

## 《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他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门审批。

## 建设项目基本情况

项目名称	特思通管路技术（苏州）有限公司塑料管，橡胶管及水壶生产扩建项目				
建设单位	特思通管路技术（苏州）有限公司				
法人代表	SUESSMEYER VOLKER	联系人	张国强		
联系电话	13812778792	邮政编码	-		
通讯地址	苏州工业园区揽胜路2号				
建设地点	苏州工业园区揽胜路2号				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	2019-320590-29-03-509726		
建设性质	扩建		行业类别及代码	C2912 橡胶板、管、带制造	
占地面积（平方米）	11558.08		绿化面积（平方米）	9584	
总投资（万元）	1831	环保投资（万元）	45	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费（万元）	-	预期投产日期	2019年10月		

### 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

#### 1、原辅材料

项目原辅材料消耗情况见表 1-1，理化性质简介见表 1-2。

表 1-1 项目原辅材料消耗情况一览

名称	年用量		最大暂存量	包装方式/包装规格	存放位置
	现有	扩建后			
<b>1、技术性管件(橡胶)</b>					
塑料连接件	2400 万	4000 万	40 万	纸箱	原料仓库
金属件	2400 万	4000 万	40 万	纸箱	原料仓库
护套	240 万米	400 万米	10 万米	纸箱	原料仓库
EPDM 橡胶（熟胶）	950 吨	1800 吨	100 吨	托盘	原料仓库
AEM 橡胶（熟胶）	25 吨	40 吨	4 吨	托盘	原料仓库
CR 橡胶（熟胶）	25 吨	40 吨	4 吨	托盘	原料仓库
纱线	25 吨	50 吨	4 吨	纸箱	原料仓库
2548 润滑油	70 吨	140 吨	10 吨	桶装/25kg	原料仓库
2544 润滑油	7.5 吨	15 吨	2 吨	桶装/25kg	原料仓库
隔离剂	1.5 吨	2.5 吨	0.5 吨	桶装/25kg	原料仓库
V3 油	12 吨	20 吨	3 吨	桶装/25kg	原料仓库
<b>2、技术性管件(塑料)</b>					

塑料连接件	0	2000 万	40 万	纸箱	原料仓库
金属件	0	2000 万	40 万	纸箱	原料仓库
护套	0	300 万	20 万	纸箱	原料仓库
PA 塑料粒子	0	90 吨	5 吨	袋装/25kg	原料仓库
<b>3、水壶</b>					
PA 塑料粒子	0	200 吨	10 吨	袋装/25kg	原料仓库
塑料连接件	0	2 万	2 万	纸箱	原料仓库

**表1-2 项目主要原辅料理化特性一览**

物料名称	主要成分	主要特性	危险性
2548 润滑油	己二酸酯：70%； 聚氧乙烯聚氧丙烯醚：30%。	无色至淡黄色液体，味甜，相对密度（g/cm <sup>3</sup> ）：1.1（20℃），闪点（℃）：>150，可完全溶于水。	轻微刺激
2544 润滑油	己二酸酯：80%； 聚乙二醇酯：20%。	白色胶体，相对密度（g/cm <sup>3</sup> ）：1.15（20℃），闪点（℃）：>150，可完全溶于水。	轻微刺激
隔离剂	乙氧基丙氧基化物：<10%； 硬脂酸镁：25%-35%； 余水。	白色膏状物，微弱特殊气味，密度(20℃)：约 1.0g/cm <sup>3</sup> ，可分散在水中。	-
V3 油	加氢的石油轻环烷馏分油： 100%	无色液体，芳香气味，沸点：275-330℃，熔点：<-15℃，闪点：>130℃，相对密度（水）：0.81，溶于大多数的有机物质。	轻微刺激
EPDM 橡胶	乙烯、丙烯、双烯第三单体	三元乙丙橡胶，可抗光、氧、热、急性溶液等，不溶于水。	可燃、无毒
AEM 橡胶	乙烯、丙烯酸甲酯	耐热老化性能，不溶于水。	可燃、无毒
CR 橡胶	2-氯-1,3-丁二烯聚合物	耐候、耐燃、耐油、耐化学品腐蚀等，黑色带状，不溶于水。	可燃、无毒
PA 塑料	聚酰胺	模温控制：80℃~120℃；干燥条件：120℃~140℃，4 小时以上；料管温度：260℃~310℃；热变形温度：235℃。	无毒

注：①项目油墨与稀释剂中挥发性组分为环己酮，其余属于固体分，使用比例为 1:1，由此可知两者混合使用状态下固体组分占比 57.5%，即项目属于高固体组分的低 VOCs 含量涂料使用类。

②项目使用制冷剂为氟烃类，不含氯、溴元素，不在《中国受控消耗臭氧层物质清单》范围内，属于环保型制冷剂。

## 2、主要设施

本次项目将新增 2 种产品，原有生产工艺不变，产能将有所增加，设备变化情况如下：

**表 1-3 项目主要设备情况一览**

序号	设 备	型号/规模	数量			备注
			现有	扩建后	增减量	
1	硫化釜	YR13-011	3	3	-	
2	硫化水喷淋头	0.3T/h	3	3	-	
3	清洗机 1#	XTQ-100 (0.05T/h)	1	1	-	
4	清洗机 2#	XGQ-50F(0.1T/h)	1	1	-	
5	燃气锅炉	WNS4-16-YQ	1	1	-	
6	装配机	/	30	45	+15	
7	橡胶管挤出线	/	1	2	+1	
8	尼龙直管挤出机	E45-26DLR	0	1	+1	
9	尼龙波纹管挤出机	E35/E45-26DLR	0	1	+1	
10	尼龙管成型机	CT6240	0	1	+1	
11	水壶注塑机	duo 3660_700WPX	0	1	+1	
12	焊接机	HW-600-S	0	1	+1	

## 3、水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (t/年)	63503	燃油 (t/年)	-
电 (千瓦时/年)	400 万	燃气 (标立方米/年)	100 万
煤 (t/年)	-	其它	-

### 废水（工业废水√、生活废水√）排水量及排放去向

工业废水：现有项目工业污水排放量 11888.6t/a，扩建项目新增污水量 4777.4t/a，合计 16666t/a，废水中主要污染为油类，不存在氮磷污染物，进入厂区污水处理站预处理后通过区域污水管网排入工业园区处理厂处置，尾水汇入吴淞江。

生活污水：现有项目生活污水产生量 1440t/a，扩建项目新增生活污水产生量 4200t/a，合计污水量 5640t/a，通过区域污水管网排入工业园区处理厂处置，尾水汇入吴淞江。

### 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

**工程内容及规模：（不够时可附另页）****1、项目由来**

特思通管路技术（苏州）有限公司位于苏州工业园区揽胜路 2 号，现主要从事技术性管件的生产、销售，项目现厂区生产能能力：年产技术性管件(橡胶材质)1200 万套。现因适应市场需求，公司拟进行扩建，主要内容为在现厂区内引进部分生产设备，扩大产品种类和产量，扩建项目完成后，厂区可年产技术性管件(橡胶材质)2000 万套、技术性管件(塑料材质)400 万套、水壶（塑料材质）85 万套。

经查询对照《国民经济行业分类》（2017）|，项目属于“C2912 橡胶板、管、带制造”行业类别，项目主要工艺内容为挤出、注塑等，不涉及毒害原料，不存在喷漆工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018），属于：“十八、橡胶和塑料制品业”中的报告表类别项目。为此，特思通管路技术（苏州）有限公司委托苏州市环科环保技术发展有限公司负责该项目环境影响评价工作，呈请主管部门审批。

**2、项目基本信息**

项目名称：特思通管路技术（苏州）有限公司塑料管，橡胶管及水壶生产扩建项目

建设单位：特思通管路技术（苏州）有限公司

建设地点：苏州工业园区揽胜路 2 号

建设性质：扩建

用地面积：本项目不新增用地，现厂区占地 11558.08m<sup>2</sup>。

总投资：项目总投资额 1831 万元（RMB），其中环保投资约 45 万元。

劳动定员：现厂区职工人员约 160 人，本项目拟新增职工 75 人。

生产制度：年工作 300 天，三班制，每班 8 小时。

**3、工程内容和规模**

项目不涉及土建工程，主要工程内容为生产设备的搬迁、安装、调试。项目产品方案见表 1-4，主体工程组成内容见表 1-5。

**表 1-4 项目产品方案**

序号	产品名称	年生产能力			生产时间	备注
		搬迁前	搬迁后	增减量		
1	技术性管件(橡胶)	1200 万套	2000 万套	+800 万套	7200h/a	-
2	技术性管件(塑料)	0	400 万套	+400 万套		-
3	水壶	0	85 万套	+85 万套		-

表 1-5 项目主要组成内容一览

序号	工程类别	工程内容	规模/数量		备注	
			扩建前	扩建后		
1	主体工程	主厂房	建筑面积 9584m <sup>2</sup> ，单层建筑（局部二层），设计耐火等级为三级，单层建筑高度 5m。		现有不变	
2	辅助工程	门卫室	单层建筑，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，建筑高度 2.8m。		现有不变	
3	公用工程	给水	2700m <sup>3</sup>	63503m <sup>3</sup>	市政供水	
		排水	生活污水：2160m <sup>3</sup>		5640m <sup>3</sup>	园区污水厂
			11888.6		16666m <sup>3</sup>	
		供电	200 万 kw·h	400 万 kw·h		市政供电
燃气	75 万 m <sup>3</sup> /a	100 万 m <sup>3</sup> /a		依托现有锅炉		
4	环保工程	废水	生活污水和锅炉房排污水排入市政污水管网交园区污水厂处置，排污口及排水管道均依托地区现有。		依托现有	
			生产废水交厂区污水处理站（70m <sup>3</sup> /a）预处理后交园区污水厂处置，排污口及排水管道均依托地区现有。		依托现有	
		废气	橡胶件生产废气：水喷淋*1+活性炭吸附*1+15m 高排气筒*1。		依托现有	
			锅炉房排气筒*1。（8m）			
		固废	塑料件生产废气：活性炭吸附*1+15m 高排气筒*1		新增	
			危险废物：收集暂存于厂区危废仓库（40m <sup>2</sup> ），定期交由有相应资质的单位处置。		依托现有	
		生活垃圾：分类收集后交环卫部门处置。		-		

#### 4、产业政策相符性

（1）对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）和《江苏省工业和信息结构调整指导目录（2012 年本）》，本项目不属于其中限制类项目，也不属于淘汰类项目，本项目为允许类项目。

（2）对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于其中限制类项目，也不属于淘汰类项目，为允许类项目。

（3）项目距离太湖约 37.7km，位于太湖三级保护区，项目不存在含氮磷的生产废水排放，不在《太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中，废水最终均接入园区污水处理厂处置，污染物排放总量纳入污水厂的排放额度内，建设项目符合太湖流域相关规定、要求。

（4）项目位于揽胜路 2 号，在娄江以南约 4214m 处，远离阳澄湖水域，对照《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018），项目不属于其水源水质保护区范围内。

## 5、规划选址

项目位于苏州工业园区揽胜路2号，占地属于工业用地，符合相关用地规划要求。

## 6、“三线一单”相符性

### （1）生态保护红线

项目位于苏州工业园区揽胜路2号，不属于《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（2018年6月）中的生态保护功能区划内，距离本项目最近的生态红线区域为阳澄湖（工业园区）重要湿地（二级管控区），位于项目厂址西北侧约6.2km处。

### （2）环境质量底线

#### ①空气环境质量

根据《2017年度苏州工业园环境质量公告》，苏州工业园区环境空气存在一定的超标情况，NO<sub>x</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>年均浓度值超过二级标准，其余因子则均能满足标准要求。

为进一步改善环境质量，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。本项目废气污染物最大占标率为0.71%，远低于质量标准，不会降低区域空气环境功能等级。

#### ②水环境质量

吴淞江园区污水厂排污口下游水质状况较好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；

#### ③声环境质量

项目厂界声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》中3类标准要求。

综上，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，不会降低区域环境功能等级。

### （3）资源利用上线

项目区域已具备完善的给水、排水、供电等基础设施，项目原辅料、水、电供应充足，另外，本项目的建设属于在异地现有厂址上进行装修改造，不新增土地资源的利用。

### （4）环境准入负面清单

项目属于常用器械的组装生产，不属于苏州工业园区产业准入负面清单范围内。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

1、现厂区历史项目环保概况

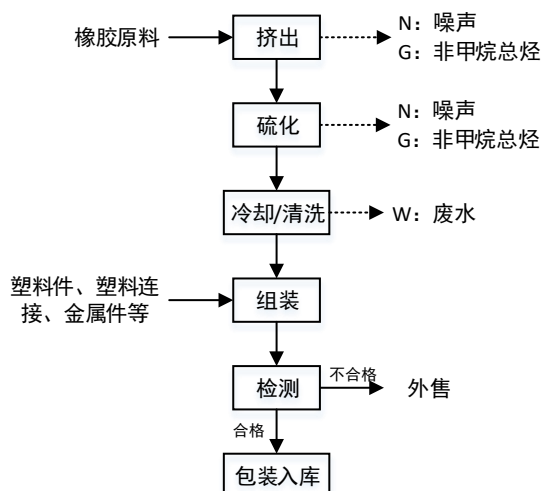
公司建成运营至今历史项目及环保三同时履行情况汇总如下：

**表 1-6 历史项目及环保三同时执行情况（现厂区）**

序号	项目名称	环评情况			验收情况	运行状况
		类别	审批部门	批文		
1	特思通管路技术（苏州）有限公司新建项目	自检表	苏州工业园区环境保护局	档案号：001632700	-	已取消
2	特思通管路技术（苏州）有限公司扩建项目	报告表	苏州工业园区环境保护局	档案号：001835500	档案号：0007748	正常生产

2、现厂区项目工艺流程

现厂区已建工程对应产品为橡胶材质的技术性管件，其生产工艺流程如下：



**附图 1-1 项目生产工艺流程示意图**

**工艺说明：**

(1) 挤出：项目挤出线主要由两台挤出机，挤出温度 100℃，冷却方式为水冷（直接），其中 1#挤出机负责管件内层，之后经过编织缠绕使之更加牢固，同时涂上隔离剂、V3 油增加防粘性和可塑性，之后通过 2#挤出机完成外层的塑形，最后按照设定的尺寸进行截断，受热挥发废气经集气罩收集至活性炭吸附装置处置，冷却水则为循环利用。

(2) 项目硫化工序非传统意义上的橡胶硫化，不需要添加剂。主要流程为：将芯棒置于活动架之上，在水溶性润滑油的辅助下，将管件外套于芯棒，活动架推入硫化釜腔内，输入高温蒸汽，在 180℃下按 10kg/15min 的速度进行硫化，此过程产生的夹带有机废气的高温蒸汽，经水喷淋降温 and 活性炭吸附处理后外排，废气喷淋水循环利用。



(3) 冷却/清洗：管件硫化完成后，硫化釜内的活动架机械推出置于喷头之下，通过水喷淋的方式完成降温和清洗（去除润滑油），清洗废水进入厂区污水处理站处置达标后外排。

(4) 组装：将成件的橡胶管和各类配件进行组成形成最终产品，仅为基础组装，无明显污染物产生。

(5) 检测：通过气密性测试仪测试产品的密闭性，合格者包装入库，不合格品集中收集后外售。

### 3、现有厂区项目污染源及主要防治措施

#### (1) 废气

项目主要橡胶挤出废气和硫化废气，污染因子以非甲烷总烃计，项目配套设有“水喷淋+活性炭吸附”装置1套，有机废气经收集净化处理后通过15m高排气筒排放，同时整厂设有100m的卫生防护距离，项目排气设施如下：

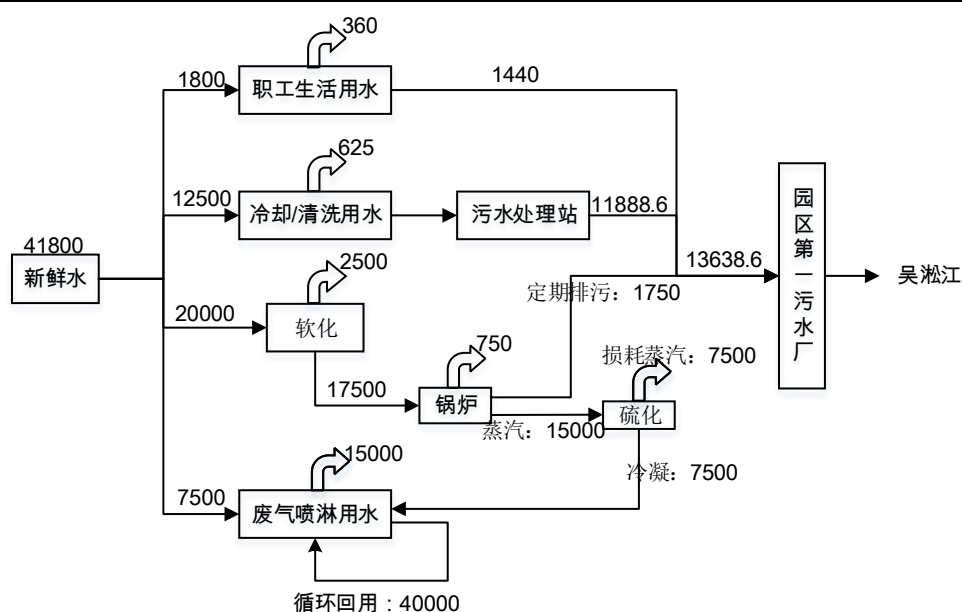
**表 1-7 现有项目废气污染源及处置措施一览**

序号	污染源	位置	污染物	集气措施	防治措施	排气筒参数			
						编号	风量 (m <sup>3</sup> /h)	内径 (m)	高度 (m)
1	挤出	生产车间	非甲烷 总烃	集气罩	水喷淋+活 性碳吸附塔	1#	7000	0.4	15
	硫化	生产车间		硫化釜排气口管 道收集					
2	燃气 锅炉	锅炉房	-		-	2#	174	0.55	8

#### (2) 废水

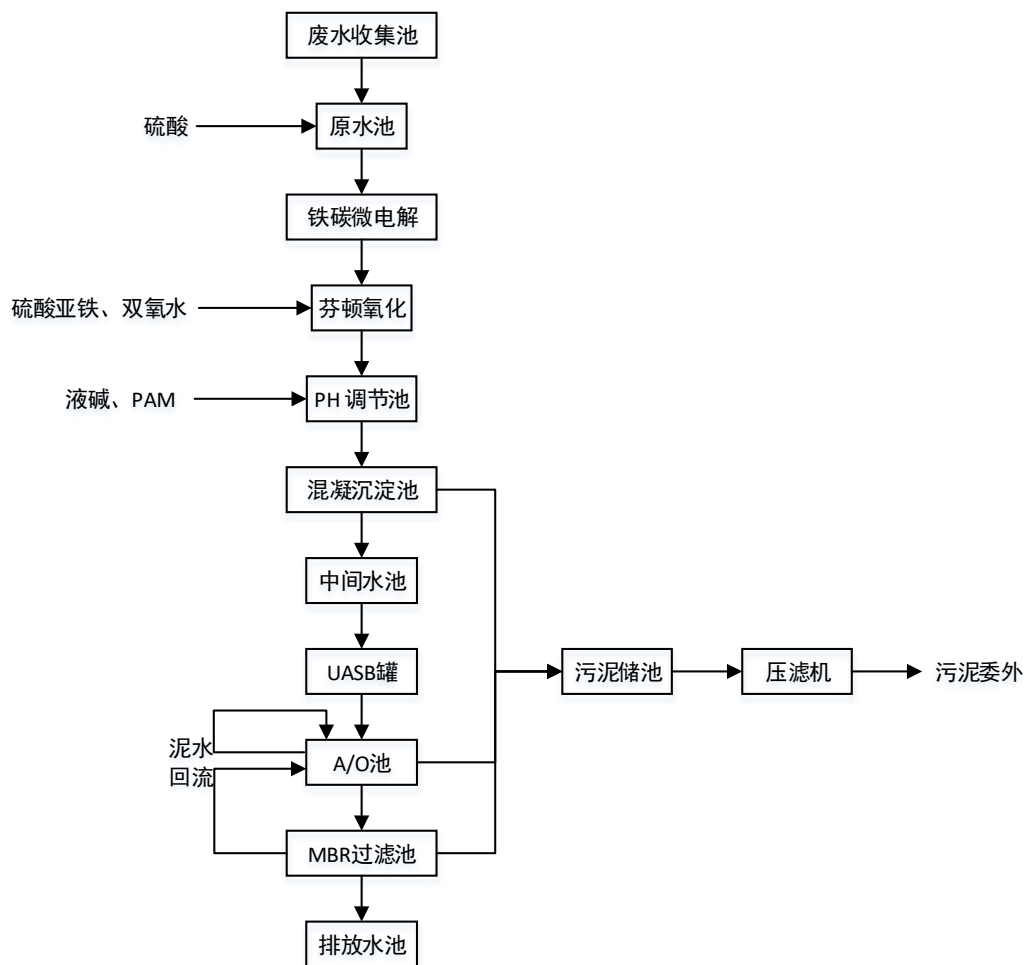
主要为冷却/清洗废水和生活污水，其中冷却/清洗废水经厂区污水处理站预处理后接管，生活污水则直接接管交园区污水厂处理。

根据已批复环评内容及建设单位核实统计结果，现有项目用水平衡情况如下：



附图 1-2 现有项目用水平衡图 单位: t/a

项目污水处理站设计规模 70m<sup>3</sup>/d, 污水处理工艺如下:



附图 1-3 项目污水处理工艺流程图

### (3) 固废

现有项目运营期产生的固废主要有：生活垃圾、不合格产品、废润滑油；废包装桶、污水处理站污泥、废气装置产生的废活性炭。

现有项目固废均能得到合理妥善的处理处置，实现“零”排放，具体情况如下：

**表 1-8 现有项目固废处置情况一览**

序号	名称	属性	生产工序	最大产生量	主要成分	废物类别	废物代码	处置措施
1	生活垃圾	一般固废	生活办公	15t/a	-	-	-	交环卫部门
2	不合格管件	一般固废	生产	1t/a	-	-	-	外售利用
3	废润滑油	危险废物	生产	20t/a	-	HW49	900-249-08	交资质单位（回收利用）
4	废抹布	危险废物	擦拭	0.12t/a	-	HW49	900-041-49	豁免范畴，交环卫部门
5	废包装桶	危险废物	包装物	0.5t/a	-	HW49	900-041-49	交资质单位（焚烧）
6	污泥	危险废物	污水站	20t/a	-	HW-49	900-000-49	交资质单位（填埋）
7	废活性炭	危险废物	废气处置	2t/a	-	HW49	900-041-49	交资质单位（焚烧）

#### 4、现有项目排污总量情况汇总

根据项目排污许可证核定结果，现厂区污染物排放总量核定结果汇总如下：

**表 1-9 现有项目污染物排放情况一览 单位：t/a**

类别		污染物	批复量	实际运行最大排污	污染物去向
废气	有组织	非甲烷总烃	0.034	0.034	大气环境
	无组织	非甲烷总烃	0.038	0.038	
废水	生活污水	废水量	1440	1440	园区第一污水处理厂
		COD	0.504	0.504	
		SS	0.36	0.36	
		NH <sub>3</sub> -N	0.043	0.043	
		TP	0.0058	0.0058	
	污水处理站出水 (工业污水)	废水量	11888.6	11888.6	
		COD	1.67	5.94*	
		SS	1.07	4.76*	
		石油类	0.015	0.18*	
	锅炉房排污水	废水量	未核算	1750	
		COD		0.105	
		SS		0.0525	
	合计	废水量	13329	13329	
		COD	2.17	6.549	
		SS	1.43	5.1725	
NH <sub>3</sub> -N		0.043	0.043		
TP		0.0058	0.0058		
石油类		0.015	0.18		

\*注：项目实际排放工业污水量并未增加，但原有项目污水排放浓度计算有误，表中实际排污一览数据为按照污水排放标准浓度限值换算结果。

### 5、现有项目排污监测及达标情况分析

项目污染源近期监测数据汇总情况如下(检测报告附后):

**表 1-10 项目近期污染源监测结果汇总（废气、废水）**

污 染 物	污染因子/排放源		排放时间 (h/a)	监测结果			排放标准		最大监测 排放量 (t/a)	核定总量 (t/a)	监测达 标 情况	检测报告编号
				监测时间	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)				
废 气	非甲烷 总烃	1#排气筒	1200	2018.05.03/04	2.08~5.3	0.003~0.023	120	10	0.028	0.034	达标	SZHY201804270002
	燃气锅炉排气筒，根据原环保批文文件，不进行污染物考核，未检测。											
废 水	pH	厂区总 排放口	7200	2018.05.03	8.71~8.76		6-9	-	-	-	达标	
	COD				40~43		70	-	0.573	2.17	达标	
	SS				18~34		40	-	0.453	1.43	达标	
	氨氮				0.484~0.554		10	-	0.0074	0.043	达标	
TP	0.20~0.34				15	-	0.0045	0.0058	达标			

### 6、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

项目已获得苏州市工业园区环保局验收通过，现有项目营运期间严格落实了环评报告提出的各项污染防治措施，现有项目按照环评批复要求建设运营至今，未发生环保事故和环保投诉事件，生产期间例行监测结果显示厂区污染物能够实现达标排放，不存在明显的环境问题。

## 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。苏州工业园区坐落苏州市区的东部，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，具有十分优越的区位优势。

项目位于苏州工业园区揽胜路2号，具体可见附图1：项目地理位置图。

#### 2、地形、地貌

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

项目所处的苏州工业园区主要为开阔的湖积平原，地势平坦、水网密布。

#### 3、气候、气象

苏州工业园区位于北亚热带季风气候区，太阳高度角较大，日照充足，气候温和湿润，四季分明，雨量充足，无霜期长。常年平均气温15.8℃，极端最高气温40.1℃，极端最低气温-9.8℃；年均相对湿度80%；年均降雨量1064.6mm；年均风速为3.3m/s。该地区季风变化明显，冬季以NE风为主，春夏季盛行SE风。根据近五年苏州市气象台的气象资料，全年最大频率风向为SE，其频率平均为12.0%，平均静风频率4.3%。

#### 4、水文

苏州工业园区湖泊众多，水网密布，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。

工业园区主要河道、湖泊有娄江、吴淞江、阳澄湖和沙湖。吴淞江源于太湖瓜泾口，流经吴江、苏州工业园区、昆山市后进入上海市的黄浦江；娄江西起苏州外城河经苏州工业园区、昆山市后进入太仓市，称为浏河，最终进入长江，其主要功能为航运、灌溉、引水、泄洪等。

当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，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。

项目污水的最终受纳河流吴淞江，其河面较宽，平均宽度145m，平均水深3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、青秋浦、清小港、浦里港等。

## 5、生态环境

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、苏州工业园社会环境概况

#### （1）交通

苏州工业园区内公路四通八达，拥有312国道、机场路、沪宁高速公路等公路；内河航道娄江位于园区北界，称苏浏线，直达太仓浏家港，吴淞江园区南界，称苏申内港线，可直达上海集装箱码头。

#### （2）资源

苏州工业园区河网密布、湖荡众多，水资源和水产资源丰富，土地资源相对较少，目前尚未发现其他矿产资源。

#### （3）社会经济概况

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，于1994年2月经国务院批准设立，同年5月实施启动。

全区上下在市委、市政府的正确领导下，坚持稳中求进总基调，把握经济发展新常态，经济社会保持平稳健康较好发展，经济总量规模保持领先。

### 2、苏州工业园区总体规划（2012-2030）

苏州工业园区总体规划的主要内容：

#### 一、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区。

#### 二、城区规模

至2020年，常住总人口为115万人；至2030年，常住总人口为135万人。

至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；至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。

#### 三、空间布局

##### （一）布局结构

规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西CBD、湖东CWD围绕金鸡湖合力发展，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，



形成十字型发展轴，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，每片结合功能又划分为若干片区。

本项目位于苏州工业园区揽胜路2号，用地性质为工业用地，与苏州工业园区总体规划相符，具体见附图4。

## （二）中心体系

规划“两主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“两主”，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业文化区（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（3个）、娄葑街道片区中心（1个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区中心和胜浦生活区中心。“多点”，即邻里中心。

## 四、公用工程

### （1）供水

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m<sup>3</sup>/d，现供水能力45万m<sup>3</sup>/d，取水口位于太湖浦庄。原水水质符合国家Ⅱ类水质标准平均日供水量25万立方米，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m<sup>3</sup>/d，近期工程实际供水规模20万m<sup>3</sup>/d，中期2020年规模为35万m<sup>3</sup>/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，取水口位于阳澄湖东湖。

### （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t/日。目前苏州工业园区污水处理能力为35

万t/日。其中第一污水处理厂污水处理能力20万t/日，第二污水处理厂一期工程处理能力15万t/日。

园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现100%覆盖，其中，第一污水处理厂服务范围中新合作区、娄葑镇区域、唯亭镇区域、跨塘镇区域、胜浦镇区域、新发展东片及南片区等七个片区，总面积为260km<sup>2</sup>。二期工程收集范围中新合作区的各分区的镇区和开发区约120km<sup>2</sup>。第二污水处理厂服务范围西至独墅湖、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。

**本项目处于园区第一污水厂处理服务范围内，污水接管可行。**

#### （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。

### 五、与规划环评要求相符性

根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查批复文件，主要要求如下：

园区规划优化发展电子信息、装备制造业等主导产业，进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业。

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。

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、总量、重金属等污染物的排放量。完善区域环境基础设施。

**本项目主要污染物为有机废气，经落实废气治理措施后可明显削减挥发性有机物排放量，实现达标外排，符合规划环评要求。**

## 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、生态环境等)

### (1) 环境空气质量

根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容，项目所在区域的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三级，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况即可，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 2017 年空气中主要污染物浓度值

项目	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>
年平均浓度	40	16	49	63	0.9	107
日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	/	/	/	/	/	181
24 小时平均第 95 百分位数	86	/	/	135	1.5	/
24 小时平均第 98 百分位数	/	31	118	/	/	/
年均值二级标准限值	35	60	40	70	/	/
百分位数评价标准	75	150	80	150	4	160
达标情况	超标	达标	超标	达标	达标	超标

根据表中结果，2017年苏州工业园区环境空气质量存在超标情况，超标因子为PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub>和O<sub>3</sub>，SO<sub>2</sub>和PM<sub>10</sub>则全年达标。为进一步改善环境质量，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。

### (2) 地表水质量

项目污水经园区第一污水处理厂处理达标后排入吴淞江，根据《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，该区域河段功能为IV类水体标准。

地表水环境质量现状评价数据引用《苏州紫翔电子科技有限公司柔性线路板技术改造项目》于2018年10月07日至09日连续3天对污水厂排口上下游的监测结果【监测报告编号：(2018)苏国环检(环评)字第(0358)号】，检测结果汇总如下：

表 3-2 水环境质量数据监测结果统计表 单位：mg/L pH 除外

河流名称	断面名称	pH (无量纲)	COD	SS	氨氮	总磷
吴淞江	园区污水处理厂 排污口上游 500m	7.56-8.04	12-14	12-17	0.522-0.705	0.086-0.116
	园区污水处理厂 排污口下游 100m	7.57-8.02	12-13	7-22	0.514-0.626	0.146-0.205
	园区污水处理厂 排污口下游 1000m	7.58-8.01	10-13	12-20	0.414-0.53	0.110-0.122
标准限值		6-9	30	60	1.5	0.3

由表中结果可知，该污水处理厂排污口附近上、下游水质良好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

### （3）声环境质量

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2014]68号）文的要求，确定项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

根据项目厂界噪声实测（检测报告附后）结果进行说明，监测期间项目厂区正常运营，且周边无异常噪声源，监测结果具备合理性，具体监测设置情况如下：

监测时间：2018.05.03（昼、夜）；

监测点位：项目厂区（大厂界）场界外 1 米；

监测项目：等效连续 A 声级（LeqdB（A））；

监测仪器：经校准的 AWA5610D 声级计；

监测条件：气象条件为多云，风速≤5m/s；

表 3-3 声环境质量监测结果

监测时间	监测点位	评价标准	噪声监测值（dB）				标准	
			昼间		夜间		昼间	夜间
2018.05.03	N1（东边界）	3类	57.1	达标	49.1	达标	65	55
	N2（南边界）	3类	56.1	达标	47.4	达标	65	55
	N3（西边界）	3类	57.0	达标	46.4	达标	65	55
	N4（北边界）	3类	61.8	达标	52.1	达标	65	55

根据现状监测结果可知，项目场地边界噪声背景值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求，项目区域声环境质量现状良好。

## 主要环境保护目标

项目位于工业集中区与居住区交界处，其周边主要敏感目标如下：

**表 3-4 环境保护目标一览表**

环境要素	坐标/m (原点：项目中心)		保护对象	方位	距离	规模/户数	保护级别
	X	Y					
大气环境	580	-85	马庄村	SE	500m	400 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准
	790	260	印象欧洲小区	NE	750m	2400 人	
水环境	吴淞江			S	1912m	中	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 中的IV类
	界浦			E	220m	小	
声环境	项目厂界 1m 范围内噪声级要求满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。						
生态	傀儡湖饮用水水源保护地		项目东北方向约 7.2km 处，一级管控区范围：以阳澄湖引水箱涵和野尤泾进水口为中心，半径 500 米范围内的水域及陆域；傀儡湖、野尤泾整个水域及其背水坡堤脚外 100 米之间的区域；阳澄湖-傀儡湖引水箱涵两侧纵深 100 米的区域，面积 10.4；二级管控区范围：傀儡湖沿岸纵深 1000 米的区域；野尤泾沿岸纵深 500 米的区域，总面积 22.3km <sup>2</sup> 。			水源水质保护	
	澄湖（吴中）重要湿地（二级管控区）		项目西南方向约 9.1km 处，吴中区内澄湖水体范围，面积 31.18km <sup>2</sup> 。			湿地生态系统保护	
	阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源		项目西北侧约 8km 处，坐标范围：E120°49'7"－			渔业资源	

	保护区 (一级管控区)	120°49'54", N31°23'42—31°25'51"之间, 面积 5km <sup>2</sup> 。	保护
	阳澄湖（工业园区）重要湿地 (二级管控区)	项目西北侧约 6.2km 处, 阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米的范围, 面积 68.2km <sup>2</sup> 。	湿地生态系统保护
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 (国家级生态保护区)	项目北侧约 8.5km 处, 总面积为 28.31km <sup>2</sup> 。一级保护区: 以园区阳澄湖水厂取水口为中心, 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。	饮用水水源保护区

(注: 项目距离太湖约 36km, 属于太湖流域三级保护区)

## 评价适用标准

### 1、大气环境质量标准

评价区域范围内环境空气质量常规指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准，非甲烷总烃参照大气污染物综合排放标准详解，具体标准数值如下：

表 4-1 环境空气质量标准限值表

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/Nm <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	日平均	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准
	小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	日平均	0.08	
	小时平均	0.2	
PM <sub>10</sub>	日平均	0.15	
TSP	日平均	0.3	
非甲烷总烃	一次浓度值	2.0	大气污染物综合排放标准详解

### 2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，项目纳污河流吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准，具体标准数值如下：

表 4-2 地表水质量标准限值表

污染物指标	地表水水质标准IV类	依据
pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤30	
总磷(以 P 计)	≤0.3	
总氮（以 N 计）	≤1.5	
氨氮	≤1.5	
SS	≤60	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

### 3、声环境质量标准

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。具体标准数值如下：

表 4-3 区域噪声环境质量标准

执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
			昼	夜
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类	dB (A)	65	55
		dB (A)		

环  
境  
质  
量  
标  
准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、废水排放标准

项目所使用橡胶均为熟胶，无需执行行业标准——《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）。

项目厂区排口废水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），末端污水厂排污口执行《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》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），水污染物排放标准见表 4-4。

**表 4-4 污水排放标准主要指标值 单位：mg/L（PH 除外）**

排放口	污染指标	排放浓度限值	标准来源	备注	
企业排口	PH	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978—1996）表 4 三级标准	-	
	COD	500			
	SS	400			
	污水厂排口	NH <sub>3</sub> -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）中 B 类标准	-
		TP	8		
		TN	70		
		石油类	15		
污水厂排口	COD	50	《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》 （DB32/1072-2007/2018）		
	NH <sub>3</sub> -N	5(8)/4（6）*			
	TN	15			
	TP	0.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 类标准	-	
	SS	10			
	PH	6~9			

注：①\*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。  
②当污水厂按照（DB32/1072-2018）中相关要求完成提标改造后，则执行该标准，“/”前后分别为 2017、2018 年标准数值。

### 2、废气排放标准

项目有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，锅炉废气污染物则执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放标准限值，具体见表 4-5。



表 4-5 项目大气污染物排放标准

污染物	标准限值			无组织排放浓度限值		标准依据
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (Kg/h)	排气筒 高度 (m)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点	
非甲烷 总烃	120	10	15	4.0	周界外浓 度最高点	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297- 1996)表 2 二级标准
锅炉排 气	颗粒物	20	≥8			《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 3
	SO <sub>2</sub>	50				
	NO <sub>x</sub>	150				

### 3、噪声排放标准

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

表 4-6 营运期噪声排放标准限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类（其他）	65	55

### 4、固体废弃物

一般：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关标准。

危险：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关要求。

1、总量控制因子和排放指标

项目污染物总量控制指标见表 4-7。

表 4-7 项目污染物排放总量汇总 （单位：t/a）

类别	污染物	现有项目		本项目			以新代老 削减量	建设项目后 全厂排放量	排放增 减量变化	
		批复	实际	产生量	削减量	排放量				
废 水	生活 污水	废水量	1440	1440	4200	-	4200	-	5640	+4200
		COD	0.504	0.504	2.316	-	2.316	-	2.82	+2.316
		SS	0.36	0.36	1.9	-	1.9	-	2.26	+1.9
		氨氮	0.043	0.043	0.207	-	0.207	-	0.25	+0.207
		TP	0.0058	0.0058	0.0392	-	0.0392	-	0.045	+0.0392
	污 水 处 理 站 出 水	废水量	11888.6	11888.6	4777.4	-	4777.4	-	16666	+4777.4
		COD	1.67	5.94	23.89	21.501	2.389	-	8.33	+6.66
		SS	1.07	4.76	2.389	0.479	1.91	-	6.67	+5.6
		石油类	0.015	0.18	3.34	3.268	0.072	-	0.25	+0.235
	锅 炉 房 定 期 排 污 水	废水量	未核算	1750	2750	-	2750	-	2750	+2750
		COD	未核算	0.105	0.17	-	0.17	-	0.17	+0.17
		SS	未核算	0.0525	0.085	-	0.085	-	0.085	0.085
	综 合 废 水	废水量	13329	13329	11727	-	11727	-	25056	+11727
		COD	2.17	6.549	30.481	21.501	8.98	-	11.15	+8.98
		SS	1.43	5.1725	8.064	0.479	7.585	-	9.015	+7.585
		氨氮	0.043	0.043	0.207	-	0.207	-	0.25	+0.207
		TP	0.0058	0.0058	0.0392	-	0.0392	-	0.045	+0.0392
		石油类	0.015	0.18	3.503	3.268	0.235	-	0.25	+0.235
废 气	有组 织	非甲烷 总烃	0.034	0.034	3.923	3.5307	0.3923	-	0.4263	+0.3923
	无组 织	非甲烷 总烃	0.038	0.038	2.69	2.421	0.269	-	0.307	+0.269
固 废	-	产生量 (t/a)		处理量 (t/a)		综合利用量 (t/a)		外排量 (t/a)		
	一般 固废	2.5		2.5		0		0		
	危险 废物	64.2		64.2		0		0		
	生活 垃圾	35.25		32.25		0		0		

2、排放总量平衡方案

项目废气污染物排放总量申请在苏州工业园区范围内平衡；

废水污染物纳入园区第一污水厂处理总量指标内。

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

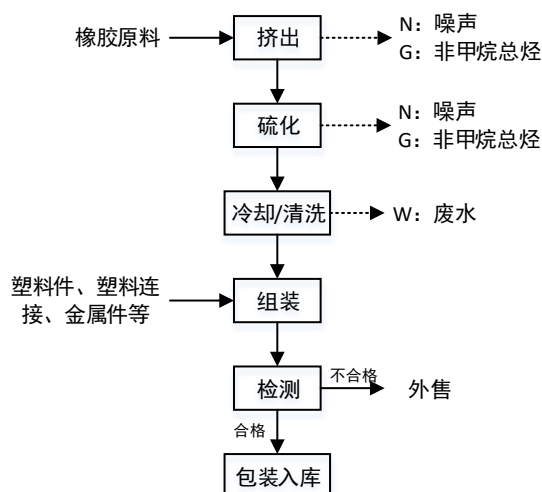
### 一、施工期

项目在现厂区内引进设备，不涉及土建工程，施工期环境影响基本忽略不计。

### 二、营运期

项目现场区仅生产橡胶管件，本次扩建项目建设完成后，将新增塑料管件及塑料水壶，对应生产流程如下：

#### （1）技术性管件（橡胶）生产工艺



附图 5-1 橡胶管件生产工艺流程图示意图

#### 工艺说明：

①挤出：项目挤出线主要由两台挤出机，挤出温度 100℃，冷却方式为水冷（直接），其中 1#挤出机负责管件内层，之后经过编织缠绕使之更加牢固，同时涂上隔离剂、V3 油增加防粘性和可塑性，之后通过 2#挤出机完成外层的塑形，最后按照设定的尺寸进行截断，受热挥发废气经集气罩收集至活性炭吸附装置处置达标后外排（G1），冷却水则为循环利用。

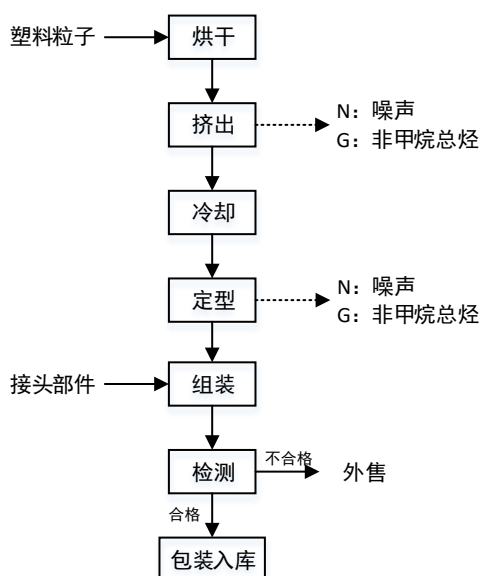
②硫化：项目硫化工序非传统意义上的橡胶硫化，不需要添加剂。主要流程为：将芯棒置于活动架之上，在水溶性润滑油的辅助下，将管件外套于芯棒，活动架推入硫化釜腔内，输入高温蒸汽，在 180℃下按 10kg/15min 的速度进行硫化，此过程产生的夹带有机废气的高温蒸汽，经水喷淋降温 and 活性炭吸附处理后外排，废气喷淋水循环利用。

③冷却/清洗：管件硫化完成后，硫化釜内的活动架机械推出置于喷头之下，通过水喷淋的方式完成降温和清洗（去除润滑油），清洗废水进入厂区污水处理站处置达标后外排。

④组装：将成件的橡胶管和各类配件进行组成形成最终产品，仅为基础组装，无明显污染物产生。

⑤检测：通过气密性测试仪测试产品的密闭性，合格者包装入库，不合格品集中收集后外售。

## （2）技术性管件（塑料）生产工艺



附图 5-2 塑料管件生产工艺流程图示意图

### 工艺说明：

①塑料粒子烘干：根据产品需求不用，相应类别的塑料粒子在除湿机内进行干燥预处理，此工序仅为去除水分，温度 80℃左右，无挥发废气产生。

②挤出：预处理完成的塑料粒子输送至挤出机，挤出头加热至 200~350℃，使塑料粒子软化，并通过螺杆将塑料挤出，此工序主要为塑料热熔期间产生的有机废气，经集气罩收集至活性炭吸附装置处置。

③成型：挤出后的尼龙直管放入工装夹具形成特定形状，推入成型机中，加热至 200~350℃，软化并服帖工装夹具，并通过空调冷却至 10℃以下，完成定型，此工序主要为塑料受热期间产生的有机废气，经集气罩收集至活性炭吸附装置处置。

④冷却：对成型内的半成品进行冷固，项目配套设有冷水机，冷却方式为水冷

（直接），冷却水为循环利用，不外排；

⑤组装：半成品尼龙管进入装配设备，通过快速接头、两通接头、三通接头、四通接头连接成成品。

⑥检测：通过气密性测试仪测试产品的密闭性，合格者包装入库，不合格品集中收集后外售。

### （3）水壶生产工艺

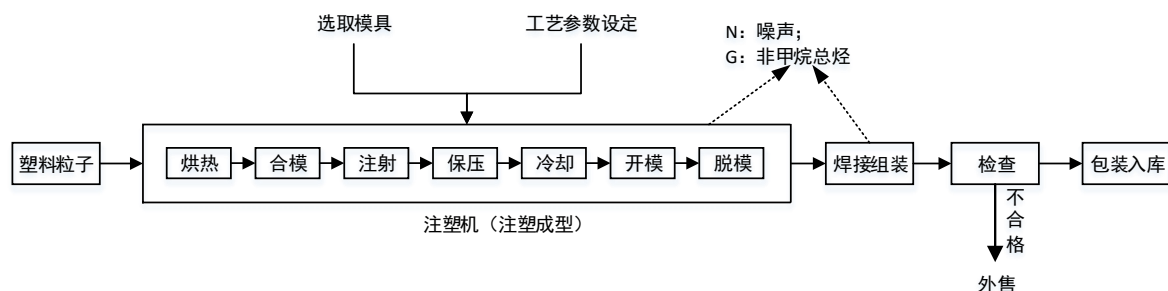


图 5-3 项目水壶生产工艺

工艺说明：

①注塑：塑料粒子通过注塑机等设备注塑成型成相对尺寸水壶的上盖和下盖，注塑温度在 200~300℃之间，冷却方式为水冷（直接），冷却水循环回用，不外排，注塑废气经集气罩收集至活性炭吸附装置处置。

②焊接组装：通过热板焊接机器在 280~350℃条件下将水壶的上盖和下盖的连接点融化黏结，从而形成最终产品，此工序主要污染物为物料受热挥发废气，经集气罩收集至活性炭吸附装置处置。

③检测：通过气密性测试仪测试产品的密闭性，合格者包装入库，不合格品集中收集后外售。

### 主要污染工序：

#### 1、废气

根据项目工艺特征，项目废气污染主要橡胶、塑料在高温环境下产生的挥发废气污染物，包括挤出、硫化、注塑、焊接等工序，此类废气污染物产生情况难以准确量化计算，本次评价通过类比法来初步估算废气污染源强，经类比同类项目，此类废气产生量一般以原料用量的 1-5%计，因物料受热温度不同而有所变动，具体情况如下：

**表 5-1 扩建后项目厂区有机废气产生情况一览**

生产线	废气产生环节	挥发废气来源		废气挥发量/产生量
		物料名称	年消耗量/计算量	
橡胶管件生产	橡胶挤出工序	EPDM 橡胶	1800t	橡胶挤出工序温度为 200℃，废气挥发量以物料量的 1%计，即 1.9t/a
		AEM 橡胶	40t	
		CR 橡胶	40t	
		V3 油	20t	
	橡胶硫化工序	挤出工序产出的橡胶管件（半成品）	以橡胶总量的 80%计：1504t	橡胶硫化工序温度为 180℃，废气挥发量以物料量的 1%计，即 1.5t/a
塑料管件生产	挤出成型工序	塑料粒子	90t	挤出成型温度在 100~250℃，废气挥发量以物料量的 3%计，即 0.27t/a
水壶生产	注塑工序	塑料粒子	200t	注塑温度在 200~300℃，废气挥发量以物料量的 4%计，即 0.8t/a。
	热板焊接工序	注塑产出的水壶组件（上盖、下盖）间的连接点	以塑料粒子总量的 1%计：20t	焊接温度在 280~350℃，废气挥发量以物料量的 5%计，即 0.1t/a

项目橡胶管件生产线已设置“水喷淋+活性炭吸附”装置 1 套，本次项目拟新增活性炭吸附装置 1 套，用于处置项目塑料件生产线的有机废气，具体见表 5-2，污染源强见表 5-3、4。

**表 5-2 项目厂区废气治理措施一览**

位置	污染源	污染物	收集效率/方式	处理措施	排气筒编号
橡胶管件生产线	挤出工段	非甲烷总烃	90% (集气罩)	水喷淋*1+活性炭吸附*1	1#
	硫化工段	非甲烷总烃	100% (硫化釜出气口管道收集)		
塑料管件生产线	挤出成型	非甲烷总烃	<b>90%</b> (集气罩)	<b>活性炭吸附装置*1</b>	<b>2#</b>
水壶生产线	注塑工序	非甲烷总烃	<b>90%</b> (集气罩)		
	热板焊接工序	非甲烷总烃	<b>95%</b> (集气罩)		

注：表中加粗部分为本次扩建项目拟新增的治理措施，对应去除效率可见表 5-3。

表 5-3 项目建设完成后全厂废气污染物排放情况一览（有组织）

排气筒	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放参数	
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	高度 (m)	排放时间 (h)
1#排气筒	7000	非甲烷总烃	64.3	0.45	3.21	水喷淋+活性炭吸附	90	6.43	0.045	0.321	10	-	15	7200
2#排气筒	10000	非甲烷总烃	15	0.15	1.053	活性炭吸附	90	1.5	0.015	0.1053	120	10		7200

表 5-4 项目建设完成后全厂废气污染物排放情况一览（无组织）

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	面源参数 (m)		
			长	宽	高
橡胶管线生产区	非甲烷总烃	0.19	-	-	-
塑料管件、水壶生产区		0.117	-	-	-
合计		0.307	120	40	9

注：以整个生产车间近似为一个无组织面源。

## 2、废水

### （1）生活用水

扩建项目完成后厂区职工人数预计 235 人，生活用水量以 100L/人·d 计，总用水量 7050t/a，污水产生系数取 80%，则污水产生量 5640t/a，接入市政污水管网交园区污水处理厂处置。

### （2）橡胶硫化清洗/冷却用水

现有项目年产橡胶管件 1200 万套，清洗/冷却用水消耗量 12500t/a，扩建项目完成后，橡胶管件产能增加为 2000 万套/a，类比计算，清洗/冷却用水消耗量 20833t/a，污水产生系数取 80%，则污水产生量 16666t/a，主要污染物为橡胶生产期间添加的油品（2548 润滑油、2544 润滑油、隔离剂、V3 油），油品中均不含氮磷元素，项目废水中污染物主要考虑 COD、SS、石油类，汇入厂区污水处理站预处理后再接入市政污水管网交园区污水处理厂处置。

### （3）注塑冷却用水

项目需用冷却水对定型物料及注塑机进行冷却，冷却水循环使用，冷却期间会有一些量的水蒸汽蒸发，因此需每天向循环水槽补充新鲜水。据建设单位提供，每天需补充的新鲜水量为 0.4t，则补水总量约为 120t/a。

### （4）锅炉房用水

项目锅炉作用为产生热蒸汽，用于橡胶硫化工序，用水量与橡胶管件生产规模相关，现有项目锅炉蒸汽消耗量 15000t/a，类比计算，扩建项目完成后，用水消耗量为 25000t/a。

### （5）废气喷淋用水

项目厂区设有水喷淋设施一套，主要作用为对硫化釜废气进行降温，喷淋水属于循环利用，扩建项目前后喷淋塔规模不变，喷淋水循环量不变（40000t/a）。

项目用水平衡情况见图 5-4。



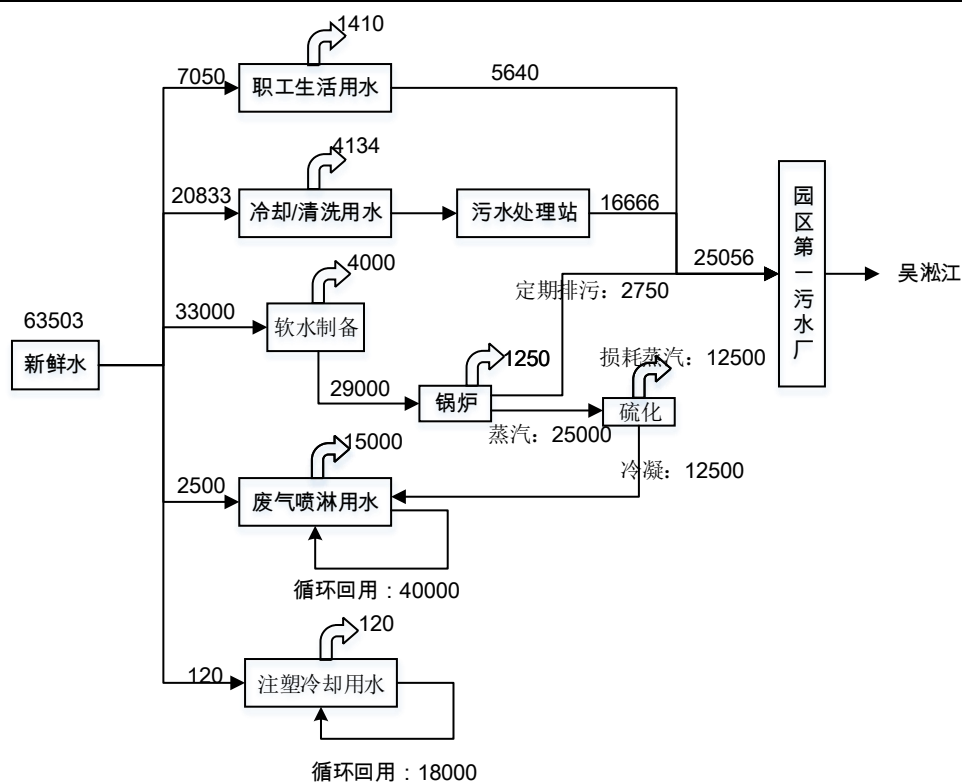


图 5-4 扩建后项目厂区用水平衡示意图 单位：t/a

项目外排废水中各污染物产生情况见表 5-5。

表 5-5 项目废水污染源强一览表

废水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	产生量		排放量	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)
生活污水	5640	COD	500	2.82	500	2.82
		SS	400	2.26	400	2.26
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.25	45	0.25
		TP	8	0.045	8	0.045
污水处理站出水	16666	COD	5000	83.33	500	8.33
		SS	500	8.33	400	6.67
		石油类	700	11.67	15	0.25
锅炉房定期排污水	2750	COD	60	0.17	60	0.17
		SS	30	0.085	30	0.085
合计	25056	COD	-	34.66	-	11.15
		SS	-	10.675	-	9.015
		NH <sub>3</sub> -N	-	0.25	-	0.25
		TP	-	0.045	-	0.045
		石油类	-	11.67	-	0.25

### 3、噪声

项目生产设备主要小型设备，不存在明显的高噪声设备，主要噪声设备为风机、空压机等公辅设备，通过类比同类项目，其噪声源强见表 5-6。

表 5-6 项目主要噪声源声级一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	噪声级	位置	距离厂界最近距离	降噪措施	降噪效果
1	橡胶管挤出线（1台）	70	车间	40	绿化衰减、墙体隔音等措施	10-15
2	尼龙直管挤出机（1台）	70	车间	25		
3	尼龙波纹管挤出机（1台）	70	车间	25		
4	尼龙管成型机（1台）	65	车间	25		
5	水壶注塑机（1台）	65	车间	30		

#### 4、固废

（1）生活垃圾：项目建设完成后，拟设职工 235 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，合计 35.25t/a，分类收集后交环卫部门处置。

（2）不合格产品及边角料：年产生量预计 25t/a，收集后外售给相应的资源回收单位。

（3）废矿物油：主要来自于橡胶基础工序，产生量预计 30t/a。

（4）废抹布：擦拭产生的废抹布，可能含有油品等，产生量预计 0.2t/a。

（5）废包装桶：主要各类油品包装桶，产生量预计 1t/a。

（6）污水处理站污泥：现有项目污泥产生量 20t/a，类比计算，扩建后项目预计产生污泥量 30t/a。

（7）废活性炭：项目活性炭吸附装置需要定期更换活性炭，产生量预计 3t/a。

#### 固体废物属性判定：

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断其属于固体废物，给出判定依据及结果，具体如下：

表 5-7 全厂副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	生产工序	形态	年产量	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活办公	固	35.25t/a	✓	/	/
2	不合格产品及边角料	生产	固	25t/a	✓	/	/
3	废矿物油	生产	液	30t/a	✓	/	/
4	废抹布	擦拭	固	0.2t/a	✓	/	/
5	废包装桶	包装物	固	1t/a	✓	/	/
6	污泥	污水处理站	固、液	30t/a	✓	/	/
7	废活性炭	废气处理	固	3t/a	✓	/	/

**固体废物产生情况汇总：**

项目固体废物分析结果汇总见表 5-8。

**表 5-8 全厂固体废物结果汇总表**

序号	固废名称	固废属性	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
1	生活垃圾	一般固废	生活办公	固	-	-	-	-	35.25t/a
2	不合格产品及边角料	一般固废	生产	固	-	-	-	-	25t/a
3	废矿物油	危险废物	生产	固	-	-	HW08	900-249-08	30t/a
4	废抹布	危险废物	擦拭	固	-	-	HW49	900-041-49	0.2t/a
5	废包装桶	危险废物	包装物	固	-	-	HW49	900-041-49	1t/a
6	污泥	危险废物	污水处理站	固	-	-	HW49	900-000-49	30t/a
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固	-	-	HW49	900-041-49	3t/a

**表 5-8 全厂固体废物结果汇总表（续）**

序号	固废名称	平均产废周期	污染防治措施
1	生活垃圾	连续	环卫部门定期清理
2	不合格产品及边角料	连续	外售利用
3	废矿物油	连续	收集存放于专门的危废场所，委托有资质单位定期清运，分区储存，注明标识
4	废抹布	1个月	
5	废包装桶	3个月	
6	污泥	1个月	
7	废活性炭	3个月	

### 5、项目“三废”排放情况汇总

表 5-9 项目全厂污染物排放情况一览表 单位：t/a

类别	污染物		现有项目		本项目			以新代老 削减量	建设项目后 全厂排放量	排放增 减量变化
			批复	实际	产生量	削减量	排放量			
废水	生活污水	废水量	1440	1440	4200	-	4200	-	5640	+4200
		COD	0.504	0.504	2.316	-	2.316	-	2.82	+2.316
		SS	0.36	0.36	1.9	-	1.9	-	2.26	+1.9
		氨氮	0.043	0.043	0.207	-	0.207	-	0.25	+0.207
		TP	0.0058	0.0058	0.0392	-	0.0392	-	0.045	+0.0392
	污水处理 站出水	废水量	11888.6	11888.6	4777.4	-	4777.4	-	16666	+4777.4
		COD	1.67	5.94	23.89	21.501	2.389	-	8.33	+6.66
		SS	1.07	4.76	2.389	0.479	1.91	-	6.67	+5.6
		石油类	0.015	0.18	3.34	3.268	0.072	-	0.25	+0.235
	锅炉 房定期排 污水	废水量	未核算	1750	2750	-	2750	-	2750	+2750
		COD	未核算	0.105	0.17	-	0.17	-	0.17	+0.17
		SS	未核算	0.0525	0.085	-	0.085	-	0.085	0.085
	综合 废水	废水量	13329	13329	11727	-	11727	-	25056	+11727
		COD	2.17	6.549	30.481	21.501	8.98	-	11.15	+8.98
		SS	1.43	5.1725	8.064	0.479	7.585	-	9.015	+7.585
		氨氮	0.043	0.043	0.207	-	0.207	-	0.25	+0.207
		TP	0.0058	0.0058	0.0392	-	0.0392	-	0.045	+0.0392
		石油类	0.015	0.18	3.503	3.268	0.235	-	0.25	+0.235
废气	有组织	非甲烷 总烃	0.034	0.034	3.923	3.5307	0.3923	-	0.4263	+0.3923
	无组织	非甲烷 总烃	0.038	0.038	2.69	2.421	0.269	-	0.307	+0.269
固废	-	产生量 (t/a)			处理量 (t/a)		综合利用量 (t/a)		外排量 (t/a)	
	一般 固废	25			25		0		0	
	危险 废物	64.2			64.2		0		0	
	生活 垃圾	35.25			32.25		0		0	

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生 速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放去向
大气 污 染 物	1#	非甲烷总烃	64.3	0.45	3.21	6.43	0.045	0.321	大气环境
	2#	非甲烷总烃	15	0.15	1.053	1.5	0.015	0.1053	
水 污 染 物	废水类别	污染物 名称	产生浓度 (mg/L)		产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		排放去向
	生活污水 (5640t/a)	COD	500	2.82		500	2.82		直接接管
		SS	400	2.26		400	2.26		
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.25		45	0.25		
		TP	8	0.045		8	0.045		
	污水处理站 出水 (16666t/a)	COD	5000	83.33		500	8.33		污水站预 处理后接 管
		SS	500	8.33		400	6.67		
		石油类	700	11.67		15	0.25		
	锅炉房定期 排污水 (2750t/a)	COD	60	0.17		60	0.17		直接接管
		SS	30	0.085		30	0.085		
	合计 (25056t/a)	COD	-	34.66		-	11.15		-
SS		-	10.675		-	9.015			
NH <sub>3</sub> -N		-	0.25		-	0.25			
TP		-	0.045		-	0.045			
石油类		-	11.67		-	0.25			
固 体 废 弃 物	种类	名称	产生量		处理量	综合利用量	外排量		排放去向
	一般固废	生活垃圾	35.25t/a		35.25t/a	-	0		-
	一般固废	不合格产品及边角料	2.5t/a		2.5t/a	-	0		
	危险废物	废矿物油	30t/a		30t/a	-	0		
	危险废物	废抹布	0.2t/a		0.2t/a	-	0		
	危险废物	废包装桶	1t/a		1t/a	-	0		
	危险废物	污泥	30t/a		30t/a	-	0		
危险废物	废活性炭	3t/a		3t/a	-	0			
噪 声	厂界噪声达标								
<p>主要生态影响（不够时可附另页）： 项目地块为已建成的厂房，生态系统较为简单，没有复杂的天然植被、野生珍稀动植物，项目的建设不会对区域生态环境造成明显影响。</p>									

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目施工期内容主要为设备的安装、调试，其环境影响基本忽略不计，评价不再进行分析。

### 运营期环境影响分析：

#### 一、大气环境影响分析

##### （1）废气污染防治措施

项目废气污染物主要为橡胶、塑料物料受热挥发废气，经活性炭吸附装置处理达标后外排，项目活性炭参数设置情况见表 7-1。

表 7-1 活性炭吸附装置设计参数一览

活性炭型号	MHY40, 横截面	备注
堆积密度 (kg/m <sup>3</sup> )	450	-
床层高度 (m)	0.5	
操作风速 (m/s)	0.5	
床层停留时间 (s)	1	
最大装填量 (t)	0.5	
平均更换周期 (d)	60	

活性炭吸附装置是目前应用最广泛的有机废气处理技术，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层叠形式存在，三维空间有效性较差，经活化后生产的空隙中，90%以上为微孔，导致活性炭的内表面积十分巨大，对有机化合物有较大的吸附量，活性炭吸附处理属于相当成熟的废气治理工艺，相对而言，投资成本较低，在一些中、小型企业中应用广泛，具有工程实例，可实现稳定达标，从技术、经济角度而言可行。

##### （2）废气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用估算模式——AERSCREEN 进行估算（面源），在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算各排气筒污染物最大落地浓度及占标率，进而判定评价等级，具体如下：

表 7-2 项目排放废气污染源强一览（点源）

污染源	污染物	污染源强 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒				与厂界最近距离 (m)
				风量 (m <sup>3</sup> /h)	高度 (m)	内径 (m)	烟气温度 (°C)	
1#	非甲烷总烃	0.321	6.43	7000	15	0.4	25	8
2#	非甲烷总烃	0.1053	1.5	10000	15	0.5	25	8

表 7-3 项目排放废气污染源强一览（面源）

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	排放时长 (h/a)	面源参数 (m)		
				长	宽	高
生产车间	非甲烷总烃	0.307	7200	120	40	9

表 7-4 AERSCREEN 估算主要参数选取一览

气象参数	环境温度		风速情况	
	最高	最低	允许使用最小风速	测风高度
	-9.8 (°C)	40.1 (°C)	0.5m/s	10m
地表参数	地表类型：城市；地表湿度：潮湿气候			
地形参数	项目点源 5km 范围内不存在超过排气高度的地形存在，不考虑地形影响			
经纬度	经度：120.853901		纬度：31.326550	

表 7-5 全厂排气筒污染物最大落地浓度及占标率预测结果汇总

排放源	污染物	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度 距离(m)	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
1# (点源)	非甲烷总烃	0.00422	34	2.0	0.21
2# (点源)	非甲烷总烃	0.00141	34	2.0	0.07
面源	非甲烷总烃	0.00143	61	2.0	0.71

表 7-6 评价等级判别结果一览

本项目最大地面空气质量浓度占标率	评价工作等级	评价工作分级判据
P (max) =0.71%	一级评价	P (max) ≥10%
	二级评价	1% ≤ P (max) < 10%
	三级评价	P (max) < 1%

综上，项目大气环境评价等级为三级，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，项目无需进行进一步的预测和评价，不需要进行污染物排放量核算，也不会存在厂界无组织浓度超标点，无需设置大气环境防护距离，项目大气环境影响较小。

### (3) 卫生防护距离

项目无组织排放废气污染物卫生防护距离按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 中规定的方法及当地的污染气象条件来确定。计算公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

Q<sub>c</sub>——有害气体无组织排放量，kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m，根据该生产单元

占地面积  $S$  ( $m^2$ ) 计算,  $r=(s/\pi)^{0.5}$ ;

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。平均风速取 3.2m/s, 本次预测取值: A=470, B=0.021, C=1.85, D=0.84。计算参数及结果见表 7-7。

**表 7-7 项目卫生防护距离计算参数及结果**

排放源	污染物	无组织排放源强		计算卫生防护距离 (m)	提级后防护 距离 (m)
		标准浓度限制 ( $mg/m^3$ )	无组织排放量 (t/a)		
生产车间	非甲烷总烃	2.0	0.307	0.357	100

综合考虑以上计算结果, 项目需要以生产车间设置 100m 的卫生防护距离, 现有项目已设置 100m 卫生防护距离, 现阶段该卫生防护距离范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标, 以后也不得在卫生防护距离内建设居住区、学校等敏感点, 以避免环境纠纷。

#### (4) 不达标区域分析

项目大气污染物主要为颗粒物; 区域环境质量存在  $NO_2$ 、 $PM_{2.5}$  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:

本项目主要为橡胶、塑料物料受热挥发废气, 排放量总计 0.4263t/a, 排放量较小, 可在苏州工业园区内进行总量平衡, 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 $\leq 100\%$ :

根据前文表 7-4, 项目废气污染物最大落地浓度 (小时均值) 占标率为 0.71%, 基本可忽略不计, 符合本条规定要求;

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

本项目属于大气环境三级评价, 且项目废气污染物最大地面落地浓度 (小时均值) 仅为 0.71%, 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:

项目废气污染物最大地面落地浓度 (小时均值) 仅为 0.71%, 基本可忽略不计, 项目符合环境功能区划。

综上所述, 本项目运营期大气污染物排放对周围环境影响较小。



## 二、水环境影响分析

### 1、污水处置措施

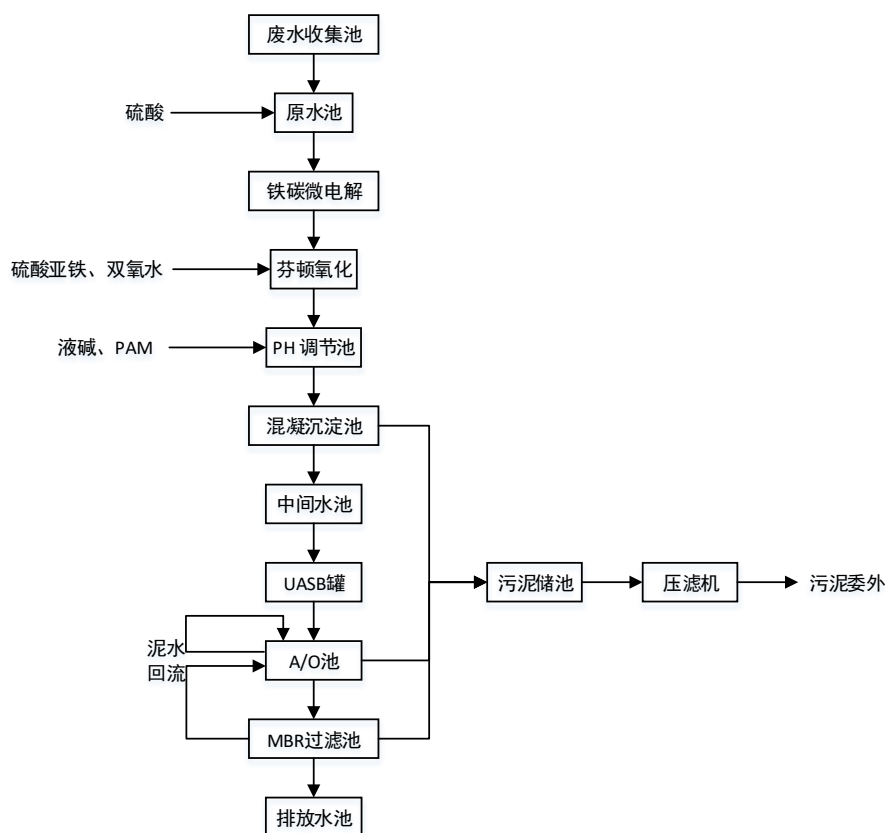
项目生活污水产生量 5640t/a，锅炉房定期排污水（清下水）2750t/a，接入区域市政污水管网交园区污水处理厂处置达标后排入吴淞江，项目工业污水产生量 16666t/a，进入厂区污水处理站预处理后再行接管。

### 2、水环境影响分析

项目废水污染物均属于交集中式污水处理厂处理，非直接对外排放，对照《环境评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)，评价等级属于三级 B 类，无需进行预测评价，本次项目主要考虑接管可行性，具体如下：

#### (1) 厂区污水处理站接入可行性

①现厂区项目污水处理站设计规模 70m<sup>3</sup>/d（25550t/a），扩建后项目工业污水产生量预计 16666t/a，未超出污水处理站处置负荷，项目工业污水来自于橡胶管线生产线，扩建项目不改变此段工艺内容，污水水质基本不变，即扩建项目完成后，厂区污水处理站去除能力同样能够满足要求。项目污水处理工艺如下：



附图 7-1 项目污水处理工艺流程图

## (2) 园区污水厂接管可行性

### ① 园区第一污水厂简介

园区第一污水处理厂位于吴淞江畔听涛路，于 1998 年投入运行，规划规模 60 万立方米/日，现处理能力达 20 万立方米/日，采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺。污水厂于 2005 年建成了 1 万 t/日中水回用系统，主要工艺采用二沉池出水消毒、高密度微孔过滤的方式，处理后的中水用于循环冷却水、厂内生产、绿化用水。园区第一污水处理厂采用 A/A/O 工艺，其工艺流程如下：

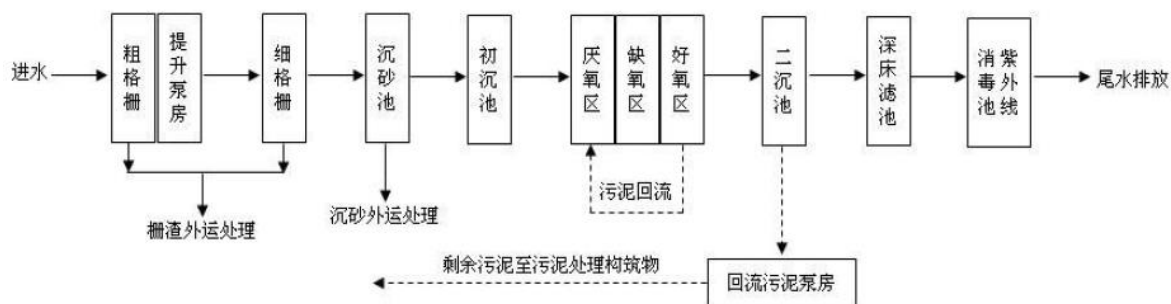


图 7-2 园区第一污水处理厂工艺流程图

### ② 设计进、出水水质

园区第一污水处理厂废（污）水进、出口水质设计参数见下表：

表 7-8 污水处理厂水质设计指标 单位：mg/L

项目	PH	CODCr	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
进水	6~9	500	400	45	8
出水	6~9	50	10	5(8)*	0.5

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

根据工程分析章节 表 5-5，项目出水水质能够满足园区第一污水厂那管水质要求。

综上，项目废水处置措施有效可行，水环境影响较小。

## 三、声环境影响分析

项目生产设备不涉及高噪声污染源，主要为公辅设备运行噪声，其噪声环境影响预测分析如下：

### 1、噪声污染源参数

表 7-9 项目新增设备主要噪声预测源强参数一览

序号	设备名称	数量	噪声级 dB(A)	距厂界监测点位距离 (m)				衰减值
				东	南	西	北	
1	橡胶管挤出线	1 台	70	115	30	30	45	经墙体隔音等措施后噪声衰减以 15dB(A)计，不含距离衰减值
2	尼龙直管挤出机	1 台	70	20	50	135	20	
3	尼龙波纹管挤出机	1 台	70	20	50	135	20	
4	尼龙管成型机	1 台	65	20	50	135	20	
5	水壶注塑机	1 台	65	20	47	135	25	

## 2、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（主要考虑距离衰减值）。

### (1) 点源噪声

在仅考虑距离衰减时点源噪声衰减模式为：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：L(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m。

### (2) 声叠加公式

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

式中：L<sub>TP</sub>——叠加后的噪声级，dB (A)；

n——点源个数；

L<sub>pi</sub>——第 i 个声源的噪声级，dB (A)。

## 3、预测结果及分析

在考虑采取设备噪声消声、隔声和距离衰减的情况下，叠加厂界噪声背景值后，项目厂界噪声影响预测结果如下表所示。

表 7-10 项目厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值	现状背景值（取值大）		叠加值		质量标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东面厂界	32.99	57.1	49.1	57.12	49.21	65	55
N2 南面厂界	28.34	56.1	47.4	56.11	47.45	65	55
N3 西面厂界	25.99	57.0	46.4	57	46.4	65	55
N4 北面厂界	33.08	61.8	52.1	61.81	52.11	65	55

由上表可见，本项目运营期，通过对噪声设备采取相应的噪声控制措施，利用相应的消声、减噪措施及距离衰减的作用下，项目厂界噪声排放能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，且项目噪声在与厂界测点噪声背景值叠加后仍能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准要求。

项目采取的降噪措施主要有：

- ①主要设备均设置在车间内，噪声源经厂房隔声、距离衰减及绿化吸收后大幅降低。
- ②加强管理，优先选取低噪声设备，定期维护，保证设备的正常运行。

#### 四、固体废物环境影响分析

项目固废处置情况汇总如下：

表 7-11 项目固体废物处置方式汇总

序号	名称	属性	生产工序	产生量估算	主要成分	废物代码	最终处置方式
1	生活垃圾	一般固废	生活办公	35.25t/a	-	-	环卫清运
2	不合格产品及边角料	一般固废	生产	2.5t/a	-	-	外售利用
3	废矿物油	危险废物	生产	30t/a	-	900-249-08	回收利用
4	废抹布	危险废物	擦拭	0.2t/a	-	900-041-49	交环卫部门
5	废包装桶	危险废物	包装物	1t/a	-	900-041-49	焚烧
6	污泥	危险废物	污水处理站	30t/a	-	900-000-49	填埋
7	废活性炭	危险废物	废气处理	3t/a	-	900-041-49	焚烧

##### （1）危险废物贮存场所情况分析

厂区已设有专门危险废物仓库（40m<sup>3</sup>），所有危险废物分类收集暂存于此，定期委托专门资质单位清运，扩建完成后，项目厂区危险废物产生量有所增加，现有暂存库容量富余，可直接依托现有，具体情况如下：

表 7-12 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览

序号	贮存场所	位置	危废名称	危废类别	危废代码	包装方式	存储能力	最长存储周期
1	危废仓库 (40m <sup>2</sup> )	见附图	废矿物油	HW08	900-249-08	桶装	10t	6个月
2			废包装桶	HW49	900-041-49	-	1t	6个月
3			污泥	HW49	900-000-49	袋装	5t	6个月
4			废活性炭	HW49	900-041-49	编织袋	1t	6个月

### (2) 运输过程环境影响

项目危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄漏时，接触土壤、水体会造成一定程度的污染，项目所有的危险废物均委托专门的资质单位进行运输，运输过程中环境、险责任主体为运输单位，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等入口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区。

### (3) 危险废物管理

企业须加强管理，危险废物在厂内收集和临时储存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。主要管理要求如下：

①危险废物登记建帐进行全过程监管；

②建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造；

③各危险废物暂存场所均设有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

④根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明；

⑤设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。

综上，项目厂区固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境带来明显影响。

## 五、环境管理和环境监测计划

### (1) 环境管理

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。

环保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）监测计划

要求建设单位定期委托计量认证合格监测单位进行污染源监测，监测计划见表 7-13。

**表7-13 环境监测方案一览表**

序号	项目	监测点位	监测因子	监测频率	备注	
1	废气	排气筒（2个）	非甲烷总烃	每年一次	当发生事故性排放时，应严格监控、及时监测。	
		无组织监测点3个（下风向）	非甲烷总烃			
2	污水	厂区污水总排口	COD、SS、氨氮、TP、石油类	每年一次		
		厂区污水处理站进出水水质	COD、SS、石油类			
3	噪声	边界噪声	等效连续A声级	每年一次		-

## 六、风险环境影响分析

本项目无明显的风险源，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)，项目不涉及表 B1、2 中的风险物质，则风险物质临界量比值  $Q=0 < 1$ ，确定环境风险潜势为 I，影响较小，本次评价不再进行专业环境风险预测评价，仅进行简单的风险分析，具体如下：

项目运行期间环境风险主要来自企业用电不慎或管理不善而导致火灾事故，为将项目运营期环境风险水平降至最低，建设单位应加强管理，确保用电安全，应遵守以下规定：

### （1）严格执行有关法律、法规

在生产、经营等各方面必须严格执行有关的法律、法规。具体如《中化人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。

### （2）建立安全管理机构和管理制度

a、设立安全环保科，负责公司的安全运营，负责人应聘请具有多年安全实际经验的人才担当，并设置专职安全环保员；建立完善的安全管理制度，加强安全知识的宣传和教育，确保安全落实到每一个环节。

### b、风险及防范对策

整个厂区必须严禁烟火，并备有消防、防爆物资，设计应符合消防规范，一旦出现事故，立即组织扑救，避免事故扩散。

### （3）防火、防爆管理措施

项目可能遇到的火源主要是吸烟、维修用火、电器火灾、静电火花等，应采取的安全管理措施包括：严禁吸烟、严禁携带火种进入易燃区域；

企业运营过程中，应科学规划、合理布局，采取必要的防火措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，避免恶性事故的发生，避免火灾、爆炸事故的发生。

## 七、排污口规范化设置

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，安装废水流量计等设备，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设置醒目的环境保护图形标志牌。

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	1#（橡胶管件生产线）	非甲烷总烃	水喷淋+活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
	2#（塑料件生产线）	非甲烷总烃	活性炭吸附	
水污染物	生活污水、锅炉排污水	生活污水接入市政污水管网交园区污水处理厂处置		达标
	橡胶管件生产线产污水	厂区污水处理站预处理后再接管		
固体废物	一般固废	生活垃圾	由环卫部门统一处理	“零”排放
	一般固废	不合格产品及边角料	外售利用	
	危险废物	废矿物油	交资质单位处置（再生利用）	
	危险废物	废抹布	混入生活垃圾，交环卫部门	
	危险废物	废包装桶	交资质单位处置（焚烧）	
	危险废物	污泥	交资质单位处置（填埋）	
	危险废物	废活性炭	交资质单位处置（焚烧）	
辐射	无			
噪声	主要为设备运行噪声，采取绿化衰减、墙体隔音等措施来降低影响。			
其它	加强管理，保证各环保设施的正常有效运行			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>项目地块为已建成的厂房，生态系统较为简单，没有复杂的天然植被、野生珍稀动植物，项目的建设不会对区域生态环境造成明显影响。</p>				



## 结论与建议

通过对项目周围地区环境质量现状的调查评价、项目产生的污染因素分析以及建设项目对周围环境影响分析，得出主要综合结论如下：

### 一、结论

#### 1、项目概况

特思通管路技术（苏州）有限公司位于苏州工业园区揽胜路2号，现主要从事技术性管件的生产、销售，项目现厂区生产能能力：年产技术性管件(橡胶材质)1200万套。现因适应市场需求，公司拟进行扩建，主要内容为在现厂区内引进部分生产设备，扩大产品种类和产量。

扩建项目完成后，厂区可年产技术性管件(橡胶材质)2000万套、技术性管件(塑料材质)400万套、水壶（塑料材质）85万套，项目投资总额1831万元（RMB），拟设职工人员235人，采取三班制，年工作300天。

#### 2、产业政策相符性

（1）对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）和《江苏省工业和信息结构调整指导目录（2012年本）》，本项目不属于其中限制类项目，也不属于淘汰类项目，本项目为允许类项目。

（2）对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于其中限制类项目，也不属于淘汰类项目，为允许类项目。

（3）项目距离太湖约37.7km，位于太湖三级保护区，项目不存在含氮磷的生产废水排放，不在《太湖水污染防治条例》（2018年修订）中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中，废水最终均接入园区污水处理厂处置，污染物排放总量纳入污水厂的排放额度内，建设项目符合太湖流域相关规定、要求。

（4）项目位于揽胜路2号，在娄江以南约4214m处，远离阳澄湖水域，对照《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018），项目不属于其水源水质保护区范围内。

#### 3、规划选址

项目位于苏州工业园区揽胜路2号，占地属于工业用地，符合相关用地规划要求。

#### 4、“三线一单”相符性

##### （1）生态保护红线

项目位于苏州工业园区揽胜路2号，不属于《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（2018年6月）

中的生态保护功能区划内，距离本项目最近的生态红线区域为阳澄湖（工业园区）重要湿地（二级管控区），位于项目厂址西北侧约 6.2km 处。

## （2）环境质量底线

### ①空气环境质量

根据《2017 年度苏州工业园环境质量公告》，苏州工业园区环境空气存在一定的超标情况，NO<sub>x</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 年均浓度值超过二级标准，其余因子则均能满足标准要求。

为进一步改善环境质量，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。本项目废气污染物最大占标率为 0.71%，远低于质量标准，不会降低区域空气环境功能等级。

### ②水环境质量

吴淞江园区污水厂排污口下游水质状况较好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求；

### ③声环境质量

项目厂界声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》中 3 类标准要求。

综上，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，不会降低区域环境功能等级。

## （3）资源利用上线

项目区域已具备完善的给水、排水、供电等基础设施，项目原辅料、水、电供应充足，另外，本项目的建设属于在异地现有厂址上进行装修改造，不新增土地资源的利用。

## （4）环境准入负面清单

项目属于常用器械的组装生产，不属于苏州工业园区产业准入负面清单范围内。

## 5、环境影响分析

废气：橡胶管件工段废气治理措施依托现有不变，经水喷淋+活性炭吸附装置处理后外排；扩建项目有机废气经活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒外排

废水：项目生产废水经厂区污水处理站预处理后接入市政污水管道，生活污水、锅炉房排污水则直接排入市政污水管网，交由园区污水处理厂做进一步处理。厂区整体排水采用雨、污分流制，雨水汇集后排入市政雨水管网，项目污水对周边地表水体影响较小。

噪声：项目的噪声主要是设备运行产生的噪声，通过合理布局、隔声、距离衰减等措施，

使厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应功能区标准要求后，环境影响较小。

固体废物：项目产生的危险固废由有资质的专业单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处理，项目固废处置率达到 100%，对环境做到零排放。

#### 6、环境管理和环境监测计划

要求设有专门的环保部门，配备 1-2 名专职环境管理工作人员，接受环保主管部门的业务指导，并定期委托计量认证合格监测单位进行污染源监测，监测计划见表 7-13。

#### 7、总量控制

项目固体废物全部得到妥善处置，仅考虑废水和大气污染物的总量控制因子，项目污染物排放总量控制指标建议：

①大气污染物：项目废气污染因子为非甲烷总烃，总量申请在工业园区范围内平衡。

②水污染物：污水最终接入园区第一污水厂处理，总量纳入该污水厂总量指标内。总量控制指标具体数值见表 4-7。

综上所述，本次评价在对项目所在地区进行环境质量现状监测分析的基础上，通过对建设项目工程分析、环境影响分析认为：项目的建设符合国家产业政策，选址符合相关规划要求，在落实本评价提出的环境保护治理措施和相关建议的前提下，建设项目环境影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

## 二、建议

(1) 定期检查各项设施，保证设备稳定、正常运行。

(2) 遵循清洁生产的要求，减少物料、资源和能源的用量，项目投产后应加强环境管理，提高环境管理水平。

(3) 加强员工环境保护意识，操作上应有切实可行的规章制度；环保设备尤其是废气处理设施要求定期检查、维护、保养，一经发现损坏立即维修，以保证其处理效果。

**表 9-1 项目“三同时”验收一览表**

项目名称：特思通管路技术（苏州）有限公司塑料管，橡胶管及水壶生产扩建项目					
类型	名称	治理工程	预期效果	环保投资 (万元)	完成 时间
废气	橡胶管件生产 废气	水喷淋*1+活性炭吸附*1+15m 高 排气筒*1	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	依托现有	
	塑料件生产线 废气	活性炭吸附*1+15m 高排气筒*1		30	
废水	生活污水、锅 炉排污水	直接接管，交污水厂处置	-	依托现有	
	橡胶管件生产 废水	污水处理站预处理后再接管			
噪声	设备运转噪声	合理布局、绿化衰减、墙体隔声等	厂界达标	10	
固废	生活垃圾	由环卫部门统一处理	“零”排放	5	
	不合格产品及 边角料	外售利用			
	废矿物油	交资质单位处置（再生利用）			
	废抹布	混入生活垃圾，交环卫部门			
	废包装桶	交资质单位处置（焚烧）			
	污泥	交资质单位处置（填埋）			
	废活性炭	交资质单位处置（焚烧）			
环境管理	可委托具有监测能力的单位定期监测，监测计划见表 7-13。		-	-	-
环境风险	厂内配置一定数量的消防器材；企业配备管理人员等		-	-	-
清污分流排污口 规范化设置	雨污分流，排污口规范化，依托厂区现有排水系统。		-	-	-
总量平衡方案	污水最终均接入园区污水处理厂集中处理，总量在该污 水处理厂内平衡； 大气污染物总量申请在苏州工业园区区域内平衡。		-	-	-
卫生防护距离	100m（依托现有）		-	-	-
合计			-	45	-

预审意见：

公章

经办人：

签发：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：

签发：年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

签发： 年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 与环评有关的行政管理文件

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置总图

附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 区域用地规划图

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。根据建设项目和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

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

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