

# 四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目

## 竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字〔2021〕29号

建设单位：四川长虹电子部品有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

二〇二一年四月

建设单位法人代表：郑光清  
编制单位法人代表：殷万国  
项目负责人：李礼  
填表人：刘博文

---

建设单位：四川长虹电子部品有限公司	编制单位：四川中衡检测技术有限公司
电 话：15982172641	电 话：0838-6185095
传 真：/	传 真：0838-6185095
邮 编：622650	邮 编：618000
地 址：绵阳市安州区马鞍大道长虹双 创智能制造工业园	地 址：德阳市旌阳区金沙江西路 702 号

## 附 录

### 附图：

附图 1 厂区地理位置图

附图 2 厂区外环境关系及卫生防护距离包络图

附图 3 双创工业园总平面布局图

附图 4 本项目平面布局图

附图 5 本项目验收监测布点图

附图 6 项目现场照片

附图 7 项目雨污管线分布图

### 附件：

附件 1 营业执照及法人身份证

附件 2 立项投资备案表

附件 3 环境影响报告表的批复

附件 4 总量申请表

附件 5 验收委托书

附件 6 工况证明

附件 7 环境监测报告

附件 8 危险废物处置协议

附件 9 排污许可登记回执

附件 10 专家验收意见

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

## 前 言

四川长虹电子部品有限公司于 2020 年 9 月投资 650 万元在四川省绵阳市安州区马鞍大道长虹双创智能制造工业园，租用 A102#厂房 3 楼建设“四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目”，租用建筑面积为 9260.76m<sup>2</sup>。车间内建设了 SMT、字符印刷、PCBA 插件焊接、组装调试等各类生产线，营运期能够达到年产遥控器 1200 万只、各类智能电子产品配件/整机（包含智能音箱、控制模块、电动及美容牙刷等产品）400 万只的生产规模。

项目于 2020 年 3 月 4 日通过安州区发展和改革局备案（备案号：川投资备[2020-510724-39-03-426653]FGQB-0021 号）；2020 年 7 月，企业委托四川清元环保科技有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2020 年 9 月 3 日，绵阳市安州生态环境局以绵安环行审批（2020）30 号文予以批复。项目已于 2020 年 11 月建成，2020 年 12 月各类生产设备、环保设备安装调试完成。

2020 年 12 月，四川长虹电子部品有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对“四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目”进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于 2020 年 12 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收监测方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司委托四川明正检测技术有限公司于 2021 年 1 月 26 日、27 日对项目进行现场验收监测。四川中衡检测技术有限公司以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了《四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目竣工环境保护验收监测报告》。

### 项目地理位置及外环境关系：

本项目位于绵阳市安州区马鞍大道长虹双创智能制造工业园，项目中心经纬度：N30°6'42.19"，E104°34'15.62"。项目实际建设地址与环评建设位置一致，地理位置见附图 1。

结合项目所在的整个长虹双创智能制造工业园区内环境，可知本项目位于 A102#厂房 3 楼（1F~2F 长虹器件公司），距离本项目东侧 32m 处为爱创公司 A101#厂房（长虹精密公司）；距离本项目东南侧 45m 处为爱创公司 A103#厂房（长虹模塑公司），292m 处为爱创公司 A104#厂房（长虹技佳公司）；距离本项目南侧 27m 处为爱创公司 A201#厂房（长虹模塑公司），280m 处为爱创公司

A202#厂房（长虹模塑公司）；距离项目本项目西南侧 85m 处为爱创公司 A203#厂房（长虹模塑公司），210m 处为爱创公司 A204#厂房（长虹模塑公司）；347m 处为爱创公司修建的工业垃圾房，408m 处为爱创公司修建危化品库房；紧邻园区东厂界的为爱创公司 A301#、A302#库房；园区东南测为爱创公司统一修建的员工宿舍楼。

结合项目所在的整个长虹双创智能制造工业园区外环境可知，距离本项目西北侧 120~350 米处为田家大院子，原有 50 户住宅现已全部拆迁完毕；距离本项目东侧 240m 处为马鞍大道；距离本项目东北侧 100~350m 为代家碾子、张家院子，分别有 30 户住宅、20 户住宅；距离本项目东侧 200m~650m 处为分散农户，约有 60 户住宅；项目西南侧主要为山林、田地为主。

外环境关系图见附图 2。

#### **本次环境保护验收的范围：**

根据四川长虹电子部品有限公司“四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目”环境影响报告表及其批复，本次验收范围为：主体工程、辅助工程、公用工程、办公和生活设施、仓储工程、环保工程。具体内容详见表 2-1。

主体工程：生产车间。

辅助工程：漏印生产区、资料及工具室、产品及设备维修室、用户体验室、环境实验室、结构实验室、功能测试室。

公用工程：均依托园区已建的供排水系统、供电系统、消防系统。

办公和生活设施：车间内设置有办公区、会议室、卫生间、员工休息区；依托园区的食堂和宿舍。

仓储工程：车间内设置有原材料库房、湿敏库房、成品库房、3 个危化品柜；依托园区已建的危险化学品库房。

环保工程：废气治理设施（固定烟尘净化器、UV 光氧+两级活性炭吸附装置）、地下水防治工程；依托园区已建的危险废物暂存间。

#### **本次验收监测内容：**

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；
- (3) 噪声监测；

- (4) 固体废物处理处置情况检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 公众调查；
- (7) 风险防范措施检查；
- (8) 卫生防护距离检查。

表一

建设项目名称	四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目					
建设单位名称	四川长虹电子部品有限公司					
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)					
建设地点	绵阳市安州区马鞍大道长虹双创智能制造工业园 A102#厂房 3 楼					
主要产品名称	遥控器、各类智能电子产品配件/整机					
设计生产能力	年产遥控器 1200 万只、各类智能电子产品配件/整机（包含智能音箱、控制模块、电动及美容牙刷等产品）400 万只					
实际生产能力	年产遥控器 1200 万只、各类智能电子产品配件/整机（包含智能音箱、控制模块、电动及美容牙刷等产品）400 万只					
建设项目环评时间	2020 年 7 月	开工建设时间	2020 年 9 月			
调试时间	2020 年 12 月	验收现场监测时间	2021 年 1 月 26 日、27 日			
环评报告表 审批部门	绵阳市安州生态环境 局	环评报告表 编制单位	四川清元环保科技开发有限 公司			
环保设施 设计单位	四川绿通达环保科技有 限公司	环保设施 施工单位	四川绿通达环保科技有限公司			
投资总概算	650 万元	环保投资总概算	22.8 万元	比例	3.5%	
实际总投资	650 万元	实际环保投资	22.5 万元	比例	3.46%	
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、四川省环保局，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； 3、《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；					

	<p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，2017年6月27日修订；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，2018年10月26日修订；</p> <p>6、《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，2018年12月29日修订；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，2020年4月29日修订；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告[2018]第9号），2018年5月15日实施。</p> <p>9、四川清元环保科技开发有限公司，《四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目环境影响报告表》，2020年7月；</p> <p>10、绵阳市安州生态环境局，绵安环行审批（2020）30号，《关于四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目环境影响报告表的批复》，2019年9月3日。</p>																																																
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本项目验收监测执行标准见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 验收监测标准与环评标准对照表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类型</th> <th colspan="6">验收标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">有组织废气</td> <td style="text-align: center;">标准</td> <td colspan="5">锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级限值；其余检测项目检测结果均符合《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 中电子产品制造和表 4 限值要求</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">排放速率 (kg/h)</td> <td style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">排放速率 (kg/h)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">锡及其化合物</td> <td style="text-align: center;">8.5</td> <td style="text-align: center;">0.31</td> <td style="text-align: center;">VOCs（以非甲烷总烃计）</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">3.4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">丙酮</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">无组织废气</td> <td style="text-align: center;">标准</td> <td colspan="4">锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 限值要求，其余执行《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、表 6 限值要求</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">锡及其化合物</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.24</td> <td style="text-align: center;">VOCs（以非甲烷总烃计）</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> </tbody> </table>	类型	验收标准						有组织废气	标准	锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级限值；其余检测项目检测结果均符合《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 中电子产品制造和表 4 限值要求					项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	锡及其化合物	8.5	0.31	VOCs（以非甲烷总烃计）	60	3.4	丙酮	40	1.4	甲苯	3.0	0.4	无组织废气	标准	锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 限值要求，其余执行《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、表 6 限值要求				项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	锡及其化合物	0.24		VOCs（以非甲烷总烃计）	2.0
类型	验收标准																																																
有组织废气	标准	锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级限值；其余检测项目检测结果均符合《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 中电子产品制造和表 4 限值要求																																															
	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)																																											
	锡及其化合物	8.5	0.31	VOCs（以非甲烷总烃计）	60	3.4																																											
	丙酮	40	1.4	甲苯	3.0	0.4																																											
无组织废气	标准	锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 限值要求，其余执行《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、表 6 限值要求																																															
	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																												
	锡及其化合物	0.24		VOCs（以非甲烷总烃计）	2.0																																												



四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目竣工环境保护验收监测报告表

	丙酮	0.8	苯系物	/
生活 污水	标准	《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)中三级标准;氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准限值		
	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
	pH 值	6~9	COD <sub>cr</sub>	500
	BOD <sub>5</sub>	300	NH <sub>3</sub> -N	45
	SS	400	/	/
噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准		
	项目	标准限值 dB (A)		
	昼间	65		
	夜间	55		

## 表二

### 工程建设内容：

#### 1、项目名称、性质及地点

建设项目名称：四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目

建设单位：四川长虹电子部品有限公司

建设性质：新建

建设地点：绵阳市安州工业园区马鞍大道长虹双创智能制造工业园 A102#厂房 3F

#### 2、建设规模、内容及工程投资

##### (1) 项目内容及规模

本项目租用建筑面积约为 9260.76m<sup>2</sup>，采用先进生产技术，在租用的标准厂房分别建设了 SMT、字符印刷、PCBA 插件焊接、组装调试等各类生产线，营运期达到年产遥控器 1200 万只、各类智能电子产品配件/整机（包含智能音箱、控制模块、电动及美容牙刷等产品）400 万只的生产规模。

##### (2) 项目投资

本项目总投资 650 万元，其中环保投资 22.5 万元，占工程总投资的 3.46%。

##### (3) 劳动定员

本项目劳动定员为 350 人，其中管理人员 70 人，技术员 70 人，工人 210 人。企业年生产天数 300 天，采用二班工作制，每班工作 8 小时，年生产时间 4800h。

##### (4) 建设项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	名称	主要建设的内容及规模		与环评是否一致	主要环境问题
		环评拟建	实际建成		
主体工程	生产车间	框架结构, 3300m <sup>2</sup> , 内设5条遥控器组装生产线、2条遥控器自动化组装生产线、2条控制模块流水生产线、2条其他智能消费产品(牙刷、美容仪、智能插座、音箱等)流水生产线、2条贴片线。 设有 SMT 贴片、字符印刷、PCBA 插件焊接、组装调试等各类生产工艺环节。	框架结构, 3300m <sup>2</sup> , 将生产车间中间隔断成两个车间。 一车间: 内设 6 条手工遥控器组装生产线、1 条 PCBA 测试线、1 条贴片线、1 条遥控器自动化组装生产线; 二车间: 内设 3 条智能产品组装生产线、1 条控制模块流水是生产线(含三防漆涂覆)、1 条贴片线。每条遥控器生产线配备 1 台移印机 设有 SMT 贴片、字符印刷、PCBA 插件焊接、组装调试等各类生产工艺环节。	与环评不一致。相比环评新增一条智能产品组装生产线; 生产布局及设备工艺进行了调整	焊接废气、有机废气、噪声
辅助工程	漏印生产区	180m <sup>2</sup> , 用于字符印刷, 内设 18 台移印机, 3 台 UV 固化炉	180m <sup>2</sup> , 用于字符印刷, 内设 13 台移印机, 3 台 UV 固化炉	与环评不一致。相比环评移印机数量减少	有机废气
	湿敏库房	110m <sup>2</sup> , 用于存储电子元件	110m <sup>2</sup> , 用于存储电子元件	与环评一致	/
	库管办公室	68m <sup>2</sup> , 库房管理人员办公区	68m <sup>2</sup> , 库房管理人员办公区	与环评一致	/
	用户体验室	32m <sup>2</sup> , 环评设置为维备件室, 用于存放维修备件	32m <sup>2</sup> , 设置为用户体验室		
	环境实验室	27m <sup>2</sup> , 环评设置为可靠性实验室, 用于产品研发	27m <sup>2</sup> , 设置为环境实验室, 进行温湿度环境下产品性能	与环评不一致, 房间功能变化	/
	结构实验室	27m <sup>2</sup> , 环评设置为研发实验室, 用于产品功能测试	27m <sup>2</sup> , 设置为结构实验室, 用于产品研发		
	功能测试室	环评设置为会议室	30m <sup>2</sup> , 设置为功能测试间, 用于产品功能测试		
	资料及工具室	83.27m <sup>2</sup> , 用于存放资料及常用工具	83.27m <sup>2</sup> , 用于存放资料及常用工具	与环评一致	/
	维修室	43m <sup>2</sup> , 用于厂内设备及不合格产品维修。	43m <sup>2</sup> , 用于厂内设备及不合格产品维修。	与环评一致	/
公用工程	给水	水为市政来源, 依托工业园区现有供水设施	水为市政来源, 依托工业园区现有供水设施	与环评一致	/
	排水	依托工业园区现有排水设施、实现雨污分流制排水	依托工业园区现有排水设施、实现雨污分流制排水	与环评一致	/

四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目竣工环境保护验收监测报告表

	消防	/	室内设有消火栓和磷酸铵盐干粉灭火器，室外消防设地下式消火栓	/	消防废水
	供电	电为市政来源，依托工业园区现有供电设施	电为市政来源，依托工业园区现有供电设施	与环评一致	/
办公和生活设施	办公、休息区	内设置1个办公区约255m <sup>2</sup> ，会议室2间约70m <sup>2</sup> ，接待室约63m <sup>2</sup>	设置1间领导办公室约48m <sup>2</sup> ，1间员工办公室约207m <sup>2</sup> ，2间会议室约60m <sup>2</sup> 。另设置有接待区、员工休息区。	与环评基本一致	/
	卫生间	厂房东北角及西北角各设置一个卫生间	厂房东北角及西北角各设置一个卫生间	与环评一致	/
	宿舍	依托双创智能制造工业园已建宿舍楼，位于园区西南侧	依托双创智能制造工业园已建宿舍楼，位于园区西南侧A401#厂房	与环评一致	生活废水、生活垃圾
	食堂	依托双创智能制造工业园已建食堂，位于A401#厂房1F	依托双创智能制造工业园已建食堂，位于A401#厂房1F。	与环评一致	餐厨垃圾、食堂废水、饮食业油烟
仓储工程	原材料库房	2143m <sup>2</sup> ，位于厂房东侧，用于堆放产品所需的原辅材料	2143m <sup>2</sup> ，位于厂房东侧，用于堆放产品所需的原辅材料	与环评一致	/
	成品库房	910m <sup>2</sup> ，位于厂房西侧，用于堆放产品	910m <sup>2</sup> ，位于厂房西侧，用于堆放产品	与环评一致	/
	危化品库房	依托园区已建的危险化学品库房（位于园区西南侧A304#危化库，建筑面积为625m <sup>2</sup> ），本项目暂存区域面积为30m <sup>2</sup> ，用于存放企业外购的油墨、酒精、开油水、三防漆等辅料。 本项目厂房内设置了3个防化柜作为生产临时存放点，方便生产时取用，防化柜位置设置干粉灭火器等消防器材。	依托园区已建的危险化学品库房（位于园区西南侧A304#危化库，建筑面积为625m <sup>2</sup> ），本项目暂存区域面积为30m <sup>2</sup> ，用于存放企业外购的油墨、酒精、开油水、三防漆等辅料。 本项目厂房内设置了3个防化柜作为生产临时存放点，方便生产时取用，防化柜位置设置干粉灭火器等消防器材。	与环评一致	/
环保工程其他	废水治理	本项目生产过程不使用水，故无生产废水排放；办公生活污水依托长虹双创智能制造工业园东侧已建预处理池（容积为300m <sup>3</sup> ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管道排放至安州区城市生活污水处理厂处理。	本项目生产过程不使用水，故无生产废水排放；办公生活污水依托长虹双创智能制造工业园东侧已建预处理池（容积为300m <sup>3</sup> ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管道排放至安州区城市生活污水处理厂处理。	与环评一致	生活污水

四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目竣工环境保护验收监测报告表

固废治理	危险废物	设置一个危险废物暂存点，建筑面积为30m <sup>2</sup> ，位于生产车间南侧，用于堆放企业运营期间产生的危险废物	依托园区已建的危险废物暂存间（位于园区南侧A303#工业垃圾房，建筑面积为2044m <sup>2</sup> ），本项目暂存区域面积为30m <sup>2</sup> ，用于堆放企业运营期间产生的危险废物。 在车间内设立临时危废收集点，设置2个危废收集桶，每天定时转运至园区的危废间内。	与环评一致	环境风险
	生活垃圾	袋装收集后委托安州区环卫部门进行清运处置	袋装收集后委托安州区环卫部门进行清运处置	与环评一致	生活垃圾污染
废气治理	焊接废气	焊接工段主要产生的污染物为锡及其化合物。 在手工焊接工段设置集气软管收集废气，回流焊产生的废气与手工焊产生的废气一并进入固定集中式焊接烟气净化装置处理，处理后的废气由一根15m高排气筒（P1）排放	焊接工段主要产生的污染物为锡及其化合物。 在手工焊接工段设置集气软管收集废气，回流焊产生的废气与手工焊产生的废气一并进入固定集中式焊接烟气净化装置处理，处理后的废气由一根15m高排气筒（P1）排放。	与环评一致	焊接废气
	印刷废气	印刷工段产生有机废气经收集后，统一进入集气管道，经两级活性炭吸附装置处理后由一根15m高排气筒（P2）排放	印刷工段产生有机废气经收集后，统一进入集气管道，经UV光氧+两级活性炭吸附装置处理后由一根15m高排气筒（P2）排放。	与环评一致	有机废气
噪声治理	基础减振、厂房密闭、合理布局等	基础减振、厂房密闭、合理布局	基础减振、厂房密闭、合理布局	与环评一致	噪声

地下水防治	<p>由于本项目位于厂房三楼，不与地面直接接触，故生产车间内部、漏印生产区不强制要求进行重点防渗处理。</p> <p>危险废物暂存间地面需采取“防渗混凝土+环氧树脂涂层”进行重点防渗处理，液态危废需将盛装容器放置于防泄漏托盘内。</p> <p>危化品暂存区地面均采用“防渗混凝土+2mm厚HDPE膜+环氧树脂漆”对地面进行重点防渗处理</p>	<p>由于本项目位于厂房三楼，不与地面直接接触，故生产车间内部、漏印生产区不强制要求进行重点防渗处理。</p> <p>危险废物暂存间、危化品库房均依托于园区，由园区统一管理。</p> <p>危险废物暂存间地坪采用“防渗混凝土+环氧树脂涂层”进行重点防渗处理，液态危废需将盛装容器放置于防泄漏托盘内。</p> <p>危化品库房地坪均采用“防渗混凝土+2mm厚HDPE膜+环氧树脂漆”对地面进行重点防渗处理，并在一侧设置导流沟和收集池。</p>	与环评一致	环境风险
-------	---	--	-------	------

### 3、项目工程变动情况

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》及环办环评函〔2020〕68号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）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。”

表 2-2 项目变动情况表

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明	是否属于重大变动
主体工程	<p>生产车间</p> <p>框架结构，3300m<sup>2</sup>，内设5条遥控器组装生产线、2条遥控器自动化组装生产线、2条控制模块流水生产线、2条其他智能消费产品（牙刷、美容仪、智能插座、音箱等）流水生产线、2条贴片线。</p> <p>设有SMT贴片、字符印刷、PCBA插件焊接、组装调试等各类生产工艺环节。</p>	<p>框架结构，3300m<sup>2</sup>，将生产车间中间隔断成两个车间。</p> <p>一车间：内设6条手工遥控器组装生产线、1条遥控器自动化组装生产线、1条PCBA测试线、1条贴片线；</p> <p>二车间：内设3条智能产品组装生产线、1条控制模块生产流水生产线（含三防漆涂覆）、1条贴片线。每条遥控</p>	<p>相比环评增加1条智能产品组装生产线，<b>增加后全厂产品方案、产量不会发生改变，生产效率提高。</b></p> <p>①原环评在各生产线内穿插PCBA测试，实际单独在车间内设置1条PCBA测试线。<b>设备数量及工艺不变，生产布局调整，不会新增产污。</b></p> <p>②原环评拟设置5条</p>	不属于重大变动

			器生产线配备 1 台移印机。 设有 SMT 贴片、字符印刷、PCBA 插件焊接、组装调试等各类生产工艺环节。	手工遥控器组装生产线、2 条遥控器自动化组装生产线，实际设置 6 条手工遥控器组装生产线、1 条遥控器自动化组装生产线。 <b>生产线数量、产品方案及产量均不发生改变，仅设备工艺调整，不新增产污。</b>	
辅助工程	漏印生产区	180m <sup>2</sup> ，用于字符印刷，内设 18 台移印机，3 台 UV 固化炉	180m <sup>2</sup> ，用于字符印刷，内设 13 台移印机，3 台 UV 固化炉	相比环评移印机数量减少，产污减少	不属于重大变动
	功能实验室	原环评设置了 1 间维备件室、1 间可靠性实验室、1 间功能测试室	实际依次将其改为了用户体验室，环境实验室、结构实验室，另将一间会议室改为产品功能测试室	布局及功能调整，不新增产污	不属于重大变动
环保工程	危废暂存间	设置一个危险废物暂存点，建筑面积为 30m <sup>2</sup> ，位于生产车间南侧，用于堆放企业营运期间产生的危险废物	依托园区已建的危险废物暂存间（位于园区西南侧 A303#工业垃圾房，建筑面积为 2044m <sup>2</sup> ），本项目暂存区域面积为 30m <sup>2</sup> ，用于堆放企业营运期间产生的危险废物	减少本项目暂存风险	不属于重大变动

以上变动不会导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），因此，不属于重大变动。

#### 4、项目主要设备

表 2-3 项目主要设备表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量	设备摆放区域
1	（遥控器及智能产品）组装生产线	24M	条	7	9	生产车间
2	控制模块生产线	20M	条	2	1	生产车间
3	印刷生产线	12M	条	2	2	漏印生产区
4	贴片生产线	15M	条	2	2	生产车间
5	遥控器组装插件焊接线	HIMIT	条	4	1	生产车间
6	遥控器自动化组装线	HIMIT	条	2	1	生产车间
7	移印机	印之美系列	台	18	13	漏印生产区
				6	6	生产车间
8	UV 固化炉	印之美系列	台	5	5	漏印生产区
				3	0	/

9	UV 固化灯	/	台	/	3	生产车间
10	回流焊炉	OMIN7	台	2	2	生产车间
11	成型机	DJ-301	台	3	3	生产车间
12	桌面式贴装机	登新 3 代	台	2	2	生产车间
13	屏蔽箱	JC-P332	台	24	12	生产车间
14	自动锁螺丝机	SCREW-180II	台	5	6	生产车间
15	遥控器自动测试仪	CMT8018	台	8	8	生产车间
16	超声波焊接机	KWS-DHS2024A	台	1	2	生产车间
17	POF 热收缩炉	BM-500L	台	4	2	生产车间
18	干燥箱	101-4	台	1	1	生产车间
19	复合型视觉分板机	HIH-F666	台	1	1	生产车间
20	激光打标机	LU-3DP05	台	4	5	生产车间
22	可程式恒温恒湿试验箱	HST-GD80	台	2	2	生产车间

## 原辅材料消耗及水平衡：

### 1、项目原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	主要成分	年耗量		单位	来源
			环评设计	实际消耗		
原料	塑料件	树脂	600	600	吨	供应商
	导电胶	树脂和导电粒子	200	200	吨	供应商
	印制板	/	300	300	吨	供应商
	SMT 贴片	/	700	800	万片	长虹精密
辅料	无铅焊锡丝	Sn、Cu、Ag、助焊剂	4.5	4	吨	供应商
	无铅焊锡膏	Sn、Cu、Ag、助焊剂	0.5	1	吨	供应商
	油墨	树脂、环己酮、异佛尔酮、芳香烃溶剂	0.3	0.2	吨	供应商
	开油水	甲苯、丙酮、环己酮	0.15	0.1	吨	供应商
	三防漆	乙醇、树脂、混合溶剂	0.4	0.5	吨	供应商
	固化硅橡胶	$\alpha$ ， $\omega$ -端羟基二甲基硅氧烷，二氧化硅，铂剂阻燃添加剂， $\alpha$ -硅烷偶联剂	0.3	0.6	吨	供应商
	酒精	乙醇	0.15	0.2	吨	供应商
	抹字水	苯类、酮类	0.06	0.1	吨	供应商
能源	电	/	36 万	36 万	KW·h/a	当地供电公司
	水	/	5302.5	5302.5	m <sup>3</sup> /a	自来水公司

### 2、项目水平衡图



项目日最大总用水量约为 17.675m<sup>3</sup>/d。水量平衡图见图 2-1 所示：

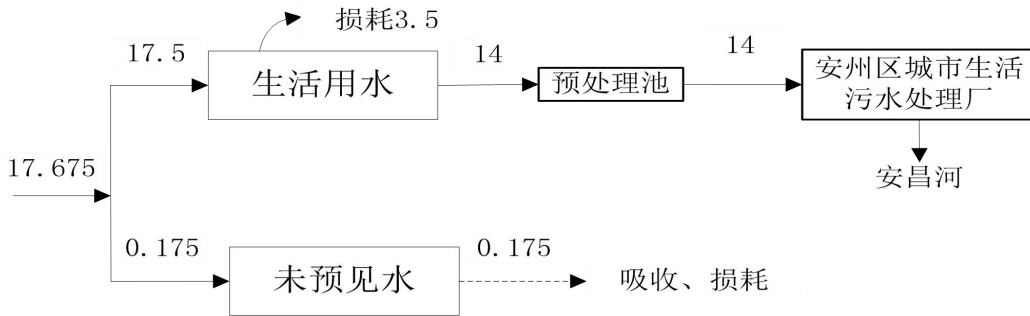


图 2-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 主要工艺流程及产污环节（附处理流程示意图）：

#### 1、SMT 贴片生产工艺

项目所需 SMT 贴片主要来源于外委加工和自制两种，其中外购贴片 700 万片，自制贴片 500 万片，企业内部设有 SMT 贴片生产线。项目运营期生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

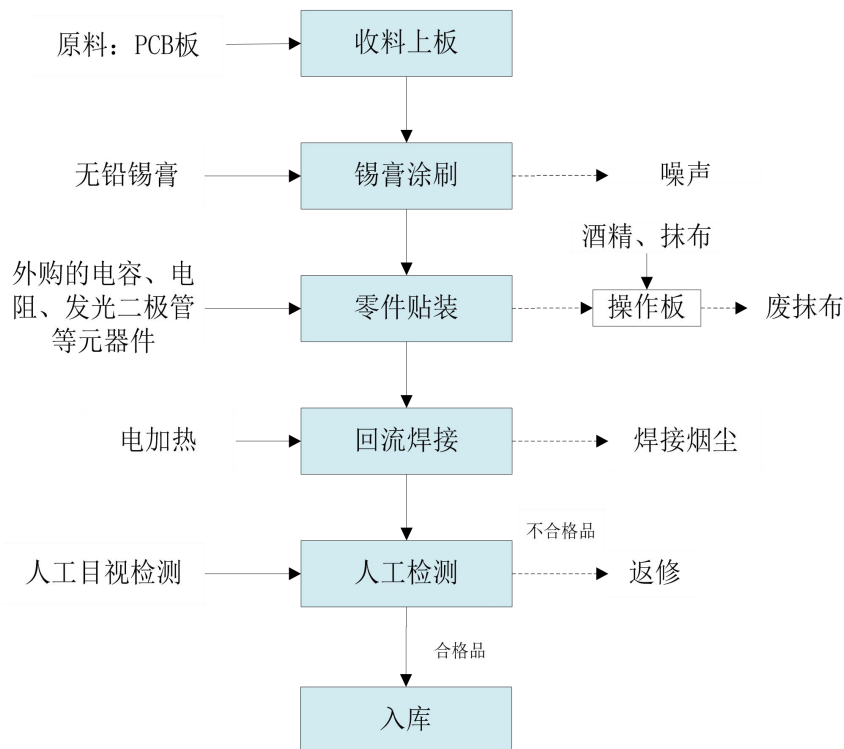


图 2-2 运营期 SMT 贴片工艺流程及产污位置图

工艺流程简介：

①收料上板：根据产品实际需求，印刷机自动将 PCB 板送入无铅锡膏印刷机轨道进行印刷作业。

②锡膏印刷：印刷机自动将 PCB 板焊盘与钢网孔进行定位后将无铅焊锡膏印刷在 PCB 电路板上，为元器件的贴片焊接做准备，项目锡膏印刷为计算机程序控制。

③零件贴装：通过 SMT 自动生产线将贴片式元器件准确的贴装到印好焊膏的 PCB 表面相应的位置。贴片机上的操作板每天需用含酒精的抹布进行擦洗，这一过程的主要污染物是含酒精及锡膏的废抹布。

④自动回流焊接：回流焊炉内部有一个加热电路，将空气加热到足够高的温度吹向已经贴好元器件的电路板，让元件两侧的焊料熔化后与主板粘接。根据产品性能的不同，该工段炉温在 130~270℃，炉温的特点是两端低，中间高，温度成波峰形状。该工序将焊膏熔化，实现表面组装元器件焊端与印刷板焊盘之间机械与电气连接。回流焊所用设备为无铅热风回流炉，所用能源为电能。回流炉为密闭状态，该工序产生的焊锡烟气经管道收集后通过排气筒排放。

⑤人工检测：通过人工目视方法对焊接好的 PCB 板进行检测，检测合格的进行下一步工序，检测不合格的重新进行返修。

⑥入库：将合格的 PCB 板作为下一工序的半成品入库。

## 2、遥控器、智能电子产品生产工艺

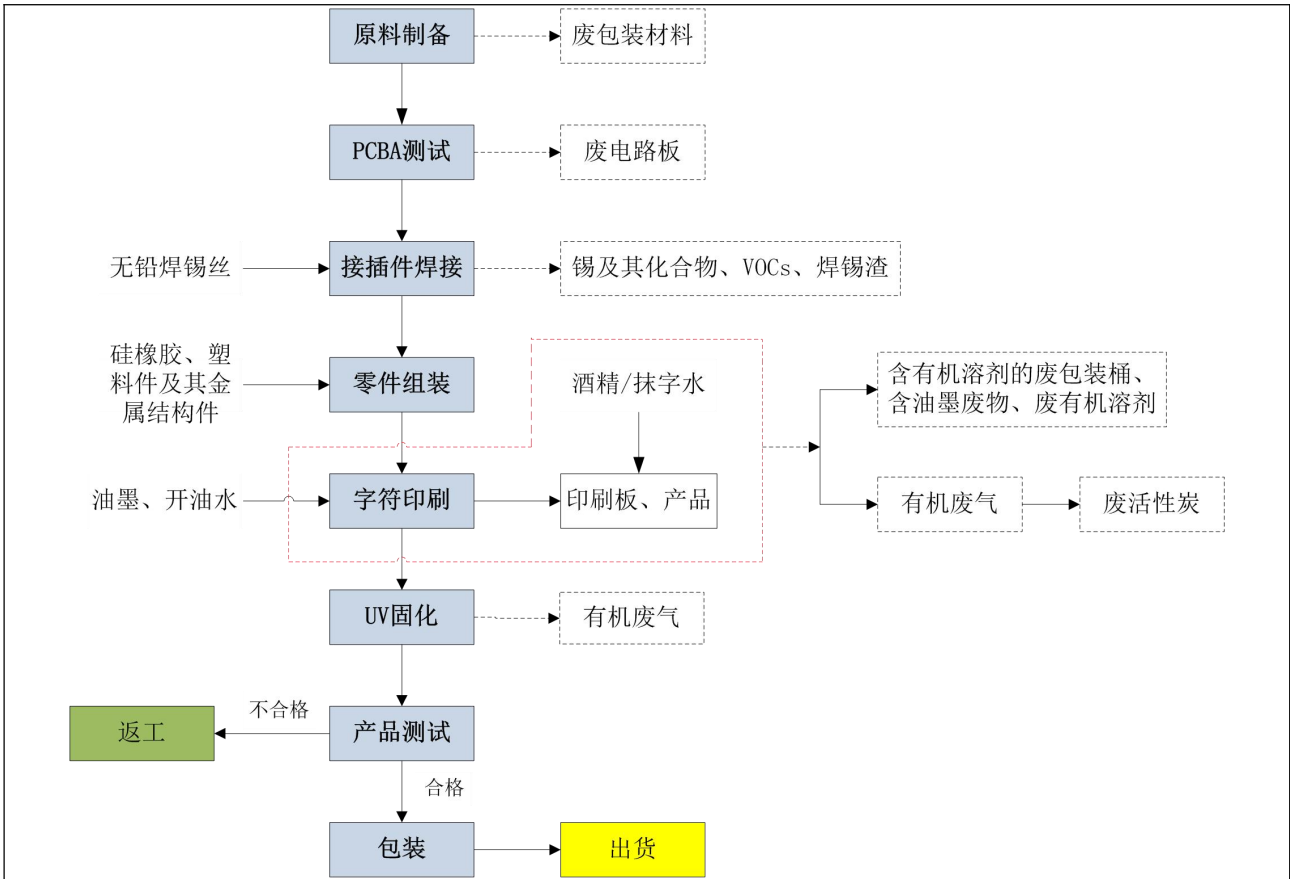


图 2-3 遥控器及智能电子产品（智能音箱、牙刷、美容仪等）生产工艺流程图

**工艺流程简介：**

①原料制备：原料主要为外购的元器件、线路板及 PCBA。其中智能电子产品（智能音箱、电动牙刷、美容仪、智能插座等）的贴片委外加工，智能遥控器的贴片自制，企业内部设有 2 条 SMT 生产线（SMT 贴片工艺详见图 2-2）；

②PCBA 测试：经过元器件采购及自制，对 SMT 贴片加工后的产品 PCBA 进行测试，可以有效地控制电子加工过程的品质，提高产品的出货质量。本项目 PCBA 测试主要为主板测试、麦克风音频测试、HDMI 接口测试、按键等测试。测试工序会产生废电路板；

③接插件/连接线焊接：采用手工焊接或后期逐步自动焊机代替手工焊进行接插件、连接线焊接，焊料为无铅焊锡丝，焊接过程中将产生少量焊接废气（锡及其化合物）及焊剂挥发的有机废气；

④零件组装：根据生产需要将成品 PCB 板与塑料件及其他金属结构件进行组装成整机。

⑤字符印刷：根据产品需求，对部分产品进行字符印刷，本项目印刷所用的油墨为 UV 油墨为溶剂型油墨。印刷过程中将产生少量有机废气；

⑥UV 固化：印刷完成后，将产品放进 UV 固化炉中，使涂覆的油墨经过吸收紫外线光后瞬间固化。该工序将产生少量的有机废气；

⑦产品测试：产品组装完成后经过老化测试和功能测试后，合格品送至成品仓库，不合格的返工维修。该过程中会产生不合格品；

⑧包装出货。

### 3、控制模块生产工艺

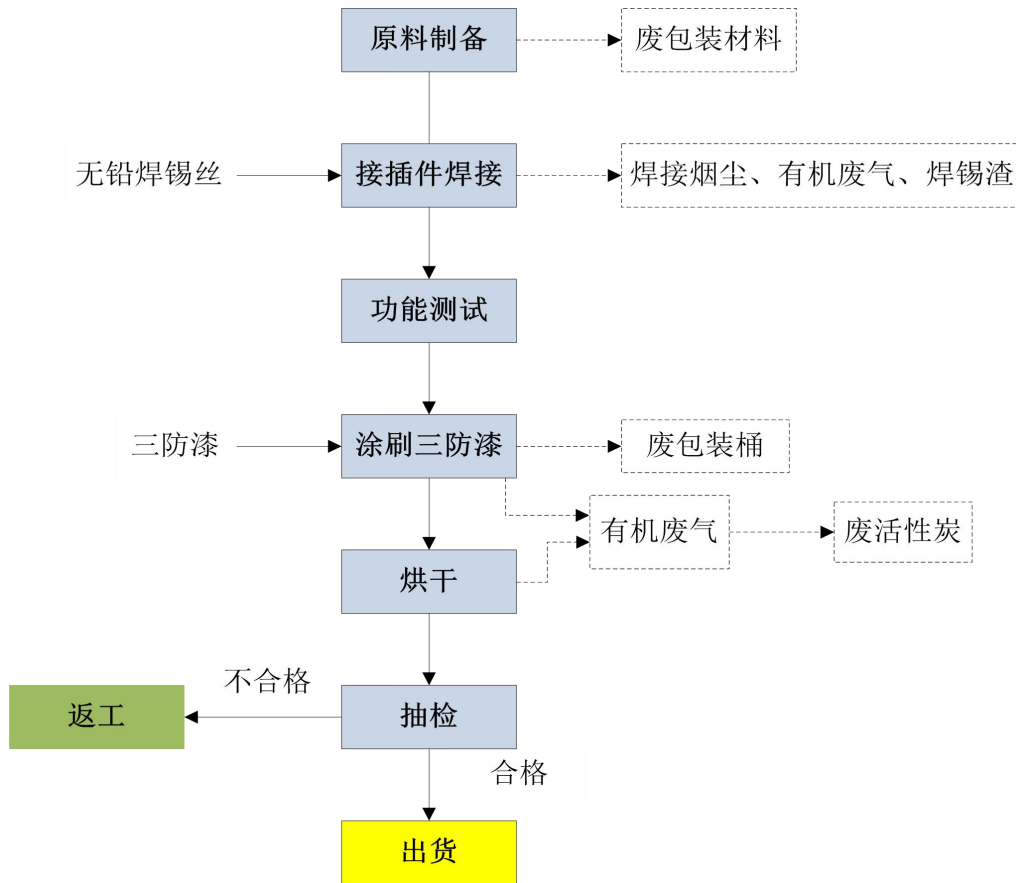


图 2-4 控制模块生产工艺流程图

#### 工艺流程简介：

①原材料制备：将外购电子元器件及 PCB 板备好；

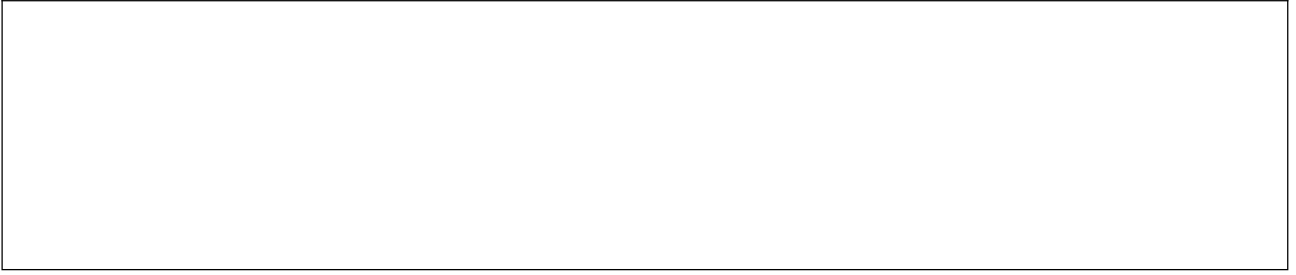
②接插件/连接线焊接：采用手工焊接或后期逐步自动焊机代替手工焊进行接插件、连接线焊接，焊料为无铅焊锡丝，焊接过程中将产生少量焊接废气（锡及其化合物）及焊剂挥发的有机废气；

③功能测试：产品组装完成后经过功能测试后，合格品送至成品仓库，不合格的返工维修。该工序会产生不合格品；

④喷涂三防漆：设置 1 条三防漆涂覆线，利用三防漆将产品表面覆盖一层薄膜，避免模块受损。该工序有废气和废漆桶产生；

⑤烘干：将涂覆了三防漆的产品放入密闭烤箱加热（加热温度 80~120℃）烘干。烘干工序会产生少量有机废气；

⑥包装入库。



## 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）：

### 1、废水的产生、治理及排放

本项目实行清污分流、雨污分流的排水体制，雨水排入市政雨水管网。本项目内不设置食堂、宿舍，无食堂、住宿用水产生；生产车间清洁方式采用清扫方式，不涉及地面冲洗，无地面清洁废水产生。故本项目营运期外排的废水主要为员工办公生活污水。

#### 治理措施：

项目产生的生活污水依托长虹双创智能制造工业园已建的预处理池（容积为 300m<sup>3</sup>）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经污水管网进入安州区城市生活污水处理厂处理后排入安昌河。

### 2、废气的产生、治理及排放

本项目营运期废气主要来自印刷、三防漆涂覆及烘干过程中产生的有机废气以及焊接过程中产生的焊锡烟气。

#### 治理措施：

#### （1）焊锡烟气

本项目使用的焊料为环保无铅焊锡膏和无铅焊锡丝。共设有 6 条手工焊接生产线，每条生产线预计 5 个焊接工位，5 根集气软管对手工焊接工段废气进行收集；项目拟采用的回流焊炉属于全自动焊机（共 2 个回流焊炉），无需人工操作，回流焊机为全密设备，导气管一边与设备相连，一边接入抽风系统，经抽风管道收集至焊锡烟气主管道与手工焊接烟气一并经固定集中式烟尘净化装置（除尘滤芯）吸附处理，处理后的尾气通过 15 米高排气筒（DA001）排放。

#### （2）有机废气

膏中松香挥发的有机废气量较小，可直接通过车间无组织排放。营运期主要产生有机废气的工序为印刷、三防漆涂覆及烘干过程。

本项目生产车间布置了 6 台移印机、3 台 UV 固化灯、2 台三防漆涂覆机、烘干机，分别在 6 台移印机、3 台 UV 固化灯上方安装集气软管对有机废气进行收集；三防漆涂覆机、烘干机均为封闭式操作，设备上方有排气口，将每个排气口接入有机废气收集主管道进行

收集；漏印生产车间为封闭式车间，车间内通过在每个焊接工位设置集气罩对废气进行收集。将印刷作业及三防漆喷涂、烘干过程收集的有机废气通过集气管道汇集至 UV 光氧+两级活性炭吸附进行集中处理后，由一根 15m 高排气筒（DA002）排放。



移印车间集气管道布置（每个工位均设置了一根集气软管，共 19 根）



移印设备工位处集气管



左侧为焊接烟尘处理设备，右侧为有机废气处理设备  
及排气筒



生产线集气管

**卫生防护距离：**环境影响报告表以本项目 A102# 厂房边界为起点设置 100m 卫生防护距离。经现场调查踏勘，项目位于工业园区，100m 卫生防护距离范围内均为工业企业，无居民、食品企业、学校、医院等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

### 3、噪声的产生及治理

本项目运营期的噪声主要来源于生产车间设备噪声及听音室内，音响测试时产生的噪声。

**降噪措施：**本项目通过选用低噪声设备，从声源降低设备本身噪声；合理功能布局，高噪声设备置于厂房内，厂房隔声等降噪措施，降低设备噪声对外环境影响。

### 4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有两大类：一般固废、危险废物。



项目产生的一般固废有生活垃圾、焊锡渣、废包装材料；危险废物有废电路板、含有机溶剂的废包装桶、沾染油墨、有机溶剂的废抹布、废有机溶剂、废活性炭。

治理措施：

(1) 生活垃圾：本项目生活垃圾产生量约 52.5t/a，由垃圾桶收集后，送至园区的垃圾中转点，然后由市政环卫部门清运处理。

(2) 焊锡渣：手工焊接过程将产生焊锡渣，焊渣产生量约 0.225t/a，焊渣为一般固废，集中收集后由废品收购站定期收购。

(3) 废包装材料：原辅材料废包装主要为废包装箱和废包装纸板等，产生量约 1.0t/a，集中收集后由废品收购站定期收购。

(4) 废电路板：项目在生产过程中会产生参数不合格的残次品，产生量约 6t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)可知，废电路板属“危险废物 HW49, 900-045-49 废电路板(包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板)”，依托园区已建危废暂存间进行存放，与厂区其他危险废弃物一起定期交由绵阳市鑫科源环保科技有限公司进行处理。

(5) 含有机溶剂的废包装桶：本项目外购的油墨、开油水、三防漆成分含有有机溶剂，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)可知，含有机溶剂的废包装桶属于“HW49, 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，产生量约为 0.1t/a。集中收集至危险废物暂存间后，定期交由江油诺客环保科技有限公司进行处理。

(6) 沾染油墨、有机溶剂的废抹布：工作人员在字符印刷操作工程中出现失误，会用布或纸巾将油墨擦去重新印刷，擦拭的布或纸巾就会沾染油墨，及负责印刷工作人员的废手套也会沾染油墨；在擦拭丝网印刷设备时会使用抹布，抹布在擦拭过程会沾染酒精、油墨物质，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)可知，沾染油墨、酒精的废抹布属于“HW49, 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。营运期沾染油墨、酒精的废抹布产生量约为 0.2t/a。分类收集至危险废物暂存间后，定期交由江油诺客环保科技有限公司进行处理。

(7) 废有机溶剂：清洗印刷板时，会使用到少许酒精及抹字水，清洗后将产生废有机溶剂，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)可知，废有机溶剂属于“HW06, 900-402-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在

使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂”。营运期废有机溶剂产生量为0.1t/a，集中收集后暂存于危废间内，定期交由江油诺客环保科技有限公司进行处理。

(8) 废活性炭：项目有机废气处理采用两级活性炭吸附装置进行处理，活性炭经多次脱附后，吸附效率会降低，从而影响废气处理能力，每1000kg活性炭可吸附有机废气200~400kg，项目按每吨活性炭吸附250kg废气计算，预计共处理废气580kg/a，活性炭用量为2.32t/a，每半年更换一次，一次更换量为1.16t。根据《国家危险废物名录》（2021年版）可知，废活性炭属于“HW49，900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。活性炭用量为2.32t/a，集中收集后暂存于危废间内，定期交由江油诺客环保科技有限公司进行处理。

项目一般固废产生量及处置方案一览表见表3-1。

表3-1 项目一般固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	产生量 (t/a)	固废属性	处置方式
生活垃圾	办公及生活区	52.5	一般固废	袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置
焊锡渣	生产车间	0.225	一般固废	统一收集后由废品收购站定期收购
废包装材料	生产车间	1.0	一般固废	

项目危险废物汇总样表见表3-2。

表3-2 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危废名称	危废类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废电路板	HW49	900-045-49	6.0	生产线	固态	基板和电子元器件	金属	毒性	交由绵阳市鑫科源环保科技有限公司进行处理
2	含有机溶剂的废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	库房	固态	有机溶剂	挥发性有机物	毒性	交由江油诺客环保科技有限公司进行处理
3	沾染油墨、酒精的废抹布	HW49	900-041-49	0.2	生产线	固态	乙醇、油墨、抹字水	挥发性有机物	易燃、毒性	
4	废活性	HW49	900-041-49	2.32	有机废	固态	活性炭	挥发	毒性	

	炭				气处理 设施			性有 机物	
5	废有机 溶剂	HW06	900-402-06	0.1	生产车 间/印 刷线	液态	有机溶 剂	挥发 性有 机物	毒性

危险废物贮存场所基本情况见表 3-3。

表 3-3 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所 名称	危险废物名 称	危废类别	废物代 码	位置	占地 面积	贮存方式	贮存 周期
1	危险废物 暂存间(依 托园区)	废油有机溶 剂、废电路 板、含有或 沾染毒性、 感染性危险 废物的废弃 包装物、容 器、过滤吸 附介质	有机废 物、金属 废物	HW06、 HW49	位于园 区南侧 A303# 工业垃 圾房内	使用 面积 30m <sup>2</sup>	密闭建设，暂 存间内设置导 流沟及收集 池，地坪进行 了重点防渗处 理	一年

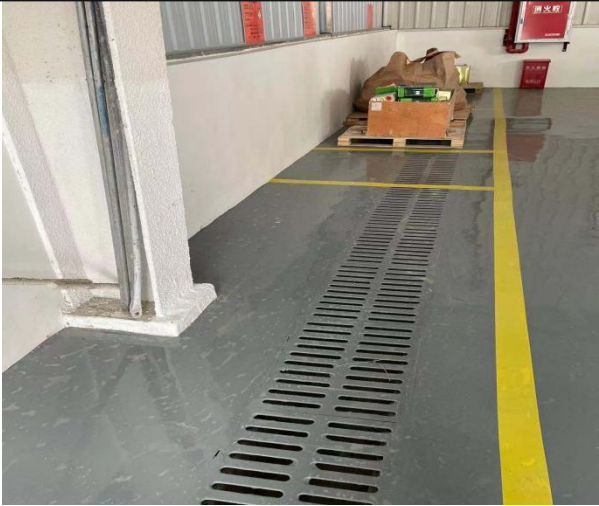
危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》建设，地坪采用取防渗混凝土+环氧树脂涂层进行重点防渗处理，暂存间内部设置了导流沟，如发生事故由导流沟收集至纳污池内，本次验收要求企业在暂存间内增设一处消防沙，如风险物质泄漏，用消防沙进行吸附，并用专门容器盛装，防止渗漏，已按要求设置危险废物标示标牌。



危险废物暂存间内部及标识牌



危险废物暂存间外部及标识牌



危险废物暂存间导流沟



危险废物暂存间纳污池

## 5、地下水防治措施

本项目采取分区防渗措施将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。

重点防渗区域：本项目位于厂房三楼，不与地面直接接触，故生产车间内部、漏印生产区不强制要求进行重点防渗处理。危废暂存间、危化品库房均依托于园区，由园区统一管理。

危险废物暂存间地坪采用“防渗混凝土+环氧树脂涂层”进行重点防渗处理，液态危废需将盛装容器放置于防泄漏托盘内。

危化品库房地坪均采用“防渗混凝土+2mm厚HDPE膜+环氧树脂漆”对地面进行重点防渗处理，并在一侧设置导流沟和收集池。

一般防渗区域：除重点防渗区以外的区域，已采用防渗混凝土进行了硬化、基础防渗处理。

## 6、环保投资

项目总投资金额为650万元，其中环保投资22.5万元，占总投资3.46%。环保设施（措施）及投资见表3-4。

表 3-4 环保设施（措施）一览表 （单位：万元）

类别		环评拟建		实际建成	
		环保措施	投资	环保措施	投资
水污染物	生活污水	依托长虹双创智能制造工业园已建预处理池（300m <sup>3</sup> ）处理	/	依托长虹双创智能制造工业园已建预处理池（300m <sup>3</sup> ）处理	/
噪声污染	设备噪声	基座减震、厂房隔声，距离衰减	2	基座减震、厂房隔声，距离衰减	2
大气污染	焊锡烟气	集中式焊接烟尘净化器+排气筒，风机风量 19800m <sup>3</sup> /h	8	集中式焊接烟尘净化器+排气筒	8
	有机废气	两级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高排气筒排放，风机风量 8400m <sup>3</sup> /h	10	UV 光氧+两级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高排气筒排放	10
固体废物	生活垃圾	在车间设备若干个垃圾桶，由环卫部门统一清运处置	0.2	在车间设备若干个垃圾桶，由环卫部门统一清运处置	0.2
	焊锡渣	统一收集后由废品收购站定期收购	/	统一收集后由废品收购站定期收购	/
	废包装材料				
	废电路板	签订危险废物协议，设置危险废物暂存间	1.5	依托园区已建危废暂存间进行存放，定期交由绵阳市鑫科源环保科技有限公司进行处理	1.5
	含有机溶剂的废包装桶				
	沾染油墨、有机溶剂的废抹布				
	废有机溶剂				
废活性炭					
地下水污染防治	危险废物暂存间地坪进行重点防渗	0.3	依托园区已建危废暂存间进行存放，不单独设立危废暂存间	/	
环境风险	制定环境突发事件应急预案，加强在岗人员应急演练	0.8	正在委托第三方单位编制环境突发事件应急预案	0.8	
合计	-	22.8	-	22.5	

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：****1、建设项目环境影响报告表主要结论**

## 一、污染物控制指标及排放量

年污水排放量：4200t/a，COD $\leq$ 1.47t/a，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.147t/a（由预处理池污水排放口排入市政管网的量）；COD $\leq$ 0.21t/a，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.021t/a（由安州区城市生活污水处理厂处理后排入安昌河的量）。

年废气排放量：VOCs $\leq$ 0.145t/a。

具体总量控制指标由环保局核定后下达。

## 二、施工期对环境的影响分析

本项目施工期不涉及基础开挖、土石方工程等，仅在本企业入驻时对租用区域进行功能分区，和办公家具、实验设备的安装。项目施工期无需分割房间，无需粉刷墙面、地砖安装等装修工程。

本项目主要污染物为设备包装废物、家具安装工人器械敲打噪声。由于设备均安置于房屋内部，安装噪声经过房屋隔声后能做到厂界达标；设备包装废物均统一收集外售。因此本项目施工期对周围水环境、大气环境、声环境以及周围敏感点基本无影响。

## 三、运营期环境影响分析

## (1) 大气环境影响分析

焊锡烟气：本项目焊接方式为回流焊和手工补焊，焊料受热熔融产生少量焊烟，主要污染物为锡及其化合物。通过在每个焊接工段上方设置集气罩，焊锡烟气由管道集中收集后经集中式烟尘净化装置处理，处理后的废气由管道引至楼顶排放。

有机废气：本项目字符印刷工序（印刷、UV 固化、利用有机溶剂清洗设备）、三防漆涂覆过程会有有机废气挥发。有机废气经收集后，统一进入集气管道，经两级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高排气筒排放。

项目废气经环保措施处理后，可实现稳定达标排放，对大气环境的影响可接受。

## (2) 地表水环境影响分析

项目生活污水依托长虹双创智能制造工业园预处理池（300m<sup>3</sup>）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过园区污水管网进入安州区城市生活污水处理厂进行处理达标后排入安昌河。

因此，本项目产生的污水经过有效处理后，不会对环境造成较大影响。

### （3）声环境影响分析

本项目拟通过采取合理布置噪声源，优化总图布置，选用低噪声设备，对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫等措施，使用隔声门窗，排风系统安装消声器等措施，使本项目运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准限值要求，临道路一侧达到4a类标准限值。

本项目噪声不会对周边环境产生较大影响，可以实现噪声达标排放。

### （4）固废环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要有两大类：一般固废、危险废物。生活垃圾由垃圾桶收集后，送至园区的垃圾中转点，然后由市政环卫部门清运处理；焊锡渣、废包装材料集中收集后由废品收购站定期收购；废电路板、含有机溶剂的废包装桶、沾染油墨、酒精、漆类的废抹布、废有机溶剂、废活性炭分类收集后交由有资质单位处理。

环评要求与有资质的单位签订危废处置协议，按《危险废物贮存污染控制标准》相关规定在盛装危险废物的容器上粘贴相应的危险废物标签，并严格执行危废转运联单制度。

因此，本项目固废对环境的影响较小。

### （5）地下水环境影响分析

本项目生产过程中需使用乙醇、三防漆、油墨、开油水和抹字水等，均属于环境风险物质，其存放于项目生产车间南侧的危险品库房内，若在使用、储存或处理过程中，由于撒漏而进入土壤、地下，会造成严重影响。

厂房进行分区防渗处理，其中危险废物暂存间、危化库房采取防渗混凝土+环氧树脂涂层进行重点防渗，要求防渗系数 $<1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可有效防止因危险废物泄漏对地下水的污染。由于项目位于车间三楼，不与地表直接接触，生产车间、漏印生产车间不强制要求进行重点防渗处理，采用防渗混凝土进行防渗即可。环评要求在项目运营过程中加强物料的日常管理和使用，在危废暂间等设置防渗金属托盘和备用收容设施等，可有效防止因危险废物泄漏对地下水的污染。

因此，本项目对地下水的环境影响可接受。

#### (6) 土壤环境影响分析

本项目位于绵阳市安州工业园区长虹双创智能制造工业园内，使用的厂房已建设完成，无植被覆盖，区内无古大珍稀植物，无生态敏感点。本次环评要求对厂区地面进行分区防渗，项目营运不会对土壤环境造成影响。

#### 四、卫生防护距离

本项目以 A102#厂房边界为起点设置 100m 卫生防护距离。根据界定，项目卫生防护距离范围内不涉及居民、食品企业、学校、医院等环境敏感点，项目不涉及环境搬迁。评价要求，在此范围引进项目时企业应注意其环境相容性，并协助规划部分监督项目卫生防护距离内不得新建住、学校、医院等敏感建筑，发现问题及时向相关部门反映。故本项目建设可以满足卫生防护距离要求。

## 2、审批部门审批决定（绵安环行审批[2020]30 号）

### 一、项目运行中应重点做好以下工作：

（一）废水。施工期废水主要为生活污水。需依托长虹双创智能工业园已建预处理池处理后排入园区市政管网。

营运期废水主要为员工生活污水。须依托长虹双创智能制造工业园已建的预处理池（容积为 300m<sup>3</sup>）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经污水管网进入安州区城市生活污水处理厂处理后排放。

（二）废气。施工期废气主要为装修废气。须通过加强车间通风减小对周边环境的影响。

营运期废气主要为焊锡烟气，印刷、喷漆、烘干工段产生的有机废气。焊锡烟气（回流焊、手工焊）及无组织焊锡烟气须通过采用焊接烟气经集气软管+固定集中式焊接烟尘净化装置吸附处理后，通过一根 15m 高排气筒（P1）排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求限制。锡膏中松香挥发产生的有机废气排放量小，可直接通过车间无组织排放。印刷作业及三防漆喷涂过程中产生的有机废气须经集气管道汇集至两级活性炭吸附装置进行集中处理后，由一根 15m 高排气筒（P2）排放，满足《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，电子产品制造行业内“VOCs 排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>，排放速率 3.4kg/h”的要求限制。印刷过程中挥发的环己酮废气、丙酮废气、甲苯废气均须由印刷工位的集气罩一并收集至两级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高排气筒（P2）实现达标排放。



(三) 噪声。施工期的装修噪声须通过合理安排装修时间，夜间及午休时间不进行装修作业，同时经墙体隔声减小对周围环境影响。

营运期噪声主要为设备运行时产生的设备噪声。需通过采取合理布置噪声源，优化总图布置，选用低噪声设备，高噪声设备隔离布置，并采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫，使用隔声门窗，排风系统安装消声器等措施进行降噪，实现厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准限值要求。

(四) 固废。装修期间产生的各设备包装材料，集中收集后外售废品回收站，不会造成二次污染。

营运期固废主要为一般固废和危险废物。生活垃圾须经垃圾桶收集后，送至园区的垃圾中转点后由市政环卫部门清运处理。焊锡渣和废包装材料须通过集中收集后由废品收购站定期收购。废电路板、含有机溶剂的废包装桶、沾染油墨、酒精、漆类的废抹布、废有机溶剂等均须分类集中收集至危险废物暂存间后，定期交由有资质单位进行处理。

危险废物暂存间必须密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“四防”措施(防扬散、防流失、防渗漏、防晒)，重点防渗需采取防渗混凝土+环氧树脂涂层防渗方式，要求防渗系数 $<1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危险废物的储存必须严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定，并将各类危险废物的贮存必须进行分类、分区集中贮存，并贴上标识标牌。同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

(五) 严格落实和优化本报告表提出的地下水污染防治措施。厂房须进行分区防渗处理，其中危险废物暂存间、危化库采用防渗混凝土+环氧树脂涂层进行重点防渗处理，要求防渗系数 $<1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，生产车间、漏印车间需采用防渗混凝土进行防渗。

(六) 严格落实和优化本报告表提出的环境风险防范措施。你单位须制定安全事故应急预案，严格按照安全要求进行安全运营，落实单位安全生产制度和责任，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。严格落实化学品存储区风险防范措施，降低风险事故发生概率，加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。

二、项目污染物总量控制指标为： $\text{VOCs} \leq 0.2 \text{t/a}$ 。

三、建设项目必须严格执行配套建设的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，其配套建设的环境保护设施经验

收合格后，方可投入使用。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。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、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，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我厅重新审核。

**环评及其批复落实情况检查：**

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 4-1。

**表 4-1 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	<p>废水：                      施工期废水主要为生活污水。需依托长虹双创智能工业园已建预处理池处理后排入园区市政管网。                      营运期废水主要为员工生活污水。须依托长虹双创智能制造工业园已建的预处理池（容积为 300m<sup>3</sup>）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经污水管网进入安州区城市生活污水处理厂处理后排放。</p>	<p>已落实废水污染防治措施。                      施工期已结束，施工期产生的生活污水依托长虹双创智能工业园已建预处理池处理后排入园区市政管网。                      营运期废水主要为员工生活污水，依托长虹双创智能制造工业园已建的预处理池（容积为300m<sup>3</sup>）处理，经验收监测结果可知，园区废水总排口所测指标均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可通过污水管网进入安州区城市生活污水处理厂处理后排放。</p>
2	<p>废气：                      施工期废气主要为装修废气。须通过加强车间通风减小对周边环境的影响。                      营运期废气主要为焊锡烟气，印刷、喷漆、烘干工段产生的有机废气。焊锡烟气（回流焊、手工焊）及无组织焊锡烟气须通过采用焊接烟气经集气软管+固定集中式焊接烟尘净化装置吸附处理后，通过一根 15m 高排气筒（P1）排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求限制。                      锡膏中松香挥发产生的有机废气排放量小，可直接通过车间无组织排放。印刷作业及三防漆喷涂过程中产生的有机废气须经集气管道汇集至两级活性炭吸附装置进行集中处理后，由一根 15m 高排气筒（P2）排放，满足《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，电子产品制造行业内“VOCs 排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>，排放速率 3.4kg/h”的要求限制。印刷过程中挥发的环己酮废气、丙酮废气、甲苯废气均须由印刷工位的集气罩一并收集至两级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高排气筒</p>	<p>已落实废气污染防治措施。                      施工期已结束，施工期废气产生的装修废气通过加强车间通风减小对周边环境的影响。                      营运期废气主要为焊锡烟气，印刷、喷漆、烘干工段产生的有机废气。                      焊锡烟气（回流焊、手工焊）通过采用焊接烟气经集气软管+固定集中式焊接烟尘净化装置吸附处理后，通过一根 15m 高排气筒排放，锡膏中松香挥发产生的有机废气排放量小，直接通过车间无组织排放。                      印刷作业及三防漆喷涂过程中产生的有机废气经集气管道汇集至 UV 光氧+两级活性炭吸附装置进行集中处理后，由一根 15m 高排气筒排放。                      经验收监测结果可知，项目焊接烟尘排气筒及有机废气排气筒监测结果均低于相关排放限值要求。</p>

四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目竣工环境保护验收监测报告表

(P2) 实现达标排放。		
3	<p>噪声： 施工期的装修噪声须通过合理安排装修时间，夜间及午休时间不进行装修作业，同时经墙体隔声减小对周围环境影响。 营运期噪声主要为设备运行时产生的设备噪声。需通过采取合理布置噪声源，优化总图布置，选用低噪声设备，高噪声设备隔离布置，并采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫，使用隔声门窗，排风系统安装消声器等措施进行降噪，实现厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准限值要求。</p>	<p>已落实噪声污染防治措施。 施工期已结束，施工期的装修噪声采用合理安排装修时间，夜间及午休时间不进行装修作业，同时经墙体隔声减小对周围环境影响。 营运期噪声主要为设备运行时产生的设备噪声。采用合理布置噪声源，优化总图布置，选用低噪声设备，高噪声设备隔离布置，基座减振等措施进行降噪处理，经验收监测结果可知，项目厂界噪声值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准限值。</p>
4	<p>固废： 装修期间产生的各设备包装材料，集中收集后外售废品回收站，不会造成二次污染。 营运期固废主要为一般固废和危险废物。生活垃圾须经垃圾桶收集后，送至园区的垃圾中转点后由市政环卫部门清运处理。焊锡渣和废包装材料须通过集中收集后由废品收购站定期收购。废电路板、含有机溶剂的废包装桶、沾染油墨、酒精、漆类的废抹布、废有机溶剂等均须分类集中收集至危险废物暂存间后，定期交由有资质单位进行处理。</p>	<p>已落实固废污染防治措施。 施工期已结束，装修期间产生的各设备包装材料，集中收集后外售废品回收站。 营运期固废主要为一般固废和危险废物。生活垃圾须经垃圾桶收集后，送至园区的垃圾中转点后由市政环卫部门清运处理。焊锡渣和废包装材料通过集中收集后由废品收购站定期收购。废电路板交由绵阳市鑫科源环保科技有限公司进行处理；含有机溶剂的废包装桶、沾染油墨、有机溶剂的废抹布、废有机溶剂、废活性炭，分类收集后交由江油诺客环保科技有限公司进行处理。</p>
5	<p>危险废物暂存间必须密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“四防”措施（防扬散、防流失、防渗漏、防晒），重点防渗需采取防渗混凝土+环氧树脂涂层防渗方式，要求防渗系数<math>&lt;1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。危险废物的储存必须严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定，并将各类危险废物的贮存必须进行分类、分区集中贮存，并贴上标识标牌。同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。</p>	<p>企业依托园区已建的危废暂存间，位于园区南侧的A303#工业垃圾房间内。房间地坪采用防渗混凝土+环氧树脂涂层防渗方式，防渗系数<math>&lt;1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。企业产生的危险废物进行分类存放，并与绵阳市鑫科源环保科技有限公司、江油诺客环保科技有限公司签订了接收处理协议。</p>
6	<p>严格落实和优化本报告表提出的地下水污染防治措施。厂房须进行分区防渗处理，其中危险废物暂存间、危化库采用防渗混凝土+环氧树脂涂层进行重点防渗处理，要求防渗系数<math>&lt;1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>，生产车间、漏印车间需采用防渗混凝土进行防渗。</p>	<p>已落实地下水污染防治措施。 项目生产车间、漏印生产区地坪在防渗混凝土基础上，增加2mm厚环氧地坪漆进行了重点防渗处理。 危废暂存间、危化品库房均依托于园区，由园区统一管理，将危废暂存间、危化品库房作为重点防护管理。其中危险废物暂存间地坪采用“防渗混凝土+环氧树脂涂层”进行重点防渗处理，并在一侧设置导流沟和纳污池。危化品库房地坪均采用“防渗混凝土+2mm厚HDPE膜+环氧树脂漆”对地面进行重点防渗处理。</p>

四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目竣工环境保护验收监测报告表

7	<p>严格落实和优化本报告表提出的环境风险防范措施。你单位须制定安全事故应急预案，严格按照安全要求进行安全运营，落实单位安全生产制度和责任，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。严格落实化学品存储区风险防范措施，降低风险事故发生概率，加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。</p>	<p>已基本落实环境风险防范措施，并交由第三方单位编制企业突发环境风险应急预案、安全预案。</p>
8	<p>四、建设项目必须严格执行配套建设的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，其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入使用。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。</p> <p>项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、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，否则不得实施建设。</p>	<p>项目严格按照“三同时”制度进行设计、施工、使用；</p> <p>企业属于排污许可证登记管理的行业，已完成登记备案；</p> <p>企业正在实施竣工环境保护验收工作；</p> <p>经检查，企业未发生重大变动。</p>

表五

**验收监测质量保证及质量控制：****1、废水监测分析方法与质量控制**

采样采集时的质量控制：水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，按照监测项目的不同来选择容器及保存剂。对一些项目（如悬浮物、生化需氧量、pH）需要特殊采样和控制的应严格按照规定进行。采样前对容器进行抽查，若为玻璃容器，器壁上应该能够被水均匀地湿润，残水的PH值为中性（6-8），每批次10%抽检，直至合格，此批容器方能使用。

样品保存、运输过程中的质量控制：样品的保存、运输等各个环节都必须严格按《水和废水分析方法》中有关水样保存技术要求，或冷藏或冷冻或加入固定剂，运输过程中防止震动、碰撞，力求缩短运输时间，尽快送到实验室分析。送入实验室的水样首先要做好样品交接手续。验收项目负责人应及时将水样及采样原始记录表送给样品管理员，样品管理员对照样品采样单、容器编号、保存情况进行核对，核对无误后进行填写样品交接单。按分析项目，样品分发给项目分析者，项目分析人员在接受样品时，要仔细核对样品和采样记录，如果样品与提供的说明不符，分析人员应在工作开始前询问采样人员或项目负责人，确认正确无误后，方可签收。

实验室内质量控制：监测过程中所用的仪器是计量检定合格的；分析人员均应业务技术培训持证上岗；首先选用国家标准方法；若无国家标准方法，应优先选择统一的方法；在无国家标准方法和统一方法的情况下，可用试行方法或新方法，但必须做等效实验，报经技术管理层批准后才能用。监测数据的审核应执行“采样—分析原始记录—报告”的三级审核制度。

表 5-1 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）国家环境保护总局（2002 年）	HI9829T-04 高精度便携式多参数综合水质测定仪 /JLYQ135	—

化学需氧量	重铬酸盐法	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 滴定管	4mg/L
悬浮物	重量法	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	FA2004 万分之一天平 /JLYQ124	—
五日生化需氧量	稀释与接种法	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	LRH250 生化培养箱 /JLYQ140	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1100 紫外可见分光光度计 /JLYQ20	0.025mg/L

## 2、废气监测分析方法与质量控制

监测质量保证和质量控制按照《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)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005)的相关要求进行。

- 1、监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求（75%）。
- 2、监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。
- 3、优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。
- 4、监测数据和技术报告执行了三级审核制度。
- 5、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- 6、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- 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。

无组织废气排放监测分析方法见表 5-2，有组织废气排放监测分析方法见表 5-3。

表 5-2 无组织废气监测方法、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 (mg/m <sup>3</sup> )
锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 65-2001	AA-7003 原子吸收光谱仪 /JLYQ17	3.0×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
#非甲烷总烃	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	GC-2020 气相色谱仪 /JLYQ134	0.07mg/m <sup>3</sup>

苯系物	气相色谱法	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸 气相色谱法 HJ 584-2010	GC-2014C 气相色谱仪/JLYQ01	0.011mg/m <sup>3</sup>
丙酮	溶剂解吸—气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	GC-2014C 气相色谱仪/JLYQ165	0.04mg/m <sup>3</sup>

表 5-3 有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
锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 65-2001	AA-7003 原子吸收光谱仪/JLYQ17	3.0×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
#非甲烷总烃	气相色谱法	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	GC-2020 气相色谱仪/JLYQ134	0.07mg/m <sup>3</sup>
甲苯	固体吸附—热脱附/气相色谱—质谱法	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固体吸附—热脱附/气相色谱—质谱法 HJ 734-2014	7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪/JLYQ164	0.004mg/m <sup>3</sup>
丙酮	固体吸附—热脱附/气相色谱—质谱法	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固体吸附—热脱附/气相色谱—质谱法 HJ 734-2014	7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪/JLYQ164	0.01mg/m <sup>3</sup>

### 3、噪声监测分析方法与质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

- 1、合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。
- 2、优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。
- 3、监测数据和技术报告执行三级审核制度。
- 4、声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。
- 5、测量时传声器加设防风罩。
- 6、测量在无风雪、无雷电天气，风速为 1.2~2.1m/s，小于 5m/s，满足要求。

表 5-4 噪声监测方法、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
厂界环境 噪声	—	工业企业厂界环境 噪声排放标准 GB12348-2008	AWA5688 多功能声级计/JLYQ155

#### 4、监测报告审核

数据录入、处理：根据实验室原始记录，编制检测报告，并对记录和报告进行三级审核。整个检测过程实行质量控制，检测过程采用空白、平行样品、标准样品、加标回收等质控手段，确保检测数据五性，确保数据真、准、全。检测的所有原始资料归档保存。



表六

验收监测内容：

1、废水监测内容

表 5-1 废水监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
园区废水总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	4 次/天，2 天

2、废气监测内容

表 5-2 无组织废气监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
厂界 1#	锡及其化合物、VOCs、丙酮、苯系物	3 次/天，2 天
厂界 2#		
厂界 3#		

表 5-3 有组织废气监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
有机废气 15m 高排气筒进口、出口	VOCs、丙酮、甲苯	3 次/天，2 天
焊接含尘 15m 高排气筒	锡及其化合物	3 次/天，2 天

3、噪声监测内容

表 5-4 噪声监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
1#厂界东南侧外 1m 处	厂界环境噪声	昼夜各 1 次，2 天
2#厂界东北侧外 1m 处		
3#厂界西北侧外 1m 处		
4#厂界东北侧外 1m 处		

表七

## 验收监测期间生产工况记录:

2021年1月26日—27日，四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目正常生产，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	生产产品	设计生产量	实际生产量	运行负荷 (%)
2021.1.26	遥控器	40000 只	31000 只	77.5
	各类智能电子产品配件/整机(包含智能音箱、控制模块、电动及美容牙刷等产品)	13333.3 只	10000 只	75
2021.1.27	遥控器	40000 只	32800	82
	各类智能电子产品配件/整机(包含智能音箱、控制模块、电动及美容牙刷等产品)	13333.3 只	9653 只	72.4

## 验收监测结果:

## 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	园区生活废水总排口								标准 限值	结果 评价
		2021.1.26				2021.1.27					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
pH 值 (无量纲)		7.24	7.32	7.41	7.35	7.54	7.32	7.42	7.19	6~9	达标
悬浮物		24.6	22.8	27.9	30.6	26.1	23.6	21.0	24.6	400	达标

四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目竣工环境保护验收监测报告表

五日生化需氧量	25.0	25.2	25.2	25.7	37.3	45.6	39.5	46.0	300	达标
化学需氧量	83	86	84	86	124	150	133	151	500	达标
氨氮	13.4	18.7	12.6	15.0	16.0	18.5	17.1	15.4	45	达标

验收监测结果表明，本次验收监测项目除氨氮监测结果值低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准限值，其余监测结果值均低于《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。

2、废气监测结果

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

项目 \ 点位		2021.1.26			2021.1.27			标准限值	结果评价
		厂界 1#	厂界 2#	厂界 3#	厂界 1#	厂界 2#	厂界 3#		
VOCs (以非甲烷总烃计)	第 1 次	0.32	0.65	未检出	0.44	0.50	0.07	2.0	达标
	第 2 次	0.15	0.58	0.34	1.05	0.74	0.65		
	第 3 次	未检出	未检出	0.48	0.43	0.27	0.44		
苯系物	第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
	第 2 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
	第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
丙酮	第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.8	达标
	第 2 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
	第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
锡及其化合物	第 1 次	2.38×10 <sup>-4</sup>	2.37×10 <sup>-4</sup>	1.79×10 <sup>-4</sup>	2.64×10 <sup>-4</sup>	2.34×10 <sup>-4</sup>	2.39×10 <sup>-4</sup>	0.24	达标
	第 2 次	2.63×10 <sup>-4</sup>	2.28×10 <sup>-4</sup>	2.72×10 <sup>-4</sup>	2.52×10 <sup>-4</sup>	1.90×10 <sup>-4</sup>	1.90×10 <sup>-4</sup>		
	第 3 次	2.34×10 <sup>-4</sup>	2.33×10 <sup>-4</sup>	2.18×10 <sup>-4</sup>	2.32×10 <sup>-4</sup>	2.43×10 <sup>-4</sup>	2.35×10 <sup>-4</sup>		

监测结果表明，无组织废气中锡及其化合物检测结果值均低于《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2限值要求，丙酮、VOCs检测结果值均低于《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、表6限值要求，其中苯系物未作要求，本报告不作评价。

表 7-4 有组织排放废气 (焊接废气排气筒) 监测结果表

项目 \ 点位	焊接废气排气筒出口 (15m 高排气筒)				标准限值
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	

四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目竣工环境保护验收监测报告表

锡及其化合物	2021.1.26	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2442	2696	2923	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.142	0.124	0.124	0.142	8.5
		排放速率 (kg/h)	3.47×10 <sup>-4</sup>	3.34×10 <sup>-4</sup>	3.62×10 <sup>-4</sup>	3.62×10 <sup>-4</sup>	0.31
	2021.1.27	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2453	2472	2410	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.138	0.121	0.142	0.142	8.5
		排放速率 (kg/h)	3.39×10 <sup>-4</sup>	2.99×10 <sup>-4</sup>	3.42×10 <sup>-4</sup>	3.42×10 <sup>-4</sup>	0.31

表 7-5 有组织排放废气（有机废气排气筒）监测结果表

项目		点位	有机废气排气筒进口 (15m 高排气筒)				有机废气排气筒出口 (15m 高排气筒)				出口 标准 限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
VOCs(以 非甲烷总 烃计)	2021.1 .26	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	11588	11581	10940	/	6169	5961	5568	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.53	1.61	0.77	2.53	0.56	0.96	0.87	0.96	60
		排放速率 (kg/h)	2.93×10 <sup>-2</sup>	1.86×10 <sup>-2</sup>	8.42×10 <sup>-3</sup>	2.93×10 <sup>-2</sup>	3.45×10 <sup>-3</sup>	5.72×10 <sup>-3</sup>	4.84×10 <sup>-3</sup>	5.72×10 <sup>-3</sup>	3.4
	2021.1 .27	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	11285	11230	11617	/	6066	6549	5580	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.28	0.97	1.30	1.30	1.11	0.95	0.94	1.11	60
		排放速率 (kg/h)	1.44×10 <sup>-2</sup>	1.09×10 <sup>-2</sup>	1.51×10 <sup>-2</sup>	1.51×10 <sup>-2</sup>	6.73×10 <sup>-3</sup>	6.22×10 <sup>-3</sup>	5.25×10 <sup>-3</sup>	6.73×10 <sup>-3</sup>	3.4
甲苯	2021.1 .26	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	/				6169	5961	5568	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					未检出	未检出	未检出	/	3.0
		排放速率 (kg/h)					/	/	/	/	0.4
	2021.1 .27	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)					6066	6549	5580	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					未检出	未检出	未检出	/	3.0
		排放速率 (kg/h)					/	/	/	/	0.4
丙酮	2021.1 .26	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	/				6169	5961	5568	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					未检出	未检出	未检出	/	40
		排放速率 (kg/h)					/	/	/	/	1.4
	2021.1 .27	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)					6066	6549	5580	/	/
		排放浓度					未检出	未检出	未检出	/	40

	(mg/m <sup>3</sup> )							
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	1.4

监测结果表明，本次焊接废气排气筒所测锡及其化合物检测结果值低于《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级限值要求；有机废气排气筒所测指标结果值均低于《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 中电子产品制造和表 4 限值要求。通过监测有机废气排气筒进口可知，项目废气进口浓度过低。

### 3、噪声监测结果

表 7-6 噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	2021.1.26		2021.1.27		标准值	结果评价
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#厂界东南侧外 1m 处	57	65	47	55	昼间 65 夜间 55	达标
2#厂界东北侧外 1m 处	57	65	39	55		
3#厂界西北侧外 1m 处	50	65	38	55		
4#厂界西南侧外 1m 处	50	65	44	55		

监测结果表明，本次验收所测噪声点位监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

### 4、污染物排放总量

项目环评及其批复设置的总量为：

废水：COD<sub>cr</sub>≤1.47t/a；NH<sub>3</sub>-N≤0.147t/a

废气：VOCs≤0.2t/a。

实际本次验收核算废水污染物排放量为 COD<sub>cr</sub>：0.47；NH<sub>3</sub>-N：0.07t/a；废气污染物排放量为 VOC<sub>s</sub>：0.09t/a。均小于环评及批复下达总量控制要求。

表 7-7 项目总量指标一览表 (t/a)

污染物名称		核定排放总量 控制指标	实际核算总量 指标	排放位置	最终环境受体
废水	COD <sub>cr</sub>	1.47	0.47	园区污水总排口	安昌河
	NH <sub>3</sub> -N	0.147	0.07		
废气	VOC <sub>s</sub>	0.2t/a	0.09t/a	本项目有机废气排气筒	大气

计算公式：

$$\text{COD}_{\text{cr}}=112\text{mg/L}\times 4200\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.47\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=15.8\text{mg/L}\times 4200\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.07\text{t/a}$$

$$\text{VOC}_s=0.03\times 3000\text{h}\times 10^{-3}=0.09\text{t/a}$$

## 表八

### 验收监测结论：

#### 1、污染物排放监测结果

验收监测期间，项目环保设施正常运行，满足验收监测条件。验收结果如下：

##### (1) 生活废水

验收监测期间，园区生活污水总排口所测指标中除氨氮监测结果值低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准限值，其余监测结果值均低于《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。

##### (2) 废气

有组织废气：监测结果表明，本次焊接废气排气筒所测锡及其化合物检测结果值低于《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中二级限值要求；有机废气排气筒所测指标结果值均低于《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中电子产品制造和表4限值要求。

无组织废气：监测结果表明，无组织废气中锡及其化合物检测结果值均低于《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2限值要求，丙酮、VOCs检测结果值均低于《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、表6限值要求，其中苯系物未作要求，不作评价。

##### (3) 噪声

验收监测期间，本次验收所测噪声点位监测结果值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中3类功能区标准限值。

#### 2、固体废物处置情况检查

本项目固体废物做到了分类存放、分类处置。

采取的防治措施：生活垃圾由垃圾桶收集后，送至园区的垃圾中转点，然后由市政环卫部门清运处理；焊锡渣、废包装材料集中收集后由废品收购站定期收购；废电路板交由绵阳市鑫科源环保科技有限公司进行处理；含有机溶剂的废包装桶、沾染油墨有机溶剂的废抹布、废有机溶剂、废活性炭分类收集后交由江油诺客环保科技有限公司进行处理。

### 3、总量控制

项目环评及其批复设置的总量为：废水：CODcr $\leq$ 1.47t/a，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.147t/a；废气：VOCs $\leq$ 0.2t/a。

实际本次验收核算废水污染物排放量为 CODcr：0.47；NH<sub>3</sub>-N：0.07t/a；废气污染物排放量为 VOCs：0.09t/a。均小于环评及批复下达总量控制要求。

### 4、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查如下：

1、本项目已按照《四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目环境影响报告表》、《关于四川长虹电子部品有限公司智能控制产业项目环境影响报告表的批复》（绵安环行审批（2020）30号）审批要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时建设、投产使用。

2、监测结果表明，废气、废水、噪声符合相关标准限值。本次验收核算废水、废气污染物排放量均小于环评及批复下达总量控制要求。

3、环境影响报告表经批准后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施未发生重大变化。

4、项目建设过程中已落实污染治理措施和生态保护措施，未造成重大环境污染和重大生态破坏。

5、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2020版），本期项目属于“智能消费设备制造 396”中登记管理类，企业已于2020年10月21日取得排污登记回执，登记编号：91510724588351855Q003Y。

6、本项目不存在分期建设。

7、根据建设单位提供的信息与资料，目前本项目未违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚、被责令改正的情况。

8、验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理；

9、本项目未发现有其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

综上，本项目基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建议本项目通过竣工环境保护验收。

## 5、验收建议

(1) 加强对废气处理设施的管理、维护，定期更换活性炭，确保废气处理设施正常运行，污染物长期稳定、达标排放。

(2) 按照排污许可监测要求，定期开展监测计划。

(3) 印刷车间需密闭，减少无组织排放；

(4) 严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全；尽快将应急预案向当地部门进行备案。



