

建设项目环境影响报告表

项目名称：日立（苏州）超高压开关有限公司年产 450 间隔高压开关技改项目

建设单位（盖章）：日立（苏州）超高压开关有限公司

编制日期：2020 年 03 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

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	日立（苏州）超高压开关有限公司年产 450 间隔高压开关技改项目				
建设单位	日立（苏州）超高压开关有限公司				
法人代表	山本直幸	联系人	路**		
通讯地址	苏州新区普陀山路 196 号				
联系电话	0512-669*****	传真	0512-669*****	邮政编码	215000
建设地点	苏州新区普陀山路 196 号				
立项审批部门	苏州高新区经济发展和改革局	批准文号	/		
建设性质	技改	行业类别及代码	C3823 配电开关控制设备制造		
占地面积(平方米)	8506.48m ²	绿化面积(平方米)	依托现有		
总投资(万元)	30	其中环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	100%
评价经费(万元)	—		预期投产日期	2020年05月	

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）
项目主要原辅材料消耗见表 1-1；项目主要原辅材料成分及理化性质见表 1-2；项目主要的设备见表 1-3。

表 1-1 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	组分/规格	年使用量 t/a			最大储存量 (t/a)	储存地点	包装形式
			技改前	技改项目	技改后全厂			
1	铁	Fe	540	0	540	54	原料库	堆放
2	铝	Al	68	0	68	7	原料库	堆放
3	铜	Cu	10	0	10	1	原料库	堆放
4	钢砂	铁含量≥99%	2.4	0	2.4	0.5	/	盒装
5	不锈钢砂	/	0.72	0	0.72	0.07	/	盒装
6	面漆	环氧树脂、助剂、银浆、珠光粉、织纹砂、二甲苯 10%、甲苯 5%、乙酸乙酯 10%、乙酸丁酯 5%	0.72	0	0.72	0.07	化学品库	桶装
7	面漆固化剂	异氰酸树酯 50%、乙酸丁酯 50%	0.24	0	0.24	0.05	化学品库	桶装
8	底漆	聚氨酯树脂、助剂、颜料、银浆、珠光粉、织纹砂、三甲苯 10%、乙酸丁酯 10%、甲基异丁基甲酮	0.96	0	0.96	0.1	化学品库	桶装

		5%、异丙醇 5%						
9	底漆固化剂	树脂、助剂、二甲苯 30%、乙酸乙酯 15%、异丙醇 10%	0.24	0	0.24	0.05	化学品库	桶装
10	稀释剂	二甲苯 40%、甲苯 20%、乙酸乙酯 30%、乙酸丁酯 10%	0.72	0	0.72	0.07	化学品库	桶装
11	淬火油	石蜡基矿物油	15	0	15	1.5	化学品库	桶装
12	煤油	烷烃 28-48%，芳烃 20-50%，不饱和和烃 1-6%，环烃 17-44%；碳原子数为 10-16	0.5	0	0.5	0.05	化学品库	桶装
13	甲醇	CH ₃ OH	0.05	0	0.05	0.005	化学品库	桶装
14	氮气	N ₂ (高压钢瓶装)	3.6	0	3.6	0.03	化学品库	瓶装
15	氨气	NH ₃ (高压钢瓶装)	3	0	3	0.3	化学品库	瓶装
16	防锈油	石油加氢轻馏分 65%、溶剂精制重石蜡馏分 15%、缓蚀剂 15%、二氧化碳 5%	0.05	0	0.05	0.01	化学品库	桶装
17	清洗剂	表面活性剂脂肪烷基类及其它无机类助剂成分，胺类、羧酸类、硼酸	0.15	0	0.15	0.05	化学品库	桶装
18	防锈剂	合成柠檬酸咪唑、促进剂	0.1	0	0.1	0.01	化学品库	桶装
19	铝合金铸件清洗剂	非离子表面活性剂 5-10%，铝合金缓蚀剂 4-6%，上光剂 2-3%，工业磷酸 30-35%	0.1	-0.1	0	0	/	桶装
20	水	自来水	200	0	200	20	/	桶装
21	擦拭纸	纸	0	2.4	2.4	0.5	/	箱装
22	无水乙醇	99%，20L/桶	0	2	2	0.3	化学品库	桶装
23	松香水	甲苯 30.0%、醋丁 30.0%、乙醇 40.0%	0	0.06	0.06	0.02	化学品库	桶装

表 1-2 项目主要原辅材料成分及理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味； 熔点：-25.5 沸点：144.4 相对密度（水=1）：0.88 溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：30 爆炸下限（%）：1.0 引燃温度（℃）：463 爆炸上限（%）：7.0	LD ₅₀ : 1364mg/kg(小鼠静脉)；
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味； 熔点：-94.9 沸点：110.6 相对密度（水=1）：0.87 溶解性：不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：4 爆炸下限（%）：1.2 引燃温度（℃）：535 爆炸上限（%）：7.0	LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口)； 12124mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 20003mg/m ³ , 8小时(小鼠吸入)
乙酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发； 熔点：-83.6 沸点：77.2 相对密度（水=1）：0.90 溶解性：微溶于水，溶于醇、醚、酮、氯仿等多数有机溶剂	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：-4 爆炸下限（%）：2.0 引燃温度（℃）：426 爆炸上限（%）：11.5	LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 8小时(大鼠吸入)
乙酸丁酯	无色透明液体，有果子香味； 熔点：-73.5 沸点：126.1 相对密度（水=1）：0.88 溶解性：微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：22 爆炸下限（%）：1.2 引燃温度（℃）：370 爆炸上限（%）：7.5	LD ₅₀ : 13100mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ : 9480mg/kg(大鼠经口)
三甲苯	无色液体； 熔点：-25.5 沸点：176.1 相对密度（水=1）：0.89 溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、酮、四氯化碳、石油醚等有机溶剂	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：48 爆炸下限（%）：1.2 引燃温度（℃）：370 爆炸上限（%）：7.5	LD ₅₀ : 5mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ : 18mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
甲基异丁基酮	无色透明液体，有异丁酸味道； 熔点：-83.5 沸点：115.8 相对密度（水=1）：0.80 溶解性：微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：15.6 爆炸下限（%）：1.35 引燃温度（℃）：459 爆炸上限（%）：7.5	LD ₅₀ : 2080mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 32720mg/m ³ , 4小时 (大鼠吸入)
异丙醇	无色透明具有乙醇气味的可燃性液体； 熔点：-87.9 沸点：82.4 相对密度（水=1）：0.79	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：22 爆炸下限（%）：2.02 引燃温度（℃）：460 爆炸上限（%）：7.09	LD ₅₀ : 5840mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ : 3600mg/kg(小鼠经口)

	溶解性：能与醇、醚、氯仿和水混溶。能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物，与水形成共沸物，不溶于盐溶液。		
甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味； 熔点：-97.8 沸点：64.8 相对密度（水=1）：0.79 溶解性：溶于水，可混溶于醇、乙醚等大多数有机溶剂。	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：11 爆炸下限（%）：5.5 引燃温度（℃）：385 爆炸上限（%）：44.0	LD ₅₀ : 5840mg/kg(大鼠经口); 5800mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 83776mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
煤油	无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色，略具臭味； 熔点：-47 沸点：180-310 相对密度（水=1）：>0.84 溶解性：不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：>40 爆炸极限（%）：2-3	无资料
氨气	无色有刺激性恶臭的气体； 蒸汽压：506.62kPa（4.7℃）； 熔点：-77.7 沸点：-33.5 相对密度（水=1）：0.82 相对密度（空气=1）：0.6 溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚	燃烧特性：易燃 闪点（℃）：30 爆炸下限（%）：16.1 引燃温度（℃）：651.1 爆炸上限（%）：25.0	LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 1390mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)。
无水乙醇	分子量 46.07, 常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，水溶液具有特殊的、令人愉快的香味，并略带刺激性，熔点-114.3℃，沸点 78.5℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.59，能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	易燃爆炸极限：3.3%~19.0%	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口); LC ₅₀ : 37620mg/m ³
松香水	甲苯 30.0%、醋丁 30.0%、乙醇 40.0%；闪点：23℃，熔点：408℃，易燃液体，可能对眼睛具刺激性。	燃烧特性：易燃	LD ₅₀ : 5045mg/kg(大鼠经口);

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	技术规格及型号	技改前	技改项目	技改后全厂	单位	产地	备注
1	AC 耐压设备	600KV/400KV	2	0	2	台	国内	现有
2	冲击波耐压设备	1600KV	1	0	1	台	国内	现有
3	行车	1T、5T、15T	24	0	24	台	国内	新增
4	SF ₆ 回收装置	/	2	0	2	台	国外	现有
5	焊接设备	T1G/MIG	2	-2	0	台	国外	取消
6	CNC 车床复合型	HL-45 1000	4	0	4	台	台湾	现有

7	M/C 立式加工中心	VMC-137 硬轨	2	0	2	台	台湾	现有
8	卧式镗铣床加工中心	BMC-110R2	2	0	2	台	台湾	现有
9	精密高速滚齿轮	CA-300	1	0	1	台	台湾	现有
10	CNC 线切割机	CE-30	2	0	2	台	台湾	现有
11	全自动油压 NC 数控定寸内径研磨机	IG-150-NC	1	0	1	台	台湾	现有
12	全自动油压 NC 数控定寸外径研磨机	PV-18S-NC	1	0	1	台	台湾	现有
13	平面磨床	PSGS-3060BH	1	0	1	台	台湾	现有
14	内孔式油压拉床	BSB-20160	1	0	1	台	台湾	现有
15	微机控制井式氮化炉	RN6-45X65-NS	1	0	1	台	国内	现有
16	有罐井式加热炉	RJ10-60X80-NS	1	0	1	台	国内	现有
17	井式回火炉（无罐）	RJ6-70X90-NS	1	0	1	台	国内	现有
18	密罐箱式多用炉生产线	BS88-920	1	0	1	台	国内	现有
19	涂装干燥炉	YBDX-15	1	0	1	台	国内	现有
20	喷房	SZE-002	1	0	1	台	台湾	现有
21	喷砂设备	CS-1500-2ATJ	3	0	3	台	国内	现有
22	小件涂装线	/	1	0	1	台	国内	现有
23	中央空调	/	4	0	4	台	国内	现有
24	水槽	150x76x105	0	+1	1	个	国内	新增

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	技改项目 200 全厂 4887	燃油（吨/年）	—
电（万度/年）	0	燃气（吨/年）	—
燃煤（吨/年）	—	其它（吨/年）	—

废水（工业废水☑、生活废水☑）排水量及排放去向

本项目不新增生活污水，清洗废水水质简单，年产生量约 180t/a，经厂区污水口接入高新区市政污水管网，进入镇湖污水处理厂处理达标后统一排入浒光运河。

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:

1、项目由来

日立（苏州）超高压开关有限公司（原恩翼帕瓦（苏州）超高压开关有限公司）成立于 2007 年，位于苏州高新区普陀山路 196 号。主要经营范围为：“69KV--1100KV 气体绝缘开关装置及气体断路器组件、成品及相关产品的开发、设计、制造，销售自产产品，并提供相关技术和售后服务，从事与本企业生产产品同类商品的进出口及批发业务(不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按照国家有关规定办理申请)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)”。为满足部分客户对产品清洁度有要求，企业拟对部分导体增加前处理工艺，组装车间增加擦拭工艺，技改前后本项目产能不变。技改后焊接工艺委外处理，取消打磨工艺，原有打磨车间改为液体危废仓库，涂装干燥废气采用吸收棉+活性炭处理装置处理后经 15m 高排气筒排放。

本项目已取得苏州市高新区行政审批局备案证（见附件）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修正），本项目属于“二十七、电器机械和器材制造业 78 电气机械及器材制造 其他（仅组装的除外）”，需“委托有资质的环评单位编制环境影响报告表”。日立（苏州）超高压开关有限公司委托苏州世清环保科技有限公司承担该项目的环评工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环评报告表，报请审批。

2、项目概况

①项目名称：日立（苏州）超高压开关有限公司年产 450 间隔高压开关技改项目

②建设单位：日立（苏州）超高压开关有限公司

③建设地点：苏州高新区普陀山路 196 号（E120.415161°，N31.357045°）。

总投资额：30 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 100%；

占地面积：本次技改项目项目位于现有 1#厂房，不新增占地面积，1#厂房占地面积 8506.48m²，建筑面积约 9708m²；

④建设性质：技改

⑤建设内容：技改后产能不变，仅对部分导体增加前处理工艺，组装车间增加擦拭工艺，焊接工艺委外处理，取消打磨工艺，原有打磨车间改为液体危废仓库，涂装干燥废气采用吸收棉+活性炭处理装置处理后经 15m 高排气筒排放。

⑥总投资和环保投资情况：本项目总投资 30 万元人民币，环保投资约 30 万元人民币。

⑦项目定员及工作班制：现有员工 180 人，技改后员工从现有员工中调配，无新增员工。工作人员 1 班制，每班工作 8 小时；年工作时数约 2400 小时。

3、建设项目产品方案

本项目具体产品方案见表 1-4。

表 1-4 项目产品方案

序号	产品名称	设计能力			年运行时数	备注
		技改前	技改项目	技改后全厂		
1	GIS 六氟化硫气电器	450 间隔/年	0	450 间隔/年	2080h	GIS 六氟化硫气电器即高压开关

注：本次技改不新增产能，仅对部分导体增加前处理工艺，组装车间增加擦拭工艺。

4、项目主体及公辅工程内容

表 1-5 项目主体及公辅工程一览表

类别	设施名称		设计能力			备注
			技改前	技改项目	技改后全厂	
主体工程	1#厂房		9660.16m ²	/	9660.16m ²	依托现有
	2#厂房		3300.16m ²	/	3300.16m ²	依托现有
	3#厂房		763.04m ²	/	763.04m ²	依托现有
	生产辅助用房		2737.8m ²	/	2737.8m ²	依托现有
贮运工程	原料库		200m ²	/	200m ²	存放铁、铝等一般生产原料
	化学品库		200m ²	/	200m ²	存放喷涂面漆、底漆、稀释剂等原料
	包材库		250m ²	/	250m ²	存放产品包装材料
	成品库		2000m ²	/	2000m ²	存放成品
	运输		原料产品均通过汽车运输。			
公用工程	给水	自来水	4693t/a	200t/a	4887t/a	生活用水压力大于 0.3MPa，生产用水供水压力大于 0.6MPa。
	排水	生活污水	3744t/a	0t/a	3744t/a	市政污水管网接入镇湖污水处理厂处理厂处理达标后排

					入泇光运河。	
	雨水	市政雨水管网				
	供电（万度）	50	/	50	市政供电	
	办公室	1500m ²	/	1500m ²	依托现有	
	员工休息室	250m ²	/	250m ²	依托现有	
环保工程	废水处理	清洗机清洗水	4t/a	0t/a	4t/a	委托有资质单位处理
		铝铸件清洗废液	6t/a	-6t/a	0t/a	取消铝铸件清洗工艺
		生活污水	生活污水经市政污水管网接入镇湖污水处理厂处理厂处理达标后排入泇光运河。			
	废气处理	热处理废气	热处理工艺产生的非甲烷总烃由高压静电油烟分理处理后分别经 15m 高 1#、2#排气筒排放	/	热处理工艺产生的非甲烷总烃由高压静电油烟分理处理后分别经 15m 高 1#、2#排气筒排放	无变化
		喷砂废气	喷砂产生的颗粒物经布袋除尘装置处理后经 15m 高 3#排气筒排放	/	喷砂产生的颗粒物经布袋除尘装置处理后经 15m 高 3#排气筒排放	无变化
		打磨废气	打磨颗粒物经布袋除尘装置处理后经 15m 高 4#排气筒排放	取消打磨工艺	打磨工艺取消，无打磨废气产生及排放	/
		涂装干燥废气	涂装干燥废气甲苯、二甲苯、TVOC 经 8m 高排气筒排放	涂装干燥废气由吸收棉+活性炭+15m 高排气筒排放	涂装干燥废气由吸收棉+活性炭+15m 高排气筒排放	技改后涂装干燥废气由吸收棉+活性炭+15m 高排气筒排放
		喷涂废气	喷涂过程产生的颗粒物、甲苯、二甲苯、TVOC 经椰子纤维过滤网+15m 高	/	喷涂过程产生的颗粒物、甲苯、二甲苯、TVOC 经椰子纤维过滤	无变化

		排气筒排放		网+15m 高排气筒排放	
	食堂油烟	食堂油烟由油烟净化装置处理后通过专用烟道排放	/	食堂油烟由油烟净化装置处理后通过专用烟道排放	无变化
	噪声	合理布局、隔声减振及距离衰减等措施			
固废处理	危废暂存区	100m ²	-100m ²	0m ²	因危废贮存场所不规范且打磨工艺取消，厂区平面布局重新调整，30m ² 液体危废仓库+8m ² 固体危废仓库可满足危废贮存要求。
		0m ²	8m ²	8m ²	新增固体危废仓库
		0m ²	30m ²	30m ²	现有项目打磨房30m ² 改为液体危废仓库。
	一般固废暂存区	8m ²	/	8m ²	一般固废外售处理
生活垃圾由环卫部门清运					

5、项目周边状况及平面布置情况

本次技改项目位于苏州新区普陀山路 196 号原厂区范围内。所在厂区北侧隔河为蓝帆精密部件有限公司，隔围墙距离约 100m；南侧为普陀山路，路对面为东之味食品（苏州）有限公司，其与该厂区围墙距离约 40m；西侧为漓江路，隔围墙距离约 60m；东侧为金沙江路，隔围墙距离约 10m。

本项目属技改项目，依托原有 1#厂房，在组装区新增 1 套光催化氧化+活性炭处理装置，新增导体前处理工艺，环保及公辅设施依托现有，平面布置情况见附图 3。

6、产业政策、规划及相关法律法规相符性分析

6.1 与国家、地方产业政策相符性

本项目对照《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》，本项目不属于鼓励类、限制类及禁止类；对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）（2013 年修正），不属于其中的鼓励类、限制类及淘汰类；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007

年本)》中所列鼓励、禁止、限制和淘汰类项目,亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制类产业,为允许类项目。对照《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》,本项目不属于限制和禁止类。因此,本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

因此,本项目的建设符合国家和地方产业政策。

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

表 1-6 本项目与“苏高新管[2018]74号”相符性分析表

序号	苏高新管[2018]74号要求		项目情况	是否相符
1	一是鼓励实现源头控制	在技术条件允许的前提下,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、油墨替代原有的有机溶剂,对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式,减少物料与外环境的接触。	本项目为技改项目主要为对部分导体增加前处理工艺,组装车间增加擦拭工艺,不属于以上重点行业。	相符
2	二是提高废气收集效率	在生产和技术条件允许的条件下,对现有车间或者产生有机废气的工段进行(微)负压改造,废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造,改造存在难度的,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。	本次技改产生的废气主要为前处理及组装过程产生的废气,本项目属于其他行业,原则上按照不低于 75%的标准;本项目 VOCs(非甲烷总烃)收集效率可达 90%以上,处理率可达 75%,符合要求。	相符
		凡是产生 VOCs 等异味的废水收集、处理设施单元(如原水池、调节池、厌氧池、曝气池、污泥间等)和产生异味明显的物料及固废(液)贮存场所应进行封闭改造,禁止敞开式作业,并将产生的废气收集和处理后达标排放。	不涉及。	相符
		通过泄漏检测与修复(LDAR)措施,减少各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等点位的 VOCs 泄露;通过气相平衡管,消除原料储罐、计量罐呼吸尾气的无组织排放。	不涉及。	相符
		凡是产生 VOCs 的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程,采取隔离、密闭、中间收集后处理等措施做	项目产生有机废气的工序均进行收集处置,有组织排放。	相符

		好无组织排放控制。		
3	三是改造废气输送方式	结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响。	有机废气输送方式严格按照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》要求进行施工。	相符
4	四是提高末端处理效率	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。考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg/m}^3$ 或者排放量 $\geq 2\text{t/a}$ 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。	本次技改产生的废气主要为导体前处理及组装过程产生的废气，本项目属于其他行业，原则上按照不低于75%的标准；本项目VOCs（非甲烷总烃）收集效率可达90%以上，处理率可达75%，符合要求。	相符
5	五是提高环保管理水平	企业成立有关机构和专门人员负责VOCs污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的VOCs排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	按照要求设置，项目不属于安装在线监测设备要求的企业。	相符
6	六是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。	本项目排放VOCs的工艺为主体工艺的配套工艺。	相符
		2、VOCs排放总量 $\geq 3\text{t/a}$ 的建设项目，投资额不得低于5000万人民币，VOCs排放总量 $\geq 5\text{t/a}$ 的建设项目，投资额不得低于1个亿人民币。	不相符	
		3、严格限制VOCs新增排放量 $\geq 10\text{t/a}$ 以上项目的准入。	不相符	
		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。	不属于以上行业。	

		5、严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大 ($\geq 3t/a$) 的工业项目, 切实减少对敏感目标的影响。	距离最近敏感目标 $\geq 987m$, 且 VOCs 排放量较小。	
		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。	项目不在所列敏感区域, 总量平衡在全区内平衡。	
		7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	严格按照前文所述废气收集、处理等要求执行。	
7	严格执行排放标准。	污染物排放标准是执法监管的依据之一, 根据最新颁布实施的行业标准, 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《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 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)。	本项目属于: 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 $70mg/m^3$ 。	相符
8	采用信息化监管手段	一是充分利用信息化手段, 弥补人员不足的短板。要求非甲烷总烃排放量 $\geq 2t/a$ 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; 二是通过环境监测车等移动监测设备确定污染源所在位置, 为现场执法提供有效线索; 三是在化工园区、中环高架等敏感区域开展废气溯源试点, 布点安装特征污染因子识别与监测设备, 并建立区域环境监控预警和风险应急管理信息化平台, 为环境执法监管提供数据支撑。	不属于。	相符
<p>上表分析可知, 本项目符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》(苏高新管[2018]74 号) 的相关要求。</p>				

6.3 与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128号)相符性

本项目与苏环办[2014]128号文相符性分析表见表1-8所示。

表 1-8 本项目与苏环办[2014]128号文相符性分析表

序号	指南要求	本项目情况	相符性
1	优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 污染物的产生量。	本目前处理工艺及组装工艺需要使用少量有机溶剂采用集气罩收集，光催化氧化+活性炭处理，能够减少 VOCs 的排放。	相符
2	对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度。	各有机废气产生点均有集气罩等就近捕集措施，可尽可能减少排气量，提高浓度。	相符
3	本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。	本企业使用溶剂量少，产生有机废气量少，采用光催化氧化+活性炭吸附处理。	相符

6.4 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏政办发[2017]30号)相符性。

根据苏政办发[2017]30号文要求：“4、强化其他行业 VOCs 综合治理。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。”

本项目生产加工工艺中无溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序。各有机废气产生点均有集气罩等就近捕集措施，产生量少，采用活性炭吸附处理；因此本项目不违背江苏省《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相关要求。

6.5 与“太湖水污染防治条例”相符性

本项目距离太湖直线距离约 3km，根据江苏省人民政府办公厅文件(苏政办发[2012]221号)“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目，位于太湖流域三级保护区内。

本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，符合《太湖流域管理条例》(2012年)管理要求；不属于《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)中第四

十三条中“（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”，生产过程中不涉及“销售、使用含磷洗涤用品；”“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；”等禁止的行为。

因此，本项目符合太湖流域相关的规定，符合条例中规定。

6.6“三线一单”相符性分析

①生态红线

经对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态红线为太湖，距离本项目约3.0km，不在其划定的生态红线区域范围内；符合江苏省相关生态红线区域保护规划要求。

②环境质量底线

本项目生活污水及生产废水、废气、噪声对周边环境影响较小，固废得到合理处置，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量小，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

项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。具体见表1-9。

表 1-9 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《外商投资产业指导目录（2017年修订）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》	经查，本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017年修订）》的鼓励类、限制类及禁止类；不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类、限制类及淘汰类。
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）》（修订），项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》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》（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》（苏政办发[2015]118号），项目不属于淘汰类和限制类项目。
4	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》	本项目不在其禁止准入类、限制准入类项目之内。

本项目属于资源能源消耗少、污染排放少的产业，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》，本项目所在地为工业用地，本项目配电开关控制设备制造项目，符合高新区产业发展导向，符合苏州高新区总体规划和产业规划。

因此，本项目不属于市场准入负面清单要求中禁止准入类和限制准入类项目。本项目符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

日立（苏州）超高压开关有限公司（原恩翼帕瓦（苏州）超高压开关有限公司）成立于 2007 年，位于苏州高新区普陀山路 196 号。用地面积约 33365m²，建筑物占地面积约 17231.64m²。主要从事 69KV--1100KV 气体绝缘开关装置及气体断路器组件、成品及相关产品的开发、设计、制造，销售自产产品，并提供相关技术和售后服务，从事与本企业生产产品同类商品的进出口及批发业务。

企业现有项目环保审批情况如下：

表 1-6 现有项目环保审批情况一览表

序号	项目名称	报告类型	环保批复情况	工程验收批复情况
1	恩翼帕瓦（苏州）超高压开关有限公司建设项目	建设项目环境影响报告表	2007 年 4 月 12 日通过环保审批，审批文号（苏新环项[2007]337 号）	未投产
2	恩翼帕瓦（苏州）超高压开关有限公司年产 450 间隔高压开关建设项目	建设项目环境影响报告表	2012 年 8 月 30 日通过环保审批，审批文号（苏新环项[2012]565 号）	2016 年 1 月 18 日取得建设项目竣工环境保护验收申请表的审核意见，档案编号（苏新环验[2016]24 号）
3	日立（苏州）超高压开关有限公司年产 450 间隔高压开关建设项目	建设项目变动环境影响分析	2015 年 12 月 01 日通过环保审批，审批文号（苏新环项[2015]596 号）	
4	日立（苏州）超高压开关有限公司新建生产辅助用房项目	建设项目环境影响登记表	2020 年 3 月 16 日取得建设项目环境影响登记表，备案号（202032050500000108）	/

二、现有项目生产工艺及产污环节

1、现有项目情况

日立（苏州）超高压开关有限公司（原恩翼帕瓦（苏州）超高压开关有限公司）成立于 2007 年，位于苏州新区普陀山路北金沙江路西地块。占地面积 49950 平方米，项目投资 6000 万美元。现有项目产能为年产 GIS 六氟化硫气电器 450 间隔/年。

现有项目内共有职工 180 人，年工作 260 天，实行白班制，每班工作 8 小时工作时数 2080h/a。

2、现有项目工艺流程

(1) GIS 六氟化硫气电器工艺流程:

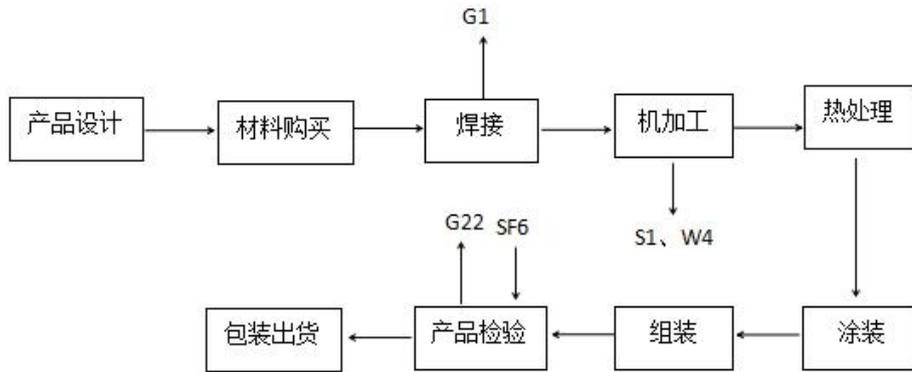


图 1-1 GIS 六氟化硫气电器生产工艺流程图

生产流程简述:

现有项目主要工艺为机械加工、喷涂及热处理，其具体工艺如下：

- (1) **产品设计**：设计人员要求设计相应的产品生产图纸；
- (2) **材料购买**：依照设计图纸的要求购入所需的铁、铝、铜等原材料；
- (3) **焊接**：将材料依照图纸裁剪或切割成所需的尺寸后，依图纸要求进行焊接。加工好的各部件用电焊机进行焊接。本项目所采用电焊机为气保焊机。焊接过程中金属焊材连接处被电弧熔化，蒸发出来的金属及其冶金反应物蒸气远离焊接区后凝结为气溶胶，形成烟气，废气编号 G1。

(4) **机械加工**：将焊接后的部件利用 CNC 加工中心、车床等高精密设备进行加工，使零部件的尺寸和精度更加符合设计要求。加工过程中有少量金属屑产生，收集后外卖综合利用，固废编号 S1，由于铝铸件在加工过程中会附着切削液、润滑油，需清洗去除，此过程产生铝铸件清洗废水 W4。

(5) **热处理**：产品所需的部分零部件要求高强度或部分高强度，对这部分零部件通过热处理方式提高其本身的强度和硬度。主要有淬火-回火（Q-T）、真空浸碳淬火（CG-T）、软氮化（NTT）。具体工艺如下：

- ① 淬火-回火（Q-T）

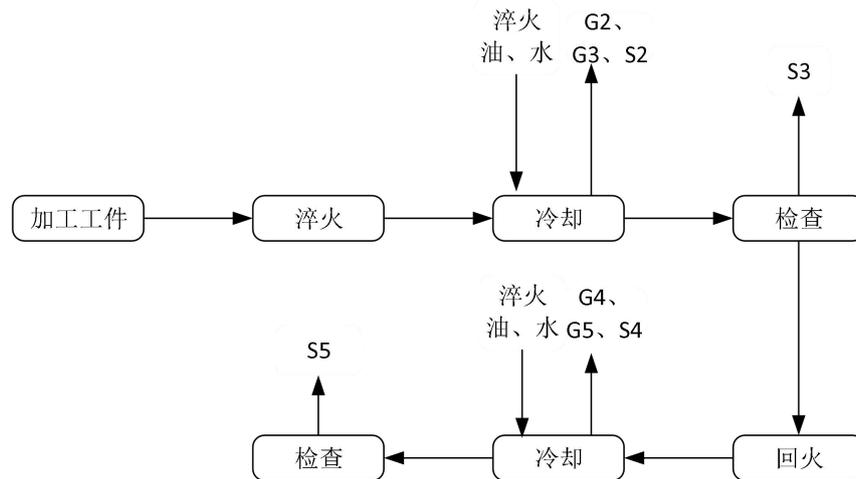


图 1-2 淬火-回火工艺流程图

淬火：机加工后需要提高强度的部分零部件送入井式加热炉中，加热至 850℃~880℃，保温 2-3h，加热炉采用电加热。

冷却：淬火后将零部件取出送入冷却槽浸没于冷却介质中，冷却至室温后取出。采用水冷时，蒸发产生水蒸气，废气编号 G2；采用油冷时，蒸发产生油雾，废气编号 G3；冷却槽中淬火油需定期更换，更换后的废油作为危废委托有资质单位处置，固废编号 S2，冷却水采用全封闭管路系统。通过添加防锈剂及缓蚀剂后，可以一直循环使用，无需排放。

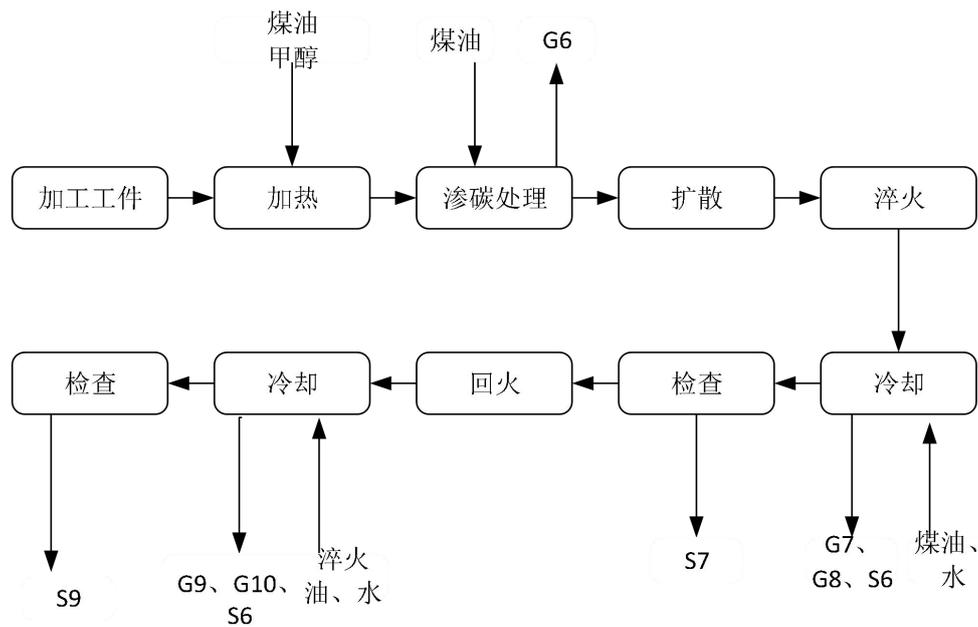
检查：零部件自冷却槽中取出后由工作人员对其进行检查，将出现淬裂、硬度不均和畸变现象的不合格零部件检出，不合格的零部件作为报废件外卖综合利用，固废编号 S3。

回火：淬火处理后，为改进铸件硬性及韧性，必须再经过回火处理。零部件送入井式回火电阻炉中缓慢加热，回火温度控制在 505℃左右,保温 2-3h，回火保温时间约 1h，回火炉采用电加热。

冷却：回火完成后将零部件取出浸入冷却槽中，冷却至室温后取出。水冷时，自来水蒸发形成水蒸气，废气编号 G4；油冷时，矿物油蒸发形成油雾，主要污染物以非甲烷总烃计，废气编号 G5。淬火油需定期更换，更换后的废油作为危废委托新区环保服务中心处置，固废编号 S4，冷却水采用全封闭管路系统。通过添加防锈剂及缓蚀剂后，可以一直循环使用，无需排放。

检查：自冷却槽中取出后由工作人员对其表面进行检查，将开裂、变形的零部件检出，报废的零部件可外卖综合利用，固废编号 S5。

②真空浸碳淬火（CG-T）



1-3 真空浸碳淬火工艺流程图

加热：将预抽真空保护气氛炉加热至 800℃左右，断开电源打开炉盖，将零部件装入炉中，关闭炉盖，加热至 950℃，预抽真空保护气氛炉采用电加热。打开风扇及煤油阀门，前期（温度低于 900℃）将甲醇匀速滴入炉内。甲醇与炉内剩余空气反应生成 CO 和 H₂。打开试样孔和排气管并点燃排气火焰。后期（温度高于 900℃）改滴煤油，此时煤油能够充分热解，生成 H₂ 和 CH₄。排气时间一般为 60-80min/次。

浸碳处理：浸碳即渗碳。待炉内空气排尽，火焰为鸡蛋黄颜色时加大煤油的滴量，开始渗碳。此时可在炉内试样孔放入试棒。取出浸碳过程中产生的废气主要为 CO、H₂、CH₄，废气编号 G6。

淬火：扩散期结束后断开加热器，降温到 850℃左右，并在此温度保温 30min。

冷却：保温结束后断开加热器，关闭风扇，打开炉盖，浸入冷却槽中，冷却至室温后取出。采用水冷时，蒸发产生水蒸气，废气编号 G7；采用油冷时，蒸发产生油雾，废气编号 G8；冷却槽中淬火油需定期更换，废油作为固废委托新区环保服务中心处置，固废编号 S6，冷却水采用全封闭管路系统。通过添加防锈剂及缓蚀剂后，可以一直循环使用，无需排放。

检查：零部件自冷却槽中取出后由工作人员对其进行检查，将出现淬裂、硬度不均和畸变现象的不合格零部件检出，不合格的零部件作为报废件外卖综合利用，固废编号 S7。

回火：零部件送入全自动密封箱式多用炉中缓慢加热，回火温度 450℃左右，回火保温时间约 1h，回火炉采用电加热。

冷却：回火后将零部件取出浸入冷却槽中，冷却至室温后取出。采用水冷时，蒸发产生水蒸气，废气编号 G9；采用油冷时，蒸发产生油雾，废气编号 G10；冷却槽中淬火油需定期更换，废油作为固废委托新区环保服务中心处置，固废编号 S8，冷却水采用全封闭管路系统。通过添加防锈剂及缓蚀剂后，可以一直循环使用，无需排放。

检查：将零部件自冷却槽中取出后由工作人员对其表面进行检查，将开裂、变形的零部件检出，报废的零部件可外卖综合利用，固废编号 S9。

③软氮化（NTT）

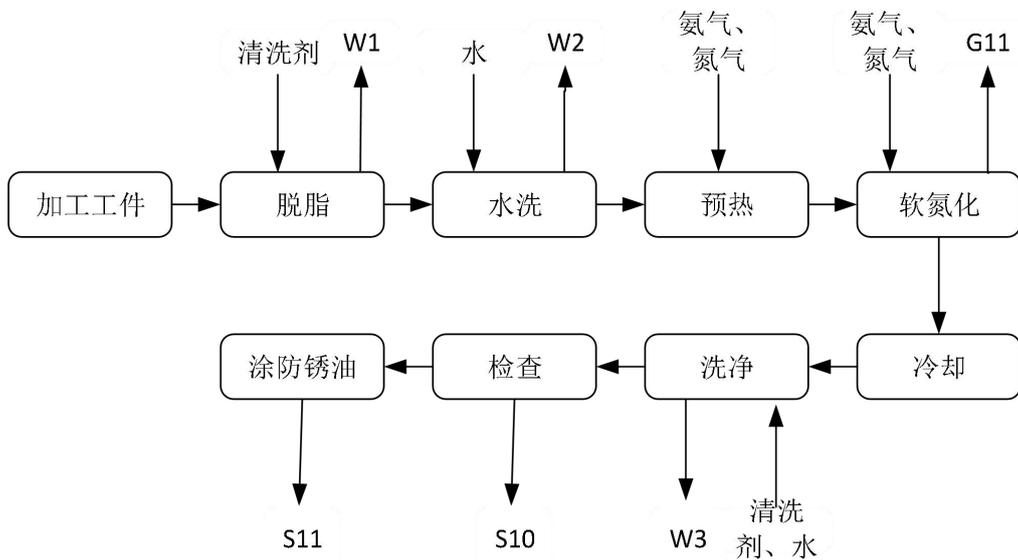


图 1-4 软氮化工艺流程图

脱脂清洗：首先用清洗剂进行清洗脱脂，除去零部件表面的油污。然后用清水进行漂洗，清洗废水经过油水分离系统，将浮在水面的油污与水分离，水循环至清洗机内继续使用。该过程产生清洗废水 W1，W2。

预热：洗好的零部件装入井式氮化炉内，零部件的高度不能超过排气筒的高度。封闭炉盖进行升温，并通入氨气和氮气，将炉温升至 200-250℃，保温 1-3h 进行排气，用氨气和氮气将炉内和管道中的空气排除干净。

软氮化：当炉内空气小于 5%时，继续升温。在到达氮化温度（600℃）后进行保温，并根据工艺要求调节氨的流量。软氮化过程中，氮化炉排气口排放的尾气主要为 NH₃ 和 H₂，废气编号 G11。

冷却：保温结束时关闭氮化炉电源开关，进行降温。当炉内温度降至 200oC 以下时，开启炉盖，取出零部件进行空冷。

洗净：冷却至室温的零部件送入清洗槽中清洗。用环保型清洗剂清洗后再经清水漂洗。该过程产生碱性清洗废水 W3。

检查：由工作人员对加工完成的零部件进行外观、渗氮层深度、心部硬度、渗氮层脆性等特性的检验，并将不合格品检出外卖综合利用，固废编号 S10。

涂布防锈油：由工作人员用无纺布蘸取防锈油均匀涂布于加工的零部件表面，以防止其氧化生锈。该工序产生含油废布，固废编号 S11。

(6) 涂装：零部件经过处理后，需进行涂装，主要工艺为喷砂和喷漆。具体工艺如下：

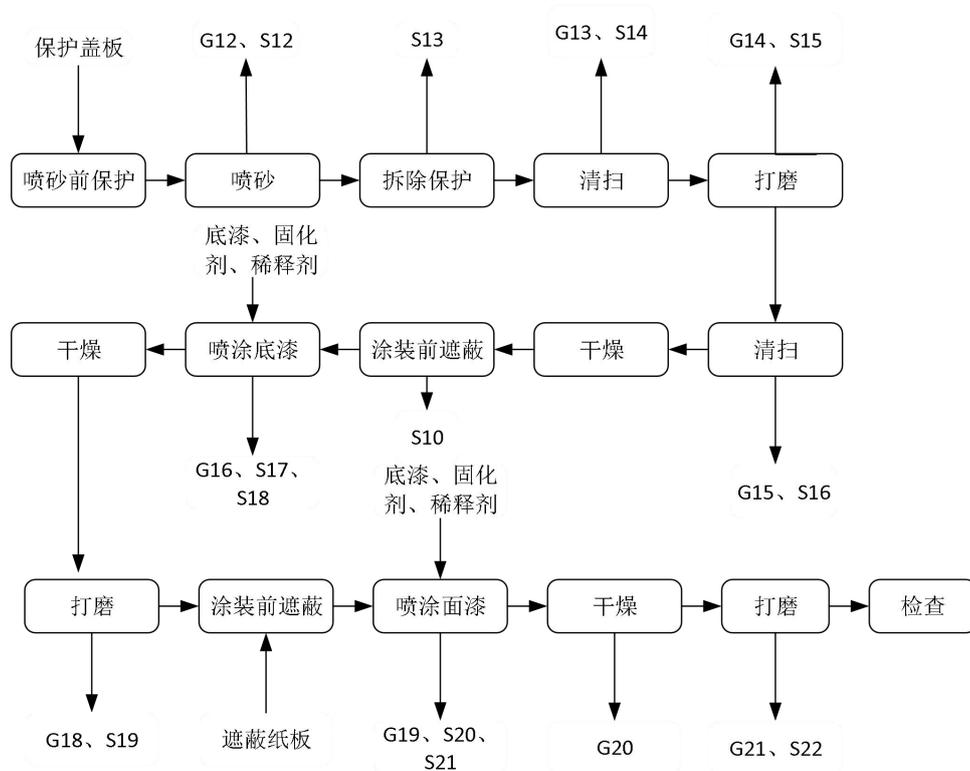


图 1-5 涂装工艺流程图

喷砂前保护：零部件经过高精密密度机加工的表面不需要喷砂，因此在喷砂工序前，用保护盖板将其遮蔽起来。

喷砂：本项目整个喷砂过程在封闭式喷砂房内完成，以钢砂和不锈钢砂为磨料。喷砂机采用压缩空气为动力，形成高速喷射束将磨料高速喷射到需处理工件表面，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度。喷砂和清扫过程中磨料中的小颗粒物漂浮在空气中形成废气，编

号 G12；除尘装置的布袋定期更换，外卖综合利用。固废编号 S12。

拆除保护：由工作人员将零部件取出，并拆除零部件机加工面的遮蔽物。拆除的遮蔽物作为固废外卖处理，固废编号 S13。

清扫：将其表面因磨料切削产生的粉屑采用吹拭方式清除干净。该工序有少量颗粒物废气 G13 和金属屑 S14 产生。

打磨：零部件表面的机加工面通过研磨机和磨床进行打磨，有少量颗粒物废气 G14 和金属屑 S15 产生。

清扫：将其表面因磨料切削产生的粉屑采用吹拭方式清除干净。该工序有少量颗粒物废气 G15 和金属屑 S16 产生。

干燥：喷漆前将零部件送入干燥炉内进行干燥，以去除零部件表面水分，可使涂料更好的附着在零部件表面。

涂装前遮蔽：在喷漆前由工作人员将零部件表面不需要喷涂的部分用纸板遮蔽起来。

喷涂底漆：工作人员在喷房内按照一定比例将底漆、固化剂和稀释剂调配混合，并倒入喷枪的喷壶中，通过压缩空气气流使喷枪口产生负压，涂料自动流出并在压缩空气气流的冲击混合下被充分雾化，漆雾在气流推动下射向工件表面而沉淀。喷漆完成后，由工作人员将零部件表面的遮蔽板拆除。喷漆工序中底漆、稀释剂中的有机溶剂成分挥发形成废气，编号 G16，调漆过程产生的废油漆桶和喷涂后拆除的废纸板委外处理。编号分别为 S17 和 S18。

干燥：喷漆后的零部件送入干燥炉内烘干，烘干过程中，零部件表面底漆中的有机溶剂完全挥发，形成废气 G17。

打磨：零部件喷漆表面通过研磨机进行粗磨，以使喷涂面具有一定的粗糙度，便于面漆的喷涂。该过程有少量颗粒物废气 G18 和金属屑 S19 产生。

涂装前遮蔽：在喷漆前由工作人员将零部件表面不需要喷涂的部分用纸板遮蔽起来。

喷涂面漆：工作人员在喷房内按照一定比例将面漆、固化剂和稀释剂调配混合，并倒入喷枪的喷壶中。通过压缩空气气流使喷枪口产生负压，涂料自动流出并在压缩空气气流的冲击混合下被充分雾化，漆雾在气流推动下射向工件表面而沉淀。喷漆完成后，由工作人员将零部件表面的遮蔽板拆除。喷漆工序中底漆、

稀释剂中的有机溶剂成分挥发形成废气，编号 G19，调漆过程产生的废油漆桶和喷涂后拆除的废纸板委外处理。编号分别为 S20 和 S21。

干燥：喷漆后的零部件送入干燥炉内烘干，烘干过程中，零部件表面底漆中的有机溶剂完全挥发，形成废气 G20。

打磨：零部件喷漆表面通过研磨机进行精磨，以使喷涂面更加光亮平。该过程有少量颗粒物废气 G21 和金属屑 S22 产生。

检查：由工作人员对喷漆表面进行外观检查，将表面有气泡、杂质或喷涂不平整的零部件检出并返修。

(7) 组装：将加工完成的零部件按照设计图纸将各个零部件组装起来。

(8) 检验：通过真空泵将待测产品中的空气抽干，然后利用压力差将 SF6 气体压入，并检查待测产品的气密性，再将产品接入相应电压的交流电中，测试相应电压下设备能否正常工作。该过程有少量 SF6 气体逸散形成废气，编号 G22。

2、现有项目污染物产生及治理措施

(1) 废气

现有项目生产过程中产生的废气主要包括焊接过程产生的焊接烟气（G1）；淬火回火工艺冷却过程产生的水蒸气（G2、G4、G7、G9）及油雾（G3、G5、G8、G10）；浸碳工艺产生的废气（G6）；软氮化工艺废气（G11）；喷砂工艺废气（G12、G13、G15）；打磨工艺废气（G14、G18、G21）；喷漆工艺废气（G16、G17、G19、G20）；产品检验过程逸散的废气（G22）；食堂油烟（G23）。

①焊接烟气（G1）

现有项目焊接工序采用二氧化碳保护焊。焊接过程中金属焊材连接处会被电弧融化，焊接区蒸发出来的金属及其冶金反应物蒸气远离焊接区后凝结为气溶胶，形成烟气。焊接烟气产生量为 6.5kg/a，主要污染物为颗粒物，采用无组织排放。

②淬火回火工艺冷却过程产生的水蒸气（G2、G4、G7、G9）

现有项目淬火、回火工艺约 70%零部件采用水冷却，且水槽中无需添加其他药剂。冷却工艺中高温零部件进入冷却水槽时，水温瞬时升高，蒸发形成水蒸气。由于冷却水槽中仅有自来水，蒸发产生的蒸汽仅为水蒸气没有其他污染物，因此本项目仅作定性分析，不做定量估算。

③淬火、回火后冷却油槽产生的油雾（G3、G5、G8、G10）

现有项目淬火、回火后部分零部件采用淬火油冷却，淬火油在高温工件放入时会瞬时产生油雾。淬火油为高纯度石蜡基矿物油，其主要成分为碳原子数 18-30 的烃类混合物。因此冷却油槽产生的油雾以非甲烷总烃计，排放量约 0.015t/a，通过冷却油槽上方设置的集气罩收集后，经高压静电油烟分离处理后分别通过 15 米高 1#、2#排气筒排放。集气罩抽风量 1000m³/h，废气捕集率可达 90%。聚酯纤维过滤芯为油气分离装置，根据同类企业实测数据，其去除率可达 97%。

④浸碳工艺产生的废气（G6）

现有项目浸碳工段渗碳炉内通入的甲醇、煤油，在高温条件下热解生成 CO、H₂ 和 CH₄，其中 CO、CH₄ 在催化剂作用下裂解生成活性碳原子渗入钢铁工件表面。渗碳炉内 H₂ 和未裂解的 CO、CH₄ 在排气口通过燃烧生成后 H₂O、CO₂ 后进行无组织排放。

⑤软氮化工艺废气（G11）

现有项目软氮化工序在密闭式氮化炉内进行，因此不会有气体排出。仅在软氮化工序结束打开炉盖时有气体逸散出来。该工序通入的 N₂ 作为保护气体，而 NH₃ 在高温下热解生成 H₂ 和活性氮原子吸附到零部件表面，并扩散深入表层内。高温下氨分解率可达 50%以上。因此软氮化结束时，打开炉盖逸出的废气主要为 H₂ 和未热解的 NH₃。由于软氮化工艺每次气体用量较少，所以逸散的废气采取无组织形式排放，排放量约为 H₂0.0043kg/a、NH₃1.11kg/a。

⑥喷砂工艺废气（G12、G13、G15）

现有项目喷砂工艺在全封闭式工作间内完成，不会产生大量的扬尘，但因磨料对工件的冲击和切削而有少量颗粒物产生。废气产生量为 0.08/a。喷砂房自带集尘装置，抽风机风量为 1000m³/h。喷房产生的颗粒物废气经抽风装置收集后送入布袋除尘装置过滤净化后通过 15 米 3#高排气筒排放。收集率 100%，布袋除尘设备净化效率可达 95%。

⑦打磨工艺废气（G14、G18、G21）

现有项目喷砂及喷漆后需对零部件表面打磨，研磨机打磨和打磨后零部件表面清扫过程中有少量颗粒物产生，约 0.13t/a，通过集气罩收集并经布袋除尘过滤后，由 15 米高 4#排气筒集中排放。集气罩废气捕集率可达 90%，布袋除尘设备

的除尘效率可达 99%。

⑧喷漆工艺废气（G16、G17、G19、G20）

现有项目喷漆工艺产生的废气主要是调漆、喷漆和烘干过程中油漆中的有机溶剂挥发产生的废气。喷漆工艺产生的废气污染物主要为漆雾颗粒和油漆中的有机溶剂，包括甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、三甲苯、甲基异丁基甲酮、异丙醇，其中乙酸乙酯、乙酸丁酯、三甲苯、甲基异丁基甲酮、异丙醇以 TVOC 计。喷漆房和烘箱均设有抽风装置，抽风机风量 1000m³/h。喷漆房内喷漆产生的漆雾颗粒和挥发产生的有机废气经抽风装置收集后首先经椰子纤维过滤网过滤去除漆雾颗粒后与烘箱产生的废气分别经活性炭吸附装置净化过滤后通过 15 米 5#、6#高排气筒集中排放。活性炭吸附装置净化效率可达 80%。

⑨产品检验过程逸散的废气（G22）

现有项目在产品检验工序中利用 SF₆ 气体检查设备的气密性，检查完毕后将气体回收至钢瓶中。该过程中有少量的 SF₆ 气体逸散。根据厂房提供数据显示，逸散的 SF₆ 气体量为 89.1kg/a。

⑩食堂油烟（G23）

现有项目设置食堂，为员工提供工作餐。食堂使用天然气作燃料。设有双眼大灶 1 台，每天运行 3 小时，烹饪使用食用油约 0.5t/a，一般油烟挥发量约占用油量的 2.83%，则油烟产生量为 0.014t/a 通过炉灶上方设置的油烟净化装置处理后排放，油烟净化装置风量 4600m³/h。净化效率大于 70%。

根据原环评报告中污染物排放数据如下。

表 1-7 现有项目废气排放情况

污染源	产生工序	污染物名称	风量 m ³ /h	产生量 t/a	处理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	处理效率	排放去向
1#	热处理废气 G3、G5	非甲烷总烃	1000	0.25	聚酯纤维高性能滤芯过滤	0.2425	0.0075	97%	由 15m 高 1#排气筒排放
2#	热处理废气 G8、G10		1000	0.25		0.2425	0.0075	97%	由 15m 高 2#排气筒排放
3#	喷砂废气 G12、G13、G15	颗粒物	5000	0.08	布袋除尘过滤	0.076	0.004	95%	由 15m 高 3#排气筒排放
4#	打磨废气 G14、G18、G21	颗粒物	5000	0.117	布袋除尘过滤	0.1112	0.0058	95%	由 15m 高 4#排气筒排放

5#	涂装干燥 废气 G17、G20	甲苯	1000	0.09	技改后 吸收棉 +活性 炭	0.072	0.018	80%	由 8m 高 5#排气筒 排放
		二甲苯		0.216		0.1728	0.0432		
		TVOC		0.384		0.307	0.077		
6#	喷涂废气 G16、G19	颗粒物	6000	0.421	椰子纤 维过滤 +活性 炭	0.3789	0.0421	90%	由 15m 高 6#排气筒 排放
		甲苯		0.09		0.072	0.018	80%	
		二甲苯		0.216		0.1728	0.0432		
		TVOC		0.384		0.307	0.077		
/	G23	油烟	4600	0.014	油烟 净化	0.0084	0.0056	70%	由专用烟 道排放

表 1-8 现有项目无组织废气排放情况

序号	污染物名称	污染源位置	排放量 (t/a)	面源面积 (m)	面源高度 (m)
1	焊接烟尘	机加工车间	0.0065	1000	8
2	非甲烷总烃	热处理车间	0.0015	1200	8
3	H ₂		0.0000043		
4	NH ₃		0.00111		
5	颗粒物	涂装车间	0.0551	1000	8

(2) 废水

①用水:

现有项目职工人数为 180 人, 职工生活用水用水, 用水环节主要为饮用、洗手以及食堂用水, 日用水定额在 100L/人/天, 年工作天数为 260 天, 则生活用水量约 4680t/a。

现有项目热处理工艺中淬火、回火冷却中水冷采用的水为自来水, 根据企业提供数据现有项目冷却循环水用量约 3t/a, 循环使用不外排。

现有项目清洗剂清洗需使用自来水, 根据企业提供数据, 清洗用水量约 4t/a, 清洗废水经过油水分离系统, 将浮在水面的油污与水分离, 水循环至清洗机内继续使用, 油污作为危废处理。

现有项目由于铸件加工过程中会附着切削液、润滑油, 需清洗去除。采用环保型清洗剂, 铸件在清洗槽内浸泡, 使油污自然分离, 转移至清水槽内清洗。清洗用水量约 6t/a, 清洗废水每三个月更换一次。

②排水:

现有项目的废水主要为生活污水。

现有项目生活用水经使用消耗, 排污系数以 0.8 计, 生活污水排放量约

3744t/a 通过市政污水管网排入镇湖污水厂处理。处理达到《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》(DB/1072-2007)的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的表 1 一级 A 标准后排放到浒光运河, 对环境的影响较小。

水污染物排放情况见下表。

表1-9 现有项目水污染物排放状况

来源	废水量t/a	污染物名称	污染物产生量		污染物排放量		标准浓度限值(mg/L)	排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	3744	COD	500	1.872	500	1.872	500	生活污水通过市政管网排入镇湖污水处理厂
		SS	375	1.404	375	1.404	400	
		氨氮	18.75	0.0702	18.75	0.0702	45	
		TP	6.25	0.0234	6.25	0.0234	8	
		动植物油	200	0.749	80	0.300	100	

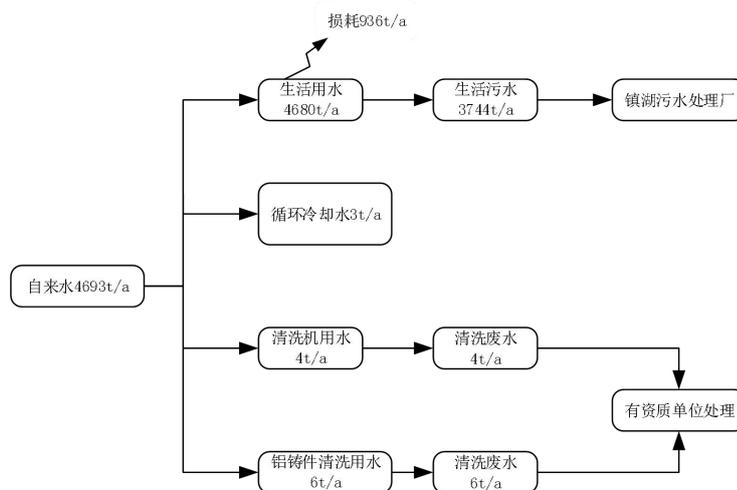


图 1-6 现有项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为机加工设备、风机、空压机、热处理等设备运转噪声, 噪声源强在 70~85dB (A) 之间, 经采用隔声、减振、降噪等措施, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

(4) 固废

现有项目生产过程中的各类固体废物主要为: 机加工产生的废边角料 (S1)、冷却槽更换下来的废油脂 (S2、S4、S6、S8)、热处理工艺产生的报废件 (S3、

S5、S7、S9、S10）、涂装防锈油产生的废抹布（S11）、冷却槽抽风设施更换的过滤芯（S12）、拆除的废保护盖板（S13）、打磨及清扫工序产生的金属屑（S14、S15、S16、S19、S22）、喷漆工序产生的废油漆桶（S17、S20）、喷漆工序拆除的遮蔽纸板（S18、S21）、清洗废水（清洗机清洗废水 4t/a，铝合金铸件清洗废液 6t/a）及生活垃圾。

表 1-11 现有项目固废产生与处置一览表

固废名称	属性	产生量 (t/a)	废物类别及代码	利用及处置方式
边角料 (S1)	一般 固废	3	86	外售
热处理报废件 (S3、S5、S7、S9、S10)		12	86	
废保护盖板 (S13)		0.03	86	
金属屑 (S14、S15、S16、S19、S22)		0.3	86	
废弃淬火油 (S2、S4、S6、S8)	危险 废物	15	HW08 (900-249-08)	委托有资质单位 处理
废抹布 (S11)		0.2	HW08 (900-249-08)	
废过滤芯 (S12)		0.3	HW08 (900-249-08)	
废油漆桶 (S17、S20)		0.05	HW49 (900-041-49) 原有环评中类别写的是 HW12 实际签订的为 HW49	
废遮蔽纸板 (S18、S21)		0.01	HW12 (900-251-12)	
清洗废水 (清洗机清洗废水、铝合金铸件清洗废液)		10	HW17 (336-064-17) 原有环评中类别写的是 HW09 实际签订的为 HW17	
生活垃圾	生活 垃圾	46.8	99	环卫清运

3、现有项目环评批复总量情况

表 1-12 现有项目环评批复总量一览表

类别	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.5	0.35	0.15
		颗粒物	0.618	0.5661	0.0519
		甲苯	0.18	0.144	0.036

		二甲苯	0.432	0.3456	0.0864
		TVOC	0.768	0.614	0.154
		油烟	0.014	0.0084	0.0056
	无组织	非甲烷总烃	0.0015	0	0.0015
		H ₂	0.0000043	0	0.0000043
		NH ₃	0.00111	0	0.00111
		颗粒物	0.0616	0	0.0616
废水	生活污水	水量	3744	0	3744
		COD	1.872	0	1.872
		SS	1.404	0	1.404
		NH ₃ -N	0.0702	0	0.0702
		TP	0.0234	0	0.0234
		动植物油	0.300	0	0.300
固废	危险固废	25.56	25.56	0	
	一般固体废物	15.33	15.33	0	
	生活垃圾	46.8	46.8	0	

4、现有项目存在的主要环境问题及拟采取的以新带老措施

根据本次环评现场核查，项目生产设备稳定运行，生产情况良好，原有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；环境管理较好，环境监测按计划执行，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放。生产运行期间未接收到周围居民的投诉。

经核查，现有项目存在的主要环境问题有：

(1) 公司考虑到打磨过程产生的铝粉尘具有风险性及现有生产情况：将现有项目涂装工艺中打磨工段取消，打磨房改为液体危废仓库；铝铸件清洗工艺取消；原有项目中焊接工艺委外处理；

(2) 2020年1月6日，苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境执法局进行检查时发现公司存在环境问题：1、危废贮存场所不规范；2、涂装干燥废气经管道收集后直接排放（整改通知书详见附件7）。

拟采取的“以新带老”措施有：

(1) 重新核算、梳理现有项目的污染物排放量，并向环保局申请全厂污染物排放总量；

(2) 本项目技改后严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环保部公告2013年第36号）要求设置有30m²的液体危废仓

库，8m²的固体危废仓库，地面进行防腐防渗处理，做到防雨、防风、防渗、防漏；危险废物暂存场所显著位置按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）张贴危险废物的标识；技改后对现有涂装干燥废气采用吸收棉+活性炭处理装置处理后经15m高5#排气筒排放。因原有项目已申请涂装干燥废气总量并已核算废气“三本账”，本次技改不再重新申请涂装干燥废气排放总量，仍按照现有项目总量执行。

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）：

地理位置：本项目地位于高新区内。高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。苏州高新区区域交通十分便利，距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过。

本项目位于苏州新区普陀山路 196 号，属于规划工业用地范畴，具体位置见附图 1。

地形地貌：苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州高新区地势西高东低，吴淞标高 4.88m-5.38m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，全年气候温和湿润。

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

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

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

气候气象：苏州市高新区位于长江流域，属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，无霜期长达 230 天左右；全年气候温和湿润，年平均温度：17.7℃（历史最高 39.2℃，历史最低-9.8℃）；年平均相对湿度：80%；年平均降水量：1099.6mm；风向：常年最多风向为东南风（夏季），其次为西北风（冬季）。

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

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

根据实地勘察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍稀濒危物种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会经济概况

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于1990年11月开发建设的，1992年11月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997年被确定为首批向APEC成员开放的亚太科技工业园，1999年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000环境管理体系国家示范区”，2000年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003年4月被国务院批准成立出口加工区。苏州高新区（虎丘区）西临烟波浩渺的万顷太湖，东依2500年历史的苏州古城，素有“真山真水园中城、科技人文新天堂”美誉，是全国首批国家级高新区。区域行政区域面积332平方公里，其中太湖水域109平方公里。2018年底，全区总人口93万人，其中户籍人口41万人；下辖浒墅关、通安2个镇，狮山横塘、枫桥、镇湖、东渚4个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。

苏州高新区经济基础雄厚，产业特色鲜明。2018年完成地区生产总值1256.3亿元，增长7%；公共财政预算收入159亿元，增长11.2%；固定资产投资442.8亿元，增长6%；实现规上工业总产值3134.4亿元，增长9.3%；完成进出口总额455.6亿美元，增长10.8%；实际使用外资4.35亿美元，增长3.5%。

目前，区内已形成了电子信息、精密机械、生物医药、新型材料、汽车零部件等新兴主导产业。建设和完善了苏州科技城、苏州高新技术创业服务中心、留学人员创业园、苏高新创业园、江苏新药创制中心、苏南工业技术研究院等一批具有国际化标准的科技创新载体和平台，总孵化面积10多万m²。在国内首家创建国家环保高新技术产业园。

2、区域规划

规划年限：2009-2030年。

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

工业区基本为七大主导产业，即：电子信息产业，机电一体化产业，汽车

零配件产业，生物医药产业，新材料产业，高新技术改造传统丝绸产业，机械制造业。

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

根据《苏州高新区规划 2009~2030》，高新区各重点组团发展方向和发展引导如下表所示：

表 2-1 苏州高新区重点组团产业发展引导

组团名称		发展方向	发展引导
狮山组团	狮山	强化“发展极”概念，增强服务功能	在维持其商贸核心地位的同时，培育高档商务服务业及金融保险业等现代服务业和生产性服务业。
	枫桥	增强生产功能，夯实服务基础	承担高新区经济发展中的生产功能，同时配套服务功能要进一步加强，实现二者的协调、同步发展。
浒通组团		产业转移与转型，优化空间布局	产业类别和生产环节的选择遵从高效化原则，增强企业的科技创新能力，替换和升级已有的产业，并满足清洁生产的要求。
科技城组团		科技统领，城市创新的动力所在	以科技城为依托，完善创新研发和科技孵化功能，配套生产服务类产业，为高新技术产业和新能源产业提供技术支撑，打造生态科研基地。
生态城组团		生态引导，打造宜居旅游胜地	依托自身的环境优势和自然资源禀赋，吸引游客及创新人才，使其成为生态农业基地、游人的观光地和高技术人才的居住地。
阳山组团		强化休闲旅游服务，整合资源，控制开发	借助自身的自然景观并结合太湖勾勒城市绿色开敞空间，营造休憩娱乐的城市氛围，打造环山休闲基地，与湖滨片区相协调。
横塘组团		重点发展科技培训和特色市场	整合现有的科研院所及培训机构，发挥科技服务功能；提高装饰市场的服务水平和运行效率。

各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和

生产性服务业。

产业定位：

根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》，基于对产业的分析和引导、发展战略以及相关原则，确定高新区近中远期产业选择情况如下：

表 2-2 苏州高新区近中远期产业选择情况

时期	主导产业选择
近期 (2009-2015)	电子信息，精密机械，信息传输、计算机服务和软件，商务服务，旅游
中期 (2016-2020)	（电子、机械类）科技研发，新能源，信息技术服务，商务服务，旅游，现代物流
远期 (2021-2030)	新能源，生物医药，生产性服务（科技研发、现代物流、金融、信息技术服务），旅游

本项目为配电开关控制设备制造行业，符合高新区产业发展导向，符合苏州高新区总体规划和产业规划。

3、区域基础设施规划及现状

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

（2）排水：规划排水面积近期为 55km^2 ，远期为 180km^2 ，排水系统实行雨污分流。

雨水排放以分散就近排入河道为主。结合原有航道和水系，规划河道布置形成东西方向八条：浒光运河、前桥港、双石河、马运河、生产河、枫津河、金山浜、沙金河，南北方向四条：金枫河、石城河、大轮浜、京杭大运河。东西方向河流在与太湖交汇处均设有闸坝。

规划河道宽度控制在 40~60m，在河道两侧控制 10~50m 的绿化带。

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

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：

苏州新区污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南

的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

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

白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，远期总规模 12 万吨/日。浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，远期总规模 8 万吨/日。

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

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

（3）供热：规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。其中南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km²，供气半径 4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km²，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km²，供热半径 4.5km。通浒片区建设 2 个热源点：西北区热源点和东南区热源点。其中西北区热源点供气覆盖范围包含北部居民区，供气范围 20km²，供气半径 4.5km；

东南区热源点供气范围包含南部居住区，供气范围 25km²，供气半径 4.5km。

湖滨新城建 3 个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。供热管网的敷设以架空为主，一般沿河道，利用绿化带遮挡。过城市道路时，考虑地沟铺设（必须为城市主干道）。本项目所在厂区已接通区域蒸汽管网。

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

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

（5）供电

电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量状况及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、环境空气质量

本项目属于三级评价。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。评价引用《2018年度苏州市环境质量公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1 2018 年苏州市环境状况 单位 CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³

污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	/	/	/
NO ₂	年平均质量浓度	40	48	0.2	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	80	/	/	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	65	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	/	/	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	42	0.2	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	/	/	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4	1.2	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	173	0.08	不达标

由表 3-1 可以看出，2018 年苏州市 PM_{2.5}、NO_x 和 O₃ 超标，SO₂、CO、PM₁₀ 达标。本项目所处区域为不达标区。

大气环境综合整治：印发《大气污染防治 2018 年度工作任务计划安排》，落实《苏州市整治燃煤锅炉专项行动实施方案》，整治淘汰 174 台 10-35 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实施超低排放改造。持续加大挥发性有机物治理力度，全市实施挥发性有机物治理项目 969 项，扎实推进重点行业 VOCs 清洁原料替代工作。加强机动车污染防治，发布《苏州市人民政府关于限制高排放机动车通行的通告》，对国一、国二汽油车进行区域限行，实施鼓励淘汰补助政策；开展柴油车深度治理试点，市环保、公安部门联合开展机动车路检、遥测工作，检测机动车 53.8 万余辆，筛查超标车辆 2.4 万余辆。实施中日韩三国环境部长会议、国

际进口博览会、国家公祭日活动、秋冬季环境空气质量应急保障等一系列专项保障，确保环境空气质量安全。

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 年均浓度总体下降比例 $\geq 20\%$ 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，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

2、地表水环境质量

本次评价地表水环境现状资料引用《2018 年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市集中式饮用水源地水质较好，达标取水量比例为 99.3%。苏州市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，水质达到 II 类断面的比例为 24.0%，III 类为 52.0%，IV 类为 24.0%，无 V 类和劣 V 类断面。全市主要湖泊水质污染以富营养化为主要特征，主要污染物为总氮和总磷。尚湖水质总体达到 III 类，处于中营养状态；太湖（苏州辖区）、阳澄湖、独墅湖和金鸡湖水质总体达到 IV 类，独墅湖处于中营养状态，其余处于轻度富营养化状态。

3、声环境质量

企业委托江苏启辰检测科技有限公司于 2020 年 01 月 15 日对项目边界进行了声环境现状监测，监测时，企业照常进行生产。监测点在厂界外 1 米处，共布设 4 个监测点，监测期间最大风速 2.2m/s 天气下进行。该区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，监测结果见下表。

表 3-3 声环境现状监测结果一览表

监测点	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
		监测值	标准限值		监测值	标准限值	
东边界	3 类	54.3	65	达标	46.0	55	达标
西边界	3 类	50.7	65	达标	43.5	55	达标
南边界	3 类	55.7	65	达标	49.1	55	达标
北边界	3 类	57.6	65	达标	45.7	55	达标

从上表中可以看出，区域环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3 类的限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。主要保护目标见下表。

表3-4 项目主要环境空气保护目标表

对象名称	坐标		保护对象	规模	环境功能	方位	距离厂界 m
	X	Y					
苏州科技城外国语学校	1000	-227	师生	约 1600 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改清单二类	SE	987
苏州科技城医院	-773	-596	医院	床位约 1200 张		SW	912

表3-5 项目周边水环境、声环境及生态环境保护目标表

对象名称	环境保护目标	方位	距离厂界 m	规模	距离厂界 m
水环境	小河	N	90	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3038-2002) IV类标准
	浒光运河	W	3100	中河	
	太湖	S	3000	大湖	
声环境	场界四周	—	1	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
生态环境	太湖	SW	3000	大湖	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）：湿地生态系统保护江苏省国家级生态保护红线区域
	苏州白马涧风景名胜区	S	9200	1.03m ²	
	江苏大阳山国家森林公园	W	3300	10.3m ²	

四、评价适用标准

环境质量标准	<p>环境质量标准：</p> <p>1、大气环境质量标准：PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、TSP、CO、O₃、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改清单。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准浓度限值，TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。具体标准限值见 4-1。</p>						
	表 4-1 环境空气污染物浓度限值						
		标准	取值表号	标准级别	指标	限值	单位
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改清单	表 1	二级	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
					年平均	70	μg/m ³
				PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³
					年平均	35	μg/m ³
				SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³
					24 小时平均	150	μg/m ³
					年平均	60	μg/m ³
				NO _x	1 小时平均	250	μg/m ³
					24 小时平均	100	μg/m ³
					年平均	50	μg/m ³
				CO	1 小时平均	10	mg/m ³
					24 小时平均	4	mg/m ³
O ₃				日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	一小时平均	200	μg/m ³				
TSP	年平均	200	μg/m ³				
	24 小时平均	300	μg/m ³				
《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）二级标准			非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	
《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D			TVOC	8 小时均值	0.6	mg/m ³	
<p>2、地表水质量标准：本项目纳污水体水质保护目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，SS 执行水利部《地表水环境质量标准》（SL63-94）四级标准。详见下表：</p>							
表 4-2 地表水环境质量标准							
	水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	
许光运河		《地表水环境质量标准》	表 1 Ⅳ类标准	pH	无量纲	6~9	
				COD	mg/L	30	

	(GB3838—2002)	NH ₃ -N	1.5
		TP	0.3
	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)，四级标准	SS	60

3、声环境质量标准：根据《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》，本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准，标准值见下表：

表 4-3 声环境质量标准

厂界名	执行标准	标准限值	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
项目厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准	65	55

污染物排放标准：

1、废气排放标准

本项目排放的甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值；根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号），“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/m³”，非甲烷总烃无组织废气排放浓度执行（GB16297-1996）中的 80%；NMHC（非甲烷总烃）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；具体标准见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准限值表

执行标准	指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织监控浓度 mg/m ³		
			排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；苏高新管[2018]74 号	甲苯	40	15	二级 3.1	周界外浓度最高点	2.4	
	非甲烷总烃	70	15	二级 10	周界外浓度最高点	3.2	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	NMHC（非甲烷总烃）	/	/	/	在厂房外设置监控点	1h 均值	6
						任意一次值	20

甲苯嗅阈值：0.33×10⁻⁶，V/V。

2、废水排放标准

本项目员工从原有员工中调配，无新增员工，不新增生活污水。铝铸件前处理工艺洗净过程会产生少量清洗废水，水质简单经市政污水管网排入镇湖污水处理厂处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准；污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准：

表 4-5 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
-------	------	----------	----	------	----

污
染
物
排
放
标
准

项目 厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级	pH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	400	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 等级	氨氮	45	mg/L
TP			8	mg/L	
镇湖污 水处理 厂排口	《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》（DB32/1072-2018）	表 2	COD	50	mg/L
			氨氮	5(8)*	mg/L
			TP	0.5	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002	表 1 一级 A	pH	6~9	无量纲
SS			10	mg/L	

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；根据《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）的规定，太湖流域其他地区现有城镇污水厂于 2021 年 1 月 1 日起执行表 2 标准，其中氨氮限值为 4(6)mg/L，其他因子限值不变。

3、噪声排放标准

本项目所在地执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体数值见下表。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

4、固废排放控制标准

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；无危险废物产生。

总量控制因子和排放指标

1.总量控制因子:

本项目根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求:

本项目水污染物总量控制因子: COD、NH₃-N、TP, 考核因子: SS。

本项目大气控制有组织排放总量控制因子: 非甲烷总烃; 考核因子: 甲苯。

本项目固废均得到合理处置, 其总量控制指标为零。

2.总量控制指标:

本项目污染物排放及申请总量见下表。

表 4-7 本项目污染物排放量汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	
			产生量	削减量	排放量			
废气	非甲烷总烃	0.15	1.8432	1.3824	0.4608	0	0.6108	
	颗粒物	0.0519	0	0	0	-0.0058	0.0461	
	甲苯	0.036	0.0162	0.0121	0.0041	0	0.0401	
	二甲苯	0.0864	0	0	0	0	0.0864	
	TVOC	0.154	0	0	0	0	0.154	
	油烟	0.0056	0	0	0	0	0.0056	
废水	生活污水	水量	3744	0	0	0	0	3744
		COD	1.872	0	0	0	0	1.872
		SS	1.404	0	0	0	0	1.404
		NH ₃ -N	0.0702	0	0	0	0	0.0702
		TP	0.0234	0	0	0	0	0.0234
		动植物油	0.300	0	0	0	0	0.300
	清洗废水	水量	0	180	0	180	0	180
		COD	0	0.036	0	0.036	0	0.036
		SS	0	0.018	0	0.018	0	0.018
固废	危险废物	0	8.03	8.03	0	0	0	
	一般固废	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	

3.总量平衡途径:

废气: 本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、甲苯, 在高新区范围内平衡。

总量控制指标

固废：本项目固体废弃物均得到合理处置，其总量控制指标为零。

废水：本项目水污染物纳入镇湖污水处理厂总量额度范围内。

五、建设项目工程分析

为满足客户需求，对部分铝铸件新增前处理工艺，组装工艺增加擦拭工艺，技改前后产品产能不变，仍为年产 GIS 六氟化硫气电器 450 间隔/年。本项目工程内容主要为：（1）部分导体新增前处理工艺；（2）组装工艺增加擦拭工艺；（3）焊接工艺委外加工；（4）机加工工艺取消铝铸件清洗；（5）涂装工艺打磨工段取消；（6）涂装干燥废气经吸收棉+活性炭处理装置处理后经 15m 高排气筒排放。具体工艺流程如下。

（一）GIS 六氟化硫气电器技改工艺流程与产污分析：

1、GIS 六氟化硫气电器技改工艺流程图：

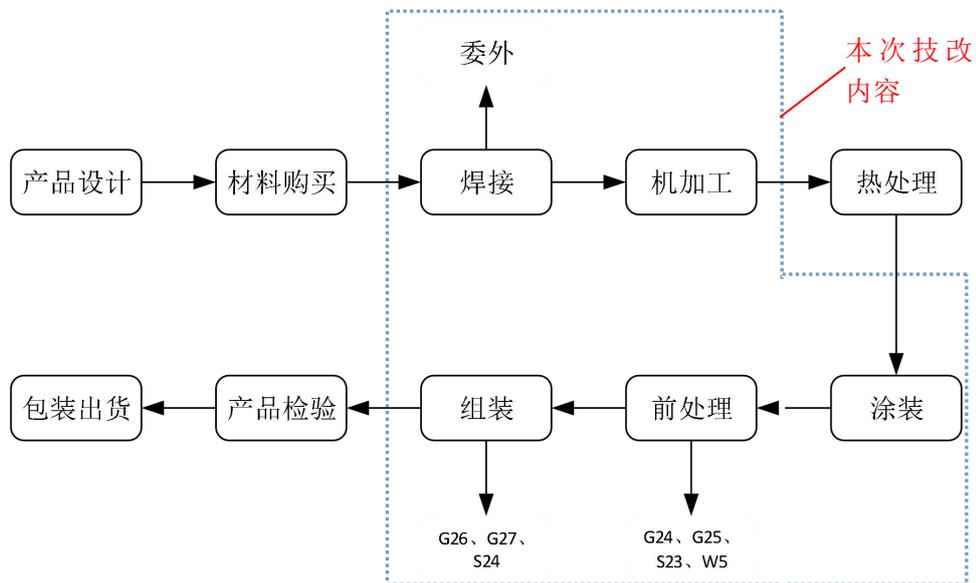


图 5-1 GIS 六氟化硫气电器生产技改工艺流程图

2、工艺流程及产污环节分析：

本次技改内容主要为：（1）部分导体新增前处理工艺；（2）组装工艺增加擦拭工艺；（3）焊接工艺委外加工；（4）机加工工艺取消铝铸件清洗；（5）涂装工艺打磨工段取消；（6）涂装干燥废气采用吸收棉+活性炭处理装置处理后经 15m 高排气筒排放。其余工段均不变，产污环节不变，产污分析见现有项目，本次技改工艺流程及产污分析如下：

焊接：将材料依照图纸裁剪或切割成所需的尺寸后，依图纸要求进行焊接。加工好的各部件用电焊机进行焊接。本次技改后焊接工艺委外处理，技改后无焊接废气 G1 产生及排放。

机械加工：将焊接后的部件利用 CNC 加工中心、车床等高精密设备进行

加工,使零部件的尺寸和精度更加符合设计要求。加工过程中有少量金属屑产生,收集后外卖综合利用,固废编号 S1,铝铸件清洗工序取消,无清洗废液产生。

涂装: 零部件经过处理后,需进行涂装,主要工艺为喷砂和喷漆,原打磨工艺取消,无颗粒物 G14、G18、G21 及金属屑 S15、S19、S22 产生。

前处理: ①导体洗净:在水槽中放入自来水,加热至 60℃,将导体表面进行冲洗后把导体孔内残留的水分用气枪吹除。此过程产生清洗废水 W5。②擦拭:使用擦拭纸蘸取乙醇、松香水擦拭导体。此过程产生非甲烷总烃 G24、甲苯 G25、废擦拭纸 S23。

组装: 将加工完成的零部件按照设计图纸将各个零部件组装起来,组装过程需使用擦拭纸蘸取乙醇、松香水擦拭零部件。此过程产生少量非甲烷总烃 G25、甲苯 G26、废擦拭纸 S24。

(二)、技改后涂装工艺流程

技改后涂装工艺流程不变,仅取消打磨工序。具体工艺流程图如下:

1、技改后涂装工艺流程图:

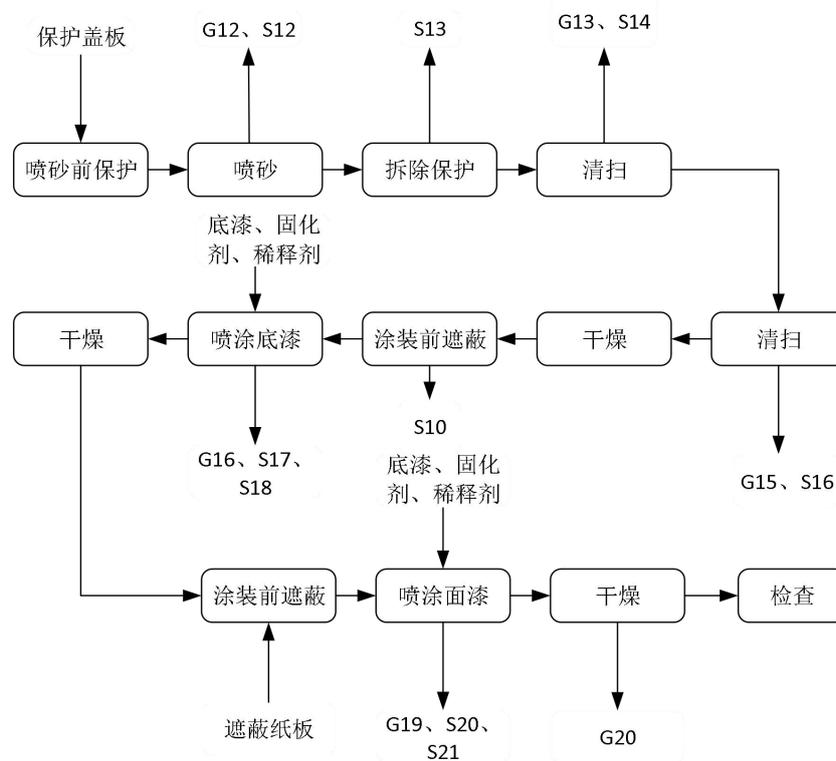


图 5-2 技改后涂装工艺流程图

2、工艺流程及产污环节介绍:

涂装工艺与原有工艺基本无变化，仅取消打磨工艺。不再产生打磨颗粒物 G14、G18、G21 及金属屑 S15、S19、S22。

主要污染工序：

技改后前处理及组装工艺产生少量非甲烷总烃(G24、G26)、甲苯废气(G25、G27)、废擦拭纸(S23、S24)及导体洗净过程产生的少量清洗废水(W5)。

技改后焊接工艺委外处理，无焊接烟尘 G1 产生及排放，铝铸件清洗工序取消无清洗废液 W4 产生，涂装工艺中取消打磨工序不再产生打磨颗粒物 G14、G18、G21 及金属屑 S15、S19、S22。

其余工艺无变化，产污环节不变。

1、废气

本目前处理及组装过程中需使用无水乙醇、松香水对加工产品进行擦拭，此过程会产生少量非甲烷总烃及甲苯。

①前处理废气（非甲烷总烃 G24、甲苯 G25）

本项目产生的废气主要为前处理过程使用有机溶剂擦拭产生的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计，乙醇使用量约 1t/a，松香水使用量约 0.03t/a（其中乙醇约占 40%，甲苯约占 30%），按照全部挥发计，则非甲烷总烃产生量约 1.024t/a，甲苯产生量约 0.018t/a；前处理操作过程产生的废气经集气罩收集由光催化+活性炭吸附装置处理后（收集率约 90%，处理率约 75%）通过 15m 高 7#排气筒排放。非甲烷总烃收集量约 0.9216t/a，逸散量约 0.1024t/a；甲苯收集量约 0.0081t/a，逸散量约 0.0009t/a。

②组装废气（非甲烷总烃 G26、甲苯 G27）

组装工艺产生的废气主要为使用有机溶剂擦拭零部件产生的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计，乙醇使用量约 1t/a，松香水使用量约 0.03t/a（其中乙醇约占 40%，甲苯约占 30%），按照全部挥发计，则非甲烷总烃产生量约 1.024t/a，甲苯产生量约 0.018t/a；前处理操作过程产生的废气经集气罩收集由光催化+活性炭吸附装置处理后（收集率约 90%，处理率约 75%）通过 15m 高 8#排气筒排放。非甲烷总烃收集量约 0.9216t/a，逸散量约 0.1024t/a；甲苯收集量约 0.0081t/a，逸散量约 0.0009t/a。

技改项目废气产生及排放情况见表 5-1；技改后打磨工艺取消，不再产生颗

颗粒物，技改后打磨废气变化情况见表 5-2；技改项目无组织废气产生及排放情况见表 5-3。

表 5-1 技改项目有组织废气产生及排放状况

排气筒编号	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			排放状况			年运行时数
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
7#	2000	非甲烷总烃	192	0.384	0.9216	48	0.096	0.2304	2400h
		甲苯	1.6875	0.00335	0.0081	0.4216	0.00085	0.00205	
8#	2000	非甲烷总烃	192	0.384	0.9216	48	0.096	0.2304	
		甲苯	1.6875	0.00335	0.0081	0.4216	0.00085	0.00205	

表 5-2 技改后打磨废气变化情况汇总表

污染源	产生工序	污染物名称	技改前			技改后			治理措施变化情况
			产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
4# 排气筒	打磨废气 G14、G18、G21	颗粒物	0.117	0.1112	0.0058	0	0	0	技改后 15m 高 4# 排气筒取消
无组织	打磨	颗粒物	0.013	0	0.013	0	0	0	打磨取消
无组织	焊接	颗粒物	0.0065	0	0.0065	0	0	0	焊接工艺委外加工

表 5-3 技改项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物	污染物产生量 t/a	面源高度 (m)	面源面积 (m²)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)
1# 厂房	非甲烷总烃	0.2048	10	9660.16	3.2
	甲苯	0.0018			2.4

2、废水

本项目技改后不新增员工，从现有员工中调配，不新增生活污水。前处理过程需对部分导体进行清洗（导体本身较洁净，清洗主要为了去除导体表面残留灰

尘等），根据企业提供资料，自来水用水量约 200t/a，导体清洗废水（W5）约 180t/a（按用水量的 90%计算），清洗废水水质简单不含氮磷，经市政污水管网排入镇湖污水处理厂处理。项目水污染排放情况见表 5-4，项目水平衡图见图 5-3，技改后全厂废水产生及排放情况见表 5-5，技改后全厂水平衡图见图 5-4。

表 5-4 技改项目废水排放情况一览表

污染源	污水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
清洗废水	180	COD	200	0.036	200	0.036	经市政污水管网排入镇湖污水处理厂处理
		SS	100	0.018	100	0.018	

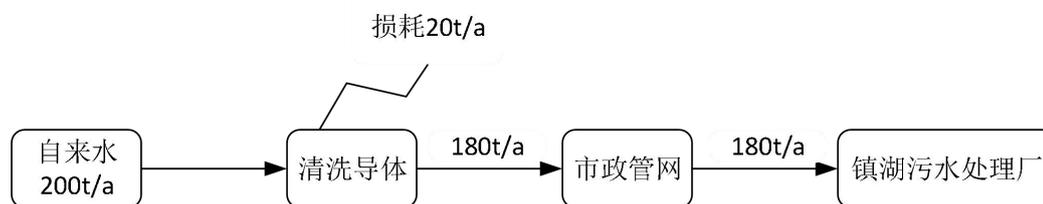
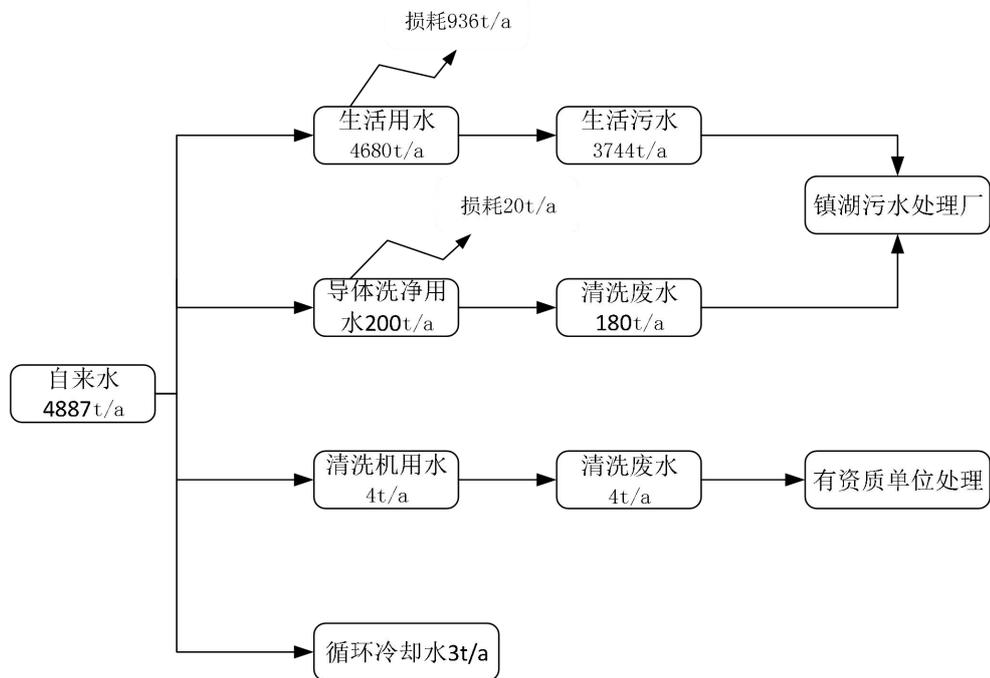


图 5-3 技改项目水平衡图

表 5-5 技改后全厂废水产生及排放去向

来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	3744	COD	500	1.872	500	1.872	500	生活污水与清洗废水通过市政管网排入镇湖污水处理厂
		SS	375	1.404	375	1.404	400	
		氨氮	18.75	0.0702	18.75	0.0702	45	
		TP	6.25	0.0234	6.25	0.0234	8	
		动植物油	200	0.749	80	0.300	100	
清洗废水	180	COD	200	0.036	200	0.036	500	
		SS	100	0.018	100	0.018	400	
废水合计	3924	COD	231.39	1.908	231.39	1.908	500	
		SS	362.38	1.422	362.38	1.422	400	
		氨氮	18.75	0.0702	18.75	0.0702	45	
		TP	6.25	0.0234	6.25	0.0234	8	
		动植物油	200	0.749	80	0.300	100	



注：技改后铝铸件清洗工序取消，无铝铸件清洗用水工段。

图 5-4 技改后全厂水平衡图（单位 t/a）

3、噪声

技改项目噪声源主要为清洗过程及气枪吹除过程产生的噪声，噪声源强约 75-85dB(A) 采取隔声、减震、距离衰减等措施进行降噪后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

技改项目主要噪声源及源强见下表。

表 5-6 技改项目噪声排放情况

序号	设备	源强 dB(A)	安装位置	治理措施	标准限值 dB(A)
1	气枪	75-85	生产车间	隔声、减震、距离衰减	昼间 65 夜间 55

4、固废

本次技改项目产生的固废主要为前处理及组装擦拭导体及零部件过程产生的废擦拭纸、废活性炭。

废擦拭纸：根据企业提供资料，废擦拭纸年产生量约 2.4t/a，委托有资质单位处理；

废活性炭：本项目在废气处理过程使用到活性炭，按照 1kg 有机废气约需 3kg 活性炭吸附计算，项目废气削减量共约 1.4066t/a，则活性炭需求量约 4.22t/a，则废活性炭产生量约 5.63t/a。

技改后原有项目铝铸件清洗工艺取消，不再产生铝铸件清洗废液（6t/a）。

技改后打磨工艺取消，不再产生金属屑 S15、S19、S22（0.1t/a）。

生活垃圾：本项目不新增员工，从现有员工中调配，不新增生活垃圾。

4.1 固体废物属性判定

本项目产生的固体废物为废擦拭纸、废活性炭。根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，本项目固体废物属性判定结果如下：

表5-7 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	相态	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	废擦拭纸	前处理、 组装	固态	纸、非甲烷总烃、 甲苯	2.4	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废活性炭	废气处理	固态	甲苯、活性炭、非甲烷总烃	5.63	√	/	

4.2 固体废物产生情况汇总

本项目废物进行分类见表 5-8。

表5-8 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废擦拭纸	危险废物	前处理、 组装	固态	纸、甲苯、非甲烷总烃	国家危险废物名录 (2016) 版	T	HW49	900-041-49	2.4
2	废活性炭		废气处理	固态	甲苯、活性炭		T	HW49	900-041-49	5.63

4.3 固体废物处置方式

表 5-9 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
1	废擦拭纸	危险废物	HW49 900-041-49	2.4	委托有资质的危废处置单位集中处理
2	废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	5.63	

5、项目污染物排放“三本账”

项目污染物排放“三本账”见表 5-10:

表 5-10 项目污染物排放“三本账” (t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目			“以新带老” 削减量	全厂排放量	
			产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	非甲烷总烃	0.15	1.8432	1.3824	0.4608	0	0.6108
		颗粒物	0.0519	0	0	0	-0.0058	0.0461
		甲苯	0.036	0.0162	0.0121	0.0041	0	0.0401
		二甲苯	0.0864	0	0	0	0	0.0864
		TVOC	0.154	0	0	0	0	0.154
		油烟	0.0056	0	0	0	0	0.0056
	无组织	非甲烷总烃	0.0015	0.2048	0	0.2048	0	0.2063
		甲苯	0	0.0018	0	0.0018	0	0.0018
		H ₂	0.0000043	0	0	0	0	0.0000043
		NH ₃	0.00111	0	0	0	0	0.00111
颗粒物		0.0616	0	0	0	-0.0195	0.0195	
废水	清洗废水	水量	0	180	0	180	0	180
		COD	0	0.036	0	0.036	0	0.036
		SS	0	0.018	0	0.018	0	0.018
	生活污水	水量	3744	0	0	0	0	3744
		COD	1.872	0	0	0	0	1.872
		SS	1.404	0	0	0	0	1.404
		NH ₃ -N	0.0702	0	0	0	0	0.0702
		TP	0.0234	0	0	0	0	0.0234
		动植物油	0.300	0	0	0	0	0.300
	全厂废水	水量	3924	0	0	0	0	3924
		COD	1.908	0	0	0	0	1.908
		SS	1.422	0	0	0	0	1.422
		氨氮	0.0702	0	0	0	0	0.0702
		总磷	0.0234	0	0	0	0	0.0234
		动植物油	0.749	0	0	0	0	0.749
固废	危险固废	0	8.03	8.03	0	0	0	
	一般固废	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	



六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放去向
大气 污染 物	7#	非甲烷总烃	192	0.9216	48	0.096	0.2304	大气 环境
		甲苯	1.6875	0.0081	0.4216	0.00085	0.00205	
	8#	非甲烷总烃	192	0.9216	48	0.096	0.2304	
		甲苯	1.6875	0.0081	0.4216	0.00085	0.00205	
	1#厂房(无 组织)	非甲烷总烃	/	0.2048	/	0.04267	0.2048	
		甲苯	/	0.0018	/	0.00037	0.0018	
水污 染物	类型	水量 m ³ /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
	清洗废水	180	COD	200	0.036	200	0.036	经市政 污水管 网排入 镇湖污 水处理 厂处理
			SS	100	0.018	100	0.018	
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
	危险废物		废擦拭纸	2.4	2.4	0	0	委托有 资质单 位处理
			废活性炭	5.63	5.63	0	0	
噪声 污染	本次技改项目噪声源主要为气枪吹气产生的噪声，噪声值在 75-85dB (A) 左右。项目噪声经减振、隔声、距离衰减等降噪措施后，项目厂界外 1m 处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。							
电离 和电 磁辐 射	无							
其它	无							
主要 生态 影响	本项目不进行土建，故本项目建设不会改变厂区土地功能和结构，对生态环境基本不产生影响。							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目依托现有 1# 厂房，不改变现有厂房内布局，施工期对周围环境基本无影响。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

(1) 评价等级确定

本项目产生的废气主要为前处理及组装过程有机溶剂挥发产生的非甲烷总烃及甲苯，由集气罩收集光催化氧化+活性炭吸附处理后排入 15m 高排气筒 7#、8# 排放，收集管道风量均为 2000m³/h，年排放时数为 2400h。本项目有组织废气排放情况表见表 7-1。

表 7-1 本项目有组织废气排放情况表

排气筒编号	排气筒高度	排气筒底部中心坐标/m		排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	排放工况	年排放小时数	评价因子源强	
		X	Y						非甲烷总烃	甲苯
单位	m	m	m	m	m/s	℃	/	h	Kg/h	Kg/h
7#	15	13	40	0.5	6.83	20	间歇	2400	0.096	0.00085
8#	15	-48	7	0.5	6.83	20			0.096	0.00085

注：以项目中心为坐标中心点

根据《环境影响评级技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的估算模型-AERSCREEN 进行大气影响估算，在不考虑地形、岸线熏烟情况下计算项目最大地面空气质量浓度及占标率情况。项目估算模型参数见下表 7-2，具体计算结果见下表 7-3：

表 7-2 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）	472000 人
最高环境温度/℃		40.1
最低环境温度/℃		-12.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 7-3 本项目有组织大气污染物影响估算结果表

排气筒编号	污染物名称	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面空气 质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 距离 (m)	占标率 (%)
7#	非甲烷总烃	2000	0.8745	53.0	0.0437
	甲苯	200	0.0077		0.0039
8#	非甲烷总烃	2000	0.8745	53.0	0.0437
	甲苯	200	0.0077		0.0039

表 7-4 评价等级判别表

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

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN 进行估算(矩形面源)进行大气影响估算,计算本项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率。无组织排放废气排放源强及预测参数见表 7-5,计算结果见表 7-6:

表 7-5 本项目无组织排放废气产生源强(面源)

	面源名称	海拔高度	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
符号	Name	H_0	L_1	L_w	H	Hr	Cond	$Q_{\text{非甲烷总烃}}$	$Q_{\text{甲苯}}$
单位	/	m	m	m	m	h	/	Kg/h	Kg/h
数据	车间	5	106.4	90.78	10	2400	间歇	0.04267	0.00037

表 7-6 本项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率情况

污染物	污染源位置	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地距离 (m)	质量标准 (mg/m^3)	占标率 (%)
非甲烷总烃	1#厂房	16.5070	53	2000	0.8254
甲苯		0.1431		200	0.0716

综合以上分析,本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃, P_{\max} 值为 0.8254%, C_{\max} 为 $16.507\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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。三级评价项目不需设置评价范围,不进行进一步预测与评价。

(2) 废气达标排放情况分析

本次技改前处理及组装过程产生少量有机溶剂挥发性有机废气,以非甲烷总烃、甲苯计,分别通过集气罩收集(收集率 90%),光催化氧化+活性炭吸附装置

处理（处理率约 75%）后由 15m 高 7#、8#排气筒排放。废气排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值和《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）的要求。

（3）无组织废气

本项目无组织废气主要为前处理及组装过程产生的少量未捕集的有机废气（非甲烷总烃、甲苯）。产生量较小，通过加强室内通风，保持车间空气流通，减小对周围环境影响。

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。本项目 NMHC 产生速率很小，约 $0.4267\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，不在（GB37822-2019）控制范围内；本项目针对非甲烷总烃废气采用集气罩收集光催化氧化+活性炭处理，且处理效率为 75%，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放控制要求。

（4）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），以厂区边界为起点，计算卫生防护距离，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

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，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

技改后 1#厂房无组织废气排放情况及防护距离见表 7-7。

表 7-7 技改后 1#厂房无组织废气排放防护距离

污染源名称	污染物	排放速率	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离 (m)	
				Cm* (mg/m ³)	A	B	C	D	L	提级
1#厂房	非甲烷总烃	0.04267	9660.16	2.0	400	0.010	1.85	0.78	0.221	100
	甲苯	0.00037		0.2	400	0.010	1.85	0.78	0.010	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中两种或两种以上的有害气体计算卫生防护距离在同一级别时,工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。因此本项目经预测应以1#厂房边界为起算点设置100m卫生防护距离。项目地处工业区,卫生防护距离内无医院、学校、居民等环境敏感保护目标,满足卫生防护距离要求。针对无组织排放的废气,公司通过加强通风,确保空气的循环效率;此外,还应合理安排生产时间,加强设备密闭性,从而使空气环境达到标准要求。因此,本项目无组织废气对周围环境的影响较小,不会改变项目所在地的环境功能级别。

2、水环境影响分析

(1) 废水排放情况

技改后项目产生少量导体清洗废水,产生量约180t/a,经市政污水管网排入镇湖污水处理厂,处理达标后排入浒光运河。

不新增员工,从现有员工中调配,不新增生活污水。

(2) 接管可行性分析

项目地周边配套完善,污水管网已铺设到位,现有项目已实现接管,水质简单,污水排放浓度小于污水厂接管浓度要求,符合镇湖污水处理厂的接管要求。污水处理达《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《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准后排入浒光运河。

3、噪声影响分析

本项目噪声源主要为气枪吹气产生的噪声,根据声源的特征和所在位置,应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值,作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

(1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct,bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20M_1} + \frac{1}{3 + 20M_2} + \frac{1}{3 + 20M_3} \right]$$

$$A_{oct,atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{100}$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r - r_0)$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w, cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w, cot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\text{-cot}} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：r₁ 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\text{ oct}} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中：S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{w oct}，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 L_p 总计算公式：

$$L_{p\text{ 总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

③噪声预测值计算公式：

$$L_{\text{预}} = L_{\text{新}}$$

式中：L_预 = 噪声预测值；

L_新 = 声源增加的声级；

(2)预测结果

根据 HJ2.4-2009 “工业噪声预测模式” 对本次噪声影响进行预测（以 2020 年 1 月 15 号监测数据为背景值），计算结果见表 7-9。

表 7-9 噪声预测结果 dB(A)

预测点	贡献值	背景值		叠加值		标准		达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1北	35	57.6	45.7	57.62	45.7	65	55	达标	达标
N2东	25	54.3	46.0	54.31	46.0	65	55	达标	达标
N3南	27	55.7	49.1	55.7	49.1	65	55	达标	达标
N4西	30	50.7	43.5	51.2	43.5	65	55	达标	达标

预测结果表明，厂界噪声背景值与贡献值叠加后依旧满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围环境影响较小。

4、固废影响分析

本次技改项目仅产生废擦拭纸及废活性炭，作为危废，委托有资质单位处理；不新增员工，不新增生活垃圾。

① 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目已严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环保保护部公告 2013 年第 36 号）要求设置有 30m² 的液体危废仓库，8m² 的固体危废仓库，地面已有防腐防渗处理，能够做到防雨、防风、防渗、防漏，技改项目完成后全厂需进一步按照以下要求进行管理。

A、在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）设置危险废物识别标识。

B、从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。装载液体危废的桶须留出足够空间。

C、本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家和江苏省对危险废物的运输要求。

D、本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

E、各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可采取堆叠存放，装载危险废物的容器完好无损。

F、项目应加强危险贮存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

表 7-10 危险废物贮存场所基本情况表

序	贮存场所	危废名称	危废类	危废代码	位置	占地面	贮存方式	贮存能	贮存周
---	------	------	-----	------	----	-----	------	-----	-----

号	名称		别			积		力	期
1	固体危废	废擦拭纸	HW49	900-041-49	厂房东 南侧	8m ²	密闭袋装	8t	约半年
2	暂存区	废活性炭	HW49	900-041-49			密闭袋装		

② 运输过程污染防治措施

A、本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

B、本项目危险废物运输须由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

C、运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员须进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

经过上述处理后，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，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。

③ 危险废物环境影响分析

A、选址可行性：项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地址情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）的要求。危废仓库周边以工业企业为主，符合贮存要求。

B、贮存能力分析：企业危废产生量少，企业已在车间内设置1处液体危废暂存区，占地面积为30m²，固体危废暂存区，占地面积为8m²；根据每种危废产生量计划每半年清运一次危险废物，因此，设置的危险废物暂存处可以满足厂区为危废暂存所需。

C、危险废物运输过程的环境影响分析：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。

D、危险废物处置单位情况分析：项目危险废物委托有资质单位处理，应综合考虑周边危废经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，选择危废处置单位，与其签订危废处理协议书，保证危险废物能够按照规范要求进行处置，不产生二次污染。

E、对环境及敏感目标影响：项目所有危废均采用密封桶装、袋装，并单独分区存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所须防腐防渗处理，泄露物料不会对地下水和土壤造成污染。

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、环境管理与监测计划

企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。本项目建成后，建议对企业运营期生产活动提出如下的环境管理与环境监测的计划和建议。

(1) 环境管理

①环境管理机构设置

为了本项目在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

②环境管理制度

a、贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。工程竣工后，经验收合格后，方可投入运行。

b、执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环

境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后,方可按分配的指标排放。

c、环保设施运行管理制度: 应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制, 实行污染治理岗位运行记录制度, 以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时, 应及时组织抢修, 并根据实际情况采取相应措施, 防止污染事故的发生。

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	7#	非甲烷总烃、甲苯	光催化氧化+活性炭+15m 高7#排气筒排放	达标排放
	8#	非甲烷总烃、甲苯	光催化氧化+活性炭+15m 高8#排气筒排放	
	1#厂房	非甲烷总烃、甲苯	加强室内通风	达标排放
水污染物	生活污水	/	本项目不新增员工，从原有项目中调配，无新增生活污水。	
	清洗废水	COD、SS	仅产生少量导体清洗废水，水质简单经市政污水管网进入镇湖污水处理厂处理达标后排入浒光运河。	
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	危险废物	废擦拭纸	委托有资质单位处理	零排放
		废活性炭		
	一般固废	不新增		
生活垃圾	不新增			
噪声	本次技改噪声主要气枪吹气产生的噪声		减震、隔声、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
其他	无			
<p>生态保护措施预期效果： 本项目不会对当地的生态环境产生不良影响。</p>				

九、结论与建议

1、项目概况

日立（苏州）超高压开关有限公司（原恩翼帕瓦（苏州）超高压开关有限公司）成立于 2007 年，位于苏州高新区普陀山路 196 号。为满足部分客户对产品清洁度有要求，企业拟对部分导体增加前处理工艺，组装车间增加擦拭工艺，技改前后本项目产能不变。技改后焊接工艺委外处理，取消打磨工艺，原有打磨车间改为液体危废仓库，涂装干燥废气采用吸收棉+活性炭处理装置处理后经 15m 高排气筒排放。

2、与产业政策相符性

本项目为 C3823 配电开关控制设备制造，对照《外商投资产业指导目录》（2017 年版）本项目未被列入鼓励类、限制类及禁止类；也未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、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）（2013 年修订）》中的鼓励类、限制类和禁止类；也未被列入《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）中鼓励、禁止、限制和淘汰类项目、亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制类产业，为允许类项目。对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止类。

因此，该项目的建设与国家及地方政策相符。

3、规划相符性和选址可行性

本项目位于苏州新区普陀山路 196 号。根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》和企业房屋产权证，项目所在地为工业用地；项目周围均为工业企业，符合苏州高新区的用地规划。

4、与“江苏省重要生态功能区规划”政策相符性：

经核实，本项目距离最近的生态红线区域为太湖 3.0km，不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态红线保护规划》（苏政发[2018]74 号）关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态红线保护规划》（苏政发[2018]74 号）规定要求。

5、项目建设与地方规划相容性

（1）与高新区规划环评及其审查意见相符

本项目从事配电开关控制设备制造，不属于化工、钢铁行业，建设地为规划的工业用地，本项目符合高新区发展定位和环境保护要求，符合入区项目环境准入，本项目污染物经处理后均能达标排放，并严格执行污染物排放总量控制要求；项目建设过程中按要求落实环境风险防范措施及环境监测和管理。本项目符合高新区规划环评审查意见的相关要求。

(2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符合性

本项目距离太湖岸线边界 3km，属于太湖一级保护区。本项目不属于化学制浆造纸、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等行业，本项目无工业废水产生及排放，生活污水经污水管网进镇湖污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排至浒光运河，不向太湖排放污染物，不属于禁止的行业及行为；故本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

(3) 与“两减六治三提升”相符性分析

本项目无废气产生及排放，与《“两减六治三提升”专项行动方案》要求相符。

(4) 与“三线一单”相符性分析

生态红线：本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中规定的生态红线区域，距离最近的生态红线区域为太湖（直线距离最近约 3.0km），不在其保护区的限制开发区及禁止开发区内。环境质量底线：项目实施后，污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；项目生活污水接入镇湖污水处理厂集中处理达标，尾水排入浒光运河，对其影响较小，不降低其水环境功能级别；项目废气达标排放，不降低周边空气环境功能级别；厂界噪声能够达标，不会降低区域声环境质量现状；项目产生的固体废物实现零排放。

资源利用上线：项目地块属于工业用地；周边给排水管网、电网等基础设施建设完善；可满足项目需求。

环境准入负面清单：本项目符合国家和江苏省产业政策，符合相关环保政策、文件要求，符合《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》要求，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求，不属于环境准入负面清单。

(5) 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74号）相符性分析

经分析，本项目与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74号）中新项目准入门槛要求相符。

6、项目地区的环境质量与环境功能相符性

项目所在地区的空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，浒光运河水质达到《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。

7、与《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》相符性分析

本项目距太湖约3.0公里，属于太湖一级保护区。《江苏省太湖水污染防治条例》（2018修改）第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

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

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（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；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造田；

（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于太湖流域一级保护区，根据《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》，所在区域禁止新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的企业和项目，本项目建成后不新增生活污水，生活污水经市政污水管网排入镇湖污水处理厂，尾水排入浒光运河，符合防治条例要求。

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不排放含氮、磷等污染物的生产废水，不属于以上规定的生产项目，符合国家产业政策，符合管理条例要求。

8、污染物排放达标可行性

(1) 废气

本项目产生的废气主要为导体前处理及组装过程有机溶剂挥发产生的非甲烷总烃及甲苯，由集气罩收集光催化氧化+活性炭吸附处理后排入 15m 高排气筒 7#、8#排放，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放及《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）；未收集的非甲烷总烃及甲苯无组织排放，生产车间内须保证空气流通，场界能够达到（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。采取以上治理措施后，本项目对周围大气环境质量影响不大。

(2) 废水

技改后项目产生少量导体清洗废水，产生量约 180t/a，经市政污水管网排入镇湖污水处理厂，处理达标后排入浒光运河。导体清洗废水水质简单，不会对污水处理厂产生冲击负荷、不影响其达标处理能力，进入污水厂处理达标后对浒光运河影响较小，不会改变水环境功能现状。

(3) 噪声

本次技改项目噪声源主要为气枪吹气过程产生的噪声。项目噪声经减振、隔声、距离衰减等降噪措施后，项目厂界外 1m 处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固废

技改后项目新增的危险废物由专用容器分类收集，委托有资质单位拉运处理，项目固废处理处置率达到 100%，不会造成二次污染问题。

9、项目排放的各种污染物对环境的影响

技改项目营运期间废气、废水均可达标排放；设备噪声通过采取隔声减震等措施，厂界噪声可达标排放，不会降低项目所在地现有声环境功能级别；项目固废处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

综上，本次技改项目建设运行后不会降低区域环境质量现状要求。

10、建设项目符合国家与地方的总量控制要求

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物合理处置不外排。根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：

大气污染物：非甲烷总烃，甲苯；

水污染物：COD、SS

(2) 技改项目新增污染物总量指标：

大气污染物：技改项目非甲烷总烃排放量为 0.4608t/a；甲苯排放量为 0.0041t/a。

废水：技改项目新增清洗废水 180t/a，其中 COD \leq 0.036t/a、SS \leq 0.018t/a。

(3) 技改后全厂污染物总量指标：

大气污染物：技改后全厂非甲烷总烃排放量为 0.6108t/a；颗粒物排放量为 0.00461t/a；甲苯排放量为：0.0401t/a；二甲苯排放量为 0.0864t/a；TVOC 排放总量为 0.154t/a；

废水：技改后全厂废水排放总量为 3924t/a，其中 COD \leq 1.908t/a、SS \leq 1.422t/a、NH₃-N \leq 0.0702t/a、总磷 \leq 0.0234t/a、动植物油 0.3t/a；

(4) 总量平衡途径：

本项目大气污染物在高新区范围内平衡；废水污染物纳入镇湖污水厂总量额度范围内；固体废物得到妥善处置，零排放。

10、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，在产品、产量、方案不变的情况下，产生的污染物对环境的影响很小，从环境保护的角度分析，日立（苏州）超高压开关有限公司年产 450 间隔高压开关技改项目是可行的。

对策建议和要求

1、切实按环境影响评价的内容和环境保护部门的批复要求，落实污染防治措施，做好污染防治工作。

2、项目运营期间，注意加强车间通风，强化员工环保意识。

3、公司应建立危险废物管理制度，在收集过程中要单独收集和临时贮存，定期委外处理。

4、公司应依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业

单位版)》编制应急预案, 并按照应急预案的要求进行定期演练。加强风险防范措施, 将事故发生的概率降到最低。

5、本环评表系针对项目方所提供的建设规模、生产工艺所得出的结论, 如果该项目运营规模或产品结构有所变化, 应由建设单位按环境保护法规的要求向环保部门另行申报。

6、“三同时”验收要求(见表 9-1)。

表 9-1 本项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称 日立(苏州)超高压开关有限公司年产 450 间隔高压开关技改项目						
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	7#	非甲烷总烃、甲苯	光催化氧化+活性炭+15m 高 7#排气筒排放	达标排放	9.5	与项目同时设计、同时施工、同时投入使用
	8#	非甲烷总烃、甲苯	光催化氧化+活性炭+15m 高 8#排气筒排放		9.5	
	5#	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	吸收棉+活性炭+15m 高 5#排气筒排放		9.5	
噪声	气枪	噪声	减振、隔声、距离衰减	边界达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。	/	
废水	本项目清洗废水, 通过市政污水管网排入镇湖污水处理厂处理满足接管要求。				1.5	
固废	危险废物		本项目废擦拭纸、废活性炭委托有资质单位处理	合理处置不外排	/	
	废抹布		环卫部门清运		/	

	生活垃圾			/
绿化	依托现有			/
事故应急措施	事故应急措施方案		满足应急要求	/
环境管理 (机构、监测能力等)	设立环境管理机构, 配备专业环保技术人员		满足环境管理, 防止环境污染事故	/
排污口设置	实行雨污分流、清污分流制; 排污口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(1997年9月21日)的要求进行规范化设置。		满足江苏省排污口设置及规范化整治管理办法	/
“以新带老”措施	/			/
总量平衡 具体方案	技改后全厂非甲烷总烃排放量为 0.6108t/a; 颗粒物排放量为 0.00461t/a; 甲苯排放量为: 0.0401t/a; 二甲苯排放量为 0.0864t/a; TVOC 排放总量为 0.154t/a; 技改后全厂废水排放总量为 3924t/a, 其中 COD \leq 1.908t/a、SS \leq 1.422t/a、NH ₃ -N \leq 0.0702t/a、总磷 \leq 0.0234t/a、动植物油 0.3t/a; 固废排放总量为零。			/
区域解决问题	/			/
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)	以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离。该范围内无居住区等环境敏感点, 满足环境管理要求。			/
合计	/			30 /

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 原有项目环保审批意见

附件 2 营业执照

附件 3 土地证

附件 4 危废处置合同

附件 5 噪声监测报告

附件 6 环评合同

附件 7 环保整改通知书

附图 1 项目地理位置图及高新区规划图

附图 2 项目周围 500 米环境保护目标图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 5 项目周围水系图

如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以专项评价未包括的可另列专项、专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下级环境保护行政部门主管部门审查意见:

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日