

建设项目环境影响报告表

项目名称：电缆、光纤、跳线技改项目

建设单位(盖章)安弗施无线射频系统（苏州）有限公司

编制日期：**2019 年 2 月**

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	安弗施无线射频系统（苏州）有限公司电缆、光纤、跳线技改项目				
建设单位	安弗施无线射频系统（苏州）有限公司				
法人代表	周炯	联系人	唐华		
通讯地址	苏州高新区新亭路 8 号				
联系电话	0512-67371520	传真	/	邮政编码	215008
建设地点	江苏省苏州市高新区新亭路 8 号				
立项审批部门	苏州国家高新技术产业开发区经济发展和改革局	批准文号	2018-320505-38-03-65451 5		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 (迁)	行业类别及代码	C3831 电线、电缆制造 C3989 其它电子元件制造		
占地面积 (平方米)	5000 (全厂 42000)		绿化面积 (平方米)	依托现有 (全厂 4000)	
总投资	3000 万元	其中：环保投资	90 万元	环保投资占 总投资比例	3%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 4 月		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

本项目扩建的产品为新产品，与现有项目生产工艺及原辅料、设备均不同，主体工程不存在依托，因此原辅料及设备统计主要针对本项目。

表 1-1 主要原辅料消耗表

产品名称	名称	组分/规格	年用量	包装储存方式	最大储存量	来源及运输
电缆	铜包铝	铜+铝	530 吨	绕圈/托盘	50 吨	国内汽运
	铜管	铜	660 吨	绕圈/托盘	50 吨	国内汽运
	铜带	铜	1500 吨	绕圈/托盘	50 吨	国内汽运
	铝带	铝	300 吨	绕圈/托盘	30 吨	国内汽运
	PE 料粒子	聚乙烯，粒径 5~8mm	1200 吨	500~650kg/箱	100 吨	国内汽运
	油墨	丁酮 39~70%，树脂 1~15%，染料 1~5%，其他 10%	450 瓶	1L/瓶	40 瓶	国内汽运
	二氧化碳(发泡剂)	99.99%CO ₂	340 瓶	25kg/瓶	30 瓶	国内汽运
	氩气(发泡剂)	99.99%Ar	340 瓶	25kg/瓶	30 瓶	国内汽运

	氩氦混合气	He&Ar	340 瓶	25kg/瓶	30 瓶	国内汽运
	乳化液	硫化猪油	1.5 吨	250kg/桶	0.5 吨	国内汽运
	润滑油	壳牌 220#&32#	660L	220L/桶	440L	国内汽运
	纯水	/	5 吨	25kg/桶	1 吨	国内汽运
跳线	电缆	铜包铝+铜+PE	6000km	绕圈/托盘	200 km	国内汽运
	连接器 (含 PIN 针)	铜+特氟龙	1800 千个	箱装	80000 个	国内汽运
	PE 料粒子	聚乙烯,粒径 5~8mm	40 吨	600kg/箱	2 吨	国内汽运
	防护帽	PVC	1800 千个	箱装	80000 个	国内汽运
	标签	纸质	800 千张	卷装	100 千张	国内汽运
	无铅锡丝	锡 97.3%、铜 0.7%	3120kg	5kg/捆	50kg	国内汽运
	缠绕膜	PE(聚乙烯)	400kg	5kg/卷	50kg	国内汽运
光纤	光纤	玻璃光纤+PE 护套	1400km	木轴绕圈	200 km	国内汽运
	光纤连接器	PEI, 聚醚酰亚胺+陶瓷插芯	300 千个	箱装	10 千个	国内汽运
	热缩套管	PVC	11 千米	箱装	1 千米	国内汽运
	电缆	铜+PVC	1400km	绕圈	200 km	国内汽运
	光纤胶	组份主要为酚醛环氧树脂 90%、改性咪唑混合物 10%，少量增韧剂	40kg	0.5kg/瓶	10kg	国内汽运
	标签	纸	150 千张	卷装	10 千张	国内汽运
	乙醇	99%	246L	0.5L/瓶	20L	国内汽运

表 1-2 主要原辅料理化特性

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	锡 Sn CAS: 7440-31-5	性状：银白色金属 分子量：118.71 熔点（℃）：231.9 沸点（℃）：2260 相对密度（水=1）：7.29 溶解性：不溶于水，溶于稀盐酸、硫酸、硝酸	爆炸下限： 190(g/m ³)	对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用。误服可引起急性胃肠炎症状；长期吸入锡烟尘，可引起肺部良性的锡末沉着症。
2	铜 Cu CAS: 7440-50-8	性状：带有红色光泽的金属 分子量：63.55 熔点（℃）：1083 沸点（℃）：2595 相对密度（水=1）：8.92 溶解性：溶于硝酸、热浓硫酸，微溶于盐酸	/	动物吸入铜的粉尘和烟雾，可引起呼吸道刺激症状，发生支气管炎或支气管肺炎，甚至肺水肿。长期接触铜尘的工人常发生接触性皮炎和鼻眼的刺激症状，引起烟痛、鼻塞、鼻炎、咳嗽等症状。铜熔炼工人可发生铜铸造热。长

				期吸入尚可引起肺部纤维组织增生。铜的毒性较小，但铜过剩可引起中毒。
3	乙醇 C ₂ H ₅ OH CAS: 64-17-5	性状：无色液体，有酒香 分子量：46.07 熔点（℃）：-114.1 沸点（℃）：78.3 饱和蒸气压：5.33 kPa /19℃ 相对密度(水=1)：0.79；相对密度(空气=1)：1.59 溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂	闪点：12℃	LD ₅₀ : 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
4	丁酮（油墨主要成份）	液体，有似丙酮气味，熔点：-85.9℃，沸点 79.6℃，相对密度：0.81(水=1)，饱和蒸气压：9.49kpa（20℃），燃烧热：2441.8kJ/mol，临界温度：260℃，临界压力：4.40mpa，闪点：-9℃，引燃温度 404℃，爆炸上下限：1.7~11.4%（v/v），溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。闪点：-9℃	LD ₅₀ : 3400 mg/kg(大鼠经口); 6480 mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 23520mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
5	PE (C ₂ H ₄) _n	学名聚乙烯，由乙烯聚合而成的高分子化合物，比重约 0.94~0.96g/cm ³ ，成型收缩率：1.5~3.6%，成型温度 140~220℃，分解温度>320℃。PE 塑料加工温度范围很宽，不易分解，热解过程（160~210℃），由于分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气，主要为乙烯单体。	较易燃	未见文献报道
6	光纤胶	光纤胶：353ND 光纤胶是美国 EPOXY Technology 公司研制开发并生产的产品，适用于光通信器件的生产，广泛用在光纤连接器、光学元器件及光通讯的生产上。如 CMOS 等图像传感器等。为高温条件下研制的一种热固化环氧树脂胶，主要成分为酚醛环氧树脂、改性咪唑，少量增韧剂、填料等。咪唑及其改性物质是一类很重要的阴离子聚合型环氧树脂固化剂，用量少，适用期长，中温固化，挥发性小，低毒或无毒，性状：液体；闪点：>93℃。		
7	乳化液	又叫做切削液，是一种高性能的半合成金属加工液，为黄棕色水溶性透明液体；PH8.0~9.5，呈弱碱性，挥发性较低，不易燃，不易爆，无腐蚀性。一般用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，由多种超强功		

		能助剂经科学复合配伍而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。本项目乳化液稀释比例约为 1：10。
8	润滑油	本品为淡黄色粘稠液体，闪点(℃) 120~340；自燃点：300-350℃；相对密度（水=1）：0.934.8；相对密度（空气=1）：0.85；沸点：-252.8℃；饱和蒸气压（kpa）：0.13/145.8℃；溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂；用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送等作用、可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。

表 1-3 主要设备一览表

产品	设备名称	规格型号	数量	单位	产地
电缆 (整体 产线共 8 套)	发泡挤出主体生产线(含放线架,牵引机,清洗机,挤出机,直径,偏心,电容等测量仪,收线架等)	S118	1	套	国外
	发泡挤出主体生产线(含放线架,牵引机,挤出机,直径,偏心,电容等测量仪,收线架等)	S155	1	套	国外
	轧纹熔融主体线(含放线架,铜带放线架,激光焊接,轧纹机,收线架等)	W31	1	套	国外
	轧纹熔融主体线(含放线架,焊接装置,铜带放线架,轧纹机,收线架等)	W16	1	套	国外
	轧纹熔融主体线(含放线架,铜带放线架,焊接装置,轧纹机,收线架等)	W5	1	套	国外
	冲压主体生产线(放线架,气动冲压装置,收线架等)	X121	1	套	国外
	挤出护套主体线(放线架,牵引机,挤出机,直径测量仪,收线架)	SJ-01	1	套	国内
	挤出护套主体线(放线架,牵引机,铜带挤压波纹装置,挤出机,直径测量仪,收线架)	SJ-02	1	套	国内
	挤出配套的铜带焊接生产线(放线架,熔接,收线架等)	/	1	套	国外
	挤出配套的复绕线(放线架,收线架等)	RR01,RR02&RR03	3	套	国内
	X-ray	6070	1	台	国外
	网络分析仪	8753ES E5071B(C)	2	台	国外
	互调测试仪	900M/1800M/ 2100M	2	台	国外
跳线 (整体)	网络分析仪	8753ES E5071B(C)	1	台	国外

产线共 2套)	互调测试仪	900M/1800M/ 2100M	1	台	国外
	裁线机	N/A	1	台	国内
	剥皮机	N/A	1	台	国内
	焊接机	CIEA	4	台	国内
	注塑机	FENGTIE	2	台	国内
	标签打印机	Zebra-II	3	台	国内
	自动绕线机	非标	1	台	国内
	自动压锡环机	非标	4	台	国内
	压接机	非标	4	台	国内
	冷却水箱	DW-LS-1200	6	台	国内
	裁线机	N/A	1	台	国内
光纤 (整体 产线共 4套)	注胶机	EFD-200	2	台	国内
	气动压接机	N/A	3	台	国内
	加热固化炉	Sun	5	台	国内
	研磨机	senko/domaille /SUN	6	台	国外
	端面检测仪	JDSU/SUN	6	台	国外
	3D 检测仪	Norland CC6000/daisy	4	台	国外
	插回损测试仪	JDSU MAP-2000	4	台	国外
公辅	标签打印机	Zebra-II	3	台	国内
	空压机	20m ³ /min	1	台	国内

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (m ³ /年)	17700	燃油 (吨//年)	/
电 (万度/年)	200	燃气 (标立方米/年)	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/

废水 (工业废水√□、生活废水√□) 排水量及排放去向

生活废水:

本项目新增生活废水 6018 t/a, 经新亭路市政污水管网接入新区第二污水处理厂处理, 尾水达标排入京杭大运河。

工业废水:

本项目冷却弃水 550t/a, 经新亭路市政污水管网接入新区第二污水处理厂处理, 尾水达标排入京杭大运河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

本项目存在 X-ray 三类衍射仪设备，存在电离辐射，由企业另行申报，本次不包括辐射部分内容。

工程内容及规模：

1、项目由来

安弗施无线射频系统（苏州）有限公司位于苏州高新区新亭路 8 号，租赁苏州高新区大新科技园开发有限公司的厂房，占地面积为 42000m²。主要从事第三代及后续移动通信系统基站及其他用于支撑通讯网的新技术连接设备的生产。目前公司已实施项目为“安弗施无线射频系统（苏州）有限公司重新报批项目”，于 2017 年 2 月 16 日取得苏州国家高新技术产业开发区环境保护局批文（苏新环项[2017]22 号，见附件 3），于 2018 年 9 月通过竣工环境保护验收（见附件 4），项目主要产品为年产基站天线 30 万根、滤波器 6 万件、振子双工器 11.5 万件。

根据市场行情，企业拟投资 3000 万元，利用现有厂房内 5000m² 的闲置空间，新增职工 200 人，建设电缆、光纤、跳线扩建项目，该项目年产电缆 8000 公里、跳线 80 万根、光纤 5 万根，同时由于现有有机废气采用活性炭吸附处理后直接经过 1#排气筒排放，活性炭更换频繁、不能保证稳定的吸附效率，且废活性炭产生量较大，本次企业决定对其进行技改，增设活性炭脱附催化燃烧装置，将活性炭吸附浓缩的有机溶剂脱附后引入催化燃烧装置，燃烧转化为无害的二氧化碳和水，以提高活性炭的使用和吸附效率，减少废活性炭的产生量，从而提高废气处理效率，减少处理装置的运行费用和危废处置费用，减少有毒有害物质的产生及排放量。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，本项目属于名录中的二十七、电气机械和器材制造业：78 电气机械及器材制造：其他（仅组装的除外）、二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业：82 电子器件制造：显示器件；集成电路；有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺，应当编制环境影响报告表。受安弗施无线射频系统（苏州）有限公司委托，我单位承担了该项目的环评工作。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环评报告。

2、主体工程及产品方案

本项目主体工艺及产品方案见表 1-4。

表 1-4 建设项目主体工程及产品方案

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称 及规格	年设计能力			年运行时 数
		现有	本项目	扩建后全厂	

基站天线生产线	基站天线	30 万根	0	30 万根	8496h
滤波器生产线	滤波器	6 万件	0	6 万件	8496h
	振子双工器	11.5 万件	0	11.5 万件	8496h
电缆生产线	电缆	0	8000 公里	8000 公里	8496h
跳线生产线	跳线	0	80 万根	80 万根	8496h
光纤生产线	光纤	0	5 万根	5 万根	8496h

3、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 公用及辅助工程

分类	建设名称	设计能力			备注	
		现有	本项目	技改扩建后全厂		
贮运工程	原料仓库	5000m ²	0	5000m ²	依托现有，存放待组装的原件	
	成品仓库	5400m ²	0	5400m ²	依托现有，存放成品	
	恒温恒湿仓库	1300m ²	0	1300m ²	依托现有，存放金属材质原料	
	化学品防爆柜	20 个	0	20 个	依托现有，存放危化品，位于原料仓库	
公用工程	给水	23000t/a	17700t/a	40700t/a	依托现有，由自来水厂供给	
	排水	生活	18125t/a	6018t/a	24143t/a	依托新亭路污水排口接管至新区第二污水处理厂处理
		公辅	0	550t/a	550t/a	
	供电	670 万度/年	200 万度/年	870 万度/年	依托现有，当地电网供给	
	压缩空气	2.5m ³ /min*1 台， 20m ³ /min*1 台	20m ³ /min*1 台	2.5m ³ /min*1 台， 20m ³ /min*2 台	新增一台	
密闭式冷却塔	25m ³ /h	250m ³ /h	275m ³ /h	新增一台，用于挤出注塑材料及设备冷却		
辅助工程	办公楼	3200m ²	0	3200m ²	依托现有，两层，餐厅位于办公楼 1 楼，餐厅外送配餐，地下为停车库	
环保工程	危废仓库	20m ²	0	20m ²	依托现有，存放危险废物	

	废气处理	活性炭吸附+15m1#排气筒 33000m ³ /h	活性炭吸附+15m2#排气筒 6000m ³ /h	现有一套改造为活性炭吸附+脱附催化燃烧+15m1#排气筒 33000m ³ /h; 本次活性炭吸附+15m2#排气筒 6000m ³ /h	新增一套, 用于处理注塑、挤出废气; 现有一套改进, 在活性炭吸附装置后面增设一套脱附催化燃烧装置
--	------	--	---	--	--

4、劳动定员及工作制度

职工人数: 本次新增 200 人, 现有职工 800 人; 则全厂职工 1000 人;

工作制度: 年工作 354 天, 每天 3 班, 每班 8h;

生活设施: 设有更衣室, 有餐厅无厨房。

与本项目有关的原有污染情况

安弗施无线射频系统（苏州）有限公司位于江苏省苏州市高新区新亭路8号，公司成立之初申报的“年产通讯天线30万根项目”已于2015年12月31日得到苏州国家高新技术产业开发区环境保护局批复(苏新环项[2015]689号)。实际建设中工艺也有所调整，并且增加了滤波器、振子双工器生产项目，属于重大变化，需要重新报批，因此企业重新委托编制了“安弗施无线射频系统（苏州）有限公司重新报批项目”，替代掉“年产通讯天线30万根项目”，并于2017年2月16日得到苏州高新区环保局批复(苏新环项[2017]22号)；该项目于2018年上半年建成，于2018年5月进行废水废气自主验收，企业委托苏州市百信环境检测工程技术有限公司对企业废气和废水进行了验收检测并组织了专家验收，验收结论为废水废气环保设施验收合格，通过竣工环保验收；于2018年9月14日通过新区环保局的噪声、固废验收（见附件4）。目前企业批复产能为年生产基站天线30万根、滤波器6万件和振子双工器11.5万件，目前正常生产。

1、现有项目概况

年生产基站天线30万根、滤波器6万件和振子双工器11.5万件。本公司租赁新亭路8号苏州高新区大新科技园开发有限公司的厂房，厂房面积为42000m²，厂内员工人数为800人，年生产天数为354天，年工作小时数8496h。

该项目产品方案及审批情况及实际投产情况见表1-6、表1-7。

表 1-6 现有项目主体工程及产品方案

工程名 (车间、生产装置或生产线)	产品名称 及规格	年设计能力	年运行时数
基站天线生产线	基站天线	30万根	8496h
滤波器生产线	滤波器	6万件	8496h
	振子双工器	11.5万件	8496h

表 1-7 现有项目审批情况及实际投产情况

序号	项目名称	建设地点	报告类型	审批时间	档案编号	验收时间	档案编号	实际情况
1	安弗施无线射频系统（苏州）有限公司重新报批项目	江苏省苏州市高新区新亭路8号	报告表	2017年2月16日	苏新环项[2017]22号	2018年5月、9月	百信环检字(2018)第2018050304号	已投产

2、现有项目主要污染产生及排放情况

现有项目工艺：

(1) 基站天线工艺流程：

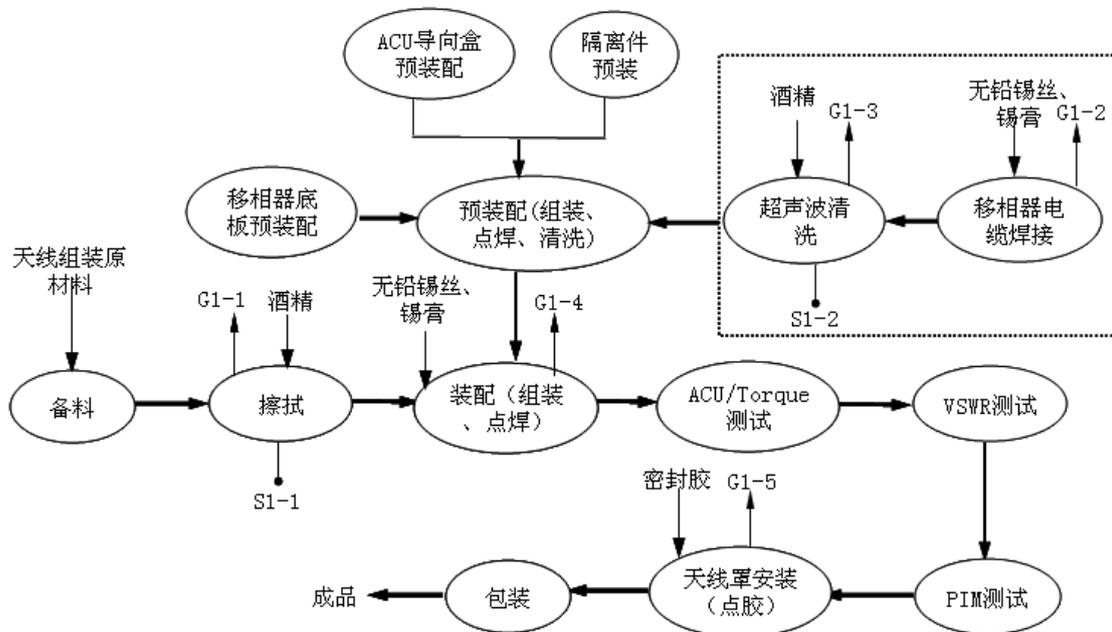


图 1-1 基站天线生产工艺流程图

流程说明：

擦拭：使用沾有酒精的棉签对天线组装原材料（电缆线、电缆连接器、底板、反射板、线路板、塑料件、紧固件、隔离件、天线罩等）进行擦拭。

预装配：根据产品需求对部分元件进行预装配。预装配包括 ACU 导向盒预装配、移相器底板预装配、隔离件预装、移相器电缆焊接及超声波清洗 4 个部分。其中 ACU 导向盒、移相器底板和隔离件主要利用螺丝刀、气枪进行组装；移相器电缆焊接采用手工焊接和高频感应焊接两种方式，焊料分别为无铅锡丝和锡膏。

高频感应焊接是利用高频电流通过工件外部感应圈的耦合作用而在工件内产生感应电流使焊接面两端产生高温，焊料（锡膏）瞬间熔化凝结，从而达到固定连接部件的目的。

超声波清洗机的作用原理为将功率超声频源的声能转换成机械振动，通过清洗槽壁将超声波辐射到槽内液体，槽内液体中的微气泡在声波的作用下保持振动，从而破坏污物与清洗件表面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被驳离。本品使用酒精作为超声波清洗剂，每天更换两次，酒精存放在化学品防爆柜中。

装配：将部分预装配后的工件和无需进行预装配的天线组装原材料进行装配。

测试：对装配后的工件进行通电测试，主要包括 ACU/Torque 测试，VSWR 测试和 PIM 测试，分别在电脑软件、网络分析仪、互调测试仪上进行。

点胶：使用密封胶将天线罩和测试后的工件进行固定安装。本品使用无溶剂改性聚氨酯密封胶和工业硅酮密封胶。密封胶组分与空气中的微量的水蒸气反应而固化，与基材表面的活性基团反应起到粘接作用，此过程中仅增塑剂有微量挥发，其它物质不产生有机废气，由于用量较小，增塑剂含量不大，因此不再定量计算。

包装：将工件贴上标签用打包机包装后出库。

(2) 滤波器工艺流程：

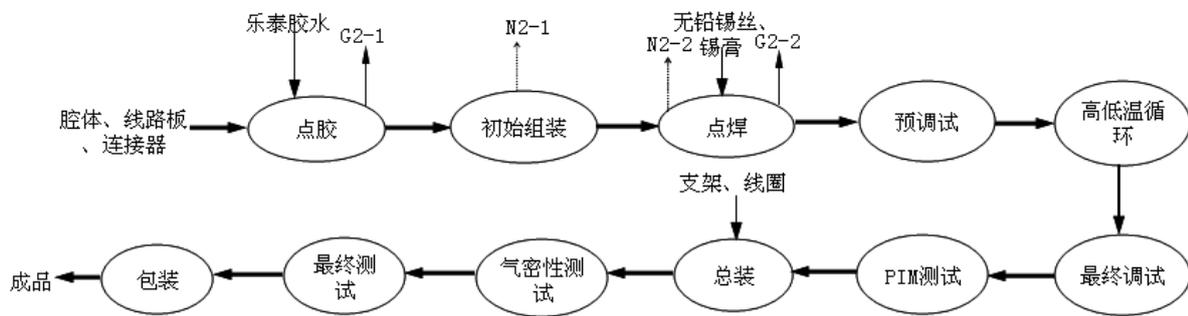


图 1-2 滤波器生产工艺流程图

流程说明：

点胶：使用两种乐泰胶水对滤波器原材料（腔体、线路板、连接器等）进行固定。

初始组装：利用螺丝刀、气枪等工具对滤波器原材料进行初步组装。

点焊：对组装后的元件进行焊接。点焊采用手工焊接和高频感应焊接两种方式，焊料分别为无铅锡丝和锡膏。

调试和测试：利用烘箱和步入式烘箱对工件进行高低温循环测试，利用互调测试仪和网络分析仪对工件进行预调试、最终调试、PIM 测试、最终测试，以确保电阻率、网络参数等各项数据正常，气密性测试用手动工具测定其密闭性能。

总装：对 PIM 测试后的工件和支架、线圈等进行组装。

包装：将最终测试后的工件用打包机包装后出库。

(3) 振子双工器工艺流程：

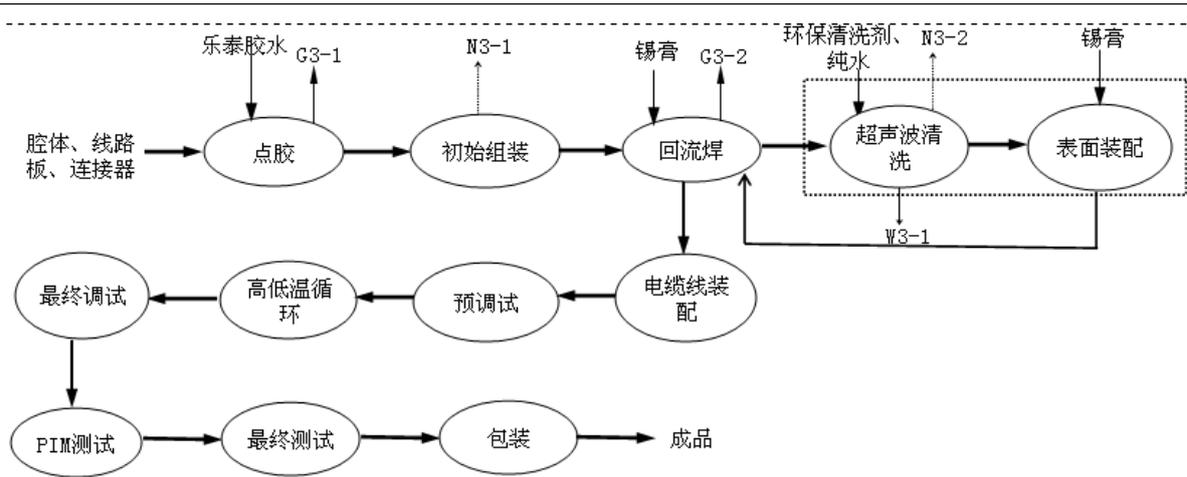


图 1-3 振子双工器生产工艺流程图

流程说明：

点胶：使用两种乐泰胶水对振子双工器原材料（腔体、线路板、连接器等）进行固定。

初始组装：利用螺丝刀、气枪等工具对振子双工器原材料进行初步组装。

回流焊：对组装后的元器件进行回流焊。回流焊工艺是利用设备内部的加热电路，通过将空气加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的线路板，让元件两侧的锡膏融化后与主板粘结。这种工艺温度易于控制，避免焊接过程中氧化现象的发生。

超声波清洗：按照产品需求将需要清洗的工件放入超声波清洗机进行进一步清洗。超声波清洗机的作用原理为将功率超声频源的声能转换成机械振动，通过清洗槽壁将超声波辐射到槽内液体，槽内液体中的微气泡在声波的作用下保持振动，从而破坏污物与清洗件表面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被驳离。本品使用环保清洗剂作为超声波清洗剂，清洗剂与纯水 1:6 配比，之后用纯水进行漂洗。

表面装配：利用丝网漏印机对工件进行表面锡膏印刷，之后进行回流焊以及后续工序。

电缆线装配：将回流焊后的工件和电缆线进行装配。

调试和测试：利用烘箱和步入式烘箱对工件进行高低温循环测试，利用互调测试仪和网络分析仪对工件进行预调试、最终调试、PIM 测试、最终测试，以确保电阻率、网络参数等各项数据正常。

包装：将最终测试后的工件用打包机包装后出库。

主要污染工序及治理措施：

(1) 废污水

现有项目振子双工器超声波清洗废水不含氮磷因子和重金属，产生量约为 0.4t/a 作为危

废处置；烘箱冷却水循环使用。

现有项目设有餐厅，无食堂、宿舍及浴室，餐厅采取外部订餐。生活污水产生量约为7760.4m³/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮。生活污水经厂区污水总排口接入市政污水管网，经新区第二污水处理厂集中处理。

(2) 废气

现有项目废气主要产生在以下三个环节：(1) 基站天线擦拭和超声波清洗过程中酒精挥发产生的废气(以VOCs计)；(2) 过滤器和振子双工器点胶过程中产生的废气(以VOCs计)；(3) 基站天线、过滤器和振子双工器焊接过程中产生的废气(以锡及其化合物和VOCs计)。基站天线擦拭过程挥发的酒精废气无组织排放，随车间通风系统自然外排；焊接过程产生的废气由排风机经管道收集后并入15米高1#排气筒排放；超声波清洗酒精废气和点胶废气通过活性炭吸附装置(根据铭牌显示风机额定风量为3500m³/h)处理，并入15米高1#排气筒排放。另外，1#排气筒最终由额定风量33000m³/h的风机外排，处理系统及工艺如图1-4。

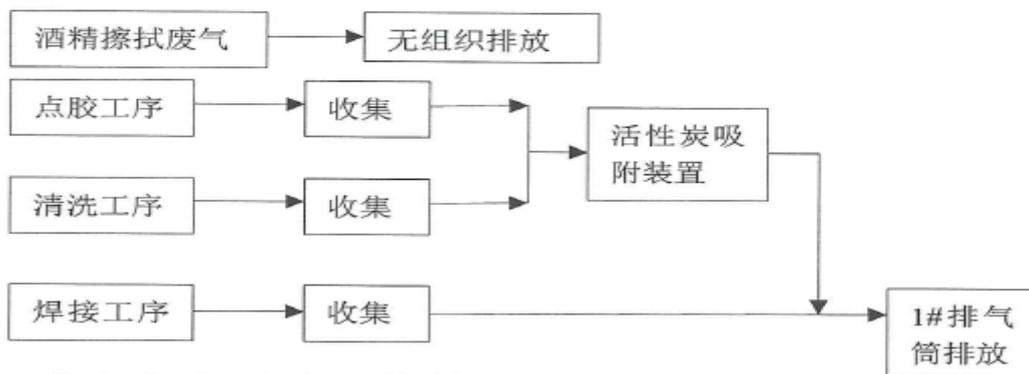


图 1-4 现有项目废气收集处理流程图

(3) 噪声产生及治理措施

现有项目噪声源主要来自于空压机、超声波清洗机、高频感应焊机和气枪等，生产设备均布置在室内，通过厂房墙壁隔音、厂区绿化、距离衰减等噪声防治措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。

(4) 固体废物产生及治理措施

各类固体废物分类收集，依托原有贮存场所。本项目固废主要为废清洗溶液（超声波清洗水）、废乙醇、废棉签、危险废物包装物、废印刷电路板、废活性炭、废油漆和机油，均作为危险废物，项目建有20m²危废仓库暂存，其中废乙醇委托苏州市晶协高新电子材料有限公司处置；其余危废委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司。

该危废暂存场所为独立密闭房间，采取了防雨、防渗、防流失等污染防治措施，防止二次污染。生活垃圾由环卫部门定期清运，对周围环境不产生影响。

3、现有项目各种污染物达标排放

(1) 废气

现有项目基站天线擦拭过程挥发的酒精废气无组织排放；焊接过程产生的废气由排风机经管道收集后通过 15 米高排气筒 1#排放；超声波清洗酒精废气和点胶废气通过活性炭吸附装置处理后于 15 米高排气筒 1#排放。根据表 1-8、表 1-9,中 2018 年 5 月 3 日、4 日厂界及排气筒废气检测数据可知，现有项目废气可实现达标排放。

表 1-8 现有 1#排气筒验收检测结果

监测日期	污染物名称	排放浓度 mg/L	排放速率 kg/h	浓度标准 mg/L	速率标准 kg/h	是否达标
2018.5.3	VOCs	0.034	8.93*10 ⁻⁴	50	1.5	达标
	锡及其化合物	6.3*10 ⁻⁴	1.66*10 ⁻⁵	8.5	0.31	达标
2018.5.4	VOCs	0.097	2.66*10 ⁻³	50	1.5	达标
	锡及其化合物	8.8*10 ⁻⁴	2.41*10 ⁻⁵	8.5	0.31	达标

表 1-9 厂界废气无组织检测结果

污染物名称	2018.5.3	2018.5.4	浓度标准 mg/L	是否达标
	最大排放浓度 mg/L	最大排放浓度 kg/h		
VOCs	0.04	0.018	2.0	达标
锡及其化合物	0.0002	0.0002	0.24	达标

(2) 废水

现有项目废水为生活污水。根据表 1-10 中 2018 年 5 月 3 日、4 日废水总排口检测数据可知，现有项目废水达标排放。

表 1-10 现有项目废水总排口检测结果

污水来源	污染物名称	2018.5.3	2018.5.4	排放浓度标准 mg/L	是否达标
		平均排放浓度 mg/L			
总排口	COD	20	38	500	达标
	SS	39	8	400	达标
	NH3-N	1.05	0.556	45	达标
	TP	0.1	ND	8	达标
	TN	2.16	1.6	70	达标

备注：总磷的最低检出浓度为 0.01mg/L。

(3) 噪声

根据表 1.11 中 2018 年 5 月 3 日厂界噪声监测结果可知，厂界噪声可以达标排放。

表 1-11 现有项目厂界噪声监测结果 (dB)

检测日期	检测时间	点位				排放标准	是否达标
		东厂界	南	西	北		
2018.5.3	昼间	54.5	51.7	54.1	53.2	65	达标
	夜间	47.2	46.1	47.8	46.8	55	达标
2018.5.4	昼间	54.6	52.9	54.0	52.8	65	达标
	夜间	47.4	46.3	47.6	47.4	55	达标

(4) 固废

各类固体废物分类收集，有贮存场所。其中废清洗溶液(超声波清洗水)0.4t/a、废乙醇 3t/a，废棉签 0.2t/a，危险废物包装物 0.2t/a，废印刷电路板 0.2t/a，废活性炭 4.5t/a，废油漆和机油 0.2t/a，属于危险废物，使用 20m² 危废仓库暂存，该危废暂存场所为独立密闭房间，采取了防雨、防渗、防流失等污染防治措施，防止二次污染。废乙醇委托苏州市晶协高新电子材料有限公司处置（合同见附件 5），其他危废委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司（2018 年危废合同见附件 5，2019 年合同在签订中）；生活垃圾约 283.2t/a，统一收集后由环卫清运处理。项目固废处理处置率达到 100%。

6、现有项目污染物总量执行情况

表 1-12 现有项目污染物排放总量执行情况 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制		实际排放量*	是否达标
						总控量	考核量		
废水	废水量 (m ³ /a)	18125	0	18125	18125	/	18125	7764.8	达标
	COD	7.252	0	7.252	0.91	0.91	/	0.22	达标
	SS	5.44	0	5.44	0.18	/	0.18	0.18	达标
	NH ₃ -N	0.63	0	0.63	0.091	0.091	/	0.0062	达标
	TP	0.14	0	0.14	0.009	/	0.009	0.0004	达标
	TN	0.91	0	0.91	0.27	/	0.27	0.015	达标
废气 有组织	锡及其化合物	0.047	0	0.047	0.047	/	0.047	0.00017	达标
	VOCs	1.527	0.868	0.659	0.659	/	0.659	0.015	达标

*备注：现有项目在验收期间将工况调至验收要求工况，平时因为订单较少，未达产能，实际员工人数尚未达到达产人数，企业在逐渐招收工作人员。

根据验收报告可知，现有项目排放污染物的量较小，总量未超过批复总量。

7、现有项目卫生防护距离设置情况

根据现有项目环评报告及批复等相关资料，现有项目以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无居民等敏感点。

8、现有项目存在的主要问题及以新带老的措施

现有项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及"三同时"制度。环评审批手续齐全，目前运行正常，自投产以来未出现环境风险事故、未收到环保投诉。

以新带老措施：由于现有有机废气采用活性炭吸附处理后直接经过 1#排气筒排放，活性炭更换频繁、不能保证稳定的吸附效率，且废活性炭产生量较大，本次企业决定对其进行技改，增设活性炭脱附催化燃烧装置，将活性炭吸附浓缩的有机溶剂脱附后引入催化燃烧装置，燃烧转化为无害的二氧化碳和水，以提高活性炭的使用和吸附效率，减少废活性炭的产生量，从而提高废气处理效率，减少处理装置的运行费用和危废处置费用，减少有毒有害物质的产生及排放量。具体内容见第五章。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目拟建地位于高新区内。高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。苏州高新区交通十分便利，距上海虹桥国际机场 90km、浦东国际机场 130km，距上海港 100km、张家港港口 90km、太仓港 70km、常熟港 60km。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

本项目位于苏州高新区新亭路 8 号，属于高新区大新工业园，属于规划工业用地范畴，具体位置见附图 1。根据苏政办发[2012]221 号《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，本项目建设地不在太湖流域一、二级保护区范围。

2、地形地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。苏州新区在苏州西部，平坦的平原上散布着较多孤立的小丘，其中狮子山高 114.5m，何山高 64.9m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。本项目所在地五平方公里内地势平坦，无小山。

3、地质概况

苏州高新区属冲积湖平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。

苏州高新区属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年(全新统)以来，无活动性断裂，地振活动少且强度小，周边无强地振带通过。

根据“中国地振裂度区划图(1990)”及国家地振局、建设部地振办[1992]160 号文，苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

4、气候气象

苏州市高新区位于长江流域，属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，无霜期长达 230 天左右；全年气候温和湿润，年平均温度：17.7℃（历史最高 39.2℃，历

史最低-9.8℃)；年平均相对湿度：80%；年平均降水量：1099.6mm；风向：常年最多风向为东南风(夏季)，其次为西北风(冬季)。

5、水文

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有江南运河、大沧浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、浒光运河、大白荡。其中江南运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和浒光运河为通航河道，其他大多为不通航河道。

本项目所在地水体主要为京杭运河苏州段，项目产生的废水经苏州新区第二污水处理厂达标处理后排入京杭运河。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长81.8km，年货物通过量达5600余万吨，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。江南运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位2.82m，水面宽约70m，平均水深3.8m，枯水期流量为10~20m³/s，为西北至东南流向。江南运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地江南运河近50年平均水位2.76m(黄海高程系)，百年一遇洪水位4.41m，近5年最高水位2.88m，最低水位1.2m。

6、植被与生物多样性

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替。新区狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观；新区道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅的房前屋后则是以绿化环境为目的，种植乔、灌、草以及各种花卉。由于人类活动和生态环境的改变，新区树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、白鱼、鳙鱼等几十种，甲壳类有虾、蟹、河等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

根据实地勘察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍稀濒危物种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济概况

苏州高新区地势西高东低，吴淞标高 4.88m-5.38m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，全年气候温和湿润，年平均温度 17.7 摄氏度。区域交通十分便利，距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过。

1992 年 2 月前，苏州高新区无独立的行政辖区。

1992 年 3 月，新建的苏州河西新区开始代管原属苏州市郊区横塘乡的永和、星火、曙光、落星、何山、狮山 6 个行政村。区域范围：东濒京杭大运河；南抵向阳河、横塘乡北界；西达狮子山、何山；北接吴县枫桥镇南界。区域面积 6.8 平方公里。

1992 年 11 月，苏州河西新区被国务院批准为国家高新技术产业开发区。

1993 年 4 月 2 日，苏州河西新区改称苏州新区。苏州新区代管的区域范围扩大至原吴县枫桥镇的徐何、典桥、金庄 3 个村，木渎镇的兴隆、新升、明星、石城 4 个村和郊区横塘乡的黄山村。区境四至：东濒京杭大运河；南接向阳河、横塘乡北界和吴县木渎镇长浜、沈巷等村；西临木渎镇白塔、南浜、金山 3 村和吴县枫桥镇支英村；北连枫桥镇支津、毛家、木桥、合利 4 村。区域面积 16.8 平方公里。

1994 年 6 月 10 日，吴县的枫桥镇，木渎镇的兴隆等 4 个村和郊区横塘乡的永和等 7 个村划归苏州市管辖。由苏州新区管理委员会行使行政管理职能。辖区范围：东与京杭大运河相邻；南与向阳河、横塘镇北界和吴县木渎镇长浜、沈巷、天平诸村接壤；西与吴县藏书乡的五峰、天池、篁村 3 个村和郊区浒墅关经济开发区的鹿山、石羊 2 个村相连；北与浒墅关经济开发区的五图、塘西、红星、长亭 4 个村毗邻。境域面积 52.06 平方公里。

2002 年 9 月，苏州市委、市政府对新区、虎丘区、相城区、吴中区等进行了区划调整，将虎丘区虎丘镇和白洋湾街道以及横塘镇的部分村划出，由相城区和吴中区划入通安镇和东渚镇、镇湖街道，建立苏州高新区、虎丘区。区划调整后的苏州高新区、虎丘区东临石湖和京杭大运河，与沧浪区友新街道，金阊区三元街道、白洋湾街道以京杭大运河为界，与金阊区虎丘街道，相城区黄桥街道的青台、民安、大庄、陈旗、下庄 5 个村毗邻；南与吴中区越溪街道的莫舍、张宅、吴山、张桥 4 个村，木渎镇的金山、天平 2 个村，藏书镇的五峰、天池、篁村、官桥等村，光福镇的枫浜、浩度、安山等村接壤；西及西北濒太湖；

北与相城区黄埭镇的长泾、潘阳 2 个村，东桥镇的方桥、埭桥、桑浜、罗埂、矫埂等村，望亭镇的堰头、华阳、巨庄、吴泗泾、孟河等村毗邻。

开发建设以来，苏州高新区从无到有、从小到大，不仅成为苏州经济的重要增长极、自主创新的示范区和全市高新技术产业基地，而且成为苏州现代化都市的有机组成部分和最繁华的金融商贸区之一。2017 年在苏州市委、市政府的正确领导下，全区上下认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，自觉用党的十八届四中、五中、六中全会精神和党的十九大精神指导我区“两高两新”发展实践，经济社会呈现蓬勃向上的发展态势。全年完成地区生产总值 1160 亿元、工业总产值 3109 亿元、公共财政预算收入 143 亿元，新兴产业产值、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重分别达 57.1% 和 78.5%，服务业增加值占地区生产总值比重达 38.7%。在国家高新区排名中列全国第 17 位，在全省国家级高新区排名和创新驱动发展综合评价中均列第 2 位。

2、区域规划

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，西傍太湖。原规划面积 52 平方公里，首期开发面积 25km²，2002 年经区划调整后总面积达 258km²。苏州高新区下辖 3 个乡镇、4 个街道，并设有 4 个开发分区，建成区面积为 25km²。

规划年限：2009-2030 年。

苏州高新区产业发展方向：以高新技术产业、旅游业、高等服务业为主导，以科技研发为基础，适度发展高品质房地产业，发展成为科技型、环保型、生态型产业区。

工业区基本为七大主导产业，即：电子信息产业，机电一体化产业，汽车零配件产业，生物医药产业，新材料产业，高新技术改造传统丝绸产业，机械制造业。

用地布局与功能分区：苏州高新区、虎丘区分为三大主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组、横塘组团）、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团）。中心组是集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的苏州西部都市中心；横塘组团是借助国际教育园综合性教育、科技文化旅游等资源优势而快速城市化的科技教育配套区；浒通组团是集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和北部新城；科技城组团是“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水生态城；湖滨组团是融太湖山水与田园风光于一体的新农村样板区。本项目位于浒通组团。

产业定位

根据《苏州新区总体规划》新区产业结构及其比例为新区电子信息通信产业占 45%、

精密机械产业占 30%、精细化工产业占 15%、其他产业 10%。

本项目为电缆、跳线、光纤生产项目，属于电子信息通信产业，符合高新区产业发展导向，符合苏州高新区总体规划和产业规划。

3、区域基础设施规划及现状

(1) 给水：现状苏州高新区供水来自横山水厂和白洋湾水厂，供水水源为太湖，自来水的日供水能力为 75 万吨，其中高新区自来水厂日供水 20 万吨，分别由 $\Phi 200\text{mm}$ 、 $\Phi 1200\text{mm}$ 、 $\Phi 1400\text{mm}$ 、 $\Phi 1800\text{mm}$ 、 $\Phi 2200\text{mm}$ 管道通至地块边缘。

(2) 排水：规划排水面积近期为 55 km^2 ，远期为 180 km^2 ，排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。结合原有航道和水系，规划河道布置形成东西方向八条：浒光运河、前桥港、双石河、马运河、生产河、枫津河、金山浜、沙金河，南北方向四条：金枫河、石城河、大轮浜、京杭大运河。东西方向河流在与太湖交汇处均设有闸坝。规划河道宽度控制在 40~60m，在河道两侧控制 10~50m 的绿化带。

根据苏州高新区的实际情况和总体规划，规划范围内的地形、规模、总体布局和经济发展方向，按照基础设施先行的方针，苏州高新区污水综合治理采取集中治理原则，规划五个污水处理厂，所有污水排入污水处理厂集中处理。

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：

苏州新区污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

苏州新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺。一期工程 4 万吨/日于 2002 年 10 月开工，2004 年 11 月进水试运行，二期工程 4 万吨/日从 2009 年初开工建设，于 2010 年通水运行。污水处理厂出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 2 城镇污水处理厂 II 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入京杭运河。本项目属于苏州新区第二污水处理厂收水范围。

白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，远期总规模 12 万吨/日。

浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。

一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，远期总规模 8 万吨/日。

镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，2007 年运行，远期总规模 30 万吨/日

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，目前原苏州高新区 52km² 内污水接管率达 80%，本项目所在地属于高新区管网辐射范围之内，目前厂区污水已接管。

(3) 供热：规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。其中南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km²，供气半径 4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km²，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km²，供热半径 4.5km。通浒片区建设 2 个热源点：西北区热源点和东南区热源点。其中西北区热源点供气覆盖范围包含北部居民区，供气范围 20 km²，供气半径 4.5 km；东南区热源点供气范围包含南部居住区，供气范围 25 km²，供气半径 4.5 km。湖滨新城建 3 个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。供热管网的敷设以架空为主，一般沿河道，利用绿化带遮挡。过城市道路时，考虑地沟铺设（必须为城市主干道）。

(4) 燃气：根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km² 内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m³，供应新区中心区域 18km² 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m³/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m³/d，供应范围为整个新区。

(5) 供电

电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

4、生态红线区域保护规划

根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113 号及《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目地周边最近的重要生态保护功能区为江苏大阳山国家森林公园和苏州白马涧风景名胜区。

根据规划，项目周边最近的生态红线区域的主导生态功能和保护范围见表 2-1。

表 2-1 生态红线规划保护内容

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	—	阳山环路以西，贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场涉及新民村、石村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	—	10.3
苏州白马涧风景名胜区	湿地生态系统保护	—	花山自然村以东，陆家湾以南，天平山以北，西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村。	1.03	—	1.03

表 2-2 江苏省国家级生态保护红线

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）
江苏大阳山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.30

项目地块位于苏州白马涧风景名胜区东北侧，距离其二级管控区为 3.1km，位于江苏大阳山国家森林公园东侧，距离江苏大阳山国家森林公园二级管控区最近距离约 4.1km。

综上，项目位置在生态功能区二级管控区范围之外，符合整体规划建设与《江苏省生态红线区域保护规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》要求相符。

5、太湖流域水污染防治条例

本项目距太湖约 12.7 公里，属于太湖三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》已由江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于 2018 年 1 月 24 日通过，现予公布，自 2018 年 5 月 1 日起施行。）

第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤剂；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废物；

- (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；
- (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- (七) 围湖造地；
- (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院环境保护主管部门负责审批的情形外，由省环境保护主管部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。

本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门拟定并报省人民政府批准后公布。

太湖流域设区的市减量完成情况应当纳入省人民政府水环境质量考核体系。太湖流域县级以上地方人民政府应当将减量完成情况作为向本级人民代表大会常务委员会报告水污染防治工作的内容。

本项目建成后，无含氮磷生产废水产生与排放，生活污水及冷却弃水通过市政污水管网排入新区第二污水处理厂，尾水排入京杭运河，符合防治条例要求。

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和

水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

6、与“三线一单”的相符性：

(1) 与生态红线相符性分析

本项目周边的生态红线主要为江苏大阳山国家森林公园。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目不在江苏省陆域生态保护红线区域范围内；对照《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不在苏州划定的生态红线一、二级管控区范围内，符合江苏省国家级生态保护红线规划、江苏省生态红线区域保护规划要求。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

根据环境质量现状监测结果：PM10、非甲烷总烃质量标准均达到相关标准，由此可见项目拟建地空气环境质量较好，有一定的环境容量；地表水各项评价因子均满足GB3838-2002中《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水标准。昼夜间厂界噪声均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中3类。

经预测分析，项目废水、废气和固废均得到合理处置，噪声对周围环境影响较小，不会降低目前环境质量，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目所在地的供电、供水、供气等配套设施完善，可满足生产要求。

本项目租赁现有厂房，不占用新的土地资源，占地符合当地规划要求，不会超过资源利用上限。

(4) 与环境准入负面清单的对照

本项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。

项目与“《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》”相符性分析：

本项目为电缆、跳线、光纤生产项目，属于电子信息通信产业，对照指南的（十）电子信息行业：

1) 优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的水性清洗剂、助焊剂等环保材料，减少VOCs污染物的产生量。

2) 对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能增加废气的收

集效率，减少无组织外排。

3) 本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用催化氧化与吸附浓缩相结合的方法处理；

本项目采用活性炭吸附处理装置进行处理，实现 90% 的处理效率，符合以上要求；

项目与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74 号）相容性分析：

《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74 号）范围和对象为：列入省、市“两减六治三提升”VOCs 整治，化工、医药、电子、涂装、印刷、塑料、橡胶等 14 个涉 VOCs 重点行业和 VOCs 排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 共计 350 家工业企业和本方案发布实施后新准入企业，本项目为技改扩建项目，生产电缆、跳线、光纤，属于电子信息通信产业，产生的 VOCs 排放总量 $< 1\text{t/a}$ ，不在以上 14 个涉 VOCs 重点行业和 VOCs 排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 的 350 家工业企业，因此项目不违背方案要求。

本项目为电缆光纤跳线制造，不属于高污染、高耗能、高风险产业，经查《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》，项目产业不在《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》鼓励类、外商投资准入负面清单，为允许类，符合该文件的要求。经查《产业结构调整指导目录》（2011 年本），项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2011 年）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订），项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号），项目不在淘汰类和限制类目录中；经查《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文），项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目。

本项目符合产业政策和项目的环境准入。

综上，本项目符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。

7、“两减六治三提升”相符性分析

苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的“苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”中提到：2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代

原有的有机溶剂。

产生含 VOCs 废气的工艺应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；因工艺要求无法设置密闭空间的，VOCs 排放工段应设置排气收集系统，经收集的有机废气须处理后达标排放。

本项目不属于以上方案中的行业，项目产生的有机废气采取活性炭处理措施进行处理，处理后尾气达标排放。

因此本项目不违背苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的相关要求。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、环境空气质量

（1）环境空气质量

根据《2017年度苏州市环境状况公报》，2017年苏州市环境空气质量达标率为71.5%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧。全市各地环境空气质量达标率介于68.8%~74.0%之间，其中苏州市区环境空气质量达标率为71.5%。苏州市区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度、一氧化碳日平均第95百分位数浓度和臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度分别为14微克/立方米、48微克/立方米、66微克/立方米、43微克/立方米、1.4毫克/立方米和173微克/立方米。根据以上资料判定苏州市为非达标区。

为改善环境质量，江苏省和苏州市均出台了相应的政策，根据《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》苏政发[2018]122号相关要求，改善环境空气质量措施有：调整优化产业结构、推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；强化区域联防联控，有效应对重污染天气；健全法律法规体系，完善环境经济政策；加强基础能力建设，严格环境执法监督；明确落实各方责任、动员全社会广泛参与。

经过三年努力，到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量比2015年下降20%以上；PM_{2.5}浓度控制在46微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到72%以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标，现已达到市级人民政府规定的大气环境质量相关控制要求。

根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》，苏州市出台《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动实施方案》，《方案》明确，通过四年的努力，苏州市要实现生产方式、生活方式和消费方式向绿色循环低碳转变，资源保护与利用水平大幅提高，突出环境问题得到有效解决，环境风险防范体系更加完善，主体功能区布局和生态安全屏障基本形成，生态文明制度体系更趋系统完整，群众满意度显著提高。到2020年，全市PM_{2.5}年均浓度比2015年下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上。

2、地表水质量

按照江苏省地表水(环境)功能区划,项目所在区域河流京杭运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。本项目引用《苏州恩斯克轴承有限公司年产圆锥滚子轴承257万套扩建项目》中检测数据,根据苏州国环环境科技有限公司于2017年5月9日上午在第二污水处理厂排污口下游1500米断面的监测结果,见表3-1。检测数据未超过3年,符合导则调研数据的时效要求。

表 3-1 地表水环境质量现状调研结果表

断面 编号	调研 日期	调研结果 (单位: pH 为无量纲, 其他为 mg/L)			
		SS	COD	氨氮	总磷
W1	2017-5-9	11	10	0.729	0.082
标准值		60	30	1.5	0.3
是否达标		是	是	是	是

由表 3-4 可知: 调研断面中各因子浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准; 地表水水质良好。

3、声环境质量现状

根据《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》,项目所在地声环境功能划分为3类区,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准:昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。为了解项目所在地声环境质量状况,我单位委托江苏国测检测技术有限公司于2018年8月7日在项目所在地进行检测(CTST/C2018080706N),具体检测结果见表3-2。

表 3-2 声环境质量现状检测结果表 (dB) A

监测点位	标准级别	昼间	达标状况	夜间	达标状况
N1 (东厂界外1米)	3类	55.6	达标	46.9	达标
N2 (南厂界外1米)	3类	56.0	达标	46.2	达标
N3 (西厂界外1米)	3类	56.3	达标	47.1	达标
N4 (北厂界外1米)	3类	56.0	达标	47.1	达标

备注: 当天天气: 多云, 东南风, 风速小于2.5m/s。

根据现状检测结果,项目所在地声环境功能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界距离(m)	规模	环境功能
环境空气	城市阳光员工之家	W	190	约 308 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区
	理想家园	E	180	约 3800 户	
	长江小学	SE	200	约 700 人	
	长江花园	SE	240	约 1800 户	
	旭辉朗香郡	NW	350	约 1200 户	
	云锦苑	NW	950	约 732 户	
水环境	京杭大运河	E	900	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	白荡河	W	1300	小河	
	项目北侧小河	N	70	小河	
声环境	城市阳光员工之家	W	190	约 308 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
	理想家园	E	180	约 3800 户	
	长江小学	SE	200	约 700 人	
生态环境	苏州白马涧风景名胜区（二级管控区）	SW	3100	二级管控区 1.03km ² 花山自然村以东，陆家湾以南，天平山以北，西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村。	《江苏省生态红线区域保护规划》 湿地生态系统保护
	江苏大阳山国家森林公园（二级管控区）	W	4100	阳山环路以西，贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场涉及新民村、石村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	《江苏省生态红线区域保护规划》自然与人文景观保护
	江苏大阳山国家级森林公园	W	4100	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	《江苏省国家级生态保护红线规划》森林公园的生态保育区和核心景观区

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求划分，本项目附近的水域水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水标准。具体浓度限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河、白荡河、北侧小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5
			TP（以 P 计）		0.3

2、环境空气质量标准

根据苏州市环境空气功能区划，本项目地属二类功能区，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，锡及其化合物执行依据《大气环境标准工作手册》推荐公式标准计算，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、表 D.1 标准。具体浓度限值见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

区名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					年平均	24小时平均	1小时平均
项目所在地周围	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	表 1, 二级	SO ₂	μg/m ³	60	150	500
			NO ₂		40	80	200
			PM ₁₀		70	150	—
			PM _{2.5}		35	75	—
			O ₃		—	160（日最大 8 小时平均）	200
			TSP		200	300	—
			CO		mg/m ³	—	4
	参照美国车间允许浓度，依据《大气环境标准工作手册》推荐公式标准计算		锡及其化合物*	mg/m ³	0.06(一次值)		

《环境影响评价技术 导则 大气环境》 HJ2.2-2018	附录 D 表 D.1	TVOC	0.6 (8 小时均值)
-------------------------------------	---------------	------	--------------

备注：*因未查到国内外关于锡及化合物的环境空气质量标准，故根据以下公式（《大气环境标准工作手册》国家环保局科技标准司编，1996 年第一版，推荐公式）计算环境质量标准（二级）一次值：

$$\ln C_m = 0.607 \ln C_{生} - 3.166 \text{ (无机化合物)}$$

其中：

C_m ——环境质量标准（二级）一次值， mg/m^3 ；

$C_{生}$ ——生产车间容许浓度限值， mg/m^3 ；选用美国锡及化合物车间允许浓度 $2mg/m^3$ 。

3、声环境质量标准

根据苏州市声环境功能区划（《苏州市市区环境噪声标准适用区划分规定》，苏府[2014]68号），项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体标准限值见表4-3。

表 4-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 3 类	dB(A)	65	55

污染物排放标准:

1、废水排放标准

本项目生活污水与冷却塔弃水经管网进入新区第二污水处理厂，执行新区第二污水处理厂接管标准。第二污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准限值见表 4-4。

其中，新区第二污水厂尾水排放污染物 COD、NH₃-N、TP 从 2021 年 1 月 1 日执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准，在此之前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

表 4-4 废污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)	表 4 三级标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	表 1	氨氮	mg/L	45
			TP		8
			TN		70
污水厂排口	太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值 (DB32/T1072-2007)	表 2 城镇污水处理厂 II	COD	mg/L	50
			氨氮		5 (8) *
			TN		15
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9
		SS	mg/L	10	

备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目排放的锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；VOCs 参考执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）中表 2 电子工业、表 5 其他行业的标准，具体标准限值见表 4-5。

表 4-5 废气排放标准限值表

执行标准	表号及级别	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/ 524-2014)	表 2、 表 5	VOCs	50	15	1.5	2.0
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 二级	锡及其化合物	8.5	15	0.31	0.24

3、噪声排放标准

本项目运营期本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准，具体排放限值见表4-6。

表4-6 项目厂界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

4、固废污染控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求进行设置，危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设置、《关于修订<危险废物贮存污染控制标准>有关意见的复函》(环函[2010]264)及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

5、排污口规范化要求

排污口应规范化，执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：SS、TP。

大气污染物总量控制因子：VOCs。总量考核因子：锡及其化合物。

2、总量控制指标

本项目污染物排放总量指标，见表 4-7。

表 4-7 项目污染物排放总量控制指标表 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目 批复排放 量	扩建项目			“以新带 老削”减 量	扩建后 全厂排 放量	增减量	本次申 请排放 量
			产生量	削减量	预测 排放量				
生活污水	废水量 (m ³ /a)	18125	6018	0	6018	0	24143	+6018	6018
	COD	7.252	2.41	0	2.41	0	9.66	+2.41	2.41
	SS	5.44	1.81	0	1.81	0	7.25	+1.81	1.81
	NH ₃ -N	0.63	0.21	0	0.21	0	0.84	+0.21	0.21
	TP	0.14	0.03	0	0.03	0	0.17	+0.03	0.03
	TN	0.91	0.3	0	0.3	0	1.21	+0.3	0.3
公辅废 水	废水量 (m ³ /a)	0	550	0	550	0	550	+550	550
	COD	0	0.11	0	0.11	0	0.11	+0.11	0.11
	SS	0	0.11	0	0.11	0	0.11	+0.11	0.11
有组织 废气	锡及其化合 物	0.047	0.022	0	0.022	0	0.069	+0.022	0.022
	VOCs	0.659	0.391	0.352	0.039	0.248	0.45	-0.209	0
无组织 废气	锡及其化合 物	0.005	0.003	0	0.003	0	0.008	+0.003	0.003
	VOCs	0.411	0.098	0	0.098	0	0.509	+0.098	0.098

总量
控制
指标

3、总量平衡方案

本项目废水总量在新区第二污水处理厂总量内平衡。

本项目营运期间大气污染物包括锡及其化合物和 VOCs，有组织 VOCs 在厂内

平衡，其他因子在高新区内平衡。

本项目产生的所有固废均能得到妥善处置或利用，本项目固体废物实现“零”排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目主要包括扩建电缆、电线、跳线扩建和现有活性炭处理装置技改。

(1) 电缆工艺流

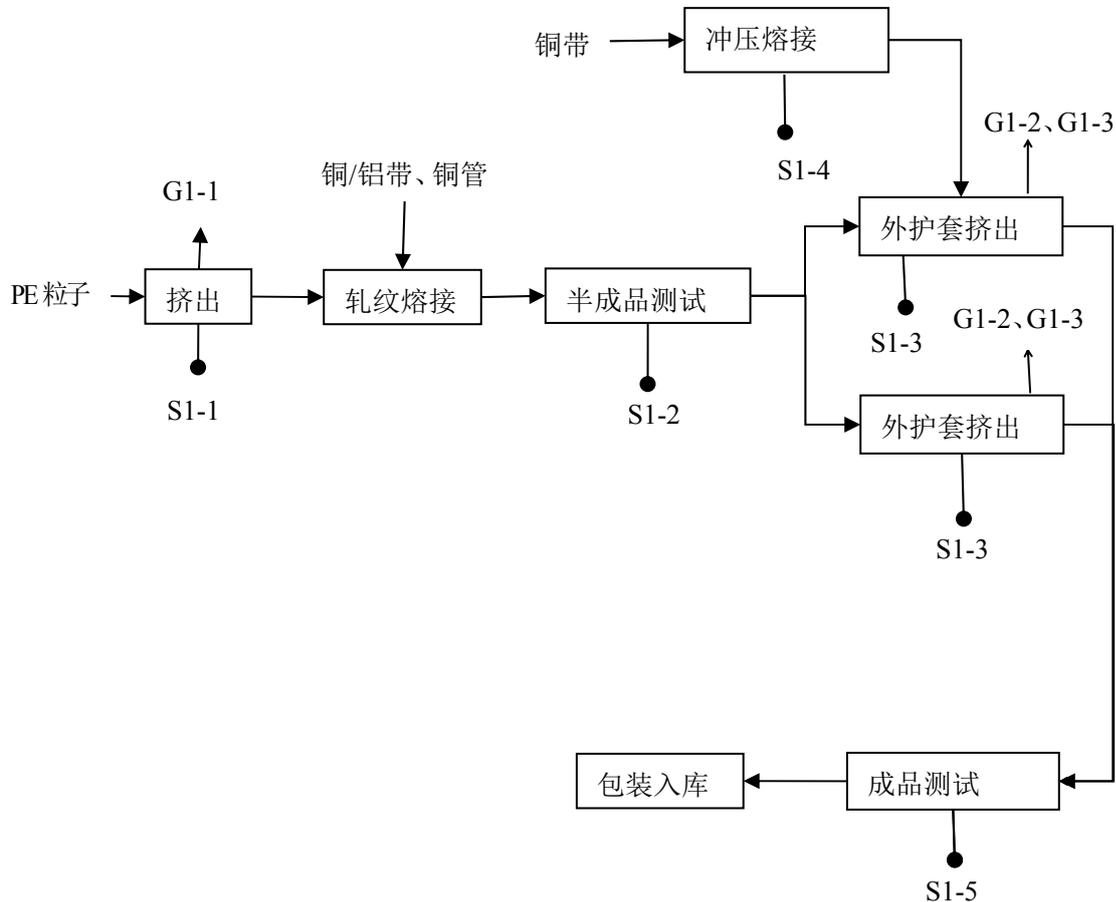


图 5-1 电缆生产生产工艺流程图

流程说明:

PE 发泡挤出: 在发泡挤出主体生产线上将 PE 粒子从吨袋中负压吸入挤出机, 并通入二氧化碳气体, 通过物理发泡并挤出电缆芯 (挤出温度约为 210~230℃, 电加热), 均匀地包覆在内导体外层, 然后在冷却水水槽冷却, 并通过偏心仪, 直径仪, 电容仪等仪器测量, 送至下一个工序。物理发泡原理为: 二氧化碳 (或者氩气) 通过高压流量计注入到挤出机中与物料混合, 混合体挤出时由于高压环境进入低压环境后膨胀形成泡孔, 从而得到发泡材料。物理发泡剂发泡后无残余物, 对发泡塑料的性能影响不大, 二氧化碳作为发泡剂成本低、能阻燃、无污染, 应用价值较高。

该工序产生挤出废气 G1-1, 通过集气罩收集后经过活性炭吸附后经 15 米高 2#排气筒排放。该工序产生挤出废料 S1-1。本项目塑料粒子为清洁粒子, 粒径较大, 且投料

方式为从吨袋中负压吸入挤出机，因此无粉尘产生。

轧纹熔接：在轧纹熔融主体线上，铜/铝带或铜管通过设定规格来修剪两个边缘，通过治具卷曲在内缆芯外表面，通过激光将卷曲的缝隙软化熔接后，再由轧纹设备轧成螺旋或圆形表面，送至下一个工序。激光熔接主要是将金属软化熔接，基本无废气产生。

半成品测试：通过网络分析仪，电容仪，三阶互调仪测试，半成品的电气性能。测试合格的进入下一工序，不合格品部分返工，不能返工的作为固废 S1-2。

外护套挤出：在挤出护套主体线上，半成品直接包覆挤出的 PE 外护套，或者在半成品表面包覆冲压、熔接后的铜带，然后再包覆 PE 外护套（挤出温度约为 210~230℃），经过冷却水槽直接冷却。然后再表面打印上品名描述、长度及其它生产信息。该工序产生挤出废气 G1-2、挤出废料 S1-3；挤出废气通过集气罩收集后经过活性炭吸附后经 15 米高 2#排气筒排放。油墨打印产生少量有机废气 G1-3，在车间无组织排放，冷却水循环使用，定期排放和补充损耗。

铜带冲压、熔接：部分产品需要用到铜带一起包覆 PE 外护套，将原料铜带上冲孔，通过治具卷曲在内半成品外表面，通过激光将卷曲的缝隙软化熔接后，然后和半成品一起包覆外护套。该环节产生废边角料 S1-4。

成品测试：通过网络分析仪、电容仪、三阶互调仪测试半成品的电气性能，并记录下测试数据。不合格品作为部分返工，不能返工的作为固废 S1-5 外售。

包装入库：把测试好的产品钉上封板，贴好标签入库。

(2) 跳线生产工艺流程

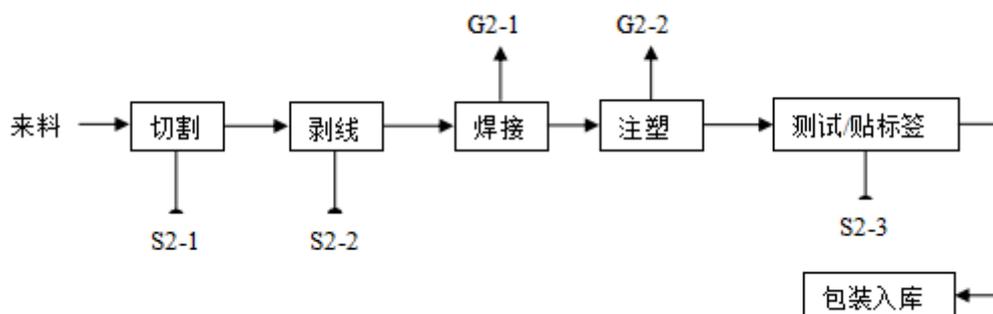


图 5-2 跳线生产工艺流程图

流程说明：

切割：通过裁线机，设定电缆所需的长度，切割好相应长度，并把电缆打好圈，送至下一环节。该环节产生切割废料 S2-1。

剥线：把切割好的电缆通过剥线设备，设定剥线长度，把两头的外护套、铜管和绝缘层分别去除相应长度。该环节产生废边角料 S2-2。

焊接：把完成剥线的半成品插入连接器的 PIN 针，加入锡丝加热融化，将 PIN 针和和电缆内导体熔接在一起，然后再把焊接好的 PIN 针插入外导体，加入锡丝加热融化，将连接器 and 外导体熔接在一起。该环节产生焊接废气 G2-1。通过集气罩收集后经 15 米高 2#排气筒排放。该环节产生焊渣 S2-3。

注塑：把焊接好的半成品放入模具，将 PE 粒子通过注塑机加热（电加热）至 210~230℃，融化后注入模具，挤出后在电缆和连接器表面包覆起来，该环节产生注塑废气 G2-2。通过集气罩收集后经过活性炭吸附后经 15 米高 2#排气筒排放。该环节产生废边角料 S2-4。

检验测试/贴标签：在跳线上贴上标签，并在网络分析仪和三阶互调仪上测试产品性能，包括断面检查、高度、半径、回损检查等，标签打印机使用激光打印，基本无废气产生。不合格品作为部分返工，不能返工的作为固废 S2-5 外售。

包装入库：把通过测试的产品，安装好防护帽，用缠绕膜缠好，放入防水袋后放入包装箱封箱，贴上外箱标签入库。

(3) 光纤生产工艺流程:

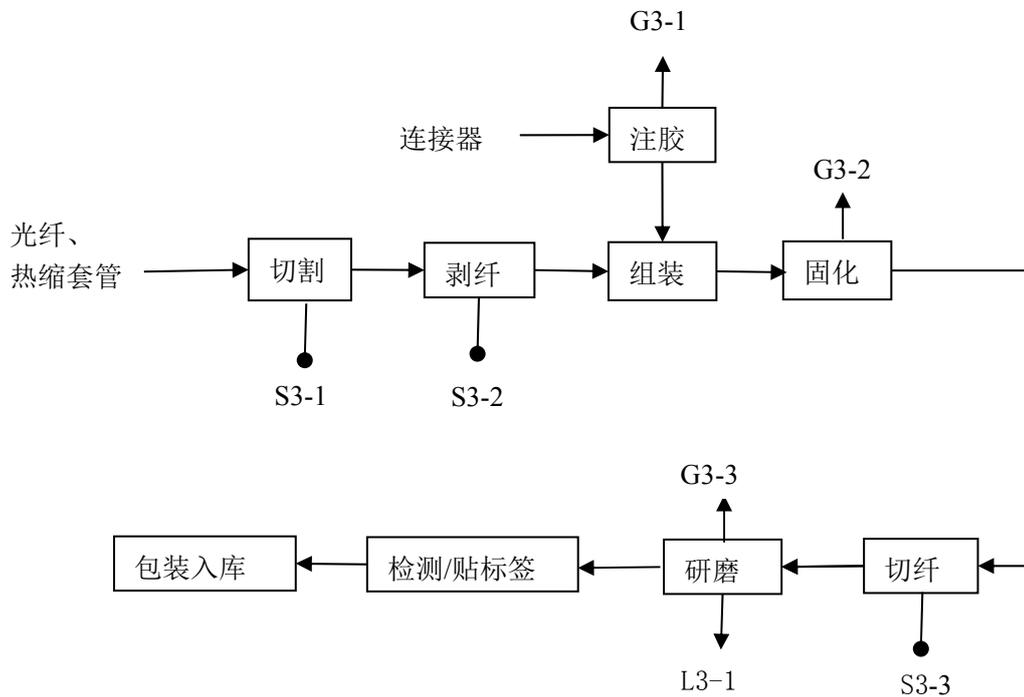


图 5-3 光纤生产工艺流程图

流程说明:

切割: 按照规格要求, 把光纤、热缩套管等切成所需要的长度。该环节产生切割废料 S3-1。

剥纤: 把光纤的外护套和保护层用工具和设备剥去相应长度。露出纤芯。该环节产生废料 S3-2。

注胶: 利用注胶机(注射器)把光纤胶注入光纤连接器尾部。注胶使用环氧树脂, 该环节有微量有机废气 G3-1 产生, 在车间无组织逸散。

组装: 把光纤纤芯穿过光纤连接器, 并露出连接器的陶瓷芯, 将热缩套管套在光纤连接器尾端的金属管外, 同时包住光纤预留露出部分, 把金属管压接并固定。

固化: 将光纤连接器放入固化炉(电加热)里加热 15min, 加热温度为 120~125℃, 使胶水固化, 该环节产生有机废气 G3-2, 在车间无组织逸散。

切纤: 将光纤连接器露出的纤芯用光纤切割刀修剪平齐。该环节产生废料 S3-3。外售。

研磨: 把光纤连接器插入研磨盘, 在研磨机上固定研磨盘, 经过粗磨、中磨、细磨

和抛光精磨后完成。研磨盘定时用乙醇清洗。该环节产生研磨盘清洗废液 L3-1 和乙醇挥发废气 G3-3。

测试/贴标签： 光纤端面检测、插回损次测试完成后在光缆表面贴上标签。

包装入库： 把光纤放入防水袋后，放入包装箱，封箱，入库。

(4) 现有活性炭吸附装置技改

现有项目超声波清洗酒精废气和点胶产生的有机废气通过活性炭吸附装置处理，于 15 米高排气筒 1#排放，焊接产生的有机废气和锡及化合物收集后通过 15 米高排气筒 1#排放。本次拟在活性炭后续增设脱附催化燃烧设备，技改后废气收集及处理情况如下：

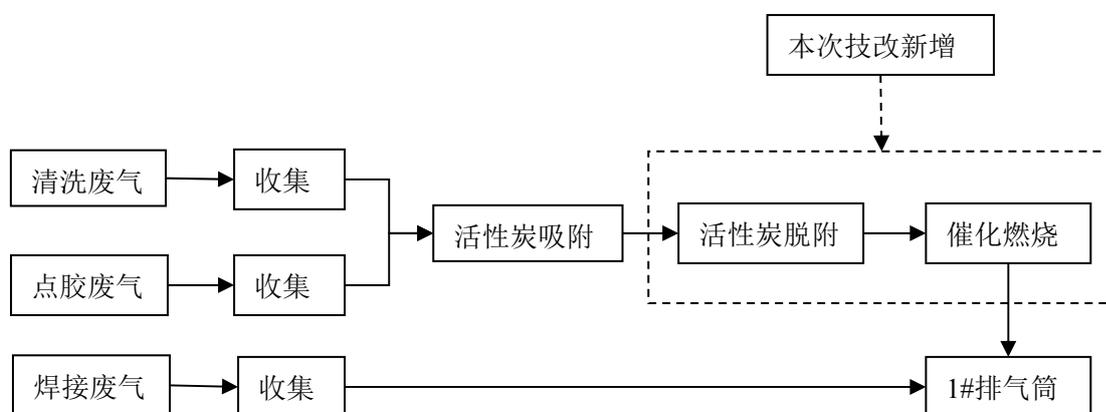


图 5-4 技改后现有活性炭吸附装置工艺流程图

现有项目废气的收集效率为 90%，由于预估风机风量大，VOCs 浓度低，活性炭吸附效率不能保证，活性炭吸附效率按 70%计。本次技改后，在活性炭后续增加活性炭脱附和催化燃烧装置，将活性炭吸附的有机废气浓缩后脱附催化燃烧，转化为无害的二氧化碳和水，由于活性炭吸附装置设置改进为两套，一吸一脱，轮流切换，能够进一步保证活性炭的高吸附性能，提高活性炭的吸附效率，本次项目技改后，整套装置的去除率以 90%计。

(1) 工艺原理

现有项目单设置活性炭吸附装置，活性炭吸附处理高机废气是利用活性炭微孔能吸附有机性物质的特性，把大风量低浓度高机性废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标直接排空。真实质是一个物理的吸附浓缩的过程。并没有把有机溶剂处理掉。

本次技改增设的催化燃烧脱附是利用催化燃烧分解有机废气后产生的热空气加热

活性炭中被吸附的有机溶剂，使之达到溶剂的沸点，使有机溶剂从活性炭中脱附出来，并把经浓缩后的高浓度废气引入到催化燃烧装置中。在陶瓷蜂窝体的贵金属钯、铂催化剂的作用下，有机性物质在 180~250℃ 的催化起燃温度下被氧化反应转化为无害的水和二氧化碳排入大气。

活性炭吸附催化燃烧脱附把两者的优点有机地结合起来，即先利用活性炭进行吸附浓缩，当活性炭吸附达到饱和时，利用电加热启动催化燃烧设备，并利用热空气加热活性炭吸附床，当催化燃烧反应床加热到 180~250℃ 活性炭吸附床局部达到 60~150℃ 时，从吸附床解吸出来的高浓度废气就可以在催化反应床中进行氧化反应。反应后的高温气体经换热器的换热，换热后的气体一部分回用送入活性炭吸附床进行脱附，另一部分排入大气。脱附出来的废气经换热器换热后温度迅速提高，降低了催化燃烧的启动电功率，从而使催化燃烧装置及脱附过程达到小功率运行。

(2) 吸附脱附催化燃烧流程示意图

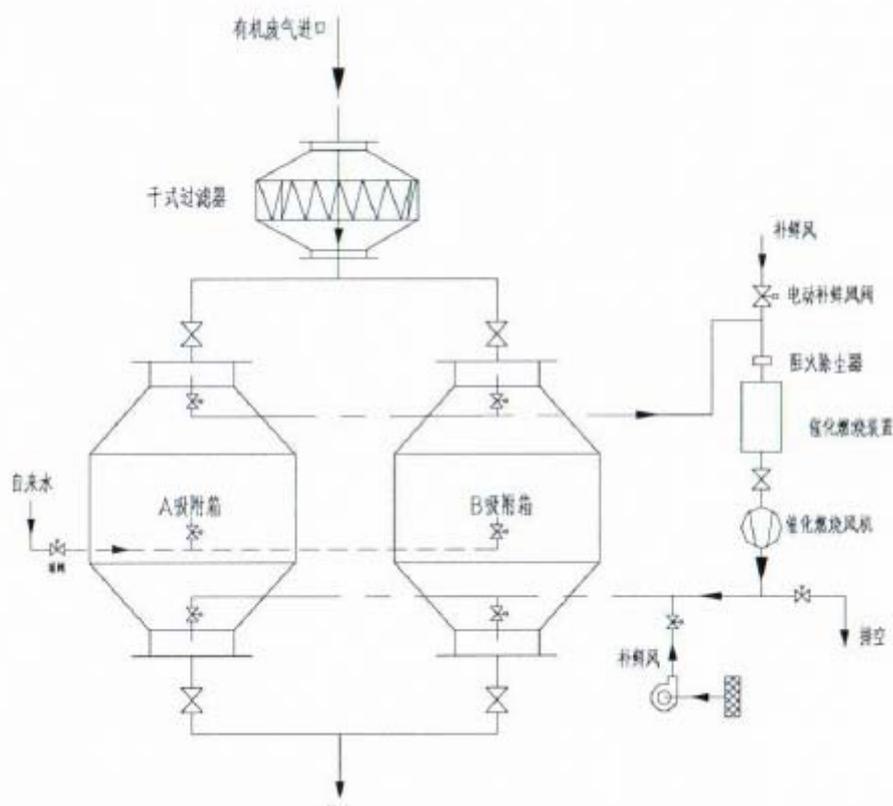


图 5-5 吸附脱附催化燃烧流程示意图

(3) 工艺流程说明

技改后有机废气治理工程工艺流程主要包括三部分：吸附气体流程（现有）、脱附

气体流程（新增）、控制系统（新增），详见上图的工艺流程图。

①吸附气体流程：待处理的有机废气由风管引出后先经过 1 级过滤预处理，再进入活性炭吸附床，吸附床共有二个(单箱处理风量 3000 Nm³/h)，气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。

②脱附气体流程：当吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 180~250℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为二氧化碳和水，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过热交换器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分为两部分：一部分直接排空，另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时可启动补冷阀门进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭吸附床内温度超过报警值，自动启用应急自动喷淋系统。

③控制系统：控制系统对系统中的风机、预热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围；当催化床的温度过高时，开启补冷风阀；向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。此外，系统中还高防火阀，可有效地防止火焰回串。当活性炭吸附床脱附时温度过高时，自动启用补冷风机降低系统温度，温度超过报警值，自动开启应急自动喷淋系统，确保系统安全。

技改后废气处理装置特点：

采用新型的活性炭吸附材料—蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适合于大风量下使用。

催化燃烧室采用陶瓷蜂窝体的贵金属催化剂，阻力小，用低压风机就可以正常运转，不但耗电少而且噪音低。

吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果明显。

用贵金属钯、铂镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，净化效率高达 97%以上，贵金属催化剂使用寿命长，且可以再生，不能再生时由供应商回收。

技改后现有 1#排气筒排放的 VOCs 有所减少，同时废活性炭的处置量也减少，产生少量废催化剂，现有项目其他产排污均不变，变化部分具体分析见后续章节。

主要污染工序：

1、废污水

1.1 废污水产生环节

本项目废水包括冷却弃水、生活污水。

(1) 生活污水：本项目设有餐厅，无食堂、宿舍及浴室，餐厅采取外部订餐。生活污水主要为员工洗手、冲厕等产生的污水。本项目劳动定员 200 人，员工平均用水定额按 100L/人·d 计，员工年用水量为 7080m³，排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 6018m³/a。

(2) 冷却弃水：电缆生产的挤出设备自带冰机产生冷水对挤出的产品进行直接冷却降温，冷却水循环使用，及时补充损耗，待水质变差或检修时及时更换，平均半年更换一次，每年更换量为 50t。本项目冷却塔用于间接给冰机及其他产热设备冷却，冷却水循环使用，及时补充损耗，产生少量冷却弃水约 500t/a，冷却弃水主要污染因子为 COD、SS。

1.2 废污水处理方案和排放

本项目生活污水与冷却弃水由厂排口经市政管网进苏州新区第二污水处理厂集中处理，达标后尾水排入京杭运河。

表 5-1 污水产生情况一览表

污水来源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水 (6018m ³ /a)	COD	400	2.41	/	400	2.41	新区第二 污水处理厂
	SS	300	1.81		300	1.81	
	NH3-N	35	0.21		35	0.21	
	TP	5	0.03		5	0.03	
	TN	50	0.3		50	0.3	
冷却弃水 (550m ³ /a)	COD	200	0.11	/	200	0.11	
	SS	200	0.11		200	0.11	

2、废气

2.1 废气产生环节

本项目废气主要产生在以下几个环节：

本项目注胶废气、固化废气、擦拭过程挥发的酒精废气及油墨打印过程挥发的有机废气无组织排放；焊接过程产生的废气由排风机经管道收集后于 15 米高排气筒 2#排放；挤出、注塑废气通过活性炭吸附装置处理，于 15 米高排气筒 2#排放。其中废气收集率按 90%计，风机风量 6000m³/h，活性炭吸附效率按 90%计。本项目挤出发泡采用二氧化碳物理发泡，主要气体为二氧化碳，无其他有害发泡废气产生。

1) 酒精废气(G3-3)

本项目酒精用量为 246L，其中用于研磨盘清洗乙醇用量为 240L/a，用于擦拭乙醇用量为 6L/a，擦拭过程中使用的酒精预计 40%挥发，60%进入棉签或抹布，研磨盘清洗过程中使用的酒精预计 20%挥发，酒精挥发废气以 VOCs 表示，则 VOCs 无组织产生量为 0.041t/a（乙醇密度以 0.8g/mL 计）。

2) 注胶及固化废气(G3-1、G3-2)

本项目光纤生产中光纤胶年用量为 0.04t，主要成分酚醛环氧树脂和改性咪唑混合物。注胶及固化加热过程中，胶水中的有机成分会挥发，根据光纤胶的理化性质，挥发比例按 10%计，有机废气以 VOCs 表示，则 VOCs 无组织产生量为 0.004t/a。

3) 油墨废气(G1-3)

本项目油墨使用量为 15kg/a，其中有机溶剂约 39-70%，项目以最不利情况计算（有机溶剂含量取 70%），即在该过程中以全部挥发计，有机废气以 VOCs 表示，则 VOCs 无组织产生量为 0.01t/a。

4) 焊接废气(G2-1)

本项目无铅锡丝的用量为 3.12t/a，其中锡的含量为 99.3%。参考《焊接工作的劳动保护》并类比同类行业分析可知，焊接烟尘产生量约为锡丝使用量的 8g/kg，则烟尘（以锡及其化合物计）产生量为 0.025t/a，废气捕集率为 90%，则有组织产生量为 0.022t/a，无组织产生量为 0.003t/a。

5) 注塑、挤出废气(G1-1、G1-2、G2-2)

本项目注塑和挤出所用的塑料为 PE 粒子，注塑和挤出过程会挥发有机废气（以非甲烷总烃计）。PE，熔点 130℃~145℃，分解温度为 300℃以上。注塑和挤出设置的温度为 210~230℃，低于 PE 的分解温度，在受热情况下，PE 中残存未聚合的反应单体以可挥发至空气中，从而形成极少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。项目 PE 塑料粒子总用量为 1240t/a，参照美国环保局推荐数据每吨原材料产生 0.35kg 有机废气（摘自《空

气污染物排放和控制手册》)，则注塑和挤出过程 VOCs 产生量为 0.434t/a。

本项目为 PE 粒子注塑和挤出，不涉及溶剂浸胶工艺，根据苏环办【2014】128 号关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，塑料制品业的废气应收集处理，总收集、净化处理率原则上不低于 75%。本项目废气经集气罩收集（收集率约为 90%）进入活性炭吸附装置处理（效率约为 90%）后，通过 15 米高排气筒排放；10% 未被集气罩收集的部分通过加强车间通风排除。

该环节有机废气有组织的产生量为 0.391t/a，无组织的产生量为 0.043t/a。

2.2 废气治理措施和排放

(1) 扩建项目废气治理措施和排放

表 5-2 本项目有组织废气产生情况一览表

污染源	污染物名称	风量 (m ³ /h)	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			排放标准		排放源参数		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 m	内径 m	编号
焊接	锡及其化合物	6000	0.48	0.003	0.022	/	0	0.48	0.003	0.022	8.5	0.31	15	0.4	2#
注塑、挤出	VOCs		8.36	0.050	0.391	活性炭	90	0.84	0.005	0.039	50	1.5			

备注：焊接与注塑、挤出环节工作时间约为 7788h/a。

表 5-3 无组织废气产生情况一览表

污染源位置	产生环节	编号	主要污染指标	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	排放高度 (m)
生产车间	清洗和擦拭	G3-3	VOCs	0.041	/	0.041	3780*	13.5
	油墨打印	G1-3	VOCs	0.01		0.01		
	注胶和固化	G3-1、G3-2	VOCs	0.004		0.004		
	注塑和挤出	G1-1'、G1-2'、G2-2'	VOCs	0.043		0.043		
	焊接	G2-1'	锡及其化合物	0.003		0.003		

*备注：本项目设置在现有厂房中的预留区域，面源面积以现有厂房统计。

(2) 技改项目有组织废气治理和排放

现有项目原辅料、设备产能、工艺均不变，仅对现有活性炭吸附装置技改，有机废气的产生量不变，收集方式不变，有组织和无组织废气产生量不变，仅废气处理方式发生变化，因此本次评价仅分析现有有组织废气产排情况，不再分析现有无组织废气产排情况，技改后，有组织废气（清洗及点胶废气）处理效率由原环评预估的70%提高为90%，同时废活性炭的产生量减少。

表 5-4 现有废气处理装置技改后有组织废气产生情况一览表

产生环节	风量 (m³/h)	主要污染指标	产生量 (t/a)	治理措施	去除 效率	排放量 (t/a)	排放参数
清洗	33000	VOCs	1.148	活性炭吸附	90%	0.115	15m 排气 筒 1# 直径 0.5m
点胶		VOCs	0.092		90%	0.009	
焊接		VOCs	0.287	/	0%	0.287	
		锡及其化合物	0.047		0%	0.047	

表 5-5 现有废气处理装置技改后有组织废气产生情况一览表

污染源	污染物 名称	风量 (m³/h)	产生情况			治理 措施	去 除 率 %	污 染 物	排放情况			排放标准		排放源参数		
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/ m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/ m³)	速率 (kg/h)	高 度 m	内 径 m	编 号
焊接	锡及其 化合物	33000	0.168	0.006	0.047	/	0	锡及 其化 合物	0.17	0.006	0.047	8.5	0.31	15	0.5	1#
	VOCs		1.024	0.034	0.287	/	0	VOCs	1.47	0.048	0.411	50	1.5			
清 洗、 点胶	VOCs		4.423	0.146	1.527	活 性 炭 + 催 化 燃 烧	90									

备注：焊接废气经过 1#排气筒排放，不进入废气处理装置。

3、噪声

本项目噪声源主要为空压机、冷却塔、轧纹熔融设备、冲压生产线、注塑机、气动压接机、研磨机、风机等设备。产生的噪声约 75~80dB（A）。本项目采用隔声、减振、绿化降噪的方法降低噪声，噪声在厂界处基本可实现达标排放。本项目主要噪声源见表 5-6。

表 5-6 本项目噪声排放情况

序号	生产线/设备 名称	数量 (台/ 条)	声级值 dB（A）	所在车间	治理措施	降噪效果 dB（A）	距厂界位 置 m
----	--------------	-----------------	--------------	------	------	---------------	-------------

1	空压机	1	80	空压机房	隔声、减振	20	16 (N)
2	冷却塔	1	80	厂区西北侧	隔声、减振	20	15 (N)
3	轧纹熔融线	3	75	生产车间	隔声、减振	20	10 (E)
4	冲压生产线	1	80	生产车间	隔声、减振	20	10 (E)
5	裁线机	1	80	生产车间	隔声、减振	20	30 (N)
6	剥皮机	1	80	生产车间	隔声、减振	20	30 (N)
7	注塑机	2	80	生产车间	隔声、减振	20	30 (N)
8	气动压接机	3	75	生产车间	隔声、减振	20	70 (W)
9	研磨机	6	75	生产车间	隔声、减振	20	70 (W)
10	风机	1	80	车间顶部	隔声、减振	20	30 (N)

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

本项目产生的固废分为生活垃圾、边角料、挤出废料、不合格品、废抹布、危险废物包装物、研磨废液、废活性炭、废乳化液、废机油（厂务维修）、锡渣。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定鉴别。

表5-7 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料、挤出废料、不合格品	生产	固态	塑料、金属	55	√	/	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废抹布	擦拭	固态	乙醇	0.05	√	/	
3	锡渣	焊接	固态	锡	0.05	√	/	
4	危险废物包装物	原料包装	固态	乙醇、油墨等	0.2	√	/	
5	研磨废液	研磨板清洗	液态	乙醇	0.16	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固态	有机成分、锡	1.9*	√	/	
7	废乳化液	机加工	液态	乳化液	3	√	/	
8	废机油	设备维护	液态	矿物油	1.5	√	/	
9	生活垃圾	/	半固态	员工生活垃圾	35.4	√	/	

备注：废活性炭产生量含本项目 1.4t/a 和现有项目 0.5t/a。

4.2 固体废物产生情况汇总

边角料、挤出废料、不合格品：切割、剥线（纤）以及冲压过程中产生边角料，塑料粒子注塑、挤出过程中产生废料，测试环节产生不能返修的不合格品，根据企业提供，产生量约为 55t/a，收集后作为一般固废外售给物资回收单位。

废抹布：用乙醇擦拭产生废抹布，产生量约为 0.05t/a，收集后委外处置。

锡渣：本项目使用的锡丝不含铅，焊锡过程会产生锡渣，产生量约为 0.05t/a，收集后作为一般固废外售给物资回收单位。

危险废包装物：根据企业提供，沾染酒精及油墨的危险废包装物年产生量约 0.2t/a，作为危废收集后委外处置。

研磨废液：来源于研磨板的清洗，主要为乙醇，根据企业提供，产生量为 0.16t/a。

废活性炭：来源于有机废气治理，扩建项目废活性炭吸附比例为 1g/0.3g 废气，有机废气的去除量约为 0.35t/a，因此废活性炭产生量为 1.4t/a；现有废气处理装置技改后废活性炭可脱附重复使用，由三个月更换一次变为两年更换一次，根据企业提供数据，平均年更换量由原来的 4.84t/a 为 0.5t/a，则全厂活性炭的产生量共 1.9t/a。由建设单位收集暂存于厂内危废暂存处，然后委托有资质单位进行处理。

废乳化液：来源于打孔等机加工工序。根据企业提供资料，乳化液按照 8~12% 的比例兑水使用，乳化液循环使用，及时补充损耗，定期更换，废乳化液平均年产生量为 3t/a，收集后委托有资质单位处理。

废机油：公司设备维护产生废机油，根据企业提供资料，年产生量约 1.5t/a，收集后委托有资质单位处理。

生活垃圾：本项目 200 人，按照按 0.5kg/人·d 产生量计，产生量约 35.4t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）、《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定，项目固体废物产生情况见表 5-8，项目危险废物汇总表见 5-9。

表5-8 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料、不合格品	一般固废	裁切去皮、修剪	固态	塑料、金属	/	/	99	/	55
2	废抹布	危险固废	擦拭	固态	乙醇	国家危险	I	HW06	900-403-06	0.05

						废物名录				
3	锡渣	一般固废	焊接	固态	锡	/	/	99	/	0.05
4	危险废包装物	危险固废	原料包装	固态	乙醇、油墨等	国家危险废物名录	T/C/In/I/R	HW49	900-041-49	0.2
5	研磨废液	危险固废	研磨	液态	乙醇	国家危险废物名录	I	HW06	900-403-06	0.16
6	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	锡、有机成分	国家危险废物名录	T/C/In/I/R	HW49	900-041-49	1.9*
7	废乳化液	危险固废	机加工	液态	乳化液	国家危险废物名录	T	HW09	900-007-09	3
8	废机油	危险固废	/	液态	矿物油	国家危险废物名录	T, I	HW08	900-249-08	1.5
9	生活垃圾	生活垃圾	/	半固态	员工生活垃圾	/	/	99	/	35.4

备注：废活性炭产生量含本项目 1.4t/a 和现有项目 0.5t/a。

表 5-9 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布	HW06	900-403-06	0.05	擦拭	固	乙醇	乙醇	每天	I	防漏胶袋
2	危险废包装物	HW49	900-041-49	0.2	原料包装	固	乙醇、油墨等	乙醇、油墨等	每周	T/C/In/I/R	防漏胶袋
3	研磨废液	HW06	900-403-06	0.16	研磨	液	乙醇	乙醇	半个月	I	密闭桶装
4	废活性炭	HW49	900-041-49	1.9	废气处理	固	锡、有机成分	有机成分	三个月	T/C/In/I/R	防漏胶袋
5	废乳化液	HW09	900-007-09	3	机加工	液态	乳化液	乳化液	六个月	T	密闭桶装
6	废机油	HW08	900-249-08	1.5	设备维护	液	废油	废油	两个月	T/I	密闭桶装

4.3 固体废物污染防治措施

危险废物收集、贮存、运输时按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作

规程，危废收集和转运中作业人员配备必要的个人防护装备及相应的安全防护和污染防治措施。危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。

本项目产生的危险废物对照《国家危险废物名录》(2016本)，归于 HW06、HW08、HW09、HW49。为方便管理，将废抹布、危险废包装物、废活性炭通过防漏胶袋包装放置在危废存储区暂存，研磨废液、废乳化液、废机油通过密闭桶装，暂存在危废存储区。

项目危险废物存储依托现有危废库；现有厂区东侧，单独设置，地质结构稳定，设施底部高于地下水最高水位，选址合理。有安全照明设施和观察窗口，地面有环氧地坪，满足防腐要求。危废库面积约 20m²，最大储存能力为 20t，根据验收报告可知现有危废年暂存量为 3t/a，暂存量较少，有足够的空间暂存本项目危废（6.81t/a），依托可行。另外对照《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单标准，企业在投运后，应按照规定设托盘或其他防泄漏措施，进一步采取措施，使危废存储间按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并配备通讯设备、照明设施，并应设有应急防护设施。

贮存场所（设施）污染防治措施：

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容严格执行以下措施：

□ 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

□ 危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

① 贮存场所应符合 GB18597-2001 及其修改单规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

② 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

③ 建立各种固废的全部档案，废物特性、数量，贮存、处置情况等一切信息或资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

④与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

⑤定期维护灭火装置，定期对员工进行培训危废的管理及灭火装置的使用方法。

运输过程的污染防治措施：

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	1#排气筒(技改)	锡及其化合物	0.17	0.047	0.17	0.006	0.047	大气
		VOCs	5.446	1.527	1.47	0.048	0.411	
	2#排气筒(新增)	锡及其化合物	0.48	0.022	0.48	0.003	0.022	
		VOCs	8.36	0.391	0.84	0.005	0.039	
	无组织排放(新增)	VOCs	/	0.098	/	/	0.098	
锡及其化合物		/	0.003	/	/	0.003		
水污染物		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	生活污水(6018m ³ /a)	COD	400	2.41	400	2.41	新区第二污水厂	
		SS	300	1.81	300	1.81		
		NH ₃ -N	35	0.21	35	0.21		
		TP	5	0.03	5	0.03		
		TN	50	0.30	50	0.30		
	公辅废水(550m ³ /a)	COD	200	0.11	200	0.11		
SS		200	0.11	200	0.11			
电离电磁辐射	本项目存在 X-ray 三类衍射仪, 存在电离辐射, 企业另行申报, 本次不包括辐射部分内容。							
固体废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	危险废物	废抹布	0.05	0.05	0	0		
		危险废包装物	0.2	0.2	0	0		
		研磨废液	0.16	0.16	0	0		
		废活性炭	1.9	1.9	0	0		
		废乳化液	3	3	0	0		
		废机油	1.5	1.5	0	0		
	一般固废	边角料、不合格品	55	55	0	0		
		锡渣	0.05	0.05	0	0		
生活垃圾	生活垃圾	35.4	35.4	0	0			
噪声	分类	名称	所在车间	等效声级 dB(A)	距最近厂界位置 m			
	公辅设备	空压机	空压机房	80	16 (N)			
	公辅设备	冷却塔	车间北侧	80	15 (N)			
	公辅设备	风机	车间屋顶	80	30 (N)			
	生产设备	轧纹熔融线	生产车间	75	10 (E)			
	生产设备	冲压生产线	生产车间	80	10 (E)			
	生产设备	裁线机	生产车间	80	30 (N)			
	生产设备	剥皮机	生产车间	80	30 (N)			
	生产设备	注塑机	生产车间	80	30 (N)			
	生产设备	气动压接机	生产车间	75	70 (W)			
	生产设备	研磨机	生产车间	75	70 (W)			

主要生态影响:

本项目为技改扩建项目，在现有厂房预留空间生产，未改变土地利用类型，对厂界外生态环境不产生影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目在现有厂房内建设，不需要进行土木施工建设厂房，仅进行设备安装。其历时短、影响小，因此在项目建设期间对周围环境不会造成较大影响。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

本项目扩建部分产生大气污染物为锡及其化合物和 VOCs，其中锡及其化合物产生在焊接环节。VOCs 则产生在注塑、挤出环节中。

技改部分涉及到的 1#排气筒大气污染物为锡及其化合物和 VOCs，其中锡及其化合物产生在焊接环节，VOCs 则产生在清洗、点胶环节中，根据工程分析可知，该环节排放的锡及其化合物不变，VOCs 的量减少，因此 1#排气筒排放的污染物量比技改前减少，对周边大气环境的影响减轻，本次评价不再预测。

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级评价工作分级判据进行分级。

评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} —一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

表 7-2 有组织废气排放源强表

排气筒编号	风量 m^3/h	污染因子	处理措施	排放参数			排气筒参数			排放规律	排放去向
				排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 $^{\circ}C$		
2#	6000	锡及其化合物	/	0.48	0.003	0.022	15	0.4	25	连续	大气

		VOCs	活性炭吸附	0.84	0.005	0.039				
--	--	------	-------	------	-------	-------	--	--	--	--

表 7-3 无组织污染源参数表

	面源名称	面源长度	面源宽度	面源排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强*	
符号	Name	L _l	L _w	H	Hr	Cond	VOCs	锡及其化合物
单位	/	m	m	m	h	/	kg/h	kg/h
数据	车间	105	36	15	8496	正常工况	0.066	0.00096

*本项目与现有项目在同一个大厂房中，因此无组织源叠加现有项目无组织源强，按照全厂无组织源强情况预测。

项目参数：

估算模式所用参数见表 7-4：

表 7-4 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	75 万
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑烟熏	考虑岸线熏眼	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③ 环境空气影响分析

表 7-5 废气排放预测结果一览表

污染源		污染物	C _{max} (mg/m ³)	占标率 (%)	D _{max} (m)
排气筒 (有组织)	2#	VOCs	1.26E-03	0.10	121
		锡及其化合物	5.52E-04	0.92	121
生产车间 (无组织)		VOCs	6.16E-03	0.51	78
		锡及其化合物	1.52E-04	0.25	78

本项目 2#排气筒排放的污染物最大落地浓度出现距离为 121m，其中锡及其化合物最大落地浓度为 5.52E-4mg/m³，占标率为 0.92%；VOCs 最大落地浓度为 1.26E-3mg/m³，占标率为 0.10%。

本项目无组织排放最大落地浓度出现距离为 78m，VOCs 的最大落地浓度为 6.16E-3mg/m³，占标率为 0.51%；锡及其化合物的最大落地浓度为 1.52E-4mg/m³，占标率为 0.25%。项目无组织排放的污染物对环境影响的落地浓度小于其相应标准值的

1%，判定为三评价。

根据大气环境影响评价技术导则，三级评价可直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。本次大气环境影响评价直接以估算模式的计算结果进行分析与评价。预测结果表明，项目锡及其化合物与 VOCs 的最大落地浓度占标率较低，不会对当地大气环境构成明显的不利影响。

(2) 卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB3840-91）对本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离进行了计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

C_m —标准浓度限值，mg/Nm³；

L —工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m

$ABCD$ —卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)表 5 中查取；

Q_c —无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 7-6 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	r(m)	Q _c *(kg/h)	L(m)
生产车间	VOCs	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.6	34.7	0.066	2.94
	锡及其化合物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.06	34.7	0.00096	0.322

根据 GB3840-91 的规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，有两种污染物，单独计算并确定的卫生防护距离相同，则提一级。因此本项目设置 100m 卫生防护距离。现有项目以车间为边界设置了 100m 卫生防护距离，综合分析，本项目在项目所在的总车间（含本项目生产区域和现有项目生产区域）为边界设置 100m，通过对建设项目周围环境调查，本项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点，今后也不得设置敏感点。

由此可见，正常情况下，项目实施后排放的大气污染物对周围环境影响较小，不会

改变大气环境功能现状。

2、地表水环境影响分析

本项目废水为生活污水和冷却弃水，主要污染物分别为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP 和 COD、SS。废水经项目所在地排污口接入市政管网排入新区第二污水处理厂，处理达标后排入京杭大运河。

新区第二污水处理厂目前处理能力为 8 万 t/d，采用 AC 处理方法。本项目废水排放量约 18.6t/d，污水产生量不大、水质简单，不会对新区第二污水处理厂产生冲击负荷，污水处理厂尾水可以达标排放，对纳污河道影响很小。

3、声环境影响分析

预测计算中主要考虑减振、隔声等因素，预测正常经营条件下的噪声在项目边界各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

①点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、 r ——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

②项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

项目降噪措施后声源衰减量不低于 35dB(A)。具体预测方法为以各类机加工设备为噪声点源，根据距项目边界的距离及衰减状况，计算各点源对项目边界的贡献值，然后

与背景值叠加，预测边界噪声值。

(2) 预测结果

噪声影响预测结果见下表。

表 7-7 噪声预测结果

预测点	预测贡献值	现状值		预测值		标准		超标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界	39.84	55.6	46.9	47.68	55.71	65	55	达标	达标
南厂界	42.11	56	46.2	47.63	56.17	65	55	达标	达标
西厂界	40.56	56.3	47.1	47.97	56.41	65	55	达标	达标
北厂界	36.45	56	47.1	47.46	56.05	65	55	达标	达标

本项目噪声源主要是空压机、冷却塔、风机等公辅设备和各种生产设备，由表 7-6 可见，本项目噪声设备在采取有效的减震降噪措施之后，可保证在叠加本底值后各厂界和声环境敏感点的声环境达标，项目运营期噪声对区域声环境影响小，不改变当地原有声环境功能。

4、固体废物

本项目固体废物包括危险固废、一般固废和生活垃圾。

职工的生活垃圾由环卫部门统一处理。一般固废为边角料、挤出废料、不合格品和焊渣，外售给物资回收单位综合利用。

危险固废分为废抹布、危险废包装物、研磨废液、废机油、废活性炭、废乳化液，收集后委托有资质公司处理。

总之，本项目的废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

各类固废产生量和处置方式见表 7-8。

表7-8 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废抹布	危险固废	HW06 900-403-06	0.05	委外，焚烧	有资质单位处置
2	危险废包装物	危险固废	HW49 900-041-49	0.2		
3	研磨废液	危险固废	HW06 900-403-06	0.16		
4	废活性炭	危险固废	HW49 900-041-49	1.9		
5	废乳化液	危险固废	HW09 900-007-09	3		
6	废机油	危险固废	HW08 900-249-08	1.5		

7	边角料、挤出废料、不合格品	一般固废	99	55	外售，再利用	物资回收单位
8	锡渣	一般固废	99	0.05	外售，再利用	
9	生活垃圾	生活垃圾	99	35.4	环卫部门处置、填埋	环卫部门

危废存储区情况见表 7-9。

表 7-9 危废存储间（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废存储间	废抹布	HW06	900-403-06	室内	20m ²	防漏胶袋	20t	半年
2		危险废包装物	HW49	900-041-49			防漏胶袋		半年
3		研磨废液	HW06	900-403-06			密闭桶装		一年
4		废活性炭	HW49	900-041-49			防漏胶袋		三个月
5		废乳化液	HW09	900-007-09			密闭桶装		一年
6		废机油	HW08	900-249-08			密闭桶装		一年

4.1 危废贮存场所影响分析

(1) 选址可行性

本项目依托现有危废库，项目位于苏州高新区，地址结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物储存污染控制标准》的要求。

(2) 储存能力分析

公司危废存放于现有危废库，地面采取防腐蚀防渗漏措施，液体危废均放置在防泄漏托盘上。危险废物暂存场所约 20m²，设计存储量约为 20t，现有项目危废暂存量为 3t/a，本项目危废暂存量为 6.81t/a，危废存储间容量能满足得到危废分区堆放的要求，依托可行。应进一步严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。

(3) 对环境及敏感目标的影响

公司危废储存场所已采取防渗、防雨、防晒、防风等措施，基本不会对外环境产生影响。

4.2 运输过程影响分析

危废转移严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《汽

车运输危险货物规则》（JT617）及《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]年第9号）中相关要求和规定。

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

4.3 委托处置影响分析

项目危险废物年产生量共计 6.81t，拟委托有资质单位处置。目前苏州市共有 81 家危废处置单位。根据项目产生的危废类别和代码，多家企业均有处理能力和资质，从总量上看，完全有能力接收处置该项目产生的危废。

5、环境风险影响分析

本项目可能存在的风险物质为酒精、油墨、光纤胶、危险废物等。

本项目酒精、油墨等化学品存放于防爆柜，危废均暂存于危废库，委托有资质的公司进行处理。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目的重大危险源为酒精。属于易燃液体，沸点 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ 且闪点 $< 0^{\circ}\text{C}$ 的液体；或保存温度一直在其沸点以上的易燃液体。

针对其进行相关防范措施，酒精存放在化学品防爆柜里，在使用过程中做好防范措施，危废废液用密封胶带或带盖的容器盛放，定期交由有资质的危废公司处置。

本项目在生产过程中加强生产管理，从以下几方面做好风险防范措施：

加强对设备的维修管理，保持车间通风透气。

为了防止本项目原料仓库、成品仓库火灾事故的发生，拟采取以下措施来加强管理：

①设置醒目的禁火区明显标志牌，远离火源，避免与强氧化剂接触。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2013）的要求。

②完善操作规程和管理制度。场地禁止烟火并配置消防器材，定期检修各种机械设备（尤其是温控装置），确保其正常运转，避免因机器故障而引起各类风险事故发生。

危废暂存点须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关要求设置，做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物贮存、处置场所。运输车辆严禁烟火，配备干粉灭火器。装运危险货物应采取相应的防晒遮阳、控温、防爆、防火、防水、防冻、防粉尘飞扬、防撒漏等措施。

加强环保、安全、消防和管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、

安全、消防专门科室和管理人员，保证安全防护设施正常运行或处于良好的待命状态。确保本项目正常运行管理和风险防范措施符合环保、安全和消防等行业法律、法规、技术规范的要求。

建立事故应急计划，设定事故预防措施、应急措施及事故善后处理措施，配备相关的安全生产和应急救援设备、物资。

因此，本项目采取以上风险防范措施后，项目风险水平可接受，对环境影响也在可控范围内。

6、环境管理

(1) 加强对管理人员的教育

要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

(2) 加强生产全过程的环境管理

建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减少所有废弃物的数量；减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响；尽量采用本行业先进的生产工艺、生产设备，严格杜绝废水的排放。

(3) 加强污染物处理装置的管理

项目建成投产前，必须切实做好各项处理设备的选型、安装、调试；对各环保处理设施，要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行。

(4) 建立健全管理制度

要正确处理好发展生产和保护环境的同步关系，把经济效益和环境效益结合起来。要把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

(5) 环境监测计划

根据本项目的排污特点，建议企业按照下表进行例行监测。监测时各生产线处于正常工作状态，其处理能力应达到设计处理能力的 75%以上。

① 监测机构

企业按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的单位定期监测。

② 监测计划

企业制定的自行监测计划如表 7-10。

表 7-10 企业自行监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	------	--------

废气	1#排气筒	锡及其化合物、VOCs	每年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准
	2#排气筒	锡及其化合物、VOCs	每年一次	
	厂界无组织	锡及其化合物、VOCs	每年一次	
废水	污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	每年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 》三级标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 LAep	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 - 2008)

③ 监测资料管理

每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报。并应做好监测资料的归档工作。如发现问题应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

八、建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理 效果	
大气污 染物	焊接	锡及其化合物	15 米高排气筒 2#排放	厂界达标	
	注塑、挤出	VOCs	活性炭吸附装置处理后于 15 米高排气筒 2#排放		
	擦拭、清洗、打 印、注胶、固化	VOCs	车间通风		
水污 染物	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、TP	市政管网接入新区第二污水处理厂处理	达污水厂接管 标准	
	冷却弃水	COD、SS			
电离和电 磁辐射	本项目存在 X-ray 三类衍射仪，存在电离辐射，企业另行申报，本次不包括辐射部 分内容				
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理	100%处置	
	一般固废	边角料、挤出废料、不 合格品	外售给物资回收单位		
		锡渣	外售给物资回收单位		
	危险废物	废抹布	委托有资质公司处理		
		危险废包装物			
		研磨废液			
		废活性炭			
	废乳化液				
	废机油				
噪 声	设备	空压机	隔声、减振、绿化降噪	厂界达标	
		冷却塔、风机			
		生产设备			
其他	无				
生态保护措施预期效果： 无					

九、结论与建议

结论

1、项目概况

苏州安弗施无线射频系统（苏州）有限公司主要从事第三代及后续移动通信系统基站及其他用于支撑通讯网的新技术连接设备的生产，租赁新亭路 8 号苏州高新区大新科技园开发有限公司的厂房，厂房面积为 42000m²，现有年生产基站天线 30 万根、滤波器 6 万件和振子双工器 11.5 万件已建成投产。现有员工人数为 800 人，年生产天数为 354 天，年工作小时数 8496h。

企业拟投资 3000 万元，利用现有厂房内 5000m² 的闲置空间，新增职工 200 人，建设电缆、光纤、跳线扩建项目，该项目年产电缆 8000 公里、跳线 80 万根、光纤 5 万根，同时，本次企业对现有废气处理装置进行技改，增设活性炭脱附催化燃烧装置，将活性炭吸附浓缩的有机溶剂脱附后引入催化燃烧装置，燃烧转化为无害的二氧化碳和水，以提高活性炭的使用和吸附效率，减少废活性炭的产生量，从而减少处理装置的运行和处置费用，减少有毒有害物质的产生及排放量。

项目建成后全厂员工 1000 人，年生产天数为 354 天，年工作小时数 8496h。

2、与产业政策相符性

本项目属于电器机械和器材制造业以及计算机、通信和其它电子设备制造业，主要内容为电线、电缆、跳线生产，未被列入《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）鼓励、限制、禁止类，属于允许类；项目未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129 号文）中的限制类及禁止类，属于允许类。

本项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所规定的类别。

本项目符合“三线一单”政策要求；本项目有机废气治理和排放符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔苏环办 2014〕128 号）和《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74 号）规定。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

3、项目建设与地方规划相容

拟建地处于高新区大新工业园，属于工业用地，根据《苏州新区总体规划》新区产业

结构及其比例为新区电子信息通信产业占 45%、精密机械产业占 30%、精细化工产业占 15%、其他产业 10%。本项目为电缆、跳线、光纤生产项目，属于电子信息通信产业，且项目实施前后不改变土地性质，因此符合高新区产业发展导向，符合苏州高新区总体规划和产业规划。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态红线区域划分与保护》（苏政发[2013]113），本项目不在生态红线管控区范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态红线区域划分与保护》相符。

本项目距太湖约 12.7 公里，属于太湖三级保护区。

本项目建成后没有含氮磷的生产废水排放，仅有生活污水与冷却弃水排放，接入市政污水管网排入新区第二污水处理厂，尾水排入京杭运河，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

本项目符合国家产业政策，不属于《太湖流域管理条例》第二十八条规定的禁止类生产项目，符合管理条例要求。

因此，本项目建设与地方规划相容。

4、项目周围环境质量现状

根据《2017 年度苏州市环境状况公报》，2017 年苏州市环境空气质量达标率为 71.5%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧。为改善环境质量，江苏省和苏州市均出台了相应的政策，根据《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》苏政发[2018]122 号及《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动实施方案》等政策均制定了改善环境空气质量的措施。项目纳污水体京杭运河水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，所在地声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

5、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气：本项目酒精擦拭、清洗废气、油墨打印废气、注胶固化废气在车间通风无组织排放，注塑、挤出废气通过活性炭吸附后由 15m 高 2#排气筒排放，焊接废气 15m 高 2#排气筒排放。技改后现有超声波清洗酒精废气和点胶废气通过活性炭吸附装置+脱附催化燃烧处理后于 15 米高排气筒 1#排放。通过预测分析，本项目废气可实现达标排放。

废水：本项目排放废水为生活污水及冷却弃水，通过污市政水管网排入新区第二污水处理厂进行达标处理，最终排入京杭运河。

噪声：根据公辅及生产设备产生的噪声源强，项目对设备车间的布置进行了合理的规

划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

固体废物：项目对各类固废进行了分类收集，委托相关单位处理处置，一般固废外售，危险固废委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目固废处理/处置率达到100%，做到不直接外排，不会对环境产生二次污染。

6、项目排放的各种污染物对环境的影响

（1）大气

经预测对周边环境影响较小，不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。项目建成后全厂以主要车间四周为边界设置100m的卫生防护距离。100米范围内无居民区等敏感点，今后也不得建设敏感点。

（2）废水

项目废水水质可达新区第二污水处理厂接管标准，水量不会对污水处理厂产生冲击负荷。项目周边污水管网已经铺设完成，本项目运营后保证污水能够接入污水处理厂，经污水处理厂达标处理后对外环境影响较小。

（3）噪声

本项目生产和公辅设备产生的噪声能达标排放，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

（4）固废

本项目所有固废均得到综合利用或合理处置，固废实现“零”排放，不会对周围环境产生二次污染。

7、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

本项目废水水污染物排放总量控制因子为：COD、NH₃-N，考核因子为废水排放量、SS、TP、TN。总废水：废水量6568t/a，COD2.52t/a，SS1.92t/a，氨氮0.21t/a，总磷0.03t/a，总氮0.3t/a。

废气：技改扩建项目有组织废气VOCs控制量为0.45t/a、锡及其化合物的考核量为0.069t/a。

固废：“零”排放。

具体指标申请表见表4-7。

上述总量控制指标中，水污染物总量向苏州市新区环保局申请，在新区第二污水处理厂内平衡。大气污染物在新区范围内平衡。

8、“三本账”汇总表

本项目“三本账”见表 9-1。

表 9-1 污染物产生、削减、排放一览表 (t/a)

类别	污染物名称		现有项目已批复量	本项目			以新带老削减量	扩建后全厂控制量	扩建前后全厂变化量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	锡及其化合物	0.047	0.022	0	0.022	0	0.069	+0.022
		VOCs	0.659	0.391	0.352	0.039	0.248	0.45	-0.209
	无组织	锡及其化合物	0.005	0.003	0	0.003	0	0.008	+0.003
		VOCs	0.411	0.098	0	0.098	0	0.509	+0.098
公辅废水	水量 (t/a)		0	550	0	550	0	550	+550
	COD		0	0.11	0	0.11	0	0.11	+0.11
	SS		0	0.11	0	0.11	0	0.11	+0.11
生活污水	水量 (t/a)		18125	6018	0	6018	0	24143	+6018
	COD		7.25	2.41	0	2.41	0	9.66	+2.41
	SS		5.44	1.81	0	1.81	0	7.25	+1.81
	氨氮		0.63	0.21	0	0.21	0	0.84	+0.21
	总磷		0.14	0.03	0	0.03	0	0.17	+0.03
	总氮		0.91	0.3	0	0.3	0	1.21	+0.3
总排口接管量	水量 (t/a)		18125	6568	0	6568	0	24693	+6568
	COD		7.25	2.52	0	2.52	0	9.77	+2.52
	SS		5.44	1.92	0	1.92	0	7.36	+1.92
	氨氮		0.63	0.21	0	0.21	0	0.84	+0.21
	总磷		0.14	0.03	0	0.03	0	0.17	+0.03
	总氮		0.91	0.3	0	0.3	0	1.21	+0.3
固废	一般固废		0	55.5	55.5	0	0	0	0
	危险固废		0	6.9	6.9	0	0	0	0
	生活垃圾		0	35.4	35.4	0	0	0	0

9、“三同时”验收一览表

9-2 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称		安弗施无线射频系统（苏州）有限公司电缆、光纤、跳线技改项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	现有项目清洗点胶	VOCs	活性炭装置吸附+脱附催化燃烧装置 1 套 33000m ³ /h(去除率 90%)+于 15 米排气筒 1#排放	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014)	70	与主体工程

	本项目焊接	锡及其化合物	15 米排气筒 2#排放	表 2、表 5 标准		同步进行
	本项目注塑、挤出	VOCs	活性炭装置吸附装置 1 套, 6000m ³ /h(去除率 90%)+15 米排气筒 2#排放			
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接管至新区第二污水处理厂	达污水厂接管标准	2	
	冷却弃水	COD、SS				
噪声	生产、公辅设备	L _{aeq}	隔声、减振、绿化降噪、距离衰减	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	5	
固废	生活垃圾		生活垃圾由环卫部门统一清运。	“零排放”, 无二次污染	10	
	危险固废		收集后委托有资质公司处置			
绿化	依托现有 绿化面积 4000 平方米				0	
事故应急措施	建立健全的风险防范措施, 配备相关的安全生产和应急救援设备、物资, 加强风险管理。				3	
环境管理(机构、监测能力)	建立完善的环境管理体系, 保障项目对环境的影响最小				/	
清污分流、排污口规范化设置	清污分流、雨污分流, 达到规范化要求				/	
总量平衡具体方案	本项目营运期间大气污染物包括锡及其化合物和 VOCs, 有组织 VOCs 在厂内平衡, 其他因子在高新区内平衡; 项目废水排放总量在新区第二污水处理厂内平衡				/	
区域解决问题	/				/	
卫生环境保护距离设置	以厂房的四周边界设置 100m 卫生防护距离				/	
总计	—				90	—

综上所述, 通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析, 认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后, 对周围环境的影响可控制在允许范围内, 具有环境可行性。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注释

本报告表附图、附件:

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周边状况图
- (3) 厂区平面布置图

附件

- (1) 备案文件
- (2) 营业执照
- (3) 现有项目环评批复
- (4) 现有项目验收文件
- (5) 现有项目危废处置协议
- (6) 排污许可证
- (7) 苏州高新区存量工业用地出租项目确认函 原件
- (8) 厂房租赁协议
- (9) 声环境检测报告 原件
- (10) 环评合同
- (11) 基础信息表