

宽带网络终端设备扩生产线技术改造
项目竣工环境保护验收
监测报告

建设单位：四川天邑康和通信股份有限公司

编制单位：四川信诚朗科环保科技有限公司

2020年7月

建设单位：四川天邑康和通信股份有限公司

法人代表：李世宏

电话：15928757392

地址：大邑县雪山大道一段 198 号（原大邑县工业大道 198 号）

编制单位：四川信诚朗科环保科技有限公司

法人代表：李晓燕

电话：15928757392

地址：成都市高新区盛安街凯旋南城 A 座 1904

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件

附件 1 环保局批复

附件 2 危废协议

附件 3 验收监测报告

附件 4 地址证明

附件 5 车间生产线拆除说明

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目监测布点图

附图 4 项目外环境关系图

附图 5 项目环保设施布局图

目录

表一	建设项目基本概况.....	1
表二	建设项目工程概况.....	3
表三	主要污染物的产生、治理及排放.....	13
表四	环评主要结论及环评批复.....	19
表五	验收执行标准.....	22
表六	验收监测结果及评价.....	23
表七	环境管理检查.....	33
表八	验收监测结论与建议.....	35

前言：

四川天邑康和通信股份有限公司（以下简称“天邑通信”或“公司”）成立于2001年，公司总部位于四川省大邑县雪山大道一段198号，注册资金26740.8万元，现有职工人数2500人。公司目前有3分厂、4分厂、5分厂、6分厂共4个分厂；为进一步提高公司宽带网络终端设备的生产产能，四川天邑康和通信股份有限公司决定投资14625万元，在位于大邑县雪山大道一段198号的公司5分厂内新增宽带网络终端设备生产线进行扩能生产。本项目设计产能为年产宽带网络终端设备600万台，项目实施后形成全厂年产宽带网络终端设备635万台的生产能力。

大邑县经济局以《关于四川天邑康和光电子有限公司宽带网络终端设备扩生产线技术改造项目备案通知书》（大经技改备案[2016]05号），准予项目备案立项。2016年委托成都宁沅环保技术有限公司编制了《宽带网络终端设备扩生产线技术改造项目环境影响报告表》；2016年2月18日，大邑县环境保护局对《宽带网络终端设备扩生产线技术改造项目环境影响报告表》进行了批复（大环建〔2016〕19号）。

目前，项目主体工程 and 环保设施运行正常，生产负荷满足验收监测要求，具备竣工验收监测条件。我公司委托四川信诚朗科环保科技有限公司对本项目进行了现场勘察、资料收集整理，并查阅了相关技术资料，在此基础上综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

环境保护验收范围：

本次验收的对象为四川天邑康和通信股份有限公司“宽带网络终端设备扩产生产线技术改造项目”及其环保设施。包括：主体工程和环保工程。

验收监测内容：

- (1) 废水排放情况；
- (2) 废气排放情况；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废弃物处置情况；
- (5) 突发环境事件应急预案检查。

表一 建设项目基本概况

建设项目名称	宽带网络终端设备扩产生产线技术改造项目				
建设单位名称	四川天邑康和通信股份有限公司				
建设项目主管部门	大邑县经济和信息化局				
建设项目性质	新建□ 改扩建√ 技改□ 迁建 □ (划√)				
主要产品名称	EPON 接入通信终端设备、GPON 接入通信终端设备				
设计生产能力	EPON 接入通信终端设备：293 万台 GPON 接入通信终端设备：307 万台				
实际生产能力	EPON 接入通信终端设备：293 万台 GPON 接入通信终端设备：307 万台				
环评时间	2016 年 1 月	开工日期	2018 年 10 月		
建成时间	2019 年 6 月	现场监测时间	2020.07.03—07.04		
环评报告表 审批部门	大邑县生态环境局	环评报告表 编制单位	成都宁沅环保技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	14625 万元	环保投资总概算	49 万元	比例	0.24%
实际总投资	9800 万元	实际环保投资	52 万元	比例	0.53%
建设项目地址	大邑县雪山大道 198 号				
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1.《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施) 2.《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 6 月 1 日起实施) 3.《建设项目环境保护管理制度》(2017 年 10 月 1 日起实施) 4.《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日起实施) 5.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 22 日起实施) 6.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环境保护部) 7.《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》(国家环保总局, 环函[2002]222 号, 2002 年 8 月 21 日); 8.四川省环保局转发国家环境保护总局《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》的通知(四川省环保局, 川环函 				

	<p>[2002]301 号);</p> <p>9.《关于做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(四川省环境保护局,川环发[2003]001号,2003年1月7日);</p> <p>10.《关于规范建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(四川省环境保护局,川环发[2003]56号);</p>
<p>验收监测执行标准</p>	<p>该项目验收监测标准执行标准见表 1-1。</p> <p>1、废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准。《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。</p> <p>2、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及《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 标准限值</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p> <p>4、固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求;危险废物处置执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18599-2001)。</p>

表二 建设项目工程概况

2.1 地理位置及平面布置

本项目在大邑县雪山大道一段 198 号四川天邑康和通信股份有限公司 5 分厂厂址内建设(位于二车间和三车间内)。公司 5 分厂占地面积为 81257m²，厂区内已建有 3 个生产车间、1 栋 5F 办公楼及库房、食堂等配套设施，根据现场调查，四川天邑康和通信股份有限公司 5 分厂厂址周边均为园区已建轻工类企业，东面紧邻成温邛高速路，对面为福建浔兴集团；南面为 18 米宽的甲子路，对面为成都丽凯手性技术有限公司和四川省百草生物药业有限公司；西南面为世鹰水业；西面为 80 米宽的雪山大道，对面为加油站、博伟科技和久久陶瓷，西北面距离项目边界 100 米处为江口醇酒业；北面紧邻科力铁硬质合金、南洋机械和四川海莱生物科技有限公司。

本项目生产线建设主要布置于已建二车间和三车间；二车间内新建 4 条波峰焊生产线，以及后端检测、测试、以及组装区；三车间内新建 11 条 SMT 回流焊生产线以及一个电子库房、一个 10 万级净化车间以及 2 个中央空调机房。

项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 4，项目环保设施平面布置图见附图 5。

2.2 项目建设概况

2.2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：宽带网络终端设备扩产生产线技术改造项目

建设性质：改扩建

建设地点：大邑县雪山大道一段 198 号（原大邑县工业大道 198 号）

2.2.2 建设规模、内容及工程投资

(1) 项目内容及规模

宽带网络终端设备生产线进行扩能生产。

表 2-1 产品方案

产品名称	本项目	规格尺寸
EPON 接入通信终端设备	293 万台	TEWA-300AI、TEWA-300EA、TEWA-300R-EA
GPON 接入通信终端设备	307 万台	TEWA-300AIG、TEWA-300EAG、TEWA-300AIGS

(2) 项目投资

本项目实际总投资 9800 万，其中环保投资 52 万元，占工程总投资的 0.53%。

(3) 建设项目组成及主要环境问题

本项目建设内容主要为：波峰焊生产线、回流焊生产线、库房等生产设施，本项目建设内容见

表 2-2。

表 2-2 验收项目建设内容

类型		环评/初级审批项目内容	实际建设情况	备注
建设规模		年产宽带网络终端设备 600 万台（其中年产 EPON 接入通信终端设备 293 万台，GPON 接入通信终端设备 307 万台），最终形成全厂年产宽带网络终端设备 635 万台的生产能力。	与环评一致	本次验收内容
主体工程	新建生产大楼	1 栋，3F，H=18m，建筑面积为 12960m ² ，位于五分厂二车间南侧。一层生产车间，设置插件、贴片等生产工序；二层生产车间，设置测试、装配工序；三层设置组装、包装工序以及库房。	未建设该栋大楼；项目扩建生产线建设于二、三车间，原二、三车间对应陶瓷插芯生产线及塑管生产线均已拆除；三车间设置为 SMT 贴片生产工序；二车间设置插件、组装、包装等工序以及库房	本次验收内容
辅助工程	/	/	/	/
公用工程	空压系统	新增 3 台空压机，设于新建生产大楼一层南侧	3 台位于项目二车间东北角设置的一个空压机房	本次验收内容
	中央空调系统	生产大楼楼顶设置风冷热泵空调机组，提供冷热源	中央空调系统主机位于三车间西北角外	本次验收内容
	供电	依托公司 5 分厂二车间北侧已建配电室，供电为 10KV 双路供电。总容量为 1600KVA，供全厂用电。	与环评一致	/
	供水	依托公司 5 分厂供水管网，引自园区供水管网，入场后经厂区管道送生产和生活用水。		/
	消防	依托公司 5 分厂已建的 1 个消防水池，总容积为 600m ³		/
	危废暂存间	依托公司 5 分厂东北角的危废暂存间 1 座		/
	污水预处理池	依托公司 5 分厂已建的污水预处理池，3 个，其总容积共 240m ³ 。		/
办公生活设施	办公用房	依托公司 5 分厂西面已建的 5F 办公楼	与环评一致	/
	食堂	依托 5 分厂现有食堂进行就餐	与环评一致	/
仓储及其他	库房	位于新建生产大楼的三层，用于储存项目生产所需的原材料及外卖成品。	库房位于三车间内，占地面积为 508 m ²	/
环保工程	废水治理	办公生活污水：五分厂已建污水预处理池，3 个，总容积 240m ³	与环评一致	
	废气治理	波峰焊：自带吸风管，焊接烟尘经 1 套	波峰焊：自带吸风管，焊	本次验收内容

		烟气过滤装置过滤吸附后，通过 1 根 15 米高的排气筒外排；丙醇挥发有机废气跟焊接烟尘一起外排	接烟尘经 1 套烟气过滤装置过滤吸附后，通过 2 根 15 米高的等效排气筒外排；（两根紧邻排气筒）丙醇挥发有机废气跟焊接烟尘一起外排	
		回流焊：自带吸风管，焊接烟尘经 1 套烟气过滤装置过滤吸附后，通过 1 根 15 米高的排气筒外排	与环评一致	本次验收内容
		修补焊：焊点设置吸风管，焊接烟尘经 1 套烟气过滤装置过滤吸附后，通过 1 根 15 米高的排气筒外排	与环评一致	本次验收内容
	噪声治理	空压机设置于空压机房内，安装消声器减小排气的气流声；为减小振动噪声，在机器底座安装减振垫；	安装减震片和隔音设施	本次验收内容
		风冷热泵机组基础设有减震器减震，水泵进、出口均安装软接头，在进风口、排风口设置消声器，降低进、排风噪声；对所有管道支撑均加隔震垫进行隔振处理	与环评一致	/
		其它产噪设备安装时采取台基减振、消声、隔声等	与环评一致	/
	固体废弃物	一般固废与危险固废分类贮存，危险废物交由有危废处置资质的单位处置	与环评一致	/
		办公垃圾由环卫部门清运	与环评一致	/

2.2.3 主要设备清单

本项目主要生产设备均为新增设备，其生产设备清单见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

功能说明	设备名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
SMT 生产设备 及生产配件（贴片工序）	PCB 烘烤箱	5	5	新建 11 条生产线
	锡膏印刷机	11	11	
	锡膏印刷在线检查设备	11	11	
	锡膏搅拌机	5	5	
	锡膏冷藏设备	5	5	
	全自动烧录设备及系统	5	5	
	炉温测试仪	5	5	
	电路板自动贴标机	11	11	
	送板机	11	11	
	接焊台	11	11	
	高速贴片机	22	22	

	多功能贴片机	11	11	
	中检站	11	11	
	回流焊	11	11	
	工作台	11	11	
	稳压器	6	6	
	空压机	3	3	
	干燥剂	3	3	
	AOI	11	11	
	料架	1100	1100	
	防静电柜	20	20	
	PCB 挂篮车	60	60	
	防静电货架	60	60	
	恒温式电烙铁	45	45	
	热风枪	15	15	
	其他配属设备	1	1	
DIP 生产设备 (插件工序)	自动插件机	5	5	新建 4 条生产 线
	流水生产线	4	4	
	自动分板机	4	4	
	爬坡接焊台	4	4	
	波峰焊	4	4	
	下坡接焊台	4	4	
	修补流水线	4	4	
	高温老化设备	2	2	
	原材料成型机	2	2	
	原材料剪脚机	2	2	
	其他配属工器具	1	1	
测试设备	误码仪	120	120	与环评一致
	光自动衰减仪	120	120	
	电脑	300	300	
	端面检测仪	120	120	
	以太网交换机	40	40	
	标签打印机	5	5	
	网络流量测试仪	5	5	
	屏蔽箱	45	45	
	WIFI 测试仪	15	15	
	语音质量测试仪	5	5	
	OLT	5	5	
	测试流水生产线	5	5	
	扫描枪	300	300	
其他配属工器具	1	1		

组装、包装设备	组装流水线	5	5
	自动锁螺丝机	10	10
	交换机 8 口	5	5
	移印机	3	3
	电脑	5	5
	包装流水生产线	5	5
	电脑	30	30
	打印机	35	35
	全自动打包机	10	10
	其他配属工器具	1	1
维修设备	电脑	100	100
	便携式 500M 示波器	2	2
	电流探头	2	2
	modem 测试 LICENSE	1	1
	4G 示波器	1	1
	稳压电源	2	2
	程控交流电源	1	1
	频谱分析仪	1	1
	温度数据采集仪	2	2
	网络流量测试仪	1	1
	电子负载	2	2
	恒温恒湿箱	4	4
	显微镜	1	1
	频率计	1	1
	耐压测试仪	1	1
	漏电流测试仪	1	1
	绝缘电阻测试仪	1	1
	变压器综合测试仪	1	1
	LCR 测试仪	1	1
	语音质量测试仪	1	1
	TestCenter 综合测试仪	2	2
	手持式端面检测仪	4	4
	PRBS 误码仪	2	2
	手持式光功率计	2	2
	光示波器	2	2
	光可调衰减器	90	90
	ADSL 局端	1	1
	DSLAM	1	1

	VDSL2 距离仿真器	1	1
	VDSL 局端	2	2
	维修工作台	12	12
	WIFI 测试仪	8	8
	OLT	5	5
	X 光检测仪	2	2
	屏蔽箱	10	10
	滤波器	10	10
	示波器	20	20
	BGA 拆焊台	5	5
	电脑	20	20
质检设备	切片制样设备	1	1
	SEM+EDS 扫描镜和能谱仪	1	1
	金相显微镜	1	1
	曲线扫描仪	1	1
	孔铜测厚仪	1	1
	X 光线荧光测厚仪	1	1
	飞针测试仪	1	1
	首板检测仪	1	1
	全自动可焊性检测仪	1	1
	恒温恒湿箱	2	2
	LCR 检测仪	3	3
	示波器	1	1
	BOSA 检测设备	1	1
	耐压测试设备	1	1
	开关电源综合测试仪	1	1
	WIFI 测试仪	1	1
	OLT	2	2
	TestCenter 综合测试仪	1	1
	静电测试仪	1	1
	温度数据采集仪	2	2
高倍显微镜	1	1	
仓储设备	多层货架	500	500
	电力叉车	3	3
	手动叉车	10	10
	防潮箱	3	3
	防静电柜	3	3
	冷藏柜	1	1

	物料托盘	1500	1500	
--	------	------	------	--

2.2.4 主要原辅材料

本项目生产工艺为焊接、组装和测试，通过购买相应的电路板、芯片及外协配件来完成生产。所用的电路板、芯片、零件以及产品生产所需的辅助材料等均从市场上购置，项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗

种类	名称	年用量		来源
		环评设计量	实际用量	
原辅材料	印制电路板 (PCB)	600 万个	600 万个	外购
	芯片	600 万个	600 万个	外购
	电阻	600 万个	600 万个	外购
	电容	600 万个	600 万个	外购
	二极管	600 万个	600 万个	外购
	三极管	600 万个	600 万个	外购
	接插件	600 万个	600 万个	外购
	电子变压器	600 万个	600 万个	外购
	塑料外壳	600 万个	600 万个	外购
	电源适配器	600 万个	600 万个	外购
主辅料	无铅焊锡丝	3000kg/a	3000kg/a	外购
	无铅焊锡膏	6000kg/a	6000kg/a	外购
	助焊剂 (丙醇)	30000 升	30000 升	外购
	清洁剂 (乙二醇)	1500kg/a	1500kg/a	外购
	棉纱	140kg/a	140kg/a	外购
能源	电	14000t	14000t	市政电网
	水	100 万度	100 万度	市政给水管网

2.2.5 工作制度及劳动定员

本项目采取单班工作制度，年工作天数为 251 天，单班工作 8 小时。

劳动定员：本项目新增人数 560 人。

2.2.6 生产工艺及产污流程

本项目为扩产工程，在原有二车间内新增 4 条波峰焊生产线，在原有三车间内新增 11 条 SMT 回流焊生产线，新增生产线依托原有工程公辅设施，扩产后项目生产工艺与原工艺一致，其工艺流程与产污环节见图 2-1。

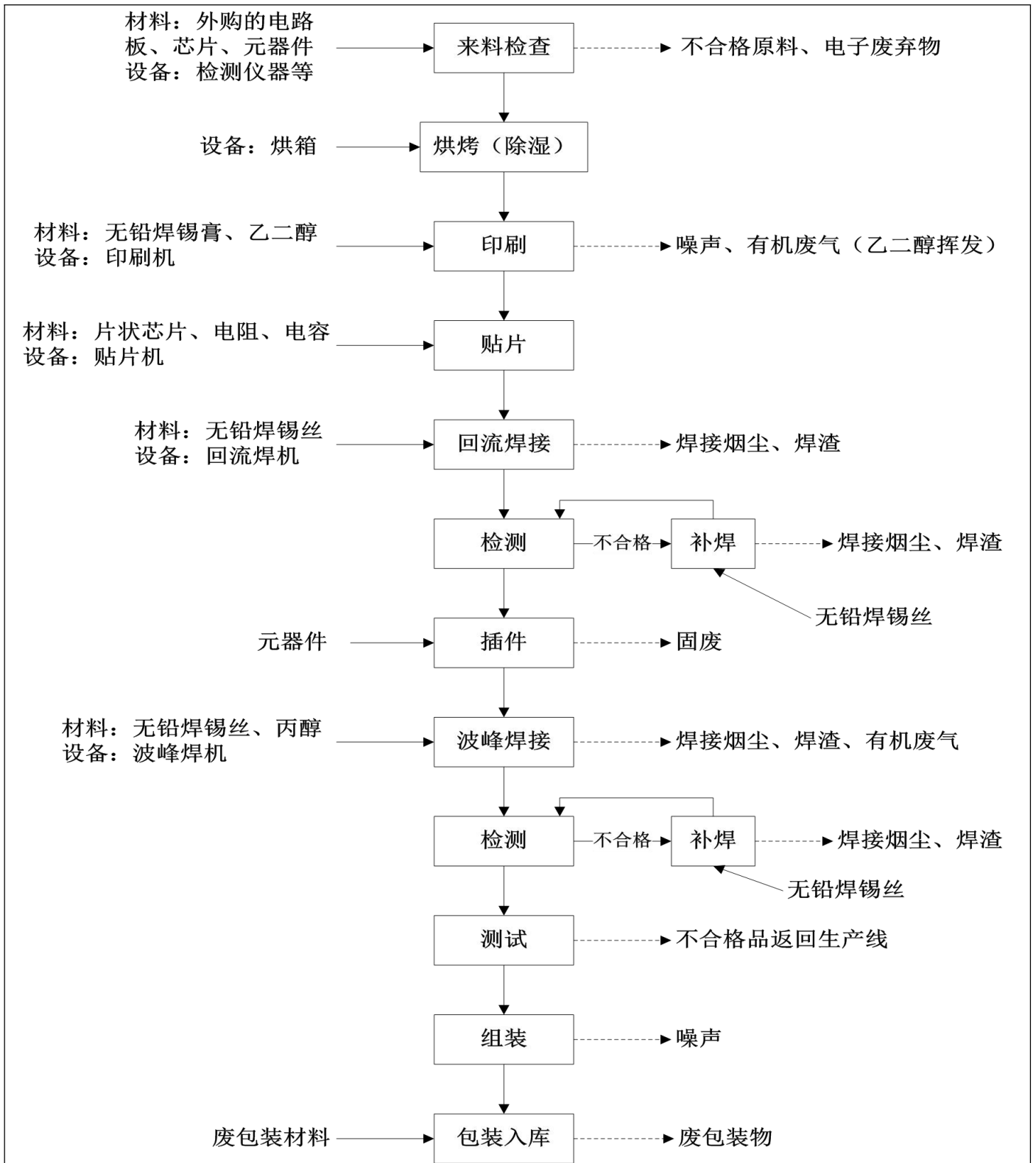


图 2-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 来料检查：将外购的 PCB、芯片、元器件等进行检查，包括外观完整性和性能等；

(2) 烘烤：将检查后的印制电路板（PCB）、芯片等放在烘烤箱内进行烘烤，目的是除湿，烘烤箱采用电加热，温度为 100℃，烘烤时间为 2-4 小时。

(3) 印刷：将烘烤后的 PCB 放在印刷机内，印刷机将焊锡膏均匀地涂在需要焊接的部位，用沾有清洗剂（乙二醇）的棉纱对电路板表面的污垢部分进行擦拭，去除油污便于焊接。

(4) 贴片：通过送板机将 PCB 送入贴片机内，通过皮带传输的方式，设备自动将芯片、电阻、电容等贴在 PCB 上设计位置，从而完成贴片。

(5) 回流焊接：贴片完后的 PCB 由皮带输送机送入回流焊机内进行回流焊接，从而使芯片、电阻、电容等焊接在 PCB 上。本项目回流焊机为红外加热风回流焊机，是红外热源与辐射方式加热的基础上再加上热风，使炉内温度更均匀，从而克服差异及阴影等不良影响。焊机通电加热，温度为 250-260℃，时间为 5-6 分钟。

(6) 检测：由技术人员对焊接后的 PCB 进行目检，以查看焊接位置、焊接牢固程度等是否符合设计要求。不符合的将返回进行补焊。

(7) 插件：有员工将二极管、三极管、接插件等其他元器件插在 PCB 板上。

(8) 波峰焊接：波峰焊接是将熔融状态的焊料，借助泵的作用，在焊料槽液面形成特定形状的焊料波，插装了元器件的 PCB 安置在传送链上，经过某一特定的角度以及一定的浸入深度穿过焊料波峰从而实现焊接点焊接的过程，采用丙醇作助焊剂，丙醇在设备自带容器里储存，呈喷雾状喷洒在 PCB 上。

(9) 检验：由技术人员对焊接后的 PCB 进行目检，以查看焊接位置、焊接牢固程度是否符合设计要求。不符合的将返回进行补焊。

(10) 测试：通电对焊接后的 PCB 进行测试，并对其进行高温老化、耐压等性能指标测试，其中高温老化测试是在 50℃ 温度下进行通电测试，耐压测试设备进行耐压性能测试。未通过测试的返回生产线。

(11) 组装：由员工将焊接后的 PCB、塑料外壳、电源适配器等进行组装，组装完后包装入库。

2.2.7 水平衡

本项目职工生活污水经公司 5 分厂厂内已建的污水预处理池（3 个，总容积 210m³）处理达《污水综合排放标准》三级标准后，经园区市政污水管网进入大邑县晋原镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后，最终排入斜江河。

本项目污水排放量为 44.8 m³/d，5 分厂内已建污水预处理池总容积 240m³，目前剩余容积为 154.4m³，因此，已建污水预处理池尚有一定剩余处理能力，能满足本项目要求。

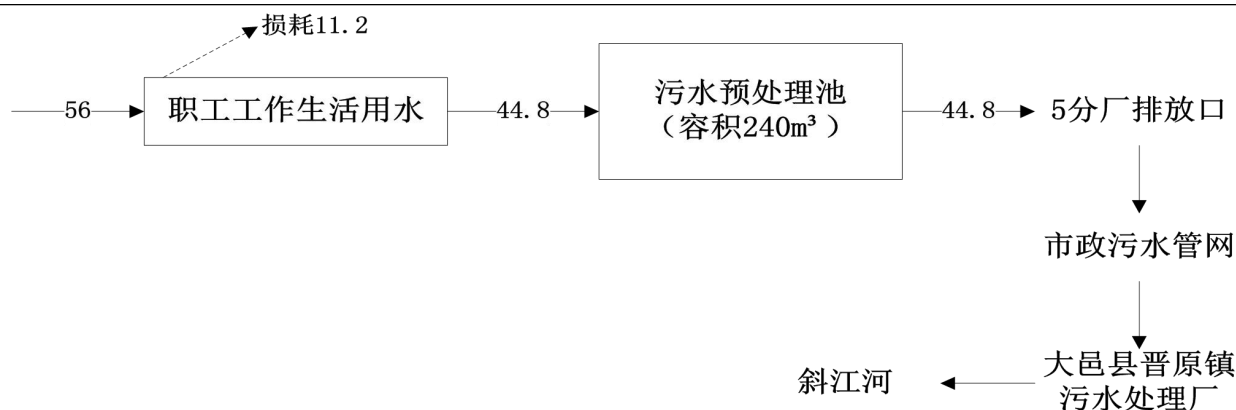


图 2-2 改扩建项目水平衡图 (m³/d)

项目变动情况:

根据《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》（环办[2015]52号）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（特别是不利于环境造成影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应重新报批环境影响评价文件。

四川天邑康和通信股份有限公司宽带网络终端设备扩产生产线技术改造项目建设回流焊、波峰焊生产线，经现场勘查，项目建设性质、规模、工艺、设备与环评报告和环评批复内容一致；建设地址发生较小位移，平面布局发生变化，但环境污染影响不变。项目建设位于已建生产车间，二车间原有陶瓷插芯生产线已于2017年2月拆除、三车间塑管生产线已于2015年9月拆除，两个产品生产过程中产生的焊接烟气和颗粒物污染物排放随生产线拆除而消失。

综上所述，本项目不涉及重大变更，相关变更可纳入环保验收管理。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

本项目产生的主要污染物有：

(1) 废水：项目无生产废水排放，废污水主要为员工生活污水。

(2) 废气：主要为焊接工段产生的焊接烟尘，助焊剂丙醇受热挥发及清洁剂擦拭器件挥发产生的有机挥发气。

(3) 噪声：主要为噪声主要来自设备噪声和空压机噪声。

(4) 固废：项目运营期产生的固废主要有电子废弃物、焊渣、棉纱、滤芯、废活性炭、废包装材料、预处理池污泥、办公生活垃圾等。

3.1 污染物治理设施

3.1.1 废水

本项目无生产用水，主要用水为办公生活用水。本项目新增 560 人，职工办公用水量以 $0.1\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，办公生活用水总量为 $56\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数按 0.8 计，则本项目办公生活污水排放量为 $44.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目污水排放量为 $44.8\text{m}^3/\text{d}$ ，5 分厂内已建污水预处理池总容积 240m^3 ，目前剩余容积为 154.4m^3 ，因此，已建污水预处理池尚有一定剩余处理能力，能满足本项目要求。

3.1.2 废气

本项目产生的废气为焊接过程产生的焊接烟尘，助焊剂丙醇受热挥发及清洁剂擦拭器件挥发产生的有机挥发气。

(1) 焊接烟尘

主要来自于波峰焊、回流焊和修补点焊工序，焊接材料选用的无铅焊锡丝($\text{Sn}99.3\text{Cu}0.7$)和无铅焊锡膏 ($98.5\text{Sn}/1.0\text{Ag}/0.5\text{Cu}$)，均为无铅焊材。本项目共设 4 条波峰焊，11 条回流焊，每条生产线自带吸风管道；对于修补焊点产生的焊接烟气，焊接工序焊点设吸风管；波峰焊、回流焊和修补焊焊接点位固定，电路板自动输送，4 条波峰焊产生的焊接烟尘经设备自带吸风管道收集汇合后经 1 套烟气过滤装置过滤处理后通过 2 根 15 米高的排气筒外排；（2 根排气筒紧邻，排放污染物相同，为等效排气筒）；11 条回流焊产生的焊接烟尘经设备自带吸风管道收集汇合后经 1 套烟气过滤装置过滤处理后通过 1 根 15 米高的排气筒外排；修补焊产生的焊接烟尘经吸风管收集汇合后经 1 套烟气过滤装置处理后通过 1 根 15 米高的排气筒外排。烟气过滤装置采取过滤芯+活性炭吸附，焊接烟尘通过过滤吸附后，最后通过排气筒外排。

(2) 有机废气

助焊剂（丙醇）受热挥发的少量有机废气：本项目波峰焊机使用助焊剂（丙醇）约30000L/a，焊接过程中会有少量丙醇受热挥发产生少量有机废气（VOCs，挥发量约为使用量的1%），项目年工作时间250天，每天工作8小时，则丙醇挥发产生的有机废气约为0.062kg/h（123kg/a），该废气随波峰焊焊接烟尘一起经吸风管收集通过2个15m高排气筒排放（等效排气筒）。

清洁剂（乙二醇）擦拭器件挥发产生的有机挥发气：本项目为了去除PCB表面的油污便于焊接，使用无毒无色无臭的乙二醇擦拭PCB表面，乙二醇的使用量很少，约为1500kg/a，擦拭时乙二醇会挥发产生少量的有机废气（VOCs，挥发量约为使用量的2%），项目年工作时间250天，每天工作8小时，挥发量为0.015kg/h（30kg/a）。在车间墙壁安置排风扇及通风百叶窗等实现车间的保持车间通风换气。



回流焊



修补焊



波峰焊

3.1.3 噪声

本项目的噪声源主要是厂房内焊机、空压机、风冷热泵机组等生产设备和动力设备，噪声源强一般在 70~80dB (A) 之间，间歇性排放。针对以上声源，为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，实现达标排放，项目采取以下治理措施：

- 合理布置噪声源：将高噪声生产设备安装在建筑内，充分利用距离衰减，以减轻对厂界外的声环境影响。
- 选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等一系列减震、隔声措施；
- 空压机设置于空压机房内，安装消声器减小排气的气流声；为减小振动噪声，在机器底座安装减振垫；
- 风冷热泵机组基础设有减震器减震，水泵进、出口均安装软接头，在进风口、排风口设置消声器，降低进、排风噪声；对所有管道支撑均加隔震垫进行隔振处理；

●安排专人定期维护机械设备，确保起正常运转。防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

在严格采取以上治理措施情况下，项目营运期各厂界处噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，实现达标排放。

3.1.4 固体废弃物

本工程固体废物主要为一般固体废物和危险废物。（危废协议见附件）

一般固体废物：包装废料、生活垃圾、餐厨垃圾、预处理池（化粪池）污泥。

危险废物：主要为废活性炭、焊渣等。

表 3-2 项目固废的产生情况一览表

序号	污染源	产生量	污染物类型	处置措施
1	一般废包装材料（废包装袋、废包装盒、废弃纸箱等）	5t/a	一般固废	由废品回收站回收
2	办公生活垃圾	28t/a		由环卫部门统一收集处理
3	电子废弃物	0.2 t/a	危险废物	返回原供货商
4	焊渣	0.04t/a		专用容器分类密闭收集后，暂存于 5 分厂已建的危废暂存间内，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理
5	乙二醇擦拭棉纱	50kg/a		
6	定期更换的活性炭	7.5t/a		
7	废烟气过滤器滤芯	0.5 t/a		交由供货商回收
8	废丙醇、乙二醇包装桶	0.02 t/a		

3.2 污染源及处理设施对照

项目污染源及处理设施对照见表 3-1

表 3-1 项目主要污染物产生及治理情况

类型	排放源	污染物名称	防治措施	
			环评要求	实际建设情况
水污染物	生活污水	COD	通过 5 分厂已建污水预处理池处理后经园区污水管道进入大邑县晋原镇污水处理厂统一处理，排入斜江河	与环评一致
		BOD		
		SS		
大气污染物	焊接烟尘	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	3 套烟雾净化器(净化率 99%)，经 3 个 15m 高的排气筒外排	3 套烟雾净化器（净化率 99%），经 4 个 15m 高的排气筒外排，其中 2 个为波峰

				焊焊接烟尘等效排气筒
	焊接助焊剂	VOCs	随波峰焊焊接烟尘一起经吸风管收集通过1个15m高排气筒排放（与波峰焊焊接烟尘共用1个排气筒）	与环评一致
	清洁剂擦拭器件	VOCs	无组织排放，保持车间良好通风	与环评一致
噪声	设备	设备噪声	——	与环评一致
固废	一般固废	一般废包装材料（废包装袋、废包装盒、废弃纸箱等）	外售废品回收站	与环评一致
		办公生活垃圾	环卫部门清运	与环评一致
	危险固废	电子废弃物	交由供货商回收	与环评一致
		焊渣	专用容器分类密闭收集后，暂存于5分厂已建的危废暂存间内，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理	与环评一致
		乙二醇擦拭棉纱		与环评一致
		定期更换的废活性炭		与环评一致
		废烟气过滤器滤芯	交由供货商回收	与环评一致
废丙醇、乙二醇包装桶	与环评一致			

3.3 主要环保投资

本项目实际总投资 9800 万元，其中环保投资 52 万元，占总投资的 0.53%。本项目环保措施投资见表 3-3。

表 3-3 环保设施（措施）及投资

项目	环评要求建设内容	实际投资	实际建设情况
废水治理	办公生活污水：五分厂已建污水预处理池，3 个，总容积 240m ³	/	与环评一致
废气治理	波峰焊：自带吸风管，焊接烟尘经 1 套烟气过滤装置过滤吸附后，通过 1 根 15 米高的排气筒外排；丙醇挥发有机废气跟焊接烟尘一起外排	11	与环评一致
	回流焊：自带吸风管，焊接烟尘经 1 套烟气过滤装置过滤吸附后，通过 1 根 15 米高的排气筒外排	11	与环评一致
	修补焊：焊点设置吸风管，焊接烟尘经 1 套烟气过滤装置过滤吸附后，通过 1 根 15 米高的排气筒外排	11	与环评一致

	生产区自然进风、机械排风，保持良好通风	5	与环评一致
噪声治理	空压机设置于空压机房内，安装消声器减小排气的气流声；为减小振动噪声，在机器底座安装减振垫；	3	与环评一致
	风冷热泵机组基础设有减震器减震，水泵进、出口均安装软接头，在进风口、排风口设置消声器，降低进、排风噪声；对所有管道支撑均加隔震垫进行隔振处理	3	与环评一致
	其它产噪设备安装时采取台基减振、消声、隔声等	4	与环评一致
固体废物	一般固废与危险固废分类贮存，危险废物交由有危废处置资质的单位处置	2	与环评一致
	办公垃圾清运	1	与环评一致
环境管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	1	与环评一致
	合 计	52	

表四 环评主要结论及环评批复

4.1 环评主要结论

4.1.1 结论

本项目增宽带网络终端设备生产线进行扩能生产。项目符合国家产业政策，符合大邑经济开发区产业发展定位要求及用地规划要求，项目选址合理；总图布置合理，能满足清洁生产的要求。项目建成投产后，具有良好的经济、社会和环境效益。废气、废水、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要项目认真落实环评报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环境角度而言，本项目在拟选地址建设是可行的。

4.1.2 建议

- 1、加强对固废的分类收集和管理。妥善保管废物，定期处置，防止逸散。
- 2、定期对排放口水质进行监测，确保废水稳定达标排放。
- 3、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。
- 4、本项目实施时，必须保证足够的环保资金，实施本报告提出的各项污染防治措施和风险防范措施，做好项目建设的“三同时”工作。
- 5、本项目投产后，应加强环境保护管理和全体职工环境保护意识教育工作，使“三废”污染源治理措施正常运行和达标排放，使本项目真正做到既发展生产又保护环好境之目的。
- 6、本环评报告是根据建设单位提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此相应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

4.2 环评批复

四川天邑康和通信股份有限公司：

你单位报送的《宽带网络终端设备扩生产线技术改造项目环境影响报告表》和专家小组意见收悉，经研究，批复如下：

一、项目建设内容和工体要求

该项目位于四川大邑经济开发区工业 198 号，建设内容为：建设一栋生产大楼（3F），新增宽甸网络终端设备生产线及相关附属设施，年产宽带网络终端设备 600 万台（其中年产 EPON 接入同心终端设备 293 万台，GPON 接入通信终端设备 307 万台），形成 635 万台/年(其中年产 EPON 接入通信终端设备 310 万台，GPON 接入通信终端设备 325 万台)。项目总投资约 14625 万元，其中环保投资 49 万元。

项目经大邑县经济和信息化局同意备案(大经信技改备案(2016] 05 号), 符合国家现行产业政策。项目符合园区规划和规划环评(川环函[2010]19 号)相关要求。项目在现厂区内实施, 已取得国土使用证(大邑国用(2012)第 1851 号), 项目符合当地规划要求。

在全面落实报告表提出的各项污染防治措施和风险防范措施后, 项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。因此, 我局同意该报告表的结论。你公司应严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点, 生产工艺、环境保护对策措施和本批复水要求进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)严格落实各项水污染防治措施。严格执行“清污分流、雨污分流”。项目无生产废水产生。施工期废水经隔油沉淀后回用于工地洒水降尘。施工期及营运期生活废水经厂内已建预处理池预处理后, 排入园区污水管网, 经大邑县晋原镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后, 最终排入斜江河。

(二)严格落实大气污染防治措施。施工期通过洒水降尘, 清运渣土使用集装箱式全密闭运输车辆, 施工场地裸土进行覆盖, 车辆出场冲洗等措施有效防治扬尘污染。营运期期波皮峰焊、回流焊和修补点焊产生的焊接烟尘通过在户污点设置的吸风管收集汇合后, 分别经 3 套烟气过请装置(过满芯+话活性炭)过游收附后, 经 3 根 15 米高的排气筒外排。助焊剂(丙醇)受热挥发产生的有机废气与波峰焊埠接烟尘共用 1 奎烟气过滤装置及排气筒。清洁利(乙二醇)擦拭器件挥发产生的有机挥发气通过在车间墙壁安装排风扇及通风百叶窗等措施控制。

(三)严格落实噪声防治措施。项目主要通过合理安排施工非时间, 选用低噪声设备、设备基础减震等措施控制, 不得扰民。

(四)加强各类固体废弃物(特别是危险废物)的收集、暂存、转运、处置和综合利用过程中的环境管理, 并采取有效措施防止二次污染, 确保环境安全。施工期建筑垃圾收集运至建筑垃圾场进行处置。营运期废包装袋、废包装盒、废弃纸箱交由废品回收站回收; 焊渣返回焊材供货商; 生活垃圾由环卫部门统一清运。电子废弃物返回原供货商; 废烟气过滤器滤芯, 废丙醇、乙二醇包装桶交由供货商回收; 乙二醇擦拭棉纱、废活性炭交由有危废处置资质的单位进行处置。

(五)强化并落实报告表提出的环境风险管理措施, 确保环境安全。强化事故应急预案, 细化程序, 明确责任, 确保其合理、非有效、可靠, 满足项目环境风险管理的要求。环保设施发生故障应立即停产检修, 杜绝事故性环境污染。

三、本项目无生产废水产生。项目生活废水污染物排放总量已纳入总量控制指标范围内，不再另设总量控制指标。

四、项目环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、水、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。建设项目竣工后，你单位必须按规定程序向我局申请该建设项目需要配套的环境保护设施竣工验收。经验收合格，方可正式投入生产。否则，将承担相应法律责任。

五、大邑县环境监察执法大队负责该项目的日常环境监察工作，发现违法行为立即制止并依法依规进行处理。大邑经开区管委会加强属地环境管理。

表五 验收执行标准

类别	污染源	验收标准			
废气	无组织	标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	1.0mg/m ³
				锡及其化合物	0.24mg/m ³
			《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)	VOCs (以非甲烷总烃计)	2mg/m ³
	有组织		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	120mg/m ³
				锡及其化合物	8.5mg/m ³
			《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)	VOCs (以非甲烷总烃计)	60mg/m ³
废水	生活污水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	pH 值(无量纲)	6~9	
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			SS	20mg/L	
			《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中表 1B	NH ₃ -N	45mg/L
				总磷	8mg/L
噪声	厂界噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
		项目	标准(3类) dB(A)		
		昼间	≤65		
		夜间	≤55		
固废	一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 及其修改单要求			
	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单相关要求			

表六 验收监测结果及评价

6.1 验收监测工况分析

6.1.1 验收监测期间工况要求

验收监测期间，工况稳定、生产主体设备和环保设施运行正常，生产负荷大于 75%，满足验收监测的要求。

6.1.2 质量控制和质量保证

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

(1) 严格按照验收监测技术规范要求开展监测工作。

(2) 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。

(3) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(4) 参加竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。

(5) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进入现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(6) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

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

6.1.3 验收期间实际生产负荷

验收监测期间（2020年7月3日和7月4日）企业提供实际工况情况见下表 6-1。

表 6-1 本项目验收监测期间项目实际生产负荷表

日期	宽带网络终端设备生产线		
	设计产量	实际产量	工况负荷(%)
7月3日	600万个/年、2.39万个/d	2.3万个/d	96.2%
7月4日		1.78万个/d	74.5%

备注：年生产天数 251 天，白班制，每班 8h

6.2 环评主要污染因子、特征污染因子与验收监测因子对照

表 6-2 项目环评主要污染因子、特征污染因子与验收监测因子对照表

污染类别	环评评价因子	验收监测污染物
废水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油
废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、锡及其化合物
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级

6.3 验收监测方案

6.3.1 废水监测

- (1) 监测点位：废水总排口
- (2) 监测因子：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油
- (3) 监测频次：连续监测 2 天，每天采样 4 次

6.3.2 废气监测

(1) 有组织废气

1) 有机废气处理设施排气筒

项目监测布点：有机废气处理设施排气筒排 FQ1、FQ2、FQ3 和 FQ4。

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次

2) 无组织废气

项目监测布点：项目地上风向 G1、项目地下风向 G2、项目地下风向 G3、项目地下风向 G4。

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次

6.3.3 噪声监测

- (1) 监测点布设：在项目东、西、南、北 4 个场界各布监测点 1 个，共 4 个监测点位。
- (2) 监测因子：等效连续 A 声级 (Leq)。
- (3) 时间及频率：连续监测 2 天，昼、夜各 2 次。

6.4 验收监测方法

表 6-3 有组织废气检测分析方法一览表

项目名称	监测方法	检出限	使用仪器
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和	0.07mg/m ³	GC9790 II 气相色谱仪H028、手持式烟

	非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017		气流速检测仪 ZR-3061 H109
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³	AUW120D岛津分析天平H033、LHS-80HC-I恒温恒湿箱H020、DHG-9070A电热鼓风干燥箱H025、ZR-3260D 自动烟尘烟气测试仪H115、ZR-3260 自动烟尘烟气测试仪H017、GH-60E 自动烟尘烟气测试仪H097
锡及其化合物	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T65-2001	3×10 ⁻⁶ mg/m ³	TAS-990AFG原子吸收分光光度计 H032、ZR-3260D 自动烟尘烟气测试仪 H115、ZR-3260 自动烟尘烟气测试仪 H017、GH-60E自动烟尘烟气测试仪 H097

表 6-4 无组织废气检测分析方法一览表

项目名称	监测方法	检出限	使用仪器
非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	GC9790 II 气相色谱仪H028
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	AUW120D 岛津分析天平H033、LHS-80HC-I 恒温恒湿箱H020、ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 H018/H019/H061/H062
锡及其化合物	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T65-2001	3×10 ⁻⁶ mg/m ³	TAS-990AFG原子吸收分光光度计 H032、ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器H018/H019/H061/H062

表 6-5 噪声监测方法及监测仪器

项目名称	监测方法	检出限	使用仪器
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	AWA5688 多功能声级计 H015、AWA6221B声校准器H016

表 6-6 废水检测分析方法一览表

项目名称	监测方法	检出限	使用仪器
pH	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)	/	PHB-4酸度计H012
COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	/

BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	JPB-607A便携式溶解氧测定仪H013、LRH-250生化培养箱H089
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	SP-752紫外可见分光光度计H023
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/	DHG-9070A电热鼓风干燥箱H025、AUW120D岛津分析天平H033
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	LT-21A红外分光测油仪H009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L	SP-752紫外可见分光光度计H023

6.5 验收监测结果及评价

6.5.1 废水监测结果

表6-7 废水总排口监测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果					标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
07月03日	废水排口WF1	pH	7.07	7.02	6.99	7.03	/	6~9	无量纲
		COD _{Cr}	53	59	62	55	57	500	mg/L
		BOD ₅	18.4	20.4	21.4	19.4	19.9	300	mg/L
		氨氮	6.73	8.08	5.82	7.32	6.99	45	mg/L
		SS	29	32	20	25	26	400	mg/L
		动植物油类	0.07	ND	0.11	0.08	0.06	100	mg/L
		总磷	0.85	1.02	1.14	0.95	0.99	8	mg/L
07月04日	废水排口WF1	pH	7.02	6.99	6.97	6.89	/	6~9	无量纲
		COD _{Cr}	60	65	56	53	58	500	mg/L
		BOD ₅	20.9	22.9	19.4	18.6	20.4	300	mg/L
		氨氮	4.92	4.44	3.94	5.63	4.73	45	mg/L
		SS	23	29	30	38	30	400	mg/L
		动植物油类	0.10	ND	ND	ND	ND	100	mg/L
		总磷	0.68	0.75	0.80	0.57	0.70	8	mg/L

备注：1、废水检测项目中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油类检测结果执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级排放限值，氨氮、总磷检测结果执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表 1B 级排放限值。

2、执行标准由客户提供。

3、ND表示检测结果低于方法检出限或未检出。

根据监测结果项目废水总排口中 pH 值测定范围符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准, 悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准; 氨氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

6.5.2 废气监测结果

表 6-8 有组织废气监测结果

检测日期	检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值
				第一次	第二次	第三次	最大值	
07 月 03 日	波峰焊排 气筒 FQ1	/	排气筒高度 (m)	15				
		非甲烷 总烃	标干流量 (Nm ³ /h)	9050	8974	9079	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	7.42	7.79	8.41	8.41	60
			排放速率 (kg/h)	6.72×10 ⁻²	6.99×10 ⁻²	7.64×10 ⁻²	7.64×10 ⁻²	3.4
		颗粒物	标干流量 (Nm ³ /h)	9050	8974	9079	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	3.4	3.6	3.8	3.8	120
			排放速率 (kg/h)	3.08×10 ⁻²	3.23×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	3.5
		锡及其 化合物	标干流量 (Nm ³ /h)	9485	9594	9642	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	3.08×10 ⁻⁴	5.07×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	5.07×10 ⁻⁴	8.5
	排放速率 (kg/h)		2.92×10 ⁻⁶	4.86×10 ⁻⁶	1.20×10 ⁻⁶	4.86×10 ⁻⁶	0.31	
	波峰焊排 气筒 FQ2	/	排气筒高度 (m)	15				
		非甲烷 总烃	标干流量 (Nm ³ /h)	7973	7890	7865	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	10.0	10.7	11.4	11.4	60
			排放速率 (kg/h)	7.97×10 ⁻²	8.44×10 ⁻²	8.97×10 ⁻²	8.97×10 ⁻²	3.4
		颗粒物	标干流量 (Nm ³ /h)	7973	7890	7865	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	4.3	4.8	4.6	4.8	120
			排放速率 (kg/h)	3.43×10 ⁻²	3.79×10 ⁻²	3.62×10 ⁻²	3.79×10 ⁻²	3.5
		锡及其 化合物	标干流量 (Nm ³ /h)	6899	6857	6859	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.03×10 ⁻³	3.54×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	8.5
	排放速率 (kg/h)		7.11×10 ⁻⁶	2.43×10 ⁻⁶	8.30×10 ⁻⁶	8.30×10 ⁻⁶	0.31	
	修补焊排 气筒 FQ3	/	排气筒高度 (m)	15				
颗粒物		标干流量 (Nm ³ /h)	4350	4261	4307	/	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	5.3	4.9	5.1	5.3	120	
		排放速率 (kg/h)	2.31×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	2.31×10 ⁻²	3.5	
锡及其 化合物		标干流量 (Nm ³ /h)	4402	4593	4288	/	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	8.86×10 ⁻⁴	5.77×10 ⁻⁴	7.64×10 ⁻⁴	8.86×10 ⁻⁴	8.5		

			排放速率 (kg/h)	3.90×10 ⁻⁶	2.65×10 ⁻⁶	3.28×10 ⁻⁶	3.90×10 ⁻⁶	0.31
	回流焊排气筒 FQ4	/	排气筒高度 (m)	15				
		颗粒物	标干流量 (Nm ³ /h)	6339	6326	6330	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	4.3	4.1	4.3	4.3	120
			排放速率 (kg/h)	2.73×10 ⁻²	2.60×10 ⁻²	2.72×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	3.5
		锡及其化合物	标干流量 (Nm ³ /h)	6173	6168	6110	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	7.11×10 ⁻⁴	7.91×10 ⁻⁴	4.75×10 ⁻⁴	7.91×10 ⁻⁴	8.5
			排放速率 (kg/h)	4.39×10 ⁻⁶	4.88×10 ⁻⁶	2.90×10 ⁻⁶	4.88×10 ⁻⁶	0.31
07月04日	波峰焊排气筒 FQ1	/	排气筒高度 (m)	15				
		非甲烷总烃	标干流量 (Nm ³ /h)	9705	9085	9069	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	4.25	4.90	4.45	4.90	60
			排放速率 (kg/h)	4.12×10 ⁻²	4.45×10 ⁻²	4.04×10 ⁻²	4.45×10 ⁻²	3.4
		颗粒物	标干流量 (Nm ³ /h)	9705	9085	9069	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	3.4	4.2	3.9	4.2	120
			排放速率 (kg/h)	3.30×10 ⁻²	3.82×10 ⁻²	3.54×10 ⁻²	3.82×10 ⁻²	3.5
		锡及其化合物	标干流量 (Nm ³ /h)	9102	9058	8948	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	2.12×10 ⁻⁴	5.93×10 ⁻⁴	4.35×10 ⁻⁴	5.93×10 ⁻⁴	8.5
	排放速率 (kg/h)		1.93×10 ⁻⁶	5.37×10 ⁻⁶	3.89×10 ⁻⁶	5.37×10 ⁻⁶	0.31	
	波峰焊排气筒 FQ2	/	排气筒高度 (m)	15				
		非甲烷总烃	标干流量 (Nm ³ /h)	6876	6803	6887	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	10.2	11.9	12.5	12.5	60
			排放速率 (kg/h)	7.01×10 ⁻²	8.10×10 ⁻²	8.61×10 ⁻²	8.61×10 ⁻²	3.4
		颗粒物	标干流量 (Nm ³ /h)	6876	6803	6887	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	4.4	4.7	4.5	4.7	120
			排放速率 (kg/h)	3.03×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	3.10×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	3.5
		锡及其化合物	标干流量 (Nm ³ /h)	8145	8101	8107	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	2.67×10 ⁻⁴	6.03×10 ⁻⁴	6.63×10 ⁻⁴	6.63×10 ⁻⁴	8.5
	排放速率 (kg/h)		2.17×10 ⁻⁶	4.88×10 ⁻⁶	5.37×10 ⁻⁶	5.37×10 ⁻⁶	0.31	
	修补焊排气筒 FQ3	/	排气筒高度 (m)	15				
颗粒物		标干流量 (Nm ³ /h)	4177	4084	4128	/	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	5.8	5.7	5.0	5.8	120	
		排放速率 (kg/h)	2.42×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²	2.06×10 ⁻²	2.42×10 ⁻²	3.5	
锡及其化合物		标干流量 (Nm ³ /h)	4365	4351	4142	/	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	6.78×10 ⁻⁴	3.20×10 ⁻⁴	5.64×10 ⁻⁴	6.78×10 ⁻⁴	8.5	
	排放速率 (kg/h)	2.96×10 ⁻⁶	1.39×10 ⁻⁶	2.34×10 ⁻⁶	2.96×10 ⁻⁶	0.31		

回流焊排气筒 FQ4	/	排气筒高度 (m)	15				
	颗粒物	标干流量 (Nm ³ /h)	6328	6320	6599	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.6	4.2	4.1	4.6	120
		排放速率 (kg/h)	2.91×10 ⁻²	2.65×10 ⁻²	2.71×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	3.5
	锡及其化合物	标干流量 (Nm ³ /h)	6107	6145	6531	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	5.57×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻³	8.95×10 ⁻³	8.95×10 ⁻³	8.5
		排放速率 (kg/h)	3.40×10 ⁻⁶	6.33×10 ⁻⁶	5.85×10 ⁻⁵	5.85×10 ⁻⁵	0.31

备注：1、有组织废气检测项目中非甲烷总烃检测结果执行《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 其他行业排放限值，颗粒物、锡及其化合物检测结果执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 二级排放限值。
2、执行标准由客户提供。

表6-9 无组织废气监测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				标准限值
			第一次	第二次	第三次	最大值	
07月03日	项目地上风向 G1	非甲烷总烃	1.52	1.56	1.59	1.59	2.0
		颗粒物	0.196	0.237	0.240	0.240	1.0
		锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24
	项目地下风向 G2	非甲烷总烃	1.62	1.65	1.71	1.71	2.0
		颗粒物	0.255	0.316	0.300	0.316	1.0
		锡及其化合物	ND	2.4×10 ⁻⁵	ND	2.4×10 ⁻⁵	0.24
	项目地下风向 G3	非甲烷总烃	1.76	1.81	1.89	1.89	2.0
		颗粒物	0.236	0.276	0.280	0.280	1.0
		锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24
	项目地下风向 G4	非甲烷总烃	1.63	1.67	1.74	1.74	2.0
		颗粒物	0.216	0.257	0.260	0.260	1.0
		锡及其化合物	ND	ND	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	0.24
07月04日	项目地上风向 G1	非甲烷总烃	1.48	1.53	1.57	1.57	2.0
		颗粒物	0.194	0.235	0.217	0.235	1.0
		锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24
	项目地下风向 G2	非甲烷总烃	1.60	1.64	1.70	1.70	2.0
		颗粒物	0.272	0.332	0.316	0.332	1.0
		锡及其化合物	1.1×10 ⁻⁵	ND	ND	1.1×10 ⁻⁵	0.24
	项目地下风向 G3	非甲烷总烃	1.79	1.85	1.94	1.94	2.0
颗粒物		0.253	0.293	0.276	0.293	1.0	

		锡及其化合物	4.7×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵	ND	4.8×10 ⁻⁵	0.24
	项目地下风向 G4	非甲烷总烃	1.55	1.68	1.76	1.76	2.0
		颗粒物	0.214	0.254	0.237	0.254	1.0
		锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24

备注：1、无组织废气检测项目中非甲烷总烃检测结果执行《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 无组织排放限值，颗粒物、锡及其化合物检测结果执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 无组织排放限值。

2、执行标准由客户提供。

3、ND表示检测结果低于方法检出限或未检出。

本项目波峰焊排气筒中非甲烷总烃排放浓度能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中表 3 其他行业排放限值；波峰焊排气筒、修补焊排气筒、回流焊排气筒中锡及其化合物排放浓度、颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 二级排放限值；无组织废气中非甲烷总烃排放浓度能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中表 5 无组织排放限值、颗粒物排放浓度、锡及其化合物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 无组织排放限值。

6.5.3 噪声监测结果

表 6-12 噪声监测结果单位：dB (A)

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 (L _{eq}) dB (A)	
			昼间	
			第一次	第二次
07月03日	1#	厂界东侧场界外 1m 处	52	53
	2#	厂界南侧场界外 1m 处	53	53
	3#	厂界西侧场界外 1m 处	54	54
	4#	厂界北侧场界外 1m 处	54	55
07月04日	1#	厂界东侧场界外 1m 处	52	53
	2#	厂界南侧场界外 1m 处	54	54
	3#	厂界西侧场界外 1m 处	54	55
	4#	厂界北侧场界外 1m 处	55	55
标准限值 dB (A)			65	

备注：1、噪声检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类限值。

2、执行标准由客户提供。

根据验收监测结果可知，采取措施后本项目监测期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

6.6 国家规定的总量控制污染物排放情况

四川天邑康和通信股份有限公司扩产项目，本项目生活污水污染物排放总量已纳入总量控制指标范围，不再另设总量控制指标。未设置大气污染物总量指标。

6.6.1 挥发性有机物排放量（以非甲烷总烃计）

项目波峰焊过程中产生的非甲烷总烃通过两个等效排气筒排放，则根据监测数据可知：

7.03 日波峰焊排气筒 FQ1、FQ2 有机废气排放量为： $(0.0764 + 0.0897) \times 8 = 1.3288 \text{ kg/d}$

7.04 日波峰焊排气筒 FQ1、FQ2 有机废气排放量为： $(0.04145 + 0.0861) \times 8 = 1.0204 \text{ kg/d}$

则万台产品有机废气排放量为：

$$\frac{(1.3288 \div 2.3) + (1.0204 \div 1.78)}{2} = 0.5755 \text{ kg/万台}$$

根据企业目前生产，项目年产量为 550 万台，则

有机废气年排放量： $0.5755 \times 550 = 316.525 \text{ kg/a}$

进入活性炭有机废气量： $316.525 \div (1 - 0.8) = 1582.63 \text{ kg/a}$

活性炭吸附量： $1582.63 - 316.525 = 1266.1 \text{ kg/a}$ （活性炭吸附效率为 80%）。

活性炭年使用量： $1266.1 / 0.2 = 6330.5 \text{ kg}$

废活性炭产生量： 7596.6 kg/a

6.6.2 锡及其化合物排放量

根据监测数据可知，本项目万台产品锡及其化合物排放量为：

$$0.00075264 \div (2.3 + 1.78) = 0.000184471 \text{ kg/万台}$$

则锡及其化合物年排放量为：

$$0.000184471 \text{ kg/万台} \times 550 \text{ 万台} = 0.1015 \text{ kg/a}$$

6.6.3 颗粒物排放量

根据监测数据可知，本项目万台产品颗粒物排放量为：

$$1.9704 \div (2.3 + 1.78) = 0.482941176 \text{ kg/万台}$$

则颗粒物年排放量为：

$$0.482941176 \text{ kg/万台} \times 550 \text{ 万台} = 265.6176 \text{ kg/a}$$

6.6.4 水污染物排放量

本项目外排生活污水量为 $44.8 \text{ m}^3/\text{d}$ ，根据 2020.07.03-07.04 监测数据可知：

项目 COD_{Cr} 年排放量为：

$$\frac{(57 + 58) \div 2}{1000000} \times 44.8 \text{ m}^3/\text{d} \times 251 \text{ d} = 0.65 \text{ t/a}$$

项目 BOD_5 年排放量：

$$\frac{(19.9 + 20.4) \div 2}{1000000} \times 44.8 \text{ m}^3/\text{d} \times 251 \text{ d} = 0.23 \text{ t/a}$$

项目氨氮年排放量为：

$$\frac{(6.99 + 4.73) \div 2}{1000000} \times 44.8 \text{ m}^3/\text{d} \times 251 \text{ d} = 0.066 \text{ t/a}$$

表七 环境管理检查

7.1 项目执行环保法律法规情况检查

本项目于 2016 年取得大邑县经济和信息化同意备案（大经信技改备案[2016]5 号）。2016 年 2 月 18 日，大邑县环境保护局对《宽带网络终端设备扩生产线技术改造项目环境影响报告表》进行了批复（大环建〔2016〕19 号）；综上，该项目按照国家有关环境保护的法律法规，执行了环境影响评价制度，履行了建设项目环境影响审批手续，满足验收监测条件。

7.2 环保机构的设置、环境管理制度

该公司制定有相应的环境保护管理制度，成立了环保领导机构，建立了落实到班组的环保管理网络。现场检查确认，该公司做到了环保管理人员到位，指定的环保措施基本得到了落实。

7.3 环保档案管理检查

该公司设有专人负责环保档案管理，其档案保存基本齐全。

7.4 “三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况

本项目环保审批手续（见监测表附件）齐全。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时投产使用，执行了“三同时”制度。现场检查确认该公司主要环保设施都已按要求建设完成，并且运行正常。

7.5 固体废物处置情况检查

项目投入营运后，固体废弃物主要是一般生产固废、少量危险废弃物和办公生活垃圾。

一般生产固废：废包装材料定期出售给废旧物质回收公司。

危险固废：废乙二醇擦拭球、焊渣、定期更换的废活性炭由专用容器分类密闭收集后，暂存于 5 分厂已建的危废暂存间内，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理；废丙醇、乙二醇包装桶、电子废弃物、烟气过滤器废滤芯由供货商回收。

办公生活垃圾：员工工作期间产生的生活垃圾由该厂清洁人员按时清扫、袋装收集后，定期由环卫部门统一运至城市垃圾处理场处置。

7.6 应急措施检查

本项目编制有《突发环境事件应急预案》，已到环境主管部门进行备案，备案编号为：510129-2018-027-L。

7.7 环评批复落实情况检查

表 7-1 环评及批复的执行情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	严格落实各项水污染防治措施。严格执行“清污分流、雨污分流”。项目无生产废水产生。施工期废水经隔油沉淀后回用于工地洒水降尘。施工期及营运期生活废水经厂内已建预处理池预处理后，排入园区污水管网，经大邑县晋原镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后，最终排入斜江河。	按要求落实
2	严格落实大气污染防治措施。施工期通过洒水降尘,清运渣土使用集装箱式全密闭运输车辆,施工场地裸土进行覆盖,车辆出场冲洗等措施有效防治扬尘污染。营运期期波皮峰焊、回流焊和修补点焊产生的焊接烟尘通过在户污点设置的吸风管收集汇合后,分别经 3 套烟气过请装置(过满芯+话活性炭)过游收附后,经 3 根 15 米高的排气筒外排。助焊剂(丙醇)受热挥发产生的有机废气与波峰焊埠接烟尘共用 1 奎烟气过滤装置及排气筒。清洁利(乙二醇)擦拭器件挥发产生的有机挥发气通过在车间墙壁安装排风扇及通风百叶窗等措施控制。	按要求落实。
3	严格落实噪声防治措施。项目主要通过合理安排施工非时间,选用低噪声设备、设备基础减震等措施控制,不得扰民。	按要求落实
4	加强各类固体废弃物(特别是危险废物)的收集、暂存、转运、处置和综合利用过程中的环境管理,并采取有效措施防止二次污染,确保环境安全。施工期建筑垃圾收集运至建筑垃圾场进行处置。营运期废包装袋、废包装盒、废弃纸箱交由废品回收站回收;焊渣返回焊材供货商;生活垃圾由环卫部门统一清运。电子废弃物返回原供货商;废烟气过滤器滤芯,废丙醇、乙二醇包装桶交由供货商回收;乙二醇擦拭棉纱、废活性炭交由有危废处置资质的单位进行处置。	按要求落实
5	强化并落实报告表提出的环境风险管理措施,确保环境安全。强化事故应急预案,细化程序,明确责任,确保其合理、非有效、可靠,满足项目环境风险管理的要求。环保设施发生故障应立即停产检修,杜绝事故性环境污染。	按要求落实

7.8 建设期间和试生产期间是否发生扰民和污染事故

项目在完善环保设施试生产以来,发生扰民和污染事故。

表八 验收监测结论与建议

8.1 结论

通过对四川天邑康和通信股份有限公司宽带网络终端设备扩产生产线技术改造项目项目竣工环境保护验收监测和环境管理检查，可以得出如下结论：

（一）各类污染物及排放情况

8.1.1 废水

项目运营过程中产生的废水主要为生活污水。生活污水经厂区内已建污水预处理池（3个，总容积 240m³），处理达《污水综合排放标准》三级标准后，经园区市政污水管网进入大邑县晋原镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后，最终排入斜江河。

经监测，项目废水总排口中 pH 值测定范围符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准；氨氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

8.1.2 废气

项目营运期产生的废气主要有：焊接过程产生的焊接烟尘，助焊剂丙醇受热挥发及清洁剂擦拭器件挥发产生的有机挥发气。波峰焊、回流焊和修补点焊产生的焊接烟尘通过吸风管汇合后经烟气过滤装置过滤吸附后（处理效率 99%以上），通过 15 米高的排气筒达标排放。

经监测，本项目波峰焊排气筒中非甲烷总烃排放浓度能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中表 3 其他行业排放限值；波峰焊排气筒、修补焊排气筒、回流焊排气筒中锡及其化合物排放浓度、颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 二级排放限值；无组织废气中非甲烷总烃排放浓度能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中表 5 无组织排放限值、颗粒物排放浓度、锡及其化合物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 无组织排放限值。

8.1.3 噪声监测

根据验收监测结果可知，采取措施后本项目监测期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

8.1.4 固废管理

项目投入营运后，固体废弃物主要是一般生产固废、少量危险废物和办公生活垃圾。

一般生产固废：废包装材料定期出售给废旧物质回收公司。

危险固废：废乙二醇擦拭球、焊渣、定期更换的废活性炭由专用容器分类密闭收集后，暂存于5分厂已建的危废暂存间内，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理；废丙醇、乙二醇包装桶、电子废弃物、烟气过滤器废滤芯由供货商回收。

办公生活垃圾：员工工作期间产生的生活垃圾由该厂清洁人员按时清扫、袋装收集后，定期由环卫部门统一运至城市垃圾处理场处置。

8.1.5 总量控制

四川天邑康和通信股份有限公司改扩建后，本项目生活污水污染物排放总量已纳入总量控制指标范围，不再另设总量控制指标。**未设置大气污染物总量指标。**

8.2 建议

- 1、严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理与检查，并定期请有资质单位对项目产生的污染物进行监测，确保污染物长期、稳定排放。
- 2、加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，降低危险废弃物的二次污染风险。
- 3、加强厂区绿化建设，绿化是降低环境污染的有效途径。

