**格力电器（武汉）产业园技改项目**

**竣工环境保护验收意见**

2019年12月9日，格力电器（武汉）有限公司根据格力电器（武汉）产业园技改项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

# 一、工程建设基本情况

## 1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于武汉经济技术开发区东风大道888原有厂区内，设计生产规模为年产20万件面板、3.6万片控制器显示屏。

主要建设内容如下：

1. **冷媒站X1（R32冷媒）项目**：将原有的冷媒储罐其中的2个搬迁至厂区西南角空地，并用R32空调制冷剂代替原R22制冷剂，在原冷媒站西侧新安装1个60m³的冷媒储罐。技术改造完成后全厂共9个冷媒储罐，其中原冷媒站有6个120m3的R410a冷媒储罐和1个60m3的R410a冷媒储罐；厂区西南角空地新冷媒站有2个120m3的R32冷媒储罐。

**（2）油库建设项目**：建设月存10吨油量的加油系统，实现系统自动监控加油效果。位于厂区西南角预留空地处。

**（3）注塑热弯无尘车间项目**：注塑分厂（位于喷涂车间二层）新增热弯件加工区，采用库板房隔离，且对废气进行收集处理后通过配套新增的4根23m高排气筒排放（Z3#~Z6#）。

**（4）注塑分厂新增锅炉项目**：物料分拣区（一）北侧空地安装2台4t/h燃气锅炉，替代高光机，为注塑厂供蒸汽。燃气锅炉废气通过配套新增的1根18m高排气筒排放（Z7#）。

**（5）两器分厂新增烘干线项目**：两器车间一，在原来的3条烘干生产线基础上，再新增2条烘干生产线，新增的2条烘干生产线均使用天然气作为燃料。产生的废气与原有项目烘干废气合并通过两套废气处理设施处理后，分别通过2根18m排气筒排放（L1#、L5#）。

**（6）钣金喷涂分厂新增挂具燃烧炉项目：**喷涂车间，在原来的1台挂具燃烧炉基础上，再新增1台备用挂具燃烧炉，同时将原有B1#、B2#排气筒合并B1#排气筒，新增两套水喷淋+活性炭+UV光解设施分别对2台挂具燃烧炉废气进行处理，尾气通过两根18米排气筒排放（B1#、B24#）。

**（7）控制器分厂新增回流焊、波峰焊设备项目**：控制器车间二新增回流焊5台、波峰焊4台，产生的废气通过原有排气筒排放。同时将原有的K3#和K5#排气筒合并为K3#排气筒，K7#和K8#排气筒合并为K8#排气筒，加装5套尾气处理设施分别通过5根排气筒排放（K3#、K4#、K6#、K8#、K9#）。

## 建设过程及环保审批情况

格力电器（武汉）有限公司于2016年1月委托湖北君邦环境技术有限责任公司进行格力电器（武汉）产业园技改项目环境影响评价工作，2016年11月16日武汉经济技术开发区（汉南区）保护局以武经开（汉南）环审[2016]75号对该项目进行了批复。项目于2016年12月开工建设，2018年1月建设完成进入调试阶段。

**3、投资情况**

本项目实际总投资3342万元，其中环保投资232万元，占总投资6.9%。

**4、项目变更及验收范围**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程 | 设计情况 | 实际建设情况 | 情况说明 |
| 注塑分厂新增丝印车间项目 | 新增密闭的丝印车间 | 取消建设，使用激光打标机打印logo。 | 不属于重大变更 |
| 锅炉 | 位于注塑车间二一楼 | 位于物料分拣区一北侧空地 | 由于安全方面考虑，建设位置发生变化，不属于重大变更。 |
| 危险品库油库 | 位于危化品仓库地 | 位于厂区西南角空 | 由于安全方面考虑，建设位置发生变化，不属于重大变更。 |

# 二、环境保护设施建设情况

## 1、废水

生活污水中主要污染物为COD、氨氮、BOD5和SS，食堂含油废水经隔油池处理后与办公生活污水一起进入化粪池处理，经市政管网进入新城污水处理厂。

废气处理设施废水主要为水喷淋和隔油设施定期更换排水，主要污染物为石油类、COD和SS；钣金件预处理清洗废水主要来源于钣金件脱脂、陶化合清洗废水，主要污染物为氟化物、石油类、COD和SS；小弯头清洗废水主要为脱脂、清洗废水，主要污染物为氟化物、石油类、COD和SS；地面清洗废水主要污染物为、石油类、COD和SS。生产废水均进入厂区污水处理站处理，经市政管网进入新城污水处理站。

## 2、废气

项目锅炉以天然气为燃料，锅炉废气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，手机后通过18米排气筒排放（Z7#）。

食堂油烟通过一套静电式油烟净化器处理后通过18米高排气筒排放（S1#）。

喷涂挂具燃烧炉废气为脱除挂具上附着的涂层产生燃烧废气，主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物，通过2套水喷淋+活性炭+UV光解设施处理后分别经过2根18米排气筒排放（B1#、B24#）。

喷涂烘干炉以天然气为燃料，燃烧废气中主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物，通过管道收集后分别经过15根18米高排气筒排放（B3#、B5#、B7#、B9#、B10#、B12#、B14#、B16#、B17#、B19#、B21#、B23#，B6#、B13#和B23#三根排气筒为备用排气筒）。

喷涂固化有机废气来源于静电喷涂件固化过程，主要污染物为非甲烷总烃，通过2套水喷淋+活性炭+UV光解设施处理后分别经过2根18米排气筒排放（B4#、B22#）。

两器车间烘干炉均以天然气为燃料，烘干废气主要为天然气燃烧废气和组件上残留的少量油污，主要污染物为非甲烷总烃、烟尘、二氧化硫和氮氧化物，通过4套废气降温+过滤+除油+分子击断设施处理后分别经过4根18米高排气筒排放（L1#、L5#、L16#、L19#）。

两器和管路焊接废气来源于两器车间和管路生产车间零部件焊接工艺，主要污染物为颗粒物。其中两器车间焊接废气通过4套三相浊液处理系统处理后分别经过4根18米高排气筒排放（L2#、L6#、L17#、L18#）。管路生产车间一的焊接废气收集后通过7根18米高排气筒排放（L7#~L13#）。管路生产车间二的焊接废气收集后通过4根18米高排气筒排放（A1#~A4#）。

控制器焊接废气主要来源于锡膏印刷、波峰焊、回流焊等工艺，主要污染物为锡及其化合物，通过4套净化箱预处理+分子击断处理设施和一套1套活性炭+UV光解设施处理后，分别经过5根18米高排气筒排放（K3#、K4#、K6#、K8#、K9#）。注塑热弯丝印废气来源面板加工的丝印和固化工艺，废气中主要污染物为非甲烷总烃，通过4套水淋雾化+活性炭吸附设施处理后，分别经过4根23米高排气筒排放（Z3#~Z6#）。

## 3、噪声

项目噪声源为生产设备、风机、循环水泵等，通过减震，生产设备均安装于厂房内，风机等加装隔声罩，通过厂房隔音、绿化隔音等措施减少对周边环境的影响

## 4、固体废物

生活垃圾在厂内设置垃圾桶收集，由环卫部门定时清运。

一般工业固体废物主要为废金属边角料、废包装材料、焊接残渣、焊接烟尘过滤器废滤芯和食堂废油脂，废油脂交由有资质单位回收，其他固废由物资公司回收利用。

危险废物主要包括废活性炭（HW49）、污水处理站污泥（HW17）、废化学溶剂包装桶、废油桶（HW49）、废电池及电池组（HW49）、废冷却液（HW09）、废漆渣、油墨（HW12）、废树脂（HW13）、废电子板（HW49）、废矿物油、翅片油、弯管油（HW08）。危险废物产生后暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有资质的危废处置公司合理处置。项目在厂区北侧设置有一间危废暂存间，按规范张贴有标识标牌，不同危废分区暂存，危废外包装袋张贴有危废标签代码。危废间地面按要求进行了防渗硬化处理。

## 5、环境制度管理

1. 项目安排有环保专职人员，环保责任制明确。定期对员工进行环境教育和环保技术培训，满足环保管理的基本要求。项目建立了较为完善的环保档案管理制度，制定了详细的环境保护管理规章制度。

（2）企业制定了相关环境检测方案，定期对厂内污染物进行监测，确保污染物长期稳定达标排放

# 四、环境保护设施调试效果

## 1、废水

废水的氨氮的监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准要求，其他因子监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准限值要求。

## 2、废气

**有组织废气**

各排气筒中烟尘的排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2其他炉窑二级标准限值要求；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级限值要求。

锅炉废气排气筒Z7中颗粒物最大浓度为7.3mg/m3、二氧化硫未检出、氮氧化物最大浓度为94mg/m3，排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2中标准限值要求。

本次监测，食堂油烟废气排气筒中油烟浓度最大值为1.906mg/m3，监测结果符合《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度要求。

**无组织废气**

本次监测，无组织废气中非甲烷总烃监测结果最大值为3.16mg/m3，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相应标准限制要求。

**3、噪声**

本次监测，该项目厂界东、西、北侧噪声昼间最大值为61.3dB(A)、夜间最大值为51.8dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准限值要求。该项目厂界南侧噪声昼间最大值为61.3dB(A)、夜间最大值为51.4dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。

1. **现场检查期间存在的主要问题**
2. 两器烘干线进料端废气收集效果较差，车间及车间外存在明显油味；
3. 两器烘干线废气油雾冷凝回收效果不佳；

**六、验收结论**

格力电器（武汉）有限公司格力电器（武汉）产业园技改项目环境保护手续齐全，落实了环评及批复中规定的各项环保措施。

企业应对上述存在的问题进行整改，完善相关设施，加强环保设施的运行和管理，进一步提高废气污染物的收集效果，确保废气污染物实现长期稳定达标排放。

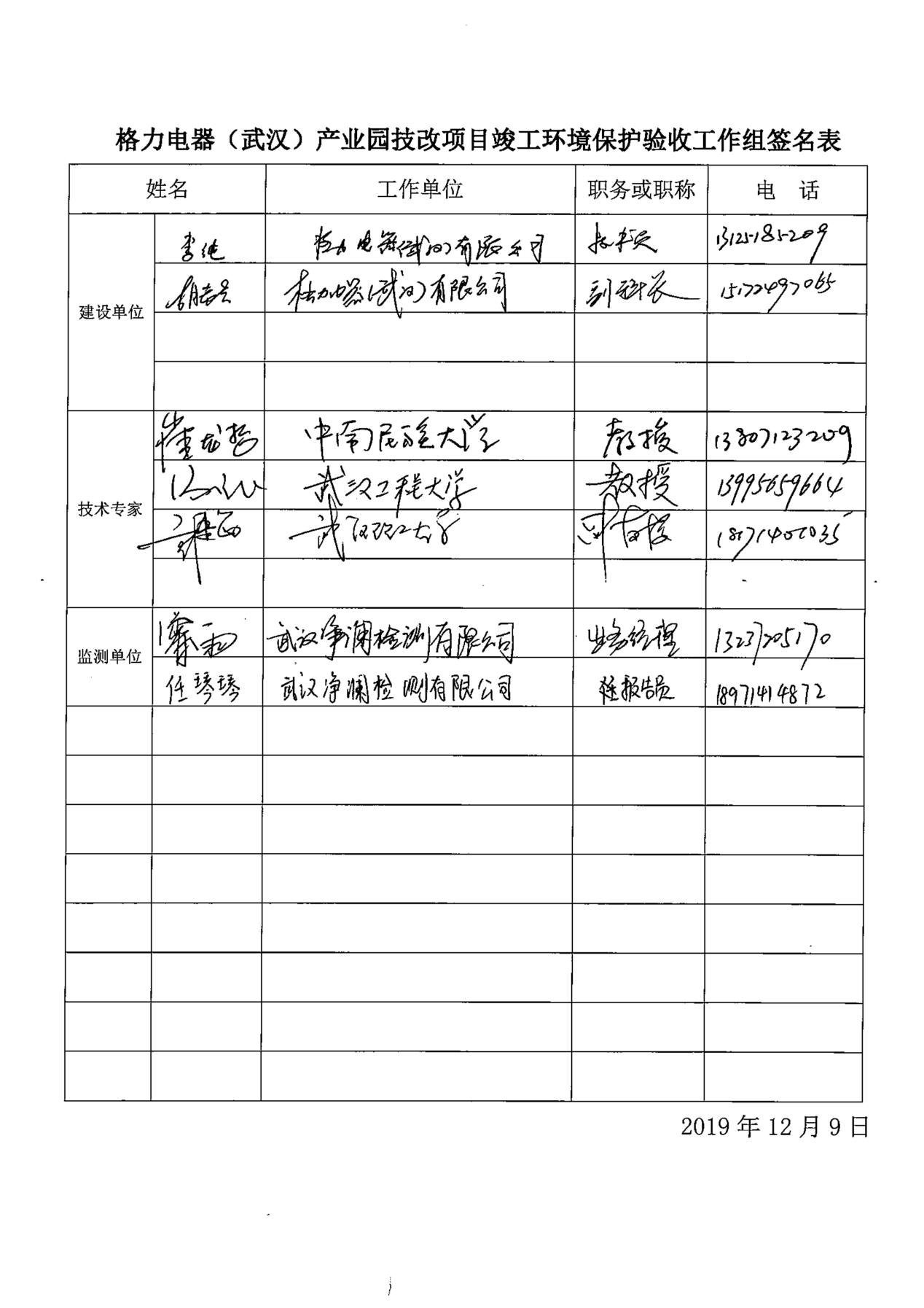
# 七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

**验收工作组**

**2019年12月9日**

**附件**

****