

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：年增产 2 亿支胰岛素笔注射针头、1 亿片手术刀片、5000 万片酒精棉片、5000 万片干棉片技改扩建项目

建设单位（盖章）：苏州科技城施莱医疗器械有限公司

编制日期：2020 年 3 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。

一、建设项目基本情况

项目名称	年增产 2 亿支胰岛素笔注射针头、1 亿片手术刀片、5000 万片酒精棉片、5000 万片干棉片技改扩建项目								
建设单位	苏州科技城施莱医疗器械有限公司								
法人代表	施国平	联系人	张志刚						
通讯地址	苏州市高新区普陀山路 168 号								
联系电话	13776075833	传真	—	邮编	215000				
建设地点	苏州市高新区普陀山路 168 号								
立项审批部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	批准文号	苏高新技备[2020]5 号						
建设性质	新建 搬迁 改扩建√	行业类别及代码	C3589 其他医疗设备及器械制造						
占地面积(平方米)	16000		绿化面积(平方米)	--					
总投资(万元)	16000	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例%	0.2%				
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 8 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):									
原辅材料：主要原辅材料的用量及主要成分见表 1-1、主要原辅材料理化性质见表 1-2;									
表 1-1 项目主要原辅材料表									
序号	名称	主要成分	性状	包装/存储方式	年用量			最大存储量	来源
					扩建前	扩建后	变化情况		
1	ABS	丙烯腈 15~35%，丁二烯 5~30%，苯乙烯 40~60%	固	25kg/袋，仓库堆放	1776t	2000t	+224t	10t	外购
2	PE	聚乙烯	固	25kg/袋，仓库堆放	480t	500t	+20t	2t	外购
3	钢针	不锈钢	固	小盒包装，仓库堆放	13 亿支	13.1 亿支	+0.1 亿支	0.1 亿支	外
4	色母	由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成	固	1kg/袋，仓库堆放	116t	216t	+100t	5t	外购
5	刀片	碳钢/不锈钢	固	小盒包装，仓库堆放	800 万片	1.1 亿片	+1.02 亿片	1.02 亿片	外购

6	PP	聚丙烯	固	25kg/袋, 仓库堆放	0	100 吨	+100 吨	5 吨	外购
7	针管	不锈钢	固	小盒包装, 仓库堆放	0	2.1 亿支	+2.1 亿支	2.1 亿支	外购
8	活性炭	/	固	纯水设备供应商现场更换	0	6 吨	+6 吨	0	——
9	75%酒精	乙醇	液	15kg/瓶, 化学品仓库堆放	0	5 吨	+5 吨	1 吨	外购
10	异丙醇	无色透明液体	液	150kg/桶, 化学品仓库堆放	0	10 吨	+10 吨	2 吨	——
11	包装袋\膜	聚乙烯	固	外箱包装, 仓库堆放	0	1 吨	+1 吨	1 吨	——
12	铝箔纸	铝箔	固	外箱包装, 仓库堆放	0	0.5 吨	+0.5 吨	0.5 吨	外购
13	透析纸	纸	固	外箱包装, 仓库堆放	0	0.5 吨	+0.5 吨	0.5 吨	外购
14	卷棉	棉	固	外箱包装, 仓库堆放	0	5 吨	+5 吨	5 吨	外购
15	纸箱	纸	固	外箱包装, 仓库堆放	0	10 吨	+10 吨	10 吨	外购
16	弹簧	碳钢	固	外箱包装, 仓库堆放	0	5 亿支	+5 亿支	5 亿支	外购
17	润滑油	基础油、添加剂	液	150kg/桶, 仓库堆放	0	1 吨	+1 吨	1 吨	外购
18	UV 胶水	聚氨酯丙烯酸酯 45%, 甲基丙烯酸羟丙酯 15%, 环氧丙烯酸酯 20%, 丙烯酸酯单体 15%, 引发剂 5%	液	1kg/桶, 仓库堆放	0	0.2 吨	+0.2 吨	0.05 吨	外购
19	模具	钢	固	仓库堆放	0	20 套	+20 套	20 套	外

表 1-2 主要原辅材料理化性质

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	ABS	中文名称为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，系丁二烯橡胶和丙烯腈、苯乙烯接枝共聚物。其中橡胶呈微粒状均匀分布于丙烯腈-苯乙烯共聚物基体中。丙烯腈起耐化学、耐热和耐候作用，丁二烯提高冲击韧性和耐低温性，苯乙烯增加刚性、表面光泽、尺寸稳定性和加工性。综合性好但不耐气候老化。受热时，分解产生少量的丙烯腈气体和苯乙烯气体。	不易燃易爆	无毒
2	PE	聚乙烯简称 PE-Polyethylene, 聚乙烯是结构最简单的高分子有机化合物，其性能取决于它的聚合方式。聚乙烯不溶于水，吸水性很小，就是对一些化学溶剂，如甲苯、醋酸等，也只有 70 度以上温度时才略有溶解。但是微粒状的聚乙烯，可以在 15C~40 度之间随温度的变化熔化或凝固，温度升高时熔化，吸收热量；温度降低时凝固，放出热量。又因为它吸水量很小，不易潮湿，有绝缘性能。聚乙烯在注塑挤出过程中会产生少量乙烯气体。	不易燃易爆	无毒
3	色母	全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物(Pigment Preparation)。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物(Pigment Concentration)，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。由于塑料制品成型加工温度较高，所以选取的色料应在成型加热温度条件下不分解变色。	不易燃易爆	无毒
4	PP	化学名称为聚丙烯。英文名称 Polypropylene (简称 PP)，密度小，强度刚度，硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100 度左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件，耐腐蚀零件和绝缘零件。受热时，分解产生少量的丙烯气体。	不易燃易爆	无毒
5	75%酒精	无色液体，有酒香，相对密度(水) 0.79，沸点 78.3℃，熔点-114.1℃	闪点: 12℃； 爆炸下限[% (V/V)]: 3.3 爆炸上限[% (V/V)]: 19.0	急性毒性: LC50: 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入), LD50: 7060mg/kg(兔经口), 7430mg/kg(兔经皮)
6	异丙醇	一种有机化合物，正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇，行业中也作 IPA。它	闪点 (atm;℃):	微毒类。 急性毒性: 口

		是无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。	12； 爆炸下限 (%,V/V):2； 爆炸上限 (%,V/V)： 12	服一大鼠 LD50： 5840mg/kg；口 服一小鼠 LC50： 3600mg/kg，家 兔经皮 LD50 为 16.4 ml/kg。
7	润滑油	润滑油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定这润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。淡黄色粘稠液体，相对水的密度为 934.8，闪点大于 200，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。	可燃	有毒
8	UV 胶水	琥珀色透明液体，典型丙烯酸酯味，pH 值约 6，沸点约 230℃，燃点 80℃，相对水密度约 1.7，不溶于水，溶于酯、苯、酮及芳烃溶剂	闪点 106℃ 爆炸上限% (V/V)：6.0 爆炸下限% (V/V)：1.3	无资料

生产设备（包括锅炉、发电机等）见表 1-3。

表 1-3 项目主要设施及设备

序号	名称	规格 (型号)	数量 (台/套)			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
1	卧式注塑机	长飞亚 (230 吨)/或东洋或海天(250 吨)	15	40	+25	新增, 扩建前的 15 台位于 4# 厂房一楼, 扩建后的 40 台位于 3# 厂房一楼
2	圆盘注塑机	大禹/TY850 (850 吨)	30	61	+31	新增, 扩建前的 30 台位于 3# 厂房一楼, 扩建后的 61 台位于 3# 厂房一楼
3	立式注塑机	SZL63	8	8	0	本项目不涉及, 扩建前的 8 台位于 4# 厂房一楼
4	线切割机	DK7750E 或沙迪克	3	4	+1	新增, 全部位于 4# 厂房一楼
5	混色机	XSB-100	2	2	0	依托现有, 4# 厂房一楼一台, 3# 厂房一楼一台
6	移动印标机	1050C	2	0	-2	取消
7	塑料粉碎机	PC-400	2	2	0	依托现有, 全部位于 4# 厂房一楼
8	包装机	非标定制	3	42	+39	新增, 位于 3# 厂房二楼与三楼
	空压机	/	10	6	-4	依托现有, 且取消 4 台, 位于 3# 厂房四楼与 4# 厂房四楼
10	纯水设备	非标定制	1 套	1 套	0	依托现有, 位于 3# 厂房一楼
11	中央空调设备	开立	2 套	2 套	0	依托现有, 3# 厂房 3 楼与 4# 厂房 1 楼
12	冷却塔	2t/h	1	4	+3	新增, 3# 厂房 4 楼与 4# 厂房 1 楼

13	中央供料机	非标定制	0	2套	+2套	新增, 4#厂房一楼一台, 3#厂房一楼一台
14	组装机	非标定制	0	68	+68	新增, 位于3#厂房二楼与4#厂房二楼
15	废气处理设备(活性炭)	非标定制	1	2套	+1套	新增, 位于3#厂房四楼一台与4#厂房四楼一台
16	粉尘处理设备(布袋)	非标定制	1	1套	0	依托现有, 位于4#厂房一楼
17	食堂油烟废气处理+净化装置	非标定制	1	1套	0	依托现有, 位于8#食堂
8	测量检测设备		0	3	+3	新增, 位于3#厂房一楼
19	摆针机	非标定制	0	61套	+61套	新增, 位于3#厂房一楼
20	电火花加工机	/	0	7	+7	新增, 位于4#厂房一楼
21	铣床	/	0	4	+4	新增, 位于4#厂房一楼
22	磨床	/	0	4	+4	新增, 位于4#厂房一楼
23	车床	/	0	1	+1	新增, 位于4#厂房一楼
24	超声波清洗机	/	0	1	+1	新增, 位于3#厂房一楼
25	烘箱	/	0	2	+2	新增, 位于3#厂房一楼

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水(立方米/年)	8326	燃油(吨/年)	/
电(千瓦时/年)	1500万	天然气(立方/年)	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/

废水(生活废水√/生产废水√) 排水量及排放去向

本项目外排水为生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水。扩建后增加员工190人, 全厂总员工490人, 年工作日为300天, 本项目生活用水增加量约为5700m³/a, 排污系数取0.8, 生活污水排放增加量约为4560m³/a。生活污水的主要污染因子为COD、NH₃-N、SS、TP、TN。生活污水与针管清洗废水0.9m³/a、冷却强排水144m³/a、纯水制备浓水29m³/a、进洁净车间的员工清洗废水16m³/a一起接管市政污水管网, 排入苏州高新区镇湖污水处理厂处理达标后尾水最终排入浒光运河。

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

苏州科技城施莱医疗器械有限公司成立于 2013 年 3 月，建设地点位于苏州高新区科技城普陀山路北、嘉陵江路西，购买土地（属于工业用地）建设厂房，总占地面积约 56087.4m²，建筑面积 72800m²，绿化面积约 15000m²。于 2013 年 7 月 5 日取得《关于对苏州科技城施莱医疗器械有限公司年产一次性末梢采血器 5 亿支等建设项目环境影响报告表的审批意见》（苏新环项[2013]436 号）。

目前一次性末梢采血器产品所需要的设备已安装到位，并调试完成，首先完成了第一阶段竣工验收工作。

苏州科技城施莱医疗器械有限公司拟利用自有闲置厂房进行扩建，主要经营医疗器械的生产。现根据市场需要，拟年增产 2 亿支胰岛素笔注射针头、1 亿片手术刀片、5000 万片酒精棉片、5000 万片干棉片。

企业于 2020 年 1 月获得江苏省投资项目备案证（苏高新技术备[2020]5 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日修改版)，本项目属于第二十四项“专用设备制造业”中第 70 项“专用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”的类别，因此本项目应当编制报告表。苏州科技城施莱医疗器械有限公司委托江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司编制建设项目环境影响报告表江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了《建设项目环境影响报告表》编制。

2、项目概况

项目名称：年增产 2 亿支胰岛素笔注射针头、1 亿片手术刀片、5000 万片酒精棉片、5000 万片干棉片技改扩建项目；

建设单位：苏州科技城施莱医疗器械有限公司；

建设地点：苏州市高新区普陀山路 168 号；

建设性质：技改扩建；

工程规模：本项目利用自有闲置厂房进行扩建，本次扩建占地面积 16000m²，建筑面积 45000m²，主要建设年增产 2 亿支胰岛素笔注射针头、1 亿片手术刀片、5000 万片

酒精棉片、5000 万片干棉片项目；

厂内生活设施：本项目现有项目设有食堂，无宿舍，员工就餐依托现有项目食堂，目前现有项目食堂尚未建设，员工用餐外送。

建设项目产品基本情况见表 1-4，本项目产品胰岛素笔注射针头主要用于糖尿病人注射胰岛素药液（仅一个传输药液的针头），手术刀片用于医疗外科手术，酒精面片与干棉片用于普通擦拭消毒。

表 1-4 项目产品方案

序号	生产车间	产品名称及规格	设计能力				年运行时数（h/a）
			扩建前	扩建后	变化量	验收情况和实际产能	
1	4#车间	一次性末梢采血器	5 亿支	5 亿支	0	已完成第一阶段验收，实际产能 2.5 亿支	2400
2	3#车间	一次性使用采血针	8 亿支	8 亿支	0	未验收，未安装设备进行生产	2400
3	3#车间	塑柄刀	800 万把	800 万把	0	未验收，未安装设备进行生产	2400
4	3#车间	胰岛素笔注射针头	0	2 亿支	+2 亿支	/	2400
5	4#车间	采血笔	300 万支	300 万支	0	未验收，未安装设备进行生产	2400
6	3#车间 2 层	手术刀片	0	1 亿片	+1 亿片	/	2400
7	3#车间 2 层	酒精棉片	0	5000 万片	+5000 万片	/	2400
8	3#车间 2 层	干棉片	0	5000 万片	+5000 万片	/	2400

4、公用及公辅工程

建设项目公用及公辅工程见表 1-5。

表 1-5 项目公用及辅助工程表

内容	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
主体工程	生产车间	72800m ²	72800m ²	0	利用自有闲置厂房 3 幢进行扩建
	办公室	12000m ²	12000m ²	0	利用自有闲置办公室
贮运工程	原料仓库	1975m ²	1975m ²	0	利用自有闲置厂房
	成品仓库	1975m ²	1975m ²	0	
公用	给水	16275t/a	24601t/a	+8326t/a	市政供水

工程	排水	8640t/a	15214t/a	+6574t/a	市政管网	
	供电	1000 万度/年	1550 万度/年	+2550 万度/年	高新区统一供电	
	绿化	/			依托现有	
环保工程	废气处理	产生环节	扩建前	扩建后	变化情况/备注	
		注塑	1 套活性炭吸附装置+20 米高 P1 排气筒, 位于 4#厂房, 风量 10000m ³ /h	2 套活性炭吸附装置+20 米高排气筒	在 3#厂房增加 1 套活性炭吸附装置+20 米高 P4 排气筒, 风量 10000m ³ /h	
		粉碎	1 套布袋除尘装置+20 米高 P2 排气筒, 位于 4#厂房, 风量 10000m ³ /h	1 套布袋除尘装置+20 米高 P2 排气筒, 位于 4#厂房, 风量 10000m ³ /h	依托现有	
		食堂	1 套油烟净化装置, 位于 8#厂房, 风量 2500m ³ /h	1 套油烟净化装置, 位于 8#厂房, 风量 2500m ³ /h	依托现有	
	废水处理	生活污水、食堂废水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水	生活污水接市政管网, 食堂含油废水通过自建油水分离系统隔油处理后与生活污水一并按市政管网	生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水一并按市政管网	依托厂区内管网	
	噪声处理		合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声		厂界达标	
	固废处理	一般固废	20m ²	20m ²	依托现有	
		生活垃圾	收集委托环卫部门清运			/
		危废仓库	46m ²	46m ²	依托现有	

注：本次扩建后粉碎工序产生的颗粒物依托现有 P2 排气筒的处理设施处理，P2 排气筒使用布袋除尘器处理颗粒物，风量为 10000m³/h，风量在现有项目建设初期已有预留，可以满足此次扩建；食堂产生的油烟废气依托现有 P3 排气筒的处理设施处理，P3 排气筒使用油烟净化器处理油烟废气，风量为 2500m³/h，风量在现有项目建设初期已有预留，可以满足此次扩建；

扩建项目固废储量在现有项目建设初期已有预留，可以满足此次扩建。

5、厂区平面布置

本项目在自有闲置厂房进行扩建，主要生产设备设置于厂区的 3#、4#车间，办公室设置于厂区的 1#车间，占用厂区建筑面积 45000 平方米。根据行业的生产特点，布局生产设备。

表 1-6 项目厂区内已建建筑情况

序号	名称	火灾等级	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层高 (m)	目前用途
1	1#生产用房	丙类	5	1970	10086	25	办公室
2	2#生产用房	丙类	1	3950	3950	14	仓库
3	3#生产用房	丙类	3/4	5100	16385	20	本项目：一楼注塑车间，二楼组装车间，三楼包装车间
4	4#生产用房	丙类	3/4	3970	12800	20	现有项目：一楼部分用于注塑车间，部分用于粉碎车间，二楼包装和组装车间； 本项目：一楼部分用于模具维修车间 苏州悦点医疗器械有限公司：租用三楼
5	5#生产用房	丙类	3/4	3970	12800	20	苏州金卡斯刀片有限公司：租用
6	6#生产用房	丙类	3/4	3970	12800	20	苏州沙力医疗器械有限公司：租用
7	7#危险品仓库	甲类	1	92	92	5	7#厂房分成两间仓库，分别为危废仓库 46m ² （存放本项目危险废物）和化学品仓库 46m ² （存放本项目酒精、异丙醇原料）
8	门卫 1（南侧）	/	1	80	80	/	/
9	门卫（北侧）	/	1	40	40	/	/
10	食堂	/	1	1300	1300	/	/
11	消防水池及泵房	/	1	/	457.2	/	/
12	总计	/	/	24442	70790.2	/	/

6、劳动定员和工作时间

职工人数：扩建前员工 300 人，本项目扩建后增加 190 人，全厂员工人数为 490 人。

生产班制：扩建前年工作 300 天，每天工作 8 小时，年运行 2400 小时；扩建后年工作日数仍为 300 天，粉碎工序改为每天工作 1 小时，年运行 300 小时，现有项目包装工序由人工包装技改为自动化包装后每天工作改为两班制，一班 8 小时，年运行 4800 小时，其它工序仍为每天工作 8 小时，年运行 2400 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

苏州科技城施莱医疗器械有限公司位于苏州高新区科技城普陀山路北、嘉陵江西，总占地面积约 56087.4m²，建筑面积 72800m²，绿化面积约 15000m²，目前全厂区共 7 栋厂房，其中 1#、2#、3#、4#、7#厂房为苏州科技城施莱医疗器械有限公司自用办公楼及厂房；4#厂房三楼出租给苏州悦点医疗器械有限公司，主要产品为外科缝线；5#厂房出租给苏州金卡斯刀片有限公司，主要产品为手术刀片等；6#厂房出租给苏州沙力医疗器械有限公司。厂房整体于 2018 年 4 月通过消防验收。环保手续齐全，且有完善的供水、供电等基础设施，雨水通过雨水管网收集后接入市政雨水管网，污水接入市政污水管网排入污水处理厂，目前相关应急设施正在完善，厂区计划建设一处 900m³的应急事故池。

1、现有项目环保手续执行情况

苏州科技城施莱医疗器械有限公司成立于 2013 年 3 月，建设地点位于苏州高新区科技城普陀山路北、嘉陵江西，购买土地（属于工业用地）建设厂房，总占地面积约 56087.4m²，建筑面积 72800m²，绿化面积约 15000m²。于 2013 年 7 月 5 日取得《关于对苏州科技城施莱医疗器械有限公司年产一次性末梢采血器 5 亿支等建设项目环境影响报告表的审批意见》（苏新环项[2013]436 号）。

本项目涉及土建，分两期建设，建设周期比较长，于 2014 年 6 月开始一期建设，建设周期是 300 天，2016 年 7 月开始二期建设，建设周期是 400 天，厂房建成后整体于 2018 年 4 月通过消防验收，厂房建成后进行设备安装、环保设施安装，于 2019 年 7 月底项目初步建成，2019 年 8 月进行调试。

目前一次性末梢采血器产品所需要的设备已安装到位，并调试完成，首先完成了第一阶段竣工验收工作。

表 1-7 现有项目的环保手续执行情况

审批项目	审批时间	环评审批部门	验收情况
《关于对苏州科技城施莱医疗器械有限公司年产一次性末梢采血器 5 亿支等建设项目环境影响报告表的审批意见》	2013 年 7 月 5 日	苏州市高新区环保局，苏新环项[2013]436 号	第一阶段验收，苏州市行政审批局，苏行审环验[2019]90007 号，2019 年 11 月 18 日

表1-8 现有项目的建设情况

序号	产品名称	环评拟建设产能	建设情况
1	一次性末梢采血器	5 亿支/a	已批已建，2.5 亿支一次性末梢采血器产品所需要的设备已安装到位，并调试完成，首先完成了第一阶段竣工验收工作
2	一次性使用采血针	8 亿支/a	已批未建
3	塑柄刀	800 万把/a	已批未建
4	采血笔	300 万支/a	已批未建

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	环评设计生产能力	第一阶段验收实际生产能力	年运行时数
1	一次性末梢采血器	5 亿支/a	2.5 亿支/a	2400h
2	一次性使用采血针	8 亿支/a	0	/
3	塑柄刀	800 万把/a	0	/
4	采血笔	300 万支/a	0	/

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 300 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年运行 2400 小时。现有项目设有食堂大楼，不设宿舍，但是目前食堂设备未安装，职工就餐为外送快餐。

6、现有项目的生产工艺

(1) 一次性末梢采血器、一次性使用采血针生产工艺流程：

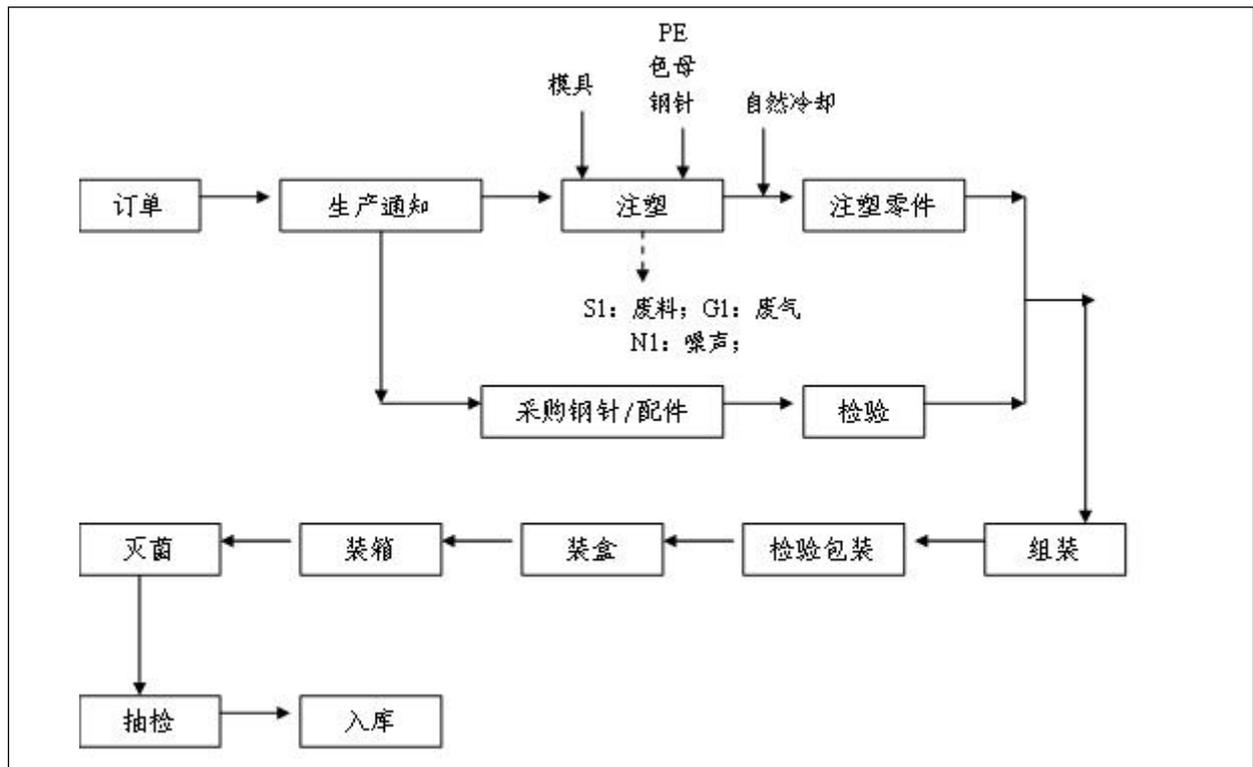


图 1-1 一次性末梢采血器生产线工艺流程图

工艺流程简述:

- ①生产通知：企业接到订单后派采购员根据生产的需要进行采购钢针及配件；
- ②注塑：将原料 PE、色母先通过混色机混色后，通过管道输送至注塑机进行注塑成型，注塑时把钢针一并安插在注塑零件里（模具外购）；
- ③冷却：注塑后工件通冷却水间接冷却，注塑机生产过程中所用的冷却水循环使用，循环冷却水只起到冷却设备作用，不与物料产品接触；
- ④组装：将购入的钢针经检验合格后与注塑零部件进行组装；
- ⑤检验：组装后对产品的形状、结构和性能进行检验，检验不合格品粉碎后回用于生产，检验合格后进行包装；
- ⑥包装入库：包装后将产品进行装盒、装箱、灭菌委外、抽检后入库。

(2) 塑柄刀生产工艺流程:

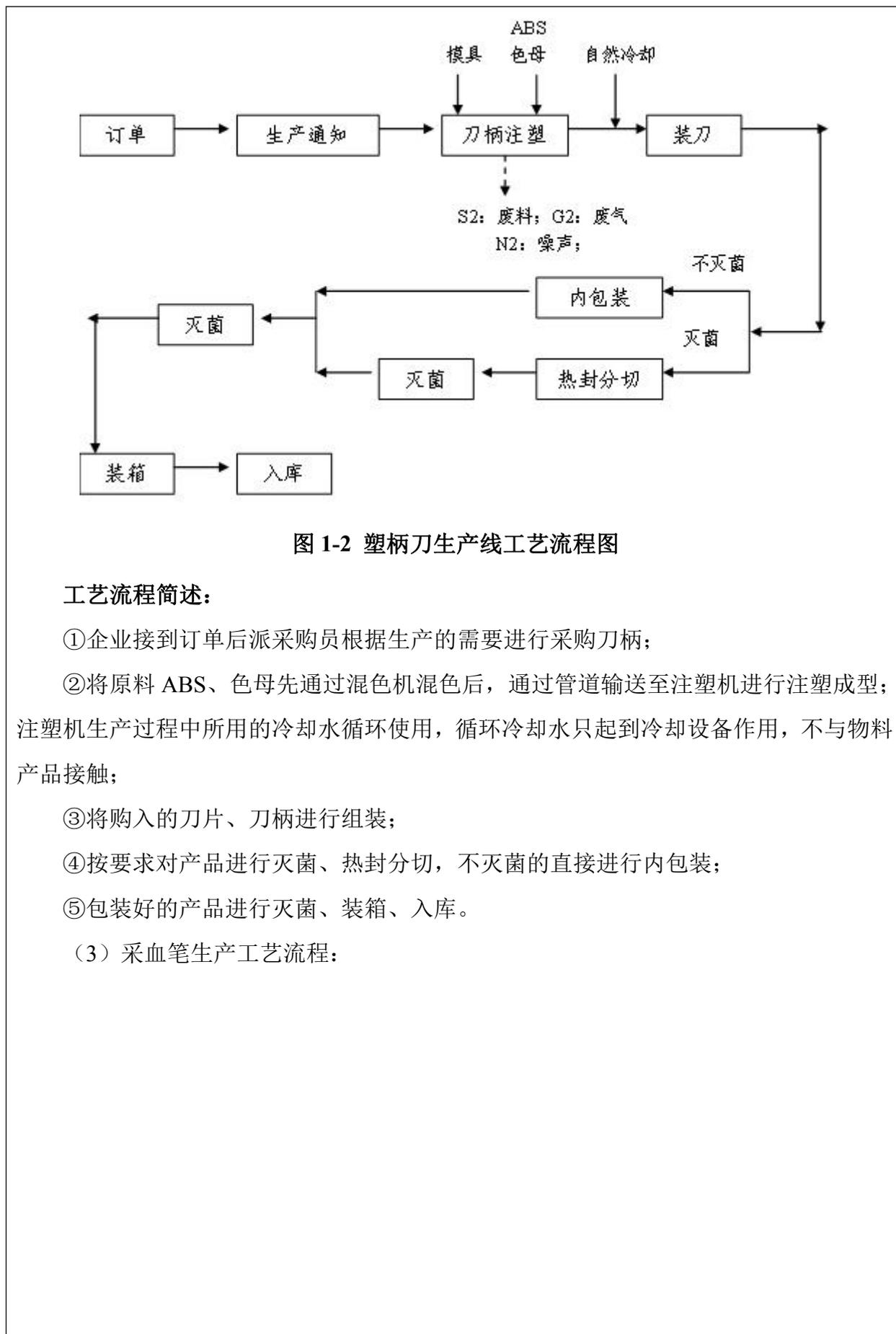


图 1-2 塑柄刀生产线工艺流程图

工艺流程简述:

- ①企业接到订单后派采购员根据生产的需要进行采购刀柄;
 - ②将原料 ABS、色母先通过混色机混色后, 通过管道输送至注塑机进行注塑成型; 注塑机生产过程中所用的冷却水循环使用, 循环冷却水只起到冷却设备作用, 不与物料产品接触;
 - ③将购入的刀片、刀柄进行组装;
 - ④按要求对产品进行灭菌、热封分切, 不灭菌的直接进行内包装;
 - ⑤包装好的产品进行灭菌、装箱、入库。
- (3) 采血笔生产工艺流程:

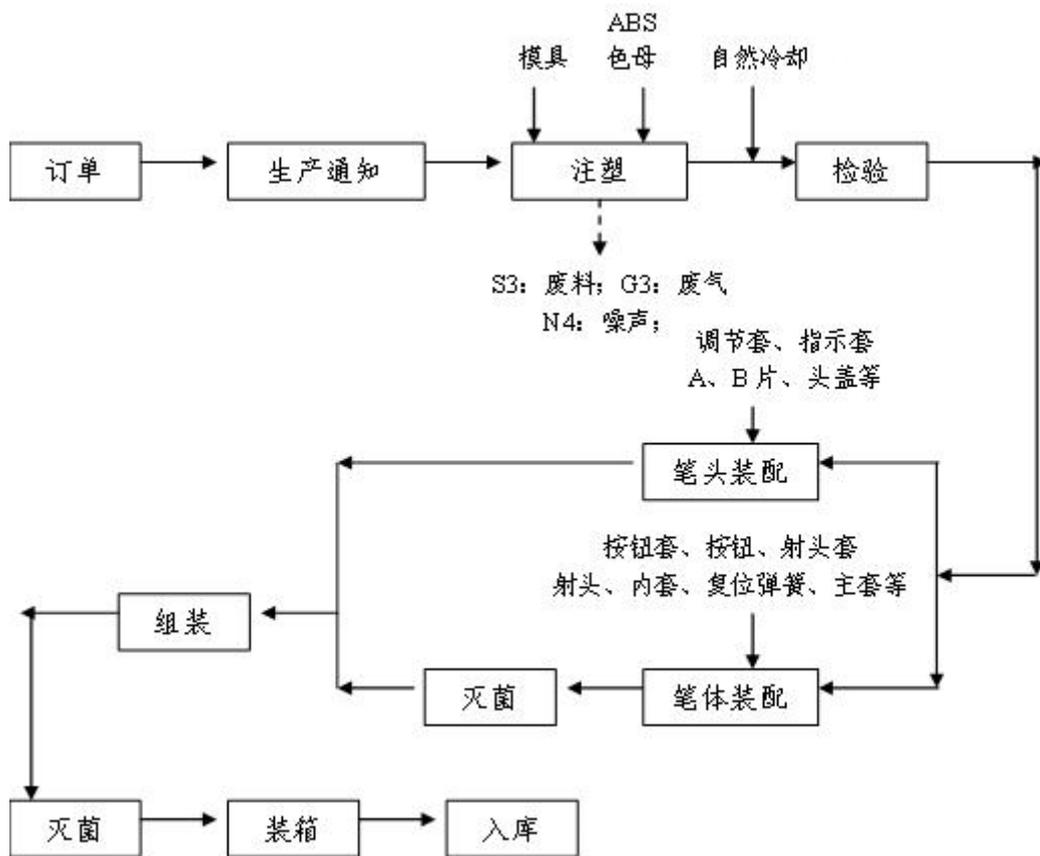


图 1-3 采血笔生产线工艺流程图

工艺流程简述:

- ①企业接到订单后派采购员根据生产的需要进行采购各类配件;
- ②将原料 ABS、色母先通过混色机混色后, 通过管道输送至注塑机进行注塑成型;
- ③注塑机生产过程中所用的冷却水循环使用, 循环冷却水只起到冷却设备作用, 不与物料产品接触, 并进行检验;
- ④将采购的部件组装成笔头及笔体;
- ⑤根据要求进行灭菌及后续的组装;
- ⑥最后进行灭菌及装箱入库。

7、污染物产生及排放情况、污染防治措施

(1) 废水

现有项目废水只有职工生活污水和冷却强排水, 生活用水总量约为 3000m³/a, 排污系数取 0.8, 生活污水排放总量为 2400m³/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP 和 TN, 直接排入市政污水管网, 接入苏州高新镇湖污水处理厂集中处理。

现有项目水平衡如图 1-4 所示。

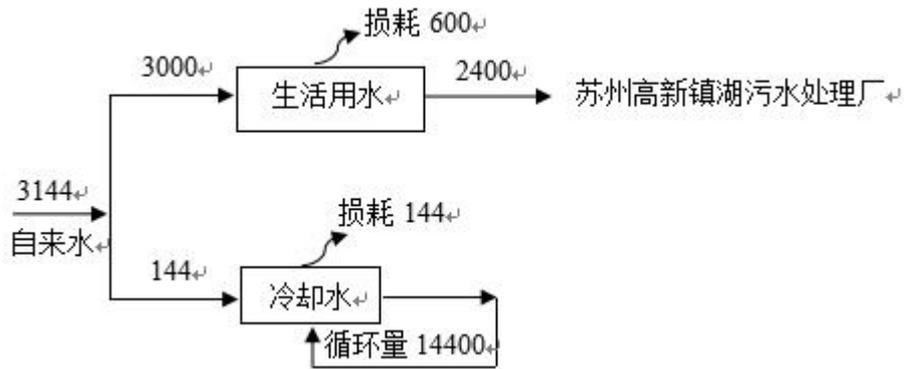


图 1-4 现有项目水平衡图

现有项目生活污水与其他企业混排，故未进行例行监测。

(2) 废气

现有项目环评中注塑工序产生有机废气，通过集气罩收集后再经活性炭吸附装置吸附过滤后通过 20m 高 P1 排气筒排放；废塑料粉碎工序产生粉碎废气，经布袋除尘器处理后通过 20m 高 P2 排气筒排放；食堂油烟废气经收集油烟净化装置处理后 15m 高 P3 排气筒达标排放。

现有项目第一阶段验收废气主要为注塑废气和粉碎废气。注塑废气经集气罩收集、活性炭吸附装置吸附过滤后通过 20m 高 P1 排气筒排放；粉碎废气经集气罩收集、布袋除尘后通过 20m 高 P2 排气筒排放；未收集的注塑废气和粉碎废气在车间以无组织形式排放。

根据公司委托江苏润吴检测服务有限公司的验收监测报告，现有项目大气污染物排放情况如下，监测期间工况正常。

表 1-10 现有项目工业有组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 mg/m ³				标准值	是否达标
			1	2	3	均值		
P1	非甲烷总烃	2019.08.12	0.58	0.52	0.55	0.55	60	达标
		2019.08.13	0.71	0.65	0.68	0.68	60	达标
P2	颗粒物	2019.08.12	1.2	1.2	1.2	1.2	20	达标
		2019.08.13	1.1	1.2	1.1	1.1	20	达标

表 1-11 现有项目工业无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	采样频次			最大值 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	评价结果	
			1	2	3				
厂界上风向	非甲烷总烃	2019.8.12	1.36	1.41	1.36	1.41	4.0	达标	
厂界下风向 1			1.38	1.40	1.10				
厂界下风向 2			1.36	1.38	1.22				
厂界下风向 3			1.40	1.39	1.07				
厂界上风向	颗粒物		2019.8.13	0.355	0.208	0.094	0.355	1.0	达标
厂界下风向 1				0.112	0.284	0.075			
厂界下风向 2				0.056	0.416	0.413			
厂界下风向 3				0.056	0.114	0.056			
厂界上风向	非甲烷总烃	2019.8.13		1.30	1.26	1.31	1.38	4.0	达标
厂界下风向 1				1.19	1.24	1.29			
厂界下风向 2				1.19	1.07	0.73			
厂界下风向 3				1.23	1.18	1.38			
厂界上风向	颗粒物		2019.8.13	0.131	0.565	0.132	0.565	1.0	达标
厂界下风向 1				0.187	0.170	0.132			
厂界下风向 2				0.075	0.188	0.340			
厂界下风向 3				0.112	0.264	0.095			
气象参数	日期	2019.8.12			2019.8.13				
	天气	晴			晴				
	大气压	100kPa			100kPa				
	风向	西			西				
	平均风速	2.3m/s			2.7m/s				

由上表可知,现有项目经 20 米高 P1 排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度和速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值,单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 要求。经 20 米高 P2 排气筒排放的颗粒物的排放浓度和速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值。非甲烷总烃和颗粒物的无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准。

现有项目以 4#车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离,卫生防护距离内没有敏感点目标。

(3) 噪声

根据公司委托江苏润吴检测服务有限公司的验收监测报告,现有项目噪声排放情况如下,监测期间工况正常。

表 1-12 噪声监测结果

监测时间	点位	N1	N2	N3	N4	N5	3类区标准 d B(A)	评价
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
2019.8.12	昼间	57.6	62.4	60.6	59.8	58.2	65	达标
2019.8.13	昼间	57.3	61.6	60.9	59.7	58.2	65	达标
气象参数		2019.8.12, 西风, 昼间: 晴, 风速 2.6m/s; 2019.8.13, 西风, 昼间: 晴, 风速 2.5m/s。						

由上表可知, 现有项目噪声均能达标排放, 对周边环境影响较小。

(4) 固废

现有项目产生的固废有生活垃圾、废塑料(含边料及不良品)、收集粉尘、废包装材料、废活性炭。其中废塑料粉碎后厂内回用于生产; 收集粉尘、废包装材料由专门单位回收处置利用; 废活性炭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。现有项目固体废物得到妥善处置, 不产生二次污染。

厂区内现已建设有 46m² 危险废物暂存场所及 20m² 一般固废暂存场所。危废仓库设在厂房的东侧, 危废仓库为独栋建筑, 由实体墙建成, 能够防风、防雨、防渗; 各类危险废物分类存放, 并且张贴了标签, 建立了危废台账制度; 危废仓库外张贴了危废标志, 张贴了管理制度、管理人员等; 危险废物仓库加锁, 钥匙由专人保管; 危废仓库在出入口设置视频监控, 并与中控室联网, 危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号) 有关要求。

8、现有项目污染物排放总量

表 1-13 现有项目污染物排放总量 t/a

类别		污染物名称	环评批复排放量	验收部分总量
废水		水量 (m ³ /a)	8640	/
		COD	3.024	/
		SS	1.728	/
		氨氮	0.101	/
		总磷	0.020	/
		总氮	0.202	/
废气	有组织	非甲烷总烃	0.107	0.0104
		颗粒物	0.0057	0.0027
	无组织	非甲烷总烃	0.12	/
		颗粒物	0.006	/
固体废物		一般固废	0	/
		危险废物	0	/
		生活垃圾	0	/

验收监测期间，本项目废气年排放总量符合本项目环境影响报告表总量控制要求。

9、原有环境问题及以新带老措施：

苏州科技城施莱医疗器械有限公司现有项目企业环保手续齐全，自企业建设至今，企业与周边居民及周边企业无环保纠纷，也未收到有关环保投诉。

(1) 现有项目已验收部分，只是将一次性末梢采血器产品生产所需要的设备安装到位，以该部分设备所在的4#车间设置了一个P1排气筒，施莱公司拟将现有项目未安装的一次性使用采血针、塑柄刀设备设置在3#车间，现有项目环评中注塑工序产生有机废气，通过集气罩收集后再经活性炭吸附装置吸附过滤后通过20m高P1排气筒排放，考虑到实际操作的可能性和合理性，根据平面布局、废气性质合理规划全厂排气筒，项目建设后，全厂的排气筒情况见下表。

表1-14 扩建后全厂排气筒情况

编号	高度 m	所在车间	废气处理设施	废气产生工序
P1	20	4#	活性炭吸附	现有项目：注塑有机废气
P2	20	4#	布袋除尘器	现有项目和本项目：粉碎废气
P3	15	8#	油烟净化器	现有项目和本项目：食堂废气
P4	20	3#	活性炭吸附	现有项目和本项目：注塑有机废气

故本项目安装在3#车间的注塑机产生的有机废气与现有项目拟建的一次性使用采血针、塑柄刀的注塑机产生的有机废气汇合后一起经活性炭吸附装置处理后通过20m高的P4排气筒排放。

(2) 现有项目食堂油烟未定量分析，将现有项目食堂油烟废气按照本项目核算方式进行补充分析。

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）周围情况及环境敏感点：

1、地理位置

苏州高新区地处长江三角洲中部的太湖平原、苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖，东经 120°31′~120°41′、北纬 31°13′~31°23′，陆域总面积 223km²。高新区交通便利，距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道及高架横贯东西。

项目地位于苏州市高新区普陀山路 168 号，项目所在厂区北侧为路之遥（苏州）科技园，南侧隔普陀山路为空地，西侧为空地，东侧隔嘉陵江路为中国江苏医疗器械科技产业园。具体位置见附图 1，项目周边情况图见附图 2。

2、地质地貌

苏州高新区位于长江下游冲积平原，为基岩山丘工程地质区，绝大部分属于第四系（Q1~Q4）沉积的一般性粘性土，最大沉积厚度达 200m 左右。该地区地质硬、地耐力强，地耐力约 18~24t/m²，历史上属无灾害性地震区域。区内地势较高而平坦，西高东低，吴淞标高 4.88~5.38m。西侧山丘较多，如狮山、天平山、灵岩山、金山、阳山等，南部有石湖。

3、气候气象

苏州高新区的气候属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，雨量充沛，气候温和。年平均气温 17.7℃，历史最高气温 39.2℃，历史最低气温-9.8℃，无霜期 230 天左右。年平均相对湿度 80%，年平均降水量 1099.6mm，3~8 月的降水量占全年雨量的 65%左右。常年最多风向为东南风（夏季），其次为西北风（秋、冬季），年平均风速 3.8m/s。

4、水文

苏州高新区属于苏南太湖水系，河流纵横，水流缓慢。一般河道间距为 500~800m，最大间距不超过 1200m。高新区内河道多呈东西方向或南北方向，其中南北向河流主要包括：京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要包括：马运河、金山浜、

枫津河、双石港、浒光运河和大白荡。区内河流受天然降雨、长江、太湖的补给以及人为控制的多种因素的影响，水流变化复杂。京杭运河苏州段主要功能为航运、农灌、行洪和工业用水，河水平均水位 2.8m，平均水深 3.8m，平均流量 32.5m³/s，月平均枯水流量 20m³/s，平均流速 0.14m/s。近 50 年来，京杭运河苏州段百年一遇的洪水位 4.41m。

5、生态环境

苏州高新区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，该地区的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。人工植被以作物栽培为主，主要粮食作物是水稻、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；经济作物主要有桑和茶。家养的牲畜有鸡、鸭、羊、猪、狗等传统家畜，目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼、白鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、鳖等。

随着苏州高新区的开发建设，工业用地的不断扩张，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代，工业用地内已基本无野生动物，野生植被也基本被人工植被所代替，狮山及何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造的人文景观，道路和河流两侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后亦以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。

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

苏州是中国华东地区的特大城市之一，全国首批历史文化名城，地处长江三角洲，位于江苏省东南部，古称吴郡，于隋开皇九年（589年）更名为苏州。苏州历史悠久，人文荟萃，以“上有天堂，下有苏杭”而驰名海内。全市面积 8488.42 平方公里，其中市区面积 2743 平方公里。苏州市下辖张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、吴江区，吴中区、相城区、姑苏区，以及苏州工业园区和苏州高新区（虎丘区）。

苏州高新区（虎丘区）西临烟波浩渺的万顷太湖，东依 2500 年历史的苏州古城，素有“真山真水园中城、科技人文新天堂”美誉，是全国首批国家级高新区。区域行政区域面积 332 平方公里，其中太湖水域 109 平方公里。2018 年底，全区总人口 93 万人，其中户籍人口 41 万人；下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山横塘、枫桥、镇湖、东渚 4 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。

2018 年高新区经济发展质效稳步提升，完成地区生产总值 1250 亿元，增长 7% 左右；完成一般公共预算收入 159 亿元，增长 11.2%，税收占比达 92.4%；实现社会消费品零售总额 291 亿元。工业经济健康发展，实现规模以上工业总产值 3127 亿元，增长 9%，规模以上工业企业销售收入、利税、利润总额分别增长 9%、7% 和 9%，规模以上工业增加值增长 9.7%。产业迈向中高端，战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达 58%；新增国家智能制造新模式项目、试点示范项目 3 个，省级示范智能车间 16 家。深入推进工业企业资源集约利用工作，关停淘汰落后低端低效企业超过 70 家，盘活低效工业用地超过 1000 亩。现代服务业优化发展，服务业增加值占地区生产总值比重达 39%。新增市级总部企业 4 家，食行生鲜获评省级互联网平台经济“百千万”工程重点企业。发挥特色资源优势，加强旅游与文化、科技融合，全年共接待游客 1906 万人次、增长 8.1%，实现旅游总收入 143 亿元、增长 8.7%。苏绣小镇在第一批省级特色小镇考核中名列全省第一。板块综合实力进一步提升，狮山横塘街道公共财政预算收入超过 40 亿元。浒墅关经开区在 2017 年度全省经开区科学发展综合考核评价中，较上一年度上升 2 位。

2、区域社会发展规划概况

本项目位于苏州高新区科技城。苏州科技城位于苏州西部，濒临太湖，东依大阳山

国家森林公园，是苏州市“一核四城”发展定位中的生态科技城的重要组成部分，是苏州高新区行政中心所在地。作为全国首家由科技部、江苏省政府、苏州市政府共建的大型研发创新基地，苏州科技城不断提高自主创新能力、推动新兴产业发展，成为苏州市和苏州高新区科学发展与转型升级的重要一极，先后获批江苏省首批“十大创新型园区”，国家火炬计划医疗器械特色产业基地，中国首个“国家知识产权服务业集聚发展试验区”等。

3、苏州高新区总体规划

规划期限与范围：本规划范围北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。本规划期限为 2015-2030 年，其中近期：2015-2020 年，远期：2021-2030 年。

功能定位：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

人口规模：到 2020 年，规划人口 85 万人，期末 2030 年，人口规模为 120 万人。

用地规模：到 2020 年，城市建设用地规模为 12918 公顷，人均城市建设用地约 151.98 平方米；到 2030 年城市建设用地规模为 14397 公顷，人均城市建设用地约 119.98 平方米。

空间布局结构：规划形成“一核、一心、双轴、三片”的空间结构。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合；京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

基础设施规划：

(1) 供水

规划期末高新区总用水量为 64.9 万立方米/日，其中综合生活用水量 31.2 万立方米/日，工业用水量 25.2 万立方米/日，时变化系数取 1.2，最大小时用水量为 32450 立方米/时。

供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。

(3) 雨水、污水

雨水：

高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

一般道路下雨水管道按自由出流设计。通向主要河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位 1.3 米。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于常水位 1.3 米。

污水：

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

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

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

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河

西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

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

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

本项目位于苏州市高新区普陀山路 168 号，本项目污水可接管至苏州高新区镇湖污水处理厂处理。

（4）供电

高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

4、苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划环评及其审查意见

（1）规划环评

经查阅苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划环评，本项目位于科技城组团，未来引导产业为“轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险”。本项目生产的骨科植入物主要应用于“医疗器械研发制造”，因此项目的建设科技城组团功能定位相符。

（2）规划环评审查意见

本项目与规划环评审批意见相符性分析见表 2-1。

表2-1 本项目与规划环评审批意见相符性分析

序号	批复要求	相符性分析
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目符合苏州高新区土地利用规划、城市总体规划
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区	项目不在生态红线保护区范围内，不在“退二进三”范围内、不属于化工

	域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	集中区外需要整合或者转移淘汰的29家化工企业
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目为医疗用具生产项目。不属于“不符合区域发展定位和环境保护要求的企业”
4	严格入区项目环境准入，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等均需达到同行业国际先进水平。	项目采用生产工艺、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等均需达到同行业国际先进水平；
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、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	项目污染物排放符合控制要求，对周边环境质量影响较小；
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	企业在生产车间配置灭火器器材和火灾报警系统等应急设施
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	公司需每年进行例行监测，建立长期稳定的环境监测体系；
8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	——
9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	——

综上，项目的建设与管理环评审意见相符。

5、规划相符性分析

(1) 与区域规划相符性

本项目位于苏州高新区科技城天目山路南、嘉陵江西（普陀山路168号），属于科技城片区。根据《苏州科技城控制性详细规划》（2015-2030），项目所在地规划为工业用地（M）；根据土地证苏新国用（2015）第（0219891）号，项目所在地土地用途为工业用地。本项目为“C3589其他医疗设备及器械制造”，属于工业类项目，与规划性质相符。

(2) 与产业政策相符性分析

本项目主要从事医疗用具的生产，行业类别属于C3589其他医疗设备及器械制造，

本项目未被列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中的限制类和禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

(3) 与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

本项目距离太湖直线距离约 3.7km，根据《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）文件，本项目位于太湖三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）中的相关条例。

表 2-2 政策相符性分析

序号	相关文件	要求	相符性分析
1	《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）	二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。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。	本项目最近距太湖 3.7km，排放的生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水均不含 N、P，项目废水接管至苏州高新区镇湖污水处理厂，不属于《太湖流域管理条例》禁止设置项目，也不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中太湖流域一、二、三级保护区禁止行为。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）的相关规定。
2	《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）	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。	本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）的相关规定。

(4) 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》政策相符性分析

对照《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》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。”等相关要求，本项目主要从事胰岛素笔

注射针头、手术刀片、酒精棉片、干棉片，不使用涂料、清洗剂、油墨等，满足相关文件的要求；本项目不属于治理太湖水环境要求“大幅削减化工、印染、电镀等行业产能和企业数量”的行业范围，本项目废水仅为生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水，不排放含氮、磷生产废水，符合“建立严于全省的氮磷控制制度等”要求。

(5) 生态空间管控

本项目与江苏省生态空间管控区域的相对位置详见表 2-3。

表 2-3 本项目与江苏省生态空间管控区域相对位置

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离 km	方位
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	—	10.30	—	10.30	2.4	东
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	—	14.84	—	14.84	3.8	西
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	—	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲢河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	—	126.62	126.62	3.7	西

本项目位于“江苏大阳山国家级森林公园”西侧，最近距离约 2.4km；位于“太湖（高新区）重要保护区”东侧，最近距离约 3.7km；位于“太湖金墅港饮用水水源保护区”东侧，最近距离约 3.8km，均不在生态管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

(6) 与“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”相符性分析

表 2-4 与“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”相符性分析

内容	序号	方案要求	项目情况	相符性	
主要任务	1	鼓励实现源头控制	本项目不属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业	相符	
		对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触		相符	
	2	提高废气收集效率	在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业，按照 VOCs 总收集率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业	相符
			凡是产生 VOCs 等异味的废水收集、处理设施单元（如原水池、调节池、厌氧池、曝气池、污泥间等）和产生异味明显的物料及固废（液）贮存场所应进行封闭改造，禁止敞开式作业，并将产生的废气收集和处理后达标排放	本项目无产生 VOCs 的废水处理单元	相符
			通过泄漏检测与修复（LDAR）措施，减少各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等点位的 VOCs 泄露；通过气相平衡管，消除原料储罐、计量罐呼吸尾气的无组织排放	本项目无反应釜、原料输送管等可能泄露 VOCs 的生产单元	相符
			凡是产生 VOCs 的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取隔离、密闭、中间收集后处理等措施做好无组织排放控制	本项目有机废气产生量很少，加强车间通风	相符
	3	改造废气输送	结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输	目前企业废气输送管道满足《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》	相符

	方式	送过程中因管道泄露导致的对环境的影响		
4	提高末端处理效率	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、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造	本项目不属于有机化工、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、包装印刷等行业	相符
		考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg/m}^3$ 或者产生量 $\geq 2\text{t/a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式		
5	提高环保管理水平	企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作	企业设有专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作	相符
		建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账，制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行	目前企业已建有废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，按规定记录各环节原辅料、废料的台账，制定了废气污染防治设施维修制定、检修计划	相符
		安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的 VOCs 排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据		

(7) 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
生态空间管控	本项目位于“江苏大阳山国家森林公园”西侧，最近距离约 2.4km；位于“太湖（高新区）重要保护区”东侧，最近距离约 3.7km；位于“太湖金墅港饮用水水源保护区”东侧，最近距离约 3.8km，均不在生态管控区域内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》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、声环境均能够满足相应的标准要求，根据《2018 年度苏州市环境质量公报》数据表明，SO ₂ 、PM ₁₀ 年均浓度值和 CO 日平均第 95 百分位数浓度达到二级标准，NO ₂ 、PM _{2.5} 的年均浓度以及臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准，为改善大气环境质量，制定了《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》，届时环境空气质量将得到极大的改善；本项目建成后产生有机废气（非甲烷总烃）、颗粒物等对区域环境空气质量影响小，能够满足排放要求；项目产生的废水主要为生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水，污染因子主要为 COD、SS、氨氮、

	TP, 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《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》, 本项目符合高新区产业定位, 符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划, 不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目, 不属于苏州高新区入区项目负面清单。对照《市场准入负面清单》(2019版), 本项目不在所列禁止或限制清单中。
<p>(8) 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</p>	
<p>《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发[2018]22号)中规定: 制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案, 出台泄漏检测与修复标准, 编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>本项目不属于以上 VOCs 排放重点行业, 不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的使用因此, 本项目满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的要求。</p>	
<p>(9) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的排放标准和相符性分析</p>	
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》中要求: VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。 	
<p>本项目不含上述工艺。项目挥发性有机物拟经集气罩收集后采用“活性炭吸附装置”处理, 在加强通风的情况下, 无组织有机废气可满足达标排放。</p>	

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、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及 7.2.1 中环境空气影响分析可知，本项目大气环境影响评价等级为三级评价，只调查项目所在区域环境质量达标情况。本次环评“所在区域环境质量达标情况”采用《2018 年度苏州市环境质量公报》。

表 3-1 2018 年空气中主要污染物浓度值 单位 CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³

污染物	平均时间	现状浓度	标准值	占标率 (%)	单位	达标情况
SO ₂	年均浓度	8	60	23.3	μg/m ³	达标
NO ₂	年均浓度	48	40	120		超标
PM ₁₀	年均浓度	65	70	94.3		达标
PM _{2.5}	年均浓度	42	35	122.9		超标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	35	mg/m ³	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	173	160	108.1	ug/m ³	超标

由上表可以看出，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO₂、PM₁₀ 年均浓度值和 CO 日平均第 95 百分位数浓度达到二级标准，NO₂、PM_{2.5} 的年均浓度以及臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区 NO₂、PM₁₀ 和 O₃ 超标，因此，判定苏州高新区为环境空气质量不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，到2020年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘VOCs减排潜力，确保SO₂、NO_x、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上，加大VOCs和NO_x协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将PM_{2.5}浓度控制在39微克/立方米以下，空气质量优良天数比率力争达到75%以上，臭氧污染态势得到缓解。

到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市

空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM2.5和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善。

2、地表水环境质量现状

项目上的生活污水排入苏州高新区镇湖污水处理厂处理，最终纳污的河流是浒光运河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的III类标准。本项目引用泰科检测科技江苏有限公司于2018年7月11日-13日对浒光运河（W1镇湖污水处理厂排污口上游500m、W2镇湖污水处理厂排污口、W3镇湖污水处理厂排污口下游1500m）的监测数据（泰科环检（水）苏字（2018）第020号），地表水环境质量现状评价因子为pH值、COD、NH₃-N、TN、TP、SS、石油类，具体监测数据如下表：

表 3-2 水环境质量现状 单位：mg/L，pH 无量纲

河流	断面	项目	pH 值	COD	NH ₃ -N	TP	SS	石油类	
浒光运河	W1	最大值	6.83	16	0.995	0.12	28	0.029	
		最小值	6.56	16	0.831	0.10	26	0.022	
		平均值	6.67	16	0.891	0.11	2	0.026	
		超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	
	断面	项目	pH 值	COD	NH ₃ -N	TP	SS	石油类	
	W2	最大值	6.81	17	0.980	0.14	28	0.026	
		最小值	6.67	15	0.808	0.11	26	0.021	
		平均值	6.72	16.3	0.883	0.123	27	0.023	
		超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	
	断面	项目	pH 值	COD	NH ₃ -N	TP	SS	石油类	
	W3	最大值	6.73	18	0.954	0.16	29	0.028	
		最小值	6.67	17	0.816	0.13	27	0.022	
		平均值	6.70	17.6	0.892	0.15	28	0.026	
		超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	
	III类水质标准			6-9	20	1.0	0.2	60	0.05

由监测结果可以看出，项目区域纳污河流浒光运河水质 pH、COD、氨氮、总磷、SS、石油类均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

3、噪声环境质量现状

江苏润吴检测服务有限公司对项目所在地进行的现场声环境质量现状监测，根据检测报告（苏润检测（声）字（2019）第067号），共布设5个监测点，监测时间为2019年11月27日，监测点位为项目地边界外1米。监测时环境状况：2019年11月27日，

昼间：晴，北风 3.0m/s；夜间：晴，北风 3.4m/s。监测期间现有项目和周边企业正常运行，周边道路车流量正常。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，监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）

监测点位	检测日期	检测值	
		昼间	夜间
N1 项目东边界外 1m 处	2019 年 11 月 27 日	57.3	48.3
N2 项目南边界外 1m 处		59.3	47.5
N3 项目西边界外 1m 处		54.5	48.8
N4 项目北边界靠西侧外 1m 处		56.6	47.9
N4 项目北边界靠东侧外 1m 处		53.5	48.6
标准值		65	55
达标情况		达标	达标

由上表可知，项目测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求，说明项目地声环境质量良好。

4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》，本项目属于“N 轻工 116 塑料制品制造”中编制报告表类别，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ 964-2018）》，本项目属于“其他行业”类别，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，本项目占地规模 $5 < \text{hm}^2$ ，为小型、不敏感区域，可不开展土壤环境影响评价。

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泇光运河水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 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市高新区普陀山路 168 号，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境空气保护目标表

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
	X	Y					
苏州科技城外国语学校	115	-98	学校	~教师 180 名/学生 2000 名	达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中的二级标准	东南	130
苏州科技城外国语学校中学部(在建)	-90	-210	学校	~教师 150 名/学生 1500 名		南	200
永新秀珺	600	-560	居民	~2500 人/780 户		东南	790
幸福未来花园	0	-870	居民	~5000 人/1800 户		南	870
苏州高新区实验初中	-180	-860	学校	~教师 200 名/学生 1800 名		南	900
中航樾玺	460	-785	居民	~1400 人/430 户		东南	920
水秀苑	0	-1100	居民	~2100 人/650 户		东南	1100
朗诗绿洲	-550	-980	居民	~2500 人/800 户		南	1300
招商雍和苑	0	-1500	居民	~2000 人/700 户		南	1500
万科新都会	-1100	-1400	居民	~1280 人/400 户		西南	1700

注：以项目地中心点（经度 120.424780，纬度 31.355886）为原点

续表 3-5 地表水环境保护目标表

水环境保护目标名称	保护要求		与建设项目关系						与排放口关系		
			相对距离	方位	坐标		高差	水力联系	相对距离	坐标	
					X	Y				X	Y
京杭运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	IV	~7300	东北	6000	3600	-2	下游	~7400	6000	3600
区间河		IV	~150	北	0	150	-1.0	下游	~150	0	150
太湖		II	~3800	西	0	-3800	-2	下游	~3700	0	-3700
浒光运河		III	~700	东南	525	-465	-1.5	下游	0	0	0

注：以项目地中心点（经度 120.424780，纬度 31.355886）为原点

续表 3-5 项目周围其他主要环境保护目标表

环境因素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
声环境	苏州科技城外国语学校	东南	130	~教师 180 名/学生 2000 名	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准
	苏州科技城外国语学校中学部(在建)	南	200	~教师 150 名/学生 1500 名	
生态环境(《江苏省生态空间管控区域规划》)	江苏大阳山国家森林公园	东	~2400	10.3km ² (国家级生态保护红线)	自然与人文景观保护
	太湖金墅港饮用水水源保护区	西	~3800	18.48km ² (国家级生态保护红线)	水源水质保护
	太湖(高新区)重要保护区	西	~3700	126.62km ² (生态空间管控区域)	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	日平均	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	—	
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、地表水质量标准

项目污水接纳水体为泇光运河，PH、COD、NH₃-N、TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，SS 参考执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）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
泇光运河	《地表水环境质量标准》 （GB3838—2002）	表 1III类 水质标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			SS*		≤60
			氨氮（NH ₃ -N）		≤1.0
			总磷（以 P 计）		≤0.2

3、声环境质量标准

项目所在地周围噪声质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准限值表

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 类标准	dB(A)	65	55

1、废水排放标准

项目废水接管市政污水管网，排入苏州高新区镇湖污水处理厂，处理后尾水排入浒光运河。

项目废水接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）；废水经污水厂处理后，尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1072-2007），其中 SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。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)
总排口	苏州高新区镇湖污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978—1996)	表 4 三级	pH	6-9
				COD	500
				SS	400
		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)	表 1 B 等级	动植物油	100
				NH ₃ -N	45
				TP	8
污水厂排出口	《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)	表 1 I 级标准	TN	70	
			COD	50	
			NH ₃ -N	5 (8) *	
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)	一级 A 标准	TP	0.5	
			SS	10	
			动植物油	1.0	
				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。

**根据市委办公室 市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知：2020 年底城镇污水处理厂尾水优于“苏州特别排放限值”。2020 年底前仍执行《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/T1072-2007)表 2 标准。

2、废气排放标准

项目排放的废气中颗粒物（粉尘）、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准，具体见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	单位产品 排放限值 (kg/t)	无组织排放监控浓度限值		依据
			监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	60	0.3	厂界	4.0	《合成树脂 业污染物排放标 准》 (GB31572-2015) 表 5 及表 9 标准
颗粒物	20	/	厂界	1.0	
非甲烷总烃	--	--	在厂房外设 监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度 值)	《挥发性有机物 无组织排放控制 标准》 (GB37822-2019)
				20 (监控点处 任意一次浓 度值)	

注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t。

3、噪声排放标准

区域环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准，见表 4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界四周外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	3	dB(A)	65	55

4、固废排放标准

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)及修改单。

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: VOCs、颗粒物

水污染物接管总量控制因子: COD、NH₃-N、TP、TN

水污染物接管总量考核因子: SS

2、总量控制指标

表 4-7 项目污染物排放总量指标 单位: t/a

种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目			以新带老削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废水	水量	8640	6574	0	6574	0	15214	+6574	
	COD	3.024	3.756	0.55	3.206	0	6.230	+3.206	
	SS	1.728	2.566	0	2.566	0	4.295	+2.566	
	氨氮	0.101	0.292	0	0.292	0	0.393	+0.292	
	总磷	0.020	0.051	0	0.051	0	0.071	+0.051	
	TN	0.202	0.32	0	0.32	0	0.522	+0.32	
	动植物油	0.18	0.36	0.18	0.18	0	0.36	+0.18	
废气	有组织	颗粒物	0.0057	0.153	0.138	0.015	0	0.021	+0.015
		油烟	0.054	0.034	0.029	0.005	0	0.013	+0.005
		VOCs	0.107	0.211	0.157	0.054	0	0.161	+0.054
	无组织	颗粒物	0.006	0.017	0	0.017	0	0.023	+0.017
		VOCs	0.12	0.004	0	0.004	0	0.124	+0.004
固废	生活垃圾	0	28.5	28.5	0	0	0	0	
	一般固废	0	17.75	17.75	0	0	0	0	
	危险废物	0	2.88	2.88	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、总量平衡途径

总量平衡途径: 本项目投产后, 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; 水污染物纳入苏州高新区镇湖污水处理厂总量指标额度内; 实施后固体废物全部得以综合利用或处置, 固废外排量为零, 因此, 本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目年增产品包括胰岛素笔注射针头、手术刀片、酒精棉片和干棉片，各产品生产工艺流程详见下图。

一、胰岛素笔注射针头产品生产工艺流程

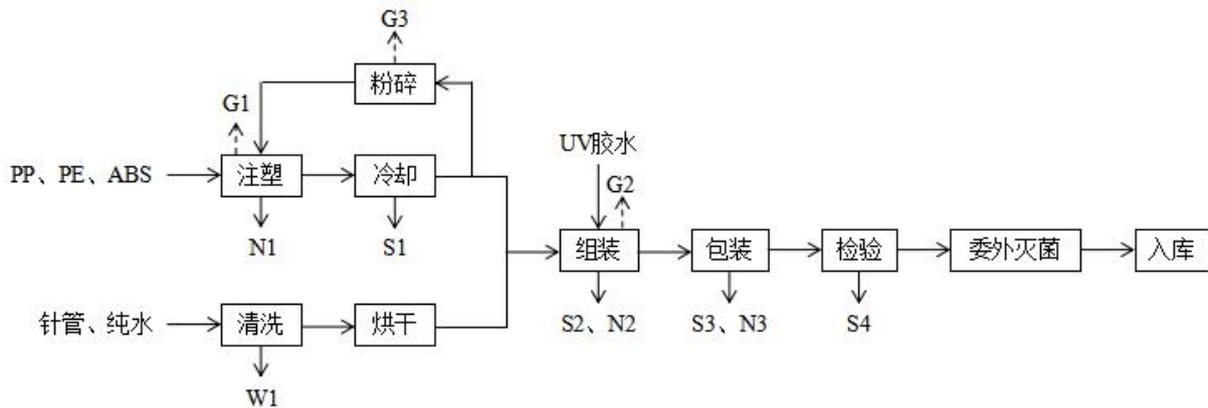


图 5-1 胰岛素笔注射针头产品生产工艺流程

工艺流程说明：

(1) 注塑：通过中央供料系统，将塑料粒子（PP、PE、ABS）输送至注塑机，通过注塑机对塑料粒子进行加热，根据塑胶粒子的种类，注塑机的加热温度有所不同，详见表 5-1。加热至物料成为熔融状态后（未达到分解温度）挤出到模具内；挤出作业过程中会产生少量的挥发性气体 G1（以非甲烷总烃计）及机械噪声 N1。

表 5-1 注塑过程中不同材料的温度控制

序号	种类	分解温度（℃）	注塑加热温度（℃）
1	ABS 塑料粒子	270	217~237
2	PP 塑料粒子	310	155~165
3	PE 塑料粒子	240	140~150

(2) 冷却、粉碎：注塑成型产品经冷却系统间接冷却，冷却过程中，水槽的水循环使用并定期补充，不外排。冷却后的零部件脱模（无需使用脱模剂），脱模后产品与边角料分离，该过程产生废料 S1；废料经粉碎机粉碎成粒子后回用于注塑，粉碎过程产生粉尘 G3。

(3) 清洗、烘干：利用超声波清洗机将外购回来的针管进行清洗，向 60×40×30cm³ 的清洗槽内添加纯水，不添加清洗剂，清洗针管表面的灰尘和可能沾染的杂质，清洗后

在烘箱中烘干，烘干温度 100℃，此过程有清洗废水 W1 产生。

(4) 组装：利用摆针机摆好钢针，将针管以及注塑好的零部件（针座、护帽、护套等）等，利用 UV 胶水通过组装机进行组装，该过程会产生挥发性气体 G2（以非甲烷总烃计）、不合格针 S2 以及组装噪声 N2。

(5) 包装、检验：将组装好的针头包装后进行检验，该过程会产生废包装材料 S3、不合格品 S4 以及噪声 N3。

(6) 委外灭菌：委外对成品进行灭菌。

(7) 入库：灭菌后的产品运回企业入库。

二、手术刀片产品生产工艺流程

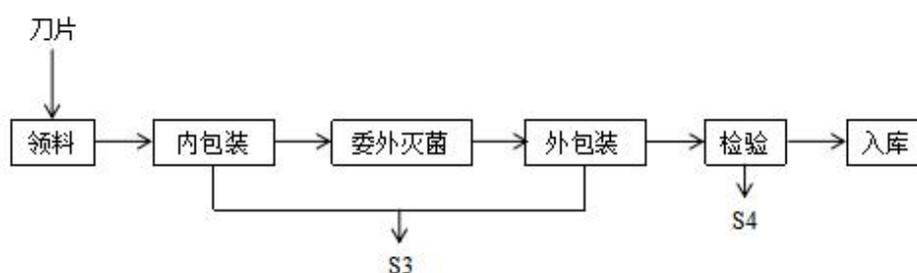


图 5-2 手术刀片产品生产工艺流程

工艺流程说明：

(1) 领料：手术刀片产品以刀片为主要原材料进行包装加工，原材料根据产品规格领料，外购回来的手术刀片是成品，不需要进一步加工。

(2) 内包装：将刀片分装入内包装材料中，该过程会产生废包装材料 S3。

(3) 委外灭菌：委外将封装好的刀片进行灭菌。

(4) 外包装：将灭菌后的刀片包入外包装材料中，该过程会产生废包装材料 S3。

(5) 检验：对包装好的刀片进行检验，该过程会产生不合格品 S4。

(6) 入库：检验合格后入库。

三、酒精棉片产品生产工艺流程

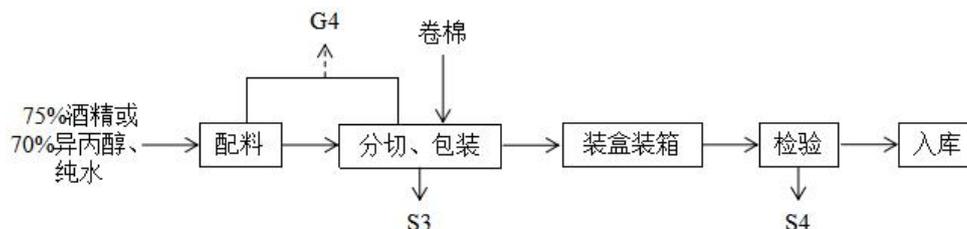


图 5-3 酒精棉片产品生产工艺流程

工艺流程说明：

(1) 配料、包装：按生产指令单领取 75%酒精或 70%异丙醇、纯水等按照一定比例混合搅拌均匀后加入到棉片包装机的原料箱内，棉片包装机开始工作时首先利用机器自带的分切刀自动将棉片切成固定尺寸，然后把棉片自动分放到切成固定尺寸的铝箔里，机器将定量的溶液自动滴到棉片上，最后用铝箔包起来，该过程会产生废包装材料 S3，配料、包装过程中会产生少量的挥发性气体 G4（以非甲烷总烃计）。

(2) 装盒装箱、检验、入库：装盒装箱，检验合格后入库，该过程会产生不合格品 S4。

四、干棉片产品生产工艺流程

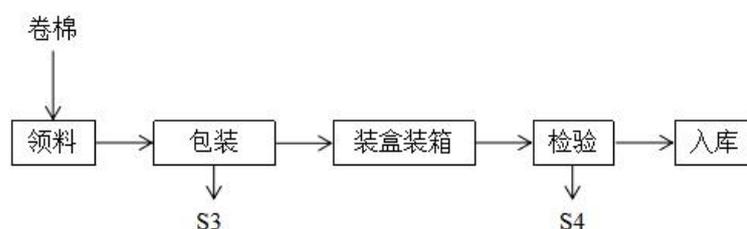


图 5-4 干棉片产品生产工艺流程

工艺流程说明：

(1) 领料：按照生产指令单领取卷棉，利用棉片包装机的分切刀将卷棉切成固定尺寸。

(2) 包装：利用棉片包装机将棉片自动分装入包装袋，该过程会产生废包装材料 S3。

(3) 装盒装箱、检验、入库：检验合格后入库，该过程会产生不合格品 S4。

五、纯水制备工艺流程

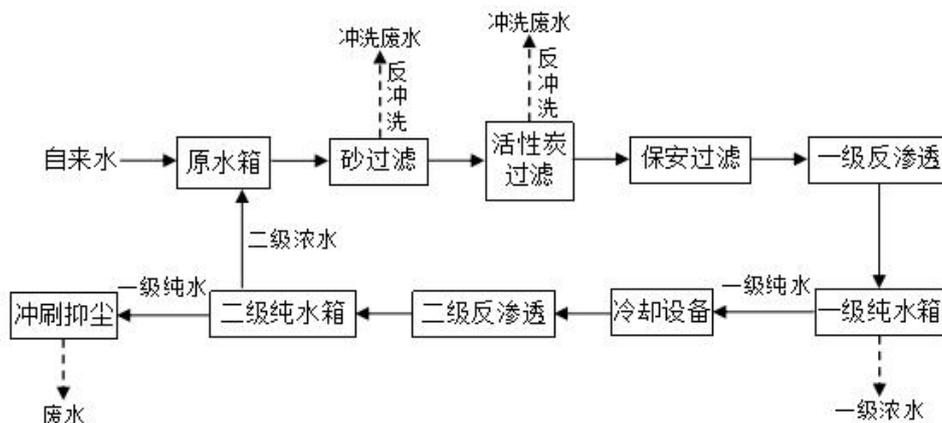


图 5-5 纯水制备的工艺流程

一级纯化经过一次膜处理，得到纯水（一级纯水）。二级纯化经过两次膜处理，得到超纯水（二级纯水）。一级反渗透的系统脱盐率 $\geq 99.5\%$ 。这样就能使含盐量在 1000ppm 以下的原水，不经过离子交换直接处理到符合瓶装饮用纯净水标准中的理化指标。二级反渗透是以采用一级纯化水的产水作为原水，进行第二次纯化水的净化，产水导电率 $\leq 3\mu\text{s}/\text{cm}$ 。

六、模具维修

项目注塑工序使用的模具外购，偶尔损坏的时候需要使用线切割机、铣床、磨床、车床、电火花加工机对其进行维修，铣床、磨床、车床仅在维修模具时偶尔用于少量钻孔，不使用切削液，维修过程主要产生少量金属颗粒物 G5。

七、现有项目技术改造

现有项目一次性末梢采血器、一次性使用采血针、塑柄刀、采血笔生产工艺中包装工序由人工包装改为自动化包装，且现有项目自动化包装工序工作时间由一天 8 小时调整为一天两班制，一班 8 小时。

表 5-2 产品产污情况一览表

项目	产污工序	名称		污染物
废气	注塑	G1	注塑废气	有机废气
	组装	G2	组装废气	有机废气
	粉碎	G3	粉碎废气	颗粒物
	配料、包装	G4	配料、包装	有机废气
	模具维修	G5	模具维修废气	颗粒物
废水	针管清洗	W1	清洗废水	COD、SS
	冷却循环系统	W2	冷却强排水	COD、SS
	纯水制备	W3	纯水制备废水	COD、SS
	进洁净车间员工清洗用水	W4	清洗废水	COD、SS
	职工生活	W5	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
固废	生产	S1	废料	塑料
	组装	S2	不合格针	不锈钢
	包装	S3	废包装材料	塑料袋、纸等
	检验	S4	不合格品	塑料、不锈钢
	废气处理装置	S5	收集的粉尘	PE、PP、ABS
		S6	废活性炭	活性炭/有机物
	设备维修和保养	S7	含油抹布、手套	抹布、手套
		S8	废润滑油	矿物油
	UV 胶水、润滑油等添加	S9	废包装桶	包装桶、胶水、矿物油等
	纯水制备	S10	废滤芯和废活性炭	滤芯、活性炭
	职工生活、办公	S11	生活垃圾	纸、塑料等
噪声	机械设备运行时产生的噪声			

5.2 主要污染工序

1、废气

本项目生产过程中，产生的废气主要包括注塑废气 G1、组装过程使用的 UV 胶水挥发的有机废气 G2、废料粉碎过程产生的颗粒物 G3、酒精棉片配料、包装过程挥发的有机废气 G4、模具维修过程产生的颗粒物 G5、食堂油烟 G6。

①注塑废气：本项目注塑过程使用的原料主要为 PP、PE、ABS 塑料粒子，加热温度基本在对应的熔融温度，尚未达到分解温度，不会发生裂解，产生的废气按非甲烷总烃计。参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，注塑工序有机废气产生量基本在原料量的 0.01%~0.04%之间，本项目评价非甲烷总烃按最不利因素计算，即废气的产生量以原料的 0.04%计，项目 PP、PE、ABS 塑料粒子的年用量合计约 344t，则非甲烷总烃产生量约 137.6kg/a（0.14t/a）。

本项目注塑生产车间为洁净车间，注塑有机废气通过强排风进入强排风系统通过废气处理设施（活性炭吸附）处理后，通过一根 20m 高排气筒 P4 排放。本项目生产车间为洁净厂房，进出生产车间需要进行空气吹淋，考虑进出开门会飘逸一些，生产车间废气收集率按 98%计，收集的风量约 10000m³/h。

②组装废气：本项目组装过程中，使用 UV 胶水，主要成分是丙烯酸酯类预聚物（又称寡聚体）、活性单体及紫外线光引发剂。其固化原理是光引发剂（光敏剂）在紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子，引发单体聚合、交联和接支化学反应，使粘合剂在速秒内由液态转化为固态。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》附件 3 表 2-1，有机物料种类与 VOCs 含量参考值，水性胶黏剂中 VOCs 比例约为 15%，本项目 UV 胶水年用量约 0.2t，则非甲烷总烃产生量约 0.03t/a。

本项目组装生产车间为洁净车间，组装有机废气通过强排风进入强排风系统与注塑废气一并进入废气处理设施（活性炭吸附）处理后，通过一根 20m 高排气筒 P4 排放。本项目生产车间为洁净厂房，废气收集率按 98%计，收集的风量约 10000m³/h。

③颗粒物：主要为注塑过程中产生的废料在粉碎回收工序中产生的，废料的产生量约为原材料年用量的 5%；回收时粉尘起尘量类比同类型注塑企业（苏州新锐电子工业有限公司年产注塑件 1000 万件等搬迁项目），以废料的 1%计，本项目各类塑料粒子的年用量合计约 344t，则废料的产生量约 17t，颗粒物的产生量为 0.17t/a，

本项目产生的废料利用现有项目的 2 台粉碎机进行粉碎处理，现有项目在 2 台粉碎机上方设置集气罩收集废气，集气罩的罩口尺寸依据各设备的规格尺寸而定。在采取上述收集措施后，对产生的粉尘（以颗粒物计）进行收集（收集率约 90%，风机风量约 10000m³/h，收集量为 0.153t/a），收集到的废气通过现有项目管道汇集至 1 套布袋除尘器进行处理（处理效率约 90%），处理后的尾气（0.015t/a）通过 20m 高 P2 排气筒排放。未被收集的部分（0.017t/a）直接在车间内以无组织形式排放。

④配料、包装废气

项目在配料、包装过程中会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计），项目 75%酒精、70%异丙醇使用量分别为 5t/a、10t/a，该废气产生量与作业温度密切相关，配料、包装均在常温常压下进行，且酒精、异丙醇基本溶解在水中，根据企业提供资料，配料、包装过程中产生的有机废气按照 3%逸散率估算，则非甲烷总烃产生量为 0.045t/a。

本项目棉片包装机放置车间为洁净车间，配料、包装有机废气通过强排风进入强排风系统与注塑废气一并进入废气处理设施（活性炭吸附）处理后，通过一根 20m 高排气筒 P4 排放。本项目生产车间为洁净厂房，废气收集率按 98%计，收集的风量约 10000m³/h。

⑤金属颗粒物

项目注塑工序使用的模具外购，偶尔损坏的时候需要使用线切割机、铣床、磨床、车床对其进行维修，维修过程主要产生少量金属颗粒物，以无组织形式排放，经大气充分稀释扩散和厂区内绿色植物吸收后，预计项目厂界颗粒物无组织排放浓度≤1.0mg/m³，不作定量分析。

⑥食堂油烟

本项目新增员工 190 人，企业设置有食堂，主要为职工提供中午就餐服务，食堂的能源为天然气，因天然气为清洁能源，纯度较高，主要由 C3 或 C4 烃类组成，因此烟气中排放的污染物量极微小，经油烟净化装置处理后通过 15m 高 P3 排气筒排放，燃气部分产生的废气对环境的影响很小，此环评不做定量分析。

食堂产生的主要影响为油烟废气对外环境的影响。根据类比调查，人均食用油消耗量以 0.015kg/人·d 计，本项目新增使用 0.86t/a 食用油。油烟挥发一般在 2-5%之间，本项目按 4%计算，经估算，油烟产生量为 0.034t/a。本项目依托现有食堂的油烟净化器处理油烟，然后通过 15m 高 P3 排气筒排放。食堂安装风机风量为 2500m³/h，去除率可达 85%以上。

本项目建成后全厂废气走向流程图

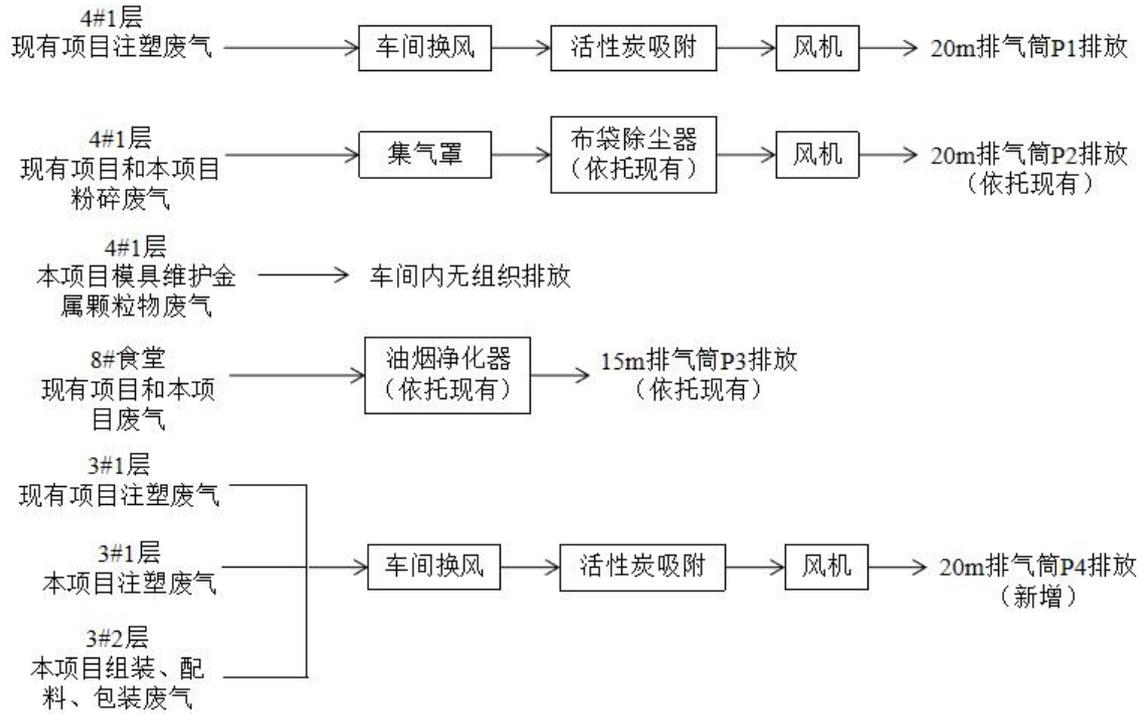


图5-6 全厂废气走向流程图

本项目3#车间一层、二层洁净车间空气流通图

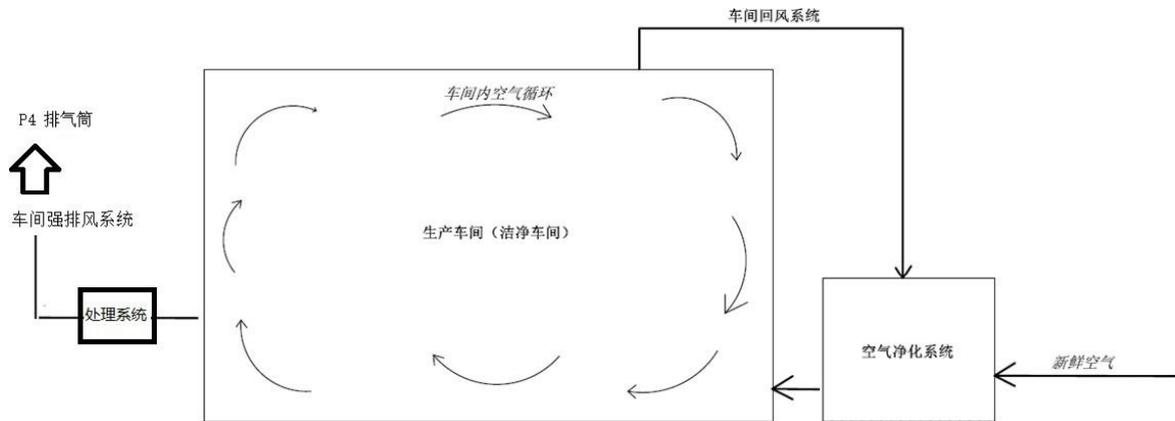


图5-7 洁净车间空气流通图

表 5-3 本项目建成后有组织废气产生源强表

排气筒编号	废气编号	排气量 (m ³ /h)	排放时间(h/a)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒高度
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度	速率	
P2	G3	10000	300	颗粒物	51	0.51	0.153	布袋除尘	90	5.1	0.051	0.015	20	3.5	20
P3	G6	2500	2400	油烟	5.6	0.014	0.034	油烟净化器	85	0.8	0.002	0.005	2.0	/	15
P4	G1、G2、G4	10000	2400	非甲烷总烃	8.78	0.088	0.211	活性炭吸附	75	2.24	0.022	0.054	60	10	20

表 5-4 扩建后全厂有组织废气源强一览表

排气筒编号	废气编号	排气量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况			排放标准		排放源参数			排放方式
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/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)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
P1	/	10000	2400	非甲烷总烃	34	0.34	0.815	活性炭吸附	3.4	0.034	0.082	60	10	20	0.7	20	间歇
P2	G3	10000	300	颗粒物	89	0.89	0.267	布袋除尘	7.1	0.071	0.021	20	3.5	20	0.5	20	间歇
P3	G6	2500	2400	油烟	14.8	0.037	0.088	油烟净化器	2	0.005	0.013	2.0	/	15	0.3	40	间歇
P4	G1、G2、G4	10000	2400	非甲烷总烃	14.03	0.193	0.464	活性炭吸附	2.79	0.033	0.079	60	10	20	0.7	20	间歇

表 5-5 本项目无组织废气产生源强表

污染源名称	污染物名称	产生状况			排放状况			面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
3#生产车间	非甲烷总烃	/	0.002	0.004	/	0.002	0.004	72×165	4.5
4#生产车间	颗粒物	/	0.057	0.017	/	0.057	0.017	72×165	4.5

表 5-6 全厂无组织废气产生源强表

污染源名称	污染物名称	产生状况			排放状况			面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
3#生产车间	非甲烷总烃	/	0.052	0.124	/	0.052	0.124	16000	4.5
4#生产车间	颗粒物	/	0.077	0.023	/	0.077	0.023	16000	4.5

2、废水

本项目产生的废水主要包括针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水、进洁净车间的员工清洗废水以及员工生活污水。

①针管清洗废水：本项目对外购的针管在组装之前进行清洗烘干，清洗使用纯水清洗且不添加任何清洗剂，废水中主要污染物为 SS，年使用的清洗纯水约 1t/a，废水产生量按 90%计，则清洗废水产生量约 0.9t/a；

②冷却强排水：本项目注塑机生产过程中所用的冷却水循环使用，循环冷却水只起到冷却设备作用，不与物料产品直接接触。本项目新增 3 台冷却塔，循环水泵流量均为 2t/h，日运行 8h，年工作时间为 2400h，总循环冷却水量约为 14400t/a，补充水以 1%计，年补充水量为 144t。冷却塔强制排水按循环量的 1.0%计，则强制排水 144t/a，冷却塔强制排水水质为 COD 50mg/L、SS 50mg/L。

③纯水制备浓水：根据纯水制备的设备单位提供数据，本项目纯水制备效率约 50%，年使用纯水 29t，制备纯水的原水年用量约 58t/a，产生的浓水约 29t/a。

④进洁净车间的员工清洗废水：本项目进洁净车间的员工用纯水洗手产生的的清洗用水量约 20t/a，排水按照 80%计算，则进洁净车间的员工清洗废水排放量约 16t/a。

⑤生活污水：本项目建成后新增员工 190 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订）项目生活用水量按 100L/d·人算，年工作 300 天，则生活用水总量为 19t/d（5700t/a），排水按照 80%计算，则生活污水排放量约 4560t/a。

食堂用水按照 40L/人·天计，则新增食堂用水量为 2280t/a，排污系数为 0.8，则新增食堂废水 1824t/a。

生活废水直接接管市政污水管网排入苏州高新区镇湖污水处理厂处理，食堂废水经项目隔油池预处理后再接管市政污水管网排入苏州高新区镇湖污水处理厂处理。

⑥配料用水：75%酒精或70%异丙醇用纯水进行配制，配制比例为2:1，则年用纯水量约为8t/a。

表 5-7 (1) 本项目污水产生以及排放一览表

废水类型	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放 去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
生活污水	4560	COD	500	2.28	--	500	2.28	苏州 高新区 镇湖污 水处理 厂
		SS	400	1.82		400	1.82	
		NH ₃ -N	45	0.21		45	0.21	
		TP	8	0.036		8	0.036	
		TN	70	0.32		70	0.32	
食堂废水	1824	COD	800	1.46	隔油 池	500	0.91	
		SS	400	0.73		400	0.73	
		NH ₃ -H	45	0.082		45	0.082	
		TP	8	0.015		8	0.015	
		动植物油	200	0.36		100	0.18	
针管清洗废水	0.9	COD	200	0.0002	--	200	0.0002	
		SS	200	0.0002		200	0.0002	
冷却强排水	144	COD	50	0.007		50	0.007	
		SS	50	0.007		50	0.007	
纯水制备浓水	29	COD	200	0.006		200	0.006	
		SS	200	0.006		200	0.006	
进洁净车间的员工清洗废水	16	COD	200	0.003		200	0.003	
		SS	200	0.003		200	0.003	

表5-7 (2) 扩建后全厂污水产生以及排放一览表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管排放量		排放 方式及去 向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产 废水	0.9	COD	200	0.0002	--	200	0.0002	苏州高 新区镇 湖污水 处理厂
		SS	200	0.0002		200	0.0002	
	144	COD	50	0.007		50	0.007	
		SS	50	0.007		50	0.007	
	16	COD	200	0.003		200	0.003	
		SS	200	0.003		200	0.003	
	29	COD	200	0.006		200	0.006	
		SS	200	0.006		200	0.006	
	189.9	COD	85	0.0162		85	0.0162	
		SS	85	0.0162		85	0.0162	
生活 污水	9600	COD	421	4.044	--	421	4.044	苏州高 新区镇 湖污水 处理厂
		SS	295	2.828		295	2.828	
		NH ₃ -N	32	0.311		32	0.311	
		TP	6	0.056		6	0.056	
		TN	54	0.522		54	0.522	
	5424	COD	501	2.72	隔油 池	400	2.17	
		SS	267	1.45		267	1.45	
		NH ₃ -H	15	0.082		15	0.082	
		TP	3	0.015		3	0.015	

			动植物油	146	0.792		66	0.36
合计	15024		COD	450	6.764	--	414	6.214
			SS	285	4.278		285	4.278
			NH ₃ -H	26	0.393		26	0.393
			TP	5	0.071		5	0.071
			TN	35	0.522		35	0.522
			动植物油	53	0.792		24	0.36
总计	15213.9		COD	446	6.7802	--	410	6.2302
			SS	282	4.2942		282	4.2942
			NH ₃ -H	26	0.393		26	0.393
			TP	5	0.071		5	0.071
			TN	34	0.522		34	0.522
			动植物油	52	0.792		24	0.36

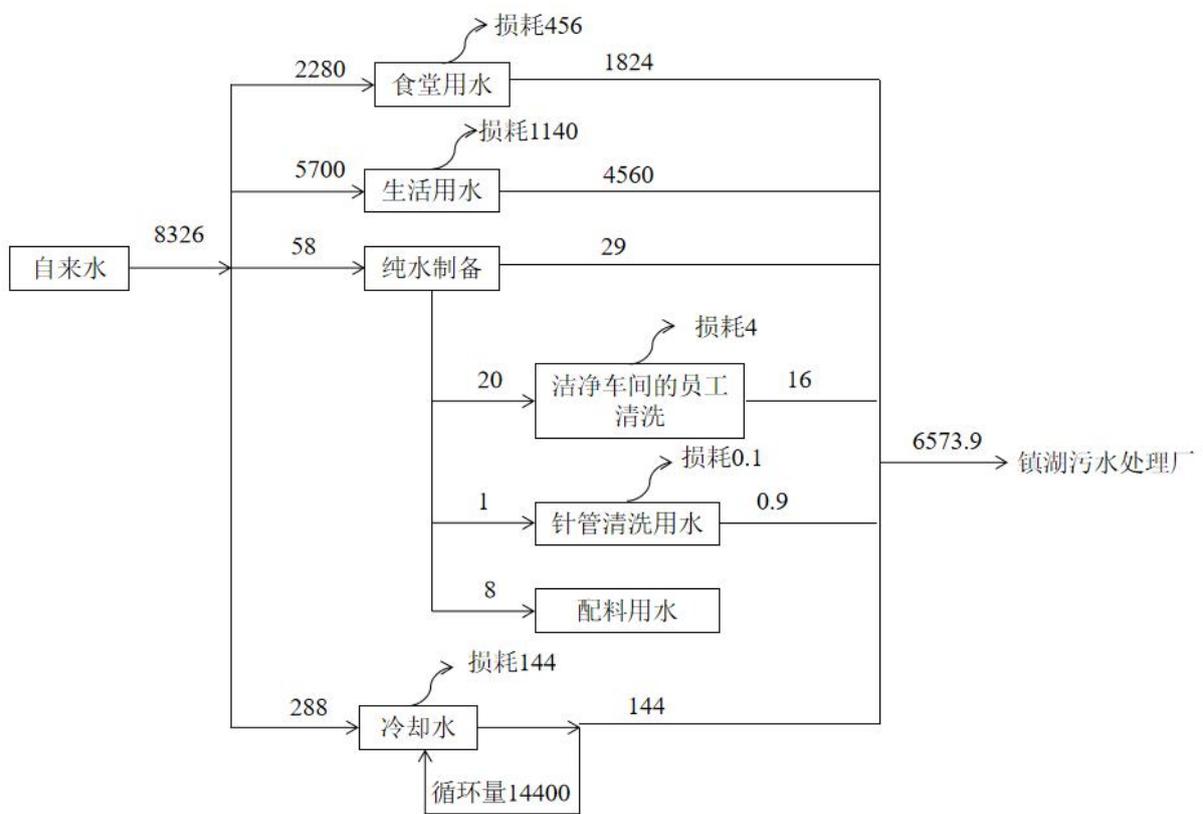


图 5-6 (1) 本项目水平衡表 (单位 m³/a)

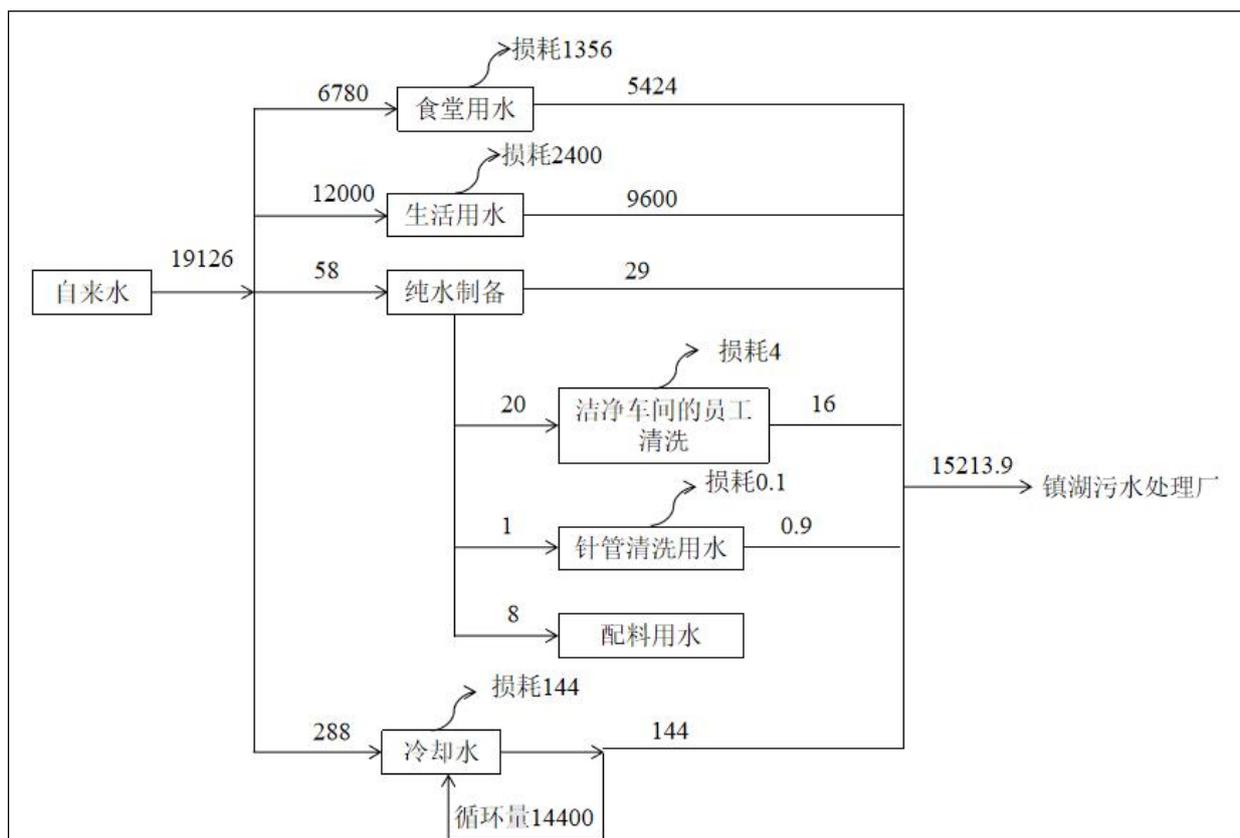


图 5-6 (2) 扩建后全厂水平衡表 (单位 m³/a)

3、噪声

本项目噪声主要为注塑机、组装机、包装机、超声波清洗机、中央供料系统、烘箱及冷却塔等设备运行时产生的噪声。根据对同类型企业的类比调查以及查阅资料分析，设备噪声源强在 70dB(A)~85dB(A)之间，通过采取合理布局、将空压机放置于机房内，并采取设备减振、隔声、消声等措施，预计经过隔音降噪措施后，噪声值可降低 20~25dB(A)，噪声污染源及其源强情况详见表 5-8。

表 5-8 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	卧式注塑机	25	85	隔声、减振	距南厂界 40m
2	圆盘注塑机	31	85	隔声、减振	距南厂界 40m
3	立式注塑机	4	85	隔声、减振	距南厂界 40m
4	线切割机	1	85	隔声、减振	距西厂界 40m
5	包装机	39	81	隔声、减振	距南厂界 35m
6	冷却塔	3	80	隔声、减振	距西厂界 2m
7	中央供料机	2	80	隔声、减振	距西厂界 15m
8	组装机	68	85	隔声、减振	距南厂界 35m
9	电火花加工机	7	85	隔声、减振	距西厂界 40m
10	铣床	4	80	隔声、减振	距西厂界 45m

11	磨床	4	80	隔声、减振	距西厂界 35m
12	车床	1	80	隔声、减振	距西厂界 35m
13	超声波清洗机	1	80	隔声、减振	距南厂界 35m
14	风机	1	85	隔声、减振	距西厂界 10m
15	烘箱	2	70	隔声、减振	距南厂界 35m

4、固体废弃物

本项目固废主要包括危险固废、一般固废和生活垃圾。其中危险固废包括废活性炭、废润滑油、纯水制备废滤芯、废包装桶、含油抹布和手套等。一般工业固废主要包括废料、不合格品、纯水制备废活性炭、废包装材料、废气处理设施收集粉尘。其中一般固废外售，危险固废委托资质单位处理，生活垃圾由环卫部门负责清运。

①废料：本项目在注塑工序会产生塑料边角料，根据企业提供的相关资料，其生产过程中产废率约为 5%，合计产生的废料约为 17t/a，作为一般固废，收集后经粉碎工序处理后回用于注塑工序；

②不合格品：在生产过程中，因工件的质量等问题会产生不合格产品和不合格针，产生的不合格品量约为 0.5t/a，作为一般固废，收集后统一外售；

③纯水制备废活性炭和废滤芯：根据业主提供资料，纯水制备机每年更换一次活性炭和滤芯，产生的废活性炭量约为 0.01t/a，作为一般固废交由厂方回收处置，废滤芯量约为 0.01t/a，作为危废交由有资质的危废单位处置；

④废包装材料：原辅材料使用过程中会产生一些废弃外包装，项目年产生废包装材料约为 0.1t/a；

⑤废气处理设施收集粉尘：粉碎工段产生的粉尘经布袋除尘器收集后排放，收集粉尘量约为 0.14t/a，作为一般固废，收集后统一外售；

⑥废活性炭：据有关资料并结合本项目有机废气种类，1g 活性炭可吸附废气在 0.2-0.3g 之间（本环评取 0.2g），本项目共吸附废气约为 0.157t/a，则理论上需要消耗活性炭约 0.79t/a，本项目活性炭吸附装置一次设计填装量为 1t/套，每半年更换活性炭 1 次，则产生废活性炭约为 2.16t/a，均作为危废交由有资质的危废单位处置；

⑦含油抹布和手套：设备维修和保养及物料转运过程会有含油抹布和手套产生，产生量约为 0.01t/a，含油抹布和手套混入生活垃圾交由环卫部门收集处理；

⑧废润滑油：设备维修和保养过程会有废润滑油产生，产生量约为 0.5t/a，作为危废交由有资质的危废单位处置；

⑨废包装桶：项目在生产过程中会产生废润滑油桶、废乙醇瓶、废异丙醇瓶等，产

生量约为 0.2t/a，作为危废交由有资质的危废单位处置；

⑩生活垃圾：本项目新增职工人数为 190 人，按 0.5kg/人·d 计，每年工作 300 天，产生量约 28.5t/a。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

固体废物的分析汇总结果见表 5-9，固体废物的利用处置方式见表 5-11。

表 5-9 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废料	注塑	固态	塑料	17	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	不合格品	检验、组装	固态	塑料、不锈钢	0.5	√	/	
3	纯水制备废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	0.01	√	/	
4	废包装材料	包装拆解	固态	塑料、纸等	0.1	√	/	
5	废气处理设施收集粉尘	粉碎	固态	塑料	0.14	√	/	
6	废气处理设施废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	2.16	√	/	
7	纯水制备废滤芯	纯水制备	固态	盐类、SS	0.01	√	/	
8	废包装桶	包装桶	固态	金属、有机物等	0.2	√	/	
9	废润滑油	设备维护	液态	矿物油	0.5	√	/	
10	含油抹布和手套	设备维修和保养	固态	布、矿物油	0.01	√	/	
11	生活垃圾	职工生活、办公	固态	纸、塑料等	28.5	√	/	

表 5-10 扩建前后固废源强情况一览表

序号	固废类别	名称	废物代码	产生情况 t/a			处置情况
				扩建前	扩建后	变化量	
1	一般废物	废料	/	118.6	135.6	+17	收集后外卖或者回用
2		不合格品	/	0	0.5	+0.5	
3		纯水制备废活性炭	/	0	0.01	+0.01	
4		废包装材料	/	2	2.1	+0.1	
5		废气处理设施收集粉尘	/	0.1116	0.2516	+0.14	
6	危险废物	废气处理设施废活性炭	900-041-49	4	6.16	+2.16	委托有资质单位处置
7		纯水制备废滤芯	900-041-49	0	0.01	+0.01	
8		废包装桶	900-041-49	0	0.2	+0.2	
9		废润滑油	900-214-08	0	0.5	+0.5	

10		含油抹布和手套	900-041-49	0	0.01	+0.01	
11	生活垃圾	生活垃圾	/	90	118.5	+28.5	环卫部门处理

表 5-11 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	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	利用处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	纸、塑料等	/	99	/	28.5	环卫部门清运
2	废料	一般废物	注塑	固态	塑料	/	61	/	17	粉碎后回用于生产
3	纯水制备废活性炭		纯水制备	固态	活性炭	/	99	/	0.01	交由厂方回收处置
4	不合格品		检验、组装	固态	塑料、不锈钢	/	61、85	/	0.5	收集后外卖
5	废包装材料		包装拆解	固态	塑料、纸等	/	79/61	/	0.1	
6	废气处理设施收集粉尘		粉碎	固态	塑料	/	84	/	0.14	
7	废气处理设施废活性炭		危险废物	纯水制备	固态	活性炭	T/In	HW49	900-041-49	2.16
8	纯水制备废滤芯	纯水制备		固态	盐类、SS	T/In	HW49	900-041-49	0.01	
9	废包装桶	包装桶		固态	金属、有机物等	T/In	HW49	900-041-49	0.2	
10	废润滑油	设备维护		液态	矿物油	T, I	HW08	900-214-08	0.5	
11	含油抹布和手套	设备维修和保养		固态	布、矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.01	混入生活垃圾交由环卫

表 5-12 项目运营期危险废物分析结果汇总表

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	废气处理设施废活性炭	HW49	900-041-49	2.16	纯水制备	固态	活性炭	活性炭	半年	T/In	委托资质单位处置
2	纯水制备废滤芯	HW49	900-041-49	0.01	纯水制备	固态	盐类、SS	盐类、SS	1年	T/In	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.2	包装桶	固态	金属、有机物等	金属、有机物等	1年	T/In	
4	废润滑油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1年	T, I	
5	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修和保养	固态	布、矿物油	布、矿物油	1天	T/In	混入生活垃圾交由环卫部门收集处理
合计		2.88t/a									

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	有组织	粉碎	颗粒物	51	0.153	5.1	0.015	20m 高 P2 排气筒
		食堂	油烟	5.6	0.034	0.8	0.005	15m 高 P3 排气筒
		注塑、组装、配料包装	非甲烷总烃	8.78	0.211	2.24	0.054	20m 高 P4 排气筒
	无组织	车间	非甲烷总烃	/	0.004	/	0.004	大气
			颗粒物	/	0.017	/	0.017	
水污染物	污染源	污染物	废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)	排放去向
	生活污水	COD	4560	500	2.28	500	2.28	苏州高新区镇湖污水处理厂
		SS		400	1.82	400	1.82	
		NH ₃ -N		45	0.21	45	0.21	
		TP		8	0.036	8	0.036	
		TN		70	0.32	70	0.32	
	食堂废水	COD	1824	800	1.46	500	0.91	
		SS		400	0.73	400	0.73	
		NH ₃ -H		45	0.082	45	0.082	
		TP		8	0.015	8	0.015	
	针管清洗废水	COD	0.9	200	0.0002	200	0.0002	
		SS		200	0.0002	200	0.0002	
	冷却强排水	COD	144	50	0.007	50	0.007	
		SS		50	0.007	50	0.007	
	纯水制备浓水	COD	29	200	0.006	200	0.006	
		SS		200	0.006	200	0.006	
	进洁净车间的员工清洗废水	COD	16	200	0.003	200	0.003	
SS		200		0.003	200	0.003		
固体废物	固废种类		产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向	
	废料		17	17	0	0	粉碎后回用于生产	
	纯水制备废活性炭		0.01	0.01	0	0	交由厂方回收处置	
	不合格品		0.5	0.5	0	0	收集后外卖	
	废包装材料		0.1	0.1	0	0		
	废气处理设施收集粉尘		0.14	0.14	0	0		
	废气处理设施废活性炭		2.16	2.16	0	0	委托资质单位处置	
	纯水制备废滤芯		0.01	0.01	0	0		
	废包装桶		0.2	0.2	0	0		
	废润滑油		0.5	0.5	0	0		
	含油抹布和手套		0.01	0.01	0	0	混入生活垃圾交由环卫	

	生活垃圾	28.5	28.5	0	0	环卫部门 统一处理
噪声	本项目建成运营后，主要噪声源为设备运行噪声，采取隔声、减震、周边绿化，同时加强管理，噪声经衰减后厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。					
主要生态影响	无					

七、环境影响分析

7.1 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，施工期间对环境基本不会影响，少量影响主要包括：

1、环境空气影响分析

项目在厂房装修和设备安装过程中，大气污染物主要来源于厂房装修时涂料废气和进出工地的车辆排放的汽车尾气，使空气中 CO、TCH 及 NO_x 浓度有所增加，但局限在施工现场周围邻近区域，对环境空气影响较小。

2、地面水环境影响分析

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入厂区生活污水系统，经市政污水管网接管至苏州高新白荡污水处理厂处理，对地表水环境影响较小，纳污水体的水质仍满足区划水体功能的要求。

3、环境噪声影响分析

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

4、固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫部门拉运处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上所述，施工过程的周期较短，所有影响主要产生在厂址范围内，对环境的影响可通过加强施工管理而控制在相对较小的程度。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

7.2 运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

本项目废气为注塑、组装、粉碎、配料包装废气。

（1）废气正常排放影响分析

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。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 7-1 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		39.2
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 7-2 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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	4#	-24	57	0	20	0.5	15.18	20	300	正常	0.051	/
2	3#	-32	24	0	20	0.6	10.54	20	2400	正常	/	0.022

注：以 3#、4#厂房中心位置为坐标原点。

表 7-3 本项目有组织排放废气影响估算表

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物 (P2 排气筒)		距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃 (P4 排气筒)	
	预测浓度 C(mg/m³)	占标率 P (%)		预测浓度 C(mg/m³)	占标率 P (%)
10	2.18E-21	0	10	1.24E-21	0
100	5.21E-05	0.01	100	0.0002218	0.01
200	5.42E-05	0.01	200	0.0002282	0.01
300	6.20E-05	0.01	300	0.0002436	0.01
400	5.76E-05	0.01	400	0.0002191	0.01
500	4.86E-05	0.01	500	0.0001821	0.01
600	4.05E-05	0.01	600	0.0001503	0.01
700	3.40E-05	0.01	700	0.0001254	0.01
800	2.89E-05	0.01	800	0.0001062	0.01
900	2.49E-05	0.01	900	9.13E-05	0
1000	2.18E-05	0	1000	7.95E-05	0
1100	1.92E-05	0	1100	7.01E-05	0
1200	1.71E-05	0	1200	6.24E-05	0
1300	1.54E-05	0	1300	5.60E-05	0
1400	1.40E-05	0	1400	5.07E-05	0
1500	1.27E-05	0	1500	4.62E-05	0
1600	1.17E-05	0	1600	4.24E-05	0
1700	1.08E-05	0	1700	3.91E-05	0
1800	1.00E-05	0	1800	3.63E-05	0

1900	9.32E-06	0	1900	3.38E-05	0
2000	8.71E-06	0	2000	3.15E-05	0
2100	8.17E-06	0	2100	2.96E-05	0
2200	7.69E-06	0	2200	2.78E-05	0
2300	7.26E-06	0	2300	2.63E-05	0
2400	6.87E-06	0	2400	2.49E-05	0
2500	6.52E-06	0	2500	2.36E-05	0
下风向最大浓度及占标率(%)	6.22E-05	0.01	下风向最大浓度及占标率(%)	0.0002436	0.01
最大落地浓度出现距离 (m)	313			最大落地浓度出现距离 (m)	299

无组织污染源参数见下表 7-4。

表 7-4 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	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	3#、4# 厂房	-3 2	-9 1	6	72	165	45	4.5	2400	连续	0.057	0.002

注：以 3#、4# 厂房中心位置为坐标原点。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物 (无组织)		非甲烷总烃 (无组织)	
	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	0.0002981	0.07	0.0003072	0.02
100	0.0005679	0.13	0.0005853	0.03
200	0.0003852	0.09	0.0003969	0.02
300	0.0002276	0.05	0.0002346	0.01
400	0.0001481	0.03	0.0001526	0.01
500	0.0001046	0.02	0.0001078	0.01
600	7.86E-05	0.02	8.10E-05	0
700	6.17E-05	0.01	6.36E-05	0
800	5.01E-05	0.01	5.17E-05	0
900	4.18E-05	0.01	4.31E-05	0
1000	3.56E-05	0.01	3.67E-05	0
1100	3.08E-05	0.01	3.18E-05	0
1200	2.70E-05	0.01	2.79E-05	0
1300	2.40E-05	0.01	2.48E-05	0
1400	2.16E-05	0	2.22E-05	0
1500	1.95E-05	0	2.01E-05	0
1600	1.78E-05	0	1.83E-05	0
1700	1.63E-05	0	1.68E-05	0
1800	1.50E-05	0	1.55E-05	0
1900	1.39E-05	0	1.44E-05	0
2000	1.30E-05	0	1.34E-05	0
2100	1.21E-05	0	1.25E-05	0

2200	1.14E-05	0	1.17E-05	0
2300	1.07E-05	0	1.10E-05	0
2400	1.01E-05	0	1.04E-05	0
2500	9.55E-06	0	9.85E-06	0
下风向最大浓度及占标率 (%)	0.0005965	0.13	0.0006147	0.03
最大落地浓度出现的距离 (m)	116			
质量标准 (mg/m ³)	0.45		2.0	

经计算，本项目主要污染物 P_{max}<1%，项目大气评价等级为三级，不需设置评价范围，不开展进一步预测与评价，对本项目污染物排放情况进行调查分析即可。

表 7-6 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 type="checkbox"/>	三级 <input checked="" 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) 其他污染物 (非甲烷总烃)		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 checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 <input type="checkbox"/>	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
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	颗粒物：(0.032) t/a		VOCs：(0.035) t/a	

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为填写项

(2) 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 7-7。

表 7-7 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	A	B	C	D	Cr (mg/Nm ³)	Qc (kg/h)	计算结果 (m)	卫生防护距 离 (m)
3#、4#生产 车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.007	0.181	50
	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.001	0.003	50

根据 GB/T13201-91 规定, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别, 应提高一级。因此本项目以 3#、4#生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离, 从附图 2 可以看出, 距本项目最近的南侧苏州科技城外国语学校, 距离本项目最近边界约 200 米以上, 满足卫生防护距离的要求, 现有项目以 4#生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离, 本扩建项目建成后全厂以 3#、4#生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离, 故本项目生产过程中产生的无组织排放废气不会对周围居民的正常生活产生影响。同时建议主管部门在以后的规划建设中, 该卫生防护距离内, 不得新增环境保护目标, 以避免环境纠纷。

(3) 废气处理可行性分析

有组织废气包括注塑、组装、配料包装过程产生的有机废气 (以非甲烷总烃计) 和废料粉碎过程产生的颗粒物。本项目注塑、组装、配料包装有机废气通过强排风进入强排风系统进入废气处理设施 (活性炭吸附) 处理后, 通过一根 20m 高排气筒 P4 排放。项目粉碎收集到的废气通过现有项目管道汇集至 1 套布袋除尘器进行处理, 处理后的尾气通过 20m 高 P2 排气筒排放。

①布袋除尘工作原理:

布袋除尘器是一种干式除尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用防静电滤布, 由针刺毡滤料制成, 利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤, 当含尘气体进入布袋除尘器, 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。

布袋除尘器结构比较简单, 运行较稳定, 初投资较少, 维护方便, 使用灵活, 除尘效率高, 可捕集粒径大于 0.3 μm 的细小粉尘, 除尘效率可达 99% 以上。布袋除尘器广

泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等。

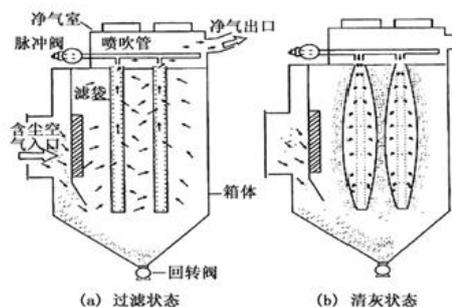


图 7-1 布袋除尘装置结构图

布袋除尘器工艺可行性和可靠性论证

布袋除尘器的除尘效率高，一般达到 99%以上，对亚微米粒径的细粉尘有较高的分级效率、不会造成二次污染，结构简单、维护操作方便，在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器，通过布袋除尘器对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响，运行稳定可靠。

根据对布袋除尘器工艺可行性及对同类企业除尘装置的分析，布袋除尘装置处理效率能够达到 99%以上，具有技术可行性，项目含尘废气经处理后能够满足达标排放的要求。

②活性炭吸附工作原理：

活性炭是有机废气处理工程中使用最广泛的吸附剂，在气相中需要分离的气体组分（吸附质）可以选择性地与固体表面（吸附剂）相结合，通常吸附分为物理吸附（范德华力）和化学吸附两类，而有机废气的净化主要采用物理吸附方法。常用的吸附剂有多孔炭材料、蜂窝状活性炭、球状活性炭、活性炭纤维、新型活性炭以及分子筛、沸石、多孔粘土矿石、活性氧化铝和硅胶等，在工业吸附过程中，活性炭是使用最为广泛的一种吸附剂，活性炭多呈粉末状或颗粒状，大部分情况下不能直接用于各种净化设备中，必须使活性炭具有一定形状和支撑强度才能使用，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，这些人眼看不到的微孔能够依靠分子力，吸附各种有害的气体和液体分子，从而达到净化的目的。活性炭吸附设备简单、投资较小、操作方便，需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。目前我国对于浓度较低的气相污染物的净化手段主要为吸附法，应用活性炭的强吸附性吸附污染物，且对有机废气质量浓度的动态变化有着较好的缓冲调节作用。本项目活性炭半年更换一次，半年处置一次。

2、地表水影响分析

本项目废水主要为生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水不添加清洗剂，只是清洗灰尘和细菌，纯水制备废水仅原自来水中的盐分略微浓缩，无其他污染物，符合污水处理厂的接管标准要求，直接排入区域污水管网，进入苏州高新区镇湖污水处理厂统一集中处理，达标后尾水排入浒光运河。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b) 依托污水处理设施环境可行性评价。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价应满足以下要求：

a) 污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

b) 水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求；

c) 涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；

d) 受纳水体环境质量达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受；

e) 受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足区（流）域水环境质量限期达标规划和替代源的削减方案要求、区（流）域环境质量改善目标要求及行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求，确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，且环境影响可以接受。

本项目为水污染影响型建设项目，不涉及面源污染，生活污水、末道清洗废水和纯水制备废水通过市政污水管网排入苏州高新区镇湖污水厂进行统一处理，处理达标后尾水排入浒光运河。苏州高新镇湖污水处理厂位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部，该项目位于苏州高新镇湖污水处理厂接管范围内，尾水可以达到《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）的表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标，本项目纳污水体浒光运河执行水质功能要求为Ⅲ类水，由表 3-2 可知，浒光运河各监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。因此，本项目水污染控制和水环

境影响减缓措施是有效的。

(2) 依托污水处理设施环境可行性评价

本项目废水排放量为 21.9m³/d，苏州高新镇湖污水处理厂一期设计能力为 40000 m³/d，目前剩余余量为 25000m³/d，项目排放水量仅占其处理余量的 0.09%。目前苏州高新镇湖污水处理厂的的实际处理量约为 15000m³/d，尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。

本项目主要废水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，项目生活污水各项水质浓度均低于苏州高新区镇湖污水处理厂的接管标准。故本项目废水接入苏州高新区镇湖污水处理厂，处理达标后尾水排入浒光运河，对项目周边水体水质影响较小，可维持水环境现状。

综上，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理设施环境可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

(3) 污染物排放量核算情况见下表：

表 7-9 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	120.422619	31.356736	0.657	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	苏州高新区镇湖污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	4(6)**
									总磷	0.5

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。

**《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)，现有污水处理厂氨氮仍执行5(8)mg/L标准，自2021年1月1日起氨氮执行4(6)mg/L标准。

表 7-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	苏州高新区镇湖污水处理厂接管标准	6~9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45*
		总磷		8

表 7-12 废水污染物排放信息表（扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	pH	6~9	/	/
		COD	500	0.0107	3.206
		SS	400	0.0086	2.566
		氨氮	45*	0.0010	0.292
		总氮	70*	0.0011	0.32
		总磷	8	0.0002	0.051
全厂排放口合计		COD			6.230
		SS			4.295
		氨氮			0.393
		总氮			0.522
		总磷			0.071

表 7-13 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监测采 样方法及个 数	手工监测 频次 b	手工监测方法 c
1	DW001	pH（无量纲）	□自动 ☑手工	/	/	/	/	混合采样（4 个混合）	1年1次	玻璃电极法
		COD							1年1次	重铬酸盐法
		SS							1年1次	重量法
		氨氮							1年1次	纳氏试剂比色法
		总磷							1年1次	水杨酸分光光度法 钼酸铵分光光度法

表 7-14 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响 识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□

	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	影响因子	直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮)	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (pH: 6~9、COD: 30、SS:60、氨氮:1.5、总磷:0.3)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价☑			
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□			
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（pH、COD、SS、氨氮、总磷）		（COD: 3.206、SS:2.566、氨氮:0.292、总磷:0.051）	（pH: 6~9、COD: 500、SS:400、氨氮:45、总磷:8）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）

	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	() (企业总排口)	
	监测因子	() (pH、COD、SS、氨氮、总磷)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

3.声环境影响分析

本项目运营期噪声源主要为设备运行噪声，主要噪声源及源强见表 5-4。项目尽量选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局；对噪声较高的机组，采取减震和消声措施进行减噪（如底部支撑部位采用螺丝固定，并安装橡胶缓冲垫片），以减轻项目的振动影响。

选择东厂界、西厂界、南厂界、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_X=L_N-L_W-L_S$$

式中： L_X ——预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N ——噪声源噪声值，dB(A)；

L_W ——围护结构的隔声量，dB(A)；

L_S ——距离衰减值，dB(A)。

厂区墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg}/\text{m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_S=20\lg(r/r_0)$$

式中： r ——关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

(3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10 \lg n$$

式中： L_{Tp} ——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi} ——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n ——相同设备数量。

(4) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

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

(5) 声环境影响预测结果

建设项目厂界噪声影响预测结果见表 7-15。

表 7-15 与背景值叠加后各测点噪声预测结果表(单位: dB(A))

厂界测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼 间	背景值	57.3	59.3	54.5	56.6
	贡献值	39.7	48.9	48.1	46.8
	预测值	57.4	59.7	55.4	57.0
	评价	达标	达标	达标	达标

(6) 声环境影响预测结果分析

项目建成后, 设备产生的噪声经治理后厂界各噪声监测点的昼间噪声值未超标, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

(7) 污染防治措施

本项目噪声源主要为设备运行时产生的机械噪声。噪声源强约为 70~85dB (A)。企业尽可能选用低噪声的设备, 并采取隔音、减振、消声等措施, 加上厂区合理布局, 使高噪声的设备尽可能远离厂界, 通过距离衰减降低噪声对厂界外环境的影响。

4. 固体废物

(1) 固废产生及处置情况

本项目固废主要包括危险固废、一般固废和生活垃圾。其中危险固废包括废活性炭、废润滑油、纯水制备废滤芯、废包装桶、含油抹布和手套等。一般工业固废主要包括废料、不合格品、纯水制备废活性炭、废包装材料、废气处理设施收集粉尘。其中一般固废外售, 危险固废委托资质单位处理, 生活垃圾由环卫部门负责清运。因此本项目各种固废均可得到有效处置, 不产生二次污染。本项目固废分类收集, 分类处置, 处置情况见表 7-16。

表 7-16 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废料	一般固废	注塑	/	17	粉碎后回用于生产	本公司
2	纯水制备废活性炭		纯水制备	/	0.01	交由厂方回收处置	纯水设备厂方
3	不合格品		检验、组装	/	0.5	收集后外卖	回收公司
4	废包装材料		包装拆解	/	0.1		
5	废气处理设施收集粉尘		粉碎	/	0.14		
6	废气处理设施废活性炭	危险固废	废气装置	900-041-49	2	交有资质单位处理	有资质的危废单位
7	纯水制备		纯水制备	900-041-49	0.01		

	废滤芯						
8	废包装桶		包装桶	900-041-49	0.2		
9	废润滑油		设备维护	900-214-08	0.5		
10	含油抹布和手套		设备维修和保养	900-041-49	0.01	混入生活垃圾交由环卫	市政环卫部门
11	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	/	6	环卫清运	市政环卫部门

(2) 固废污染防治措施

危废仓库的污染防治措施:

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

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识,需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别,并在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控,并与中控室联网。

②从源头分类:危险废物包装容器上标识明确;危险废物按种类分别存放,且不同类废物间有明显的间隔。拟贮存的危废不属于易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行建设,按要求做到防风、防雨、防晒,避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角用坚固、防渗的材料建造;有泄露液体收集装置;用以存放装有废物容器的地方,有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂缝;设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗,防渗层为2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置,运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。危险废物的转运必须填写“五联单”,且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

运输过程的污染防治措施:

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏,企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行运输,可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

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

危险废物储存场所环境影响分析：

①选址可行性分析

项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地质情况满足《危险废物储存污染控制标准》的要求。

②储存能力分析

厂内拟设置 46m² 的危险废物仓库，位于厂房东侧，各危险废物实行分类储存。项目建成后全厂危险废物产生量约为 2.88t/a，计划六个月清运一次危险废物，每次暂存量约 1.44t，因此设置的 46m² 危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需。

③对环境及敏感目标的影响

a、危废易燃易爆分析：项目建设完成后产生危废中，废润滑油属于可燃液体，不属于易燃易爆物质；废桶因沾染废油等有燃烧风险，但溶剂残留量较小，建议企业少量存放及时转运。综上，本项目危险废物中无易燃易爆风险物质，通过规范危废密封储存，危废应收集在专用危废桶或防渗袋中密封储存，减少残留在危废中有机溶剂的挥发，加强危废仓库防泄漏措施，放置防渗托盘，远离高温明火，为保证安全运行，建议企业在危废仓库配备黄沙、干粉灭火器等应急物质。

b、对大气、水、土壤可能造成的环境影响：公司危废储存场所采取防渗、防雨、防晒、防风、防火等措施，基本不会对外环境产生影响。公司危险废物储存于危废暂存区，委托有资质单位处置。

c、对环境敏感保护目标可能造成的环境影响：距离本项目最近的敏感目标为南侧200m处的苏州科技城外国语学校，不在卫生防护距离内，项目危废无易燃易爆风险，不会对敏感目标产生影响。

④危险废物运输过程的环境影响分析

根据在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

⑤危险废物处置单位情况分析

本项目需委外处置的危险废物主要为废活性炭、纯水制备废滤芯、废包装桶、废润滑油、含油抹布和手套属于HW49（900-041-49）、HW49（900-041-49）、HW49（900-041-49）、HW08（900-249-08）、HW49（900-041-49），项目危废均委托有资质单位处理。

一般固体废物环境影响分析：

一般固废暂存区面积为20m²，可防风、防雨，地面进行硬化，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的相关要求。

项目一般固废主要为废料、纯水制备废活性炭、不合格品、废包装材料、废气处理设施收集粉尘。废包装材料有发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内员工造成伤害。企业应加强车间防火，备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌，加强员工安全生产教育，将风险事故控制在最小范围。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。危险废物贮存场所的面积能否满足贮存需求的分析

本项目危险废物贮存场所基本情况见表7-17。

表 7-17 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	最大贮存量	贮存周期
1	危废贮存间	废气处理设施废活性炭	HW49	900-041-49	7#厂房	10平方米	符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597的包装容器	约10平方米	1	6个月
2		纯水制备废滤芯	HW49	900-041-49					0.005	6个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49					0.1	6个月
4		废润滑油	HW08	900-214-08					0.5	6个月
5		含油抹布和手套	HW49	900-041-49					0.005	0天

5.环境风险分析

(1) 评价依据

环境风险潜势划分

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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 7-18 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 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	异丙醇	67-63-0	2	10	0.2
2	润滑油	/	1	2500	0.0004
3	废润滑油	/	0.5	2500	0.0002
4	乙醇	64-17-5	1	500	0.002
项目 Q 值Σ					0.2026

由上表可知，Q 值为 0.2026， $Q < 1$ ，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。本项目原材料润滑油等属于易燃物质。

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为生产装置及储运设施。

◆生产装置风险识别

项目工艺操作中会产生部分金属粉尘，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。

◆原材料区风险识别

项目原料储存的过程中存在的风险主要有：原材料储存区的润滑油、异丙醇等泄露对土壤地下水的污染。

◆公用工程风险识别

废气处理设施故障：项目粉碎采用的粉尘废气处理设施故障，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。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危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目危险物质发生泄漏、火灾或爆炸，危险物质可能通过大气、地表水、地下水、土壤发生转移。空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，

同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

◆可能造成地表水、地下水和土壤污染

公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响。

◆可能造成大气污染

公司发生火灾事故发生后，燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

风险事故防范措施

◆泄露风险防范措施

项目应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统。

◆企业应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

(4) 风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价需开展简单分析。据分析，项目生产储存的丙烷等存在一定火灾风险。通过加强防范等措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率。

表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年增产 2 亿支胰岛素笔注射针头、1 亿片手术刀片、5000 万片酒精棉片、5000 万片干棉片技改扩建项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(高新)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	120.424780	纬度	31.355886	
主要危险物质及分布	原材料储存区润滑油等、生产过程中产生的粉尘等				
环境影响途径及危害后果	可能造成地表水、地下水和土壤污染： 公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响。可能造成大气污染： 公司发生火灾事故发生后，燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。				
环境风险防范措施要求	主要包括：完善各级安全生产责任制；对职工要加强职业培训和安全教育；生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施；应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火				

器材和火灾报警系统等。

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。

表 7-20 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	异丙醇	润滑油	废润滑油			<input checked="" type="checkbox"/>
		存在总量/t	2	1	0.5			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 500 人			5km 范围内人口数 约 3 万人		
			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 type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" 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 type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" 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 checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" 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 区间河____，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		完善各级安全生产责任制；对职工要加强职业培训 and 安全教育；生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施；应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统						
评价结论与建议		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						

注：“□”为勾选项，“____”为填写项。

5.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

①环境管理机构设置

为了本项目在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，苏州科技城施莱医疗器械有限公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入 1~2 名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

②环境管理制度

a、贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经验收合格后，方可投入运行。

b、执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

c、环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

d、建立企业环保档案：企业应对废气处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

e、风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

(2) 监测计划

①监测机构

运营期的大气环境、水环境和声环境监测工作可由企业委托有资质监测单位承担。

②运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期环境监测计划见表 7-21。

表 7-21 项目运营期环境监控计划一览表

采样位置		监测项目	监测频率
废气	有组织	2#排气筒	颗粒物
		4#排气筒	非甲烷总烃
	无组织 厂界	厂界上、下 风向	非甲烷总烃、颗粒物
	无组织 厂区内	在厂房外 设置监控 点	非甲烷总烃、颗粒物
废水	污水排放口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	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		

八、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	有组织废气	P4	非甲烷总烃	收集后进入废气处理设施(活性炭吸附)处理后,通过20m高P4排气筒排放	达标排放
		P2	颗粒物	现有项目和本次扩建项目中粉碎工序产生的颗粒物经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理,处理后的尾气通过20m高P2排气筒排放	
	无组织废气		颗粒物、非甲烷总烃	未被除尘装置收集的粉尘、非甲烷总烃在车间内无组织排放,加强车间通风	
水污染物	生活污水、食堂废水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水、进洁净车间的员工清洗废水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接市政污水管网	达到污水厂接管标准
电离辐射和电磁辐射	无				
固体废物	一般废物	废料	粉碎后回用于生产	零排放	
		纯水制备废活性炭	交由厂方回收处置		
		不合格品	收集后外卖		
		废包装材料			
		废气处理设施收集粉尘			
	危险废物	废气处理设施废活性炭	交由资质单位处置		
		纯水制备废滤芯			
		废包装桶			
废润滑油					
	含油抹布和手套	混入生活垃圾交由环卫处置			
生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门处置			
噪声	设备运行	噪声	对噪声源进行隔声、减震措施,自由衰减	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

苏州科技城施莱医疗器械有限公司利用自有闲置厂房进行扩建，主要经营医疗器械的生产。现根据市场需要，拟年增产 2 亿支胰岛素笔注射针头、1 亿片手术刀片、5000 万片酒精棉片、5000 万片干棉片。扩建前员工 300 人，本项目扩建后增加 190 人，全厂员工人数为 490 人。

2、政策相符性分析

本项目主要从事医疗用具的生产，行业类别属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，本项目未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的限制类和禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

本项目所在地块用地性质为工业用地，因此本项目用地与相关用地政策相符。

本项目距太湖最近距离 3.7km，根据《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）文件，属于太湖三级保护区，经分析，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）中的相关规定。

本项目位于“江苏大阳山国家森林公园”西侧，最近距离约 2.4km；位于“太湖（高新区）重要保护区”东侧，最近距离约 3.7km；位于“太湖金墅港饮用水水源保护区”东侧，最近距离约 3.8km，均不在生态管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

项目的建设符合《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）要

求，符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》的要求。

3、项目规划相容性分析

本项目位于苏州高新区科技城天目山路南、嘉陵江西（普陀山路168号），属于科技城片区。根据《苏州科技城控制性详细规划》（2015-2030），项目所在地规划为工业用地（M）；根据土地证苏新国用（2015）第（0219891）号，项目所在地土地用途为工业用地。本项目为“C3589其他医疗设备及器械制造”，属于工业类项目，与规划性质相符。

4、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

（1）废气：本项目注塑、组装、包装生产车间为洁净车间，注塑、组装、配料包装有机废气通过强排风进入强排风系统通过废气处理设施（活性炭吸附）处理后，依托现有一根 20m 高排气筒 P4 排放；本项目产生的废料利用现有项目的 2 台粉碎机进行粉碎处理，现有项目在 2 台粉碎机上方设置集气罩收集废气，集气罩的罩口尺寸依据各设备的规格尺寸而定，收集到的废气通过现有项目管道汇集至 1 套布袋除尘器进行处理，处理后的尾气通过 20m 高 P2 排气筒排放。未收集粉尘、非甲烷总烃无组织排放于车间内。本项目以 3#、4#生产车间为起点设置 100m 的卫生防护距离。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。在采取相关措施的前提下，对周围大气环境质量影响较小。

（2）废水：本项目废水主要为职工生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水，通过市政管网接入苏州高新区镇湖污水处理厂集中处理，经苏州高新区镇湖污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和苏州特别排放限值后（现有污水处理厂氨氮、总氮仍执行《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/T1072-2007）中 5（8）mg/L、15mg/L 标准），排入浒光运河，预计对浒光运河水环境影响较小。

（3）噪声：本项目主要噪声源为注塑机、组装机、包装机、超声波清洗机、中央供料系统、烘箱及冷却塔等机械设备运行时产生的噪声，其噪声源强大约 70~85dB（A）。项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备，加强生产设备的日常维护和保养，对高噪声设备加设防震垫、消声器等，加强厂区绿化，再经过厂房隔声以及其他建筑物阻隔和距

离衰减后,项目噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3类标准:昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$,不会对项目周围声环境产生明显影响。

(4) 固废:项目产生的固体废弃物均按照环保要求妥善处理,固体废物零排放,也不造成二次污染。对周围环境基本无影响。

5、项目周围环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

本项目基本污染物引用《2018年度苏州市环境质量公报》进行说明,2018年苏州 SO_2 、 PM_{10} 年均浓度值和 CO 日平均第95百分位数浓度达到二级标准, NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的年均浓度以及臭氧(O_3)日最大8小时平均第90百分位数浓度值超过二级标准。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》,结合实际,制定了《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》,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《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》的总体要求和目标。

(2) 水环境质量现状

本项目根据泰科检测科技江苏有限公司对浒光运河(W1镇湖污水处理厂排污口上游500m、W2镇湖污水处理厂排污口、W3镇湖污水处理厂排污口下游1500m)的监测数据,其监测数据表明项目所在地水环境质量良好。

(3) 声环境质量现状

经现场监测(监测期间,周边企业工况正常),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,项目所在地声环境现状质量较好。

6、环境风险

本项目主要生产医疗用具,环境风险潜势为I,环境风险评价需开展简单分析。据分析,项目生产储存的润滑油等存在一定火灾风险。通过加强防范等措施可得到很好的控制,可最大限度的降低风险事故发生概率。

7、污染物总量控制方案

建设项目废水接管水量为 $6574\text{m}^3/\text{a}$,水污染物接管考核指标分别为 COD : $3.206\text{t}/\text{a}$ 、 SS : $2.566\text{t}/\text{a}$ 、氨氮: $0.292\text{t}/\text{a}$ 、总磷: $0.051\text{t}/\text{a}$ 、总氮: $0.32\text{t}/\text{a}$ 。

大气污染物排放总量为有组织: VOCs $0.032\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.015\text{t}/\text{a}$;无组织: VOCs $0.003\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.017\text{t}/\text{a}$ 。

固废外排量为0。

本项目生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水经污水管网排入苏州高新区镇湖污水处理厂，水污染物总量在苏州高新区镇湖污水处理厂削减总量内平衡；大气污染物总量向当地环保部门申请，在高新区范围内平衡；实施后固体废物全部得以综合利用或处置，固废外排量为零，本项目不需要申请固体废物总量指标。

结论：本项目符合国家、地方产业政策；其厂址符合当地总体规划和环保规划要求；污染物达标排放；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目所需的水污染物总量在苏州高新区镇湖污水处理厂削减总量内平衡；大气污染物总量向当地环保部门申请，在高新区范围内平衡。因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

8、建议

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目保护管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

(2) 厂区必须实施“雨污分流”和厂区必须实施“雨污分流”和“清污分流”。污水排放口的设置应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控{97}122号文）的要求，安装流量计，留有采样监测位置，并设置环境保护图形标志牌。

(3) 合理布局，做好必要的减振隔声措施，以确保厂界噪声达标。

(4) 生产过程中严格要求操作规程，减少物耗能耗。制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育。

(5) 如项目建设内容发生变化，应及时向环保主管部门申报备案，并根据环保主管部门要求进行环境影响评价工作。

表 9-1 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称	年增产 2 亿支胰岛素笔注射针头、1 亿片手术刀片、5000 万片酒精棉片、5000 万片干棉片技改扩建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	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	有组织废气	非甲烷总烃	收集后进入废气处理设施（活性炭吸附）处理后，通过 20m 高 P4 排气筒排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	20	与主体工程同步
		颗粒物	现有项目和本次扩建项目中粉碎工序产生的颗粒物经集气罩收集至 1 套布袋除尘器进行处理，处理后的尾气通过 20m 高 P2 排气筒排放		/	
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	未被除尘装置收集的粉尘、非甲烷总烃在车间内无组织排放，加强车间通风		/	
废水	生活污水、针管清洗废水、冷却强排水、纯水制备浓水和进洁净车间的员工清洗废水	COD	直接接管	接入市政污水管网，达标排放	--	
		SS				
		NH ₃ -N				
		TP				
		TN				
噪声	生产设备	噪声	减振、隔声和消声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	5	
固废	一般废物	废料	粉碎后回用于生产	零排放	4	
		纯水制备废活性炭	交由厂方回收处置			
		不合格品	收集后外卖			
		废包装材料				
	废气处理设施收集粉尘					
	危险废物	废气处理设施废活性炭	交由资质单位处置			
纯水制备废滤芯						

		废包装桶			
		废润滑油			
		含油抹布和手套	混入生活垃圾交由环卫		
	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门处置		
	绿化	--			--
	事故应急措施	在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统等			1
	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	废气向当地环保部门申请,在区域内调剂,废水在苏州高新区镇湖污水处理厂内平衡,固废得到妥善处置。			—
	卫生防护距离设置（以设施或厂界设置,敏感保护目标情况等）	以3#、4#生产车间为边界设置100m的卫生防护距离,卫生防护距离内无敏感目标			—
	合计	—			30

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 项目周边环境概况图

附图 3-1 厂区平面布置图

附图 3-2 本项目平面布置图（1F）

附图 3-3 本项目平面布置图（2F）

附图 4 项目所在地规划图

附图 5 项目所在地生态红线图

附件

附件 1 备案证

附件 2 营业执照及法人身份证

附件 3 土地证

附件 4 环评合同

附件 5 检测报告

附件 6 接污水管网许可证

附件 7 存量用地确认函