成都蓉博通信技术有限公司
成都蓉博通信园区项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：成都蓉博通信技术有限公司

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

2025 年 **7** 月

建设单位法人代表：汤金宽

编制单位法人代表：李列

项　目　负　责　人：王旗超

填　　表　　人　：王旗超

建设单位：

成都蓉博通信技术有限公司

电话：　/

邮编：611730

地址：成都高新区康强二路 18 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：成都高新区科新路 6 号 1 栋 4 层 1 号

前言

成都蓉博通信技术有限公司成都蓉博通信园区项目位于成都高新区康强二路18号（成都市高新西区西园街道青龙村3社、青龙村4社），项目于2021年6月7日取得成都高新区发展改革和规划管理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【2106-510109-04-01-578445】FGQB-0291号），本项目属于承诺制项目，2021年9月15日取得成都高新区生态环境和城市管理局出具的环评审查批复（成高环诺审〔2021〕73号），2021年11月《成都蓉博通信技术有限公司成都蓉博通信园区项目环境影响报告表》由四川省衡信环保技术有限公司最终编制修改完成。成都蓉博通信技术有限公司于2025年6月30日已取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91510100MAAGULJ87E001W）。本项目设计新建1栋4F生产厂房、1栋7F综合楼及其配套设施，并在生产厂房2F~3F新建数字光模块芯片（TO）封装生产线、数字光模块组件（OSA）生产线、10G光模块（10GPON）生产线、50G光模块（50GPON）生产线共计4条生产线，用于生产通信网络用光收发模块，设计年产通信网络用光收发模块400万只的生产能力，生产厂房3F部分区域和4F设置预留车间。项目实际建设1栋4F生产厂房、1栋7F综合楼及其配套设施，在生产厂房2F设置数字光模块组件（OSA）生产线、10G光模块（10GPON）生产线共计2条生产线，取消数字光模块芯片（TO）封装生产线、50G光模块（50GPON）生产线，生产厂房3F~4F均为预留车间，项目实际生产规模为年产通信网络用光收发模块300万只。项目生产过程中不涉及电镀、涂装等表面处理工序。

本项目于 2022 年 6 月开工，于 2025 年 6 月竣工，于 2025 年 6 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。

受成都蓉博通信技术有限公司委托，四川省宏茂环保技术服务有限公司根据生态环境部的相关规定和要求，于 2025 年 7 月 2 日~2025 年 7 月 3 日对该项目废气、噪声进行了现场监测，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：生产厂房（4F）、综合楼（7F）；

辅助工程：实验室、研发区；

公用工程：综合管网、供水系统、供电系统、燃气供应系统、空压机房、空调系统、机动车停车位、非机动车停车位、充电车位、设备平台、消防水泵房及消防水池、消防控制室/安防控制室、生活水泵房；

办公及生活设施：综合楼（食堂区、宿舍区、活动室）、男/女更衣室；

仓储及其他：中间仓库、化学品仓库；

环保工程：焊烟除尘器、分板粉尘处理设施、有机废气处理设施、食堂油烟净化器、发电机烟气净化装置、污水预处理池、食堂隔油池、餐厨垃圾房、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

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">成都蓉博通信园区项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">成都蓉博通信技术有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建√　改扩建　技改　迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">成都高新区康强二路 18 号</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">通信网络用光收发模块</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">400 万只/年</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">300 万只/年</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2021 年 11 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2022 年 6 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2025 年 6 月</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2025 年 7 月 2 日~2025 年 7 月 3 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表
审批部门</td><td>成都高新区生态环境和城市管理局</td><td>环评报告表
编制单位</td><td colspan="3">四川省衡信环保技术有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>/</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>25033 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>76 万元</td><td>比例</td><td>0.3%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>25033 万元</td><td>实际环保投资</td><td>76 万元</td><td>比例</td><td>0.3%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
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)；
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）；
4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
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）；
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）；
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）；
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）；
9、成都市生态环境局《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（成环评函〔2021〕1 号）；
10、《关于印发<.污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；</td></tr>
</table>

11、四川省固定资产投资备案表（备案号：川投资备【2106-510109-04-01-578445】FGQB-0291 号）；

12、《成都蓉博通信技术有限公司成都蓉博通信园区项目环境影响报告表》；

13、《成都高新区生态环境和城市管理局关于成都蓉博通信技术有限公司成都蓉博通信园区项目环境影响报告表的批复》（成高环诺审〔2021〕73 号）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

VOCs 有组织和厂界无组织分别执行《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“电子产品制造”和表 5 标准；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。

表 1-1 运营期大气污染物排放标准

废气种类	污染物	最高允许排放 浓度（mg/m^3）	排气筒（m）	最高允许排放速率（kg/h）	企业边界无组织排放监控浓值（mg/m^3）
有机废气	VOCs	60	33	24.8	2.0
分板粉尘	颗粒物	120	29	1.288	1.0
焊接烟尘	颗粒物	120	26	16.16	1.0
	锡及其化合物	8.5		1.16	0.24

厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值，标准限值见下表：

表 1-2 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	特别排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控点
VOCs	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准。

表 1-3 饮食业油烟排放标准

规 模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、废水

废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1“间接排放”标准，五日生化需氧量、动植物油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 1-4 主要污染物最高允许排放浓度 单位：mg/l

项目	pH (无量纲)	SS	COD_{Cr}	BOD_5	动植物油类	TOC	NH_3-N	TP	TN
标准值	6～9	400	500	300	100	200	45	8	70

3、噪声

根据《成都高新技术产业开发区（西区、南区）声环境功能区划分方案》和《成都高新西区声环境功能区划分图》（附图 2），项目西南侧紧邻康强二路，康强二路为 4a 类声环境功能区，相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 25 米。因此项目西南侧邻康强二路厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 1-5 厂界噪声标准值表 单位：Leq(dB)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

表二

工程建设内容

2.1 地理位置及平面布置

地理位置：

该项目位于成都高新区康强二路 18 号（北纬 30°45′45.74″，东经 103°52′36.44″）。与环评建设位置一致。地理位置见附图 1。

外环境：

本项目位于成都高新区康强二路18号，与环评阶段相比，项目周边部分待建空地已建成工业厂房，环境保护目标未发生变化。本项目周边500m范围内外环境见下表。

表 2-1 项目周边外环境分布情况表

序号	名称	性质及规模	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1	中电（成都）综合能源有限公司	天然气能源站	西北	18
2	成都锐思环保技术股份有限公司	环保工程服务	西北	240
3	成都立航科技股份有限公司	飞机零部件生产	西北	350
4	成都路维光电有限公司	电子产品生产	西北	490
5	在建厂房	/	西北	480
6	规划二类住宅用地	居住用地	西北	185
7	成都高新区云芯幼儿园	学校，约 300 人	北侧	340
8	规划二类住宅用地	居住用地	北侧	360
9	成都莱普科技股份有限公司	电子产品生产	东北	紧邻
10	规划商兼住用地	商住用地	东北	165
11	规划二类住宅用地	居住用地	东北	335
12	规划商兼住用地	商住用地	东北	169
13	规划服务设施用地	服务设施用地	东北	250
14	清水河南岸片区加压给水站	加压水站	东南	16
15	成都盛迪医药有限公司	医药生产	东南	218
16	日立电梯（成都）有限公司	电梯制造	东南	223
17	广日股份西部工业园	电气设备、零部件生产	西南	20
18	成都爱乐达航空制造股份有限公司	飞机零配件制造	西侧	180
19	散居住户 1	居民，约 6 人	西南	390
20	散居住户 2	居民，约 24 人	西南	485
21	依米康科技集团股份有限公司	空调生产	西南	428

项目外环境关系详见附图 3。

平面布置：

本项目根据“分区合理、工艺流畅、物流短截、突出环保”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、劳动卫生等要求，对厂区进行统筹安排。

本项目主体工程分为生产厂房、综合楼、化学品仓库、危废暂存间、液氮储罐区。

生产厂房 1F 设置机动车停车位、柴油发电机房、固废垃圾房等配套设施，1F 东侧设置接待室、贵宾室等区域，原环评设计的 1F 研发室实际位于生产厂 2F。1F 夹层设置车间男/女更衣室，原环评设计的非机动车库实际位于室外厂区西北侧。在生产厂房 2F 主要设置光组件（OSA）生产线（从原环评设计的 3F 调整至 2F）、10G 光模块生产线、研发室，在 3F、4F 主要设置预留车间和研发区。整个厂房内布局按工艺流程的顺序排列，各生产环节之间紧密衔接，合理地组织物流，同时还有效地减少物流交叉对生产组织的影响，生产、研发区域相对独立，互不影响；综合楼位于厂区西侧，处于常年主导风向侧风向，受生产车间污染影响较小。整个厂区在设计时根据功能分区、物流以及厂区外工业区道路状况，厂区出入口位于西北临安泰一路一侧、南侧临康强二路一侧，厂区的各生产车间均沿厂区边界平行设置，既节约占地，又方便车辆进出。因此，本项目平面布局合理。项目平面布置见附图 4、附图 5。

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：成都蓉博通信园区项目

建设单位：成都蓉博通信技术有限公司

项目性质：新建

行业类别及代码：光电子器件制造（C3976 ）

建设地点：成都高新区康强二路 18 号（北纬 30°45′45.74″ 东经 103°52′36.44″）

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 25033 万元，实际环保投资 76 万元，占总投资的 0.3%。

（2）项目规模

本项目主要生产通信网络用光收发模块。具体产品及规模见下表。

表 2-2 产品方案

产品名称	设计产能	实际产能	备注
10G 光模块	300 万只/年	300 万只/年	应用于通信网络
50G 光模块	100 万只/年	0	不再建设

（3）项目人员及生产制度

本项目实际工作人员 1520 人，其中生产人员 1080 人，研发人员 155 人，其他工作

人员 15 人。

2.2.3 项目主要建设内容

本项目已建 1 栋 4F 生产厂房、1 栋 7F 综合楼及配套设施用房，并购置安装生产设备。

1、本项目综合经济技术指标见下表所示：

表 2-3 项目综合经济技术指标表

<table>
<tr><th colspan="3">类别</th><th>设计值</th><th>实际值</th></tr>
<tr><td colspan="3">一、规划建筑净用地面积（参与容积率和建筑密度计算）</td><td>22666.64m²</td><td>22666.64m²</td></tr>
<tr><td colspan="3">二、规划总建筑面积</td><td>51819.40m²</td><td>49632.20m²</td></tr>
<tr><td colspan="3">（一）总计容建筑面积</td><td>51290.18m²</td><td>49175.67m²</td></tr>
<tr><td colspan="3">1、地上计容建筑面积</td><td>51290.18m²</td><td>49175.67m²</td></tr>
<tr><td>（1）非住宅</td><td>49175.67m²</td><td>占计容建筑面积的比例</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="3">①工业厂房</td><td>51290.18m²</td><td>37470.58m²</td></tr>
<tr><td colspan="3">（二）地下（含半地下）室建筑面积</td><td>529.22m²</td><td>521.84m²</td></tr>
<tr><td colspan="3">1、建设项目配套设施（不计容）</td><td>529.22m²</td><td>521.84m²</td></tr>
<tr><td colspan="3">（1）水泵房及水池用房</td><td>529.22m²</td><td>521.84m²</td></tr>
<tr><td colspan="3">三、容积率</td><td>2.26</td><td>2.17</td></tr>
<tr><td colspan="2">四、建筑密度</td><td>总建筑密度</td><td>56.67%</td><td>56.76%</td></tr>
<tr><td colspan="3">五、绿地率</td><td>15.00%</td><td>24.16%</td></tr>
<tr><td colspan="3">六、机动车位面积</td><td>4545.38m²</td><td>4343.87m²</td></tr>
<tr><td colspan="3">1、室外地面机动车停车位占总机动车停车位的比例</td><td>20%</td><td>15%</td></tr>
<tr><td colspan="3">七、非机动车位面积</td><td>1204.90m²</td><td>147.64m²</td></tr>
<tr><td colspan="4">八、日照分析</td><td></td></tr>
<tr><td>日照分析结论</td><td colspan="4">建筑自身以及对周边用地、周边已建建筑的日照影响满足《成都市规划管理技术规定（2017）》的要求</td></tr>
</table>

注：环评阶段本项目综合经济技术指标为初步设计值，实际建设面积为项目报规实际测量数据。

2、各分区建筑面积见下表所示：

表 2-4 项目各分区建筑面积一览表

<table>
<tr><th>分区</th><th>名称</th><th>设计数量</th><th>实际数量</th></tr>
<tr><td rowspan="9">综合楼（食堂及活动区 4F，宿舍区 7F，H=23.95）</td><td>占地面积（m²）</td><td>1515.75</td><td>1515.75</td></tr>
<tr><td>总建筑面积（m²）</td><td>7322.75</td><td>7234.17</td></tr>
<tr><td>（1）食堂建筑面积（m²）</td><td>2626.93</td><td>2521.98</td></tr>
<tr><td>①食堂限定人数（人）</td><td>840</td><td>840</td></tr>
<tr><td>（2）宿舍建筑面积（m²）</td><td>3802.42</td><td>3636.30</td></tr>
<tr><td>①宿舍房间数（间）</td><td>78</td><td>76</td></tr>
<tr><td>（3）消防控制室/安防控制室面积（m²）</td><td>53.9</td><td>36.00</td></tr>
<tr><td>（4）餐厨垃圾房面积（m²）</td><td>17.36</td><td>14.56</td></tr>
<tr><td>（5）活动室面积（m²）</td><td>822.14</td><td>824.00</td></tr>
<tr><td rowspan="3">生产厂房（4F，H=23.95）</td><td>占地面积（m²）</td><td>11210.08</td><td>11199.91</td></tr>
<tr><td>总建筑面积（m²）</td><td>44376.65</td><td>41756.19</td></tr>
<tr><td>（1）厂房 1F 建筑面积（m²）</td><td>8957.47</td><td>8248.02</td></tr>
</table>

	①中间仓库面积（m^2）	581.35	352.8
	②固废垃圾房面积（m^2）	53.55	39.6
	③垃圾房面积（m^2）	46.35	41.58
	④柴油发电机房面积（m^2）	114.3	120.54
	⑤高压计量室面积（m^2）	111.6	与变电所在一起，合计433.18m^2
	⑥变电所面积（m^2）	339.76	
	⑦研发室面积（m^2）	352.83	移至 2F，此处为贵宾接待厅
	⑧机动车库建筑面积（m^2）	4033.86	3855
	⑨生活水泵房（m^2）	82.35	59.55
	⑩贵宾及接待（m^2）	435.92	取消，闲置面积145.93
	（2）厂房 1F 夹层建筑面积（m^2）	3821.6	2521.34
	①非机动车位面积（m^2）	1204.9	取消，设置在厂区西北侧
	②男更衣室面积（m^2）	582.8	563.04
	③女更衣室面积（m^2）	582.8	590.58
	（3）厂房 2F 建筑面积（m^2）	8542.24	8606.24
	①生产车间面积（m^2）	4555.80	2559.21
	②中间仓库面积（m^2）	1574.31	745.34
	④研发室（m^2）	NA	380.29
	⑤空压机房面积（m^2）	299.72	228.69
	⑥研发区面积（m^2）	222.41	222.41
	⑦多功能厅面积（m^2）	399.28	363.56
	（4）厂房 2F 夹层建筑面积（展厅及参观通道）	380.77	417.46
	（5）厂房 3F 建筑面积（m^2）	10834.8	10834.8
	①生产车间面积（m^2）	6761.46	6761.46
	②研发区面积（m^2）	2668.79	2668.79
	（6）厂房 4F 建筑面积（m^2）	10754.96	10748.9
	①生产车间面积（m^2）	6761.46	6761.46
	②研发区面积（m^2）	2668.79	2668.79
	（7）厂房屋面设备机房建筑面积（m^2）	456.85	379.43
	（8）厂房地下消防水泵房建筑面积（m^2）	529.22	521.84
甲类仓库	占地面积（m^2）	120	120
	①化学品仓库面积（m^2）	60	60
	②危废暂存间面积（m^2）	60	60

3、项目各功能分区见下表所示：

表 2-5 项目主要功能分区情况表

分区	楼层	设计功能区	实际功能区
生产厂房	-1F	有消防水泵房、消防水池（2 座）	同环评
	1F	主要有中间仓库、固废垃圾房、垃圾房、生活水泵房、柴油发电机房、高压计量室、变电所、机动车库、排烟机房、电信机房、配电房、卫生间、更衣室、门卫室、贵宾厅、休息室、接待室、杂物间、工具间、洽谈室、会议室、东北侧位置有研发室、储存室	研发室位于 2F，其他同环评

		1F 夹层	主要有非机动车库、排烟机房、脱鞋区、男/女更衣室、工具间	非机动车库位于室外厂区西北侧，其他同环评
		2F	主要有空压机房、中间仓库、配电房、IT 机房、10G 光模块生产车间（10GPON-1~10GPON-3）、50G 光模块生产车间（50GPON-1）、产线会议室、男/女更衣室、卫生间、工具间、研发室、多功能厅、家具储藏间、会议室；2F 东侧夹层有展厅	未设置 50G 光模块生产车间（50GPON-1），设置 1 个光组件生产车间（OSA），其他同环评。
		3F	主要有芯片封装车间（TO-1~TO-3）、光组件生产车间（OSA-1~OSA-2）、实验室、预留车间、配电房、IT 机房、产线会议室、研发区、（IT）办公室、会议室、工具间、男/女更衣室、卫生间、空中大堂吧	未建设芯片封装车间（TO-1~TO-3），光组件生产车间（OSA）位于 2F，其他同环评
		4F	主要有预留车间、配电房、IT 机房、研发区、产线会议室、工具间、卫生间、空中大堂、会议室	同环评
		楼顶设备层	楼顶设置焊烟净化器、有机废气处理设施；设备层有排烟机房、新风机房、工具间、电梯机房、进风机房、消防水箱	同环评
综合楼	宿舍区（7F）	1F	主要有门卫室、大件快递室、宿舍门厅、消防控制室/安防控制室、配电间、卫生间	同环评
		2F～7F	宿舍房间（4 人间）	同环评
		楼顶	晾晒区	同环评
	食堂及活动区（4F）	1F	主要有厨房、售餐区、餐厅、餐厨垃圾房、卫生间	同环评
		2F	主要有厨房、售餐区、餐厅、卫生间	同环评
		3F	主要有厨房、售餐区、餐厅、卫生间	同环评
		4F	主要有售餐区、活动室、男/女更衣室、卫生间	同环评
厂区配套设施		地面	厂区范围内有充电车位、化学品仓库、危废暂存间、液氮储罐区、地面机动车停车位	无液氮储罐区，其他同环评
		地下	隔油池、预处理池、事故应急池	同环评

4、本项目组成及主要环境问题见下表

表 2-6 项目组成及主要环境问题

名称			设计建设内容	实际建设内容	产生的环境问题 运营期	备注
主体工程	生产厂房(共 4F,总建筑面积 44376.65m^2,H=23.95m)	生产车间 (2F)	10G 光模块 1 号车间（10GPON-1）：车间面积 750m^2，洁净度为十万级，内设分板、焊接、组装、调试、包装、超声波清洗区域等。	10G 光模块共设置 1 个车间，车间面积约 1380m^2，洁净度为十万级，内设分板、焊接、组装、调试、包装、超声波清洗区域等。其他面积为空置区域。	噪声、废气、固废	已建
			10G 光模块 2 号车间（10GPON-2）：车间面积 750m^2，洁净度为十万级，内设分板、焊接、组装、调试、包装、超声波清洗区域等。		噪声、废气、固废	已建

			10G 光模块 3 号车间（10GPON-3）：车间面积 650m²，洁净度为十万级，内设分板、焊接、组装、调试、包装、超声波清洗区域等等。		噪声、废气、固废	已建
			10G 光模块 4 号车间：车间面积 650m²，洁净度为十万级，内设分板、焊接、组装、调试、包装、超声波清洗区域等。		噪声、废气、固废	已建
			50G 光模块（50GPON 车间）：车间面积 600m²，洁净度为十万级，内设焊接、点胶固化区、组装、调试、包装、超声波清洗区域等。	未建设 50G 光模块生产车间。实际建设为光组件生产车间（OSA）。	噪声、废气、固废	/
		生产车间(3F)	芯片封装 1 号车间（TO-1 车间）：车间面积 550m²，洁净度为万级，内设贴片固化区、打线封帽区、粗检漏测试区、调试、包装、乙醇擦拭清洁区域等。	取消建设	噪声、废气、固废	/
			芯片封装 2 号车间（TO-2 车间）：车间面积 350m²，洁净度为万级，内设贴片固化区、打线封帽区、粗检漏测试区、调试、包装区域等。	取消建设	噪声、废气、固废	/
			芯片封装 3 号车间（TO-3 车间）：车间面积 550m²，洁净度为万级，内设贴片固化区、打线封帽区、细检漏测试区、调试、包装区域等。	取消建设	噪声、废气、固废	/
			光模块组件 1 号车间（OSA-1 车间）：车间面积 650m²，洁净度为十万级，内设预组区、耦合焊接区、APD 耦合区、测试包装区等。	光模块组件共设置 1 个车间，实际位于生产厂房 2F 中部，车间面积 866.58m²，洁净度为十万级，内设预组区、耦合焊接区、APD 耦合区、测试包装区等。	噪声、废气、固废	已建
			光模块组件 2 号车间（OSA-2 车间）：车间面积 650m²，洁净度为十万级，内设预组区、耦合焊接区、APD 耦合区、测试包装区等。		噪声、废气、固废	已建
		预留车间(3-4F)	生产厂房 3F 设置部分预留车间区域，建筑面积约 1500m²，4F 设置预留车间，建筑面积约 4850m²	生产厂房 3F、4F 设均为预留车间。	/	已建
辅助工程	实验室		1 间，位于生产厂房 3F 东侧，用于产品性能测试（光电指标），面积约 600m²，不涉及化学实验。	1 间，位于生产厂房 2F 东南侧，用于产品性能测试（光电指标），面积约 217.35m²，不涉及化	噪声	已建

			学实验。		
	研发区	位于生产车间 1F 东北侧、2-4F 东侧部分区域，总建筑面积 5912.82m²，用于研发产品和辅助办公。	研发区位于生产车间 2F 东北侧、总建筑面积 380.29m²。	噪声	已建
	液氮储罐区	1 处，位于厂区北侧，放置 2 个液氮储罐（单个容积 5m³），用于储存生产所需氮气。	未设置液氮储罐区，生产用氮气改为 PSA 制氮机制氮（为物理制氮）。	噪声	改为制氮机
公用工程	综合管网	厂区雨污分流、清污分流系统，接园区雨污管网。	同环评	/	已建
公用工程	供水系统	市政供水	同环评	/	已建
公用工程	供电系统	市政供电，本项目共设置 1 间高压计量室、1 间变电所和 1 间备用柴油发电机房，均位于生产厂房 1F 北侧，柴油发电机房内设置 1 台 400kW 柴油发电机，1 个容积为 1m³ 的油箱（储存量为 0.5t）。	同环评	噪声、发电机废气	已建
公用工程	燃气供应系统	由市政天然气供应系统供给，为综合楼供应生活燃气。	同环评	天然气燃烧废气	已建
公用工程	空压机房	1 间，位于生产厂房 2F 西北侧。	同环评	噪声、固废	已建
公用工程	空调系统	生产车间采用中央空调过滤系统，洁净等级为万级、十万级。	同环评	废空调过滤芯	已建
公用工程	机动车停车位	生产厂房1F设置机动车库，厂区设置地面停车位，建筑面积4545.38m²。	同环评	噪声、汽车尾气	已建
公用工程	非机动车停车位	位于生产厂房1F夹层西侧为非机动车库，建筑面积 1204.90m²。	位于厂区西北侧，建筑面积 110.4m²。	噪声、汽车尾气	已建
公用工程	充电车位	位于厂区西北侧，设置24个充电桩。	位于厂区西北侧，设置 21 个充电桩。	噪声、汽车尾气	已建
公用工程	设备平台	位于生产厂房东侧楼顶设备层，用于放置空调外机、消防水箱等公用设备。	同环评	噪声	已建
公用工程	消防水泵房及消防水池	位于生产厂房西北侧-1F，建筑面积约529.22m²，设置2座消防水池（每座396m³）。	位于生产厂房西北侧-1F，建筑面积约 521.84m²，设置 2 座消防水池（每座 414m³）。	噪声	已建
公用工程	消防控制室/安防控制室	位于综合楼北侧，建筑面积 53.9m²。	位于综合楼北侧，建筑面积 32.9m²。	/	已建
公用工程	生活水泵房	1 间，位于生产厂房北侧 1F，建筑面积约 82.35m³，用于生活加压供水。	1 间，位于生产厂房北侧 1F，建筑面积约 59.55m²，用于生活加压供水。	噪声	已建
办公	综合楼 食堂区	位于综合楼 1～4F 南侧，供员工就餐使用。	同环评	已建	新建

及生活设施	（7F，建筑面积7322.75m^2，H=23.95m）	宿舍区	位于综合楼 1～7F 北侧。	同环评		新建
		活动室	位于综合楼 4F 南侧，供员工休闲活动。	同环评	已建	新建
	男/女更衣室		位于生产厂房 1F 夹层东侧。	同环评	/	已建
仓储及其他	中间仓库		位于生产厂房1F西北侧及2F北侧，建筑面积约为2155.66m^2，用于中间产品的暂存。	中间仓库位于生产厂房 1F 西北侧及 2F 北侧，建筑面积约为1098.14m^2，其他同环评。	/	已建
	化学品仓库		1间，位于厂区东北侧，建筑面积60m^2，用于无水乙醇、胶粘剂等化学品的暂存。	同环评	环境风险	已建
环保工程	废气治理	焊烟除尘器	在每个手工焊接工位上方置喇叭状收尘管，焊接烟尘经收集后通过楼顶1套焊烟除尘器（设计风量55000m^3/h）处理由1根排气筒（编号P1，所在生产厂房高度23.95m，排气筒高度为25m）排放。	在每个手工焊接工位上方设置喇叭状收尘管，自动焊接设备设置集气管收集焊接烟尘，焊接烟尘经收集后通过楼顶 1 套焊烟除尘器（设计风量47143m^3/h~81428m^3/h）处理后由 1 根排气筒（编号 DA001，高度为 26m）排放。	焊接烟尘、废焊烟过滤芯	已建
		分板粉尘处理设施	分板粉尘经各自分板机自带的布袋除尘器（单台风量设计为 1400m^3/h，总风量5600m^3/h）处理后与经处理后的焊接烟尘一并由P1排气筒排放。	已建 2 台分板机，分板粉尘经各自分板机自带的布袋除尘器（总风量4132m^3/h~8000m^3/h）处理后由 1 根排气筒（编号 DA003，高度为 29m）排放。	分板粉尘	已建
		有机废气处理设施	点胶区域、乙醇工位上方分别设置集气罩、固化烤箱连接集气管道、粗检漏工位设置通风橱收集有机废气，并通过排放支管汇入排风总管，经1套两级活性炭吸附装置（设计风量23000m^3/h）处理后由1根排气筒（编号P2，所在生产厂房高度23.95m，排气筒高度为25m）排放。	未设置粗检漏工位，点胶区域、乙醇工位上方分别设置集气罩、固化烤箱连接集气管道收集有机废气，并通过排放支管汇入排风总管，经 1 套两级活性炭吸附装置（设计风量15673~37543m^3/h）处理后由 1 根排气筒（编号 DA002，高度为 33m）排放。	有机废气、废活性炭	已建
		食堂油烟	食堂油烟经1套油烟净化器处理后通过油烟烟道引至楼	食堂油烟通过油烟烟道引至楼顶并分	食堂油烟	已建

		净化器		顶排放（排放口编号：P3）。	别经3套油烟净化器处理后分别由3根排气筒排放（排放口编号：DA004~DA006）。		
		发电机废气		发电机废气经发电机自带的烟气净化器处理后通过烟道排入楼顶（排放口编号：P4）。	发电机废气经发电机自带的烟气净化器处理后通过烟道引至楼顶百叶窗口排放。	发电机废气	已建
	废水治理	污水预处理池		新建1座污水预处理池，位于厂区西北侧，有效容积180m³，用于处理生活污水、车间地面清洗废水和少量超声波清洗废水。	已建1座污水预处理池，位于厂区东南侧，有效容积12m³，用于处理生活污水、车间地面清洗废水和少量超声波清洗废水。	综合废水、污泥	已建
		食堂隔油池		新建1座地埋式隔油池15m³，处理后的食堂废水排入厂内污水预处理池。	已建1座地埋式隔油池3m³，处理后的食堂废水排入厂内污水预处理池。	食堂废水、废油脂	已建
	固废治理	一般固废	餐厨垃圾房	1间，建筑面积17.36m²，位于综合楼食堂区北侧，用于餐厨垃圾暂存。	1间，建筑面积10.9m²，位于综合楼食堂区北侧，用于餐厨垃圾暂存。	餐厨垃圾	已建
			一般固废暂存间	设置2间，位于生产厂房1F北侧，其中固废垃圾房面积约53.55m²，用于可回收的一般工业固体废物暂存，垃圾房面积约46.35m²，用于不可回收的一般工业固废暂存。	设置2间，位于生产厂房1F北侧，其中固废垃圾房面积约39.6m²，用于可回收的一般工业固体废物暂存，垃圾房面积约41.58m²，用于不可回收的一般工业固废暂存。	一般工业固废	已建
		危废暂存间		1间，位于厂区东北侧，面积约60m²，用于危险废物的暂存。	同环评	危险废物	新建
	噪声治理			合理布局，采用低噪声设备，采取设备基础减振、厂房隔声措施。	同环评	噪声	新建
	环境风险			新建1座事故应急池，位于厂区西北侧，有效容积100m³	新建1座事故应急池，位于厂区西北侧，有效容积366m³。	环境风险	新建

2.3 项目主要生产设备

本项目未建设芯片封装生产线、50G光模块生产线。项目已建主要生产设备见下表。

表 2-7 项目主要设备一览表

类型	序号	设备名称	型号规格	设计数量（台）	实际数量（台）	备注
芯片封装产线（TO）	1	贴片机	DB820/DB826/KD212AE	10	0	生产线未建设
	2	共晶机	FT-4531-B	4	0	
	3	翻转打线机	BRT6000-T	2	0	
	4	平面打线机	FB-e18-A	2	0	
	5	封帽机	CS3-2.1/JZ-FT-0018-B	4	0	
	6	手动封帽机	/	2	0	
	7	老化机	BI4201-LD/BI4201-PD	4	0	
	8	盘测机	TO6201	6	0	
	9	测漏仪	ZQJ-2000	2	0	
	10	氟油检测平台	HF-6	2	0	
	11	电热鼓风干燥箱	ZS 9240A	8	0	
	12	电热鼓风干燥箱	ZS 9240A	8	0	
	13	等离子清洗机	SPV-100	2	0	
	14	空压机	FE55AV	4	0	
光组件产线（OSA）	1	PIV-LS 测试仪	PSS PIV-LS	50	41	测试
	2	PIV-EML 测试仪	PSS PIV-EML	30	42	测试
	3	激光焊接机	SL-GX-100	23	23	焊接
	4	电阻焊接机	MD-A8000B	2	2	焊接
	5	烤台	P-20A	50	50	预组装
	6	电热鼓风干燥箱	ZS 9240A	10	10	烘烤
	7	高低温循环箱	HLT506Q-15I/HLT505Q-10I/TOQ-600JXL-15KL	2	4	温度循环
	8	数字源表	KEITHLEY2400/ S3011H	10	35	测试
	9	端检仪	FM-100B400X	160	170	测试
	10	离子风机	CAM-DC-11	127	273	焊接、测试

	11	条码枪	1900GHD-2-C	111	130	耦合、测试
	12	数字显示点胶机	ATX-983A	56	56	粘胶
	13	CCD（视频显微镜）	EVDM-10133	29	30	目检
	14	体视显微镜	SZM45-ST1	18	20	目检
	15	探测器耦合测试仪	PSSRCML-L	12	12	耦合
	16	LED 光固化装置	FUWOUV-LED	12	12	粘胶
	17	单通道衰减器	7610B-8	9	18	测试
	18	自动焊接机	XQH-LDOH302	8	8	焊接
	19	可编程线性电源	SS-L303SPD	8	28	测试
	20	探测器自动耦合机	XQH-PDOH005	5	5	耦合
	21	六维自动预耦合焊接机	XOH-DTL002B	3	3	耦合
10G 光模块产线（10GPON）	1	气动剪脚机	/	12	12	光器件剪脚
	2	高度仪	（0~25）MM	10	10	光器件剪脚
	3	分板机	PCB-360	4	2	分板工序
	4	铣刀	直径 0.8mm	4000 只	4000 只	分板工序
	5	电烙铁	FX838-07	155	135	焊接
	6	烙铁温度点检仪	FG-100B	16	22	焊接
	7	离子风机	CAM-DC-11	480	500	除静电
	8	CCD（视频显微镜）	DTM-10	20	25	观察焊接情况
	9	体视显微镜	SZM 系列	104	110	观察焊接情况
	10	防静电镊子	/	4000 把	4000 把	所有工序
	11	塞尺	0.01-1.0	16	50	组装
	12	打印机	/	4	4	打印标签
	13	高低温循环箱	TOQ-850JXL-15K/TOQ-600JXL-15K/TOQ-1000JXL-15KL	4	4	温度循环测试
	14	光纤端面检查仪	FM-100B 400X	300	300	产品调试、测试
	15	手持端检仪	Easyget400X	6	6	端面清洁

	16	端面清洗机	CLE-MAC-03	20	24	端面清洁
	17	台式端检仪	FM-100C 400X	34	40	端面清洁
	18	评估板	自制，EVB	518	2000	产品调试、高低常温测试工序、FW 下载
	19	电脑	/	200	300	产品调试、测试
	20	光纤筒	20KM	376	380	高低常温测试
	21	10G 误码仪	自制，XGBERT	488	550	产品调试、测试
	22	示波器	86100A	120	120	产品调试、测试
	23	高低温试验箱	HLT7005C/ PG-80/ HLT506Q-15I	82	70	高低温测试
	24	4G 误码仪	自制，4GBERT	1028	1108	产品调试、测试
	25	PON 光功率计	JW3213	4	4	产品调试、测试
	26	超声波清洗机	SY8200-T	4	4	清洗橡胶光口塞
	27	功率计	OLP-55/ JW3201NDO/ EXFO PX1-PRO-H	32	70	产品调试、测试
	28	光电模块	86105A	120	120	产品调试、测试
	29	光谱分析仪	AQ6360	22	25	产品调试、测试
	30	标准光源	自制，ONU	960	1100	产品调试、测试
	31	标准光模块	自制	136	200	产品调试、测试
	32	双通道单模衰减器	自制，OAM	18	18	产品调试、测试
	33	单通道单模衰减器	自制，OAM	148	240	产品调试、测试
	34	中兴 ZXA10-C600 系统	ZXA10-C600	16	20	系统测试
	35	数据网络测试平台	SmartBits 600B/ BigTao220	16	20	系统测试

	36	老化箱	QRT110C/ PV-1040	24	16	老化测试
	37	电动起子	技友 F-4300SS	30	47	组装
	38	剪胶机	Z-CUT2	28	40	组装
	39	数显游标卡尺	0-150mm，精度 0.01mm	24	30	组装
	40	扭力测试仪	HP-10	4	5	组装
	41	双工位恒温精密锡焊机	LY1880DT	6	6	焊接
	42	样板切绘机	奥科 DCG30-0906	2	2	预组装
	43	电热鼓风干燥箱	ZS 9240A	20	20	光模块烘干
	44	电子防潮柜	QHD1460-6	6	10	放置湿敏物料
	45	克莱美特除湿机	KLM138JD	18	18	控制车间温湿度
	46	热风枪	Quick850A+	20	20	拆卸原件
	47	人体综合测试仪	SL-031	6	6	人体静电测试
	48	数显温湿度计	ZOGLLAB	20	20	车间温湿度测量
	49	条码枪	1900GHD-2-A-INT	350	350	产品调试、测试
	50	万用表	Fluke15B+	32	40	焊接、组装、维修
	51	温湿度计	HTC-1	6	6	车间温湿度测量
	52	稳压电源	DP 3005B	310	340	用于产品调试、高低常温测试工序、FW 下载
	53	工装夹具	自制	716	1900	焊接、测试、组装
	54	真空包装机	600	3	4	抽真空包装
50G 光模块产线（10GPON）	1	误码仪	mBT5210	60	0	生产线未建设
	2	示波器	MP2110A	60	0	
	3	直流稳压电源	GPD-2303S	100	0	
	4	UV 光源	UVHS-IV	5	0	

5	光源	81606A	20	0
6	光功率计	JW3201ND	80	0
7	海拓热流仪	ETS-210-10S	60	0
8	宽带光源	81680B	20	0
9	光谱分析仪	AQ6360	20	0
10	端面检测仪	EC400BC	120	0
11	高清视频显微镜	MZL0745	20	0
12	电烙铁	FX838-07	40	0
13	固定器	kW-4AC	20	0
14	点胶机	ATX-983A	4	0
15	离子风机	AJ-800	160	0
16	照射机	T&Y-2000D	20	0
17	万用表	18B	20	0
18	500x 显微 CCD	SZ7DB5+XHDAF2	12	0
19	200x 显微 CCD	SZ7DB5+XHDAF2	12	0
20	监视器	8 寸	40	0
21	体视显微镜	SZM45-B1	20	0
22	烘箱	ZS 9240A	20	0
23	端面清洁机	MARKIIPLUS	29	0
24	超声波清洗机	SY8200-T	3	0
25	除湿机	KLM138JD	20	0
26	电子干燥柜	QHD1460-6	3	0
27	工装夹具	/	200	0

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 2-6、表 2-7。

表 2-8 项目主要原辅材料及用量

项目	名称	规格型号	设计年耗量	实际年耗量	来源	最大储存量	备注
芯片封装（TO 车间）原辅料	陶瓷基板	/	800 万块	0	外购	/	/
	激光芯片	DFB Chip	400 万只	0	外购	/	发射端使用
	背光芯片	/	400 万只	0	外购	/	发射端使用
	热沉	/	400 万只	0	外购	/	发射端使用
	集成电路芯片	/	400 万块	0	外购	/	接收端使用
	接收芯片	APD Chip	400 万只	0	外购	/	接收端使用
	电容	/	800 万只	0	外购	/	接收端使用
	管座	直径 5.6mm	800 万只	0	外购	/	/
	管帽	直径 4.6mm	800 万只	0	外购	/	/
	金线	2.5mil	80 卷	0	外购	/	/
	银胶	20g/管	400kg	0	外购	/	用于贴片
	氩气、氢气	40L/瓶	2.26m^3	0	外购	即买即用，在线使用量 80L	用于等离子清洗
		（氩气 95%：氢气 5%）		0			
	氦气	50 L/瓶	2m^3	0	外购	即买即用，在线使用 100L	用于测漏
	液氮	5m^3/罐	35 万 m^3	0	外购	10m^3	保护气体
	无水乙醇	2.5L/桶	330kg	0	外购	25kg	用于清洁产品
	氟油	Galden D02，5kg/桶	250kg	0	外购	250kg	用于粗检漏
光组件（OSA 车间）原辅料	TO	/	800 万个（芯片封装线供应）	600 万个	外购	/	/
	金属壳体	/	400 万个	300 万个	外购	/	/
	透镜	/	800 万个	600 万个	外购	/	/
	插芯	/	400 万个	300 万个	外购	/	/
	滤波片	/	2400 万个	1800 万个	外购	/	/

	蓝胶	2.5g/包	40kg	30kg	外购	10kg	液态，用于粘接工序
	黑胶	10cc/支	40kg	30kg	外购	10kg	液态，用于收端耦合工序
	UV 胶	10cc/支	40kg	30kg	外购	40kg	液态，用于收端耦合工序
	无水乙醇	2.5L/桶	430kg	570kg	外购	25kg	用于来料及产品清洁
10G 光模块（10GPON 车间）原辅材料	PCBA	/	300 万个/年	300 万个/年	外购	/	主板
	PCBA	/	300 万个/年	300 万个/年	外购	/	子板
	FPC 柔性电路板	塔联科技	1200 万个/年	1200 万个/年	外购	/	/
	结构件	含螺丝、底座、上盖、小面盖和拉环等	300 万套/年	300 万套/年	外购	/	装配
	包装材料	含导热胶垫、吸波片、光口塞、吸塑盒等	300 万套/年	300 万套/年	外购	/	包装
	清洁棉棒	MS-1.25	30000 只	30000 只	外购	/	光模块端面清洁，不沾有有机溶剂
	无尘纸	4*4*1200 片	100 包	100 包	外购	/	产品擦拭
	光纤跳线	FC-SC	50000 根	50000 根	外购	/	测试工序
	烙铁头	阜邦：T20-D16	2000 只	2000 只	外购	/	焊接工序
	无铅焊锡丝	/	2400kg	2400kg	外购	/	焊接工序
	绝缘胶带	5mm	1600 卷	1600 卷	外购	/	组装工序
	绝缘胶带	10mm	11000 卷	11000 卷	外购	/	组装工序
50G 光模块（50GPON 车间）辅材料	柔性 PCB	RX 柔性 PCB	100 万个	0	外购	/	/
	结构件	/	100 万个	0	外购	/	装配
	无铅焊锡丝	无铅焊锡丝	2000kg	0	外购	/	焊接
	UV 胶	针管装（密封）	1400kg	0	外购	960kg	点胶固定
	光纤端面清洁棒	MS-1.25	17000 只	0	外购	/	产品清洁
	无尘布	9 " x 9 "	350 包	0	外购	/	外观清洁

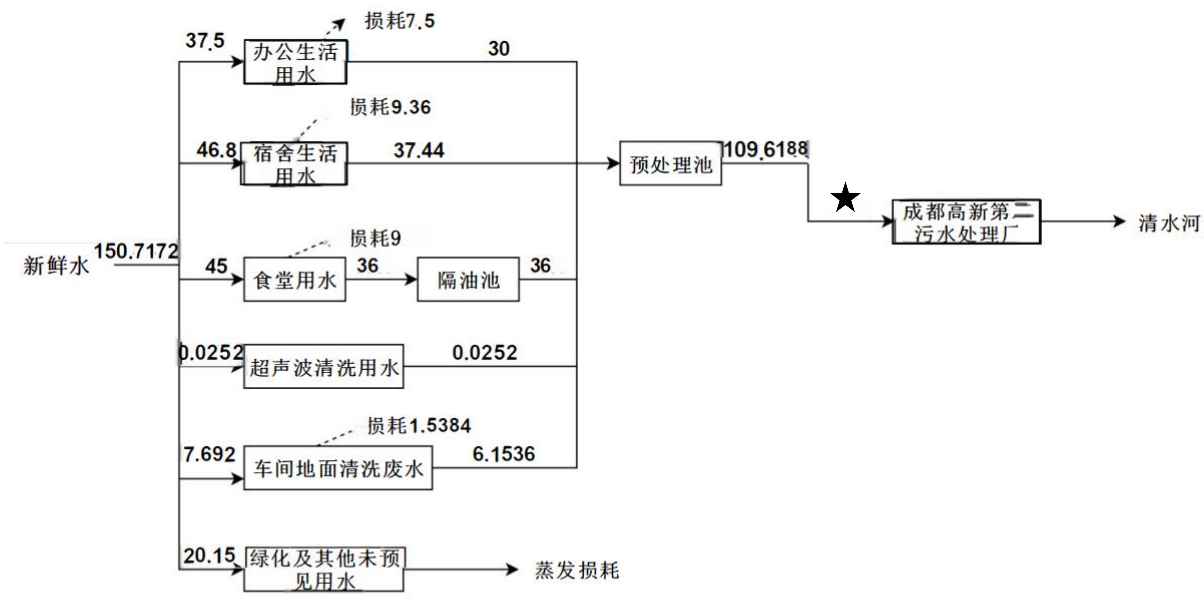
其他辅料	机油	/	200kg	200kg	外购	即买即用，在线使用量200kg	设备维护保养

表 2-9 主要能耗表

项目	名称	单位	设计年耗量	实际年耗量	来源	备注
能源	电	kW•h	36.488 万	27.366 万	市政电网引入	/
	天然气	m^3	32.113 万	16.0565 万	市政燃气管网	食堂、宿舍使用
	柴油	t	0.5	0.5	外购	备用发电机使用
水	自来水	m^3	66502.67	45215.15	自来水管网	/

2.5 水源及水平衡

本项目生产车间地面不使用水拖洗，仅清扫灰尘，用水主要为办公及宿舍生活用水、食堂用水、超声波清洗用水、车间地面清洗废水、其他未预见用水。根据本项目具体情况，项目水平衡图见下图：



废水监测点位：★

图 2-1 项目水平衡图（m^3/d）

主要工艺流程及产物环节

2.6 生产工艺及产污流程

1、工艺流程及产污位置

本项目实际已建数字光模块组件生产线、10G 光模块生产线，取消建设数字光模块芯片封装生产线（包括发射芯片和接收芯片生产）、50G 光模块生产线。本项目实际仅外购成品芯片作为数字光模块组件的原材料使用，数字光模块组件产线的成品全部作为光模块生产线的原材料使用。本项目生产工艺过程不涉及电镀、喷涂工艺。各生产线成品及产品关联图如下图所示：

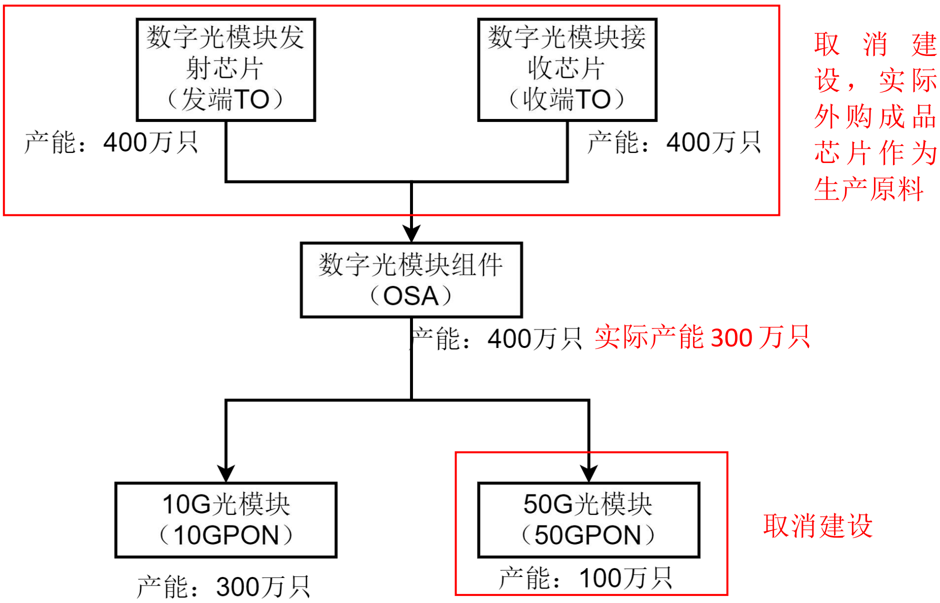


图 2-2 项目产品关联图

（1）数字光模块组件（OSA）工艺流程及产污环节：

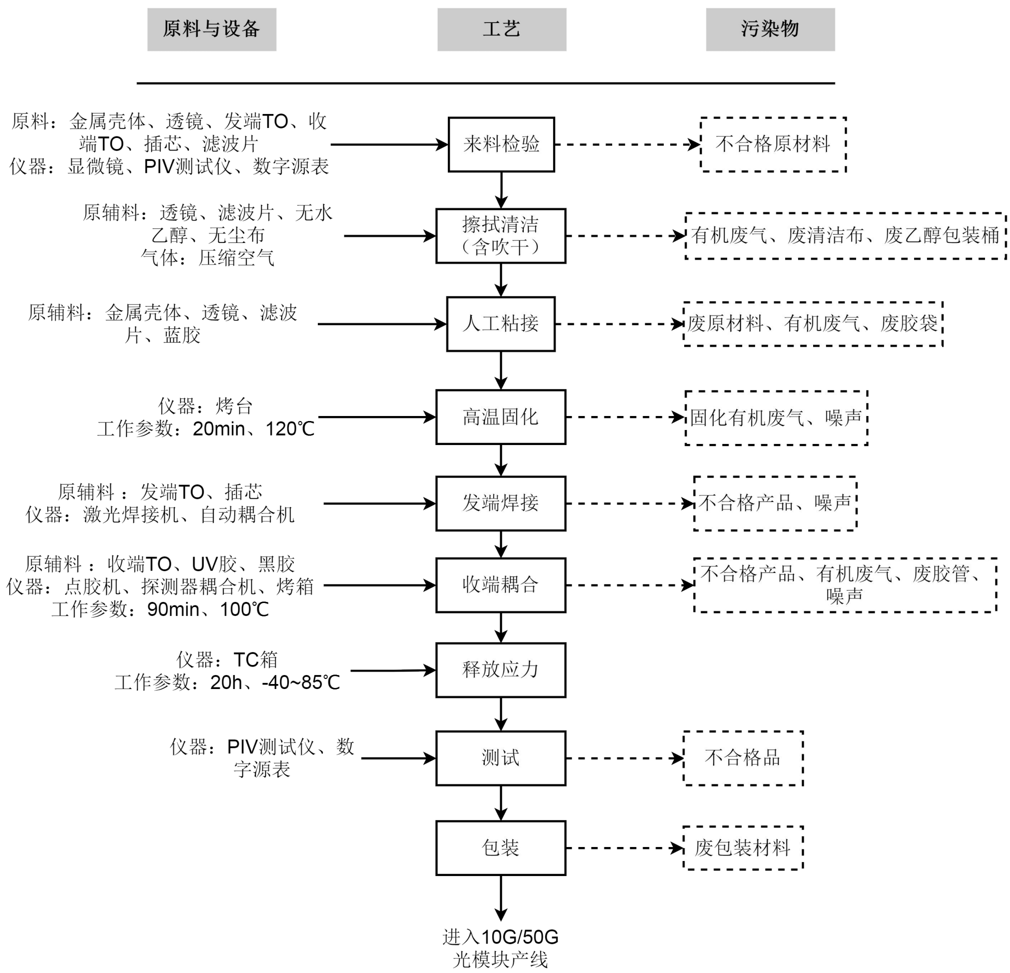


图 2-3 数字光模块组件（OSA）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

来料检查：本项目对原料质量有较为严苛的要求，因此进入车间的原料需通过 PIV 测试仪、数字源表进行完整度、透光性检测，挑出不合格产品。

此工序产生不合格品。

擦拭清洁（含吹干）：人工对表面不洁的合规原料进行清洁，采用无尘布蘸取无水乙醇对其表面，擦拭完成后由空压机提供空气吹干。

此工序产生有机废气、废乙醇清洁布、废乙醇包装桶。

人工粘接：由人工使用蓝胶通过镊子将透镜、滤波片粘接到金属壳体上。

此工序产生粘胶有机废气、废胶袋。

高温固化：半成品工件放置烤台上 120℃烘烤 20 分钟，使透镜、滤波片牢牢粘接到金属壳体上。

此工序产生有机废气。

发端焊接：使用自动耦合机配合激光焊接机或电阻焊接机将插芯、发端 T0 焊接到金属壳体上。

自动耦合机目的是确保光束能顺利通过元件，校正各个配件位置，方便后续进行激光焊接或电阻焊。激光焊接原理是利用激光瞬间产生高温，改变金属连接处塑性，连接处分子互相渗透形成紧密连接结构，以达到焊接目的，整个激光焊接过程不到 1s；电阻焊的原理是使用电极对被焊接的金属施压并通电电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。焊接过程均不使用焊材及各类保护气体，只要确保焊接件表面洁净，几乎无焊接烟尘产生。

此工序产生噪声。

收端耦合：使用点胶机将收端 T0 粘接到金属壳体上，并通过探测器耦合机校正。校正之后通过烤箱（设置温度 100℃，烘烤 90 分钟）定型。

该工序使用胶黏剂为 UV 胶、黑胶，产生点胶固化有机废气、废胶管。

释放应力：为防止产品因内部应力作用下发生形变，影响产品寿命。项目使用 TC 箱（-40-85℃往复循环 20h）消除产品内部应力。

测试：通过 PIV 测试仪、数字源表对产品电参数进行测试。通过仪器进行通电性能、光通透性测试，不涉及任何化学试剂检验。

此工序产生不合格品。

包装：测试完成后，对合格的成品进行包装后入库暂存。

此过程产生废包装材料。

（2）10G 光模块（10GPON）生产工艺流程及产污：

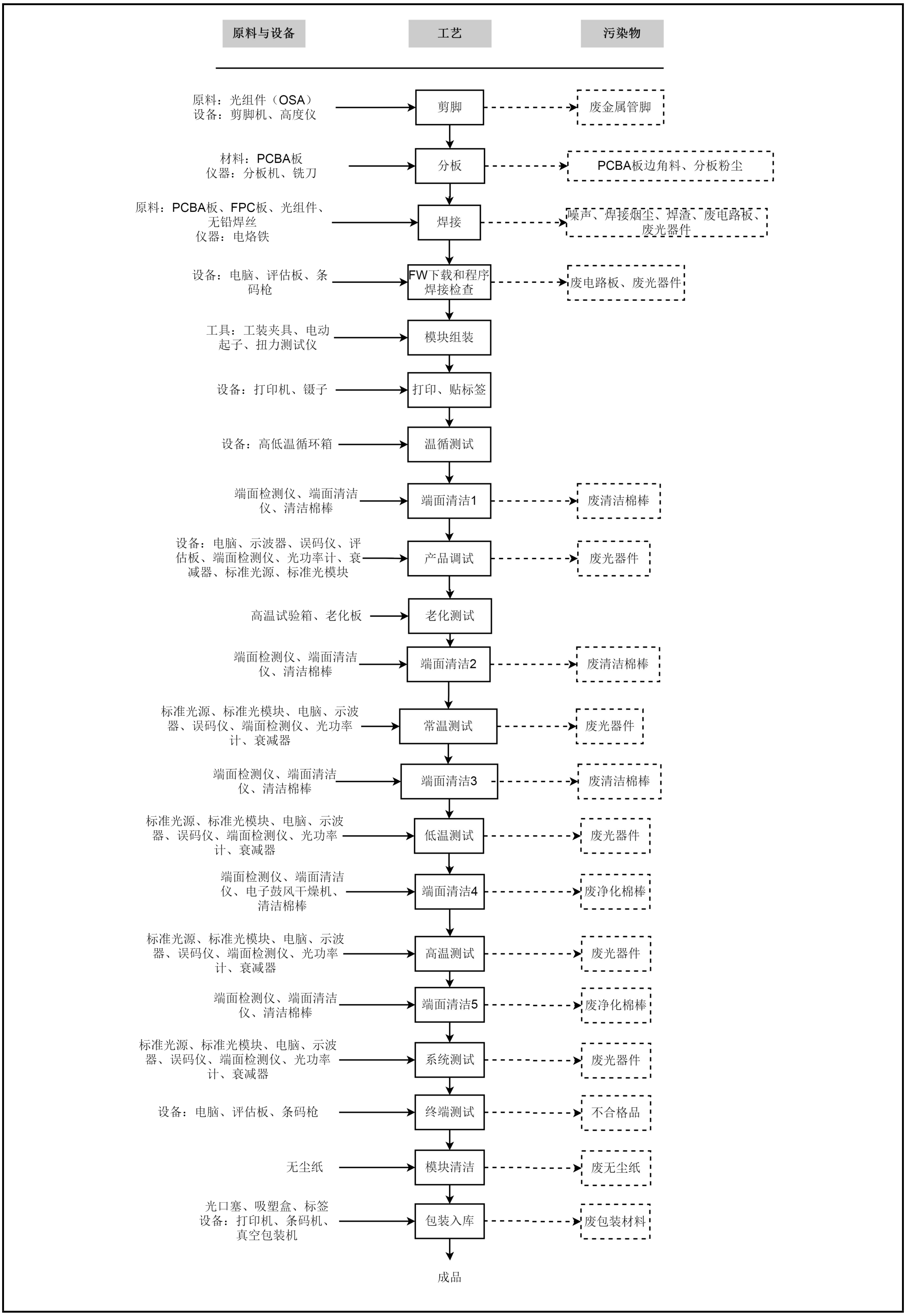

原料与设备
工艺
污染物
原料：光组件（OSA）
设备：剪脚机、高度仪
剪脚
废金属管脚
材料：PCBA板
仪器：分板机、铣刀
分板
PCBA板边角料、分板粉尘
原料：PCBA板、FPC板、光组件、无铅焊丝
仪器：电烙铁
焊接
噪声、焊接烟尘、焊渣、废电路板、废光器件
设备：电脑、评估板、条码枪
FW下载和程序焊接检查
废电路板、废光器件
工具：工装夹具、电动起子、扭力测试仪
模块组装
设备：打印机、镊子
打印、贴标签
设备：高低温循环箱
温循测试
端面检测仪、端面清洁仪、清洁棉棒
端面清洁1
废清洁棉棒
设备：电脑、示波器、误码仪、评估板、端面检测仪、光功率计、衰减器、标准光源、标准光模块
产品调试
废光器件
高温试验箱、老化板
老化测试
端面检测仪、端面清洁仪、清洁棉棒
端面清洁2
废清洁棉棒
标准光源、标准光模块、电脑、示波器、误码仪、端面检测仪、光功率计、衰减器
常温测试
废光器件
端面检测仪、端面清洁仪、清洁棉棒
端面清洁3
废清洁棉棒
标准光源、标准光模块、电脑、示波器、误码仪、端面检测仪、光功率计、衰减器
低温测试
废光器件
端面检测仪、端面清洁仪、电子鼓风干燥机、清洁棉棒
端面清洁4
废净化棉棒
标准光源、标准光模块、电脑、示波器、误码仪、端面检测仪、光功率计、衰减器
高温测试
废光器件
端面检测仪、端面清洁仪、清洁棉棒
端面清洁5
废净化棉棒
标准光源、标准光模块、电脑、示波器、误码仪、端面检测仪、光功率计、衰减器
系统测试
废光器件
设备：电脑、评估板、条码枪
终端测试
不合格品
无尘纸
模块清洁
废无尘纸
光口塞、吸塑盒、标签
设备：打印机、条码机、真空包装机
包装入库
废包装材料
成品

图 2-4 10G 光模块（10GPON）生产工艺流程及产污位置关系图

工艺流程简述：

剪脚：由于光器件上的 TO 管脚偏长，不利于后面焊接和装配，因此需要利用气动剪脚机、高度仪将 TO 部分金脚剪短。

主要污染物：废金属管脚。

分板：利用分板机上的铣刀将 PCBA 连板分成单个小板。

主要污染物：PCBA板边角料、分板粉尘。

焊接：使用电烙铁、烙铁温度点检仪、万用表、工装夹具、无铅焊锡丝将光器件、柔性电路板、PCBA 板的线路通过焊接的方式连接起来。焊接过程中会使用离子风机，目的是去除电路板上的静电，保证焊接安全性。焊接完成后利用显微镜、镊子、塞尺观察（目检）焊接质量，若焊接不合格则返工维修，首先利用热风机将电路板与光器件拆开，使用电烙铁、无铅焊锡丝等进行焊接，焊接后仍不合格的会产生废电路板和废光器件，本项目使用的焊丝为无铅焊丝。

主要污染物：噪声、焊接烟尘、焊渣、废电路板和废光器件。

FW 下载和程序焊接检查：利用电脑、评估板、条码枪先下载程序，然后将光器件序列号、PCBA 序列号进行匹配存档，以便于产品信息追溯，最后写入 EEPROM（存储器）初始值并初步检查 DDMI（数字监控接口）监控量是否正常，若显示不正常则需要返修，返修后仍不合格的会产生废电路板和废光器件，此工序主要是利用电脑程序检查焊接质量。

主要污染物：废电路板、废光器件。

模块组装：利用镊子将导热胶垫（自带一定粘性）、吸波片、绝缘胶带贴在焊接好的半成品指定位置，然后将半成品放入结构件内，利用工装夹具和电动起子、扭力测试仪、数显游标卡尺将结构件紧固，装好钣金外壳，模块组装工序不使用胶。

打印、贴标签：利用电脑、打印机、标签纸打印模块外壳产品标签，然后将标签贴在结构件指定位置。

温循测试：将光模块放入温度循环试验箱（电加热，温度：-40~85℃，测试时长 12h/24h）进行温度循环试验，此工序无污染物产生。

端面清洁 1：利用光线端面检查仪、手持端检仪、台式端检仪检查光模块的光口端面是否有污渍，若有污渍则利用端面清洁机（使用压缩空气）、净化棉棒干式清洁以去

除污渍，端面清洁过程不涉及清洁剂的使用。

主要污染物：废清洁棉棒。

产品调试：利用调试系统平台（包含：电脑、示波器、误码仪、评估板、端面检测仪、光功率计、衰减器等设备）、标准光源、标准光模块对产品光功率、消光比、眼图、灵敏度、过载等指标进行调试，调试过程不涉及化学试剂的使用和化学反应，不合格产品返修，若返修仍达不到要求，进入报废流程。

主要污染物：废电路板、废光器件。

老化测试：利用高温试验箱（电加热，温度50℃，测试时长12h）、老化板对光模块进行高温老化测试。

端面清洁 2：利用光线端面检查仪、手持端检仪、台式端检仪检查光模块的光口端面是否有污渍，若有污渍则利用端面清洁机（使用压缩空气）、净化棉棒干式清洁以去除污渍，端面清洁过程不涉及清洁剂的使用，清洁棉棒不沾有有机溶剂。

主要污染物：废清洁棉棒。

常温测试：利用测试系统平台（包含：电脑、示波器、误码仪、评估板、端面检测仪、光功率计、衰减器等设备）、标准光源、标准光模块对产品光功率、消光比、眼图、灵敏度、过载等指标进行测试。测试过程不涉及化学试剂的使用和化学反应，不合格产品返修，若返修仍达不到要求，进入报废流程。

主要污染物：废电路板、废光器件。

端面清洁 3：利用光线端面检查仪、手持端检仪、台式端检仪检查光模块的光口端面是否有污渍，若有污渍则利用端面清洁机（使用压缩空气）、净化棉棒干式清洁以去除污渍，端面清洁过程不涉及清洁剂的使用。

主要污染物：废清洁棉棒。

低温测试：利用测试系统平台（包含：电脑、高低温箱、示波器、误码仪、评估板、端面检测仪、光功率计、衰减器等设备）、标准光源、标准光模块对产品光功率、消光比、眼图、灵敏度、过载等指标进行测试。测试温度为0℃、-10℃、-20℃和-40℃，测试过程不涉及化学试剂和化学反应，不合格产品返修，若返修仍达不到要求，进入报废流程。

主要污染物：废电路板、废光器件。

端面清洁 4：首先用电子鼓风干燥机将经低温测试后的光模块烘干，再利用光线端

面检查仪、手持端检仪、台式端检仪检查光模块的光口端面是否有污渍，若有污渍则利用端面清洁机（使用压缩空气）、净化棉棒干式清洁以去除污渍，端面清洁过程不涉及清洁剂的使用。

主要污染物：废清洁棉棒。

高温测试：利用测试系统平台（包含：电脑、高低温箱、示波器、误码仪、评估板、端面检测仪、光功率计、衰减器等设备）、标准光源、标准光模块对产品光功率、消光比、眼图、灵敏度、过载等指标进行测试。测试温度为50~60℃，测试过程不涉及化学试剂和化学反应，不合格产品返修，若返修仍达不到要求，进入报废流程。

主要污染物：废电路板、废光器件。

端面清洁 5：利用光线端面检查仪、手持端检仪、台式端检仪检查光模块的光口端面是否有污渍，若有污渍则利用端面清洁机（使用压缩空气）、净化棉棒干式清洁以去除污渍，端面清洁过程不涉及清洁剂的使用。

主要污染物：废清洁棉棒。

系统测试：利用系统测试平台（包含：电脑、中兴系统、数据网络测试平台、端面检测仪、光功率计、衰减器等设备）、标准光源、标准光模块对产品系统上线业务指标进行测试。测试过程不涉及化学试剂和化学反应，不合格产品返修，若返修仍达不到要求，进入报废流程。

主要污染物：废电路板、废光器件。

终端测试：利用电脑、评估板检查模块内部存储信息及各工序完成记录，对前面工序的不良品进行拦截。

模块清洁：人工检查光模块外观是否符合要求，若有污渍可使用无尘纸擦拭表面。

主要污染物：废无尘纸。

包装入库：打印标签，将标签贴在吸塑盒上，将每个光模块套上一个光口塞，放入吸塑盒内，利用真空包装机包装后扫描序列码入库。

注：生产车间洁净度为 10 万级。净化要求：温度 18~28℃，湿度 40%～70%，换气次数≥15 次/h。采用组合式空调机组，净化空调系统的空气处理采用 G4 初效、F8 中效、H14 高效三级过滤的空气处理方式，G4 初效与 F8 中效过滤器设置于组合式空调机组内，高效过滤器设置于末端送风口的静压箱内，洁净车间内气流组织采用顶送下回方式，回风经房间侧墙下部均匀布置的格栅排风口回至风总管，回至组合式空调机组处理后至洁

净房间，继续循环利用。

2.7 项目变动情况

本项目变动情况见下表 2-8。

表 2-1 项目变动情况表

序号	类型	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	性质	新建	同环评	/	否
2	规模	年产通信网络用光收发模块 400 万只/年	年产通信网络用光收发模块 300 万只/年	生产规模减小	否
3	地点	生产厂房 1F 设置机动车停车位、柴油发电机房、固废垃圾房等配套设施，1F 东侧设置接待室、贵宾室、研发室等区域，1F 夹层设置非机动车停车位和车间男/女更衣室，在生产厂房 2F 主要设置后工序 10G 光模块、50G 光模块生产车间、研发室，在 3F 主要设置前工序芯片封装生产车间、光组件生产车间、研发区和部分预留车间，4F 主要设置预留车间和研发区。	生产厂房第 1F 的高压计量室与变电所进行了合建，研发室调整为贵宾及接待室（将研发室调整至第 2F），生产厂房 1F 夹层原核定的非机动车位调整至厂区西北侧；取消 50G 光模块生产车间（50GPON-1）和芯片封装车间（TO-1~TO-3），光组件生产车间（OSA）位于 2F，其他同环评。	因市场需求不足，本项目取消未建设芯片封装车间、50G 光模块生产车间，其他生产线、研发室均在生产厂房内部调整平面布局，调整后的平面布局不改变项目卫生防护距离范围。	否
4	生产工艺	数字光模块发射芯片（发端 TO）封装工艺、数字光模块接收芯片（收端 TO）生产工艺、数字光模块组件（OSA）生产工艺、10G 光模块（10GPON）生产工艺、50G 光模块（10GPON）生产工艺，生产用氮气由液氮储罐区供应。	生产工艺包括：数字光模块组件（OSA）生产工艺、10G 光模块（10GPON）生产工艺。生产所需氮气由 PSA 制氮机制氮供应。	因市场需求不足，本项目取消建设数字光模块发射芯片（发端 TO）封装工艺、数字光模块接收芯片（收端 TO）生产线，取消建设 50G 光模块（10GPON）生产线，直接外购数字光模块发射芯片和数字光模块接收芯片作为数字光模块组件（OSA）的原辅料。PSA 制氮机为常温物理制氮，以优质高效碳分子筛为吸附剂，采用常温变压吸附原理	否

						分离空气从而得到高纯氮气，不涉及废气、废水及废滤芯产生，制氮机替代液氮储罐区，有效避免因液氮储存过程的环境安全风险，不属于重大变动。	
5	环境保护措施	废气	焊烟除尘器	在每个手工焊接工位上方置喇叭状收尘管，焊接烟尘经收集后通过楼顶1套焊烟除尘器（设计风量55000m³/h）处理由1根排气筒（编号P1，所在生产厂房高度23.95m，排气筒高度为25m）排放。	在每个手工焊接工位上方设置喇叭状收尘管，自动焊接设备设置集气管收集焊接烟尘，焊接烟尘经收集后通过楼顶1套焊烟除尘器（设计风量47143m³/h~81428m³/h）处理后由1根排气筒（编号DA001，高度为26m）排放。	自动焊接设备设置集气管收集焊接烟尘，优于环评设计（环评未要求对自动焊接进行废气收集），排气筒高于环评设计，不属于重大变动。	否
6			分板粉尘处理设施	分板粉尘经各自分板机自带的布袋除尘器（单台风量设计为1400m³/h，总风量5600m³/h）处理后与经处理后的焊接烟尘一并由P1排气筒排放。	已建2台分板机，分板粉尘经各自分板机自带的布袋除尘器（总风量4132m³/h~8000m³/h）处理后由1根排气筒（编号DA003，高度为29m）排放。	分板粉尘经分板机自带的布袋除尘器处理后单独排放，增加的排气筒不属于主要排放口，排气筒高于环评设计，不属于重大变动。	否
7			有机废气处理设施	点胶区域、乙醇工位上方分别设置集气罩、固化烤箱连接集气管道、粗检漏工位设置通风橱收集有机废气，并通过排放支管汇入排风总管，经1套两级活性炭吸附装置（设计风量23000m³/h）处理后由1根排气筒（编号P2，所在生产厂房高	未设置粗检漏工位，点胶区域、乙醇工位上方分别设置集气罩、固化烤箱连接集气管道收集有机废气，并通过排放支管汇入排风总管，经1套两级活性炭吸附装置（设计风量15673~37543m³/h）处理后由1根排气筒（编号DA002，高度为33m）排放。	排气筒高于环评设计，不属于重大变动。	否

				度23.95m，排气筒高度为25m）排放。			
8			食堂油烟净化器	食堂油烟经1套油烟净化器处理后通过油烟烟道引至楼顶排放（排放口编号：P3）。	食堂油烟通过油烟烟道引至楼顶并分别经3套油烟净化器处理后分别由3根排气筒排放（排放口编号：DA004~DA006）。	本项目食堂规模未增加，对食堂(1F~3F)分别设置1套油烟净化装置处理食堂油烟并分别经3根排气筒排放，排放口均不属于主要排放口，不属于重大变动。	否
9			发电机废气	发电机废气经发电机自带的烟气净化器处理后通过烟道排入楼顶（排放口编号：P4）。	发电机废气经发电机自带的烟气净化器处理后通过烟道引至楼顶百叶窗口排放。	发电机废气经烟道引至楼顶排放，因烟道结构限制无法设置排气筒，不属于重大变动。	否
10		废水	污水预处理池	新建1座污水预处理池，位于厂区西北侧，有效容积180m^3，用于处理生活污水、车间地面清洗废水和少量超声波清洗废水。	已建1座污水预处理池，位于厂区东南侧，有效容积12m^3，用于处理生活污水、车间地面清洗废水和少量超声波清洗废水。	根据设计单位出具的情况说明，本项目预处理池有效容积按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）设计计算，能满足项目内废水处理需求，不属于重大变动。	否
11		废水	食堂隔油池	新建1座地埋式隔油池15m^3，处理后的食堂废水排入厂内污水预处理池。	已建1座地埋式隔油池3m^3，处理后的食堂废水排入厂内污水预处理池。	本项目食堂废水平均每天36m^3/d。按照水力停留15min计，隔油池运行时间4h，则隔油池的处理能力为48m^3/d，能够满足本项目食堂废水处理需求，不属于重大变动。	否
12		固废	餐厨垃圾房	1间，建筑面积17.36m^2，位于综合楼食堂区北侧，用于餐厨垃圾暂存。	1间，建筑面积10.9m^2，位于综合楼食堂区北侧，用于餐厨垃圾暂存。	本项目通过增加餐厨垃圾清运频次，餐厨垃圾房贮存能力能够满足餐厨垃圾处理需求，不属于重大变动。	否
13		固废	一般固废暂存	设置2间，位于生产厂房1F北侧，其中固废垃圾房面积约53.55m^2，用于可回收的一般	设置2间，位于生产厂房1F北侧，其中固废垃圾房面积约39.6m^2，用于可回收的一般工业固体废物暂存，垃圾房面积	本项目通过增加一般固废清运频次，一般固废暂存间贮存能力能够满足一般固废处理需求，不属于重大变动。	否

			间 工业固体废物暂存，垃圾房面积约 46.35m²，用于不可回收的一般工业固废暂存。	约 41.58m²，用于不可回收的一般工业固废暂存。		
14		地下水防治	重点防渗区事故应急池采取防渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜进行防渗，化学品库房、柴油发电机房采取防渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜+10cm 高防渗围堰进行防渗，液态物料下方设置防渗托盘，确保渗透系数 ≤ 1.0 × 10^{-7}cm/s，危废暂存间采取防渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜+10cm 高防渗围堰进行防渗，液态物料下方设置防渗托盘，确保渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s；一般防渗区污水预处理池、食堂隔油池、餐厨垃圾房、一般固废暂存间、垃圾房、生产车间采取防渗混凝土进行防渗，确保渗透系数 ≤ 1.0 × 10^{-7}cm/s；简单防渗区采取一般水泥硬化。	重点防渗区事故应急池采取防渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜进行防渗，化学品库房、柴油发电机房采取防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪防渗膜+10cm 高防渗围堰进行防渗，液态物料下方设置防渗托盘，确保渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，危废暂存间采取防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪+10cm 高防渗围堰进行防渗，液态物料下方设置防渗托盘，确保渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s；一般防渗区污水预处理池、食堂隔油池、餐厨垃圾房、一般固废暂存间、垃圾房、生产车间采取防渗混凝土进行防渗，确保渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；简单防渗区采取一般水泥硬化。	本项目分区防渗措施能够满足分区防渗要求，不属于重大变动。	否
15		环境风险	新建 1 座事故应急池，位于厂区西北侧，有效容积 100m³	新建 1 座事故应急池，位于厂区西北侧，有效容积 366m³。	事故应急池有效容积优于环评设计，不属于重大变动。	否

综上所述，以上变动情况不属于《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）中“项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施”等重大变动情况。

表三

污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理、排放

本项目运营过程中废水为超声波清洗废水、生活污水、食堂废水、车间地面清洗废水。

治理措施：

食堂废水先经地埋式隔油池进行隔油处理后，与超声波清洗废水、车间地面清洗废水、生活污水一并排入厂区污水预处理池处理后排入市政污水管网，进入成都高新西区第二污水处理厂处理达标后排入清水河。

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	治理设施	排放去向
食堂废水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、动植物油类	隔油池+预处理池	经隔油池处理后通过预处理池进一步处理达标后排入成都高新西区第二污水处理厂，最终排入清水河
生活污水、车间地面清洁废水、超声波清洗废水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN	预处理池	经预处理池处理达标后排入成都高新西区第二污水处理厂，最终排入清水河

3.2 废气的产生、治理、排放

本项目运营过程中废气主要为分板粉尘、焊烟除尘器、上胶固化过程中产生的有机废气，乙醇擦拭清洁过程中挥发的清洁有机废气、食堂油烟、发电机烟气、汽车尾气。

（1）焊接烟尘

本项目采用手持式电烙铁焊接及自动焊接时会产生焊接烟尘，焊接使用无铅焊锡丝作为焊材，焊接过程中产生焊接烟尘。

治理措施：本项目 10GPON 车间，共设置 40 个固定式的手工焊接工位，6 个自动焊接工位，通过在焊接工位上方设置喇叭状收尘管，自动焊接工位连接集气管收集焊接烟尘，焊接烟尘经收集后通过生产厂房楼顶 1 套焊烟除尘器（编号 TA001，设计风量 47143m^3/h~81428m^3/h）处理由 1 根 26m 高排气筒（编号：DA001）排放。

（2）分板粉尘

本项目在分板过程中使用分板机对 PCBA 板进行分板，分板过程中会产生少量分板粉尘。

治理措施：本项目共设置2台分板机（为非密闭设备，均位于10G光模块车间），粉尘经分板机下方集气管收集后排入分板机自带的布袋除尘器（编号TA002、TA003，总风量4132m^3/h~8000m^3/h）处理后由1根29m高排气筒（编号：DA003）排放。

（3）有机废气

①上胶固化有机废气

本项目光组件产线生产过程中人工使用蓝胶进行粘接并使用烤台固化，收端耦合阶段使用黑胶及UV胶通过点胶机点胶并使用烤箱进行固化。此过程均会产生少量粘胶固化有机废气。

治理措施：OSA车间共设置10台电热鼓风干燥箱（固化烤箱）、15个粘胶固化工位，采取在每个粘胶工位上方设置集气罩(单个面积0.07m^2）、固化烤箱连接集气管道收集固化有机废气（管道内径0.2m）。经收集的粘胶固化有机废气由排风支管汇入排风总管，通过生产厂房楼顶1套两级活性炭吸附装置（编号TA004，处理效率按90%计）处理后由1根33m高排气筒（编号：DA002）排放。

②清洁有机废气

OSA车间共设置5个乙醇清洁工位，采取在乙醇清洁工位上方设置集气罩（单个集气罩面积0.04m^2），经收集的粘胶固化有机废气由排风支管汇入排风总管，通过生产厂房楼顶1套两级活性炭吸附装置处理后由DA002排气筒排放。

（4）食堂油烟

本项目综合楼1F~3F食堂烹饪时将产生食堂油烟，通过油烟烟道引至楼顶并分别经3套油烟净化器（编号：TA004~TA006，单套油烟净化器设计风量为39000m^3/h）处理后分别通过3根油烟废气排放口（排放口编号分别为：DA004、DA005、DA006）排放。

（5）发电机废气

本项目设有发电机房，发电机以柴油做燃料，有少量发电机废气产生，主要污染物为SO_2、NO_2、颗粒物，发电机仅在停电时使用，使用频率极少。发电机废气经发电机自带的烟气净化装置处理后，经烟气管道引至生产厂房楼顶百叶窗口排放。

（6）汽车尾气

本项目共设置机动停车位145辆，其中地面机动车停车位10辆，生产厂房1F机动车库设置机动车停车位135辆。机动车汽车尾气中主要污染物为CO、NO_2和

HC，尾气排放量和汽车出入频次和数量有关。项目机动车库设置机械排风，本项目地下车库产生的汽车尾气经统一收集后由排风系统抽至地面绿化带处排放。

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
焊接烟尘	颗粒物、锡及其化合物	喇叭状收尘管+焊烟除尘器（TA001）	1 根 26m 高排气筒（编号 DA001）排放
分板粉尘	颗粒物	分板机自带布袋除尘器（TA002~TA003）	1 根 29m 高排气筒（编号 DA003）排放
有机废气	VOCs	集气管/集气罩+两级活性炭吸附装置（TA004）	1 根 33m 高排气筒（编号 DA002）排放
食堂油烟	油烟	油烟净化器（TA004~TA006）	3 根 25m 高排气筒（编号 DA004~DA006）排放
发电机废气	SO_2、NO_2、颗粒物	发电机自带烟气净化装置	引至楼顶百叶窗口排放
汽车尾气	CO、NO_2、HC	机械排风	由排风系统抽至地面绿化带处排放

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，噪声主要来源于生产设备、空调机组、空压机、风机、水泵、柴油发电机等动力设备运行噪声。

采取的降噪措施：

①设备选型上选用国内先进的低噪声设备；

②合理布局，尽可能将高噪声设备布设在车间中部，空调机组、空压机、水泵设置在单独的房间内，利用厂房隔声减小噪声对外环境的影响；

③采用工程防治措施，设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。

3.4固废的产生、治理、排放

本项目固体废物主要为一般废物和危险废物。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

序号	废弃物名称	设计产生量t/a	实际产生量t/a	代码	来源	环评处置措施	实际处置措施
1	一般固废						
(1)	生活垃圾	375	187.5	900-099-S64	办公生活	市政统一清运	同环评

(2)	餐厨垃圾及废油脂	60	30	900-002-S61	食堂	交由有资质单位进行处置	同环评（目前交由成都华沃顺通生态环境科技有限公司处置）
(3)	污水预处理池污泥	300	150	900-099-S64	污水处理	市政统一清掏清运	同环评
(4)	废包装材料	4	3	900-099-S17	包装工序	废品回收站回收	同环评
(5)	废弃劳保用品	4	3	900-099-S59	金属下料	市政统一清运	同环评
(6)	废金属管脚	6	6	900-099-S59	布料裁剪	废品收购站回收	同环评
(7)	不合格原材料	0.1	0.1	900-099-S59	来料检验	集中收集后交供应商退换或处理	同环评
(8)	焊渣	0.44	0.33	900-099-S59	手工焊接	废品回收站回收	同环评
(9)	废无尘纸、净化棉棒	0.37	0.37	900-099-S59	光模块擦拭清洁	市政统一清运	同环评
(10)	废焊烟过滤芯	0.5	0.4	900-009-S59	废气处理	废品收购站回收	同环评
2	**危险废物**						
(1)	不合格产品	0.01	0.01	900-045-49	切割工序	交由有资质的危废处置单位处置	交由有资质的危废处置单位处置（目前交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置）
(2)	废 PCBA 边角料	3	3	900-045-49	分板工序		
(3)	布袋除尘器收尘	0.4536	0.4536	900-045-49	废气处理		
(4)	废电路板、废光器件	0.0048	0.0048	900-045-49	生产过程		
(5)	废胶管、废胶袋	1.2	0.09	900-041-49	粘胶过程		
(6)	废乙醇清洁布	0.1	0.1	900-041-49	清洁擦拭		
(7)	废氟油桶、废机油桶	0.18	0.1	900-249-08	生产过程		
(8)	废乙醇包装桶	0.02	0.02	900-041-49	清洁擦拭		
(9)	废活性炭	0.7299	0.7299	900-039-49	废气处理		
(10)	废氟油	0.225	0	900-249-08	生产过程		
(11)	废机油	0.2	0.2	900-249-08	设备保养		
(12)	含油废棉纱手套	0.01	0.01	900-041-49	设备保养		

3.5其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

①为防止危险品发生泄漏而污染附近的土壤及水体，化学品库房、柴油发电机

房、危险废物暂存间分别采取防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪+10cm 高防渗围堰进行防渗，化学品库房、危险废物暂存间设置导流沟+应急收集槽作为泄漏应急设施，柴油发电机房设置防渗围堰。

②项目厂区东北侧设置 1 座事故应急池（有效容积 100m^3），非事故状态下应保持事故应急池为空池，厂区设置事故废水导流沟，同时厂区雨水总排放口设置电动截留阀，事故状态下及时关闭雨水总排口，消防事故废水经导流沟引至事故应急池内收集暂存，以确保全厂事故废水不直接排入外环境。

2、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目废水排放口 1 个，废气设置 6 个废气排放口（DA001~DA006），废气排放口已按要求设置了监测口，符合规范化排污口要求。

本项目废水、废气监测均采取第三方监测机构监测方式。

3.6 环保投资情况

本项目总投资 25033 万元，实际环保投资 76 万元，占总投资的 0.3%。环保设施建设内容及其风险防范措施投资概算详见下表。

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	实际环保投资	设计投资（万元）	实际投资（万元）	备注
废气治理	焊接烟尘	在每个手工焊接工位上方置喇叭状收尘管，焊接烟尘经收集后通过生产厂房楼顶 1 套焊烟除尘器（设计风量 55000m^3/h）处理由 1 根排气筒（编号 P1，高 25m）排放。	设置自动焊接和手工焊接，在每个手工焊接工位上方设置喇叭状收尘管，自动焊接机设置集气管收集焊接烟尘，焊接烟尘经收集后通过楼顶 1 套焊烟除尘器（设计风量 47143m^3/h~81428m^3/h）处理后由 1 根排气筒（编号 DA001，高度为 26m）排放。	10	10	已建
	分板粉尘	分板粉尘经各自分板机自带的布袋除尘器（单台风量设计为 1400m^3/h，总风量 5600m^3/h）处理后与经处理后的焊接烟尘一并由 P1 排气筒排放。	已建 2 台分板机，分板粉尘经各自分板机自带的布袋除尘器（总风量 4132m^3/h~8000m^3/h）处理后由 1 根排气筒（编号 DA003，高度为 29m）排放。	计入主体工程	计入主体工程	已建
	粘胶固化、乙醇清洁、	点胶区域、乙醇工位上方分别设置集气罩、固化烤箱连接集气管道、粗检漏工位	未设置粗检漏工位，点胶区域、乙醇工位上方分别设置集气罩、固化烤箱连接集气管道收集有机废	10	10	已建

	粗检漏有机废气		设置通风橱收集有机废气，并通过排放支管汇入排风总管，经 1 套两级活性炭吸附装置（设计风量 25000m^3/h）处理后由 1 根排气筒（编号 P2，高 25m）排放	气，并通过排放支管汇入排风总管，经 1 套两级活性炭吸附装置（设计风量 15673~37543m^3/h）处理后由 1 根排气筒（编号 DA002，高度为 33m）排放。			
	食堂油烟		食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后通过油烟烟道引至综合楼楼顶排放（排放口编号：P3）。	食堂油烟通过油烟烟道引至楼顶并分别经 3 套油烟净化器处理后分别由 3 根排气筒排放（排放口编号：DA004~DA006）。	5	5	已建
	发电机废气		发电机废气经发电机自带烟气净化装置处理后通过生产厂房楼顶排放（排放口编号：P4）。	发电机废气经发电机自带的烟气净化器处理后通过烟道引至楼顶百叶窗口排放。	计入主体工程	计入主体工程	已建
废水治理	综合废水		食堂废水先经 1 座地埋式隔油池（有效容积 15m^3）处理后与其他生活污水、超声波清洗废水、车间地面清洗废水一并排入污水预处理池（有效容积 180m^3）处理，经处理达标后排入市政污水管网。	食堂废水先经 1 座地埋式隔油池（有效容积 3m^3）处理后与其他生活污水、超声波清洗废水、车间地面清洗废水一并排入污水预处理池（有效容积 30m^3）处理，经处理达标后排入市政污水管网。	5	5	已建
噪声治理			厂房隔声、设备基础减震等措施	同环评	5	5	已建
固废处置	一般固体废物	餐厨垃圾房	1 间，建筑面积 17.36m^2，位于综合楼食堂区北侧，用于餐厨垃圾暂存。	1 间，建筑面积 10.9m^2，位于综合楼食堂区北侧，用于餐厨垃圾暂存。	2	2	已建
		一般固废暂存间	设置 2 间，位于生产厂房 1F 北侧，其中固废垃圾房面积约 53.55m^2，用于可回收的一般工业固体废物暂存，垃圾房面积约 46.35m^2，用于不可回收的一般工业固废暂存。	设置 2 间，位于生产厂房 1F 北侧，其中固废垃圾房面积约 39.6m^2，用于可回收的一般工业固体废物暂存，垃圾房面积约 41.58m^2，用于不可回收的一般工业固废暂存。	2	2	已建
	危险废物		新建 1 间危废暂存间，面积约 60m^2，用于收集暂存危险废物。	同环评	2	2	已建
地下水防治			重点防渗区事故应急池采取防渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜	重点防渗区事故应急池采取防渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜进行	15	15	已建

	进行防渗，化学品库房、柴油发电机房采取防渗混凝土+2mmHDPE防渗膜+10cm高防渗围堰进行防渗，液态物料下方设置防渗托盘，确保渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，危废暂存间采取防渗混凝土+2mmHDPE防渗膜+10cm高防渗围堰进行防渗，液态物料下方设置防渗托盘，确保渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s；一般防渗区污水预处理池、食堂隔油池、餐厨垃圾房、一般固废暂存间、垃圾房、生产车间采取防渗混凝土进行防渗，确保渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；简单防渗区采取一般水泥硬化。	防渗，化学品库房、柴油发电机房采取防渗混凝土+2mm环氧树脂地坪防渗膜+10cm高防渗围堰进行防渗，液态物料下方设置防渗托盘，确保渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，危废暂存间采取防渗混凝土+2mm环氧树脂地坪+10cm高防渗围堰进行防渗，液态物料下方设置防渗托盘，确保渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s；一般防渗区污水预处理池、食堂隔油池、餐厨垃圾房、一般固废暂存间、垃圾房、生产车间采取防渗混凝土进行防渗，确保渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；简单防渗区采取一般水泥硬化。			
风险防范措施	厂房内、综合楼设置消火栓、干粉灭火器等消防器材。	同环评	20	20	已建
	消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修、保养。	同环评			已建
	厂区设置事故应急池（采取“防渗混凝土+2mmHDPE防渗膜”进行防渗），同时厂区雨水总排放口设置雨水截留阀，有效截留事故状态下的事故废水。	同环评			已建
	化学品库房、柴油发电机房、危险废物暂存间分别采取“防渗混凝土+2mmHDPE防渗膜+10cm高防渗围堰”的防渗、防泄漏措施，液态物料（无水乙醇、氟油、机油等）和危险废物采用专用容器盛装并下设防渗	化学品库房、柴油发电机房、危险废物暂存间分别采取“防渗混凝土+2mm环氧树脂地坪+10cm高防渗围堰”的防渗、防泄漏措施，液态物料和危险废物采用专用容器盛装，化学品库房和危废暂存间设置导流沟和应急收集槽，同时设置空桶作备用收集			已建

	托盘，同时设置空桶作备用收集容器。	容器。			
合计			76	76	

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

成都蓉博通信技术有限公司成都蓉博通信园区项目，符合国家当前产业政策，建设地址符合成都高新西区土地利用规划。项目运营过程中尽管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（成高环诺审〔2021〕73 号）

你公司关于《成都蓉博通信园区项目环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉(川投资备【2106-510109-04-01-578445】FGQB-0291 号)。根据四川省衡信环保技术有限公司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

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 废水检测方法及方法来源

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
废水	样品采集	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 水质 采样技术指导 HJ 494-2009	/	/	/
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 YQ-XC-012-003	/	无量纲
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 YQ-FX-014	4	mg/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	红外分光测油仪 YQ-FX-006	0.06	mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 YQ-FX-023	0.5	mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 YQ-FX-007	0.025	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989		0.01	mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 YQ-FX-008	0.05	mg/L
	总有机碳*	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	总有机碳分析仪 SCKZ/YQ-0242	0.1	mg/L

表 5-2 固定污染源废气检测方法及方法来源

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
固定污染源废气	样品采集	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 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	自动烟尘烟气综合测试仪 YQ-XC-003-002、003、006 负压泵 YQ-XC-020-006	/	/
	排气流量	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	自动烟尘烟气综合测试仪 YQ-XC-003-001	/	m^3/h
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 YQ-FX-022	1.0	mg/m^3

	非甲烷总烃	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	气相色谱仪 YQ-FX-004	0.07	mg/m^3
	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/T 65-2001	原子吸收分光光度计 YQ-FX-003	3×10^{-3}	$\mu g/m^3$
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	红外分光测油仪 YQ-FX-006	0.1	mg/m^3

表 5-3 无组织废气检测方法及方法来源

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
无组织废气	样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	环境空气颗粒物综合采样器 YQ-XC-001-007、017~020 便携式风向风速仪 YQ-XC-021-001 非甲烷总烃采样器 YQ-XC-046-001~004	/	/
	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-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 YQ-FX-004	0.07	mg/m^3
	VOCs	四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准 DB51/2377-2017 附录 I	便携式有机气体分析仪 YQ-XC-023-001	0.2（以碳计）	mg/m^3
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 YQ-FX-022	168	$\mu g/m^3$
	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/T 65-2001	原子吸收分光光度计 YQ-FX-003	3×10^{-3}	$\mu g/m^3$

表 5-4 噪声监测方法及方法来源

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
噪声	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 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	多功能声级计 YQ-XC-004-005 声级校准器 YQ-XC-008-001	/	dB（A）

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。监测质量保证按照《环境监测质量管理技术导则》、《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，具有环境监测资质合格证；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

检测类型	点位序号及名称	样品编号	检测项目	样品状态	检测频次
废水	12#：废水总排放口	202506208（A、B）（1~4）12（01~06）	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、总有机碳*	黄色、气味明显、浑浊	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

检测类型	点位序号及名称	采样断面尺寸 m	样品编号	检测项目	样品状态	检测频次
固定污染源废气	1#: 焊烟废气排气筒	Φ1.20	202506208（A、B）（1~3）0101	锡及其化合物	滤筒	3 次/天，检测 2 天
			202506208（A、B）（1~3）0102	颗粒物	采样头+滤膜	
	2#: 分板粉尘废气排气筒	Φ0.40	202506208（A、B）（1~3）0201	颗粒物	采样头+滤膜	
	3#: 有机废气排气筒	Φ0.85	202506208（A、B）（1~3）03（01~03）	非甲烷总烃	气袋	
	4#: 1#食堂油烟废气排气筒（DA004）	D0.90	202506208（A、B）104（01~05）	油烟	滤筒	5 个样品/天，检测 2 天
	5#: 2#食堂油烟废气排气筒（DA005）	D0.90	202506208（A、B）105（01~05）	油烟	滤筒	
	6#: 3#食堂油烟废气排气筒（DA006）	D0.90	202506208（A、B）106（01~05）	油烟	滤筒	

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

检测类型	点位序号及名称	样品编号	检测项目	样品状态	检测频次
无组织废气	7#：周界西北侧外 3m，高 1.5m 处	202506208（A、B）(1~3)(07~10)01	非甲烷总烃	气袋	3 次/天，检测 2 天
	8#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处				
	9#：周界西偏南侧外 3m，高 1.5m 处				
	10#：周界南侧外 3m，高 1.5m 处				
	7#：周界西北侧外 3m，高 1.5m 处	202506208（A、B）(1~3)(07~10)（02、03）	总悬浮颗粒物、锡及其化合物	滤膜	3 次/天，检测 2 天
	8#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处				
	9#：周界西偏南侧外 3m，高 1.5m 处				
	10#：周界南侧外 3m，高 1.5m 处				
	11#：厂区内车间门外 1m，高 1.5m 处	/	VOCs	/	3 次/天，检测 2 天（任意一次浓度值）
		202506208（A、B）（1~3）1101	非甲烷总烃	气袋	3 次/天，检测 2 天（1 h 平均浓度值）

6.3 厂界环境噪声监测内容

表 6-4 厂界环境噪声监测内容

检测类型	点位序号及名称	检测项目	检测频次
噪声	13#：厂界南侧外 1m，高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	昼夜各 1 次/天，检测 2 天
	14#：厂界西偏南侧外 1m，高 1.3m 处		
	15#：厂界西偏北侧外 1m，高 1.3m 处		
	16#：厂界西北侧外 1m，高 1.3m 处		

监测布点见下图所示：

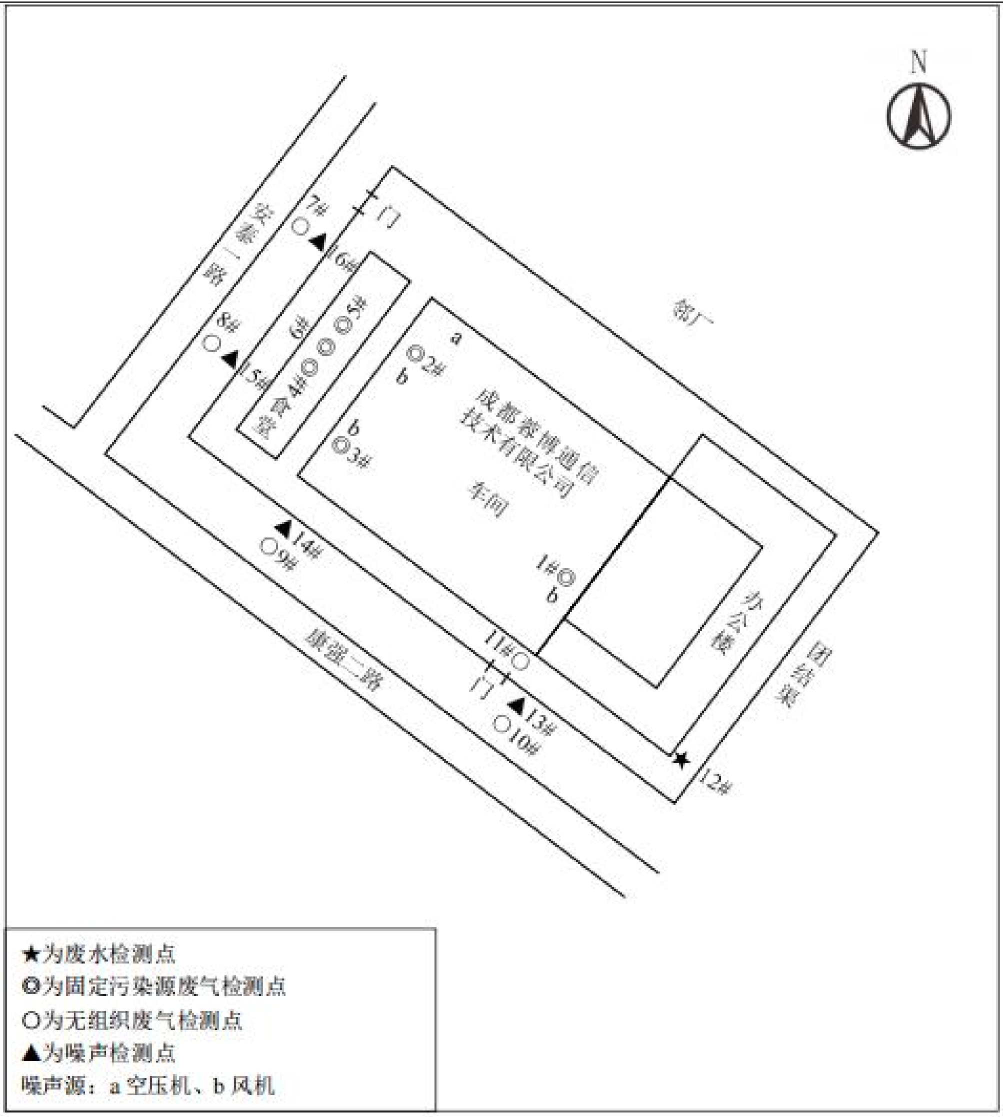


图 6-1 项目监测布点示意图

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	实际产量	生产负荷
2025 年 7 月 2 日	10G 光模块 10000 只/天	10G 光模块 8000 只	80%
2025 年 7 月 3 日		10G 光模块 8000 只	80%

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	点位序号及名称	检测项目	单位	检测结果					限值	评价
				1	2	3	4	日均值		
2025.7.2	12#：废水总排放口	pH 值	无量纲	7.9	7.8	7.9	7.9	/	6~9	达标
		悬浮物	mg/L	40	42	44	38	41	400	达标
		五日生化需氧量	mg/L	102	105	103	101	103	300	达标
		化学需氧量	mg/L	313	315	317	281	306	500	达标
		动植物油类	mg/L	5.29	3.99	4.07	4.42	4.44	100	达标
		氨氮	mg/L	36.1	37.9	37.1	36.5	36.9	45	达标
		总磷	mg/L	6.82	6.93	6.66	6.48	6.72	8.0	达标
		总氮	mg/L	54.8	54.5	54.7	53.9	54.5	70	达标
		总有机碳*	mg/L	22.7	25.0	21.8	19.1	22.2	200	达标
2025.7.3	12#：废水总排放口	pH 值	无量纲	7.8	7.9	7.9	7.8	/	6~9	达标
		悬浮物	mg/L	32	35	34	36	34	400	达标
		五日生化需氧量	mg/L	106	104	111	110	108	300	达标
		化学需氧量	mg/L	304	322	308	302	309	500	达标
		动植物油类	mg/L	3.86	3.64	3.56	3.76	3.70	100	达标
		氨氮	mg/L	33.5	34.5	34.1	34.7	34.2	45	达标
		总磷	mg/L	5.40	5.50	5.33	5.23	5.36	8.0	达标
		总氮	mg/L	57.0	56.9	57.5	56.1	56.9	70	达标
		总有机碳*	mg/L	46.0	43.4	43.8	45.7	44.7	200	达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2025]第 0620801 号报告。

检测结果表明：在 2025 年 7 月 2 日、2025 年 7 月 3 日验收监测期间，项目废水总排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、总有机碳排放浓度满足《电

子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中“间接排放”标准；五日生化需氧量、动植物油类排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准。

7.2 有组织废气排放监测

有组织废气检测结果见下表：

表 7-3 有组织废气排放监测结果数据 1

检测日期	点位序号及名称	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果 1	检测结果 2	检测结果 3	检测结果 小时均值	限值	评价
2025.7.2	1#：焊烟废气排气筒	26	排气流量		m³/h	52290	53837	52171	52766	/	/
			锡及其化合物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	8.5	达标
				排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.2	/
			排气流量		m³/h	55637	52027	50070	52578	/	/
			颗粒物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	120	达标
				排放速率	kg/h	/	/	/	/	16	/
	2#：分板粉尘废气排气筒	29	排气流量		m³/h	1517	1504	1540	1520	/	/
			颗粒物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	120	达标
				排放速率	kg/h	/	/	/	/	21	/
	3#：有机废气排气筒	33	排气流量		m³/h	20749	21902	21196	21282	/	/
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	1.14	1.14	1.15	1.14	/	/
				排放浓度	mg/m³	1.14	1.14	1.15	1.14	60	达标
				排放速率	kg/h	0.024	0.025	0.024	0.024	24	/
2025.7.3	1#：焊烟废气排气筒	26	排气流量		m³/h	51577	51962	53947	52495	/	/
			锡及其化合物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	8.5	达标
				排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.2	/
			排气流量		m³/h	51299	50944	52010	51418	/	/

			颗粒物	实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/	/
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	120	达标
			颗粒物	排放速率	kg/h	/	/	/	/	16	/
	2#：分板粉尘废气排气筒	29	排气流量		m³/h	1435	1473	1432	1447	/	/
			颗粒物	实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/	/
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	120	达标
			颗粒物	排放速率	kg/h	/	/	/	/	21	/
	3#：有机废气排气筒	33	排气流量		m³/h	20908	21359	22692	21653	/	/
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m^3	1.14	1.16	1.16	1.15	/	/
			非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	1.14	1.16	1.16	1.15	60	达标
			非甲烷总烃	排放速率	kg/h	0.024	0.025	0.026	0.025	24	达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2025]第 0620801 号报告

表 7-4 有组织废气排放监测结果数据 2

检测日期	点位序号及名称	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果						限值	评价
						1	2	3	4	5	均值		
2025.7.2	4#：1#食堂油烟废气排气筒（DA004）	25	排气流量		m³/h	18970	19456	19442	18987	18771	19125	/	/
			油烟	实测浓度	mg/m^3	0.4	0.9	0.7	0.9	0.6	0.7	/	/
			油烟	排放浓度	mg/m^3	0.2	0.6	0.4	0.6	0.4	0.4	2.0	达标
	5#：2#食堂油烟废气排气筒（DA005）	25	排气流量		m³/h	18344	18489	18095	18315	18814	18411	/	/
			油烟	实测浓度	mg/m^3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	/	/
			油烟	排放浓度	mg/m^3	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	2.0	达标
	6#：3#食堂油烟废气排气筒（DA006）	25	排气流量		m³/h	19235	19509	19025	18750	19432	19190	/	/
			油烟	实测浓度	mg/m^3	0.4	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	/	/
			油烟	排放浓度	mg/m^3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	2.0	达标
2025.7.3	4#：1#食堂油烟废气排气筒（DA004）	25	排气流量		m³/h	20434	19969	20450	20272	20062	20237	/	/
			油烟	实测浓度	mg/m^3	0.6	0.7	1.1	0.5	0.5	0.7	/	/
			油烟	排放浓度	mg/m^3	0.4	0.5	0.7	0.3	0.3	0.4	2.0	达标

	5#：2#食堂油烟废气排气筒（DA005）	25	排气流量		m^3/h	17876	17448	18154	17736	17933	17829	/	/
			油烟	实测浓度	mg/m^3	0.4	0.2	0.2	0.7	0.2	0.3	/	/
				排放浓度	mg/m^3	0.7	0.4	0.4	1.3	0.4	0.6	2.0	达标
	6#：3#食堂油烟废气排气筒（DA006）	25	排气流量		m^3/h	20342	20363	19852	20381	19694	20126	/	/
			油烟	实测浓度	mg/m^3	0.6	0.9	0.6	0.6	0.5	0.6	/	/
				排放浓度	mg/m^3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	2.0	达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2025]第 0620801 号报告

检测结果表明：2025 年 7 月 2 日、2025 年 7 月 3 日验收监测期间，本项目焊接烟尘排放口颗粒物、锡及其化合物和分板粉尘排放口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准，有机废气排放口 VOCs（以“非甲烷总烃”计）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；油烟废气排放口油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 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下表。

表 7-5 无组织废气排放监测结果数据 1

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测结果				限值	评价
				1	2	3	最大值		
2025.7.2	7#：周界西北侧外 3m，高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m^3	0.93	0.93	0.78	0.93	2.0	达标
	8#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			0.76	0.68	0.77	0.77		达标
	9#：周界西偏南侧外 3m，高 1.5m 处			0.95	0.96	0.87	0.96		达标
	10#：周界南侧外 3m，高 1.5m 处			0.81	0.88	0.79	0.88		达标
2025.7.2	7#：周界西北侧外 3m，高 1.5m 处	总悬浮颗粒物	mg/m^3	0.213	0.220	0.218	0.220	1.0	达标
	8#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			0.233	0.233	0.226	0.233		达标
	9#：周界西偏南侧外 3m，高 1.5m 处			0.253	0.269	0.279	0.279		达标
	10#：周界南侧外 3m，高 1.5m 处			0.244	0.242	0.246	0.246		达标
	7#：周界西北侧外 3m，高 1.5m 处	锡及其化合物	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
	8#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			ND	ND	ND	ND		达标

	9#：周界西偏南侧外 3m，高 1.5m 处			ND	ND	ND	ND		达标
	10#：周界南侧外 3m，高 1.5m 处			ND	ND	ND	ND		达标
2025.7.3	7#：周界西北侧外 3m，高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m^3	0.75	0.69	0.82	0.82	2.0	达标
	8#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			0.85	0.75	0.71	0.85		达标
	9#：周界西偏南侧外 3m，高 1.5m 处			0.86	0.81	0.77	0.86		达标
	10#：周界南侧外 3m，高 1.5m 处			0.79	0.84	0.83	0.84		达标
	7#：周界西北侧外 3m，高 1.5m 处	总悬浮颗粒物	mg/m^3	0.219	0.227	0.207	0.227	1.0	达标
	8#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			0.227	0.217	0.219	0.227		达标
	9#：周界西偏南侧外 3m，高 1.5m 处			0.233	0.213	0.225	0.233		达标
	10#：周界南侧外 3m，高 1.5m 处			0.213	0.206	0.227	0.227		达标
	7#：周界西北侧外 3m，高 1.5m 处	锡及其化合物	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
	8#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			ND	ND	ND	ND		达标
	9#：周界西偏南侧外 3m，高 1.5m 处			ND	ND	ND	ND		达标
	10#：周界南侧外 3m，高 1.5m 处			ND	ND	ND	ND		达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2025]第 0620801 号报告。

表 7-6 无组织废气排放监测结果数据 2

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测内容	检测结果				限值	评价
					1	2	3	最大值		
2025.7.2	11#：厂区内车间门外 1m，高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m^3	1 h 平均浓度值	0.99	0.94	0.85	0.99	6	达标
		VOCs	mg/m^3	任意一次浓度值	0.3	0.4	0.4	0.4	20	达标
2025.7.3		非甲烷总烃	mg/m^3	1 h 平均浓度值	0.59	0.98	0.66	0.98	6	达标
		VOCs	mg/m^3	任意一次浓度值	0.7	0.7	0.8	0.8	20	达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2025]第 0620801 号报告。

检测结果表明：2025 年 7 月 2 日、2025 年 7 月 3 日验收监测期间，本项目厂界无组织废气颗粒物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准，厂界无组织 VOCs（以“非甲烷总烃”计）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。

厂区内无组织 VOCs（非甲烷总烃）满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。

7.4 噪声监测

本项目噪声检测结果见下表。

表 7-7 厂界环境噪声排放监测结果统计表 1

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测时段	主要声源	测量值	背景值	检测结果	限值	评价
2025.7.2	13#：厂界南侧外 1m，高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB（A）	昼间	空压机、风机	55.1	/	/	70	达标
	14#：厂界西偏南侧外 1m，高 1.3m 处					57.9	/	/		达标
	15#：厂界西偏北侧外 1m，高 1.3m 处					58.2	/	/	65	达标
	16#： 厂界西北侧外 1m，高 1.3m 处					56.1	/	/		达标
2025.7.3	13#：厂界南侧外 1m，高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB（A）	昼间	空压机、风机	57.5	/	/	70	达标
	14#：厂界西偏南侧外 1m，高 1.3m 处					57.7	/	/		达标
	15#：厂界西偏北侧外 1m，高 1.3m 处					57.5	/	/	65	达标
	16#： 厂界西北侧外 1m，高 1.3m 处					57.3	/	/		达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2025]第 0620801 号报告。

表 7-8 厂界环境噪声排放监测结果统计表 2

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测时段	主要声源	测量值	背景值	检测结果	限值	最大声级（偶发）	最大声级限值	评价
2025.7.2	13#：厂界南侧外 1m，高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB（A）	夜间	空压机、风机	49.6	/	/	55	59	70	达标
	14#：厂界西偏南侧外 1m，高 1.3m 处					51.0	/	/		58		达标
	15#：厂界西偏北侧外 1m，高 1.3m 处					53.9	/	/		59		达标
	16#：厂界西北侧外 1m，高 1.3m 处					52.4	/	/		60		达标
2025.7.3	13#：厂界南侧外 1m，高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB（A）	夜间	风机、空压机	50.9	/	/	55	58.0	70	达标
	14#：厂界西偏南侧外 1m，高 1.3m 处					50.8	/	/		59.0		达标

	15#：厂界西偏北侧外 1m，高 1.3m 处					51.9	/	/		58.6		达标
	16#：厂界西北侧外 1m，高 1.3m 处					51.8	/	/		57.8		达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2025]第 0620801 号报告。

检测结果表明：2025 年 7 月 2 日、2025 年 7 月 3 日验收监测期间，项目西南侧邻康强二路厂界环境噪声昼夜检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他点位昼夜检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

7.5 污染物排放总量

本项目污染物总量排放见下表：

表 7-9 项目总量核算

类别	污染物	环评许可排放量(t/a)	环评批复	实际排放量(t/a)
废水（企业排放口）	COD	24.1841	/	10.1123
	NH_3-N	2.1766	/	1.1691
	总磷	0.3869	/	0.1986
废气(有组织)	颗粒物	0.0506	/	/
	VOCs	0.1036	/	0.1029

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，本项目外排废水排放量为 109.6188m^3/d。涉有机废气工序有效工作时间为 4200h。因颗粒物检测结果均低于检出限，本次验收不纳入总量计算。

本项目计算过程如下：

①化学需氧量排放量=109.6188m^3/d×300d×[(306+309)÷2]mg/L×10^{-6}=10.1123t/a

②氨氮排放量=109.6188m^3/d×300d×[(36.9+34.2)÷2]mg/L×10^{-6}=1.1691t/a

③总磷排放量=109.6188m^3/d×300d×[(5.36+6.72)÷2]mg/L×10^{-6}=0.1986t/a

④VOCs 排放量=4200h×[(0.024+0.025)÷2]kg/h×10^{-3}=0.1029t/a

由上表可知，污染物实际排放总量均满足环评的总量要求。

表八

验收监测结论

成都蓉博通信技术有限公司成都蓉博通信园区项目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2025年7月2日、2025年7月3日生产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，项目废水总排放口pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、总有机碳排放浓度满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中“间接排放”标准；五日生化需氧量、动植物油类排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准。

（3）废气监测结论

验收监测期间，本项目焊接烟尘排放口颗粒物、锡及其化合物和分板粉尘排放口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准，有机废气排放口VOCs（以“非甲烷总烃”计）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；油烟废气排放口油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2标准。本项目厂界无组织废气颗粒物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2标准，厂界无组织VOCs（以“非甲烷总烃”计）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。厂区内无组织VOCs（非甲烷总烃）满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1标准。

（4）噪声监测结论

验收监测期间，项目西南侧邻康强二路厂界环境噪声昼夜检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他点位昼夜检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（5）固体废物检查结论

验收检查期间，一般固废管理满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求；危险废物管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

（6）总量控制

项目污染物排放总量均满足环评的总量要求。

（7）“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。项目不存在重大变更，不存在“未批先建”、“未验先投”等违法行为。建议“成都蓉博通信技术有限公司成都蓉博通信园区项目”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　　成都高新西区声环境功能区划分图

附图 3　　项目外环境关系图

附图 4　　项目总平面布置图

附图 5　　项目生产厂房平面布置图

附图 6　　项目卫生防护范围图

附件

附件 1　　企业营业执照

附件 2　　立项备案证明

附件 3　　环评审查批复

附件 4　　固定污染源排污登记回执

附件 5　　餐厨垃圾收运协议

附件 6　　危废处置协议及资质

附件 7　　关于室外预处理设施的情况说明

附件 8　　验收工况证明

附件 9　　验收检测报告

附件 10　　检测资质

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	成都蓉博通信技术有限公司成都蓉博通信园区项目	项目代码	2106-510109-04-01-578445	建设地点	成都高新区康强二路 18 号
	行业类别（分类管理名录）	80、电子器件制造 397	建设性质	☑新建 □ 改扩建 □技术改造	项目厂区中心经度/纬度	N30° 45′ 45.74″ E103° 52′ 36.44″
	设计生产能力	年产通信网络用光收发模块 400 万只/年	实际生产能力	年产通信网络用光收发模块 300 万只/年	环评单位	四川省衡信环保技术有限公司
	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〔2021〕73 号	环评文件类型	环境影响报告表
	开工日期	2022 年 6 月	竣工日期	2025 年 6 月	排污许可证申领时间	2025 年 6 月 30 日
	环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91510100MAAGULJ87E001W
	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）	25033	环保投资总概算（万元）	76	所占比例（%）	0.3
	实际总投资	25033	实际环保投资（万元）	76	所占比例（%）	0.3

废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	6	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	35

新增废水处理设施能力	/	新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	1600h
运营单位	成都蓉博通信技术有限公司	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510129MA6CLM6T92	验收时间	2025 年 1 月-6 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		/	308	500	/	/	10.1123	24.1841	/	0.0446	0.5651	/	10.1123
	氨氮		/	35.6	45	/	/	1.1691	2.1766	/	0.0202	0.0509	/	1.1691
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘		/	ND	120	/	/	/	0.0506	/	/	/0.0506	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	总磷	/	6.04	8	/	/	0.1986	0.3869	/	0.1986	0.3869	/	0.1986
		VOCs	/	1.15	60	/	/	0.0588	0.1036	/	0.0588	0.1036	/	0.0588

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。