

网络智能终端产业园建设项目竣工环境保 护验收报告表

中衡检测验字【2020】第103号

建设单位：四川长虹网络科技有限责任公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2020年12月

建设单位法人：潘晓勇

编制单位法人：殷万国

项目负责人：尹伟

填表人：王欢

建设单位：四川长虹网络科技有限责任公司 编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电话：13990119192

电话：0838-6185087

传真：/

传真：0838-6185095

邮编：621000

邮编：618000

地址：绵阳高新技术产业开发区核心启动区河边镇长虹智能制造产业园

地址：德阳市旌阳区金沙江东路207号2、8楼

目 录

表一	1
1 前言	3
1.1 项目概况及验收任务由来	3
1.2 验收监测范围:	5
1.3 验收监测内容:	6
表二	8
2 建设项目工程调查	8
2.1 项目建设概况	8
2.1.1 项目名称、性质及地点	8
2.1.2 建设规模、内容及工程投资	8
2.2 项目工程变动情况	11
2.3 原辅材料消耗及主要设备	12
2.4 项目水平衡图	15
2.5 主要工艺流程及产污环节	15
表三	23
3 主要污染物的产生、治理及排放	23
3.1 废气的产生、治理及排放	23
3.2 废水的产生、治理及排放	25
3.3 噪声的产生及治理	25
3.4 固体废物	25
3.5 地下水污染防治措施	25
3.6 其它环境保护设施	25
3.7 环保设施及落实情况	25
3.7.1 环保设施投资	25
3.7.2 处理设施落实情况	25
表四	27
4 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定	27
4.1 环评结论	27

4.2 环保对策与建议.....	27
4.3 环评批复（绵环审批【2020】37号）.....	30
4.4 验收监测标准.....	31
4.4.1 执行标准.....	35
4.4.2 标准限值.....	35
4.5 总量控制指标.....	35
表五.....	35
5.1 验收监测质量保证及质量控制.....	35
5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
5.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
表六.....	35
6 验收监测内容.....	35
6.1 废气监测.....	35
6.1.1 废气监测点位、项目及频率.....	35
6.1.2 废气分析方法.....	35
6.2 噪声监测.....	35
6.2.1 噪声监测点位、监测时间、频率.....	35
6.2.2 噪声监测方法.....	35
6.3 监测点位示意图.....	35
表七.....	35
7 验收监测结果.....	35
7.1 验收期间工况.....	35
7.2 验收监测结果.....	35
7.2.1 废气.....	35
7.2.2 噪声.....	35
表八.....	35
8 环境管理检查.....	35
8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	35

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查.....	35
8.3 环境保护档案管理情况检查.....	35
8.4 环境保护机构设置和环境管理规章制度措施及落实情况.....	35
8.5 排放口规范化检查.....	35
8.6 卫生防护距离检查.....	35
8.7 风险防范事故应急检查.....	35
8.8 总量控制.....	35
8.9 清洁生产检查情况.....	35
8.10 环评批复检查.....	35
8.11 公众意见调查.....	35
表九.....	35
9 验收监测结论及建议.....	35
9.1 验收监测要求.....	35
9.2 各类污染物及排放监测结果.....	35
9.3 总量控制指标.....	35
9.4 公众意见调查.....	35
9.5 排放口规范化检查.....	35
9.6 风险防范事故应急检查.....	35
9.7 验收结论.....	35
9.8 主要建议.....	35

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系、卫生防护距离图
- 附图 3 项目 G05 厂房总平面布置图
- 附图 4 园区平面布置图
- 附图 5 项目监测布点图
- 附图 6 项目现场照片

附件：

- 附件 1 项目立项备案表
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 执行标准函
- 附件 4 委托书
- 附件 5 工况证明
- 附件 6 验收范围及工况说明
- 附件 7 环境监测报告
- 附件 8 危废处置协议
- 附件 9 公众意见调查表
- 附件 10 应急预案备案表
- 附件 11 验收意见及签到表

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一

建设项目名称	网络智能终端产业园建设项目				
建设单位名称	四川长虹网络科技有限责任公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	绵阳高新技术产业开发区核心启动区河边镇长虹智能制造产业园				
主要产品名称	网络智能终端设备（包含：广电机顶盒、IPTV 机顶盒、光通信融合机顶盒、物联网产品、车联网产品）				
设计生产能力	年产网络智能终端设备 1000 万台（年产广电机顶盒 300 万台、年产 IPTV 机顶盒 500 万台、年产光通信融合机顶盒 100 万台、年产物联网产品 90 万台、年产车联网产品 10 万台）				
实际生产能力	年产网络智能终端设备 1000 万台（年产广电机顶盒 300 万台、年产 IPTV 机顶盒 500 万台、年产光通信融合机顶盒 100 万台、年产物联网产品 90 万台、年产车联网产品 10 万台）				
环评时间	2020 年 2 月	开工日期	2020 年 4 月		
调试时间	2020 年 6 月	现场监测时间	2020 年 9 月 24 日、9 月 25 日、9 月 26 日、12 月 10 日、12 月 11 日、2021 年 1 月 28 日、1 月 29 日		
环评表审批部门	绵阳市生态环境局	环评报告表编制单位	成都正检科技有限公司		
环保设施设计单位	重庆市桑麻环保技术研究院有限公司	环保设施施工单位	重庆市桑麻环保技术研究院有限公司		
投资总概算	5120 万元	环保投资总概算	106.5 万元	比例	2.1%

实际总概算	5120 万元	实际环保投资	106.5 万元	比例	2.1%
验收监测依据	<p>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）；</p> <p>2、生态环境部，公告（2018）9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>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> <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 日修正）；</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 日修正）；</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、四川省环境保护厅，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>9、成都正检科技有限公司，《四川长虹网络科技有限责任公司网络智能终端产业园建设项目环境影响报告表》，（2020 年 2 月）；</p> <p>10、绵阳市生态环境局，绵环审批【2020】37 号，《关于对四川长虹网络科技有限责任公司网络智能终端产业园建设</p>				

	<p>项目环境影响报告表的批复》，（2020年3月25日）；</p> <p>12、绵阳市生态环境局，绵环函【2019】386号，《关于四川长虹网络科技有限责任公司网络智能终端产业园建设项目环境影响评价执行标准函》，（2019年9月27日）。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>1、有组织废气：VOCs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3中电子产品制造标准限值；锡及其化合物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值。</p> <p>2、无组织废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值；VOCs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中标准限值。</p> <p>3、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值。</p> <p>4、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。</p>
<p>1 前言</p> <p>1.1 项目概况及验收任务由来</p> <p>四川长虹电子控股集团有限公司为集电视、空调、冰箱、IT、通讯、网络、数码、芯片、能源、商用电子、电子部品、生活家电及新型平板显示器件等产业研发、生产、销售、服务为一体的多元化、综合型跨国企业集团。四川长虹网络科技有限责任公司是长虹控股集团有限公司旗下集营销、研发、生产制造于一体的全</p>	

资独立子公司，主营业务包括 IPTV、OTT、有线、卫星、地面波数字电视机顶盒产品和数字电视增值业务应用系统、宽带产品等。租赁位于绵阳高新区河边镇长虹智能制造产业园智慧显示终端项目的标准厂房 G05 幢 1 楼和 1、2 楼之间的夹层共 19923.21m²（1F 生产车间面积 17296m²，夹层办公区面积 2627.21m²），安装设施设备，建设网络智能终端生产线。形成年产广电机顶盒 300 万台、IPTV 机顶盒 500 万台、光通信融合机顶盒 100 万台、物联网产品 90 万台和车联网产品 10 万台，合计网络智能终端设备 1000 万台的生产能力。

项目于 2019 年 3 月 11 日在绵阳高新技术产业开发区经济发展局以（川投资备【2018-510798-39-03-322071】FGQB-0184 号）文号备案。2020 年 2 月，成都正检科技有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2020 年 3 月 25 日，绵阳市生态环境局以绵环审批【2020】37 号文下达批复。项目于 2020 年 4 月开始建设，2020 年 6 月完工，2020 年 6 月调试投入运营。目前主体设施和环保设施运行稳定，满足验收条件。

2020 年 8 月，四川长虹网络科技有限责任公司委托四川中衡检测技术有限公司对“网络智能终端产业园建设项目”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 8 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于 2020 年 9 月 24 日、9 月 25 日、9 月 26 日、12 月 10 日、12 月 11 日（12 月 10 日、12 月 11 日监测 1#废气处理系统）对项目进行现场验收监测和调查；2020 年 12 月 25 日，对项目进行评审，为改善有机废气处理效果，根据专家意见对项目 1#废气处理系统进行整改（整改内容：增加 1 个活性炭吸附箱，即吸附脱附由“一吸一脱”改为“两吸一脱”），并于 2021 年 1 月 28 日、1 月 29 日对 1#排气筒进行整改后监测（由四川省海蓝晴天环保科技有限公司采样监测）。在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测报告。

项目位于绵阳高新区河边镇长虹智能制造产业园 G05 幢厂房，中心坐标为：东经 E104.5518107°；北纬 N31.459854°；与环评建设位置一致。

本项目厂区生产区与办公区分离，1F 全部为生产区域，1F、2F 之间夹层为办公区。生产区车间内根据生产线加工流程呈线性布设，确保工艺流畅，商返库房和结构库房分别位于生产区的南侧靠近出入口处，便于物料与成品输送。项目地理位置图见附图 1，项目总平面布置图见附图 3。

根据现场勘察，本项目东南侧 35m、100m、209m、606m 分别为周转厂房、模塑厂房、技佳厂房、新能源联合厂房，东侧 115m 为多媒体厂房，东北侧 10m 为成品厂房；西侧 20m 为预留厂房，以西为危化库、危废库。西北侧 330m 为绵阳河边镇政府、350m 为河边镇卫生院、432m 为绵阳高新区河边镇小学及英才幼儿园，西北侧 459m 为河边镇统建安置房；西侧 600m 为河边镇派出所；东北侧 582m 为海峰小区、685m 为华正工业园。项目外环境关系见附图 2。

本项目劳动定员 390 人，其中生产人员 270 人，安全环保人员 2 人，年工作 300 天，实行白班 9h 工作制（年工作 2700h）。

1.2 验收监测范围：

四川长虹网络科技有限责任公司“网络智能终端产业园建设项目”项目验收范围有：

（1）主体工程：1F 生产厂房：机芯生产线 4 条，总装生产线 5 条，编程及 CELL 线 5 条等。（备注：环评设计机芯线体 5 条，实际建设 4 条，本次验收 4 条，后期建设后需再另行验收）；

（2）公用工程：供水、供电、排水；

（3）办公生活设施：办公室、卫生间、更衣室、食堂住宿（依托园区）。

(4) 仓储工程：车间库房、危化品库房（依托园区 G09-1 危化品库 1 间）；

(5) 环保工程：

废水：生活废水化粪池（依托园区）；

废气：①波峰焊废气处理系统（1#）+排气筒（1#）；

②机芯线+物联网线废气处理系统（2#）+排气筒（1#）；

③顶盒与车联网产品总装生产线废气处理系统（3#）+排气筒（1#）；

④商返维修生产线废气处理系统（4#）+排气筒（2#）；

固废：一般固废暂存区（依托园区 G10 幢固废库 1 间），危废暂存库（依托园区 G08-7 危废库 1 间）；

其它：噪声治理措施。

1.3 验收监测内容：

(1) 废气监测；

(2) 废水监测；

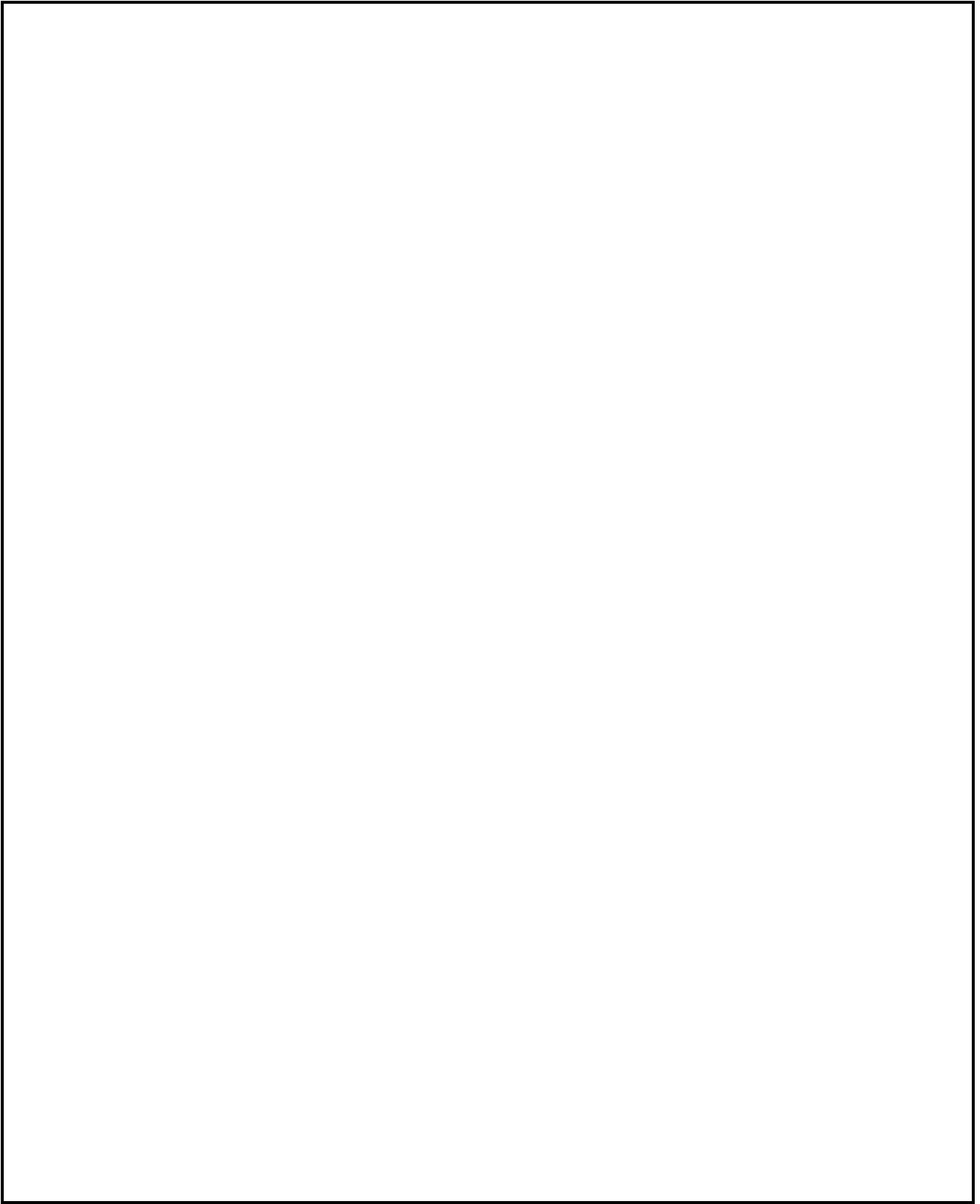
(3) 噪声监测；

(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) 清洁生产检查。



表二

2 建设项目工程调查**2.1 项目建设概况****2.1.1 项目名称、性质及地点**

建设项目名称：网络智能终端产业园建设项目

建设性质：新建

建设单位：四川长虹网络科技有限责任公司

建设地点：绵阳高新技术产业开发区核心启动区河边镇长虹智能制造产业园

2.1.2 建设规模、内容及工程投资**(1) 项目建设内容及规模**

项目租赁位于绵阳高新区河边镇长虹智能制造产业园智慧显示终端项目的标准厂房 G05 幢 1 楼和 1、2 楼之间的夹层共 19923.21m²（1F 生产车间面积 17296m²，夹层办公区面积 2627.21m²），安装设施设备，建设网络智能终端生产线。形成年产广电机顶盒 300 万台、IPTV 机顶盒 500 万台、光通信融合机顶盒 100 万台、物联网产品 90 万台和车联网产品 10 万台，合计网络智能终端设备 1000 万台的生产能力（备注：环评设计机芯线体 5 条，实际建设 4 条，本次验收 4 条）。

(2) 工程投资

项目总投资 5120 万元，环保投资 106.5 万元，占总投资比例为 2.1%。

(3) 建设内容及项目组成

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

名称		主要建设内容及规模		主要环境问题	备注
		环评拟建	实际建成		
主体工程	生产厂房	租用长虹智能制造产业园智慧显示终端项目的标准厂房G05幢1楼作为生产车间，占地面积17296m ² ，建设 机芯生产线5条 ，总装生产线15条，形成年产广电机顶盒300万台、IPTV机顶盒500万台、光通信融合机顶盒100万台、物联网产品90万台和车联网产品10万台，合计网络智能终端设备1000万台的生产能力	租用长虹智能制造产业园智慧显示终端项目的标准厂房G05幢1楼作为生产车间，占地面积17296m ² ，建设 机芯生产线4条 ，总装生产线15条，形成年产广电机顶盒300万台、IPTV机顶盒500万台、光通信融合机顶盒100万台、物联网产品90万台和车联网产品10万台，合计网络智能终端设备1000万台的生产能力	噪声、粉尘、固废、有机废气	新建
公用工程	给水系统	园区给水管网供水	与环评一致	/	依托
	排水系统	厂内雨污分流，雨水接入园区雨水管网，污水接入园区污水管网，后排入永兴污水处理厂	与环评一致	/	依托
	供电系统	园区电网供电。	与环评一致	/	依托
办公及生活设施	办公室	位于1楼和2楼之间的夹层	与环评一致	生活垃圾、生活废水	新建
	卫生间	2间，位于厂区东侧	与环评一致		新建
	更衣室	1间，位于厂区东北侧	与环评一致		新建
	食堂住宿	依托园区	与环评一致		依托
仓储工程	工装库	1间，位于厂区北侧	与环评一致	固废	新建
	光器件洁净储存区	1间，位于厂区北侧	与环评一致	固废	新建
	手插电子物料处理间	1间，位于厂区东北侧	与环评一致	固废	新建
	维修间	2间，分别位于厂区南侧、东北侧	与环评一致	固废	新建

	老化室	1 间，位于厂区西北侧	与环评一致	固废	新建
	验货室	3 间，位于厂区东侧	与环评一致	固废	新建
	IQC 实验室	1 间，位于厂区南侧	与环评一致	固废	新建
	商返间	1 间，位于厂区南侧	与环评一致	固废	新建
	发货区	1 间，位于厂区南侧	与环评一致	固废	新建
	结构件库房	1 间，位于厂区西南侧	与环评一致	固废	新建
	自动测试区	1 间，位于厂区西北侧	与环评一致	固废	新建
	组件周转区	1 间，位于厂区西北侧	与环评一致	固废	新建
	危化品库房	租用长虹智能制造园 G09 幢危化品库房 1 间， 占地面积约 18m² ，位于厂区西侧。	依托（租用）长虹智能制造园 G09 幢危化品库房 1 间（G09-1）， 占地面积约 25m² ，位于园区西侧。	固废	依托
环保工程	废水治理	依托园区化粪池（G8-25SQF，1HFC-1）（25m ³ ）处理后排入永兴污水处理厂一期	与环评一致	污泥	依托
	固废治理	生活垃圾：垃圾袋装收集，集中由环卫定时清运。	与环评一致	固废	新建
		一般固废暂存区：租用长虹智能制造园 G10 幢固废库房 1 间，占地面积 30m ² ，位于园区西侧，废包装材料，经统一收集后外卖废品收购站。	与环评一致	固废	依托
		危险废物：租用长虹智能制造园 G08 幢 危废品库房 2 间 ，位于园区西侧， 占用面积约 90m² ，危险废物分类收集后交由有资质单位处理	危险废物：依托（租用）长虹智能制造园 G08 幢危废品库房 1 间(G08-7) ，位于园区西侧， 占用面积约 50m² ，危险废物分类收集后交由有资质单位处理	固废	依托
废气治理	设置 4 套废气收集处理系统用于处理上述废气。5 条波峰焊接用 1#废气处理系统，风机量 10000m ³ /h，最后经 16.4m 排气筒排放（1#）；5 条机芯生产线（PCB 板清洁、激光雕刻、人工焊接、低压注塑、灌封、点胶、硅胶涂敷、三防涂敷）+2 条物联网总装生产线（主要处理抹机水挥发的有机	设置 4 套废气收集处理系统用于处理上述废气。5 条波峰焊接用 1#废气处理系统，风机量 10000m ³ /h，最后经 22m 排气筒 排放（1#）；5 条机芯生产线（PCB 板清洁、激光雕刻、人工焊接、	有机废气、焊接烟尘	新建	

	<p>废气)使用 2#废气处理系统, 风机量为 25000m³/h, 废气处理后经 16.4m 排气筒排放 (1#); 13 条机顶盒与车联网产品总装生产线 (主要处理抹机水挥发的有机废气)使用 3#废气处理系统, 风机量为 25000m³/h, 废气处理后经 16.4m 排气筒排放 (1#); 商返维修生产线 (主要处理商返维修产生的焊接烟尘及洗板水挥发的有机废气)使用 4#废气处理系统, 风机量为 3000m³/h, 废气处理后经 16.4m 排气筒排放 (2#)。波峰焊接废气、机芯生产线+物联网总装生产线废气、机顶盒与车联网产品总装生产线废气分别处理后汇总到 1#排气筒统一排放。</p>	<p>低压注塑、灌封、点胶、硅胶涂敷、三防涂敷)+2 条物联网总装生产线 (主要处理抹机水挥发的有机废气)使用 2#废气处理系统, 风机量为 25000m³/h, 废气处理后经 22m 排气筒排放 (1#); 13 条机顶盒与车联网产品总装生产线 (主要处理抹机水挥发的有机废气)使用 3#废气处理系统, 风机量为 25000m³/h, 废气处理后经 22m 排气筒排放 (1#); 商返维修生产线 (主要处理商返维修产生的焊接烟尘及洗板水挥发的有机废气)使用 4#废气处理系统, 风机量为 5000m³/h, 废气处理后经 16.9m 排气筒排放 (2#)。波峰焊接废气、机芯生产线+物联网总装生产线废气、机顶盒与车联网产品总装生产线废气分别处理后汇总到 1#排气筒统一排放。</p>			
噪声治理	基础减振加固、设密闭房间、装消音器、厂房隔声	与环评一致	噪声	新建	

2.2 项目工程变动情况

本项目建设变动情况见表 2-2。

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
主体工程	建设机芯生产线 5 条	建设机芯生产线 4 条	根据实际生产规划, 减少一条机芯线, 产能不变, 不新增产污;
仓储工程	危化品库房 1 间, 占地面积约 18m ² , 位于厂区西侧。	依危化品库房 1 间 (G09-1), 占地面积约 25m ² , 位于园区西侧。	危化库为园区统一建设, 面积增加, 不新增产污 (危化库存放量及种类不变)

环保工程-危废暂存	危废库面积约 90m ²	危险库面积约 50m ² ，危险废物分类收集后交由有资质单位处理	项目产生的危废有废电路板、废溶剂、废活性炭，现依托园区 50m ² 危废库（1 间），危废定期清运，该库能满足实际使用需求
环保工程-废气治理	1#、2#排气筒高度 16.4m，4# 废气处理设风机风量 3000m ³ /h	1#排气筒高度 22m、2#排气筒高度 16.9m，4#废气处理设风机风量 5000m ³ /h	排气筒高度增加、风机风量增加，不新增产污

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”。

本项目主要变动情况为：减少一条机芯线、增加危化库租赁面积、减少危废库租赁面积、排气筒高度、风机风量增加，不会导致环境影响发生显著变化。因此，本项目不界定为重大变动。

2.3 原辅材料消耗及主要设备

本项目主要设备表见表 2-3，原辅材料及能耗见表 2-4 所示。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量		单位	备注
		环评设计	实际购置		
1	机芯线体	5	4	条	生产制造
2	总装皮带线	5	5	条	
3	写程、成型、AI、CELL、WIFI 线	5	5	条	
4	光通信自动化生产线	1	1	套	

5	WIFI 自动化校准	2	2	套		
6	物联网自动化装配检测包装线	1	1	套		
7	全自动编程设备	3	3	套		
8	超声焊接设备	1	1	套		
9	精密点胶设备	1	1	套		
10	气密性检查仪	1	1	套		
11	精密涂覆设备	1	1	套		
12	激光雕刻设备	1	1	套		
13	低压注塑设备	1	1	套		
14	IPYV 自动化测试设备	4	4	套		
15	异型插件机	6	6	套		
16	4G/5G 性能测试系统	1	1	套		产品开发测试
17	Dolby 测试系统	1	1	套		
18	网络损伤测试系统	1	1	套		
19	HDMI 测试系统	1	1	套		
20	物联网（Lora 和 ZigBee）测试系统	1	1	套		
21	WIFI 性能测试系统	1	1	套		
22	WaveQoE	1	1	套		
23	WIFI 终端性能测试仪	1	1	套		
24	视频质量分析仪	1	1	套		
25	ATSC3.0 测试环境	1	1	套		
26	电路设计软件升级及自动工	1	1	套		

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	消耗量		单位	储存位置及形式
		环评	实际		

原辅材料	集成电路-主芯片	1000	1000	PCS/a	P127电子库-纸箱装
	集成电路-动态存储芯片	1500	1500	PCS/a	P127 电子库-纸箱装
	集成电路-FLASH 存储芯片	850	850	PCS/a	P127 电子库-纸箱装
	集成电路-电源芯片	6900	6900	PCS/a	P127 电子库-纸箱装
	贴片电阻/电容/电感器件	457000	457000	PCS/a	P127 电子库-纸箱装
	手插电阻/电容/电感器件	3300	3300	PCS/a	P127 电子库-纸箱装
	端子器件	8600	8600	PCS/a	P127 电子库-纸箱装
	塑料结构零部件	3400	3400	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	钣金结构零部件	1500	1500	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	螺钉、螺母	3000	3000	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	标签	5200	5200	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	包装纸箱	1400	1400	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	包装袋	1000	1000	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	线束	3700	3700	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	遥控器	900	900	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	电源适配器	900	900	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	电池	1400	1400	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	印制电路板	1100	1100	PCS/a	P121 结构库-纸箱装
	无铅锡条	6.55	6.55	t/a	P117 供应库-纸箱装
	无铅锡丝	0.583	0.583	t/a	P117 供应库-纸箱装
	室温固化硅橡胶	0.18524	0.18524	t/a	P117 供应库-纸箱装
	导热硅胶	1.34145	1.34145	t/a	P117 供应库-纸箱装
	硅脂	0.067	0.067	t/a	P117 供应库-塑料桶装
	助焊剂 TF-800H (L)	9.1	9.1	t/a	G09 危化库-塑料桶装
	绝缘漆 (三防漆)	0.136	0.136	t/a	G09 危化库-塑料桶装
	工业酒精	0.81	0.81	t/a	G09 危化库-塑料桶装

	抹机水	0.0823	0.0823	t/a	G09 危化库-塑料桶装
	洗板水	0.758	0.758	t/a	G09 危化库-塑料桶装
	紫外光固化胶 (UV 胶)	0.00795	0.00795	t/a	P117 供应库-桶装
	瞬干胶	0.00448	0.00448	t/a	P117 供应库-塑料瓶
	热熔胶	0.12	0.12	t/a	P117 供应库-袋装
	灌密封胶	0.4	0.4	t/a	P117 供应库-桶装
	润滑油	20	20	kg/a	G09 危化库-塑料桶装
能源	水	6000	3510	t/a	园区自来水管网供水
	电	302	302	万 KW·h/a	园区电网供电

2.4 项目水平衡图

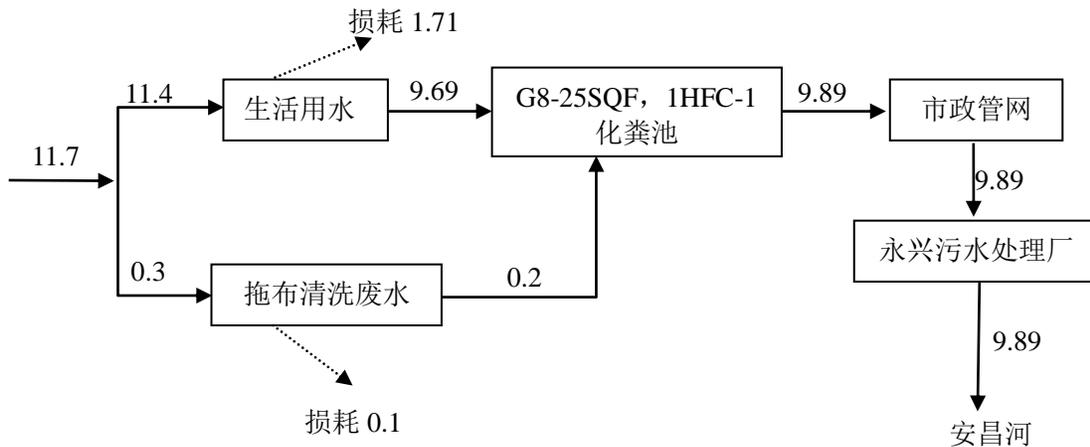


图 2-1 项目水平衡图，单位：m³/d

2.5 主要工艺流程及产污环节

主要产品及产能：年产广电机顶盒 300 万台、IPTV 机顶盒 500 万台、光通信融合机顶盒 100 万台、物联网产品 90 万台和车联网产品 10 万台，合计网络智能终端设备 1000 万台的生产能力。

项目工艺流程中不涉及曝光、显影、电镀、蚀刻、AOI 氧化、表面处理等重污染工序。当生产计划下达后，结合与产品有关的评审，形成技术文件。依据技

术文件，将检验合格的元器件通过高速贴片机贴装在印刷好焊膏的 PCB 板上通过回流焊完成焊接。焊接好后的部件通过机器插装、人工插装、助焊剂涂敷/预热/波峰焊接进行元器件安装和焊接，按技术文件要求及作业指导书规定进行产品点胶、粘贴、涂敷、调试。检验合格的电路组件送至组装车间进行装配、检查、包装等工艺，检验合格后包装入库。各主要工序流程简介如下：

1、广电、IPTV、光融合通信机顶盒与车联网产品工艺流程简介：

(1) 元器件检验：参照元器件规格书，使用各种检测仪表对元器件的功能、性能进行检查。

(2) 贴片：本部分外包给四川长虹精密电子科技有限公司。

(3) 机插：用编序机对机插电阻/电感器件进行编带后，用轴向插件机将轴向元件插在印制板上，并打弯引脚固定；用径向插件机将机插电容器件插在印制板上，并打弯引脚固定。此工序将产生废包装袋、废边条、废 PCB 板。

(4) 手插：人工按照工艺要求将各种元器件（端子器件、手插电阻、电感、电容等）插装到印制板上对应元器件位置。此工序将产生废包装袋、废边条、废 PCB 板。

(5) 波峰焊接：波峰焊接设备将锡条融化为液态后（217 摄氏度以上），附着在元器件引脚和 PCB 板焊盘上形成合金，具备一定机械强度和电连接导通。为保证焊点可靠提高焊接面润湿能力，需要喷涂助焊剂对元器件引脚和 PCB 焊盘进行清洁、去氧化。此工序将产生焊接烟尘、锡渣、有机废气。

(6) 人工焊接：人工使用烙铁加热器件引脚和 PCB 焊盘交界位置，融化锡丝为液态后（217 摄氏度以上），附着在元器件引脚和 PCB 板焊盘上形成合金，具备一定机械强度和电连接导通。此工序将产生焊接烟尘、锡渣。

(7) 板面清洁：人工检查 PCBA 板面，对部分 PCBA 板面存在污渍的地方蘸取微量洗板水进行清洁。此工序将产生有机废气。

(8) 机芯测试：人工使用光示波器、WIFI 综合测试仪、光功率计等各种仪

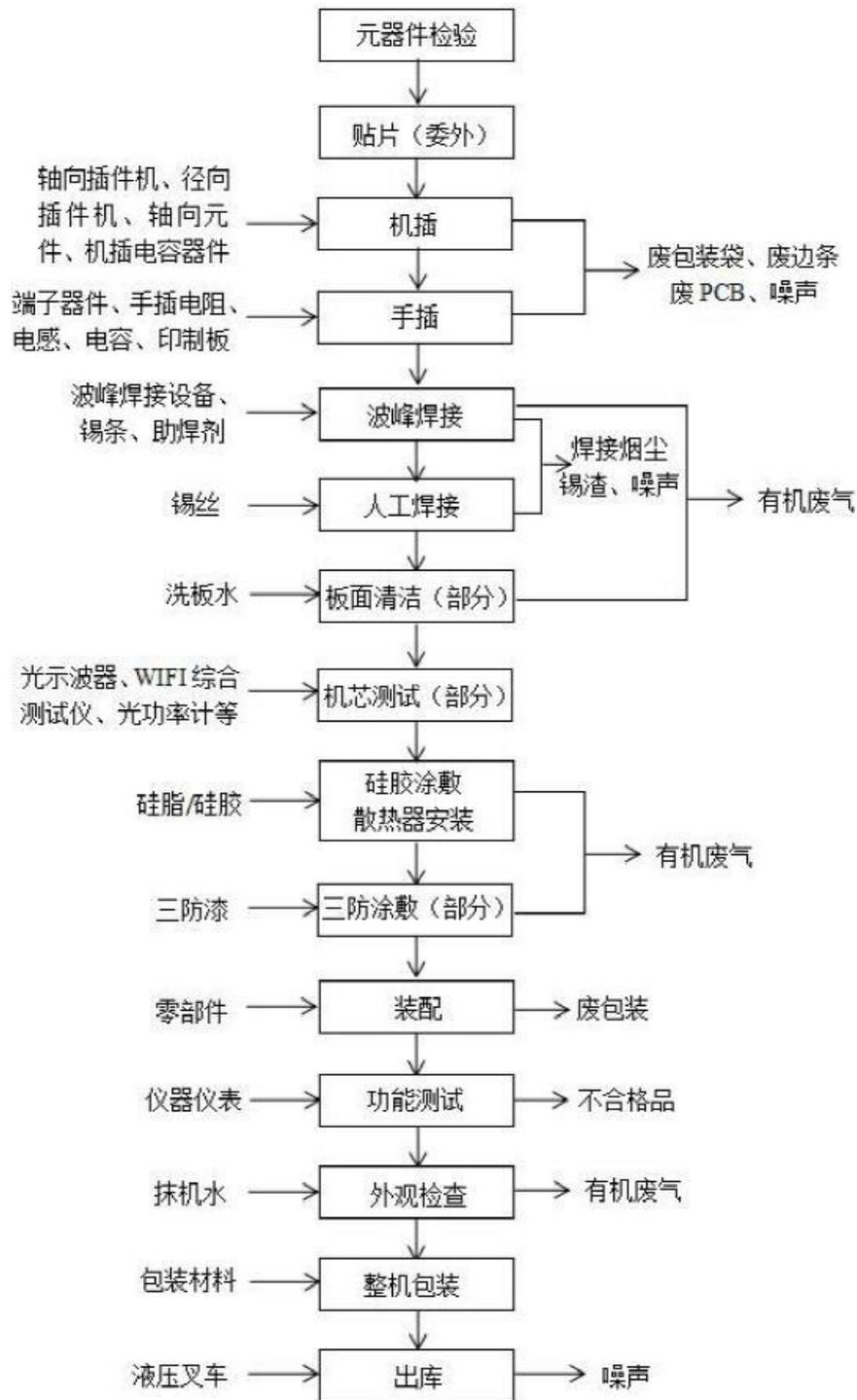


图 2-2 广电、IPTV、光融合通信机顶盒与车联网产品工艺流程及产污位置图

器对部分 PCBA 组件功能、电气参数进行测试。

(9) 硅胶/硅脂涂敷，散热器安装：人工在需要贴装散热器的器件表面涂敷硅脂/硅胶，将散热器安装到器件表面，静置一段时间后待硅胶/硅脂固化形成可靠连接。硅胶、硅脂可在室温下迅速固化，基本不挥发有机废气，本项目不对其进行分析。此工序将产生有机废气。

(10) 三防涂敷：人工对需要进行三防涂敷的部分产品，按照技术要求涂敷绝缘漆，静置或 UV 照射后待绝缘漆固化形成可靠连接。三防涂覆操作在 J8 洁净区域内进行，J8 洁净区为全密闭空间。此工序将产生有机废气。

(11) 装配：使用人工将各种零部件（电路组件、塑料结构零部件、钣金结构零部件、螺钉、螺母等）安装到产品机壳上。此工序将产生废包装。

(12) 功能测试：人工测试，应用各种仪器仪表对产品进行功能、电气参数测试。此工序将产生不合格产品。

(13) 外观检查：人工检查产品外观，对外观存在污渍的地方蘸取微量抹机水进行清洁。此工序将产生有机废气。

(14) 整机包装：使用各种包装材料（标签、包装纸箱、包装袋、线束、遥控器、电池等），对产品加以防护。

(15) 出库：人工使用液压叉车搬运产品到长途运输货车，发运合格品到客户。此工序将产生运输噪声。

2、物联网产品工艺流程简介：

(1) 元器件检验：参照元器件规格书，使用各种检测仪表对元器件的功能、性能进行检查。

(2) 贴片：本部分外包给四川长虹精密电子科技有限公司。

(3) PCB 板清洁：使用清洗剂配合加热、刷洗、喷淋喷射、超声波清洗等物理清洗手段对印刷电路板进行清洁，然后用清洗剂或离子水（DI 水）等进行漂洗，最后进行干燥。此工序将产生有机废气。

(4) 精密分板：使用分板设备，控制铣刀按设计好的路径旋转切割 PCB 板

材，分离电路板，产生粉尘，通过设备自带吸尘器、积尘袋收集。此工序将产生

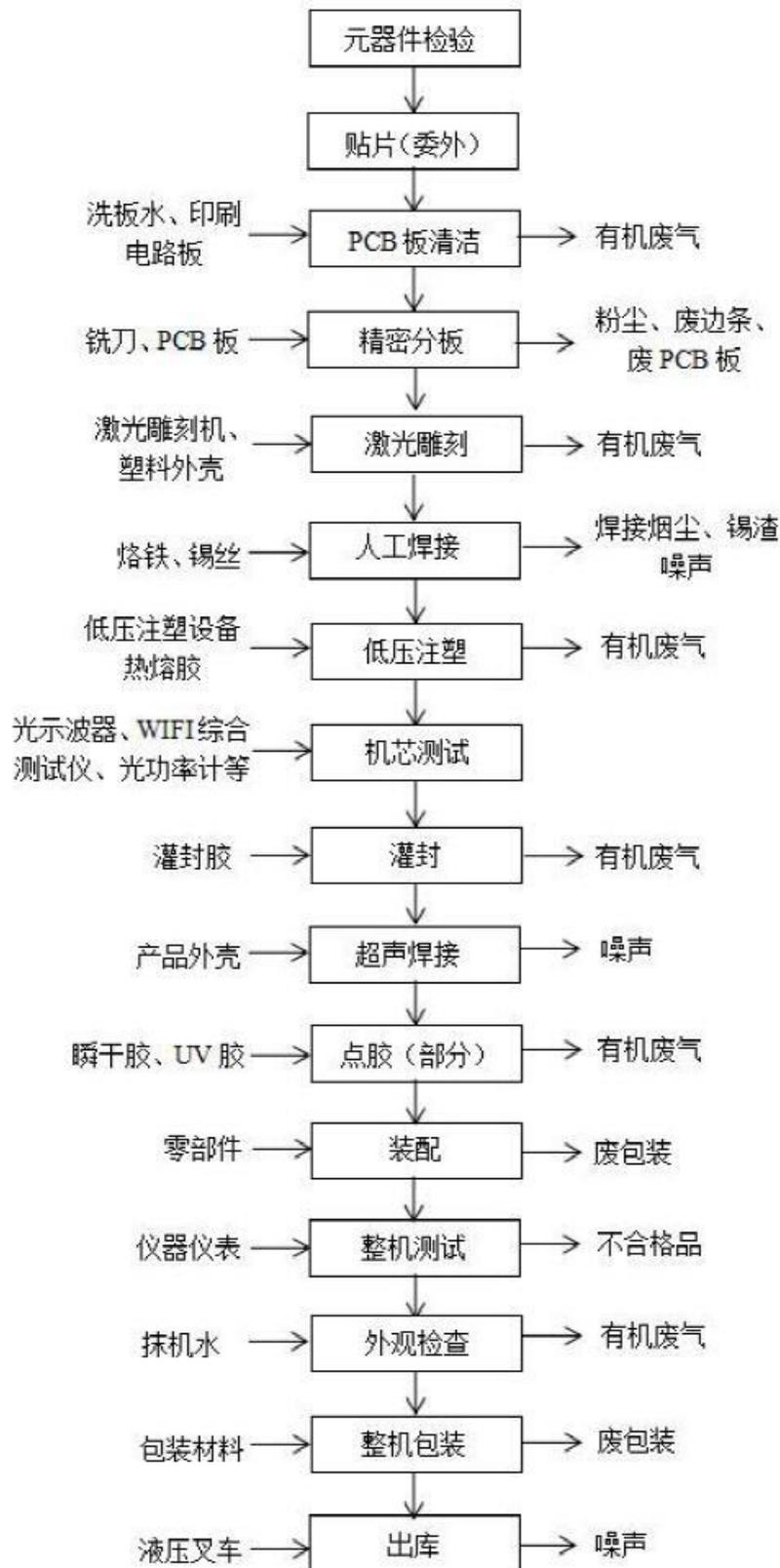


图 2-3 物联网产品生产工艺流程及产污位置图

粉尘、废边条、废 PCB 板。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废气的产生、治理及排放

本项目的食宿依托于园区，生产过程中废气主要为各焊接工序（波峰焊接、手工焊接、超声焊接）产生的焊接烟尘和有机废气；三防漆涂覆和固化过程中挥发的有机废气；洗板水、抹机水等溶剂使用过程中挥发的有机废气；商返维修过程中产生的焊接烟尘及洗板水挥发的有机废气。

治理措施：

(1) **波峰焊废气**：4 条波峰焊废气经 1#废气处理系统（干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附装置+脱附催化燃烧装置 1 套）处理后通过 22m 高排气筒（1#）排放。（活性炭吸附、脱附催化燃烧装置：含活性炭吸附器 3 套、脱附燃烧设备 1 套，采取“2 吸 1 脱”工艺）。

(2) **4 条机芯生产线废气（PCB 板清洁、激光雕刻、人工焊接、低压注塑、灌封、点胶、硅胶涂敷、三防涂敷）+2 条物联网总装生产线废气（主要处理抹机水挥发的有机废气）**：经 2#废气处理系统（干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附装置）处理后通过 22m 高排气筒（1#）排放。

(3) **机顶盒与车联网产品总装生产线废气**：经 3#废气处理系统（干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附装置）处理后通过 22m 高排气筒（1#）排放。

(4) **商返维修生产线废气**：经 4#废气处理系统（干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附装置）处理后通过 16.9m 高排气筒（2#）排放。

(5) 少量未经收集的废气经排气扇及通风设备无组织排放。

主要废气中污染物排放种类及处理措施见表 3-1，废气处理排放流程见图

3-1, (1#废气处理设施) 废气处理及排放流程见图 3-2。

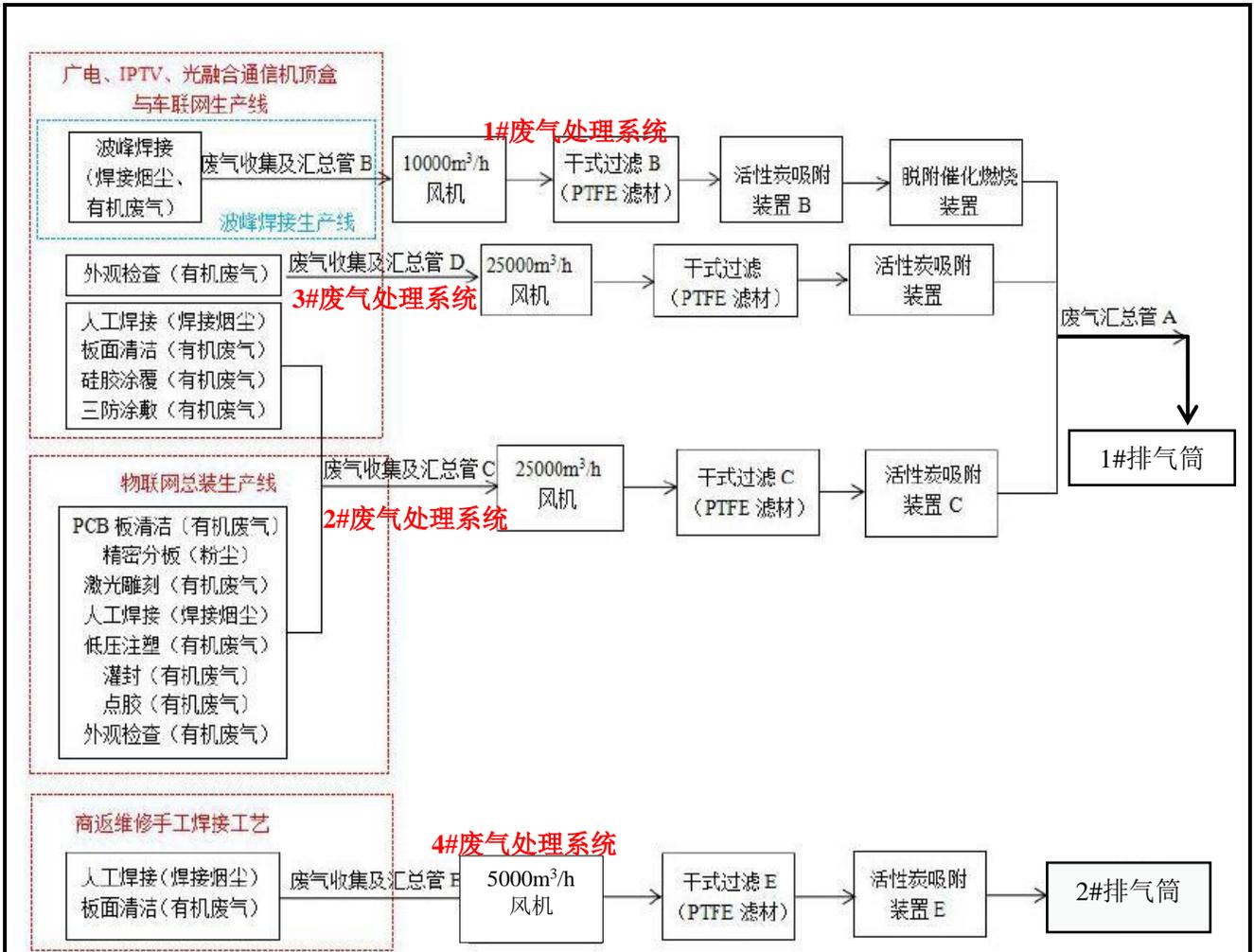


图 3-1 废气处理及排放流程图

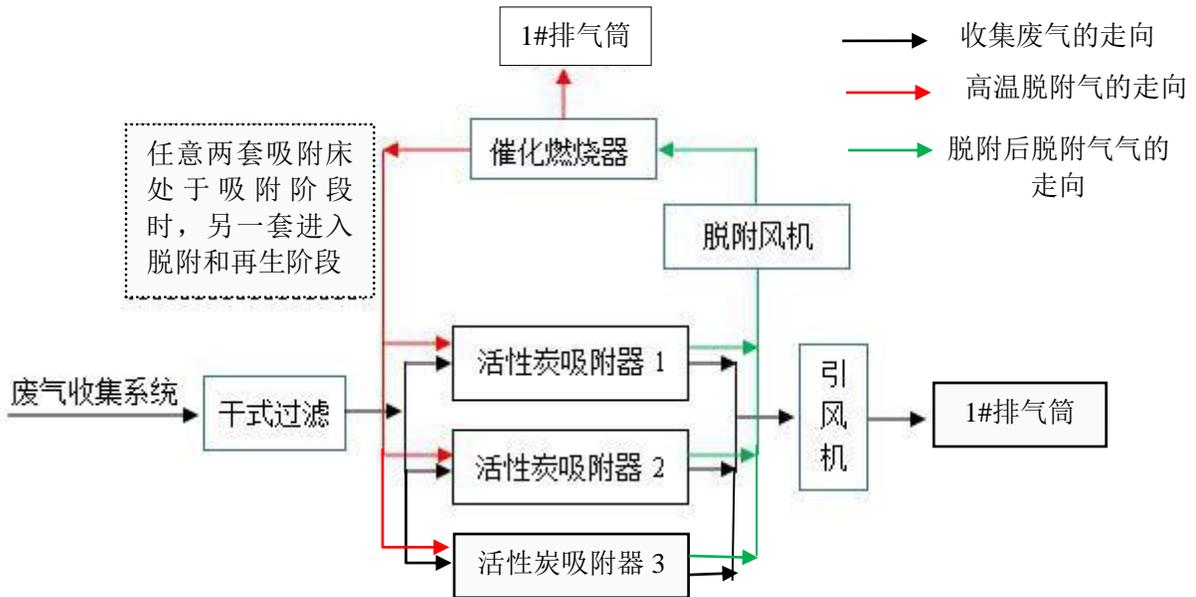
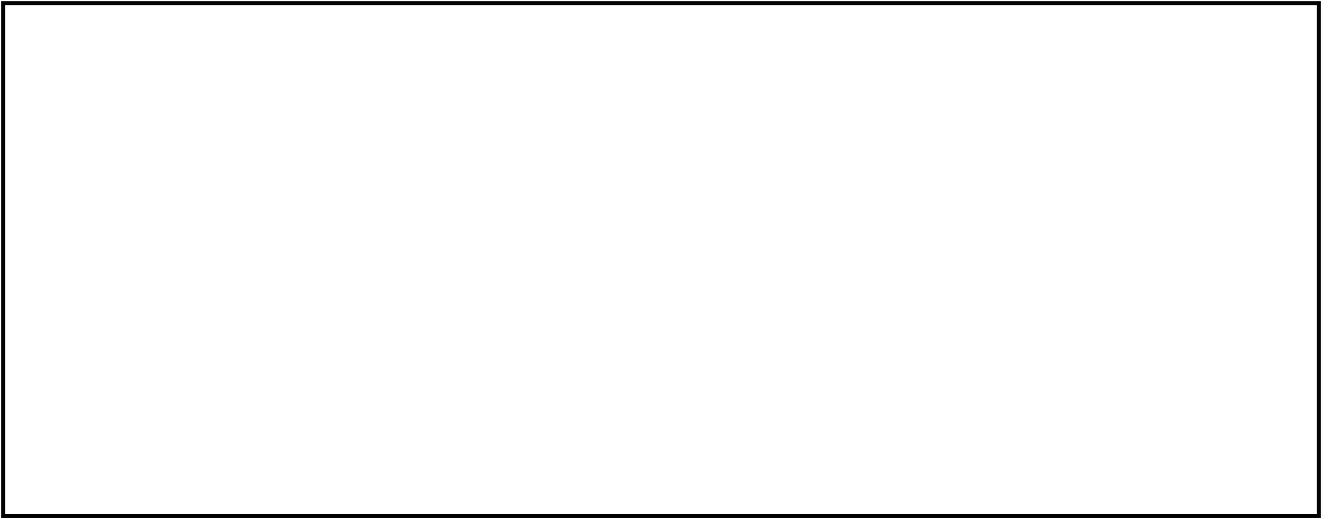


图 3-2 (1#废气处理系统) 废气处理及排放流程图

表 3-1 废气中污染物排放种类及处理设施 四川中衡检测技术有限公司

种类	产生位置	处理设施/措施	污染物种类	排放方式/
----	------	---------	-------	-------



表四

4 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论（部分摘录）

（一）营运期环境影响分析结论

1、大气污染物

建设单位拟设置三套废气收集处理系统用于处理上述废气，即废气收集处理系统包括集气罩+4 台风机+废气收集汇总管道 5 根+干式过滤（PTFE 滤材）4 套+活性炭吸附装置 4 套+脱附催化燃烧装置 1 套+2 根 16.4m 高排气筒。所有生产线均在 J8 洁净区内操作，J8 洁净区为全封闭生产车间，所使用的集气罩为只留有操作面，设置半封闭，内设抽风口，集气罩的投影面积应略大于作业平台的面积。项目 5 条波峰焊接使用 1#废气处理系统，风机风量 10000m³/h，最后经 16.4m（G05 幢厂房屋顶高 16.4m，废气排气筒高于屋顶 3m 排放）排气筒排放（1#）；5 条机芯生产线（PCB 板清洁、激光雕刻、人工焊接、低压注塑、灌封、点胶、硅胶涂敷、三防涂敷）+2 条物联网总装生产线（主要处理抹机水挥发的有机废气）使用 2#废气处理系统，风机风量为 25000m³/h，废气处理后经 16.4m 排气筒排放（1#）；13 条机顶盒与车联网产品总装生产线（主要处理抹机水挥发的有机废气）使用 3#废气处理系统，风机风量为 25000m³/h，废气处理后经 16.4m 排气筒排放（1#）；商返维修生产线（主要处理商返维修产生的焊接烟尘及洗板水挥发的有机废气）使用 4#废气处理系统，风机风量为 3000m³/h，废气处理后经 16.4m 排气筒排放（2#）。其中波峰焊接废气、机芯生产线+物联网总装生产线废气、机顶盒与车联网产品总装生产线废气分别处理后汇总到 1#排气筒统一排放。

因此，通过采取以上措施，本项目对大气环境影响较小。

2、水污染物

通过对工艺流程的分析可得出，本项目营运期无生产废水，项目废水主要为生活污水及拖布清洗废水。项目废水化粪池处理达表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网后，接入园区污水管网，经市政污水管网排入永兴污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，收纳水体为安昌河。因此，本项目的废水可实现达标排放，不会对区域地表水环境产生明显影响。

3、噪声

本项目营运期间噪声源主要为卧式插件机、立式插件机、编带机、超声焊接机、波峰焊机、风机等，噪声强度在 70~85dB（A），并对噪声源采取基础减振加固、设密闭房间、合理布局、厂房隔声、选用低噪声设备、定期进行设备检修等。各设备噪声可得到有效控制，厂界噪声可实现达标排放，不会对项目周边环境造成明显影响。

4、固废

项目营运期固体废物主要为一般固废和危废废物。一般固废主要来源于废包装材料、废塑料、废钣金、废焊锡渣、办公生活垃圾。废包装材料、废塑料、废钣金外卖废品收购站，废焊锡渣交由焊锡供应商统一收集处理，办公生活垃圾环卫部门统一清运处理。危险废物主要来源于生产过程中产生的废电路板、清洁 PCB 板产生的废溶剂、更换活性炭产生的废活性炭、干式过滤更换的废过滤网、危险化学品废包装或污染物，统一交由有资质的危废公司处理。

综上，在采取上述措施后，本项目固废均得到妥善处置，对环境无明显影响。

5、地下水

本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：化学品库中乙醇泄露后下渗、危废暂存间中废溶剂泄漏后下渗、化粪池内污水下渗对地下水造成的污染。项目拟对预处理池进行重点防渗处理，在地面敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），如环氧地坪，并委托专业单位处理，防止地下水污染。

通过以上措施，本项目对地下水环境影响较小。。

（二）环境风险

本项目可能发生的环境风险为火灾导致的环境空气污染。严格按照本次评价提出的防范措施和应急预案实施后，能够将风险影响范围控制在较小范围，对周围环境影响不大。从环境风险角度，可认为项目严格按本次评价提出的风险防范措施和应急预案实施后，环境风险事故水平在可接受范围之内。

（三）总量控制

本项目涉及的大气污染物主要为 VOCs，根据前文计算年有组织排放总量为 0.894657t/a，因此建议总量控制指标为 0.894657t/a。具体以绵阳市生态环境局的批复为准。

项目运营期污水产生量约为 4800m³/a。项目污水经产业园预处理池（25m³）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入永兴污水处理厂一期，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准中一级 A 标准，尾水经管道引至安昌河排放。

本项目废水排放总量依托永兴污水处理厂一期，总量控制已计入污水处理厂。本项目建议总量指标为：企业排口 COD：2.4t/a，氨氮：0.216t/a；排入外环

境 COD: 0.24t/a, 氨氮: 0.024t/a。

(四) 结论

该项目在运营期的废水、废气、噪声、固体废弃物的治理措施在经济、技术上可行，措施有效。

综上所述，本项目符合国家产业政策和相关规划要求；选址符合绵阳科技城集中发展区启动区控制性详细规划-土地利用规划图、绵阳高新技术开发区新区（含河北-平武工业园）调整规划环境影响报告书相关法规、规范要求；项目所在区域内无重大环境制约要素，评价区域内环境质量现状较好；项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则，拟采取的废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施技术可靠、经济可行；项目建成运行后不会改变区域现有的环境功能，不会对外环境保护目标造成不利的影响，项目选址合理，总图布置合理；在采取相应的风险防范措施的前提下，项目实施的风险水平可接受。建设单位认真落实本报告提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

(五) 建议

1、加强管理，健全各种生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗；建立相应环保部门，配置专兼职环保人员，健全环保档案管理制度；

2、建设单位应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生；

3、建设单位应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，

防止敞开式堆放，以免引起二次污染；

4、加强环保设施的日常维护检修，保障环保设施的处理效率，确保各类污染物的达标排放；

5、加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对本项目环保工作的监督指导。

6、项目如果遇到有国家、省、市、区另行新政策，应按照新的政策执行。

4.2 环评批复（绵环审批【2020】37号）

你单位报送的《四川长虹网络科技有限责任公司网络智能终端产业园建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现对“报告表”批复如下：

一、四川长虹网络科技有限责任公司拟租用长虹智能制造产业园（位于绵阳高新技术产业开发区核心启动区河边镇）已建 G05 厂房 1F 及夹层区域实施网络智能终端产业园建设项目，租用厂房面积 17296 平方米，主要建设内容为：改造原有厂房，购置设施、设备，主要设置 AI 加工室、柔性生产线加工区、机芯高温老化、WIFI 自动化测试、组件周转区等区域，配套建设办公室、仓储区、废气处理系统等工程，依托长虹智能制造园建设的危化库、危废间等公辅工程。建成后，年产网络智能终端设备 1000 万台（包含广电机顶盒、IPTV 机顶盒、光通信融合机顶盒、物联网产品、车联网产品等）。项目不涉及曝光、显影、电镀、蚀刻、表面处理等工序，

项目总投资 5120 万元，环保投资 106.5 万元。

根据国家发展和改革委员会制定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于其中鼓励类。绵阳高新技术产业开发区经济发展局具文（川投资备

[2018-510798-39-03-322071]FGQB-0184 号) 同意项目建设, 项目符合国家现行产业政策。

根据绵阳市环境保护局文件(绵环函〔2017〕206号)及《绵阳高新技术开发区新区(含河北—平武工业园)调整规划环境影响报告书》内容, 项目符合园区主导产业, 租用厂房办理了环保手续(备案号: 20185107000300000995)。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点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, 我局同意报告表结论。你单位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、项目建设和运行中应重点做好以下工作:

(一) 严格落实施工期各项环境保护措施。项目租用厂房, 主要是改造和设备安装调试, 须按国家和当地的有关规定及报告表提出的要求, 控制和减小施工扬尘污染; 合理安排施工时间, 控制施工噪声, 确保噪声不扰民; 施工废水利用周边设施处理。

(二) 严格落实营运期水污染防治措施。项目生活污水及地面清洁水经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政管网, 最终进入永兴污水处理厂处理达标后排入安昌河。

(三) 严格落实营运期大气污染防治措施。项目车间密闭, 设置全密闭波峰焊接设备, 每条波峰焊接生产线排气口设置集气管道。项目焊接烟气及有机废气经管道收集后引入 1#废气处理系统采用干式过滤(PTFE 滤材)+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后经 1#排气筒(约 16 米)排放; 机芯生产线(主要为 PCB 板清洁、人工焊接、灌封、点胶、三防漆涂敷等)工序设备上方、物联网总装生产线(抹机水)工位上方设置高效集气设备, 焊烟及有机废气经收集后进入 2#

废气处理系统采用干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附处理后经 1#排气筒排放；机顶盒与车联网产品总装生产线（抹机水）工位上方设置高效集气设备，有机废气经收集后进入 3#废气处理系统采用干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附处理后经 1#排气筒排放；商返维修生产线（焊接烟尘、抹机水）工位上方设置高效集气设备，焊烟及有机废气经收集后进入 4#废气处理系统（干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附）处理后经 2#排气筒（约 16 米）排放；上述排放废气中，有机废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》有组织排放及无组织排放限值要求，其他废气须《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放限值要求。同时，按报告表要求以厂房边界划定 100 米卫生防护距离，此范围内现无集中居住区等敏感建筑。为确保项目对周边环境的影响控制到最小，你单位应及时告知当地规划部门，该项目卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、学校、医院等敏感保护目标，同时引进项目应注意其环境相容性。

（四）严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理，优化厂区布局，插件机、焊接机、风机等设备须采取隔声、减震等措施，厂界噪声值须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

（五）严格落实营运期固体废物处置措施。你单位应设置危险废物暂存间对项目产生的废电路板、废有机溶剂及包装桶、废活性炭、废过滤网、废化学品包装容器等进行分类收集、暂存，统一交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台帐，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理。废包装材料、废塑料、废钣金件、废焊渣收集后外售；办公生活垃圾交由环卫部门清运、

处置。

(六) 严格落实地下水污染防治措施。项目须做好分区防渗工作。危废间、危化品库、生产车间(J8区)等重点防渗区,须采取可靠的防腐和防渗措施,避免污染地下水及土壤。

(七) 严格落实环境风险防范措施。项目须落实安全生产,加强物料(乙醇、助焊剂等)运输、储存以及使用措施;制定企业环境风险应急预案,加强对各项环保设施的运行及维护管理,关键设备和零部件配备足够的备用件,确保其稳定、正常运行,避免事故性排放。

三、本项目总量控制指标为:水污染物:化学需氧量 ≤ 0.24 吨/年,氨氮 ≤ 0.024 吨/年;大气污染物:挥发性有机物 ≤ 0.895 吨/年。

四、项目开工前,应依法完备其他相关行政许可手续。

五、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,其配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用。

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局重新审核。

六、请绵阳市生态环境综合行政执法支队及高新区住房和城乡建设局做好该项目环境保护监督检查工作。

你单位应在收到本批复后15个工作日,将批准后的报告表和批复送高新区住房和城乡建设局,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

4.3 验收监测标准

4.3.1 执行标准

有组织废气：VOCs 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 3 中电子产品制造标准限值；颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值。

无组织废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；VOCs 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 中标准限值。

废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

4.3.2 标准限值

根据绵阳市生态环境局，绵环函〔2019〕386 号文《关于四川长虹网络科技有限责任公司网络智能终端产业园建设项目环境影响评价执行标准函》，并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表 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	
噪声	厂界环境噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准限值；	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准限值；
		项目	标准限值 dB（A）	项目	标准限值 dB（A）
		昼间	60	昼间	60
		夜间	50	夜间	50

无组织	生产区	标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放浓度限值；VOCs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）中表5中标准限值		标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放浓度限值；VOCs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）中表5中标准限值	
		项目	颗粒物	VOCs	项目	颗粒物	VOCs
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	1.0	2.0	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	1.0	2.0
有组织	波峰焊等	标准	VOCs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）中表3中电子产品制造标准限值；颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值		标准	VOCs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）中表3中电子产品制造标准限值；颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值	
		项目	VOCs	颗粒物	项目	VOCs	颗粒物
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	60	120	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	60	120
		最高允许排放速率（kg/h）	4.7（16.9m） /9.44（22m）	4.4 （16.9m/9.32 （22m）	最高允许排放速率（kg/h）	4.352 （16.4m）	4.172 （16.4m）
		项目	锡及其化合物	-	项目	锡及其化合物	-
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	8.5	-	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	8.5	-
		最高允许排放速率（kg/h）	0.39（16.9m） /0.776（22m）	-	最高允许排放速率（kg/h）	0.3688 （16.4m）	-

废水	生活 废水	标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级 标准限值;氨氮参照《污水排 入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B 级标准限值	标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三 级标准限值;氨氮参照《污 水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015)表 1中B级标准限值
		项目	标准限值/(mg/L)	项目	标准限值/(mg/L)
		pH值(无量纲)	6~9	pH值(无量纲)	6~9
		悬浮物	400	悬浮物	400
		五日生化需氧量	300	五日生化需氧量	300
		化学需氧量	500	化学需氧量	500
		氨氮	45	氨氮	45

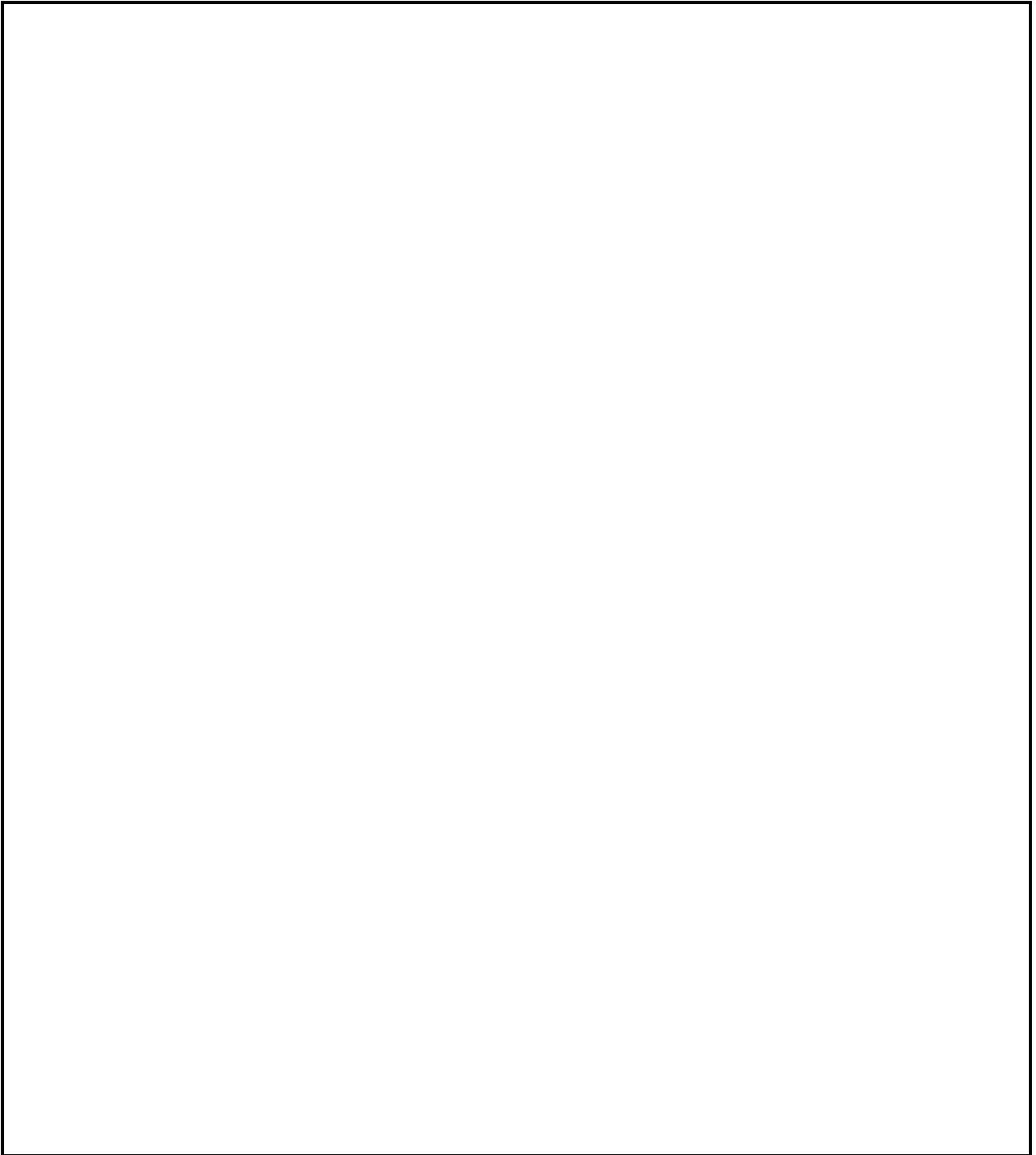
4.4 总量控制指标

根据环评及批复,项目水污染总量控制指标如下:

进入市政污水管网: $COD \leq 2.4t/a$; 氨氮 $\leq 0.216t/a$ 。

永兴污水处理厂总排放口: $COD \leq 0.24t/a$; 氨氮 $\leq 0.024t/a$ 。

有组织废气总量控制指标如下: $VOCs: 0.895t/a$ 。



表五

5.1 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) 现场采样和测试应严格按照《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》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，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，应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) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 实验室分析质量控制。

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。

5.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、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的湿润，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。

2、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。

3、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。

表六

6 验收监测内容

6.1 废气监测

6.1.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-1 废气监测项目、点位及时间频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	项目地上风向 1#	颗粒物、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
2	项目地下风向 2#		
3	项目地下风向 3#		
4	项目地下风向 4#		
5	1#排气筒（三合一）	颗粒物、VOCs、锡及其化合物	监测 2 天，每天 3 次
6	2#排气筒	颗粒物、VOCs、锡及其化合物	监测 2 天，每天 3 次

6.1.2 废气分析方法

表 6-2 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 及 修改单	ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	0.001mg/m ³
挥发性有机物（VOCs）	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m ³

表 6-3 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
烟（粉）尘	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 及修改单	ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1283 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	/

锡及其化合物	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ777-2015	ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1283 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W425 ICAP 7200	2×10^{-4} mg/m ³
挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1283 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m ³
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	HWS-250 智能恒温恒湿箱 LYQ-JL026 MS105DU 电子天平 LYQ-JL012	1.0
锡及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657-2013	7800 电感耦合 等离子体质谱仪 YYQ-JL001	0.3 μ g/m ³
挥发性有机物 (VOCs)	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	7820A 气相色谱仪 YYQ-JL003	0.07

6.2 废水监测

6.2.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-4 废水监测项目、点位及时间频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	废水总排口	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮	每天 3 次，监测 2 天

6.2.2 废水分析方法

表 6-5 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-W381 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 生化培养箱 ZHJC-W808 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-W142/ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/L

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声监测点位、监测时间、频率

表 6-6 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1# G05 幢厂房厂界东外 1m	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2# G05 幢厂房厂界南外 1m		
3# G05 幢厂房厂界西外 1m		
4# G05 幢厂房厂界北外 1m		

6.3.2 噪声监测方法

表 6-7 噪声监测方法

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	ZHJC-W103 HS6288B 噪声频谱分析仪

6.4 监测点位示意图



表七

7 验收监测结果

7.1 验收期间工况

2020年9月24日、9月25日、9月26日、2021年1月28日、2021年1月29日，四川长虹网络科技有限责任公司“网络智能终端产业园建设项目”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	产品类别	设计	实际	生产负荷%
2020.9.24	网络智能终端设备（机顶盒）	33334 台/天	25200 台/天	75.6
2020.9.25	网络智能终端设备（机顶盒）	33334 台/天	27520 台/天	82.6
2020.9.26	网络智能终端设备（机顶盒）	33334 台/天	27780 台/天	83.3
2021.1.28	网络智能终端设备（机顶盒）	33334 台/天	25040 台/天	75.12%
2021.1.29	网络智能终端设备（机顶盒）	33334 台/天	30641 台/天	91.92%

表 7-2 环保设施运行情况表

日期	设施类别	设施名称	运行情况
2020.9.24	1#废气处理系统	集气管道+风机+废气收集汇总管道 B+干式过滤（PTFE 滤材）1套 B+活性炭吸附装置 1套 B+脱附催化燃烧装置 1套+22m 高排气筒（1#）	正常运行
2020.9.25	2#废气处理系统	集气罩+风机+废气收集汇总管道 C+干式过滤（PTFE 滤材）1套 C+活性炭吸附装置 1套 C+22m 高排气筒（1#）	正常运行
2020.9.26			
2021.1.28	3#废气处理系统	集气罩+风机+废气收集汇总管道D+干式过滤（PTFE 滤材）1套D+活性炭吸附装置1套D+22m高排气筒（1#）排放	正常运行
2021.1.29	4#废气处理系统	集气罩+风机+废气收集汇总管道E+干式过滤（PTFE 滤材）1套E+活性炭吸附装置1套E+16.9m高排气筒（2#）排放	正常运行

7.2 验收监测结果

有组织废气排放监测结果见表 7-3、7-4、7-5；无组织废气排放监测结果见

表 7-6；废水监测结果见表 7-7；噪声监测结果见表 7-8。

7.2.1 废气

表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价表

检测日期	检测项目		1#三合一废气排放口（排气筒高度22m）				标准限值	
			第一次	第二次	第三次	均值		
2021.01.28	烟温（℃）		32	32	34	33	/	
	流速（m/s）		7.4	7.4	7.6	7.5	/	
	流量（m ³ /h）		25010	24914	25370	25098	/	
	颗粒物	实测浓度	1.2	1.2	1.2	1.2	120	
		排放速率	3.00×10 ⁻²	2.99×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	3.01×10 ⁻²	9.32	
	烟温（℃）		33	34	34	34	/	
	流速（m/s）		7.5	7.7	7.8	7.7	/	
	流量（m ³ /h）		25092	25644	25894	25543	/	
	锡及其化合物	实测浓度	2.2×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	8.5	
		排放速率	5.52×10 ⁻⁵	5.13×10 ⁻⁵	4.92×10 ⁻⁵	5.19×10 ⁻⁵	0.776	
	VOCS（以非甲烷总烃计）	实测浓度	2.02	1.82	2.10	1.98	60	
		排放速率	5.07×10 ⁻²	4.67×10 ⁻²	5.44×10 ⁻²	5.06×10 ⁻²	9.44	
	2021.01.29	烟温（℃）		34	32	33	33	/
		流速（m/s）		7.6	7.4	7.7	7.6	/
流量（m ³ /h）		25517	24842	25675	25345	/		
颗粒物		实测浓度	1.0	1.2	1.1	1.1	120	
		排放速率	2.55×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	2.78×10 ⁻²	9.32	
烟温（℃）		33	31	32	32	/		
流速（m/s）		7.4	7.3	7.5	7.4	/		
流量（m ³ /h）		24781	24619	25144	24848	/		
锡及其化合物		实测浓度	8×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	8.5	
		排放速率	1.98×10 ⁻⁵	2.95×10 ⁻⁵	2.77×10 ⁻⁵	2.57×10 ⁻⁵	0.776	
VOCS（以非甲烷总烃计）		实测浓度	2.42	1.90	2.08	2.13	60	
		排放速率	6.00×10 ⁻²	4.68×10 ⁻²	5.23×10 ⁻²	5.30×10 ⁻²	9.44	

表 7-4 有组织排放废气监测结果与评价表

项目 \ 点位		9月24日				标准 限值	结果 评价
		2#排气筒（人工焊接） （商返维修废气处理系统） 排气筒高度 16.9m，测孔距地面高度 15m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
		烟（粉）尘	标干流量（m ³ /h）	3458	3261		
	排放浓度*（mg/m ³ ）	<20（6.19）	<20（5.61）	<20（7.56）	<20（6.45）	120	达标
	排放速率（kg/h）	0.0214	0.0183	0.0260	0.0219	4.4	达标
锡及其化合物	标干流量（m ³ /h）	3409	3593	3510	/	-	-
	排放浓度（mg/m ³ ）	9×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	8.5	达标
	排放速率（kg/h）	3.18×10 ⁻⁶	1.67×10 ⁻⁶	1.11×10 ⁻⁶	1.98×10 ⁻⁶	0.39	达标
挥发性 有机物 （VOCs）	标干流量（m ³ /h）	3584	3128	3332	/	-	-
	排放浓度（mg/m ³ ）	2.52	2.92	2.33	2.59	60	达标
	排放速率（kg/h）	9.03×10 ⁻³	9.13×10 ⁻³	7.76×10 ⁻³	8.64×10 ⁻³	4.7	达标

表 7-5 有组织排放废气监测结果与评价表

项目 \ 点位		9月25日				标准 限值	结果 评价
		2#排气筒（人工焊接） （商返维修废气处理系统） 排气筒高度 16.9m，测孔距地面高度 15m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
		烟（粉）尘	标干流量（m ³ /h）	3762	3756		
	排放浓度*（mg/m ³ ）	<20（4.07）	<20（3.67）	<20（5.85）	<20（4.53）	120	达标
	排放速率（kg/h）	0.0153	0.0138	0.0183	0.0158	4.4	达标
锡及其化合物	标干流量（m ³ /h）	3926	3740	3550	/	-	-
	排放浓度（mg/m ³ ）	1×10 ⁻³	9×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	8.5	达标
	排放速率（kg/h）	4.16×10 ⁻⁶	3.39×10 ⁻⁶	2.53×10 ⁻⁶	3.36×10 ⁻⁶	0.39	达标

挥发性 有机物 (VOCs)	标干流量 (m ³ /h)	3940	3853	3543	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.29	2.38	2.39	2.35	60	达标
	排放速率 (kg/h)	9.02×10 ⁻³	9.17×10 ⁻³	8.47×10 ⁻³	8.89×10 ⁻³	4.7	达标

监测结果表明, 验收监测期间, 项目 1#排气筒、2#排气筒所测指标: VOCs 排放浓度、排放速率均符合《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 中电子产品制造标准限值; 颗粒物、锡及其化合物排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准。

表 7-6 无组织排放废气监测结果与评价表 (单位: mg/m³)

项目		点位	项目地	项目地	项目地	项目地	标准 限值	结果 评价
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
颗粒物	9月24日	第一次	0.058	0.115	0.077	0.211	1.0	达标
		第二次	0.154	0.270	0.405	0.252		
		第三次	0.116	0.135	0.406	0.155		
	9月26日	第一次	0.038	0.401	0.134	0.057		
		第二次	0.058	0.192	0.212	0.154		
		第三次	0.059	0.117	0.214	0.097		
挥发性 有机物 (VOCs)	9月24日	第一次	0.74	0.95	1.34	1.24	2.0	达标
		第二次	0.74	0.83	1.18	0.92		
		第三次	0.79	1.40	1.34	1.34		
	9月26日	第一次	0.68	0.88	1.02	1.02		
		第二次	0.75	0.95	1.10	0.99		
		第三次	0.80	0.87	0.90	0.93		

监测结果表明, 验收监测期间, 项目上下风向所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值; VOCs 监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 中标准限值。

7.2.2 废水

表 7-7 废水监测结果与评价表 (单位: mg/L)

项目 \ 点位	废水总排口						标准 限值	结果 评价
	9月24日			9月25日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
pH 值 (无量纲)	7.40	7.35	7.38	7.30	7.41	7.20	6~9	达标
悬浮物	31	35	37	48	47	44	400	达标
五日生化需氧量	39.0	42.1	40.9	43.0	41.7	42.2	300	达标
化学需氧量	148	152	154	154	155	152	500	达标
氨氮	34.6	35.8	33.1	34.1	35.8	34.4	45	达标

监测结果表明,项目废水总排口所测项目:pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值,氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。

7.2.3 噪声

表 7-8 厂界环境噪声监测结果与评价表 (单位: dB (A))

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1# G05 幢厂房厂界东外 1m	9月24日	昼间	52	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	41		
	9月25日	昼间	56		
		夜间	43		
2# G05 幢厂房厂界南外 1m	9月24日	昼间	45		
		夜间	38		
	9月25日	昼间	58		
		夜间	43		
3# G05 幢厂房厂界西外 1m	9月24日	昼间	44		
		夜间	40		
	9月25日	昼间	52		

		夜间	40		
4# G05 幢厂房厂界北外 1m	09 月 24 日	昼间	51		
		夜间	42		
	09 月 25 日	昼间	45		
		夜间	44		

监测结果表明，1#~4#厂界噪声监测点昼间噪声分贝值在 44~58dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 38~44dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

表八

8 环境管理检查**8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查**

项目在建设过程中，基本执行“环境影响评价法”，环评、生产报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

企业建立健全了相应的环保设施运行、维护制度，将责任具体化，生产主管定期对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

环保治理设施的日常保养、维护及常规检修均由罗建负责，由其制定了相应的管理制度，经现场踏勘，各种环保设施处于良好的运行状态。

8.3 环境保护档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评批复、执行标准等批复和文件）均由办公室负责统一管理，负责登记归档并保管。

8.4 环境保护机构设置和环境管理规章制度措施及落实情况

企业由李诚负责安全环保管理事务。

企业制定了《环境管理制度》、《环境突发事故应急预案》等。企业设立了环保领导组织机构，由李诚担任环保领导小组组长，领导公司环保工作的开展，由程志、唐峻担任环保领导小组副组长，负责掌握工作进展，协调沟通工作情况，督促消防及环保工作的检查，另由周均、程世喜、颜昕、罗建、覃国勇、代继林、方波负责环保工作的具体落实。

8.5 排放口规范化检查

本项目生活废水依托于长虹智能制造产业园已建化粪池及生活污水排口，废气排口（1#、2#）按规范设置排放口标识、采样平台，并开设采样孔。

8.6 卫生防护距离检查

根据现场踏勘，项目 100m 卫生防护距离范围内无居民、学校、医院、文物保护单位、风景名胜等环境敏感目标，满足 100m 卫生防护距离要求。

8.7 风险防范事故应急检查

企业编制了《突发环境事件应急救援预案》，已于 2020 年 10 月 13 日在绵阳市生态环境局备案，备案编号为：510701-2020-135-L。企业建立突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。厂区内设置有消火栓、手提式灭火器、消防水池及消防管线（依托园区），车间外设置微型消防站，设有废气事故排放应急措施，突发事故发生时具有一定的应急能力。

8.8 总量控制

根据环评及批复可知，本项目总量控制指标主要为：进入市政污水管网：COD \leq 2.4t/a；氨氮 \leq 0.216t/a。永兴污水处理厂总排放口：COD \leq 0.24t/a；氨氮 \leq 0.024t/a；有组织废气 VOCs：0.895t/a。

验收监测期间，根据监测数据计算可知，废水总量为：COD：0.4525t/a；NH₃-N：0.1027t/a；废气 VOCs 总量为：0.225/a。均小于环评及批复总量要求。

表 8-1 环评及实际排放总量表

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水(进入市政管网)	废水总量	4800	2967
	COD	2.4	0.4525
	氨氮	0.216	0.1027
废气	VOCs	0.895	0.225

备注：

废水污染物排放总量=评价排放浓度*年排水量*10⁻⁶

COD: $152.5\text{mg/L} \times 2967\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.4525\text{t/a}$

氨氮: $34.6\text{mg/L} \times 2967\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.1027\text{t/a}$

废气总量= (1#排气筒最大排放速率*年运行时间/工况+2#排气筒最大排放速率*年运行时间/工况) * 10^{-3}

VOCs: $(0.06\text{kg/h} \times 2700\text{h/a} / 0.8352 + 0.00917\text{kg/h} \times 2700\text{h/a} / 0.791) * 10^{-3} = 0.225\text{t/a}$

8.9 清洁生产检查情况

本项目清洁生产主要体现在以下方面:

(1) 能源的清洁性: 本项目所用的能源为电能, 其为清洁能源, 对环境空气的污染程度相对较轻, 外排污染物量极少。

(2) 设备的先进性: 本项目选用设备均为符合国家政策、先进的生产设备。

(3) 工艺技术的先进性: 本项目生产工艺均为成熟经济适用的生产工艺。

(4) 产品的清洁性: 本项目产品具有无毒、无味、性质稳定、耐腐蚀、耐磨等特点、属于国家新型、环保、节能的高新产品。

营运期产生的污染物且通过各有效的处理手段, 减少污染物外排。本项目较好地落实了清洁生产原则。

8.10 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	严格落实施工期各项环境保护措施。项目租用厂房, 主要是改造和设备安装调试, 须按国家和当地的有关规定及报告表提出的要求, 控制和减小施工扬尘污染; 合理安排施工时间, 控制施工噪声, 确保噪声不扰民; 施工废水利用周边设施处理。	已落实。 项目施工期已结束, 已落实各项施工期环保措施。

2	<p>严格落实营运期水污染防治措施。项目生活污水及地面清洁水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终进入永兴污水处理厂处理达标后排入安昌河。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目生活污水及拖布清洁废水经化粪池（G8-25SQF，1HFC-1）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终进入永兴污水处理厂处理后排入安昌河。</p>
3	<p>严格落实营运期大气污染防治措施。项目车间密闭，设置全密闭波峰焊接设备，每条波峰焊接生产线排气口设置集气管道。项目焊接烟气及有机废气经管道收集后引入 1#废气处理系统采用干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后经 1#排气筒（约 16 米）排放；机芯生产线（主要为 PCB 板清洁、人工焊接、灌封、点胶、三防漆涂敷等）工序设备上方、物联网总装生产线（抹机水）工位上方设置高效集气设备，焊烟及有机废气经收集后进入 2#废气处理系统采用干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附处理后经 1#排气筒排放；机顶盒与车联网产品总装生产线（抹机水）工位上方设置高效集气设备，有机废气经收集后进入 3#废气处理系统采用干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附处理后经 1#排气筒排放；商返维修生产线（焊接烟尘、抹机水）工位上方设置高效集气设备，焊烟及有机废气经收集后进入 4#废气处理系统（干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附）处理后经 2#排气筒（约 16 米）排放；上述排放废气中，有机废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》有组织排放及无组织排放限值要求，其他废气须《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放限值要求。同时，按报告表要求以厂房边界划定 100 米卫生防护距离，此范围内现无集中居住区等敏感建筑。为确保项目对周边环境的影响控制到最小，你单位应及时告知当地规划部门，该项目卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、学校、医院等敏感保护目标，同时引进项目应注意其环境相容性。</p>	<p>基本落实。</p> <p>项目为车间密闭（生产区域为 J8 洁净区，是全封闭生产车间），波峰焊为全密闭设备，每条波峰焊接生产线排气口设置集气管道，焊接烟气及有机废气经管道收集后引入 1#废气处理系统采用干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后经 1#排气筒（22 米）排放；机芯生产线（主要为 PCB 板清洁、人工焊接、灌封、点胶、三防漆涂敷等）工序设备上方、物联网总装生产线（抹机水）工位上方设置高效集气设备，焊烟及有机废气经收集后进入 2#废气处理系统采用干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附处理后经 1#排气筒排放；机顶盒与车联网产品总装生产线（抹机水）工位上方设置高效集气设备，有机废气经收集后进入 3#废气处理系统采用干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附处理后经 1#排气筒排放；商返维修生产线（焊接烟尘、抹机水）工位上方设置高效集气设备，焊烟及有机废气经收集后进入 4#废气处理系统（干式过滤（PTFE 滤材）+活性炭吸附）处理后经 2#排气筒（16.9 米）排放；</p> <p>验收监测期间，上述排放废气 VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》有组织排放及无组织排放限值要求，颗粒物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放限值要求。</p> <p>项目环境影响评价报告表及批复以厂房为边界划定 100 米设置卫生防护距离，根据现场踏勘，项目 G05 厂房边界各方向 100m 范围内无居民、学校、医院、文物保护、风景名胜等环境敏感目标，满足 100m 卫生防护距离要求（见附图 2-项目外环境关系、卫生防护距离图）。</p>

4	<p>严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理，优化厂区布局，插件机、焊接机、风机等设备须采取隔声、减震等措施，厂界噪声值须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。</p>	<p>已落实。</p> <p>企业通过加强内部管理，优化工艺布局，选用低噪声设备，墙体隔声、减震等措施等措施降低噪声对外环境影响；本次验收期间，厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。</p>
5	<p>严格落实营运期固体废物处置措施。你单位应设置危险废物暂存间对项目产生的废电路板、废有机溶剂及包装桶、废活性炭、废过滤网、废化学品包装容器等进行分类收集、暂存，统一交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台帐，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理。废包装材料、废塑料、废钣金件、废焊渣收集后外售；办公生活垃圾交由环卫部门清运、处置。</p>	<p>已落实</p> <p>项目依托园区统一建设的 G08 幢危废库 1 间（租赁 G08-7 号），危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，并设有防雨、防渗、防流失等标准化措施；企业建立完善的危废管理台帐，在危险废物转运过程中，委托四川省中明环境治理有限公司负责处置。</p> <p>废包装材料、废塑料、废钣金件收集后外售，废焊渣交由焊锡供应商统一收集处理；办公生活垃圾交由环卫部门清运、处置。废电路板、废溶剂、废活性炭、废过滤网、危险化学品废包装或污染物暂存于危废暂存间，交由四川省中明环境治理有限公司处置。</p>
6	<p>严格落实地下水污染防治措施。项目须做好分区防渗工作。危废间、危化品库、生产车间（J8 区）等重点防渗区，须采取可靠的防腐和防渗措施，避免污染地下水及土壤。</p>	<p>已落实。</p> <p>危废间、危化库防渗措施：地面+墙边防渗：采取防水卷材+P8 混凝土+防水砂浆防渗；</p> <p>生产车间防渗措施：抗渗混凝土+环氧树脂底漆+环氧树脂面漆；</p>
7	<p>严格落实环境风险防范措施。项目须落实安全生产，加强物料（乙醇、助焊剂等）运输、储存以及使用措施；制定企业环境风险应急预案，加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。</p>	<p>基本落实</p> <p>企业编制了《突发环境事件应急救援预案》，已于 2020 年 10 月 13 日在绵阳市生态环境局备案，备案编号为：510701-2020-135-L，建立突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。厂区内设置有消火栓、手提式灭火器、消防水池及消防管线（依托园区），车间外设置微型消防站，设有废气事故排放应急措施，突发事件发生时具有一定的应急能力。</p> <p>危化库风险防范措施：库内四周设置</p>

	“回”形收集沟、收集坑；选用防爆型通风机及防爆照明、配置视频监控系统、自动报警、自动灭火系统，设置可燃气体报警装置、防雷设施等；
--	--

8.11 公众意见调查

本次公众意见调查对项目周围企业员工、群众共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。调查结果表明：

(1) 43.3%的被调查公众表示很了解本项目，56.7%的表示很解本项目。

(2) 96.7%的被调查公众表示本项目的建设对自己的生活、工作环境没有影响，3.3%的被调查公众表示影响较轻。

(3) 100%的被调查公众表示本项目的废水对自己的生活、工作环境没有影响。

(4) 96.7%的被调查公众表示本项目的废气对自己的生活、工作环境没有影响，3.3%的被调查公众表示影响较轻。

(5) 100%的被调查公众表示本项目的噪声对自己的生活、工作环境没有影响。

(6) 96.7%的被调查公众表示本项目的固体废物对自己的生活、工作环境没有影响，3.3%的被调查公众表示影响较轻。

(7) 50%被调查公众对本项目的环保治理措施表示满意，50%的被调查公众表示较满意。

调查结果表明见表 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%

1	您对本项目是否了解	很了解	13	43.3
		了解	17	56.7
		不了解	0	0
2	本项目的建设是否给您生活、工作环境带来不良影响	没有影响	29	96.7
		影响较轻	1	3.3
		影响较重	0	0
3	本项目的废水是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
4	本项目的废气是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	29	96.7
		影响较轻	1	3.3
		影响较重	0	0
5	本项目的噪声是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
6	本项目的固体废物是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	29	96.7
		影响较轻	1	3.3
		影响较重	0	0
7	您对该项目的环保治理措施是否满意	满意	15	50
		较满意	15	50
		不满意	0	0
8	其它意见和建议	无		

表九

9 验收监测结论及建议**9.1 验收监测要求**

四川长虹网络科技有限责任公司“网络智能终端产业园建设项目”严格执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行正常，满足验收监测要求。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

本验收监测表是针对 2020 年 9 月 24 日、9 月 25 日、9 月 26 日、2021 年 1 月 28 日、1 月 29 日运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

9.2 各类污染物及排放监测结果

(1) 废水：验收监测期间，废水所测项目：pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。

(2) 有组织废气：验收监测期间，项目 1#排气筒、2#排气筒所测指标：VOCs 排放浓度、排放速率均符合《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 中电子产品制造标准限值；颗粒物、锡及其化合物排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值。

(3) 无组织废气：验收监测期间，项目上下风向所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；VOCs 监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

(DB51/2377-2017) 表 5 中标准限值。

(4) 噪声：验收监测期间，1#~4#厂界噪声监测点昼间噪声分贝值在 44~58dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 38~44dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(5) 固体废弃物排放情况：废包装材料、废塑料、废钣金件收集后外售；废焊渣交由焊锡供应商统一收集处理；办公生活垃圾交由环卫部门清运、处置；废电路板、废溶剂、废活性炭、废过滤网、危险化学品废包装或污染物暂存于危废暂存间，交由四川省中明环境治理有限公司处置。

9.3 总量控制指标

根据环评及批复可知，本项目总量控制指标主要为：进入市政污水管网：COD \leq 2.4t/a；氨氮 \leq 0.216t/a。永兴污水处理厂总排放口：COD \leq 0.24t/a；氨氮 \leq 0.024t/a；有组织废气 VOCs：0.895t/a。

验收监测期间，根据监测数据计算可知，废水总量为：COD：0.4525t/a；NH₃-N：0.1027t/a；废气 VOCs 总量为：0.225/a。均小于环评及批复总量要求。

9.4 公众意见调查

100%的被调查公众表示了解或者较了解本项目；100%的被调查公众对本项目的环保治理措施表示满意或基本满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

9.5 排放口规范化检查

本项目生活废水依托于长虹智能制造产业园已建化粪池及生活污水排口，废气排口（1#、2#）按规范设置排放口标识、采样平台，并开设采样孔。

9.6 风险防范事故应急检查

企业编制了《突发环境事件应急救援预案》，已于 2020 年 10 月 13 日在绵阳市生态环境局备案，备案编号为：510701-2020-135-L。建立突发性环境污染事

故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。厂区内设置有消火栓、手提式灭火器、消防水池及消防管线（依托园区），车间外设置微型消防站，设有废气事故排放应急措施，突发事故发生时具有一定的应急能力。

9.7 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、该项目已按照《四川长虹网络科技有限责任公司网络智能终端产业园建设项目环境影响报告表》及《关于四川长虹网络科技有限责任公司网络智能终端产业园建设项目环境影响报告表的批复》（绵环审批【2020】37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、检测结果表明，废气、废水、噪声符合相关标准限值。废水、废气总量均满足环评及批复总量。

3、环境影响报告表经批准后，该项目的性质、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），项目属于“广播电视设备制造 393、智能消费设备制造 396”中登记管理类，目前企业已在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记表填报；

6、本项目不存在分期建设情况。

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、备责令改正的情况；

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、该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，该项目基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建议通过验收。

9.8 主要建议

1. 做好固体废物的分类管理和处置，加强危险废物的日常管理；
2. 完善环境保护管理制度并上墙；
3. 加强设施设备的保养、维护，确保污染治理设施稳定运行及污染物达标排放。
4. 加强废气治理设施的日常维护、监测。