

业泓科技（成都）有限公司  
高精度贴合焊接模组组装技改项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：业泓科技（成都）有限公司  
编制单位：四川省工业环境监测研究院

2023年5月

业泓科技（成都）有限公司  
高精度贴合焊接模组组装技改项目  
竣工环境保护验收监测报告表  
川工环监字（2023）第 01040004 号

建设单位：业泓科技（成都）有限公司  
编制单位：四川省工业环境监测研究院

2023 年 5 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编制人：

报告审核人：

技术负责人：

项目参与人员：

谢 枢	阳鸿斌	陈 俊	祝艳涛	杨 磊	魏 强
周淑春	罗 洁	陈弋戈	周明杰	王太杨	李雨芮
雷 凯	王 敏	袁 鑫	李 惠	胡 丽	黄生华
牟俊杰	蒋静怡	师曼玥	聂成兴	杨 萍	刘璞臻
廖 涵	何京玲	周翰涛	符琛琛	王 慧	易蓉蓉
柴 茂	邓红梅	王倩倩	谭 凯	黄 韶	张 扬
彭寿彬	唐奥明	邹云啸	吴 广	王俊林	鲁思源
李贤章	吴 波	解海锋	伍洪章	陶德波	胡锦轩
唐 浩	王太勇	李颜廷	蔡汝豪	王 洪	伍申法

建设单位：业泓科技（成都）有限公司  
(盖章)

电话：13418657191

传真：/

邮编：610000

地址：四川省成都市高新区合作路 689 号

编制单位：四川省工业环境监测研究院  
(盖章)

电话：028-87026782

传真：028-87026782

邮编：610045

地址：成都市武侯区武科西三路 375 号

表一

建设项目名称	高精度贴合焊接模组组装技改项目			
建设单位名称	业泓科技（成都）有限公司			
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改			
建设地点	四川省成都市高新区合作路 689 号			
主要产品名称	高精度贴合焊接模组（SMT 模块）			
设计生产能力	年产高精度贴合焊接模组（SMT 模块）655 万片			
实际生产能力	年产高精度贴合焊接模组（SMT 模块）655 万片			
建设项目环评时间	2021 年 9 月	开工建设时间	2021 年 12 月 2 日	
调试时间	2023 年 2 月 28 日 ~2023 年 6 月 16 日	验收现场监测时间	2023 年 3 月 2 日~ 2023 年 3 月 3 日、 2023 年 3 月 6 日	
环评报告表 审批部门	成都高新区生态环境和城市管理局	环评报告表 编制单位	信息产业电子第十一设计 研究院科技股份有限公司	
环保设施设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技股份有限公司	环保设施施工单位	中核华泰建设有限公司	
投资总概算	12060 万元	环保投资总概算	100 万元	比例 0.8%
实际投资概算	12060 万元	实际环保投资	100 万元	比例 0.8%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施）； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2022 年 6 月 5 日实施）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2020 年 9 月 1 日实施）；			

验收监测依据	<p>6、《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人民代表大会常务委员会，2018年12月29日实施）；</p> <p>7、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令第682号，2017年10月1日实施）；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月22日实施）；</p> <p>9、关于贯彻落实《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知（成都市环境保护局，成环发[2018]8号，2018年1月3日）；</p> <p>10、《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号公告，2018年5月16日实施）；</p> <p>11、《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》（成都市生态环境局，成环发[2019]308号，2019年8月26日）；</p> <p>12、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部，环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）；</p> <p>12、《四川省外商投资技术改造项目备案表》（备案号：川投资备[2020-510109-39-03-521766]JXWB-0650号）（成都高新区发展改革和规划管理局，2020年12月1日）；</p> <p>13、《业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目环境影响报告表》（信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，2021年9月）；</p> <p>14、《关于对业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目&lt;环境影响报告表&gt;的批复》（成都高新区生态环境和城市管理局，成高环诺审[2021]85号，2021年11月2日）；</p> <p>15、《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》（业泓科技（成都）有限公司，2023年）。</p>
--------	--

污染物排放标准		
类别	验收监测污染物排放标准	
		《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020） 表 1 中水污染物间接排放限值
废水	pH	6~9（无量纲）
	悬浮物	400mg/L
	化学需氧量	500mg/L
	氨氮	45mg/L
	总磷	8.0mg/L
	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准	
有组织废气	项目	排放浓度限值
	五日生化需氧量	300mg/L
	动植物油类	100mg/L
	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中 最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准	
	项目	排放浓度限值
	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	锡	14.4kg/h (H=25m)
	《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 中电子产品制造行业排放限值	
	项目	排放浓度限值
	甲苯	3mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃（VOCs）	1.40kg/h (H=25m)
	60mg/m <sup>3</sup>	13.4kg/h (H=25m)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表 1 中 3 类排放限值	
	项目	时段
	工业企业厂界环境噪声	昼间
		夜间

表二

## 2 工程建设内容

### 2.1 项目概况及验收工作由来

富士康科技集团是台湾鸿海精密工业股份有限公司在大陆投资的横跨 6C 产业（电脑、通迅、消费性电子、汽车、通路、数字内容）代工生产及研发领域的超大型高科技企业。富士康科技集团是在全球 IT 产品零组件产业上处于领导地位的技术先进和产品出口型的制造企业，拥有强大的高品质工程设计及快速应变与先期导入的制造服务系统和能力，具有全球性销售网络库存交货系统及全球知名的富士康自我品牌，在业内素享盛誉。

2010 年，成都建筑工程集团总公司在成都高新区西区 750 地块征地约 524690m<sup>2</sup>，为富士康集团配套建成了 N1~N10、M1~M3、M8~M10 等标准厂房及附属设施，并先后出租或出售给富士康科技集团下属子公司-业成科技（成都）有限公司、业成公司下属子公司-业泓科技（成都）有限公司（以下简称“业泓公司”）、睿志达光电（成都）有限公司、鑫成科技（成都）有限公司、福士瑞精密工业（成都）有限公司。

业泓科技（成都）有限公司成立于 2019 年，是一家以从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业。业泓公司自成立以来，现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收情况见表 2-1。

表 2-1 业泓公司现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收情况

项目名称	产品	生产线布置楼栋	环评批复文号	验收批复文号	建设情况
指纹辨识模组项目	指纹辨识	N10（3F 东侧）	成高环诺审[2019]11号	自主验收 成高环生备[2020]西 24 号	已验收
超声波指纹辨识模组项目	超声波指纹辨识	N10（2F）	成高环诺审[2019]78号	于 2021 年 3 月 4 日完成自主验收	已验收
屏下指纹辨识模组	屏下指纹模组	N10（3F 西侧）	成高环诺审[2020]17号	于 2020 年 12 月 28 日完成自主验收	已验收
高精度贴合焊接模组组装技改项目	高精度贴合焊接模组（SMT 模块）	N10（4F）	成高环诺审[2021]85号	/	本次验收

根据市场发展需求，为了节约成本、提高产品质量，充分利用厂区闲置厂房，业泓公司在现有的基础上投资 12060 万元，建设高精度贴合焊接模组组装技改项目（以下简称“本项目”），本项目设计建设内容为：利用现有的 N10 厂房 4 楼，配套相应生产设备达到年产高精度贴合焊接模组（SMT 模块）655 万片的产能，项目产品主要用于计算机的组装、生产。

**本项目实际建设内容与设计建设内容一致，本项目涉及辐射部分内容由业泓公司单独委托有资质的单位另行环评。**

2020 年 12 月 1 日，本项目由成都高新区发展改革和规划管理局以川投资备[2020-510109-39-521766]JXWB-0650 号；2021 年 9 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制了《业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目环境影响报告表》；2021 年 11 月 2 日，成都高新区生态环境和城市管理局下达了《关于对业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目<环境影响报告表>的批复》（成高环诺审[2021]85 号）。

本项目于 2021 年 12 月 2 日开工建设，2023 年 2 月 23 日竣工，建设完成年产高精度贴合焊接模组（SMT 模块）655 万片的生产线以及配套的公辅环保设施。2022 年 11 月 8 日，公司已取得排污登记回执（91510100MA6CTTTL29002W 号），本项目竣工后于 2023 年 2 月 28 日~2023 年 6 月 16 日对配套建设的环保设施进行了调试。

受业泓科技（成都）有限公司委托，我院承担了该公司高精度贴合焊接模组组装技改项目竣工环境保护验收监测工作，根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》及国务院第 682 号令“国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”、原国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定和要求，我院于 2023 年 2 月组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料，于 2023 年 3 月 2 日~2023 年 3 月 3 日、2023 年 3 月 6 日对本项目废水、废气及噪声进行了监测，并在此基础上编制本验收监测报告。

**本次验收监测范围：**

本项目验收内容主要包括：主体工程（年生产高精度贴合焊接模组 655 万片的生产线）、环保工程（废气处理设施），本项目涉及辐射部分内容由业泓公司单独委托有资质的单位另行环评。

**本次验收监测内容：**

- (1) 废水：生活废水排口排放浓度监测；
- (2) 废气：有机废气处理设施出口排放浓度监测；
- (3) 噪声：工业企业厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废弃物处理处置情况检查；

- (5) 污染物排放总量控制检查;
- (6) 环境管理制度检查;
- (7) 公众参与调查。

## 2.2 地理位置、外环境及平面布置

成都位于四川省中部，东北与德阳市、东南与内江市毗邻，西南与雅安地区、西北与阿坝藏族自治州接壤，南边与乐山市相连，地处东经  $102^{\circ}54'$  至  $104^{\circ}53'$ 、北纬  $30^{\circ}05'$  至  $31^{\circ}26'$  之间，距东海 1600 公里、南海 1090 公里，属内陆地带。

成都高新技术产业开发区（简称成都高新区），由南部园区、西部园区和东部园区组成，总面积 613 平方千米。西部园区位于成都市主城区西北部，地处东经  $103^{\circ}52'59''$ ~ $103^{\circ}58'57''$ ，北纬  $30^{\circ}43'17''$ ~ $30^{\circ}48'28''$ ，与成都市金牛区、青羊区、温江区和郫都区接壤，面积 43 平方千米。西部园区按照“业态完整的高科技工业发展区”定位，重点发展新一代信息技术、生物、高端装备制造、节能环保等高技术制造业，西部园区内建有国家级成都高新综合保税区。

本项目位于高新西区，于四川省成都市高新区合作路 689 号业泓公司厂区 N10 厂房 4 楼进行建设，对原有厂房进行适应性改造，建成产高精度贴合焊接模组（SMT 模块）655 万片的生产线，并配套建设相应环保设施。本项目中心地理坐标为：30.765246°N；103.905234°E。项目地理位置见附图 1。

本项目周边主要为已建、在建或待建工业企业以及高新区员工公寓。项目所在地 750 地块与鸿富锦厂区隔合作路相望；项目东北面与瑞康晶体、泰美克晶体、地奥集团成都药业有限公司新荷花制药、滇虹制药、东方赫日制药等以天映路相隔；项目南侧与已建的高新区员工公寓以合信路相隔；项目西面与中光电科技有限公司液晶玻璃生产项目以天盛路相隔。项目所在区域地表水体清水河位于项目南侧，东南面为成都市合作污水处理厂。本项目周边主要环境保护目标见表 2-2。项目外环境关系见附图 2。

表 2-2 项目周边主要保护目标情况表

序号	名称	概况	方位	与 750 地块最近距离/m	与本项目厂房最近距离/m
1	高新区员工公寓	居住（已建）	南、东南面	50	370
2	高新区员工公寓	已建	南、东南面	50	127
3	清水河	/	南	880	1100

业泓公司厂区总平面布置分区功能明确，总体布局基本合理。厂区总平面布置中：生产区位于厂区中部区域，均为标准生产厂房；办公生活区分布于各附房内，厂区不设倒班住宿；配套设施中危废暂存库、化学品仓位于 N11 栋、一般固废间位于 N13 栋。

本项目建设地位于 750 地块内 N10 栋 4F。生产厂房周边布置相应的耗材仓、设备库、更衣室、空调机房、电梯井等附属用房。由于生产厂房对洁净度要求较高，生产车间为洁净厂房，厂房密闭性较好。厂区总平面布置及监测布点图见附图 3。

### 2.3 建设内容

业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目由主体工程、辅助及仓储工程、办公设施、环保工程、公用工程组成，项目建设内容及组成见表 2-3。

表2-3 本项目建设内容及组成及主要环境问题

名称		环评中建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	生产车间	N10 栋 4F，建筑面积约 2950m <sup>2</sup> ，项目生产厂房为洁净厂房（洁净度为千级），洁净度为千级。项目在 4F 内布设锡膏印刷机、SPI、高速贴片机、光学检测机、回焊炉、分板机、自动测试机等生产设备，通过锡膏印刷、贴片、回流焊、分板、热压等工序达到年加工高精度贴合焊接模组 655 万片的生产能力	实际建设内容与环评基本一致，生产工艺中取消热压工序，同时取消热压设备及废气收集措施。		依托现有厂房进行适应性改造，新建生产线，本次验收生产线。
辅助及仓储工程	空调系统	位于 N10 栋 4F（MAU 新风机组）	与环评一致	废水、废气、噪声、固废	依托
	空压机	位于 N9 栋 1F，压缩空气 25000m <sup>3</sup> /h，压力 0.6Mpa A 级			
	原料仓	原料仓与成品仓位 N9 栋 3F，面积约 2500m <sup>2</sup> ，本项目使用面积 500m <sup>2</sup> ，剩余区域存储其他项目项目原辅料			
	成品仓				
	化学品库	N11 栋 1F，建筑面积 358.5m <sup>2</sup> ，依托业成公司已建。			
办公设施	办公室	面积约为 1300 平方米，位于生产 N9 3/4F	与环评一致	办公生活垃圾	依托
	食堂	位于 N9 2F			
环保工程	预处理池	N10 栋东侧，50m <sup>3</sup> 预处理池 1 个，用于 N10 栋生活污水的预处理	与环评一致	污泥	依托
	危废暂存库	位于 N11 栋，建筑面积 391.5m <sup>2</sup> ，依托业成公司已建。			
	生活垃圾房	位于 750 地块东南角，污水处理站东侧，建筑面积 295m <sup>2</sup> 。			
	一般废物暂存间	位于 N13，建筑面积 2750m <sup>2</sup> ，依托业成公司已建。		固废	

名称		环评中建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
环保工程	N10 栋 4F 有机废气处理设施	依托屏下指纹识别模组和指纹模组项目已建废气处理设施，并对现有的两级活性炭吸附装置对其进行适应性改造，风量增加至 30000 方/h，废气经处理后由距地高 25m 的排气筒（风机 1 用 1 备）	与环评一致	废活性炭	依托原有基础进行改造，本次验收
	分板粉尘	新增一套布袋除尘器，风量为 10000 方/h，与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒	新增一套布袋除尘器，风量为 2100 方/h，与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒	粉尘	新建，本次验收
	焊接废气	新增一套焊烟净化器，风量为 10000 方/h，与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒	新增一套焊烟净化器，风量为 4000 方/h，与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒	焊接废气	新建，本次验收
	消防水池	依托业成公司，1400m <sup>3</sup>	与环评一致	/	依托
	事故应急池	依托业成公司，800m <sup>3</sup>		/	
公用工程	供电供水	由高新区供电电网提供	与环评一致	/	依托
		由高新区给水管网提供		/	
		由高新区燃气管网提供		/	

## 2.4 产品方案

本项目对现有的 N10 厂房 4 楼进行适应性改造，建成后形成年加工高精度贴合焊接模组 655 万片的生产能力。本项目实验方案见表 2-4。

表2-4 项目产品方案对照表

序号	产品名称	环评中设计产能	实际产能
1	高精度贴合焊接模组 (SMT 模块)	655 万片/年	655 万片/年

## 2.5 主要设备

本项目主要设备清单见表 2-5。

表2-5 主要设备清单对照表

编号	设备名称	环评中设计设备数量 (台)	实际建设设备数量 (台)	涉及工序	备注
1	投板	2	1	来料检查	新增
2	烤箱	2	1		新增
3	锡膏印刷机	2	2	锡膏印刷	新增
4	锡厚测试机	2	2		新增
5	钢网清洗机	2	2	印刷钢网清洗	新增
6	超声波清洗机	2	2	不合格产品清洗	新增
7	SPI (锡膏检测设备)	2	2	焊锡检查	新增
8	炉前 AOI(炉前光学检测设备)	2	2		新增

编号	设备名称	环评中设计设备数量(台)	实际建设设备数量(台)	涉及工序	备注
9	高速贴片机 1	2	2	贴片	新增
10	高速贴片机 2	2	2		新增
11	Feeder 校正仪	2	2		新增
12	称压器	2	2		新增
13	防潮箱	2	1		新增
14	MES 信息设备	2	1		新增
15	泛用机改造	1	1		新增
16	1 米轨道	2	2		新增
17	光学检测机	2	2		新增
18	泛用贴片机 1 (IC)	2	2	贴屏蔽盖	新增
19	泛用贴片机 2 (Shield can)	2	2		新增
20	回焊炉	2	2	回流焊	新增
21	炉温测试仪	2	2		新增
22	Punch 分割	2	2	分板	新增
23	分板机	1	1		新增
24	条形码打印机	2	2	贴条码	新增
25	2.5 米流水线	2	2		新增
26	人工贴胶	2	2		新增
27	视讯显微镜	2	2	灯后目检	新增
28	自动电测 1 (VPP)	2	2		新增
29	半自动电测 2	2	2		新增
30	10/15 米流水线	2	2		新增
31	ICT 测试机	4	4		新增
32	EDP bonding	3	0	热压	取消
33	返修台	2	2		新增
34	FT 测试机	1	1		新增
35	FT 测试机治具	1	1		新增
36	EDP 阻抗测试机	1	1		新增
37	EDP 阻抗测试机治具	1	1	功能测试	新增
38	3D 量测仪	2	2		新增
				外观检测	新增

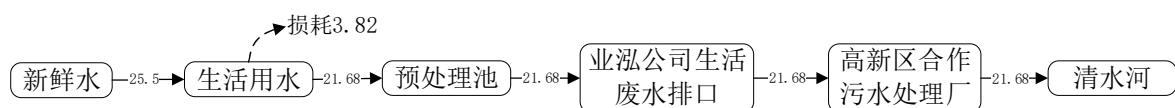
## 2.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料使用情况及能源消耗见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原料名称	规格	单位	贮存量	存储位置	涉及工序	环评中年用量	实际年耗量
1	FPCB(软性电路板)	/	PC	1638630	原料仓	来料检查	6554520	6554520
2	IC(芯片)	/	PC	4915890			19663560	19663560
3	PCB(印制电路板)	/	PC	1638630			6554520.00	6554520
4	shield can(屏蔽盖)	/	PC	3277260		贴屏蔽盖	13109040.00	13109040
5	二极管	/	PC	8193150			32772600.00	32772600
6	连接器	/	PC	1638630			6554520.00	6554520
7	电阻	/	PC	170417520		贴片	681670080.00	681670080
8	电容	/	PC	129451770			517807080.00	517807080
9	电感	/	PC	14747670			58990680.00	58990680
10	防静电膜	/	PC	1000000		贴膜	6550000	6550000
11	高温条形码	(3000PCS/ROL)	PCS	1655181			6620727	6620727
12	高温胶带	33Mx6MM,0.055MM	ROL	1672		回流焊	6688	6688
13	透明胶带	90000mmx48mm;90m/卷	ROL	991		打包	3967	3967
14	清洗剂(Fisher 2000-54)	20L	t	0.2	化学品库	印刷钢网、不合格品清洗	0.301	0.301
15	助焊剂	30	t	0.031		热压	0.031	0
16	酒精	2.5L	t	0.5		来料检查	0.728	0.728
17	锡膏	/	t	0.5		锡膏印刷	1.126	1.126
18	无尘布	/	t	0.462	原料仓	来料检查	1.85	1.85
19	水	/	m <sup>3</sup>	/	/	/	/	8670
20	电	/	Kw·h	/	/	/	/	288 万

本项目水平衡见图 2-1。

图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

## 2.7 劳动定员及生产制度

本项目新增劳动定员 510 人, 年工作 340 天, 实行两班制, 每班 10 小时, 年运行 6800 小时。

## 2.8 主要工艺流程及产污环节

本项目工艺流程主要包括来料检查、锡膏印刷、焊锡检查、贴片、自动光学检测、贴屏蔽盖、灯前目检、回流焊、分板、贴条码、灯后目检、X射线检测、电路板测试、X射线检验、贴膜、功能测试、外观检查、印刷钢网、不合格品清洗等。本项目主要工艺流程简介及产污情况见表 2-7。本项目工艺流程及产污环节见图 2-2。

表 2-7 主要工艺流程简介及产污情况表

序号	工艺流程	工艺简介	产污情况
1	来料检查	按生产要求领用柔性电路板、电子元器件等并进行外观检查，使用烘箱烘干柔性电路板、电子元器件表面水分，使用无尘布沾取酒精对 PCB 板进行擦拭清洁，清洁后将电路板按生产要求排列在载板对应区域	酒精擦拭废气、沾染有机溶剂的废无尘布、不合格原材料
2	锡膏印刷	使用全自动印刷机，将钢网与电路板重合，然后通过刮刀，将锡膏透过钢网上预先制作的开孔，均匀涂在电路板上	/
3	焊锡检查	经过印刷的电路板通过全自动检查机，检查是否有多锡、少锡、连锡、拉尖等不良情况，确认是否印刷正常	锡膏印刷不合格品
4	贴片	利用高温胶带将电路板固定在治具上，再使用全自动贴片机，利用真空将电子元件拾取后，通过识别及捕捉，自动将元件放置于电路板对应焊点位置上	/
5	自动光学检测	使用自动光学检测仪（AOI）检测贴片后的元器件及电路板是否存在不良情况	贴片不合格品
6	贴屏蔽盖	贴片机机械手臂上的吸嘴利用真空吸取屏蔽盖、连接器等电子元器件，通过电荷耦合器件相机对位定位元件中心，将电子物料贴装到印刷电路板相应的焊点位置上	/
7	灯前目检	借助放大镜对屏蔽盖、连接器进行目视检查	/
8	回流焊	灯前目检合格的主板进入回焊炉，实现电路板与贴装物料焊接。通过回流焊机内部的加热电路，将气体加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的电路板，使之前印刷的锡膏受热融化从而让表面贴装的电阻、电容等元器件与电路板通过锡膏中的合金可靠地结合在一起。采用回流焊机工艺的优势是温度易于控制，焊接过程中还能避免氧化。回焊炉作业温度 250℃，氮气供气压力 0.55MPa，加热方式为电加热。焊接完成将电路板上的高温胶带撕下	锡膏废气、废高温胶带
9	分板	将 PCB 大板切割成单片（来料是 4 连板，需要把 4 个分成单片），分板过程中产生少量的分板粉尘，每台分板机自带袋式除尘设施	分板粉尘、废 PCB 固定边框
10	贴条码	人工将高温条形码贴在主板相应位置，以完成电路板编码	/
11	灯后目检	对焊接后的电路板进行外观检查	/
12	X 射线检测	使用 X 射线检查印刷电路板上无法用肉眼检查的元器件的焊接状况（单独环评）	/

序号	工艺流程	工艺简介	产污情况
13	电路板测试	在线功能测试 检测电路板是否存在短路、开路、缺件、错件、零件不良等	不合格品
		微型控制单元测试 对微型控制单元进行写入和比对，以控制控制板上电压	
		控制板测试 客户提供测试项目，通过控制板治具对控制板通道及集成电路的高频信号进行测试	
		功能测试 对集成电路烧录和功能进行最终测试判断	
14	X 射线检验	使用 X 射线检查电路板上无法用肉眼检查的元器件的贴合状况（单独环评）	/
15	贴膜	人工将防静电膜或硅胶带贴至电路板，形成保护	/
16	功能测试	通过人工、使用测试治具对产品进行测试，检测成品电路板是否有功能异常	不合格品
17	外观检查	按照产品要求，对成品电路板进行外观检查	/
18	印刷钢网、 不合格品清洗	表面贴装工序每天对印刷钢网进行清洁，清洁方式将钢网取下，放置于专门的密闭清洗机内，将清洗剂喷在无尘布上，设备自动对钢网进行自动擦拭， 钢网清洗过程中清洗剂为环保清洗剂 Fisher 2000-54 清洗剂，项目选用清洗设备为全密闭设置，清洗废液由设备管道排入下方收集桶，对锡膏印刷不合格品使用小型超声波清洗机进行涂覆层（锡膏）的清洗，清洗剂使用环保清洗剂 Fisher 2000-54 清洗剂，清洗废液收集后作为危险废物交由有资质单位处置	钢网清洁废气、 不合格产品清洗废气、废清洗剂

综上，本项目生产工艺中主要产生的污染物为：

**废气：** 酒精擦拭废气、锡膏废气、分板粉尘、钢网清洁废气、不合格产品清洗废气；

**固废：** 沾染有机溶剂的废无尘布、不合格品（不合格原材料、锡膏印刷不合格品、贴片不合格品等）、废高温胶带、废 PCB 固定边框、废清洗剂；

**噪声：** 设备噪声。

本项目工艺流程及产污环节见图 2-2。

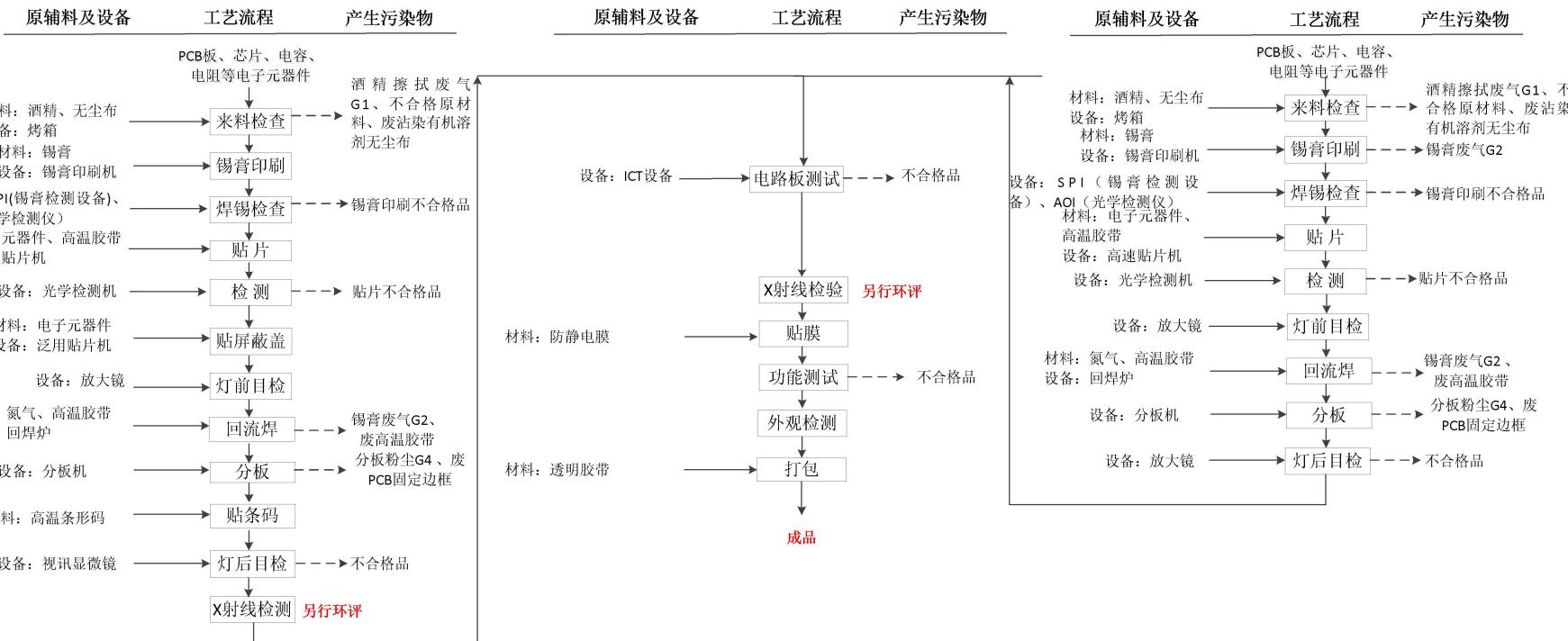


图2-2 本项目工艺流程及产污环节图

## 2.9 依托及以新带老情况

目前业泓与业成公司公辅设施共用，业泓公司部分环保设施依托业成公司已建的环保设施。本项目主体工程依托原有厂房进行改造，并新增生产设备，形成年加工高精度贴合焊接模组 655 万片的生产线；辅助及仓储工程、办公设施、公用工程均依托原有项目；环保工程中废水、固废及环境风险防治设施依托原有项目，废气处理设施依托原有项目并进行改造。

### 2.9.1 废水处理

本项目人员产生的生活废水依托厂区原有预处理池，位于 N10 栋东侧（1 个 50m<sup>3</sup> 预处理池），主要用于 N10 栋生活污水的预处理。

### 2.9.2 废气处理

本项目有机废气依托屏下指纹识别模组和指纹模组项目已建废气处理设施，对现有的两级活性炭吸附装置其进行适应性改造，增大风量，废气经处理后依托原有 25m 高的排气筒进行排放。新增的分板粉尘通过一套布袋除尘器、焊接废气通过一套焊烟净化器处理后会同有机废气一同依托原有 25m 高的排气筒进行排放。

### 2.9.3 环境风险防范

本项目消防水池依托业成公司已建，大小为 1400m<sup>3</sup>；事故应急池依托业成公司已建，大小为 800m<sup>3</sup>。

### 2.9.4 固废存储

本项目一般固废依托业成公司已建一般废物暂存间，位于 N13，建筑面积 2750m<sup>2</sup>，已采用粘土铺底+10~15cm 的水泥进行防渗；

本项目生活垃圾依托厂区原有生活垃圾房，位于 750 地块东南角，污水处理站东侧，建筑面积 295m<sup>2</sup>，已采用粘土铺底+10~15cm 的水泥进行防渗；

本项目危险废物依托业成公司已建危废暂存库，位于 N11 栋，建筑面积 391.5m<sup>2</sup>，已采用 20cm 厚水泥砂浆防水层+2mm 厚环氧地坪漆进行防渗。

### 2.9.5 原料、成品、化学品存储

本项目原料、成品依托厂区原有原料仓、成品仓，位于 N9 栋 3F，面积约 2500m<sup>2</sup>，本项目使用面积 500m<sup>2</sup>，剩余区域存储其他项目项目原辅料；

本项目化学品依托业成公司已建化学品库，位于 N11 栋 1F，建筑面积 358.5m<sup>2</sup>，

已采用 20cm 厚水泥砂浆防水层+2mm 厚环氧地坪漆进行防渗。

### 2.9.6 以新带老

根据客户对低 VOCs 清洗剂的使用需求，本项目对指纹辨识模组项目进行以新带老，使用 VOCs 含量更低的水基型清洗剂 RXY-350 清洗剂代替原 ACF 去除液。

### 2.9 项目变动情况

本项目变动情况见表 2-7，无未批先建、未验先投等违法行为。

表 2-7 项目变动情况表

环评及批复中建设情况	验收实际建设情况	变动原因	是否属于重大变更
热压工序：将原料 FPC 板（两片）、印刷完成的主板（PCB 板）/印刷完成的副板（PCB 板）放入 ACD 设备，设备自动将主板/副板与一张 FPC 板对准，再通过电路板自带的 TSA 胶进行粘合，将两张 FPC 板另一侧对准粘合，再利用高温热压压头，按压在电路板上，压头上的助焊剂熔化后冷却，完成焊接，形成 PCBA 电路板	实际建设中取消热压工序，未新增相关热压设备，未使用助焊剂等原辅材料，未产生热压废气	企业根据实际产品需要，不在对电路板进行粘合，不再使用助焊剂对电路板进行焊接，未新增生产工艺。	否

环评及批复中的建设内容与实际建设情况相比无重大变动。根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）（生态环境部办公厅，环办环评[2020]688 号），本项目上述变动情况均不属于重大变动。建设单位承诺本项目不存在重大变更，不存在“未批先建”“未验先投”等环境违法行为。

表三

### 3 主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1 废水的产生、治理及排放

本项目无生产废水产生，仅产生生活废水。

本项目生活废水主要产生于新增员工的日常办公，主要污染物为悬浮物、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类，产生量为  $21.68\text{m}^3/\text{d}$ 。办公生活废水经预处理池处理后排入生活废水总排口，通过市政污水管网进入高新西区污水处理厂，最终排入清水河。

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目产生的废气主要包括酒精擦拭废气、锡膏废气、分板粉尘、钢网清洁废气、不合格产品清洗废气。

##### 1、酒精擦拭废气

本项目酒精擦拭废气产生于表面贴装制程来料检验工序，使用无尘布蘸取酒精对FPC板进行擦拭清洁，清洁擦拭过程中酒精挥发会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃（VOCs）。擦拭工位顶部设置集气管线，擦拭工位与集气管线之间设置可伸缩软管对废气进行收集，擦拭清洁作业时，软管拉伸贴近作业平台，软管端口拓宽，对废气进行收集，收集的废气通过抽风系统输送至有机废气处理设施，处理后由25米高排气筒排放。

##### 2、锡膏废气

本项目锡膏废气产生于表面贴装制程，使用无铅锡膏进行锡膏印刷后进入回焊炉进行回流焊，焊接过程产生锡膏废气，主要污染物为颗粒物、锡、非甲烷总烃（VOCs）。焊接设备均为全密闭设备，每台焊接设备排气口均与废气收集管道连接，废气经收集后由焊烟净化器处理，处理后输送至有机废气处理设施，处理后由25米高排气筒排放。

##### 3、分板粉尘

本项目分板粉尘产生于分板工序，主要污染物为颗粒物。分板机为全密闭设备，分板粉尘经设备自带的抽风设备收集后经布袋除尘器处理，处理后输送至有机废气处理设施，处理后由25米高排气筒排放。

#### 4、钢网清洁废气

本项目钢网清洁废气产生于印刷钢网清洁工序，清洁方式为在密闭清洗机内将清洗剂喷在无尘布上对钢网进行自动擦拭，清洗过程中清洗剂中有机成分挥发产生有机废气，主要污染物为甲苯、非甲烷总烃（VOCs）。清洗设备均为全密闭设备，有机废气经设备自带排风管收集后，输送至有机废气处理设施，处理后由 25 米高排气筒排放。

#### 5、不合格产品清洗废气

本项目不合格产品清洗废气产生于清洗工序，清洗工序设置于清洗室内，不合格 FPC 涂膏板使用小型超声波清洗机进行涂覆层（锡膏）的清洗，清洗过程中清洗剂中的有机成分挥发产生有机废气，主要污染物为甲苯、非甲烷总烃（VOCs）。超声波清洗机上方设置集气罩对有机废气进行收集，收集的废气输送至有机废气处理设施，处理后由 25 米高排气筒排放。

本项目废气产排及治理设施情况见表 3-1。

表 3-1 项目废气产排及治理设施情况

序号	废气名称	主要污染物	治理设施	排气筒设置	排气筒参数	
					尺寸（m）	高度（m）
1	酒精擦拭废气	非甲烷总烃（VOCs）	有机废气处理设施 (二级活性炭吸附装置)	废气汇合后 经 1 根 25m 排气筒排放	1.00×0.65	25
2	锡膏废气	颗粒物、锡、非甲烷总烃（VOCs）	焊烟净化器处理后进入 有机废气处理设施 (二级活性炭吸附装置)			
3	分板粉尘	颗粒物	布袋除尘器处理后进入 有机废气处理设施 (二级活性炭吸附装置)			
4	钢网清洁废气	甲苯、非甲烷总烃（VOCs）	有机废气处理设施 (二级活性炭吸附装置)			
5	不合格产品清洗废气	甲苯、非甲烷总烃（VOCs）	有机废气处理设施 (二级活性炭吸附装置)			

本项目使用的有机废气处理设施依托屏下指纹膜组、屏下指纹模组已建的“二级活性炭吸附装置”，并在此基础上进行改造，增大原有风机风量，增加活性炭的更换频次。本项目酒精擦拭废气、锡膏废气、分板粉尘、钢网清洁废气、不合格产品清洗废气均通过有机废气处理设施处理后排放。其中，分板粉尘通过布袋除尘器处理后进入有机废气处理设施，锡膏废气通过焊烟净化器处理后进入有机废气处理设施，处理后的废气会同其它废气一起经 1 根 25m 高排气筒排放。

### 3.3 噪声的产生、治理及排放

本项目噪声主要由新增设备运行时的噪声，主要通过厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振、加强设备运行维护降低噪声排放。本项目噪声来源及处置措施见表 3-2。

表 3-2 项目噪声来源及处置措施情况表

序号	设备	数量	安装位置	处置措施
1	锡膏印刷机	2	生产厂房内	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振、加强设备运行维护
2	锡膏搅拌机	2	生产厂房内	
3	高速贴片机	4	生产厂房内	
4	分板机	1	生产厂房内	
5	分板机治具	1	生产厂房内	
6	风机	若干	废气治理设施旁	
7	空压机	4	生产厂房内	

### 3.4 固体废弃物的产生及处置措施

本项目产生的固体废弃物分为一般固废及危险废物，一般固废依托业成公司已建一般废物暂存间，位于 N13，建筑面积 2750m<sup>2</sup>，已采用粘土铺底+10~15cm 的水泥进行防渗，生活垃圾依托厂区原有生活垃圾房，位于 750 地块东南角，污水处理站东侧，建筑面积 295m<sup>2</sup>，已采用粘土铺底+10~15cm 的水泥进行防渗，落实了“防风、防雨、防渗”措施；危险废物依托业成公司已建危废暂存库，位于 N11 栋，建筑面积 391.5m<sup>2</sup>，已采用 20cm 厚水泥砂浆防水层+2mm 厚环氧地坪漆进行防渗，落实了“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施。制定了危险固废管理制度，配置专人负责危险固废的管理。

一般固废主要包括办公生活垃圾、布袋除尘器集尘、废高温胶带、废 PCB 固定边框、预处理池污泥、废包装材料。

办公生活垃圾主要来自员工办公生活，产生量为 82.5 吨/年，暂存于生活垃圾房，定期由环卫部门进行清运；

布袋除尘器集尘主要来自布袋除尘器，产生量为 2.08 吨/年，暂存于一般固废暂存间，定期由环卫部门进行清运；

废高温胶带主要来自贴片、回流焊工序，产生量为 0.10 吨/年，暂存于一般固废暂存间，定期由环卫部门进行清运；

预处理池污泥主要来自预处理池，产生量为 30.5 吨/年，定期由环卫部门进行清运；

废 PCB 固定边框主要来自分板工序，产生量为 2.00 吨/年，暂存于一般固废暂存间，定期交由废品收购站回收处理；

废包装材料主要来自包装工序，产生量为 0.30 吨/年，暂存于一般固废暂存间，定期交由废品收购站回收处理。

危险废物主要包括废清洗剂、废活性炭、沾染有机溶剂的废无尘布、不合格原材料及不合格品、废化学品容器。

废清洗剂主要来自清洗工序，产生量为 0.30 吨/年，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废清洗剂属于 HW06（900-402-06）类，暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川省中明环境治理有限公司进行处理；

废活性炭主要来自有机废气处理设施的两级活性炭吸附装置，产生量为 3.85 吨/年，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49（900-039-49）类，暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川省中明环境治理有限公司进行处理；

沾染有机溶剂的废无尘布主要来自来料检查工序，产生量为 1.50 吨/年，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），沾染有机溶剂的废无尘布属于 HW49（900-041-49）类，暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川省中明环境治理有限公司进行处理；

废电子元器件主要来自来料检查工序产生的不合格原材料及不合格品，产生量为 0.18 吨/年，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49（900-045-49）类，不合格原材料退回原厂家回收，其余废电子元器件暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川省中明环境治理有限公司、四川长虹格润环保科技有限公司进行处理；

废化学品容器主要来自化学品存储，产生量为 0.05 吨/年，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废化学品容器属于 HW49（900-041-49）类，暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川西部聚鑫化工包装有限公司进行处理；

固体废物产生及处置情况见表 3-3。

表 3-3 固体废物产生及处置情况表

性质	产生位置	名称			单位	环评中产生量	实际产生量	处置方式
一般固废	员工办公生活	办公生活垃圾	/	/	吨/年	86.70	82.5	定期由环卫部门进行清运
	布袋除尘器	布袋除尘器集尘	/	/	吨/年	2.41	2.08	
	贴片、回流焊工序	废高温胶带	/	/	吨/年	0.24	0.10	
	预处理池	预处理池污泥	/	/	吨/年	36.85	30.5	
	分板工序	废 PCB 固定边框	/	/	吨/年	2.46	2.00	定期交由废品收购站回收处理
	包装工序	废包装材料	/	/	吨/年	0.32	0.30	
危险废物	清洗工序	废清洗剂	HW06	900-402-06	吨/年	0.30	0.30	暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川省中明环境治理有限公司进行处理
	有机废气处理设施	废活性炭	HW49	900-039-49	吨/年	4.37	3.85	
	来料检查工序	沾染有机溶剂的废无尘布	HW49	900-041-49	吨/年	1.85	1.50	
	来料检查工序	废电子元器件	HW49	900-045-49	吨/年	0.2	0.18	不合格原材料退回原厂家回收，其余废电子元器件暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川省中明环境治理有限公司、四川长虹格润环保科技有限公司进行处理
	化学品存储	废化学品容器	HW49	900-041-49	吨/年	0.05	0.05	暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川西部聚鑫化工包装有限公司进行处理

## 3.5 污染源及处理设施对照表

本项目污染源及处理设施对照表见表 3-4。

表 3-4 污染源及处理设施对照表

种类	主要污染源	名称	主要污染物	治理措施	排放去向
废水	员工的日常办公生活	生活废水	悬浮物、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类	办公生活废水经预处理池处理后排入生活废水总排口	市政污水管网
废气	表面贴装制程来料检验工序	酒精擦拭废气	非甲烷总烃 (VOCs)	有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）+25m 高排气筒排放	环境空气
	表面贴装制程	锡膏废气	颗粒物、锡、非甲烷总烃 (VOCs)	焊烟净化器+有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）+25m 高排气筒排放	

种类	主要污染源	名称	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	分板工序	分板粉尘	颗粒物	布袋除尘器+有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）+25m 高排气筒排放	环境空气
	印刷钢网清洁工序	钢网清洁废气	甲苯、非甲烷总烃（VOCs）	有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）+25m 高排气筒排放	
	清洗工序	不合格产品清洗废气	甲苯、非甲烷总烃（VOCs）	有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）+25m 高排气筒排放	
	未经收集的有机废气	洁净厂房换气口排放的有机废气	/	洁净厂房换气系统于厂房楼顶排放	
噪声	设备	设备噪声	噪声	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振、加强设备运行维护	/
一般固废	员工办公生活	办公生活垃圾	一般固废	定期由环卫部门进行清运	
	布袋除尘器	布袋除尘器集尘	一般固废		
	贴片、回流焊工序	废高温胶带	一般固废		
	预处理池	预处理池污泥	一般固废		
	分板工序	废 PCB 固定边框	一般固废	定期交由废品收购站回收处理	
	包装工序	废包装材料	一般固废		
危险废物	清洗工序	废清洗剂	危险废物	不合格原材料退回原厂家回收，其余危险废物均暂存于危废暂存间，定期交由具备资质单位进行处理	
	有机废气处理设施	废活性炭	危险废物		
	来料检查工序	沾染有机溶剂的废无尘布	危险废物		
	来料检查工序	不合格原材料及不合格品	危险废物		
	化学品存储	废化学品容器	危险废物		

### 3.6 环保设施（措施）及投资一览表

本项目设计投资 12060 万元，其中环保投资 100 万元，占项目总投资的 0.8%；本项目实际投资 12060 万元，其中环保投资 100 万元，占项目总投资的 0.8%。环保设施（措施）及投资一览表见表 3-5。

表 3-5 环保设施(措施)及投资一览表

项目	污染物名称	环评中治理措施	实际治理措施	投资额(万元)		备注
				环评中投资	实际投资	
废水治理	生活废水	N10 栋东侧, 50m <sup>3</sup> 预处理池 1 个, 用于 N10 栋生活污水的预处理	与环评一致	/	/	依托
废气治理	酒精擦拭废气	依托屏下指纹识别模组和指纹模组项目已建废气处理设施, 并对现有的两级活性炭吸附装置对其进行适应性改造, 风量增加至 30000 方/h, 废气经处理后由距地高 25m 的排气筒(风机 1 用 1 备)	热压工序已取消, 其余部分与环评一致	/	30	依托改造
	热压废气					
	钢网清洁废气					
	不合格产品清洗废气					
	锡膏废气	新增一套焊烟净化器, 风量为 10000 方/h, 与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒	新增一套焊烟净化器, 风量为 4000 方/h, 与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒	/	25	新增
	分板粉尘	新增一套布袋除尘器, 风量为 10000 方/h, 与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒	新增一套布袋除尘器, 风量为 2100 方/h, 与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒	/	20	新增
	洁净厂房换气口排放的有机废气	经洁净厂房换气系统于厂房楼顶排放	与环评一致	/	/	依托
噪声治理	设备噪声	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振、加强设备运行维护	与环评一致	/	2	新增
固体废物处置	一般固废	一般固废依托业成公司已建一般废物暂存间, 位于 N13, 建筑面积 2750m <sup>2</sup> , 生活垃圾依托厂区原有生活垃圾房, 位于 750 地块东南角, 污水处理站东侧, 建筑面积 295m <sup>2</sup> 。办公生活垃圾、布袋除尘器集尘、废高温胶带、废 PCB 固定边框、预处理池污泥由环卫部门定期清运, 废包装材料定期交由废品收购站回收处理	与环评一致	/	5	暂存设施依托

项目	污染物名称	环评中治理措施	实际治理措施	投资额（万元）		备注
				环评中投资	实际投资	
固体废物处置	危险废物	危险废物依托业成公司已建危废暂存库，位于 N11 栋，建筑面积 391.5m <sup>2</sup> 。废清洗剂、废活性炭、沾染有机溶剂的废无尘布、废电子元器件、废化学品容器定期交由具备资质单位进行处理	与环评一致	/	<b>8</b>	暂存设施依托
风险防范措施	消防水池	依托业成公司，1400m <sup>3</sup>	与环评一致	/	/	依托
	事故应急池	依托业成公司，800m <sup>3</sup>	与环评一致	/	/	依托
	编写突发环境事件应急预案，建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程。设置灭火设施。		与环评一致	/	<b>10</b>	部分新增
绿化	依托厂区现有绿化		与环评一致	/	/	依托
总计				/	<b>100</b>	/

**表四****4 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 环境影响评价结论**

业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目位于四川省成都市高新区合作路 689 号，项目不新增用地，该项目建设符合国家当前产业政策，与当地发展规划相符。项目实施认真贯彻了清洁生产的原则，从源头减少污染物的产生；对于生产中不可避免产生的废水、废气、噪声和固体废物，与之配套的环保设施成熟、完善，治理方案选择合理、可行，能做到持续稳定达标排放。建设单位在严格贯彻落实本报告提出的各项环境保护措施的前提下，从环境影响角度而言，本项目在所选厂址内建设可行的。

**4.2 环境影响评价批复**

2021 年 11 月 2 日，成都高新区生态环境和城市管理局以“成高环诺审[2021]85 号”文下达了《关于对业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目<环境影响报告表>的批复》，批复如下：

根据信息产业电子第十一设计研究院科技股份有限公司（国环评证甲字第3209号）编制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止生态破坏的措施，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，应按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关法律法规规定做好验收工作，经验收合格后，按照排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表，方可正式投入生产或者使用。

表五

## 5 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 监测分析方法及监测仪器

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 5-1~表 5-3。

表 5-1 废水监测方法及方法来源、使用仪器、检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-100 便携式酸度计 (19107016)	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 电子天平 (56497)	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-250 生化培养箱 (170720482) LRH-250F 生化培养箱 (102432)	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.01mg/L
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	EP600 红外分光测油仪 (ST866988)	0.06mg/L

表 5-2 有组织废气监测方法及方法来源、使用仪器、检出限

监测项目	监测方法及方法来源		使用仪器	检出限
排气参数	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 及修改单		YQ3000-D 型 大流量烟尘 (气) 测试仪 (520271211207)	/
			FA2004N 电子天平 (56497)	0.2mg/m <sup>3</sup>
锡	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 及修改单		iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (iCAPRQ 01953)	0.3μg/m <sup>3</sup>
苯系物 甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003年)第六篇 有机污染物分析(第二章活性炭吸附二硫化 碳解吸 气相色谱法(B))		GC7980 气相色谱仪 (6363010)	0.0114mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃 (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		SP3420 气相色谱仪(05-0138)	0.07mg/m <sup>3</sup>

备注: 非甲烷总烃(VOCs)采用《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)推荐的 VOCs 测定方法, 即《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)。

**表 5-3 噪声监测方法及方法来源、使用仪器、检出限**

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
工业企业 厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (00315742)	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/	/

## 5.2 人员能力

监测人员必须经过相应的培训，具备扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；学习和了解国内外环境监测新技术，新方法；并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》的要求持证上岗。

## 5.3 监测仪器与设备

属于国家强制检定的仪器设备，依法送有资质的计量检定机构进行检定，并在检定有效期内使用；属于非强制检定的仪器设备按照相应的校准方法自行校准或核查，或送有资质的计量检定（校准）机构进行校准，校准合格并在有效期内使用。实验室制定仪器设备的按计划进行期间核查，保持在用仪器设备校准（检定）状态的置信度。

仪器设备定期进行校验和维护，制定仪器设备管理程序和相应的操作规程，并按照操作规程（使用说明书）进行操作使用，保证仪器设备处于完好状态。每台仪器设备都有专门的责任人进行管理，责任人有监督仪器设备操作规范性的权利和义务。

质控部（质控室）定期抽查仪器设备的存放、使用及保管等情况。检查仪器设备运行是否正常，是否按规范进行操作使用，使用记录是否真实规范。每季度由质控部（质控室）对仪器设备期间核查情况进行抽查，确认核查用标准物质有效，核查方法是否符合相关标准或规程的要求。

## 5.4 水质监测分析过程中的质量保证及质量控制

废水的采集、保存与运输、实验室分析、数据处理的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等的要求进行质量控制。每批次水质监测分析应随机抽取 10%~20%的样品做平行样，样品量少于 10 个时，至少做 1 份样品的平行样。水质质控数据分析表见表 5-4。

表 5-4 水质质控数据统计表

项目	样品编号	单位	测定值	平均值	相对偏差	允许范围	评价结果	
平行样	总磷	2204477-0303-FS0101	mg/L	1.09	1.09	0	相对偏差≤5%	合格
		2204477-0303-FS0101	mg/L	1.09		0	相对偏差≤5%	合格
		2204477-0306-FS0101	mg/L	1.02	1.02	0	相对偏差≤5%	合格
		2204477-0306-FS0101	mg/L	1.02		0	相对偏差≤5%	合格
	氨氮	2204477-0303-FS0101	mg/L	4.25	4.24	0.24%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0303-FS0101	mg/L	4.24		0	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0303-FS0104	mg/L	4.35	4.34	0.23%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0303-FS0104 平行	mg/L	4.32		-0.46%	相对偏差≤10%	合格
	化学需氧量	2204477-0306-FS0101	mg/L	4.78	4.81	-0.62%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0306-FS0101	mg/L	4.84		0.62%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0306-FS0104	mg/L	4.92	4.82	2.07%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0306-FS0104 平行	mg/L	4.73		-1.87%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0303-FS0101	mg/L	153	154	-0.65%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0303-FS0101	mg/L	154		0	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0303-FS0104	mg/L	147	147	0	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0303-FS0104 平行	mg/L	147		0	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0306-FS0101	mg/L	130	128	1.56%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0306-FS0101	mg/L	126		-1.56%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0306-FS0104	mg/L	124	122	1.64%	相对偏差≤10%	合格
		2204477-0306-FS0104 平行	mg/L	121		-0.82%	相对偏差≤10%	合格

### 5.3 废气监测分析过程中的质量保证及质量控制

废气监测的质量保证按照国家环境保护总局发布的《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用, 监测人员持证上岗, 监测数据经三级审核。

### 5.4 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应要求进行。质量控制执行环境保护部发布的《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ 706-2014), 噪声监测前后, 用噪声校准器校正噪声测量仪器, 测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

### 5.5 报告编制过程的质量保证及质量控制

本次报告编制严格实行三级审核制度, 保证报告的逻辑性、准确性、合理性。

## 表六

## 6 验收监测内容：

## 6.1 废水监测内容

废水监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
废水	生活污水排放口★1#	pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	2023 年 3 月 3 日、 2023 年 3 月 6 日	监测 2 天， 每天监测 4 次。

## 6.2 废气监测内容

废气监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织废气	(N10) 有机废气 处理设施排口◎1#	排气参数、颗粒物、锡、非甲烷总烃 (VOCs)、苯系物 (甲苯)	2023 年 3 月 3 日、 2023 年 3 月 6 日	监测 2 天， 每天监测 3 次。

## 6.3 噪声监测内容

噪声监测点位、项目及频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
噪声	北侧厂界外 1m 处▲1#	工业企业 厂界环境噪声	2023 年 3 月 2 日 ~2023 年 3 月 3 日	监测 2 天，每天 昼间监测 1 次； 夜间监测 1 次。
	东侧厂界外 1m 处▲2#			
	南侧厂界外 1m 处▲3#			
	西侧厂界外 1m 处▲4#			

表七

## 7 验收监测期间生产工况记录

## 7.1 验收监测工况

2023年3月7日，业泓科技（成都）有限公司出具了验收监测期间（2023年3月2日~2023年3月3日、2023年3月6日）的工况证明，工况情况见表7-1。工况证明表明，验收监测期间，业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目主体工程正常运行，工况稳定，符合验收监测条件。

表7-1 验收监测期间的工况负荷情况

产品名称	本次验收设计产品规模		监测时间	监测期间实际实验量	负荷
SMT 模块	655 万片/年	19265/天	2023年3月2日	17000	88.2%
			2023年3月3日	18000	93.4%
			2023年3月6日	15000	77.9%

## 7.2 验收监测结果

## 7.2.1 废水监测结果及评价

废水监测结果见表7-2。

表7-2 生活污水监测结果

监测项目	单位	监测点位、时间、频次及结果							
		生活污水排放口★1#							
		2023年3月3日				2023年3月6日			
第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次
pH	无量纲	7.3	7.4	7.2	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3
悬浮物	mg/L	77	79	70	75	40	45	48	41
化学需氧量	mg/L	154	144	140	147	128	149	137	122
五日生化需氧量	mg/L	63.8	58.5	54.1	60.1	45.4	53.6	48.3	43.2
氨氮	mg/L	4.24	4.20	4.30	4.34	4.81	4.65	4.76	4.82
总磷	mg/L	1.09	1.26	1.21	1.13	1.02	0.985	0.999	1.01
动植物油类	mg/L	5.28	3.98	4.55	3.79	4.06	3.34	3.52	3.55

验收监测期间，本项目生活污水排放口废水中悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷排放浓度及pH值范围均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中水污染物间接排放限值；五日生化需氧量、动植物油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准。

### 7.2.2 废气监测结果及评价

废气监测结果见表 7-3。

表 7.3 (N10) 有机废气监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果					
			2023 年 3 月 3 日			2023 年 3 月 6 日		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
(N10) 有机废气 处理设施 排口①#	排气筒高度	m	25					
	排气筒形状	/	矩形 (1.00m×0.65m)					
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	20745	20746	21159	22401	22835	22838
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.6	1.6	0.8	0.4	0.7
		测定结果 表述	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20
		排放速率	kg/h	0.012	0.033	0.017	8.96×10 <sup>-3</sup>	0.016
	锡	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.00144	0.00106	0.00103	0.00133	0.00107
		排放速率	kg/h	2.99×10 <sup>-5</sup>	2.20×10 <sup>-5</sup>	2.18×10 <sup>-5</sup>	2.98×10 <sup>-5</sup>	2.44×10 <sup>-5</sup>
	苯系物 甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.0200	0.0666	0.0354	0.0287	0.0267
		排放速率	kg/h	4.15×10 <sup>-4</sup>	1.38×10 <sup>-3</sup>	7.49×10 <sup>-4</sup>	6.43×10 <sup>-4</sup>	6.10×10 <sup>-4</sup>
	非甲烷总烃 (VOCs)	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.00	0.95	0.93	1.20	1.17
		排放速率	kg/h	0.021	0.020	0.020	0.027	0.027

备注：根据《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)修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m<sup>3</sup>时，测定结果须表述为“<20mg/m<sup>3</sup>”。

验收监测期间，(N10) 有机废气中颗粒物、锡排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；甲苯、非甲烷总烃 (VOCs) 放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 3 中电子产品制造行业排放限值。

### 7.2.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果及评价见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果

监测项目	监测点位	单位	监测时间、时段及结果			
			2023 年 3 月 2 日		2023 年 3 月 3 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
工业企业 厂界环境噪声	北侧厂界外 1m 处▲1#	dB(A)	54	48	54	47
	东侧厂界外 1m 处▲2#	dB(A)	54	47	54	47
	南侧厂界外 1m 处▲3#	dB(A)	54	45	54	47
	西侧厂界外 1m 处▲4#	dB(A)	53	46	53	46

验收监测期间，在项目所在地法定厂界外1m处布设了4个工业企业厂界环境噪声监测点位。厂界外各点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准。

#### 7.2.4 污染物排放总量控制检查

本项目无生产废水产生，仅产生生活废水。生活废水中污染物总量计算表见表7-5，废气中污染物总量计算表见表7-6，污染物排放总量控制检查见表7-7。

表 7-5 废水中污染物总量计算表

污染源	废水排放量 (m <sup>3</sup> /d)	年工作天数 (d/a)	日平均浓度 (mg/L)			总量 (t/a)		
			化学需氧量	氨氮	总磷	化学需氧量	氨氮	总磷
生活污水排放口★1#	21.68	340	140	4.52	1.08	1.0320	0.0333	0.0080

业泓公司指纹模组采取以新带老措施，本项目非甲烷总烃（VOCs）新增总量低于指纹模组项目削减量，因此本项目不新增非甲烷总烃（VOCs）总量控制指标。本项目颗粒物产污设备为间断产污，年平均运行2080小时，非甲烷总烃（VOCs）产污设备年运行6800小时。废气中污染物总量计算表见表7-6。

表 7-6 有组织废气中污染物总量计算表

污染源	污染物	年运行时间 (h)	平均风量 (m <sup>3</sup> /h)	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均速率 (kg/h)	总量 (t/a)
(N10) 有机废气处理设施排口◎1#	颗粒物	2080	21787	1.0	0.022	0.0458
	非甲烷总烃 (VOCs)	6800	21787	1.06	0.024	0.1632
(N10) 有机废气环评中预测总量	非甲烷总烃 (VOCs)	6800	30000	1.1576	0.0347	0.236

污染物排放总量控制检查见表7-7。

表 7-7 本项目污染物排放总量控制检查

项目	污染物排放总量	环评中污染物总量控制指标（环评中预测总量）
化学需氧量	1.0320t/a	3.68t/a
氨氮	0.0333t/a	0.33t/a
总磷	0.0080t/a	0.06t/a
颗粒物	0.0458t/a	0.049t/a
非甲烷总烃（VOCs）	0.1632t/a	0.236t/a

由表7-7可知，本项目废水中化学需氧量、氨氮、总磷，废气中颗粒物污染物排放总量均低于环评中污染物总量控制指标，废气中非甲烷总烃（VOCs）不设总量控制指标，污染物总量低于环评中预测总量。

表八

## 8 环境管理检查

### 8.1 环保审批手续和环保“三同时”制度检查

2021 年 9 月，信息产业电子第十一设计研究院科技股份有限公司编制了《业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目环境影响报告表》；2021 年 11 月 2 日，成都高新区生态环境和城市管理局下达了《关于对业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目<环境影响报告表>的批复》(成高环诺审[2021]85 号)。

本项目于 2021 年 12 月 2 日开工建设，在主体工程建设同时，同步建设了配套的环保设施等。本项目主体工程与环保设施同时竣工，竣工后于 2023 年 2 月 28 日~2023 年 6 月 16 日对环保设施进行了调试。本项目主体工程与环保工程同时设计，同时施工，同时投入使用，执行了环保“三同时”制度。

### 8.2 环保机构设置和环保管理制度检查

企业建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理，污水处理管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理。

本项目设置环保机构，由富士康公司 EHS 负责各项环保事务，配备专职环保工作人员 5 人，制定环保管理制度，建立了环保档案。

### 8.3 风险防范措施和污染事故应急预案检查

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目属于一般环境风险，公司已编制突发环境事件应急预案，并完成备案（备案号：510109-2022-224-L）。

该项目在运营期间未发生污染事故、污染纠纷及投诉。

### 8.4 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流，清污分流。

### 8.5 排污口规范化、监测设施及在线监测装置情况

本项目废水、废气排放口规范，设置了标识标牌。

## 8.6 主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

本项目环保设施主要包括污水处理设施及污水管网、废气处理设施、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

## 8.7 针对环评落实情况的专项检查

针对环评落实情况的专项检查见表 8-1。

**表 8-1 针对环评落实情况的专项检查**

环评要求	落实情况
废水治理：N10 栋东侧，50m <sup>3</sup> 预处理池 1 个，用于 N10 栋生活污水的预处理。	已落实。本项目无生产废水产生，仅产生生活废水，生活废水主要为办公生活废水。办公生活废水经预处理池处理后排入生活废水总排口，通过市政污水管网进入高新区污水处理厂，最终排入清水河。
废气治理：1、依托屏下指纹识别模组和指纹模组项目已建废气处理设施，并对现有的两级活性炭吸附装置其进行适应性改造，风量增加至 30000 方/h，废气经处理后由距地高 25m 的排气筒（风机 1 用 1 备）； 2、焊接废气新增一套焊烟净化器，风量为 10000 方/h，与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒； 3、新增一套布袋除尘器，风量为 10000 方/h，与两级活性炭吸附装置共用 1 根 25m 高的排气筒； 4、经洁净厂房换气系统于厂房楼顶排放。	已落实。本项目使用的有机废气处理设施依托屏下指纹膜组、屏下指纹模组已建的“二级活性炭吸附装置”，并在此基础上进行改造，增大原有风机风量，增加活性炭的更换频次。本项目酒精擦拭废气、锡膏废气、分板粉尘、钢网清洁废气、不合格产品清洗废气均通过有机废气处理设施处理后排放。其中，分板粉尘通过布袋除尘器处理后进入有机废气处理设施，锡膏废气通过焊烟净化器处理后进入有机废气处理设施，处理后的废气会同其它废气一起经 1 根 25m 高排气筒排放。
噪声治理：设备噪声通过厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振、加强设备运行维护控制噪声排放。	已落实。本项目噪声主要由新增设备运行时的噪声，主要通过厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振、加强设备运行维护降低噪声排放。
固废治理：1、一般固废依托业成公司已建一般废物暂存间，位于 N13，建筑面积 2750m <sup>2</sup> ，生活垃圾依托厂区原有生活垃圾房，位于 750 地块东南角，污水处理站东侧，建筑面积 295m <sup>2</sup> 。办公生活垃圾、布袋除尘器集尘、废高温胶带、废 PCB 固定边框、预处理池污泥由环卫部门定期清运，废包装材料定期交由废品收购站回收处理； 2、危险废物依托业成公司已建危废暂存库，位于 N11 栋，建筑面积 391.5m <sup>2</sup> 。废清洗剂、废活性炭、沾染有机溶剂的废无尘布、不合格原材料及不合格品、废化学品容器定期交由具备资质单位进行处理。	已落实。1、本项目产生的固体废弃物分为一般固废及危险废物，一般固废依托业成公司已建一般废物暂存间，生活垃圾依托厂区原有生活垃圾房，危险废物依托业成公司已建危废暂存库。 2、一般固废中办公生活垃圾、布袋除尘器集尘、废高温胶带、预处理池污泥定期由环卫部门进行清运；废 PCB 固定边框、废包装材料定期交由废品收购站回收处理。 3、危险废物中废清洗剂、废活性炭、沾染有机溶剂的废无尘布、废电子元器件、废化学品容器均交由具备资质单位进行处置。
风险防范措施：消防水池依托业成公司，1400m <sup>3</sup> ；事故应急池：依托业成公司，800m <sup>3</sup> ；编写突发环境事件应急预案，建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程。设置灭火设施。	已落实。消防水池依托业成公司，1400m <sup>3</sup> ；事故应急池：依托业成公司，800m <sup>3</sup> 。公司已编制风险防范措施及污染事故应急预案（备案号：510109-2022-224-L），同时建立了安全生产规章制度和措施，制定了安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，已设置灭火设施。

表九

公众意见调查							
本次公众参与调查本着公开、平等、广泛和便利的原则，让民众对本项目的建设情况有所了解，征询他们的意见、要求和愿望，使该项目能得到公众认可，取得公众的理解和支持。公众参与人员信息一览表见表 9-1，基本情况统计表见表 9-2，结果统计表见表 9-3。							

表 9-1 公众参与人员信息一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	住址/单位地址	联系电话
1	兰**	男	25	工人	大学	郫都区中信大道三段	180****9020
2	何**	女	48	工人	大学	天心苑	159****9857
3	何**	男	25	工人	大学	郫都区创智南路一路 39 号	153****8272
4	陈**	男	29	工人	大学	高新西区合作路	151****8879
5	林**	女	26	工人	大学	高新西区合作路	183****1104
6	张**	女	32	职员	大专	青年公寓 2 号苑	183****0651
7	王**	女	21	职员	大专	高新青年公寓五号苑	136****8741
8	黄**	女	32	工人	大学	青年公寓 2 号苑	158****2290
9	张**	女	38	农民	大专	高新西区成都合院	182****1576
10	周**	男	25	职员	大学	公园一号	182****5801
11	于**	男	25	工人	大学	尚景岁月小区	182****9152
12	宋**	男	23	工人	大专	成都高新西区万景峰	159****1657
13	赵**	女	28	工人	大专	西华阳光小区	152****1186
14	刘**	女	18	学生	大学	犀铁雅居	183****5822
15	陈**	男	32	工人	大专	尚景岁月小区	151****7519
16	李**	女	33	工人	大学	木锦新城	152****6093
17	田**	男	31	工人	大学	红光龙城国际	182****4230
18	杨**	女	30	工人	大专	郫都区	139****5190
19	申**	男	25	工人	大专	成都市郫都区红光镇	137****0550
20	吴**	男	25	工人	大学	成都市郫都区郫筒镇	158****4862
21	刘**	女	30	工人	大专	郫都区龙城国际	182****4673
22	肖**	男	24	职员	大学	郫都区红光镇宇众曼城	185****4724
23	李**	男	30	职员	大学	郫县红光镇西区御景	180****1622
24	田**	男	25	职员	大专	高新西区尚雅路 88 号	134****6766
25	王**	男	25	工人	大专	郫都区	180****7550
26	周**	男	30	职员	大学	华宇天府花城小区	151****0691
27	李**	女	36	职员	大专	万景峰	136****8907
28	钟**	男	31	职员	大学	郫都区	150****0645
29	王**	男	31	职员	大学	万景峰	136****0093
30	刘**	男	24	工人	大专	郫都区	181****6987

表 9-2 接受问卷调查对象基本情况统计表

项目	接受问卷调查对象基本情况						
性别	男				女		
人数(人)	18				12		
比例(%)	60.0				40.0		
年龄	20岁以下	20~30岁	30~40岁	40~50岁	50~60岁	60岁以上	
人数(人)	1	15	13	1	0	0	
比例(%)	3.3	50.0	43.4	3.3	/	/	
文化程度	大学及以上		大专		高中		初中及以下
人数(人)	17		13		0		0
比例(%)	56.7		43.3		/		/
职业	工人	农民	学生	职员	教师	个体	商业
人数(人)	18	1	1	10	/	/	/
比例(%)	60.0	3.3	3.3	33.4	/	/	/

表 9-3 公众意见问卷调查结果统计表

项目	公众意见问卷调查结果			
您是否知道本项目	知道		不知道	
	30		0	
您对本项目的 环保工作是否满意	满意		基本满意	
	15		15	
您认为本项目对环 境的影响主要体现在	水污染	大气污染	噪声污染	固废
	/	/	/	/
	生态破坏	污染较小	无污染	不知道
	/	5	25	/
您认为本 项目对您 的影响主 要体现在	/	有正影响	有负影响	有影响但可承受
	学习方面	/	/	/
	生活方面	/	/	/
	工作方面	/	/	/
	娱乐方面	/	/	/

本次调查结果显示, 共发放 30 份问卷, 收回 30 份问卷, 回收率为 100%。在回收的 30 份问卷中, 所有人均知晓本项目。

15 位被调查对象对本项目的环保工作持满意态度, 15 位被调查对象对本项目的环保工作持基本满意态度, 被调查对象中无不满意态度; 5 位被调查对象认为本项目对环境污染较小; 25 位被调查对象认为本项目对环境无污染。公众意见调查表样表见附件 14。

**表十****10 验收监测结论：****10.1 废水**

验收监测期间，本项目生活污水排放口废水中悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值范围均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中水污染物间接排放限值；五日生化需氧量、动植物油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

**10.2 废气**

验收监测期间，（N10）有机废气中颗粒物、锡排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；甲苯、非甲烷总烃（VOCs）放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中电子产品制造行业排放限值。

**10.3 噪声**

验收监测期间，在项目所在地法定厂界外 1m 处布设了 4 个工业企业厂界环境噪声监测点位。厂界外各点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

**10.4 固体废弃物**

本项目一般固废中办公生活垃圾、布袋除尘器集尘、废高温胶带、预处理池污泥定期由环卫部门进行清运；废 PCB 固定边框、废包装材料定期交由废品收购站回收处理；

危险废物中废清洗剂、废活性炭、沾染有机溶剂的废无尘布定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川省中明环境治理有限公司进行处理，废电子元器件定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川省中明环境治理有限公司、四川长虹格润环保科技有限公司进行处理，废化学品容器定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司、四川西部聚鑫化工包装有限公司进行处理。

**10.5 污染物排放总量**

本项目废水污染物实际排放总量为化学需氧量：1.0320t/a；氨氮：0.0333t/a；总磷 0.0080t/a，废气污染物实际排放总量为颗粒物：0.0458t/a，均低于环评中污染物总量控制指标。

## 10.6 公众参与

100%的被调查对象对本项目的环保工作表示满意或基本满意。

综上所述：业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目环保审查、审批手续完备，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用，运行正常。验收监测期间，各项污染物监测数据达标，污染物排放总量低于环评中提出的污染物总量控制值，营运期固体废弃物均妥善处置，未造成二次污染，环境管理制度较完备，建议通过验收。

## 10.7 建议

（1）加强对主要产噪设备、废水、废气处理设施的定期维护和检修，防止设备异常运转。

（2）加强环境管理，保证环保设备正常运行，加强环境保护的宣传和教育，提高有关人员的环保意识。

（3）委托具有资质的环境监测机构，定期对废水、废气及噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

## 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：项目厂区总平面布置及监测布点图；
- 附图 4：项目车间平面布置图；
- 附图 5：项目分区防渗图；
- 附图 6~附图 8：环保设施图片。

## 附件

- 附件 1：监测报告；
- 附件 2：《四川省外商投资技术改造项目备案表》（成都高新区发展改革和规划管理局，川投资备[2020-510109-39-03-521766]JXWB-0650 号，2020 年 12 月 1 日）；
- 附件 3：《关于对业泓科技（成都）有限公司高精度贴合焊接模组组装技改项目<环境影响报告表>的批复》（成都高新区生态环境和城市管理局，成高环诺审[2021]85 号，2021 年 11 月 2 日）；
- 附件 4：突发环境事件应急预案备案登记表（备案号：510109-2022-224-L）；
- 附件 5：固定污染源排污登记回执（证书编号：91510100MA6CTTTL29002W 号）；
- 附件 6：危废处置协议（成都兴蓉环保科技股份有限公司）；
- 附件 7：危废处置协议（四川省中明环境治理有限公司）；
- 附件 8：危废处置协议（四川长虹格润环保科技有限公司）；
- 附件 9：危废处置协议（四川西部聚鑫化工包装有限公司）；
- 附件 10：危废转运联单；
- 附件 11：验收监测委托书；
- 附件 12：工况证明；
- 附件 13：材料真实性承诺书；
- 附件 14：公众意见调查表；
- 附件 15：验收意见；
- 附件 16：其他需要说明的事项；
- 附件 17：公示截图。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川省工业环境监测研究院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	高精度贴合焊接模组组装技改项目				项目代码	2020-510109-39-03-521766		建设地点	四川省成都市高新区合作路689号			
	行业类别(分类管理名录)	391 计算机制造				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	30.765246°N; 103.905234°E		
	设计生产能力	年产高精度贴合焊接模组(SMT 模块) 655 万片				实际生产能力	年产高精度贴合焊接模组(SMT 模块) 655 万片		环评单位	信息产业电子第十一设计研究院科技股份有限公司			
	环评文件审批机关	成都高新区生态环境和城市管理局				审批文号	成高环诺审[2020]97号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021年12月2日				竣工日期	2022年2月23日		排污许可证申领时间	2022年11月8日			
	环保设施设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技股份有限公司				环保设施施工单位	中核华泰建设有限公司		本工程排污许可证编号	91510100MA6CTTTL29002W号			
	验收单位	业泓科技(成都)有限公司				环保设施监测单位	四川省工业环境监测研究院		验收监测时工况	2023年3月2日: 88.2% 2023年3月3日: 93.4% 2023年3月6日: 77.9%			
	投资总概算(万元)	12060				环保投资总概算(万元)	100		所占比例(%)	0.8			
	实际总投资(万元)	12060				实际环保投资(万元)	100		所占比例(%)	0.8			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	75	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	13	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	10	
新增废水处理站能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	6800				
运营单位	业泓科技(成都)有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91510100MA6CTTTL29		验收时间	2023年3月2日~3月3日、 2023年3月6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	/	/	/	0.737	/	0.737	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	140	500	/	/	1.0320	3.68	/	/	/	/	
	氨氮	/	4.52	45	/	/	0.0333	0.33	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	1.0	120	/	/	0.0458	0.049	/	/	/	/	
	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	总磷	/	1.08	8.0	/	/	0.0080	0.06	/	/	/	/

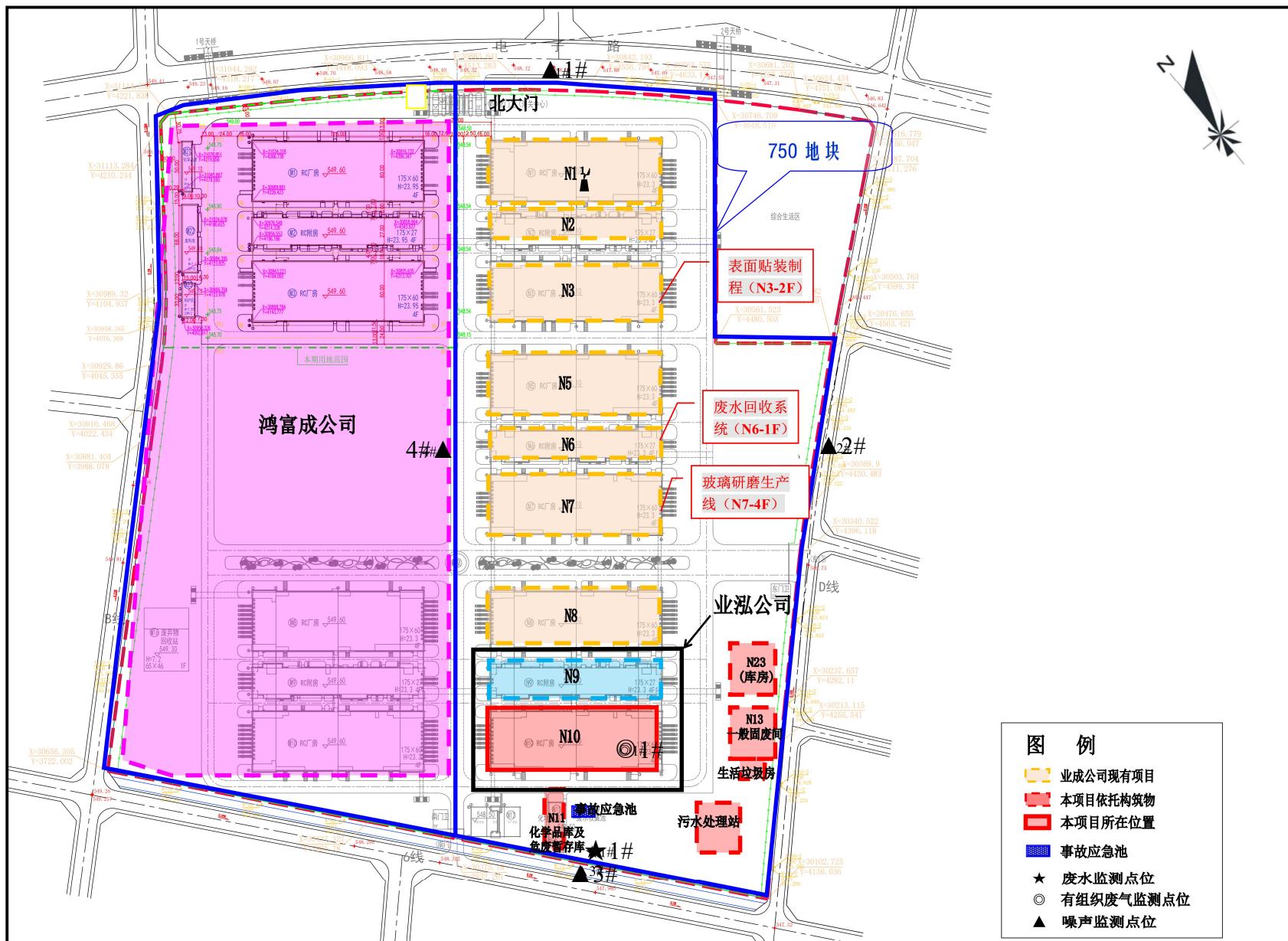
注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升



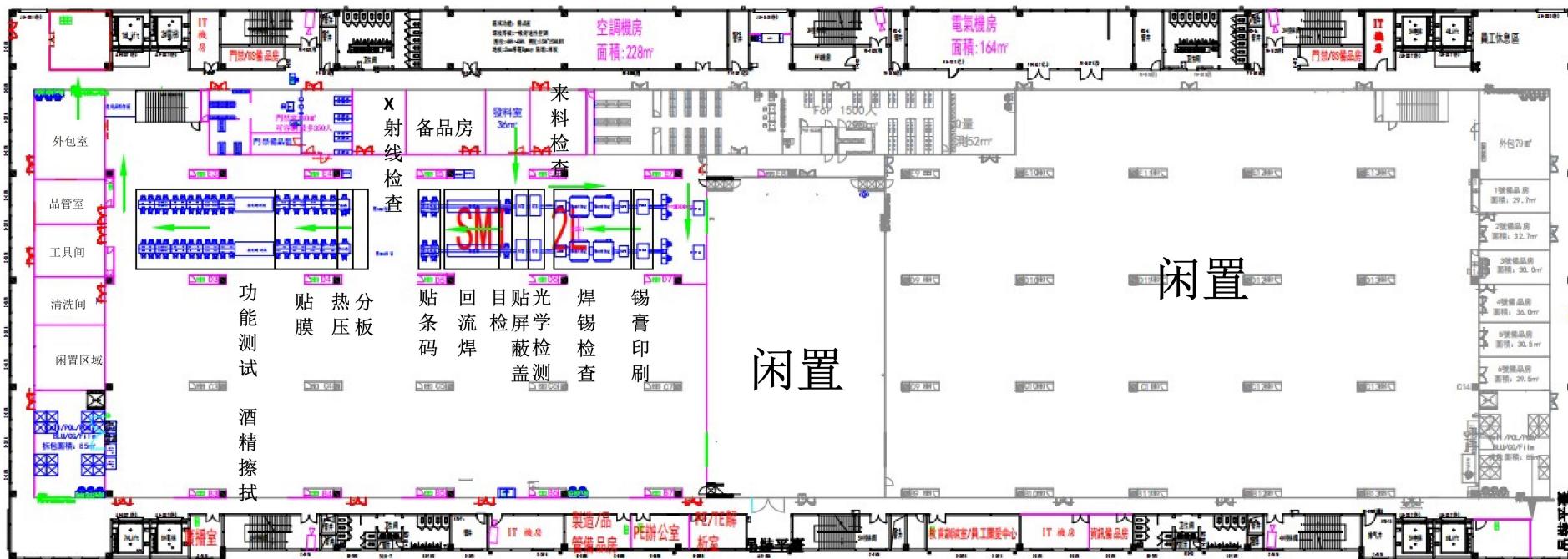
附图1 项目地理位置图



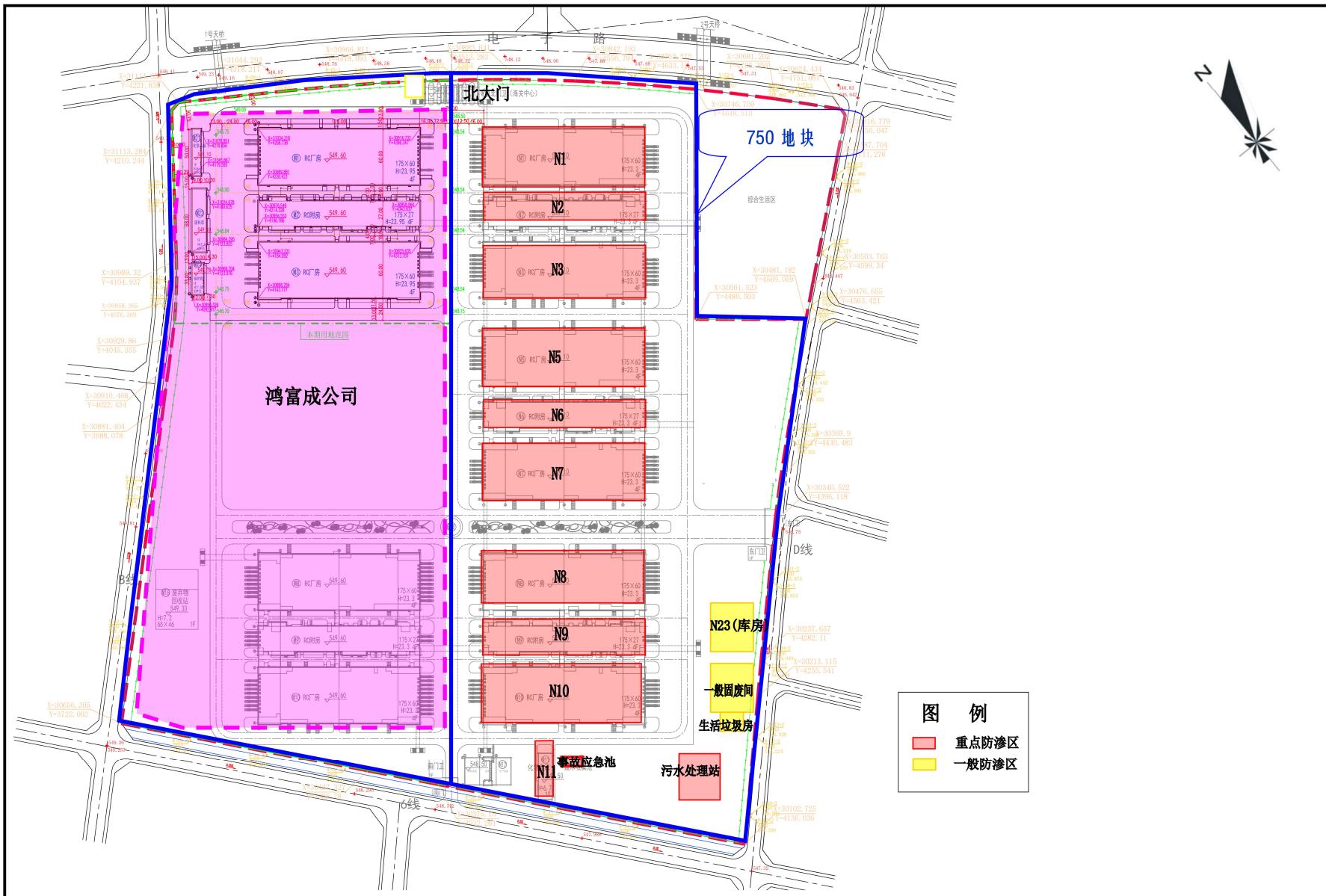
附图2 项目外环境关系图



附图3 项目厂区总平面布置及监测布点图



附图 4 项目车间平面布置图





生活废水排口



预处理池



有机废气处理设施（二级活性炭）



焊烟净化器



布袋除尘器



有机废气排口

附图 6 环保设施图片



化学品库外部



化学品库内部



化学品库内部



生活垃圾房



危废暂存间外部



危废暂存间内部

附图 7 环保设施图片



危废暂存间内部



危废暂存间内部



一般固废暂存间外部



一般固废暂存间内部

附图 8 环保设施图片