

年产 100 万张 PCBA
竣工环境保护验收监测报告表

宏茂环保（2019）第 1391 号

建设单位：成都博安信科技有限公司

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

2020 年 12 月

建设单位法人代表：谭建忠

编制单位法人代表：李列

项目负责人：李岚

填表人：李岚

建设单位：

成都博安信科技有限公司

电话： /

邮编： 610200

地址：成都市双流区西南航空港经济开发
区西航港大道中四段 1499 号

编制单位：

四川省宏茂环保技术服务有限公司

电话： 028-64266044

邮编： 611730

地址：成都高新区西区大道 199 号 9 栋 2
层

前言

成都博安信科技有限公司年产 100 万张 PCBA 位于成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段 1499 号。本项目于 2019 年 6 月 24 日取得成都市双流区发展和改革局出具的四川省固定资产投资项目备案表（备案号：川投资备【2019-510122-39-03-366643】FGQB-0249 号），2019 年 11 月公司委托四川省中栎环保科技有限公司开展并编制完成了《成都博安信科技有限公司年产 100 万张 PCBA 环境影响报告表》，2019 年 12 月 5 日取得成都市双流生态环境局出具的环评审查批复（双环评审〔2019〕97 号）。本项目采用 SMT 表面贴装技术生产 PCBA 板，设计生产规模为年产 100 万张 PCBA，实际生产规模同环评。

本项目于 2020 年 1 月竣工，于 2020 年 2 月进入调试阶段，主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，符合验收监测条件。

受成都博安信科技有限公司委托，四川省宏茂环保技术服务有限公司根据国家生态环境部的相关规定和要求，于 2020 年 7 月 29 日、7 月 30 日对该项目废水、废气、噪声进行了现场监测，于 2020 年 11 月 10 日、11 月 11 日对有组织废气进行了补测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次环境保护验收监测的范围

主体工程：生产车间；

公用工程：供水系统、供电系统、综合管网；

办公及生活设施：综合办公区、总经办；

仓储或其他：原料库房、成品库；

环保工程：废水治理设施（依托预处理池）、废气治理设施（1 套“活性炭吸附+高效过滤器”装置）、噪声治理措施、一般固废暂存间、危废暂存间。

验收监测主要内容：

- （1）废水污染物排放情况监测；
- （2）废气污染物排放情况监测；
- （3）厂界噪声监测；
- （4）固体废物处置检查；
- （5）环境管理检查；
- （6）排污口规范化检查；

- (7) 公众意见调查的统计；
- (8) 环境风险应急措施检查。

表一

建设项目名称	年产 100 万张 PCBA				
建设单位名称	成都博安信科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段 1499 号				
主要产品名称	PCBA 板				
设计生产能力	年产 100 万张 PCBA				
实际生产能力	同环评				
建设项目环评时间	2019 年 11 月	开工建设时间	2019 年 12 月		
调试时间	2020 年 2 月	验收现场监测时间	7 月 29 日-7 月 30 日 11 月 10 日-11 月 11 日		
环评报告表 审批部门	成都市双流生态环境 局	环评报告表 编制单位	四川省中栎环保科技有 限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	7.5 万元	比例	3.75%
实际总概算	200 万元	实际环保投资	7.8 万元	比例	3.9%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日第二次修正)；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；</p> <p>6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>7、《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 2018 年第 9 号）；</p> <p>8、《成都市生态环境局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》（成环发〔2019〕308 号）；</p> <p>9、四川省固定资产投资备案表（备案号：川投资备【2019-510122-39-03-366643】FGQB-0249 号）；</p> <p>10、《成都博安信科技有限公司年产 100 万张 PCBA 环境影响报告表》（2019 年 11 月）；</p> <p>11、成都市双流生态环境局《关于成都博安信科技有限公司年产 100</p>				

	<p>万张 PCBA 环境影响报告表的批复》（双环评审〔2019〕97 号）。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气： 颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；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）表 3、表 5 标准。</p> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。</p> <p>3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。（即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）</p> <p>4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）。</p>

表二

工程建设内容

2.1 地理位置及平面布置

地理位置

该项目位于成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段 1499 号（北纬 $30^{\circ} 30' 19.49''$ 东经 $103^{\circ} 57' 33.72''$ ）。与环评建设位置一致。地理位置见附图 1。

外环境

本项目租赁四川同汇鼎盛投资有限公司已建空置厂房（3 号楼 1 层部分区域）进行建设。本项目西侧紧邻综合楼办公区（5F），本项目楼上 2-6 层为厂区倒班宿舍，东侧紧邻厂区员工食堂（1F），项目东南侧 36m 处为四川山立低温设备有限公司，东侧 40m 处为空置厂房，东侧 100m 为四川火尔赤清洁能源有限公司生产车间，东北侧约 60m 为成都格尔一平金属制品有限公司（金属制品制造），北侧约 70m 为科研楼和四川火尔赤清洁能源有限公司（清洁能源设备制造）气化设备车间。项目外环境关系详见附图 2。

平面布置

本项目生产厂房呈方形，生产车间按工艺流程顺序、物流方向合理布设设施设备。高噪设备均置于生产厂房内，厂房密封性好，隔声效果好；整个车间内布局按工艺流程的顺序排列，各生产环节之间紧密衔接。厂区有 1 个出入口，位于项目西北侧，出入口连接西航港大道二段，交通便利，同时还有效地减少物流交叉对生产组织的影响。项目总平面布置图及车间平面布置图见附图 3、附图 4。

2.2 建设概况

2.2.1 建设项目名称、单位、性质、地点

项目名称：年产 100 万张 PCBA

建设单位：成都博安信科技有限公司

项目性质：新建

行业类别及代码：电子元件及电子专用材料制造 C398

建设地点：成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段 1499 号（北纬 $30^{\circ} 30' 19.49''$ 东经 $103^{\circ} 57' 33.72''$ ）

2.2.2 建设项目投资、规模、生产制度

(1) 项目投资

本项目总投资 200 万元，实际环保投资 7.8 万元，占总投资的 3.9%。

(2) 项目规模

本项目具体产品及生产规模见表 2-1。

表 2-1 产品方案

产品名称	产品规格	单位	设计生产数量	实际生产数量	用途
PCBA 板	规格尺寸均由客户提供，本项目仅进行组装焊接，无固定规格	张/年	100 万	100 万	电脑、电视、家用小家电等产品的主板

(3) 项目人员及生产制度

本项目验收期间工作人员 22 人，年生产 250 天，每天工作时长 8 小时。

2.2.3 项目主要建设内容

主要建设内容及产生的环境问题详见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

名称	设计建设内容及规模		实际建设内容及规模	主要环境问题	备注
				营运期	
主体工程	生产车间	1F, 建筑面积约 100m ² , 设置印刷机、贴片机、回流炉、AOI 检测设备和人工补焊区	同环评	噪声、废气、固废	租用厂房内隔建
公用工程	供水系统	依托园区已建市政给水管网集中供应	同环评	/	依托
	供电系统	市政供电	同环评	/	/
	综合管网	依托厂区内和园区内已建排水系统，实行雨污分流制排水	同环评	/	依托
办公及生活设施	综合办公区	面积约 50m ² , 租赁厂房内部隔建	同环评	生活垃圾	/
	总经办	面积约 20m ² , 租赁厂房内部隔建	同环评		
仓储或其他	原料库房	租用厂房内部分区，用于项目运营过程中原辅料的储存	同环评	/	租赁厂房内部隔建
	成品库	租用厂房内部分区，用于项目运营过程中产品的暂存	同环评	/	租赁厂房内部隔建
	空压机房	1 间，位于生产车间南侧	同环评	废机油	新建

环保工程	预处理池	1 个，容积 50m ³ ，位于综合楼北侧，用于处理项目生活污水	同环评	生活污水、污泥	依托出租方现有工程
	回流焊、补焊废气、清洗废气处理设施	印刷机、回流焊设备设置导气管设置导气管接入抽风系统，补焊废气工位设置 10 个集气罩，补焊烟尘、回流焊烟尘、有机废气和乙醇清洗有机废气共同汇入一套“过滤棉+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放	清洗印刷机钢网在补焊工位进行，项目回流焊设备设置导气管接入抽风系统，补焊废气工位设置 10 个集气罩，补焊烟尘、回流焊烟尘、有机废气和乙醇清洗有机废气共同汇入一套“活性炭吸附+高效过滤器”装置处理后通过 22m 高排气筒排放	废气	新建
	一般固废暂存间	1 间，面积约 5m ² 。用于暂存一般固废	同环评	一般固废	新建
	危废暂存间	1 间，面积约 2m ² ，用于危险废物的暂存	同环评	危险废物、环境风险	新建

2.3 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

设备名称	规格/型号	环评设计数量	实际数量
自动送板机	GLD-230/460	2 台	2 台
全自动锡膏印刷机	MPM UP2000	1 台	1 台
贴片机	NM-MD25	1 台	1 台
回流炉	ATS-800R	1 台	1 台
烙铁焊机	936B	10 台	10 台
AOI 检测设备	BSS-SA2	1 台	1 台
变频螺杆式空压机	15A	1 台	1 台

原辅材料消耗及水平衡

2.4 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及用量

名称	主要成分	设计年耗量	实际年耗量	来源
PCB 板	/	100 万个	100 万个	客户提供
电子元器件（主要包括电阻、电容、电感、变压器等）	/	若干	若干	外购
无铅焊锡膏	锡、己基卡必醇、松香、银、松香/树脂、铜、胺	300kg	300kg	外购
无铅锡丝	/	150kg	150kg	外购
无水乙醇	乙醇	50kg	50kg	外购
机油	/	100kg	100kg	外购

表 2-5 主要能耗表

项目	名称	单位	设计年耗量	实际年耗量	来源
能源	电	万 kW·h	14.5	14.5	市政电网
水	自来水	m ³	1000	575	市政供水

2.5 水源及水平衡

根据本项目具体情况，本项目用水主要为生活用水、未预见用水。项目水平衡图见图 2-1。

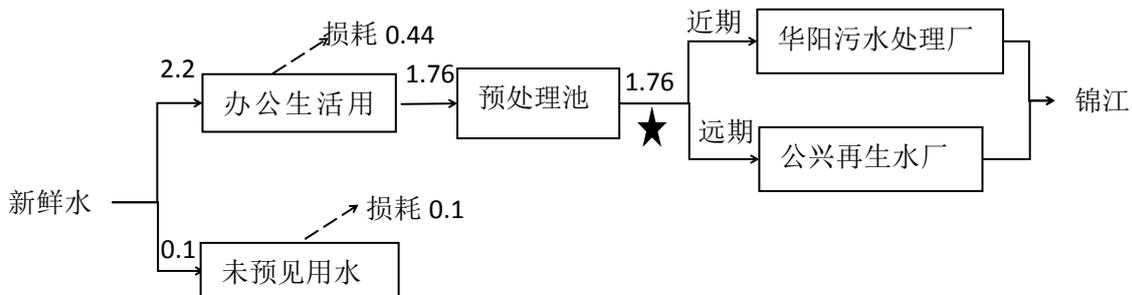


图 2.1 项目水量平衡图 (m³/d) 废水监测点位: ★

主要工艺流程及产物环节

2.6 生产工艺及产污流程

本项目主要为 PCBA 板的加工生产，本项目主要以 PCB 板及各类电子元器件为主要原料，通过 SMT（表面组装技术）制作 PCBA 板。SMT（表面组装技术）是将无引脚或短引线或球的矩阵排列封装的表面组装元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上，通过回流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术。项目使用 PCB 板均由客户或 PCB 板专业生产厂商供应，项目不进行 PCB 板生产，工艺流程中不涉及曝光、显影、电镀、蚀刻等重污染工序。

项目生产工艺流程及产污环节图如下：

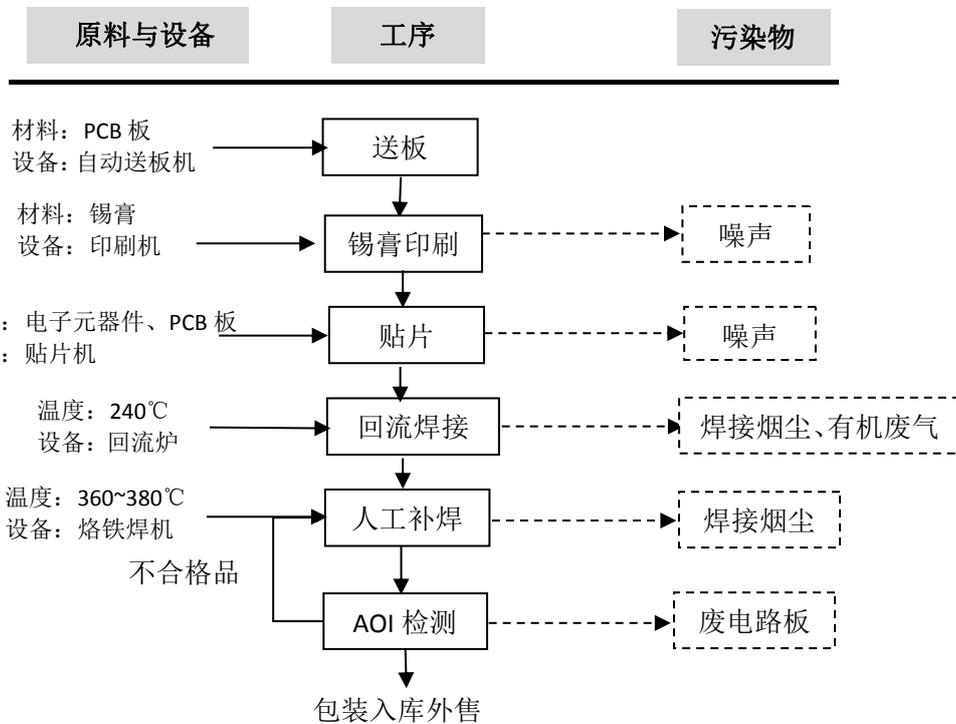


图 2.2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

送板：根据产品实际需求，自动送板机自动将 PCB 板依序送入无铅锡膏印刷机轨道进行印刷作业。

此过程产生噪声。

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。锡膏印刷在常温下进行，无有机废气产生。

此过程将产生噪声。

贴片：用贴片机自动将表面组装元器件准确安装到 PCB 的固定位置上。

此过程将产生噪声。

回流焊接：将贴片后的 PCB 电路板送入回流炉，在回流炉中将无铅焊锡膏融化，使表面组装元器件与 PCB 板牢固粘接在一起。回流炉采用电加热，加热温度为 240℃，时间为 60~150s。

此过程将产生一定量的焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）及锡膏融化过程挥发的有机废气。

人工补焊：检测过程中若发现有故障的 PCB 则需要补焊修正。补焊过程所用工具为电烙铁，焊料为无铅焊锡丝。

此过程产生的污染物主要为焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）。

AOI 检测：采用 AOI 检测设备对焊接好的 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。AOI 工作原理：SMT 中应用 AOI 技术的形式多种多样，即用光学手段获取被测物图形，一般通过一传感器(摄像机)获得检测物的照明图像并数字化，然后以某种方法进行比较、分析、检验和判断，相当于将人工目视检测自动化、智能化。此过程属于物理检测，不涉及化学试剂和化学反应。检测不合格部分进行人工补焊后进行再次检测。最终不合格品做报废处理。

此过程产生废电路板。

2.7 项目变动情况

本项目变动情况见下表 2-6。

表 2-6 项目变动情况表

序号	环评设计建设情况	实际建设情况	变更说明	是否属于重大变更
1	印刷机、回流焊设备设置导气管设置导气管接入抽风系统，补焊废气工位设置 10 个集气罩，补焊烟尘、回流焊烟尘、有机废气和乙醇清洗有机废气共同汇入一套“过滤棉+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	清洗印刷机钢网在补焊工位进行，项目回流焊设备设置导气管接入抽风系统，补焊废气工位设置 10 个集气罩，补焊烟尘、回流焊烟尘、有机废气和乙醇清洗有机废气共同汇入一套“活性炭吸附+高效过滤器”装置处理后通过 22m 高排气筒排放。	乙醇清洗钢网次数较少，单独在补焊工位进行，产生的乙醇清洗有机废气通过补焊工位的集气罩收集后通过“活性炭吸附+高效过滤器”装置处理后达标排放，因此印刷机工位无有机废气产生。	否

综上所述，以上变动情况不属于环评批复中“项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治设施、生态保护措施”等重大变更情况。

表三

污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理、排放

本项目不设食堂，员工不在厂区内食宿。生产过程中不使用水，车间地面不使用水拖洗，仅清扫灰尘，无车间清洗废水产生。故运营过程中产生的废水为办公生活污水。

治理措施：四川同汇鼎盛投资有限公司已建设有 1 座预处理池，本项目产生的生活污水依托该厂区的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过厂区废水总排口排入园区污水管网。

项目废水治理情况见表 3-1。

表 3-1 废水产生及处置措施

项目	污染物种类	治理设施	排放去向
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	预处理池	本项目产生的生活污水依托厂区预处理池处理达标后排入园区污水管网

3.2 废气的产生、治理、排放

本项目运营过程中废气主要为回流焊以及补焊过程中产生的焊接烟尘、回流焊过程产生的有机废气以及用乙醇清洗印刷网板过程中产生的有机废气。焊锡烟尘主要污染物为锡及其化合物。项目所用无铅焊丝、无铅焊膏成分均为锡银铜合金。锡的熔点为 231.9℃，沸点为 2260℃，故锡的产生量较少。

(1) 回流焊废气

本项目回流焊接采用无铅焊锡膏，回流焊工序产生的废气主要包括焊接烟尘、有机废气。焊接烟尘主要污染物为锡及其化合物，回流焊锡膏融化过程中会挥发少量有机废气。回流焊设备为封闭设备，并设置导气管接入抽风系统，回流焊废气经回流焊设备自带的过滤网过滤后通过导气管引至一套“活性炭吸附+高效过滤器”装置，经处理后通过 1 根 22m 高排气筒排放。

(2) 补焊烟尘

项目采用烙铁焊机进行补焊，使用焊料为焊丝，补焊焊接烟尘主要污染物为锡及其化合物。补焊区相对开放，本项目共计 10 个焊接工位，针对补焊废气共设置 10 个集气罩。所有废气经收集后引至“活性炭吸附+高效过滤器”装置+22m 高排气筒

达标排放。

(3) 清洗有机废气

本项目在印刷一定量的 PCB 电路板后，采用无水乙醇（纯度为 99.5%）对印刷网板进行清洗。乙醇在清洗过程中挥发有机废气。项目清洁钢网次数较少，采取在补焊工位进行清洁，清洗过程产生的有机废气通过补焊工位的集气罩收集并引入“活性炭吸附+高效过滤器”装置处理后，经 22m 高排气筒排放。

全厂共用一套“活性炭吸附+高效过滤器”装置。项目废气治理情况见表 3-2。

表 3-2 废气产生及处置措施

类型	污染物	治理设施	排放去向
回流焊废气	颗粒物、锡及其化合物、VOCs	1 套“活性炭吸附+高效过滤器”装置	排入大气
补焊烟尘	颗粒物、锡及其化合物		
清洗有机废气	VOCs		

(4) 无组织排放废气

项目未经收集的焊接烟尘（锡及其化合物）、回流焊有机废气、清洗有机废气以无组织形式逸散到大气环境。

3.3 噪声的产生、治理、排放

项目运营期的噪声以设备噪声为主，主要来源于厂房内：锡膏印刷机、贴片机、变频螺杆式空压机，噪声值在 60-85dB(A)之间。

采取的降噪措施：

- (1) 设备选型时尽量选用低噪声设备；
- (2) 车间合理布置，尽量将高噪声设备布置在车间中间位置；
- (3) 对高噪声设备空压机应设置单独的空压机房。

3.4 固废的产生、治理、排放

项目运营产生的一般固废包括组装过程中产生的废包装材料、焊接过程产生的锡渣、生活垃圾；危险废物包括废气处理过程中产生的废过滤器、废活性炭、设备维修保养过程产生的废机油和废机油桶、含油废棉纱手套、废乙醇包装容器、废电子元器件及废电路板。

固废产生及处置情况见下表所示：

表 3-3 固废产生及处置情况

种类	污染物	设计产生量 (t/a)	环评要求处置去向	实际产生量 (t/a)	实际处置去向
一般固废	废包装材料	0.1	外卖废品回收站	0.1	外卖废品回收站
	锡渣	0.045	交由焊锡丝供应商统一收集处理	0.045	交由焊锡丝供应商统一收集处理
	生活垃圾	3.75	交由市政环卫部门清运	3.75	交由市政环卫部门清运
危险废物	废过滤器 (HW49)	0.003	收集暂存于危废暂存间, 定期交由有资质的危废处置单位进行处置	0	收集暂存于危废暂存间, 定期交由四川省中明环境治理有限公司进行处置
	废活性炭 (HW49)	0.1		0.1	
	废机油 (HW08)	0.1		0.1	
	废机油桶、含油废棉纱手套 (HW49)	0.1		0.1	
	废乙醇包装容器 (HW49)	0.001		0.001	
	废电子元器件及废电路板 (HW49)	0.05		0.05	

3.4 环保投资情况

本项目总投资 200 万元, 实际环保投资 7.8 万元, 占总投资的 3.9%。环保设施建设内容及其风险防范措施投资概算详见下表 3-4。

表 3-4 项目环保建设内容及其风险防范措施投资概算一览表

项目	设计环保措施	实际环保措施	设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)	备注
废气治理	印刷机、回流焊设备设置导气管接入抽风系统, 补焊废气工位设置 10 个集气罩, 补焊烟尘、回流焊烟尘、有机废气和乙醇清洗有机废气共同汇入一套“过滤棉+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放	清洗印刷机钢网在补焊工位进行, 印刷机印刷过程无有机废气产生, 项目回流焊设备设置导气管接入抽风系统, 补焊废气工位设置 10 个集气罩, 补焊烟尘、回流焊烟尘、有机废气和乙醇清洗有机废气共同汇入一套“活性炭吸附+高效过滤器”装置处理后通过 22m 高排气筒排放。	1.5	1.8	/

废水治理		生活污水预处理池 1 个, 50m ³	同环评	/	/	依托四川同汇鼎盛投资有限公司已建预处理池
噪声治理		厂房隔声、设备基础减震等措施	同环评	1	1	/
固废处置	一般固废	设置 1 个一般固废暂存间	同环评	0.5	0.5	/
	危险废物	设置 1 个危废暂存间	同环评	0.5	0.5	/
		危险废物定期交由有资质的危废处置单位转运处置	同环评	1	1	/
地下水防治		危废暂存间做防渗处理	同环评	1	1	/
风险防范措施		危废暂存场所采取地面防渗并设防渗托盘, 机油存储区设置防渗托盘	同环评	计入地下水防治环保投资	计入地下水防治环保投资	
		制定事故应急救援预案, 从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度, 并定期组织培训、演练。	同环评	1	1	/
		配置灭火器等消防器材	同环评	1	1	/
合计				7.5	7.8	

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

4.1 建设项目环评报告表主要结论与建议

（一）产业政策符合性

本项目进行 PCBA 板生产，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》和《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许建设项目；项目采取的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类和淘汰类，项目使用的表面贴装设备（含钢网印刷机、自动贴片机、无铅回流焊、光电自动检查仪）属于目录中的鼓励类。故本项目符合国家产业政策。

同时，根据《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发改委令〔2017〕2 号）及相关规定，本项目已取得四川省固定资产投资项目备案表，成都市双流区发展和改革委员会以“川投资备【2019-510122-39-03-366643】FGQB-0249 号”文件同意本项目备案，认定本项目符合国家产业政策。

（二）规划符合性

1、土地利用规划符合性

本项目租用四川同汇鼎盛投资有限公司厂房（综合楼 1 层）进行建设，根据《四川双流经济开发区扩区土地利用规划图》可知，本项目租用场地位于双流区西航港经济开发区，用地属工业用地；同时，四川蒙特新能源科技有限公司用地（现已出让给四川同汇鼎盛投资有限公司）已取得双流县规划管理局出具的《建设用地规划许可证》（地字第 510122201321031 号），明确项目用地性质为工业用地。

综上，本项目的建设 with 双流区土地利用规划相符。

2、与四川双流经济开发区扩区符合性分析

本项目位于四川双流经济开发区扩区。四川双流经济开发区扩区于 2011 年 8 月 17 日取得了四川省生态环境厅出具的《关于印发〈四川双流经济开发区扩区规划环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函〔2011〕303 号）。园区主要引进新能源、电子信息、机械制造、新材料等，禁止引进制浆造纸、金属冶炼、皮革、印染等废水排放量大及大气污染物严重的企业。

本项目为 PCBA 板生产，属于四川双流经济开发区扩区中鼓励发展的项目，符合入园条件。同时，为了支持本项目工作，2019 年 5 月 4 日，西南航空港经济开发区管理委员会出具了《关于成都博安信科技有限公司项目的情况说明》，园区已同意本项目入驻。因此，本项目符合四川双流经济开发区扩区的园区规划。

综上所述，本项目的建设符合园区产业发展定位。

（三）选址合理性分析

本项目租赁四川同汇鼎盛投资有限公司厂房（综合楼 1 层）进行建设。

（1）四川同汇鼎盛投资有限公司外环境

四川同汇鼎盛投资有限公司位于成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段 1499 号，厂区西侧紧邻西航港大道二段（路宽 40m），隔西航港大道二段对面为成都光电太阳能有限公司（太阳能设备制造），西侧 95m 为永亨控股集团（成都）有限公司（塑料板和塑料管及型材、电线、电缆生产），西北侧 140m 为成都佳电机有限公司（电动机、屏蔽电泵、局部扇风机制造），北侧紧邻钟顺太阳能集团（太阳能设备制造），北侧 163m 为蜘蛛网仓（仓储物流），东北侧 60m 处为成都赛来科技有限公司（调节阀生产），东北侧 130m 处为成都中寰流体控制有限公司（电气设备制造），东北侧 167m 为四川中琪建筑工程有限公司和成都星辉科技有限公司（机械设备制造），项目东侧紧邻成都鸿通盛光缆科技有限公司（光通信设备及配件生产）和成都华佳表面科技有限公司（涂料生产），东南侧 174m 为希望森兰科技股份有限公司（变频设备制造）。四川同汇鼎盛投资有限公司外环境见附图 3-1。

（2）本项目外环境

本项目位于四川同汇鼎盛投资有限公司厂房（综合楼 1 层部分区域），西侧紧邻综合楼办公区（5F），本项目楼上 2-6 层为厂区倒班宿舍，东侧紧邻厂区员工食堂（1F），项目东南侧 36m 处为四川山立低温设备有限公司，东侧 40m 处为空置厂房，东侧 100m 为四川火尔赤清洁能源有限公司生产车间，东北侧约 60m 为成都格尔一平金属制品有限公司（金属制品制造），北侧约 70m 为科研楼和四川火尔赤清洁能源有限公司（清洁能源设备制造）气化设备车间。本项目外环境见附图 3-2。

外环境对本项目的影响：本项目为 PCBA 板组装生产项目，对外环境无特殊要求，周边外环境不会对本项目产生影响。

本项目对外环境的影响：由外环境关系图可知，本项目周边无自然保护区，风

景名胜区以及居民住宅、学校、食品、医药生产企业等环境保护目标。本项目以电为主要能源，主要污染为废水、废气、噪声和固体废物，经对应治理措施后做到达标排放，对外环境影响较小。

综上所述，本项目建设与周围环境相容，选址合理。

（四）区域环境质量现状

1、环境空气质量

根据《2018年成都市环境质量公报》可知，2018年成都市环境空气污染物基本项目中仅二氧化硫、一氧化碳能够达标，其余指标（二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}及臭氧）均未达标。因此，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）可知，2018年成都市大气环境质量属于不达标区。

针对2018年成都市大气环境质量情况，成都市生态环境局组织编制了《成都市空气质量达标规划（2018-2027年）》。根据《成都市空气质量达标规划（2018-2027年）》可知，成都市将采取：①优化城市空间布局与产业结构、②提高清洁能源利用比重、③深化工业源大气污染防治、④推进重点行业VOCs污染防治、⑤强化移动源污染治理、⑥加强扬尘污染整治、⑦全面推进其他面源污染治理、⑧加强重污染天气应对、⑨强化区域大气污染联防联控机制、⑩加强环保能力建设等措施。在采取上述措施后，成都市到2020年，环境空气质量将明显改善，PM_{2.5}年均浓度下降到49微克/立方米左右，O₃浓度升高趋势基本得到遏制。到2027年，全市环境空气质量全面改善，主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气。

根据检测资料表明：各监测点位的TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求。

2、地表水环境质量

根据成都市生态环境局在成都市生态环境局官方网站上发布的《2018年成都市地表水环境质量状况》可知，锦江监测断面为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，并且主要污染指标氨氮超标倍数为0.42倍、总磷超标0.10倍。

氨氮、总磷超标主要是流域历史原因，可能为区域部分生活污水未经处理直排水体所致。为进一步加大水污染防治力度，切实改善水环境质量，加强生态文明建设，促进经济社会可持续发展，2016年2月1日，成都市人民政府以成府函〔2016〕

22 号印发《成都市水污染防治工作方案》，该《方案》包括全面控制污染物排放、推动经济绿色发展、着力节约保护水资源、强化科技支撑、充分发挥市场机制作用、严格环境执法监管、切实加强水环境管理、全力保障水生态环境安全、明确和落实各方责任、强化公众参与和社会监督 10 个部分。

综上所述，通过《成都市水污染防治工作方案》（成府函〔2016〕22 号）的落实，锦江的水环境质量将得到有效改善。

根据环境质量现状检测报告可知，青栏沟 I、II 断面 pH、阴离子表面活性剂污染指数均小于 1，断面 II 的 COD、BOD₅、氨氮、粪大肠菌群污染指数小于 1，断面 I 的 COD、BOD₅、氨氮、粪大肠菌群污染指数大于 1，总磷污染指数均大于 1，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准限值要求。水质超标原因可能是：由于枯水期青栏沟稀释和净化能力小，受沿线区域农业污染源面源污染、沿线散居农户生活排放、沿线规模以下企业污水散排等影响导致。

根据成都“治水十条”发布：到 2022 年消除全市黑臭水体第八条加强毗河、西江河等 7 条重点流域水环境治理。多措并举确保重点流域水环境明显改善，按照治理工作安排，将对毗河（含青白江、长流河）、西江河、府河（含沙河、陡沟河、洗瓦堰、秀水河）、江安河、杨柳河（含白河）、新津南河、鹿溪河等 7 条重点流域实施综合治理，确保其水环境得到明显改善。通过建立重点流域联席会议制度，在全市范围内全面实行河长制管理工作，建立工作进展月报制、约谈制、责任追究制等制度，将有效地杜绝反弹现象。

随着沿线各乡镇污水处理设施和管网建设的不断深入，对青栏沟的环境整治以及区域生活污水全部纳入污水处理厂处理，青栏沟沿岸的生活污水收集率将不断提高，届时青栏沟的地表水污染状况将得到逐步改善。

3、声环境

根据监测资料表明，监测期间 1#~4# 监测点昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准的要求，声环境质量良好。

（五）环保措施有效性分析

废水：本项目生活污水依托厂区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由厂区废水总排口排入园区污水管网，近期进入华阳污水处理厂处理达标后排入锦江，远期待公兴再生水厂投入运行后进入公兴再生水厂

处理达标后，尾水就近排入青栏沟。

项目废水在采取上述治理措施后，对当地地表水环境质量影响较小。

废气：本项目采取在印刷机、回流焊设备设置导气管接入抽风系统，补焊废气工位设置 10 个集气罩，补焊烟尘、回流焊烟尘、有机废气和、清洗有机废气共同汇入一套“过滤棉+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

项目废气在采取上述治理措施后，对周围环境空气质量影响较小。

噪声：项目通过选用低噪声生产设备，采取厂房隔音，距离衰减，设备基础减震，加强设备运行维护等有效降噪措施后，厂界噪声可实现达标排放，噪声处置措施可行。

固体废物：项目产生的废包装材料外卖废品回收公司，生活垃圾交由市政环卫部门清运，锡渣交有焊锡供应商统一收集处理。危险废物废过滤棉（HW49）、废活性炭（HW49）、废机油（HW08）、废油桶（HW49）、含油废棉纱手套（HW49）、废乙醇包装容器（HW49）、废电子元器件及废电路板（HW49）统一收集后交由有资质单位处置。项目产生的固废去向明确，不会对周边环境带来明显的影响。

（六）总量控制

本项目涉及的总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、颗粒物、VOCs。因此，项目投入运行后所需申请总量如下：

（1）废水

表 4-1 项目废水总量指标

污染物名称	单位	本项目总量控制指标		
		厂区排口	华阳污水处理厂排 放口（近期）	公兴再生水厂排 放口（远期）
COD	t/a	0.3	0.03	0.018
NH ₃ -N	t/a	0.027	0.003	0.0009
总磷	t/a	0.0048	0.0003	0.0002

（2）废气

表 4-2 项目废气总量指标

污染物名称	有组织排放量(t/a)	本项目总量控制指标(t/a)
颗粒物	0.0003	0.0003
VOCs	0.0128	0.0128

具体总量控制指标由环保局核定后下达。

（七）建设项目环境可行性评价结论

成都博安信科技有限公司年产 100 万张 PCBA，符合国家当前产业政策，建设地址符合双流区土地利用规划、四川双流经济开发区扩区规划。项目运营过程中尽管其生产不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，但与之配套的环保设施比较完善，治理方案选择合理，只要认真加强管理、落实环保措施，完全能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施的前提下，从环境角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表批复（双环评审〔2019〕97号）

你单位关于《成都博安信科技有限公司年产 100 万张 PCBA 环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据四川省中栎环保科技有限公司（统一社会信用代码 915）对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防治生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表。

表 5-1 废水检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	便携式 pH 计 HM-XC-QJ-012-02	-
悬浮物	重量法	GB 11901-89	分析天平 HM-SY-QJ-012	4 mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	溶解氧测定仪 HM-SY-QJ-016	0.5 mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	-	4 mg/L
动植物油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 HM-SY-QJ-005	0.06 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.025 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.01 mg/L

表 5-2 固定污染源废气检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	分析天平 HM-SY-QJ-012	-
锡及其化合物	原子吸收分光光度法	HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计 HM-SY-QJ-003	$3 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪 HM-SY-QJ-004-01	$0.07 \text{ mg}/\text{m}^3$

表 5-3 无组织废气检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	分析天平 HM-SY-QJ-012	$0.001 \text{ mg}/\text{m}^3$
锡及其化合物	原子吸收分光光度法	HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计 HM-SY-QJ-003	$3 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 HM-SY-QJ-004-01	$0.07 \text{ mg}/\text{m}^3$

表 5-4 噪声监测方法及方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 HM-XC-QJ-004-03 HM-XC-QJ-004-05 声级校准器 HM-XC-QJ-007-02

5.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《环境监测技术规范》等技术规范要求，进行全过程质量控制。
- 3、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。
- 4、验收监测前对烟尘烟气采样器进行校核，校核合格后使用；监测前后对声级计进行校正，测定前后声级差 ≤ 0.5 dB (A)。
- 5、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。
- 6、监测报告严格执行“三审”制度。

表六

验收监测内容

6.1 废水监测

废水具体监测内容见表6-1。

表 6-1 废水污染物监测内容

检测类别	点位编号及名称	检测项目	检测频次
废水	1# 生活污水总排口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油类、氨氮、总磷	4 次/天， 检测 2 天

6.2 废气监测

有组织废气具体监测内容见表 6-2。

表 6-2 有组织大气环境监测内容

检测类别	点位编号及名称	检测项目	检测频次
固定污染源废气	1# 回流焊烟废气排气筒进口	颗粒物、锡及其化合物、VOCs（以非甲烷总烃计）	3 次/天， 检测 2 天
	2# 回流焊烟废气排气筒出口		

无组织废气具体监测内容见表 6-3。

表 6-3 无组织大气环境监测内容

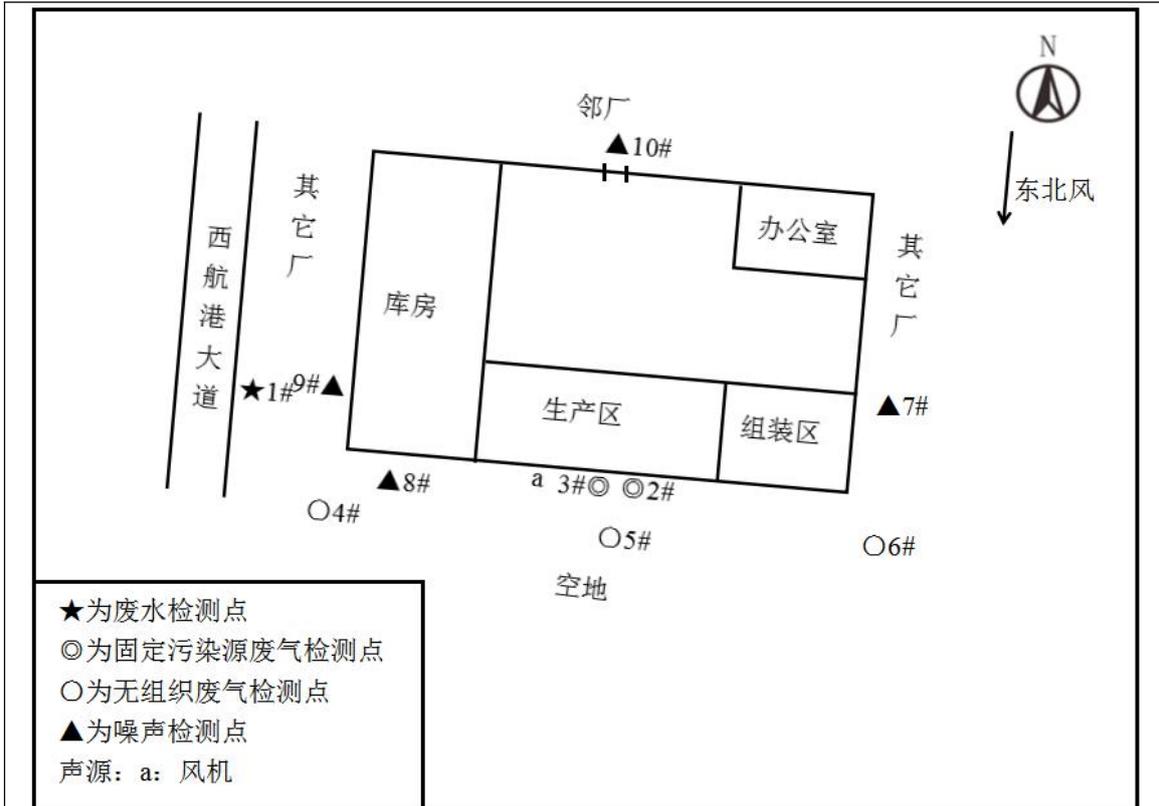
检测类别	点位编号及名称	检测项目	检测频次
无组织废气	4# 周界西南侧外 3m 处	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	3 次/天， 检测 2 天
	5# 周界南侧外 3m 处		
	6# 周界东南侧外 3m 处		

6.3 厂界环境噪声监测内容

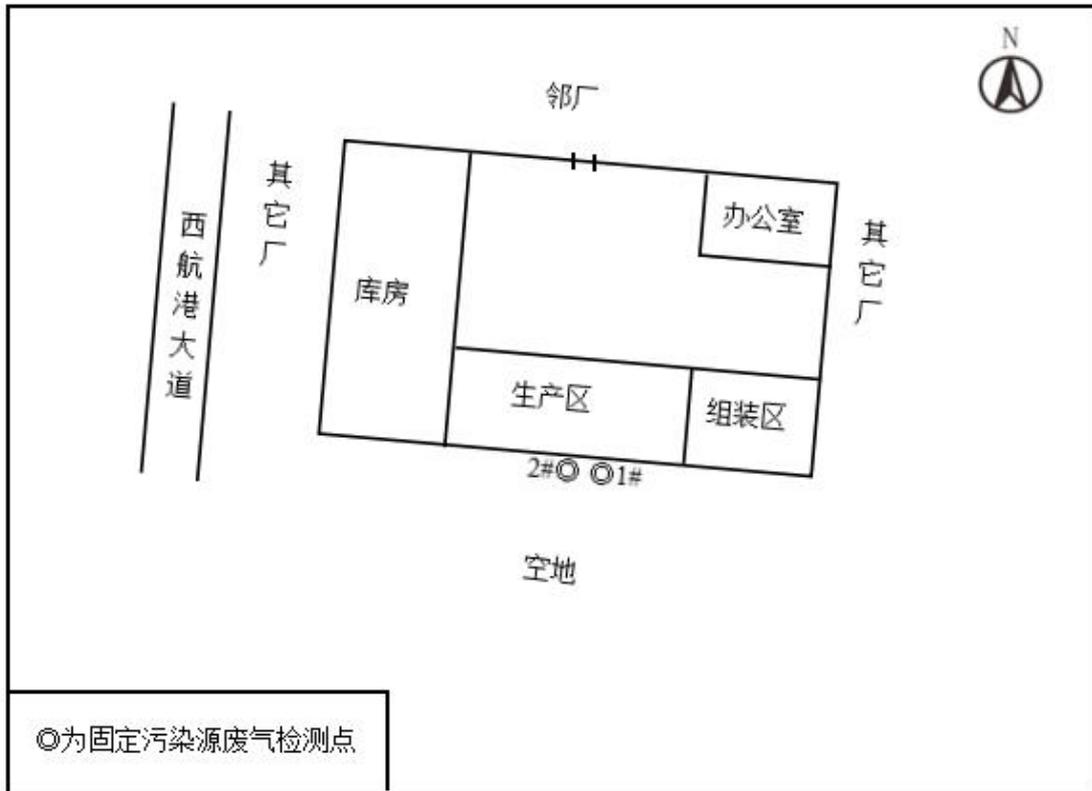
表 6-3 厂界环境噪声监测内容

检测类别	点位编号及名称	检测项目	检测频次
噪声	7# 厂界东侧外 1m 处	厂界噪声	昼间 2 次/天， 连续检测 2 天
	8# 厂界西南侧外 1m 处		
	9# 厂界西侧外 1m 处		
	10# 厂界北侧外 1m 处		

监测布点见下图所示：



2020.7.29-7.30 检测布点图



2020.11.10-11.11 检测布点图

图 6-1 项目监测布点示意图

表七

验收监测期间生产工况记录

在验收监测期间，该项目主体工程和环保设施连续、稳定、正常运行，满足验收监测的要求，工况证明详见附件。验收监测工况见下表：

表 7-1 验收监测期间实际工况

检测日期	设计产量 (张/d)	实际产量 (张/d)	生产负荷 (%)
2020.07.29	4000	3500	87.5
2020.07.30	4000	3600	90.0
2020.11.10	4000	3100	77.5
2020.11.11	4000	3200	80.0

验收监测结果

7.1 废水排放监测

本项目废水检测结果见表 7-2。

表 7-2 废水排放监测结果数据

检测日期	检测位置	检测项目	检测结果 mg/L					限值 mg/L	评价
			1	2	3	4	均值		
2020.07.29	1# 生活污水总排口	pH (无量纲)	7.30	7.28	7.34	7.35	-	6~9	达标
		悬浮物	61	58	59	57	59	400	达标
		五日生化需氧量	55.3	50.9	55.3	54.7	54.0	300	达标
		化学需氧量	124	113	107	118	116	500	达标
		动植物油类	0.41	0.40	0.61	0.61	0.51	100	达标
		氨氮	30.9	30.9	31.3	31.7	31.2	45	达标
		总磷	2.21	2.24	2.31	2.09	2.21	8	达标
2020.07.30	1# 生活污水总排口	pH (无量纲)	6.93	6.84	6.76	6.82	-	6~9	达标
		悬浮物	44	50	47	51	48	400	达标
		五日生化需氧量	41.4	44.2	48.1	43.9	44.4	300	达标
		化学需氧量	85	89	94	87	89	500	达标
		动植物油类	0.43	0.34	0.30	0.20	0.32	100	达标
		氨氮	28.2	27.3	29.1	27.7	28.1	45	达标
		总磷	2.07	1.95	1.80	2.14	1.99	8	达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2020]第 072702 号报告。

检测结果表明：在 7 月 29 日、7 月 30 日验收监测期间，项目生活污水经预处理

理池处理后悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮、总磷、总氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

7.2 有组织废气排放监测

2020 年 7 月 29 日-7 月 30 日有组织废气检测结果如表 7-3 所示，2020 年 11 月 10 日-11 月 11 日有组织废气补测结果如表 7-4 所示。

表 7-3 有组织废气排放监测结果数据-1

检测日期	检测位置	排气筒高度 m	检测项目	检测结果			限值		评价				
				标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h					
2020.07.29	2# 生产车间废气处理设施进口	15	颗粒物	1	999	<20 (12.8)	0.013	-	-	-			
				2	1034	<20 (11.1)	0.011						
				3	996	<20 (14.2)	0.014						
				均值	-	<20 (12.7)	0.013						
			锡及其化合物	1	999	3.0×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁷				-	-	-
				2	1034	3.1×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁷						
				3	996	2.8×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁷						
				均值	-	3.0×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁷						
	非甲烷总烃	1	999	18.1	0.018	-	-	-					
		2	1034	18.7	0.019								
		3	996	18.1	0.018								
		均值	-	18.3	0.018								
	3# 生产车间废气处理设施出口	15	颗粒物	1	1147	<20 (5.7)	6.5×10 ⁻³	120	3.5	达标			
				2	991	<20 (5.6)	5.6×10 ⁻³						
				3	981	<20 (6.4)	6.3×10 ⁻³						
				均值	-	<20 (5.9)	6.1×10 ⁻³						
锡及其化合物			1	1147	1.4×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁷	8.5	0.31	达标				
			2	991	1.7×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁷							
			3	981	1.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁷							
			均值	-	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁷							
非甲烷总烃			1	1147	7.55	8.7×10 ⁻³	60	3.4	达标				
			2	991	7.39	7.3×10 ⁻³							
			3	981	8.62	8.5×10 ⁻³							
			均值	-	7.85	8.2×10 ⁻³							
2020.07.30	2# 生产车	15	颗粒物	1	988	<20 (13.9)	0.014	-	-	-			

间废气处理设施进口		2	1002	<20 (12.1)	0.012			
		3	1008	<20 (12.5)	0.013			
		均值	-	<20 (12.8)	0.013			
		1	988	2.1×10^{-4}	2.1×10^{-7}			
	锡及其化合物	2	1002	2.3×10^{-4}	2.3×10^{-7}	-	-	-
		3	1008	2.4×10^{-4}	2.4×10^{-7}			
		均值	-	2.3×10^{-4}	2.3×10^{-7}			
		1	988	17.6	0.017			
	非甲烷总烃	2	1002	18.4	0.018	-	-	-
		3	1008	18.7	0.019			
		均值	-	18.2	0.018			
		1	1086	<20 (5.4)	5.9×10^{-3}			
	颗粒物	2	1065	<20 (4.9)	5.2×10^{-3}			
		3	1121	<20 (5.8)	6.5×10^{-3}			
		均值	-	<20 (5.4)	5.9×10^{-3}			
	锡及其化合物	1	1086	1.3×10^{-4}	1.4×10^{-7}	8.5	0.31	达标
2		1065	1.4×10^{-4}	1.5×10^{-7}				
3		1121	1.1×10^{-4}	1.2×10^{-7}				
均值		-	1.3×10^{-4}	1.4×10^{-7}				
非甲烷总烃	1	1086	6.97	7.6×10^{-3}	60	3.4	达标	
	2	1065	7.12	7.6×10^{-3}				
	3	1121	8.36	9.4×10^{-3}				
	均值	-	7.48	8.2×10^{-3}				

注：表中监测数据引自宏茂检字[2020]第 072702 号报告

表 7-4 有组织废气排放监测结果数据-2

检测日期	检测位置	排气筒高度 m	检测项目	检测结果			限值		评价	
				标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
2020.11.10	1# 回流焊烟废气排气筒进口	22	颗粒物	1	761	4.5	3.4×10^{-3}	-	-	-
				2	777	4.3	3.3×10^{-3}			
				3	764	4.1	3.1×10^{-3}			
				均值	-	4.3	3.3×10^{-3}			
			锡及其化合物	1	773	3.84×10^{-4}	3.0×10^{-7}	-	-	-
				2	790	5.04×10^{-4}	4.0×10^{-7}			
				3	752	3.38×10^{-4}	2.5×10^{-7}			
				均值	-	4.09×10^{-4}	3.2×10^{-7}			
			VOCs (以非甲烷总烃计)	1	773	8.63	6.7×10^{-3}	-	-	-
				2	790	8.15	6.4×10^{-3}			
				3	752	6.27	4.7×10^{-3}			
				均值	-	7.68	5.9×10^{-3}			
	2# 回流焊	22	颗粒物	1	745	ND	3.7×10^{-4}	120	3.5	达标

2020.11.11	烟废气排气筒出口		2	722	ND	3.6×10^{-4}				
			3	750	ND	3.8×10^{-4}				
			均值	-	ND	3.7×10^{-4}				
			锡及其化合物	1	740	5.4×10^{-5}				4.0×10^{-8}
		2	739	8.6×10^{-5}	6.4×10^{-8}					
		3	729	5.5×10^{-5}	4.0×10^{-8}					
		均值	-	6.5×10^{-5}	4.8×10^{-8}					
		VOCs (以非甲烷总烃计)	1	740	3.42	2.5×10^{-3}	60	3.4	达标	
		2	739	3.08	2.3×10^{-3}					
		3	729	3.02	2.2×10^{-3}					
		均值	-	3.17	2.3×10^{-3}					
		1# 回流焊烟废气排气筒进口	22	颗粒物	1	773	4.2	3.2×10^{-3}	-	-
	2				763	4.1	3.1×10^{-3}			
	3				830	4.0	3.3×10^{-3}			
	均值				-	4.1	3.2×10^{-3}			
22	锡及其化合物		1	773	5.13×10^{-4}	4.0×10^{-7}	-	-	-	
			2	753	3.89×10^{-4}	2.9×10^{-7}				
			3	753	4.32×10^{-4}	3.3×10^{-7}				
			均值	-	4.45×10^{-4}	3.4×10^{-7}				
22	VOCs (以非甲烷总烃计)		1	773	7.30	5.6×10^{-3}	-	-	-	
			2	753	6.98	5.3×10^{-3}				
			3	753	7.49	5.6×10^{-3}				
			均值	-	7.26	5.5×10^{-3}				
2# 回流焊烟废气排气筒出口	22	颗粒物	1	734	ND	3.7×10^{-4}	120	3.5	达标	
			2	724	ND	3.6×10^{-4}				
			3	725	ND	3.6×10^{-4}				
			均值	-	ND	3.6×10^{-4}				
	22	锡及其化合物	1	775	1.70×10^{-4}	1.3×10^{-7}	8.5	0.31	达标	
			2	754	2.06×10^{-4}	1.6×10^{-7}				
			3	784	1.97×10^{-4}	1.5×10^{-7}				
			均值	-	1.91×10^{-4}	1.5×10^{-7}				
	22	VOCs (以非甲烷总烃计)	1	775	2.74	2.1×10^{-3}	60	3.4	达标	
			2	754	3.12	2.4×10^{-3}				
			3	784	2.78	2.2×10^{-3}				
			均值	-	2.88	2.2×10^{-3}				

注：表中监测数据引自宏茂检字[2020]第 110607 号报告。

检测结果表明：在 7 月 29 日、7 月 30 日、11 月 10 日、11 月 11 日验收监测期间，本项目有组织废气颗粒物、锡及其化合物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级排放要求，VOCs（以“非甲烷总烃”计）排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 “电子产品制造”标准。

7.3 无组织废气排放监测

本项目无组织废气检测结果见表 7-5。

表 7-5 无组织废气排放监测结果数据

检测日期	检测位置	检测项目	检测结果 mg/m ³	限值	评价
------	------	------	------------------------	----	----

			1	2	3	mg/m ³	
2020.07.29	4# 周界西南侧外 3m 处	颗粒物	0.256	0.256	0.282	1.0	达标
	5# 周界南侧外 3m 处		0.307	0.256	0.282		
	6# 周界东南侧外 3m 处		0.282	0.256	0.231		
	4# 周界西南侧外 3m 处	锡及其化合物	1.5×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.2×10^{-5}	0.24	达标
	5# 周界南侧外 3m 处		2.5×10^{-5}	2.5×10^{-5}	1.8×10^{-5}		
	6# 周界东南侧外 3m 处		1.2×10^{-5}	1.8×10^{-5}	1.1×10^{-5}		
	4# 周界西南侧外 3m 处	非甲烷总烃	1.68	1.60	1.47	2.0	达标
	5# 周界南侧外 3m 处		1.54	1.59	1.48		
	6# 周界东南侧外 3m 处		1.55	1.47	1.56		
2020.07.30	4# 周界西南侧外 3m 处	颗粒物	0.255	0.281	0.307	1.0	达标
	5# 周界南侧外 3m 处		0.229	0.281	0.256		
	6# 周界东南侧外 3m 处		0.280	0.256	0.307		
	4# 周界西南侧外 3m 处	锡及其化合物	1.0×10^{-5}	1.0×10^{-5}	1.2×10^{-5}	0.24	达标
	5# 周界南侧外 3m 处		1.3×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.0×10^{-5}		
	6# 周界东南侧外 3m 处		8.0×10^{-6}	8.0×10^{-6}	5.0×10^{-6}		
	4# 周界西南侧外 3m 处	非甲烷总烃	1.40	1.60	1.57	2.0	达标
	5# 周界南侧外 3m 处		1.55	1.62	1.57		
	6# 周界东南侧外 3m 处		1.58	1.53	1.52		

注：表中监测数据引自宏茂检字[2020]第 072702 号报告。

检测结果表明：在 7 月 29 日、7 月 30 日验收监测期间，本项目无组织废气颗粒物、锡及其化合物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放要求；VOCs（以“非甲烷总烃”计）排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5“其他”标准。

7.4 噪声监测

本项目噪声检测结果见表 7-6。

表 7-6 厂界环境噪声排放监测结果统计表 单位：dB(A)

检测日期	检测位置	检测项目	检测时段	主要声源	测量值		限值	评价
					dB (A)			
					1	2	dB (A)	
2020.07.29	7# 厂界东侧外 1m 处	厂界噪声	昼间	交通、环境	55	54	65	达标
	8# 厂界西南侧外 1m 处			风机	56	53	65	达标
	9# 厂界西侧外 1m 处			交通、环境	58	60	65	达标
	10# 厂界北侧外 1m 处			交通、环境	58	56	65	达标
	7# 厂界东侧外 1m 处	厂界噪声	夜间	交通、环境	46	48	55	达标
	8# 厂界西南侧外 1m 处			风机	46	47	55	达标

2020.07.30	9# 厂界西侧外 1m 处			交通、环境	45	50	55	达标
	10# 厂界北侧外 1m 处			交通、环境	50	48	55	达标
	7# 厂界东侧外 1m 处	厂界噪声	昼间	交通、环境	55	52	65	达标
	8# 厂界西南侧外 1m 处			风机	57	51	65	达标
	9# 厂界西侧外 1m 处			交通、环境	51	57	65	达标
	10# 厂界北侧外 1m 处			交通、环境	54	53	65	达标
	7# 厂界东侧外 1m 处	厂界噪声	夜间	交通、环境	45	46	55	达标
	8# 厂界西南侧外 1m 处			风机	50	50	55	达标
	9# 厂界西侧外 1m 处			交通、环境	46	46	55	达标
	10# 厂界北侧外 1m 处			交通、环境	50	51	55	达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2020]第 072702 号报告。

检测结果表明：在 7 月 29 日、7 月 30 日验收监测期间，项目厂界噪声昼夜检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

7.5 环保设施去除效率监测

废气治理设施去除效率计算结果如下表所示：

表 7-6 废气处理设施去除效率计算结果统计表

污染物	进口平均排放速率 (kg/h)	出口平均排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)	备注
颗粒物	0.00325	0.000365	88.8	由于污染物产生浓度较低，导致去除效率偏低，无法真实反映处理设施实际去除效果
锡及其化合物	3.4×10^{-7}	1.5×10^{-7}	70.0	
VOCs	0.0055	0.0022	60.5	

7.6 污染物排放总量核算

该项目污染物总量排放见下表：

表 7-6 总量控制

项目	污染物	环评申请值	环评批复	实际排放量
年产 100 万张 PCBA	COD	0.3t/a	/	0.0453t/a
	NH ₃ -N	0.027t/a	/	0.0131t/a
	TP	0.0048t/a	/	0.0009t/a
	颗粒物	0.0003t/a	/	0.00027t/a
	VOCs	0.0128t/a	/	0.00169t/a

备注：该项目污染物排放浓度和速率以监测两天的平均值计，废水排放口排水量为 1.76m³/d，涉废气工序平均运行时间 750h。

排放量计算如下：

$$\text{COD} = 1.76\text{m}^3/\text{d} \times 103\text{mg}/\text{L} \times 250\text{d} \times 10^{-6} = 0.0453\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N} = 1.76\text{m}^3/\text{d} \times 29.7\text{mg}/\text{L} \times 250\text{d} \times 10^{-6} = 0.0131\text{t}/\text{a}$$

$$\text{TP} = 1.76\text{m}^3/\text{d} \times 2.1\text{mg}/\text{L} \times 250\text{d} \times 10^{-6} = 0.0009\text{t}/\text{a}$$

$$\text{颗粒物} = 0.000365\text{kg}/\text{h} \times 750\text{h} \times 10^{-3} = 0.00027\text{t}/\text{a}$$

$$\text{VOCs}=0.00225\text{kg/h}\times 750\text{h}\times 10^{-3}=0.00169\text{t/a}$$

由上表可知，污染物实际排放总量为：COD 0.0453t/a、NH₃-N 0.0131t/a、TP 0.0009t/a，颗粒物 0.00027t/a，VOCs0.00169t/a，均满足环评的总量要求。

表八

验收监测结论

成都博安信科技有限公司年产 100 万张 PCBA 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。

本验收监测报告表是针对 2020 年 7 月 29 日、7 月 30 日、11 月 10 日、11 月 11 日生产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：

(1) 工况结论

验收监测期间，生产工况符合相关要求，监测结果具有代表性。

(2) 废水监测结论

验收监测期间，生活污水悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的要求，氨氮、总磷排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

(3) 废气监测结论

验收监测期间，有组织废气颗粒物、锡及其化合物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级排放要求，VOCs 排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3“电子产品制造”标准。无组织废气颗粒物、锡及其化合物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放要求，VOCs 排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 标准。

(4) 噪声监测结论

验收监测期间，项目昼夜厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

(5) 总量控制

项目污染物排放总量均满足环评的总量要求。

(6) “三同时”执行情况

本项目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。执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度，各项环保审批手续和档案齐全。

结论

本项目在建设的过程中严格执行“三同时”制度，不存在重大的环境影响问题，环评及批复所提出的环保措施得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，建议“年产 100 万张 PCBA ”项目通过竣工环境保护验收。

建议

1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保环保设施有效运行，防止环境污染事故的发生，不断改进完善环境保护管理制度。

2、委托有资质的环境监测机构定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

注释

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 项目平面布置图

附图 4 环保设施照片

附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 四川省固定资产投资备案表

附件 3 项目环境影响报告表审查批复

附件 4 固定污染源排污登记回执

附件 5 环境应急预案备案表

附件 6 环保机构管理制度

附件 7 危废处置协议

附件 8 公众意见调查表

附件 9 验收监测工况说明

附件 10 检测报告

附件 11 检测资质

年产100万张PCBA竣工环境保护验收监测报告表

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产100万张PCBA			项目代码	/			建设地点	成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段1499号			
	行业类别（分类管理名录）	83、电子元件及电子专用材料制造			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	N30° 30' 19.49" E103° 57' 33.72"			
	设计生产能力	年产100万张PCBA			实际生产能力	同环评			环评单位	四川省中砾环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	成都市双流生态环境局			审批文号	双环评审（2019）97号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019年12月			竣工日期	2020年1月			排污许可证申领时间	2020年5月26日			
	环保设施设计单位	四川锦环环境治理工程有限公司			环保设施施工单位	四川锦环环境治理工程有限公司			本工程排污许可证编号	91510122MA63675G5P001W			
	验收单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司			环保设施监测单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司			验收监测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	200			环保投资总概算（万元）	7.5			所占比例（%）	3.75			
	实际总投资	200			实际环保投资（万元）	7.8			所占比例（%）	3.9			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	1.8	噪声治理（万元）	1		固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	3
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	4000h				
运营单位	成都博安信科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510122MA63675G5P			验收时间	2020年8月				
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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	103	500	/	/	0.0453	0.3	/	0.0453	0.3	/	/
	氨氮	/	29.7	45	/	/	0.0131	0.027	/	0.0131	0.027	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	120	/	/	0.00027	0.0003	/	0.00027	0.0003	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	总磷	/	2.1	8	/	/	0.0009	0.0048	/	0.0009	0.0048	/
	VOCs	/	/	60	/	/	0.00169	0.0128	/	0.00169	0.0128	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。