

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项 目 名 称：苏州碧迪医疗器械有限公司新建一次性
使用静脉留置针生产项目及腰麻针手
工装配线技术改造项目

建设单位(盖章)：苏州碧迪医疗器械有限公司

编制日期：2021 年 1 月

江苏省环境保护局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

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。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	56
三、环境质量状况.....	65
四、评价适用标准.....	74
五、建设项目工程分析.....	81
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	100
七、环境影响分析.....	102
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	131
九、结论与建议.....	132

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州碧迪医疗器械有限公司新建一次性使用静脉留置针生产项目及腰麻针手工装配线技术改造项目					
建设单位	苏州碧迪医疗器械有限公司					
法人代表	邓**	联系人	刘**			
通讯地址	苏州工业园区白榆路5号					
联系电话	139****0645	传真	67616198	邮政编码	215000	
建设地点	苏州工业园区白榆路5号					
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	备案证号：苏园行审备[2020]925号 备案证号：苏园行审技备(2020)267号			
建设性质	改扩建	行业类别及代码	[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造			
占地面积(平方米)	41079.34 (依托现有)		绿化面积(平方米)	依托现有		
总投资(万元)	869.64 (静脉留置针投资 828 万元, 腰麻针投资 41.64 万元)	其中环保投资(万元)	21	环保投资占总投资比例	2.4%	
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021.4			
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)						
本项目原辅材料情况详见下表 1-1、1-2。						
表 1-1 一次性使用静脉留置针生产线主要原辅材料使用情况一览表						
名称	成分、规格	年用量	最大储存量	包装方式	储存方式	来源
塑料粒子 PP	聚丙烯	93t	25t	25kg/袋	原料仓库	国内汽运
塑料粒子 Proporinate 350A	聚醋酸纤维素	23t	23t	25kg/袋	原料仓库	
塑料粒子 PVC	聚氯乙烯	245t	50t	750kg/袋; 25kg/袋	原料仓库	
异丙醇	浓度 70%	3.5t	0.5t	20kg/桶	化学品仓库	
导管	聚氨酯	630 千米	108 千米	卷材	原料仓库	

延长管	聚氯乙烯	1320 千米	220 千米	袋装		
金属契 1#	不锈钢	1600 万个	250 万个	袋装		
金属契 2#	不锈钢	1600 万个	250 万个	袋装		
导管座	聚氯乙烯	1600 万个	250 万个	袋装		
导丝	不锈钢	1600 万根	250 万根	袋装		
针管	不锈钢	1600 万根	250 万根	袋装		
护套	聚丙烯	1600 万个	250 万个	袋装		
连接座 1#	聚丙烯	1600 万个	250 万个	袋装		
连接座 2#	聚碳酸酯	1600 万个	250 万个	袋装		
透气塞	聚丙烯	800 万个	125 万个	袋装		
橡胶塞	橡胶	1600 万个	250 万个	袋装		
收缩膜	聚氯乙烯	1600 万个	250 万个	卷装		
保护套 1#	聚丙烯	1600 万个	250 万个	袋装		
保护套 2#	聚丙烯	1600 万个	250 万个	袋装		
保护套 3#	聚丙烯	1600 万个	250 万个	袋装		
夹紧块	ABS	1600 万个	250 万个	袋装		
说明书	纸	8 万张	1.5 万张	箱装		
上纸	纸	0.25 平方千米	0.04 平方千米	卷装		
底膜	/	80 吨	15 吨	卷装		
中盒	纸	64 万个	10 万个	盒装		
大箱	纸	8 万个	1.5 万个	/		
标签	纸	72 万个	12 万	卷装		

			张			
润滑剂 1#	硅油, 纯品, 浓度 100%	230kg	100Kg	190kg/桶	化学品 仓库	
润滑剂 2#	异丙醇, 浓度 99.70%	200kg	50Kg	20kg/桶		
硝酸	浓度 55%	50kg	50Kg	25kg/桶	化学品 仓库	
清洗液 (SF7840)	C ₈ H ₁₆ O ₃ 10%、CHNaO ₃ 10%、碳酸钠 50%、硅酸 二钠 30%, 无氮、磷	200L	100L	19L/桶	化学品 仓库	
清洗粉 (Versadet)	C ₈ H ₁₆ O ₃ 10%、CHNaO ₃ 10%、 碳酸钠 50%、硅酸二钠 20%、 十二烷基苯磺酸钠盐 10%, 无 氮、磷	200kg	50kg	20kg/袋	化学品 仓库	
环氧胶水成 分 A- 树脂	4,4'-异亚丙基二酚-环氧氯丙 烷共聚物 100%	125kg	50kg	20kg/桶	化学品 仓库	
环氧胶水成 分 B-固化剂	C18-不饱和脂肪酸二聚物与 妥尔油脂脂肪酸和三乙烯四 胺的聚合物 99.921%、三亚乙 基四胺 0.079%	100kg	50kg	20kg/桶	化学品 仓库	
环己酮	纯品, 浓度 100%	47.5kg	47.5kg	50L/桶	化学品 仓库	
油墨	乙醇 10%、N,N-二甲基乙醇 胺 10%、合成树脂 70%、颜料 10%	160kg	80kg	1L/瓶; 3.5kg/瓶	化学品 仓库	
环氧乙烷*	/	5t	1t	200kg/钢瓶	加药间	

*注: 环氧乙烷车间最大暂存量为 1t, 本项目不新增环氧乙烷储存量, 环氧乙烷钢瓶储存于环氧乙烷加药间, 整个建筑为防爆建筑, 环氧乙烷加药间安装有有毒气体、可燃气体浓度探头, 并配备有喷淋稀释装置, 24 小时排风装置, 可确保事故发生概率降低到最小。现场配备有水泵、水管等应急装备。

表 1-2 腰麻针手工装配线主要原辅材料使用情况一览表

名称	成分、规格	年用量			最大储存量	包装方式	储存方式	来源
		改扩建前	改扩建后	变化				
腰麻针手工装配半成品	/	20.1 万套	0	-20.1 万套	1 万套	袋装	原料仓库	国内汽运
腰麻针护套	聚丙烯	0	50 万只	+50 万只	1 万只	袋装	原料仓库	
腰麻针针座	聚丙烯	0	50 万只	+50 万只	1 万只	袋装	原料仓库	
腰麻针衬芯座	聚丙烯	0	50 万只	+50 万只	1 万只	袋装	原料仓库	
腰麻针针管	不锈钢	0	50 万只	+50 万只	10 万只	盒装	原料仓库	

腰麻针衬芯	不锈钢	0	50万只	+50万只	10万只	盒装	原料仓库
腰麻针护套	聚丙烯	0	50万只	+50万只	1万只	袋装	原料仓库
环氧树脂胶 40815	双酚 A 环氧树脂 88.5%；丁基缩水甘油醚 1%；二氧化钛 10%；甘油<0.5%	0	250kg	+250kg	75kg	5kg/桶	化学品仓库
环氧树脂胶 52000	酰胺胺树脂 89.18%；丁基缩水甘油醚 0.32%；二氧化钛 10%；甘油<0.5%	0	133kg	+133kg	50kg	5kg/桶	化学品仓库
环氧乙烷	/	0	0.16t	+0.16t	0.16t	200kg/钢瓶	加药间

本项目使用的胶黏剂、清洗剂、油墨与各国家标准中有机化合物限值对比情况如下表 1-3。

表 1-3 本项目使用的胶黏剂、清洗剂、油墨与各国家标准中有机化合物限值对比

本项目使用原辅料	项目	本项目含量	标准限值	参考标准	是否满足	本项目含量依据
环氧树脂胶 40815 和环氧树脂胶 52000 配比后	VOC 含量, g/kg	7.65	≤100	《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 表 3	是	物料 MSDS、检测报告(详见附件 10)
	环氧胶水 (A 和 B 配比)	VOC 含量, g/kg	0.35		≤100	
清洗液 (SF7840)	VOC 含量, g/L	9.37	≤50	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表 1	是	检测报告(详见附件 10)
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和, %	未检出 (< 0.001)	≤0.5		是	
	甲醛, (g/kg)	0.0194	≤0.5		是	
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和, %	未检出 (< 0.001)	≤0.5		是	
清洗粉 (配水后)	VOC 含量, g/L	2.31	≤50	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表 1	是	检测报告(详见附件 10)
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和, %	未检出 (< 0.001)	≤0.5		是	
	甲醛, (g/kg)	0.0025	≤0.5		是	
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和, %	未检出 (< 0.001)	≤0.5		是	

油墨	挥发性有机化合物(VOCs)限值%	20	≤30	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCS) 含量的限值》(GB38507-2020)表 1	是	物料 MSDS
----	-------------------	----	-----	--	---	---------

本项目主要涉及的原辅材料理化、毒理特性见表 1-4。

表 1-4 主要涉及的原辅材料理化、毒理特性

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
异丙醇	分子式: C ₃ H ₈ O; 分子量: 60.1; 外观与性状: 无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味; 熔点: -88℃, 沸点: 82.5℃; 密度: 0.7851g/cm ³ ; 溶于水, 乙醇和乙醚。	闪点 (°C): 22, 17.2(闭式), 本品易燃, 具刺激性	LD ₅₀ (经口, 大鼠): 5800mg/kg
硅油	外观与性状: 无色粘性液体、无味、无毒、不易挥发的液体; 初沸点和沸程 >200.0℃; 闪点 >100℃; 不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇, 可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶, 稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。	不易燃烧, 无腐蚀性, 化学性质稳定。	无资料
乙醇	分子式: C ₂ H ₅ OH; 外观与性状: 无色液体, 有酒香; 熔点: -114.1℃, 沸点 78.3℃; 引燃温度: 363℃; 密度: 0.79g/cm ³ ; 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	闪点(°C): 12, 本品可燃, 具刺激性	LD ₅₀ : 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
N,N-二甲基乙醇胺	分子式: C ₄ H ₁₁ NO; 分子量: 89.2; 外观与性状: 无色、易挥发液体, 有氨味; 熔点: -59.0℃, 沸点: 134.6℃; 密度: 0.89g/cm ³ ; 与水混溶, 可混溶于醚、芳烃。	闪点 (°C): 40, 本品易燃, 具刺激性	LD ₅₀ : 2340mg/kg (大鼠经口); 1370mg/kg (兔经皮)
三亚乙基四胺	分子式: C ₆ H ₁₈ N ₄ ; 分子量: 146.24; 外观与性状: 无色或微黄色粘稠液体; 熔点: 12℃; 沸点 278℃; 密度: 0.98g/cm ³ ; 与水混溶, 微溶于乙醚, 溶于乙醇。	闪点 (°C): 135, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险。	LD ₅₀ : 4340mg/kg (大鼠经口); 805mg/kg (兔经皮)
硝酸	分子式: HNO ₃ ; 外观与性状: 无色透明液体; 相对密度: 1.2~1.3 g/cm ³ ; 溶解性: 与水混溶	助燃, 与可燃物混合会发生爆炸	硝酸蒸气, 大鼠吸入 LC ₅₀ : 0.13mg/L, 4 小时
清洗液 (SF7840)	外观与性状: 低粘度蓝色液体, 气味温和, pH7.5-9, 沸点 100℃	不易燃	C ₈ H ₁₆ O ₃ : LD ₅₀ (经口, 大鼠): >5000mg/kg; CHNaO ₃ : LD ₅₀ (经口, 大鼠): >4000mg/kg;
环氧树脂胶 40815	外观与性状: 白色液体, 相对密度 (水=1): 1.19g/cm ³ , 燃点: 215℃,	闪点: 73℃, 易燃	LD ₅₀ : 2050mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ :

	与水不混溶或难以混合。		2520mg/kg (兔经皮)
环氧树脂胶 52000	外观与性状: 黄色液体, 具有类似胺气味; 相对密度 (水=1): 0.98g/cm ³ , 与水不混溶或难以混合。	闪点: >210℃, 可燃	无资料
环己酮	分子式: C ₆ H ₁₀ O; (CAS No.): 108-94-1; 外观与性状: 无色或浅黄色透明液体, 有强烈刺激性气味; 熔点: -45℃, 沸点 115.6℃; 密度: 0.95g/cm ³ ; 微溶于水, 溶于多数有机溶剂。	闪点 (℃): 43, 本品易燃, 具刺激性	LD ₅₀ : 1535mg/kg(大鼠经口)、948mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 32080mg/kg (大鼠吸入, 4h)
环氧乙烷	分子式 C ₂ H ₄ O, 分子量 44, 外观与性状: 无色气体, 相对密度(水=1)0.87; 相对密度(空气 =1)1.52, 熔点-112.2℃; 沸点 10.4℃; 蒸气压 145.91kPa/20℃ 闪点 <-17.8℃/开杯; 易溶于水、多数有机溶剂。	易燃气体。其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解, 引起容器破裂或爆炸事故。其中蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	急性毒性: LD ₅₀ 330mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 2631.6mg/m ³ ×4 小时 (大鼠吸入); 人吸入 250ppm×60 分钟, 严重中毒; 人吸入 100ppm, 出现有害症状; 人吸入>10ppm, 不安全。

生产设备:

本项目设备主要为新增, 少部分利旧, 主要设备清单详见下表 1-5:

表 1-5 本项目主要设备清单

生产线	设备名称	型号/参数	数量(台/套)	功能描述	来源	备注	
腰麻针手工装配线	胶水混合机	Serial# 2500, Ashby	1	胶水混合工序	美国	新增	
	胶水点胶机	Serial#1000Y5149,EFD	2	胶水点胶工序	美国	新增	
	衬芯装配压力机	BD	1	衬芯装配	中国	新增	
	热烘箱	Serial# 1326, VWR	1	固化胶水	中国	新增	
	检测设备	10X 放大镜		1	检查产品外观	中国	新增
		Instron 拉力仪		1	测试针管/针管座, 衬芯/衬芯座连接强度	中国	利旧, 现有腰麻针工艺检测用
		渗漏仪		1	测试产品的密闭性	中国	
		角度仪		1	检查针管槽口以及针座键槽的角度	中国	新增

一次性使用静脉留置针生产线	注塑机	Funuc S250ia	2	注塑工序	日本	新增	
		Funuc S150ia	3				
		Funuc S100ia	1				
		Funuc S200ia	1				
	挤出线	Davis-Standard	1	挤出工序	美国	利旧	
	导管切割机	BD	1	导管定长切割	美国	利旧	
	导管冲模机	BD	1	导管冲模	墨西哥	新增	
	导管模尖机	Silverstone	1	导管模尖	墨西哥	新增	
	导管润滑机	MIC	1	导管润滑	新加坡	新增	
	导丝切割机	Shuster	1	导丝切割	墨西哥	新增	
	导丝清洗线	Emerson	1	导丝清洗	墨西哥	新增	
	针管润滑机	MIC	1	针管润滑	新加坡	新增	
	针管/导丝压扁机	BD	2	针管导丝压扁	墨西哥	新增	
	连接座扭力仪	BD	1	连接座装配	墨西哥转移	新增	
	烘箱	Fisher	1	延长管烘干	美国	利旧	
	烘箱	Fisher	1	导丝烘干	美国	新增	
	延长管冲模机	BD	3	延长管冲模	墨西哥	新增	
	延长管点胶机	BD	4	延长管点胶	墨西哥	新增	
	橡胶塞装配机	BD	4	橡胶塞与基座装配	墨西哥	新增	
	收缩膜切割机	BD	1	收缩膜的切割	墨西哥	新增	
	收缩膜热烘枪	BD	4	热烘收缩膜后使其收缩变形	墨西哥	新增	
	保护套组装机	BD	1	装配保护套 1# 和保护套 2#	墨西哥	新增	
	导丝压折机	BD	4	压折导丝尾端	墨西哥	新增	
	环氧胶混合机	ASHBY CROSS, INC	1	配环氧树脂胶时将两款成分混合	美国	利旧	
	环氧胶点喷设备	EFD	1	点喷环氧胶至产品尾部使产品导丝与保护套 3#胶结	德国	利旧	
	包装机	Multivac R245	1	将装配完成产品进行包装	德国	利旧	
	标签打印机	Bellmark	1	包装标签打印	中国	新增	
	检测设备	拉力机	Instron	2	检测	日本	利旧
		折光仪	Cole-Parmer	1		日本	新增
		显微镜	Nikon	2		日本	利旧
扭矩仪		BD	2	中国		利旧	
条码扫描仪		欧姆龙	1	日本		新增	

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	12314.884	燃油（吨/年）	/
电（千瓦时/年）	50 万	燃气（Nm ³ /a）	26 万
燃煤（吨/年）	/	蒸汽（吨/年）	4200

废水（工业废水、生活污水）排水量及排放去向

本项目不新增生活污水，生产废水：注塑机冷却系统浓水 1028t/a、冲洗废水 50t/a、后三道漂洗废水 40t/a、纯水制备浓水 119.8t/a，合计 1237.8t/a，主要污染物为 COD、SS，不含氮、磷，直接排入市政管网接管至园区第一污水处理厂集中处理，达标后尾水排入吴淞江。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

本项目不使用有放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。

工程内容及规模：（不够时可附另页）

一、项目由来

苏州碧迪医疗器械有限公司系美国独资企业，成立于 1995 年 8 月，注册资金 5000 万美金，地址位于苏州工业园区白榆路 5 号，厂区总占地面积 41079.34m²，许可经营项目为生产医疗器械，销售本公司所生产的产品；一般经营项目为提供安装、调试、维修、技术支持和咨询服务；自有多余厂房的出租；提供对外环氧乙烷的灭菌服务，对外承接外包装服务。为满足市场需求，苏州碧迪医疗器械有限公司拟投资 869.64 万元，进行新建一次性使用静脉留置针生产项目及腰麻针手工装配线技术改造项目。目前，项目已获得苏州工业园区行政审批局的投资项目备案证（备案证号：苏园行审备[2020]925 号；苏园行审技备（2020）267 号），备案文件见附件 1。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）“三十二、专用设备制造业 35”中“70 医疗仪器设备及器械制造 358”的“其他”类别，需编制并报批环境影响报告表评价文件。据此，建设单位委托南京国环科技股份有限公司对该项目进行环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集、核实了有关材料的基础上，根据国家环保法规、标准和《环境影响评价技术导则》等有关要求，编制完成了该项目环境影响报告表，供环境保护部门审查。

二、项目概况

项目名称：苏州碧迪医疗器械有限公司新建一次性使用静脉留置针生产项目及腰麻针手工装配线技术改造项目；

建设单位：苏州碧迪医疗器械有限公司；

建设地点：苏州工业园区白榆路5号（地理位置详见附图1）；

建设性质：改扩建；

占地面积：41079.34m²（依托现有）；

总投资：869.64万元，环保投资21万元，占本项目总投资的2.4%；

职工人数：本项目不新增员工，项目所需员工在现有员工内进行调配；

工作班制及年工作日：实行三班制，每班8小时，全年工作350天，厂内提供餐食，不提供住宿。

三、建设内容及规模

本项目利用现有已建车间生产，通过购置注塑机、导管冲模机、烘箱等设备新建1条“一次性使用静脉留置针”生产线，建成后新增一次性使用静脉留置针年产量1600万支；通过购置胶水混合机、胶水点胶机等设备，对现有1条“腰麻针手工装配线”生产线进行技术改造，由现有的手工装配腰麻针半成品改造成利用胶水点胶机、衬芯装配压力机等设备手工装配腰麻针各配件，建成后腰麻针年产量由现有的20万只提升至50万支。

项目主体工程及产品方案见表1-6。

表1-6 项目产品方案

序号	工程名称 (车间或 生产线)	产品名称		产品规格	设计能力(万支/a)			年运行 时数	备注
					改扩 建前	改扩 建后	变化 量		
1	密闭式静脉留置针生产线	密闭式静脉留置针 (留置针II型)		REF 383080 Y型	6000	6000	0	8400h	不变
2	密闭式防针刺伤静脉留置针生产线	密闭式防针刺伤静脉留置针 (安全型留置针)	半自动线	REF 383028 直型	2700	2700	0	8400h	不变
			自动线	REF 383028 直型	2400	2400	0		
			REF 393726 Y型	900	900	0			
3	密闭式留置导管	密闭式留置导管		REF 980013 Y型	40	40	0	8400h	不变

4	一次性使用静脉留置针生产线	一次性使用静脉留置针	*18g, 20g, 22g 和 24g, 共 4 种	0	1600	+1600	8400h	新增
5	腰麻针生产线	腰麻针	25g	20	50	+30	8400h	产能增加 30 万支/a

注：* 18g, 20g, 22g 和 24g 的区别在于产品的针管的粗细，数字越大越细，相反就越粗，满足各类人群使用，一次性使用静脉留置针除了针管的粗细不同外，其余全部一致，原辅材料消耗情况也一致。

项目公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-7 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	工程规模			备注	
		改扩建前	改扩建后	变化量		
公用工程	给水	109381.746t/a	119764.63t/a	+10382.884t/a	依托现有供水管网	
	排水	43922.278t/a	45160.078t/a	+1237.8t/a	依托现有市政污水管网	
	供电	1557 万度	1607 万度	+50 万度	依托现有供电设施	
	纯水系统	1.5t/h	1.5t/h	0	依托现有	
	冷却水塔 1	2*450t/h (一用一备)	2*450t/h (一用一备)	0	依托现有，现有空调冷却塔 2 台，工艺冷却塔 3 台	
	冷却水塔 2	2*120t/h	2*120t/h	0		
	冷却水塔 3	136t/h	136t/h	0		
	蒸汽系统	0.23t/h	0.5t/h	+0.27t/h	现有电锅炉停用，新增一台燃气蒸汽发生器	
	供气	9 万 m ³ /a	35 万 m ³ /a	+26 万 m ³ /a	利用现有	
	空压机 1	ZR132	ZR132	0	不变	
	空压机 2	ZR132vsd	ZR132vsd	0	不变	
	空压机 3	ZR132	ZR132	0	不变	
	空压机 4	ZR160	ZR160	0	不变	
储运仓库	洁净仓库	140m ²	140m ²	0	依托现有	
	普通货物仓库	1179m ²	1179m ²	0	依托现有	
	危化品仓库 (甲类仓库)	200m ²	200m ²	0	依托现有	
	化学品仓库	240m ²	240m ²	0	依托现有	
环保工程	废气	注塑废气处理工程	活性炭过滤网，风量 4000m ³ /h	活性炭过滤网，风量 4000m ³ /h	/	排气筒 FQ-1-1 (15m)

	新注塑废气处理工程	活性炭过滤网, 风量 5000m ³ /h	活性炭过滤网, 风量 5000m ³ /h	/	依托现有, 排气筒 FQ-1-2 (15m)
	飞玛(安全型留置针)半自动线、印刷废气处理工程	活性炭吸附装置, 风量 6500m ³ /h	活性炭吸附装置, 风量 6500m ³ /h	/	依托现有, 排气筒 FQ-2-2 (15m)
	灭菌废气处理工程	三级酸喷淋+有机树脂吸收, 风量 2000m ³ /h	三级酸喷淋+有机树脂吸收, 风量 2000m ³ /h	/	依托现有, 排气筒 FQ-3 (15m)
	燃气热水器废气	直接有组织排放, 风量 1600m ³ /h	直接有组织排放, 风量 1600m ³ /h	/	依托现有, 排气筒 FQ-4 (10m)
	食堂油烟净化工程	油烟净化器, 风量 20000m ³ /h	油烟净化器, 风量 20000m ³ /h	/	排气筒 FQ-5(12m)
	实验室废气处理工程	活性炭吸附装置, 风量 5000m ³ /h	活性炭吸附装置, 风量 5000m ³ /h	/	排气筒 FQ-6(15m)
	钢针润滑、競玛(留置针II型)自动线、飞玛(安全型留置针)自动线废气处理工程、中线留置导管生产线	RTO 焚烧炉, 风量 6500m ³ /h	RTO 焚烧炉, 风量 6500m ³ /h	/	依托现有, 排气筒 FQ-7 (15m)
	挤出成型废气	“油雾分离+活性炭吸附”装置, 风量 2000m ³ /h	“油雾分离+活性炭吸附”装置, 风量 2000m ³ /h	/	依托现有, 排气筒 FQ-8 (15m)
	废水	43922.278t/a	45160.078t/a	+1237.8t/a	依托现有市政污水管网
固废	生活垃圾及一般固废仓库	160m ²	160m ²	0	依托现有
	固废灭菌工程	2t/d	2t/d	0	依托现有
	危废仓库 1 (甲类仓库)	56m ²	56m ²	0	依托现有, 主要存放废培养基、危险废液等
	危废仓库 2	50m ²	50m ²	0	依托现有, 主要存放废抹布手套、包装桶、废活性炭等固态危废
	危险固废 3	35m ²	35m ²	0	依托现有, 该仓库主要存放废酸、废碱等

本项目依托的给水、排水、供电、供气等基础设施管网均已建成，故依托现有可行，其他公用及辅助工程依托可行性分析如下：

表 1-8 主要公用及辅助工程依托可行性分析

建设名称	设计工程规模	现有项目规模	本项目规模	合计规模	是否依托可行	备注
纯水系统	1.5t/h	0.787t/h	0.013t/h	0.8t/h	是	/
工艺用冷却水塔	376t/h	239.04t/h	82.64t/h	321.68t/h	是	/
蒸汽系统	0.5t/h	0	0.5t/h	0.5t/h	是	现有电锅炉停用，新增一台燃气蒸汽发生器
废气处理装置	各废气处理装置排气筒风量均满足本项目建成后所需总风量					详见本次评价工程分析表 5-1

四、厂区周围环境简况及平面布置

1、厂区周围环境简况

项目所在厂区的东侧为小河，隔河为肖根福罗格注胶技术公司，南侧为金鸡湖大道，隔路为苏州国际科技园，西侧为苏州百特医疗用品公司，北侧为白榆路，隔路为苏州西克罗制药有限公司。公司附近主要为工业企业，路网密布，厂界四周 500m 范围内居民住宅等环境敏感目标较少。项目所在地周边概况图见附图 2。

2、项目平面布置

本项目位于苏州工业园区白榆路 5 号，现有厂区占地面积 41079.34m²。厂区内生产用房集中布置在地块西部；仓库布置在地块南部；厂区大门及门卫室布置在地块北部；其余区域主要为绿化带。本次项目规划于车间一次包装区南侧区域（20m²）、注塑车间 2（492m²）、挤出车间（120m²）、导丝清洗线（20m²）、设备房（80m²），均利用现有厂房进行生产，不新增建筑面积，具体平面布置图详见附图 3。

五、初步判定

1、政策相符性

本项目已获得苏州工业园区行政审批局的投资项目备案证（备案证号：苏园行审备[2020]925 号；苏园行审技备〔2020〕267 号）。经对照，项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中限制类、淘汰类项目；不属于《外商投资准入特别管理措施

《负面清单》（2020年版）》、《鼓励外商投资产业目录》（2019年版）项目；不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类及淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）和《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）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）中规定的限制、淘汰和禁止的项目，亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目，故为允许类。

因此，项目符合国家和地方产业政策。

2、选址及规划相符性

本项目属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（2019年修改）中[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造类别。经查询《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目不属于限制和禁止类。本项目位于苏州工业园区白榆路5号，根据企业土地证，所在地为工业用地；同时本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存项目，不属于禁止准入项目，不违背园区产业结构。因此本项目与园区规划相符。

3、与《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发[2012]221号）、《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）二十八条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。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实

施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。

相符性分析：本次扩建项目距太湖最近距离 10km，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，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》（2018 年修订）中的相关条例。

本次项目属于[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造项目，不属于造纸、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，本次项目产生少量不含氮磷的生产废水，经市政污水管网排入园区第一污水处理厂处理，不属于太湖流域三级保护区的禁止行为，不在《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》（2018 年修订）中规定的禁止建设项目之列，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》（2018 年修订）的相关规定。

5、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）相符性

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2018 年修订）》，阳澄湖水源地保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径 500 米范围内的水域和陆域；庙泾河、傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深 100 米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖、阳澄河及沿岸纵深 1000 米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯 5000 米及沿岸纵深 500 米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深 500 米的水域和陆域；以庙泾河取水口为中心、半径 1000 米范围内的水域和陆域。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深 2000 米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深 500 米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

相符性分析：经对照核实，本项目距离阳澄湖水源地三级保护区 2.9km，不在阳澄湖

保护区范围内，详见附图 5，项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）要求。

6、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

①与江苏省国家级生态保护红线规划相符性分析：根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），项目所在区域涉及的国家级生态红线为阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，主导生态功能为水源水质保护区，总面积 28.31 平方公里。本项目距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区为 16.0km，不在该生态红线规划范围内，因此本项目建设不占用国家级生态红线区域，不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

②与江苏省生态保护红线规划相符性分析：对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目所在地周边生态保护红线和生态空间管控区域见下表。根据调查，本项目不在江苏省生态保护红线区域和生态空间管控区域范围内。本项目距离最近的生态空间管控区域—独墅湖重要湿地 1.1km，不在生态空间管控区范围内，项目选址符合江苏省生态红线区域保护规划的要求，本项目位置与江苏省生态空间管控区域分布图详见附图 4。

表 1-9 本项目与附近苏州市生态空间保护区相对位置及距离

生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目（km）
		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	
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径 500 米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。	/	28.31	/	28.31	NE, 16
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	独墅湖水体范围	/	9.08	9.08	SE, 1.1
阳澄湖（工	湿地生	/	阳澄湖水域	/	68.2	68.2	N, 6

业园区)重要湿地	态系统保护		及沿岸纵深1000米范围				
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	金鸡湖湖体范围	/	6.77	6.77	E, 1.5

另外，对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49号，本项目所在地位于江苏省环境管控单元中重点监控单位。对照文件附表1-10，情况如下：

表 1-10 项目与苏政发〔2020〕49号文件重点管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求（太湖流域）	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本次项目属于[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造项目，位于太湖流域三级保护区，不属于该管控要求中禁止建设的项目；项目距最近的生态空间管控区域—独墅湖重要湿地1.1km，不在生态空间管控区域范围内。	是
	2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		是
	3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		是

(2) 环境质量底线

②环境质量底线

2019年项目所在区域环境空气质量基本污染物中PM_{2.5}、NO₂超标，PM₁₀、O₃、CO、SO₂达标，目前属于不达标区。为进一步改善环境质量，《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。近期目标：到2020年，二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。地表水（纳污河流吴淞江）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；所在区域环境噪声达到《声环

境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目生产过程中产生的各类废气均依托现有可稳定达标运行的废气处理设施处理后达标排放，项目产生工业废水达到接管标准后接入园区第一污水处理厂进行处理，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

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

④环境准入负面清单

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

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

综上本项目选址选线和工艺路线合理，与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符，不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

7、与《“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符性分析

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》（苏发[2016]47号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108号）相关要求，本项目与其相符性分析如下。

表 1-11 “两减六治三提升”专项行动方案对照表

序号	方案内容	本项目情况	相符性
1	减少煤炭消费总量	本项目采用电能为能源，不使用煤炭能源	相符

2	减少落后化工产能	本项目属于医疗、外科及兽医用器械制造项目，不涉及电镀及化工工艺	相符
3	治理太湖水环境	本项目不新增生活污水，生产废水：注塑机冷却系统浓水 1028t/a、冲洗废水 50t/a、后三道漂洗废水 40t/a、纯水制备浓水 119.8t/a，主要污染物为 COD、SS，不含氮磷，直接排入市政管网接管至园区第一污水处理厂集中处理，达标后尾水排入吴淞江。	相符
4	治理挥发性有机物污染，强制使用水性涂料	本项目不涉及涂料	相符
5	提升生态保护水平	本项目选址不在生态红线管控区内，各项目污染物均得到有效控制。	相符

综上所述，本项目与“两减六治三提升”专项行动方案相符。

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

本项目与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）相符性分析如下表所示。

表 1-12 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相符性分析一览表

序号	方案内容	本项目情况	相符性
1	优化产业布局。 。2018 年底前，编制完成全省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单）。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各市根据空气质量改善需求可制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求，其中化工、钢铁和煤电项目应符合江苏省相关行业环境准入和排放标准。在全省选择 5~6 个园区，开展环境政策和制度集成改革试点，放大政策扶持和改革集成效应。	本项目符合国家和地方产业政策，不属于高耗能、高污染类型企业。	相符
2	严控“两高”行业产能。 。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目不属于“两高”行业。	相符
3	强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，2018 年完成摸底排查工作。	本项目符合产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，不属于“散乱污”企业。	相符
4	深化 VOCs 治理专项行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以	本项目使用的油墨、胶粘剂均符合各国家标准中有	相符

	减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。	机化合物限值要求，详见表 1-3，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等；各类有机废气均依托现有可稳定达标运行的废气处理设施处理后达标排放。	
--	---	---	--

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析

相符性分析：本项目涉及 VOCs 的物料主要为胶水、油墨等，各物料均密闭储存于厂区现有的化学品仓库内，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求。

10、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：“四（一）2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”

相符性分析：本项目实施后主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。各类有机废气均依托现有可稳定达标运行的废气处理设施处理后达标排放。故本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

11、与关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）的相符性分析

表 1-13 本项目与环大气〔2020〕33 号文相符性分析

	文件要求	本项目情况	相符性
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	①本项目涉及 VOCs 的物料主要为胶水、油墨等，各物料均密闭储存于厂区现有的化学品仓库内。②本项目各类有机废气均依托现有可稳定达标运行的废气处理设施处理后达标排放	相符
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。		

12、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）

相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》文件要求：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”

相符性分析：本项目涉及 VOCS 的物料主要为胶水、油墨等，各物料均密闭储存于厂区现有的化学品仓库内，项目各类有机废气均依托现有可稳定达标运行的废气处理设施处理后达标排放，故本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相关要求。

13、与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(苏大气办[2020]2 号)相符性分析

文件要求：“大力推进源头替代，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。”“有效控制无组织排放。各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放控制标准》，进一步明确无组织排放控制要求。”“深化改造治污设施。各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。”

相符性分析：本项目不涉及高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用；本项目已对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），与文件要求符合，详见上文；本项目 VOCs 排放量小于 2 千克/小时，本项目各生产工段产生的有机废气均依托现有可稳定运行的相应废气治理措施有效处理后经各 15m 高排气筒达标排放，各废气捕集率 $\geq 90\%$ ，各废气去除率 $\geq 75\%$ ，满足文件相应要求。因此，本项目符合《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》的要求。

14、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》文件要求：“……有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境

保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏……。严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件……。禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目……”。

相符性分析：本项目利用厂区现有车间建设，不涉及新增用地，根据企业土地证，项目用地性质为工业用地，区域交通便捷、基础设施较完善，且项目不在区域生态保护红线范围、生态空间管控区域范围内，不会导致生态红线区域生态服务功能下降。本项目距离阳澄湖水源地三级保护区 2.9km，不属于《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》（2018年修订）所规定的保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》（2018年修订）要求。本项目生产过程中产生的各类废气均依托现有可稳定达标运行的废气处理设施处理后达标排放，项目产生的各生产废水（不含氮、磷）达接管标准接入园区第一污水处理厂处理，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。企业将严格落实污染物排放总量控制制度，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。危险废物均与相应有资质利用、处置单位签订意向协议，落实处置途径。

15、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见相符性分析

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

表 1-14 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性
1	根据国家、区域展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目属于[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造项目，符合苏州工业园区的产业定位；根据企业土地证，所在地为工业用地，且项目实施前后不改变土地性质，因此与苏州工业园区总体规划是相符的。

2	<p>优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。</p>	<p>本项目距最近的独墅湖重要湿地约1.1m，不在苏州工业园区划定的生态空间管控区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，也符合苏州工业园区生态红线区域保护方案要求。</p>
3	<p>加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。</p>	<p>本项目属于 [C3584]医疗、外科及兽医器械制造项目，符合苏州工业园区的产业定位，不属于化工、造纸和纺织等限制项目。</p>
4	<p>严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>本次项目属于[C3584]医疗、外科及兽医器械制造项目，不属于高污染、高耗能、高风险产业，符合园区产业和项目的环境准入。</p>
5	<p>加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。</p>	<p>本项目距离阳澄湖 6.0km，不属于阳澄湖保护区范围。项目全厂污水接入市政管网后由污水厂处理，不新增排污口，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2018年修订）》的要求。</p>
6	<p>落实污染物排放总量制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。</p>	<p>项目在建设过程中充分考虑了环境保护工作，项目产生的“三废”可得到有效的控制，环境影响较小。</p>

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

1、现有项目概况

苏州碧迪医疗器械有限公司成立至今通过环保审批的项目共六期，企业各期项目均履行了相关环保手续并通过环保工程验收，在工程设计、建设和运营管理中，严格执行了“三同时”制度具体历次环保手续情况如下表 1-15 所示。

表 1-15 企业现有项目的生产及验收情况

序号	项目名称	项目内容	环保批复情况	工程验收批复情况、备注
1	建厂（苏州碧迪医疗器械有限公司）	允许建设，设置一台 0.5t/h 的燃油锅炉（目前已报废、停用）	苏园环复字 [1995]3 号（1995.5.31）	1995.12.26（苏州工业园区管理委员会环保工程蓝图批准通知书），1996.9.28 通过环保工程验收（档案编号：EI95012）
2	苏州碧迪医疗器械有限公司二期工程	留置针（留置针 II 型，安全型留置针各 6000 万支）加工生产项目	档案编号：000769700 2007.7.6	2011.5.9 通过环保工程验收（档案编号：0004371）
		腰麻针手工装配项目		
		补充说明：移建化学品库、危废物放置区、餐厅，增建设备备用房	档案编号：000950300 2007.7.6	
3	苏州碧迪医疗器械有限公司密闭式静脉留置针自动化改造项目	密闭式静脉留置针自动化改造，包括增加乙醇清洗隔离塞工序、增加一台二氯氟乙烷回收装置和一台备用燃气热水机（0.95MW/h）	档案编号：001988700 2015.1.1	2011.9.1 通过环保工程验收（档案编号：0007711）
4	苏州碧迪医疗器械有限公司实验室建设项目	生物安全二级实验室、分析室、机械实验室、可靠性试验室、医疗产品测试实验室	档案编号：002061800 2015.11.12	2016.11.24 通过环保工程验收（档案编号：0008535）
5	苏州碧迪医疗器械有限公司飞玛静脉留置针生产线升级改造项目	静脉留置针半自动线改造为自动线和扩建注塑车间，扩建后注塑件年产 96440 万件	档案编号：002174700 2016.7.20	2017.7.20 通过环保工程验收（档案编号：0008946）
6	苏州碧迪医疗器械有限公司新增柔印刷机技术改造项目	新增柔板印刷机技术改造项目，年产柔性印刷 100 万 m ²	档案编号：002251500 2017.4.25	2017.8.23 通过环保工程验收（档案编号：0009046）
7	苏州碧迪医疗器械有限公司钢针	正庚烷替代氟利昂工艺，淘汰旧钢针润滑机，新增两台润滑媒介为正	档案编号：002272100	正在准备验收

	润滑工艺氟利昂 淘汰技改项目	庚烷与硅油 钢针润滑机(年润滑量 3000 万支/台)，项目完成后预计新 增钢针润滑量 3000 万支/年。	2017.12.12	
8	苏州碧迪医疗器 械有限公司新增 挤出线及微生物 实验室改造项目	新增挤出线年生产长导管及护套各 12000 万根，并对微生物实验室使用 面积进行重新布局并按设计分隔各 功能区域。	档案编号： 002345300 2018.11.27	2019.11.11 通过环保 工程验收
9	苏州碧迪医疗器 械有限公司中线 留置导管产品生 产扩建项目及留 置针生产线技改 项目	中线留置导管产品生产扩建项目： 将现有万级车间由 48m ² 扩建至 100m ² ，项目建成后将新增密闭式留 置导管 40 万根/年；留置针生产线技 改项目：将密闭式防针刺伤静脉留 置针（安全型留置针）半自动生产 线 900 万支产能改为自动生产线，技 改后产品型号发生改变，生产新型 REF 393726 Y 型留置针 900 万根/年，全厂 密闭式静脉留置针总产能不增加。	档案编号： 002407600 2020.1.22	目前在建

2、已批已建项目

（一）现有已批已建项目生产工艺流程及产污环节

（1）现有“生产密闭式静脉留置针（留置针 II 型）、密闭式防刺伤静脉留置针（安全型留置针）各 6000 万支，全厂留置针总产能 12000 万支项目”

留置针 II 型与安全型留置针生产工序一致，只是组装配件的结构设计有一定差异。
生产工艺流程如下图 1-1。

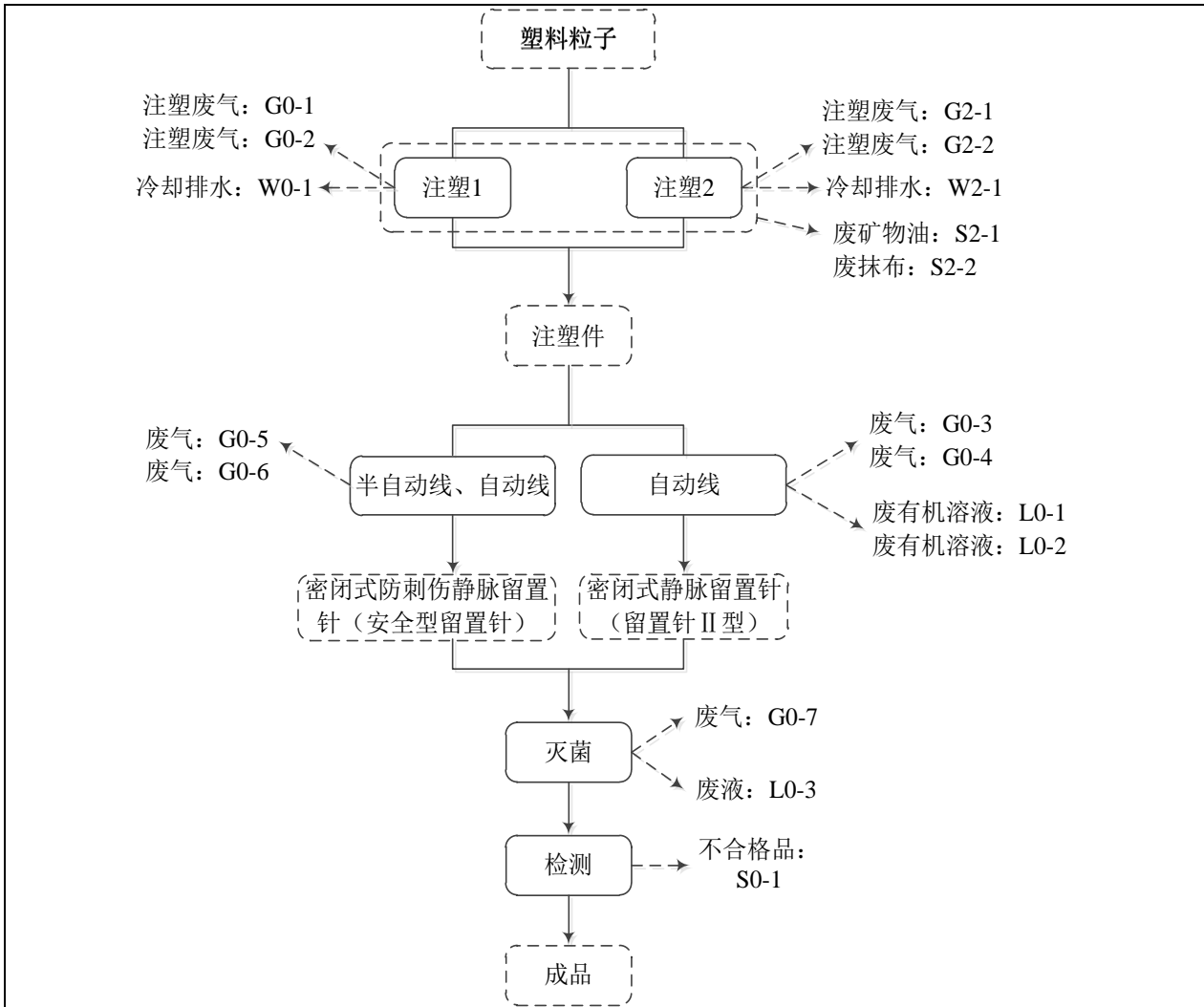


图 1-1 现有项目留置针生产工艺流程

生产工艺流程简述:

注塑 1: 注塑工序 1 采用的塑料粒子为聚苯乙烯、PP、PC、少量色母。注塑工序温度，通常只能将塑料粒子软化，达不到分解温度，因此注塑工序仅有少量废气苯乙烯（G0-1）、非甲烷总烃（G0-2）产生。注塑件冷却水循环使用，定期添加。循环水冷却塔排放一定浓水（W0-1）。

注塑 2: 注塑工序 2 采用的塑料粒子为聚苯乙烯、PP、PC、醋酸丙酸纤维素。注塑工序温度，通常只能将塑料粒子软化，达不到分解温度，因此注塑工序仅有少量废气苯乙烯（G2-1）、非甲烷总烃（G2-2）产生。注塑件冷却水循环使用，定期添加。循环水冷却塔排放一定浓水（W2-1）。

另外，注塑模具长期使用后需要进行保养、维修，在模具保养、维修过程中会产生少量废矿物油（S2-1）、废抹布（S2-2）。

组装：将留置针需要的各个零件依次组装。组装工序用到硅油、一氟二氯乙烷（HCFC-141b）、酒精、异丙醇、胶水等化学物品等，经苏州碧迪医疗器械有限公司钢针润滑工艺氟利昂淘汰技改项目，采用正庚烷+硅油替代一氟二氯乙烷（HCFC-141b）+硅油。首先用手推车将硅油和正庚烷运至混合间，使用隔膜泵将正庚烷打入密闭混合容器并倒入硅油，按一定比例调和成润滑剂，混合搅拌 3~4h，然后静置 2h，取样分析合格后，采用防爆小拖车送至生产线使用。留置针组装工艺流程如下图 1-2。

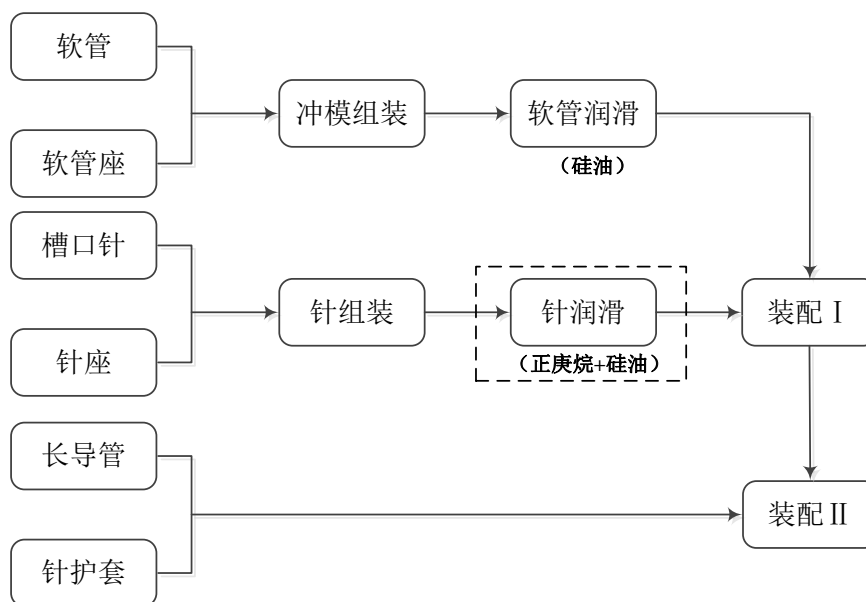


图 1-2 留置针组装工艺流程图

密闭式静脉留置针（留置针 II 型）、密闭式防刺伤静脉留置针（安全型留置针）组装过程分别产生废气 G0-3~G0-6。此外组装工序还产生废有机溶液 L0-1（废乙醇）、L0-2（正庚烷）。

灭菌：组装成型的留置针经检测灭菌后即得成品。项目采用环氧乙烷为灭菌剂，将包装好的医用导管移入 ETO 灭菌柜使用环氧乙烷进行灭菌，同时利用蒸汽加热至 45℃左右，灭菌室内压力-200mbar，灭菌 4 小时后，产品移入待检区自然解析。灭菌过程产生灭菌废气 G0-7。

检测：灭菌后的留置针进行检测，将次品剔除，此过程产生不合格品 S0-1。不合格品经毁形后回收塑料件。

检验合格后的留置针，经过包装即得成品。

(2) 现有“腰麻针手工装配项目”

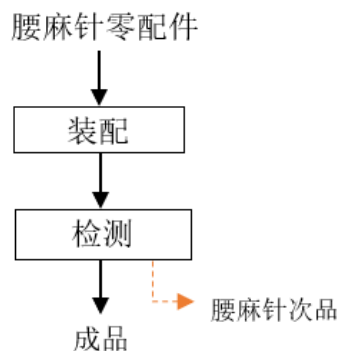


图 1-3 腰麻针手工装配生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

将采购的已作灭菌处理的腰麻针手工装配半成品进行人工装配，随后利用 Instron 拉力仪、渗漏仪等检测设备检测，检测完成即为成品，检测不合格作为次品外卖综合处理。

(3) 现有“年产柔性印刷 100 万平方米项目”（用于留置针包装）

柔性印刷生产工艺流程如下图 1-4。

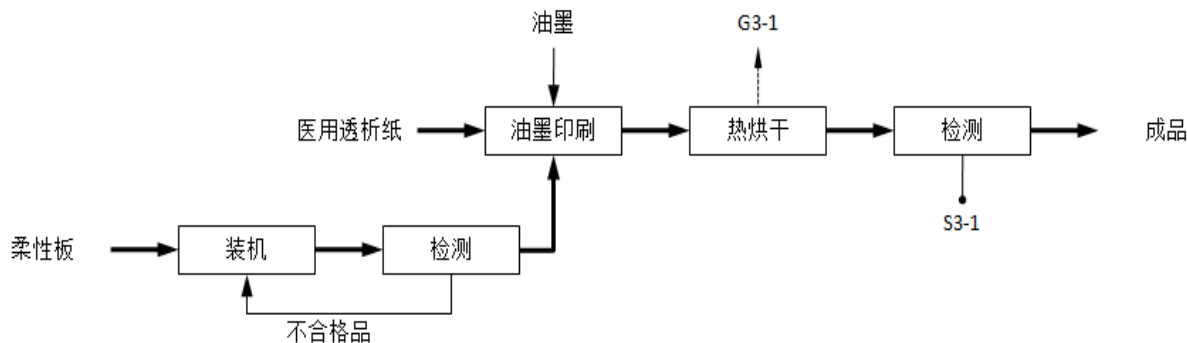


图 1-4 柔性印刷生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

(1) 首先将柔性板装载在油墨印刷机的滚轮上，通过人工检测其是否存在气泡等，不合格重新装机，合格后装入油墨印刷机。

(2) 将医用透析纸装载至油墨印刷机进行印刷。

(3) 将印刷完成的医用透析纸通过设备自带热烘干（电加热）进行烘干。此工序产生废气（G3-1）。

(4) 将印刷完成的医用透析纸通过人工进行检测，是否满足相关生产使用。此工序产生不合格品（S3-1）。

(5) 本项目柔性板和印刷滚轮每天一次进行清洗，具体清洗工序如下：

1) 将柔性板和印刷滚轮装入清洗机，首先通过加热（电加热）至 40℃ 的清洗剂（20kg）

进行清洗。清洗剂循环使用，每3个月更换一次，此工序产生废清洗剂（S3-2）。

2)清洗完成的柔性板和印刷滚轮通过自来水进行再次清洗，清洗废液每天更换一次，每次更换30kg。此工序产生清洗废液（S3-3）。

(3) 现有“微生物实验室年检测产品微生物、残留环氧乙烷1350次，年检测注射用水50次，年检测产品化学性能1次项目”。（仅供本公司产品检验，不提供对外服务）

微生物实验室工艺流程如下图1-5。

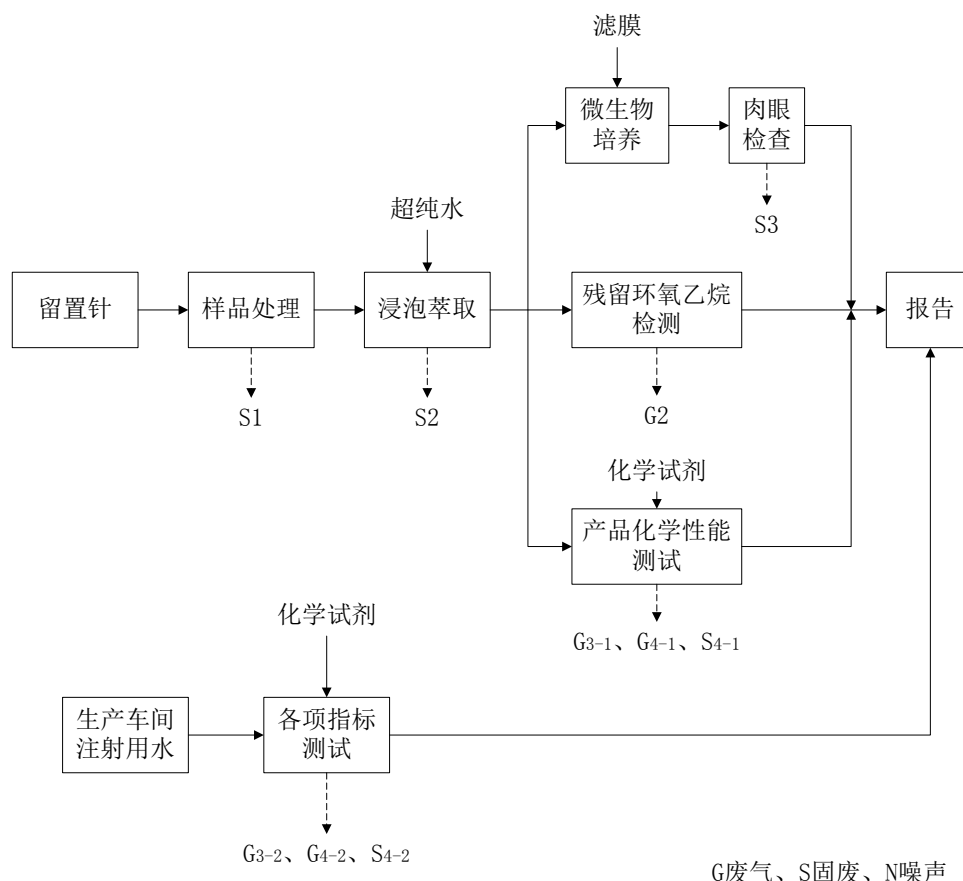


图1-5 微生物实验室主要工艺流程

生产工艺流程简述：

样品处理：根据公司测试要求，对样品留置针进行拆分，以便针对留置针各个部件或整体进行分析，此过程在微生物实验室办公区进行。此工序产生废边角料 S1；

浸泡萃取：将样品置于浸泡箱中，将纯水机制出的超纯水导入浸泡箱中，根据实验要求设定浸泡时间，浸泡完成后将样品取出，萃取液进入下一工序进行测试。此过程在微生物实验室办公区进行。此工序产生废样品 S2；

微生物培养：先将滤膜紧贴在滤杯下部，用皮筋固定，将萃取液从滤杯上部导入滤

杯中，通过滤膜过滤，可能残留的微生物被截留于滤膜中，过滤后的萃取液用大烧杯盛放。取下滤膜，放置于培养基中后，放入培养箱或烘箱中，根据实验要求对培养箱温度、时间，压力等一系列参数进行设定，培养完毕后，取出培养基，进入下一工序。此过程在微生物实验室微生物培养实验区进行。

肉眼检查：取出的培养基通过肉眼观察是否有微生物群落，得出检测报告。此工序产生废培养基 S3。废培养基均在烘箱中进行细菌灭活后交由资质单位处理。此过程在微生物实验室微生物培养实验区进行。

残留环氧乙烷检测：抽取部分萃取液直接进样，利用气相色谱仪、紫外/可见分光光度计进行残留环氧乙烷检测分析，得出报告。气相色谱仪在使用过程中会使用氮气作为载气相，实验过程中氮气通过排气接口排出。此工序产生废氮气 G2。此过程在微生物实验室环氧乙烷检测区进行。

产品化学性能测试：抽取部分萃取液，根据实验要求选用化学试剂对萃取液进行配置、消解，利用便携式电导率仪及酸度计进行检测分析，得出报告。实验过程用到的实验器具需要及时清洗，第一道清洗采用超纯水清洗，此过程会产生清洗废液 S4-1，第二、三道清洗分别用自来水、纯水清洗即可，产生的清洗废水含低浓度的 COD、SS，排入污水管网。此工序产生无机废气 G3-1、有机废气 G4-1 及清洗废液 S4-1；此过程在微生物实验室化学性能测试区进行。

生产车间注射用水各项指标测试：利用洁净烧杯抽取部分生产车间注射用水，根据实验要求选用化学试剂对注射用水进行配置、消解，利用总有机碳仪、便携式电导率仪及酸度计进行检测分析，得出报告。同上，第一道清洗采用超纯水清洗，此过程会产生清洗废液 S4-2，第二、三道清洗分别用自来水、纯水清洗即可，产生的清洗废水仅含低浓度的 COD、SS，可直接排入污水管网。此工序产生无机废气 G3-2、有机废气 G4-2 及清洗废液 S4-2。此过程在微生物实验室化学性能测试区进行。

实验室检测过程中，会产生废萃取液，由于废萃取液为实验室不再使用的萃取液，不与各类试剂相接触，且浸泡萃取产品为留置针，洁净程度极高，萃取用水为超纯水，因此废萃取液洁净程度高，可直接作为清下水接管雨水管网排放。

实验室还会利用尘埃粒子计数器、浮游菌采样器对洁净区进行环境监测，利用压缩空气浮游菌采样器对压缩空气进行环境监测，由于实验仪器会自动监测并得出监测数据，因此均不产生三废，因此不在实验室主要工艺流程及产污环节图中进行绘制。

(4) 现有“年产挤出线年生产长导管及护套各 12000 万根项目（用于留置针产品）”

挤出生产线工艺流程如下图 1-6。

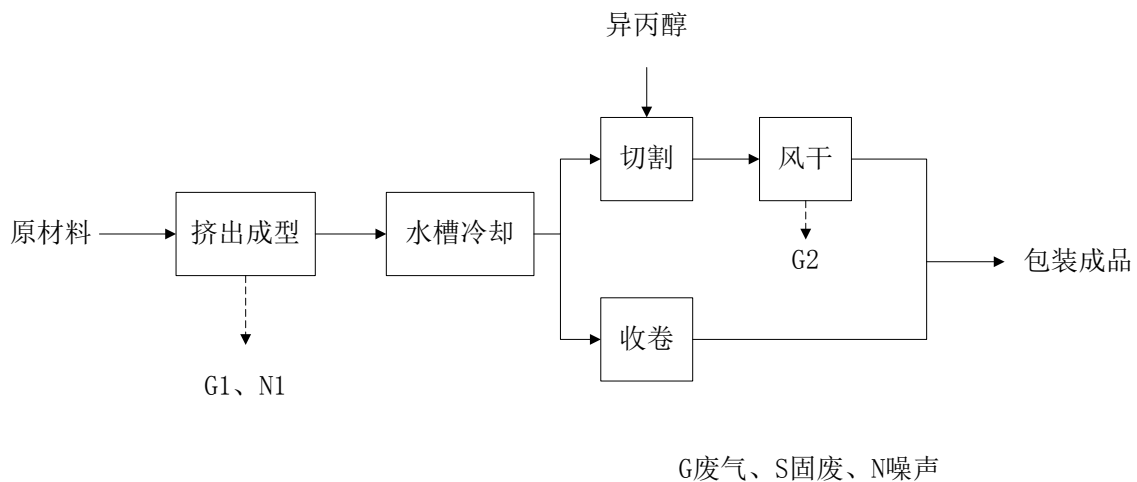


图 1-6 现有项目挤出生产线主要工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

挤出成型：将 PVC、TPU、LDPE、TPE 料斗中，塑料粒子通过料斗自动输送至挤出机中，在挤出机内高温条件下（150-180℃），融化成熔融态。熔融后的材料流经内部直线型轨道初步成型，从出料口挤出。此工序产生有机废气 G1、噪声 N；

水槽冷却：冷却循环水槽配套挤出机，水槽尺寸为长×宽×高=8m×0.8m×1.48m，挤出机成型的材料通过水槽直接冷却，冷却后的半成品自然干燥，冷却水循环利用，定期更换，冷却废水接管市政污水管网排入园区第一污水处理厂集中处理后达标排放，达标尾水排入吴淞江；

切割：通过切割机将挤出成型的半成品进行切割，切割过程需使用异丙醇进行润滑，切割后成品通过流水线迅速传导入风干箱中；

风干：成品进入风干箱后自然风干，风干时间为 1h~2h，风干过程异丙醇会挥发，通过加装集气罩将废气收集至 RTO 焚烧炉进行处理；

收卷：挤出成型的半成品通过收卷机将半成品一圈一圈收卷，收卷完毕即可入库。

(二) 现有已批已建项目污染物产排情况及污染治理措施

(1) 废气

① 注塑废气

现有项目（注塑车间 1）产生注塑废气，主要污染因子为苯乙烯、非甲烷总烃；（注塑车间 2）产生注塑废气，主要污染因子为苯乙烯、非甲烷总烃。

(注塑车间 1) 配有一套废气收集系统。将注塑废气由集气罩捕集经活性炭过滤网后 15m 高排气筒 (FQ-1-1) 排放。未捕集的注塑废气在车间内以无组织形式排放。

(注塑车间 2) 配有一套废气收集系统。将注塑废气由集气罩捕集经活性炭过滤网后 15m 高排气筒 (FQ-1-2) 排放。未捕集的注塑废气在车间内以无组织形式排放。

② 组装废气

(留置针 II 型针) 组装废气: 主要污染因子为非甲烷总烃, 由负压管道收集, 经 RTO 焚烧炉后由 15m 高排气筒 (FQ-7) 排放。未捕集的非甲烷总烃在车间内以无组织形式排放。

(安全型留置针) 组装废气: 主要污染因子为非甲烷总烃, 由负压管道收集, 收集率 90%, 其中飞玛 (安全型留置针) 自动组装线产生废气收集后, 经 RTO 焚烧炉后由 15m 高排气筒 (FQ-7) 排放; 飞玛 (安全型留置针) 半自动组装线产生废气收集后经活性炭吸附后由 15m 高排气筒 (FQ-2-2) 排放, 未捕集的非甲烷总烃在车间内以无组织形式排放。

(留置针) 组装针润滑正庚烷废气: 主要污染因子为非甲烷总烃, 留置针组装过程中除负压收集风管外, 其余部位均为封闭, 由集气设施捕集, 经 RTO 焚烧炉后由 15m 高排气筒 (FQ-7) 排放。

③ 灭菌废气

现有项目采用环氧乙烷灭菌, 灭菌过程中环氧乙烷废气, 环氧乙烷灭菌系统处于负压状态, 废气经水吸收装置净化后, 尾气由 15m 排气筒 (FQ-3) 排放。

④ 微生物实验室废气

实验室废气主要为残留环氧乙烷检测工序产生的废氮气, 产品化学性能测试及注射用水各项指标测试工序中产生的少量无机废气、有机废气。

由于氮气在气相色谱仪中仅作为载气相, 且氮气占大气总量的 78.08%, 因此氮气不会对环境造成污染, 可直接通过排气管道排入空气中。产品化学性能测试及注射用水各项指标测试工序中化学试剂处理时产生的无机废气主要包括使用盐酸时挥发出的 HCL, 使用氨水时挥发出的氨气, 使用硫酸时挥发出的少量硫酸雾, 使用硝酸时还原反应挥发出的少量氮氧化物(NO_x)。因微生物实验室废气产生量较小, 不定量分析。

⑤ 燃气热水器废气

现有项目配置一台燃气热水器。燃气热水器仅用作冬季供暖, 年供暖 120d/a, 年消

耗燃气 5 万立方。燃气尾气经 10m 高排气筒（FQ-4）排放。

⑥食堂油烟

现有项目配置员工约 800 人，食堂油烟经油烟净化器净化后，由排烟通道引至楼顶排放（FQ-5）。

⑦生物安全二级实验室及分析实验室废气

生物安全二级实验室废气非甲烷总烃：生物安全二级实验室采用酒精在生物安全柜内擦拭器皿，年用酒精全部挥发，使用的生物安全柜采用内循环排风，非甲烷总烃随生物安全柜内循环系统流转，最后在车间以无组织形式排放。

分析实验室废气：分析实验室使用各类有机溶剂，挥发产生有机废气。项目实验室通风橱配置风机风量为 5000m³/h，通风橱废气捕集率可达 95%，经活性炭吸附装置处理（去除效率 90%），尾气引至楼顶 15 高排气筒（FQ-6）排放。未被捕集的废气在实验室呈无组织排放。

⑧印刷烘干废气

柔性印刷项目生产过程中烘干工序产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，废气通过设备上方集气罩捕集（捕集率为 90%），依托现有活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（FQ-2-2）排放。未捕集的废气在车间内以无组织形式排放。

⑨挤出线废气

挤出成型工序产生有机废气，挤出生产线废气采用集气罩收集，收集效率 90%，废气处理装置采用“油雾分离+活性吸附”装置处理工艺，设计风量为 2000m³/h，油雾分离器仅对大颗粒油雾进行过滤，以防止对活性炭处理能效产生影响，经处理后通过 15 米排气筒（FQ-8）排放。

半成品风干过程产生有机废气：现有已建项目切割过程年使用异丙醇，风干过程中异丙醇挥发，风干有机废气通过集气罩收集，收集效率 90%，收集至 RTO 装置处理后，通过 15 米排气筒（FQ-7）排放。

现有已建项目有组织废气排放情况见表 1-16，无组织排放情况见表 1-17。

表 1-16 现有已建项目有组织废气排放情况

排气筒编号	废气来源	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	处理效果	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-1-1	注塑废气	苯乙烯	0.095	活性炭过滤	捕集率 90%	0.024	0.75	0.0033

		非甲烷总烃	0.452	网, 风量 4000m ³ /h	去除率 75%	0.113	3.25	0.0135
FQ-1-2	新注塑废气	苯乙烯	0.161	活性炭过滤网, 风量 5000m ³ /h	捕集率 90%, 去除率 75%	0.040	1	0.0048
		非甲烷总烃	0.529			0.132	3.25	0.0158
FQ-7	竞玛(留置针II型)自动线+飞玛(安全型留置针)自动线废气	非甲烷总烃	13.8714	RTO 焚烧炉, 风量 6500m ³ /h	捕集率 90%, 去除率 95%	0.693	12.70	0.082
		烟尘	0.0360		/	0.0360	0.658	0.0042
		SO ₂	0.015		/	0.015	0.274	0.0018
		NO _x	0.0944		/	0.0944	1.728	0.0112
	挤出线半成品风干废气	异丙醇	0.441		捕集率 90%, 去除率 95%	0.5	2.631E-03	0.0221
FQ-2-2	飞玛(安全型留置针)半自动线+印刷线废气	非甲烷总烃	3.4865	活性炭吸附装置, 风量 6500m ³ /h	捕集率 90%, 去除率 75%	0.870	15.78	0.103
		氨	0.015		/	0.038	11.55	0.075
		异丙醇	0.027		捕集率 90%, 去除率 75%	0.007	2.30	0.015
FQ-3	灭菌废气	环氧乙烷	17.28	三级酸喷淋+有机树脂吸收, 风量 2000m ³ /h	处理效率高 于 99.9%	0.017	1.0	0.002
FQ-4	燃气热水器	烟尘	0.007	风量 1600m ³ /h	风量 1600m ³ /h	0.007	1.25	0.002
		SO ₂	0.009			0.009	1.875	0.003
		NO _x	0.088			0.088	19.375	0.031
FQ-5	食堂油烟	油烟	0.08	油烟净化器, 风量 2000m ³ /h	去除率 83.8%	0.0119	6.01	0.012
FQ-6	研发分析实验室	非甲烷总烃	0.1368	活性炭吸附装置, 风量 5000m ³ /h	捕集率 95%, 去除率 75%	0.0343	4.28	0.023
FQ-8	挤出成型废气	非甲烷总烃	0.2817	“油雾分离+活性炭吸附”装置, 风量 2000m ³ /h	捕集率 90%, 活性炭吸附装置: 90%	0.0282	2.4	0.0047

表 1-17 现有已建项目无组织废气排放情况

排放源	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²
注塑车间 1	苯乙烯	0.0015	0.0015	650
	非甲烷总烃	0.0072	0.0072	
注塑车间 2	苯乙烯	0.0026	0.0026	492
	非甲烷总烃	0.0084	0.0084	

组装生产线	非甲烷总烃	1.3596	1.3596	5000
生物安全二级及分析实验室	非甲烷总烃	0.0372	0.0372	2400
印刷生产车间	氨	0.002	0.002	120
	异丙醇	0.003	0.003	
	非甲烷总烃	0.0135	0.0135	
挤出车间 (与洁净室 B2 区 联通)	非甲烷总烃	0.0313	0.0313	1125
	异丙醇	0.049	0.049	

根据企业 2019、2020 年度例行监测报告（报告编号：（2020）绿环检测（综）字第（032401）号、（2020）绿环检测（气）字第（041501）号、SDWH-E201901999、（2020）苏国环检（委）字第（3183）号），监测时间 2019 年 12 月 25 日、2020 年 3 月 24 日、2020 年 4 月 15 日、2020 年 11 月 26 日，监测结果见下表 1-18~1-28。

表 1-18 注塑废气排气筒（FQ-1-1）出口监测结果

项目		单位	排气筒出口（FQ-1-1）	执行标准	评价结果
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.58	60	达标
	排放速率	kg/h	5.06×10 ⁻³	/	/
苯乙烯	排放浓度	mg/m ³	ND	/	/
	排放速率	kg/h	/	6.5	达标
排气平均流速		m/s	8.74		
标态烟气量		Nm ³ /h	1963		
废气处理方式			活性炭吸附		
备注		①非甲烷总烃以碳计； ②ND表示未检出，采样体积5L时，苯乙烯检出限0.020mg/m ³ ；排放速率不予计算，以“/”表示。			
监测日期		2020年3月24日			

表 1-19 新注塑废气排气筒（FQ-1-2）出口监测结果

项目		单位	排气筒出口（FQ-1-2）	执行标准	评价结果
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.64	60	达标
	排放速率	kg/h	6.06×10 ⁻³	/	/
苯乙烯	排放浓度	mg/m ³	ND	/	/
	排放速率	kg/h	/	6.5	达标
排气平均流速		m/s	12.06		
标态烟气量		Nm ³ /h	3696		
废气处理方式			活性炭吸附		

备注	①非甲烷总烃以碳计； ②ND表示未检出，采样体积5L时，苯乙烯检出限0.020mg/m ³ ；排放速率不予计算，以“/”表示。
----	---

监测日期	2020年4月15日
------	------------

表 1-20 飞玛+印刷废气排气筒 (FQ-2-2) 出口监测结果

项目		单位	排气筒出口 (FQ-2-2)	执行标准	评价结果
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.38	120	达标
	排放速率	kg/h	1.22×10 ⁻²	10	达标
氨	排放浓度	mg/m ³	2.20	/	/
	排放速率	kg/h	1.13×10 ⁻²	4.9	达标
异丙醇	排放浓度	mg/m ³	0.446	350	达标
	排放速率	kg/h	2.29×10 ⁻³	4.8	达标
排气平均流速		m/s	10.18		
标态烟气量		Nm ³ /h	5136		
废气处理方式			活性炭吸附		
备注		非甲烷总烃以碳计。			
监测日期	2020年3月24日				

表 1-21 自动线+挤出线风干废气排气筒 (FQ-7) 出口监测结果

项目		单位	排气筒出口 (FQ-7)	执行标准	评价结果
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.94	120	达标
	排放速率	kg/h	1.49×10 ⁻²	10	达标
异丙醇	排放浓度	mg/m ³	1.55	350	达标
	排放速率	kg/h	7.86×10 ⁻³	4.8	达标
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.1	120	达标
	排放速率	kg/h	5.6×10 ⁻³	3.5	达标
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	0.66	550	达标
	排放速率	kg/h	3.3×10 ⁻³	2.6	达标
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	0.27	240	达标
	排放速率	kg/h	1.4×10 ⁻³	0.77	达标
排气平均流速		m/s	5.03		
标态烟气量		Nm ³ /h	5070		
废气处理方式			RTO焚烧		
备注		非甲烷总烃以碳计。			
监测日期	2020年3月24日				

表 1-22 挤出成型废气排气筒 (FQ-8) 出口监测结果

项目		单位	排气筒出口 (FQ-8)	执行标准	评价结果
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	4.24	60	达标

	排放速率	kg/h	3.11×10^{-3}	/	/
排气平均流速		m/s	3.24		
标态烟气量		Nm ³ /h	733		
废气处理方式		活性炭吸附			
备注		非甲烷总烃以碳计。			
监测日期		2020年3月24日			

表 1-23 食堂油烟排气筒 (FQ-5) 出口监测结果

项目		单位	排气筒出口 (FQ-5)	执行标准	评价结果
油烟	排放浓度	mg/m ³	1.89	2.0	达标
	排放速率	kg/h	/	/	/
排气平均流速		m/s	5.04		
标态烟气量		Nm ³ /h	12437		
废气处理方式		油烟净化器			
备注		非甲烷总烃以碳计。			
监测日期		2020年3月24日			

表 1-24 实验室废气排气筒 (FQ-6-1) 出口监测结果

项目		单位	排气筒出口 (FQ-6-1)	执行标准	评价结果
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.00	120	达标
	排放速率	kg/h	6.75×10^{-3}	10	达标
排气平均流速		m/s	2.72		
标态烟气量		Nm ³ /h	6748		
废气处理方式		活性炭吸附			
备注		非甲烷总烃以碳计。			
监测日期		2020年4月15日			

表 1-25 实验室废气排气筒 (FQ-6-2) 出口监测结果

项目		单位	排气筒出口 (FQ-6-2)	执行标准	评价结果
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.03	120	达标
	排放速率	kg/h	9.27×10^{-3}	10	达标
排气平均流速		m/s	5.68		
标态烟气量		Nm ³ /h	9000		
废气处理方式		活性炭吸附			
备注		非甲烷总烃以碳计。			
监测日期		2020年4月15日			

表 1-26 灭菌废气排气筒 (FQ-3) 出口监测结果

项目		单位	排气筒出口 (FQ-3)	执行标准	评价结果
环氧乙烷	排放浓度	mg/m ³	2.9	/	/

排放速率	kg/h	3.79×10 ⁻³	0.15	达标
排气平均流速	m/s	12.5		
标态烟气量	Nm ³ /h	1307		
废气处理方式	三级酸喷淋+有机树脂吸收			
监测日期	2019年12月25日			

表 1-27 燃气热水器排气筒 (FQ-4) 出口监测结果

项目	单位	排气筒出口 (FQ-4)	执行标准	评价结果	
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	67	150	达标
	排放速率	kg/h	0.07	/	/
排气平均流速	m/s	3.4			
标态烟气量	Nm ³ /h	1038			
废气处理方式	/				
监测日期	2020年11月26日				

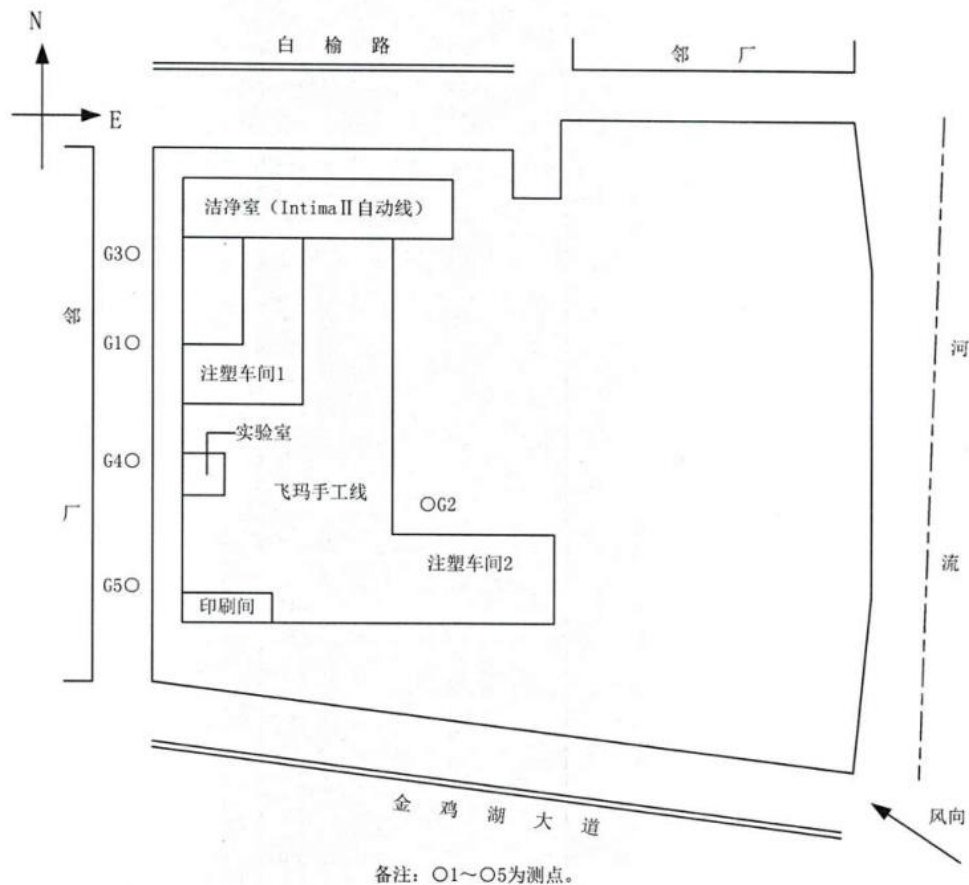
表 1-28 厂区无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	最大浓度(mg/m ³)	执行标准(mg/m ³)	评价结果
G1 (注塑车间1)	非甲烷总烃	2020.3.24	ND	4.0	达标
G2 (注塑车间2)			ND		
G3 (组装生产线)			0.16		
G4(生物安全二级及分析实验室)			0.10		
G5 (印刷生产车间)			0.10		
气象参数	风向	东南			
	风速	3.8			
G1 (注塑车间1)	苯乙烯	2020.3.24	ND	5.0	达标
G2 (注塑车间2)			ND		
G3 (组装生产线)			/		
G4(生物安全二级及分析实验室)			/		
G5 (印刷生产车间)			/		
气象参数	风向	东南			
	风速	3.8			
G1 (注塑车间1)	氨	2020.3.24	/	1.5	达标
G2 (注塑车间2)			/		
G3 (组装生产线)			/		
G4(生物安全二级及分析实验室)			/		
G5 (印刷生产车间)			0.03		
气象参数	风向	东南			
	风速	3.8			

G1 (注塑车间1)	异丙醇	2020.3.24	/	3.0	达标
G2 (注塑车间2)			/		
G3 (组装生产线)			/		
G4 (生物安全二级及分析实验室)			/		
G5 (印刷生产车间)			1.16×10^{-2}		
气象参数	风向	东南			
	风速	3.8			
备注	ND表示未检出,当进样体积为1mL时,非甲烷总烃检出限 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ (以碳计);采样体积30L时,苯乙烯检出限 $0.0005\text{mg}/\text{m}^3$ 。				

废气监测结果表明：厂区各污染物均能达标排放。

无组织监测点示意图如下：



(2) 废水

① 工位清洗废水

现有项目采用纯水进行工位器具清洗,排水量为 $3500\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 地面冲洗废水

现有项目生产车间需定期进行纯水冲洗,排水量为 $768\text{m}^3/\text{a}$ 。

③纯水机浓水

现有项目年用纯水合计 4611.668 吨，产生浓水 4888.368m³/a。

④微生物实验室清洗废水

微生物实验室实验过程用到的实验器具第二道清洗所需自来水为 5t/a，第三道清洗废水所需纯水为 1t/a，因此清洗产生的清洗废水为 6 m³/a。

⑤（注塑机）冷却塔浓水

现有项目注塑工序则年排放浓水 2973.6m³/a。

⑥各实验室器皿常规清洗废水

现有项目生物二级及分析实验室器皿常规清洗废水约 10m³/a。

⑦空调冷却水塔浓水

现有项目空调冷却水塔年排放浓水 5670m³/a。

⑧柔性版、印刷滚轮清洗产生涂装废水

现有项目柔性版、印刷滚轮清洗产生涂装废水 1.8t/a。

⑨生活污水

现有项目配置员工约 800 人，排水量为 22036m³/a（含生活污水 18984m³/a，食堂废水 3052m³/a）。

⑩挤出线冷却废水

现有项目挤出线冷却所用纯水量为 150t/a，则产生的冷却废水为 150t/a。

现有已建项目废水排放情况见下表 1-29。

表 1-29 现有已建项目废水产生和排放情况

废水来源	污染物名称	污染物产生量		治理措施	全厂总排口		
		浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a
注塑机冷却塔浓水	废水量	/	2973.6	/	/	/	/
	COD	100	0.297		/	/	/
	SS	80	0.238		/	/	/
挤出线冷却废水	废水量	/	150	/	/	/	/
	COD	300	0.0450		/	/	/
	SS	180	0.0270		/	/	/
空调冷却塔浓水	废水量	/	5670	/	/	/	/
	COD	200	1.134		/	/	/
	SS	100	0.567		/	/	/
纯水机浓水	废水量	/	4888.368	/	/	/	/

	COD	200	0.978		/	/	/
	SS	100	0.489		/	/	/
工位器具清洗废水	废水量	/	3500	/	/	/	/
	COD	300	1.05		/	/	/
	SS	200	0.70		/	/	/
实验室常规清洗废水 (包含微生物实验室)	废水量	/	16	/	/	/	/
	COD	100	0.0016		/	/	/
	SS	80	0.0013		/	/	/
地面冲洗水	废水量	/	768	/	生产废水(合计)	/	17965.968
	COD	300	0.23		COD	207.93	3.7356
	SS	200	0.154		SS	121.13	2.1763
生活废水	废水量	/	22036	隔油池	生活污水(合计)	/	22036
	COD	400	8.815		COD	400	8.815
	SS	300	6.611		SS	300	6.611
	NH ₃ -N	45	0.992		NH ₃ -N	45	0.992
	TP	8	0.176		TP	8	0.176
	动植物油	10.16	0.2273		动植物油	5.40	0.1189
全厂废水	废水量	/	40001.968	/	废水量(合计)	/	40001.968
	COD	314.27	12.5506		COD	313.75	12.5506
	SS	220.29	8.7873		SS	219.67	8.7873
	NH ₃ -N	24.99	0.992		NH ₃ -N	24.99	0.992
	TP	4.43	0.176		TP	4.43	0.176
	动植物油	5.73	0.2273		动植物油	2.99	0.1189

根据企业 2020 年 3 月 24 日的例行监测报告（报告编号：（2020）绿环检测（综）字第（032401）号），企业厂区总排口监测结果见下表 1-30，其水污染物的排放浓度达到园区第一污水处理厂接管标准。

表 1-30 废水厂排口监测结果

监测位置	类别	pH值	化学需氧	悬浮物	氨氮	总磷	动植物油
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
厂区总排口 (接管口)	监测浓度	7.38~7.46	350~407	87~94	23.3~27.8	5.14~5.34	0.87~0.90
	执行标准	6~9	500	400	45	8	100
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标

废水监测结果表明：厂区废水总排口各污染因子排放浓度均满足园区第一污水处理厂的接管标准。

(3) 噪声

现有已建项目主要噪声源为注塑机、润滑机、装配机、冷却塔、空调系统等，噪声

源强 75~85dB (A)。项目室内噪声设备通过选用低噪声设备、采用隔声、减振等措施以及厂房隔声，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的相应标准要求。

根据企业 2019 年 4 月 26 日的例行监测报告(报告编号：(2019)苏国环检(委)字第(0794)号)，企业厂界噪声监测结果见下表 1-31。

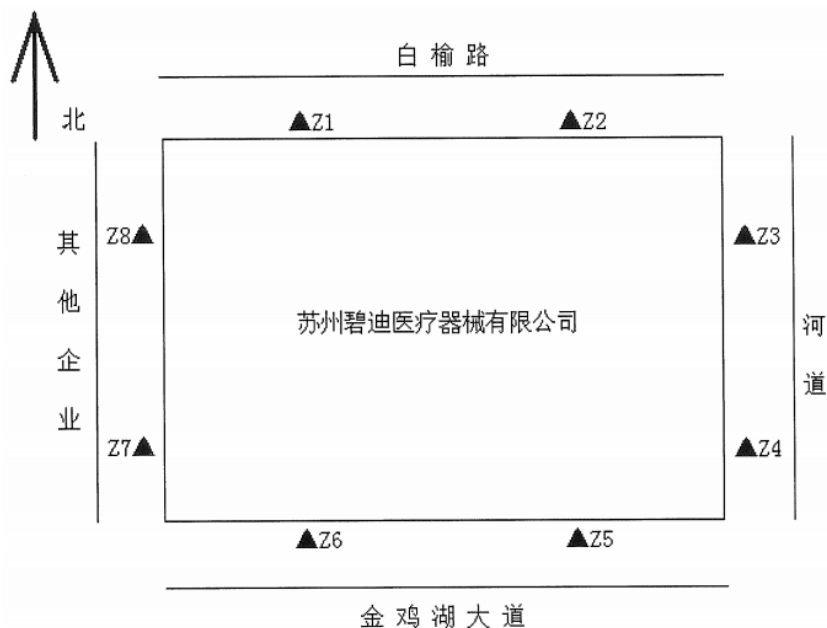
表 1-31 厂界噪声监测结果

监测时间	监测单位	监测点位		昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2019 年 4 月 26 日	苏州国环环境检测有限公司	北厂界外 1 米	Z1	53.8	49.8
			Z2	54.3	51.1
		东厂界外 1 米	Z3	55.4	48.1
			Z4	56.3	48.7
		南厂界外 1 米	Z5	57.8	51.0
			Z6	59.3	50.8
		西厂界外 1 米	Z7	60.2	51.7
			Z8	59.1	52.0
标准值 (dB (A))				65	55
达标情况				达标	达标

天气情况：昼间：阴，风力：2.1m/s；夜间：阴，风力：1.9m/s

监测结果显示，厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准要求。

监测点位详见下图：



备注：▲为测点

(4) 固废

现有已建项目固废主要有危险废物、一般工业固废和生活垃圾，其中危废包括废有机溶剂、废矿物油、废有机树脂、废油墨、实验室固废/废液、废柔性版、废活性炭、废滤网、化学品原料的废包装桶等；一般工业固废包括油抹布/手套、注塑边角料、次品留置针等。其中，危险固废委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置；一般工业固废能综合利用的尽量综合利用或供应商回收；生活垃圾委托环卫部门处理。企业固废特别是危险固废的管理和防治均按《危险废物规范化管理指标体系》进行，并将危险废物规范化管理指标作为试生产和“三同时”环保竣工验收内容。

企业现有厂区内设置了 1 个 160m² 生活垃圾、一般固废仓库和一个 56m² 危废仓库 1（甲类仓库），主要用于储存有机溶剂等易燃易爆危废；一个 50m² 危废仓库 2，主要用于储存废抹布、手套、小包装容器、废活性炭等固态危废；一个 35m² 危废仓库 3，主要用于存放废酸、废碱等危废。现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）等文件要求规范化建设。采取了相应的污染防治措施，减少对环境的污染，主要包括：①贮存场所地面作硬化及防渗处理，设置泄漏液体导流沟/围堰，严格做到防风、防雨、防晒、防渗漏；②危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有间隔；③使用符合标准的容器盛装危险废物，且容器完好无损，每个包装上均有危险废物标识；④贮存场所配备照明设施、监控设施、安全防护用品，其中甲类危废仓库 1 设有应急防护设施（应急柜、防有机溶剂手套、防护面罩、防护靴、防化服等）；⑤.落实贮存的规范性措施，并委托有资质单位运输、处置后，本公司产生的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标没有不良环境影响。

现有已建项目各类固废产生情况见下表 1-32，现有已建项目危险固废储存情况见下表 1-33。

表 1-32 现有已建项目固体废物产生情况

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	估算产生量 (t/a)
1	医疗废物	危险	投诉样品针	固态	血液	《国家危险废物	In	HW01	831-001-01	0.03

2	废培养基	危险	微生物实验室、生物安全二级实验室	液态	培养基	物名录》(2016年)	T	HW02	276-002-02	1.5
3	废药物药品	危险	废造影液	液态	造影液		T	HW03	900-002-03	0.1
4	实验室清洗废液	危险	沾染有机试剂的器皿头道清洗废液	液态	分析试剂		T/I	HW06	900-404-06	0.2
5	废乙醇	危险	清洗零部件	液态	乙醇		I	HW06	900-403-06	10
6	废异丙醇	危险	清洗零部件	液态	异丙醇		I	HW06	900-403-06	1.8
7	废乙二醇	危险	灭菌后产生废气的处置过程	液态	乙二醇		T/I	HW06	900-404-06	28
8	废正庚烷	危险	润滑、清洗产品	液态	正庚烷		I	HW06	900-403-06	10
9	废矿物油	危险	设备维修、保养	液态	空压机油、真空泵油		T, I	HW08	900-249-08	2
10	废硅油	危险	润滑产品	液态	硅油		T, I	HW08	900-249-08	3
11	废油墨	危险	印刷工艺	液态	油墨		T	HW12	900-255-12	0.7
12	涂装废水	危险	清洗柔性版	液态	油墨		T, I	HW12	900-253-12	1.8
13	废有机树脂	危险	吸附剂	固态	吸附有废气的树脂		T	HW13	900-015-13	0.3
14	废粘合剂	危险	组装粘合	液态	粘合剂		T	HW13	900-014-13	0.35
15	废酸	危险	酸性试剂的实验	液态	酸性试剂		C	HW34	900-349-34	0.7
16	废碱	危险	碱性试剂的实验	液态	碱性试剂		C	HW35	900-399-35	0.1
17	抹布、手套、小包装容器	危险	沾染危废的抹布、手套，废包装	固态	有机试剂		T/In	HW49	900-041-49	4.5
18	大包装容器	危险	废弃大包装桶	固态	有机试剂		T/In	HW49	900-041-49	200只
19	废活性炭	危险	废气处置装置	固态	非甲烷总烃		T/In	HW49	900-041-49	17.49
20	废滤网	危险废物	废气处理	固态	油雾		T/In	HW49	900-041-49	0.01
21	废有机试剂	危险	实验使用废弃	液态	有机试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
22	不合格柔性印刷品	危险	测试用	固态	沾染有油墨的包装物		T/In	HW49	900-041-49	0.4

23	废柔性版	危险	印刷工艺	固态	沾染有油墨的柔性版		T/In	HW49	900-041-49	100个/a
24	含油抹布、手套	一般	注塑维修保养	固态	机油	一般固废	/	/	/	0.5
25	注塑边角料	一般	注塑	固态	塑料物		/	/	/	174
26	留置针次品	一般	组装	固态	/		/	/	/	10
27	腰麻针次品	一般	装配	固态	/		/	/	/	0.1万只
28	生活垃圾	一般	/	固态	办公、生活		/	/	/	43.2
29	工业垃圾	一般	/	固态	可回收物		/	/	/	240

表 1-33 现有项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	储存能力	储存周期
1	危废暂存间	医疗废物	HW01	831-001-01	危废仓库 1（甲类仓库）	56m ²	袋装	0.05t	3月
2		废培养基	HW02	276-002-02			桶装	0.05t	3月
3		废药物药品	HW03	900-002-03			桶装	0.05t	3月
4		实验室清洗废液	HW06	900-404-06			桶装	0.05t	3月
5		废乙醇	HW06	900-403-06			桶装	3t	3月
6		废异丙醇	HW06	900-403-06			桶装	0.01t	3月
7		废乙二醇	HW06	900-404-06			桶装	7t	3月
8		废正庚烷	HW06	900-403-06			桶装	3t	3月
9		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装	0.4t	3月
10		废硅油	HW08	900-249-08			桶装	0.01t	3月
11		废油墨	HW12	900-255-12			桶装	0.5t	3月
12		涂装废水	HW12	900-253-12			桶装	2t	6月
13		废有机树脂	HW13	900-015-13			袋装	1t	3月
14		废粘合剂	HW13	900-014-13			桶装	0.5t	3月
15		废有机试剂	HW49	900-047-49			桶装	0.5t	3月
16	危废仓库 2	抹布、手套、包装容器	HW49	900-041-49	50m ²	袋装	10t	3月	
17		大包装容器	HW49	900-041-49		/	100个	6月	
18		废活性炭	HW49	900-041-49		袋装	2.5t	3月	
19		废滤网	HW49	900-041-49		袋装	0.01t	6月	
20		不合格柔性印刷品	HW49	900-041-49		袋装	1t	3月	
21		废柔性版	HW49	900-041-49		袋装	1t	3月	
22		废酸	HW34	900-349-34		危废仓	35m ²	桶装	0.05t

23		废碱	HW35	900-399-35	库 3		桶装	0.05t	3 月
----	--	----	------	------------	-----	--	----	-------	-----

对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，现有已建项目各危废类别及代码调整如下：

表 1-34 现有已建项目各危废类别及代码调整情况

废弃物名称	属性	《国家危险废物名录（2016 年版）》 （旧版）		《国家危险废物名录（2021 年版）》 （新版）	
		废物类别	废物代码	废物类别	废物代码
医疗废物	危险废物	HW01	831-001-01	HW01	841-001-01
废培养基		HW02	276-002-02	HW02	276-002-02
废药物药品		HW03	900-002-03	HW03	900-002-03
实验室清洗废液		HW06	900-404-06	HW06	900-404-06
废乙醇		HW06	900-403-06	HW06	900-402-06
废异丙醇		HW06	900-403-06	HW06	900-402-06
废乙二醇		HW06	900-404-06	HW06	900-404-06
废正庚烷		HW06	900-403-06	HW06	900-404-06
废矿物油		HW08	900-249-08	HW08	900-249-08
废硅油		HW08	900-249-08	HW08	900-249-08
废油墨		HW12	900-255-12	HW12	900-255-12
涂装废水		HW12	900-253-12	HW12	900-253-12
废有机树脂		HW13	900-015-13	HW13	900-015-13
废粘合剂		HW13	900-014-13	HW13	900-014-13
废有机试剂		HW49	900-047-49	HW49	900-047-49
抹布、手套、包装容器		HW49	900-041-49	HW49	900-041-49
大包装容器		HW49	900-041-49	HW49	900-041-49
废活性炭		HW49	900-041-49	HW49	900-039-49
废滤网		HW49	900-041-49	HW49	900-041-49
不合格柔性印刷品		HW49	900-041-49	HW49	900-041-49
废柔性版		HW49	900-041-49	HW49	900-041-49
废酸		HW34	900-349-34	HW34	900-349-34
废碱		HW35	900-399-35	HW35	900-399-35

（二）已批在建项目

（一）项目工艺

该项目主要分为两部分：一：中线留置导管产品生产扩建项目，扩建后预计年产中线留置导管 400K；二：留置针生产线技改项目，将现有项目 3600 万支/年留置针半自动生产线中的 900 万支产能技改为自动生产线，技改后产品型号发生改变，生产新型 REF

393726 Y 型留置针 900 万根/年，全厂密闭式静脉留置针总产能不增加。

(1) 中线留置导管产品生产扩建项目工艺流程及产污环节：

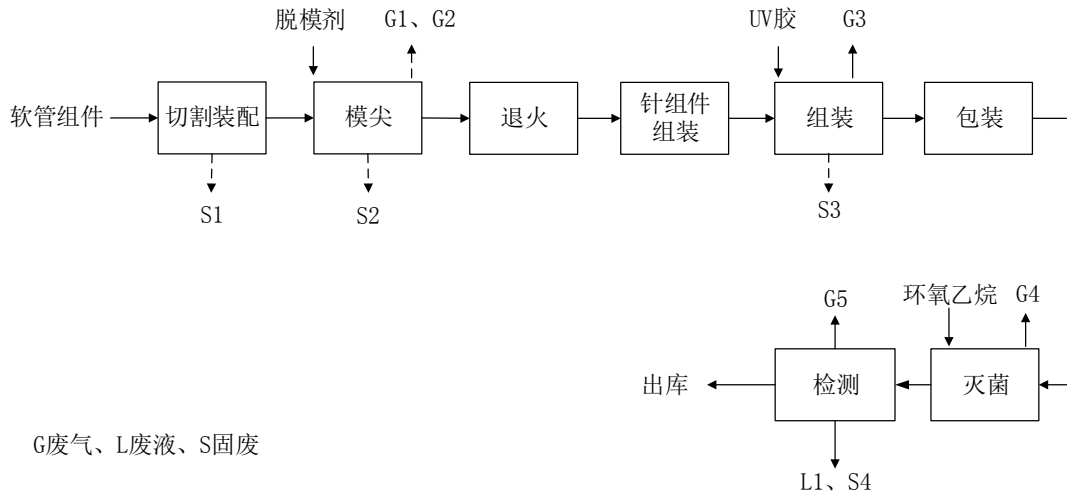


图 1-7 中线留置导管产品生产扩建项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

切割装配：利用切割机将软管切割成合适的大小，进行组装，此过程产生少量废边角料 S1；

模尖：将紫色软管管头放置入模尖机模具中，加热软化成圆锥尖头形状，加热温度约 135℃，由于加热过程通常只将塑料软管软化塑形，达不到分解温度，因此，此工序只产生少量模尖废气 G1。为防止产品与模具粘连，需在软管加热前喷洒少量脱模剂于模具内，此过程会产生少量脱模废气 G2、废脱模剂包装瓶 S2。

退火：将软管放置于烘箱中 12h，加热温度约 60℃。

针组件组装：半成品包装后送往法福来，委托法福来进行剩余针组件生产。

组装：将导管、接头、封管夹、针组件等原材料进行组装。对组装好的半成品使用 UV 点胶机点胶，UV 固化机烘干，此过程产生点胶废气 G3、废胶水包装瓶 S3。

包装：对产品进行密封包装，贴标签。

灭菌：留置针经检测灭菌后即得成品。项目采用环氧乙烷为灭菌剂，将包装好的医用留置针移入 ETO 灭菌柜使用环氧乙烷进行灭菌，同时利用蒸汽加热至 45℃左右，灭菌室内压力-200mbar，灭菌 4 小时后，产品移入待检区自然解析。灭菌过程产生灭菌废气 G4。

检测：产品出厂前对产品进行抽检，送入生物实验室检测产品微生物、残留环氧乙烷量、产品化学性能测试，此过程会产生实验废液 L1、检验废气 G5 及废检测样品 S4。

出库：出具合格检测报告，出库。

(2) 留置针生产线技改项目工艺流程及产污环节:

该安全型留置针生产线技改项目，将现有已批已建项目 3600 万支/年 REF 383028 直型留置针半自动线产能中的 900 万支技改为自动组装线，技改后产品型号发生改变，生产新型 REF 393726 Y 型留置针。技改后，全厂安全型留置针半自动线产能为 2700 万支，自动线产能为 3300 万支，总产能维持原有 6000 万支不变。由于留置针半自动线改为自动线，仅将原有半机械组装改为全过程机械自动组装，生产工艺基本一致。此外，该技改项目计划新增 2 条清洗线对留置针组装件乳胶塞及隔离塞进行清洗，技改前，乳胶塞及隔离塞均通过委外清洗。

技改后，留置针生产工艺流程如下：

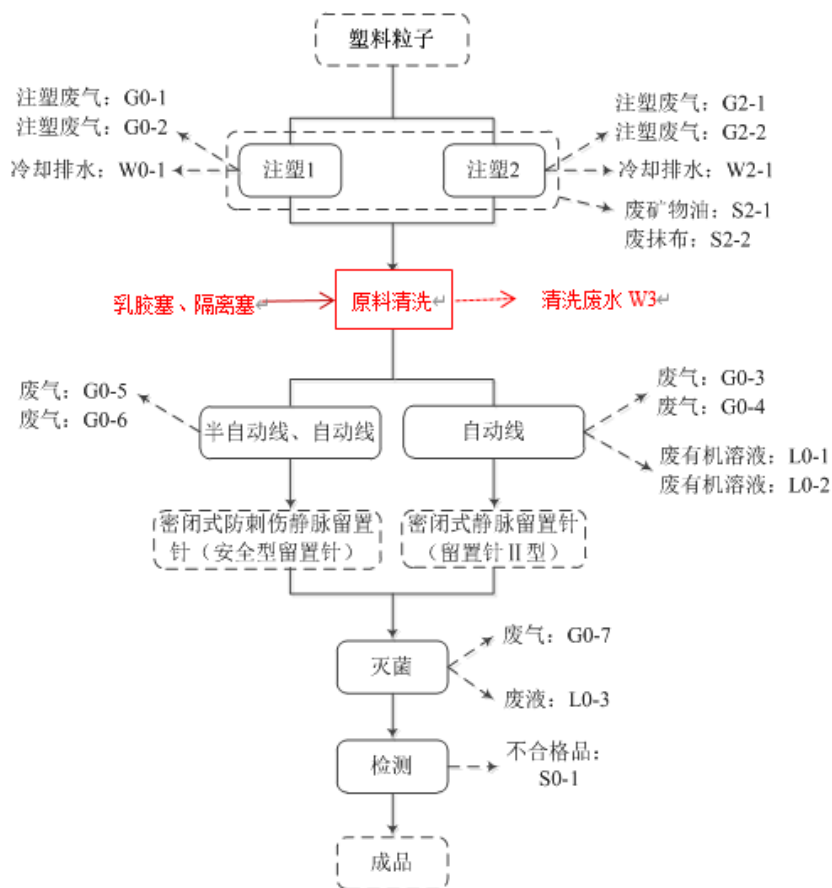


图 1-8 项目留置针生产工艺流程

生产工艺流程简述:

注塑: 该技改项目依托现有注塑 2 车间现有产能，不新增注塑工艺废气、废水及固废产生。

原料清洗: 由于本产品为医疗器械用品，产品洁净度要求较高，留置针组装零件大

部分为无尘洁净室产品，组装前无需进行清洗，只有少部分零件需委外进行清洗。本项目技改前，乳胶塞及隔离塞均通过委外清洗，本次技改项目计划新增2条清洗线对乳胶塞及隔离塞进行清洗，此过程会产生清洗废水W3。清洗机设有粗洗、精洗、漂洗、喷淋洗、烘干5道槽：

粗洗槽与精洗槽：粗洗槽与精洗槽内采用清洗剂与纯化水清洗，水温30~60℃，清洗剂用量为0.2-1L/次，纯化水约80L/次。初次清洗时，粗洗槽内需加清洗剂及纯化水，机器连续运转后，粗洗槽的水是由精洗槽清洗完过滤后抽过来重复利用，不需再加清洗剂及纯化水，粗洗槽内清洗废水直接排入废水管网，产生废水W3-1；

漂洗：采用纯化水进行漂洗，用量约240L/次，无需添加清洗剂，漂洗废水W3-2直接接入废水管网；

喷淋洗：喷淋洗采用纯化水及注射水清洗，无需使用清洗剂，分为第一阶段：纯化水喷淋洗，约40L/次；第二阶段：注射用水喷淋洗，约20L/次，注射用水通过纯化水蒸馏制得。喷淋废水W3-3直接接入废水管网；

烘干：在79~90℃条件下，烘干1800s。

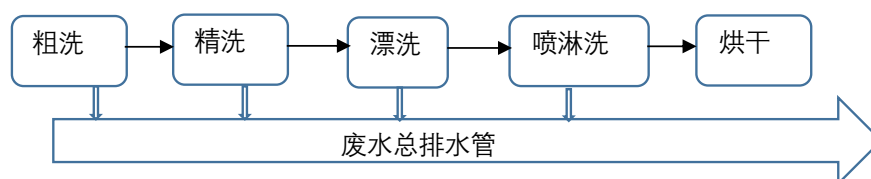


图 1-9 乳胶塞及隔离塞清洗工艺流程

“安全型留置针”组装自动线：将留置针需要的各个零件依次组装。组装工序用到酒精、异丙醇、胶水、正庚烷、硅油等化学物品等。其中，正庚烷+硅油用于软管及钢针润滑，首先用手推车将硅油和正庚烷运至混合间，使用隔膜泵将正庚烷打入密闭混合容器并倒入硅油，按一定比例调和成润滑剂，混合搅拌 3~4h，然后静置 2h，取样分析合格后，采用防爆小拖车送至生产线使用。

留置针组装工艺流程如下图。

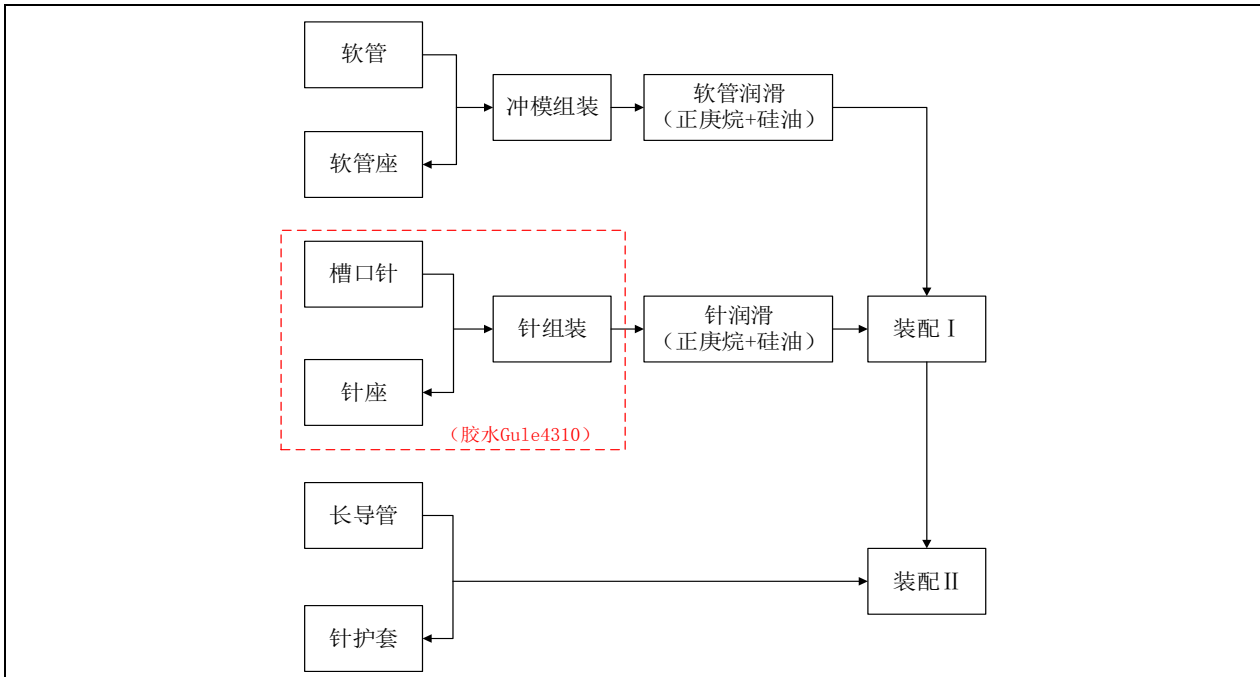


图 1-10 REF 393726 Y 型留置针组装工艺流程图

该技改项目对“安全型留置针”进行改造，将现有项目3600万支/年REF 383028直型留置针半自动线产能中的900万支技改为自动组装线，技改后产品型号发生改变，生产新型REF 393726 Y型留置针。由于半自动线技改为自动生产线，仅将原有半机械组装改为全过程机械自动组装，原辅料使用情况及产排污情况基本不变，但新型REF 393726 Y型留置针组装过程中新增使用胶水4310，因此仅新增点胶废气G1及废胶水包装材料S1。

包装、灭菌、检测等其他生产工艺，原辅料使用情况及产排污情况基本不变。

(二) 现有已批在建项目污染物产排情况及污染治理措施

现有已批在建项目产污统计数据来源于该已批在建项目原环评。

(1) 废气

① 中线留置导管产品生产扩建项目废气

1) 模尖废气

模尖工序中，软管加热温度为 135℃，由于加热过程通常只将塑料软管软化塑形，达不到分解温度，产生的塑料单体仅有少量排出，产生的废气以非甲烷总烃计。废气经集气罩收集至现有 RTO 装置处理，收集率约 90%，处理效率 95%。

2) 脱模废气

脱模剂使用过程挥发产生废气，以非甲烷总烃计，废气经集气罩收集至现有 RTO 装置处理，收集率约 90%，处理效率 95%。

3) 点胶废气

点胶工序产生有机废气，以非甲烷总烃计，产生的废气经设备管道收集，收集率约90%，进入现有 RTO 装置处理，处理效率 95%。

4) 灭菌废气

灭菌柜内环氧乙烷灭菌系统处于负压状态，收集效率接近 100%，项目灭菌废气通过“三级酸喷淋+有机树脂吸收”设备处理，废气处理效率 99.9%，经 15m 高排气筒 FQ-3 排放。三级酸喷淋设计为三级酸洗塔串联组成，喷淋液为稀释至浓度为 6~8%的硫酸溶液，环氧乙烷在塔内酸性条件下与喷淋液中的水接触并水解成乙二醇，硫酸在废气处理过程中主要起催化作用，产生的废液每 3 个月更换一次，所以本次生产扩建项目不会导致硫酸用量的增加。

5) 检测废气

实验室废气主要为残留环氧乙烷检测工序产生的废氮气，产品化学性能测试及注射用水各项指标测试工序中产生的少量无机废气、有机废气。根据分析，该已批在建可依托现有项目实验室进行检测，无需新增化学品用量，不新增实验室产污。

②REF 393726 Y 型安全型留置针生产线技改项目废气

现有已批在建项目将现有项目 3600 万支/年 REF 383028 直型留置针半自动线产能中的 900 万支技改为自动组装线，由于半自动线改造为自动线，仅将原有半机械组装改为全过程机械自动组装，原辅料使用情况及产排污不增加。但由于本次技改项目自动线产品型号发生了改变，新型 REF 393726 Y 型留置针组装过程中需新增使用胶水 4310，此过程会新增点胶废气；

1) 4310 胶水点胶废气：点胶工序产生有机废气，以非甲烷总烃计，留置针自动组装线设备密闭，通过集气管道负压收集，收集率 95%，依托现有 RTO 装置处理，处理效率 95%。

现有已批在建项目有组织废气排放情况见表 1-35，无组织排放情况见表 1-36。

表 1-35 现有已批在建项目有组织废气排放情况表

污染源名称	污染物名称	污染物产生情况			治理情况			污染物排放情况			排放筒	排放时间(h/a)
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	治理措施	风量(m ³ /h)	去除率(%)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
中线留置导管模尖、脱模、点胶废气	非甲烷总烃	0.124	0.000808	0.006784	RTO 焚烧炉	6500	95%	0.198	0.00128	0.0108	FQ-7 现有	8400

留置针组 装线点胶 废气	非甲 烷 总烃	3.828	0.02488	0.209									
灭菌 废气	环氧 乙烷	5066.67	10.13	30.4	三级酸 喷淋+ 有机树 脂吸附	2000	99.9%	5.067	0.01013	0.0304	FQ-3 现有	3000	

表 1-36 现有已批在建项目废气产生情况

污染源	污染物 名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	长 m	宽 m	面源高度 m
中线留置导 管生产车间	非甲烷 总烃	0.0007538	0.0000897	100	11	9	10
留置针生产 车间 B 区	非甲烷 总烃	0.011	0.00131	2890	61.8	46.8	10

现有项目（已建、在建）卫生防护距离：以厂界为边界向外扩 100m 的范围。

（2）废水

①纯水制备浓水：本项目利用原有纯水机制备纯水，根据建设单位提供资料，本项目所需纯水为 2000t/a，根据原有项目纯水制备率（48.54%）可计算得到，本项目纯水制备所需用水量 4120.31t/a，则浓水的产生量为 2120.31t/a。

②乳胶塞、隔离塞清洗废水：年产生清洗废水 1800t/a。根据 MSDS，清洗剂主要成分为 C₈H₁₆O₃、CHNaO₃，不含氮磷，故清洗废水主要污染物为 COD、SS，清洗废水收集后经市政管网直接排入园区第一污水处理厂处理。

现有已批在建项目废水排放情况见下表 1-37、全厂废水排放情况见下表 1-38。全厂（已建、在建）水平衡下图 1-11 所示。

表 1-37 现有已批在建项目水污染物排放情况表

废水污染 源	废水量 m ³ /a	污染物	污染物产生量		处理 措施	污染物排放量		排放方式 与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
乳胶塞、 隔离塞清 洗废水	1800	COD	300	0.54	直接接管 市政污水 管网	300	0.54	接管进入园 区第一污水 处理厂
		SS	200	0.36		200	0.36	
浓水	2120.31	COD	200	0.4241		200	0.4241	
		SS	100	0.2120		100	0.2120	

现有已批项目（已建、在建）废水产生和排放情况如下表所示。

表 1-38 现有项目（已建、在建）废水产生和排放情况

废水来源	污染物名称	污染物产生量		治理措施	全厂总排口		
		浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a
乳胶塞、隔离塞清洗废水	废水量	/	1800	/	/	/	/
	COD	300	0.54		/	/	/
	SS	200	0.36		/	/	/
注塑机冷却塔浓水	废水量	/	2973.6	/	/	/	/
	COD	100	0.297		/	/	/
	SS	80	0.238		/	/	/
挤出线冷却废水	废水量	/	150	/	/	/	/
	COD	300	0.0450		/	/	/
	SS	180	0.0270		/	/	/
空调冷却塔浓水	废水量	/	5670	/	/	/	/
	COD	200	1.134		/	/	/
	SS	100	0.567		/	/	/
纯水机浓水	废水量	/	7008.678	/	/	/	/
	COD	200	1.4017		/	/	/
	SS	100	0.7009		/	/	/
工位器具清洗废水	废水量	/	3500	/	/	/	/
	COD	300	1.05		/	/	/
	SS	200	0.70		/	/	/
实验室常规清洗废水(包含微生物实验室)	废水量	/	16	/	/	/	/
	COD	100	0.0016		/	/	/
	SS	80	0.0013		/	/	/
地面冲洗水	废水量	/	768	/	生产废水(合计)	/	21886.278
	COD	300	0.23		COD	214.714	4.6993
	SS	200	0.154		SS	125.567	2.7482
生活废水	废水量	/	22036	隔油池	生活污水(合计)	/	22036
	COD	400	8.815		COD	400	8.815
	SS	300	6.611		SS	300	6.611
	*NH ₃ -N	45	0.992		NH ₃ -N	45	0.992
	*TP	8	0.176		TP	8	0.176
	动植物油	10.16	0.2273		动植物油	5.40	0.1189
全厂废水	废水量	/	43922.278	/	废水量(合计)	/	43922.278
	COD	307.687	13.5143		COD	307.687	13.5143
	SS	213.085	9.3592		SS	213.085	9.3592
	NH ₃ -N	22.585	0.992		NH ₃ -N	22.585	0.992
	TP	4.007	0.176		TP	4.007	0.176
	动植物油	5.175	0.2273		动植物油	2.707	0.2273

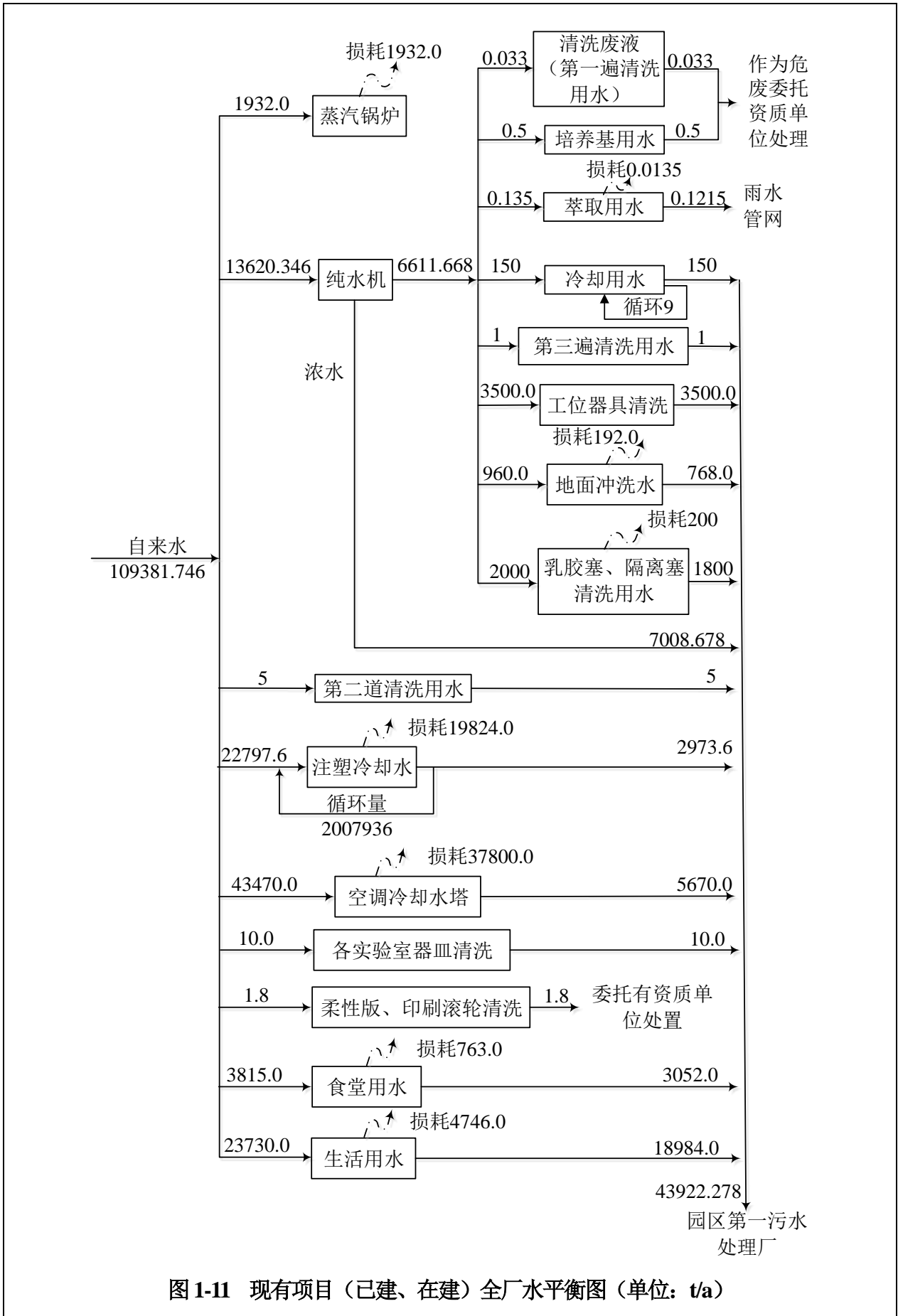


图 1-11 现有项目（已建、在建）全厂水平衡图（单位：t/a）

(3) 噪声

现有已批在建项目新增噪声污染源主要为切割机、点胶机、留置针自动生产线、工业清洗机等设备产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)左右，通过厂房隔音及降噪措施并进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固废

现有已批在建项目各类固废产生情况见下表 1-39。

表 1-39 现有已批在建项目固体废物产生情况

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	危险类别	危险特性	废物代码	估算产生量 t/a
1	废边角料	一般固废	塑料软管切割	固态	塑料		/	/	79	0.1
2	废包装桶	危险废物	原料使用	固态	有机物	《国家危险废物名录》（2016年）	T/In	HW49	900-041-49	0.1
3	废粘合剂		组装粘合	液态	胶水		T	HW13	900-014-13	0.1
4	废乙二醇		灭菌后产生废气的处置过程	液态	乙二醇		T/I	HW06	900-404-06	30
5	废有机树脂		废气吸附剂	固态	吸附有废气的树脂		T	HW13	900-015-13	0.2

对照《国家危险废物名录（2021年版）》，现有已批在建项目各危废类别及代码不变。

3、现有项目污染物产生及排放情况汇总

现有项目（包括已建、在建）污染物产生及排放情况汇总见下表 1-40。

表 1-40 现有项目污染物产生及排放汇总（t/a）

类别	污染物名称	现有已批已建项目环评批复量	现有已批在建项目环评批复量	全厂环评批复量	实际排放量*	是否满足总量控制要求
废气	有组织	氨	0.015	0	0.015	0.01
		异丙醇	0.0248	0	0.0248	0.017
		苯乙烯	0.0256	0	0.0256	0.017
		非甲烷总烃	1.2055	0.0108	1.2163	0.811
		环氧乙烷	0	0.0304	0.0304	0.020
		烟尘	0.043	0	0.043	0.029
		SO ₂	0.024	0	0.024	0.016

		NO _x	0.1824	0	0.1824	0.122	
		油烟	0.0119	0	0.0119	0.008	
	无组织	氨	0.002	0	0.002	/	
		异丙醇	0.052	0	0.052	/	
		苯乙烯	0.0041	0	0.0041	/	
		非甲烷总烃	0.7594	0.01175	0.7712	/	
废水	生产废水	废水量	17965.968	3920.31	21886.278	/	/
		COD	3.7356	0.9641	4.6993	/	/
		SS	2.1763	0.572	2.7482	/	/
	生活废水	废水量	22036	0	22036	/	/
		COD	8.815	0	8.815	/	/
		SS	6.611	0	6.611	/	/
		NH ₃ -N	0.992	0	0.992	/	/
		TP	0.176	0	0.176	/	/
		动植物油	0.1189	0	0.1189	/	/
	全厂废水	废水量	40001.968	3920.31	43922.278	29282	是
		COD	12.5506	0.9641	13.5147	9.01	是
		SS	8.7873	0.572	9.3593	6.24	是
		NH ₃ -N	0.992	0	0.992	0.66	是
		TP	0.176	0	0.176	0.12	是
		动植物油	0.1189	0	0.1189	0.08	是
固废	一般固废	0	0	0	0	是	
	危险废物	0	0	0	0	是	
	生活垃圾	0	0	0	0	是	

注：*实际排放量根据企业 2020 年例行监测数据计算得出，废水及水污染物为接管量。

5、现有项目存在的问题及“以新带老”措施

(1) 存在问题

现有排气筒（FQ-4）缺少颗粒物、二氧化硫的监测数据。

(2) “以新带老”措施

结合本次扩建项目，将排气筒（FQ-4）中）缺少的颗粒物、二氧化硫的监测情况补充进扩建后该废气排气筒的监测计划中，落实例行监测要求。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

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

项目所在地位于苏州工业园区白榆路 5 号，项目地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

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

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

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

3、气象、气候

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

（1）温度

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

（2）湿度

年平均湿度：76%；最热月平均相对湿度：83%。

(3) 风向

全年主导风向：SE；夏季主导风向：SE，S；冬季主导风向：NW，N。

(4) 风速

年平均风速：2.5m/s。

(5) 气压

年平均气压：1016hpa。

(6) 降水量

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

(7) 积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

(8) 冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

4、水系及水文特征

苏州工业园区湖泊众多，水网密布，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。

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

当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。纳污河流吴淞江中段的斜塘一角直段（长约 7km），河面较宽，平均水深 3.21m。

本项目污水的最终受纳河流为吴淞江，其评价河段中的斜塘一角直段（长约 7km），河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、春秋浦、清小港、浦里港。

5、生态环境概况

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

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、苏州工业园区社会环境概况

（1）交通

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

（2）资源

苏州工业园区河网密布、湖荡众多，水资源和水产资源丰富，土地资源不很丰富，目前未发现其他矿产资源。

（3）社会经济概况

苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动。行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道，常住人口约 80.78 万。位于江苏省东南部，苏州市区东部，东接昆山市，南连吴中区，西靠姑苏区，北隔阳澄湖与常熟相望。

近年来，园区坚持以习近平总书记系列重要讲话特别是视察江苏重要讲话精神为指引，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进总基调，把握发展新常态，践行发展新理念，经济社会保持健康持续较好发展。

2019 年实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；一般公共预算收入 317.8 亿元，增长 10.3%，占 GDP 比重达 13.5%；进出口总额 858 亿美元，增长 15.5%；实际利用外资 9.3 亿美元、固定资产投资 476 亿元；R&D 投入占 GDP 比重达 3.48%；社会消费品零售总额 455 亿元，增长 12%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%。在全国经开区综合考评中位居第 1，在全国百强产业园区排名第 3，在全国高新区排名上升到第 5，均实现历史最好成绩。

2、苏州工业园区总体规划（2012~2030）

（1）工业园区区域规划

2014 年 7 月 31 日，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》获得江苏省政府批文《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86 号）。2015 年，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》环境影响报告书获得环境保护部的审查意见。

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

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

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

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

空间布局结构：规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合理发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

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

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

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

发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

产业发展方向：

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

（2）街道概况

胜浦街道：地处苏州城区最东部，是苏州工业园区的东大门，区域面积近 18 平方公里。规划目标：把胜浦建设成为“有配套产业支撑、交通便利”的现代城市副中心，服务本镇及周边工业区，为广大就业人群和当地群众提供最佳的服务。胜浦镇的产业定位主要有纺织业、设备制造业、冶炼加工业、饮料制造业等，其中纺织业和冶炼加工业在工业总产值中所占比重较大。

唯亭街道：是苏州工业园区的北部城市副中心，行政面积 80 平方公里，包含 36 平方公里的优质阳澄湖水面。总体布局以星湖街、星华街、唯胜路为南北干道，和以 312 国道、葑亭路、双阳路为东西通道的三纵三横交通大格局。根据苏州工业园区总体规划，以把唯亭镇打造为 TFT-LCD 产业链重镇、三产服务业强镇和富民工作先行镇为总体目标。

娄葑街道：娄葑街道西邻苏州老城区，东靠苏州工业园区中新合作区，北部、南部分别与相城区、吴中区相接，区域面积 70 多平方公里。1994 年 5 月划归苏州工业园区管辖，原为娄葑镇，面积 70 多平方公里，常住人口 15 万，辖办事处 3 个、行政村 9 个、社区（居委会）30 个。娄葑街道作为园区的经济中心之一，开发建设一直得到了园区、苏州市和江苏省的的亲切关怀和高度重视。2012 年 12 月 26 日，苏州工业园区娄葑街道办事处挂牌成立，自此娄葑进入了城市化发展的新阶段。根据工业园区总体规划，娄葑镇主要为工业区，引出项目为技术先进的半导体、电子类无污染、轻污染的企业，致力于产业结构的优化调整。

斜塘街道：斜塘街道于 2012 年 12 月 26 日正式组建成立，位于苏州工业园区南部城市核心区域，南面与苏州市吴中区隔河相望，北面紧靠园区中新合作区，西面滨临金鸡湖，独墅湖，吴淞江、镬底潭与斜塘河三大水系环绕街道南北；全街道管辖面积 22 平方公里，下辖 14 个社区居委会，总人口达 20 万人。斜塘区域是苏州工业园区科技创新板块的重要辐射区域和重点组成部分，街道辖区内 4.4 平方公里产业园入驻内资企业 2200 多家、外资企业 180 家，重点工业区内每平方公里投资强度超过 10 亿美元。目前，斜塘已经发展成为园区南部最重要的商业商贸集聚区和核心区，建成各类商业商贸服务设施接近 100 万平方米，辐射周围城市居民超过 30 万人，并与科教创新区融为一体，共同构建苏州工业园区南部的核心居住区和城市功能区。

（3）工业园区基础设施建设情况

自 1994 年以来，苏州工业园区建成区内的道路、供电、供水、燃气、供热、排水、排污、邮电通讯、有线电视和土地填高平整等"九通一平"工程已全面完成。

供电：园区供电电源来自水电、大中型火电及核电支撑的华东电网，并分别从 3 个不同方向引入。拥有华能电厂和蓝天热电厂专门配套供电，总规划发电量 360 万千瓦，电力充足，电源稳定可靠。园区采用双回路、地下环线的供电系统，供电可靠率大于 99.9%；所有企业均为两路电源，电压稳定性高，波幅控制在±5%以内，频率波动在 50±0.2 赫兹以内，电源切换间隙时间为 0.03 秒。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为 486MW。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

供水：1998 年 1 月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准超过中国国家标准以及 WHO1993 年饮用水的标准。园区范围规划供水总规模 110 万 m³/d，其中阳澄湖水厂设计供水总规模为 60m³/d。目前该厂原有供水能力 45 万 m³/d。一期 15 万 m³/d，总投资 2.0 亿元，1998 年 1 月 11 日投入运行。二期 30 万 m³/d，总投资 6.53 亿元，2006 年 1 月 12 日投入运行。区内现建成投运供水管网 704km。

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m³/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/d，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

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

供气：已全面使用天然气，热值在 8000 大卡以上，并建有特种气体专供渠道，可提供不同纯度等级的工业气体。目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供气量超过 3 亿立方米，管道天然气

居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

供热：园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准集中供热厂。这将有助于改善并美化中新苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。苏州工业园区现有热源厂 4 座，建设投运供热管网 91 公里；园区范围规划供热规模 700 吨/时，年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦（S109E）燃气——蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地面积 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，采用两套 9E 级（2×180MW 级）燃气——蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 80 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。项目投产后缓解了苏州市用电需求矛盾和满足工业园区热力负荷增长需要。

苏州东吴热电有限公司成立于 2003 年 10 月，公司从事供热发电业务，负责苏州工业园区东南部集中供热，其热电工程列入苏沪经济合作项目和苏州市人民政府的重点项目。

污水处理：采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万立方米/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

危险废物处理：园区内危险废物产生量小的小微企业数量较多，其中，危险废物产生量小于 10t/a 的小微企业约 359 家，小于 3t/a 的小微企业约 185 家，企业占比约 31%，这些企业大部分集中于专业产业园区之中，其中以生物医药产业园（以下简称产业园）最为典型。

目前，园区内获得危险废物经营许可证的企业共有 6 家，分别是苏州鑫达资源再

生利用有限公司、苏州瑞环化工有限公司、安智电子材料（苏州）有限公司、美加金属环保科技（苏州）有限公司、佳龙环保科技（苏州）有限公司以及和顺企业环保服务有限公司。区内已建的危险废物水处理、利用、干燥、贮存装置的规模，可满足园区相应类别的危险废物处置需求。

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

防灾救灾：拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

（4）关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见

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

①根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

②优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

③加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

④严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、

物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

⑤加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目 and 不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

⑥落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

⑦组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

⑧完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

本项目为医疗、外科及兽医器械制造，符合苏州工业园区的产业定位。根据企业土地证，本项目建设用地性质为工业用地。本项目建设充分依托苏州工业园区的公用工程和基础设施，如水、电均由园区集中供应；废水排入园区第一污水处理厂集中处理，符合区域环境保护规划要求。项目在建设过程中充分考虑了环境保护工作，项目产生的“三废”可得到有效的控制，环境影响较小。

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、声环境、生态环境等）：

1、大气环境质量状况

根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目污染物 $1\% < P_{max} < 10\%$ ，判定本项目大气评价等级为二级，现状调查需调查项目所在区域环境质量达标情况及有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。大气环境质量现状引用《2019年度苏州工业园区环境质量状况》，2019年苏州工业园区全年空气质量(AQI)优良天数为290天，AQI优良率为74.2%，首要污染物为细颗粒物(PM_{2.5})，达标情况见下表。

表 3-1 2019 年苏州工业园区环境空气质量状况（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.57	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	41	40	102.50	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.71	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	155	160	96.88	达标

其他污染物非甲烷总烃现状数据引用《力成科技（苏州）有限公司年新增 300 万颗 CSP 封装工艺芯片生产改造项目环境影响报告表》中委托苏州宏宇环境检测有限公司于 2018 年 12 月 13 日~12 月 19 日对贵都花园的监测数据（贵都花园位于本项目西北 1800 m，具体位置详见附图 1），该检测数据在三年之内，具有时效性，且项目地周围环境无明显的变化及环境污染。监测结果如下表。

表 3-2 其他污染因子环境质量现状（mg/m³）

监测点位	污染物	监测时间	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
贵都花园 G1	非甲烷总烃	小时平均	1.02~1.43	71.5	0	达标

由表 3-1 可以看出，2019 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中 PM_{2.5}、

NO₂ 超标，PM₁₀、O₃、CO、SO₂ 全年达标，所在区域空气质量为不达标区。由表 3-2，项目周边大气特征污染因子非甲烷总烃达标。

苏州工业园区最近 5 年 PM_{2.5} 浓度呈下降趋势，NO₂ 年均浓度值稳中有降。同时，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》，以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

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、电子等工业行业挖掘 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 PM_{2.5} 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。

《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

2、地表水环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价为三级 B 评价，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《2019 年度苏州工业园区环境质量公报》，园区地表水环境质量总体稳定。太湖寺前、阳澄湖东湖南饮用水源地年平均水质达到或优于水源地Ⅲ类考核要求，属于安全饮用水。江苏省考娄江朱家村断面、阳澄湖东湖南断面、苏州市考春秋浦断面年度水质达标率 100%。娄江园区段、吴淞江年均水质均符合Ⅲ类标准，优于水质目标；春秋浦、界浦河年均水质均符合Ⅲ类标准，达到和优于水质目标。金鸡湖、独墅湖水质年均符合Ⅳ类标准，均处于轻度富营养状态。

本项目生产废水经市政污水管网接入园区第一污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排至吴淞江。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》本项目为接管，间接排放，属于三级 B，不开展特征污染物补充监测。

项目纳污水体为吴淞江，按《江苏省地表水(环境)功能区划》2020 年水质目标，吴淞江执行水质功能要求为Ⅳ类水。因质量公报上无纳污水体具体现状数据，本项目引用苏州亘喜生物科技有限公司委托苏州宏宇环境检测有限公司对吴淞江(苏州工业园区清源华衍水务有限公司(园区第一污水处理厂)排口)上下游的监测数据的平均值，监测时间 2018 年 7 月 9 日至 11 日。报告编号：SZHY201806250010，本项目废水经市政污水管网统一排放到苏州工业园区清源华衍水务有限公司(园区第一污水处理厂)，污水处理厂经过处理达标以后排放到吴淞江，地表水监测结果如下：

表 3-3 水环境质量监测结果表

河流名称	断面名称	项目	pH	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	SS (mg/L)
吴淞江	污水处理厂排口上游 500m	浓度范围	7.47~7.69	27~29	0.573~0.652	0.08~0.12	12~17
		浓度均值/极值	7.58	28	0.61	0.1	14.5
		污染指数	0.29	0.93	0.41	0.33	0.24
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0
	污水处理厂排口上游 500m	浓度范围	7.45~7.65	24~25	0.533~0.612	0.08~0.11	15~21
		浓度均值/极值	7.55	24.5	0.57	0.1	18
		污染指数	0.275	0.82	0.38	0.33	0.3
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0

监测断面具体位置详见附图 1。

根据表 3-2 可知，吴淞江苏州工业园区清源华衍水务有限公司（园区第一污水处理厂）排口上游 500m 断面、污水厂排口下游 1000m 断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

引用监测数据有效性分析：本项目与苏州亘喜生物科技有限公司同在苏州工业园区境内，纳污水体均为吴淞江，因此苏州亘喜生物科技有限公司的地表水环境质量监测数据可以代表项目所在地区的地表水环境质量状况。引用的数据是 2018 年的监测数据，所以所引用监测数据的有效性符合《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185 号）及导则中对监测数据引用的要求。

3、声环境质量状况

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）的要求，确定本项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目引用苏州国泰环境检测有限公司于 2019 年 10 月 16 日对项目四周厂界声环境本底进行监测，报告编号：（2019）国泰（环）字第（10064）号，在项目所在楼层四周 1m 处共布 4 个噪声监测点，进行声环境昼间的质量现状监测（项目噪声监测期间同厂区周边企业正常工作），具体监测点位置见图 3-1，监测报告见附件 9，监测结果如下表 3-4 所示。

监测因子：连续等效声级；监测时间与频率：昼间与夜间各一次；监测工况：昼间检测时，周围企业均正常生产；夜间检测时，周围企业均正常生产。

监测数据的代表性和合理性分析：项目所在厂区 200m 声环境评价范围内无敏感目标，引用的噪声监测点位为项目所在厂区的四周厂界，符合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中“布点应覆盖整个评价范围，包括厂界（或场界、边界）和敏感目标”的要求。

另外，自 2019 年 10 月 16 日至今，厂区已批在建项目有 2020 年 1 月取得批复的“苏州碧迪医疗器械有限公司中线留置导管产品生产扩建项目及留置针生产线技改项目”，目前未投产；通过调查企业厂界外 200m 范围内企业（肖根福罗格注胶、苏州设计研究院、星海五号创意园、四洲（苏州）食品、西克罗制药、当纳利电子、美商捷可勃斯、卫材（中国）药业、百特医疗、中建十四局、港华燃气），自 2019 年 10 月 16 日至今，无新增项目投产，故 2019 年 10 月 16 日至今，厂区内、厂界外 200m 范围内企业无新增噪声源。



图 3-1 噪声监测点位布点图

表 3-4 噪声监测结果 (LeqdB(A))

编号	监测点位置	2019 年 10 月 16 日			执行标准	
		昼间	夜间	达标情况	昼间	夜间
N1	厂界北	52	45	达标	65	55

N2	厂界西	53	47	达标	65	55
N3	厂界南	57	47	达标	65	55
N4	厂界东	54	45	达标	65	55
气象参数		昼间：温度24.0℃ 大气压：102.3kPa 天气：晴				
		夜间：温度17.0℃ 大气压：101.8kPa 天气：晴				

数据表明，项目所在地厂界各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，无超标现象。

4、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于IV类项目，IV类项目建设项目不开展地下水环境影响评价。

5、土壤环境

本项目属于[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造，主要影响为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中 III类其他。本项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目周边 500m 内无居住区等敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周边环境敏感目标详见见下表及附图7。

表 3-4 环境保护目标表（大气环境）

名称	*坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
贵都花园	-800	2000	居民	1130 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	NW	1800
都市花园	-210	2300	居民	456 户		N	2000
新馨花园	-630	1080	居民	1330 户		NW	1200
天域	210	2400	居民	1035 户		NE	2300
苏都花园	-210	1500	居民	1068 户		N	1200
师惠花苑	-210	1800	学生	970 户		N	1500
四季新家园	330	1700	居民	792 户		NE	1600
湖左岸	690	1400	居民	648 户		NE	1600
澜韵苑	1090	1400	居民	87 户		NE	1700
加城花园	350	1170	居民	1578 户		NE	1100
嘉怡苑	690	1170	居民	852 户		NE	1300
水巷邻里花园	1090	640	居民	596 户		NE	1100
中海世家	1490	300	居民	111 户		E	1700
中海御湖熙岸	790	300	居民	878 户		E	1000
和乔丽晶	790	300	居民	552 户		E	1000
城邦花园	1090	300	居民	1841 户		E	1300
高尔夫花园	1490	300	居民	1869 户		E	1700
水云居	890	300	居民	590 户		E	1100
星屿仁恒	705	-690	居民	718 户		SE	1200
香滨水岸	710	-900	居民	837 户		SE	1500
圣缇哥	760	-1200	居民	540 户		SE	1700
塘北社区	640	-1300	居民	500 户		SE	1700
澜泊湾	890	-1400	居民	306 户		SE	1900
中茵星墅湾	540	-1400	居民	879 户		SE	1900
星岛仁恒	890	-1700	居民	348 户		SE	2300
湖岸名家	510	-1900	居民	2502 户		SE	2300
金益村	-210	-300	居民	910 户		S	600
独墅苑	-210	17	居民	66 户		S	283
群星苑	-210	-1200	居民	5557 户	S	1500	
莱茵花园	-210	-900	居民	378 户	S	1200	

悦湖花园	-210	-1400	居民	1141 户		S	1700
通园新村	-210	-259	居民	648 户		S	559
朗琴湾花园	-210	-400	居民	221 户		S	700
荷花苑	-210	-700	居民	336 户		S	1000
新华苑	-210	-900	居民	588 户		S	1200
群谊新村	-210	-800	居民	792 户		S	1100
欧洲花园	-210	-250	居民	207 户		S	550
黄天荡村	-623	-175	居民	540 户		SW	697
城市水岸	-610	-287	居民	66 户		SW	750
文萃苑	-610	-365	居民	112 户		SW	800
葑谊新村	-585	-510	居民	1346 户		SW	950
东振花园	-910	-140	居民	264 户		SW	900
杨枝新村	-1310	300	居民	2996 户		W	1100
金枝苑	-1310	-590	居民	60 户		SW	1500
冠南苑	-1610	-800	居民	940 户		SW	1500
现代花园	-1710	-525	居民	692 户		SW	1900
天骄美地	-810	50	居民	352 户		SW	600
富华苑	-1110	300	居民	1064 户		W	900
里河新村	-1610	300	居民	6268 户		W	1400
宏葑四村	-1040	600	居民	679 户		NW	1700
长岛花园	-2210	300	居民	948 户		W	2000
夏园新村	-1030	750	居民	1557 户		NW	1100
徐家浜	-1100	1100	居民	1783 户		NW	1400
韶山花园	-1150	1600	居民	449 户		NW	1700
东港二村	-1210	2000	居民	3410 户		NW	2200
星海小学	-210	1400	学校	约2500人		N	1100
星海中学	-10	1600	学校	约2000人		N	1100
苏州大学	-2310	800	学校	约50000人		NW	2300
苏大附中	-370	815	学校	约1400人		SW	570

注：*以现有排气筒（FQ-1-2）中心为坐标原点（0，0）。

项目周边水环境见下表 3-5，详见附图 2、附图 6。

表 3-5 水环境保护目标表

保护对象	规模	保护要求	相对厂界				相对污水厂排放口				与本项目的 水力联系
			方位	距离 (m)	坐标(m)*		方位	距离 (m)	坐标(m)**		
					X	Y			X	Y	
独墅湖	中湖	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 中IV类	ES	1100	1100	-900	SW	9300	-9100	-1500	附近水体
金鸡湖	中湖		E	1500	1500	540	NW	9400	-9300	1000	
吴淞江	中河		E	1300	11000	0	--	--	--	--	纳污河道
黄天荡	小河		S	210	0	-270	SW	12900	-12800	-360	附近水体
葑门塘	小河		N	200	0	328	NW	12500	-12500	680	
东侧小河	小河		E	10	122	0	W	14000	-14000	0	

注：*相对厂界坐标以现有排气筒（FQ-1-2）中心为坐标原点（0，0）；**相对污水厂排口坐标以区域污水厂（园区第一污水处理厂）排污口为坐标原点。

项目周边声环境、生态环境保护目标见下表 3-6。

表 3-6 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护目标	相对方位	距离 (m)	规模	环境功能
声环境	厂界	四周	1~200	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类
生态环境	阳澄湖（工业园区）重要湿地	N	6000	生态空间管控区域范围：阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围，总面积 68.2km ²	湿地生态系统保护
	独墅湖重要湿地	SE	1100	生态空间管控区域范围：独墅湖水体范围，总面积 9.08km ²	
	金鸡湖重要湿地	E	1500	生态空间管控区域范围：金鸡湖湖体范围，总面积 6.77km ²	
	*阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	NE	16000	国家级生态保护红线范围，总面积 28.31km ²	水源水质保护

注：*阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区的国家级生态保护红线范围具体描述详见本报告表 1-9。

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目所在地环境空气质量功能为二类区，评价区域内常规大气污染物 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 修改单二级标准，非甲烷总烃执行国家环境保护总局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的相关说明，异丙醇参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度，环氧乙烷根据制定标准制定。详见下表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

污染名称	取值时间	浓度限值(mg/Nm ³)	依据
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 及 2018 修改单二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
非甲烷总烃	最大一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
环氧乙烷	一次值	0.05	制定标准*
异丙醇	24 小时平均	0.6	前苏联居民区大气中有害物质的 最大允许浓度
	一次值	0.6	

*注：环境空气质量标准根据以下公式（《大气环境标准工作手册》国家环保局科技标准司编，1996 年第一版，推荐公式）计算环境空气质量标准（二级）一次值：

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.695 \quad (\text{有机化合物})$$

其中：C_m——环境空气质量标准（二级）一次值，mg/m³；

C_生——生产车间容许浓度限值，mg/m³，环氧乙烷的车间空气中的最高容许浓度 5mg/m³。

2、地表水环境质量标准

项目周边地表水体主要为独墅湖、金鸡湖、黄天荡、葑门塘、东侧小河、纳污河流吴淞江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，各水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，其中SS参照水利部《地表水资源质量标准》（SL-94）四级标准，具体标准见表4-2。

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
金鸡湖、黄天荡、葑门塘、东侧小河、吴淞江、独墅湖	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤30
			NH ₃ -N	mg/L	≤1.5
			TP（以 P 计）	mg/L	≤0.3
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 四级	SS	mg/L	≤60

3、声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》苏府[2019]19号，项目所在地属于3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，具体标准见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依据
3类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

项目注塑工序、挤出成型工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5、表 9 相应标准；项目其他工段产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；灭菌废气环氧乙烷的排放标准按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中所给的公式计算值执行；异丙醇排放浓度参照(GBZ2.1-2007)中工作场所空(中化学物质容许浓度(PC-TWA 时间加权平均容许浓度)，最高允许排放速率参照《制定地方大污染物排放标准的技术方法》(GBT3840-91)中公式计算；燃气蒸汽发生器废气参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉污染物排放限值执行。厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值。

表 4-4 本项目废气污染物排放浓度限值表

污染物	排气筒高度 m	最高容许排放标准		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	15	60	/	周界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5、表 9 相应标准
非甲烷总烃	15	120	10		4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
环氧乙烷	15	/	0.15		/	计算值*
异丙醇	15	350	1.8		2.4	参照(GBZ2.1-2007)中工作场所空(中化学物质容许浓度(PC-TWA 时间加权平均容许浓度；参照《制定地方大污染物排放标准的技术方法》(GBT3840-91)中公式计算
颗粒物	10	20	/		/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3
二氧化硫		50	/	/		
氮氧化物		50**	/	/		
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1					

非甲烷总烃（厂区内）	在厂房外设置监控点	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》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值
		20（监控点处任意一次浓度值）	

注：*环氧乙烷排放标准按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》

（GB/T13201-91）中所给的公式：单一排气筒允许排放速率 $Q=CmRKe$ 。式中：Q——排气筒允许排放率，kg/h；Cm——标准浓度限值， Nmg/m^3 ；R——排放系数；Ke——地区性经济技术系数，取值为 0.5~1.5。

式中 R 取值为 6，Ke 取值为 0.5，Cm 取值为： $0.05mg/m^3$ 所以：环氧乙烷单一排气筒最大排放速率为： $Q_{\text{环氧乙烷}}=0.05 \times 6 \times 0.5=0.15kg/h$ 。

**本项目新建燃气蒸汽发生器需完成低氮改造，执行《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》中“氮氧化物排放限值不高于 50 毫克/立方米”的要求。

2、水污染物排放标准

项目全厂污水接管送入园区第一污水厂处理，尾水排入吴淞江。项目厂排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31952-2015）表 1 中 B 级标准，污水厂尾水排放中 SS、pH 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，COD、 NH_3-N 、TP、TN 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，如下表 4-5 所示。

表 4-5 废污水排放标准限值表

排放口名称	项目	浓度限值		执行标准	
本项目接管标准	pH	6~9		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	
	COD	500			
	SS	400			
	NH_3-N	45		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级	
	TP	8			
	动植物油	100			
污水厂排口	项目	2021.1.1 前	2021.1.1 起	--	
	COD	50	30	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 及苏州特别排放限值**	
	NH_3-N^*	5（8）	1.5（3）		
	TP	0.5	0.3		
		pH	6~9		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准
		SS	10		
		动植物油	1		

注：*括号外数值为水温 $>12^{\circ}C$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}C$ 时的控制指标。

**污水厂排口 COD、NH₃-N、TP 从 2021 年 1 月 1 日起执行苏州特别排放限值；2021 年 1 月 1 日前仍执行《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》(DB32/1072-2007)表 2 中标准。

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表	3 类	Leq (dB (A))	65	55

4、固体贮存及处置标准

本项目固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般废物执行《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB18599—2001）、关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599 - 2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（公告 2013 年第 36 号）中的相关规定。危险废物贮存执行《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）。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

本项目水污染物总量控制因子为：COD；考核因子为：SS；

大气污染物总量控制因子为：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs（以非甲烷总烃计）；考核因子为：环氧乙烷、异丙醇。

2、项目总量控制建议指标

表 4-7 本项目总量控制指标 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	本次项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	氨	0.015	0	0	0	0.015	0	
		异丙醇	0.0248	1.64	1.558	0.082	0.1068	+0.082	
		苯乙烯	0.0256	0	0	0	0.0256	0	
		非甲烷总烃	1.2163	1.079	0.9575	0.1215	1.3378	+0.1215	
		环氧乙烷	0.0304	4.16	4.156	0.004	0.0344	+0.004	
		烟尘	0.043	0.062	0	0.062	0.105	+0.062	
		SO ₂	0.024	0.104	0	0.104	0.128	+0.104	
		NO _x	0.1824	0.538	0	0.538	0.7204	+0.538	
		油烟	0.0119	0	0	0	0.0119	0	
	*VOC _S	1.2667	2.719	2.5155	0.2035	1.4702	+0.2035		
	无组织	氨	0.002	0	0	0	0.002	0	
		异丙醇	0.052	0.18	0	0.18	0.232	+0.18	
		苯乙烯	0.0041	0	0	0	0.0041	0	
		非甲烷总烃	0.7712	0.122	0	0.122	0.8932	+0.122	
		*VOC _S	0.8273	0.302	0	0.302	1.1293	+0.302	
	废水	生产废水	废水量	21886.278	1237.8	0	1237.8	23124.078	+1237.8
			COD	4.6993	0.1423	0	0.1423	4.8416	+0.1423
			SS	2.7482	0.1054	0	0.1054	2.8536	+0.1054
		生活废水	废水量	22036	0	0	0	22036	0
COD			8.815	0	0	0	8.815	0	
SS			6.611	0	0	0	6.611	0	
NH ₃ -N			0.992	0	0	0	0.992	0	

		TP	0.176	0	0	0	0	0.176	0
		动植物油	0.1189	0	0	0	0	0.1189	0
	全厂废水	废水量	43922.278	1237.8	0	1237.8	0	45160.078	+1237.8
		COD	13.5147	0.1423	0	0.1423	0	13.657	+0.1423
		SS	9.3593	0.1054	0	0.1054	0	9.4647	+0.1054
		NH ₃ -N	0.992	0	0	0	0	0.992	0
		TP	0.176	0	0	0	0	0.176	0
		动植物油	0.1189	0	0	0	0	0.1189	0
固废		一般固废	0	0.3	0.3	0	0	0	0
		危险废物	0	16.834	16.834	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

注：*VOCs 的量包括非甲烷总烃、苯乙烯、异丙醇。

3、总量平衡途径

本项目新增废气，向园区环保局申请，总量在工业园区范围内平衡；项目新增废水，在园区第一污水处理厂内平衡；固废零排放，无需申请总量。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（示图）：

1、一次性使用静脉留置针工艺流程

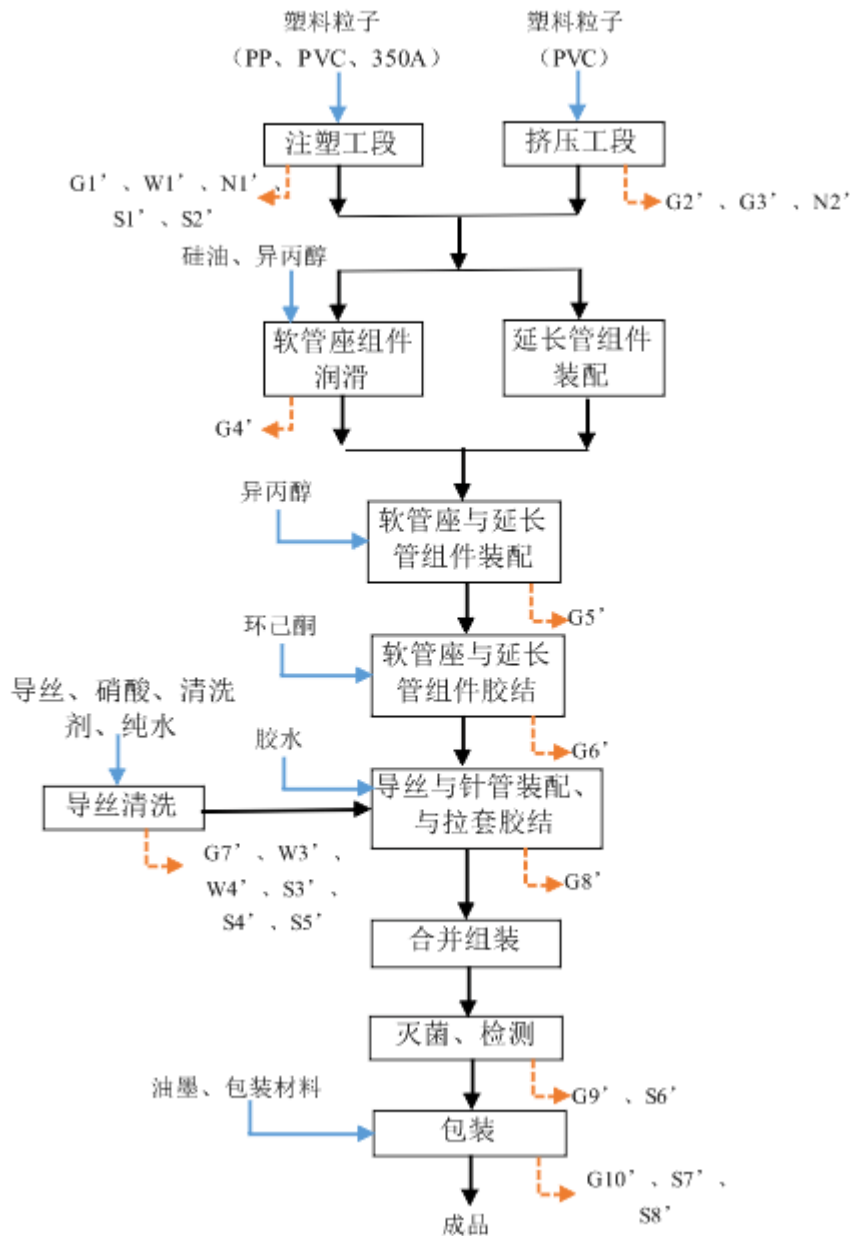


图 5-1 一次性使用静脉留置针工艺流程图

生产工艺流程简述：

（1）注塑：本项目注塑工段在现有注塑车间 2 新增 7 台注塑机，为本次一次性使用静脉留置针提供软管座组件和延长管组件等相应装配元件。注塑工段工艺流程具体描述详见本报告现有项目回顾章节，此处不再赘述。

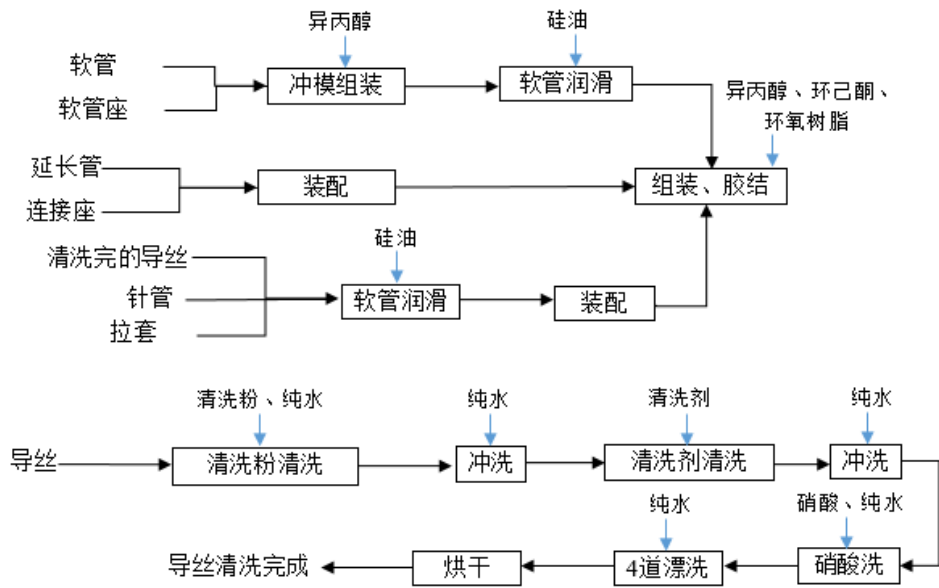
产污环节：少量废气非甲烷总烃（G1'）；注塑件冷却水循环使用，定期添加。

循环水冷却塔排放一定浓水（W1'）；注塑机噪声（N1'）；注塑模具长期使用后需要进行保养、维修，在模具保养、维修过程中会产生少量废矿物油（S1'）、废抹布（S2'）。

（2）挤出：本项目挤出工段依托现有，无需新增设备（现有挤出设备有多余的产能满足本项目）。挤出工段为本次一次性使用静脉留置针提供约 570 万 m 的 PVC 导管。挤出工段工艺流程具体描述详见本报告现有项目回顾章节，此处不再赘述。

产污环节：挤出成型工序产生有机废气 G2'、噪声 N2'；风干工序异丙醇挥发产生废气 G3'。

（3）组装：将留置针需要的各个零件依次组装。组装工序用到硅油、异丙醇、硝酸、清洗剂、环己酮、环氧树脂胶等化学物品等，具体描述详见本报告现有项目回顾章节，此处不再赘述。



本次一次性使用静脉留置针组装工序大致上和现有项目一致，主要区别在于：①软管与软管座冲模采用异丙醇润滑，软管采用硅油润滑；②软管座组件与延长管组件装配时采用异丙醇擦桌及去除组件中可能残留的杂物，采用环己酮进行胶结；③新增导丝清洗工艺，具体工艺：清洗粉清洗—冲洗—清洗剂清洗—冲洗—硝酸洗—4道清洗；④导丝需采用环氧树脂胶与拉套胶结。

产污环节：①废气：润滑剂（硅油、异丙醇）在软管润滑过程中异丙醇挥发产生的废气 G4'；软管座组件与延长管组件装配时采用异丙醇挥发产生的废气 G5'；软管座组件与延长管组件胶结时采用环己酮挥发产生的废气 G6'；导丝硝酸洗工序产生少

量硝酸雾 G7'；导丝与拉套胶结采用环氧树脂胶产生少量有机废气 G8'，以非甲烷总烃计。②废水：导丝清洗各工段均采用纯水，纯水制备产生浓水 W3'；冲洗工段及漂洗 2~4 工段产生废水 W4'。③固废：清洗槽（清洗剂槽、清洗粉槽）定期补水（清洗液槽不用补水），约 2 个月更换一次产生废液 S3'；硝酸清洗槽定期补水，约 2 个月更换一次产生废液 S4'；硝酸清洗后第一道漂洗产生废液 S5'。

(4) 灭菌、检测：组装成型的留置针经检测灭菌后即得成品。项目采用环氧乙烷为灭菌剂，将包装好的医用导管移入 ETO 灭菌柜使用环氧乙烷进行灭菌，同时利用蒸汽加热至 45℃左右，灭菌室内压力-200mbar，灭菌 4 小时后，产品移入待检区自然解析。灭菌后的留置针进行检测，将次品剔除。

产污环节：灭菌过程产生灭菌废气 G9'；检测过程不合格品 S6'。

(5) 包装：经灭菌、检测后的产品采用现有包装机及标签打印机进行包装，工艺流程与现有项目一致，具体描述详见本报告现有项目回顾章节，此处不再赘述。

产污环节：印刷完成的医用透析纸通过设备自带热烘干（电加热）进行烘干，此工序产生废气 G10'；将印刷完成的医用透析纸通过人工进行检测，是否满足相关生产使用，此工序产生不合格品 S7'；柔性板和印刷滚轮每天一次进行清洗，产生涂装废水 S8'。

2、腰麻针手工装配线工艺流程

本次腰麻针手工装配线通过购置胶水混合机、胶水点胶机等设备进行技术改造，由现有的手工装配腰麻针半成品改造成利用胶水点胶机、衬芯装配压力机等设备手工装配腰麻针各配件，建成后腰麻针年产量由现有的 20 万只提升至 50 万支，具体工艺流程如下：

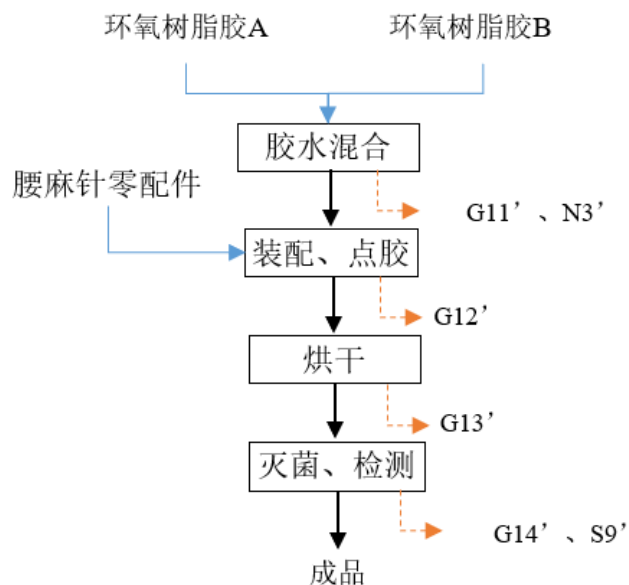


图 5-2 腰麻针手工装配线工艺流程

(1) **胶水混合**：将采购的环氧树脂胶 A 和 B 按照一定比例加入自动胶水搅拌机中搅拌，搅拌时间约 30min，胶水搅拌机密闭自动化操作，仅进料和出料时需要人工操作。

产污环节：进料和出料时胶水中少量有机组分挥发产生少量有机废气 G11'，以非甲烷总统计，胶水搅拌机噪声 N3'。

(2) **装配、点胶**：将腰麻针零配件按照产品组装要求利用装配压力机进行组装，对组装好的半成品使用点胶机点胶。

产污环节：点胶时胶水中少量有机组分挥发产生少量有机废气 G12'，以非甲烷总统计。

(3) **烘干**：点胶完成的半成品采用热烘箱进行烘干，热烘箱采用电加热，烘干时间约 30min。

产污环节：烘干时胶水中有机组分挥发产生有机废气 G13'，以非甲烷总统计。

(4) **灭菌、检测**：烘干完成的成品需进行灭菌、检测处理，工序与本项目一次性使用静脉留置针一致，此处不再赘述。

产污环节：灭菌过程产生灭菌废气 G14'；检测过程不合格品 S9'。

二、污染源强分析：

本项目为改扩建项目，本项目一次性使用静脉留置针生产项目产污源强类比现有项目原环评，该项目生产工艺，使用的原辅料及设备与厂区现有留置针项目大部分一致，故类比具有可行性。

1、废气

1.1 废气产生环节

(1) 一次性使用静脉留置针生产项目废气

①注塑工序废气（G1'）：本项目注塑工段使用塑料粒子合计 141t/a，类比现有项目（非甲烷总烃的产生系数按 0.3kg/t 原料计算），产生非甲烷总烃约 0.042t/a。

②挤出线废气

挤出成型工序产生有机废气（G2'）：

本项目挤出线年使用 PVC220t，类比现有项目（非甲烷总烃的产生系数按 5kg/t 原料计算），则本项目塑料粒子挤出产生的非甲烷总烃的废气约为 1.1t/a。

半成品风干过程产生有机废气（G3'）：

本项目挤出工序切割过程年使用异丙醇 3.5t/a（浓度 70%），类比现有项目（异丙醇的产生系数按 70%的异丙醇挥发计算），故风干过程异丙醇废气产生量约 1.72t/a。

③组装废气

1) 软管座组件润滑、与延长管组件装配废气（G4'、G5'）：类比现有项目（异丙醇的产生系数按 50%的异丙醇挥发计算）及结合本项目该工序异丙醇 0.2t/a（浓度 99.7%）的使用量，该过程异丙醇废气产生量约 0.1t/a。

2) 软管座组件与延长管组件胶结废气（G6'）：类比现有项目（非甲烷总烃的产生系数按 50%的环己酮挥发计算）及结合本项目该工序环己酮 47.5kg 的使用量，该过程非甲烷总烃产生量约 0.024t/a。

3) 导丝硝酸洗工序产生少量硝酸雾（G7'）：本项目导丝清洗采用 55%浓度的硝酸配比成 20%浓度的硝酸水溶液进行清洗，硝酸年用量仅 0.05t，由于浓度较低且用量较少，故本次评价仅定性分析，不定量计算。

4) 导丝与组件拉套胶结废气（G8'）：

根据该工序胶水委托谱尼测试集团上海有限公司的测试报告（报告编号：No.BOEOX90T59352707，详见附件 10），经配比后 VOC 含量仅 0.35g/kg，本项目该

工序胶水合计使用 225kg，经核算有机废气产生量极小，故本次评价仅定性分析，不定量计算。

④灭菌废气（G9'）：本次一次性使用静脉留置针生产项目灭菌工序类比现有项目（环氧乙烷废气产生系数按 80%的原料使用量计算）及结合本项目该工序环氧乙烷使用量（5t/a），环氧乙烷废气的产生量约 4t/a，该项目灭菌工序相关工艺、设备、原料,与现有项目其他产品完全一致，故类比可行。

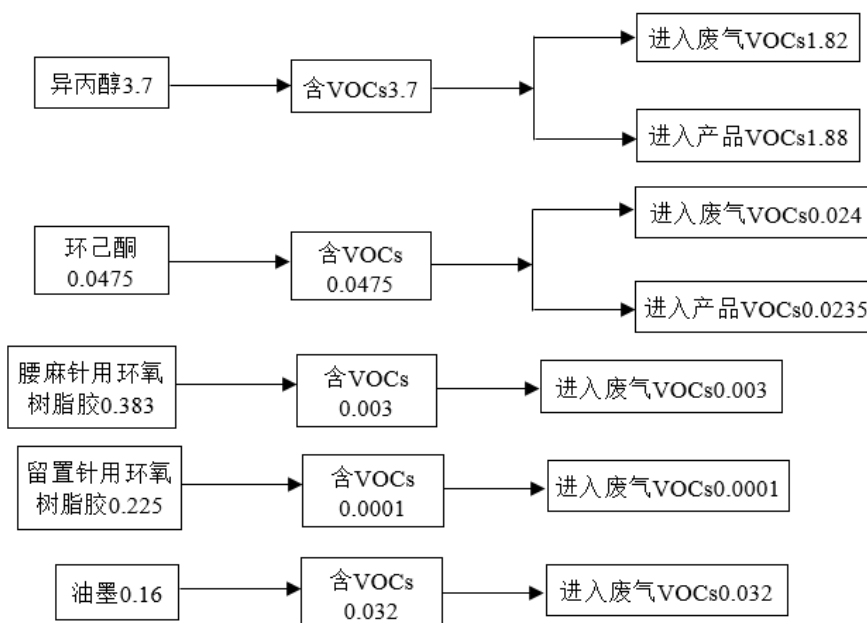
⑤包装废气（G10'）：本项目该工序油墨使用量 0.16t/a，油墨有机溶剂含量约 20%，本次评价考虑包装过程中有机溶剂全部挥发，故非甲烷总烃产生量约 0.032t/a。

(2) 腰麻针手工装配线项目废气

①胶水混合、点胶、烘干废气（G11'、G12'、G13'）：本项目腰麻针手工装配线使用的胶水采用两种胶水调配而成，合计年使用量 0.383t，根据该两种胶水的成分规格，经混合调配后有机溶剂含量约占总胶水的 0.765%，本次评价考虑胶水混合、点胶、烘干过程中有机溶剂全部挥发，故有机废气产生量约 0.003t/a，以非甲烷总烃计。

②灭菌废气（G14'）：本次腰麻针手工装配线生产项目灭菌工序与现有项目其他产品完全一致，类比现有项目（环氧乙烷废气产生系数按 80%的原料使用量计算）及结合本项目该工序环氧乙烷使用量（0.16t/a），环氧乙烷废气的产生量约 0.13t/a。

本项目 VOCs 平衡图如下：



(3) 新增的燃气蒸汽发生器燃烧废气

公司灭菌柜灭菌时需利用蒸汽加热至 45℃左右，现有项目采用电加热炉提供蒸汽，

本项目从安全和供蒸汽效率考虑，拟新增一台燃气蒸汽发生器为灭菌柜提供蒸汽。本项目建成后该燃气蒸汽发生器燃气使用量约 26 万 m³/a，燃烧天然气产生废气源强核算方法采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）中物料衡算法，具体如下：

（1）烟尘

采用产污系数法，公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中： E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ 953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；

η ——污染物的脱除效率，%。

参数选择：① $R=26$ 万 m³；② $\beta_j=2.4$ kg/万 m³；③ $\eta=0$ 。

经核算，烟尘产生量约 0.062t/a。

（2）氮氧化物

核算公式如下：

$$E_{\text{NO}_x} = \rho_{\text{NO}_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{NO}_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；

Q ——核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x} ——脱硝效率，%。

参数选择：① $\rho_{\text{NO}_x}=40$ mg/m³（本项目新建燃气蒸汽发生器需完成低氮改造）；② $Q=1.344 \times 10^7$ m³；③ $\eta_{\text{NO}_x}=0$ 。

经核算，NO_x 产生量约 0.538t/a。

（3）二氧化硫

核算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m^3 ；

S_t ——燃料总硫的质量浓度， mg/m^3 ；

η_s ——脱硫效率，%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

参数选择：① $R=26$ 万 m^3 ；② $S_t=200mg/m^3$ ；③ $\eta_s=0$ ；④ $K=1$ 。

经核算， SO_2 产生量约 0.104t/a。

综上，本项目建成后该燃气蒸汽发生器燃天然气废气产生情况：烟尘 0.062t/a、 SO_2 0.104t/a、 NO_x 0.538t/a。

1.2 废气治理措施

1.2.1 废气捕集方式及流向

(1) 一次性使用静脉留置针生产项目废气

①注塑工序废气（G1'）：本项目注塑工序位于公司现有注塑车间 2，依托现有废气收集及处理系统处理。该车间配有一套废气收集系统，本项目注塑废气由集气罩捕集，收集效率 90%，经活性炭过滤网后通过 15m 高排气筒（FQ-1-2）排放，未捕集的注塑废气在车间内以无组织形式排放。

②挤出线废气

1) 挤出成型工序废气：依托现有废气收集及处理系统处理。采用集气罩收集，收集效率 90%，废气处理装置采用“油雾分离+活性吸附”装置处理工艺，风量 2000 m^3/h ，经处理后通过 15m 高排气筒（FQ-8）排放。

2) 半成品风干过程产生有机废气：依托现有废气收集及处理系统处理。风干有机废气通过集气罩收集，收集效率 90%，收集至 RTO 装置处理后，通过 15m 高排气筒（FQ-7）排放。

③组装废气

1) 软管座组件润滑、与延长管组件装配废气：依托现有废气收集及处理系统处理。由负压管道收集，收集率 90%，经 RTO 焚烧炉后由 15m 高排气筒（FQ-7）排放。

2) 软管座组件与延长管组件胶结废气、导丝与组件拉套胶结废气：依托现有废气

收集及处理系统处理。由集气罩收集，收集率 90%，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒（FQ-2-2）排放。

3) 导丝硝酸洗工序产生少量硝酸雾：车间无组织排放。

④灭菌废气：依托现有废气收集及处理系统处理。环氧乙烷灭菌系统处于负压状态，收集率接近 100%，废气经水吸收装置净化后，尾气由 15m 高排气筒（FQ-3）排放。

⑤包装废气：依托现有废气收集及处理系统处理。废气通过设备上方集气罩捕集（捕集率为 90%），依托现有活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（FQ-2-2）排放。未捕集的废气在车间内以无组织形式排放。

(2) 腰麻针手工装配线项目废气

①胶水混合、点胶、烘干废气：本项目该工序废气产生量较小，以无组织形式排放。

②灭菌废气：依托现有废气收集及处理系统处理。环氧乙烷灭菌系统处于负压状态，废气经水吸收装置净化后，尾气由 15m 高排气筒（FQ-3）排放。

(3) 新增的燃气蒸汽发生器燃烧废气

本项目新增燃气蒸汽发生器燃气尾气依托现有 10m 高排气筒（FQ-4）排放。

废气收集及处理流程示意图如下：

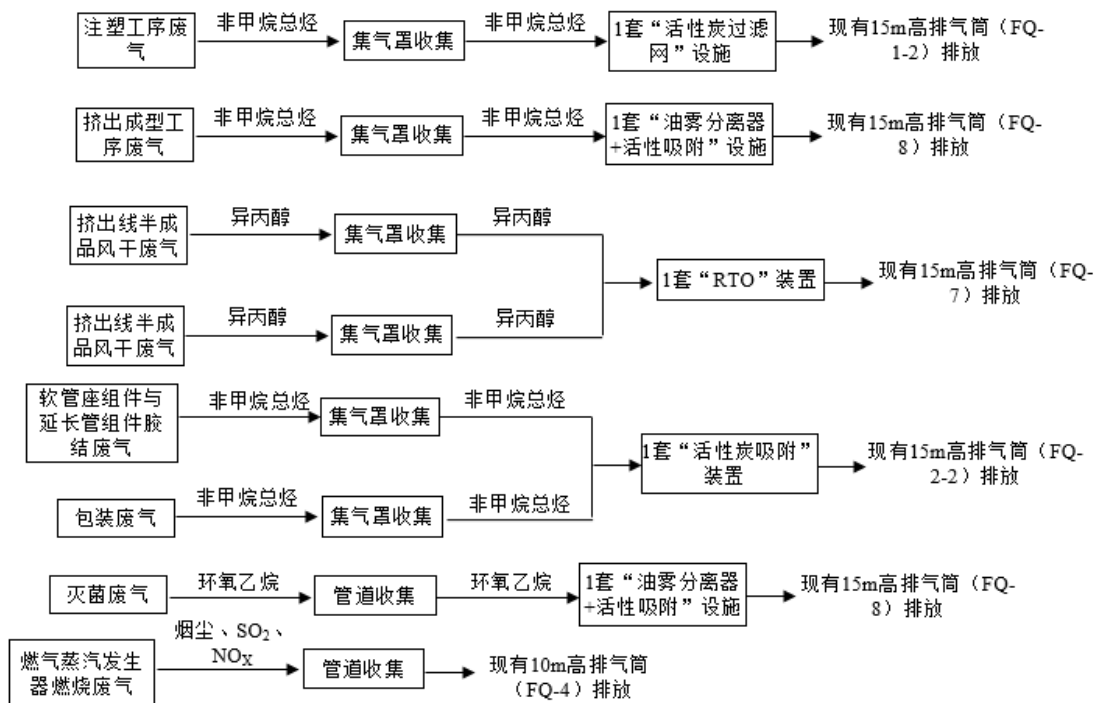


图 5-3 本项目废气收集及处理流程示意图

1.2.2 废气处理措施可行性

(1) 处理措施可行性

本项目各废气均依托现有项目已建废气处理措施处置，根据本报告现有项目回顾章节，各废气均能达标排放。此处不再赘述相关工艺原理介绍。

(2) 风机依托的可行性

表 5-1 本项目依托现有废气处理设施风机情况

依托排气筒	设计风量(m ³ /h)	现有项目所需风量(m ³ /h)	本项目所需风量(m ³ /h)	依托是否可行
FQ-1-2	5000	3696	1000	是
FQ-8	2000	733	1000	是
FQ-7	6500	5500	800	是
FQ-2-2	6500	5136	1000	
FQ-3	2000	1600	300	是
*FQ-4	1600	0	1000	是

注：*本项目新增一台燃气蒸汽发生器后现有电锅炉停用。

1.3 废气排放状况

项目无组织废气产生及排放情况见下表 5-2。

表 5-2 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	污染物名称	污染物产生情况			治理情况			污染物排放情况			排放筒	排放时间(h/a)
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	治理措施	风量(m ³ /h)	去除率(%)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
注塑废气	非甲烷总烃	0.9	0.0045	0.038	活性炭过滤网	5000	75	0.23	0.001	0.0095	FQ-1-2 (现有)	8400
挤出成型废气	非甲烷总烃	82.5	0.165	0.99	“油雾分离+活性炭吸附”装置	2000	90	8.25	0.017	0.099	FQ-8 (现有)	6000
挤出线半成品风干废气	异丙醇	28.35	0.18	1.55	RTO 焚烧炉	6500	95	1.50	0.01	0.082	FQ-7 (现有)	8400
软管座组件润滑、与延长管组件装配废气	异丙醇	1.65	0.01	0.09								
软管座组件与延长管组件胶结废气	非甲烷总烃	0.516	0.003	0.022	活性炭吸附装置	5000	75	非甲烷总烃 0.30	0.0016	0.013	FQ-2-2 (现有)	8400
包装废气	非甲烷总烃	0.69	0.0035	0.029								
灭菌废气	环氧乙烷	690	1.4	4	三级酸喷淋+有机树脂吸收	2000	99.9%	0.69	0.0014	0.004	FQ-3 (现有)	3000
燃气蒸汽发生	烟尘	4.6	0.007	0.062	/	1600	/	4.6	0.007	0.062	FQ-4	8400

器燃烧废气	SO ₂	7.7	0.012	0.104				7.7	0.012	0.104	(现有)
	NO _x	40.0	0.064	0.538				40.0	0.064	0.538	

表 5-2 项目无组织废气产生情况

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	长 m	宽 m	面源高度 m
注塑车间 2	非甲烷总烃	0.0005	0.004	492	30	16.4	10
挤出车间	非甲烷总烃	0.018	0.11	120	15	8	10
	异丙醇	0.028	0.17				
本次一次性使用静脉留置针生产车间	异丙醇	0.0012	0.01	600	30	20	10
	非甲烷总烃	0.0006	0.005				
本次腰麻针手工装配线车间	非甲烷总烃	0.0004	0.003	20	6.7	3	10

1、废污水

项目用水主要来自注塑机冷却系统补水、工艺调配用水、冲洗及漂洗用水、燃气蒸汽发生器用水；本次项目无新增员工，所需员工均从企业内部调配，因此无新增生活污水产生；本项目地面无需清洗，因此无地面清洗用水。

废水主要来自注塑机冷却系统浓水；冲洗及漂洗废水；清洗槽废液；硝酸槽废液；柔性版、印刷滚轮清洗产生的涂装废水；纯水系统产生浓水。

1.1 废污水产生环节

(1) 注塑机冷却系统浓水：类比现有项目（年注塑量 518.9t，冷却系统年排放浓水 3781.6t，主要污染物为 COD100mg/L、SS80mg/L），本项目注塑工序年注塑量 141t，故本项目年排放冷却系统浓水 1028m³/a，主要污染物为 COD100mg/L、SS80mg/L。

(2) 冲洗及漂洗废水

①冲洗废水：本项目导丝经 2 道 1#清洗剂清洗后需用纯水进行冲洗，根据建设单位提供资料，该废水产生量约 50t/a，清洗剂中不含氮、磷，故冲洗废水无氮、磷产生，主要污染物为 COD300mg/L、SS200mg/L。

②漂洗废水：本项目导丝经硝酸清洗后需经 4 道纯水漂洗漂洗，其中第一道漂洗产生废水定期收集后委托有资质单位处置，产生量约 10t/a；后三道漂洗废水通过有资质单位模拟检测，废水中氨氮、总氮、总磷指标均低于自来水（水质检测报告详见附件 10），该废水定期接管处置，主要污染物为 COD8mg/L、SS10mg/L，产生量约 40t/a。

(3)清洗槽、硝酸槽废液：本项目清洗槽、硝酸槽大小约 0.04m³(使用时约占 75%)，

清洗液无需加水配比，清洗粉、硝酸需加纯水配比后（配比浓度分别为 20%、12%）供项目清洗使用，定期补水，清洗粉及硝酸槽均约 2 个月更换一次，清洗液槽约 3 个月更换一次，故产生废液量分别为：清洗槽（清洗液）产生废液 0.12t/a、清洗槽（清洗粉）产生废液 0.18t/a、硝酸槽产生废液 0.18t/a，经收集后委托有资质单位处置。

（4）柔性版、印刷滚轮清洗产生的涂装废水：类比现有项目（油墨使用量 3t/a，该工序产生涂装废水 1.8t/a），本项目油墨使用量 3t/a，故废水产生量约 0.084t/a，经收集后委托有资质单位处置。

（5）纯水制备浓水：本项目使用纯水量约 113t/a，类比现有项目（纯水制备率 48.54%），故本项目纯水制备所需用水量 232.8t/a，则浓水的产生量为 119.8t/a，主要污染物为 COD200mg/L、SS100mg/L。

1.2 废水治理措施

本项目注塑机冷却系统浓水、冲洗废水、后三道漂洗废水、纯水制备浓水经厂区现有污水管网收集后接管进入园区第一污水处理厂集中处理，尾水排至吴淞江；第一道漂洗产生废水、清洗槽、硝酸槽废液、柔性版、印刷滚轮清洗产生的涂装废水收集后委托有资质单位处置。

1.3 废水产生及排放情况

本项目污水产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 本项目污水产生及排放一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		接管标准 (mg/L)	排放去向
			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
注塑机冷却系统浓水	1028	COD	100	0.103	/	100	0.103	500	接管进入园区第一污水处理厂
		SS	80	0.083		80	0.083	400	
冲洗废水	50	COD	300	0.015		300	0.015	500	
		SS	200	0.01		200	0.01	400	
后三道漂洗废水	40	COD	8	0.0003		8	0.0003	500	
		SS	10	0.0004		10	0.0004	400	
纯水制备浓水	119.8	COD	200	0.024		200	0.024	500	
		SS	100	0.012		100	0.012	400	

本项目水平衡图如下：

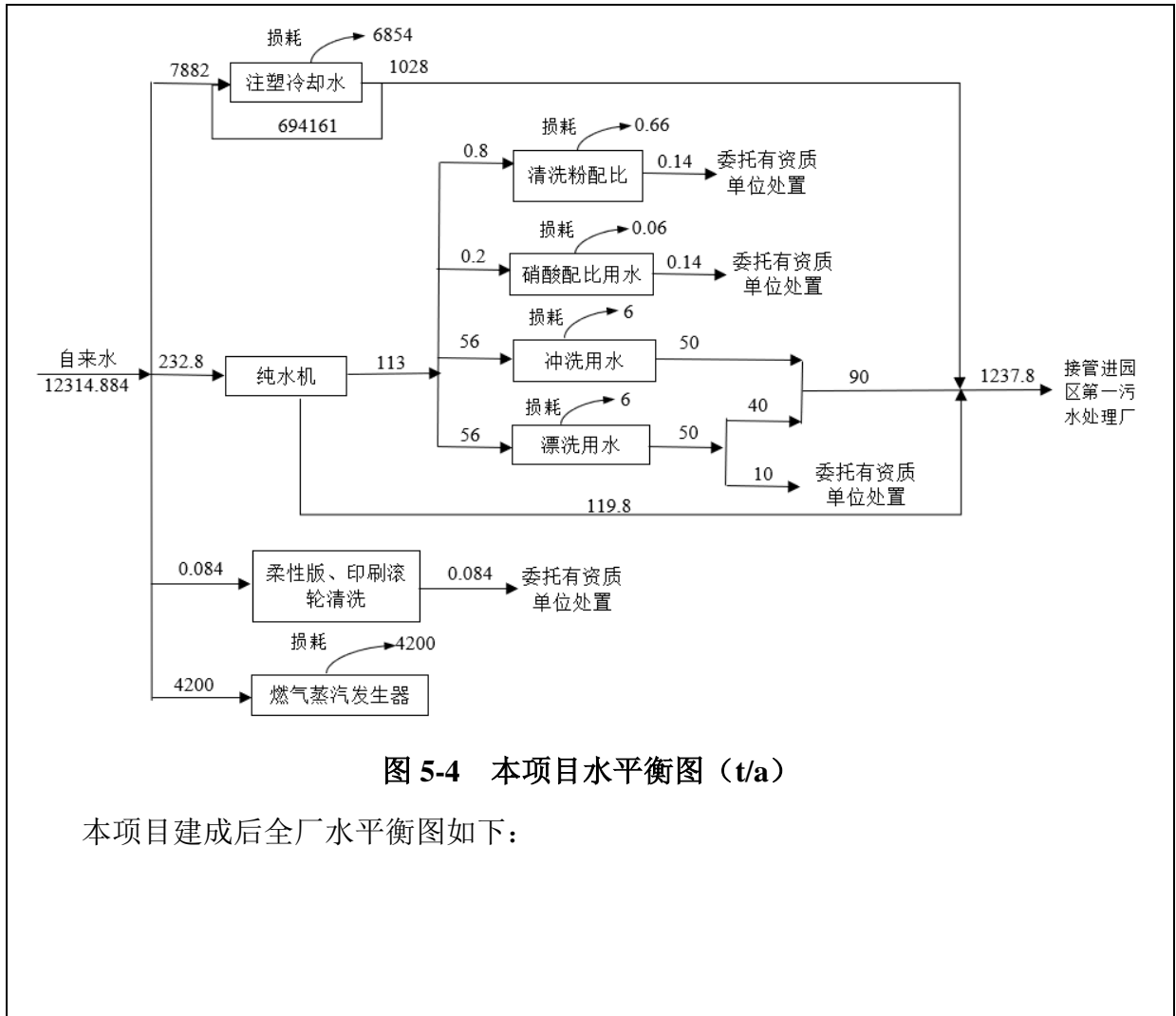
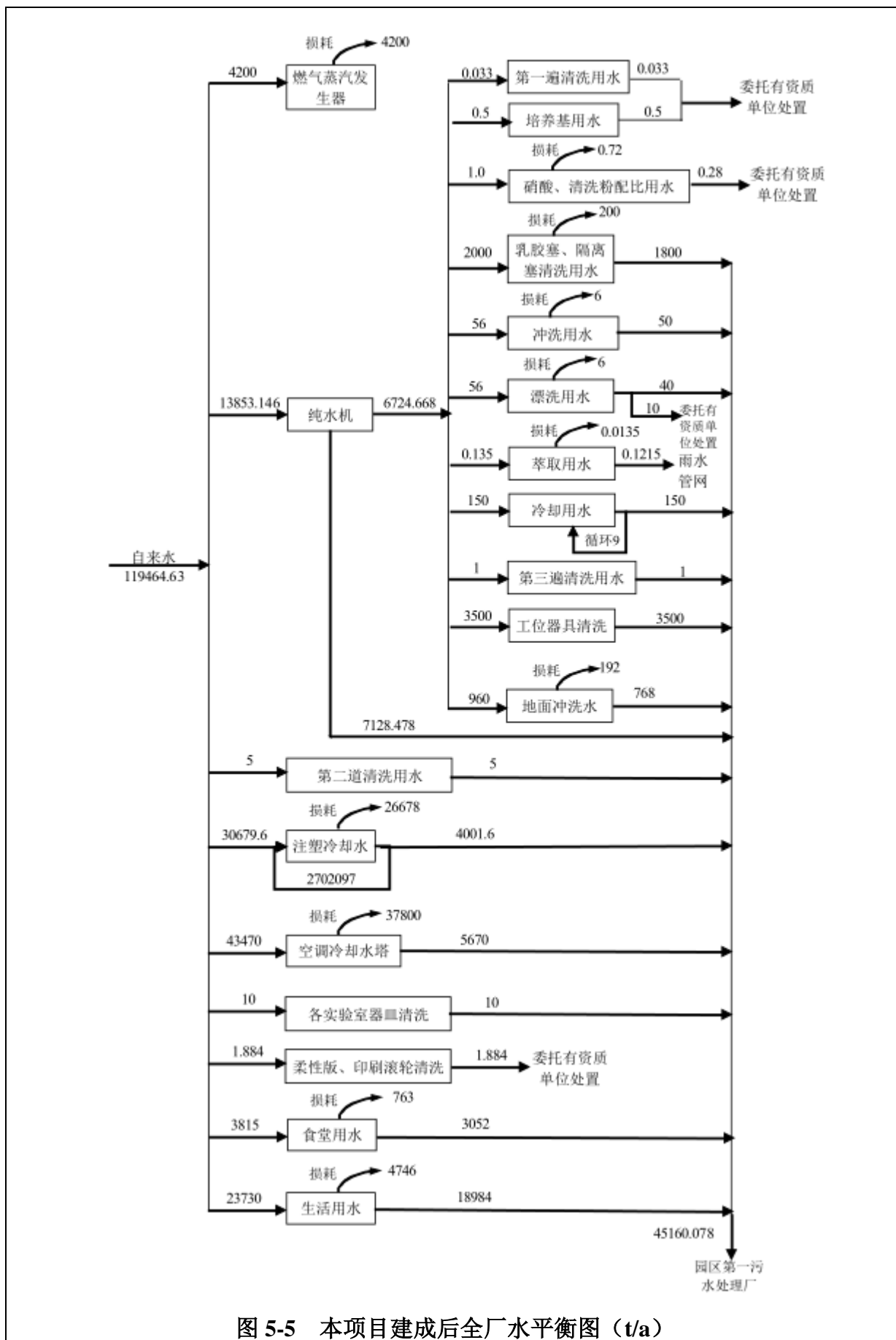


图 5-4 本项目水平衡图 (t/a)

本项目建成后全厂水平衡图如下：



3、噪声

本项目新增噪声源主要来源于注塑机、胶水混合机，噪声值约 80~85dB (A)，通过选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振等措施后，厂界噪声能够达标排放，主要噪声源及源强见表 5-4。

表 5-4 本项目主要噪声情况一览表

序号	名称	数量 (台/套)	等效声级 dB (A)	所在地点	距离边界最近距离	治理措施	降噪效果 (dB)
1	注塑机	7	85	注塑车间 2	S, 40m	选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振	15-20
2	胶水混合机	1	80	腰麻针手工装配车间	W, 45m		15-20

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

本次项目不新增员工，故不新增生活垃圾，营运期固废主要分为一般固废和危险废物。

(1) 一般固废

①不合格品：项目检测工序产生不合格品，产生量约 0.2t/a，经毁形后外卖综合处理。

②原辅料包装袋：项目塑料粒子等固体原料采用包装袋包装，产生废包装袋约 0.1t/a，收集后外卖综合处理。

(2) 危险废物

①废矿物油、废抹布：项目注塑工序注塑模具长期使用后需要进行保养、维修，保养、维修会产生少量废矿物油、废抹布，产生量约废矿物油 0.1t/a、废抹布 0.05t/a，均委托有资质单位处置。

②废硅油、废异丙醇：一次性使用静脉留置针组装工序产生少量废硅油、废异丙醇及废环己酮，产生量分别约 0.01t/a、0.01t/a，均委托有资质单位处置。

③清洗槽、硝酸槽废液：根据本报告废污水章节分析，产生量分别为 0.30t/a、0.18t/a，经收集后委托有资质单位处置。

④柔性版、印刷滚轮清洗产生的涂装废水：根据本报告废污水章节分析，该废水产生量约 0.084t/a，经收集后委托有资质单位处置。

⑤第一道漂洗废水：根据本报告废污水章节分析，该废水产生量约 10t/a，经收集

后委托有资质单位处置。

⑥废粘合剂：本项目导丝与组件的拉套胶结工序、腰麻针装配工序采用胶水胶结，操作过程产生少量废粘合剂，产生量约 0.01t/a。

⑦废油墨：本项目一次性使用静脉留置针的包装工序采用油墨进行包装打印，该工序产生少量废油墨，约 0.01t/a。

⑧废包装桶、包装瓶：本项目硝酸、硅油、异丙醇、胶水、油墨等采用包装桶及包装瓶包装，使用过程中产生废包装桶、包装瓶约 0.1t/a。

⑨废活性炭：本项目活性炭吸附的有机废气量总计 0.434t/a，需填充活性炭量（吸附量按照 1kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气计算）1.447t/a，故废活性炭产生量约 1.88t/a。

⑩废滤网：本项目活性炭过滤网吸附的有机废气量总计 0.0285t/a，需填充活性炭过滤网量（吸附量按照 1kg 活性炭过滤网吸附 0.3kg 有机废气计算）0.095t/a，故废滤网产生量约 0.124t/a。

⑪废有机树脂：灭菌废气处理设备产生的废有机树脂，产生量约 0.026t/a。

⑫废乙二醇：灭菌废气水喷淋处理设备产生的废液，环氧乙烷经水解吸收产生乙二醇溶液，产生量约 3.95 t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程是否产生副产物、固体废物，建设项目副产物产生情况汇总见表 5-5。

表 5-5 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	不合格品	检测	固态	PVC 等	0.2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	原辅料包装袋	原辅料包装	固态	聚丙烯、聚乙烯等	0.1	√	/	
3	废矿物油	保养、维修	液态	矿物油	0.1	√	/	
4	废抹布		固态	抹布、矿物油	0.05	√	/	
5	废硅油	组装	液态	硅油	0.01	√	/	
6	废异丙醇		液态	异丙醇	0.01	√	/	
7	清洗槽废液	清洗剂清洗	液态	清洗剂、纯水等	0.30	√	/	
8	硝酸槽废液	硝酸清洗	液态	硝酸、纯水等	0.18	√	/	
9	涂装废水	柔性版、印刷滚轮清洗	液态	油墨、水等	0.084	√	/	

10	第一道漂洗废水	第一道漂洗	液态	硝酸、纯水等	10		
11	废粘合剂	胶结	液态	有机溶剂等	0.01	√	/
12	废油墨	包装	液态	有机溶剂等	0.01	√	/
13	废包装桶、包装瓶	原辅料包装	固态	包装桶、包装瓶、硝酸、有机溶剂等	0.1	√	/
14	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	1.88	√	/
15	废滤网	废气处理	固态	活性炭滤网、有机废气	0.124	√	/
16	废乙二醇	灭菌后产生废气的处置过程	液态	乙二醇	3.95	√	/
17	废有机树脂	废气吸附剂	固态	吸附有废气的树脂	0.026	√	/

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录（2021年版）》以及危险废物鉴别标准，判定本项目废矿物油、废抹布、废硅油、废异丙醇、清洗槽、硝酸槽废液、柔性版、印刷滚轮清洗产生的涂装废水、第一道漂洗废水、废粘合剂、废油墨废包装桶、包装瓶为危险废物，其余为一般固废。具体判定结果见下表。

表 5-6 运营期固体废物分析结果汇总表 (t/a)

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	估算产生量 (t/a)
1	不合格品	一般固废	检测	固态	PVC 等	《国家危险废物名录（2021年版）》以及危险废物鉴别标准	/	99	/	0.2
2	原辅料包装袋		原辅料包装	固态	聚丙烯、聚乙烯等		/	99	/	0.1
3	废矿物油	危险废物	保养、维修	液态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.1
4	废抹布			固态	抹布、矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.05
5	废硅油		组装	液态	硅油		T, I	HW08	900-249-08	0.01
6	废异丙醇			液态	异丙醇		T, I, R	HW06	900-402-06	0.01
7	清洗槽废液		清洗	液态	清洗剂、纯水等		T	HW09	900-007-09	0.30
8	硝酸槽废液			液态	硝酸、纯水等		T, C	HW34	900-300-34	0.18
9	涂装废水		柔性版、印刷滚轮清洗	液态	油墨、水等		T, I	HW12	900-253-12	0.084

10	第一道漂洗废水		第一道漂洗	液态	硝酸、纯水等		C	HW34	900-349-34	10
11	废粘合剂		胶结	液态	有机溶剂等		T	HW13	900-014-13	0.01
12	废油墨		包装	液态	有机溶剂等		T	HW12	900-255-12	0.01
13	废包装桶、包装瓶		原辅料包装	固态	包装桶、包装瓶、硝酸、有机溶剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.1
14	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	1.88
15	废滤网		废气处理	固态	活性炭滤网、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	0.124
16	废乙二醇		灭菌后产生废气的处置过程	液态	乙二醇		T/I	HW06	900-404-06	3.95
17	废有机树脂		废气吸附剂	固态	吸附有废气的树脂		T	HW13	900-015-13	0.026

表 5-7 危险废物汇总样表

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	废矿物油	HW08	900-249-08	0.1	保养、维修	液态	矿物油	矿物油	每月	T, I	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存, 委托资质单位运输、处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.05		固态	抹布、矿物油	矿物油	每天	T/In	
3	废硅油	HW08	900-249-08	0.01	组装	液态	硅油	硅油	每天	T, I	
4	废异丙醇	HW06	900-403-06	0.01		液态	异丙醇	异丙醇	每天	T, I, R	
5	清洗槽废液	HW09	900-007-09	0.30	清洗	液态	清洗剂、纯水等	清洗剂	每 2 个月	T	
6	硝酸槽废液	HW34	900-300-34	0.18	清洗	液态	硝酸、纯水等	硝酸	每 2 个月	T, C	
7	涂装废水	HW12	900-253-12	0.084	柔性版、印刷滚轮清洗	液态	油墨、水等	油墨	每周	T, I	
8	第一道漂洗废水	HW34	900-349-34	10	第一道漂洗	液态	硝酸、纯水等	硝酸	每周	C	
9	废粘合剂	HW13	900-014-13	0.01	胶结	液态	有机溶剂等	有机溶剂	每天	T	
10	废油墨	HW12	900-255-12	0.01	包装	液态	有机溶剂等	有机溶剂	每天	T	

11	废包装桶、包装瓶	HW49	900-041-49	0.1	原辅料包装	固态	包装桶、包装瓶、硝酸、有机溶剂等	硝酸、有机溶剂	每天	T/In
12	废活性炭	HW49	900-039-49	1.88	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	每季度	T
13	废滤网	HW49	900-041-49	0.124	废气处理	固态	活性炭滤网、有机废气	有机废气	每季度	T/In
14	废乙二醇	HW06	900-404-06	3.95	灭菌后产生废气的处置过程	液态	乙二醇	乙二醇	每天	T/I
15	废有机树脂	HW13	900-015-13	0.026	废气吸附剂	固态	吸附有废气的树脂	有机废气	每天	T

4.3 固体废物处置方式

本项目固废利用处置方式具体见表 5-8。

表 5-8 项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置量 t/a
1	不合格品	一般固废	99	/	0.2	外卖综合利用	0.2
2	原辅料包装袋		99	/	0.1		0.1
3	废矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	0.1	委托有资质单位处置	0.1
4	废抹布		HW49	900-041-49	0.05		0.05
5	废硅油		HW08	900-249-08	0.01		0.01
6	废异丙醇		HW06	900-403-06	0.01		0.01
7	清洗槽废液		HW09	900-007-09	0.30		0.30
8	硝酸槽废液		HW34	900-300-34	0.18		0.18
9	涂装废水		HW12	900-253-12	0.084		0.084
10	第一道漂洗废水		HW34	900-349-34	10		10
11	废粘合剂		HW13	900-014-13	0.01		0.01
12	废油墨		HW12	900-255-12	0.01		0.01
13	废包装桶、包装瓶		HW49	900-041-49	0.1		0.1
14	废活性炭		HW49	900-039-49	1.88		1.88
15	废滤网		HW49	900-041-49	0.124		0.124
16	废乙二醇		HW06	900-404-06	3.95		3.95
17	废有机树脂		HW13	900-015-13	0.026		0.026

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 名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放 去向	
大气 污染物	FQ-1-2 (现有)	非甲烷 总烃	0.9	0.0045	0.038	0.23	0.001	0.0095	大气环 境	
	FQ-8 (现有)	非甲烷 总烃	82.5	0.165	0.99	8.25	0.017	0.099		
	FQ-7 (现有)	异丙醇	28.35	0.18	1.55	1.50	0.01	0.082		
		异丙醇	1.65	0.01	0.09					
	FQ-2-2 (现有)	非甲烷 总烃	0.516	0.003	0.022	非甲烷 总烃	0.30	0.0016		0.013
		非甲烷 总烃	0.69	0.0035	0.029					
	FQ-3 (现有)	环氧 乙烷	693.33	1.39	4.16	0.69	0.0014	0.004		
	FQ-4 (现有)	烟尘	4.6	0.007	0.062	4.6	0.007	0.062		
		SO ₂	7.7	0.012	0.104	7.7	0.012	0.104		
		NO _x	40.0	0.064	0.538	40.0	0.064	0.538		
	注塑车间 2	非甲烷 总烃	/	0.0005	0.004	/	0.0005	0.004		
	挤出车间	非甲烷 总烃	/	0.018	0.11	/	0.018	0.11		
		异丙醇	/	0.028	0.17	/	0.028	0.17		
	本次一次性 使用静脉留 置针生产车 间	异丙醇	/	0.0012	0.01	/	0.0012	0.01		
非甲烷 总烃		/	0.0006	0.005	/	0.0006	0.005			
本次腰麻针 手工装配线 车间	非甲烷 总烃	/	0.0004	0.003	/	0.0004	0.003			
水污 染物	类别	污染物 名称	产生浓度 mg/L		产生量 t/a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a	排放 去向	
	注塑机冷却 系统浓水 (1028t/a)	COD	100		0.103	100		0.103	接管进 入园区 第一污 水处理 厂	
		SS	80		0.083	80		0.083		
	冲洗废水 (50t/a)	COD	300		0.015	300		0.015		
		SS	200		0.01	200		0.01		
	后三道漂洗 废水 (40t/a)	COD	8		0.0003	8		0.0003		
		SS	10		0.0004	10		0.0004		
	纯水制备浓 水 (119.8t/a)	COD	200		0.024	200		0.024		
SS		100		0.012	100		0.012			
固体 废物	类别	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	0.2	0	0.2	0	外卖综合利用
		原辅料包装袋	0.1	0	0.1	0	
	危险废物	废矿物油	0.1	0.1	0	0	委托有资质单位处置
		废抹布	0.05	0.05	0	0	
		废硅油	0.01	0.01	0	0	
		废异丙醇	0.01	0.01	0	0	
		清洗槽废液	0.30	0.30	0	0	
		硝酸槽废液	0.18	0.18	0	0	
		涂装废水	0.084	0.084	0	0	
		第一道漂洗废水	10	10	0	0	
		废粘合剂	0.01	0.01	0	0	
		废油墨	0.01	0.01	0	0	
		废包装桶、包装瓶	0.1	0.1	0	0	
		废活性炭	1.88	1.88	0	0	
		废滤网	0.124	0.124	0	0	
废乙二醇	3.95	3.95	0	0			
废有机树脂	0.026	0.026	0	0			
噪声	本项目新增噪声源主要来源于注塑机、胶水混合机，噪声值约 80~85dB（A），经通过选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振等措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。						
电离和电磁辐射	无						
其它	无						
主要生态影响（不够时可附另页）							
无							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、废气

项目施工期间对环境空气的污染主要来源于各类运输车辆产生的尾气，及运输车辆产生的扬尘。由于汽车运输过程产生尾气收集较为困难，且运输车辆来往频次较少，仅将设备、材料运送至厂内，由于运输车辆尾气及扬尘产生量较小，本环评不定量分析。

2、废水

项目施工期对地表水环境的污染因素主要是施工人员所产生的生活污水等。生活污水主要含 BOD、COD。因施工期排水量较小，排水水质简单，依托现有厂房污水管网排入市政污水管网进入园区第一污水处理厂进行处理。

3、噪声

施工期间，由于不涉及土建施工，且无大型施工设备，本项目均通过运输车辆运送，人工安装，因此噪声污染较小。实验室改造时实施封闭式施工，可以有效降低施工期噪声污染，通过采取封闭式施工、利用低噪声安装设备，厂界噪声可以达标。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目大气污染物主要为：

(1) 一次性使用静脉留置针生产项目废气

①注塑工序废气（G1'）：本项目注塑工序位于公司现有注塑车间 2，依托现有废气收集及处理系统处理。该车间配有一套废气收集系统，本项目注塑废气由集气罩捕集，收集效率 90%，经活性炭过滤网后通过 15m 高排气筒（FQ-1-2）排放，未捕集的注塑废气在车间内以无组织形式排放。

②挤出线废气

1) 挤出成型工序废气：依托现有废气收集及处理系统处理。采用集气罩收集，收集效率 90%，废气处理装置采用“油雾分离+活性吸附”装置处理工艺，风量 2000m³/h，经处理后通过 15m 高排气筒（FQ-8）排放。

2) 半成品风干过程产生有机废气：依托现有废气收集及处理系统处理。风干有机废气通过集气罩收集，收集效率 90%，收集至 RTO 装置处理后，通过 15m 高排气筒（FQ-7）排放。

③组装废气

1) 软管座组件润滑、与延长管组件装配废气：依托现有废气收集及处理系统处理。由负压管道收集，收集率 90%，经 RTO 焚烧炉后由 15m 高排气筒（FQ-7）排放。

2) 软管座组件与延长管组件胶结废气、导丝与组件拉套胶结废气：依托现有废气收集及处理系统处理。由负压管道收集，收集率 90%，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒（FQ-2-2）排放。

3) 导丝硝酸洗工序产生少量硝酸雾：车间无组织排放。

④灭菌废气：依托现有废气收集及处理系统处理。环氧乙烷灭菌系统处于负压状态，废气经水吸收装置净化后，尾气由 15m 高排气筒（FQ-3）排放。

⑤包装废气：依托现有废气收集及处理系统处理。废气通过设备上方集气罩捕集（捕集率为 90%），依托现有活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（FQ-2-2）排放。未捕集的废气在车间内以无组织形式排放。

(2) 腰麻针手工装配线项目废气

①胶水混合、点胶、烘干废气：本项目该工序废气产生量较小，以无组织形式排放。

②灭菌废气：依托现有废气收集及处理系统处理。环氧乙烷灭菌系统处于负压状态，废气经水吸收装置净化后，尾气由 15m 高排气筒（FQ-3）排放。

(3) 新增的燃气蒸汽发生器燃烧废气

本项目新增燃气蒸汽发生器燃气尾气依托现有 10m 高排气筒（FQ-4）排放。

1.1 大气环境影响预测

①估算模式及参数选取

根据工程分析数据，选择非甲烷总烃作为确定大气环境评价等级的估算因子，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 AERSCREEN 估算模式进行计算。本项目污染物 $1\% < P_{max} < 10\%$ ，项目大气环境评价等级为二级。项目估算模式参数见下表 7-1。

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）	80.78 万
最高环境温度/℃		38.3
最低环境温度/℃		-8.7
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	

②源强参数选取

点源参数调查清单表 7-2~7-3，矩形面源参数调查表见表 7-4。

表 7-2 点源参数调查清单 (1)

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								非甲烷总烃	环氧乙烷	异丙醇
FQ-1-2	0	0	6	15	0.35	12.06	20	8400	连续	0.001	/	/
FQ-8	-86	-30	6	15	0.3	3.24	20	6000	连续	0.017	/	/
FQ-7	105	86	7	15	0.7	5.03	90	8400	连续	/	/	0.01
FQ-2-2	-86	-10	7	15	0.45	10.18	20	8400	连续	0.0016	/	/
FQ-3	0	75	6	15	0.2	15.8	23.1	3000	连续	/	0.0014	/

注：*以现有排气筒 (FQ-1-2) 中心为坐标原点 (0, 0)。

表 7-3 点源参数调查清单 (2)

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								烟尘	SO ₂	NO _x
FQ-4	30	18	7	10	0.3	7.86	80	3000	连续	0.007	0.012	0.064

注：*以现有排气筒 (FQ-1-2) 中心为坐标原点 (0, 0)。

表 7-4 面源参数调查清单

名称	*面源各项顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角/ (°)	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								异丙醇	非甲烷总烃
注塑车间 2	17	-20	4	30	16.4	90	10	8400	连续	/	0.001
挤出车间	-38	-40	4	15	8	90	10	8400	连续	0.028	0.018
本次一次性使用静脉留置针生产车间	-60	-22	6	30	20	90	10	8400	连续	0.0012	0.0006
本次腰麻针手工装配线车间	-42	63	0	6.7	3	90	10	8400	连续	/	0.0004

注：*以现有排气筒 (FQ-1-2) 中心为坐标原点 (0, 0)。

③估算结果及评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) AERSCREEN 面源、点源估算模式预测生产车间无组织、有组织排放最大落地浓度对下风向大气环境的影响，预测结果如下所示。P_{max} 代表最大地面空气质量浓度占标率，如污染物数大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。同一项目有多个污染源 (两个及以上，下同) 时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 7-5 建设项目排放源预测结果一览表

污染源类型	污染源名称	污染因子	质量标准 (ug/m ³)	C 最大地面空气质量浓度 (ug/m ³)	P 最大地面空气质量浓度占标率 (%)	评价等级
点源	FQ-1-2	非甲烷总烃	2000	0.0746	0.0038	三级
	FQ-8	非甲烷总烃	2000	2.8022	0.1401	三级
	FQ-7	异丙醇	600	0.3271	0.0545	三级
	FQ-2-2	非甲烷总烃	2000	0.1141	0.0058	三级
	FQ-3	环氧乙烷	50	0.0130	0.0043	三级
	FQ-4	烟尘	450	0.4760	0.1058	三级
		SO ₂	500	0.8160	0.1632	三级
		NO _x	250	4.3520	1.7408	二级
面源	注塑车间 2	非甲烷总烃	2000	0.5940	0.0297	三级
	挤出车间	非甲烷总烃	2000	27.4220	1.3711	二级
		异丙醇	600	42.6564	7.1094	二级
	本次一次性使用静脉留置针生产车间	异丙醇	600	1.3409	0.2235	三级
		非甲烷总烃	2000	0.6704	0.0335	三级
	本次腰麻针手工装配线车间	非甲烷总烃	2000	0.6156	0.0308	三级

经计算，本项目主要污染物 $1\% < P_{\max} = 7.1094\% < 10\%$ ，项目大气评价等级为二级，对周边大气环境存在一定影响，但不会改变项目所在在的大气环境功能区划。

因此本项目大气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中的要求“二级评价不进行大气环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

1.2 大气污染物排放量核算：

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，确定项目大气环评等级为二级，不进行进一步预测模式作预测，只对污染物排放量进行核算。本项目废气污染物排放量核算详见表 7-6~7-8。

表 7-6 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 FQ-1-2	非甲烷总烃	0.23	0.001	0.0095
2	排气筒 FQ-8	非甲烷总烃	8.25	0.017	0.099
3	排气筒 FQ-7	异丙醇	1.50	0.01	0.082
4	排气筒 FQ-2-2	非甲烷总烃	0.30	0.0016	0.013
5	FQ-3	环氧乙烷	0.69	0.0014	0.004
6	FQ-4	烟尘	4.6	0.007	0.062
		SO ₂	7.7	0.012	0.104
		NO _x	40.0	0.064	0.538
一般排放口合计		异丙醇			0.082
		非甲烷总烃			0.1215
		环氧乙烷			0.004
		烟尘			0.062
		SO ₂			0.104
		NO _x			0.538
有组织排放口合计		异丙醇			0.082
		非甲烷总烃			0.1215
		环氧乙烷			0.004
		烟尘			0.062
		SO ₂			0.104
		NO _x			0.538

表 7-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限制 (mg/m ³)	
1	注塑车间 2	非甲烷总烃	加强车间通风	详见表 4-4	4.0	0.004
2	挤出车间	非甲烷总烃			4.0	0.11
		异丙醇			2.4	0.17
3	本次一次性使用静脉留置针生产车间	异丙醇			2.4	0.01
		非甲烷总烃			4.0	0.005
4	本次腰麻针手工装配线车间	非甲烷总烃			4.0	0.003

无组织排放合计	异丙醇	0.18
	非甲烷总烃	0.122

表 7-8 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	异丙醇	0.262
2	非甲烷总烃	0.2435
4	环氧乙烷	0.004
5	烟尘	0.062
6	SO ₂	0.104
7	NO _x	0.538

本项目考虑企业停车检修状况下，需要排空部分设备或管道，故非正常排放情况见下表。

表 7-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(ug/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 FQ-1-2	停车检修	非甲烷总烃	0.9	0.0045	10	1	排放物料收集处理
2	排气筒 FQ-8		非甲烷总烃	82.5	0.165	10	1	
3	排气筒 FQ-7		异丙醇	30	0.19	10	1	
4	排气筒 FQ-2-2		非甲烷总烃	1.206	0.0065	10	1	
5	FQ-3		环氧乙烷	693.33	1.39	10	1	

1.3 废气监测项目及频次

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求，有关废气监测项目及监测频次见表 7-10。

表 7-10 环境质量监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
排气筒 FQ-1-2	非甲烷总烃	1 次/年	详见表 4-4
排气筒 FQ-8	非甲烷总烃	1 次/年	
排气筒 FQ-7	异丙醇	1 次/年	
排气筒 FQ-2-2	非甲烷总烃	1 次/年	
FQ-3	环氧乙烷	1 次/年	
FQ-4	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	
生产车间边界	非甲烷总烃	1 次/年	

项目所在区域大气环境属不达标区，本项目排放的废气均可达标排放，对该地

区的环境空气质量影响较小，可以接受。

1.4 异味影响分析

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值（GB/T14675-93）。

本项目设涉及的具有异味的物质主要有：有似乙醇和丙酮混合物的气味的异丙醇、有氨味的 N,N-二甲基乙醇胺、具有强烈刺激性气味的环己酮，均密闭储存于企业化学品库内，仅使用的过程中短暂性的闻到些许气味，故拟建项目建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

1.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献值满足环境质量标准。

本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度低于环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

1.6 卫生防护距离

为确定全厂无组织废气排放对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总烃为评

价因子进行卫生防护距离预测，卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》，计算公式如下：

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

式中： Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

C_m ——标准浓度限值（mg/m³）；

L ——所需卫生防护距离（m）；

R ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

$A、B、C、D$ ——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表中查取。

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》（GB/T13201-91）的规定，计算全厂的卫生防护距离。项目无组织废气排放及卫生防护距离见表 7-11。

表 7-11 无组织废气排放卫生防护距离

排放车间	污染物名称	产生量 kg/h	面源面积 (m ²)	卫生防护距 离计算值 m	卫生防护距离 m
注塑车间 2	非甲烷总烃	0.0005	492	0.009	100
挤出车间	非甲烷总烃	0.018	120	1.449	100
	异丙醇	0.028		9.525	
本次一次性使用静脉留置针生产车间	异丙醇	0.0012	600	0.093	100
	非甲烷总烃	0.0006		0.010	
本次腰麻针手工装配线车间	非甲烷总烃	0.0004	20	0.08	100

根据上表计算结果，项目的无组织排放基本控制在车间内，对外界影响很小，因非甲烷总烃是综合性指标，故本项目卫生防护距离设置为：以注塑车间 2、挤出车间、本次一次性使用静脉留置针生产车间、本次腰麻针手工装配线车间为边界向外扩 100m 围成的包络线区域，无需设置大气环境防护距离。该卫生防护距离在现有项目卫生防护距离（以厂界为边界向外扩 100m 的范围）内。

本项目建成后卫生防护距离包络线图见附图 2。本项目排放的废气排放均可实现达标排放，废气污染治理措施可行，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境和周边居民影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 废水排放情况

本项目废水包括注塑机冷却系统浓水 1028t/a、冲洗废水 50t/a、后三道漂洗废水 40t/a、纯水制备浓水 119.8t/a，主要污染物为 COD、SS，不含氮磷，直接排入市政管网接管至园区第一污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准后排入吴淞江，预计对纳污水体影响较小。

(2) 地表水环境评价等级确定

注塑机冷却系统浓水 1028t/a、冲洗废水 50t/a、后三道漂洗废水 40t/a、纯水制备浓水 119.8t/a，主要污染物为 COD、SS，不含氮磷，通过市政污水管网接管至园区第一污水处理厂。本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级判定结果如下。

表 7-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q /（ m^3/d ）；水污染物当量数 W /（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

根据表 7-9 可知，本项目地表水环境评价等级为三级 B。

(3) 依托污水处理设施环境可行性分析

① 园区第一污水处理厂概况

苏州工业园区在开发初期规划建设第一污水处理厂，位于听涛路的南侧，吴淞江与春秋浦的交汇处，规划规模 60 万 m^3/d ，现处理能力为 20 万 m^3/d ，采用 A^2/O 工艺。随着园区的发展和园区所辖各乡镇污水逐步接入污水管网，污水厂的接纳量迅速增长。2006 年初正式投入运行，污水厂二期仍采用 A^2/O 工艺。污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水，尾水排入吴淞江。经过 2008 年~2009 年、2019 年实施的提标改造工程，尾水执行《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)污水处理厂 I 类标准(2021 年 1 月 1 日起执行苏州特别排放限值,在此之前执行 DB32/1072-2007 表 2 标准)。

园区第一污水处理厂一期、二期环评已分别由苏州工业园区环保局、江苏省环保厅以苏园环复字[1995]20 号《关于苏州工业园区第一污水处理厂环境影响报告书的批复》、苏环管[2004]25 号《关于对苏州工业园区第一污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书的批复》批准同意,并分别于 1998 年、2006 年竣工。

园区第一污水处理厂处理工艺流程见下图。

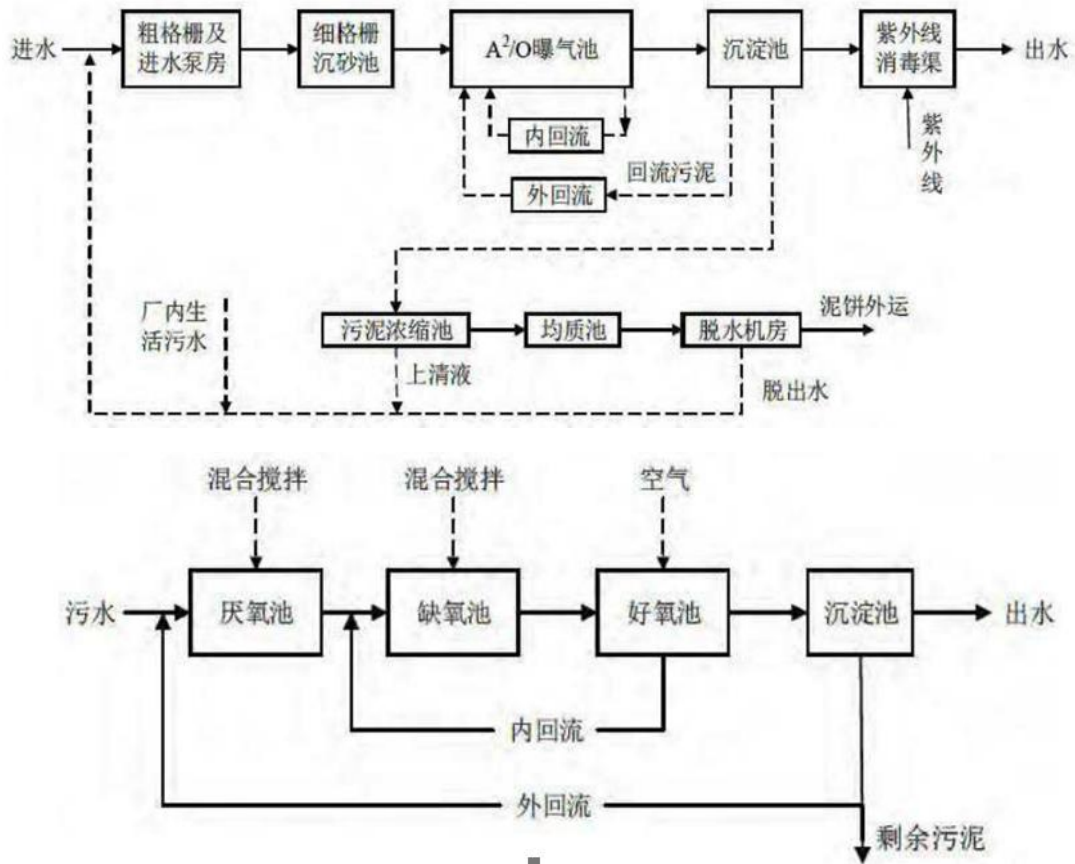


图 7-1 园区第一污水处理厂 A²/O 曝气池工艺流程图

污水厂采用 A²/O 活性污泥法污水处理工艺,污水经水泵提升后通过粗格栅、细格栅,进入 A²/O 生物反应系统,去除污水中的有机污染物,经二沉池泥水分离,再紫外线消毒后回用或排入吴淞江。

污水处理过程中产生的污泥经浓缩、脱水后运至污水处理厂附近的中法环境公司干化后再送至东吴热电厂,与燃料混合后焚烧。

经过一系列改造,目前污水处理厂关键出水指标 COD、NH₃-N、TP、TN 均能达到《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) 污水处理厂 I 类标准的要求 (2021 年 1 月 1 日起执行苏州特别排放限值, 在此之前执行 DB32/1072-2007 表 2 标准)。

② 依托可行性分析

a、从时间上: 本项目目前处于待建期, 而园区第一污水处理厂已于 1998 年投入使用, 可见从时间上是可行的。

b、从空间上: 目前, 项目所在区域管道铺设完善, 完全可将项目废水排入污水处理厂处理。

c、从水质、水量上: 项目废水量约 3.54t/d, 目前园区第一污水处理厂每天可处理 20 万 m³/d 废水, 目前剩余余量 5 万 m³/d, 项目排放量仅占其处理余量的 0.007%, 完全可以接纳本项目废水, 该污水处理厂的接管标准为 COD≤500mg/L, SS≤400mg/L, NH₃-N≤45mg/L, TP≤8mg/L, 动植物油≤100mg/L。而本项目废水污染物的浓度分别为: COD120mg/L、SS87mg/L, 可见完全能达到污水厂的接管要求。且项目废水水质简单, 可生化性好, 预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

综上所述, 本项目废水从时间、空间、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求, 不会对园区第一污水处理厂的正常运行产生不良影响, 即本项目接管至该污水处理厂是可行的。

(4) 环境影响分析

本项目废水排入园区第一污水处理厂处理从接管水量水质、时间同步性等方面均是可行的。目前, 项目排放废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业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和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 标准中一级 (A) 标准。根据该污水处理厂的环评报告显示, 污水处理厂能实现达标排放, 对纳污水体的水环境质量影响可以接受, 不会降低纳污水体的环境功能类别。综上所述, 本项目的建成投产不会对本区的地表水环境质量产生明显影响, 纳污河道的水质可维持现状。

(5) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-13。

表 7-13 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	污染治理设施工艺			
1	注塑机冷却系统浓水、冲洗废水、后三道漂洗废水、纯水制备浓水	COD、SS	园区第一污水处理厂	间接排放，排放期间水量不稳定	/	园区第一污水处理厂	A/A/O 除磷脱氮处理工艺	/	<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"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 7-14 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					国家或地方污染物排放标准名称	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
1	TW001	东经 120°73'09.17"	北纬 31°25'59.08"	4.4939388	园区第一污水处理厂	间接排放，排放期间水量不稳定	/	园区第一污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									SS	10
									COD	50
									氨氮	4 (6) *
									总磷	0.4
									动植物油	1

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。

表 7-15 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	TW001	pH (无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	45
		TP		8
		动植物油		100

表 7-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(kg/d)	全厂日排放量/(kg/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)	
1	TW001	COD	303.45	0.407	39.017	0.1423	13.657	
2		SS	210.22	0.301	27.041	0.1054	9.4647	
3		NH ₃ -N	22.07	0	2.83	0	0.992	
4		TP	3.92	0	0.50	0	0.176	
5		动植物油	2.65	0	0.34	0	0.1189	
全厂排放口合计		COD					0.1423	13.657
		SS					0.1054	9.4647
		NH ₃ -N					0	0.992
		TP					0	0.176
		动植物油					0	0.1189

表 7-17 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	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	手工测定方 法
1	TW001	COD	□自 动 <input checked="" type="checkbox"/> 手 工	/	/	/	/	混合采样 (3个混合)	1次/ 年	重铬酸钾法
		pH		/	/	/	/	混合采样 (3个混合)	1次/ 年	pH值的测 定 玻璃电 极法
		SS		/	/	/	/	混合采样 (3个混合)	1次/ 年	水质 悬浮 物的测定 重量法
		氨氮		/	/	/	/	混合采样 (3个混合)	1次/ 年	纳氏试剂比 色法或水杨 酸分光光度 法
		总磷		/	/	/	/	混合采样 (3个混合)	1次/ 年	钼锑抗分光 光度法
		动植物油		/	/	/	/	混合采样 (3个混合)	1次/ 年	水质石油类 和动植物油 类的测定红 外分光光度 法

3、噪声环境影响分析

(1) 主要噪声源

本项目新增噪声源主要来源于注塑机、胶水混合机，噪声值约 80~85dB (A)。

本项目拟采取的噪声防治措施有：①在设备选型时采用低噪音、振动小的设备，

设备安装减振垫；②车间门窗采用隔音降噪措施；③合理布局车间，声污染源按照工业设备安装的有关规范。

(2) 噪声预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A: 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

R ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， \bar{a} 取0.05（按照水泥墙进行取值）。

B: 室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

T_L ——建筑物隔声量，40dB（按照2砖墙取值）。

C: 中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

D: 预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声压级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB。

E: 噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中：L_{PT}——总声压级，dB；

L_{pi}——接受点的不同噪声源强，dB。

(3) 噪声影响预测结果见表 7-18。

表 7-18 项目噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

关心点	贡献值	背景值		叠加值		标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界	23.13	52	45	52.01	45.03	65	55	达标	达标
西厂界	24.92	53	47	53.01	47.03	65	55	达标	达标
南厂界	34.58	57	47	57.02	47.24	65	55	达标	达标
东厂界	25.36	54	45	54.01	45.05	65	55	达标	达标

从预测结果可知，本次项目通过选用低噪声的设备，并采取隔声、距离衰减等措施，降低噪声对厂界外环境的影响。在严格落实各项噪声防治措施的前提下，厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类的标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

因此，在严格执行本环评提出的噪声防治措施后，本次项目的建成不影响周围的声环境质量，对周围声环境影响较小。

4、固废影响分析

(1) 固体废物产生及处置情况

本项目产生的一般固废由企业收集外卖，危险废物委托资质单位处理，不会产生“二次污染”，项目固体废物产生及利用处置情况见下表：

表 7-19 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置量 t/a
1	不合格品	一般固废	99	/	0.2	外卖综合利用	0.2
2	原辅料包装袋		99	/	0.1		0.1
3	废矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	0.1	委托有资质单位处置	0.1
4	废抹布		HW49	900-041-49	0.05		0.05
5	废硅油		HW08	900-249-08	0.01		0.01
6	废异丙醇		HW06	900-403-06	0.01		0.01
7	清洗槽废液		HW09	900-007-09	0.30		0.30
8	硝酸槽废液		HW34	900-300-34	0.18		0.18
9	涂装废水		HW12	900-253-12	0.084		0.084

10	第一道漂洗废水		HW34	900-349-34	10		10
11	废粘合剂		HW13	900-014-13	0.01		0.01
12	废油墨		HW12	900-255-12	0.01		0.01
13	废包装桶、包装瓶		HW49	900-041-49	0.1		0.1
14	废活性炭		HW49	900-039-49	1.88		1.88
15	废滤网		HW49	900-041-49	0.124		0.124
16	废乙二醇		HW06	900-404-06	3.95		3.95
17	废有机树脂		HW13	900-015-13	0.026		0.026

(2) 一般工业固废环境影响分析

本次项目年产生不合格品约 0.2t/a、原辅料包装袋 0.1t/a，不具备易燃易爆性质，企业厂区内设置了一个 160m²生活垃圾及一般固废仓库，可满足本项目储存需求。现有一般固废仓库已进行地面硬化，满足防风、防雨、防晒要求，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修正）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）相关规定的要求。

(3) 危险废物环境影响分析

现有项目共建有 3 个危废仓库，其中危废仓库 1（56m²甲类仓库），主要用于储存有机溶剂等易燃易爆危废；危废仓库 2（50m²），主要用于储存废抹布、手套、小包装容器、废活性炭等固态危废；危废仓库 3（35m²），主要用于存放废酸、废碱等危废。现有危废仓库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）的要求，采取了相应的污染防治措施，减少对环境的污染，主要包括：①贮存场所地面作硬化及防渗处理，设置泄漏液体导流沟/围堰，严格做到防风、防雨、防晒、防渗漏；②危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有间隔；③使用符合标准的容器盛装危险废物，且容器完好无损，每个包装上均有危险废物标识；④贮存场所配备照明设施、监控设施、安全防护用品，其中甲类危废仓库 1 设有应急防护设施（应急柜、防有机溶剂手套、防护面罩、防护靴、防化服等）；⑤危险废物进行科学的分类收集，规范的贮存和运送；在转移及运送过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关条款，且委托有资质单位进行相应处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

危险废物贮存场所环境影响分析：

①选址可行性

项目位于苏州工业园区，地质结构稳定，地震烈度为Ⅵ度，地质情况满足《危

险废物贮存污染控制标准》的要求。暂存场所选址不属于溶洞区或已遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，可满足危废贮存设施的选址与设计的要求，并且按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

危险废物暂存场所场界周边以工业企业为主，现有项目共设有 3 个危废仓库，其中易燃易爆危废全部储存在甲类危废仓库，危废仓库全部满足防渗措施，危险废物不会流出厂区，不会对周边地表水和居民产生影响。

②贮存能力分析

本次项目产生的危险废物有废矿物油、废硅油、废抹布、废异丙醇、清洗槽废液、硝酸槽废液、涂装废水、第一道漂洗废水、废粘合剂、废油墨、废包装桶、包装瓶、废活性炭、废滤网、废乙二醇、废有机树脂，其中废异丙醇、废粘合剂、废油墨、废乙二醇、废有机树脂依托现有危废仓库 1（56m² 甲类仓库）暂存；废抹布、废包装桶、包装瓶、废活性炭、废滤网依托危废仓库 2（50m²）暂存；清洗槽废液、硝酸槽废液、第一道漂洗废水依托现有危废仓库 3（35m²）暂存。通过调整危废转运周期，可满足本次项目危废暂存所需。本项目危废场所的基本情况见下表：

表 7-20 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	贮存周期
1	危废仓库	废异丙醇	HW06	900-403-06	危废仓库 1 (甲类仓库)	56m ²	桶装密封	0.5t	3月
2		废粘合剂	HW13	900-014-13			桶装密封	0.5t	3月
3		废油墨	HW12	900-255-12			桶装密封	0.5t	3月
4		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装密封	0.01t	3月
5		废硅油	HW08	900-249-08			桶装	0.4t	3月
6		涂装废水	HW12	900-253-12			桶装	2t	3月
7		废有机树脂	HW13	900-015-13			袋装	1t	3月
8		废乙二醇	HW06	900-404-06			桶装	7t	3月
9		废抹布	HW49	900-041-49	危废仓库 2	50m ²	袋装密封	2t	3月
10		废包装桶、包装瓶	HW49	900-041-49			袋装密封	10t	3月
11		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	2.5t	3月

12		废滤网	HW49	900-041-49			袋装	0.01t	6月
13		清洗槽废液	HW09	900-007-09	危废仓库 3	35m ²	桶装密封	1t	3月
14		硝酸槽废液	HW34	900-300-34			桶装密封	1t	3月
15		第一道漂洗废水	HW34	900-349-34			桶装密封	5t	3月

③对环境及敏感目标影响

a.危废易燃易爆分析：

本项目生产过程中产生的废异丙醇、废粘合剂、废油墨属于易燃液体，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。本项目产生的废异丙醇、废粘合剂、废油墨暂存在危废仓库 1（甲类仓库），企业需合理管理好危废，避免发生事故。

b.对大气、地下水、土壤的影响：

本项目危险废物密闭存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

c、对环境敏感保护目标可能造成的环境影响：项目依托的危废仓库 1（甲类仓库）位于公司东南角，距离最近的环境敏感目标 925m，仓库地面已作硬化及防渗处理，设置泄漏液体导流沟/围堰，严格做到防风、防雨、防晒、防渗漏，并设有应急防护设施（应急柜、防有机溶剂手套、防护面罩、防护靴、防化服等）；危废仓库 2（50m²）、危废仓库 3（35m²）位于公司东面，距离最近的环境敏感目标 966m，危废仓库 2、3 不涉及易燃易爆危废，仓库地面已作硬化及防渗处理。项目危废暂存区现有风险防护及应急物资基本满足要求，不会对周边敏感目标产生不良影响。

④危险废物运输过程的环境影响分析

内部运输：主要是危废产生点到贮存点的运输。企业应专人负责危险危废的收集，收集人员应配备必要的个人防护装备，防止收集和运输过程中对人体健康可能产生潜在影响。收集过程中，注意危险废物必须存放于专用的防腐防渗包装桶。收集人员按照厂区内指定的路线将危险废物集中收集到危废暂存间安全暂存，防治抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。项目危险废物厂内运输过程可能发生散落和泄漏散落和泄漏后及时采取措施处理，影响范围较小，对地下水和土壤影响较小。

外部运输：主要是危废仓库至危废处置单位的运输。危废运输必须遵守《危险

废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，运输、装卸应符合《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT617-2004）的有关规定。危险废物公路运输车辆应按 GB13392 的规定悬挂相应标志。运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄露或其他事故进行处理的能力。运输车辆在公路上行驶应持有通行证。其上应证明废物的来源、性质、运往地点，必要时须有单位人员负责押运工作。运输单位应制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效地减少以至防止对环境的污染。运输时应采取有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输车辆驾驶员和押运人员等必须经过危险废物和应急救援方面的培训，包括防火、防泄漏以及应急联络等。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

⑤危险废物委托利用或处置可行性分析

企业危废全部委托有资质单位处理，其中，HW06 废有机溶剂、HW12 涂装废水、HW34 含酸废液、HW35 含碱废液委托苏州星火环境净化股份有限公司处理，HW02 废培养皿、HW03 废药物药品、HW06 废有机试剂、HW08（废矿物油、硅油）、HW12 废油墨、HW13（废有机树脂、粘合剂）、HW49（枪头、进样瓶、针头、抹布、手套、小包装容器）、HW49 废活性炭、HW49（不合格柔性印刷品、废柔性板）委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处理，HW49 废包装桶委托太仓凯源废旧容器再生有限公司，HW06（乙醇、异丙醇废有机溶剂）委托苏州市晶协高新电子材料有限公司。本次项目产生危废均可得到有效处置，不会对周边环境产生二次污染。

（4）运行管理要求

项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 修订）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修订），项目各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。做好危险废物转移联单、台账等记录。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，固废实现“零”排放，对

环境不会产生二次污染；因此，本项目的固体废物污染防治措施在经济、技术上是可行的。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于IV类项目，IV类项目建设项目不开展地下水环境影响评价。

建设单位应做好场地地表水及地下水截排水设施，严禁将地表水、地下水通道堵塞，以防止水流通道堵塞。现有项目化学品暂存区域、危废暂存区等区域应按照防渗等级要求采取相应的防渗措施，防止污染物渗漏污染地下水。建设单位在日常生产中应加强容易渗漏引起地下水污染的区域的管理，日常管理过程中应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施。

6、土壤环境影响分析

本项目属于[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造，主要影响为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中 III类其他。本项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目周边 500m 内无居住区等敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目使用少量化学品，通过加强化学品暂存区域、危废暂存区等区域防渗措施，防止污染物渗漏污染土壤。

7、清洁生产与循环经济分析

清洁生产是实现经济和环境协调持续发展的重要途径之一，它是把工业污染控制的焦点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各方面，从而使污染物的发生量、排放量最小化。该项目建成后，企业将做好清洁生产，可从以下几方面进行：

- （1）采用先进设备，改进工艺，尽量降低用电量，积极开展企业节能降耗工作。
- （2）减少污染物的产生量，加强废弃物的综合利用。

(3) 加强管理，完善清洁生产制度。加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的事故性排放，降低原辅材料的消耗。

6、环境风险影响分析

公司自运行以来未发生过环境风险事故、安全事故引发的环境事件，未发生过环境投诉问题。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括认为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

(1) 评价依据

本次项目主要原辅料为胶水、清洗剂、油墨、异丙醇、环己酮、硝酸、环氧乙烷，根据原辅料 MSDS 分析，项目胶水、清洗剂、油墨不属于有毒和易燃物质，环氧乙烷属于易燃易爆液体，环己酮、异丙醇属于有毒易燃液体，硝酸属于有毒强腐蚀液体。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为环氧乙烷、环己酮、异丙醇、硝酸，则项目危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如下表。

表 7-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质物质	危险特性	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	q/Q 值
1	环氧乙烷	易燃液体，闪点-29℃，爆炸极限%(V/V): 3~100	1	7.5	0.133
2	环己酮	有毒、易燃	0.0475	10	0.005
3	异丙醇	有毒、易燃	1.05	10	0.105
4	硝酸(纯品)	有毒、强腐蚀	0.0275	7.5	0.004
项目 Q 值Σ				/	0.297

注：本次项目为扩建项目，扩建后全厂不新增厂区环氧乙烷的厂区最大储存量。

故本项目 $Q=0.297 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》4.3 评价工作等级划分要求，本项目开展简单分析即可。

(2) 环境敏感目标概况

本项目建设地址位于苏州工业园白榆路 5 号，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。距离本项目最近的敏感目标为南侧 283m 处的独墅苑小区，项目周边环境保护目标及分布情况详见表 3-4。

(3) 环境风险识别

①物质风险识别：

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），并结合物质的理化毒理性质表，本项目使用的原辅料中，环氧乙烷属于有毒易燃气体，环己酮、异丙醇属于有毒易燃液体，硝酸属于有毒强腐蚀液体。物质的环境风险类型主要为泄漏、火灾和爆炸。

②生产过程风险识别：

A、生产设施潜在的事故风险

根据项目工艺流程，识别出生产过程潜在风险事故有：生产中使用的环氧乙烷气体储存站房或者灭菌器的环氧乙烷泄漏，有毒气体探测报警系统失灵，事故排风不畅，可能会导致人员的中毒；车间使用环己酮、异丙醇、硝酸泄露，到时火灾等事故。

B、环保工程

废气处理设施故障，导致废气超标排放。

特别注意：灭菌废气风机因故障停止运转，废气无法及时收集计入集气管，在生产区域弥漫，浓度低时，污染作业环境、产生职业危害，浓度高时，局部达爆炸极限，遇点火源等易引起燃爆事故。当环氧乙烷废气消解系统或生产装置发生火灾、爆炸事故时，一旦回火，火焰沿尾气管蔓延至生产区域，易引起火灾爆炸事故。

C、储运过程风险识别

本项目主要原辅材料环氧乙烷采用钢瓶等储放，但长期使用、运输过程中日晒雨淋等原因，造成钢铁锈蚀等，或运输、装卸时受外力冲击等容易产生裂缝、裂口，造成物料的流失；职工操作不当，也可能产生物料的泄漏；

环己酮、异丙醇、硝酸等物料在储存过程中，因储罐阀门破损、人为操作不当，发生泄漏；

另外，原料用专门的危险化学品运输车辆运送，在装卸、卸车时由于机械、人为等原因，造成容器破损或裂缝等，将产生物料的泄漏；在运输过程中，交通事故等诱发容器损坏，造成物料泄漏。

上述物料在贮运过程中的泄漏，进入大气、水体、土壤等将产生污染，并进而对人体造成伤害。

(4) 环境风险防控与应急措施情况

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目原辅料使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率。公司现有风险防控措施如下：

①公司灭菌设备为密闭系统，采用负压循环设计，灭菌设备运行前，会进行泄漏测试，保证整个操作过程中，环氧乙烷气体不外溢。灭菌设备加入环氧乙烷前，会通入氮气进行保护，环氧乙烷添加完成后，再用氮气将环氧乙烷管路中剩余的环氧乙烷加到灭菌设备内，由于氮气的保护，灭菌全过程，灭菌设备内的环氧乙烷都处于非可燃状态。

②公司环氧乙烷钢瓶单独储存于环氧乙烷加药间，整个建筑为防爆建筑，环氧乙烷气瓶在储存和使用过程中，都进行了接地。环氧乙烷管道均有防静电跨接。环氧乙烷储存和使用场所安装有 2 台直排防爆风机，一用一备，直排风机和灭菌设备连锁，如果直排风机没有运行，无法启动灭菌设备。环氧乙烷储存和使用场所安装有有毒气体和易燃易爆气体探测系统，并配备有喷淋稀释装置，探测系统与直排风机连锁，一旦环氧乙烷浓度超过一定限值，系统会立即报警并自动启动备用的直排风机，将灭菌程序跳转至环氧乙烷清洗置换状态，排空灭菌柜的环氧乙烷。另外灭菌车间配备有 24 小时排风装置和自备式呼吸罐等应急物资，可预防和处理事故的发生，确保事故发生概率降低到最小。企业定期对灭菌系统进行维护和保养，环氧乙烷灭菌设备保养分为每周、每月和每年分级保养。员工在操作时，穿防静电服和绝缘安全鞋。

③公司化学品库、危险废物储存仓库均采用耐腐蚀地坪材料；库内采用防溢沟并加装了防泄漏二次托盘，对突发事件溢流的废液进行有效收集，若泄漏物量较大，应及时将防溢沟或托盘内的物料转移至收纳容器，防止泄漏物流入外环境；库内安装有风机通风设备，可保持库内通风良好；仓库内放置有防爆柜，用于短暂存放易燃易爆化学品；各类化学品分库存放，仓库内设置有可燃气体探测器、安全照明设施，另外还配备有消防沙、洗眼器、耐酸碱手套、防护服、防护靴等应急物资；同时完善值班巡查制度：值班人员按每 2 小时巡检一次，发现异常情况随时报告厂消防控制中心并联系处理。

④废气处理设施安装有风机故障自动报警系统，能够及时发现设备的异常，降低风险；厂区平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；日常对管理人员和技术人员进行岗位培

训，提高员工操作能力。

⑤公司在全厂范围内设置火灾探测器、手动报警按钮和应急照明及疏散指示灯，消防控制室内设置火灾报警控制器，以便及时发现灾情采取应急措施，在全厂范围内，同时配备有室内/外消火栓、防火卷帘门、二氧化碳灭火器，以利于预警情况下及时组织灭火扑救。公司对该系统作定期检查，确保其有用性。

⑥公司安装有雨污水排口切断阀，事故情况下，切断雨污水排口的截流阀，消防尾水进入污水管网，若厂区有消防尾水进入雨水管网，将消防尾水截留在雨污水管网内。事故排出后，对雨污水管网内的水质进行检测，若能够达到污水的接管标准，可将雨水管网的废水抽至污水管网与污水管网的废水一起排入污水处理厂处理，若水质不符合接管标准或存在特殊污染物质，需要收集委托具有处理能力的单位进行处理。

(5)应急预案

苏州碧迪医疗有限公司已建立了相关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任，并配备了一定的应急物资，在事故发生时有一定的人力和物力进行应对。现有项目已按相关要求于2020年3月编制了《苏州碧迪医疗有限公司突发环境事件应急预案》，并于2020年4月10日取得苏州工业园区环保局备案，备案编号为320509-2020-060-L（详见附件7）。本项目建设后，企业应对已有的应急预案内容进行补充和完善；应将本项目纳入企业应急预案，并针对本项目与现有项目不一致的地方，修订并完善全厂的应急预案，应急预案应覆盖全厂内容。加强与园区环境风险应急预案的对接与联动，根据园区环境风险应急预案的相关要求，补充完善公司风险应急预案。本项目建成后全厂不新增风险源，企业现有应急资源配备、风险防范控制措施，基本可满足本项目应急需求。

本项目最大可信事故是环氧乙烷钢瓶的泄漏，引起人员中毒或火灾爆炸事故，企业在建立和落实各项风险防范措施和环境风险应急预案的前提下，可杜绝重大安全事故和重大环境事故的发生，可使项目建成后风险处于可接受水平。

(6)分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。

表 7-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州碧迪医疗器械有限公司新建一次性使用静脉留置针生产项目及腰麻针
--------	----------------------------------

手工装配线技术改造项目					
建设地点	江苏省	苏州市	工业园区	() 县	() 园区
地理坐标	经度	120.6625°	纬度	31.2998°	
主要危险物质及分布	环氧乙烷钢瓶储存于环氧乙烷加药间，整个建筑为防爆建筑，异丙醇、硝酸、环己酮储存于化学品仓库内，化学品仓四周建有防泄漏导流沟。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	a) 环氧乙烷钢瓶的泄漏，引起人员中毒或火灾爆炸事故； b) 异丙醇、硝酸、环己酮泄露对土壤、地下水产生污染； c) 废气设施运行不正常，废气存在未经处理进入大气，污染环境的风险。				
风险防范措施要求	①加强环氧乙烷在储存、使用、运输过程中的风险防范措施，环氧乙烷钢瓶库及灭菌车间均应根据环保和安全的相关要求。 ②加强化学品区及危废仓库的防渗措施，危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放。在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。 ③定期对废气设施进行维护，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。				
填表说明：	经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目危险物质数量与临界量比值(Q)值<1，项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。				

表 7-23 本次建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
危险物质	名称	环氧乙烷	环己酮	异丙醇	硝酸(纯品)	
	存在总量/t	1	0.0475	0.05	0.0275	
风险调查	大气	500m 范围内人口数 >500 人		5km 范围内人口数 >5 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 type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	

环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" 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"/>	其它估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m		
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m		
	地表水	最近环境敏感目标 / , 达到时间 / 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		<p>①加强环氧乙烷在储存、使用、运输过程中的风险防范措施，环氧乙烷钢瓶库及灭菌车间均应根据环保和安全的相关要求，设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。</p> <p>②加强化学品区及危废仓库的防渗措施，危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放。在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。</p> <p>③定期对废气设施进行维护，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。</p>				
评价结论与建议		在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。				
注： <input type="checkbox"/> 为勾选项，“ ”为填写项						

8、环境管理及监测计划

(1) 项目管理

本项目为扩建项目，企业已设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

①定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

②污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

③奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

④制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

(2) 环境监测

结合项目污染特点和项目区环境现状，运营期环境监测重点是废气和噪声，应定期委托有资质单位进行监测，以便连续、系统地观测项目新建前后环境因子的变化及其对当地环境的影响，验证环境影响评价结论。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），企业监测计划如下：

表 7-24 环境监测项目及监测频率一览表

	类别	监测点位	监测项目	监测频率
运营 期	废水	废水接管口	流量、COD、SS	每年监测 1 次
	废气	排气筒 FQ-1-2	非甲烷总烃、废气流量、流速等参数	每年监测 1 次
		排气筒 FQ-8	非甲烷总烃、废气流量、流速等参数	每年监测 1 次
		排气筒 FQ-7	异丙醇、废气流量、流速等参数	每年监测 1 次
		排气筒 FQ-2-2	非甲烷总烃、废气流量、流速等参数	每年监测 1 次
		FQ-3	环氧乙烷、废气流量、流速等参数	每年监测 1 次
		FQ-4	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、废气流量、流速等参数	每年监测 1 次
		厂界上风向 1 个监测点；下风向 3 个监测点	非甲烷总烃	每年监测 1 次
		厂房外*	非甲烷总烃	每年监测 1 次
	噪声	厂界	等效 A 声级	每年监测 1 天(昼夜各测 1 次)

注：*对厂区内VOCs无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。

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
水污染物	注塑机冷却 系统浓水	COD	进入园区第一污水处理厂，处理达 标后排入吴淞江	达标排放
		SS		
	冲洗废水	COD		
		SS		
	后三道漂洗 废水	COD		
		SS		
纯水制备浓 水	COD			
	SS			
大气污染物	排气筒 FQ-1-2	非甲烷总烃	集气罩捕集+活性炭过滤网处理 +15m 高排气筒排放	达标排放
	排气筒 FQ-8	非甲烷总烃	集气罩捕集+“油雾分离+活性吸 附”装置处理+15m 高排气筒排放	达标排放
	排气筒 FQ-7	异丙醇	管道负压收集+RTO 焚烧处理 +15m 高排气筒排放	达标排放
	排气筒 FQ-2-2	非甲烷总烃	集气罩捕集+活性炭吸附装置处理 +15m 高排气筒排放	达标排放
	排气筒 FQ-3	环氧乙烷	负压密闭收集+经三级酸喷淋+有 机树脂吸收+15m 高排气筒排放	达标排放
	排气筒 FQ-4	烟尘、SO ₂ 、NO _x	10m 高排气筒排放	达标排放
	生产车间 (无组织)	非甲烷总烃、异丙醇	加强车间通风	达标排放
固体废弃物	危险废物	废矿物油、废矿物油、废硅 油、废抹布、废硅油、废异 丙醇、清洗槽废液、硝酸槽 废液、涂装废水、第一道漂 洗废水、废粘合剂、废油墨、 废包装桶、包装瓶	委托相关有资质单位处置	零排放
	一般固废	不合格品、原辅料包装袋	外卖综合利用	零排放
噪声	生产设备	噪声	设备合理选型、隔声、减振、距离 衰减	达标排放
电离辐射 和电磁辐射	无			
其他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）：				
无				

九、结论与建议

一、结论

1、项目基本情况

苏州碧迪医疗器械有限公司系美国独资企业，成立于 1995 年 8 月，注册资金 5000 万美金，地址位于苏州工业园区白榆路 5 号，厂区总占地面积 41079.34m²，许可经营项目为生产医疗器械，销售本公司所生产的产品；一般经营项目为提供安装、调试、维修、技术支持和咨询服务；自有多余厂房的出租；提供对外环氧乙烷的灭菌服务，对外承接外包装服务。为满足市场需求，苏州碧迪医疗器械有限公司拟投资 869.64 万元，进行新建一次性使用静脉留置针生产项目及腰麻针手工装配线技术改造项目。目前，项目已获得苏州工业园区行政审批局的投资项目备案证（备案证号：苏园行审备[2020]925 号；苏园行审技备〔2020〕267 号），备案文件详见附件 1。

2、与产业政策、规划相符性分析

（1）政策相符性

本项目已获得苏州工业园区行政审批局的投资项目备案证（备案证号：苏园行审备[2020]925 号；苏园行审技备〔2020〕267 号）。经对照，项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中限制类、淘汰类项目；不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）项目；不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订）中的限制类及禁止类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）和《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）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目，故为允许类。

因此，项目符合国家和地方产业政策。

（2）规划符合性及选址合理性

本项目属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（2019 年修改）中[C3584] 医疗、外科及兽医用器械制造类别。经查询《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江

苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于限制和禁止类。本项目位于苏州工业园区白榆路 5 号，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，所在地规划为生产研发用地，符合规划要求；同时本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存项目，不属于禁止准入项目，不违背园区产业结构。因此本项目与园区规划相符。

（3）与《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发[2012]221 号）、《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）二十八条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。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。

本次扩建项目距太湖最近距离 10km，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，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》（2018 年修订）中的相关条例。

本次项目属于[C3584]医疗、外科及兽医器械制造，不属于造纸、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，本次项目产生少量不含氮磷的生产废水，经市政污水管网排入园区第一污水处理厂处理，不属于太湖流域三级保护区的禁止行为，不在《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》（2018 年修订）中规定的禁止建设项目之列，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》（2018

年修订)的相关规定。

3、环境质量现状

2019年项目所在区域环境空气质量基本污染物中PM_{2.5}、NO₂超标,PM₁₀、O₃、CO、SO₂达标,目前属于不达标区。为进一步改善环境质量,《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定:苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。近期目标:到2020年,二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比2015年下降20%以上;确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上,力争达到39微克/立方米;确保空气质量优良天数比率达到75%;确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上;确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标:力争到2024年,苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右,臭氧浓度达到拐点,除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比率达到80%。地表水(纳污河流吴淞江)符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准;所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

4、污染物达标排放情况

废气:本项目注塑工序废气依托现有废气收集及处理系统处理,由集气罩捕集,经活性炭过滤网后通过15m高排气筒(FQ-1-2)达标排放;挤出成型工序废气依托现有废气收集及处理系统处理,由集气罩捕集,经“油雾分离+活性吸附”装置处理后通过15m高排气筒(FQ-8)达标排放;半成品风干过程产生有机废气依托现有废气收集及处理系统处理,通过集气罩收集,收集至RTO装置处理后通过15m高排气筒(FQ-7)达标排放;软管座组件润滑、与延长管组件装配废气依托现有废气收集及处理系统处理,由负压管道收集,经RTO焚烧炉后由15m高排气筒(FQ-7)达标排放;软管座组件与延长管组件胶结废气、导丝与组件拉套胶结废气依托现有废气收集及处理系统处理,由负压管道收集,经活性炭吸附后由15m高排气筒(FQ-2-2)达标排放;灭菌废气依托现有废气收集及处理系统处理,环氧乙烷灭菌系统处于负压状态,废气经水吸收装置净化后,尾气由15m高排气筒(FQ-3)达标排放;包装废气依托现有废气收集及处理系统处理,废气通过设备上方集气罩捕集后经活性炭吸附装置处理,通过15m排气筒(FQ-2-2)达标排放;本项目新增燃气蒸汽发生器燃气尾气依托现有10m高排气筒(FQ-4)达标排放。本项目无组织废气主要为各工段未捕集废气、导丝硝酸洗工序产生少量硝酸雾、胶水混合、点胶、烘干废气,经预测可达标排放。

本次项目建成后全厂卫生防护距离维持现状：以厂区边界为起点设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离内并无居民点等环境敏感目标。企业卫生防护距离无居民等敏感目标，能够满足相应的卫生防护距离设置要求。废气外排量对周围环境影响较小，不会改变项目所在地附近的大气环境现状。

废水：本项目产生少量不含氮磷注塑机冷却系统浓水、冲洗废水、后三道漂洗废水、纯水制备浓水，主要污染物为 COD、SS，可满足接管标准，直接排入市政管网进入园区第一污水处理厂处理。

噪声：本项目新增噪声源主要来源于注塑机、胶水混合机，噪声值约 80~85dB(A)，经采用合理布局、隔声、减振等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围环境影响较小。

固废：项目对各类固废进行了分类收集，合理安全存放，危废均委托资质单位处理，一般固废外卖综合利用。项目固废处理/处置率达到 100%，做到不直接外排。

5、清洁生产水平

本项目在生产过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，生产工艺中采用清洁的电作为能源，符合清洁生产的要求。

6、项目污染物总量控制方案

(1) 总量控制因子

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

本项目水污染物总量控制因子为：COD；考核因子为：SS；

大气污染物总量控制因子为：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs（以非甲烷总烃计）；考核因子为：环氧乙烷、异丙醇。

(2) 项目总量控制建议指标

按国家和省总量控制的规定，结合本项目的实际情况，本项目实施后，污染物排放总量控制指标见表 9-1。

表 9-1 污染物排放总量控制指标 (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有项目 排放量	本次项目			“以新带 老” 削减 量	全厂排 放量	排放增减 量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	氨	0.015	0	0	0	0.015	0	
		异丙醇	0.0248	1.64	1.558	0.082	0.1068	+0.082	
		苯乙烯	0.0256	0	0	0	0.0256	0	
		非甲烷 总烃	1.2163	1.079	0.9575	0.1215	1.3378	+0.1215	
		环氧乙 烷	0.0304	4.16	4.156	0.004	0.0344	+0.004	
		烟尘	0.043	0.062	0	0.062	0.105	+0.062	
		SO ₂	0.024	0.104	0	0.104	0.128	+0.104	
		NO _x	0.1824	0.538	0	0.538	0.7204	+0.538	
		油烟	0.0119	0	0	0	0.0119	0	
		*VOC _s	1.2667	2.719	2.5155	0.2035	1.4702	+0.2035	
	无组织	氨	0.002	0	0	0	0.002	0	
		异丙醇	0.052	0.18	0	0.18	0.232	+0.18	
		苯乙烯	0.0041	0	0	0	0.0041	0	
		非甲烷 总烃	0.7712	0.122	0	0.122	0.8932	+0.122	
		*VOC _s	0.8273	0.302	0	0.302	1.1293	+0.302	
	废水	生产 废水	废水量	21886.278	1237.8	0	1237.8	23124.078	+1237.8
			COD	4.6993	0.1423	0	0.1423	4.8416	+0.1423
			SS	2.7482	0.1054	0	0.1054	2.8536	+0.1054
		生活 废水	废水量	22036	0	0	0	22036	0
COD			8.815	0	0	0	8.815	0	
SS			6.611	0	0	0	6.611	0	
NH ₃ -N			0.992	0	0	0	0.992	0	
TP			0.176	0	0	0	0.176	0	
动植物 油		0.1189	0	0	0	0.1189	0		
全厂 废水		废水量	43922.278	1237.8	0	1237.8	45160.078	+1237.8	
		COD	13.5147	0.1423	0	0.1423	13.657	+0.1423	
		SS	9.3593	0.1054	0	0.1054	9.4647	+0.1054	
		NH ₃ -N	0.992	0	0	0	0.992	0	
		TP	0.176	0	0	0	0.176	0	
动植物 油		0.1189	0	0	0	0.1189	0		
固废	一般固废	0	0.3	0.3	0	0	0		
	危险废物	0	16.834	16.834	0	0	0		

生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
------	---	---	---	---	---	---	---

注：*VOCs 的量包括非甲烷总烃、苯乙烯、异丙醇。

(3) 总量平衡途径

本项目新增废气，向园区环保局申请，总量在工业园区范围内平衡；项目新增废水，在园区第一污水处理厂内平衡；固废零排放，无需申请总量。

7、环评总结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方现行产业政策、相关法律法规，选址符合用地性质，项目所在区域环境质量良好，项目建成投运后产生的各项污染物在采取有效治理措施后，均可实现达标排放，固体废弃物能够得到妥善处置不造成二次污染，清洁生产水平可达到国内同行业清洁生产先进水平要求，风险水平可控。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告表中提出的污染控制对策要求，强化环境管理。周围环境质量基本能够维持现状。从环保角度分析，本项目建设具备可行性。

二、建议：

1、应加强管理，进一步提高员工的环境意识，倡导清洁生产，并加强各种原料的储存、运送管理，制定严格的规章制度。

2、安全生产：公司应在生产车间及部门配备专职或兼职安全生产监督人员，以确保公司正常的安全生产经营。

三、“三同时”验收

项目污染防治措施及“三同时”一览表见表 9-2。

表 9-2 建设项目污染防治措施及“三同时”一览表

苏州碧迪医疗器械有限公司新建一次性使用静脉留置针生产项目及腰麻针手工装配线技术改造项目						
项目名称						
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	环保投资（万元）	完成时间
废水	注塑机冷却系统浓水	COD、SS	直接接入市政污水管网	达苏州工业园区清源华衍水务有限公司（园区第一污水处理厂）接管标准	/	与主体工程同时设计、同时开工
	冲洗废水	COD、SS				
	后三道漂洗废水	COD、SS				
	纯水制备	COD、SS				

	浓水					同时建成运行
废气	排气筒 FQ-1-2	非甲烷总烃	集气罩捕集+活性炭过滤网处理+15m 高排气筒排放	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准;灭菌废气环氧乙烷的排放标准按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中所给的公式计算值执行;异丙醇排放浓度参照(GBZ2.1-2007)中工作场所空(中化学物质容许浓度(PC-TWA 时间加权平均容许浓度),最高允许排放速率参照《制定地方大污染物排放标准的技术方法》(GBT3840-91)中公式计算;燃气蒸汽发生器废气参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉污染物排放限值执行。厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值。	16	
	排气筒 FQ-8	非甲烷总烃	集气罩捕集+“油雾分离+活性吸附”装置处理+15m 高排气筒排放			
	排气筒 FQ-7	异丙醇	管道负压收集+RTO 焚烧处理+15m 高排气筒排放			
	排气筒 FQ-2-2	非甲烷总烃	集气罩捕集+活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒排放			
	排气筒 FQ-3	环氧乙烷	负压密闭收集+经三级酸喷淋+有机树脂吸收+15m 高排气筒排放			
	排气筒 FQ-4	烟尘、SO ₂ 、NO _x	10m 高排气筒排放			
	生产车间(无组织)	非甲烷总烃、异丙醇	加强车间通风			
噪声	设备运行	噪声	设备合理选型、设备减振、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	5	
固废	生产	危险废物 一般固废	厂内分类暂存,危废单独隔离贮存,并委托有资质处置单位外运合理处置	符合国家相关环保法规,固废做到零排放	/	
绿化		依托厂区现有		/	/	
事故应急措施		厂内配置一定数量的灭火器;企业配备管理人员等		满足要求	/	
环境管理(机构、监测能力等)		设立环境管理机构,配备专业环保技术人员,配置必备的仪器设备		满足管理、监测要求	/	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪)		在固定噪声源对边界影响最大处和废气排放口应设置监测点,并设置醒目的环境保护		满足要求	/	

	标志牌		
“以新带老”措施	/	/	/
总量平衡具体方案	本项目新增废气，向园区环保局申请，总量在工业园区范围内平衡；项目新增废水，在园区污水处理厂内平衡；固废零排放，无需申请总量。		
区域解决问题	/		
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）	维持现有卫生防护距离：以厂区边界为起点设置 100m 卫生防护距离		
环保投资合计			21

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附表、附件、附图：

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围 500m 范围内土地利用状况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 生态红线图

附图 5 苏州阳澄湖保护区图

附件 1 备案证

附件 2 历次环评及验收批复

附件 3 营业执照

附件 4 土地证

附件 5 污水处理协议

附件 6 固废处置合同

附件 7 应急预案备案

附件 8 环评采购单

附件 9 现状监测数据

附件 10 环氧树脂胶、清洗液、清洗粉（配水后）检测报告

附件 11 后三道漂洗废水水质检测报告

附件 10 建设项目基础信息表