

《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——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	苏州长风航空电子有限公司多参数传感器产能提升项目				
建设单位	苏州长风航空电子有限公司				
法人代表	李伟	联系人	陶万勇		
通讯地址	苏州高新区建林路 379 号				
联系电话	15150168026	传真	—	邮政编码	215000
建设地点	苏州高新区建林路 379 号				
立项审批部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局		项目代码	2101-320505-89-02-121463	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	航空、航天相关设备制造 C3743	
占地面积(平方米)	232072.3		绿化面积(平方米)	77220	
总投资(万元)	7500	其中：环保投资(万元)	225	环保投资占总投资比例	3%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		

一、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）

1、主要原辅材料：

原辅材料表见表 1-1：

表 1.1 主要原辅材料及数量

原辅材料名称	成分	扩建前 (t)	扩建后 (t)	变化量 (t)	产地运输
传感器零件智能制造单元（扩建）					
铝材	Al	53	53	0	国产 汽运
钢材	Fe	8	12	4	
铜型材及线材	Cu	3	3	0	
机加工切削液	矿物油及矿物油乳化液	10	10.3	0.3	
润滑油	基础油（石油馏分）95% 添加剂 5%	2	2.1	0.1	
装配式热电偶传感器生产单元（新建）					
氩气	Ar	/	2000L	2000L	国产 汽运
氧化镁粉	MgO	/	50kg	50kg	
玻璃粉	/	/	30kg	30kg	
偶丝	/	/	300kg	300kg	
铠装铂电阻元件生产单元（新建）					
耐高温绝缘涂料	有机硅树脂 30-40%；	/	60kg	60kg	国产

	玻璃料 30-40%； 硫酸钡 30-40%； 二甲苯 10-20%；				汽运
磁釉粉	Ciyoul00%；	/	20kg	20kg	
玻璃粉	/	/	20kg	20kg	
铂丝	铂	/	200g	200g	
金丝	金	/	100g	100g	

表 1-2 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	切削液	外观：黄色至棕色油状液体； 溶解性：与水互溶； 相对密度：0.885； 沸点（℃）：98；	可燃 无燃爆危险	刺激性：对眼部有刺激性； 长期反复接触皮肤，引起皮肤脱脂，皴裂，皮炎。
2	润滑油	主要成分为矿物油，具有润滑、冷却、防锈等作用，延长设备使用寿命。	可燃	矿物油在人体肠道不被吸收或消化，大量摄入可致便软、腹泻。
3	耐高温绝缘涂料	外观：灰色均匀液体； 沸点：125℃； 相对密度：1.1-1.2； 溶解性：不溶于水。可混溶于酯、醚等多数有机溶剂。	易燃 闪点 40℃	LD50：无资料 LC50：无资料

表 1-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	规模型号	数量（台）			产地
			扩建前	扩建后	变化量	
铠装铂电阻元件生产单元（新建）						
1	静电等离子喷涂设备	/	0	1	1	中国
2	铂电阻精密喷涂设备	绕制骨架直径范围 1mm~15mm	0	1	1	
3	特种玻璃烧结炉	功率：10kw	0	1	1	
4	铂电阻精度调试设备	可焊线径：17.5μm~50μm	0	1	1	
5	X-RAY	管电压：20kv~450kv	0	1	1	进口
6	传感器性能综合测试系统	包含 3 台仪器	0	1（套）	1（套）	中国
装配式热电偶传感器生产单元（新建）						
7	装配式热电偶传感器生产单元控制系统	按照各型号装配式热电偶传感器录入参数控制生产线内各个设备及机械臂的运行,用于整个单元内生产及检测过程控制,并与 MES 系统对接	0	1	1	中国

8	自动填粉（液态）设备	最大载荷：15kg	0	1	1	
9	偶丝修剪设备	/	0	1	1	
10	偶丝弯曲成型设备	/	0	1	1	
11	高频烧结加工中心	3台感应烧结设备与机械臂进行联动控制作业；5轴机械臂	0	1	1	
12	焊接加工中心	配置6轴机械臂，完成7处自动焊接	0	1	1	
13	螺母拧紧设备	拧紧力矩：2-12N·M； 拧紧力矩精度：±0.1N·M；	0	1	1	
14	热电偶视觉检验系统	测量范围：600×400×500mm	0	1	1	
15	高精度角度测试系统	由高低温试验箱、精密光栅光学分度头、隔振平台、交流变频电源、特殊支架联轴节等组成	0	1	1	
传感器零件智能制造单元（扩建）						
16	车铣复合中心	最大加工直径 350mm（以上） 最大加工长度 500mm（以上）	25	26	1	中国
17	清洗设备	/	0	1	1	
18	6轴关节机器人及其导轨	/	0	1	1	
19	制造执行系统升级改造	/	0	1	1	
显示器装配调试单元（仅组装、测试设备）						
20	零件上料工位	ABB进口4轴机械手载重6KG臂展600mm 精度0.03mm，机械手夹具等	/	/	1	进口
21	器件紧固工位	TOYO国产三轴模组三菱电机750W	/	/	1	中国
22	PCBA组件上料工位	ABB进口4轴机械手载重6KG臂展600mm 精度0.03MM+吸盘等	/	/	1	中国
23	PCBA自动打螺钉工作站	TOYO国产三轴模组三菱电机750W	/	/	1	
24	PCBA用AI视觉锁螺丝设备	6轴机器人中型单面皮带线底座螺丝机，精准定位PCBA安装孔	/	/	2	
25	机械外壳AI视觉锁螺丝设备	6轴机器人大型五面皮带线底座螺丝机，适配外壳公差	/	/	2	
26	翻转机构设备	能翻转至少尺寸700*300*100、15kg显示器	/	/	2	
27	大台面振动台	定正弦激振力：不小于50kN	/	/	1（套）	
28	步入式温箱	有效容积：约16立方米； 温度范围：-60℃~+90℃； 温度偏差：≤±2℃； 升降温速率：-55℃~+85℃，≥5℃/min（线性）； 底板承重500公斤；	/	/	2（套）	
29	试验监控装置	/	/	/	1（套）	
30	通用环境应力筛	/	/	/	1（套）	

	选设备					
31	智能化显示器验收单元	/	/	/	1 (套)	
32	返修工作站	/	/	/	1 (套)	

水及能源消耗			
名称	消耗量	名称	消耗量
水 (吨/年)	1507	燃油 (吨/年)	/
电 (万度/年)	300	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:

本项目不新增员工, 依托现有, 不新产生生活废水。

工业废水:

本项目涉及的废水为循环冷却水, 排放量 500t/a, 最终接入城镇污水处理厂。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模: (不够时可附另页)

1、项目由来

苏州长风航空电子有限公司 (即国营第 171 厂, 简称航空工业长风), 始建于 1966 年。2011 年, 航空工业 607 所相关民品业务资产注入, 更名为中航 (苏州) 雷达与电子有限公司 (即航空工业雷达与电子设备研究院); 2013 年, 航空工业 607 所相关资产剥离, 公司再次更名为苏州长风航空电子有限公司, 进入上市公司中航电子。苏州长风航空电子有限公司是中国航空工业集团公司成员单位, 被列入国家重点保留军品科研、生产能力的航空仪器仪表与电子设备研制生产厂家。

公司主要从事航空电子综合显示与控制技术、飞机进气道控制系统核心处理技术和发动机测量控制与显示技术的研究与装备应用开发, 承担多项国家航空装备的研制配套任务, 同时经营业务已拓展到航天、兵器、船舶、轨道交通、汽车等非航空防务及民用领域市场。目前已经建成的航空工业长风总部及生产试验基地, 占地 348 亩, 总建筑面积达 10 万平方米, 主要从事记载显示器、传感器、航空仪表、航空电器等产品的研发、生产等服务。航空工业长风科技力量雄厚、研制手段精良, 管理体系完善。科研生产任务饱满, 经济效

益良好，工作学习条件优越，企业文化氛围浓厚，职工凝聚力强。

本项目新增铠装铂电阻元件生产单元、装配式热电偶传感器生产单元、传感器零件智能制造单元、显示器装配调试单元，确保显示器、传感器在生产效率、功能、性能、寿命、可靠性等方面满足发动机的使用需求。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定及《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中 74 航空、航天器及设备 制造 374”，应该编制环境影响报告表。我公司接受苏州长风航空电子有限公司委托，进行本项目的环评工作。评价单位接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，按照《环境影响评价技术导则》等有关规定，编制完成《苏州长风航空电子有限公司航空显示器、传感器产品科研生产能力补充及产品质量提升技术改造项目环境影响报告表》，提请环境保护管理部门审查。

2、项目概况

项目名称：苏州长风航空电子有限公司多参数传感器产能提升项目；

建设单位：苏州长风航空电子有限公司；

建设地点：苏州高新区建林路 379 号；

建设规模和内容：新增铠装铂电阻元件生产单元、装配式热电偶传感器生产单元、传感器零件智能制造单元、显示器装配调试单元；

建设性质：新建；

投资总额：7500 万元人民币；

占地面积：本项目依托现有厂房，不新增占地；

职工人数：不新增职工；

工作制度：1 班制/每班 8 小时，年工作日 250 天。

3、主体工程及产品方案

拟建项目主体工程及研发方案见表 1-1。

表 1-1 拟建项目主体工程

主体工程	产品名称	设计能力（个/年）			年运行时数
		技改前	本项目新增	技改后	
传感器	铠装铂电阻元件	/	8000	8000	2000h
	装配式热电偶传感器	/	5000	5000	
机加工零件	传感器零件	8500（套）	8000（套）	16500（套）	

	专用显示器	480 (套)	0	480 (套)	
	机载雷达	*** (保密)	0	*** (保密)	

4、项目公用及辅助工程

表 1-2 项目公辅工程情况表

工程名称	名称	规模/能力
办公楼	总部行政办公大楼	15000 m ² (依托现有)
试验场	外场测试场	40000 m ² (依托现有)
仓库	化学品库	300 m ² (依托现有)
	金属/非金属库	1500 m ² (依托现有)
	车库	800 m ² (依托现有)
公用工程	供电系统	300 万千瓦时/年
	供水系统	1507 吨/年
环保工程	废水、废气、噪声处理	-
	固废处理	-

5、周边环境概况

本项目位于苏州高新区建林路 379 号，项目厂区东侧为建林路，隔路为则武磨料磨具（苏州）有限公司；南侧、西侧、北侧为空地（规划工业用地）。

项目具体位置见附图 1，周围环境概况见附图 2。

6、拟建项目平面布置情况

本次新增铠装铂电阻元件生产单元、装配式热电偶传感器生产单元、传感器零件智能制造单元、显示器装配调试单元，拟布置于苏州长风航空电子有限公司各处，现有厂房经过适应性改造可以满足设备安装要求。拟建项目平面布置见附图 3。

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

1、现有项目概况

项目名称：中航雷达与电子设备研究院生产试验基地；

项目性质：搬迁；

建设单位：苏州长风有限责任公司；

建设地点：苏州高新区建林路以西，前桥港以南；具体位置见附图 1。

投资总额：2 亿元，其中环保投资 370 万元，占总投资的 1.9%；

占地面积：232072m²，绿化面积 77220m²，绿化率 33%；

职工人数：中航雷达与电子设备研究院生产试验基地职工共 1300 人，

工作制度：年工作日 252 天，单班制，每班生产 8 小时，全年工作 2016 小时。

生产规模、产品方案：年生产专用传感器 8500 套、专用显示器 480 套、机载雷达***套（保密）。

企业环评手续见表 1-3：

表 1-3 企业成立以来环保执行情况表

时间	环保手续	批复情况	企业产能及建设情况	验收情况	备注
2004	中航雷达与电子设备研究院生产试验基地项目环境影响报告表	苏环建[2004]1400 号	中航雷达与电子设备研究院生产试验基地项目	由于项目卫生防护距离内敏感目标未完成搬迁工作，所以一直未能顺利通过竣工验收。后做自查报告	/
2005	中航雷达与电子设备研究院生产试验基地特种制造厂房（表面处理、涂装、热处理、焊接）项目环境影响报告书	苏环建[2005]1239 号	表面处理、涂装、热处理、焊接		表面处理工段已取消
2016	中航雷达与电子设备研究院生产试验基地项目自查评估报告	苏新环登[2016]0632 号	/	/	/

表 1-7 现有项目环评批复执行落实情况

序号	批复要求	落实情况
中航雷达与电子设备研究院生产试验基地项目环境影响报告表		
1	厂区应实行雨污分流，污水经过预处理后，应排入区域集中污水处理厂污水管网，废水排入区域集中污水处理厂管网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。	厂区实行清污分流，污水经过预处理后，接管排放。排放水质达到接管标准要求。

2	有机废气必须经过处理后排放，排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。	有机废气经处理后有组织排放。
3	厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类区标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝。	厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）3类区标准，白天≤65分贝。项目无夜间生产作业。
4	一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集。一般固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放；生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理、不得随意扔撒或者堆放。废油等危险废物应该委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理，并在试生产之前办理危险废物转移处理审批手续；在转移处理危险废物过程中，必须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物将危险废物排放至环境中。	一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物分类收集。危险废物委托有资质的单位处理。一般固体废弃物妥善处置或利用，生活垃圾新区环卫部门统一收集处理。
5	排污总量指标按我局复核的排污总量指标申请表要求执行。	实际中按环评报告中核算的总量指标执行
6	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设采样口，废水排放口设污水水量自动计量装置，并与当地环境保护局联网。	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气排放口设采样口。已设置废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，已设置废水排放口污水水量自动计量装置。

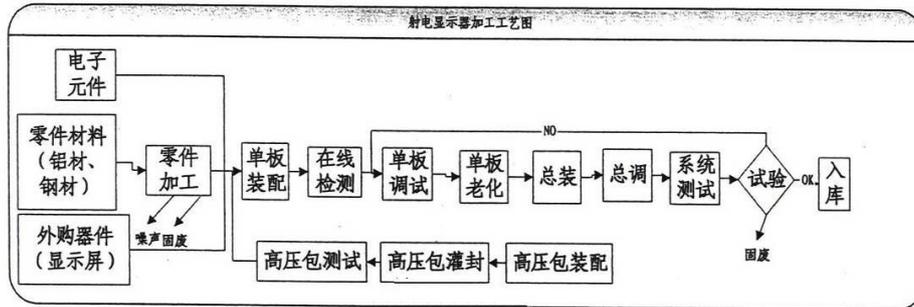
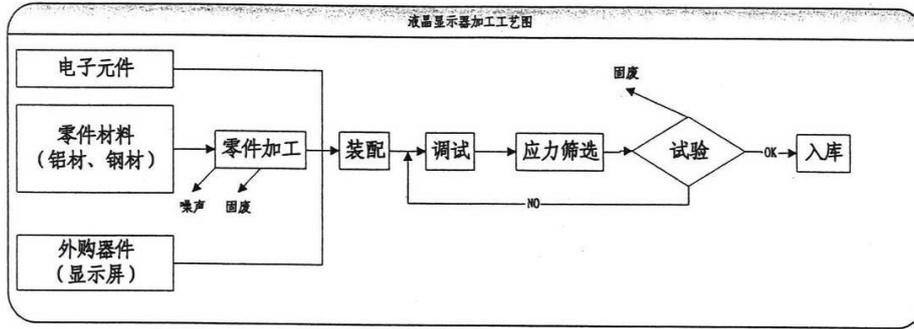
中航雷达与电子设备研究院生产试验基地特种制造厂房（表面处理、涂装、热处理、焊接）项目环境影响报告书

7	厂区应实行雨污分流。镍、铬、银等一类污染物必须分别单独收集、处理，并单独设置采样口和流量计，水污染物达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1规定后才能与其它金属废水混合处理。其它金属废水也应处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后才能与其它生产、生活污水一起处理后排入区域集中污水处理厂污水管网，废水排入区域集中污水处理厂管网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。	厂区实行雨污分流。 镍、铬、银等一类污染物分别单独收集、处理，达到排放标准后与其它生产、生活污水一起排入区域集中污水处理厂污水管网。废水排放达到接管标准。
8	工艺尾气必须经过处理后排放，排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。增设有有机废气、酸雾处理设施。建设单位应该确保报告书提出约200米的卫生防护距离要求。	1、电镀废气经淡碱液循环洗涤后排空，出口高度25米。 2、焊接废气经淡碱液循环洗涤后排空，出口高度15米。 3、锅炉废气直接排放，排空出口高度8米排放。 4、涂装工序中有机废气，经处理后排空，出口高度15米。 5、卫生防护距离内无居民住宅。

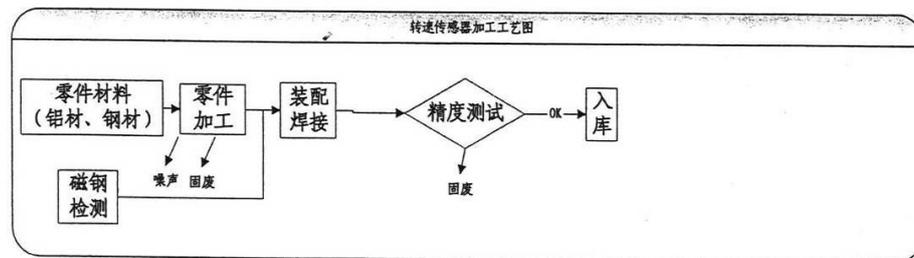
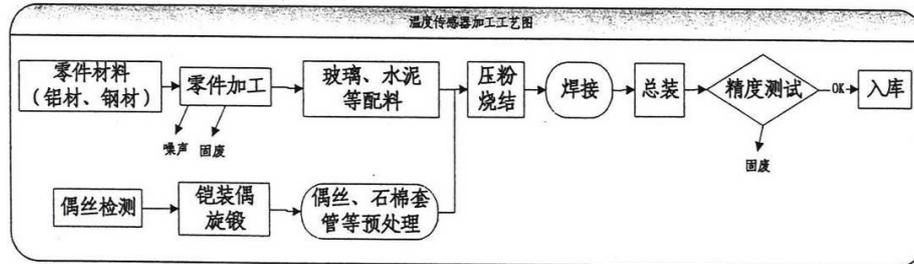
9	<p>一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集。一般固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放；生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理、不得随意扔撒或者堆放。危险废物应该委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理，并在试生产之前办理危险废物转移处理审批手续；在转移处理危险废物过程中，必须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物将危险废物排放至环境中。</p>	<p>一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物分类收集。危险废物均已委托有资质的单位处理。一般固体废弃物妥善处置或利用，生活垃圾新区环卫部门统一收集处理。</p>
10	<p>排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设采样口；排放口安装污水自动计量装置、COD等在线监测仪，并与当地环境保护局联网。</p>	<p>排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设采样口；污水处理站排口安装了铬、镍、铜在线检测仪及厂区总排口排放口安装污水自动计量装置、PH、COD等在线监测仪。</p>

2、与扩建项目有关的现有项目生产工艺流程

专用显示器加工工艺图



传感器加工工艺图



图例 一般性正常工艺 工艺1 工艺2

图 1-1 显示器、传感器生产工艺图

机载专用雷达加工工艺一览表

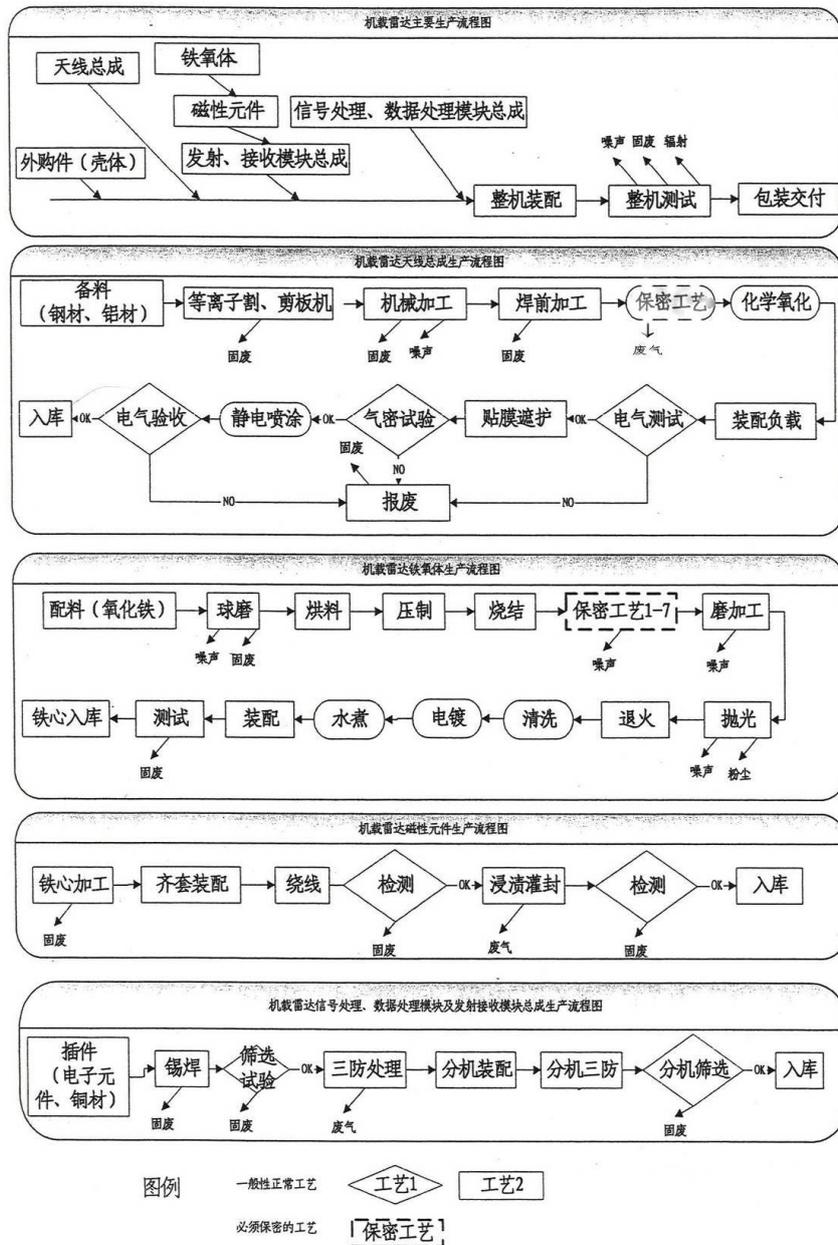


图 1-2 雷达生产工艺图

3、与本项目有关的现有项目污染物产生及治理情况

1) 废气

项目中大气污染物主要为浸渍灌封的环氧树脂溶剂挥发所产生的丙酮废气。浸渍灌封的过程即将环氧树脂溶于丙酮，涂复于器件上。通过烘干的方式，丙酮溶剂挥发，环氧树脂凝结在器件之上。因此丙酮废气的产生量与丙酮液体的投入量基本相当。具体排放量见表 1-8。

表1-8工艺废气一览表

污染物	产生量 (kg/a)	治理措施	排放量 (kg/a)
丙酮	1000	活性炭吸附	50

经对比分析可知，使用活性炭纤维吸附处理效果较好，处理费用略高。按工作年工作时间 500 小时计算，排放速率为 0.1 kg/h。使用活性炭纤维吸附后，通过 15 米高排气筒排放，本项目丙酮废气排放远低于标准值 4.08 kg/h，对周围环境影响很小。

由于项目审批时间比较久远，加工中心切削液产生的非甲烷总烃并未收集处理，且排放量并未计算，将由本项目以新带老。

2) 废水

项目产生的废水主要是生活污水及设备、车间的清洗废水。生活污水经化粪池收集、清洗废水经隔油装置隔油后达到污水处理厂接管标准，通过新区市政管网排入新区污水处理厂处理，最终排至京杭大运河。废水产生及排放情况见表 1-9。

表1-9 现有项目环评中废水源、水量及水质情况表

种类	废水量 (t/a)	废水水质 (mg/L)	治理措施	接水管网	接管量 (t/a)	排放去向	对环境贡献 (t/a)
生活污水	10400	COD: 360 SS: 200 氨氮: 25 总磷: 6	化粪池收集	COD: 360 SS: 200 氨氮: 25 总磷: 6	COD: 4.3 SS: 4.6 氨氮: 0.26 总磷: 0.06 石油类: 少量	枫桥水质净化厂	COD: 0.86 SS: 0.29 氨氮: 0.14 总磷: 0.02
车间清洗水	3800	COD: 120 SS: 500	--	COD: 120 SS: 400			
设备清洗水	200	COD: 120 SS: 500 石油类: 1000	隔油池隔油	COD: 120 SS: 400 石油类: 20			

废水只包含生活污水和车间、设备清洗水，经化粪池、隔油池处理后，出水水质能达到污水处理厂接管要求。废水经枫桥水质净化厂处理达标后排放，不会影响周围水环境质量。

3) 噪声

建设项目主要噪声源为数控冲床、钣金机、车床、球磨机、以及随机震动台等。根据与现有项目类比得知，随机振动测试台 2 米外声级为 100 dB (A)，球磨机 2 米外声级为 70 dB (A)，机床 2 米外声级为 65 dB (A)。建设方将生产区的主要噪声源均置于室内或地下，对各类噪声考虑隔声、降噪。噪声产生情况见表 1-10。

表1-10 噪声排放情况一览表

设备名称 (台数)	噪声级 dB (A)	防治措施	治理结果
随机震动台 (4)	106	地下室密闭降噪	达标排放

球磨机（4）	76	绿化、合理布置	达标排放
各类机床（25）	85	绿化、合理布置	达标排放

随机震动台有两种噪声处理方案：（1）地上测试间密闭及室内安装吸声材料。（2）将测试间安排在地下建筑物种，安装两层隔声墙。按测试间 50 平米计算，两种处理方案比较如下：

表 1-11 随机测试间噪声治理方案比较表

方案	处理方案	投资（万）	降噪效果	预测治理结果
地上测试间	隔声+吸声	30	20 dB	86
地下测试间	隔声门	20	30 dB	76

根据表 1-11，建议建设方将随机震动台测试间安排在地下室。地下室与外环境出口采用双层隔声门。

4) 固废

机械加工机床切削液、冷却液的排放量为 150kg/台（套）年，设备维修废油及清洗液隔油池废油排放为 15 kg/台（套）年。本项目合计各类机床、加工中心 110 台（套），排放切削液及冷却液 15 t/a，维修废油 2 t/a。活性炭纤维吸附丙酮的平衡吸收量 400 mg/g。活性炭纤维吸收 1 t 丙酮的理论消耗量为 2.5 t。为保持活性炭纤维的吸附能力，消耗量为 5 t/a。根据与现有类比，适当考虑生产能力的增加，废电子器件板的产生量定为 5 t/a。

另外锡焊工艺段会产生少量废锡，球磨工序会产生少量钢质废磨球。

公司已建立了严格的管理制度，对固废进行分拣处理，便于资源再利用。厂区设置的贮存、处置场所均符合国家环境保护标准。目前，所有固体废物都得到了处理或利用，厂区固废实现零排放。

4、与现有项目有关的环境问题

企业原有项目产生的污染物均按照环保要求处理，同时执行了环保“三同时”的要求，通过了环保竣工验收，无相关投诉，生产情况较好，不存在未批先建。

5、现有项目验收情况

现有各期环评均已通过环保部门环保竣工验收或自查，不存在未批先建，不存在遗留的、未通过环保竣工验收的项目。

6、现有项目存在的环境问题及“以新代老”解决措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行。现有项目废水、废气、噪声均可实现污染物达标排放，固体废物均得到安全处置。现有项目无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。

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、项目选址

本项目位于苏州高新区建林路 379 号，项目厂区东侧为建林路，隔路为则武磨料磨具（苏州）有限公司；南侧为空地（规划工业用地），西侧为空地（规划工业用地）；北侧为空地（规划工业用地）。

2、项目所在地自然环境状况

(1)地形地貌及地质

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在 4.2-4.5 米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“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，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

(2)气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 38.8℃，历史最低温度-8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

(3) 水文

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊 1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、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。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。区域内主要河流（京杭运河，长浒大桥断面）水文特征为：水深 3 米~4 米，河宽 87 米，流量（枯水期）21.8m³/s,丰水期为 60m³/s~100m³/s，水的流向为由南向北。

(4)植被、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，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，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，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。在浒墅片区，现有植物主要为居民屋前宅后、道路、河道两旁以绿化为目的的人工种植的乔木、灌木和花卉。树木草丛之间已无大型野生哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫类小型动物。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、鳊鱼等几十种，甲壳类有虾、蟹、河等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

苏州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。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。高新区管委会、虎丘区人民政府驻地在运河路。

苏州国家高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快高新区建设”的批复精神于 1990 年开发建设的，1992 年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积 6.8km²。1994 年规划面积扩大到 52.06km²，成为全国重点开发区之一。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的 52.06km² 扩大到 223km²。苏州高新区下辖

浒墅关、通安、东渚 3 个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖 4 个街道，下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。

苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。并于 1997 年 3 月获得江苏省环境保护局的批复（苏环计[97]12 号）。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2010 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。高新区西、北部工业区将紧紧抓住“二次创业”的有利时机，开拓创新，力争在最短时间内，将其建设成为具有带动效应的国内一流区工业。

高新区总体规划以及基础设施建设

高新区总体功能定位为发展高新技术产业、旅游休闲服务、高级生产服务、特色都市工业、房地产业和生态农业。根据空间分工的不同，高新区又分为苏州新区、通浒片区和湖滨新城等主导功能区或片区。从整个来看，规划力图创造多中心的规划布局结构，使每个区有独立的商业、文化、娱乐、办公、居住、文教、旅游、工业等。苏州新区工业区产业定位主要为七大主导产业，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。本项目属于该规划中的苏州新区范围，主要从事航空、航天器及设备制造，符合规划要求。

基础设施建设规划

苏州高新区采用集中供热、供气和污水集中处理的方式。

(1)供热

新区实施集中供热，整个区域由南区、中心区、北区三个热源点供热。南区热源点(即

紫兴纸业有限公司热电站), 位于红菱浜, 供汽压力 0.69MPa, 温度 269°C, 供汽量约 30t/h, 供汽范围为竹园路以南的狭长地区, 达 3.6 平方公里, 供汽半径 4 公里。中心区热源点(即新区调峰热电厂), 位于长江路西侧、金山浜北侧, 供汽压力 0.98MPa, 温度 300°C, 供汽能力一期 30t/h, 二期 30t/h, 合计 60t/h。出厂干管向南一路沿睦江路延伸, 并与南区热源点干管联网; 向东一路沿邓尉路延伸。直至滨河路; 向西一路至金枫路, 与第二路形成环路。供汽范围 15 平方公里, 供汽半径 3 公里。北区热电厂(华能热电厂)布置在长江路东侧、马运河北侧, 供汽压力 9.78MPa, 温度 276°C, 供汽能力一期 35t/h, 二期建成后可达 80t/h。出厂干管一路向南延伸, 供枫桥路以北区域, 另一路向西延伸至新区西侧 4.5 公里左右, 在金枫路侧支管与中心区热网联网。供汽范围 25 平方公里。供汽半径 4.5 公里。拟建项目属于北区热电厂(华能热电厂)供热范围。

(2)燃气规划

全区控制燃料结构, 实行燃气管网供气。东侧 6.8 平方公里内使用焦炉煤气。在新区西部的典桥建设液化气源厂和相应管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万立方米/同, 供应新区中心区 18 平方公里范围内使用, 二期工程规模为 5 万立方米/日, 供气范围为整个新区。

(3)污水系统规划

苏州高新区目前建有五座污水处理厂。

苏州狮山水质净化厂: 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, 于 1993 年开工, 1996 年 3 月起一、二、三期工程陆续投产, 且目前三期工程均已通过环保验收。苏州新区污水处理厂的主体工艺为三槽交替式氧化沟工艺, 处理规模达到 8 万吨/日。

苏州枫桥水质净化厂: 位于鹿山路东端、马运河以北, 一期规模 4 万吨/日, 期 8 万吨/日。目前的处理能力为 80000t/d, 接管量为 40000t/d, 尚 40000t/d 的处理余量。一期项目已于 2004 年 11 月投入运行, 目前已接近满负荷运行。一期项目将尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后进行再利用, 其二期扩建及除磷脱氮提标改造工程已于 2011 年 5 月完工, 第二污水处理厂的处理能力达到设计的 8 万吨/日。新区第二污水处理厂采用 AC 氧化沟工艺, 该厂污水主要通过培养活性污泥来处理, 流程控制实现了自动化, 每个生产工艺流程均安装了传感器, 由中央控制室电脑自动检测各项参数, 并对其进行实时控制调整。白荡水质净化厂: 位于出口加工区

南白荡河边，服务范围为建成区北部出口加工区及浒通片区运河以西地区。主体工艺为循环式活性污泥法工艺，目前处理规模为 4 万 m³/d，远期处理总规模为 12 万 m³/d。浒东水质净化厂：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，投资概算 6457.01 万元，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。科技城水质净化厂：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，投资概算 6541.27 万元，远期总规模 30 万吨/日。本项目位于枫桥水质净化厂的服务范围内。

(4)固废处置规划

新区生活垃圾采用袋装化定时、定点、定方式收集，经垃圾收集容器间、垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。拟在西部边缘地区规划一座处理能力为 400 吨/日的生活垃圾综合处理厂。区内建有多家危废处理单位，包括苏州新区环保服务中心(垃圾焚烧)年处理量 6000t/a，伟翔电子废弃物处理技术有限公司，年处理量 3000t/a，苏州新区星火环境净化有限公司，年处理量 240t/a。

1) “三线一单”相符性分析

①生态红线

本项目位于苏州高新区建林路 379 号，根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本项目与附近的生态红线保护区域相对位置如下表所示。

表 2-1 本项目与附近江苏省生态红线区域相对位置及距离

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			相对位置及距离（m）
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区面积	二级管控区面积	
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，兴贤路以南，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、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.30	/	10.30	2000

根据《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的生态红线区域为江苏大阳山国家森林公园。具体如下表所示。

表 2-2 本项目与附近江苏省国家级生态红线区域相对位置及距离

生态红线名称	地理位置	区域面积 (平方公里)	相对位置及 距离 (m)
江苏大阳山国家 级森林公园	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	西, 2000

本项目不涉及苏州市范围内的生态红线区域，不在一、二级管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态红线规划》的相关要求。

②环境质量底线

项目所在区域环境空气指数为 90，空气质量状况为良，环境空气质量优良率为 67.1%。PM10、SO₂ 指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准，NO₂ 和 PM2.5 二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准。为进一步改善环境质量，根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以 2020 年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于 73.9%约束性指标，PM2.5 年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善；地表水（纳污河流京杭运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目无新增生活废水，无新增原辅材料。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目无新增生活用水，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单。本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2018年版）》进行说明，具体见表 2-3。

表 2-3 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2018年版）》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）	经查《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），项目不在《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）限制类和淘汰类中，为允许类，符合该

		文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《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的通知》（苏政办发[2015]118号）	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的通知》（苏政办发[2015]118号），项目不在《省发展改革委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的通知》（苏政办发[2015]118号）中淘汰类和限制类，符合该文件的要求
4	《限制用地项目目录（2012年本）》 《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中
5	《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）》	本项目不在《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
6	《市场准入负面清单（2018版本）》	经查《市场准入负面清单（2018版本）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
7	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定：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……”本项目位于太湖流域三级保护区，项目属于环境保护专用设备制造，不在上述禁止和限制行业范围内，并且无生产废水排放，因此符合该条例规定
8	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内
9	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2) 与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

本项目地距离太湖最近距离 10.2km，根据江苏省人民政府办公厅文件《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》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内。

对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日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修正），本项目相符性分析如下表。

表 2-4 《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》有关条例及相符性分析一览表

条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性
《江苏省太湖水污染防治条例》 (2018年5月1日)	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、扩建化学纸浆造纸、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；	本项目建设内容为环境保护专用设备制造，无生产废水产生。	符合
	(二) 销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不销售、使用含磷洗涤用品。	符合
	(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弃物；	本项目不向水体排放污染物。	符合
	(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；	本项目不向水体排放污染物。	符合
	(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不使用农药。	符合
	(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目不向水体排放污染物。生活污水接管至镇湖污水处理厂	符合
	(七) 围湖造地；	本项目不围湖造地。	符合
	(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不会进行开山采石、破坏林木、植被、水生生物的活动。	符合
	(九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。	符合
《太湖流域管理条例》	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口。	符合
	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。	本项目建设内容为环境保护专用设备制造，无生产废水产生。产生的生活污水接管至镇湖污水处理厂。不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产	符合

		项目。	
	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目建设符合国家规定的清洁生产要求。	符合

综上所述，本项目无新增生产废水，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

3) 与“两减六治三提升”专项行动方案的相符性分析

根据《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108号）及《关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏高新委[2017]33号）：

“两减”，即以减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整江苏省长期以来形成的煤炭型能源结构、重化型产业结构，从源头上为生态环境减负。

“六治”，即针对当前生态文明建设问题最突出、与群众生活联系最紧密、百姓反映最强烈的六方面问题，重点治理太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患。

“三提升”，则是提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平，为生态文明建设提供坚实保障。

相关要求对照分析如下：

表 2-5 “两减六治三提升”专项行动方案对照表

序号	相关要求	项目情况	是否满足要求
1	减少煤炭消费总量	本项目采用电能为能源，不使用煤炭能源	是
2	减少落后化工产能	本项目为环境保护专用设备制造，不涉及电镀及化工工艺	是
3	治理太湖水环境	本项目生活污水经市政污水管网进入镇湖污水处理厂处理达标后排入京杭运河。无含氮、磷生产废水排放。	是
4	治理挥发性有机物污染，强制使用水性涂料	本项目生产过程中不使用挥发性有机物。	是
5	提升生态保护水平	本项目选址不在生态红线管控区内，各项目污染物均得到有效控制。	是

综上所述，本项目与“两减六治三提升”专项行动方案相符。

4) 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的通知》的相符性

苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于 2018 年 4 月通过了《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》，本项目建设性质为新建，故本项目与该文件的相符性分析见下表：

表 2-6 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》的相符性

序号	苏高新管（2018）74 号要求	项目情况	是否相符	
1	严格新建项目准入门槛，控制 VOCs 排放增量	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不予准入	不属于	符合
		2、VOCs 排放总量≥3t/a 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量≥5t/a 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币	不属于	符合
		3、严格限制 VOCs 新增排放量≥10t/a 以上项目的准入		
		4、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，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	不属于	符合
		5、严格控制敏感目标周边 300m 范围内建设挥发性有机物排放量大（≥3t/a）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响	不属于	符合
		6、化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡	不属于	符合
		7-1 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业，按照 VOCs 总收集率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造	不属于	符合
		7-2 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造	不属于	
		7-3 非甲烷总烃进气浓度≥70mg/m ³ 或者排放量≥2t/a 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式	不属于	
2	严格执行排放标准	石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家行业标准，化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m ³ 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行	不属于	符合

		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准（行业标准有规定的执行行业标准）		
3	采用信息化监管手段	非甲烷总烃排放量 $\geq 2t/a$ 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网；采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业，需建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数字环保平台，实现实时监控、预测预警和大数据分析等功能	不属于	符合

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、地表水、声环境、生态环境等）

1、大气环境质量状况

根据2019年度苏州高新区环境质量公报。

（一）空气质量优良率

2019年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为78.0%。优的比率为22.0%，良的比率为56.0%，轻度污染的比率为19.5%，中度污染的比率为2.5%。

（二）主要污染物

细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为40微克/立方米，超过国家二级标准（35微克/立方米）0.14倍。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为58微克/立方米，达到国家二级标准（70微克/立方米）。二氧化氮（NO₂）年均浓度为35微克/立方米，达到国家二级标准（40微克/立方米）。二氧化硫（SO₂）年均浓度为6微克/立方米，优于国家一级标准（20微克/立方米）。臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为164微克/立方米，超过国家二级标准（160微克/立方米）0.02倍。一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数为1.2毫克/立方米，优于国家一级标准（4毫克/立方米）。

（三）酸雨

苏州高新区酸雨发生频率为25.0%，pH范围在4.52~6.29之间，年均值5.92。

措施：根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均值总体比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染物减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大改善。

2、地表水环境质量状况

本项目排放的废水最终纳污的河流为京杭运河，执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）的IV类标准。本次评价引用苏州宏宇环境检测有限公司于2018年6月8

日-6月10日对项目纳污水体京杭运河检测断面京杭运河寒山桥监测断面处、苏州新区第二污水处理厂排口附近、苏州新区第二污水厂排口上游500m处水质情况进行监测，具体检测数据见表3-1。

表 3-1 地表水环境质量现状监测结果

河流名称	断面名称	监测项目 (mg/L)				
		pH (无量纲)	SS	COD	氨氮	总磷
京杭运河	寒山桥断面	7.31	54.67	27.33	1.39	0.28
京杭运河	排口附近	7.36	54.00	27.00	1.36	0.29
京杭运河	排口上游 500m	7.31	56.33	27.67	1.37	0.29
标准		6-9	60	≤30	≤1.5	≤0.3
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，京杭运河 pH、COD、NH₃-N 和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目位于苏州高新区建林路379号，委托苏州国泰环境检测有限公司于2020年8月17日对项目地厂界四周1m处共布设4个监测点，进行声环境质量现状监测。由表3-5可以看出，项目各厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 3-2 噪声现状监测结果及评价 单位：dB(A)

昼间噪声测试日期及气象条件		2020年8月17日 多云 最大风速：2.8m/s			
夜间噪声测试日期及气象条件		2020年8月17日 多云 最大风速：3.0m/s			
测点编号	监测位置	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
		监测结果	标准限值	监测结果	标准限值
N1	东厂界外 1m	58.7	65	48.3	55
N2	南厂界外 1m	55.5	65	46.3	55
N3	西厂界外 1m	56.0	65	47.6	55
N4	北厂界外 1m	53.1	65	45.0	55

根据实测结果，项目四周厂界昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。

综上所述，项目地周围地表水、大气和声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-3 主要环境大气保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y					
1	天籁花园一期	300	-1200	居民	约2500人	二类区	东南	1236

2	天籁花园二期	0	-1200	居民	约 2800 人	二类区	南	1200
3	招商依山郡	0	-1400	居民	约 5200 人	二类区	南	1400
4	新鹿花园	0	-1480	居民	约 2800 人	二类区	南	1480
5	白马涧花园四区	0	-1700	居民	约 5000 人	二类区	南	1700
6	华宇·林泉雅舍	0	-1700	居民	约 1800 人	二类区	南	1700
7	万科遇见山	-990	-350	居民	约 7000 人	二类区	西南	1050
8	合晋世家	-1200	0	居民	约 2000 人	二类区	南	1200
9	长成锦溪禾府	-1200	130	居民	约 2000 人	二类区	东南	1207
10	秦徐山庄	-1400	0	居民	约 600 人	二类区	南	1400

*注：项目周围 2000m 范围内，项目位置 UTM 坐标为（262008，3469956）。

拟建项目周边的环境保护目标详见表 3-4。

表 3-4 拟建项目周边主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离（米）	规模	环境功能
水环境	京杭运河	东	4800	中河	《地表水环境质量标准》
声环境	厂界	厂界外 200 米范围			《声环境质量标准》
生态环境	江苏大阳山国家森林公园	西北	2000	-	自然与人文景观保护生态红线二级管控

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、地表水环境

项目污水受纳水体为京杭运河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体见表 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	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 IIV类水质	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤30
			氨氮		≤1.5
			TP		≤0.3
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	SS		≤60	

2、空气质量标准

评价区区域大气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见表 4-2。

表 4-2 大气环境质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	

3、声环境质量标准

项目位于高新区 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类标准	dB(A)	65	55

环
境
质
量
标
准

1、废水排放标准

本项目建成后产生的生活污水排入市政污水管网，接入枫桥水质净化厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB189118-2002）表 1 一级 A 标准以及《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 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准后排入京杭运河。项目污水排放标准具体见下表：

表 4-4 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值 (mg/L)
项目厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015	A 等级	氨氮	mg/L	45
污水处理厂排出口	《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》 (DB32/1072-2007)	表 2	COD	mg/L	45
			氨氮	mg/L	5 (8)
			TP	mg/L	0.4
	《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》 (DB32/1072-2018)	表 1 标准	COD	mg/L	45
			氨氮	mg/L	4 (6)
			TP	mg/L	0.4
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002	表 1 一级 A 标准	PH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

污
染
物
排
放
标
准

2、废气排放标准

本项目产生的主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准。无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体标准值见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染因子	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
		排放高度 (m)	二级	监控点	浓度	
锡及其化合物	8.5	15	0.31	厂界外 浓度最 高点	0.24	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷总烃	120	15	10		4.0	
颗粒物	120	15	3.5		1.0	
臭气浓度	-	-	-		-	《恶臭污染物排放排

						放标准》 (GB14554-93)表 1
NMHC	-	-	-	厂房外 设置监 控点	6.0 (监控点处 1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB37822-2019)
					20 (监控点处任意 一次浓度值)	

3、噪声排放标准

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体排放限值见表 4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值

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

总量控制指标

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

本项目固体废弃物得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、氨氮；水污染物排放考核因子为：SS、TP；大气污染物总量控制因子：VOCs；大气污染物总量考核因子：锡及其化合物、非甲烷总烃。

2、项目总量控制建议指标

表 4-7 本项目污染物排放“三本账”表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有项目批 复量	扩建项目			扩建后 全厂	排放变 化量	
			产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	非甲烷总烃	6.1	0.054	0.0486	0.0054	6.1054	+0.0054
	无组织	非甲烷总烃	0.223	0.006	0	0.006	0.229	+0.006
废水	生活废水	废水量	98511	500	0	500	99011	500
		COD	11.406	0	0	0	11.406	0
		SS	7.581	0.05	0	0.05	7.631	0.05
		氨氮	1.443	0	0	0	1.443	0
		TP	0.192	0	0	0	0.192	0
固废	一般固废		0	0.16	0.16	0	0	0
	危险废物		0	0.65	0.65	0	0	0

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

本项目产线包括铠装铂电阻元件生产单元、装配式热电偶传感器生产单元以及传感器零件智能制造单元，本项目工艺流程图如下：

1) 铠装铂电阻元件生产单元

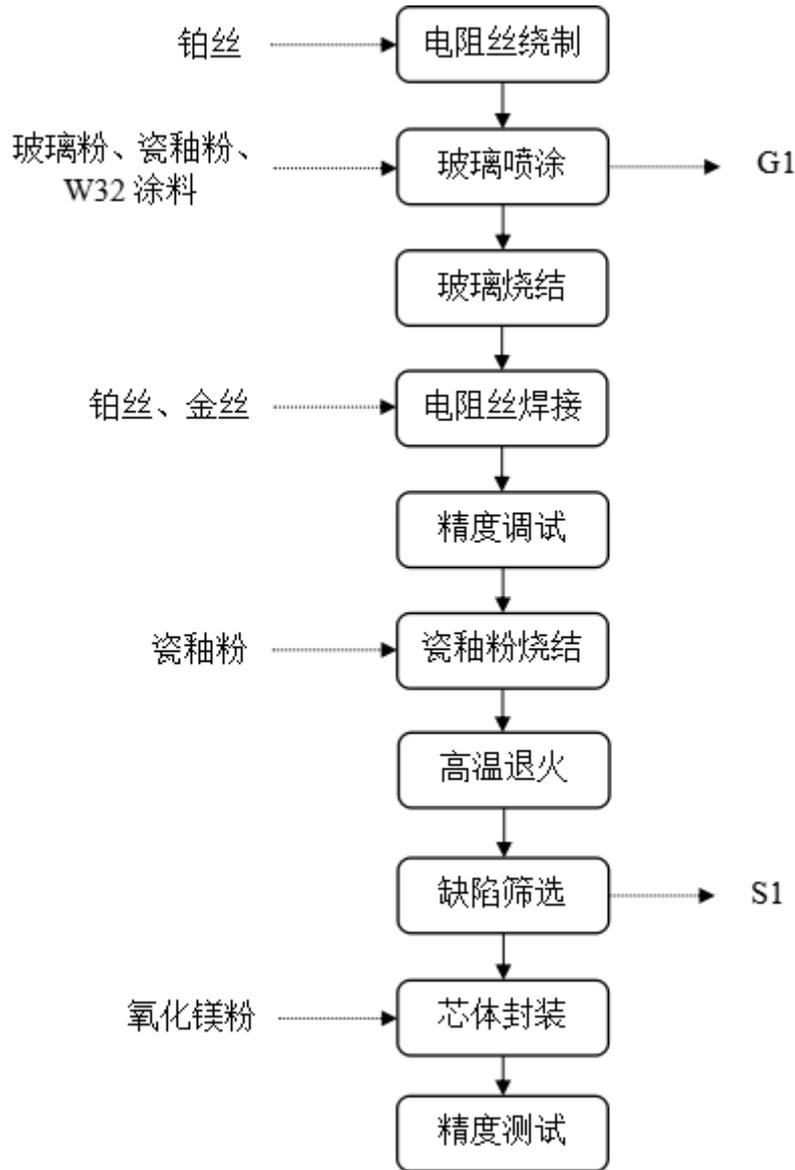


图 5-1 铠装铂电阻元件工艺流程

电阻丝绕制：利用自动绕线机将铂丝等电阻丝绕在骨架架表面，此过程不产生三废；

玻璃喷涂：将玻璃粉与水按照 3：1 的配比调制成玻璃粉水，将瓷釉粉与水按照 4：1 的配比调制成瓷釉粉水，再利用静电等离子喷涂设备、铂电阻精密喷涂设备将玻璃粉水或瓷釉

粉水或涂料均匀喷涂至骨架表面并覆盖铂丝，此过程在喷漆过程中用到涂料，产生废气 G1；

玻璃烧结：将喷涂玻璃粉后的元件放入特种玻璃烧结炉中进行烧结；

电阻丝焊接：利用金丝将铂丝与铠材内的引线进行金丝球焊，使铂丝和铠材连接在一起；

精度调试：在铂电阻精度调试设备中对电阻的精度进行测试；

瓷釉粉烧结：将喷涂瓷釉粉后的元件放入特种玻璃烧结炉中进行烧结；

高温退火：利用高温箱加热铂电阻，使阻值趋于稳定；

缺陷筛选：使用高低温冲击将有缺陷的铂电阻去除；

芯体封装：利用振动填粉试验台将敏感元件封装于不锈钢套管内，并填充氧化镁粉，设备自带收集设施，抖落的氧化镁粉可继续使用；

精度测试：利用铠装铂电阻精度自动采集系统测试的电阻的阻值精度。

2) 装配式热电偶传感器生产单元

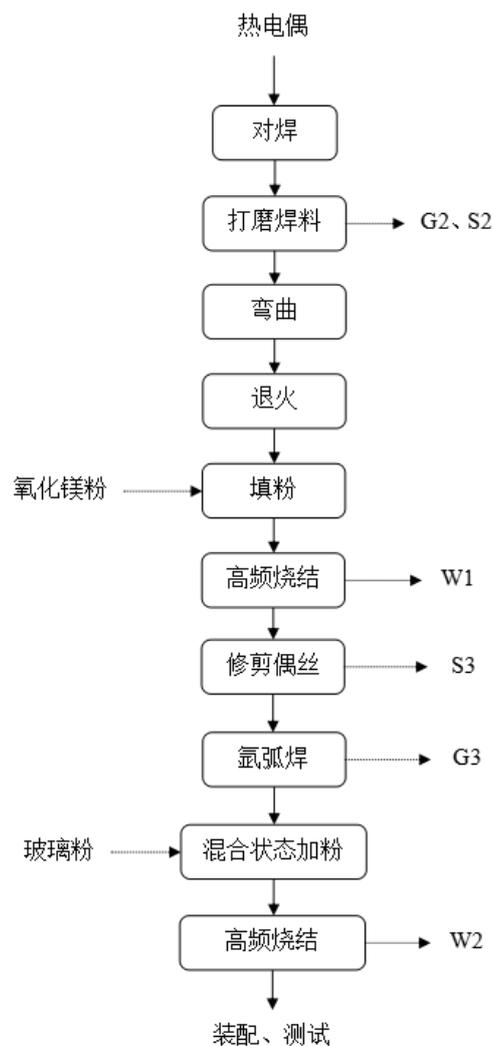


图 5-2 装配式热电偶传感器工艺流程

对焊：将正负两极的热电偶利用对焊的工艺焊接到一起，此过程不需要焊丝，仅需电源、电极即可；

打磨焊料：偶丝对焊设备自带的打磨设备对热电偶进行打磨，此过程产生废气 G1，经设备自带设施收集处理后无组织排放，并且产生固废 S2；

弯曲：利用偶丝弯曲成型设备对偶丝进行全自动弯折，此过程不产生三废；

退火：利用箱式高温烧结炉对热电偶进行退火工艺，仅耗电；

填粉：利用振动填粉试验台将热电偶封装于不锈钢套管内，并填充氧化镁粉，设备自带收集设施，抖落的氧化镁粉可继续使用；

高频烧结：利用高频烧结加工中心对填装好氧化镁粉的热电偶进行烧结，此过程涉及循环冷却水 W1，冷却水与生活废水一同处置；

偶丝修剪：利用偶丝修剪设备对多余的偶丝进行修剪，此过程产生一般固废 S3；

氩弧焊：本项目氩弧焊不需另外使用焊丝，直接对偶丝进行焊接，此过程产生废气 G3；

混合状态加粉：将玻璃粉与水按照 2.5: 1 的比例进行混合，液态混合物对焊丝进行喷涂；

高频烧结：利用高频烧结加工中心对填装好氧化镁粉的热电偶进行烧结，此过程涉及循环冷却水 W2，冷却水与生活废水一同处置；

装配、测试：此过程利用螺母拧紧设备对装配式热电偶传感器进行全自动装配，并利用热电偶视觉检验系统和高精度角度测试系统对产品的质量进行检测。

3) 传感器零件智能制造单元

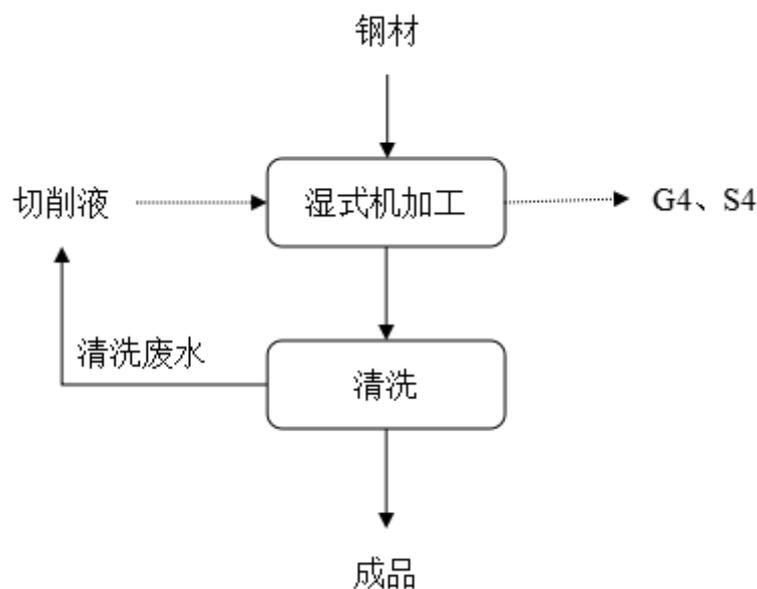


图 5-3 传感器零件智能制造工艺流程

湿式机加工：切削液与水以 1：10 的比例进行配比，调制好的切削液加入车铣复合中心，对钢材按照规定尺寸进行加工，本过程产生的废切削液 S4，废气 G4；

清洗：利用纯水对零件进行清洗，清洗水循环使用，在清洗后会混有切削液，在达到一定浓度后会导入机床作为切削液损耗的补充。一般情况下，机床切削液（主要是水）损耗的量会远大于清洗所使用的水，所以清洗后的水无需专门处置；

成品：生产出来的成品运用到铠装铂电阻元件以及装配式热电偶传感器的生产过程中去。

主要产污工序

1) 废水

本项目不新增员工，所以不产生新的生活废水。

本项目工艺中涉及用水的：①铠装铂电阻元件中，将玻璃粉与水按照 3：1 的配比调制玻璃粉水，将瓷釉粉与水按照 4：1 的配比调制瓷釉粉水，此处玻璃粉使用量 20kg/a，瓷釉粉使用量 20kg/a，则用水量 11.7kg/a，本项用水不外排。②装配式热电偶传感器中，玻璃粉与水按照 2.5：1 的比例进行混合，此处玻璃粉用量 30kg/a，则用水量 12kg/a，本项用水不外排。高频烧结过程年用水量月 1500t/a，循环使用后年排水量 500t/a，水质简单可直接接管城镇污水处理厂。③传感器零件智能制造中，切削液与水的比例为 1：10，项目中使用切削液 0.3t/a，则用水量 3t/a，另外清洗用水约 3.6t/a，根据统计，废切削液约产生 0.2t/a，废切削液作危废处置。

表 5-1 水污染物产生和排放情况

污染源名称	水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	
循环冷却水	500	SS	100	0.5	100	0.5	接管城镇污水处理厂

2) 废气

本项目营运期产生的废气主要有：非甲烷总烃。

①喷涂废气 G1

本项目喷漆过程中使用的 W32 耐高温绝缘涂料中挥发性成分占总量的比例约为 15%，涂料用量约为 60kg/a，则挥发量约为 2.4kg/a，排放量较小，本项目直接无组织排放，不作进一步分析。

②打磨废气 G2

本项目打磨废气仅在对焊连接处进行打磨，打磨产生的微量颗粒物在全自动设备自带的过滤装置处理后，无组织排放，本报告不作进一步定量分析

③焊接废气 G3

本项目焊接不使用焊条，直接对热电偶进行氩弧焊，全自动设备自带过滤装置，微量焊接烟尘由车间无组织排放，本报告不作进一步定量分析。

④机加工废气 G4

机加工设备使用 1:10 的切削油与水配比使用，以上在加工摩擦受热和时效热处理加工等过程均有切削油有机挥发产生油雾。由工艺分析可知，本项目在生产过程中所产生的废气为机加工工段产生的挥发性有机废气。其排放量按照切削液中挥发性有机污染物的含量确定，本项目切削液使用量约为 0.03t/a。根据 2017 年全国污染源普查产排污系数手册可知，挥发性有机物产生量=湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数×切削液耗量。系数为 5.64kg/t，现有切削液使用量 0.3t/a，根据计算可知挥发性有机物新增约 0.1692kg/a。

现有项目由于年份较为久远，攻击 25 台加工中心并未采取收集处置设施，由此以老带新措施，扩建设备及现有设备总计 26 台加工中心利用集气罩进行收集，收集效率可达 90%；并利用活性炭吸附装置对废气进行处置，处置效率可达 90%以上。切削液总计使用量约为 10.3t/a，经计算可知挥发性有机物产生了约为 0.06t/a，有组织排放量约为 0.0054t/a，无组织排放量约为 0.006t/a。

表 5-2 本项目有组织废气源强一览表

排气筒编号	废气编号	排气量 m ³ /h	排放时间 h/a	污染物名称	污染物产生情况			去除率%	排放情况			排放标准		排气筒高度
					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	
3#	G4	3000	2000	非甲烷总烃	9	0.027	0.054	90	0.9	0.0027	0.0054	70	8	15m

表 5-3 大气无组织排放分析表

车间	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
机加工车间	非甲烷总烃	0.006	0.006	2380	4.9

3) 噪声

本项目噪声源强主要为铂电阻精密喷涂设备、焊接加工中心、车铣复合中心，源强在 70-80dB(A)左右。

表 5-4 噪声污染源分析表

序号	设备名称	设备(台)	源强度 dB (A)	防治措施	隔声量 dB (A)
1	铂电阻精密喷涂设备	1	80	厂房隔声	30

2	焊接加工中心	1	85	厂房隔声	35
3	车铣复合中心	1	75	厂房隔声	25

4) 固废

表5-5 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	偶丝边角料	偶丝修剪	固态	铁	0.04	√		《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	打磨废料	焊料打磨	固态	偶丝	0.02	√		
3	不合格品	缺陷筛选	固态	纸、矿物油	0.1	√		
4	废切削液	机加工	液态	切削液、铁屑	0.2	√		
5	废润滑油	机加工	液态	矿物油	0.05	√		
6	废包装桶	包装	固态	矿物油、塑料	0.1	√		
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.5	√		

*注：种类判断，在相应类别下打钩

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下：

表 5-6 建设项目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	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	偶丝边角料	一般固废	偶丝修剪	固态	铁	/	/	/	0.04
2	打磨废料		焊料打磨	固态	偶丝	/	/	/	0.02
3	不合格品		缺陷筛选	固态	传感器	/	/	/	0.1
4	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液、铁屑	T	HW09	900-006-09	0.2
5	废润滑油		机加工	液态	矿物油	T/I	HW08	900-214-08	0.05
6	废包装桶		包装	固态	矿物油、塑料	T/In	HW49	900-041-49	0.1
7	废活性炭		废气处理	固态	活性炭	T	HW49	900-039-49	0.5

表 5-7 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.2	机加工	固态	纸	切削液	T/In	不定期	危废仓库依托西安有，委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	机加工	液态	矿物油	矿物油	T/I		
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	包装	固态	铁	涂料等	T/In		
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	废气处理	固态	树脂	活性炭	T/I		

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	产生源 (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	排放量 t/a	排放方式
大气 污染物	有组织排放	非甲烷总烃	9	0.054	0.9	0.0054	15 米排气筒
	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.006	/	0.006	无组织排放
水 污染物	循环冷却水 500t/a	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
		SS	100	0.05	100	0.05	枫桥水质净 化厂
电离辐射和电磁辐射		本项目不涉及					
固 体 废 物	类别	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	备注
	一般 固废	偶丝边角料	0.04	0.04	0	0	外售利用
		打磨废料	0.02	0.02	0	0	外售利用
		不合格品	0.1	0.1	0	0	外售利用
	危险 废物	废切削液	0.2	0.2	0	0	委托有资质 单位处理
		废润滑油	0.05	0.05	0	0	
		废包装桶	0.1	0.1	0	0	
废活性炭		0.5	0.5	0	0		
噪 声	本项目噪声源强在为 75-80dB (A)，经隔声处理后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。						
其 他	无						
主要生态影响 (不够时可附另页): 无							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目依托现有厂房，不涉及土建施工，只需将设备运到指定地点即可。

营运期环境影响简要分析：

1、地表水影响分析

本项目不新增员工，不涉及生活废水，循环冷却水预计 SS100mg/L，因此可确保达标排放，可直接接入城镇污水处理厂管道。

2、环境空气影响分析

有组织排放

本项目有机废气属于低浓度有机废气，产生浓度非甲烷总烃 $\leq 500\text{mg}/\text{m}^3$ ，拟采取过集气罩收集+活性炭吸附工艺处理机加工废气。

活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气处理。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小，易于解吸和再生等优点。

综上，本项目采用活性炭吸附处理工艺，预计对非甲烷总烃处理效率 90%。废气处理后非甲烷总烃浓度能稳定达到苏高新管（2018）74 号文规定和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（1）估算模式及参数选取

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型，参数见表 7-1。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	809876
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-2.5

土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 废气源强分析

根据工程分析，本项目运营期有组织及无组织排放的废气源强分别详见表 7-2、7-3。

表7-2项目有组织废气污染源强参数表

点源 编号	点源 名称	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气 流速	烟气 温度	年排放 小时	排放 工况	非甲烷总烃排放速率
		m	m	m/s	°C	h	/	kg/h
1	G4	15	0.8	10.8	20	2000	正常	0.0027

表7-3项目无组织废气污染源强参数表

面源名称	面源长度	面源宽度	面源初始 排放高度	年排放 小时	排放 工况	非甲烷总烃排放速率
	m	m	m	h	/	kg/h
机加工车间	68	35	4.9	2000	正常	0.006

(3) 估算结果及评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) AERSCREEN 面源、点源估算模式预测生产车间无组织排放、有组织排放最大落地浓度对下风向大气环境的影响，预测结果如下所示。Pmax 代表最大地面空气质量浓度占标率，如污染物数大于 1，取 P 值中最大者 Pmax。同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 7-4 建设项目主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	有组织废气(非甲烷总烃)		无组织废气(非甲烷总烃)	
	预测浓度 (µg/m³)	占标率 (%)	预测浓度 (µg/m³)	占标率 (%)
50.0	0.1469	0.01	1.8991	0.09
100.0	0.1514	0.01	0.8159	0.04
200.0	0.1185	0.01	0.3188	0.02
300.0	0.0781	0.00	0.1834	0.01
400.0	0.0691	0.00	0.1237	0.01
500.0	0.0538	0.00	0.0912	0.00
600.0	0.0393	0.00	0.0711	0.00
700.0	0.0424	0.00	0.0576	0.00
800.0	0.0350	0.00	0.0480	0.00

900.0	0.0293	0.00	0.0409	0.00
1000.0	0.0303	0.00	0.0354	0.00
1200.0	0.0265	0.00	0.0276	0.00
1400.0	0.0214	0.00	0.0224	0.00
1600.0	0.0144	0.00	0.0186	0.00
1800.0	0.0158	0.00	0.0159	0.00
2000.0	0.0139	0.00	0.0138	0.00

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 NMHCPmax 值为 0.11%, Cmax 为 2.13μg/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(4) 卫生防护距离计算

由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991) 可知, 产生有害因素的工业企业与居民区之间应设置卫生防护距离, 计算公式为:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C_m —标准浓度限值(mg/Nm³);

L —工业企业所需卫生防护距离(m);

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m);

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数;

Q_c —有害气体泄漏量可达到的控制水平(kg/h)。

根据《制定地方大气污染物地方排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991) 中相关规定, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m。当计算的 L 值在两级之间时, 取偏宽的一级。无组织排放多种有害气体的工业企业, 当计算的两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离应提高一级。

表 7-5 有害气体的卫生防护距离*

面源污染物名称	Qc (kg/h)	Cm (mg/Nm ³)	R (m)	A	B	C	D	L计 (m)	L (m)
非甲烷总烃	0.006	3.2	27	470	0.021	1.85	0.84	0.066	50

根据原环评, 现有项目卫生防护距离取 50 米, 结合以上计算结果, 本项目以厂界设置 100m 的卫生防护距离。经现场勘查, 本项目以生产车间为边界周边 100m 范围内没有居民区、

医院、学校等敏感目标。在本项目卫生防护距离内，今后也不得建设居民区、医院、学校等敏感建筑。

因此，本项目营运期产生的大气污染物对项目周环境空气的影响较小，不会改变区域的环境空气质量类别。

表 7-6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5}		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AREMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5}			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）		监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			

大气防护距离	距 () 厂界最远 () m			
污染源排放量	SO2: () t/a	NO2: () t/a	颗粒物: () t/a	非甲烷总烃: () t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

3、声环境影响分析

本项目噪声源强在 75~85dB(A)左右，通过厂房隔音及降噪措施并进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固体废弃物影响分析

项目固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，具体见表 7-7、7-8。

表 7-7 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代号	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存间	废切削液	HW09	900-006-09	危废车间	依托现有	桶装	0.2	不超过一年
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.05	
	废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.1	
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	0.5	

表 7-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	分类编号	废物代码	估算产生量 t/a	利用处理方式
1	偶丝边角料	一般固废	偶丝修剪	固态	/	/	0.04	外售利用
2	打磨废料		焊料打磨	固态	/	/	0.02	外售利用
3	不合格品		缺陷筛选	固态			0.1	外售利用
4	废切削液	危险废物	机加工	液态	HW49	900-041-49	0.2	委托有资质单位处理
5	废润滑油		机加工	液态	HW08	900-214-08	0.05	
6	废包装桶		包装	固态	HW49	900-041-49	0.1	
7	废活性炭		废气处理	固态	HW12	900-250-12	0.5	

本项目设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改公告的要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，按《环境保护图形标志—固体废物 贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

固废的收集：危险废物按照要求置于指定的存放桶（袋）统一送危废暂存间存放。生活垃圾按照环卫部门要求，在办公区、休息区等生活场所设置垃圾收集桶，并由清洁工人定期清理到生活垃圾箱以备环卫部门进行处理。

固废的贮存：危废暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物使用专用的容器贮存后放置在危废储存间。危险废物暂存区要求如下： a、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。 b、各贮存容器有明显标志，并且按实际情况标明各废物的特性。 c、危废储存间有集排水和防渗漏防腐设施并符合消防要求。 d、贮存场所内将采用安全照明设施，并设置观察窗口。 e、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间。 f、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 g、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 h、基础必须防渗，危险废物堆要防风、防雨、防晒。建设单位计划建设 10m² 危废暂存间，危险固废均妥善暂存在暂存间的废液桶和收集袋中，并且定期委托有危险废物处理资质单位处置。因此，项目危废暂存间贮存能力满足需求。对于非危险废物范畴的废物放置在一般固废储存间。对于生活垃圾每天倒入新区设置的垃圾箱，并由城市环卫部门每天定时清理。

固废的运输：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。

各类固废按其性质、种类分类收集、贮存，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》；

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、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。

5、环境风险防范措施

（1）风险调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，确定本项目的危险物质为机油（油类物质）。

表 7-9 项目风险源调查情况汇总表

序号	名称	成分规格	消耗量(t)	生产工艺	最大储存量 (t)	储存方式
1	油类物质	矿物油等	10.3	机加工	5	桶装

（2）风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下列公示计算物质总量与其临界量比(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量，本项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 7-10 突发大气环境风险物质及临界量判别表

序号	名称	CAS 号	临界量(t)	最大储存量(t)	Q 值
1	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	/	2500	10.3	0.004

经识别，本项目 Q 值为 0.004，因此，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 7-11 确定评价工作等级。

表 7-11 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，由表 7-15 判定可知，本项目评价工作等级为简单分析。

风险识别范围：本次环境风险识别包括项目机加工及其喷漆设施风险识别和可能涉及的物质风险识别。

风险识别内容：可能存在事故风险如下：本项目油类物质、涂料使用和贮存时发生操作失误会引起泄露，遇明火有发生火灾的危险性。项目水性漆、稀释剂用量很少，均采用

小桶包装，泄漏量较少，对周围大气环境风险影响不明显。

本项目使用油类物质、涂料等化学品，在生产过程、贮运过程中主要风险因素为化学品泄露；固废堆放场所的危险废物意外泄漏；废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。应该制订应急预案，防范事故发生。

本项目应该采取以下防范措施：①针对事故发生情况制定详细的环境应急救援预案，并定期进行演练和检查应急设施器具的良好度。②加强培训和教育，使得操作人员熟悉相应的业务知识并且具有熟练的操作技能，具备化学品和危废泄漏、污染物事故排放等紧急情况下能采取正确的应急措施。③化学品、危废存放地严禁烟火，并配备环境应急物资、消防灭火器材和火灾报警系统。与相邻的车间之间的隔墙应为非燃烧体的实墙，隔墙上的门应是非燃烧体。根据火灾危险性等级和防火，防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。④化学品原料存放区和危险废物贮存区，地面耐腐蚀硬化，且表面无缝隙，设置泄漏物收集沟和收集池或者防泄露托盘。⑤厂区雨水排放口设置应急设施。

采取的应急措施：①操作人员发现化学品、危废泄露和废气处理装置事故排放后，立即向有关管理人员报告；②将物料包装桶置于防泄漏托盘内，防止物料进一步泄漏至地面，用黄沙等应急物资收集地面泄露物，防止扩散；检查应急闸阀是否处于关闭状态、泄漏物污染区域是否存在火源；③废气处理系统出现故障，立即停止生产，消除设备故障。④若公司物料泄漏、火灾等事故无法控制，确认事态并通报政府部门如生态环境局、安监局、消防队等予以协助控制。采取上述措施后，项目环境风险能够得到控制。

6、环境监测和排污口规范化

(1) 大气污染源监测

按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，废气污染源监测点设置应满足 GB/T 16157、HJ75 等技术规范的要求，排气筒设置检测孔，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。有关废气污染源监测项目及监测频次见表 7-12。

表 7-12 废气污染源监测项目及频次

污染物名称	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

厂区内 VOCs 无组织排放监测要求：

对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

厂区内 NMHC 任何 1h 平均浓度的监测采用 HJ604、HJ1012 规定的方法，以连续 1h 采样获取平均值，或在 1h 内以等时间间隔采集 3-4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。

(2) 水污染源监测

对企业外排的主要水污染物指标进行监测，在废水排放口、雨水排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

监测地点：污水排口

监测因子：pH、COD、SS、NH₃-H、TP、TN、石油类

监测频率：每季度监测一个生产周期（4 次/周期）。

(3) 噪声监测

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

以上各监测项可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

7、土壤分析

本项目主要为[C3743]航空、航天相关设备制造，主要影响为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目建设项目占地面积约 232072.3m²，占地规模为大型，建设项目位于苏州高新区建林路 379 号，所在地周边不存在居住区、学校、医院等敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-13 污染影响型土壤评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

为保护厂区土壤环境，企业采取了以下防控措施：生产装置区地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；危废暂存场所按照危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）建设和维护使用，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，仓库内设有废液收集系统。

8、地下水分析

本项目为[C3743]航空、航天相关设备制造，环评类别为报告表，根据地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。项目位于工业用地内，地下水环境不敏感，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 2 评价工作等级划分表，IV类项目不开展地下水环境影响评价。

表 7-15 地下水评价工作等级划分表

环境敏感程度 项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

为保护周围地下水环境，本报告提出以下地下水污染防治措施：

- ①化学品储存在单独的化学品贮存区域内，地面为环氧地坪，以确保任何物质不会渗漏进入土壤、地下水，从而防止环境污染。
- ②危险废物在厂内暂存期间，将用袋密闭存储，存放场地取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。
- ③生产装置区、危废仓库均采用防渗措施，以防止污染土壤及地下水。本项目建设针对各类地下水污染源都做出了相应的防范措施，能够有效地减轻因项目建设对地下水产生的影响。因此，本次评价认为拟建项目在采取了有效的地下水防护措施后，不会对区域地下水产生较大影响，不会影响区域地下水的现状使用功能。

八、建设项目拟采取的防治措施和预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	G4	非甲烷总烃	集气罩收集+活性炭吸附	达标排放
	无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通排风	
水污染物	循环冷却水	SS	经循环冷却系统后接入苏州高新区枫桥水质净化厂处理	达污水厂接管标准
电离辐射和电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	偶丝边角料		外售利用	零排放
	打磨废料		外售利用	
	不合格品		外售利用	
	废切削液		委托有资质单位处理	
	废润滑油			
	废包装桶			
	废活性炭			
噪声	焊接、机加工等设备		合理布局、减振、隔声等	达标排放
其他	——			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目使用现有已购厂房建设，并且各类污染物的排放量很小，对区域生态环境基本不产生影响。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

苏州长风航空电子有限公司位于苏州高新区建林路 379 号，该项目总投资 638 万元，利用现有厂房进行技术改造建设，建设苏州长风航空电子有限公司航空显示器、传感器产品科研生产能力补充及产品质量提升技术改造项目。本项目新增铠装铂电阻元件生产单元、装配式热电偶传感器生产单元、传感器零件智能制造单元、显示器装配调试单元，确保显示器、传感器在生产效率、功能、性能、寿命、可靠性等方面满足发动机的使用需求。项目不新增员工，现有员工年工作 250 天，一班制，每班 8 小时，年工作时数 2000h。

2、项目选址与规划相容性分析

项目所在地为苏州高新区规划的工业用地，符合苏州高新区规划要求。对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号)，本项目不在该规划的苏州市生态保护功能区一级管控区和二级管控区之内。因此本项目建设符合相关规划要求。

3、与江苏省太湖水污染防治条例的相符性

《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）第四十五条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“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……”本项目位于太湖流域三级保护区，属于航空、航天器及设备制造，不在上述禁止和限制行业范围内，本项目不排放含氮、磷生产废水，不新增生活污水排放量，因此符合该条例规定。

4、与产业政策相符性分析

本项目为苏州长风航空电子有限公司航空显示器、传感器产品科研生产能力补充及产品质量提升技术改造项目，在国民经济行业分类中为航空、航天器及设备制造 C374，属于国务院《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）中航空发动机开发制造，属于政策鼓励类。

5、环境质量现状结论

项目所在地区的空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，京杭运河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，区域噪声满足《声环

境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，环境质量现状较好。

6、环境影响分析及污染防治措施结论

（1）大气环境影响分析及污染防治措施结论

本项目机加工过程中产生的废气经过集气罩收集，活性炭处理设备处理后由现有项目 15m 高的排气筒达标排放。本项目排放的无组织大气污染物在周围无超标点，无需设置大气环境防护距离，在车间为边界设置 100m 卫生防护距离，该距离内无环境敏感目标。

（2）水环境影响分析及污染防治措施结论

本项目不新增生活污水，产生循环冷却废水 500t/a，可达标直接接管。

（3）声环境影响分析及污染防治措施结论

本项目噪声源强一般在 80~90dB（A）范围内。所有设备选用低噪声产品，设备在安装过程中采取设置减振基础、隔振等措施，以降低其噪声对周围环境的影响；通过采取以上措施，噪声经隔声、减振、绿化吸声及距离衰减后预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准排放，对周围环境影响较小。

（4）固体废物分析及污染防治措施结论

本项目固废主要为一般固废及危险废物。一般固废产生总量 0.16t/a，外售利用。危险废物产生总量 0.85t/a，委托有资质单位处理。固废可得到有效处置，对周围环境影响较小，环保措施可行。

7、污染物总量控制方案

本项目水质污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮、总磷、总氮，考核因子为 SS、石油类；大气污染物总量控制因子为非甲烷总烃，考核因子颗粒物。

水污染物总量在苏州高新区污水处理厂内平衡；大气污染物总量在区域内平衡。

表 9-1 本项目污染物排放总量指标“三本帐”（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目批 复量	扩建项目			扩建后 全厂	排放变 化量	
			产生量	削减量	排放量			
废 气	有组织	非甲烷总烃	6.1	0.054	0.0486	0.0054	6.1054	+0.0054
	无组织	非甲烷总烃	0.223	0.006	0	0.006	0.229	+0.006
废 水	生活废水	废水量	98511	500	0	500	99011	500
		COD	11.406	0	0	0	11.406	0
		SS	7.581	0.05	0	0.05	7.631	0.05
		氨氮	1.443	0	0	0	1.443	0
		TP	0.192	0	0	0	0.192	0
固 废	一般固废		0	0.16	0.16	0	0	0
	危险废物		0	0.65	0.65	0	0	0

8、建设项目环保设施“三同时”验收表

表 9-2 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

苏州长风航空电子有限公司多参数传感器产能提升项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保费用	完成时间
废气	生产	非甲烷总烃	集气罩收集+活性炭吸附	收集效率 90%; 处理效率 90%	100	与本项目同时设计、同时施工,同时投入运行
废水	循环冷却水	SS	直接接入市政管网	达标排放	80	
噪声	生产设备	Laeq	厂房隔声、减振、距离衰减	厂界噪声达到 GB12348-2008 III类标准	5	
固废	一般固废	偶丝边角料 打磨废料 不合格品	外售利用	0 排放	40	
	危险固废	废切削液 废润滑油 废包装桶 废活性炭	设危险固废暂存点,委托有资质单位处理			
绿化	依托现有				/	
环境管理 (机构、监测能力等)	由专人负责日常环境问题管理与监督				/	
清污分流、 排污口规范化设置	达到规范化要求				/	
总量平衡方案	大气污染物总量在苏州高新内平衡; 本项目废水污染物纳入枫桥水质净化厂总量额度范围内; 固体废物得到妥善处置				/	
卫生防护距离设置	由生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离,该卫生防护距离内无居民等环境敏感点,且今后也不得设学校、住宅、医院等环境敏感点。				/	
大气环境 防护距离设置	/				/	
总计	/				225	

1、上述评价结果是根据建设单位提供的生产规模、生产设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施排污情况基础上得出的,如果生产规模、生产设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施发生重大变动,建设单位应按照环保部

门要求另行申报。

2、认真执行环保“三同时”制度，完善环保责任制，责任落实到人。

3、增强风险防范意识，编制企业环境应急预案，落实环境应急措施。

注释

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 拟建项目周边境现状图

附图 3 拟建项目平面布置图

附图 4 苏州高新区总体规划图

附件：

附件 1 项目备案通知书

附件 2 营业执照

附件 3 监测报告

附件 4 现有项目环评批复及验收

附件 5 建设项目环评审批基础信息表

附件 7 建设项目环评审批基础信息表

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