

《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编制》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.结论和建议——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	苏州丰航精密金属有限公司搬迁项目																				
建设单位	苏州丰航精密金属有限公司																				
法人代表	邱智科	联系人	赵经理																		
通讯地址	昆山开发区第二大道 269 号																				
联系电话	15862667012	传真	/	邮政编码	215300																
建设地点	昆山开发区综合保税区外河泾路 199 号 9 号房																				
立项审批部门	/	批准文号	/																		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3779 其他航空航天器制造业																	
占地面积(平方米)	4180 (建筑面积 8360)		绿化面积(平方米)	/																	
总投资(万元)	50	其中:环保投资(万元)	6	环保投资占总投资	12%																
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018.1																		
原辅材料及主要设施规格、数量: 搬迁后全厂主要生产原辅材料见表 1-2, 搬迁后全厂主要生产设备情况见表 1-3, 表 1-1 原物料的理化性质																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>分子式</th> <th>理化特性</th> <th>危害性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>导轨油</td> <td>矿物油</td> <td>清澈黄色液体; 闪点: 188℃ (370.4 °F (华氏度)) [Pensky-Martens 闪点.] 密度<1000kg/m3,不溶于水; 粘度 68mm2/s;稳定</td> <td>可燃</td> </tr> <tr> <td>切削液</td> <td>矿物油</td> <td>黄色, PH=9.1, 闪点大于 100℃, 密度在 15 摄氏度下小于 1g/cm³,在水中乳化。粘度: 60mm²/s@40℃</td> <td>可燃</td> </tr> </tbody> </table>						名称	分子式	理化特性	危害性	导轨油	矿物油	清澈黄色液体; 闪点: 188℃ (370.4 °F (华氏度)) [Pensky-Martens 闪点.] 密度<1000kg/m3,不溶于水; 粘度 68mm2/s;稳定	可燃	切削液	矿物油	黄色, PH=9.1, 闪点大于 100℃, 密度在 15 摄氏度下小于 1g/cm ³ ,在水中乳化。粘度: 60mm ² /s@40℃	可燃				
名称	分子式	理化特性	危害性																		
导轨油	矿物油	清澈黄色液体; 闪点: 188℃ (370.4 °F (华氏度)) [Pensky-Martens 闪点.] 密度<1000kg/m3,不溶于水; 粘度 68mm2/s;稳定	可燃																		
切削液	矿物油	黄色, PH=9.1, 闪点大于 100℃, 密度在 15 摄氏度下小于 1g/cm ³ ,在水中乳化。粘度: 60mm ² /s@40℃	可燃																		
水及能源消耗量:																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水(吨/年)</td> <td>3600</td> <td>燃油(吨/年)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>电(万千瓦时/年)</td> <td>50 万</td> <td>燃气(标立方米/年)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃煤(吨/年)</td> <td>/</td> <td>其他</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水(吨/年)	3600	燃油(吨/年)	/	电(万千瓦时/年)	50 万	燃气(标立方米/年)	/	燃煤(吨/年)	/	其他	/
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水(吨/年)	3600	燃油(吨/年)	/																		
电(万千瓦时/年)	50 万	燃气(标立方米/年)	/																		
燃煤(吨/年)	/	其他	/																		

废水（工业废水□、生活污水■）排水量及排放去向：

工业废水：本项目不产生工业废水。

生活污水：本项目生活污水 3388t/a，纳入市政管网，排入精密产业精密机械产业园污水处理厂处理。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

本项目生产过程中不使用含放射性同位素及伴有电磁辐射设施。

表 1-2 主要原辅料消耗表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年用量 (t/a)				包装规格及存储方式	最大存储量	来源及运输	备注
			搬迁前环评批复量	搬迁项目	搬迁后原厂量	变化量				
原料	合金钢	主要为 Fe, 含 Mo、B、V、Ni、Cr、Al、C、Ti 等	30 吨	3.5	26.5	0	/	1 吨	外购、汽运	/
	不锈钢	主要为 Fe, 含 C、Si、Mn、P、S、Ni、Cr、Cu、Nb、Ti 等	26 吨	20	6	0	/	2 吨	外购、汽运	/
	镍合金	主要为镍, 含铬、钨、钼、钴、铝、钛、硼、锆等	10 吨	10	0	0	/	1 吨	外购、汽运	/
	铜合金	主要为 Cu, 含 Pb、Zn、Fe、Ni、P、Ag、Bi、Sb、As、S 等	5 吨	2	3	0	/	0.5 吨	外购、汽运	/
	铝合金	主要为 Al, 含 Si、Fe、Cu、Mn、Cr、Zn、Ti 等	18	8	10	0	/	1	外购、汽运	已批铝制品阳极氧化工艺, 此处补充原料

类别	名称	重要组分、规格、指标	年用量 (t/a)				包装规格及存储方式	最大存储量	来源及运输	备注
			搬迁前环评批复量	搬迁项目	搬迁后原厂量	变化量				
	钛合金	主要为钛、含硅、铁、锰、铬、铝、锌、铜	1	0.3	0.7	0	散放	0.5	外购、汽运	已批钛合金清洗工艺,此处补充原料
辅料	焊材	镍	0.003 吨	0	0.003 吨	0	/	0.001 吨	外购、汽运	/
	氩气	高纯度氩气 99.999%	550L	0	550L	0	40L/瓶	2 瓶	外购、汽运	/
	布砂轮	/	100 个	0	100 个	0	散装	10 个	外购、汽运	/
	脱脂剂	氢氧化钾溶液 14%	750 升	0	750 升	0	208 升/桶	1 桶	外购、汽运	/
	荧光影像剂	加氢重环烷酸 30~60%、乙氧基壬基酚 10~40%	1 升	0	1 升	0	500 毫升/瓶	2 瓶	外购、汽运	/
	荧光渗透剂	季戊四醇 40~70%、氧化铝 10~30%	20 升	0	20 升	0	10 升/桶	1 桶	外购、汽运	/
	荧光磁粉	CaS	0.001 吨	0	0.001 吨	0	500 克/袋	2 袋	外购、汽运	/
	石英砂	SiO ₂	0.001 吨	0	0.001 吨	0	500 克/袋	2 袋	外购、汽运	/

类别	名称	重要组分、规格、指标	年用量 (t/a)				包装规格及存储方式	最大存储量	来源及运输	备注
			搬迁前环评批复量	搬迁项目	搬迁后原厂量	变化量				
	切削液	矿物油	1t	0.5	0.5t	0	200 升/桶	2 桶	外购、汽运	/
	导轨油	矿物油	1	0.5	0	0	200 升/桶	2 桶	外购、汽运	/
	碱性脱脂剂	KOH	208L/a	0	208L/a	0	208L/桶	1 桶	外购、汽运	/
	碱性脱脂剂	NaOH	0.06	0	0.06	0	20kg/箱	3 包	外购、汽运	/
	碱性清洗剂	NaOH	0.06	0	0.06	0	20kg/箱	3 包	外购、汽运	/
	除渍剂	硝酸	120L/a	0	120L/a	0	20L/桶	6 桶	外购、汽运	/
	98%硫酸	H ₂ SO ₄	0.5	0	0.5	0	25kg/桶	20 桶	外购、汽运	/
	Esnalube382	二硫化钼	18.95L/a	0	18.95L/a	0	3.79L/桶	5 桶	外购、汽运	/
	Everlunbe810	树脂	18.95 L/a	0	18.95 L/a	0	3.79L/桶	5 桶	外购、汽运	/

类别	名称	重要组分、规格、指标	年用量 (t/a)				包装规格及存储方式	最大存储量	来源及运输	备注
			搬迁前环评批复量	搬迁项目	搬迁后原厂量	变化量				
	E-31	NaOH	0.125	0	0.125	0	25kg/箱	5 箱	外购、汽运	/
	盐酸	HCl	0.3	0	0.3	0	25kg/桶	12 桶	外购、汽运	/
	硝酸	HNO ₃	0.1	0	0.1	0	25kg/桶	4 桶	外购、汽运	/
	ARDROX6376	NaOH	120L/a	0	120L/a	0	20L/桶	6 桶	外购、汽运	/
	氧化铝砂	氧化铝	0.04	0	0.04	0	20kg/袋	2 袋	外购、汽运	/
	渗透液	季戊四醇 40~70%、氧化铝 10~30%	208L/a	0	208L/a	0	208L/桶	1 桶	外购、汽运	/

类别	名称	重要组分、规格、指标	年用量 (t/a)				包装规格及存储方式	最大存储量	来源及运输	备注
			搬迁前环评批复量	搬迁项目	搬迁后原厂量	变化量				
	乳化剂	加氢重环烷酸 30~60%、乙氧基壬基酚 10~40%	208L/a	0	208L/a	0	208L/桶	1 桶	外购、汽运	/
	蚀刻液	酸	5 L/a	0	5 L/a	0	1L/瓶	5 瓶	外购、汽运	/
	中和液	碱	10 L/a	0	10 L/a	0	1L/瓶	10 瓶	外购、汽运	/
	锉刀	碳素工具钢	20 把	0	20 把	0	CF-404#400	20 把	外购、汽运	/
	锉刀	碳素工具钢	20 把	0	20 把	0	CF-404#200	20 把	外购、汽运	/
	焊材	镍	0.003t/a	0	0.003t/a	0	/	3kg	外购、汽运	/

表 1-2 主要设备一览表

设备名称	型号 (规格)	数量				位置, 所在车间	备注	
		搬迁前	搬迁项目	搬迁后原厂址	增减量			
数控车床	-	25 台	14 台	11 台	0	机加工车间	/	
数控铣床	-	30 台	5 台	25 台	0		/	
放电机	-	5 台	0	5 台	0		/	
线割机	-	12 台	6 台	6 台	0		/	
磨床	SIGMA	5 台	3 台	2 台	0		/	
锯床	EVERISING	1 台	0	1 台	0		/	
冲床	SN1-200	3 台	0	3 台	0		/	
精密水割机	OMAX	1 台	0	1 台	0		/	
纯水制备设备	0.5t/h	1 套	0	1 套	0		/	
超声波清洗线	-	1 条	0	1 条	0	清洗车间	产品清洗	
其中	超声波清洗槽	600mm*500mm*400mm	1 个	0	1 个	0	超声清洗线	超声清洗线
	超声波漂洗槽	600mm*500mm*400mm	2 个	0	2 个	0	超声清洗线	超声清洗线
真空热处理炉	——	1 台	0	1 台	0	清洗车间	烘干	
超声波清洗线	-	1	0	1	0	清洗车间	产品清洗	

设备名称		型号 (规格)	数量				位置, 所在车间	备注
			搬迁前	搬迁项目	搬迁后原厂址	增减量		
其中	槽子	600*500*400mm	3	0	3	0	超声清洗线	脱脂和水洗槽
	超声波发生器	0-10A	1	0	1	0	超声清洗线	超声波清洗线
	加热器	380V 2KW	1	0	1	0	超声清洗线	加温
	液位感应器	-	1	0	1	0	超声清洗线	预防干烧
钝化线		-	1	0	1	0	钝化车间	产品钝化
其中	槽子	-	14	0	14	0	钝化线	工艺槽
	控制柜	-	1	0	1	0	钝化线	自动过程控制
	整流器	-	1	0	1	0	钝化线	电解脱脂
	鼓风机	-	1	0	1	0	钝化线	空气搅拌用
	液位感应器	-	4	0	4	0	钝化线	预防干烧
	抽气处理设备	-	1	0	1	0	钝化线外	排气
	加热器	380V 2KW	4	0	4	0	钝化线	加温
钛合金清洗线		-	1	0	1	0	钛合金车间	钛合金清洗
其中	超声波发生器	0-10A	1	0	1	0	钛合金线	超声波清洗线

设备名称	型号 (规格)	数量				位置, 所在车间	备注	
		搬迁前	搬迁项目	搬迁后原厂址	增减量			
	槽子	400*400*400mm	9	0	9	0	钛合金线	工艺槽
	加热器	380V 2KW	4	0	4	0	钛合金线	加温
	液位感应器	-	4	0	4	0	钛合金线	预防干烧
阳极氧化线		-	1	0	1	0	钝化车间	铝产品阳极处理
其中	槽子	-	16	0	16	0	阳极氧化线	工艺槽
	可控硅整流器	待定	1	0	1	0	阳极氧化线	控制氧化电压、电流
	冷冻机	待定	1	0	1	0	阳极氧化线	控制阳极槽温度
	加热器	380V 2KW	5	0	5	0	钛合金线	加温
	液位感应器	-	5	0	5	0	钛合金线	预防干烧
磷化处理线		-	1	0	1	0	钝化车间	磷化处理
其中	槽子	500*400*500mm	6	0	6	0	钝化线	工艺槽
	加热器	380V 2KW	2	0	2	0	钝化线	加温
	液位感应器	-	3	0	3	0	钝化线	预防干烧
干膜喷涂线		-	1	0	1	0	钝化车间	干膜喷涂处理

设备名称		型号 (规格)	数量				位置, 所在车间	备注
			搬迁前	搬迁项目	搬迁后原厂址	增减量		
其中	喷枪	GP01	1	0	1	0	干膜喷涂线	喷涂
	水帘柜	/	1	0	1	0	干膜喷涂线	喷涂
	烤箱	干膜预烤炉 0-80℃	1	0	1	0	干膜喷涂线	烘烤
	烤箱	干膜固化炉 0-250℃	1	0	1	0	干膜喷涂线	烘烤
	高温炉	BFB-1200	1	0	1	0	实验室	烘烤
荧检线		-	1	0	1	0	荧检车间	荧检
磁检线		-	1	0	1	0	磁检车间	磁检
喷砂	喷砂机	-	4	0	4	0	喷砂房	喷砂
	砂尘分离器	-	1	0	1	0	喷砂房	喷砂
	集尘器	-	1	0	1	0	喷砂房	集尘
热处理	真空热处理炉	VKNQ 60/60/90-6BAR	1	0	1	0	/	热处理
抛光	打磨笔	CAL-370A	3	0	3	0	抛光课	抛光
	超声波打磨笔	RPW25000	2	0	2	0	抛光课	抛光
	锤印刻字机	CT001	1	0	1	0	抛光课	抛光
	电印机	M2 标准型	2	0	2	0	抛光课	抛光
	打刻机	MP100	1	0	1	0	抛光课	抛光

设备名称	型号 (规格)	数量				位置, 所在车间	备注	
		搬迁前	搬迁项目	搬迁后原厂址	增减量			
多功能精密内孔抛光机	YF-4	1	0	1	0	抛光课	抛光	
台式砂轮机	150 毫米单相	4	0	4	0	抛光课	抛光	
磁力研磨机	/	1	0	1	0	抛光课	抛光	
涡流式研磨机	/	2	0	2	0	抛光课	抛光	
氩弧焊机	/	1	0	1	0	焊接车间	焊接	
洁净清洗线	/	1	0	1	0	清洗车间		
其中	超声波清洗槽	520mm*500mm*620mm	2	0	2	0	超声清洗线	超声清洗线
	超声波漂洗槽	520mm*500mm*620mm	2	0	2	0	超声清洗线	超声清洗线
	热风预热槽	520mm*520mm*600mm	1	0	1	0	超声清洗线	超声清洗线
	真空干燥槽	520mm*520mm*600mm	1	0	1	0	超声清洗线	超声清洗线

工程内容及规模（不够时可加附页）：

1、项目由来

苏州丰航精密金属有限公司成立于 2011 年，为外商独资企业，位于江苏省昆山综合保税区第二大道 269 号，主要从事生产高强度（12.9 级以上）、异形及钛合金紧固件，航空、航天、发动机等用弹簧，微型精密传动联结件（离合器），大型轧机联结轴；船舶、汽车、其它运输工具高性能基础件（高性能齿轮、12.9 级及以上螺栓、高强度弹簧、长寿命轴承等）用特殊钢棒线材、高品质特钢锻轧材（工模具钢、不锈钢、机械用钢等）等；模具加工及设计；销售自产产品及相关技术配套服务并提供维修服务等项目。于 2011 年申报年产高强度（12.9 级以上）、异性及钛合金紧固件 40 万套，航空、航天、发动机等用弹簧 1000 套，微型精密传动联结件（离合器）1000 套，大型轧机联结轴 100 套，模具 50 套的建设项目，2011 年 12 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2011]4629 号）；于 2013 年申报年产航空紧固件 40 万套项目修编，2013 年 3 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2013]0608 号）；于 2014 年申报新增洁净清洗线和氩弧焊接项目，2015 年 1 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2015]0148 号）；同年申报增资搬迁项目，增加 500 万美元资金，于开发区出口加工区（综合保税区）B 厂区中央大道 168 号 2 号房年产航空零配件 80 万件，2015 年 2 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2015]0336 号）。增资搬迁项目未建设；同年申报增资搬迁项目，增加注册资本 210 万元，增加投资总额 420 万美元，用于流动资金，于 2015 年 3 月通过环保局审批(见昆环建[2015]0513 号)；于 2015 年申报航空零部件生产搬迁项目，于 2015 年 7 月通过昆山环保局审批（昆环建[2015]1520 号）；2016 年申报增加资金建设项目，新增注册资本 500 万美元，投资总额 1250 万美元，用于流动资金，于 2016 年 6 月通过昆山环保局审批（昆环建[2016]1721 号）。

现因公司内部调整及经营发展需求，拟投资金额 50 万美元，搬迁部分机加工设备于昆山开发区综合保税区外河泾路 199 号 9 号房。搬迁后，预计于新厂址年产航空紧固件 15 万套、航空零配件 33 万套，整体产能不变，年产航空紧固件 40 万件，航空零配件 80 万件。

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）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。为此，项目建设单位特委托我单位——苏州科太环境技术有限公司对

本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》及其他技术文件要求，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：苏州丰航精密金属有限公司搬迁项目；

建设单位：苏州丰航精密金属有限公司；

建设性质：搬迁；

建设规模：搬迁项目年产航空紧固件 15 万套、航空零配件 33 万套。搬迁后全厂的产品情况见表 1-3。

表 1-3 建设项目产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力				年运行时数	备注
		搬迁前	搬迁项目	搬迁后	变化量		
机加工、热处理、抛光（去毛刺）、超声波清洗、阳极氧化/磷化/荧光检验/磁粉检验/钛合金清洗/干膜/钝化、外观检验、包装	航空紧固件	30 万套	15 万套	30 万套	0	2400	已验收
机加工、焊接、去毛刺、清洗、荧光检验、包装	航空紧固件	10 万套	0	10 万套	0	7200h	
机加工、热处理、检测、包装	航空、航天、发动机等用弹簧	1000 套	0	0	0	1000h	未投产
机加工、热处理、检测、包装	微型精密传动联结件（离合器）	1000 套	0	0	0	1000h	
机加工、热处理、检测、包装	大型轧机联结轴	100 套	0	0	0	1000h	
机加工、热处理、检测、包装	模具	50 套	0	0	0	300h	
机加工、焊接、去毛刺、清洗、喷砂、热处理、冲压、焊接、无损检验、包装	航空零配件	80 万件	33 万件	80 万套	0	7200h	已投产

注：本项目仅 15 万套航空紧固件、33 万件航空零配件机加工工段搬迁，其余工段仍在老厂区进行生产，两厂整个产能不变。

3、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表 1-4。

表 1-4 项目公用及辅助工程一览表

工程名称	单项工程名称	工程规模/设计能力		备注	
		昆山开发区第二大道 269 号项目	本项目		
主体工程	生产设施	占地面积 6000m ²	占地面积 4180m ² (含仓库)	位于厂房一楼	
贮运工程	仓库区	占地面积 120m ²	占地面积 193m ²	位于厂房一楼东南侧	
辅助工程	办公区	/	占地面积 388m ²	位于厂二楼	
	闲置区	/	占地面积 3792 m ²		
公用工程	供水	9317m ³ /a (生活用水 7650m ³ /a, 生产用水 1667m ³ /a)	3600 t/a	依托厂区供水管网	
	排水	9317m ³ /a (生活污水 6120m ³ /a, 清下水 621m ³ /a, 生产废水 857m ³ /a);	3388t/a	依托厂区排水管网	
	供电	配电房 20kV	依托厂区供电	市政供电	
环保工程	噪声控制	隔声间	隔声间	/	
	废水	2 套废水处理系统(1 套絮凝沉淀+离子膜过滤, 1 套化学混凝沉淀+精密离子过滤+RO 系统回用)	/	/	
	废气治理	酸碱废气	1 套水喷淋洗涤塔+1 根 15 米排气筒	/	/
		抛光废气	3 套袋式除尘器+1 套水喷淋洗涤塔+1 根 15 米排气筒	/	/
		喷涂废气	1 套袋式除尘器+1 套水喷淋洗涤塔+1 根 15 米排气筒	/	/
		显像	袋式除尘	/	/
固废	一般固废暂存区占地面积 10m ² , 危险固废暂存区占地面积 5m ²	一般固废暂存区占地面积 10m ² , 危险固废暂存区占地面积 40m ²	位于厂区西南侧		

4、地理位置及周边环境概况

项目位于昆山开发区综合保税区外河泾路 199 号 9 号房, 租用昆山综合保税区投资开发有限公司 9 号厂房进行生产, 本项目周边环境状况为: 西为昆山综合保税区投资开发有限公司 8 号厂房, 南为昆山综合保税区投资开发有限公司 6 号厂房, 整个厂区西侧为高晨兴、南科路、青阳港、纬创资通、楠梓路等; 东侧为枫林路, 隔路为美捷物流, 南侧为中央大道, 隔路为共聚生化, 北侧为外河泾路、沪蓉高速、沪宁高铁。项目周边主要敏感点为东北面约 460m 的青春雅居, 具体周边环境详见附图 2。

5、厂区平面布置

项目租用昆山开发区综合保税区外河泾路 199 号 9 号房进行生产，本次搬迁项目占地面积 4180 平方米，与现有生产区无依托关系，具体厂区平面布置图见附图 3。

6、生产制度及劳动定员

项目员工从原有项目员工人数 170 人调剂 80 人，实行三班制，日工作 24 小时，全年工作 300 天。厂内不设职工食堂和职工宿舍。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

苏州丰航精密金属有限公司成立于 2011 年，位于江苏省昆山综合保税区第二大道 269 号，主要从事生产高强度（12.9 级以上）、异形及钛合金紧固件，航空、航天、发动机等用弹簧，微型精密传动联结件（离合器），大型轧机联结轴；船舶、汽车、其它运输工具高性能基础件（高性能齿轮、12.9 级及以上螺栓、高强度弹簧、长寿命轴承等）用特殊钢棒线材、高品质特钢锻轧材（工模具钢、不锈钢、机械用钢等）等；模具加工及设计；销售自产产品及相关技术配套服务并提供维修服务项目。于 2011 年申报年产高强度（12.9 级以上）、异性及钛合金紧固件 40 万套，航空、航天、发动机等用弹簧 1000 套，微型精密传动联结件（离合器）1000 套，大型轧机联结轴 100 套，模具 50 套的建设项目，2011 年 12 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2011]4629 号）；于 2013 年申报年产航空紧固件 40 万套项目修编，2013 年 3 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2013]0608 号）；于 2014 年申报新增洁净清洗线和氩弧焊接项目，2015 年 1 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2015]0148 号）；同年申报增资搬迁项目，增加 500 万美元资金，于开发区出口加工区（综合保税区）B 厂区中央大道 168 号 2 号房年产航空零配件 80 万件，2015 年 2 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2015]0336 号）。增资搬迁项目未建设；同年申报增资搬迁项目，增加注册资本 210 万元，增加投资总额 420 万美元，用于流动资金，于 2015 年 3 月通过环保局审批（见昆环建[2015]0513 号）；于 2015 年申报航空零部件生产搬迁项目，于 2015 年 7 月通过昆山环保局审批（昆环建[2015]1520 号）；2016 年申报增加资金建设项目，新增注册资本 500 万美元，投资总额 1250 万美元，用于流动资金，于 2016 年 6 月通过昆山环保局审批（昆环建[2016]1721 号）详见表 1-5。

表 1-5 原有项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	主要建设内容	产品及产能			环评批复及时间	验收批复及时间
			产品	设计产	实际产能		
1	苏州丰航精密金属有限公司建设项目	在昆山综合保税区第二大道 269 号建设新建项目	高强度（12.9 级以上）、异性及钛合金紧固件	40 万套	38.04 万套	2011.12.05	年产航空紧固件 40 万套，已验收昆环验[2016]0065 号
			航空、航天、发动机用弹簧	1000 套	0		
			微型精密传动	1000 套	0		

			联结（离合器				
			大型轧机联轴	100套	0		
			模具	50套	0		
2	苏州丰航精密金属有限公司年产航空紧固件40万套项目环境影响报告表修编报告	年产航空紧固件40万套项目中，清洗废水末端处理采用精密过滤+树脂交换改为兼具过滤和树脂交换功能的离子膜过滤工艺，将三效蒸发浓缩改为精密过滤+膜过滤工艺，产生的清液回用，浓缩液委托处理	航空紧 件（为高强度（12.9级以上）、异性及钛合金紧固件）	40万套	40万套	2013.03.07	
3	苏州丰航精密金属有限公司增资建设项目	增加总投资285万美元，增加注册资本200万美元，仅用作流动资金	/	/	/	2013.03.14	/
4	苏州丰航精密金属有限公司新增洁净清洗线和氩弧焊接项目	在昆山综合保税区第二大道269号，新增洁净清洗线和氩弧焊接，对原产品方案中10万套航空紧固件的工艺进行相关调整，保留原机加工、去毛边、无损检验、包装工序，并配套增加本次新增洁净清洗线和氩弧焊接工艺	/	/	/	2015.01.16	未建设
5	苏州丰航精密金属有限公司增资搬迁项目	在发区出加工区（综合保税区）B区中央大道168号号房，增加投资500万美元，进航空零配件的生产	航空零配件	80万件	0	2015.02.6	未建设
6	苏州丰航精密金属	在昆山综合保税区第二大道269号增	/	/	/	2015.03.16	/

	有限公司 增资建设 项目	加注 资本 210 万 美元，增加投资总 额 420 万美元，用 于流动资金					
7	苏州丰航 精密金属 有限公司 航空零部 件生产 搬迁项目	公司搬迁至昆山开 发区第二大道 269 号建设规模为投资 290 万美元，年产 航空零配件 80 万 件	航空零配件	80 万件	80 万件	2015.07.27	未验收
8	苏州丰航 精密金属 有限公司 增加资金 建设项目	新增注册资本 500 万美元，投资总额 1250 万美元，用于 流动资金	/	/	/	2016.06.28	/

现有员工 170 人，年工作 300 天，现有产品方案见表 1-6。

表 1-6 现有项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	年设计能力	实际产能	年运行时数
1	机加工、热处理、抛光（去毛刺）、超声波清洗、阳极氧化/磷化/荧光检验/磁粉检验/钛合金清洗/干膜/钝化、外观检验、包装	航空紧固件	30 万套	30 万套	2400h
2	机加工、热处理、检测、包装	航空、航天、发动机等用弹簧	1000 套	0	1000h
3	机加工、热处理、检测、包装	微型精密传动联结件（离合器）	1000 套	0	1000h
4	机加工、热处理、检测、包装	大型轧机联结轴	100 套	0	10 0h
5	机加工、热处理、检测、包装	模具	50 套	0	300h
6	机加工、焊接、去毛刺、清洗、荧光检验、包装	航空紧固件	10 万套	10 万套	200h
7	机加工、去毛刺、超声波清洗、无损检验、喷砂、焊接、热处理	航空零配件	80 万件	80 万件	7200h

已验收项目昆环建[2011]4629 号和昆环建[2013]0608 号：

实际生产工艺：

(1) 镍合金紧固件生产工艺流程

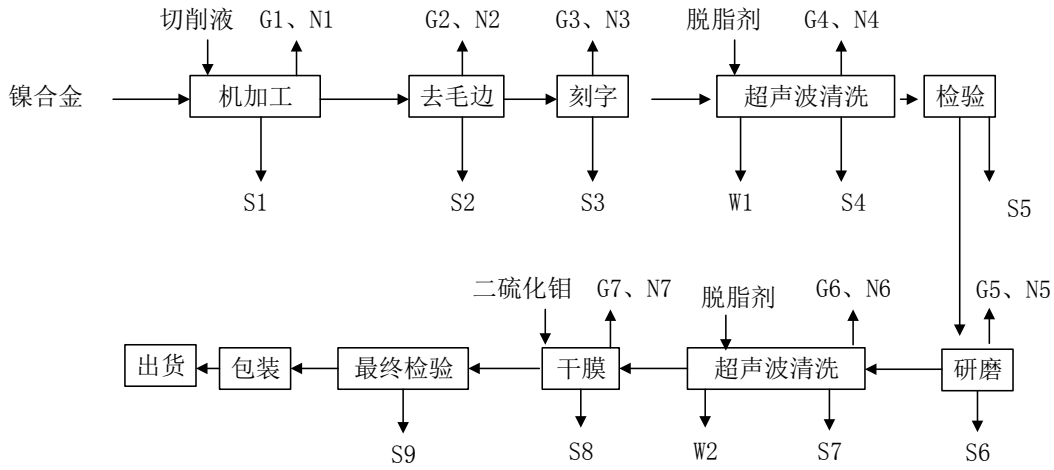


图 1-9 镍合金紧固件生产工艺流程图

(2) 不锈钢紧固件生产工艺流程

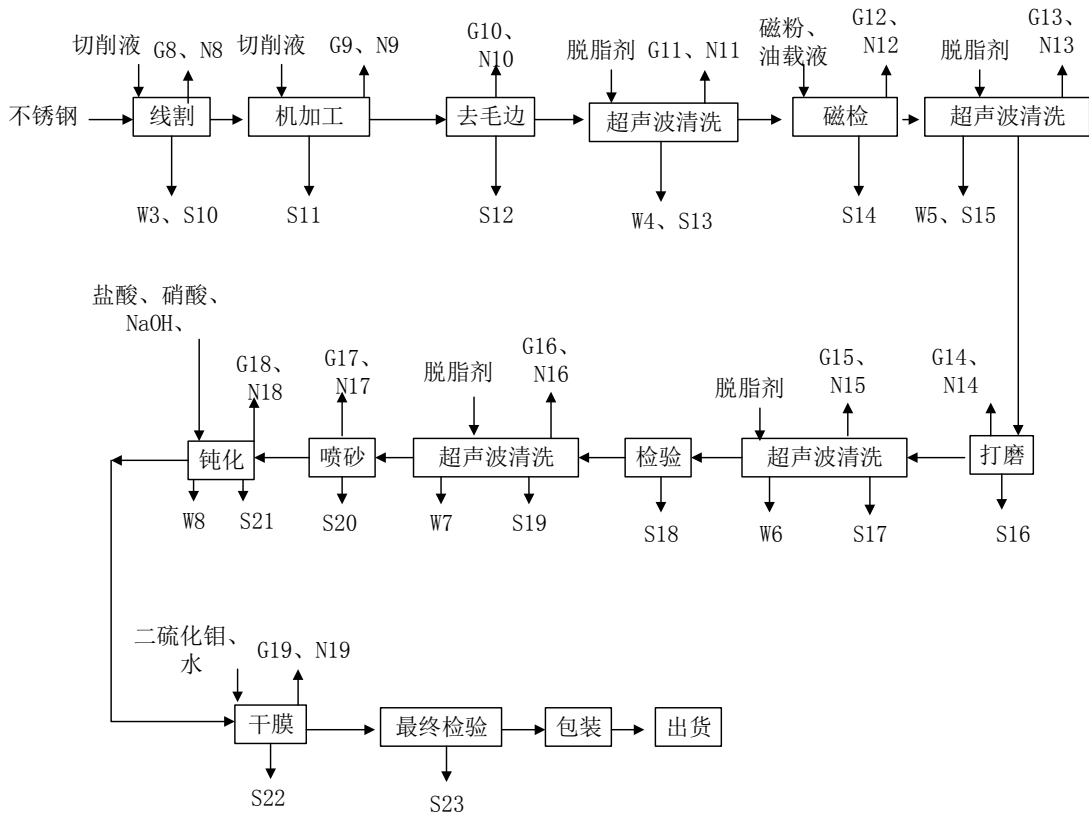


图 1-10 不锈钢紧固件生产工艺流程图一

3) 航空紧固件生产工艺流程

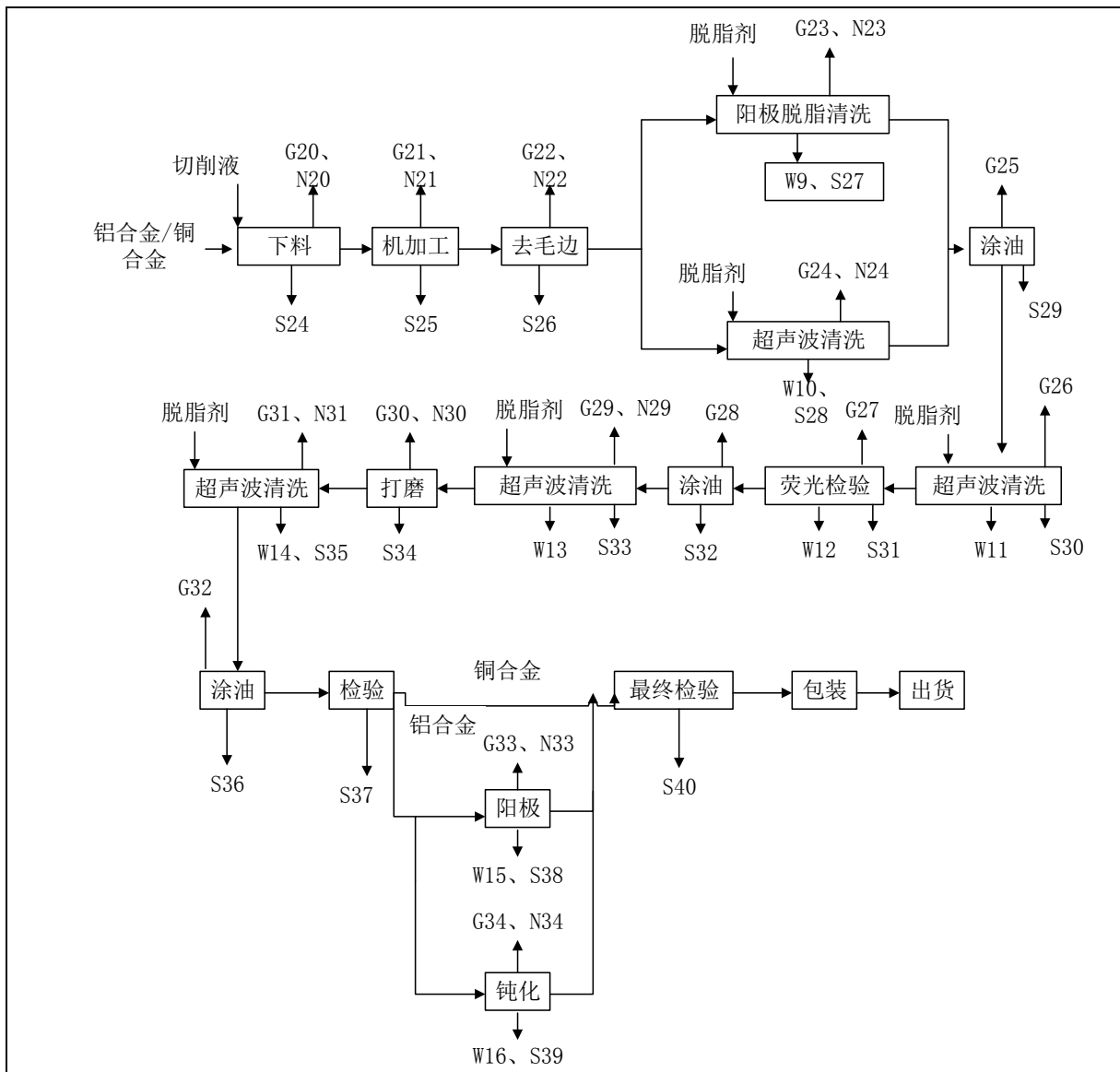


图 1-11 航空零配件生产工艺流程及产污环节图

(4) 钛合金紧固件生产工艺流程及产污环节图

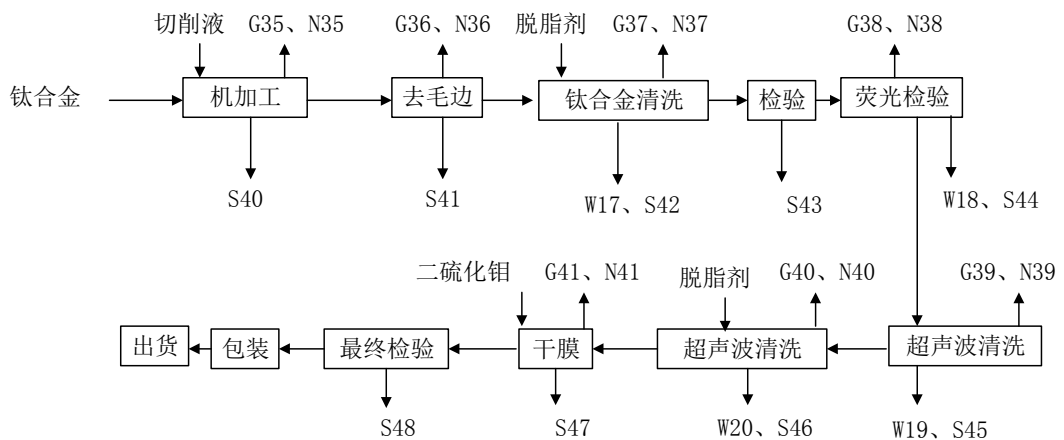


图 1-12 钛合金零配件生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明:

1) **机加工:** 采用电脑数控机床进行。包括车床、铣床、等机加工设备对来料进行机加工。还有少量无组织废气产生, 由抽风管集中收集至车间外排放, 此过程会产生有机废气 G1、G8、G20、G34; 噪声 N1、N8、N20、N34; (切屑液、金属边角料、废油抹布、废手套) S1、S10、S24、S29。

2) **去毛刺:** 机加工后的工件利用布砂轮对毛边进行精细去除, 该过程产生一定的设备噪声 N2、N9、N21、N35; 金属颗粒物 G2、G9、G21、G35; (废布砂轮、金属粉尘) S2, S11、S25、S40

3) **刻字:** 采用砂轮机、打磨笔、手工打磨、多功能精密内孔抛光机等设备对工件进行抛光处理。采用锤印刻字机、电印机、打刻机等设备在工件表面进行刻字。此过程会产生颗粒物 G3、噪声 N3、金属粉尘 S3, 由抽风管集中收集至车间外排放。

4) **超声波清洗:** 主要是去除零件表面的油脂成份, 防止其影响到后续的表面处理。项目采用超声波脱脂, 温度在 $65\pm 5^{\circ}\text{C}$, 脱脂剂主要成分为氢氧化钾, 浓度 15%; 然后进行两段浸渍水洗, 温度为常温, 之后用压缩空气吹水后烘干。主要产生清洗废水和少量的酸碱废气。脱脂槽液, 定期更换, 预计为 1 次/月, 排放量为 0.5m^3 /年, 有废槽液排到废水站处理。

5) **检验:** 对工件进行尺寸检验和外观检验, 此过程中会产生报废品 S

6) **研磨:** 项目研磨采用湿法研磨, 此过程会产生研磨废水 S

7) **干膜:** 工艺流程见图 1-13。

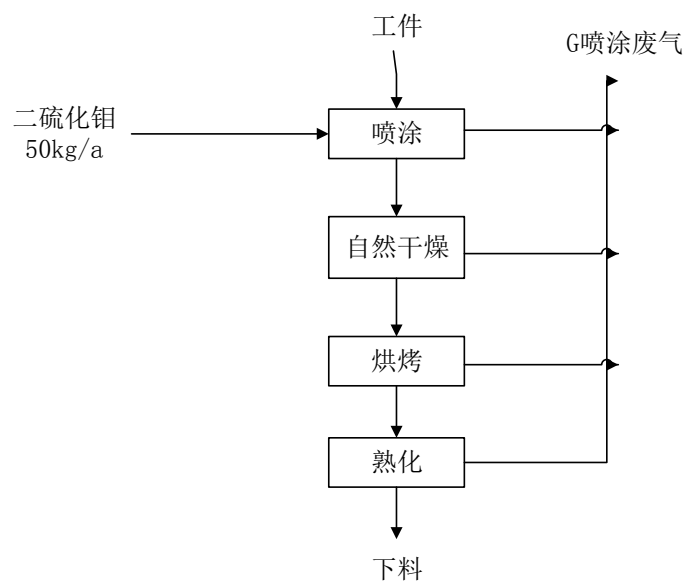


图 1-13 干膜工艺流程图

项目干膜采用喷涂制作，项目设有 1 个喷房，2 把喷枪对工件表面进行喷涂。项目涂装车间为基本全封闭型。操作工人在操作喷枪，喷枪喷涂效率约为 60-70%左右，均匀喷一层油漆。喷涂厚度控制在 10-15um。本项目为一次喷涂。项目采用水性涂料，水性涂料主要成分二氧化钼和水调配比例为 1:1。喷涂过程中，喷涂废气 G 在风机的负压作用下进入水帘幕+水洗塔进行处理。喷涂完成后进行电烤箱进行烘烤及熟化，即完成喷涂。

喷涂过程中会产生喷涂废气，涂料为水性涂料，不含有机溶剂，因此，喷涂废气中污染因子为颗粒物。

9) 最终检验: 对工件进行尺寸和外观检验，检验合格后可进行包装出货。此过程会产生报废品 S

10) 线割: 利用线切割机对工件进行加工处理，为保护切割线，此过程会加入乳化膏，将切削液和水进行 2:25 进行混合，此过程会产生有机废气 G、噪声 N、(线割废水、废有机桶) S;

11) 磁检: 工件浸入磁粉探伤液中，然后进行检测。采用金相显微镜、GE 分析仪、粗糙度仪等，进行金相组织，碳当量分析和碳、硅成分检测和粗糙度检查。本工序有废磁粉探伤液排放，一年一次，每次 0.2 吨。

12) 喷砂: 利用叶轮式喷砂机利用叶轮高速旋转，将在叶轮中心的磨料，经过调流块(Regulator)及叶轮推动器(Impeller)预加速，送入叶片区再将磨料(铁粉)高速抛到工件表面。喷砂工艺是为了获得膜光装饰或细微反射面的表面，以符合光泽柔和等特殊设计需要。空压式喷砂机利用喷枪把 4 公斤的压缩空气将铁粉高速喷向工件，达到工件的表面光整，装饰作用。喷砂过程会少量含尘废气产生，由抽风管集中收集至车间外排放。此过程会产生颗粒物 G、噪声 N、废金属粉尘 S

13) 阳极脱脂清洗: 将工件放入阳极线中的脱脂槽和 2 道水洗槽中进行清洗，此过程中会产生脱脂废气 G、脱脂废液 S、清洗废水 W、噪声 N

14) 涂油: 将工件倒入装有油载液的密封袋中，进行涂油，此过程中会产生有机废气，(废油抹布、含油手套) S

15) 荧光检验: 工艺流程见图 1-14。

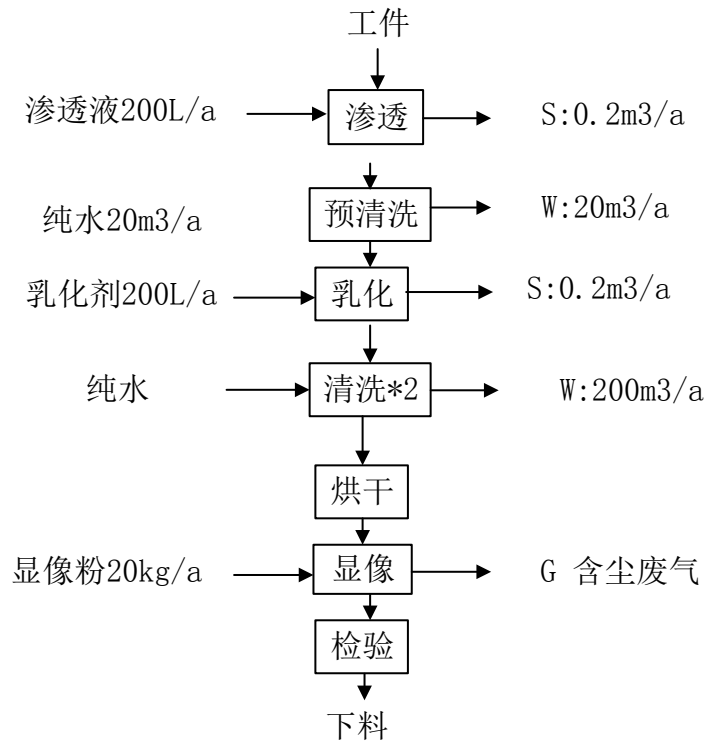


图 1-14 荧检工艺流程图

荧检主要是探测材料或焊件表面开口类缺陷。工作原理是：被检物表面干净且具有开口到表面的缺陷时，渗透液经由毛细管现象渗透到缺陷中，经过一段渗透时间，再施加具有吸出缺陷内渗透液能力且能造成适当观察背景的显像剂后，利用白光或荧光灯，即可观察出缺陷的位置。

工件浸渍在渗透液（无氮磷及重金属）中 5-7min，然后进行清洗，乳化处理，清洗工件并进行烘干处理。最后进入显像区，在显像槽内，显像粉在吹气时呈悬浮状态。工件附着显像粉后，停止吹气静置 10 分钟中，显像粉沉淀下来，显像槽内空气中含有少量显像粉经过滤收集后回收。

工件附着显像粉后进行检验，显像情况可以用肉眼或放大镜进行观察。

预清洗及清洗过程中会产生显像废水，另外，显像中产生少量含尘废气，过滤后外排。另外，渗透及乳化液定期更换排放。

16) 阳极氧化：工艺流程见图 1-15。

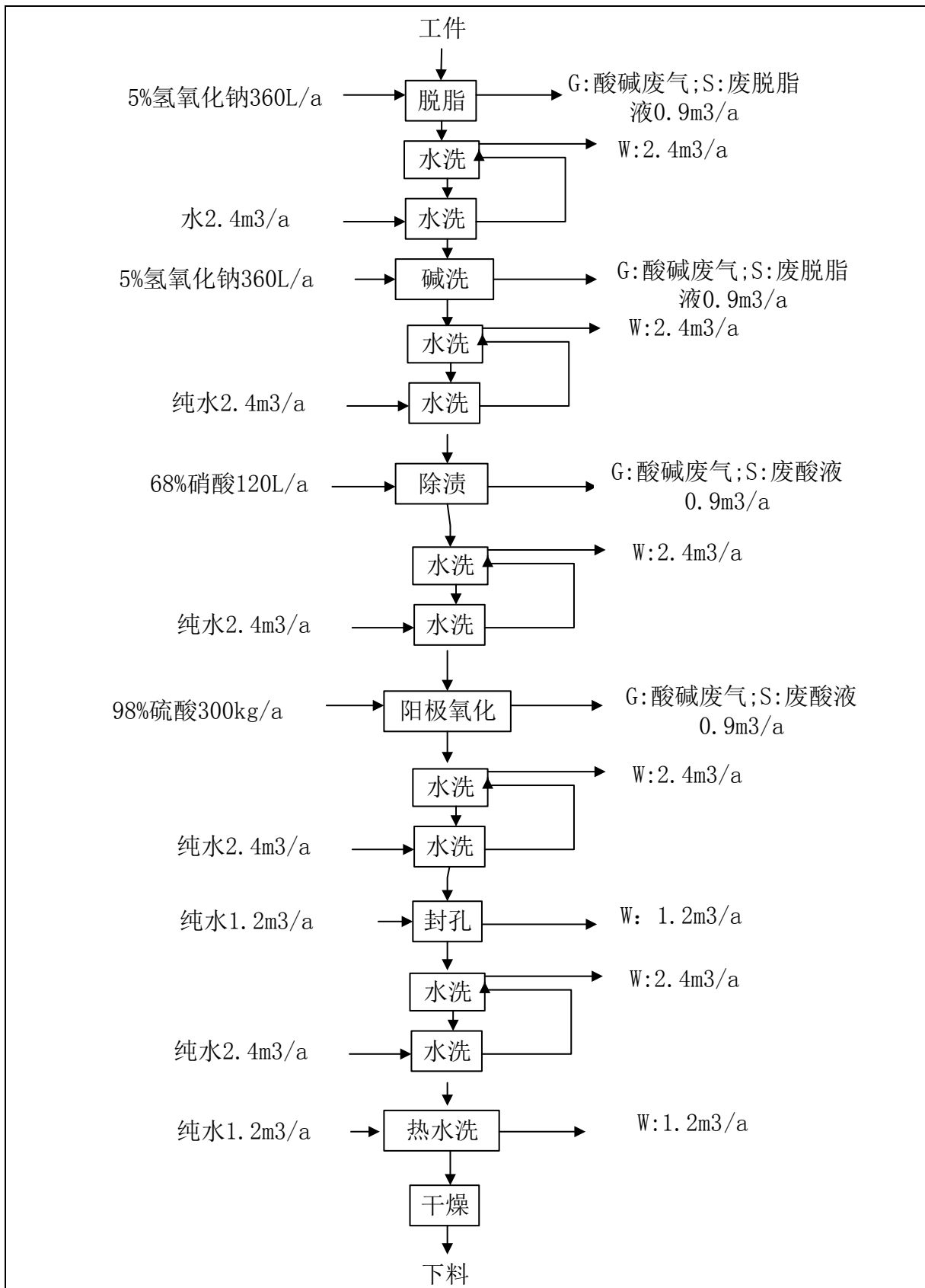


图 1-15 阳极氧化工艺流程图

①化学脱脂：主要是去除零件表面的铁砂和油污，防止其影响到后续的表面处理。

项目脱脂，槽液主要成分为氢氧化钠，浓度 5%，工作温度为 60℃,工作时间 3-7min, pH 值：碱性；然后进行二段浸渍水洗。脱脂除蜡槽液，定期更换，预计为 1 次/月，排放量为 0.9m³/年，废槽液排到废水站处理。

②**阳极氧化线**：阳极氧化工程即将金属或合金的制件作为阳极，采用电解的方法使其表面形成氧化物薄膜。金属氧化物薄膜改变了表面状态和性能，如表面着色提高耐腐蚀性、增强耐磨性及硬度，保护金属表面等。

现有项目中为铝的阳极氧化。现有项目设置了 1 个规格为 500*800*500*1（单位：毫米）的反应槽。槽中温度控制在 20℃，根据所需要的阳极氧化铝膜的厚度来调节操作时间，大概在 20—50 分钟。工件在阳极氧化后再放入水洗槽中进行水洗。整个操作过程自动完成。

阳极氧化槽液为主要成分为硫酸，硫酸：170-190 g/L，AL³⁺<15g/l，工作温度：17-21 摄氏度，工作时间：15-25min。

阳极氧化产生废酸液和酸性废气。

③**封孔**：封孔是铝型材在阳极氧化后，将氧化膜外表面的多孔质层封闭，减少氧化膜的孔隙及其吸附能力的一道工序。铝材经阳极氧化后表面形成由阻挡层和多孔层组成的多孔性氧化膜。这层氧化膜表面活性大，易受腐蚀及吸附污物。所以铝材表面处理的最后一道工序要进行封孔。在金属盐溶液中封孔，既发生氧化膜的水化反应，又存在着盐类水解生成氢氧化物或是金属离子与染料分子反应生成新的金属络合物在膜孔隙中沉淀析出的过程，它们共同作用使孔隙封闭。这种处理方法也称为沉淀封孔。

封孔的操作方式：把工件浸渍到纯水中，9 分钟到 11 分钟，加热到摄氏 85-95 度。封孔过程用纯水封孔，会产生清洗废水。

17) **钝化**：工艺流程见图 1-16。

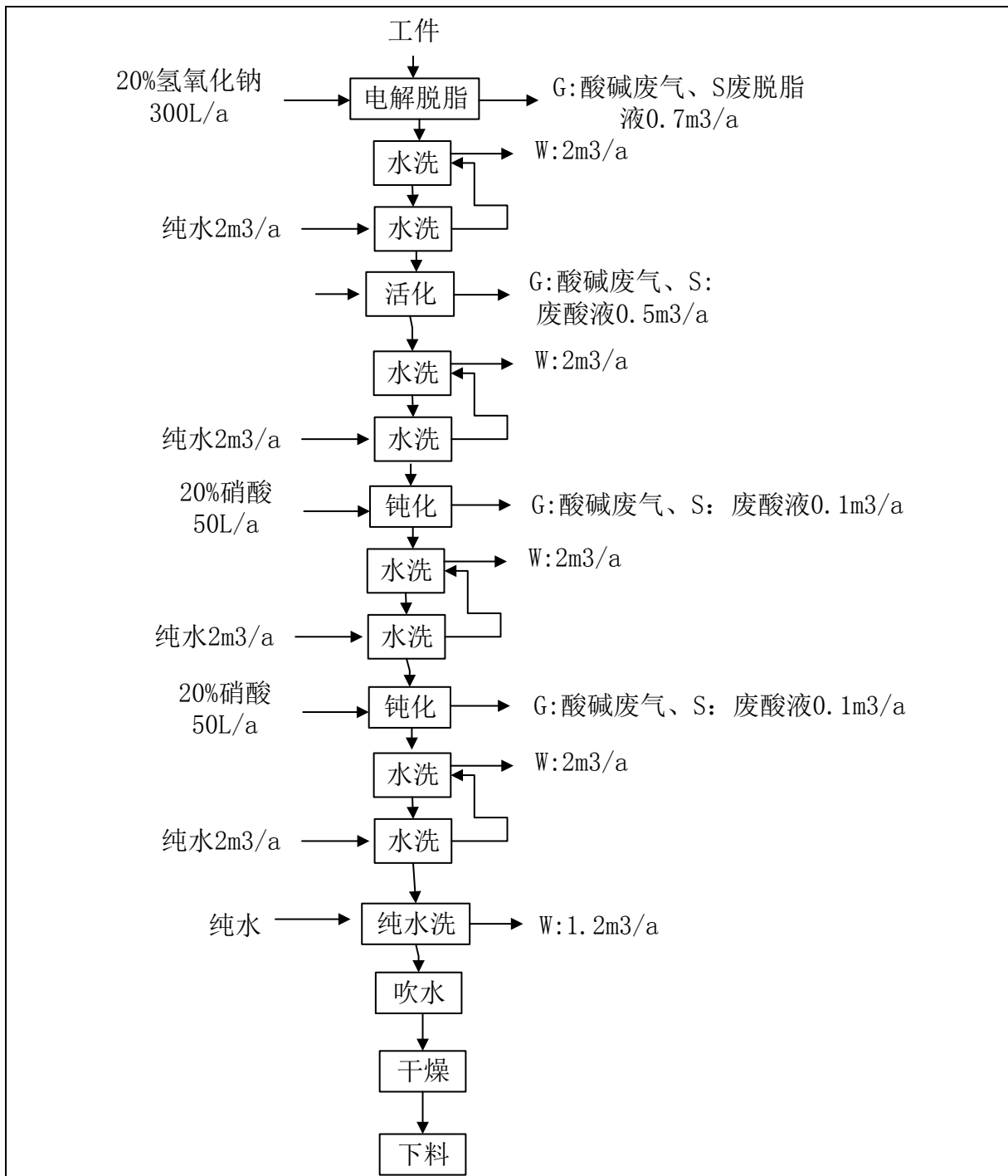


图 1-16 钝化工艺流程图

①活化：项目活化，槽液主要成分为盐酸，浓度 15%，工作温度为 $55\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，工作时间 3-7min；然后进行二段浸渍水洗。活化槽液，定期更换，预计为 1 次/月，排放量为 $0.5\text{m}^3/\text{年}$ ，废槽液排到废水站处理。

②钝化：槽液主要成分为硝酸，浓度 20%，工作温度为 $50\pm 4^{\circ}\text{C}$ ，工作时间 20-60min；然后进行二段浸渍水洗+纯水洗。钝化槽液，定期更换，预计为 1 次/月，排放量为 $0.2\text{m}^3/\text{年}$ ，废槽液排到废水站处理。

18) **钛合金清洗**: 主要是去除钛合金零件表面的油脂成份, 防止其影响到后续的表面处理。项目采用超声波脱脂, 温度在 $65\pm 5^{\circ}\text{C}$, 脱脂剂主要成分为氢氧化钠, 浓度 20-25%; 然后进行两段浸渍水洗, 温度为常温, 之后采用热水浸渍水洗, 温度为 $75\pm 5^{\circ}\text{C}$, 之后用压缩空气吹水后烘干。主要产生清洗废水和少量的酸碱废气。脱脂槽液, 定期更换, 预计为 1 次/月, 排放量为 $0.3\text{m}^3/\text{年}$, 有废槽液排到废水站处理。

已验收项目主要污染物排放情况:

(1) 废水

清洗废水主要来自溶剂清洗水及废气洗涤塔排水、钝化后含氮废水、纯水清洗水、荧光废水及纯水制备浓水。溶剂清洗水及废气洗涤塔排水产生量为 $57\text{m}^3/\text{a}$, 主要污染因子 pH、COD、铝、镍, 经絮凝沉淀+离子膜过滤后达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 3 排放标准排放; 钝化后清洗水, 产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{a}$, 主要污染因子 pH、COD、TP、TN, 经化学混凝沉淀+精密离子过滤+RO 系统处理后回用, 不外排; 纯水清洗水产生量为 $500\text{m}^3/\text{a}$, 污染物主要为 SS, 直接进入离子膜过滤, 参照《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 3 排放标准排放; 荧光废水产生量为 $220\text{m}^3/\text{a}$, 主要污染因子 pH、COD, 作为有机废液, 委托有资质的单位进行处理; 纯水制备浓水由于水质清洁, 可作为清下水排放。

表 1-9 已验收项目废水排放情况一览表

废水分类	污染物产生量				污染治理措施	污染物排放量		
	水量 (m^3/a)	项目	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		项目	浓度 (mg/l)	排放量(t/a)
溶剂清洗水及废气洗涤塔排水	57	PH	1--3	/	物化+离子膜过滤	H	6-9	
		SS	100	0.0057		SS	30	0.0017
		COD	150	0.00855		COD	50	0.0029
		总铝	5	0.000285		总铝	1	.000057
		镍	2	0.00114		镍	0.	0.00005
含氮废水	6.4	PH	10--11	/	化学沉淀, 膜过滤处理后, 清液回用, 浓缩液委托有资质的单位进行处理	/		
		COD	25	0.0016				
		TN	50	0.00032				
		COD	250	0.0016				
荧光废	220	PH	-6		作为有	/		

水		COD	1500	0.33	机废液，委托有资质的单位进行处理			
纯水清洗水	500	SS	200	0.10	离子膜过滤	SS	30	0.015
纯制备浓水	3 3	/	/	/	作清下水外排		/	
合计	1136.4	/	/	/	/		/	

该表格溶剂清洗水及废气洗涤塔排水、含氮废水、荧检废水数据取自原环评报告，由于磷化线暂未投产，氮磷废水主要为钝化产生的含氮废水，故未体现 TP 指标。纯水清洗水、纯水制备浓水按照实际生产情况核算。

项目员工 70 人，生活污水排放量为 8.4m³/d，生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、总磷。项目生活污水接入市政污水管网排入精密产业园污水处理厂。

(2) 废气

根据实际情况，工艺废气有酸碱废气，含尘废气、机加工废气和涂油废气，其中机加工过程因有关闭门及油雾过滤器，挥发于空气中的废气微量，可忽略不计，故机加工的粉尘及切削油雾不做详细评述；因涂油废气在密封袋中进行，挥发于空气中的废气微量，可忽略不计，涂油废气不做详细评述；酸碱废气主要有来自生产过程中清洗线、钝化和阳极氧化线，主要污染物有硫酸雾、氮氧化物、盐酸雾；含尘废气主要来自于喷砂、抛光及焊接，喷涂及显像工段，主要污染物为颗粒物。项目共设 2 套废气洗涤塔和 3 套袋式除尘器，其中酸碱废气、喷涂废气各设置一套水喷淋洗涤塔，对应一个排气筒，喷砂和抛光各设置一套袋式除尘器，处理后共一个排气筒排放。显像产生的含尘废气经袋式除尘后低空排放。焊接烟尘产生量为 15g/a，可无组织达标排放。

表 1-10 已验收项目废气排放情况一览表

污染源	污染因子	产生浓度	产生速率	处理方法	排放浓度	排放速率
酸碱废气 (1000m ³ /h) 2400h/a 1#排气筒	硫酸雾	20mg/m ³	0.02kg/h	废气洗涤塔	10mg/m ³	0.01kg/h
	盐酸雾	10mg/m ³	0.01kg/h		5mg/m ³	0.005kg/h
	NO _x	25mg/m ³	0.025kg/h		10mg/m ³	0.01kg/h

含尘废气 (5000m ³ /h) 2400h/a (喷砂及抛 光) 3#排气筒	颗粒物	500mg/m ³	2.5kg/h	布袋除 尘	5mg/m ³	0.025kg/h
含尘废气 (2000m ³ /h) 100h/a (喷涂) 2#排气筒	颗粒物	40mg/m ³	0.08kg/h	废气洗 涤塔	2mg/m ³	0.004kg/h
含尘废气 1000h/a (500m ³ /h) (显像)	颗粒物	40mg/m ³	0.04kg/h	布袋除 尘	1mg/m ³	0.001kg/h

3) 噪声

采取加装减振垫、隔振、隔声等降噪措施，同时经车间墙体屏蔽衰减后，现有厂界噪声能达到当地声环境区域功能3类标准。

(4) 固废

根据实际情况原项目固废产生情况如下：废金属边角料约为5t/a、废包装材料0.2t/a、不良品2t/a、粉尘0.26t/a、废布砂轮0.05t/a、废砂0.00025t/a、废切削液为50t/a、废火花油1t/a、废研磨液50t/a、废污泥5t/a、荧检废液90t/a、废有机溶剂抹布和密封袋1.5t/a、废酸碱液10t/a、废化学品包装材料1t/a、废磁粉探伤液0.2t/a，员工生活垃圾21t/a，废切削液、废火花油、废研磨液、废污泥、废荧检废液、废有机溶剂抹布、废酸碱液、废化学品包装材料均委托苏州时钻环保实业有限公司处理，员工生活垃圾集中到专门保管场所，委托环卫部门处理，因此固废为零排放，不产生二次污染。

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	废切削液	危险 固废	机加工	固态	有机物等	/	T	HW09	900-006-09	50
2	废火花油		机加工	固态	有机物	/	T, I	HW08	900-249-08	1
3	废研磨液		研磨	固态	有机物	/	/	HW06	900-404-06	50
4	废污泥		污泥	固态	污泥	/	T/C	HW17	336-064-17	5
5	荧检废液		荧检	固态	有机物	/	T/I	HW06	900-404-06	90
6	废有机溶剂抹布密封袋		涂油	固态	涂油	/	T/In	HW49	900-041-49	1.5
7	废碱液		钝化、超声波清洗、阳极氧化	液态	钝化、超声波清洗、阳极氧化	/	C	HW35	900-352-35	10

8	废酸液		钝化、超声波清洗、阳极氧化	液态		/	C	HW34	900-306-34	
9	废化学品包装材料		原料储存	液态	原料储存	危废名录	T	HW09	00-006-09	10
10	废磁粉探伤液		磁检	液态	磁检	危废名录	C	HW35	900-352-35	0.2
11	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	液态	生活垃圾	/	/	99	/	90

目前针对年产紧固件 40 万套的建设项目已验收，实际生产能力为 380400 套/年，昆山市环境监测站对该项目的验收结果如下：

验收监测结论：

监测期间公司生产正常，日产航空紧固件 1268 套，占设计产量的 95.1%。

污染物总量排放情况达到局环评总量控制要求。

废水处理设施运行正常：①排放水中 NH₃-N 达到《太湖地区城镇地区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 3 电镀工业标准；②排放水中 pH、COD_{Cr}、TP、SS、Ni、总铝等指标均达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准。

废气处理设施运行正常：①有组织硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放浓度均达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准，排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；②有组织颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；③无组织颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

昼间厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

固体废弃物已妥善处置：危险废物（废酸液、废碱液）已委托苏州市康洁物资再生有限公司处理；危险废物（废切削液、荧检废液、废有机溶剂抹布、废水处理污泥）已委托苏州时钻环保实业有限公司处理；生活垃圾已委托当地环卫部门处理。

验收项目工程污染物“三本帐”情况见表 1-14。

表 1-14 验收项目污染物排放“三本帐”

种类		污染物名称	实际排放量(t/a)	环评批复量(t/a)
废水	生产废水	水量	555.083	557

		COD	0.02093	0.0029
		SS	0.015386	0.0167
		NH ₃ -N	0.000012	/
		TP	.000011	/
		总铝	0.0000535	0.000057
		镍	0.00000044	0.000057
	纯水制备浓水	水	353	353
	生活污水	水量	2520	25
		COD _{Cr}	1.000	1.0080
		TN	.134	0.134
		SS	0.6300	0.300
		NH ₃ -N	.756	0.056
	TP	.0101	0.0101	
废气	硫酸雾	0.0014319	0.024	
	盐酸雾	0.005031	0.012	
	氮氧化物	0.012693	0.036	
	颗粒物	0.0495317	.0609	

注：项目实际排放量综合验收监测排放量与《新增洁净清洗线和氩弧焊接项目》排放量，实际排放量参照原环评。

未验收项目“昆环建[2015]1520号”情况说明：

员工新增 100 人，实行三班制，年工作 300 天，原产品方案见表 1-6

项目工艺流程如下：

实际生产工艺：

同（3）航空紧固件生产工艺流程和（4）钛合金零配件生产工艺流程（生产工艺中使用的阳极氧化和钝化源于昆环建[2011]4629号）

现有项目主要污染物排放情况：

（1）废水

项目新增废水主要为超声波漂洗及纯水制备产生的浓水，清洗槽中槽液作为危废，委托有资质的单位处理。超声波漂洗废水产生量合计约为 300m³/a（约 1m³/d），该部分废水产生后接入厂内已建的废水处理设施处理，达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 排放标准。纯水制备浓水产生量约为 268m³/a，其主要成分为自来水过滤后残留液，该股废水为高盐度废水，污染物浓度较低（COD 40mg/L），可作为清下水排入市政雨水管网。

生活污水新增产生量约为 3600m³/d。

表 5-1 未验收项目污水排放情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 m ³ /a	治理措施	排放 浓度 g/L	接管量 m ³ /a	外排量 m ³ /a
生产废水	水量	306m ³ /a		进入现有厂内 污水处理设施 处理达标后排 至市政管网， 纳入精密机械 产业园污水处 理厂处理，统 一排入吴淞江	300m ³ /a		
	pH	8~12			~9		
	COD	200	0.0612		50	0.0150	0.0150
	SS	100	0.0306		30	0.0090	0.0090
	石油类	50	0.0153		.0	0.0006	0.0006
	总铝	25	.0077		2.0	0.0006	0.0006
	总铁	2	.0 77		2.0	0.0006	0.0006
清下水	水量	268m ³ /a		268m ³ /a			
生活污水	水量	3600m ³ /a		进入市政管 网，纳入精密 机械产业园污 水处理厂处 理，统一排入 吴淞江	3600m ³ /a		
	COD	400	1.4400		400	1.4400	0.1800
	SS	250	0.9000		250	0.9000	0.0360
	NH ₃ -N	30	0.1080		30	0.1080	0.0180
	TN	5	0.1620		45	0.1620	0.0540
	TP	4	0.0144		4	0.0144	0.0018

项目在精密机械产业园污水处理厂收水范围内，生活污水及处理达标的工业废水产生后纳入市政污水管网，然后进入精密机械产业园污水处理厂处理。

(2) 废气

项目废气主要来自机加工过程、冲压过程、去毛刺过程产生的金属颗粒物，焊接过程产生的烟尘，喷砂过程中产生的颗粒物。其中机加工过程因有关闭门及油雾过滤器，挥发于空气中的废气微量，可忽略不计，故机加工的粉尘及切削油雾不做详细评述。

喷砂及去毛刺设施均依托现有，废气处理设置依托现有，参照《苏州丰航精密金属有限公司年产紧固件 40 万套新建项目》及其修编报告的建设项目环保设施竣工验收监测表（昆环监验字（2014）第 013 号），原料主材各类钢制品用量为 26.5t/a，监测得出喷砂及抛光过程颗粒物排放情况为 0.0467kg/h，废气年排放时间为 1032h，废气排放总量为 0.0482t/a。本次年使用主材各类合金用量为 45t/a，类比可知本次喷砂及抛光过程颗粒物排放情况为 0.0793kg/h (0.0818t/a)，废气经管道接入袋式除尘器处理，尾气经 3#15 米高排气筒外排，风机风量为 6000m³/h，处理效率约为 90%。由于喷砂设施依托现有，则废气处理设施依托现有。叠加本次搬迁项目增加的颗粒物量，喷砂排气筒排放情况为 0.1260kg/h，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 二级标准。

焊接过程产生量为 15g/a，在厂内无组织排放，加强车间通风，对周围环境影响不大。

(3) 噪声

采取加装减振垫、隔振、隔声等降噪措施，同时经车间墙体屏蔽衰减后，现有厂界噪声能达到当地声环境区域功能 3 类标准。

(4) 固废

根据实际情况，固废产生情况如下：

一般工业固废：废包装材料 0.5t/a，金属边角料 10t/a，不良品 3.0t/a，粉尘产生量为 0.74t/a，废砂轮布为 0.1t/a，废砂为 0.25t/a，废污泥为 6.0t/a；集中收集后外售。

危险固废：废切削液为 100t/a、超声波清洗槽废液：6.24t/a，荧检废液：90t/a；集中收集后委托有资质单位处理。

生活垃圾：原项目员工 100 人，不在厂内住宿，不住宿员工以 0.5kg/人·天计，年共产生生活垃圾量为 15 吨。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生产、生活	固态	食品废物、纸张	15	√	/	固体废物鉴别导则(试行)版别流程图
2	金属边角料	机加工过程	固态	合金铜、不锈钢、镍合金、铜合金	10	√	/	
3	废包装材料	包装	固态	纸箱、塑料袋	0.5	√	/	
4	不良品	检验过程	固态	合金铜、不锈钢、镍合金、铜合金	3.0	√	/	
5	粉尘	收集过程、废气处理过程	固态	合金铜、不锈钢、镍合金、铜合金	0.74	√	/	
6	废布砂轮	去毛刺过程	固态	布砂轮	0.1	√	/	
7	废砂	喷砂过程	固态	石英砂	0.25kg/a	√	/	
8	污泥	污水处理工序	固态	污泥	6.0	√	/	
9	废切削液	机加工工序	液态	矿物油及水的	100	√	/	

				乳化液			
10	超声波清洗槽废液	清洗过程	液态	碱液	6.24	√	/
11	荧检废液	无损检验过程	液态	荧光影像剂、渗透剂	90	√	/

未验收项目污染物“三本帐”情况见表 1-19

种类		污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	最终排放量(t/a)
废水	生产废水	废水量	306	6	300
		COD	0.0612	0.0462	0.0150
		SS	0.0306	0.0216	0.0090
		石油类	0.0153	0.0147	0.0006
		总铝	0.0077	0.0071	0.0006
		总铁	0.0077	0.0071	0.0006
	清下水	废水量	268	0	268
	生活污水	废水量	3600	0	3600
		COD	1.4400	0	1.4400
		SS	0.9000	0	0.9000
		NH ₃ -N	0.1080	0	0.1080
		TN	0.1620	0	0.1620
		P	0.0144	0	0.0144
	废气	颗粒物	3.37	3 015	0.1685
固废	废包装材料	0.5	0.5	0	
	金属边角料	10.0	10.0	0	
	不良品	3.	3.0	0	
	粉尘	0.74	0.74	0	
	废布砂轮	0.1	0.1	0	
	废砂	0.00025	0.00025	0	
	污泥	6.0	6.0	0	
	废切削液	100	100	0	
	超声波清洗槽废液	6.24	6.24	0	
	荧检废液	90	90	0	
	生活垃圾	15	15	0	

现有全厂工程污染物排放“三本账”见表 1-20。

表 1-20 现有全厂工程污染物排放“三本帐”

种类		污染物名称	实际排放量 (t/a)	环评批复量 (t/a)
废水	生产废水	废水量	855.083	857
		COD	0.017093	0.0179
		SS	0.024386	0.0257

		NH ₃ -N	0.000012	/
		TP	0.000011	/
		镍	4.4E-07	5.7E-06
		石油类	0.0006	0.0006
		总铝	0.000654	0.000657
		总铁	0.0006	0.0006
	清下水	废水量	621	621
	生活污水	废水量	6120	6120
		COD	2.4480	2.4480
		SS	1.0134	1.0134
		NH ₃ -N	0.7380	0.7380
		TN	0.2376	0.2376
		TP	0.0245	0.0245
有组织废气		硫酸雾	0.0014319	0.024
		盐酸雾	0.005031	0.012
		氮氧化物	0.0126936	0.036
		颗粒物	0.131332	0.1427
无组织废气		颗粒物	0.41715	0.41715
类别	污染物	产生量	处置量	排放量
一般固废	废包装材料	0.7	0.7	0
	金属边角料	15.0	15.0	0
	不良品	5.0	5.0	0
	粉尘	1	1	0
	废布砂轮	0.15	0.15	0
	废砂	0.0005	0.0005	0
危险固废	污泥	11	11	0
	废切削液	150	150	0
	废火花油	1	1	0
	废研磨液	50	50	0
	废有机溶剂抹布	1.5	1.5	0
	超声波清洗槽废液	6.24	6.24	0
	废酸碱液	10	10	0
	荧检废液	90	90	0
	荧检废水	220	2	0
	废化学品包装材料	1	1	0
	废磁粉探伤液	0.2	0.2	0
生活垃圾	生活垃圾	36	36	0

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

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）：

项目位于昆山开发区综合保税区外河泾路 199 号 9 号房，具体情况见附图 1，项目所在地自然环境状况如下：

1. 地理位置

昆山位于东经 120°48'21"—121°09'04"、北纬 31°06'34"—31°32'36"，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的“东大门”，浦东的“连接站”。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33km，南北 48 km，总面积 921.3 km²，其中水域面积占 23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

2. 地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原，境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8~3.7m 之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5~6m，平均为 3.4 m。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。本项目所处区域为半高田地区。

3. 地质

昆山属长江三角洲太湖平原，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小，地面高程多在 2.8-3.7m（吴淞高程）。境内北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.0m。第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度约为 4.0m。

从地质上讲，该区域位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复部位，属元古代形成的华夏地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层。

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，昆山市地震烈度值为 VI 度。

4. 水文

昆山全境河流总长 1056.32km，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 km；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074mm；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿 m³，承泄太湖来水 51.3 亿 m³，引入长江水 2.5 亿 m³；年地下水开采量约 0.95 亿 m³。

昆山市经济技术开发区内水网纵横交错，主要河道有青阳港、娄江、夏驾河、白士浦、景王浜、护城河、娄江。全市东西向河道为泄水河道，承泄上游洪水和本地涝水，南北向河道大多为境内调节河道。项目纳污水体为太仓塘，其水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。太仓塘是娄江的一部分，从昆山东门到太仓西门这一段被称作太仓塘。娄江是苏州市太湖向东海泄水的三江之一，西起苏州娄门到吴县。经昆山境内接浏河流入长江，离当年郑和下西洋的浏河港只有 15km，全长 50 多 km。由于多半流经昆山境内，昆山曾在历史上以娄江为名称娄县 700 余年，随着历史的变迁改为今天的昆山。娄江自古至今为苏州的经济繁荣起到了非常重要的作用。

5. 气候

建设项目所在地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。季风明显，四季分明；冬冷夏热，春温多变，秋高气爽；雨热同季，降水充沛，光能充足，热量富裕；自然条件优越，气候资源丰富。年平均气温 15.5 度,极端最高气温 38.7 度(2003 年 8 月 1 日)，极端最低气温-11.7 度(1977 年 1 月 31 日)；年平均降水量 1097.1mm，年最多降水量 1522.4mm(1991 年)，年最少降水量 667.1mm(1978 年)；年平均降水日数 126.8 天,年最多降水日数 150 天(1977 年),年最少降水日数 96 天(1998 年)；年平均日照时数 2085.9h, 年平均无霜期 237 天，初霜期 11 月 15 日，终霜期 3 月 26 日，年平均风速 3.7 m/s,秋冬季盛行东北风和西北风,春夏季盛行东南风。

6. 植被与生物多样性

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶等。林木类有竹、松、梅、桑等，观赏型树种日渐增多，以琼花为珍；野生药用植物有百余种，数并蒂莲为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

昆山市是我国工农业经济最发达的县市之一，在全国综合经济实力百强县中名列前茅。昆山市近年工业发展迅猛，形成了纺织、轻工、机械、冶金、电子、化工、医药、食品、建材的功能门类较齐全、具有规模和相当水平的工业体系；近年来，昆山市对内对外开放日益扩大，经济技术开发区发展加快，全市一、二、三产业全面增长，经济建设成绩显著，社会事业成果累累，根据《2016年昆山市国民经济和社会发展统计公报》经济保持平稳增长。全市实现地区生产总值 3160.29 亿元，按可比价计算，比上年增长 7.4%。其中，第一产业增加值 30.07 亿元，增长 0.3%；第二产业增加值 1708.82 亿元，增长 4.8%；第三产业增加值 1421.40 亿元，增长 10.8%，第三产业增加值占地区生产总值比重为 45%，比上年提高 1 个百分点。按常住人口计算的人均地区生产总值达 19.11 万元。教育事业协调推进。完成市二中西校区、紫竹小学、紫竹幼儿园等建设项目 15 个，竣工校舍面积 21 万平方米，新增学位 1.25 万个，总投资 8.8 亿元；18 个学校建设项目正在抓紧施工。高考本一、本二及以上达线比例，本二及以上达线人数均为历年最高；全市录取本科 2442 人，录取率为 90.73%，比上年提高 5.96 个百分点；中考质量稳中有升，总分合格率、优秀率分别为 86.11%和 29.23%；中等职业学校单招高考本科达线率 53.6%，继续列苏州大市第一。2016 年末，全市在园幼儿 58869 人，专任教师 2911 人；小学在校学生 130243 人，专任教师 6094 人；初中在校学生 35881 人，高中在校学生 11734 人，初高中专任教师 3589 人；中职学校在校学生 7471 人，专任教师 595 人。学前三年幼儿入园率 100%。义务教育入学率、巩固率继续保持 100%。高中阶段毛入学率 100%，高等教育毛入学率 68.2%。

生态环境总体稳定。明确 7 大类 13 个红线保护区域，全市生态功能区总面积达 189.9 平方公里，占市域面积的 20.4%。水环境功能区达标比例 53.5%，提高 2.3 个百分点，三类以上地表水 63.6%。出台《昆山市大气污染防治行动方案》，将 PM2.5 控制目标作为经济社会发展的约束性指标。建立 18 个水质自动监测站、13 个大气自动监测站、1050 套污染源在线监控系统，形成覆盖全市域的环保“智能天网”。环境空气质量优良天数比例 75.9%。

昆山经济技术开发区

昆山经济技术开发区建设总用地 2010 年控制规模为 6575.34 公顷，规划控制总用地 7768.07 公顷。规划工业用地 2343.3 公顷。规划范围东至夏驾河，控制范围至兵希

镇区；南至吴淞江；西至东环城河；北至太仓塘。开发区为团块状分片区的结构，由五横三纵的绿色走廊分割成五个片区，本项目处于昆山市经济技术开发区内的铁南区。

经过十多年的开发建设，昆山开发区已基本形成一个具有现代化气息的综合园区。开发区坚持科学规划，合理布局，严格实施高起点、高标准建设区域环境。十几年来，先后投入 70 多亿元资金，用于交通、电讯、供水、能源等基础设施，基本实现了“七通一平”。同时，开发区视项目开发为生命线，不断加大招商引资力度。截至 2007 年，昆山开发区累计批准外资项目 1478 个，合同外资 122.19 亿美元，实际到帐外资 67.34 亿美元。其中投资千万美元以上项目 462 个，独资项目 1222 个。已形成电子信息、精密机械、民生用品三大支柱产业。投资商来自欧美、日韩、港台等 41 个国家和地区，其中台商投资占 65%， “三分天下有其二”。世界 500 强在开发区投资企业 35 家。

江苏昆山综合保税区于 2009 年 12 月 20 日经国务院批准设立，位于国家级昆山经济技术开发区内，规划面积 5.86 平方公里，是由全国首个封关运作的昆山出口加工区转型而成的综合保税区。范围详见附图 1。

昆山综合保税区目前已引进入区注册项目 132 家，引进项目总投资 21.9 亿美元，注册资本 10.7 亿美元，实际利用外资 9.3 亿美元。已投产企业 109 个，其中工业企业 84 个，物流企业 18 个，贸易企业 7 个，从业人员 12 万余人。 2010 年，实现进出口总额 534 亿美元，同比增长 27.8%，其中出口 371 亿美元，同比增长 25%，进口 163 亿美元，同比增长 34.7%；实现工业总产值 2881 亿元，同比增长 29%；实现税收 25.4 亿元，同比增长 52.8%。2010 年实现保税物流金额 660 亿美元，同比增长 53.8%。

昆山综合保税区集保税加工、保税物流、货物贸易、服务贸易、展览展示、口岸服务、研发、检测、维修等功能为一体的海关特殊监管区域。

昆山综合保税区将以打造“三个基地和三个平台”为目标，即成为电子信息等产业全球主要加工制造基地；成为服务昆山辐射华东的保税物流基地；成为连接国际、国内两个市场的进出口商品交易基地；成为引进、消化、吸收再创新的研发实验平台；成为对制造业、贸易业提供全方位服务的服务贸易实验平台；成为简便、快速通关的口岸服务平台。本次为电子信息加工制造类，符合综合保税区规划。且周边均为电子信息类企业及物流企业，项目位于一类工业用地。可见，项目选址具有一定合理性。

精密机械产业园污水处理厂位于昆山市经济开发区杨树路北侧、洞庭路西侧，北靠太仓塘，该污水处理厂设计总规模 10 万吨/天，一期 2.5 万吨/天、二期 2.5 万吨/天。目前二期已投入运行。该厂一、二期服务范围一致，具体为青阳港以东，夏驾河以西，太仓塘以南，沪宁铁路以北，服务城镇建成面积 14 平方公里，服务人口 9.6 万人。废水经处理达标后排入太仓塘。该污水厂处理服务区内的居民生活废水及部分企业的生产废水，二期采用的处理工艺与一期一致，为 A₂/O 工艺，即厌氧、缺氧、好氧活性污泥法。该污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，排放标准执行《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。本项目所在区已接管，生活污水排入该污水处理厂处理。本项目位于精密产业园污水处理厂范围内，项目所在地目前污水管网已铺设到位，本项目生活污水经市政污水管网排入精密机械产业园污水处理厂统一处理。

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、地下水、声环境、生态环境等）：

1、大气环境质量

项目区空气环境质量现状调查引用《昆山合真和光电科技有限公司搬迁项目》编号为GST1702240061的“G2珠竹花苑”所在地，监测时间为2017年2月，监测指标：SO₂、NO₂、PM₁₀。引用点位于本项目东北面约830m处。从现状引用数据可以看出，常规因子SO₂、NO₂及PM₁₀均不超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，说明现状空气质量有一定容量。具体监测结果见表3-1。

表 3-1 大气调研监测数据结果一览表

调研监测点位	监测项目	小时浓度监测结果			日均浓度监测结果		
		浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	最大超标倍数	浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	最大超标倍数
G2 珠竹花苑	SO ₂	0.016-0.027	0	0	/	/	/
	NO ₂	0.03-0.051	0	0	/	/	/
	PM ₁₀	/	/	/	0.065-0.14	0	0

2、水环境质量

吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。《昆山龙飞光电有限公司新建项目》(2015)力维(环)字第4101号对吴淞江的水质进行了监测，监测时间为2015年4月20日—22日。监测因子：pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷、SS；监测断面W1精密机械产业园排口上游500m、W2精密机械产业园排口排口、W3精密机械产业园排口下游1000m，本次引用其监测数据说明该河的水质情况。具体监测结果见表3-2。

表 3-2 水环境测点监测结果表(mg/L, pH无量纲)

监测断面	项目	PH	COD _{Cr}	氨氮	TP	SS
W1 精密机械产业园 污水处理分公司厂排口 上游 500 米	最大值	7.34	25.0	1.12	0.19	13
	最小值	7.20	23.0	0.987	0.13	9
	平均值	7.29	24.5	1.03	0.15	11
	标准指数	-	0.82	0.69	0.50	0.18
	超标率(%)	-	0	0	0	0
	最大超标倍数	-	0	0	0	0

W2 精密机械产业园 污水处理分公司厂排口	最大值	7.47	29.0	1.38	0.22	19
	最小值	7.38	28.0	1.28	0.18	12
	平均值	7.42	28.5	1.33	0.20	14.8
	标准指数	-	0.95	0.89	0.67	0.25
	超标率 (%)	-	0	0	0	0
	最大超标指数	-	0	0	0	0
W3 精密机械产业园 污水处理分公司厂排口 下游 1000 米	最大值	7.16	27.0	1.27	0.21	14
	最小值	7.04	26.0	1.16	0.15	10
	平均值	7.11	26.7	1.19	0.18	12.2
	标准指数	-	0.89	0.79	0.60	0.20
	超标率 (%)	-	0	0	0	0
	最大超标倍数	-	0	0	0	0
IV类标准(≤mg/L)		6-9	30	1.5	0.3	60

从上表可以看出，项目所在地吴淞江的水质均可以满足IV类水质要求。

3、声环境质量

项目区域声环境现状委托苏州昆环检测技术有限公司对厂界四周的现场监测，监测时间为2017年11月17日，监测一天，昼间、夜间各一次。具体监测结果见表3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq [dB (A)]		标准
		昼间	夜间	
2017.11.17	N1 东边界	58.7	49.8	GB3096-2008 《声环境质量 标准》3类区 昼间≤65 dB(A) 夜间≤55 dB(A)
	N2 南边界	59.1	50.2	
	N3 西边界	58.5	49.2	
	N4 北边界	59.1	50.5	

从表 3-3 中可以看出，项目所在区域内声环境质量良好，可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区的限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、本项目环境保护目标

项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点，200m 范围内无声环境敏感点。根据项目特征和周边环境要求，确定本项目的环境保护及污染控制目标为表 3-4：

表 3-4 项目环境保护目标一览表

环境	保护对象	规模	方位	与本项目距离 (m)	保护目标
大气环境	青春雅居	1000 户	NE	460	达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区
地表水环境	吴淞江	中河	S	1400	达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体
	青阳港	中河	W	320	
声环境	项目周边 200 米内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区

2、生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113 号)，苏州市共有陆域生态红线区域面积 3205.52 平方公里，其中一级管控区面积 141.76 平方公里，二级管控区面积 3063.76 平方公里。对照《苏州市生态红线区域名录》，距本项目最近的生态红线区域为亭林风景名胜区。亭林风景名胜区二级管控区为 0.45 平方公里范围。本项目不在该管控区内。亭林风景名胜区与本项目的空间关系见表 3-5。

表 3-5 本项目与亭林风景名胜区空间关系一览表

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围 (平方公里)		与本相对位置项目
		一级管控区	二级管控区	
亭林风景名胜区	自然与人文景观保护	0	0.45	本项目距亭林风景名胜区 7.3 公里，不在划定的二级管控区内

综上所述，本项目的建设与《江苏省生态红线区域保护规划》相容。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1. 水环境质量

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，SS参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）；根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），周边小河道主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区，亦执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。具体标准值见表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
吴淞江、 附近河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5
			TP		0.3
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 四级标准值	SS		60

2. 环境空气质量

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准值见表4-2。

表 4-2 环境空气标准一览表

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值 mg/m ³		
				小时	日均	年均
项目 所在地	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	表 1 二级标准	TSP	—	0.30	0.20
			PM ₁₀	—	0.15	0.07
			SO ₂	0.50	0.15	0.06
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	2.0mg/m ³			

3. 声环境质量

项目所在区域属工业区，根据昆山声环境功能区划，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类，具体标准值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准一览表

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

1、废水

项目污水管网已铺设到位，根据国家环保总局环函[2006]430号《关于城市污水集中处理设施进水执行标准有关问题的复函》中规定，生活污水排入市政管网前执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准，由于本次工业废水依托现有厂区内已设置的污水处理设施，工业废水排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3排放标准，则本次依照该标准执行，具体标准值见表4-4。

表 4-4 废污水排放、接管标准限值表

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
生活污水 (厂排口)	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	B 等级标准	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			总氮		70
			磷酸盐		8

精密机械产业园污水处理厂尾水排放执行《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》（DB32/1072-2007）表2标准及《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，见表4-5。

表 4-5 污水处理厂尾水排放标准

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
污水厂 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“城镇污水处理厂 I”	COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	5 (8) ^①
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	15
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表1一级A类	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

备注：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

项目废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，见表4-6。

表 4-6 废气排放标准限值表

污染物	无组织排放监控浓度限值, mg/m ³		最高允许 排放 浓度 mg/m ³	排气筒高 度 (m)	最高允 许排 放 速率 (kg/h)	采用标准
非甲烷总 烃	周界外 浓度最 高点	5.0	/			(GB16297-1996)表2 二级标准

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 见表 4-7。

表 4-7 噪声排放执行标准一览表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55

总量控制因子和排放指标：

1、水污染物：

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》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暂行办法的通知》（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：COD、氨氮；考核因子：TP、SS、TN。

本项目生活污水通过厂排口排入精密产业精密机械产业园污水处理厂进行处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入吴淞江。本项目建成后全厂水污染物总量具体见表 4-8。

表 4-8 水污染物总量控制一览表（t/a）

废水种类	污染物名称	接管申请量（t/a）		排入外环境量（t/a）
		总量控制因子	总量考核因子	
生活污水 3388t/a	COD	1.3552	/	0.1694
	SS	0.8470	/	0.0339
	氨氮	/	0.1016	0.0169
	总氮	/	0.1525	0.0508
	总磷	/	0.0136	0.0017

按照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暂行办法(苏环办[2011]71 号)，由建设单位提出总量控制指标申请，经昆山市环保局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施，总量在精密产业精密机械产业园污水处理厂内平衡。

2、固体废物：

本项目固体废物均得到有效处理处置，实现“零”排放。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述（图示）：

本项目仅将部分紧固件和零配件部分机加工搬迁至新厂址，其余工段仍于老厂址生产。

1) 镍合金紧固件生产工艺流程

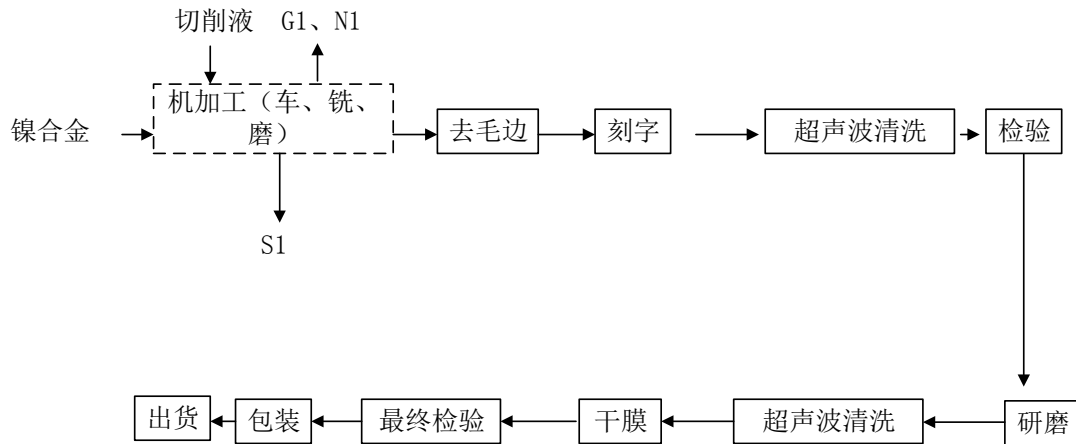


图 5-1 镍合金紧固件生产工艺流程图

2) 不锈钢紧固件生产工艺流程

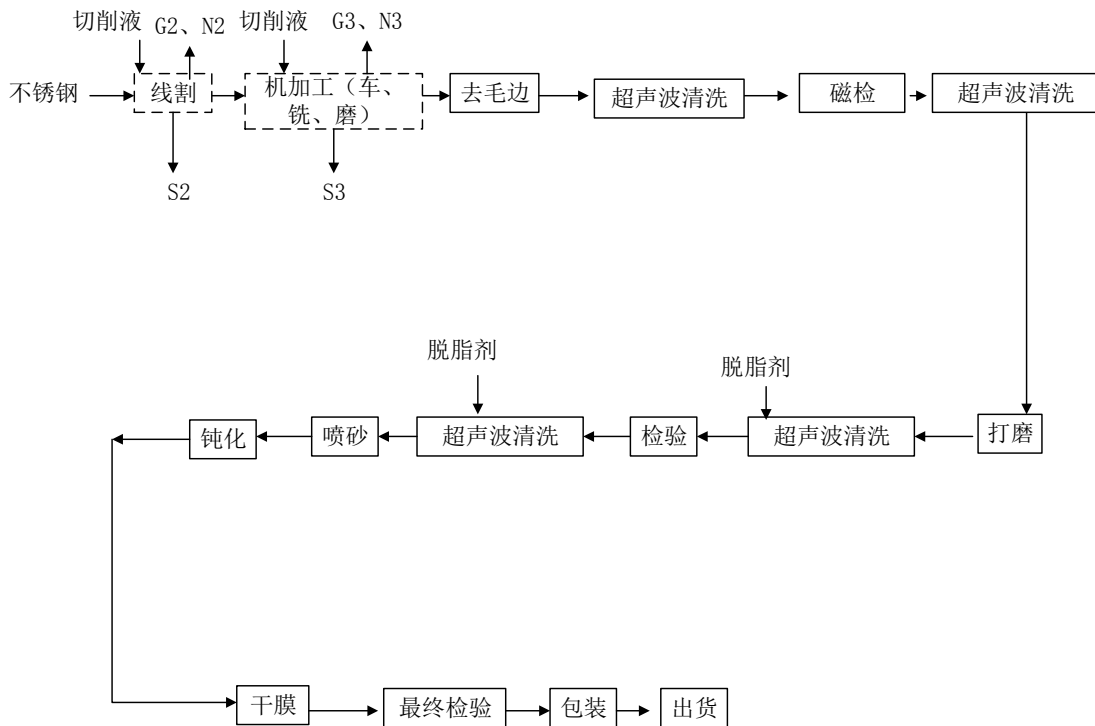


图 5-2 不锈钢紧固件生产工艺流程图

3) 航空紧固件和零配件生产工艺流程

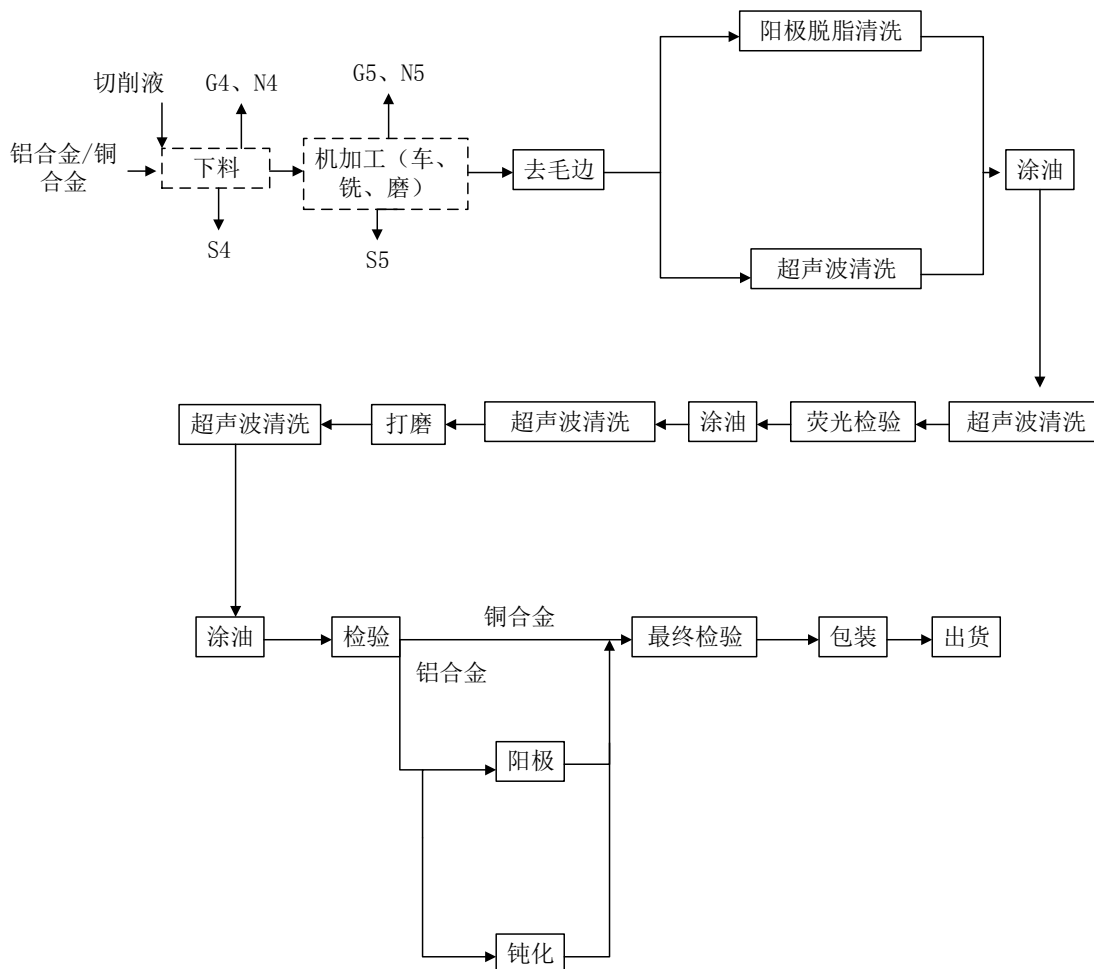


图 5-3 航空紧固件和零配件生产工艺流程

4) 钛合金紧固件和零配件生产工艺流程

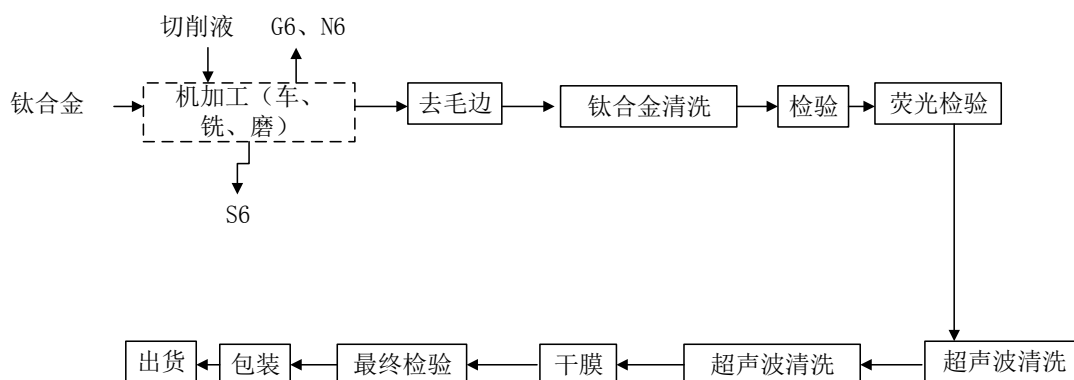


图 5-4 钛合金紧固件和零配件生产工艺流程图

注：本项目仅针对[]工段分析，其余工段在原厂址生产，与原有项目一致，本章节不重复分析。

生产工艺流程:

1) 镍合金紧固件生产工艺流程

外购的镍合金经车、铣、磨床进行机加工，机加工过程中使用切削液和水混合后的乳化液作为润滑和冷却的作用，该过程产生一定的设备噪声 N1、金属粉尘及使用切削液产生的少量挥发废气 G1、金属边角料和废乳化液 S1；（委托老厂址针对机加工后的工件利用布砂轮对毛边进行精细去除，去除毛边的工件进入超声波清洗线内进行清洗，为一道清洗二道漂洗，清洗用 KOH 溶液(KOH 与水配置成 1.5%KOH 溶液)进行脱脂清洗，工作温度为 60℃（电加热），工作时间 3-7min，漂洗用纯水，后进行检验，检验合格后的工件再进行研磨处理，使工件表面光滑；研磨后的工件再进行超声波清洗后进过干膜处理，最后检验合格后包装入库）。

2) 不锈钢紧固件生产工艺流程

外购的不锈钢经线割、车、铣、磨床进行机加工，机加工过程中使用切削液和水混合后的乳化液作为润滑和冷却的作用，该过程产生一定的设备噪声 N2、N3 金属粉尘及使用切削液产生的少量挥发废气 G2、G3、金属边角料和废乳化液 S2、S3；（委托老厂址针对机加工后的工件利用布砂轮对毛边进行精细去除，去除毛边的工件进入超声波清洗线内进行清洗，为一道清洗二道漂洗，清洗用 KOH 溶液(KOH 与水配置成 1.5%KOH 溶液)进行脱脂清洗，工作温度为 60℃（电加热），工作时间 3-7min，漂洗用纯水，后进行磁检，磁检后再进行超声波清洗、打磨、超声波清洗、检验、超声波清洗、喷砂、钝化、干膜、最终检验合格后包装入库）。

3) 航空紧固件和零配件生产工艺流程

外购的铝合金和铜合金经下料、车、铣、磨床等进行机加工；机加工过程中使用切削液和水混合后的乳化液作为润滑和冷却的作用，该过程产生一定的设备噪声 N4、N5；金属粉尘及使用切削液产生的少量挥发废气 G4、G4、金属边角料和废乳化液 S4、S5；（委托老厂址针对机加工后的工件利用布砂轮对毛边进行精细去除，去除毛边的工件进入超声波清洗线或是阳极脱脂清洗，超声波清洗为一道清洗二道漂洗，清洗用 KOH 溶液(KOH 与水配置成 1.5%KOH 溶液)进行脱脂清洗，工作温度为 60℃（电加热），工作时间 3-7min，漂洗用纯水，后进行涂油、超声波清洗、荧光检验、涂油、超声波清洗、打磨、超声波清洗、涂油、检验合格后，铝合金进行阳极氧化或钝化；后经最终检验合格后包装入库）。

4) 钛合金紧固件和零配件生产工艺流程

外购的钛合金经车、铣、磨床等进行机加工；机加工过程中使用切削液和水混合后的乳化液作为润滑和冷却的作用，该过程产生一定的设备噪声 N6；金属粉尘及使用切削液产生的少量挥发废气 G6、金属边角料和废乳化液 S6；（委托老厂址针对机加工后的工件利用布砂轮对毛边进行精细去除，去除毛边的工件进入钛合金清洗、检验、英冠检验、超声波清洗、超声波清洗、干膜、最终检验合格后包装入库）。

主要污染环节

1、废气

机加工有机废气（G1、G2、G3、G4、G5、G6）

机加工过程因有关闭门及油雾过滤器，挥发于空气中的废气微量，可忽略不计，故机加工的粉尘及切削油雾不做详细评述。

磨床加工粉尘（G1、G3、G5、G6）

磨床加工过程中会产生少量金属粉尘，类比《昆山泰康精密五金有限公司增加经营范围项目》，金属粉尘产生量约为打磨材料量的 1%，约 60%会掉落在磨槽及设备底部，约 40%金属粉尘因粒径较小被带入切削液中，其中少量进入大气（本次不进行定量分析）。本项目年用钢材 43.8t，因为设备精度较高，据业主估计需打磨的约为总用量的 0.1%，即为 0.438t/a。则本项目磨床加工过程中的粉尘产生量为 0.263t/a，其中约 0.175t/a 进入切削液中。

2、废水

生活污水

项目搬迁前后，员工从原有项目 170 人中调剂 80 人，类比现有项目，则生活用水量为 3600t/a，则产生的废水量为 3388t/a。

项目在精密机械产业园污水处理厂收水范围内，生活污水及处理达标的工业废水产生后纳入市政污水管网，然后进入精密机械产业园污水处理厂处理。

3、噪声

项目生产过程中的噪声源主要为机加工设备产生的噪声，噪声源强为 85 dB(A)。项目拟在机器底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声。采取上述措施之后，预计机械加工设备的噪声可降低 15dB(A)，再经过厂房隔声作用后，预计可降低 25dB(A)左右。其噪声源强情况见表 5-2。

表 5-2 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	所在车间(工段)名称	距厂界最近距离(m)	声级值(dB(A))	治理措施	治理后声级值(dB(A))
1	数控车床	14 个	生产车间	10 (N)	80	减振垫、厂房隔声	55
2	数控铣床	5 台	生产车间	10 (N)	80		55
3	磨床	3 台	生产车间	10 (N)	80		55

4、固体废弃物

4.1 固体废物属性判定

本项目副产品产生情况见表5-3。

一般工业固废：据业主估计，本项目产生金属边角料约为3t/a。

危险废物：废切削液（切削液与水2:25混合），本项目废切削液的产生量约为10t/a，废油桶约为0.5t/a

生活垃圾：员工人数为80人，生活垃圾产生约为3t/a。

表 5-3 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	产生量(t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	机加工	固态	金属	3	√	/	固体废物鉴别导则(试行)版 别流程图
2	废切削液	机加工工序	液态	矿物油及水的乳化液	10.175	√	/	
3	废油桶	机加工工序	/	/	0.5	√	/	
4	生活垃圾	生活来及	固态	/	3	√	/	

4.2 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-4。

表 5-4 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	金属边角料	一般固废	机加工	固态	金属	/	/	82	/	3
2	废切削液	危险废物	机加工	液态	有机物	危废名录	T	HW09	900-006-09	10.175
3	废桶		机加工、清洗等	固态	/		T/In	HW49	900-041-49	0.5
4	生活垃圾		/	固态	/		/	/	99	/

4.3 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 3t/a。

4.4 固体废物处置方式

本项目固体废物产生及治理情况见表 5-5。

表 5-5 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	生活垃圾	一般固废	99	3	交由环卫部门处理	/
2	金属边角料		82	3	集中收集后外售	/
3	废切削液	危险固废	900-006-09	10.175	委托有资质单位处理	/
4	废油桶		900-041-49	0.5		/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 5-9

表 5-9 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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	10.175	废气治理	固态	活性炭、有机物等	有机物等	1次/月	T	暂于厂区危废仓库，后期委托资质单位进行处理
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.5	原料储存	固态	包装桶、有机物等	有机物等	1次/月	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生 浓度	产生 量 (t/a)	排放 浓度	排放 速率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	排放 去向
大气污 染物	机加工	非甲 烷总 烃	/	少量	/	/	少量	无组织排 放
水污 染物	生活污水	水量	/	3388	/	/	3388	纳入市政 管网，排 入精密机 械产业园 污水处理 厂
		COD	400mg/L	1.3552	400mg/L	/	0.1694	
		SS	250mg/L	0.8470	250mg/L	/	0.0339	
		NH ₃ - N	30mg/L	0.1016	30mg/L	/	0.0169	
		TN	45mg/L	0.1525	45mg/L	/	0.0508	
		TP	4mg/L	0.0136	4mg/L	/	0.0017	
电离电 磁辐射	无							
噪 声	生产设备	等效 A 声 级	80dB(A)		55dB(A)		采用基础 减振、建 筑隔声等 措施	
固 体 废 物	排放源	污 染 物 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
	生活过程	生 活 垃 圾	3		3	0	0	委 托 环 卫 部 门 处 理
	生产过程	金 属 边 角 料	3		3	0	0	集 中 收 集 后 外 售
		废 切 削 液	10.175		10.175	0	0	交 由 有 资 质 单 位 处 理
		废 桶	0.5		0.5	0	0	
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目租用已建成的闲置厂房进行相关生产，不新占用土地，因此不会对当地造成水土流失、植被破坏等生态影响。								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目在已建厂房进行生产，不需进行土木建筑施工，设备安装会对周围环境产生一定的噪声影响，但历时短、影响小，因此在项目建设期间对周围环境不会造成较大的影响。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

本项目不新增生活污水，对精密机械产业园污水处理厂处理基本无影响，对纳污水体吴淞江基本无影响。

2、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为少量机加工废气（非甲烷总烃），不定量分析。对厂界基本无影响。

综上所述，本项目建成后对区域大气环境质量影响极小。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于机械设备的设备，其噪声源强在 70~85dB(A)，经减震、厂房隔声、距离衰减等综合措施，厂界周围的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。由于项目夜间不进行生产，因此，夜间不会对声环境造成影响。

4、固体废弃物影响

项目的固体废弃物主要有危险固废和一般工业固废：废切削液和废油桶危险固废委托有资质单位处理。一般工业固体废物：金属边角料、报废品集中收集后外售，员工生活垃圾委托环卫部门处理。

一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

- ①一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ②贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对本项目产生的危废的影响及处理处置方式进行如下分析：

4.2 危险固废环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

本项目营运期机加工过程产生的废切削液、废油桶属于危险废物，采用袋装暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）中第六条中对危险废物集中贮存设施的选址要求：

- ① 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；
- ② 设施底部必须高于地下水最高水位；
- ③ 场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外；
- ④ 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；
- ⑤ 应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；
- ⑥ 应位于居民中心区常年最大风频的下风向。
- ⑦ 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。

其中，根据关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告中的关于《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）第 6.1.3 条“场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外”修改为“应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。”

本项目所在地地势平坦、地质结构稳定，地震烈度为 7 度，地下水最高水位约 1.5~2m，且不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。

丰航位于开发区，企业应对厂区地面进行防漏防渗防腐处理，对危废储存处设有防漏储漏盘等措施以降低危险废物贮存风险。

本项目废切削液主要成分为有机物，产生周期为 1 次/月，产生量为 10.175t/a；废油桶主要成分为烷烃类有机物，产生周期为 1 次/月，产生量为 0.5t/a，则每年产生危废量为 10.675t/a。

考虑 1 月周转 1 次，则每月危废量约 1t/a。项目厂区内拟建危险废物暂存场建筑面积 40m²，危险废物最大储存量约为 5t。项目厂区内危险废物暂存场按《危险废物贮

存污染控制》(GB18597-2001)要求设置,并按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志等。本项目年产生固态危险固废约 10.5 吨,因此从固态危废堆场面积角度考虑,本项目依托现有项目危废堆场是可行的。

综上所述,本项目固废经采取上述处置措施后全部处置,实现固废“零排放”,在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下,本项目固废对外环境影响不大。

(2) 运输过程的环境影响分析:

厂区内部运输: 本项目危废产生于机加工过程,位于厂内中北部,现有危废暂存场所设置在厂房的西南部,废切削液桶装后通过叉车在厂房运至危废堆场,沿途不经过办公等环境敏感点,运输过程无散落、泄漏的环境问题。因此,厂区内危废从生产工艺环节运输至贮存场所影响较小。

厂区处置场所: 本项目危险废物运输均为公路运输,由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废,专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输,一般情况下,在运输途中不会产生物料的散落或泄漏,不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的,使危险废物撒落在路面,如果得不到及时处理时,或遇到下雨,会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染,且本项目需运输的危险废物,具有易挥发的特点,还可能对大气环境产生一定影响。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故,其没有固定的排放方式和排放途径,事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性,发生突然,在瞬时或短时间内大量的排出污染物质,易对环境造成污染。为确保运输途中安全,减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点:

① 危废的装卸和运输,必须指派责任心强,熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担;

② 装卸运输人员,应持有安全合格证,按运输危险物品的性质,佩戴好相应的防护用品,装卸时必须轻拿轻放,严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦,不得损毁包装容器,注意标志,堆放稳妥。

③ 相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸,或造成其它危害的化学危险物品,以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④ 危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品,应指派专人

押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤ 危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥ 运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

(3) 危废委托处置可行性分析：

根据《国家危险废物名录》（2016）可知，本项目产生的废活性炭属于 HW49 “其他废物”中“900-041-49”，委托有资质单位集中处置。

据不完全统计，目前，苏州市共有 HW49 处理资质的企业 13 家，总处理能力大于 50000 吨/年，HW09 处理资质的企业 9 家，总处理能力大于 49300 吨/年，建设单位已对苏州市范围内危废处置单位处理余量进行调查，苏州市内危废处理单位剩余处理量可接纳本项目产生的危险废物。

4.3 污染防治措施分析

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危废危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 5-5 本项目固体废物分析结果汇总表

贮存场所（设施）名称	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
危废暂存场所	废切削液	HW09	900-006-09	厂房西南部	40m ²	桶装	5t	1 月
	废油桶	HW49	900-041-49	厂房西南部	40m ²	桶装		

(2) 危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

① 危险废物收集污染防治措施分析

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。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，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。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

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

a) 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告2013年第36号)》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

b) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d) 贮存区符合消防要求。

e) 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发应等特性。

f) 基础防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

g) 存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

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漏情况下的应急措施。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	机加工	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放
水污染 物	生活过程	COD、SS、氨 氮、TN、总磷	通过市政管网纳入精 密机械产业园污水处 理厂处理	达到《污水排入城镇下水道水 质标准》(CJ343-2010) B 等 级标准
电和 离电 辐磁 射辐 射	/	/	/	/
噪声	各种设备运 转噪声	等效 A 声级	减振、厂房隔声、距离 衰减	达标排放，对环境的影响较小
固 体 废 物	生活过程	生活垃圾	集中收集后委托环卫 部门处理	“零”排放
	生产过程	废切削液、废 油桶、	交由有资质单位处理	
		金属边角料	集中收集后外售	
其他	/	/	/	/
生态保护措施预期效果： ——				

九、结论与建议

1、项目概况

苏州丰航精密金属有限公司成立于 2011 年，为外商独资企业，位于江苏省昆山综合保税区第二大道 269 号，主要从事生产高强度（12.9 级以上）、异形及钛合金紧固件，航空、航天、发动机等用弹簧，微型精密传动联结件（离合器），大型轧机联结轴；船舶、汽车、其它运输工具高性能基础件（高性能齿轮、12.9 级及以上螺栓、高强度弹簧、长寿命轴承等）用特殊钢棒线材、高品质特钢锻轧材（工模具钢、不锈钢、机械用钢等）等；模具加工及设计；销售自产产品及相关技术配套服务并提供维修服务项目。于 2011 年申报年产高强度（12.9 级以上）、异性及钛合金紧固件 40 万套，航空、航天、发动机等用弹簧 1000 套，微型精密传动联结件（离合器）1000 套，大型轧机联结轴 100 套，模具 50 套的建设项目，2011 年 12 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2011]4629 号）；于 2013 年申报年产航空紧固件 40 万套项目修编，2013 年 3 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2013]0608 号）；于 2014 年申报新增洁净清洗线和氩弧焊接项目，2015 年 1 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2015]0148 号）；同年申报增资搬迁项目，增加 500 万美元资金，于开发区出口加工区（综合保税区）B 厂区中央大道 168 号 2 号房年产航空零配件 80 万件，2015 年 2 月通过昆山环保局审批（见昆环建[2015]0336 号）。增资搬迁项目未建设；同年申报增资搬迁项目，增加注册资本 210 万元，增加投资总额 420 万美元，用于流动资金，于 2015 年 3 月通过环保局审批（见昆环建[2015]0513 号）；于 2015 年申报航空零部件生产搬迁项目，于 2015 年 7 月通过昆山环保局审批（昆环建[2015]1520 号）；2016 年申报增加资金建设项目，新增注册资本 500 万美元，投资总额 1250 万美元，用于流动资金，于 2016 年 6 月通过昆山环保局审批（昆环建[2016]1721 号）。

现因公司内部调整及经营发展需求，拟投资金额 50 万美元，搬迁部分机加工设备于昆山开发区综合保税区外河泾路 199 号 9 号房。搬迁后，预计于新厂址年产航空紧固件 15 万套、航空零配件 33 万套，整体产能不变，年产航空紧固件 40 万件，航空零配件 80 万件。

2、项目建设与地方规划相容

本项目利用现有已建成的厂房，房产证上为工业用房，用地性质符合规划要求。项目 300m 范围内无居民点，所利用的厂房距敏感点最近距离约为 460m，并且周边无无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。根据

《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年修订稿)、《太湖流域管理条例》[国务院令第604号(2011年11月1日实施)], 本项目位于太湖流域三级保护区范围内, 但不属于其三级保护区禁止及限制行为, 符合太湖水域相关条例规定。根据《江苏省生态红线区域保护规划》, 本项目不在生态红线区一级管控区及二级管控区范围内。

该项目周边300m范围内无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此, 项目的选址具有一定的合理性。

3、项目建设与国家与地方产业政策相符

苏州丰航精密金属有限公司为外商独资企业, 本项目产品为航空零部件, 不属于《外商投资产业指导目录(2017年修订)》(2017年第4号令)限制类、禁止类; 不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2015年本)》鼓励类、限制类和淘汰类; 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容; 也不属于《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列, 为允许类。故该项目符合国家及地方的产业政策。并且本项目产品及工艺不属于《限制用地项目目录》(2012年本)和《禁止用地项目目录》(2012年本)中所列项目, 因此, 属于允许用地项目类。

因此, 本项目的建设符合国家和地方产业政策。

4、污染物达标排放及环境影响分析

(1) 废水

本项目生活废水量为 $3388\text{m}^3/\text{a}$, 经市政管网纳入精密产业精密机械产业园处理, 项目的污水处理后达标排放, 对纳污水体影响不大。

(2) 废气

本项目大气污染物主要为少量机加工废气(非甲烷总烃), 不需要设置大气环境保护距离。

(3) 噪声

本项目的主要噪声设备为机械设备, 合理布置厂区平面布局, 利用隔声、绿化等措施可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(4) 固废

本项目金属边角料、报废品、金属粉尘集中收集后外售, 废砂布、员工生活垃圾

由环卫部门清运，废切削液、废油桶委托有资质单位处理。因此，项目的各部分固体废弃物均可得到妥善处理，不会对当地环境构成明显的不利影响。

本项目建成后污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”见表 9-1。

5、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

本次搬迁项目生活污水产生量为 3388t/a，则污染物排放总量控制指标如下：

废水：COD：1.3552t/a。

本项目的生活污水通过市政管道纳入精密产业园污水处理厂处理。因此，项目的污染物总量可从精密产业园污水处理厂总量中进行调配。废气总量在昆山市开发区平衡。

6、“三本账”汇总表

表 9-1 项目污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”汇总表

类别	污染因子	原有项目 排放总量 (t/a)	本项目 (t/a)			“以新带 老”削减量 (t/a)	全厂排 放量 (t/a)	搬迁前 后增减 量(t/a)	
			产生量	削减量	排放量				
有组织 废气	颗粒物	0.1427	0	0	0	0	0	0	
	硫酸雾	0.024	0	0	0	0	0	0	
	氮氧化物	0.036	0	0	0	0	0	0	
	HCl	0.012	0	0	0	0	0	0	
无组织 排放量	非甲烷 总烃	0.41715	少量	/	少量	/	少量	/	
废水	生活 污水	废水量	6120	3380	0	3380	-3380	3380	0
		COD	2.4480	1.3552	0	1.3552	-1.3552	1.3552	0
		SS	1.0134	0.8470	0	0.8470	-0.8470	0.8470	0
		NH ₃ -N	0.7380	0.1016	0	0.1016	-0.1016	0.1016	0
		TN	0.2376	0.1525	0	0.1525	-0.1525	0.1525	0
		TP	0.0245	0.0136	0	0.0136	-0.0136	0.0136	0
	生产 废水	废水量	857	0	0	0	0	0	0
		COD	0.0179	0	0	0	0	0	0
		SS	0.0257	0	0	0	0	0	0
		总铝	0.000657	0	0	0	0	0	0
		镍	0.0000057	0	0	0	0	0	0
		总铁	0.0006	0	0	0	0	0	0
	石油类	0.0006	0	0	0	0	0	0	
清 下水	水量	621	0	0	0	0	0	0	

固废	危险固废	/	10.675	10.675	0	0	0	0
	一般工业固废	/	3	3	0	0	0	0
	生活垃圾	/	3	3	0	0	0	0

7、“三同时”验收一览表

项目名称		苏州丰航精密金属有限公司搬迁项目						
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、执行标准或拟达要求	环保投资（万美元）	完成时间		
废气	机加工	非甲烷总烃	油雾过滤器	达标排放	依托现有	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行		
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	污水收集管网	达精密产业园污水处理厂接管标准	依托现有管网			
噪声	设备运转噪声	等效连续A声级	合理布局、安装减振垫、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	1			
固废	生活过程	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门处理	“零”排放，不造成二次污染	5			
	生产过程	废切削液、废油桶	交由有资质单位处理					
		金属边角料	集中收集后外售					
绿化	/			/	/			
清污分流、排污口规范化设置	废水：依托租赁厂区排水设施，厂区废污水排污口规范化设置。 噪声：固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 固废：工业固废设置专用的贮存设施或堆放场地；固废贮存场所所在醒目处设置标志牌。				/			
总量平衡具体方案	废水总量在精密机械产业园污水处理厂内总量中平衡 废气总量在昆山市开发区内平衡				/			

卫生防护 距离设置 (以设施 或厂界设 置, 敏感 保护目标 情况等)	-	/	
总计	—	6	

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。

说明: 上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的。一旦项目规模、用途等发生变化, 建设单位应根据有关规定重新申报。

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