

常州移远通信技术有限公司

全球智能制造中心搬迁项目部分验收（本次
验收内容：选择性波峰焊、喷漆工序及食堂）

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州移远通信技术有限公司

编制单位：南京学府环境安全科技有限公司

2025 年 5 月

建设单位法人代表：项克理

编制单位法人代表：周宇行

项 目 负 责 人：陈光杰

建设单位：常州移远通信技术有限公司（盖章）
电话：17756050994（唐平平）
传真：/
邮编：213000
地址：江苏省常州市武进高新区
常武南路西侧、南湖西路北
侧

编制单位：南京学府环境安全科技有
限公司（盖章）
电话：025-89635020
传真：/
邮编：210000
地址：南京市江北新区学府路 24 号
5 幢 101 室

表一

建设项目名称	全球智能制造中心搬迁项目部分验收（本次验收内容：选择性波峰焊、喷漆工序及食堂）				
建设单位名称	常州移远通信技术有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☐ 扩建 ☒ 迁建				
建设地点	江苏省常州市武进高新区常武南路西侧、南湖西路北侧				
主要产品名称	无线通信模组				
设计生产能力	无线通信模组 11090 万片/年				
实际生产能力	无线通信模组 11090 万片/年				
建设项目环评时间	2023 年 5 月	开工建设时间	2024 年 5 月		
调试时间	2025 年 5 月	验收现场监测时间	2025 年 5 月 13 日 2025 年 5 月 14 日		
环评报告表审批部门	常州市生态环境局	环评报告表编制单位	常州久绿环境科技有限公司		
环保设施设计单位	圣晖系统集成集团股份有限公司	环保设施施工单位	圣晖系统集成集团股份有限公司		
投资总概算	650 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	15.4%
实际总概算	50 万元 (本次验收)	实际环保投资	10 万元	比例	20%

续表一

验收监测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日； 2. 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 70 号，2018 年 1 月 1 日； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第 31 号，2018 年 10 月 26 日修正； 4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订通过，2022 年 6 月 5 日起施行； 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，2020 年 9 月 1 日起施行； 6. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国规环评环[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日； 7. 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日； 8. 《江苏省太湖水污染防治条例》，2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2021 年 9 月 29 日起施行； 9. 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会第六次会议第二次修正； 10. 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会第二次会议修正，自 2018 年 5 月 1 日起施行； 11. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年 11 月 28 日修订）； 12. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号； 13. 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日； 14. 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，江苏省生态环境厅，苏环办〔2021〕122 号，2021 年 4 月 2 日； 15. 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行； 16. 《固体废物分类与代码目录》，生态环境部，2024 年 1 月 19 日；
--------	--

验收监测依据	17.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023 年 7 月 1 日实施； 18.《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）； 19.省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）； 20.《国家危险废物名录（2025 年版）》，部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行； 21.《常州移远通信技术有限公司全球智能制造中心搬迁项目环境影响报告表》，常州久绿环境科技有限公司，2023 年 4 月； 22.《常州移远通信技术有限公司全球智能制造中心搬迁项目环境影响报告表》的批复（常武环审〔2023〕166 号），常州市生态环境局，2023 年 5 月 23 日； 23.《常州移远通信技术有限公司全球智能制造中心搬迁项目（选择性波峰焊、喷漆工序及食堂部分）变动环境影响分析》，2025 年 5 月； 24.常州移远通信技术有限公司《固定污染源排污登记回执（登记编号：91320412MA22NEEQ86001X）》，登记日期：2025 年 5 月 8 日，有效期：2025 年 5 月 8 日至 2030 年 5 月 7 日； 25.常州移远通信技术有限公司提供的其他相关资料。
--------	---

(一)废气排放标准

本项目排放的非甲烷总烃、锡及其化合物均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准；厂区内厂房外 VOCs（非甲烷总烃）无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相关标准；食堂 1#烹饪间与 2#烹饪间基准灶头数均为 2，食堂油烟废气参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的标准，详见下表。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物 指标	有组织标准限值		无组织标准限值	表号 及级 别	执行标准
	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	周界外浓度最高点 mg/m ³		
非甲烷总烃	60	3	4	表 1、 表 3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
锡及其化合物	5	0.22	0.06		

表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物 项目	特别排 放限值	限值含义	无组织排放 监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 1-3 油烟排放标准

执行标准	规 模	小 型	中 型	大 型
《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
	对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
	对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
	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

(二)污水排放标准

本项目无生产废水排放，食堂餐饮废水经隔油池处理后与原有员工生活污水一并经化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河；本项目接管废水中各项指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 级标准，详见下表。

表 1-4 污水接管浓度限值 单位：mg/L

序号	项目	标准	标准来源
1	pH（无量纲）	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
2	COD	500	
3	SS	400	
4	NH ₃ -N	45	

	5	TP	8	
	6	TN	70	
	7	动植物油	100	

㉓噪声排放标准

项目东、西、北厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；南厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，见下表。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	夜间	执行区域
GB12348-2008 中 3 类标准	≤65	≤55	东、西、北厂界
GB12348-2008 中 4 类标准	≤70	≤55	南厂界

㉔固体废弃物贮存标准

(1)一般固体废物堆场需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）。

㉕总量控制指标

根据项目环评及批复要求，项目污染物总量控制指标见下表：

表 1-6 全厂污染物排放总量建议指标 单位：t/a

类别	污染物名称		环评批复量
废水	生活污水	废水量	40320
		COD	20
		SS	16
		NH ₃ -N	1.8
		TP	0.32
		TN	2.8
		动植物油	4
废气	VOCs（非甲烷总烃）	0.482	
	颗粒物（锡及其化合物）	0.021	
固废	一般固废	零排放	
	危险废物	零排放	
	生活垃圾	零排放	

注：①本项目无线通信模组年生产时间为 7200h，与环评一致。

②本次验收员工人数与环评一致，2023 年验收时不包含餐饮废水，本次验收生活污水包含餐饮废水。

表二

一、工程建设内容

常州移远通信技术有限公司成立于 2020 年 10 月 14 日，位于江苏省常州市武进高新区常武南路西侧、南湖西路北侧，租用常州移进通信技术有限公司厂房 166267.11 平方米厂房从事生产。

公司于 2023 年 4 月申报了《全球智能制造中心搬迁项目环境影响报告表》，于 2023 年 5 月 23 日取得了常州市生态环境局出具的批复（常武环审〔2023〕166 号），该项目于 2023 年 6 月编制了《全球智能制造中心搬迁项目（部分）一般变动环境影响分析》，于 2023 年 7 月 6 日进行了“三同时”竣工环境保护部分验收，并取得专家组验收意见（该项目正常生产，验收产能为：无线通信模组 11090 万片/年，不包含选择性波峰焊、喷漆工序及食堂）。

公司于 2025 年 5 月 8 日变更了固定污染源排污登记（登记编号：91320412MA22NEEQ86001X），有效期限为：2025 年 5 月 8 日至 2030 年 5 月 7 日。

公司于 2023 年 11 月对《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件风险评估报告》进行了修订，并取得了常州市生态环境综合行政执法局武进分局高新区所出具的备案表（备案编号：320412-2023-GXQ105-L；风险等级：一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]）。

本项目目前选择性波峰焊、喷漆工序及食堂调试期间主体工程工况稳定，各类环境保护设施正常运行，具备“三同时”验收监测条件。

本次验收为“全球智能制造中心搬迁项目”的剩余部分验收。本次验收内容：选择性波峰焊、喷漆工序及食堂。

表 2-1 项目环保手续情况表

项目名称	审批部门及时间	验收情况	备注
《全球智能制造中心搬迁项目环境影响报告表》	常州市生态环境局 常武环审〔2023〕166 号 2023 年 5 月 23 日	自主验收 （部分验收） 2023 年 7 月 6 日	已验收，验收产能：无线通信模组 11090 万片/年，不包含选择性波峰焊、喷漆工序及食堂
		本次竣工环保验收项目	部分验收，验收范围为：全球智能制造中心搬迁项目中的选择性波峰焊、喷漆工序及食堂
固定污染源排污登记回执（登记管理）	登记编号：91320412MA22NEEQ86001X 变更登记日期：2025 年 5 月 8 日 有效期限：2025 年 5 月 8 日至 2030 年 5 月 7 日		
常州移远通信技术有限公司突发环境事件应急预案	常州市生态环境综合行政执法局武进分局高新区所 风险等级：一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）] 备案编号：320412-2023-GXQ105-L 备案日期：2023 年 11 月 13 日		

本次验收项目主体工程及产品方案详见下表。

表 2-2 本次验收项目主体工程及产品方案

项目名称	产品及产能				年运行时数
	产品	设计产能	验收产能	实际产能	
全球智能制造中心搬迁项目部分验收（本次验收部分：选择性波峰焊、喷漆工序及食堂）	无线通信模组	11090 万片/年	11090 万片/年	11090 万片/年	7200h

(一)本次验收项目建设内容

表 2-3 本次验收项目建设内容情况一览表

项目名称	全球智能制造中心搬迁项目部分验收（本次验收部分：选择性波峰焊、喷漆工序及食堂）			
类别	环评/批复内容	实际内容		备注
产品名称	无线通信模组	无线通信模组		与环评一致
设计规模	11090 万片/年	11090 万片/年		与环评一致
项目投资额	650 万元	50 万元		部分验收
建设地址	江苏省常州市武进高新区常武南路西侧、南湖西路北侧	江苏省常州市武进高新区常武南路西侧、南湖西路北侧		与环评一致

由上表可知，本次项目属部分验收，验收范围为：选择性波峰焊、喷漆工序及食堂，项目实际建设内容与环评及批复对比，未发生变化。

(二)验收项目主体、贮运、公辅工程和环保工程

表 2-5 验收项目主体、贮运、公辅工程、环保工程一览表

类别		原环评情况		实际情况		变化原因
		工程内容	工程规模	工程内容	工程规模	
主体工程	1#联合厂房	包含 1#生产车间、1#测试车间。其中，1#生产车间长约 150m，宽约 90m，共 4 层（地上）；1#测试车间长约 90m，宽约 34.7m，共 4 层（地上）。1#生产车间 1 楼~4 楼用于本项目无线通信模组的生产；1#测试车间闲置。	64153.13m ² （建筑面积）	包含 1#生产车间、1#测试车间。其中，1#生产车间长约 150m，宽约 90m，共 4 层（地上）；1#测试车间长约 90m，宽约 34.7m，共 4 层（地上）。1#生产车间 1 楼~4 楼用于本项目无线通信模组的生产；1#测试车间闲置。	64153.13m ² （建筑面积）	已验收
	2#联合厂房	包含 2#生产车间、2#测试车间。其中，2#生产车间长约 150m，宽约 90m，共 5 层（地上 4 层、地下 1 层）；2#测试车间长约 90m，宽约 34.7m，共 5 层（地上 4 层、地下 1 层）。2#生产车间 1 楼除危废贮存库、化学品仓库、一般固废堆场外，其余均闲置；2#测试车间闲置。	67475.15m ² （建筑面积）	包含 2#生产车间、2#测试车间。其中，2#生产车间长约 150m，宽约 90m，共 5 层（地上 4 层、地下 1 层）；2#测试车间长约 90m，宽约 34.7m，共 5 层（地上 4 层、地下 1 层）。2#生产车间 1 楼除危废贮存库、化学品仓库、一般固废堆场外，其余均闲置；2#测试车间闲置。	67475.15m ² （建筑面积）	已验收
	1#倒班楼	长约 51.95m，宽约 18.65m，共 10 层（地上 9 层、地下 1 层）。	9777.62m ² （建筑面积）	长约 51.95m，宽约 18.65m，共 10 层（地上 9 层、地下 1 层）。	9777.62m ² （建筑面积）	本次验收，与环评一致，未发生变化。
	2#倒班楼	长约 51.95m，宽约 18.65m，共 10 层（地上 9 层、地下 1 层）。	9778.06m ² （建筑面积）	长约 51.95m，宽约 18.65m，共 10 层（地上 9 层、地下 1 层）。	9778.06m ² （建筑面积）	本次验收，与环评一致，未发生变化。
	停车楼	长约 65.4m，宽约 33m，共 6 层（地上 5 层、地下 1 层）。	14919.89m ² （建筑面积）	长约 65.4m，宽约 33m，共 6 层（地上 5 层、地下 1 层）。	14919.89m ² （建筑面积）	本次验收，与环评一致，未发生变化。
贮运	原料、成品堆场	放置于生产车间内。	-	放置于生产车间内。	-	已验收

工程	化学品仓库	拟新建化学品仓库 1 处，位于 2#生产车间 1 楼西侧。	35m ²	已建化学品仓库 1 处，位于 2#生产车间 1 楼西侧。	35m ²	已验收
	运输	原辅材料、产品均通过汽车运输。	-	原辅材料、产品均通过汽车运输。	-	-
公辅工程	给水	由厂区给水管网供给。	57615.78 t/a	由厂区给水管网供给。	57515.78 t/a（全厂）	项目均已建成，根据企业提供的水费情况进行核算，员工用水未达到环评预估量。
	排水	租赁厂区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；冷却水循环使用，定期添加，不排放；纯水制备浓水收集后回用于循环冷却水补充用水，不外排；员工生活污水（含餐饮废水）经隔油池、化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。	生活污水 40320t/a	租赁厂区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；冷却水循环使用，定期添加，不排放；纯水制备浓水收集后回用于循环冷却水补充用水，不外排；员工生活污水（含餐饮废水）经隔油池、化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。	生活污水 40240t/a（全厂）	全厂员工用水未达到环评预估量，因此生活污水量未达环评预估废水量。
	供电	区域供电管网提供。	1868.56 万度/年	区域供电管网提供。	1868.56 万度/年	-
	压缩空气储罐	单台容量 2m ³	2 个	单台容量 2m ³	2 个	已验收

	液氮储罐		设计容量 30m ³	1 个	设计容量 30m ³		1 个	已验收
	空压机		-	0	-		1 台	本次验收，原环评仅提及压缩空气储罐，但未明确空压机数量，本项目选择性波峰焊喷漆系统及喷漆设备在生产过程中会使用压缩空气对熔融的焊料以及 UV 漆提供输送动力，因此本次新增 1 台空压机。设备维护更换下来的机油均作为危险废物委托有资质单位处置，不外排，变化后不新增污染物种类及排放量，无废水第一类污染物产生，其他污染物排放量未增加，不属于重大变动。
	叉车		丰田	1 个	丰田		1 个	已验收
	雨污分流管网及规范化排污口			规范化	雨污分流管网及规范化排污口		规范化	已验收
环保工程	废水治理	隔油池	用于处理食堂废水。	1 个	隔油池		1 个	本次验收，与环评一致，未发生变化。
		化粪池	用于处理生活污水。	1 个	化粪池		1 个	已验收
	废气治	袋式除尘器+	1#生产车间 1 楼 8 条 SMT 生产线产	设计风量	袋式除尘器	1#生产车间 1 楼 8 条 SMT 生	设计风量	本次验收，本项目择

	理	二级活性炭 吸附装置 (TA001) +15m 高 1#排 气筒	生的回流焊废气及水洗废气、2 楼 清洗废气、3 楼 30 个工位产生的乙 醇擦拭废气及 30 个工位产生的补 焊废气、4 楼 10 个工位产生的补焊 废气、10 个工位产生的乙醇擦拭废 气及喷漆、光固化废气经对应收集 设施（补焊废气、喷漆、光固化废 气及乙醇擦拭废气采用集气罩收 集；清洗废气、回流焊废气、水洗 废气采用微负压全密闭管道收集） 处理后进 1 套“袋式除尘器+二级活 性炭吸附装置”（TA001）处理后通 过 1 根 15m 高的 1#排气筒排放；未 收集部分在车间内无组织排放。	15200m ³ /h	+二级活性 炭吸附装置 (TA001) +35m 高 1# 排气筒	产线产生的回流焊废气及水 洗废气、2 楼清洗废气、10 个 工位产生的补焊废气、10 个 工位产生的乙醇擦拭废气、4 楼喷漆、光固化废气及选择性 波峰焊废气经对应收集设施 （补焊废气、乙醇擦拭废气采 用集气罩收集；清洗废气、回 流焊废气、水洗废气、喷漆、 光固化废气、选择性波峰焊废 气采用微负压全密闭管道收 集）处理后进 1 套“袋式除尘 器+二级活性炭吸附装置” （TA001）处理后通过 1 根 35m 高的 1#排气筒排放；未 收集部分在车间内无组织排 放。	18000m ³ /h （采用变频 风机，最大 风量可以到 29000m ³ /h， 本次风量符 合要求）	性波峰焊、喷漆、光 固化工序接入 TA001 ，经重新核算 风量变为 18000m³/h。 经分析，1#排气筒中 污染物排放浓度、速 率均达标，且污染物 排放总量未超过环评 及批复总量，变化后 不新增污染物种类及 排放量，无废水第一 类污染物产生，其他 污染物排放量未增 加，不属于重大变动。
		袋式除尘器+ 二级活性炭 吸附装置 (TA002) +15m 高 2#排 气筒	1#生产车间 2 楼 12 条 SMT 生产 线产生的回流焊废气、4 楼选择性 波峰焊废气及点锡固化废气经微 负压全密闭管道收集进 1 套“袋 式除尘器+二级活性炭吸附装 置”（TA002）处理后通过 1 根 15m 高的 2#排气筒排放；未收 集部分在车间内无组织排放。	设计风量 6000m ³ /h	袋式除尘 器+二级活 性炭吸附 装置 (TA002) +35m 高 2# 排气筒	1#生产车间 2 楼 12 条 SMT 生 产线产生的回流焊废气、30 个工位产生的乙醇擦拭废气 及 30 个工位产生的补焊废 气、4 楼点锡固化废气经对 应收集设施（补焊废气、乙 醇擦拭废气采用集气罩收 集；回流焊废气、点锡固化 废气采用微负压全密闭管 道收集）处理后进 1 套“ 袋式除尘器+二级活性 炭吸附装置”（TA002） 处理后通过 1 根 35m 高 的 2#排气筒排放；未收 集部分在车间内无组织排 放。	设计风量 15500m ³ /h （采用变频 风机，最大 风量可以到 25000m ³ /h， 本次风量符 合要求）	本次验收不涉及
		食堂油烟净	食堂 1#烹饪间产生的油烟经油烟	设计风量 5000m ³ /h	食堂油烟净	食堂 1#烹饪间产生的油烟经	设计风量 5000m ³ /h	本次验收，本项目涉

		化器(TA003)+8m 高 3#排气筒	净化器 (TA003) 处理后通过 1 根 8 米高 3#排气筒排放。		化器 (TA003) + 出口段 6 米长的 3#排气筒	油烟净化器 (TA003) 处理后通过 1 根出口段 6 米长的 3#排气筒排放。		及 3#、4#排气筒出口段长度、管径发生变化, 由于本项目食堂设置在地下一层, 地面以上为员工宿舍楼, 为避免对宿舍楼造成影响, 同时为便于管道清理, 因此对 3#、4#排气筒进行重新设计, 导致排气筒出口段长度均调整为 6m, 出口管径均调整为 0.4m *0.8m 的方形管 (折算管径约为 0.638m)。根据《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 中 “5.2 排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径 (或当量直径) 的平直管段。” “5.3 排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。” 经核算, 3#、4#排气筒均已设置大于 2.871m 的平直管段, 因此符合标准要求; 对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)、《排污许可证申请与核发技
		食堂油烟净化器(TA004)+8m 高 4#排气筒	食堂 2#烹饪间产生的油烟经油烟净化器 (TA004) 处理后通过 1 根 8 米高 4#排气筒排放。	设计风量 5000m ³ /h	食堂油烟净化器 (TA004) + 出口段 6 米长的 4#排气筒	食堂 2#烹饪间产生的油烟经油烟净化器 (TA004) 处理后通过 1 根出口段 6 米长的 4#排气筒排放。	设计风量 5000m ³ /h	

								术规范 总则》 (HJ942-2018)，该 排放口属一般排放 口，未新增污染物种 类，厂内排放口不涉 及主要排放口及高度 变化，不属于重大变 动。
	噪声治 理	①在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基座，减震材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。通过采取以上措施，噪声可削减 25dB(A)左右。		降噪 25dB(A)	本项目新增 1 台空压机，根据设备使用说明，该空压机源强约 90dB(A)，利用原环评要求的噪声治理措施进行噪声降噪，其余与环评一致。		降噪 25dB(A)	本项目新增 1 台空压机，经采取设备减震、厂房隔声、加强设备维护及厂区绿化等措施后可有效降噪，经分析，空压机噪声经削减后，贡献值较小，不会导致不利环境影响加重，不属于重大变动。
	固废治 理	一般固废堆 场	拟建一般固废堆场 1 处，位于 2#生产车间 1 楼西侧，需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。	14m ²	与环评一致		-	
危废贮存库		拟建危废贮存库 1 处，位于 2#生产车间 1 楼西侧，需满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求。	32m ²	与环评一致		-		
由上表可知，主体工程、贮运工程、公辅工程、环保工程与环评对比未发生重大变动。详见《一般变动环境影响分析》（见附件）。								

(三)验收项目生产设备

表 2-6 全厂主要设施一览表 单位：台、个、套

类型	名称	规格型号	环评数量	已验数量	本项目验收数量	全厂实际量	备注
SMT 生产 线	印刷机	MPM/Momentun+	20	20	0	20	已验收
	锡膏检测机	KY8030-3 L	20	20	0	20	已验收
	贴片机	富士 NXT	20	20	0	20	已验收
	自动光学检测机	Jutze Edge	33	33	0	33	已验收
	回流炉	Ersa/ HF3/20	20	20	0	20	已验收
	板边码镭雕	定制	20	20	0	20	已验收
	屏蔽盖镭雕机	定制	28	28	0	28	已验收
	周边接驳设备	定制	20	20	0	20	已验收
	点胶机	轴心	13	13	0	13	已验收
	压盖机	定制	13	13	0	13	已验收
	SIP 设备	定制	10	10	0	10	已验收
	在线 X-Ray 检查机	Omron	5	4	1	5	已验收 4 台，本次验收 1 台，与环评一致
水洗 线	1#水洗机	共 3 个液槽（1 个 80L 水洗槽、2 个 50L 漂洗槽）	1	1	0	1	已验收
	2#水洗机	共 5 个液槽及 1 个烘干槽（3 个 50L 清洗槽、2 个 50L 漂洗槽、1 个 50L 烘干槽）	1	1	0	1	已验收
	水洗烤箱	定制	1	1	0	1	已验收
	underfill 点胶机	定制（诺信）	4	4	0	4	已验收
	AOI	定制（赫立）	2	2	0	2	已验收
	扫码机	定制	2	2	0	2	已验收
	真空烤箱	定制	2	2	0	2	已验收
	点胶机	定制（轴心）	2	2	0	2	已验收
	压盖机	定制（邱伦双头带 Tray）	1	1	0	1	已验收
	镭雕机	定制（大族双头双轨）	1	1	0	1	已验收
	分板机	定制（华研双头）	1	1	0	1	已验收
	摆盘机	定制（华研）	2	2	0	2	已验收
ODM 线	压盖机	定制（邱伦双头带 Tray）	1	1	0	1	已验收
	镭雕机	定制（兴瑞双头双	1	1	0	1	已验收

		轨)					
	扫码机	定制	1	1	0	1	已验收
	分板机	定制 (亿协)	1	1	0	1	已验收
	underfill 点胶机	定制 (轴心)	1	1	0	1	已验收
	红胶固化炉	法罗威 fir-20a, 380AC/20KW	1	1	0	1	已验收
	点锡机	定制 (大族激光)	4	4	0	4	已验收
	点锡固化炉	JT-RS600II, 380AC/48KW/60A	2	2	0	2	已验收
	underfill 固化炉	55kw	1	1	0	1	已验收
Panel 线	link 机	定制	4	4	0	4	已验收
	拼板自动测试	定制	8	8	0	8	已验收
	升降机	定制 (华研)	4	4	0	4	已验收
	分板机	定制 (华研双头)	4	4	0	4	已验收
	摆盘机	定制 (华研)	4	4	0	4	已验收
	包装机	定制	4	4	0	4	已验收
选择性波峰焊生产线	上板机	定制	1	0	1	1	本次验收, 与环评一致
	轨道	定制	9	0	9	9	本次验收, 与环评一致
	选择性波峰焊	标准机	1	0	1	1	本次验收, 与环评一致
	轨道	定制	9	0	9	9	本次验收, 与环评一致
	下板机	定制	1	0	1	1	本次验收, 与环评一致
天线生产线	10 米皮带线	定制	1	1	0	1	已验收
	10 米 U 型皮带线	定制	1	1	0	1	已验收
	打包机	定制	1	1	0	1	已验收
	手动维修工位	定制	20	20	0	20	已验收
	包装机	定制	20	20	0	20	已验收
	烤箱	定制	4	4	0	4	已验收
	GPS 测试单元	定制	1	1	0	1	已验收
测试设备	通用模组自动测试单元	定制	32	32	0	32	已验收
	自动测试治具	定制	700	700	0	700	已验收
	通用外观检查机	定制	32	32	0	32	已验收
	LTE 自动测试单元	定制	25	25	0	25	已验收
	LTE 平整度外观检查机	定制	25	25	0	25	已验收
	5G 自动测试单元	定制	10	10	0	10	已验收

	5G 平整度外观检查机	定制	10	10	0	10	已验收
	综测仪	IQ-M	468	468	0	468	已验收
	综测仪(5G 用)	CMW100-K06	288	288	0	288	已验收
	综测仪(4G)	CMW100-K03	548	548	0	548	已验收
	程控电源	E3640A	2896	2896	0	2896	已验收
	可编程万用表	Keysight 34461A	374	374	0	374	已验收
	函数发生器	GWINSTEK AFG-3051	70	70	0	70	已验收
	编带包装机	定制	65	65	0	65	已验收
	机器人	ABB	180	180	0	180	已验收
	电脑	Dell	1480	1480	0	1480	已验收
	烤箱	柯鹏	38	38	0	38	已验收
	全自动真空包装机	定制	2	2	0	2	已验收
	真空包装机	星田	8	8	0	8	已验收
	标签打印机	斑马	20	20	0	20	已验收
	扫码枪	基恩士	90	90	0	90	已验收
离线设备	钢网清洗机	凯尔迪 K-3000L	2	2	0	2	已验收
	钢网检测机	索恩达 SVII-K80S	2	2	0	2	已验收
	X-Ray 检查机	Yxlon Cougar	3	3	0	3	已验收
	首件检测仪	蓝眼	2	2	0	2	已验收
	干燥箱	N/A	10	10	0	10	已验收
	自动 UV 喷漆固化流水线	/	1	0	1	1	本次验收,与环评一致
	纯水机	纯水制取率 70%	1	1	0	1	已验收
	空压机	/	0	0	1	1	本次验收新增
系统支持	MES 制造执行系统	西门子	1	1	0	1	已验收
	WMS 库房管理系统	罗伯特科	1	1	0	1	已验收
	ERP 管理系统	SAP	1	1	0	1	已验收
	BI 系统	定制	1	1	0	1	已验收
	DFX 系统	定制	1	1	0	1	已验收
	服务器	深信服	5	5	0	5	已验收
仓库检验	原材料&成品仓库	定制	1	1	0	1	已验收
	三坐标光学测量机	N/A	1	1	0	1	已验收
	LCR 检测机	N/A	1	1	0	1	已验收
	电子料自动存储料仓	定制	6	6	0	6	已验收
	叉车	丰田	3	3	0	3	已验收

	AGV 运输车	N/A	40	40	0	40	已验收
办公设备	电脑及笔记本	/	229	229	0	229	已验收
	服务器（办公设备）	/	9	9	0	9	已验收
食堂设备	食堂灶头	/	6（基准灶头数）	0	4（基准灶头数）	4（基准灶头数）	本项目基准灶头数减少2个

由上表可知，本项目新增 1 台空压机；基准灶头数减少 2，其余相关生产设备与环评一致，未发生重大变动。详见《一般变动环境影响分析》（见附件）。

二、原辅材料消耗及水平衡

(-)验收项目原辅材料消耗见下表：

表 2-7 验收项目原辅材料消耗一览表 单位：t/a

产品名称	名称	形态	规格、组分	环评设计用量	已验收量	本项目验收数量	全厂实际用量	单位	备注
1	Resistor 电阻	固态	/	43040	43040	0	43040	万只/年	已验收
2	Capacitor 电容	固态	/	43040	43040	0	43040	万只/年	已验收
3	Inductor 电感	固态	/	32940	32940	0	32940	万只/年	已验收
4	IC 集成电路	固态	/	8700	8700	0	8700	万只/年	已验收
5	PCB 线路板	固态	/	8700	8700	0	8700	万只/年	已验收
6	Package 包材	固态	/	50.6	50.6	0	50.6	万只/年	已验收
7	Shielding Case 屏蔽盖	固态	/	8960	8960	0	8960	万只/年	已验收
8	天线	固态	/	2090	2090	0	2090	万只/年	已验收
9	外箱	固态	/	2090	2090	0	2090	万只/年	已验收
10	PE 袋	固态	/	2090	2090	0	2090	万只/年	已验收
11	无铅锡膏	半固	锡 85%、银 3%、铜 1%、2-（2-己氧基乙氧基）乙醇 5%、松香 5%、二聚酸 1%	30	29	0	29	吨/年	29 吨已验收，本次原料变动，剩余 1 吨不再建设
12	助焊剂	液态	松香 85%、合成树脂 10%、含卤化物的活性剂 2%、添加剂和有机溶剂 3%	2.34	2.34	0	2.34	千克/年	已验收
13	无尘布	固态	/	45	45	0	45	箱/年	已验收
14	无水乙醇	液态	乙醇	0.5	0.5	0	0.5	吨/年	已验收
15	无铅焊锡丝	固态	不含铅	30.81	30.81	0	30.81	千克/年	已验收
16	KQ-200 水基清洗剂	液态	去离子水 68%、醇醚溶剂 22%、高沸点酯类 4%、助溶剂 6%	1.83	1.83	0	1.83	吨/年	已验收

17	FD-801 水基清洗剂	液态	水 82%、一缩二丙二醇 10%、表面活性剂 5%、丙二醇甲醚 3%	1.5	1.5	0	1.5	吨/年	已验收
18	RW-4350U 溶剂清洗剂	液态	乙二醇醚 80%、有机胺 19%、水 1%	2.04	2.04	0	2.04	吨/年	已验收
19	ST-05U 溶剂清洗剂	液态	乙醇 47%、丙醇 9%、异丙醇 4%、水 40%	3.84	3.84	0	3.84	吨/年	已验收
20	underfill 胶水	液态	环氧树脂 83%、固化剂（聚酰胺-6）15%、颜料（炭黑）2%	5	5	0	5	千克/年	已验收
21	红胶	液态	硅树脂 10%、氧化铝 90%	2	2	0	2	千克/年	已验收
22	UV 漆	液态	改性聚氨酯丙烯酸酯 20-30%、丙烯酸单体 30-50%、酚醚磷酸酯 10-30%、光引发剂 1-5%	0.1	0	0.1	0.1	吨/年	本次验收，与环评一致
23	无铅焊锡条	固态	锡 98.708%、银 0.3%、铜 0.7%、杂质（铁、锌等）0.292%	0	0	1	1	吨/年	原料变动，本次新增
24	机油	液态	矿物油	0	0	1	1	吨/年	空压机定期维护，本次新增

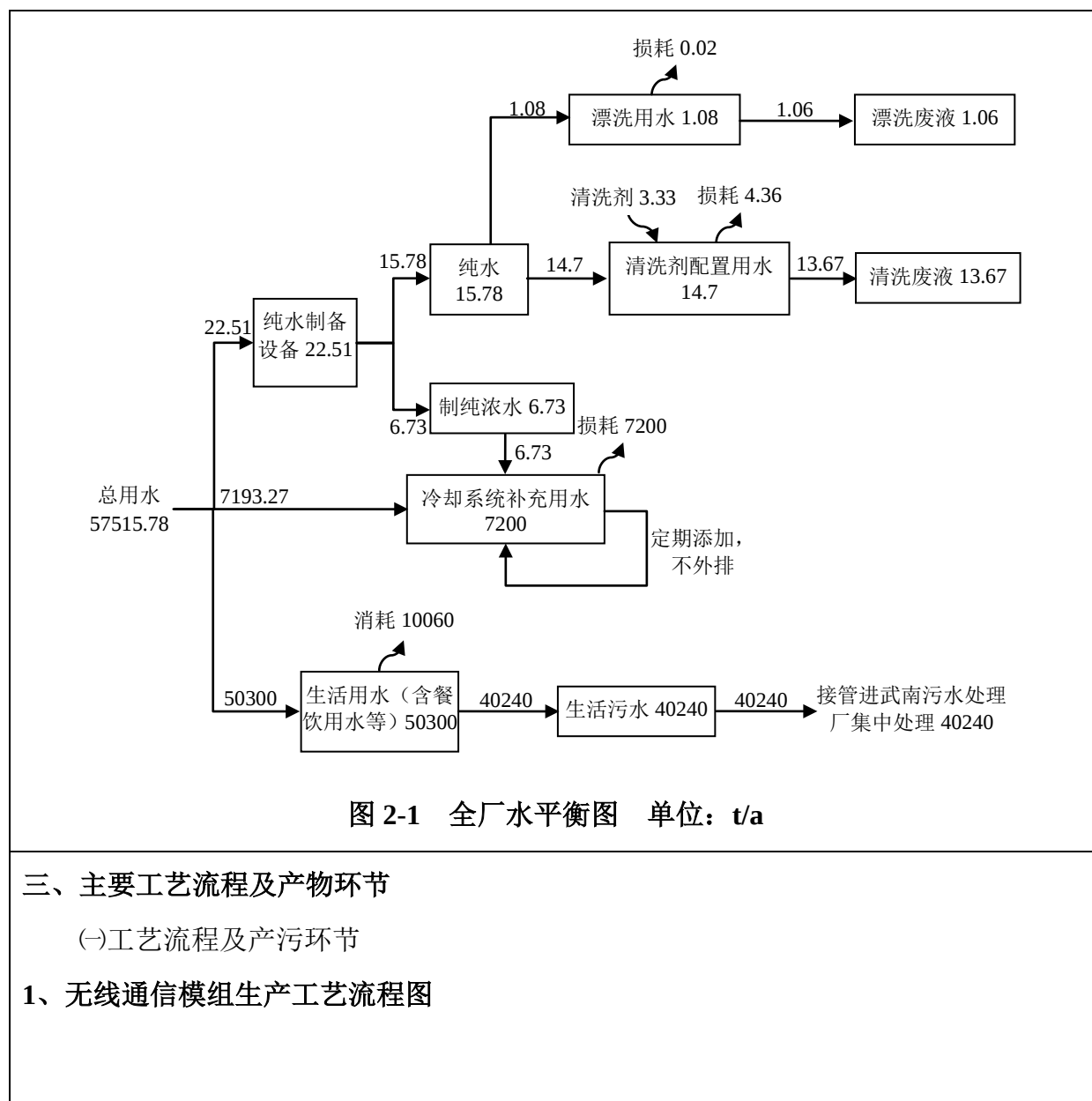
由上表可知，本项目减少锡膏用量 1t/a，改为使用无铅焊锡条，使用量为 1 吨/年；新增 1t/a 机油。其余相关原辅料与环评一致，详见《一般变动环境影响分析》（见附件）。

（二）水平衡

目前员工已全部到位，食堂、浴室、宿舍均已建设，水平衡按全厂进行验收。

（1）生活用水

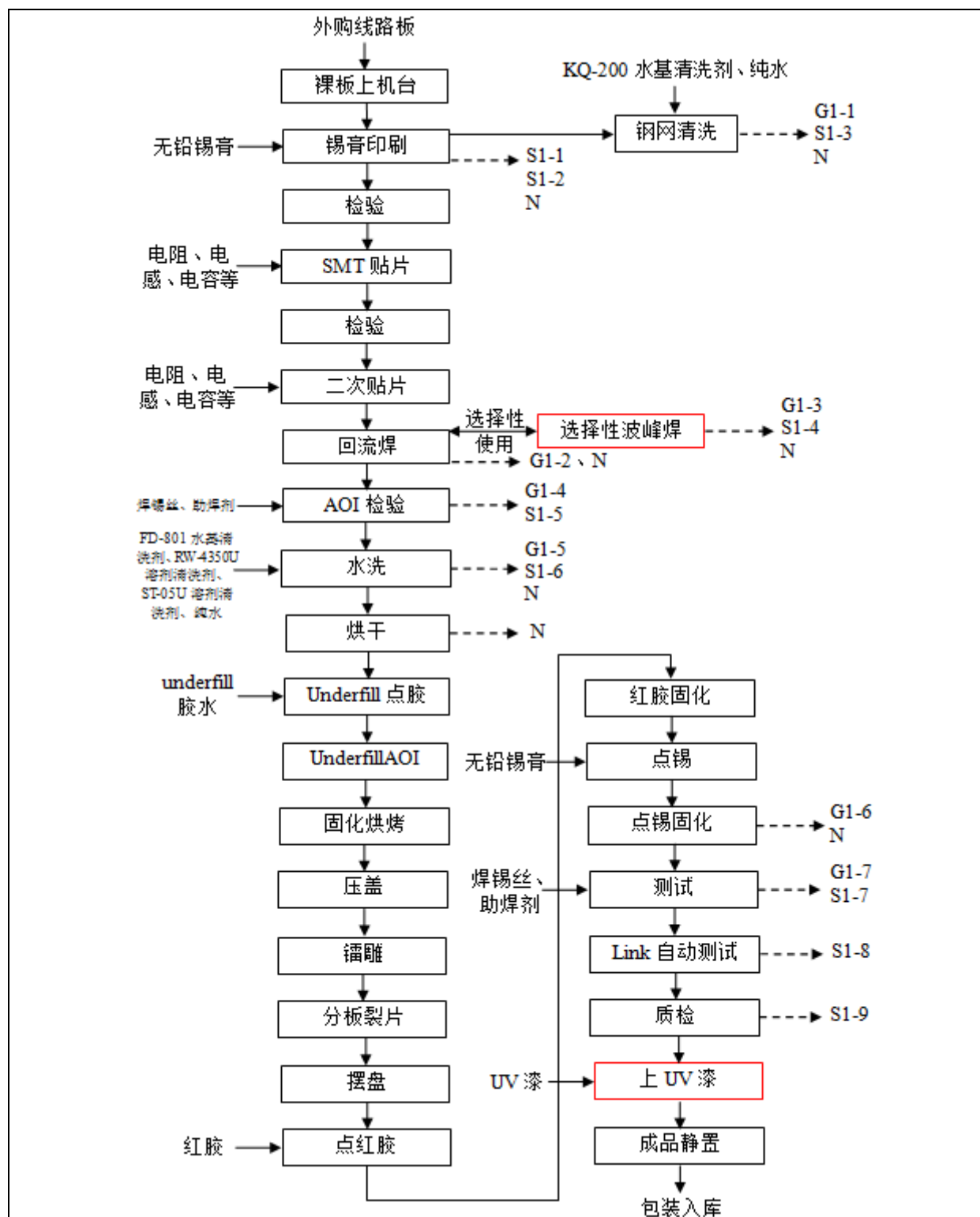
本项目实际员工共 1400 人，年工作 300 天。全厂生活用水（含餐饮用水）量约为 50300t/a，作为生活污水排放量约为 40240t/a，接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理。



三、主要工艺流程及产物环节

(一) 工艺流程及产污环节

1、无线通信模组生产工艺流程图



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-2 无线通信模组工艺流程图

注：红线框中的工艺为本次验收工序，其余工序均已验收。

工艺简述：

裸板上机台：将采购的线路板，放置于机台上。

锡膏印刷：将外购电子部件放在印刷机上，印刷机在PCB板上需要的位置刷上无铅

锡膏（主要成分为锡85%、银3%、铜1%、2-（2-己氧基乙氧基）乙醇5%、松香5%、二聚酸1%，不含铅）；单件PCB板涂覆量约为1.5g，涂覆厚度约为60 μ m；此工序常温操作；为防止锡膏印刷过厚或溢出，企业安排员工使用无尘布对其进行擦拭。此过程会产生废锡膏S1-1、废无尘布S1-2及噪声N。

钢网清洗：在锡膏印刷结束后会使用KQ-200水基清洗剂对钢网和锡膏刷刀进行清洗，将表面锡膏残留物清洗干净，清洗分为清洗机清洗及超声波清洗。清洗机清洗会使用KQ-200水基清洗剂与纯水配制（KQ-200水基清洗剂与纯水的配制比例为7:40）混合使用（10-20min/次，半月更换一次清洗液）；当清洗剂无法将钢网或锡膏刷刀清洗干净时，便使用超声波清洗，超声波清洗采用纯KQ-200水基清洗剂，不添加水（6min/次，1个月更换一次清洗液），以达到最佳清洗效果。此过程会产生清洗废气G1-1、清洗废液S1-3及噪声N。

检验：将印刷好锡膏的PCB板使用锡膏检测机进行涂覆厚度的检测。

SMT贴片：SMT是表面组装技术（表面贴装技术），是目前电子组装行业里最流行的一种技术和工艺。电子电路表面组装技术，称为表面贴装或表面安装技术。它是一种将无引脚或短引线表面组装元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上，通过回流焊等方法加以焊接组装的电路装连技术。此工序常温操作；SPI检测合格后的电路板经高速贴片机与泛用贴片机贴装VGA插座、接收头等电子元器件。贴片机通过移动贴装头把各种元器件准确安装到电路板的固定位置上，将元器件贴放于电路板上，此过程会产生少量有机废气，因本工段常温操作，挥发出来的有机废气极少，本项目不做定量分析。

检验：检验贴片好的线路板，查看是否贴完整，如未贴好，将进行二次贴片。

二次贴片：同 SMT 贴片工序。

回流焊：贴好细小电器元件的电路板通过回流焊，将细小元件固定，焊机加温到245 $\pm$ 1 $^{\circ}$ C。此过程会产生回流焊废气 G1-2 及噪声 N。

选择性波峰焊（本次验收）：根据产品特性不同，部分产品较大且不耐高温，因此会使用选择性波峰焊进行焊接固定。选择性波峰焊使用无铅焊锡条作为焊料，设备将无铅焊锡条加热至250-270 $^{\circ}$ C左右。波峰焊的工作原理为将熔融的液态焊料借助于泵的作用，在焊料槽液面喷流形成特定形状的焊料波峰，并把接插件的引脚置于传输链上，经过特定角度和浸入深度，穿焊料波峰面而实现焊点焊接。此工序会产生选择性波峰焊废气G1-3、焊渣S1-4和噪声N。

AOI检验：AOI是自动光学检测，是基于光学原理来对焊接生产中遇到的常见缺陷

进行检测的设备。部分检验不合格品经过返修后再次检测，直至检测合格后，暂存SMT完成品放置区内，待进入下一步工序进行进一步加工，返修过程主要是利用焊锡丝、助焊剂对焊接不到位的地方进行补焊。此过程会产生补焊废气G1-4、不合格品S1-5。

水洗：部分模块需进行水洗操作，以去除 flux 残留，保持 PCB 的清洁度。本项目拟设置 2 台水洗机。分别为 1#水洗机、2#水洗机。

①1#水洗机：自带 3 个液槽，分别为 1 个水洗槽、2 个漂洗槽，水洗槽内使用“FD-801 水基清洗剂+纯水”按 1：4 比率进行配置的清洗液，漂洗槽仅用纯水进行漂洗。模块先放入清洗槽进行清洗，再放入漂洗槽进行漂洗，水洗过程密闭，常温清洗约 1h。水洗槽、漂洗槽内废液定期更换。

②2#水洗机：自带 5 个液槽，分别为 3 个清洗槽、2 个漂洗槽，另外自带 1 个烘干槽，清洗槽内使用 100%的“RW-4350U 溶剂清洗剂”，漂洗槽内使用 100%的“ST-05U 溶剂清洗剂”。模块先放入清洗槽进行清洗，再放入漂洗槽进行漂洗，水洗过程密闭，每个槽清洗完成需要沥液 2 分钟，避免液体损耗和混液，清洗槽内温度控制在 65℃，清洗约 1h；漂洗槽内温度控制在 18~20℃，漂洗约 1h。2#水洗机内 RW-4350U 溶剂清洗剂循环使用，液体中脏污浓度可保持平衡，因此只添加，不更换。ST-05U 溶剂清洗剂经预漂洗后进入再生装置蒸发冷凝后进入终漂洗槽，终漂洗槽再次溢流进入预漂洗槽内。

2#水洗机自带烘干设备：将 2#水洗机内漂洗结束后的模块通过设备内机械臂自动送入烘干设备内，将残留 ST-05U 溶剂清洗剂烘干，烘干时烘干槽上方使用盖子盖住，烘箱温度控制在 60~80℃，烘干时长 1h。

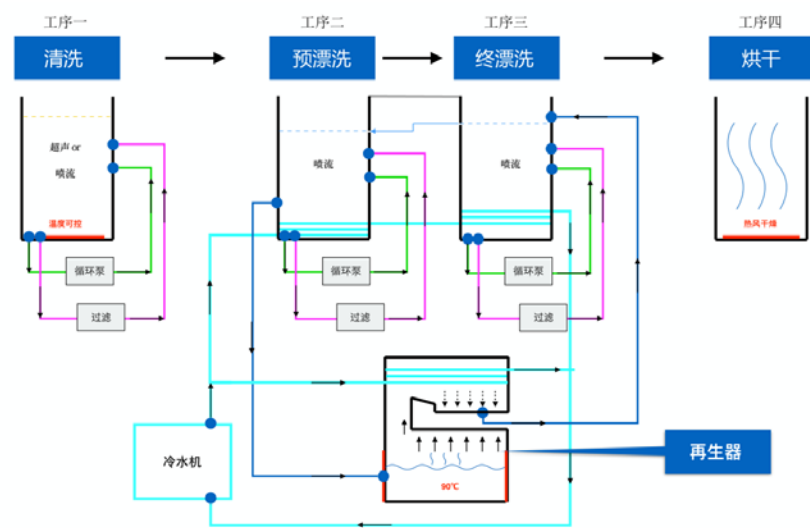
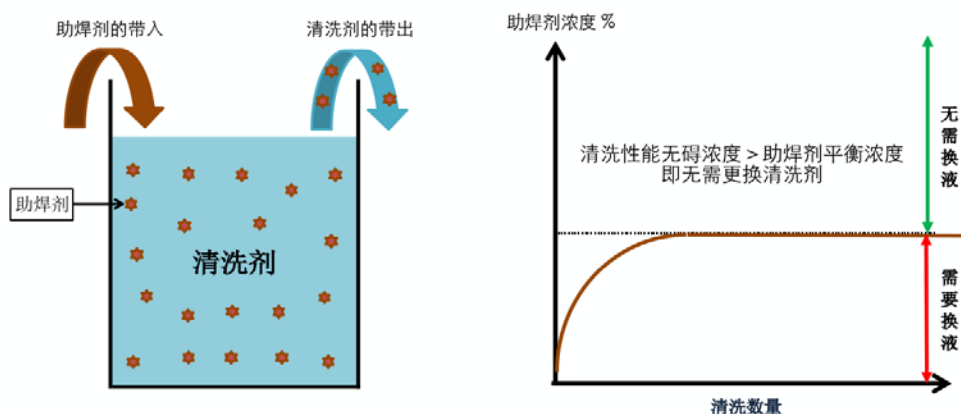
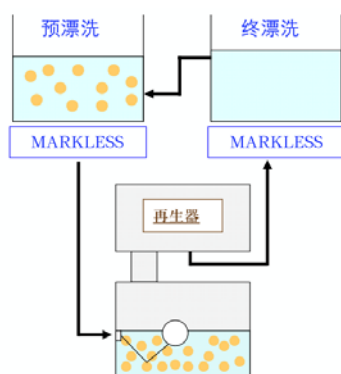


图 2-3 2#水洗机操作示意图



- 清洗剂中的脏污浓度不会一直上升，当助焊剂的带入量与助焊剂的带出量一致时，将保持平衡。
- 清洗性能无碍的浓度大于助焊剂平衡时的浓度时，无需更换清洗剂。

图 2-4 RW-4350U 溶剂清洗剂无需更换原理图



漂洗剂再生流程：预漂洗槽内的漂洗剂流到再生器内，再生器下层通过80℃~90℃的加热，使低沸点的漂洗剂蒸发到再生器的上层，在再生器的上层通过冷水机冷凝作用使漂洗剂回复原始状态，干净的漂洗剂在被收集后回流到终漂洗槽内，终漂洗槽内的漂洗剂再通过预漂洗槽间液位差回流到预漂洗槽内。因此，形成一个闭环的回路，达到循环再生的目的。
废液排放说明：本系统不使用纯水，无废水产生。线路板上清洗后的微量残留通过再生器底部阀门定期排出，委托第三方处理。

图 2-5 ST-05U 溶剂清洗剂再生原理图

根据生产工艺 1#水洗线在投料过程中会有废气产生；2#水洗线在投料、槽间转移产品及烘干过程中会有废气产生。

综上，此过程会产生水洗废气 G1-5、水洗废液 S1-6 及噪声 N。

烘干：将 1#水洗机内漂洗结束后的模块人工放入水洗烤箱将残留水分烘干，烘干过程密闭，为防止模块氧化，会通入氮气，氮气流量 $\geq 20\text{L/min}$ ，烤箱温度控制在 120°C ，烘干时长 90min。此过程会产生噪声 N。

Underfill 点胶：将烘干后的模块依序装入 magazine，放入自动上板机自动进入 Underfill 点胶机进行点胶，自动在线点胶机执行 underfill 点胶作业，点胶过程密闭，点胶温度控制在 45°C ，点胶时长 1.5min。根据企业提供的 MSDS，本工序使用的 Underfill 胶成分为环氧树脂、固化剂（聚酰胺-6）、颜料（炭黑），均为高分子聚合物和无机物，且使用量极少，因此废气产生量极少，本项目不做定量分析。

UnderfillAIO: 将点胶结束后的模块自动送入 UnderfillAIO 设备，通过自动光学检测，来对点胶后模块胶水的分布情况进行检测，对不合格的模块进行补胶。

固化烘烤: 将 UnderfillAIO 检测过后合格的产品放入真空烤箱或 Underfill 固化炉固化，使用真空及压力组合进行 Underfill 去除气泡，并分时段进行加温胶水固化，固化烘干过程密闭，烘箱温度控制在 160℃，烘干时长 225min。根据企业提供的 MSDS，本工序使用的 Underfill 胶成分为环氧树脂、固化剂（聚酰胺-6）、颜料（炭黑），均为高分子聚合物和无机物，且使用量极少，因此废气产生量极少，本项目不做定量分析。

压盖: 压盖机自动进行压盖；由人工将屏蔽盖安装在指定位置，压盖机自动运行。

镭雕: 部分模块需使用镭射机在其表面刻二维码，利用激光器发射的高强度聚焦激光束在模块上雕刻，镭雕过程密闭，由于雕刻面积较小，刻槽较浅，此过程仅产生极少量粉尘，本项目不做定量分析。

分板裂片: 根据不同产品的规格大小，利用分板机裁剪成所需的规格和形状，对合格产品进行分类存放。

摆盘: 将上述不同规格的模块按要求放置在对应托盘内，部分模块通过上板机送点胶机；部分模块送入测试线。

点红胶: 部分模块需使用点胶机自动点胶，使用红胶对电子元器件进行固定，点胶过程密闭，且在常温下进行。根据企业提供的 MSDS，本工序使用的红胶成分为硅树脂、氧化铝，均为高分子聚合物和无机物，且使用量极少，因此废气产生量极少，本项目不做定量分析。

红胶固化: 点红胶后的模块放入红胶固化炉中固化，使红胶变为固态。固化炉温度控制在 150℃，固化时长 1min。根据企业提供的 MSDS，本工序使用的红胶成分为硅树脂、氧化铝，均为高分子聚合物和无机物，且使用量极少，因此废气产生量极少，本项目不做定量分析。

点锡: 红胶固化后 PCB 板需放入点锡机内使用锡膏对进行点锡，点锡在常温下进行。

点锡固化: 将点锡后的 PCB 板放入点锡固化炉内，将锡膏进行固化，炉内加温到 245±1℃。此过程会产生点锡固化废气 G1-6 及噪声 N。

测试: 点锡固化后进行测试，通过专用检测设备对工件的性能及稳定性等功能进行测试。测试合格的模组将进入后道工序，测试不合格的产品进行返修。其返修过后产污情况与 AOI 检验工段一致。此过程会产生补焊废气 G1-7 及不合格品 S1-7。

Link 测试: 部分产品需使用拼盘自动测试和 link 机对摆盘后产品进行自动测试，

测试合格的模块进入质检工序。此过程会产生不合格品 S1-8。

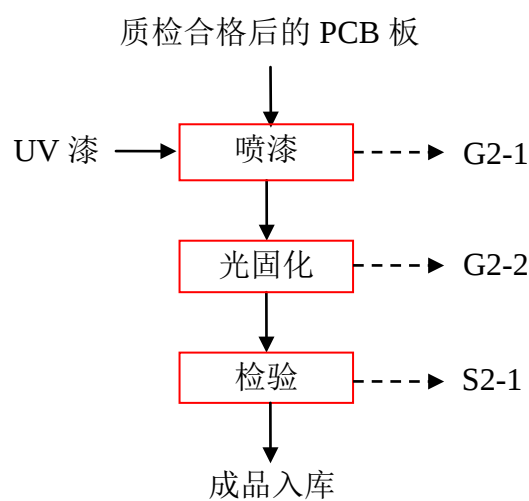
质检：根据行业标准对产品质量检测，此过程会产生不合格品 S1-9。

上 UV 漆（本次验收）：本项目部分产品需进行 UV 漆喷涂、固化工序，详见 UV 漆工艺流程图。

成品静置：将质检过后的产品放入烤箱中进行静置，烤箱温度控制在 37℃左右，未达到锡膏的熔融温度，因此内部无废气产生。

包装入库：部分无需进行 UV 漆工序的合格产品使用包装机进行包装，包装后存放于仓库中，等待发货。

2、UV 漆工艺流程



G 表示废气、S 表示固废

图 2-6 UV 漆生产工艺流程图

注：红线框中的工艺为本次验收工序。

工艺简述：

喷漆：部分产品需进行 UV 漆喷涂，将合格的线路板进行喷 UV 漆，使用自动喷漆，空气喷涂一般以 0.5MPa~0.8MPa 压缩空气的工作压力，高流速地从喷枪的空气喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将油漆雾化成细小的雾滴，涂于工件上，形成连续、均匀的涂层。喷口与板面距离大概 1-2cm 左右，此过程会产生喷漆废气 G2-1。

光固化：喷漆后的工件在固化炉内进行紫外光固化处理；将喷涂好的 PCB 板通过炉子（温度：40℃±5，链速：30cm/min±5），然后经紫外光固化后在半成品表面形成一层包覆膜，增加产品表面耐磨耐刮度，此过程会产生光固化废气 G2-2。

UV 漆紫外固化原理：紫外固化的反应机理分链引发、链增长、链转移和链终止等

几个阶段。当紫外固化涂料经紫外光照射后，首先由光反应引发剂吸收特定波长的光，得到一定能量，这一能量可以打断光引发剂分子中的化学键，使一个光引发剂分子裂成二个游离基，接着光引发剂游离基引发光固化低聚物和活性单体分子中的双键，发生连锁聚合反应，使涂料固化。

检验：将光固化后的 PCB 板进行检验，主要对其喷涂的厚度进行检验，此过程会产生不合格品 S2-1。

成品入库：将通过检验的产品存放于仓库中，等待发货。

其他产排污环节：

1、本项目 1#生产车间 1 楼 8 条 SMT 生产线产生的回流焊废气及水洗废气、2 楼清洗废气、10 个工位产生的补焊废气、10 个工位产生的乙醇擦拭废气、4 楼喷漆、光固化废气及选择性波峰焊废气经对应收集设施处理后进 1 套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 1 根 35m 高的 1#排气筒排放。此过程会产生布袋收尘 S6、废活性炭 S7 及噪声 N。

2、选择性波峰焊喷洒系统及喷漆设备在生产过程中会使用压缩空气对熔融的焊料以及 UV 漆提供输送动力，厂内空压机需定期维护，并定期更换机油，此过程会产生废油 S10、废包装桶 S11（纳入废包装材料）。

(二)项目变动情况

实际建设情况与环评及批复对比情况如下。

表 2-9 建设项目重大变动清单对照表（环办环评函〔2020〕688 号）

《环办环评函[2020]688 号》 重大变动清单		类别	原环评中内容		实际建设情况		变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	无线通信模组		无线通信模组		无	无	无	无
规模	1、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产能力	无线通信模组 11090 万片/年		无线通信模组 11090 万片/年		无	无	无	无
	2、生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	储存能力	原料、成品堆场	-	原料、成品堆场	-	无	无	无	无
	3、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的。		化学品仓库	35m ²	化学品仓库	35m ²	无	无	无	无
地点	1、重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布	厂址	江苏省常州市武进高新区常武南路西侧、南湖西路北侧		江苏省常州市武进高新区常武南路西侧、南湖西路北侧		无	无	无	无

置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	总平面布置	厂区平面布局：本项目厂区大门位于南湖西路北侧，大门北侧为厂区内主路和2栋联合厂房，厂内内自东向南依次为1#联合厂房(包含1#生产车间、1#测试车间)、2#联合厂房(包含2#生产车间、2#测试车间)、1#倒班楼、2#倒班楼、停车楼。 车间平面布局：本项目生产区域均在1#生产车间1~4楼，其中1楼车间自北向南依次为中间仓库、配件仓、X-Ray房、SMT生产区、水洗区域等主要区域；2楼车间自北向南依次为中间仓库、分拣区、X-Ray房、钢网清洗房、线边仓、SMT生产区等主要区域；3楼车间自北向南依次为返修区、测试备品房、生产待检区、包装区、测试区等主要区域；4楼车间自北向南依次为LSD区域、成品仓、不良品仓库、样品间、样品物料区、原料仓库、返修区、X-Ray房、生产待检区、包装房、天线区、喷漆房、测试区、选择性波峰焊区、ODM区等主要区域；2#生产车间1楼西侧为化学品仓库、一般固废堆场和危废贮存库，其余闲置；1#测试车间及2#测试车	厂区平面布局：本项目厂区大门位于南湖西路北侧，大门北侧为厂区内主路和2栋联合厂房，厂内内自东向南依次为1#联合厂房(包含1#生产车间、1#测试车间)、2#联合厂房(包含2#生产车间、2#测试车间)、1#倒班楼、2#倒班楼、停车楼。 车间平面布局：本项目生产区域均在1#生产车间1~4楼，其中1楼车间自北向南依次为中间仓库、配件仓、X-Ray房、SMT生产区、水洗区域等主要区域；2楼车间自北向南依次为中间仓库、分拣区、X-Ray房、钢网清洗房、线边仓、SMT生产区等主要区域；3楼车间自北向南依次为返修区、测试备品房、生产待检区、包装区、测试区等主要区域；4楼车间自北向南依次为LSD区域、成品仓、不良品仓库、样品间、样品物料区、原料仓库、返修区、X-Ray房、生产待检区、包装房、天线区、喷漆区、测试区、选择性波峰焊区、ODM区等主要区域；2#生产车间1楼西侧为化学品仓库、一般固废堆场和危废贮存库，其余闲置；1#测试车间及2#测试车间	本项目厂区内1#倒班楼、2#倒班楼、停车楼已建成，车间内喷漆区、选择性波峰焊区已建成，平面布局与环评一致，其余生产区域已验收。	无	无	无
--------------------------	-------	--	---	--	---	---	---

生产工艺			间闲置。	闲置。				
		环境保护距离	未要求卫生防护距离	未要求卫生防护距离	无	无	无	无
		产品品种	无线通信模组	无线通信模组	无	无	无	无
		生产工艺	生产工艺详见原环评报告表中图 2-2、图 2-6、图 2-7	与环评一致	无	无	无	无
	1、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	原辅材料	原辅料详见报告中表 2-2	原辅料详见本验收报告中表 2-7	本项目减少锡膏用量 1t/a，改为使用无铅焊锡条，使用量为 1 吨/年；新增 1t/a 机油，其余相关原辅料与环评一致。	本项目选择性波峰焊原料发生变化，该工序不再使用锡膏，改为无铅焊锡条；选择性波峰焊、自动 UV 喷漆固化流水线均需配套空压机进行使用，空压机需定期维护，更换机油，因此新增机油。	更换下来的机油均作为危险废物委托有资质单位处置，不外排，变化后不新增污染物种类及排放量，无废水第一类污染物产生，其他污染物排放量未增加。	一般变动
		生产设备	生产设备详见报告中表 2-9	生产设备详见本验收报告中表 2-6	本项目新增 1 台空压机；基准灶头数减少 2，其余相关生产设备与环评一致。	原环评仅提及压缩空气储罐，但未明确空压机数量，本项目选择性波峰焊喷漆系统及喷漆设备在生产过程中会使用压缩空气对熔融的焊料以及 UV 漆提供输送动力，因此本次新增 1 台空压机；原环评拟规划基准灶头数为 6，对应排气罩灶面	空压设备维护更换下来的机油均作为危险废物委托有资质单位处置，不外排。综上，变化后不新增污染物种类及排放量，无废水第一类污染物产生，其他污染	一般变动

					总投影面积为 6.6m^2，属大型规模。实际建设时食堂 1#烹饪间与 2#烹饪间的排气罩灶面总投影均为 2.19m^2，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）4.1 “饮食业单位的规模按基准灶头数划分，基准灶头数按灶的总发热功率或排气罩灶面投影总面积折算。每个基准灶头对应的发热功率为 $1.67 \times 10^8 \text{J/h}$，对应的排气罩灶面投影面积为 1.1m^2”。经折算，食堂 1#烹饪间与 2#烹饪间的基准灶头数分别为 2，因此均属小型规模。	物排放量未增加。	
	燃料	用电	用电	无	无	无	无

	2、物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存	各类原辅材料通过汽车运输、装卸,放置于原料仓库内。	各类原辅材料通过汽车运输、装卸,放置于原料仓库内。	无	无	无	无
		废水污染防治措施	冷却水循环使用,定期添加,不排放;纯水制备浓水收集后回用于循环冷却水补充用水,不外排;员工生活污水(含餐饮废水)经隔油池、化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理,尾水排入武南河。	食堂餐饮废水经隔油池处理后与原有员工生活污水一并经化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理,尾水排入武南河。	本项目食堂餐饮废水废水污染防治方式与环评一致,其余废水污染防治措施已验收,不再赘述。	无	无	无
环境保 护措施	1、废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	废气污染防治措施	①1#生产车间1楼8条SMT生产线产生的回流焊废气及水洗废气、2楼清洗废气、3楼30个工位产生的乙醇擦拭废气及30个工位产生的补焊废气、4楼10个工位产生的补焊废气、10个工位产生的乙醇擦拭废气及喷漆、光固化废气经对应收集设施(补焊废气、喷漆、光固化废气及乙醇擦拭废气采用集气罩收集;清洗废气、回流焊废气、水洗废气采用微负压全密闭管道收集)处理后进1套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后通过1根15m高的1#排气筒排放;未收集部分在车间内无组织排放。 ②1#生产车间2楼12条	①1#生产车间1楼8条SMT生产线产生的回流焊废气及水洗废气、2楼清洗废气、10个工位产生的补焊废气、10个工位产生的乙醇擦拭废气、喷漆、光固化废气及4楼选择性波峰焊废气经对应收集设施(补焊废气、乙醇擦拭废气采用集气罩收集;清洗废气、回流焊废气、水洗废气、喷漆、光固化废气、选择性波峰焊废气采用微负压全密闭管道收集)处理后进1套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后通过1根35m高的1#排气筒排放;未收集部分在车间内无组织排放。 ②食堂1#烹饪间产生的油	选择性波峰焊、喷漆、光固化工序接进1套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”(TA001)进行处理后通过1根35m高的1#排气筒排放;食堂1#烹饪间油烟经油烟净化器(TA003)处理后通过1根出口段6米长的3#排气筒排放;食堂2#烹饪间油烟经油烟净化器(TA004)处理后通过1根出口段6米长的4#排气筒排放,其余废气污染防治措施已验收,不再赘述。	为优化管道布置布局,减少占有空间,且为了更便于安装、操作和检修,本项目将选择性波峰焊、喷漆、光固化工序废气接入1套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”(TA001)进行处理后通过1根35m高的1#排气筒排放,因此本次对选择性波峰焊、喷漆、光固化工序废气产生、排放以及风量情况重新核算。	经后文分析,1#排气筒中污染物排放浓度、速率均达标,且污染物排放总量未超过环评及批复总量;风量符合要求,对应废气处理设施可满足废气处理要求。综上所述,变化后不新增污染物种类及排放量,无废水第一类污染物产生,其他污染物排放量	一般 变动

		SMT 生产线产生的回流焊废气、4 楼选择性波峰焊废气及点锡固化废气经微负压全密闭管道收集进 1 套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 1 根 15m 高的 2#排气筒排放；未收集部分在车间内无组织排放。 ③食堂 1#烹饪间产生的油烟经油烟净化器（TA003）处理后通过 1 根 8 米高 3#排气筒排放。 ④食堂 2#烹饪间产生的油烟经油烟净化器（TA004）处理后通过 1 根 8 米高 4#排气筒排放。	烟经油烟净化器（TA003）处理后通过 1 根出口段 6 米长的 3#排气筒排放。 ③食堂 2#烹饪间产生的油烟经油烟净化器（TA004）处理后通过 1 根出口段 6 米长的 4#排气筒排放。			未增加。	
2、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水排放口及排放方式	厂区已实施“雨污分流、清污分流”，雨污分流管网和雨水排放口、污水接管口依托出租方现有。	厂区已实施“雨污分流、清污分流”，雨污分流管网和雨水排放口、污水接管口依托出租方现有。	无	无	无	无
3、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	废气排放口及排放方式	项目共设置 4 根排气筒。1#、2#高度为 15m；油烟（3#、4#）高度为 8m。	本次项目共涉及 3 根排气筒，1#排气筒高度为 35m，3#排气筒出口段长度为 6m，4#排气筒出口段长度为 6m。 本项目涉及 3#、4#排气筒出口段长度、管径发生变化，出口段长度均变为 6m，管径均变为 0.4m*0.8m 的方形管。1#、2#排气筒高度已验收，不再赘述。	由于本项目食堂设置在地下一层，地面以上为员工宿舍楼，为避免对宿舍楼造成影响，同时为便于管道清理，因此对 3#、4#排气筒进行重新设计，导致排气筒出口段长度、管径发生变化。	经后文分析，厂内排放口不涉及主要排放口且高度未降低。	一般变动	

4、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施	①在设备选型时,应尽量选用低噪声的设备和材料,从声源上降低噪声;②生产设备设减振基座,减震材料包括台基、橡胶和减震垫;③项目管道连接采用软连接,各类风机安装消音器;④在生产过程中应加强设备维护,使之处于良好的运行状态;⑤加强厂界的绿化;⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测,确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响,一旦检测到噪声超标,企业应立即停产,完善噪声防治措施,待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。	新增 1 台空压机,根据设备使用说明,该空压机源强约 90dB(A),利用原环评要求的噪声治理措施进行噪声降噪:①在设备选型时,应尽量选用低噪声的设备和材料,从声源上降低噪声;②生产设备设减振基座,减震材料包括台基、橡胶和减震垫;③项目管道连接采用软连接,各类风机安装消音器;④在生产过程中应加强设备维护,使之处于良好的运行状态;⑤加强厂界的绿化;⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测,确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响,一旦检测到噪声超标,企业应立即停产,完善噪声防治措施,待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。	本项目新增 1 台空压机,根据设备使用说明,该空压机源强约 90dB(A)	本项目新增 1 台空压机,经采取设备减震、厂房隔声、加强设备维护及厂区绿化等措施后可有效降噪。	经分析,空压机噪声经削减后,贡献值较小,不会导致不利环境影响加重。	一般变动
	土壤及地下水污染防治措施	①源头控制措施 化学品仓库、危废贮存库、钢网清洗房、UV 漆房、水洗区域应有防泄漏及应急处理设施,防止污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的可能性降到最低限度,工艺、管道、设备等应密闭连接。建立有效的事故废水收集系统,雨水排放口设置雨水截止阀,能够尽快将地面上的	①源头控制措施 化学品仓库、危废贮存库、钢网清洗房、UV 漆房、水洗区域应有防泄漏及应急处理设施,防止污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的可能性降到最低限度,工艺、管道、设备等应密闭连接。建立有效的事故废水收集系统,雨水排放口设置雨水截止阀,能够尽快将地面上的	无	无	无	无

		废水收集进入废水收集系统，减少废水在地面上的停留时间并防止废水进入雨水系统进而污染地下水。地下水、土壤污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。 ②分区防渗措施 结合《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中相关要求，厂区内划分污染防治区，设置重点防渗区和一般防渗区。	废水收集进入废水收集系统，减少废水在地面上的停留时间并防止废水进入雨水系统进而污染地下水。地下水、土壤污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。 ②分区防渗措施 结合《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中相关要求，厂区内划分污染防治区，设置重点防渗区和一般防渗区。				
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固废污染防治措施	本项目生产过程中产生的一般固体废物：废锡膏、布袋收尘、反渗透膜收集后外售综合利用；产生的危险废物：废无尘布（HW49）、清洗废液（HW06）、不合格品（HW49）、水洗废液（漂洗废液）（HW09）、含酒精的废抹布（HW49）、废包装材料（HW49）、废活性炭（HW49）、废滤芯（HW49），收集后委托有资质单位处置；食堂废油、食堂泔脚委托专业单位回收处置；生活垃圾由环卫清运。拟建一般固废堆场1处，位于2#生产车间1楼西侧，需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求；拟建危废贮存库1	本项目生产过程中产生的一般固体废物：焊渣、布袋收尘收集后外售综合利用；产生的危险废物：废包装材料（HW49）、废活性炭（HW49）、废油（HW08）委托苏州市和源环保科技有限公司处置；食堂废油、食堂泔脚委托常州维尔利餐厨废弃物处理有限公司回收处置。已建设一般固废堆场1处，位于2#生产车间1楼西侧，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求；已建设危废贮存库1处，位于2#生产车间1楼西侧，满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求。	本项目新增一般固废：焊渣；危险废物：废油、废包装桶（纳入废包装材料）。	①由于本次项目选择性波峰焊工序涉及原料变动，原辅料使用改为无铅焊锡条，因此无废锡膏、锡膏包装产生，同时需新增焊渣；②原环评未考虑空压机需定期维护，由于空压机在使用过程中若不定期更换机油，可能导致空压机核心机械部件损坏、运行效能下降、系统性污染与腐蚀，从而造成经济性损失，因此厂内对空压机进行定期维护，并更换	厂内一般固废：焊渣、布袋收尘收集后外售综合利用；危险废物：废包装材料（HW49）、废活性炭（HW49）、废油（HW08）收集后委托有资质单位处置；食堂废油、食堂泔脚委托专业单位回收处置。厂内所有固废均合理处置，零排放，	一般变动

		处,位于 2#生产车间 1 楼西侧,需满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求。			内部机油,此过程新增废油;③空压机维护需使用机油,机油使用后会产废包装桶,纳入废包装材料管理;④根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)、《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》(2025 年版),本次新增的焊渣属一般固废,废油、废包装材料属于危险废物。	不会加重对环境的不利影响,不属于重大变动。	
事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施	厂内应设置不小于 151.095m ³ 的应急事故池,常州移远通信技术有限公司拟设置一座容量约 200m ³ 的应急事故池,能够满足事故废水的储存要求。当事故发生时,应及时关闭雨水排放口阀门,打开应急事故池切换阀门。待事故结束后,收集的事故废水委外处理,防止事故废水排入附近河流。	厂内已建设 1 座 352.8m ³ 的应急事故池,并设置 3 个规范化的雨水排放口;已建立相应的管理制度、完善相应的安全措施;规范原辅料存放区,并已配备吸附材料等。	变动情况已在原有项目中说明,本次不再赘述。	变动情况已在原有项目中说明,本次不再赘述。	风险防控能力不变,全厂风险可防可控,未导致环境风险防范能力弱化或降低。	无

由上表可知,经对照《环办环评函[2020]688 号》重大变动清单,以上发生的变动均不属于重大变动。详见《一般变动环境影响分析》(见附件)。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位示意图）

（一）废气污染源、防治措施及排放情况

①1#生产车间 1 楼 8 条 SMT 生产线产生的回流焊废气及水洗废气、2 楼清洗废气、10 个工位产生的补焊废气、10 个工位产生的乙醇擦拭废气、4 楼喷漆、光固化废气及选择性波峰焊废气经对应收集设施（补焊废气、乙醇擦拭废气采用集气罩收集；清洗废气、回流焊废气、水洗废气、喷漆、光固化废气、选择性波峰焊废气采用微负压全密闭管道收集）处理后进 1 套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 1 根 35m 高的 1#排气筒排放；未收集部分在车间内无组织排放。

②食堂 1#烹饪间产生的油烟经油烟净化器（TA003）处理后通过 1 根出口段 6 米长的 3#排气筒排放。

③食堂 2#烹饪间产生的油烟经油烟净化器（TA004）处理后通过 1 根出口段 6 米长的 4#排气筒排放。

（二）废水污染源、防治措施及排放情况

租赁厂区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；食堂餐饮废水经隔油池处理后与原有员工生活污水一并经化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。

（三）噪声污染源、防治措施及排放情况

本项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局，并采取隔声、消声等降噪措施，东、西、北厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；南厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

（四）固废污染源、防治措施及排放情况

本项目生产过程中产生的一般固体废物：焊渣、布袋收尘收集后外售综合利用；产生的危险废物：废包装材料（HW49）、废活性炭（HW49）、废油（HW08）收集后委托委托苏州市和源环保科技有限公司处置；食堂废油、食堂泔脚委托常州维尔利餐厨废弃物处理有限公司回收处置。

已建设一般固废堆场 1 处，位于 2#生产车间 1 楼西侧，约 14 平方米，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。

已建设危废贮存库 1 处，位于 2#生产车间 1 楼西侧，约 32 平方米，满足防腐、防

渗漏、防雨淋、防流失要求，贮存库内危险废物设置标识牌，且配备照明设施、消防设施，并在危废贮存库内外设置视频监控。

全厂固废污染源、治理措施及排放情况见下表。

表 3-1 全厂固体废物产生、治理及排放情况一览表

序号	固体废物名称	产生工段	形态	属性	废物类别	废物代码	环评处置量 t/a	验收折算处置量 t/a	实际产生量 t/a	处理/处置方式	厂内贮存位置
1	废锡膏	锡膏印刷	固	一般固废	SW17	900-002-S17	0.06	0.06	0.06	外售综合利用	一般固废堆场
2	焊渣	锡膏印刷	固		SW17	900-002-S17	0	0.05	0.05		
3	布袋收尘	废气处理	固		SW59	900-099-S59	0.192	0.192	0.192		
4	反渗透膜	纯水制备	固		SW59	900-009-S59	0.02	0.02	0.02		
5	废无尘布	锡膏印刷	固	危险废物	HW49	900-041-49	2.2	2.2	2.2	委托苏州市和源环保科技有限公司处置	危废贮存库
6	清洗废液	钢网清洗	液		HW06	900-404-06	16.67	16.67	16.67		
7	不合格品	AOI 检验、测试、Link 测试、质检、检验、返修	固		HW49	900-045-49	2.5	2.5	2.5		
8	水洗废液（漂洗废液）	水洗	液		HW09	900-007-09	1.06	1.06	1.06		
9	含酒精的废抹布	乙醇擦拭	固		HW49	900-041-49	0.3	0.3	0.3		
10	废包装材料	原料使用	固		HW49	900-041-49	3.68	3.605	3.605		
11	废活性炭	废气处理	固		HW49	900-039-49	33.212	32.56	32.56		
12	废滤芯	钢网清洗、水洗	固		HW49	900-041-49	0.06	0.06	0.06		
13	废油	设备维护	液		HW08	900-249-08	0	0.8	0.8		
14	生活垃圾	办公、日常生活	半固	生活垃圾	SW64	900-099-S64	210	210	210	环卫清运	垃圾桶
15	食堂废油	油烟净化器、隔油池清理	液	餐厨垃圾	SW61	900-002-S61	3	3	3	委托常州维尔利餐厨废弃物处理有限公司回收处置	食堂废油收集桶
16	食堂泔脚	职工餐饮	半固		SW61	900-002-S61	84	84	84		泔水收集桶

注：厂内两套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”参数情况见下表。

表 3-2 废气处理装置技术参数一览表

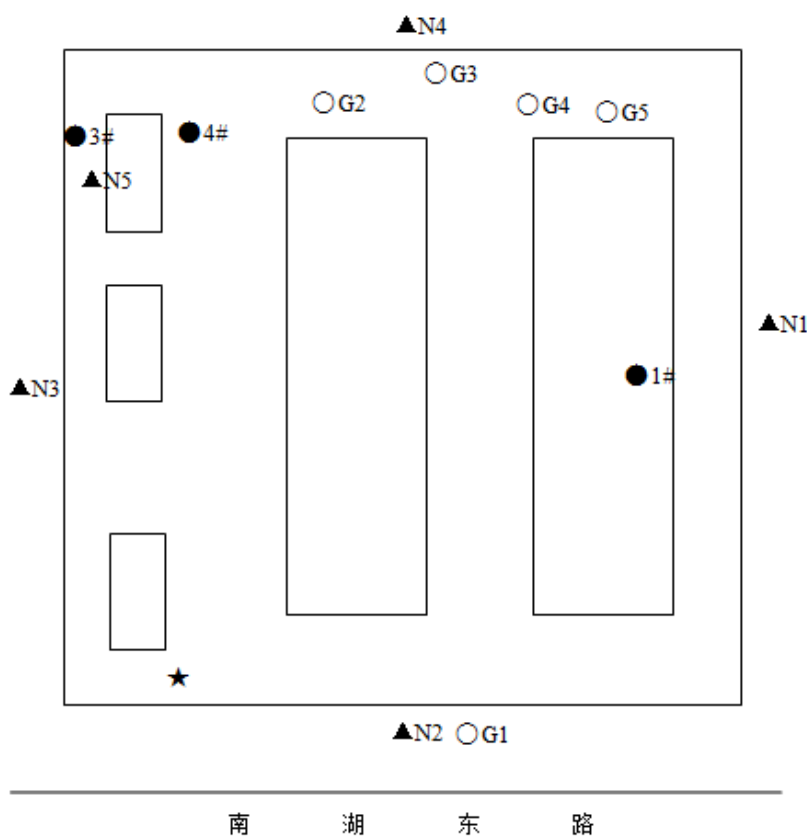
类别	项目		参数
袋式除尘器+二级活性炭吸附装置 (TA001)	风机风量		18000m³/h
	袋式除尘器	设备尺寸	2000mmL*1950mmW*2450mmH
		设备材质	Q235B-3T
	一级活性炭吸附箱	设备尺寸	3900mmL*3000mmW*1500mmH
		设备材质	碳钢-3MM
		碳层厚度	400mm 4 层
		活性炭填充量	1500kg
		活性炭碘吸附值	≥800mg/g
	二级活性炭吸附箱	设备尺寸	3900mmL*3000mmW*1500mmH
		设备材质	碳钢-3MM
		碳层厚度	400mm 4 层
		活性炭填充量	1500kg
		活性炭碘吸附值	≥800mg/g
袋式除尘器+二级活性炭吸附装置 (TA002)	风机风量		15500m³/h
	袋式除尘器	设备尺寸	2000mmL*1950mmW*2450mmH
		设备材质	Q235B-3T
	一级活性炭吸附箱	设备尺寸	3900mmL*3000mmW*1250mmH
		设备材质	碳钢-3MM
		碳层厚度	400mm 4 层
		活性炭填充量	1000kg
		活性炭碘吸附值	≥800mg/g
	二级活性炭吸附箱	设备尺寸	3900mmL*3000mmW*1250mmH
		设备材质	碳钢-3MM
		碳层厚度	400mm 4 层
		活性炭填充量	1000kg
		活性炭碘吸附值	≥800mg/g

对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，环办环评函[2020]688号，不属于重大变动。详见《一般变动环境影响分析》（见附件）。

(五)监测点位图示

验收项目废气、废水、噪声监测点位见下图。

风向：南



图例	
▲	厂界噪声检测点位
★	废水检测点位
○	无组织废气检测点位
●	有组织废气检测点位

图 3-1 验收监测点位图

表 3-3 图标说明一览表

图标	内容	说明
▲	厂界噪声监测点位	▲N1~▲N4 为项目厂界环境噪声监测点； ▲N5 为噪声源监测点。
★	废水检测点位	★为厂区污水接管口监测点。
○	无组织废气检测点位	○G1 为上风向监测点，○G2~○G4 为下风向监测点； ○G5 为厂区内厂房外非甲烷总烃监测点。
●	有组织废气检测点位	●为排气筒监测点。

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： 建设项目环境影响报告表主要结论见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。		
表 4-1 项目环境影响报告表主要结论与建议一览表		
环境影响报告表中主要结论及建议		实际情况
符合国家、地方产业政策、法规和用地要求	由武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的备案通知书（备案证号：武新区委备〔2023〕1 号；项目代码：2301-320451-04-01-286770）可知，本项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的相关要求，符合国家及地方的产业政策。	结论与环评中结论一致。项目符合国家和地方产业政策要求、法律、法规、规范要求。
	本项目属于无线通信模组制造项目，按行业分类属于“C3990 其他电子设备制造”采用的工艺、使用的设备及生产的产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目，为鼓励类。	
	本项目不属于《关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求。	
	本项目产品符合《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中（二十二）计算机、通信和其他电子设备制造业中 343.新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、高密度高细线路（线宽/线距≤0.05mm）柔性电路板等，属于鼓励类项目。	
	对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发【2020】1 号）、《江苏省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发【2018】74 号），本项目距离最近的生态空间管控区域为溇湖重要渔业水域，位于本项目西侧，直线距离约 6.93km。本项目不在国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围内，符合要求。	
	①本项目无含氮磷工业废水外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相容。 ②本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止准入类和限值准入类项目。 ③本项目产品不属于《环境保护综合目录（2021 年版）》中高污染、高风险产品。 ④本项目不属于两高项目符合《遏制“两高”项目盲目发展的通知》。	
	本项目符合《江苏省大气污染防治条例》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》、《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》、《关于深入打好污	

	染防治攻坚战的实施意见》的有关规定。	
项目选址合理性	建设项目位于江苏省常州市武进高新区常武南路西侧、南湖西路北侧，所在地工业基础较好；电能依托市政供电，电力丰富，能够满足项目用电需求；根据《武进国家高新技术产业开发区规划远期（至 2030 年）用地规划图》及出租方提供的不动产权证（苏（2022）常州市不动产权第 0015708 号），本项目所在用地为工业用地。	结论与环评中结论一致。项目选址合理。
污染防治措施可行，污染物达标排放，周围环境质量不降低	污水：出租方厂区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；冷却水循环使用，定期添加，不排放；纯水制备浓水收集后回用于循环冷却水补充用水，不外排；员工生活污水（含餐饮废水）经隔油池、化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。本项目对周围地表水无直接影响。 噪声：本项目采取噪声措施如下：①在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基座，减震材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。采取以上措施后，经预测，项目生产噪声在东、西、北各厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；南厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，对周围声环境影响较小。 废气：①1#生产车间 1 楼 8 条 SMT 生产线产生的回流焊废气及水洗废气、2 楼清洗废气、3 楼 30 个工位产生的乙醇擦拭废气及 30 个工位产生的补焊废气、4 楼 10 个工位产生的补焊废气、10 个工位产生的乙醇擦拭废气及喷漆、光固化废气经对应收集设施（补焊废气、喷漆、光固化废气及乙醇擦拭废气采用集气罩收集；清洗废气、回流焊废气、水洗废气采用微负压全密闭管道收集）处理后进 1 套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 1 根 15m 高的 1#排气筒排放；未收集部分在车间内无组织排放。 ②1#生产车间 2 楼 12 条 SMT 生产线产生的回流焊废气、4 楼选择性波峰焊废气及点锡固化废气经微负压全密闭管道收集进 1 套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 1 根 15m 高的 2#排气筒排放；未收集部分在车间内无组织排放。 固废：建设项目建成运营后，厂内产生的一般固体废物：废锡膏、布袋收尘、反渗透膜收集后外售综合利用；产生的危险废物：废无尘布（HW49）、清洗废液（HW06）、不合格品（HW49）、水洗废液（漂洗废液）（HW09）、含酒精的废抹布（HW49）、废包装材料（HW49）、废活性炭（HW49）、废滤芯（HW49），收集后委托有资质单位处置；食堂废油、食堂泔脚委托专业单位回收处置；生活垃圾由环卫清运。各类固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。	具体变动详见《一般变动环境影响分析》。结论与环评中结论一致。污染防治措施均落实到位，污染物均达标排放。

表 4-2 项目审批意见及落实情况一览表

环评批复要求	批复落实情况
一、根据《报告表》的评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的前提下，同意你单位按照《报告表》所述内容进行项目建设。	已落实。 已按照《报告表》中结论，落实各项措施。
二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放。同时须着重做好以下工作：	已落实。 厂区内已实施“雨污分流、清污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；冷却水循环使用，定期添加，不排放；纯水制备浓水收集后回用于循环冷却水补充用水，不外排；员工生活污水（含餐饮废水）经隔油池、化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。污水中各污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中标准，也满足武南污水处理厂接管标准。 监测期间，项目厂区污水接管口排放的污水中pH、化学需氧量COD、悬浮物SS、氨氮NH ₃ -N、总磷TP、总氮TN、动植物油脂指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准。
	已落实。 1#生产车间 1 楼 8 条 SMT 生产线产生的回流焊废气及水洗废气、2 楼清洗废气、10 个工位产生的补焊废气、10 个工位产生的乙醇擦拭废气、4 楼喷漆、光固化废气及选择性波峰焊废气经对应收集设施（补焊废气、乙醇擦拭废气采用集气罩收集；清洗废气、回流焊废气、水洗废气、喷漆、光固化废气、选择性波峰焊废气采用微负压全密闭管道收集）处理后进 1 套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 1 根 35m 高的 1#排气筒排放；未收集部分在车间内无组织排放；1#生产车间 2 楼 12 条 SMT 生产线产生的回流焊废气、30 个工位产生的乙醇擦拭废气及 30 个工位产生的补焊废气、4 楼点锡固化废气经对应收集设施（补焊废气、乙醇擦拭废气采用集气罩收集；回流焊废气、点锡固化废气采用微负压全密闭管道收集）处理后进 1 套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 1 根 35m 高的 2#排气筒排放；未收集部分在车间内无组织排放；食堂 1#烹饪间产生的油烟经油烟净化器（TA003）处理后通过 1 根出口段 6 米长的 3#排气筒排放；食堂 2#烹饪间产生的油烟经油烟净化器（TA004）处理后通过 1 根出口段 6 米长的 4#排气筒排放。 监测期间，有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度、速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织监控浓度限值；厂区内厂房外非甲烷总烃无组织排放限值符

		合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中要求;食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关标准。
	(三)选用低噪声设备,对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4类标准。	已落实。 已采取隔声减噪措施。 监测期间,项目东、西、北厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求;南厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求。
	(四)严格按照有关规定,分类处理、处置固体废物,做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置,防止造成二次污染。	已落实。 1.各类一般固废分类收集,综合利用,厂内设置规范化一般固废堆场1处,满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求; 2.各类危险废物分类收集,废无尘布、清洗废液、不合格品、水洗废液(漂洗废液)、含酒精的废抹布、废包装材料、废活性炭、废滤芯、废油委托苏州市和源环保科技有限公司处置;厂内设置规范化危废贮存库1处,满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求,贮存库内危险废物设置标识牌,各危废包装张贴识别标签,且配备照明设施、消防设施,并在危废贮存库内外设置视频监控; 3.生活垃圾由当地环卫部门定期清运;食堂废油、食堂泔脚收集后委托常州维尔利餐厨废弃物处理有限公司回收处置。
	(五)按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求,规范化设置各类排污口和标志。	厂内雨水排放口、污水接管口和废气排放口均已规范化和标识化;一般固废堆场和危废贮存库均已规范化。
三、本项目实施后,污染物年排放量初步核定为(单位:吨/年):	(一)水污染物(接管考核量):生活污水量≤40320,化学需氧量≤20,氨氮≤1.8,总磷≤0.32。	监测期间,各类污染物浓度均满足环评及批复要求;废水排放量满足环评及批复总量。
	(二)大气污染物:挥发性有机物≤0.482,颗粒物≤0.021。	监测期间,有组织废气排放总量满足环评及批复总量。
	(三)固体废物:全部综合利用或安全处置。	固体废物全部综合利用或安全处置。
四、建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后,你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外,你单位应当依法向社会公开验收报告。		该项目正在进行竣工环境保护验收。本项目已编制建设项目安全设施“三同时”报告,并已通过专家验收。
五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报我局重新审核。		建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。项目自批准之日起至开工建设日期,未超过五年。

表 4-3 其他措施调查情况一览表

类别	原环评情况	实际情况
应急措施	①事故发生后,应根据具体情况采取应急措施,切断泄漏源、火源,控制事故扩大,根据事故类型、大小启动相应的应急预案;□②发生重大事故,应立即上报相关部门,启动社会救援系统,就近地区调拨到专业救援队伍协助处理;□③事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等市政部门,协同事故救援与监控。	厂内已建设 1 座 352.8m ³ 的应急事故池;已建立相应的管理制度、完善相应的安全措施;规范原辅料存放区,并已配备吸附材料等。
排污许可证 (登记管理)	/	登记编号: 91320412MA22NEEQ86001X 变更登记日期: 2025 年 5 月 8 日 有效期限: 2025.5.8~2030.5.7
污水接管口	依托出租方现有 1 个污水接管口。	与环评一致,已规范化设置
雨水排放口	依托出租方现有 1 个雨水排放口。	依托出租方现有 3 个雨水排放口,已规范化设置。
废气排放口	共设置 4 根排气筒,1#、2#高度为 15m;油烟(3#、4#)高度为 8m。	本次验收共涉及 3 根排气筒,1#排气筒高度为 35m,3#排气筒出口段长度为 6m,4#排气筒出口段长度为 6m。
一般固废堆场	拟设置一般固废堆场 1 处,位于 2#生产车间 1 楼西侧,面积约 14m ² 。	已建设一般固废堆场 1 处,位于 2#生产车间 1 楼西侧,面积约 14m ² ,满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。
危废贮存库	拟设置危废贮存库 1 处,位于 2#生产车间 1 楼西侧,面积约 32m ² 。	已建设危废贮存库 1 处,位于 2#生产车间 1 楼西侧,面积约 32m ² ,满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求,贮存库内危险废物设置标识牌,且配备照明设施、消防设施,并在危废贮存库内外设置视频监控。
卫生防护距离	未要求设置	与环评一致

由上表可知,原环评中要求雨水排放口需设置 1 个规范化排放口,但由于出租方厂区面积较大,为了下雨时雨水更好的疏通,且更方便观察与检测,因此根据设计院提供方案,出租方设置了 3 个规范化雨水排放口及雨水观察井;本项目涉及 3#、4#排气筒出口段长度、管径发生变化,由于本项目食堂设置在地下一层,地面以上为员工宿舍楼,为避免对宿舍楼造成影响,同时为便于管道清理,因此对 3#、4#排气筒进行重新设计,导致排气筒出口段长度均调整为 6m,出口管径均调整 0.4m *0.8m 的方形管(折算管径约为 0.638m)。根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中“5.2 排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径(或当量直径)的平直管段。”“5.3 排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。”经核算,3#、4#排气筒均已设置大于 2.871m 的平直管段,因此符合标准要求;对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),该排放口属一般排放口,未新增污染物种类,厂内排放口不涉及主要排放口及高度变化,属于一般变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

验收监测期间，各污染因子监测分析方法见 5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	检出限
有组织废气	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	有组织 2µg/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	0.07mg/m ³ (以碳计)
	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	0.1mg/m ³
无组织废气	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	无组织 0.01µg/m ³
	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	0.07mg/m ³ (以碳计)
废水	pH值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/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	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	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	4mg/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	0.06mg/L
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

验收监测期间，所使用的实验室分析仪器见表 5-2，现场监测仪器见表 5-3。

表 5-2 实验室分析仪器

检测项目	仪器名称	型号	编号	检定/校准日期	检定/校准有效期（年）
锡	电感耦合等离子发射光谱仪	Agilent5110 ICP-OES	B-0027	2024/7/23	1
非甲烷总烃	气相色谱仪	FL-9790 II	B-0025	2023/11/15	2
油烟、动植物油	红外测油仪	SYT700/700M 型	B-0174	2025/5/5	1
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790 II -J	B-0175	2024/6/14	1

总磷	紫外可见分光光度计	UV-5500PC	B-0030	2024/7/23	1
总氮、氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	B-0002	2024/7/23	1
悬浮物	FA/JA 系列电子天平	FA2104B	B-0047	2024/11/14	1

表 5-3 现场监测仪器

监测因子	仪器名称	型号	编号	检定/校准日期	检定/校准有效期
噪声	多功能声级计	AWA 5688	C-0088	2025/3/11	1
	声校准器	AWA 6221B	C-0108	2025/2/18	1
pH值	便携式PH计	PHB-4	C-0021	2025/4/9	1
无组织废气	智能综合采样器	ADS-2062E	C-0119	2024/7/23	1
	智能综合采样器	ADS-2062E	C-0120	2024/7/23	1
	智能综合采样器	EM-2068A	C-0121	2024/12/27	1
	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	C-0043	2025/3/10	1

5.3 人员资质

所有参加监测采样和分析人员，经考核合格并持证上岗；验收项目审核具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

表 5-4 验收人员名单表

序号	姓名		工作内容	人员证书	公司名称
1	采样人员	袁廷俊	现场采样	XF-SGZ-032	南京学府环境安全科技有限公司
2		张帅		XF-SGZ-031	
3		李丰豪		XF-SGZ-049	
4		潘忠岳		XF-SGZ-042	
5	分析人员	李灿	样品分析	XF-SGZ-060	
6		刘桂荣		XF-SGZ-022	
7		胡欣宇		XF-SGZ-059	
8		康文静		XF-SGZ-010	
9		张玲玲		XF-SGZ-014	
10		李小燕		XF-SGZ-075	
11		潘彤		XF-SGZ-020	

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）的要求进行。现场水样采集时，采集全程空白样和 10%

现场平行样，按照《地表水和污水监测技术规范》的要求选择保存剂和容器。实验室分析时，带实验室空白样、实验室平行样和质控样一同分析。

表 5-5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

类别	项目	样品数	平行样			加标样			标样		现场平行			空白		
			平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
废水	化学需氧量	8	2	25	100	/	/	/	2	100	2	25	100	2	25	100
	悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	8	1	12.5	100	1	12.5	100	/	/	2	25	100	2	25	100
	总磷	8	1	12.5	100	1	12.5	100	/	/	2	25	100	2	25	100
	总氮	8	1	12.5	100	1	12.5	100	/	/	2	25	100	2	25	100
	pH 值	8	/	/	/	/	/	/	/	/	8	100	100	/	/	/
	动植物油类	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。现场废气采集时，采集全程空白样和现场平行样，样品避光保存。

表 5-6 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测项目		样品数 (个)	现场平行样 (个)	实验室平行样 (个)	全程序空白 (个)	实验室空白 (个)	实验室质控样 (个)	评价结果
有组织废气	非甲烷总烃	36	/	4	2	2	/	合格
	锡	12		/	2	/	/	合格
	油烟	20	/	/	2	/	/	合格
无组织废气	非甲烷总烃	90	/	9	2	2	/	合格
	锡	24	/	/	2	/	/	合格

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，测量前后值与校准声源不得偏差 0.3dB；其前、后测量示值偏差不得

大于 0.5dB，否则测量结果无效。噪声测量前后校准情况见表 5-7。

表 5-7 噪声测量前后校准果

日期	校准声级 dB (A)				备注
	校准声源值	测量前	测量后	差值	
2025.5.13	94.0	93.9	94.0	0.1	测量前、后校准声极差 小于 0.5dB (A) 有效
2025.5.14	94.0	93.9	93.9	0.0	

表六

验收监测内容：						
(一)废气监测内容						
废气监测点位、监测项目和监测频次见表 6-1，具体监测点位见图 3-1。						
表 6-1 废气监测点位、监测项目和监测频次						
类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求	
有组织 废气	1#排气筒进出口	●1#	非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，连续 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上	
	3#排气筒出口	●3#	油烟			
	4#排气筒出口	●4#	油烟			
无组织 废气	上风向设监控点 1 个	○G1	非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，连续 2 天		
	下风向设监控点 3 个	○G2、○G3、 ○G4				
		厂区内厂房外	○G5	非甲烷总烃		3 次/天，连续 2 天
注：根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）4.2.3：自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径，因此本项目 3#排气筒、4#排气筒进口不具备采样条件。						
(二)废水监测内容						
废水监测点位、监测项目和监测频次见表 6-2。具体监测点位见图 3-1。						
表 6-2 废水监测点位、监测项目和监测频次						
类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求	
废水	厂区污水接管口	★	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	4 次/天，连续 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上	
(三)噪声监测内容						
噪声监测因子及内容见表 6-3，具体监测点位见图 3-1。						
表 6-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次						
类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次		
噪声	项目厂界	▲N1～▲N4	等效声级	昼、夜间，1 次/天，连续 2 天		
	噪声源	▲N5	等效声级	昼间，1 次/天		

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次竣工验收监测是对“全球智能制造中心搬迁项目中的选择性波峰焊、喷漆工序及食堂”环境保护设施建设、管理、运行及污染物排放的全面考核，通过对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准及项目审批机构对该项目环境影响评价报告表的审批意见。

2025 年 5 月 13 日~5 月 14 日验收监测期间，该项目各项环保治理设施均处于运行状态，生产运行工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

项目名称	主要产品设计产能 (本次验收折算产能)	年运行时数	监测日期	验收期间产量	生产负荷
全球智能制造中心搬迁项目部分验收（本次验收部分：选择性波峰焊、喷漆工序及食堂）	无线通信模组 11090 万片/年 (36.97 万片/天)	年工作日 300 天，两班制，每班 12 小时，年运行时数 7200 小时	2025 年 5 月 13 日	无线通信模组 30 万片/天	81%
			2025 年 5 月 14 日	无线通信模组 31 万片/天	84%

注：监测期间：实际生产负荷达到设计能力 75%以上，满足验收监测的工况要求。

验收监测结果：

(一)废气监测结果

有组织废气检测结果见下表。

表 7-2 有组织废气检测结果

检测时间	检测点位	检测项目		1	2	3	均值	执行标准
2025.5.13	1#排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)		18544	18143	18727	18471	-
		废气流速 (m/s)		9.3	9.1	9.4	9.3	-
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	7.26	7.14	7.07	7.16	-
			排放速率 (kg/h)	0.135	0.130	0.132	0.132	-
		锡及其化合物	排放浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	ND	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	-
	1#排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)		20013	19879	19486	19793	-
		废气流速 (m/s)		10.2	10.1	9.9	10.1	-
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.42	1.39	1.37	1.39	60
			排放速率 (kg/h)	2.84×10 ⁻²	2.76×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	2.76×10 ⁻²	3
		锡及其化合物	排放浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5000
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.22
		非甲烷总烃处理效率 (%)		80.4%~80.6%				
		锡及其化合物处理效率 (%)		/				
2025.5.14	1#排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)		18490	17707	18867	18355	-
		废气流速 (m/s)		9.2	8.8	9.4	9.1	-
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	7.54	7.21	7.23	7.33	-
			排放速率 (kg/h)	0.139	0.128	0.136	0.134	-
		锡及其化合物	排放浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	ND	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	-
	1#排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)		19488	19091	19892	19490	-
		废气流速 (m/s)		10.0	9.8	10.2	10.0	-
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.32	1.33	1.36	1.34	60
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	-

			排放速率 (kg/h)	2.57×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.71×10 ⁻²	2.60×10 ⁻²	3	
		锡及其 化合物	排放浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5000	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.22	
		非甲烷总烃处理效率（%）		81.2%~82.5%					
		锡及其化合物处理效率（%）		/					
备注		有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度、速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准。							

监测期间，有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度、速率符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，若污染物去除效率不能达到环评审批决定要求，应分析原因。根据本次验收检测数据结果可知，1#排气筒中非甲烷总烃、锡及其化合物因进口浓度低于环评预估值，导致去除效率低于原环评（非甲烷总烃、锡及其化合物去除效率均为90%）中要求，但非甲烷总烃、锡及其化合物核算总量满环评及批复的总量要求。

表 7-3 油烟废气监测结果统计表 单位：mg/m³

油烟净化处理			油烟净化后实测浓 度 mg/m ³	净化后排风量 Nm ³ /h	油烟基准排放浓度 mg/m ³
2025.5. 13	3#排气 筒出口	第一次	0.5	5973	0.8
		第二次	0.4	6341	0.6
		第三次	0.5	5974	0.8
		第四次	0.5	6391	0.8
		第五次	0.4	6073	0.6
		平均值	0.5	6150	0.8
		最高允许排放 浓度 mg/m ³	-	-	2.0
	4#排气 筒出口	第一次	0.9	5877	1.3
		第二次	0.7	5675	1.0
		第三次	0.8	6009	1.2
		第四次	0.9	5959	1.3
		第五次	0.7	5619	1.0
		平均值	0.8	5828	1.2
		最高允许排放	-	-	2.0

		浓度 mg/m ³								
2025.5.14	3#排气筒出口	第一次	0.3	6463	0.5					
		第二次	0.4	6419	0.6					
		第三次	0.4	6039	0.6					
		第四次	0.3	6269	0.5					
		第五次	0.3	6423	0.5					
		平均值	0.3	6323	0.5					
		最高允许排放浓度 mg/m ³	-	-	2.0					
	4#排气筒出口	第一次	1.2	6295	1.9					
		第二次	0.7	5677	1.0					
		第三次	1.0	5891	1.5					
		第四次	0.9	5474	1.2					
		第五次	0.9	5805	1.3					
		平均值	0.9	5828	1.3					
		最高允许排放浓度 mg/m ³	-	-	2.0					
备注	油烟废气排放浓度和去除效率执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模标准。									
监测期间，有组织排放的油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模标准。										
无组织废气检测结果见下表。										
表 7-4 无组织废气监测结果统计表 单位：mg/m ³										
检测项目	检测点位	2025.5.13				2025.5.14				执行标准
		第一次	第二次	第三次	最大值（G5为平均值）	第一次	第二次	第三次	最大值（G5为平均值）	
锡及其化合物	G1 上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	G2 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	G3 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	G4 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
非甲烷总烃	G1 上风向	0.52	0.54	0.54	0.54	0.53	0.52	0.52	0.53	4
	G2 下风向	0.77	0.77	0.78	0.78	0.78	0.82	0.74	0.82	

	G3 下风向	0.80	0.78	0.83	0.83	0.77	0.75	0.82	0.82			
	G4 下风向	0.79	0.76	0.83	0.83	0.75	0.77	0.82	0.82			
	G5 厂区内 厂房外	1.02	1.00	1.00	1.01	0.99	1.03	0.99	1.00	6		
备注		厂界无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中厂界无组织监控浓度限值；厂区内厂房外非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中要求。										
监测期间，项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中厂界无组织监控浓度限值；厂区内厂房外非甲烷总烃无组织排放限值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中要求。												
(二)废水监测结果												
表 7-5 废水检测结果统计表												
采样地点	监测项目	监测结果（mg/L）										标准限值（mg/L）
		2025.5.13					2025.5.14					
		1	2	3	4	日均值或范围	1	2	3	4	日均值或范围	
污水接管口	pH 值(无量纲)	7.1	7.3	7.2	7.1	7.1-7.3	7.2	7.3	7.1	7.1	7.1-7.3	6.5-9.5
	化学需氧量	391	383	389	388	388	379	394	389	392	389	500
	悬浮物	158	165	151	156	158	163	149	157	160	157	400
	氨氮	34.6	33.7	32.0	32.8	33.3	33.2	30.8	33.9	32.2	32.5	45
	总磷	4.39	4.62	4.43	4.54	4.50	4.47	4.55	4.37	4.43	4.46	8
	总氮	58.2	56.7	53.2	55.4	55.9	56.0	52.1	57.4	53.4	54.7	70
	动植物油类	22.0	27.5	34.4	37.7	30.4	34.3	22.7	28.7	31.6	29.3	100
备注	废水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。											
监测期间，项目所在污水接管口排放的污水中 pH、化学需氧量 COD、悬浮物 SS、氨氮 NH ₃ -N、总磷 TP、总氮 TN、动植物油指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。												
(三)厂界噪声												
噪声监测结果见下表。												

表 7-6 噪声监测结果统计表 单位：dB(A)				
测点 编号	2025.5.13			
	检测时间	昼间	检测时间	夜间
N1 东厂界外 1m	9:48~9:51	59.2	22:05~22:08	50.3
N2 南厂界外 1m	9:55~9:58	63.7	22:12~22:15	51.2
N3 西厂界外 1m	10:06~10:09	57.6	22:20~22:23	50.6
N4 北厂界外 1m	10:15~10:18	60.0	22:28~22:31	53.8
N5 噪声源（废气设施 风机）	10:24~10:34	64.7	/	/
测点 编号	2025.5.14			
	检测时间	昼间	检测时间	夜间
N1 东厂界外 1m	9:30~9:33	60.0	22:12~22:15	50.8
N2 南厂界外 1m	9:37~9:40	59.6	22:19~22:22	51.9
N3 西厂界外 1m	9:46~9:49	56.3	22:27~22:30	49.8
N4 北厂界外 1m	9:53~9:56	58.6	22:36~22:39	54.2
备注	1、N1-N4 为厂界噪声监测点；N5 为噪声源监测点； 2、东、西、北厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；南厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。			
监测期间，东、西、北厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；南厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。				

污染物总量核算

污染物实际排放总量及常州市生态环境局核定总量见下表。

表 7-7 主要污染物排放总量

污染源类型		污染物	环评/批复总量 (吨/年)	实际核算总量 (吨/年)	是否符合环 评要求
废水	生活 污水	废水量	40320	40240	符合
		COD	20	15.6	
		SS	16	6.3	
		NH ₃ -N	1.8	1.3	
		TP	0.32	0.18	
		TN	2.8	2.2	
		动植物油	4	1.2	
废气 (有组织)		VOCs (非甲烷总烃)	0.482	0.349	符合
		颗粒物 (锡及其化合物)	0.021	3.5×10 ⁻⁷	
备注		①锡及其化合物实际核算总量根据《环境空气质量监测规范（试行）》（国家环保总局公告 2007 年第 4 号)附件五第二条第一款：若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算。 ②废水中生活污水实际排放量以企业提供的本项目全年自来水用量×产污系数 0.8 进行核算。 ③本项目无线通信模组年生产时间为 7200h，与环评一致。 ④VOCs 和锡及其化合物总量为 1#与 2#排气筒总量之和，其中 2#排气筒的总量以 2023 年验收数据为准。			

由上表可知，监测期间，废水核算总量、各污染物核算总量均满足环评及批复的总量要求。

表八

验收监测结论：

(一)验收监测结论

(1)废气：监测期间，有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度、速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织监控浓度限值；厂区内厂房外非甲烷总烃无组织排放限值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中要求；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，若污染物去除效率不能达到环评审批决定要求，应分析原因。根据本次验收检测数据结果可知，1#排气筒中非甲烷总烃、锡及其化合物因进口浓度低于环评预估值，导致去除效率低于原环评（非甲烷总烃、锡及其化合物去除效率均为 90%）中要求，但非甲烷总烃、锡及其化合物核算总量满环评及批复的总量要求。

(2)废水：监测期间，项目所在厂区污水接管口排放的污水中 pH、化学需氧量 COD、悬浮物 SS、氨氮 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷 TP、总氮 TN、动植物油指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

租赁厂区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；本项目食堂餐饮废水经隔油池处理后与原有员工生活污水一并经化粪池预处理后通过厂内污水管网收集后接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。

(3)噪声：本项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局，高噪声源已做好建筑隔声、减振等降噪措施。监测期间，项目东、西、北厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；南厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

(4)本项目生产过程中产生的一般固体废物：焊渣、布袋收尘收集后外售综合利用；产生的危险废物：废包装材料（HW49）、废活性炭（HW49）、废油（HW08）收集后委托苏州市和源环保科技有限公司处置；食堂废油、食堂泔脚委托常州维尔利餐厨废弃物处理有限公司回收处置。

项目固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响，与环评一致。项目危废贮存库已按照环保要求建设，满足防风、防雨、防扬散、防腐、

防盗、防护等要求。

(5)排污口规范化设置

①固体废物贮存场所：设置一般固废堆场和危废贮存库各 1 处，已按要求做好相应措施，已规范化设置标志标牌，配备照明设施和消防设施，并在危废贮存库出入口、内部设置了视频监控。

②污水接管口、雨水排放口：本项目依托出租方常州移进通信技术有限公司现有雨、污排放系统和雨、污水排放口，并设置规范化污水接管口 1 个、雨水排放口 3 个，且建设单位常州移远通信技术有限公司已安装污水接管流量计，雨水排放口和污水接管口附近树立了环保图形标志牌。

③废气排放口：本项目已规范化设置 3 根排气筒，1#排气筒高度均为 35m，3#、4#排气筒出口段长度均为 6 米，排放废气的环境保护图形标志牌已设置在排气筒附近醒目处。

(6)总量控制

根据监测结果进行核算，项目废水排放总量、各污染物排放总量满足环评及批复的总量要求；固废零排放，符合环评要求。

(7)风险防范措施

厂内已建设 1 座 352.8m^3 的应急事故池，且已加强对化学品的管理，并对作业人员展开培训；已建立相应的管理制度、完善相应的安全措施；规范原辅料存放区，并已配备吸附材料等。

(8)总结论

验收项目在实际实施过程中，与原环评对比，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。环保“三同时”制度已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放，污染物排放总量符合环评及批复的总量要求。

综上，常州移远通信技术有限公司“全球智能制造中心搬迁项目部分验收（本次验收部分：选择性波峰焊、喷漆工序及食堂）”满足竣工环境保护验收条件，可以申请项目竣工环保验收。

(二)附图和附件

附图 1 建设项目所在地地理位置图

附图 2 建设项目厂区平面布置图

附图 3 建设项目车间平面布置图

附图 4 项目周围 500 米范围内土地利用现状示意图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 厂房代建及回购合作协议、出租方营业执照、不动产权证及总平图

附件 4 现有环保手续

附件 5 污水接管流量计

附件 6 检测报告

附件 7 监测期间工况说明

附件 8 变动环境影响分析

附件 9 现场照片

附件 10 危废处置协议

附件 11 餐厨废弃物收集、运输协议

附件 12 关于危废贮存库防腐防渗设计的说明

附件 13 油烟净化器使用说明书

附件 14 废气管路变动情况说明

附件 15 竣工验收登记表

附件 16 风险管控辨识表