9.43	0.013	0.377	0.797	0.947
						出口合计：1.74	
标准限值		——	60	——	1	20	
备注		排放标准执行《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					

表 9-14 小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1932	18.3	0.035	0.363	0.371	0.915
	2	2033	18.2	0.037	0.367	0.347	0.921
	3	2207	18.5	0.041	0.408	0.353	0.901
2019.06.06	1	2273	18.2	0.041	0.379	0.342	0.895
	2	2068	18.8	0.039	0.375	0.375	0.891
	3	2134	18.8	0.040	0.365	0.365	0.888
平均值		2108	18.5	0.039	0.376	0.359	0.902
						出口合计：1.26	
标准限值		——	60	——	1	20	
备注		排放标准执行《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					

表 9-15 油烟净化器进、出口油烟监测结果一览表

监测频次		油烟							
		废气排放量 m ³ /h		实测浓度 mg/m ³		折算浓度 mg/m ³	排放速率		去除效率 %
		进口	出口	进口	出口	出口	进口	出口	
2019.06.05	第一次	19622	21023	11.1	1.34	1.28	0.218	0.028	88
	第二次	19124	20433	10.4	1.48	1.37	0.199	0.030	86
	第三次	19016	20509	10.6	1.36	1.27	0.202	0.028	87
2019.06.06	第一次	19137	20583	11.7	1.36	1.27	0.224	0.028	88
	第二次	19097	20565	12.3	1.45	1.36	0.235	0.030	88
	第三次	19556	20704	9.60	1.23	1.16	0.188	0.025	87
均值		19259	20636	11.0	1.37	1.28	0.211	0.028	87
标准限值		——	——	——	——	2.0	——	——	85
达标率 (%)		——	——	——	——	100	——	——	100
备注		1 执行标准为《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中排放浓度限值。 2.基准排气量 2000m ³ /h							

监测结论：

由表 9-2~9-7 可知：验收监测期间，本项目 1#电泳烘干室和烘干炉废气排放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；2#电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 9.7~14.1mg/m³、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3 mg/m³）、氮氧化物排放浓度为 33~69 mg/m³；腻子烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 9.3~11.3mg/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 26~37mg/m³；中涂烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 8.0~11.8mg/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 40~60mg/m³；清漆烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 7.3~9.6mg/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 27~54mg/m³；小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 5.5~8.9mg/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 47~68mg/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要求。

由表 9-8~9-14 可知：验收监测期间，涂装车间水旋喷漆室废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 3.0~5.0mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 23.6~26.4 mg/m³、苯的排放浓度为

0.142~0.444 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 8.78 mg/m³；1#电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 2.28~2.57mg/m³、苯的排放浓度为 0.339~0.377 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.30 mg/m³；2#电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 6.98~7.73mg/m³、苯的排放浓度为 0.349~0.394 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.35 mg/m³；腻子烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 7.35~7.99mg/m³、苯的排放浓度为 0.377~0.400 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.27 mg/m³；中涂烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 8.85~9.38mg/m³、苯的排放浓度为 0.375~0.423 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.70 mg/m³；清漆烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 9.0~10.6mg/m³、苯的排放浓度为 0.353~0.386 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.74 mg/m³；小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 18.2~18.8mg/m³、苯的排放浓度为 0.363~0.408 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.26 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，涂装车间水旋喷漆室排放颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

由表 9-15 可知：验收监测期间，食堂油烟经油烟净化器处理后排放浓度为 1.75 mg/m³，油烟净化器处理效率为 91%，达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中排放浓度限值要求。

（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 9-16~表 9-19。

表 9-16 监测期间厂界气象参数一览表

监测时间	时间	气压(Kpa)	气温 (℃)	风速 (m/s)	风向 (°)	天气状况
2019.06.05	09:10	96.7	21.8	1.3	70	晴
	13:30	96.3	31.6	1.0	80	晴
	16:00	96.4	29.1	1.0	80	晴
2019.06.06	9:00	96.6	22.9	0.9	160	晴
	11:00	96.4	30.4	1.1	150	晴
	16:10	96.5	28.5	1.2	150	晴

表 9-17 无组织排放监测结果一览表

监测日期	监测点位		颗粒物（mg/m ³ ）		
			第一次	第二次	第三次
2019.06.05	上风向	1 [#]	0.283	0.250	0.267
	下风向	2 [#]	0.400	0.383	0.400
		3 [#]	0.383	0.400	0.350
		4 [#]	0.383	0.350	0.400
		5 [#]	0.400	0.383	0.383
2019.06.06	上风向	1 [#]	0.250	0.267	0.283
	下风向	2 [#]	0.383	0.367	0.367
		3 [#]	0.383	0.367	0.350
		4 [#]	0.400	0.367	0.400
		5 [#]	0.383	0.350	0.367
标准值（mg/m ³ ）			1.0		
备注	执行标准为《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2				

表 9-18 焊冲车间无组织排放监测结果一览表

监测日期	监测点位		颗粒物（mg/m ³ ）		
			第一次	第二次	第三次
2019.06.05	车间四周	6 [#]	0.283	0.300	0.283
		7 [#]	0.350	0.317	0.333
		8 [#]	0.350	0.350	0.283
		9 [#]	0.283	0.300	0.317
2019.06.06	车间四周	6 [#]	0.317	0.300	0.333
		7 [#]	0.350	0.317	0.317
		8 [#]	0.350	0.367	0.350
		9 [#]	0.333	0.283	0.300
标准值（mg/m ³ ）			1.0		
备注			执行标准为《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表2		

表 9-19 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 ）			苯、甲苯、二甲苯		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2019.6.05	2 [#]	0.13	0.14	0.14	ND	ND	ND
	3 [#]	0.13	0.12	0.12	ND	ND	ND
	4 [#]	0.14	0.12	0.12	ND	ND	ND
	5 [#]	0.14	0.13	0.13	ND	ND	ND
2019.6.06	2 [#]	0.14	0.10	0.14	ND	ND	ND
	3 [#]	0.14	0.11	0.12	ND	ND	ND
	4 [#]	0.12	0.11	0.11	ND	ND	ND
	5 [#]	0.12	0.14	0.11	ND	ND	ND
最大值		0.14			ND	ND	ND
标准限值		2.0			苯 0.1、甲苯 0.6、二甲苯 0.2		
达标率（%）		100			100		
备注	1.参考《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）； 2.未检出的数据以“ND”表示。						

由表 9-16~9-19 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 0.400mg/m³、非甲烷总烃的最大排放浓度为 0.14mg/m³、苯、甲苯、二甲苯未检测出；冲焊车间周围无组织颗粒物的最大排放浓度为 0.350mg/m³。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。

9.2.2 废水监测内容及结果评价

项目污水站废水监测结果详见表 9-21。

表 9-21 污水处理站进、出口监测结果一览表 除特殊说明外，其余单位均为 mg/L

监测日期	监测频次	pH		SS		BOD ₅		COD		氨氮		总磷	
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口
2019.06.05	1	7.45	7.56	71	14	212	12.2	708	62	29.5	6.96	1.20	0.114
	2	7.32	7.61	66	11	203	12.7	863	67	28.8	7.38	1.16	0.107
	3	7.54	7.41	87	14	226	13.8	729	59	28.3	7.10	1.14	0.115
	4	7.48	7.23	96	13	208	12.5	707	68	29.3	6.60	1.24	0.106
2019.06.06	1	7.56	7.05	86	15	211	13.4	737	62	28.4	6.66	1.14	0.096
	2	7.66	7.16	74	16	214	11.1	682	57	27.8	7.70	1.17	0.103
	3	7.69	7.34	83	14	204	11.2	777	55	29.1	6.14	1.20	0.102
	4	7.11	7.45	76	13	211	11.5	845	56	27.4	6.52	1.25	0.108
平均值		——	——	80	14	211	12.3	756	61	28.6	6.88	1.19	0.106
标准限值		——	6~9	——	70	——	20	——	100	——	20	——	0.5
备注		1. pH、BOD ₅ 排放标准执行《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； 2. COD、氨氮、SS、总磷排放标准执行《污水综合排放标准》(GB/T8978-1996)一级标准要求											

由表 9-19 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 7.05~7.69、SS 平均值为 14mg/L、BOD₅ 平均值为 12.3mg/L、COD 平均值为 61 mg/L、氨氮平均值为 6.88mg/L、总磷平均为 0.106mg/L，以上监测项目中 pH、BOD₅ 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，COD、氨氮、SS、总磷达到了《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。

9.2.3 噪声监测及结果评价

噪声监测结果见表 9-22。

表 9-22 厂界噪声监测结果一览表 单位: dB (A)

时段 项目 日期及点位		昼 间					夜 间				
		时间	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	时间	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
2019.06.05	1#厂界西	08:31	57.7	59.0	56.4	53.6	22:09	45.2	49.0	44.8	44.4
	2#厂界南	08:51	53.0	55.8	52.2	51.2	22:26	44.7	48.0	44.6	42.2
	3#厂界东	09:06	53.4	56.0	52.6	50.0	22:41	45.2	47.2	45.0	42.0
	4#厂界北	09:22	55.6	58.2	54.8	53.6	22:58	45.9	49.0	45.0	42.0
2019.06.06	1#厂界西	08:27	56.5	60.8	54.8	49.2	22:04	45.3	48.4	43.8	41.2
	2#厂界南	08:46	55.9	59.6	54.2	52.8	22:20	42.9	45.0	42.2	40.4
	3#厂界东	09:01	54.9	57.4	54.6	51.0	22:37	44.7	47.0	44.6	41.2
	4#厂界北	09:17	55.5	57.8	55.0	51.4	22:53	44.6	46.4	43.4	39.8
2 类标准限值		——	60	——	——	——	——	50	——	——	——
备注	执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类										

由表 9-20 的监测结果可知: 验收监测期间, 厂界噪声昼间等效声级为 53.0~57.7dB(A), 夜间等效声级为 42.9~45.9dB(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。

9.2.4 固体废弃物综合利用调查结果

表 9-23 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	废边角料	2000	一般固废	由运城鑫通再生资源回收中心回收利用
2	焊渣	1.5	一般固废	
3	废油漆桶	20	危险废物	分类收集、打包、贴好标签, 统一入公司南部的危废暂存间暂存; 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
4	废活性炭	60	危险废物	
5	废漆渣、污泥、废矿物油、废乳化液、废棉纱、磷化渣等	10.2	危险废物	
6	生活垃圾	188.3	一般固废	厂内定点设密闭垃圾桶存放, 定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站

9.3 总量达标情况

根据本次验收监测结果，对本项目的烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮年排放总量进行核算，与总量控制指标对照情况见表 9-24、表 9-25。

表 9-24 废气污染物排放总量统计结果一览表

污染源项目	排放速率 (kg/h)		
	烟尘	SO ₂	NO _x
烘干炉燃烧废气	0.048	/	0.23
年运行小时 (h)	2008	2008	2008
污染物年排放量 (t/a)	0.096	0	0.462
折算为满负荷污染物年排放量 (t/a)	0.12	0	0.59
总量控制指标 (t/a)	0.12	0.02	1.13
达标情况	达标	达标	达标
备注	本项目年运行 251 天，每天运行 8 小时。本项目监测期间全厂平均生产负荷为 78.5%。		

表 9-25 废水污染物排放总量统计结果一览表

项目	化学需氧量	氨氮
平均排放浓度 (mg/L)	61	6.88
总排口废水排放量均值 (m ³ /h)	0	0
年运行小时 (h)	2008	2008
污染物年排放量 (t/a)	0	0
折算为满负荷污染物年排放量 (t/a)	0	0
总量控制指标 (t/a)	1.69	0.32
达标情况	达标	达标
备注	本项目每年运行 251 天，污水处理站及中水站 8 小时运行，处理后用于厂内绿化，不外排。本项目监测期间全厂平均生产负荷为 78.5%。	

由表 9-24、表 9-25 核算结果可知，经核算，本项目废气污染物排放总量烟尘为 0.12 吨/年、氮氧化物为 1.13 吨/年，废水污染物排放总量化学需氧量为 0 吨/年、氨氮为 0 吨/年，均达到运城市环境保护局 2014 年 12 月 4 日以运环函[2014]517 号文《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目污染物排放总量报告的批复》批准的污染物排放总量控制指标的要求。

第十章 环境管理检查

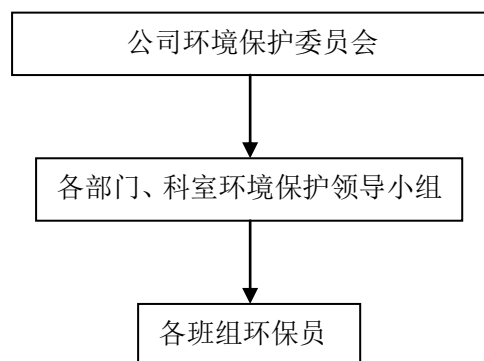
10.1 国家建设项目环境管理制度的执行情况

大运汽车股份有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目于 2013 年 12 月 27 日由运城空港经济开发区发展改革局以“运港备字[2013]50 号”文批准备案。2015 年 1 月山西清泽阳光环保科技有限公司编制完成了《山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书》。2015 年 2 月 2 日，运城市环境保护局以“运环函（2015）148 号”文对《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书的批复》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 2016 年 3 月开工建设，于 2018 年 6 月工程竣工，设备陆续进厂，于 2019 年 3 月完成设备调试工作。工程总投资 49980 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 C_{30} ，抗渗等级为 P_{10} ，混凝土垫层的强度等级为 C_{15} ，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 $600g/m^2$ 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 P_8 ，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

本项目对生产区和生活区分开布置，北侧为生活区，南侧为生产区，厂区北侧设有 1 个主出入口，东侧、西侧各设一个车辆出入口，北侧出入口西南侧为公寓楼，食堂餐厅布置与东侧，沿主出入口大道往南，依次布置总装车间、涂装车间、危险化学品库和危险废物暂存库，危险化学品仓库东侧为污水站，往北依次为焊接车间、检测线，配电室位于总装车间东南侧。事故水池位于污水站东侧。

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，最大限度的利用华泰原有厂区公辅设施，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高压细水雾自动喷淋装置；涂装车间喷漆房及调漆间设置有二甲苯浓度超限报警装置。

（2）水环境风险防范措施

公司污水站设置 pH 值、COD、总磷、氨氮、总镍等自动监测仪器，同时联动切断阀，一旦出现其中一类污染物监测值超标，切断阀自动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 350m³ 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）危险化学品的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 140803-2019-009L）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产

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 350m^3 的应急事故水池，位于厂区东南侧，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，位于涂装车间南侧，总建筑面积 250m^2 ，主要用于漆渣、磷化渣、含漆劳保、含漆废物、废油漆桶、废活性炭、污泥、废矿物油、废棉纱、含油劳保、废乳化液等的暂存，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	涂装车间（水旋喷漆室）	颗粒物（漆雾）、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	每年监测一次 非连续采样至少 3 个
	电泳烘干室+烘干炉	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、烟尘、二氧化硫、氮氧化物	
	腻子烘干室+烘干炉		
	小件烘干室+烘干炉		
	中涂烘干室+烘干炉		
	清漆烘干室+烘干炉		
	食堂油烟	油烟	
无组织 废气	冲焊车间	颗粒物	每年监测一次 非连续采样至少 3 个
	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
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 19486m²，绿化率约为 5.6%。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新能源与清洁能源汽车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新能源与清洁能源汽车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 1#、2#电泳烘干室和烘干炉、腻子烘干室和烘干炉、中涂烘干室和烘干炉、清漆烘干室和烘干炉、小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了天津市地方标准《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要求。

验收监测期间，涂装车间水旋喷漆室废气排放筒出口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯排放浓度达到了《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，1#、2#电泳烘干室和烘干炉、腻子烘干室和烘干炉、中涂烘干室和烘干炉、清漆烘干室和烘干炉、小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯排放浓度达到了《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，食堂油烟经油烟净化器处理后排放浓度为 1.75 mg/m^3 ，油烟净化器处理效率为 91%，达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中排放浓度限值要求。

验收监测期间，本项目厂界无组织颗粒物、冲焊车间周围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。

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 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，COD、氨氮、SS、总磷达到了《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。

5、噪声：

验收监测期间，厂界噪声昼间等效声级为 53.0~57.7dB(A)，夜间等效声级为 42.9~45.9dB(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、固废处理处置

项目产生的废边角料、焊渣分别统一收集后由运城鑫通再生资源回收中心回收利用；产生的危险废物漆渣、磷化渣、含漆劳保、含漆废物、废油漆桶、废活性炭、污泥、废矿物油、废棉纱、含油劳保、废乳化液等，分类统一收集后，贴好危废标签，暂存于公司南部的危废暂存间，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。

7、总量控制

经核算，本项目废气污染物排放总量烟尘为 0.12 吨/年、氮氧化物为 0.59 吨/年，废水经污水站处理后用于厂内绿化，不外排，均达到运城市环境保护局 2014 年 12 月 4 日以运环函[2014]517 号文《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目污染物排放总量报告的批复》批准的污染物排放总量控制指标的要求。

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。

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	新能源与清洁能源汽车扩建项目					项目代码	——		建设地点	运城市空港南区东里庄村东北 200m 处			
	行业类别（分类管理名录）	汽车整车制造		建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E:111°5'42" N:35°4'30"				
	设计生产能力	电动汽车 25000 辆/年、燃气汽车 5000 辆/年		实际生产能力		燃气车 17 辆/天、电动车 78 辆/天		环评单位		山西清泽阳光环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	运城市环境保护局		审批文号		运环函（2015）148 号		环评文件类型		报告书				
	开工日期	2016.3		竣工日期		2019.3		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 江苏三和环保集团有限公司		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		山西中环鑫宏检测有限公司		验收监测时工况		78%				
	投资总概算（万元）	49980		环保投资总概算（万元）		988		所占比例（%）		1.98				
	实际总投资	49980		实际环保投资（万元）		3981		所占比例（%）		7.97				
	废水治理（万元）	878	废气治理（万元）	1880	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）	100	绿化及生态（万元）	1000	其他（万元）	73		
新增废水处理设施能力	50t/h		新增废气处理设施能力		7.95×10 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		2019.12					

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污 染 物		原有排 放量(1)	本期工程实 际排放浓度 (2)	本 期 工 程 允 许 排 放 浓度(3)	本期工程 产 生 量 (4)	本 期 工 程 自 身 削 减 量 (5)	本 期 工 程 实 际排放量(6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以新 带老”削减量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核定排 放总量(10)	区 域 平 衡 替 代 削 减 量(11)	排放增减 量(12)
	废气		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	烟尘	烘干炉	——	9.6	20	0.002	0.0018	0.0002	0.12	——	——	——	——	——
	粉尘		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	SO ₂	烘干炉	——	ND	50	——	——	0	0.02	——	——	——	——	——
	NOx	烘干炉	——	28	300	0.006	0.0054	0.0006	1.13	——	——	——	——	——
	废水		——	——	——	1.8	1.8	0	——	——	——	——	——	——
	CODcr		——	61	100	0.001	0.001	0	1.69	——	——	——	——	——
	氨氮		——	6.88	20	0.0001	0.0001	0	0.32	——	——	——	——	——
	固体废物		——	——	——	2091.7	——	——	——	——	——	——	——	——
	废边角料		——	——	——	2000	0	2000	——	——	——	——	——	——
	焊渣		——	——	——	1.5	0	1.5	——	——	——	——	——	——
	废油漆桶		——	——	——	20	0	20	——	——	——	——	——	——
	废活性炭		——	——	——	60	0	60	——	——	——	——	——	——

	废漆渣、污泥、废矿物油、废乳化液、废棉纱、磷化渣等		——	——	——	10.2	0	10.2	——	——	——	——	——	——
	——		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	——		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	——		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	——		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	——		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	与项目有关的特征污染物	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

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

运城空港经济开发区企业投资项目备案证

运港备字〔2013〕50号

山西大运汽车制造有限公司：

你单位申请备案的新能源与清洁能源汽车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：新能源与清洁能源汽车扩建项目。

二、项目地址：运城空港经济开发区。

三、建设规模：对现有厂区冲焊、车架、涂装、总装生产线进行改造，增加电动车和燃气车的研发、检验、生产设备，新增模具、夹具、检具；在空港南区新建联合厂房及其它附属设施，新增电动车生产线，总建筑面积 120000 m²，项目建成后，可形成年产 25000 辆电动车，5000 辆燃气车的生产能力。

四、项目总投资：总投资 49980 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

2013 年 12 月 27 日



山西省运城市环境保护局

运环函〔2015〕148号

关于山西大运汽车制造有限公司 新能源与清洁能源汽车扩建项目 环境影响报告书的批复

山西大运汽车制造有限公司：

你公司《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书批复的申请》和运城市环境保护局空港分局《关于山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书的审查意见》（运港环函〔2014〕026号）收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于运城空港经济开发区南区，建设规模为年产电动车 25000 辆，燃气车 5000 辆。主要建设内容包括冲压车间、焊装车间、装配车间、材料库等主体工程及办公楼、单身宿舍、供水、供电等公用辅助工程。项目总投资 49980 万元，其中环保投资 988 万元。项目 2013 年 12 月 27 日经运城空港经济开发区发展改革局备案（运港备字〔2013〕50 号），符合国家产业政策。在符合土地利用规划、严格落实《报告书》和本批复规定的各项环保措施的前提下，从环保角度可行，我局同意该项目建设。

二、在项目设计和建设中，重点做好以下工作：

1、强化大气污染防治措施。焊接车间烟气经单机除尘器处理，并在车间安装轴流风机加强通风；喷漆废气经水帘+气水分离+活性炭吸附装置净化处理，烘干室废气经活性炭吸附装置净化处理后进入烘干炉排气筒排放，外排废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求；食堂油烟配套建设油烟净化设施。

2、落实节水与水污染防治措施。生活污水、脱脂废水、电泳废水、喷漆废水、磷化废水分别经预处理后，进入项目建设的污水处理站进一步处理。污水处理站以生化处理工艺为主导，处理能力为 50t/h。建设 80m³ 事故池和配套的导流设施，确保事故废水不外排。

3、做好固体废物分类处理、处置。边角料、焊渣、切割粉尘集中收集后综合利用；废活性炭、废乳化液、废油漆桶、漆渣、磷化渣、污泥等所有危险废物要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求在厂内暂存，委托有资质单位处置，并严格按照国家有关危险废物转移规定进行转运；生活垃圾送环卫部门指定场所处理。

4、严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声、绿化等降噪措施，工业企业厂界环境噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

5、各项污染治理设施处理效率要达到环评要求，落实污染物消减置换方案，污染物排放量要满足运城市环保局下达的总量控制指标：烟尘 0.12t/a、二氧化硫 0.02t/a、氮氧化物 1.13t/a、化学需氧量 1.69t/a、氨氮 0.32 t/a。

6、在确保项目污水能排入运城市城东污水处理厂的情况下，方可投入试生产。

三、项目建设必须严格环境保护“三同时”制度。项目建成后，按规定程序向环境保护管理部门申请试生产及竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投产。

四、我局委托运城市环境监察支队、运城市环保局空港分局做好该项目施工期和运营期的环境监督管理工作。



抄 送：运城市环境监察支队，运城市环保局空港分局

山西省运城市环境保护局

运环函〔2014〕517号

关于山西大运汽车制造有限公司 新能源与清洁能源汽车扩建项目 污染物排放总量报告的批复

山西大运汽车制造有限公司：

你公司《关于我公司“山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目”污染物排放总量控制指标的申请》（晋大运函〔2014〕103号）及空港环保分局《关于“山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目”污染物排放总量申请的意见》（运港环函〔2014〕025号）收悉，经审核研究批复如下：

一、你公司新能源与清洁能源汽车扩建项目经运城空港经济开发区发展改革局（运港备字〔2013〕45号）备案，符合国家产业政策，符合运城市及空港经济开发区社会经济发展规划。

二、按照建设项目“增产不增污、增产减污”和容量置换的原则，根据环评单位测算情况，从运城市城东污水处理厂削减的污染物排放总量中置换总量指标化学需氧量（COD）2t/a，核准该项目污染物排放总量指标为：烟尘 0.12t/a；二氧化硫（SO₂）

0.02t/a; 氮氧化物 (NO_x) 1.13t/a; 化学需氧量 (COD) 1.69t/a;
氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$) 0.32t/a。

三、该项目其他污染物要做到达标排放。

特此批复

运城市环境保护局

2014年12月3日

山西省运城市环境保护局空港分局

运港环函[2014]025号

关于“山西大运汽车制造有限公司新 能源与清洁能源汽车扩建项目” 污染物排放总量申请的意见

运城市环保局：

山西大运汽车制造有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目经运港备字[2013]45号文予以备案，该项目符合国家产业政策，符合空港经济开发区社会经济发展规划。

按照建设项目“增产不增污、增产减污”和容量置换的原则，根据环评单位测算情况，该项目拟申请污染物排放总量指标为：烟尘：0.120 t/a、SO₂：0.024t/a、NO_x：1.13 t/a、COD_{cr}：1.69 t/a、NH₃-N：0.316 t/a。其中 COD 申请量超过 1t/a，需要通过置换解决，因空港为新成立开发区，不具备总量置换条件，恳请市环保局予以解决。

二〇一四年十二月





营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 91140800666601208L

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 壹拾亿柒仟贰佰零叁万柒仟伍佰圆整
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;

企业信用信息公示系统网址:

<http://sx.gsxt.gov.cn/index.jsp>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



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制

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): 远勤山

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+二甲苯	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间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

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）

山西晋投集团九州再生能源有限公司



地址：吉县吉昌镇林雨村

乙方：（手写）



地址：运城市空港经济开发区
机场大道1号东

委托代理人：

王树强

委托代理人：

宋胜利

联系电话：13934526888

联系电话：

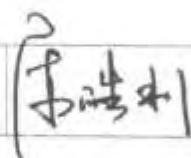
签订日期：2019年01月15日

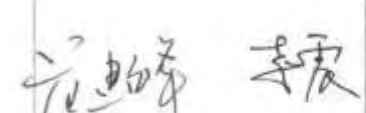
签订日期：2019年1月26日

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	机构代码	91140800666601208L
法定代表人	远勤山	联系电话	0359-2537015
联系人	留航	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(南区) 突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
本单位于2018年11月1日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 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。 			
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（备案发布文件，环境应急预案文本），编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征询意见及采纳情况、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6日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	140503-2019-009-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、单位流水号、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**重大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。



170412058040
有效期至2023年11月09日

监 测 报 告

鑫宏环监字（2019）第 151 号

项目名称： 大运汽车股份有限公司

新能源与清洁能源汽车扩建项目竣工验收监测

委托单位： 大运汽车股份有限公司

山西中环鑫宏检测有限公司

2019 年 6 月 17 日



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 (2019) 第 151 号使用

许可使用标志

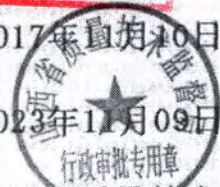


170412058040

发证日期: 2017年11月10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

新能源与清洁能源汽车扩建项目竣工验收监测

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：曲百羿

报 告 编 写 人：曲百羿

报 告 审 核：树

报 告 审 定：杨陆亮

目 录

前 言.....	1
一、监测内容.....	1
二、监测质量保证.....	2
三、执行排放标准.....	11
四、监测结果.....	12

前 言

受大运汽车股份有限公司的委托，根据双方签署合同内容，山西中环鑫宏检测有限公司于2019年5月05日至06日对“XHWT-2019-151”中要求的有组织废气、无组织排放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

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	涂装车间水旋喷漆室 排气筒出口 1 个	颗粒物 非甲烷总烃 排放浓度 排放速率 苯、甲苯 二甲苯 排放浓度	监测 2 天 每天 3 次	工况稳定运行 负荷达 75%以上
		1#、2#电泳烘干室和烘干炉 排气筒出口 2 个	颗粒物 非甲烷总烃 二氧化硫 氮氧化物 排放浓度 排放速率		
		中涂烘干室和烘干炉排气筒出口 1 个			
		清漆烘干室和烘干炉排气筒出口 1 个			
		小件烘干室和烘干炉排气筒出口 1 个	苯、甲苯 二甲苯 排放浓度		
		食堂油烟净化器排放筒进、出口各 1 个	油烟		
2	无组织排放	厂界上风向 1 个 下风向 4 个	颗粒物	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
		厂界下风向 4 个	非甲烷总烃 苯、甲苯、二甲苯		
		焊冲车间车间设备四周	颗粒物		
3	废 水	污水处理设施进、出口各 1 个	pH、氨氮、总磷 BOD ₅ 、SS、COD	监测 2 天 每天 4 次	工况稳定 处理设施正 常运行
		经隔油池处理后食堂废水排放口 1 个	pH、SS、COD BOD ₅ 、氨氮 LAS、动植物油		
4	噪 声	厂界四周	Leq、L ₁₀ L ₅₀ 、L ₉₀	连续监测 2 天，每天昼 夜间各 1 次	无雨、无雪 且风速小于 5m/s

二、监测质量保证

2.1 监测依据

表 2-1 监测依据一览表

序号	类 型	监测依据	
1	有组织 废气	《环境监测质量管理技术导则》 (HJ630-2011)	《固定源监测质量保证与质量控制技术规范》 (HJ/T 373-2007)
			《固定源废气监测技术规范》〈HJ/T 397-2007〉
			《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)
2	无组织排放		《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
3	废水		《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）
4	厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

2.2 监测期间生产负荷

监测期间，我公司技术人员对该企业生产状况进行了详细核查。

表 2-2 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（%）
2019.06.05	燃气车	20	17	79
	电动车	100	79	
2019.06.06	燃气车	20	18	78
	电动车	100	78	

2.3 监测人员持证情况

表 2-3 监测人员上岗资格证号一览表

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
曲百羿	XHJC—A04	董正正	XHJC—A07	王高峰	XHJC—A08
姚智超	XHJC—A17	王睿泽	XHJC—A18	翟亚飞	XHJC—A22
张 腾	XHJC—A23	王书迪	XHJC—A26	周 莹	XHJC—B20
陈 晔	XHJC—B11	李红珍	XHJC—B09	—	—

2.4 监测方法

表 2-4 监测方法一览表

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	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
		氮氧化物		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m 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
		油烟		饮食业油烟排放标准 GB 18483-2001	—
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
--	--	-----------	--	--	-----------------------

续表 2-4 监测方法一览表

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
3	废水	COD	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 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
		氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
		pH		水质 pH 值的测定 玻璃电 极法 GB6920-1986	—
		SS		水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	—
		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
		总磷		水质.总磷的测定.钼酸铵分 光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
		动植物油		水质.石油类和动植物油类 的测定.红外分光光度 法.HJ.637-2012	0.04mg/L
		LAS		水质.阴离子表面活性剂的 测定.亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
4	厂界噪声	Leq	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)

2.5 监测主要仪器

表 2-5 监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	出厂编号	检定/校准部门及 合格截止时间
有组织 颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 有组织 苯、甲苯 二甲苯 有组织油烟	7820A 气相色谱仪	CN18312008	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2019.09.19
	AUW120D 电子天平	D492900191	深圳天溯计量检测 股份有限公司 2020.05.26
	红外分光测油仪	1704125U125	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2019.06.14
	崂应 3012H 型 自动烟尘 (气) 测试仪	A08766800X A08754440X A08754110X	

	崂应 3012H-D 型 自动烟尘（气）测试仪	A09088480D	山西省运城市质量 技术监督检验测试所 2019.8.20
	崂应 3072 型智能双路 烟气采样器	H03053704	
		H03054210	山西省运城市质量 技术监督检验测试所 2019.9.17

表 2-5 监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	出厂编号	检定/校准部门及 合格截止时间
无组织颗粒物 苯、甲苯 二甲苯	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q31426146、Q31433374 Q31435228、Q31436585 Q31435882	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2019.08.20
苯、甲苯 二甲苯	GC-7820 气相色谱仪	B17170	深圳天溯计量检测 股份有限公司 2021.05.26
无组织颗粒物	崂应 2037 型空气氟化物/重金 属采样器	3M02066217/3M02066568 3M02067324/3M02067504	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2019.03.21
非甲烷总烃	7820A 气相色谱仪	CN18312008	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2019.9.19
无组织颗粒物	FA2004 精密电子天平	2017233	深圳天溯计量检测 股份有限公司 2020.05.26
BOD ₅	恒温恒湿培养箱 HWS-250	188	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2019.08.20
氨氮	721 可见分光光度计	A1701025	
pH	FE28 型 pH 计	B725275729	
SS	FA2004 精密电子天平	2017233	深圳天溯计量检测 股份有限公司 2020.05.26
动植物油	红外分光测油仪	1704125U125	山西省运城市质量技术 监督检验测试所 2019.06.14
厂界噪声	AWA5688 型多功能声级计	00309725	山西省计量科学研究院 2019.11.05

2.6 质量保证和质量控制

表 2-6 烟尘采样器校准记录表

仪器 名称	出厂 编号	仪器 编号	监测 前后	校准项目（L/min）				
				流量				
				被检流量计显示值	20	30	40	50
崂应 3012H 型	A0875 4440X	A8-01	前	校准流量计显示值	20.1	29.7	40.6	49.6
				相对误差（%）	-0.5	1.0	-1.5	0.8

自动烟尘 (气) 测试仪	A0875 4110X	A8-02	后	校准流量计显示值	20.3	29.7	39.5	50.7
				相对误差 (%)	-1.5	1.0	1.3	-1.4
			前	校准流量计显示值	20.1	29.7	40.6	49.6
				相对误差 (%)	-0.5	1.0	-1.5	0.8
			后	校准流量计显示值	19.7	30.4	39.6	50.4
				相对误差 (%)	1.5	-1.3	1.0	-0.8

续表 2-6

烟尘采样器校准记录表

仪器 名称	出厂 编号	仪器 编号	监测 前后	校准项目（L/min）				
				流量				
				被检流量计显示值	20	30	40	50
崂应 3012H 型 自动烟尘 （气） 测试仪	A0876 6800X	A8-04	前	校准流量计显示值	20.1	29.7	39.5	50.2
				相对误差（%）	-0.5	1.0	1.3	-0.4
			后	校准流量计显示值	20.3	29.6	40.7	50.1
				相对误差（%）	-1.5	1.4	-1.7	-0.2
崂应 3012H-D 型自动烟 尘（气） 测试仪	A0908 8480D	A11-01	前	校准流量计显示值	20.2	29.7	39.4	50.4
				相对误差（%）	-1.0	1.0	1.5	-0.8
			后	校准流量计显示值	20.3	29.6	39.5	50.7
				相对误差（%）	-1.5	1.4	1.3	-1.4
允许相对误差（%）		≤±2.5		校准结论		合格		

表 2-7

烟气采样器校准记录表

仪器 用途	仪器 名称	出厂 编号	仪器 编号	监测 前后	校准项目 SO ₂			
					显示浓度			
					标气浓度值 (mg/m ³)	50	145.1	1435.1
烟气 测量	崂应 3012H 型 自动烟尘 (气) 测试仪	A0875 4440X	A8-01	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	51	143	1451
					相对误差 (%)	2.0	-1.4	1.1
			后		烟尘仪显示值 (mg/m ³)	51	143	1454
					相对误差 (%)	2.0	-1.4	1.3
		A0875 4110X	A8-02	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	49	147	1451
					相对误差 (%)	-2.0	1.3	1.1
			后		烟尘仪显示值 (mg/m ³)	51	143	1396
					相对误差 (%)	2.0	-1.4	-2.7
		A0876	A8-04	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	49	144	1451

		6800X			相对误差 (%)	-2.0	-0.8	1.1
				后	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	48	141	1454
					相对误差 (%)	-4.0	-2.8	1.3
允许相对误差 (%)			≤±5		校准结论	合格		

表 2-8

烟气采样器校准记录表

仪器用途	仪器名称	出厂编号	仪器编号	监测前后	校准项目 NO ₂			
					显示浓度			
					标气浓度值（mg/m ³ ）	120.5	200.0	420.5
烟气测量	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪	A0875 4440X	A8-01	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	121	202	427
					相对误差（%）	0.4	1.0	1.5
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	119	203	415	
				相对误差（%）	-1.2	1.5	-1.3	
		A0875 4110X	A8-02	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	122	194	412
					相对误差（%）	1.2	-3.0	-2.0
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	118	196	411	
				相对误差（%）	-2.1	-2.0	-2.3	
		A0876 6800X	A8-04	前	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	122	203	427
					相对误差（%）	1.2	1.5	1.5
			后	烟尘仪显示值（mg/m ³ ）	123	205	430	
				相对误差（%）	2.1	2.5	2.3	
允许相对误差（%）			≤±5		校准结论		合格	

表 2-9

烟气采样器校准记录表

仪器用途	仪器名称	出厂编号	仪器编号	监测前后	校准项目 NO			
					显示浓度			
					标气浓度值 (mg/m ³)	80.1	142.8	665.1
烟气测量	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪	A0875 4440X	A8-01	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	81	145	672
					相对误差 (%)	1.1	1.5	1.0
			后	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	82	144	655	
				相对误差 (%)	2.4	0.8	-1.5	
		A0875 4110X	A8-02	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	78	140	654
					相对误差 (%)	-2.6	-2.0	-1.7
			后	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	82	144	682	
				相对误差 (%)	2.4	0.8	2.5	
		A0876 6800X	A8-04	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	81	145	672
					相对误差 (%)	1.1	1.5	1.0
			后	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	82	146	675	
				相对误差 (%)	2.4	2.2	1.5	
允许相对误差 (%)		≤±5		校准结论		合格		

表 2-10

烟气采样器校准记录表

仪器用途	仪器名称	出厂编号	仪器编号	监测前后	校准项目 O ₂			
					显示值 (%)			
					标气浓度值 (%)	4.98	10.0	15.0
烟气测量	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪	A08754 440X	A8-01	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	5.0	10.1	15.2
					相对误差 (%)	0.4	1.0	1.3
			后	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	5.1	10.1	15.1	
				相对误差 (%)	2.4	1.0	0.7	
		A08754 110X	A8-02	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	5.1	9.8	15.1
					相对误差 (%)	2.4	-2.0	0.7
			后	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	5.1	10.2	15.1	
				相对误差 (%)	2.4	2.0	0.7	
		A08766 800X	A8-04	前	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	4.8	9.8	15.2
					相对误差 (%)	-3.6	-2.0	1.3
			后	烟尘仪显示值 (mg/m ³)	4.9	9.9	15.3	
				相对误差 (%)	-1.6	-1.0	2.0	
允许相对误差 (%)		≤±5		校准结论		合格		

表 2-11 烟气采样器校准记录表

仪器型号 名称	出厂 编号	仪器 编号	气路	仪器显示 (L/min)	校准仪流量监 测前 (ml/min)	相对 误差 (%)	校准仪流量 监测后 (ml/min)	相对误 差 (%)
崂应 3072 型智能双路烟气采样器	H03054210	A10-02	A	0.5	511	-2.2	504	-0.8
			B	0.5	491	1.8	496	0.8
	H03053704	A10-03	A	0.5	495	1.0	492	1.6
			B	0.5	493	1.4	492	1.6
允许相对误差 (%)		≤±2.5			校准结果		合格	

表 2-12 大气采样器仪器校准一览表

仪器型号名称	出厂编号	仪器编号	气路	仪器显示 (L/min)	校准仪流量 监测前 (ml/min)	相对误差 (%)	校准仪流量 监测后 (ml/min)	相对误差 (%)
	Q31426146	A9-01	TSP	100	98900	1.1	99600	0.4
			A	0.5	503	0.6	506	1.2
			B	0.5	507	1.4	505	1.0
	Q31433374	A9-02	TSP	100	98800	1.2	99300	0.7
			A	0.5	504	0.8	506	1.2
			B	0.5	508	1.6	507	1.4
	Q31435228	A9-03	TSP	100	99600	0.4	99500	0.5
			A	0.5	507	1.4	505	1.0
			B	0.5	493	1.4	495	1.0
	Q31436585	A9-04	TSP	100	99500	0.5	99800	1.2
			A	0.5	506	1.2	509	1.8
			B	0.5	497	0.6	492	1.6
	Q31435882	A9-05	TSP	100	99200	0.8	99100	0.9
			A	0.5	508	1.6	507	1.4
			B	0.5	506	1.2	506	1.2
允许误差 (%)		≤±2			校准结果		合格	

续表 2-12 大气采样器仪器校准情况一览表

仪器型号 名称	出厂 编号	仪器 编号	气 路	仪器显示 (L/min)	校准仪流量 监测前 (ml/min)	相对误差 (%)	校准仪流量 监测后 (ml/min)	相对误差 (%)
崂应 2037 型 空气氟化 物/重金 属采样器	3M02066217	A17-02	TSP	100	98600	1.4	99000	1.0
	3M02066568	A17-03	TSP	100	98700	1.3	99100	0.9
	3M02067324	A17-04	TSP	100	99000	1.0	98600	1.4
	3M02067504	A17-05	TSP	100	98800	1.2	99200	0.8
允许误差 (%)		≤±2		校准结果		合格		

表 2-13 噪声监测仪器校准记录表

仪器名称	出厂编号	仪器编号	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	标准声源数值 (dB)
AWA5688 型 多功能声级计	00309725	A6-01	93.8	93.8	94.0
允许绝对误差	≤0.5 (dB)		校准结果	合格	

表 2-14 校准仪器用标准气体一览表

名称	出厂编号	相对不确定度	浓度 (mg/m ³)	有效期 截止日期
氮气中的二氧化硫	70809039	2%	50.0	2020.1.24
氮气中的二氧化硫	EU09012	2%	145.1	2020.1.24
氮气中的二氧化硫	294370	2%	1435.1	2020.1.24
氮气中的二氧化氮	HB13039	2%	120.5	2020.1.24
氮气中的二氧化氮	73714117	2%	200.0	2020.1.24
氮气中的二氧化氮	HG13156	2%	420.5	2020.1.24
氮气中的一氧化氮	EY09162	2%	80.1	2020.1.24
氮气中的一氧化氮	FC06188	2%	142.8	2020.1.24
氮气中的一氧化氮	818819	2%	665.1	2020.1.24
氮气中的氧气	GV06171	2%	4.98%	2020.1.24
氮气中的氧气	81104068	2%	10%	2020.1.24
氮气中的氧气	GC05114	2%	15%	2020.1.24

表 2-15 质量控制数据一览表

监测项目	样品编号	平行双样			现场空白	标准样品		加标回收率 (%)	结论
		测定结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)		测定值	真值		
COD	A190605S0202	143	3.1	≤ 10	—	—	—	—	合格
	A190605S0206	152							
	A190605S0205	—	—	—	ND	—	—	—	合格
	A190606S0202	136	3.5	≤ 10	—	—	—	—	合格
	A190606S0206	146							
	A190606S0205	—	—	—	ND	—	—	—	合格
	XHZKBY19-185	—	—	—	—	54	52.1±3.1	—	合格
氨氮	A190605S0205	—	—	—	ND	—	—	—	合格
	A190605S0202	6.72	0.6	≤ 10	—	—	—	—	合格
	A190605S0206	6.64							
	A190605S0202	—	—	—	—	—	—	98	合格
	A190606S0205	—	—	—	ND	—	—	—	合格
	A190606S0202	7.10	0.3	≤ 10	—	—	—	—	合格
	A190606S0206	7.06							
	A190606S0202	—	—	—	—	—	—	97	合格
	XHZKBY19-186	—	—	—	—	6.88	7.07±0.35	—	合格
总磷	A190605S0202	2.18	0.5	≤ 5	—	—	—	—	合格
	A190605S0206	2.16							
	A190606S0202	2.38	0.4	≤ 5	—	—	—	—	合格
	A190606S0206	2.36							
	XHZKBY19-187	—	—	—	—	0.444	0.451±0.018	—	合格
备注	“ND” 表明结果低于方法检出限								

三、执行排放标准

污染物排放执行标准见表 3-1

表 3-1 污染物排放执行标准一览表

序 号	类 型	监测项目	限值要求	执行标准
1	有组织废气	喷漆颗粒物	120 (mg/m ³)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
		烘干颗粒物	20 (mg/m ³)	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
		烘干二氧化硫	50 (mg/m ³)	
		烘干氮氧化物	300 (mg/m ³)	
		非甲烷总烃	60 (mg/m ³)	《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 (mg/m ³)	
		甲苯与二甲苯合计	20 (mg/m ³)	
		油烟	2.0 (mg/m ³)	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 表大型规模
2	无组织排放	颗粒物	1.0 (mg/m ³)	《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 (mg/m ³)	《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	
3	食堂废水	COD	500 (mg/L)	食堂废水排水执行《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准
		pH	6.5-9.5	
		SS	400 (mg/L)	
		BOD ₅	350 (mg/L)	
		动植物油	100 (mg/L)	
		LAS	20 (mg/L)	
		氨氮	45 (mg/L)	
	污水站排水	pH	6.0-9.0	《城市污水再生利用 城市杂用水 水质》(GB/T 18920-2002) 中城 市绿化用水水质标准
		BOD ₅	20 (mg/L)	
		氨氮	20 (mg/L)	
		COD	100 (mg/L)	《污水综合排放标准》(GB/T 8978-1996)一级标准
		SS	70 (mg/L)	
		总磷	——	
4	噪声	Leq、L ₁₀ L ₅₀ 、L ₉₀	昼间: 60 dB (A) 夜间: 50 dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 2 类标准

四、监测结果

4.1 固定污染源监测结果

监测结果见表 4-1 至 4-14，监测点位见图 4-1 至 4-3。

表 4-1

1# 电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次	标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
		实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.06.05	1	2.2	9.7	0.004	ND	ND	ND	7	31.0	0.014	18.2
	2	2.6	11.0	0.005	ND	ND	ND	6	25.7	0.01	18.1
	3	1.9	7.5	0.004	ND	ND	ND	8	32.0	0.018	17.9
2019.06.06	1	2.1	9.2	0.005	ND	ND	ND	8	35.4	0.018	18.2
	2	2.3	10.4	0.005	ND	ND	ND	5	22.1	0.010	18.2
	3	2.5	10.0	0.005	ND	ND	ND	5	20.0	0.011	17.9
平均值	2108	2.3	9.6	0.005	—	—	—	7	28	0.014	18.1
标准限值 (mg/m ³)	—	—	20	—	—	50	—	—	300	—	—
达标率 (%)	—	—	100	—	—	100	—	—	100	—	—
备注	1. 执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015) 表 3 排放浓度限值； 2. 基准氧含量为 8.6% 3. 未检出的数据以“ND”表示										

表 4-2 2# 电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次	标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
		实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.06.05	1	2.1	10.2	0.003	ND	ND	ND	9	45	0.015	18.5
	2	2.6	14.1	0.005	ND	ND	ND	10	54	0.020	18.7
	3	2.1	10.4	0.004	ND	ND	ND	14	69	0.027	18.5
2019.06.06	1	2.1	10.1	0.004	ND	ND	ND	7	33	0.014	18.4
	2	1.8	9.7	0.004	ND	ND	ND	8	43	0.016	18.7
	3	1.9	10.4	0.004	ND	ND	ND	9	49	0.019	18.7
平均值		2.1	10.8	0.004	—	—	—	10	49	0.019	18.6
标准限值 (mg/m ³)		—	20	—	—	50	—	—	300	—	—
达标率 (%)		—	100	—	—	100	—	—	100	—	—
备注		1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表3排放浓度限值; 2.基准氧含量为8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示									

表 4-3 腻子烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次	标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
		实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.06.05	1	2.2	10.7	0.001	ND	ND	ND	8	40	0.005	18.5
	2	1.9	9.3	0.001	ND	ND	ND	9	43	0.005	18.4
	3	2.2	11.3	0.002	ND	ND	ND	5	26	0.004	18.6
2019.06.06	1	1.9	10.0	0.001	ND	ND	ND	6	31	0.004	18.6
	2	2.0	10.3	0.002	ND	ND	ND	11	57	0.009	18.6
	3	2.2	10.4	0.002	ND	ND	ND	14	67	0.014	18.4
平均值		2.1	10.3	0.002	—	—	—	9	44	0.007	18.5
标准限值 (mg/m ³)		—	20	—	—	50	—	—	300	—	—
达标率 (%)		—	100	—	—	100	—	—	100	—	—
备注		1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 排放浓度限值; 2.基准氧含量为 8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示									

表 4-4 中涂烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次	标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
		实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.06.05	1	2.5	10.0	0.004	ND	ND	ND	15	60	0.022	17.9
	2	2.2	9.6	0.004	ND	ND	ND	13	58	0.022	18.2
	3	2.7	11.8	0.004	ND	ND	ND	13	58	0.021	18.2
2019.06.06	1	2.1	8.1	0.003	ND	ND	ND	11	43	0.015	17.8
	2	1.8	8.0	0.002	ND	ND	ND	9	40	0.012	18.2
	3	2.4	11.3	0.003	ND	ND	ND	9	43	0.011	18.4
平均值		2.3	9.8	0.003	—	—	—	12	50	0.017	18.1
标准限值 (mg/m ³)		—	20	—	—	50	—	—	300	—	—
达标率 (%)		—	100	—	—	100	—	—	100	—	—
备注		1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 排放浓度限值; 2.基准氧含量为 8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示									

表 4-5 清漆烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次	标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
		实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.06.05	1	2.1	8.4	0.003	ND	ND	ND	11	44	0.016	17.9
	2	2.0	7.7	0.003	ND	ND	ND	7	27	0.009	17.8
	3	2.2	9.6	0.003	ND	ND	ND	9	38	0.012	18.1
2019.06.06	1	1.9	7.3	0.003	ND	ND	ND	12	47	0.018	17.8
	2	2.1	8.2	0.003	ND	ND	ND	14	54	0.018	17.8
	3	2.0	8.0	0.003	ND	ND	ND	12	48	0.017	17.9
平均值		2.1	8.2	0.003	—	—	—	11	43	0.015	17.9
标准限值 (mg/m ³)		—	20	—	—	50	—	—	300	—	—
达标率 (%)		—	100	—	—	100	—	—	100	—	—
备注		1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表3 排放浓度限值; 2.基准氧含量为8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示									

表 4-6 小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次	标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)
		实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019.06.05	1	2.0	7.1	0.004	ND	ND	ND	13	47	0.026	17.6
	2	1.4	5.5	0.003	ND	ND	ND	17	68	0.034	17.9
	3	2.3	8.9	0.004	ND	ND	ND	16	62	0.031	17.8
2019.06.06	1	2.0	8.3	0.004	ND	ND	ND	14	60	0.029	18.1
	2	2.1	8.8	0.004	ND	ND	ND	14	60	0.029	18.1
	3	2.1	8.5	0.004	ND	ND	ND	16	64	0.033	17.9
平均值		2.0	7.9	0.004	—	—	—	15	60	0.030	17.9
标准限值 (mg/m ³)		—	20	—	—	50	—	—	300	—	—
达标率 (%)		—	100	—	—	100	—	—	100	—	—
备注	1.执行标准为《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表3排放浓度限值; 2.基准氧含量为8.6% 3.未检出的数据以“ND”表示										

表 4-7 涂装车间水旋喷漆室废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		标态干烟气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物		非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			实测 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
2019.06.05	1	274662	3.3	0.914	23.6	6.48	0.154	0.704	7.34
	2	313741	5.0	1.55	26.2	8.22	0.243	0.699	9.16
	3	263958	4.1	1.08	26.1	6.89	0.435	0.691	8.02
2019.06.06	1	267441	3.0	0.800	26.4	7.06	0.142	0.705	7.91
	2	274839	3.2	0.882	26.2	7.20	0.278	0.642	8.12
	3	277008	4.1	1.13	24.4	6.76	0.444	0.736	7.94
平均值		278608	3.8	1.06	25.5	7.10	0.283	甲苯与二甲苯合计 8.78	
标准限值 (mg/m ³)		—	—	—	60	—	1	20	
达标率 (%)		—	—	—	100	—	100	100	
备注		1.颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准 2.非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放标准执行《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							

表 4-8 1# 电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm³/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1932	2.38	0.005	0.357	0.652	0.797
	2	2033	2.38	0.005	0.377	0.661	0.795
	3	2207	2.28	0.005	0.370	0.650	0.797
2019.06.06	1	2273	2.39	0.005	0.339	0.347	0.820
	2	2068	2.57	0.005	0.348	0.362	0.788
	3	2134	2.30	0.005	0.359	0.357	0.807
平均值		2108	2.38	0.005	0.359	0.505	0.801
						出口合计：1.30	
标准限值		——	60	——	1	20	
达标率（%）		——	100	——	——	100	
备注		排放标准执行《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					

表 4-9 2# 电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm³/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1692	7.65	0.013	0.361	0.716	0.785
	2	1968	6.98	0.014	0.349	0.634	0.795
	3	1910	7.73	0.015	0.386	0.579	0.819
2019.06.06	1	2040	7.65	0.016	0.377	0.418	0.811
	2	2032	7.20	0.015	0.394	0.412	0.821
	3	2116	7.58	0.016	0.393	0.441	0.850
平均值		1960	7.47	0.015	0.377	0.533	0.814
						出口合计: 1.35	
标准限值		——	60	——	1	20	
达标率 (%)		——	100	——	——	100	
备注		排放标准执行《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					

表 4-10 腻子烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm³/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	584	7.95	0.005	0.400	0.615	0.821
	2	610	7.80	0.005	0.385	0.593	0.820
	3	703	7.88	0.006	0.390	0.606	0.817
2019.06.06	1	657	7.73	0.005	0.381	0.318	0.805
	2	807	7.35	0.006	0.378	0.316	0.799
	3	996	7.99	0.008	0.377	0.333	0.799
平均值		726	7.78	0.006	0.385	0.463	0.810
						出口合计：1.27	
标准限值		——	60	——	1	20	
达标率（%）		——	100	——	——	100	
备注		排放标准执行《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					

表 4-11 中涂烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间及频次		废气流量 (Nm³/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1446	8.85	0.013	0.423	0.838	0.811
	2	1729	9.15	0.016	0.418	0.883	0.813
	3	1620	9.15	0.015	0.407	0.873	0.802
2019.06.06	1	1400	9.38	0.013	0.379	0.775	0.919
	2	1362	9.15	0.012	0.375	0.771	0.914
	3	1241	9.23	0.011	0.375	0.862	0.945
平均值		1466	9.15	0.013	0.396	0.834	0.87
						出口合计：1.70	
标准限值		——	60	——	1	20	
达标率（%）		——	100	——	——	100	
备注		排放标准执行《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					

表 4-12 清漆烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm³/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1419	10.6	0.015	0.353	0.835	0.954
	2	1354	9.0	0.012	0.376	0.899	0.955
	3	1357	9.15	0.012	0.386	0.764	0.959
2019.06.06	1	1476	9.38	0.014	0.384	0.760	0.954
	2	1316	9.08	0.012	0.381	0.758	0.943
	3	1432	9.38	0.013	0.382	0.764	0.915
平均值		1392	9.43	0.013	0.377	0.797	0.947
						出口合计：1.74	
标准限值		——	60	——	1	20	
达标率（%）		——	100	——	——	100	
备注		排放标准执行《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					

表 4-13 小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口污染物监测结果一览表

监测时间 及频次		废气流量 (Nm³/h)	非甲烷总烃		苯	甲苯	二甲苯
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
2019.06.05	1	1932	18.3	0.035	0.363	0.371	0.915
	2	2033	18.2	0.037	0.367	0.347	0.921
	3	2207	18.5	0.041	0.408	0.353	0.901
2019.06.06	1	2273	18.2	0.041	0.379	0.342	0.895
	2	2068	18.8	0.039	0.375	0.375	0.891
	3	2134	18.8	0.040	0.365	0.365	0.888
平均值		2108	18.5	0.039	0.376	0.359	0.902
						出口合计：1.26	
标准限值		——	60	——	1	20	
达标率（%）		——	100	——	——	100	
备注		排放标准执行《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					

表 4-14 油烟净化器进、出口油烟监测结果一览表

监测频次		油烟							
		废气排放量 (m ³ /h)		实测浓度 (mg/m ³)		折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		去除效率 %
		进口	出口	进口	出口	出口	进口	出口	
2019.06.05	第一次	19622	21023	11.1	1.34	1.28	0.218	0.028	88
	第二次	19124	20433	10.4	1.48	1.37	0.199	0.030	86
	第三次	19016	20509	10.6	1.36	1.27	0.202	0.028	87
2019.06.06	第一次	19137	20583	11.7	1.36	1.27	0.224	0.028	88
	第二次	19097	20565	12.3	1.45	1.36	0.2349	0.030	88
	第三次	19556	20704	9.60	1.23	1.16	0.188	0.025	87
均值		19259	20636	11.0	1.37	1.28	0.211	0.028	87
标准限值		——	——	——	——	2.0	——	——	85
达标率 (%)		——	——	——	——	100	——	——	100
备注		1 执行标准为《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 表 2 中排放浓度限值。 2.基准排气量 2000m ³ /h							

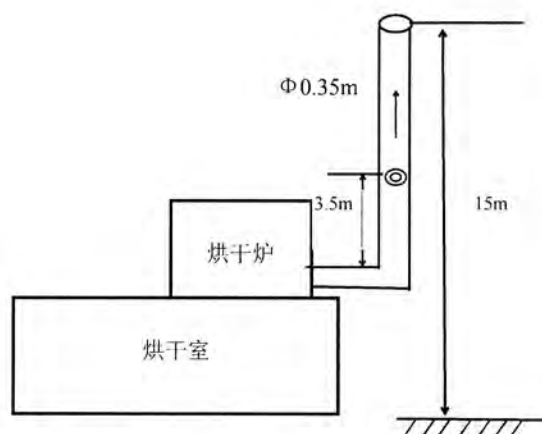


图 4-1 烘干炉和烘干室废气排放筒出口点位示意图

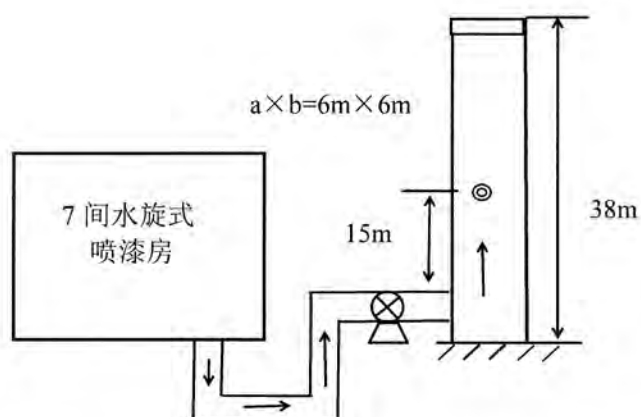


图 4-2 涂装车间水旋喷漆室废气排放筒出口监测点位示意图

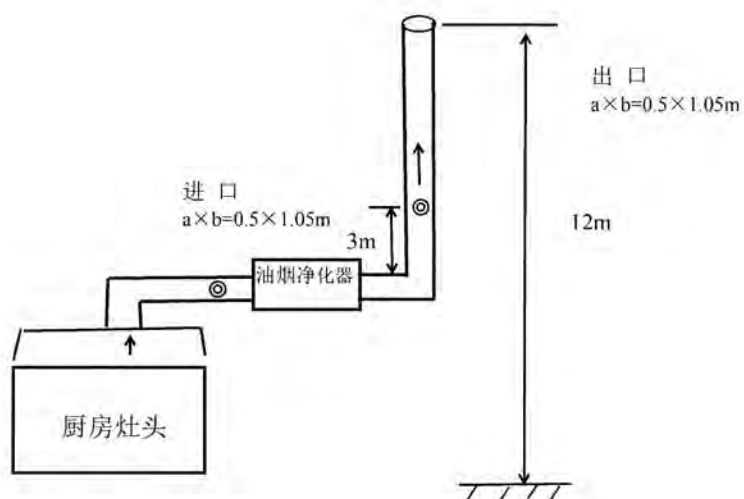


图 4-3 油烟净化器净进、出口监测点位示意图

4.2 无组织排放

监测结果见表 4-15 至表 4-18，监测点位见图 4-4 至 4-5。

表 4-15

监测期间厂界气象参数一览表

监测日期	时间	气压(Kpa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向 (°)	天气状况
2019.06.05	09:10	96.7	21.8	1.3	70	晴
	13:30	96.3	31.6	1.0	80	晴
	16:00	96.4	29.1	1.0	80	晴
2019.06.06	9:00	96.6	22.9	0.9	160	晴
	11:00	96.4	30.4	1.1	150	晴
	16:10	96.5	28.5	1.2	150	晴

表 4-16

无组织排放监测结果一览表

监测日期	监测点位		颗粒物（mg/m ³ ）		
			第一次	第二次	第三次
2019.06.05	上风向	1 [#]	0.283	0.250	0.267
	下风向	2 [#]	0.400	0.383	0.400
		3 [#]	0.383	0.400	0.350
		4 [#]	0.383	0.350	0.400
		5 [#]	0.400	0.383	0.383
2019.06.06	上风向	1 [#]	0.250	0.267	0.283
	下风向	2 [#]	0.383	0.367	0.367
		3 [#]	0.383	0.367	0.350
		4 [#]	0.400	0.367	0.400
		5 [#]	0.383	0.350	0.367
标准值（mg/m ³ ）			1.0		
达标率（%）			100		
备注	执行标准为《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2				

表 4-17

焊冲车间无组织排放监测结果一览表

监测日期		监测点位		颗粒物（mg/m³）		
				第一次	第二次	第三次
2019.06.05	车间四周	6#	0.283	0.300	0.283	
		7#	0.350	0.317	0.333	
		8#	0.350	0.350	0.283	
		9#	0.283	0.300	0.317	
2019.06.06	车间四周	6#	0.317	0.300	0.333	
		7#	0.350	0.317	0.317	
		8#	0.350	0.367	0.350	
		9#	0.333	0.283	0.300	
标准值（mg/m³）				1.0		
达标率（%）				100		
备注				执行标准为《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2		

表 4-18

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/m³）			苯、甲苯、二甲苯		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2019.06.05	2#	0.13	0.14	0.14	ND	ND	ND
	3#	0.13	0.12	0.12	ND	ND	ND
	4#	0.14	0.12	0.12	ND	ND	ND
	5#	0.14	0.13	0.13	ND	ND	ND
2019.06.06	2#	0.14	0.10	0.14	ND	ND	ND
	3#	0.14	0.11	0.12	ND	ND	ND
	4#	0.12	0.11	0.11	ND	ND	ND
	5#	0.12	0.14	0.11	ND	ND	ND
最大值		0.14			ND	ND	ND
标准限值		2.0			苯 0.1、甲苯 0.6、二甲苯 0.2		
达标率（%）		100			100		
备注	1.参考《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）； 2.未检出的数据以“ND”表示。						

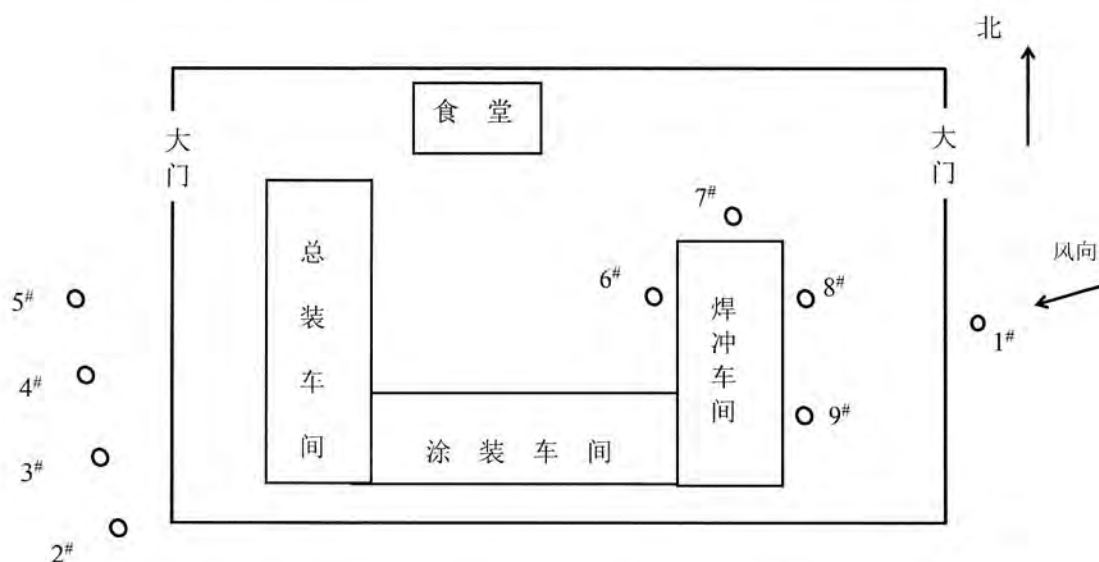


图 4-4 6.05 无组织排放监测点位示意图

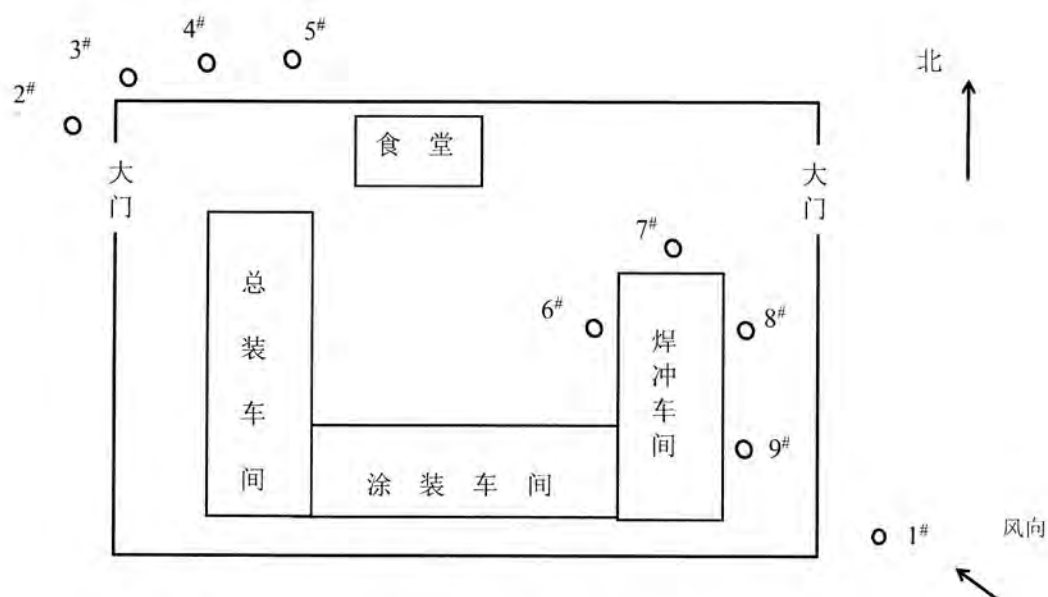


图 4-5 6.06 无组织排放监测点位示意图

4.3 废水

监测结果见表 4-19 至 4-20，监测点位见图 4-6 至 4-7。

表 4-19 污水处理站进、出口监测结果一览表

除特殊说明外，其余单位均为 mg/L

监测日期	监测频次	pH		SS		BOD ₅		COD		氨氮		总磷	
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口
2019.06.05	1	7.45	7.56	71	14	212	12.2	708	62	29.5	6.96	1.20	0.114
	2	7.32	7.61	66	11	203	12.7	863	67	28.8	7.38	1.16	0.107
	3	7.54	7.41	87	14	226	13.8	729	59	28.3	7.10	1.14	0.115
	4	7.48	7.23	96	13	208	12.5	707	68	29.3	6.60	1.24	0.106
2019.06.06	1	7.56	7.05	86	15	211	13.4	737	62	28.4	6.66	1.14	0.096
	2	7.66	7.16	74	16	214	11.1	682	57	27.8	7.70	1.17	0.103
	3	7.69	7.34	83	14	204	11.2	777	55	29.1	6.14	1.2	0.102
	4	7.11	7.45	76	13	211	11.5	845	56	27.4	6.52	1.25	0.108
平均值		——	——	80	14	211	12.3	756	61	28.6	6.88	1.19	0.106
标准限值		——	6~9	——	70	——	20	——	100	——	20	——	——
达标率 (%)		——	100	——	100	——	100	——	100	——	100	——	100
备注		1.pH、BOD ₅ 、氨氮《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中城市绿化用水水质标准 2.SS、COD《污水综合排放标准》(GB/T 8978-1996)一级标准											

表 4-20

食堂隔油池出口监测结果一览表

除特殊说明外,其余单位均为 mg/L

监测日期	监测频次	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	动植物油	LAS
2019.06.05	1	8.12	60	106	328	22.2	39.4	10.0
	2	8.25	64	103	282	23.5	39.9	9.81
	3	8.09	49	110	254	21.5	39.8	10.2
	4	8.32	50	124	351	20.6	40.5	10.3
2019.06.06	1	8.23	71	102	306	21.6	44.8	10.3
	2	8.26	84	118	254	22.0	42.2	10.5
	3	8.41	65	106	282	23.8	42.7	10.1
	4	8.33	69	100	302	20.8	47.5	10.0
平均值		——	64	108	295	22.0	42.1	10.2
标准限值		6.5-9.5	400	350	500	45	100	20
达标率 (%)		100	100	100	100	100	100	100
备注		排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015B 级标准						

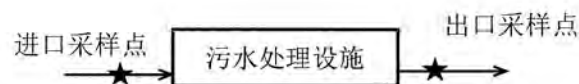


图 4-6 污水处理站进、出口监测点位示意图



图 4-7 食堂隔油池出口监测点位示意图

4.4 厂界噪声

监测结果见表 4-21，监测点位见图 4-8。

时段 项目 日期及点位		昼 间					夜 间				
		时间	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	时间	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
2019.06.05	1#厂界西	08:31	57.7	59.0	56.4	53.6	22:09	45.2	49.0	44.8	44.4
	2#厂界南	08:51	53.0	55.8	52.2	51.2	22:26	44.7	48.0	44.6	42.2
	3#厂界东	09:06	53.4	56.0	52.6	50.0	22:41	45.2	47.2	45.0	42.0
	4#厂界北	09:22	55.6	58.2	54.8	53.6	22:58	45.9	49.0	45.0	42.0
2019.06.06	1#厂界西	08:27	56.5	60.8	54.8	49.2	22:04	45.3	48.4	43.8	41.2
	2#厂界南	08:46	55.9	59.6	54.2	52.8	22:20	42.9	45.0	42.2	40.4
	3#厂界东	09:01	54.9	57.4	54.6	51.0	22:37	44.7	47.0	44.6	41.2
	4#厂界北	09:17	55.5	57.8	55.0	51.4	22:53	44.6	46.4	43.4	39.8
2 类标准限值		——	60	——	——	——	——	50	——	——	——
达标率 (%)		——	100	——	——	——	——	100	——	——	——
备注		执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类									

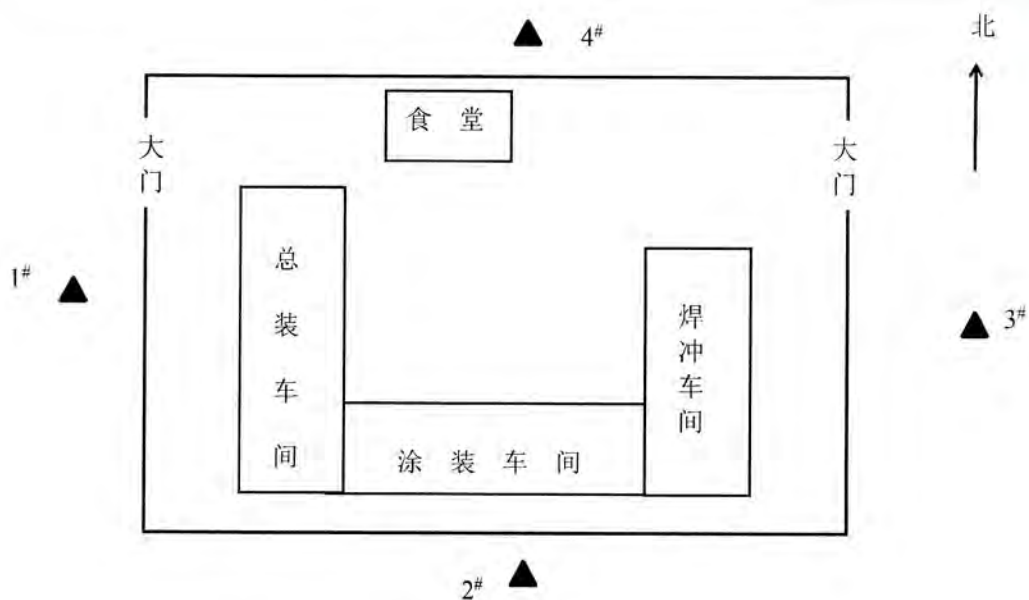


图 4-8 噪声监测点位示意图

4/

4/

大运汽车股份有限公司
新能源与清洁能源汽车扩建项目（阶段性）
竣工环境保护验收意见

2019 年 12 月 11 日，大运汽车股份有限公司组织召开《大运汽车股份有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目》（阶段性）竣工环境保护验收会，验收组由建设单位(大运汽车股份有限公司)、监测单位(山西中环鑫宏检测有限公司)等，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书、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

大运汽车股份有限公司《新能源与清洁能源汽车扩建项目》（阶段性）位于运城市经济开发区空港南区东里庄村东北 200m 处，厂址中心地理坐标为 N35°04'39"，E111°05'35"，总占地面积约 347960m²。定员 1500 人，年工作 251 天，每天 2 班生产，一班维修。

设计规模：年产 25000 辆电动汽车、5000 辆燃气汽车。

实际建设规模：年产 25000 辆电动汽车。

主要建设内容包括：冲压车间、焊接车间、涂装车间、装配车间等厂房及附属配套设施等。具体建设内容见表 1、设备见表 2-表 5。

表 1 主要工程内容一览表

项目类别		实际建设内容	
主体工程	冲压车间	利用重卡项目冲压车间建筑，新增模具夹具等设施	
	焊装车间	建筑面积 195m ×90m=17550m ² ，对冲压成型部件进行组焊。	
	涂装车间	建筑面积 270m ×45.6 m+120m ×15m =14112m ² ，主要承担白车身的喷漆及烘干任务。	
	装配车间	建筑面积 308m ×150 m+30m ×30 m =47100m ² ，钢结构单层厂房，主要承担喷好漆的部件与其余零部件组装装配。	
	材料库	建筑面积 8100m ² ，半封闭彩钢大棚	
	成品车发车区	占地面积为 200m×120m=24000m ² ，用于存放成品车辆	
辅助工程	变电室	4 台 1600kVA、1 台 800kVA 变压器、1 台 600kVA、1 台 500kVA	
	试车跑道	跑道长度为 800m，路宽 10m	
公用工程	供水	城市给水管网提供，管路输送，年实际用水量约 30000m ³	
	供电	引自空港北区 110/10kV 变电站	
	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	
	采暖	目前使用空调供暖	
	办公楼	建筑面积约 3500m ² ，2 层	
	单身宿舍	总建筑面积 4665.8 m ² ，6 层	
	职工食堂	建筑面积 2577 m ² ，2 层	
	厂区道路	厂区内道路及硬化地面面积 17000m ²	
环保工程	大气污染	焊接废气	采取 5 台移动式焊烟除尘净化器
		烘干废气	经废气焚烧炉燃烧后通过 15m 高排气筒排放（总计 14 套）
		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 38m 高排气筒排放
		食堂油烟	通过 25000m ³ /h 的油烟净化器处理后，通过 12m 高排气筒排放。
	水污染环保工程	生产废水	磷化废水经两级沉淀预处理；喷漆废水、脱脂废水、电泳废水经均质均量+絮凝沉淀+气浮预处理后，与磷化废水、生活污水一起经生活处理+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 50t/h。厂区内设一座 350m ³ 的事故水池
		生活污水	经化粪池处理（食堂废水先经隔油池处理）后与生产废水一起经厂区内污水处理站处理，处理达标后用于厂内绿化。（3 座化粪池、1 座隔油池）
		雨水	雨水经雨水管道收集，就近排入市政雨水管网
	固废治理工程	生活垃圾	厂内定点设密闭垃圾桶存放，定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站
		危废暂存间	分类收集、打包、贴好标签，统一入公司南部的危废暂存间暂存（建筑面积 250m ² ），定期交山西中兴水泥有限责任公司
	防渗工程		建设有 6 间建筑面积总计 500m ² 危险化学品仓库，存放油漆、有机溶剂、油类等化学品；建设有 250m ² 危险废物暂存库，均进行防渗
	绿化工程		绿化率约 5.6%，绿化面积为 19486m ²

表 2 冲压车间主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）
1	框架式单动油压机	HD-200	4
2	框架式单动油压机	HD-600	6
3	框架式单动油压机	HD-800	6
4	框架式单动油压机	HD-1000	6
5	框架式单动油压机	HD-2000	4
6	开式固定台压力机	JC21-80	5
7	开式固定台压力机	JC21-100	3
8	开式固定台压力机	JH21-250	3
9	闭式双点压力机	JH36-400	3
10	吊钩桥式双梁起重机	QD 型，32/10t	5
11	吊钩桥式双梁起重机	QD 型，20/5t	7
12	吊钩桥式双梁起重机	QD 型，10t	3
13	移动式液压升降台	YST10	5
14	皮带输送机	SB.SXDY1.00	10
15	皮带输送机	SB.SXDY2.00	15
16	皮带输送机	SB.SXDY3.00	5
17	电动平板车	KPD-30-1	2
18	摇臂钻床	Z3050×16/1	2
19	立式钻床	Z5140A	3
20	落地砂轮机	M3030-300	5
21	液压剪板机	QC12Y-6×3200	5
22	2T 电瓶叉车	FB20-7	2
23	内燃平衡重式叉车	CPCD50H	2
24	3 吨叉车	CPC30HB-G6	10

表 3 焊接车间主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）
1	悬挂式点焊机	SMF2-600H2	20
2	悬挂式点焊机	DN2-40	39
3	CO ₂ 焊机	YD-200KR	15
4	焊机集中控制系统	群控系统	1
5	气动打标机	JY-KH01	1
6	介子修复机	JZ-9800	2
7	滚边机器人	KR210R2700	3
8	环链葫芦	1000kg	2

表 4 涂装车间主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）
1	电泳系统	/	1
2	纯水系统	20m³/h	1
3	中涂喷漆室	16000×5500×6000	2
4	面漆喷漆室	14000×5500×6000	2
5	清漆喷漆室	14000×5500×6000	2
6	小件喷漆室	14000×5500×6000	1
7	中涂烘干系统	/	1
8	面漆烘干系统	/	1
9	清漆烘干系统	/	1
10	小件烘干系统	/	1
11	腻子烘干系统	/	1
12	前处理水泵	/	10
13	风机	/	6
14	单梁桥式起重机	5T+5T	2
15	转运平移车	13400×4000×10T	5
16	滚床输送系统	/	1
17	输调漆系统	/	1
18	整流电源	5000A350V	1
19	备用电源	ZC450-14(400KW)	1
20	烘干四原体	/	14
21	高压细水雾灭火系统	/	1

表 5 装配车间（总装车间）主要生产设备表

序号	名称	规格型号	数量（台）
1	双边板式输送带	输送系统	1
12	轻型悬挂式起重机	KBK-2-0.5	2
13	轻型悬挂式起重机	KBK-1-0.5	9
14	单轨电动葫芦	CD1 型，3t，6m	1
15	悬臂吊	JPKK2N-F	1
16	电动旋臂起重机	BZD-2t	1
17	电动旋臂起重机	BZD-0.5t	1
18	电动单梁起重机	LD5T-28.5M	3
19	电动单臂起重机	LD 型，5t，15m	1
20	电动悬挂单梁起重机	LX-3t	1
21	扭矩扳手检定仪	TC-2000D	1
22	扭矩检测台	FS=3000	1
26	移动式转向机油加注机	JRJZ-N03G	1
27	润滑脂加注机	JRJZ-GD09-55A	2
28	润滑脂加注机	Art62095 50:1/94	1
29	铭牌制作机	/	1
30	打号机	/	1
31	气动打标机	BX-90*160-ZK	1
32	无绳扫描器	/	1
33	仪表台装配机械手	/	1
34	座椅装配机械手	/	2
35	前后挡风玻璃装配机械手	/	2
36	保温箱	/	2
37	仪表台电路检测仪	/	1
38	驾驶室电路检测仪	/	1
39	车门玻璃装配专用电源	/	1
40	充电桩	EVQC32	17

（二）建设过程及环保审批情况

2013 年 12 月 27 日，运城空港经济开发区发展改革局以“运港备字[2013]50 号”文批准备案；2015 年 1 月山西清泽阳光环保科技有限公司编制完成了《大运汽车股份有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目环境影响报告书》；2015 年 2 月 2 日，运城市环境保护局以“运环函〔2015〕148 号”文对《报告书》进行了批复；2019 年 11 月 19 日申领了排放污染物许可证，许可证编号：91140800666601208L001V。

本项目 2016 年 3 月开工建设，2019 年 3 月完工进行调试。山西中环鑫宏检测有限公司于 2019 年 6 月对本项目（阶段性）进行了竣工环境保护验收监测，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

本项目（阶段性）完成总投资 49980 万元。其中环保设施投资 3981 万元，占总投资的 7.97%。

（四）验收范围

本次验收内容为本项目（阶段性）环保设施的建设、运行及环保要求落实情况。

二、项目变更情况

本项目实际建设中有如下调整变更：

1、环评原设计中涂装车间喷漆房喷漆废气处理，采取文丘里水幕进行处理，实际建设过程中，采取水性漆+水旋漆雾处理系统+活性炭吸附装置处理后，通过 38m 高排气筒排放；

2、环评原设计中新建 16500m²的冲压车间，实际建设过程中利用重卡厂区现有冲压设备，未新建冲压车间，新增了模具夹具。

3、厂区布置：环评原设计中厂区涂装车间布置在场地的东南，办公楼、单身公寓、多功能厅布置在厂区的东部，厂区西北侧布置库房、冲压车间等，

整个厂区设有 1 个主出入口，位于厂区南部。实际建设中厂区北侧设有 1 个主出入口，东侧、西侧各设一个车辆出入口，北侧出入口西南侧为公寓楼，食堂餐厅布置于东侧，沿主出入口大道往南，依次布置总装车间、涂装车间、危险化学品库和危险废物暂存库，危险化学品仓库东侧为污水站，往北依次为焊接车间、检测线，配电室位于总装车间东南侧。

4、环评中要求生活污水经化粪池处理后（食堂废水先经隔油池处理）与生产废水一起经厂区内污水处理站处理达标后经市政污水管网最终进入运城市城东污水处理厂。现在实际处理水量 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，采取“絮凝沉淀+石英砂+活性炭”污水深度处理工艺，处理后废水全部用于厂内绿化或施工工地、厂内道路洒水抑尘，不外排。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目产生废气主要为涂装车间喷漆废气、烘干炉燃烧废气及烘干废气、焊接车间产生的焊接烟尘、食堂油烟废气等。

（1）喷漆废气：涂装车间喷漆工序产生的主要污染物为苯、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后，通过 38m 高排气筒排放。

（2）烘干炉燃烧废气和烘干废气：烘干工序的烘干炉使用清洁能源天然气，烘干炉燃烧废气主要污染物为：烟尘、 SO_2 、 NO_x ；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 15m 高排气筒排放。

（3）焊接烟尘：焊接车间产生的主要污染物为烟尘，采用 5 台 $2400\text{m}^3/\text{h}$ 移动式焊烟除尘净化器处理。

（4）食堂油烟：职工食堂使用燃料为天然气，主要污染物为食堂油烟，通过 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 的油烟净化器处理后，通过 12m 高排气筒排放。

（二）废水

本项目废水主要为磷化废水、电泳废水、脱脂废水、喷漆废水、淋雨试验废水等生产废水及生活污水。生活污水经化粪池处理后（食堂废水先经隔油池处理）与生产废水一起经厂区内污水处理站处理达标后全部用于厂内绿化或施工工地、厂内道路洒水抑尘，不外排。

（1）分类预处理

磷化废水首先进入磷化废水调节池进行预处理，经两级沉淀反应后，利用重力分离后，上清液流入磷化含镍废水检测水箱，检测水箱设 pH 仪、镍离子在线检测仪，经检测出水 pH 值、镍等离子达设计标准后流入生化混合污水调节池进一步生化处理。如经检测出水 pH 值、镍离子含量超标不合格，则废水自动回流至磷化废水调节池中重新处理。磷化含镍污泥单独收集单独压滤，压滤产生的废液回流至磷化废水调节池重新处理。

脱脂、电泳、喷漆废水进行综合废水调节池进行预处理，在综合废水调节池空气搅拌充分混合，经絮凝沉淀和气浮处理后，进入生化处理系统进一步进行处理。

（2）生化处理

经物化预处理后的生产废水与厂区生活污水在生化混合污水调节池中充分混合后，经污水提升泵送入生物选择池，在选择池中与回流的活性污泥充分混合后流入水解酸化池，进入 DAI—IAT 生化反应池，废水经预曝气、主曝气两个阶段反应，利用好氧菌降解废水中有机物的含量，IAT 池运行过程中将污泥回流至酸化水解池和 DAT 池，控制回流比以增强生化系统的除磷、脱氮能力。为防止生化系统污泥膨胀，定期将生化系统 IAT 池剩余污泥排至综合污泥浓缩槽、污泥压滤系统中进行脱水处理。生化池的清液经滗水机自动收集后流至中间水池，进入深度处理系统。

（3）深度处理

废水经生化处理后，清液利用滗水机收集至中间水池，然后经废水泵提升送入深度处理混凝反应槽，清液则流入中间过滤水箱。深度处理斜管沉降池沉降下来的污泥由污泥提升泵送至生化污泥浓缩池中进行脱水处理。

中间过滤水箱的废水经过滤泵提升增压送入全自动石英砂过滤中，利用石英砂滤层的截留出水残留的细微的悬浮物，石英砂过滤器的出水进入全自动活性炭吸附器中，利用活性炭极强的吸附净化能力进一步降低废水中残余的有机物含量，使水质 COD 进一步下降。

活性炭吸附器的出水进入检测水箱，对 pH、SS、COD、磷、镍、氨氮等指标进行在线监控，当水质各项指标均达到设计要求后，流入排放水池达标排放。如检测水池中的水质其中一项超出设计要求时，则自动将系统出水导回混合污水调节池或综合废水调节池重新处理。

(4) 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

(三) 噪声

运行中产噪设备主要为涂装车间、污水站各类风机、泵类，焊接车间、总装车间机加设备。

治理措施：通过选用低噪声设备、置于室内、加装基础减震等措施来降低噪声污染。

(四) 固体废物

本项目的固废主要来源于生产过程中产生的边角废料；焊接过程产生的焊渣；喷漆过程产生的漆渣、含漆劳保、含漆废物废手套、废漆刷、废弃油漆包装桶；污水处理设施产生的废活性炭；机加工产生的废矿物油、废棉纱；废乳化液；另外还有办公生活产生的生活垃圾污水处理产生的污泥。

(1) 一般工业固体废物

废边角料主要有板材、型材边角料，焊渣主要为焊接过程产生金属废料，废边角料、焊渣分别统一收集后由运城鑫通再生资源回收中心回收利用。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为漆渣、磷化渣、含漆劳保、含漆废物、废油漆桶、废活性炭、污泥、废矿物油、废棉纱、含油劳保、废乳化液等，分类统一收集后，贴好危废标签，暂存于公司南部的危废暂存间，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。

(3) 生活垃圾

生活垃圾主要为办公垃圾、厨余物、纸、沙土、塑料等，厂内设定点存放装置，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。

(五) 环保要求完成情况

根据本项目环境影响报告书以及环评批复文件的要求，结合现场检查情况，本实际建设和落实情况见表 6 和表 7。

表 6 环评要求及实际建设情况一览表

序号	治理项目	环评规定治理措施		实际建设情况	
一	废气				
1	喷漆废气	全封闭式喷漆房，采取文丘里水幕进行处理，处理效率可达 90%，处理后由 30m 高排气筒排放	达标排放	全封闭式喷漆房、文丘里水幕、30m 高排气筒	实际采取水性漆+水旋漆雾处理系统+活性炭吸附装置处理后,通过 38m 高排气筒排放
2	烘干炉燃烧废气	采用清洁的天然气为热源	达标排放	采用燃料天然气	实际采用燃料天然气，燃烧废气与烘干废气通过 15 米高排气筒排放
3	烘干废气	经废气焚烧炉燃烧后，烟气引至一根 15m 高排气筒直接排入大气中	达标排放	废气焚烧炉、15m 高排气筒	实际采取四原体废气焚烧炉处理后,通过 15m 高排气筒排放
4	焊接废气	采取进口优质单机除尘器与全车间通风换气相结合的方式处理焊接烟尘，除尘效率 90%	达标排放	单机除尘器、全车间通风换气	实际采取 5 台移动式焊烟除尘净化器

5	食堂油烟	使用处理效率为 90%，配备风量为 10000m³/h 的油烟净化设施	达标排放	油烟净化设施	油烟净化器，12m 高排气筒
二	废水				
1	生产废水	磷化清洗、电泳清洗、脱脂清洗废水、喷漆房废水分别经预处理后进入厂区污水处理站，经处理后排入市政污水管网最终进入运城市城东污水处理厂	达标排放	污水处理站	建设了 3 座化粪池、1 座隔油池。建设了处理能力 50m³/h 的污水处理站一座。生活污水经化粪池处理后（食堂废水先经隔油池处理）与生产废水一起经厂区内污水处理站处理达标后全部用于厂内绿化或施工工地、厂内道路洒水抑尘，不外排。
2	生活污水	生活污水经化粪池处理（食堂废水先经隔油池处理）后进入厂区内污水处理站处理达标后经市政污水管网排入运城市城东污水处理厂	达标排放	化粪池、隔油池	
三	固废				
1	废边角料、焊渣	由运城鑫通再生资源回收中心回收利用	妥善处置		由运城鑫通再生资源回收中心回收利用
2	废油漆桶	油漆供应商回收			分类收集、打包、贴好标签，统一入公司南部的危废暂存间暂存，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
3	废活性炭	交由供应商脱附再生利用	妥善处置		
4	废漆渣、污泥、废矿物油、废乳化液、废棉纱、磷化渣等	厂区内各个车间均设危废暂存间集中收集后定期送山西晋投厦工水泥有限公司处置	妥善处置		
5	生活垃圾	集中收集后定期清运至环卫部门指定地点统一处理	妥善处置		厂内定点设密闭垃圾桶存放，定期清运至运城经济技术开发区环卫处垃圾中转站
四	噪声				
1	剪板机、压力机、焊机、起重机械、风机、喷漆机、水泵等设备	机加工设备全部设在车间内，在车间内的墙壁上布置吸声材料，设备设减振底座。在空间布置吸声体，并对工人采取个人防护措施。喷漆机设单独工作房，并对工人采取个人防护措施。水泵风机设减振底座，并设单独工作机房。油烟机屋顶设置，远离厂界。	厂界噪声达标		按环评要求实施
五	其他				
1	生态改善	加强污染治理；厂区及道路硬化、基础防渗；加强厂内外绿化，绿化率 12%，进厂道路两侧绿化。	——		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治区、一般污染防治区和简单污染防治区，并按要求进行了防渗处理。
2	环境管理	①健全管理机制，保证治污设施正常运转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 7 环评批复要求及完成情况

环评批复文件要求	落实情况
一、强化大气污染防治措施。焊接车间烟气经单机除尘器处理，并在车间安装轴流风机加强通风；喷漆废气经水帘+气水分离+活性炭吸附装置净化处理，烘干室废气经活性炭吸附装置净化处理后进入烘干炉排气筒排放，外排废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求；食堂油烟配套建设油烟净化设施。	1、焊接烟尘经 5 台移动式焊烟除尘净化器处理，无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准； 2、喷漆废气采取水性漆+水旋漆雾处理系统+活性炭吸附装置处理后，通过38m高排气筒排放，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； 3、烘干室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，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； 4、食堂油烟配套安装油烟净化器，油烟废气达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表大型规模限制要求
二、落实节水与水污染防治措施。生活污水、脱脂废水、电泳废水、喷漆废水、磷化废水分别经预处理后，进入项目建设的污水处理站进一步处理。污水处理站以生化处理工艺为主导，处理能力为 50t/h。建设 80m ³ 事故池和配套的导流设施，确保事故废水不外排。	1、磷化废水经两级沉淀预处理；喷漆废水、脱脂废水、电泳废水经均质均量+絮凝沉淀+气浮预处理后，与磷化废水、生活污水一起经生化处理+深度处理达标后，全部用于厂内绿化或施工工地、厂内道路洒水抑尘，不外排。 2、生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与生产废水一起进入污水站处理； 3、污水处理站处理能力为50m ³ /h； 4、建设了350m ³ 事故池和配套的导流设施，确保事故废水不外排。
三、做好固体废物分类处理、处置。边角料、焊渣、切割粉尘收集后综合利用；废活性炭、废乳化液、废油漆桶、漆渣、磷化渣、污泥等所有危险废物要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求在厂内暂存，委托有资质单位处置，并严格按照国家有关危险废物转移规定进行转运；生活垃圾送环卫部门指定场所处理。	1、边角料、焊渣、切割粉尘分类收集后，统一由运城鑫通再生资源回收中心回收利用； 2、废活性炭、废乳化液、废油漆桶、漆渣、磷化渣、污泥等所有危险废物分类收集、打包、贴好标签，统一入公司南部的危废暂存间暂存，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； 3、危险废物委托有资质单位处理，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。
四、优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声、绿化等降噪措施，工艺企业厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	1、将风机统一放置在风机房，采取基础减振、隔声、消声等措施； 2、水泵及其余机加设备采取基础减振、隔声、消声等措施； 3、充分利用厂内空地绿化。
五、污染物排放量满足运城市环保局下达的总量控制指标：烟尘 0.12t/a、二氧化硫 0.02 t/a、氮氧化物 1.13 t/a、化学需氧量 1.69 t/a、氨氮 0.32 t/a。	总量控制满足运城市环保局下达的总量控制指标要求
六、在确保项目污水能排入运城市城东污水处理厂的情况下，方可投入试生产。	目前厂址周围市政管网尚不健全，公司对污水站按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化用水水质要求设计，处理后废水用于厂内绿化。

（六）其他

1、防渗措施：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，并按要求进行了防渗处理。

2、应急预案与风险防范：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 140803-2019-009L）和《大运汽车股份有限公司突发环境事件风险评估报告》。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。

3、绿化：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。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

2019年6月5-6日山西中环鑫宏检测有限公司进行了竣工环境保护验收监测，监测报告(鑫宏环监字（2019）第151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，生产工况为78%~79%，达到了竣工验收工况负荷不低于75%的要求。

2、废气

有组织排放：监测期间，本项目1#电泳烘干室和烘干炉废气排放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；2#电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为9.7-14.1mg/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33-69mg/m³；腻子烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为9.3-11.3mg/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 26-37mg/m³；中涂烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 8.0-11.8mg/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 40-60mg/m³；清漆烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 7.3-9.6mg/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 27-54mg/m³；小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 5.5-8.9mg/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 47-68mg/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要求。

涂装车间水旋喷漆室废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 3.0-5.0mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 23.6-26.4 mg/m³、苯的排放浓度为 0.142-0.444 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 8.78 mg/m³；1#电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 2.28-2.57mg/m³、苯的排放浓度为 0.339-0.377 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.30 mg/m³；2#电泳烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 6.98-7.73mg/m³、苯的排放浓度为 0.349-0.394 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.35 mg/m³；腻子烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 7.35-7.99mg/m³、苯的排放浓度为 0.377-0.400 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.27 mg/m³；中涂烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 8.85-9.38mg/m³、苯的排放浓度为 0.375-0.423 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.70 mg/m³；清漆烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 9.0-10.6mg/m³、苯的排放浓度为 0.353-0.386 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.74 mg/m³；小件烘干室和烘干炉废气排放筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 18.2-18.8mg/m³、苯的排放浓度为 0.363~0.408 mg/m³、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.26 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，涂装车间水旋喷漆室排放颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

食堂油烟经油烟净化器处理后排放浓度为 1.75 mg/m^3 ，油烟净化器处理效率为 91%，达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中排放浓度限值要求。

无组织废气：监测期间，厂界无组织颗粒物的最大排放浓度为 0.400 mg/m^3 、非甲烷总烃的最大排放浓度为 0.14 mg/m^3 、苯、甲苯、二甲苯未检测出；冲焊车间周围无组织颗粒物的最大排放浓度为 0.350 mg/m^3 。颗粒物均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准要求，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。

3、废水

监测期间，厂区污水处理站出口污染物 pH 监测结果为 7.05-7.69、SS 平均值为 14 mg/L 、 BOD_5 平均值为 12.3 mg/L 、COD 平均值为 61 mg/L 、氨氮平均值为 6.88 mg/L 、总磷平均为 0.106 mg/L ，以上监测项目中 pH、 BOD_5 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，COD、氨氮、SS、总磷达到了《污水综合排放标准》（GB/T8978-1996）一级标准要求，处理达标后全部用于厂内绿化或施工工地、厂内道路洒水抑尘，不外排。

4、噪声

监测期间，厂界噪声昼间等效声级为 53.0-57.7dB(A)，夜间等效声级为 42.9-45.9dB(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。

（二）总量

本项目（阶段性）的排放总量满足运城市环保局下达的总量控制指标要求。

五、验收结论

大运汽车股份有限公司新能源与清洁能源汽车扩建项目（阶段性）环保手续完备，项目较好的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书及其批复要求的各项污染防治措施。污染物能够实现达标排放。验收组原则通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、补充完善项目“三同时”执行情况报告；补充项目运行的竣工验收报告；完善项目管理的环境保护各项制度；

2、按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和 2013 年修改单以及国家有关危险废物管理要求，规范危险废物暂存库的标识、标志、标签等。

3、加强环保设施运行维护管理，确保污染物稳定达标排放。

七、验收人员信息

大运汽车股份有限公司新能源与清洁能源汽车扩建
项目（阶段性）竣工环保验收人员名单

验收组	姓名	单位	职务/职称	签字
建设单位	胡文吕	大运汽车股份有限公司	副总经理	胡文吕
	马瑞鹏	大运汽车股份有限公司	生产管理部 经理	马瑞鹏
	戴振南	大运汽车股份有限公司	技安环保科 主管	戴振南
	关凝鸽	大运汽车股份有限公司	环保技术员	关凝鸽
专家	郭全珍	南风化工集团有限公司	高级工程师	郭全珍
	乔当致	山焦盐化集团公司	教授级高工	乔当致
监测单位	赵红军	山西中环鑫宏检测有限公司	项目负责人	赵红军