

陕西富通电器设备有限公司  
建设电器设备配套生产项目  
竣工环境保护验收监测报告表  
(废气、废水、噪声)

建设单位：陕西富通电器设备有限公司

编制单位：西安志诚辐射环境检测有限公司

2019年12月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：翟超超

填表人：翟超超

建设单位：陕西富通电器设备有  
限公司 (盖章)

电话：18992845684

邮编：713702

地址：陕西省西咸新区泾河新城  
高庄镇高庄村二组

编制单位：西安志诚辐射环境检  
测有限公司 (盖章)

电话：029-86180196

邮编：710018

地址：西安经济技术开发区凤城  
十路保利中达广场 1211 室

表一

建设项目名称	陕西富通电器设备有限公司建设电器设备配套生产项目				
建设单位名称	陕西富通电器设备有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村二组				
主要产品名称	喷漆铝壳体、喷漆钢壳体				
设计生产能力	年喷漆铝壳体 1500 件、钢壳体 1000 件、配套零部件（盖板）2000 件				
实际生产能力	年喷漆铝壳体 1500 件、钢壳体 1000 件、配套零部件（盖板）2000 件				
建设项目环评时间	2019年7月2日	开工建设时间	2018年5月		
调试时间	2019年8月	验收现场监测时间	2019年8月27日~28日		
环评报告表审批部门	陕西省西咸新区泾河新城环境保护局	环评报告表编制单位	西安海蓝环保科技有限公司		
环保设施设计单位	江苏龙杰多尔环保涂装设备有限公司	环保设施施工单位	江苏龙杰多尔环保涂装设备有限公司		
投资总概算	105 万元	环保投资总概算	58 万元	比例	55.2%
实际总概算	150 万元	环保投资	73.1 万元	比例	48.7%
验收监测依据	<p>现有工程于 2010 年 10 月取得原咸阳市环境保护局“关于陕西富通电器设备有限公司电器设备配套生产项目环境影响报告表的批复”；2019 年 5 月 17 日取得排污许可证，排污许可证编号为 9161000073264010X0001Q；2019 年 6 月环境保护设施经验收合格，2019 年 7 月 25 日取得“关于陕西富通电器设备有限公司电器设备配套生产项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收合格的函”（陕泾河环验〔2019〕46 号）。</p> <p>本项目为改扩建，于 2019 年 7 月 2 日取得陕西省西咸新区泾河新城环境保护局“关于陕西富通电器设备有限公司建设电器设备配套生产项目环境影响报告表的批复意见”，项目于 2018 年 5 月开工建设，2019 年初建成；于 2019 年 10 月办理排污许可证变更并通过审批。根据《建</p>				

设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目需进行环境保护竣工验收。2019年7月，陕西富通电器设备有限公司委托我公司承担该项目竣工环保验收监测报告表的编制工作。

主要验收监测依据如下：

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2018年10月26日；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2018年1月1日；
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5)《建设项目竣工环境保护验收监测管理规定》，验字〔2005〕172号，中国环境监测总站；
- (6)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4号；
- (7)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环保部公告2018年第9号；
- (8)《陕西富通电器设备有限公司电器设备配套生产项目环境影响报告表》，2019年6月；
- (9)《陕西省西咸新区泾河新城环境保护局关于陕西富通电器设备有限公司建设电器设备配套生产项目环境影响报告表的批复意见》，陕泾河环批复〔2019〕62号，2019年7月2日；
- (10) 陕西富通电器设备有限公司提供的其他资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

本次竣工环境保护验收执行标准与环境影响评价文件一致，根据《陕西富通电器设备有限公司建设电器设备配套生产项目环境影响报告表》及《陕西省西咸新区泾河新城环境保护局关于陕西富通电器设备有限公司建设电器设备配套生产项目环境影响报告表的批复意见》（见附件），项目竣工环境保护验收执行标准及限值如下：

**1.1 环境质量标准**

(1)环境空气

项目基本污染物环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表1-1。

**表1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单**

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
1	PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
3	SO <sub>2</sub>	年平均	60	
4	CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
5	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	

特征因子甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见表 1-2。

**表1-2 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D**

序号	污染物项目	平均时间	标准限值	单位
1	甲苯	1h平均	200	μg/m <sup>3</sup>
2	二甲苯	1h平均	200	μg/m <sup>3</sup>

特征因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃浓度限值，具体见表 1-3。

**表1-3 大气污染物综合排放标准详解**

序号	污染物项目	平均时间	标准限值	单位
1	非甲烷总烃	1h平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>

(2)声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准（见表 1-4）。

**表1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）**

声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
2类	60	50	dB (A)
4a类	70	55	

**1.2 污染物排放标准**

(1) 废气

①烘干加热炉及锅炉的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中有关限值（见表 1-5）。

**表 1-5 《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

燃气种类	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
天然气	10	20	50

②非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放执行陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表 1 中有关限值要求（见表 1-6）。

**表1-6 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）（表面涂装）**

污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	NMHC最低去除效率
非甲烷总烃	50	85%
甲苯	5	/
二甲苯	15	/

③有组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准，见表 1-7。

**表1-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

序号	污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
1	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h（排气筒15m）

④无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准（见表 1-8）。

**表1-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	周界外浓度最高点 ≤ 1.0mg/m <sup>3</sup>

⑤无组织排放非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表 3、表 2 中有关限值要求（见表 1-8）。

**表 1-9 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）**

点位	污染物	最高允许浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）
企业边界监控点	非甲烷总烃	3
	甲苯	0.3
	二甲苯	0.3
厂区内监控点	非甲烷总烃	10

(2) 废水

本项目无生产废水产水;生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网,进入泾河新城第三污水处理厂处理,属间接排放,废水中pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级标准。标准限值见表1-10。

表 1-10 废水排放执行标准 单位: mg/L

标准名称及级(类)别	标准限值					
	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	6~9	500	300	/	400	100
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准	/	/	/	45	/	/

(2) 噪声

运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类、4类标准,排放标准限值见表1-11。

表 1-11 厂界噪声排放执行标准

厂界外声环境功能区划分	标准限值[dB (A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

## 表二

### 工程建设内容：

#### 2.1 地理位置及平面布置

##### (1) 地理位置

项目位于陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村二组东北 450m 处，中心地理坐标：34.463072°N、108.942503°E。厂址距西安市中心 22km，西距泾阳县 11km，距永乐火车站 3km，东距 G65 包茂高速 2.0km，厂区北侧紧邻沔泾大道，交通条件十分便利，项目地理位置与交通图见附图 2-1。

厂区北侧为沔泾大道，隔路为中国西部文旅城，南侧为兰威机电，西南侧为高庄村，东侧为西粮集团。周边环境关系见附图 2-2。

##### (2) 平面布置

厂区总体呈南北向布置，分为北厂房、南厂房，本项目主要位于南厂房，烘干房、喷漆房等布置在南厂房东侧，喷砂房位于南厂房南侧，锅炉位于厂区东南角，危险废物暂存间位于厂区西侧，项目总平面布置见附图 2-3。

#### 2.2 建设内容

本项目为改扩建项目，项目实际总投资 150 万元，年运行天数 300d。

本项目主要是建设喷漆房 2 座、烘干房 2 座、喷砂房 1 座、锅炉房 1 座。根据《陕西富通电器设备有限公司建设电器设备配套生产项目环境影响报告表》中建设内容及评价范围，本次验收范围主要包括喷漆房、烘干房、喷砂房、锅炉房。结合现场踏勘情况，项目实际建设内容与环境影响报告表及其批复中的产品及生产规模、建设内容核实情况见表 2-1、表 2-2。本次仅对项目废气、废水、噪声部分进行竣工环境保护验收。

表2-1 项目产品及生产规模

规模	喷漆铝壳体	喷漆钢壳体	喷漆配套零部件
设计规模	1500件/年	1000件/年	2000件/年
实际生产规模	1500件/年	1000件/年	2000件/年



表2-2 项目建设内容核实情况一览表

工程组成	工程名称	环境影响报告中建设内容	项目实际建设内容	与环评及批复文件一致性判别	
主体工程	喷漆房	2座（1用1备），封闭式，由室体、地板格栅、空气过滤系统、送排风系统、漆雾处理系统、废气处理系统等组成	2座（1用1备），封闭式，由室体、地板格栅、空气过滤系统、送排风系统、漆雾处理系统、废气处理系统等组成	一致	
	烘干房	2座（1用1备），封闭式，由室体、地板格栅、空气过滤系统、循环风机、加热系统等组成	2座（1用1备），封闭式，由室体、地板格栅、空气过滤系统、循环风机、加热系统等组成	一致	
	喷砂房	1座，封闭式，主要由喷砂房结构、龙杰蜂窝地板回收系统、磨料旋风分离器、环保型滤筒式除尘器、喷砂机系统等组成	1座，封闭式，主要由喷砂房结构、龙杰蜂窝地板回收系统、磨料旋风分离器、环保型滤筒式除尘器、喷砂机系统等组成	一致	
辅助工程	油漆仓库	在南厂房新建专门的油漆仓库，位于南厂房东角，占地面积16m <sup>2</sup> ，主要用于存放底漆、面漆、稀释剂等	在南厂房新建建设专门的油漆仓库，位于南厂房东角，占地面积16m <sup>2</sup> ，主要用于存放底漆、面漆、稀释剂等	一致	
	危险废物暂存间	设置危险废物暂存间	新建危险废物暂存间，位于厂区西南侧，面积45m <sup>2</sup>	一致	
公用工程	给水	依托现有工程	依托现有工程	一致	
	排水	依托现有工程，新增生活污水经污水处理设施处理后排入市政污水管网	依托现有工程，新增生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网（化粪池已通过竣工环境保护验收）	仍依托现有工程，不变	
	供电	依托现有工程	依托现有工程	一致	
	采暖	0.7MW常压热水锅炉（燃气）	0.7MW常压热水锅炉（燃气）	一致	
环保工程	废气	喷漆废气	喷漆房废气经“二道玻璃纤维过滤毡+滤筒+UV光解+活性炭吸附”净化处理设施处理后，通过1根15m高排气筒排放	喷漆房废气经“二道玻璃纤维过滤毡+滤筒+UV光解+活性炭吸附”净化处理设施处理后，通过1根15m高排气筒排放	一致
		烘干废气	烘干房废气经“滤筒+UV光解+活性炭吸附”净化处理设施处理后，与喷漆废气一起通过1根15m高排气筒排放	烘干房废气经“滤筒+UV光解+活性炭吸附”净化处理设施处理后，与喷漆废气一起通过1根15m高排气筒排放	一致
		烘干加热炉废气	经1根8m高排气筒排放	经1根12m高排气筒排放	排气筒由8m增至12m，其他未变
		喷砂废气	经除尘处理后由1根15m高排气筒排放	经除尘处理后由1根15m高排气筒排放	一致

	锅炉废气	经1根8m高排气筒排放	经1根12m高排气筒排放	排气筒由8m增至12m，其他未变
废水	生活污水	依托现有工程，新增生活污水经污水处理设施处理后排入市政污水管网	依托现有工程，新增生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网(化粪池已通过竣工环境保护验收)	仍依托现有工程，不变；现有工程化粪池已通过竣工环境保护验收
	生产废水	无生产废水，仅有锅炉定期排水和软水处理废水，为清净下水，排入雨水管网	无生产废水，仅有锅炉定期排水和软水处理废水，为清净下水，排入雨水管网	一致
噪声	噪声	选用低噪声设备，厂房内布置，采用隔声、减振等措施	选用低噪声设备，厂房内布置，采用隔声、减振等措施	一致
固体废物	生活垃圾	集中收集，交由环卫部门处置	分类收集，交由环卫部门处置	一致
	一般工业固体废物	废纸胶带、除尘灰、废钢砂：集中收集外售，综合利用	集中收集后外售，综合利用	一致
	危险废物	废活性炭、废荧光灯管、废玻璃纤维毡、废滤筒：依托现有危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处理	新建危险废物暂存间；危险废物种类增加废油漆桶；废活性炭、废玻璃纤维毡、废滤筒及废油漆桶经危险废物暂存间暂存后交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处置；废荧光灯管交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置	危险废物暂存间由依托改为新建；实际危险废物种类增加废油漆桶；产生危险废物暂存于危险废物暂存间，其中废活性炭、废玻璃纤维毡、废滤筒及废油漆桶交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处置，废荧光灯管交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置

### 2.3 主要生产设备变化情况

项目主要生产设备与环境影响报告表阶段保持不变，详见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备

序号	工序	设备名称	主要规格参数(mm)	数量(套/台)	变化情况
1	喷漆	封闭式喷漆房	9000×4000×2800	1	不变
2		封闭式喷漆房	9000×4500×3600	1	不变
3		离心引通风机	流量:35000m <sup>3</sup> /h	2	不变
4	烘干	封闭式烘干房	8000×4000×2800	1	不变
5		封闭式烘干房	8000×4500×3600	1	不变
6		加热炉(强制通风燃	RS 34/1MZ	2	不变

		气燃烧器)			
7		离心引通风机	流量:32000m <sup>3</sup> /h	2	不变
8	喷砂	喷砂房	10000×4500×4500	1	不变
9		喷砂罐	直径 900mm, 容积 0.74m <sup>3</sup>	1	不变
10		离心引通风机	流量分别为 22640m <sup>3</sup> /h, 13723m <sup>3</sup> /h	2	不变
11		空压机	DAV-90、DAV-75	2	不变
12	供暖	常压热水锅炉(燃气)	0.7MW	1	不变

注：喷漆房、烘干房和加热炉均为 1 用 1 备。

## 原辅材料消耗及水平衡：

### 2.3 主要原辅材料及燃料

表2-4 项目原辅材料

原辅料	名称	规格/包装	年用量 (t)	用途	
原料	底漆	环氧云铁防锈中间漆 A 组分	20kg/桶	1.24	底漆
		环氧云铁防锈中间漆 B 组分 (固化剂)	3kg/桶	0.18	
		底漆稀释剂	18kg/桶	0.12	
	外壁面漆	ST-7 型特种工程磁漆甲组分	20kg/桶	1.56	外壁面漆
		ST-7 型特种工程磁漆乙组分 (固化剂)	3.5kg/桶	0.26	
		面漆稀释剂	10kg/桶	0.26	
	内壁面漆	ST-H07-11 砖红环氧聚酰胺面 漆甲组分	18kg/桶	1.56	内壁面漆
		ST-H07-11 砖红环氧聚酰胺面 漆乙组分	3kg/桶	0.26	
		面漆稀释剂	10kg/桶	0.26	
辅料	钢砂	20~40kg/袋	4.6 (新增, 不 包括循环利用 量)	喷砂	
	天然气	/	34.21×104m <sup>3</sup>	加热炉、锅 炉	
	玻璃纤维毡	AP-50	100 张	喷漆烘干房 过滤用	
	纸胶带	/	0.2	喷砂前保护	

### 2.4 水源及水平衡

本项目用水为自备水井，用于生活用水与生产用水等，生活用水约 73.5m<sup>3</sup>/a，生产用水约 319.5m<sup>3</sup>/a，总计用水量为 393.0m<sup>3</sup>/a，排水量 351.7m<sup>3</sup>/a，项目实际用水量及排水情况见表 2-5。

用水项目	用水量	排水量	备注
生活用水	73.5	58.8	调配工作人员 15 人，增加年工作天数 49d，用水定额 100L/人·d
生产用水	213.0	213.0	锅炉定期排水，清净下水
	106.5	79.9	软化水制备废水，清净下水
合计	393.0	351.7	/

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目的建设的生产工艺流程及产污环节见图 2-1。

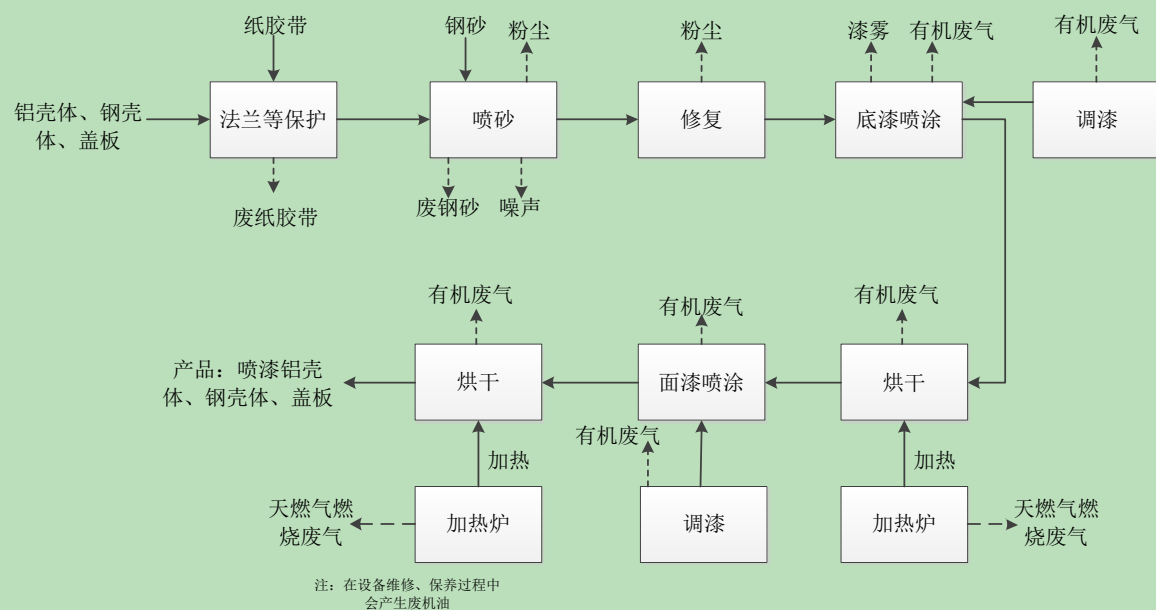


图 2-1 运行期主要生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

项目运行期主要生产工艺流程及产污环节见图2-1，工艺说明简单介绍如下：

(1) 喷砂

喷砂房为密封式，采用压送式喷砂原理进行喷砂，设置1套砂料回收系统，回收可循环利用的砂料重复使用，回收砂料利用旋风分离器进行分离，粉尘经回收除尘系统处理后排放；喷漆房内粉尘经由引风机引至排风系统除尘系统，经处理后与回收除尘系统合并为1根排气筒排放。

污染物包括喷砂过程产生的粉尘；旋风分离器产生的废钢砂、除尘系统产生的除尘灰、定期更换的滤芯等固体废弃物；及喷砂时设备工作产生的噪声。

### (2) 喷漆烘干

封闭式喷漆烘干房各2座（1备1用），包括喷底漆和喷面漆2道工序，底漆、面漆喷完后均需烘干，调漆及喷漆均在喷漆房内进行，调漆产生的少量有机废气计入喷漆工序，烘干在烘干房内进行，烘干热源来自天然气加热炉。

污染物包括面漆喷涂及底漆喷漆产生的漆雾、有机废气；烘干过程产生的有机废气；加热炉天然气燃烧产生的废气及定期更换的废活性炭、废荧光灯管、废玻璃纤维毡等固体废弃物。

### (3) 锅炉供暖

天然气常压热水锅炉 1 座，冬季供暖用，采暖期 4 个月，供暖期间产生天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

根据项目实际建设情况，与环评文件中相比，工艺流程及产污环节一致。

### 项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，以及本项目环境影响审批文件中的要求，对项目是否按照审批文件及环评文件要求进行建设、是否存在重大变动的情况进行了判定，判定情况见表 2-6。

表 2-6 项目重大变动判定表

项目	审批文件中的要求	环评文件中的要求	项目实际建设情况	变化情况
建设性质	改扩建	改扩建	改扩建	未变
建设规模	年喷漆铝壳体 1500 件，钢壳体 1000 件，配套零部件（盖板）2000 件	年喷漆铝壳体 1500 件，钢壳体 1000 件，配套零部件（盖板）2000 件	年喷漆铝壳体 1500 件，钢壳体 1000 件，配套零部件（盖板）2000 件	未变
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村二组	陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村二组	陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村二组	未变
采用的防治污染措施及生态	废水 严格落实报告表提出的污染防治措施，做好废水的污染控制	无生产废水产生，仅有清净下水；生活污水经污水处理设施处理后排入市政污水管网	无生产废水，仅有清净下水；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂进行处理	仍依托现有工程，不变；现有工程生活污水环保设施已通过竣工环境保护验收

保护措施	废气	喷砂废气经除尘处理后高空达标排放	喷砂房废气：旋风分离器+滤筒式除尘器+1根15m高排气筒排放	旋风分离器+滤筒式除尘器+1根15m高排气筒排放	未变
		喷漆废气经“二道玻璃纤维过滤毡+滤筒+UV光解+活性炭吸附”净化处理设施处理后高空达标排放；烘干房废气经“滤筒+UV光解+活性炭吸附”净化处理设施处理后高空达标排放	喷漆废气经“二道玻璃纤维过滤毡+滤筒+UV光解+活性炭吸附”处理后通过1根15m高排气筒排放；烘干废气经“滤筒+UV光解+活性炭吸附”处理后与喷漆废气一起通过1根15m高排气筒排放	喷漆废气经“二道玻璃纤维过滤毡+滤筒+UV光解+活性炭吸附”处理后通过1根15m高排气筒排放；烘干废气经“滤筒+UV光解+活性炭吸附”处理后与喷漆废气一起通过1根15m高排气筒排放	未变
		/	加热炉废气：超低氮燃烧器+经8m高排气筒排放	超低氮燃烧器+12m高排气筒排放	超低氮燃烧器未变，排气筒高度由8m增至12m
		/	锅炉废气：超低氮燃烧器+经8m高排气筒排放	超低氮燃烧器+经12m高排气筒排放	超低氮燃烧器未变，排气筒高度由8m增至12m
	噪声	严格落实报告表提出的污染防治措施，做好噪声的污染控制	选用低噪声设备，厂房内布置，采用隔声、减振等措施	选用低噪声设备，厂房内布置，采用隔声、减振等措施	未变
	固体废物	/	生活垃圾：集中收集，交由环卫部门处置	生活垃圾：分类收集，交由环卫部门处置	未变
		/	废纸胶带、除尘灰、废钢砂等一般工业固体废弃物：集中收集外售，综合利用	废纸胶带、除尘灰、废钢砂等一般工业固体废弃物：集中收集外售，综合利用	未变
		危险废物应严格执行转移联单制度并在固废管理部门备案，暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	废活性炭、废荧光灯管、废玻璃纤维毡、废滤筒等危险废物：依托现有危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处理	新建危险废物暂存间，危险废物暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求；废荧光灯管交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置；除废荧光灯管外的其他危险废物经危险废物暂存间暂存后交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处置	危险废物暂存间由依托改为新建；危险废物种类增加废油漆桶；产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，其中废荧光灯管交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置，其他危险废物交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处置

从表 2-6 中可以产出，本项目的建设性质、建设地点、建设规模未发生变化，加热炉和锅炉排气筒由环评阶段要求的 8m 增高至 12m，危险废物暂存间由依托改为新建，实际危险废物种类增加废油漆桶；产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，其中废荧光灯管交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置，其他危险废物交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处置，其他污染防治措施未发生变化。排气筒高度的增加对环境的影响不会增大，新增的危险废物得到合理处置，对环境的影响较小。可见，项目对环境的影响未显著增大。因此，本项目不属于重大变动。

本次验收范围包括喷漆房、烘干房、喷砂房、锅炉及配套设施。



表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

### 3.1 废水

项目运行期无生产废水产生，仅有锅炉的定期排水和软水处理废水，为清净水，排入雨水管网；本项目不新增人员，仅增加年工作天数 49 天（15 人），生活污水产生量约  $58.8\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.2\text{m}^3/\text{d}$ )，依托已通过竣工环境保护验收的化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂进行处理。新增工作天数期间，工作人员仅 15 人，现有工程验收期间化粪池需处理的生活污水量约  $6.0\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水量仅为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，因此依托可行。

### 3.2 废气

项目产生的废气主要是喷砂粉尘，喷漆产生的漆雾、有机废气，烘干产生的有机废气，烘干加热炉产生的天然气燃烧废气，及供暖锅炉产生的天然气燃烧废气。分为有组织和无组织排放。

#### (1) 喷砂粉尘

喷砂在封闭式喷砂房进行，产生的污染物主要为喷砂粉尘，喷砂粉尘经引风机引至排风除尘系统，砂料进入回收系统、回收系统运行产生粉尘进入回收除尘系统，粉尘分别经滤筒式除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，现场照片见图 3-1，处理示意图见图 3-2。



封闭式喷砂房



滤筒式除尘器





滤筒式除尘器

喷砂废气排气筒（内部）

喷砂废气排气筒（外部）

图 3-1 喷砂房及除尘设施现场照片

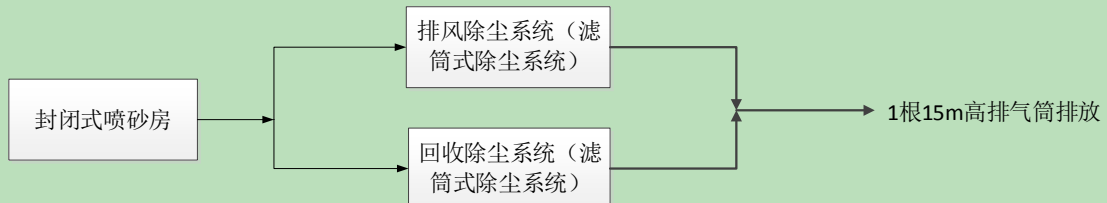


图 3-2 喷砂废气处理示意图

(2) 喷漆、烘干废气

喷漆、烘干均在封闭式喷漆房、烘干房内进行，喷漆过程主要污染物为颗粒物（漆雾）、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃，烘干过程产生的主要污染物为甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。

① 有组织废气

喷漆房废气经二道玻璃纤维毡+滤筒+UV 光解+活性炭吸附处理后经排气筒排放；烘干房废气经滤筒+UV 光解+活性炭吸附处理后经排气筒排放；经处理后的喷漆废气与处理后的烘干废气后合并为 1 根 15m 高排气筒排放；东侧喷漆房、烘干房底部分别通过管道连通至废气处理设施，各备 1 台风机，处理示意图见图 3-3。一般情况下，仅 1 座喷漆房、1 座烘干房运行，另外 1 套喷漆烘干房备用。

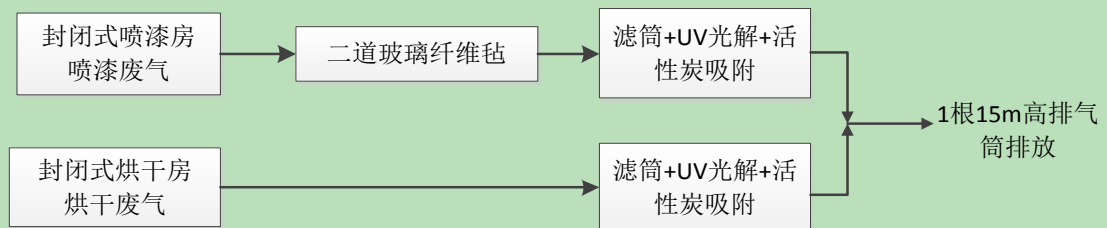


图 3-3 喷漆、烘干废气处理示意图



喷漆、烘干房所在车间



封闭式喷漆房、烘干房



废气处理设施（内嵌式）



滤筒



UV 光解



活性炭



玻璃纤维毡



排气筒（喷漆、烘干汇合处）



喷漆烘干排气筒（外部）

图 3-4 喷漆房、烘干房及处理设施

② 无组织废气



喷漆、烘干均在封闭式喷漆房进行，无组织废气主要为喷漆及烘干过程中逸散的少量的无组织废气。

### (3) 烘干加热炉废气

每1座烘干房配备1台加热炉（2台加热炉型号相同），在烘干工序使用，燃料为天然气，采用超低氮燃烧器，加热过程会产生天然气燃烧废气，2台加热炉废气分别经1根12m高排气筒排放，见图3-5。



加热炉

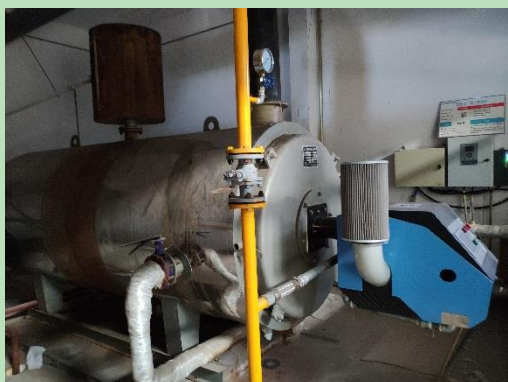


加热炉排气筒

图 3-5 加热炉及排气筒

### (4) 锅炉燃烧废气

设0.7MW常压热水锅炉1台，年运行120d，用于冬季厂区生活供暖；锅炉采用超低氮燃烧器，燃料为天然气，燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>，见图3-6。



锅炉



超低氮燃烧器



锅炉排气筒（内部）



锅炉排气筒（外部）

图 3-6 锅炉及超低氮燃烧器

项目废气基本情况详见表 3-1。

表 3-1 废气基本情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	处理工艺	排气筒高度	排气筒面积	排放去向	监测点
喷砂粉尘	喷砂	颗粒物	有组织	滤筒式除尘器	收集+净化	15m	0.5027	环境空气	4 个，排风除尘系统进口、回收除尘系统进出口、总排口
喷漆、烘干废气	喷漆、烘干	颗粒物、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃	有组织、无组织	喷漆废气：二道玻璃纤维毡+滤筒+UV光解+活性炭吸附；烘干废气：滤筒+UV光解+活性炭吸附	收集+净化	15m	1.50	环境空气	3 个，烘干废气进、出口及总排口
加热炉废气	加热炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub>	有组织	超低氮燃烧器	/	12m	0.0314	环境空气	1 个，总排口
锅炉废气	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub>	有组织	超低氮燃烧器	/	12m	0.0707	环境空气	1 个，总排口

### 3.3 噪声

主要设备为喷漆、烘干、喷砂产生的噪声、配套的废气处理设施产生的噪声及空压机等产生的噪声，主要为风机、喷枪、空压机等，主要高噪声源源强以及

采取的措施等情况见表 3-2。

表 3-2 噪声源基本情况一览表

单位: dB(A)

位置	设备名称	数量 (台)	单台声级 dB(A)	防治措施
喷漆房	离心引通风机	1	95	厂房内布置, 基础 减震
烘干房	离心引通风机	1	95	
喷砂房	喷砂房	1	80	
	空压机	2	78	
	离心引通风机	2	95	

采取的降噪措施有: ①选用低噪声和符合国家噪声标准的设备; ②对产噪设备均采取基础减震措施; ③全部设备均安置在厂房内。

### 3.4 环保投资及“三同时”落实情况

根据项目实际建设情况, 项目实际总投资 150 万元, 实际环保投资为 73.1 万元, 见表 3-3。

表 3-3 项目环境保护投资表

阶段	污染种类	环评要求	实际建设情况		投资 (万元)	
		设施名称	环保措施	数量	环评投资	实际投资
施工期	施工扬尘处理	设置围挡、建筑材料等集中堆放、减速慢行等	设置围挡、场地覆盖、定期洒水等	/	未估算	4.4
	废水处理	设置临时沉淀池、临时化粪池	临时沉淀池、临时化粪池	/	未估算	6.0
	固体废弃物	生活垃圾定点收集, 交由环卫部门统一处理; 建筑垃圾及时清运	生活垃圾交由环卫部门处理, 建筑垃圾清运	/	未估算	1.0
运行期	废气	喷漆废气: 二道玻璃纤维毡+滤筒+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒排放	喷漆废气: 二道玻璃纤维毡+滤筒+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒排放 (设备自带)	1 套	3.0	3.0
		烘干废气: 滤筒+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒排放	烘干废气: 滤筒+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒排放	1 套	3.0	3.0
		喷砂废气: 旋风分离器+滤筒式除尘器+1 根 15m 高排气筒排放	喷砂废气: 旋风分离器+滤筒式除尘器+1 根 15m 高排气筒排放 (设备自带)	1 套	2.0	2.0
		2 个加热炉废气: 2 个超低氮燃烧器+2 根 8m 高排气筒排放	2 个加热炉废气: 2 个超低氮燃烧器+2 根 12m 高排气筒排放	2 套	30.0	32.0

			筒排放			
		锅炉废气：超低氮燃烧器+1根8m高排气筒排放	锅炉废气：超低氮燃烧器+1根12m高排气筒排放	1套	15.0	15.5
噪声		选用低噪声设备，厂房内布置，采用隔声、减振等措施	选用低噪声设备，厂房内布置，采用隔声、减振等措施	/	3.0	3.0
固体废弃物		生活垃圾：集中收集，交由环卫部门处置	生活垃圾：分类收集，交由环卫部门处置	/	/	/
		一般工业固体废弃物：集中收集外售，综合利用	一般工业固体废弃物：集中收集外售，综合利用	/	/	/
		危险废物：经危险废物暂存间暂存后，交由有资质单位处理	废活性炭、废玻璃纤维毡、废滤筒、废油漆桶经危险废物暂存后交由陕西明瑞资源再生有限公司处理；废荧光灯管暂未产生，产生后暂存于危险废物暂存间，交由后续签订的有资质单位进行处置	1套	1.0	2.0
环境监测		/	/	/	1.0	1.2
合计					58.0	73.1

本项目环保设施设计单位及施工单位均为江苏龙杰多尔环保涂装设备有限公司。项目于2018年5月开工建设，于2019年7月2日取得环评批复，属于“未批先建”，陕西省咸新区泾河城环境保护局于2019年4月22日下发“责令改正违法行为决定书”（陕泾河环改字〔陕泾河环改字〔2019〕42号），于2019年5月17日交纳罚款。环评批复后，项目进行整改，并同步配套相应环保设施建设，2019年8月开始进行生产设备、环保设备调试，2019年8月~10月进行了危险废物暂存间建设。公司排污许可证编号为9161000073264010X0001Q，针对本项目的排污许可证变更已审批通过。本项目环保设施按照“三同时”的要求进行了落实。

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**4.1 环境影响评价主要结论**

**1、项目概况**

项目位于陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村二组东北450m处，中心地理坐标：34.463072°N、108.942503°E。在现有厂房内进行设备安装，对现有工程的部分钢壳体、铝壳体及配套零部件进行喷漆，年喷漆钢壳体1500件，铝壳体1000件，配套零部件（盖板）2000件。

项目总投资 105 万元，其中环保投入 70 万元，约占总投资的 66.67%。

**2、项目建设产业政策符合性**

项目属《产业结构调整指导目录（2011 年本）(2013 年修正)》允许类项目，符合国家产业政策。

**3、环境影响分析**

项目运行期产生的有组织废气主要有喷砂粉尘，喷漆产生的漆雾、有机废气，烘干产生的有机废气，及加热炉和烘干炉天然气燃烧废气；无组织排放源主要为为喷漆及烘干过程中未收集的无组织废气，包括颗粒物（漆雾）及有机废气。预测结果表明，各污染物浓度均满足相应环境质量和污染物排放标准，对周边环境影响较小。

项目废水主要为无生产废水，仅有锅炉的定期排水和软水处理废水，为清净下不，排入雨水管网，对地表水环境影响较小。生活污水产生量约为 58.8m<sup>3</sup>/a，经化粪池+污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理。

项目设备采取风机加装消声器，生产厂房隔声措施后，预测各厂界昼间预测值分别为52.9~57.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4a类标准限值要求；高庄村昼间噪声预测值为49.6 dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。项目正常生产噪声对周围声环境影响较小。

运行期产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物包括废纸胶带、除尘灰、废钢砂、废滤芯，均集中收集，外售综合利用。



危险废物包括废活性炭、废荧光灯管、废玻璃纤维毡、废滤筒，要求建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行整改，并按照《危险废物转移联单管理办法》等国家相关规定对危险废物进行登记管理，最终交由有资质单位处置。生活垃圾及时清运，由环卫部门统一收集处理。

项目在采取评价提出的污染防治措施后，严格执行“三同时”制度，污染物能够做到达标排放，对环境的影响可降低到当地环境能够容许的程度，对周围环境影响小。

#### 4、总结论

项目符合相关产业政策及相关规划，项目在采取评价提出的污染防治措施后，严格执行“三同时”制度，污染物能够做到达标排放，对环境的影响可降低到当地环境能够容许的程度，对周围环境影响小。从环境保护角度讲，项目建设可行。

#### 4.2 审批部门审批决定

##### 一、项目建设内容和总体要求

本项目位于陕西省西成新区泾河新城高庄镇高庄村二组，项目占地面积20220平方米，属于改扩建项目，在现有的厂房内建设喷漆房2座、烘干房2座、喷砂房1座、锅炉房1座，对现有工程的部分钢壳体、铝壳体及配套零部件进行喷漆，年喷漆铝壳体1500件、钢壳体1000件、配套零部件（盖板）2000件。总投资150万元，其中环保投资70万元，占总投资的66.67%。

依据2019年6月4日评审会形成的审查意见，项目在全面落实《环评报告表》提出的各项污染防治和生态保护措施后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制。在严格按照危险废物相关政策管理，采取有效的环境风险防范措施的前提下，该项目《环评报告表》所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

##### 二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作

（一）项目建设及运行过程中，应严格执行环评报告中关于适用空气、地表水、噪声等环境质量和污染物排放标准。

（二）在项目运营过程中，加强噪声管理，严防噪声扰民，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。



(三) 在项目运营期间产生的喷漆房废气经“二道玻璃纤维过滤毡+滤筒+UV光解+活性炭吸附”净化处理设施处理后高空达标排放；烘干房废气经“滤筒+UV光解+活性炭吸附”净化处理设施处理后高空达标排放；喷砂废气经除尘处理后高空达标排放。建设单位应有专门的人员负责环境保护工作，全面落实《环评报告表》提出的各项污染防治和生态保护措施。

(四) 本项目产生的废乳化液、废棉纱等应交由有资质单位处理。危险废物应严格执行转移联单制度并在固废管理部门备案，暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。

(五) 严格落实报告表提出的污染防治措施，做好废水、噪声等的污染控制。加强项目粉尘、生产废水处理设施的运行管理，确保污染物达标排放。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序办理竣工环境保护验收(或竣工验收备案)。经验收合格(验收备案)后，项目方可正式投入生产。

四、《环评报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定项目开工建设的，应当报我局重新审核。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

本次竣工环境保护验收委托陕西金盾工程检测有限公司验收监测，验收时现场工况依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术指南 污染影响类》的相关规定，在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。验收监测期间从验收监测方法、使用的监测仪器、监测人员等方面进行了验收监测质量控制。

## 5.1 监测分析及监测仪器

项目环境质量、污染物排放监测分析及仪器型号等情况见表 5-1。

表 5-1 项目监测分析及监测仪器

序号	监测项目		分析方法	方法标准号或方法来源	仪器型号	检出限			
1	环境质量监测	废气	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》（HJ 583-2010）	GC4000A 型气相色谱仪	$5.0 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$			
2			二甲苯						
3			非甲烷总烃				《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法》（HJ 604-2017）	GC4000A 型气相色谱仪	$0.07 \text{mg/m}^3$
4			颗粒物				《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）	ESJ182-4 型电子分析天平	$1 \mu\text{g/m}^3$
5		噪声	等效连续 A 声级	/	声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）	AWA6228+ 型多功能声级计	/		
6	污染物排放监测	有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	ESJ182-4 型电子分析天平	$1.0 \text{mg/m}^3$			
7			SO <sub>2</sub>	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ/T 57-2000）	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪	$3 \text{mg/m}^3$			
8			NO <sub>x</sub>	《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》（HJ 693-2014）		$3 \text{mg/m}^3$			
9			甲苯	气相色谱法	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》（HJ 583-2010）	GC4000A 型气相色谱仪	$5.0 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$		
10			二甲苯				$5.0 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$		
11			非甲烷总				《固定污染源 总烃、甲烷和	GC4000A 型气相色谱	$0.07 \text{mg/m}^3$

		烃	法	非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	谱仪	
12	无组织废气	甲苯	气相色谱法	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》（HJ 583-2010）	GC4000A型气相色谱仪	5.0×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
13		二甲苯				
14		甲烷总烃	气相色谱法	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法》（HJ 604-2017）	GC4000A型气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>
15		颗粒物	重量法	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T 15432-1995）	ESJ182-4型电子分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
16		噪声	等效连续 A 声级	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	AWA6228+型多功能声级计

## 5.2 人员能力

所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作；所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

## 5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保本次气体监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

(1) 按照《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ 55-2000）等规范进行监测。

(2) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中企业正在正常生产；根据相关标准的布点原则合理布设无组织监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 废气样品的采集、分析及分析结果的计算，严格按国家环保局《环境监测技术规范》（大气和废气部分）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）执行，实行全程序质量控制。

(4) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；尽量保证被测污染物因子的浓度在仪器测试量程的有效范围内。

(5) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

(6) 现场采样和监测人员均持证上岗,严格按照监测公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

(7) 所有监测仪器均通过计量部门检定并在检定有效期内。

(8) 各类记录及分析测试结果,按相关技术规范要求进行数据处理和填报,并进行三级审核。

#### 5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行监测,测量条件满足无雨雪、无雷电天气,风速为5m/s以下。噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》(GB 3785-1983)的规定。噪声监测前后分别用94.0dB(A)标准噪声源校准,差值 $\leq 0.5$ 分贝,校准数据满足监测规范要求(详见表5-2)。

表5-2 噪声仪器校验表(单位: dB(A))

测量日期		校准声级 dB (A)				备注
		测前		测后		
		测量值	示值差值	测量值	示值差值	
2019.8.27	昼间	93.9	0.1	93.8	0.2	测量前、后校准值示值偏差 $\leq 0.5$ dB(A), 测量数据有效。
	夜间	93.9	0.1	93.8	0.2	
2019.8.28	昼间	93.9	0.1	93.8	0.2	
	夜间	93.9	0.1	93.8	0.2	

表六

验收监测内容:

6.1 验收监测期间的工况保证

在验收监测期间,要求项目主体工程工况稳定、各项环保设施正常运行的情况下进行验收监测,若出现异常情况立即通知监测人员停止监测,以确保监测数据的有效性和准确性。

6.2 环保设施调试运行效果监测

6.2.1 废气

(1) 有组织排放

① 锅炉

为了解项目供暖锅炉废气排放情况,由于锅炉进口不具备监测条件,仅在出口布设监测点1个,见表6-1。

表 6-1 监测点及监测因子

编号	位置	监测点位置	监测因子	监测频次
1#	锅炉	排气筒出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续监测2天,每天不少于3个样品

② 喷漆烘干、加热炉

为了解项目喷漆烘干废气及对应的烘干加热炉废气排放情况,由于喷漆废气处理设施进出口、加热炉进口均不具备监测条件,因此在烘干废气处理设施进出口、喷漆烘干废气总排口、加热炉排气筒出口各布设1个监测点位,共计4个,见表6-2。

表 6-2 喷漆、烘干废气及加热炉废气监测点位置

编号	位置	监测点位置	监测因子	监测频次
2#	喷漆房、烘干房	烘干废气进口(废气处理设施前)	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	连续监测2天,每天不少于3个样品
3#		烘干废气出口(废气处理设施后,与喷漆废气合并之前)		
4#		排气筒总排口		
5#	加热炉	排气筒出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续监测2天,每天不少于3个样品

③ 喷砂

为了解项目喷砂房除尘设施的处理效率及废气排放情况,由于排风除尘系统出口不具备监测条件,因此在回收除尘系统进出口、排风除尘系统进口及总排口

各设置 1 个监测点位，共计 4 个，见表 6-3。

**表 6-3 喷砂废气监测点位置**

编号	位置	监测点位置	监测因子	监测频次
6#	喷砂 排气 筒	回收除尘系统进口	颗粒物	连续监测 2 天，每天不少于 3 个样品
7#		排风除尘系统进口		
8#		回收除尘系统排口（除尘设施后，与排风除尘系统废气合并前）		
9#		排气筒总排口		

(2) 无组织排放

为了解项目厂界颗粒物排放情况、非甲烷总烃厂区内浓度及厂界排放浓度情况，共布设监测点 8 个，见表 6-4。

**表 6-4 监测点及监测因子**

编号	位置	监测点位置	监测因子	监测频次	备注
1#~3#	厂区内 监控点	1#: 所在车间东侧门外 1m 处，高度不低于 1.5m	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天不少于 3 个样品，连续 1 小时采样	监测点位见附图 2-3
		2#: 所在车间窗外 1m 处，高度不低于 1.5m			
		3#: 所在车间西侧门外 1m 处，高度不低于 1.5m			
4#~8#	企业边界监控点	厂界周边上风向设置参照点 1 个（4#），下风向厂界 10m 范围内设 4 个监控点（5#~8#）	颗粒物 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	连续监测 2 天，每天不少于 3 个样品，连续 1 小时采样	/

### 6.2.2 厂界噪声监测

为了解项目厂界噪声排放情况，本次竣工环境保护验收共布设监测点 4 个。监测点布置情况见表 6-5 和附图 2-3。

**表 6-5 噪声监测点布置情况**

编号	噪声类别	监测点位置	监测因子	监测频次
1#	厂界噪声	东厂界	等效 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次
2#		南厂界		
3#		西厂界		
4#		北厂界		

### 6.3 环境质量监测

本项目北为泮泾大道，东、西两侧均为空地，南为兰威机电，东南为西粮集团，厂区 200m 范围内的环境敏感保护目标仅有西南侧 2m 处的高庄村，故在高庄村进行环境空气质量现状监测、声环境质量监测。

#### 6.2.1 环境空气质量现状

为了解项目敏感点环境空气质量情况，布设监测点 1 个。监测点布置见表

6-6 和附图 2-3。

**表 6-6 敏感点环境空气质量监测点**

编号	监测点位置	监测因子	平均时间	监测频次
1#	高庄村	非甲烷总烃	小时值	连续监测 2 天，平均值取 02、08、14、20 时浓度值，每小时至少采样 45min
		甲苯	小时值	
		二甲苯	小时值	
		颗粒物	日均值	连续监测 2 天，每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间

### 6.2.2 声环境质量现状

声环境质量监测布设 1 个监测点，监测点位布设及监测因子见表 6-7，监测点位置见附图 2-3。

**表 6-7 声环境质量监测点布设及监测因子**

编号	位置	坐标	方位/距离	监测因子
5#	高庄村	34.462261°N, 108.941197°E	SW、2m	等效连续 A 声级

表七

## 验收监测期间生产工况记录:

委托陕西金盾工程检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收现场监测, 监测时间分别为 2019 年 8 月 27 日~28 日。在验收监测期间, 项目主体工程工况稳定、各环境保护设施均正常运行, 验收监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

项目	产品		
	喷漆、烘干面积		喷砂
设计生产规模	113.2m <sup>2</sup> /d (33960m <sup>2</sup> /a)		8 件壳体/d、6.7 个盖板/d (4500 件/a)
实际生产规模	2019.8.27	100.15	7 个铝壳体、40 个盖板
	2019.8.28	100.88	8 个钢壳体、8 个盖板
负荷 (%)	88.5%~89.1%		/

注: 监测期间, 喷漆产品主要为钢壳体和盖板 (零部件)。

## 验收监测结果:

陕西金盾工程检测有限公司对本项目的污染物排放监测及环境质量监测, 监测结果如下, 验收监测报告见附件。

## 7.1 污染物排放监测结果与评价

## 7.1.1 废气监测结果

## (1) 有组织排放

## ① 锅炉

供暖锅炉采用超低氮燃烧器, 基本信息见表 7-2, 废气监测结果见表 7-3。

表 7-2 锅炉基本信息

锅炉	0.7MW 常压热水锅炉	燃料种类	天然气
排气筒高度 (m)	12	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0707

表 7-3 锅炉废气监测结果

监测日期: 2019.8.27					
监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	均值
1#锅炉排气筒出口	烟温 (°C)	234	234	234	/
	流速 (m/s)	10.6	10.5	10.3	10.5
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	2698	2672	2622	2664
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1354	1345	1322	1340
	基准含氧量 (%)	8.2	9.0	8.8	/
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.17	5.33	4.76	5.09
	折算颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.07	7.77	6.83	7.22
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.007	0.007	0.006	0.007
	SO <sub>2</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3ND	3ND	3ND	3ND



	折算 SO <sub>2</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<4	<4	<4	<4
	SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	20	23	21	21
	折算 NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27	34	30	30
	NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)	0.027	0.030	0.027	0.028
标准限值	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10			
	SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
	NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
达标情况	颗粒物	达标			
	SO <sub>2</sub>	达标			
	NO <sub>x</sub>	达标			
监测日期: 2019.8.28					
监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	均值
1#锅炉排气筒出口	烟温 (°C)	224	224	224	/
	流速 (m/s)	10.4	10.3	10.1	10.3
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	2647	2622	2571	2613
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1329	1316	1294	1313
	基准含氧量 (%)	9.1	9.4	8.9	/
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.39	5.11	6.03	5.51
	折算颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.93	7.71	8.72	8.12
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.007	0.007	0.008	0.007
	SO <sub>2</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3ND	3ND	3ND	3ND
	折算 SO <sub>2</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<4	<4	<4	<4
	SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	19	24	22	22
	折算 NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28	36	32	32
	NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)	0.025	0.032	0.028	0.028
标准限值	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10			
	SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
	NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
达标情况	颗粒物	达标			
	SO <sub>2</sub>	达标			
	NO <sub>x</sub>	达标			

由表 7-3 可知, 监测期间锅炉废气出口颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 表 3 中标准限值要求。

## ② 喷漆烘干、加热炉

喷漆烘干系统由于喷漆废气处理设施进出口均不具备监测条件, 因此在烘干废气处理设施进出口及总排口(喷漆与烘干废气共用 1 根排气筒)布置监测点位, 监测点位示意图见图 7-1, 废气监测结果如表 7-4 所示。

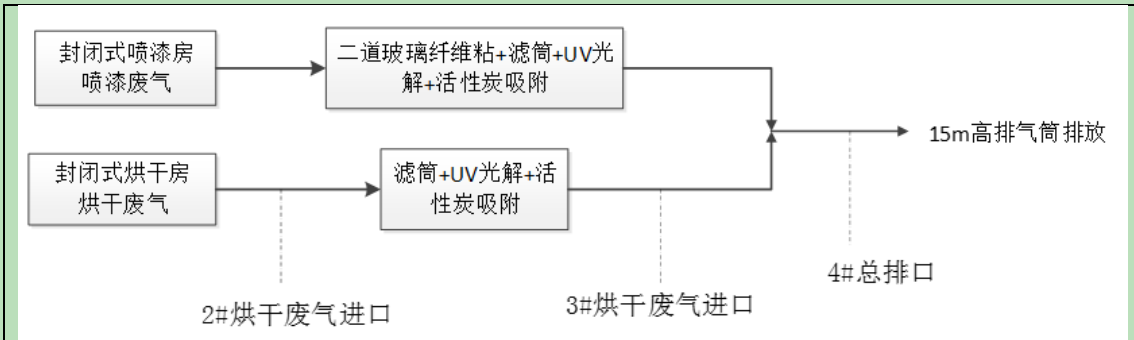


图 7-1 烘干喷漆系统监测点位示意图

表 7-4 喷漆烘干废气监测结果

监测日期：2019.8.27					
监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
2#烘干废气进口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.16			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	18029	17914	18202	18048
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15293	15184	15460	15312
	烟气温度 (°C)	25	25	25	25
	非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32.2	33.1	32.6	32.9
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.492	0.516	0.504	0.504
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	12.2	13.2	13.3	12.9
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.187	0.2	0.206	0.198
	甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0072	0.0076	0.0066	0.0071
	甲苯排放速率 (kg/h)	0.00011	0.00012	0.00010	0.00011
	二甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.119	0.123	0.117	0.120
	二甲苯排放速率 (kg/h)	0.0018	0.0019	0.0018	0.0018
3#烘干废气出口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	1.0			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	20160	19440	20520	20040
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	16801	16201	17101	16701
	烟气温度 (°C)	29	29	29	29
	非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.15	4.12	3.89	4.05
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.07	0.067	0.067	0.068
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.42	1.77	1.83	1.67
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.024	0.029	0.031	0.028
	甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0008	0.0008	0.0009	0.0008
	甲苯排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-5</sup>	1.3×10 <sup>-5</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>	1.4×10 <sup>-5</sup>
	二甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0016	0.0017	0.0017	0.0017
	二甲苯排放速率 (kg/h)	2.7×10 <sup>-5</sup>	2.8×10 <sup>-5</sup>	2.9×10 <sup>-5</sup>	2.8×10 <sup>-5</sup>
4#排气筒总排口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	1.5			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	62640	62100	63180	62640
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	52471	51860	52834	52388
	烟气温度 (°C)	29	29	29	29
	非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.47	3.56	3.08	3.37

	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.182	0.185	0.163	0.178
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.8	1.4	1.4
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.058	0.093	0.074	0.075
	甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0015	0.0017	0.0017	0.0016
	甲苯排放速率 (kg/h)	7.87×10 <sup>-5</sup>	8.82×10 <sup>-5</sup>	8.98×10 <sup>-5</sup>	8.56×10 <sup>-5</sup>
	二甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0009	0.001	0.0009	0.0009
	二甲苯排放速率 (kg/h)	4.72×10 <sup>-5</sup>	5.19×10 <sup>-5</sup>	4.76×10 <sup>-5</sup>	4.89×10 <sup>-5</sup>
烘干废气非甲烷总烃处理效率 (%)		86.5			
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
	非甲烷总烃最低处理效率 (%)	85%			
	颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	120			
	颗粒物最高允许排放速率 (kg/h)	3.5			
	甲苯排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5			
	二甲苯排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	15			
达标情况	非甲烷总烃	达标			
	颗粒物	达标			
	甲苯	达标			
	二甲苯	达标			

续表 7-4 喷漆烘干废气监测结果

监测日期：2019.8.28					
监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
2#烘干废气进口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.16			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	18202	18605	18490	18432
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15439	15843	15672	15652
	烟气温度 (°C)	25	25	25	25
	非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	30.1	29.6	32.0	30.6
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.465	0.469	0.502	0.479
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	12.1	12.8	12.6	12.5
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.187	0.203	0.197	0.196
	甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0069	0.0071	0.0073	0.0071
	甲苯排放速率 (kg/h)	1.1×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>
	二甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.115	0.116	0.113	0.115
	二甲苯排放速率 (kg/h)	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>
3#烘干废气出口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	1.0			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	20520	21240	20880	20880
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	17044	17642	17401	17362
	烟气温度 (°C)	30	30	29	30
	非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.73	3.96	3.72	3.8

	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.064	0.07	0.065	0.066
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.63	1.51	1.77	1.64
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.028	0.027	0.031	0.028
	甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009
	甲苯排放速率 (kg/h)	1.4×10 <sup>-5</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>
	二甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0016	0.0015	0.0017	0.0016
	二甲苯排放速率 (kg/h)	2.7×10 <sup>-5</sup>	2.6×10 <sup>-5</sup>	3.0×10 <sup>-5</sup>	2.8×10 <sup>-5</sup>
4#排气筒 总排口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	1.5			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	62100	62560	62640	62433
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	52430	51833	52760	52341
	烟气温度 (°C)	29	29	29	29
	非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.48	3.48	3.28	3.41
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.182	0.18	0.173	0.178
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.1	1.4	1.7	1.7
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.11	0.073	0.09	0.091
	甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.0018	0.0017	0.0018	0.0018
	甲苯排放速率 (kg/h)	9.44×10 <sup>-5</sup>	8.81×10 <sup>-5</sup>	9.50×10 <sup>-5</sup>	9.25×10 <sup>-5</sup>
	二甲苯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.001	0.0013	0.0011	0.0011
	二甲苯排放速率 (kg/h)	5.24×10 <sup>-5</sup>	6.74×10 <sup>-5</sup>	5.80×10 <sup>-5</sup>	5.93×10 <sup>-5</sup>
烘干废气非甲烷总烃处理效率 (%)	86.2				
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
	非甲烷总烃最低处理效率 (%)	85%			
	颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	120			
	颗粒物最高允许排放速率 (kg/h)	3.5			
	甲苯排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5			
	二甲苯排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	15			
达标情况	非甲烷总烃	达标			
	颗粒物	达标			
	甲苯	达标			
	二甲苯	达标			

由表 7-4 可知，监测期间烘干废气非甲烷总烃的处理效率可满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017) 表 1 中最低处理效率 85% 的要求；喷漆废气进出口不具备监测条件；喷漆烘干废气总排口非甲烷总烃排放浓度、甲苯及二甲苯排放浓度可满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017) 表 1 中有关限值要求；颗粒物排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值要求。

烘干用加热炉基本信息见表 7-5，废气监测结果见表 7-6。

表 7-5 加热炉基本信息

加热炉	/	燃料种类	天然气
排气筒高度 (m)	12	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0314

表 7-6 加热炉废气监测结果

监测日期：2019.8.27					
监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	均值
5#加热炉 排气筒出口	烟温 (°C)	253	252	253	/
	流速 (m/s)	4.9	5.1	5.3	/
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	554	577	599	577
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	268	280	291	280
	基准含氧量 (%)	4.2	4.2	4.2	4.2
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.3	6.9	7.1	7.1
	折算颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.4	5.1	5.2	5.2
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.002	0.0019	0.0021	0.002
	SO <sub>2</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3ND	3ND	3ND	3ND
	折算 SO <sub>2</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2
	SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0009	< 0.0008
	NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32	35	33	33
	折算 NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	24	26	24	25
	NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)	0.0086	0.0098	0.0096	0.0093
标准限值	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10			
	SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
	NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
达标情况	颗粒物	达标			
	SO <sub>2</sub>	达标			
	NO <sub>x</sub>	达标			
监测日期：2019.8.28					
监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	均值
5#加热炉 排气筒出口	烟温 (°C)	252	253	253	/
	流速 (m/s)	5.0	5.4	5.2	/
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	565	610	588	588
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	274	296	284	285
	基准含氧量 (%)	4.2	4.2	4.3	4.2
	颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.0	7.4	7.2	7.2
	折算颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.1	5.4	5.3	5.3
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0019	0.0022	0.0020	0.0020
	SO <sub>2</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3ND	3ND	3ND	3ND
	折算 SO <sub>2</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2
	SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	<0.0008	<0.0009	< 0.0009	<0.0009
	NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	36	33	34	34
	折算 NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26	24	25	25
	NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)	0.0099	0.0097	0.0097	0.0098
标准限值	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10			
	SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
	NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50			

达标情况	颗粒物	达标
	SO <sub>2</sub>	达标
	NO <sub>x</sub>	达标

由表 7-6 可知，监测期间加热炉废气出口颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中标准限值要求。

### ③ 喷砂

喷砂废气处理系统由回收除尘系统和排风除尘系统组成，排风除尘系统出口不具备监测条件，监测布置示意图见图 7-2，废气监测结果如表 7-7 所示。

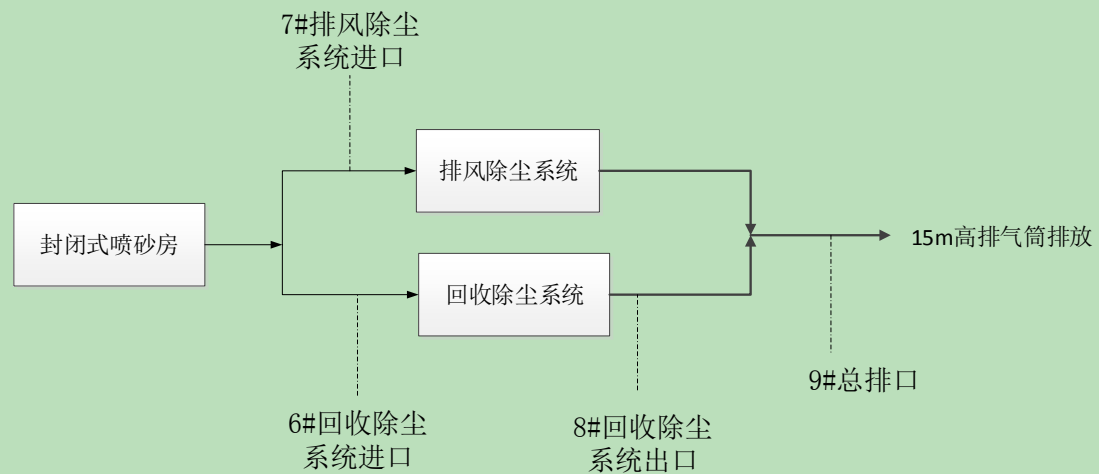


图 7-2 喷砂系统监测点位示意图

表 7-7 喷砂废气监测结果

监测日期：2019.8.27					
监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
6#回收系统进口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.24			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	3370	3283	3283	3312
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	2869	2802	2786	2819
	烟气温度 (°C)	24	24	24	24
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	344	343	342	343
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.987	0.961	0.953	0.967
7#排风除尘系统进口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.5027			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	28232	28051	28413	28232
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	24047	23925	24168	24047
	烟气温度 (°C)	24	24	24	24
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1870	1847	1852	1857
	颗粒物排放速率 (kg/h)	45	44.2	44.8	44.7
8#回收除尘系统出口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1963			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	3604	3675	3816	3698
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	3029	3082	3202	3104

	烟气温度 (°C)	31	31	30	31
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22	21	22	22
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.067	0.065	0.07	0.067
9#排气筒总排口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.5027			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	30584	30222	30946	30584
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	25785	25369	26004	25719
	烟气温度 (°C)	28	29	29	29
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23	21	22	22
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.593	0.533	0.572	0.566
回收除尘系统处理效率 (%)		93.1			
排风除尘系统处理效率 (%)		98.0			
标准限值	颗粒物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120			
	颗粒物最高允许排放速率 (kg/h)	3.5			
达标情况	颗粒物	达标			
监测日期: 2019.8.28					
监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
6#回收系统进口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.24			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	3370	3283	3283	3312
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	2797	2717	2639	2718
	烟气温度 (°C)	24	24	25	24
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	342	343	342	342
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.957	0.932	0.903	0.931
7#排风除尘系统进口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.5027			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	28413	28594	28051	28353
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	24168	24355	23901	24141
	烟气温度 (°C)	24	24	24	24
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1868	1856	1858	1861
	颗粒物排放速率 (kg/h)	45.1	45.2	44.4	44.9
8#回收除尘系统出口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1963			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	3745	3675	3745	3722
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	3137	3069	3132	3113
	烟气温度 (°C)	31	32	31	31
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22	20	20	21
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.069	0.061	0.063	0.064
9#排气筒总排口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.5027			
	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	30765	31127	30403	30765
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	25852	26156	25521	25843
	烟气温度 (°C)	29	29	29	29
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23	21	23	22



	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.595	0.549	0.587	0.577
	回收除尘系统处理效率 (%)	93.1			
	排风除尘系统处理效率 (%)	98.0			
标准限值	颗粒物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120			
	颗粒物最高允许排放速率 (kg/h)	3.5			
达标情况	颗粒物	达标			

注：排风除尘系统颗粒物排放速率估算值=9#排气筒总排口排放速率-8#回收除尘系统出口排放速率。

由表 7-7 可知，监测期间，喷砂回收及排风除尘效率分别为 93.1%、98.0%，总排口颗粒物排放浓度为 21~23mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.533~0.595kg/h，排放浓度及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值要求。

(2)无组织排放

① 厂区内监控点

厂区内 3 个非甲烷总烃监控点监测结果见表 7-8。

**表 7-8 无组织废气（非甲烷总烃）监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

采样时间	编号	监测位置	第一次	第二次	第三次
2019.8.27	1#	所在车间东侧门	1.20	1.31	1.53
	2#	所在车间东侧窗	0.80	0.92	1.22
	3#	所在车间西侧门	0.99	1.26	0.90
2019.8.28	1#	所在车间东侧门	1.52	1.45	1.42
	2#	所在车间东侧窗	1.14	1.50	1.47
	3#	所在车间西侧门	1.14	0.96	0.99
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )			10		
是否达标			达标		

由表 7-8 可知，监测期间，无组织废气非甲烷总烃厂区内监控点浓度最为 0.80~1.53mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017) 表 3 厂区内监控点浓度限值要求。

② 企业边界监控点

无组织排放企业边界点监测结果见表 7-9，监测时气象参数记录详见附件。

**表 7-9 无组织废气监测监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

采样时间	监测点位	监测频次	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	颗粒物
2019.8.27	上风向 4#	第一次	0.81	0.0007	0.0081	0.057
		第二次	0.68	0.0006	0.0086	0.057
		第三次	0.76	0.0007	0.0089	0.059
	下风向 5#	第一次	0.90	0.0017	0.0188	0.099



		第二次	0.80	0.0016	0.0187	0.104
		第三次	0.84	0.0014	0.0190	0.095
		第一次	0.87	0.0015	0.0238	0.096
	下风向 6#	第二次	1.01	0.0018	0.0252	0.105
		第三次	0.93	0.0013	0.0245	0.096
		第一次	1.09	0.0016	0.0188	0.095
	下风向 7#	第二次	0.89	0.0016	0.0191	0.114
		第三次	1.04	0.0017	0.0189	0.134
		第一次	0.82	0.0014	0.0189	0.095
	下风向 8#	第二次	0.85	0.0018	0.0191	0.108
		第三次	0.73	0.0016	0.0183	0.115
		第一次	1.02	0.0008	0.0078	0.057
2019.8.28	上风向 4#	第二次	1.15	0.0010	0.0079	0.077
		第三次	1.28	0.0009	0.0080	0.078
		第一次	1.26	0.0018	0.0184	0.115
	下风向 5#	第二次	1.18	0.0015	0.0197	0.097
		第三次	1.12	0.0015	0.0191	0.108
		第一次	1.14	0.0017	0.0251	0.096
	下风向 6#	第二次	1.40	0.0019	0.0248	0.098
		第三次	1.47	0.0020	0.0252	0.116
		第一次	1.43	0.0018	0.0185	0.115
	下风向 7#	第二次	1.21	0.0016	0.0190	0.116
		第三次	1.31	0.0017	0.0182	0.097
		第一次	1.42	0.0017	0.0182	0.094
下风向 8#	第二次	1.48	0.0018	0.0186	0.097	
	第三次	1.34	0.0016	0.0184	0.088	
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		3.0	0.3	0.3	1.0
是否达标		达标	达标	达标	达标	

由表 7-9 可知，监测期间，无组织废气颗粒物下风向监测浓度为范围 0.088~0.134mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的下风向监测浓度为范围分别 0.73~1.48mg/m<sup>3</sup>、0.0013~0.002mg/m<sup>3</sup>、0.0182~0.0252mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017) 表 3 中浓度限值要求。

### 7.1.2 噪声监测结果

项目厂界噪声排放监测结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声排放监测结果 (单位: dB (A))

监测点位		2019.8.27		2019.8.28	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	55	44	54	43
2#	南厂界	54	43	54	44
3#	西厂界	54	44	54	43
4#	北厂界	56	45	56	44
《工业企业厂界环境噪声排放标		东、西、南厂界: 昼间 ≤ 60dB (A)、夜间 ≤ 50dB (A)			

准》(GB12348-2008)中2类、4a类标准限值	北厂界: 昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
达标情况	达标

由表 7-10 可知, 监测期间, 企业厂界昼间、夜间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类、4a 类噪声排放限值要求。

## 7.2 环境质量监测结果

### 7.2.1 环境空气质量

高庄村环境空气质量监测结果见表 7-11、表 7-12。

**表 7-11 环境空气(颗粒物)质量现状监测结果(单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

监测点位	监测时间	颗粒物
高庄村	2019.8.27	76
	2019.8.28	101
标准值	150	
达标情况	达标	

**表 7-12 环境空气质量现状监测结果(单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

监测点位	监测时间	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	
高庄村	2019.8.27	02:00	0.78	$5.0 \times 10^{-4}\text{ND}$	0.0031
		08:00	0.89	$5.0 \times 10^{-4}\text{ND}$	0.0032
		14:00	0.76	$5.0 \times 10^{-4}\text{ND}$	0.0032
		20:00	0.87	$5.0 \times 10^{-4}\text{ND}$	0.0032
	2019.8.28	02:00	1.50	$5.0 \times 10^{-4}\text{ND}$	0.0033
		08:00	1.17	$5.0 \times 10^{-4}\text{ND}$	0.0033
		14:00	1.39	$5.0 \times 10^{-4}\text{ND}$	0.0032
		20:00	1.50	$5.0 \times 10^{-4}\text{ND}$	0.0033
标准值	2.0	0.2	0.2		
达标情况	达标	达标	达标		

由表 7-12 可知, 监测期间高庄村颗粒物符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求; 非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值要求; 甲苯、二甲苯小时值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 中标准限值要求。

### 7.2.2 声环境质量

高庄村监测结果见表 7-13。

**表 7-13 声环境质量现状监测结果(单位:  $\text{dB(A)}$ )**

监测点位		2019.8.27		2019.8.28	
		昼间	夜间	昼间	夜间
5#	高庄村	51	43	52	42
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准		昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$			
达标情况		达标			

表 7-13 监测结果表明, 监测期间高庄村声环境质量满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。

### 7.3 污染物排放总量核算

#### 7.3.1 废水

本项目无生产废水排放；主要废水为生活污水，涉及总量控制指标为 COD、氨氮。本项目不新增人员，仅增加年工作天数 49 天（15 人），生活污水产生量约 58.8m<sup>3</sup>/a（1.2m<sup>3</sup>/d），生活污水依托厂区现有工程处理后排放市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理，不进行污染物排放总量核算。

#### 7.3.2 废气

本项目排放的废气污染物，涉及总量控制指标的污染因子主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和非甲烷总烃。根据监测期间的污染物排放量及年工作小时数核算全年排放量，详见表 7-15。

表 7-15 废气总量控制指标计算一览表

类别	指标	来源	本项目排放量			总量控制指标		
			排放量 (kg/h)	年工作小时数 (h)	年排放量 (kg/a)	环境影响报告表	审批部门审批决定	排污许可规定
废气	SO <sub>2</sub>	锅炉	0.004	2880	14.49	61.56	/	/
		加热炉	0.0009	3300				
	NO <sub>x</sub>	锅炉	0.028	2880	112.98	210.67	/	/
		加热炉	0.0098	3300				
	非甲烷总烃	喷漆	0.11	1250	361.9	366.72	/	/
		烘干	0.068	3300				

由表 7-15 可知，根据项目监测期间的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和非甲烷总烃排放速率，核算本项目的年排放量，可见，本项目总量控制指标可满足环境影响报告表、审批部门、排污许可规定等相关要求。

## 表八

### 验收监测结论:

项目位于陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村二组东北 450m 处,中心地理坐标: 34.463072°N、108.942503°E。本项目主要是建设喷漆房 2 座、烘干房 2 座、喷砂房 1 座、锅炉房 1 座,实际生产规模为喷漆铝壳体 1500 件/年,喷漆钢壳体 1000 件/年及喷漆配套零部件 1000 件/年。项目实际总投资 150 万元,其中实际环保投资 73.1 万元。

本项目的建设性质、建设地点、建设规模未发生变化,加热炉和锅炉排气筒由 8m 增高至 12m,危险废物种类增加废油漆桶;危险废物暂存间由依托改为新建,产生的危险废物暂存于新建的危险废物暂存间,其中废荧光灯管交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置,其他危险废物交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处置,其他污染防治措施未发生变化。排气筒高度的增加对环境的影响不会增大,新增的危险废物得到合理处置,对环境的影响较小。可见,项目对环境的影响未显著增大。因此,本项目不属于重大变动。

本次验收范围包括喷漆房、烘干房、喷砂房、锅炉及配套设施。

### 8.1 污染物排放监测结果

#### (1) 废水

根据现场踏勘,项目运行期无生产废水产生,仅有清净下水;仅有少量的生活污水,产生量约 1.2m<sup>3</sup>/d, 58.8m<sup>3</sup>/a,依托已通过竣工环境保护验收的厂区化粪池处理后排入市政污水管网,最终进入泾河新城第三污水处理厂进行处理。

#### (2) 废气

废气主要是喷砂粉尘,喷漆产生的漆雾、有机废气,烘干产生的有机废气,烘干加热炉产生的天然气燃烧废气,及供暖锅炉的燃烧废气。分为有组织和无组织排放。

有组织废气:监测期间锅炉、加热炉废气出口 SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub> 排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 中标准限值要求;监测期间烘干废气非甲烷总烃的处理效率可满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017)表 1 中最低处理效率 85%的要求;喷漆废气进出口不具备

监测条件；喷漆烘干废气总排口非甲烷总烃排放浓度、甲苯及二甲苯排放浓度可满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表 1 中有关限值要求；颗粒物排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；喷砂回收及排风除尘效率分别为 93.1%、98.0%，总排口颗粒物排放浓度及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

无组织废气：监测期间，无组织废气颗粒物下风向监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的下风向监测浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表 3 中浓度限值要求。

### （3）噪声

项目运行期主要噪声源为喷漆、烘干、喷砂产生的噪声、配套的废气处理设施产生的噪声及空压机等产生的噪声，主要为风机、喷枪、空压机等。

东、南、西、北厂界各监测点监测结果表明：企业厂界昼间、夜间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4a 类噪声排放限值要求。

## 8.2 工程建设对环境的影响

### （1）环境空气质量

在高庄村布设环境空气质量监测点位 1 个，监测结果表明：高庄村非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求；甲苯、二甲苯小时值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中标准限值要求。

### （2）声环境

本次竣工环境保护验收监测时在高庄村布设 1 个声环境质量监测点位。监测结果表明：验收监测期间高庄村的昼间、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

综上所述，陕西富通电器设备有限公司电器设备配套生产项目在运营阶段执行了国家和地方环保法规、规章和环评报告、环评批复文件中对于建设项目环境保护

工作的各项要求。依据验收监测期间环保设施运行情况及环境管理情况，该项目基本符合建设项目环境保护验收的条件，生活污水依托现有工程处理后排入市政污水管网进入泾河新城第三污水处理厂，废气经处理后达标排放，厂界噪声达标排放，建议通过竣工环境保护验收。