

大运汽车股份有限公司  
H153 高端牵引车设计开发项目  
竣工环境保护验收监测报告

大运汽车股份有限公司

二〇二〇年三月

# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第一章 前言 .....             | 1  |
| 第二章 验收依据 .....           | 3  |
| 2.1 法规依据 .....           | 3  |
| 2.2 技术依据 .....           | 3  |
| 2.3 项目依据 .....           | 3  |
| 第三章 项目建设情况 .....         | 4  |
| 3.1 地理位置及平面布置 .....      | 4  |
| 3.2 项目建设内容 .....         | 8  |
| 3.3 生产工艺 .....           | 13 |
| 3.4 项目变更情况 .....         | 20 |
| 第四章 主要污染源污染物及其防治措施 ..... | 21 |
| 4.1 废气污染物排放及治理措施 .....   | 21 |
| 4.2 废水污染物排放及治理措施 .....   | 21 |
| 4.3 固体废物治理措施 .....       | 22 |
| 4.4 噪声污染防治措施 .....       | 23 |
| 4.5 环保投资情况 .....         | 23 |
| 第五章 环评及环评批复要求及完成情况 ..... | 26 |
| 5.1 环评要求及实际完成情况 .....    | 26 |
| 5.2 环评批复要求及实际完成情况 .....  | 27 |
| 第六章 验收监测执行标准 .....       | 30 |
| 6.1 验收监测执行标准 .....       | 30 |
| 第七章 验收监测内容 .....         | 34 |
| 7.1 废气污染源监测内容 .....      | 34 |
| 7.2 废水监测内容 .....         | 38 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 7.3 噪声监测内容 .....             | 38 |
| 7.4 地下水监测内容 .....            | 39 |
| 第八章 质量保证和质量控制 .....          | 40 |
| 第九章 验收监测结果 .....             | 49 |
| 9.1 生产工况 .....               | 49 |
| 9.2 监测结果及评价 .....            | 50 |
| 9.2.1 废气监测结果及评价 .....        | 50 |
| 9.2.2 废水监测内容及结果评价 .....      | 60 |
| 9.2.3 地下水监测及结果评价 .....       | 61 |
| 9.2.4 噪声监测及结果评价 .....        | 62 |
| 9.2.5 固体废弃物综合利用调查结果 .....    | 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 .....        | 70 |
| 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：**

**附件 1：**运城空港经济开发区发展改革局“运港备字〔2017〕4 号”项目备案证

**附件 2：**运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部“运开管环函字[2018]22 号”《关于大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目环境影响报告书的批复》

**附件 3：**营业执照

**附件 4：**排污许可证

**附件 5：**危险废物处置合同书

**附件 6：**企业突发环境事件应急预案备案表

## 第一章 前言

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

根据 IHS 全球卡车市场研究数据，中国卡车市场将在 2010~2030 年间逐渐走向中高端。另外，一份调查也显示，随着思想觉悟和购买力的提高，中国重卡消费者的关注点已经开始从以前的车辆价格逐步向车辆的使用成本转变，因此，高端牵引车正逐渐被认可。公司决定投资 41000 万元，建设 H153 高端牵引车设计开发项目，项目建成后年产 20000 台高端牵引车。

2017 年 3 月 13 日，本项目由运城空港经济开发区发展改革局以运港备字[2017] 4 号文批准备案。2017 年 12 月 20 日太原核清环境工程设计有限公司受大运汽车股份有限公司委托，承担了本项目的环评工作，并于 2018 年 3 月编制完成了《大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目环境影响报告书》。2018 年 3 月 30 日，运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部以“运开管环函字[2018]22 号”文对《报告书》进行了批复。

本项目主要建设内容包括：总建筑面积 15000m<sup>2</sup>，新建冲压车间及其它附属设施；购置设备、新建冲压、焊接生产线各 1 条、改造 1 条总装生产线，扩建 1 条车架生产线，年产牵引车 20000 辆。本项目于 2018 年 6 月开工建设，于 2019 年 12 月工程竣工并完成设备安装及调试工作。工程实际总投资 41000 万元，其中环保投资 3490.7 万元，占工程总投资的 8.5%。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。本项目中对原有涂装车间（油性漆）喷

漆废气进行“沸石转轮浓缩+RTO 焚烧”VOC 治理改造，对原有燃煤锅炉进行拆除，同时新增一台 20t 天然气热水锅炉，由于公司原有项目也利用，VOC 治理项目与 20t 天然气锅炉于 2019 年 5 月已进行自主环保竣工验收。因此，本次验收不再含“沸石转轮浓缩+RTO 焚烧”VOC 治理设施和 20t 天然气锅炉。

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 2020 年 1 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) 太原核清环境工程设计有限公司《大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目环境影响报告书(报批本)》(2018 年 3 月)；
- (2) 运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部“运开管环函字[2018]22 号”《关于大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目环境影响报告书的批复》(2018 年 3 月 30 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 14106km<sup>2</sup>。

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

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

表 3-1 本项目环境保护对象

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

|    |       |      |    |     |     |      |                                       |                                    |
|----|-------|------|----|-----|-----|------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 18 | 声环境   | 张孝村  | NE | 40  | 350 | 2200 | 根据《运城市声环境功能区划》<br>本项目所在区域属于 2 类声环境功能区 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2 类标准   |
| 19 |       | 建工嘉苑 | E  | 40  | 410 | 1200 |                                       |                                    |
| 20 |       | 红盾花苑 | E  | 40  | 260 | 570  |                                       |                                    |
| 21 |       | 安民华府 | N  | 30  | 220 | 650  |                                       |                                    |
| 22 |       | 明泽苑  | NW | 80  | 470 | 800  |                                       |                                    |
| 23 |       | 颐贤园  | W  | 60  | 420 | 900  |                                       |                                    |
| 24 |       | 徐家庄  | W  | 90  | 230 | 820  |                                       |                                    |
| 25 |       | 东康中学 | W  | 100 | 380 | 4000 |                                       |                                    |
| 26 |       | 康杰中学 | W  | 100 | 380 | 6500 |                                       |                                    |
| 27 | 地表水环境 | 涑水河  | N  | 8.0 | 8.2 | ——   | V 类水体                                 | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) V 类标准 |

### 3.1.2 项目总平面布置

本项目在现有厂区内进行改建，新建一座冲压车间，位于现有冲压车间的东侧，在现有焊接车间内（东）新增一条焊接生产线，纵梁生产依托现有，在现有车架车间内扩建一条车架生产线（西）、涂装工序依托现有涂装车间、在现有总装车间内（东）改造一条总装生产线，其他构筑物均依托现有。

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

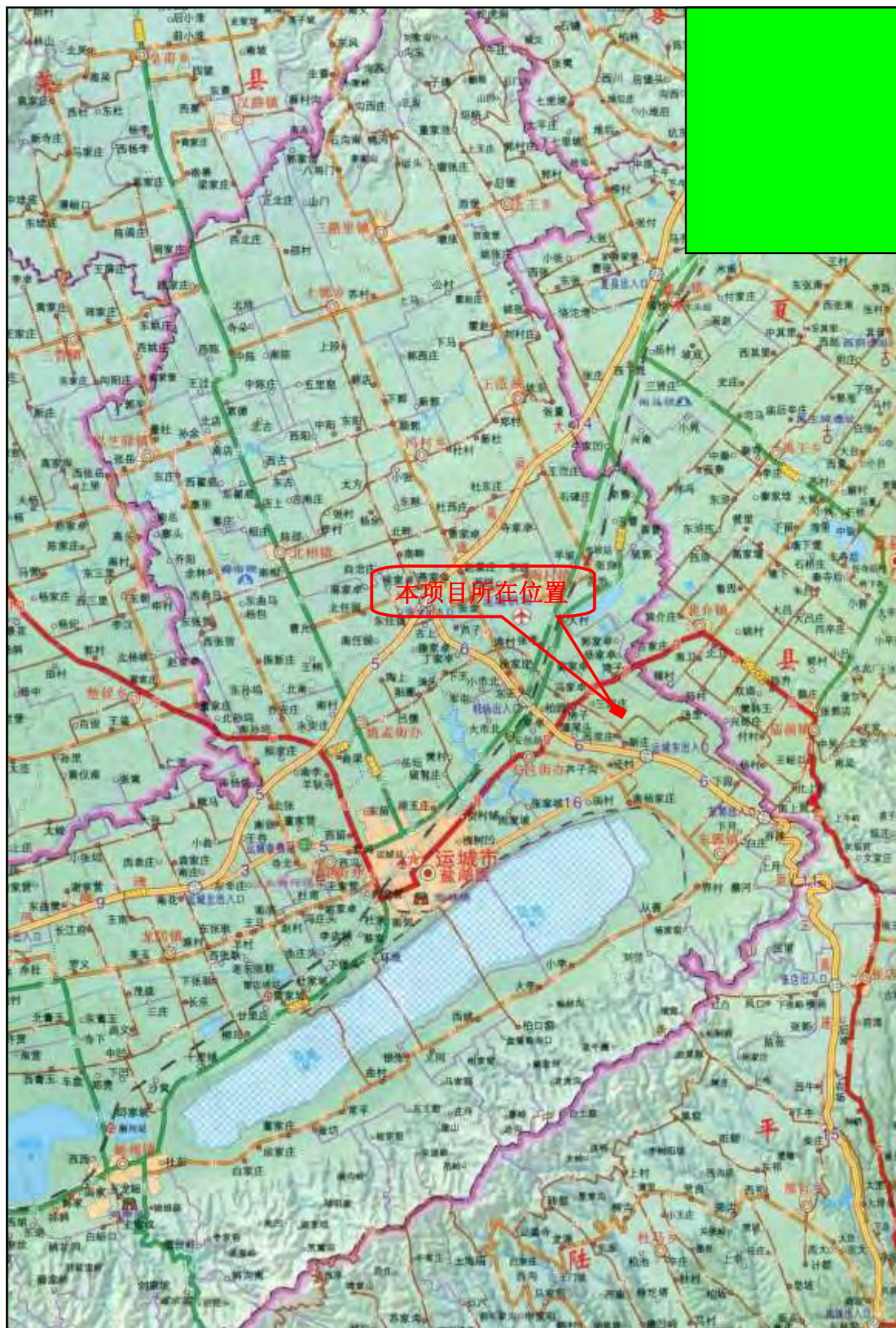


图 3.1-1 本项目地理位置图 (1: 250000)

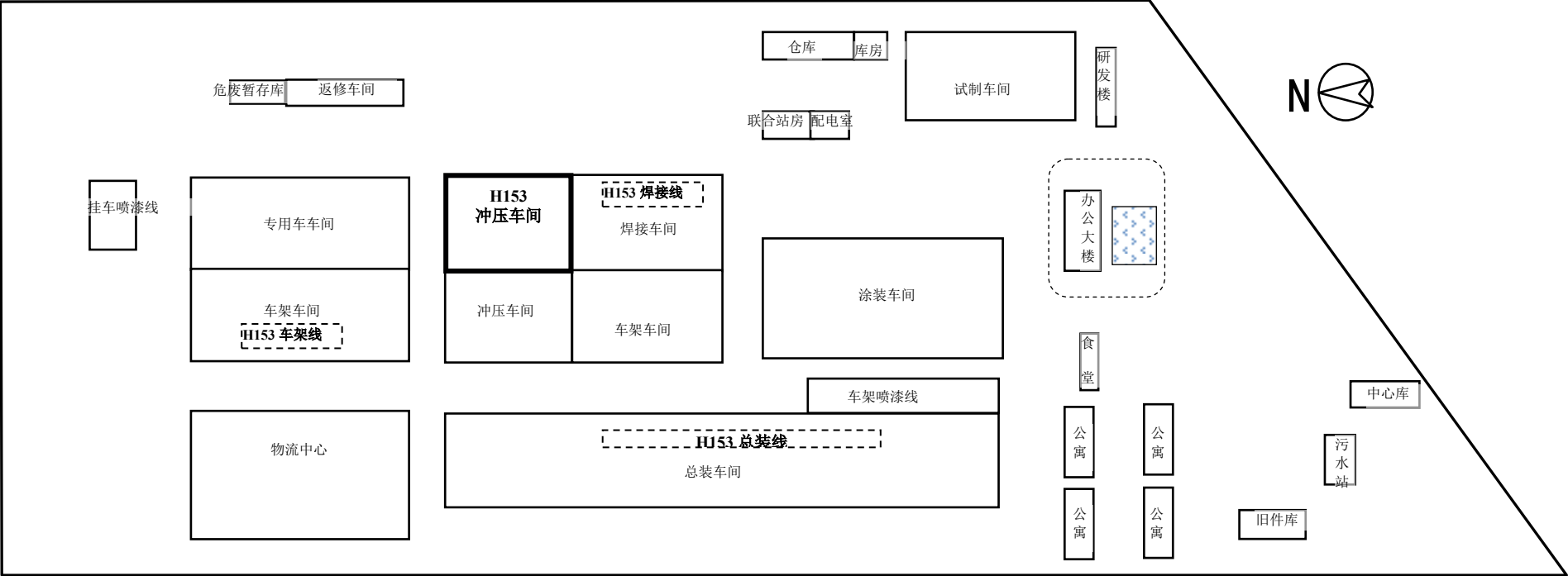


图 3.1-2 大运汽车股份有限公司平面布置图

## 3.2 项目建设内容

### 3.2.1 建设项目概况

表 3-2 工程名称、建设性质、建设规模一览表

| 概况名称         | 概况内容                                                       |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称       | 大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目                                |
| 建设单位名称       | 大运汽车股份有限公司                                                 |
| 法人代表         | 远勤山                                                        |
| 建设项目性质       | 改扩建                                                        |
| 建设地点         | 运城市经济技术开发区机场大道 1 号                                         |
| 建筑面积         | 15000m <sup>2</sup>                                        |
| 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<br>运港备字[2017] 4 号文, 2017 年 3 月 13 日         |
| 环境影响评价       | 2018年3月, 太原核清环境工程设计有限公司                                    |
| 环境影响报告书批复    | 运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部<br>运开管环函字[2018]22 号, 2018 年 3 月 30 日 |
| 施工单位         | 运城市新东方钢结构有限公司                                              |
| 设计生产能力       | 20000台H153高端牵引车                                            |
| 实际生产能力       | 20000台H153高端牵引车                                            |
| 开工建设时间       | 2018年6月                                                    |
| 项目完工时间       | 2019年2月                                                    |
| 投资概算         | 总投资41000万元, 其中环保投资3490.7万元, 占工程总投资的8.5%。                   |
| 实际投资         | 总投资41000万元, 环保投资3490.7万元, 占总投资的8.5%                        |
| 项目劳动定员       | 不新增劳动定员                                                    |
| 生产作业制度       | 年工作日按251天计算, 单班制                                           |

### 3.2.2 项目主要建设内容

本项目位于大运汽车股份有限公司现有厂区内, 不新增占地, 利用现有涂装生产线, 项目总建筑面积 15000m<sup>2</sup>, 新建冲压车间及其它附属设施; 购置设备、新建冲压、焊接生产线各 1 条、改造 1 条总装生产线, 扩建 1 条车架生产线, 年产 H153 高端牵引车 20000 辆。项目主要建设内容一览表详见表 3-3。项目涂装生产线依托现有, 现有涂装生产线

涂装设计规模为车架涂装能力 5 万辆/年、驾驶室涂装能力 5 万辆/年，本项目生产规模为年产 2 万台 H153 高端牵引车，本项目建成后将减少现有驾驶室生产能力 2 万台，因此，项目涂装生产线可行。项目主要生产设备见表 3-4。

表 3-3 项目主要建设内容一览表

| 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   |      | 1 栋，彩钢结构，长 144.54m、宽 84m、高 20.6m，建筑面积 12141.36m <sup>2</sup> ；内设一条冲压线 | 与环评一致                                                                                      |
|            | 焊接车间   |      | 在现有焊接车间内新建 1 条焊接生产线                                                   | 与环评一致                                                                                      |
|            | 纵梁车间   |      | 两栋，建筑面积分别为 3888m <sup>2</sup> ，17764m <sup>2</sup>                    | 与环评一致                                                                                      |
|            | 车架车间   |      | 1 栋，建筑面积 12636m <sup>2</sup> ，新建 1 条车架生产线                             | 与环评一致                                                                                      |
|            | 涂装车间   |      | 1 栋，2268m <sup>2</sup> ，车架涂装能力 5 万辆/年、驾驶室涂装能力 5 万辆/年                  | 与环评一致                                                                                      |
|            | 总装车间   |      | 1 栋，11310m <sup>2</sup> ，改造 1 条总装生产线                                  | 与环评一致                                                                                      |
| 储运工程       | 外协件库   |      | 1 栋，建筑面积 43680m <sup>2</sup>                                          | 与环评一致                                                                                      |
|            | 商品车存放区 |      | 建筑面积 57200m <sup>2</sup>                                              | 与环评一致                                                                                      |
| 公用工程       | 办公楼    |      | 1 栋，12 层，建筑面积 19320m <sup>2</sup>                                     | 与环评一致                                                                                      |
|            | 供水     |      | 市政供水公司供给                                                              | 与环评一致，年实际用水量约 8.9 万 m <sup>3</sup>                                                         |
|            | 排水     |      | 部分生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理，处理后全部回用；剩余的生活污水进入市政污水管网，排入运城市城东污水处理厂            | 涂装车间生产废水与部分生活污水通过处理能力 320m <sup>3</sup> /d 的污水站处理后，全部用于厂内洒水绿化；剩余的生活污水进入市政污水管网，排入运城市城东污水处理厂 |
|            | 供电     |      | 供电电源为市政供电公司供给，厂区内设变电站，安装 1250kVA 变压器 3 台                              | 与环评一致                                                                                      |
|            | 供暖     |      | 拆除现有厂区燃煤锅炉，厂区冬季采暖热源由 1 台 20t/h 的天然气锅炉提供                               | 与环评一致（20t/h 天然气锅炉已通过环保竣工验收）                                                                |
| 环保工程       | 废气治理   | 抛丸废气 | 抛丸机自带的除尘器处理，处理后经 15m 排气筒排放                                            | 实际 2 台抛丸机，一台由自带的滤筒除尘器处理，处理后经 15m 排气筒排放；另一台经旋风除尘+滤筒除尘+布袋除尘处理后，经 15m 排气筒排放                   |

|  |        |          |                                                     |                                                                                                                                     |
|--|--------|----------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | 烘干炉废气    | 烘干炉燃料为天然气，废气经 15m 高的排气筒排放                           | 经三元体焚烧后，经过 15m 高排气筒排放                                                                                                               |
|  |        | 焊接废气     | 每个焊接平台设集气罩，废气收集后经焊接烟尘净化器处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放     | 实际设置有 5 台移动式除尘器进行处理，H153 焊接调整线区域采取红帘密闭，焊接烟尘通过集气罩收集后，经滤筒除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放                                                          |
|  |        | 涂装废气     | 喷漆废气经水旋式漆雾处理装置、初级过滤装置处理，处理后与烘干室废气一起经沸石浓缩轮转+RTO 装置处理 | 与环评一致（已经环保竣工验收）                                                                                                                     |
|  |        | 锅炉废气     | 采用天然气锅炉，锅炉废气经 35m 排气筒排放                             | 采用天然气锅炉，锅炉废气经 12m 高排气筒排放（已经环保竣工验收）                                                                                                  |
|  | 废水治理   |          | 废水经厂区污水处理站处理，处理后全部回用                                | 厂区西南角建设有一处理规模 320m <sup>3</sup> /d 的污水处理站，主要用于处理涂装车间脱脂废水、磷化废水、电泳废水、喷漆废水，各类生产废水分类预处理后，与一定比例的生活污水混合均匀，采取“初级沉淀+厌氧/好氧生化处理+消毒/吸附”三级处理工艺。 |
|  | 噪声治理   |          | 基础减震、隔声                                             | 与环评一致                                                                                                                               |
|  | 固废治理工程 | 一般工业固体废物 | 暂存于一般工业固体废物暂存间，废边角料、焊渣收集后由物资回收公司回收，水性漆包装桶收集后交由厂家回收； | 废边角料、焊渣在生产车间内经分类打包后，直接由运城鑫通再生资源回收中心回收利用，厂内不再设一般工业固体废物暂存间，水性漆包装桶按照危险废物处理                                                             |
|  |        | 危险废物     | 暂存于危险废物暂存间，定期交由危废处置单位处理；                            | 废漆渣、磷化渣、污泥、废油漆桶、废棉纱、含油手套、含漆物等危险废物分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存（建筑面积 252m <sup>2</sup> ），定期交山西中兴水泥有限责任公司处理                           |

表 3-4 车架涂装线主要生产设备表

| 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  | 液压复合驱动伺服压力机 | 2000T（多工位）             | 1     | 与环评一致 |       |
| 2  | 液压复合驱动伺服压力机 | 2000T                  | 1     |       |       |
| 3  | 液压复合驱动伺服压力机 | 1000T                  | 1     |       |       |
| 4  | 液压复合驱动伺服压力机 | 800T                   | 1     |       |       |
| 5  | 桁架机械手自动化    | 非标                     | 1     |       |       |
| 6  | 废料线         | 非标                     | 1     |       |       |
| 7  | 双梁桥式起重机     | 32/10T                 | 2     |       |       |
| 8  | 模具清洗系统      | 非标                     | 1     |       |       |
| 9  | 龙门式三坐标自动测量机 | 工件规格：<br>2500*2300*800 | 1     |       |       |
| 10 | 自动化焊装线      | 非标                     | 1     |       |       |
| 11 | 焊接机器人       | 库卡                     | 35    |       |       |
| 12 | 调整线         | 非标                     | 1     |       |       |
| 13 | WBS 线       | 非标                     | 1     |       |       |
| 14 | 自动弧焊站       | 非标                     | 1     |       |       |
| 15 | 车门机器人       | 库卡                     | 1     |       |       |
| 16 | 悬挂点焊机       | 天津七所                   | 36    |       |       |
| 17 | 固定凸焊机       | 天津七所                   | 7     |       |       |
| 18 | 总装车间项目输送系统  | /                      | 1     |       |       |
| 19 | 左轮螺栓拧紧机     | /                      | 1     |       |       |
| 20 | 座椅助力机械手     | /                      | 2     |       |       |
| 21 | 内饰线         | 非标                     | 1     |       |       |
| 22 | 悬挂底盘线       | 非标                     | 1     |       |       |
| 23 | 总装输送线       | 非标                     | 1     |       |       |
| 24 | 涂装生产线       | /                      | 1     |       |       |
| 25 | 开卷校平剪切生产线   | TDT44-3*1800           | 1     |       |       |
| 26 | 开式固定台压力机    | JC21-100               | 1     |       |       |
| 27 | 开式固定台压力机    | JC21-80                | 2     |       |       |
| 28 | 开式固定台压力机    | JG21-250A              | 1     |       |       |

| 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) |
| 29 | 开式固定台压力机             | JH21-160              | 1      | 与环评一致                                                   |        |
| 30 | 摇臂钻                  | Z3050*16              | 4      |                                                         |        |
| 31 | 摇臂钻                  | Z3050*16/1            | 14     |                                                         |        |
| 32 | 摇臂钻床                 | Z3040                 | 2      |                                                         |        |
| 33 | 摇臂钻床                 | Z3050*1611            | 1      |                                                         |        |
| 34 | 摇臂钻床                 | ZQ3080*20             | 1      |                                                         |        |
| 35 | 液压摆式剪板机              | QC12Y-4*2500          | 1      |                                                         |        |
| 36 | 液压摆式剪板机              | QCI2Y-8*3200          | 1      |                                                         |        |
| 37 | 液压摆式剪板机              | QH12Y-16X3200         | 1      |                                                         |        |
| 38 | 液压板料折弯机              | WG67Y-160/3200        | 1      |                                                         |        |
| 39 | 液压剪板机                | QC11Y-12*6000         | 1      |                                                         |        |
| 40 | 液压剪板机                | QC12X-6×3200          | 2      |                                                         |        |
| 41 | 液压铆接机                | AX30CS                | 24     |                                                         |        |
| 42 | 液压铆接机                | AX40CS                | 2      |                                                         |        |
| 43 | 液压铆接机                | AX-40CS               | 6      |                                                         |        |
| 44 | 液压铆接机                | AX50CS                | 6      |                                                         |        |
| 45 | 液压升降机                | SJYL0.2-12            | 1      |                                                         |        |
| 46 | 抛丸机                  | Q6910                 | 1      | 未投入该设备                                                  |        |
| 47 | 抛丸机                  | WQGB20DY              | 1      | 与环评一致                                                   |        |
| 48 | 抛丸机                  | XQB3000               | 1      |                                                         |        |
| 49 | 移动式焊烟除尘器             | /                     | /      | KTY-1.2KZ<br>1200m <sup>3</sup> /h                      | 4      |
| 50 | 移动式焊烟除尘器             | /                     | /      | KTY-2.4KS<br>2400m <sup>3</sup> /h                      | 1      |
| 51 | 调整线除尘器               | /                     | /      | AFE-YT-12<br>40000m <sup>3</sup> /h                     | 1      |
| 52 | 布袋除尘器                | /                     | /      | DMC-455 型<br>过滤面积: 370m <sup>2</sup>                    | 1      |
| 53 | 设备自带旋风+滤筒除尘器         | /                     | /      | 过滤面积: 300m <sup>2</sup><br>处理风量: 25000m <sup>3</sup> /h | 1      |
| 54 | 初级过滤装置+沸石浓缩转轮+RT0 装置 | /                     | 1      | 处理风量: 70 万 m <sup>3</sup>                               | 1      |
| 55 | 烘干炉                  | 4000m <sup>3</sup> /h | 4      | 4000m <sup>3</sup> /h                                   | 4      |

### 3.2.3 公用工程

#### (1) 给、排水

厂区现状给水采用生产、生活、消防合一制，用水来自城市自来水管网。本项目生产用水由厂区现状给水管网供给，排水采取雨污分流。项目用水主要为涂装前处理脱脂、磷化、电泳、清洗等工序用水、喷漆房水旋系统用水等。项目排水主要为磷化废水、电泳废水、脱脂废水、喷漆废水等，分别经预处理后进入厂区污水处理站，经处理后全部回用于厂内洒水绿化。

#### (2) 供电

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

#### (3) 供热

采暖用热采取20t天然气锅炉；烘干室用热由配套建设的燃气燃机供给。

#### (4) 供气

烘干热源使用天然气，由山西民生天然气有限公司供给；由天然气调压柜输出，通过管道输送。

## 3.3 生产工艺

本项目主要是 H153 高端牵引车驾驶室和车架的生产，其他零部件均为外购件，再对驾驶室、车架及外购零部件进行装配、组装，主要涉及车架生产工艺、驾驶室生产工艺、总装工艺等。

### 3.3.1 车架工艺流程

#### (1) 纵梁加工

纵梁是车架的重要部件，受反复的冲击载荷和振动载荷，也是其主要的受力构件，纵梁采用冲压工艺。

纵梁加工的内容主要包括：开卷、校平、通过纵梁连续成形生产线成形和数控三面冲孔机冲孔。

#### (2) 车架铆接

车架铆接主要是将加工完成的左右纵梁、前后横梁的部件装在工装夹具上加紧，通过铆接机实现铆接。

生产工艺流程图见图 3.3-1。

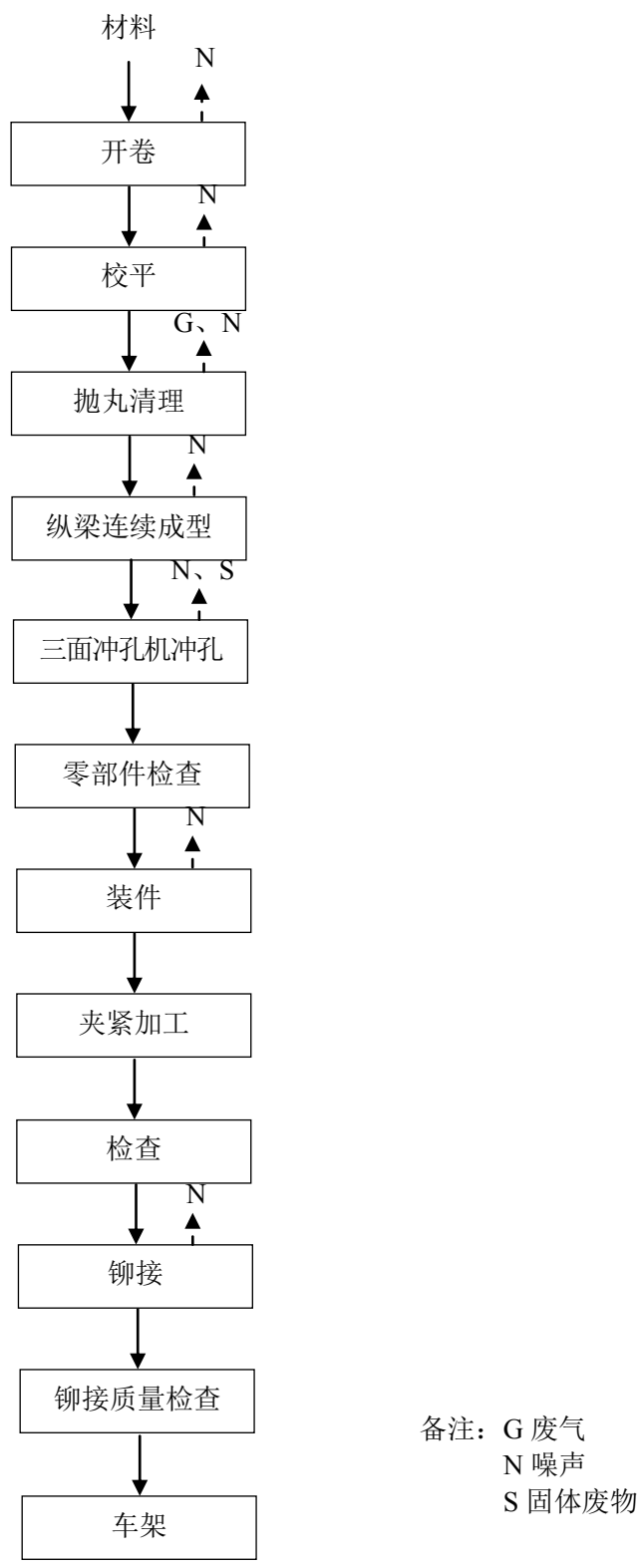


图3.3-1 车架生产工艺流程图

(3) 车架涂装工艺流程

项目车架涂装生产线依托现有，车架涂装采用“底面合一”的涂装工艺，铆接合格的车架通过表面前处理、电泳喷漆和水洗、沥洗两次水洗，再经过电泳烘干、强冷及检查、

检验等工序，完成车架涂装生产。

电泳喷漆即为车架浸泡在水池内，通电，利用树脂漆的极性使漆附着在车架表面。电泳涂漆均匀，附着力强，漆面平整，光洁度好。

电泳喷漆最基本的物理原理为带电荷的涂料粒子与它所带电荷相反的电极相吸。采用直流电源，金属工件浸于电泳漆液中。通电后，阳离子涂料粒子向阴极工件移动，阴离子涂料粒子向阳极工件移动，继而沉积在工件上，在工件表面形成均匀、连续的涂膜。当涂膜达到一定厚度，工件表面形成绝缘层，“异极相吸”停止，电泳涂装结束。工艺流程图见图3.3-2。

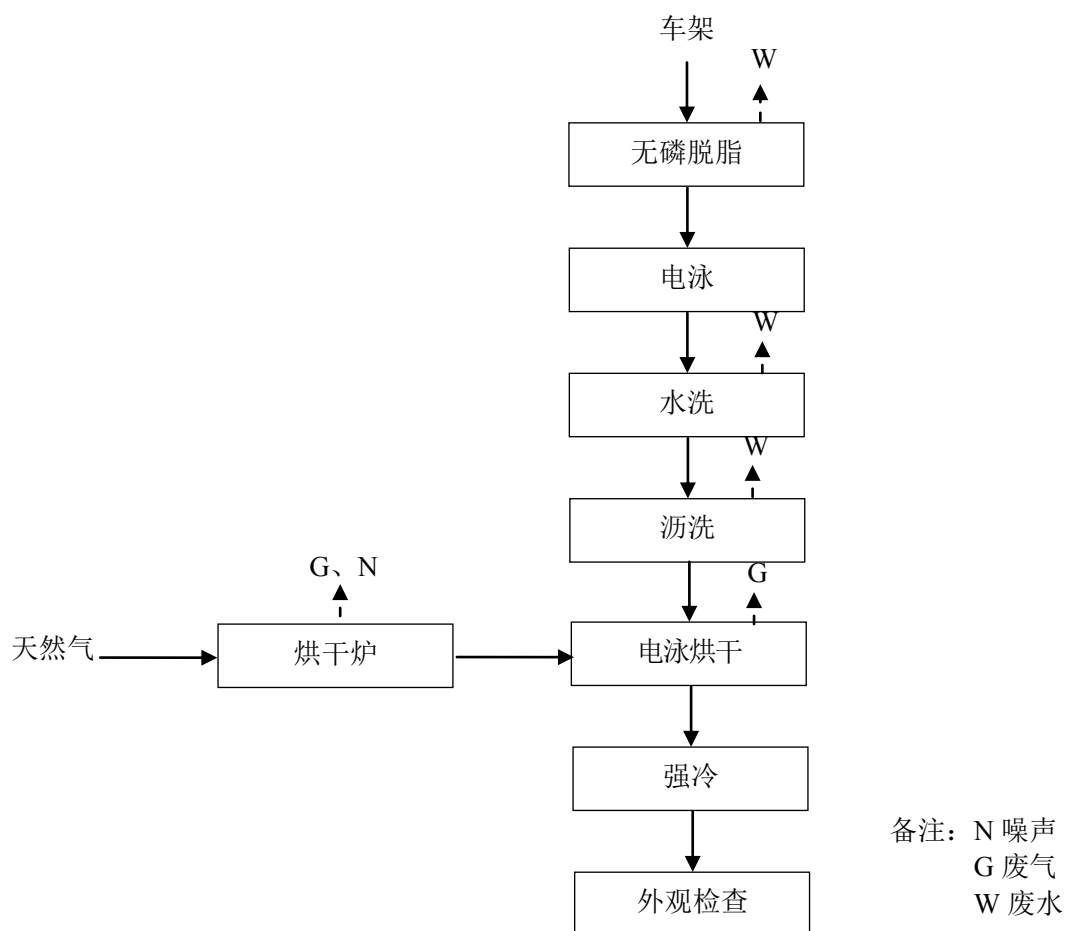


图3.3-2 车架涂装生产工艺流程及产污环节图

### 3.3.2 驾驶室工艺流程

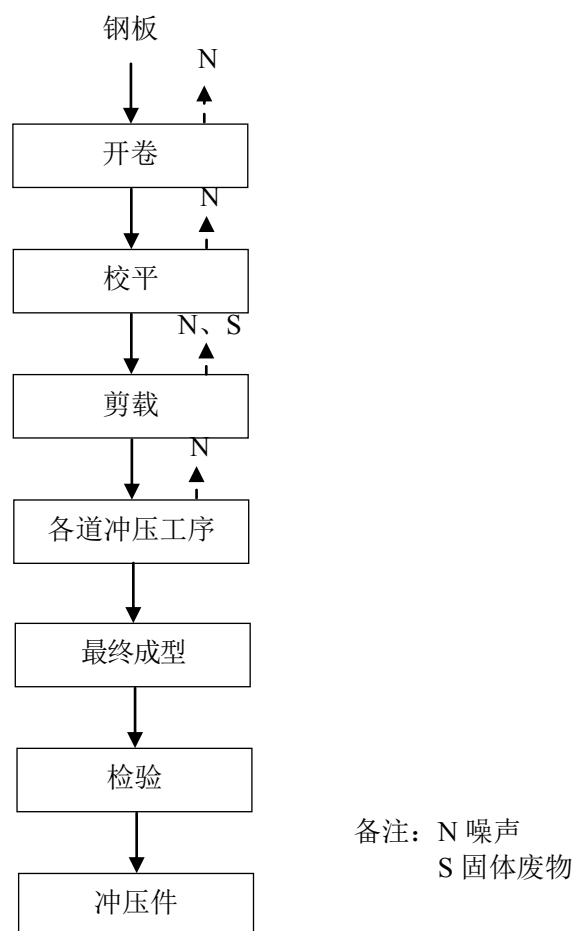
牵引车驾驶室总成主要有前围总成、地板总成、左右侧围总成、后围总成、大顶总成等分总成经过总拼焊接，再装配左右车门总成组成。

#### (1) 驾驶室下料冲压工艺

H153 为全新车型，驾驶室与原有驾驶室相比为全新冲压件，包括零件形状、尺

寸等。H153 驾驶室为全新冲压件，外形与结构完全不能与现有原有车型共用，所有冲压件需重新开发模具。因此，本项目新增一条冲压生产线，项目冲压全部使用液压复合驱动伺服压力机。

压力机自动化生产线用于大型薄板垛料的自动化冲压，是冲压自动化生产线专用设备，不但可以减少板料表面划伤，提高产品质量，同时降低了操作人员的劳动强度，提高了生产效率。该设备利用先进的总线控制方式，自动化程度高，安全可靠。在压力机及模具对自动化节拍适应前提下，整线连线自动化节拍不小于 6 次/分钟。生产工艺流程见图 3.3-3。



**图3.3-3 驾驶室冲压生产工艺流程及产污环节图**

自动化系统经过上述过程，自动完成拆垛、双料检测、对中和自动上、下料全过程，保证与压力机良好地协调工作，并具有必要的安全连锁，满足冲压零件的自动化生产。进行多工位生产时，前三台压力机可同时完成三序的自动化冲压。

## （2）焊接工艺

驾驶室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。

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。生产工艺流程见图3.3-4。

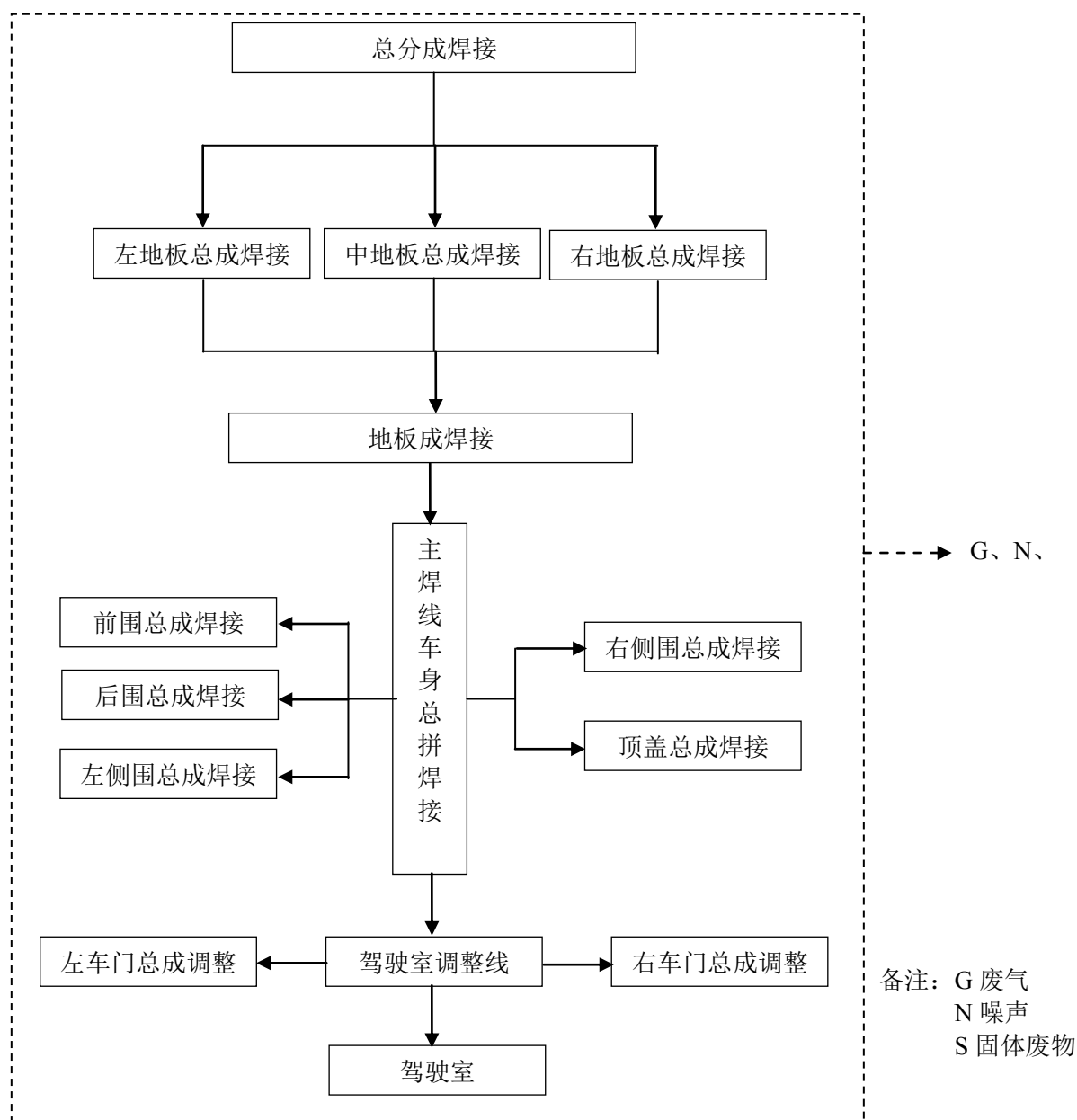


图 3.3-4 项目驾驶室焊接工艺流程及产污环节图

### (3) 驾驶室涂装工艺

工艺流程见图 3.3-5。

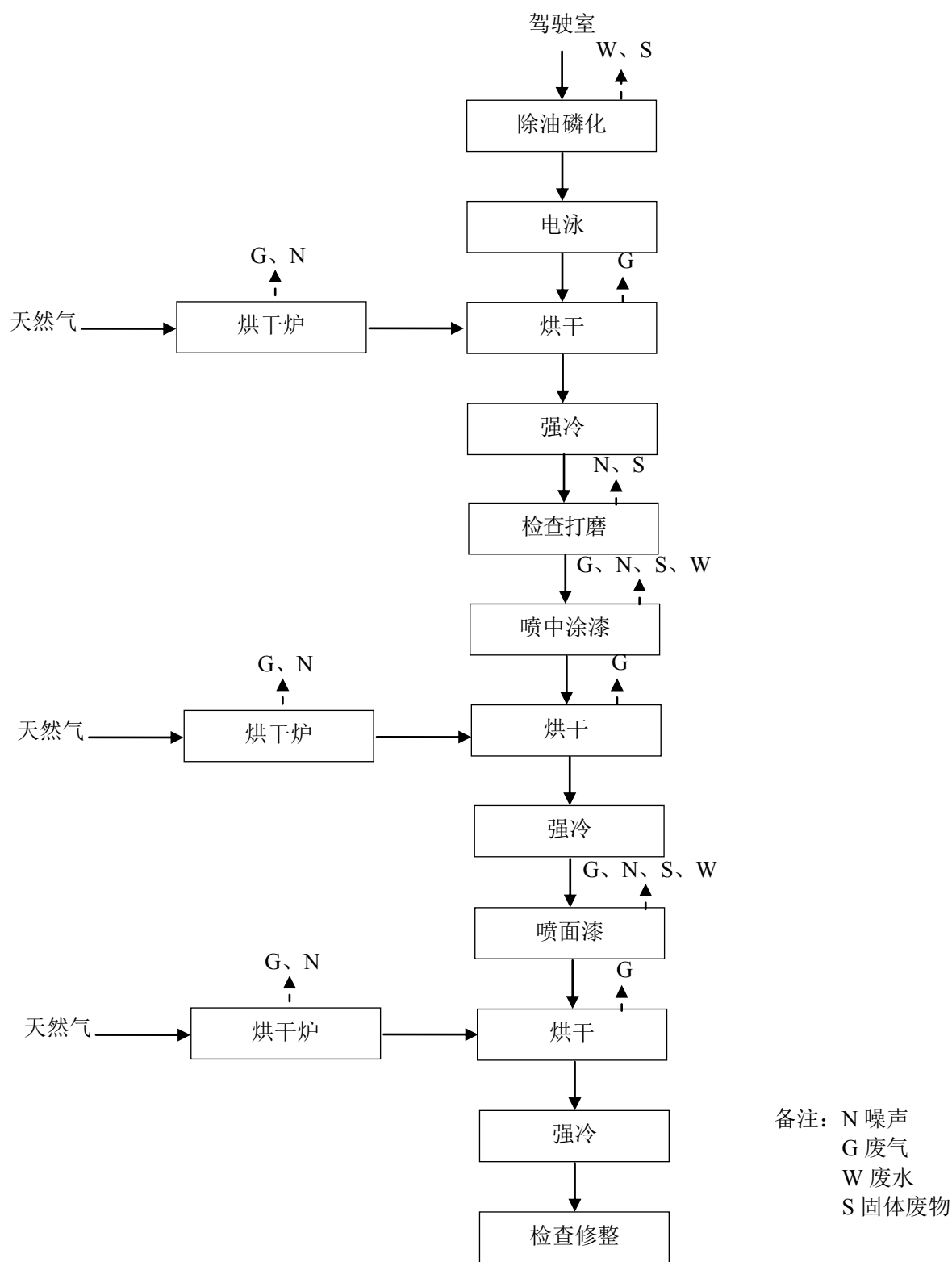


图 3.3-5 驾驶室工艺流程及产污环节图

驾驶室涂装生产线依托现有，驾驶室涂装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 $\geq 85\mu\text{m}$ 。

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。

### 3.3.3 总装工艺

H153 牵引车为全新车型，因此，需对现有总装线进行改造。项目共涉及 10 项技术改造的工艺，包括以下工艺：

- (1) 前风窗玻璃新增粘胶工艺；
- (2) 车门装配；
- (3) 天窗和顶盖饰板装配；
- (4) 内饰输送线驾驶室支撑腿改造；
- (5) 驾驶室自行小车下防护网改造；
- (6) 仪表板总成装配；
- (7) 前围上面罩总成装配；
- (8) 驾驶室吊装；
- (9) 顶部导流罩装配改造和驾驶室下前围分装及合件吊装改造；
- (10) 驾驶室吊装；

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。

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。

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。

### 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) 项目建设时，原设计中喷漆废气经“水旋式漆雾处理装置去除漆雾，经初级过滤（2 级挡板脱水+1 级过滤棉）处理后与烘干室废气一起进入“沸石浓缩轮转+RTO”装置处理后，通过 35m 排气筒排放”，实际建设过程中，喷漆废气按原设计工艺进行处理，处理后通过 25m 排气筒排放，烘干废气经三元体焚烧后，通过 15m 排气筒排放。

(2) 项目建设时，原设计中有三台抛丸机，抛丸粉尘经自带的除尘器处理，处理后各经 15m 排气筒排放，实际建设过程中，安装 2 台抛丸机，一台抛丸机产生粉尘通过自带除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，另一台抛丸机粉尘通过旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后，通过 15m 高排气筒排放。

(3) 项目建设时，原设计中焊接车间每个焊接平台设集气罩，废气收集后经焊接烟尘净化器处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放，实际建设过程中，点焊区域焊接烟尘采用 4 台 1200m<sup>3</sup>/h、1 台 2400m<sup>3</sup>/h 移动式焊烟除尘净化器处理，H153 焊接调整线烟尘经集中收集后，经 40000m<sup>3</sup>/h 滤筒式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。

## 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喷漆有机废气、烘干室有机废气及烘干炉燃烧废气、抛丸粉尘、焊接烟尘、天然气锅炉废气等

(1) 涂装喷漆有机废气：涂装车间喷漆工序产生，主要污染物为颗粒物、苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃等，喷漆废气首先经水旋式漆雾处理装置去除漆雾，再经四级过滤器处理后，进入“沸石浓缩轮转+RTO”装置处理后，通过 25m 高排气筒高空排放，该工艺废气已经环保竣工验收。

(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、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，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4台1200m<sup>3</sup>/h、1台2400m<sup>3</sup>/h移动式焊烟除尘净化器处理，H153调整线焊接烟尘经集中收集后，经40000m<sup>3</sup>/h滤筒式除尘器处理后，通过15m高排气筒排放。

(4) 抛丸粉尘：实际建设安装2台抛丸机，一台通过自带除尘器处理后，通过15m高排气筒排放，另一台抛丸机通过旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后，通过15m高排气筒排放。

(5) 天然气锅炉废气：已经环保竣工验收，为落实运城市大气污染防治工作领导小组办公室《关于印发运城市2019年锅炉污染专项整治方案的通知》，公司于2019年10月份对天然气锅炉进行低氮燃烧改造，天然气锅炉废气采取低氮燃烧器+FGR烟气外循环减少氮氧化物的排放，同时安装在线监控系统实时监测污染物排放。

### 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

本项目废水主要为脱脂废水、磷化废水、电泳废水、喷漆废水、淋雨试验废水等生产废水及生活污水。生产废水经分类前处理后，进入综合水池，抽取一定比例的生活污水，以提高废水的可生化性，进一步经过格栅+混凝沉淀+水解酸化+生活接触氧化+絮凝气浮+多介质过滤+活性炭过滤+消毒处理后，处理后废水达到《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

### （1）分类预处理

脱脂废水：脱脂废水首先进入脱脂废水收集池，在此加酸调 pH 破乳化，后进入隔油池，去除一部分油分后，进入气浮池，二次除油。出水后进入机械絮凝池+斜板沉淀池，在此处加入  $\text{CaCl}_2$  以及加碱调节 pH 去除磷后排入综合污水池。

磷化废水：磷化废水进入磷化废水调节池调节水质后进入絮凝沉淀池，在此加入  $\text{CaCl}_2$ 、PAC 去除磷、而后进入原有磷化处理槽（斜板沉淀）进一步去除水中的磷。而后排入综合污水池。

电泳废水：电泳废水排至电泳废水池，而后经提升送至絮凝沉淀池，去除部分 COD 后排入综合污水池。

喷漆废水：喷漆废水由泵提升进入 pH 调整槽，加入 fenton 试剂，利用其强氧化性氧化废水中的部分难降解有机物，使  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  降低。并形成小分子的中间产物，提高废水的可生化性。出水进入絮凝反应池调整 pH 后加入絮凝剂后进入斜管沉淀池进行沉淀，去除废水中的悬浮物和部分不溶性的有机物。出水进入综合污水池。

预处理工艺为：各废水经分质预处理后汇入综合污水池，经提升后混合一定比例的生活污水后送至预处理段。预处理段采用：一级反应器（机械絮凝）+竖流沉淀槽。

### （2）生化处理

预处理出水后送至二级生化处理工艺，采取生物氧化槽（水解酸化+生物接触氧化）+絮凝气浮池处理后，进入深度处理系统。

### （3）深度处理

二级生化气浮池出水后，进入多介质过滤器、活性炭过滤器，进一步去除水中的 COD、色度、浊度后出水排至消毒接触池，消毒后送至厂区绿化及中水循环池。

### （4）污泥的脱水和处置

各沉淀池污泥经泵提升至污水站原有污泥槽后，经泵提升进入浓缩脱水一体化机，脱水后的泥饼统一送往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等。

#### (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，暂存于公司东北侧的危废暂存间，暂存间做好危废标识及标签，要求暂存时间不超过一年，定期交给有资质单位山西中兴水泥有限责任公司处置。

#### (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压力机、起重机、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 41000 万元，其中环保总投资约为 3490.7 万元，环保投资约占整个项目总投资的 8.5%，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  | 抛丸粉尘       | 一台抛丸机粉尘通过自带除尘器处理后,通过 15m 高排气筒排放                                           | 设备自带除尘器、15m 高排气筒                       | 1 套 | 2      |
|    |            | 另一台抛丸机通过旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后,通过 15m 高排气筒排放                                   | 旋风除尘器+滤筒过滤器+布袋除尘器、15m 高排气筒             | 1 套 | 15     |
| 2  | 焊接废气       | 焊接线点焊区域焊接烟尘采取4台1200m <sup>3</sup> /h、1台2400 m <sup>3</sup> /h移动式焊烟除尘净化器处理 | 1200m <sup>3</sup> /h 移动式焊烟除尘净化器       | 4 台 | 24     |
|    |            |                                                                           | 2400m <sup>3</sup> /h 移动式焊烟除尘净化器       | 1 台 | 5      |
|    |            | H153焊接调整线焊接烟尘经集中收集后,经40000m <sup>3</sup> /h滤筒式除尘器处理后,通过15m高排气筒排放          | 40000m <sup>3</sup> /h 滤筒式除尘器、15m 高排气筒 | 1 套 | 18     |
| 3  | 烘干炉燃烧及烘干废气 | 经废气焚烧炉燃烧后与烘干炉燃烧废气一起经 15m 高排气筒排放                                           | 三原体焚烧炉（依托现有）                           | 4 套 | /      |
| 4  | 喷漆有机废气     | 首先经水旋式漆雾处理装置去除漆雾,再经四级过滤器处理后,进入“沸石浓缩轮转+RTO”装置处理,最后通过 25m 高排气筒高空排放          | 四级过滤器+沸石浓缩轮转+RTO 处理系统、25m 高排气筒         | 1 套 | 3262.8 |
| 5  | 天然气锅炉废气    | 采取低氮燃烧处理后,通过 12m 高排气筒排放                                                   | 低氮燃烧器+FGR 烟气外循环、12m 高排气筒、在线监测系统        | 1 套 | 63.9   |
| 二  | 废水         |                                                                           |                                        |     |        |
| 1  | 脱脂废水       | 各类废水经分类分质预处理后,经过格栅+混凝沉淀+水解酸化+生活接触氧化+絮凝气浮+多介质过滤+活性炭过滤+消毒处理后,用于厂内绿化         | 污水处理站（依托现有）                            | 1 套 | /      |
| 2  | 电泳废水       |                                                                           |                                        |     |        |
| 3  | 磷化废水       |                                                                           |                                        |     |        |
| 4  | 喷漆废水       |                                                                           |                                        |     |        |
| 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 | 暂存于公司东北侧的危废暂存间，暂存间做好危废标识及标签，定期交给有资质单位处置   | 危废暂存间，防渗处理（依托现有），定期交山西中兴水泥有限责任公司进行处理 | —— | 60     |
| 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（依托现有）；垃圾处理费用                   | —— | 20     |
| 四 |                                                       | 噪声                                        |                                      |    |        |
| 1 | 各种压力机、起重机、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                              | ——                                   | —— | 10     |
| 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 | ——                                   | —— | 10     |
| 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                                                | 厂区原有 350m <sup>3</sup> 事故水池，事故池分格设计，严格防渗。 | ——                                   | —— | /      |
| 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                  | ——                                   | —— | /      |
| 7 | 环境监测                                                  | 污水站自动监测设备                                 | ——                                   | —— | /      |
|   | 合计（万元）                                                |                                           |                                      |    | 3490.7 |

## 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  | 抛丸粉尘     | 3 台抛丸机产生粉尘分别经设备自带除尘器处理后,各经 15m 排气筒排放                                    | 达标排放 | 3 套设备自带除尘器, 3 根 15m 高排气筒 |                                 | 实际投入 2 台抛丸机, 一台经设备自带除尘器处理后,通过 15m 排气筒排放;另一台抛丸机产生粉尘经旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后,通过 15m 高排气筒排放 |
| 2  | 烘干炉废气    | 燃料采用天然气,经 15m 高的排气筒排放                                                   | 达标排放 | 燃料采用天然气, 15 m 高排气筒       |                                 | 烘干废气经三元体焚烧后与烘干炉燃烧废气,一起经 15m 高排气筒排放, 总共 4 套                                         |
| 3  | 烘干有机废气   | 喷漆废气经水旋式漆雾处理装置、初级过滤装置处理,处理后与烘干室废气一起经沸石浓缩轮转+RTO 装置处理;处理后的废气经 35m 高的排气筒排放 | 达标排放 | /                        | “沸石轮转浓缩+RTO” VOC 处理系统, 25m 高排气筒 | 与环评一致,已经环保竣工验收                                                                     |
| 4  | 涂装喷漆有机废气 |                                                                         |      |                          |                                 |                                                                                    |
| 5  | 天燃气锅炉废气  | 燃料采用天然气,废气经 35m 高的排气筒排放                                                 | 达标排放 | 燃料采用天然气, 35m 高排气筒        |                                 | 已经环保竣工验收,燃料采用天然气,采用低氮燃烧器+FGR 烟气外循环处理系统,经 12m 高排气筒排放                                |
| 二  | 废水       |                                                                         |      |                          |                                 |                                                                                    |
| 1  | 生产废水     | 各类废水经分类分质预处理后,经过格栅+混凝沉淀+水解酸化+生活接触氧化+絮凝气浮+多介质过滤+活性炭过滤+消毒处理后,用于厂内绿化       | 综合利用 | 利用原有污水站                  |                                 | 利用原有污水站                                                                            |
| 三  | 固废       |                                                                         |      |                          |                                 |                                                                                    |
| 1  | 废边角料     | 收集后由物资回收公司回收                                                            | 综合利用 |                          | 由运城鑫通再生资源回收中心回收利用               |                                                                                    |
| 2  | 焊渣       |                                                                         |      |                          |                                 |                                                                                    |

|   |                                                            |                                                              |        |                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 水性漆包装桶                                                     | 收集后交由厂家回收                                                    | 妥善处置   | 分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签；定期交山西中兴水泥有限责任公司，转移前办理危险废物转移联单，严格按照转移规定进行转运 |
| 4 | 漆渣、污泥、活性炭、磷化渣、过滤棉、废液压油等危险废物                                | 暂存于危险废物暂存间，定期交由危废处置单位处理                                      | 妥善处置   |                                                                                                             |
| 四 | 噪声                                                         |                                                              |        |                                                                                                             |
| 1 | 压力机、起重<br>机、涂装车间、<br>污水站各类风<br>机、泵类，焊接<br>车间、总装车间<br>机加设备等 | 选用低噪声设备，基础<br>安装减震垫，隔声等措<br>施                                | 厂界噪声达标 | 按环评要求建设                                                                                                     |
| 五 | 其他                                                         |                                                              |        |                                                                                                             |
| 1 | 生态改善                                                       | 加强对绿色植被的抚育<br>管理，防止人畜破坏；<br>同时加强树木病虫害的<br>防治工作               | ——     | 按环评要求建设                                                                                                     |
| 2 | 环境管理                                                       | ①健全管理机制，保证<br>治污设施下常运转②做<br>好例行监测，及时反馈<br>治理效果③配备必要的<br>监测仪器 | ——     | 按环评要求设置                                                                                                     |

## 5.2 环评批复要求及实际完成情况

表 5-2 环评批复要求及完成情况一览表

| 序号 | 环评批复文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一  | 项目规模为新建冲压车间及其他附属设施共 15000 平方米，及新建冲压、焊接生产线各一条，改造总装生产线一条，扩建车架生产线一条。总投资 41000 万元，其中环保投资 241 万元。                                                                                                                                                                                                                                                    | 按环评要求建设                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 二  | 1、项目施工期采用低噪声机械设备，限制作业时间，防止噪声扰民<br>2、项目产生的抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘器处理，针对焊接烟尘，应在每个焊接平台上部设置集气罩 1 个，收集的废气经焊接烟尘净化装置处理，处理后的粉尘及烟尘应经 15m 高排气筒排放，排放浓度和速率均应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；项目烘干炉废气 SO <sub>2</sub> 、烟尘、NO <sub>x</sub> 的浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值要求；涂装工序喷漆废气经水旋式漆雾处理装置初级过滤处理，处理后与烘干室废气一起经沸石转轮+RTO 装置处理，处理后废气经不低于 15m 高排气 | 按环评要求作业<br>1、一台抛丸机粉尘通过自带除尘器处理后，通过15m高排气筒排放，另一台抛丸机粉尘通过旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后，通过15m高排气筒排放，排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值；<br>2、焊接线焊接烟尘采取4台1200m <sup>3</sup> /h、1台2400m <sup>3</sup> /h移动式焊烟除尘净化器处理，H153调整线焊接烟尘经集中收集后，经40000m <sup>3</sup> /h滤筒式除尘器处理后，通过15m |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>筒排放,各项污染物排放达到《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)中表一工业涂装标准,天然气锅炉废气经不低于8m高排气筒外排,各项污染物排放均应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉排放标准要求</p> | <p>高排气筒排放,排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值;</p> <p>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,烘干有机废气达到《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《山西省政府关于开展2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》(晋政办发[2018]67号)附件2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求;</p> <p>4、涂装喷漆废气经水旋式漆雾处理装置去除漆雾,再经四级过滤器处理后,进入“沸石浓缩轮转+RTO”装置处理,最后通过25m高排气筒高空排放(已经环保竣工验收),颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值,苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃达到《山西省重点行业挥发性有机污染物(VOCs)2017年专项治理方案的通知》(晋气防办[2017]32号表一中工业涂装标准值;</p> <p>5、采取低氮燃烧器+FGR烟气外循环系统处理后,通过12m高排气筒排放,各项污染物排放均应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉排放标准要求(已经环保竣工验收)</p> |
| <p>3、项目所有废水进入厂区污水处理站,处理后出水水质应达到《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标准。</p>                                                                       | <p>1、各类废水经分类分质预处理后,经过格栅+混凝沉淀+水解酸化+生活接触氧化+絮凝气浮+多介质过滤+活性炭过滤+消毒处理后,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;</p> <p>2、一部分生活污水用于提高污水站综合废水可生化性,其余生活废水经化粪池处理后,通过城镇污水管网排入城东污水处理厂;</p> <p>3、污水处理站处理能力为320t/d;</p> <p>4、建设450m<sup>3</sup>事故池和配套的导流设施,确保事故废水不外排。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>4、生产中产生的废边角料、焊渣收集后应交由物资回收公司;水性漆包装桶应交厂家回收;其他危险废物收集后暂存于危废暂存间,定期交由有资质的处理单位回收处置</p>                                                                      | <p>1、废边角料、焊渣收集后统一由运城鑫通再生资源回收中心回收利用;</p> <p>2、水性漆包装桶作为危险废物处理;</p> <p>3、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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                    | <p>集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签；</p> <p>4、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。</p>                                                                |
|  | 5、所有设备置于室内并合理布局，采取隔声、减震、降噪、消音、生产设备定期检修的措施，确保噪声不对周围居民生产、生活产生影响，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求 | <p>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；</p> <p>2、水泵及其他机加设备采取基础减振、隔声、消声等措施；</p> <p>3、充分利用厂内空地进行绿化。</p>                                                                                         |
|  | 6、建立有效的环境管理制度，确保项目在日常运营中，各项污染物能够实现达标排放                                                             | <p>公司制定了一系列环境管理规章制度及管理办法，主要有《大运汽车股份有限公司环境保护管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境保护岗位责任管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境监测管理制度》、《大运汽车股份有限公司危险废物管理制度》、《大运汽车股份有限公司排污许可实施管理制度》、《大运汽车股份有限公司关于加强环境管理的通知》等，由公司环委会环保办负责监督落实</p> |

## 第六章 验收监测执行标准

### 6.1 验收监测执行标准

#### 6.1.1 标准的确定原则及确定依据

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

#### 6.1.2 废气污染物排放执行标准

项目涂装喷漆有机废气和烘干有机废气执行《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要求，喷漆废气中漆雾颗粒、抛丸粉尘、焊接烟尘等执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准值；烘干燃烧废气执行《山西省政府关于开展 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》（晋政办发电[2018]67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求，涂装车间门窗 1m 处非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），详见表 6-1

表 6-1 废气污染物排放标准

| 序号 | 污染源   | 监测项目       | 限值要求<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准                                                            |
|----|-------|------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | 有组织废气 | 喷漆废气       | 120<br>最高允许排放<br>速率：3.5kg/h  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表 2 二级标准                         |
|    |       | 抛丸粉尘       |                              |                                                                 |
|    |       | 焊接烟尘       |                              |                                                                 |
|    |       | 烘干炉燃烧废气    | 颗粒物                          | 文件（晋政办发电[2018]67 号）<br>附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》大气污染物排放标准            |
|    |       |            | 二氧化硫                         |                                                                 |
|    |       |            | 氮氧化物                         |                                                                 |
|    |       | 喷漆废气、烘干室废气 | 非甲烷总烃                        | 《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                            |                                                                 |
|    |       |            | 甲苯与二甲苯合计                     |                                                                 |
| 2  | 无组织   | 厂界         | 颗粒物                          | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表 2 二级标准                         |
|    |       |            | 非甲烷总烃                        | 《山西省重点行业挥发性有机污                                                  |

|  |    |                    |       |     |                                              |
|--|----|--------------------|-------|-----|----------------------------------------------|
|  | 废气 |                    | 苯     | 0.1 | 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 |
|  |    |                    | 甲苯    | 0.6 |                                              |
|  |    |                    | 二甲苯   | 0.2 |                                              |
|  |    | 涂装车间<br>门窗 1m<br>处 | 非甲烷总烃 | 6   | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）              |

### 6.1.3 废水污染物排放执行标准

项目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/T8978-1996）一级标准要求，处理达标后用于厂内绿化，详见表 6-2、表 6-3。

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

| 污染物 | pH  | BOD <sub>5</sub> | 溶解性总固体 | 氨氮 |
|-----|-----|------------------|--------|----|
| 标准值 | 6-9 | 20               | 1000   | 20 |

表 6-3 《污水综合排放标准》一级标准 单位：mg/L

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

### 6.1.4 噪声污染排放执行标准

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

### 6.1.5 固体废物排放执行标准

根据环评要求，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、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 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 <sub>2</sub>  | 年平均     | 60       | μg/Nm <sup>3</sup> |
|    |                  | 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 <sub>10</sub> | 年平均     | 70       |                    |
|    |                  | 24 小时平均 | 150      |                    |
| 4  | NO <sub>2</sub>  | 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 <sup>3</sup> |
| 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）<br>V 类 | 项目  | 氨氮   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 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 <sub>2</sub> -N | NO <sub>3</sub> -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 <sup>6+</sup>   | 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 <sup>-5</sup> | ≤3.0   | ≤1000       |

## 第七章 验收监测内容

### 7.1 废气污染源监测内容

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为喷漆废气、烘干炉燃烧废气、烘干废气、焊接烟尘、抛丸粉尘等。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 7-2~图 7-5。无组织监测点位见图 7-6。

表 7-1 废气污染源监测内容一览表

| 序号 | 污染源名称        | 监测位置及数量                                        | 监测项目                                       | 监测频次             | 监测要求                    |
|----|--------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| 1  | 车架抛丸机        | 旋风+布袋除尘器装置进口 1 <sup>#</sup> 、出口 2 <sup>#</sup> | 颗粒物<br>排放浓度<br>排放速率                        | 监测 2 天<br>每天 3 次 | 工况稳定<br>运行负荷<br>达 75%以上 |
| 2  | 大抛丸机         | 除尘器装置进口 3 <sup>#</sup> 、出口 4 <sup>#</sup>      |                                            |                  |                         |
| 3  | 车架电泳烘干室和烘干炉  | 排气筒出口 1 个 5 <sup>#</sup>                       | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯<br>排放浓度<br>排放速率 |                  |                         |
| 4  | 驾驶室电泳烘干室和烘干炉 | 排气筒出口 1 个 6 <sup>#</sup>                       |                                            |                  |                         |
| 5  | 驾驶室中涂烘干室和烘干炉 | 排气筒出口 1 个 7 <sup>#</sup>                       |                                            |                  |                         |
| 6  | 驾驶室面漆烘干室和烘干炉 | 排气筒出口 1 个 8 <sup>#</sup>                       |                                            |                  |                         |
| 7  | 焊接调整线        | 焊接废气排气筒进口9 <sup>#</sup> 、出口 10 <sup>#</sup>    | 颗粒物<br>排放浓度<br>排放速率                        |                  |                         |
| 8  | 无组织排放        | 厂界上风向 1 个<br>下风向 4 个                           | 颗粒物                                        | 监测 2 天<br>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 |              | 涂装车间厂房门口 1m 处                                  | 非甲烷总烃                                      |                  |                         |

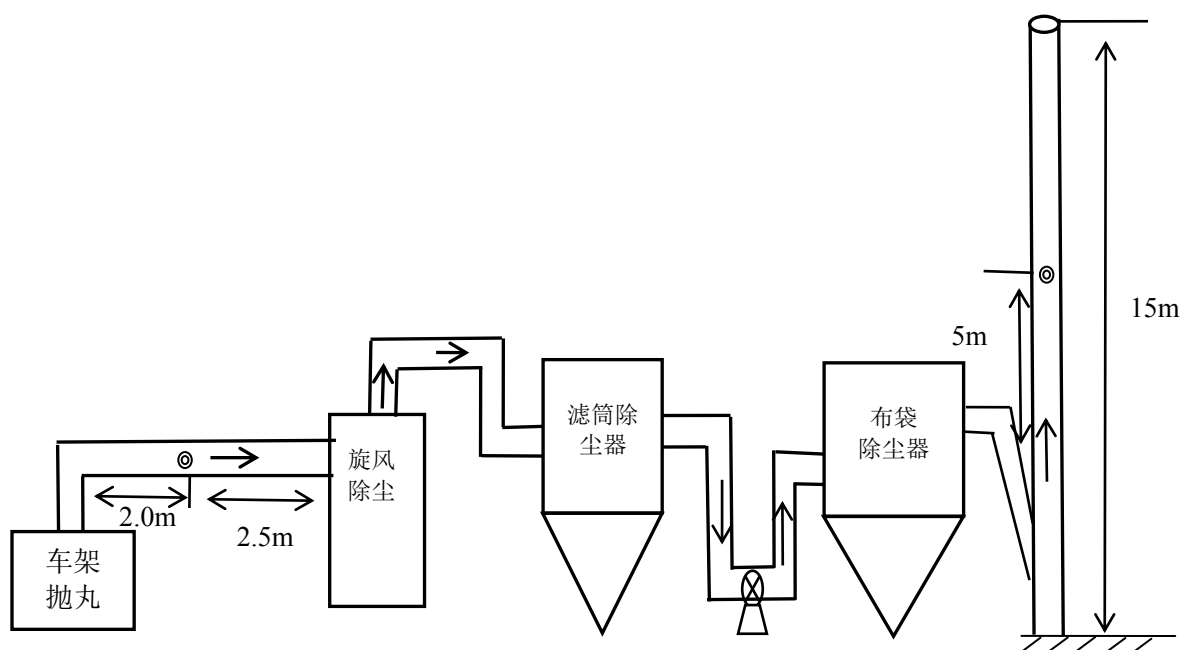


图 7-1 车架抛丸机，旋风+布袋除尘器装置进、出口监测点位示意图

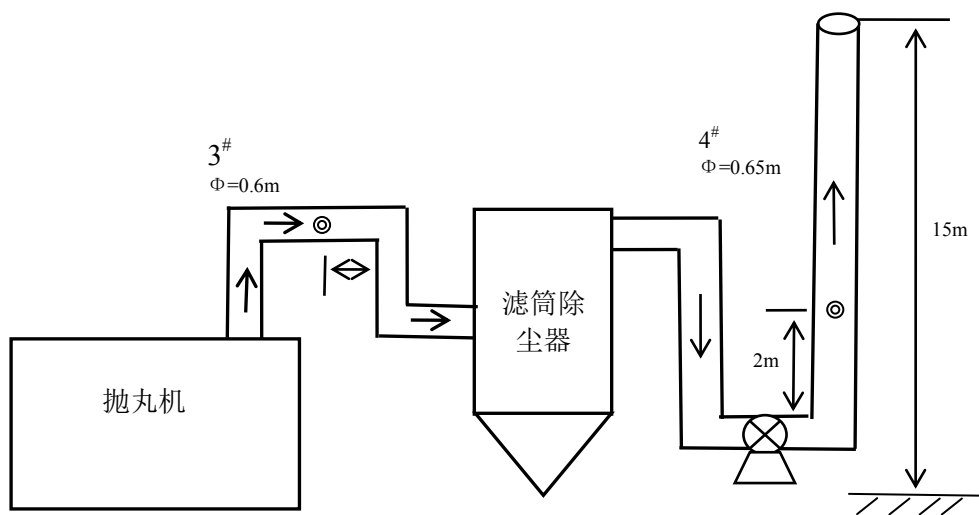


图 7-2 大抛丸机除尘器装置进、出口监测点位示意图

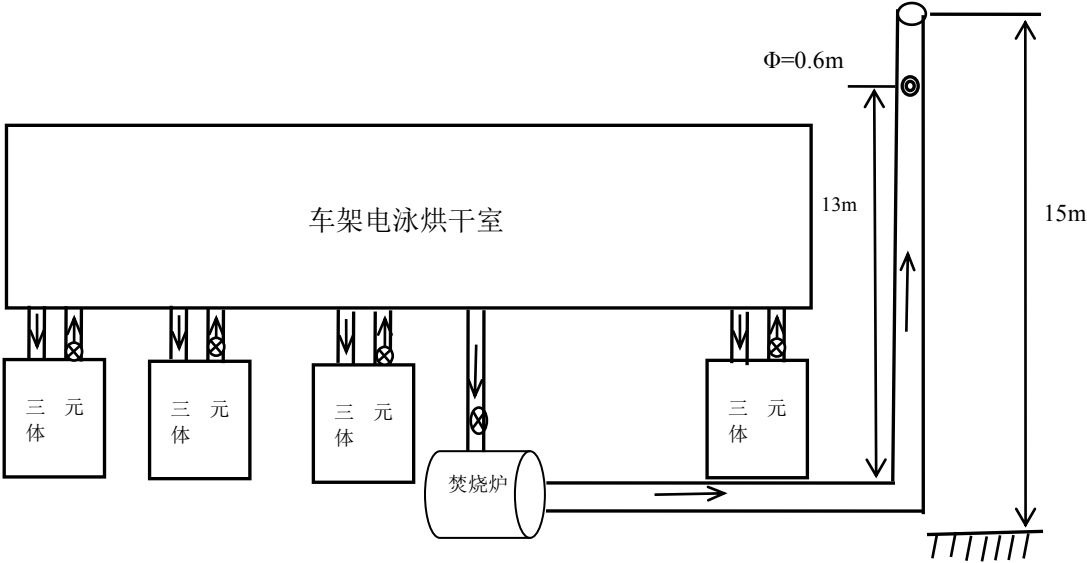


图 7-3 车架电泳烘干排放筒出口监测点位示意图

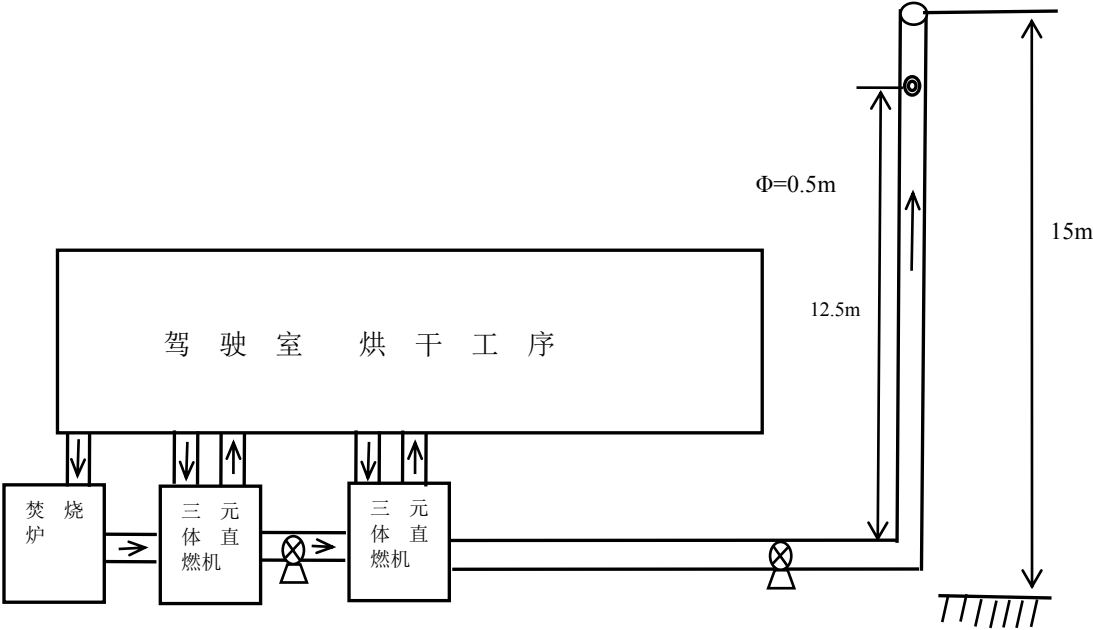


图 7-4 驾驶室电泳、中涂、面漆烘干排放筒出口监测点位示意图

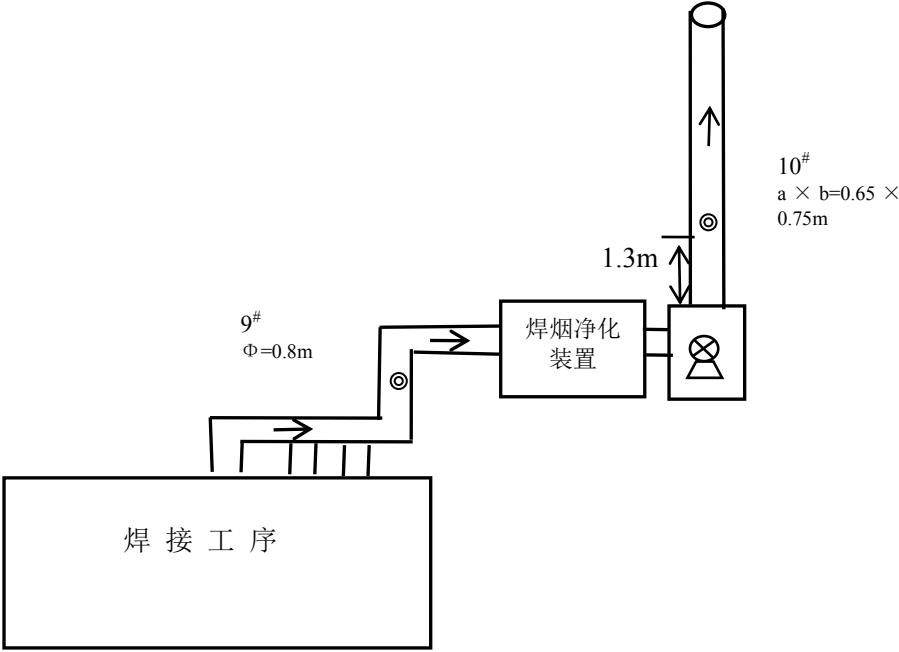


图 7-5 焊接废气进、出口监测点位示意图

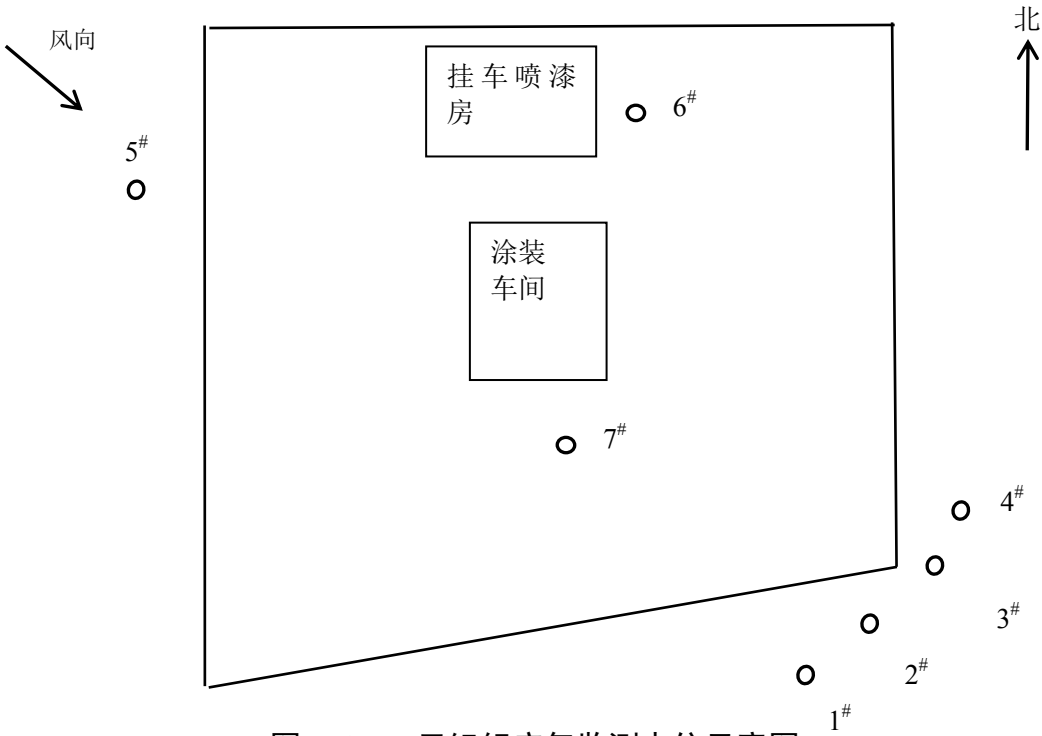


图 7-6 无组织废气监测点位示意图

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 <sub>5</sub> 、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 7-7 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 | 11  | L <sub>10</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub> 、L <sub>eq</sub> (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 |

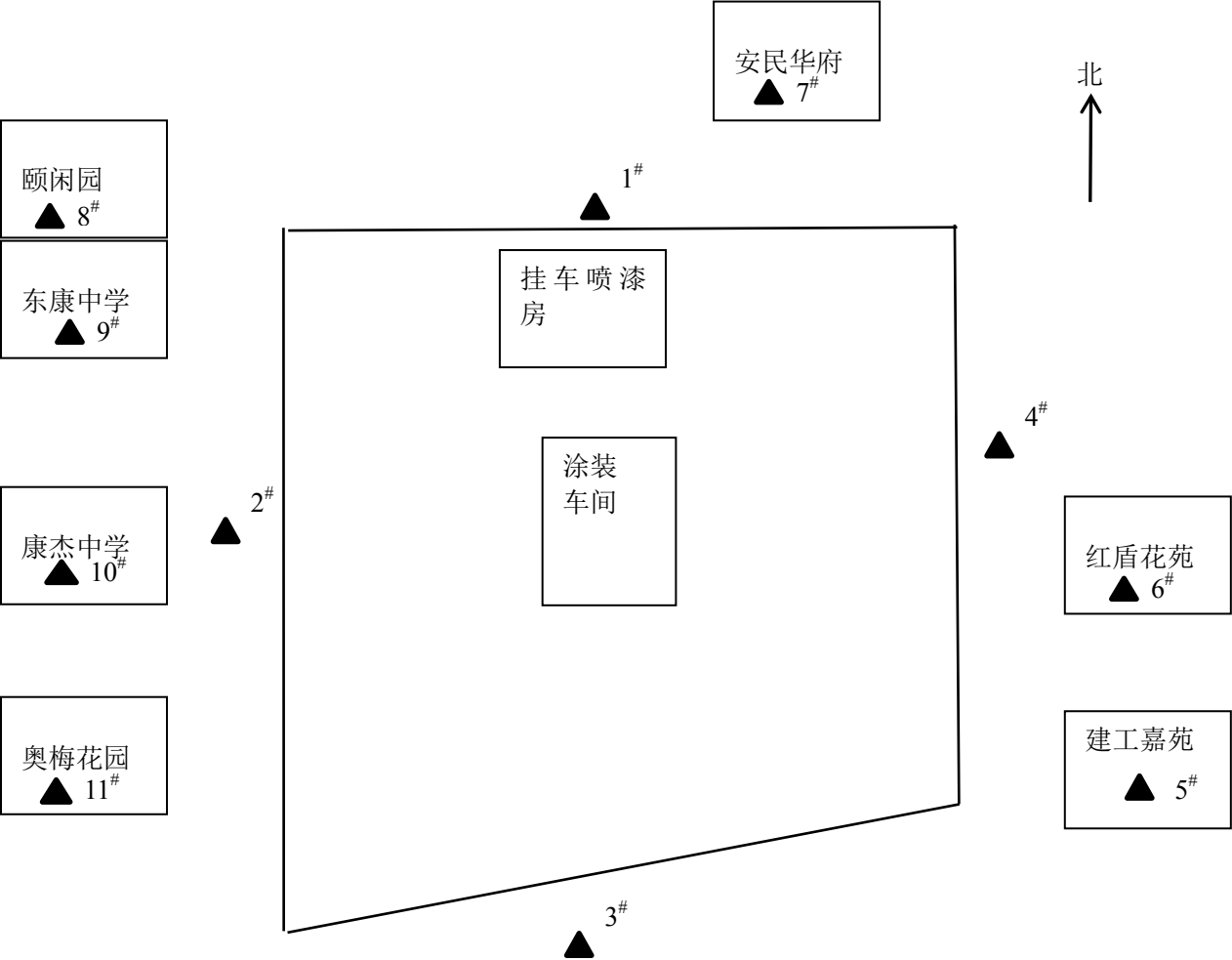


图 7-7 噪声监测点位示意图

## 7.4 地下水监测内容

厂内设地下水常规监测井，地下水监测项目及频次详见下表7-4

表 7-4 地下水常规监测井监测内容一览表

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

## 第八章 质量保证和质量控制

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

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

表 8-1 监测人员上岗资格证号一览表

| 公司名称                 | 姓 名 | 上岗资格证<br>编号 | 姓 名 | 上岗资格证<br>编号 | 姓 名     | 上岗资格证<br>编号 |
|----------------------|-----|-------------|-----|-------------|---------|-------------|
| 山西中环<br>鑫宏检测<br>有限公司 | 曲百羿 | XHJC—A04    | 董正正 | XHJC—A07    | 马帅霏     | XHJC—A11    |
|                      | 宁乐云 | XHJC—A12    | 张 羽 | XHJC—A13    | 张涵      | XHJC—A15    |
|                      | 马啸  | XHJC—A25    | 王书迪 | XHJC—A26    | 侯丽媛     | XHJC—A29    |
|                      | 薛静  | XHJC—A30    | 李晨阳 | XHJC—A31    | 叶荣<br>国 | XHJC—A33    |
|                      | 李红珍 | XHJC—B09    | 陈 晔 | XHJC—B11    | 南晨曦     | XHJC—B21    |
|                      | 周 莹 | XHJC—B20    | ——  | ——          | ——      | ——          |

(1) 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                  | 仪器编号                                | 检定/校准部门及合格截止时间                  |
|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 有组织颗粒物<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | AUW120D 电子天平             | B10-01                              | 深圳天溯计量检测股份有限公司<br>2020.05.26    |
|                                            | ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | A11-04<br>A11-07                    | 山西省运城市质量技术监督检验测试所 2020.09.22    |
| 有组织颗粒物                                     | 崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪     | A8-03<br>A8-04                      | 深圳天溯计量检测股份有限公司 2020.06.09       |
| 有组织<br>甲苯<br>二甲苯                           | 崂应 3072 型智能双路烟气采样器       | A10-02<br>A10-03                    | 山西省运城市质量技术监督检验测试所<br>2020.08.27 |
| 无组织<br>颗粒物<br>甲苯<br>二甲苯                    | 崂应 2050 型空气智能 TSP 综合采样器  | A9-01 A9-02<br>A9-03 A9-04<br>A9-05 | 山西省运城市质量技术监督检验测试所<br>2020.08.27 |
|                                            | FA2004 精密电子天平            | B11-01                              | 深圳天溯计量检测股份有限公司<br>2020.05.26    |
|                                            | GC-72820 气相色谱仪           | B1-01                               | 深圳天溯计量检测股份有限公司<br>2020.05.26    |
| 非甲烷总烃                                      | 7820A 气相色谱仪              | B1-02                               | 山西省运城市质量技术监督检验测试所<br>2020.09.18 |
| 厂界噪声                                       | AWA5688 型多功能声级计          | A6-01                               | 山西省计量科学研究院<br>2020.10.28        |
|                                            | AWA6221B 型声校准器           | A7-01                               | 山西省计量科学研究院<br>2020.10.28        |

(2) 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 8-11）。

表 8-3 烟尘采样器校准记录表

| 仪器名称                     | 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<br>自动烟尘（气）测试仪 | A8-03 | 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 |
|                          | A8-04 | 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 |
| 允许相对误差（%）                | ≤±2.5 |      | 校准结果        | 合格   |      |      |      |

续表 8-3

烟尘采样器校准记录表

| 仪器名称                               | 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<br>3012H-D 便携式大流量<br>低浓度烟尘自动测试仪 | A11-04 | 前    | 校准流量计显示值    | 19.7 | 29.7 | 40.5 | 49.6 |
|                                    |        |      | 相对误差（%）     | 1.5  | 1.0  | -1.3 | 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  | -1.5 | 0.8  |
|                                    | A11-07 | 前    | 校准流量计显示值    | 20.3 | 29.6 | 39.5 | 50.5 |
|                                    |        |      | 相对误差（%）     | -1.5 | 1.4  | 1.3  | 1.0  |
|                                    |        | 后    | 校准流量计显示值    | 20.5 | 29.7 | 39.1 | 50.7 |
|                                    |        |      | 相对误差（%）     | -2.4 | 1.0  | 2.3  | -1.4 |
| ≤±2.5                              | 校准结果   |      | 合格          | 合格   |      |      |      |

表 8-4

烟气采样器校准记录表

| 仪器名称                                   | 仪器编号   | 监测前后 | 校准项目 SO <sub>2</sub>     |      |       |        |
|----------------------------------------|--------|------|--------------------------|------|-------|--------|
|                                        |        |      | 显示浓度                     |      |       |        |
|                                        |        |      | 标气浓度值 mg/m <sup>3</sup>  | 50   | 145.1 | 1435.1 |
| 崂应 3012H-D<br>便携式大流量<br>低浓度烟尘自<br>动测试仪 | A11-04 | 前    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 49   | 141   | 1430   |
|                                        |        |      | 相对误差 (%)                 | -2.0 | -2.8  | -0.4   |
|                                        |        | 后    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 50   | 144   | 1443   |
|                                        |        |      | 相对误差 (%)                 | 0.0  | -0.8  | 0.6    |
|                                        | A11-07 | 前    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 52   | 148   | 1427   |
|                                        |        |      | 相对误差 (%)                 | 4.0  | 2.0   | -0.6   |
|                                        |        | 后    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 52   | 140   | 1432   |
|                                        |        |      | 相对误差 (%)                 | 4.0  | -3.5  | -0.2   |
| 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

| 仪器名称                                   | 仪器编号     | 监测前后 | 校准项目 NO                  |      |       |       |
|----------------------------------------|----------|------|--------------------------|------|-------|-------|
|                                        |          |      | 显示浓度                     |      |       |       |
|                                        |          |      | 标气浓度值 mg/m <sup>3</sup>  | 80.1 | 142.8 | 665.1 |
| 崂应 3012H-D<br>便携式大流量<br>低浓度烟尘自<br>动测试仪 | A11-04   | 前    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 80.1 | 142.8 | 665.1 |
|                                        |          |      | 相对误差 (%)                 | 80   | 147   | 674   |
|                                        |          | 后    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | -0.1 | 2.9   | 1.3   |
|                                        | 相对误差 (%) |      | 77                       | 143  | 661   |       |
|                                        | A11-07   | 前    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | -3.9 | 0.1   | -0.6  |
|                                        |          |      | 相对误差 (%)                 | -3.9 | -3.4  | 0.3   |
|                                        |          | 后    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 79   | 146   | 662   |
|                                        |          |      | 相对误差 (%)                 | -1.4 | 2.2   | -0.5  |
| 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

| 仪器名称                                   | 仪器编号   | 监测前后 | 校准项目 O <sub>2</sub> |      |      |      |
|----------------------------------------|--------|------|---------------------|------|------|------|
|                                        |        |      | 显示浓度                |      |      |      |
|                                        |        |      | 标气浓度值%              | 4.98 | 10.0 | 15.0 |
| 崂应 3012H-D<br>便携式大流量<br>低浓度烟尘自<br>动测试仪 | A11-04 | 前    | 烟尘仪显示值%             | 4.98 | 10   | 15   |
|                                        |        |      | 相对误差（%）             | 4.9  | 9.9  | 15.0 |
|                                        |        | 后    | 烟尘仪显示值%             | -1.0 | -1.0 | 0.0  |
|                                        |        |      | 相对误差（%）             | 4.9  | 9.8  | 15.1 |
|                                        | A11-07 | 前    | 烟尘仪显示值%             | -1.2 | -2.0 | 0.7  |
|                                        |        |      | 相对误差（%）             | -1.6 | -3.0 | -0.7 |
|                                        |        | 后    | 烟尘仪显示值%             | 5.0  | 9.9  | 14.8 |
|                                        |        |      | 相对误差（%）             | 0.4  | -1.0 | -1.3 |
| 允许相对误差（%）                              |        | ≒±5  | 校准结论                |      | 合格   |      |

表 8-7 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 <sup>3</sup> ) | 有效期<br>截至日期 |
|----------|----------|--------|-------------------------|-------------|
| 氮气中的二氧化硫 | 7080909  | 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 8-8 大气采样器仪器校准情况一览表

| 仪器型号名称                          | 仪器<br>编号 | 气路  | 仪器显示<br>(L/min) | 校准仪流量<br>监测前<br>(ml/min) | 相对<br>误差<br>(%) | 校准仪流量<br>监测后<br>(ml/min) | 相对误差<br>(%) |
|---------------------------------|----------|-----|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-------------|
| 崂应 2050 型<br>空气智能 TSP 综合采<br>样器 | A9-01    | TSP | 100             | 98700                    | 1.3             | 98900                    | 1.1         |
|                                 |          | A   | 0.5             | 492                      | 1.6             | 493                      | 1.4         |
|                                 | A9-02    | TSP | 100             | 98200                    | 1.8             | 98800                    | 1.2         |
|                                 |          | A   | 0.5             | 495                      | 1.0             | 491                      | 1.8         |
|                                 | A9-03    | TSP | 100             | 98700                    | 1.3             | 99100                    | 0.9         |
|                                 |          | A   | 0.5             | 494                      | 1.2             | 493                      | 1.4         |
|                                 | A9-04    | TSP | 100             | 99100                    | 0.9             | 99300                    | 0.7         |
|                                 |          | A   | 0.5             | 503                      | -0.6            | 504                      | -0.8        |
|                                 | A9-05    | TSP | 100             | 98200                    | 1.8             | 98700                    | 1.3         |
|                                 |          | A   | 0.5             | 504                      | -0.8            | 504                      | -0.8        |
| 允许误差 (%)                        | ≤±5.0    |     |                 | 校准结果                     |                 | 合格                       |             |

表 8-9 烟气采样器校准记录表

| 仪器型号名称                            | 仪器编号   | 气路    | 仪器显示<br>(L/min) | 校准仪流量<br>监测前<br>(ml/min) | 相对<br>误差 (%) | 校准仪流量<br>监测后<br>(ml/min) | 相对误差<br>(%) |
|-----------------------------------|--------|-------|-----------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------|
| 崂应<br>3072 型<br>智能双<br>路烟气<br>采样器 | A10-02 | A     | 0.5             | 491                      | 1.8          | 493                      | 1.4         |
|                                   |        | B     | 0.5             | 495                      | 1.0          | 494                      | 1.2         |
|                                   | A10-03 | A     | 0.5             | 492                      | 1.6          | 492                      | 0.8         |
|                                   |        | B     | 0.5             | 491                      | 1.8          | 491                      | 1.8         |
| 允许相对误差 (%)                        |        | ≤±2.5 |                 |                          | 校准结论         | 合格                       |             |

表 8-10 噪声监测仪器校准记录表

| 仪器名称                | 仪器编号       | 时间    |      | 测试前校准值 dB（A） | 测试后校准值 dB（A） | 标准声源数值 dB（A） |
|---------------------|------------|-------|------|--------------|--------------|--------------|
| AWA5688 型<br>多功能声级计 | A6-01      | 01.10 | 昼    | 93.8         | 93.8         | 94.0         |
|                     |            |       | 夜    | 93.8         | 93.8         | 94.0         |
|                     |            | 01.11 | 昼    | 93.8         | 93.8         | 94.0         |
|                     |            |       | 夜    | 93.8         | 93.8         | 94.0         |
| 允许绝对误差              | ≤±0.5dB（A） |       | 校准结果 |              |              | 合格           |

表 8-11 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 |          |     |
| 氨氮               | A200110S0205    | ——   | ——      | ——        | ND   | ——   | —— | ——       | 合格  |
|                  | A200111S0205    | ——   | ——      | ——        | ND   | ——   | —— | ——       | 合格  |
| 硝酸盐              | A200110S0302    | ——   | ——      | ——        | ND   | ——   | —— | ——       | 合格  |
| 挥发酚              | A200110S0301    | ND   | ——      | ——        | ——   | ——   | —— | ——       | 合格  |
|                  | A200110S0301    | ND   |         |           |      |      |    |          |     |
| BOD <sub>5</sub> | A200110S0202    | 18.6 | 0.8     | ≤20       | ——   | ——   | —— | ——       | 合格  |
|                  | A200110S0206    | 18.9 |         |           |      |      |    |          |     |
| 总磷               | A200111S0202    | 0.52 | 2.0     | ≤10       | ——   | ——   | —— | ——       | 合格  |
|                  | A200111S0206    | 0.50 |         |           |      |      |    |          |     |
| 总氮               | A200111S0202    | 3.22 | 0.8     | ≤5        | ——   | ——   | —— | ——       | 合格  |
|                  | A200111S0206    | 3.27 |         |           |      |      |    |          | 合格  |
| 备注               | “ND”表明结果低于方法检出限 |      |         |           |      |      |    |          |     |

表 8-11 (续) 质量控制数据一览表

| 监测项目     | 样品编号            | 现场空白 | 平行双样                         |             |               | 标准样品 |    | 结论 |
|----------|-----------------|------|------------------------------|-------------|---------------|------|----|----|
|          |                 |      | 测定结果<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 相对误差<br>(%) | 允许相对误差<br>(%) | 测定值  | 真值 |    |
| 非甲烷总烃    | A200110Fy0504   | ND   | ——                           | ——          | ——            | ——   | —— | 合格 |
|          | A200111Fy0504   | ND   | ——                           | ——          | ——            | ——   | —— | 合格 |
| 苯、甲苯、二甲苯 | A200110Fy0504   | ND   | ——                           | ——          | ——            | ——   | —— | 合格 |
|          | A200111Fy0504   | ND   | ——                           | ——          | ——            | ——   | —— | 合格 |
| 备注       | “ND”表明结果低于方法检出限 |      |                              |             |               |      |    |    |

(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 8-12。

表 8-12 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<br>(标准名称及编号)                                                                | 分析方法依据<br>(标准名称及编号)                           | 分析方法<br>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<br>GB/T 16157-1996<br>固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法<br>HJ 836-2017 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法<br>HJ 836-2017          | 1.0mg/m <sup>3</sup>                   |
|    |       | 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<br>GB/T 16157-1996                                         | 非分散红外吸收法 HJ 629-2011                          | 3mg/m <sup>3</sup>                     |
|    |       | 氮氧化物     |                                                                                    | 非分散红外吸收法 HJ 692-2014                          | 3mg/m <sup>3</sup>                     |
|    |       | 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<br>HJ 38-2017    | 0.07mg/m <sup>3</sup>                  |
|    |       | 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<br>HJ 584-2010 | 1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> |
| 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<br>GB/T 15432-1995 (修改单)     | 0.001mg/m <sup>3</sup>                 |

|   |    |          |                                                                                              |                                                         |                                    |
|---|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|
|   |    | 苯、甲苯、二甲苯 |                                                                                              | 环境空气<br>苯系物的测定<br>活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法<br>HJ 584-2010     | $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ |
|   |    | 非甲烷总烃    |                                                                                              | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定<br>直接进样-气相色谱法<br>HJ 604-2017        | $0.07 \text{mg/m}^3$               |
| 3 | 废水 | pH       | 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)<br>《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)<br>《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009) | 水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986                            | ——                                 |
|   |    | 悬浮物      |                                                                                              | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989                              | ——                                 |
|   |    | COD      |                                                                                              | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法<br>HJ 828-2017                        | 4mg/L                              |
|   |    | BOD5     |                                                                                              | 水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009                | 0.5mg/L                            |
|   |    | 氨氮       |                                                                                              | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009                        | 0.025mg/L                          |
|   |    | 总磷       |                                                                                              | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法<br>GB11893-1989                       | 0.01mg/L                           |
|   |    | 总氮       |                                                                                              | 水质 总氮的测定 碱性的过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ636-2012                   | 0.05mg/L                           |
|   |    | 石油类      |                                                                                              | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018                     | 0.04mg/L                           |
|   |    | 磷酸盐      |                                                                                              | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保局(2007 年) 第三篇 第三章七(三) 钼锑抗分光光度法 | 0.01mg/L                           |
|   |    | LAS      |                                                                                              | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB7494-1987                    | 0.050mg/L                          |

|   |      |                |                                     |                                                                      |           |
|---|------|----------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4 | 厂界噪声 | Leq、L10、L50、L9 | 工业企业厂界环境噪声<br>排放标准<br>GB 12348-2008 | 《工业企业厂界环境<br>噪声排放标准》<br>GB 12348-2008                                | 35dB (A)  |
| 5 | 地下水  | pH             | 《地下水环境<br>监测技术规范》<br>(HJ/T164-2004) | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标<br>玻璃电极法<br>GB/T5750.4-2006                    | 0.5mg/L   |
|   |      | 总硬度            |                                     | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标<br>乙二胺四乙酸二钠滴定法<br>GB/T5750.4-2006              | 0.05mg/L  |
|   |      | 硫酸盐            |                                     | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标<br>离子色谱法<br>GB/T5750.5-2006                      | 0.01mg/L  |
|   |      | 氨氮             |                                     | 生活饮用水标准检验方法.无机非金属指标】<br>GB/T5750.5-2006.9.1 纳氏                       | ——        |
|   |      | 挥发酚            |                                     | 生活饮用水标准检验方法. 感官性状和物理指标<br>4-氨基安替吡啉三氯甲烷<br>萃取分光光度法<br>GB/T5750.4-2006 | 0.06mg/L  |
|   |      | 硝酸盐            |                                     | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标<br>离子色谱法<br>GB/T5750.5-2006                      | 0.04mg/L  |
|   |      | 亚硝酸盐           |                                     | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标.<br>重氮偶合分光光度法<br>GB/T5750.5-2006                 | 0.001mg/L |
|   |      | 高锰酸盐指数         |                                     | 生活饮用水标准检验方法 有机无综合指数<br>酸性高锰酸钾滴定法<br>GB/T5750.7-2006                  | 0.05mg/L  |
|   |      | 氯化物            |                                     | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标<br>硝酸银滴定法<br>GB/T5750.5-2006                     | 0.04mg/L  |
|   |      | 氰化物            |                                     | 生活饮用水标准检验方法.无机非金属指标<br>异烟酸-吡啶啉酮分光光度法<br>GB/T5750.5-2006              | 0.002mg/L |
|   |      | 六价铬            |                                     | 生活饮用水标准检验方法. 金属指标<br>二苯碳酰二肼分光光度<br>GB/T.5750.6-2006                  | 0.004mg/L |

|  |  |        |  |                                                    |           |
|--|--|--------|--|----------------------------------------------------|-----------|
|  |  | 氟化物    |  | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法<br>GB/T5750.5-2006       | 0.02mg/L  |
|  |  | 总大肠菌群  |  | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标多管发酵法/滤膜法<br>GB/T5750.12-2006     | ——        |
|  |  | 细菌总数   |  | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 平皿计数法<br>GB/T.5750.6-2006        | ——        |
|  |  | 铅      |  | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T.5750.6-2006  | 2.5µg/L   |
|  |  | 砷      |  | 生活饮用水标准检验方法. 金属指标 氰化物原子荧光法<br>GB/T.5750.6-2006     | 1.0µg/L   |
|  |  | Fe     |  | 生活饮用水标准检验方法.金属指标 原子吸收分光光度法<br>GB/T5750.6-2006      | 0.08mg/L  |
|  |  | Mn     |  | 生活饮用水标准检验方法.金属指标 原子吸收分光光度法<br>GB/T.5750.6-2006     | 0.025mg/L |
|  |  | 镉      |  | 生活饮用水标准检验方法. 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T.5750.6-2006 | 0.5µg/L   |
|  |  | 汞      |  | 生活饮用水标准检验方法 金属指标原子荧光法<br>GB/T.5750.6-2006          | 0.1µg/L   |
|  |  | 溶解性总固体 |  | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法<br>GB/T5750.4-2006       | ——        |
|  |  | 石油类    |  | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018                      | 0.04mg/L  |

## 第九章 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本次验收监测期间，全厂生产工况为77.5-80%，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（%） |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 2020.01.10 | 车架       | 200       | 160       | 80.0      |
|            | 驾驶室      | 80        | 63        | 78.7      |
| 2020.01.11 | 车架       | 200       | 155       | 77.5      |
|            | 驾驶室      | 80        | 63        | 78.7      |

## 9.2 监测结果及评价

### 9.2.1 废气监测结果及评价

#### (1) 有组织废气监测结果及评价

表 9-2 车架抛丸机，旋风+布袋除尘器装置进、出口监测排放结果一览表

| 监测时间及频次    |   | 标态干烟气流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h)   |      | 实测排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |      | 排放速率<br>(kg/h) |       | 去除率<br>(%) |
|------------|---|-----------------------------------|------|--------------------------------|------|----------------|-------|------------|
|            |   | 进口                                | 出口   | 进口                             | 出口   | 进口             | 出口    |            |
| 2020.01.10 | 1 | 6867                              | 8077 | 811.7                          | 10.5 | 5.6            | 0.085 | 98.5       |
|            | 2 | 7153                              | 8209 | 792.2                          | 8.6  | 5.7            | 0.071 | 98.8       |
|            | 3 | 6758                              | 8139 | 702.3                          | 12.8 | 4.7            | 0.104 | 97.8       |
| 2020.01.11 | 1 | 6816                              | 8132 | 652.1                          | 11.1 | 4.4            | 0.090 | 98.0       |
|            | 2 | 7215                              | 8134 | 875.1                          | 13.1 | 6.3            | 0.106 | 98.3       |
|            | 3 | 6944                              | 8063 | 849.5                          | 11.8 | 5.9            | 0.095 | 98.4       |
| 平均值        |   | 6959                              | 8126 | 780.5                          | 11.3 | 5.4            | 0.092 | 98.3       |
| 标准限值       |   | ——                                | ——   | ——                             | 120  | ——             | ——    | ——         |
| 备注         |   | 执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |      |                                |      |                |       |            |

表 9-3 大抛丸机除尘器装置进、出口监测排放结果一览表

| 监测时间及频次    |   | 标态干烟气流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h)   |       | 实测排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |      | 排放速率<br>(kg/h) |       | 去除率<br>(%) |
|------------|---|-----------------------------------|-------|--------------------------------|------|----------------|-------|------------|
|            |   | 进口                                | 出口    | 进口                             | 出口   | 进口             | 出口    |            |
| 2020.01.10 | 1 | 11091                             | 14667 | 550.7                          | 23.1 | 6.1            | 0.338 | 94.5       |
|            | 2 | 11170                             | 14688 | 758.3                          | 21.6 | 8.5            | 0.317 | 96.3       |
|            | 3 | 11026                             | 15309 | 620.3                          | 20.1 | 6.8            | 0.308 | 95.5       |
| 2020.01.11 | 1 | 11725                             | 14171 | 739.0                          | 23.9 | 8.7            | 0.339 | 96.1       |
|            | 2 | 11709                             | 14179 | 678.1                          | 22.8 | 7.9            | 0.323 | 95.9       |
|            | 3 | 11942                             | 14031 | 541.6                          | 20.3 | 6.5            | 0.285 | 95.6       |
| 平均值        |   | 11444                             | 14508 | 648.0                          | 22.0 | 7.4            | 0.318 | 95.6       |
| 标准限值       |   | ——                                | ——    | ——                             | 120  | ——             | ——    | ——         |
| 备注         |   | 执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |       |                                |      |                |       |            |

表 9-4 车架电泳烘干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<br>流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                                |                                    |                | 二氧化硫                               |                                    |                | 氮氧化物                               |                                    |                | 含氧量<br>(%) |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
|                           |                                                                                                                               |                                     | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2020.01.10                | 1                                                                                                                             | 7914                                | 3.0                                | 11.6                               | 0.024          | 7                                  | 27.1                               | 0.055          | 36                                 | 140                                | 0.285          | 17.8       |
|                           | 2                                                                                                                             | 7719                                | 4.8                                | 19.3                               | 0.037          | 6                                  | 24.0                               | 0.046          | 34                                 | 136                                | 0.260          | 17.9       |
|                           | 3                                                                                                                             | 7794                                | 3.4                                | 12.9                               | 0.027          | 6                                  | 22.5                               | 0.047          | 33                                 | 124                                | 0.257          | 17.7       |
| 2020.01.11                | 1                                                                                                                             | 7842                                | 4.4                                | 18.1                               | 0.034          | 7                                  | 28.9                               | 0.055          | 29                                 | 120                                | 0.227          | 18.0       |
|                           | 2                                                                                                                             | 7895                                | 4.5                                | 18.2                               | 0.036          | 4                                  | 16.0                               | 0.032          | 32                                 | 128                                | 0.253          | 17.9       |
|                           | 3                                                                                                                             | 7694                                | 4.0                                | 15.7                               | 0.031          | 5                                  | 19.4                               | 0.038          | 37                                 | 143                                | 0.285          | 17.8       |
| 平均值                       |                                                                                                                               | 7810                                | 4.0                                | 16.0                               | 0.032          | 6                                  | 23                                 | 0.046          | 34                                 | 132                                | 0.262          | 17.9       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                                                                                                               | ——                                  | ——                                 | 30                                 | ——             | ——                                 | 200                                | ——             | ——                                 | 300                                | ——             | ——         |
| 备注                        | 1.执行标准为（晋政办发电{2018}67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》<br>2.基准氧含量为 8.6%（参考《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）内规定基准氧含量）<br>3.未检出的数据以“ND”表示 |                                     |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |            |

表 9-5 驾驶室电泳烘干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<br>流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                                |                                    |                | 二氧化硫                               |                                    |                | 氮氧化物                               |                                    |                | 含氧量<br>(%) |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
|                           |                                                                                                                                               |                                     | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2020.01.10                | 1                                                                                                                                             | 4907                                | 4.3                                | 13.7                               | 0.021          | ND                                 | ND                                 | ND             | 45                                 | 143.1                              | 0.221          | 17.1       |
|                           | 2                                                                                                                                             | 4517                                | 4.0                                | 12.3                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 43                                 | 133.3                              | 0.19           | 17.0       |
|                           | 3                                                                                                                                             | 4742                                | 3.9                                | 12.7                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 39                                 | 127.3                              | 0.185          | 17.2       |
| 2020.01.11                | 1                                                                                                                                             | 4791                                | 3.9                                | 12.7                               | 0.019          | ND                                 | ND                                 | ND             | 41                                 | 133.8                              | 0.196          | 17.2       |
|                           | 2                                                                                                                                             | 4732                                | 4.9                                | 16.3                               | 0.023          | ND                                 | ND                                 | ND             | 42                                 | 140.8                              | 0.199          | 17.3       |
|                           | 3                                                                                                                                             | 4790                                | 5.3                                | 16.7                               | 0.025          | ND                                 | ND                                 | ND             | 41                                 | 130.4                              | 0.196          | 17.1       |
| 平均值                       |                                                                                                                                               | 4747                                | 4.4                                | 14.0                               | 0.021          | ND                                 | ND                                 | ND             | 42                                 | 135                                | 0.199          | 17.2       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                                                                                                                               | ——                                  | ——                                 | 30                                 | ——             | ——                                 | 200                                | ——             | ——                                 | 300                                | ——             | ——         |
| 备注                        | 1.执行标准为（晋政办发电{2018}67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》<br>2.基准氧含量为 8.6%（参考《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）内规定基准氧含量）<br>3.未检出的数据以“ND”表示<br>4.监测点位图见图4-5 |                                     |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |            |

表 9-6 驾驶室中涂烘干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<br>流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                                |                                    |                | 二氧化硫                               |                                    |                | 氮氧化物                               |                                    |                | 含氧量<br>(%) |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
|                           |                                                                                                                              |                                     | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2020.01.10                | 1                                                                                                                            | 4564                                | 4.8                                | 19.2                               | 0.022          | ND                                 | ND                                 | ND             | 31                                 | 124                                | 0.141          | 17.9       |
|                           | 2                                                                                                                            | 4488                                | 4.0                                | 15.4                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 36                                 | 140                                | 0.16           | 17.8       |
|                           | 3                                                                                                                            | 4454                                | 3.6                                | 15.3                               | 0.016          | ND                                 | ND                                 | ND             | 31                                 | 133                                | 0.138          | 18.1       |
| 2020.01.11                | 1                                                                                                                            | 4538                                | 3.4                                | 14.7                               | 0.016          | ND                                 | ND                                 | ND             | 33                                 | 141                                | 0.150          | 18.1       |
|                           | 2                                                                                                                            | 4528                                | 3.7                                | 16.4                               | 0.017          | ND                                 | ND                                 | ND             | 31                                 | 137                                | 0.140          | 18.2       |
|                           | 3                                                                                                                            | 4535                                | 4.0                                | 17.0                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 29                                 | 124                                | 0.132          | 18.1       |
| 平均值                       |                                                                                                                              | 4518                                | 3.9                                | 16.3                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 32                                 | 133                                | 0.144          | 18.0       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                                                                                                              | ——                                  | ——                                 | 30                                 | ——             | ——                                 | 200                                | ——             | ——                                 | 300                                | ——             | ——         |
| 备注                        | 1.执行标准为（晋政办发〔2018〕67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》<br>2.基准氧含量为 8.6%（参考《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）内规定基准氧含量）<br>3.未检出的数据以“ND”表示 |                                     |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |            |

表 9-7 驾驶室面漆烘干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<br>流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                                |                                    |                | 二氧化硫                               |                                    |                | 氮氧化物                               |                                    |                | 含氧量<br>(%) |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
|                           |                                                                                                                               |                                     | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2020.01.10                | 1                                                                                                                             | 4120                                | 4.1                                | 15.8                               | 0.017          | ND                                 | ND                                 | ND             | 33                                 | 128                                | 0.136          | 17.8       |
|                           | 2                                                                                                                             | 4009                                | 3.5                                | 13.9                               | 0.014          | ND                                 | ND                                 | ND             | 41                                 | 164                                | 0.16           | 17.9       |
|                           | 3                                                                                                                             | 4046                                | 3.7                                | 14.2                               | 0.015          | ND                                 | ND                                 | ND             | 41                                 | 159                                | 0.166          | 17.8       |
| 2020.01.11                | 1                                                                                                                             | 4125                                | 5.1                                | 20.4                               | 0.021          | ND                                 | ND                                 | ND             | 40                                 | 160                                | 0.165          | 17.9       |
|                           | 2                                                                                                                             | 4156                                | 3.8                                | 16.4                               | 0.016          | ND                                 | ND                                 | ND             | 33                                 | 141                                | 0.137          | 18.1       |
|                           | 3                                                                                                                             | 4205                                | 4.1                                | 15.3                               | 0.017          | ND                                 | ND                                 | ND             | 37                                 | 139                                | 0.156          | 17.7       |
| 平均值                       |                                                                                                                               | 4110                                | 4.0                                | 16.0                               | 0.017          | ND                                 | ND                                 | ND             | 38                                 | 148                                | 0.154          | 17.9       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                                                                                                               | ——                                  | ——                                 | 30                                 | ——             | ——                                 | 200                                | ——             | ——                                 | 300                                | ——             | ——         |
| 备注                        | 1.执行标准为（晋政办发电{2018}67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》<br>2.基准氧含量为 8.6%（参考《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）内规定基准氧含量）<br>3.未检出的数据以“ND”表示 |                                     |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |            |

表 9-8 车架电泳烘干废气排放筒出口污染物监测结果一览表

| 监测时间<br>及频次 |   | 废气流量<br>(Nm³/h)                                                       | 非甲烷总烃           |                | 甲苯              | 二甲苯             |
|-------------|---|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|             |   |                                                                       | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(Kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放浓度<br>(mg/m³) |
|             |   | 出口                                                                    | 出口              | 出口             | 出口              | 出口              |
| 2020.01.10  | 1 | 7914                                                                  | 22.5            | 0.178          | 0.374           | 0.885           |
|             | 2 | 7719                                                                  | 22.5            | 0.174          | 0.391           | 0.898           |
|             | 3 | 7794                                                                  | 22.5            | 0.175          | 0.364           | 0.826           |
| 2020.01.11  | 1 | 7842                                                                  | 22.5            | 0.176          | 0.333           | 0.828           |
|             | 2 | 7895                                                                  | 21.8            | 0.172          | 0.345           | 0.815           |
|             | 3 | 7694                                                                  | 21.8            | 0.168          | 0.359           | 0.812           |
| 平均值         |   | 7810                                                                  | 22.3            | 0.174          | 0.361           | 0.844           |
|             |   |                                                                       |                 |                | 出口合计：1.20       |                 |
| 标准限值        |   | ——                                                                    | 60              | ——             | 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 9-9 驾驶室电泳烘干废气排放筒出口污染物监测结果一览表

| 监测时间<br>及频次 |   | 废气流量<br>(Nm³/h)                                                       | 非甲烷总烃           |                | 甲苯              | 二甲苯             |
|-------------|---|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|             |   |                                                                       | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(Kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放浓度<br>(mg/m³) |
|             |   | 出口                                                                    | 出口              | 出口             | 出口              | 出口              |
| 2020.01.10  | 1 | 4907                                                                  | 19.5            | 0.096          | 0.313           | 0.808           |
|             | 2 | 4517                                                                  | 19.5            | 0.088          | 0.307           | 0.793           |
|             | 3 | 4742                                                                  | 20.3            | 0.096          | 0.364           | 0.825           |
| 2020.01.11  | 1 | 4791                                                                  | 21.0            | 0.101          | 0.348           | 0.791           |
|             | 2 | 4732                                                                  | 20.3            | 0.096          | 0.314           | 0.808           |
|             | 3 | 4790                                                                  | 20.3            | 0.097          | 0.316           | 0.817           |
| 平均值         |   | 4747                                                                  | 20.2            | 0.096          | 0.327           | 0.807           |
|             |   |                                                                       |                 |                | 出口合计：1.13       |                 |
| 标准限值        |   | ——                                                                    | 60              | ——             | 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 驾驶室中涂烘干废气排放筒出口污染物监测结果一览表

| 监测时间<br>及频次 |   | 废气流量<br>(Nm³/h)                                                       | 非甲烷总烃           |                | 甲苯              | 二甲苯             |
|-------------|---|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|             |   |                                                                       | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(Kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放浓度<br>(mg/m³) |
|             |   | 出口                                                                    | 出口              | 出口             | 出口              | 出口              |
| 2020.01.10  | 1 | 4564                                                                  | 33.8            | 0.154          | 0.352           | 0.810           |
|             | 2 | 4488                                                                  | 33.0            | 0.148          | 0.373           | 0.808           |
|             | 3 | 4454                                                                  | 33.4            | 0.149          | 0.345           | 0.821           |
| 2020.01.11  | 1 | 4538                                                                  | 33.0            | 0.150          | 0.354           | 0.913           |
|             | 2 | 4528                                                                  | 33.0            | 0.149          | 0.363           | 0.812           |
|             | 3 | 4535                                                                  | 33.0            | 0.150          | 0.318           | 0.828           |
| 平均值         |   | 4518                                                                  | 33.2            | 0.150          | 0.351           | 0.832           |
|             |   |                                                                       |                 |                | 出口合计：1.18       |                 |
| 标准限值        |   | ——                                                                    | 60              | ——             | 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 驾驶室面漆烘干废气排放筒出口污染物监测结果一览表

| 监测时间<br>及频次 |   | 废气流量<br>(Nm³/h)                                                       | 非甲烷总烃           |                | 甲苯              | 二甲苯             |
|-------------|---|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|             |   |                                                                       | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(Kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放浓度<br>(mg/m³) |
|             |   |                                                                       | 出口              | 出口             | 出口              | 出口              |
| 2020.01.10  | 1 | 4120                                                                  | 25.5            | 0.105          | 0.314           | 0.806           |
|             | 2 | 4009                                                                  | 24.8            | 0.099          | 0.325           | 0.807           |
|             | 3 | 4046                                                                  | 24.8            | 0.100          | 0.317           | 0.808           |
| 2020.01.11  | 1 | 4125                                                                  | 26.3            | 0.108          | 0.324           | 0.800           |
|             | 2 | 4156                                                                  | 26.3            | 0.109          | 0.314           | 0.807           |
|             | 3 | 4205                                                                  | 25.2            | 0.106          | 0.316           | 0.798           |
| 平均值         |   | 4110                                                                  | 25.5            | 0.105          | 0.318           | 0.804           |
|             |   |                                                                       |                 |                | 出口合计：1.12       |                 |
| 标准限值        |   | ——                                                                    | 60              | ——             | 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 焊接废气排气筒进、出口监测排放结果一览表

| 监测时间及频次    |   | 标态干烟气流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h)   |       | 实测排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |     | 排放速率<br>(kg/h) |       | 去除率<br>(%) |
|------------|---|-----------------------------------|-------|--------------------------------|-----|----------------|-------|------------|
|            |   | 进口                                | 出口    | 进口                             | 出口  | 进口             | 出口    |            |
| 2020.01.10 | 1 | 36026                             | 41119 | 143.2                          | 9.3 | 5.2            | 0.382 | 92.6       |
|            | 2 | 38592                             | 41582 | 149.6                          | 8.6 | 5.8            | 0.358 | 93.8       |
|            | 3 | 36246                             | 41222 | 155.2                          | 9.2 | 5.6            | 0.378 | 93.3       |
| 2020.01.11 | 1 | 36641                             | 40687 | 158.8                          | 8.6 | 5.8            | 0.351 | 94.0       |
|            | 2 | 36879                             | 40851 | 142.2                          | 7.5 | 5.2            | 0.306 | 94.2       |
|            | 3 | 37063                             | 40676 | 138.3                          | 9.9 | 5.1            | 0.403 | 92.1       |
| 平均值        |   | 36908                             | 41023 | 147.9                          | 8.8 | 5.5            | 0.363 | 93.3       |
| 标准限值       |   | ——                                | ——    | ——                             | 120 | ——             | ——    | ——         |
| 备注         |   | 执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |       |                                |     |                |       |            |

监测结论：由表 9-2、表 9-3、表 9-12 可知，本项目车架抛丸机废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 11.3 mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.092kg/h，“旋风除尘+滤筒除尘+布袋除尘器”处理效率为 98.3%；大抛丸机废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 22.0 mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.318kg/h，设备自带滤筒除尘器处理效率为 95.6%；H153 焊接调整线焊接除尘排放筒出口颗粒物排放浓度为 8.8 mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.363kg/h，滤筒除尘器处理效率为 93.3%。以上各监测点位监测的颗粒物排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

由表 9-4-表 9-7 可知：验收监测期间，本项目车架电泳烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 11.6~19.3mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫排放浓度为 16.0~28.9mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物排放浓度为 120~143mg/m<sup>3</sup>；驾驶室电泳烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 12.3~16.7mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3mg/m<sup>3</sup>）、氮氧化物排放浓度为 127.3~143.1mg/m<sup>3</sup>；驾驶室中涂烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 14.7~19.2mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3mg/m<sup>3</sup>）、氮氧化物排放浓度为 124~141mg/m<sup>3</sup>；驾驶室面漆烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 13.9~20.4mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3mg/m<sup>3</sup>）、氮氧化物排放浓度为 128~164mg/m<sup>3</sup>。以上各监测点位监测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了《山西省政府关于开展 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》（晋政办发电[2018]67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求。

由表 9-8-表 9-11 可知：验收监测期间，本项目车架电泳烘干排气筒出口非甲烷总烃

的排放浓度为 21.8~22.5 mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.20 mg/m<sup>3</sup>；驾驶室电泳烘干排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 19.5~21.0 mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.13 mg/m<sup>3</sup>；驾驶室中涂烘干排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 33.0~33.8 mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.18 mg/m<sup>3</sup>；驾驶室面漆烘干排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 24.8~26.3mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.12 mg/m<sup>3</sup>。以上各监测点位监测的非甲烷总烃、甲苯与二甲苯排放浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号）表一中工业涂装标准值要求

## （2）无组织废气监测结果及评价

无组织监测气象参数及监测结果详见表 9-13~表 9-15。

表 9-13 监测期间厂界气象参数一览表

| 监测日期       | 时间    | 气压(Kpa) | 气温 (℃) | 风速 (m/s) | 风向 (°) | 天气状况 |
|------------|-------|---------|--------|----------|--------|------|
| 2020.01.10 | 08:20 | 98.5    | 1.7    | 1.6      | 330    | 多云   |
|            | 09:50 | 98.4    | 3.6    | 1.5      | 320    | 多云   |
|            | 14:50 | 98.2    | 6.8    | 1.5      | 320    | 多云   |
| 2020.01.11 | 08:20 | 98.4    | 2.1    | 1.8      | 340    | 晴    |
|            | 10:00 | 98.3    | 4.2    | 1.8      | 330    | 晴    |
|            | 14:50 | 98.2    | 7.3    | 1.9      | 320    | 晴    |

表 9-14 无组织排放监测结果一览表

| 监测日期及监测点位  |                                     |                | 颗粒物   |       |       |
|------------|-------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
|            |                                     |                | 第一次   | 第二次   | 第三次   |
| 2020.01.10 | 上风向                                 | 5 <sup>#</sup> | 0.300 | 0.300 | 0.283 |
|            | 下风向                                 | 1 <sup>#</sup> | 0.617 | 0.583 | 0.517 |
|            |                                     | 2 <sup>#</sup> | 0.633 | 0.600 | 0.567 |
|            |                                     | 3 <sup>#</sup> | 0.667 | 0.633 | 0.583 |
|            |                                     | 4 <sup>#</sup> | 0.650 | 0.600 | 0.567 |
| 2020.01.11 | 上风向                                 | 5 <sup>#</sup> | 0.300 | 0.283 | 0.300 |
|            | 下风向                                 | 1 <sup>#</sup> | 0.650 | 0.600 | 0.583 |
|            |                                     | 2 <sup>#</sup> | 0.650 | 0.633 | 0.567 |
|            |                                     | 3 <sup>#</sup> | 0.667 | 0.633 | 0.583 |
|            |                                     | 4 <sup>#</sup> | 0.683 | 0.633 | 0.600 |
| 标准限值       |                                     |                | 1.0   |       |       |
| 备注         | 执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 |                |       |       |       |

表 9-15 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 <sup>3</sup> ) |      |      | 甲苯、二甲苯 |     |     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|------|------|--------|-----|-----|
|            |                                                                                                                                                                   |    | 第一次                        | 第二次  | 第三次  | 第一次    | 第二次 | 第三次 |
| 2020.01.10 | 下风向                                                                                                                                                               | 1# | 0.48                       | 0.47 | 0.47 | ND     | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 2# | 0.45                       | 0.45 | 0.49 | ND     | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 3# | 0.51                       | 0.51 | 0.50 | ND     | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 4# | 0.50                       | 0.52 | 0.51 | ND     | ND  | ND  |
|            | 涂装车间外                                                                                                                                                             | 7# | 1.95                       | 1.88 | 1.95 | ——     | ——  | ——  |
| 2020.01.11 | 下风向                                                                                                                                                               | 1# | 0.51                       | 0.52 | 0.52 | ND     | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 2# | 0.52                       | 0.53 | 0.50 | ND     | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 3# | 0.53                       | 0.50 | 0.52 | ND     | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 4# | 0.52                       | 0.54 | 0.54 | ND     | ND  | ND  |
|            | 涂装车间外                                                                                                                                                             | 7# | 1.88                       | 1.88 | 1.88 | ——     | ——  | ——  |
| 备注         | 1.厂界下风向参考晋气防办[2017]32 号文件《山西省重点行业挥发性有机物 (VOCs) 2017 年专项治理方案》(非甲烷总烃限值 2mg/m <sup>3</sup> )<br>2.车间外执行《挥发性有机物无组织控制排放标准》(GB37822-2019) (非甲烷总烃限值 6mg/m <sup>3</sup> ) |    |                            |      |      |        |     |     |

由表 9-14、表 9-15 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 0.683mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃的最大排放浓度为 0.54mg/m<sup>3</sup>、甲苯、二甲苯未检测出。项目无组织排放颗粒物浓度达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级标准要求，无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物 (VOCs) 2017 年专项治理方案的通知》(晋气防办[2017]32 号表二中标准要求)。

由表 9-15 监测结果可知：验收监测期间，涂装车间外无组织非甲烷总烃的最大排放浓度为 2.25 mg/m<sup>3</sup>，车间周围无组织非甲烷总烃排放浓度达到了《挥发性有机物无组织控制排放标准》(GB37822-2019)标准限值要求。

## 9.2.2 废水监测内容及结果评价

项目污水站废水监测结果详见表 9-16。

**表 9-16 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（无量纲） |      | COD <sub>cr</sub> |     | BOD <sub>5</sub> |      | 氨氮    |       | SS  |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------|-----|------------------|------|-------|-------|-----|----|
|            |                                                                         | 进口      | 出口   | 进口                | 出口  | 进口               | 出口   | 进口    | 出口    | 进口  | 出口 |
| 2020.01.10 | 1                                                                       | 8.65    | 7.89 | 1936              | 63  | 670              | 17.8 | 1.04  | 0.422 | 125 | 36 |
|            | 2                                                                       | 8.78    | 7.68 | 2025              | 55  | 611              | 18.6 | 0.872 | 0.376 | 132 | 32 |
|            | 3                                                                       | 8.56    | 7.59 | 1862              | 69  | 729              | 16.3 | 0.784 | 0.394 | 118 | 28 |
|            | 4                                                                       | 8.91    | 7.74 | 1982              | 75  | 715              | 17.3 | 0.994 | 0.490 | 131 | 34 |
| 2020.01.11 | 1                                                                       | 8.85    | 7.45 | 1982              | 72  | 660              | 17.5 | 1.09  | 0.496 | 131 | 38 |
|            | 2                                                                       | 8.62    | 7.88 | 1930              | 67  | 600              | 18.8 | 0.796 | 0.422 | 121 | 27 |
|            | 3                                                                       | 8.75    | 7.75 | 2057              | 62  | 754              | 17.8 | 0.9   | 0.350 | 129 | 32 |
|            | 4                                                                       | 8.36    | 7.62 | 1914              | 58  | 734              | 16.5 | 0.97  | 0.406 | 116 | 26 |
| 平均值        |                                                                         | ——      | ——   | 1961              | 65  | 684              | 17.6 | 0.931 | 0.420 | 125 | 32 |
| 标准限值（mg/L） |                                                                         | ——      | 6~9  | ——                | 100 | ——               | 20   | ——    | 20    | ——  | 70 |
| 备注         | 1.pH、BOD <sub>5</sub> 、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                                  |         |      |                   |     |                  |      |       |       |     |    |

**续表 9-16 污水处理站进、出口监测结果一览表** 除特殊注明外，其余单位均为 mg/L

| 监测日期       | 监测频次                           | 总磷   |      | 总氮   |      | 石油类  |      | 磷酸盐  |      | LAS  |     |
|------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|            |                                | 进口   | 出口   | 进口   | 出口   | 进口   | 出口   | 进口   | 出口   | 进口   | 出口  |
| 2020.01.10 | 1                              | 0.7  | 0.52 | 5.79 | 4.77 | 28.9 | 1.06 | 0.32 | 0.25 | 0.10 | ND  |
|            | 2                              | 0.72 | 0.5  | 6.98 | 5.74 | 29.9 | 1.09 | 0.27 | 0.26 | 0.11 | ND  |
|            | 3                              | 0.7  | 0.47 | 6.36 | 5.98 | 28.5 | 2.16 | 0.36 | 0.24 | 0.08 | ND  |
|            | 4                              | 0.74 | 0.48 | 5.96 | 4.98 | 30.9 | 1.19 | 0.30 | 0.23 | 0.08 | ND  |
| 2020.01.11 | 1                              | 0.79 | 0.51 | 3.58 | 3.29 | 30.2 | 1.25 | 0.34 | 0.26 | 0.11 | ND  |
|            | 2                              | 0.75 | 0.52 | 3.53 | 3.22 | 31.7 | 1.4  | 0.35 | 0.24 | 0.09 | ND  |
|            | 3                              | 0.76 | 0.49 | 3.29 | 3.43 | 29   | 1.34 | 0.27 | 0.22 | 0.11 | ND  |
|            | 4                              | 0.71 | 0.47 | 3.35 | 3.29 | 32.2 | 1.26 | 0.29 | 0.23 | 0.10 | ND  |
| 平均值        |                                | 0.73 | 0.50 | 4.86 | 4.34 | 30.2 | 1.34 | 0.31 | 0.24 | 0.10 | ——  |
| 标准限值（mg/L） |                                | ——   | ——   | ——   | ——   | ——   | 5    | ——   | 0.5  | ——   | 5.0 |
| 备注         | 《污水综合排放标准》(GB/T 8978-1996)一级标准 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |

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 7.45~7.89、COD<sub>cr</sub> 平均值为 65 mg/L、BOD<sub>5</sub> 平均值为 17.6mg/L、氨氮平均值为 0.420mg/L、SS 平均值为 32mg/L、总磷平均值为 0.50mg/L、总氮平均值为 4.34 mg/L、石油类平均值为 1.34 mg/L、磷酸盐平均值为 0.24 mg/L、LAS 未检测出，以上监测项目中 pH、BOD<sub>5</sub> 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<sub>cr</sub>、氨氮、SS、磷酸盐、石油类、LAS 等达到了《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 地下水监测及结果评价

本项目厂区内设置地下水常规监测井，监测结果见下表 9-17。

表 9-17 地下水监测结果一览表

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

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

### 9.2.4 噪声监测及结果评价

噪声监测结果见表 9-18。

表 9-18 厂界及噪声敏感点噪声监测结果一览表 单位: dB (A)

| 时段 项目<br>日期及点位 |                                                                                                             | 昼 间   |      |                 |                 |                 | 夜 间   |      |                 |                 |                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                |                                                                                                             | 时间    | Leq  | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | 时间    | Leq  | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> |
| 2020.01.10     | 1#厂界北                                                                                                       | 08:00 | 54.2 | 57.8            | 52.4            | 46.6            | 22:00 | 44.6 | 46.4            | 44.4            | 40.8            |
|                | 2#厂界西                                                                                                       | 08:16 | 55.7 | 59.0            | 54.8            | 47.6            | 22:16 | 44.3 | 47.2            | 43.0            | 39.6            |
|                | 3#厂界南                                                                                                       | 08:32 | 62.9 | 67.6            | 60.0            | 50.6            | 22:32 | 50.7 | 53.4            | 49.0            | 44.8            |
|                | 4#厂界东                                                                                                       | 08:47 | 54.8 | 59.0            | 50.8            | 47.8            | 22:47 | 44.8 | 47.2            | 43.8            | 40.2            |
|                | 建工嘉苑                                                                                                        | 09:02 | 54.3 | 58.0            | 52.4            | 46.2            | 23:01 | 43.9 | 46.0            | 43.2            | 40.0            |
|                | 红盾花苑                                                                                                        | 09:14 | 54.9 | 58.2            | 53.2            | 47.0            | 23:12 | 45.2 | 47.6            | 44.2            | 40.0            |
|                | 安民华府                                                                                                        | 09:26 | 55.1 | 58.2            | 54.0            | 48.4            | 23:24 | 44.1 | 47.6            | 42.6            | 39.8            |
|                | 颐贤园                                                                                                         | 09:37 | 55.5 | 59.2            | 54.2            | 48.0            | 23:36 | 44.8 | 47.4            | 43.2            | 40.8            |
|                | 东康中学                                                                                                        | 09:47 | 55.4 | 59.2            | 52.8            | 45.0            | 23:45 | 44.0 | 46.8            | 43.0            | 39.0            |
|                | 康杰中学                                                                                                        | 09:56 | 54.9 | 58.6            | 53.0            | 46.4            | 23:54 | 44.2 | 49.4            | 41.0            | 37.8            |
|                | 奥梅花园                                                                                                        | 10:03 | 55.6 | 58.8            | 53.6            | 47.8            | 24:12 | 44.6 | 46.6            | 43.0            | 40.0            |
| 2020.01.11     | 1#厂界北                                                                                                       | 08:02 | 55.9 | 59.8            | 54.8            | 48.0            | 22:00 | 45.6 | 48.6            | 45.0            | 40.6            |
|                | 2#厂界西                                                                                                       | 08:18 | 55.1 | 58.2            | 54.4            | 48.0            | 22:15 | 45.4 | 48.4            | 43.8            | 40.8            |
|                | 3#厂界南                                                                                                       | 08:33 | 63.3 | 67.6            | 60.6            | 50.0            | 22:31 | 49.2 | 52.2            | 48.0            | 42.8            |
|                | 4#厂界东                                                                                                       | 08:48 | 55.3 | 58.8            | 53.4            | 46.8            | 22:47 | 44.9 | 48.6            | 42.8            | 39.2            |
|                | 建工嘉苑                                                                                                        | 09:01 | 54.1 | 57.8            | 53.0            | 47.4            | 23:03 | 44.0 | 47.8            | 42.0            | 38.0            |
|                | 红盾花苑                                                                                                        | 09:15 | 55.2 | 57.2            | 53.2            | 48.6            | 23:18 | 44.4 | 48.0            | 43.6            | 40.4            |
|                | 安民华府                                                                                                        | 09:27 | 55.0 | 58.6            | 53.2            | 47.0            | 23:30 | 44.1 | 46.6            | 42.8            | 39.4            |
|                | 颐贤园                                                                                                         | 09:38 | 54.5 | 58.6            | 52.2            | 48.8            | 23:43 | 43.9 | 47.2            | 42.8            | 37.8            |
|                | 东康中学                                                                                                        | 09:48 | 55.4 | 58.4            | 54.0            | 48.2            | 23:52 | 44.1 | 47.4            | 41.8            | 38.8            |
|                | 康杰中学                                                                                                        | 09:58 | 54.2 | 57.8            | 52.0            | 46.4            | 24:02 | 44.5 | 48.2            | 42.4            | 38.6            |
|                | 奥梅花园                                                                                                        | 10:10 | 54.4 | 57.6            | 51.6            | 46.6            | 24:17 | 44.1 | 47.0            | 42.2            | 39.0            |
| 备注             | 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 标准值昼间 60dB (A)、夜间 50 dB (A);<br>厂区南侧执行 4a 类标准, 标准值昼间 70dB (A)、夜间 55 dB (A)。 |       |      |                 |                 |                 |       |      |                 |                 |                 |

由表 9-18 的监测结果可知: 验收监测期间, 厂界东、北、西侧噪声昼间等效声级为 54.2~55.7dB(A), 夜间等效声级为 44.3~44.8dB(A), 厂界南侧噪声昼间等效声级为 62.9dB(A), 夜间等效声级为 50.7dB(A), 厂界东、北、西侧达到《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，厂界南侧噪声达到了 4a 类标准要求。建工嘉苑、红盾花苑、安民华府、颐贤园、东康中学、康杰中学、奥梅花园等噪声敏感点昼间等效声级为 54.2~55.6 dB(A)，夜间等效声级为 43.9~45.2dB(A)，各敏感点噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

#### 9.2.5 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       | 6000      | 一般固废 | 由运城鑫通再生资源回收中心回收利用                                                        |
| 2  | 焊渣         | 0.82      |      |                                                                          |
| 3  | 废水性漆桶      | 64        | 危险废物 | 分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存；定期交山西中兴水泥有限责任公司，转移前办理危险废物转移联单，严格按照转移规定进行转运 |
| 4  | 废矿物油       | 3         |      |                                                                          |
| 5  | 废棉纱        | 0.5       |      |                                                                          |
| 6  | 废乳化液       | 0.5       |      |                                                                          |
| 7  | 漆渣         | 56        |      |                                                                          |
| 8  | 磷化渣        | 1         |      |                                                                          |
| 9  | 废过滤棉       | 5         |      |                                                                          |
| 10 | 电泳漆、矿物油包装物 | 20        |      |                                                                          |
| 11 | 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                                      |

## 第十章 环境管理检查

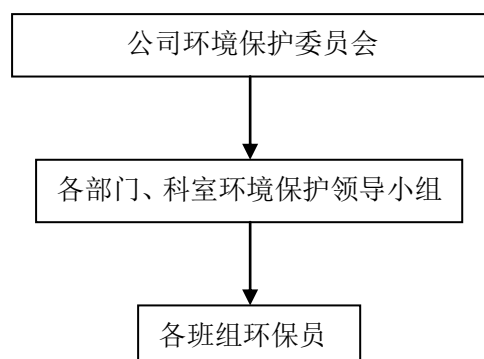
### 10.1 国家建设项目环境管理制度的执行情况

大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目于 2017 年 3 月 13 日由运城空港经济开发区发展改革局以“运港备字[2017]4 号”文批准备案。2018 年 3 月太原核清环境工程设计有限公司编制完成了《大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目环境影响报告书》。2018 年 3 月 30 日，运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部以“运开管环函字[2018]22 号”文《关于大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目环境影响报告书的批复》对该项目环评报告进行了批复。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 2018 年 6 月开工建设，于 2019 年 12 月工程竣工并完成设备安装及调试工作。工程总投资 41000 万元。

### 10.2 环保机构设置及环境管理制度

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

公司三级环境保护管理组织体系



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

公司污水站设有化验室，配备有电热鼓风干燥箱、电子天平、智能马弗炉、超声

波振荡器、恒温培养箱、722 型分光光度计等。

公司制定了一系列环境管理规章制度及管理办法，主要有《大运汽车股份有限公司环境保护管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境保护岗位责任管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境监测管理制度》、《大运汽车股份有限公司危险废物管理制度》、《大运汽车股份有限公司排污许可实施管理制度》、《大运汽车股份有限公司关于加强环境管理的通知》等。

### 10.3 厂区防渗措施

#### 10.3.1 防渗等级

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

##### (1) 重点污染防渗区

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

##### (2) 一般污染防渗区

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

##### (3) 简单防渗区

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

#### 10.3.2 防渗措施

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

##### 10.3.2.1 防渗要求

##### (1) 重点污染防渗区

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

##### (2) 一般污染防渗区

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

#### 10.3.2.2 防渗措施

##### (1) 重点污染防渗区

混凝土强度等级为  $C_{30}$ ，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  $600\text{g/m}^2$  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

本项目在现有厂区内进行改建，新建一座冲压车间，位于现有冲压车间的东侧，在现有焊接车间内（东）新增一条焊接生产线，纵梁生产依托现有，在现有车架车间内扩建一条车架生产线（西）、涂装工序依托现有涂装车间、在现有总装车间内（东）改造一条总装生产线，其他构筑物均依托现有。

大运汽车股份有限公司位于运城经济技术开发区机场大道 1 号，本项目位于厂区中部，新建冲压车间位于现有冲压车间东侧。厂内生产区和生活区分开布置，生活区位于厂区西南侧，厂区南侧设有一个主出入口，研发中心位于厂区东南侧，由东往西依次为办公大楼、食堂、公寓楼、宿舍楼，办公大楼往北，依次为涂装车间、车架喷漆线、总装车间、焊接车间、冲压车间、车架车间、专用车部车间、挂车喷漆线，研发中心往北，依次为试制车间、高压配电室、动力站房等，污水站位于厂区西南侧，危险废物暂存库位于厂区中部偏东方位，事故水池位于污水站南侧。

本项目总平面布置是根据生产工艺、运输、防火、安全卫生、施工等要求，同时遵守《建筑设计防火规范》等有关规定，结合厂区原有的厂房、地形、气象等自然条件，因地制宜地利用原有厂区闲置地，对各生产设施、辅助设施、运输线路、管道等进行总平面布置，最大限度地节约用地，最大限度的利用原有厂区公辅设施，节省投资，达到有利生产、施工、安装、检修和方便管理的目的。对辅助生产设施按其功能采用集中与

分散相结合的原则进行布置，使其尽量位于负荷中心或靠近其服务对象。全厂的总图布置充分考虑安全性，贮罐等易燃易爆装置单独成区布置，远离周围建构筑物，并布置在厂区的下风向。各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑了安全防护距离、消防和疏散通道等问题，有利于安全生产。

#### 10.4.2 风险防范措施

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

##### (1) 大气环境风险防范措施

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

##### (2) 水环境风险防范措施

公司污水站设置实验室，并定期监测 pH 值、COD、总磷、氨氮等污染物，一旦出现其中一类污染物监测值超标，立即将废水打回上一处理工序继续进行处理，直至所有监测项目达标后，方可排放至中水池；公司污水站附近设置有有效容积为 450m<sup>3</sup>的事故水池，以收集事故状态下高浓度废水，事故水池接入公司污水站，经过污水处理站处理达标后，用于厂内绿化。

##### (3) 危险化学品和危险废物风险防范措施

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

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

##### (4) 其他风险防范措施

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

可能产生静电危害的设备、管道需设计连续的防静电导电网，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 140803-2019-010L）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：抛丸机除尘设施、焊接调整线焊接烟尘除尘器故障

引起的粉尘、焊接烟尘事故排放；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）定期对抛丸机除尘设施、焊接调整线焊接烟尘除尘器、喷漆房水旋系统和焚烧炉及其配套管道进行巡检，定期进行维护保养，保证设备设施正常运行；

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

（3）定期更换活性炭，加强对更换的监督检查；

（4）设备检修前，提前将管道余气排空。

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

#### 10.5.2 废水事故排放污染控制环保对策分析

（1）项目设置  $450\text{m}^3$  的应急事故水池，位于厂区西南侧，用于收集事故状态下废水，事故废水入公司污水站处理，确保事故废水不外排。

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

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

### 10.6 危险废物暂存间建设情况调查

项目建有危险废物暂存间，位于厂区西北侧，总建筑面积 $252\text{m}^2$ ，主要用于漆渣、含漆劳保、含漆废物等的暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签。

### 10.7 排污口规范化建设情况

本项目抛丸废气、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<br>废气 | 喷漆废气                           | 颗粒物（漆雾）                           | 每年监测一次<br>非连续采样至少 3 个  |
|           | 抛丸粉尘                           | 颗粒物                               |                        |
|           | 焊接烟尘                           | 颗粒物                               |                        |
|           | 车架电泳烘干、驾驶室电泳烘干、驾驶室中涂烘干、驾驶室面漆烘干 | 颗粒物                               |                        |
|           |                                | 二氧化硫                              | 每月监测一次<br>非连续采样至少 3 个  |
|           |                                | 氮氧化物                              |                        |
|           |                                | 非甲烷总烃                             |                        |
|           |                                | 苯                                 | 每季度监测一次<br>非连续采样至少 3 个 |
| 无组织<br>废气 | 厂界周围                           | 颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯                | 每年监测一次<br>非连续采样至少 3 个  |
|           | 涂装车间门窗 1m 处                    | 非甲烷总烃                             |                        |
| 废水        | 污水站出水                          | PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、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 240000m<sup>2</sup>，绿化率约为 24%。目前，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 H153 高端牵引车设计开发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 H153 高端牵引车设计开发项目按照环评及审批要求，环保设施基本建成，运行正常。

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

#### 3、废气污染物：

验收监测期间，本项目车架抛丸机废气排放筒、大抛丸机废气排放筒、H153 焊接调整线焊接除尘排放筒出口颗粒物排放浓度及排放速率为均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

验收监测期间，本项目车架电泳烘干排气筒、驾驶室电泳烘干排气筒、驾驶室中涂烘干排气筒出口、驾驶室面漆烘干排气筒出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了《山西省政府关于开展 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》（晋政办发电[2018]67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求；非甲烷总烃、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

验收监测期间，本项目厂界无组织排放颗粒物浓度达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准要求，无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号表二中标准要求。

验收监测期间，涂装车间外无组织非甲烷总烃排放浓度达到了《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）标准限值要求。

#### 4、废水污染物：

验收监测期间，厂区污水处理站出口污染物 pH、BOD<sub>5</sub> 达到了《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，COD<sub>cr</sub>、氨氮、SS、磷酸盐、石油类、LAS 等达到了《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，厂界东、北、西侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，厂界南侧噪声达到了 4a 类标准要求。建工嘉苑、红盾花苑、安民华府、颐贤园、东康中学、康杰中学、奥梅花园等噪声敏感点噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

## 6、地下水：

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

## 7、固废处理处置

项目产生的废边角料、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。

## 11.2 建议

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

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

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

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

5、加强对员工的环保业务培训，提高人员素质，强化环保制度。

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

# 运城空港经济开发区企业投资项目备案证

运港备字〔2017〕4号

**大运汽车股份有限公司：**

你公司申请备案的 H153 高端牵引车设计开发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：**H153 高端牵引车设计开发项目。

**二、项目地址：**运城空港经济开发区北区。

**三、建设规模及内容：**总建筑面积 15000 m<sup>2</sup>，新建冲压车间及其它附属设施，购置设备，新建冲压、焊接生产线各 1 条，改造 1 条总装生产线，扩建 1 条车架生产线，年产牵引车 20000 辆。

**四、项目总投资：**总投资 41000 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。

项目编码：2017-140893-36-03-002383

运城空港经济开发区发展改革局

2017 年 3 月 13 日



# 运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部

---

运开管环函字〔2018〕22号

## 关于大运汽车股份有限公司 H153高端牵引车设计开发项目环境影响报告书的 批 复

大运汽车股份有限公司：

你单位报送的关于《大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目》报批的申请收悉。经研究，现批复如下：

该项目位于运城经济技术开发区空港北区。项目规模为新建冲压车间及其他附属设施共 15000 平方米，及新建冲压、焊接生产线各一条，改造总装生产线一条，扩建车架生产线一条。总投资 41000 万元，其中环保投资 241 万元。在严格落实《报告书》提出的各项环境保护对策措施以及本批复要求的前提下，我部同意项目实施建设。

二、你单位在设计和建设中，要重点做好以下工作：

1、项目施工期采用低噪声机械设备，限制作业时间，防止噪声扰民。

2、项目产生的抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘器处理，针对焊接烟尘，应在每个焊接平台上部设置集气罩 1 个，收集的废气经焊接烟尘净化装置处理，处理后的粉尘及烟尘应经 15M 高排气筒排放，排放浓度和速率均应满足《大气污染物综合排放标

---

准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值;项目烘干炉废气SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub>的浓度应满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准限值要求;涂装工序喷漆废气经水旋式漆雾处理装置初级过滤处理,处理后与烘干室废气一起经沸石转轮+RTO装置处理,处理后废气经不低于15M高排气筒排放,各项污染物排放达到《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)中表一工业涂装标准,天然气锅炉废气经不低于8M高排气筒外排,各项污染物排放均应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉排放标准要求。

3、项目所有废水进入厂区污水处理站,处理后出水水质应达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920-2002)中绿化用水水质标准。

4、生产中产生的废边角料、焊渣收集后应交由物资回收公司;水性漆包装桶应交厂家回收;其他危险废物收集后暂存于危废暂存间内,定期由有资质的处理单位回收处置。

5、所有设备置于室内并合理布局,采取隔声、减震、降噪、消音、生产设备定期检修等措施,确保噪声不对周围居民生产、生活产生影响,达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准要求。

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

三、项目的建设内容及规模要严格按照环评报告要求执行,不得随意变更。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,

项目建成后，按规定申请工程试生产及竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。

五、委托开发区环境监察大队对本项目进行“三同时”监督检查和日常管理工作。

2018年3月30日



抄送：运城经济技术开发区环境监察大队

---



# 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 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;汽车美容装璜;  
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<br>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<br>电泳烘干<br>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<br>电泳烘干<br>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<br>电泳烘干<br>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<br>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+二甲苯         | 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<br>中涂烘干<br>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<br>自动喷漆<br>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<br>腻子烘干<br>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<br>清漆烘干<br>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<br>面漆烘干<br>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<br>中涂烘干<br>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<br>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：晋县吉昌镇林雨村

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：

李胜利

联系电话：13934526888

联系电话：

签订日期：2019年01月15日

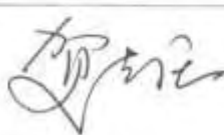
签订日期：2019年1月26日

签约地址：

运城

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |        |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|--------------------|
| 单位名称                                                                                                                                                                                                                                                             | 大运汽车股份有限公司                   | 组织机构代码 | 91140800666601208L |
| 法定代表人                                                                                                                                                                                                                                                            | 李勤山                          | 联系电话   | 0359-2537015       |
| 联系人                                                                                                                                                                                                                                                              | 苗航                           | 联系电话   | 18235907239        |
| 传 真                                                                                                                                                                                                                                                              |                              | 电子邮箱   |                    |
| 地 址                                                                                                                                                                                                                                                              | 运城空港经济开发区机场大道1号              |        |                    |
| 预案名称                                                                                                                                                                                                                                                             | 大运汽车股份有限公司(北区)<br>突发环境事件应急预案 |        |                    |
| 风险级别                                                                                                                                                                                                                                                             | 一般环境风险                       |        |                    |
| <p>本单位于2019年11月1日经署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div> |                              |        |                    |
| 预案签署人                                                                                                                                                                                                                                                            | 李勤山                          | 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；<br>2. 环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件，环境应急预案文本），编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况、评审情况说明）；<br>3. 环境风险评估报告；<br>4. 环境应急资源调查报告；<br>5. 环境应急预案评审意见。 |                                                                                          |
| 备案意见             | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年11月8日收讫，文件齐全，予以备案。</p>                  |                                                                                          |
| 备案编号             | 140503-2019-010-L                                                                                                                                     |                                                                                          |
| 报送单位             | 大运汽车股份有限公司                                                                                                                                            |                                                                                          |
| 受理部门负责人          |                                                                    | 经办人  |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如：河北省永年县\*\*市\*\*环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局 2015 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（2020）第 005 号

委托单位：\_\_\_\_ 大运汽车股份有限公司 \_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_ 大运汽车股份有限公司涂装生产线 \_\_\_\_

\_\_\_\_ 提标改造项目、H153 高端牵引车设计开发项目 \_\_\_\_

\_\_\_\_ 竣工环境保护验收监测 \_\_\_\_

报告日期：\_\_\_\_ 2020 年 01 月 21 日 \_\_\_\_

山西中环鑫宏检测有限公司



## 监测数据报告声明

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

山西中环鑫宏检测有限公司

电话：0359-2513618

传真：0359-2513618

邮编：044000

地址：山西省运城市盐湖工业园区卫兵路 1 号



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 170412058040

名称: 山西中环鑫宏检测有限公司

地址: 山西省运城市盐湖工业园区卫兵路1号

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

此复印件仅限于  
鑫宏环监字(22)第 005 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涂装生产线

提标改造项目、H153 高端牵引车设计开发项目

竣工环境保护验收监测

监 测 单 位：山西中环鑫宏检测有限公司

法 定 代 表 人：王 娟

项 目 负 责 人：马 啸

报 告 编 写 人：曲百羿

报 告 审 核：李 丹 李丹

报 告 审 定：杨陆光 杨陆光

## 目 录

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

## 前 言

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

### 一、监测内容

根据委托单位的要求，具体的监测内容如下：

表 1-1 监测内容一览表

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

## 二、监测依据

### 2.1 监测方法

表 2-1

监测方法一览表

| 序号 | 监测类型      | 监测项目             | 采样方法依据<br>(标准名称及编号)                        | 分析方法依据<br>(标准名称及编号)                                   | 分析方法<br>检出限                            |
|----|-----------|------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1  | 有组织<br>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<br>GB/T 16157-1996 | 固定污染源废气-低浓度颗粒物的测定<br>重量法<br>HJ 836-2017               | 1.0mg/m <sup>3</sup>                   |
|    |           |                  | 固定污染源废气-低浓度颗粒物的测定重量法<br>HJ 836-2017        | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法<br>GB/T 16157-1996            | —                                      |
|    |           | 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<br>GB/T 16157-1996 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法<br>HJ 57-2017                  | 3mg/m <sup>3</sup>                     |
|    |           | 氮氧化物             |                                            | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法<br>HJ 693-2014                 | 3mg/m <sup>3</sup>                     |
|    |           | 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 <sup>3</sup>                  |
|    |           | 甲苯<br>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 HJ584-2010              | 1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> |
| 2  | 无组织<br>排放 | 颗粒物              | 大气污染物无组织排放监测技术导则<br>HJ/T 55-2000           | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法<br>GB/T 15432-1995<br>(修改单)        | 0.001mg/m <sup>3</sup>                 |
|    |           | 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<br>HJ 604-2017         | 0.07mg/m <sup>3</sup>                  |
|    |           | 甲苯<br>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 HJ584-2010              | 1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> |
| 3  | 废水        | pH               | 地表水和污水监测技术规范<br>HJ/T 91-2002               | 水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986                          | —                                      |
|    |           | 悬浮物              |                                            | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989                            | —                                      |
|    |           | COD              |                                            | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法<br>HJ 828-2017                      | 4mg/L                                  |
|    |           | BOD <sub>5</sub> |                                            | 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 0.5mg/L                                |
|    |           | 氨氮               |                                            | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009                      | 0.025mg/L                              |

续表 2-1

监测方法一览表

| 序号 | 监测类型 | 监测项目 | 采样方法依据<br>(标准名称及编号)              | 分析方法依据<br>(标准名称及编号)                                                    | 分析方法<br>检出限 |
|----|------|------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 3  | 废水   | 总磷   | 地表水和污水监测<br>技术规范<br>HJ/T 91-2002 | 水质.总磷的测定.钼酸铵<br>分光光度法 GB11893-1989                                     | 0.01mg/L    |
|    |      | 总氮   |                                  | 水质.总氮的测定.碱性的<br>过硫酸钾消解-紫外分光光<br>度法 HJ636-2012                          | 0.05mg/L    |
|    |      | 石油类  |                                  | 水质 石油类和动植物<br>油类的测定<br>红外分光光度法<br>HJ 637-2018                          | 0.06mg/L    |
|    |      | 磷酸盐  |                                  | 《水和废水监测分析方<br>法》(第四版增补版)国<br>家环保局(2007年)第三<br>篇 第三章七(三)<br>钼锑抗分光光度法    | 0.01mg/L    |
|    |      | LAS  |                                  | 水质.阴离子表面活性剂的<br>测定.亚甲基蓝分光光度法<br>GB7494-1987                            | 0.05mg/L    |
| 4  | 地下水  | pH   | 地下水环境<br>监测技术规范<br>HJ/T164-2004  | 生活饮用水标准检验方法<br>感官性状和物理指标<br>玻璃电极法<br>GB/T5750.4-2006                   | —           |
|    |      | 总硬度  |                                  | 生活饮用水标准检验方法<br>感官性状和物理指标<br>乙二胺四乙酸二钠滴定法<br>GB/T5750.4-2006             | 1.0mg/L     |
|    |      | 硫酸盐  |                                  | 生活饮用水标准检验方法<br>无机非金属指标<br>离子色谱法<br>GB/T5750.5-2006                     | 0.19mg/L    |
|    |      | 氨氮   |                                  | 生活饮用水标准检验方法<br>无机非金属指标<br>GB/T5750.5-2006<br>9.1 纳氏试剂分光光度法             | 0.02mg/L    |
|    |      | 挥发酚  |                                  | 生活饮用水标准检验方法<br>感官性状和物理指标<br>4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃<br>取分光光度法<br>GB/T5750.4-2006 | 0.002mg/L   |
|    |      | 硝酸盐  |                                  | 生活饮用水标准检验方法<br>无机非金属指标<br>离子色谱法<br>GB/T5750.5-2006                     | 0.04mg/L    |
|    |      | 亚硝酸盐 |                                  | 生活饮用水标准检验方法<br>无机非金属指标<br>重氮偶合分光光度法<br>GB/T5750.5-2006                 | 0.001mg/L   |

续表 2-1

监测方法一览表

| 序号 | 监测类型 | 监测项目  | 采样方法依据<br>(标准名称及编号)             | 分析方法依据<br>(标准名称及编号)                                         | 分析方法<br>检出限 |
|----|------|-------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|
| 4  | 地下水  | 耗氧量   | 地下水环境<br>监测技术规范<br>HJ/T164-2004 | 生活饮用水标准检验方法<br>有机无综合指数<br>酸性高锰酸钾滴定法<br>GB/T5750.7-2006      | 0.05mg/L    |
|    |      | 氯化物   |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>无机非金属指标<br>硝酸银滴定法<br>GB/T5750.5-2006         | 0.04mg/L    |
|    |      | 氰化物   |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>无机非金属指标<br>异烟酸-吡啶啉酮分光光度<br>法 GB/T5750.5-2006 | 0.002mg/L   |
|    |      | 六价铬   |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标<br>二苯碳酰二肼分光光度<br>法 GB/T.5750.6-2006     | 0.004mg/L   |
|    |      | 氟化物   |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>无机非金属指标<br>离子色谱法<br>GB/T5750.5-2006          | 0.02mg/L    |
|    |      | 总大肠菌群 |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>微生物指标多管发酵法/滤<br>膜法 GB/T5750.12-2006          | ——          |
|    |      | 细菌总数  |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>微生物指标 平皿计数法<br>GB/T.5750.6-2006              | ——          |
|    |      | 铅     |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标 无火焰原子吸<br>收分光光度法<br>GB/T.5750.6-2006    | 2.5µg/L     |
|    |      | 砷     |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标 氰化物原子<br>荧光法 GB/T.5750.6-2006           | 1.0µg/L     |
|    |      | 铁     |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标 原子吸收分光<br>光度法 GB/T5750.6-2006           | 0.08mg/L    |
|    |      | 锰     |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标 原子吸收分光<br>光度法 GB/T.5750.6-2006          | 0.025mg/L   |
|    |      | 镉     |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标 无火焰原子吸<br>收分光光度法<br>GB/T.5750.6-2006    | 0.5µg/L     |
|    |      | 汞     |                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标原子荧光法<br>GB/T.5750.6-2006                | 0.1µg/L     |

续表 2-1

监测方法一览表

| 序号 | 监测类型     | 监测项目                                                    | 采样方法依据<br>(标准名称及编号)             | 分析方法依据<br>(标准名称及编号)                                | 分析方法<br>检出限 |
|----|----------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| 4  | 地下水      | 溶解性总固体                                                  | 地下水环境<br>监测技术规范<br>HJ/T164-2004 | 生活饮用水标准检验方法<br>感官性状和物理指标<br>称量法<br>GB/T5750.4-2006 | —           |
|    |          | 石油类                                                     |                                 | 水质 石油类的测定 紫外<br>分光光度法 HJ 970-2018                  | 0.01mg/L    |
| 5  | 厂界<br>噪声 | Leq、L <sub>10</sub><br>L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub> | 声环境质量标准<br>GB3096-2008          | 声环境质量标准<br>GB3096-2008                             | 35dB (A)    |

## 2.2 执行排放标准

表 2-2

执行排放标准一览表

| 序号 | 类型        | 监测项目             | 限值要求                                    | 执行标准                                                                        |
|----|-----------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 有组织<br>废气 | 颗粒物              | 120 (mg/m <sup>3</sup> )                | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2                                         |
|    |           | 烘干颗粒物            | 30 (mg/m <sup>3</sup> )                 | 参考 (晋政办发电{2018}67 号)<br>附件 2《工业炉窑污染治理专项<br>行动方案》                            |
|    |           | 烘干二氧化硫           | 200 (mg/m <sup>3</sup> )                |                                                                             |
|    |           | 烘干氮氧化物           | 300 (mg/m <sup>3</sup> )                |                                                                             |
|    |           | 烘干非甲烷总烃          | 60 (mg/m <sup>3</sup> )                 | 参考晋气防办[2017]32 号文件<br>《山西省重点行业挥发性有机<br>物 (VOCs) 2017 年专项治理方<br>案》表一中工业涂装标准值 |
|    |           | 烘干甲苯、二甲苯         | 甲苯、二甲苯<br>合计 20<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |                                                                             |
| 2  | 无组织<br>排放 | 颗粒物              | 1.0 (mg/m <sup>3</sup> )                | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)                                             |
|    |           | 非甲烷总烃            | 2.0 (mg/m <sup>3</sup> )                | 参考晋气防办[2017]32 号文件<br>《山西省重点行业挥发性有机<br>物 (VOCs) 2017 年专项<br>治理方案》           |
|    |           | 甲苯               | 0.6 (mg/m <sup>3</sup> )                |                                                                             |
|    |           | 二甲苯              | 0.2 (mg/m <sup>3</sup> )                |                                                                             |
|    |           | 非甲烷总烃            | 6 (mg/m <sup>3</sup> )                  | 《挥发性有机物无组织排放控<br>制标准》(GB37822-2019)                                         |
| 3  | 废水        | pH               | 6-9                                     | 《城市污水再生利用 城市杂用<br>水水质》(GB/T 18920-2002)<br>中城市绿化用水水质标准                      |
|    |           | BOD <sub>5</sub> | 20 (mg/L)                               |                                                                             |
|    |           | 氨氮               | 20 (mg/L)                               |                                                                             |
|    |           | SS               | 70 (mg/L)                               | 《污水综合排放标准》<br>(GB/T8978-1996) 一级标准                                          |

续表 2-2 执行排放标准一览表

| 序号 | 类型  | 监测项目   | 限值要求                | 执行标准                                    |
|----|-----|--------|---------------------|-----------------------------------------|
| 3  | 废水  | COD    | 100 (mg/L)          | 《污水综合排放标准》<br>(GB/T8978-1996) 一级标准      |
|    |     | 硫酸盐    | 0.5 (mg/L)          |                                         |
|    |     | LAS    | 5.0 (mg/L)          |                                         |
|    |     | 石油类    | 5.0 (mg/L)          |                                         |
| 4  | 地下水 | pH     | 6.5-8.5             | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017)<br>表一三类标准 |
|    |     | 氨氮     | ≤0.50 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 硝酸盐氮   | ≤20.0 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 亚硝酸盐氮  | ≤1.00 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 挥发性酚类  | ≤0.002 (mg/L)       |                                         |
|    |     | 氰化物    | ≤0.05 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 汞      | ≤0.001 (mg/L)       |                                         |
|    |     | 铬(六价)  | ≤0.05 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 总硬度    | ≤450 (mg/L)         |                                         |
|    |     | 铅      | ≤0.01 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 氟化物    | ≤1.0 (mg/L)         |                                         |
|    |     | 耗氧量    | ≤3.0 (mg/L)         |                                         |
|    |     | 镉      | ≤0.005 (mg/L)       |                                         |
|    |     | 硫酸盐    | ≤250 (mg/L)         |                                         |
|    |     | 氯化物    | ≤250 (mg/L)         |                                         |
|    |     | 铁      | ≤0.3 (mg/L)         |                                         |
|    |     | 锰      | ≤0.10 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 砷      | ≤0.01 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 溶解性总固体 | ≤1000 (mg/L)        |                                         |
|    |     | 总大肠菌群  | ≤3.0<br>(MPN/100mL) |                                         |
|    |     | 细菌总数   | ≤100 (CFU/mL)       |                                         |

续表 2-2

执行排放标准一览表

| 序号 | 类型 | 监测项目 | 限值要求                         | 执行标准                               |
|----|----|------|------------------------------|------------------------------------|
| 5  | 噪声 | Leq  | 昼间：60 dB (A)<br>夜间：50 dB (A) | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 1 2 类标准 |
|    |    |      | 昼间：70 dB (A)<br>夜间：55 dB (A) | 道路一侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类  |

### 三、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠、代表性强，依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)，严格按照《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)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《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)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等标准中的有关规定和要求，我公司对监测全程序进行质量控制：

- (1) 记录监测期间生产负荷；
- (2) 监测人员持证上岗；
- (3) 监测所用仪器全部经计量部门检定合格且在有效期内；
- (4) 在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准；
- (5) 监测时，对样品进行质量控制分析；
- (6) 对监测数据进行了“三校、三审”。
- (7) 所有标准物质均是有证标物且在有效期内；

#### 3.1 监测期间生产负荷

表 3-1

监测期间生产负荷一览表

| 监测日期       | 产品（设施）名称 | 设计产量<br>(台/天) | 实际产量<br>(台/天) | 生产运行负荷<br>(%) |
|------------|----------|---------------|---------------|---------------|
| 2020.01.10 | 车架       | 200           | 160           | 80            |
|            | 挂车       | 40            | 32            | 80            |
|            | 驾驶室      | 80            | 63            | 79            |
| 2020.01.11 | 车架       | 200           | 155           | 78            |
|            | 挂车       | 40            | 30            | 80            |
|            | 驾驶室      | 80            | 63            | 79            |

### 3.2 监测人员持证情况

表 3-2 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 | 马帅霏 | XHJC—A11 |
| 宁乐云 | XHJC—A12 | 张 羽 | XHJC—A13 | 张 涵 | XHJC—A15 |
| 马 啸 | XHJC—A25 | 王书迪 | XHJC—A26 | 侯丽媛 | XHJC—A29 |
| 薛 静 | XHJC—A30 | 李晨阳 | XHJC—A31 | 叶荣国 | XHJC—A33 |
| 李红珍 | XHJC—B09 | 陈 晔 | XHJC—B11 | 南晨曦 | XHJC—B21 |
| 周 莹 | XHJC—B20 | —   | —        | —   | —        |

### 3.3 监测主要仪器

表 3-3 监测主要仪器一览表

| 监测项目                                    | 仪器名称及型号                  | 仪器编号                                      | 检定/校准部门及合格截止时间                  |
|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|
| 有组织颗粒物                                  | AUW120D 电子天平             | B10-01                                    | 深圳天溯计量检测股份有限公司<br>2020.05.26    |
|                                         | ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | A11-04<br>A11-07                          | 山西省运城市质量技术监督检验测试所<br>2020.09.22 |
|                                         | 崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪     | A8-03<br>A8-04                            | 深圳天溯计量检测股份有限公司 2020.06.09       |
| 有组织<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | A11-04<br>A11-07                          | 山西省运城市质量技术监督检验测试所<br>2020.09.22 |
| 有组织<br>甲苯、二甲苯                           | 崂应 3072 型智能双路烟气采样器       | A10-02<br>A10-03                          | 山西省运城市质量技术监督检验测试所<br>2020.08.27 |
| 无组织<br>颗粒物<br>甲苯、二甲苯                    | 崂应 2050 型空气智能 TSP 综合采样器  | A9-01<br>A9-02<br>A9-03<br>A9-04<br>A9-05 | 山西省运城市质量技术监督检验测试所<br>2020.08.27 |
| 无组织<br>颗粒物                              | FA2004 精密电子天平            | B11-01                                    | 深圳天溯计量检测股份有限公司<br>2020.05.26    |
| 无组织<br>甲苯、二甲苯                           | GC-72820 气相色谱仪           | B1-01                                     | 深圳天溯计量检测股份有限公司<br>2020.05.26    |
| 非甲烷总烃                                   | 7820A 气相色谱仪              | B1-02                                     | 山西省运城市质量技术监督检验测试所<br>2020.09.18 |
| 厂界噪声                                    | AWA5688 型多功能声级计          | A6-01                                     | 山西省计量科学研究院<br>2020.10.28        |
|                                         | AWA6221B 型声校准器           | A7-01                                     | 山西省计量科学研究院<br>2020.10.28        |

续表 3-3 监测主要仪器一览表

| 监测项目                           | 仪器名称及型号                 | 仪器编号   | 检定/校准部门及                            |
|--------------------------------|-------------------------|--------|-------------------------------------|
| 铅、镉<br>铁、锰                     | SP-3520AA 原子吸收<br>分光光度计 | B2-01  | 深圳天溯计量监测<br>股份有限公司<br>2020.05.26    |
| 氨氮<br>亚硝酸盐<br>六价铬、总磷<br>总氮、磷酸盐 | 721 可见分光光度计             | B9-01  | 深圳天溯计量监测<br>股份有限公司<br>2020.06.17    |
| pH                             | FE28 型 pH 计             | B12-01 |                                     |
| LAS、挥发酚<br>氰化物                 | 721 可见分光光度计             | B9-03  | 深圳天溯计量监测<br>股份有限公司<br>2020.06.17    |
| 总大肠菌群<br>菌落总数                  | SPX-150 生化培养箱           | B29-01 |                                     |
| 氯化物、硫酸盐<br>硝酸盐、氟化物             | CIC-100 离子色谱仪           | B6-01  | 山西省运城市质量<br>技术监督检测测试所<br>2020.06.14 |
| 砷、汞                            | AFS-230E 原子荧光<br>光度仪    | B3-01  | 深圳天溯计量监测<br>股份有限公司<br>2020.05.26    |
| 溶解性总固体<br>SS                   | 精密电子天平                  | B11-01 |                                     |
| BOD <sub>5</sub>               | 恒温恒湿培养箱                 | B38-01 | 深圳天溯计量监测<br>股份有限公司<br>2020.06.17    |

### 3.4 质量保证和质量控制

表 3-4 烟尘（气）采样器烟尘部分校准记录表

| 仪器<br>名称                               | 仪器<br>编号 | 监测<br>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<br>自动烟尘（气）<br>测试仪           | A8-03    | 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 |
|                                        | A8-04    | 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 |
| 崂应 3012H-D<br>便携式大流量<br>低浓度烟尘自<br>动测试仪 | A11-04   | 前        | 校准流量计显示值    | 19.7 | 29.7 | 40.5 | 49.6 |
|                                        |          |          | 相对误差（%）     | 1.5  | 1.0  | -1.3 | 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  | -1.5 | 0.8  |
| ZR-3260D 型<br>低浓度自动烟<br>尘烟气综合测<br>试仪   | A11-07   | 前        | 校准流量计显示值    | 20.3 | 29.6 | 39.5 | 50.5 |
|                                        |          |          | 相对误差（%）     | -1.5 | 1.4  | 1.3  | 1.0  |
|                                        |          | 后        | 校准流量计显示值    | 20.5 | 29.7 | 39.1 | 50.7 |
|                                        |          |          | 相对误差（%）     | -2.4 | 1.0  | 2.3  | -1.4 |
| 允许相对误差（%）                              |          | ≤±2.5    | 校准结果        |      | 合格   |      |      |

表 3-5 烟尘（气）采样器烟气部分校准记录表

| 仪器名称                        | 仪器编号   | 监测前后 | 校准项目 SO <sub>2</sub>     |      |       |        |
|-----------------------------|--------|------|--------------------------|------|-------|--------|
|                             |        |      | 显示浓度                     |      |       |        |
|                             |        |      | 标气浓度值 mg/m <sup>3</sup>  | 50   | 145.1 | 1435.1 |
| 崂应 3012H-D 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 | A11-04 | 前    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 49   | 141   | 1430   |
|                             |        |      | 相对误差 (%)                 | -2.0 | -2.8  | -0.4   |
|                             |        | 后    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 50   | 144   | 1443   |
|                             |        |      | 相对误差 (%)                 | 0.0  | -0.8  | 0.6    |
| ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪    | A11-07 | 前    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 52   | 148   | 1427   |
|                             |        |      | 相对误差 (%)                 | 4.0  | 2.0   | -0.6   |
|                             |        | 后    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 52   | 140   | 1432   |
|                             |        |      | 相对误差 (%)                 | 4.0  | -3.5  | -0.2   |
| 允许相对误差 (%)                  | ≡±5    |      | 校准结论                     | 合格   |       |        |

表 3-6 烟尘（气）采样器烟气部分校准记录表

| 仪器名称                        | 仪器编号   | 监测前后 | 校准项目 NO                  |      |       |       |
|-----------------------------|--------|------|--------------------------|------|-------|-------|
|                             |        |      | 显示浓度                     |      |       |       |
|                             |        |      | 标气浓度值 mg/m <sup>3</sup>  | 80.1 | 142.8 | 665.1 |
| 崂应 3012H-D 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 | A11-04 | 前    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 80   | 147   | 674   |
|                             |        |      | 相对误差 (%)                 | -0.1 | 2.9   | 1.3   |
|                             |        | 后    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 80   | 140   | 668   |
|                             |        |      | 相对误差 (%)                 | -0.1 | -2.0  | 0.4   |
| ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪    | A11-07 | 前    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 82   | 140   | 659   |
|                             |        |      | 相对误差 (%)                 | 2.4  | -2.0  | -0.9  |
|                             |        | 后    | 烟尘仪显示值 mg/m <sup>3</sup> | 78   | 146   | 662   |
|                             |        |      | 相对误差 (%)                 | -2.6 | 2.2   | -0.5  |
| 允许相对误差 (%)                  | ≡±5    |      | 校准结论                     | 合格   |       |       |

表 3-7 烟尘（气）采样器烟气部分校准记录表

| 仪器<br>名称                               | 仪器<br>编号 | 监测<br>前后 | 校准项目 O <sub>2</sub> |      |      |      |
|----------------------------------------|----------|----------|---------------------|------|------|------|
|                                        |          |          | 显示浓度                |      |      |      |
|                                        |          |          | 标气浓度值%              | 4.98 | 10.0 | 15.0 |
| 崂应 3012H-D<br>便携式大流量<br>低浓度烟尘自<br>动测试仪 | A11-04   | 前        | 烟尘仪显示值%             | 5.0  | 9.9  | 14.8 |
|                                        |          |          | 相对误差（%）             | 0.4  | -1.0 | -1.3 |
|                                        |          | 后        | 烟尘仪显示值%             | 5.0  | 10.2 | 15.3 |
|                                        |          |          | 相对误差（%）             | 0.4  | 2.0  | 2.0  |
| ZR-3260D 型低<br>浓度自动烟尘烟<br>气综合测试仪       | A11-07   | 前        | 烟尘仪显示值%             | 4.9  | 10.1 | 15.0 |
|                                        |          |          | 相对误差（%）             | -1.6 | 1.0  | 0.0  |
|                                        |          | 后        | 烟尘仪显示值%             | 4.9  | 9.8  | 14.7 |
|                                        |          |          | 相对误差（%）             | -1.6 | -2.0 | -2.0 |
| 允许相对误差（%）                              | ≤±5      |          | 校准结论                | 合格   |      |      |

表 3-8 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 <sup>3</sup> ) | 有效期<br>截至日期 |
|----------|----------|--------|-------------------------|-------------|
| 氮气中的二氧化硫 | 7080909  | 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 3-9 大气采样器仪器校准情况一览表

| 仪器型号名称                         | 仪器<br>编号 | 气路  | 仪器显示<br>(L/min) | 校准仪流量<br>监测前<br>(ml/min) | 相对<br>误差<br>(%) | 校准仪流<br>量监测后<br>(ml/min) | 相对误<br>差 (%) |
|--------------------------------|----------|-----|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| 崂应 2050 型<br>空气智能 TSP<br>综合采样器 | A9-01    | TSP | 100             | 98700                    | 1.3             | 98900                    | 1.1          |
|                                |          | A   | 0.5             | 492                      | 1.6             | 493                      | 1.4          |
|                                | A9-02    | TSP | 100             | 98200                    | 1.8             | 98800                    | 1.2          |
|                                |          | A   | 0.5             | 495                      | 1.0             | 491                      | 1.8          |
|                                | A9-03    | TSP | 100             | 98700                    | 1.3             | 99100                    | 0.9          |
|                                |          | A   | 0.5             | 494                      | 1.2             | 493                      | 1.4          |
|                                | A9-04    | TSP | 100             | 99100                    | 0.9             | 99300                    | 0.7          |
|                                |          | A   | 0.5             | 503                      | -0.6            | 504                      | -0.8         |
|                                | A9-05    | TSP | 100             | 98200                    | 1.8             | 98700                    | 1.3          |
|                                |          | A   | 0.5             | 504                      | -0.8            | 504                      | -0.8         |
| 允许误差 (%)                       | ≤±5.0    |     |                 | 校准结果                     |                 | 合格                       |              |

表 3-10 烟气采样器校准记录表

| 仪器型号名称                            | 仪器编号   | 气路 | 仪器显示<br>(L/min) | 校准仪流量监测前<br>(ml/min) | 相对误差<br>(%) | 校准仪流量监测后<br>(ml/min) | 相对误差<br>(%) |
|-----------------------------------|--------|----|-----------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| 崂应<br>3072 型<br>智能双<br>路烟气<br>采样器 | A10-02 | A  | 0.5             | 491                  | 1.8         | 493                  | 1.4         |
|                                   |        | B  | 0.5             | 495                  | 1.0         | 494                  | 1.2         |
|                                   | A10-03 | A  | 0.5             | 492                  | 1.6         | 492                  | 1.6         |
|                                   |        | B  | 0.5             | 491                  | 1.8         | 491                  | 1.8         |
| 允许相对误差 (%)                        |        |    | ≤±2.5           | 校准结论                 |             | 合格                   |             |

表 3-11 噪声监测仪器校准记录表

| 仪器名称            | 仪器编号        | 时间    |       | 校准值 dB (A) | 标准声源数值 dB (A) |
|-----------------|-------------|-------|-------|------------|---------------|
| AWA5688 型多功能声级计 | A6-01       | 01.10 | 7:55  | 93.8       | 94.0          |
|                 |             |       | 10:25 | 93.8       | 94.0          |
|                 |             |       | 21:55 | 93.8       | 94.0          |
|                 |             | 01.11 | 00:30 | 93.8       | 94.0          |
|                 |             |       | 7:55  | 93.8       | 94.0          |
|                 |             |       | 10:25 | 93.8       | 94.0          |
|                 |             |       | 21:55 | 93.8       | 94.0          |
|                 |             | 01.12 | 00:25 | 93.8       | 94.0          |
|                 |             |       |       |            |               |
|                 |             |       |       |            |               |
| 允许绝对误差          | ≤±0.5dB (A) |       | 校准结果  |            | 合格            |

表 3-12 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 |    | 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 |          |    |
| 氨氮               | A200110S0205                        | ——                 | ——      | ——        | L <sub>0.025</sub> | ——   | —— | ——       | 合格 |
|                  | A200111S0205                        | ——                 | ——      | ——        | L <sub>0.025</sub> | ——   | —— | ——       | 合格 |
| 硝酸盐              | A200110S0302                        | ——                 | ——      | ——        | L <sub>0.04</sub>  | ——   | —— | ——       | 合格 |
| 挥发酚              | A200110S0301                        | L <sub>0.002</sub> | ——      | ——        | ——                 | ——   | —— | ——       | 合格 |
|                  | A200110S0301                        | L <sub>0.002</sub> |         |           |                    |      |    |          |    |
| BOD <sub>5</sub> | A200110S0202                        | 18.6               | 0.8     | ≤20       | ——                 | ——   | —— | ——       | 合格 |
|                  | A200110S0206                        | 18.9               |         |           |                    |      |    |          |    |
| 总磷               | A200111S0202                        | 0.52               | 2.0     | ≤10       | ——                 | ——   | —— | ——       | 合格 |
|                  | A200111S0206                        | 0.50               |         |           |                    |      |    |          | 合格 |
| 总氮               | A200111S0202                        | 3.22               | 0.8     | ≤5        | ——                 | ——   | —— | ——       | 合格 |
|                  | A200111S0206                        | 3.27               |         |           |                    |      |    |          | 合格 |
| 备注               | L <sub>数字</sub> 表示结果小于该数字, 数字为方法检出限 |                    |         |           |                    |      |    |          |    |

续表 3-12 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 |    | 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 |           |    |
| 非甲烷总烃     | A200110Fy0504   | ——   | ——       | ——         | ND   | ——   | —— | ——        | 合格 |
|           | A200111Fy0504   | ——   | ——       | ——         | ND   | ——   | —— | ——        | 合格 |
| 甲苯<br>二甲苯 | A200110Fy0504   | ——   | ——       | ——         | ND   | ——   | —— | ——        | 合格 |
|           | A200111Fy0504   | ——   | ——       | ——         | ND   | ——   | —— | ——        | 合格 |
| 备注        | “ND”表明结果低于方法检出限 |      |          |            |      |      |    |           |    |

#### 四、监测结果

##### 4.1 有组织废气监测结果

监测结果见表 4-1 至 4-11，监测点位见图 4-1 至 4-6。

表 4-1 车架抛丸机，旋风+布袋除尘器装置进、出口监测排放结果一览表

| 监测时间及频次    |                                       | 标态干烟气流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) |      | 实测排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |      | 排放速率<br>(kg/h) |       | 去除率<br>(%) |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------|------|--------------------------------|------|----------------|-------|------------|
|            |                                       | 进口                              | 出口   | 进口                             | 出口   | 进口             | 出口    |            |
| 2020.01.10 | 1                                     | 6867                            | 8077 | 812                            | 10.5 | 5.6            | 0.085 | 98.5       |
|            | 2                                     | 7153                            | 8209 | 792                            | 8.6  | 5.7            | 0.071 | 98.8       |
|            | 3                                     | 6758                            | 8139 | 702                            | 12.8 | 4.7            | 0.104 | 97.8       |
| 2020.01.11 | 1                                     | 6816                            | 8132 | 652                            | 11.1 | 4.4            | 0.090 | 98.0       |
|            | 2                                     | 7215                            | 8134 | 875                            | 13.1 | 6.3            | 0.106 | 98.3       |
|            | 3                                     | 6944                            | 8063 | 850                            | 11.8 | 5.9            | 0.095 | 98.4       |
| 平均值        |                                       | 6959                            | 8126 | 780                            | 11.3 | 5.4            | 0.092 | 98.3       |
| 标准限值       |                                       | ——                              | ——   | ——                             | 120  | ——             | ——    | ——         |
| 备注         | 执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2。 |                                 |      |                                |      |                |       |            |

表 4-2 大抛丸机除尘器装置进、出口监测排放结果一览表

| 监测时间及频次    |                                    | 标态干烟气流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) |       | 实测排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |      | 排放速率<br>(kg/h) |       | 去除率<br>(%) |
|------------|------------------------------------|---------------------------------|-------|--------------------------------|------|----------------|-------|------------|
|            |                                    | 进口                              | 出口    | 进口                             | 出口   | 进口             | 出口    |            |
| 2020.01.10 | 1                                  | 11091                           | 14667 | 551                            | 23.1 | 6.1            | 0.338 | 94.5       |
|            | 2                                  | 11170                           | 14688 | 758                            | 21.6 | 8.5            | 0.317 | 96.3       |
|            | 3                                  | 11026                           | 15309 | 620                            | 20.1 | 6.8            | 0.308 | 95.5       |
| 2020.01.11 | 1                                  | 11725                           | 14171 | 739                            | 23.9 | 8.7            | 0.339 | 96.1       |
|            | 2                                  | 11709                           | 14179 | 678                            | 22.8 | 7.9            | 0.323 | 95.9       |
|            | 3                                  | 11942                           | 14031 | 542                            | 20.3 | 6.5            | 0.285 | 95.6       |
| 平均值        |                                    | 11444                           | 14508 | 648                            | 22.0 | 7.4            | 0.318 | 95.6       |
| 标准限值       |                                    | ——                              | ——    | ——                             | 120  | ——             | ——    | ——         |
| 备注         | 执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。 |                                 |       |                                |      |                |       |            |

表 4-3

车架电泳烘干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<br>流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                                                                                                         |                                    |                | 二氧化硫                               |                                    |                | 氮氧化物                               |                                    |                | 含氧量<br>(%) |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
|                           |                                     | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )                                                                          | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2020.01.10                | 1                                   | 3.0                                                                                                         | 11.6                               | 0.024          | 7                                  | 27                                 | 0.055          | 36                                 | 140                                | 0.285          | 17.8       |
|                           | 2                                   | 4.8                                                                                                         | 19.3                               | 0.037          | 6                                  | 24                                 | 0.046          | 34                                 | 136                                | 0.260          | 17.9       |
|                           | 3                                   | 3.4                                                                                                         | 12.9                               | 0.027          | 6                                  | 23                                 | 0.047          | 33                                 | 124                                | 0.257          | 17.7       |
| 2020.01.11                | 1                                   | 4.4                                                                                                         | 18.1                               | 0.034          | 7                                  | 29                                 | 0.055          | 29                                 | 120                                | 0.227          | 18.0       |
|                           | 2                                   | 4.5                                                                                                         | 18.2                               | 0.036          | 4                                  | 16                                 | 0.032          | 32                                 | 128                                | 0.253          | 17.9       |
|                           | 3                                   | 4.0                                                                                                         | 15.7                               | 0.031          | 5                                  | 19                                 | 0.038          | 37                                 | 143                                | 0.285          | 17.8       |
| 平均值                       |                                     | 4.0                                                                                                         | 16.0                               | 0.032          | 6                                  | 23                                 | 0.046          | 34                                 | 132                                | 0.262          | 17.9       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                     | —                                                                                                           | 30                                 | —              | —                                  | 200                                | —              | —                                  | 300                                | —              | —          |
| 备注                        |                                     | 1.执行标准为《晋政办发〔2018〕67 号》附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》；<br>2.基准氧含量为 8.6%（参考《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）内规定基准氧含量）。 |                                    |                |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |            |

表 4-4 驾驶室电泳烘干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<br>流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                                |                                    |                | 二氧化硫                               |                                    |                | 氮氧化物                               |                                    |                | 含氧量<br>(%) |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
|                           |                                     | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2020.01.10                | 1                                   | 4.3                                | 13.7                               | 0.021          | ND                                 | ND                                 | ND             | 45                                 | 143                                | 0.221          | 17.1       |
|                           | 2                                   | 4.0                                | 12.3                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 43                                 | 133                                | 0.190          | 17.0       |
|                           | 3                                   | 3.9                                | 12.7                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 39                                 | 127                                | 0.185          | 17.2       |
| 2020.01.11                | 1                                   | 3.9                                | 12.7                               | 0.019          | ND                                 | ND                                 | ND             | 41                                 | 134                                | 0.196          | 17.2       |
|                           | 2                                   | 4.9                                | 16.3                               | 0.023          | ND                                 | ND                                 | ND             | 42                                 | 141                                | 0.199          | 17.3       |
|                           | 3                                   | 5.3                                | 16.7                               | 0.025          | ND                                 | ND                                 | ND             | 41                                 | 130                                | 0.196          | 17.1       |
| 平均值                       |                                     | 4.4                                | 14.0                               | 0.021          | ND                                 | ND                                 | ND             | 42                                 | 135                                | 0.199          | 17.2       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                     | —                                  | 30                                 | —              | —                                  | 200                                | —              | —                                  | 300                                | —              | —          |
| 备注                        |                                     |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |            |

1.执行标准为《晋政办发〔2018〕67号》附件2《工业炉窑污染治理专项行动方案》；  
2.基准氧含量为8.6%（参考《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）内规定基准氧含量）；  
3.未检出的数据以“ND”表示，表明结果低于方法检出限；  
4.监测点位见图4-5。

表 4-5 驾驶室中涂烘干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<br>流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                                                                                                                          |                                    |                | 二氧化硫                               |                                    |                | 氮氧化物                               |                                    |                | 含氧量<br>(%) |
|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
|              |                                     | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                           | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2020.01.10   | 1                                   | 4.8                                                                                                                          | 19.2                               | 0.022          | ND                                 | ND                                 | ND             | 31                                 | 124                                | 0.141          | 17.9       |
|              | 2                                   | 4.0                                                                                                                          | 15.4                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 36                                 | 140                                | 0.16           | 17.8       |
|              | 3                                   | 3.6                                                                                                                          | 15.3                               | 0.016          | ND                                 | ND                                 | ND             | 31                                 | 133                                | 0.138          | 18.1       |
| 2020.01.11   | 1                                   | 3.4                                                                                                                          | 14.7                               | 0.016          | ND                                 | ND                                 | ND             | 33                                 | 141                                | 0.150          | 18.1       |
|              | 2                                   | 3.7                                                                                                                          | 16.4                               | 0.017          | ND                                 | ND                                 | ND             | 31                                 | 137                                | 0.140          | 18.2       |
|              | 3                                   | 4.0                                                                                                                          | 17.0                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 29                                 | 124                                | 0.132          | 18.1       |
| 平均值          |                                     | 3.9                                                                                                                          | 16.3                               | 0.018          | ND                                 | ND                                 | ND             | 32                                 | 133                                | 0.144          | 18.0       |
| 标准限值 (mg/m3) |                                     | —                                                                                                                            | 30                                 | —              | —                                  | 200                                | —              | —                                  | 300                                | —              | —          |
| 备注           |                                     | 1.执行标准为《晋政办发〔2018〕67 号》附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》；<br>2.基准氧含量为 8.6%（参考《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）内规定基准氧含量）；<br>3.监测点位同图 4-5。 |                                    |                |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |            |

表 4-6 驾驶室面漆烘干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<br>流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                                |                                    |                | 二氧化硫                               |                                    |                | 氮氧化物                               |                                    |                | 含氧量<br>(%) |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
|                           |                                     | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 实测<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2020.01.10                | 1                                   | 4.1                                | 15.8                               | 0.017          | ND                                 | ND                                 | ND             | 33                                 | 128                                | 0.136          | 17.8       |
|                           | 2                                   | 3.5                                | 13.9                               | 0.014          | ND                                 | ND                                 | ND             | 41                                 | 164                                | 0.16           | 17.9       |
|                           | 3                                   | 3.7                                | 14.2                               | 0.015          | ND                                 | ND                                 | ND             | 41                                 | 159                                | 0.166          | 17.8       |
| 2020.01.11                | 1                                   | 5.1                                | 20.4                               | 0.021          | ND                                 | ND                                 | ND             | 40                                 | 160                                | 0.165          | 17.9       |
|                           | 2                                   | 3.8                                | 16.4                               | 0.016          | ND                                 | ND                                 | ND             | 33                                 | 141                                | 0.137          | 18.1       |
|                           | 3                                   | 4.1                                | 15.3                               | 0.017          | ND                                 | ND                                 | ND             | 37                                 | 139                                | 0.156          | 17.7       |
| 平均值                       |                                     | 4.0                                | 16.0                               | 0.017          | ND                                 | ND                                 | ND             | 38                                 | 148                                | 0.154          | 17.9       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                     | —                                  | 30                                 | —              | —                                  | 200                                | —              | —                                  | 300                                | —              | —          |
| 备注                        |                                     |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |                                    |                                    |                |            |

1.执行标准为《晋政办发〔2018〕67号》附件2《工业炉窑污染治理专项行动方案》；  
2.基准氧含量为8.6%（参考《天津市工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）内规定基准氧含量）；  
3.未检出的数据以“ND”表示，表明结果低于方法检出限；  
4.监测点位同图4-5。

表 4-7 车架电泳烘干废气排放筒出口污染物监测结果一览表

| 监测时间<br>及频次 |   | 废气流量<br>(Nm³/h)                                                        | 非甲烷总烃           |                | 甲苯              | 二甲苯             |
|-------------|---|------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|             |   |                                                                        | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(Kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放浓度<br>(mg/m³) |
|             |   | 出口                                                                     | 出口              | 出口             | 出口              | 出口              |
| 2020.01.10  | 1 | 7914                                                                   | 22.5            | 0.178          | 0.374           | 0.885           |
|             | 2 | 7719                                                                   | 22.5            | 0.174          | 0.391           | 0.898           |
|             | 3 | 7794                                                                   | 22.5            | 0.175          | 0.364           | 0.826           |
| 2020.01.11  | 1 | 7842                                                                   | 22.5            | 0.176          | 0.333           | 0.828           |
|             | 2 | 7895                                                                   | 21.8            | 0.172          | 0.345           | 0.815           |
|             | 3 | 7694                                                                   | 21.8            | 0.168          | 0.359           | 0.812           |
| 平均值         |   | 7810                                                                   | 22.3            | 0.174          | 0.361           | 0.844           |
|             |   |                                                                        |                 |                | 出口合计：1.20       |                 |
| 标准限值        |   | ——                                                                     | 60              | ——             | 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 4-8 驾驶室电泳烘干废气排放筒出口污染物监测结果一览表

| 监测时间<br>及频次 |   | 废气流量<br>(Nm³/h)                                                                           | 非甲烷总烃           |                | 甲苯              | 二甲苯             |
|-------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|             |   |                                                                                           | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(Kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放浓度<br>(mg/m³) |
|             |   | 出口                                                                                        | 出口              | 出口             | 出口              | 出口              |
| 2020.01.10  | 1 | 4907                                                                                      | 19.5            | 0.096          | 0.313           | 0.808           |
|             | 2 | 4517                                                                                      | 19.5            | 0.088          | 0.307           | 0.793           |
|             | 3 | 4742                                                                                      | 20.3            | 0.096          | 0.364           | 0.825           |
| 2020.01.11  | 1 | 4791                                                                                      | 21.0            | 0.101          | 0.348           | 0.791           |
|             | 2 | 4732                                                                                      | 20.3            | 0.096          | 0.314           | 0.808           |
|             | 3 | 4790                                                                                      | 20.3            | 0.097          | 0.316           | 0.817           |
| 平均值         |   | 4747                                                                                      | 20.2            | 0.096          | 0.327           | 0.807           |
|             |   |                                                                                           |                 |                | 出口合计：1.13       |                 |
| 标准限值        |   | ——                                                                                        | 60              | ——             | 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；<br>2.监测点位图同图4-5。 |                 |                |                 |                 |

表 4-9 驾驶室中涂烘干废气排放筒出口污染物监测结果一览表

| 监测时间<br>及频次 |   | 废气流量<br>(Nm³/h)                                                                           | 非甲烷总烃           |                | 甲苯              | 二甲苯             |
|-------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|             |   |                                                                                           | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(Kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放浓度<br>(mg/m³) |
|             |   | 出口                                                                                        | 出口              | 出口             | 出口              | 出口              |
| 2020.01.10  | 1 | 4564                                                                                      | 33.8            | 0.154          | 0.352           | 0.810           |
|             | 2 | 4488                                                                                      | 33.0            | 0.148          | 0.373           | 0.808           |
|             | 3 | 4454                                                                                      | 33.4            | 0.149          | 0.345           | 0.821           |
| 2020.01.11  | 1 | 4538                                                                                      | 33.0            | 0.150          | 0.354           | 0.913           |
|             | 2 | 4528                                                                                      | 33.0            | 0.149          | 0.363           | 0.812           |
|             | 3 | 4535                                                                                      | 33.0            | 0.150          | 0.318           | 0.828           |
| 平均值         |   | 4518                                                                                      | 33.2            | 0.150          | 0.351           | 0.832           |
|             |   |                                                                                           |                 |                | 出口合计：1.18       |                 |
| 标准限值        |   | ——                                                                                        | 60              | ——             | 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；<br>2.监测点位图同图4-5。 |                 |                |                 |                 |

表 4-10 驾驶室面漆烘干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<br>(Nm³/h)                                                                           | 非甲烷总烃           |                | 甲苯              | 二甲苯             |
|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|            |   |                                                                                           | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(Kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放浓度<br>(mg/m³) |
|            |   | 出口                                                                                        | 出口              | 出口             | 出口              | 出口              |
| 2020.01.10 | 1 | 4120                                                                                      | 25.5            | 0.105          | 0.314           | 0.806           |
|            | 2 | 4009                                                                                      | 24.8            | 0.099          | 0.325           | 0.807           |
|            | 3 | 4046                                                                                      | 24.8            | 0.100          | 0.317           | 0.808           |
| 2020.01.11 | 1 | 4125                                                                                      | 26.3            | 0.108          | 0.324           | 0.800           |
|            | 2 | 4156                                                                                      | 26.3            | 0.109          | 0.314           | 0.807           |
|            | 3 | 4205                                                                                      | 25.2            | 0.106          | 0.316           | 0.798           |
| 平均值        |   | 4110                                                                                      | 25.5            | 0.105          | 0.318           | 0.804           |
|            |   |                                                                                           |                 |                | 出口合计：1.12       |                 |
| 标准限值       |   | ——                                                                                        | 60              | ——             | 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；<br>2.监测点位图同图4-5。 |                 |                |                 |                 |

表 4-11 焊接废气排气筒进、出口监测排放结果一览表

| 监测时间及频次    |                                       | 标态干烟气流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) |       | 实测排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |     | 排放速率<br>(kg/h) |       | 去除率<br>(%) |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------|--------------------------------|-----|----------------|-------|------------|
|            |                                       | 进口                              | 出口    | 进口                             | 出口  | 进口             | 出口    |            |
| 2020.01.10 | 1                                     | 36026                           | 41119 | 143                            | 9.3 | 5.2            | 0.382 | 92.6       |
|            | 2                                     | 38592                           | 41582 | 150                            | 8.6 | 5.8            | 0.358 | 93.8       |
|            | 3                                     | 36246                           | 41222 | 155                            | 9.2 | 5.6            | 0.378 | 93.3       |
| 2020.01.11 | 1                                     | 36641                           | 40687 | 159                            | 8.6 | 5.8            | 0.351 | 94.0       |
|            | 2                                     | 36879                           | 40851 | 142                            | 7.5 | 5.2            | 0.306 | 94.2       |
|            | 3                                     | 37063                           | 40676 | 138                            | 9.9 | 5.1            | 0.403 | 92.1       |
| 平均值        |                                       | 36908                           | 41023 | 148                            | 8.8 | 5.5            | 0.363 | 93.3       |
| 标准限值       |                                       | ——                              | ——    | ——                             | 120 | ——             | ——    | ——         |
| 备注         | 执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2。 |                                 |       |                                |     |                |       |            |

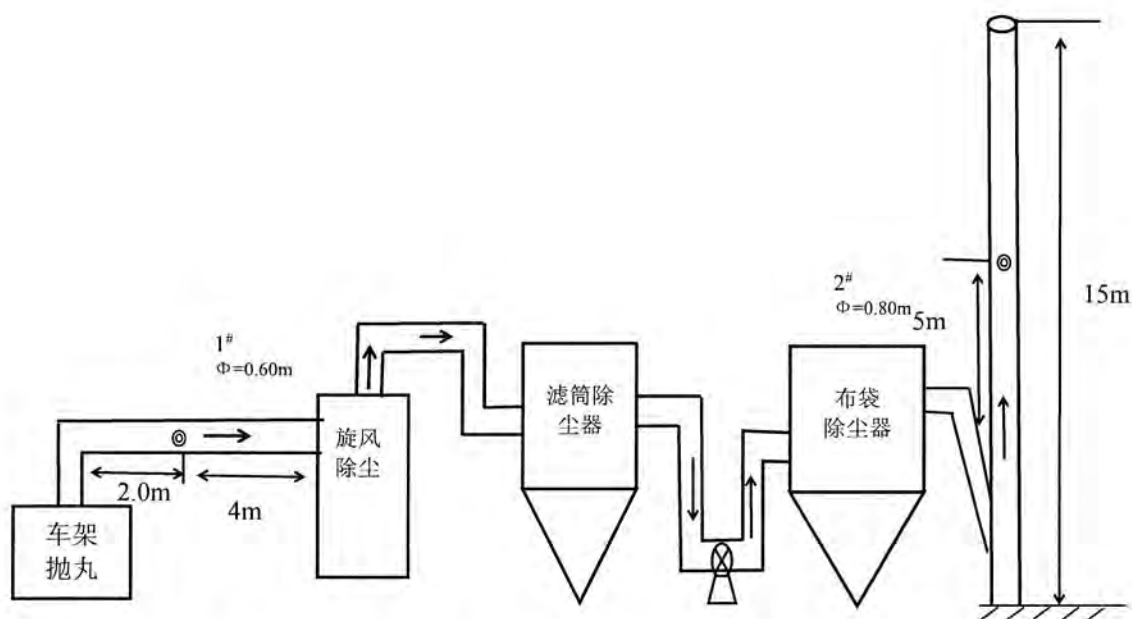


图 4-1 车架抛丸机，旋风+布袋除尘器装置进、出口监测点位示意图

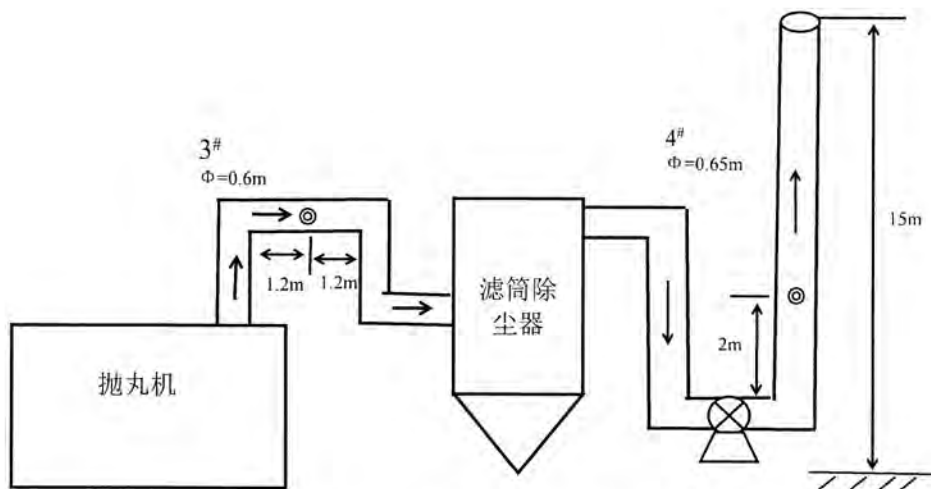


图 4-2 大抛丸机除尘器装置进、出口监测点位示意图

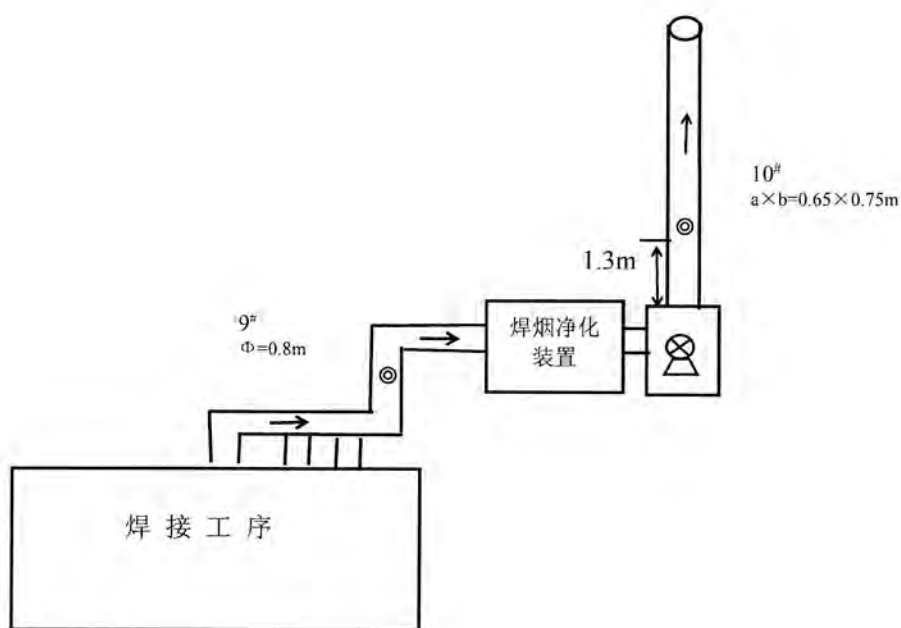


图 4-3 焊接废气进、出口监测点位示意图

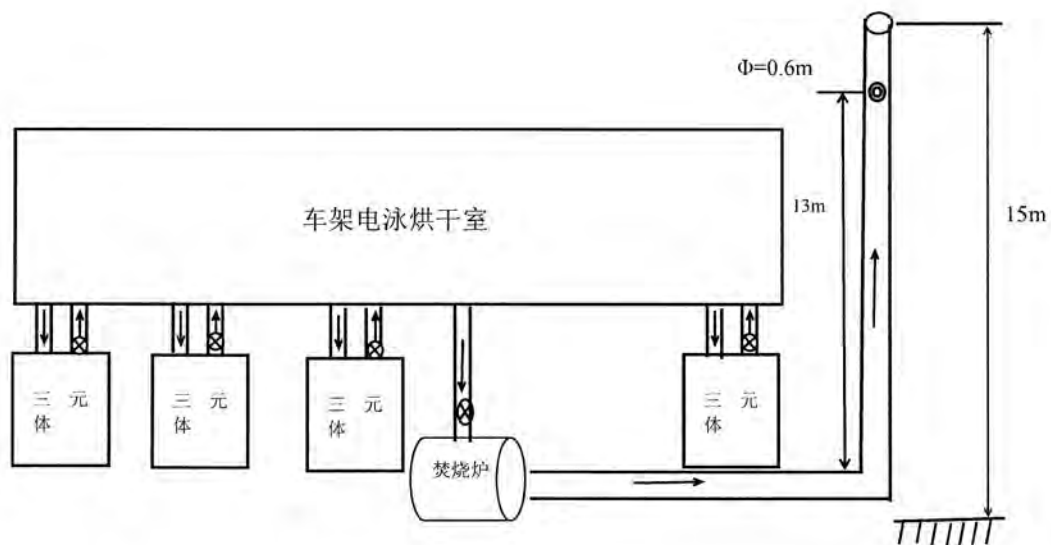


图 4-4 车架电泳烘干排放筒出口监测点位示意图

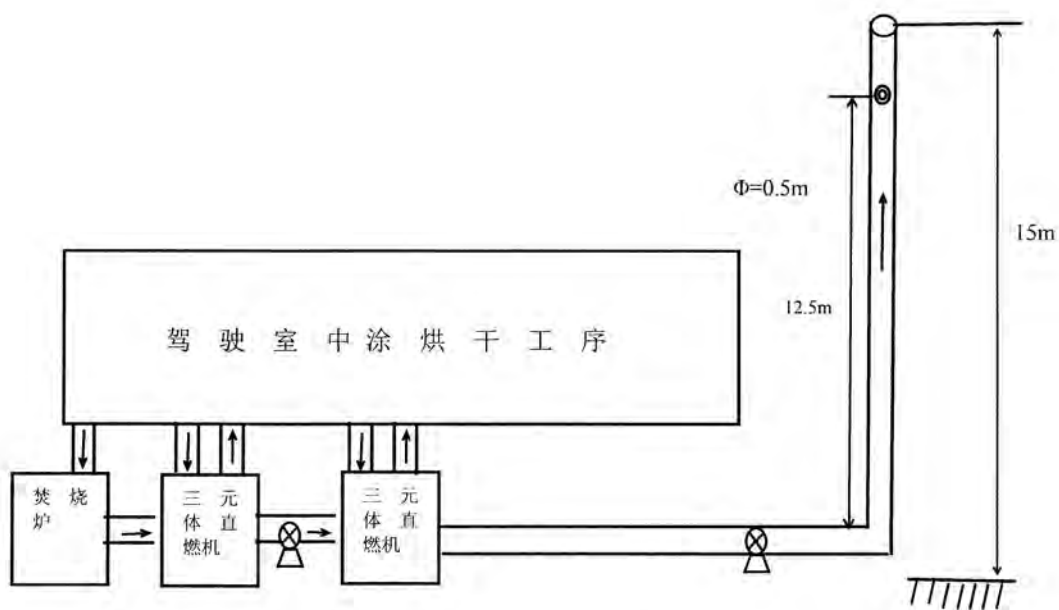


图 4-5 涂装一部驾驶室中涂烘干排放筒出口监测点位示意图

## 4.2 无组织排放

监测结果见表 4-12 至表 4-14，监测点位见图 4-6。

表 4-12

监测期间气象参数一览表

| 监测日期       | 时间    | 气压(Kpa) | 气温 (℃) | 风速 (m/s) | 风向 (°) | 天气状况 |
|------------|-------|---------|--------|----------|--------|------|
| 2020.01.10 | 08:05 | 98.5    | 1.7    | 1.6      | 330    | 多云   |
|            | 09:58 | 98.4    | 3.6    | 1.5      | 320    | 多云   |
|            | 15:02 | 98.2    | 6.8    | 1.5      | 320    | 多云   |
| 2020.01.11 | 08:00 | 98.4    | 2.1    | 1.8      | 340    | 晴    |
|            | 10:05 | 98.3    | 4.2    | 1.8      | 330    | 晴    |
|            | 14:57 | 98.2    | 7.3    | 1.9      | 320    | 晴    |

表 4-13

无组织排放监测结果一览表

| 监测日期及监测点位  |                                     |                | 颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ） |       |       |
|------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------|-------|-------|
|            |                                     |                | 第一次                     | 第二次   | 第三次   |
| 2020.01.10 | 上风向                                 | 5 <sup>#</sup> | 0.300                   | 0.300 | 0.283 |
|            | 下风向                                 | 1 <sup>#</sup> | 0.617                   | 0.583 | 0.517 |
|            |                                     | 2 <sup>#</sup> | 0.633                   | 0.600 | 0.567 |
|            |                                     | 3 <sup>#</sup> | 0.667                   | 0.633 | 0.583 |
|            |                                     | 4 <sup>#</sup> | 0.650                   | 0.600 | 0.567 |
| 2020.01.11 | 上风向                                 | 5 <sup>#</sup> | 0.300                   | 0.283 | 0.300 |
|            | 下风向                                 | 1 <sup>#</sup> | 0.650                   | 0.600 | 0.583 |
|            |                                     | 2 <sup>#</sup> | 0.650                   | 0.633 | 0.567 |
|            |                                     | 3 <sup>#</sup> | 0.667                   | 0.633 | 0.583 |
|            |                                     | 4 <sup>#</sup> | 0.683                   | 0.633 | 0.600 |
| 标准限值       |                                     |                | 1.0                     |       |       |
| 备注         | 执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 |                |                         |       |       |

表 4-14

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 <sup>3</sup> ) |      |      | 甲苯、二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> ) |     |     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|------|------|-----------------------------|-----|-----|
|            |                                                                                                                                                                   |                | 第一次                        | 第二次  | 第三次  | 第一次                         | 第二次 | 第三次 |
| 2020.01.10 | 下风向                                                                                                                                                               | 1 <sup>#</sup> | 0.48                       | 0.47 | 0.47 | ND                          | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 2 <sup>#</sup> | 0.45                       | 0.45 | 0.49 | ND                          | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 3 <sup>#</sup> | 0.51                       | 0.51 | 0.50 | ND                          | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 4 <sup>#</sup> | 0.50                       | 0.52 | 0.51 | ND                          | ND  | ND  |
|            | 挂车喷漆房外                                                                                                                                                            | 6 <sup>#</sup> | 2.18                       | 2.18 | 2.18 | —                           | —   | —   |
|            | 涂装车间外                                                                                                                                                             | 7 <sup>#</sup> | 1.95                       | 1.88 | 1.95 | —                           | —   | —   |
| 2020.01.11 | 下风向                                                                                                                                                               | 1 <sup>#</sup> | 0.51                       | 0.52 | 0.52 | ND                          | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 2 <sup>#</sup> | 0.52                       | 0.53 | 0.50 | ND                          | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 3 <sup>#</sup> | 0.53                       | 0.50 | 0.52 | ND                          | ND  | ND  |
|            |                                                                                                                                                                   | 4 <sup>#</sup> | 0.52                       | 0.54 | 0.54 | ND                          | ND  | ND  |
|            | 挂车喷漆房外                                                                                                                                                            | 6 <sup>#</sup> | 2.25                       | 2.18 | 2.25 | —                           | —   | —   |
|            | 涂装车间外                                                                                                                                                             | 7 <sup>#</sup> | 1.88                       | 1.88 | 1.88 | —                           | —   | —   |
| 备注         | 1.厂界下风向参考晋气防办[2017]32 号文件《山西省重点行业挥发性有机物 (VOCs) 2017 年专项治理方案》(非甲烷总烃限值 2mg/m <sup>3</sup> )<br>2.车间外执行《挥发性有机物无组织控制排放标准》(GB37822-2019) (非甲烷总烃限值 6mg/m <sup>3</sup> ) |                |                            |      |      |                             |     |     |

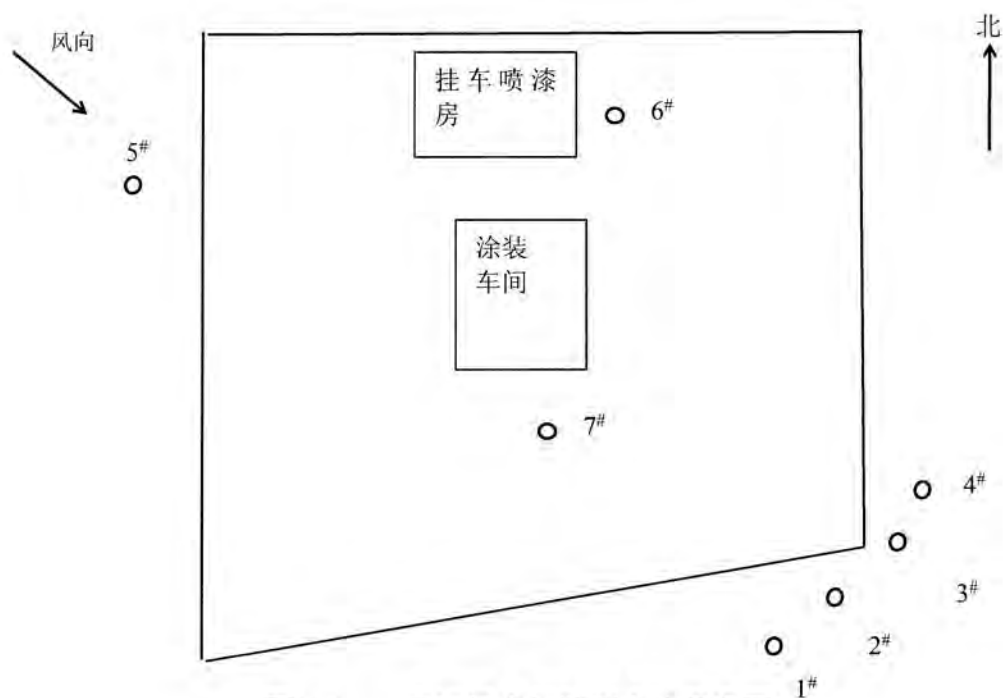


图 4-6 无组织废气监测点位示意图

4.3 地下水监测结果

监测结果见表 4-15

表 4-15

地下水监测结果一览表

除特殊注明外，其余单位均为 mg/L

| 监测日期       | pH<br>(无量纲)        | 氨氮                | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮              | 挥发性酚类             | 氰化物                | 砷<br>(μg/L)      | 汞<br>(μg/L)          | 石油类               | 六价铬                | 总硬度    | 氟化物       | 铁                 |
|------------|--------------------|-------------------|------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------------|-------------------|--------------------|--------|-----------|-------------------|
| 2020.01.10 | 7.76               | L <sub>0.02</sub> | 6.37 | L <sub>0.001</sub> | L <sub>0.02</sub> | L <sub>0.002</sub> | L <sub>1.0</sub> | L <sub>0.1</sub>     | L <sub>0.01</sub> | L <sub>0.004</sub> | 321    | 0.069     | L <sub>0.08</sub> |
| 标准限值       | 6.5-8.5            | 0.50              | 20.0 | 1.00               | 0.002             | 0.05               | 10               | 1                    | —                 | 0.05               | 450    | 1.0       | 0.3               |
| 监测日期       | 锰                  | 铅 (μg/L)          | 氯化物  | 溶解性总固体             | 硫酸盐               | 镉<br>(μg/L)        | 耗氧量              | 总大肠菌群<br>(MPN/100mL) | 细菌总数<br>(CFU/mL)  | 水温 (℃)             | 井深 (m) | 水位<br>(m) |                   |
| 2020.01.10 | L <sub>0.025</sub> | L <sub>2.5</sub>  | 121  | 825                | 149               | L <sub>0.5</sub>   | 1.02             | ≤2                   | 78                | 15.5               | 250    | 140       |                   |
| 标准限值       | 0.10               | 10                | 250  | 1000               | 250               | 5                  | 3.0              | 3.0                  | 100               | —                  | —      | —         |                   |

1.L<sub>数字</sub>表示结果小于该数字，数字为方法检出限；  
2.井深、水位为调查数据。

#### 4.4 废水监测结果

监测结果见表 4-16，监测点位见图 4-7。

表 4-16 废水进、出口监测结果一览表 除特殊注明外，其余单位均为 mg/L

| 监测日期       | 监测频次 | pH（无量纲） |      | COD <sub>cr</sub> |     | BOD <sub>5</sub> |      | 氨氮    |       | SS  |    |
|------------|------|---------|------|-------------------|-----|------------------|------|-------|-------|-----|----|
|            |      | 进口      | 出口   | 进口                | 出口  | 进口               | 出口   | 进口    | 出口    | 进口  | 出口 |
| 2020.01.10 | 1    | 8.65    | 7.89 | 1936              | 63  | 670              | 17.8 | 1.04  | 0.422 | 125 | 36 |
|            | 2    | 8.78    | 7.68 | 2025              | 55  | 611              | 18.8 | 0.872 | 0.376 | 132 | 32 |
|            | 3    | 8.56    | 7.59 | 1862              | 69  | 729              | 16.3 | 0.784 | 0.394 | 118 | 28 |
|            | 4    | 8.91    | 7.74 | 1982              | 75  | 715              | 17.3 | 0.994 | 0.490 | 131 | 34 |
| 2020.01.11 | 1    | 8.85    | 7.45 | 1982              | 72  | 660              | 17.5 | 1.09  | 0.496 | 131 | 38 |
|            | 2    | 8.62    | 7.88 | 1930              | 67  | 600              | 18.8 | 0.796 | 0.422 | 121 | 27 |
|            | 3    | 8.75    | 7.75 | 2057              | 62  | 754              | 17.8 | 0.900 | 0.350 | 129 | 32 |
|            | 4    | 8.36    | 7.62 | 1914              | 58  | 734              | 16.5 | 0.970 | 0.406 | 116 | 26 |
| 平均值        |      | ——      | ——   | 1961              | 65  | 684              | 17.6 | 0.931 | 0.420 | 125 | 32 |
| 标准限值（mg/L） |      | ——      | 6~9  | ——                | 100 | ——               | 20   | ——    | 20    | ——  | 70 |

备注 1.pH、BOD<sub>5</sub>、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

续表 4-16 废水进、出口监测结果一览表 除特殊注明外，其余单位均为 mg/L

| 监测日期       | 监测频次 | 总磷   |      | 总氮   |      | 石油类  |      | 磷酸盐  |      | LAS  |                   |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|
|            |      | 进口   | 出口   | 进口   | 出口   | 进口   | 出口   | 进口   | 出口   | 进口   | 出口                |
| 2020.01.10 | 1    | 0.70 | 0.52 | 5.79 | 4.77 | 28.9 | 1.06 | 0.32 | 0.25 | 0.10 | L <sub>0.05</sub> |
|            | 2    | 0.72 | 0.50 | 6.98 | 5.74 | 29.9 | 1.09 | 0.27 | 0.26 | 0.11 | L <sub>0.05</sub> |
|            | 3    | 0.70 | 0.47 | 6.36 | 5.98 | 28.5 | 2.16 | 0.36 | 0.24 | 0.08 | L <sub>0.05</sub> |
|            | 4    | 0.74 | 0.48 | 5.96 | 4.98 | 30.9 | 1.19 | 0.30 | 0.23 | 0.08 | L <sub>0.05</sub> |
| 2020.01.11 | 1    | 0.79 | 0.51 | 3.58 | 3.29 | 30.2 | 1.25 | 0.34 | 0.26 | 0.11 | L <sub>0.05</sub> |
|            | 2    | 0.75 | 0.51 | 3.53 | 3.24 | 31.7 | 1.4  | 0.35 | 0.24 | 0.09 | L <sub>0.05</sub> |
|            | 3    | 0.76 | 0.49 | 3.29 | 3.43 | 29   | 1.34 | 0.27 | 0.22 | 0.11 | L <sub>0.05</sub> |
|            | 4    | 0.71 | 0.47 | 3.35 | 3.29 | 32.2 | 1.26 | 0.29 | 0.23 | 0.10 | L <sub>0.05</sub> |
| 平均值        |      | 0.73 | 0.50 | 4.86 | 4.34 | 30.2 | 1.34 | 0.31 | 0.24 | 0.10 | 0.025             |
| 标准限值（mg/L） |      | ——   | —    | ——   | ——   | ——   | 5    | ——   | 0.5  | ——   | 5.0               |

备注 执行标准为《污水综合排放标准》（GB/T 8978-1996）一级标准

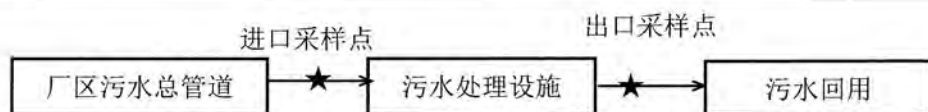


图 4-7 污水进、出口采样点位示意图

#### 4.5 厂界噪声

监测结果见表 4-17 至 4-18，监测点位见图 4-8。

表 4-17

监测期间气象参数一览表

| 监测日期       | 时间 | 风速 (m/s) | 风向 (°) | 天气状况 |
|------------|----|----------|--------|------|
| 2020.01.10 | 昼间 | 1.6      | 330    | 多云   |
|            | 夜间 | 1.5      | 320    | 多云   |
| 2020.01.11 | 昼间 | 1.8      | 340    | 晴    |
|            | 夜间 | 1.8      | 330    | 晴    |

表 4-18

厂界噪声监测结果一览表

单位: dB (A)

| 时段 项目<br>日期及点位 |       | 昼 间   |      |                 |                 |                 | 夜 间         |      |                 |                 |                 |
|----------------|-------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                |       | 时间    | Leq  | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | 时间          | Leq  | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> |
| 2020.01.10     | 1#厂界北 | 08:00 | 54.2 | 57.8            | 52.4            | 46.6            | 22:00       | 44.6 | 46.4            | 44.4            | 40.8            |
|                | 2#厂界西 | 08:16 | 55.7 | 59.0            | 54.8            | 47.6            | 22:16       | 44.3 | 47.2            | 43.0            | 39.6            |
|                | 3#厂界南 | 08:32 | 62.9 | 67.6            | 60.0            | 50.6            | 22:32       | 50.7 | 53.4            | 49.0            | 44.8            |
|                | 4#厂界东 | 08:47 | 54.8 | 59.0            | 50.8            | 47.8            | 22:47       | 44.8 | 47.2            | 43.8            | 40.2            |
|                | 建工嘉苑  | 09:02 | 54.3 | 58.0            | 52.4            | 46.2            | 23:01       | 43.9 | 46.0            | 43.2            | 40.0            |
|                | 红盾花苑  | 09:14 | 54.9 | 58.2            | 53.2            | 47.0            | 23:12       | 45.2 | 47.6            | 44.2            | 40.0            |
|                | 安民华府  | 09:26 | 55.1 | 58.2            | 54.0            | 48.4            | 23:24       | 44.1 | 47.6            | 42.6            | 39.8            |
|                | 颐贤园   | 09:37 | 55.5 | 59.2            | 54.2            | 48.0            | 23:36       | 44.8 | 47.4            | 43.2            | 40.8            |
|                | 东康中学  | 09:47 | 55.4 | 59.2            | 52.8            | 45.0            | 23:45       | 44.0 | 46.8            | 43.0            | 39.0            |
|                | 康杰中学  | 09:56 | 54.9 | 58.6            | 53.0            | 46.4            | 23:54       | 44.2 | 49.4            | 41.0            | 37.8            |
|                | 奥梅花园  | 10:03 | 55.6 | 58.8            | 53.6            | 47.8            | 次日<br>00:12 | 44.6 | 46.6            | 43.0            | 40.0            |
| 2020.01.11     | 1#厂界北 | 08:02 | 55.9 | 59.8            | 54.8            | 48.0            | 22:00       | 45.6 | 48.6            | 45.0            | 40.6            |
|                | 2#厂界西 | 08:18 | 55.1 | 58.2            | 54.4            | 48.0            | 22:15       | 45.4 | 48.4            | 43.8            | 40.8            |
|                | 3#厂界南 | 08:33 | 63.3 | 67.6            | 60.6            | 50.0            | 22:31       | 49.2 | 52.2            | 48.0            | 42.8            |
|                | 4#厂界东 | 08:48 | 55.3 | 58.8            | 53.4            | 46.8            | 22:47       | 44.9 | 48.6            | 42.8            | 39.2            |
|                | 建工嘉苑  | 09:01 | 54.1 | 57.8            | 53.0            | 47.4            | 23:03       | 44.0 | 47.8            | 42.0            | 38.0            |
|                | 红盾花苑  | 09:15 | 55.2 | 57.2            | 53.2            | 48.6            | 23:18       | 44.4 | 48.0            | 43.6            | 40.4            |
|                | 安民华府  | 09:27 | 55.0 | 58.6            | 53.2            | 47.0            | 23:30       | 44.1 | 46.6            | 42.8            | 39.4            |
|                | 颐贤园   | 09:38 | 54.5 | 58.6            | 52.2            | 48.8            | 23:43       | 43.9 | 47.2            | 42.8            | 37.8            |

续表 4-18

厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

| 时段 项目<br><br>日期及点位 |                                                                                                             | 昼 间   |      |                 |                 |                 | 夜 间         |      |                 |                 |                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                    |                                                                                                             | 时间    | Leq  | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | 时间          | Leq  | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> |
| 2020.01.11         | 东康中学                                                                                                        | 09:48 | 55.4 | 58.4            | 54.0            | 48.2            | 23:52       | 44.1 | 47.4            | 41.8            | 38.8            |
|                    | 康杰中学                                                                                                        | 09:58 | 54.2 | 57.8            | 52.0            | 46.4            | 次日<br>00:02 | 44.5 | 48.2            | 42.4            | 38.6            |
|                    | 奥梅花园                                                                                                        | 10:10 | 54.4 | 57.6            | 51.6            | 46.6            | 次日<br>00:17 | 44.1 | 47.0            | 42.2            | 39.0            |
| 备注                 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 2 类标准，标准值昼间 60dB（A）、夜间 50 dB（A）；<br>厂区南侧执行表 1 4a 类标准，标准值昼间 70dB（A）、夜间 55 dB（A）。 |       |      |                 |                 |                 |             |      |                 |                 |                 |

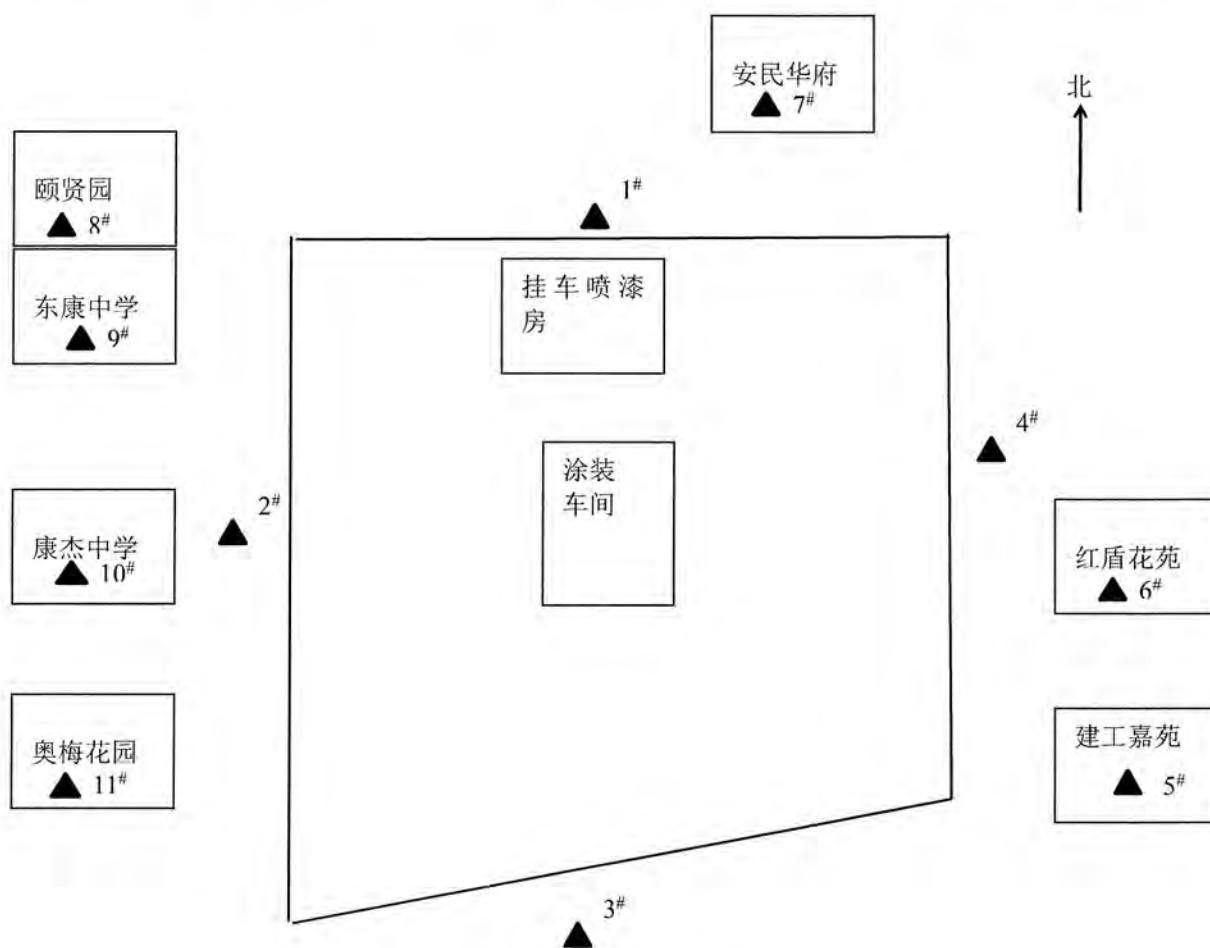


图 4-8 噪声监测点位示意图

## 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         |            | H153 高端牵引车设计开发项目      |                       |             |                                        | 项目代码                                                                                              |            | ——          |           | 建设地点                            |        | 运城经济技术开发区机场大道 1 号 |  |
|            | 行业类别（分类管理名录） |            | 汽车整车制造                |                       | 建设性质        |                                        | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |            | 项目厂区中心经度/纬度 |           | E:111°2'46.82"<br>N:35°5'44.48" |        |                   |  |
|            | 设计生产能力       |            | 20000 台 H153 高端牵引车    |                       | 实际生产能力      |                                        | H153 高端牵引车 63 台/天                                                                                 |            | 环评单位        |           | 太原核清环境工程设计有限公司                  |        |                   |  |
|            | 环评文件审批机关     |            | 运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部 |                       | 审批文号        |                                        | 运开管环函字[2018]22 号                                                                                  |            | 环评文件类型      |           | 报告书                             |        |                   |  |
|            | 开工日期         |            | 2018.6                |                       | 竣工日期        |                                        | 2019.12                                                                                           |            | 排污许可证申领时间   |           | 2019.11.19                      |        |                   |  |
|            | 环保设施设计单位     |            | 北京坦程建筑设计有限公司          |                       | 环保设施施工单位    |                                        | 河津小梁建筑工程有限公司                                                                                      |            | 本工程排污许可证编号  |           | 91140800666601208L001V          |        |                   |  |
|            | 验收单位         |            | 大运汽车股份有限公司            |                       | 环保设施监测单位    |                                        | 山西天健人和科技咨询有限公司<br>山西中环鑫宏检测有限公司                                                                    |            | 验收监测时工况     |           | 77.5%                           |        |                   |  |
|            | 投资总概算（万元）    |            | 41000                 |                       | 环保投资总概算（万元） |                                        | 3490.7                                                                                            |            | 所占比例（%）     |           | 8.5                             |        |                   |  |
|            | 实际总投资        |            | 41000                 |                       | 实际环保投资（万元）  |                                        | 3490.7                                                                                            |            | 所占比例（%）     |           | 8.5                             |        |                   |  |
|            | 废水治理（万元）     |            | 利旧                    | 废气治理（万元）              | 3390.7      | 噪声治理（万元）                               | 10                                                                                                | 固体废物治理（万元） | 80          | 绿化及生态（万元） | 原有                              | 其他（万元） | 10                |  |
| 新增废水处理设施能力 |              | 利旧         |                       | 新增废气处理设施能力            |             | 1.69×10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> /h |                                                                                                   | 年平均工作时     |             | 2008      |                                 |        |                   |  |
| 运营单位       |              | 大运汽车股份有限公司 |                       | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |             | 91140800666601208L                     |                                                                                                   | 验收时间       |             | 2020.3    |                                 |        |                   |  |



|               |     |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|-----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|               |     | —— | —— | —— | ——   | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
|               |     | —— | —— | —— | ——   | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
|               |     | —— | —— | —— | ——   | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
|               |     | —— | —— | —— | ——   | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
|               |     | —— | —— | —— | ——   | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| 与项目有关的其他特征污染物 | VOC | —— | —— | —— | 0.55 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
|               | ——  | —— | —— | —— | ——   | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
|               | ——  | —— | —— | —— | ——   | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11)+（1）。

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米； 水污染物排放量——吨/年； 大气污染物排放量——吨/年

4、全年工作时间按 7200 小时

# 大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目

## 竣工环境保护验收意见

2020 年 3 月 6 日，大运汽车股份有限公司组织对《大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目》进行竣工环境保护验收。验收组由建设单位（大运汽车股份有限公司）、监测单位（山西中环鑫宏检测有限公司），同时邀请 2 位专家组成。验收组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依据该项目的环评报告、监测报告等以及有关管理部门审批文件，通过实地检查、询问、调查等形式对该项目进行验收，提出如下验收意见：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于位于运城空港经济开发区机场大道 1 号，厂址中心地理坐标为 N35° 05' 44.48"，E111° 02' 46.82" 项目总建筑面积 15000m<sup>2</sup>。建设规模为年产 20000 台 H153 高端牵引车。

主要建设内容包括：新建冲压车间及其它附属设施。购置设备、新建冲压、焊接生产线各 1 条、改造 1 条总装生产线，扩建 1 条车架生产线，本项目中对原有涂装车间（油性漆）喷漆废气进行“沸石转轮浓缩+RTO 焚烧” VOC 治理改造，对原有燃煤锅炉进行拆除，同时新增一台 20t 天然气热水锅炉。其中，VOC 治理项目与 20t 天然气锅炉于 2019 年 5 月已进行自主环保竣工验收，因此，本次验收不包含“沸石转轮浓缩+RTO 焚烧” VOC 治理设施和 20t 天然气锅炉。

具体建设内容和主要生产设施见表 1 和表 2。

表 1 项目建设内容一览表

| 环评要求主要建设内容 |      |                                                                       | 实际建设内容 |
|------------|------|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| 项目类别       |      | 建设内容                                                                  |        |
| 主体工程       | 冲压车间 | 1 栋，彩钢结构，长 144.54m、宽 84m、高 20.6m，建筑面积 12141.36m <sup>2</sup> ；内设一条冲压线 | 与环评一致  |

|      |        |                                                               |                                                                                               |
|------|--------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 程    | 焊接车间   | 在现有焊接车间内新建 1 条焊接生产线                                           | 与环评一致                                                                                         |
|      | 纵梁车间   | 两栋, 建筑面积分别为 3888m <sup>2</sup> , 17764m <sup>2</sup>          | 与环评一致                                                                                         |
|      | 车架车间   | 1 栋, 建筑面积 12636m <sup>2</sup> , 新建 1 条车架生产线                   | 与环评一致                                                                                         |
|      | 涂装车间   | 1 栋, 2268m <sup>2</sup> , 车架涂装能力 5 万辆/年、驾驶室涂装能力 5 万辆/年        | 与环评一致                                                                                         |
|      | 总装车间   | 1 栋, 11310m <sup>2</sup> , 改造 1 条总装生产线                        | 与环评一致                                                                                         |
| 储运工程 | 外协件库   | 1 栋, 建筑面积 43680m <sup>2</sup>                                 | 与环评一致                                                                                         |
|      | 商品车存放区 | 建筑面积 57200m <sup>2</sup>                                      | 与环评一致                                                                                         |
| 公用工程 | 办公楼    | 1 栋, 12 层, 建筑面积 19320m <sup>2</sup>                           | 与环评一致                                                                                         |
|      | 供水     | 市政供水公司供给                                                      | 与环评一致, 年实际用水量约 8.9 万 m <sup>3</sup>                                                           |
|      | 排水     | 部分生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理, 处理后全部回用; 剩余的生活污水进入市政污水管网, 排入运城市城东污水处理厂 | 涂装车间生产废水与部分生活污水通过处理能力 320m <sup>3</sup> /d 的污水站处理后, 全部用于厂内洒水绿化; 剩余的生活污水进入市政污水管网, 排入运城市城东污水处理厂 |
|      | 供电     | 供电电源为市政供电公司供给, 厂区内设变电站, 安装 1250kVA 变压器 3 台                    | 与环评一致                                                                                         |
|      | 供暖     | 拆除现有厂区燃煤锅炉, 厂区冬季采暖热源由 1 台 20t/h 的天然气锅炉提供                      | 与环评一致 (20t/h 天然气锅炉已通过环保竣工验收)                                                                  |
| 环保工程 | 废气治理   | 抛丸废气                                                          | 抛丸机自带的除尘器处理, 处理后经 15m 排气筒排放                                                                   |
|      |        | 烘干炉废气                                                         | 烘干炉燃料为天然气, 废气经 15m 高的排气筒排放                                                                    |
|      |        |                                                               | 实际 2 台抛丸机, 一台由自带的滤筒除尘器处理, 处理后经 15m 排气筒排放; 另一台经旋风除尘+滤筒除尘+布袋除尘处理后, 经 15m 排气筒排放                  |
|      |        |                                                               | 经三元体焚烧后, 经过 15m 高排气筒排放                                                                        |

|  |        |          |                                                     |                                                                                                                                     |
|--|--------|----------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | 焊接<br>废气 | 每个焊接平台设集气罩，废气收集后经焊接烟尘净化器处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放     | 实际设置有 5 台移动式除尘器进行处理，H153 焊接调整线区域采取红帘密闭，焊接烟尘通过集气罩收集后，经滤筒除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放                                                          |
|  |        | 涂装<br>废气 | 喷漆废气经水旋式漆雾处理装置、初级过滤装置处理，处理后与烘干室废气一起经沸石浓缩轮转+RTO 装置处理 | 与环评一致（已经环保竣工验收）                                                                                                                     |
|  |        | 锅炉<br>废气 | 采用天然气锅炉，锅炉废气经 35m 排气筒排放                             | 采用天然气锅炉，锅炉废气经 12m 高排气筒排放（已经环保竣工验收）                                                                                                  |
|  | 废水治理   |          | 废水经厂区污水处理站处理，处理后全部回用                                | 厂区西南角建设有一处理规模 320m <sup>3</sup> /d 的污水处理站，主要用于处理涂装车间脱脂废水、磷化废水、电泳废水、喷漆废水，各类生产废水分类预处理后，与一定比例的生活污水混合均匀，采取“初级沉淀+厌氧/好氧生化处理+消毒/吸附”三级处理工艺。 |
|  | 噪声治理   |          | 基础减震、隔声                                             | 与环评一致                                                                                                                               |
|  | 固废治理工程 | 一般工业固体废物 | 暂存于一般工业固体废物暂存间，废边角料、焊渣收集后由物资回收公司回收，水性漆包装桶收集后交由厂家回收； | 废边角料、焊渣在生产车间内经分类打包后，直接由运城鑫通再生资源回收中心回收利用，厂内不再设一般工业固体废物暂存间，水性漆包装桶按照危险废物处理                                                             |
|  |        | 危险废物     | 暂存于危险废物暂存间，定期交由危废处置单位处理；                            | 废漆渣、磷化渣、污泥、废油漆桶、废棉纱、含油手套、含漆物等危险废物分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存（建筑面积 252m <sup>2</sup> ），定期交山西中兴水泥有限责任公司处理                           |

表 2 主要生产设施一览表

| 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  | 液压复合驱动伺服压力机 | 2000T（多工位） | 1     | 与环评一致 |       |

| 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） |
| 2  | 液压复合驱动伺服压力机 | 2000T                  | 1     |      |       |
| 3  | 液压复合驱动伺服压力机 | 1000T                  | 1     |      |       |
| 4  | 液压复合驱动伺服压力机 | 800T                   | 1     |      |       |
| 5  | 桁架机械手自动化    | 非标                     | 1     |      |       |
| 6  | 废料线         | 非标                     | 1     |      |       |
| 7  | 双梁桥式起重机     | 32/10T                 | 2     |      |       |
| 8  | 模具清洗系统      | 非标                     | 1     |      |       |
| 9  | 龙门式三坐标自动测量机 | 工件规格：<br>2500*2300*800 | 1     |      |       |
| 10 | 自动化焊装线      | 非标                     | 1     |      |       |
| 11 | 焊接机器人       | 库卡                     | 35    |      |       |
| 12 | 调整线         | 非标                     | 1     |      |       |
| 13 | WBS 线       | 非标                     | 1     |      |       |
| 14 | 自动弧焊站       | 非标                     | 1     |      |       |
| 15 | 车门机器人       | 库卡                     | 1     |      |       |
| 16 | 悬挂点焊机       | 天津七所                   | 36    |      |       |
| 17 | 固定凸焊机       | 天津七所                   | 7     |      |       |
| 18 | 总装车间项目输送系统  | /                      | 1     |      |       |
| 19 | 左轮螺栓拧紧机     | /                      | 1     |      |       |
| 20 | 座椅助力机械手     | /                      | 2     |      |       |
| 21 | 内饰线         | 非标                     | 1     |      |       |
| 22 | 悬挂底盘线       | 非标                     | 1     |      |       |
| 23 | 总装输送线       | 非标                     | 1     |      |       |
| 24 | 涂装生产线       | /                      | 1     |      |       |
| 25 | 开卷校平剪切生产线   | TDT44-3*1800           | 1     |      |       |
| 26 | 开式固定台压力机    | JC21-100               | 1     |      |       |
| 27 | 开式固定台压力机    | JC21-80                | 2     |      |       |
| 28 | 开式固定台压力机    | JG21-250A              | 1     |      |       |

| 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） |
| 29 | 开式固定台压力机             | JH21-160       | 1     | 与环评一致                        |       |
| 30 | 摇臂钻                  | Z3050*16       | 4     |                              |       |
| 31 | 摇臂钻                  | Z3050*16/1     | 14    |                              |       |
| 32 | 摇臂钻床                 | Z3040          | 2     |                              |       |
| 33 | 摇臂钻床                 | Z3050*1611     | 1     |                              |       |
| 34 | 摇臂钻床                 | ZQ3080*20      | 1     |                              |       |
| 35 | 液压摆式剪板机              | QC12Y-4*2500   | 1     |                              |       |
| 36 | 液压摆式剪板机              | QC12Y-8*3200   | 1     |                              |       |
| 37 | 液压摆式剪板机              | QH12Y-16X3200  | 1     |                              |       |
| 38 | 液压板料折弯机              | WG67Y-160/3200 | 1     |                              |       |
| 39 | 液压剪板机                | QC11Y-12*6000  | 1     |                              |       |
| 40 | 液压剪板机                | QC12X-6×3200   | 2     |                              |       |
| 41 | 液压铆接机                | AX30CS         | 24    |                              |       |
| 42 | 液压铆接机                | AX40CS         | 2     |                              |       |
| 43 | 液压铆接机                | AX-40CS        | 6     |                              |       |
| 44 | 液压铆接机                | AX50CS         | 6     |                              |       |
| 45 | 液压升降机                | SJYL0.2-12     | 1     |                              |       |
| 46 | 抛丸机                  | Q6910          | 1     | 未投入该设备                       |       |
| 47 | 抛丸机                  | WQGB20DY       | 1     | 与环评一致                        |       |
| 48 | 抛丸机                  | XQB3000        | 1     |                              |       |
| 49 | 移动式焊烟除尘器             | /              | /     | KTY-1.2KZ<br>1200m³/h        | 4     |
| 50 | 移动式焊烟除尘器             | /              | /     | KTY-2.4KS<br>2400m³/h        | 1     |
| 51 | 调整线除尘器               | /              | /     | AFE-YT-12<br>40000m³/h       | 1     |
| 52 | 布袋除尘器                | /              | /     | DMC-455 型<br>过滤面积：370m²      | 1     |
| 53 | 设备自带旋风+滤筒除尘器         | /              | /     | 过滤面积：300m²<br>处理风量：25000m³/h | 1     |
| 54 | 初级过滤装置+沸石浓缩转轮+RT0 装置 | /              | 1     | 处理风量：70 万 m³                 | 1     |

| 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） |
| 55 | 烘干炉  | 4000m <sup>3</sup> /h | 4     | 4000m <sup>3</sup> /h | 4     |

## （二）建设过程及环保审批情况

2017年3月13日运城空港经济开发区发展改革局以运港备字[2017]4号文对本项目进行了批准备案；2018年3月太原核清环境工程设计有限公司编制完成了《大运汽车股份有限公司H153高端牵引车设计开发项目环境影响报告书》；2018年3月30日运城经济技术开发区管理委员会环境保护监管部以“运开管环函字[2018]22号”文对《报告书》进行了批复；2019年11月19日运城市生态环境局向大运汽车股份有限公司核发了排放污染物许可证，许可证编号：91140800666601208L001V。

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

## （三）投资情况

项目实际总投资41000万元，其中环保投资3490.7万元，占总投资的8.5%。

## （四）验收范围

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

## 二、项目变更情况

相较于《报告书》，本项目实际建设中有如下调整变更：

（1）项目建设时，原设计中喷漆废气经“水旋式漆雾处理装置去除漆雾，经初级过滤（2级挡板脱水+1级过滤棉）处理后与烘干室废气一起进入“沸石浓缩轮转+RTO”装置处理后，通过35m排气筒排放”，实际建设过程中，喷漆废气按原设计工艺进行处理，处理后通过25m排气筒排放，烘干废气经三元体焚烧后，通过15m排气筒排放。

（2019年5月已验收）

(2) 项目建设时，原设计中有三台抛丸机，抛丸粉尘经自带的除尘器处理，处理后各经 15m 排气筒排放。实际建设过程中，由于采用部分免抛钢板，实际安装 2 台抛丸机，一台抛丸机产生粉尘通过自带除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，另一台抛丸机粉尘通过旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后，通过 15m 高排气筒排放。

(3) 项目建设时，原设计中焊接车间每个焊接平台设集气罩，废气收集后经焊接烟尘净化器处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放，实际建设过程中，点焊区域焊接烟尘采用 4 台 1200m<sup>3</sup>/h、1 台 2400m<sup>3</sup>/h 移动式焊烟除尘净化器处理，H153 焊接调整线烟尘经集中收集后，经 40000m<sup>3</sup>/h 滤筒式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一)环保设施建设情况

##### 1、废气

项目产生废气主要为涂装喷漆有机废气、烘干室有机废气及烘干炉燃烧废气、抛丸粉尘、焊接烟尘、天然气锅炉废气等

(1) 涂装喷漆有机废气：涂装车间喷漆工序产生，主要污染物为颗粒物、苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃等，喷漆废气首先经水旋式漆雾处理装置去除漆雾，再经四级过滤器处理后，进入“沸石浓缩轮转+RTO”装置处理后，通过 25m 高排气筒高空排放，该工艺废气已经环保竣工验收。

(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、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，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 4 台 1200m<sup>3</sup>/h、1 台 2400m<sup>3</sup>/h 移动式焊烟除尘净化器处理，H153 调整线焊接烟尘经集中收集后，经 40000m<sup>3</sup>/h 滤筒式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。

(4) 抛丸粉尘：实际建设安装 2 台抛丸机，一台通过自带除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，另一台抛丸机通过旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后，通过 15m 高排气筒排放。

(5) 天然气锅炉废气：已经环保竣工验收，为落实运城市大气污染防治工作领导小组办公室《关于印发运城市 2019 年锅炉污染专项整治方案的通知》，公司于 2019 年 10 月份对天然气锅炉进行低氮燃烧改造，天然气锅炉废气采取低氮燃烧器+FGR 烟气外循环减少氮氧化物的排放，同时安装在线监控系统实时监测污染物排放。

## 2、废水

本项目废水主要为脱脂废水、磷化废水、电泳废水、喷漆废水、淋雨试验废水等生产废水及生活污水。生产废水经分类前处理后，进入综合水池，抽取一定比例的生活污水，以提高废水的可生化性，进一步经过格栅+混凝沉淀+水解酸化+生活接触氧化+絮凝气浮+多介质过滤+活性炭过滤+消毒处理后，处理后废水达到《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。

### (1) 分类预处理

脱脂废水：脱脂废水首先进入脱脂废水收集池，在此加酸调 pH 破乳化，后进入隔油池，去除一部分油分后，进入气浮池，二次除油。出水后进入机械絮凝池+斜板沉淀池，在此处加入  $\text{CaCl}_2$  以及加碱调节 pH 去除磷后排入综合污水池。

磷化废水：磷化废水进入磷化废水调节池调节水质后进入絮凝沉淀池，在此加入  $\text{CaCl}_2$ 、PAC 去除磷、而后进入原有磷化处理槽（斜板沉淀）进一步去除水中的磷。而后排入综合污水池。

电泳废水：电泳废水排至电泳废水池，而后经提升送至絮凝沉淀池，去除部分 COD 后排入综合污水池。

喷漆废水：喷漆废水由泵提升进入 pH 调整槽，加入 fenton 试剂，利用其强氧化性氧化废水中的部分难降解有机物，使  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  降低。并形成小分子的中间产物，提高废水的可生化性。出水进入絮凝反应池调整 pH 后加入絮凝剂后进入斜管沉淀池进行沉淀，去除废水中的悬浮物和部分不溶性的有机物。出水进入综合污水池。

预处理工艺为：各废水经分质预处理后汇入综合污水池，经提升后混合一定比例的生活污水后送至预处理段。预处理段采用：一级反

应器（机械絮凝）+竖流沉淀槽。

### （2）生化处理

预处理出水后送至二级生化处理工艺，采取生物氧化槽（水解酸化+生物接触氧化）+絮凝气浮池处理后，进入深度处理系统。

### （3）深度处理

二级生化气浮池出水后，进入多介质过滤器、活性炭过滤器，进一步去除水中的 COD、色度、浊度后出水排至消毒接触池，消毒后送至厂区绿化及中水循环池。

### （4）污泥的脱水和处置

各沉淀池污泥经泵提升至污水站原有污泥槽后，经泵提升进入浓缩脱水一体化机，脱水后的泥饼统一送往有资质的单位进行处理。

## 3、固废

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等。

### （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，暂存于公司东北侧的危废暂存间，暂存间做好危废标识及标签，要求暂存时间不超过一年，定期交给有资质单位山西中兴水泥有限责任公司处置。

### （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

## 4、噪声

本项目在运行中产噪设备主要为压力机、起重机、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。

## **(二) 防渗措施**

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

## **(三) 风险防范措施**

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

## **(四) 应急预案**

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

## **(五) 环保设施完成情况**

根据该项目环评及批复文件有关要求，结合现场检查情况，本项目实际建设和落实情况见下表3和表4。

表 3 环评主要环保措施落实情况一览表

| 序号 | 治理项目     | 环评最终规定治理措施                                                              | 治理效果 | 建设要求                     | 实际建设情况                                                                             |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 一  | 废气       |                                                                         |      |                          |                                                                                    |
| 1  | 抛丸粉尘     | 3 台抛丸机产生粉尘分别经设备自带除尘器处理后,各经 15m 排气筒排放                                    | 达标排放 | 3 套设备自带除尘器, 3 根 15m 高排气筒 | 实际投入 2 台抛丸机, 一台经设备自带除尘器处理后,通过 15m 排气筒排放;另一台抛丸机产生粉尘经旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后,通过 15m 高排气筒排放 |
| 2  | 烘干炉废气    | 燃料采用天然气,经 15m 高的排气筒排放                                                   | 达标排放 | 燃料采用天然气, 15 m 高排气筒       | 烘干废气经三元体焚烧后与烘干炉燃烧废气,一起经 15m 高排气筒排放, 总共 4 套                                         |
| 3  | 烘干有机废气   | 喷漆废气经水旋式漆雾处理装置、初级过滤装置处理,处理后与烘干室废气一起经沸石浓缩轮转+RTO 装置处理;处理后的废气经 35m 高的排气筒排放 | 达标排放 | /                        | 与环评一致,已经环保竣工验收                                                                     |
| 4  | 涂装喷漆有机废气 |                                                                         |      | 水旋式漆雾处理系统、初级过滤器          |                                                                                    |
| 5  | 天然气锅炉废气  | 燃料采用天然气,废气经 35m 高的排气筒排放                                                 | 达标排放 | 燃料采用天然气, 35m 高排气筒        | 已经环保竣工验收,燃料采用天然气,采用低氮燃烧器+FGR 烟气外循环处理系统,经 12m 高排气筒排放                                |
| 二  | 废水       |                                                                         |      |                          |                                                                                    |
| 1  | 生产废水     | 各类废水经分类分质预处理后,经过格栅+混凝沉淀+水解酸化+生活接触氧化+絮凝气浮+多介质过滤+活性炭过滤+消毒处理后,用于厂内绿化       | 综合利用 | 利用原有污水站                  | 利用原有污水站                                                                            |
| 三  | 固废       |                                                                         |      |                          |                                                                                    |
| 1  | 废边角料     | 收集后由物资回收公司回收                                                            | 综合利用 |                          | 由运城鑫通再生资源回收中心回收利用                                                                  |
| 2  | 焊渣       |                                                                         |      |                          |                                                                                    |

|   |                                                            |                                                              |        |                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 水性漆包装桶                                                     | 收集后交由厂家回收                                                    | 妥善处置   | 分类收集、打包、贴好标签，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签；定期交山西中兴水泥有限责任公司，转移前办理危险废物转移联单，严格按照转移规定进行转运 |
| 4 | 漆渣、污泥、活性炭、磷化渣、过滤棉、废液压油等危险废物                                | 暂存于危险废物暂存间，定期交由危废处置单位处理                                      | 妥善处置   |                                                                                                             |
| 四 | 噪声                                                         |                                                              |        |                                                                                                             |
| 1 | 压力机、起重<br>机、涂装车间、<br>污水站各类风<br>机、泵类，焊接<br>车间、总装车间<br>机加设备等 | 选用低噪声设备，基础<br>安装减震垫，隔声等措<br>施                                | 厂界噪声达标 | 按环评要求建设                                                                                                     |
| 五 | 其他                                                         |                                                              |        |                                                                                                             |
| 1 | 生态改善                                                       | 加强对绿色植被的抚育<br>管理，防止人畜破坏；<br>同时加强树木病虫害的<br>防治工作               | ——     | 按环评要求建设                                                                                                     |
| 2 | 环境管理                                                       | ①健全管理机制，保证<br>治污设施下常运转②做<br>好例行监测，及时反馈<br>治理效果③配备必要的<br>监测仪器 | ——     | 按环评要求设置                                                                                                     |

表 4 环评批复落实情况一览表

| 序号 | 环评批复文件要求                                                                                         | 落实情况                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 一  | 项目规模为新建冲压车间及其他附属设施共 15000 平方米，及新建冲压、焊接生产线各一条，改造总装生产线一条，扩建车架生产线一条。总投资 41000 万元，其中环保投资 241 万元。     | 按环评要求建设                                                                    |
| 二  | 1、项目施工期采用低噪声机械设备，限制作业时间，防止噪声扰民                                                                   | 按环评要求作业                                                                    |
|    | 2、项目产生的抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘器处理，针对焊接烟尘，应在每个焊接平台上部设置集气罩 1 个，收集的废气经焊接烟尘净化装置处理，处理后的粉尘及烟尘应经 15m 高排气筒排放，排放浓 | 1、一台抛丸机粉尘通过自带除尘器处理后，通过15m高排气筒排放，另一台抛丸机粉尘通过旋风除尘+滤筒过滤+布袋除尘处理后，通过15m高排气筒排放，排放 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>度和速率均应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；项目烘干炉废气 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub> 的浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值要求；涂装工序喷漆废气经水旋式漆雾处理装置初级过滤处理，处理后与烘干室废气一起经沸石转轮+RTO 装置处理，处理后废气经不低于 15m 高排气筒排放，各项污染物排放达到《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）中表一工业涂装标准，天然气锅炉废气经不低于 8m 高排气筒外排，各项污染物排放均应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放标准要求</p> | <p>浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值；</p> <p>2、焊接线焊接烟尘采取4台1200m<sup>3</sup>/h、1台2400m<sup>3</sup>/h移动式焊烟除尘净化器处理，H153调整线焊接烟尘经集中收集后，经40000m<sup>3</sup>/h滤筒式除尘器处理后，通过15m高排气筒排放，排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值；</p> <p>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，烘干有机废气达到《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《山西省政府关于开展 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》（晋政办发[2018]67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求；</p> <p>4、涂装喷漆废气经水旋式漆雾处理装置去除漆雾，再经四级过滤器处理后，进入“沸石浓缩轮转+RTO”装置处理，最后通过25m 高排气筒高空排放（已经环保竣工验收），颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃达到《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号表一中工业涂装标准值；</p> <p>5、采取低氮燃烧器+FGR烟气外循环系统处理后，通过12m高排气筒排放，各项污染物排放均应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放标准要求（已经环保竣工验收）</p> |
|  | <p>3、项目所有废水进入厂区污水处理站，处理后出水水质应达到《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标准。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>1、各类废水经分类分质预处理后，经过格栅+混凝沉淀+水解酸化+生活接触氧化+絮凝气浮+多介质过滤+活性炭过滤+消毒处理后，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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                           | <p>级标准要求，处理达标后用于厂内绿化；</p> <p>2、一部分生活污水用于提高污水站综合废水可生化性，其余生活废水经化粪池处理后，通过城镇污水管网排入城东污水处理厂；</p> <p>3、污水处理站处理能力为320t/d；</p> <p>4、建设450m<sup>3</sup>事故池和配套的导流设施，确保事故废水不外排。</p>                                                       |
|  | <p>4、生产中产生的废边角料、焊渣收集后应交由物资回收公司；水性漆包装桶应交厂家回收；其他危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的处理单位回收处置</p>                        | <p>1、废边角料、焊渣收集后统一由运城鑫通再生资源回收中心回收利用；</p> <p>2、水性漆包装桶作为危险废物处理；</p> <p>3、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，统一入公司东北侧的危废暂存间暂存，暂存库地面做防渗处理，设置有泄漏收集渠及收集池，设置有危废标识、标签；</p> <p>4、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。</p> |
|  | <p>5、所有设备置于室内并合理布局，采取隔声、减震、降噪、消音、生产设备定期检修的措施，确保噪声不对周围居民生产、生活产生影响，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求</p> | <p>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；</p> <p>2、水泵及其余机加设备采取基础减振、隔声、消声等措施；</p> <p>3、充分利用厂内空地进行绿化。</p>                                                                                                                               |
|  | <p>6、建立有效的环境管理制度，确保项目在日常运营中，各项污染物能够实现达标排放</p>                                                             | <p>公司制定了一系列环境管理规章制度及管理办法，主要有《大运汽车股份有限公司环境保护管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境保护岗位责任管理制度》、《大运汽车股份有限公司环境监测管理制度》、《大运汽车股份有限公司危险废物管理制度》、《大运汽车股份有限公司排污许可实施管理制度》、《大运汽车股份有限公司关于加强环境管理的通知》等，由公司环委会环保办负责监督落实</p>                                       |

#### 四、环境保护设施调试效果

##### （一）污染物监测结果

山西中环鑫宏检测有限公司 2020 年 1 月 21 日监测报告【鑫宏环监字（2020）第 005 号】显示：

##### 1、验收监测期间生产工况

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

## 2、废气

### (1) 有组织废气：

监测期间，车架抛丸机废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 11.3 mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.092kg/h，“旋风除尘+滤筒除尘+布袋除尘器”处理效率为 98.3%；大抛丸机废气排放筒出口颗粒物排放浓度为 22.0 mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.318kg/h，设备自带滤筒除尘器处理效率为 95.6%；H153 焊接调整线焊接除尘排放筒出口颗粒物排放浓度为 8.8 mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.363kg/h，滤筒除尘器处理效率为 93.3%。以上各监测点位监测的颗粒物排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

监测期间，车架电泳烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 11.6~19.3mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫排放浓度为 16.0~28.9mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物排放浓度为 120~143mg/m<sup>3</sup>；驾驶室电泳烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 12.3~16.7mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3mg/m<sup>3</sup>）、氮氧化物排放浓度为 127.3~143.1mg/m<sup>3</sup>；驾驶室中涂烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 14.7~19.2mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3mg/m<sup>3</sup>）、氮氧化物排放浓度为 124~141mg/m<sup>3</sup>；驾驶室面漆烘干排气筒出口颗粒物排放浓度为 13.9~20.4mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫未检出（低于最低检出限 3mg/m<sup>3</sup>）、氮氧化物排放浓度为 128~164mg/m<sup>3</sup>。以上各监测点位监测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了《山西省政府关于开展 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动促进空气质量进一步改善的通知》（晋政办发电[2018]67 号）附件 2《工业炉窑污染治理专项行动方案》中标准要求。

监测期间，车架电泳烘干排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 21.8~22.5 mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.20 mg/m<sup>3</sup>；驾驶室电泳烘干排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 19.5~21.0 mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.13 mg/m<sup>3</sup>；驾驶室中涂烘干排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度为 33.0~33.8 mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.18 mg/m<sup>3</sup>；驾驶室面漆烘干排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度为

24.8~26.3mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯排放浓度合计 1.12 mg/m<sup>3</sup>。以上各监测点位监测的非甲烷总烃、甲苯与二甲苯排放浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号）表一中工业涂装标准值要求。

### （2）无组织废气：

监测期间，厂界无组织颗粒物的最大排放浓度为 0.683mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃的最大排放浓度为 0.54mg/m<sup>3</sup>、甲苯、二甲苯未检测出，无组织排放颗粒物浓度达到了《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中表 2 中二级标准要求，无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯浓度均达到了《山西省重点行业挥发性有机污染物（VOCs）2017 年专项治理方案的通知》（晋气防办[2017]32 号表二中标准要求。

监测期间，涂装车间外无组织非甲烷总烃的最大排放浓度为 2.25 mg/m<sup>3</sup>，车间周围无组织非甲烷总烃排放浓度达到了《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）标准限值要求。

## 3、废水

### （1）污水站出口废水监测结果：

监测期间，厂区污水处理站出口污染物 pH 监测结果为 7.45~7.89、CODcr 平均值为 65 mg/L、BOD5 平均值为 17.6mg/L、氨氮平均值为 0.420mg/L、SS 平均值为 32mg/L、总磷平均值为 0.50mg/L、总氮平均值为 4.34 mg/L、石油类平均值为 1.34 mg/L、磷酸盐平均值为 0.24 mg/L、LAS 未检测出，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，CODcr、氨氮、SS、磷酸盐、石油类、LAS 等达到了《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。

### （2）地下监测井监测结果：

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

水质标准》(GB/T14848-2017)标准要求。

#### 4、噪声

监测期间,厂界东、北、西侧噪声昼间等效声级为 54.2~55.7dB(A),夜间等效声级为 44.3~44.8dB(A),厂界南侧噪声昼间等效声级为 62.9dB(A),夜间等效声级为 50.7dB(A),厂界东、北、西侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求,厂界南侧噪声达到了 4a 类标准要求。建工嘉苑、红盾花苑、安民华府、颐贤园、东康中学、康杰中学、奥梅花园等噪声敏感点昼间等效声级为 54.2~55.6 dB(A),夜间等效声级为 43.9~45.2dB(A),各敏感点噪声值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

#### (二) 总量

排放总量满足排污许可证要求。

#### 五、验收结论

该项目环保手续完备,执行了环境影响评价及“三同时”管理制度,基本落实了环评报告及其环评批复要求的各项污染防治措施。污染物能够实现达标排放。验收组原则同意大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目废气、废水、噪声竣工环境保护验收。

#### 六、需要补充完善的内容

- 1、加强废气处理设施的管理,定期更换移动式除尘设施滤芯,确保污染物稳定达标排放。
- 2、加强污水处理站的运行维护,确保各项环保设施正常运行,
- 3、加强危险废物的贮存、运输、处理和处置等环节的管理,确保固废得到合理处置。

#### 七、附验收人员信息

大运汽车股份有限公司 H153 高端牵引车设计开发项目  
竣工环保验收人员名单

| 序号 | 姓 名 | 单 位                    | 职务/职称 | 签 名 |
|----|-----|------------------------|-------|-----|
| 1  | 魏华  | 大运汽车股份有限公司<br>(建设单位)   | 经理    | 魏华  |
| 2  | 王莉姣 | 大运汽车股份有限公司<br>(建设单位)   | 主管    | 王莉姣 |
| 3  | 关凝鸽 | 大运汽车股份有限公司<br>(建设单位)   | 环保技术员 | 关凝鸽 |
| 4  | 赵红军 | 山西中环鑫宏检测有限公司<br>(监测单位) | 项目主管  | 赵红军 |
| 5  | 乔当致 | 南风化工集团 (专家)            | 教 高   | 乔当致 |
| 6  | 郭全珍 | 南风化工集团 (专家)            | 高 工   | 郭全珍 |