

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：苏州天华超净科技股份有限公司 PE 膜、
净化粘尘制品、防静电超净工程技术研发扩建项目

建设单位(盖章)：苏州天华超净科技股份有限公司

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

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州天华超净科技股份有限公司 PE 膜、净化粘尘制品、防静电超净工程技术研发扩建项目																				
建设单位	苏州天华超净科技股份有限公司																				
法人代表	裴振华	联系人	居玉明																		
通讯地址	苏州工业园区双马街 99 号																				
联系电话	15961813345	传真	/	邮编	215000																
建设地点	苏州工业园区双马街 99 号																				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	苏园行审备[2018]487 号																		
建设性质	□新建 √改扩建 □搬迁		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造																	
占地面积(平方米)	33342 (全厂)		绿化面积(平方米)	7000 (依托现有)																	
总投资(万元)	2000 万元	其中环保投资(万元)	50 万元	环保投资占总投资比例%	2.5%																
评价经费(万元)	3.0	预期投产日期	2019 年 10 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>原辅材料: 主要原辅材料的用量及理化性质见表 1-1、表 1-2;</p> <p>生产设备 (包括锅炉、发电机等)见表 1-3;</p>																					
<p>水及能源消耗量</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 水及能源消耗量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>15000</td> <td>燃油 (吨/年)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>电 (千瓦时/年)</td> <td>350 万</td> <td>燃气 (标立方米/年)</td> <td>100000</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)	15000	燃油 (吨/年)	—	电 (千瓦时/年)	350 万	燃气 (标立方米/年)	100000	燃煤 (吨/年)	—	其它	—
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水 (吨/年)	15000	燃油 (吨/年)	—																		
电 (千瓦时/年)	350 万	燃气 (标立方米/年)	100000																		
燃煤 (吨/年)	—	其它	—																		
<p>废水 (工业废水、生活污水√) 排水量及排放去向</p> <p>本项目无生产废水排放, 仅产生生活污水 2640t/a, 生活污水接管市政污水管网, 收集后排入清源华衍水务有限公司处理, 处理达标后排入吴淞江。</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 style="text-align: center;">无</p>																					

表 1-1 主要原辅材料表

产品	原辅料	主要成分	规格/型号	年耗量			来源	最大储存量	储存地点	运输方式
				扩建前	本项目	扩建后全厂				
净化粘尘垫产品	PE 粒子	聚乙烯	25kg/袋	0	2200 吨	2200 吨	外购	50 吨	原料仓	货运
	胶水	聚丙烯酸酯: 38-40%, 水: 60-63%	1 吨/桶	0	400 吨	400 吨	外购	15 吨	化学品仓库	
	乙酸乙酯	乙酸乙酯	50kg/桶	0	6 吨	6 吨	外购	1 吨	化学品仓库	
	纸箱	纸浆	1kg/个	0	50 吨	50 吨	外购	1 吨	原料仓	
实验室检验	异丙醇	异丙醇	4L/瓶	0	0.15 吨	0.15 吨	外购	0.32 吨	化学品柜	货运
	无水乙醇	乙醇	4L/瓶	0	0.126 吨	0.126 吨	外购	80L		
无尘服	导电绸	涤纶长丝	100 米/卷	180 万米	0	180 万米	外购	180 万米	原料仓	货运
	缝纫线	棉	200g/卷	0.1 吨	0	0.1 吨	外购	0.1 吨	原料仓	
	扣子	树脂	2g/个	20 吨	0	20 吨	外购	10 吨	原料仓	
	标签纸	纸、油墨	非标	8 万张	0	8 万张	外购	5 万张	原料仓	
	橡筋	橡筋	5kg/卷	30 吨	0	30 吨	外购	20 吨	原料仓	
防静电椅	凳面	黑色聚氨酯	20 个/箱	500 个	0	500 个	外购	500 个	原料仓	货运
	气弹簧	钢镀铬	20 个/箱	500 个	0	500 个	外购	500 个		
	五星爪	铝合金镀铬	5 个/袋	500 个	0	500 个	外购	500 个		
	轮子	不锈钢, PP	100 个/箱	2500 个	0	2500 个	外购	2500 个		
	托盘	钢镀铬	/	500 个	0	500 个	外购	500 个		
离子风机	外壳	铝合金、不锈钢	48 个/箱	8000 个	0	8000 个	外购	1000 个	原料仓	货运
	电路板	括覆铜板、铜箔、半固化片	25 片/箱	3000 片	0	3000 片	外购	3000 片		
	锡丝	锡 99.7%, 铜 0.3%	500g/卷	0.06 吨	0	0.06 吨	外购	0.06 吨		
	线束	铜, 塑料	200 米/卷	10000 米	0	10000 米	外购	1500 米		
	网罩	阻燃 PP	100 个/箱	4000 个	0	4000 个	外购	4000 个		
	针架	PP	500 个/箱	4000 个	0	4000 个	外购	4000 个		
	电源	塑料, 电子元件	100 个/箱	2000 个	0	2000 个	外购	2000 个		

	纸箱	纸浆	10个/捆	5000个	0	5000个	外购	5000个		
	风扇	塑料, 电子元器件	50个/箱	8000个	0	8000个	外购	8000个		
监测仪	外壳	铝合金, 不锈钢	100个/箱	8000个	0	8000个	外购	8000个	原料仓	货运
	电路板	括覆铜板、铜箔、半固化片	25片/箱	8000分	0	8000个	外购	5000个		
	线束	铜, 塑料	200米/卷	3000米	0	3000米	外购	3000米		
	电源	塑料, 电子元器件	100个/箱	8000个	0	8000个	外购	5000个		
	纸箱	纸浆	10个/捆	200个	0	200个	外购	200个		
/	机油	矿物基础油、添加剂等	10kg/桶	0.01吨	0.04吨	0.05吨	外购	0.05吨	化学品仓库	货运

表 1-2 主要项目原辅材料理化性质表

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	PE 粒子	聚乙烯树脂, 无毒、无味的白色颗粒; 熔点(°C): 92; 热分解温度 335-450°C	无资料	无资料
2	胶水	奶白色液体, 几乎无味; 比重: 1-1.1	闪点: 不适用, 干燥后可燃	可能对某些特定人群会引起皮肤过敏反应
3	乙酸乙酯	无色澄清液体, 有芳香气味; 熔点(°C): -883.6; 沸点(°C): 77.2; 相对密度(水=1): 0.90; 相对蒸气密度(空气=1): 3.04	易燃, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸; 闪点(°C): -4; 爆炸下限(%): 2.0; 爆炸上限(%): 11.5; 引燃温度(°C): 426	急性毒性: LD ₅₀ 5620mg/kg (大鼠经口), 4940mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 8小时 (大鼠吸入)
4	异丙醇	无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味; 熔点(°C): -88.5; 沸点(°C): 80.3; 相对密度(水=1): 0.79; 相对蒸气密度(空气=1): 2.07	易燃, 闪点(°C): 12; 爆炸下限(%): 2.0; 爆炸上限(%): 12.7; 引燃温度(°C): 399; 最小点火能(mJ): 0.65	急性毒性: LD ₅₀ : 5045mg/kg (大鼠经口), 12800mg/kg (兔经皮); 致突变性: 细胞遗传学分析: 制酒酵母菌 200mmol/管。
5	无水乙醇	无色透明易流动液体, 有酒精气味; 熔点/凝固点(°C): -114.1; 沸点(°C): 78.3; 相对密度(水=1): 0.79; 相对蒸气密度(空气=1): 1.59	极度易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸; 与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧; 闪点(°C): 12; 引燃温度(°C): 465	LD ₅₀ : 7060mg / kg (大鼠经口), 7430mg / kg (兔经皮); LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ , 10小时(大鼠吸入)

表 1-3 主要设施规格、数量表

产品/ 项目	车间/ 工段	名称	规模/型号	数量 (台/条)			产地	
				扩建前	扩建后	变化情况		
净化 粘尘 产品	吹膜 车间	三层共挤 IBC 内冷吹 膜机	SGM1600	0	2	+2	中国	
		三层共挤 IBC 内冷吹 膜机	SEM1800	0	1	+1	中国	
		三层共挤 IBC 内冷吹 膜机	SGM2200	0	1	+1	中国	
	滚筒 车间	(滚筒) 裁切机	YS-COO13220	0	1	+1	中国	
		打孔机	FJDK132	0	2	+2	中国	
	复卷 车间	复卷机	L7300*1240	0	6	+6	中国	
	电子 膜车 间	裁切机	/	0	1	+1	中国	
		单轴全自动复卷机	FR-807	0	1	+1	中国	
		单轴单刀裁切机	YS-C1610	0	1	+1	中国	
	涂布 车间	涂布机	/	0	2	+2	中国	
		热风炉 (配天然气燃烧机)	RRF28-Q	0	2	+2	中国	
	机电 产品	机电 车间	电脑剥线机	QH-880	1	0	0	中国
			静音端子机	QH-1.5T	1	0	0	中国
剥线机			SWT508C	1	0	0	中国	
无尘 服	裁剪 工段	断布机	/	2	2	0	中国	
		电剪刀	/	2	2	0	中国	
	缝制 工段	缝纫机	/	43	43	0	中国	
		埋夹车	/	40	40	0	中国	
	后道 工段	钉扣机	/	3	3	0	中国	
		蒸汽熨斗	/	6	6	0	中国	
	绣花 工段	绣花机	/	3	3	0	中国	
热转 印工 段	热转印机	/	5	5	0	中国		
研发 实验 室	实验 室	通风柜	150*80*235	0	3	+3	中国	
		DIN 耐磨试验机	GW-008	0	1	+1	中国	
		EN 曲折试验机	GW-005	0	1	+1	中国	
		FTIR 测试仪	AVATAR370D TGS	0	1	+1	美国	
		IC 测试仪	ICS-1000	0	1	+1	美国	

		钢头冲击实验机	GW-019B	0	1	+1	中国
		钢头压缩穿刺试验机	GW-049B	0	1	+1	中国
		电子强力机	YD026D	0	1	+1	中国
		智能电子拉力试验机	XLW(PC)	0	1	+1	中国
		摩擦系数/剥离试验仪	FPT-F1	0	1	+1	中国
		电脑私服系统剥离强度试验机	KJ-1065A	0	1	+1	中国
		温膜加湿机	Y2-MG8	0	1	+1	中国
		鼓风干燥箱	DHG-9030A	0	1	+1	中国
		回旋式振荡器	HY-5	0	1	+1	中国
		电热恒温干燥箱	DHG-9011A	0	1	+1	中国
		除湿机	CH948B/48L/D	0	1	+1	中国
		X 射线荧光光谱仪	EDX-LE 型	0	1	+1	日本
		紫外可见分光光度计	uv-1800	0	1	+1	日本
		Direct-Q 纯水系统	Direct-Q 5uv	0	1	+1	中国
		全自动单纱强力机	YG061Z	0	1	+1	中国
		水滴角测试仪/光学法接触角和界面张力仪	SL200KS	0	1	+1	美国
		水蒸气透过率测试系统	W3/230	0	1	+1	中国
/	公辅设备	纯水站	RO-500/I	0	1	+1	中国
		溶剂回收机	T-60	0	1	+1	中国
		冷却塔	1m ³ /h	0	1	+1	中国
		空压机站	KB-20A	0	3	+3	中国
			KB-30A	0	1	+1	中国

注：涂布车间热风炉使用燃烧天然气为能源供应方式；纯水站制得的超纯水供实验室内检测及调比胶水使用。

工程内容及规模（不够时可附另页）：

项目性质： 扩建；

项目名称： 苏州天华超净科技股份有限公司 PE 膜、净化粘尘制品、防静电超净工程技术研发扩建项目；

建设单位： 苏州天华超净科技股份有限公司；

建设地址： 苏州工业园区双马街 99 号；

项目建设必要性:

苏州天华超净科技股份有限公司成立于1997年,公司的主要经营范围包括:防静电制品、无尘制品、医用防护制品;安全防护用品、劳保用品、纺织品、纺织原料(不含蚕茧、棉花);自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外)。由于市场需求增大,企业现有产能已经不能满足市场需求。

项目内容及规模:苏州天华超净科技股份有限公司位于苏州工业园区双马街99号,企业前期项目填报了建设项目环境影响自检表,均已验收。本次扩建项目建设内容为PE膜、净化粘尘制品生产,防静电超净工程技术研发。防静电超净工程技术研发项目即为实验室,为测试产品相关性能而设立。

具体生产产品及产能见表1-5。

总投资及环保投资:本次扩建项目总投资2000万元人民币,其中环保投资50万元人民币,占总投资的2.5%。

厂内生活设施:企业无食堂,人员就餐仅为外送。

生产工况及职工人数:本次扩建项目新增员工110人,全厂员工600人。年工作300天,日工作12小时,年运行3600小时。焊接工段及实验室内实际年工作时间约为1000小时。

平面布置:本次扩建项目依托现有厂房进行生产。A楼1层为净化粘尘项目车间及原材料仓库,2层为天宝鞋业公司及防尘服制造车间;B楼1层东侧为实验室、西侧为机电车间,2层为机电原材料仓库;C楼1层为涂布车间,2层空置;D楼为成品仓库;E楼为综合楼。化学品仓库位于门卫北边,一般固废仓库和危废仓库均在厂区北侧。

由于项目场地面积大,面积余量充足,原辅料及固体废物的存放可以完全依托现有项目。厂区平面布置图如附图三所示。

表1-5 扩建厂区主要厂房布置情况

楼号	楼层	高度m	用途
A楼	1层	6.5	净化粘尘项目车间及原材料仓库
	2层	4.5	天宝鞋业公司及防尘服制造车间
办公区	1层	4.8	
	2层	4	
	3层	4	
B楼	1层	5.5	东侧为实验室、西侧为机电车间
	2层	5	机电原材料仓库

C楼	1层	5	涂布车间
	2层	5.5	空置
D楼	/	10	存放成品
化学品仓库	/	6	存放化学品原料
综合楼	1层	5.5	
	2层	4	
	3层	4	
	4层	4	

项目主体工程及产品方案见表 1-6，公用及辅助工程情况见表 1-7。

表 1-6 项目主体工程及产品方案

产品名	规格	单位	设计年产量			年运行时数 (h/a)
			扩建前	扩建后	变化量	
PE 膜	/	平方米	0	2000 万	+2000 万	3600
无尘服	S、M、L、XL、 2XL、3XL、 4XL、5XL	万件	80	80	0	3600
净化粘尘产品						
粘尘垫	/	平方米	0	4300 万	+4300 万	3600
粘尘滚筒	/		0	500 万	+500 万	
电子保护膜	/		0	2300 万	+2300 万	
包装袋	/		0	1200 万	+1200 万	
机电产品						
离子风机	IBB	台	8000	8000	0	3600
监测仪	KD	台	10000	10000	0	
防静电椅	/	把	500	500	0	
防静电超净工程技术研发						
实验室	涵盖了产品的无尘洁净性能检测评估、ESD 性能测试、材料分析及表征、有害物质控制、物理性能测试、失效分析等测试项目，测试包括 APC、LPC、FIBER、IC、FTIR、NVR、Talc 等多项内容；配有物理性能测试室，包含了材料的拉伸断裂、粘胶产品的剥离力、穿刺强度、透光率、水蒸气透过率等多项测试。					

注：各类产品之间无上下游关系，均为独立产品；无尘服与机电产品均为现有产品。

表 1-7 项目公用及辅助工程一览表

内容	建设名称	位置	设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化	
贮运工程	原料仓库	C 楼 1 层	1800m ²	1800m ²	0	依托现有
	化学品仓库	门卫北边	220m ²	220m ²	0	依托现有
	成品仓库	D 楼	2200m ²	2200m ²	0	依托现有

	一般固废暂存仓库	厂区北侧	100m ²	100m ²	0	依托现有
	危废仓库	厂区北侧	90m ²	90m ²	0	依托现有
公用辅助工程	给水		14700t/a	20250t/a	+5550t/a	市政供水
	排水		11760t/a	20160t/a	+8400t/a	市政管网
	供电		50 万度/年	350 万度/年	+300 万度/年	园区统一供电
	燃气		0	100000m ³ /a	100000m ³ /a	园区统一供气
	绿化		7000 m ²	7000 m ²	0	依托现有
	纯水站		0	1 台 (RO-500/I)	+1	新增
	溶剂回收机		0	1 台 (T-60)	+1	新增
	空压机站		0	3 台 (KB-20A) 1 台 (KB-30A)	+4	新增
	通风柜		0	3 台 (1000m ³ /h)	+3	新增
环保工程	废气处理	有组织	产生环节	扩建前	扩建后	变化情况/备注
			A 楼一层 (注塑车间)		产生废气非甲烷总烃, 废气经集气罩收集, 通过活性炭吸附处理 (处理效率 90%) 后由 15m 高 1#排气筒排放。排气筒风量为 3000m ³ /h	
			C 楼一层 (涂布车间)		产生废气非甲烷总烃, 废气经集气罩收集, 通过光氧活性炭一体机处理 (处理效率 90%) 后由 15m 高 2#排气筒排放。排气筒风量为 10000m ³ /h	
			B 楼一层 西侧 (实验室)	/	产生废气非甲烷总烃, 废气经通风柜收集, 通过活性炭吸附处理 (处理效率 75%) 后从 15m 高 3#排气筒排放。排气筒风量为 3000m ³ /h	
		C 楼一层 (涂布车间)		产生燃烧废气, 废气直接通过 15m 高 4#排气筒排放。排气筒风量为 5000m ³ /h		
	无组织	B 楼一层 东侧 (机电车间)		产生废气锡及其化合物, 废气经移动式集气罩收集, 通过过滤棉处理 (处理效率 90%) 后直接室外无组织排放。排气筒风量为 1000m ³ /h		
	废水处理	生活污水	接市政管网			依托现有厂区内管网
	噪声处理		合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声			厂界达标
	固废	一般固废	收集外卖			零排放

	处理	生活垃圾	收集委托环卫部门清运
		危废仓库	暂存危废仓库，委托资质单位处置

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本次扩建项目依托双马街 99 号已建成的现有厂房进行生产，针对扩建厂房内现有项目的生产情况如下：

1、现有项目环保手续执行情况

表 1-8 现有项目的环保手续执行情况

审批项目	目前全厂主要产品及设计能力	环评批复时间及档案号	环保工程验收时间及档案号	所在厂区
苏州天华超净科技股份有限公司生产防静电、无尘工作服项目	防静电无尘服 80 万套/年，离子风机 8000 台/年，监测仪 10000 台/年，防静电椅 500 把/年	1999.7.19 苏园环复字[1999]24 号	2005.12.12 档案编号：0001037	第一厂区（本项目所在厂房）
二期项目		2002.8.20 苏园环复字[2002]117 号		
三期项目		2003.2.13 档案编号：0100000554		
四期项目		2006.6.5 档案编号：000594500	2006.7.10 档案编号 0001310	
五期项目		2009.10.19 档案编号：001122000	2011.11.9 档案编号：0004714	
六期项目		2011.03.10 档案编号：001359200		
苏州天华超净科技有限公司新建仓库	/	2011.04.29 档案编号：001388800	2013.04.26 档案编号：F005947	第二厂区
新增化学品仓库建设项目	/	2012.09.04 档案编号：001605100	2015.09.29 档案编号：F007049	
苏州天华超净科技股份有限公司防静电超净制程防护产品扩产项目	无尘擦拭布 8800 万片/年，电子保护膜 3000 万平方米/年，防静电屏蔽袋 2500 万只/年，防静电吸塑制品 750 万只/年	2011.11.22 档案编号：001468200	2016.01.07 档案编号：0008030	
苏州天华超净科技股份有限公司防静电超净人体防护产品扩产项目	防静电无尘服 60 万套/年，防静电无尘手套 1800 万双/年，防静电无尘鞋 70 万双/年	2011.11.22 档案编号：001468300	项目不再建设	
苏州天华超净科技股份有限公司研发	——	2011.10.20 档案编号：001468100	项目不再建设	

中心项目			
苏州天华超净科技股份有限公司防静电制程防护产品新建厂房	—	2011.11.22 档案编号：001468200	2014.06.20 档案编号：0006995
苏州天花超净科技股份有限公司扩建项目	年产无尘擦拭布 8800 万片、无尘电子保护膜 300 万平方米、防静电屏蔽袋 25200 万只、防静电吸塑制品 750 万只、高亮超薄背光源 3600 万套*	2016.05.16 档案编号：002149400	2016.08.30 档案编号：0008447



图 1-1 企业厂区分布图

2、现有项目的产品方案

表 1-9 项目主体工程及产品方案

序号	产品名称及规格	单位	设计生产能力	实际生产能力	年运行时数 (h/a)	所在厂区
1	离子风机	台	8000	8000	3600	第一厂区 (本次扩建厂区)
2	监测仪	台	10000	10000		
3	防静电椅	把	500	500		

4	无尘服	万件	80	80		
---	-----	----	----	----	--	--

3、现有项目的原辅材料使用情况

现有项目的原辅材料使用情况详见表 1-1。

4、现有项目的设备使用情况

现有项目的设备使用情况详见表 1-3。

5、现有项目的工作制度情况及生活设施情况

现有项目职工人数 490 人，年工作 300 天，每天工作 12 小时，年运行 3600 小时。车间、办公室均配有卫生设施。

6、现有项目的生产工艺

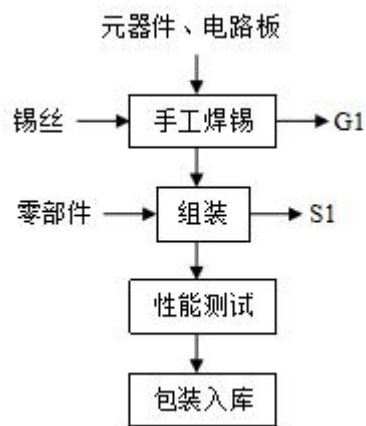


图 1-2 机电产品的工艺流程图

生产工艺说明：

(1) 手工焊锡：用锡丝将元器件与电路板焊接在一起，使用电烙铁焊接（防静电椅产品不涉及焊接工序），产生废气锡及其化合物。

(2) 组装：人工将各零部件组装成一个完整的设备，期间产生机电边角料。

(3) 性能检测：对组装好的成品进行各项性能检测。例如离子风机检测项目为平衡点呀、衰减时间、噪音等，监测仪检测其电阻值，防静电椅检测其表面电阻和体积电阻。不合格品进行返修直至合格。

(4) 包装入库：合格的成品进行包装入库。

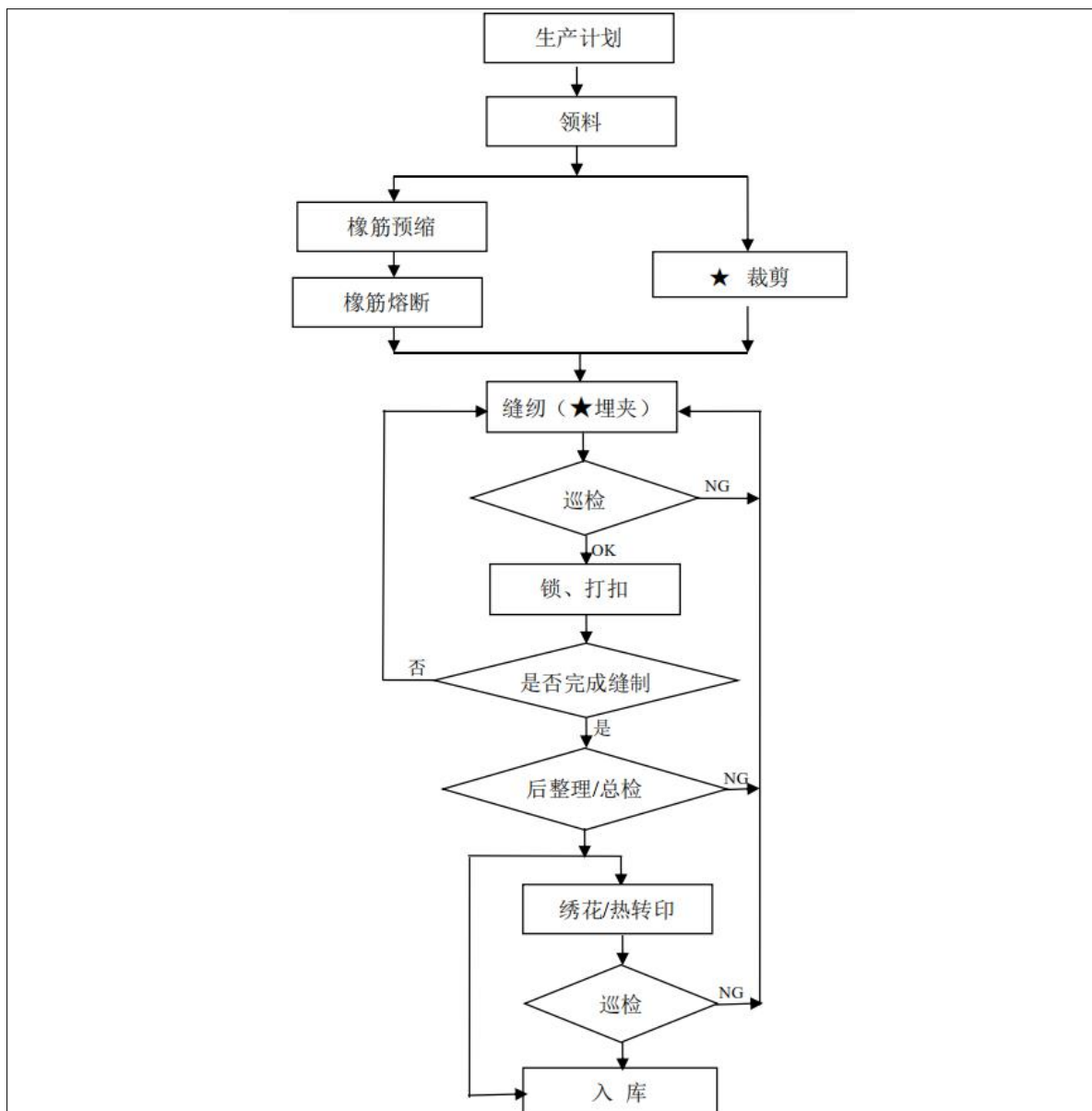


图 1-3 无尘服的工艺流程图

生产工艺说明：

- (1) 领料：根据生产计划领取原材料准备生产。
- (2) 橡筋预缩、橡筋熔断：人工先将需要使用的橡筋进行物理预缩，避免橡筋在后序使用及穿着过程中弹性降低影响穿着，然后根据需要的长度将橡筋熔断，熔断使用打火机将橡筋烧断即可。
- (3) 裁剪：将需要使用的布料进行裁剪，裁剪成不同形状的布块，待缝纫。
- (4) 缝纫（埋夹）：将布块用缝纫机或埋夹车进行缝纫，有些部分缝纫时有美观要求，使用埋夹车缝纫。缝纫机与埋夹车使用同一缝纫线，工艺相似。
- (5) 巡检：对每件缝纫后半成衣进行检查，不合格的半成衣拆线重新进行缝纫，合格的半成衣进入下一工序。

(6) 锁、打扣：对缝纫完毕合格的半成衣进行钉扣、锁扣，然后检查，不合格的重新缝纫，合格品进入后整理（熨烫），总检查后大部分直接入库，少部分成衣转入下一工序。

(7) 绣花/热转印：部分少数成衣由于顾客要求，需要绣上一定的图案，或者直接用已经打印好的标签纸进行热转印，将标签纸上的图案或 logo 转印到衣料上。热转印过程中温度控制在 200℃左右，标签纸与衣料一起放在热转印机上熨烫几秒即可。转印过程中无废气排放。成衣检查后合格品入库。

3、污染物产生及排放情况、污染防治措施

(1) 废水

现有项目废水只有生活污水，排放量为 11760t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮和 TP。现有项目生活污水直接接管市政污水管网，排入清源华衍水务有限公司集中处理。现有项目水平衡如图 1-11 所示。

表 1-10 现有项目废水污染源情况

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
废水	生活污水	11760	直接接管	11760
	COD	7.2		7.2
	SS	5.76		5.76
	NH ₃ -N	0.648		0.648
	TP	0.1152		0.1152

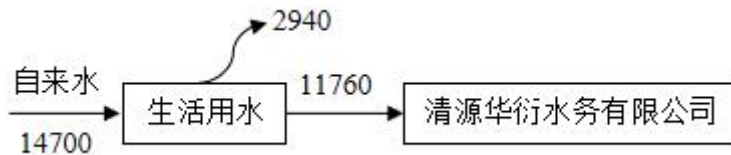


图 1-4 现有项目水平衡图

(2) 废气

现有项目在手工焊锡工段产生废气 G1 锡及其化合物，以无组织形式在车间内排放。焊丝发尘量为 5~8g/kg（按最大值 8g 计），锡丝年用量 0.06t，则废气产生量为 0.48kg/a。现有项目焊接时在工位上敞开展业，废气产生后在车间内无组织排放，不进行收集处理。现有项目未设置卫生防护距离。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源是剥线机、缝纫机等，经墙体隔声和距离衰减，可以达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）3 类标准要求，对周围环境影响不大。

(4) 固废

现有项目产生的一般固废仅有机电边角料、废布条和废纸。一般固废由企业统一收集，分类贮存，定期外卖。

生活垃圾由环卫部门统一清运。

现有项目固体废物得到妥善处置，不产生二次污染。

4、现有项目污染物排放总量

表 1-11 现有项目污染物排放总量 t/a

种类	污染物名称		排放量 t/a
废水	生活污水	水量	11760
		COD	5.88
		SS	4.704
		NH ₃ -N	0.5292
		TP	0.0941
废气	无组织废气	锡及其化合物	0.48kg/a
固废	生活垃圾	生活垃圾	147
	一般固废	机电边角料	10
		废布条	18
		废纸	1.5

5、原有环境问题及以新带老措施：

①现有项目仅填报了建设项目环境影响申报表，未申请生活污水、废气的总量。将现有项目所有总量计入本项目申请。

②机电生产车间原有废气以无组织形式在车间内排放。本次扩建将在车间手工焊接工位安装集气罩，焊接在集气罩内进行，废气经集气罩收集后通过过滤棉过滤后在室外无组织排放。

表 1-12 “以新带老”后现有项目污染物排放量 t/a

种类	污染物名称		排放量 t/a
废水	生活污水	水量	11760
		COD	5.88
		SS	4.704
		NH ₃ -N	0.5292
		TP	0.0941
废气	无组织废气	锡及其化合物	9.12×10 ⁻⁵
固废	生活垃圾	生活垃圾	147
	一般固废	机电边角料	10
		废布条	18
		废纸	1.5

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

项目地位于苏州工业园区双马街 99 号，东侧为双马街，双马街的东侧为拓朴环保净化有限公司，南侧为葑亭大道，葑亭大道的南侧为亚奇拉科技，西侧为葑亭大道公交充电站，北侧为苏州新锐合金工具股份有限公司。具体地理位置见附图 1，周围状况图见附图 2。

公司内部主要建筑有 5 幢，E 楼为综合楼；D 楼为成品仓库；C 楼 1 层为涂布车间，2 层空置；B 楼 1 层东侧为实验室、西侧为机电车间，2 层为机电原材料仓库；A 楼 1 层为净化粘尘项目车间及原材料仓库，2 层为天宝鞋业及人体防护事业部。化学品仓库位于门卫北边，一般固废仓库和危废仓库均在厂区北侧。具体平面布置图见附图 3。

项目所在地位于苏州市，地处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，周围地势平坦，河道纵横，为江南水乡河网地区。苏州市全市面积 8488 平方公里，在北纬 30 度 47 分至 32 度零 2 分、东经 119 度 55 分至 121 度 20 分之间，其中市区面积 1650 平方公里。2012 年 10 月，经国务院、江苏省政府批复同意，苏州市行政区划调整：撤销苏州市沧浪区、平江区、金阊区，设立苏州市姑苏区，以原沧浪区、平江区、金阊区的行政区域为姑苏区的行政区域；撤销县级吴江市，设立苏州市吴江区，以原县级吴江市行政区域为吴江区的行政区域。经过此次行政区划调整后，苏州市下辖姑苏区、吴中区、相城区、吴江区、苏州工业园区和苏州高新区（虎丘区），常熟市、张家港市、昆山市和太仓市。

苏州工业园区位于苏州市区的东部，地处长江三角洲中心腹地，具有十分优越的区位优势，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国和世界的各主要城市相连。

2、气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为

1176h，日照率为40%，年无霜日约300天。历年平均降水量为1096.9mm，最高年份降水量为1783.1mm，最低年份降水量为574.5mm，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、地貌和水文

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：（1）基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；（2）冲积湖平原工程地质区；（3）人工堆积地貌工程地质区；（4）湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属6度设防区（即无地震区）地质条件。苏州工业园区位于长江下游冲积湖平原区域，地势平坦，河道纵横，属于典型的江南水乡平原。苏州工业园区地势较低，在工业园区开发过程中以填高，地面高程在3.5~5.0米（吴淞标高）。

从地质上来说，该区域属于“太湖稳定小区”，地质构造比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，属于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、交互层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。区内土地承载力为每平方米20吨以上，土质以粘土为主。苏州工业园区属无地震区，历史上从无地震、台风和其它重大自然灾害的记载。

4、生态环境

随着苏州工业园区的开发建设，区域内的农业型生态环境逐步被城市建成型生态环境所替代，以绿化环境为目的种植了草坪和乔、灌木以及各种花卉。园区内工业用地占30%左右，绿化率超过45%。苏州工业园区提出了建设生态示范园区和打造生态文明示范园区的构想，现已成为全国首批国家级生态工业示范园区和国家级循环经济示范试点产业园区。

植被主要以作物栽培为主，主要粮食作物有水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、鹅、牛、羊、猪、狗等传统家畜，近年来有些农户开始饲养水貂、狐、蛇等野生动物，目前该地区主要野生动物包括昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鳊鱼、黑鱼、鳊鱼、鳊鱼、白鱼、鳊鱼等十几种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

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。园区地处苏州城东金鸡湖畔，行政区域面积 278km²，其中，中新合作区 80km²，下辖四个街道，常住人口约 78.1 万。

苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道，常住人口约 80.78 万。2017 年，园区实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；公共财政预算收入 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%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%；经济运行呈现主要指标增长平稳、转型升级质效提升、发展动能加速转换的良好态势，综合发展指数、集约发展水平、质量效益指标居全国开发区前列。

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、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。

规划期限与范围：本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积 278 平方公里。本规划期限为 2012-2030 年，其中近期：2012-2020 年，远期：2021-2030 年。

功能定位：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。

人口规模：到 2020 年，常住人口为 115 万人；到 2030 年，常住人口为 135 万人。

用地规模：到 2020 年，城市建设用地规模为 171.4 平方公里，人均城市建设用地约 149.0 平方米；到 2030 年城市建设用地规模为 177.2 平方公里，人均城市建设用地约 131.3 平方米。

空间布局结构：规划形成“双核多心十字轴、四篇多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合理发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字星发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能区又划分为若干片区。

中心体系：规划“二主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“二主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商务文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区，月亮湾商务区和国际商务区。“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（三个）、娄葑街道片区中心（一个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区和胜浦生活区中心。“多点”，即邻里中心。

根据《园区党工委、管委会关于印发〈苏州工业园区优化内部管理体制方案〉的通知》，苏州工业园区将整个辖区划分为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖中央商务区四个板块，构建区域板块发展新格局，旨在进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移。

阳澄湖半岛旅游度假区包括唯亭街道，本项目位于唯亭街道。

阳澄湖半岛旅游度假区要以国家级旅游度假区和企业总部基地为核心，集聚综合性、区域型、职能型等各类企业总部，吸引国内外知名的时尚新颖运动休闲项目，提升产业高度，提靓生态环境，提优生活品质，率先打造国内一流的宜商、宜游、宜居新型旅游度假区。

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。

3、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。

4、公用工程

(1) 供水

1998 年 1 月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准优于中国国家标准以及 WHO1993 年饮用水的标准。

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，取水口位于太湖浦庄。原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合 GB5749—2006《生活饮用水卫生标准》。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m³/日，97 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/日，05 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东、阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m³/d，近期工程设计规模 20 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

(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。

其中，第一污水处理厂服务范围中新合作区、娄葑街道、唯亭街道、胜浦街道、新发展东片及南片区等七个片区，总面积为 260km²。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的镇区和开发区约 120km²。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

本项目位于苏州工业园区唯亭镇春辉路 5 号跨春工业坊 2 号厂房，本项目污水可接管至苏州工业园区清源华衍水务有限公司处理。

(4) 供电

目前，工业园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户，具备鲜明特色，布局相对合理的电网架构。园区采用双回路、地下环线的供电系统，供电可靠率大于 99.9%；所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

(5) 供气

目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

(6) 供热

园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准的集中供热厂。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

燃机热电有限公司提供和苏州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，有蓝天燃机分厂和第一热源厂 2 个热源点。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；第一热源厂建有二台德国进口的 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。

规划相符性分析

(1) 与区域规划相符性

本项目位于苏州工业园区双马街 99 号，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，项目所在地规划为工业用地（M）；根据土地证（苏工园国用（2008）第 02111 号），项目所在地土地用途为工业用地；房产证（苏房权证园区字第 00533298 号）。本项目为“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，属于工业类项目，与规划性质相符。

(2) 与产业政策相符性

本项目为主要为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，本项目不在《产业结构调整目录（2011年本）》（2013年修订）中鼓励类、限制类、淘汰类；同时本项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类；也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号）限制、淘汰目录和能耗限额；也不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中鼓励类、限制、淘汰类，属于允许类。综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策。

(3) 与“江苏省太湖水污染防治条例”的相符性分析

该项目离太湖堤岸的最近直线距离约为 33.2km，地处唯亭街道，属于《江苏省太湖水污染防治条例》、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号）划定的太湖三级保护区，该地区在管控时需严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 1 月 24 日）中第四十三条规定：

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；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（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。

本项目不属于以上所列的禁止行为。外排废水为生活污水，厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日）要求。

（4）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），保护区划分为一级、二级、准保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；庙泾河、傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖、阳澄河及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深五百米的水域和陆域；以庙泾河取水口为中心、半径一千米范围内的水域和陆域。上述范围内已划为一级保护区的除外。

准保护区：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。

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）第二十三条规定，其禁止活动如下：

（一）在一级保护区范围内一千米水域范围内设置鱼簰，进行网围、网栏、网

箱养殖；

(二) 新建、改建、扩建向水体排放水污染物的工业建设项目；

(三) 新建、改建高尔夫球场和水上游乐、水上餐饮等开发项目；

(四) 新建、扩建向保护区内直接或间接排放水污染物的旅游度假、房地产开发和餐饮项目；

(五) 增设排污口；

(六) 航运剧毒化学品以及国务院交通部门规定禁止航运的其他危险化学品；

(七) 设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈；

(八) 排放屠宰和饲养畜禽污水、未经消毒处理的含病原体的污水，倾倒、坑埋残液残渣、放射性物品等有毒有害废弃物，设置危险废物贮存、处置、利用项目；

(九) 规模化畜禽养殖；

(十) 破坏饮用水源涵养林、护岸林、湿地以及与饮用水源保护相关的植被；

(十一) 法律、法规规定的其他污染饮用水源的行为。

向二级保护区外集中污水处理设施排放污水的新建、扩建旅游度假、房地产开发和餐饮业项目应当严格执行保护区控制性规划的规定。

本项目距离阳澄湖水域最近约 1.7km，根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订），本项目不在阳澄湖一级保护区、二级保护区内，在准保护区内。本项目从事塑料零件及其他塑料制品的生产，不在阳澄湖准保护区的禁止之列，是可以建设的，项目生活污水通过市政管网排入清源华衍水务有限公司处理，不直接向周围水体排放污染物；产生的危废交由有资质的单位处理处置，不随意排放，故不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）的相关规定。

(5) 与“江苏省生态红线区域保护规划”相符性

本项目位于苏州工业园区双马街 99 接，距离项目最近的生态红线保护目标为“阳澄湖（工业园区）重要湿地”和“金鸡湖重要湿地”。“阳澄湖（工业园区）重要湿地”位于本项目北侧，最近距离约 1.7km，不在“阳澄湖（工业园区）重要湿地”的二级管控区范围内（具体保护内容及范围见表 2-1）。项目建设满足《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

表 2-1 苏州市重要生态功能保护区

生态红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(km ²)	方位	距离(m)
		一级管控区	二级管控区			
阳澄湖(工业园区)重要湿地	湿地生态系统保护	-	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米的范围。	68.20	北	1700
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	-	金鸡湖水体范围。	6.77	南	6000

(6) 与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知(苏政发〔2018〕74号)》相符性分析

本项目与江苏省国家级生态保护红线区域的相对位置详见表 2-2。

表 2-2 本项目与江苏省国家级生态保护红线区域相对位置

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	离厂界最近距离 km	方位
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口(120°47'49"E, 31°23'19"N)为中心，半径 500 米范围内的域。 二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。 准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。其中不包括与阳澄湖(昆山)重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围	28.31	1.6	东北

距离本项目最近的江苏省国家级生态保护红线为“阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区”，位于本项目东北侧 1.6km 处，不在其保护区内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

(7) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》等相关文件相符性

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

实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”等有关要求，本项目属于不属于上述行业，涉及使用的胶水为低 VOCs 含量的胶水。因此本项目符合“江苏省两减六治三提升专项行动实施方案”提出的要求。

(8) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

表 2-3 本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	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。	企业严格把关原材料的采购，采用低 VOCs 的胶水，原辅料均为环保型。生产车间在生产时保持密闭状态，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	符合
	(二)	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%。	本项目属于橡胶和塑料制品行业，涉及使用胶粘剂，吹塑工序产生的 VOCs 采用活性炭处理，涂胶工序产生的 VOCs 采用光氧活性炭一体机处理，收集率均为 90%，处理效率均为 90%。	相符
	(三)	对于 1000pp 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、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目废气为 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，无回收价值。采用光氧活性炭一体机或仅用活性炭处理可以达标排放。	相符
	(四)	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。	项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元。	相符
	(五)	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续监测装置，并设置废气采样设施。	企业不属于重点监控企业	相符
	(六)	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。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。	企业安排有专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。建成后按照管理要求建立相关台账。	相符

(9) 与区域规划环评及其审查意见相符性分析

环保部于 2015 年 7 月 24 日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。本项目与苏州工业园

区总体规划环评及主要审查意见的相符性见表 2-4。

表 2-4 本项目与开发区规划环评及审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	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。	本次扩建项目使用该企业现有已建成的厂房，该地块为工业用地，与土地利用总体规划相协调。
2	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，解决好斜塘古镇区、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。	本项目位于苏州工业园区唯亭街道的工业片区，不在省生态红线管控范围内，符合江苏省重要生态功能保护区规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
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。	本项目主要从事 PE 膜、净化粘尘制品的生产，符合园区的产业规划和环保规划的要求。
4	严格入区产业和项目的环境准入。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。	本项目从事 PE 膜、净化粘尘制品的生产，不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，且本项目生产工艺、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符合国内先进水平。
5	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	本项目污染物均采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。

由表 2-4 可知，本项目的建设符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的要求。

(10) 三线一单符合性分析

表 2-5 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目周边最近的生态保护目标为阳澄湖（工业园区）重要湿地，距离为 2.8km，不在其二级管控区范围内，符合生态保护红线要求。
资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标

	准要求；项目产生工业废气，污染因子主要为锡及其化合物、非甲烷总烃，能够满足排放要求，对周围环境影响较小，能够符合排放要求；项目产生的生活废水污染因子主要为 COD、SS、氨氮、TP，且能够满足排放要求，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。
负面清单	参照《苏州工业园区总体规划（2012-2030 年）》，本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国际先进水平。不属于苏州工业园区入区项目负面清单。对照《市场准入负面清单草案（试点版）》，本项目不在所列禁止或限制清单中。

(11) 与“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相符性分析

对照《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）要求“燃气锅炉基本完成低氮改造”。本次环评要求企业对采用配套低氮燃烧技术的天然气燃烧机，在采取该措施后，可满足该“实施方案”要求。对照（苏政发〔2018〕122 号），第六条（二十四）款：“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。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。”本项目使用的胶水 VOCs 含量低，因此本项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符。

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、大气环境质量状况

本项目为大气环境二级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2017年度苏州工业园区环境质量公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 ug/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
NO ₂	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年园区PM_{2.5}、NO₂和O₃超标，SO₂、PM₁₀、CO达标。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。

2、水环境质量状况

本项目的污水由苏州工业园区清源华衍水务有限公司（园区污水处理厂）处理，污水处理厂尾水最终排至吴淞江。按《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省人民政府苏政复[2003]29号文）的规定，该区域河段功能定为IV类水标准。

引用苏州宏宇环境检测有限公司检测的《苏州亘喜生物科技有限公司环评报告

书》地表水环境现状监测数据，监测断面为吴淞江（清源华衍水务排口）上游500米和下游1000米，监测时间为2018年7月9日至11日。引用报告编号：SZHY201806250010，监测结果如下。

表 3-2 水环境质量现状 单位：mg/L

调研断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷	SS
园区污水处理厂排 放口上游 500m	浓度范围	7.32~7.69	19~29	0.573~0.652	0.08~0.12	11~17
	浓度均值	7.49	25	0.612	0.09	13
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标 倍数	0	0	0	0	0
园区污水 处理厂排 放口下游 1000m	浓度范围	7.45~7.65	19~25	0.533~0.612	0.08~0.11	10~21
	浓度均值	7.54	23	0.577	0.09	15
	超标率%	0	0	0		0
	最大超标 倍数	0	0	0	0	0
标准（IV类）		6~9	30	1.5	0.3	60

根据表 3-2 可知，吴淞江两个断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，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、声环境质量状况

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。根据泰科检测科技江苏有限公司的监测报告泰科环检（声）苏字（2018）第 087 号，对项目所在地进行的现场声环境质量现状监测，共布设 4 个监测点位。监测时间：2018 年 12 月 14 日；监测点位：厂界外 1 米；监测项目：等效连续 A 声级（LeqdB（A））；监测时环境状况：气象条件为昼间，晴，风力 2.7m/s；夜间，晴，风力 3.2m/s；监测期间周边企业正常运行。项目地为声环境功能 3 类区，故本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

表 3-3 项目所在地声环境质量现状监测结果单位：dB（A）

测点编号	声级值		执行标准		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 东厂界外 1m 处	56.7	45.6	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类标准	65	55
N2 南厂界外 1m 处	56.6	46.3		65	55
N3 西厂界外 1m 处	55.8	45.4		65	55
N4 北厂界外 1m 处	55.3	45.5		70	55



图 3-1 噪声监测点位图

根据对项目所在地厂界声环境实测结果表明：项目所在地声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，说明项目所在地声环境现状质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标是纳污河道吴淞江水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，不降低其功能级别；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

项目所在地位于苏州工业园区双马街99号，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表3-4和表3-5：

表3-4 环境空气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
东方维罗纳	419	738	居民	约1900户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	东北	849
漫香郡	516	771	居民	约1875户		东北	928
维纳阳光花园-南区	288	904	居民	约1916户		东北	949
优公馆	151	1120	居民	约408户		东北	1130
维纳阳光花园-北区	0	1195	居民	约1900户		北	1195
朗诗未来街区	-205	1064	居民	约888户		西北	1084
苏州工业园区东方维罗纳幼儿园	-215	1245	学校师生	约500人		西北	1263
苏州工业园区星澄学校	-316	1261	学校师生	约5000人		西北	1300
朗诗未来街区（三期）	-793	1324	居民	约442户		西北	1543
朗诗未来街区-4期	-1119	1357	居民	约450户		西北	1759
天著	-1268	1371	居民	约188户		西北	1867
天著湖韵花园二区	-1035	1534	居民	约733户		西北	1851
中新翠湖	-1308	1165	居民	约319户		西北	1752
翠湖公寓	-1480	1179	居民	约464户		西北	1892
金辉优步花园	-1573	1602	居民	约1471户		西北	2245
苏州工业园	-1707	1418	学校师生	约5000人	西北	2219	

区第三实验小学							
阿卡迪亚-二区	-1651	1204	居民	约 770 户		西北	2043
阿卡迪亚-一区	-1653	998	居民	约 741 户		西北	1931
阿卡迪亚南-2区	-2029	1039	居民	约 184 户		西北	2280
苏州工业园区翡翠幼儿园	-1847	817	学校师生	约 500 人		西北	2020
置地青湖语城	-1538	702	居民	约 1378 户		西北	1691
旭辉芭提兰湾	-1871	599	居民	约 3151 户		西北	1965
创苑	-2262	-779	居民	约 2309 户		西北	2392
新唯花园	-2247	-819	居民	约 798 户		西北	2392
亿城新天地钟南花苑	315	-2045	居民	约 1366 户		东南	2069
亿城新天地榭雨苑	635	-2005	居民	约 1497 户		东南	2103
亿城左岸香颂	1033	-1946	居民	约 1044 户		东南	2203
夏亭家园	2137	-387	居民	约 1951 户		东南	2172
唯亭学校	1954	0	学校师生	约 5000 人		东	1954
畅苑新村-四区	2227	0	居民	约 938 户		东	2227
畅苑新村-二区	2580	0	居民	约 496 户		东	2580
畅苑新村-一区	2601	0	居民	约 1068 户		东	2601
青灯新村	2180	402	居民	约 384 户		东北	2217
青灯新村-西区	2033	384	居民	约 568 户		东北	2069
青苑新村六区	2088	718	居民	约 1230 户		东北	2208
亭苑-A 区	941	244	居民	约 2148 户		东北	972
苏州工业园区贝尔亭苑实验幼儿园	1370	297	学校师生	约 500 人		东北	1402
亭苑-B 区	1492	315	居民	约 2154 户		东北	1525

表 3-5 项目周围其他环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	娄江	南	1200	小河	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 IV 类标准
	吴淞江（纳污河道）	南	6300	中河	
声环境	厂界外 1 米	——	——	——	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
生态环境	阳澄湖（工业园区） 重要湿地	北	2800	68.20km ² (二级管控 区)	湿地生态系统保护
	金鸡湖重要湿地	南	6000	6.77 km ² (二级管控 区)	湿地生态系统保护

四、适用标准

环境质量标准	1、大气环境质量标准					
	项目所在地空气质量标准限值见下表：					
	表 4-1 环境空气质量标准限值表					
	污染物名称	评价标准			标准来源	
		年平均	24 小时平均	1 小时平均		
	SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012, 表 1 二级标准	
	NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³		
	CO	——	4mg/m ³	10mg/m ³		
	O ₃	——	160μg/m ³ (日最大 8 小时平均)	200μg/m ³		
	PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	——		
PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	——			
锡及其化合物	一次值：0.06mg/m ³			《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 146 页		
非甲烷总烃	最大一次：2mg/m ³			《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页		
2、水环境质量标准						
项目污水接纳水体为吴淞江，执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）IV 类标准。						
表 4-2 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	
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	
	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)	四级	SS		≤60	
3、声环境质量标准						
项目厂界四周区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。具体标准值见表 4-3。						
表 4-3 声环境质量标准						
执行区域	执行标准	标准级别	标准限值			
			昼	夜		
项目厂界四周区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	65	55		

1、废水排放标准

项目生活污水接管市政污水管网，排入苏州工业园区清源华衍水务有限公司污水处理厂，处理后尾水排入吴淞江。

项目废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中NH₃-N、TP执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1标准；废水经污水厂处理后，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表1“基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级A标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表2标准后外排。水污染物排放标准见表4-4。

表4-4 污水排放标准限值表

种类	执行标准	标准级别	指标	浓度（mg/L）
项目废水排口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	表4 三级标准	pH	6-9
			COD	500
			SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）	表1B 等级	NH ₃ -N	45
TP			8	
苏州工业园区清源华衍水务有限公司污水处理厂排口**	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）#	优于表2 城镇污水处理厂II	COD	45
			NH ₃ -N	4（6）*
			TP	0.4
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级A标准	SS	10	
		pH	6~9(无量纲)	

备注：*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。

#从2021年1月1日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表2标准。

**污水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。

2、废气排放标准

项目生产废气主要为锡及其化合物和非甲烷总烃，锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；烟（粉）尘、SO₂、NO_x的有组织排放参照执行上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB31/860-2014)表1中标准限值,无组织排放执行表3中标准限值;1#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准,无组织排放浓度限值执行表9标准;2#排气筒产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。具体见表4-5。

表 4-5 废气排放标准限值

排气筒编号	污染物	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		执行标准
			排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
1#	非甲烷总烃	60	/	/	一小时平均浓度	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
2#	非甲烷总烃	120	15	10	一小时平均浓度	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
3#							
4#	烟(粉)尘	20	15	/	周界外浓度最高点	1.0	上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB31/860-2014)
	二氧化硫	100	15	/	周界外浓度最高点	/	
	氮氧化物	200	15	/	周界外浓度最高点	/	
	烟气黑度(格林曼黑度,级)	1	/	/	/	/	
/	锡及其化合物	/	/	/	周界外浓度最高点	0.24	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

3、噪声排放标准

项目地为工业用地,噪声功能区划为3类区;运营期各厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类。具体标准值见表4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位: dB(A))

区域	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
厂界四周	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废排放标准

一般废物执行《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(公告2013年第36号)中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单内容。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：锡及其化合物、VOCs；水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；其余均为考核因子。

2、总量控制指标

表 4-7 本项目污染物总量申请“三本账”（t/a）

种类	污染物名称	原有项目排放量	本项目			以新带老削减量	改扩建后全厂排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废水	生活污水	水量	11760	2640	0	2640	0	14400	0
		COD	5.88	1.32	0	1.32	0	7.2	0
		SS	4.704	1.056	0	1.056	0	5.76	0
		氨氮	0.5292	0.1188	0	0.1188	0	0.648	0
		总磷	0.0941	0.0211	0	0.0211	0	0.1152	0
废气	有组织	VOCs	0	5.378	4.803	0.575	0	0.575	+0.575
		颗粒物	0	0.30	0	0.30	0	0.30	+0.30
		SO ₂	0	0.42	0	0.42	0	0.42	+0.42
		NO _x	0	1.96	0	1.96	0	1.96	+1.96
	无组织	锡及其化合物	4.8×10 ⁻⁴	0	0	0	3.888×10 ⁻⁴	9.12×10 ⁻⁵	-3.888×10 ⁻⁴
		VOCs	0	0.5976	0	0.5976	0	0.5976	+0.5976
固废	生活垃圾	0	33	33	0	0	0	0	
	一般固废	0	13	13	0	0	0	0	
	危险废物	0	56.705	56.705	0	0	0	0	

注：本报告中有机废气评价因子以非甲烷总烃计，总量控制指标中以 VOCs 计。

3、平衡方案

本项目大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；废水污染物排放纳入苏州工业园区清源华衍水务有限公司总量额度内；固体废物全部得到处置，固废外排量为零。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、粘尘垫、粘尘滚筒的生产

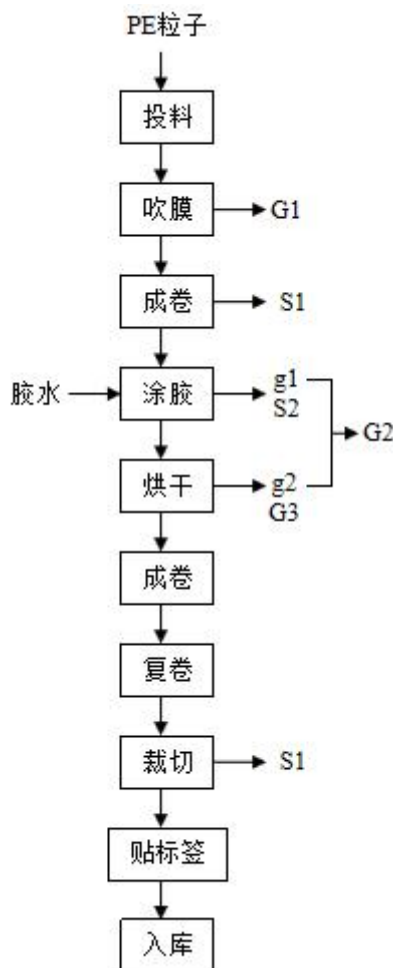


图 5-1 粘尘垫、粘尘滚筒的工艺流程图

生产工艺说明：

粘尘垫和粘尘滚筒的前期步骤（第 1 步至第 6 步）相同。

(1) 发料：PE 粒子直接倒入投料桶，无细颗粒，无粉尘产生。

(2) 吹膜：PE 粒子加热熔化后挤出吹气成薄膜状，加热温度 160-175℃，并未达到 PE 粒子的热分解温度，仅有少量有机废气 G1 产生，以非甲烷总烃计。

(3) 成卷：吹膜做成的原膜经裁剪后卷成卷状，产生边角料 S1。边角料可以重新熔化使用。

(4) 涂胶：将胶水与水按照 1:5 的比例配比，经胶水辊的滚动，带动原膜在胶水页面表面接触移动，使胶水粘在原膜上。涂胶工序在专门的涂胶车间内操作，车间封闭，过程中胶水在车间内挥发产生有机废气 g1 非甲烷总烃。定期用乙酸乙酯对

胶水辊进行清洗，乙酸乙酯每次使用 10-15kg，使用后的废乙酸乙酯作危废处理。

(5) 烘干：粘了胶水的原膜平铺进入烘干机内烘干，烘干温度 80-90℃，烘干时间仅半分钟。过程中胶水挥发产生烘干废气 g2 非甲烷总烃。烘干时使用天然气燃烧机，燃烧天然气为热风炉供热，产生燃烧废气 G3，直接通过 15m 高的 4#排气筒排放。

废气 g1 和 g2 经集气罩收集后汇合成 G2，这两个工序均在 C 楼一层涂布车间内进行。

(6) 成卷：烘干后的原膜重新卷成卷状。

粘尘垫的后期步骤如下：

(7) 复卷：原膜铺开连续叠加 30 层，形成片状膜。

(8) 裁切：片状膜经裁切后成为最终产品。

(9) 贴标签：每个产品上贴上标签。

(10) 入库：产品经检查后入库。

粘尘滚筒的后期步骤如下：

(7) 复卷：将原膜重新卷在更细的卷筒外。

(8) 裁切：复卷后的卷筒裁切成小段的滚筒。

(9) 入库：所有产品经检查后入库。

二、电子膜的生产

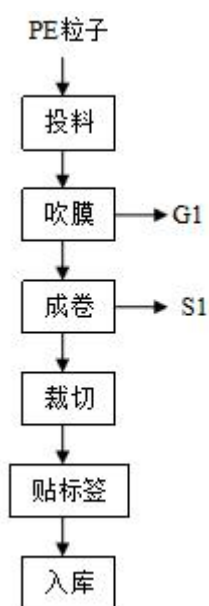


图 5-2 电子膜的工艺流程图

生产工艺说明：

电子膜的步骤与粘尘垫的相同，但电子膜不需要涂胶及叠加复卷。

三、PE 袋的生产

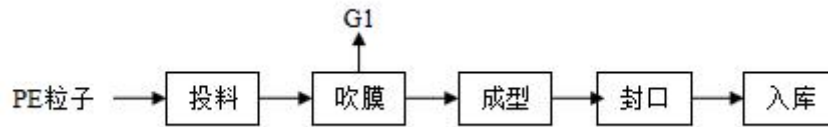


图 5-3 包装袋的工艺流程图

生产工艺说明：

- (1) 发料：PE 粒子直接倒入投料桶，无细颗粒，无粉尘产生。
- (2) 吹膜：PE 粒子加热熔化后挤出吹气成薄膜状，加热温度 160-175℃，并未达到 PE 粒子的热分解温度，仅有少量有机废气 G1 产生，以非甲烷总烃计。
- (3) 成型：吹膜后直接形成袋装。
- (4) 封口：成型后的包装袋两头未封口，该步骤只将一头封住。
- (5) 入库：产品经检查后入库。

四、实验室

本项目为企业的技术创新和品质控制提供技术支持而投资建设了综合性材料检测、分析的实验室。实验室内主要涵盖了产品的无尘洁净性能检测评估、ESD 性能测试、材料分析及表征、有害物质控制、物理性能测试、失效分析等测试项目，测试包括 APC、LPC、FIBER、IC、FTIR、NVR、Talc 等多项内容；配有物理性能测试室，包含了材料的拉伸断裂、粘胶产品的剥离力、穿刺强度、透光率、水蒸气透过率等多项测试。

涉及排污的实验流程仅有以下步骤。

(1) 异丙醇及乙醇的使用：

将测试样品放入烧杯中，烧杯中倒入异丙醇或者乙醇，在 50℃ 的温度下，使溶剂挥发至仅剩少量残渣时，检测残渣中的成分，检测过程产生实验废气 G5。

(2) 超纯水检验：

纯水站过滤自来水产生超纯水，用于实验室检测及配比胶水。超纯水浸泡样品后检测超水中的成分，检测过程产生实验废液 S4。

实验室产生实验废气由实验室通风柜收集后由 15m 高 3#排气筒排放。实验时 3 台通风柜同时处于工作状态，产生实验废液 S4，做为危险废物委托有资质的单位处

置。

产污环节：

项目产污情况见下表 5-1。

表 5-1 产品产污情况一览表

项目	产污工序	名称		污染物
废气	吹膜	G1	吹膜废气	非甲烷总烃
	涂胶、烘干	G2	涂胶废气	非甲烷总烃
	烘干	G3	燃烧废气	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x
	手工焊接	G4	焊接废气	锡及其化合物
	实验	G5	实验废气	非甲烷总烃
废水	职工生活	W1	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP
固废	成卷、裁切	S1	边角料	PE、聚丙烯酸酯
	涂胶	S2	废胶水	聚丙烯酸酯
	组装、性能测试	S3	机电边角料	电路板、元器件、螺丝等
	实验	S4	实验室废液	有机物等
	废气处理	S5	过滤棉	过滤棉、粉尘等
		S6	活性炭	活性炭、有机物等
	设备维护	S7	废机油	有机溶剂等
	原材料的使用	S8	废桶	有机溶剂、铁等
		S9	纸箱	纸
	职工生活、办公	S10	生活垃圾	纸、塑料等
清洗胶水辊	S11	废乙酸乙酯	聚丙烯酸酯、乙酸乙酯	
噪声	空压机等设备的运行			

主要污染工序

1、废气

(1) 吹膜废气 G1

所有产品吹膜工段均在 A 楼 1 层车间内进行，PE 粒子熔化时产生少量有机废气，有机废气挥发量按 PE 粒子用量的 0.5‰计，有机废气的产生量为 1.1t/a。在该工段设置集气罩对废气进行收集处理，收集效率 90%。处理后的废气经活性炭处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放，处理效率 90%。

(2) 涂胶废气 G2

将胶水与水按照 1:5 的比例配比，经胶水辊的滚动，胶水粘在原膜上。过程中胶水挥发产生废气 g1 非甲烷总烃。项目定期用乙酸乙酯对胶水辊进行清洗，产生

的废气计入 g1。粘了胶水的原膜平铺进入烘干机内烘干，烘干温度 80-90℃，烘干时间仅半分钟。过程中胶水挥发产生废气 g2 非甲烷总烃。废气 g1 和废气 g2 经集气罩收集后汇合成 G2，经光氧活性炭一体机处理后由 15m 高的 2#排气筒排放。本项目胶水年用量为 400t，挥发量按照 1%计算，乙酸乙酯年用量为 6t，此过程乙酸乙酯挥发量按照 10%计算，废气收集率 90%，则非甲烷总烃的有组织产生量为 4.14t/a。

(3) 燃烧废气 G3

项目热风炉使用配备的天然气燃烧机燃烧天然气供热，燃烧产生燃烧废气 G3。燃烧废气产生后直接从 15m 高 4#排气筒排放。本项目天然气需求量为 100000m³/a (27.78m³/h) 由市政天然气管网供给。根据《天然气》(GB17820-1999)，天然气的总硫含量≤200mg/m³(以硫计)。根据第一次全国工业污染普查手册，天然气燃烧(室燃)二氧化硫产生系数取：2×天然气总含硫量=4kg/(万 m³天然气)，NO_x产生系数取 18.7kg/(万 m³天然气)；根据《环境统计手册》，天然气燃烧烟尘产生系数取 2.9kg/(万 m³天然气)。根据《环境保护实用数据手册》：1Nm³天然气燃烧产生的烟气量为 10.5Nm³。项目天然气年消耗量 10 万 m³，则项目天然气燃烧二氧化硫产生量为 0.42t/a，NO_x 产生量为 1.96t/a，烟尘产生量为 0.30t/a。

(4) 焊接废气 G4

现有项目无组织废气产生量为 0.48kg/a。本项目使用电烙铁手工焊接，在手工焊接工位安装集气罩，焊接在集气罩内进行，废气经集气罩收集后通过过滤棉过滤后在室外无组织排放。废气收集效率 90%，处理效率 90%，则锡及其化合物的无组织产生量 0.0912kg/a。

(5) 实验废气 G5

实验室使用异丙醇和乙醇对样品进行检测，异丙醇和乙醇全部挥发，产生废气以非甲烷总烃计。废气通过实验室内通风柜收集后通过活性炭吸附处理，再由 15m 高的 3#排气筒排放。异丙醇年用量为 0.15t，乙醇年用量为 0.126t，废气收集率为 90%，则非甲烷总烃的有组织产生量为 0.2484t/a。

本项目未被收集处理废气占 10%，在车间内无组织排放。有组织废气源强如表 5-2 所示，无组织排放情况如表 5-3 所示。

表 5-2 扩建后全厂有组织废气产生源强表

污染物名称	排气筒编号	排气量 m ³ /h	排放参数		源强产生情况			治理措施	去除率 %	污染物排放情况			排放标准	
			高度 m	年工作时间 h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	1#	3000	15	3600	0.99	91.67	0.275	活性炭吸附	90	0.099	9.167	0.0275	60	/
非甲烷总烃	2#	10000	15	3600	4.14	115	1.15	光氧活性炭一体机		0.414	11.5	0.115	120	10
非甲烷总烃	3#	3000	15	1000	0.248	82.67	0.248	活性炭吸附	75	0.062	20.67	0.062	120	10
颗粒物	4#	5000	15	3600	0.30	16.6	0.083	/	/	0.30	16.6	0.083	20	/
SO ₂					0.42	23.4	0.117			0.42	23.4	0.117	100	/
NO _x					1.96	108.8	0.544			1.96	108.8	0.544	200	/

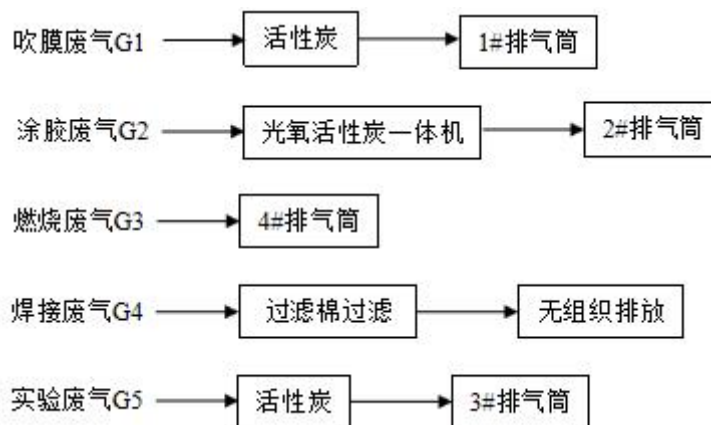


图 5-4 废气处理走向图

表 5-3 扩建后全厂无组织废气产生源强表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物排放量 t/a	面源面积 m ²	面源排放高度 m
1	非甲烷总烃	A 楼一层	0.11	90×40	4
2	非甲烷总烃	C 楼一层	0.46	90×30	4
3	锡及其化合物	B 楼一层西侧	9.12×10 ⁻⁵	30×10	4
4	非甲烷总烃	B 楼一层东侧	0.0276	5×3	4

2、废水

本次扩建项目新增员工 110 人，年工作日 300 天。生活用水量按照 100L/(d·人) 计算，则生活用水新增 3300t/a(11t/d)，排污系数为 0.8，年排放量为 2640t/a(8.8t/d)。扩建后全厂生活用水总量为 18000t/a(60t/d)，污水排放总量为 14400t/a(48t/d)。主要污染物为：COD、SS、NH₃-N、TP。生活污水进入污水管网，收集后排入清源华衍水务有限公司处理，处理达标后排入吴淞江。

项目使用的胶水配比水和实验室用水为纯水站制备。纯水站的规格为 100L，工作目的是为了过滤自来水中的颗粒物质。配比胶水用水量为 2000t/a，全部损耗不排放；实验室用水量为 0.2t/a，全部作为危废处理。

吹塑机冷却采用水冷的的方式，使用 1 台冷却塔，循环流量为 1m³/h，年运行 3600h，总循环水量约为 3600m³/a。补充水以 1%计，年补充水量为 36t。

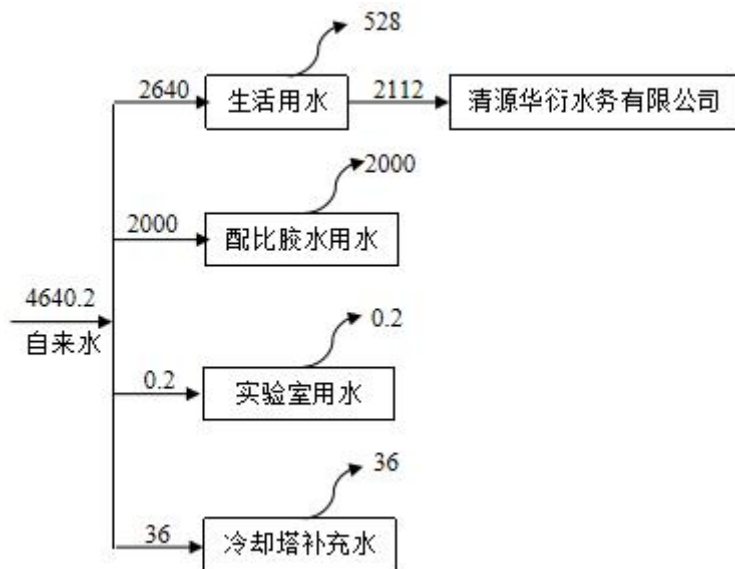


图 5-5 本项目水平衡图 t/a

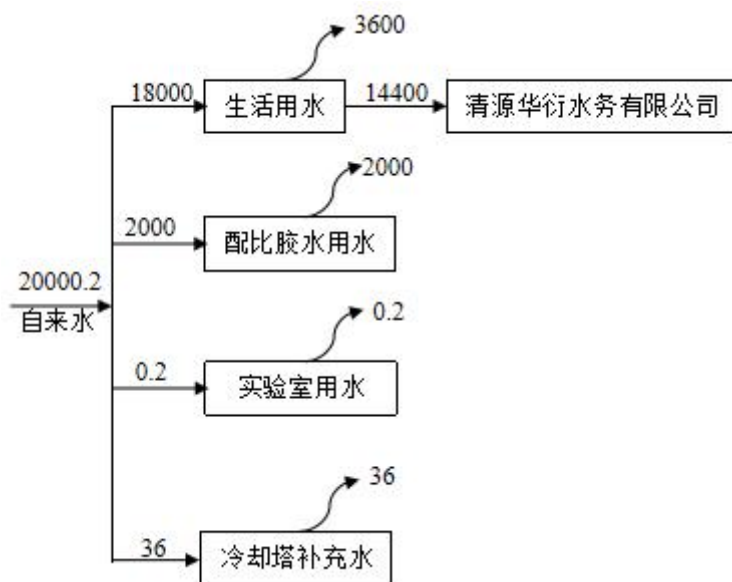


图 5-6 扩建后全厂水平衡图 t/a

表 5-4 本项目废水源强情况

废水类型	废水量 (t/a)	污染物产生情况			采取的处理措施	排放情况		排放去向	排放规律
		污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生 生活	2640	COD	500	1.32	直接	500	1.32	清源华衍	连续

生活污水 (职工生活)	SS	400	1.056	接管	400	1.056	水务有限公司
	氨氮	45	0.1188		45	0.1188	
	总磷	8	0.0211		8	0.0211	

表 5-5 扩建全厂废水污染源情况

废水类型	废水量 (t/a)	污染物产生情况			采取的 处理措施	排放情况			排放 去向	排放 规律
		污染 因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染 因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水 (职工生活)	14400	COD	500	7.2	直接接管	COD	500	7.2	清源华 衍水务 有限公司	连续
		SS	400	5.76		SS	400	5.76		
		氨氮	45	0.648		氨氮	45	0.648		
		总磷	8	0.1152		总磷	8	0.1152		

3、噪声

本项目的生产设施的产生的噪声源强较小，主要噪声源为空压机等辅助设施，噪声源强在为 80~90dB 之间。项目通过合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声等措施来降低噪声。

表 5-6 噪声污染源强分析

序号	噪声源	数量(台/套)	叠加源强 dB(A)	降噪措施	距厂界最近距离
1	空压机	4	90	隔声、减振	距东厂界 35m
2	冷却塔	1	80	隔声、减振	距东厂界 30m
3	风机	5	90	隔声、减振	距西厂界 20m

4、固废

本项目生产过程中所产生的固体废物有：

(1) 生活垃圾：本次扩建项目新增员工 110 人，年工作日 300 天。职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，新增产生 33t/a，由园区环卫部门统一收集处理。

(2) 一般固废：废膜 12t/a，废纸箱 1t/a。

(3) 危险废物：废胶水 40t/a，废桶 2t/a，实验废液 0.2t/a，活性炭 8.5t/a，过滤棉 0.005t/a、废乙酸乙酯 6t/a。

本扩建项目建成后全厂生产过程中所产生的固体废物有：

(1) 生活垃圾：现有项目产生量为 147t/a，本项目产生 33t/a，则全厂产生量为 180t/a，由园区环卫部门统一收集处理。

(2) 一般固废：废膜 12t/a，废纸箱 1t/a，机电边角料 10t/a，废布条 18t/a，废纸 1.5t/a。

(3) 危险废物：废胶水 40t/a，废桶 2t/a，实验废液 0.2t/a，活性炭 8.5t/a，过滤

棉 0.005t/a、废乙酸乙酯 6t/a。

固体废物的分析汇总结果见表 5-7，营运期固体废物分析结果见表 5-8。

表 5-7 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废膜	成卷、裁切	固态	PE、聚丙烯酸酯	12	√	/	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	废胶水	涂胶	液态	聚丙烯酸酯	40	√	/	
3	实验废液	实验	液态	有机物等	0.2	√	/	
4	过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、粉尘等	0.005	√	/	
5	活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	8.5	√	/	
6	废乙酸乙酯	清洗胶水辊	液态	聚丙烯酸酯、乙酸乙酯	6	√	/	
7	废桶	原材料的使用	固态	有机溶剂、铁等	2	√	/	
8	纸箱	原材料的使用	固态	纸	1	√	/	
9	生活垃圾	职工生活、办公	固态	纸、塑料等	33	√	/	

表5-8 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	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处理方式
1	废膜	一般废物	成卷、裁切	固态	PE、聚丙烯酸酯	/	99		12	收集外售
2	纸箱		原材料的使用	固态	纸	/	68		1	
3	机电边角料		组装、性能测试	固态	电路板、元器件、螺丝等	/	68		10	
4	废布条		裁剪	固态	布料	/	99		18	
5	废纸		热转印	固态	纸	/	99		1.5	
6	实验室废液	危险废物	实验	液态	有机物等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.2	委托有资质单位处置
7	过滤棉		废气处理	固态	过滤棉、粉尘等	T/In	HW49	900-041-49	0.005	
8	活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物等	T/In	HW49	900-041-49	8.5	
9	废桶		原材料的使用	固态	有机溶剂、铁等	T/In	HW49	900-041-49	2	
10	废胶水		涂胶	液态	聚丙烯酸酯	I	HW13	900-014-13	40	
11	废乙酸乙酯		清洗胶水辊	液态	聚丙烯酸酯、乙酸乙酯	T	HW06	900-403-06	6	
12	生活垃圾	生活垃圾	职工生活、办公	固态	生活垃圾	/	99		147	环卫部门定期清运

表 5-9 扩建后全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW49	900-047-49	0.2	实验	液态	有机物等	危废品	30 天	T/C/I/R	收集暂存到危废仓库，委托资质单位处置
2	过滤棉	HW49	900-041-49	0.005	废气处理	固态	过滤棉、粉尘等	锡及其化合物	1 年	T/In	
3	活性炭	HW49	900-041-49	8.5	废气处理	固态	活性炭、有机物等	危废品	半年	T/In	
4	废桶	HW49	900-041-49	2	原材料的使用	固态	有机溶剂、铁等	危废品	1 天	T/In	
5	废胶水	HW13	900-014-13	40	涂胶	液态	聚丙烯酸酯	危废品	1 天	T/I	
6	废乙酸乙酯	HW06	900-403-06	6	清洗胶水辊	液态	聚丙烯酸酯、乙酸乙酯	危废品	2 天	I	

本项目危废依托现有项目的危废仓库储存，仓库面积 90m²，本项目扩建后全厂危废产生量为 56.705t/a，且处置频率合理，该危废仓库可以满足项目扩建后的需求。

项目危险废物均存放于危废暂存区，项目危废暂存区应满足：

- ①设立单独专用的房间，不允许有其他杂物，有应急防护设施及防火设施；
- ②危险废物分类分区存放不相容的危废应设有隔离间隔段；
- ③装载危险废物的容器及材质要满足相应的材质要求；装载危险废物的容器必须完好无损；装载危险废物的容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ④地面与裙角底需用坚固、防渗的材料建造，地面要干净整洁，无裂缝；
- ⑤需要按照规定设置警示标志，盛装危险废物的容器或危险废物包装物需按照要求粘贴标签；
- ⑥固废管理制度和固废产生工艺流程图需张贴上墙，做好出入库台账记录等。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	产生源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放方式	
大气污染物	有组织废气	1#	非甲烷总烃	91.67	0.99	9.176	0.099	通过 15m 高排气筒排放
		2#	非甲烷总烃	115	4.14	11.5	0.414	
		3#	非甲烷总烃	23	0.248	20.67	0.062	
		4#	颗粒物	16.6	0.30	16.6	0.30	
			SO ₂	23.4	0.42	23.4	0.42	
			NO _x	108.8	1.96	108.8	1.96	
	无组织废气		非甲烷总烃	/	0.11	/	0.11	A 楼一层
			非甲烷总烃	/	0.46	/	0.46	C 楼一层
			锡及其化合物	/	9.12×10 ⁻⁵	/	9.12×10 ⁻⁵	B 楼一层西侧
			非甲烷总烃	/	0.0276	/	0.0276	B 楼一层东侧
水污染物	生活污水	废水量	2640t/a		2640t/a		接管市政污水管网, 排入清源华衍水务有限公司处理	
		COD	500mg/L	1.32t/a	500mg/L	1.32t/a		
		SS	400mg/L	1.056t/a	400mg/L	1.056t/a		
		氨氮	45mg/L	0.1188t/a	45mg/L	0.1188t/a		
		总磷	8mg/L	0.0211t/a	8mg/L	0.0211t/a		
电离辐射和电磁辐射		——	——		——			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	33t/a		当地环卫部门处置		外排量为零	
	一般固废	废膜	12t/a		收集外售			
		纸箱	1t/a					
	危险废物	废胶水	40t/a		交由有资质单位处置			
		废乙酸乙酯	6t/a					
		实验室废液	0.2t/a					
		过滤棉	0.005t/a					
		活性炭	8.5t/a					
废桶	2t/a							
噪声	本项目噪声源主要为空压机等设备, 噪声源强在为 60~85dB 之间。项目通过合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声等措施来降低噪声。							
其他	无							
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>根据上述工程分析, 本项目各类污染物的排放规模不大。因此, 在有效管理的情况下, 本项目对区域生态环境基本不产生影响, 其区域生态环境基本保持原有的状况。</p>								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本次扩建项目依托现有厂房进行生产，无需进行土建，只需要进行设备的安装。

施工阶段噪声主要为机械设备的装运、安装噪声，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。

该阶段废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，该阶段废水排放量较小，经收集后排入市政污水管网，对地表水环境影响较小。

该阶段产生的固体废弃物主要为各类包装箱、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，生活垃圾将委托环卫部门定期清运。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上，扩建项目施工期必须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

环境空气影响分析

(1) 废气处理可行性分析

吹膜废气 G1：PE 粒子熔化时产生少量有机废气，在该工段设置集气罩对废气进行收集处理，收集效率 90%，废气收集后经活性炭吸附处理后，由 1#排气筒排放，处理效率 90%。

涂胶废气 G2：涂胶工序中胶水里有机成分挥发产生有机废气 g1，用乙酸乙酯清洗胶水辊时产生有机废气 g2，g1 和 g2 经集气罩收集后汇合成 G2，经光氧活性炭一体机处理后由 2#排气筒排放。收集效率为 90%，处理效率 90%。

光氧活性炭一体机工作原理：

在设备中，异味因子被裂解、氧化，最终被转化成 CO₂、H₂O 等无毒无害的小分子物质以达到完善除臭的目的。

光氧净化设备依靠高强紫外线，其中 185nm-253.7nm 波长在系列光谱中使占比例高达 14%，紫外线剂量大于 65mw/cm²，光子能量大于 1000KJ/mol，是当前工业 UV/O₃ 紫外灯中剂量和能量最大的紫外线，迅速氧化键能小于

380KJ/mol 的污染物，无极灯紫外线光解氧气产生臭氧，臭氧浓度 15-75g/h，臭氧能快速氧化金属性较强的污染物，臭氧量可根据污染物的浓度以及后续反应时间设定。为防止可能出现的臭氧量过多，拟在 UV 光氧设备的后面放入蜂窝活性炭出去臭氧及其他可能没有除去的污染物。UV 光氧设备处理效率达 75%。

表 7-1 UV 光催化装置主要参数 (2#)

序号	名称	材质	性能参数	数量	备注
1	光解氧化设备	不锈钢	1.尺寸: L2200×W1360×H1500 2.厚度: 1.5mm 3.过滤: 初效过滤器 4.光氧功率: 6KW 5.活性炭 3 层 6.风口: Φ300	1 套	
2	风机	碳钢	1.风量: 10000 m ³ /h 2.风压: 1500Pa 3.功率: 10KW	1 台	
3	管道	GS	Φ300	1 批	

活性炭选用工业级别的蜂窝状活性炭材质，由一定配比的吸附剂和粘结剂组成，具有阻力小、结构合适、孔径分布合理、吸附性能好的特点。一般吸附效率均在 30%以上，即每千克活性炭能吸附 0.30 千克的有机气体。本项目活性炭半年更换一次，1 年处置一次。

表 7-2 活性炭吸附装置技术参数表

序号	项目	技术参数		
		1#	2#	3#
1	排气筒			
2	活性炭类型	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
3	比表面积	1000±50m ² /g	1000±50m ² /g	1000±50m ² /g
4	四氯化碳吸附率	苯吸率≥35%	苯吸率≥35%	苯吸率≥35%
5	碳层厚度	1.5mm	1.5mm	1.5mm
6	废气过流截面积	2.99m ²	5.60m ²	1.52m ²
7	进入吸附单元温度控制要求	<80℃	<80℃	<80℃
8	废气流速要求	<1.2m/s	<1.2m/s	<1.2m/s
9	废气中含尘浓度	≤1%	≤1%	≤1%
10	横向强度	0.3-0.8MPa	0.3-0.8MPa	0.3-0.8MPa
11	活性炭填装量	3.58m ³ (1.5t)	4.25m ³ (2t)	1.23m ³ (0.7t)
12	活性炭更换频率	半年	半年	1 年
13	风机风量 m ³ /h	3000	10000	3000

根据废气处理方案设计公司苏州绿仕环保科技有限公司的类似项目：苏州东方铝业科技有限公司和岳阳山益科技有限公司的建设，项目使用光氧活性炭

一体机可以达标排放。

燃烧废气 G3：项目烘干胶水时使用的热风炉由天然气燃烧机供热，产生燃烧废气 G3，直接从 15m 高的 4#排气筒排放，无无组织排放。

焊接废气 G4：现有项目使用电烙铁手工焊接，产生废气污染物锡及其化合物以无组织形式在车间内排放。本项目中在手工焊接工位安装集气罩，焊接在集气罩内进行，废气经集气罩收集后通过过滤棉过滤后室外无组织排放。焊接废气收集效率 90%，处理效率 90%。

实验废气 G5：实验室使用异丙醇和乙醇对样品进行检测，异丙醇和乙醇全部挥发，产生废气非甲烷总烃。废气通过实验室内通风柜收集后再经活性炭吸附处理后由 15m 高的 4#排气筒排放。

对于 4#楼产生的废气锡及其化合物，本项目使用过滤棉处理。由于本项目 3#排气筒中锡及其化合物废气产生量比较少，过滤棉可以有效过滤。过滤棉 1 年更换一次，1 年处置一次。

(2) 废气正常排放评价

本项目污染物为非甲烷总烃和锡及其化合物，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气环境影响评价因子即为本项目产生的污染物（非甲烷总烃、锡及其化合物），根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响。

表 7-3 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）	807800 人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-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 7-4 点源参数表

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/℃	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	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
1	1#	46	41	0	15	0.7	15.49	20	3600	连续	/	/	/	/
2	2#	-48	-46	0	15	0.5	15.18	20	3600	连续	/	/	/	/
3	3#	-24	-72	0	15	0.3	12.87	20	1000	间歇	/	/	/	/
4	4#	-38	-40	0	15	0.4	11.86	20	3600	连续	/			

表 7-5.1 主要污染源估算模型计算结果表 (1)

距源中心下风向距离 D(m)	非甲烷总烃 (1#)	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
10	2.47E-12	0.00
100	0.0003494	0.02
100	0.0003494	0.02
200	0.0004056	0.02
287	0.0005125	0.03
300	0.0005111	0.03
400	0.0004494	0.02
500	0.0003701	0.02
600	0.000304	0.02
700	0.000253	0.01
800	0.0002138	0.01
900	0.0001835	0.01
1000	0.0001597	0.01
1100	0.0001406	0.01
1200	0.0001251	0.01
1300	0.0001124	0.01
1400	0.0001017	0.01
1500	9.269E-5	0.00
1600	8.501E-5	0.00
1700	7.838E-5	0.00
1800	7.263E-5	0.00
1900	6.76E-5	0.00

2000	6.316E-5	0.00
2100	5.923E-5	0.00
2200	5.572E-5	0.00
2300	5.257E-5	0.00
2400	4.974E-5	0.00
2500	4.717E-5	0.00
下风向最大浓度及占标率(%)	0.0005125	0.03
最大落地浓度出现的距离(m)	287	

表 7-5.2 主要污染源估算模型计算结果表 (2)

距源中心下风向距离 D(m)	非甲烷总烃 (2#)	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
10	6.677E-14	0.00
100	0.002089	0.10
100	0.002089	0.10
200	0.002402	0.12
256	0.002674	0.13
300	0.002584	0.13
400	0.002123	0.11
500	0.001688	0.08
600	0.001358	0.07
700	0.001115	0.06
800	0.0009341	0.05
900	0.0007964	0.04
1000	0.0006894	0.03
1100	0.0006047	0.03
1200	0.0005364	0.03
1300	0.0004805	0.02
1400	0.000434	0.02
1500	0.0003948	0.02
1600	0.0003616	0.02
1700	0.000333	0.02
1800	0.0003082	0.02
1900	0.0002866	0.01
2000	0.0002675	0.01
2100	0.0002507	0.01
2200	0.0002357	0.01
2300	0.0002222	0.01

2400	0.0002101	0.01
2500	0.0001992	0.01
下风向最大浓度及占标率(%)	0.002674	0.13
最大落地浓度出现的距离(m)	256	

表 7-5.3 主要污染源估算模型计算结果表 (3)

距源中心下风向距离 D(m)	非甲烷总烃 (3#)	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
10	1.951E-12	0.00
90	0.002387	0.12
100	0.00234	0.12
100	0.00234	0.12
200	0.001854	0.09
300	0.00177	0.09
400	0.001385	0.07
500	0.001074	0.05
600	0.0008519	0.04
700	0.0006929	0.03
800	0.0005766	0.03
900	0.0004893	0.02
1000	0.0004222	0.02
1100	0.0003693	0.02
1200	0.0003269	0.02
1300	0.0002923	0.01
1400	0.0002636	0.01
1500	0.0002396	0.01
1600	0.0002191	0.01
1700	0.0002016	0.01
1800	0.0001865	0.01
1900	0.0001733	0.01
2000	0.0001617	0.01
2100	0.0001514	0.01
2200	0.0001423	0.01
2300	0.0001341	0.01
2400	0.0001268	0.01
2500	0.0001201	0.01
下风向最大浓度及占标率(%)	0.002387	0.12

最大落地浓度出现的距离(m)

90

表 7-5.4 主要污染源估算模型计算结果表 (4)

距源中心下风向距离 D(m)	颗粒物 (4#)		SO ₂ (4#)		NO _x (4#)	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
10	7.699E-13	0.00	1.078E-12	0.00	5.03E-12	0.00
100	0.002411	0.54	0.003376	0.68	0.01575	7.87
100	0.002411	0.54	0.003376	0.68	0.01575	7.87
200	0.002422	0.54	0.003391	0.68	0.01583	7.91
226	0.002482	0.55	0.003475	0.70	0.01622	8.11
300	0.002229	0.50	0.003121	0.62	0.01457	7.28
400	0.001719	0.38	0.002406	0.48	0.01123	5.61
500	0.001323	0.29	0.001852	0.37	0.008645	4.32
600	0.001045	0.23	0.001463	0.29	0.006825	3.41
700	0.0008473	0.19	0.001186	0.24	0.005536	2.77
800	0.0007038	0.16	0.0009853	0.20	0.004598	2.30
900	0.0005964	0.13	0.000835	0.17	0.003897	1.95
1000	0.000514	0.11	0.0007196	0.14	0.003358	1.68
1100	0.0004493	0.10	0.000629	0.13	0.002935	1.47
1200	0.0003974	0.09	0.0005564	0.11	0.002597	1.30
1300	0.0003552	0.08	0.0004972	0.10	0.00232	1.16
1400	0.0003202	0.07	0.0004483	0.09	0.002092	1.05
1500	0.0002909	0.06	0.0004072	0.08	0.0019	0.95
1600	0.000266	0.06	0.0003724	0.07	0.001738	0.87
1700	0.0002447	0.05	0.0003426	0.07	0.001599	0.80
1800	0.0002263	0.05	0.0003168	0.06	0.001478	0.74
1900	0.0002102	0.05	0.0002943	0.06	0.001373	0.69
2000	0.0001961	0.04	0.0002745	0.05	0.001281	0.64
2100	0.0001836	0.04	0.0002571	0.05	0.0012	0.60
2200	0.0001725	0.04	0.0002415	0.05	0.001127	0.56
2300	0.0001626	0.04	0.0002276	0.05	0.001062	0.53
2400	0.0001537	0.03	0.0002151	0.04	0.001004	0.50
2500	0.0001456	0.03	0.0002038	0.04	0.0009513	0.48
下风向最大浓度 及占标率(%)	0.002482	0.55	0.003475	0.70	0.01622	8.11
最大落地浓度出现 的距离(m)	226					

表 7-6 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角(°)	面源有效排放高度/m
		X	Y					
1	车间	-122	35	0	159	164	30	4
年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)						
		非甲烷总烃			锡及其化合物			
3600	连续	0.5976			/			
1000	间歇	/			9.12×10 ⁻⁵			

表 7-7 无组织排放废气估算结果表

下风向距离/(m)	非甲烷总烃(无组织)		锡及其化合物(无组织)	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	0.006869	0.34	1.048E-6	0.00
100	0.01096	0.55	1.672E-6	0.00
100	0.01096	0.55	1.672E-6	0.00
135	0.01207	0.60	1.842E-6	0.00
200	0.00858	0.43	1.309E-6	0.00
300	0.005356	0.27	8.174E-7	0.00
400	0.003805	0.19	5.806E-7	0.00
500	0.002886	0.14	4.405E-7	0.00
600	0.002283	0.11	3.483E-7	0.00
700	0.001861	0.09	2.84E-7	0.00
800	0.001554	0.08	2.371E-7	0.00
900	0.001323	0.07	2.018E-7	0.00
1000	0.001144	0.06	1.746E-7	0.00
1100	0.001003	0.05	1.53E-7	0.00
1200	0.000889	0.04	1.357E-7	0.00
1300	0.0007959	0.04	1.215E-7	0.00
1400	0.0007186	0.04	1.097E-7	0.00
1500	0.0006536	0.03	9.975E-8	0.00
1600	0.0005983	0.03	9.131E-8	0.00
1700	0.0005508	0.03	8.405E-8	0.00
1800	0.0005096	0.03	7.778E-8	0.00
1900	0.0004738	0.02	7.231E-8	0.00
2000	0.0004421	0.02	6.747E-8	0.00
2100	0.0004141	0.02	6.319E-8	0.00
2200	0.0003892	0.02	5.939E-8	0.00
2300	0.0003668	0.02	5.598E-8	0.00
2400	0.0003468	0.02	5.292E-8	0.00
2500	0.0003287	0.02	5.017E-8	0.00

下风向最大质量浓度 及占标率/%	0.01207	0.60	1.842E-6	0.00
D _{10%} 最远距离/m	135			

本项目主要污染物 $P_{\max} < 10\%$ ，项目大气评价等级为二级，评价范围边长取5km，不开展进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目不属于主要污染源，无主要排放口。

表 7-8 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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	9167	0.0275	0.099
2	2#	非甲烷总烃	11500	0.115	0.414
3	3#	非甲烷总烃	82670	0.248	0.248
4	4#	颗粒物	16600	0.083	0.30
		二氧化硫	23400	0.117	0.42
		氮氧化物	108800	0.544	1.96
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.761
		颗粒物			0.30
		二氧化硫			0.42
		氮氧化物			1.96

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	车间	吹膜	非甲烷总烃颗粒物	活性炭吸附处理	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB3157-2-2015)	4.0	0.11
2		涂胶	非甲烷总烃	光氧活性炭一体机处理		4.0	0.46
3		烘干	非甲烷总烃				
4		手工焊锡	锡及其化合物	过滤棉过滤处理		1.0	9.12×10^{-5}

5	实验室检测	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》	0.2	0.0276
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.5976	
			锡及其化合物		9.12×10 ⁻⁵	

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃（有组织）	0.761
2	颗粒物（有组织）	0.30
3	二氧化硫（有组织）	0.42
4	氮氧化物（有组织）	1.96
5	非甲烷总烃（无组织）	0.5976
6	锡及其化合物（无组织）	9.12×10 ⁻⁵

表 7-11 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 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、SO ₂ ） 其他污染物（非甲烷总烃、甲醛、酚类、苯）		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
		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"/>
现状评价	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"/>	现状补充监测数据 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" 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"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量	监测因子：（ ）		监测点位数 <input type="checkbox"/>	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>

	监测			
评价结论	环境影响	可接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>
	大气环境防护距离	无		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.42) t/a	NO _x : (1.96) t/a	颗粒物: (0.3) t/a VOCs: (0.761) t/a

注：“”为勾选项，填“”；“（ ）”为填写项

(3) 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：

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

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）；

经计算，本项目的卫生防护距离见表 7-12。

表 7-12 本项目各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	源强（t/a）	1 小时浓度标准（mg/m ³ ）	面源面积（m ² ）	卫生防护距离（m）
1#楼一层	非甲烷总烃	0.11	2	3600	50
3#楼一层	非甲烷总烃	0.46	2	2700	50
2#一层西侧	锡及其化合物	9.12×10 ⁻⁵	0.06	300	50
2#一层东侧	非甲烷总烃	0.0276	2	15	50

根据 GB/T13201-91 的规定，当按两种或两种以上有害气体计算的卫生防护距离在同一级别，该工业企业的卫生防护距离应提高一级，因此确定本项目需以车间边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。目前该卫生防护距离内（见附图 2）无敏感点，将来也不能建设敏感点。由此可见，正常情况下，项目实施后排放的大气污染物对周围环境影响较小，不会改变大气环境功能现状。

(4) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，为保护人群

健康，减少大气污染物无组织排放对居住区的环境影响，在无组织排放污染源与居住区之间设置的大气环境防护区域。

表7-13 本项目大气防护距离测算

源 项			面源高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	评价标准 mg/m ³	防护距离 (m)
污染源位置	污染物名称	排放速率 (T/a)					
A 楼一层	非甲烷总烃	0.11	4	159	164	2	无超标点
C 楼一层	非甲烷总烃	0.46				2	无超标点
B 一层西侧	锡及其化合物	9.12×10^{-5}				0.06	无超标点
B 一层东侧	非甲烷总烃	0.0276				2	无超标点

由表 7-14 可知，本项目无组织排放“无超标点”，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

地面水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水，主要污染物为：COD、SS、NH₃-N、TP，排放量为 2640t/a（8.8t/d）。本项目生活污水日排放量小，且水质较简单，污染物浓度较低，可达到《污水综合排放标准》三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T1962-2015）B 级标准，通过区域管网接入苏州工业园区清源华衍水务有限公司污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，不会影响污水处理厂最终的排放水质。可见，项目排放的废水对水环境不会产生明显的影响。

噪声影响分析

本项目主要生产设备声功率不高，噪声源主要为各类生产设备、空压机等，噪声源强在为 60~85dB 之间。根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

(1)预测模式

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

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

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

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

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

$$A_{\text{bar}} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

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

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

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

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

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

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

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

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

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

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

式中：S 为透声面积。

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

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 L_p 总计算公式

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

③噪声预测值计算公式

$$L_{预} = L_{新}$$

式中： $L_{预}$ = 噪声预测值；

$L_{新}$ = 声源增加的声级；

(2)预测结果

采用噪声预测模式，综合考虑隔声和距离衰减的因素，各噪声源对较近厂界贡献值见表 7-14；

表7-14 扩建后全厂噪声预测结果表 单位：dB(A)

方位	测点号	测点位置	贡献值	现状值		叠加值		标准		达标情况
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东	N1	厂界外 1 米	42.3	56.7	45.6	59.59	46.2	65	50	达标
南	N2	厂界外 1 米	40.2	56.6	46.3	57.11	48.7	65	50	达标

西	N3	厂界外 1 米	48.9	55.8	45.4	61.03	47.3	65	50	达标
北	N4	厂界外 1 米	41.9	55.3	45.5	58.01	46.8	65	50	达标

采取合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声等措施后，可以使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。可见项目噪声对周围环境影响较小。

固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废物有：

（1）生活垃圾：本次扩建项目新增员工 110 人，年工作日 300 天。职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，新增产生 33t/a，由园区环卫部门统一收集处理。

（2）一般固废：废膜 12t/a，废纸箱 1t/a。

（3）危险废物：废胶水 40t/a，废桶 2t/a，实验废液 0.2t/a，活性炭 7t/a，过滤棉 0.005t/a、废乙酸乙酯 6t/a。

以上各种固废做到 100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

本项目危废依托现有项目的危废仓库储存，仓库面积 90m²，本项目车间扩建后危废产生量为 56.705t/a，处置频率合理，该危废仓库可以满足项目扩建后的需求。

表 7-15 本项目固废产生及处置情况

名称	废物代码	危险特性	含水率	产生量 t/a	处理方案
废膜	86	/	固态	12	收集外售
纸箱	86	/	固态	1	
废胶水	900-014-13	I	液态	40	委托有资质单位处置
废乙酸乙酯	900-403-06	T	液态	6	
实验室废液	900-047-49	T/C/I/R	液态	0.2	
过滤棉	900-041-49	T/In	固态	0.005	
活性炭	900-041-49	T/In	固态	8.5	
废桶	900-041-49	T/In	固态	2	环卫部门
生活垃圾	99	/	固态	33	

（1）危险废物环境影响分析

公司危险废物储存于危废暂存区，委托有资质单位处置。

公司危废的产生量比较小，含有可燃物质，危废暂存区采取防渗、防雨、防晒、防风、防火等措施，基本不会对外环境产生影响。

公司危险废物需委托资质单位处置，若未委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，遇明火容易发生火灾事故；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾。

（2）危险废物污染防治措施

本项目在生产车间内部设置危险废物临时贮存场所。

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容严格执行以下措施：

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

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

①贮存场所应符合 GB18597-2001 及其修改单规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦固废堆置场运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

⑧建立各种固废的全部档案，废物特性、数量，贮存、处置情况等一切信息或资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑨与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

⑩定期维护灭火装置，定期对员工进行培训危废的管理及灭火装置的使用方法。

表 7-16 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	产生周期	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	实验室废液暂存区	实验室废液	HW49	900-047-49	30 天	桶装	1	1 年
2	危废仓库	过滤棉	HW49	900-041-49	1 年	袋装	0.2	1 年
3		活性炭	HW49	900-041-49	30 天	袋装	10	1 年
4		废桶	HW49	900-041-49	1 天	桶装	5	3 个月
5		废胶水	HW13	900-014-13	1 天	桶装	50	3 个月
6		废乙酸乙酯	HW06	900-403-06	2 天	桶装	10	1 年

(3) 危险废物运输

危险废物运输中应做到以下几点：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

(4) 应急措施

液态物料泄露处置应急措施：

- ①管理员发现物料包装损坏或操作不当，导致物料泄漏后，立即向总经理报告；
- ②立即消除泄漏污染区域内的各种火源，避免火灾事故的发生。并派人将物料包装桶置于防泄漏托盘内，防止泄漏物进一步泄漏至地面上；
- ③安排抢险人员立即用吸液绵吸收泄露物，黄沙围堵泄漏物；
- ④将托盘内收集的泄漏物放至桶内；将黄沙等泄漏物用不发火的铲子收集至危险收集桶内，和吸液棉等一起作为危险废物委托有资质单位进行处置。

如公司内部无法控制泄漏事态，确认事态并通报外部政府部门如环保局、安监局、消防队等予以协助控制。

企业需完善相关应急设施的建设，如应急事故池、雨污水切断装置等。

环境风险分析

5、环境风险分析

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)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量计算。

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) $Q \geq 100$ 。

表 7-17 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	乙酸乙酯	141-78-6	1	10	0.1
2	异丙醇	67-63-0	0.32	10	0.032
3	油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	/	0.05	2500	0.00002
项目 Q 值 Σ					0.13202

由上表可知, Q 值为 0.13202, $Q < 1$, 本项目的环境风险潜势为 I。

(2) 行业与生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 7-18 行业与生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
<p>a 高温指工艺温度$\geq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$，高压指压力容器的设计压力（P）$\geq 10.0\text{ MPa}$；</p> <p>b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。</p>		

表 7-19 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	生产车间	涂胶烘干工艺使用热风炉（配天然气燃烧机）涉及高温且涉及危险物质的工艺过程	2	10
2	贮存	涉及危险物质使用、贮存	1	5
项目 M 值 Σ				15

本项目为仅涉及危险物质使用、贮存的项目，因此 M 值为 15。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 7-20 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 Q 值为 0.13202， $Q < 1$ ，本项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析。

（2）环境风险识别

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产

品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目使用的化学品原辅料遇明火、高温可燃，项目工艺操作中会产生部分焊接烟尘，在空气中与空气混合能形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星或一定的静电能量就会发生爆炸。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要包括：储运设施、公用工程。

储运设施风险识别：本项目存放的各类化学品原辅料及其废弃物中，危险废物中的实验室废液、废胶水、废乙酸乙酯等具有较大的环境风险性。其可能发生的风险为：原材料及废弃物包装容器破损，导致泄漏，污染周围的土壤、地下水。

公用工程风险识别：废气处理设施故障：项目焊接工序中使用的废气处理设施故障，会导致车间粉尘浓度超标，若达到粉尘爆炸浓度范围，遇静电火花、高温、明火等易发生爆炸事故；项目光氧活性炭一体机、活性炭吸附装置故障，会产生较大有机废气，对车间工作区域及周围环境会造成一定的污染。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。以上情况均有可能成为粉尘爆炸的引火源。

(3) 风险防范措施

①粉尘风险

粉尘爆炸条件一般有三个：①可燃性粉尘以适当的浓度在空气中悬浮，形成粉尘云；②有充足的空气和氧化剂；③有火源或者强烈振动与摩擦。

根据分析，项目风险防范措施如下：

1) 针对产生粉尘工序，项目在每个粉尘产生点设置收集装置（收集率分别为90%和95%），生产车间内粉尘经收集后，浓度大大降低，未被收集的溢散粉尘浓度远达不到粉尘爆炸浓度范围，同时应时刻保持车间良好的通风，并及时清理沉积于车间内各角落、设备、电缆和管道上的粉尘。

2) 生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业，禁止吸烟。工作场所应全面通风，使用防爆型通风系统。粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。

3) 员工培训

健全作业场所安全生产管理制度,员工经培训上岗,严格按照工艺要求操作,熟练掌握操作技能,提高对消防安全生产工作重要性的认识,建立健全防火责任制度,加强安全教育;项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。

4) 定期检查设备

定期对设备进行检查和维修,防止机械零部件松脱。

②原材料风险

项目针对胶水、乙酸乙酯、异丙醇、乙醇、机油等引起风险采取的措施为:各类液体化学品原材料及相关废弃物均放置在防泄漏托盘上,发生泄漏事故时可防止外泄。

本项目在实施以上的风险减缓措施后,其风险是可以接受的。

(4) 应急预案

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》,企业需设置 231m³的事故应急池,且雨水管网需与事故应急池相通,保证事故状态下消防尾水及受污染的水通过雨水管网流入事故应急池。企业雨水、污水排放口均需设置截断阀,事故状态下关闭截断阀,保证事故废水截留在厂区内。

事故废水收集步骤及方式:发生事故时,首先由专人负责切断雨水总排口的阀门,打开事故废水池进水阀门;然后事故废水通过雨污水管网收集后排放到事故废水池;最后对收集到的废水进行检测,如果各污染物浓度在苏州工业园区清源华衍水务有限公司污水处理厂接管浓度范围内,则通过管线送至污水处理站进行处理,如果不能处理则送至有资质单位处理。

事故池服务范围: 苏州天华超净科技股份有限公司

事故池容积有效性分析:

应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定(应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量。应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。应急事故废水的最大量的计算为:

1 最大一个容量的设备或贮罐物料量;

2 在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量；

3 当地的最大降雨量。

计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值）。

应急事故废水最大计算量 $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{MAX}+V_4+V_5$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

根据公司实际情况可知：

V_1 ：收集系统范围内发生事故最大的一套装置的物料量为： $1m^3$ ；

V_2 ：计算依据及结论如下：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)计算企业消防尾水量，根据厂内可能发生火灾的占地面积最大的厂房发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。室内消火栓设计流量为 10L/S，室外消火栓设计流量为 20L/S，厂房火灾延续时间 2h。

经计算，消防用水量为 $216m^3$ ，消防尾水排放量取用水量的 80%，经计算得消防尾水量为 $172.8m^3$ 。

V_3 ：可以传输到其他储存或处理设施的物料量： 0 。

V_4 ：发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量，取值 0 。

V_5 ：公司化学品物料及危废均在室内存储，室外无物料堆场、储罐区，厂区地面硬化，因此，初期雨水取 0 。

表 7-21 应急事故废水最大计算量预测情况表

$V_1(m^3)$	$V_2(m^3)$	$V_3(m^3)$	$V_4(m^3)$	$V_5(m^3)$	$V_{总}(m^3)$
1	172.8	0	0	0	173

公司需建设一个 173m³的事故应急池，包括事故废水收集管道建设、雨水与污水排口截止阀的安装。除此以外，针对废气治理设施的运行应安装监控与报警装置，公司内部配备应急装备与应急物资等。

表 7-22 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	乙酸乙酯	异丙醇	油类物质(矿物油类等)		
		存在总量/t	6	0.15	0.05		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	0 人		5km 范围内人口数	130000 人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)	___/___人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input checked="" type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
		物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
			M 值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m				
	地表水	最近环境敏感目标___，到达时间___h					
	地下水	下游厂区边界到达时间___d					
最近环境敏感目标___，到达时间___d							
重点风险防范措施	1、制定突发环境事件应急预案，并备案；2、厂区设置事故应急池，雨水排放口设置截止阀，并处于常闭状态，防止事故废水排入外环境；3、加强化学品仓库、危险废物仓库的监管；4、配备适当的应急物资，包括消防用品、堵漏用品、人员防护用品；5、对废气治理措施，采用压差计等判定活性炭的吸附能力。						
评价结论与建议	本项目 Q 值<1，环境风险潜势为 I 级，仅需要进行简单分析。最大可信事故为危废仓库液体危险废物泄漏引发的环境污染事故，企业设置了雨水口截止阀，可将事故影响控制在企业范围内，对外界影响很小。建议企业加强生产管理，尤其是危险废物仓库的管理工作，确保危废得到有效的收集、贮存、处置。						

注：“□”为勾选项，“____”为填写项。

6、环境管理与监测计划

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

(1) 环境管理

苏州天华超净科技股份有限公司应建立收集、贮存、转移的全过程监管体系，做到来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪。要求企业设有专门环境保护部门，配备 1-2 名专职环境管理工作人员，接受环保部门的业务指导，负责或委托开展本项目施工期和运营期的环境管理、环境监测和事故应急处理。

环境管理的日常工作主要有以下五项内容：

①对生产过程中发现的环保问题的调查、分析、解决。

②对公司及下属各个部门环境目标完成状况的监督。

③根据编制的环境监测计划组织环境监测（包括对各主要污染排放源的检测）人员进行采样和分析操作，如实详细填写检测报告；以及从事有关的环境统计工作等。

④环保局要求的各类报表的制作及上报，环保局对公司外排废水、废气、噪声等监督监测结果的报告及处置等。

(2) 环境监测计划

根据本项目污染物排放源、污染因子和排放特点，建议企业在本项目运营期采取以下环境监测计划，具体见表 7-23。

表 7-23 本项目环境监测计划

采样位置		监测项目	监测频率
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年
	2#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年
	3#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年
	4#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年
	厂界上、下风向	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/年
废水	污水排放口	pH、COD、NH ₃ -H、SS、TP	1 次/年
噪声	厂界四周	Leq dB (A)	1 次/季度

固废	固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析
----	---------------------------------------

(3) 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]第 122 号）的要求，企业必须对各类排污口进行规范化设置，主要内容概况如下：

废水排放口：在总排放口设置便于采样的采样井，并在排放口设立醒目的环保图形标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的要求。

废气排放口：排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》（[82]城环监字第 66 号）的规定设置。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

噪声源：在固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

固废贮存场所：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地；对于危险废物除设置专用堆放场地外，还需有防扬散、防流失、防漏防渗措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；各类固体废物贮存场所均应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）设置醒目的环境保护图形标志牌。

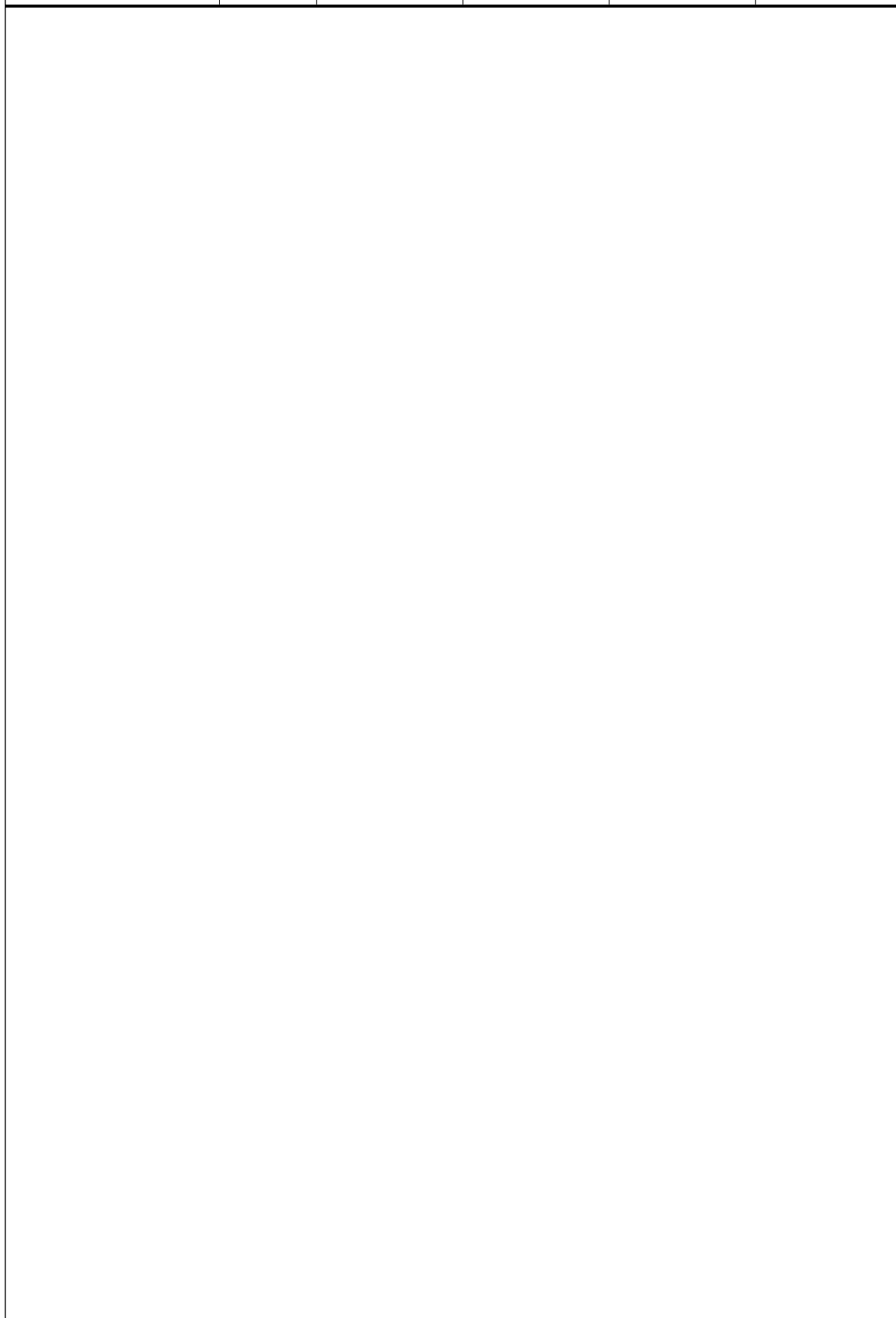
项目建成后，应对上述所有污染排放口的名称、位置以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

各排污口环境保护图形标志具体要求见表 7-24。

表 7-24 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	FQ-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	FQ-03	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	FQ-04	提示标志	正方形边框	绿色	白色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排放口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色

噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废暂堆场所	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废暂堆场所	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色



八、建设项目拟采取的防治措施和预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	有组织	1#	非甲烷总烃	集气罩收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	达标排放
		2#	非甲烷总烃	集气罩收集后经光氧活性炭一体机处理后通过 15m 高排气筒排放	
		3#	非甲烷总烃	通风柜收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	
		4#	颗粒物	直接通过 15m 高排气筒排放	
	SO ₂				
	NO _x				
	无组织	A 楼一层	非甲烷总烃	/	
		C 楼一层	非甲烷总烃		
B 楼一层东侧		非甲烷总烃			
B 楼一层西侧		锡及其化合物	经集气罩收集后通过过滤棉处理装置处理后室外无组织排放		
水污染物	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	排入市政污水管网	达标排放	
电离辐射和电磁辐射	无				
固体废物	一般固废	废膜	收集外售	零排放	
		纸箱			
		机电边角料			
	危险废物	废胶水	委托有资质单位处置		
		废乙酸乙酯			
		实验室废液			
		过滤棉			
	活性炭				
	废桶				
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门			

噪声	空压机等	噪声	合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
其他	——			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>根据上述工程分析，本项目各类污染物的排放规模很小。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。</p>				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

苏州天华超净科技股份有限公司位于苏州工业园区双马街 99 号，企业前期项目填报了建设项目环境影响自检表，均已验收。本次扩建项目总投资 2000 万元人民币建设 PE 膜、净化粘尘制品生产，防静电超净工程技术研发项目。本次扩建项目新增员工 110 人，全厂员工 600 人。年工作 300 天，日工作 12 小时，年运行 3600 小时。

2、与规划相符性分析：

本项目位于苏州工业园区双马街 99 号，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，项目所在地规划为工业用地（M）；根据土地证（苏工园国用（2008）第 02111 号），项目所在地土地用途为工业用地；房产证（苏房权证园区字第 00533298 号）。本项目为“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，属于工业类项目，与规划性质相符。

3、与产业政策相容性分析：

本项目为主要为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，本项目不在《产业结构调整目录（2011年本）》（2013年修订）中鼓励类、限制类、淘汰类；同时本项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类；也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号）限制、淘汰目录和能耗限额；也不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中鼓励类、限制、淘汰类，属于允许类。综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析

本扩建项目属于太湖三级保护区，项目生活污水经市政污水管网排入清源华衍水务有限公司处理，处理达标后排放，尾水排入吴淞江；项目排放废水符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

5、与其他政策的相符性分析

本项目不在阳澄湖一级保护区、二级保护区、准保护区内，故不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）的相关规定。

本项目最近生态红线区域为阳澄湖（工业园区）重要湿地，为项目地北侧约2.8km，不在其生态功能保护区范围内。本项目距东北侧阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区最近距离为1.7km，不在生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

本项目不属于《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》等有关专项行动中的重点减排行业，符合要求。

本项目符合“三线一单”中生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线及负面清单的要求。

本项目实施后，各项污染物均能够实现达标排放，其污染物排放总量可在苏州高新区内调剂解决，不增加区域排污总量指标，不使区域环境功能降低，区域环境功能能够满足当地环保规划规定的要求。因此项目的建设符合区域的环保规划。

6、项目周围环境质量现状

项目地所在区域大气污染物PM_{2.5}、NO₂、O₃超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，SO₂、PM₁₀、CO达标；纳污河流京杭运河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质目标要求；项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中3类标准。

7、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况：

（1）废气

G1 吹膜废气：项目注塑、吹膜工段产生有机废气，经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，收集效率90%，处理效率90%，处理后的废气通过15m高的1#排气筒排放。

G2 涂胶废气：涂胶、清洗工序中产生有机废气，经集气罩收集汇合后经光氧活性炭一体机处理，收集效率90%，处理效率90%，处理后的废气通过15m高的2#排气筒排放。

G3 燃烧废气：天然气燃烧机燃烧天然气产生燃烧废气，直接通过15m高的4#排气筒排放。

G4 焊接废气：项目机电产品使用电烙铁手工焊接产生焊接废气，经工位上的

集气罩收集后通过过滤棉过滤处理，收集效率 90%，处理效率 90%，处理后在室外无组织排放。

G5 实验废气：实验室使用异丙醇和乙醇产生有机废气，经实验室内通风柜收集后经活性炭吸附处理后由 15m 高的 3#排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 75%。

未被收集的废气在车间内无组织排放。所有废气均能达标排放，对周围环境影响较小。

(2) 废水

本次扩建项目排放的废水为生活污水，排放总量为 2640t/a，废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。生活污水接管市政污水管网，进入清源华衍水务有限公司处理达标后外排入吴淞江。

(3) 噪声

本项目主要噪声来源于空压机、生产设备等的机械噪声。

项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备有关规范安装。采取合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声等措施进行减噪。可以使厂界噪声达标排放预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目噪声对周围环境影响较小。

(4) 固废

本项目产生的固废有生活垃圾、废膜、废纸箱、机电边角料、废胶水、废桶、实验废液、活性炭、过滤棉、废乙酸乙酯。其中废膜、废纸箱、机电边角料回收外售；废胶水、废桶、实验废液、活性炭、过滤棉、废乙酸乙酯委托有资质单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

以上各种固废做到 100%的利用/处置，零排放，不会对周围环境带来二次污染及其他影响。

8、项目污染物总量控制方案：

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物全部得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；大气污染物总量控制因子为非甲烷总烃、锡及其化合物，其余为考核因子。

(2) 项目总量控制建议指标：见表 4-8。

(3) 总量平衡途径

本项目大气污染物总量在苏州工业园区内平衡，废水污染物纳入清源华衍水务有限公司总量额度范围内；固体废物得到妥善处置。

9、卫生防护距离设置

本项目需以厂房为边界设置 100m 的卫生防护距离，在该范围内无居民、学校等敏感点。

10、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。

严格执行建设项目环保设施：“三同时”制度。

表 9-1 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称		苏州天华超净科技股份有限公司 PE 膜、 净化粘尘制品、防静电超净工程技术研发扩建项目					
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	有组织	1#	非甲烷总烃	集气罩收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	达标排放	35	与主体工程同步
		2#	非甲烷总烃	集气罩收集后经光氧活性炭一体机处理后通过 15m 高排气筒排放			
		3#	非甲烷总烃	通风橱收集后通过 15m 高排气筒排放			

	4#	颗粒物	直接通过 15m 高排气筒排放			
		SO ₂				
		NO _x				
	无组织	A 楼一层	非甲烷总烃	车间无组织排放	达标排放	3
C 楼一层	非甲烷总烃					
B 楼一层东侧	非甲烷总烃					
		B 楼一层西侧	锡及其化合物	经过滤棉处理后通过室外无组织排放		
废水	生活污水	COD	直接接管	达到清源华衍水务有限公司接管标准	0	
		SS				
		氨氮				
		TP				
噪声	生产设备	噪声	合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	5	
固废	生活固废	生活垃圾	环卫处理	零排放	8	
	一般固废	废膜	回收外卖	零排放		
		纸箱				
危险废弃物	废胶水、废桶、实验废液、活性炭、过滤棉、废乙酸乙酯	有资质单位处置，危废仓库按照要求做防渗层、分区、贴标识，固废均得到妥善处置	零排放			
绿化		7000 (依托现有)			—	
事故应急措施		—			—	
环境管理 (机构、监测能力等)		—		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		达到《江苏省排污口设置及规范管理办 法》的规定	—	
总量平衡具体方案		根据上述污染物总量指标，结合苏州工业园区污染物环境容量，本项目投产后，大气污染物工业园区内平衡，水污染物总量在清源华衍水务有限公司削减总量内平衡；固体废物实行零排放。			—	
卫生防护距离设置 (以设施或厂界设置，敏感保护目		以厂房为边界设置 100m 卫生防护距离。			—	

标情况等)			
“以新带老”措施	现有项目内 B 楼西侧机电车间无组织废气加装废气收集处理设施	——	
总量平衡具体方案	根据上述污染物总量指标，结合苏州工业园区污染物环境容量，本项目投产后，大气污染物工业园区内平衡，水污染物总量在清源华衍水务有限公司削减总量内平衡；固体废物实行零排放。	——	
区域解决问题	——	——	

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

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周围 500m 环境状况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 苏州工业园区规划图
- 附图 5 生态红线图
- 附图 6 阳澄湖保护区附图

附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 环评批文及验收意见
- 附件 3 营业执照、法人身份证
- 附件 4 土地证、房产证
- 附件 5 企业雨污水排放许可证
- 附件 6 环境质量现状监测报告
- 附件 7 环评委托合同

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

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

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