

# 电动车控制器研发生产项目竣工环境保护 验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 14 号

建设单位： 成都启功科技有限责任公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2019 年 1 月

建设单位法人代表： 陈胜云  
编制单位法人代表： 殷万国  
项目负责人： 朱 旭  
填表人： 孙 婷

建设单位：成都启功科技有限责任公司（盖章）  
电话：18180513778  
传真：/  
邮编：610200  
地址：成都市双流区西南航空港经济开发区腾飞二路355号3栋2层

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）  
电话：0838-6185087  
传真：0838-6185095  
邮编：618000  
地址：德阳市旌阳区金沙江东路207号

表一

建设项目名称	电动车控制器研发生产项目				
建设单位名称	成都启功科技有限责任公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	成都市双流区西南航空港经济开发区腾飞二路 355 号 3 栋 2 层				
主要产品名称	两轮电动摩托车控制器				
设计生产能力	25 万台/年				
实际生产能力	25 万台/年				
建设项目环评时间	2018 年 6 月	开工建设时间	2018 年 7 月		
调试时间	2018 年 10 月	验收现场监测时间	2018 年 12 月 11 日~12 日		
环评报告表审批部门	成都市双流区环境保护局	环评报告表编制单位	四川众望安全环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	11.3 万元	比例	11.3%
实际总投资	100 万元	实际环保投资	11.3 万元	比例	11.3%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）； 2、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017 年 11 月 22 日）； 3、生态环境部，公告 2018 第 9 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，（2018 年 5 月 15 日）； 4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）； 5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实				

	<p>施，（2017年6月27日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（1996年10月29日修订）；</p> <p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>9、四川省环境保护局，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>10、成都市双流区发展和改革委员会，《四川固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-510122-41-03-257028】FGQB-0154号），2018.4.26；</p> <p>11、四川众望安全环保技术咨询有限公司，《成都启功科技有限责任公司电动车控制器研发生产项目环境影响报告表》，2018.6；</p> <p>12、成都市双流区环境保护局，双环建[2018]133号，《关于成都启功科技有限责任公司电动车控制器研发生产项目环境影响报告表的审查批复》，2018.6.27；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废气：《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准限值及无组织浓度排放限值；《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017表3中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值及表5中其他标准限</p>

值。

厂界环境噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准。

废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；

固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

## 1 前言

### 1.1 项目概况及验收任务由来

电动车控制器是用来控制电动车电机的启动、运行、进退、速度、停止以及电动车的其它电子器件的核心控制器件。它就像是电动车的大脑，是电动车上重要的部件。为此，成都启功科技有限责任公司抓住市场机遇，选址于成都市双流区西南航空港经济开发区孵化园内建设电动车控制器研发生产项目。本项目生产厂房租赁成都西航港工业发展投资有限公司位于西南航空港经济开发区孵化园内 3 栋 2 层标准厂房进行生产，项目用地为工业用地，总租赁建筑面积 1700m<sup>2</sup>，总投资 100 万元。

本项目经双流区发展和改革委员会以川投资备【2018-510122-41-03-257028】FGQB-0154 号文予以备案；2018 年 6 月，四川众望安全环保技术咨询有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2018 年 6 月 27 日，双流区环境保护局以双环建[2018]133 号文下达了审查批复。

本项目于 2018 年 7 月开始建设，2018 年 10 月建成并投入运营，形成的生产能力为：年生产两轮电动摩托车控制器 25 万台。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司能进行生产负荷调度，达设计能力的 75%以上，符合验收监测条件。

受成都启功科技有限责任公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 10 月对项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 12 月 11 日~12 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

本项目位于成都市双流区西南航空港经济开发区腾飞二路 355 号 3 栋第 2 层。经现场勘查，3 栋第 1 层为成都和创精密技术有限公司（机械加工，电子元器件生产），第 3 层为成都百川电子有限公司（机械加工，电子元器件生产）。项目北面 20m 处为成都华永信食品有限责任公司（主要生产调味香料产品）；项目东面 12m 处为成都时代立夫科技有限公司（半导体用新材料生产，集成电路、LED 及精密玻璃抛光耗材生产）；项目南面 20m 处为四川精工智能技术股份有限公司（防伪卡、智能卡、电子产品生产）；项目西面为太极集团（医药生产，中西药、保健品生产），本项目生产车间距太极集团厂界直线距离约 60m。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目劳动定员 50 人，8 小时工作制，夜间不生产，年工作天数 300 天。本项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、仓储、环保工程等，项目具体组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2。项目水量平衡见图 2-1。

### 1.2 验收监测范围：

本项目验收范围有：年生产两轮电动摩托车控制器 25 万台。主体工程（研发区、生产车间）、公用工程（供电系统、供水系统、供气系统）、办公生活设施、辅助工程（检验室、线材部、MOS 加工部）、仓储、环保工程（废气处理、废水处理、噪声处理、固废处理）。详见表 2-1。

### 1.3 验收监测内容：

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；

- (3) 厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

本项目租赁厂房建筑面积约为 1700m<sup>2</sup>，购买设备建设电动车控制器生产线 2 条，包括插件线、焊接线、组装车间、仓库、研发及测试区及办公生活区。项目具备年生产两轮电动摩托车控制器 25 万台的能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

工程类别	项目名称	环评拟建	实际情况	产生的环境问题
		建设内容及规模		营运期
主体工程	研发区	位于技术部（25m <sup>2</sup> ）内，主要根据市场调研及用户反馈情况进行产品的改进生产（小批量试生产）。	与环评一致	噪声、废气、固废
	生产车间	位于厂房中间位置，建筑面积 709m <sup>2</sup> ，按 2 条平行生产线设计，生产线主要包括插件线、波峰焊、人工补焊、组装区、包装等工序；另外，车间内含压铜条、MOS 加工等工位。	与环评一致	
辅助工程	检验室	1 间，建筑面积 33m <sup>2</sup>	与环评一致	固废
	线材部	1 间，建筑面积 98m <sup>2</sup>	与环评一致	固废
	MOS 加工部	1 间，建筑面积 30m <sup>2</sup>	与环评一致	固废
公用工程	供水	职工生活办公用水由园区自来水管网供给	与环评一致	/
	供电	园区电网供电	与环评一致	/
	供气	园区供气系统		/
办公生活设施	总经理办公室	1 间，建筑面积 38.4m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾
	会议室	1 间，建筑面积 30m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾
	接待室	1 间，建筑面积 23m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾
	财务室	1 间，建筑面积 18m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾
	销售及人事部办公室	1 间，建筑面积 34m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾
	技术部	1 间，建筑面积 25m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾
	生产办公室	1 间，建筑面积 22m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾
	员工休息室	1 间，建筑面积 50m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾
环保工程	废水治理	生活污水经厂区已建预处理池（容积为 10m <sup>3</sup> ）处理达《污水综合排放标准》(GB18978-1996)三级标准后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理达到《城镇	与环评一致	生活污水污泥



		污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入江安河。		
废气治理		本项目废气污染物主要为波峰焊锡焊废气（锡焊烟尘/颗粒物及有机废气）、人工补锡焊废气（补锡焊烟尘/颗粒物及有机废气）以及点胶机打胶工序产生的少量有机废气，经集中收集后通过废气净化装置（内置吸尘海绵+活性炭）（吸附净化效率 90%以上）处理后，由风机引至厂房楼顶经 1 根 15m 高排气筒达标排放。	与环评一致	烟尘、有机废气
噪声治理		新购低噪设备、墙体隔声、合理布局等。	与环评一致	噪声
固废治理		垃圾桶收集生活垃圾，定期由环卫部门统一收集处理。	与环评一致	一般固废
		设置一般固废区暂存区，建筑面积约 25m <sup>2</sup> ，收集生产过程中产生的各类废包装材料、废电子元件等废物，并定期外售处理或厂家回收利用。	与环评一致	
		设置危险废物暂存间 1 处，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，位于仓库车间内，用于贮存废活性炭、废吸尘棉、废电路板等危险废物。评价要求危险废物暂存间设置为重点防渗区，采用“防渗混凝土+HDPE 膜”防渗措施（渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s）。危险废物需交由相应资质单位处理。	设置危险废物暂存间 1 处，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，位于项目所在地的楼顶，用于贮存废活性炭、废吸尘棉、废电路板等危险废物。危废暂存间地面经防渗混凝土+土工膜进行防渗，同时危废暂存间设置了塑料托盘。	危险废物
仓储及其他	仓库	1 间，建筑面积 192m <sup>2</sup>	与环评一致	废包装材料
	采购、来料待检区	1 间，建筑面积 56m <sup>2</sup>	与环评一致	固废

## 2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	拟设置数量	实际设置数量	备注
1	开线机	台	2	2	开线
2	点胶机	台	3	3	使用硅胶进行密封、防水处理
3	切板机	台	1	1	分板机
4	冲压机	台	1	1	PCB 板扣铜条
5	波峰焊	台	1	2	PCB 板焊接
6	自动测试仪	台	4	4	产品功能测试
7	自动螺丝机	台	1	1	产品组装
8	直流稳压电源	台	4	4	测试使用
9	出板机	台	1	1	/
10	空压机	台	1	1	/

## 2.1.3 项目变更情况

项目危废暂存间位置、波峰焊机的数量与环评不一致，但不会导致环境影响发

生显著变化。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《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》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，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”。因此，本项目不界定为重大变动。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
固废治理	设置危险废物暂存间 1 处，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，位于仓库车间内，用于贮存废活性炭、废吸尘棉、废电路板等危险废物。评价要求危险废物暂存间设置为重点防渗区，采用“防渗混凝土+HDPE 膜”防渗措施（渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s）。危险废物需交由相应资质单位处理。	设置危险废物暂存间 1 处，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，位于项目所在地的楼顶，用于贮存废活性炭、废吸尘棉、废电路板等危险废物。危废暂存间进行了重点防渗，危险废物交由有资质单位处置。	/
设备	波峰焊 1 台	波峰焊 2 台	波峰焊机增加后，项目实际产能、生产工艺、原辅材料及产污均不发生变化（环评报告表编制单位情况说明见附件）

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	单位	环评预估年用量	实际年耗量	备注
主要原辅材料	RV 电线	km	210	210	成都禾俊
	无铅锡条	kg	2600	2600	重庆圣云金属制品有限公司
	无铅锡丝	kg	120	120	重庆圣云金属制品有限公司
	PCB 电路板	块	25 万	25 万	无锡矽成微科技有限公司
	免洗助焊剂	kg	600	600	深圳同方电子新材料有限公司
	电子元器件	个	400 万	400 万	常州市深绿电子有限公司
	MOS 管	个	300 万	300 万	无锡芯途半导体有限公司
	外壳	个	25 万	25 万	无锡华涵金属制品厂
	包装材料	个	1.5 万	1.5 万	成都鹏腾纸箱厂
	密封硅胶	kg	500	500	溧阳市宇航建材有限公司
能源 (年消耗量)	水	m <sup>3</sup>	1500	1500	园区供水
	电	万 kwh	1.65	1.65	园区供电

### 2.2.2 项目水平衡

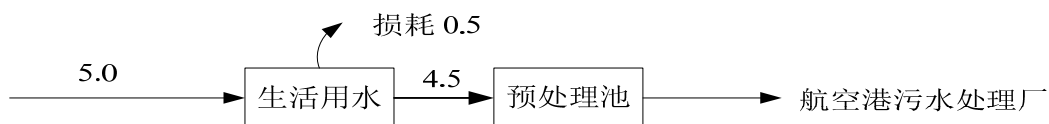


图 2-1 项目水平衡图 (消耗单位: m<sup>3</sup>/d)

## 2.3 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)

### 1、研发部分

本项目为电动车控制器研发生产项目, 主要采购各类成品材料进行组装生产。在生产过程中含有少量的技术研发内容, 主要为技术部人员根据市场调查和用户建

议对产品性能及外观进行改进设计，提出产品改进设计图纸，交由供货商按图纸规格进行生产；各部件通过企业内部入厂检验合格后再进行批量生产。

## 2、批量生产部分

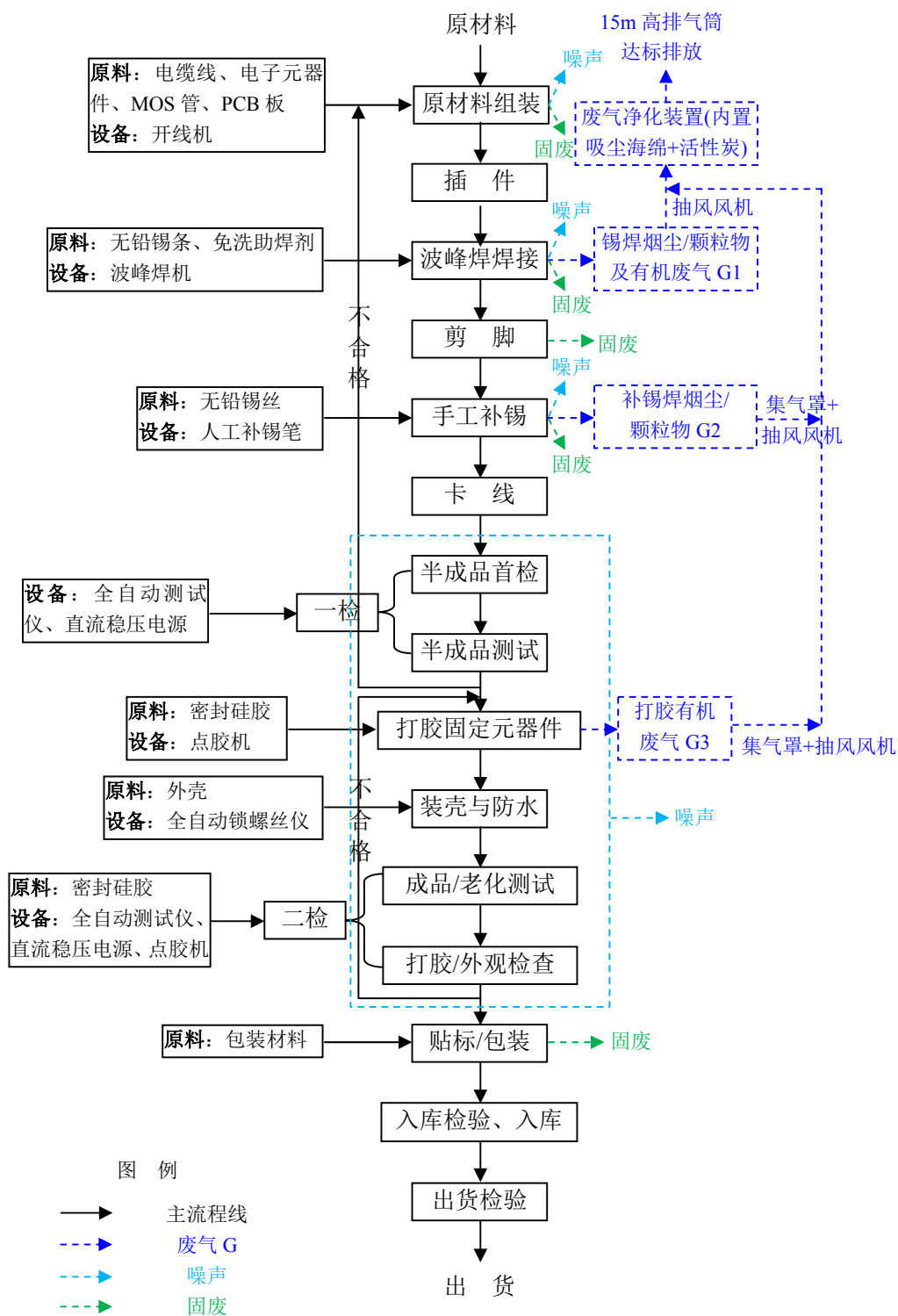


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节示意图

### 工艺流程简介：

**原材料组装：**首先对外购原材料进行质量检验，合格后部分零件需要对引脚进行加工包括开线、剪脚、弯曲等处理，如 RV 电线开线，电容、MOS 管等部件的引脚。此过程会产生少量不合格电子元器件及线头、开线机运行产生的噪声。

**插件：**将准备好的排线、针座、MOS 管等电子元器件采用人工方式，直接按插在定制的 PCB（印制电路板）相应的位置内，连接相应的排线。

**波峰焊焊接：**采用波峰焊机，将熔融的液态焊料借助于电动泵的作用，在焊料槽液面形成特定形状的料皮，插装了 MOS 管的线路板置于传输链上，经过某一特定角度及一定的浸入深度，穿过焊料波峰面而实现焊点焊接的工艺过程，焊接温度约 220~240℃。焊接后元件由传送带输出，经人工拆除磨具后至剪脚区。

此过程会产生锡焊烟尘/颗粒物及有机废气（VOCs）G1、焊渣以及焊接风机运行产生的噪声。

**剪脚：**把焊接好的半成品板上多余的元件脚进行修剪去除。此过程会产生少量线头。

**手工补锡：**在补锡流水线上采用人工补锡笔修补电路板在焊接过程中的缺陷，此过程需要用到无铅锡丝。此过程会产生补锡焊烟尘/颗粒物及有机废气（VOCs）G2、焊渣、锡丝废料以及抽风风机运行产生的噪声。

**卡线：**人工将半成品板上的线束进行固定。

**一检：**在流水线上利用加载仪检测电子元件的平稳性、调速特性和负载能力。检验不合格的进行返工维修并重新调试检测。

**打胶固定元器件、装壳与防水：**将检测好的电子元件装入铝型材中并使用硅胶进行密封、防水处理。打胶过程会产生少量挥发性有机废气（VOCs）G3。

**二检：**对装壳完成的控制器成品进行外观检验，符合要求的包装即可贴标签进库，包装成品。此过程会产生少量废包装材料。

**包装入库：**合格后的电动车控制器，包装入库。

本项目研发工序仅产生少量废产品、废金属、线头、焊渣、废包装材料等一般工业固体废物，与生产工序固体废物一并处理。

表三

### 3.主要污染物的产生、治理及排放

#### 3.1 废水的产生、治理及排放

本项目产生的废水主要为生活污水。

治理措施：项目营运期生活废水排放量约为 4.5m<sup>3</sup>/d，办公生活废水经已有预处理池处理后随园区污水管网排入航空港污水处理厂，处理后排入江安河。

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目废气污染物主要有波峰焊焊接工序产生的波峰焊锡焊废气（包括锡焊烟尘/颗粒物及有机废气）、人工补锡焊接工序产生的人工补锡焊废气（主要为补锡焊烟尘/颗粒物）以及点胶机打胶工序产生的少量有机废气。

治理措施：波峰焊焊接、人工补锡焊接以及打胶工序产生的锡焊烟尘/颗粒物及挥发性有机物废气进行集中收集处理，捕集的废气经管道统一经高效过滤吸附装置（内置吸尘海绵+活性炭）净化处理后，由风机引至厂房楼顶，经 1 根 15m 高排气筒排放。

#### 3.3 噪声的产生、治理

项目主要噪声源为各类设备噪声（如波峰焊机、冲压机、抽风系统等）。

治理措施：（1）选用低噪声设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声；（2）高噪声设备采取密闭隔声措施；（3）各产噪设备均安装橡胶减震接头及减震垫；（4）合理布置噪声源，项目生产区位于厂房中间，办公生活区位于东侧。

#### 3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目固体废弃物主要为各类废包装材料、焊渣、废电子元件、废硅胶盒等一般固体废物；废活性炭、废吸尘海绵、废电路板、废助焊剂（波峰焊机清理时产生）等危险废物以及办公生活垃圾。

该项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	污染物	固体废物产生量	废物类型	处置措施
1	废包装材料	0.15t/a	一般固废	外卖废品收购站
2	焊渣	0.05 t/a	一般固废	
3	废电子元件	1200 个/a	一般固废	由供货商回收利用
4	废硅胶盒	少量	一般固废	硅胶生产厂家回收
5	生活垃圾	10 t/a	一般固废	环卫部门统一清运处置
7	废活性炭、废吸尘棉	3 t/a	危险废物 (HW49)	废活性炭、废电路板委托四川省中明环境治理有限公司处置，废吸尘棉暂未产生，待产生后委托有资质单位处置。
8	废电路板	250 块/a	危险废物 (HW49)	

### 3.5 地下水污染防治措施

本项目运行期间无生产性废水产生，产生的污水主要为生活污水。本项目在营运期间，为防止危险品对附近地下水、土壤造成污染，采取了以下的地下水污染防治措施：

(1) 项目危废暂存间位于楼顶，楼顶地面经防渗混凝土+土工膜进行防渗，同时危废暂存间设置了塑料托盘。

(2) 其余生产车间、原料仓库、成品库等均采用混凝土进行地面硬化。

### 3.6 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

类别	环评主要环保措施及内容		环保拟投资	实际主要环保措施内容	实际投资
废气治理	烟尘/颗粒物	波峰焊机采购密闭设备、在补锡流水线及点胶机打胶工序各工位均设置小型集气罩，控制捕集效率达到 90% 以上，全厂风计总风量 5000m <sup>3</sup> /h。全厂废气经集中收集后通过废气净化装置（内置吸尘海绵+活性炭）（吸附净化效率 90% 以上）处理后，由风机引至厂房楼顶经 1 根 15m 高排气筒达标	4.0	波峰焊机采购密闭设备、在补锡流水线及点胶机打胶工序各工位均设置小型集气罩，全厂废气经集中收集后通过废气净化装置（内置吸尘海绵+活性炭）处理后，由风机引至厂房楼顶经 1 根 15m 高排气筒排放。	4.0
	有机废气 (VOCs)				



		排放			
	车间抽排风系统	对生产区域进行强制通风换气，确保生产车间内换气达速率不少于3~4次/h	2.0	项目通过楼层两边窗户以及排风扇进行通风。	2.0
废水治理	办公生活污水	依托成都西航港工业发展投资有限公司厂区已建预处理池处理达标后排入园区污水管网	0.5	依托成都西航港工业发展投资有限公司厂区已建预处理池处理达标后排入园区污水管网	0.5
地下水污染防治措施	危险废物暂存间	设置危废间1处，建筑面积约6m <sup>2</sup> ，位于仓库车间内。危险废物暂存间为重点防渗区，采用“防渗混凝土+HDPE膜”防渗措施（渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s）。危险废物需交由相应资质单位处理	2.5	设置危险废物暂存间1处，建筑面积约6m <sup>2</sup> ，位于项目所在地的楼顶，用于贮存废活性炭、废吸尘棉、废电路板等危险废物。危废暂存间地面经防渗混凝土+土工膜进行防渗，同时危废暂存间设置了塑料托盘。	2.0
固废处置	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处理	0.3	统一收集后交由环卫部门处理	0.3
	废包装材料、焊渣等	定期外售废品收购站处理	/	定期外售废品收购站处理	/
	废电子元件	由供货商回收利用	/	由供货商回收利用	/
	废电路板	由供货商回收利用	/	委托四川省中明环境治理有限公司处置	
	废吸尘海绵、废活性炭	交由资质单位处理	1.0	委托四川省中明环境治理有限公司处置，废吸尘棉暂未产生，待产生后委托有资质单位处置。	1.5
噪声防治	设备安装防震底座、车间密闭隔声、设备自带隔声罩等	1.0	设备安装防震底座、车间隔声	1.0	
合计		/	11.3		11.3

表 3-3 污染源及处理设施对照表

内容类型	污染物名称		环评防治措施	实际防治措施	排放去向
大气污染物	营运期	有组织	烟尘/颗粒物	波峰焊机采购密闭设备、在补锡流水线及点胶机打胶工序各工位均设置小型集气罩，全厂废气经集中收集后通过废气净化装置（内置吸尘海绵+活性炭）处理后，由风机引至厂房楼顶经1根15m高排气筒达标排放。	外环境
			有机废气(VOCs)		

电动车控制器研发生产项目竣工环境保护验收监测报告表

水污染物	营运期	生活污水	依托成都西航港工业发展投资有限公司厂区已建预处理池处理达标后排入园区污水管网，最终经航空港污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至江安河	依托成都西航港工业发展投资有限公司厂区已建预处理池处理达标后排入园区污水管网	江安河
固体废物	营运期	废包装材料、焊渣等	外售废品回收站	外售废品回收站	合理处置
		办公生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	交由环卫部门统一清运处理	合理处置
		废电子元件	由供货商回收利用	由供货商回收利用	合理处置
		废电路板	由供货商回收利用	委托四川省中明环境治理有限公司处置	合理处置
		废活性炭、废吸尘海绵	统一收集后，定期交资质单位处理	委托四川省中明环境治理有限公司处置，废吸尘棉暂未产生，待产生后委托有资质单位处置。	合理处置
噪声	营运期	设备噪声	合理布置噪声源位置、采取隔声、减振措施，车间隔音，并经厂区绿化、距离衰减	合理布置噪声源位置、采取减振措施，车间隔音。	外环境

表四

**4 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 环评主要结论**

成都启功科技有限责任公司电动车控制器研发生产项目位于成都市双流区西南航空港经济开发区孵化园内，项目建设符合国家、行业 and 地方的产业政策，符合四川双流经济开发区扩区规划要求，项目选址合理，总图布置合理，周边无明显环境制约因素。项目采取的各项污染防治措施技术可靠、经济可行，污染物能够做到达标排放，建设单位在认真落实本环境影响报告表中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

**4.2 环评要求与建议**

(1) 严格落实环评要求，最大限度减少对环境的不利影响。

(2) 加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、漏、滴。加强环保设备的日常维护和检修，保障项目各设施的正常运行。

(3) 建设单位应制定严格的环境管理条例、规章制度，以及环境风险防范条例及应急预案，加强员工的环境保护意识教育，提高全体职工的环保意识以及防范风险的意识，做到环保工作专人管理、专人负责。

(4) 若本项目生产原料、工艺和产品方案发生重大变动，必须重新办理环保等相关手续。

(5) 本项目投产后，应加强环境保护管理工作，使“三废”污染源治理措施正常运行和达标排放，使本项目真正做到既发展生产又保护好环境的目的。

(6) 建立、健全公司环保规章制度。

**4.3 环评批复**

你公司报送的《成都启功科技有限责任公司电动车控制器研发生产项目环境影响报告表》和成都创境环保工程有限公司《成都启功科技有限责任公司电动车控制器研发生产项目环境影响报告评估意见》（创境评估表[2018]120号）收悉。经审查，

现批复如下：

一、成都启动科技有限责任公司拟租用成都西航港工业发展投资有限公司位于四川双流经济开发区扩区腾飞二路 355 号 3 栋 2 层的厂房（约 1700m<sup>2</sup>）建设“电动车控制器研发生产项目”，项目主要建设内容包括生产车间（设 2 条电动车控制器生产线）、研发区以及检验室、MOS 加工部、线材部、仓库、一般固废暂存区、办公室、危废暂存间、等公辅设施和环保工程。项目实施后形成年产电动车控制器 25 万台的生产能力。

项目经成都双流区发展和改革局备案（川投资备【2018-510122-41-03-257028】FGQB-0154 号）同意，符合国家产业政策；经西南航空港经济开发区管委会确认，符合园区规划及规划环评相关要求。

项目在严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意环境影响报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

## 二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

（一）项目施工期严格按照环境影响报告表提出的污染防治措施要求，重点做好装修期污染物排放的治理。施工期确保湿法作业，采取预防和减轻扬尘、装修废气对施工区域的影响；选用低噪声设备，合理安排施工时间，避免对周围声环境有影响；工程施工过程中及完工清理场地时产生的建渣将清运到当地政府指定的建渣堆场，确保不会对环境造成二次污染。

（二）加强废水污染防治工作。项目办公生活污水依托厂区已建预处理池，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理后达标排放。

（三）加强废气污染防治工作。项目焊接、打胶产生的废气通过集气罩+吸尘海绵+活性炭吸附装置处理后由排气筒（高 15m）排放。报告表要求在生产车间外

设置 50m 卫生防护距离，控制和减小无组织排放废气对周围环境的不利影响，该范围内现无人居分布。请西南航空港经济开发区管理委员会在此卫生防护距离范围内，今后不得规划建设医院、学校、住宅等敏感设施，避免发生环境纠纷、引进项目应注意其环境相容性。

（四）加强噪声污染防治工作。项目对空压机、风机和波峰焊等设备，采取减振、隔声及合理布局等噪声防治措施，确保厂界达标排放。

（五）加强固体废物污染防治工作。项目产生的废电子元器件由供货商回收；焊渣、废包装材料外售综合利用；生活垃圾送当地市政环卫部门处置；废电路板、废活性炭、废吸尘棉属危险废物，送有危险废物处理资质的单位处置。

（六）加强地下水污染防治工作。项目将危险废物暂存间设置为重点防渗区，采用“防渗混凝土+HDPE 膜”防渗措施（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s），防止地下水环境污染。

（七）加强环境风险防范工作。严格落实各类危险废物的收集、暂存、转运、处置等过程的管理，采取有效措施防止二次污染，确保环境安全；按要求落实安全措施，建立完善环境风险防范制度，按照制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。发生突发性污染事故应做到及时发现，及时报告，及时处理。

三、项目开工建设前，应依法完备其他象征许可手续。

四、项目必须严格执行环境踏勘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，落实各项环境保护措施。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后，你公司应按规定标准和程序实施竣工环境保护验收。

五、项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施。自环评文件批复之日起，如项目超过 5 年开工建设，环境影响评价文件应报我局重

新审核。

六、请西南航空港经济开发区管理委员会加强对该项目的日常环境保护监督管理。请成都市双流区环境监察执法大队将其纳入督查范围进行督查。

特此批复。

#### 4.4 验收监测标准

##### 4.4.1 执行标准

根据环评报告，废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准限值及无组织浓度排放限值；《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值及表 5 中其他标准限值；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准；废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；固废执行一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

##### 4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准			
废气	波峰焊、补焊、点胶	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准限值及无组织浓度排放限值		标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准限值及无组织浓度排放限值	
		项目	有组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	无组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	项目	有组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	无组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
		颗粒物	120	1.0	颗粒物	120	1.0
		锡及其化合物	8.5	0.24	锡及其化合物	8.5	0.24
		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中电子产品制造最高允许排放		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中电子产品制造最高允许排	

电动车控制器研发生产项目竣工环境保护验收监测报告表

		浓度限值和最高允许排放速率限值及表 5 中其他标准限值				放浓度限值和最高允许排放速率限值及表 5 中其他标准限值			
		项目	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
		挥发性有机物	60	2.0	挥发性有机物	60	2.0		
废水	生活废水	标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准						
		项目	排放浓度	项目	排放浓度	项目	排放浓度	项目	排放浓度
		pH	6~9	SS	400	pH	6~9	SS	400
		COD	500	氨氮	45	COD	500	氨氮	45
		BOD <sub>5</sub>	300	SS	400	BOD <sub>5</sub>	300	SS	400
		石油类	20	总磷	8	石油类	20	总磷	8
厂界环境噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准						
		项目	标准限值 dB (A)						
		昼间	65						
		夜间	55						

表五

**5 验收监测质量保证及质量控制**

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核，校核合格后使用。

8、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。



表六

## 6.验收监测内容

### 6.1 废水监测

#### 6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生活污水	预处理池排口	pH 值、五日生化需氧量、动植物油、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮	2 天，每天 4 次

#### 6.1.2 废水水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W279 SX-620 笔式 pH 计	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/L

### 6.2 废气监测

#### 6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 有组织废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	波峰焊、补焊、点胶	废气处理设施排气筒进口、出口	颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次

表 6-4 无组织废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	波峰焊、补焊、点胶	项目厂界上风向 1#	颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次
2		项目厂界下风向 2#		监测 2 天，每天 3 次
3		项目厂界下风向 3#		监测 2 天，每天 3 次

4		项目厂界下风向 4#		监测 2 天，每天 3 次
---	--	------------	--	---------------

### 6.2.2 废气监测方法

表 6-5 有组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W085/ZHJC-W099 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T65-2001	ZHJC-W085/ZHJC-W099 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W489 A3 原子吸收分光光度计	/
挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W085/ZHJC-W099 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 6-6 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>
锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T65-2001	ZHJC-W368 Z-2010 原子吸收分光光度计	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>

### 6.3 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-7。

表 6-7 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测频率	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
1#项目地厂界东外 1m 处	监测 2 天，昼间 1 次/天	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W232 HS6288B 型噪声频谱分析仪
2#项目地厂界南外 1m 处				
3#项目地厂区西外 1m 处				
4#项目地厂界北外 1m 处				

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2018年12月11日~12日，成都启功科技有限责任公司电动车控制器研发生产项目正常运营，运营负荷率均达到75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量(台/天)	实际产量(台/天)	运行负荷%
2018.12.11	电动车控制器	833	833	100
2018.12.12	电动车控制器	833	833	100

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 单位: mg/L

项目	点位	预处理池排口								标准 限值	结果 评价
		12月11日				12月12日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH值 (无量纲)		7.41	7.43	7.44	7.43	7.39	7.41	7.40	7.42	6~9	达标
五日生化 需氧量		56.6	51.3	50.1	52.0	54.8	57.3	54.9	52.3	300	达标
化学需氧量		181	187	191	184	187	191	189	182	500	达标
悬浮物		27	34	38	31	28	35	32	39	400	达标
氨氮		2.52	2.58	2.55	2.56	2.71	2.63	2.60	2.86	45	达标
动植物油		0.08	0.13	0.19	0.24	0.09	0.12	0.12	0.12	100	达标
总磷		6.34	6.48	6.68	6.58	6.31	6.51	6.44	6.41	8	达标

监测结果表明，预处理池排口监测项目中氨氮、总磷监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准，监测项目pH值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、动植物油监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准。

7.2.2 废气监测结果

表 7-3 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目	点位	12月11日			
		废气处理设施排气筒进口 排气筒高度15m, 测孔距地面高度12m			
		第一次	第二次	第三次	均值
标干流量(m <sup>3</sup> /h)		3016	3186	3133	-

挥发性有机物 (VOCs)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	41.7	50.0	48.3	46.7
	排放速率 (kg/h)	0.126	0.159	0.151	0.145
锡及其化合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	未检出
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		2758	2747	2789	-
颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (6.59)	<20 (5.49)	<20 (7.61)	<20 (6.57)
	排放速率 (kg/h)	0.0182	0.0151	0.0212	0.0182

表 7-4 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目	点位	12月11日				标准限值	结果评价
		废气处理设施排气筒出口 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 13m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1532	1648	1714	-	-	-
挥发性有机物 (VOCs)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32.6	33.4	28.2	31.4	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0500	0.0550	0.0485	0.0511	3.4	达标
锡及其化合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	未检出	8.5	达标
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.31	达标
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1573	1520	1475	-	-	-
颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (3.07)	<20 (3.82)	<20 (2.63)	<20 (3.17)	120	达标
	排放速率 (kg/h)	4.83×10 <sup>-3</sup>	5.81×10 <sup>-3</sup>	3.88×10 <sup>-3</sup>	4.84×10 <sup>-3</sup>	3.5	达标

表 7-5 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目	点位	12月12日				标准限值	结果评价
		废气处理设施排气筒进口 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 12m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		3196	3136	3155	-	-	-
挥发性有机物 (VOCs)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	47.4	43.3	47.1	45.9	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.152	0.136	0.149	0.145	3.4	达标
锡及其化合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.99×10 <sup>-4</sup>	1.49×10 <sup>-3</sup>	6.77×10 <sup>-4</sup>	1.02×10 <sup>-3</sup>	8.5	达标
	排放速率 (kg/h)	2.87×10 <sup>-6</sup>	4.66×10 <sup>-6</sup>	2.13×10 <sup>-6</sup>	3.22×10 <sup>-6</sup>	0.31	达标
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		3399	3342	3271	-	-	-
颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (6.67)	<20 (5.43)	<20 (5.09)	<20 (5.73)	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0227	0.0181	0.0167	0.0192	3.5	达标

表 7-6 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目	点位	12月12日				标准限值	结果评价
		废气处理设施排气筒出口 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 13m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1671	1604	1617	-	-	-
挥发性有机物 (VOCs)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25.5	25.2	24.4	25.0	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0426	0.0404	0.0395	0.0409	3.4	达标
锡及其化合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	未检出	8.5	达标
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.31	达标
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1829	1664	1658	-	-	-
颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (2.65)	<20 (2.91)	<20 (2.92)	<20 (2.83)	120	达标
	排放速率 (kg/h)	4.84×10 <sup>-3</sup>	4.84×10 <sup>-3</sup>	4.85×10 <sup>-3</sup>	4.84×10 <sup>-3</sup>	3.5	达标

监测结果表明：本次有组织排放废气监测，挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）监测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值，颗粒物、锡及其化合物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-7 废气处理设施效率表

日期	污染物	处理前平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理效率
2018 年 12 月 11 日	颗粒物	6.57	3.17	52%
	挥发性有机物	46.7	31.4	33%
2018 年 12 月 12 日	颗粒物	5.73	2.83	51%
	挥发性有机物	45.9	25.0	46%

表 7-8 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	点位	12 月 11 日				12 月 12 日				标准 限值	结果 评价
		项目厂 界上风 向 1#	项目厂 界下风 向 2#	项目厂 界下风 向 3#	项目厂 界下风 向 4#	项目厂 界上风 向 1#	项目厂 界下风 向 2#	项目厂 界下风 向 3#	项目厂 界下风 向 4#		
颗粒物	第一次	0.075	0.112	0.131	0.150	0.150	0.187	0.187	0.206	1.0	达标
	第二次	0.112	0.168	0.168	0.187	0.131	0.168	0.187	0.206		
	第三次	0.093	0.131	0.168	0.168	0.150	0.206	0.187	0.206		
挥发性 有机物 (VOC <sub>S</sub> )	第一次	0.62	0.76	0.86	0.82	0.66	0.94	0.88	0.92	2.0	达标
	第二次	0.70	0.93	0.95	0.97	0.62	0.89	0.90	0.82		
	第三次	0.71	1.02	0.96	0.98	0.52	0.82	0.94	1.00		
锡及其 化合物	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.24	达标
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		

监测结果表明：本次无组织排放废气监测，颗粒物、锡及其化合物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值，挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）监测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他标准限值。

### 7.2.3 厂界噪声监测结果

表 7-9 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#项目地厂界东外 1m 处	12 月 11 日	昼间	54.5	昼间 65	达标
	12 月 12 日	昼间	55.8		
2#项目地厂界南外 1m 处	12 月 11 日	昼间	56.1		
	12 月 12 日	昼间	56.1		

3#项目地厂界西外 1m 处	12 月 11 日	昼间	52.3		
	12 月 12 日	昼间	55.7		
4#项目地厂界北外 1m 处	12 月 11 日	昼间	54.0		
	12 月 12 日	昼间	54.7		

监测结果表明：本次昼间厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类标准。

表八

**8 总量控制及环评批复检查**

**8.1 总量控制**

废水：环评中建议的本项目总量控制指标分别为：本项目总排口：COD：0.675t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.061t/a。此次验收监测，COD 的排放量为 0.252t/a、NH<sub>3</sub>-N 的排放量为 0.00355t/a。

废气：环评中建议总量控制指标为 VOCs：0.054t/a，此次验收监测 VOCs 排放的总量为：0.0506 t/a。

以上均小于环评建议的总量控制指标。

表 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量	排放总量
废水	废水总量	1350t/a	1350t/a
	COD	0.675 t/a	0.252 t/a
	氨氮	0.061 t/a	0.00355 t/a
废气	VOCs	0.054 t/a	0.0506 t/a

备注：设备年运行时间约 1100h。

**8.2 环评批复检查**

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目施工期严格按照环境影响报告表提出的污染防治措施要求，重点做好装修期污染物排放的治理。施工期确保湿法作业，采取预防和减轻扬尘、装修废气对施工区域的影响；选用低噪声设备，合理安排施工时间，避免对周围声环境有影响；工程施工过程中及完工清理场地时产生的建渣将清运到当地政府指定的建渣堆场，确保不会对环境造成二次污染。	已落实。 项目施工期已结束，现场无施工期环境遗留问题及环境投诉问题。
2	加强废水污染防治工作。项目办公生活污水依托厂区已建预处理池，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理后达标排放。	已落实。 项目无生产废水，生活废水依托厂区已建预处理池，经预处理池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理后排放。
3	加强废气污染防治工作。项目焊接、打胶产生的废气通过集气罩+吸尘海绵+活性炭吸附装置处理后	已落实。 项目焊接、打胶产生的废气通过集气罩+吸尘

	由排气筒（高 15m）排放。报告表要求在生产车间外设置 50m 卫生防护距离，控制和减小无组织排放废气对周围环境的不利影响，该范围内现无人居分布。请西南航空港经济开发区管理委员会在此卫生防护距离范围内，今后不得规划建设医院、学校、住宅等敏感设施，避免发生环境纠纷、引进项目应注意其环境相容性。	海绵+活性炭吸附装置处理后由排气筒（高 15m）排放。生产车间外 50m 卫生防护距离内现无人居分布。
4	加强噪声污染防治工作。项目对空压机、风机和波峰焊等设备，采取减振、隔声及合理布局等噪声防治措施，确保厂界达标排放。	已落实。 项目对空压机、风机和波峰焊等设备，采取减振、隔声及合理布局等噪声防治措施，此次验收监测结果表明，项目厂界噪声达标排放。
5	加强固体废物污染防治工作。项目产生的废电子元器件由供货商回收；焊渣、废包装材料外售综合利用；生活垃圾送当地市政环卫部门处置；废电路板、废活性炭、废吸尘棉属危险废物，送有危险废物处理资质的单位处置。	已落实。 项目产生的废电子元器件由供货商回收；焊渣、废包装材料外售废品收购站；生活垃圾环卫部门统一处置；废电路板、废活性炭、废吸尘棉属危险废物，废电路板和废活性炭委托有危险废物处理资质的四川省中明环境治理有限公司处置，废吸尘棉暂未产生，待产生后委托有资质单位处置。
6	加强地下水污染防治工作。项目将危险废物暂存间设置为重点防渗区，采用“防渗混凝土+HDPE膜”防渗措施（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），防止地下水环境污染。	已落实。 设置危险废物暂存间 1 处，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，位于项目所在地的楼顶，用于贮存废活性炭、废吸尘棉、废电路板等危险废物。危废暂存间地面经防渗混凝土+土工膜进行防渗，同时危废暂存间设置了塑料托盘。
7	加强环境风险防范工作。严格落实各类危险废物的收集、暂存、转运、处置等过程的管理，采取有效措施防止二次污染，确保环境安全；按要求落实安全措施，建立完善环境风险防范制度，按照制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。发生突发性污染事故应做到及时发现，及时报告，及时处理。	已落实。 建设单位制定了危废管理制度，建立了危废台账，设置了危废暂存间，暂存间进行了重点防渗处理。项目制定了环境风险应急预案。

### 8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对项目周围公众共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。

表 8-3 被调查人员基本信息表

姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
王**	男	59	初中	/	131****6113	科道芯国
刘**	男	49	/	/	183****7369	科道芯国
夏**	男	43	/	/	158****0286	科道芯园 5 栋
董**	男	64	/	/	135****5870	科道芯园 2 栋
黄*	女	30	/	/	/	登特义齿



电动车控制器研发生产项目竣工环境保护验收监测报告表

崔*	男	25	/	/	186****8055	登特义齿
孙**	男	29	中专	销售	158****0102	登特义齿
胡*	女	25	本科	HR	173****9624	登特义齿
徐*	女	26	大专	通信技术	183****1023	登特义齿
千*	男	24	本科	文员	151****9498	登特义齿
王**	男	23	大专	/	187****2914	天和通科技有限公司
朱*	男	33	高中	加工中心	134****2905	天和通科技有限公司
吴**	女	35	/	/	138****6462	双流区腾飞二路355号3栋3楼
熊**	男	21	高中	加工中心	135****9132	天和通科技有限公司
何**	男	40	/	/	173****0349	双流区腾飞二路355号3栋3楼
杨**	女	50	/	/	135****0139	双流区腾飞二路355号3栋3楼
唐**	女	29	/	/	135****1900	双流区腾飞二路355号3栋3楼
刘*	女	40	/	/	158****3961	双流区腾飞二路355号3栋3楼
李*	女	34	/	/	/	双流区腾飞二路355号3栋3楼
陈*	男	26	/	/	158****6421	天和通科技有限公司
付**	女	34	/	/	183****6278	双流区腾飞二路355号3栋3楼
李*	男	23	中专	/	187****9928	双流区腾飞二路355号3栋3楼
蒋*	男	26	/	/	151****3390	天和通科技有限公司
熊*	男	/	/	/	152****0978	双流区腾飞二路355号3栋1楼
廖**	男	36	大专	主管	158****0506	双流区腾飞二路355号3栋1楼
李*	女	48	中专	检验	136****4629	双流区腾飞二路355号3栋1楼
吴*	男	23	中专	检验	189****6347	双流区腾飞二路355号3栋1楼
翟**	男	30	高中	技术员	189****7546	双流区腾飞二路355号
朱*	男	/	/	/	151****5380	双流区腾飞二路355号
陈*	男	26	中专	技工	158****6421	双流区腾飞二路355号3栋1楼

调查结果表明：100%的被调查者表示支持项目建设；96.7%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意，3.3%被调查者对本项目的环保工作总体评价为基本满意；93.3%的被调查者认为本项目的施工对其生活、工作、学习无影响，6.7%的被

调查者认为本项目的施工对其生活、工作、学习有影响可承受；100%被调查者认为本项目的运行对其生活、工作、学习无影响；93.3%的被调查者认为本项目对环境没有影响，3.3%的被调查者认为本项目对环境的影响有固体废物，3.3%的被调查者不清楚本项目对环境的影响；96.7%的被调查者对本项目环境保护措施效果表示满意，3.3%的被调查者对本项目环境保护措施效果表示基本满意；70%的被调查者认为本项目有利于本地区的经济发展，23.3%的被调查者认为本项目对本地区的经济发展无影响，6.7%的被调查者不清楚本项目是否有利于本地区的经济发展；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

调查结果表明见表 8-4。

表 8-4 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	您对本项目的环保工作总体评价	满意	29	96.7
		基本满意	1	3.3
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
3	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响可承受	2	6.7
		有影响不可承受	0	0
		无影响	28	93.3
4	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	0	0
		有负影响可承受	0	0
		有负影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
5	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	1	3.3
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	28	93.3
6	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	29	96.7
		基本满意	1	3.3
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
7	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	21	70
		有负影响	0	0

		无影响	7	23.3
		不知道	2	6.7
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表九

## 9 验收监测结论、主要问题及建议

### 9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2018 年 12 月 11 日~2018 年 12 月 12 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，成都启功科技有限责任公司电动车控制器研发生产项目运营负荷达到要求，满足验收监测要求。

#### 9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：预处理池排口废水监测项目中氨氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准，监测项目 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、动植物油监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准。

2、废气：有组织排放废气监测的颗粒物、锡及其化合物监测结果符合《大气污染综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准，有组织排放废气监测的挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）监测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值。

本次无组织排放废气监测的颗粒物、锡及其化合物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值，挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）监测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他标准限值。

3、噪声：项目昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

#### 4、固体废弃物排放情况：

项目产生的废电子元器件由供货商回收；焊渣、废包装材料外售废品收购站；生活垃圾环卫部门统一处置；废电路板、废活性炭、废吸尘棉属危险废物，废电路板和废活性炭委托有危险废物处理资质的四川省中明环境治理有限公司处置，废吸尘棉暂未产生，待产生后委托有资质单位处置。

#### 5、总量控制指标：

废水：此次验收监测，COD 的排放量为 0.252t/a、NH<sub>3</sub>-N 的排放量为 0.00355t/a。

废气：此次验收监测 VOCs 排放的总量为：0.0506 t/a。

以上均小于环评建议的总量控制指标。

#### 9.1.2 公众意见调查

100%的被调查者表示支持项目建设；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意或基本满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，成都启功科技有限责任公司电动车控制器研发生产项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 100 万元，其中环保投资 11.3 万元，环保投资占总投资比例为 11.3%。项目废气、废水、厂界噪声均达标排放，固体废物采取了相应处置措施。项目公众意见调查结果为满意，建设单位制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议该项目通过竣工环保验收。

#### 9.2 主要建议

1、继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废物的暂存管理和委托处理，做好危险废物入库、出库登记台账。

2、及时更换废气处理设施中的活性炭、吸尘棉，建立更换记录，确保废气处理设施运行效果。

**附件：**

附件 1 建设单位营业执照

附件 2 项目立项文件

附件 3 环评批复

附件 4 危废协议

附件 5 委托书

附件 6 环境监测报告

附件 7 验收监测期间工况调查表

附件 8 公众意见调查表

附件 9 环保管理制度和应急预案

附件 10 验收情况说明

附件 11 环评单位关于项目主要生产设备的情况说明

**附图：**

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 总平面布置图

附图 4 现状照片

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表