

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作能力的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论和建议——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	年增产 12 万件力传感器技改扩建项目																				
建设单位	威卡自动化仪表（苏州）有限公司																				
法人代表	亚历山大·维甘德	联系人	冯立新																		
通讯地址	江苏省苏州市苏州新区塔园路 81 号																				
联系电话	15995759019	传真	68788000	邮政编码	215011																
建设地点	江苏省苏州市苏州新区塔园路 81 号																				
立项审批部门	/		批准文号	项目代码 2019-320505-40-03-639828																	
建设性质	扩建		行业类别 及代码	[C4019] 其他通用仪表制造																	
占地面积 (平方米)	1500, 本项目不新增用地		绿化面积 (平方米)	2100, 依托现有																	
总投资 (万元)	520	其中: 环保投资 (万元)	52.2	环保投资占总 投资比例	10%																
评价经费 (万元)	—	预期投产日期	2020 年 1 月																		
<p>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）</p> <p>1、主要原辅材料：本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-2。</p> <p>2、主要生产设备：本项目主要生产设备见表 1-4。</p>																					
<p>水及能源消耗量：</p> <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>1550</td> <td>燃油（吨/年）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>电（千瓦时/年）</td> <td>37 万</td> <td>燃气（标立方米/年）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>燃煤(吨/年)</td> <td>—</td> <td>其它</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>						名 称	消耗量	名 称	消耗量	水（吨/年）	1550	燃油（吨/年）	—	电（千瓦时/年）	37 万	燃气（标立方米/年）	—	燃煤(吨/年)	—	其它	—
名 称	消耗量	名 称	消耗量																		
水（吨/年）	1550	燃油（吨/年）	—																		
电（千瓦时/年）	37 万	燃气（标立方米/年）	—																		
燃煤(吨/年)	—	其它	—																		
<p>废水(工业废水、生活废水√)排水量及排放去向：</p> <p>本扩建项目无工业废水产生与排放，本次扩建新增职工人数 62 人，新增生活污水产生量为 1240t/a。项目生活污水经市政污水管网接管至苏州高新区第一污水处理厂集中处理，处理达标后排入京杭运河。</p>																					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p>无。</p>																					

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

威卡自动化仪表（苏州）有限公司于 1997 年由威卡集团（德国）在苏州市高新技术产业开发区（以下简称高新区）注册成立，公司专业生产电子压力表、温度计及 SF6 密度计，是一家拥有 9300 余名员工的全球性德国家族企业。威卡集团自 1960 年成立了第一家德国本土外的分公司，现已拥有 43 家分公司，并在所有核心市场配备了先进的生产设施、维护设施、安装设备及附加服务团队。

威卡自动化仪表（苏州）有限公司塔园路工厂现有项目分四期进行建设，现有项目全厂年产压力表 120 万只、温度计 100 万只、SF6 密度计 30 万只、隔膜密封 2 万只、电子温度计 5 万只及超高洁净度压力表（UHP 压力表）17 万只。

威卡自动化仪表（苏州）有限公司成立于 1997 年，由于成立较早，仅填报《环境项目环境影响登记表》，并于 1998 年 9 月通过验收；2000 年 3 月威卡自动化仪表（苏州）有限公司因厂区搬迁至高新区塔园路 81 号，新建厂房（一期）项目并填报《环境项目环境影响登记表》并取得审批意见（时间编制较早，无档案号及文号，具体见附件），年产压力表 1.7 万只；2005 年 5 月威卡自动化仪表（苏州）有限公司进行二期厂房项目，年产压力表 70 万台，填报环境影响评价登记表，并取得审批意见（苏新环项[2005]378 号），于 2008 年 7 月该项目通过验收（苏新环验[2008]164 号）；2008 年 4 月公司进行五金仓库配件项目建设并填报环境影响评价登记表并取得审批意见（苏新环项[2008]281 号），该项目于 2009 年 5 月通过验收（苏新环验[2009]87 号）；2009 年 6 月公司进行物料棚建设项目并填报了环境影响评价登记表并取得审批意见（苏新环项[2009]377 号），该项目于 2009 年 8 月通过验收（苏新环验[2009]126 号）；2009 年 11 月威卡自动化仪表（苏州）有限公司进行三期（办公楼及门卫室）项目，填报了环境影响评价登记表，并取得审批意见（苏新环项[2009]765 号），2012 年 6 月三期项目通过验收（苏新环验[2012]56 号）；2010 年 2 月对一期项目进行扩建，委托编制《威卡自动化仪表（苏州）有限公司一期扩建项目环境影响报告表》并通过审批（苏新环项[2010]01 号），年产压力表 122.6 万只、隔膜密封（原称压力表系统）126.1 万只，于 2014 年 5 月通过验收（苏新环验[2014]132 号）；2013 年 11 月公司进行四期厂房项目建设，委托编制《威卡自动化仪表（苏州）有限公司四期厂房建设项目环境影响报告表》并取得审批意见（苏新环项[2013]836 号），年扩产压力表 120 万只、温度计 100 万只、SF6 密度计 30 万只，项目于 2016 年 6 月通过验收（苏新环验[2016]104 号）；2017 年 6 月公司进行四期厂房技

改及电子温度计改扩建项目建设，委托编制《威卡自动化仪表（苏州）有限公司四期厂房技改及电子温度计改扩建项目环境影响报告表》并取得审批意见（苏新环项[2017]120号），年产5万只电子温度计，目前废水、废气、噪声已验收（自主验收），固废验收报告已完成提交，暂未取得相关验收意见；2018年11月公司进行年产超高洁净度压力表（UHP压力表）17万只技改项目的建设，委托编制《威卡自动化仪表（苏州）有限公司年产超高洁净度压力表（UHP压力表）17万只技改项目》并取得审批意见（苏新环项[2018]244号），新增生产高洁净度压力表（UHP压力表）17万只/年，项目暂未验收，但已验收前期工作。

现企业为适应市场的发展，拟投资520万元进行本次扩建项目，本项目利用企业现有空置厂房，占地面积1500平方米，建设规模为年产力传感器12万件。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令部令第1号，2018年4月28日起施行），本项目属于“二十九、计仪器仪表制造业”中“85. 仪器仪表制造；其他（仅组装的除外）”，应该编制环境影响报告表。威卡自动化仪表（苏州）有限公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，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境影响报告表，报请审批。

2、项目概况

项目名称：年增产12万件力传感器技改扩建项目；

建设单位：威卡自动化仪表（苏州）有限公司；

建设地点：江苏省苏州市苏州新区塔园路81号；

建设性质：扩建；

建设规模及内容：本项目购置车床、铣床、机加工中心、磨床、喷砂机、温箱、测力机、涂胶机等设备，本次扩建项目建成后年增产力传感器12万件；

总投资额：520万元，环保投资52.2万元，约占总投资10%；

占地面积：依托现有生产车间，四期厂房第4F闲置位置，扩建部分建筑面积1500平方米，扩建前后不新增占地面积和建筑面积；

项目定员及工作班制：扩建前厂区员工485人，本次扩建项目新增员工62人，扩建

后全厂员工 547 人，扩建项目全年工作 250 天，工作制度为两班制，每班 8 小时，年工作 4000 小时；厂区内不设置食堂，无宿舍。

3、产品方案

项目产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年生产能力				工作时数（h/a）
		扩建前	扩建项目	扩建后	增减量	
压力表生产线	压力表	120 万只	0	120 万只	0	6000
隔膜密封（原称压力表系统）生产线	隔膜密封（原称压力表系统）	100 万只	0	100 万只	0	4000
温度计生产线	温度计	30 万只	0	30 万只	0	4000
SF6 密度计生产线	SF6 密度计	2 万只	0	2 万只	0	4000
电子温度计生产线	电子温度计	5 万只	0	5 万只	0	4000
高洁净度压力表（UHP 压力表）生产线	高洁净度压力表（UHP 压力表）	17 万只	0	17 万只	0	2000
力传感器生产线	力传感器	0	12 万件	12 万件	+12 万件	4000

4、主要原辅材料及生产设备

项目力传感器生产线原辅材料消耗详见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料一览表

产品名称	原料名称	主要规格/组分	年用量				包装规格及形状	最大储存量	来源及运输
			扩建前	扩建项目	扩建后	增减量			
压力表	机芯	/	120 万只	0	120 万只	0	纸箱	10 万只	外购车运
	表壳	/	120 万只	0	120 万只	0	纸箱	10 万只	
	波登管	聚酯板	120 万只	0	120 万只	0	纸箱	10 万只	
SF6 密度计	表壳	/	30 万只	0	30 万只	0	纸箱	8 万只	外购车运
	机芯	/	30 万只	0	30 万只	0	纸箱	8 万只	
温度计	表壳	/	100 万只	0	100 万只	0	纸箱	10 万只	外购车运
	机芯	/	100 万只	0	100 万只	0	纸箱	10 万只	
	感温双金属	/	100 万只	0	100 万只	0	纸箱	10 万只	
电子温度计	温度传感器	Pt100	5 万件	0	5 万件	0	纸箱	1200 件	外购车运
	钢管	/	117971m	0	117971m	0	纸箱	29493m	
	输送管	/	19854m	0	19854m	0	纸箱	4964m	
	TC 引线	/	22245m	0	22245m	0	纸箱	29493m	
	TR 引线	/	41522m	0	41522m	0	纸箱	10380m	
	不锈钢接头	/	5 万件	0	5 万件	0	纸箱	1 万件	

隔膜密封	法兰	线型聚硅氧烷	2万只	0	2万只	0	纸箱	2000只	外购车运
	护套	/	2万只	0	2万只	0	纸箱	2000只	
	膜片	/	2万只	0	2万只	0	纸箱	2000片	
高洁净度压力表 (UHP 压力表)	机芯	/	17万只	0	17万只	0	纸箱	/	外购车运
	表壳	/	17万只	0	17万只	0	纸箱	/	
	波登管	/	17万只	0	17万只	0	纸箱	/	
	螺丝	/	34万只	0	34万只	0	纸箱	/	
	不锈钢焊丝	不锈钢, 不含锡、铅	0.34t	0	0.34t	0	纸箱	/	
	氩气	50L 标准气瓶储存, 储量 300L	1250L	0	1250L	0	纸箱	/	
包装材料	纸箱	6t	0	6t	0	纸箱	/		
力传感器	铝 (铝弹性体)	铝	0	0.635t	0.635t	+0.635t	裸装	/	外购车运
	不锈钢 (不锈钢弹性体)	不锈钢	0	3.07t	3.07t	+3.07t	裸装	/	
	合金钢	合金钢	0	3.42t	3.42t	+3.42t	裸装	/	
	应变计	金属电阻	0	28000套	28000套	+28000套	盒装	/	
	可调电阻	金属电阻	0	14200套	14200套	+14200套	盒装	/	
	温补片	金属电阻	0	61500套	61500套	+61500套	盒装	/	
	线缆	金属	0	33万m	33万m	+33万m	裸装	/	
	接线端子	接线端子	0	1300套	1300套	+1300套	盒装	/	
	热缩套管	聚烯烃	0	7110m	7110m	+7110m	盒装	/	
	气泡袋	聚乙烯	0	95000个	95000个	+95000个	盒装	/	
	包装盒	纸质	0	44000套	44000套	+44000套	盒装	/	
螺母	不锈钢	0	5000套	5000套	+5000套	盒装	/		
辅料	移印油墨	28%树脂类, 22%植物油, 20.8%矿物油, 29.2%颜料	3t	0	3t	0	桶装	0.00375t	外购车运
	稀释剂	丁酮	0.5t	0	0.5t	0	桶装	0.0375	
	热转印墨盒	树脂 80%, 带电控制剂 7%, 添加剂 5%, 颜料 8%	0.03t	0	0.03t	0	盒装	0.003t	
	乳化液	基础油、表面活性剂、防锈剂、抗氧化剂等	2.22t	0	2.22t	0	桶装	0.5t	
	切削液	表面活性	0.222t	0.36	0.582	+0.36	桶装	0.05t	

	剂、有机碱、缓蚀剂、稳定剂、多元醇等						
机油	液压油	0.444t	0.09t	0.534t	+0.09t	桶装	0.1t
甘油	丙三醇	373t	0	373t	0	桶装	90t
硅油	线型聚硅氧烷	131t	0	131t	0	桶装	30t
碳氢清洗剂	70%白电油, 30%醋酸乙酯	1.8t	5t	6.8	+5t	桶装	1.8t
肥皂粉	碳酸钠盐	3.6kg	0	3.6kg	0	袋装	3.6kg
超声波清洗剂	无机盐15%, 非离子表面活性剂10%、有机盐10%、水65%	170L	0	170L	0	桶装	170L
柠檬酸	2-羟基丙烷-1,2,3-三羧	0.02t	0	0.02t	0	瓶装	0.02t
助焊剂	30%三氟羟基硼酸钾, 50%溶剂, 15%添加剂、5%活化剂及扩散剂	1.2t	0	1.2t	0	桶装	1t
	异丙醇>90%	0	0.02t	0.02	+0.02t	瓶装	0.002t
无铅焊条	96%Sn	0.6t	0	0.6t	0	纸箱	0.4t
活性炭	/	4.32t	7.6	11.92	+7.6	/	0.3t
粗酮	混合粗酮, 醋酸乙酯	0	2.9t	2.9t	+2.9t	瓶装	0.5t
酒精	99.7%乙醇	0	0.3t	0.3t	+0.3t	瓶装	20L
硅胶	703、TSE397-W	0	0.1675t	0.1675t	+0.1675t	瓶装	0.02t
无铅焊丝	99.3%Sn, 0.7%Cu	0	0.05t	0.05t	+0.05t	袋装	0.05t
助焊膏	/	0	0.001t	0.001t	+0.001t	瓶装	0.001t
灌密封胶	SK3317 改性聚氨酯	0	0.22t	0.22t	+0.22t	瓶装	0.22t
室温固化材料	DOWSIL™ 3140 Mil-A-4614 6; 环氧树脂	0	0.0012t	0.0012t	+0.0012t	瓶装	0.0012t
有机硅橡	RTV162 12C	0	0.018t	0.018t	+0.018t	瓶装	0.018t

胶								
环氧树脂胶	DP-110AB、5910、5989-B、E-44 A、E-44 B、RTV162 12C、Loctite 495	0	0.027t	0.027t	+0.027t	瓶装	0.027t	
树脂胶	4030、TS355、DY-J39 A、DY-J39 B、3140	0	0.024t	0.024t	+0.024t	瓶装	0.024t	
胶水	厌氧胶 680、648、272、243、H610、H600	0	0.04t	0.04t	+0.04t	瓶装	0.02t	
瞬干胶	495 Loctite	0	0.002t	0.002t	+0.002t	瓶装	0.002t	
抛光晶亮蜡	树脂	0	0.005t	0.005t	+0.005t	瓶装	0.005t	
发泡液 A	MDI 聚合物	0	0.1t	0.1t	+0.1t	桶装	0.1t	
发泡液 B	聚氨酯甲酸乙酯树脂	0	0.1t	0.1t	+0.1t	桶装	0.1t	
喷砂料	80目、120目金刚玉	0	0.55t	0.55t	+0.55t	袋装	/	
无尘布	聚酯纤维	0	0.01t	0.01t	+0.01t	袋装	/	
棉签	脱脂棉	0	0.002t	0.002t	+0.002t	袋装	/	
毛刷	尼龙刷丝	0	0.003t	0.003t	+0.003t	袋装	/	

项目主要原辅材料理化性质及危险特性见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料理化性质及毒性毒理

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	环氧树脂胶	外观与性状：液体，黑色/白色；熔点(°C)：无；沸点(°C)：无；闪点：421°F；相对密度(水=1)：无；饱和蒸气压(kPa)：5.1 毫米汞柱；具刺激性。	闪点：421°F(216°C)	无资料
2	无水乙醇	透明液体，有清酒味道。密度是 0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，与水混溶，可溶于多数有机溶剂，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol，沸点是 78.4°C，熔点是-114.3°C，无色透明液体（纯酒精），有特殊香味，易挥发	易燃，闪点：14°C	LD ₅₀ ：7060mg/kg（兔经口），7430 mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ ：37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）
3	助焊剂	透明的玻璃状脆性物质，浅黄色至黑色，橡胶酒精味、刺鼻味；熔点(°C)：120~135 相对密度（水=1）：1.045~1.086（20/4°C）；溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、	闪点：12°C	无资料

		苯、二硫化碳、松节油、油类和碱溶液。		
4	无铅锡丝	为实芯型无铅锡线/焊锡丝，为银白色线状合金丝，无味，熔点为 227℃，不溶于水，具有良好的湿润性、导电率、热导率、易上锡等特点。	无资料	吸入食入使用过程中的烟雾或灰尘可能产生危害作用，皮肤和眼睛接触可能产生刺激危害
5	异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，熔点-88.5℃ 沸点：80.3℃，化学性质稳定溶于水、醇醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ 5045mg/kg(大鼠经口)； 12800mg/kg(兔经皮)
6	厌氧胶	浅红色液体，有轻微气味，化学性质稳定，闪点超过 200°F	无资料	眼睛刺激物。估计口服受害限度 LD ₅₀ >5000mg/kg; 估计皮肤受害限度 LD ₅₀ >2000mg/kg
7	TS355 高精度定位胶	灰色流体状物质，有轻微气味，不溶于水，化学性质稳定，闪点>93℃，避免接触强酸、强氧化剂、还原剂	无资料	对皮肤和眼睛有轻微的刺激作用
8	RTV 硅橡胶	黑色膏体，有轻微气味，聚合物，pH 值 7-8，与水接触发生聚合，化学性质稳定	无资料	刺激眼睛和皮肤。摄入后中度中毒
9	硅密封胶	灰色固体，糊状，沸点：无资料，在推荐贮存条件下稳定	无资料	LC ₅₀ >560mg/l（鱼类：斑马鱼），96 小时
10	有机硅橡胶 RTV162 12C	白色膏状固体，气味：醇，混合物，闪点>93.3℃，密度大约 1.085g/cm ³ ，不溶解于水，自燃稳定 450℃，正常条件下物料稳定	无资料	混合物急性毒性评估： 5953.57mg/kg
11	改性聚氨酯灌封胶	透明流体，有轻微气味，常温下稳定，闪点： >93℃	无资料	对皮肤和眼睛有轻微的刺激作用
12	有机硅橡胶 TSE397-W	白色糊状液体，有微弱的气味，闪点：189℃，密度 1.04g/cm ³ ，不溶解于水 正常条件下物料稳定	自燃温度 450℃	无资料
13	切削液	混合物，成分包含：表面活性剂（如聚醚）、有机碱（主要是醇胺类）、缓蚀剂、水质稳定剂、水溶性防锈剂、多元醇、电介质调整剂、蒸馏水。在常温常压下性质稳定	无资料	100%原液的急性经口毒性试验结论是：属实际无毒级（小鼠 LD ₅₀ 分级标准）
14	氰基丙烯酸乙脂	无色透明液体，不具挥发性。 气味：刺鼻辛辣味。 密度：1.05 沸点：195℃ 溶解度：与水不溶解	无资料	口部接触：立即硬化导致嘴巴粘住。 皮肤接触：沾到皮肤很快硬化。 吸及：吸入过量蒸气会使呼吸道发

				炎，若暴露于40~60ppm下，可能会轻微流泪、鼻溢视野模糊情形。
15	粗酮	外观与性状：无色透明液体，有薄荷味。危险性：高度易燃液体和蒸汽；化学性质稳定；溶于水，乙醇、丙酮、氯仿及大多数油类混溶。	易燃，自燃温度(°C)：465 爆炸下限(%)：2.2 爆炸上限(%)：13；最大爆炸压力(mPa)：3.83	眼睛：有刺激性，对角膜有损伤。皮肤：有冰凉感，具有一定刺激性。吞食：头痛，呕吐，眼花，胸闷等症状。吸入：可引致呼吸系统不适，过久或重复吸入可引致过度疲惫，恶心，头痛，兴奋。
16	碳氢清洗剂	无色透明液体，有汽油味道。沸程(°C)：80~120；溶解性：不溶于水，可与丙酮、二硫化碳、四氯化碳等混溶。稳定性：稳定；禁配物：强氧化剂、碱类、酸类。避免接触的条件：明火、高热。	中闪点易燃液体；闪点(°C)：-15；自燃温度(°C)：460； 爆炸下限(%)：1.3； 爆炸上限(%)：12； 最大爆炸压力(mPa)：2.79	吸入：对呼吸系统产生刺激。在高浓度的大气里吸入或长时间吸入可引起恶心，头痛，过度疲惫或激烈兴奋。皮肤接触：对皮肤产生刺激，重复或长期接触可能导致过敏，皮炎。眼睛接触：对眼睛产生刺激。吞食：引起消化系统的刺激，头痛、呕吐、胃肠炎。
17	室温固化材料	混合物，白色半透明液体，有轻微气味，沸点>65°C，正常条件下稳定	闭杯>101.1°C，无爆炸性	LD ₅₀ >5000mg/kg 估计值
18	液压导轨油	液态体，粘稠状，棕黄色，无气味或略带异味，化学性质稳定	可燃，闪点171°C，引燃温度380°C	无资料
19	白石油： 碳酸二甲酯	分子式：C ₃ H ₆ O ₃ ，无色液体，有芳香气味。不溶于水，可混溶于多数有机溶剂，酸、碱。熔点2-4°C	易燃	口服-大鼠 LD ₅₀ ： 13000mg/kg；口服-小鼠 LD ₅₀ ： 6000mg/kg
20	乙酸乙酯 C ₄ H ₈ O ₂	CAS：141-78-6 无色澄清液体，有强烈的醚似的气味。熔点(°C)：-83.6，沸点(°C)：77.06，相对密度：0.894-0.898(水=1)。引燃温度(°C)：426。饱和蒸汽压：13.33kpa (27°C)；溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。	闪点(°C)：7.2，易燃；爆炸极限%：2.0-11.5。	LD ₅₀ ：5620mg/kg (大鼠经口)危规号：61109

项目主要生产设备详见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备一览表

产品生产 生产线	设备名称	型号	数量 (台)				备注
			扩建前	扩建项目	扩建后 全厂	增减量	
压力表	调校台	/	17	0	17	0	/
	卷边机	/	1	0	1	0	/
	自动灌液台	/	3	0	3	0	/
	氩弧焊机	/	4	0	4	0	/
	钻床	YS-6312T	6	0	6	0	/
	热转印机	V 8.0-2	1	0	1	0	/
	移印机	CUP60	6	0	6	0	/
	超声波清洗机	/	1	0	1	0	/
	钎焊机	/	5	0	5	0	/
隔膜密 封	灌液机	/	14	0	14	0	/
	氩弧焊机	/	3	0	3	0	/
	氦气测漏仪	XL300	2	0	2	0	/
	调校台	/	2	0	2	0	/
	超声波清洗机	/	1	0	1	0	/
	发泡包装机	SP3-9524	1	0	1	0	/
温度计	油槽	/	14	0	14	0	/
	氩弧焊机	/	3	0	3	0	/
	热转印机	/	1	0	1	0	/
	切管机	/	1	0	1	0	/
	超声波清洗机	KWS-Q30 18F	1	0	1	0	/
	卷边机	/	2	0	2	0	/
SF6 密 度计	氩弧焊机	/	6	0	6	0	/
	激光焊机	QQI-T-40 0	4	0	4	0	/
	低压调校台	/	3	0	3	0	/
	氦气测漏台	XL300	7	0	7	0	/
	热转印机	/	2	0	2	0	/
电子温 度计	氩弧焊机	/	6	0	6	0	/
	等离子焊机	Micro plasma 51	1	0	1	0	/
	去皮机	/	2	0	2	0	/
	剥线机	BK-8809	2	0	2	0	/
	喷砂机	/	2	0	2	0	/
	真空管式校验 炉	SGL1700	1	0	1	0	/
	超音波清洗机	/	1	0	1	0	/

超高洁净度压力表 (UHP 压力表)	氩弧焊机	Kemppi	1	0	1	0	/	
	氦气测漏仪	/	2	0	2	0	/	
	电阻焊机	香港华士	1	0	1	0	/	
	调校台	/	1	0	1	0	/	
	螺丝枪	/	1	0	1	0	/	
	铆压机	/	3	0	3	0	/	
	真空包装机	/	1	0	1	0	/	
	洁净室高效过滤器系统	/	1	0	1	0	/	
力传感器	喷砂机	SC-12/90 60	0	3	3	+3	喷砂	
	超声波清洗槽	金泰瀛等	0	5	5	+5	清洗	
	温箱	上海锦屏	0	5	5	+5	固化	
	电烙铁	/	0	9	9	+9	组桥	
	锡炉	/	0	1	1	+1	做尾线	
	测力机	2T		0	2	2	+2	测试、标定
		5T		0	1	1	+1	
		10T		0	1	1	+1	
		50T		0	1	1	+1	
		200kg		0	1	1	+1	
	烘箱	无锡环威 /美泰控制	0	8	8	+8	老化	
涂胶机	/	0	1	1	+1	涂胶		
激光焊机	楚天	0	2	2	+2	焊接		
发泡机	Instapak oi	0	1	1	+1	包装		
机加工	数控车床	—	4	1	5	+1	/	
	普车	—	2	1	3	+1	/	
	数控立式加工中心	MINIMIL L	2	0	2	0	/	
	超声波清洗机	—	3	0	3	0	/	
	深孔钻	LD2-1200 MK4	1	0	1	0	/	
	数控车削中心	PUMA 2600LM	1	0	1	0	/	
	多极式真空碳氢清洗机	KWS-CH D-8613	1	0	1	0	/	
	车削加工中心	st-20	2	0	2	0	/	
	Miller 焊机	Maxstar 700	2	0	2	0	/	
	机加工中心	VMC850/ VH-850L 3	0	2	2	+2	/	

	铣床	540L	0	1	1	+1	/
	锯床	浙江得力 机床	0	1	1	+1	/
	磨床	618S	0	1	1	+1	/
	线切割机	HSQ	0	1	1	+1	/
公用	空压机	AT26	3	0	3	0	/

5、建设内容

项目主要建设内容详见表 1-5。

表 1-5 项目主要建设内容

类别	工程名称	建设内容与设计能力			备注
		扩建前	扩建后	增减量	
主体工程	力传感器生产车间	建筑面积 21389.97m ²	建筑面积 21389.97m ²	0	依托现有生产车间 四期厂房第 4F 空闲 位置
公用工程	给水	15674.8t/a	1224.8t/a	+1550t/a	来自于市政自来水管 网
	排水	12583.1t/a	13823.1t/a	+1240t/a	经市政污水管网接管 至新区第一污水处理 厂
	供电	300 万 KWh/a	337 万 KWh/a	+37 万 KWh/a	来自于市政电网
贮运工程	原料区	1400m ²	1400m ²	0	依托现有
	成品区	1400m ²	1400m ²	0	
	一般固废仓库	100m ²	100m ²	0	
	危废仓库	8m ²	47m ²	+39m ²	新增 39m ²
环保工程	固废处置	生活垃圾由环卫部门统一清运；危险废物委托资质单位处置；一般固废收集后外售			零排放
	废气处理	<p>现有厂区共有 3 个排气筒（编号分别为 3#、4#、5#）*；</p> <p>现有四期厂房焊接、表盘打印、清洗废气等经 1 套“活性炭颗粒吸附装置”处理后通过 24m 高排气筒（3#）排放；四期厂房焊接烟尘由烟尘收集处理器处理后无组织排放；一期厂房焊接废气经 2 套“插片式活性炭吸附棉”处理后通过 15m 高排气筒（4#、5#）排放。</p>	<p>扩建后厂区共有 4 个排气筒（编号分别为 2#、3#、4#、5#）；</p> <p>现有四期厂房焊接、表盘打印、清洗废气等经 1 套“活性炭颗粒吸附装置”处理后通过 24m 高排气筒（3#）排放；四期厂房焊接烟尘由烟尘收集处理器处理后无组织排放；一期厂房焊接废气经 2 套“插片式活性炭吸附棉”处理后通过 15m 高排气筒（4#、5#）排放。</p> <p>扩建项目新增有机废气、焊锡废气经新增“活性炭吸附+UV 光解装置”处理后，由新增 2#排气筒（24</p>	达标排放	

			米高) 排放至大气。 新增喷砂粉尘由设备自带布袋除尘器处理后无组织排放。	
	废水处理	生活污水接入市政污水管网排入新区第一污水处理厂处理达标后尾水排入京杭运河		
	噪声控制	采取减振、隔声等措施	采取减振、隔声等措施	-- 厂界达标
依托工程	污水管网、污水排放口	生活污水经污水管网收集，依托已有厂区污水排放口排放		
	雨水管网、雨水排放口	雨水经厂区雨水管网收集后，依托已有厂区雨水排放口排放		

注*四期厂房项目原有两根排气筒（1#、2#），在建设四期技改项目时，由于技改导致 VOCs 产生量增加，为降低其影响，四期技改项目将原有的两根排气筒拆除，新增一根 24m 排气筒（3#），同时将原活性炭棉处理装置改为活性炭颗粒吸附装置），故现有厂区共有 3 个排气筒（3#、4#、5#）

依托工程可行性分析：

企业厂区现已有污水管网、污水排放口，现有废水已纳管接入高新区第一污水处理厂，本次扩建在已有的四期厂房第 4F 车间空闲位置进行扩建，不新增用地面积和建筑面积，故扩建项目新增员工产生的生活污水可依托厂区现有污水管网、污水排放口纳入高新区第一污水处理厂。

企业厂区现已有雨水管网、雨水排放口，本次扩建在已有的四期厂房第 4F 车间空闲位置进行扩建，不新增用地面积和建筑面积，故扩建后不会对厂区的雨水收集、雨水管网和雨水排放产生影响，故可依托厂区现有雨水管网、雨水排放口。

6、厂区平面布置及项目周边概况

本项目位于江苏省苏州市苏州新区塔园路 81 号，具体地理位置见附图 1。

本项目位于厂区现有四期厂房第四层，依托现有生产车间。项目厂区东侧隔塔园路为声扬电子（苏州）公司，南侧为千代达电子制造有限公司、新旅城花园（距离为 110m），西侧隔大沧浜河为苏州新创工业廊，北侧隔向阳路为华努迪克电子公司。厂区东南侧苏州高等职业技术学院最近距离 65m，扩建力传感器生产车间距东南侧苏州高等职业技术学院最近距离 110m；厂区距西南面山水华庭 218m。本项目的具体位置见附图 1，项目周围环境概况见附图 2。

本次扩建利用厂区已有四期厂房第 4F 空置区域进行扩建，其四期厂房第 4F 扩建前后平面布置对比情况见附图 3-1、3-2；厂区扩建前后总平面布置见附图 3-3、3-4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、原有项目概况

威卡自动化仪表（苏州）有限公司于 1997 年由威卡集团（德国）在苏州市高新技术产业开发区（以下简称高新区）注册成立，位于高新区塔园路 81 号。威卡自动化仪表（苏州）有限公司目前共进行了四期建设，经与企业核实，四期项目后全厂年生产压力表 120 万只、温度计 100 万只、SF6 密度计 30 万只、隔膜密封 2 万只、电子温度计 5 万只及高洁净度压力表 17 万只。

原有项目审批及验收情况详见表 1-6。

表 1-6 原有项目审批及验收情况一览表

序号	项目名称	产品及产能			环评批复及 时间	验收批复及 时间	备注
		产品	设计产能	实际产能			
1	威卡自动化仪表（苏州）有限公司新建厂房（一期）项目	压力表	1.7 万只	0	2000 年 3 月 6 日，所填报的环境影响登记表（时间较早，无档案号及文号，具体见附件）	已包含在一期扩建项目里通过环保验收	已纳入一期扩建项目
2	威卡自动化仪表（苏州）有限公司二期厂房项目	压力表	70 万只	0	苏新环项 [2005]378 号 2005.5.10	苏新环验 [2008]164 号 2008.7.9	已纳入四期厂房项目
3	威卡自动化仪表（苏州）有限公司五金配件仓库项目	仓库	占地 210m ²	占地 210m ²	苏新环项 [2008]281 号 2008.4.15	苏新环验 [2009]87 号 2009.5.31	/
4	威卡自动化仪表（苏州）有限公司物料棚建设项目	物料棚	建设放置费清洗液、机床废乳化液的物料棚	建设放置费清洗液、机床废乳化液的物料棚	苏新环项 [2009]377 号 2009.6.16	苏新环验 [2009]126 号 2009.8.31	/
5	威卡自动化仪表（苏州）有限公司三期（办公楼及门卫室）项目	办公楼一幢、门卫一个	办公楼一幢、门卫一个	办公楼一幢、门卫一个	苏新环项 [2009]765 号 2009.11.23	苏新环验 [2012]56 号 2012.5.23	/
6	威卡自动化仪表（苏州）有限公司一期扩建项目	压力表	122.6 万只	0	苏新环项 [2010]101 号 2010.2.11	苏新环验 [2014]132 号 2014.5.27	压力表纳入四期厂房项目
		隔膜密封（原称压力表系统）	126.1 万只	2 万只			
7	威卡自动化仪表（苏州）有限公司四期厂房项目	压力表	120 万只	120 万只	苏新环项 [2013]836 号 2013.11.13	苏新环验 [2016]104 号 2016.6.8	一期厂房压力表、隔膜密封全部搬至四期厂
		温度计	100 万只	100 万只			
		SF6 密度计	30 万只	30 万只			

							房；新增温度计、SF6 密度计生产
8	威卡自动化仪表（苏州）有限公司四期厂房技改及电子温度计改扩建项目	电子温度计	5 万只	5 万只	苏新环项 [2017]120 号 2017.6.21	废水、废气、噪声已验收（自主验收，验收意见见附件）固废验收报告已完成提交，暂未取得相关验收意见	二期厂房压力表项目搬迁至四期厂房，二期厂房改为仓库电子温度计搬迁至一期厂房
9	年产超高洁净度压力表（UHP 压力表）17 万只技改项目	高洁净度压力表（UHP 压力表）	17 万只	17 万只	苏新环项 [2018]244 号 2018.11.5	暂未验收，但已开始进行验收前期工作	/

2、原有项目产品方案

根据原环评，原有项目产品方案见表 1-7

表 1-7 原有项目产品方案

序号	主体工程（生产线）	产品名称	原环评设计年产能	实际年产能	年运行时数（h）
1	生产车间	压力表	120 万只	120 万只	6000
2		温度计	100 万只	100 万只	4000
3		SF6 密度计	30 万只	30 万只	
4		隔膜密封（原压力表系统）	2 万只	21 万只	
5		电子温度计	5 万只	5 万只	2000
		高洁净度压力表（UHP 压力表）	17 万只	17 万只	

3、原有项目主要原辅材料

根据原环评，原有项目主要原辅材料见表 1-8

表 1-8 原有项目主要原辅料

产品名称	名称	重要组分、规格	年耗量	来源及运输
压力表	机芯	/	120 万只	外购车运
	表壳	/	120 万只	外购车运
	波登管	聚酯板	120 万只	外购车运
SF6 密度计	表壳	/	30 万只	外购车运
	机芯	/	30 万只	外购车运
温度计	表壳	/	100 万只	外购车运
	机芯	/	100 万只	外购车运
	感温双金属	/	100 万只	外购车运
电子温度计	温度传感器	Pt100	5 万件	外购车运

	钢管	MI	117971m	外购车运
	输送管	Tube	19854m	外购车运
	TC 引线	/	22245m	外购车运
	TR 引线	/	41522m	外购车运
	不锈钢接头	/	5 万件	外购车运
隔膜密封	法兰	线型聚硅氧烷	2 万只	外购车运
	护套	/	2 万只	外购车运
	膜片	/	2 万只	外购车运
高洁净度压力表 (UHP 压力表)	机芯	/	17 万只	外购车运
	表壳	/	17 万只	外购车运
	波登管	/	17 万只	外购车运
	螺丝	/	34 万只	外购车运
	不锈钢焊丝	不锈钢, 不含锡、铅	0.34t	外购车运
	氩气	50L 标准气瓶储存, 储量 300L	1250L	外购车运
	包装材料	纸箱	6t	外购车运
辅料	移印油墨	28%树脂类, 22%植物油, 20.8%矿物油, 18%颜料	3t	外购车运
	稀释剂	丁酮	0.5t	外购车运
	热转印墨盒	/	0.03t	外购车运
	乳化液	/	2.22t	外购车运
	切削液	/	0.222t	外购车运
	机油	/	0.444t	外购车运
	甘油	丙三醇	373t	外购车运
	硅油	/	131t	外购车运
	碳氢清洗剂	/	1.8t	外购车运
	肥皂粉	/	3.6kg	外购车运
	超声波清洗剂	/	170L	外购车运
	柠檬酸	/	0.02t	外购车运
	助焊剂	/	1.2t	外购车运
	无铅焊条	96%Sn	0.6t	外购车运
	活性炭	/	4.32t	外购车运

3、原有项目主要生产设备

根据原环评, 原有项目主要生产设备见表 1-9。

表 1-9 原有项目主要生产设备

生产线	名称	型号/规格	数量
压力表 (一期扩建项目、二期项目, 后全部纳入四期厂)	调校台	/	17
	卷边机	/	1
	自动灌液台	/	3

房项目)	氩弧焊机	/	4	
	钻床	YS-6312T	6	
	热转印机	V8.0-2	1	
	移印机	CUP60	6	
	超声波清洗机	/	1	
	钎焊机	/	5	
隔膜密封（一期扩 建项目）	灌液机	/	14	
	氩弧焊机	/	3	
	氦气测漏仪	XL300	2	
	调校台	/	2	
	超声波清洗机	/	1	
	发泡包装机	SP3-9524	1	
温度计、SF6 密度计 （四期厂房项目）	温度计	油槽	/	14
		氩弧焊机	/	3
		热转印机	/	1
		切管机	/	1
		超声波清洗机	KWS-Q3018F	1
		卷边机	/	2
	SF6 密 度计	氩弧焊机	/	6
		激光焊机	QQL-T-400	4
		低压调校台	/	3
		氦气测漏台	XL300	7
热转印机		/	2	
电子温度计（四期 技改项目）	氩弧焊机	/	6	
	等离子焊机	Micro plasma51	1	
	去皮机	/	2	
	剥线机	BK-8809	2	
	喷砂机	/	2	
	真空管式校验炉	SGL1700	1	
	超声波清洗机	/	1	
超高洁净度压力表 （UHP 压力表）	氩弧焊机	Kemppi	1	
	氦气测漏仪	/	2	
	电阻焊机	香港华士	1	
	调校台	/	1	
	螺丝枪	/	1	
	铆压机	/	3	
	真空包装机	/	1	
	洁净室高效过滤器系统	/	1	
机加工设备	数控车床	/	4	
	普车	/	2	

	数控立式加工中心	MINMILL	2
	超声波清洗机	/	3
	深钻孔	LD2-1200 MK4	1
	数控车削中心	PUMA 2600LM	1
	多极式真空碳氢清洗机	KWS-CHD-8613	1
	车削加工中心	St-20	2
	Miller 焊机	Maxstar 700	2
公辅设备	空压机	AT26	3

5、原有项目生产工艺

(1) 压力表工艺流程

压力表生产工艺流程及产污环节如下图所示：

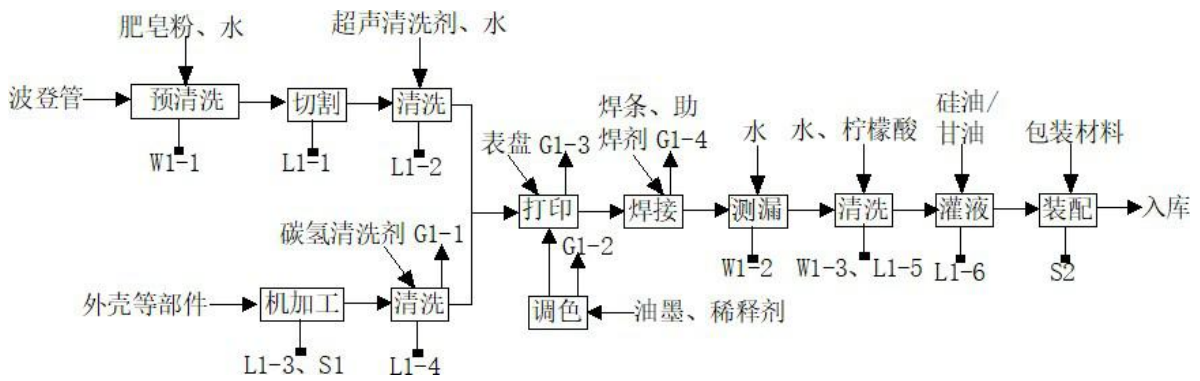


图 1-1 压力表生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

预清洗：将波登管置入内笼，放入超声波清洗机内进行清洗，设备自带电加热设备，提高温度至 40℃左右。该工序产生清洗废水（W1-1）。

切割：根据不同产品要求，将波登管切割成目标尺寸。工序产生废切削液（L1-1）。

清洗：为去除波登管表面残留的切削液，需利用超声波清洗机进行再清洗。工序产生含油废液（L1-2）。

机加工：外壳等部件中部分需进行钻孔、切割及铣削等机加工工序处理。工序产生边角料（S1）及废切削液（L1-3）。

清洗：为去除机加工处理后部件表面残余的切削液，需用碳氢清洗机进行清洗。清洗废气通过清洗机专用管道收集经活性炭吸附处理后 24m 排气筒（3#）排放。清洗工序产生含油废液（L1-4）及清洗废气（G1-1）。

调色：将各色油墨混合添加稀释剂后搅拌，得到目标颜色的油墨。仅移印机使用油墨，热转印机使用热转印墨盒即可直接打印。该工序在调色工序产生有机废气（G1-2）。

打印：较大规模订单采用油墨移印，小规模订单采用热转印进行表盘打印。油墨移

印产生的有机废气（G1-3）通过集气罩收集后经活性炭吸附处理后通过 3#排气筒排放。

焊接：根据部件材质及焊接部位的不同，选择激光焊、氩弧焊或钎焊。焊接过程产生焊接烟尘（G1-4）。

测漏：压力仪表需要良好的密闭性，通过注入清水震荡来检验仪表密闭性，不合格品进行再焊接修补。工序产生测漏废水（W1-2）。

清洗：该清洗步骤在超声波清洗机中进行，设备自带电加热系统，加热至 40℃左右。该工序产生含油废液（L1-5）及漂洗废水（W1-3）。

灌液：通过灌液机向压力仪表内添加甘油或硅油，以有效降低压力表机芯与波登管的震动，保证仪表平稳运行，精确读数。工序产生废油（L1-6）。

装配：利用纸箱、塑料等包装材料进行产品包装，工序产生废包装材料（S2）。

入库：成品装配好后存入成品仓库。

（2）SF6 密度计生产工艺流程

SF6 密度计生产工艺流程及产污环节如下图所示：

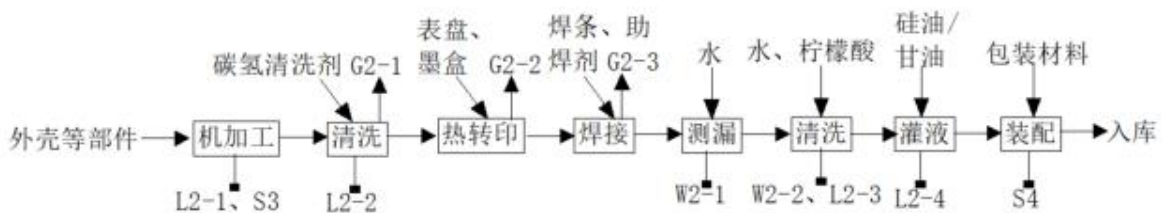


图 1-2 SF6 密度计生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

热转印：该处表盘打印采用热转印进行打印，热转印机打印使用墨盒（同办公打印机墨盒），不使用油墨。工序产生少量有机废气（G2-1）。

其余工序参照压力表工艺流程相关工序。

（3）温度计生产工艺流程

温度计生产工艺流程及产污环节如下图所示：

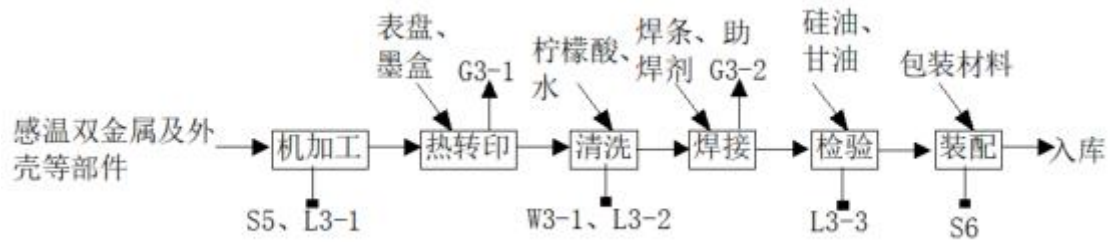


图 1-3 温度计生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

热转印：参考 SF6 密度计热转印工序

检验：为检验产品温度测量性能，对产品进行检验，不合格产品进行再调试。工序产生废油（L3-3）

其余工序参照压力表工艺流程相关工序。

（4）隔膜密封生产工艺流程

隔膜密封生产工艺流程及产污环节如下图所示：

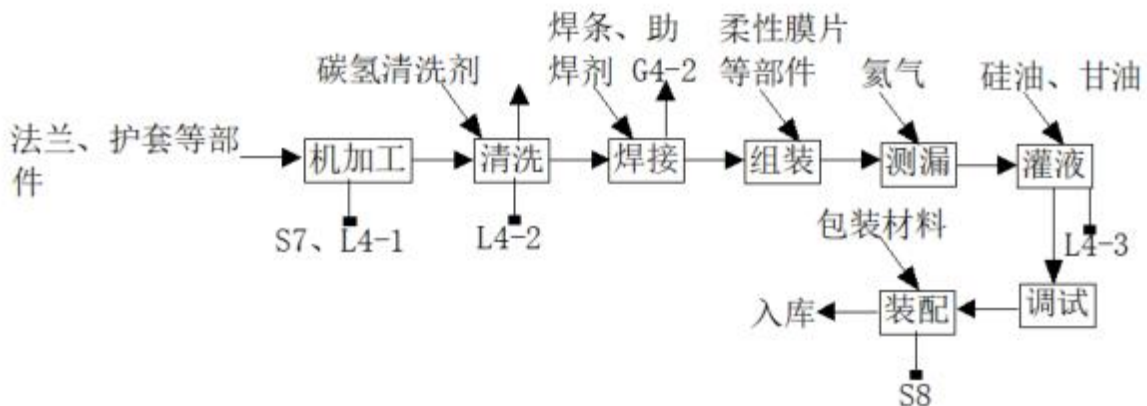


图 1-4 隔膜密封生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

组装：将柔性膜片与法兰、护套等部件进行拼装。

测漏：隔膜密封对气密性的要求更高，且材质结构不适合清水测漏，故该处测漏采用填充

充氦气的方式测漏。不合格品进行再焊接修补。

灌液：隔膜密封为压力表配套设备，在压力表承压部件无法直接接触过程介质时作为压力间接传导的辅助设备使用，通过膜片受压将压力传导至注入其中的甘油或硅油，再传导至压力表承压部件。该工序通过灌液机执行。工序产生废油（L4-1）。

调试：各部件装置拼接好之后进行性能调试，保证成品质量。

其余工序同压力表生产。

(5) 电子温度计生产工艺流程

电子温度计生产工艺流程及产污环节如下图所示：

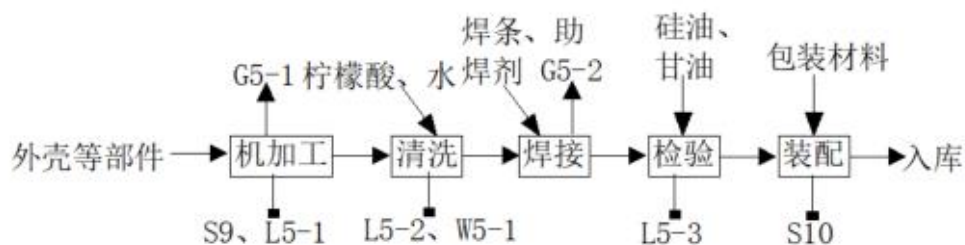


图 1-5 电子温度计生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

机加工：外壳等部件中部分需进行钻孔、切割、卷绕、喷砂及铣削等机加工工序处理。

工序产生机械噪声 (N6)、边角料 (S10)、废切削液 (L5-1) 及少量喷砂废气 (G5-1)。

检验：同温度计检验工序。

其余工序同压力表生产。

(6) 超高洁净度压力表 (UHP 压力表) 生产工艺流程

超高洁净度压力表 (UHP 压力表) 生产工艺流程及产污环节如下图所示：

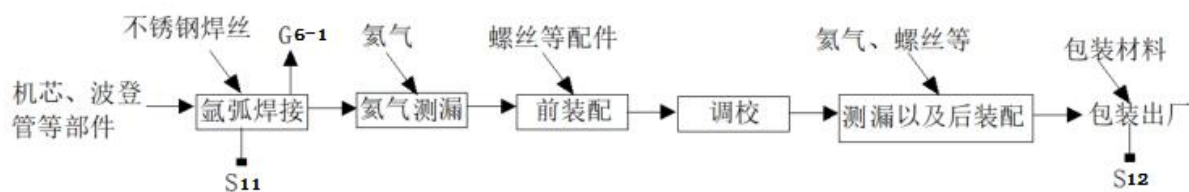


图 1-6 超高洁净度压力表 (UHP 压力表) 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

氩弧焊接：材料进厂后，将波登管与其他组件利用氩弧焊进行焊接形成半成品，氩弧焊是将焊丝通过丝轮送进，导电嘴导电，在工件与焊丝之间产生电弧，使焊丝与工件融化，并用惰性气体氩气保护电弧和熔融金属来进行焊接的。本项目使用不锈钢实芯焊丝，在焊接过程中会产生少量焊接烟尘 G6-1 以及废焊渣 S11。

氩气测漏：UHP 压力表对气密性的要求很高，且材质结构不适合清水测漏，由于氩

气稳定，生产操作过程安全，同时氦气穿透能力强，且易捕捉，对漏点有很好的检出能力，故本项目测漏采用填充氦气的方式进行。不合格品进行再焊接修补。

前装配：通过氦气测漏后的半成品进行前装配，前装配包括螺丝组件的装配以及末端片的铆压。项目利用螺丝枪及铆压机对工件进行前装配，在装配过程中需要使用电阻焊机进行

辅助装配，电阻焊是使工件处在一定电极压力作用下并利用电流通过工件时产生的电阻热将两工件之间的接触表面熔化而实现连接的焊接方法。为了防止在接触面上发生电弧并且为了锻压焊缝金属，焊接过程中始终要施加压力。由于电阻焊接不需要使用焊丝，故前装配过程中无废气及固废产生。

调校：根据不同客户对产品精度的不同要求，利用调校台对产品的精度进行调校，以满足不同客户的要求。

测漏以及后装配：对调校好的工件再次进行氦气测漏来检测其气密性，检测合格的工件进行后装配，装配后的工件即为成品。

包装出厂：成品包装后出货，该过程有部分废包装材料 S12 产生。

6、原有项目污染防治措施及污染物排放情况

(1) 原有项目废气污染防治措施及达标性分析

①原项目废气污染防治措施

项目废气主要为喷砂废气、清洗废气、印刷废气、热转印废气、焊接废气等，各废气产排情况及采取的环保措施、处理效果等见下表。

表 1-10 原有项目项目废气污染防治措施汇总表

废气种类	产污工序	生产线（厂房）	污染物	排放情况
喷砂废气 G5-1	喷砂工序 （机加工）	电子温度计（一期厂房）	粉尘	通过设备自带除尘器收集处理后，未经收集的粉尘在车间以无组织排放。
清洗废气 G1-1 G2-1 G4-1	清洗工序	压力表（四期厂房） SF6 密度计（四期厂房） 隔膜密封（四期厂房）	VOCs	通过相连的专用集气管道收集（收集效率 95%以上），经活性炭吸附处理（处理效率 85%）后经 3#排气筒（24m）排放，仅进出料时少量无组织排放。
印刷废气 G1-2 G1-3	油墨移印的调色及打印工序	压力表（四期厂房）	VOCs	经集气罩收集（收集效率 90%）后经活性炭吸附处理（处理效率 85%）后由 3#排气筒（24m）排放。
热转印工序 G2-2	热转印工序	SF6 密度计（四期厂房） 温度计（四期厂房）	VOCs	车间无组织排放

G3-1					
焊接废气	G5-2	焊接工序	电子温度计（一期厂房）	锡及其化合物 VOCs	激光焊设备为全封闭，内部负压通过集气管道进行废气收集；氩弧焊及钎焊为顶部集气罩捕集；根据理论估算，焊接废气总体捕集率约为90%；未捕集极少量废气无组织排放。
	G1-4 G2-3 G3-2 G4-2	焊接工序	压力表（四期厂房） SF6 密度计（四期厂房） 温度计（四期厂房） 隔膜密封（四期厂房）		
焊接烟尘	G6-1	焊接	超高洁净度压力表（UHP 压力表）（四期厂房）	颗粒物	经活性炭颗粒吸附（处理效率85%）处理后通过3#排气筒（24m）排放。
					由烟尘收集处理器处理后无组织排放（收集效率90%、去除率85%）。

②废气排放情况及达标性分析

有组织：

根据江苏康达检测技术股份有限公司《威卡自动化仪表（苏州）有限公司废水、废气、厂界环境噪声检测报告》（编号：KD HJ185865）、《威卡自动化仪表（苏州）有限公司废气检测报告》（编号：KD HJ186076），监测期间企业正常生产，监测点位见附件，企业现有已建成投产项目废气排放情况见下表。

表 1-11 企业现有已建成项目有组织废气排放情况

检测点位	检测时间	检测项目		检测结果	排放限值 *2	评价
				均值		
四期废气排气筒（3#、24m）	2018.10.25	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	4.60	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.063	12.74*3	
		锡及其化合物	排放浓度（mg/m ³ ）	ND*1	8.5	
			排放速率（kg/h）	—	1.032*3	
		VOCs（总量）	排放浓度（mg/m ³ ）	0.497	80	
			排放速率（kg/h）	0.0068	7.4*3	
一期东侧废气排气筒（4#、15m）	2018.10.25	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	4.2	120	达标
			排放速率（kg/h）	1.8×10 ⁻³	3.5	
		锡及其化合物	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	8.5	
			排放速率（kg/h）	/	0.31	
		VOCs（总量）	排放浓度（mg/m ³ ）	0.172	80	
			排放速率（kg/h）	7.2×10 ⁻⁵	2.0	

一期西侧 废气排气 筒 (5#/15m)	2018.10.2 5	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.7	120	达标
			排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.0	
		锡及其化 合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	8.5	
			排放速率 (kg/h)	/	0.31	
		VOCs(总 量)	排放浓度 (mg/m ³)	0.329	80	
			排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻⁴	2.0	

注：*1、ND 表示未检出。

*2、根据原环评，原有项目颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的表 2 其他行业标准限值。

*3、3#排气筒高度为 24m，其排放速率限值均为通过内插法计算得到。

由上表废气监测结果可知，原有项目 3#、4#、5#排气筒排放的颗粒物、锡及其化合物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准限值要求，VOCs 可满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的表 2 其他行业标准限值要求。

无组织：

企业无例行无组织废气监测报告，根据《威卡自动化仪表（苏州）有限公司四期厂房技改及电子温度计改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，企业无组织废气排放可达标，具体情况如下：

表 1-12 企业现有已建成项目无组织废气排放情况

监测项目	检测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)					排放限值 **	评价
			1	2	3	4	最大值		
VOCs	2017.0 8.28	厂周界外西南侧	0.426	0.129	0.144	0.139	0.426	2.0	达标
		厂周界外北侧	0.158	0.404	0.337	0.316			
		厂周界外东北侧	0.333	0.352	0.305	0.348			
		厂周界外东侧	0.322	0.286	0.359	0.343			
	2017.0 8.29	厂周界外西南侧	0.207	0.155	0.144	0.150	0.456	2.0	达标
		厂周界外北侧	0.185	0.456	0.440	0.190			
		厂周界外东北侧	0.431	0.401	0.420	0.387			
		厂周界外东侧	0.338	0.318	0.304	0.301			
锡及其化 合物	2017.0 8.28	厂周界外西南侧	ND*	ND	ND	ND	ND	0.24***	达标
		厂周界外北侧	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外东北侧	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外东侧	ND	ND	ND	ND			
	2017.0 8.29	厂周界外西南侧	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		厂周界外北侧	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外东北侧	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外东侧	ND	ND	ND	ND			

		厂周界外东侧	ND	ND	ND	ND			
颗粒物	2018.1 1.15	厂周界外北侧	0.100	0.133	0.100	0.117	0.417	1.0	达标
		厂周界外南侧偏西	0.383	0.300	0.333	0.400			
		厂周界外南侧	0.317	0.383	0.350	0.417			
		厂周界外南侧偏东	0.383	0.350	0.400	0.300			
	2018.1 1.16	厂周界外北侧	0.117	0.133	0.100	0.117	0.417	1.0	达标
		厂周界外南侧偏西	0.400	0.333	0.300	0.383			
		厂周界外南侧	0.417	0.300	0.400	0.383			
		厂周界外南侧偏东	0.317	0.333	0.383	0.300			

注：*1、ND 表示未检出。
*2、根据原环评，原有项目颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的表 2 其他行业标准限值。

根据监测结果，原有项目颗粒物、锡及其化合物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的表 2 其他行业标准限值。

（2）原有项目废水污染防治措施及达标性分析

①废水污染防治措施

现有项目废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水包括测漏废水和清洗废水，生产废水收集后与生活污水一排入新区污水处理厂进行处理，处理达标后排入京杭运河。

②达标性分析

根据江苏康达检测技术股份有限公司《威卡自动化仪表（苏州）有限公司废水、废气、厂界环境噪声检测报告》（编号：KDHJ185865），监测期间企业正常生产，监测结果表明废水总排口水质达到苏州高新区第一污水处理厂接管标准要求。项目废水监测数据见表 1-13。

表 1-13 废水排口监测结果与评价 单位：mg/L，pH 无量纲

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果（mg/L）	标准（mg/L）*	评价
东侧生活 污水排口	pH	2018.10.25 10:30	6.50	6-9	达标
	COD		44	500	达标
	氨氮		9.15	45	达标
	总磷		0.65	8	达标
	总氮		13.6	70	达标
	SS		27	400	达标
	石油类		0.21	20	达标

西侧生活 污水排口	pH	2018.10.25 10:50	6.40	6-9	达标
	COD		47	500	达标
	氨氮		1.98	45	达标
	总磷		0.44	8	达标
	总氮		4.05	70	达标
	SS		25	400	达标
	石油类		0.18	20	达标
*：根据原环评，企业废水排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4三级标准中相关限值，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)表1相关限值。					

(3) 固废产生情况、污染防治措施

现有项目生活垃圾、一般工业固废、危险废物等各项固废已进行分类收集、委托处理等。项目实际生产运营过程中产生的危险废物、一般工业固废和员工生活办公产生的生活垃圾汇总列于表1-14。

现有项目已设置危险固废临时贮存场所，危险废物的贮存基本按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定要求执行，堆放场所设置标志牌，目前危险废物已委托苏州新区环保环保服务中心有限公司、苏州星火环境净化股份有限公司、太仓凯源废旧容器再生有限公司等有相应资质的公司处置。

固废按分类分质处理，根据固废性质实现资源化、无害化处理。现有项目固体废物均得到妥善处理，实现零排放。

表 1-14 原有项目固废产生情况及去向

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	金属边角料	一般固废	82	18	收集后外售
2	废纸板		99	29	收集后外售
3	废塑料		99	19	收集后外售
4	废焊渣		86	0.0034	收集后外售
5	员工生活垃圾		99	126.25	交由环卫部门处理
6	废包装材料		86	0.06	收集后外售
7	废滤棉		86	0.00697	交由环卫部门处理
8	废抹布	危险废物	HW49 900-041-49	54.66	苏州新区环保环保服务中心有限公司、苏州星火环境净化股份有限公司、太仓凯源废旧容器再生有限公司等有资质单位处理
9	含油废水		HW09 900-007-09	69.2	
10	有机溶剂		HW06 900-404-06	1.44	
11	废油墨		HW12 900-299-12	1	
12	化学品空容器		HW49 900-041-49	7	
13	废油		HW08 900-249-08	3.2	
14	废活性炭		HW49 900-041-49	4.32	

(4) 噪声产生情况、污染防治措施及达标性分析

①污染防治措施

现有项目噪声源主要是各产品生产过程中设备运行产生的噪声，采取切实有效的隔音降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-20083）3类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

②达标性分析

根据江苏康达检测技术股份有限公司《威卡自动化仪表（苏州）有限公司废水、废气、厂界环境噪声检测报告》（编号：KDHJ185865），监测期间企业正常生产，监测结果表明厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。项目噪声例行监测数据见表1-15。

表 1-15 噪声监测结果（单位：dB（A））

测点号	厂界噪声等效声级（昼间）		
	监测值	标准值	达标情况
厂北界外 1m	57.2	65	达标
厂东界外 1m	57.9	65	达标
厂南界外 1m	54.4	65	达标
厂西界外 1m	53.2	65	达标

根据上表噪声监测结果，监测期间各监测点位昼夜噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

6、原有项目污染产生和排放情况

根据原环评，原项目污染物产生和排放情况见表1-16。

表 1-16 现有项目污染物排放情况（t/a）

类别	污染因子	产生量	削减量	排放量	排入外环境量/a	
废水总排口接管量 (12583.1t/a)	COD	4.98824	/	4.98824	0.627	
	SS	3.66368	/	3.66368	0.121	
	氨氮	0.304	/	0.304	0.061	
	总氮	0.56	/	0.56	0.182	
	总磷	0.062	/	0.062	0.00627	
	石油类	0.002184	/	0.002184	0.002184	
类别	污染因子	产生量	削减量	排放量	/	
废气	有组织	VOCs	1.737	1.463	0.274	/
		锡及其化合物	4.05×10 ⁻⁴	3.24×10 ⁻⁵	8.1×10 ⁻⁵	/
	无组织	VOCs	0.173	0	0.173	/
		锡及其化合物	4.05×10 ⁻⁵	0	4.05×10 ⁻⁵	/
		颗粒物	0.0018	0.0013	0.0005	/

固废	一般固废	66	66	0	0
	危险固废	140.82	140.82	0	0
	生活垃圾	125	125	0	0

7、原有卫生防护距离设置情况

根据原环评及批复，原有项目以一期厂房和四期厂房为起点分别设置 50m 卫生防护距离。

8、周边居民投诉情况

未收到周边居民的相关投诉。

9、原有项目排污许可证申领

经核实，企业已申请排污许可证（证书编号：320505-2016-000084-B），但其至 2019 年 7 月 1 日已过期，需更新。

10、现有项目存在的主要环境问题及采取的以新带老措施

①现有项目存在的主要环境问题

本项目利用现有四期厂房的车间进行建设。由以上分析可知，现有项目各污染物经处理后达标排放，无居民投诉等等，无原有污染遗留及主要环境问题。目前《威卡自动化仪表（苏州）有限公司四期厂房技改及电子温度计改扩建项目》废水、废气、噪声已验收（自主验收）、固废验收报告已完成提交，暂未取得相关验收意见；《年产超高洁净度压力表（UHP 压力表）17 万只技改项目》项目暂未验收，但已验收前期工作。

企业已申请排污许可证（证书编号：320505-2016-000084-B），但其至 2019 年 7 月 1 日已过期，需更新；但目前由于新排污许可要求暂未明确，企业排污许可变更正处于空白期，企业待新排污许可要求下达后需进行完成新排污许可的填报与申请。

②现有项目存在的主要环境问题及拟采取的以新带老措施

本项目有机废气经活性炭装置处理后，通过新增 24m 高 3#排气筒排放。非甲烷总烃排放浓度根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求执行 70mg/m³，其无组织排放浓度根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求“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》（GB 16297-1996）浓度的 80%”来折算；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。现有项目排放浓度同步执行如上标准。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地形地貌及地质

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在 4.2~4.5 米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四世纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10% 的烈度值为 VI 度。

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。该区域常住人口：58.8 万，下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。高新区作为苏州西部现代新城区的核心，将打造成为集创新科技生产、高端现代服务。人文生态居住和休闲度假四大功能于一体的现代化城区。区内各项配套设施、规划标准起点较高，整个区域呈现出良好的发展趋势。

2、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。历史最高温度 42℃，历史最低温度 -8.7℃，年平均最高温度为 15.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米—秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

3、水文

苏州市地势西高东低，境内水网密布，四季分明，位于太湖下委水系之中，境内大小河道总共 19 条，全长 45.73 公里，为水系网络发达区。区内河道以古城东、北

方向的环城河为界分内外河道。环城河以内是市内河道，现存南北向主要河道 3 条，东西向河道 2 条，这些河流水位落差小，补给水量少，流速缓慢，流向自南向北，自西向东出境。外城河上接苏州市区西北面来自京杭运河之水，绕经齐门、平门、娄门、相门而过。至齐门沟通元和塘，至娄门入娄江，至相门后流入相门塘。环城河宽 30-100 米，底宽 15-40 米。枯水期水深 25 米左右，平均水深 2.8 米，流速通常在 0.1 米—秒以下，齐门、娄门、相门等处通向环城河的河口均设泵闸，调节进出水，控制水速，使污水得到冲刷。环城河外自西北向东南有十字洋河、元和塘、官渎港、娄江、相门塘四条大河。

4、植被、生物多样性

苏州市属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境。人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。

生态资源较丰富，据相关资料，野生动物资源以各种养殖鱼类、田间动物为主，如鱼类有 30 余种，爬行类有龟、鳖、蛇等 20 余种，鸟类有鹰、画眉、白头翁、雀等种类，哺乳类有野兔、刺猬、鼠等，广泛分布在田间、河边、滩地。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、高新区概况

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。高新区管委会、虎丘区人民政府驻地在运河路。

苏州高新区是市委、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 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 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。虎丘区始建于 1951 年，当时称郊区，由吴县划出城东、城西两区组成，2000 年 9 月 8 日被批准改名为虎丘区，下辖横塘、虎丘、浒墅关 3 个镇和白洋湾街道、浒墅关经济开发区。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对新区、虎丘区、相城区、吴中区等进行了区划调整，将虎丘区虎丘镇和白洋湾街道以及横塘镇的部分村划出，由相城区和吴中区划入通安镇和东渚镇、镇湖街道，建立苏州高新区、虎丘区。

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

2、苏州高新区总体规划以及基础设施建设

苏州高新区西北部地区将以沪宁铁路、沪宁高速公路、312国道、京杭大运河、绕城高速公路、世纪大道及沿太湖公路等为交通骨架，实施出口加工区、浒墅关经济开发区、东渚开发分区、通安开发分区及旅游度假区组团开发、平行推进，努力建设一个高新技术企业集聚、湖光山色秀美，适合创业和居住的湖滨城市。

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”

(1) 一核

以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

(2) 一心

以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

(3) 双轴

太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。

京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

(4) 三片

规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮

山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

（1）狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

（2）浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

（3）横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

（4）科技城组团

形成融“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新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

（5）生态城组团

塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

（6）阳山组团

充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

供电：苏州高新区电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供。电力总容量为75万KVA，拥有3个220KVA、7个110KVA和2个35KVA的变电站，使用电压等级分别有1万、3.5万、11万、22万伏。供电质量：供电可靠率高于99.9%；电压稳定，波幅控制在±5%以内，频率为50赫兹。

供水：高新区供水取水口位于太湖之上，供水能力75万吨/日，给水管径包括Φ200mm、Φ1200mm、Φ1400mm、Φ1800mm、Φ2200mm，管道通至地块边缘。供水压力不低于2KG。

供气：LPG：供气能力为 4 万立方米/日，热值为 1.32 万大卡/立方米，供气压力为 0.09Mpa。天然气：从 2004 年第二季度开始供应，热值为 8500 大卡/立方米，供气压力为 0.1Mpa-0.2Mpa。工业用特种气体：可提供氧气、氮气等特种气体。

通讯：高新区可提供宽带多媒体、虚拟小交换机、ISDN、DDN、T1 和 T3、ADSL、高速接入因特网等服务，并可申请安装卫星接收装置。

雨水、污水和固废处理：高新区实现雨、污水分流。截至 2004 年底污水处理厂日处理能力 18 万吨。2006 年年内，位于高新区西、北部的白荡、浒东和镇湖三座污水厂将正式投运。高新区污水处理能力达到 24 万立方米/日，污水收集范围覆盖了高新区全部 258 平方公里，污水集中处理率达到 100%。固体废物可委托专业固废处理公司进行处理。

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，目前原苏州高新区 52 平方公

里内污水接管率达 80%，本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网。

3、区域规划环评相符性

《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》（以下以《规划》简称）于 2016 年 11 月 30 日取得中华人民共和国环境保护部环评批文，文号为环审[2016]158 号。

表 2-1 主要环境问题、制约因素及对策措施

要点	序号	主要环境问题或制约因素	解决方案
土地开发和用地布局	1	规划与 2007 版苏州市城市总体规划，在用地类型、布局方面存在不完全一致现象，特别是阳山以西地区未纳入中心城区规划，在市域规划中总体以保护为主，用地类型基本以绿地为主。	由于《规划》是以苏州市城市总体规划为基础，对高新区土地利用性质的进一步细化，因此，评价认为，高新区的规划建设应以苏州市城市总体规划为指导，原则上与其保持一致，具体项目用地应征得规划部门同意。
	2	高新区内生态红线区域众多，占地面积较大，对高新区规划实施具有较大制约。	严格遵照生态红线区域管理要求，一级管控区内不得有任何建设开发项目，二级管控区内建设项目不得影响生态红线区域生态功能。
	3	建设用地增长速度较快，剩余可开发建设用地略有不足。	严格项目准入，引进高效益产业，对现有的项目采取技术革新、淘汰落后产能等手段，提高单位工业用地产出效益的目标，并进一步衍生或支撑第三产业和新兴产业。
	4	各类用地发展不均衡，与上一轮各片区规划目标有差距。	规划方案根据高新区的发展目标，对高新区的各类用地发展规划进行了调整，商务、居住、公共服务设施的比例适当增大。
	5	部分区域空间布局不合理，存在工居混杂。	规划方案通过工业用地采取退二进三的用地调整策略，进一步优化区内空间布局，逐渐改变工商居混杂的现象；同时本次规划环评提出在工业区和居住区之间应建立绿化隔离带的措施，以进一步减缓经济发展带来的与生态环境之间的矛盾。
产业发展	6	工业化水平较高，但服务业尤其是现代服务业滞后。	规划方案对规划产业结构进行了调整，逐渐提高第三产业的比例，同时规划大力发展现代服务业，以增强区域辐射带动能力。
	7	第二产业以加工制造环节为主，产业层次有待提升。部分低端产业不符合产业发展要求，产业有待转移升级。	规划方案规划重点发展高端制造业和新一代信息产业，着重向价值链两端延伸，以培育品牌企业为抓手，促进重点企业品牌化发展，通过高端要素集聚和优化配置以及品牌价值的体现，提升产业核心竞争力。
	8	部分产业布局分散，产业空间有待调整。	规划方案对开发区内各产业园区进行了重新规划和布局，各产业园产业定位各有侧重。引入符合产业链构建的项目。
	9	部分区域产业与原规划产业定位与布局要求不相符。 浒墅关经济开发区内现有的精细化工、生物医药不符合该开发区的规划产业定位；浒关工业园内尚留有部分化工企业（不在化工集中区内）。	不在集中区的化工项目保留，不得扩建。后续引入项目必须符合新一轮产业定位要求和布局要求。

基础设施 建设	10	镇湖街道等区域雨污分流不彻底，污水接管率有待提高。	规划方案在排水工程规划中提出高新区局部雨污合流制规划逐步过渡改造为雨污分流制。
	11	华能热电厂废气排放尚未达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2大气污染物特别排放限值的要求。	华能苏州电厂正在实施锅炉脱硫脱硝除尘改造，预计于2016年底完成，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺、选择性非催化还原脱硝技术（SNCR）、电袋复合式除尘器以满足新标准要求。本轮规划方案在供热工程规划中提出形成以集中供热为主、以清洁能源分布式供热为辅的供热体系的目标，在公共建筑密集地区新建区域供冷站，并综合利用清洁能源，形成多种能源互补的综合分布式供热系统对用户供热供冷。
污染物 排放	12	污染物排放总量较高，主要污染物减排压力较大。	本次规划环评提出了大气和水环境治理措施，以降低污染物排放总量及其排放强度。高新区也把建成区水环境整治提升工程项目列为近期重点整治工程，保护建成区引水水质，还能有效抵御京杭运河倒灌，恢复高新区西部地区的河网水体流向，改善西部地区水环境，保护太湖水质。
环境 质量	13	区域内白荡河水质较差，不能稳定达到水环境功能区划要求。主要污染因子为BOD5、COD、氨氮等。	开展水环境综合整治的措施，改善区域地表水环境质量。提高生活污水接管率，完善污水管网建设。
	14	根据例行监测数据，区内两个大气监测点的NO2、PM10、PM2.5年均浓度均存在不同程度超标。	从用地性质调整、能源结构优化、集中供热设施提标改造等方面提出了大气环境综合治理的措施。
环境 管理	15	未能够按照原区域环评及回顾评价要求制定监测计划定期开展环境质量监测工作。	根据《规划》拟订的监测计划委托有资质单位定期开展环境质量监测工作，以便有效掌握高新区环境质量变化趋势。
	16	环境风险防控水平有待进一步提高。	建议与周边地区建立环境风险防控区域联动机制，以完善环境风险管理水平。在化工集中区建设监控预警平台。

表 2-2 本项目建设与区域规划环评、跟踪环评以及区域环境管理要求相符性

序号	要求	本项目	相符性
1	制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。	本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向	相符
2	高新区内环境监察大队应在现有环保执法监管能力的基础上，推进重点企业的“无缝隙”监管工作，通过强化项目引进管理、严格项目过程监管、确保环境执法高压态势，构建起较为完善的环境监管体系。加大对各类环境违法行为的综合惩处力度，强化区域联防联控机制的建设，通过环保、公安、法院等多种形式联动执法，不断强化执法体系建设。	本项目受高新区环境监察大队监督	相符
3	强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常污染处理设施。	本项目污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐	相符

4	信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。苏州高新技术产业开发区环保局定时（如年度）编制本区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督本区的环境管理。在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对本区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证本区走可持续发展的道路。在加强环保队伍建设的同时，应加强对本区公众的环境教育，开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的环境教育方式，普及环保知识、提高新区域全体公众的环境保护意识。	本项目环评项目信息公开，定期开展厂内环境意识	相符
5	依托环境突发事件应急分析综合管理系统，建立数字化预案系统，利用计算机技术和网络技术，根据突发事件的处置流程，在事态发展实时信息的基础上，帮助指挥人员形成全面、具体、针对性强、直观高效的行动方案，使方案的制定和执行达到规范化、可视化的水平，实现应急管理工作的流程化、自动化。	本项目制定应急预案，定期开展应急演练	相符
6	建设灰霾实时监测预警预报系统，根据敏感区精确的大气气溶胶数据及环境监测数据，发布灰霾预警，并形成气象、环保、交通、交警等部门联动响应机制。制定重污染天气应急预案并向社会公布，成立大气防治及重污染应急工作协调小组，每年至少定期开展一次应急演练，并依据重污染天气的预警等级，迅速启动应急预案，采取工业污染源限排限产、建筑工地停止施工、机动车限行等应急控制措施，引导公众做好健康防护。	本项目制定应急预案，定期开展应急演练	相符
跟踪环评	7 对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将环评结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施	本项目使用的原辅料、生产工艺和装备，能源清洁，处理措施合理，对环境无重大环境影响	相符
区域环境管理要求	8 高新区环保局应进一步加强区内日常环境管理，提升自身监管能力，严格落实高新区日常环境监测监控计划和环境管理措施，并按报告书提出的建议做好高新区各项污染物的总量控制及削减工作。	本项目制定常规环境监测内容	相符
	9 加工区要建立完善的环境管理机构，建立环保工作责任制，严格审批进区项目，依法严格管理进区企业的环境保护工作。建立环境监测监控制度，除对区内的企业进行监督性监测外，还要就开发区对区外环境的影响进行跟踪监控，并向环保等有关部门及时反馈信息，以便调整相关的环保对策措施，对加工区实行动态管理。	本项目制定应急预案，具有完善的环境管理机构	相符

综上所述，本项目建设符合区域规划环评、跟踪环评以及区域环境管理要求。

4、与太湖流域相关管理条例的相符性

本项目与太湖的最短距离为 10.2km，根据《公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号）中规定，项目位于太湖流域三级保护区内。

结合本项目排污特征，《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修正），

本项目相符性分析如下表。

表 2-3 与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》有关条例及相符性分析一览表

条例名称	管理要求	本项目内容	相符性分析	
《太湖流域管理条例》	第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	符合	
		禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	符合	
		在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	符合	
《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 修订）	第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	
		（一）新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；	本项目为扩建项目，属于其他通用仪表制造，无生产废水产生，不在所列项目中。	符合
		（二）销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不销售、使用含磷洗涤用品。（本项目使用碳氢清洗剂、粗酮等，不含磷，具体见第一章成分说明）。	符合
		（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；	本项目不向水体排放污染物。	符合
		（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；	本项目不在水体清洗贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等，不向水体排放污染物。	符合
		（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不使用农药。	符合
		（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本扩建项目新增生活污水依托厂区现有污水管网和	符合

		污水排放口接管纳入高新区第一污水处理厂，不向水体直接排放人畜粪便；项目生活垃圾、工业固废等均分类分质收集，生活垃圾委托环卫部门清运，一般工业固废外售综合利用，危险固废委托有相应资质的单位处理，不向水体直接倾倒垃圾。	
	(七) 围湖造地；	本项目不围湖造地。	符合
	(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不会进行开山采石、破坏林木、植被、水生生物的活动。	符合
	(九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。	符合

综上所述，本项目生产过程中无含氮、磷的工业废水排放，生活污水依托厂区已有污水管网和污水排放口经市政污水管网进入高新区第一污水处理厂处理后排放，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

5、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

对照中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）“（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染物排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系；（7）江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：强制重点行业清洁原料替代：2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”以及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的内容。本项目不属于上述重点行业；本项目无生产废水产生与排放。因此，本项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

6、“三线一单”相符性分析

按照《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求，严格项目环境准入。分析项目与“三线一单”约束机制的相符性。

（1）生态保护红线

本项目位于苏州市高新区塔园路81号，根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏

政发[2013]113号)，本项目与附近的生态红线保护区域相对位置如下表所示。

表 2-4 本项目与附近江苏省生态红线区域相对位置及距离

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			相对位置及距离（m）
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区面积	二级管控区面积	
枫桥风景名胜	自然与人文景观保护	—	东连枫桥路，南至金门路，西临大运河，北至上塘河	0.14	—	0.14	东北，4200

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

表 2-5 本项目与附近江苏省国家级生态红线区域相对位置及距离

生态红线名称	地理位置	区域面积（平方公里）	相对位置及距离（m）
上方山国家森林公园	上方山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	5.00	南，2500

本项目不涉及苏州市范围内的生态红线区域，不在一、二级管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）和《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发[2018]74号）的相关要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境空气指数为 90，空气质量状况为良，环境空气质量优良率为 67.1%。PM₁₀、SO₂ 指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准，NO₂ 和 PM_{2.5} 二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准。为进一步改善环境质量，根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以 2020 年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于 73.9%约束性指标，PM_{2.5} 年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善；京杭运河水质可达到《地表水环境质量标

准》(GB3838-2002) IV类标准;项目地声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准。本项目产生一定的污染物,如生活污水、废气(颗粒物)、固废和噪声等,但在采取污染防治措施后,各类污染物的排放对周边环境影响较小,不改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状。

(3) 资源利用上线

本项目的资源消耗主要体现在水、电等资源的利用上。本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念,采用节电设备等手段,同时本项目用地为工业用地,符合区域用地规划要求。本项目在区域规划的资源利用上线内所占比例很小,不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目所在地无环境负面准入清单,本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》进行说明,具体见表 2-6。

表 2-6 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》	经查《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》,本项目属于(二十三)仪器仪表制造业,314.工业过程自动控制系统与装置制造:现场总线控制系统,大型可编程控制器(PLC),两相流量计,固体流量计,新型传感器及现场测量仪表项目,符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本),项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)中的限制及淘汰类,为允许类,符合该文件的要求
3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118号)	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118号),项目不在《省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118号)中淘汰类和限制类,符合该文件的要求
4	《限制用地项目目录(2012年本)》《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》
5	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》
6	《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》	经查《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》,本项目不在其限制类中

7	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外……”本项目位于太湖流域三级保护区，项目属于其他通用仪表制造，不在上述禁止和限制行业范围内，并且无生产废水排放，因此符合该条例规定
8	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

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

根据 GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》，本项目属于 C4019 其他通用仪表制造。对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目不涉及表面涂装工序，不属于文件中的重点行业。因此，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》的相符性仅进行简要分析。

表 2-7 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

分类	序号	判断依据	本项目内容	相符性分析
总体要求	1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	经核实，本项目生产过程中使用碳氢清洗剂、粗酮、无水乙醇对工件进行清洗去除工件表面油污、残渣等，产品质量对不同工件、工序的清洗程度有要求，暂无其他更适宜的清洗剂替代。项目车间内各生产设备均配备相应的集气装置，从而减小物料与外界的联系。	符合
	2	对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、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、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目属于其他通用仪表制造，不属于文件中的重点行业，项目产生的有机废气合计约 3.72t/a，废气经新增“活性炭吸附+UV 光解装置”处理达标后经新增 2#排气筒（24 米）排放，总收集效率约 94.9%（>75%），总净化率约 85.5%（>75%）。	符合
	3	对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填	项目产生的有机废气合计约 3.72t/a，废气经新增“活性炭吸附+UV 光解装置”处理达标后经新增 2#排气	符合

		料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	筒（24米）排放	
4		含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目不涉及	符合
5		企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据	按要求实施	符合
6		企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。	按要求实施	符合

综上所述，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符

8、与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》的相符性

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

表 2-8 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》的相符性

分类	序号	判断依据	本项目内容	相符性分析
提升现有企业治理水平，减少 VOCs 排放存量	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。	经核实，本项目生产过程中使用碳氢清洗剂对工件进行清洗去除工件表面油污、残渣等，产品质量对不同工件、工序的清洗程度有要求，暂无其他更适宜的清洗剂替代。项目车间内各生产设备均配备相应的集气装置，从而减小物料与外界的联系。	符合
	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。	企业现有车间产生有机废气的工段均根据实际可操作性采取密闭、隔离或集气罩收集，废气总收集效率>75%。	符合
	3	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	企业不涉及	符合

	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。		
4	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；通过相平衡管，消除原料储罐、计量罐呼吸尾气的无组织排放。	企业不涉及	符合
5	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好无组织排放控制。	企业按要求实施，尽量采取密闭方式进行收集，控制无组织排放	符合
6	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泄露导致的对环境的影响。	企业按要求实施	符合
7	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。	企业属于仪器仪表制造业，不属于上述重点行业。有机废气处理效率可满足不低于 75% 要求	符合
8	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 $\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 或者产生量 $\geq 2\text{t}/\text{a}$ 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。	现有 3#、4#、5# 排气筒进气浓度分别为 $20.59\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，均 $< 70\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量 $1.82 < 2\text{t}/\text{a}$ ，有机废气经活性炭吸附处理达标后排放。	符合
9	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	企业按要求实施	符合

		运行； 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。		
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	本项目属于扩建项目，其碳氢清洗剂、粗酮、无水乙醇清洗均为主体项目配套	符合
	2	VOCs 排放总量 $\geq 3t/a$ 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量 $\geq 5t/a$ 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。	本项目 VOCs 排放总量约 0.5412t/a	符合
	3	严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10t/a$ 以上项目的准入。	本项目 VOCs 排放总量约 0.5412t/a。	符合
	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。	本项目属于仪器仪表制造业，不属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等重点行业，项目使用碳氢清洗剂、粗酮、无水乙醇等为产品质量要求，暂无更好替代品，但建议企业在满足产品要求的条件下积极需求更加环保的清洗剂进行替代。	符合
	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。	本项目 VOCs 排放总量约 0.5412t/a	符合
	6	化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	本项目所在地不属于化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域，VOCs 在高新区内平衡	符合
	7	按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	本项目产生的废气严格按照上述收集、处理要求进行	符合
提高执法监管和服务水平，保证 VOCs 治理效果	1	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	本项目非甲烷总烃的有组织排放浓度执行 $70mg/m^3$ ，无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度的 80%	符合

		准》(GB 16297-1996)浓度的 80%。 所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准 (行业标准有规定的执行行业标准)。		
2		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≥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	本项目非甲烷总烃排放量小于 2t/a, 不需要采用信息化监测手段, 本项目新增有机废气经新增活性炭吸附+U 光解装置处理后经新增 2#排气筒 (24m) 排放。,	符合

综上, 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的通知》相符。

9、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性

进一步提高行业准入门槛, 严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建项目要强化源头控制, 使用低 VOCs 含量原辅材料, 加强废气收集与处理, 减少污染排放。本项目生产过程中使用碳氢清洗剂、粗酮、无水乙醇对工件进行清洗去除工件表面油污、残渣等, 产品质量对不同工件、工序的清洗程度有要求, 暂无其他更适宜的清洗剂替代; 项目清洗采用半封闭设备, 除进出工件外, 清洗过程中为密闭状态, 废气直接通过与设备连接的管道被收集, 从而减小物料与外界接触, 并且通过废气收集处理后达标排放; 建议企业在工艺要求可行时, 积极寻求更加环保, 低 VOCs 的清洗剂进行替代, 以减少 VOCs 的排放。因此符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》。

10、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、及《省政府关于印发<江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划>实施方案的通知》(苏政发[2018]122 号)的相符性

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号)及《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122 号), 要求实施 VOCs 专项整治方案, 制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案, 出台泄漏检测与修复标准, 编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶

粘剂等项目。

本项目所在区域属于重点区域；本项目属于仪器仪表制造业，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷行业，不在禁止建设行业范围中；项目使用碳氢清洗剂、粗酮、无水乙醇等清洗为产品质量要求，暂无更好替代品，但建议企业在满足产品要求的条件下积极需求更加环保的清洗剂进行替代，同时项目产生的有机废气经处理后可达标排放，符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）及《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）相关要求。

三、环境质量状况

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

1、大气环境质量现状

本项目位于苏州高新区塔园路 81 号，所在区域环境空气功能区为二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。其他污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

（1）基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域环境质量现状，本环评引用《2018 年度苏州市环境质量公报》中的相关数据和结论。

根据《2018 年度苏州市环境质量公报》，2018 年苏州市区环境空气质量优良天数为 73.7%。苏州市区环境空气二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 8μg/m³、48μg/m³、65μg/m³、42μg/m³，一氧化碳（CO）日平均第 95 位百分数和臭氧日最大 8 小时平均第 90 位百分数浓度分别为 1.2mg/m³ 和 173μg/m³。区域环境空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	/	150	/	/
NO ₂	年平均质量浓度	48	40	120	超标
	24 小时平均第 98 百分位数	/	80	/	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	65	70	92.9	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	/	150	/	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	/	75	/	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	173	160	108	超标

由上表可知，NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值超过二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏

府办[2016]210号)，苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州新区的环境空气质量将得到极大的改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

为调查项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本次评价引用苏州宏宇环境检测有限公司于2019年1月24~30日在《苏州高新区区域大气环境质量现状监测项目》（报告编号：SZHY201901100013）中对项目地西北侧1400m处的敏感点高新区实验小学（该监测点位位于项目全年主导风向下风向5km范围内）进行检测。

监测点位信息见表3-2，监测结果见表3-3。

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G6 高新区实验小学	非甲烷总烃	2019.1.24-30	西北	1400

表 3-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率%	超标率/%	达标情况
G6 高新区实验小学	非甲烷总烃	1小时平均	2000 (小时)	520-1160	58	0	达标

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃的小时浓度值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

2、水环境质量现状

本项目生活污水经市政污水管网统一排放到高新区第一污水处理厂，废水经过污水处理厂处理达标后排放到京杭运河；根据地表水环境功能区划，本项目最终纳污水体京杭运河属于IV水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准要求。

为了解项目纳污水体环境质量现状，本环评引用苏州市宏宇环境科技股份有限公司于2018年6月8日至10日在《苏州高新区第一污水处理厂环评检测项目》（报告

编号：SZHY201806060007)对京杭运河（新区第一污水处理厂排口）上下游的监测数据，监测结果见表 3-4。

表 3-4 水环境质量监测结果表

河流名称	断面	采样时间	检测项目				
			pH	SS (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
京杭运河	京杭运河-新区第一污水处理厂排口上游 500m	2018.06.08	7.49	53	26	1.38	0.28
		2018.06.09	7.41	55	26	1.31	0.29
		2018.06.10	7.50	58	25	1.26	0.29
		最大水质指数	0.25	0.97	0.87	0.92	0.97
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	京杭运河-索山桥	2018.06.08	7.38	55	25	1.42	0.29
		2018.06.09	7.36	57	25	1.28	0.29
		2018.06.10	7.42	56	27	1.33	0.29
		最大水质指数	0.21	0.95	0.9	0.95	0.97
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	京杭运河-晋源桥	2018.06.08	7.40	57	28	1.34	0.28
		2018.06.09	7.50	53	28	1.43	0.28
		2018.06.10	7.48	54	26	1.37	0.28
		最大水质指数	0.25	0.95	0.93	0.95	0.93
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值			6-9	60	30	1.5	0.3

根据表 3-4 可知，纳污河流京杭运河各断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3、声环境质量现状

本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，为了解项目所在地环境质量现状，本项目委托苏州宏宇环境检测有限公司于 2019 年 8 月 2 日对项目地厂界四周 1m 处共布设 4 个监测点，进行声环境质量现状监测。

监测期间现有项目正常运行，具体监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声现状监测结果及评价 单位：dB (A)

昼间噪声测试日期及气象条件		2019年8月2日 晴 最大风速：1.9m/s			
夜间噪声测试日期及气象条件		2019年8月2日 晴 最大风速：2.1m/s			
测点编号	监测位置	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)	
		监测结果	标准限值	监测结果	标准限值
N1	北厂界外 1m	58	65	49	55
N2	东厂界外 1m	58	65	48	55
N3	南厂界外 1m	59	65	48	55
N4	西厂界外 1m	60	65	48	55

根据实测结果，项目四周厂界昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类标准限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境敏感保护目标见表3-6。

表 3-6 本项目主要大气环境保护目标表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对距离/m
		X	Y					
1	苏州高等职业技术学校	65	0	学校	人群	二类区	东	65
2	倪家上	530	-550	居住区	人群	二类区	东南	830
3	新旅城花园一区	0	-110	居住区	人群	二类区	南	110
4	新旅城花园二区	0	-265	居住区	人群	二类区	南	265
5	新旅城花园三区	0	-500	居住区	人群	二类区	南	500
6	新旅城花园五区	0	-470	居住区	人群	二类区	南	470
7	苏州科技大学天平学院	0	-620	学校	人群	二类区	南	620
8	山水华庭	-25	-197	居住区	人群	二类区	西南	194
9	苏香名园	-540	-500	居住区	人群	二类区	西南	780
10	新创竹园	-920	100	居住区	人群	二类区	西北	1000
11	悦峰花园	0	620	居住区	人群	二类区	北	620
12	文翰华苑	75	890	居住区	人群	二类区	东北	900
13	天房·心著华庭	60	800	居住区	人群	二类区	东北	790
14	星韵花园	750	360	居住区	人群	二类区	东北	840
15	明基医院	-380	600	医院	人群	二类区	西北	800
16	名馨花园	0	930	居住区	人群	二类区	北	580
17	馨泰花园	-115	950	居住区	人群	二类区	西北	965
18	雅韵花园	-330	950	居住区	人群	二类区	西北	1020
19	名尚花园	0	1800	居住区	人群	二类区	北	1800
20	新港名城花园	-100	1700	居住区	人群	二类区	西北	1710
21	雅阁花园	200	1960	居住区	人群	二类区	东北	2000
22	狮山花苑	270	2350	居住区	人群	二类区	东北	2370

23	玉山苑	325	1680	居住区	人群	二类区	东北	1750
24	永和村	400	1700	居住区	人群	二类区	东北	1860
25	保利雅苑	500	1700	居住区	人群	二类区	东北	1840
26	金龙花园	800	1900	居住区	人群	二类区	东北	2030
27	沁怡花园	1065	1780	居住区	人群	二类区	东北	2135
28	玉山雅苑	1200	1550	居住区	人群	二类区	东北	2000
29	香缇华苑	990	760	居住区	人群	二类区	东北	1325
30	山水之恋	1300	120	居住区	人群	二类区	东北	1380
31	金屋山庄	1200	100	居住区	人群	二类区	东北	1260
32	石湖山庄	1900	-400	居住区	人群	二类区	东南	2010
33	宝带熙岸花园	570	-1800	居住区	人群	二类区	东南	1880
34	苏州技师学院	650	-2000	学校	人群	二类区	东南	2200
35	苏州经贸职业技术学院	200	-1800	学校	人群	二类区	东南	1870
36	巨塔花园	200	-1400	居住区	人群	二类区	东南	1440
37	香格里拉花苑	0	-1150	居住区	人群	二类区	南	1150
38	尼盛滨江城	0	-2260	居住区	人群	二类区	南	2260
39	苏胥湾花园	-253	-1600	居住区	人群	二类区	西南	1670
40	红星檀宫	-953	-1140	居住区	人群	二类区	西南	1388
41	汾湖小区	-930	-1110	居住区	人群	二类区	西南	1550
42	南行中学	-920	-580	学校	人群	二类区	西南	1080
43	路劲香港时光	-1330	0	居住区	人群	二类区	西	1330
44	高新区第一中学	-1330	100	学校	人群	二类区	西北	1350
45	外国语学校	-1330	300	学校	人群	二类区	西北	1400
46	世纪花园	-1350	625	居住区	人群	二类区	西北	1500
47	新升新苑	-1330	990	居住区	人群	二类区	西北	1800
48	高新区实验小学	-1050	450	学校	人群	二类区	西北	1400
49	天都花园	-1100	660	居住区	人群	二类区	西北	1300
50	狮子山原著花园	-1800	1200	居住区	人群	二类区	西北	2300
51	名城花园	-200	1700	居住区	人群	二类区	西北	1800
52	苏州医药科技学校	1250	-1400	学校	人群	二类区	东南	1980
53	苏州卫生职业技术学校	2200	-1100	学校	人群	二类区	东南	2450
54	东方锦城	-970	-1500	居住区	人群	二类区	西南	2000
55	万枫家园	-2220	110	居住区	人群	二类区	西北	2230
56	枫华紫园	-2500	0	居住区	人群	二类区	西	2500
57	拾锦香都	-2320	-500	居住区	人群	二类区	西南	2390
58	棠悦湾	1440	330	居住区	人群	二类区	东南	1530
59	广大家园	1680	1250	居住区	人群	二类区	东北	2362

表 3-7 本项目其他环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	厂界距离 (m)	规模	环境功能
水环境	京杭运河	东	2200	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	大轮滨河	西	紧邻	城市景观河	
	太湖	西南	10200	大湖	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	苏州高等职业技术学校	东	65	约 6000 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
	新旅城花园一区	南	105	约 700 人	
生态环境	枫桥风景名胜区	东北	4200	二级管控区 0.14km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》、 自然与人文景观保护
	上方山国家级森林公园	南	2500	二级管控区 5.00km ²	《江苏省国家级生态保护红线规划》森林公园的生态保护区和核心景观区

注：本项目距离太湖 10.2km，属于太湖流域三级保护区。

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、地表水环境质量标准

项目污水最终受纳水体为京杭运河,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

IV类标准。

表 4-1 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1, IV 类 标准	pH	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)	四级	SS*		≤60

注: *SS 参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准。

2、环境空气质量标准

本项目位于苏州市苏州新区塔园路 81 号,根据环境空气功能区划,属于二类环境空气功能区,常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的表 1 二级标准,非甲烷总烃、锡及其化合物按照《大气污染物综合排放标准详解》要求执行。

表 4-2 环境空气质量标准限值

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) 及其修改单	表 1	二级	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	70	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 ₂	1 小时平均	200	μg/m ³
				24 小时平均	80	μg/m ³
				年平均	40	μg/m ³
			CO	1 小时平均	10	mg/m ³
				24 小时平均	4	mg/m ³
			O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³
				日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
			PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³
	年平均	35		μg/m ³		
表 2		TSP	24 小时平均	300	μg/m ³	

			年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃	一次值	2.0*
			锡及其化合物	一次值	0.06**

注：*根据《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页，“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在指定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据”。

**根据国际 GB/T 3804—91 的有关规定，对于锡及其化合物，应取居住区大气中的一次最高允许浓度，而 TJ—79 中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气最高允许浓度限值，原苏联也没有，而美国、原联邦德国和罗马尼亚则有车间空气中最高允许浓度限值，均为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。故引用此浓度值和根据本书第二章第七部分公式计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值： $\ln C_m = 0.607 \ln C_{\text{工}} - 3.166$ ，结果为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、声环境质量标准

根据苏州市人民政府颁布的《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》苏府[2014]68 号文的有关内容，本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准，其中东南侧保护目标执行 2 类标准；具体标准限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	单位	标准限值	
			昼	夜
各厂界	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	dB(A)	65	55
东南侧保护目标	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	dB(A)	65	55

4、固体废物

本项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013 年第 36 号)；危险废物贮存时应执行《危险废物的处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)相关内容。

污染物排放标准：

1、废水排放标准

表 4-4 污水综合排放标准

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
污水处理 厂排口	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水 处理厂及重点行业主 要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	表 2 标准	COD		50
			氨氮		5(8)/4(6)*
	总磷	0.5			
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水 道水质标准》(GB/T 31962-2015)	表 1B 级标准	氨氮	45	
			总磷	8.0	

注：*括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；当前，新区污水处理厂执行 5（8）标准，若高新区第一污水处理厂提标改造或从 2021 年 1 月 1 日起执行“4（6）”标准。

2、废气排放标准

本项目非甲烷总烃排放浓度根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求执行 70mg/m³，其无组织排放浓度根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求“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》（GB 16297-1996）浓度的 80%。”来折算，非甲烷总烃无组织排放浓度限值为 3.2 mg/m³，同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织特别排放限值要求，非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值为 6 mg/m³，监控点处任意一处浓度值 20mg/m³，故无组织排放的非甲烷总烃从严执行根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80%，即 3.2mg/m³；颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。具体排放限值见表 4-5。

表 4-5 本项目废气污染物排放浓度限值表

执行标准	污染物 指标	最高允许 排放浓度 (mg/ m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓 度限值 (mg/m ³)	
			排气筒 (m)	二级	监控点	限值
《苏州高新区工业挥发性有 机废气整治提升三年行动方 案》	非甲烷 总烃	70	15	10	周界外浓 度最高点	3.2
			24*	31.4*		

《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外浓度最高点	0.24
			24*	1.032*		
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

*: 2#排气筒高度为24m, 其非甲烷总烃、锡及其化合物排放速率限值均为通过内插法计算得到。

3、噪声排放标准

表 4-6 本项目营运期噪声排放标准限值

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

总量控制因子和排放指标:

(1) 总量控制因子

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：

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N，考核因子：SS、TP。

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃），考核因子：颗粒物、锡及其化合物。

(2) 项目总量控制建议指标

表 4-7 建设项目污染物排放总量指标 (t/a)

污染物名称		现有项目排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后增减量	全厂建议申请指标	
废气	有组织	VOCs	0.274	3.532	3.1788	0.3532	0	0.6272	+0.3532	0.6272
		锡及其化合物	8.1×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵	4.05×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁶	0	8.55×10 ⁻⁵	+4.5×10 ⁻⁶	8.55×10 ⁻⁵
	无组织	VOCs	0.173	0.188	0	0.188	0	0.361	+0.188	0.361
		锡及其化合物	4.05×10 ⁻⁵	5×10 ⁻⁶	0	5×10 ⁻⁶	0	4.55×10 ⁻⁵	4.05×10 ⁻⁵	4.55×10 ⁻⁵
		颗粒物	0.0005	0.0713	0.0645	0.0068	0	0.0073	+0.0068	0.0073
生活污水	废水量	12583.1	1550	0	1240	0	13823.1	+1240	13823.1	
	COD	4.98824	0.5	0	0.5	0	5.49	+0.5	5.49	
	SS	3.66368	0.37	0	0.37	0	4.03	+0.37	4.03	
	氨氮	0.304	0.037	0	0.037	0	0.341	+0.037	0.341	
	TP	0.062	0.0062	0	0.0062	0	0.0682	+0.0062	0.0682	
	TN	0.56	0	0	0	0	0.56	0	0.56	
	石油类	0.002184	0	0	0	0	0.002184	0	0.002184	
固废	一般工业固废	0	1.3165	1.3165	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	17.179	17.179	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	7.75	7.75	0	0	0	0	0	

注：*有机废气污染物以非甲烷总烃计，总量控制因子以 VOCs 计。

(3) 总量平衡途径

本项目无生产废水产生与排放，员工生活污水纳入新区第一污水处理厂总量额度范围内；大气污染物在新区范围内平衡；固体废弃物得到妥善处理。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期

建设项目为利用现有四期厂房 4 楼闲置处进行建设，无需进行土建，施工期只需要进行厂房的装修和设备的安装。

二、运营期

本项目生产工艺及产污环节具体见下图。

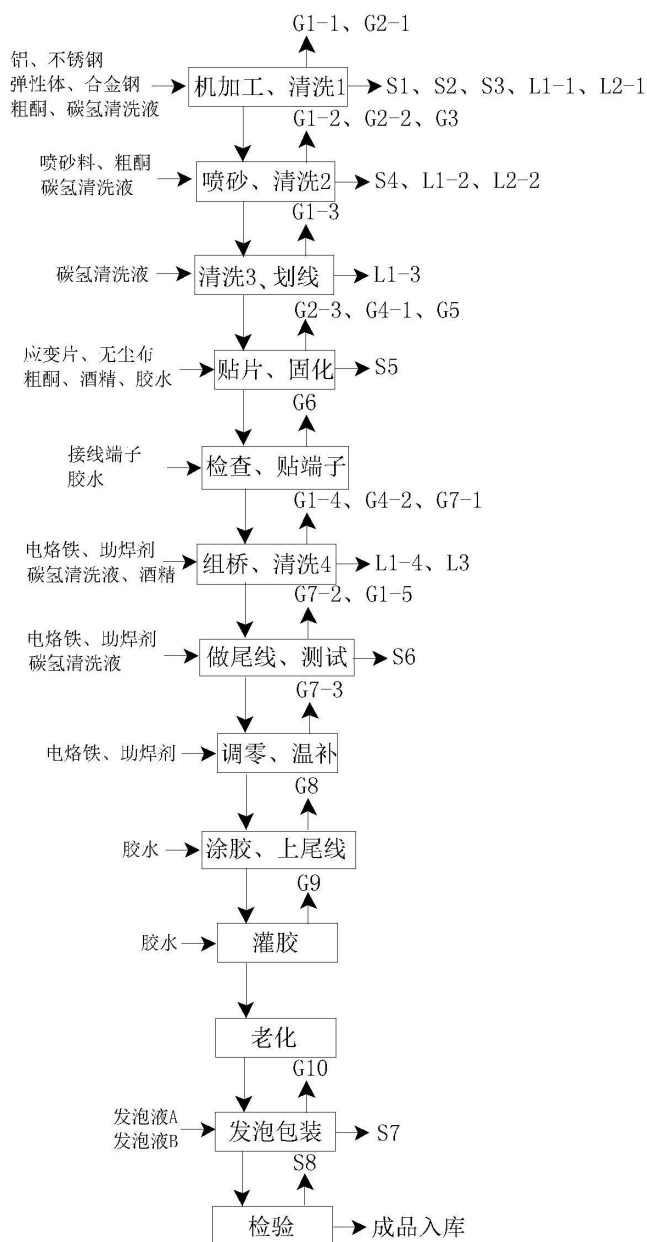


图 5-1 力传感器生产工艺流程图

注：G1（碳氢清洗剂废气）、G2（粗酮清洗剂废气）、G3（喷砂粉尘）、G4（乙醇废气）、G5（固化废气）、G6（粘粘废气）、G7（焊锡废气）、G8（涂胶废气）、G9（灌胶废气）、G10（包装废气）、L1（废碳氢清洗剂）、L2（废粗铜洗液）、L3（废乙醇洗液）。

1、工艺流程简介：

（1）机加工、清洗 1：对外购的原料铝、不锈钢、合金钢弹性体用车床、铣床、机加工中心、磨床、锯床等设备进行切割、打磨、机加工等工序，然后使用超声波清洗机清洗掉弹性体表面的切削液、机油。超声波清洗机有两个清洗槽，槽 1、槽 2 的槽体体积均为 0.14m³，使用时仅需半槽液，每批产品清洗 3 分钟，清洗剂定期更换，清洗工段工艺参数详见表 5-2。槽 1 使用的清洗液为碳氢清洗剂，槽 2 使用的清洗液为粗酮纯液。槽 1 为 37℃，超声波清洗机槽 2 温度为 26℃。该机加工工序产生金属颗粒物，废金属边角料 S1、废切削液 S2、废机油 S3，清洗 1 工序产生废碳氢清洗剂 L1-1，废粗酮清洗液 L2-1 及碳氢清洗清洗废气 G1-1、粗铜清洗废气 G2-1。

（2）喷砂、清洗 2：使用喷砂机与喷砂料对弹性体上贴应变片的区域进行喷砂，提高其与胶水的结合力，产生的废砂每周清理一次。喷砂后的弹性体先后放入超声波清洗机的槽 1 和槽 2（此工序与机加工后的清洗共用同一个超声波清洗机）以清洗砂砾和残渣。喷砂工序产生喷砂粉尘 G3、废砂 S4，清洗 2 工序产生碳氢清洗废气 G1-2、粗铜清洗废气 G2-2、废碳氢清洗剂 L1-2、废粗铜清洗剂 L2-2。

（3）清洗 3、划线：将弹性体使用超声波清洗机（此工序的超声波清洗机仅有一个槽体，槽体体积为 0.048m³，设定温度为 26℃，使用时仅需半槽液，每批产品清洗 3 分钟，清洗液每三天更换一次，不添加水，清洗液为碳氢清洗剂）。将清洗后的弹性体使用划线平台上的刀具，在弹性体上划出贴应变片区域。清洗 3 工序产生废碳氢清洗剂 L1-3、碳氢清洗废气 G1-3。

（4）贴片、固化：该工作区处于洁净室，在贴应变片前先用无尘布蘸粗酮洗一次，再用无尘布蘸酒精清洗，以确保贴片区干净。在应变片及弹性体贴片区上均匀刷上胶水，对准划线区域进行粘贴。将贴片好的产品放入烘箱进行胶水固化，第一次固化温度 135℃/150℃，升温加恒温时间共 3.5h，第二次固化温度 165℃/175℃，升温加恒温时间共 3.5h。该过程中会产生废无尘布 S5、粗铜擦拭废气 G2-3、酒精擦拭废气 G4-1 及固化废气 G5。

（5）检查、贴端子：对需要贴温补片的产品，采用 495 胶水粘贴，检查合格的产

品采用 703 胶水进行安装接线端子。该工序产生粘贴废气 G6。

(6) 组桥、清洗 4: 用电烙铁在线路板上焊接贴片式电阻, 并在应变片上焊接引出线, 再用碳氢清洗剂清洗应变片上残留的助焊剂。部分产品还需滴 703 胶水以保护温补片和焊点。对组桥后的产品放入超声波清洗机中清洗以去除助焊剂及其他杂质。该超声波清洗机有两个清洗槽, 槽 1、槽 2 的槽体体积均为 0.14m³, 使用时仅需半槽液, 槽 1 设定温度为 26℃, 槽 2 设定温度为 37 摄氏度, 每批产品清洗 3 分钟, 清洗液每三天更换一次, 不添加水。槽 1 使用的清洗液为碳氢清洗剂, 槽 2 使用的清洗液为无水乙醇清洗。组桥工序产生锡焊废气 G7-1, 清洗 4 工序产生碳氢清洗废气 G1-4、无水乙醇清洗废气 G4-2、废碳氢清洗废液 L1-4、废乙醇清洗液 L3。

(7) 做尾线、测试: 使用电烙铁将尾线焊接在电路板上, 使用毛刷或棉签蘸碳氢清洗剂清洗助焊剂。将做尾线之后的半成品使用测力机对产品进行性能测试, 测试不合格品回前道再处理。做尾线工序产生废棉签及毛刷 S6、锡焊废气 G7-2 及碳氢清洗废气 G1-5。

(8) 调零、温补: 使用电烙铁焊接通电线, 并接通测试仪表, 进行调零, 再将产品放入烘箱中进行温度补偿测试。对零点温度变化不合格的产品焊接补偿电阻丝, 直到测试合格。该工序产生锡焊废气 G7-3。

(9) 涂胶、上尾线: 对应变片、贴片区侧孔、穿线孔、接线端子等进行涂胶。手工组装尾线和产品连接, 作为客户端端口。该工序会产生涂胶废气 G8。

(10) 灌胶: 利用设备初步标定内置 PCB 板的设定, 再使用胶水灌胶 PCB 板, 以保护 PCB 板的在客户端不被破坏。该工序会产生灌胶废气 G9。

(11) 老化: 使用烘箱对产品烘烤 24h, 观察器件是否老化, 若通过测试则为合格品, 以保证 PCB 线路的输出稳定性, 此步骤如有不合格品回前道重新处理, 因此无不合格品产生。然后将保护盖板激光焊接到产品上, 盖板是用于保护产品内部结构。检验和标定产品的输入信号和客户端信号一致, 根据部分客户要求, 加工客户端的尾线接线端 (如剥线), 以方便客户使用。

(12) 发泡: A 料 (MDI 聚合物)、B 料 (聚氨基甲酸酯树脂) 按 1: 1 比例由泵机组抽至发泡机, 在吐出嘴处按比例混合吐出至薄膜袋 (薄膜袋由设备自动上料), A、B 料在薄膜袋中自由发泡, 该工序不需加热或加压。此工序产生发泡包装废气 G10

(以非甲烷总烃计)，待发泡完成放到 40℃ 的单层 (或双层) 加热，检查成品，该过程会有废泡沫 S7 产生，无中间产品产生。A、B 料各为反应物，生成泡沫，发泡结束后，设备中的 A、B 料储存于设备中，不清洗。

(13) 检验：对某些产品包装前的污垢和细小划痕用抛光晶亮蜡处理后并对产品进行终检，将检验通过的成品包装入库。该工序产生不合格品 S8。

产污环节分析：

项目生产过程中主要的产污环节和污染防治措施见表 5-1。

表 5-1 主要产污环节

类别	编号	产污工序	产污名称	主要污染物	防治措施	排放去向	
废气	G3	喷砂	喷砂废气	颗粒物	通过设备自带捕集装置收集后无组织排放。	大气环境	
	G1	G1-1	清洗 1	碳氢清洗废气	非甲烷总烃		经集气罩收集后通过新增“活性炭吸附+UV 光解装置”处理，由新增 2#排气筒 (24m) 排放
		G1-2	清洗 2				
		G1-3	清洗 3				
		G1-4	清洗 4				
		G1-5	做尾线				
	G2	G2-1	清洗 1	粗酮洗液废气	非甲烷总烃		
		G2-2	清洗 2				
		G2-3	擦拭				
	G4	G4-1	擦拭	乙醇废气	非甲烷总烃		
		G4-2	清洗 4				
	G5	固化	固化废气	非甲烷总烃			
	G6	贴端子	粘贴废气	非甲烷总烃			
G7	G7-1	组桥	锡焊废气	锡及其化合物、非甲烷总烃			
	G7-2	做尾线					
	G7-3	调零					
G8	涂胶	涂胶废气	非甲烷总烃				
G9	灌胶	灌胶废气	非甲烷总烃				
G10	发泡包装	发泡废气	非甲烷总烃				
废水	/	职工生活	生活污水	COD、SS、NH3-N、TP	—	新区第一污水处理厂	
噪声	-	生产设备	噪声	噪声	厂房隔声、减振、消音等	/	
固废	S1	机加工	废金属边角料	金属	外售	零排放	
	S2	机加工	废切削液	废切削液	委托资质单位处置	零排放	
	S3	机加工	废机油	废机油	委托资质单位处置	零排放	

S4	喷砂	废砂	碳化硅粉末	外售	零排放
S5	贴片	废无尘布	粗酮、酒精	委托资质单位处置	零排放
S6	做尾线	废棉签及毛刷	碳氢清洗剂	委托资质单位处置	零排放
S7	发泡包装	废泡沫	泡沫	外售	零排放
S8	检验	不合格品	—	外售	零排放
L1-1	清洗 1	清洗废液	碳氢清洗剂	委托资质单位处置	零排放
L2-1			粗酮		
L1-2	清洗 2		碳氢清洗剂		
L2-2			粗酮		
L1-3	清洗 3		碳氢清洗剂		
L1-4	清洗 4		碳氢清洗剂		
L3			酒精		
/	废气处理		废活性炭		
/	除尘粉尘	除尘	金属屑	外售	零排放
/	职工生活	生活垃圾	瓜皮果壳纸	环卫部门清运	零排放

表 5-2 清洗工段工艺参数表

生产工序	槽规格	槽体数量	槽液 3min	工艺参数	清洗时间	更换频次
清洗 1	0.7×0.5×0.4m	2	槽 1: 碳氢纯液	循环清洗	3min	1 次/10 天
			槽 2: 粗酮纯液	循环清洗		1 次/40 天
清洗 2	0.7×0.5×0.4m	2	槽 1: 碳氢纯液	循环清洗		1 次/10 天
			槽 2: 粗酮纯液	循环清洗		1 次/60 天
清洗 3	0.4×0.4×0.3m	1	碳氢纯液	循环清洗		1 次/10 天
清洗 4	0.7×0.5×0.4m	2	槽 1: 碳氢纯液	循环清洗		1 次/10 天
			槽 2: 无水乙醇	循环清洗		1 次/60 天

主要污染工序：

一、施工期污染工序及污染物种类分析

本项目施工期主要进行厂房的装修和设备的安装。

施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 75dB（A）。

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，主要污染物为 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入厂区污水收集系统。

施工期固体废弃物主要建筑垃圾以及各类包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾、生活垃圾将由环卫局统一拉走处理。

二、营运期污染工序及污染物源强分析

（1）废水：

本次扩建项目拟新增职工人数 62 人。废水主要是生活污水，员工用水量按 100L/d·人计算，年运行 250 天，则新增生活用水总量为 1550m³/a。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 1240m³/a，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总磷。生活污水排入市政污水管网接入苏州新区第一污水处理厂，处理达标后排入京杭运河。

表 5-3 本项目污水产生以及排放一览表

种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		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	1240	pH	6-9		—	6-9		接入市 政污水 管网进 入新区 第一污 水处理 厂
		COD	400	0.50		400	0.50	
		SS	300	0.37		300	0.37	
		NH ₃ -N	30	0.037		30	0.037	
		TP	5	0.0062		5	0.0062	

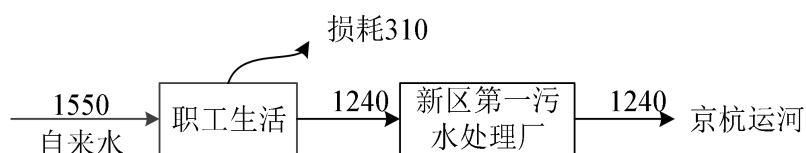


图 5-2 本项目水平衡图

（2）废气：

1) 废气产生情况

①清洗废气（碳氢清洗废气 G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5，粗酮清洗废气 G2-1、G2-2，无水乙醇清洗废气 G4-2）

本项目清洗过程中用到的碳氢清洗剂、粗铜、酒精会产生有机废气，以非甲烷总烃计。清洗工段共使用碳氢清洗剂、粗铜、酒精合计 8.2t/a，根据国内同行业类比分析，挥发系数按 40%，则有机废气产生量约为 3.28t/a。清洗机为密闭设备，仅在工件进出时又少量废气以无组织形式逸散，清洗过程中废气直接通过管道送入新增的 1 套活性炭吸附+UV 光解装置处理后通过 2#排气筒（24 米）达标排放，收集效率按 95%计，处理效率 $\geq 90\%$ （以 90%计），则非甲烷总烃的有组织排放量为 0.3532t/a、无组织排放量 0.188/a，排放总量 0.5412t/a。

②擦拭废气（粗酮擦拭废气 G2-3、无水乙醇擦拭废气 G4）

本项目在贴应变片前需用无尘布蘸粗酮和酒精擦拭，此过程粗酮和酒精会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供资料，擦拭工段共使用粗酮和酒精合计 0.02t/a，按全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 0.02t/a。擦拭废气经集气罩收集后送入新增的 1 套活性炭吸附+UV 光解装置（与清洗废气共用一套处理装置）处理后通过新增的 2#排气筒（24 米）达标排放，收集效率 $\geq 90\%$ ，吸附处理效率 $\geq 90\%$ ，则擦拭产生的非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0018t/a，无组织排放量为 0.002 t/a，总排放量为 0.0038t/a。

③贴片固化废气（G5）、贴端子粘贴废气（G6）、涂胶（G8）、灌胶废气（G9）

本项目贴片固化、贴端子粘贴、涂胶、灌胶环节使用的各类胶水会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供资料，本项目共使用胶水 0.5t/a，各类胶水挥发性组分 $\leq 80\%$ 。本次评价按胶水中挥发性组分全部挥发考虑，则非甲烷总烃产生量为 0.4t/a。本项目贴片固化、贴端子粘贴、涂胶、灌胶等废气经集气罩收集后（烘箱废气直接通过管道）送入新增的 1 套活性炭吸附+UV 光解装置（与清洗废气共用一套处理装置）处理后通过新增的 2#排气（24 米）筒达标排放，收集效率 $\geq 95\%$ （以 95%计），吸附处理效率 $\geq 90\%$ （以 90%计），则非甲烷总烃的有组织排放量为 0.038 t/a，无组织排放量为 0.02 t/a，排放总量 0.0058 t/a。

④锡焊废气（G7-1、G7-2、G7-3）

本项目锡焊过程产生焊接废气，主要污染物为锡及其化合物与非甲烷总烃。据调查，焊接温度最高为 300℃左右，远低于焊料锡的沸点 2000℃，焊料热熔挥发产生的锡及其化合物按无铅焊丝使用量 0.1%计。焊接过程助焊剂中挥发性组分全部挥发。本

项目无铅焊丝用量为 0.05t/a、助焊剂用量为 0.021t/a（挥发份含量 $\geq 90\%$ ），则锡及其化合物产生量为 0.00005t/a，非甲烷总烃产生量为 0.019t/a。

本项目锡焊废气经集气罩收集后送入新增的 1 套活性炭吸附+UV 光解装置（与清洗废气共用一套处理装置）处理后通过新增的 2#排气筒（24 米）达标排放，收集效率 $\geq 90\%$ ，吸附处理效率 $\geq 90\%$ ，均以 90%计。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.00171 t/a，无组织排放量为 0.0019 t/a，排放总量 0.00361 t/a；锡及化合物的有组织排放量 4.5×10^{-6} t/a、无组织排放量 5×10^{-6} t/a、排放总量 9.5×10^{-6} t/a。

⑤包装废气（G10）

本项目包装工段使用发泡液，使用过程中会有少量的有机废气产生，以非甲烷总烃计，根据同类行业相关工艺类比调查，该废气按照原料 0.5%的挥发率计算，项目发泡液原使用量 0.2t/a，则非甲烷总烃产生量 0.001t/a。

本项目包装废气经集气罩收集后送入新增的 1 套活性炭吸附+UV 光解装置（与清洗废气共用一套处理装置）处理后通过新增的（2#）排气筒（24 米）达标排放，收集效率 $\geq 90\%$ ，吸附处理效率 $\geq 90\%$ ，均以 90%计，则包装废气的有组织排放量为 0.00009 t/a，无组织排放量为 0.0001 t/a，排放总量为 0.00019。

⑥喷砂粉尘（G2）

项目喷砂工序产生的颗粒物，主要成分为金属粉末，喷砂过程在密闭空间进行，喷砂粉尘经喷砂机自带的除尘器收集处理后无组织排放。

项目铝、不锈钢、合金钢总用量共计 7.125t/a，；根据同行业类比数据，其喷砂粉尘的产生量约占喷砂原料量的 1%，则项目喷砂粉尘的产生量约为 0.0713t/a；除尘器粉尘收集效率 95%、粉尘去除效率 95%，则喷砂粉尘排放量为 0.0068t/a

2) 各项废气小计

本项目废气主要为有机废气（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物、颗粒物，其产生排放情况如下：

①有机废气

本项目有机废气产生和排放情况统计如下：

表 5-4 项目有机废气产生排放情况统计表

有机废气	产生量 (t/a)	收集效率	有组织			无组织排放量 (t/a)
			产生量 (t/a)	处理效率	排放量 (t/a)	
清洗废气 G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G2-1、G2-2	3.28	95%	3.116	90%	0.3116	0.164
擦拭废气 G2-3、G4	0.02	90%	0.018	90%	0.0018	0.002
贴端子、涂胶、灌胶、烘干等废气 G6、G8、G9	0.4	95%	0.38	90%	0.038	0.02
锡焊废气 G7-1、G7-2、G7-3	0.019	90%	0.0171	90%	0.00171	0.0019
包装废气 G10	0.001	90%	0.0009	90%	0.00009	0.0001
合计	3.72	/	3.532	/	0.3532	0.188
					0.5412	

表 5-5 项目有组织有机废气产生排放情况汇总表

编号	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况		
			浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	10000	非甲烷总烃	88.3	0.883	3.532	活性炭+UV光解	90%	8.83	0.0883	0.3532

表 5-6 无组织废气产生和排放情况表

污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	力传感器生产车间	0.188	0.047	0.188	0.047

②锡及其化合物

本项目锡及其化合物产生和排放情况统计如下：

表 5-7 项目有组织锡及其化合物产生排放情况汇总表

编号	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况		
			浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	10000	锡及其化合物	1.13×10^{-3}	1.13×10^{-5}	4.5×10^{-5}	活性炭+UV光解	90%	1.13×10^{-4}	1.13×10^{-6}	4.5×10^{-6}

表 5-8 无组织锡及其化合物产生和排放情况表

污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	力传感器生产车间	5×10 ⁻⁶	1.25×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	1.25×10 ⁻⁶

③颗粒物

本项目颗粒物产生排放情况见表 5-9。

表 5-9 项目无组织颗粒物产生排放情况表

污染源	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	排放源强(kg/h)
力传感器生产车间	颗粒物	0.0713	0.0645	0.0068	0.0017

3) 废气汇总

本项目废气产生和排放情况汇总见表 5-10。

表 5-10 项目废气产生和排放汇总

废气		产生量	削减量	排放量
非甲烷总烃	有组织	3.532	3.1788	0.3532
	无组织	0.188	/	0.188
	合计	3.72	3.1788	0.5412
锡及其化合物	有组织	4×10 ⁻⁵	4.05×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁶
	无组织	5×10 ⁻⁶	/	5×10 ⁻⁶
	合计	5×10 ⁻⁵	4.05×10 ⁻⁵	9.5×10 ⁻⁶
颗粒物	无组织	0.0713	0.0645	0.0068

表 5-11 项目有组织废气产生排放情况汇总表

排气筒	排气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况		
			浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
2# (24 m)	10000	非甲烷总烃	88.3	0.883	3.532	活性炭+UV光解	90%	8.83	0.0883	0.3532
		锡及其化合物	1.13×10 ⁻³	1.13×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵			1.13×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻⁶	4.5×10 ⁻⁶

表 5-12 项目无组织废气产生和排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
力传感器生产车间	非甲烷总烃	0.188	0.047	0.188	0.047
	锡及其化合物	5×10 ⁻⁶	1.25×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	1.25×10 ⁻⁶
	颗粒物	0.0713	0.1783	0.0068	0.0017

3、噪声

项目主要噪声源为机加工中心、车床、数控车床、铣床、磨床、喷砂机、锯床等，其噪声源强约 75-85dB(A)。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振以及厂区绿化等措施，以起到隔声降噪作用。项目新增主要噪声源强见表 5-13。

表 5-13 项目主要噪声源强及治理情况一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	单台噪声级 dB（A）	治理措施	降噪效果 dB（A）
1	机加工中心	2	80	厂房隔声、减振垫	-25
2	车床	1	80	厂房隔声、减振垫	-25
3	数控车床	1	85	厂房隔声、减振垫	-25
4	铣床	1	80	厂房隔声、减振垫	-25
5	锯床	1	85	厂房隔声、减振垫	-25
6	磨床	1	80	厂房隔声、减振垫	-25
7	线切割机	1	80	厂房隔声、减振垫	-25
8	喷砂机	3	75	厂房隔声、减振垫	-25
9	激光焊机	2	80	厂房隔声、减振垫	-25

4、固废

（1）一般工业固废

废金属边角料 S1：项目机加工过程中产生的废弃金属边角料约 0.7t/a，外售综合利用；

废砂 S4：项目喷砂工序产生的废砂 0.55t/a，每周更换一次，外售综合利用。

除尘粉尘：主要为喷砂工序自带的除尘器收集的金属粉末约 0.0645t/a。

不合格品 S8：本项目检测工序会产生不合格品，根据业主提供资料，本项目报废量极少，约为 0.002t/a，外售综合利用。

一般废包装：项目原辅材料拆包及包装工序中产生的一般废包装约 0.12t/a，外售综合利用。

（2）危险固废

废切削液 S2：本项目机加工过程中需使用切削液进行冷却、润滑，切削液循环使用，由于长期使用过程中起作用效果变差，需定期更换，产生的废切削液的量约 0.03t/a，委托有资质单位处理。

废机油 S3：本项目生产机器日常运作、保养会产生废液压油，产生量约 0.009t/a。

清洗废液：项目清洗工序采用碳氢水纯液、粗酮及酒精，清洗液循环使用定期补充损耗。根据业主提供资料，产生的废碳氢清洗液（L1-1、L1-2、L1-3、L1-4）约 3t/a，

主要成分为碳氢纯液、杂质；废粗酮清洗液（L2-1、L2-2）约 1.74t/a，主要成分为粗酮、杂质；废无水乙醇清洗液 L3 约 0.18t/a，主要成分为酒精、杂质；收集于塑料桶内，暂存于危废堆场，定期委托有资质单位处理。

废无尘布 S5、废棉签及毛刷 S6：本项目贴片前需要确保贴片区洁净，在对贴片区清洁时会产生沾有粗酮、酒精的废无尘布，做尾线之前要用毛刷、棉签清洗助焊剂会产生沾有碳氢清洗剂的废棉签及毛刷。很据企业提供资料，产生量约 0.02t/a，委托有资质单位处理。

废泡沫 S7：对发泡工艺生产产品进行检验，会有废泡沫产生，约 0.002t/a，收集后外售。

废包装容器：本项目切削液、液压油、碳氢清洗剂、粗酮、酒精等原料使用过程中会产生废包装容器，产生量约 0.8t/a，委托有资质单位处理。

废活性炭：本项目有机废气处理过程中会产生废活性炭，废活性炭产生系数按 1kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气计，本项目活性炭吸附的有机废气量约为 3.1788t/a，则需要活性炭约 10.60t/a，活性炭需定期更换（约每两个月更换一次），每次装载量需大于所需量，并考虑一定的余量，每次装载量约 1.9t，则本项目废活性炭产生量约为 11.4t/a，委托有资质危废处理单位处置。

（3）生活垃圾

本项目职工数 62 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 7.75t/a，由环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，项目固体废物判定情况见表 5-14。

表 5-14 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属边角料	机加工	固态	铝、不锈钢、合金钢	0.7	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废砂	喷砂	固态	碳化硅	0.55	√	/	
3	除尘粉尘	喷砂	固态	金属粉末	0.0645	√	/	
4	不合格品	检验	固态	/	0.002	√	/	
5	一般废包装	包装	固态	纸箱等	0.12	√	/	
6	废泡沫	包装	固态	泡沫	0.002	√	/	

7	废切削液	机加工	液态	切削液	0.03	√	/
8	废机油	生产	液态	液压油	0.009	√	/
9	废碳氢清洗液	清洗	液态	碳氢清洗剂、杂质	3	√	/
10	废粗酮清洗液	清洗	液态	粗酮、杂质	1.74	√	/
11	废无水乙醇清洗液	清洗	液态	乙醇、杂质	0.18	√	/
12	废无尘布、废棉签及毛刷	擦拭	固态	粗酮、酒精、碳氢液	0.02	√	/
13	废包装容器	原料使用	固态	塑料桶、瓶	0.8	√	/
14	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	11.4	√	/
15	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	7.75	√	/

表 5-15 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别及废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	生活垃圾	/	其他废物 99	7.75
2	废金属边角料		机加工	固态	铝、不锈钢、合金钢	/	工业垃圾 86	0.7
3	废砂		喷砂	固态	碳化硅	/		0.55
4	除尘粉尘		喷砂	固态	金属粉末	/		0.0645
5	不合格品		检验	固态	/	/		0.002
6	一般废包装		包装	固态	纸箱等	/		0.12
7	废泡沫		包装	固态	泡沫	/		0.002
8	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液	T	HW09 (900-006-09)	0.03
9	废机油		生产	液态	液压油	T/I	HW08 (900-218-08)	0.009
10	废碳氢清洗剂		清洗	液态	碳氢清洗剂、杂质	T/I	HW06 (900-404-06)	3
11	废无水乙醇清洗液		清洗	液态	乙醇、杂质	I	HW06 (900-403-06)	1.74
12	废粗酮清洗液		清洗	液态	粗酮、杂质	T/I	HW06 (900-404-06)	0.18
13	废无尘布、废棉签及毛刷		擦拭	固态	粗酮、酒精、碳氢液	T/In	HW49 (900-041-49)	0.02
14	废包装容器		原料使用	固态	塑料桶、瓶	T/In	HW49 (900-041-49)	0.8
15	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	T/In	HW49 (900-041-49)	11.4

表 5-16 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别 危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产危周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09 (900-006-09)	0.03	机加工	液态	切削液	1 个月	T	委托 资质 单位 处置
2	废机油	HW08 (900-218-08)	0.009	生产	液态	液压油	1 年	T/I	
3	废碳氢清洗剂	HW06 (900-404-06)	3	清洗	液态	碳氢清洗剂、 杂质	3 天	T/I	
4	废无水乙醇清洗液	HW06 (900-403-06)	0.18	清洗	液态	乙醇、杂质	3 天	I	
5	废粗酮清洗液	HW06 (900-404-06)	1.74	清洗	液态	粗酮、杂质	3 天	T/I	
6	废无尘布、废棉签及毛刷	HW49 (900-041-49)	0.02	擦拭	固态	粗酮、酒精、 碳氢液	1 天	T/In	
7	废包装容器	HW49 (900-041-49)	0.8	原料使用	固态	塑料桶、瓶	1 个月	T/In	
8	废活性炭	HW49 (900-041-49)	11.4	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	2 个月	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	2#排气筒 (24m, 新增)	非甲烷总烃	88.3	3.532	8.83	0.0883	0.3532	由新增24#排气筒(24m高)有组织排至大气环境
		锡及其化合物	1.13×10 ⁻³	4.5×10 ⁻⁵	1.13×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻⁶	4.5×10 ⁻⁶	
	力传感器生产车间	非甲烷总烃	/	0.188	/	0.047	0.188	无组织排至大气环境
		锡及其化合物		5×10 ⁻⁶	/	1.25×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	
		颗粒物	/	0.0713	/	0.0017	0.0068	
种类	类别	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
水污染物	生活污水	1240	pH	6-9		6-9		经市政污水管网排至新区第一污水处理厂
			COD	400	0.5	400	0.5	
			SS	300	0.37	300	0.37	
			氨氮	30	0.037	30	0.037	
			TP	5	0.0062	5	0.0062	
种类	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	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	7.75	7.75	0	0	环卫清运	
	一般固废	废金属边角料	0.7	0	0.7	0	外售综合利用	
		废砂	0.55	0	0.55	0		
		除尘粉尘	0.0645	0	0.0645	0		
		不合格品	0.002	0	0.002	0		
		一般废包装	0.12	0	0.12	0		
		废泡沫	0.002	0	0.002	0		
	危险废物	废切削液	0.03	0.03	0	0	委托资质单位处置	
		废机油	0.009	0.009	0	0		
废碳氢清洗液		3	3	0	0			

	废无水乙醇清洗液	0.18	0.18	0	0
	废粗酮清洗液	1.74	1.74	0	0
	废无尘布、废棉签及毛刷	0.02	0.02	0	0
	废包装容器	0.8	0.8	0	0
	废活性炭	11.4	11.4	0	0
噪声污染	设备名称		所在车间	源强 dB (A)	排放 dB (A)
	机加工中心、车床、数控车床、铣床、磨床、喷砂机、锯床等		生产车间	75-85	昼间≤65、夜间≤55
其它	无				
主要生态影响 (不够时可另附页)	无				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 75dB (A)。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水收集处理系统，对地表水环境影响较小。

施工期固体废弃物主要为废弃的建筑垃圾以及各类包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算，污染物最大地面浓度占标率 P_{max} -非甲烷总烃为 8.61%， $1 \leq P_{max} < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目的大气环境影响评价等级为二级，大气环境影响评价范围取 5km 的正方形区域。项目估算模式参数表见下表 7-2，废气排放源强及预测参数见下表 7-3、7-4，污染物最大落地浓度及占标率情况见下表 7-5，具体计算结果见下表 7-6、7-7。

（1）污染源强、措施及达标分析

由工程分析可知，项目产生的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物及锡及其化合物，非甲烷总烃、锡及其化合物经过车间集气罩收集后经新增的“活性炭吸附+UV 光解装置”处理后由新增的 2#排气筒（24m）排放，颗粒物和未收集到的非甲烷总烃、锡及其化合物在车间以无组织形式排放，通过加强车间通风保持车间空气流通，对废气进行稀释以达到降低废气排放浓度的目的。活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的孔隙结构使它具有很大的表面积，很容易与空气中的有毒有害气体充分接触，是一种国际公认的高效吸附材料，其在废气处理方面的应用是比较成熟的。活性炭孔周围强大

的吸附力场对挥发性有机物有较强的吸附效果，处理效果可达 90%以上。

非甲烷总烃排放浓度为 8.83mg/m³，可满足《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中 70mg/m³ 的要求达标排放；锡及其化合物排放浓度为 1.13×10⁻⁴mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求达标排放。

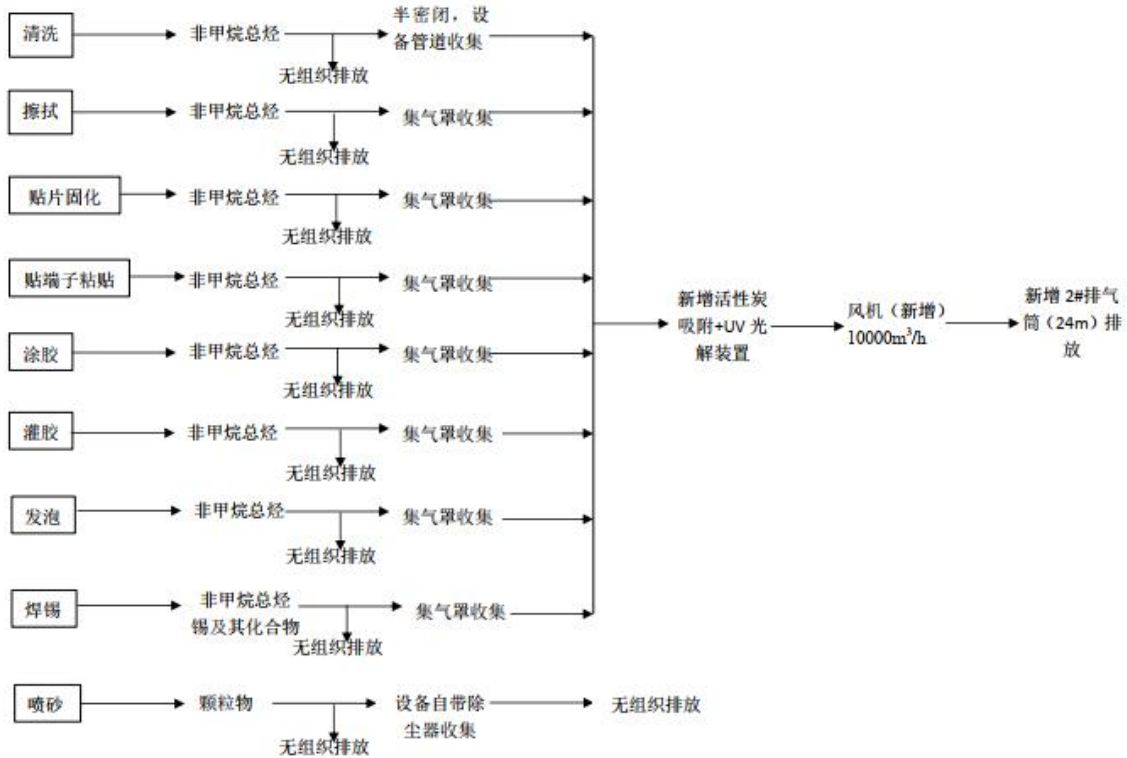


图 7-1 废气收集治理流程图

(2) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1 评价等级判别表

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

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)	47.2
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

主要废气污染源排放参数见下表:

表 7-3 有组织污染源参数一览表 (点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 / $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								非甲烷总烃	锡及其化合物
1	2# 排气	0	0	0	24	1.0	3.5	25	4000	正常工况	0.0883	1.13×10^{-6}

筒											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 7-4 无组织污染源参数一览表（多边形面源）

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y					非甲烷总烃	锡及其化合物	颗粒物
1	力传感器生产车间	0	0	0	6	4000	正常工况	0.08775*	1.25×10 ⁻⁶ ***	0.0027***
		0	-17.4							
		-11.5	17.4							
		-11.5	27.4							
		40	27.4							
		40	0							

*：四期厂房原有voc_s（以非甲烷总烃计）排放，排放速率0.04075kg/h，本次扩建新增voc_s（以非甲烷总烃计）排放0.047kg/h，则扩建后四期厂房voc_s（以非甲烷总烃计）排放速率0.08775 kg/h；以扩建后四期厂房voc_s（以非甲烷总烃计）排放速率进行预测。

**：四期厂房原有锡及其化合物排放，排放速率0.00001kg/h，本项目扩建新增锡及其化合物排放速率0.00000125kg/h，则扩建后四期厂房锡及其化合物排放速率0.00001125 kg/h；以扩建后四期厂房锡及其化合物排放速率进行预测。

***：四期厂房原有颗粒物排放，排放速率为0.0001 kg/h，本项次扩建新增颗粒物排放速率0.00017 kg/h，故扩建后四期厂房颗粒物排放速率为0.0027 kg/h，以扩建后四期厂房颗粒物排放速率进行预测。

表 7-5 污染物最大落地浓度及占标率情况

污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度距离(m)	质量标准 (mg/m ³)	占标率 (%)
2#排气筒	非甲烷总烃	3.75×10 ⁻³	25	2	0.19
	锡及其化合物	4.80×10 ⁻⁸	25	0.06	0
力传感器生产车间	非甲烷总烃	1.72×10 ⁻¹	38	2	8.61
	锡及其化合物	2.45×10 ⁻⁶	38	0.06	0.00
	颗粒物	5.30×10 ⁻³	38	0.45	1.18

表 7-6 主要污染源估算模型计算结果表（2#排气筒）

下方向距离 (m)	2#排气筒			
	非甲烷总烃		锡及其化合物	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
1	0.00	0.00	0.00	0.00
25	3.75×10 ⁻³	0.19	4.80×10 ⁻⁸	0.00
50	2.20×10 ⁻³	0.11	2.81×10 ⁻⁸	0.00
75	2.02×10 ⁻³	0.10	2.58×10 ⁻⁸	0.00
100	2.37×10 ⁻³	0.12	3.03×10 ⁻⁸	0.00
200	2.75×10 ⁻³	0.14	3.52×10 ⁻⁸	0.00
300	2.00×10 ⁻³	0.10	2.57×10 ⁻⁸	0.00

400	1.49×10^{-3}	0.07	1.91×10^{-8}	0.00
500	1.24×10^{-3}	0.06	1.59×10^{-8}	0.00
600	1.05×10^{-3}	0.05	1.35×10^{-8}	0.00
700	9.04×10^{-4}	0.05	1.16×10^{-8}	0.00
800	7.85×10^{-4}	0.04	1.00×10^{-8}	0.00
900	6.89×10^{-4}	0.03	8.82×10^{-9}	0.00
1000	6.11×10^{-4}	0.03	7.81×10^{-9}	0.00
1100	5.46×10^{-4}	0.03	6.99×10^{-9}	0.00
1200	4.92×10^{-4}	0.02	6.29×10^{-9}	0.00
1300	4.46×10^{-4}	0.02	5.71×10^{-9}	0.00
1400	4.07×10^{-4}	0.02	5.21×10^{-9}	0.00
1500	2.74×10^{-4}	0.02	4.78×10^{-9}	0.00
2000	2.59×10^{-4}	0.01	3.31×10^{-9}	0.00
2500	1.93×10^{-4}	0.01	2.47×10^{-9}	0.00
下风向最大浓度	3.75×10^{-3}	0.19	4.80×10^{-8}	0.00
下风向最大浓度出现距离	25		25	
D10%最远距离	/	/	/	/

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

下方向距离(m)	矩形面源（无组织）					
	非甲烷总烃		PM10		锡及其化合物	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
1	1.31×10^{-1}	6.55	4.03×10^{-3}	0.90	1.87×10^{-6}	0.00
25	1.61×10^{-1}	8.04	4.95×10^{-3}	1.10	2.29×10^{-6}	0.00
50	1.07×10^{-1}	5.36	3.30×10^{-3}	0.73	1.53×10^{-6}	0.00
75	5.20×10^{-2}	2.60	1.60×10^{-3}	0.36	7.40×10^{-7}	0.00
100	3.30×10^{-2}	1.65	1.02×10^{-3}	0.23	4.71×10^{-7}	0.00
200	1.20×10^{-2}	0.60	3.68×10^{-4}	0.08	1.70×10^{-7}	0.00
300	6.71×10^{-3}	0.34	2.07×10^{-4}	0.05	9.56×10^{-8}	0.00
400	4.52×10^{-3}	0.23	1.39×10^{-4}	0.03	6.43×10^{-8}	0.00
500	3.32×10^{-3}	0.17	1.02×10^{-4}	0.02	4.73×10^{-8}	0.00
600	2.58×10^{-3}	0.13	7.95×10^{-5}	0.02	3.68×10^{-8}	0.00
700	2.09×10^{-3}	0.10	6.43×10^{-5}	0.01	2.98×10^{-8}	0.00
800	1.74×10^{-3}	0.09	5.36×10^{-5}	0.01	2.48×10^{-8}	0.00
900	1.38×10^{-3}	0.07	4.56×10^{-5}	0.01	2.11×10^{-8}	0.00
1000	1.28×10^{-3}	0.06	3.94×10^{-5}	0.01	1.83×10^{-8}	0.00
1100	1.12×10^{-3}	0.06	3.46×10^{-5}	0.01	1.60×10^{-8}	0.00

1200	9.98×10^{-4}	0.05	3.07×10^{-5}	0.01	1.42×10^{-8}	0.00
1300	8.95×10^{-4}	0.04	2.75×10^{-5}	0.01	1.27×10^{-8}	0.00
1400	8.09×10^{-4}	0.04	2.49×10^{-5}	0.01	1.15×10^{-8}	0.00
1500	7.36×10^{-4}	0.04	2.26×10^{-5}	0.01	1.05×10^{-8}	0.00
2000	4.96×10^{-4}	0.02	1.53×10^{-5}	0.00	7.07×10^{-9}	0.00
2500	3.66×10^{-4}	0.02	1.13×10^{-5}	0.00	5.21×10^{-9}	0.00
下风向最大浓度	1.72×10^{-1}	8.61	5.30×10^{-3}	1.18	2.45×10^{-6}	0.00
下风向最大浓度出现距离	38		38		38	
D10%最远距离	0	0	0	0	0	0

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为车间无组织排放的非甲烷总烃，Pmax 值为 8.61%，Cmax 为 0.172mg/m³，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。评价范围：以污染源为中心，边长取 5km 的正方形区域。

项目有组织和无组织废气最大落地浓度占标率均小于 10%。由此可见，本项目建成后废气不会对外环境产生明显不良影响。

(4) 卫生防护距离：

为确定项目产生的颗粒物无组织排放对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物为评价因子进行卫生防护距离预测，卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》，计算公式如下：

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

式中：Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；Cm——标准浓度限值 (mg/m³)；L——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)，根据该生产单元占地面积 (m²) 计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速，及工业企业大气污染源构成类引从表中查取。

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》(GB/T13201-91) 的规定，计算项目全厂的卫生防护距离。结果见下表：

表 7-8 企业卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm ³)	Qc (kg/h)	L (m)
力传感器车间	非甲烷总烃	3.1	470	0.021	1.85	0.84	2	0.08875	1.73
	锡及其化合物	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.06	1.25×10 ⁻⁶	0.0002
	粉尘	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0027	0.16

根据上表计算结果，按照计算结果并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的相关规定，因此企业应以力传感器车间为边界设置 100m 卫生防护距离。由于现有项目以一期厂房和四期厂房为边界设置 50m 卫生防护距离，由于四期厂房卫生防护距离在力传感器车间 100m 卫生防护距离范围内；故本项目建成后全厂以一期厂房为边界设置 50m 卫生防护距离，以力传感器车间为边界设置 100m 卫生防护距离。项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标，最近敏感点苏州高等职业技术学校距离力传感器车间最近距离约 110m，符合卫生防护距离要求。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

综上，本项目废气排放均可实现达标排放，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境和周边居民影响较小。

(5) 污染物排放量核算

本项目有组织大气污染物排放量核算见下表：

表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	2#排气筒	非甲烷总烃	8.83	0.0883	0.3532
2	2#排气筒	锡及其化合物	1.13×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻⁶	4.5×10 ⁻⁶
有组织排放总计					
有组织排放总计 (t/a)			非甲烷总烃		0.3532
			锡及其化合物		4.5×10 ⁻⁶

本项目无组织大气污染物排放量核算见下表：

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	清洗、擦拭、固化、贴端子、组桥、做尾线、调零、涂胶、灌胶、发泡包装等	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)浓度的 80%	3.2	0.188
2	组桥、做尾线、调零等	锡及其化合物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级	0.24	5×10 ⁻⁶
3	喷砂	颗粒物	自带除尘器收集处理		1.0	0.0068
无组织排放总计						
无组织排放总计 (t/a)			非甲烷总烃		0.188	
			锡及其化合物		5×10 ⁻⁶	
			颗粒物		0.0068	

表 7-11 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.5412
2	锡及其化合物	9.5×10 ⁻⁶
3	颗粒物	0.0068

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a [√]	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、O ₃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
		其他污染物 (颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物)		不包括二次 PM _{2.5} [√]	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D	其他标准 <input type="checkbox"/>
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 [√]		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 [√]		现状补充检测 [√]

	现状评价	达标区□			不达标区√				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□			
		本项目非正常排放源□							
		现有污染源□							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input checked="" type="checkbox"/>	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km√			
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物）				包括二次 PM2.5□			
						不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%				C 本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率>10%□			
		二类区		C 本项目最大占标率≤30%		C 本项目最大占标率>30%□			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□		
		() h							
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）		有组织废气监测		无监测□			
				无组织废气监测					
	环境质量监测	监测因子：（SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3）		监测点位数（1个）		无监测□			
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□							
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	污染源年排放量	颗粒物（0.0068）t/a			非甲烷总烃（0.5412）t/a		锡及其化合物（9.5×10 ⁻⁶ ）t/a		
注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项									

2、地表水影响分析

(1) 地表水环境评价等级确定

本项目生活污水排放量 1240t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、总磷，通过市政污水管网接管至新区第一污水处理厂。本项目依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级判定结果如下。

表 7-13 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据表 7-13 可知，本项目地表水环境评价等级为三级 B。

(2) 依托污水处理厂处理设施环境可行性分析

高新区第一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。1996 年 3 月起一、二、三期工程陆续投产，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺，2004 年污水处理总量 2159 万吨，日均 5.92 万吨，目前日处理量约 6.8 万吨。自 2008 年 1 月 1 日起太湖地区城镇污水处理厂进行提标，其中总磷的出水标准应为 0.5mg/L。故新区污水厂在 2008 年下半年进行了提标改造工程，在生物反应池基础上通过调节运行手段强化二级处理脱氮，深度处理采用高效沉淀池+V 型滤池工艺，处理后出水水质已达到相应标准。

①从时间上看，高新区第一污水处理厂提标改造工程已经投入使用，而本项目工程预计于 2020 年 1 月投入使用，从时间上而言是可行的。

②从水量上看，本项目废水排放量 1240t/a，约为 4.96t/d，占高新区第一污水处理厂余量处理能力的 0.04%，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理。

③从水质上看，本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、总磷。通过厂排口接入市政管网排入高新区第一污水处理厂，水质简单、可生化性强，能够满足高新区第一污水处理厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

④从空间上看，本项目位于苏州高新区塔园路 81 号，高新区第一污水处理厂服务范围包括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。本项目地在高新区第一污水处理厂的污水接管范围之内。

综上所述，本项目接管至高新区第一污水处理厂是可行的。

(3) 污染物排放标准

项目污水为生产废水，排放量为 1240t/a，废水中主要污染因子为 COD、SS、NH3-N、总磷，可满足污水厂的接管要求。污水经过处理后排放浓度及排放量见表 7-14。

表 7-14 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
1240	COD	50	0.062	《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 太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
	NH3-N	5	0.0062	
	TP	0.5	0.00062	
	SS	10	0.0124	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准

项目废水经污水厂处理达《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》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小。

(4) 污染源排放量核算结果

表 7-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001 (WS-900302*)	120.566	31.279	0.124	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定,但有周期性规律	新区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH3-N	4(6)*
									TP	0.5

*依托厂区现有废水排放口

表 7-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001 (WS-90030 2)	废水量	/	4.96	1240
2		COD	400	0.00198	0.5
3		SS	300	0.00149	0.37
4		NH3-N	30	0.00015	0.037
5		TP	5	0.00002	0.0062
全厂排放口合计		废水量			1240
		COD			0.5
		SS			0.37
		NH3-N			0.037
		TP			0.0062

(5) 地表水环境监测计划

表 7-17 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护 等相关管理 要求	自动监测是否 联网	自动监测仪 器名称	手工监测采 样方法及 个数	手工监测 频次	手工测定方法
1	DW001 (WS-900302)	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质化学需氧的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	重量法 GB11901-89
3		NH3-N	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

(6) 评价与结论

综上所述，本项目地表水环境评价等级为三级 B。高新区第一污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，

不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经高新区第一污水处理厂处理达《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》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

3、噪声环境影响分析

（1）噪声治理措施

项目新增噪声污染源主要来源于机加工中心、车床、数控车床、铣床、磨床、喷砂机、锯床等等，噪声值在 75-85dB(A)之间。项目针对以上高噪声设备采取以下措施对其降噪：

- ①合理布局，加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转；
- ②在高噪声设备的机底座加设防振垫并安装消声器；
- ③在厂区边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强。

经过上述措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，项目厂界噪声排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对项目周围声环境不会产生明显影响。

（2）噪声预测

本次评价选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ/T2.4 - 2009）中推荐的工业噪声预测模式。

采用距离衰减模式预测，每个点源对预测点的影响声级 LP 为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：LP0——参考位置 r0 处的声压级，dB(A)；

r——预测点与声源点的距离，m

r0——参考声处与声源点的距离，m

L——附加衰减量。

叠加公式：

$$L_{p\&} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}} \right)$$

式中：Lp 总——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

Lp1、Lp2…Lpn——第 1、2…n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

经过对各产噪单元或设备设置减振垫、安装隔声门窗等降噪措施，并考虑房屋隔声条件下，各噪声单元产生的噪声在传播途径上产生衰减。各声源共同作用下对厂界各预测点造成的影响情况见下表。

表 7-18 预测结果 单位 dB (A)

预测点	贡献值	治理措施	背景值*		叠加值		标准		达标情况	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界外 1 米	35.9	厂界合理布局、隔声、吸声、减振	58	49	58.03	49.21	65	55	达标	达标
南厂界 1 米	25.4		58	48	58.0	48.02	65	55	达标	达标
西厂界 1 米	23.3		59	49	59.0	49.01	65	55	达标	达标
北厂界 1 米	35.4		60	49	60.02	49.19	65	55	达标	达标

从预测结果可以看出，拟建项目投产后噪声在预测点的贡献值较小，各厂界昼间、夜间预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。项目建成后，基本不改变项目附近声环境现状。采取有效的隔声降噪措施后，对周围环境影响不大。

4、固体废弃物环境影响分析

项目营运期产生的生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施，危险废物收集暂存在危废仓库，委托有资质的单位拉运处理，一般工业固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。

项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表 7-19。

表 7-19 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	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	员工生活	一般工业固废	99	7.75	环卫部门清运	环卫部门
2	废金属边角料	机加工		86	0.7	外售综合利用	回收单位
3	废砂	喷砂		86	0.55		
4	除尘粉尘	喷砂		86	0.0645		

5	不合格品	检验		86	0.002		
6	一般废包装	包装		86	0.12		
7	废泡沫	包装		86	0.002		
8	废切削液	机加工	危险 废物	HW09 (900-006-09)	0.03	委外处置	有资质 单位
9	废机油	生产		HW08 (900-218-08)	0.009		
10	废碳氢清洗液	清洗		HW06 (900-404-06)	3		
11	废无水乙醇清洗液	清洗		HW06 (900-403-06)	0.18		
12	废粗酮清洗液	清洗		HW06 (900-404-06)	1.74		
13	废无尘布、废棉签及毛刷	擦拭		HW49 (900-041-49)	0.02		
14	废包装容器	原料使用		HW49 (900-041-49)	0.8		
15	废活性炭	废气处理		HW49 (900-041-49)	11.4		

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

(1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

(3) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(4) 固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求规范建设和维护使用。

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1)及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。企业设置的危废贮存场所需严格按照《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）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

（1）危险废物贮存场所（设施）：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

②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。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④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及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤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。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应加强危险储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 7-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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
1	危废仓库	废切削液	HW09 (900-006-09)	厂区 南侧	39m ²	桶装	5t	1个月
2		废机油	HW08 (900-218-08)			桶装	2t	6个月
3		废碳氢清洗液	HW06 (900-404-06)			瓶装	20t	1个月
4		废无水乙醇清洗液	HW06 (900-403-06)			瓶装	2t	1个月
5		废粗酮清洗液	HW06 (900-404-06)			瓶装	2t	1个月
6		废无尘布、废棉签及毛刷	HW49 (900-041-49)			袋装	2t	6个月
7		废包装容器	HW49 (900-041-49)			袋装	20t	6个月
8		废活性炭	HW49 (900-041-49)			桶装	30t	6个月

(2) 运输过程的污染防治措施:

①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。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输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需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。

③负责危险废物运输的车辆需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，驾驶人员需进行专业培训；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。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

(3) 危险废物贮存场所环境影响分析

①选址可行性分析

项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订版）的要求。

②贮存能力可行性分析

本项目产生的危废通过对产生量和暂存周期估算，危废仓库能够满足项目危废暂存要求，危废仓库依托现有危废仓库。

③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，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

④危险废物处置单位情况分析

项目危险废物拟委托有资质单位处理，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。

⑤对环境及敏感目标的影响

项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区防腐防渗处理，泄漏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、环境风险分析

1) 评价依据

(1) 风险调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，确定本项目的危险物质为碳氢清洗剂（含乙酸乙酯）、粗铜（含乙酸乙酯）、助焊剂（含异丙醇）、机油、废碳氢清洗剂（含乙酸乙酯）、废粗铜洗液（含乙酸乙酯）、废废机油、废活性炭。

(2) 环境风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下列公示计算物质总量与其临界量比（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

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

表 7-21 本项目 Q 值确定表

编号	危险物质名称	CAS 号	最大存量 qn /t	临界量 Qn /t	危险物质 Q 值
1	乙酸乙酯	141-78-6	0.59	10	0.059
2	异丙醇	67-63-0	0.002	10	0.0002
3	机油	/	3.209	2500	0.0013
4	废碳氢清洗剂	/	20	200	0.1
5	废粗铜洗液	/	2	200	0.01
6	废机油	/	2	2500	0.0008
7	废活性炭	/	30	200	0.15
合计	/	/	/	/	0.3213

经识别，本项目 Q 值为 0.3213，因此，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 7-22 确定评价工作等级。

表 7-22 评价工作等级划分

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

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

本项目环境风险潜势为 I，由表 7-22 判定可知，本项目评价工作等级为简单分析。

(4) 环境敏感目标概况

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，本项目环境敏感目标区位分布见附图。

项目位于具体环境风险敏感目标见下表。

表 7-23 环境风险敏感目标

序号	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y				
1	苏州高等职业技术学校	65	0	学校	人群	东	65
2	倪家上	530	-550	居住区	人群	东南	830
3	新旅城花园一区	0	-110	居住区	人群	南	110
4	新旅城花园二区	0	-265	居住区	人群	南	265
5	新旅城花园三区	0	-500	居住区	人群	南	500
6	新旅城花园五区	0	-470	居住区	人群	南	470
7	苏州科技大学天平学院	0	-620	学校	人群	南	620
8	山水华庭	-25	-197	居住区	人群	西南	194
9	苏香名园	-540	-500	居住区	人群	西南	780
10	新创竹园	-920	100	居住区	人群	西北	1000
11	悦峰花园	0	620	居住区	人群	北	620
12	文翰华苑	75	890	居住区	人群	东北	900
13	天房·心著华庭	60	800	居住区	人群	东北	790
14	星韵花园	750	360	居住区	人群	东北	840
15	明基医院	-380	600	医院	人群	西北	800
16	名馨花园	0	930	居住区	人群	北	580
17	馨泰花园	-115	950	居住区	人群	西北	965
18	雅韵花园	-330	950	居住区	人群	西北	1020
19	名尚花园	0	1800	居住区	人群	北	1800
20	新港名城花园	-100	1700	居住区	人群	西北	1710
21	雅阁花园	200	1960	居住区	人群	东北	2000
22	狮山花苑	270	2350	居住区	人群	东北	2370
23	玉山苑	325	1680	居住区	人群	东北	1750

24	永和村	400	1700	居住区	人群	东北	1860
25	保利雅苑	500	1700	居住区	人群	东北	1840
26	金龙花园	800	1900	居住区	人群	东北	2030
27	沁怡花园	1065	1780	居住区	人群	东北	2135
28	玉山雅苑	1200	1550	居住区	人群	东北	2000
29	香缇华苑	990	760	居住区	人群	东北	1325
30	山水之恋	1300	120	居住区	人群	东北	1380
31	金屋山庄	1200	100	居住区	人群	东北	1260
32	石湖山庄	1900	-400	居住区	人群	东南	2010
33	宝带熙岸花园	570	-1800	居住区	人群	东南	1880
34	苏州技师学院	650	-2000	学校	人群	东南	2200
35	苏州经贸职业技术学院	200	-1800	学校	人群	东南	1870
36	巨塔花园	200	-1400	居住区	人群	东南	1440
37	香格里拉苑	0	-1150	居住区	人群	南	1150
38	尼盛滨江城	0	-2260	居住区	人群	南	2260
39	苏胥湾花园	-253	-1600	居住区	人群	西南	1670
40	红星檀宫	-953	-1140	居住区	人群	西南	1388
41	汾湖小区	-930	-1110	居住区	人群	西南	1550
42	南行中学	-920	-580	学校	人群	西南	1080
43	路劲香港时光	-1330	0	居住区	人群	西	1330
44	高新区第一中学	-1330	100	学校	人群	西北	1350
45	外国语学校	-1330	300	学校	人群	西北	1400
46	世纪花园	-1350	625	居住区	人群	西北	1500
47	新升新苑	-1330	990	居住区	人群	西北	1800
48	高新区实验小学	-1050	450	学校	人群	西北	1400
49	天都花园	-1100	660	居住区	人群	西北	1300
50	狮子山原著花园	-1800	1200	居住区	人群	西北	2300
51	名城花园	-200	1700	居住区	人群	西北	1800
52	苏州医药科技学校	1250	-1400	学校	人群	东南	1980
53	苏州卫生职业技术学校	2200	-1100	学校	人群	东南	2450
54	东方锦城	-970	-1500	居住区	人群	西南	2000
55	万枫家园	-2220	110	居住区	人群	西北	2230
56	枫华紫园	-2500	0	居住区	人群	西	2500
57	拾锦香都	-2320	-500	居住区	人群	西南	2390
58	棠悦湾	1440	330	居住区	人群	东南	1530
59	广大家园	1680	1250	居住区	人群	东北	2362

(5) 环境风险识别

本项目危险物质用量较小，碳氢清洗剂、粗酮、助焊剂储存在仓库中，远离火源，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。

在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

(6) 环境风险分析

在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。建设单位在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集在厂区的应急事故池内，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

本项目在生产中可能发生的风险事故包括：

◆操作人员违规操作引起机械伤害、触电等。

储存过程风险识别

建设项目储存系统包括原料仓库、成品堆存区以及固体废弃物仓库。

◆原料仓库风险识别

项目原料储存的过程中存在的风险主要有：包装破损产生物料漏撒或泄漏，由于仓库内储存底涂剂等，若遇高温、明火引发燃烧事故；

◆固体废弃物暂存区风险识别

在存放的各类废弃物中，危险废物中的废灯管具有一定的环境风险性。其可能发生的风险为：废灯管包装容器破损，导致灯管破碎，废灯管因含汞，若进入外环境，会污染周围的土壤、地下水。

公用工程可能存在的危险、有害性

◆废气处理设施故障：项目有机废气处理设施故障，有机废气直接排入大气环境，影响周边大气环境。

◆车间内电器设备故障、接触不良等产生电火花；由于管理不当，造成沉积在照明器具、电动机、机械设备较热的表面上，受热一段时间后会阴燃，也可能会转变为明火；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火。

(7) 环境风险防范措施及应急要求

①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施

加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。

进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。

②强化管理及安全生产措施

强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。

必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能

及时、高效率的发挥作用。

③个人防护措施

须保持作业场所清洁与通风，须配备个人防护设施，如佩戴防毒面具或防毒口罩等。

定期对员工进行身体健康检查，同时公司应将检查结果告知员工，并将体检报告存档。

加强员工职业安全培训与教育。

④环保设备防护措施

厂内设置独立的危废仓库，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定。

本项目在实施以上的风险减缓措施后，企业的应急处理事故能力对突发性事故是可以控制的。若建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，给予足够的重视，参照本评价提出的环境风险的预防及应急措施加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，总的来说，其风险是可以接受的。

（8）应急预案要求

本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防化服、灭火器、紧急喷淋

装置等，当有事故发生时，能协助参与应急救援。

当有事故发生后，应急救援程序应按以下所提：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

(9) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，最大可信事故是泄露引起的伴生/次生污染。因此，当发生事故时，会对周边环境产生大气、地表水、地下水影响。本项目一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防水应保证消防尾水不会进入周围水体。

本项目有完善的风险防范措施，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物；强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；厂内设置独立的危废暂存场所，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水；建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年增产 12 万件力传感器技改扩建项目
建设地点	江苏省苏州市苏州新区塔园路 81 号
地理坐标	东经：120.558；北纬：31.274
主要危险物质及分布	主要风险物质为碳氢清洗剂（含乙酸乙酯）、粗铜（含乙酸乙酯）、助焊剂（含异丙醇）、机油、废碳氢清洗剂（含乙酸乙酯）、废粗铜洗液（含乙酸乙酯）、废废机油、废活性炭。
环境影响途径及危害	主要影响途径为大气扩散对周围环境空气的影响，若发生泄露事

后果（大气、地表水、地下水等）	故，会造成短期空气质量超标。
风险防范措施要求	加强贮存、运输过程中的风险防范措施
填表说明	项目主要风险物质为碳氢清洗剂（含乙酸乙酯）、粗铜（含乙酸乙酯）、助焊剂（含异丙醇）、机油、废碳氢清洗剂（含乙酸乙酯）、废粗铜洗液（含乙酸乙酯）、废废机油、废活性炭，存储量较小，风险潜势为 I，仅做简单分析。

7、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中的“79、仪器仪表及文化、办公用机械制造”，编制报告表，项目类型为 IV 类，可不开展地下水评价。

表 7-25 地下水影响评价工作等级判定依据

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

8、土壤影响分析

（1）土壤环境影响评价等级确定

该项目属于附录 A“土壤环境影响评价项目类别”中[设备制造，金属制品，汽车制造及其他用品制造]中的“其他”，属于 III 类。

该项目占地规模属于小型（≤5hm²）。敏感程度为不敏感。

根据表 7-26 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-26 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

9、环境管理

为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况制定各种类型的环保制度。

（1）排污定期报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故，污染纠纷等情况。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台账。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按照环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定全厂的环境方针、环境管理及一系列作业指导书，促进全厂的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。

制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例，建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运营管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的存放于处置管理制度等。

10、环境监测计划

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。根据《排污单位自行监测技术指南》，本项目企业污染源监测计划如下：

（1）废气

监测点位：无组织排放源下风向厂界外设 3 个监控点位，上风向厂界外设一个参照点位，进行定期监测；有组织排放源设 2 个监控点位。

监测因子：无组织：颗粒物、非甲烷总烃，锡及其化合物；2#排气筒：非甲烷总

烃，锡及其化合物；

监测频率：每年 1 次，监测期间同步记录工况。

(2) 废水污染源

按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定，在污水接管口处设置采样点和流量计；

监测点位：污水接管口；

监测频次：每年 1 次，监测期间同步记录工况；

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷。

(3) 厂界噪声

监测点位：厂界四周布设 4 个点；

监测频次：每年 1 次，监测期间同步记录工况；

监测因子为等效连续声级 Leq (A)。

表 7-27 运营期污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气 (无组织)	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	每年 1 次	《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2。
废气 (有组织)	2#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物，锡及其化合物	每年 1 次	《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2。
废水	污水总排口	pH、COD、SS、总磷、氨氮	每年 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
噪声	厂界	等效连续声级 Leq (A)	每年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

八、建设项目拟采取有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	2#排气筒	非甲烷总烃	新增活性炭吸附+UV光解装置+2#排气筒(24米)	达标排放 《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		锡及其化合物		
	力传感器 车间无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放 《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		锡及其化合物	加强车间通风	
颗粒物	加强车间通风			
水污 染物	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	经市政污水管网接入新区第一污水处理厂	达到高新区第一污水处理厂接管标准(《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)),经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)排放
固废	员工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理	零排放
	一般固废	废金属边角料	外售综合利用	零排放
		废砂		
		除尘粉尘		
		不合格品		
		一般废包装		
	危险废物	废泡沫	委托资质单位处置	零排放
		废切削液		
		废机油		
		废碳氢清洗液		
废无水乙醇清洗液				
废粗酮清洗				

		液		
		废无尘布、废棉签及毛刷		
		废包装容器		
		废活性炭		
噪声	机加工中心、车床、数控车床、铣床、磨床、喷砂机、锯床等	采取隔声、减振等措施，经距离衰减、厂界隔声后厂外环境昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A）		
电和离 电辐磁 射辐射	无			
其他	—			
生态保护措施预期效果： 通过运营期严格的污染防治措施，预计对周围生态环境影响较小。				

九、结论与建议

一、结论：

1、项目概况

威卡自动化仪表（苏州）有限公司于 1997 年由威卡集团（德国）在苏州市高新技术产业开发区（以下简称高新区）注册成立，公司专业生产电子压力表、温度计及 SF6 密度计，是一家拥有 9300 余名员工的全球性德国家族企业。威卡集团自 1960 年成立了第一家德国本土外的分公司，现已拥有 43 家分公司，并在所有核心市场配备了先进的生产设施、维护设施、安装设备及附加服务团队。威卡自动化仪表（苏州）有限公司塔园路工厂现有项目分四期进行建设，现有项目全厂年产压力表 120 万只、温度计 100 万只、SF6 密度计 30 万只、隔膜密封 2 万只、电子温度计 5 万只及超高洁净度压力表（UHP 压力表）17 万只。目前《威卡自动化仪表（苏州）有限公司四期厂房技改及电子温度计改扩建项目》废水、废气、噪声已验收（自主验收）、固废验收报告已完成提交，暂未取得相关验收意见；《年产超高洁净度压力表（UHP 压力表）17 万只技改项目》项目暂未验收，但已验收前期工作，其他项目均已通过验收。本次扩建项目新增员工 62 人，全年工作 250 天，8 小时三班制，年生产时数 2000 小时。

2、选址可行性分析

项目选址于江苏省苏州市苏州新区塔园路 81 号，所在地及周边为规划的工业用地，项目用地符合规划中的用地要求。项目采取有效的废气、废水、噪声、固废防治措施后，项目的生产对周围环境的影响很小，项目选址可行。

3、项目与国家、地方政策法规的相符性

1) 与国家、地方产业政策相符性

经查《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》，本项目属（二十三）仪器仪表制造业，项目符合该文件的要求；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中鼓励类、限制和淘汰类；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007）》中列出的鼓励类、限制类、禁止类及淘汰类；不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》所列项目之内，因此本项目为政策允许类，符合当前国家产业政策要求。

同时项目用地不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012

年本)》中淘汰和限制项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业,符合国家和地方产业政策。

因此,本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

2) 与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距离太湖直线距离 10.2km,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。

本项目不排放生产废水,不属于“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”,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。本项目不在本条例中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。

因此,本项目符合太湖流域相关的规定,符合条例中规定。

3) 与“江苏省重要生态功能区规划”和《江苏省国家级生态保护红线规划》政策相符性

经核实,本项目距离枫桥风景名胜区直线距离 4.2km,本项目用地属于工业用地,不在《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。因此,本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》规定要求。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》表 3 江苏省陆域生态保护红线区域名录,本项目距离最近的生态红线区域为上方山国家级森林公园 2.5km,选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

4) 与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

对照中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知(苏发[2016]47号): (3) 江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案: 强化绿色发展,以水质改善为核心,以控磷降氮为主攻方向,大力推进工业企业绿色转型发展,大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染物排放总量,打造具有地方特色的绿色产业体系; (7) 江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案:

强制重点行业清洁原料替代：2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。以及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的内容。本项目不属于上述重点行业；项目无废水排放，项目生活废水经市政管网排入新区第一污水处理厂，处理达标后最后排入京杭运河。因此，本项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

5) “三线一单”相符性分析

根据《苏州市 2017 年生态红线区域保护实施方案》、《苏州市生态红线区域规划优化调整方案》、《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不在苏州市生态红线区域范围内；根据《2018 年度苏州市环境状况公报》，苏州高新区环境质量的监测数据以及对该项目可能对周边现有环境质量影响做出判断：本项目废气、废水、固废均得到妥善处置，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目的建设符合环境质量底线标准；本项目用水取自当地自来水，用水量较小，不会达到资源利用上线。根据《鼓励外商投资产业目录(2019 年版)》、《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号），本项目符合其文件要求，本项目属于鼓励类。根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》，本项目不在其所列项目之内。

6) 与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符性

根据 GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》，本项目属 C4019 其他通用仪表制造。对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目不涉及表面涂装工序，不属于文件中的重点行业。经过与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符性进行简要分析，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》。

7) 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》的相符性

苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于 2018 年 4 月通过了《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》，通过前文分析得到，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》相符。

8) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性

进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、

化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建项目要强化源头控制，使用低 VOCs 含量原辅材料，加强废气收集与处理，减少污染排放。本项目生产过程中使用碳氢清洗剂、粗酮、无水乙醇对工件进行清洗去除工件表面油污、残渣等，产品质量对不同工件、工序的清洗程度有要求，暂无其他更适宜的清洗剂替代；项目清洗采用半封闭设备，除进出工件外，清洗过程中为密闭状态，废气直接通过与设备连接的管道被收集，从而减小物料与外界接触，并且通过废气收集处理后达标排放；建议企业在工艺要求可行时，积极寻求更加环保，低 VOCs 的清洗剂进行替代，以减少 VOCs 的排放。因此符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》。

9) 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、及《省政府关于印发<江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划>实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）的相符性

本项目所在区域属于重点区域；本项目属于仪器仪表制造业，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷行业，不在禁止建设行业范围中；项目使用碳氢清洗剂、粗酮、无水乙醇等清洗为产品质量要求，暂无更好替代品，但建议企业在满足产品要求的条件下积极需求更加环保的清洗剂进行替代，同时项目产生的有机废气经处理后可达标排放，符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）及《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）相关要求。

4、污染物达标排放

废水：项目无工业废水产生与排放，本扩建项目新增职工人数 62 人，新增生活污水产生量为 1240t/a。项目生活污水经市政污水管网接管至苏州高新区第一污水处理厂集中处理，处理达标后排入京杭运河。

废气：本项目有组织废气主要为非甲烷总烃，锡及其化合物，排放量小，收集后经活性炭+UV 光解装置处理后由新增 24m 高 2#排气筒达标排放。无组织废气为非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物，加强车间通风。本项目对周围大气环境质量影响不大。

噪声：项目噪声主要为设备的运行噪声，在有针对性的采取合理布置、消音、减振和隔声等措施后，可以确保厂界噪声达标排放。

固体废物：项目一般废包装外售综合利用，危险废物委托资质单位处置。项目固废处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

6、项目污染物总量控制方案

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃），考核因子：颗粒物、锡及其化合物。

(2) 项目总量控制建议指标

表 9-2 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称		现有项目排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后增减量	全厂建议申请指标	
废气	有组织	VOCs	0.274	3.532	3.1788	0.3532	0	0.6272	+0.3532	0.6272
		锡及其化合物	8.1×10^{-5}	4.5×10^{-5}	4.05×10^{-5}	4.5×10^{-6}	0	8.55×10^{-5}	$+4.5 \times 10^{-6}$	8.55×10^{-5}
	无组织	VOCs	0.173	0.188	0	0.188	0	0.361	+0.188	0.361
		锡及其化合物	4.05×10^{-5}	5×10^{-6}	0	5×10^{-6}	0	4.55×10^{-5}	4.05×10^{-5}	4.55×10^{-5}
		颗粒物	0.0005	0.0713	0.0645	0.0068	0	0.0073	+0.0068	0.0073
生活污水	废水量	12583.1	1550	0	1240	0	13823.1	+1240	13823.1	
	COD	4.98824	0.5	0	0.5	0	5.49	+0.5	5.49	
	SS	3.66368	0.37	0	0.37	0	4.03	+0.37	4.03	
	氨氮	0.304	0.037	0	0.037	0	0.341	+0.037	0.341	
	TP	0.062	0.0062	0	0.0062	0	0.0682	+0.0062	0.0682	
	TN	0.56	0	0	0	0	0.56	0	0.56	
	石油类	0.002184	0	0	0	0	0.002184	0	0.002184	
固废	一般工业固废	0	1.3165	1.3165	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	17.179	17.179	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	7.75	7.75	0	0	0	0	0	

(3) 总量平衡途径

本项目无生产废水排放，原有项目生活污水污染物纳入高新区污水厂总量额度范围内。本项目大气污染物在高新区范围内平衡。本项目固体废物均妥善处置。

7、总结论

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，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

综上所述，本项目建成后，能落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。项目建成后，建设方应向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式投入使用。

8、“三同时”环境污染防治措施及环保验收

“三同时”环境污染防治措施及环保验收执行标准一览表见表 9-3。

表 9-3 建设项目环保设施 “三同时”验收一览表

项目名称		年增产 12 万件力传感器技改扩建项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资额（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	经市政管网接入高新区第一污水处理厂处理	0.2	--	与本项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
废气	有组织	非甲烷总烃	收集后经活性炭吸附+UV光解装置处理+24米排气筒排放	20	满足《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求“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》（GB1926-1996）浓度的 80%” 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
		锡及其化合物				
	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风			
	锡及其化合物					
		粉尘				
噪声	机加工中心、车床、数控车床、铣床、磨床、喷砂机、锯床等	噪声	减振、隔声	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
固体废物		废金属边角料	外售综合利用	30	零排放	
		废砂				
		除尘粉尘				

	不合格品			
	一般废包装			
	废泡沫			
	生活垃圾	环卫收集		
	废切削液、废机油、废清洗液、废无尘布、废棉签及毛刷、废包装容器、废活性炭	委托资质单位处置		
绿化	依托原有		/	/
事故应急措施	灭火器、消防栓		/	/
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设立环境管理的机构，配备专业技术人员，购置必要的仪器设备，营运期委托有资质的环境监测机构进行定期监测		/	加强环境管理，防止环境污染事故
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流，污水收集点附近醒目处应树立环保图形标志牌。固废暂存处也应该醒目处应树立环保图形标志牌。		/	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》
“以新带老”措施	非甲烷总烃排放浓度根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求执行 70mg/m ³ ，其无组织排放浓度根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的要求“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》（GB 16297-1996）浓度的 80%来折算；颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。			
总量平衡具体方案	全厂废水进入新区第一污水处理厂，总量控制在污水厂内平衡；大气污染物在新区范围内平衡；固体废物零排放。			
区域解决问题	/			
卫生防护距离设置	本项目扩建后全厂以一期厂房为边界设置 50m 卫生防护距离，以力传感器车间为边界设置 100m 卫生防护距离。项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标，最近敏感点苏州高等职业技术学校距离力传感器车间最近距离约 110m，符合卫生防护距离要求。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。			

二、建议：

- 1、建议建设单位重视环境保护工作，应设置兼职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保“三废”均能达标排放。
- 2、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。
- 3、制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释：

本报告表附图、附件：

一、附图：

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周围环境概况图
- (3) 项目厂区平面布置图
- (4) 苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划图
- (5) 苏州市区生态红线保护规划图
- (6) 项目周边敏感点位分布图

二、附件：

- (1) 建设项目备案登记信息表
- (2) 建设单位营业执照
- (3) 土地证、房产证
- (4) 危废处理协议、危废经营许可证
- (5) 排污许可证
- (6) 现有项目环评批文及验收批文
- (7) 检测报告
- (8) 环评合同