

建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州心擎医疗技术有限公司年产磁悬浮电机 500 个、控制主机 250 个、泵头 5000 个、管路 5000 个、回路套包 5000 个新建项目

建设单位（盖章）：苏州心擎医疗技术有限公司

编制日期：2019 年 8 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别.....按国标填写。

4、总投资.....指项目投资总额。

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

6、结论与建议.....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它建议。

7、预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州心擎医疗技术有限公司年产磁悬浮电机 500 个、控制主机 250 个、泵头 5000 个、管路 5000 个、回路套包 5000 个新建项目				
建设单位	苏州心擎医疗技术有限公司				
法人代表	徐博翎	联系人	徐成杰		
通讯地址	苏州高新区科技城锦峰路 8 号 2 号楼 311 室				
联系电话	18260445850	传真	—	邮政编码	215000
建设地点	苏州高新区科技城玉屏路 6 号的第三层车间 50%				
立项审批部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局		批准文号	苏虎行审投项[2019]45 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3589 其他医疗设备及器材制造	
占地面积（平方米）	1728		绿化面积（平方米）	—	
总投资（万元）	565	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	1.77%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2019 年 10 月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）					
<p>1、主要原辅材料：本项目主要原辅材料见表 1-2。</p> <p>2、主要生产设备：本项目主要生产设备见表 1-4。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（m ³ /年）	1170	燃油（吨/年）	—		
电（万度/年）	30	燃气（标立方 m/年）	—		
燃煤(吨/年)	—	其它（t/a）	—		
废水（工业废水☑、生活废水☑）排水量及排放去向					
工业废水：					
<p>本项目清洗废水 59.99t/a 经市政污水管网排至镇湖污水处理厂集中处理，尾水达标排入浒光运河。</p>					

本项目纯水制备浓水 52t/a 经市政污水管网排至镇湖污水处理厂集中处理，尾水达标排入浒光运河。

生活污水：

本项目生活污水 832t/a 经市政污水管网排至镇湖污水处理厂集中处理，尾水达标排入浒光运河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：

1、项目由来

苏州心擎医疗技术有限公司成立于 2017 年 5 月，租赁苏州柯尔医疗器械有限公司苏州高新区科技城玉屏路 6 号的第三层车间，建筑面积 1728m²，主要经营医疗器械、机电产品的研发、销售、生产，并提供技术服务。苏州心擎医疗技术有限公司基于机电一体化、磁悬浮以及计算流体力学等核心技术，致力于开发能够实现中短期过渡的体外人工心脏产品由体外磁悬浮人工心脏出发，布局针对不同人群、不同辅助需求、不同临床场景的体外生命支持系统的平台型解决方案，为中国，乃至全世界的心血管患者服务。公司拟投资 565 万元新建体外生命支持系统及耗材项目，建成投产后，年产磁悬浮电机 500 个、控制主机 250 个、泵头 5000 个、管路 5000 个、回路套包 5000 个。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行），本项目属于，属于“二十四、专用设备制造业”中“70.专用设备制造及维修”中的“其他”，应该编制环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：苏州心擎医疗技术有限公司年产磁悬浮电机 500 个、控制主机 250 个、泵头 5000 个、管路 5000 个、回路套包 5000 个新建项目；

建设单位：苏州心擎医疗技术有限公司；

建设地点：苏州高新区科技城玉屏路 6 号的第三层车间 50%；

建设性质：新建；

建设规模及内容：建成投产后，年产磁悬浮电机 500 个、控制主机 250 个、泵头 5000 个、管路 5000 个、回路套包 5000 个；

总投资额：565 万元，环保投资 10 万元，占总投资 1.77%；

占地面积：租赁苏州柯尔医疗器械有限公司位于苏州高新区科技城玉屏路 6 号的第三层车间 50%，厂房建筑面积 1728 平方米；

项目定员：职工人数 40 人，无浴室，无宿舍，无食堂，员工出外就餐；

工作班制：全年工作 260 天，12 小时单班制，年生产时数 3120 小时。

3、产品方案

项目产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年生产能力（个）	工作时数
体外生命支持系统及其耗材生产线	泵头	5000	3120h/a
	管路	5000	3120h/a
	回路套包	5000	3120h/a
	磁悬浮电机	500	3120h/a
	控制主机	250	3120h/a

4、主要原辅材料及生产设备

项目原辅材料消耗详见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分、规格	形态	包装规格	年用量（盒/a）	最大存储量（盒/a）	用途
1	外壳塑料件	PC	固态	1 套/盒	5000	1000	用于泵头制造
2	转子塑料件	PC+POM	固态	1 套/盒	5000	1000	
3	转子金属件	铝+DT4	固态	1 套/盒	5000	1000	
4	胶水	环氧树脂 80%、新戊基乙二醇二氧 化丙烯醚 20%	液态	/	101kg	20kg	
5	外壳金属件	铝	固态	1 套/盒	500	100	用于磁悬浮电机制造
6	支撑零件	铝	固态	1 套/盒	500	100	
7	电机	/	固态	1 个/盒	500	100	
8	集成电路板	PCB	固态	1 套/盒	500	100	
9	辅助零件	/	固态	1 套/盒	500	100	
10	外壳金属件	不锈钢	固态	1 套/盒	250	50	用于控制主机制造
12	传感器	/	固态	1 个/盒	500	100	
13	底座	铝	固态	1 个/盒	500	100	
14	线束	/	固态	1 套/盒	500	100	
15	外壳塑料件	PC+ABS	固态	1 套/盒	250	50	
16	集成电路板	PCB	固态	1 套/盒	250	50	
17	吸塑盒	/	固态	1 套/盒	5000	1000	
18	纸塑袋	/	固态	1 套/盒	5000	1000	

19	管路	/	固态	1套/盒	500	100	用于管路制造
20	培养基	/	液态	500g/瓶	20	5	用于检测

表 1-3 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
塑料件	无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物,密度 0.90-0.91 g/cm ³ ,熔点 167℃,分解温度 300℃ 以上。	不易燃	急性毒性十分低
胶水	沸点: >400°F ; 蒸气密度 (空气=1) : >1; 挥发百分比 (重量) : 几乎不挥发; 比重 (水=1) : 1.16; 蒸汽压力 (毫米汞柱) : 760 毫米; 熔点或冰点: < 40°F; 蒸发率 (醋酸丁酯=1) : <1 外观/气味: 琥珀色透明液体至粘稠灰色液体。	无资料	无资料

项目主要生产设备详见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备规格 (型号)	数量 (台/套)	用途
1	点胶机-转子	/	1	粘接转子
2	点胶机-泵头外壳	/	1	粘接泵壳
3	动平衡机	/	1	转子动平衡
4	双组份环氧树脂灌封机	/	1	磁悬浮马达灌封
5	超声波清洗机	/	1	清洗金属零部件
6	纸塑袋封口机	/	1	包装
7	吸塑盒封口机	/	1	包装
8	电路板测试仪	/	1	电路板性能测试
9	纯水机	500L/d	1	制备纯水
10	空压机	/	1	提供气源
11	天平	/	3	称量
12	高压灭菌锅	/	2	电加热, 采用水蒸气消毒

5、建设内容

项目主要建设内容详见表 1-4。

表 1-4 项目主要建设内容

类别	工程名称	建设内容与设计能力	备注
主体工程	洁净组装区	700m ²	/
	装配区	326m ²	/
公用工程	给水	1170m ³ /a	来自于市政自来水管网
	排水	生活污水 832m ³ /a、清洗废水 59.99m ³ /a、纯水制备浓水 52m ³ /a	经市政管网接管至镇湖污水处理厂
	供电	用电量 30 万 kWh/a	来自于市政供电网
贮运工程	原料仓库	建筑面积 100m ²	/
	成品仓库	建筑面积 40m ²	/
	危废暂存区	建筑面积 4m ²	/
	一般固废存储区	建筑面积 4m ²	/
环保工程	固废处置	一般固废存储区 4m ² ，危废暂存区 4m ² 。生活垃圾环卫部门统一清运，危险废物委托资质单位处置，一般固废收集后外售。	
	废气处理	灌胶废气由集气罩收集后活性炭吸附后经 1#15m 高排气筒外排放	
	废水处理	生活污水、清洗废水、纯水制备浓水经市政管网接管至镇湖污水处理厂	
	噪声控制	通过采取减振、隔声等措施后达标排放。	
依托工程	污水管网、污水排放口	生活污水依托租赁厂区污水管网收集，由厂区污水总排放口排放。	
	雨水管网、雨水排放口	雨水依托租赁厂区雨水管网收集后，由厂区雨水总排放口排放。	

6、“三线一单”的符合性

(1) 生态保护红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目所在地附近重要生态功能区划详见表 1-6。

表 1-6 项目地附近重要生态功能区划

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			本项目距红线距离（km）
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
苏州白马涧风景名胜區	自然与人文景观保护	/	花山自然村以东，陆家湾以南，天平山以北，西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村	1.03		1.03	4.5
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3		10.3	2.5

本项目附近最近的生态红线区域为江苏大阳山国家森林公园，其距离为 2500m，因此本项目不在上表所列的江苏省重要生态功能保护区中重要生态功能保护区限制和禁止开发区域内。因此，本项目的建设不会对生态红线区域的功能产生影响。

风景名胜区管控要求：“二级管控区内禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行清理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施。”

本项目在现有厂房内进行建设，不会破坏景观、植被和地形地貌，无爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品，且本项目不在二级管控区内，因此本项目的建设不会对生态红线区域的功能产生影响。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状监测结果：根据 2018 年度《苏州市环境状况公告》根据空气自动监测站的监测结果，本年度苏州市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）三项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准。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；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水标准；昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类及 4a 类标准。

（3）资源利用上线

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，项目用水主

要为生活用水，以上产生的生活污水进入污水管网外排污水处理厂；因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

(4) 环境准入负面清单

由于苏州高新区目前还没有环境准入负面清单，参照核查《市场准入负面清单(2018版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类。

所以本项目符合“三线一单”要求。

7、《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

对照中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）：（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染物排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。（7）江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：强制重点行业清洁原料替代：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。以及《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108号）和《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》（苏高新委[2017]33号）中的内容。本项目属于C3589其他医疗设备及器材制造，不属于上述重点行业；项目灌胶废气由集气罩收集后活性炭吸附后经1#15m高排气筒外排放；项目排放的废水经收集后经市政管网排入镇湖污水处理厂，处理达标后排入浒光运河；噪声、固废经处理后均能达标排放。因此，本项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）文件的要求。

8、与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》的相符性

项目与苏州高新区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）相符性分析。

表 1-7“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”符合性分析

项目	内容	符合性分析	是否相符
	源头控制：在技术条件允许的前提下，包装印刷、集	本项目属于其他医疗设	相符

一、 收 集 处 理 要 求	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。	备及器材制造,使用低 VOCs 含量的胶黏剂。	
	提高收集效率: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、包装印刷业和 VOCs 排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 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。	项目有机废气收集效率 $\geq 90\%$	相符
	废气输送装置: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。	项目废气治理措施对照规范,由专业环保工程单位负责设计、施工	相符
	末端处理效率:有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90%的标准进行改造,其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造。 考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区,建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式,非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg/m}^3$ 或者产生量 $\geq 2\text{t/a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。	项目废气处理效率 $\geq 90\%$,对照本项目废气产排情况表(表 5-1),项目装配区非甲烷总烃进气浓度 18mg/m^3 ,有组织产生量 0.018t/a ,采取活性炭处理,符合要求。	相符
	提高环保管理水平:企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作;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。	项目建设完成后,成立专人负责 VOCs 污染控制	相符
一、 严 格 新 建 项 目 准 入	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。	本项目不涉及喷涂、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,	相符
	2、VOCs 排放总量 $\geq 3\text{t/a}$ 的建设项目,投资额不得低于 5000 万人民币,VOCs 排放总量 $\geq 3\text{t/a}$ 的建设项目,投资额不得低于 1 个亿人民币。	本项目有组织 VOCs 排放量为 0.0018t/a ,无组织 VOCs 排放量为 0.002t/a ,合计排放总量为 0.0038t/a , $< 3\text{t/a}$,符合要求	相符
	3、严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10\text{t/a}$ 以上项目的准入。	本项目不属于 VOCs 新增排放量 $\geq 10\text{t/a}$ 以上项目	相符

	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。	本项目不涉及上述内容	相符
	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。	项目周边 300 米范围内没有环境敏感目标，项目最近的环境敏感点为距离 510 米的高家上，且项目 VOCs 排放量小于 3t/a	相符
	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；其他项目按照减量政策在全区范围内平衡。	本项目不在化工集中区、高架沿线、中心城区，总量在全区范围内平衡	相符
	7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	严格执行排放标准	相符
三、提高执法监管和服务水平	1、严格执行排放标准。其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 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》（GB 16297-1996）浓度的 80%。	项目有机废气执行 70mg/m ³ 排放浓度标准，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》（GB 16297-1996）浓度的 80%。符合要求。	相符
	采用信息化监管手段。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	项目有机废气执行 70mg/m ³ 排放浓度标准，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》（GB 16297-1996）浓度的 80%。符合要求。	相符

项目符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管[2018]74 号）相关要求。

9、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》相符性

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）及《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》（苏政发〔2018〕122 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”。本项目属于 C3589 其他医疗设备及器材制造，使用低 VOCs 含量的胶黏剂；本项目有机废气采用活性炭吸附装置进行达标处理后通过排气筒排放；废气总量在区域内平衡，不会对周边环

境造成不良影响；因此本项目总体符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》中的相关要求。

10、与太湖流域相关管理条例的相符性

本项目与太湖的最近距离为 8000m，根据《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）中规定，项目位于太湖流域三级保护区内，结合本项目排污特征，并对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”本项目属于 C3589 其他医疗设备及器材制造，不属于上述禁止行为内，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）要求。

与本项目有关的原有污染情况

项目为新建项目，租赁苏州柯尔医疗器械有限公司位于苏州高新区科技城玉屏路 6 号的闲置厂房，故不存在原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州市位于江苏省东南角，长江三角洲中部，东与上海接壤，西与无锡为邻，南接浙江，并隔长江与南通相望。

本项目选址位于苏州高新区科技城玉屏路6号。具体位置见附图1。

2、地形、地貌、地质

苏州全市大地构造单元属扬子淮地台、太湖中台拱，处于无锡、湖州断块与上海断凹交接断面，出露较广的为古生界地层，其次为中生界及火成岩，大部分地层位于第四纪冲积层之下。市区出露地层不完整，区域地质构造上主要特点是缺乏大规模条件褶皱，有断层、单斜构造和少数短轴褶皱。构造运动以上升隆起占优势，部分地区受剥蚀，晚第三纪新构造运动时期，茅山东西发生了结构性差异，西部持续隆起，东部转为沉降；下新世除太湖北部的苏锡地区以外，均在下降，至第四纪苏锡地区也转为负向运动，由此全盘均处于沉降状态，其沉降幅度为50~500米。

苏州高新区地势西高东低，吴淞标高4.88m-5.38m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。

3、气候气象

高新区处于北亚热带，属典型的亚热带季风气候，受到太湖水体调节，气候温和湿润，四季分明，雨量充沛，季风特征明显，无霜期长。12月份到2月份，是冬季低温季节，多偏北风；3月气温逐渐回升，但是不稳定，时寒时暖，时有冷空气侵袭，天气多变，多春雨；5月气温上升幅度更大，雨水增多；6月中旬进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨日集中，多雷雨、大雨、暴雨；7月为全年最热月份，除发生台风和局部雷雨外，天气晴热少雨；8月仍在盛夏季节；9月气温由高落低，冷空气不断南下，是台风活跃期；10月秋高气爽，光照充足、雨水少；11月寒潮开始侵袭，有初霜。

气温：最冷月1月，月平均气温3.3℃；最热月7月，月平均气温28.6℃；年平均气温15.7℃左右，年平均最高气温17℃（1953年），年平均最低气温15℃（1996年）；历史最高温度35℃，历史最低温度-5℃（1969年2月6日），年无霜期251天。

气压：年平均气压1016hpa，月平均最高气压1018.8hpa，月平均最低气压1014.3hpa；

日照：历年平均日照数为1940.3小时，历年平均日照率为45%，年最高日照数为2352.5小时，日照率为53%，年最高日照数为1176小时，日照率为40%。相对无霜期为251天。

雨量：吴中区历年平均降水量为 1088.5 毫米，最高年份降水量为 1782.9 毫米（1960 年），最低年份降水量为 600 毫米（1978 年），一日最大降水量为 291.8 毫米（1960 年 6 月 4 日），年最多雨日有 149 天（1957 年）。降水量夏季最多，约占全年降水量的 45%（6~9 月）。全年有五个相对多雨期：清明—立夏为桃花雨，芒种—小暑为黄梅雨，处暑雨，台风雨，秋风间秋雨。冬季最少，占全年降雨量的 15% 左右。

湿度：年平均相对湿度 80%；

风速：年平均风速 3.0m/s，最大年平均风速 4.7m/s（1970 年、1971 年、1972 年），最小年平均风速 2.0m/s（1952 年）。

4、水文

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊 1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00 km²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）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。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。

区域内主要湖泊为太湖，太湖是中国第二大淡水湖，在苏州市境内的面积为 1576.91 平方公里，平均水深 1.89m，一般每年 4 月雨季开始水位上涨，7 月中下旬达到高峰，到 11 月进入枯水期，2-3 月水位最低，一般洪枯变幅在 1-1.5m 之间。

5、生态环境

（1）陆生生态

该区土地肥沃，气候温和，雨量丰富，日照充足，物产丰富，为鱼米之乡。主要种植水稻、小麦、棉花等农作物和各种蔬菜。

植被是影响土壤发育的一个重要因素，苏州市为一个古老的农业区，大面积的长江冲积，湖积土壤生长着栽培植被和自然植被。本地树名有麻栎、榲栎、白栎、古栎、黄檀、山槐、木荷、苦槠、青冈、柃林、监肤木、枫香、化香、冬青、马尾松、瓔珞柏、侧柏、园柏、紫楠、糠椴、桂花、桃、梅、李、杏、枇杷、杨梅等多种果树和茶，还有引进的火炬松、湿地松、檫木、杉木等，灌木有乌饭、羊躑、映山红、山胡椒、胡枝子、淡竹、算盘子等。丘陵林木隙地被露着多种植物群落，其中还有中草药，如：土大黄、太子参、麦冬、仙茅、威灵仙、土茯苓、山药、虎耳草、车前草、益母草、蓬艾、青蒿、黄柏、桔梗、

何首乌、夏枯草、地榆、牛膝、忍冬、天冬草、野菊等。

丘陵地什草有铁芒萁、夏枯草、狗牙草、白茅、狗尾草、青箱等。平地植被除栽培的农作物外还有水杉、柳树、刺槐、香樟、榉、榆、泡桐、冬青、女贞、桃、杏、桑、竹之属。什草有燕麦、车前、蒲公英、狗尾草、羊毛草、狗牙根、鸭舌头、野茨菇、三棱根等。

江边、湖滩植被有芦苇、茭草、莎草等沼生植物。

(2) 水生生态

该区原有优越的自然渔业环境，现已经逐渐向城市生态转化。从鱼种的生态特点分析，水产资源有淡水鱼、半咸水种、过河口种和近海种四大种类。鱼类以鲤科鱼为主，另外软体动物、甲壳类动物在渔业生产中也占有重要的位置。

项目所在地区的自然生态已为人工农业生态所取代。随着人类的农业开发，项目所在地区的自然生态环境早已被人工农业生态环境所替代。人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等大类几十个品种。道路和河道两边，农民屋前宅后绿化种植的树木主要有槐、杉、桑、柳和杨等树种，另外还有野生的灌木、草类植物等存在。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，近年来有些农户开始饲养水貂、狐、蛇等野生动物，目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等；该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等），浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）。

主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、河蚬和棱螺等）；野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼、鳊鱼、鳊鱼等几十种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、人口和行政规划

苏州高新区（虎丘区）西临烟波浩渺的万顷太湖，东依 2500 年历史的苏州古城，素有“真山真水园中城、科技人文新天堂”美誉，是全国首批国家级高新区。区域行政区域面积 332 平方公里，其中太湖水域 109 平方公里。2017 年底，全区总人口 80 万人，其中户籍人口 39 万人；下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚 5 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。

2、社会经济概况

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 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 3 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。虎丘区始建于 1951 年，由吴县划出城东、城西两区组成，2000 年 9 月 8 日被批准改名为虎丘区，下辖横塘、虎丘、浒墅关 3 个镇和白洋湾街道、浒墅关经济开发区。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对新区、虎丘区、相城区、吴中区等进行了区划调整，将虎丘区虎丘镇和白洋湾街道以及横塘镇的部分村划出，由相城区和吴中区划入通安镇和东渚镇、镇湖街道，建立苏州高新区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2017 年，苏州高新区生产总值突破 1000 亿元，达到 1026 亿元，增长 8%，地方公共财政预算达 110 亿元，增长 9.8%。2015 年，高新区加快优化经济结构，大力发展新一代信息技术、轨道交通、医疗器械、新能源、地理信息产业，战略性新兴产业产值、高新技术产业产值规模以上工业总产值比重分别达 55%、52%。

一是加大有效投入力度。以优化结构为导向，以培育新兴产业为重点，以 34 个重点项

目建设为抓手，千方百计抓开工、抓投入，2012年完成全社会固定资产投资将比去年同期增长18%。

二是抓好重大项目引进。成功引进协鑫科技、赫瑞特设备制造等一批光伏产业项目，阿特斯（中国）投资公司、华映苏州文化产业基金落户，乐轩科技、百硕电脑实现增资扩产，红星美凯龙苏州新区店开业。全年实际利用外资和新增注册内资都有大幅增长。

三是促进外贸出口回升。积极推进加工贸易转型升级和名硕贸易方式转变，完成进出口总额将比同期增长19%，其中出口额增长16.5%。推动出口加工区、保税物流中心资源叠加、功能整合，被国务院批准为国家综合保税区。

四是增强经济发展活力。促进企业上市融资，胜利精密、宝馨科技在深圳证券交易所挂牌上市。增强消费对经济增长的拉动力，社会消费品零售总额将比去年同期增长16.6%。集中力量支持苏高新集团做大做强，集团总资产达280亿元，主营收入52亿元。镇（街道、分区）一般预算收入占全区比重达60%，比上年提高5个百分点，综合实力进一步提升。

3、苏州高新区规划及基础设施建设情况

苏州高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，于1991年开始建设，其西北部地区将以沪宁铁路、沪宁高速公路、312国道、京杭大运河、绕城高速公路、世纪大道及沿太湖公路等为交通骨架，实施出口加工区、浒墅关经济开发区、东渚开发分区、通安开发分区及旅游度假区组团开发、平行推进，努力建设一个高新技术企业集聚、湖光山色秀美、适合创业和居住的湖滨城市。

苏州高新区产业发展方向是以高新区技术产业、旅游业、高等服务业为主导，以科技研发为基础，适度发展高品质房地产业，发展成为科技型、环保型、生态型产业区。工业区基本七大主导产业，即电子信息产业、机电一体化产业、汽车零配件产业、生物医药产业、新材料产业、高新技术改造传统丝绸产业和机械制造业。

按照建设现代化新城区的目标，全区累计投入近60亿元建设各类城市基础设施。已开发的25平方公里范围内，道路和供水、雨水污水、供电、供气、通讯等各类管线全部到位。同时，建成日供水20万立方米的自来水厂1座、日供管道液化气9万立方米的燃气厂1座、日处理污水8万立方米的污水处理厂1座、总容量80万千瓦的变配电站7个。另外区内共形成公交线路5条，建成开放式城市公园和游乐园总面积达2万平方米。

苏州高新区规划概要如下：

1) 产业定位

高新区的产业定位为电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业。

2) 基础设施

(1) 给水

高新区供水水源为太湖，自来水的日供水能力为 75 万吨，其中高新区自来水厂日供水 20 万吨，分别由 $\Phi 200\text{mm}$ 、 $\Phi 1200\text{mm}$ 、 $\Phi 1400\text{mm}$ 、 $\Phi 1800\text{mm}$ 、 $\Phi 2200\text{mm}$ 管道通至地块边缘。

(2) 排水

苏州高新区规划共有五座污水处理厂，分别是：

苏州新区第一污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，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，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

苏州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，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺。

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，污水处理工艺采用循环式活性污泥法；远期总规模 12 万吨/日。

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。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺；远期总规模 8 万吨/日。

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。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺；远期总规模 30 万吨/日。

(3) 供热

对新区实行集中供热，不能任意设置锅炉、烟囱，整个区域有南区、中心区、北区三个热源点。南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km^2 ，供气半径 4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km^2 ，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km^2 ，供热半径 4.5km。

(4) 燃气

根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km^2

内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m^3 ，供应新区中心区域 $18km^2$ 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m^3/d ，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m^3/d ，供应范围为整个新区。

（5）供电

电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

（6）环保基础设施规划

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。

（7）生态保护规划

加强区域内水资源保护，所有入区企业应提高水的重复利用率，做到清污分流，全部污水截流进入污水处理厂处理。

合理安排和使用土地，统筹规划，加强管理。

提高绿化覆盖率，达到绿化标准要求。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，目前原苏州高新区 52 平方公里内污水接管率达 80%，本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境质量现状

根据 2018 年度苏州市环境状况公报，2018 年，苏州市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 42 微克/立方米，同比持平。苏州市环境空气质量优良天数比率为 77.5%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和细颗粒物。

表 3-1 2018 年苏州市空气质量现状评价表(CO 为 mg/m³、其余为 ug/m³)

污染物	评价指标	浓度现状	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均浓度	48	40	120	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	65	70	92.85	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	42	35	120	不达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	173	160	108.125	不达标

根据上表可知：苏州市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）三项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

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，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，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，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

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）。

2、地表水质量

引用《原苏州市小茅山铜铅锌矿地块重金属污染土壤固化/稳定化及风险管控工程项目》，苏州国环环境检测有限公司于2017年11月02日的监测数据，编号：（2017）苏国环检（环评）字第（0490）号），本项目废水经市政污水管网统一排放到镇湖污水处理厂，废水经过污水处理厂处理达标以后排放到向浒光运河，监测结果如下表3-2。

表 3-2 水环境质量监测结果表

河流名称	断面	采样时间	检测项目			
			pH	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
浒光运河	W1-1镇湖污水处理厂浒光运河排污口下游1000米	2017.11.02	7.46	15	0.126	0.132
		超标率 (%)	0	0	0	0
标准限值			6-9	20	1.0	0.2

根据表3-3可知，纳污河流浒光运河能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

3、声环境质量：

为了解目前项目周围声环境质量现状，委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于2019年6月5日对本项目厂界四周进行监测，由表3-4可以看出，项目场界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类及4a类标准。

监测结果见下表：

表 3-3 声环境现状监测汇总

测点编号	声级值		执行标准		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1（东侧）	61.8	46.3	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类类标准	70	55
N2（南侧）	59.7	47.5		70	55
N3（西侧）	56.7	45.5		60	55
N4（北侧）	56.4	46.0		60	55

由上表可见，项目所在区域西侧、北侧声环境质量指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区“昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ”的标准；项目所在区域东侧、南侧声环境质量指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区“昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ”的标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境敏感保护目标见表 3-4。

表 3-4 大气环境主要环境保护目标表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y					
1	高家上	510	0	居住区	人群	二类区	东	510

表 3-5 其他主要环境保护目标表

环境要素	保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能
水环境	北侧小河	北	350	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	东侧小河	东	65	小河	
	浒光运河	东北	3400	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	太湖	西	8000	大湖	
声环境	厂界外	四周	1-200	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)表 1, 西侧、 北侧执行 2 类标准；东侧、 南侧执行 4a 类标准
生态环境	江苏大阳山国家森林公园	东北	2500	10.3 平方公里	《江苏省生态红线区域保护规划》
	苏州白马涧风景名胜	东南	4500	1.03 平方公里	
	江苏大阳山国家森林公园	东北	2500	10.3 平方公里	《江苏省国家级生态保护红线规划》

注：本项目距离太湖 8.0km，属于太湖流域三级保护区。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、地表水					
	根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），项目纳污水体浒光运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。					
	表 4-1 地表水环境质量标准限值表					
	污染物名称		III类水标准值		依 据	
	pH		6~9		《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准	
	化学需氧量 COD _{Cr}		≤20mg/L			
	总磷 TP		≤0.2 mg/L			
	氨氮 NH ₃ -N		≤1.0mg/L			
	悬浮物 SS		≤30mg/L		《地表水资源质量标准》（SL63-94） 三级标准	
	2、环境空气质量标准					
项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二类功能区要求，具体标准见表 4-2。						
表 4-2 环境空气质量标准						
污染物名称		评价标准			执行标准	
		年平均	24 小时平均	1 小时平均		
SO ₂		60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改单	
NO ₂		40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³		
PM ₁₀		70μg/m ³	150μg/m ³	—		
PM _{2.5}		35μg/m ³	75μg/m ³	—		
CO		—	4mg/m ³	10mg/m ³		
O ₃		—	8 小时平均 160μg/m ³	200μg/m ³		
非甲烷总烃		最大一次：2mg/m ³				
3、声环境质量标准						
本项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类及 4a 类标准。						
表 4-3 区域噪声标准限值表						
区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值		
				昼	夜	
项目区域西侧、北侧	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类标准	dB(A)	60	50	
项目区域东侧、南侧		4a 类标准		70	55	

污
染
物
排
放
标
准

1、废水

本项目废水为生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水。生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水接管市政污水管网，排至镇湖污水处理厂处理达标后排至浒光运河。镇湖污水处理厂污水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)，出水水质执行《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》(DB32/1072-2018)，其中 SS、pH 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。项目废水排放标准以及污水处理厂排放标准具体见表 4-4。

表 4-4 水污染物排放标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45*
			总磷		8.0*
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	**表 2 城镇污水处理厂	COD		50
			氨氮		4(6)**
			总磷		0.5

注：*氨氮、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级；

**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

《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)规定，太湖地区其他区域内现有污水处理厂从 2021 年 1 月 1 号起执行本标准。

2、噪声

本项目位于苏州高新区科技城玉屏路 6 号的第三层车间 50%，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类及 4 类标准，具体标准值见下表。

表 4-5 营运期噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目区域西侧、北侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	dB(A)	60	50
项目区域东侧、南侧		4 类		70	55

3、废气排放标准

本项目非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。具体排放限值见表 4-6。

表 4-6 大气污染物特别排放限值

执行标准	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 限值	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	厂周界外 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准	非甲烷总烃	70	15	10	厂界外浓度最高点	3.2

备注：根据苏高新管 2018[74] 号文：“其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m³。其他有组织废气和无组织废气有机物污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的80%”

总量控制因子和排放指标

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；水污染物排放考核因子：SS、TP。

大气污染物总量控制因子：VOCs。

表 4-7 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

种类	污染物名称		产生量	自身削减量	排放量	建议申请指标
废气	有组织	VOCs (非甲烷总烃)	0.018	0.0162	0.0018	0.0018
	无组织	VOCs (非甲烷总烃)	0.002	0	0.0038	0.002
废水	废水量		943.99	0	943.99	943.99
	COD		0.3438	0	0.3438	0.3438
	SS		0.2606	0	0.2606	0.2606
	NH ₃ -N		0.025	0	0.025	0.025
	TP		0.004	0	0.004	0.004
固废	一般固废		0.5	0.5	0	0
	危险废物		0.55	0.55	0	0
	生活垃圾		10.4	10.4	0	0

(2) 总量平衡途径

本项目废水污染物纳入镇湖污水处理厂总量额度内；大气污染物总量在苏州高新区内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

生产工艺:

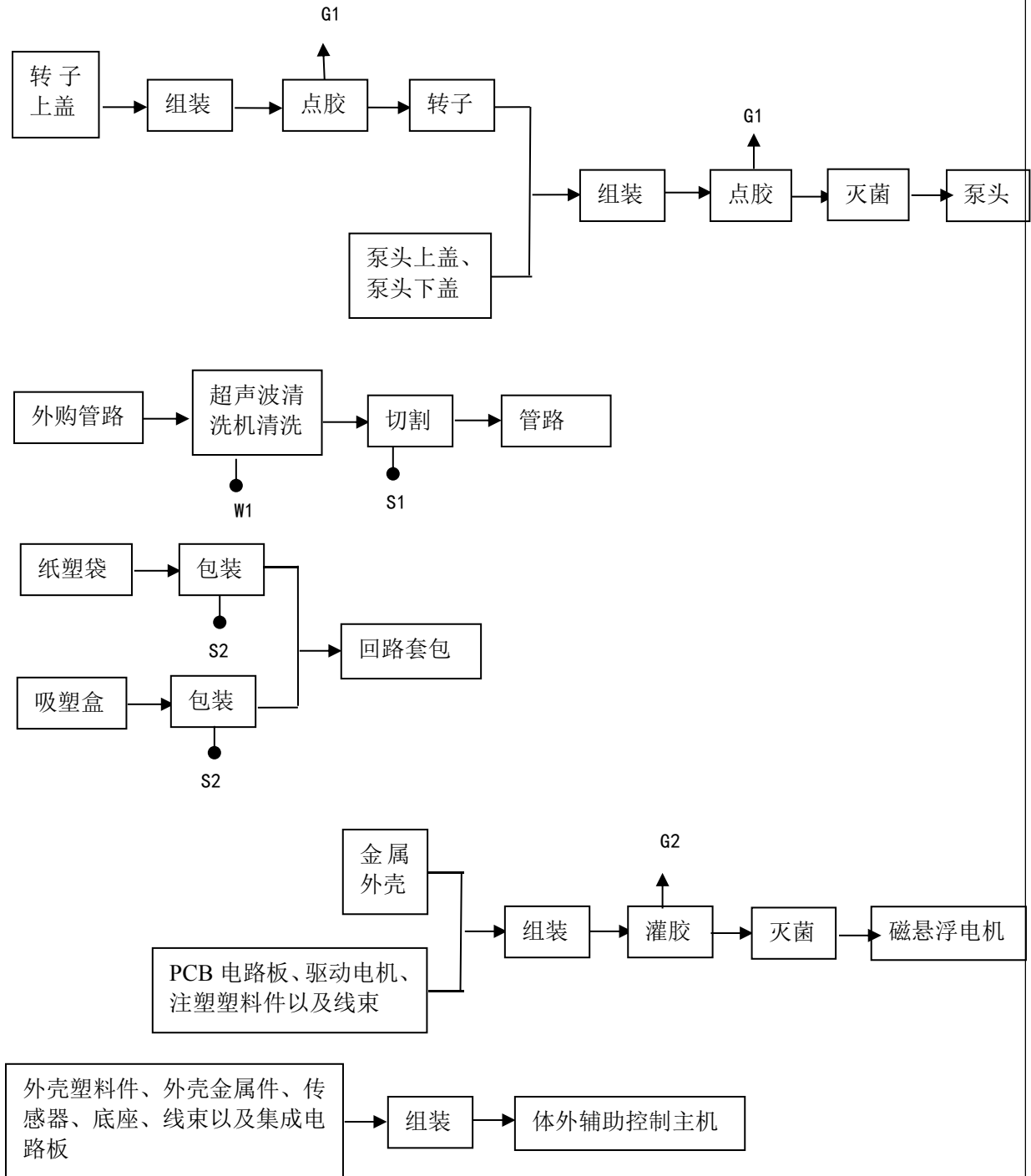


图 5-1 生产工艺流程图

1、工艺流程简介：

(1) 泵头生产工艺：洁净室内转子上盖和内金属磁铁机械组装，组装后与转子下盖组成转子，经过点胶机点胶固化后形成转子；泵头上盖，泵头下盖，转子经过机械组装之后形成泵头，泵头经过点胶机点胶固化灭菌消毒后形成泵头；本项目设有单独的灭菌室，内设两台高压灭菌锅，采用电加热的方式加热，通过高温水蒸汽来灭菌。灭菌室的功能是对耗材进行消毒灭菌，不存在生物风险。

此步骤使用胶水 1kg，产生的点胶废气 G1。

(2) 管路生产工艺：外购管路使用超声波清洗机对管路进行清洗，清洗过程使用纯水进行清洗，切割后形成管路；

此步骤产生的废切割材料 S1、清洗废水 W1。

(3) 回路套包生产工艺：使用纸塑袋封口机对纸塑袋进行包装；使用吸塑盒封口机对吸塑盒进行包装；

此步骤产生的废包装材料 S2。

(4) 磁悬浮电机：金属外壳、PCB 电路板、驱动电机、注塑塑料件以及线束通过组装之后经过灌胶机进行灌胶固化灭菌消毒后形成磁悬浮电机；本项目设有单独的灭菌室，内设两台高压灭菌锅，采用电加热的方式加热，通过高温水蒸汽来灭菌。灭菌室的功能是对耗材进行消毒灭菌，不存在生物风险。

此步骤使用胶水 100kg，产生的灌胶废气 G2。

(5) 体外辅助控制主机：外壳塑料件、外壳金属件、传感器、底座、线束以及集成电路板通过组装之后形成体外辅助控制主机。

主要污染工序：

一、施工期污染工序及污染物种类分析

本项目是租用苏州柯尔医疗器械有限公司的厂房，无需进行土建，只需要进行厂房装修和设备的安装。

施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 90dB (A)。

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水收集系统。

施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和

生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。

二、营运期污染工序及污染物种类分析

1、废水

(1) 纯水制备浓水：由于产品用于医疗行业，因此，对产品的品质有着严格的要求，本项目部分耗材使用纯水作为原水，电加热后用蒸汽进行灭菌，超声波清洗机需要使用纯水。

企业现有一台纯水设备，采用 RO 反渗透技术，设计制备能力为 0.5t/d。根据业主提供的资料，本项目所需的纯水约 0.5t/d，年工作天数 260d，纯水制备过程中制备率为 60%，则纯水制备过程中产生的浓水量约 52t/a，主要污染物 COD、SS，经市政污水管网排入镇湖污水处理厂处理处理后排放。

(2) 清洗废水：使用超声波清洗机使用纯水对管路进行清洗，产生清洗废水 W1，根据估算，纯水机制备纯水 78t/a，超声波清洗机用水量为 59.99t/a，接管至市政污水管网后排入镇湖污水处理厂处理。

(3) 生活污水：本项目员工 40 人，生活用水量按人均用水量 100L/d，年工作 260 天，则年用水量为 1040t/a，排水量按 80%产污率计，则生活污水排放量为 832t/a，接管至市政污水管网后排入镇湖污水处理厂处理。

(4) 清洗废液：微生物培养基检测纯水及洁净室环境，废培养基使用纯水进行清洗，纯水用水量为 0.01t/a，故清洗废液年产生约 0.02t，委托有资质单位进行处置。

本项目水平衡分析：

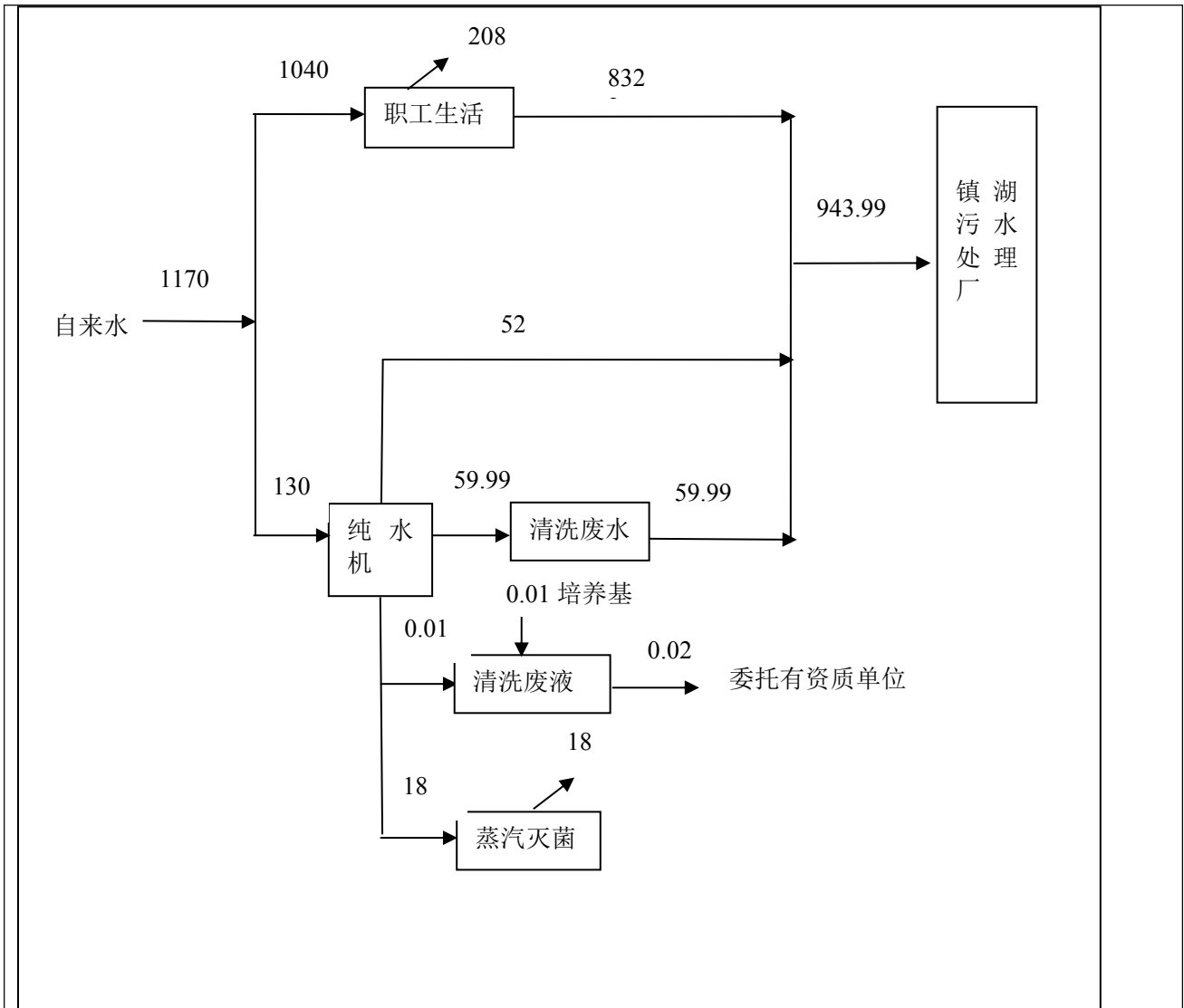


图 5-2 项目水平衡图（单位：t/a）

主要污染工序：

1、废（污）水

（1）废污水产生环节

工业废水：

本项目清洗废水 59.99t/a 经市政污水管网排至镇湖污水处理厂集中处理，尾水达标排入浒光运河。

本项目纯水制备浓水 52t/a 经市政污水管网排至镇湖污水处理厂集中处理，尾水达标排入浒光运河。

生活污水：

本项目生活污水 832t/a 经市政污水管网排至镇湖污水处理厂集中处理，尾水达标排入浒光运河。

表 5-1 本项目废水产排一览表

种类	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式 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	832	pH	6-9		/	6-9		镇湖污水处理厂
		COD	400	0.3328		400	0.3328	
		SS	300	0.2496		300	0.2496	
		氨氮	30	0.0250		30	0.0250	
		TP	5	0.004		5	0.004	
纯水制备浓水	52	COD	100	0.005		100	0.005	
		SS	100	0.005		100	0.005	
清洗废水	59.99	COD	100	0.006	100	0.006		
		SS	100	0.006	100	0.006		

(2) 废污水处理方案

本项目生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水依托租赁方现有的污水管网排至镇湖污水处理厂处理，尾水排入浒光运河。

2、废气

(1) 废气产生情况

本项目采用点胶机进行点胶，点胶年用量约 1kg，废气产生约占 20%，则点胶废气（非甲烷总烃）产生约 0.0002t/a，产生量较小，在加强车间通风的情况下对环境影响不大，因此本项目对点胶废气不予定量分析。

本项目采用双组份环氧树脂灌封机进行灌胶，灌胶年用量约 0.1t，废气产生约占 20%，则灌胶废气（非甲烷总烃）产生约 0.02t/a。

(2) 废气治理措施

根据企业提供的资料，双组份环氧树脂灌封机年运行产时数 1000 小时，灌胶废气经集气罩收集后由活性炭处理后经 1#15m 高排气筒排放。

本项目废气排放情况见表 5-2、5-3。

表 5-2 本项目有组织废气污染物产生及排放情况

编号	废气种类	污染物名称	排气量 m ³ /h	源强产生情况			污染物排放情况			治理措施	去除率	标准	
				浓度	产生量		浓度	排放量				浓度	速率
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h
1#	灌胶废气	非甲烷总烃	2000	18	0.018	0.018	1.8	0.0018	0.0018	活性炭吸附	90%	70	10

表 5-3 本项目无组织废气排放情况

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积(m ²)	面源高度 (m)
装配区	非甲烷总烃	0.002	326	2.8

3、噪声

(1) 噪声产生环节

项目噪声来源于纯水制备机、点胶机、双组份环氧树脂灌封机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 80-85dB（A）。

表 5-4 本项目噪声排放情况

序号	设备名称	源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	标准限值 dB(A)
1	纯水制备机	80	通过安装基础减震等降噪措施，并利用墙壁等隔声作用	25	西北厂界：昼间≤60 夜间≤50 东南厂界：昼间≤70 夜间≤55
2	点胶机	85		25	
3	双组份环氧树脂灌封机	80		25	

(2) 噪声治理措施

项目所有产噪设备均设置在建筑物内部，通过日常维护和保养、减震垫、墙体隔声、距离衰减等措施并进行合理布局。

4、固体废物

(1) 固体废物属性判定

本项目固体废物主要包括废切割材料 S1、废包装材料 S2、废活性炭 S3、清洗废液、废包装容器 S4、职工生活垃圾 S5。具体本项目固体废物产生及分析结果见表 5-4。

1、一般固废

废切割材料（S1）：切割管路过程中会产生一定量的废切割材料，约为 0.1t/a，统一收集后外售。

废包装材料（S2）：计量包装过程中会产生一定量的废包装材料，约为 0.5t/a，统一收集后外售。

2、危险废弃物

废活性炭（S3）：活性炭用于吸附处理废气，1kg 活性炭最多吸附 0.3kg 有机废气，项目吸附的有机废气约为 0.0162t/a，则活性炭需求量约为 54kg/a，更换周期为一年一次，装载量总计约 0.5t/a>0.015t/a，能满足处理需求，则废活性炭总计约 0.52t/a。

废包装容器（S4）：废胶水包装容器约为 0.01t/a，委托有资质单位处置。

清洗废液：需对培养基清洗后再利用，产生清洗废液，根据估算清洗废液产生量约

0.02t/a，由于其中含有机物，故作为 HW49（900-047-49）委托有资质单位进行处置。

3、生活垃圾

生活垃圾（S5）：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1kg/人·d 计，共有员工 40 人，年工作日 260 天，则产生量为 10.4t/a。

固体废物属性判断：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，具体判定情况见下表。

表 5-5 本项目废物/副产品产生情况表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产物	判定依据
1	废切割材料	切割	固态	管路	0.1	√	/	
2	废包装材料	包装	固态	塑料、纸等	0.5	√	/	
3	清洗废液	清洗	液态	有机溶剂等	0.02	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	0.52	√	/	
5	废包装容器	生产	固态	胶水等	0.01	√	/	
6	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	10.4	√	/	

表 5-6 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废切割材料	一般废物	切割	固态	管路	—	—	—	—	0.1
2	废包装材料	一般废物	包装	固态	塑料、纸等	—	—	—	—	0.5
3	清洗废液	危险废物	清洗	液态	有机溶剂等	国家危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.02
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.52
5	废包装容器	危险废物	生产	固态	胶水等		T/In	HW49	900-041-49	0.01
6	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	—	—	—	99	10.4

表 5-7 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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废液	HW49	900-047-49	0.02	清洗	液态	有机溶剂等	有机溶剂	1 个月	T/C/I/R	暂存于危废暂存区，定期交由有资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.52	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机废气	一年	T/In	
3	废包装容器	HW49	900-041-49	0.01	生产	固态	胶水等	有机物	3 个月	T/In	

(2) 固体废物处置方式

废切割材料、废包装材料收集后外售综合利用；清洗废液、废活性炭、废包装容器委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固废“零”排放。

六、主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放口(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
大气污染物	有组织	非甲烷总烃	18	0.018	1.8	0.0018	0.0018	大气
	无组织	非甲烷总烃	/	0.002	/	/	0.002	大气
水污染物	排放口	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 832t/a	COD	400	0.3328	400	0.3328	镇湖污水处理厂	
		SS	300	0.2496	300	0.2496		
		氨氮	30	0.0250	30	0.0250		
		TP	5	0.004	5	0.004		
	纯水制备浓水 52t/a	COD	100	0.005	100	0.005		
		SS	100	0.005	100	0.005		
	清洗废水 59.99t/a	COD	100	0.006	100	0.006		
SS		100	0.006	100	0.006			
电离电磁辐射	无							
固体废物	分类	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		
	一般固废	废切割材料	0.1	0.1	0	0		
		废包装材料	0.5	0.5	0	0		
	危险废弃物	清洗废液	0.02	0.02	0	0		
		废包装容器	0.01	0.01	0	0		
		废活性炭	0.52	0.52	0	0		
生活垃圾	生活垃圾	10.4	10.4	0	0			
噪声	分类	名称	所在车间		等效声级 dB(A)	治理措施		
	产噪设备	纯水制备机、点胶机、双组份环氧树脂灌封机等设备	生产车间		80~85	通过安装基础减震等降噪措施，并利用墙壁等隔声作用		
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目租赁现有空置厂房进行建设，实施前后不改变土地性质，对周边生态环境基本无不利影响。</p>								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本次新建项目租用现有厂房进行生产经营，因此不用进行土建，只要进行简单的厂房装修和设备安装和调试，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下：

装修以及设备安装主要是吊车、升降机使用时产生的噪声，混合噪声级约为 100dB(A)，此阶段主要是在室内进行，对周围声环境影响较小。

由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生。

本项目施工期废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，生活污水主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷等。由于装修以及设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量较少，该废水排入污水管网，进入镇湖污水处理厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。

施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上，项目施工期必须注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算，污染物最大地面浓度占标率 $P_{\max-\text{非甲烷总烃}}$ 为 0.02%， $P_{\max} < 1\%$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目的大气环境影响评价等级为三级，不设置评价范围。

（1）污染源强及达标分析

由工程分析可知，本项目主要废气为灌胶产生的有机废气（以非甲烷总烃计），通过集气罩收集活性炭吸附后 15m 高排气筒外排至大气环境，其余未收集的部分，加强车间通风后无组织排放至大气环境。经预测废气的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准排放，预计对周围大气环境影响较小。

（2）废气处理技术可行性

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），蜂窝活性炭的比表面积应不低于 750m²/g。本项目使用的活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（900m²/g），符合要求。活性炭吸附塔是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。当有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，净化气体高空达标排放。活性炭使用一段时间后，吸附了大量的吸附质，逐步趋向饱和，丧失了工作能力，严重时穿透滤层，因此应进行活性炭的再生或更换。活性炭吸附塔对有机废气的去除率可达 90%以上。

表 7-1 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	比表面积	m ² /g	900
3	总孔容积	cm ³ /g	0.81
4	水分	%	≤5
5	单位面积重	g/m ²	200~250
6	着火点	℃	>500
7	吸附阻力	Pa	700
8	结构形式	-	抽屉式
9	吸附容量	g/g	0.3
10	更换周期	/	12 个月
11	风量	m ³ /h	2000
12	停留时间	s	2-4
13	填充量	kg	500

活性炭用于吸附处理废气，1kg 活性炭最多吸附 0.3kg 有机废气，项目吸附的有机废气约为 0.0162t/a，则活性炭需求量约为 54kg/a，更换周期为一年一次，装载量总计约 0.5t/a>0.015t/a，能满足处理需求，则废活性炭总计约 0.52t/a。

（3）大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN 进行估算（矩形面源）进行大气影响估算，计算本项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率。项目估算模式参数表见下表 7-2，无组织排放废气排放源

强及预测参数见下表 7-4:

表 7-2 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)	800000
最高环境温度/ °C		41
最低环境温度/ °C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是□否√
	地形数据分辨率 /m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-3 有组织排放废气产生源强 (点源)

编号	名称	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/ (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)
									非甲烷总烃
1	1#排气筒	6	15	0.3	5.89	25	1000	连续	0.02

表 7-4 无组织排放废气产生源强 (面源)

	面源名称	海拔高度	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
								非甲烷总烃
符号	Name	H0	L1	Lw	H	Hr	Cond	Q 非甲烷总烃
单位		m	m	m	m	h		kg/h
数据	车间	0	19	17.2	2.8	1000	连续	0.0012

表 7-5 项目有组织排放污染物最大落地浓度及占标率情况

排放源位置	污染物	最大落地浓度 Cmax (µg/m³)	最大落地浓度距离(m)	质量标准 (mg/m³)	最大占标率 Pmax (%)
装配区	非甲烷总烃	0.3455	60	2.0	0.02

表 7-6 项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率情况

排放源位置	污染物	最大落地浓度 Cmax (µg/m³)	最大落地浓度距离(m)	质量标准 (mg/m³)	最大占标率 Pmax (%)
装配区	非甲烷总烃	0.5322	35	2.0	0.03

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	点源 (装配区)	
	NMHC 浓度 (ug/m3)	NMHC 占标率 (%)
10	1.153E-7	0.00
60	0.3455	0.02
100	0.314	0.02

200	0.2313	0.01
300	0.1588	0.01
400	0.1093	0.01
500	7.951E-2	0.00
600	6.075E-2	0.00
700	4.826E-2	0.00
800	3.952E-2	0.00
900	3.315E-2	0.00
1000	2.835E-2	0.00
1100	2.463E-2	0.00
1200	2.169E-2	0.00
1300	1.931E-2	0.00
1400	1.735E-2	0.00
1500	1.572E-2	0.00
1600	1.434E-2	0.00
1700	1.317E-5	0.00
1800	1.216E-2	0.00
1900	1.128E-2	0.00
2000	1.051E-2	0.00
2100	9.828E-3	0.00
2200	9.224E-3	0.00
2300	8.686E-3	0.00
2400	8.202E-3	0.00
2500	7.766E-3	0.00
下风向最大质量浓度及占标率%	0.3455	0.02

由表 7-4 可知，本项目非甲烷总烃无组织排放污染物最大落地浓度远小于质量标准，占标率较小，因此项目无组织排放对周围大气环境质量影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目不属于主要污染源，无主要排放口。

表 7-8 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 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	1800	0.0018	0.0018
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0018

表 7-9 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	国家或地方污染物排放标准	年排放
----	-----------	------	-----	------	--------------	-----

号				防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	量/(t/a)
1	装配区	点胶	非甲烷总烃	活性炭吸附后加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	3.2	0.002

无组织排放总计

无组织排放总计	非甲烷总烃	0.002
---------	-------	-------

表 7-10 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	0.0038

表 7-11 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 checked="" type="radio"/>	二级 <input checked="" type="radio"/>	三级 <input type="radio"/>	
	评价范围	边长=50km <input checked="" type="radio"/>	边长 5~50km <input checked="" type="radio"/>	边长=5km <input type="radio"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input checked="" type="radio"/>	500~2000t/a <input checked="" type="radio"/>	<500t/a <input type="radio"/>	
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="radio"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="radio"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="radio"/>	地方标准 <input checked="" type="radio"/>	附录 D <input checked="" type="radio"/>	其他标准 <input type="radio"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input checked="" type="radio"/>	二类区 <input type="radio"/>	一类区和二类区 <input checked="" type="radio"/>	
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="radio"/>	主管部门发布的数据 <input type="radio"/>	现状补充监测数据 <input checked="" type="radio"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="radio"/>		不达标区 <input type="radio"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="radio"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="radio"/> 现有污染源 <input checked="" type="radio"/>	拟替代的污染源 <input checked="" type="radio"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="radio"/>	区域污染源 <input checked="" type="radio"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input type="radio"/> 无组织废气监测 <input type="radio"/>	无监测 <input checked="" type="radio"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 <input checked="" type="radio"/>	无监测 <input type="radio"/>	
评价结论	环境影响	可接受 <input type="radio"/> 不可接受 <input checked="" type="radio"/>			
	大气环境保护距离	无			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.0038) t/a

注：“☐”为勾选项，填“√”；“()”为填写项

(4) 卫生防护距离:

为确定项目产生的非甲烷总烃无组织排放对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总

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

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

式中：Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；C_m——标准浓度限值（mg/m³）；L——所需卫生防护距离（m）；R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 r=(S/π)^{0.5}

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

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》（GB/T13201-91）的规定，计算项目全厂的卫生防护距离。结果见下表：

表 7-12 卫生防护距离计算结果

污染物名称	污染源位置	所在地平均风速 (m/s)	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离 (m)
非甲烷总烃	装配区	3.3	470	0.021	1.85	0.84	0.007	50

但根据卫生防护距离设置的相关要求，每种污染指标最低需设置卫生防护距离为 50 米，卫生防护距离在 100m 以内时，极差为 50m。但两种或两种以上不同有毒污染物指标需要设置的卫生防护距离处于同一级别时，排放不同污染物所在车间或单元需要设置的卫生防护距离应提高一级别，故本项目无组织排放废气虽为非甲烷总烃，但包含多种有机物，故以厂区为边界设置 100m 卫生防护距离。

经现场勘查，目前本项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护点；企业生产必须严格控制，做到达标排放。

综上，本项目废气排放均可实现达标排放，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，厂界周边无异味存在，对周围大气环境和周边居民影响较小。

2、地表水环境影响分析

（1）废水排放情况

本项目营运期废水主要为生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水，产生量为 943.99t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP；该废水接入市政污水管网，排入镇湖污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准后排入浒光运河，预计对纳污水体影响较

小。

(2) 地表水环境评价等级确定

本项目生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水排放量共计 943.99t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、总磷，通过市政污水管网接管至镇湖污水处理厂。本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级判定结果如下。

表 7-13 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

根据表 7-12 可知，本项目地表水环境评价等级为三级 B。

(3) 依托污水处理设施环境可行性分析

①从时间上：本项目预投产期为 2019 年 10 月，而污水厂目前正常运行，可见从时间上是可行的。

②从空间上：目前该区域管道铺设已经全部完成，本项目所在地的管网完善,完全可将项目生活污水、生产废水排入污水厂处理。

③从水质、水量上：项目污水量约 3.7t/d，镇湖污水处理厂每天可处理 8 万吨废水，完全可以接纳本项目废水，镇湖污水处理厂的接管标准为 COD≤500mg/l，SS≤400mg/l，氨氮≤45mg/l，TP≤8mg/l。而本项目厂排口污染物的浓度分别为：COD (400 mg/l)，SS (300mg/l)，氨氮 (30mg/l)，TP (5mg/l)，可见完全能达到污水厂的接管要求。且项目废水水质简单，可生化性好，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

镇湖污水处理厂的处理工艺见下图。

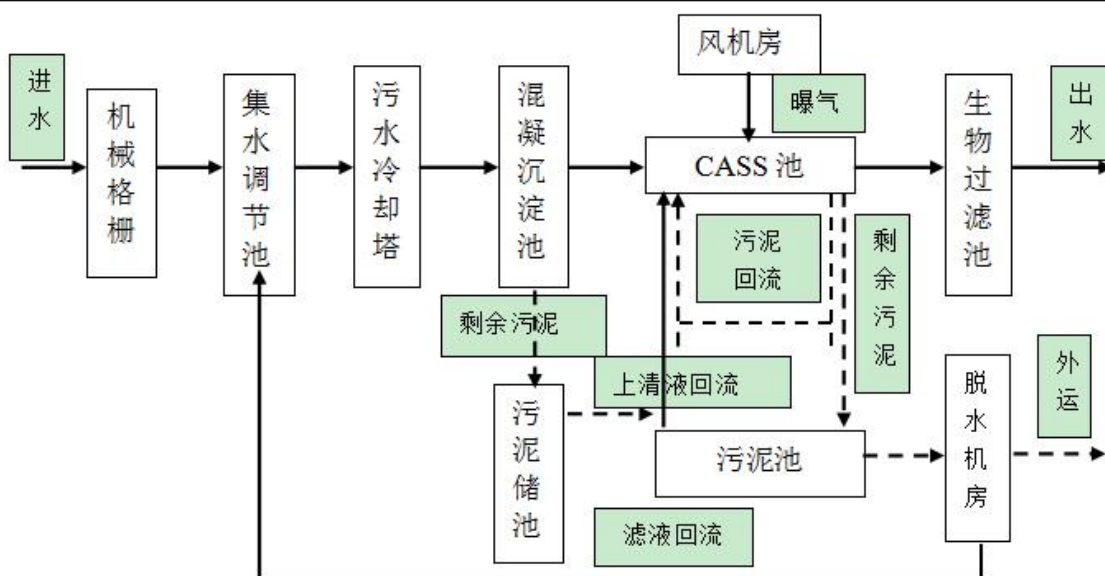


图 7-1 镇湖污水处理厂工艺流程图

由上图可知，镇湖污水处理厂的处理工艺完全能处理本项目产生废水，废水经镇湖污水厂处理后达标排入浒光运河，不会对周围水环境产生明显影响。

综上所述，本项目废水从时间、空间、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(4) 污染物排放标准

本项目营运期废水产生量为 943.99t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP，可满足污水厂的接管要求。污水经过处理后排放浓度及排放量见表 7-14。

表 7-14 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
943.99	COD	50	0.0472	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
	NH ₃ -N	5	0.0047	
	TP	0.5	0.0005	
	SS	10	0.0094	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准

项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入浒光运河，预计对纳污水体浒光运河水质影响较小。

(5) 污染源排放量核算结果

表 7-15 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	120.445433	31.315788	943.99	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	镇湖污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5

表 7-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	0.000185	0.0472
2		SS	10	0.000037	0.0047
3		NH ₃ -N	5	0.000018	0.0005
4		TP	0.5	0.000002	0.0094
全厂排放口合计		COD			0.0472
		SS			0.0047
		NH ₃ -N			0.0005
		TP			0.0094

(6) 地表水环境监测计划

表 7-17 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安、运、维、管要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 化学需氧的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
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	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

(7) 评价与结论

综上所述，本项目地表水环境评价等级为三级 B。镇湖污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处

理系统失效，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。项目废水经镇湖污水处理厂处理达《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》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入浒光运河，预计对纳污水体浒光运河水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

表 7-18 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型☉；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜區□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☉；其他□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☉；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☉	一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建●；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季●；秋季□；冬季□	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		数据来源	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季☉；秋季□；冬季□	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)	监测断面或点位个数 (2) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类☉；IV 类□；V 类□ 近岸海域：第一类●；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (pH: 6~9、COD: 20、SS:30、氨氮:1.0、总磷:0.2)	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	

	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 checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" 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 checked="" 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 <input type="checkbox"/>			
	预测背景	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）域水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 checked="" 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"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		(pH、COD、SS、氨氮、总磷)	(COD: 0.3438、SS:0.2606、氨氮:0.025、总磷:0.004)	(pH: 6~9、COD: 400、SS:300、氨氮:30、总磷:5)	
	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)
()		()	()	()	()
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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()	(企业总排口)
	监测因子	()	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

3、声环境影响分析

项目噪声来源于纯水制备机、点胶机、双组份环氧树脂灌封机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 80-85dB（A）。

根据噪声点声源减震基座公式：

$$A_{div}=10\lg[1/(4\pi r^2)]$$

式中：A_{div}——距离增加产生衰减值，dB；

r——点声源至受声点的距离，m；

及噪声叠加公式：

$$L_{eqg}=10\lg[(1/T)(\sum t_i 10^{0.1L_{ai}} + \sum t_j 10^{0.1L_{aj}})]$$

式中：t_i——在 t 时间内 i 声源工作时间；

t_j——在 t 时间内 j 声源工作时间

T——用于计算等效声级的时间；

由公式可得各噪声源经各项措施及减震基座后至最近的厂界噪声预测值，见表 7-19：

表 7-19 本项目各声源对最近厂界影响状况

序号	设备名称	等效声级	治理措施	降噪效果	距最近厂界距离 m	距离衰减值	贡献值
1	纯水制备机	80	减振、隔声	25	5	14.0	41.0
2	点胶机	85	减振、隔声	25	7	16.9	43.1
3	双组份环氧树脂灌封机	80	减振、隔声	25	4	12.0	43.0
现状值（昼间最大值）							43.6
叠加值							53.87

项目主要噪声来源于纯水制备机、点胶机、双组份环氧树脂灌封机等设备，其噪声源强为 80-85dB（A）。目前厂区内上述产噪设备设置在车间内，严格按照工业设备安装规范安装施工，通过设置减震基座、合理布局、减震基座等措施来控制噪声。经预测，在上述措施落实后，本项目厂界噪声可达标排放。

与本项目厂界距离最近的敏感点为 510m 的高家上，经上述措施后，本项目噪声对敏感点的影响可以忽略不计，且考虑本项目夜间不生产，因此本项目对周围敏感点目标影响较小。

4、固体废物

项目营运期产生的生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施，一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。

项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表 7-20。

表 7-20 项目固体废物利用处置方式

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
废切割材料	切割	一般废物	—	0.1	收集后外售	回收单位
废包装材料	包装	一般废物	—	0.5	收集后外售	回收单位
清洗废液	清洗	危险废物	900-047-49	0.02	交由有资质单位处理	有资质单位
废包装容器	生产	危险废物	900-041-49	0.01	交由有资质单位处理	有资质单位
废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	0.52	交由有资质单位处理	有资质单位
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	99	10.4	由环卫部门处理	环卫部门

本项目危险废弃物贮存场所基本情况详见下表：

表 7-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	清洗废液	HW49	900-047-49	4m ²	桶装	1t	半年
2		废包装容器	HW49	900-041-49		袋装	1t	半年
3		废活性炭	HW49	900-041-49		袋装	1t	半年

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

(1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

(3) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门

门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(4) 固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求规范建设和维护使用。

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1)及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环保部公告2013年第36号)要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。

(1) 危险废物贮存场所(设施)：

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。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本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。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置液体收集装置；场所应设置警示标

志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦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。

(2) 运输过程的污染防治措施：

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

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

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

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

(3) 危险废物储存场所环境影响分析

①选址可行性分析

项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订版）的要求。

②贮存能力可行性分析

本项目危废产生量较小，根据产生量和暂存周期估算，危废仓库能够满足项目危废暂存要求。

③危险废物运输过程的环境影响分析

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

④对环境及敏感目标的影响

项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

5、排污口规划化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122号]要求，本项目废气排放口、排污水接管口、固废临时堆场必须进行规范化设置。

本项目厂区实行“清污分流、雨污分流”原则，项目依托所租赁厂区已设的污水接管口，生活污水、清洗废水、纯水制备浓水经污水接管口进市政污水管道，接入镇湖污水处理厂处理。污水排口附近醒目处树立环保图形标志牌；雨水经雨水接管口进雨水管网，就近河道排放。

对于固体废弃物堆放场地或贮存处必须有防流失、防渗漏等措施，堆放处进路口应设置标志牌。

6、环境管理

1) 环境管理机构

公司按照国家和地方法律法规的要求，设立安全环保部，将环保工作纳入企业管理和生产计划中，制定合理的管理监督及污染控制指标，以实现企业污染物达标排放和总量控制目标。公司应配备专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理。同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

2) 环境管理制度

公司在生产管理中制定的主要环境管理内容如下：

① “三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②报告制度

凡实施排污许可证制度的单位，应执行报告制度。要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

③污染治理设施的管理制度

项目运营期间，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

④日常环境管理制度

制定并实施本公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施环境目标管理责任制，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修和管理，严格控制“三废”的排放；协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构参与事故的处理。

7、监测计划

①监测机构

运营期的大气环境、水环境和声环境监测工作可由企业委托有资质监测单位承担。

②运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期环境监测计划见表 7-22。

表 7-22 本项目运营期环境监控计划一览表

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
运营期	废气	1#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	委托环境监测单位实施监测
		无组织废气	非甲烷总烃		
	噪声	厂界外 1 米	Leq(A)	一年一次	
	废水	废水排放口	COD、pH、氨氮、TP、SS	一年一次	
	固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	随时记录	

八、建设项目拟采取的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
大气污染物	有组织	非甲烷总烃	活性炭吸附	达标排放
	无组织	非甲烷总烃	加强通风	达标排放
水污染物	生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水	COD、NH ₃ -N、SS、TP	接入镇湖污水处理厂处理，尾水排入浒光运河	达标排放
电离和电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	废切割材料	外售再利用	100%处置
	一般固废	废包装材料	外售再利用	
	危险废物	清洗废液	委托有资质单位	
	危险废物	废包装容器	委托有资质单位	
	危险废物	废活性炭	委托有资质单位	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一收集处理	
噪声	生产设备	纯水制备机、点胶机、双组份环氧树脂灌封机等设备	合理布局、墙体隔声、距离衰减	达标排放
其他	无			
生态保护措施预期效果： 本项目为新建，项目租赁的是现有厂房，不改变用地性质。固体废弃物收集后堆放在暂存处，暂存处按相关要求设置，做到防渗、防漏、防雨；堆放的固体废弃物需及时清运处置。项目固废均得到妥善处置，不产生二次污染。				

九、结论与建议

1、项目概况

苏州心擎医疗技术有限公司成立于 2017 年 5 月，租赁苏州柯尔医疗器械有限公司苏州高新区科技城玉屏路 6 号的第三层车间，建筑面积 1728m²，主要经营医疗器械、机电产品的研发、销售、生产，并提供技术服务。苏州心擎医疗技术有限公司基于机电一体化、磁悬浮以及计算流体力学等核心技术，致力于开发能够实现中短期过渡的体外人工心脏产品由体外磁悬浮人工心脏出发，布局针对不同人群、不同辅助需求、不同临床场景的体外生命支持系统的平台型解决方案，为中国，乃至全世界的心血管患者服务。公司拟投资 565 万元新建体外生命支持系统及耗材项目，建成投产后，年产磁悬浮电机 500 个、控制主机 250 个、泵头 5000 个、管路 5000 个、回路套包 5000 个。

2、项目建设与地方规划相容

(1) 与国家、江苏省产业政策相符性

本项目为其他医疗设备及器材制造，本项目不属于《鼓励外商投资产业目录》（2019 年版）、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019 年版）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发〔2013〕9 号及其修改单、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）中限制类、禁止类目录中的项目；同时本项目不属于《省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类目录中的项目，不涉及淘汰类目录中的落后工艺装备和产品；本项目不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》以及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列的项目。

(2) 《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

本项目属于 C3589 其他医疗设备及器材制造，不属于上述重点行业；项目灌胶废气由集气罩收集后活性炭吸附后经 1#15m 高排气筒外排放；项目排放的废水经收集后经市政管网排入镇湖污水处理厂，处理达标后排入浒光运河；噪声、固废经处理后均能达标排放，符合中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发〔2016〕47 号）文件的要求。

(3) 与江苏省太湖水污染防治条例的相符性

本项目与太湖的最近距离为 8000m，根据《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）中规定，项目位于太湖流域三级保护区内，结合本项目排污特征，并对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”本项目属于C3589其他医疗设备及器材制造，不属于上述禁止行为内，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）要求。

（4）与苏州高新区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）相符性

苏州高新区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）中，本项目生产废气经收集后排气筒排放，从收集处理要求、严格新建项目准入、提高执法监管和服务水平上分析，均符合要求，因此，本项目与苏州高新区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）是相符的。

3、项目选址与规划相符性

本项目位于苏州高新区科技城玉屏路6号的第三层车间，租用苏州柯尔医疗器械有限公司现有厂房，项目用地为工业用地。项目建设符合苏州高新区总体规划的要求。经核实，本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中关于对“苏州市生态红线保护区区域”禁止、限制开发的区域中。根据江苏省人民代表大会常务委员会关于修改《江苏省太湖水污染防治条例》的决定（2018年1月24日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过）和《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[2012]221号），本项目地块不属于一级保护区，项目生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水通过市政污水管网进入镇湖污水处理厂集中处理，项目不属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》规定禁止建设的企业和项目。

项目设置的卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标。项目建成后，区域环境空气质量保持现状；所在地声环境质量能够满足功能区划要求；水污染物排放总量在镇湖污水处理厂总量中平衡解决，周围环境拥有一定的环境容量，生态环境上是可行的。综上所述，本项目选址基本合理，符合当地总体规划的发展需要，与地方规划相容。

4、项目所在地环境现状

监测期间项目区域内水体各监测断面地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值；

该项目所在区域大气环境质量 SO₂、PM₁₀ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，PM_{2.5}、NO₂ 出现超标；

项目所在区域声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类及 4a 标准。

5、三线一单相符性

生态红线：根据《江苏省生态红线区域保护规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目位置不在生态功能区一级、二级管控区及保护区范围之内，不会导致苏州市辖区内生态红线区域服务功能下降，符合要求；

环境质量底线：本项目所在地的供电、供水等配套设施均已完善，水电供应可以满足生产要求，废水经市政管网排入镇湖污水处理厂处理后达标排放；固废得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低企业所在地的环境功能质量。因此该行业企业的生产运营不会突破环境质量底线。

资源利用上线：本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；用地为工业用地，符合规划要求，不会达到资源利用上线。

环境准入负面清单：由于苏州高新区目前还没有环境准入负面清单，参照核查《市场准入负面清单（2018 版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类。

所以本项目符合“三线一单”要求。

6、项目各种污染物达标排放

（1）废水

厂内废水主要为生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水，经管网排至镇湖污水处理厂处理，尾水排入浒光运河。因污水水质简单，不会对污水处理厂产生冲击负荷，可稳定达标排放。

（2）废气

灌胶过程中产生灌胶废气（以非甲烷总烃计），经收集后活性炭吸附后经 1#15m 高排气筒外排。未收集的非甲烷总烃经通风系统外排至大气环境。本项目以装配区为边界设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民点、学校等敏感区域，今后也不得新建学校、居民区、医院等敏感目标。企业还应加强车间通风，在此基础上，本项目产生的废气对周围环境影响较小。

（3）固废

废切割材料、废包装材料收集后外售综合利用；清洗废液、废活性炭、废包装容器委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

本项目固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染。

（4）噪声

项目主要噪声来源于纯水制备机、点胶机、双组份环氧树脂灌封机等设备，其噪声源强为 80-85dB（A）。各噪声源在采取了相关措施及本报告建议的措施后，可达标排放，对周边声环境影响很小。

7、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

（1）总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；水污染物排放考核因子：SS、TP。

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。

废水：生活污水、清洗废水以及纯水制备浓水经市政污水管网排入镇湖污水处理厂处理达标后尾水排入浒光运河，本项目生活污水排放量为 832t/a，清洗废水 59.99t/a，纯水制备浓水 52t/a，废水排放总量指标在镇湖污水处理厂已批复总量内平衡。

固废：固废严格按照环保要求处理处置，零排放，无需申请总量。

表 9-1 污染物申请情况表（单位：t/a）

种类	污染物名称		产生量	自身削减量	排放量	建议申请指标
废气	有组织	VOCs (非甲烷总烃)	0.018	0.0162	0.0018	0.0018
	无组织	VOCs (非甲烷总烃)	0.002	0	0.0038	0.002
废水	废水量		943.99	0	943.99	943.99
	COD		0.3438	0	0.3438	0.3438
	SS		0.2606	0	0.2606	0.2606
	NH ₃ -N		0.025	0	0.025	0.025
	TP		0.004	0	0.004	0.004
固废	一般固废		0.5	0.5	0	0
	危险废物		0.55	0.55	0	0

	生活垃圾	10.4	10.4	0	0
--	------	------	------	---	---

(2) 总量平衡途径

本项目废水污染物纳入镇湖污水处理厂总量额度内；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。

8、建设项目环保设施“三同时”验收一览表

根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，本项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须验收合格后方可投入正式运行。建设单位应按规定程序申请竣工验收。

项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表 9-2。

表 9-2 “三同时”验收一览表

项目名称	苏州心擎医疗技术有限公司年产磁悬浮电机 500 个、控制主机 250 个、泵头 5000 个、管路 5000 个、回路套包 5000 个新建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)	完成 时间
废气	无组织	非甲烷总 烃	通风	达标排放	—	
	有组织	非甲烷总 烃	活性炭吸附后 15m 排气筒 外排	达标排放	—	
废水	生活污水、清洗 废水以及纯水 制备浓 水	COD、 NH ₃ -N、SS、 TP	接入镇湖污水处理厂处理，尾水 排入浒光运河	达标排放	—	
噪声	纯水制备机、点胶机、 双组份环氧树脂灌封 机等设备		通过合理选型、采取合理布局、 减震、隔声等措施控制	达标排放	—	
固废	一般固废		本项目一般固废收集后外售	妥善处理 处置	—	
	危险废物		本项目危险废物收集后委托有 资质单位进行处置		—	
	生活垃圾		收集后每天由环卫部门统一清 运处理		—	
清污分流 排污口规 范化设置	依托租赁厂区内的现有雨污水管网及排口				—	
总量平衡 方案	根据上述污染物总量指标，结合苏州高新区污染物环境容量，本项目投产后，大气污染物高新区内平衡，水污染物总量在镇湖污水处理厂削减总量内平衡；固体废弃物实行零排放。				—	
总计	—					

9、项目建设符合清洁生产要求

项目使用的主要能源为电能，均为清洁能源；设备选型中遵循新型、低噪、节能原则；生活污水接管处理，生产设备采取有效隔声、减震措施，固体废弃物零排放。

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，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周围状况图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 生态环境图

附件

- (1) 备案证
- (2) 营业执照
- (3) 租赁协议
- (4) 环评合同
- (5) 监测报告
- (6) 建设项目环评审批基础信息表