



161012050618

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2017)苏测(验)字第(1108)号

项目名称: 年产30万片高密度互连积层板(背板)
和8000套通讯设备机箱技术改造项目

委托单位: 安费诺(常州)连接系统有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2017年11月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人：蒋国洲

项目负责人：蒋国洲

报告编写：蒋国洲

一 审：田甜

二 审：张键

签 发：杨晶

现场监测负责人：蒋国洲

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：俞金兵、张盛、姜建伶、胥旭晔、李慧君、王慧茹、王燕、
秦欣成、张荣康、陆飞等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—89883298

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

目 录

1.前言.....	1
2.验收监测依据.....	3
3.建设项目工程概况.....	4
3.1 原有项目基本情况.....	4
3.2 验收项目基本情况.....	5
3.3 生产工艺简介.....	10
3.4 项目变动情况.....	13
3.5 环境影响评价结论及其环评批复.....	14
4.污染物排放及防治措施.....	14
4.1 污水排放及防治措施.....	14
4.2 废气排放及防治措施.....	15
4.3 噪声的排放及防治措施.....	16
4.4 固废产生及处置情况.....	16
4.5 环保措施落实及运行情况汇总.....	16
5.验收监测评价标准.....	18
5.1 污水排放标准.....	18
5.2 废气排放标准.....	18
5.3 噪声排放标准.....	18
5.4 总量控制指标.....	18
6.验收监测内容.....	19
6.1 工况检查.....	19
6.2 污水监测.....	20
6.3 废气监测.....	20
6.4 噪声监测.....	21
6.5 总量核算.....	30
7.验收监测数据的质量控制和质量保证.....	30

7.1 质量控制和质量保证措施.....	30
8.环境管理检查.....	31
9.环评/批复执行情况检查.....	32
10.结论和建议.....	34
10.1 结论.....	34
10.2 建议.....	37
附 件	

1、常州市武进区行政审批局关于《年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目环境影响报告表》的批复（常州市武进区行政审批局，武行审投环[2017]23 号，2017 年 10 月 27 日）；

- 2、危废处置协议及危废暂存协议；
- 3、污水接管证明；
- 4、验收报告编制人员资质证书；
- 5、环保管理制度；
- 6、危废台帐。

1. 前言

安费诺（常州）连接系统有限公司（以下简称“安费诺连接系统”）是由安费诺（东亚）有限公司于 2005 年 10 月 21 日投资成立的外资企业，注册资本 740 万美元，注册地址为江苏省武进高新技术产业开发区南区（现“江苏省武进高新技术产业开发区凤栖路 6 号”）。

集团公司于 2011 年在江苏省武进高新技术产业开发区凤栖路 6 号成立了安费诺（常州）高端连接器有限公司（以下简称“安费诺高端”），同年该公司提交了《研究、设计、开发、制造新型机电元件（高速、高密度连接器（3500 万片背板连接器、330 万片子卡连接器）、30 万片高密度互连积层板（背板）项目》环境影响报告表，于 2011 年 11 月 5 日取得常州市武进区环境保护局的审批意见（武环表复[2011]483 号），并于 2012 年 3 月 21 日通过了该项目已建部分“3500 万片背板连接器、330 万片子卡连接器”的竣工验收。因“安费诺连接系统”与“安费诺高端”在同一厂区内，集团公司于 2012 年末将“安费诺高端”已批未建部分产能“30 万片高密度互连积层板（背板）”转让于“安费诺连接系统”所有并由其实施建设生产。

由于市场客户对产品质量的要求进一步提高，“安费诺连接系统”利用现有车间，投资 5083.7 万元，利用现有设备基础上，新增生产设备，淘汰旧设备，对现有的生产工艺技术进行改造升级，并新增 8000 套/年通讯设备机箱的生产能力，建设完成“年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目”。该项目已于 2017 年 7 月 31 日在武进国家高新技术产业开发区管理委员会进行了备案（备案号：武新区委备[2017]97 号）。项目建成后形成年产高密度互连积层板（背板）30 万片、通讯设备机箱 8000 套的生产能力。

“安费诺连接系统”于 2017 年 10 月 10 日委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成了《年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目环境影响报告表》，于 2017 年 10 月 27 日获得常州市武进区行政审批局批复意见（武行审投环[2017]23 号）。

本项目现有员工人数为 166 人，采用两班制工作方式生产，每班 12 小时，年工作 250 天。设餐厅一座，仅提供就餐场所，不设宿舍和浴室。

根据现场核实，“安费诺连接系统”实际投资 5083.7 万元，现已具备年产高密度互连积层板（背板）30 万片、通讯设备机箱 8000 套的生产能力，可以开展本项目全部验收工作。

根据国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，受“安费诺连接系统”委托，常州苏测环境检测有限公司承担该项目竣工环保验收监测工作。常州苏测环境检测有限公司组织技术人员于 2017 年 11 月对本项目中废气、污水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，并于 2017 年 11 月 8 日、9 日以及 11 月 16 日、17 日对该项目进行了现场验收监测，经过对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了项目环境保护竣工验收监测报告。

2.验收监测依据

2.1 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；

2.2 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）；

2.3 《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 6 月 21 日通过，2017 年 10 月 1 日起施行])；

2.4 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令,2001 年 12 月)；

2.5 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号)；

2.6 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993]第 38 令)；

2.7 《年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目环境影响报告表》（江苏绿源工程设计研究有限公司，2017 年 10 月 10 日）；

2.8 《年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目环境影响报告表的批复》（常州市武进区行政审批局，武行审投环[2017]23 号，2017 年 10 月 27 日)；

3. 建设项目工程概况

3.1 原有项目基本情况

集团公司于 2011 年在江苏省武进高新技术产业开发区凤栖路 6 号成立了“安费诺高端”，同年该公司提交了《研究、设计、开发、制造新型机电元件（高速、高密度连接器（3500 万片背板连接器、330 万片子卡连接器）、30 万片高密度互连积层板（背板）项目》环境影响报告表，于 2011 年 11 月 5 日取得常州市武进区环境保护局的审批意见（武环表复[2011]483 号），并于 2012 年 3 月 21 日通过了该项目已建部分“3500 万片背板连接器、330 万片子卡连接器”的竣工验收。因“安费诺连接系统”与“安费诺高端”在同一厂区内，集团公司于 2012 年末将“安费诺高端”已批未建部分产能“30 万片高密度互连积层板（背板）”转让于“安费诺连接系统”所有并由其实施建设生产。

“安费诺连接系统”原有项目环保手续情况见下表 3-1。

表 3-1 原有项目环保手续情况表

项目名称	审批部门、时间、文号	竣工环保验收情况
30 万片高密度互连积层板（背板）项目	常州市武进区环境保护局 2011 年 6 月 7 日 武环表复[2011]483 号	/

注：原有项目尚未进行竣工环境保护验收，目前与本次技改扩建项目一起履行竣工环境保护验收手续。

“安费诺连接系统”原有项目环保工程内容见下表 3-2。

表 3-2 原有项目环保工程一览表

类别	环评/批复内容	实际内容
产能	年产 30 万片高密度互连积层板	年产 30 万片高密度互连积层板、8000 套通讯设备机箱
环保工程	废水处理	<p>该项目实施雨污分流，项目无工艺废水产生，生活污水接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理后达标排放。</p> <p>厂区内实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水依托出租方现有化粪池处理后接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理。</p>
	废气处理	<p>回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备自带的过滤网板处理后与补焊过程产生的锡及其化合物废气一并通过过滤棉和 1#活性炭吸附装置处理，最后由 1 根 15m 高 1#排气筒排放，未捕集的废气无组织排放。</p> <p>焊接工段产生的锡及其化合物废气经集气罩收集后通过 15m 高排气筒排放，未捕集的废气无组织排放；废气排放口须按规范化设置，并设明显标志牌。</p> <p>废气排放口已按规范化设置，并已设置标志牌。</p>
	噪声处理	<p>噪声源主要为车间生产设备运行噪声，通过加强生产管理、合理布局、利用墙体隔声，采用隔音、消声等措施降噪。</p> <p>一致</p>
	固废处理	<p>生活垃圾由环卫部门统一处理；危险废物送有资质单位集中处理，按规范化场所堆放，并设置明显标志牌，执行转移联单制度。</p> <p>生活垃圾环卫清运；不合格品（废电子元器件）、废包装材料外售综合利用。</p> <p>废活性炭、废过滤棉、检验废水尚未产生，考虑到北控安耐得环保科技发展常州有限公司目前危废处理量已饱和，故待废活性炭和废过滤棉产生后，企业将对其进行暂存，一旦预约成功，将委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置；废包装桶由厂商回收；网板清洗废液交由宜兴市迈克化工有限公司处置；废 PCB 板交由江苏宜嘉物资回收再生利用有限公司处置。焊渣、锡膏桶由升贸焊锡材料（苏州）有限公司处置。</p> <p>固废仓库以及危废暂存区已规范化设置并已设置标志牌。</p>
以新带老	本项目新增 8000 套/年通讯设备机箱，不新增废气处置负荷。	一致

3.2 本项目基本情况

“安费诺连接系统”是由安费诺（东亚）有限公司于 2005 年 10 月 21 日投资成立的外资企业，注册资本 740 万美元，注册地址为江苏省武进高新技术产业开发区南区（现“江苏省武进高新技术产业开发区凤栖路 6 号”）。租赁厂房总建筑面积 7193.5m²，总投资 5083.7 万元，其中环保投

资约为 17.5 万元，占总投资比例约为 0.34%。利用现有 48 台套设备基础上，新增 24 台套生产设备，淘汰 1 台套旧设备，对现有的生产工艺技术进行改造升级，并新增 8000 套/年通讯设备机箱的生产能力，目前形成年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱的产能。

本项目现有员工人数为 166 人，采用两班制工作方式生产，每班 12 小时，年工作 250 天。设餐厅一座，仅提供就餐场所，不设宿舍和浴室。

该项目项目产品方案及规模见表 3-3，建设项目具体工程建设情况见表 3-4，公用及辅助工程建设内容见表 3-5，项目主要生产设备见表 3-6，主要原辅材料见表 3-7。

表 3-3 项目产品方案及规模

产品名称	环评/批复	实际生产能力
高密度互连积层板	30 万片/年	30 万片/年
通讯设备机箱	8000 套/年	8000 套/年

表 3-4 具体工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	环评	江苏绿源工程设计研究有限公司, 2017 年 10 月 10 日
2	环评批复	《年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目环境影响报告表的批复》（常州市武进区行政审批局，武行审投环[2017]23 号，2017 年 10 月 27 日）
3	本次验收项目建设规模	年产高密度互连积层板（背板）30 万片、通讯设备机箱 8000 套
4	现场勘查后实际建设情况	建设项目具体工程建设情况见表 3-4，公用及辅助工程建设内容见表 3-5

表 3-5 公用及辅助工程状况

分类	建设名称		环评/批复内容	实际建设
主体工程	生产车间		2088m ²	一致
贮运工程	成品库区		500m ²	一致
	原辅材料库区		600m ²	一致
	化学品存放区		32m ²	一致
公用工程	供水		总用水量 4200m ³ /a，来自当地市政自来水管网	一致
	排水	混合废水	3571m ³ /a 混合废水，混合废水经化粪池预处理达标后，接管进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河	一致
		雨水	雨水经雨水管网收集	一致
	供配电		182 万度	一致
环保工程	废气		有组织废气：回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备内部收集后通过过滤网板过滤，补焊过程产生的锡及其化合物废气经过滤棉吸附，三股废气一并通过 1#活性炭吸附装置处理后由 1 根 15 米高 1#排气筒排放；清洗过程产生的非甲烷总烃废气经设备自带收集装置处理后通过 2#活性炭吸附装置处置，最后由 1 根 15 米高 2#排气筒排放。 无组织废气：未捕集的废气无组织排放。	有组织废气：回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备自带的过滤网板处理后与补焊过程产生的锡及其化合物废气一并通过过滤棉和 1#活性炭吸附装置处理，最后由 1 根 15m 高 1#排气筒排放，其他一致。 无组织废气：一致。
	废水		厂区内实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水、纯水制备浓水和水洗废水依托出租方现有化粪池处理后接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理。	一致
	固废		厂区内设置一座 20m ² 的一般固废堆场和 10m ² 的危险固废堆场。危险废物委托有资质的单位处理处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾环卫清运。	一致
	噪声		本项目噪声源为生产设备运行噪声，通过合理布局、利用墙体隔声和距离衰减，采用隔声、减振等措施降噪。	一致

表 3-6 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	环评/批复(台套)	实际建设 (台套)
1	自动印刷机	MIO-88701	2	一致
2	手动印刷机	SMT	2	1
3	贴片机	Universal	2	3
4	贴片机	Mydata	2	1
5	回流焊	Hotflow/320	1	一致
6	回流焊	JT-1000L	1	一致
7	波峰焊	Ms-450	1	一致
8	网板清洗机	/	1	一致
9	焊接工位	/	7	一致
10	纯水制备机	/	1	一致
11	水洗机	/	1	一致
12	烘箱	NHO-8H	1	一致
13	自动压接机	AEP-12T	6	7
14	半自动压接机	MEP-12T	1	一致
15	手动压接机	Toggle	3	一致
16	工作台	/	24	一致
17	组装台	/	2	一致
18	盐雾机	/	1	一致
19	搅拌机	/	1	一致
20	手动 X-Ray 测试机	RTX	1	一致
21	自动 5DX-Ray 测试机	5000	1	一致
22	ROBAT 测试	S1	2	一致
23	ROBAT 测试	RXI	2	一致
24	AOI 测试机	/	1	一致
25	电气测试机 (ECT)	9090	3	一致
26	ICT 测试	Z1890	1	一致
27	ICT 测试	8855	1	一致
28	老化测试机	/	1	一致
29	空压机	/	2	一致

注：本项目 4 台放射性设备（RTX——手动 X-Ray 测试机 1 台、5000——自动 5DX-Ray 测试机 1 台、RXI——ROBAT 测试 2 台）目前已通过环境保护验收。

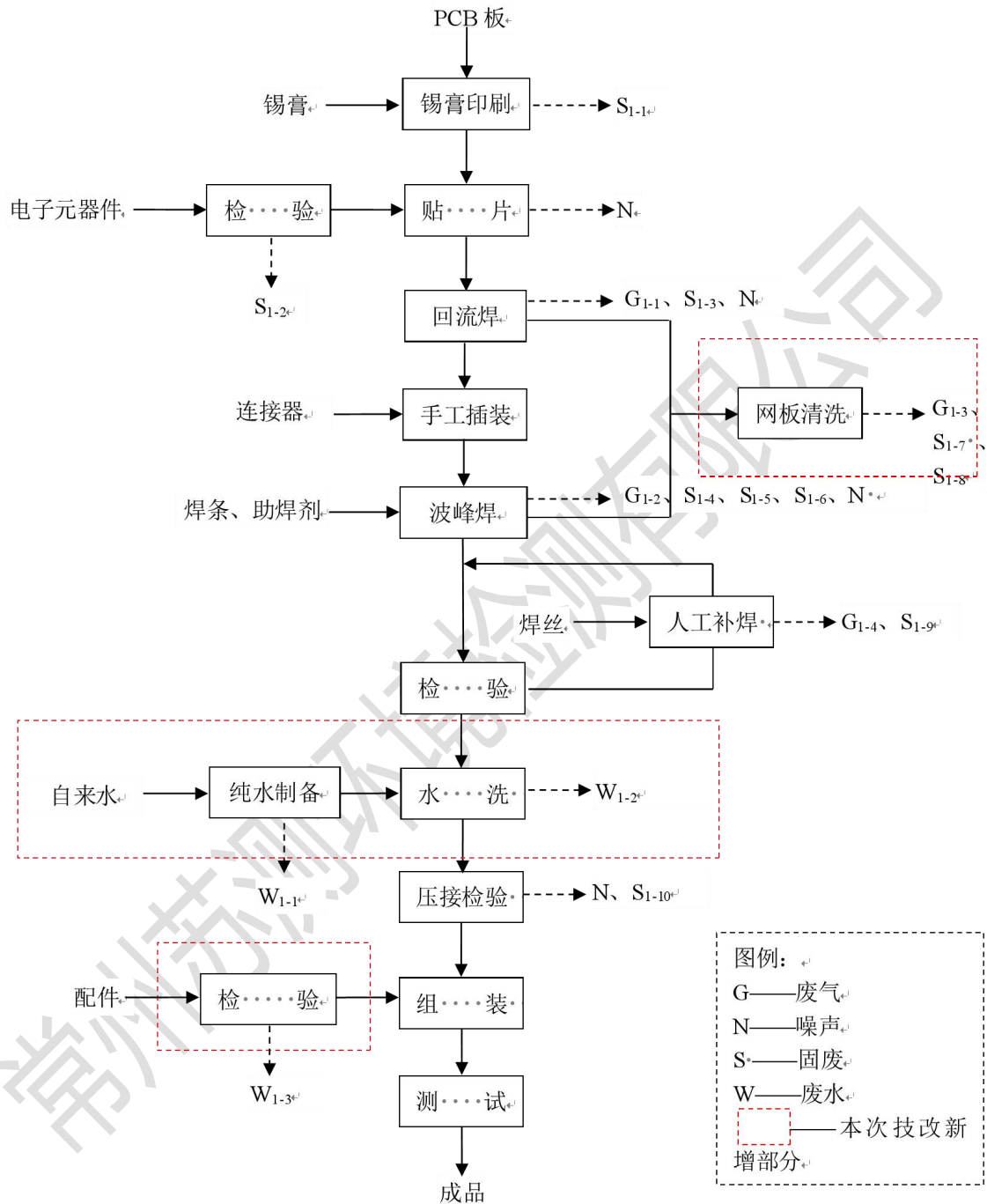
表 3-7 项目原辅料材料

类别	名称	环评/批复		实际建设
		规格型号	年耗量	
高密度互连积层板（背板）	PCB 板	/	30 万片/年	一致
	红胶	环氧树脂 60%、甲基乙基酮肟 5%、双丙酮醇 5%、滑石粉 30%	0.004t/a	/
	锡膏	松香 5%、二乙二醇单己醚 5%、锡 85%、银 3%、铜 2%	0.24t/a	一致
	电子元器件	/	30 万套/年	一致
	连接器	/	30 万套/年	一致
	锡条	/	0.95t/a	一致
	助焊剂	异丙醇 95%、特殊松香 2.5%、活性剂 2.5%	480L/a	一致
	焊锡丝	/	0.12t/a	一致
	配件	/	30 万套/年	一致
	IPA（异丙醇）	/	960L/a	一致
辅料	钣金件	/	8000 套/年	一致
	背板	/	8000 套/年	一致
	螺丝	/	8000 套/年	一致

注：由于客户需求原因，本项目产品无需使用红胶作为固定剂，后期不再使用。

3.3 生产工艺简介

3.3.1 高密度互连积层板（背板）生产工艺流程



说明：验收期间，本项目生产工艺流程与环评一致。

工艺流程简述及产污情况说明：

锡膏印刷：利用搅拌机将外购的凝固为块状锡膏搅拌均匀，并根据产品设计要求，通过自动印刷机在 PCB 板上涂刷锡膏。此工序有锡膏桶

（S1-1）产生；

检验：外购的电子元器件进厂后对其进行检测，合格的电子元器件进入贴片工序。此工序有不合格品（S1-2）产生；

贴片：通过贴片机将检验合格的电子元器件贴在印有锡膏的 PCB 板上。此工序有设备运行的噪声（N）产生；

回流焊：将贴上电子元器件的 PCB 板通过回流焊机进行焊接，回流焊机加热至 230℃左右，使锡膏中合金受热溶解，将电子元器件焊接至 PCB 板上。回流焊废气经回流焊机中自带的装置收集后经滤网滤去锡及其化合物，然后与波峰焊废气混合，经过滤棉和活性炭吸附处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。此工序有回流焊废气（G1-1）、废活性炭（S1-3）和设备运行的噪声（N）产生；

手工插装：将外购的连接器手工插装在 PCB 板上。此工序无污染物产生及排放；

波峰焊：手工插装完毕后，将 PCB 板送入波峰焊机内进行焊接。波峰焊机内将焊条和焊丝加热至 200℃熔融，在 PCB 板表面涂抹助焊剂，让焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的。波峰焊废气经波峰焊机中自带的装置收集，经滤网滤去锡及其化合物后与回流焊废气混合，经过滤棉和活性炭吸附处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。此工序有波峰焊废气（G1-2）、焊渣（S1-4）、废包装桶（S1-5）、废活性炭（S1-6）和设备运行的噪声（N）产生；

网板清洗：定期对回流焊、波峰焊的过滤网板利用网板清洗机进行清洗，清洗过程于清洗机密闭空间内进行，清洗剂为异丙醇，此工序有网板清洗废气（G1-3）、网板清洗废液（S1-7）、废包装桶（S1-8）产生；

检验：对焊接后的半成品进行检验，检查其是否有虚焊或者脱焊的部分。此工序无污染物产生及排放；

人工补焊：采用人工的方式，利用焊台对虚焊、脱焊的部分进行补

焊。此工序产生补焊废气（G1-4）和焊渣（S1-9）产生；

纯水制备：利用纯水制备系统制备纯水，用于水洗工序。此工序有纯水制备浓水（W1-1）产生；

水洗：针对部分客户要求，约有 1% 的 PCB 板需利用水洗机冲洗表层灰尘并利用烘箱进行烘干，烘箱温度为 60℃，烘箱温度较低，有少量水蒸气产生，水蒸气为洁净气体。此工序有水废水（W1-2）产生；

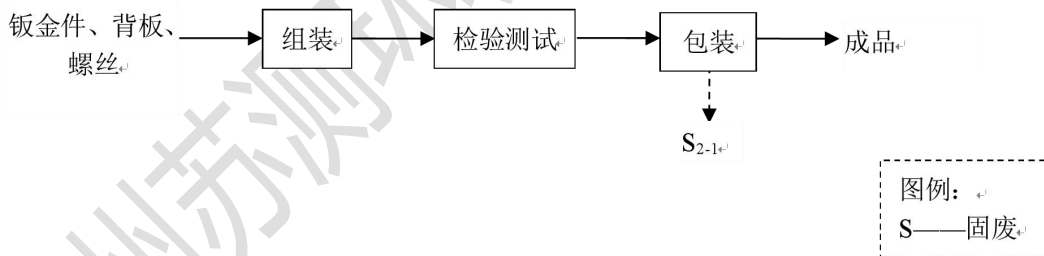
压接检验：将焊好电子元器件的 PCB 板通过压接机压接成型，并进行检验。此工序有设备运行噪声（N）和废 PCB 板（S1-10）产生；

检验：对外购的部分配件利用盐雾机进行盐雾测试检验，盐雾机使用氯化钠盐水形成盐雾状态测试配件抗腐蚀性能，检验盐水定期更换。此工序有检验废水（W1-3）产生。

组装：将相关配件与 PCB 板进行人工组装。此工序无污染物产生及排放；

测试：对最终得到的产品进行性能等测试得到成品。

3.3.2 通讯设备机箱生产工艺流程



说明：验收期间，本项目生产工艺流程与环评一致。

工艺流程简述及产污情况说明：

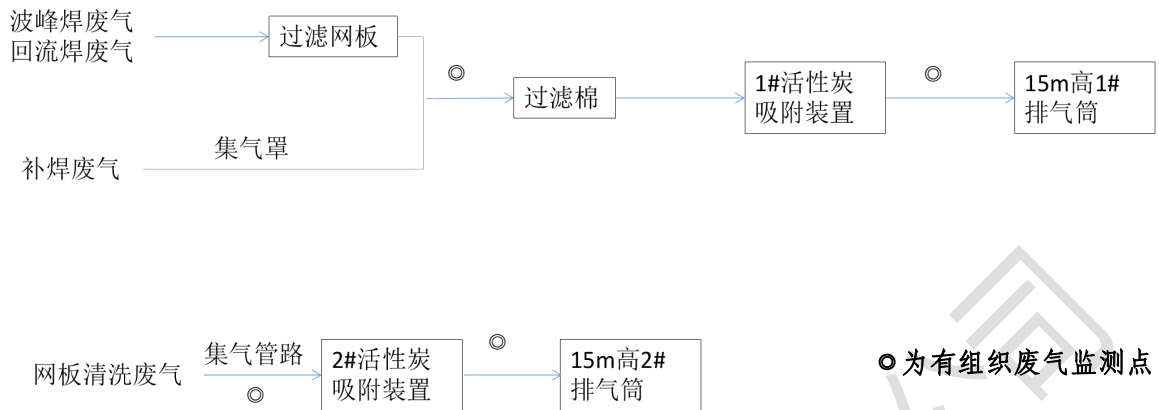
组装：根据客户要求，将外购的钣金件、背板、螺丝人工组装得到机箱产品。此工序无污染物产生及排放；

检验测试：对组装好的机箱利用电气测试机等检测设备进行性能及外观检测并进行调整。此工序无污染物产生及排放；

包装：对检验合格的产品进行包装入库，得到成品外售。此工序有

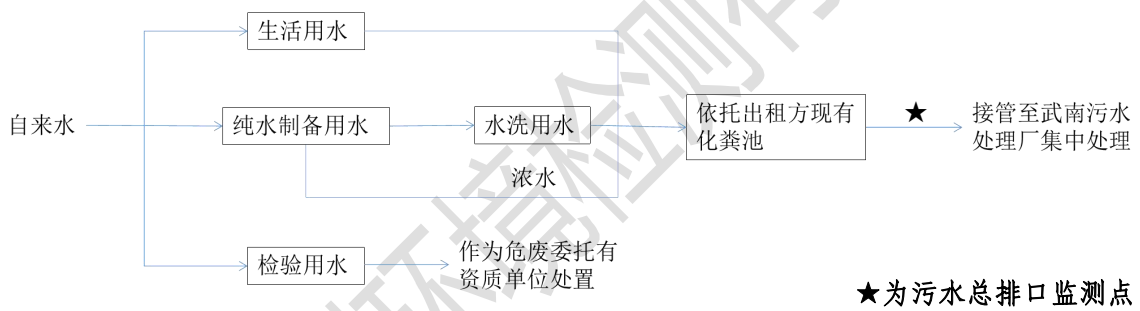
废包装材料（S2-1）

3.3.3 废气处理流程走向图



注：过滤网板安装于回流焊、波峰焊设备内部，无法开设采样口。

3.3.4 废水处理流程走向图



3.4 项目变动情况

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目变动环境影响分析情况如下：

环评情况	变更情况
回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备内部收集后通过过滤网板过滤，补焊过程产生的锡及其化合物废气经过滤棉吸附，三股废气一并通过 1#活性炭吸附装置处理后由 1 根 15 米高 1#排气筒排放。	1#排气筒废气处理设施布局调整，在活性炭吸附装置设施前增加 1 套过滤棉吸附装置。
结论：本项目调整情况不属于重大变化。产品产能、污染物排放量不突破原有环评报告及批复文件要求。	

3.5 环境影响评价结论及其环评批复

3.5.1 环境影响评价结论

本项目位于江苏省武进高新区凤栖路 6 号常州市溢华电子设备有限公司 B 座，项目建设符合国家的相关产业政策和江苏省各项企业准入条件要求，项目选址符合当地土地利用规划；本项目废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置；预测表明本项目对周围的水、气、声环境影响较小；污染物排放总量可以控制在当地环保部门下达的指标内。

因此，在建设单位认真落实本环评报告所提出的各项环保措施的前提下，从环保角度论证，该项目在该地的建设具有环境可行性。

3.5.2 环评批复

《年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目环境影响报告表的批复》（常州市武进区行政审批局，武行审投环[2017]23 号，2017 年 10 月 27 日）；

4. 污染物排放及防治措施

4.1 污水排放及防治措施

厂区内实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水、纯水制备浓水和水洗废水依托出租方现有化粪池处理后接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理。

表 4-1 项目污水排放及防治措施

类别	污染物	治理措施	
		环评/批复	实际建设
生活污水、纯水制备浓水和水洗废水	pH 值、氨氮、总磷、化学需氧量、悬浮物	生活污水、纯水制备浓水和水洗废水依托出租方现有化粪池处理后接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理。	一致

4.2 废气排放及防治措施

回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备自带的过滤网板处理后与补焊过程产生的锡及其化合物废气一并通过过滤棉和 1#活性炭吸附装置处理，最后由 1 根 15m 高 1#排气筒排放；清洗过程产生的非甲烷总烃废气经设备自带收集装置处理后通过 2#活性炭吸附装置处置，最后由 1 根 15 米高 2#排气筒排放。未捕集的废气无组织排放。

表 4-2 废气排放及防治措施

产污工段	污染物	治理措施	
		环评/批复	实际建设
回流焊和波峰焊过程	锡及其化合物、非甲烷总烃	回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备自带的过滤网板处理后与补焊过程产生的锡及其化合物废气一并通过过滤棉和 1#活性炭吸附装置处理，最后由 1 根 15m 高 1#排气筒排放。	一致
补焊过程	锡及其化合物		
清洗过程	非甲烷总烃	清洗过程产生的非甲烷总烃废气经设备自带收集装置处理后通过 2#活性炭吸附装置处置，最后由 1 根 15 米高 2#排气筒排放	一致
未捕集的废气	锡及其化合物、非甲烷总烃	无组织排放	一致

4.3 噪声的排放及防治措施

表 4-3 项目主要噪声源及防治措施

污染源	所在车间或位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
生产设备	生产车间	通过合理布局、利用墙体隔声和距离衰减，采用隔声、减振等措施降噪。	一致

4.4 固废产生及处置情况

表 4-4 项目固废产生及处置情况

固废名称	废物代码	属性	产生量 (t/a)		治理措施	
			环评/批复	实际	环评/批复	实际
废活性炭	HW49 900-041-49	危险 固废	10.285	一致	委托有资质单位处置	废包装桶由厂商回收，废活性炭、废过滤棉、检验废水尚未产生，其他一致
废包装桶			0.3	一致		
废过滤棉			0.0086	一致		
网板清洗废液	HW06 900-403-06		0.06	一致		
废 PCB 板	HW49 900-045-49		0.5	一致		
检验废水	HW49 900-047-49		2	一致		
锡膏桶	/	一般 固废	0.02	一致	物资回收单位处置	一致
生活垃圾	99		41.5	一致	环卫清运	一致
不合格品	86		0.3	一致	外售综合利用	一致
焊渣			0.2	一致	物资回收单位处置	一致
废包装材料			1	一致	外售综合利用	一致

注：本项目盐雾测试为试运行阶段，尚未产生检验废水，待检验废水产生后，企业将委托有资质单位进行处理；由于企业环保设施运行处于初期阶段，因此尚未有废活性炭和废过滤棉产生，但考虑到北控安耐得环保科技发展常州有限公司目前危废处理量已饱和，故待废活性炭和废过滤棉产生后，企业暂存于危废存放区。

4.5 环保措施落实及运行情况汇总

经资料调研及现场勘察，该项目环评及批复对污染防治措施要求及实际落实情况见表 4-5

表 4-5 主要环保措施落实情况表

序号	污染因素	环评或批复要求	实际情况
1	污水	厂区内实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水、纯水制备浓水和水洗废水依托出租方现有化粪池处理后接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理。	一致
2	废气	有组织废气：回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备内部收集后通过过滤网板过滤，补焊过程产生的锡及其化合物废气经过滤棉吸附，三股废气一并通过 1#活性炭吸附装置处理后由 1 根 15 米高 1#排气筒排放；清洗过程产生的非甲烷总烃废气经设备自带收集装置处理后通过 2#活性炭吸附装置处置，最后由 1 根 15 米高 2#排气筒排放。 无组织废气：未捕集的废气无组织排放。	有组织废气：回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备自带的过滤网板处理后与补焊过程产生的锡及其化合物废气一并通过过滤棉和 1#活性炭吸附装置处理，最后由 1 根 15m 高 1#排气筒排放，其他一致。 无组织废气：一致。
3	噪声	本项目噪声源为生产设备运行噪声，通过合理布局、利用墙体隔声和距离衰减，采用隔声、减振等措施降噪。	一致
4	一般固废	锡膏桶、焊渣物资回收单位处置；生活垃圾环卫清运；不合格品（废电子元器件）、废包装材料外售综合利用。	生活垃圾环卫清运；不合格品（废电子元器件）、废包装材料外售综合利用。 废活性炭、废过滤棉、检验废水尚未产生，考虑到北控安耐得环保科技发展常州有限公司目前危废处理量已饱和，故待废活性炭和废过滤棉产生后，企业将对其进行暂存，一旦预约成功，将委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置；废包装桶由厂商回收；网板清洗废液交由宜兴市迈克化工有限公司处置；废 PCB 板交由江苏宜嘉物资回收再生利用有限公司处置。焊渣、锡膏桶由升贸焊锡材料（苏州）有限公司处置。
	危险固废	废活性炭、废包装桶、废过滤棉、网板清洗废液、废 PCB 板、检验废水委托有资质单位处置。	
5	事故应急措施	做好原辅材仓库、生产车间的环境风险管理、风险应急物质配备，定期进行应急演练。	已执行
6	环境管理与环境监测	设立专门的环保机构并对全公司日常环境行为进行有效管理，执行环境监测计划。	已执行
7	卫生防护距离	本项目以生产车间外扩 100 米范围，根据现场踏勘，该范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离的要求。	根据现场勘察，此范围内无居民等环境保护敏感点。

5. 验收监测评价标准

5.1 污水排放标准

相关执行标准见表 5-1:

表 5-1 废水接管标准限值

污染物	接管浓度标准限值 (mg/L)	标准来源
pH 值 (无量纲)	6.5-9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准
化学需氧量	500	
悬浮物	400	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中表 1 中 B 级标准
总磷	8	

5.2 废气排放标准

相关执行标准见表 5-2:

表 5-2 废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
锡及其化合物	8.5	15	0.31	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
非甲烷总烃	120		10	
污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准来源	
	监控点	浓度 (mg/m ³)		
锡及其化合物	周界外浓度最高点	0.24	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准	
非甲烷总烃	度最高点	4.0		

5.3 噪声排放标准

该项目东、南、西厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准,北厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类标准。相关执行标准见表 5-3:

表 5-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

监测对象	类别	昼间	夜间	执行标准
厂界噪声	3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	4 类	70dB(A)	55dB(A)	

5.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制按常州市武进区行政审批局对该项目批复要

求执行。总量控制指标见表 5-4:

表 5-4 污染物总量控制指标

种类	污染物名称	环评总量控制指标 (t/a)	依据
废水	废水量	3571	环评/批复
	化学需氧量	1.411	批复
	悬浮物	1.061	环评
	氨氮	0.0882	环评/批复
	总磷	0.0141	
废气	非甲烷总烃	0.1038	环评
	锡及其化合物	0.001	
固废	一般固废 危险固废	全部综合利用或安全处置	零排放 环评/批复
	备注	批复未要求悬浮物、锡及其化合物排放总量，故采用环评总量要求。	

6. 验收监测内容

6.1 工况检查

本次验收监测是年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目。年运行时数 6000h。对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查。检查结果为验收监测期间各设施运行正常、工况稳定，运行负荷达到 75%，符合验收监测要求。具体工况见下表：

表 6-1 监测期间工况一览表

监测日期	产品名称	日产量	生产负荷 (%)	年运行时间
11 月 8 日	高密度互连积层板	1125 片	93.8%	6000h
	通讯设备机箱	32 套	100%	
11 月 9 日	高密度互连积层板	1200 片	100%	
	通讯设备机箱	28 套	87.5%	
11 月 16 日	高密度互连积层板	1000 片	83.3%	
	通讯设备机箱	27 套	84.4%	
11 月 17 日	高密度互连积层板	1100 片	91.7%	
	通讯设备机箱	25 套	78.1%	

6.2 污水监测

6.2.1 监测内容

表 6-2 废水排放监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
污水总排口	pH 值、氨氮、总磷、化学需氧量、悬浮物	4 次/天，连续 2 天

6.2.2 监测结果及评价

监测结果见表 6-5，监测点位图见 6-1。

表 6-5 为废水排放监控点的监测结果。

经监测，2017 年 11 月 16 日、17 日本项目污水总排口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

6.3 废气监测

6.3.1 监测内容

表 6-3 废气排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	过滤棉+1#活性炭处理设施 1 个进口，1 个出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，连续 2 天
	2#活性炭处理设施 1 个进口，1 个出口	非甲烷总烃	
无组织废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃、锡及其化合物	

6.3.2 监测结果与评价

监测结果见表 6-6 至表 6-9，监测点位图见 6-1。

表 6-6 至表 6-7 为无组织废气排放监控点的监测结果。

经监测，2017 年 11 月 8 日、9 日本项目无组织废气锡及其化合物、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织监控浓度限值。

表 6-8 至表 6-9 为有组织废气排放监测结果。

本项目回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备自带的过滤网板处理后与补焊过程产生的锡及其化合物废气一并

通过过滤棉和 1#活性炭吸附装置处理，最后由 1 根 15m 高 1#排气筒排放，废气处理设施及排气筒高度均符合环评要求。经监测，2017 年 11 月 8 日、9 日该排口有组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值；非甲烷总烃去除效率为 36.0%-52.5%，环评要求去除效率为 90%，由于实测进口浓度低于环评分析浓度，导致去除效率偏低；锡及其化合物去除效率为 26.6%-31.8%，环评要求去除效率为 90%，由于该排口锡及其化合物废气预先经过滤网板处理，实测过滤棉处理设施进口浓度低于环评分析浓度，导致去除效率偏低。

清洗过程产生的非甲烷总烃废气经设备自带收集装置处理后通过 2#活性炭吸附装置处置，最后由 1 根 15 米高 2#排气筒排放，废气处理设施及排气筒高度均符合环评要求。经监测，2017 年 11 月 8 日、9 日该排口有组织废气非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值；非甲烷总烃去除效率为 25.7%-46.3%，环评要求去除效率为 90%，由于实测进口浓度低于环评分析浓度，导致去除效率偏低。

6.4 噪声监测

6.4.1 监测内容

根据噪声源位置距厂界的距离，本次监测布设 4 个噪声测点（东厂界、南厂界、西厂界、北厂界），昼间夜间各监测一次，连续监测 2 天。

噪声源主要是生产设备运作产生的噪声。

6.4.2 检测结果与评价

2017 年 11 月 8 日、9 日，根据厂界噪声源分布状况确定监测点，在该公司东、南、西、北设 4 个监测点，对厂界噪声进行连续 2 天、昼间

夜间各监测一次，监测结果如表 6-4。

表 6-4 噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
11月8日	1#（北厂界）	56.4	41.9	70	55	0	0
	2#（东厂界）	57.1	42.3	65	55	0	0
	3#（南厂界）	54.6	42.1			0	0
	4#（西厂界）	59.4	42.5			0	0
11月9日	1#（北厂界）	55.1	42.0	70	55	0	0
	2#（东厂界）	57.8	41.9	65	55	0	0
	3#（南厂界）	53.9	42.3			0	0
	4#（西厂界）	60.4	42.0			0	0
备注	11月8日，天气晴，风速<5m/s；11月9日，天气晴，风速<5m/s；						
结论	监测期间，东、南、西厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求；北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准要求。						

由表可见，东、南、西厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求；北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准要求。

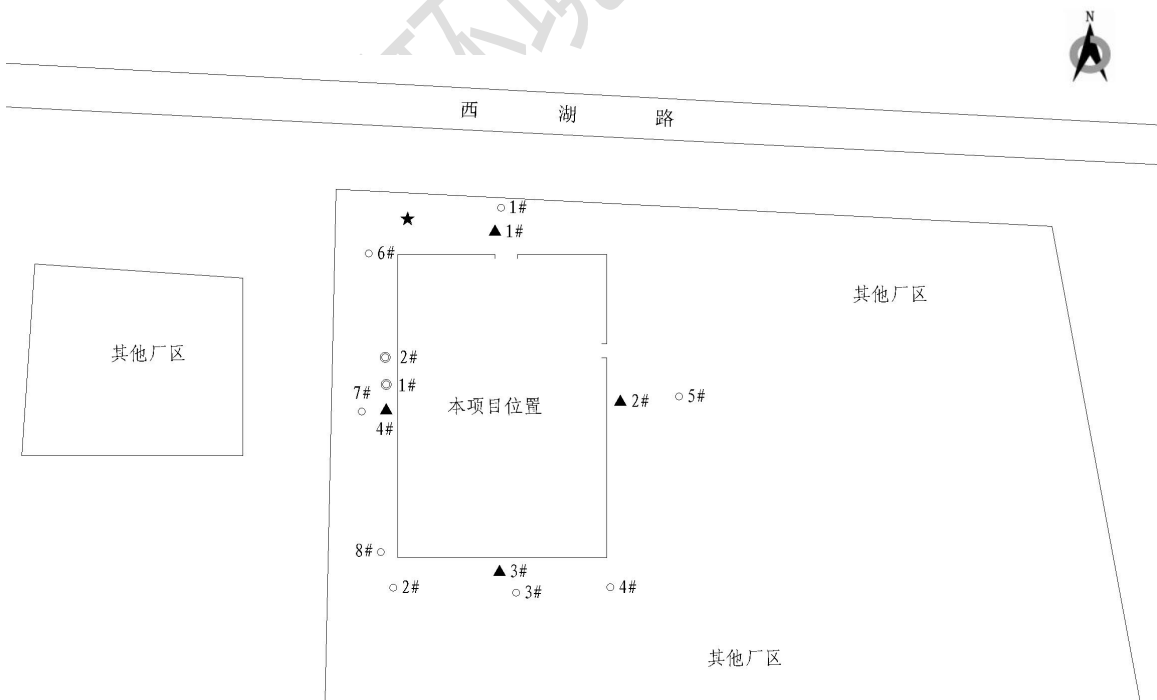


图 6-1 现场厂区平面示意图

注：○为无组织废气监测点；★为污水排口监测点；◎为有组织废气监测点；▲为厂界环境噪声监测点；

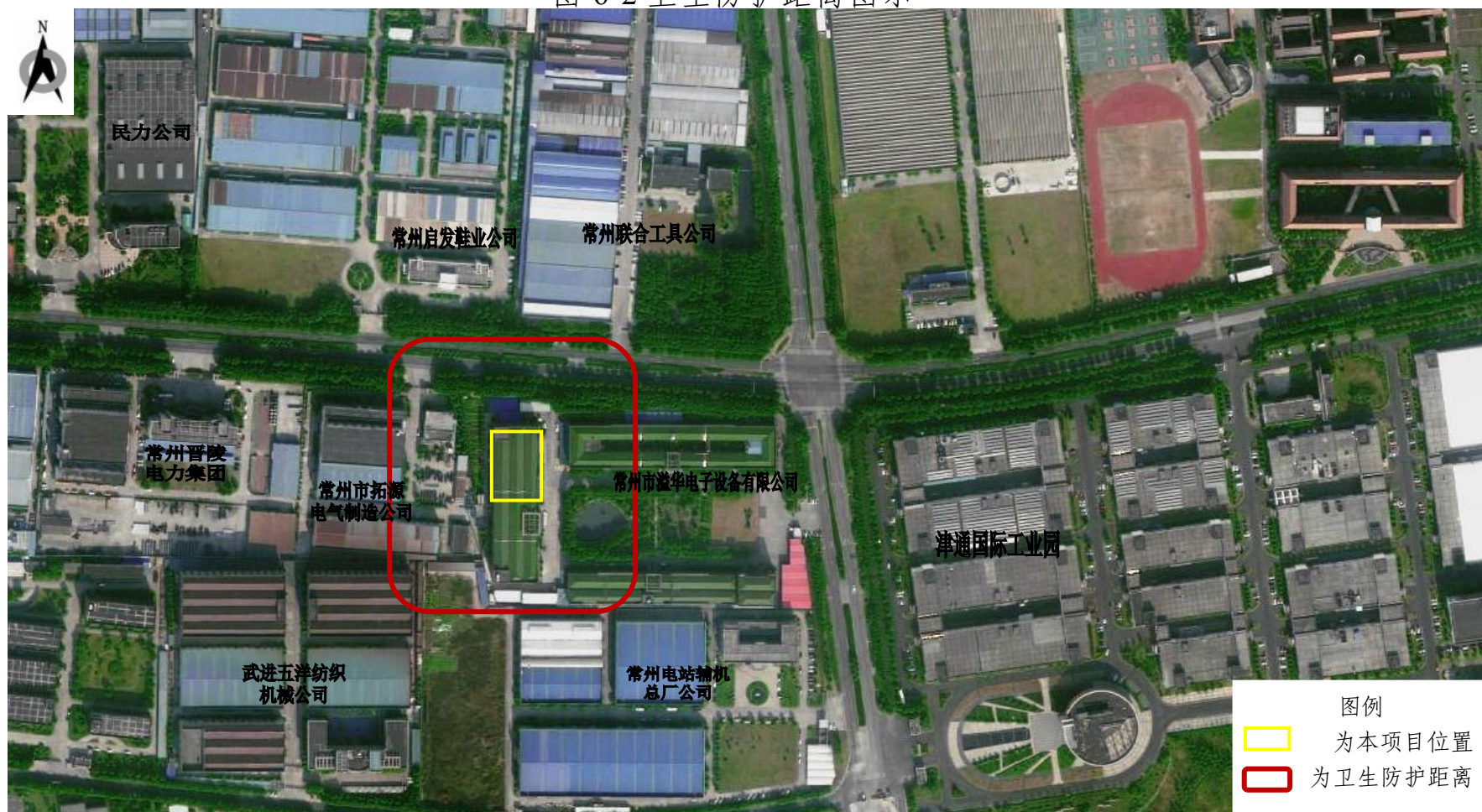
点位图示	说明
◎	1#为补焊、回流焊和波峰焊工段排气筒；2#为网板清洗工段排气筒。
★	生活污水排口；
○	1#、2#、3#、4#为 11 月 8 日无组织废气监测点位；1#为上风向无组织废气监测点位，2#、3#、4#为下风向无组织废气监测点位； 5#、6#、7#、8#为 11 月 9 日无组织废气监测点位；5#为上风向无组织废气监测点位，6#、7#、8#为下风向无组织废气监测点位。
▲	1#为北厂界噪声；2#为东厂界噪声；3#为南厂界噪声；4#为西厂界噪声；

天气情况：

监测日期	天气	气压 (KPa)	温度(℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2017.11.8	晴	101.8	22.0	49.0	1.2	北
2017.11.9	晴	102.3	22.0	41.0	0.7	东
2017.11.16	阴	102.0	16.0	69.0	0.7	东
2017.11.17	阴	102.3	15.0	72.0	0.6	东

说明：厂区示意图与环评一致。

图 6-2 卫生防护距离图示



说明：本项目以生产车间边界外扩 100 米设置为卫生防护距离。根据现场勘查，卫生防护距离与环评及批复要求一致，范围内无居民等敏感点。

表 6-5 废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
污水总排口 (接管口)	化学需氧量	11 月 16 日	122	125	115	128	122	500	/	pH 值无量 纲；
	悬浮物		48	47	46	46	47	400	/	
	氨氮		27.8	26.6	26.9	28.1	27.4	45	/	
	总磷		2.01	2.23	2.32	1.95	2.13	8	/	
	pH 值		7.50	7.34	7.42	7.49	7.34-7.50	6.5-9.5	/	
	化学需氧量	11 月 17 日	129	124	130	124	127	500	/	
	悬浮物		47	48	48	47	48	400	/	
	氨氮		26.5	27.1	28.2	27.0	27.2	45	/	
	总磷		1.88	1.72	2.07	1.83	1.88	8	/	
	pH 值		7.44	7.46	7.53	7.40	7.40-7.53	6.5-9.5	/	
结论	监测期间，该项目污水总排口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。									

表 6-6 废气监测结果

废气来源	监测时间	监测项目	监测点位	监测结果				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	11月8日	锡及其化合物	1#	ND	ND	ND	/	0.24	/	1、1#、5#为参照点，不做限值要求； 2.“ND”表示浓度低于检出限； 3.无组织锡及其化合物最低检出浓度为3×10 ⁻³ mg/m ³ ；
			2#	ND	ND	ND	/		/	
			3#	ND	ND	ND	/		/	
			4#	ND	ND	ND	/		/	
	11月9日		5#	ND	ND	ND	/	/	/	
			6#	ND	ND	ND	/	0.24	/	
			7#	ND	ND	ND	/		/	
			8#	ND	ND	ND	/		/	

结论

监测期间，该项目无组织废气锡及其化合物周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值。

表 6-7 废气监测结果

废气来源	监测时间	监测项目	监测点位	监测结果				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	11月8日	非甲烷总烃	1#	1.08	1.05	1.00	1.08	/	/	1#、5#为参照点，不做限值要求；
			2#	0.888	0.988	1.14	1.14	4.0	/	
			3#	0.891	1.06	1.28	1.28		/	
			4#	1.01	1.15	1.07	1.15		/	
	11月9日		5#	1.46	1.11	1.15	1.46	/	/	
			6#	1.07	1.20	1.88	1.88	4.0	/	
			7#	1.21	1.39	1.06	1.39		/	
			8#	0.888	1.21	1.11	1.21		/	
结论	监测期间，该项目无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值。									

表 6-8 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
补焊、回流焊和波峰焊过程 1# 排气筒	11 月 8 日	废气进口	流量 (m ³ /h)	4.91×10 ³	4.47×10 ³	4.03×10 ³	4.47×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、（）内为实际去除效率，环评要求去除效率为 90%；
			锡及其化合物排放浓度 (mg/m ³)	3.2×10 ⁻²	7.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	/	/	
			锡及其化合物排放速率 (kg/h)	1.57×10 ⁻⁴	3.17×10 ⁻⁴	4.43×10 ⁻⁵	1.73×10 ⁻⁴	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.92	2.19	1.86	1.99	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	9.43×10 ⁻³	9.79×10 ⁻³	7.50×10 ⁻³	8.91×10 ⁻³	/	/	
		废气出口	流量 (m ³ /h)	3.98×10 ³	4.10×10 ³	4.15×10 ³	4.08×10 ³	/	/	
			锡及其化合物排放浓度 (mg/m ³)	2.2×10 ⁻²	5.4×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	8.5	/	
			锡及其化合物排放速率 (kg/h)	8.76×10 ⁻⁵	2.21×10 ⁻⁴	4.56×10 ⁻⁵	1.18×10 ⁻⁴	0.31	90(31.8)	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.32	1.42	1.45	1.40	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	5.25×10 ⁻³	5.82×10 ⁻³	6.02×10 ⁻³	5.70×10 ⁻³	10	90(36.0)	
	11 月 9 日	废气进口	流量 (m ³ /h)	5.16×10 ³	4.78×10 ³	4.72×10 ³	4.89×10 ³	/	/	
			锡及其化合物排放浓度 (mg/m ³)	3.0×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²	3.5×10 ⁻²	/	/	
			锡及其化合物排放速率 (kg/h)	1.55×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻⁴	2.22×10 ⁻⁴	1.69×10 ⁻⁴	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	2.32	2.58	2.22	2.37	/	/	
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)			1.20×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	/	/		
废气出口		流量 (m ³ /h)	4.14×10 ³	4.43×10 ³	4.09×10 ³	4.22×10 ³	/	/		
		锡及其化合物排放浓度 (mg/m ³)	1.1×10 ⁻²	4.0×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	8.5	/		
		锡及其化合物排放速率 (kg/h)	4.55×10 ⁻⁵	1.77×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	0.31	90(26.6)		
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.26	1.40	1.25	1.30	120	/		
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	5.22×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³	5.51×10 ⁻³	10	90(52.5)		
结论	监测期间，该排气筒有组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。									

表 6-9 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
网板清洗过程 2#排气筒	11月8日	废气进口	流量 (m ³ /h)	6.45×10 ³	6.07×10 ³	5.94×10 ³	6.15×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、（）内为实际去除效率，环评要求去除效率为 90%；
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	2.19	2.40	2.83	2.47	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.41×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	/	/	
		废气排口	流量 (m ³ /h)	7.22×10 ³	8.02×10 ³	7.39×10 ³	7.54×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.62	1.46	1.43	1.50	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.17×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.06×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	10	90 (25.7)	
	11月9日	废气进口	流量 (m ³ /h)	6.59×10 ³	6.27×10 ³	6.72×10 ³	6.53×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	3.02	3.12	2.50	2.88	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.99×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	/	/	
		废气排口	流量 (m ³ /h)	7.52×10 ³	7.36×10 ³	7.95×10 ³	7.61×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.37	1.28	1.34	1.33	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.03×10 ⁻²	9.42×10 ⁻³	1.07×10 ⁻²	1.01×10 ⁻²	10	90 (46.3)	
结论	监测期间，该排口有组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。									

6.5 总量核算

根据现场勘查，本项目无废水流量计，且盐雾测试目前在试运行阶段，因此无法准确核算其污水年排放总量，故暂根据验收期间企业日用水量估算日排水量以此推算年排污量：2017 年 11 月 16 日，企业正常生产，日用水量约 12t，年用水量约 3000t，产污系数取 0.85，则污水年排量为 2550t；废气排放时间以 6000h 计。根据监测结果及企业提供的生产时间测得各类污染物的排放总量见下表。

表 6-9 主要污染物的排放总量

污染源		污染物	环评/批复总量	实际核算总量
废气		非甲烷总烃	0.1038	9.78×10^{-2}
		锡及其化合物	0.001	7.26×10^{-4}
废水		污水量	3571	2550
		化学需氧量	1.411	0.316
		悬浮物	1.061	0.122
		氨氮	0.0882	6.96×10^{-2}
		总磷	0.0141	5.10×10^{-3}
固废	一般固废	全部综合利用或安全处置	零排放	零排放
	危险固废			
备注		1、单位：t/a； 2、批复未要求悬浮物、锡及其化合物排放总量，故采用环评总量要求。		
结论		经核算，废水及废水中相关因子排放量和废气中非甲烷总烃、锡及其化合物排放总量均符合环评/批复总量排放控制要求。		

7. 验收监测数据的质量控制和质量保证

7.1 质量控制和质量保证措施

- (1)及时了解生产工况，验收监测时各项设施运行正常，人员工作正常。
- (2)合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3)监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和实验室分析人员均持上岗证。
- (4)现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准，并按照公司的《质量手册》和《程序文件》进行全过程的质量控制工作。
- (5)保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运

输、保存，参考国家标准和公司的《质量手册》和《程序文件》工作要求进行，每批样品分析的同时做 20%质控样品。

(6)监测数据严格执行三级审核制度。

各项目监测分析方法见表 7-1。

表 7-1 各项目监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年（第四版增补版）6.1.5.1
	锡及其化合物	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法（HJ/T 65-2001）
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB11893-1989）
	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T6920-1986）
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

8.环境管理检查

8.1 该公司已配备兼职管理人员从事环保管理，建立了环保管理规章制度。环保管理制度详见附件。

8.2 主要环保设施建设、运行及维护情况：本项目化粪池、过滤网板、过滤棉、活性炭吸附装置按照环评及批复要求进行了建设，定期维护，保证设施的正常运行。

8.3 厂区给排水管网系统布设及雨污分流的实施情况：厂区内实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水、纯水制备浓水和水洗废水依托出租方现有化粪池处理后接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理。

8.4 固体废物的收集、贮存、综合利用和无害化处置，及管理制度的执行情况：

(1) 一般固废：生活垃圾环卫清运；不合格品（废电子元器件）、废包装材料外售综合利用。

(2) 危险固废：废活性炭、废过滤棉、检验废水尚未产生；废包装桶由厂商回收；网板清洗废液交由宜兴市迈克化工有限公司处置；废 PCB 板交由江苏宜嘉物资回收再生利用有限公司处置；锡膏桶、焊渣升贸焊锡材料（苏州）有限公司处置。

8.5 排污口规范化整治情况：厂区依托租赁方建设的一个雨水排放口，一个污水接管口。雨水、污水排放口已设置标识牌。设置两个废气排放口，已设置标识牌。危废及固废贮存区已设置标识牌，已进行防风、防雨、防渗处理。

8.6 危废台帐：企业于 10 月份对过滤棉以及活性炭吸附装置进行建设，活性炭填充量为 1t，过滤棉安装量为 8kg，目前尚未产生废活性炭及废过滤棉，盐雾试验正处于试运行阶段，尚未有检验废水产生，具体详见附件——危废台帐。

9. 环评/批复执行情况检查

本项目环评批复执行情况检查结果详见下表：

该项目环评批复意见	实际执行情况检查结果
<p>1、按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目水洗废水、纯水制备农水与生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。</p>	<p>厂区内实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水、纯水制备浓水和水洗废水依托出租方现有化粪池处理后接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理。</p> <p>监测期间，该项目污水总排口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。</p>
<p>2、工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有关标准。</p>	<p>回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备自带的过滤网板处理后与补焊过程产生的锡及其化合物废气一并通过过滤棉和 1#活性炭吸附装置处理，最后由 1 根 15m 高 1#排气筒排放；清洗过程产生的非甲烷总烃废气经设备自带收集装置处理后通过 2#活性炭吸附装置处置，最后由 1 根 15 米高 2#排气筒排放。未捕集的废气无组织排放。</p> <p>监测期间，该项目无组织废气锡及其化合物、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值；有组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。</p>
<p>3、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。</p>	<p>废活性炭、废过滤棉、检验废水尚未产生；废包装桶由厂商回收；网板清洗废液交由宜兴市迈克化工有限公司处置；废 PCB 板交由江苏宜嘉物资回收再生利用有限公司处置；锡膏桶、焊渣升贸焊锡（苏州）有限公司处置；生活垃圾环卫清运；不合格品（废电子元器件）、废包装材料外售综合利用。</p> <p>危废堆放场所已做好防扬散、防流失、防渗漏措施。</p>
<p>4、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、4 类标准。</p>	<p>该项目噪声源为生产设备运行噪声，通过合理布局、利用墙体隔声和距离衰减，采用隔声、减振等措施降噪。</p> <p>监测期间，东、南、西厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求；北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准要求。</p>

5、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。	废水、废气排口和危废存放区已设置环保标志牌。
6、落实《报告表》所提卫生防护距离要求。目前该范围内无环境保护目标，今后该范围内不得建设环境敏感项目。	该项目以生产车间边界外扩 100 米设置为卫生防护距离。根据现场勘查，卫生防护距离内无居民等敏感点。

10.结论和建议

10.1 结论

10.1.1 项目基本情况

“安费诺连接系统”是由安费诺（东亚）有限公司于 2005 年 10 月 21 日投资成立的外资企业，注册资本 740 万美元，注册地址为江苏省武进高新技术产业开发区南区（现“江苏省武进高新技术产业开发区凤栖路 6 号”）。

集团公司于 2011 年在江苏省武进高新技术产业开发区凤栖路 6 号成立了“安费诺高端”，同年该公司提交了《研究、设计、开发、制造新型机电元件（高速、高密度连接器（3500 万片背板连接器、330 万片子卡连接器）、30 万片高密度互连积层板（背板）项目》环境影响报告表，于 2011 年 11 月 5 日取得常州市武进区环境保护局的审批意见（武环表复[2011]483 号），并于 2012 年 3 月 21 日通过了该项目已建部分“3500 万片背板连接器、330 万片子卡连接器”的竣工验收。因“安费诺连接系统”与“安费诺高端”在同一厂区内，集团公司于 2012 年末将“安费诺高端”已批未建部分产能“30 万片高密度互连积层板（背板）”转让于“安费诺连接系统”所有并由其实施建设生产。

由于市场客户对产品质量的要求进一步提高，“安费诺连接系统”利用现有车间，投资 5083.7 万元，利用现有设备基础上，新增生产设备，淘汰旧设备，对现有的生产工艺技术进行改造升级，并新增 8000 套/年通讯设备机箱的生产能力，建设完成“年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目”。该项目已于 2017 年 7 月 31 日在武进国家高新技术产业开发区管理委员会进行了备案（备案号：武新区委备[2017]97 号）。项目建成后形成年产高密度互连积层板（背板）30 万片、

通讯设备机箱 8000 套的生产能力。

“安费诺连接系统”于 2017 年 10 月 10 日委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成了《年产 30 万片高密度互连积层板（背板）和 8000 套通讯设备机箱技术改造项目环境影响报告表》，于 2017 年 10 月 27 日获得常州市武进区行政审批局批复意见（武行审投环[2017]23 号）。

根据现场核实，“安费诺连接系统”实际投资 5083.7 万元，现已具备年产高密度互连积层板（背板）30 万片、通讯设备机箱 8000 套的生产能力，可以开展本项目全部验收工作。

本项目现有员工人数为 166 人，采用两班制工作方式生产，每班 12 小时，年工作 250 天。设餐厅一座，仅提供就餐场所，不设宿舍和浴室。

本项目以生产车间边界外扩 100 米设置为卫生防护距离。根据现场勘查，卫生防护距离内无居民等敏感点。

“安费诺连接系统”在 2017 年 11 月 8 日、9 日以及 11 月 16 日、17 日监测期间均满负荷生产，生产设备及环保设施正常运行，生产负荷达到 75%以上，符合验收监测要求。

“安费诺连接系统”在项目的设计、建设阶段，委托有资质的单位对该项目进行了环境影响评价，该公司已配备了兼职管理人员从事环保管理。本项目化粪池、过滤棉、过滤网板、活性炭吸附装置按照环评及批复要求进行建设，定期维护，保证设施的正常运行。厂区内实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水、纯水制备浓水和水洗废水依托出租方现有化粪池处理后接入园区污水管网至武南污水处理厂集中处理。

10.1.2 验收监测结果

（1）污水

经监测，2017 年 11 月 16 日、17 日该项目污水总排口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城

镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

(2) 废气

① 无组织废气

经监测，2017 年 11 月 8 日、9 日该项目无组织废气锡及其化合物、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织监控浓度限值。

② 有组织废气

本项目回流焊和波峰焊过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃废气经设备自带的过滤网板处理后与补焊过程产生的锡及其化合物废气一并通过过滤棉和 1#活性炭吸附装置处理，最后由 1 根 15m 高 1#排气筒排放，废气处理设施及排气筒高度均符合环评要求。经监测，2017 年 11 月 8 日、9 日该排口有组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值；非甲烷总烃去除效率为 36.0%-52.5%，环评要求去除效率为 90%，由于实测进口浓度低于环评分析浓度，导致去除效率偏低；锡及其化合物去除效率为 26.6%-31.8%，环评要求去除效率为 90%，由于该排口锡及其化合物废气预先经过滤网板处理，实测过滤棉处理设施进口浓度低于环评分析浓度，导致去除效率偏低。

清洗过程产生的非甲烷总烃废气经设备自带收集装置处理后通过 2#活性炭吸附装置处置，最后由 1 根 15 米高 2#排气筒排放，废气处理设施及排气筒高度均符合环评要求。经监测，2017 年 11 月 8 日、9 日该排口有组织废气非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值；非甲烷总烃去除效率为 25.7%-46.3%，环评要求去除效率为 90%，由于实测进口浓度低于环评分析浓度，导致去除效率偏低。

（3）噪声

经监测，2017 年 11 月 8 日、9 日该企业东、南、西厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求；北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准要求。

（4）固废

危险固废：废活性炭、废过滤棉、检验废水尚未产生；废包装桶由厂商回收；网板清洗废液交由宜兴市迈克化工有限公司处置；废 PCB 板交由江苏宜嘉物资回收再生利用有限公司处置。

一般固废：锡膏桶、焊渣升贸焊锡材料（苏州）有限公司处置；生活垃圾环卫清运；不合格品（废电子元器件）、废包装材料外售综合利用。

（5）总量控制

该项目废水及废水中相关因子排放量和废气中锡及其化合物、非甲烷总烃排放总量均符合环评/批复总量排放控制要求，固体废物零排放，符合该项目环评及批复要求。

（6）总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能与环评一致；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，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要求；经核实，卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目验收。

10.2 建议

待废活性炭、废过滤棉、检验废水产生，企业应积极做好防治措施，尽快与有资质单位签订处置协议，活性炭、过滤棉应按照环评要求定期更换，妥善处置。