

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：苏州宝力塑胶材料有限公司年产化纤母粒及塑胶母粒（加色加工）8000 吨扩建项目

建设单位（盖章）：苏州宝力塑胶材料有限公司

编制日期：2017 年 10 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、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	苏州宝力塑胶材料有限公司年产化纤母粒及塑胶母粒（加色加工）8000吨扩建项目				
建设单位	苏州宝力塑胶材料有限公司				
法人代表	徐毅明	联系人	顾杰		
通讯地址	苏州市相城区北桥街道石桥村石园路				
联系电话	13656682631	传真	82175253	邮政编码	215143
建设地点	苏州市相城区北桥街道石桥村石园路				
立项审批部门	苏州市相城区发改局		批准文号	相发改投备【2017】153号	
建设性质	扩建		行业类别及代码	[C2929]其他塑料制品制造	
占地面积（平方米）	2400		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	1000	其中环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例	10%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	/		

### 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）

**表 1-1 原辅材料情况表**

原料名称	年用量	最大储存量	规格成分	储存方式	备注
化纤粒子	6000 吨	100 吨	涤纶切片 100%；粒径：3mm*3mm	室内堆放	供应商车辆运送
颜 料	钛白粉	800 吨	TiO <sub>2</sub> 100%；粒径：200um		
	炭黑	400 吨	C 100%；粒径：200um		
	氧化铁红	200 吨	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 100%；粒径：0.2-0.5um		
	氧化铁黄	200 吨	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O100%；粒径：0.2-0.5um		
	酞菁蓝	200 吨	C <sub>32</sub> H <sub>16</sub> N <sub>8</sub> Cu100%；粒径：1um		
	酞菁绿	200 吨	C <sub>32</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>15</sub> CuN <sub>8</sub> 100%；粒径：1um		

表 1-2 主要原辅料、中间产品、产品理化性质、毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
化纤粒子	<p>化纤粒子是由涤纶切片粉组成。</p> <p>涤纶是以精对苯二甲酸（PTA）或对苯二甲酸二甲酯（DMT）和乙二醇（EG）为原料经酯化或酯交换和缩聚反应而制得的成纤高聚物-聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），经纺丝和后处理制成的纤维。化学性质：耐酸或碱性，防腐蚀，耐蛀不腐，长期暴晒，强力下降。物理性质：断裂响度：干湿5.5~6.3；拉力强度：97000~114000；伸长率：40%~50%；比重：1:38；吸湿率0.4%；耐热性：238℃~240℃软化；熔点：225℃~260℃。</p>	遇明火会燃烧	PET 急性毒性 LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg (大鼠经口)
钛白粉颜料	<p>分子量：79.87，CAS登录号：13463-67-7，EINECS登录号：236-675-5。</p> <p>质地柔软的无嗅无味的白色粉末。</p> <p>化学性质：二氧化钛的化学执行极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。但在光作用下，钛白粉可发生连续的氧化还原反应，具有光化学活性。这一种光化学活性，在紫外线照射下锐钛型钛白粉尤为明显，这一性质使钛白粉即使某些无机化合物的光敏氧化催化剂，又是某些有机化合物光敏还原催化剂。</p> <p>物理性质：电阻率≥80Ω·m，平均粒径：≤0.30 μm，分散性：≤22 μm，水溶物（W%）：≤0.5，密度4.23，沸点2900℃，熔点1855℃。</p>	无资料	无资料
炭黑	<p>轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从10~3000m<sup>2</sup>/g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重1.8-2.1。</p>	无资料	无资料
氧化铁红	<p>CASNo: 1332-37-2, EINECS号: 215-570-8</p> <p>橙红至紫红色的三方晶系粉末；沸点3414℃；密度55.25；细度0.4~20 μm，分子量159.69.</p>	无资料	无资料
氧化铁黄	<p>CAS号: 51274-00-1, EINECS号: 257-098-5</p> <p>性状 由柠檬黄至褐色的粉末。熔点 350~400℃</p> <p>相对密度 2.44~3.60；溶解性 不溶于水、醇,溶于酸。柠檬黄至褐色粉末。分粒细腻,是晶体的氧化铁水合物。密度4.0g/cm<sup>3</sup>,具有良好的着色力、遮盖力和耐光、耐碱、耐酸和耐热性。不溶于水、醇,溶于酸。由于生产方法和操作条件不同,晶体结构和物理性质有很大差别。加热至150oC以上开始分解出结晶水,转为红色。主要用于涂料、水泥制件、建筑表面、塑料、橡胶的着色无机黄色颜料。</p>	无资料	无资料

酞菁蓝	CAS号:147-14-8, EINECS号: 205-685-1。 外观: 亮蓝色晶体有紫色光泽; 溶解性: 不溶于水、乙醇及烃类溶剂, 在浓硫酸中呈橄榄色溶液, 稀释后呈蓝色沉淀。	无资料	无资料
酞菁绿	CAS号: 1328-53-6, EINECS号: 215-524-7。 溶绿色粉状, 不溶于水和一般溶剂。在浓硫酸中为橄榄绿色, 稀释后呈绿色沉淀。颜色鲜艳, 着色力高, 耐晒及耐热性能好, 属于氯代铜酞菁不褪色颜料。溶解性: 不溶于水与一般的有机溶剂中, 在浓硫酸中为橄榄绿色, 稀释后呈绿色沉淀。	无资料	无资料

## 生产及公用设备

表 1-3 主要生产设备

序号	设备名称	规格(型号)	单位	数量			备注
				扩建前	扩建后	增加量	
一	主要生产设备						
1	搅拌式热风干燥及螺旋上料机	/	套	0	0	2	/
2	高速混合机	SHR300	台	10	15	5	/
3	物料负压输送系统	/	台	1	2	1	/
4	炭黑输送系统	/	套	4	6	2	/
5	φ75号双螺杆挤出机	TSE-75/400-110-48	台	0	5	5	/
6	φ65号双螺杆挤出机	TSE-65/500-90-48	台	0	3	3	/
7	φ52号双螺杆挤出机	TSE-52/600-55-48	台	2	4	2	/
8	螺杆挤出机	HTW	台	1	1	0	/
9	φ35号双螺杆挤出机	TSE-35/500-18.5-48	台	1	1	0	/
10	螺杆挤出机	CTE50	台	1	1	0	/
11	φ35号双螺杆挤出机	TSE-35B/600/18.5-48	台	2	2	0	/
12	φ65号双螺杆挤出机	TSE-65/500-7548	台	2	2	0	/
13	注塑机	/	台	1	1	0	/
14	切料机	LQ-500	台	12	22	10	/
9	结晶干燥机	/	台	0	8	8	/
二	公辅设备						
1	磨粉机	/	台	0	0	4	/
2	粉料管链输送系统	/	套	0	1	1	/
3	冷却塔	/	台	0	1	1	/
4	冷却水泵	/	台	0	2	2	/
5	空压机	/	台	0	1	1	/

### 水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（吨/年）	4950	燃油（吨/年）	---
电（千瓦时/年）	453 万	燃气（立方米/年）	---
燃煤（吨/年）	---	其他	---

废水（工业废水□、生活废水√□）排水量及排放去向：

**表 1-4 项目废水排放量及去向表**

废水		排水量	排放口名称	排放去向及尾水去向
生活污水		1080t/a	厂区污水 排口	经市政污水管网排入苏州市一泓污水处理 有限公司处理，达标尾水经冶长泾汇入元和 塘
生产 废水	公辅工程废水	2612t/a		
	生产废水	0		
				/

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况：

无

**工程规模和内容：（不够时可附另页）**

项目名称：苏州宝力塑胶材料有限公司年产化纤母粒及塑胶母粒（加色加工）8000吨扩建项目

建设单位：苏州宝力塑胶材料有限公司

建设地点：苏州市相城区北桥街道石桥村石园路

建设性质：扩建

总投资：该项目总投资 1000 万元，其中环保投资 100 万元。

本项目为苏州宝力塑胶材料有限公司年产化纤母粒及塑胶母粒（加色加工）8000吨扩建项目，项目选址在苏州市相城区北桥街道石桥村石园路，利用厂区内现有约 2400 平方米的闲置厂房扩建本项目，用地性质为工业用地。本项目新增职工人数 30 人，全年工作 300 天，实行一班 8 小时工作制度。

拟建项目具体地理位置见附图 1，厂区平面布置见附图 2，项目周围 300 米环境简况见附图 3。

建设项目主体工程及产品方案见下表 1-5，公用及辅助工程见下表 1-6。

**表 1-5 建设项目主体工程及产品方案**

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（/年）			年运行时数
			扩建前	扩建后	增减量	
1	生产车间	化纤母粒及塑胶母粒（加色加工）	4000 吨	12000 吨	+8000 台	2400 小时

**表 1-6 公用及辅助工程**

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
贮运工程	原料堆场		1200m <sup>2</sup>	1200m <sup>2</sup>	0	依托现有项目
	成品堆场		1230m <sup>2</sup>	1230m <sup>2</sup>	0	依托现有项目
公用工程	给水（自来水）		5940t/a	11130t/a	+5190t/a	扩建项目依托厂区现有项目供水管网
	排水	工业废水	2104t/a	4452t/a	+2612t/a	经市政污水管网排入苏州市一泓污水处理有限公司处理
		生活污水	2880t/a	3960t/a	+1080t/a	
供电		300 万度/a	753 万度/a	+453 万度/a	当地电网，供电设施完善	
环保工程	废气处理	磨粉粉尘废气	无	密闭收集+袋式除尘器，15m 排气筒 1 根，设计风量 12000m <sup>3</sup> /h	增加 1 套	扩建前无磨粉废气，扩建后新增

理

	加料粉尘废气	集气罩收集+袋式除尘器, 15m 排气筒 1 根, 设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	集气罩收集+袋式除尘器, 15m 排气筒 1 根, 设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	增加 1 套	达标排放
	有机废气	集气罩收集+水喷淋塔+光催化氧化装置, 15m 排气筒 1 根, 设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	集气罩收集+水喷淋塔+光催化氧化装置, 15m 排气筒 1 根, 设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	增加 1 套	厂界达标
	食堂油烟	油烟净化器, 8 米烟囱	油烟净化器, 8 米烟囱	不变	依托现有项目, 达标排放
	废水处理	接管市政污水管网	接管市政污水管网		达标排放
	噪声治理	选用低噪声设备, 墙体隔声, 距离衰减			达标排放
	固废堆场	工业固废堆场	100m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	不变 零排放

**与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

1、原有项目简介

苏州宝力塑胶材料有限公司位于苏州市相城区北桥街道石桥村石园路, 占地面积 20000 平方米, 拥有职工 100 人, 公司于 2013 年投资 1600 万元建设年产化纤母粒(加色加工)项目, 该项目于 2013 年 5 月经相城区环保局审批同意建设(苏相环建[2013]152 号), 该项目已建成投产并于 2016 年 9 月 27 日通过苏州市相城区环境保护局竣工环保验收。

2、原有项目主要工艺流程

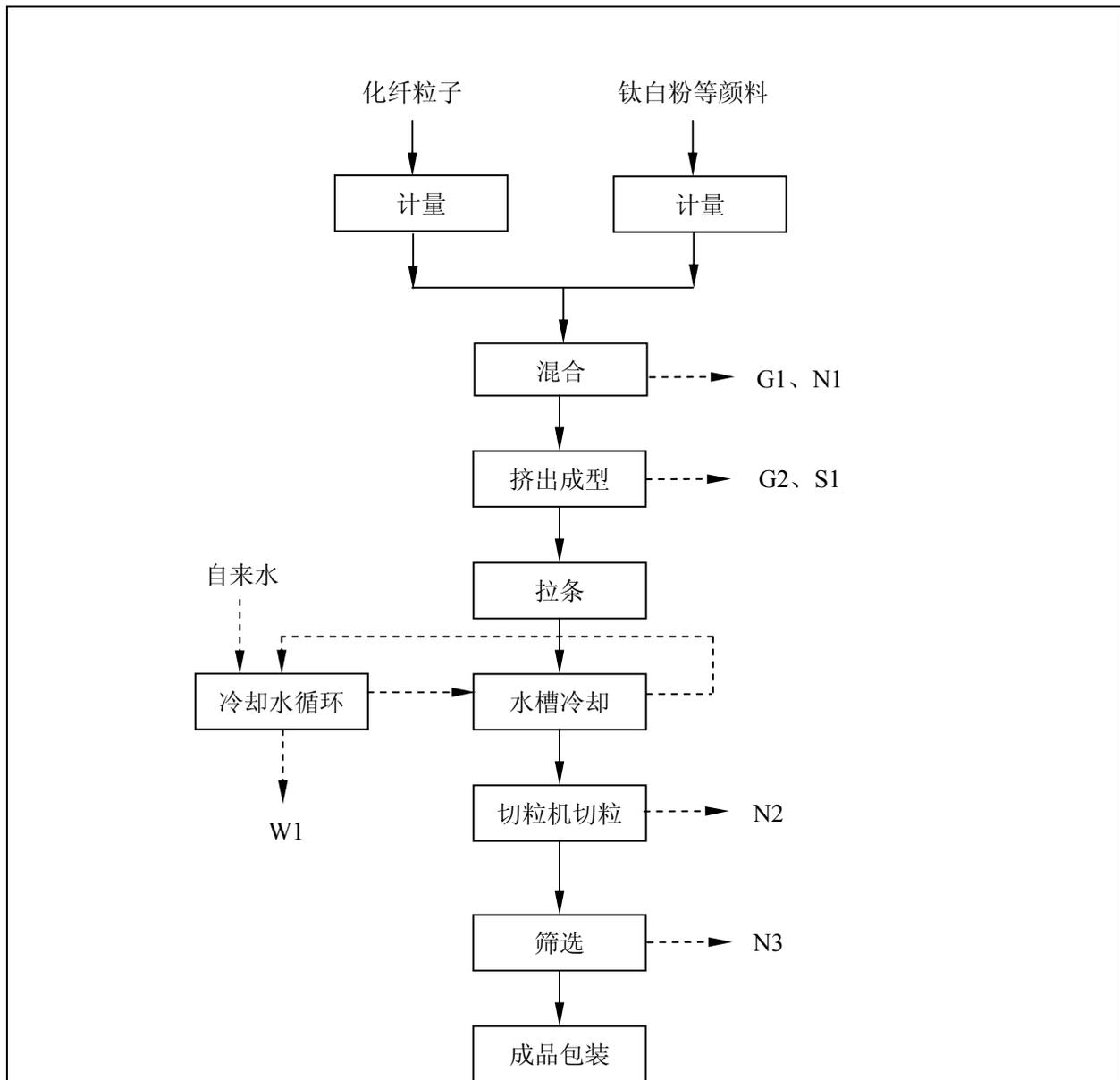


图 1-1 原有项目生产工艺流程图

### 3、原有项目主要原辅材料

表 1-7 原有项目主要原辅材料表

原料名称	年用量	规格成分	储存方式	备注
化纤粒子	3000 吨	涤纶切片和锦纶切片 100%	室内堆放	供应商车辆运送
钛白粉	400 吨	TiO <sub>2</sub> 100%		
炭黑	200 吨	C 100%		
氧化铁红	100 吨	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 100%		
氧化铁黄	100 吨	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O100%		
酞菁蓝	100 吨	C <sub>32</sub> H <sub>16</sub> N <sub>8</sub> Cu100%		
酞菁绿	100 吨	C <sub>32</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>15</sub> CuN <sub>8</sub> 100%		

4、原有项目生产设备

表 1-8 原有项目主要生产设备表

序号	设备名称	规格（型号）	单位	数量	备注
一	主要生产设备				
1	高速混合机	SHR300/ SHR300	台	10	/
2	双螺杆挤出机	HTW	台	13	/
3		HTW50			
		CTE50			
4		TSE-35/500-18.5-48 TSE35B/600/18.5-48 MT65/500/75/48 TSE-52/600-55-48 TS1-35B/600/18.5-48 TSE-52/600/55-48			
5	注塑机	/	台	1	
6	切粒机	LQ-500	台	12	/
二	公辅设备				
1	空压机	CA31VSOPAB OSP-37S5AI GXE22PA7.5FM	台	3	/
2	循环冷却水系统	/	套	1	/
3	袋式除尘器	/	套	1	/
4	活性炭纤维吸附装置	/	套	1	/

5、原有项目污染物排放、治理措施及达标情况简述

(1) 废水排放及治理情况

原有项目废水主要是冷却系统废弃水、冲洗废水以及员工产生的生活污水，产生量为 4932t/a，COD 产生量为 2.794t/a、SS 产生量为 2.686t/a、NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.063t/a、总磷产生量为 0.009t/a、动植物油产生量为 1.44t/a，生产废水和生活污水经厂区预处理后经市政污水管网排入苏州市一泓污水处理有限公司处理，达标尾水排入元和塘。

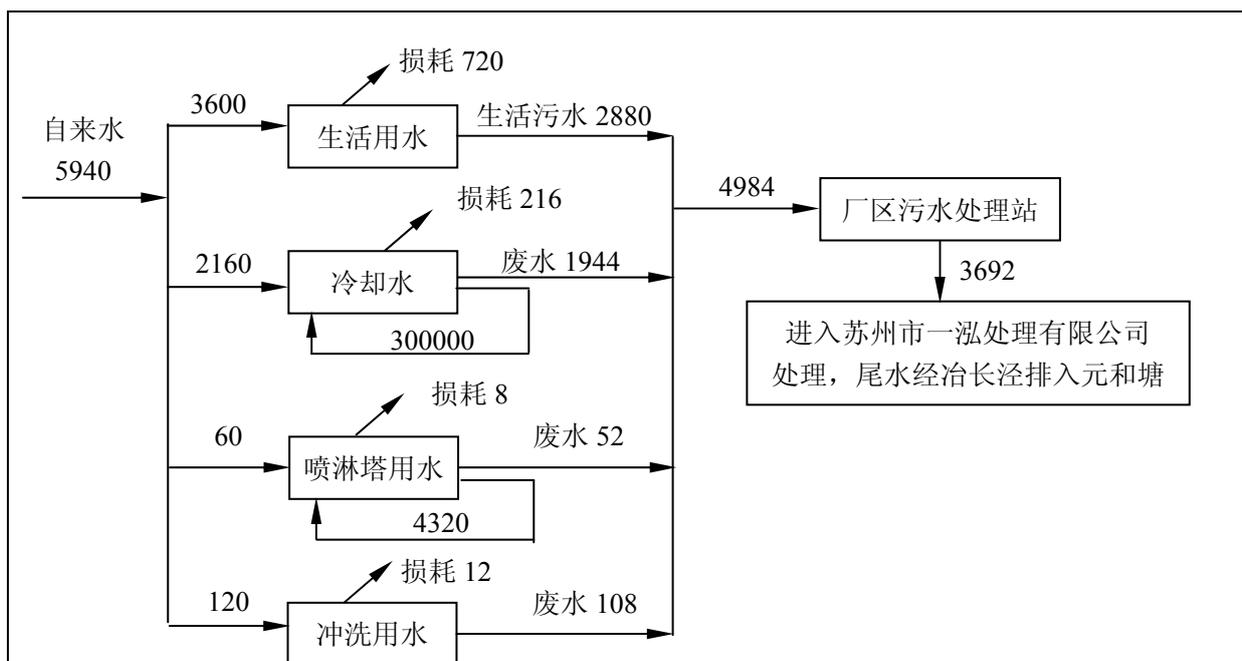


图 1-1 原有项目水平衡图 (t/a)

表 1-9 原有项目废水监测结果统计表

检测项目	结果								标准 限值
	废水总排口 (mg/L, pH 无量纲)								
	2016.07.18				2016.07.19				
	第一次	第二次	第三次	日均值	第一次	第二次	第三次	日均值	
pH 值	7.58	7.47	7.43	7.43-7.58	7.52	7.54	7.60	7.52-7.60	6.5-9.5
悬浮物	14	15	14	14	15	16	15	15	300
化学需氧量	28.6	28.6	29.1	28.8	18.6	22.3	22.7	21.2	300
氨氮	3.81	3.46	3.26	3.51	5.62	5.53	5.40	5.52	25
总磷	0.87	0.83	0.81	0.84	0.87	0.86	0.84	0.86	5
动植物油	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	0.03	100

注: 1. 采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责。

2. “ND”表示未检出, 涉及项目检出限为: 动植物油 0.04mg/L。

## (2) 废气排放及治理情况

原有项目产生的加料粉尘收集后经布袋除尘器处理后, 由 15m 高排气筒达标排放; 螺杆挤出机产生的有机废气经收集后采用水喷淋塔+光催化氧化装置处理后, 由 15m 高排气筒达标排放; 食堂油烟经油烟净化器处理后经 8m 烟囱排放。项目验收监测结果见下表。

表 1-10 原有项目废气监测结果统计表（有组织）

检测项目	采样时间		结果			大气污染物综合 排放标准 GB 16297-1996 表 2 二级	排气 筒高 度 m
			检测点	混合粉尘 废气进口	混合粉尘 废气出口		
颗粒物	2016.07.18	第一次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.60	1.78	18	15
			排放速率 kg/h	1.61×10 <sup>-2</sup>	7.21×10 <sup>-3</sup>	0.51	
		第二次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.04	1.89	18	
			排放速率 kg/h	1.38×10 <sup>-2</sup>	7.37×10 <sup>-3</sup>	0.51	
		第三次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.10	2.00	18	
			排放速率 kg/h	1.87×10 <sup>-2</sup>	7.88×10 <sup>-3</sup>	0.51	
	2016.07.19	第一次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.76	2.45	18	
			排放速率 kg/h	1.31×10 <sup>-2</sup>	9.71×10 <sup>-3</sup>	0.51	
		第二次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.13	2.00	18	
			排放速率 kg/h	1.40×10 <sup>-2</sup>	7.98×10 <sup>-3</sup>	0.51	
		第三次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.03	2.23	18	
			排放速率 kg/h	1.36×10 <sup>-2</sup>	8.72×10 <sup>-3</sup>	0.51	

表 1-11 原有项目废气监测结果统计表（有组织）

检测项目	采样时间		结果			大气污染物综合 排放标准 GB 16297-1996 表 2 二级	排气 筒高 度 m
			检测点	混炼挤出 废气进口	混炼挤出 废气出口		
非甲 烷总 烃	2016.07.18	第一 次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	18.7	8.80	120	15
			排放速率 kg/h	0.202	9.17×10 <sup>-2</sup>	10	
		第二 次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	17.5	10.7	120	
			排放速率 kg/h	0.189	0.113	10	
		第三 次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	19.7	5.30	120	
			排放速率 kg/h	0.211	5.48×10 <sup>-2</sup>	10	
	2016.07.19	第一 次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.5	4.10	120	
			排放速率 kg/h	0.140	4.31×10 <sup>-2</sup>	10	
		第二 次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	16.0	7.90	120	
			排放速率 kg/h	0.179	8.27×10 <sup>-2</sup>	10	
		第三 次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.8	8.15	120	
			排放速率 kg/h	0.141	8.44×10 <sup>-2</sup>	10	

表 1-12 原有项目废气监测结果统计表（无组织）

检测项目	采样时间		结 果				标准 值
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
颗粒物	2016.07.18	第一次	0.093	0.240	0.111	0.203	1.0
		第二次	0.094	0.150	0.187	0.168	
		第三次	0.152	0.170	0.208	0.170	
	2016.07.19	第一次	0.147	0.166	0.203	0.240	
		第二次	0.130	0.186	0.223	0.316	
		第三次	0.188	0.208	0.226	0.227	
非甲烷总烃	2016.07.18	第一次	1.42	2.33	2.08	2.49	4.0
		第二次	1.35	2.12	2.12	3.32	
		第三次	1.66	2.14	2.94	3.16	
	2016.07.19	第一次	1.37	2.27	2.71	2.31	
		第二次	1.43	2.15	2.02	2.12	
		第三次	1.37	2.37	2.89	2.02	

监测结果表明，混合工序的粉尘废气及挤出工序的非甲烷总烃废气排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

### （3）噪声排放及治理情况

原有项目噪声主要来自于挤出机、注塑机、切粒机等生产设备产生的噪声，设备在采取必要降噪措施后，噪声经过空间距离衰减后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准排放，对周围声环境影响较弱，在可控制范围内。项目运营至今，未发生噪声扰民现象。验收监测数据统计见下表。

表 1-13 原有项目厂界噪声监测结果统计表

测点	测点位置	等效声级 dB(A)			
		2016-7-18	2016-7-19	2016-7-18	2016-7-19
		昼间	昼间	夜间	夜间
Z1	厂界东外 1 米	54.8	57.7	49.3	49.2
Z2	厂界南外 1 米	55.6	54.9	49.1	49.7
Z3	厂界西外 1 米	<b>63.5</b>	<b>63.6</b>	<b>55.4</b>	<b>56.4</b>
Z4	厂界北外 1 米	55.7	56.3	49.0	48.8
标准值 (2类)		≤60	≤60	≤50	≤50

复测结果

测点	测点位置	等效声级 dB(A)			
		2016-8-6	2016-8-7	2016-8-6	2016-8-7
		昼间	昼间	夜间	夜间
Z1	厂界东外 1 米	58.7	58.2	48.1	48.8
Z2	厂界南外 1 米	57.4	55.9	47.8	46.6
Z3	厂界西外 1 米	59.4	58.6	49.2	48.6
Z4	厂界北外 1 米	56.8	56.1	48.7	48.4
标准值 (2类)		≤60	≤60	≤50	≤50

(4) 固废排放及治理情况

原有项目固废产生量分别为：

一般工业固废：废塑料 200 t/a，原料包装袋 0.3 t/a、布袋回收粉尘 0.99 t/a、脱水污泥 100 t/a、包装材料 12t/a；

危险固废：废活性炭 8 t/a；

生活垃圾：45t/a。

拟采取的治理措施：废塑料及布袋回收粉尘收集后回收再利用，原料包装袋外售处理，脱水污泥及生活垃圾由环卫部门处理。

小结：原有项目污染治理措施到位，可保证污染物稳定达标排放。

6、原有项目“三本帐”核算

表 1-14 原有项目“三本账”一览表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	废水量	4984	0	4984
	COD	2.79	1.804	0.986
	SS	2.686	2.193	0.493
	NH <sub>3</sub> -N	0.063	0.014	0.049
	TP	0.009	0.002	0.007
	动植物油	1.44	1.193	0.247
废气	非甲烷总烃	2.4	2.16	0.24
	粉尘	1.0	0.99	0.01
固废	一般工业固废	313.29	313.29	0
	生活垃圾	45	45	0

7、原有项目环境问题及“以新带老”措施

原有项目各污染物均做到了达标排放，原有项目已经通过环保“三同时”验收工作，无需“以新带老”措施。

## 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):

### 一、厂界周围环境情况

本项目选址于苏州市相城区北桥街道石桥村石园路，本项目厂界周围情况：

东面、苏州华宝化工公司

北面：苏州防火设备厂、新乐塑业

南面：工业区道路、百高新型建材公司

西面：苏州翡翠化工公司、苏州优诺电子材料科技有限公司

距离厂界最近的环境敏感目标为厂区西北侧及北侧约 315 米的庙泾村。

### 二、项目选址自然环境概况

**地质、地貌：**拟建项目厂址所在的苏州相城区为长江下游冲积平原区域，四周地势平坦，河道纵横，属典型的江南水乡平原。该区域处于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西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。表层耕土在 1 米左右，然后往下是粘土、亚粘土、粉砂土、粘土层等交替出现，平均低耐力为  $15t/m^2$ 。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。地势西高东低，地面标高 4.48-5.20m 左右（吴淞标高）。

**水文：**本区域属太湖水系，紧邻长江，主要河流有大运河、鹅真荡、黄埭荡、元和塘、济民塘、黄花泾等，主要湖泊有阳澄湖、漕湖、太湖。大运河和元和塘是本区的主要航道。

**气候气象：**项目所在地气候为北亚热带海洋性季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长，季风变化明显，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主。根据苏州气象台历年气象资料统计：年平均气温： $15.7^{\circ}C$ ；年平均最高气温： $17^{\circ}C$ ；年平均最低气温： $14.9^{\circ}C$ ；年平均风速： $3.0m/s$ ；年最大平均风速： $4.7m/s$ (1970、1971、1972 年)；年最小平均风速： $2.0m/s$ (1952 年)；历年出现频率最大的风向为 SE，年平均达 12%(51-80 年)；年平均相对湿度：80%；年平均降水量： $1099.6mm$ ；最大年降水量： $1554.7mm$ (1957 年)；最小年降水量： $600.2mm$ (1978 年)；年平均气压： $1016.1hpa$ ；年平均无霜日：248 天(51-80 年)；年频率最大风向 SE。

**植被、生物多样性：**随着人类的农业开发，项目所在区域的自然生态环境早已被

人工农业生态环境所替代。主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等大类几十个品种。树木主要有槐、杉、桑、柳和杨等树种，另外还有野生的灌木、草类植物等存在。目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等；主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、蒲草等），浮叶植物（金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）。主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），竹节动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、河蚬和棱螺等）；野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼等几十种。

### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

相城区位于苏州市区北部，2001年2月28日经国务院批准，撤销吴县市，分设吴中区、相城区。相城区人民政府驻元和街道。截止2014年，相城区下辖6个街道：元和街道、太平街道、黄桥街道、北桥街道、漕湖街道、北河泾街道，4个镇：望亭镇、黄埭镇、渭塘镇、阳澄湖镇。1个省级经济开发区、1个旅游度假区和1个高铁新城，总面积496平方公里。截至2015年底，相城区户籍人口405400人，外来人口近49万人。相城因春秋吴国大臣伍子胥在阳澄湖畔“相土尝水，象天法地”、“相其他，欲筑城于斯”而得名。相城区现已形成机械、电子、建材、纺织、化工、农产品加工等10多个大类的工业体系。电子信息、精细化工、新材料和光电一体化等新兴支柱产业正在崛起。相城区已经建成了14个园区、开发区，为中外投资者打造了新的投资载体。2015年，全区实现地区生产总值605.16亿元，同比增长7.4%；一般公共预算收入突破70亿元，同口径增长9.5%；全社会固定资产投资500.62亿元，增长8.8%，实现工业总产值1450.37亿元，主要经济指标增幅保持了全市前列。截至2015年底，全区共有6家企业上市，11家企业新三板挂牌。新材料、新能源、装备制造、生物医药、节能环保、新一代电子信息等新兴产业群方兴未艾；中国汽车零部件（苏州）产业基地、苏州阳澄湖数字文化创意产业园、太平街道省级精密制造产业基地、苏州（中国）婚纱城、苏州小外滩婚庆文化旅游基地、相城区国家现代农业示范区、省级阳澄湖生态休闲旅游度假区、阳澄湖国际科技园、潘阳工业园、苏州相城生物科技产业园等快速崛起；高端制造业、现代服务业、文旅产业、有机农业并驾齐驱；新产业领路、新城市领跑、新人才领军，相城在“后工业化”时代中筑就了一方产业新高地，已成为苏州最具发展潜力和活力的区域之一。

相城区经济科技教育发达，整体推进素质教育，高标准、高质量普及九年义务教育，全市小学入学率、巩固率和毕业率都达到100%，初中入学率、巩固率和毕业率分别达到100%、99.97%和99.33%。初中毕业生升学率为95.63%，应届高中毕业生升学率达88.45%。高等教育毛入学率达41.06%，实现了高等教育大众化，并向普及化加速迈进。本区传统文化浓郁，传统文化事业蒸蒸日上，传统的文化包括昆剧、评弹等均得到传承和发展；现代文化发达，各类文艺演出场次较多。

北桥街道位于苏州市北大门，属苏州市相城区所辖。地理位置优越，东临苏

州新加坡工业园区、昆山经济技术开发区，南临苏州高新技术开发区、吴江经济技术开发区，西接无锡经济开发区。总面积 43.84 平方公里，其中耕地面积 3.71 万亩，有 26 个行政村，总人口 3.78 万人，全街道一、二、三产均占一定优势。

北桥街道工业起步早、基础好，全街道现有各类工业企业 300 家，主要产品有铜牌、铜带、铜关等铜产品；橡胶运输带、现代家具、印刷包装、万向脚轮、卫生洁具、啤酒饮料等轻工业品；五金电器、开关附件、矩形截面弹簧、汽摩刹车片等机电产品；医疗刀具、针灸针、医用材料等医用产品；医药中间体、化工染料等化工产品；针织内衣、针织服装等棉织品等 200 多种产品。其中针织服装、医疗刀具材料、卫生洁具及材料、化工染料等 30 多种产品远销日本、美国、法国、香港等十多个国家和地区。全街道现有三资企业 49 家，累计利用外资 10000 万美元。农业经济提升了质量。全街道已调整粮油种植面积 1.8 万亩，农业逐步向效益化、市场化、规模化方向发展。第三产业的发展速度较快，新建了商贸中心区及其配套的农贸市场、商业街、商厦，建造了一批上水平、上档次的三住两用房。

## 环境质量状况

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

### 1、大气环境质量现状

本次评价大气环境数据引用《2016年度苏州市环境状况公报》中苏州市市区监测结果，具体见下表。

表 3-1 空气环境现状监测表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

浓度 污染因子	年均浓度	GB3095-2012 标准限值	数据来源
SO <sub>2</sub>	17	60	《2016年度苏州市 环境状况公报》
NO <sub>2</sub>	51	40	
PM <sub>10</sub>	72	70	
PM <sub>2.5</sub>	46	35	

根据上表可知：SO<sub>2</sub> 年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

环境空气污染包括三个方面：气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源：人为源和天然源，人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车，天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。苏州市的污染源主要是人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量，需要加强治理。

### 2、地面水环境质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2016年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市地表水污染属综合型有机污染。影响全市河流水质的主要污染物为氨氮和总磷，影响全市湖泊水质的主要污染物为总氮和总磷。

#### 饮用水源水质

全市集中式饮用水源地水质较好，属安全饮用水源。全市集中式饮用水源地达标取水量比例为 100%。

#### 地表水水质

全市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目

标考核的 50 个地表水断面中，水质达到 II 类断面的比例为 16.0%，III 类为 48.0%，IV 类为 26.0%，V 类为 10.0%，无劣 V 类断面。

### 3、声环境质量现状

根据《2016 年度苏州市环境状况公报》：苏州市区区域声环境质量平均等效声级为 54.1 分贝，区域声环境质量为二级（较好）。

### 4、生态环境质量现状

该区域的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。该区域无珍惜野生动物活动，无文物古迹。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标是：冶长泾（纳污水体）、元和塘水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准；

2、大气环境保护目标是：厂区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，区域噪声达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，不降低其功能级别。

**表 3-3 主要环境保护目标**

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	环境功能
空气环境	庙泾村	北	315m	约 300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		西北	315m	约 200 人	
	潭泾村	西南	450m	约 500 人	
水环境	冶长泾	西南	3200m	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	元和塘	东	320m	小河	
声 境	厂界外 1 米	——	1m	——	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
生态环境	漕湖重要湿地	东	4.6km	二级管控 8.81 km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护

本项目距离漕湖重要湿地约 4600m，因此本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》中划定的各类生态功能保护区管控范围内。

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>(1) 周围大气环境执行： 常规因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>					
	<b>表 4-1 环境空气质量标准限值表</b>					
	污染物	取样时	限值	依据		
	SO <sub>2</sub>	年均值	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准 GB3095-2012）二级标准		
		日均值	150μg/m <sup>3</sup>			
		一小时均值	500μg/m <sup>3</sup>			
	NO <sub>2</sub>	年均值	40μg/m <sup>3</sup>			
		日均值	80μg/m <sup>3</sup>			
		一小时均值	200μg/m <sup>3</sup>			
	PM <sub>10</sub>	年均值	70μg/m <sup>3</sup>			
日均值		150μg/m <sup>3</sup>				
PM <sub>2.5</sub>	年均值	35μg/m <sup>3</sup>				
	日均值	75μg/m <sup>3</sup>				
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m <sup>3</sup>	根据《大气污染物综合排放标准》详解推算			
<p>(2) 周围地表水域执行： 根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，冶长泾、元和塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。</p>						
<b>表 4-2 地表水质量标准限值表</b>						
污染物	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	SS
IV类标准限值	6~9（无量纲）	30	6	1.5	0.3	60
<p>(3) 周围区域声环境执行：</p>						
<b>表 4-3 环境噪声标准限值表</b>						
类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依据			
2类	60	50	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类标准			

(1) 项目废水排放标准执行：

本项目生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准中 B 级限值；污水厂尾水 (COD、氨氮、总磷) 排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 中城镇污水处理厂表 2 中污染物排放限值标准，DB32/1072-2007 未列入项目 (pH 和 SS) 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准。

**表 4-4 污水排放标准 单位:mg/L**

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
项目排放口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级限值	PH	6~9	无量纲
		COD	≤500	mg/L
		SS	≤400	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	≤45	mg/L
		TP	≤8	mg/L
		动植物油	≤100	mg/L
污水厂排放口	《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 2 标准	COD	≤50	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	≤5 (8)	mg/L
		TP	≤0.5	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-20 2) 表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		SS	≤10	mg/L

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

(2) 大气污染物排放标准

项目挤出工序产生的有组织废气排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中规定的限制，无组织废气排放标准执行表 9 中企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值，标准限值见表 4-5：

**表 4-5 大气污染物排放标准限值**

种类	执行标准	指标	有组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值)mg/m <sup>3</sup>
废气	(GB31572-2015) 表 4、表 9	非甲烷总烃	100	4.0
		颗粒物	30	1.0

(3) 项目噪声排放标准执行：

**表 4-6 厂界噪声排放标准**

种类	执行标准	类别	标准值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	昼间	夜间
			60dB (A)	50dB (A)

总量控制因子和排放指标:

表 4-7 建设项目污染物排放总量指标 (单位: t/a)

类别	污染物名称	原有项目 排放量 (t/a)	扩建项目			“以新带 老”消减量 (t/a)	扩建后全 厂排放量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)			
废水	废水量	4984	3692	0	3692	0	8676	3692
	COD	0.986	1.0976	0.3596	0.738	0	1.724	+0.738
	SS	0.493	1.0004	0.6314	0.369	0	0.862	+0.369
	NH <sub>3</sub> -N	0.049	0.0324	0	0.0324	0	0.0814	+0.0324
	TP	0.007	0.0034	0	0.0034	0	0.0104	+0.0034
	动植物油	0.247	0.108	0.0648	0.0432	0	0.2902	+0.0432
废气	颗粒物	0.21	33.96	33.268	0.692	0	0.902	+0.692
	非甲烷总烃	0.24	2.7	2.43	0.27	0	0.51	+0.27
固废	一般工业 固废	0	213.89	213.89	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	9	9	0	0	0	0

总量  
控制  
目标

总量平衡途径:

(1)水污染物排放总量控制途径分析

本项目废水最终进入苏州市一泓污水处理有限公司处理,其废水污染物排放指标在污水厂内平衡。

(2)大气污染物排放总量控制途径分析

本项目非甲烷总烃排放量为 0.27t/a、颗粒物排放总量为 0.672t/a,在相城区范围内平衡。

(3)固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程图简述（图示）：

#### 一、生产工艺：

##### 1. 产品工艺流程及说明

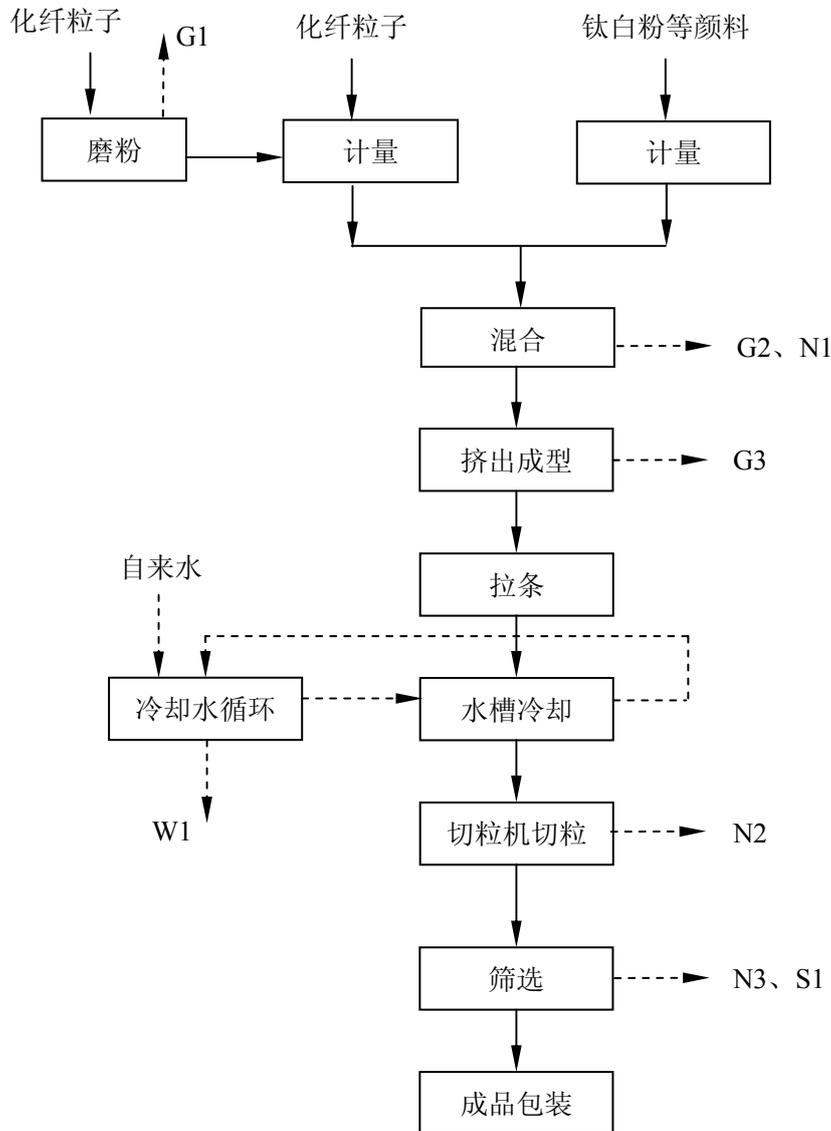


图 5-1 产品生产工艺流程图

#### 流程说明：

(1) 磨粉：根据客户要求，某些产品要求较高，为了使原辅料混合更加充分，部分化纤粒子在生产前需要先磨成粉末状，据企业预估，约 30%的化纤粒子需要预先磨粉，磨粉工序产生粉尘废气 G1。

(2) 计量混合：本项目的原材料为化纤粒子和钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄、

酞菁蓝、酞菁绿颜料按一定的配比投入混合设备混合均匀，混合均匀后将混合料落入料斗，再由人工将料斗移至加料口添加挤出机组（挤出机组利用电加热，并用螺杆旋转挤出）。下料混合过程中会有部分原料飞散形成粉尘 G2，同时设备运行产生噪声 N1。

（2）挤出成型：在挤出机组采用电加热至 200℃左右的温度下（筒内压力 60Mpa）反复混炼 1 小时左右，混炼均匀后由挤出机挤出条状软热塑料，该工序会产生少量有机废气 G3。

（3）拉条：条状的热塑料经挤出机拉成条状。

（4）水槽冷却：热的条状塑料根据自重首先垂下落入冷却水槽，利用冷水与热塑料接触进行降温冷却，降温后的塑料经转鼓甩干。冷却水槽中的水循环使用，定期更换，该工序产生冷却废弃水 W1。

（5）切粒：通过切粒机将条状塑料切成塑料粒子。该工序产生噪声 N2。

（6）筛选：利用振动筛筛选粒子，将精细达到要求的送入贮料桶。该工序产生不合格 S3 和噪声 N3。不合格品则采用磨粉机进行粉碎，然后进入生产工序再利用，磨粉工序产生粉尘 G3。

（7）包装：通过人工计量包装即可入库待售。

## 二、污染源分析：

废气——本项目废气主要为下料混合工序产生的粉尘 G1，挤出工序产生少量有机废气 G2，以及磨粉工序产生的粉尘 G3。

废水——本项目废水主要为员工产生的生活污水、喷淋塔排放废水和冷却废弃水。

噪声——本项目的噪声污染源为生产设备运转时产生的机械噪声。

固废——本项目产生的固废主要为废包装材料、回收的粉尘、不合格品，污水站污泥及员工产生的生活垃圾。

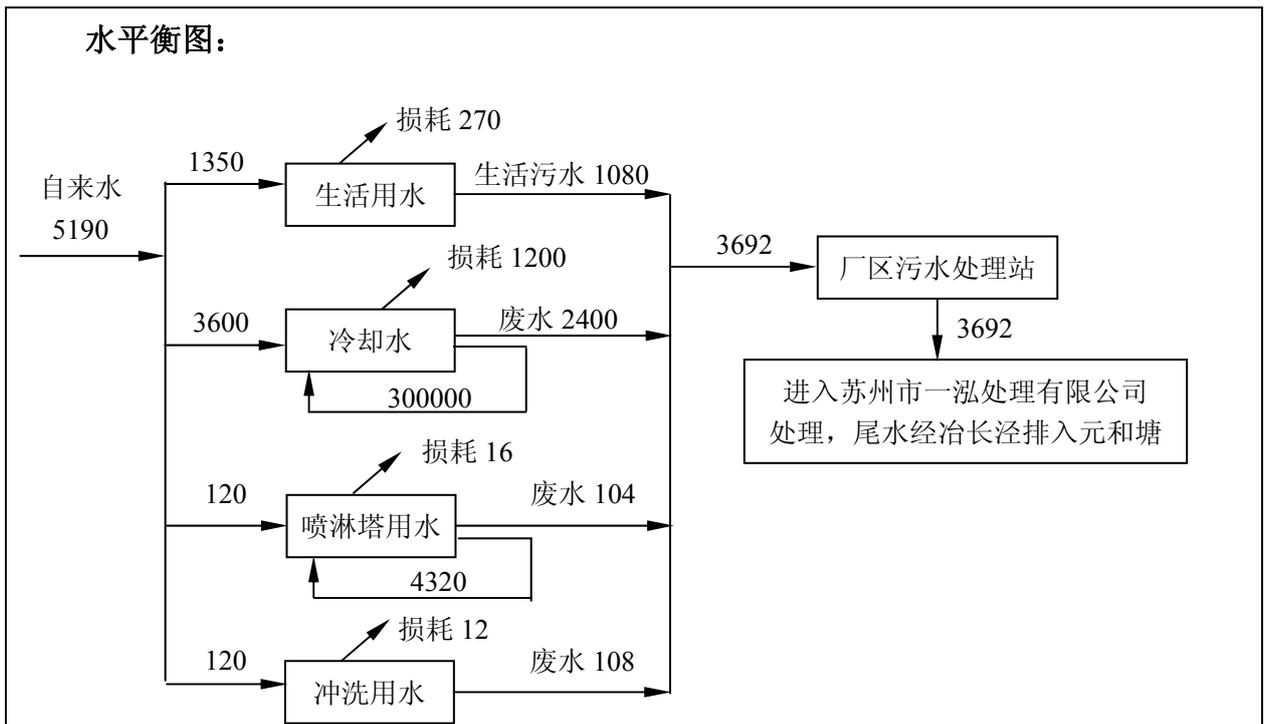


图 5-2 扩建项目水平衡图 (t/a)

全厂水平衡图：

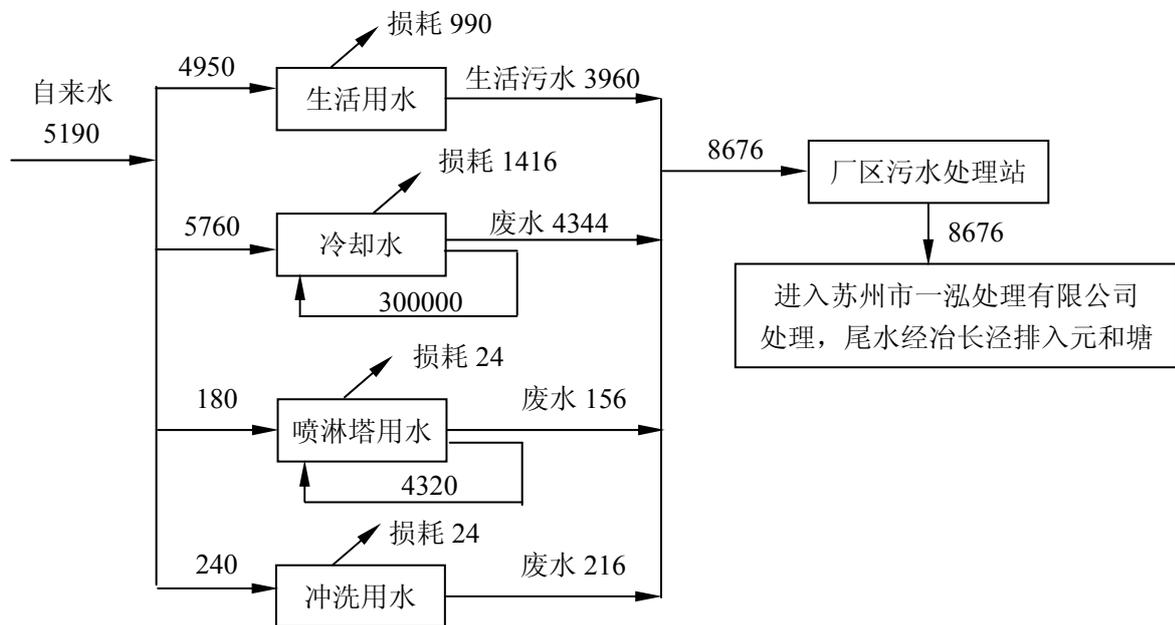


图 5-3 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

**主要污染工序：**

**1、废水：**

本项目用水主要包括职工生活用水、冷却塔废弃水及水喷淋塔排水。

生活污水：本项目职工 30 人，食宿依托原有项目。根据《建筑给水设计规范》（GB50015-2003），员工用水定额为 150L/人·天，一年以 300 天计算，则项目运营期职工用水为 1350m<sup>3</sup>/a；生活污水量按照用水的 80%计算，则生活污水产生量为 1080m<sup>3</sup>/a。其主要水污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油，其浓度分别为 300mg/L、200mg/L、30mg/L、4mg/L、100mg/L 左右。

冷却塔废弃水：根据企业提供资料，冷却塔补充水用量约 1.2t/d，即 3600t/a，排放量约 2400t/a，项目采用直接冷却方式，冷却挤出后的半成品条状塑料，其主要污染物为 COD、SS，其浓度分别为 100mg/L、100mg/L。

水喷淋塔排水：项目废气处理装置配套的水喷淋塔一次性添加水量约 2t，喷淋塔的水循环使用，一周更换一次，故废水产生量约 104t/a，其主要污染物为 COD、SS，其浓度分别为 100mg/L、100mg/L。

车间地面冲洗废水：类比原有项目的车间地面冲洗情况，地面冲洗废水产生量约 108t/a，其主要污染物为 COD、SS，其浓度分别为 400mg/L、500mg/L。

本项目运营期废水产生及排放情况见表 5-1。

**表 5-1 建设项目水污染物产生和排放情况表**

废水名称	污水产生量(m <sup>3</sup> /a)	污染物产生量			排放方式及去向	污染物排放量				
		污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)			
职工生活污水	1080	COD	300	0.324	生活污水(其中食堂污水先经隔油池处理)与冷却废弃水、水喷淋塔废水及冲洗废水经厂区预处理后,再市政污水管网排入苏州市一泓污水处理有限公司处理后达标排放	COD: 200 SS: 100 氨氮: 20 总磷: 4 动植物油: 12	COD: 0.738 SS: 0.369 氨氮: 0.0324 总磷: 0.0034 动植物油: 0.0432			
		SS	200	0.216						
		氨氮	30	0.0324						
		总磷	4	0.0034						
		动植物油	100	0.108						
冷却废弃水	2400	COD	300	0.72						
		SS	300	0.72						
水喷淋塔废水	104	COD	100	0.0104						
		SS	100	0.0104						
车间冲洗废水	108	COD	400	0.0432						
		SS	500	0.054						

**2、废气：**

## 2.1 有组织排放废气

### (1) 磨粉粉尘废气 G1

根据工程分析，本项目在化纤粒子磨粉工序由于粉末溢出产生粉尘废气，主要成分即为化纤粒子成分，根据企业预估，需要磨粉的化纤粒子约占 40%，即磨粉的化纤粒子约 2400t/a，类比同类企业，混合阶段粉尘产生量按原料投加量的 0.5%计算，则粉尘产生量约为 12t/a。企业在每台磨粉机连接管道，并进行负压抽风，管道与设备密闭连接，收集效率可达 100%计，收集后的废气经一套脉冲袋式除尘器处理，效率效率按 98%计，尾气通过一根 15 高排气筒达标排放，吸气系统总通风量为 12000Nm<sup>3</sup>/h。

### (2) 加料粉尘废气 G2

根据工程分析，本项目在混合下料工序粉末状的化纤粉、钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄、酞菁蓝、酞菁绿颜料溢出产生粉尘废气，主要成分即为颜料和化纤。类比同类企业，混合阶段粉尘产生量按原料投加量的 0.5%计算，投加的粉末状原料约 4400 t/a，则粉尘产生量约为 22t/a。企业在每台混合机下料口上方安装集气系统进行收集，收集效率按 98%计，收集后的废气经一套袋式除尘器处理，效率效率按 98%计，尾气通过一根 15 高排气筒达标排放，吸气系统总通风量为 10000Nm<sup>3</sup>/h。

### (3) 有机废气 G3

本项目使用的原料为化纤粒子等，所使用的主要原料的热分解温度大于 250℃，经核实本项目双螺杆挤出机内的加热温度为 200℃，未达到所使用主要原料的热分解温度，经查阅相关资料，化纤粒子等在加热过程中未达到热分解温度时释放的废气以非甲烷总烃计，该废气在收集过程中会带有少量粉尘颗粒物，类比同行业，挤出废气产生量约为原料用量的 0.05%。本项目化纤粒子用量为 6000t/a，则产生的非甲烷总烃量约 3.0t/a，废气中粉尘颗粒物较少，类比调查，产生量按粉料原料的 0.01%计，则产生量约 0.44t/a。本项目共 10 条双螺杆挤出流水线，设在一个生产车间内，每台挤出机上方均设置捕风集气装置（收集率 90%），废气集中收集后经水喷淋塔+UV 光催化氧化（去除率达 90%）处理，则粉尘、非甲烷总烃的有组织排放量分别为 0.02t/a、0.27t/a，尾气通过 15m 高排气筒达标排放，吸气系统总通风量为 10000Nm<sup>3</sup>/h。

### (4) 油烟废气

本项目新增员工在厂区食宿，新增员工 30 人，日耗油量 3kg，年耗油量为 0.9t。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中油烟浓度及挥发量均有所不同，类比厂区原有项

目的油烟产排污情况，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算，本项目产生的油烟量为 84.9g/d，年产生油烟量 25.5kg，产生浓度 4.245mg/m<sup>3</sup>，配套油烟净化设施处理后，去除效率达 60%，处理后的烟气经 8 米烟囱达标排放。

### 2.2 无组织排放废气

无组织排放废气包括混合工序未捕集到的粉尘废气，挤出工序未被捕集到的非甲烷总烃废气。

**表 5-3 废气有组织产生及排放情况**

编号	污染源		污染因子	产生			采取的处理方式	排放			排放参数
	工段	风量 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a	
G1	磨粉	12000	颗粒物	416.7	5.0	12	袋式除尘器	8.33	0.1	0.24	1#排气筒(15m)
G2	加料	10000	颗粒物	898	8.98	21.56	袋式除尘器	17.96	0.180	0.432	2#排气筒(15m)
G3	挤出	10000	颗粒物	16.7	0.167	0.4	水喷淋塔+UV光催化氧化装置	0.84	0.0084	0.02	3#排气筒(15m)
			非甲烷总烃	112.5	1.125	2.7		11.25	0.1125	0.27	
G4	食堂	/	油烟	4.245	0.0106	0.0255	油烟净化器	1.698	0.0043	0.0102	依托原有烟囱

**表 5-4 项目无组织废气产生环节和具体产生状况**

序号	污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度(m)
1	生产车间	颗粒物	0.48	2520	5
2		非甲烷总烃	0.3		

### 3、噪声：

项目主要噪声源为混合机、磨粉机、冷却塔、冷却水泵、空压机运转时产生的机械噪声；其噪声源强在 80~88dB(A)左右。主要设备的噪声源强如下表所示。

**表 5-5 生产设备噪声源强表**

噪声源名称	数量(台/套)	源强 dB(A)	防治方案
混合机	5	85	隔声、减振、合理布局
磨粉机	4	80	隔声、减振、合理布局
冷却塔	1	88	隔声、减振、合理布局
冷却水泵	2	85	隔声、减振、合理布局
空压机	1	85	隔声、减振、合理布局

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施,可使项目产生的噪声源强削减 20~25dB (A) 不等,以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位时,厂界噪声可达标排放。

#### 4、固体废弃物:

##### (1) 固体废物产生情况分析:

不合格品 (S1): 来源于检验工序,产生量约为 80t/a,集中收集后回用于生产;

废包装材料: 来源于原料的包装,产生量约为 1t/a,属于一般固废,收集后外售处理;

除尘器收集的粉尘: 来源于布袋除尘器收集的粉尘,产生量约为 32.89t/a,定期收集后回用于生产。

污泥: 根据污水站原有项目的污泥产生情况,污泥产生量约为 100t/a (含水率 80%),收集后外运处置。

生活垃圾: 来源于职工日常生活,本项目劳动定员 30 人,生活垃圾产生量按 1kg/(人·d)计,全年按 300 天计。则本项目生活垃圾产生量为 9t/a;

本项目固废产生情况见表 5-6。

**表 5-6 项目产生固废情况一览表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	不合格品	检验	固态	塑料	80
2	废包装材料	原料包装	固态	纸张、塑料	1.0
3	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	塑料、颜料	32.89
4	污泥	污水处理站	固态	污泥	100
5	生活垃圾	办公、生活	固态	办公废物	9

##### (2) 固体废物属性判别

根据《固体废物鉴别导则(试行)》的相关规定(判依据表一作业方式和二所列原因进行,如果一个物质、物品或材料以表一中列出的作业方式进行,并满足表二列出的一个或多个原因可判定为固废,表一与表二必须结合使用,不能单独用于固废鉴定),环评对建设项目产生的固体废物进行属性判定,详见表 5-7。

**表 5-7 项目固体废物属性判别表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定			
						固体废物	副产品	判定依据	
								范围	依据
1	不合格品	检验	固态	塑料	80	√	/	试行中二(一)(2)	试行中三(一)表一 R2 和表二 Q1
2	废包装材料	生产	固态	纸张、塑料	1.0	√	/	试行中二(一)(2)	试行中三(一)表一 D7 和表二 Q1

3	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	塑料、颜料	32.89	√	/	试行中二（一）（2）	试行中三（一）表一 R2 和表二 Q10
4	污泥	废水处理	固态	污泥	100	√	/	试行中二（一）（4）	试行中三（一）表一 D1 和表二 Q1
5	生活垃圾	办公、生活	固态	办公废物	9.0	√	/	试行中二（一）（4）	试行中三（一）表一 D1 和表二 Q1

### （3）危险废物属性判别

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物，详见表 5-8。

**表 5-8 项目固废危险废物属性鉴定表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	不合格品	一般固废	检验	固态	塑料	《国家危险废物名录》（2016年）	—	—	—	80
2	废包装材料		生产	固态	纸张、塑料		—	—	—	1.0
3	除尘器收集的粉尘		废气处理	固态	塑料、颜料		—	—	—	32.89
4	污泥		废水处理	固态	污泥		—	—	—	100
5	生活垃圾	/	办公、生活	固态	办公废物		—	99	—	9.0
合计										222.89

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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	G1 排气 筒(15m)	颗粒物	12	416.7	8.33	0.1	0.24	大气	
	G2 排气 筒(15m)	颗粒物	21.56	898	17.96	0.180	0.432		
	G3 排气 筒(15m)	颗粒物	0.4	16.7	0.84	0.0084	0.02		
		非甲烷 总烃	2.7	112.5	11.25	0.1125	0.27		
	G4 烟尘 (8m)	油烟	0.0255	4.245	1.698	0.0043	0.0102		
	无组织 排放	非甲烷 总烃	0.3 t/a		0.32t/a				
		颗粒物	0.48 t/a		0.48 t/a				
水 污 染 物		污染物 名称	废水量 t/a	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	COD	1080	300	0.324	COD: 200 SS: 100 氨氮: 8.8 总磷: 0.92 动植物油: 12	0.738 0.369 0.0324 0.0034 0.0432	苏州市一 泓污水处 理有限公 司	
		SS		200	0.216				
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.0324				
		总磷		4	0.0034				
		动植物油		100	0.108				
	冷却 废水	COD	2400	300	0.72				
		SS		300	0.72				
	喷淋塔 废水	COD	104	100	0.0104				
		SS		100	0.0104				
冲洗废水	COD	108	400	0.0432					
	SS		500	0.054					
固 体 废 弃 物		污染物 名称	产生量 t/a	处理处 置量 t/a	综合利 用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般固废	不合格品	80	0	80	0	回用 于生 产		
		废包装材料	1.0	1.0		0	外售 处 置		
		除尘器收集的粉尘	32.89	0	32.89	0	回用 于 生 产		
		污泥	100	100	0	0	外运 处 置		
生活垃圾	生活垃圾	9	9	0	0	环卫部 门 清 运			
噪声	项目主要噪声源为混合机、磨粉机、冷却塔、冷却水泵、空压机等运转时产生的机械噪声；其噪声源强在 80~88dB(A)左右。经过一定的防振降噪的工程措施后，车间噪声经过车间壁的阻隔								

和厂区的距离衰减后，对厂界的影响不显著。

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目位于苏州市相城区北桥街道石桥村石园路。本项目建成投产后所产生的环境污染物少，经过适当的控制治理，不会对周边土壤、生态等不会产生明显影响。

## 环境影响分析

### 施工环境影响简要分析:

本项目将公司已建闲置厂房作为生产场所，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85-100 分贝，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂,随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、地面水环境影响分析：

根据建设方提供的资料以及工程分析，本项目产生的废水主要包括生产废水和冷却废弃水。

生活污水：产生量为 1080t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油。

冷却废弃水：厂区定期排放的冷却废水产生量为 2400t/a，主要污染物为 COD、SS。

喷淋塔废水：产生量为 104t/a，主要污染物为 COD、SS。

车间地面冲洗废水：产生量为 108t/a，主要污染物为 COD、SS。

生活污水（先经隔油池处理）、冷却废弃水喷淋塔废水及地面冲洗废水经厂区污水处理站处理后再经市政污水管网排入苏州市一泓污水处理有限公司集中处理。

厂区污水站处理工艺流程图见图 7-1。

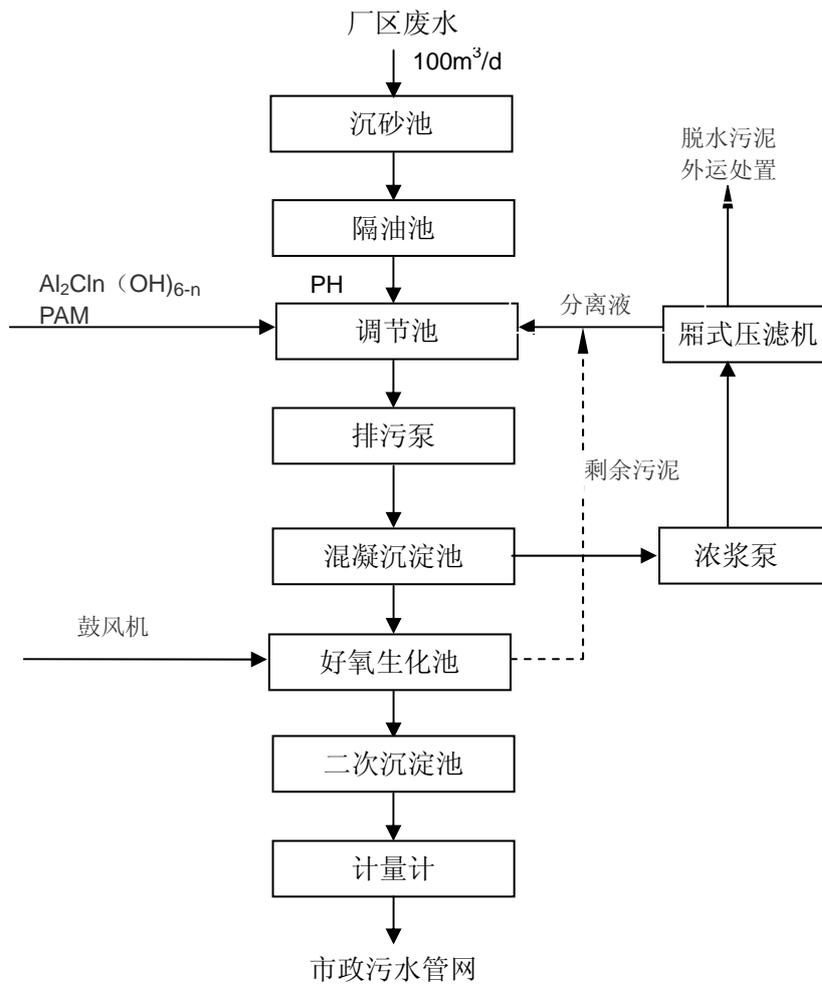


图 7-1 厂区污水站处理工艺流程图

废水预处理工艺流程说明：

(1) 预处理

废水进入沉砂池，去除大颗粒杂质，出水自流入隔油池，底部杂质定期人工处理，废水进图隔油池去除浮油后，出水自流进入调节池，定期采用空气搅拌与泵出水打循环，出水由排污泵压送至混凝沉淀池，调节池主要去除污水中成胶体和溶解状态的有机污染物质。

(2) 物化处理

采用泵前加混凝剂和助凝剂，废水与药剂经泵混合反应后压送至混凝沉淀池，经沉淀池后出水自流入好氧生化池，沉淀污泥定时由泵抽至厢式压滤机进行脱水。

(3) 好氧生化处理

采用鼓风曝气生化接触氧化法，开启风机内充氧，保持池内有一定的溶解氧，经过好氧生化反应后，出水自流入二沉池，经泥水分离后出水计量达标排放，沉淀污泥定时排入调节池。

(4) 污泥处理

混凝沉淀池污泥由泵直接抽吸至厢式压滤机进行脱水，脱水污泥外运处理，分离液回流至调节池。

本项目废水采用物化和好氧生化处理相结合的废水处理工艺，可有效降解废水中的 COD 和 SS 等污染物，根据目前厂区污水站运行情况看，废水处理后可满足接管市政污水管网的排放标准要求，厂区污水站设计总规模为 100t/d，扩建后，厂区废水产生总量约为 28.92t/d，故污水站有能力接纳处理本项目的废水。

污水处理厂概况：苏州市一泓污水处理有限公司位于相城区北桥街道凤北路北侧、广济北路东侧，项目占地面积 56267 平方米。该污水处理厂总规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，一期污水处理能力为 2 万 m<sup>3</sup>/d，工业废水占 70%。服务范围以相城区元和塘以西漕湖以北的北桥片区为主。污水厂采用卡鲁塞尔(A<sup>2</sup>/C)氧化沟活性污泥法处理工艺，北桥污水处理厂处理工艺流程图如下：

污水处理厂处理工艺：该污水处理厂工艺流程见图 7-2。

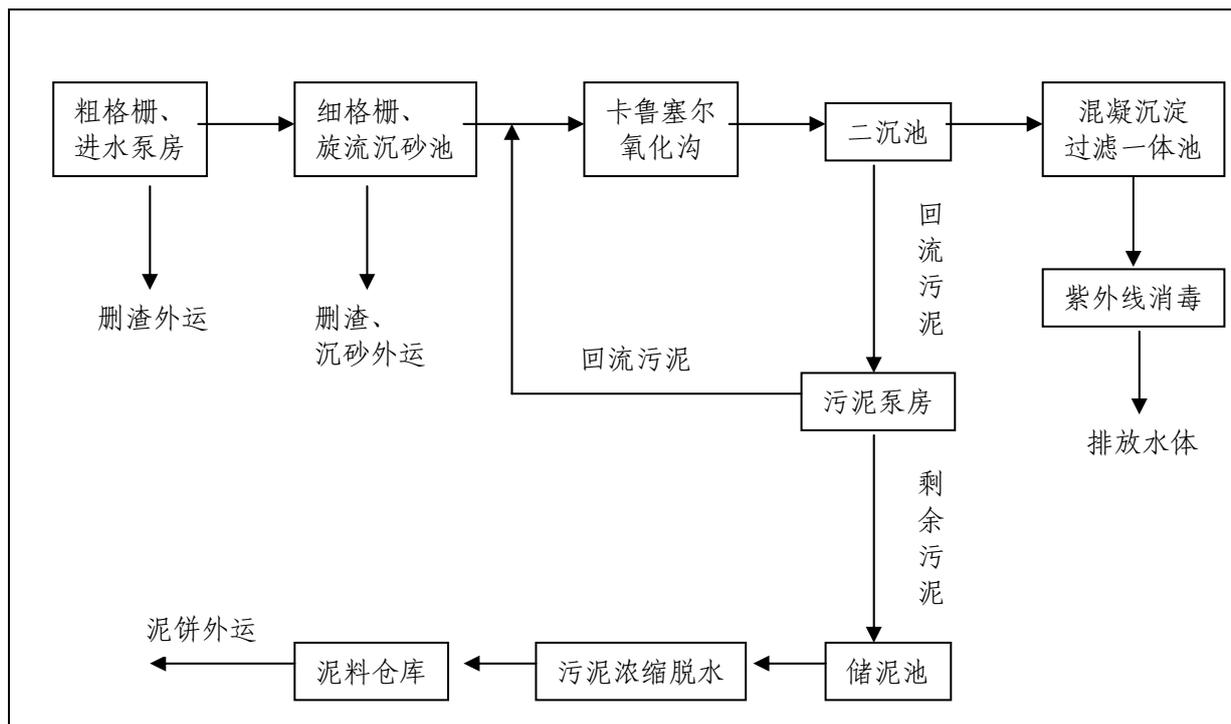


图7-2 苏州市一泓污水处理有限公司工艺流程图

该项目废水进入污水处理厂的可行性分析：

(1)水量分析：本项目排入污水厂的水量为  $3692\text{m}^3/\text{a}$  ( $12.3\text{m}^3/\text{d}$ )，污水厂设计处理能力  $2.0$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前接管量约  $12000\text{m}^3/\text{d}$ ，因此污水厂有余量接纳本项目废水。

(2)水质分析：本项目排入废水水质简单（经处理后可满足污水厂接管标准），污染物浓度低，满足污水厂接管要求，可进入污水厂处理。即本项目排放的废水不会影响污水厂的处理效果。

(3)管网建设：目前管网已铺设到厂区，厂区生活污水、冷却废弃水、喷淋塔废水、地面冲洗废水经处理达污水厂接管标准后可通过污水管网排入苏州市一泓污水处理有限公司。

综上所述，本项目废水排入苏州市一泓污水处理有限公司处理从接管水量水质等方面均是可行的。

## 2、大气环境影响分析：

本项目有组织废气产生环节主要为磨粉工序和混合工序产生的粉尘废气及挤出工序产生的有机废气。

磨粉工序产生的粉尘废气密闭收集，进入一套袋式除尘器装置处理，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰

斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，净化效率达 98%以上，尾气通过一根 15m 高排气筒（1#）排放，排放浓度和排放速率均很小（ $8.33\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.1\text{kg}/\text{h}$ ），远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准的排放浓度限值。混合工序产生的粉尘废气采用集气罩收集后，进入一套袋式除尘器装置处理，最后通过一根 15m 高排气筒（2#）排放，排放浓度和排放速率均很小（ $17.96\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.18\text{kg}/\text{h}$ ），远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准的排放浓度限值。挤出工段产生的非甲烷总烃废气，采用集气罩收集后，进入一套“水喷淋塔+UV 光催化氧化处理装置”处理，最后通过一根 15m 高排气筒（3#）排放，粉尘颗粒物排放浓度和排放速率均很小（ $0.84\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.0084\text{kg}/\text{h}$ ），远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准的排放浓度限值；非甲烷总烃排放浓度和排放速率均很小（ $11.25\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.1125\text{kg}/\text{h}$ ），远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中规定的限制。

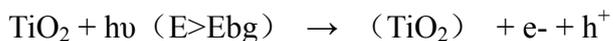
水喷淋塔原理：水喷淋工艺在大气污染处理上有着广泛的应用，其原理是通过将水喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分随水流沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。对水溶性差的物质去除效果较差。水喷淋在处理大颗粒成分上有着相当高的效率，常作为废气处理的预处理，防止废气中的颗粒物影响后续的有机废气处理效率和寿命。根据项目的设计方案，净化效率可达 95%。

#### 光催化氧化工作原理：

其反应机理过程可以分为以下几个阶段：

##### ①光致电子跃迁（ $h^+$ ）（ $e^-$ ）

锐钛矿晶型纳米  $\text{TiO}_2$  在小于 378nm 光波的照射之下，表面发生电子跃迁，一个  $\text{TiO}_2$  表面“价电带电子（ $e^-$ ）”跃迁到“导电带”上成为活性电子，从而形成光电流，并使  $\text{TiO}_2$  表面留下缺电子的带正电的空穴（ $h^+$ ，hole）。反应式如下：



生成的（ $h^+$ ）和（ $e^-$ ）不会立即再结合（recombination）而消失，而是作短暂的停留，时间仅数微秒（ $\mu\text{sec}$ ），正是由于这个关键的短暂停留，形成了  $\text{TiO}_2$  的光催化性能。

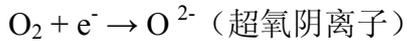
##### ② 自由羟基（ $\cdot\text{OH}$ ）的形成

空穴（ $h^+$ ，hole）为填充电子缺损，从空气中的水（ $\text{H}_2\text{O}$ ）夺取电子，生成“自由羟基（ $\cdot\text{OH}$ ）”。反应式如下：



### ③ 超氧阴离子的形成

在第一步，光波的照射之下  $\text{TiO}_2$  表面"价电带电子 ( $\text{e}^-$ ) 跃迁到导电带上成为活性电子，这个活性电子遇到空气中的氧气，反应式如下：



### ④ 有机污染物的降解

自由羟基 ( $\cdot\text{OH}$ ) 具有极强的氧化性，反应能约为 240Kcal/mol，其氧化能力仅次于高碘酸，比臭氧等典型氧化剂的氧化能力都要强，几乎能将所有构成有机物分子的化学键切断分解。因此，当自由羟基 ( $\cdot\text{OH}$ ) 遇到甲醛等有机化合物或者细菌、病毒等微生物的时候，将其氧化分解。反应速率非常快，约为原子态氧的 1000 倍，是臭氧的 100 万倍。

当不存在有机化合物时，氧化反应不会进行，自由羟基 ( $\cdot\text{OH}$ ) 就会聚合成为水和溶存氧。 $\text{O}^{2-}$  (超氧阴离子) 具有较强的氧化能力，反应能约为 120Kcal/mol。当它遇到空气中的有机化合物，发生氧化反应，分解有机物。本项目选用 UV 光催化氧化设备采用  $\text{TiO}_2$  做催化剂，每套设备布设 60 支 UV 灯管，波长为 253.7nm，单台设计功率为 9kw，设计阻力<600PA，设计停留时间为 5s，根据类比调查，光催化氧化设备针对性较强，针对有机废气能达到 90% 的去除效率。

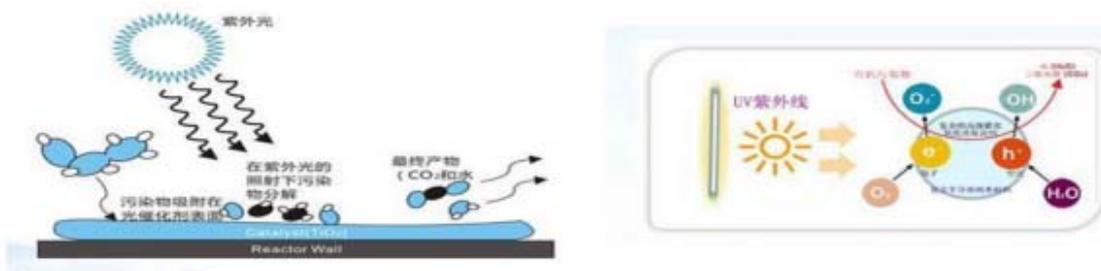


图 7-3 UV 光催化原理示意图

针对未被收集的非甲烷总烃、颗粒物（源于混合工段）废气，企业通过在车间内增加车间通风量等措施后，各污染物均可以达到相应的无组织排放标准。项目废气对周围环境影响较弱。

为了较为准确了解废气排放对周围环境空气的影响，利用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式 (SCREEN3 模式) 进行了简单的预测。

预测公式如下：

$$C = \left( \frac{Q}{2\pi U \sigma_y \sigma_z} \right) \cdot F$$

$$F = \sum_{n=-k}^{+k} \left\{ \exp \left[ -\frac{(2nh - H_e - Z)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[ -\frac{(2nh + H_e - Z)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}$$

预测源强:

表 7-1 有组织废气排放参数

排气筒	污染指标	排气筒高度	排气筒内径	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	废气出口温度(K)	评价因子源强 (kg/h)
1#	颗粒物	15m	0.4m	12000	298	0.1
2#	颗粒物	15m	0.4m	10000	298	0.180
3#	颗粒物	15m	0.4m	10000	298	0.0084
	非甲烷总烃	15m	0.4m	10000	298	0.1125

表 7-2 无组织废气排放参数

序号	所在车间	污染物名称	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
1	生产车间	颗粒物	0.48	56	45	5
2		非甲烷总烃	0.3			

预测结果:

表 7-3 废气预测结果统计

污染物名称		最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出现距离 (下风向)	最大占标率
1#排气筒	颗粒物	0.008875	88m	0.99%
2#排气筒	颗粒物	0.01598	88m	1.78%
3#排气筒	颗粒物	0.0008385	88m	0.093%
	非甲烷总烃	0.009985	88m	0.5%
生产车间无组织	颗粒物	0.03012	73m	3.35%
	非甲烷总烃	0.02053	73m	1.03%

◆大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008)明确:“为保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在项目厂界以外设置的环境防护距离”。环保部环境工程评估中心公布了该计算模式,本环评针对未被收集的甲苯二异氰酸酯和颗粒物废气进行测算。测算结果列于表 7-4 中,计算结果表明,本项目无需设置大气环境保护距离。

表 7-4 本项目大气环境防护距离测算

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 kg/h	面积 m <sup>2</sup>	空气质量标准 mg/m <sup>3</sup>	模式计算距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.2	2520	0.9	无超标点
	非甲烷总烃	0.125	2520	2.0	无超标点

由表 7-4 可知，项目产生的废气无超标点，本项目无需设置大气环境防护距离。

◆ 卫生环境防护距离

本次环评在进行大气环境防护距离分析的基础上再从安全、卫生角度考虑设置一定的卫生防护距离的方法以控制对环境的影响，预测采用的模式如下：

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

$C_m$  ----- 标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>

L ----- 卫生防护距离，m

r ----- 有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m

ABCD ----- 卫生防护距离计算系数

$Q_c$  ----- 无组织排放量可达到的控制水平，kg/h

计算结果为：

表 7-5 卫生防护距离测算

污染源位置	污染物名称	A	B	C	D	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	r (m)	$Q_c$ (kg/h)	L 计算 (m)	提级后卫生防护距离(m)
生产车间	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	0.9	28.4	0.20	1.466	50
	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	2.0	28.4	0.125	0.359	100

由上表可见，根据 GB/T13201-91 规定，颗粒物污染指标最低需要设置的卫生防护距离为 50m，非甲烷总烃为烃类混合物，最低需设置的卫生防护距离为 100m，当两种或两种以上不同有毒污染指标需要设置的卫生防护距离处于同一级别时，排放不同污染物的所在车间或单元需要设置的卫生防护距离应高一级别，本项目卫生防护距离起算点应按本项目整个生产区域作为起算点，需要设置 100m 的卫生防护距离；由于原有项目环评以厂界以起算点设置 100 米卫生防护距离，故本项目以厂界为起算点设置 100m 卫生防护距离。

现场调查和经过对项目所在地土地利用的相关规划，本项目位于工业园区，周围

300m 范围内没有居民、学校、医院等敏感点保护目标分布，同时要求在周围地块的未来建设当中，防护距离内不应新建敏感点保护目标。

综上所述，本项目废气达标排放后对大气环境的总体影响微弱，不会改变现有空气质量类别。

### 3、声环境影响分析：

本项目主要噪声源为混合机、磨粉机、冷却塔、冷却水泵、空压机运转时产生的机械噪声；其噪声源强在 80~88dB(A)左右。拟采取的治理措施：（1）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；（2）合理布局车间，在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；（3）噪声设备置于室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体。在采取以上有效的降噪措施后，本项目建成后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### 4、固体废弃物影响分析：

本项目产生的固废主要为不合格品、废包装材料、除尘器收集的粉尘、水处理污泥以及员工产生的生活垃圾。

本项目在加工过程中产生的不合格品和除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；废包装材料收集后外售；水处理污泥外运处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

拟建项目投产后，固体废物可全部处置，不会对周围环境产生明显影响，也不会造成二次污染。

### 5、江苏省太湖水污染防治条例相符性分析

本项目距离太湖约 24 公里，位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条，对太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列活动：

（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；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

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

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目从事化纤粒子加色加工，无工艺废水产生；生活污水和冷却废弃水最终进入苏州市一泓污水处理有限公司处理。不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定，满足太湖流域三级保护区要求。

#### 6、太湖流域管理条例相符性分析

本项目距离太湖约 24 公里，根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行）第二十八条，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目无工艺废水产生，生活污水和冷却废弃水最终进入苏州市一泓污水处理有限公司处理。不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

#### 7、苏州市阳澄湖水源水质保护条例相符性分析

本项目位于苏州市相城区北桥街道石桥村石园路，不在阳澄湖准保护区内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》中相关规定。

#### 8、江苏省生态红线区域保护规划相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年 7 月）中红线区域范围二级管控区明确了“漕湖重要湿：漕湖湖体范围” 根据调查，本项目距离西塘河（相城区）清水通道维护区 4600 米，不在红线管制区，因此符合规划。

## 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#排气筒(15m)	颗粒物	密闭收集+袋式除尘器装置, 收集率100%, 去除效率达到98%	达标排放
	2#排气筒(15m)	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器装置, 收集率98%, 去除效率达到98%	
	3#排气筒(15m)	颗粒物 非甲烷总烃	集气罩收集+水喷淋塔+UV光催化氧化装置, 收集率90%, 去除效率分别达到95%、90%	达标排放
	无组织排放	颗粒物 非甲烷总烃	加强车间通风措施	达标排放
水 污染物	生活污水、 冷却废弃水、 喷淋塔废水、 地面冲洗废水	COD	经厂区预处理后进入苏州市一泓污水处理有限公司	达标排放
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
		总磷		
		动植物油		
电和射离电 辐磁射辐	无			
固体废物	一般固废	不合格品	回用于生产	不产生二次污染
		收集的粉尘		
		水处理污泥	外运处理	
		废包装材料	收集后外售	
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理		
噪声	混合机、磨粉机、冷却塔、冷却水泵、空压机	运转噪声	置于室内减震、隔声、降噪、合理布局等。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值
其他	无			
<p>生态保护措施及效果:</p> <p style="text-align: center;">周围可以种植绿化带, 不仅可以清洁空气, 还可以起到美化环境、降低噪声的作用。</p>				

## 结论和建议

### 结论:

苏州宝力塑胶材料有限公司选址于苏州市相城区北桥街道石桥村石园路，利用厂区内现有空置厂房(面积约 2520 平方米),扩建化纤母粒及塑胶母粒(加色加工)项目，用地性质为工业用地，项目投资 1000 万元。项目建设规模为年产化纤母粒(加色加工)8000 吨，项目建成投产后，新增员工人数 30 人，工作班制实行一班制，8 小时工作制，预计全年工作日约为 300 天。

#### 1、产业政策相符性

本项目属于其他塑料制品制造[C2929]，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)[国家发展和改革委员会令第 9 号，二〇一一年三月二十七日]中所规定鼓励、淘汰和限制类，为允许类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业[2013]183 号)中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；且不属于苏州市人民政府文件中(《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》苏府【2007】129 号)规定的限制、禁止和淘汰类，因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

#### 2、用地性质与规划相容性

苏州宝力塑胶材料有限公司选址于苏州市相城区北桥街道石桥村石园路，该地块属规划中的工业用地，符合北桥街道土地利用规划；本项目距离太湖约 24 公里，属太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》中相关规定；本项目位于元和塘以西，不在阳澄湖准保护区内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》中相关规定；本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，符合《江苏省生态红线区域保护规划》中相关规定。

#### 3、区域环境现状

##### ①大气环境

本区域空气环境质量良好，空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求。

##### ②水环境质量

元和塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准，其中 SS

参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级、四级标准。

### ③声环境质量现状

项目地块满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 声环境质量较好。

### 4、污染防治措施与污染物达标排放可行性

废水: 本项目无工艺废水产生; 产生的废水主要为冷却废弃水和员工产生的生活污水, 冷却废弃水产生量为 3480t/a, 主要污染物为 COD、SS; 生活污水产生量为 1080t/a, 主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油, 喷淋塔废水和地面冲洗废水产生量 212t/a, 主要污染物为 COD、SS, 废水经厂区预处理后经市政污水管网接入苏州市一泓污水处理有限公司处理, 经苏州市一泓污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准以及《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 1 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准后经浒东河排入京杭运河。

废气: 本项目产生的颗粒物和甲烷总烃废气经处理后均能达到相应的有组织排放标准要求, 无组织排放的甲烷总烃和颗粒物废气均能达到相应的无组织排放标准, 针对废气的无组织排放从厂界作为起算点设置 100m 卫生防护距离, 现该防护距离范围内无敏感点保护目标分布, 同时要求该范围内不得新建敏感点保护目标。

噪声: 本项目主要噪声源为混合机、磨粉机、冷却塔、冷却水泵、空压机运转时产生的机械噪声; 其噪声源强在 80~88dB(A)左右。建设方拟采取减震、车间隔声、吸声等处理措施和自然衰减后, 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

固废: 拟建项目固废可全部处置, 不产生二次污染。

### 7、总量控制

#### (1)水污染物排放总量控制途径分析

本项目废水最终进入苏州市一泓污水处理有限公司处理, 其废水污染物排放指标在污水厂内平衡。

#### (2)大气污染物排放总量控制途径分析

本项目非甲烷总烃排放量为 0.27t/a、颗粒物排放总量为 0.672t/a, 在相城区范围内平衡。

(3)固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

项目污染物产生、削减、排放“三本账”见下表：

表 9-1 本项目污染物“三本账”一览表

类别	污染物名称	原有项目 排放量 (t/a)	扩建项目			“以新带老” 消减量(t/a)	扩建后全 厂排放量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)			
废水	废水量	4984	3692	0	3692	0	8676	3692
	COD	0.986	1.0976	0.3596	0.738	0	1.724	+0.738
	SS	0.493	1.0004	0.6314	0.369	0	0.862	+0.369
	NH <sub>3</sub> -N	0.049	0.0324	0	0.0324	0	0.0814	+0.0324
	TP	0.007	0.0034	0	0.0034	0	0.0104	+0.0034
	动植物油	0.247	0.108	0.0648	0.0432	0	0.2902	+0.0432
废气	颗粒物	0.21	33.96	33.268	0.692	0	0.902	+0.692
	非甲烷总烃	0.24	2.7	2.43	0.27	0	0.51	+0.27
固废	一般工业 固废	0	213.89	213.89	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	9	9	0	0	0	0

8、**结论：**综上所述，通过对本项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施（废水、废气、噪声、固废）的前提下，认为本项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

表 9-2 “三同时”一览表

项目名称	苏州宝力塑胶材料有限公司 年产光电产品 35000 件、新型材料 15000 件项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、 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	G1	颗粒物	密闭收集+袋式除尘器 装置，收集率 100%，去 除效率达到 98%	达标排放	15	与建设 项目主 体工程 同时设 计、同 时开 工同 时建 成
	G2	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘 器装置，收集率 98%， 去除效率达到 98%	达标排放	15	
	G3	颗粒物	集气罩收集+水喷淋塔+	达标排放	50	

		非甲烷总烃	光催化氧化装置，收集率 90%，颗粒物、非甲烷总烃去除效率分别达到 95%、90%		
	无组织排放	颗粒物 非甲烷总烃	加强车间通风措施	达标排放	5
废水	生活污水 冷却废弃水 喷淋塔废水 冲洗废水	COD SS 氨氮 总磷 动植物油	厂区预处理后进入苏州市一泓污水处理有限公司集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准中 B 级限值	5
噪声	混合机、磨粉机、冷却塔、冷却水泵、空压机	噪声	选用低噪声设备，利用实体墙隔声、合理平面布局，距离衰减	达标排放	5
固废	一般固废	不合格品	回用于生产	符合相关要求	5
		收集的粉尘			
	包装材料	外售处置			
	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运		
绿化		/		/	/
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		-	-
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		/		《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	/
“以新带老”措施		-		-	-
总量平衡具体方案		废气指标颗粒物、非甲烷总烃排放量在相城区范围内平衡，废水指标排放总量在苏州市一泓污水处理有限公司范围内平衡		-	-
区域解决问题		-		-	-
大气环境防护距离		--		-	-
环保投资合计					100

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

## 注 释

本报告表应附以下的附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 项目所在地周围 300 米环境简况图

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 建设项目环境影响咨询表（工业类）及咨询意见

附件 3 厂房租赁合同及房产证

附件 4 建设项目环境保护审批登记表