
建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州诚河清洁设备有限公司新增年产一体化无线
小型吸尘器 350 台技术改造项目

建设单位：苏州诚河清洁设备有限公司

编制日期：2020 年 9 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

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、水源保护地和生态敏感点等,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.....	3
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况	27
三、环境质量状况.....	43
四、评价适用标准.....	48
五、建设项目工程分析.....	55
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	70
七、环境影响分析.....	72
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	107
九、环境管理及监测计划.....	108
十、结论与建议.....	114

一、建设项目基本情况

项目名称	新增年产一体化无线小型吸尘器 350 台技术改造项目				
建设单位	苏州诚河清洁设备有限公司				
法人代表	卞庄	联系人	顾晓明		
通讯地址	苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号				
联系电话	66718712	传真	68313800	邮政编码	215129
建设地点	苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号				
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	项目代码	2020-320505-38-03-658966		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别代码	C3855 家用清洁卫生电器具制造		
占地面积 (m ²)	77025.94		绿化面积 (m ²)	13523.68	
总投资 (万元)	7000	其中：环保投资 (万元)	250	环保投资 占总投资	3.57%
环评经费	—		预期投产日期	2021 年 3 月	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 主要原辅材料：详见表 1-1。主要化学品理化性质：详见表 1-2。 主要生产设备：详见表 1-3。					
水及能源消耗					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (t/a)	19215	燃油 (t/a)	—		
电 (万度/年)	1600	燃气 (标立方米/年)	—		
燃煤 (t/a)	—	其他	—		
废水（工业废水 <input checked="" type="checkbox"/> 、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/> ）排水量及排水去向					
表 1-4 项目废水排放量及去向表					
废水	排水量 t/a	排放口名称	排放去向及尾水去向		
生活污水	8000	污水排口	经市政污水管网排入白荡处理厂处理，达标尾水排到白荡河，最终进入京杭运河		
食堂废水	6375				
循环冷却弃水	450				
		合计	14825		
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无					

原辅材料消耗见表 1-1。

表 1-1 项目主要原辅材料名称及用量

序号	原料名称	组分、规格	形态	年用量 t/a			最大 储存量 t	贮存 位置	包装 方式	用途
				现有 项目	技改 项目	技改 变化				
1	PP 塑料粒子	聚丙烯	固态	1000	7000	+6000	/	仓库	25kg/ 袋	注塑 原料
2	ABS 塑料粒子	苯乙烯丁二烯- 丙烯腈共聚物	固态	4000	0	-4000	/	/	/	
3	电机	/	固态	800 万只	800 万只	0	/	仓库	散装	装配
4	ABS 塑料配件	/	固态	800 万套	0	-800 万套	/	仓库	散装	装配
5	电器元件	/	固态	800 万套	800 万套	0	/	仓库	散装	装配
6	吸尘器塑壳	/	固态	300 万套	0	-300	/	仓库	散装	装配
7	模具钢	/	固态	60	60	0	/	仓库	散装	制备 模具
8	线路板	/	固态	800	800	0	/	仓库	盒装	装配
9	卷线器	/	固态	0	800	+800	/	仓库	盒装	装配
10	水性油墨	水 70-80%、1,2- 丙二醇 10-20%、1-(1- 甲基-2-丙氧基 乙氧基)丙-2- 醇 1-5%	液态	0	0.745	+0.745	0.06	仓库	油墨 罐	印刷
11	液压油	基础油及添加 剂	液态	0.5	1	+0.5	0.1	仓库	100kg 桶装	润滑
12	电火花油	精制润滑油 75~85%;极压 润滑剂 10~15%;抗氧 剂 0.5~1%;稳 定剂 0.5~2%;	液态	0.75	0.75	0	0.2	仓库	100kg 桶装	电火 花
13	乳化液	石油磺酸钠、聚 氧乙烯烷基酚 醚、氯化石蜡、 三乙醇胺油酸 皂、高速机械油 等	液态	0.5	1	+0.5	0.1	仓库	100kg 桶装	机加 工
14	氩气	大于 99.9%	气体	60 瓶	60 瓶	0	10 瓶	仓库	100kg 瓶	氩弧 焊
15	模具	钢制	固态	0	100 套	+100 套	/	仓库	散装	注塑 模具

原辅材料理化性质表 1-2。

表 1-2 原辅材料主要理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	PP (C ₃ H ₆) _n	聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，熔点：164~170℃；密度 0.92g/cm ³ ；聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%)。厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好。	无资料	无资料
2	水性油墨	外观与性状：黑色液态。有略微的气味；pH值：8.0~10.0；熔点/凝固点5℃；沸点/沸程95℃；闪点>99℃；比重1.02；自燃温度 350℃	危险反应：强氧化剂，无危险的分解产物；稳定性：在正常的条件下是稳定的	1,2-丙二醇： LD ₅₀ （经口，大鼠）： 200000mg/kg； LD ₅₀ （经皮，兔子）： 20800mg/kg 1-（1-甲基-2-丙氧基乙氧基）丙-2-醇： LD ₅₀ （经口，大鼠）： 1620mg/kg
3	液压油	分子量为 230~500，密度为 0.8896g/cm ³ ，是一种基本不会挥发的油状润滑剂，作为大分子的有机化合物，其主要成分为烷烃、环烷烃、芳烃、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物等非烃类化合物，分子间的作用力大，相互吸引，分子不容易挣脱挥发。	遇明火、高热可燃	无资料
4	电火花油	外观：油状液体；粘度：40℃ mm ² /s1.5~2.5；密度：20℃ g/cm ³ 0.75±0.05；水溶性：不溶；沸点：℃>110；闪点（试验方法）：>85℃（开口）	燃烧产物：碳及氮氧化物	无资料
5	乳化液	不属于化学危险品，棕色透明液，pH7.5~8.5，为水溶性油物。溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂；稳定，不易挥发	不易燃，闪点 ≥150℃	文献中无毒理性报道

生产设备清单见表 1-3。

表 1-3 主要设备清单

序号	设备名称	规格(型号)	数量(台)			备注 (用途)	位置
			原有	技改后	变化		
1	注塑机	500g、800g、 1000g、 2000g	30	130	+100	注塑	6#厂房注塑车间1 有 51 台，注塑车 间 2 有 38 台，其 余 41 台在 5#厂房 注塑车间 3
2	粉碎机	/	0	2	+2	边角料粉碎	位于 3#厂房一层
3	冷却塔	规格 50t/h	2	5	+3	注塑机冷却	/
4	紧固装配流水线	50 米、60 米	16	20	+4	装配	位于 1#厂房 3#厂房
5	ROSH 测试仪	/	1	1	0	研发	位于 2#厂房
6	真空流量测试仪	/	2	2	0	研发	
7	吸尘效率测试仪	/	2	2	0	研发	
8	3D 数控测量仪	/	2	2	0	研发	
9	丝印机		0	12	+12	丝印	位于位于 1#号厂 房和 3#厂房，合 计五个车间
10	隧道炉	26m	0	6 条	+6 条	丝印烘干	
11	摇臂铣床	X6325T	1	1	0	铣床	位于 7#厂房
12	旭正铣床	TOM5K	1	1	0	铣床	
13	平面磨床	KGS510AH	1	1	0	打磨	
14	手摇磨床	KGS250	1	1	0	打磨	
15	建德磨床	KGS250	1	1	0	打磨	
16	摇臂钻床	E3050	1	1	0	钻床	
17	穿孔机	EGD703A	1	1	0	打孔	
18	数控线切割机床	DK7740	1	1	0	切割	位于 3#厂房 模具车间
19	电火花成型机	E69PM	1	2	+1	电火花	
20	电火花成型机床	E46PM	3	3	0	电火花	
21		E540CNC	1	1	0	电火花	
22	车床	CA6140B	1	1	0	车床	
23	氩弧焊机	YC-400TX	1	1	0	焊接	
24	机床烧焊机	AHL-W180	1	1	0	焊接	
25	加工中心	/	0	1	1	机加工	

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

苏州诚河清洁设备有限公司成立于 2003 年 12 月 11 日，注册地位于苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号，经营范围包括研发、加工、制造各类电动清洁器具、小家电产品，销售自产产品并提供相关的技术和售后服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），统一信用代码：91320505755855197Y。

苏州诚河清洁设备有限公司目前获批吸尘器产能为 800 万台/年，为了适应市场的发展，本次技改维持 800 万台/a 全厂产能不变，调整原辅料规格，调整产品结构，取消标准化有线筒式规格为 1100W50 万台/a，以及客户定制功率为 1000~3000W 有线筒式 300 万台/a，新增功率客户定制，功率为 1000~3000W 有线筒式 350 万台/a 吸尘器，同时为了控制产品质量，原有外协注塑吸尘器外壳以及丝印印刷，技改后全部自己生产。

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》（国务院令第 253 号）等法律法规的规定，该项目需进行环境影响评价。

2、项目环评报告类别确定

项目为吸尘器生产，根据其使用的原材料性质及生产工艺特点，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），产品属于“C3855 家用清洁卫生电器具制造”。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号，2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正的有关规定，环评级别判断见表 1-5。

表 1-5 项目环评报告类别统计表

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
二十四、专用设备制造业				
70 专用设备制品及维修	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅 组 装 除 外）	仅组装	

本项目属于表 1-5 中报告表的项目类别，因此需要编制环境影响报告表。

为了办理相关环保手续，苏州诚河清洁设备有限公司委托我单位编制环评工作，我单位接受委托后，经研究该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，

编制了该项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

3、项目概况

项目名称：新增年产一体化无线小型吸尘器 350 台技术改造项目

建设单位：苏州诚河清洁设备有限公司

行业类别：C3855 家用清洁卫生电器具制造

建设地点：苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号

建设性质：技改

项目投资：项目总投资为 7000 万元，其中环保投资 250 万元人民币，占总投资的 3.75%，主要用于废气、固废、噪声治理等费用。

建设规模：新增年产一体化无线小型吸尘器 350 台。

4、项目主体工程和产品方案：

项目年产吸尘器 800 万台，项目主体工程及产品方案见表 1-6：

表 1-6 项目主体工程及产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格		设计能力（万台/年）			年运行时数	
			技改前	技改后	变化情况		
吸尘器装生产线	吸尘器	标准化，有线筒式	1100W	50	0	-50	6000h/a
			1200W	350	350	0	
			1600W	100	100	0	
			以上合计	500	450	-50	
		客户定制，功率为 1000~3000W，有线筒式		300	0	-300	
		300+50W，一体化无线小型吸尘器		0	350	+350	
合计			800	800	0		

注：本次技改项目吸尘器生产种类发生变化，取消生产标准化有线筒式 1100W 吸尘器以及客户定制功率为 1000~3000W，有线筒式吸尘器。改为功率为 300+50w，一体化无线小型吸尘器，体积小巧，功率增大，不配尘筒，积尘自动手柄处压缩，同时为了控制产品质量，本次吸尘器塑料件注塑以及丝印工序全部自己生产，不再委外生产。

5、项目公辅工程一览表见表 1-7

表 1-7 项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力、规格		备注
		技改前	技改后	
贮运工程	仓库	建筑面积 23060.36m ²	不变	位于装配车间一楼
	原料和产品运输	通过汽车运输，原料和产品的装卸运输主要由社会运力承担。		
公用工程	给水	来自市政自来水管网，项目依托厂房已建供水设施及管道，可以满足项目供水需求，依托可行。		

	排水	项目排水依托现有厂房排水系统，做到雨污分流，清污分流。雨水排入雨水管网，污水达标排入区域污水管网，污水最终进入白荡污水处理厂集中处理。				
	供电	项目用电 1600 万 kWh/a，由市政供电联网提供，依托租赁公司供电设施，可以满足本项目供电需求，依托可行。				
	循环冷却系统	5 台开式循环水冷却系统，250t/h，其中注塑车间 1 三台，注塑车间 2 一台，注塑车间 3 一台				
	绿化	绿化面积 14122.36m ²	绿化率为 18.33%			
环保工程	废气处理	注塑废气	无组织排放	注塑废气均集气罩收，90%收集率，收集废气接入 UV 光解+活性炭吸附装置处理	<p>(1) “以新带老”措施，原有项目注塑工艺所在的注塑车间 2，废气收集后，采用一套 UV 光解+活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 排气筒外排（新建 1#），废气量 22000m³/h；</p> <p>(2) 新增注塑车间 1 注塑废气和丝印车间 1~4 废气一起接入一套 UV 光解+活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 排气筒外排（新建 2#），废气量 35000m³/h；</p> <p>(3) 新增注塑车间 3 注塑废气和丝印车间 5 废气一起接入一套 UV 光解+活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 排气筒外排（新建 3#），废气量 23000m³/h；</p>	
		丝印废气	现有项目丝印工序委外，不产生	新增丝印工艺废气，采用集气罩收，90%收集率，收集废气接入 UV 光解+活性炭吸附装置处理		
		机加工油烟废气	未处理	油烟过滤器		“以新带老”措施
		粉碎废气	未处理	一套布袋除尘装置		“以新带老”措施
		食堂废气	/	油烟净化处理		通过食堂楼顶外排（ 新建 4# ）
		废水处理	生活污水	通过排口进入区域污水管网内		通过排口进入区域污水管网内
	食堂废水		/	隔油池		
	循环冷却弃水		通过排口进入区域污水管网内	通过排口进入区域污水管网内		
	噪声治理		高噪声设备采取隔声、减震等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 标准排放			
	固废处置	危险废物暂存场所		7#厂房一层西侧，占地面积 40m ² ，依托现有		
		一般固废暂存场所		位于 5#厂房一层东侧，占地面积 200m ² ，依托现有		

5、人员、生产制度：

职工人数：原有项目职工人数 600 人，技改新增职工 400 人，合计 1000 人；

工作制度：全厂年工作 250 天，设计生产班次 3 班/日，每班 8h，年工作 6000 小时；

生活设施：公司不设置宿舍、浴室，新建食堂，位于 7#厂房东北侧，提供部分员工就餐。

6、项目地周围环境概况：

苏州诚河清洁设备有限公司位于苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号，厂区北侧为大新河，隔河道为朗沁花园小区；厂区东侧为星宇路，隔路为苏州高新区克林迪顿服饰有限公司以及隆创铝业等工业企业；厂区南侧为洋庄路，隔路为苏州东风精冲工程有限公司；厂区西侧为星丰路，隔路为苏州勇气模具塑胶公司，根据规划及现状，项目周边 300m 范围内，最近环境敏感点为项目北侧厂界外 35m 处朗沁花园小区，距离最近 6#厂房注塑车间 1 和注塑车间 2 为 50m，项目周围现状见附图 3。

7、项目平面布置

厂区按照功能区划，布置生产区、办公区以及仓储区，生产车间布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。具体情况详见厂区平面布置图（附图2）。

8、产业政策相符性分析

项目属于外商投资，根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版）可知，项目不属于外商投资准入负面清单内，属于允许类。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类、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）中淘汰类和限制类项目、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目、不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

9、规划相符性分析

9.1 总体规划、用地规划相符性

项目位于苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号现有厂区内，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》以及土地证，项目用地属于工业用地。

项目地块不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《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)》中限制用地和禁止用地项目,符合用地规划要求,项目建设符合当地土地利用规划。

规划图见附图4。

9.2 与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

①与《太湖流域管理条例》相容性分析

项目位于太湖流域,《太湖流域管理条例》与项目建设相关的主要为第二十八条:

第一款: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。

第二款: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。

第三款:在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求,现有的企业尚未达到清洁生产要求的,应当按照清洁生产规划要求进行技术改造,两省一市人民政府应当加强监督检查。

具体对照分析如下:

第一款:项目生活污水(食堂废水)和循环冷却弃水接管排放,按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌,绝不私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。因此本项目符合《太湖流域管理条例》第二十八条第一款的要求。

第二款:本项目符合国家和地方产业政策,不属于“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”,因此,本项目不属于《太湖流域管理条例》第二十八条第二款中的禁止类项目。

第三款:本项目采用先进的生产工艺,采用高效的污染治理设施,因此本项目符合《太湖流域管理条例》第二十八条第三款的要求。

同时,经核实本项目所在地不属于太湖、淀山湖、太浦河、新孟河、望虞河和其他主要入太湖河道岸线内以及岸线周边、两侧保护范围内,本项目不属于《太湖流域管理条例》第二十九、三十条禁止范围内。

综上所述,本项目的建设与《太湖流域管理条例》相符。

②《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行）

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行），本项目距离太湖为12km，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），项目属于太湖三级保护区范围。

第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

①新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

②销售、使用含磷洗涤用品；

③向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

④在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；

⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

⑦围湖造地；

⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

⑨法律、法规禁止的其他行为。

项目排放生活污水和食堂废水以及循环冷却弃水，不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018年5月1日起施行）》中“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外”。

因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

9.3、与苏高新管〔2018〕74号相容性分析

《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）范围和对象为：列入省、市“两减六治三提升”VOCs整治，化工、医药、电子、涂装、印刷、塑料、橡胶等14个涉VOCs重点行业和VOCs排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 共计350家工业企业和本方案发布实施后新准入企业，项目属于整治提升对象，要求在2019年度内整治。项目具体分析情况见表1-8。

表 1-8 与苏高新管〔2018〕74 号要求相符性分析

序号	苏高新管〔2018〕74 号要求		项目情况	是否相符
1	一是鼓励实现源头控制。	在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。	项目属于吸尘器制造，不属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造行业	相符
2	二是提高废气收集效率	在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业，按照 VOCs 总收集率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造。	项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业，项目 VOCs 排放总量小于 1t/a，项目收集率为 90% 以上，不低于 75% 的原则要求。	相符
		凡是产生 VOCs 等异味的废水收集、处理设施单元（如原水池、调节池、厌氧池、曝气池、污泥间等）和产生异味明显的物料及固废（液）贮存场所应进行封闭改造，禁止敞开式作业，并将产生的废气收集和处理后达标排放。	项目不产生生产废水	相符
		通过泄漏检测与修复（LDAR）措施，减少各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等点位 VOCs 泄露；通过气相平衡管，消除原料储罐、计量罐呼吸尾气的无组织排放。	项目不涉及	相符
		凡是产生 VOCs 的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取隔离、密闭、中间收集后处理等措施做好无组织排放控制。	制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取有效措施做好无组织排放控制。	相符
3	三是改造废气输送方式。	结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响。	项目有机废气输送方式严格按照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》要求规范施工	相符
4	四是提高末端效率。	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造。考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度≥70mg/m ³ 或者产生量≥2t/a 的企业废气	项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业，项目采用 UV 光解+活性炭吸附处理有机废气效率按照不低于 75% 要求进行	符合

		处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。	设计处理，项目有机废气进气浓度低于 70mg/m ³ ，选择 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置可行		
5	五是提高管理水平。	企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的 VOCs 排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	按照要求设置，项目不属于安装在线监测设备要求的企业	符合	
6	六、严格新建项目准入门槛，控制 VOCs 排放增量	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不予准入。	项目不属于喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺	符合	
		2、VOCs 排放总量≥3t/a 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量≥5t/a 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。	项目 VOCs 排放量小于 1t/a	不属于	符合
		3、严格限制 VOCs 新增排放量≥10t/a 以上项目的准入。			
		4、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	同上		符合
		5、严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大（≥3t/a）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目挥发性有机物排放量小于 1t/a，预测表明项目有机废气对周边大气环境影响较小		符合
		6、化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	项目不属于化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域，项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。		符合
		7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	严格按照相关要求实施		符合
7	严格执行排放标准。	污染物排放标准是执法监管的依据之一，根据最新颁布实施的行业标准，石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家标准，化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总	项目有机废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m ³ ，无组织废气有机污染物因子排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》	符合	

		烃排放浓度执行 70mg/m ³ 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准(行业标准有规定的执行行业标准)。	(GB31572-2015)表 5 特别排放限值和表 9 标准	
8	采用信息化监管手段	一是充分利用信息化手段,弥补人员不足的短板。要求非甲烷总烃排放量≥2t/a 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网;采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业,需建设中控中心,对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数字环保平台,实现实时监控、预测预警和大数据分析等功能;二是通过环境监测车等移动监测设备确定污染源所在位置,为现场执法提供有效线索;三是在化工园区、中环高架等敏感区域开展废气溯源试点,布点安装特征污染因子识别与监测设备,并建立区域环境监控预警和风险应急管理信息化平台,为环境执法监管提供数据支撑。	不属于	符合

10、与苏州高新区“两减六治三提升”实施方案相容性分析

苏州高新区“两减六治三提升”实施方案的“苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”中提到:2017 年底前,包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业,全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。产生含 VOCs 废气的工艺应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放;因工艺要求无法设置密闭空间的,VOCs 排放工段应设置排气收集系统,经收集的有机废气须处理后达标排放。

项目生产吸尘器,属于 C3855 家用清洁卫生电器具制造,项目产品表面印刷采用水性油墨,产生的 VOCs 废气设置排气收集系统,经收集的有机废气处理后达标排放。

因此本项目不违背苏州高新区“两减六治三提升”实施方案的相关要求。

11、与“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(苏政发〔2018〕122 号)”相符性分析

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号)要求,“重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。”和“2020 年,VOCs 排放量较 2015 年下降 10%以上”。

《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)中深化VOCs治理专项行动:1.禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点,推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年,全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。2.加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造,强化生产工艺环节的有机废气收集。根据“打赢蓝天保卫战”计划要求,到2020年,二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上;PM_{2.5}浓度控制在46微克/立方米以下,空气质量优良天数比率达到72%以上,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。

项目为生产吸尘器项目,不属于深化VOCs治理专项行动中禁止建设的项目,项目使用水性油墨产生的有机废气(以非甲烷总烃计),均收集后采用UV光解+活性炭吸附装置处理达标后有组织排放,因此,符合《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)文件内容的要求。

12、项目与“三线一单”相符性分析

根据原环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的要求,切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境转入负面清单”约束。

12.1、与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)距离本项目边界与最近的生态红线区域江苏大阳山国家森林公园为3.3km,因此本项目选址不在苏州市高新区生态红线区域范围内,与《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)相符,详见附图5、苏州市生态红线区域保护规划图,苏州市部分范围内生态红线区域名录见表1-9。

表 1-9 生态红线区域名录

名称	主导生态功能	保护区范围		面积(平方公里)		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保	江苏大阳山国家级森林公园总体规划		10.3		10.3

	护	中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）				
--	---	------------------------	--	--	--	--

12.2 与环境质量底线的相符性分析

根据环境质量现状监测以及区域环境质量公报：

（1）环境空气质量：

根据《2019年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量均未达标，超标污染物为PM_{2.5}、O₃。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所属区域属于不达标区。根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力，届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善；

（2）地表水环境质量：

根据《2019年度苏州高新区环境质量公报》，本项目最终纳污河道京杭运河（高新区段）：2020年水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总体水质有所改善；

（3）声环境质量：

现场监测昼夜间区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

经预测分析，本项目生产过程中产生的有机废气、颗粒物对区域环境空气质量影响较小（最大浓度占标率均小于1）；项目排放生活污水和循环冷却弃水经市政污水管网接入白荡污水处理厂集中处理，对该污水处理厂的影响较小；项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

12.3 与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在地水资源丰富，污水进入污水管网外排白荡污水处理厂，因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

12.4 与环境准入负面清单的对照

项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。具体见表1-10。

表 1-10 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版）	经查《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版），项目产业不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》负面清单内，为允许类，符合该文件的要求。
2	《市场准入负面清单 2018 版》（发改委商务部发改经体[2018]1892 号）	经查《市场准入负面清单 2018 版》，项目产业不在其禁止清单内，为许可类，符合该文件的要求。
3	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令 9 号）	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令 9 号），项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令 9 号）的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
4	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订），项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
5	《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）	经查《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），项目不属于淘汰类和限制类项目。
6	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年)》	经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年)》项目不属于此目录中
7	《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）	经查《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文），项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目

由表1-10可知，本项目符合国家及地方产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、原有项目环保手续履行情况

苏州诚河清洁设备有限公司环保手续执行情况见表 1-11。

表 1-11 环保手续执行情况

序号	项目名称	项目类型	环评批复	环保验收	备注
1	苏州诚河清洁设备有限公司建设项目	报告表	苏新环项[2004]4号	苏新环验[2008]3号	吸尘器装配流水线, 年产标准化吸尘器 500 万台, 其中 1100w50 万台/a、1200w350 万台/a、1600w 万台/a; 小家电产品 800 万只(此产品已取消)
2	苏州诚河清洁设备有限公司二期注塑厂房及仓库工程项目	登记表	苏新环项[2007]884号	苏新环验[2008]327号	/
3	苏州诚河清洁有限公司加层扩建测试中心项目工程	报告表	苏新环项[2007]670号	/	已取消
4	苏州诚河清洁有限公司年产电动清洁器具350万台扩产	报告表	苏新环项[2012]69号	/	已取消
5	苏州诚河清洁有限公司四期仓库用房	报告表	苏新环项[2013]831号	/	已取消
6	苏州诚河清洁设备有限公司年产吸尘器300万台、六期厂房及非危化品仓库项目(重新报批)	报告表	苏新环项[2017]233号	自主验收; 苏新环验【2019】12号	吸尘器及六期厂房及非危化品仓库, 年产客户定制, 功率为 1000~3000W, 有线筒式吸尘器 300 万台,

2、原有项目生产工艺

(1) 吸尘器生产工艺流程及产排污

吸尘器主要工艺为注塑+(委外丝印)+组装, 工艺流程和本次技改基本一致, 技改增加丝印工序。

(2) 模具生产工艺流程及产排污

模具生产和修模工艺见 1-1

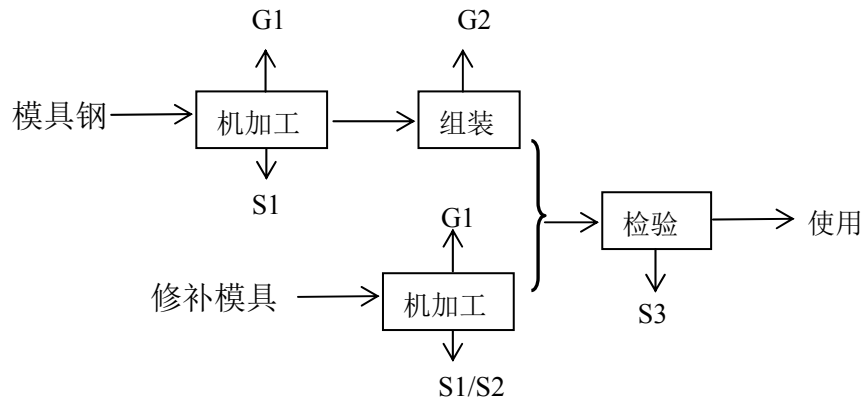


图 1-1 项目模具生产和修模工艺及主要产污节点图

工艺流程说明：

机加工：项目外购进厂的模具钢首先利用锯床和铣床、钻床、车床、以及电火花成型机等进行加工，以上产生金属边角料（S1）和废乳化液（S2）；其中修补模具环节无锯床、铣床和车床，仅为电火花加工和磨床加工过程；

电火花成型环节使用电火花油作为中间介质冷却和放电，在金属件加工环节摩擦受热后产生少量挥发有机物（G1），以非甲烷总烃计，按照模具金属来料量（新开模为 60t/a、修补为 20t/a）的 0.05% 计算为 0.04t/a，经车间通风后无组织外排；项目使用乳化液也有非甲烷总烃挥发，挥发按照原料使用量 10% 计算，则产生量为 0.05t/a；以上定期产生废火花油（S1）；

此外，项目手摇磨床为干式，在加工环节产生少量金属粉尘，产生量按照业主提供的资料为 0.5%，按照 10% 的原料（新开模为 60t/a、修补为 20t/a）需要干式打磨计算，则粉尘产生量为 0.04t/a，经设备自带的集尘装置进行收集和过滤处理，则微量泄漏 10% 部分的 0.004t/a 经车间通风后无组织外排；项目另外的平面磨床和建德磨床等为湿式磨床，利用乳化液与水按照 1:10 的比例进行混合后对工件的表面润滑和降温，既可对设备进行冷却，又可清除加工过程飞扬的金属粉尘，金属屑被切削液清除进入切削液中，设备自带过滤分离器进行分离，产生金属屑和废乳化液（S1），无金属粉尘。

组装：机加工后的模具要利用焊接机进行焊接组装和部分人工手工组装，焊接组装环节产生金属粉尘（G2），按照设备供应商提供的数据，粉尘产生量为 6g/kg 计算，以 10% 的原料需要焊接（新开模为 60t/a），则粉尘产生量为 0.036t/a，以上粉尘经车间通风后无组织外排；

检验：最终产品经检验，合格的使用，不合格的（S3）回收加工；

(3) 六期项目针对吸尘器产生的生产流程主要为组装过程，具体工艺流程详见下图 5-2。

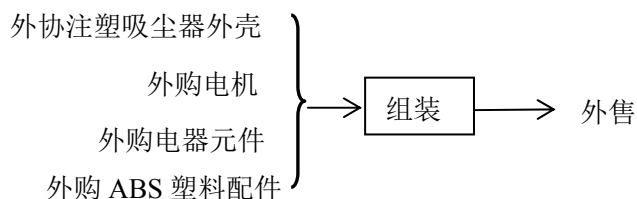


图 1-2 项目吸尘器生产工艺图

工艺流程说明：

项目吸尘器外壳按照公司提供的模具和设计外协加工，加工后运回公司后，在组装车间与外购的电机、电器元件和 ABS 塑料配件等进行流水线员工人工手工组装，组装后的产品包装后外售。

3、原有项目产排污及采取的污染措施：

(1) 废水：

a、生活污水

目前实际人数约 600 人，生活用水量按照 100L/人.天，每年 250 天计算，生活用水量为 15000t/a，排水按照 80%计算，则生活污水量为 12000 吨/年，经污水管网排入白荡镇污水处理厂处理，尾水达标外排白荡河，最终排到京杭运河。

b、生产废水

循环冷却弃水：项目冷却水为自来水，循环使用，循环量为 100t/h，定期补充鲜水，补水量为 1140t/a，循环冷却弃水量 300t/a。

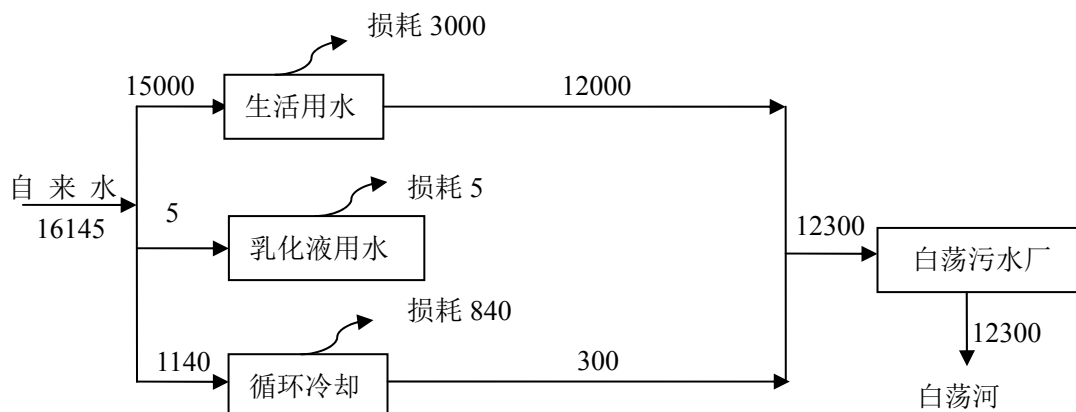


图 1-3 原有项目水平衡图(t/a)

表 1-12 项目水产生和排放一览表

类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水 12000t/a	COD	400	4.800	392.68	4.830	白荡污水处理厂处理，达标后排到白荡河
	SS	300	3.600	295.12	3.630	
	NH ₃ -N	35	0.420	34.15	0.420	
	TP	5	0.060	4.88	0.060	
循环冷却弃水 300t/a	COD	100	0.030	合计排放废水量 12300t/a		
	SS	100	0.030			

现有项目委托常州苏测环境监测有限公司于 2018 年 1 月 2 日、3 日对现有项目进行环保验收监测（验【2018】苏测（环）字第（0104）号），验收监测期间公司生产正常、环保设施正常运行。

验收监测期间，项目外排废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准后接入污水管网，进入白荡污水处理厂处理。

表 1-13 验收监测废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					标准值	是否达标
			1	2	3	4	日均值或范围		
总排口	pH 值	2018 年 1 月 2 日	6.97	6.95	6.98	7.02	6.95~7.02	6~9	达标
		2018 年 1 月 3 日	6.92	7.00	7.03	6.94	6.92~7.03		达标
	COD	2018 年 1 月 2 日	136	133	125	134	132	500	达标
		2018 年 1 月 3 日	114	102	106	112	108		达标
	SS	2018 年 1 月 2 日	34	32	35	34	34	400	达标
		2018 年 1 月 3 日	28	34	32	34	32		达标
	NH ₃ -N	2018 年 1 月 2 日	7.02	7.40	7.21	7.00	7.16	45	达标
		2018 年 1 月 3 日	7.24	7.37	6.92	7.05	7.14		达标
	TP	2018 年 1 月 2 日	1.06	1.10	1.15	1.07	1.10	8	达标
		2018 年 1 月 3 日	1.17	1.21	1.18	1.12	1.17		达标

(2) 废气

①、注塑有机废气

项目注塑成型过程会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），项目实际使用塑料粒子量约为 5000t/a（塑料粒子 PP 和 ABS）注塑时塑造粒子游离单体挥发的有机废气，通过参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，注塑工序有机废气产生量基本在原料量的 0.01%~0.04%之间，项目取最大 0.04%计算，注塑工艺核算非甲烷总烃产生量为 2.0t/a，全部无组织排放。

②、颗粒物废气：

注塑不合格品粉碎后再利用，项目粉碎工艺在单独的室内进行（位于3#厂房内），不合格产品粉碎到块状及粒状，产生少量颗粒物，项目合计使用 5000t/a，按照成品合格率 99%计算，不合格品 50t/a 需要粉碎，颗粒物按照粉碎量 1%计算，则产生 0.5t/a，车间内无组织排放。

项目在机加工打磨和焊接工序均有一定量的金属氧化物颗粒物产生，其中：

打磨颗粒物产生量为 0.04t/a，经设备自带的集尘装置进行收集和过滤处理，则微量泄漏 10%部分的 0.004t/a 经车间通风后无组织外排；

焊接组装环节产生金属粉尘 0.036t/a，以上颗粒物总计：0.04t/a，经车间通风后无组织外排到大气环境；

③、电火花成型有机废气：

项目模具电火花成型环节产生少量挥发有机物，以非甲烷总烃计，产生量为 0.04t/a，经车间通风后无组织外排；

④、机加工油烟废气：

项目模具机加工使用乳化液环节产生少量挥发有机物，以非甲烷总烃计，产生量为 0.05t/a，经车间通风后无组织外排；

项目大气污染物产生和排放情况见表 1-14。

表 1-14 项目废气产生和排放一览表

排放源	位置	污染物名称	无组织产生量 t/a	无组织排放量 t/a	排放去向
注塑废气	6#厂房	非甲烷总烃	2	2	大气环境
粉碎废气	3#厂房	颗粒物	0.5	0.5	
磨床废气	3#厂房	颗粒物	0.04	0.004	
焊接废气	7#厂房	颗粒物	0.036	0.036	
电火花成型废气	3#厂房	非甲烷总烃	0.04	0.04	
机加工油烟废气	3#厂房	非甲烷总烃	0.05	0.05	

根据现有项目验收竣工环境保护验收监测报告表（验【2018】苏测（环）字第（0104）号）：项目无组织大气污染物排放情况见表 1-15。

表 1-15 无组织废气监测结果表

监测点位	监测项目	监测日期	1	2	3	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价结论
上风向○G1	颗粒	1月12日	0.034	0.050	0.034	0.237	1	达标

下风向○G2	物	1月12日	0.084	0.101	0.067	3.26	4	达标
下风向○G3		1月12日	0.235	0.118	0.134			
下风向○G4		1月12日	0.151	0.101	0.067			
上风向○G1	颗粒物	1月13日	0.068	0.034	0.051			
下风向○G2		1月13日	0.085	0.152	0.135			
下风向○G3		1月13日	0.237	0.085	0.118			
下风向○G4		1月13日	0.203	0.102	0.085			
上风向○G1	非甲烷总烃	1月12日	0.986	1.72	0.734			
下风向○G2		1月12日	0.747	1.26	1.66			
下风向○G3		1月12日	2.19	2.25	1.21			
下风向○G4		1月12日	1.78	1.59	1.52			
上风向○G1	非甲烷总烃	1月13日	1.05	1.23	1.04			
下风向○G2		1月13日	1.42	1.11	1.40			
下风向○G3		1月13日	2.86	3.26	2.80			
下风向○G4		1月13日	2.54	2.56	1.50			

验收监测期间，无组织废气非甲烷总烃和颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

（3）固废

原有项目产生一般固废分类收集妥善处置和利用，危险固废委托有资质单位处置，不排放。

表 1-16 项目固废产生和治理情况一览表

类别	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	利用量 t/a	外排量 t/a	备注
危险废物	废机油 (HW08/900-248-08)	0.2	0.2	0	0	委托有资质单位处置
	废火花油 (HW08/900-249-08)	0.7125	0.7125	0	0	
	废乳化液 (HW09/900-006-09)	0.5	0.5	0	0	
	含油废抹布、手套 (HW49900-041-49)	0.01	0.01	0	0	豁免，环卫处理
一般废物	不合格品	5.0	0	5.0	0	回收外卖
	废包装材料	2.0	0	2.0	0	
	废金属边角料	0.027	0	0.027	0	
生活垃圾		75	75	0	0	环卫

（4）噪声

原有项目噪声主要来自于生产设备产生的噪声，主要为空压机、风机等，其源强约为~80dB(A)，设备在采取必要降噪措施后，噪声经过空间距离衰减后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

根据现有项目验收竣工环境保护验收监测报告表（验【2018】苏测（环）字第（0104）号），现有项目的厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

标准的要求，厂界周边噪声全部实现达标排放。项目运营至今，未发生噪声扰民现象。

4、现有项目污染物排放情况

表 1-17 现有项目污染物汇总

种类	污染物名称		排放量 (t/a)	
废水	生活污水	废水量	12000	
		COD	4.8	
		SS	3.6	
		NH ₃ -N	0.42	
		TP	0.06	
	循环冷却弃水	废水量	300	
		COD	0.03	
		SS	0.03	
	合计	废水量	12300	
		COD	4.83	
		SS	3.63	
		NH ₃ -N	0.42	
		TP	0.06	
	废气	无组织	VOCs	2.09
			颗粒物	0.54
固体	一般工业固废		0	
	危险固废		0	
	生活垃圾		0	

5、现有项目卫生防护距离设置情况

原项目注塑车间 1（车间北侧沿河一侧厂房 5m 宽为人行过道）为边界，设立了 50m 的卫生防护距离，项目的卫生防护距离范围内无环境敏感目标。

6、现有项目存在的主要环境问题及解决措施

6.1 现有项目存在的环境问题

(1) 现有项目注塑废气未处理，无组织排放，不符合目前环保要求。

企业应参照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知（苏环办[2014]128 号）“注塑等低污染工序应减少无组织排放，应收集后高空排放，不得直排室外低空排放”以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

(2) 现有项目油烟废气（机加工乳化液挥发废气）、注塑边角料及不合格破碎产生的颗粒均未处理，直接无组织排放，不符合目前环保要求。

6.2 现有项目环境问题“以新带老”解决措施

(1) 现有项目技改后注塑有机废气进行收集处理，项目对注塑车间注塑废气收集，

收集率可以达到 90%以上，收集后废气采用采用 UV 光解+活性炭吸附装置处置，污染物去除效率为 80%，处理达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值后通过 15m 高新建 1#排气筒外排到厂外大气环境中。

（2）原有项目

机加工乳化液挥发废气收集后，采用油烟过滤器处理，油烟过滤器处理油烟废气处理效率达到 80%以上，处理后车间内无组织排放。

注塑边角料及不合格破碎产生的颗粒收集后采用布袋除尘器处理后无组织排放。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

1、自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.1 地理位置

苏州诚河清洁设备有限公司位于苏州新区洋庄路 2 号（纬度 N31.344297178；经度 E120.513524686），所在地理位置见附图 1。

项目与太湖堤岸最近的直线距离约为 12km，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2017 年修订版）及《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），项目属于太湖三级保护区范围内。

苏州位于长江三角洲中部、江苏省南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，市中心地理坐标为北纬 30°47'~32°2'，东经 119°55'~120°20'。苏州高新区，全称苏州高新技术产业开发区，位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城，规划面积 258 平方公里。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区、虎丘区距上海虹桥国际机场 90km、浦东国际机场 130km，距上海港 100km、张家港港口 90km、太仓港 70km、常熟港 60km。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

1.2 地形地貌及地质概况

项目所在区域为长江冲积平原，地势较高，地面标高在 4.2-4.5 米左右（吴淞标高），并有低山丘陵，区域海拔为：4.88m-5.38m。其地质特点：地质硬，地耐力强；地耐力：约 18-24 吨/平方米；地震设防：历史上属无灾害性地震区域；土质：以粘土为主。从地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该处属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，

地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160号文苏州市50年超过概率10%的烈度值为Ⅵ度。

1.3 水系及水文特征

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、龙华塘、大白荡。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和龙华塘为通航河道，其他大多为不通航河道。

项目所在地水体主要为京杭运河苏州段，是项目的纳污水体。项目产生的废水经白荡污水处理厂达标处理后排入白荡河，最终进入京杭运河。

京杭运河苏州新区段的流向为西北——东南，在《江苏省地表水（环境）功能区划中》中规划为Ⅳ类水质，这一段运河的主要功能为航运、灌溉、排涝以及工业用水，水文特征为：水深3米~4米，河宽87米，流量（枯水期） $21.8\text{m}^3/\text{s}$ ，丰水期为 $60\text{m}^3/\text{s}$ ~ $100\text{m}^3/\text{s}$ ，水流向为由北向南。

1.4 地下水

苏州市基岩埋藏一般较深，第四系松散地层发育，因此区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，并具有多层分别规律。区内地下水含水层分为：潜水、微承压水、Ⅰ承压水、Ⅱ承压水及Ⅲ承压水五个含水层组。

潜水层：因埋深较浅，水质污染较重，不宜作生活饮用水。

微承压水：一般顶板埋深5-15m，其水质比较复杂，一般为微咸水。

Ⅰ承压水：一般埋深30-100m，该层水质变化较大，一般为微咸水或淡水，单井涌水量在 $1000\text{m}^3/\text{d}$ - $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，最大可达 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。

Ⅱ承压水：一般顶板埋深140-170m，单井涌水量大于 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，最大可达 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质普遍较好。

Ⅲ承压水：一般顶板埋深170-190m，单井涌水量在 $500\text{m}^3/\text{d}$ 左右，局部可达 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好。

1.5 气候气象特征

苏州地区地处长江三角洲东南缘太湖水网平原中部，属北亚热带季风气候区，

四季分明、热量充足、降雨丰沛、雨热同季、无霜期长。通常，春季为3~5月，夏季6~8月，秋季9~11月，冬季为12~次年2月，冬夏季较长，而春季秋季较短。年平均气温15.7℃，历史极端最高气温39.3℃，极端最低气温-9.8℃。年平均降水量1094mm，历史最大年降水量1783mm，最小年降水量604mm，年平均降雨日130天，降雨期一般集中在6至9月，6月份降水量占全年降水量的15%。年平均有雾日25天，年平均日照数1996h，年平均蒸发量1291mm，年平均相对湿度80%。近5年平均风速2.6m/s，三十年一遇最大风速28m/s，常年最多风向为SE风，次主导风向为NNE；冬季以西北风为主，夏季多半为东南风。主要气候特征见表2-1。

表 2-1 苏州市常年气候特征一览表

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	年平均气温	15.7℃	降雨量	年平均降雨量	1094mm
	极端最高气温	39.3℃		最大年降雨量	1783mm
	极端最低气温	9.8℃		最小年降雨量	604mm
风速	近五年平均风速	2.6m/s	年平均降雨天数		130d
	历史最大风速	28m/s	年平均有雾天数		25d
风向	常年最多风向	SE	年平均日照时数		1996h
	次主导风速	NNE	年平均蒸发量		1291mm
	夏季主导风向	SE	年平均相对湿度		80%

1.6 生态环境

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

2、厂址所在地社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 环境管理体系国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 4 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。辖区面积 258km²，总人口 25.8 万人；下辖 7 个镇（街道），下设通安分区、东渚分区、浒墅关分区和苏州高新区出口加工区。

苏州高新区自启动开发至今，一贯坚持“以人为本，全面、协调、可持续发展”的原则，按照聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力实施产业发展、城市建设和生态保护并重的发展战略，着力构建高标准的基础设施和高品位的环境管理体系，使经济社会得到了持续快速的发展，在全国 53 个国家高新技术产业开发区中名列前茅。

2019 年，苏州高新区全年实现地区生产总值 1377.24 亿元，较上年增长 5.5%，其中服务业增加值 684.46 亿元，占 GDP 比重 49.7%，较上年末提升 10.2 个百分点。完成一般公共预算收入 168.6 亿元，较上年增长 6.0%；完成规模以上工业产值 3125.88 亿元，其中新兴产业产值占规上工业产值比重 60.5%，较上年提高 2.4 个百分点。完成全社会固定资产投资 470.47 亿元，较上年增长 6.2%，其中工业投资 71.467 亿元，工业技术改造投资占工业投资比重 79.8%。完成进出口总额 419.78 亿美元，其中出口额 277.95 亿美元。完成社会消费品零售总额 307.04 亿元，较上年增长 5.8%。完成实际使用外资 5.3 亿美元，较上年增长 21.8%。

3、区域规划：

3.1 苏州高新区开发建设规划（2015-2030）

苏州国家高新技术产业开发区位于苏州市西侧，1992年经国务院批准为国家级高新技术产业开发区，面积6.8平方公里。1995年，苏州国家高新技术产业开发区管理委员会（以下简称管委会）编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积52.06平方公里。2002年，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，高新区（虎丘区）行政面积由原来的52.06平方公里扩大到223平方公里，下辖浒墅关、通安、东渚三个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道。2003年管委会在区划调整的基础上组织编制了《苏州高新区协调发展规划》。2015年管委会对《苏州高新区协调发展规划》进行修订完善，形成《苏州高新区开发建设规划（2015-2030）》，期限为2015年至2030年。

3.1.1 规划目标及功能定位

一、规划目标

将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

二、功能定位

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

三、发展方向

（1）产业。以科技创新为基础，以高新技术产业、现代服务业、旅游休闲业为主导，综合发展高品质房地产业，发展成为科技型、生态型产业区。

（2）空间。延伸古城格局和空间，有机地融入古城，与古城共同构成共生与融合的整体。在交通、功能等方面，注重与古城有机结合，使高新区成为中心城区结构性拓展的主导方向。

（3）环境。以人为本，尊重自然，构建生态、科技、人文兼具的和谐环境，促进生态、经济、社会的协调与可持续发展。

（4）特色。发扬传统文化，强调与古城的有机融合；依托自身的山水格局、美化城市环境、提升城市品位，创造“山水秀逸、梦幻天堂”的特征形象。

四、规划环境保护指标

苏州高新区本轮规划环境保护相关的指标体系见表 2-2。

表 2-2 高新区本次规划的环境保护指标体系

序号	指标名称	单位	目标值（2030 年）
1	万元 GDP 能耗	吨标准煤/万元	0.25
2	清洁能源消费比例	%	80
3	空气质量良好以上天数达标率	%	≥90
4	单位 GDP 二氧化硫排放强度	kg/万元	0.30
5	集中式饮用水源水质达标率	%	100
6	集中污水处理率	%	≥98
7	污水排放达标率	%	100
8	单位 GDP 化学需氧量排放强度	kg/万元	0.25
9	噪声达标区覆盖率	%	100
10	工业固体废物综合利用处置率	%	100
11	危险废物无害化处理处置率	%	100
12	生活垃圾资源化利用	%	100

3.1.2 规划范围及规划时段

一、规划范围

苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

二、规划时段

规划年限为：2015 年~2030 年。

规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

三、人口规模预测

至规划近期，规划人口 85 万人，期末 2030 年，人口规模为 120 万人。

3.1.3 规划结构和功能分区

一、规划结构

1、总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

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

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

(3) 双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、

生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

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

2、空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

二、功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

(1) 狮山组团：以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

(2) 浒通组团：依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

(3) 横塘组团：横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

(4) 科技城组团：形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

(5) 生态城组团：塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

(6) 阳山组团：充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

3.1.4 用地布局规划

规划总用地面积为 223 平方公里，用地平衡表见表 2-2。

(1) 居住用地：规划居住用地 3475.67 公顷，人均居住用地 29 平方米，占规划建设用地的 24.14%。

(2) 工业用地：规划工业用地 3643.3 公顷，占规划建设用地的 25.31%。

规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。

其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

③浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。

④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

表 2-3 苏州高新区土地利用平衡表

用地名称	现状（2015 年）		规划（2020 年）		规划（2030 年）	
	面积（公顷）	比例（%）	面积（公顷）	比例（%）	面积（公顷）	比例（%）
居住用地	2190.95	20.33	3295.18	25.21	3475.67	24.14
公共管理与公共服务设施用地	766.39	7.11	1145.93	8.87	1161.87	8.07
商业服务业设施用地	529.05	4.91	1322.55	10.24	1379.66	9.58
工业用地	3928.91	36.45	3813.05	29.52	3643.3	25.31
物流仓储用地	206.39	1.91	209.82	1.62	209.82	1.46
道路与交通设施用地	1983.35	18.40	2244.45	17.37	3025.42	21.01
公用设施用地	140.94	1.31	223.06	0.67	237.69	1.65
绿地与广场用地	229.62	2.13	639.80	4.95	1200.00	8.34
待建用地	475.71	4.41	—	—	—	—
预留用地	326.76	3.03	24.16	0.19	63.57	0.44
城乡总建设用地	10778.06	100.00	12918.00	100.00	14397.00	100.00
水域和其它用地	11561.35	/	9421.41		7942.41	/
水域	1698.33	/	1577.71		1587.25	/
其他用地（农林、风景旅游用地等用地）	9863.02	/	7843.7		6355.16	/

规划用地总面积

22339.41

注：2030年，苏州高新区规划规划总人口120万人，人均建设用地119.98平方米。

(3) 公共管理与公共服务设施用地

公共中心体系

规划构筑“城市级中心-片区中心-社区中心”3级中心体系，均衡配置城乡资源。最终形成1个城市中心、3个片区中心（浒通中心、科技城中心、生态城中心）和多个社区中心，并强调城市、片区中心与客运枢纽的结合以及社区中心与轨道交通站点的结合。

①城市中心。狮山路城市中心以狮山公园和狮山路为核心，打造融商业游憩区、金融商办混合区、商办商住混合区于一体的富有特色的商业、金融、文体、休闲圈，形成市级城市中心。

②片区中心。浒通中心为苏州总规定位的片区中心，位于浒墅关老镇。规划成为周边居民提供商业、文化娱乐、体育休闲等生活性服务功能和为工业企业提供商务办公、金融、信息咨询等生产性服务功能，富有活力和文化色彩的现代化生态复合中心。科技城中心位于科技城段太湖大道两侧。打造融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发科技山水生态城中心，主要包括行政、商业、商务、金融、信息等功能。生态城中心为太湖休闲度假、苏绣文化展示和生态示范城区提供配套商业、酒店、文化娱乐和会展等功能。

③社区中心。社区中心以3-5万人左右为服务对象，用地面积2-3公顷，结合居住社区设置。

公共设施用地布局

①行政办公用地。行政办公用地69.19公顷，占城市建设用地的0.48%。

②商业服务业设施用地。商业金融业用地1379.66公顷，占城市建设用地的9.58%。城市级商业金融业用地以狮山公园和狮山路为核心，打造狮山商业游憩圈、金融商办混合区、商办商住混合区三大富有特色的商业、金融、文体、休闲板块，形成城市级商业金融聚集区。片区级商业设施包括枫桥中心、浒通中心、科技城中心，其中枫桥中心随着狮山路周边城市中心功能的提升以及周边工业用地调整，将逐步融入主城城市中心。

③文化娱乐用地。文化娱乐用地37.48公顷，占城市建设用地的0.26%。

高新区规划城市级文化娱乐设施6处、片区级3处，社区文体活动设施结合居住社区中心完善。

④体育用地。体育用地 33 公顷，占城市建设用地的 0.2%。

⑤医疗卫生用地。医疗卫生用地 39.64 公顷，占城市建设用地的 0.28%。

⑥教育科研设计用地。教育科研设计用地 910.21 公顷，占城市建设用地的 6.32%。

（4）商业服务业服务设施用地

规划商业服务业设施用地 1379.66 公顷，占规划总建设用地的 9.58%。

（5）物流仓储用地

仓储用地布局

规划仓储用地 209.82 公顷，占规划城市建设用地的 1.46%。规划形成“五区一带”，共 6 片集中的物流仓储用地，包括保税物流园区、京杭运河高新港区、浒新物流园区、科技城物流园区、马运汽车城物流园区、京杭运河沿线物流带。

货运系统规划

①区域对外货运通道。对外货运主要依靠东侧沪宁高速公路、中部的绕城高速公路、312 国道以及 230 省道。其中沪宁高速公路和绕城高速公路将成为高新区未来最主要的对外货运通道。

②区内货运通道布局。区内货运通道主要依托规划快速路网，形成“三横两纵”的货运通道系统。其中，“三横”由北向南依次为昆仑山路——阳山隧道——金燕路——大同路、太湖大道——鹿山路——北环路、苏福路。“两纵”由西向东依次为：230 省道、312 国道——金枫路。

（6）道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地 3025.42 公顷，占规划总建设用地的 1.46%。

（7）公用设施用地

规划公用设施用地 237.68 公顷，占规划总建设用地的 1.65%。

（8）绿地与广场用地

规划绿地与广场用地 1200 公顷，占规划总建设用地的 8.34%。

3.1.5 产业发展规划

一、产业发展定位

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策

优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对于区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

综合考虑以上因素，并结合苏州高新区目前自身的产业发展基础，将其未来的产业定位内容确定如下：

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；
长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；
环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

二、产业发展战略

——经济信息化战略：信息服务为产业转型提供平台保障

——产业新型化战略：新兴产业为经济发展储蓄持久动力

——生态支撑战略：生态资源成就旅游产业特色品牌

——文化引领战略：文化文脉延续谱写文化产业篇章

三、产业空间布局与引导

（1）分组团产业发展引导

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面，如表 2-3 所示。

（2）分组团产业选择

各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任，未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度；原枫桥街

道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势，是苏州高新区宜居地区建设的典范，大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时，把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合，注重经济作物和农作物的规模经营，整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核，要尽快将原有的工业产业进行替换，建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务（装饰市场）和科技服务为主打，注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。

根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下：

表 2-4 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

3.1.6 与规划及规划环评的相符性

项目位于苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号，为工业用地，位于工业用地中的“浒通组团”。浒通组团重点发展电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险。项目生产吸尘器，属于“浒通组团”产业发展装备制造，属于未来主要引导产业，符合高新区狮山组团产业发展规划。

3.1.7 与规划环评审查意见的相符性

2016 年 9 月 21 日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家高新技术产业开发区开

发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等16人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出来审查意见（环审[2016]158号）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析见表2-5。

表 2-5 本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析

序号	审查意见（环审[2016]158号）主要内容	本项目情况	相符性
1	逐步减少化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	不属于化工、钢铁企业	符合
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。	符合区域发展定位和环境保护要求	符合
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国际先进水平	符合
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	大气污染物在高新区内平衡，废水排入镇湖污水处理厂，化学需氧量和氨氮指标在污水处理厂内平衡，不产生和排放含氮、磷、重金属的废水	符合
5	建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控	不属于重要环境风险源	符合
6	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	有回收利用的一般工业固废进行外售综合利用，对危险废物委托有资质的单位处理。	符合

4、区域基础设施规划和建设现状

4.1 供电

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

4.2 供水

太湖是高新区饮用水源，水源地为上山水源地和渔洋山水源地。其中上山水源地规划取水规模达到 60 万 m^3/d ，渔洋山水源地规划取水规模达到 15 万 m^3/d 。

现供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，供水规模 15 万 m^3/d ，用地按规模 30 万 m^3/d 控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，供水规模 30 万 m^3/d ，规划进一步扩建至规模 60 万 m^3/d ，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

4.3 排水

高新区污水处理规划原则为：一般工业企业的生产废水经过预处理后，达到城市污水管网接纳的水质标准，再排入城市污水管网，由城市污水处理厂集中处理。排水系统实行雨污、清污分流。

高新区综合生活污水排放系数取 0.90，工业废水排放系数取 0.85，日变化系数取 1.2，总污水量为 47.6 万 m^3/d ，其中综合生活污水量 23.8 万 m^3/d ，工业废水量 18.2 万 m^3/d 。高新区污水集中处理率不低于 98%，污水集中处理量为 46.7 万 m^3/d 。

根据苏州高新区的实际情况和总体规划，规划范围内的地形、规模、总体布局和经济发展方向，按照基础设施先行的方针，苏州高新区污水综合治理采取集中治理原则，规划五个污水处理厂，所有污水排入污水处理厂集中处理。

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：

(1) 苏州高新区污水处理厂：位于苏州高新区运河路与竹园路交界处，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部。该污水处理厂现已建成处理规模 10 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟处理工艺。出水 COD、氨氮、

总氮和总磷污染物指标执行《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1城镇污水处理厂I标准,其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在5.66万吨/日。

(2) 苏州高新区第二污水处理厂:位于鹿山路东端、马运河以北,服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东。污水处理厂现已建成处理规模8万吨/日,采用卡鲁塞尔氧化沟(AC氧化沟)处理工艺。出水COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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1城镇污水处理厂I标准,其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在4.2万/日。

(3) 苏州高新白荡污水处理厂:位于出口加工区南白荡河边,服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。污水处理厂现已建成处理规模4万吨/日,采用循环式活性污泥法处理工艺。出水COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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标准,其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入白荡河。目前实际处理量基本维持在3万吨/日。

(4) 苏州高新浒东污水处理厂:位于大通路龙华塘边,服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。污水处理厂现已建成处理规模4万吨/日,采用循环式活性污泥法处理工艺。出水COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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标准,其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入浒东运河。目前实际处理量基本维持在1.19万吨/日。

(5) 苏州高新镇湖污水处理厂:位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸,服务于镇湖、东渚以及通安大部。污水处理厂现已建成处理规模4万吨/日,采用循环式活性污泥法处理工艺。出水COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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1城镇污水处理厂I标准,其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入浒光运河。目前

实际处理量基本维持在 1.36 万吨/日。

4.4 供热

保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

4.5 燃气

高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为角直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源，以次高压 B 级（0.8 兆帕）管道天然气作为辅助气源。

4.6 土地利用

规划新区主要以工业用地为主，本项目用地属于区域的工业用地，项目所在地为规划中的工业用地。

4.7 固废

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

据调查，目前高新区区域内存在的具有危险废物处置资质的单位共有 8 家。

三、环境质量状况

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

1、大气环境质量现状

1.1 大气污染基本因子质量公报情况

项目位于苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号，根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133 号文的有关内容，项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018），经估算，本项目为三级评价项目（详见大气环境影响预测章节），只调查项目所在区域大气环境质量达标情况，数据来源优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论，项目区域环境空气质量状况引用《2019 年度苏州高新区环境质量公报》数据，具体说明如下：

1.1 基本因子环境现状

根据《2019 年度苏州高新区环境质量公报》：

（一）空气质量优良率

2019 年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 78.0%。优的比率为 22.0%，良的比率为 56.0%，轻度污染的比率为 19.5%，中度污染的比率为 2.5%。

（二）主要污染物

细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 40 微克/立方米，超过国家二级标准（35 微克/立方米）0.14 倍。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 58 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）。二氧化氮（NO₂）年均浓度为 35 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）。二氧化硫（SO₂）年均浓度为 6 微克/立方米，优于国家一级标准（20 微克/立方米）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 164 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.02 倍。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，优于国家一级标准（4 毫克/立方米）。

（三）酸雨

苏州高新区酸雨发生频率为 25.0%，pH 范围在 4.52~6.29 之间，年均值 5.92。区域空气质量现状见表 3-1。

表 3-1 2019 年苏州高新区环境空气主要污染物浓度

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	35	40	87.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	58	70	82.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	40	35	114.3	超标
CO	24小时平均第95百分位数	mg/m ³	1.2	4	30.0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	μg/m ³	164	160	102.5	超标

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准进行年度评价，苏州高新区环境空气质量均未达标，超标污染物为 PM_{2.5}、O₃。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所属区域属于不达标区。

针对区域环境空气质量不达标的情况，苏州国家高新技术产业开发区管理委员会 2017 年 3 月 10 日发布了“关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知”，文件要求到 2020 年，全区 PM_{2.5} 年均浓度在 2015 年年均浓度 0.0608 毫克/立方米的基础上下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9% 以上；同时，针对挥发性有机物的污染治理，苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于 2018 年 4 月 13 日印发了《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管〔2018〕74 号)。

《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：

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、水环境质量现状

项目废水经白荡污水处理厂处理后，尾水最终排至京杭运河，按《省政府关于江苏省地表水(环境)功能区划的批复》(苏政复[2003]29号)以及《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》(苏政复[2016]106号)的规定，该区域河段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为地表水环境三级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。基本污染物数据来源于《2019年度苏州高新区环境质量公报》：

苏州高新区2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。

(一) 集中式饮用水源地

上山村饮用水源地年均水质符合III类；金墅港饮用水源地年均水质符合III类。

(二) 省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率100%，年均水质符合IV类。

(三) 主要河流水质

京杭运河(高新区段)：2020年水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总体水质有所改善。胥江(横塘段)：2020年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。浒光运河：2020年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。金墅港：2020年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

3、声环境质量现状

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

评价期间项目委托江苏安诺检测技术有限公司对场界声环境质量现状进行了现场监测，监测结果及评价如下：

监测时间及频次：2019年8月13日，昼夜间各一次；监测点位：具体见表3-5；监测项目：等效连续A声级(L_{eqdB}(A))；监测方法：按《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 的规定。具体监测结果见表 3-2，监测点位见图 3-1。

表 3-2 厂界噪声监测结果表

监测 点位 (见下图)	测试 时间	昼间	10:33~11:17	风速	昼间	1.9m/s	天气 情况	昼间	晴
		夜间	22:01~22:48		夜间	2.2m/s		夜间	晴
	检测结果 Leq (dB(A))								
	昼间	夜间	昼间	夜间	结果判定				
东侧 1m 处①	56.3	46.2	65	55	达标				
南侧 1m 处②	57.3	45.5			达标				
西侧 1m 处③	55.7	45.2			达标				
北侧 1m 处④	53.4	43.7			达标				

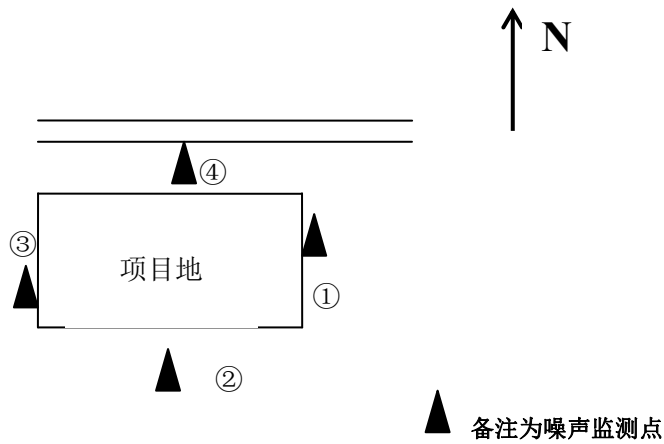


图 3-1 噪声监测点位示意图

由监测结果可知，项目厂界周围声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准的要求。

4、生态环境质量现状

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

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求》的要求调查，项目地周围 300m 范围内及附近的居民区、学校等环境保护敏感目标。

1、地面水环境保护目标是纳污河道京杭运河、项目西北侧 12km 处太湖，项目不对周边的水环境产生影响。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》中规定“太湖流域实行分级保护，划分为一级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5km 区域、入湖河道上溯 10km 以及沿岸两侧各 1km

范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 10km 至 50km 以及沿岸两侧各 1km 范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布”，同时按照《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）规定，项目所在地为太湖流域三级保护区范围内。

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目大气环评影响评价等级为三级，根据相关要求，三级评价无评价范围，本项目主要调查周边 1km 范围的环境敏感点；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目厂界噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不降低其功能级别，不对周边的环境敏感点产生影响；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

5、根据《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）及现场踏勘，项目所在地不属于江苏省生态红线区域，项目周围主要环境保护目标见表 3-3 和表 3-4。

表 3-3 本项目大气环境保护目标

序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	相对车间距离
	X	Y						
1	0	150	朗沁花园	居民小区	二类功能区	北侧	35m	50m
2	-120	360	云锦城	居民小区	二类功能区	西北	204m	/
3	-183	590	梧桐公馆	居民小区	二类功能区	西北	462m	/
4	158	134	朗香花园	居民小区	二类功能区	西南	410m	/

注：厂区中心为原点（0,0），原点坐标为经度 120.514386807、纬度 31.345373703

表 3-4 本项目其他主要环境保护目标

环境因素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	太湖	西北	12km	大湖	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	京杭运河	东北	1.4km	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
	白荡河	西侧	3000	小河	
	大新河	北侧	1	小河	
声环境	项目边界	---	1m	---	达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

	朗沁花园	北侧	40m	2000 户	达到《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
生态环境	江苏大阳山 国家森林公园	西北	3.2km	江苏大阳山国家级 森林公园总体规划 中确定的范围（包 括生态保育区和核 心景观区等）	自然与人文景观保护

四、评价适用标准

1、大气环境质量标准：

根据《环境空气质量功能区划分》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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，TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相应标准。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单的二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
7	总悬浮颗粒 物 (TSP)	年平均	200		
		24 小时平均	300		
8	非甲烷总烃	1小时平均	2	mg/m ³	大气污染物综合 排放标准详解
9	TVOC	8 小时平均	0.6		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附 录D相应标准

2、水环境质量标准：

白荡河、京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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，具体限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/l）

执行标准	指标	标准限值（IV类）
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	pH	6~9（无量纲）
	COD	≤30
	COD _{Mn}	≤10
	BOD ₅	≤6

	NH ₃ -N	≤1.5
	TP (以 P 计)	≤0.3
《地表水资源质量标准》 (SL-94) 四级标准	SS	≤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），项目处于工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，其中项目北侧居民区执行 2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准单位 LeqdB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55
2	60	50

1、废气

项目产生的废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值和表 9 标准，具体见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

执行标准	指标	标准限值			
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒 高度 m	周界外浓度最 高点 mg/m ³
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5、表 9	颗粒物	20	/	15	1.0
	非甲烷总烃	60	/	15	4.0
	单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品			

项目无组织排放控制标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），其中企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 A.1 规定的限值。

表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目设置 4 个灶头，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型标准，具体限值见表 4-5。

表 4-5 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（108J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设备最低去除率（%）	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m³/h。

2、废水

项目废水排入白荡污水处理厂，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

白荡污水处理厂尾水排放污染物 COD、NH₃-N、TP 从 2021 年 1 月 1 日执行《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标准限值》

(DB32/1072-2018)表2中标准,在此之前执行《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标准限值》(DB32/1072-2017)表2中标准, pH、SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准,标准值见下表4-6和4-7。

表 4-6 白荡污水处理厂接管标准

名称	标准限值	依据
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 表4三级标准
COD	500	
SS	400	
动植物油	100	
NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准
TN	70	
TP	8	

表 4-7 白荡污水处理厂尾水排放浓度限值

序号	污染物	出水水质标准 (mg/L)	备注
1	pH	6~9(无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
2	SS	≤10	
3	动植物油	≤1	
4	COD	≤50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准限值》(DB32/1072-2007)表2
5	氨氮	≤5(8)①	
6	总氮	≤15	
7	总磷	≤0.5	

注:①括号数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

3、噪声

营运期项目厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3类标准要求。

表 4-8 噪声排放标准 LeqdB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废污染控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求进行设置,危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设置、《关于修订<危险废物贮存污染控制标准>有关意见的复函》(环函[2010]264)及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

5、排污口规范化要求

排污口应规范化，执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。

总量控制因子和排放指标:

根据《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。

根据项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求,确定本项目总量控制(考核)指标为:

废气总量控制因子为 VOCs; 考核因子为颗粒物。

水污染物总量控制因子: COD、NH₃-N; 总量考核因子: SS、TP、动植物油。

表 4-9 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a

种类	污染物	原有项目 排放量	"以新带 老"削减量	技改项目			技改后 排放量	技改前 后变化量	
				产生量	削减量	排放量			
废气	颗粒物	有组织	0	0	0	0	0	0	
		无组织	0.54	0.5	0.7	0.624	0.076	0.116	-0.424
		合计	0.54	0.5	0.7	0.624	0.076	0.116	-0.424
	VOCs	有组织	0	0	2.62	2.097	0.523	0.523	0.523
		无组织	2.09	2.04	0.342	0.04	0.302	0.352	-1.738
		合计	2.09	2.04	2.962	2.137	0.825	0.875	-1.215
生活 污水	废水量	12000	0	14375	0	14375	26375	14375	
	COD	4.8	0	6.7	1.912	4.788	9.588	4.788	
	SS	3.6	0	3.75	0.637	3.113	6.713	3.113	
	NH ₃ -N	0.42	0	0.363	0.032	0.331	0.751	0.331	
	TP	0.06	0	0.046	0.004	0.042	0.102	0.042	
	动植物油	0	0	0.765	0.382	0.383	0.383	0.383	
生产 废水	废水量	300	0	450	0	450	750	450	
	COD	0.03	0	0.045	0	0.045	0.075	0.045	
	SS	0.03	0	0.045	0	0.045	0.075	0.045	
固废	一般固废	0	0	5.2	5.2	0	0	0	
	危险固废	0	0	7.74	7.74	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	50	50	0	0	0	
	餐厨垃圾	0	0	192	192	0	0	0	

总量平衡途径:

水污染物总量控制因子氨氮和 COD 向苏州高新区生态环境局申请,在污水厂内平衡。水污染物总量考核因子 TP、SS、动植物油。大气污染物总量因子 VOCs, 考核因子颗粒物在现有项目内平衡。

项目实施后固体废物全部得到处置, 固废外排量为零, 因此, 本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

总量控制目标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

生产工艺流程及产排污环节

1、吸尘器生产工艺及产排污环节图，见图 5-1。

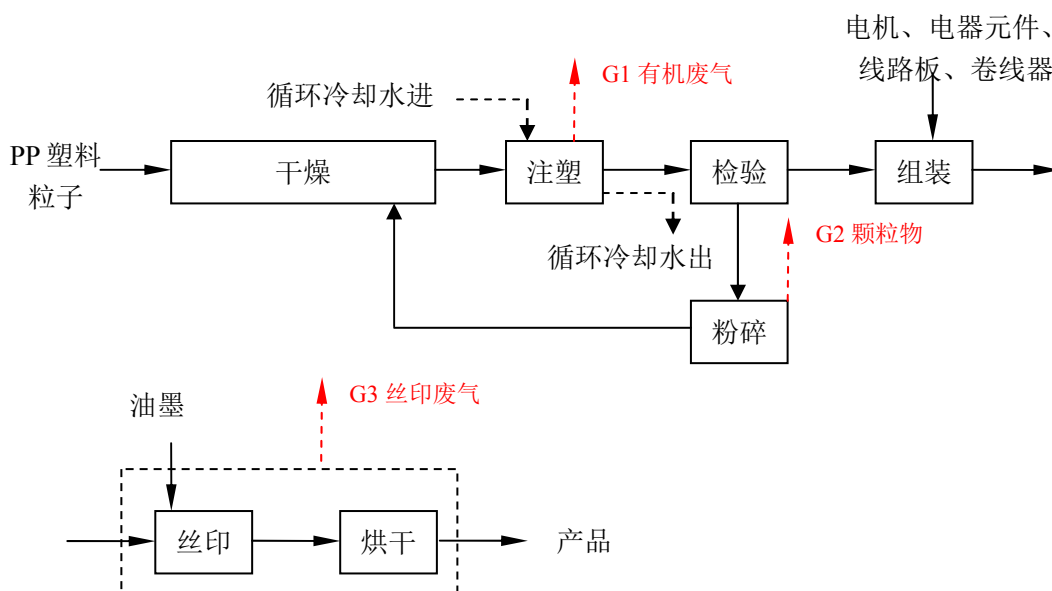


图 5-1 吸尘器工艺流程及主要排污环节示意图

吸尘器生产工艺流程简述：

干燥：PP 塑料粒子经过箱式烘料机干燥去除水分，通过电加热去除水份，干燥温度根据原料不同，干燥温度也不一样的，在 80℃左右，干燥时间一般在 2 小时左右，经过干燥塑料粒子注入注塑机料斗。

注塑：利用注塑机进行粒子注塑成型，电加热无塑料粒子达到液态，温度控制在 170~320℃，使塑料粒子成为熔融状态；计量后的熔融塑料滞留于机筒前端，螺杆不断向前将塑料原料射入模具的模腔形成相应形状结构，经冷却脱模形成塑胶制品。注塑过程中采用循环冷却系统进行控制温度，项目循环冷却系统夹套间接循环冷却，注塑工艺有塑料粒子熔融成液态后游离单体随着温度升高产生有机废气（G1）（以非甲烷总烃计）。

检验：采用检测设备，检测产品尺寸，合格品包装入库，不合格品粉碎后进入干燥工序，项目粉碎工艺在单独的房内进行，粉碎过程产生少量颗粒物废气（G2）。

组装：组装主要电机、电器元件、线路板、卷线器和注塑件组装；

丝印：利用丝网印刷机对半成品进行表面印刷。

烘干：用电加热烘干，流水线形式，控制干燥排风温度为 60~80℃，

丝印和烘干该过程水性油墨中有机组分挥发会产生一定量的丝印有机废气 G3（以非甲

烷总烃计)。烘干后产品入库。网版需要定期进行维护,维护委外进行。

2、新外购模具维修生产工艺及产排污环节图,见图 5-2。

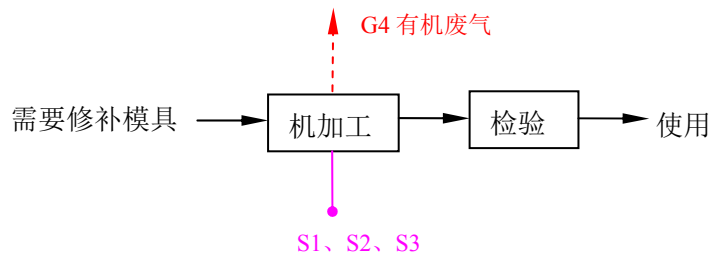


图 5-2 项目模具修模工艺及主要产污节点图

项目需要修补的注塑模具进行机加工,机加工就要使用加工中心设备进行,添加乳化液进行,为湿式加工,产生金属废料 S1 和废乳化液 S2、含油废抹布 S3。乳化液使用过程中会挥发少量的油烟废气 G1,项目外购的设备均为精密密闭设备,产生的少量的油烟废气密闭收集,设备自带油烟净化装置进行处理。

主要污染工序:

1、项目主要的产污环节和排污特征见表 5-1。

表 5-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	特征	去向
废气	G1	注塑	非甲烷总烃	间断	经三套 UV 光解+活性炭吸附处理,处理效率为 80%,处理后分别通过三个 15m 排气筒(1~3#)排放到大气环境
	G3	丝印	非甲烷总烃	间断	
	G2	塑料件粉碎	颗粒物	间断	布袋除尘,处理后车间内无组织排放
	G4	湿式机加工	非甲烷总烃	间歇	油雾过滤装置处理,处理后车间内无组织排放
	G5	食堂	食堂油烟	间歇	油烟净化器处理,处理后楼顶排放
废水	W1	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP	间断	食堂废水经过隔油处理后和职工生活污水、循环冷却弃水接管白荡污水处理厂处理,达标尾水进入白荡河
	W2	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	间断	
	W3	循环冷却弃水	COD、SS	间断	
噪声	N1	生产车间生产设备	噪声	连续	车间内,选用低噪声设备
固废	S1	机加工	金属边角料	间断	一般固废,相关物资回收单位回收
	S2	机加工	废乳化液	间断	危废,委托有资质单位处置
	S3	机加工	含油废抹布	间断	危废,委托有资质单位处置
	S4	废化学品包装	化学品包装	间断	危废,委托有资质单位处置
	S5	一般材料包装	一般材料包装	间断	一般固废,相关物资回收单位回收
	S6	废气处理	废活性炭	间断	危废,委托有资质单位处置
	S7	废气处理	含汞灯管	间断	危废,委托有资质单位处置
	S8	设备维修	废机油	间断	危废,委托有资质单位处置
	S9	职工生活	生活垃圾	间断	环卫清运、填埋
	S10	食堂	餐厨垃圾	间断	委托有资质单位处置

3、水量平衡

(1) 项目用水和排水

①职工生活用排水: 技改项目预计新增员工 400 人,年工作 250 天,用水量为 100 升/人.天,则生活用水量为 10000t/a,排放按照 80%计算为 8000t/a,以上生活污水经市政污水管网接入白荡污水处理厂集中处理达标后,尾水排入白荡河。

②食堂用排水: 项目新设置食堂,全厂按每天就餐(主要中午及晚上工作餐)2000 人次计算,按用水量按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014 年修订)》食堂为 15L/人·次计算,则用水量约 30m³/d,7500m³/a,排水按照 85%计算,排水量约为 25.5m³/d

(6375m³/a)，食堂废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油，食堂废水经过隔油池处理后排污管网排入白荡污水处理厂处置，尾水排入白荡河。

③循环冷却用排水：项目新增 3 台，循环量合计 150t/a，冷却水为自来水，循环使用，定期补充鲜水，补水量为 1710t/a，循环冷却弃水量 450t/a。

④乳化液用水：项目乳化液和水按照 1:10 进行配比，项目新增乳化液 0.5t/a，则使用水量为 5t/a。

(2) 水量平衡图

根据以上分析，项目水量平衡情况见图 5-3。

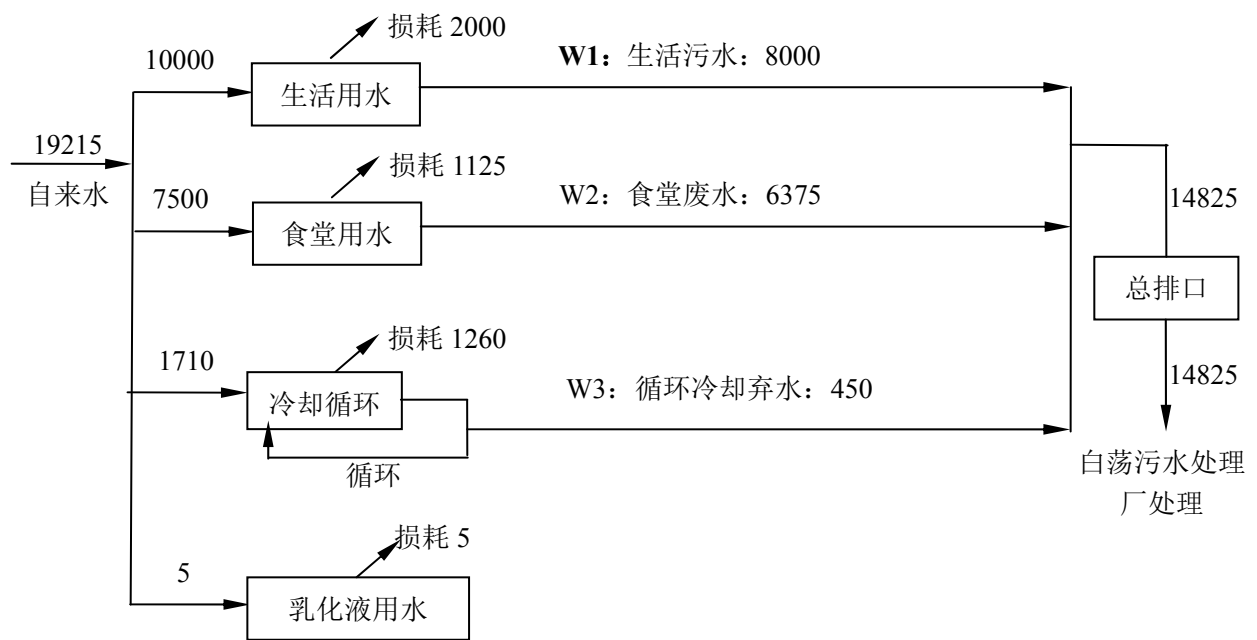


图 5-3 技改项目水量平衡图单位 t/a

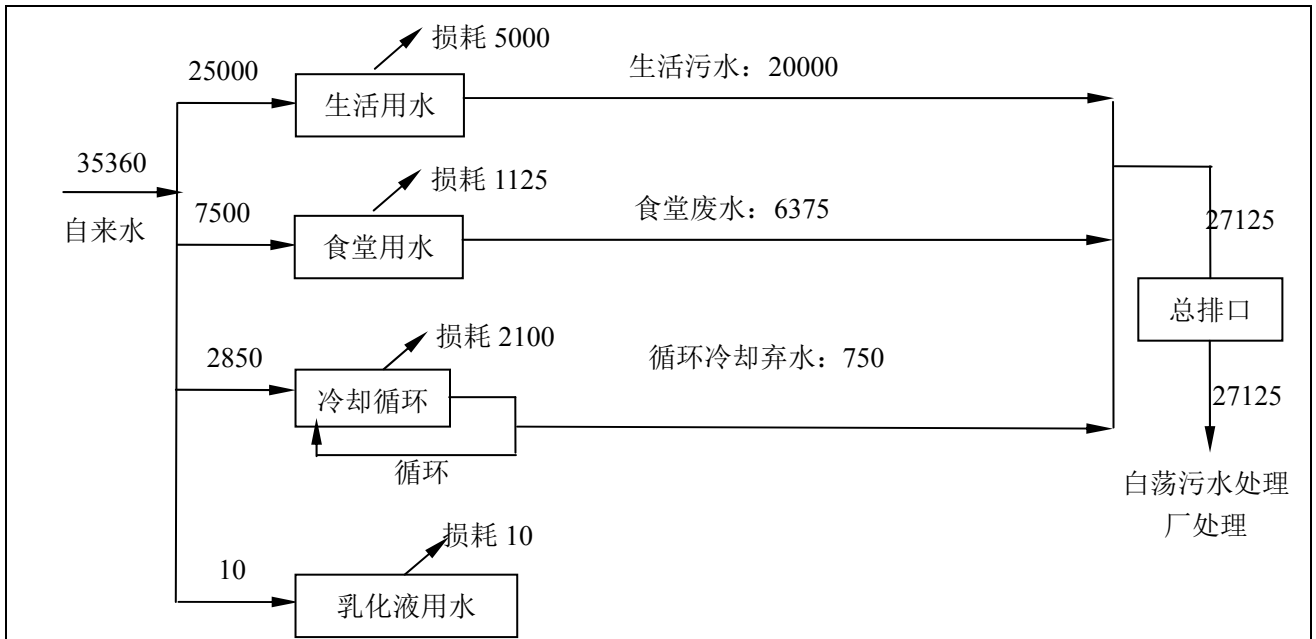


图 5-4 技改后项目水量平衡图单位 t/a

4、污染工序分析

4.1、废气

项目废气分为有机废气（注塑废气 G1、丝印废气 G3、油烟废气 G5）；颗粒物废气（塑料件粉碎废气 G2）。

A 有机废气

①注塑有机废气（G1）

项目注塑有机废气源强参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，注塑工序有机废气产生量基本在原料量的 0.01%~0.04%之间，项目取最大 0.04%计算，技改后项目使用的塑料粒子合计 7000t/a，塑料粒子均为 PP 塑料粒子，分布在 6#厂房注塑车间 1（54 台注塑机，其中 30 台为原有项目注塑机设备）、注塑车间 2（43 台注塑机），5#厂房注塑车间 3（33 台注塑机），各车间使用的 PP 塑料粒子大概约为注塑车间 1 为 3000t/a，注塑车间 2 为 2100t/a，注塑车间 3 为 1900t/a，则各车间产生非甲烷总烃分别为注塑车间 1 为 1.2t/a，注塑车间 2 为 0.84t/a，注塑车间 3 为 0.76t/a。

②丝印废气（G3）

项目使用水性油墨进行印刷，同时使用电加热热空气进行干燥，项目使用水性油墨量 0.745t/a，项目所用原料为水性环保油墨，这种油墨是利用油墨中水分在干燥过程中挥发，使已溶解树脂固化，形成皮膜，本项目使用的水油墨成分为：水 70-80%、1,2-丙二醇 10-20%、1-(1-甲基-2-丙氧基乙氧基)丙-2-醇 1-5%，由于溶剂绝大部分是水，含少量有机成分，印

刷过程产生的少量有机废气，主要成分是油墨中添加的有机物助剂，废气主要污染物以非甲烷总烃类计，项目按照 15%考虑，则非甲烷总烃废气产生量约为 0.112t/a，丝印车间一共为五个，其中四个丝印车间位于 1#厂房，一个丝印车间位于 3#厂房，根据计划安排，1#厂房（四个丝印车间）和 3#厂房（一个丝印车间）的丝印废气产生量分别为 0.086t/a 和 0.026t/a。

根据①注塑废气 G1+②丝印废气 G3 预计分配车间，综合考虑项目对注塑有机废气和②丝印废气采用三大系统处理。

企业预计设置 130 台注塑机，拟按废气污染源独立收集再集中处置方式及每台注塑机需要风量约 $500\text{m}^3/\text{h}$ (每台注塑机废气源设置开口约 $350*250\text{mm}$ 集气罩，负压收集有机废气，为了确保废气收集不低于 90%收集效率，集气罩截面进口风速按不低于 1m/s 设计。

(1) 废气处理系统一：注塑车间 1 预计放置 54 台注塑机，设备成三排分布；另外注塑车间 1 南面 1#厂房有 4 个丝印车间，内置的 4 条丝印设备生产线(一楼和二楼各两条丝印设备生产线，共 17 个废气源排放口)运行时会产生少量的丝印有机废气；此 5 个车间的有机废气各自收集后集中一个系统处理达标后排放，具体废气量 $Q_1=54*500+17*400=33800\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到管道阻力和合理漏风等因素，废气处理系统一按 $35000\text{m}^3/\text{h}$ 废气量设计。设备拟放置于丝印车间楼顶面上，达标废气通过 15m 排气筒（2#）外排。

(2) 废气处理系统二：注塑车间 2 预计放置 43 台注塑机，机台成三排分布。具体废气量 $Q_2=43*500=21500\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到管道阻力和合理漏风等因素，废气处理系统一按 $22000\text{m}^3/\text{h}$ 废气量设计。设备拟放置于注塑车间 2 楼顶面上，达标废气通过 15m 排气筒（1#）外排。

(3) 废气处理系统三：注塑车间 3 预计放置 33 台注塑机，设备成两排分布；另外注塑车间 3 南侧 3#厂房二楼有 1 个丝印车间，内置的 1 条丝印生产线设备(共 5 个废气源排放口)运行时会产生少量的丝印有机废气；此 2 个车间的有机废气各自收集后集中一个系统处理达标后排放，具体废气量 $Q_1=33*500+5*400=18500\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到管道阻力和合理漏风等因素，废气处理系统一按 $23000\text{m}^3/\text{h}$ 废气量设计。设备拟放置于注塑 3 车间外地面上，达标废气通过 15m 排气筒（3#）外排。

项目废气处理系统布置示意图见图 5-5。

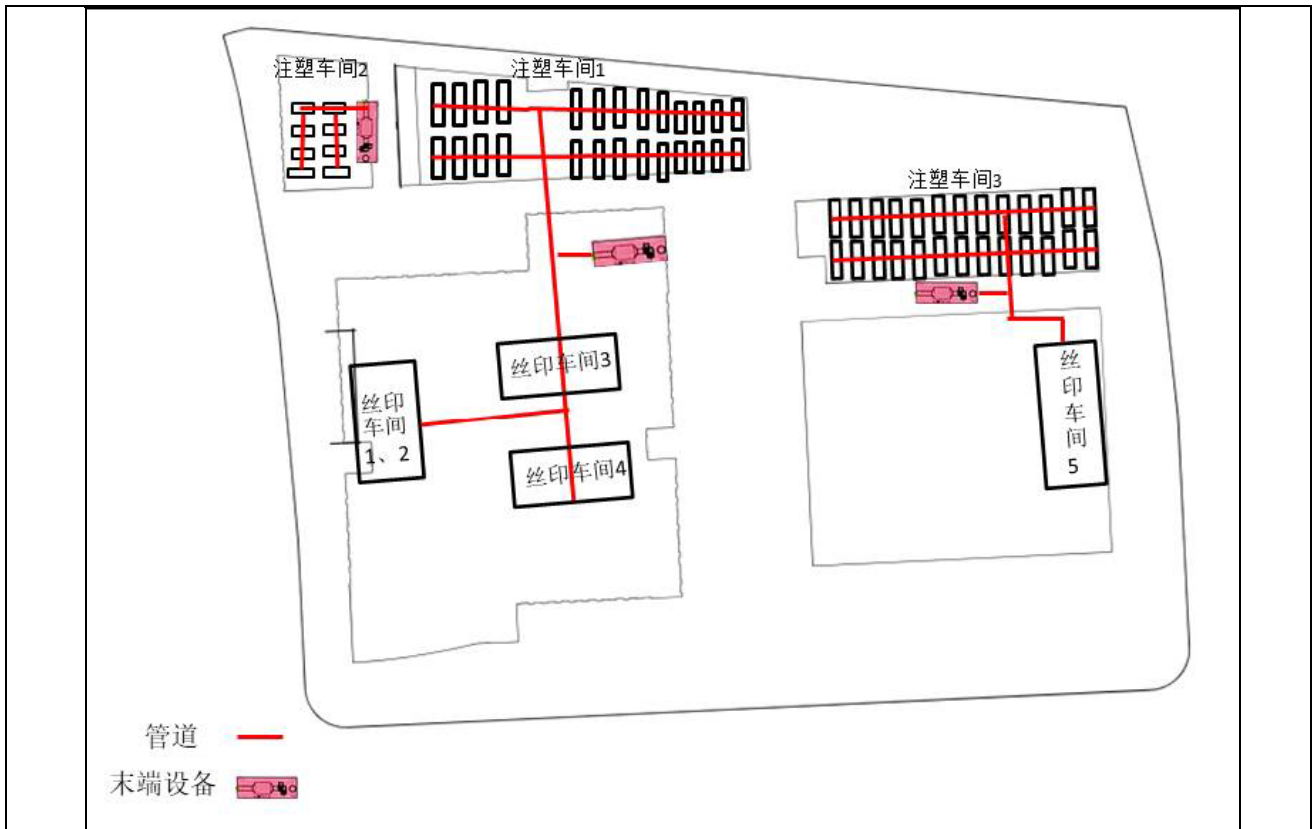


图 5-5 技改后注塑+丝印废气处理布局示意图

③油烟废气 (G4)

湿式加工中心加工过程中，随着加工工件摩擦，切削液温度上升，有少量的乳化液挥发，乳化液主要为不易挥发物质，产生量按照使用量的 10%考虑，切削液使用量为 0.5t/a，则年产生油烟废气 0.05t/a，为碳氢化合物，采用非甲烷总烃表示，项目湿式加工中心废气采用油烟过滤器进行处理，湿式加工为密闭加工，收集率按照 100%计算，处理效率为 80%，处理后的油烟 (0.01t/a) 废气在车间内无组织外排，过滤装置回收的乳化液回到加工中心使用，运行时间为 1000h。

B 颗粒物废气 (G2)

不合格品粉碎后进入干燥工序，项目粉碎工艺在单独的房内进行 (位于 3#厂房内)，不合格产品粉碎到块状及粒状，产生少量颗粒物废气 (G2)，项目合计使用 7000t/a，按照成品合格率 99%计算，不合格品 70t/a 需要粉碎，颗粒物按照粉碎量 1%计算，则产生 0.7t/a，集气罩收集，收集率为 90%，收集后废气采用布袋除尘装置处理，处理效率为 99%，处理后废气车间内无组织排放，合计排放颗粒物 0.076t/a，处理后车间内无组织排放，运行时间为 1000h。

废气源强见表 5-4~表 5-6。

表 5-4 项目有组织废气产生及收集情况

类型	大气污染物产生情况			收集方式	大气污染物收集收集情况			运行时间(h/a)
	污染物		总产生量 (t/a)		收集率(%)	收集量 (t/a)	速率 (kg/h)	
系统一 (2#)	G1 注塑车间 1	非甲烷总烃	1.2	集气罩收集	90	1.080	0.180	6000
	G3 丝印车间 1~4	非甲烷总烃	0.086	集气罩收集	90	0.077	0.013	6000
系统二 (1#)	G1 注塑车间 2	非甲烷总烃	0.84	集气罩收集	90	0.756	0.126	6000
系统三 (3#)	G1 注塑车间 3	非甲烷总烃	0.76	集气罩收集	90	0.684	0.114	6000
	G3 丝印车间 5	非甲烷总烃	0.026	集气罩收集	90	0.023	0.004	6000
/	非甲烷总烃合计		2.912	/	/	2.62	/	/

表 5-5 项目有组织废气产生和排放情况

编号	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况		治理措施	去除率 (%)	排放状况		
			浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
G1 注塑车间 1 和 G3 丝印车间 1~4	35000	非甲烷总烃	5.511	1.157	1 套 UV+活性炭吸附装置	80	1.102	0.039	0.231
G1 注塑车间 2	22000	非甲烷总烃	5.272	0.756	1 套 UV+活性炭吸附装置	80	1.145	0.025	0.151
G1 注塑车间 3 和 G3 丝印车间 5	23000	非甲烷总烃	5.126	0.707	1 套 UV+活性炭吸附装置	80	1.025	0.024	0.141

项目无组织废气主要为项目未收集到的废气，车间内无组织排放，具体见表 5-6。

表 5-6 项目废气无组织源强

位置	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	污染物排放速率(kg/h)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
1#厂房	G3 未收集到废气	非甲烷总烃	0.009	0.009	0.002	1#厂房 7200 (120*60)	6
6#厂房	G1 未收集到废气	非甲烷总烃	0.204	0.204	0.034	6#厂房 4950 (165*30)	6
5#厂房	G1 未收集到废气	非甲烷总烃	0.076	0.076	0.013	5#厂房 2700 (90*30)	6
3#厂房	G3 未收集到废气	非甲烷总烃	0.003	0.003	0.001	3#厂房 8000 (100*80)	6
	G4 油烟废气	非甲烷总烃	0.05	0.01	0.010		
	合计：非甲烷总烃		0.342	0.302	0.011		
	G2 粉碎废气	颗粒物	0.7	0.076	0.076		

项目技改后无组织废气排放情况见表 5-7。

表 5-7 技改后项目废气无组织源强

位置	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	污染物排放速率(kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#厂房	G3 未收集到废气	非甲烷总烃	0.009	0.009	0.002	1#厂房 7200 (120*60)	6
6#厂房	G1 未收集到废气	非甲烷总烃	0.204	0.204	0.034	6#厂房 4950 (165*30)	6
5#厂房	G1 未收集到废气	非甲烷总烃	0.076	0.076	0.013	5#厂房 2700 (90*30)	6
3#厂房	G3 未收集到废气	非甲烷总烃	0.003	0.003	0.001	3#厂房 8000 (100*80)	6
	G4 油烟废气及电火花废气	非甲烷总烃	0.14	0.06	0.06		
	合计：非甲烷总烃		0.143	0.063	0.061		
	G2 粉碎废气	颗粒物	0.7	0.076	0.076		

C 食堂油烟废气

油烟废气是指食用油及食品在煎、炒、炸、烤等高温加工过程下的挥发物，它是食用油及食品的氧化、裂解、水解而形成的气态有机物，成分较为复杂，其中含有对人体健康与环境有危害的物质。此类废气主要成分为细小油珠，水份和 3,4-苯并芘等有害物质。经同类项目调查，厨房产生的油烟，500g 菜油在 220±5℃ 状况下，距离油锅 12cm 处的油雾浓度列于表 5-8。

表 5-8 厨房油烟产生浓度测试结果表 (mg/m³)

样品号	1	2	3	4	5	6	7	8	平均
油烟浓度	5.07	5.29	5.01	4.57	4.36	3.93	4.64	4.78	4.71

由表 5-8 可见，饮食业产生的油烟浓度约为 3.93~5.29mg/m³，平均浓度 4.71mg/m³。每天就餐人数 2000 人次计算，使用油量按 30g/人次·d 计算，项目建成后每日食用油消耗量约 60kg，食品在炒作时油烟的挥发量约为 2.83%，则油烟的产生量约为 1.7kg/d (0.42t/a)。

食堂厨房安装油烟净化排风机，经油烟净化处理装置后，处理效率在 75%以上，处理后排放浓度为 1.18mg/m³，油烟排放量 0.11t/a。油烟废气经所在建筑物食堂楼顶排放，排气筒高度高于食堂楼顶 1.5m。通过安装油烟净化器后，食堂厨房排放的油烟对周围空气造成影响较轻。项目食堂规模为中型，按《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)有关规定，经油烟净化处理装置处理后，处理效率和排放浓度均可满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)有关规定要求。

4.2、废水

项目排放污水污染物产生及排放情况见下表 5-9。

表 5-9 项目废水产生及排放情况

污水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物处理后情况		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活污水 W1	8000	COD	400	1.600	/	400	1.600	500	白荡污水处理厂处理, 达标排入白荡河
		SS	300	1.200		300	1.200	400	
		NH ₃ -N	35	0.140		35	0.140	45	
		TP	5	0.020		5	0.020	8	
食堂废水 W2	6375	COD	800	5.100	隔油池	500	3.188	500	
		SS	400	2.550		300	1.913	400	
		NH ₃ -N	35	0.223		30	0.191	45	
		TP	4	0.026		3.5	0.022	8	
		动植物油	120	0.765		60	0.383	100	
循环冷却弃水 W3	450	COD	100	0.045	/	100	0.045	500	
		SS	100	0.045		100	0.045	400	

4.3、噪声：

本项目运营期的噪声源主要是空压机、风机、冷却塔、空调通风系统等设备产生的噪声，噪声值约在 80dB~85dB 之间。高噪声设备均安装在独立房间内，有隔离墙，通过设备的减震、降噪措施及距离的衰减后，厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 5-10 项目主要噪声源源强一览表

序号	设备名称	等效声级 (dB (A))	数量 (台)	距最近厂界距离 m	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	风机	80	4	N, 10	减振、隔声等	25
2	空压机	85	1	N, 30	减振、隔声等	30
3	冷却塔	80	3	N, 20	减振、隔声等	25
4	通风系统	85	1 套	E, 10	减振、隔声等	30

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，具体防治措施如下：

(1) 本项目合理安排设备整体布局，选用低噪声设备，高噪声设备布置在车间中间位置。

(2) 对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合

理作业，避免不必要的突发性噪声。

(3) 生产车间采用实体墙，车间设置隔声窗，设备均设置在车间内，通过建筑物隔声。

据同类企业类比调查，采取以上噪声治理措施后，隔声量约 25~30dB(A)，经厂房车间隔声和距离衰减后，厂界各区域噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类排放标准。

4.4、固废

(1) 建设项目固废产生情况

项目营运期产生的固体废物主要包括**一般固废**：金属边角料（S1）、废弃一般材料包装（S5）；**生活垃圾**（S8）和**餐厨垃圾**（S9）；**危险固废**：废乳化液（S2）、含油废抹布（S3）、废化学品包装（S4）、废活性炭（S5）、含汞灯管（S7）、废机油（S8）。

其产生量如下：

一般固废：

①金属边角料（S1）：模具机加工加工产生边角料，产生量 0.2t/a，作为废金属资源外售处置。

②废弃一般材料包装物（S5）：项目一般物料包装材料，主要为的废纸箱以及塑料袋等，年产生量 5 吨，作废旧资源外售处置。

生活垃圾（S9）：

职工生活垃圾按下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

其中：G---生活垃圾产生量（t/a）；

K---人均排放系数（kg/人·天）；

N---人口数（人）；P---年工作天数。

根据我国生活垃圾排放系数，职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目新增职工 400 人，年工作时间 250 天，则该项目年产生的生活垃圾量为 50t/a，交由环卫部门统一处理。

餐厨垃圾（S10）：

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中第二分册“住宿餐饮业污染物产生、排放系数”：餐饮垃圾，产污系数 $0.32\text{kg}/\text{人次}\cdot\text{d}$ 计算，就餐人数 2000 人次，则餐厨垃圾产量约为 192t/a。

危险固废：

①废乳化液 (S2): 机加工加工中心产生的废乳化液, 预计产生 0.495t/a, 主要危险成分有含油物质, 属于危险固废, 废物类别 (HW09) 油/水、烃/水混合物或乳化液, 废物代码为 900-006-09”, 即“使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”, 具有毒性 (T), 由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

②含油废抹布 (S3): 模具维修过程还产生, 产生量为 0.02 吨/年, 为危险固废, 其他废物, 废物代码为 900-041-49, 即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 具有毒性或感染性 (T/In), 根据《国家危险废物名录》(2016 年), 废弃含油抹布纳入危险废物豁免管理清单, 豁免条件为混入生活垃圾, 全过程不按危险废物管理。

③废弃活性炭 (S5): 有机废气吸附按照每吨活性炭吸收废气量为 0.3 吨计算, 有机废气活性炭吸附量为 1.31t/a, 因此理论上活性炭需要量约 4.4t/a, 项目三套活性炭吸附系统, 每套装填量不同, 合计产生废弃活性炭 6t/a (包括有机物量为 1.31t/a), 为危险固废, 废物类别 (HW49) 其他废物, 废物代码为 900-041-49, 即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 具有毒性和感染性 (T, In), 由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

④废化学品包装 (S4): 项目使用的化学品为水性油墨、液压油、乳化液等等包装材料, 废弃包装材料预计产生 0.2t/a, 主要危险成分有有毒有害化学物质, 属于危险固废, 废物类别 (HW49) 其他废物, 废物代码为 900-041-49, 即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 具有毒性和感染性 (T, In), 由供应商回收或委托有资质的单位处理。

⑤含汞灯管 (S7): 项目有机废气 UV 光解处理产生 UV 光解废灯管以及办公产生, 预计使用周期为一年, 根据建设单位提供资料, 废灯管产生量约为 0.05t/a, 属含汞荧光灯管, 属于 HW29 类危险废物, 代码为 900-023-29 (生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源)。

⑥废机油 (S8): 主要为项目机器设备中使用, 为设备维修等过程产生, 年产生量为 0.2 吨, 为危险固废, 废物类别 (HW08) 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码为 900-217-08, 即“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”, 具有易燃性和毒性 (T, I), 由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定, 判断建设项目生产过程中产

生的副产物是否属于固体废物，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)和《国家危险废物名录》(2016年)规定鉴别，判断下表中副产物是否属固体废物。

表 5-11 副产物的产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序及装置	形态	主要成分/ 有害成分	产生量 t/a	种类判断	
						固体废物	副产品
1	一般材料包装物	一般材料包装	固态	废纸箱以及塑料袋等	5	√	×
2	金属边角料	机加工	固态	金属边角料	0.2	√	×
3	废乳化液	机加工	液态	水/乳化液	0.49	√	×
4	废油抹布	模具维修	固态	棉布/矿物油	0.3	√	×
5	废化学品包装	化学品包装	固态	包装材料/化学品	0.2	√	×
6	废弃活性炭	废气处理	固态	活性炭/有机物	6.5	√	×
7	含汞灯管	废气处理/ 办公照明	固态	荧光灯管/汞	0.05	√	×
8	废机油	设备维护	液态	基础油	0.2	√	×
9	生活垃圾	职工生活	固态	/	50	√	×
10	餐厨垃圾	食堂	液态	/	192	√	×

(2) 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容具体见表 5-12。

表 5-5 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09	0.49	机加工	液态	水	矿物油	一个季度	T	暂存厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理处置
2	含油抹布	HW49 其他废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 900-041-49	0.3	模具维修	固态	棉布	矿物油	每周	T/In	
3	化学品包装材料	HW49 其他废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 900-041-49	0.2	化学品原料包装	固态	化学品	化学品	一个季度	T/In	
4	废弃活性炭	HW49 其他废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 900-041-49	6.5	废气处理	固态	活性炭	有机物	半年	T/In	
5	含汞	HW29 含	900-023-29 (生产、	0.05	废气处理	固态	灯管	含汞	一年	T	

	灯管	汞废物	销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源)					废物			
6	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油 900-217-08	0.2	润滑	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I	

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》，判定上表固体废物是否属危险废物。判定结果见下表。

表 5-13 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分有害成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量
1	一般材料包装物	一般工业固废	一般材料包装	固态	废纸箱以及塑料袋等	《国家危险废物名录》2016版	/	/	5
2	金属边角料		机加工	固态	金属边角料		/	/	0.2
一般固废合计							/	/	5.2
3	废乳化液	危险废物	机加工	液态	水/乳化液		T, I	HW09/900-006-09	0.49
4	含油抹布		模具维修	固态	棉布/矿物油		T, In	HW49/900-041-49	0.3
5	废化学品包装		化学品包装	固态	包装材料/化学品		T, In	HW49/900-041-49	0.2
6	废弃活性炭		废气处理	固态	活性炭/有机物		T, In	HW49/900-041-49	6.5
7	含汞灯管		废气处理/办公照明	固态	荧光灯管/汞		T	HW29/900-023-29	0.05
8	废机油		润滑	液态	基础油		T/In	HW08/900-249-08	0.2
危废固废合计							/	/	7.74
9	生活垃圾	/	职工生活	固态	/	/	/	/	50
10	餐厨垃圾	/	食堂	液态	/	/	/	/	192

4.5、污染物排放量“三本账”汇总

表 5-14 项目污染物三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	消减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	14375	0	14375
		COD	6.7	1.912	4.788
		SS	3.75	0.637	3.113
		NH ₃ -N	0.363	0.032	0.331
		TP	0.046	0.004	0.042
		动植物油	0.765	0.382	0.383

	循环冷却弃水	废水量	450	0	450
		COD	0.045	0	0.045
		SS	0.045	0	0.045
	合计	废水量	14825	0	14825
		COD	6.745	1.912	4.833
		SS	3.795	0.637	3.158
		NH ₃ -N	0.363	0.032	0.331
TP	0.046	0.004	0.042		
动植物油	0.765	0.382	0.383		
废气	无组织排放	非甲烷总烃	0.342	0.04	0.302
	有组织排放	非甲烷总烃	2.62	2.097	0.523
	合计	非甲烷总烃	2.962	2.137	0.825
	无组织排放	颗粒物	0.7	0.624	0.076
固废	一般废物	金属边角料	5	5	0
		一般材料包装物	0.2	0.2	0
	一般废物合计		5.2	5.2	0
	生活垃圾		50	50	0
	餐厨垃圾		192	192	0
	危险固废	废乳化液	0.49	0.49	0
		废油抹布	0.3	0.3	0
		废化学品包装	0.2	0.2	0
		废弃活性炭	6.5	6.5	0
		含汞灯管	0.05	0.05	0
	废机油	0.2	0.2	0	
危险固废合计		7.74	7.74	0	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生 浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
废气	G1 注塑车间 1 和 G3 丝印车间 1~4	非甲烷总烃	5.511	1.157	1.102	0.039	0.231	通过 15m 排气筒 (2#) 外排	
	G1 注塑车间 2	非甲烷总烃	5.272	0.756	1.145	0.025	0.151	通过 15m 排气筒 (1#) 外排	
	G1 注塑车间 3 和 G3 丝印车间 5	非甲烷总烃	5.126	0.707	1.025	0.024	0.141	通过 15m 排气筒 (3#) 外排	
	无组织	1# 厂房	非甲烷总烃	/	0.009	/	0.002	0.009	大气环境
		6# 厂房	非甲烷总烃	/	0.204	/	0.034	0.204	
		5# 厂房	非甲烷总烃	/	0.076	/	0.013	0.076	
		3# 厂房	非甲烷总烃	/	0.342	/	0.011	0.302	
			颗粒物	/	0.7	/	0.076	0.076	
水污染物	/	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	生活污水 W1	COD	8000	400	1.600	合计废水量 14825t/a (59.3t/d)		接管至新区白荡污水处理厂处理, 处理达标后, 达标排入白荡河	
		SS		300	1.200				
		NH ₃ -N		35	0.140				
		TP		5	0.020				
	食堂废水 W2	COD	6375	800	5.100	433.90	6.433		
		SS		400	2.550	293.93	4.358		
		NH ₃ -N		35	0.223	31.79	0.471		
		TP		4	0.026	4.20	0.062		
		动植物油		120	0.765	25.80	0.383		
循环冷却弃水 W3	COD	450	100	0.045	/				
	SS		100	0.045					
固体废物	/	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		排放去向	
	危废固废	废乳化液	0.49	0.49	0	0		委托有资质单位处置	
		废化学品包装	0.2	0.2	0	0			
		废弃活性炭	6.5	6.5	0	0			
		含汞灯管	0.05	0.05	0	0			
		废机油	0.2	0.2	0	0			
		含油抹布	0.3	0.3	0	0		混入生活垃圾	
一般固废	一般材料包装物	0.49	0.49	0	0		外售		

	金属边角料	0.2	0	0.2	0	
	生活垃圾	50	50	0	0	环卫清运
	餐厨垃圾	192	192	0	0	委托有资质单位处置
噪声	序号	噪声源	等效声级 dB(A)		厂界噪声影响值	
	1	风机	80		昼间≤65B(A) 夜间≤55B(A)	
	2	空压机	85			
	3	冷却塔	80			
	4	通风系统	85			
其他：无						
主要生态影响：本项目营运期废水、固废、噪声通过治理后对生态影响较小。						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目已建厂房作为生产场所，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。设备安装、调试及试运转将不可避免地对周围环境产生轻微的影响。主要影响如下：

1、设备安装人员产生的生活污水、生活垃圾

在设备安装期间，安装人员会产生少量生活污水和生活垃圾，生活污水由市政管网排至白荡污水处理厂处理，生活垃圾委托环卫部门处理，对周围环境影响较小。

2、设备安装、调试及试运转过程中会产生噪声影响

在设备安装、调试及试运转过程会产生一定的噪声，但由于其持续时间较短，对周围环境影响不大。设备安装、调试及试运转尽可能安排在白天进行。

营运期环境影响分析:

1、地表水影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018),间接排放建设项目评价等级为三级 B,因此本项目不进行水环境影响预测,主要评价内容包括:

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;

项目食堂废水经过隔油池处理后和其他生活污水、循环冷却弃水排到区域污水处理厂处理,生活污水和循环冷却弃水可以直接接管排放,无需另设废水处理装置。

(2) 依托污水处理设施环境可行性评价。

项目废水 14825t/a (59.3t/d),排放废水通过厂区已建废水排口进入区域市政污水管网接入白荡污水处理厂处理,《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)标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排放到白荡河,最终进入京杭运河,对地表水环境影响较小。

(1)、白荡污水处理厂介绍

苏州高新区白荡污水处理厂位于出口加工区南白荡河边,服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日,投资概算 6076.6 万元,污水处理工艺采用循环式活性污泥法(CASS),远期总规模 12 万吨/日。

CASS 工艺分预反应区和主反应区。在预反应区内,微生物能通过酶的快速转移机理迅速吸附污水中大部分可溶性有机物,经历一个高负荷的基质快速积累过程,这对进水水质、水量、pH 和有毒有害物质起到较好的缓冲作用,同时对丝状菌的生长起到抑制作用,可有效防止污泥膨胀;随后在主反应区经历一个较低负荷的基质降解过程。CASS 工艺集反应、沉淀、排水、功能于一体,污染物的降解在时间上是一个推流过程,而微生物则处于好氧、缺氧、厌氧周期性变化之中,从而达到对污染物去除作用,同时还具有较好的脱氮、除磷功能。污水厂处理工艺流程图见图 7-1。

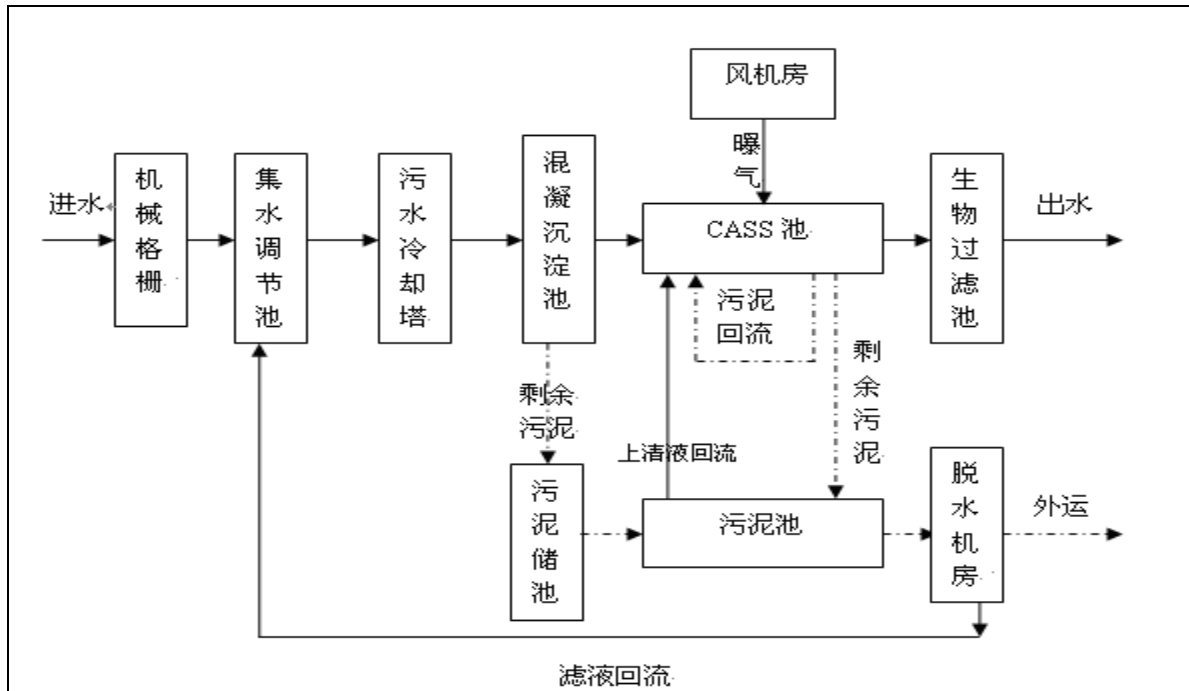


图 7-1 白荡污水处理厂工艺流程图

(2)接管可行性分析

①接管水质

本项目接管水质见表 7-1。

表 7-1 废水接管情况一览表

废水量 m ³ /a	污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	去向
14825	COD	433.90	6.433	白荡污水处理厂
	SS	293.93	4.358	
	NH ₃ -N	31.79	0.471	
	TP	4.20	0.062	
	动植物油	25.80	0.383	

由表 7-1 可知，本项目废水接管浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准要求，能够接入白荡污水处理厂集中处理。

②接管范围

服务范围包括出口加工区等浒通片区运河以西地区，本项目位于苏州新区洋庄路 2 号，属于出口加工区等浒通片区运河以西地区，项目地已铺设污水管网，污水可以排入市政污水管网，进入白荡污水处理厂集中处理。

因此，本项目建成后污水具备接管条件。

③、接管水量

白荡污水处理厂目前实际处理量为 3 万 m³/d，项目完成后，废水接管量为 14375t/a (57.5t/d)，约占污水厂一期目前剩余规模 (1 万 m³/d) 的 0.575%，因此白荡污水处理厂有足够的余量接纳本项目营运期废水。

综上所述，从污水处理厂接管范围、本项目污水中污染物接管浓度达标情况、污水处理厂接管余量，本项目废水接入白荡污水处理厂集中处理是可行的。

(3) 项目废水类别、污染物及治理设施信息表

表 7-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	白荡污水处理厂	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	无	无	无	DW001	符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求	企业排口
2	循环冷却废水	COD、SS		无	无	无				

(4) 污染源排放量核算结果

表 7-3 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/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E120.513524686	N31.344297178	14375	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	白荡污水处理厂	COD	500
									SS	400
									NH ₃ -N	45
									TP	8
								动植物油	100	

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度/(mg/L)	日接管量/(kg/d)	年接管量/(t/a)
1	DW001	COD	433.90	25.73	6.433
2		SS	293.93	17.43	4.358

3		NH ₃ -N	31.79	1.89	0.471
4		TP	4.20	0.25	0.062
5		动植物油	25.80	1.53	0.383
全厂排放口合计		COD			6.433
		SS			4.358
		NH ₃ -N			0.471
		TP			0.062
		动植物油			0.383

(5) 评价与结论

综上所述，项目废水纳管排污，项目地表水环境评价等级属于三级 B。白荡污水处理厂有充足的容量、能力接管本项目废水，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经新区白荡污水处理厂处理达《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)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入白荡河，最终进入京杭运河。

(6) 地表水环境影响评级自查表

表 7-5 地表水环境影响评级自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水	调查项目	数据来源

	环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查项目	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	/	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/>		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km;湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		COD	6.433		433.90	
		SS	4.358		293.93	
		NH ₃ -N	0.471		31.79	
		TP	0.062		4.20	
	动植物油	0.383		25.80		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(总排放口)	
	监测因子	(/)		COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容						

2、大气环境影响分析:

2.1 废气治理措施可行性分析

项目废气收集及处理工艺如下:

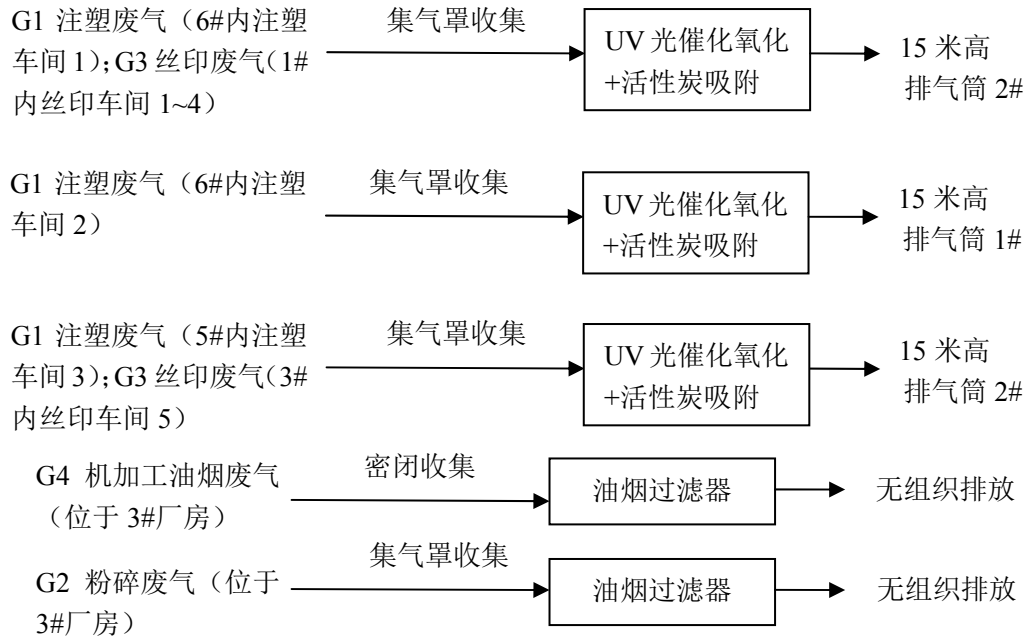


图 7-2 项目废气处理工艺流程图

A、颗粒物:

粉碎颗粒物废气采用布袋除尘进行处理,含尘废气通过负压方式,由进气管进入到各下仓室,在挡风板形成的预分离室内,大颗粒废气因惯性作用落入灰斗。废气沿挡风板向上到达滤袋,粉尘被阻留在滤袋外面,经过滤的烟气进入袋内,并经袋口进入上箱体由风机汇入出风总管排出。颗粒物通常常用布袋过滤进行除尘,除尘效率均大于 90%,最高可达 99.99%,项目保守取 99%,采取的措施可行。

B、有机废气:项目注塑和丝印有机废气采用 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附处理,UV 光催化氧化+活性炭吸附主要去除有机物,去除效率为 80%以上。

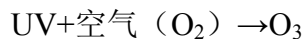
项目有机废气属于低浓度 VOCs,产生浓度 $\leq 500\text{mg}/\text{m}^3$,从本项目有机废气特点,设备投入成本及日后运营的费用和便利性,本项目拟采取 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附处理工艺处理有机废气。

UV 光催化氧化:即紫外线(Ultravioletrays),是利用太阳光谱中特定紫外光产生波长 184.9nm、365nm 和 253.7nm 的紫外线,其光子能量分别为 648KJ/Mol、328KJ/Mol 和 472KJ/Mol。这些波段紫外线的能量级都比有机废气组份的分子结合

能力强，可将有机废气组份的分子键裂解为游离状态的离子，同时利用光能转化成成为化学反应所需的能量，来产生催化作用，将周围的空气和水激发成极具氧化能力的 OH、O²⁻、e⁺、e⁻和自由离子，被大量激发的离子参与废气中污染介子各种废臭气体如醛类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物及其它 VOC 类有机物、无机物) 的氧化还原反应，分解成对人体无害的 CO₂ 和 H₂O，最终生成简单的低害或无害的水、二氧化碳和其他小分子混合物以达到净化目的，同时具有除臭、消毒、杀菌的功效。

UV 光氧催化采用纳米光催化剂 TiO₂，其作用机理：纳米光催化剂 TiO₂ 在特定波长的光照射下受激生成“电子—空穴”对（一种高能粒子），这种“电子—空穴”对和周围的水、氧气发生作用，就具有极强的氧化—还原能力，能将空气中的有机废气分解成无害无味的物质，光氧催化装置配有超温、过压等保护功能，催化剂 TiO₂ 在正常反应条件下不会失活，无需定期更换。

光氧催化反应式如下：



适用条件：高能光解净化裂解技术一般适用于大风量、中低浓度恶臭有机废气处理。

根据研究及工程经验，不同波长的紫外光的效果及作用完全不同，详细的各波长段的作用效果见表 7-6：

表 7-6 不同波长的紫外光的效果对比表

序号	区域名称	波长范围	效果
1	UV--A	400-315nm	对微生物 DNA 结构破坏速度慢
2	UV--B	315-280nm	对微生物 DNA 结构破坏速度慢
3	UV--C	280-200nm	杀菌消毒，破坏微生物 DNA 结构；见效快，有效降解有机物
4	真空紫外	200-100nm	较快氧化降解有机物

工况要求：需控制好光解的进气条件，包括温度、湿度、粉尘及气体黏性物质的含量、pH 等，方可保证较高的高净化效率。废气温度宜为常温，不高于 60℃；废气的相对湿度应低于 95%；pH 适宜的范围为 7~9；预处理设备应尽量降低粉尘和其他黏性或油脂性颗粒物，一般预处理后其含量不高于 10mg/m³，本项目收集的废气均为有机废气，空气中颗粒物浓度小于 1mg/m³，可以确保颗粒物不对光解以及下道活性炭吸附工艺产生影响。

同时由于 UV 光催化氧化处理易燃易爆的气体，灯管选用带电部分和气体隔离的设计，选用有防爆认证的的灯管，防止安全风险事故发生。

表 7-7 废气处理设备参数

序号	参数	光催化氧化箱 1	参数光催化氧化箱 2
1	处理风量	35000m ³ /h	22000~23000m ³ /h
2	尺寸	L3300*W2000*H2000mm	L3300*W1100*H2000mm
	功率	19.6kW	9.6kW
3	阻力	≅ 500Pa	≅ 500Pa
4	UV 灯管	180 根	70 根
6	废气停留时间	1.5~2s	1.5~2s

项目光解过程产生臭氧主要作为中间氧化剂，大部分臭氧参与氧化反应，且稳定性极差，常温下即可自行分解为氧，半衰期为 17-23 分钟，所以一般停止发生后，通风 30 分钟-60 分钟，其浓度与大气水平一样，因此产生的臭氧基本对空气基本无影响。

处理效果：根据相关资料显示，在实验室条件下，采用光解净化技术对单一的有机废气或恶臭气体严格控制进气浓度、气量及其他条件时，在设备功率充足的情况下，其净化效率最高可达到 99%以上，但实际运行过程中，由于受到各种因素或者条件的影响，光解净化技术在实际运用中可以达到在 50%-95%之间，类比同类型废气处理设备处理效率，本项目光解净化技术净化效率保守取 50%。

活性炭吸附工作原理：活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：

(1) 活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；(2) 活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；(3) 活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；(4) 活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。

活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气处理。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小，易于解吸和再生等优点。

根据工程分析，本项目废气污染物产生浓度较低，活性炭具有适用于处理低浓度有机废气、操作简单、能耗低、投资费用低和维护简单的特性。因此，本项目利用活性炭吸附装置作为有机废气的主要处理手段。

活性炭吸附箱体采用不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将有机废气

从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。项目使用蜂窝活性炭，密度为 0.45-0.5g/cm³。

吸附法治理效率在 50%-90%之间，本项目保守取值为 60%，为保证有机废气吸附净化效率，企业在运行过程中将定期更换吸附饱和的活性炭，确保各废气处理装置一直处于正常稳定的工作状态。项目活性炭吸附装置具体参数见表 7-8。

表 7-8 活性炭吸附装置技术参数表

对应排气筒	风量 (m ³ /h)	过滤面积	活性炭厚度	级别	活性炭一次装填量	更换频次要求 (次/a)
2#	35000	19.4m ²	0.3m	一级	2.6t	一次
1#	22000	16.7m ²	0.3m	一级	1.7t	一次
3#	23000	19.4m ²	0.3m	一级	1.7t	一次

为保证系统的正常运行，建设单位需在活性炭吸附装置安装压差计，当到达一定的压差后及时更换活性炭，同时由于活性炭吸附属于放热过程，需要按照安全设计规范，采取一定的安全措施，确保活性炭设施的稳定运行。项目活性炭吸附处理装置主要技术参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中相关要求比较见表 7-9。

表 7-9 活性炭吸附处理装置主要技术参数对照表

设备名称	压力损失 (Pa)	废气温度 (°C)	比表面积 (m ² /g)	气体流速 (m/s)	颗粒物浓度 (mg/m ³)
活性炭吸附	800~1200	≤40	>1000	0.5	≤1.0
(HJ2026-2013) 规范	≤2500	≤40	≥750	≤0.6	≤1.0
是否满足	满足	满足	满足	满足	满足

光催化氧化治理效率在 50%-95%之间，保守取值为 60%，吸附法治理效率在 50%-90%之间，保守取值为 50%；，联合治理效率计算如下：

$$\begin{aligned} \eta &= 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \\ &= 1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) \\ &= 80\% \end{aligned}$$

保守估计，根据上式计算，项目“活性炭吸附+光催化氧化”治理处理有机废气流程合理，处理效率可以达到 80%以上。

综上，项目有机废气使用活性炭吸附法处理有机废气可行，处理后废气浓度能稳定达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准。

企业应安排有关机构和专门人员负责有机废气污染控制的相关工作。定期更换

活性炭，需有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。

C、油雾净化器有效性分析

项目机加工设备产生的油烟废气均进行密闭收集，采用设备自带的油烟过滤装置处理，油烟过滤装置处理原理为滤网机械过滤作用。

油烟过滤器又称为油雾分离器、收集器、油雾净化器。主要用于解决机械加工中存在的油雾、水雾或粉尘等车间环境问题的专用设备。可应用于 CNC 数控车床、清洗机、雕刻机、外圆、平面磨床、轴承沟道磨、螺纹磨、滚齿、铣床和插齿机床、真空泵、电火花加工、数控加工中心等。

其工作净化方式为机械性过滤—HEPA 网，中文意思为高效空气过滤器，达到 HEPA 标准的过滤网，对于 0.3 微米的有效率达到 99.998%，HEPA 网的特点是空气可以通过，但细小的微粒却无法通过。HEPA 过滤网由一叠连续前后折叠的亚玻璃纤维膜构成，形成波浪状垫片用来放置和支撑过滤界质。

根据《机加工车间油雾产生的危害及其控制技术》中六、工程实例，离心除油+滤料吸附油雾净化装置处理效率可达 98%，本项目采用机械除油，净化处理效率可达 80%。

2.2 大气环境影响预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ：第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模式模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ：第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-10 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$< 1\%$

(1) 源强参数

大气污染源点源参数调查清单见表 7-11，面源参数调查清单见表 7-12。

表 7-11 大气点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	2#	/	/	/	15	0.9	14	20	6000	正常排放	0.039
2	1#	/	/	/	15	0.7	15.9	20	6000		0.025
2	3#	/	/	/	15	0.7	16.6	20	6000		0.024

表 7-12 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	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								非甲烷总烃	颗粒物
1	1#厂房	/	/	/	120	60	/	8	6000	正常排放	0.002	/
2	6#厂房	/	/	/	165	30	/	8	6000		0.034	/
3	5#厂房	/	/	/	90	30	/	8	6000		0.013	/
4	3#厂房	/	/	/	100	80	/	8	6000		0.011	0.076

(2) 估算模型参数

项目估算模型参数表见表 7-13。

表 7-13 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)	77.48 万人(高新区)
最高环境温度/℃		39.3
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 主要污染源估算模型计算结果

表 7-14 主要污染源估算模型计算结果表 (点源 1#/2#/3#)

下风向距离 /m	点源 2#		点源 1#		点源 3#	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.652	0.81	2.337	0.52	2.247	0.50
下风向最远距离/m	41		41		41	
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 7-15 主要污染源估算模型计算结果表 (面源 1#厂房/6#厂房/5#厂房)

下风向距离 /m	面源 1#厂房		面源#6		面源 5#	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.3023	0.015	3.652	0.81	1.814	0.09
下风向最远距离/m	41		41		41	
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 7-16 主要污染源估算模型计算结果表 (面源 3#厂房)

下风向距离 /m	面源			
	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.798	0.04	3.5	0.78
下风向最远距离/m	25			
D10%最远距离/m	/			

根据评价等级判别表, 经计算, 本项目主要污染物 P_{\max} 均 $<1\%$, 项目确定评价等级为三级, 说明项目排放的污染物对周边影响微小, 不需设置评价范围, 不需要开展进一步预测与评价。

(4) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-17 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	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	2#排气筒(15 米)	非甲烷总烃	1.102	0.039	0.231
2	1#排气筒(15 米)	非甲烷总烃	1.145	0.025	0.151
3	3#排气筒(15 米)	非甲烷总烃	1.025	0.024	0.141
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.523
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.523

②无组织排放量核算

无组织排放量核算见下表 7-18。

表 7-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	注塑废气、丝印废气	非甲烷总烃	密闭运行, 加强收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准	4	0.292
		油烟废气	非甲烷总烃	油烟过滤器		4	0.01
		粉碎废气	颗粒物	布袋除尘		1	0.076
无组织排放量总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃					0.302
		颗粒物					0.076

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.825
2	颗粒物	0.076

(5) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

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

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）。

按照无组织废气源强参数表，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算全厂的卫生防护距离，各参数取值见表 7-20。

表 7-20 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-21。

表 7-21 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物	面源面积（m ² ）	计算参数						卫生防护距离	
			排放速率（kg/h）	C _m （mg/m ³ ）	A	B	C	D	L _卫 （m）	L _卫 （m）
1#厂房	非甲烷总烃	7200	0.002	2	470	0.021	1.85	0.84	小于 1	50
6#厂房	非甲烷总烃	4950	0.034	2	470	0.021	1.85	0.84	小于 1	50
5#厂房	非甲烷总烃	2700	0.013	2	470	0.021	1.85	0.84	小于 1	50
3#厂房	非甲烷总烃	8000	0.061	2	470	0.021	1.85	0.84	小于 1	50

	颗粒物		0.076	0.45	470	0.021	1.85	0.84	小于1	50
--	-----	--	-------	------	-----	-------	------	------	-----	----

经计算，项目 1#、5#、6# 厂房所需的卫生防护距离为 50m，3# 厂房产生非甲烷总烃和颗粒物 2 种污染物，卫生防护距离计算均为 50m，但根据 GB/T13201-91 规定，当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防距离级别应该高一级，故本评价建议卫生防护距离提级，在 3# 厂房生产车间外设置 100m 卫生防护距离，1#、5#、6# 厂房外设置卫生防护距离均为 50m。

因此，设置的卫生防护距离内，该范围内主要周围道路、工业企业、河道，可满足建设项目卫生防护距离的要求，卫生防护距离内无居民居住，同时禁止建设民房、学校、医院等敏感目标。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-22 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	/	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	其他污染物 (非甲烷总烃、颗粒物)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	2019 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测数据 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 <input type="checkbox"/>	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	非甲烷总烃：0.825t/a		颗粒物：0.076t/a	

3、声环境影响分析

(1) 噪声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中有关声环境影响评价工作等级划分的基本原则，项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类标准地区，项目建成后环境噪声变化不明显，因此本评价项目的声环境影响评价工作等级为三级。

(2) 项目噪声源

项目营运期噪声主要来自空压机、风机、冷却塔、空调通风系统等设备产生的噪声，根据同类企业的类比调查以及查阅资料分析，本项目车间产生的噪声值范围在80dB(A)~85dB(A)之间。

(3) 预测模式

噪声预测采用HJ2.4-2009附录A.1工业噪声预测模式，本项目设备声源均为室内声源，本次预测将室内声源等效成室外声源（即声源等效为生产车间），然后按室外声源方法计算预测点处的A声级。

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按下式计算：

$$Lp(r) = L_w - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB(A)；

D_c ——指向性校正，dB(A)，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB(A)；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB(A)，衰减项计算按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中8.3.3-8.3.7相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下列式做近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

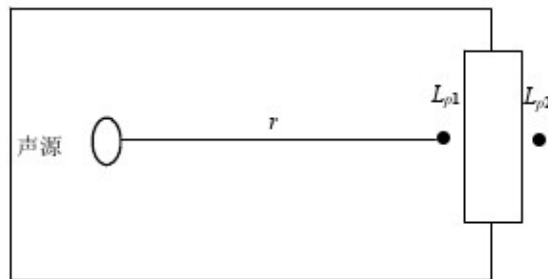


图 7-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一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：

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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(A)；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{Aoutj}} \right] \right)$$

式中：Leq 总——某预测点总声压级，dB(A)；

n——为室外声源个数；

m——为等效室外声源个数；

T——为计算等效声级时间。

(4) 预测结果

选择项目东、南、西、北四个厂界以及北侧居民区 2 个点作为预测点进行噪声影响预测，预测距离的起始点为厂界边界，本项目高噪声设备经以上模式等效为室外声源（生产车间）进行预测，具体预测结果见表 7-23。

表 7-23 噪声影响预测结果表

项目	各厂界测点的噪声值 dB(A)			
	N1 项目东	N2 项目南	N3 项目西	N4 项目北

影响值		41.2	50.1	42.1	40.2
背景值	昼间	56.0	55.0	57.4	
	夜间	47.6	47.7	48.7	
叠加值	昼间	56.14	55.43	/	57.48
	夜间	48.50	49.64	/	49.27
标准值	昼间	65			
	夜间	55			

由表 7-23 可知：建设项目高噪声设备经厂房隔声、减振等措施治理后，各厂界的昼间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，叠加预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求，同时环境敏感点的叠加预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。

本评价要求建设单位采取如下措施：

①选用低噪声设备，对空压机等高噪声设备采取隔振减振措施；

②车间内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加；

③生产时关闭门窗，严格实行一班制生产；

④加强对机械设备的维修与保养，避免因老化引起的噪声；

⑤加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

4、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），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。本项目为 C3855 家用清洁卫生电器具制造。根据与《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A 对照，本项目属于“K、C3599 其他专用设备制造，71 其他”，项目类别为 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）：“4 总则；4.1 一般性原则：根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见附录 A。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。”

5、土壤环境影响分析

厂区占地面积 77025.94m²，本次技改项目占地面积小于 5hm²，属于小型占地规模（≤5hm²），生产吸尘器，属于 C3855 家用清洁卫生电器具制造，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目类型不在此表中，根据项目原辅料材料使用情况，项目对土壤环境影响较小，故项目属于 IV 类，根据 4.2.2 其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

6、固体废弃物

6.1 固体废弃物环境影响分析

固废产生及处置情况见表 7-24。

表 7-24 项目固废产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	形态	危险性 特性	废物类别 及废物代码	估算产 生量 t/a	处理处 置方式
1	废乳化液	危废 固废	液态	T	HW09/900-006-09	0.49	委托有资质 单位处置
2	含油抹布		固态	T/In	HW49/900-041-49	0.3	混入生活垃 圾处置
3	废化学品包 装		固态	T/In	HW49/900-041-49	0.2	委托有资质 单位处置
4	废弃活性炭		固态	T/In	HW49/900-041-49	6.5	
5	含汞灯管		固态	T	HW29/900-023-29	0.05	
6	废机油		液态	T, I	HW08/900-217-08	0.2	
7	一般材料 包装物	一般 固废	固态	/	/	5	外售
8	金属边角料		固态	/	/	0.2	外售
9	生活垃圾	生活 垃圾	固态	/	/	50	环卫部 门清运
10	餐厨垃圾	食堂	/	/	/	192	委托有资质 单位处置

6.1.1 一般工业固废贮存场所环境影响分析

项目设置一般工业固废贮存场所 100m²，按照以下要求设置：

①按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运

行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

餐厨垃圾：集中收集，妥善贮存。

6.1.2 危险废物贮存场所环境影响分析

①选址可行性

项目位于苏州高新区浒关分区洋庄路2号现有已建厂房内，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。

②贮存能力分析

厂内设置建筑面积40m²的危险废物暂存处，最大可容纳约5t危险废物暂存，不同危险废物实行分类储存。

本项目危险废物产生量7.74t/a，计划每半年处置一次危险废物，因此设置的危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需。

③对环境及敏感目标影响

项目固体采用袋装单独分区域存储，液态采用桶密闭储存，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。

6.1.3 运输过程环境影响分析

项目危险废物由产生点人工运输到危险废物暂存场所，运输过程可能发生散落和泄漏，由于项目各类危废产生量小，散落后影响范围较小，并且快速处理后对地下水和土壤影响较小。

6.1.4 委托利用或处置可行性分析

目前项目危废暂未委托处置单位，根据项目产生的废物产生情况，危废类别主要为废乳化液（HW09/900-006-06）；含油抹布和废化学品包装、废弃活性炭均为（HW49/900-041-49）、含汞灯管（HW29/900-023-29），项目所在位置苏州高新区，综合考虑周围危险废物经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，

选择危废处置单位。

在危险废物委托处理过程中要严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

6.2 固体废弃物污染防治技术经济论

6.2.1 贮存场所（设施）污染防治措施

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

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口，在危废暂存处出入口、内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（具体见《关于进一步加强危险危废污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）附件2）设置视频监控，并与中控室联网。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，项目产生的废液危废采用密闭铁桶装，固体危废采用袋装，盛装危险废物的容器和包装袋上必须粘贴符合标准的标签。装载液体危险废物的铁桶内须留出足够空间，容器顶部与液面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器完好无损。

③从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

④项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

⑤本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求，要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度。

⑤项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑦贮存场所地面硬化处理，设置废水导排管道或渠道，纳入泄露液体收集装置，作为危废处置；

⑧项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

表 7-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	贮存场所（设施）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	危废暂存区	废乳化液	HW09	900-006-09	危险固废暂存区	40m ²	桶装	5吨	半年
2	危废暂存区	废化学品包装	HW49	900-041-49			桶装		半年
3	危废暂存区	废弃活性炭	HW49	900-041-49			袋装		一年
4	危废暂存区	含汞灯管	HW29	900-023-29			桶装		半年
5	危废暂存区	废机油	HW08	900-249-08			桶装		半年

(2) 运输过程污染防治措施

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

②本项目危险废物的运输需按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行，及时委托有资质单位清运处理，危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施。

③承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式，运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严

格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

6.3 固体废物环境风险评价

危险废物在外运前，危险废物的收集、暂存和保管均应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。

对照《建设项目环境风险技术导则》附录 A.1 中相关物质辨识标准和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，项目危废不存在重大风险源。

必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，降低对环境的影响。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

6.4 固体固废突发环境事件应急预案

制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生突发事件时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，制定该项目的环境风险事故初步应急预案，供厂方参考，环境风险事故应急预案的内容主要有以下几点：

a、设立应急组织机构、人员

公司应该成立“应急救援领导小组”，当发生突发事件的时，能尽快采取有效措施，第一时间投入紧急事故处理，以防事态进一步扩大。

b、配备应急救援保障

配置消防设施、应急通讯、道路交通、应急电源、招聘、厂内备有危险目标的重要设备备件和事故应急救援时所需的各类物质等。

同时还应该考虑外部救援，比如单位互助，平时与周邻单位约定救援信号，届

时发出信号请求救援。

c、应急环境监测、抢险、救援及控制措施

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故。医疗救护队到达现场后，与消防队配合，立即救护伤员，治安队到达现场后，迅速组织救护伤员撤离，组织纠察在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查等，救援措施后，努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

d、制定和实施已经培训计划

应半年一次定期组织开展全员安全教育和业务技术培训。事故应急处理措施，并能及时正确进行事故应急处置。会正确使用各种灭火器材，发生事故及时报警。消防队员要经常开展业务技术训练和突发性事故应急救援训练。

e、定期进行公众教育和信息发布

6.5 固体废物环境管理与监测

项目建成后，苏州诚河清洁设备有限公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

苏州诚河清洁设备有限公司为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放。

6.6 结论与建议

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，

对外环境的影响可减至小程度。

7、事故风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求,环境风险评价应以特发性事故导则的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.1 风险调查

环境风险评价已经成为环境影响评价的重要组成部分。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的技术规范进行环境风险评价,并结合《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)进行环境风险评价。

环境风险评价企业现有项目的风险防范措施如下:

①生产过程中所使用原辅材料中液压油、电火花油等属易燃物质,其在运输、贮存、使用及处置过程中均存在一定的环境风险隐患。涉及到化学品使用的区域均设有可燃气体探测器,化学品仓库地面进行了防腐防渗处理,针对化学品泄漏还配有黄沙、吸油棉等泄漏处理设施。

②危废暂存仓库:地面已做防腐防渗处理,液态危废下方设置了防泄漏托盘,仓库内四周设有地沟。企业危废暂存场所做了防雨、防风、防晒措施,盛装危险废物的容器上粘贴了符合标准的标签,各类危险废物根据种类和特性分区贮存,所有危险废弃物均由具有相应的资质的单位进行处理,开具转移联单。危废仓库的选址及建设达到了《危险废物贮存污染控制标准》等规定要求,并合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地;危险固废临时贮存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修正)进行建设管理,并送至有处理资质的单位处置,禁止混入非危险废物中贮存;企业已设置醒目的环境保护图形标志牌以及加强了废物运输过程中的事故风险防范,建议企业在危险废物运输过程中注意要单独运输,包装容器要注意密闭,以免在运输途中发生危险废物的泄漏,从而产生二次污染;加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理。此外,厂区配备了完善的消防系统,制定了安全生产制度,严格按照程序生产,确保安全

生产。项目运行以来未出现过环境事故。

现有项目突发环境事件应急预案已于 2018 年 10 月 26 日备案完成（备案编号：320505-2018-052-L）。本次技改后，需要对厂区变化部分环境风险进行分析：

7.2 建设项目风险源调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，本项目所涉及的危险物质及其相关信息见表 7-26。

表 7-26 项目涉及的风险物质情况

序号	危险物质	危险化学品名录	临界量 (t)	使用量 (t/a)	最大存在量 (t)	存在状态及分布
1	液压油	/	2500	1	0.2	用于机械润滑，分布于机器设备以及仓库、危废仓库
2	电火花油	/	2500	0.75	0.9	

7.3 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，项目环境敏感目标调查对象、属性、相对方位及距离等信息见表 3-8。

7.4 环境风险潜势初判

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为原辅料（液压油、电火花油等），危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如表 7-27。

表 7-27 危险物质与临界量的比值

序号	名称	最大存放量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i	$\Sigma q_i/Q_i$
1	液压油	0.2	2500	0.00008	合计 $Q=0.00044$
2	电火花油	0.9	2500	0.00036	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，则本项目环境风险潜势为 I 级。

经判定，本项目环境风险评价等级见表 7-28。

表 7-28 本项目环境风险评价等级判定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防控措施等方面给出定性的说明。

7.5 环境风险识别

7.5.1 物质风险识别

项目使用液压油用于机械润滑，使用电火花油为电火花加工使用等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质及其相关信息见表 7-22。危险物质的理化、毒理性质见表 1-2。

7.5.2 生产设施风险识别

（1）生产过程

电火花油、液压油储存以及使用过程有泄露风险，可燃物料一旦泄漏，必然会扩散，如遇火星，就可能会引起火灾事故的发生。塑料粉碎粉尘容易引起爆炸风险，火灾爆炸事故所产生的破坏力在特定条件下又会引发新的泄漏事故，形成恶性循环。

（2）储运过程潜在危险性分析

项目仓库内电火花油、液压油，存在火灾危险。如液体物料失控：跑、冒、滴、漏、溢、洒等情况的发生，由于公司委托社会车辆进行原辅材料的运输，因此本评价对运输风险不予关注。

（3）伴生、次生环境风险分析

原料仓库易燃物质发生火灾，其可能产生的次生污染为火灾消防废水、消防土及燃烧废气。若消防废水不经处理直接外排，很可能污染受纳水体，项目由于生产中无危险化学品使用，只有电火花油、液压油化学品，且大部分原辅料为固（粉）态，消防废水中无直接有毒有害物质溶入，但为了避免事故状况下，火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置截留管网、切换阀等，使消防水排水处于监控状态。严禁事故废水排出厂外进入水环境中，避免事故状况下的次生危害污染水体。

表 7-29 次生/伴生事故

序号	功能单元	区域	主要风险事故	次生/伴生事故
1	生产单元	生产装置	产品生产装置发生引发火灾、爆炸事故	会产生消防废废水；物料火灾燃烧产物为有害物质 CO、CO ₂ ，也可能产生气体氮氧化物。粉碎粉尘爆炸燃烧在高温下不完全燃烧产生的有毒气体 CO
2	贮存单元	仓库	发生火灾、爆炸事故	会产生消防废废水；物料火灾燃烧产物为有害物质 CO、CO ₂ ，也可能产生气体氮氧化物；

7.5.3 环境风险分析

(1) 火灾、爆炸引起的大气污染

本项目使用的易燃物质有电火花油、液压油，在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险。塑料件打磨粉尘容易引起火灾爆炸。

根据调查，发生火灾的原因主要有：明火、设备故障等。根据火灾调查结果，其中管理出现问题是造成火灾的主要原因，若建设单位在运营过程中严格遵守车间规章制度，加强管理，是可以杜绝大部分事故的发生。

火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响。因此建设单位应做好应急预案，采取相应措施降低对居民的影响。

(2) 废气处理设施故障风险

本项目废气主要含非甲烷总烃、颗粒物等，若废气处理设施发生故障，废气直接排放会对环境造成较大影响。为降低废气事故排放发生概率，建设单位应建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证污染处理设施的正常运行；定期检查污染防治和监控设施的运行状况，定期对除尘器处理设施进行维护，保证废气得到有效处理。

项目物料等一旦发生泄漏，危险物质渗入地表，将对项目所在地周围地下水环境产生一定影响。

7.5.5 环境风险防范措施以及应急要求

7.5.5.1 环境风险防范措施

①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施

加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定执行。

进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。

②强化管理及安全生产措施

强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。

必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

③监控与报警系统配置

按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。

建立完善的消防设施，设置消防系统、火灾报警系统、监控系统监控系统等。消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓，根据需要设置报警装置。

③粉尘防爆

厂房设计、施工，粉尘收集处理设施设计、安装时须满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等规范的要求。

粉尘收集处理系统满足《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-2008）、《严防粉尘爆炸五条规定》等标准的要求。

7.5.5.2 应急要求

工程实施后，企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业单位版）的要求编制事故应急救援预案内容，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求。

通过上述对本项目环境风险物质、风险潜势、风险识别、环境风险分析等相关

内容的阐述分析，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”，主要环境风险物质为机油、润滑油、液压油以及注塑件打磨粉尘等物质。本项目环境风险防范措施在建设单位落实以上的基础上基本有效可行。

因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

本项目环境风险简单分析内容表见表 7-30。

表 7-30 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新增年产一体化无线小型吸尘器 350 台技术改造项目			
建设地点	苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号			
地理坐标	经度	120.513524686E)	纬度	31.344297178 (N)
主要危险物质及分布	电火花油、液压油，分布于机器设备以及仓库、危废仓库			
环境影响途经及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>一、大气 火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；</p> <p>二、地表水 物料泄露，将会对周边环境造成影响。</p> <p>三、地下水 本项目物料等一旦发生泄露，危险物质渗入地表，将对项目所在地周围地下水环境产生一定影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>1、本项目要进行合理设计和规划，项目各相关设施的布置应符合相关防火距离的要求，设置火灾报警系统，在可燃、有毒气体可能泄漏的场所，设置可燃及有毒气体探测器，以便及时发现和处理气体泄漏事故，确保装置安全；</p> <p>2、厂房设计、施工，粉尘收集处理设施设计、安装时须满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《粉尘防爆安全规程》(GB15577-2007)等规范的要求。粉尘收集处理系统满足《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2007)、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》(GB/T 17919-2008)、《严防粉尘爆炸五条规定》等标准的要求。</p> <p>3、严格岗位管理，保证废气尾气处理装置正常运行。加强治理设施的运行管理和日常维护，若发现废气处理装置异常应立即检查，找出原因及时维修，必要时停止生产；</p> <p>4、危险废物临时暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求确认在厂区的平面布置及防渗设计，应设有渗滤液收集系统</p>			
<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明):</p> <p>通过对本项目环境风险物质、风险潜势、风险识别、环境风险分析等相关内容的阐述分析，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”，主要环境风险物质为机油、润滑油、液压油等物质。</p> <p>本项目环境风险防范措施在建设单位切实落实的基础上基本有效可行，可以很大程度上防止较大环境风险事故的发生。</p>				

8、“三同时”验收内容一览表

表 7-31“三同时”验收内容一览表

新增年产一体化无线小型吸尘器 350 台技术改造项目					
项目名称					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	G1 注塑废气（6#内注塑车间 1）； G3 丝印废气（1#内丝印车间 1~4）	非甲烷总烃	一套，UV 光催化氧化+活性炭吸附装置（2#）“以新带老”措施，废气量 35000m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值和表 9 标准	与建设同步
	G1 注塑废气（6#内注塑车间 2）	非甲烷总烃	一套，UV 光催化氧化+活性炭吸附装置（1#）“以新带老”措施，废气量 22000m ³ /h		
	G1 注塑废气（5#内注塑车间 3）； G3 丝印废气（3#内丝印车间 5）	非甲烷总烃	一套，UV 光催化氧化+活性炭吸附装置（3#）“以新带老”措施，废气量 23000m ³ /h		
	G4 机加工油烟废气	非甲烷总	一套，油烟过滤器		
	G2 塑料粉碎废气	颗粒物	一套，布袋除尘		
	食堂油烟	油烟废气	油烟净化处理		
废水	生活污水	COD、SS NH ₃ -N、 TP	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，总磷、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	/
	食堂废水	COD、SS NH ₃ -N、 TP、动植物油	隔油池		
	循环冷却 弃水	COD、SS	/		
噪声	机械设备	/	隔声、消声、降噪等处理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	与建设同步

固废	生产过程	危险固废	由有资质单位处置	零排放	与建设同步
		一般固废	外售		
		生活垃圾	环卫部门处理		
环境管理 (机构、监测能力等)	/			委托有资质第三方	与建设同步
清污分流、 排污口规范化设置	/			《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	依托现有
总量平衡 具体方案	水污染物总量控制因子氨氮和 COD 向苏州高新区生态环境局申请, 在污水厂内平衡。水污染物总量考核因子 TP、SS、动植物油。大气污染物总量因子 VOCs 向苏州高新区生态环境局申请, 在高新区内平衡。项目实施后固体废物全部得到处置, 固废外排量为零, 因此, 本项目不需要申请固体废物排放总量指标。				——
卫生防护 距离设置	在 3# 厂房生产车间外设置 100m 卫生防护距离, 1#、5#、6# 厂房外设置卫生防护距离均为 50m				——

表 7-32 项目环保投资估算

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果
废气	三套, 光催化氧化+活性炭吸附装置	215	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 特别排放限值
	一套, 油烟过滤器	5	
	一套, 布袋除尘器	5	
	一套, 食堂油烟净化器	5	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 中型标准
废水	隔油池	5	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值
固废	危废固废堆场	10	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
噪声	隔声、消声、降噪处理	5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
合计	——	250	——

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		污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	G1	注塑废气	非甲烷总烃	三套 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置活性炭吸附装置，处理效率为 80%，处理达标后通过 15m 高排气筒(1#/2#/3#) 外排到厂外大气环境	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 特别排放限值
	G3	丝印废气			
	G2	粉碎废气	颗粒物	一套布袋除尘装置	
	G4	油烟废气	非甲烷总烃	一套，油烟过滤器	
	/	食堂油烟	油烟	一套，油烟净化滤器	
水污 染物	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP	接入市政污水管道	满足新区白荡污水处理 厂接管要求
	食堂废水		COD、SS NH ₃ -N、TP、 动植物油	隔油池	
	循环冷却弃水		COD、SS	接入市政污水管道	
电离辐 射和电 磁辐射	—		—	—	—
固体 废物	金属边角料		外售		全部处置，不外排， 无二次污染
	一般材料包装物				
	废乳化液		委托有处理 资质单位处置		
	废化学品包装				
	废弃活性炭				
	含汞灯管				
	废机油		混入生活垃圾处置		
	废油抹布		环卫部门清运处理		
	生活垃圾		委托有资质单位处置		
餐厨垃圾					
噪 声	经采取相应隔声、减振措施后，厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准要求。				
其它	无。				
生态保护措施预期效果 无。					

九、环境管理及监测计划

9.1 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。本项目在正式投产前，应对环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和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。

9.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》，相关监测要求如下：

一、废气监测

有组织废气监测：

(1) 监测点位

a) 外排口监测点位：点位设置应满足 GB/T16157、HJ75 等技术规范的要求。净烟气与原烟气混合排放的，应在排气筒，或烟气汇合后的混合烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在净烟气烟道上设置监测点位，有旁路的旁路烟道也应设置监测点位。

b) 内部监测点位设置：当污染物排放标准中有污染物处理效果要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位。当环境管理文件有要求，或排污单位认为有必要的，可设置开展相应监测内容的内部监测点位。

(2) 监测指标

各外排口监测点位的监测指标应至少包括所执行的国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等相关管理规定明确要求的污染物指标。排污单位还应根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品，确定是否排放纳入相关有毒有害或优先控制污染物名录中的污染物指标，或其它有毒污染物指标，这些指标也应纳入监测指标。

对于主要排放口监测点位的监测指标，符合以下条件的为主要监测指标：

a) 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物中排放量较大的污染物指标；

b) 能在环境或动植物体内积蓄对人类产生长远不良影响的有毒污染物指标（存在有毒有害或优先控制污染物相关名录的，以名录中的污染物指标为准）；c) 排污单位所在区域环境质量超标的污染物指标。内部监测点位的监测指标根据点位设置的主要目的确定。

(3) 确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：

- 1) 不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；
- 2) 主要排放口的监测频次高于非主要排放口；
- 3) 主要监测指标的监测频次高于其他监测指标；
- 4) 排向敏感地区的应适当增加监测频次；
- 5) 排放状况波动大的，应适当增加监测频次；
- 6) 历史稳定达标状况较差的需增加监测频次，达标状况良好的可以适当降低监测频次；
- 7) 监测成本应与排污企业自身能力相一致，尽量避免重复监测。

(4) 原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 9-1 执行。废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。

表 9-1 废气监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要排放口		其他排放口的监测指标
	主要监测指标	其他监测指标	
重点排污单位	月—季度	半年—一年	半年—一年
非重点排污单位	半年—一年	年	年

注：为最低监测频次的范围，分行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

项目有组织废气：在各个工艺废气净化装置排放口定期委托当地环境监测站或者有资质第三方环境监测进行监测，排气筒每年测一次。

(4) 内部监测点位的监测频次根据该监测点位设置目的、结果评价的需要、补充监测结果的需要等进行确定。

无组织废气监测：

(1) 监测点位

存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，具体要求按相关污染物排放标准及 HJ/T55、HJ733 等执行。

(2) 监测指标

按有组织监测指标（2）进行执行。

（3）监测频次

无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测。

项目无组织废气定期委托环境监测站或者有资质第三方专业检测机构进行监测：每年测 1 次，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物等。

二、废水监测

原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 9-2 执行。各排放口废水流量和污染物浓度同步监测。

表 9-2 废水监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要监测指标	其他监测指标
重点排污单位	日~月	季度~半年
非重点排污单位	季度	年

注：为最低监测频次的范围，在行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

项目定期委托环境监测站或者有资质第三方专业检测机构进行监测，每年 1 次，监测项目有水量、pH、COD、SS、氨氮、总磷。

三、噪声监测

（1）噪声布点应遵循以下原则：

- a) 根据厂内主要噪声源距厂界位置布点；
- b) 根据厂界周围敏感目标布点；
- c) “厂中厂”是否需要监测根据内部和外围排污单位协商确定；
- d) 面临海洋、大江、大河的厂界原则上不布点；
- e) 厂界紧邻交通干线不布点；
- f) 厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。

（2）监测频次

厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

项目定期委托环境监测站或者有资质第三方专业检测机构在厂界四周布设 4 个点，每季度监测一天，昼、夜各测 1 次。监测因子为连续等效声级 Ld(A)。

四、固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

上述污染源监测和环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

综上所述，项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；

项目委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。项目废气、废水、噪声监测计划如下：

A、大气污染物监测计划

表 9-3 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 特别排放限值
2#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	
3#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	
4#排气筒	油烟	一年一次	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 中型标准

表 9-4 项目无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
周界外浓度最高点	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9
在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	一年一次	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019), 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 A.1 规定的限值。

B、废水污染物监测计划

表 9-5 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	手工	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	重铬酸盐法 HJ828-2017
2		SS	手工	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	重量法 GB11901-89
3		NH ₃ -N	手工	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
4		TP	手工	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
5		动植物油	手工	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	红外分光光度法 HJ 637-2012

C、噪声监测计划

表 9-6 噪声环境监测计划

监测项目	监测点设置	监测内容	监测频率	备注
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度测 1 次	声源变化加测一次

9.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）规定，该项目废水排放口、废气排气筒、固定噪声源必须进行规范化设置，便于采样、监测，并设置排污口标志，为便于管理。

（1）项目污水排放口按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质采用方案设计技术规定》（GB12997-1996）的规定，在污口设置采样点，并在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）本项目建成后设置 4 个废气排放口，各排气筒均应按照要求设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类等。

（3）本项目依托现有固废（液）设置固体废物临时贮存场所。

①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；

②固体废物贮存场所在醒目处设置标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）规定制作。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中对危险废物贮存、处置的要求进行贮存、处置，当中应做到以下几点：

①贮存场所必须有符合 GB15562.2 的专用标志；

②贮存场所内禁止混放不相容固体废物；

③贮存场所要符合消防要求；

④废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 9-6，环境保护图形符号见表 9-7。

表 9-6 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 9-7 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	---		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

9.4 信息公开

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

十、结论与建议

10、结论

10.1 工程概况

苏州诚河清洁设备有限公司目前获批吸尘器产能为 800 万台/年，为了适应市场的发展，本次技改维持 800 万台/a 产能不变，调整产品结构，取消标准化有线筒式规格为 1100W，50 万台/a，以及客户定制功率为 1000~3000W，有线筒式 300 万台/a，新增功率客户定制，功率为 1000~3000W，有线筒式 350 万台/a 吸尘器，同时为了控制产品质量，本次吸尘器塑料件注塑以及丝印工序全部自己生产，不再委外生产。

10.2 项目建设与区域规划的相符性分析

(1) 项目位于苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号现有厂区内，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》以及土地证，项目用地属于工业用地，项目建设符合当地土地利用规划。

(2) 与区域产业定位相容性分析

项目位于苏州高新区浒关分区洋庄路 2 号，为工业用地，位于工业用地中的“浒通组团”。浒通组团重点发展电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险。项目生产吸尘器，属于“浒通组团”产业发展装备制造，属于未来主要引导产业，符合高新区狮山组团产业发展规划。

(3) 项目与环保规划相容性分析

项目与太湖堤岸的直线距离约为 12km，本项目地区域为太湖三级保护区，项目排放生活污水，不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018年5月1日起施行）》中“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外”，符合属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018年5月1日起施行）》的相关要求。

项目地距离生态红线保护区域——江苏太阳山国家森林公园 3.3km，因此本项目选址不在苏州高新区生态红线区域范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相容。

10.3 项目产品、生产工艺与产业政策相容性：

项目属于外商投资，根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版）可知，项目不属于外商投资准入负面清单内，属于允许类。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类、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）中淘汰类和限制类项目、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目、不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

10.4 项目地周围环境质量现状

①大气环境

根据《2019 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量均未达标，超标污染物为 PM_{2.5}、O₃。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所属区域属于不达标区；

②水环境质量

根据《2019 年度苏州高新区环境质量公报》，本项目纳污河道京杭运河（高新区段）：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅳ类，达到水质目标，总体水质有所改善；

③声环境质量现状

现状监测表明，项目地块满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，声环境质量较好。

10.5 项目主要污染物污染防治措施及达标排放情况

（1）废水：

项目排放生活污水 8000t/a，食堂废水 6375t/a，循环冷却弃水 450t/a，合计排放量 14825t/a（59.3t/d），其中食堂废水通过隔油池处理后和其他生活污水、循环冷却弃水通过厂区已有废水排口进入区域市政污水管网接入新区白荡污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 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》（DB32/1072-2007）表 2 中标准排入白荡河，最终排到京杭运河，不会对周围水体造成影响。

（2）废气：

项目废气分为注塑废气和丝印有机废气经过3套UV光催化氧化+活性炭吸附装置，通过三根排气筒（1~3#）外排到厂外大气环境。

机加工油烟废气经过油烟过滤装置进行处理，处理后车间内无组织排放；

不合格品粉碎后进入干燥工序，项目粉碎工艺在单独的房间内进行（位于3#厂房内），不合格产品粉碎到块状及粒状，产生少量颗粒物废气，集气罩收集，收集率为90%，收集后废气采用布袋除尘装置处理，处理效率为99%，处理后废气车间内无组织排放。

食堂油烟废气通过油烟净化处理装置，处理效率在75%以上，处理后油烟废气经所在建筑物食堂楼顶排放。

根据AERSCREEN模型计算项目污染源的最大环境影响表明，项目点源和面源污染因子非甲烷总烃、颗粒物下风向最大地面预测浓度满足环境标准要求，占标率均小于1%，对周围大气环境影响轻微。

项目在3#厂房生产车间外设置100m卫生防护距离，1#、5#、6#厂房外设置卫生防护距离均为50m，该范围内主要周围道路、工业企业、河道，可满足建设项目卫生防护距离的要求，卫生防护距离内无居民居住，同时禁止建设民房、学校、医院等敏感目标。

（3）噪声：

本项目运营期的噪声源主要空压机、风机、冷却塔、空调通风系统等设备产生的噪声，噪声值约在80dB~85dB之间。高噪声设备安装在独立房间内，根据设备产生的噪声源强，项目对生产设备车间进行了合理的布置，同时选用了低噪声设备，并采取隔声减振，及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（4）固废：

项目对其产生的固废进行分类收集后，危废均委托有资质单位处置，一般固废综合利用；生活垃圾由环卫部门统一处理。以上各种固废做到100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

10.6 污染物总量的控制

①总量控制因子

按照国家 and 省总量控制的规定，确定本项目大气污染总量控制因子为VOCs，

考核因子颗粒物；水污染总量控制因子为 COD 和 NH₃-N，考核因子为：SS、TP、动植物油；

②项目总量控制建议指标：项目总量控制建议指标详见表 4-10。

③总量平衡途径

水污染物总量控制因子氨氮和 COD 向苏州高新区生态环境局申请，在污水厂内平衡。水污染物总量考核因子 TP、SS、动植物油。大气污染物总量因子 VOCs，考核因子颗粒物在现有项目内平衡。

项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

10.7 总结论：

项目符合国家、地方法律法规和产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小；项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

10.9 建议与要求

10.9.1 要求

(1) 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(3) 项目方须认真考虑到位，在发展经济同时，必须把环保工作做好，实行“三同时”。

10.9.2 建议

建设项目建成后需要在以下几个方面加强管理：

(1) 建设项目应加强环境管理，杜绝废气事故性非正常排放情况的发生。

(2) 尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减震降噪措施，以改善厂区周围的声环境质量。

(3) 在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数以进一步提高产品的质量，做到高效低耗，降低成本。

(4) 成立清洁生产管理机构，建立奖罚考核目标责任制度。开展清洁生产审计工作，由公司总经理任审计小组组长，为开展清洁生产审计工作奠定良好基础。

(5) 加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识、环保意识，保障清洁生产的顺利实施。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在建设期与营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

注释

一、报告表应附以下附件、附图：

附件一：立项批准文件

附件二：其他与环评有关的行政管理文件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：平面布置图

附图 3：项目周边用地现状图

附图 4：区域规划图

附图 5：苏州生态红线图

附图 6：水系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地的环境特征，应列下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态环境影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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

预审意见：

(公章)

经办人：年月日

下一级环保部门审查意见

(公章)

经办人：年月日

审批意见

(公章)

经办人：年月日