

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：艾默生环境优化技术（苏州）有限公司

流体控制器扩建项目

建设单位（盖章）：艾默生环境优化技术（苏州）有限公司

流体控制器分公司

编制日期：2019 年 4 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

一、建设项目基本情况

项目名称	艾默生环境优化技术（苏州）有限公司流体控制器扩建项目																	
建设单位	艾默生环境优化技术（苏州）有限公司																	
法人代表	HAKAN MEHMET ERDAMAR		联系人	杨珍珍														
通讯地址	苏州工业园区龙潭路 35 号																	
联系电话	18901542033	传真	/	邮政编码	215000													
建设地点	苏州工业园区龙潭路 35 号																	
立项审批部门	工业园区经发委	项目代码	2019-320590-34-03-514910															
建设性质	改扩建	行业类别及代码	C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造															
占地面积（平方米）	9354.36	绿化面积（平方米）	依托现有															
总投资（万元）	2191	其中：环保投资（万元）	35	环保投资占总投资比例	1.6%													
评价经费（万元）				预期投产日期	2019.6													
<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>本项目主要原辅材料及能源消耗一览表见表 1-1；</p> <p>原辅材料理化毒理性质详见表 1-2；</p> <p>主要生产设备情况见表 1-3。</p>																		
名称	消耗量	名称	消耗量															
水（吨/年）		燃油（吨/年）	—															
电（千瓦时/年）	1000 万	燃气（标立方米/年）	90338															
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 style="text-align: center;">表 1-4 生活污水、工业废水排放量及去向</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>改建项目排水量</th> <th>全厂排水量</th> <th>排放口名称</th> <th>排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工业废水</td> <td>5500m³/a</td> <td>9300m³/a</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">厂排口</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">由园区第一污水处理厂处理达标后排入吴淞江</td> </tr> <tr> <td>生活污水</td> <td>4950m³/a</td> <td>10950m³/a</td> </tr> </tbody> </table>						类别	改建项目排水量	全厂排水量	排放口名称	排放去向	工业废水	5500m ³ /a	9300m ³ /a	厂排口	由园区第一污水处理厂处理达标后排入吴淞江	生活污水	4950m ³ /a	10950m ³ /a
类别	改建项目排水量	全厂排水量	排放口名称	排放去向														
工业废水	5500m ³ /a	9300m ³ /a	厂排口	由园区第一污水处理厂处理达标后排入吴淞江														
生活污水	4950m ³ /a	10950m ³ /a																
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p style="text-align: center;">无</p>																		

表 1-1 项目主要原辅料

产品名称	原辅料名称	组分、规格	状态	年用量 (个)			存储方式及地点	最大存储量 t
				现有项目	扩建项目	扩建后全厂		
冷凝机组	吸气管	紫铜	固	36000	64000	100000	20/包, 本厂仓库	500
	后支架	铁合金	固	18000	32000	50000	200/包, 本厂仓库	500
	后下盖板	铁合金	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	500
	后上盖板	铁合金	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	500
	右前支架	铁合金	固	18000	32000	50000	200/包, 本厂仓库	500
	右冷凝器出口管	紫铜	固	18000	32000	50000	200/包, 本厂仓库	1000
	右冷凝器	紫铜	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	500
	压缩机	铜合金+铁合金	固	36000	64000	100000	10/包, 本厂仓库	500
	压控管组件	紫铜	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	1000
	单向阀管路组件	紫铜	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	500
	前下盖板	铁合金	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	500
	前上盖板	铁合金	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	500
	分离器支架	铁合金	固	18000	32000	50000	200/包, 本厂仓库	500
	出液口温度传感器	铜合金+铜线束	固	18000	32000	50000	200/包, 本厂仓库	1000
	冷凝器进气管	紫铜	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	500
冷凝器网罩	铁合金	固	18000	32000	50000	50/包, 本厂仓库	500	

	储液罐进液管路	紫铜	固	18000	32000	50000	20/包, 本厂仓库	500
	储液罐	铜合金+铁合金	固	18000	32000	50000	10/包, 本厂仓库	500
	低压转换器	铜合金+铜线束	固	18000	32000	50000	200/包, 本厂仓库	500
	中部支架	铁合金	固	18000	32000	50000	200/包, 本厂仓库	500
热泵 机组	高压转换器	铜合金+铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	4000
	高压控制器	铜合金+铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	4000
	风扇组件	塑胶/S3120G	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
	采压管组件	紫铜	固	0	33000	33000	500/包, 本厂仓库	4000
	进液口温度传感器	铜线束	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	2000
	过线环	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
	线束固定支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
	管夹	铁合金	固	0	429000	429000	500/包, 本厂仓库	1000
	电磁阀线圈	铜合金	固	0	66000	66000	100/包, 本厂仓库	2000
	电磁阀管路组件	铜合金	固	0	33000	33000	100/包, 本厂仓库	2000
	电磁阀	铜合金	固	0	33000	33000	100/包, 本厂仓库	2000
	电控箱盖板	铁合金	固	0	33000	33000	50/包, 本厂仓库	1000
	电控箱	铁合金+线路板+铜线束	固	0	33000	33000	50/包, 本厂仓库	1000
	电子膨胀阀线圈	铜合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	2000
	环温传感器盖板	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
	环温传感器支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000

环境温度传感器	铜合金+铜线束	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	2000
液路干燥器	铁合金	固	0	33000	33000	50/包, 本厂仓库	1000
油路干燥器	铁合金	固	0	33000	33000	50/包, 本厂仓库	1000
油分离器进口连接管	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
油分离器-过滤器管路组件	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
油分离器出口连接管路	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
油分离器	铁合金	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
油位控制器	铁合金	固	0	33000	33000	10/包, 本厂仓库	500
气液分离器	铁合金	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
板换管路组件	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
板换电磁阀支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
板换固定支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
板换固定夹	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
排气管合并组件	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
排气管	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
排气温度传感器吸气管	紫铜	固	0	66000	66000	20/包, 本厂仓库	1000
截止阀盖板	铁合金	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
截止阀-气液分离器管路	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
底盘	铁合金	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
干燥器夹	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500

左前支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
左冷凝器出口管	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
左冷凝器	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
回油管组件	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
吸气管合并组件	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
吸气管	紫铜	固	0	66000	66000	20/包, 本厂仓库	500
后支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
后下盖板	铁合金	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
后上盖板	铁合金	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
右前支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
右冷凝器出口管	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
右冷凝器	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
压缩机	铜合金+铁合金	固	0	66000	66000	10/包, 本厂仓库	500
压控管组件	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	1000
单向阀管路组件	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
前下盖板	铁合金	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
前上盖板	铁合金	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
分离器支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
出液口温度传感器	铜合金+铜线束	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
冷凝器进气管	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
冷凝器网罩	铁合金	固	0	33000	33000	50/包, 本厂仓库	500

	储液罐进液管路	紫铜	固	0	33000	33000	20/包, 本厂仓库	500
	储液罐	铜合金+铁合金	固	0	33000	33000	10/包, 本厂仓库	500
	低压转换器	铜合金+铜线束	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
	中部支架	铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
	水压传感器	铜合金+铁合金	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
	水路板换	铁合金	固	0	33000	33000	50/包, 本厂仓库	500
	水泵	铜合金+铁合金	固	0	33000	33000	10/包, 本厂仓库	100
	水箱	铁合金	固	0	33000	33000	10/包, 本厂仓库	100
	水路进管	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
	水路出管	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
	水路手阀	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	500
	水路板换接管-1	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
	水路板换接管-2	紫铜	固	0	33000	33000	200/包, 本厂仓库	1000
电子膨胀阀	阀体成品	铜合金	固	2000	108000	110000	500/箱, 本厂仓库	10000
	O形圈	橡胶	固	2000	108000	110000	1000/包, 本厂仓库	10000
	下堵头	铁合金	固	2000	108000	110000	500/箱, 本厂仓库	10000
	CR环保护罩	铜合金	固	2000	108000	110000	1000/包, 本厂仓库	10000
	下衬套	铜合金	固	2000	108000	110000	1000/包, 本厂仓库	10000
	滑环	铁合金	固	2000	108000	110000	1000/包, 本厂仓库	10000
	弹簧导杆成品	铁合金	固	2000	108000	110000	1000/包, 本厂仓库	10000
	磁环	磁性金属氧化物	固	2000	108000	110000	1000/包, 本厂仓库	10000

	壳管	铁合金	固	2000	108000	110000	500/箱,本厂仓库	10000
	主轴	铁合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	顶盖	铁合金	固	2000	108000	110000	500/箱,本厂仓库	10000
	主轴止动螺丝	铁合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	轴承止动螺丝	铜合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	轴承	铁合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	上堵头	铁合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	阀针	铁合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	密封圈	橡胶	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	密封圈保护罩	铜合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	调整垫圈	铜合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	阀针衬套	铜合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	CR 环	橡胶	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	向导销	铜合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
	定子	铜合金	固	2000	108000	110000	500/箱,本厂仓库	10000
	螺帽	铜合金	固	2000	108000	110000	1000/包,本厂仓库	10000
热力膨胀阀	顶盖	铁合金	固	575000	525000	1100000	500/包,本厂仓库	20000
	阀针	不锈钢	固	575000	525000	1100000	1000/包,本厂仓库	20000
	铜管	紫铜	固	230000	4170000	4400000	500/包,本厂仓库	80000
	铜体	铜合金	固	575000	525000	1100000	500/包,本厂仓库	20000
	连接器	铜合金	固	575000	525000	1100000	500/包,本厂仓库	20000

	调节螺母	铜合金	固	575000	525000	1100000	500/包, 本厂仓库	20000
	调节杆	铜合金	固	575000	525000	1100000	500/包, 本厂仓库	20000
	膜片	铁合金	固	575000	525000	1100000	1000/包, 本厂仓库	20000
	缓冲板	铁合金	固	575000	525000	1100000	1000/包, 本厂仓库	20000
	滤网	铁合金	固	575000	525000	1100000	500/包, 本厂仓库	20000
	毛细管	紫铜	固	575000	525000	1100000	10000/包, 本厂仓库	20000
	支撑	铁合金	固	575000	525000	1100000	500/包, 本厂仓库	20000
	感温包铜管	紫铜	固	575000	525000	1100000	500/包, 本厂仓库	20000
	弹簧导向块	铜合金	固	1150000	1050000	2200000	500/包, 本厂仓库	40000
	堵头	铜合金	固	575000	525000	1100000	500/包, 本厂仓库	20000
	垫片	铜合金	固	575000	525000	1100000	1000/包, 本厂仓库	20000
	卡环	铁合金	固	575000	525000	1100000	1000/包, 本厂仓库	20000
	O形圈	橡胶	固	575000	525000	1100000	1000/包, 本厂仓库	20000
	密封圈	橡胶	固	575000	525000	1100000	2000/包, 本厂仓库	20000
油分离器	螺纹接口	铁合金	固	77000	83000	160000	300/包, 本厂仓库	5000
	顶盖	铁合金	固	77000	83000	160000	50/包, 本厂仓库	1000
	铜体	铁合金	固	77000	83000	160000	50/包, 本厂仓库	1000
	滤网	铜合金	固	154000	166000	320000	1000/包, 本厂仓库	10000
	回油管	紫铜	固	77000	83000	160000	500/包, 本厂仓库	10000
	阀座	铜合金	固	77000	83000	160000	500/包, 本厂仓库	10000
	阀针	铁合金	固	77000	83000	160000	1000/包, 本厂仓库	10000

	铆钉	铁合金	固	154000	166000	320000	1000/包, 本厂仓库	20000
	浮球	铁合金	固	77000	83000	160000	100/包, 本厂仓库	5000
	底盖	铁合金	固	77000	83000	160000	50/包, 本厂仓库	1000
干燥过滤器	螺纹接口	铁合金	固	520000	1480000	2000000	100/包, 本厂仓库	5000
	顶盖	铁合金	固	260000	740000	1000000	100/包, 本厂仓库	5000
	铜体	铁合金	固	520000	1480000	2000000	500/包, 本厂仓库	10000
	滤网	铜合金	固	260000	740000	1000000	1000/包, 本厂仓库	10000
	回油管	紫铜	固	260000	740000	1000000	200/包, 本厂仓库	5000
	阀座	铜合金	固	75000kg	75000kg	150000kg	50kg/包, 本厂仓库	10000kg
	阀针	铁合金	固	1500000	1500000	3000000	100/包, 本厂仓库	10000
	铆钉	铁合金	固	520000	1480000	2000000	100/包, 本厂仓库	5000
	浮球	铁合金	固	260000	740000	1000000	100/包, 本厂仓库	5000
	底盖	铁合金	固	520000	1480000	2000000	500/包, 本厂仓库	10000
湿度指示器	指示镜	铁合金+有机玻璃	固	70000	180000	250000	2000 件/包, 本厂仓库	30000
	密封圈	橡胶	固	70000	180000	250000	2000 件/包, 本厂仓库	30000
	铜体	铜合金	固	70000	180000	250000	500 件/箱, 本厂仓库	5000
	铜管	紫铜	固	140000	360000	500000	500 件/箱, 本厂仓库	5000
辅料	液化石油气	丙烷、丙烯、丁烷、丁烯等	气	3t/a	9t/a	12t/a	50kg/瓶, 危化品仓库	1.25t
	天然气	低分子烃类等	气	40000m ³	85000m ³	125000m ³	天然气	/

							管道	
清洗剂	10-30%脂肪胺、 10-30%无机酸、 1-10%己酸等	液	2.5t/a	4.5t/a	7t/a	25kg/桶		0.6t/a
脱脂剂	20-30%氢氧化钾、 1-10%长链酯、 1-10%非离子表面活性剂等	液	0.35t/a	1t/a	1.35t/a	25kg/桶		0.07t/a
助剂	8-14%合成油、 45-65%溶剂、 29-35%阻燃剂等	液	0.5t/a	1.5t/a	2t/a	25kg/桶		0.176t/a
塑粉	环氧树脂	固	4t/a	11t/a	15t/a	20kg/盒		0.2t/a
液氨	99.6%NH ₃	气	30t/a	25t/a	55t/a	200kg/瓶		0.6t/a
焊丝	37%铜、30%银、 32%铝等	固	18t/a	37t/a	55t/a	20kg/盘		2t/a
焊环	35%铜、40%银、 25%铝等	固	2t/a	6t/a	8t/a	200kg/盘		1t/a
助焊剂	40-90%铜、 0-20%银、0-10% 铝等	液	2t/a	6t/a	8t/a	500g/瓶		0.5t/a
氩、二氧化碳混合气	90%Ar、10%CO ₂	液	105m ³	210m ³	315m ³	40L/瓶		0.8m ³
氮气	99.99%N ₂	气	17m ³	67m ³	84m ³	40L/瓶		1.6m ³
氩气	99.99%Ar	气	84m ³	275m ³	359m ³	40L/瓶		2.4m ³
氧气	100%O ₂	气	120m ³	300m ³	420m ³	40L/瓶		2.4m ³
氦气	99.99%He	气	20m ³	84m ³	104m ³	60L/瓶		4m ³
氦氮混合气	5%He、95%N ₂	气	9m ³	31m ³	40m ³	60L/瓶		1.28m ³
变性酒精	85.4%甲醇、3.6% 乙醇和 11%的水	液	1t/a	4t/a	5t/a	6GL/桶		1t/a
冷冻油	矿物油	液	8t/a	32t/a	40t/a	20L/桶		10t/a
切削液	/	液	0.07t/a	0.25t/a	0.32t/a	18L/桶		0.04t/a
氦气、二氧化碳混合气	99%二氧化碳、 1%氦气	气	0.8m ³	2.7m ³	3.5m ³	40L/瓶		0.25m ³
氯化钠	/	固	0.04t/a	0.06t/a	0.1t/a	500g/瓶		0.02t/a
冷媒	丙烷、二氟乙烷、 异丁烷等	液	3.2t/a	40t/a	43.2t/a	100g/瓶		1t/a

表 1-2 项目原辅材料理化毒理性质表

商品名称	理化性质	毒理特性	燃烧爆炸性
冷冻油			
液化石油气	外观与性状：无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味，密度：液态液化石油气 580kg/m ³ ，气态密度为：2.35kg/m ³ ，气态相对密度：1.686（即设空气的密度为 1，天液态液化石油气相对于空气的密度为 1.686），引燃温度（℃）：426~537。	无资料	爆炸上限%（V/V）：9.5； 爆炸下限%（V/V）：1.5
天然气	比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性，天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，相对密度（水）为 0.45(液化)燃点(℃)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。	无资料	爆炸上限%（V/V）：15； 爆炸下限%（V/V）：5
塑粉	密度 1.2-1.9g/cm ³ ，无明显熔点，在 215~230℃呈熔融状态，成型温度 250℃~320℃，300℃长时间停留基本不分解，超过 340℃开始分解。	LD ₅₀ : >2000 mg/kg(大鼠经皮) LD ₅₀ : >5000mg/m ³ (大鼠经口)	20 - 70 g/m ³
液氨	是一种无色液体，有强烈刺激性气味，相对密度(水=1):0.602824(25℃)，熔点(℃):-77.7，沸点(℃):-33.42℃。	急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ 1390mg/m，4 小时，(大鼠吸入)	爆炸极限： 16%~25%
氮气	通常状况下是一种无色无味的气体，熔点(℃):-211.4，沸点(℃):-195.8℃，难溶于水。	急性毒性：LD ₅₀ 无(大鼠经口)；LC ₅₀ 无，(大鼠吸入)	不易燃
氟气	无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点 -185.7℃，溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；	无资料	稳定性：稳定； 危险标记 5(不燃气体)
氧气	无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点 -218.4℃，沸点-183℃。	急性毒性：人类吸入 TCLo: 100pph/14H	不易燃
甲醇	分子量为32.04，沸点为64.7℃，熔点(℃):-97.8，闪点(℃)：8(CC)；12.2(OC)，溶于水	急性毒性：LD ₅₀ : 5628mg/kg(大鼠经口)，15800mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ : 82776mg/kg,4小时(大鼠吸入)	易燃液体
冷冻油	琥珀色液体，沸点：>290℃相对密度：8.96g/L	LD ₅₀ : >5000mg/kg(大鼠经口)；	不燃
乙醇	易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，	/	易燃液体

与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数乙醇液体密度是0.789g/cm³，乙醇气体密度为1.59kg/m³，相对密度（d15.56）0.816，式量（相对分子质量）为46.07g/mol。沸点是78.4℃，熔点是-114.3℃

表 1-3 项目主要设备清单

类型	产品名称	设备名称	规格/型号	数量（台）			备注
				现有项目	变化量	扩建后全厂	
生产设备	冷凝机组、大机组	电动吊车	JPKKIN-F	1	0	1	/
		焊枪	非标	7	+1	8	/
		压线机	非标	1	0	1	/
		剥线机	非标	1	0	1	/
		氦检仪	MD-490S	2	+2	4	无测试槽
		整机测试仪	非标	1	0	1	/
		电动悬臂吊	DEMAG	0	+1	1	/
		加油机	非标	2	0	2	/
		电动吊车	DEMAG (125kg)	1	+1	2	/
		手工焊接机	焊枪 GENTEC 341T 防氧化装置 FH902MB	7	+2	9	/
		自动剪线机	非标	1	0	1	/
		接线端子压机	非标	1	0	1	/
		电气安全测试仪	CS2670A	1	+1	2	/
		功能测试台	非标	1	+1	2	/
	热力膨胀阀	成品测试机	16559-02A	1	0	1	/
			16559-02B	2	0	2	
		车削法兰面机	6772-02	1	0	1	/
		打包机	非标	1	0	1	/
		阀座杆钻孔机	16824-02	1	0	1	/
		钻泄气孔机	非标	1	0	1	/
		弹簧定位盘刻号机	P 300 PM	1	0	1	/
		校直/卷边机	非标	1	0	1	/
钻内平衡孔机		262178	1	0	1	/	
CNC 机床		65374	1	0	1	/	
阀座杆/波纹管底盖压制机	1684102	1	0	1	/		
阀座压印机	17520-02	1	0	1	/		
研磨机	16838-02	1	0	1	/		

阀座压印及压制机	16825-02	1	0	1	/
阀芯中心部件泄漏测试机	17629-02	1	0	1	/
阀芯中心部件组装工机	16832-02	1	0	1	/
阀针帽高度设置机	非标	1	0	1	/
阀芯总装机	16834-02	1	0	1	/
阀针高度设置机 (zz)	非标	1	0	1	/
气动压制护齿垫圈机	非标	1	0	1	/
十字齿部件装入阀体机	17490-03	1	0	1	/
旋压动力头与阀体机	17492-03	1	0	1	/
CP 组件装配机	非标	1	0	1	/
装盖/去盖机	非标	1	0	1	/
液体充注机	17235-03	1	0	1	/
气体充注机	17237-03	1	0	1	/
混合充注机	17236-03	1	0	1	/
超声波毛细管封闭器	17826-03	4	0	4	/
缓冲板切削机	17494-03	1	0	1	/
毛细管缠绕机#1	17696-03-A	1	0	1	/
动力头测试机	17234-03 17234-01	2	0	2	/
检漏机#1	非标	1	0	1	/
氦检仪	UL1000	1	0	1	/
感温包石棉纸填充机	非标	1	0	1	/
成型动力室底座压机	26293	1	0	1	/
动力室部件压制机	非标	1	0	1	/
单座 TIG 氩弧焊机	17554-03	1	0	1	氩弧焊: 氩气
双座 TIG 氩弧焊机	17553-03	2	0	1	氩弧焊: 氩气

顶盖铜焊机	11038	1	0	1	天然气, 氧气
感温包铜焊机	11039	1	0	1	天然气, 氧气
手工铜焊站	非标	1	0	1	天然气, 氧气
法兰体铜焊机	11040	1	0	1	煤气
毛细管缠绕机	非标	1	0	1	/
成品测试机 (充注站内)	非标	1	0	1	变性酒精
水压泄露 测试机	非标	1	0	1	/
动力室组件 与阀体装配机	非标	1	0	1	/
装弹簧及 阀针组装线	非标	1	0	1	/
阀芯研磨测试机 (TRAE)	19051-04	1	0	1	/
超声波清洗机	RQ-10DE	1	0	1	/
阀芯中心部件 组装机	非标	1	0	1	/
钻泄气孔机	非标	1	0	1	/
定位螺栓 旋入扳手	109974	1	0	1	/
阀针压制机	AP-19	1	0	1	/
动力头车削机	19049-04	1	0	1	/
成品测试机	16559	3	0	3	变性酒精
车削法兰面机	6772-02	1	0	1	/
打包机	非标	1	0	1	/
阀座杆 钻孔站机	16824-02	1	0	1	/
钻泄气孔机	非标	1	0	1	/
弹簧定位 盘刻号机	P300 PM	1	0	1	/
校直/卷边站	非标	1	0	1	/
钻内平衡孔机	262178	1	0	1	/
转台钎焊	100F2Y2-S	1	0	1	焊接方式: 火焰钎 焊, 焊接气体: 氧气、 天然气
超声波清洗机	HKD- 3036STGF	3	0	3	600×600×700 (mm)
密封面压机	非标	1	0	1	/
焊枪	非标	1	0	1	焊接方式: 火焰钎

					焊,焊接气体:氧气、 天然气
旋压阀体及螺帽	SM A1-400-3	1	0	1	/
打包机	FLME12009	1	0	1	/
阀针帽高度 设置机	R0726	1	0	1	/
密封及组装机	非标	1	0	1	/
压制机	非标	3	0	3	/
下盖整型机	90644-B	1	0	1	/
阀体刻字机	非标	1	0	1	/
CNC 机床	A-D21MiB	1	0	1	/
阀针铣削&阀杆 组件组装机	DSBA-F-80-80- CA	1	0	1	/
组装机	RY-0089	1	0	1	/
焊接机	2718-00	3	0 0	3	焊接方式: 钨极氩弧焊 保护气体:氩气
针阀装配机	非标	1	0	1	/
干燥炉	QX841-持规型	1	0	1	/
液体充注机	非标	1	0	1	900×150×50 (mm)
毛细管封闭机	非标	1	0	1	
内漏氦检机	LDS3000	1	0	1	直径 300×120 (mm)
过热度测试机	非标	4	0	4	550×200×250 (mm)
外漏氦检机	非标	2	0	2	350×400×200 (mm)
CNC 机床	A-T21iF	1	0	1	/
气体充注机	非标	1	0	1	/
毛细管切割 及缠绕机	CBQ2B50- 15DMZ	1	0	1	/
毛细管切割 及缠绕机	Q17K025	1	0	1	/
毛细管止 位成型机	STF1B	1	0	1	/
焊机	非标	1	0 0	1	焊接方式:感应焊 保护气体:无
激光焊机	非标	1	0 0	1	焊接方式:激光焊 保护气体:氩气
电阻焊机	非标	1	0 0	1	焊接方式:电阻焊 保护气体:无
铆接组装机	非标	1	0	1	/
高度磨削机	非标	1	0	1	/

	铆接组装机	非标	0	1	1	阀芯组装
	高度磨削机	非标	0	1	1	阀芯组装
	泄露量测试机	非标	0	1	1	阀芯组装
	激光打标机	SG-YLP20-DL	0	1	1	阀芯组装
	转台钎焊机	100F2Y2-S	3	0	3	/
	CNC 机床	A04B-0099-B111#EBM	1	1	2	/
	超声波清洗机	HKD-3036 STGF	1	0	1	/
	压机	非标	2	1	3	/
	钨极氩弧焊机	2718-00	5	0	5	/
	激光焊机	IPG1Kw ABBIRB2600	0	1	1	/ /
	毛细管切断 与卷绕机	Q17K025	2	1	3	/
	毛细管止 位成型机	STF1B	0	1	1	/
	感应焊机	非标	0	1	1	/
	液体充注机	6379-95	3	0	3	/
	气体充注机	32621	2	0	2	/
	电阻焊机	非标	0	1	1	/
	功能测试机	非标	4	0	4	/
	氦气检漏机	INFICON CU1000	2	0	2	/
电子 膨胀 阀	适配堵头组件 压制机	非标	1	0	1	/
	壳管组件压制机	非标	1	0	1	/
	焊接机	非标	1	0	1	焊接方式：激光焊 保护气体：氩气
	CNC 机床	非标	1	0	1	/
	弹簧导轨切断机	非标	1	0	1	/
	下衬套组件组装 及压制机	非标	1	0	1	/
	上衬套压制机	非标	1	0	1	/
	球轴承组件 组装机	非标	1	0	1	/
	动铁组装机	非标	1	0	1	/
	下支撑组件 组装机	非标	1	0	1	/
	球组件组装机	非标	1	0	1	/
	内方块组件 组装机	非标	1	0	1	/

		壳管清洗机	非标	1	0	1	245×270×200 (mm)
		阀芯组件组装机	非标	1	0	1	/
		转子充磁机	非标	1	0	1	/
		壳管&阀芯&阀针 组件组装机	非标	1	0	1	/
		阀针组件组装机	非标	1	0	1	/
		孔座组件组装& 阀体组装机	非标	1	0	1	/
		功能测试机	非标	1	0	1	/
		水检机	非标	1	0	1	420×320×2500 (mm)
	热泵 机组	气动吊车	IR ZAW020120 (90kg)	0	2	2	/
		焊枪	焊枪 GENTEC 341T	0	5	5	/
		焊枪	防氧化装置 FH902MB	0	5	5	/
		数控真空 充气机	SX-NH01	0	3	3	/
		氦检仪	UL1000	0	2	2	/
		数控真空预抽机	SX-CV100	0	3	3	/
		数控冷媒加注机	SX-D05	0	3	3	/
		冷媒检漏仪	HLD6000	0	1	1	/
		气动吊车	IR ZAW015080 (68kg)	0	1	1	/
		自动剪线机	非标	0	1	1	/
		接线端子压机	非标	0	1	1	/
		吊机	IR ZAW015080 (68kg)	0	1	1	/
		电气安全测试仪	非标	0	1	1	/
		功能测试台	非标	0	4	4	/
	缠绕包装机	非标	0	1	1	/	
	油分 分离器	去油清洗机	HKD6036STG	1	0	1	/
		铜管压制机	非标	1	0	1	/
		回油管 手工焊接机	非标	1	0	1	/
		滤网点焊机	DN-35	1	0	1	电阻焊
		滤网铆接机	非标	1	0	1	电阻焊
浮球支架点焊机		DN-35	1	0	1	电阻焊	
浮球 TIG 焊接机		非标	1	0	1	氩弧焊：氩气	
浮球水检机		SCC/JC-121201	1	0	1	/	

		浮球手工焊接机	非标	1	0	1	电阻焊
		浮球阀功能水检机	SCC/JC-121202	1	0	1	/
		Pin 针压制机	非标	1	0	1	/
		螺柱焊接机	非标	1	0	1	氩弧焊：氩气
		双头 MIG 端盖焊接	非标	1	0	1	氩弧焊：氩气
	干燥过滤器	去油清洗机	非标	1	0	1	/
		铜管压接机	非标	1	0	1	/
		铜钎焊炉	非标	1	0	1	钎焊，氢气
		氨分解机	AJLSZ20A	1	0	1	/
		氨气站	非标	1	0	1	/
		端盖焊接机	非标	2	0	2	氩弧焊：二氧化碳和氩气混合气
		内部填充机	非标	1	0	1	/
		粒子混合机	非标	1	0	1	/
		刻印机	非标	1	0	1	/
		水检漏机	非标	2	0	2	/
		表面前处理机	非标	1	0	1	/
		喷粉机	非标	1	0	1	/
		烘烤固化炉	非标	1	0	1	/
	冷却机	DHX-1000, DHB64-8	1	0	1	/	
	湿度指示器	转台焊接机	DEDR2R	1	0	1	天然气、氧气
		组装&压制机	非标	1	0	1	/
		感应焊接机	非标	1	0	1	电焊：助焊剂
		镜体滚字机	LP5031	1	0	1	/
		组装&扭矩机	非标	1	0	1	/
		泄露测试机	非标	1	0	1	/
		包装机	非标	1	0	1	/

1、项目由来

项目由来：艾默生环境优化技术（苏州）有限公司于 2011 年 4 月 26 日搬迁至苏州工业园区龙潭路 35 号，成立艾默生环境优化技术（苏州）有限公司流体控制器分公司，租赁苏州工业园区长园科技有限公司空置厂房 9354.36m²，从事生产压缩机、冷凝机组、空调和冷冻机零部件等生产经营活动。

由于市场需求和技术变化，艾默生环境优化技术（苏州）有限公司拟投资 2191 万元，租赁苏州工业园区长园科技有限公司空置厂房，利用现有项目厂房面积，同时新增租赁面积 3600m²，购买数控真空预抽机、数控冷媒加注机、自动剪线机等先进的生产设备，项目建成后新增产能干燥过滤器 74 万个/a、冷凝机组 4.08 万台/a、热力膨胀阀 85 万个/a、油分离器 6 万个/a、电子膨胀阀 6 万个/a、视液镜 15 万个/a、热泵机组 3.3 万个/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。

本项目为泵、阀门、压缩机及类似机械制造业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2018 修改）中相关规定和生态环境管理部门要求，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业中第 78 条电气机械和器材制造”，“其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表，因此本项目应编制环境影响报告表。

艾默生环境优化技术（苏州）有限公司委托苏州市环科环保科技发展有限公司承担该项目的环评工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

2、地理位置及周围环境简况

项目附近均为工业用地，项目东侧为 MACDERMID 公司；南侧为工业空地，空地南侧为钟园路，钟园路南侧为青年公社；西侧为苏州昆岭薄膜工业有限公司；北侧为龙潭路，龙潭路北侧为苏春工业坊。周围 500m 范围内有敏感点，最近的敏感点为南侧（287m）中青年公社。

本项目具体地理位置详见附图 1，建设项目周围 500m 概况图见附图 2，平面布局图见附图 3，重要生态功能分区分布图附图 4。

3、主体工程及产品方案

项目建成后利用现有生产车间，同时新增租赁面积 3600m²，取消现有空调和冷冻机零部件产品生产，新增产能：干燥过滤器 74 万个/a、冷凝机组 4.08 万台/a、热力膨胀阀 85 万个/a、油分离器 6 万个/a、电子膨胀阀 6 万个/a、视液镜 15 万个/a、热泵机组 3.3 万个/a，详见表 1-4 所示。

表 1-4 项目产品方案

序号	产品名称	规格、型号	年设计能力			年运行时数 h
			现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
1	空调和冷冻机零部件	FY18	28 万	-28 万个	0	7920
2	干燥过滤器	1.0kg、密封性	26 万个	+74 万个	100 万个	
3	冷凝机组	125kg、密封性	9200 台	+4.08 万台	5 万台	
4	热力膨胀阀	1.0kg、密封性	25 万个	+85 万个	110 万个	
5	油分离器	4.8kg、密封性	10 万个	+6 万个	16 万个	
6	电子膨胀阀	0.5kg、密封性	5 万个	+6 万个	11 万个	
7	视液镜	0.5kg、密封性	10 万个	+15 万个	25 万个	
8	热泵机组	325kg、密封性	0	+3.3 万个	3.3 万个	

项目总建筑面积为 12954.36m²，其中 1#生产车间建筑面积 4052m²，新增 2#生产车间面积（位于 2 层）3600m²，其余为配套设施建筑面积。企业建筑设计耐火等级为二级，火灾危险等级为丁类，其中热房、LPG 站、EMT 仓库、天然气调压站等建筑物火灾危险等级为甲级，详见表 1-5 所示。

表 1-5 企业主要主体建筑

建筑名称	耐火等级	火灾危险等级	主要功能	层数及高度	建筑面积
办公楼	二级	民用	办公	2 层，13.95m	3420m ²
热泵车间（新增）	二级	丙级	生产	仅 2 层，15.6m	3600m ²
生产车间	二级	丙级	生产	1 层，8m	4052m ²
粉房	二级	丙级	生产	1 层，3.8m	30 m ²

4、公用及辅助工程

表 1-6 公用及辅助工程

类别	设计能力		备注	
	扩建前	扩建后		
贮运工程	原材料仓库	1020m ²	1020m ²	依托现有
	EMT	65m ²	65m ²	依托现有
	危废仓库	7m ²	7m ²	依托现有
	成品仓库	280m ²	280m ²	依托现有
	包材仓库	70m ²	70m ²	依托现有

公用工程	给水	13500 t/a	15187t/a	园区市政供水管网
	排水	9800t/a	20250t/a	排入园区污水厂
	供电	1430 万度/年	2430 万度/年	园区供电站供电
	天然气	4 万立方米	12.5 万立方米	由燃气公司供气
	液化石油气	3t/a	12t/a	/
	纯水机	3t/h	3t/h	依托现有
	氨气站	118m ²	118m ²	丁级
	氨分解站	43m ²	43m ²	丁级
	综合气站	45m ²	45m ²	甲级
	EMT	65m ²	65m ²	甲级
	CUD 实验室	72m ²	72m ²	丁级
	热房	10m ²	10m ²	甲级
	LPG 站	10m ²	10m ²	甲级
	天然气调压站	15m ²	15m ²	甲级
	消防泵房	35m ²	35m ²	丁级
	空压机房	230m ²	230m ²	丁级
	叉车电瓶充电间	25m ²	25m ²	丁级
绿化	1450 平方米	1450 平方米	依托现有	
环保工程	废气处理	H1和H2排气筒有组织排放	过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒	新增
		无组织排放	车间通风	/
	废水处理	生产废水	直排污水管网	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		生活废水	直排污水管网	/
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施，厂界达标排放		
固废处理	厂区设有危废暂存区 1 处，面积约 15 平方米；一般工业固废暂存区 30 平方米。危险废物委托有资质单位处理，固废实现零排放			

5、劳动定员及工作制度

企业现有职工 200 人，年工作 300 天，实行 1 班制，每班 8 小时，年运行 2400 小时。本次改扩建新增职工 150 人，改扩建后全厂员工年工作 330 天，实行 3 班制，每班 8 小时，年运行 7920 小时。

厂区设有食堂，提供配送餐，食堂仅作为用餐场所。

6、“三线一单”符合性

(1) 生态保护红线

本项目位于阳澄湖南侧，经对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，距离“金鸡湖重要湿地”、“阳澄湖（工业园区）重要湿地”

和“独墅湖重要湿地”分别为 7.6km、4.8km、9.3km，不在江苏省及苏州工业园区划定的生态红线一、二级管控区域范围内，符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求。

(2) 环境质量底线

2017 年苏州工业园区 PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 存在超标情况，CO、SO₂ 和 PM₁₀ 全年达标。区域环境空气为不达标区。为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到 2020 年，园区 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9%以上。

建设项目周围水体水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；项目厂界声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a标准。

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、固废以及生产设备运行产生的噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会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。本项目建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为电、水；苏州工业园区建立有完善的基础设施，可满足本项目运行的要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

(4) 环境准入负面清单

根据苏州工业园区总体规划及其审查意见，园区制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，一级单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。本项目设备不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》中。

本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

7、规划相容性

本项目位于苏州工业园区龙潭路 35 号，项目用地于 2017 年 10 月 20 日已取得苏州工业园区国土环保局颁发的不动产权证书—苏(2017)苏州工业园区不动产权第 0000185 号，用地性质为工业用地。同时根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地为规划的生产研发用地，已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施。与苏州工业园区总体规划是相符的。

本项目属于外商独资，查对《外商投资产业指导目录》（2017 年修订），本项目不属于该目录中的鼓励类、限制类和禁止类，为允许类，本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版）中特别管理措施。查对《产业政策调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》部分条目的通知》，本项目不属于上述目录中所列出的淘汰类，为允许类。查对《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于该目录中的淘汰类，为允许类。本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2017 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

本项目属于太湖三级保护区，本项目不涉及电镀、印染、冶炼（含焦化）等项目，本项目不产生含氮、磷生产废水，项目废水经预处理后达标排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 修正）相关要求。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目距离最近的保护区阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区约 4800 米，不在其管控区范围内，本项目距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区准保护区 6000 米，不在准保护区范围内，因此本项目建设与《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

因此，本项目选址基本合理，符合当地总体规划的发展需要。

8、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修正）相符性

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

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

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

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

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。”

本项目生产工艺中有阳极氧化工序，不属于电镀，同时阳极氧化工序产生的废水全部进入三效蒸发装置进行处理，处理后的水回用于工艺，废水处理产生的污泥/浓缩残液作为固废委托有资质单位收集处置，氮磷废水不外排，因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求不相悖。

9、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性

《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》第十一条三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

2018年修订的《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》第二十四条三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。

本项目位于娄江南侧 2700 米，不在阳澄湖三级保护区范围内。

10、规划环评相符性

2015年7月24日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

表1-7 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性
1	根据国家、区域展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协	根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地为规划的生产研发用地，且项目实施前后

	调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	不改变土地性质，因此与苏州工业园区总体规划是相符的
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”、“退二优二”、“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好塘老镇区、科教创新区及车坊区部分地块居住与工业布局混杂的题。	对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，距离最近的保护区阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区约4800米，不在江苏省及苏州工业园区划定的生态红线一、二级管控区域范围内，符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目主要产品为流体控制器，属于泵、阀门、压缩机及类似机械制造。不属于园区产业规划淘汰和严格限制的产业，符合园区产业结构。
4	严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能、物耗、污染物排放资源利用率均达到同行业国际先进水平。	本项目属于泵、阀门、压缩机及类似机械制造，不违背园区产业和项目的准入。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》要求，清理整阳澄湖饮用水水源保护区水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖保护范围内。
6	落实污染物排放总量制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目在技术和经济可行的条件下，拟采取污染治理设施减少污染物排放量，维护区域环境。

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

艾默生环境优化技术（苏州）有限公司于2011年4月26日搬迁至苏州工业园区龙潭路35号，成立艾默生环境优化技术（苏州）有限公司流体控制器分公司，租赁苏州工业园区长园科技有限公司空置厂房9354.36m²，从事生产压缩机、冷凝机组、空调和冷冻机零部件等生产经营活动。

公司成立以来，各项目建设及验收情况汇总见下表：

表1-8 项目环保手续情况一览表

序号	项目名称	建设内容	文件类型	环评批复情况	环保验收情况
1	艾默生环境优化技术（苏州）有限公司流体控制器分公司	空调和冷冻机零部件、干燥过滤器、冷凝机、压缩机等产品加工	登记表	2011年4月26日通过环保审批，档案编号001358100	2011.10.25通过验收，档案编号0004442

	搬迁项目				
2	艾默生环境优化技术（苏州）有限公司热力膨胀阀生产线扩建项目	加工组装热力膨胀阀25万个/年	登记表	2012年2月7日通过环保审批，档案编号001505800	2012年11月29日档案编号0005418
3	艾默生环境优化技术（苏州）有限公司扩建项目	年产油分离器10万个，干燥过滤器50万个	登记表	2013年4月2日通过环保审批，档案编号001705800	2013年8月14日档案编号0006146
4	艾默生环境优化技术（苏州）有限公司电子膨胀阀生产线扩建项目	年产电子膨胀阀5万个	登记表	2013年9月3日通过环保审批，档案编号001814900	2014年9月9日档案编号0006951
5	艾默生环境优化技术（苏州）有限公司视液镜生产线扩建	年加工视液镜10万个	登记表	2015年12月22日通过环保审批，档案编号002136500	2016年9月23日档案编号0008514

2、现有项目工艺流程及产污环节

(1) 空调和冷冻机零部件生产工艺

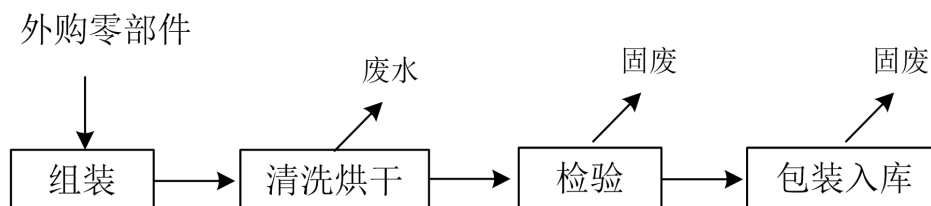


图 1-1 空调和冷冻机零部件等产品生产工艺流程图

流程说明：

组装：将外购的产品零部件按照客户订单要求进行组装成品；

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对成品进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为80℃，烘干时间为10min，目前，清洗废水由企业收集后委托有资质单位处理；

检验：对成品进行检验，检验次品作为固废，由企业收集后外卖综合利用；

包装入库：将合格产品包装入库。该工序产生废包装材料。

(2) 干燥过滤器

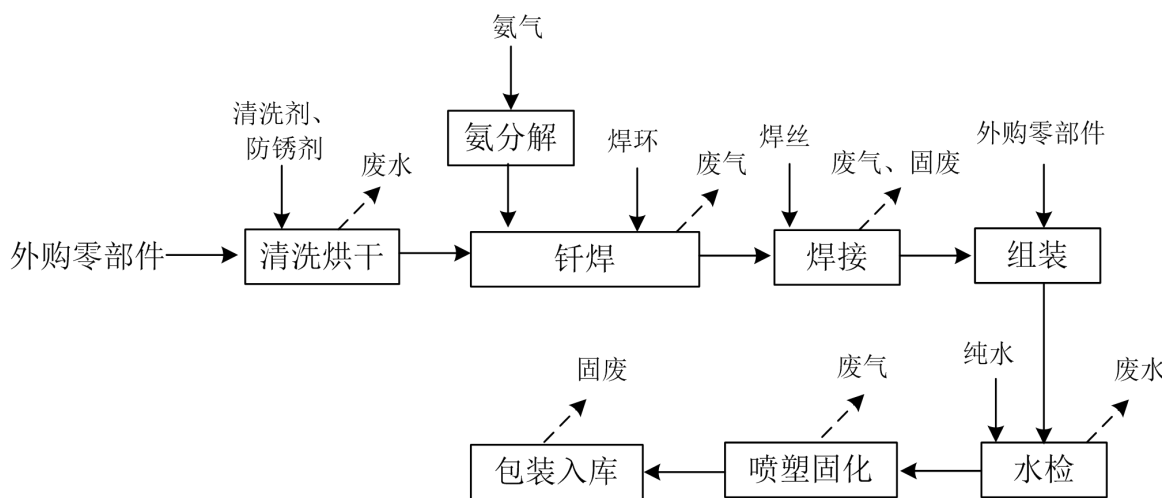


图 1-2 干燥过滤器生产工艺流程图

工艺说明：

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对成品进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为 80℃，烘干时间为 10min，该工艺产生清洗废水，目前，清洗废水由企业收集后委托有资质单位处理；

氨分解：将购买的液氨接入氨分解器，将液氨分解为氢气和氮气，根据企业现有项目生产方案，采用电加热分解器分解氨气，加热温度为 160℃，氨分解效率为 99%；

钎焊：利用氨分解的氢气作为能源，采用焊环对零部件进行焊接，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 1h，该工序产生少量未分解氨气和焊接废气；

焊接：部分部件需要通过焊丝进行焊接，焊接温度为 1500-2000℃，焊接时间为 30s/个，该工序产生焊接烟尘和废焊丝；

组装：将购买的粒子，过滤棉等零部件放入筒体；

水检：将组装完成的产品灌入纯水进行泄漏测试，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水；

喷塑固化：将半成品放入自动喷粉机中进行喷粉固化加工处理，该工序产生燃料废气、喷塑粉尘、固化废气；

供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达10万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力

的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约50~60 μm 的粉膜；在密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经过大旋风+滤芯回收除尘系统处理后送回供粉系统循环使用，过滤后气体外排。采用天然气烘干方式，烘干加热温度为200 $^{\circ}\text{C}$ ，加热时间为10min，喷塑完成后自然冷却；

包装入库：合格产品包装入库。该工序产生废包装材料。

(3) 冷凝机组

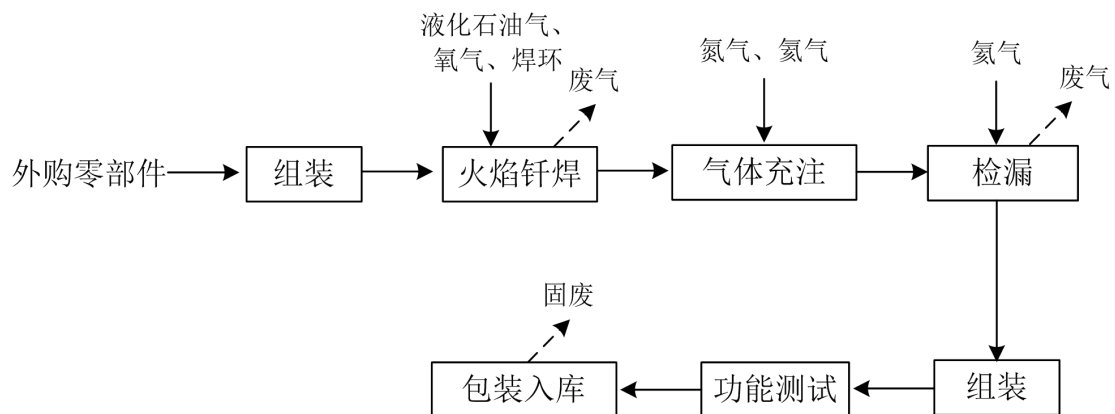


图 1-3 冷凝机组生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将购买的零部件进行组装成品；

火焰焊接：采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1200 $^{\circ}\text{C}$ ，焊接时间为 2min/个，该工序产生焊接燃料废气；

气体充注：将氮气和氦气按照 3:1 的比例充入半成品中；

检漏：继续充入一定量的氦气，检测成品压强值，该工序产生废氦气；

组装：将购买的零部件和半成品进行组装成品；

功能测试：确认产品电力系统的可靠性和产品功能的稳定性；

包装入库：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料。

(4) 热力膨胀阀-阀芯组装

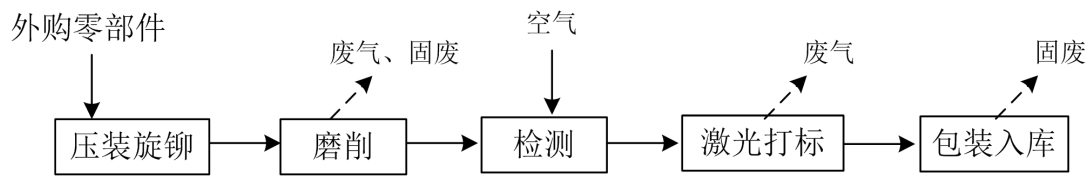


图 1-4 热力膨胀阀-阀芯生产工艺流程图

工艺说明：

压装旋铆：将阀芯压进铜管，并进行滚铆，使阀芯与铜管固定在一起；

磨削：使用砂轮磨削阀芯，控制阀芯的高度；该工序产生磨削粉尘和边角料；

检测：压缩空气进行气密性检测；

激光打标：利用激光打标机对成品型号进行标记，该工序产激光打标粉尘；

包装入库：合格产品包装入库。该工序产生废包装材料。

(5) 热力膨胀阀-AB 阀

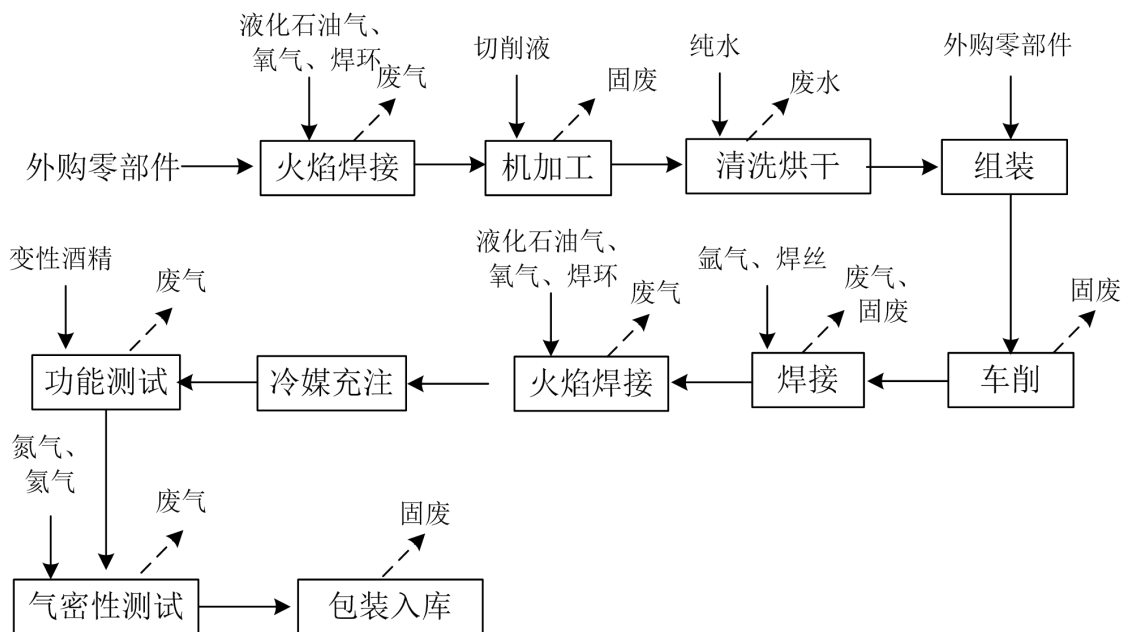


图 1-5 热力膨胀阀-AB 阀生产工艺流程图

工艺说明：

火焰焊接：将购买的零部件采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作

为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 30s/个，该工序产生焊接燃料废气；

机加工：根据客户订单要求，利用阀座杆钻孔机等生产加工设备对半成品进行湿法加工，加工过程使用切削液作为湿法加工溶剂，切削液循环使用，定期进行更换，该工序产生边角料和废切削液；

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对半成品进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为 80℃，烘干时间为 10min，该工艺产生清洗废水，目前，清洗废水由企业收集后委托有资质单位处理；

组装：将购买的配套零部件组装到阀体上；

车削：将半成品表面进行车削加工，该工艺产生边角料；

焊接：局部半成品需要通过焊丝进行焊接，焊接温度为 1000-2000℃，焊接时间为 40-70s/个，该工序产生焊接烟尘和焊渣。

火焰焊接：局部半成品采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 30s/个，该工序产生焊接燃料废气；

冷媒充注：对成品进行冷媒充注；

功能测试：使用变性酒精（甲醇和乙醇混合溶液）对成品进行功能测试，该工序产生甲醇和乙醇废气；

气密性测试：使用氮气和氦气的混合气体对成品进行气密性测试，该工序产生的氦气和氮气废气无组织排放；

包装入库：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料。

(6) 热力膨胀阀-T 阀

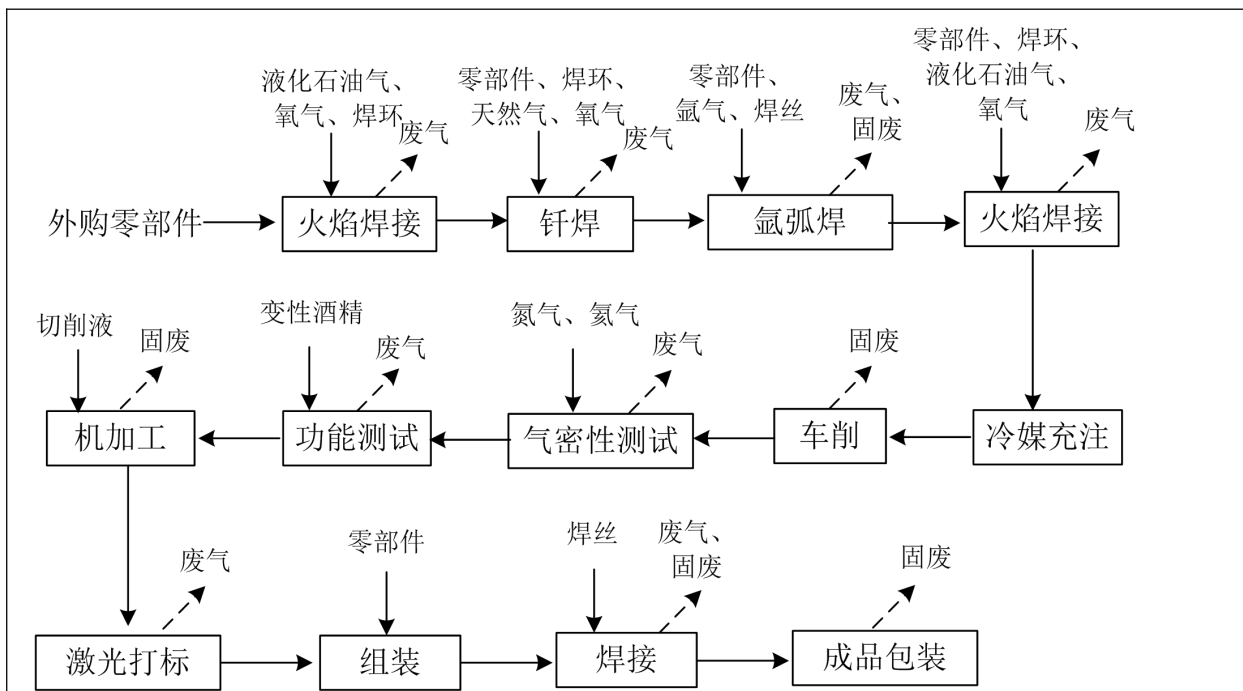


图 1-6 热力膨胀阀-T 阀生产工艺流程图

工艺说明：

火焰焊接：将购买的零部件采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1100℃，焊接时间为 15-25s/个，该工序产生焊接燃料废气和焊接烟尘；

钎焊：利用天然气作为能源，利用焊环进行焊接，焊接温度为 3000-4000℃，焊接时间为 25s/个，该工序产生焊接燃料废气；

氩弧焊：通过氩弧焊的方式进行焊接，焊接温度为 1000-1100℃，焊接时间为 10s/个，该工艺产生焊接废气和废焊丝；

火焰焊接：将购买的零部件采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1100℃，焊接时间为 15-25s/个，该工序产生焊接燃料废气；

冷媒充注：对成品进行冷媒充注；

车削：将半成品表面进行车削加工，该工艺产生边角料；

气密性测试：使用氮气和氦气的混合气体对成品进行气密性测试，该工序产生的氮气和氦气废气无组织排放；

功能测试：使用变性酒精对成品进行功能测试，该工序产生甲醇废气；

机加工：根据客户订单要求，利用阀座杆钻孔机等生产加工设备对半成品进行湿法加工，加工过程使用切削液作为湿法加工溶剂，切削液循环使用，定期进行更换，该工序产生边角料和废切削液；

激光打标：利用激光打标机对成品型号进行标记，该工序产激光打标粉尘；

组装：将购买的配套零部件组装到阀体上；

焊接：局部半成品需要通过焊丝进行焊接，焊接温度为 1000-1100℃，焊接时间为 50s/个，该工序产生焊接烟尘和焊渣；

成品包装：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料。

(7) 热力膨胀阀-TAE 阀

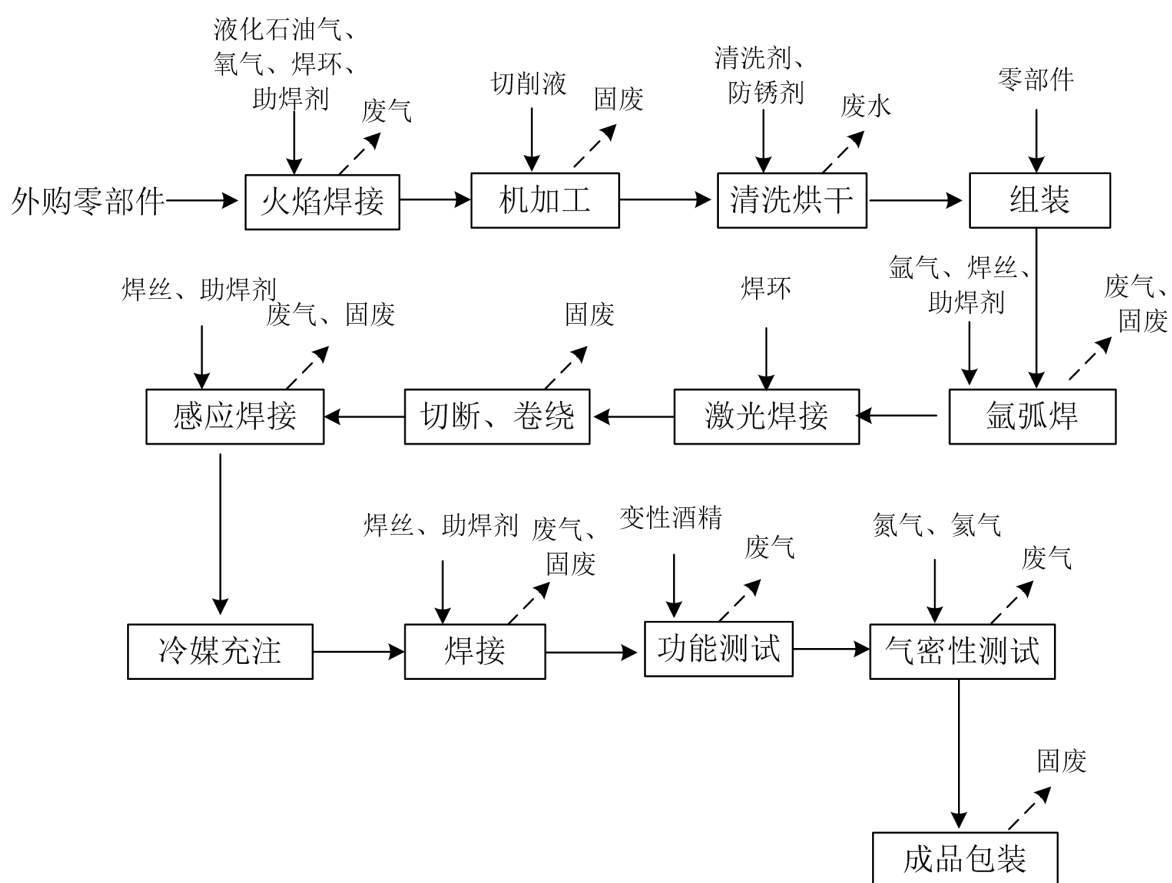


图 1-7 热力膨胀阀-TAE 阀生产工艺流程图

工艺说明：

火焰焊接：将购买的零部件采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 30s/个，该工序产生焊接燃料废气和焊接废气；

机加工：根据客户订单要求，利用阀座杆钻孔机等生产加工设备对半成品进行湿法加工，加工过程使用切削液作为湿法加工溶剂，切削液循环使用，定期进行更换，该工序产生边角料和废切削液；

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对半成品进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为 80℃，烘干时间为 10min，该工艺产生清洗废水，目前，清洗废水由企业收集后委托有资质单位处理；

组装：将购买的配套零部件组装到阀体上；

氩弧焊：通过氩弧焊的方式进行焊接，焊接温度为 1100-1300℃，焊接时间为 30s/个，该工艺产生焊接废气和废焊丝；

激光焊接：采用激光加热焊环对组成部件进行焊接，焊接温度为 3000-4000℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接烟尘；

切断、卷绕：将毛细管按图纸要求进行切断与卷绕，该工艺产生废边角料；

感应焊接：将毛细管分别与感温包和阀体固定在一起，通过焊丝、助焊剂进行焊接，焊接温度为 250-300℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接烟尘和焊渣；

冷媒充注：对成品进行冷媒充注；

焊接：局部半成品需要通过焊丝进行焊接，焊接温度为 1000-1300℃，焊接时间为 33s/个，该工序产生焊接烟尘和焊渣。

功能测试：使用变性酒精对成品进行功能测试，该工序产生甲醇和乙醇废气；

气密性测试：使用氮气和氦气的混合气体对成品进行气密性测试，该工序产生的氦气和氮气废气无组织排放；

成品包装：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料。

(8) 油分离器

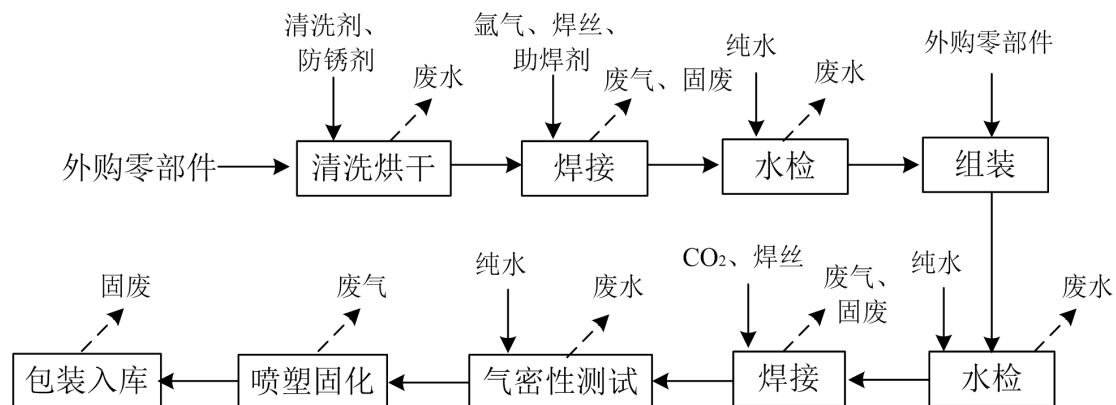


图 1-8 油分离器生产工艺流程图

工艺说明：

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对外购零部件进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为 80℃，烘干时间为 10min，该工艺产生清洗废水，目前，清洗废水由企业收集后委托有资质单位处理；

焊接：将清洗烘干的零部件利用氩气、焊丝和助焊剂，通过氩弧焊的方式进行焊接，焊接温度为 1500-2000℃，焊接时间为 10s/个，该工艺产生焊接废气和废焊丝；

水检：利用纯水对半成品进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网，该工序产生水检废水；

组装：将购买的零部件组装成品；

水检：利用纯水对半成品进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水；

焊接：将半成品通过二氧化碳保护焊的方式进行焊接，焊接温度为 3000-4000℃，焊接时间为 30s/个，该工艺产生焊接废气和废焊丝；

气密性测试：利用纯水对半成品局部进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水；

喷塑固化：将半成品放入自动喷粉机中进行喷粉固化加工处理，该工序产生喷塑粉尘、固化废气；

包装入库：合格产品包装入库。该工序产生废包装材料。

(9) 电子膨胀阀

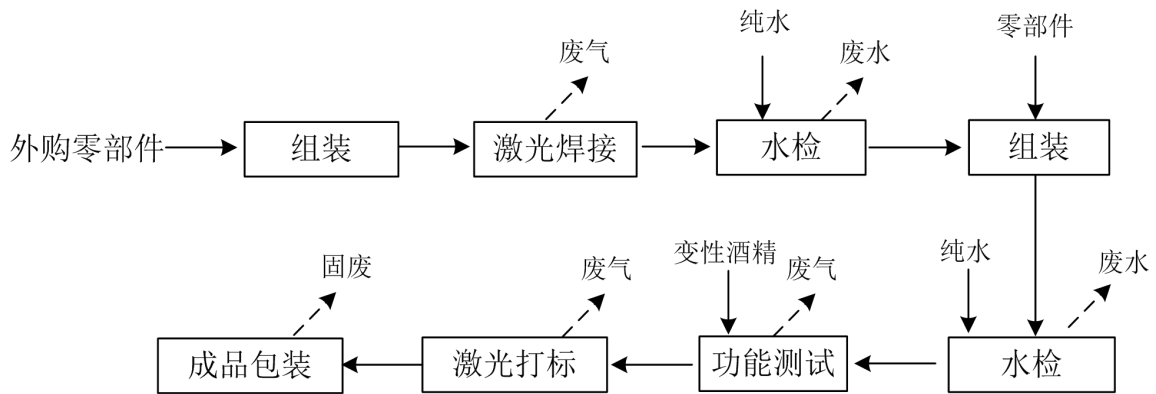


图 1-9 电子膨胀阀生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将购买的零部件进行组装；

激光焊接：采用激光加热焊环对组成部件进行焊接，焊接温度为 3000-4000℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接烟尘；

水检：利用纯水对半成品进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水；

组装：将加工完成的零部件进行组装；

水检：利用纯水对半成品进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水；

功能测试：使用变性酒精对成品进行功能测试，该工序产生甲醇废气；

激光打标：利用激光打标机对成品型号进行标记，该工序产激光打标粉尘；

成品包装：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料。

(10) 视液镜

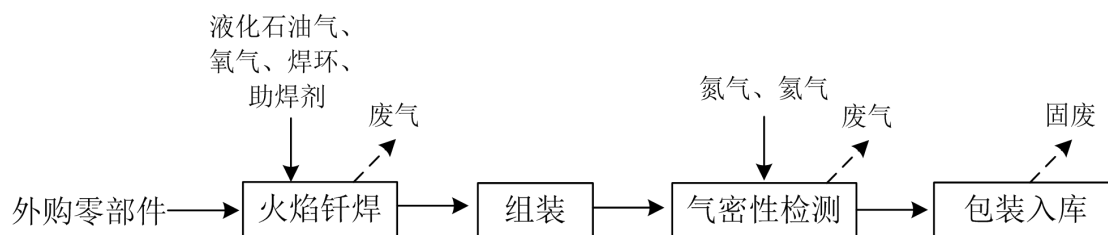


图 1-10 视液镜生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将购买的零部件进行组装成品；

火焰焊接：采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接燃料废气；

气体充注：将氮气和氦气按照 3:1 的比例充入半成品中；

检漏：继续充入一定量的氦气，检测成品压强值，该工序产生废气；

组装：将购买的零部件和半成品进行组装成品；

功能测试：确认产品电力系统的可靠性和产品功能的稳定性；

包装入库：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料。

3、现有项目污染物产生、排放情况

(1) 废气排放及达标情况

现有项目废气主要包括：氨气，焊接烟尘，喷塑废气，磨削、激光打标粉尘，燃料废气，甲醇废气。

(1) 氨气

干燥过滤器生产过程使用氨分解的氢气作为燃料，根据企业现有项目生产方案，采用电加热分解器使液氨气化后分解氨气，加热温度为 160℃，氨分解效率为 99%，现有项目液氨年用量为 30t/a，则未分解氨气的量为 0.3t/a。

(2) 焊接烟尘

现有项目焊接方式采用焊材焊接。其中钎焊、火焰焊接等焊接过程采用天然气、液化石油气和氢气作为燃料，产生的废气主要是燃料废气，详见后文燃料废气分析；焊材焊接分为焊丝焊接和焊环焊接。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》中的经验数据，实心焊丝、焊环发尘量

为6~8g/kg焊接材料，本次计算取8g/kg。现有项目焊丝、焊环和助焊剂年用量为22吨，则焊接烟尘的产生量为0.18t/a。

(3) 喷塑废气

①喷塑粉尘

喷塑流水线采用密封室，自带大旋风+滤芯回收除尘系统，风机风量为20000m³/h，有效收集飘散粉尘循环利用，收集效率90%，未收集的粉尘无组织排放至喷粉房内。现有项目塑粉的用量为4t/a，喷塑流水线采用静电吸附原理，吸附效率95%，则粉尘的产生量为0.2t/a，其中经大旋风+滤芯回收除尘系统回收重新利用的量约为0.18t/a，无组织排放量为0.02t/a。

②固化废气

项目塑粉固化温度在200℃左右。粉末烘烤过程中会产生少量有机废气，本环评按非甲烷总烃计。类比同类型喷塑厂，喷塑烘烤过程有机废气的挥发量占塑粉用量的0.1~0.5%，本环评以0.5%计，扩建项目塑粉年用量为4t/a，则非甲烷总烃产生量为0.02t/a。喷塑车间全部密闭，内部为负压。

(4) 磨削、激光打标粉尘

类比同行业资料分析，磨削、激光打标粉尘的产物系数0.5kg/t，根据企业统计资料，现有项目需要磨削、激光打标的原材料用量为200t/a，则打磨粉尘的产生量为0.1t/a。

(5) 燃料废气

现有项目燃料分为天然气、液化石油气和氢气，其中熔焊焊接采用天然气、液化石油气和氢气作为燃料，喷塑工艺采用天然气作为燃料。根据企业提供资料，现有项目天然气、液化石油气的使用量分别为40000m³/a和3t/a（约1780m³/a），根据《社会区域类登记培训教材》中天然气燃烧过程中产污系数烟尘：1.4kg/万m³，SO₂：1.8kg/万m³，NO₂：17.6kg/万m³，则天然气燃烧废气产生量为烟尘：0.0056t/a，SO₂：0.0072t/a，NO₂：0.07t/a；液化石油气燃烧过程中产污系数烟尘：2.2kg/万m³，SO₂：1.8kg/万m³，NO₂：21.0kg/万m³，则液化石油气燃烧废气产生量为烟尘：0.0003t/a，SO₂：0.0003t/a，NO₂：0.004t/a。氢气燃烧产物为水蒸汽，不属于大气污染物。

(6) 功能测试废气

现有项目采用变性酒精对产品进行功能测试，根据企业提供资料，变性酒精成分含量为85.4%甲醇、3.6%乙醇和11%的水，本次环评考虑甲醇和乙醇全部挥发，现有项目变性酒精的年用量为1t/a，则甲醇的产生量为0.85t/a、乙醇的产生量为0.036t/a。

现有扩建项目产生的废气，要求企业在各生产环节设置集气罩或者集气管道进行收集，未设置废气处理措施，收集效率90%，风机风量为10000m³/h，收集后经过15m排气筒H₁排放至大气中，则现有项目有组织排放情况详见表1-9所示，无组织废气排放情况见表1-10所示。

表 1-9 现有项目有组织废气排放情况一览表

产生工序	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
钎焊	氨	10000	11	0.11	0.27	15m 排气筒 H ₁ 排放	0	11	0.11	0.27
焊接	焊接烟尘	10000	7	0.07	0.16		0	7	0.07	0.16
喷塑	非甲烷总烃	10000	0.8	0.008	0.018		0	0.8	0.008	0.018
磨削、激光打标	粉尘	10000	4	0.04	0.09		0	4	0.04	0.09
燃料燃烧	SO ₂	10000	0.3	0.003	0.0075		0	0.3	0.003	0.0075
	NO _x		3	0.03	0.074		0	3	0.03	0.074
	烟尘		0.2	0.002	0.0059		0	0.2	0.002	0.0059
功能测试	甲醇	10000	32	0.32	0.77		0	32	0.32	0.77
	乙醇	10000	1	0.01	0.03		0	1	0.01	0.03

表 1-10 无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源有效高度 (m)
钎焊	氨	0.03	/	0.03	0.01	50	85	8
焊接	焊接烟尘	0.02	/	0.02	0.008	50	85	8
喷塑	颗粒物	0.02	/	0.02	0.008	50	85	8
	非甲烷总烃	0.002	/	0.002	0.0008	50	85	8
磨削、激光打标	颗粒物	0.01	/	0.01	0.004	50	85	8
功能测试	甲醇	0.08	/	0.08	0.03	50	85	8
	乙醇	0.006	/	0.006	0.003	50	85	8

(2) 废水排放及达标分析

现有项目产生的废水包括：纯水制备废水、清洗废水、水检废水、设备及部件冷却水和生活污水。

① 纯水制备废水

现有项目采用一台纯水-超纯水机，采用活性炭棒滤芯+RO 反渗透膜+后置活性炭滤

芯制备纯水，纯水产生量为 3500t/a，纯水制备过程产生浓水约 2500t/a，制备的纯水用于清洗用水、水检用水和设备及部件冷却水，由于浓水水质较好，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，因此浓水接入市政污水管网纳入园区污水处理厂达标排放。

②清洗废水

根据企业现有项目环评批复、验收意见等资料，现有项目清洗废水产生量为 235t/a，目前产生的清洗废水由企业收集后委托有资质单位回收处理，不外排。

③水检废水

根据企业现有项目环评批复、验收意见等资料，现有项目水检废水水质较好，水检用水量为 1300t/a，主要污染物为 COD80mg/L、SS170mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求。

④设备及部件冷却水

根据企业现有项目环评批复、验收意见等资料，现有项目氩弧焊接、火焰钎焊等生产工艺需要使用水冷却生产设备，防止生产设备损坏，同时采用雾化水的方式对焊接部件进行降温处理，冷却水用量为 1965t/a，定期补充损耗量 1965t/a。

⑤生活污水

现有项目配备 200 名职工，用水以 125L/（人·次）计，年工作 300 天，需要新鲜水 7500 t/a，经使用消耗部分后，排污系数以 0.8 计，则生活废水排水量为 6000t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂。

表 1-11 现有项目废水产生排放情况一览表

类别	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
纯水制备浓水	水量	—	2500	—	2500
	COD	120	0.3	120	0.3
	SS	80	0.2	80	0.2
水检废水	水量	—	1300	—	1300
	COD	80	0.1	80	0.1
	SS	170	0.22	170	0.22
生活污水	水量	—	6000	—	6000
	COD	450	2.4	400	2.1
	SS	350	1.2	300	0.6
	氨氮	35	0.21	30	0.21
	TP	4	0.018	5	0.018

	TN	45	0.27	45	0.27
--	----	----	------	----	------

现有项目水平衡见下图。

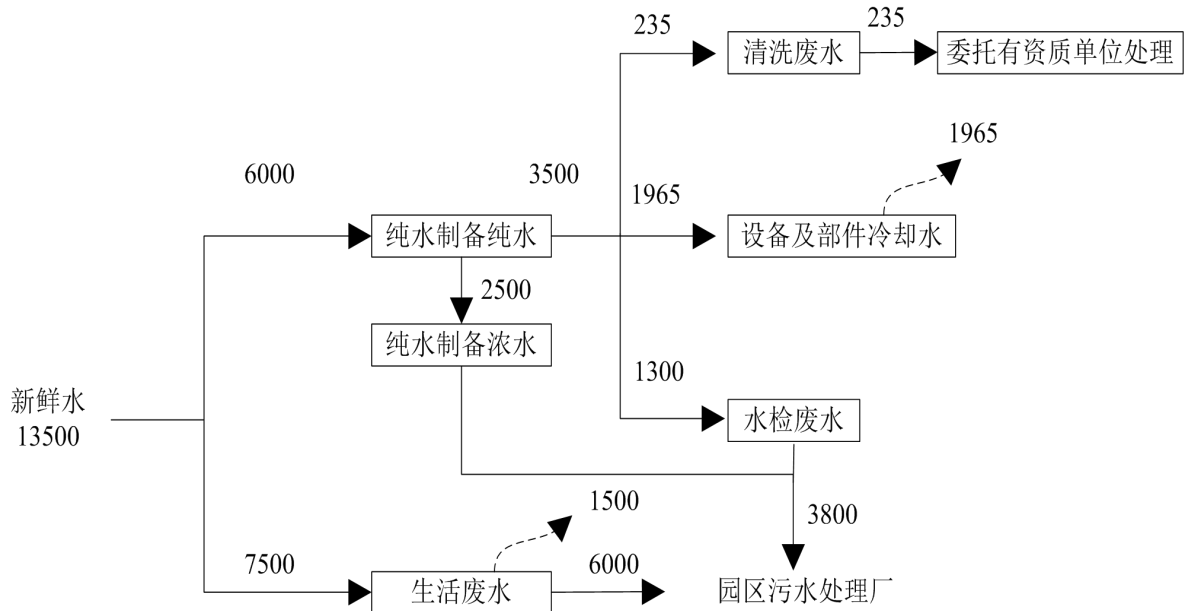


图 1-11 现有项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声情况

噪声源主要为压线机、剥线机、成型动力室底座压机等，噪声源强约为 70-85dB(A)，经隔声降噪处理后，厂界噪声可以达标。

根据谱尼测试集团江苏有限公司 2019 年 3 月 26 日对项目现状边界进行了声环境现状监测，监测时企业正常生产。监测结果见下表 1-12。

表 1-12 噪声监测结果 Leq[dB(A)]

监测日期	监测位置	昼间		夜间		达标情况
		监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2019.3.26	N1 东边界	56.2	65	46.5	55	达标
	N2 南边界	54.5	70	43.9	55	达标
	N3 西边界	56.9	65	43.4	55	达标
	N4 北边界	60.1	70	48.3	55	达标

GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 3 类标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55dB(A)，4a 类标准：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55dB(A)

如表 1-13 所示，本项目厂界四侧外 1m 处噪声监测点的昼夜间等效声级值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3、4a 类标准。

(4) 固废

现有项目固体废物产生、处置情况见下表。

表1-13 项目固废产生、处置情况一览表

名称	产生工序	属性	固废编号	性状	产生量 t/a	采取处置措施及处理量 (t/a)
清洗废水	清洗烘干	危险废物	336-064-17	液态	235	委托有资质单位处理
废切削液	机加工、车削等	危险废物	900-006-09	液态	0.01	委托有资质单位处理
废冷冻油	设备保养	危险废物	900-249-08	液态	1	委托有资质单位处理
废助剂	焊接	危险废物	900-007-09	液态	0.1	委托有资质单位处理
废包装桶	生产过程	危险废物	900-046-49	固态	0.5	委托有资质单位处理
废焊丝	焊接	一般固废	/	固态	0.5	外卖综合利用
废包装材料	包装	一般固废	/	固态	0.8	外卖综合利用
边角料	磨削、机加工、车削	一般固废	/	固态	5	外卖综合利用
次品	生产过程	一般固废	/	固态	2	外卖综合利用
生活垃圾	职工生活	/	99	固态	6	环卫部门统一收集处理

固废对外零排放，不会对环境产生二次污染。

4、现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染物排放总量具体数值见表 1-14。

表 1-14 现有项目污染物排放总量

类别	污染物名称	排放总量
废气（有组织）	氨	0.27
	颗粒物	0.2559
	非甲烷总烃	0.018
	SO ₂	0.0075
	NO _x	0.074
	甲醇	0.77
	乙醇	0.03
废气（无组织）	氨	0.03
	颗粒物	0.05
	非甲烷总烃	0.002
	甲醇	0.08
	乙醇	0.006
废水	废水量	9800
	COD	2.5
	SS	1.02
	氨氮	0.21
	TP	0.018

	TN	0.27
固废	危险固废	0
	一般固废	0
	生活垃圾	0

5、企业现存的环境问题及“以新带老”措施

现有项目废气通过集气罩或者集气管道进行收集后直接经过 15m 排气筒 H₁ 排放至大气中，虽然各项污染物均达标排放，但是无法满足《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件的要求；详见以新带老措施分析。

以新带老措施：

1、针对现有项目废气直接排放情况，企业拟采用“过滤棉+活性炭吸附”装置进行处理，处理效率以 90%计，现有项目经以新带老措施后，现有项目有组织废气排放情况详见表 1-15 所示：

表 1-15 现有项目“以新带老”有组织废气排放情况一览表

产生工序	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
钎焊	氨	10000	11	0.11	0.27	过滤棉+活性炭吸附	90	0.56	0.006	0.027
焊接	焊接烟尘	10000	7	0.07	0.16		90	0.031	0.003	0.015
喷塑	非甲烷总烃	10000	0.8	0.008	0.018		90	0.04	0.0004	0.002
磨削、激光打标	粉尘	10000	4	0.04	0.09		90	0.19	0.002	0.01
燃料燃烧	SO ₂	10000	0.3	0.003	0.0075		0	0.2	0.002	0.0075
	NO _x		3	0.03	0.074		0	1.5	0.015	0.074
	烟尘		0.2	0.002	0.0059		90	0.01	0.0001	0.0006
功能测试	甲醇	10000	32	0.32	0.77		90	1.6	0.016	0.077
	乙醇		1	0.01	0.03		90	0.1	0.001	0.003

表 1-16 “以新带老”削减量

工序	污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	以新带老削减量
钎焊	氨	0.27	过滤棉+活性炭 吸附	0.027	0.243
焊接	焊接 烟尘	0.16		0.015	0.145
喷塑	非甲烷总烃	0.018		0.002	0.016
磨削、激光 打标	粉尘	0.09		0.01	0.08
燃料 燃烧	SO ₂	0.0075		0.0075	0
	NO _x	0.074		0.074	0
	烟尘	0.0059		0.0006	0.0053
功能 测试	甲醇	0.77		0.077	0.693
	乙醇	0.03		0.003	0.027

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

苏州处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬 31°19′，东经 120°37′。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

本项目位于苏州工业园区龙潭路 35 号，具体位置见附图 1，项目周围状况见附图 2。

2、地形地貌

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

项目所处的苏州工业园区主要为开阔的湖积平原，水网密布。厂址地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分、太湖冲击平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

3、地质概况

苏州工业园区为冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办[1992]160 号文，苏州市 50 年超过概率 10%的裂度值为 VI 度。

4、气候气象

苏州工业园区属亚热带季风海洋性季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，季风盛行，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。雨季为 6~7 月份。根据苏州市气象台历年气象资料统计：

（1）温度

年平均气温：15.8℃；最热月平均温度：28.5℃；最冷月平均温度：3℃；极端最高温度：38.8℃；极端最低温度：-9.8℃。

（2）湿度

年平均湿度：76%；最热月平均相对湿度：83%。

(3) 风向

全年主导风向：SE； 夏季主导风向：SE, S； 冬季主导风向：NW, N。

(4) 风速

年平均风速：2.5m/s。

(5) 气压

年平均气压：1016hpa。

(6) 降水量

年平均降水量：1076.2mm； 年最大降水量：1554.7mm； 日最大降水量：343.1mm。

(7) 积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

(8) 冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

5、水文

苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。

据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m(吴淞标高)，内河水位变化在 2.2~2.8m 之间，地下水位一般在-3.6 至-3.0m 之间。

本项目污水的最终受纳河流吴淞江的主要功能为航运、引排水、灌溉等功能，为五级航道，称为“苏申内港线”，该河道是太湖流域三大古老的排水河道之一。

6、植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会经济概况

苏州工业园区是中新两国政府间的重要合作项目，是苏州对外开放的重要窗口。其地处苏州城东金鸡湖畔，行政区域面积 288km²，其中，中新合作区 80km²，下辖四个街道，常住人口约 76.2 万。

2018 年实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；一般公共预算收入 317.8 亿元，增长 10.3%，占 GDP 比重达 13.5%；进出口总额 858 亿美元，增长 15.5%；实际利用外资 9.3 亿美元、固定资产投资 476 亿元；R&D 投入占 GDP 比重达 3.48%；社会消费品零售总额 455 亿元，增长 12%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%。在全国经开区综合考评中位居第 1，在全国百强产业园区排名第 3，在全国高新区排名上升到第 5，均实现历史最好成绩；城镇居民人均可支配收入达 5.35 万元，增长 9%。经济社会保持持续健康较好发展。目前，园区以占苏州市 3.4%的土地、7.4%的人口创造了 15%左右的经济总量，并连续多年名列“中国城市最具竞争力开发区”排序榜首，综合发展指数位居国家级开发区第二位，在国家级高新区排名居江苏省第一位。

区内环境基础设施完善，已累计投入 300 多亿元，基本完成 80 km² 合作区主要基础设施开发，其中 30 km² 里建成区达到“九通一平”（道路、供电、供水、燃气、供热、排水、排污、邮电、有线电视和土地填高平整）的国际水准，建设了日供 45 万 t 自来水厂、日处理 20 万 t 的第一污水处理厂和日处理 15 万 t 的第二污水处理厂和每小时供气 60t 集中供热厂等基础设施源厂。目前全区整体绿化率已达 45%。

区内社会事业也在同步发展，具有综合社区服务功能的邻里中心和一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用，园区科、教、文、卫等各项社会事业在高起点上发展、方兴未艾。随着近两年教育投入的不断加大，全部教育网络日趋健全，教育设施日趋完善，现已具备适应开发区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络，园区已拥有自己的省重点中学、省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园。

2、交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交

汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约 80km。

3、公用工程

(1) 供水：

园区范围规划供水总规模 110 万 m³/d，其中第一水厂设计供水总规模为 60m³/d。目前该厂现有供水能力 45 万 m³/d。一期 15 万 m³/d，总投资 2.0 亿元，1998 年 1 月 11 日投入运行。二期 30 万 m³/d，总投资 6.53 亿元，2006 年 1 月 12 日投入运行。区内现建成投运供水管网 704km。

阳澄湖水厂位于阳澄湖畔听波路，于 2014 年投入运行，总占地面积 18 公顷，规划规模 50 万立方米/日，现供水能力 20 万立方米/日，取水口位于阳澄湖。

(2) 排水：

园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

(3) 水处理：

园区范围规划污水处理总规模 90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 20 万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力 15 万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

(4) 供电：

园区的电力供应有多个来源，通过华东电网和一些专线向园区供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为 486MW。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

(5) 供气、供热：

目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、苏州工业园区北部燃机热电有限公司、东吴热电有限公司提供。

蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有燃机分厂、第一热源厂、跨塘分厂 3 个热源点，其中跨塘分厂于 2015 年 8 月正式停产并拆除。

蓝天燃气热电有限公司第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 250t/h，发电能力为 360MW，第一热源厂建有一台德国进口的 20t/h LOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道以北，占地面积 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，建设规模为 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，配二台 24MW 抽凝式汽轮发电机组，总投资达 5 亿多元，已于 2005 年 5 月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99% 以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽 43 万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

(6) 通讯：

通信线路由苏州电信局投资建造并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话业务、全国互联漫游（包括部分国外城市）移动电话业务、无线寻呼业务、国内主要城市电视和电话会议业务、传真通信业务、综合业务数字网（ISDN）业务及公用数据通信业务。其中公用数据通信业务包括分组交换网业务、公用数字数据网（DDN）业务、公用电子信箱业务、中国公用计算机交互网及国际互联网业务。

苏州工业园区总体规划

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，园区行政区划 288km²，其中中新合作区 80km²，下辖四个街道。

功能定位：苏州市现代化的新城，重要的经济载体，主要的高科技基地。

园区发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术

为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

产业发展方向：

- 主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。
- 现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。
- 新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目属于泵、阀门、压缩机及类似机械制造，本项目产品为干燥过滤器、冷凝机组、热力膨胀阀等，产品在同行业中处于领先水平，同时改扩建项目年产干燥过滤器 74 万个/a、冷凝机组 4.08 万台/a、热力膨胀阀 85 万个/a、油分离器 6 万个/a、电子膨胀阀 6 万个/a、视液镜 15 万个/a、热泵机组 3.3 万个/a 具有规模化，与园区产业结构相匹配。

关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》环境影响报告书审查意见

2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

（一）根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

（二）优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

（三）加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

（四）严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、

危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

（五）加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

（六）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

（七）组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

（八）完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

（九）在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

本项目主要产品是流体控制器，属于泵、阀门、压缩机及类似机械制造，不属于高污染、高耗能、高风险产业及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存项目，不违背园区产业结构。

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：

(1) 大气环境质量

本项目位于苏州工业园区龙潭路 35 号，所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本项目大气环境评价等级为二级，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），调查项目所在区域环境质量达标情况，评价引用《2017 年度苏州工业园区环境质量公告》进行说明，具体如下。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114	超标
	24小时平均第95百分位数	86	75	114	超标
SO ₂	年平均质量浓度	16	60	27	达标
	24小时平均第98百分位数	31	150	21	达标
氮氧化物	年平均质量浓度	49	40	123	超标
	24小时平均第98百分位数	118	80	148	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	24小时平均第95百分位数	135	150	90	达标
CO	年平均质量浓度	0.9	/	/	/
	24小时平均第95百分位数	1.5	4	38	达标
O ₃	年平均质量浓度	107	/	/	/
	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	181	160	113	超标

由表 3-1 可以看出，2017 年苏州工业园区 PM_{2.5}、氮氧化物和 O₃ 存在超标情况，CO、SO₂ 和 PM₁₀ 全年达标，项目所在区域为不达标区。为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到 2020 年，园区 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9% 以上；同时，江苏省已制定发布了《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等手段，至 2020 年实现小目标致使城市范围内环境空气质量优良天数比率达到 72% 以上。

其他污染物质量现状数据引用《饰而杰汽车制品（苏州）有限公司注塑件扩建项目》

委托谱尼测试集团江苏有限公司于 2017 年 1 月 11 日-2017 年 1 月 17 日（报告编号：BLBLGAAS37395645Z）和江苏新锐环境监测有限公司于 2018 年 9 月 20 日-2018 年 9 月 26 日（报告编号：（2018）新锐（气）字第（3386-1）号）对综合保税区点位环境空气的监测数据。具体评价结果见下表。监测点位为三年内的监测数据，其时效性符合《环境影响评价技术导则大气环境》的要求。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果（mg/m³）

监测点位	监测点坐标/m		监测时间	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
综合保税区	500	1200	2017.1.11-1.17	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.72~0.96	48	0	达标

由表 3-2 可以看出，项目地非甲烷总烃达标。

（2）水环境质量现状调查与评价

本项目纳污水体为吴淞江，按《江苏省地表水（环境）功能区划》2020 年水质目标，吴淞江执行水质功能要求为Ⅳ类水。地表水环境质量现状评价数据引用谱尼测试集团江苏有限公司于 2018 年 5 月 25 日至 27 日连续 3 天对污水厂排口上下游的监测数据，报告编号：IMBZHFLC37349545Z，监测结果如下：

表 3-3 吴淞江水质监测结果统计 单位：mg/L

监测断面	位置	pH（无量纲）	COD	SS	氨氮	总磷
园区污水处理厂排 放口上游 500m	浓度范围	7.27-7.43	16-19	17-22	0.21-0.319	0.14-0.17
	污染指数	0.135-0.215	0.533-0.633	0.283-0.367	0.14-0.213	0.467-0.567
	超标率%	0	0	0	0	0
园区污水 处理厂排 放口	浓度均值	7.26-7.31	14-20	18-20	0.194-0.29	0.15-0.17
	污染指数	0.13-0.155	0.467-0.667	0.3-0.333	0.129-0.193	0.5-0.567
	超标率%	0	0	0	0	0
园区污水 处理厂排 放口下游 1000m	浓度均值	7.29-7.34	16-21	19-21	0.21-0.258	0.13-0.16
	污染指数	0.145-0.17	0.533-0.7	0.317-0.35	0.14-0.172	0.433-0.533
	超标率%	0	0	0	0	0
Ⅳ类标准		6-9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3

由上表可知，吴淞江监测断面监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准，水质情况良好，达到《江苏省地表水（环境）功能区划》2020 年水质目标和“河长制”考核要求。

(3) 声环境质量现状调查与评价

谱尼测试集团江苏有限公司 2019 年 3 月 26 日对项目边界进行了声环境现状监测，监测时天气多云，风速 2.5m/s，监测时企业正常生产。监测点设置在厂界外 1 米处，共布设 4 个监测点，（监测点位图见附件监测报告），监测结果见下表。

表 3-4 噪声监测结果 Leq[dB(A)]

监测日期	监测位置	昼间		夜间		达标情况
		监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2019.3.26	N1 东边界	56.2	65	46.5	55	达标
	N2 南边界	54.5	70	43.9	55	达标
	N3 西边界	56.9	65	43.4	55	达标
	N4 北边界	60.1	70	48.3	55	达标

GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 3 类标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55dB(A)，
4a 类标准：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55dB(A)

如表 3-4 所示，本项目厂界四侧外 1m 处噪声监测点的昼夜间等效声级值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-5 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标			方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别
	名称	X	Y				
空气环境	中新领袖天地	2400	0	东北	2400	550 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类
	青年公社	0	-278	南	278	11000 人	
水环境	小河			东	660	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	小河			南	200	小河	
	娄江			北	2700	中河	
	吴淞江			南	3600	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	阳澄湖			北	4800	大湖	
	太湖			西	20800	大湖	
声环境	厂界周边 200m 范围内无声环境敏感点					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类	
生态环境	独墅湖重要湿地（二级管控区： 独墅湖湖体范围）			西南	9.3 公里	总面积 9.08km ²	《江苏省生态红线区域 保护规划》中主导生态 功能为：湿地生态系统
	金鸡湖重要湿地（二级管控区： 金鸡湖湖体范围）			西南	7.6 公里	总面积 6.77km ²	
	阳澄湖（工业园区）重要湿地 （二级管控区：阳澄湖水域及 沿岸纵深 1000 米范围）			北	4.8 公里	总面积 68.2km ²	
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水 源保护区			北	6.0 公里	总面积 28.31km ²	《江苏省国家级生态保 护红线规划》中主导生态 功能为：饮用水水源保护 区

四、评价适用标准

环境质量标准

1、水环境质量

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 IV类标准，见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《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
			DO _≥		3
			高锰酸盐指数 _≤		10
			BOD ₅ _≤		6
			石油类 _≤		0.5
			TN _≤ (湖、库,以 N 计)		1.5

2、大气环境质量

表 4-2 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			
					小时	日均	年日均	
项目所在地周边区域	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	表 1 二级	PM ₁₀	μg/m ³	—	150	70	
			SO ₂		500	150	60	
			NO ₂		200	80	40	
			O ₃		200	100(8小时)	—	
			PM _{2.5}		75	35	—	
			CO		mg/m ³	10	4	—
	《大气污染物综合排放标准详解》P244	表 2 二级	TSP	μg/m ³	—	30	20	
			氮氧化物		250	100	50	
			非甲烷总烃		mg/m ³	2.0 (一次值)		
			甲醇		mg/m ³	3.0 (一次值)		
			氨		mg/m ³	0.2 (一次值)		
前苏联大气环境质量标准 (CH 245-71)			乙醇	mg/m ³	5.0 (一次值)			

3、声环境质量

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 境功能区标准。见表 4-3。

表 4-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
北厂界	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	4a 类标准	dB(A)	70	55
其余厂界		3 类标准	dB(A)	65	55

污染物排放标准

1、废水排放标准

本项目废水排放标准具体限值如下表4-4所示。

表 4-4 污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			石油类		20
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮 (以 N 计)	mg/L	45
			总磷 (以 P 计)		8
总氮 (以 N 计)			70		
污水厂排口	太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值 (DB32/1072-2007)	表 2 城镇污水处理厂 II	COD	mg/L	50
			氨氮		5 (8) **
			总氮		15
			总磷		0.5
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4 (6) *
			总氮		12 (15) *
			总磷		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9
			动植物油	mg/L	1
			石油类	mg/L	1
			SS	mg/L	10

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

*园区第一污水处理厂排口污染物指标根据《苏州工业园区清源华衍水务有限公司第一污水处理厂提标改造工程》报告中指标确定。

表 4-5 再生水用作工业用水水源的水质标准

执行标准	控制项目	单位	标准限值
			洗涤用水
《城市污水再生利用工业用水水质》 (GBT19923-2005)	pH	无量纲	6.5~9
	SS	mg/L	30
	色度	度	30
	COD	mg/L	/
	BOD ₅	mg/L	30
	氯离子	mg/L	250
	硫酸盐	mg/L	250
	氨氮	mg/L	/

2、废气排放标准

建设项目废气特征污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；燃料燃烧废气执行上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表1、表3标准；氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB1554-93）排放标准。

乙醇排放标准根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）制定，方法如下：

单一排气筒允许排放速率：

$$Q = C_m R K e$$

式中：Q——排气筒允许排放速率，kg/h；

C_m——标准浓度限值，mg/Nm³（根据表4-2）；

R——排放系数，（15m排气筒，江苏R值取6）；

Ke——地区性经济技术系数，取值为0.5~1.5，本项目取0.5。

表 4-6 废气排放标准限值

污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	周界外最高浓度(mg/m ³)	标准来源	排气筒
颗粒物	15	120	5.0	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	H1、H2
甲醇	15	190	5.1	12		
非甲烷总烃	15	120	10	4		
颗粒物	25	20	—	1	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）	H1、H2
二氧化硫	25	100	—	—		
氮氧化物	25	200	—	—		
烟气黑度	25	1	—	—		
臭气浓度	—	—	—	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB1554-93）	厂界
氨	—	—	—	1.5		
乙醇	—	—	15	—	根据（GB/T13201-91）制定	H1、H2

3、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）。

表 4-7 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	4a类	dB(A)	70	55
其余厂界		3类	dB(A)	65	55

4、固废

固废处置应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

及其修改单的相关要求。危险废物处置应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

扩建后污染物产生排放“三本帐”见表 4-8。

表 4-8 改建后全厂污染物排放总量指标 单位: t/a

种类	污染物	现有项目 排放量	扩建项目			以新带老 削减量	扩建后 总排放量	扩建前 后增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气 (有 组织)	氨	0.27	0.23	0.207	0.023	0.243	0.05	-0.22
	颗粒物	0.2559	0.737	0.6633	0.0737	0.2303	0.0993	-0.1566
	非甲烷总烃	0.018	0.05	0.045	0.005	0.016	0.007	-0.011
	SO ₂	0.0075	0.013	0	0.013	0	0.0205	0.013
	NO _x	0.074	0.016	0	0.016	0	0.09	0.016
	甲醇	0.77	3.1	2.79	0.31	0.693	0.387	-0.383
	乙醇	0.03	0.14	0.126	0.014	0.027	0.017	-0.013
废气 (无 组织)	氨	0.03	0.02	0	0.02	0	0.05	0.02
	颗粒物	0.05	0.111	0	0.111	0	0.161	0.111
	非甲烷总烃	0.002	0.01	0	0.01	0	0.012	0.01
	甲醇	0.08	0.3	0	0.3	0	0.38	0.3
	乙醇	0.006	0.01	0	0.01	0	0.016	0.01
生活 污水	水量	6000	4950	0	4950	0	10950	+4950
	COD	2.1	2.23	0.25	1.98	0	4.08	+1.98
	SS	0.6	1.73	0.24	1.49	0	2.09	+1.49
	氨氮	0.21	0.17	0.02	0.15	0	0.36	+0.15
	TP	0.018	0.02	0	0.02	0	0.038	+0.02
	TN	0.27	0.22	0	0.22	0	0.49	+0.22
生产 废水	水量	3800	5500	0	5500	0	9300	+5500
	COD	0.4	0.6	0	0.6	0	1	+0.6
	SS	0.42	0.58	0	0.58	0	1	+0.58

总量
控制
指标

本项目水污染物总量纳入苏州工业园区污水处理厂内平衡，
大气污染物在园区范围内平衡。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

营运期生产工艺简述：

（1）干燥过滤器

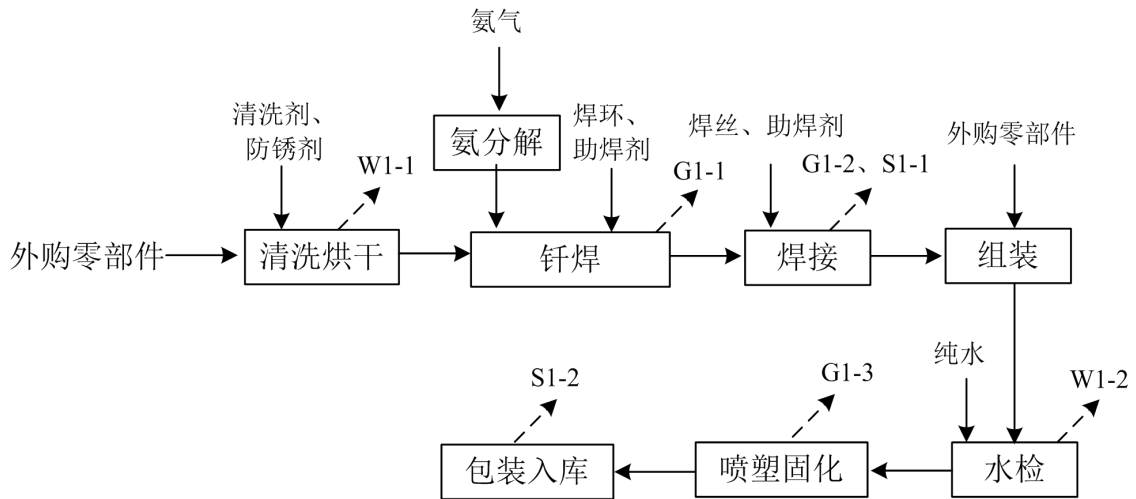


图 5-1 干燥过滤器生产工艺流程图

工艺说明：

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对成品进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为 80℃，烘干时间为 10min，该工艺产生清洗废水 W1-1，清洗废水委托有资质单位处理；

氨分解：将购买的液氨接入氨分解器，将液氨分解为氢气和氮气，根据企业现有项目生产方案，采用电加热分解器分解氨气，加热温度为 160℃，氨分解效率为 99%；

钎焊：利用氨分解的氢气作为能源，采用焊环对零部件进行焊接，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 1h，该工序产生少量未分解氨气和焊接废气 G1-1；

焊接：部分部件需要通过焊丝进行焊接，该工序产生焊接烟尘 G1-2 和废焊丝 S1-1；

组装：将购买的粒子，过滤棉等零部件放入筒体；

水检：将组装完成的产品灌入纯水进行泄漏测试，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水 W1-2；

喷塑固化：将半成品放入自动喷粉机中进行喷粉固化加工处理，该工序产生喷塑粉

尘、固化废气G1-3；

供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达10万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约50~60 μm 的粉膜；在密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经过大旋风+滤芯回收除尘系统处理后送回供粉系统循环使用，过滤后气体外排。采用天然气烘干方式，烘干加热温度为200 $^{\circ}\text{C}$ ，加热时间为10min，喷塑完成后自然冷却；

包装入库：合格产品包装入库。该工序产生废包装材料 S1-2。

(2) 油分离器

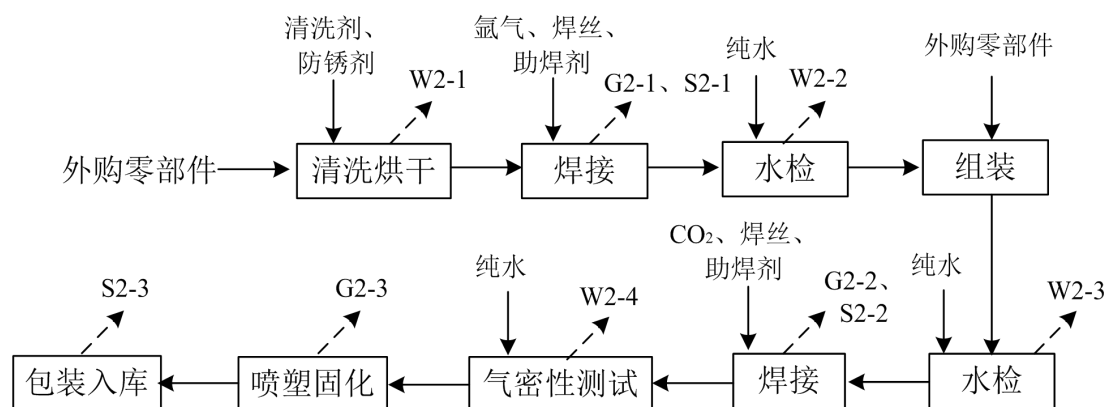


图 5-2 油分离器生产工艺流程图

工艺说明：

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对外购零部件进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为 80 $^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间为 10min，该工艺产生清洗废水 W2-1，清洗废水委托有资质单位处理；

焊接：将清洗烘干的零部件通过氩弧焊的方式进行焊接，焊接温度为 1500-2000 $^{\circ}\text{C}$ ，焊接时间为 10s/个，该工艺产生焊接废气 G2-1 和废焊丝 S2-1；

水检：利用纯水对半成品进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水 W2-2；

组装：将购买的零部件组装成品；

水检：利用纯水对半成品进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水 W2-3；

焊接：将半成品通过二氧化碳保护焊的方式进行焊接，焊接温度为 3000-4000℃，焊接时间为 30s/个，该工艺产生焊接废气 G2-2 和废焊丝 S2-2；

气密性测试：利用纯水对半成品局部进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水W2-4；

喷塑固化：将半成品放入自动喷粉机中进行喷粉固化加工处理，采用天然气烘干方式，烘干加热温度为200℃，加热时间为10min，该工序产生燃料废气、喷塑粉尘、固化废气G2-3；

包装入库：合格产品包装入库。该工序产生废包装材料 S2-3。

(3) 热力膨胀阀-阀芯组装

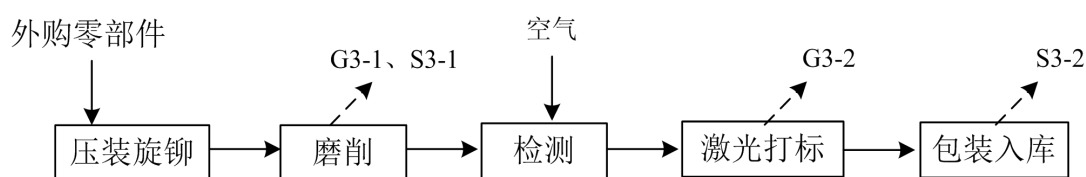


图 5-3 热力膨胀阀-阀芯生产工艺流程图

工艺说明：

压装旋铆：将阀芯压进铜管，并进行滚铆，使阀芯与铜管固定在一起；

磨削：使用砂轮磨削阀芯，控制阀芯的高度；该工序产生磨削粉尘 G3-1 和边角料 S3-1；

检测：压缩空气进行气密性检测；

激光打标：利用激光打标机对成品型号进行标记，该工序产激光打标粉尘 G3-2；

包装入库：合格产品包装入库。该工序产生废包装材料 S3-2。

(4) 热力膨胀阀-AB 阀

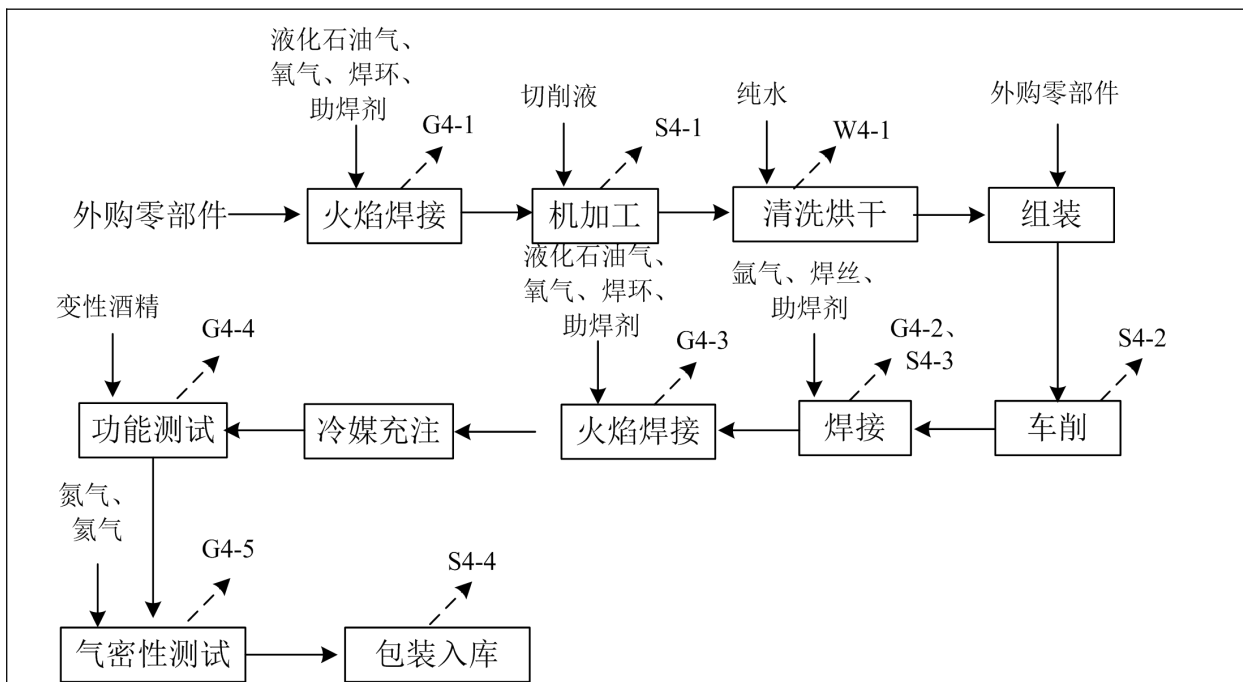


图 5-4 热力膨胀阀-AB 阀生产工艺流程图

工艺说明：

火焰焊接：将购买的零部件采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 30s/个，该工序产生焊接燃料废气 G4-1；

机加工：根据客户订单要求，利用阀座杆钻孔机等生产加工设备对半成品进行湿法加工，加工过程使用切削液作为湿法加工溶剂，切削液循环使用，定期进行更换，该工序产生边角料和废切削液 S4-1；

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对半成品进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为 80℃，烘干时间为 10min，该工艺产生清洗废水 W4-1；

组装：将购买的配套零部件组装到阀体上；

车削：将半成品表面进行车削加工，该工艺产生边角料 S4-2；

焊接：局部半成品需要通过焊丝进行焊接，该工序产生焊接烟尘 G4-2 和焊渣 S4-3。

火焰焊接：局部半成品需要通过焊丝进行焊接，焊接温度为 1000-2000℃，焊接时间为 40-70s/个，该工序产生焊接燃料废气和焊接烟尘 G4-3；

冷媒充注：对成品进行冷媒充注；

功能测试：使用变性酒精（甲醇和乙醇混合溶液）对成品进行功能测试，该工序产生甲醇废气 G4-4；

气密性测试：使用氮气和氦气的混合气体对成品进行气密性测试，该工序产生的氮气和氦气废气 G4-5 无组织排放；

包装入库：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料 S4-4。

(5) 热力膨胀阀-T 阀

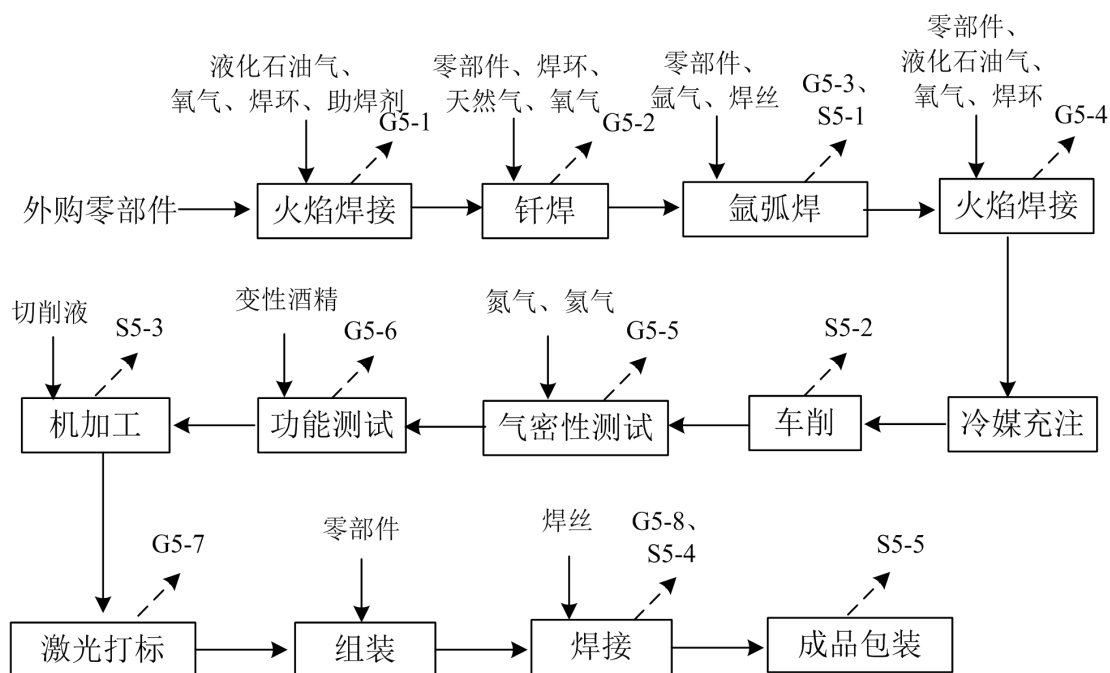


图 5-5 热力膨胀阀-T 阀生产工艺流程图

工艺说明：

火焰焊接：将购买的零部件采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1100℃，焊接时间为 15-25s/个，该工序产生焊接燃料废气 G5-1；

钎焊：利用天然气作为能源，利用焊环进行焊接，焊接温度为 3000-4000℃，焊接时间为 25s/个，该工序产生焊接燃料废气 G5-2；

氩弧焊：通过氩弧焊的方式进行焊接，焊接温度为 1000-1100℃，焊接时间为 10s/个，该工艺产生焊接废气 G5-3 和废焊丝 S5-1；

火焰焊接：将购买的零部件采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作

为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1100℃，焊接时间为 15-25s/个，该工序产生焊接燃料废气 G5-4；

冷媒充注：对成品进行冷媒充注；

车削：将半成品表面进行车削加工，该工艺产生边角料 S5-2；

气密性测试：使用氮气和氦气的混合气体对成品进行气密性测试，该工序产生的氦气和氮气废气 G5-5 无组织排放；

功能测试：使用变性酒精对成品进行功能测试，该工序产生甲醇废气 G5-6；

机加工：根据客户订单要求，利用阀座杆钻孔机等生产加工设备对半成品进行湿法加工，加工过程使用切削液作为湿法加工溶剂，切削液循环使用，定期进行更换，该工序产生边角料和废切削液 S5-3；

激光打标：利用激光打标机对成品型号进行标记，该工序产激光打标粉尘 G5-7；

组装：将购买的配套零部件组装到阀体上；

焊接：局部半成品需要通过焊丝进行焊接，焊接温度为 1000-1100℃，焊接时间为 50s/个，该工序产生焊接烟尘 G5-8 和焊渣 S5-4；

成品包装：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料 S5-5。

(6) 热力膨胀阀-TAE 阀

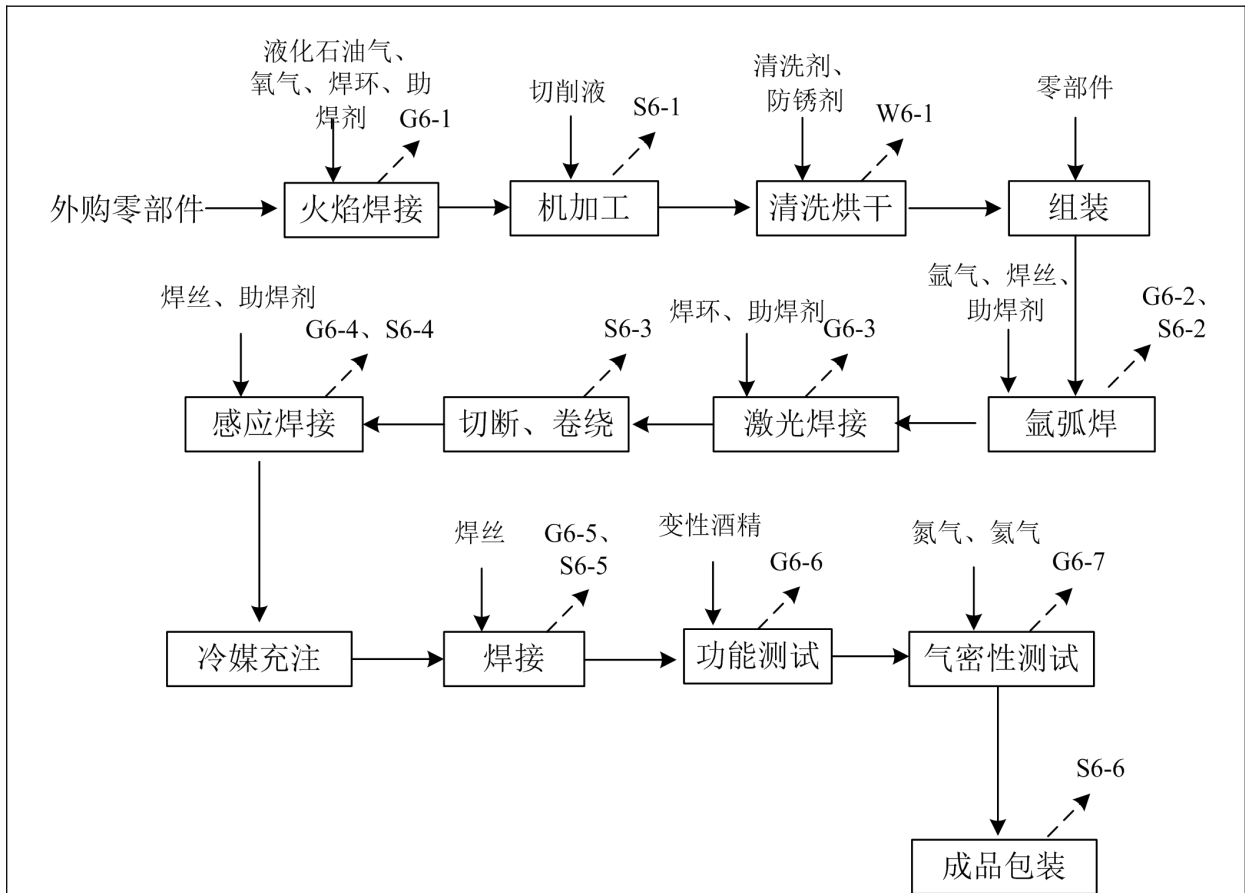


图 5-6 热力膨胀阀-TAE 阀生产工艺流程图

工艺说明：

火焰焊接：将购买的零部件采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 30s/个，该工序产生焊接燃料废气和焊接废气 G6-1；

机加工：根据客户订单要求，利用阀座杆钻孔机等生产加工设备对半成品进行湿法加工，加工过程使用切削液作为湿法加工溶剂，切削液循环使用，定期进行更换，该工序产生边角料和废切削液 S6-1；

清洗烘干：清洗烘干工艺采用自动化设备，对半成品进行清洗后采用电加热烘箱，热风烘干处理，烘干温度为 80℃，烘干时间为 10min，该工艺产生清洗废水 W6-1，清洗废水委托有资质单位处理；

组装：将购买的配套零部件组装到阀体上；

氩弧焊：通过氩弧焊的方式进行焊接，焊接温度为 1100-1300℃，焊接时间为 30s/

个，该工艺产生焊接废气 G6-2 和废焊丝 S6-2；

激光焊接：采用激光加热焊环对组成部件进行焊接，焊接温度为 3000-4000℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接烟尘 G6-3；

切断、卷绕：将毛细管按图纸要求进行切断与卷绕，该工艺产生废边角料 S6-3；

感应焊接：将毛细管分别与感温包和阀体固定在一起，通过焊丝、助焊剂进行焊接，焊接温度为 250-300℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接烟尘 G6-4 和焊渣 S6-4；

冷媒充注：对成品进行冷媒充注；

焊接：局部半成品需要通过焊丝进行焊接，焊接温度为 1000-1300℃，焊接时间为 33s/个，该工序产生焊接烟尘 G6-5 和焊渣 S6-5。

功能测试：使用变性酒精对成品进行功能测试，该工序产生甲醇和乙醇废气 G6-6；

气密性测试：使用氮气和氦气的混合气体对成品进行气密性测试，该工序产生的氦气和氮气废气 G6-7 无组织排放；

成品包装：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料 S6-6。

(7) 电子膨胀阀

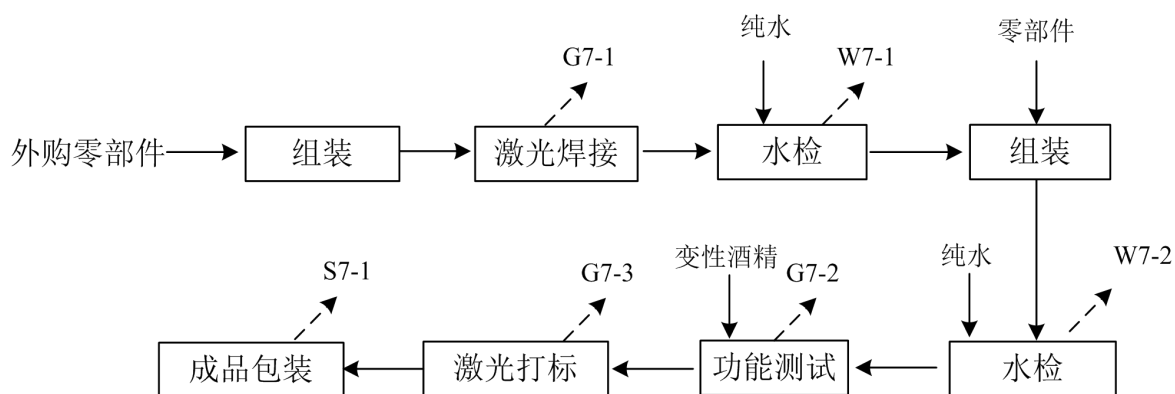


图 5-7 电子膨胀阀生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将购买的零部件进行组装；

激光焊接：采用激光加热焊环对组成部件进行焊接，焊接温度为 3000-4000℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接烟尘 G7-1；

水检：利用纯水对半成品进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理

厂处理，该工序产生水检废水 W7-1；

组装：将加工完成的零部件进行组装；

水检：利用纯水对半成品进行泄露检验，水检废水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理，该工序产生水检废水 W7-2；

功能测试：使用变性酒精对成品进行功能测试，该工序产生甲醇和乙醇废气 G7-2；

激光打标：利用激光打标机对成品型号进行标记，该工序产激光打标粉尘 G7-3；

成品包装：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料 S7-1。

(8) 冷凝机组

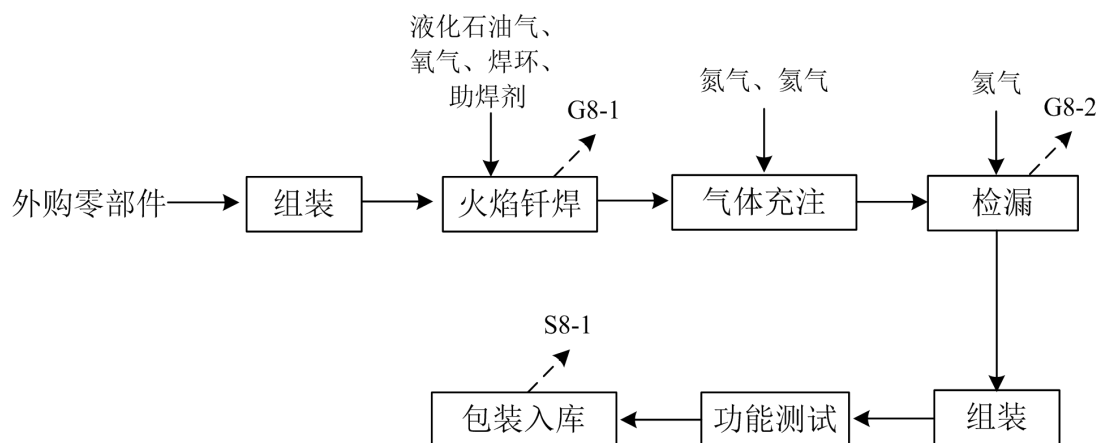


图 5-8 冷凝机组生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将购买的零部件进行组装成品；

火焰焊接：采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，利用焊环进行焊接，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 2min/个，该工序产生焊接燃料废气 G8-1；

气体充注：将氮气和氦气按照 3:1 的比例充入半成品中；

检漏：继续充入一定量的氦气，检测成品压强值，该工序产生废氦气 G8-2；

组装：将购买的零部件和半成品进行组装成品；

功能测试：确认产品电力系统的可靠性和产品功能的稳定性；

包装入库：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料 S8-1。

(9) 视液镜

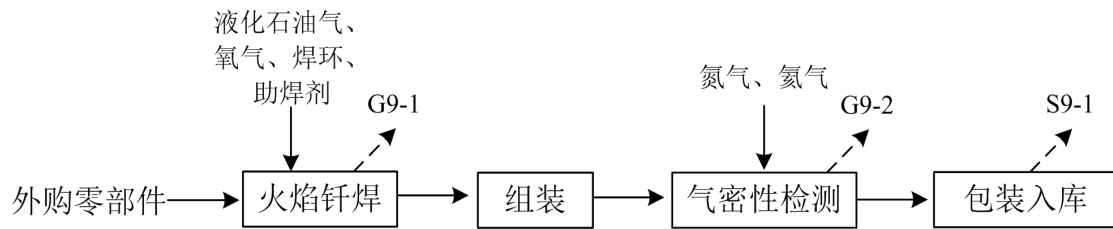


图 5-9 视液镜生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将购买的零部件进行组装成品；

火焰焊接：采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接燃料废气 G8-1；

气体充注：将氮气和氦气按照 3:1 的比例充入半成品中；

检漏：继续充入一定量的氦气，检测成品压强值，该工序产生废气 G8-2；

组装：将购买的零部件和半成品进行组装成品；

功能测试：确认产品电力系统的可靠性和产品功能的稳定性；

包装入库：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料 S8-1。

(10) 热泵机组

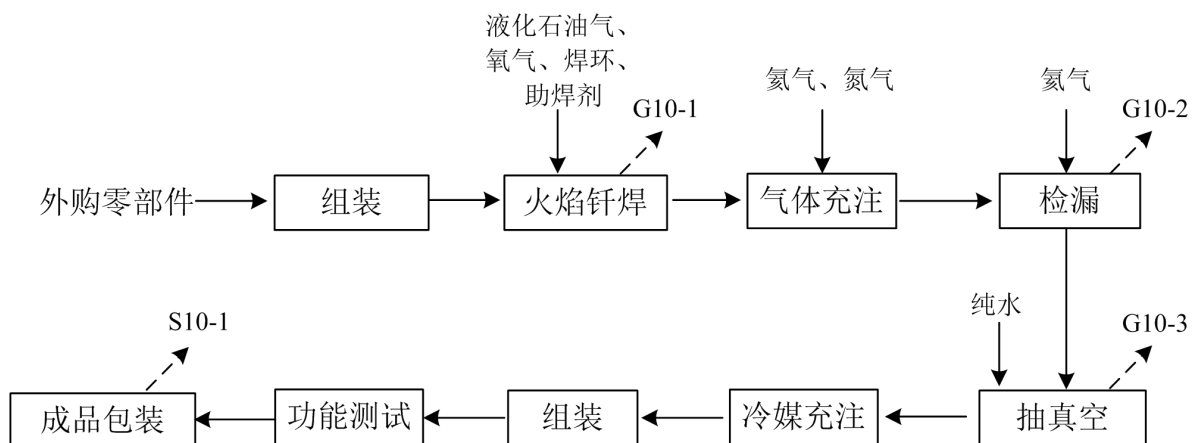


图 5-10 热泵机组生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将购买的零部件进行组装；

火焰钎焊：采用火焰焊接方式，火焰焊接使用液化石油气和氧气作为焊接燃料，焊接温度为 1000-1200℃，焊接时间为 20s/个，该工序产生焊接燃料废气和焊接粉尘 G10-1；

气体充注：将氮气和氦气按照 3:1 的比例充入半成品中；

检漏：继续充入一定量的氦气，检测成品压强值，该工序产生废气 G10-2；

抽真空：将半成品中的气体抽干净，呈真空状态，该工序产生废气 G10-3；

冷媒充注：对成品进行冷媒充注；

组装：将加工完成的零部件进行组装；

功能测试：确认产品电力系统的可靠性和产品功能的稳定性；

成品包装：最后对成品包装完成后入库保存，该工序产生废包装材料 S10-1.

表 5-1 各污染物产生情况及拟采取的治理措施

类别	污染物名称	序号	污染工序	治理措施	
废气	氨	G1-1	钎焊	经“过滤棉+活性炭吸附”处理后由 H1 排放	
	焊接烟尘	G1-1、G1-2、G2-1、G2-2、G4-1、G4-2、G4-3、G5-1、G5-2、G5-3、G5-4、G5-8、G6-1、G6-2、G6-3、G6-4 等	焊接、氩弧焊、二氧化碳保护焊、火焰焊接、火焰钎焊等		
	颗粒物、非甲烷总烃	G1-3、G2-3	喷塑固化		
	颗粒物	G3-1、G3-2、G5-7、G7-2	磨削、激光打标		
	烟尘、SO ₂ 、NO _x	G4-1、G4-3、G5-1、G5-2、G5-4、G6-1、G8-1、G9-1	火焰焊接、火焰钎焊、喷塑固化		
	甲醇	G4-4、G5-6、G6-5、G7-1	功能测试		
	乙醇	G4-4、G5-6、G6-5、G7-1			
	焊接烟尘	G10-1	火焰钎焊		经“过滤棉+活性炭吸附”处理后由 H2 排放
	烟尘、SO ₂ 、NO _x				
废水	COD、SS	W1-2、W2-2、W2-3、W2-4、	水检	进入厂区污水处理站处理后接入市政	

		W7-1、W7-2		管网
	COD、SS	/	纯水制备	
	COD、SS、氨氮、TP、TN	/	生活废水	
固废	废焊丝	S1-1、S2-1、S2-2、S4-3、S5-1、S5-4、S6-2、S6-4、S6-5	焊接、氩弧焊、二氧化碳保护焊	收集外卖
	废包装材料	S1-2、S2-3、S2-3、S3-2、S4-4、S5-5、S6-6、S7-1、S8-1、S9-1、S10-1	包装入库	
	边角料	S3-1、S4-1、S4-2、S5-2、S5-3、S6-1、S6-3	磨削、机加工、车削	
	清洗废液	W1-1、W2-1、W4-1	清洗烘干	委托有资质单位处置
	废切削液	S4-1、S5-3、S6-1	机加工、车削	
	废助剂	S1-1、S2-1、S2-2、S4-3、S5-1、S5-4、S6-2、S6-4、S6-5	焊接、氩弧焊、二氧化碳保护焊等	
	废包装桶	/	生产过程	
	次品	/	生产过程	收集外卖

主要污染工序：

1、废气

扩建项目实施后产生的废气主要为：氨气，焊接烟尘，喷塑废气，磨削、激光打标粉尘，燃料废气，甲醇废气。

(1) 氨气

干燥过滤器生产过程使用氨分解的氢气作为燃料，根据企业现有项目生产方案，采用电加热分解器分解氨气，加热温度为 160℃，氨分解效率为 99%，扩建项目氨气年用量为 25t/a，则未分解氨气的量为 0.25t/a。

(2) 焊接烟尘

扩建项目焊接方式采用熔焊焊接和焊材焊接。其中熔焊焊接过程采用天然气、液化石油气和氢气作为燃料，产生的废气主要是燃料废气，详见后文燃料废气分析；焊材焊接分为焊丝焊接和焊环焊接。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》中的经验数据，实心焊丝、焊环发尘量为 6~8g/kg 焊接材料，本次计算取 8g/kg。扩建项目实心焊丝、焊环和助焊剂年用量为

49 吨，其中现有车间用量为 48t/a，扩建热泵机组生产车间用量为 1t/a，则现有车间焊接烟尘的产生量为 0.38t/a，扩建热泵机组生产车间焊接烟尘的产生量为 0.01t/a。

(3) 喷塑废气

①喷塑粉尘

喷塑流水线采用密封室，自带大旋风+滤芯回收除尘系统，风机风量为 20000m³/h，有效收集飘散粉尘循环利用，收集效率 90%，未收集的粉尘无组织排放至喷粉房内。扩建项目塑粉的用量为 11t/a，喷塑流水线采用静电吸附原理，吸附效率 95%，则粉尘的产生量为 0.55t/a，其中经大旋风+滤芯回收除尘系统回收重新利用的量约为 0.5t/a，无组织排放量为 0.05t/a。

②固化废气

本项目塑粉固化温度在 200℃左右。粉末烘烤过程中会产生少量有机废气，本环评按非甲烷总烃计。类比同类型喷塑厂，喷塑烘烤过程有机废气的挥发量占塑粉用量的 0.1~0.5%，本环评以 0.5%计，扩建项目塑粉年用量为 11t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。喷塑车间全部密闭，内部为负压。

(4) 磨削、激光打标粉尘

类比同行业资料分析，磨削、激光打标粉尘的产物系数 0.5kg/t，根据企业统计资料，扩建项目需要磨削、激光打标的原材料用量为 500t/a，则打磨粉尘的产生量为 0.25t/a。

(5) 燃料废气

扩建项目燃料分为天然气、液化石油气和氢气，其中熔焊焊接采用天然气、液化石油气和氢气作为燃料，喷塑工艺采用天然气作为燃料。根据企业提供资料，现有项目天然气、液化石油气的使用量分别为 85000m³/a 和 9t/a（约 5338m³/a），其中现有项目生产车间液化石油气用量为 6t/a，扩建热泵机组生产车间液化石油气用量为 3t/a，根据《社会区域类登记培训教材》中天然气燃烧过程中产污系数烟尘：1.4kg/万 m³，SO₂：1.8kg/万 m³，NO₂：17.6kg/万 m³，则天然气燃烧废气产生量为烟尘：0.012t/a，SO₂：0.015t/a，NO₂：0.15t/a；现有项目生产车间液化石油气燃烧过程中产污系数烟尘：2.2kg/万 m³，SO₂：1.8kg/万 m³，NO₂：21.0kg/万 m³，则液化石油气燃烧废气产生量为烟尘：0.0007t/a，SO₂：0.0007t/a，NO₂：0.008t/a；扩建热泵机组生产车间液化石油气燃烧废气产生量为烟尘：0.0003t/a，SO₂：0.0003t/a，NO₂：0.004t/a。

(6) 功能测试废气

扩建项目采用变性酒精对产品进行功能测试，根据企业提供资料，变性酒精成分含

量为85.4%甲醇、3.6%乙醇和11%的水，本次环评考虑甲醇和乙醇全部挥发，扩建项目变性酒精的年用量为4t/a，则甲醇的产生量为3.4t/a、乙醇的产生量为0.15t/a。

针对扩建项目产生的废气，要求企业在各生产环节设置集气罩或者集气管道进行收集，收集效率90%，风机风量为10000m³/h，收集后经过“过滤棉+活性炭吸附”装置进行处理，处理效率以90%计，通过15m排气筒H₁和排气筒H₂排放至大气中，则扩建项目有组织排放情况详见表5-2所示，无组织废气排放情况见表5-3所示。

表 5-2 本项目有组织废气排放情况一览表

产生工序	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
钎焊	氨	10000	3	0.03	0.23	过滤棉+ 活性炭吸 附+15m 排气筒 H1	90	0.3	0.003	0.023
焊接	焊接烟尘	10000	4	0.04	0.34		90	0.4	0.004	0.034
喷塑	非甲烷总烃	10000	0.6	0.006	0.05		90	0.06	0.0006	0.005
磨削、 激光打标	粉尘	10000	3	0.03	0.23		90	0.3	0.003	0.023
燃料 燃烧	SO ₂	10000	0.2	0.002	0.0127		0	0.2	0.002	0.0127
	NOx		0.2	0.002	0.0157		0	0.2	0.002	0.0157
	烟尘		2	0.02	0.154		90	0.2	0.002	0.0154
功能 测试	甲醇	10000	39	0.39	3.1		90	3.9	0.039	0.31
	乙醇	10000	1.8	0.018	0.14		90	0.18	0.0018	0.014
火焰 钎焊	焊接烟尘	10000	0.1	0.001	0.009		过滤棉+ 活性炭吸 附+15m 排气筒 H2	90	0.01	0.0001
	SO ₂	10000	0.004	0.00004	0.0003	0		0.004	0.00004	0.0003
	NOx		0.5	0.0005	0.004	0		0.5	0.0005	0.004
	烟尘		0.05	0.0005	0.004	90		0.005	0.00005	0.0004

表 5-3 无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源有效 高度 (m)
钎焊	氨	0.02	/	0.02	0.003	50	85	8
焊接	焊接烟尘	0.04	/	0.04	0.005	50	85	8
喷塑	颗粒物	0.05	/	0.05	0.006	50	85	8
	非甲烷总烃	0.01	/	0.01	0.001	50	85	8
磨削、 激光打标	颗粒物	0.02	/	0.02	0.003	50	85	8
功能测试	甲醇	0.3	/	0.3	0.038	50	85	8
	乙醇	0.01	/	0.01	0.001	50	85	8

火焰钎焊	焊接烟尘	0.001	/	0.001	0.0001	50	70	8
------	------	-------	---	-------	--------	----	----	---

符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准等文件的要求。

2、废水

扩建项目实施后产生的废水主要包括：纯水制备废水、清洗废水、水检废水、设备及部件冷却水和生活污水。

1、纯水制备废水

扩建项目利用现有一台活性炭棒滤芯+RO 反渗透膜+后置活性炭滤芯制备纯水机，根据企业资料统计，扩建项目纯水使用量为 5000t/a，纯水制备过程产生浓水约 4000t/a，制备的纯水用于清洗用水、水检用水和设备及部件冷却水，由于纯水制备废水水质较好，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，因此纯水制备浓水废水接入市政污水管网纳入园区污水处理厂达标排放。

2、清洗废水

扩建项目使用纯水作为清洗用水，主要是前道部分零部件清洗预处理，根据企业提供资料，项目采用三道清洗工艺，其中前两道工艺清洗废水可用于后两道清洗用水，清洗废水循环使用，定期进行更换，更换水量为 130t/a，清洗废水委托有资质单位处理。

3、水检废水

扩建项目气密性测试和水检检测用水量为 1500t/a，主要污染物为 COD80mg/L、SS170mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求。

4、设备及部件冷却水

扩建项目氩弧焊接、火焰钎焊等生产工艺需要使用水冷却生产设备，防止生产设备损坏，同时采用雾化水的方式对焊接部件进行降温处理，设备及部件冷却水用量为 3370t/a，定期补充损耗量 3370t/a。

5、生活废水

改扩建后，新增职工 150 人，年工作 330 天，生活用水以 125L/人·天计，需要新鲜水 6187t/a，经使用消耗部分后，排污系数以 0.8 计，排放生活污水约 4950t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

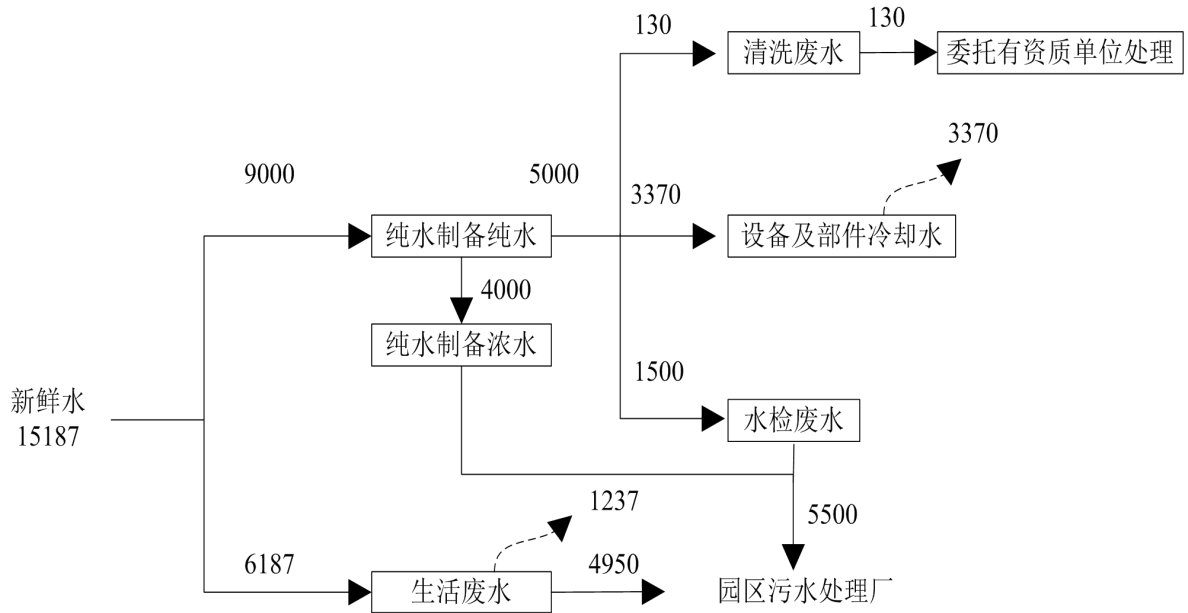


图 5-12 改建项目水平衡图 (t/a)

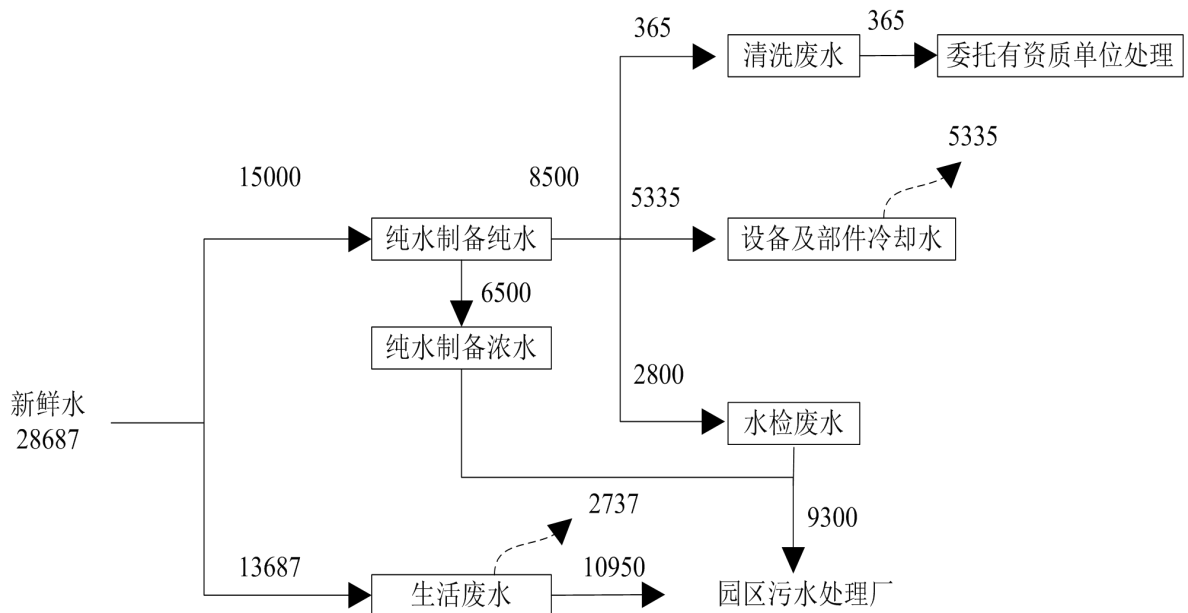


图 5-13 项目厂区总水平衡图 (t/a)

表 5-7 改扩建项目污水产生及排放情况表

类别	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
纯水制备浓水	水量	—	4000	—	4000
	COD	120	0.48	120	0.48
	SS	80	0.32	80	0.32
水检废水	水量	—	1500	—	1500
	COD	80	0.12	80	0.12
	SS	170	0.26	170	0.26
生活污水	水量	—	4950	—	4950
	COD	450	2.23	400	1.98
	SS	350	1.73	300	1.49
	氨氮	35	0.17	30	0.15
	TP	4	0.02	5	0.02
	TN	45	0.22	45	0.22

3、噪声

改扩建项目运行时车间内的主要噪声源是铆接组装机、高度磨削机、CNC 机床、压机等产生的机械噪声，其噪声源强大约 70~85dB（A），同时经过合理布局，隔声减震之后预计厂界噪声可以达到 50dB(A)以下。

表 5-10 改扩建项目噪声污染源强分析

序号	设备名称	数量 (台)	距离最近厂界距离 (m)	等效声级 (dB(A))	所在车间(工段)名称	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	焊枪	1	E, 20	70~85	冷凝机组、大机组	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声减震、厂区内绿化等措施	35
2	氦检仪	2	E, 25	70~85	冷凝机组、大机组		35
3	电动吊车	1	E, 15	70~85	冷凝机组、大机组		35
4	手工焊接机	2	E, 18	70~85	冷凝机组、大机组		35
5	电动悬臂吊	1	E, 23	70~85	冷凝机组、大机组		35
6	电气安全测试仪	1	E, 22	70~85	冷凝机组、大机组		35
7	功能测试台	1	E, 16	70~85	冷凝机组、大机组		35
8	铆接组装机	1	S, 15	70~85	热力膨胀阀		35

9	高度磨削机	1	S , 18	70~85	热力膨胀阀	35
10	泄露量测试机	1	W , 10	70~85	热力膨胀阀	35
11	激光打标机	1	W , 15	70~85	热力膨胀阀	35
12	CNC 机床	1	S , 17	70~85	热力膨胀阀	35
13	压机	1	S , 19	70~85	热力膨胀阀	35
14	激光焊机	1	S , 25	70~85	热力膨胀阀	35
15	毛细管切断与卷绕机	1	S , 20	70~85	热力膨胀阀	35
16	毛细管止位成型机	1	W , 15	70~85	热力膨胀阀	35
17	感应焊机	1	S , 17	70~85	热力膨胀阀	35
18	电阻焊机	1	S , 18	70~85	热力膨胀阀	35
19	气动吊车	2	W , 13	70~85	热泵机组	35
20	焊枪	10	S , 14	70~85	热泵机组	35
21	数控真空充气机	3	W , 10	70~85	热泵机组	35
22	氦检仪	2	W , 11	70~85	热泵机组	35
23	数控真空预抽机	3	S , 12	70~85	热泵机组	35
24	数控冷媒加注机	3	S , 18	70~85	热泵机组	35
25	冷媒检漏仪	1	S , 19	70~85	热泵机组	35
26	气动吊车	1	S , 17	70~85	热泵机组	35
27	自动剪线机	1	W , 15	70~85	热泵机组	35
28	接线端子压机	1	W , 13	70~85	热泵机组	35
29	吊机	1	S , 14	70~85	热泵机组	35

30	电气安全测试仪	1	S, 16	70~85	热泵机组		35
31	功能测试台	4	W, 15	70~85	热泵机组		35
32	缠绕包装机	1	S, 15	70~85	热泵机组		35

4、固体废弃物

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断其是否属于固体废物，具体判定依据及结果见表 5-11。

表 5-11 改扩建项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废切削液	机加工、车削等	液	有机溶剂	0.1	√	--	《固体废物鉴别标准通则》
2	废助剂	焊接	液	矿物油	0.3	√	--	
3	废活性炭	废气处理	固	活性炭	12	√	--	
4	废水站污泥	废水处理	固	污泥（70%含水率）	2	√	--	
5	废包装桶	生产过程	固	塑料桶等	1	√	--	
6	废焊丝	焊接	固	金属	1.2	√	--	
7	废包装材料	包装	固	纸箱等	2	√	--	
8	边角料	磨削、机加工、车削	固	金属	15	√	--	
9	次品	生产过程	固	金属	6	√	--	
10	生活垃圾	职工生活	固	废纸等	8	√	--	

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危废名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生的固废是否属于危险废物。具体判定结果见表 5-12。

表 5-12 改扩建项目营运期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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	清洗废水	危险废物	清洗烘干	液	《国家危险废物名录》	T/C	HW17	336-064-17	130
2	废切削液		机加工、车削等	液		T	HW09	900-006-09	0.1
3	废冷冻油		设备保养	液		T/I	HW08	900-249-08	2
4	废活性炭		废气处理	固		T/In	HW49	900-041-49	13.82
5	废助剂		焊接	液		T	HW09	900-007-09	0.3
6	废包装桶		生产过程	固		T/In	HW49	900-046-49	1
7	废焊丝	一般废物	焊接	固		—	—	—	1.2
8	废活性炭		纯水制备	固		—	—	—	5
9	废包装材料		包装	固		—	—	—	2
10	边角料		磨削、机加工、车削	固		—	—	—	15
11	次品		生产过程	固		—	—	—	6
12	生活垃圾		/	职工生活		固	—	—	—

(3) 固废治理方案

本项目各类固废处置去向具体见表 5-13。

表 5-13 改建项目固体废物综合利用及处置措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废水	HW17	336-064-17	130	清洗烘干	液	有机溶剂	有机溶剂	1个月	T/C	分类收集，防风、防雨、防晒、防泄露贮存，委托资质单位运输、处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.1	机加工、车削等	液	有机溶剂	有机溶剂	1个月	T	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	2	设备保养	固	有机溶剂	有机溶剂	2个月	T/In	
4	废冷冻油	HW08	900-249-08	13.82	废气处理	液	矿物油	矿物油	4个月	T/I	
5	废助剂	HW09	900-007-09	0.3	焊接	液	有机溶剂	有机溶剂	1年	T	
6	废包装桶	HW49	900-046-49	1	生产过程	固	铁桶	有机溶剂	1个月	T/In	

5、项目“三本账”汇总

表 5-14 项目“三本账”一览表 (单位: t/a)

污染物名称		现有项目 排放量	改扩建项目			改扩建后全厂		
			产生量	削减量	排放量	“以新带 老”	预测排 放总量	增减量
生活污水	排水量 m ³ /a	6000	4950	0	4950	0	10950	4950
	COD	2.1	2.23	0.25	1.98	0	4.08	1.98
	SS	0.6	1.73	0.24	1.49	0	2.09	1.49
	氨氮	0.21	0.17	0.02	0.15	0	0.36	0.15
	TP	0.018	0.02	0	0.02	0	0.038	0.02
	TN	0.27	0.22	0	0.22	0	0.49	0.22
生产 废水	排水量 m ³ /a	3800	5500	0	5500	0	9300	5500
	COD	0.4	0.6	0	0.6	0	1	0.6
	SS	0.42	0.58	0	0.58	0	1	0.58
废气 (有 组织)	氨	0.27	0.23	0.207	0.023	0.243	0.05	-0.22
	颗粒物	0.2559	0.737	0.6633	0.0737	0.2303	0.0993	-0.1566
	非甲烷 总烃	0.018	0.05	0.045	0.005	0.016	0.007	-0.011
	SO ₂	0.0075	0.013	0	0.013	0	0.0205	0.013
	NO _x	0.074	0.016	0	0.016	0	0.09	0.016
	甲醇	0.77	3.1	2.79	0.31	0.693	0.387	-0.383
	乙醇	0.03	0.14	0.126	0.014	0.027	0.017	-0.013
废气 (无 组织)	氨	0.03	0.02	0	0.02	0	0.05	0.02
	颗粒物	0.05	0.111	0	0.111	0	0.161	0.111
	非甲烷 总烃	0.002	0.01	0	0.01	0	0.012	0.01
	甲醇	0.08	0.3	0	0.3	0	0.38	0.3
	乙醇	0.006	0.01	0	0.01	0	0.016	0.01
固废	危险 废物	0	0	0	0	0	0	0
	一般 固废	0	0	0	0	0	0	0
	生活 垃圾	0	0	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	H ₁	氨	3	0.23	0.3	0.003	0.023	大气
		焊接 烟尘	4	0.34	0.4	0.004	0.034	
		非甲烷总烃	0.6	0.05	0.06	0.0006	0.005	
		粉尘	3	0.23	0.3	0.003	0.023	
		SO ₂	0.2	0.0127	0.2	0.002	0.0127	
		NO _x	0.2	0.0157	0.2	0.002	0.0157	
		烟尘	2	0.154	0.2	0.002	0.0154	
		甲醇	39	3.1	3.9	0.039	0.31	
		乙醇	1.8	0.14	0.18	0.0018	0.014	
	H ₂	焊接 烟尘	0.1	0.009	0.01	0.0001	0.0009	大气
		SO ₂	0.004	0.0003	0.004	0.00004	0.0003	
		NO _x	0.004	0.0003	0.004	0.00004	0.0003	
		烟尘	0.05	0.004	0.005	0.00005	0.0004	
	无组织	氨	/	0.02	/	0.003	0.02	大气
		焊接烟尘	/	0.04	/	0.005	0.04	
		颗粒物	/	0.05	/	0.006	0.05	
		非甲烷总烃	/	0.01	/	0.001	0.01	
颗粒物		/	0.02	/	0.003	0.02		
甲醇			0.3		0.038	0.3		
乙醇		/	0.01	/	0.001	0.01		
焊接烟尘		/	0.001	/	0.0001	0.001		

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用现有厂区已建好的生产厂房，主要是厂房的内部装修及设备的安装，历时短，施工期间通过采取相应措施后对周围环境影响较小。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

(1) 有组织排放对环境的影响分析

本次项目废气排放，采用《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目各排气筒污染物最大落地浓度及占标率。具体计算结果见下表。

表7-1 估算模式预测参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	76.2万人
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-2 改扩建后全厂有组织废气排放源强表

排气筒编号	风量 m ³ /h	污染因子	处理措施	排放参数		排气筒参数			排放规律	排放去向
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃		
H1	10000	氨	过滤棉+ 活性炭吸附	0.86	0.009	15	0.6	40	连续	大气
	10000	颗粒物		1.131	0.0141	15	0.6	40	连续	大气
	10000	非甲烷总烃		0.1	0.001	15	0.6	40	连续	大气
	10000	SO ₂		0.4	0.004					
		NO _x		1.7	0.017					
	10000	甲醇		5.5	0.055	15	0.6	40	连续	大气
乙醇	0.28	0.0028								
H2	10000	颗粒物	过滤棉+	0.015	0.00015	15	0.6	40	连续	大气

10000	SO ₂	活性炭吸附	0.004	0.00004	15	0.6	40	连续	大气
10000	NO _x		0.005	0.00005	15	0.6	40	连续	大气

根据大气导则 HJ2.2-2018 的要求，本项目采用推荐模式中估算模式计算污染物下风向轴线浓度及占标率，结果见表 7-3。

表 7-3 改扩建后全厂有组织排放大气污染物预测结果

排气筒编号	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	出现距离 m
H1	氨	0.000235	0.123	102
	颗粒物	0.000103	0.025	102
	非甲烷总烃	0.000017	0.000	102
	SO ₂	0.000058	0.013	102
	NO _x	0.0005141	0.216	102
	甲醇	0.000877	0.035	102
	乙醇	0.0000001	0.001	102
H2	颗粒物	0.000006	0.001	102
	SO ₂	0.0000015	0.001	102
	NO _x	0.000002	0.011	102

由预测结果可知，有组织排放的污染物对环境影响的落地浓度小于其相应标准的 1%，项目对周边大气环境影响较小，因此本项目有组织废气处理后排入到大气环境中不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。

(2) 无组织排放对环境的影响分析

改建后全厂无组织废气排放情况见下表。

表 7-4 改扩建后全厂无组织排放废气产生源强

产生车间	面源参数 (m)	污染物名称	产生量 (t/a)	排放高度 (m)
生产车间一	85×50	氨	0.05	8
		颗粒物	0.16	8
		非甲烷总烃	0.012	8
		甲醇	0.38	8
		乙醇	0.016	8
生产车间二	70×50	颗粒物	0.001	8

表 7-5 改扩建后全厂无组织排放大气污染物预测结果

产生位置	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	出现距离 m
生产车间一	氨	0.003084	1.543	119
	颗粒物	0.015681	3.481	119
	非甲烷总烃	0.000001	0.000	119

	甲醇	0.000181	0.016	119
	乙醇	0.010023	0.336	119
生产车间二	颗粒物	0.000981	0.217	106

通过上表分析，无组织废气并未出现超标现象，对周围环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境评价等级根据下表的分级判据进行划分。污染物最大地面浓度占标率计算公式如下：

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

表 7-6 评价工作等级

评级工作等级	评价工作分级依据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。由上表可知，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测和评价。

（3）大气环境影响评价分析

本项目大气污染物主要为颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇等；而区域环境质量存在NO₂、PM_{2.5}超标情况，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），对于不达标区域环境影响需要满足以下4条件方可接受，逐条分析说明如下：

1、需另有替代源的削减方案：

本项目投运后，增加少量污染物排放量，排污总量可在苏州工业园区内平衡，符合本条规定要求；

2、新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%：

根据表7-3，本项目污染物最大落地浓度（小时均值）占标率为3.481%，远小于100%的占比标准，符合本条规定要求；

3、新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区≤10%）：

本项目新增污染物排放量，且为大气环境二级级评价，为简化预测过程，本次评价以颗粒物最大落地浓度（小时均值）作为判别指标，该指标大于年均浓度贡献值，

且远小于30%的占比标准，符合本条要求；

4、项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标：

本项目增加污染物非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、甲醇等废气的最大落地浓度远低于环境质量标准，项目符合环境功能区划。

综上，本项目的大气环境影响是可以接受的。

(4) 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 7-7。

表 7-7 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=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +氮氧化物排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (颗粒物) 其他污染物 (非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、硫酸雾)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率> 100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大标率> 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大标率> 30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h	非正常持续时	$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常}}$ 占标率> 100% <input type="checkbox"/>				

	浓度贡献值	长□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 □		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 □
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ □		$k > -20\%$ □
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、甲醇、氨）	有组织废气监测 ✓ 无组织废气监测 ✓	无监测 □
	环境质量监测	监测因子：□	监测点位数□	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	SO ₂ : (0.0205) t/a	氮氧化物: (0.09) t/a	颗粒物: (0.2603) t/a VOCs: (0.819) t/a

(5) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

经计算，项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 7-8 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m mg/m ³	Q _c (t/a)	L (m)
生产车间一	氨	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.05	
	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.16	

	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.012	
	甲醇	2.5	470	0.021	1.85	0.84	3.0	0.38	
	乙醇	2.5	470	0.021	1.85	0.84	5.0	0.016	
生产车间二	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.001	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此，本项目需以生产车间一厂界边界为起点设置100m的卫生防护距离，生产车间二厂界边界为起点设置50m的卫生防护距离。其内无居民、医院等环境敏感保护目标，将来也不能建设居民区、医院等环境敏感目标。

建议：建设单位需加强对废气防治系统的维护与管理，定期对系统进行检查，以保证废气处理装置的正常运行，从而确保生产废气稳定达标排放，并加强加工车间通风系统的运行管理工作，确保生产车间有良好的通风效果。

(6) 厂界异味影响分析

臭气浓度和臭气强度是恶臭气体感官评价的两个重要指标。无量纲臭气浓度表示恶臭气体（包括异味）用无臭空气进行稀释，稀释到刚好无臭时，所需的稀释倍数。臭气强度通过嗅辩员采用直接辩嗅法，通过语言或数字直接描述恶臭对人体的感官影响，臭气强度被认为是衡量其危害程度的尺度，根据日本对臭气强度的研究，将其分为6个等级，具体见表7-9。

表 7-9 恶臭强度 6 级表示法

级别	臭觉感觉
0	无臭
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检测阈值的范围
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应认定阈值的浓度范围
3	可明显感觉到有臭味
4	强烈的臭味
5	让人无法忍受的强烈臭味

《臭气浓度与臭气强度之间的定量关系研究》（天津市环境科学研究院，国家环境保护恶臭污染控制重点实验室）中臭气浓度与臭气强度关系式，臭气强度是与臭气浓度呈对数关系，符合韦伯定律：

$$Y=0.5893\lg X-0.7877$$

式中：Y——臭气强度

X——臭气浓度，无量纲

表 7-10 臭气浓度评价分析

浓度值	臭气浓度	臭气强度
有组织排放浓度	250（无量纲）	2.5
无组织排放浓度	280（无量纲）	2.5
厂界浓度	14-16（无量纲）	<1

备注：本项目厂界臭气浓度采用类比法，类比数据为同类企业边界无组织监测值。

由上表可知，本项目边界排放臭气浓度属于可辨别臭味和明显臭味之间，经类比分析通过扩散至厂界的臭气浓度对应的臭气强度小于 1，为稍微能感觉出的极微弱臭味，可见本项目厂界异味极微弱，对周边环境影响较小。

因此，本项目的建设对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

（7）废气污染治理措施可行性分析

本项目营运期间产生的废气采用“过滤棉+活性炭吸附”装置进行处理。

过滤棉：去除水汽和颗粒物，为了提高过滤的效果，本方案采用二级过滤的方式。过滤材料选用目前净化效率最高的玻璃纤维网，这种干式过滤材料是根据污染物净化的特点专业开发出来的，它由玻璃纤维多层复合而成，密度随着厚度逐渐增大，后面用一层不同材质起支撑作用，具有高效、容量大、运行费用低、阻燃等特点。为了保证净化的高效率，保证排放气体符合国家排放标准，过滤箱采用二级过滤的办法，在第一级过滤的基础上再进行第二级过滤，而且第二级过滤材料更均匀，密度更高，孔径更细，二级过滤后颗粒物、气溶胶的净化率可达到 99%以上。过滤材料每年更换一次，委托有资质的单位进行无害化处理。

活性炭吸附：活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（500-1700m²/g），表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力。当活性炭与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，净化气体高空达标排放，适合于处理大风量低浓度的废气，处理效率高于 50%。

活性炭参数：建设项目选用蜂窝状活性炭，采用装填门进出堆放式填充，吸附容量在 33.3%左右，即每 3 千克活性炭能吸附 1 千克的废气。本项目

改扩建项目以新带老措施实施后，全厂废气处理量为 4.147ta，废气处理设施活性

炭年用量 13.82 吨，一次装载量为 2 吨，2 个月更换一次。企业应加强对废气处理设施的维护保养，更换的废活性炭委托有资质单位处理。

本项目焊接天然气燃烧与固化天然气燃烧废气进入活性炭温度小于 40℃，过滤风速小于 1m/s，进入活性炭颗粒物浓度小于 1mg/m³，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中相关要求。本项目有机废气无稀释排放。

综上，本次改建项目废气治理措施技术可行综上所述，本项目废气治理措施能满足达标排放要求，是可行的。

2、地表水影响分析

园区第一污水处理厂接管可行性分析

一是时间上：园区第一污水处理厂一、二期工程已建成使用，从时间上是可行的。

二是空间上（污水管网）：本项目所在地块位于园区第一污水处理厂污水管网收水范围之内。本项目产生废水经处理后，经市政污水管网排入园区第一污水处理厂进行处理。为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水进入污水处理厂处理。

三是水量上：本次改建项目废水排放量为4020t/d（生活污水3960t/d，生产废水82t/d），不会对污水处理厂产生较大影响，因此，从水量上看，园区第一污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。

四是水质上：本项目生活废水中主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP、TN，生产废水中主要污染因子为COD、SS、石油类，生产废水中不含氮磷。废水水质简单、可生化性强，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，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正本）要求。

因此，改建项目废水排入园区第一污水处理厂进行处理是可行的，项目外排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主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）（园区第一污水厂为现有污水处理厂，仍执行现有排放标准）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

3、噪声

项目对环境可能有影响的声源主要为生产和公辅设备，噪声值约为 70-85dB（A）。

根据点声源衰减模式预测和叠加公式，每个点源对预测点的影响声级 L_p 为：

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

所有点源对预测点的影响声级 $L_{p总}$ 为：

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

式中： L_{p0} ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)

$L_{p总}$ ——各点声源叠加后总声级，dB(A)

r ——预测点与声源点的距离，m

r_0 ——参考声处与声源点的距离，m

ΔL ——附加衰减量

L_{p1} 、 L_{p2} ... L_{pn} ——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)

表 7-11 噪声对各厂界预测值

预测点	本项目贡献值	背景值		叠加值		标准		达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界	44.6	56.2	46.5	57.1	47.6	65	55	达标	达标
南厂界	46.6	54.5	43.9	55.7	44.8	65	55	达标	达标
西厂界	43.5	56.9	43.4	58.2	44.3	65	55	达标	达标
北厂界	40.2	60.1	48.3	61.3	49.1	70	55	达标	达标

注：东、南、西、北指厂界外 1m 处。

由表 7-11 可知，本次改建后环境噪声昼间最大预测值为 61.3dB(A)，夜间噪声最大预测值为 49.1dB(A)。厂界昼夜噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4a 类类标准，对周围声环境的影响较小。

采取的具体措施如下：

- (1) 选用低噪声设备，同时在安装过程中采取了隔声、减振措施；
- (2) 合理布局，通过距离衰减降低对厂界的影响。

此外，本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，且采用的治理措施可行，并广泛应用于各行业的减噪领域，通过采用以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等噪声防治措施，能确保厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 类标准。

4、固体废弃物

生垃圾定期由环卫部门清运。

一般固废污染防治措施：一般固废暂存场需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（修订）要求完善，具体如下：（1）贮存、处置场的建设类型应与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。（2）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。（3）应设计渗滤液集排水设施。（4）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑防渗墙等设施。经上述处理过程，本项目一般固废不会对周围环境产生影响。

危险废物污染防治措施：危险废物收集、贮存、运输时按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作规程，危废收集和转运中作业人员配备必要的个人防护装备及相应的安全防护和污染防治措施。危废贮存场所选址、设计、建设、运行均满足GB18597、GBZ1 和GBZ2 的相关要求。贮存危险废物时，根据危废种类进行分区贮存，每个贮存区域之间设置有挡墙间隔，设有防雨、防火、防泄漏装置，并设有明显标志，企业建立有危险废物贮存台账制度。危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。

废切削液、废助剂、废活性炭、废水站污泥、废包装桶在危废场所，危废场所的基本情况见下表。

表 7-12 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	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	清洗废水	HW17	336-064-17	厂区中间	100m ²	密闭桶装	200t	2个月
2		废切削液	HW09	900-006-09			密闭桶装		
3		废助剂	HW09	900-007-09			密闭桶装		
4		废活性炭	HW49	900-041-49			防漏胶袋		
5		废冷冻油	HW08	900-249-08			密闭桶装		
6		废包装桶	HW49	900-041-49			防漏吨袋		

危险废物进行科学的分类收集，规范的贮存和运送；在转移及运送过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关条款，且委托有资质单位进行相应处置，不

对外排放，不会对环境产生二次污染。

危废存储场所的环境影响分析：

危废仓库位于厂区中部，地质结构稳定，设施底部高于地下水最高水位，选址合理。面积约100m²，设计存储量约为200t。用于存放清洗废水、废切削液、废助剂、废活性炭、废包装桶等，危废仓库最大存储量约65t，危废仓库容量能满足得到危废分区堆放的要求。清洗废水、废切削液、废助剂等由密闭桶装后放置于危废仓库内，下设托盘。

危废仓库建设情况符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求：

①地面与裙脚要用兼顾、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行0.4m厚的混凝土浇筑，最上层2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②必须有泄漏液体收集装置、气体到出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

危废运输环境影响分析：

①运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输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。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；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形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

综上，运输过程中意外事故风险很低，且危废都包装在密闭胶袋或桶中，对周围环境影响较小。

委托利用或处置的可行性分析：目前苏州共计72家危废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达100%。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

综上，改建项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5、环境风险

本环评依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)要求。

本环评依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)的内容，根据前文分析，本项目涉及的环境风险物质有：甲醇、冷冻油、二氟乙烷和溶剂油，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及危险物质q/Q值计算见表7-16。

表 7-13 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算 （单位：t）

序号	物质名称	CAS 号	储存区临界量	最大储存量	q/Q
1	甲醇	67-56-1	10	0.85	0.085
2	冷冻油	/	2500	10	0.004
3	二氟乙烷	75-37-6	5	0.3	0.06
4	异丁烷	75-28-5	10	0.3	0.03
5	丙烷	74-98-6	10	0.25	0.025
6	丙烯	115-07-1	10	0.25	0.025
	丁烷	106-97-8	10	0.25	0.025
7	丁烯	25167-67-3	10	0.25	0.025
合计 ($\Sigma q/Q$)				0.189	

注：[1]生产场所最大使用（产生）量是根据反应过程中，以装置批次物料存在量计的。

由上表计算可知，项目Q值属于 $Q < 1$ 范围，该项目环境风险潜势为 I。

(1) 企业已采取的风险防范措施有：

生产区与办公区分离，并保持适当距离，此外，厂区配备了完善的消防系统，制定了安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。项目运行以来未出现过环境事故。

(2) 企业环境风险及拟采取措施：

本项目主要存在的环境风险为液化石油气等辅料储瓶泄露、喷粉粉尘浓度过高、废水设施事故排放、废气设施事故排放、固废暂存区存储风险。

针对液化石油气等辅料储瓶泄露泄漏事故风险：应在化学品仓库周围设置导流渠或地沟，确保泄漏的槽液通过导流渠或地沟自流入事故应急池。

针对喷粉粉尘浓度过高事故风险：喷粉房设置粉尘浓度探测仪器，当粉尘浓度达到报警值时，停止生产，加强喷粉房通风，确保不发生粉尘爆炸事故。

针对废水事故排放风险，应采取以下防范措施：企业应设置切断阀，确保在事故状态下废水不流出厂界外，对给排水管网进行定期巡检，发现问题，及时汇报、处理，减少事故风险；强化管理，加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；对操作人员要进行岗位培训，熟悉工作职责、程序、和规程；对事故易发部位，除操作员及时检查外，应监督巡检。设置符合要求事故应急池用于缓存企业的消防废水。

针对废气事故排放风险，应采取以下防范措施：企业活性炭废气处理设施设置压差计，减少废气非正常排放，同时应定期对废气设施进行维护，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

企业需完善突发环境应急预案，完善相关应急设施。

针对固废储存场所，应采取以下风险防范措施：

a.根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌；

b.危险固废临时贮存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）进行建设管理，并送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存；

c.加强废物运输过程中的事故风险防范，危险废物运输过程中注意要单独运输，包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染；

d.加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理；

e.液体物料发生泄露，操作人员利用回收泵、回收桶对泄漏的物料进行回收，同时用沙袋对泄漏的物料进行封堵，防止事故扩大。少量残液，用干沙土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情况倒至空旷地方掩埋；对与水反应或溶于水的也可视情况直接使用大量水稀释，污水放入废水系统。在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残液；

f.按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》，尽快编制完成环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度，报工业园区国土环保局备案，定期进行演练。

经过上述措施有效实施，现有项目环境风险较小。经过以上防范措施的落实，本次项目环境风险是可接受的。

7、环境管理与监测计划

（1）环境管理

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

（2）环境监测计划

根据《HJ819-2017 排污单位自行监测技术指南总则》，项目建成后企业需要进行自行监测和周围环境质量影响监测。

（1）自行监测计划

项目建成后，企业应按照《HJ819-2017 排污单位自行监测技术指南总则》进行自行监测，具体监测计划详见表 7-17。

表 7-14 改建项目自行监测计划一览表

	类别	监测点位	监测项目	监测频率
营 运 期	废水	废水接管处	废水量、pH、COD、SS 、 NH ₃ -N、TP、TN	每半年监测一次
	废气	H1 排气筒	氨、非甲烷总烃、颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、甲醇、乙醇	每半年监测一次
		H2 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	
	厂界环境 空气	厂界上、下风向四个点	非甲烷总烃、颗粒物、氨、 甲醇、乙醇	每半年监测一次
	噪声	厂界	等效 A 声级	每季度监测一次

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	H1 排气筒	氨、非甲烷总烃、 颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、甲醇、乙 醇	过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒	达标排放
	H2 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、	过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒	
	无组织	氨、非甲烷总烃、 颗粒物、甲醇、 乙醇	车间通风	
水污染物	生产废水	COD、SS	直排污水管网	达标排放
	生活废水	COD、SS、氨氮、 总磷	直排污水管网	
电离辐射 和电磁辐 射	无			
固废	生活垃圾	/	/	固体废弃物 得到妥善处 置
	一般固废	/	/	
	危险废物	/	/	
噪 声	生产、公辅 设备	按照规范安装、操作，合理平面布置，加装减振设施、安 装橡胶减振垫等，设置隔声罩、消声器。		达标排放
其 他	—			
生态保护措施预期效果：				
无				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

由于市场需求和技术变化，艾默生环境优化技术（苏州）有限公司拟投资 2191 万元，购买数控真空预抽机、数控冷媒加注机、自动剪线机等先进的生产设备，项目建成后新增产能干燥过滤器 74 万个/a、冷凝机组 4.08 万台/a、热力膨胀阀 85 万个/a、油分离器 6 万个/a、电子膨胀阀 6 万个/a、视液镜 15 万个/a、热泵机组 3.3 万个/a。

2、产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订），本项目不属于限制类、禁止类，属于允许类。对照《外商投资产业指导目录(2017年修订)》，本项目属于允许类。对照《江苏省工业和信息结构调整指导目录（2012年本）》和《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于限制类、禁止类，属于允许类，对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》，本项目不属于该文件中规定的负面清单行业。综上所述，项目属于国家及地方产业政策中的鼓励类。

本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2017年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

综上，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

3、规划相容性

项目位于苏州工业园区龙潭路 35 号，其地块属于工业用地；本项目要从事生产压缩机、冷凝机组、空调和冷冻机零部件的生产，属于泵、阀门、压缩机及类似机械制造，符合工业园区的产业发展导向，项目厂址与区域总体规划相容。

因此，本项目选址基本合理，符合当地总体规划的发展需要。

4、“三线一单”相符性

（1）生态保护红线

本项目位于阳澄湖南侧，经对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，距离“金鸡湖重要湿地”、“阳澄湖（工业园区）重要湿地”和“独墅湖重要湿地”分别为 7.6km、4.8km、9.3km，不在江苏省及苏州工业园区划定的生态红线一、二级管控区域范围内，符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保

护规划要求。

(2) 环境质量底线

根据《2017 年度苏州工业园区环境质量公告》，苏州工业园区环境空气存在一定的超标情况，氮氧化物、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度值超过二级标准，CO、SO₂ 和 PM₁₀ 全年达标，其他污染物补充监测均达标。

周围水体水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

项目厂界声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目建设后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会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。本项目建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为电、水；苏州工业园区建立有完善的基础设施，可满足本项目运行的要求。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

(4) 环境准入负面清单

根据苏州工业园区总体规划及其审查意见，园区制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，一级单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

5、项目各种污染物达标排放及对环境的影响

废气：项目产生的废气经有效处理后均能实现达标排放，对周围大气环境影响较小。针对项目无组织排放废气，以生产车间一厂界边界为起点设置 100m 的卫生防护距离，生产车间二厂界边界为起点设置 50m 的卫生防护距离。防护距离内无居民区等环境敏感目标。

废气经治理设施处理后可实现达标排放，对周围大气环境的影响较小，不会改变项

目所在地的环境功能级别。

废水：项目纯水制备浓水和水检废水水质较好，主要污染因子为 COD、SS，不含氮磷，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，与生活污水一起经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理，最终排入吴淞江。在园区污水处理厂进行生化处理达标的情况下，本项目排放废水对纳污水体吴淞江水质的影响较小，不会改变水环境的现状。

固废：项目对各类固废进行了分类收集，危险废物委托相关有资质的单位处理处置，一般工业固废收集后外卖，生活垃圾由环卫部门统一处理。项目固废处理/处置率达到100%，做到不直接外排。

噪声：根据生产设备的噪声源强，项目对平面布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准要求。

6、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

(1) 总量控制因子

本项目固废排放总量为零；废水排放量在园区第一污水处理厂内平衡；废气污染物在工业园区区域内平衡，见表4-8。

7、环境管理与监测计划

本项目针对运营期特点提出了具体环境管理要求。

给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求，提出了应向社会公开的信息内容。

提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保社会的建设、运行及维护费用保障要求。

结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测计划。

8、“三同时”验收一览表

表 9-2 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称		艾默生环境优化技术（苏州）有限公司流体控制器扩建项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	H1 排气筒	氨、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲醇、乙醇	过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒	达标排放	10	与主体工程同步
	H2 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒			
	无组织	氨、非甲烷总烃、颗粒物、甲醇、乙醇	车间通风			
废水	生产废水	COD、SS	直排污水管网	废水达接管要求后排入园区第一污水处理厂	5	
	生活废水	COD、SS、氨氮、总磷	直排污水管网			
噪声	生产设备	噪声	减振和消声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4a 类	10	
固废	危险废物	依托现有		《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求	/	
绿化		——			——	
事故应急措施		加强生产管理，落实风险防范措施			——	
环境管理（机构、监测能力等）		设置环境管理机构，针对项目制定环保管理体系、制定日常监测计划、危废台账、环评和批复要求落实情况的检查			——	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		实现雨污分流、清污分流排水系统。 全厂设置一个污水排口和一个雨水排口			10	
“以新带老”措施		现有项目产能初步淘汰，相应污染物不再产生			——	
总量平衡具体方案		/			——	
卫生防护距离		本项目需以生产车间一厂界边界为起点设置 100m 的卫生防护			——	

设置（以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等）	距离，生产车间二厂界边界为起点设置 50m 的卫生防护距离，在项目设置的卫生防护距离范围内无居民区、学校等敏感目标		
区域解决问题	—	—	
合计		35	

9、总结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；对周围环境的影响可控制在允许范围内，不会改变项目周围地区的大气、水和声环境质量的现有功能要求；项目大气污染物在园区内平衡；水污染物总量在厂区已批总量范围内平衡。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设具有环境可行性。

10、建议

本次环评表的评价结论是以艾默生环境优化技术（苏州）有限公司申报的上述产品的原辅材料种类、用量、生产工艺及污染防治对策为基础的，如果该公司扩大生产规模，或者原材料种类用量、生产工艺及污染防治对策等有所变化时，应由建设单位按环境保护法规的要求另行申报。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 建设项目地理位置图
- (2) 项目周围状况图
- (3) 项目周围敏感点分布图
- (4) 项目平面图
- (5) 区域规划图
- (6) 生态红线图
- (7) 江苏省国家级生态红线图
- (8) 阳澄湖保护区分布图

附件

- (1) 项目备案及登记信息单
- (2) 工商变更
- (3) 房产证及土地证
- (4) 现有项目环评及验收文件
- (5) 排污许可证及污水接管协议
- (6) 危废处置协议
- (7) 原辅料成分报告
- (8) 监测报告
- (9) 环评合同
- (10) 会议纪要及修改清单
- (11) 建设单位确认书
- (12) 公示截图
- (13) 基础信息表