

电子产品装配及办公楼建设项目 竣工环境保护验收监测报告

报告编号：HJ20052103

建设单位：成都成广电视设备有限公司

编制单位：成都成广电视设备有限公司

2020年6月

验收项目：电子产品装配及办公楼建设项目（废水、废气、噪声、固废）

编制单位：成都成广电视设备有限公司

建设单位法人：

报告编写人：

项目负责人：

技术负责人：

目录

1 验收项目概况.....	5
1.1 本次验收监测范围.....	5
1.2 本次验收监测主要内容.....	6
2 验收依据.....	7
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	7
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	7
2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定.....	7
3 工程建设情况.....	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 建设内容.....	8
3.3 劳动定员及生产制度.....	9
3.4 主要原辅材料及燃料.....	9
3.5 水源及水平衡.....	10
3.6 生产工艺.....	10
3.7 项目变动情况.....	12
4 环境保护措施.....	13
4.1 污染物治理/处置设施.....	13
4.1.1 废水.....	13
4.1.2 废气.....	13
4.1.3 噪声.....	13
4.1.4 固废.....	14
4.2 其他环境保护设施.....	14
4.2.1 环境风险防范措施.....	14
4.2.2 规范化排污口.....	15
4.2.3 其他设施.....	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	15
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	16
5.1 环境影响评价报告主要结论及建议.....	16
5.2 环境影响评价批复.....	16
5.3 环评批复要求落实情况检查.....	16

5.4 风险事故防范与应急措施检查.....	16
6 验收执行标准.....	18
7 验收监测内容.....	19
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	19
7.1.1 废水.....	19
7.1.2 废气.....	19
7.1.3 厂界噪声监测.....	19
8 质量保证及质量控制.....	20
8.1 监测分析方法及方法来源.....	20
8.2 监测单位人员能力情况.....	20
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
9 验收监测结果.....	23
9.1 生产工况.....	23
9.2 污染物排放监测结果.....	23
9.2.1 废水监测结果.....	23
9.2.2 废气监测结果.....	23
9.2.3 厂界噪声监测结果.....	24
9.2.4 污染物排放总量核算.....	24
10 公众意见调查.....	26
10.1 调查目的.....	26
10.2 调查范围和方法.....	26
10.3 调查内容及结果.....	26
11 验收监测结论.....	27
11.1 废水.....	27
11.2 废气.....	27
10.3 噪声.....	27
11.4 总量控制.....	错误!未定义书签。
11.5 公众参与.....	28
11.6 环境管理.....	28

附表:

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目监测布点图

附图 4 项目平面布置

附图 5 污染治理设施照片

附件:

附件 1 营业执照

附件 2 建设项目备案通知书

附件 3 土地证

附件 4 环保守法证明

附件 5 环境保护管理制度

附件 6 事故风险防范环境保护应急预案

附件 7 公众意见调查表

附件 8 使用无铅焊锡丝情况说明

附件 9 验收监测报告

1 验收项目概况

项目名称：电子产品装配及办公楼建设项目

建设单位：成都成广电视设备有限公司

建设地点：成都市金牛区解放路一段 158 号

成都成广电视设备有限公司是国家定点研制生产广播电视发射设备的骨干企业，是由原国营成都电视设备厂（六三〇厂）广播电视分厂改制而成的，具有三十多年广播电视设备研发和制造经验的高新技术企业。公司于2001年4月18日改制登记注册，现有办公大楼于1991年4月开始建设，并于1993年12月建成投入使用。目前公司主要从事无线广播电视发射设备的生产和研发，年生产无线广播电视发射设备1500台。

根据《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发【2015】90号）、《成都市人民政府办公厅转发省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（成办函【2015】185号）、《成都市环境保护局关于印发违法违规建设项目清理整顿工作环保指导意见的通知》（成环发【2016】25号），成都成广电视设备有限公司于2016年7月委托西藏国策环保科技股份有限公司编制完成了《电子产品装配及办公楼建设项目环境影响备案报告》，并于2016年8月3日取得金牛区环境保护局对《电子产品装配及办公楼建设项目环境影响备案报告》建设项目备案通知（金牛环建备[2016]3031号），同意本项目建设，提出了建设该项目需执行的环保制度；目前该项目已建设完成，主体工程和环保设施运行正常，具备验收监测条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律法规的规定要求和建设项目环境保护设施竣工验收相关规定要求，2020年5月21日我公司编制了验收监测方案，并委托四川环科检测技术有限公司进行验收监测。我公司在此基础上编制了本次验收监测报告。

1.1 本次验收监测范围

电子产品装配及办公楼建设项目主体工程、辅助及公用工程、环保工程及环境影响评价和批复规定的各项环境保护措施。本项目一层的商铺不在本次验收范围。

1.2 本次验收监测主要内容

-) 废水排放监测;
-) 废气排放监测;
 - (3) 厂界环境噪声排放监测;
-) 固体废物排放检查
 - (5) 风险事故防范与应急措施检查;
 - (6) 项目周边公众意见调查;
 - (7) 环境管理检查。
-) 固体废物处置检查

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（自2018年10月26日起施行）；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（自1997年3月1日起施行，2018年12月29日修正）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- 5、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1）；
- 6、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）；
- 7、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）；
- 8、《四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》（四川省环境保护厅，2018.3.2）。
- 9、《关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成都市生态环境局，成环发[2019]308号，2019.8.26）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）。

2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定

- 1、《电子产品装配及办公楼建设项目环境影响备案报告》（西藏国策环保科技有限公司，2016.7）；
- 2、《电子产品装配及办公楼建设项目环境影响备案报告》建设项目备案通知（金牛环建备[2016]3031号）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于成都市金牛区解放路一段 158 号。厂址所在区域交通方便，供水、排水、供电、供气等基础设施完备，为项目提供了良好的生产平台。

项目地理位置见附图 1，项目外环境关系图见附图 2。

本项目办公楼一共 8 层，主要包括有办公室、装配车间、产品调试车间、库房、产品研发室等。本项目平面布置图见附图 4-1。项目补焊产生焊接烟尘通过集气罩收集后于顶楼排放；项目产生生活污水经预处理处理后经市政管网引至成都市第四污水处理厂处理后排放。

综上所述，本项目各个功能区总平面布置分区清晰、工艺流程顺畅，交通方便。因此，项目总平面布局合理，具体总平布置详见附图所示。

项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

本项目现有的建设内容包括办公大楼（1 栋，共 8 层，建筑面积 5064.86m²，含生产车间）及相应的公辅设施，主要包括有办公室、装配车间、产品调试车间、库房、产品研发室等。办公大楼一层部分商铺公司已出售，尚有建筑面积 598.16 m² 的商铺为公司资产，目前用于出租开超市、包子铺等。本项目一层的商铺不在本次验收范围内。

目前，项目年生产无线广播电视发射设备 1500 台。

实际建设内容组成与环评建设内容组成及主要环境问题见表 3-2。

表 3-2 项目组成内容及主要的环境问题

名称	环评建设内容及规模		实际建设内容及规模	备注
主体工程	办公大楼	1F, 商铺, 已出售或出租。其中出租的商铺用于经营超市、包子铺等, 出售的商铺现经营的杂货铺、药店等	与环评一致	/
		2F、3F, 办公区、成品库房	与环评一致	/
		4F, 设办公室、产品展示区和研发工作室。	与环评一致	/
		5F, 装配车间, 主要为产品组装, 其中设 2 个焊接工位, 为手工锡焊。	与环评一致	/
		6F, 产品调试车间, 主要对产品进行调频、测试等。	与环评一致	/
		7F, 设办公室、库房及产品研发实验室。	与环评一致	/
		8F, 电梯间、杂物间、天线测试平台	与环评一致	/
公用	供水	由市政自来水管网供给	与环评一致	/

工程	排水	雨污分流，项目废水经化粪池处理后排入市政污水管网，排口位于项目北面出入口处。	与环评一致	/
	供电	来自市政电网	与环评一致	/
办公设施	办公室	位于办公大楼内 2 层、3 层和 4 层、7 层的部分区域	与环评一致	/
仓储工程	库房	3 层部分区域设成品库房，7 层设产品材料库房 1 间。	与环评一致	/
环保工程	废水	项目地块东北角设化粪池 1 座，约 20m ³	与环评一致	/
	废气	设置集气罩收集产生的焊接烟尘，引至楼顶排放	与环评一致	/
	固废	在各楼层设垃圾筒用于收集生活垃圾	与环评一致	/
	噪声	房屋隔声、合理布置噪声设备。	与环评一致	/

3.3 劳动定员及生产制度

劳动定员：本项目职工 120 人。

生产制度：工作制度为 8 小时制，生产日期为 261 天，1 班制。

3.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料用量见表 3-3，主要设备清单见表 3-4。

表 3-3 项目主要原辅材料年用量

序号	原辅材料名称	年用量	备注			
原辅材料	1	无铅锡焊丝/锡线	6kg	其中含锡 99.19%、铜 0.71%、铅 0.0091%		
	3	电缆	9000 m	2018 年用量		
	5	连接器	11000 只			
	6	开关电源	3500 只			
	8	贴片电阻	100000 支			
	9	贴片电容	60000 支			
	10	二极管	10000 支			
	11	三极管	4500 支			
	12	集成块	5000 支			
	13	功放	1500 台		DTMB 50W/1000W FM 1KW/3KW/5KW/10KW	外协加工件
	14	机柜	1500 台			
	15	显示单元插箱	1500 台			
	16	散热器	1500 台			
	17	激励放大器插箱	300 台	DTMB 1000W		
	18	箱体	900 台	DTMB 1000W		
	19	合成器	700 台	DTMB 1000W FM 1KW/3KW/5KW/10KW		
	能耗	1	水	3132m ³ /a	/	
		2	电	14.4 万 kw·a	/	

表 3-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量
1	频谱分析仪	N9030A/N9020A/FSP3/FSP7 等	14 台	14 台
2	矢量网络分析仪	DS	3 台	3 台
3	扫频仪	HGD-2RF2	4 台	4 台
4	码流播放器	CGYQ-1	6 台	6 台
5	数字场强仪	RFT/DS1191	3 台	3 台
6	数字式功率计	5000/EX501/APM-16	4 台	4 台
7	数字电参数测量 仪	8902F1/MS2203	2 台	2 台
8	假负载	FZ/CGFA 等	49 台	49 台
9	电烙铁	静电 HA0936	2 个 (1 用 1 备)	2 个 (1 用 1 备)
		快克 236	2 个 (1 用 1 备)	2 个 (1 用 1 备)

3.5 水源及水平衡

本项目运营期间产生的废水主要为职工日常办公产生的生活污水。

生活用水：本项目不设置住宿，职工数为 120 人，年工作时间 261 天。生活用水量为 12m³/d，3132 m³/a。

本项目排水采用雨污分流的形式，其中雨水经厂区雨水管收集后就近排至附近市政雨水管网。

本项目水平衡情况见图 3-1。

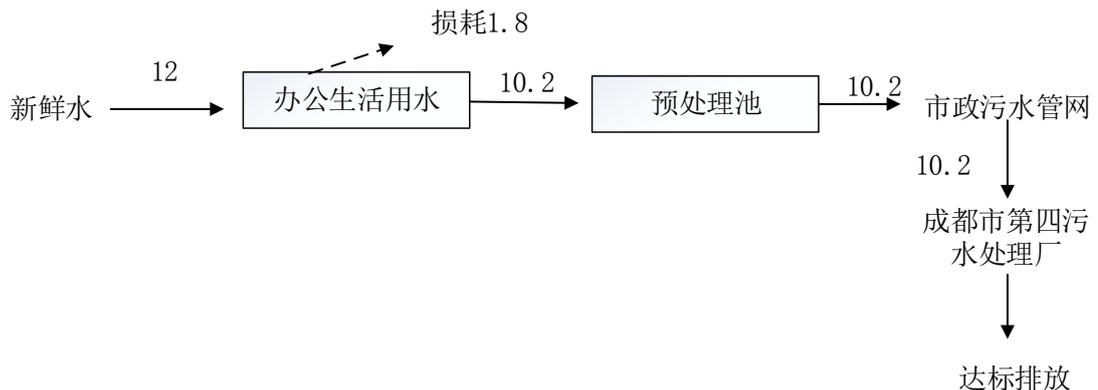


图 3-1 项目水平衡分析图 单位：m³/d

3.6 生产工艺

本项目主要生产无线广播电视发射设备，生产工艺流程图和工艺说明如下：

①研发设计：技术部根据客户需求或本公司市场开拓计划，组织研发成员对产品进行设计和开发策划，设计完成的图纸送厂家进行零部件加工生产。在此过

程无污染物产生。另外，公司设研发实验室用于研发产品的装配和调试等，本次整改后将不在研发实验室设焊接工位，焊接统一集中到焊接室进行。

②装配：主要将外协的功放、机柜、插箱、散热器等零部件及外购的开关电源、电缆、连接器等电子元器件按设计图纸要求进行组装。本项目组装主要采用人工装配的方式。装配过程中也会对部分工件进行适当的修整，其中涉及焊接和钳工工序。

焊接：本项目采用手工锡焊，即利用低熔点的焊锡丝加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙的焊接方法。本项目电路板等基础部件均外协，在项目内仅设两个焊接工位，用于配件组装少量元器件焊接以及错焊、漏焊等的补焊。因此，产生的焊接烟气较少。

钳工：不涉及大型机械加工，主要是在外协机加工件钻孔不规范或漏钻时，对其进行扩孔或补钻孔。

③半成品检验：主要对装配工序是否按设计图纸要求进行安装、电路是否正常等进行初步检验。检验合格的半成品进入下一工序，不合格半成品则返回装配工序进行维修或重新组装。

④调试：对半成品进行通电测试，包括发射机功率测试、频谱分析、信号测试及整机调试等。测试产生的不合格品再返装配工序进行修正。

⑤老化试验：为保证出货产品的品质，同时测试产品在高温、低温环境下的稳定性，需对产品进行老化测试。老化试验将整机放置在 40℃ 的老化间内，连续运行老化 24h，对产品的外观检查、状态等进行记录。老化过程中出现的不合格品，返回装配工序维修后再进行调试、老化。

工艺流程图详见下图。

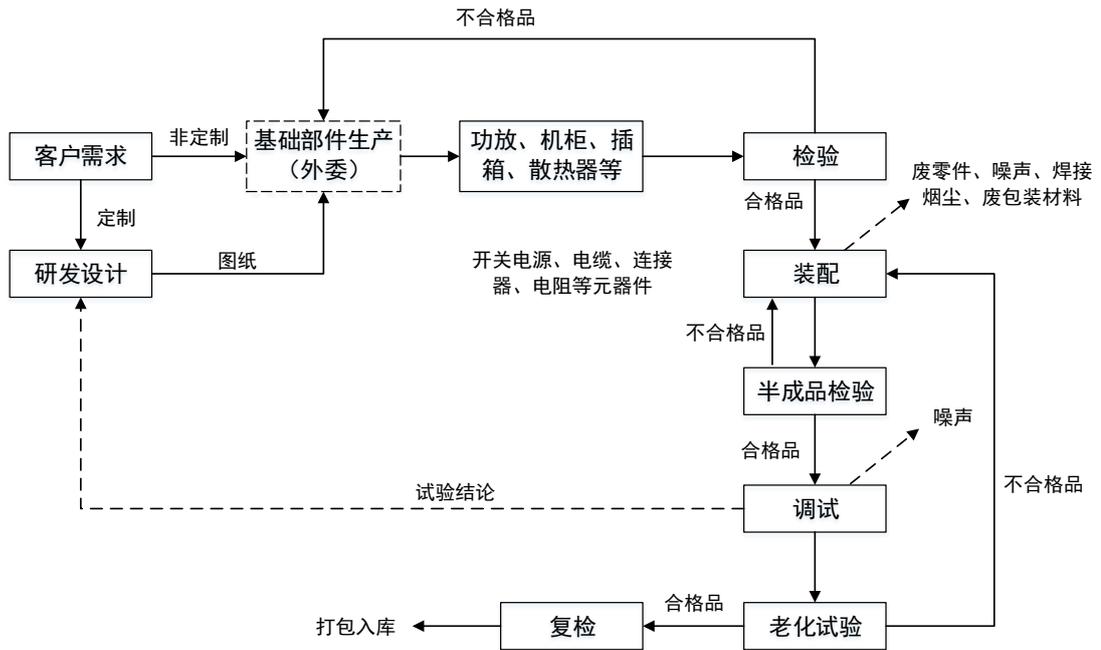


图 3-2 运营期工艺流程及产污环节

3.7 项目变动情况

本项目使用焊接材料为无铅焊锡丝，产生的焊渣属于一般固体废物，本项目在进行备案时将焊渣当做危险固废处置，不合理，因此验收时，我公司提供相关证明材料，产生的焊渣不纳入危险废物处置范围内。

项目其余建设内容与备案报告及备案通知一致。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

1、废水产生及排放情况

本项目运营期间产生的废水主要为职工日常办公产生的生活污水。

2、废水治理情况

项目运营期间产生的生活污水进入预处理池（20m³），排入市政污水管网，最终进入成都市第四污水处理厂处理。

4.1.2 废气

1、废气产生及排放情况

本项目运营期废气主要为锡焊产生的焊接烟气。

2、废气治理情况

本项目采用焊接材料为无铅焊锡丝，年用量仅 6kg，焊接烟气产生量很少。项目设置专门的焊接室，并在焊接工位上方设置集气罩，将焊接烟气引至办公楼楼顶排放。

表 4-1 废气排放情况

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排放去向	备注
焊接烟气	补焊	颗粒物	间断	集气罩	楼顶排放	本次验收

4.1.3 噪声

本项目产生的装配中焊接、钻孔等工序产生的噪声。项目主要噪声源、声源强度及治理措施见表 4-3。

表 4-2 运营期主要噪声源及声源强度 单位：dB(A)

来源	噪声源	源强 (dB(A))	处理措施	备注	处理后噪声值 (dB(A))
钻孔	钳工	80	布置在车间中部，厂房隔声	偶发噪声	75
锡焊	焊接工位	70	厂房隔声	频发噪声	60
调试	车间	65		/	60

综上，采取以上措施，再经过距离衰减后，本项目噪声对周围环境的影响很小。

4.1.4 固废

项目产生的固体废弃物主要为污泥、生活垃圾、废包装材料、焊渣和废弃零件。

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为6.3t/a，产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

(2) 办公垃圾

主要指办公设备产生的耗材，产生量为0.1 t/a，由设备供应商回收处置；

(3) 废包装材料

项目废包装材料主要为废塑料、纸板等，产生量为0.1t/a，统一收集后出售至废品收购站。

(4) 焊渣

产生量为0.5 kg/a，与生活垃圾一同处置。

(5) 废零件

产生量0.1t/a，由厂家回收

(6) 污泥

化粪池清捞产生污泥量为0.30.1t/a，由环卫部门定期清掏处置

项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-3 固体污染物产生及处置情况

序号	污染物	产生量	措施
1	生活垃圾	6.3t/a	当地环卫部门清运
2	办公垃圾	0.1t/a	设备供应商回收
3	焊渣	0.5kg/a	汇入生活垃圾一同处置
4	废包装材料	2t/a	出售至废品收购站
5	废零件	0.1t/a	由厂家回收
6	污泥	0.3t/a	由环卫部门定期清掏处置

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度。真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的，本项目采用的防范及应急处理措施如下：

- (1) 厂区严格按照建筑防火要求进行设计。
- (2) 生产车间保持全面通风，提高员工防火意识，定期进行消防演练。
- (3) 制定了消防应急预案，并配备了灭火器等消防器材。

4.2.2 规范化排污口

废气、废水设置规范化的排放口。

4.2.3 其他设施

厂区周围栽植树木及草坪，使生态环境得到一定保护。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本新建项目总投资 533.8 万元，环保投资额为 8 万元人民币，占总投资的 1.5%，其环保投资及建设内容合理、可行、基本满足环保需要。

表 4-5 环保投资一览表

项目		治理内容	环评要求治理措施	实际治理措施	投资 (万元)
运营期	废水治理	生活污水	预处理池处置	与环评一致	1
	废气治理	焊接烟气	设集气罩和排气筒	与环评一致	2
	噪声治理	降低噪声源	基础减振、进出口消声	与环评一致	/
	固废处置	生活垃圾	当地环卫部门清运	与环评一致	1
		办公垃圾	设备供应商回收	与环评一致	0
		废包装材料	出售至废品收购站	与环评一致	0
		焊渣	设暂存设施，由厂家回收	为一般固废，与生活垃圾一起处置	0.5
		废零件	由厂家回收	与环评一致	0
		污泥	由环卫部门定期清掏处置	与环评一致	1
	风险防范措施	火灾	制定《消防应急预案》，配备相应消防器材，完善应急预案	与环评一致	2.5
环境保护措施投资合计					8

该项目按照国家有关建设项目管理法规要求，进行环境影响评价，环保审批手续齐备，所涉及到的各项环保措施已按“三同时”要求落实到位，较好的执行了“三同时”制度。

5 环境影响备案报告主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响备案报告主要结论及建议

一、结论

本项目位于成都市金牛区解放路一段 158 号，项目在严格落实本环境影响备案报告提出的废水、废气、噪声、固废污染防治措施后，确保本项目产生的污染物达标排放，保证环境保护措施的有效运行，确保环境风险可控，则项目从环保角度分析后可以备案。

二、建议

1、制定严格的生产操作规程，加强项目日常管理工作，强化设备的维修、保养，保证环保设施正常运转，减少和避免生产系统由于环保设备故障造成的污染。

2、项目如果遇到有国家、省、市、区县另行新政策，应按照新的政策执行。

5.2 建设项目备案通知

成都成广电视设备有限公司：

你公司提交的《成都成广电视设备有限公司电子产品装配及办公楼建设项目环境影响备案报告》收悉。经审查，你单位在金牛区解放路一段 158 号的成都成广电视设备有限公司电子产品装配及办公楼建设项目符合备案相关要求，同意备案。你单位在日常运行管理中，必须认真落实环境影响备案报告所提要求，严格落实环保法律法规，确保各项环保污染防治措施正常运行，确保各项目污染物稳定达标排放。

若国家、省、市对建设项目环境管理有新的规定，遵照新规定执行。

特此通知。

5.3 建设项目备案通知要求落实情况检查

根据现场探勘，本项目全面落实备案报告表提出的各项防止生态破坏和环境污染措施，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。

5.4 风险事故防范与应急措施检查

成都成广电视设备有限公司为应对突发环境事件，编制了《突发环境事件应急预案》，建立了健全的应急救援体系，成立了突发环境事件应急领导小组，应急领导小组全权负责事故的抢险指挥和事故处理现场领导工作，负责全厂应急救

援工作的组织和指挥。

6 验收执行标准

根据《电子产品装配及办公楼建设项目环境影响备案报告》，结合现行适用标准，该项目的验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准与环评使用标准对照表

类别	验收监测标准			环评使用标准		
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级标准			《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级标准		
	项目	排放浓度 (mg/L)		项目	排放浓度 (mg/L)	
	pH	6~9		pH	6~9	
	化学需氧量	500		化学需氧量	500	
	五日生化需氧量	300		五日生化需氧量	300	
	悬浮物	400		悬浮物	400	
	石油类	20		氨氮	20	
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中二级排放限值			《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中二级排放限值		
	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
	颗粒物	120	1.0	颗粒物	120	1.0
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008) 2 类			《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008) 2 类		
	单位: dB(A)			单位: dB(A)		
	昼间	60		昼间	60	

表 6-2 项目总量控制指标一览表 单位: t/a

污染物	污染因子	总量
废水 (厂区排口)	COD _{Cr}	1.33
	NH ₃ -N	0.08
废水 (污水处理厂排口)	COD _{Cr}	0.13
	NH ₃ -N	0.013

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

该项目废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测时间、频次
项目废水总排口	1#	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、石油类	连续监测 2 天、每天监测 4 次

7.1.2 废气

本项目有组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气有组织排放监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测时间、频次
补焊工位排气筒	2#	颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次

7.1.3 厂界噪声监测

该项目厂界噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测内容

监测类别	监测点位编号	监测点位置	监测频次
厂界环境噪声	3#	项目东南侧厂界外 1m 处	连续监测 2 天 每天昼间 2 次
	4#	项目西南侧厂界外 1m 处	
	5#	项目西北侧厂界外 1m 处	
	6#	项目东北侧厂界外 1m 处	

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及方法来源

废水监测分析方法及方法来源见表 8-1；废气监测分析方法及方法来源见表 8-2；厂界噪声监测分析方法及方法来源见表 8-3。

表 8-1 废水监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	便携式多参数测量仪	HK001-077-003	/
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	COD 氨氮总磷测定仪	HK001-091-001	2.3mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱/ 溶解氧测定仪	HK001-062-001/ HK001-026-001	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-89	电子天平	HK001-031-002	/
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪	HK001-003-001	0.06mg/L

表 8-2 有组织废气监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号	检出限
低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	电子天平	HK001-071-002	1.0mg/m ³

表 8-3 厂界噪声监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号	检出限 dB(A)
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计/ AWA6221B 型声校准器	HK001-079-003/ HK001-080-003	/

8.2 监测单位人员能力情况

四川环科检测技术有限公司是合法注册设立的有限责任公司。公司成立于 2013 年 7 月，主要从事环境监测、公共卫生检测、民用建筑工程室内环境污染检测、洁净室检测以及电离辐射、电磁辐射检测等。公司于 2018 年 1 月 26 日取得四川省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书（证书编号：172312050190），具备水和废水 93 项，环境空气和废气 48 项，固体废物 11 项，噪声与振动 6 项的检测能力。

公司设行政部、技术部、业务部、分析部、采样部、质安部、财务部共 7 个部门。共有工作人员 57 人，其中高级职称 4 人，中级职称 4 人，初级职称 16 人，其它技术人员 33 人；检验检测专用房 900 平方米，划分为 38 个独立检测室；仪器设备 175 台（套），工作车辆 7 台，总资产价值 700 余万元。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

2、现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

4、实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行质量控制。

2、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

3、烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证其采样流量的准确。

4、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

5、实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

6、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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 测试数据无效。

噪声校验情况见表 8-5。

表 8-5 噪声校验情况

单位：dB (A)

测量时段	校准器声级值	校准值	备注
测量前	94.0	93.8	/
测量后	94.0	93.8	/

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间：电子产品装配及办公楼建设项目主体工程工况稳定，环境保护设施运行正常，工况负荷达到 75%，具备环境保护验收监测条件。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果

废水监测结果及评价分别见表 9-1

表 9-1 废水监测结果及评价

单位：mg/L (pH：无量纲、色度：倍)

监测点位	现场监测日期	监测项目	监测结果					排放限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
1# 项目废水总排口	2020.05.25	pH	7.63	7.81	7.74	7.69	7.63~7.81	6~9
		化学需氧量	332	330	334	326	330	500
		五日生化需氧量	125	115	135	120	124	300
		悬浮物	107	100	115	105	107	400
		石油类	5.10	5.18	5.27	5.21	5.19	20
	2020.05.26	pH	7.76	7.86	7.69	7.83	7.69~7.86	6~9
		化学需氧量	330	318	333	333	328	500
		五日生化需氧量	130	123	138	133	131	300
		悬浮物	113	123	107	110	113	400
		石油类	5.10	5.14	5.24	5.19	5.17	20

注：1、监测结果低于检出限时，以“检出限+L”表示；

2、本项目废水参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放限值。

监测结果表明：验收期间所测废水中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放限值。

9.2.2 废气监测结果

有组织废气监测结果及评价别见表 9-2。

表 9-2 有组织废气排放监测结果

监测 点位	现场监测 日期	排气筒 高度	监测 项目	监测 频次	监测结果			排放限值	
					排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2# 补焊工 位排气 筒	2020.05.25	15m	低浓度 颗粒物	第一次	1.2	631	7.6×10 ⁻⁴	120	3.5
				第二次	1.1	691	7.6×10 ⁻⁴		
				第三次	1.2	702	8.4×10 ⁻⁴		
	2020.05.26			第一次	1.2	682	8.2×10 ⁻⁴		
				第二次	1.1	673	7.4×10 ⁻⁴		
				第三次	1.0	724	7.2×10 ⁻⁴		

注：本项目有组织废气参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级排放限值。

监测结果表明：所测有组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级的标准限值要求。

9.2.3 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果及评价见表 9-3。

表 9-3 噪声监测结果及评价

单位：dB (A)

监测点位	现场监测日期	监测时段	主要声源	监测结果		执行标准
				第一次	第二次	
3# 项目东南侧厂界外 1m 处	2020.05.25	昼间	生产噪声+ 社会生活噪声	60	60	60
4# 项目西南侧厂界外 1m 处				54	53	
5# 项目西北侧厂界外 1m 处				53	54	
6# 项目东北侧厂界外 1m 处				59	58	
3# 项目东南侧厂界外 1m 处	2020.05.26	昼间	生产噪声+ 社会生活噪声	59	60	60
4# 项目西南侧厂界外 1m 处				54	53	
5# 项目西北侧厂界外 1m 处				54	57	
6# 项目东北侧厂界外 1m 处				58	58	

监测结果表明：验收期间厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

9.2.4 污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，本项

目总量控制的因子主要是 COD、氨氮，项目污水接入成都市第四污水处理厂，总量已纳入城镇污水处理厂总量控制指标，本项目未单独设置总量，因此不进行核算。

10 公众意见调查

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查,广泛了解和听取民众的意见和建议,以便更好地执行国家关于建设项目竣工环境保护验收相关规章制度,促使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查范围和方法

针对该项目建设及试运行期间的污染情况,向项目所在地周围受影响地区人群进行实地访问调查,询问居民对本工程在建设和经营过程中的经济和环境影响的了解。向居民发放调查问卷,对调查结果进行统计分析。

10.3 调查内容及结果

调查内容包括:对该项目的环保工作是否满意;工程的建设及运行对居民的生活、学习、工作、娱乐有无影响;该项目的建设及运行对周围环境有无影响;试营业期间是否出现扰民纠纷。

验收期间发放公众意见调查表共 30 份,收回 30 份,其中有效调查表 30 份,有效率为 100%。经统计对本工程环保工作表示满意和基本满意的占有效调查的 100%。公众意见调查情况统计见表 10-1。

表 10-1 公众意见调查统计表

调查内容		调查结果							
		满意		基本满意		不满意		不知道	
您对环保工作执行的态度		100%		/		/		/	
您认为本项目对您的主要环境影响是		大气污染	水污染	噪声污染	生态破坏	没有影响	不知道		
		/	/	/	/	/	/		
本项目建设对您的影响主要体现在	生活方面	有正影响		有负影响		无影响		不知道	
		/		/		100%		/	
	工作方面	有正影响		有负影响		无影响		不知道	
		/		/		100%		/	
如果您对本项目持反对意见,您是否向有关部门反映意见		是				否			
		100%				/			

11 验收监测结论

11.1 废水

监测结果表明：验收期间所测废水中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中排放限值。

11.2 废气

监测结果表明：所测有组织废气中低浓度颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级的标准限值要求。

10.3 噪声

监测结果表明：验收期间厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

11.5 公众参与

成都成广电视设备有限公司通风设备未收到投诉和处罚，在生产线建设项目竣工验收期间，共发放 30 份公众意见调查表，收回 30 份，有效调查表 30 份。经统计对该工程环保工作表示满意和基本满意的占有效调查的 100%。

11.6 环境管理

电子产品装配及办公楼建设项目由分管副总经理负责环境保护工作，建立了完善的环境体系，制定了突发环境事件应急预案，环保规章制度健全，环保设施运行正常。严格执行了建设项目环境管理有关制度和项目环评批复中所提的要求。

综上所述，电子产品装配及办公楼建设项目执行了国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、同时施工和同时投入使用，运行基本正常。公司内部设有专人负责环境管理，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告及批复中提出的环保要求和措施基本得到落实，建议通过环境保护竣工验收。

本验收监测报告是针对 2020 年 5 月 9 日至 25 月 26 日现场验收情况及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 成都成广电视设备有限公司

填表人: 任启明

建设项目	项目名称		电子产品装配及办公楼建设项目		项目代码				建设地点		成都市金牛区解放路一段 158 号			
	行业类别 (分类管理名录)		C393 广播电视设备制造		建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		104° 5' 18.32" 30° 41' 27.49"			
	设计生产能力		年生产无线广播电视发射设备 1500 台		实际生产能力		年生产无线广播电视发射设备 1500 台		环评单位		西藏国策环保科技股份有限公司			
	环评文件审批机关		成都市金牛生态环境局		审批文号		金牛环建备[2016]3031 号		环评文件类型		环境影响备案报告			
	开工日期				竣工日期				排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号					
	验收单位		成都成广电视设备有限公司		环保设施监测单位		四川环科检测技术有限公司		验收监测时工况		实际生产能力的 75%			
	投资总概算 (万元)		533.8		环保投资总概算 (万元)		8		所占比例 (%)		1.5			
	实际总投资		533.8		实际环保投资 (万元)		8		所占比例 (%)		1.5			
	废水治理 (万元)		1	废气治理 (万元)	2	噪声治理 (万元)	/	固体废物治理 (万元)	2.5	绿化及生态 (万元)		/	其他 (万元)	2.5
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时		2088 h				
运营单位		成都成广电视设备有限公司		运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		9151010620213607XE		验收时间		2020 年 5 月 25 日~5 月 26 日				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		/	/	/	0.266	/	0.266	0.266	/	0.266	/	/	/
	化学需氧量		/	300	500	0.123	/	0.123	0.123	/	0.123	/	/	/
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘		/	1.2	120	0.0018	/	0.0018	0.0018	/	0.0018	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升