

**精量电子（成都）有限公司
生产线扩建项目（一期）（分期一）
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位： 精量电子（成都）有限公司

编制单位： 四川省工业环境监测研究院

2026 年 9 月

精量电子（成都）有限公司
生产线扩建项目（一期）（分期一）
竣工环境保护验收监测报告表

川工环监字（2026）第 01060037 号

建设单位： 精量电子（成都）有限公司

编制单位： 四川省工业环境监测研究院

2026 年 9 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	祝艳涛	陈 俊	阳鸿斌	魏 强	罗 洁
高 阳	雷 凯	周明杰	黄 韬	唐龙	袁 鑫
王 敏	蒋静怡	廖 涵	王 慧	符琛琛	

建设单位：精量电子（成都）有限公司（盖章）

电话：/

传真：/

邮编：/

地址：四川省成都市双流区物联一路 368 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：成都市武科西三路 375 号

表一

建设项目名称	精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）（分期一）				
建设单位名称	精量电子（成都）有限公司				
建设项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐ 迁建 ☐				
建设地点	四川省成都市双流区物联一路 368 号				
主要产品名称	传感器集成模组（由 1 个温度传感器、2 个速度传感器、4 个位置传感器组成）、旋转变压器元器件				
设计生产能力	传感器集成模组（由 1 个温度传感器、2 个速度传感器、4 个位置传感器组成）30 万件/年、旋转变压器元器件 240 万件/年				
实际生产能力	速度传感器 70 万件/年、位置传感器 150 万件/年、旋转变压器元器件 90 万件/年				
建设项目环评时间	2025 年 4 月	开工建设时间	2025 年 8 月		
竣工时间	2026 年 5 月	验收现场监测时间	2026 年 5 月 26 日 ~2026 年 5 月 27 日		
环评报告表 审批部门	成都市生态环境局	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工程股份有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	5026 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	0.4%
实际总概算	3460 万元	实际环保投资	20 万元	比例	0.6%
验收监测依据	1、《中华人民共和国生态环境法典》（全国人民代表大会，2026 年 8 月 15 日实施） 2、《四川省大气污染防治条例》（2026 年修订，2026 年 8 月 20 日起施行） 3、《四川省固体废物污染防治条例》（2026 修订，2026 年 8 月 20 日起施行）； 4、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 7 月 16 日）； 5、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（生态环境部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；				

验收监测依据	6、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省生态环境厅，川环发[2006]61号，2006年6月6日）； 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号公告，2018年5月15日）； 8、《污染影响类建设项目重大变动清单》（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）； 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》（成都市生态环境局，成环评函[2021]1号，2021年1月26日）； 10、《精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）四川省外商投资项目备案表》（成都市双流区经济和信息化局，川投资备【2411-510122-07-02-880642】JXWB-0688号，2025年2月26日）； 11、《精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）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，2025年4月）； 12、《关于精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）环境影响报告表的批复》（成都市生态环境局，成环审（承诺）[2025]8号，2025年2月18日）。
--------	---

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	验收监测评价标准		
	项目	验收监测评价标准	
	废水	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020） 表 1 中电子元件间接排放限值	
		项目	排放限值
		pH	6.0~9.0（无量纲）
		悬浮物	400mg/L
		化学需氧量	500mg/L
		氨氮	45mg/L
		总氮	70mg/L
		总磷	8.0mg/L
		阴离子表面活性剂	20mg/L
		石油类	20mg/L
		总有机碳	200mg/L
		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准	
		五日生化需氧量	300mg/L
	有组织废气	《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 排放速率限值
		颗粒物	120mg/m ³ 11.0kg/h（H=23m）
		《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 排放速率限值
		非甲烷总烃（VOCs）	60mg/m ³ 10.8kg/h（H=23m）
		《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中排放限值	
		项目	排放限值
		氨	20mg/m ³
	无组织 废气	《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 中无组织排放监控浓度限值（其他）	
		项目	排放浓度限值
		非甲烷总烃 （VOCs）	2.0mg/m ³
		《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建排放标准	
		项目	排放浓度限值
		氨	1.5mg/m ³
		硫化氢	0.06mg/m ³
		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 表 2 中无组织排放监控浓度限值	
		项目	排放浓度限值
		总悬浮颗粒物	1.0mg/m ³

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	验收监测评价标准			
	项目	验收监测评价标准		
	无组织 废气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）		
		项目	排放浓度限值	
		非甲烷总烃（NMHC）	6mg/m ³	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处任意一次浓度值）		
		项目	排放浓度限值	
		VOCs（NMHC）	20mg/m ³	
	噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准		
		项目	时段	排放限值
		工业企业 厂界环境噪声	昼间	65dB（A）
			夜间	55dB（A）

表二

2 建设内容**2.1 项目概况及验收工作由来**

精量电子（成都）有限公司是 TE Connectivity 在中国的全资子公司，致力于国内和国外传感器市场的开拓。精量电子（成都）有限公司租用精量科技（成都）有限公司于成都物联网产业园区成都市双流区物联一路 368 号的场地进行项目建设与运营，截止目前，精量电子（成都）有限公司已经进行了 4 个项目的建设，且均已取得批复并通过竣工环境保护验收，详见下表。

表 2-1 现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收情况

序号	项目概况	环评情况	建设情况	验收情况	备注
1	美国MEAS传感器研发、生产基地项目环境影响报告表	双流县环境保护局，双环建[2012]238号	已建成投产	双流县环境保护局，双环建验[2015]37号	/
2	传感器生产线技术改造项目环境影响报告表	成都市双流区环境保护局，双环建[2016]239号	已建成投产	2018年完成大气、水部分自主验收，双流区环境保护局以“双环建验（2018）10号”对噪声、固体废物验收批复	/
3	转速计、转速表、超速保护系统产品线转移技术改造项目环境影响报告表	成都市双流区环境保护局，双环建[2016]301号	已建成投产	2018年完成大气、水部分自主验收，双流区环境保护局以“双环建验（2018）11号”对噪声、固体废物验收批复	/
4	Alpha Tech厦门温度传感器产线和配套球囊产线转移、TE苏州工厂位置传感器产线转移、以及既有项目设备升级换代项目	成都市双流生态环境局，成双环承诺环评审[2020]55号	已建成投产	已于2021年3月完成自主验收，验收后针对一体化污水处理设施进行了变动论证分析	/

2025年，根据公司发展规划，为满足市场及业务拓展需求，公司拟在四川省成都市双流区物联一路 368 号的现有厂房内投资 5026 万元人民币建设“精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）”的生产线及配套设施，将形成传感器集成模组（由 1 个温度传感器、2 个速度传感器、4 个位置传感器组成）30 万件/年、旋转变压器元器件 240 万件/年的生产能力。但由于市场需求波动，公司采取了分期建设实施的方式，投资了 3460 万元人民币建成了“精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）（分期一）”的生产线及配套设施，形成了速度传感器 70 万件/年、位置传感器 150 万件/年、旋转变压器元器件 90 万件/年的生产能力，即为本次分期验收内容。后续将择期建设项目剩余部分（温度

传感器生产线、传感器集成模组生产线），项目将整体完整实施。

2024 年 11 月 12 日，由成都市双流区经济和信息化局以川投资备【2411-510122-07-02-880642】JXWB-0688 号文备案了《精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）四川省外商投资项目备案表》，后分别于 2024 年 12 月 4 日、2025 年 1 月 20、2025 年 2 月 26 日进行了备案变更。2025 年 4 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完成了《精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）环境影响报告表》；2025 年 2 月 18 日，成都市生态环境局以成环审（承诺）[2025]8 号文下达了《关于精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）环境影响报告表的批复》。

本项目于 2025 年 8 月开工，2026 年 5 月正式竣工，2026 年 5 月 15 日开始调试，调试期半年，2025 年 5 月 7 日通过排污登记变更。

受精量电子（成都）有限公司委托，我院承担了精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）（分期一）竣工环保验收监测工作，根据国务院第 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”、生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等规定和要求，组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料、编制验收监测方案，于 2025 年 5 月 26 日~2025 年 5 月 27 日实施了现场监测。验收监测期间，本项目工况稳定，各项环保设施运行正常，具备验收监测条件。

精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）（分期一）的验收范围主要包括：本项目主体工程（速度传感器生产线、位置传感器生产线、旋转变压器元器件生产线）及涉及的废水、废气、噪声、固废污染防治设施。

本次验收监测内容：

- (1) 废水：废水总排口污染物排放浓度监测；
- (2) 废气：有组织废气处理设施排口污染物排放情况监测、无组织废气污染物排放浓度监测；
- (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) 环境管理检查。

2.2 地理位置及平面布置

本项目位于四川省成都市双流区物联一路 368 号，项目中心坐标 N 104.002152°，E

30.471352°，本项目地理位置见附图 1。

本项目建设于四川省成都市双流区物联一路 368 号精量科技（成都）有限公司的现有生产大楼内（1 楼及 3 楼空置区）。根据项目区域外环境调查，本项目位于工业园区内，周边以工业企业为主。东面紧邻四川奥斯电气有限公司，东南面为四川天微电子股份有限公司，南侧为特征设备检验检测研究院，西南侧为成都空港蓉芯先进制造产业园，西侧为小刀新能源公司，北侧为富泓智能公司（智能制造企业），以上企业对外环境无特殊要求，其余区域为待建拟建的空地。本项目外环境关系图见附图 2。

本项目依托现有建筑物，已有的建构筑物包括：生产大楼、甲类化学品库、办公楼，办公楼位于南侧，生产大楼位于厂区中部，甲类化学品库位于厂区西北角；厂区呈长条形，建构筑物较少，靠近华府大道为厂区主入口，便于物流运输。传感器产线注塑区因注塑设备较重，因此设置在生产大楼 1F 中部，其余工序均设置于生产大楼 3F，旋转变压器元器件产线布置于生产大楼 1F 中偏北部，厂房内部按工艺流程衔接关系布局，各生产环节之间紧密衔接，合理地组织物流，同时有效地减少了物流交叉对生产组织的影响，在厂房布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求。本项目厂区平面布置图见附图 3。

2.3 建设内容

2.3.1 项目名称、建设单位、地点及性质

项目名称：精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）

建设单位：精量电子（成都）有限公司

建设地点：四川省成都市双流区物联一路 368 号

建设性质：扩建

2.3.2 项目总投资及环保投资

本项目实际总投资 3460 万元，其中实际环保投资为 20 万元，占实际总投资的 0.6%。

2.3.3 项目组成表

本项目主要在生产大楼 1 楼及 3 楼空置区域购置并安装生产设备，本次验收为分期验收，暂未进行传感器集成模组（由 1 个温度传感器、2 个速度传感器、4 个位置传感器组成）全套生产线建设，仅进行了速度传感器、位置传感器生产线的建设以及旋转变压器元器件生产线建设。本项目组成及主要环境问题见表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

名称	建设项目	环评建设内容及规模	本次验收实际建设情况	主要环境问题	备注
主体工程	传感器集成模组生产线	在现有生产大楼 1F 及 3F 空置区域布置传感器集成模组生产线，其中 1F 中部布置注塑机，其余生产工序均布置于 3F 中部及北侧空置区域，包括折弯裁切、热铆、焊接、点胶固化、线束组装等工序，形成新增传感器集成模组 30 万件/年的生产能力。	未进行传感器集成模组（由 1 个温度传感器、2 个速度传感器、4 个位置传感器组成）全套生产线建设，仅进行了其中的速度传感器、位置传感器生产线的建设，形成了速度传感器 70 万件/年、位置传感器 150 万件/年的生产能力。其余同环评	废气、一般固废、危险废物、噪声	依托厂房，新增设备
	旋转变压器元器件生产线	在现有生产大楼 1F 中部空置区域布置旋转变压器元器件生产线，包括插针、绕线、焊接、线束组装、测试、点胶固化等工序，形成新增旋转变压器元器件 240 万件/年的生产能力。	分期建设，形成了旋转变压器元器件 90 万件/年的生产能力	废气、一般固废、危险废物、噪声	依托厂房，新增设备
辅助工程	循环冷却水系统	更换生产大楼楼顶现有老旧的循环冷却水系统（循环能力 2400m ³ /d）。	同环评	废水	更换
	压缩空气系统	空压机房内更换 1 台空压机（15.4m ³ /min）替换现有的 1 台老旧空压机。	同环评	噪声	
环保工程	废水处理系统	预处理池：冷却塔排水、生活污水依托已建地埋式污水预处理池处理，处理能力 300m ³ /d	同环评	污水、污泥	依托
		污水处理站：污水预处理池出水进入厂区污水处理站，采用一体化污水处理设施（调节池+厌氧池+接触氧化池+二沉池+清水池）进行处理，处理能力 150m ³ /d。	同环评		依托
	废气处理系统	G3 注塑废气、G7 焊接烟气、G8 焊接烟气产生工位设置集气罩，G9 点胶固化废气密闭收集，收集后汇入排风总管后依托末端 TA001“过滤棉+两级活性炭”装置进行处理，并依托 1 根 23m 高的 DA001 排气筒排放。	同环评	废气、废活性炭、噪声	依托
		G1 热铆烟气、G2 焊接烟气、G4 焊接烟气、G6 焊接烟气产生工位设置集气罩，G5 点胶固化废气密闭收集，收集后汇入排风总管后依托末端 TA002“过滤棉+两级活性炭”装置进行处理，并依托 1 根 23m 高的 DA002 排气筒排放。	由于未进行传感器集成模组全套生产线建设，因此本次验收不产生 G4 焊接烟气、G5 点胶固化废气、G6 焊接烟气。其余同环评	废气、废活性炭、噪声	依托
	噪声	通过设备厂房隔音以及管口采用柔性接管等措施来降低噪声。	同环评	噪声	/
	固废	一般固废：厂区西侧设一般固废暂存间，面积约 50m ² ，用于一般固废存放。	同环评	一般固废	依托

		危险废物：生产大楼 1 楼西侧设危废暂存间，面积约 25m ² ，地面进行防腐、防渗处理，用于危险废物暂存。	同环评	危险废物	依托
	地下水防渗	重点防渗区：生产大楼、普通化学品库房（20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土，表面为环氧树脂地坪）、污水处理站（一体化污水处理设施选用防腐不锈钢材料，设施地面基础采用 20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土）、危废暂存间（20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土+水泥基渗透结晶性防水涂料，表面为环氧树脂地坪，地面放有托盘）	同环评	/	依托
		一般防渗区：预处理池。	同环评	/	依托
		简单防渗区：道路、门卫等采用一般水泥硬化。	同环评	/	依托
仓储	仓库	位于生产大楼 1F 和 2F，面积约 1000m ² ，用于原辅料及产品的存放。	同环评	噪声	依托
	普通化学品仓库	位于生产大楼 1F 东侧，面积约 40m ² ，用于胶水等化学品的存放。	同环评	/	依托
公用工程	给水系统	由市政供水管网统一供给	同环评	/	依托
	排水系统	雨污分流，收集后进入市政雨污管道	同环评	/	依托
	供电系统	由区域市政电网提供	同环评	/	依托
办公生活设施	办公室	5F，位于厂区南侧，用于日常办公。	同环评	生活垃圾、生活污水	依托
	食堂	由生产大楼 3F 北侧移至 3F 南侧办公区，用于员工就餐，员工就餐采用外送方式，餐厅仅为员工就餐场所，不进行食物烹煮。	食堂保持原来位置不变，员工就餐采用外送方式，餐厅仅为员工就餐场所，不进行食物烹煮。		

2.4 产品方案

本项目为扩建项目，且本次验收为分期验收，暂未进行传感器集成模组（由 1 个温度传感器、2 个速度传感器、4 个位置传感器组成）全套生产线建设，仅进行了速度传感器、位置传感器生产线的建设以及旋转变压器元器件生产线建设。本项目产品方案情况见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案情况一览表

序号	产品名称	单位	环评设计生产规模	验收实际生产规模
1	温度传感器	万件/年	30	0
2	速度传感器	万件/年	60	70
3	位置传感器	万件/年	120	150

4	传感器集成模组	万件/年	30	0
5	旋转变压器元器件	万件/年	240	90

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目生产线主要生产设备一览表

编号	设备名称	环评预测数量（台）	验收实际数量（台）	安装位置	功能
传感器产线设备					
1	芯片折弯裁切机	1	0	3F 传感器生产区	温度传感器生产
2	热铆机	2	0		
3	焊接机	2	0		
4	测试机	1	0		
5	注塑机	1	0	1F 注塑区	
6	芯片折弯裁切机	1	1	3F 传感器生产区	速度传感器生产
7	热铆机	2	2		
8	焊接机	1	1		
9	测试机	1	1		
10	注塑机	1	1	1F 注塑区	
11	芯片折弯裁切机	1	1	3F 传感器生产区	位置传感器生产
12	热铆机	2	2		
13	焊接机	2	2		
14	测试机	1	1		
15	注塑机	1	1	1F 注塑区	
16	焊接机	1	0	3F 组装区	组装线
17	预热烘箱	5	0		
18	自动点胶机	1	0		
19	固化烘箱	1	0		
20	测试机	1	0		
旋转变压器元器件产线设备					
1	插针机	2	1	1F 旋变生产区	旋转变压器元器件
2	绕线机	17	12		
3	焊接机	6	3		
4	加热机	2	1		
5	电阻测试仪	2	1		
6	高压测试仪	2	1		
7	自动点胶机	3	3		
8	固化烘箱	3	3		
9	测试机	2	1		

2.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	名称	成分	形态	规格	环评 年用量	验收 年用量	最大储 存量	存储地 点	使用 工序
传感器产线									
1	温度传感器芯片	/	固态	2400 个/卷	30 万个	0	/	仓库	温度 传 感 器 生 产
2	芯片载体	/	固态	300 个/箱	30 万个	0	/		
3	端子	/	固态	300 个/箱	90 万个	0	/		
4	塑料颗粒	聚酰胺	固态	25kg/袋	1.63t	0	/		
5	衬套	/	固态	300 个/箱	30 万个	0	/		
6	速度传感器芯片	/	固态	2400 个/卷	60 万个	70 万个	5 万个		速度 传 感 器 生 产
7	芯片载体	/	固态	300 个/箱	60 万个	70 万个	5 万个		
8	端子	/	固态	300 个/箱	180 万个	140 万个	15 万个		
9	塑料颗粒	聚酰胺	固态	25kg/袋	3.48t	4.76t	0.3t		
10	衬套	/	固态	300 个/箱	60 万个	120 万个	5 万个		
11	位置传感器芯片	/	固态	2400 个/卷	120 万个	150 万个	10 万个		位置 传 感 器 生 产
12	芯片载体	/	固态	300 个/箱	120 万个	150 万个	10 万个		
13	端子	/	固态	300 个/箱	360 万个	450 万个	30 万个		
14	塑料颗粒	聚酰胺	固态	25kg/袋	6.51t	8.25t	0.5t		
15	衬套	/	固态	300 个/箱	120 万个	150 万个	10 万个		
16	线束	/	固态	300 根/箱	若干	0	/	普通化 学品仓 库	组 装 线
17	接插件	/	固态	300 个/箱	240 万个	0	/		
18	外壳/盖子	/	固态	500 个/箱	210 万个	0	/		
19	胶水	聚氨酯类胶 水	液态	30kg/桶	3.42t	0	/		
20	固化剂		液态	5kg/桶	0.48t	0	/		
旋转变压器元器件产线									
1	插针	/	固态	20000 个/ 卷	1440 万个	540 万个	120 万 个	仓库	旋 转 变 压 器 元 器 件
2	定子	/	固态	100 个/箱	240 万个	90 万个	20 万个		
3	铜线	Cu	固态	20kg/卷	35.04t	13.14t	2.92t		

4	线束	/	固态	300 根/箱	若干	若干	若干		
5	外盖	/	固态	500 个/箱	240 万个	90 万个	20 万个		
6	胶水 A	环氧树脂类 胶水	液态	5kg/桶	1.52t	0.576t	0.1t	普通化学 品仓库	
7	胶水 B		液态	5kg/桶	2.36t	0.882t	0.2t		
其他									
1	润滑油	/	液态	20L/桶	50kg	30kg	20kg	普通化学 品仓库	维保
2	机油	/	液态	20L/桶	50kg	30kg	20kg		

主要原辅材料的理化性质：

塑料颗粒：聚酰胺颗粒，简称 PA，为韧性角状半透明或乳白色结晶性树脂，作为工程塑料的聚酰胺分子量一般为 1.5-3 万。聚酰胺具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性，耐油，耐弱酸，耐碱和一般溶剂，电绝缘性好，热分解温度 310℃。

胶水、固化剂：本项目使用的胶水、固化剂为本体型聚氨酯类胶水，VOCs 产生量为 6g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)要求。

胶水 A、胶水 B：本项目使用胶水 A、胶水 B 为本体型环氧树脂类胶水，VOCs 产生量为 10g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)要求。

2.7 劳动定员及生产制度

本项目实际新增员工 45 人。年工作日 290 天，采用两班 10 小时工作制，年运行 5800 小时。

2.8 水平衡

本项目用水主要包括办公生活用水、冷却塔循环冷却水，不涉及生产废水。水平衡见图 2-1。

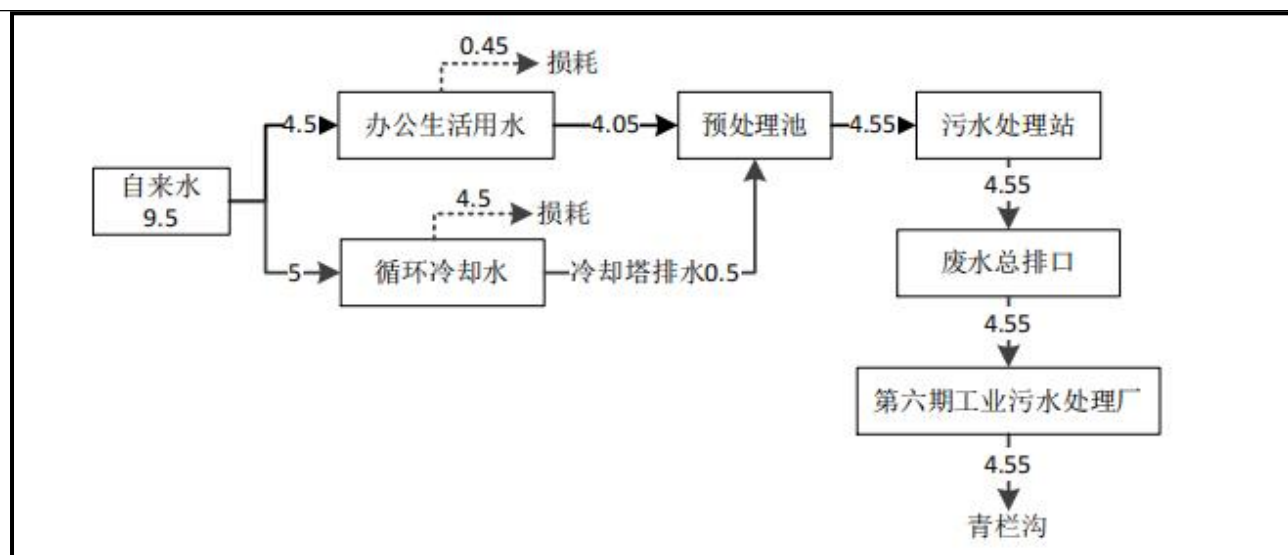


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

2.9 工艺流程及产污环节

本次验收为分期验收，暂未进行传感器集成模组（由 1 个温度传感器、2 个速度传感器、4 个位置传感器组成）全套生产线建设，仅进行了速度传感器、位置传感器生产线的建设以及旋转变压器元器件生产线建设。具体工艺流程及产污情况如下。

一、传感器

本次验收的速度传感器、位置传感器生产工艺仅使用的芯片不同，剩余工艺均一致。具体工艺流程及产污位置如下图所示。

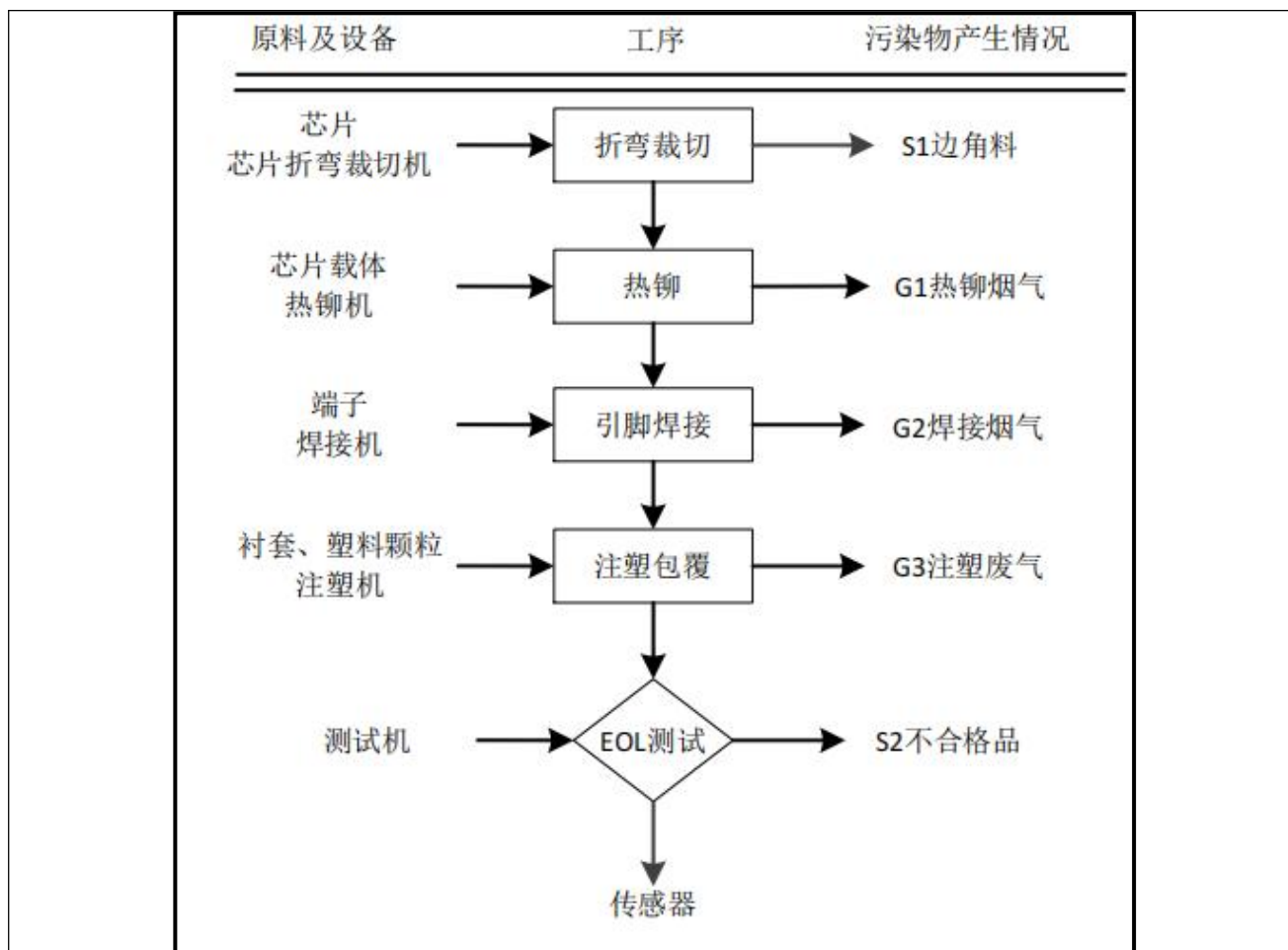


图 2-2 传感器工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

折弯裁切：将外购的传感器芯片放入折弯裁切机中，折弯裁切成指定形状和尺寸。此过程主要污染物：S1 边角料。

热铆：将折弯裁切后的芯片配对在芯片载体上，利用载体的热熔性采用热铆机以热铆方式将芯片固定在载体上。此过程主要污染物：G1 热铆烟气。

引脚焊接：将芯片引脚和传感器端子采用电阻焊接的方式焊接固定，焊接过程中不使用任何焊料。此过程主要污染物：G2 焊接烟气。

注塑包覆：首先将芯片通过夹具放入衬套内后整体放入注塑机，注塑机内部保持 170~190℃下将聚酰胺塑料颗粒加热至熔融态（注塑时仅将塑料颗粒加热至熔融态，未达到聚酰胺热分解温度 300℃），再由螺杆施压而通过料筒端部的喷嘴注入衬套内，经自然冷却硬化成型。此过程主要污染物：G3 注塑废气。

EOL 测试：采用测试机对传感器全自动测定，如灵敏度测试、精度测试、稳定性测试、响应速度、输出信号等，以验证传感器的性能是否达标。此过程主要污染物：S2 不合格品。

二、旋转变压器元器件

旋转变压器元器件具体工艺流程及产污位置如下图所示。

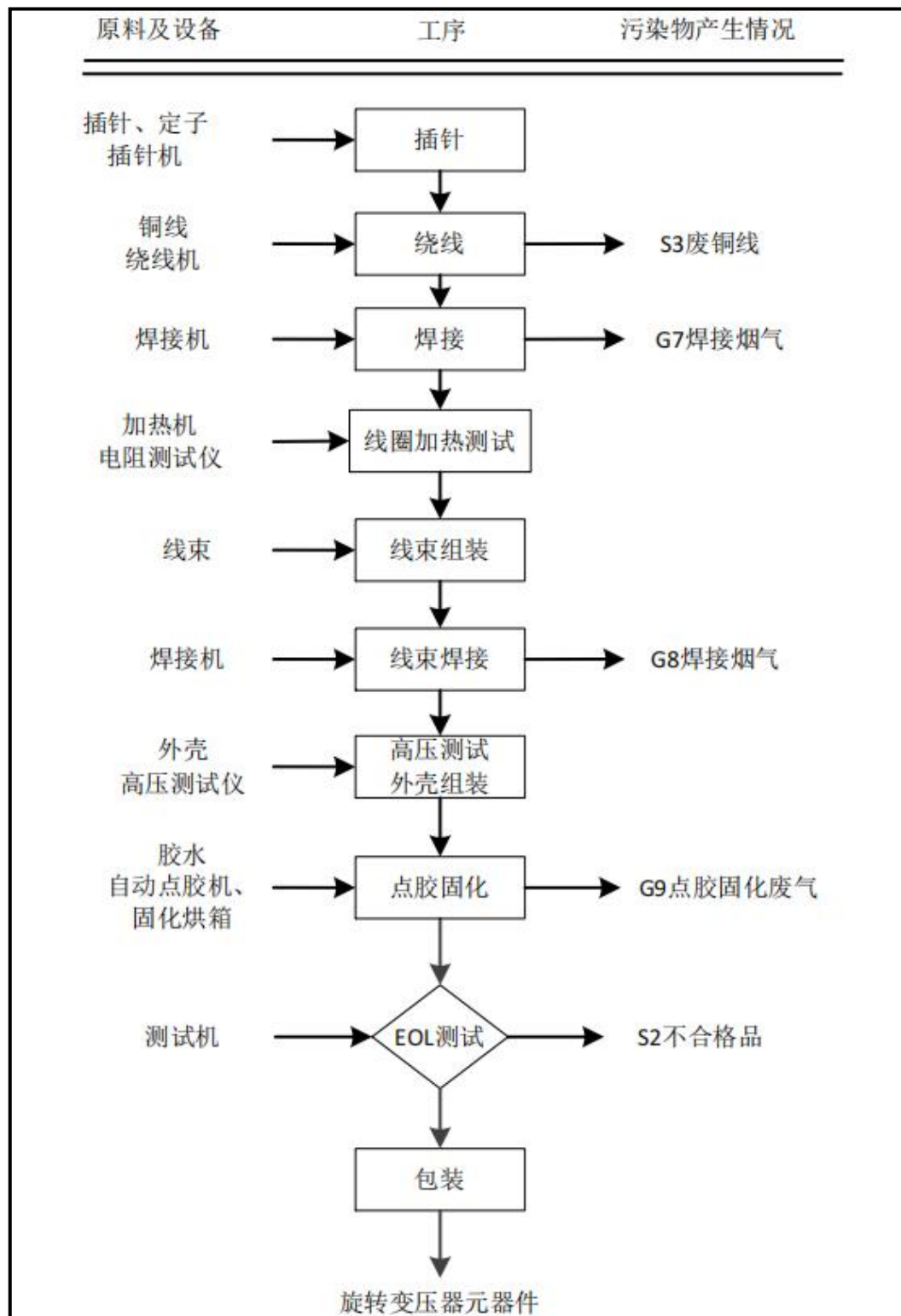


图 2-3 旋转变压器元器件工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

插针：将外购的插针通过插针机插入定子组件中。

绕线：采用绕线机将铜线按照一定的顺序和方向绕到定子凹槽内。此过程主要污染物：S3 废铜线。

焊接：使用电阻焊接机将铜线接头和定子进行焊接牢固，焊接过程中不使用任何焊料。此过程主要污染物：G7 焊接烟气。

线圈加热测试：采用加热机将铜线圈加热至 125℃后进行适当冷却，再使用电阻测试仪对线圈进行直流电阻及浪涌测试。

线束组装：将线束按顺序排列，将线束接头放至定子端子的焊接处，待下一步进行焊接。

线束焊接：将待焊产品放入焊接工位，使用电阻焊接机将线束接头和定子端子进行焊接牢固，焊接过程中不使用任何焊料。此过程主要污染物：G8 焊接烟气。

高压测试、外壳组装：使用高压测试仪对焊接后的半成品进行高压测试，测试完成后将外壳采用人工压入半成品进行组装。

点胶固化：将待点胶产品放入自动点胶机工作台托盘，推入真空箱内完成自动点胶（胶水 A：胶水 B=100:155），点胶完成后自动转入固化烘箱，在固化烘箱内（电加热）以温度 135℃固化约 1h。此过程主要污染物：G9 点胶固化废气。

EOL 测试：采用测试机对产品全自动测定，如灵敏度测试、精度测试、稳定性测试、响应速度、输出信号等，以产品的性能是否达标。此过程主要污染物：S3 不合格品。

包装：采用自封袋对产品进行包装并入库待售。

三、其他产污情况

①人员办公生活会产生一定量的生活污水、生活垃圾；

②预处理池需定期清理，会产生污泥；

③采用“两级活性炭吸附”的方式对有机废气进行处理，活性炭需定期更换，产生废活性炭；

④设备维修保养过程中产生的废润滑油、废机油、废含油棉纱布、废含油手套、废胶水、废含胶沾染物；

⑤循环冷却水系统的冷却塔排水。

四、污染物产生种类统计

废水：生活废水、冷却循环塔排水。

废气：G1 热铆烟气、G2 焊接烟气、G3 注塑废气、G7 焊接烟气、G8 焊接烟气，G9 点胶固化废气、G10 污水处理站恶臭

噪声：生产设备及配套动力设备噪声。

固废：废含油棉纱布、废含油手套、废含胶沾染物、废油桶、废机油、废润滑剂、污水处理站污泥、废胶桶、废活性炭、废胶水、废过滤棉等危险废物；生活垃圾、预处理池污泥、废包装材料、废边角料、不合格品、废铜线、废料头等。

2.10 项目变动情况

本项目变动情况见表 2-6。

表 2-6 本项目变动情况表

环评及批复建设情况	验收实际建设情况	变动原因	备注
建设传感器集成模组（由 1 个温度传感器、2 个速度传感器、4 个位置传感器组成）全套生产线建设及配套辅助设施，形成新增传感器集成模组 30 万件/年的生产能力。	仅进行了传感器集成模组全套生产线中的速度传感器、位置传感器生产线的建设，形成了速度传感器 70 万件/年、位置传感器 150 万件/年的生产能力。	市场需求变动	本次为分期验收，后续将择期建设温度传感器生产线、传感器集成模组生产线，项目整体将完整实施
建设了旋转变压器元器件生产线，形成了旋转变压器元器件 240 万件/年的生产能力。	建设了部分旋转变压器元器件生产线，仅形成了旋转变压器元器件 90 万件/年的生产能力。		后续将根据市场需求情况，择期建设
废气处理系统：G1 热铆烟气、G2 焊接烟气、G4 焊接烟气、G6 焊接烟气产生工位设置集气罩，G5 点胶固化废气密闭收集，收集后汇入排风总管后依托末端 TA002“过滤棉+两级活性炭”装置进行处理，并依托 1 根 23m 高的 DA002 排气筒排放。	由于未进行传感器集成模组全套生产线建设，因此本次验收暂不产生 G4 焊接烟气、G5 点胶固化废气、G6 焊接烟气。其余一致		/

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，环办环评函[2020]688 号），本项目的变化不属于重大变动。同时，本项目不存在“未批先建”“未验先投”等违法行为。

表三

3 主要污染源、污染物产生、处理和排放

3.1 废水的产生、处理及排放

本项目废水主要包括生活污水及冷却塔排水，企业员工所用餐食等均为外购，不在厂区内进行烹饪，故生活污水主要来自车间职工生活污水，不涉及食堂含油废水。

1、生活废水：主要来源为员工办公生活排水。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷等。排放量为 4.55m³/d。依托公司现有的预处理池处理后进入现有的污水处理站一体化污水处理设施（处理规模 150m³/d，采用“调节+厌氧+接触氧化+二沉”处理工艺）处理，处理后经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入西南航空港组团工业集中发展区第六工业污水处理厂处理后经青栏沟排入锦江。

2、冷却塔排水：来自间接循环冷却水系统的冷却塔排水，每月排放一次，单次排放量 15m³/次，折合产生量 0.5m³/d，主要污染物为 SS。依托公司现有的预处理池处理后进入现有的污水处理站一体化污水处理设施（处理规模 150m³/d，采用“调节+厌氧+接触氧化+二沉”处理工艺）处理，处理后经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入西南航空港组团工业集中发展区第六工业污水处理厂处理后经青栏沟排入锦江。

项目污水处理工艺详见下图。

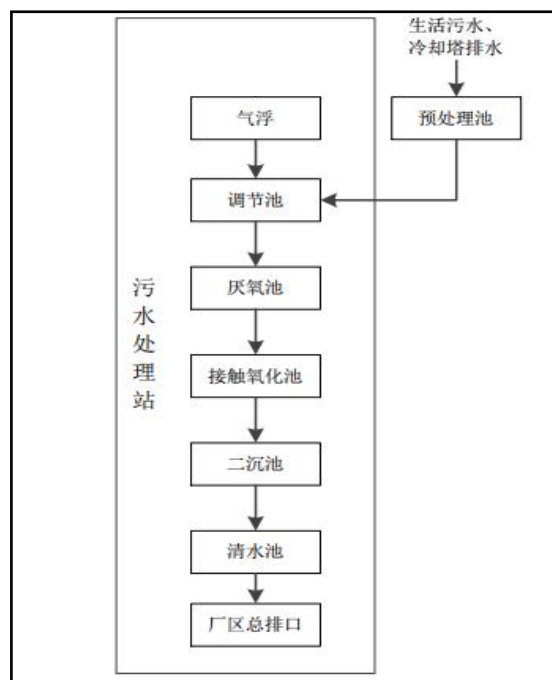


图 3-1 污水处理工艺流程图

3.2 废气的产生、处理及排放

本项目外排废气包括为 G1 热铆烟气、G2 焊接烟气、G3 注塑废气、G7 焊接烟气、G8 焊接烟气，G9 点胶固化废气、G10 污水处理站恶臭。各类废气收集及处理措施详见下图。

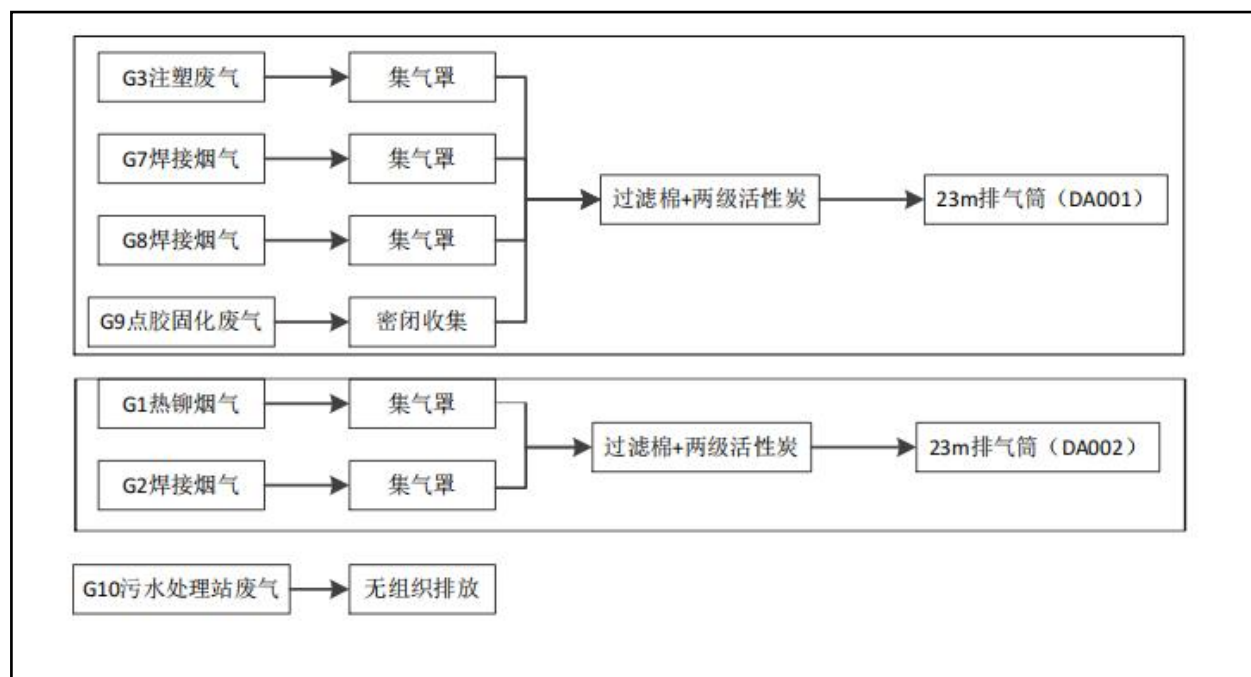


图 3-2 废气处理系统图

G3 注塑废气（传感器生产线产生，污染物主要为 VOCs、氨）、G7 焊接烟气（旋转变压器元器件生产线产生，主要污染物为颗粒物）、G8 焊接烟气（旋转变压器元器件生产线产生，主要污染物为颗粒物）产生工位设置集气罩，G9 点胶固化废气（旋转变压器元器件生产线产生，主要污染物为 VOCs）密闭收集，收集后汇入排风总管后依托末端“过滤棉+两级活性炭”装置进行处理，并依托现有的 1 根 23m 高的 DA001 排气筒排放。

G1 热铆烟气（传感器生产线产生，主要污染物为 VOCs）、G2 焊接烟气（传感器生产线产生，主要污染物为颗粒物）产生工位设置集气罩，收集后汇入排风总管后依托末端“过滤棉+两级活性炭”装置进行处理，并依托现有的 1 根 23m 高的 DA002 排气筒排放。

G10 污水处理站产生的废气污染物（主要污染物为氨、硫化氢）为无组织排放，污水处理设施密闭设置（一体化污水处理设备），并通过定期消毒、喷洒除臭剂等措施以减少对周围环境的影响。

本项目废气排放情况如下：

表 3-1 项目废气处理措施一览表

序号	废气种类	排气筒编号	污染物	治理措施	备注
1	G3 注塑废气	DA001	VOCs、氨	过滤棉+两级活性炭+23m 排气筒	/
2	G7 焊接烟气		颗粒物		
3	G8 焊接烟气		颗粒物		
4	G9 点胶固化废气		VOCs		
5	G1 热铆烟气	DA002	VOCs	过滤棉+两级活性炭+23m 排气筒	/
6	G2 焊接烟气		颗粒物		
7	G10 污水处理站废气	/	氨、硫化氢	/	无组织

3.3 噪声的产生、处理及排放

本项目中噪声主要来源于注塑机、插针机等生产设备，废气处理系统风机等辅助设施均依托现有工程，不涉及新增噪声源。主要设备噪声产生情况及治理措施见下表。

表 3-2 项目主要设备噪声产生情况及治理措施

序号	装置	源强[dB]	防治措施	安装位置
1	注塑机	70~75	合理布局、选用低噪声设备，隔声、吸声、减振等	生产大楼
2	插针机	70~75		
3	绕线机	70~75		

本项目通过合理布局，将产噪设备均布置于厂房内部，通过厂房进行隔声；选型上使用国内先进的低噪声设备；设备底部安装减震垫、定期维护保养等措施控制噪声污染。

3.4 固体废物的产生、处理及排放

本项目的固体废物为一般固体废物和危险废物。

（1）一般固废

一般废物主要包括生活垃圾、预处理池污泥、废包装材料、废边角料、不合格品、废铜线、废料头等。

一般固体废物的产生情况及处置情况见表 3-3。

表 3-3 一般固体废物产生及处置情况表

编号	一般固体废物名称	一般固废代码	产生量（t/a）	处置方式
1	生活垃圾	900-099-S64	6.5	交由市政环卫部门清运处理
2	预处理池污泥	900-099-S07	0.3	
3	废包装材料 （未沾染具有危险特性物质）	900-099-S59	0.3	外售综合利用
4	废边角料	900-099-S59	0.3	

5	不合格品	900-099-S59	0.3	
6	废料头	900-099-S59	0.06	
7	废铜线	900-099-S59	0.1	
合计			7.86t/a	

（2）危险废物

危险废物主要包括废含油棉纱布、废含油手套、废含胶沾染物、废油桶、废机油、废润滑剂、污水处理站污泥、废胶桶、废活性炭、废胶水、废过滤棉。以上危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行回收处置。

危险废物的产生及处置情况见表 3-4。

表 3-4 危险废物产生及处置情况表

编号	名称	产生工位	有害成分	产生量 (t/a)	危险废物 类别	危险废物代码	处置方式
1	废润滑油	设备维保	矿物油	0.06	HW08	900-217-08	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。
2	废机油	设备维保	矿物油	0.03	HW08	900-249-08	
3	废油桶	设备维保	矿物油	0.03	HW08	900-249-08	
4	废胶水	生产线	挥发性有机物	0.005	HW13	900-014-13	
5	污水处理站污泥	污水处理	油类物质	0.05	HW09	772-006-49	
6	废活性炭	废气处理	挥发性有机物	71（全厂产生量）	HW09	900-039-49	
7	废胶桶	包装容器	挥发性有机物	0.03	HW09	900-041-49	
8	废含油、含胶棉纱、手套	设备维保	矿物油	0.03	HW09	900-041-49	
9	废过滤棉	废气处理	挥发性有机物	0.1	HW09	900-041-49	
合计				0.335t/a（不含废活性炭）			

3.5 污染源及处理设施汇总

本项目污染源及处理设施汇总见表 3-5。

表 3-5 污染源及处理设施汇总表

类别	主要污染源	主要污染物	处理设施（措施）	排放去向
废水	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	预处理池+一体化污水处理设施	进入西南航空港组团工业集中发展区第六工业污水处理厂处理后经青栏沟排入锦江
	冷却循环塔排水	SS		
有组织废气	G3 注塑废气	VOCs、氨	过滤棉+两级活性炭+23m 排气筒	环境空气
	G7 焊接烟气	颗粒物		环境空气
	G8 焊接烟气	颗粒物		环境空气
	G9 点胶固化废气	VOCs		环境空气
	G1 热铆烟气	VOCs	过滤棉+两级活性炭+23m 排气筒	环境空气
	G2 焊接烟气	颗粒物		环境空气
无组织废气	G10 污水处理站废气	氨、硫化氢	/	环境空气
	车间废气	颗粒物、VOCs	/	环境空气
噪声	注塑机、插针机、绕线机等生产设备	噪声	合理布局、选用低噪声设备，隔声、吸声、减振等	/
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	交由市政环卫部门清运处理	
		预处理池污泥		
		废包装材料（未沾染具有危险特性物质）	外售资源综合回收利用	
		废边角料		
		不合格品		
		废料头		
		废铜线		
	危险废物	废润滑油	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	
		废机油		
		废油桶		
		废胶水		
		污水处理站污泥		
		废活性炭		
		废胶桶		
		废含油、含胶棉纱、手套		
		废过滤棉		

3.6 环保设施（措施）及投资一览表

本次验收实际总投资 3460 万，其中实际环保投资为 20 万，占实际总投资的 0.6%。
环保设施及投资见表 3-6。

表 3-6 环保设施（措施）及投资一览表

项目	环评中要求的建设内容		实际建设的环保设施	环评中投资金额(万元)	实际投资(万元)
废气治理	通过集气罩或密闭收集后依托现有滤棉+两级活性炭处理后依托已建 23m 高排气筒外排		同环评	2	2
废水治理	依托厂区已建的预处理池、污水处理站处理		同环评	依托	依托
噪声治理	厂房隔声、设备定期维护保养、减震垫等		同环评	2	2
固废治理	一般固废	生活垃圾：设置生活垃圾桶收集，清洁人员定期清理后由市政环卫及时清运	同环评	1	1
	一般工业固废	经收集后暂存于一般固废暂存间后合理处置	同环评	2	2
	危险废物	危险废物分类收集后交由有资质单位定期清运，签订危险废物处置协议	同环评	5	5
地下水防渗措施	均依托现有防渗措施		同环评	依托	依托
风险防范	修订应急预案和定期进行安全事故培训		同环评	4	4
环境监测与管理	定期进行环境监测		同环评	4	4
合计			/	20	20

3.7 环保设施（措施）监督检查清单对照表

本项目环保设施（措施）监督检查清单对照表见表 3-7。

表 3-7 环保设施（措施）监督检查清单对照表

项目	排放口/污染源	污染物项目	环评要求环保设施（措施）	实际建设环保设施（措施）	执行标准
地表水环境	厂区废水总排口	pH、COD、BOD5、氨氮、SS、总磷、总氮、TOC	预处理池+污水处理站	同环评	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）
大气环境	DA001 排气筒	VOCs、颗粒物、氨	过滤棉+两级活性炭吸附+23m 排气筒	同环评	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）
	DA002 排气筒	VOCs、颗粒物	过滤棉+两级活性炭吸附+23m 排气筒	同环评	
声环境	注塑机、插针机、绕线机等生产设备	噪声	合理布局、厂房隔声、加强设备检修维护等	同环评	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	一般固体废物“防风、防雨、防渗”等措施；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB-18597-2023）标准执行。危险废物收集后定期交有资质危险废物处置单位委托处置；一般固废由废品回收站收购、外售综合利用或由市政环卫部门统一清运。			同环评	/
土壤及地下水污染防治措施	1、重点防渗区：依托现有重点防渗措施，生产大楼、普通化学品库房：20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土（渗透系数 $K=0.26 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ），表面为环氧树脂地坪；危废暂存间：20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土（渗透系数 $K=0.26 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）+ 水泥基渗透结晶性防水涂料，表面为环氧树脂地坪，地面放有托盘；污水处理站：一体化污水处理设施选用防腐不锈钢材料，设施地面基础采用 20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土（渗透系数 $K=0.26 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ） 2、一般防渗区：依托的预处理池采用 20cm 厚 P4 等级混凝土进行防渗（渗透系数 $K=0.78 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）。 3、简单防渗区：厂区内道路、门卫等（依托）采用一般地面硬化。			同环评	/
环境风险防范措施	1、化学品分类存放，制订有相关的化学品管理规程； 2、设置室内外消火栓及各种手提式、推车式的 CO_2 、干粉、泡沫、沙等灭火器材，以扑救初起火灾。 3、生产装置区按规范要求设置火灾报警系统。生产现场应设置防爆型手动报警按钮，控制室、变配电室应设置感温探测器和手动报警按钮。 4、在厂区雨水总排口设应急阀门，在发生事故情况下，立即关闭总阀门，防止消防废水外溢。			同环评	/

	5、危废管理及危废逸散防范措施：危险废物暂存间采用20cm厚P8等级抗渗混凝土+水泥基渗透结晶性防水涂料，表面为环氧树脂地坪，地面放有托盘，并设有地沟，渗透系数$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$，防渗措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。贮存设施按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，各贮存区域相互独立，满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关要求，做好危险废物逸散防治措施。危险废物在危废暂存间暂存并定期交有资质单位处置。 6、制定严格的安全生产管理制度，修订厂区现有突发环境事件应急预案，并按相关要求备案。		
其他 环境 管理 要求	1、要求建设单位严格按报告表提出的污染治理设施及环保对策措施逐项实施，做到达标排放，并满足当地环境质量要求。项目建成后，应及时开展竣工环境保护验收。 2、加强环境监测与管理。建设单位应设相关负责人负责环境保护工作，负责厂区监测与管理：一是确保污染防治设施持续、正常运行，达标排放；二是接受当地生态环境局的监督和管理，若出现环保问题，及时报告、处理，避免污染物事故性排放。	同环评	/

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 建设项目环境影响报告表主要结论**

精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）符合国家当前产业政策；符合区域土地利用规划、符合相关环保规划、规划环境影响评价要求。项目对生产中产生的废水、废气、噪声和固体废物，拟采取严格的治理措施，与之配套的环保设施比较完善，治理方案选择合理、可行，能做到稳定、达标排放。因此，建设单位在严格贯彻落实本报告表提出的各项环境保护措施的前提下，从环境影响角度而言，本项目在现有厂房内建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

成都市生态环境局于 2025 年 2 月 18 日针对本项目下达了《关于精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）环境影响报告表的批复》（成环审[2025]8 号），批复内容如下：

你公司关于《精量电子(成都)有限公司生产线扩建项目(一期)环境影响报告表》(以下简称“报告表”)的报批申请收悉。根据信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司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止生态破坏和防治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。

你公司应当自觉落实生态环境主体责任和承诺事项，严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。严格按照报告表提出的环境管理要求、监测计划及污染源排放管理要求，规范化设置各类排污口及污染物采样点，并依法公开相关环境信息。项目竣工后须按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)等相关法律法规做好验收工作，项目依托环保工程需在项目竣工前完成环保验收。

项目建设单位必须认真落实排污许可管理规定，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。

成都市双流生态环境局负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市生态环境保护综合行政执法总队将其纳入“双随机”抽查范围。

本批复生效时间为公示期满之日起自行生效(受理和拟审批决定同步接续公示，共计五个工作日)。生态环境主管部门如发现存在不符合告知承诺制情形、环评文件存在重大质量问题的或其他不能审批的情形，本批复依法撤销，造成的一切法律后果和经济损失均由你单位承担。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析及监测仪器

本次监测项目的监测方法及方法来源、使用仪器、检出限见表 5-1~表 5-4。

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	PH818 笔式 pH 检测仪 (7229802/自有)	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004B 电子天平 (YS02202407042/自有)	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/自有	4mg/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	LRH-250F 生化培养箱 (102432/自有)	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/自有)	0.025mg/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	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002/自有)	0.05mg/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/自有)	0.01mg/L
阴离子 表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1106003/自有)	0.05mg/L
石油类	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/自有)	0.06mg/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	TOC-2000 总有机碳分析仪 (MS-TOC-220209/自有)	0.1mg/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 (521019230706/自有)	/
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 及修改单	AUW220D 电子天平 (D493000747/自有)	0.4mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002/自有)	0.29mg/m ³
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/自有)	0.07mg/m ³

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 无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
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	AUW220D 电子天平 (D493000747/自有)	78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002/自有)	0.08 mg/m^3
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家 环境保护总局（2003 年）第五篇 污染源监测 （亚甲基蓝分光光度法（B））	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1106003/自有)	0.005 mg/m^3
非甲烷总烃 (VOCs)	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	SP3420 气相色谱仪 (05-0138/自有)	0.07 mg/m^3
非甲烷总烃 (NMHC)	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	SP3420 气相色谱仪 (05-0138/自有)	0.07 mg/m^3
VOCs (NMHC)	四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准 VOCs 的测定 便携式氢火焰离子化检测器 法 DB 51/2377-2017 附录 I	Da Vinci I 型便携式非甲烷总 烃分析仪 (20210163/自有)	0.2 mg/m^3

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。

表 5-4 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 (00315743/自有)	/

5.2 人员能力

对参加该项监测工作的采样人员和实验室分析人员须经培训考核合格后，经能力确认，由四川省工业环境监测研究院总工办出具具备上岗资格的通知文件，从事的工作必须与上岗资格的通知文件中确定的能力范围一致。

5.3 水质监测分析过程中的质量保证及质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJT 373-2007）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。水质监测分析过程中，分析不少于 10% 的平行样。所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。质控数据分析表见表 5-5。

表 5-4 质控数据统计表

项目		样品编号	测定值 (mg/L、无量纲)	平均值 (mg/L、无量纲)	相对偏差	允许范围	评价结果
平行样	pH	2604268-0526-FS0101	7.2	7.2	0	0.1	合格
		2604268-0526-FS0101	7.2		0		合格
		2604268-0527-FS0101	7.3	7.3	0	0.1	合格
		2604268-0527-FS0101	7.3		0		合格
	化学需氧量	2604268-0526-FS0101	112	114	1.8	相对偏差	合格
		2604268-0526-FS0101	116				合格
		2604268-0527-FS0101	82	82	0	≤10%	合格
		2604268-0527-FS0101	82				合格
	氨氮	2604268-0526-FS0101	2.70	2.70	1.8	相对偏差	合格
		2604268-0526-FS0101	2.70				合格
		2604268-0527-FS0101	4.07	4.11	0.94	≤10%	合格
		2604268-0527-FS0101	4.15				合格
	总氮	2604268-0526-FS0101	31.2	31.2	0.16	相对偏差	合格
		2604268-0526-FS0101	31.1				合格
		2604268-0527-FS0101	39.0	39.1	0.26	≤5%	合格
		2604268-0527-FS0101	39.2				合格
	总磷	2604268-0526-FS0101	2.73	2.73	0	相对偏差	合格
		2604268-0526-FS0101	2.73				合格
		2604268-0527-FS0101	2.89	2.89	0	≤5%	合格
		2604268-0527-FS0101	2.89				合格
	阴离子表面活性剂	2604268-0526-FS0101	0.34	0.33	3.0	相对偏差	合格
		2604268-0526-FS0101	0.32			≤20%	合格

5.4 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保部发布的相关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。气体监测采样前，对自动采样测试仪进行校核。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

工业企业厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应要求进行，测量仪器和校准仪器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

5.6 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

废水监测的监测点位、项目、时间及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
废水	废水总排口 1#	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、总有机碳	2026 年 5 月 26 日 ~2026 年 5 月 27 日	监测 2 天， 每天监测 4 次。

6.2 废气监测内容

废气监测的监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-2~表 6-3。

表 6-2 有组织废气监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织 废气	DA001 有机废气 处理设施排口 1#	排气参数、颗粒物、氨、 非甲烷总烃（VOCs）	2026 年 5 月 26 日 ~2026 年 5 月 27 日	监测 2 天， 每天监测 3 次。
	DA002 有机废气 处理设施排口 2#	排气参数、颗粒物、 非甲烷总烃（VOCs）		

表 6-3 无组织废气监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
厂区内 无组织 废气	厂界南侧下风向监控点 1#	总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、 非甲烷总烃（VOCs）	2026 年 5 月 26 日~ 2026 年 5 月 27 日	监测 2 天， 每天监测 4 次。
	厂界南侧下风向监控点 2#			
	厂界南侧下风向监控点 3#			
厂区内 无组织 废气	厂房外 4#	VOCs（NMHC）	2026 年 5 月 26 日~ 2026 年 5 月 27 日	监测 2 天， 每天监测 1 次， 监测一次浓度值。
		非甲烷总烃（NMHC）	2026 年 5 月 26 日~ 2026 年 5 月 27 日	监测 2 天，每天 监测 3 次，监测 1h 平均浓度值。
	厂房外 5#	VOCs（NMHC）	2026 年 5 月 26 日~ 2026 年 5 月 27 日	监测 2 天， 每天监测 1 次， 监测一次浓度值。
		非甲烷总烃（NMHC）	2026 年 5 月 26 日~ 2026 年 5 月 27 日	监测 2 天，每天 监测 3 次，监测 1h 平均浓度值。

6.3 噪声监测内容

噪声监测的监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-4。

表 6-4 噪声监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
噪 声	南侧厂界外 1m 处 1#	工业企业 厂界环境噪声	2026 年 5 月 26 日 ~2026 年 5 月 27 日	监测 2 天，每天 昼间监测 1 次， 夜间监测 1 次。
	西侧厂界外 1m 处 2#			
	北侧厂界外 1m 处 3#			
	东侧厂界外 1m 处 4#			

表七

7 验收监测期间生产工况及验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

本项目为生产制造类项目，采取产品产量核算法对验收监测期间企业工况进行核算。验收监测期间，本项目工况稳定，各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好，符合验收监测条件。验收监测期间试剂用量情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2026 年 5 月 26 日	速度传感器	2413 件/天	2098 件	87%
	位置传感器	5172 件/天	4368 件	85%
	旋转变压器元器件	3103 件/天	2880 件	93%
2026 年 5 月 27 日	速度传感器	2413 件/天	2200 件	92%
	位置传感器	5172 件/天	5000 件	97%
	旋转变压器元器件	3103 件/天	2848 件	92%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

废水监测结果及评价见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果及评价

表 7-2 废水监测结果及评价									
监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值/范围	排放限值	评价结论
			2026 年 5 月 26 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
废水总排口 1#	pH	无量纲	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2~7.3	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	35	42	44	37	40	400	达标
	化学需氧量	mg/L	114	111	129	124	120	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	37.4	32.4	45.4	43.2	39.6	300	达标
	氨氮	mg/L	2.70	2.75	2.71	2.79	2.74	45	达标
	总氮	mg/L	31.2	30.0	31.1	30.5	30.7	70	达标
	总磷	mg/L	2.73	2.75	2.79	2.85	2.78	8	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.33	0.38	0.36	0.37	0.36	20	达标
	石油类	mg/L	0.70	0.75	0.65	0.77	0.72	20	达标
	总有机碳	mg/L	7.7	7.1	7.2	7.2	7.3	200	达标
监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值/范围	排放限值	评价结论
			2026 年 5 月 27 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
废水总排口 1#	pH	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.5	7.3~7.5	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	24	29	31	22	26	400	达标
	化学需氧量	mg/L	82	103	84	96	91	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	28.3	36.2	25.4	30.0	30.0	300	达标
	氨氮	mg/L	4.11	4.52	4.18	4.66	4.37	45	达标
	总氮	mg/L	39.1	39.0	37.9	39.1	38.8	70	达标
	总磷	mg/L	2.89	2.95	2.94	2.85	2.91	8	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.48	0.40	0.47	0.42	0.44	20	达标
	石油类	mg/L	1.48	1.40	1.47	1.44	1.45	20	达标
	总有机碳	mg/L	6.4	7.2	7.0	7.1	6.9	200	达标

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、总有机碳执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中电子元件间接排放限值，五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

验收监测期间，废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、总有机碳排放浓度以及 pH 值范围均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中电子元件间接排放限值，五日生化需氧量排放浓度符合《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

废气监测结果及评价见表 7-3~表 7-7。

表 7-3 DA001 废气监测结果及评价

监测 点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定均值/ 最大值	排放 限值	评价 结论
				2026 年 5 月 26 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA001 有机废 气处理 设施排 口 1#	排气筒高度		m	23			/	/	/
	排气参数	标干流量	m³/h	10386	11474	11485	11115	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.5	2.0	0.7	1.4	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.016	0.023	8.04×10 ⁻³	0.016	11.0	达标
	氨	排放浓度	mg/m³	3.44	0.99	1.16	3.44	20	达标
		排放速率	kg/h	0.036	0.011	0.013	0.036	/	/
	非甲烷总烃 （VOCs）	排放浓度	mg/m³	1.98	2.02	2.31	2.10	60	达标
		排放速率	kg/h	0.021	0.023	0.027	0.024	10.8	达标
监测 点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定均值/ 最大值	排放 限值	评价 结论
				2026 年 5 月 27 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA001 有机废 气处理 设施排 口 1#	排气筒高度		m	23			/	/	/
	排气参数	标干流量	m³/h	11537	11079	10773	11130	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.3	1.7	1.8	1.6	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.015	0.019	0.019	0.018	11.0	达标
	氨	排放浓度	mg/m³	0.79	0.55	1.99	1.11	20	达标
		排放速率	kg/h	9.11×10 ⁻³	6.09×10 ⁻³	0.021	0.012	/	/
	非甲烷总烃 （VOCs）	排放浓度	mg/m³	0.80	0.82	0.80	0.81	60	达标
		排放速率	kg/h	9.23×10 ⁻³	9.08×10 ⁻³	8.62×10 ⁻³	8.98×10 ⁻³	10.8	达标

备注：1、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/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”；
2、颗粒物执行《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，氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中排放限值，非甲烷总烃（VOCs）执行《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。

验收监测期间，DA001 有机废气中的颗粒物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，非甲烷总烃（VOCs）排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，氨排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中排放限值。

表 7-4 DA002 废气监测结果及评价

监测 点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定均值	排放 限值	评价 结论
				2026 年 5 月 26 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA002 有机废 气处理 设施排 口 1#	排气筒高度		m	23			/	/	/
	排气参数	标干流量	m³/h	10794	10437	9373	10201	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	3.0	2.7	1.3	2.3	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.032	0.028	0.012	0.024	11.0	达标
	非甲烷总烃 （VOCs）	排放浓度	mg/m³	1.21	1.25	1.20	1.22	60	达标
		排放速率	kg/h	0.013	0.013	0.011	0.012	10.8	达标
监测 点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定均值	排放 限值	评价 结论
				2026 年 5 月 27 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA002 有机废 气处理 设施排 口 1#	排气筒高度		m	23			/	/	/
	排气参数	标干流量	m³/h	10460	10469	10247	10392	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.8	1.3	1.8	1.6	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.019	0.014	0.018	0.017	11.0	达标
	非甲烷总烃 （VOCs）	排放浓度	mg/m³	3.14	2.46	3.40	3.00	60	达标
		排放速率	kg/h	0.033	0.026	0.035	0.031	10.8	达标

备注：1、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/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”；

2、颗粒物执行《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，非甲烷总烃（VOCs）执行《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。

验收监测期间，DA002 有机废气中的颗粒物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，非甲烷总烃（VOCs）排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。

表 7-5 厂区外无组织废气监测结果及评价

监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果					最大 平均值 /最大 值	排放 限值	评价 结论
			2026 年 5 月 26 日							
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
总悬浮 颗粒物	厂界南侧下风向监控点 1#	mg/m ³	0.156	0.233	0.156	0.234	0.195	0.214	1.0	达标
	厂界南侧下风向监控点 2#	mg/m ³	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156			
	厂界南侧下风向监控点 3#	mg/m ³	0.156	0.233	0.156	0.312	0.214			
氨	厂界南侧下风向监控点 1#	mg/m ³	1.24	0.41	0.12	0.11	/	1.40	1.5	达标
	厂界南侧下风向监控点 2#	mg/m ³	0.73	1.20	1.40	0.68	/			
	厂界南侧下风向监控点 3#	mg/m ³	0.85	0.66	0.91	1.01	/			
硫化氢	厂界南侧下风向监控点 1#	mg/m ³	<0.005	0.012	0.028	<0.005	/	0.028	0.06	达标
	厂界南侧下风向监控点 2#	mg/m ³	0.008	<0.005	<0.005	0.009	/			
	厂界南侧下风向监控点 3#	mg/m ³	<0.005	0.009	0.015	<0.005	/			
非甲烷总 烃（VOCs）	厂界南侧下风向监控点 1#	mg/m ³	0.70	0.75	0.91	0.79	0.79	0.82	2.0	达标
	厂界南侧下风向监控点 2#	mg/m ³	0.86	0.84	0.77	0.83	0.82			
	厂界南侧下风向监控点 3#	mg/m ³	0.72	0.75	0.77	0.88	0.78			
监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果					最大 平均值 /最大 值	排放 限值	评价 结论
			2026 年 5 月 27 日							
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
总悬浮 颗粒物	厂界南侧下风向监控点 1#	mg/m ³	0.155	0.155	0.232	0.155	0.174	0.194	1.0	达标
	厂界南侧下风向监控点 2#	mg/m ³	0.232	0.155	0.155	0.232	0.194			
	厂界南侧下风向监控点 3#	mg/m ³	0.155	0.155	0.232	0.155	0.174			
氨	厂界南侧下风向监控点 1#	mg/m ³	1.37	0.86	1.25	1.21	/	1.44	1.5	达标
	厂界南侧下风向监控点 2#	mg/m ³	0.62	0.55	0.65	0.54	/			
	厂界南侧下风向监控点 3#	mg/m ³	0.51	0.77	0.89	1.44	/			
硫化氢	厂界南侧下风向监控点 1#	mg/m ³	0.009	0.018	<0.005	<0.005	/	0.018	0.06	达标
	厂界南侧下风向监控点 2#	mg/m ³	0.009	<0.005	0.015	0.008	/			
	厂界南侧下风向监控点 3#	mg/m ³	<0.005	<0.005	0.011	0.009	/			

非甲烷总 烃（VOCs）	厂界南侧下风向监控点 1#	mg/m ³	0.70	0.77	0.71	0.37	0.64	0.84	2.0	达标
	厂界南侧下风向监控点 2#	mg/m ³	0.73	0.76	0.81	0.75	0.76			
	厂界南侧下风向监控点 3#	mg/m ³	0.69	0.89	0.82	0.95	0.84			

验收监测期间，厂界外无组织废气中总悬浮颗粒物监控点浓度最大平均值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃（VOCs）监控点浓度最大平均值符合《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 5 中无组织排放监控浓度限值（其他），氨、硫化氢监控点浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建排放标准。

表 7-6 厂区内无组织废气（1 小时平均浓度值）监测结果及评价

监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果				排放 限值	评价 结论
			2026 年 5 月 26 日					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
非甲烷总烃 (NMHC)	厂房外 4#	mg/m ³	0.76	0.82	0.82	0.80	6	达标
	厂房外 5#	mg/m ³	0.71	0.84	0.78	0.78	6	达标
监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果				排放 限值	评价 结论
			2026 年 5 月 27 日					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
非甲烷总烃 (NMHC)	厂房外 4#	mg/m ³	0.74	0.72	0.73	0.73	6	达标
	厂房外 5#	mg/m ³	0.77	0.80	0.80	0.79	6	达标

备注：非甲烷总烃（NMHC）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）。

表 7-7 厂区内无组织废气（1 次浓度值）监测结果及评价

监测项目	监测点位	单位	监测时间及结果	排放 限值	评价 结论
			2026 年 5 月 26 日		
VOCs （NMHC）	厂房外 4#	mg/m ³	0.4	20	达标
	厂房外 5#	mg/m ³	1.3	20	达标
监测项目	监测点位	单位	监测时间及结果	排放 限值	评价 结论
			2026 年 5 月 27 日		
VOCs （NMHC）	厂房外 4#	mg/m ³	0.7	20	达标
	厂房外 5#	mg/m ³	0.8	20	达标

备注：VOCs（NMHC）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处任意一次浓度值）。

验收监测期间，厂区内无组织废气中非甲烷总烃（NMHC）监控点 1h 平均浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）；VOCs（NMHC）监控点任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处任意一次浓度值）。

7.2.3 噪声监测结果

噪声监测结果及评价见表 7-8。

表 7-8 噪声监测结果及评价

监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2026 年 5 月 26 日		
工业企业厂界环境噪声	南侧厂界外 1m 处 1#	昼间	dB(A)	52	65	达标
		夜间	dB(A)	48	55	达标
	西侧厂界外 1m 处 2#	昼间	dB(A)	57	65	达标
		夜间	dB(A)	53	55	达标
	北侧厂界外 1m 处 3#	昼间	dB(A)	50	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	东侧厂界外 1m 处 4#	昼间	dB(A)	51	65	达标
		夜间	dB(A)	48	55	达标
监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2026 年 5 月 27 日		
工业企业厂界环境噪声	南侧厂界外 1m 处 1#	昼间	dB(A)	51	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	西侧厂界外 1m 处 2#	昼间	dB(A)	58	65	达标
		夜间	dB(A)	53	55	达标
	北侧厂界外 1m 处 3#	昼间	dB(A)	51	65	达标
		夜间	dB(A)	46	55	达标
	东侧厂界外 1m 处 4#	昼间	dB(A)	52	65	达标
		夜间	dB(A)	48	55	达标

备注：噪声结果执行《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。

验收监测期间，本项目工业企业厂界环境噪声监测值均符合《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 污染物排放总量核算

污染物排放总量计算及结果见表 7-9~表 7-10。

表 7-9 废水中污染物排放总量

污染源	废水排放量 (m ³ /d)	年工作天数 (d/a)	日平均浓度 (mg/L)			排放总量 (t/a)		
			化学需氧量	氨氮	总磷	化学需氧量	氨氮	总磷
废水排放口	8.0	290	105	3.55	2.84	0.244	0.008	0.007

表 7-10 废气中污染物排放总量

污染源	污染物	年工作天数 (d)	日均工作 时间 (h)	平均风量 (m ³ /h)	平均浓度 (mg/m ³)	排放总量 (t/a)
DA001 有机废气	非甲烷总烃 (VOCs)	290	20	11122	1.46	0.094
DA002 有机废气	非甲烷总烃 (VOCs)	290	20	10297	2.11	0.126
合计						0.220

污染物排放总量控制检查见表 7-11。

表 7-11 污染物排放总量控制检查

项目	全厂污染物排放总量	环评中全厂污染物总量控制指标/建议指标
化学需氧量	0.244t/a	11.6231t/a
氨氮	0.008t/a	1.0461t/a
总磷	0.007t/a	0.18597t/a
非甲烷总烃 (VOCs)	0.220t/a	2.5391t/a

由表 7-11 可知，废水、废气中污染物排放总量均低于环评中提出的污染物排放总量控制指标/建议指标。

表八

8 环境管理及其他环保设施落实情况

8.1 环保设施“三同时”落实情况

2024 年 11 月 12 日，由成都市双流区经济和信息化局以川投资备【2411-510122-07-02-880642】JXWB-0688 号文备案了《精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）四川省外商投资项目备案表》。2025 年 4 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完成了《精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）环境影响报告表》。2025 年 2 月 18 日，成都市生态环境局以成环审（承诺）[2025]8 号文下达了《关于精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）环境影响报告表的批复》。本项目于 2025 年 8 月开工，2026 年 5 月正式竣工，在主体工程建设的同时，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 2026 年 5 月 15 日对环保设施进行了调试，调试期半年。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 环保管理制度及环保机构设置情况

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，由精量电子（成都）有限公司 EHS 负责各项环保事务，配备了专职环保工作人员，制定了环保管理制度，建立了环保档案。

8.3 环境风险防范及突发环境事件应急预案情况

公司编制并备案了突发环境事件应急预案（备案号：510122-2024-2075-L）。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218)，本项目不构成重大危险源。本项目在运营期间未发生污染事故或污染纠纷及投诉。

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 环保设施（措施）的管理、运行及维护情况

本项目环保设施主要包括污水处理设施及污水管网、雨水管网、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 卫生防护距离设置情况

本项目以生产大楼边界、污水处理站边界为起点划定 50m 卫生防护距离。卫生防护距离内无医药、食品等对大气环境质量要求较高的企业，以及学校、医院、集中居住区等环境敏感点分布。卫生防护距离划分情况如附图 2 所示。

8.8 环评批复落实情况

针对环评批复的专项检查见表 8-1。

表 8-1 针对原环评批复的专项检查

环评批复（成环审（承诺）[2025]8 号）	验收专项检查
你公司应当自觉落实生态环境主体责任和承诺事项，严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。严格按照报告表提出的环境管理要求、监测计划及污染源排放管理要求，规范化设置各类排污口及污染物采样点，并依法公开相关环境信息。项目竣工后须按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等相关法律法规做好验收工作，项目依托环保工程需在项目竣工前完成环保验收。 项目建设单位必须认真落实排污许可管理规定，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。	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。在启动生产设施或者发生实际排污前，已主动变更填报排污登记表。 废水经厂区污水处理站处理达标后进入西南航空港组团工业集中发展区第六工业污水处理厂处理后经青栏沟排入锦江。 废气经过滤棉+两级活性炭+23m 排气筒排放。 本项目合理布局、选用低噪声设备，隔声、吸声、减振等措施控制噪声污染。 固体废物明确，处置合理。

表九

9 验收监测结论

9.1 废水

验收监测期间，废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、总有机碳排放浓度以及 pH 值范围均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中电子元件间接排放限值，五日生化需氧量排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

9.2 废气

验收监测期间，DA001 有机废气中的颗粒物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，非甲烷总烃（VOCs）排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，氨排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中排放限值；

DA002 有机废气中的颗粒物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，非甲烷总烃（VOCs）排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；

厂界外无组织废气中总悬浮颗粒物监控点浓度最大平均值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃（VOCs）监控点浓度最大平均值符合《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 5 中无组织排放监控浓度限值（其他），氨、硫化氢监控点浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建排放标准；

厂区内无组织废气中非甲烷总烃（NMHC）监控点 1h 平均浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）；VOCs（NMHC）监控点任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处任意

一次浓度值）。

9.3 噪声

验收监测期间，本项目工业企业厂界环境噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准。

9.4 固体废物

一般固体废物：生活垃圾、预处理池污泥等交由市政环卫部门清运处理；废包装材料（未沾染具有危险特性物质）、废边角料、不合格品、废铜线、废料头等外售综合利用。

危险废物：废含油棉纱布、废含油手套、废含胶沾染物、废油桶、废机油、废润滑剂、污水处理站污泥、废胶桶、废活性炭、废胶水、废过滤棉等分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

9.5 污染物排放总量

废水、废气中污染物（化学需氧量、氨氮、总磷、非甲烷总烃（VOCs））排放总量均低于环评中提出的污染物排放总量控制指标/建议指标。

综上所述：精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）（分期一）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，营运期固体废物均妥善处置，未造成二次污染，环境管理制度较完备，建议通过验收。

9.6 建议

- （1）加强各项环保设施的管理、检查及维护，确保污染物长期稳定达标排放。
- （2）加强风险防范措施和污染事故应急处理预案的演练，加大环保宣教力度，强化员工环保意识。
- （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：本项目地理位置图

附图 2：本项目外环境关系及卫生防护距离图

附图 3：本项目平面布置图

附图 4：本项目监测点位示意图

附图 5：本项目环保设施图片

附件

附件 1：监测报告

附件 2：项目备案表

附件 3：《关于精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）环境影响报告表的批复》

附件 4：《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》

附件 5：《危废处置合同》

附件 6：《验收监测委托书》

附件 7：《工况证明》

附件 8：《验收情况说明》

附件 9：排污许可登记回执

附件 10：《竣工、调试公示截图》

附件 11：《专家意见及签到表》

附件 12：其他需要说明的事项

附件 13：《网上公示截图》

附件 14：《全国建设项目竣工环境保护验收信息系统录入截图》

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

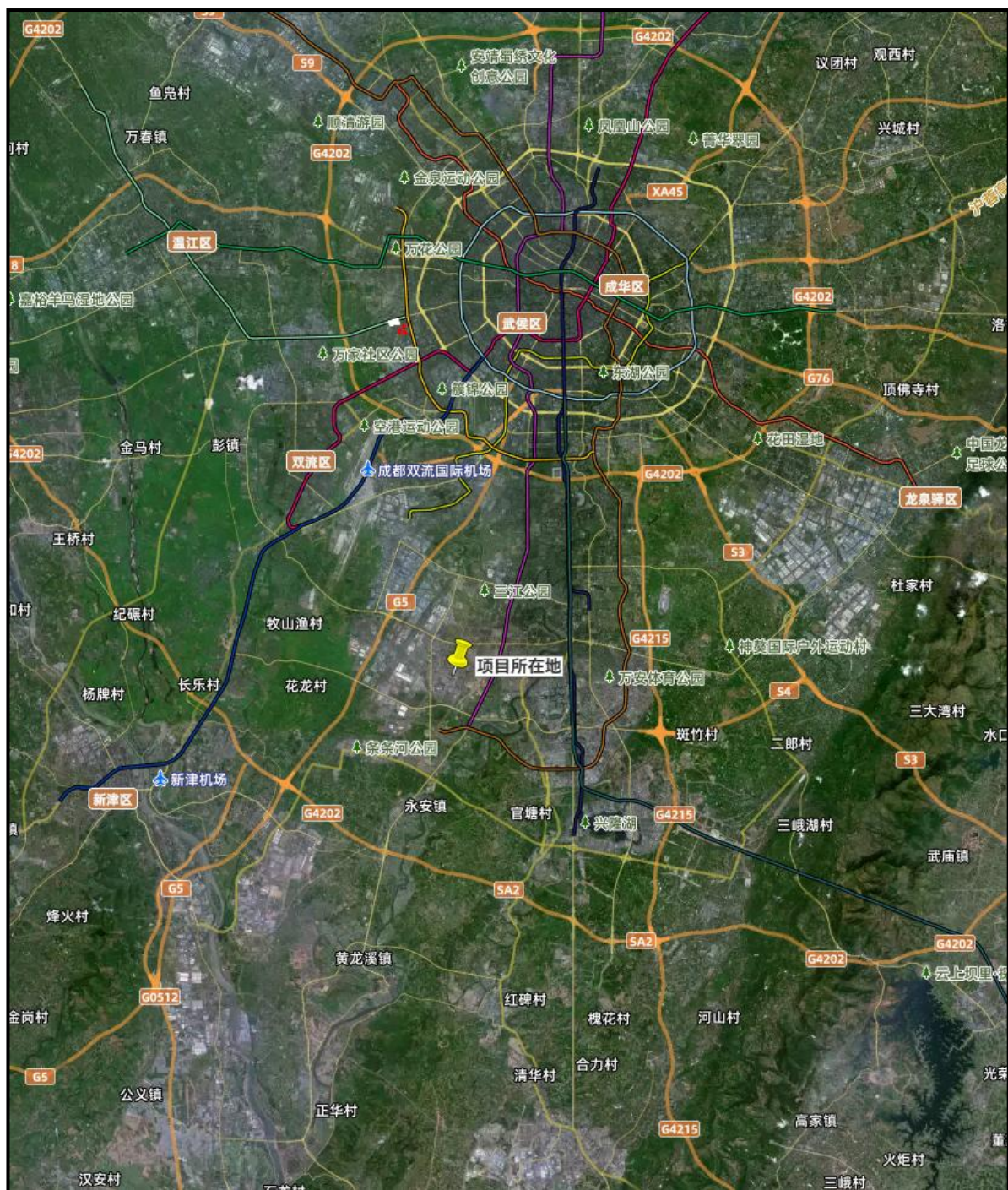
填表单位（盖章）：四川省工业环境监测研究院

填表人（签字）

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	精量电子（成都）有限公司生产线扩建项目（一期）（分期一）					项目代码		川投资备【2411-510122-07-02-880642】JXWB-0688号	建设地点		四川省成都市双流区物联一路368号			
	行业类别（分类管理名录）	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子元件及电子专用材料制造 398					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 迁建			项目厂区中心经度/纬度	N 104.002152° E 30.471352°		
	设计生产能力	传感器集成模组（由1个温度传感器、2个速度传感器、4个位置传感器组成）30万件/年、旋转变压器元器件240万件/年					实际生产能力		速度传感器70万件/年、位置传感器150万件/年、旋转变压器元器件90万件/年		环评单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司			
	环评文件审批机关	成都市生态环境局					审批文号		成环审（承诺）[2025]8号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2025年8月					竣工日期		2026年5月		排污许可证申领时间	2025年5月7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	915101227686369111001Q			
	验收单位	精量电子（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	87%、85%、93%、92%、97%、92%			
	投资总概算（万元）	5026					环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）	0.4			
	实际总投资（万元）	3460					实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）	0.6			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	2	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		8		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	8	
	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	5800			
运营单位		精量电子（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）			915101227686369111		验收时间	2026年5月26日 ~2026年5月27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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0000244	/	/	/		
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0000008	/	/	/		
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	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	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0000007	/	/	/	
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0000220	/	/	/		

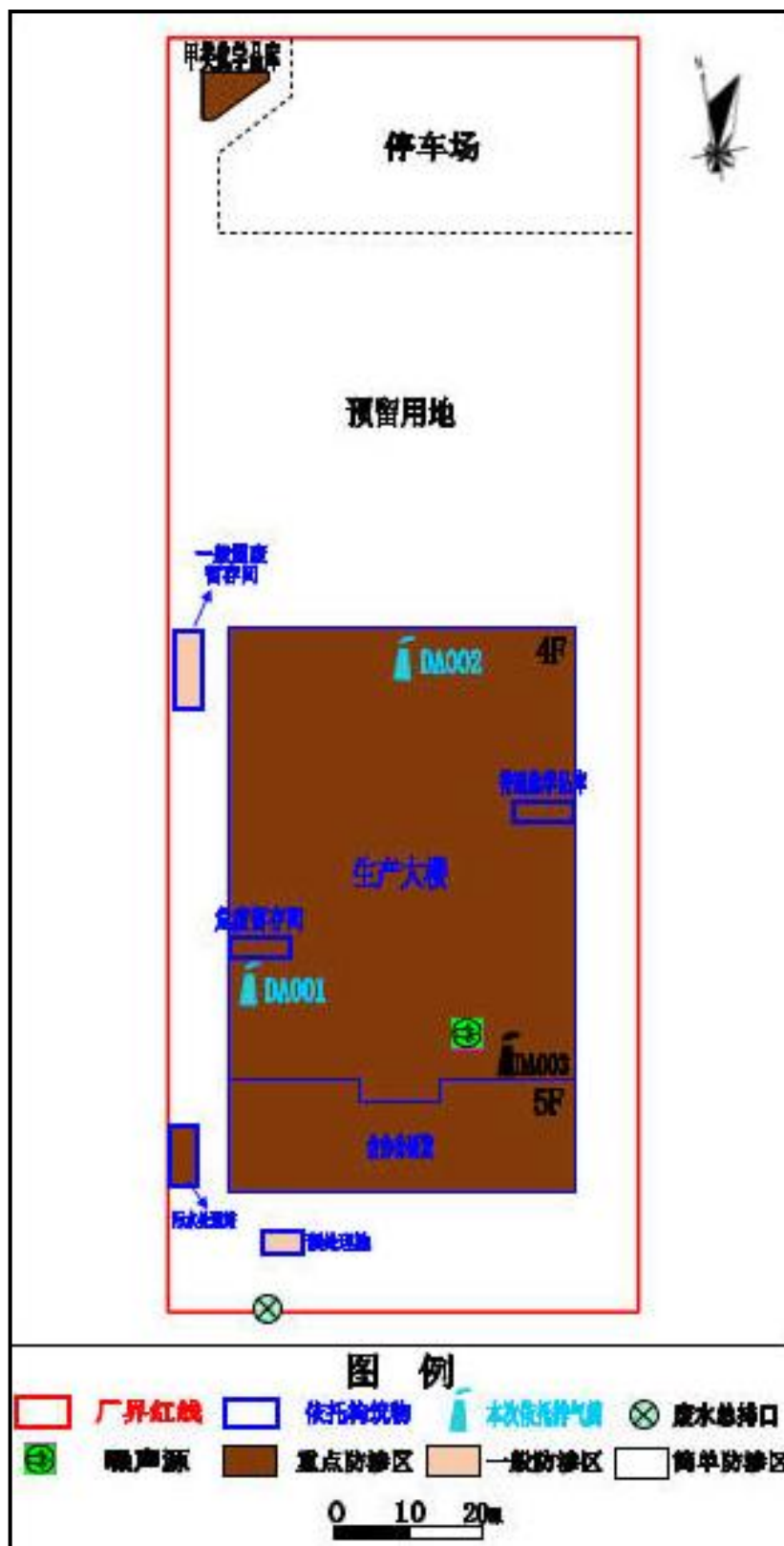
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升。



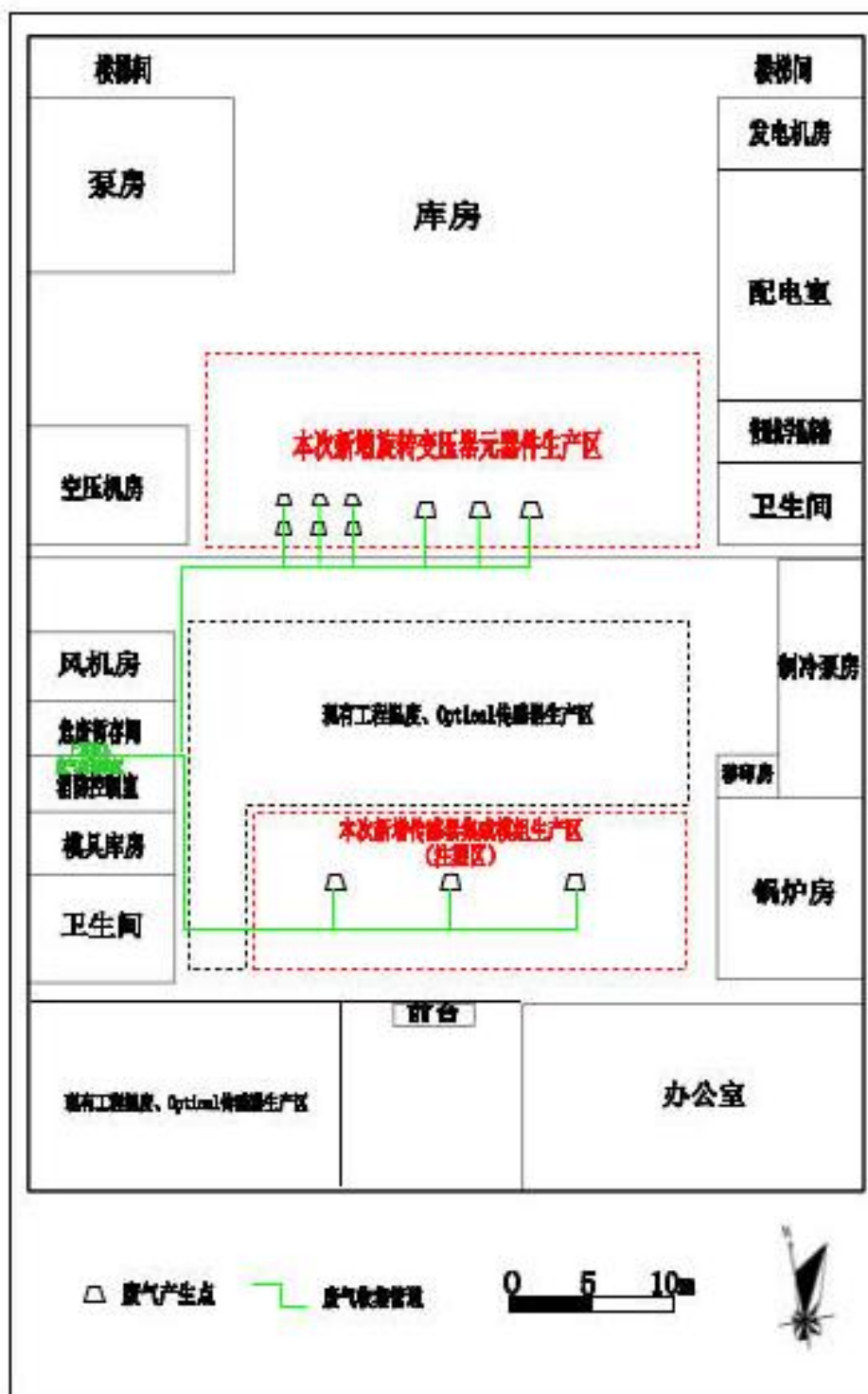
附图 1 本项目地理位置图



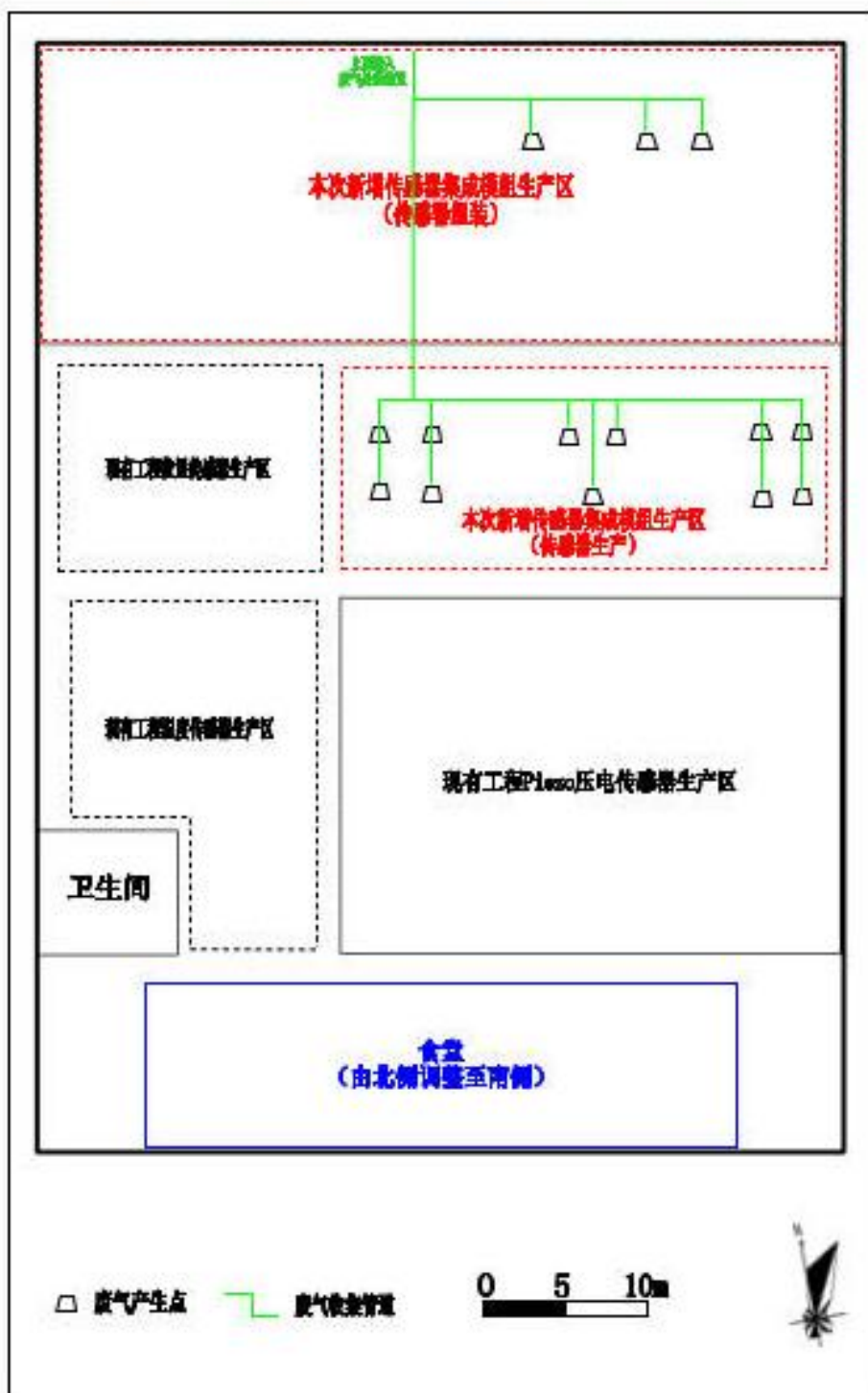
附图 2 本项目外环境关系及卫生防护距离图



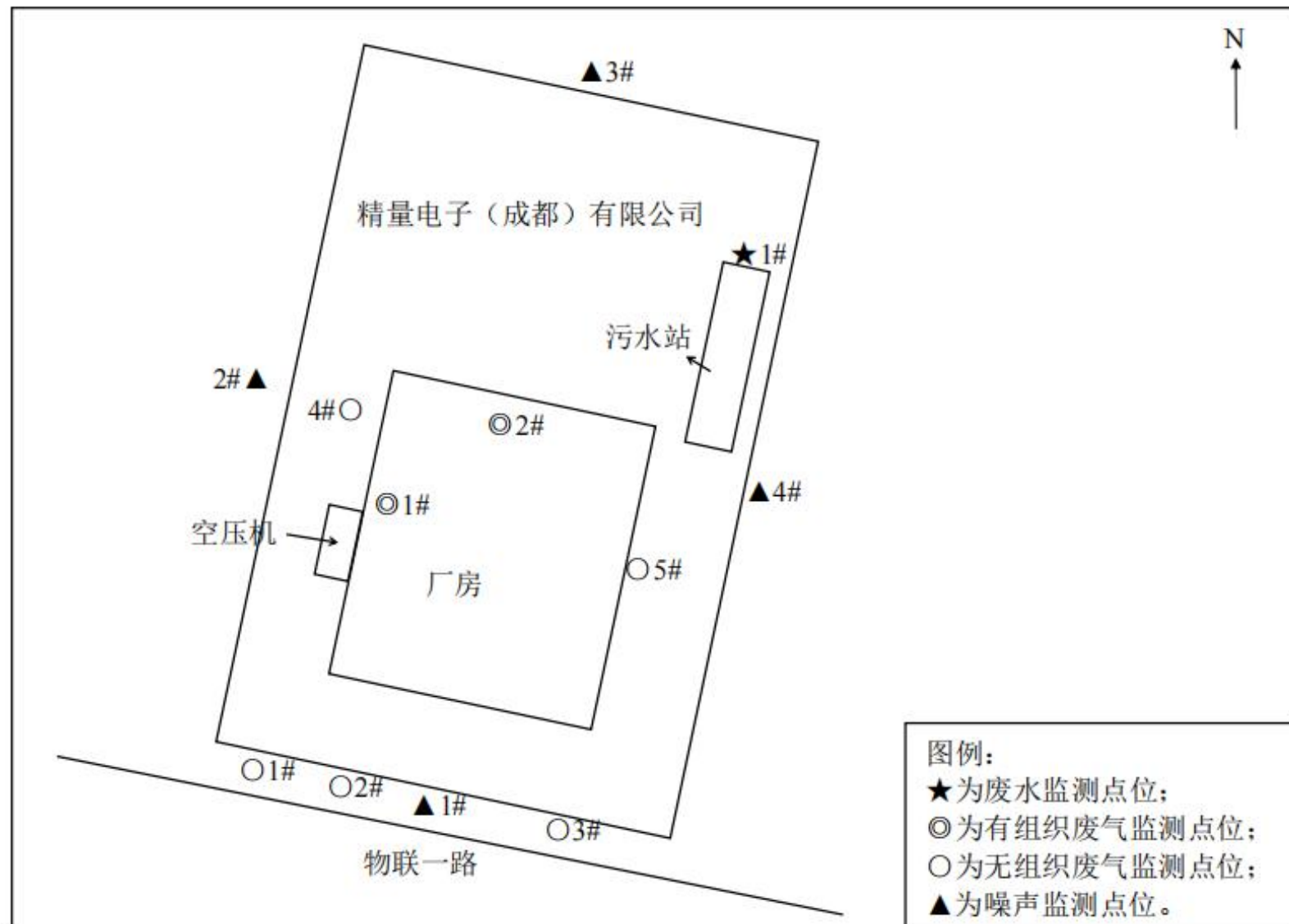
附图 3-1 本项目总平面布置图



附图 3-2 本项目 1F 平面布置图



附图 3-3 本项目 3F 平面布置图



附图 4 本项目监测点位示意图

		
废水排放口	废水处理站	DA002 废气
		
危废暂存间	DA001 废气	废气收集设施

附图 5 本项目环保设施附图