

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州康多机器人有限公司年产一次性  
使用无菌保护罩、手术器械项目

建设单位（盖章）：苏州康多机器人有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	38
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	68
四、主要环境影响和保护措施 .....	76
五、环境保护措施监督检查清单 .....	114
六、结论 .....	116

## 一、附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周围环境概况图

附图 3-1 全厂平面布置图

附图 3-2 厂区一楼平面布置图

附图 3-3 厂区二楼平面布置图

附图 4 苏州高新技术产业开发区用地规划图

附图 5 江苏省生态空间管控区域规划图

## 二、附件：

附件 1、备案证、登记表

附件 2、建设单位营业执照

附件 3、法人身份证

附件 4、不动产权证、厂房租赁合同

附件 5、现有项目危废协议

附件 6、排水许可证

附件 7、现有项目环评批文

附件 8、现有项目验收批文

附件 9、登记回执

附件 10、环境现状监测报告

附件 11、环境质量监测报告

附件 12、技术咨询合同书

附件 13、清洗剂 VOCs 检测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州康多机器人有限公司年产一次性使用无菌保护罩、手术器械项目		
项目代码	2404-320505-89-05-122687		
建设单位联系人	岳鸣	联系方式	0512-66916086
建设地点	江苏省苏州高新区科技城青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房		
地理坐标	(E120 度 24 分 37.914 秒, N31 度 21 分 8.805 秒)		
国民经济行业类别	C3584 医疗、外科及兽医器械制造、C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业—医疗仪器设备及器械制造 358—其他（进行分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；二十四、医药制造业—卫生材料及医药用品制造 277；药用辅料及包装材料制造 278—卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新项备〔2024〕449 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	450（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015—2030 年）》。 审批机关：江苏省人民政府。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《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》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部（原环境保护部）</p> <p>审查文件名称及文号：关于《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》的审查意见，环审〔2016〕158号</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告已于2021年12月在苏州市生态环境局备案。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于苏州高新区科技城青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房，属于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015—2030 年）》中苏州科技城范围内，项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案（附件 1），项目从事医疗、外科及兽医用器械制造和卫生材料及医药用品制造，与规划中的产业定位不违背。项目符合苏州高新区开发建设规划、区域评估报告、规划环评结论及审查意见要求，项目所在区域供水、供电、排水等基础设施配套齐全，可满足项目供水、供电、排水等要求。具体情况如下：</p> <p><b>1、与《苏州高新区开发建设规划（2015—2030 年）》的相符性</b></p> <p>苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06km<sup>2</sup>，规划范围为当时的整个辖区范围。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223km<sup>2</sup>，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展。2015 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，编制了《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》，2016 年 11 月 29 日获得国家环保部审查意见，批复号：环审〔2016〕158 号。</p> <p>（1）规划范围北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。</p> <p>（2）规划时段本次规划年限为：2015 年—2030 年。规划近期至 2020</p>

年，远期至 2030 年。

(3) 规划结构总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

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

双轴：①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。②京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

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

(4) 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。

(5) 用地布局规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。规划形成 6 个工业片区，成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。

(6) 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，如下表所示：

表 1-1 高新区各重点组团产业引导

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约 40.2km <sup>2</sup> )	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械设备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团 (约 56.95km <sup>2</sup> )	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区		电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务为主打的现代城市功能区
	浒关工业园(含化工)		浒关工业园(含化工集中)	机械、化工、轻工	装备制造、化工

	集中 区)	区)			及
	苏钢 片区	苏钢片 区	钢铁加工 (炼铁产 能60万t, 炼钢120 万t)	维持现有产能。科 技研发(金属器械 及零配件)	金属器械及零配 件生产设计
	通安 片区	通安片 区	电子、建 材	电子	计算机制造、电子 器件和元件制造 及研发、计算机系 统服务、数据处理
阳山组团 (约 37.33km <sup>2</sup> )	阳山 片区	阳山片 区	旅游、商 务	商务服务、文化休 闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺 术、休闲健身、居 民服务、旅行社
科技城组 团(约 31.84km <sup>2</sup> )	科技 城	科技城	装备制 造、电子 信息、科 技研发、 新能源	轨道交通、新一代 信息技术、科技研 发(电子、精密机 械)、新能源、医 疗器械研发制造、 科技服务、商务服 务、金融保险	新一代移动通信、 下一代互联网产 业集群、电子信息 核心基础产业集 群、高端软件和 新兴信息服务产业 (云计算、大数 据、地理信息、电 子商务等)、轨道 交通设备制造、关 键部件、信号控制 及客运服务系统 等。太阳能(光 伏)、风能、智能 电网等。医疗器械 研发与生产。咨询 与调查、企业管理 服务、金融保险
生态城组 团(约 43.16km <sup>2</sup> )	生态 城	轻工、 旅游	生态旅 游、现代 商贸、商 务服务	生态旅游、零售 业、广告业、会展	环太湖风景旅游 示范区, 会展休闲 基地
		农作物 种植	生态旅 游, 生态 农业	生态旅游, 生态农 业(苗木果树、水 产养殖、蔬菜、水 稻)	新型农业示范区、 生态旅游区
横塘组团 (约 13.55km <sup>2</sup> )	横塘 片区	商贸、 科技教 育服务	科技服 务、现代 商贸	科技研发技术培 训、装饰市场	科技服务和商贸 区
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。

本项目位于苏州高新区科技城青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房，属于医疗、外科及兽医用器械制造和卫生材料及医药用品制造，项目产品主要为一次性使用无菌保护罩、手术器械，项目建成后年产无菌保护罩 5 万片、手术器械 2 万把，本项目属于科技城组团主要产业类型“医疗器械研发制造”，不在高新区负面清单中，本项目的建设符合高新区科技城组团产业发展导向。

## （2）污水工程规划

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂、科技城水质净化厂，目前均已建成。企业排水制度仍采用雨污分流制，保留并充分利用现状污水主



干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状狮山水质净化厂服务片区北部局部调整至枫桥水质净化厂，减轻狮山水质净化厂负荷。

本项目属于科技城水质净化厂收水范围内，项目所在地市政污水管网铺设完善，本项目产生的生活污水可以直接接入市政污水管网，排入科技城水质净化厂集中处理。

## 2、与《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》相符性

### （1）与《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》结论相符性

根据《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》结论：苏州高新区规划基本符合国家、江苏省、苏州市等相关上层位规划和政策的相关内容，与同层位发展规划相协调，符合国家全面协调可持续发展战略。高新区本轮总体规划立足高新区经济社会发展阶段和资源环境特点，以新型工业化、经济国际化和城市化为抓手，以现代化发展为引领，以发展方式转型为途径，通过调高、调轻、调优产业结构，推动战略性新兴产业、现代服务业、传统主导产业有机结合，有利于构建节约能源资源、保护生态环境的现代产业体系，这对提升高新区发展能级，保障和改善民生，推进生态文明建设等方面具有重大意义，其经济效益、社会效益、环境效益明显。规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施可行，规划的实施具有环境合理性和可行性。在采取进一步的规划优化调整措施，控制开发规模和进度，优化产业布局及类型，全面落实本报告书提出的各项环境影响减缓对策和措施的基础上，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，促进生态环境的良性循环。

本项目属于 C3584 医疗、外科及兽医器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，项目实施后，废气、废水、噪声、固废在采取相应的污染防治措施后可满足达标排放，对周边环境影响较小，不会降低区域环境功

能等级。

(2) 与《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》负面清单的相符性本项目与《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》中对项目的负面清单对照分析

表 1-2 与《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》负面清单相符性分析一览表

序号	产业名称	限制、禁止要求	本项目情况	相符性
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过 50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过 49%）。	本项目属于 C3584 医疗、外科及兽医器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，不涉及电信业务。	相符
2	轨道交通	G60 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车；N16 型、N17 型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车（载重 40 吨及以下）等。	本项目属于 C3584 医疗、外科及兽医器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于轨道交通产业。	相符
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。	本项目属于 C3584 医疗、外科及兽医器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，不涉及太阳能光伏产业、铅蓄电池极板生产及燃煤电厂。	相符
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。	本项目属于 C3584 医疗、外科及兽医器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于上述医疗器械制造。	相符
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。	本项目属于 C3584 医疗、外科	相符

			及兽医用器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，不涉及 VCD 整机产品生产，也不涉及模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。				
6	装备制造	4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B 型、BA 型单级单吸悬臂式离心泵系列、F 型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD 型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630 普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146 柴油机、TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机、165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。	本项目属于 C3584 医疗、外科及兽医用器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，不涉及负面清单列举的装备制造。	相符			
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。	本项目属于 C3584 医疗、外科及兽医用器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于化工行业。	相符			
<p>(3) 与《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》审查意见相符性</p> <p>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，提出了审查意见（环审〔2016〕158 号）。本项目的建设情况与《苏州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》环评审查意见的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序</th> <th style="width: 60%;">审查意见（环审〔2016〕158 号）主要内容</th> <th style="width: 35%;">相符性</th> </tr> </thead> </table>					序	审查意见（环审〔2016〕158 号）主要内容	相符性
序	审查意见（环审〔2016〕158 号）主要内容	相符性					

号		
1	根据国家、区域发展战略,结合苏州城市发展方向,突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念,进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等,加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接,积极促进高新区产业转型升级,推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目所在地用地为工业用地,符合苏州高新区土地利用规划、城市总体规划
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间,加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控,确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略,优化区内布局,解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区域转移淘汰。	本项目位于苏州国家高新技术产业开发区,项目所在地不在《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)划定的生态空间管控区域范围内、不在《江苏省国家级生态保护红线规划(苏政发〔2018〕74号)》范围内,符合“审查意见”要求。本项目不属于钢铁、化工产业。
3	加快推进区内产业转型升级,制定实施方案,逐步淘汰现有不符合区域发展定位环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求,进一步优化区内能源结构,逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展,提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目与项目所在地产业方向相符,使用的电能属于清洁能源,项目产生的三废经有效治理后均可实现达标排放,符合区域环保要求。
4	严格入区项目环境准入,引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	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。
5	落实污染物排放总量控制要求,采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量,切实改善区域环境质量。	本项目新建一套废气处理设施,项目建成后严格落实污染物排放总量控制要求。
6	组织制定生态环境保护规划,统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系,加强区内重要环境风险源的管控。	本项目当前处于环评编制阶段,企业在运行期间应建立健全内部的环境风险防范体系,并与区域环境风险防范体系衔接,符合意见要求。
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况,建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理,根据监测结果适时优化调整《规	本次评价已充分考虑并提出项目环境监测要求,并制定初步监测计划,有利于高新区内大气、水等环境要素的长期跟踪监测与管理。

	划》。	
8	完善区域环境基础设施建设,加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等;加强固体废弃物的集中处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	区域已完善基础设施建设,已开展污水处理厂等工程改造,可以满足本项目供水、供电、排水需求。本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位处置,符合意见要求。
9	在《规划》实施过程中,适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/
<p>综上所述,本项目符合区域规划环评以及区域环境管理要求。</p> <p><b>2、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》(2021.12)</b></p> <p><b>相符性分析</b></p> <p>2021年12月,苏州国家高新技术产业开发区(虎丘)生态环境局主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》。</p> <p>规划范围:北至相城区交界处,南至与吴中区交界处,西至太湖大堤(含吴江太湖水域),东至京杭运河,规划范围内用地面积约为332.37平方公里。评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致。</p> <p>规划期限:2020—2035年。以2020年为规划基准年,其中近期截至苏州高新区国土空间总体规划批准时日,远期至2035年。</p> <p>产业定位:高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系,提升发展2大主导产业、聚焦发展6大新兴产业、谋划发展未来产业。</p> <p>2大主导产业:新一代信息技术、高端装备制造。</p> <p>6大新型产业:医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。</p> <p>高新区下一步将重点发展集成电路设计、制造、封装测试、关键装备和材料、第三代半导体等。</p> <p><b>基础设施</b></p> <p>①给水工程规划:高新区供水水源为太湖,规划日供水能力为75万立方米,其中新宁水厂(原高新区自来水厂)原水取自太湖渔洋山水源地,位于竹园路、金枫路交叉口,已建日供水能力15万立方米;高新区二水厂</p>		

原水取自太湖上山水源地，位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万立方米，目前已建日供水能力 30 万立方米。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。

现状：根据区域评估，高新区现状由苏州高新区第一水厂、苏州高新区第二水厂和白洋湾水厂供水，以太湖作为主要水源。苏州高新区第一水厂现状供水规模 15 万 m<sup>3</sup>/d、苏州高新区第二水厂现状供水规模 30 万 m<sup>3</sup>/d、白洋湾水厂供水现状供水规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，规划进一步扩建高新区第一水厂至规模 30 万 m<sup>3</sup>/d、扩建高新区第二水厂至规模 60 万 m<sup>3</sup>/d。由水资源需求分析可知，规划远期，供水能力能够满足高新区的供水需求。

## ②排水工程

A.雨水工程规划：建成区雨水管道服务面积覆盖率为 100%。高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主。一般道路雨水管道按自由出流设计。完善雨水排除系统，提高排涝能力综合运用排水河道、雨水调蓄区、雨水管道及雨水泵站等多种措施，完善雨水排除工程体系。项目周边雨水管道已建设完成，项目周边雨水可就近汇入雨水管网。

B.污水工程规划：污水排放由各排污企业自行处理达三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂（原苏州高新区第一污水处理厂）、枫桥水质净化厂（原苏州高新区第二污水处理厂）、科技城水质净化厂（原白荡污水处理厂）、浒东水质净化厂（原浒东污水厂）、科技处水质净化厂（原镇湖污水处理厂）集中处理。排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状狮山水质净化厂（第一污水处理厂）服务片区北部局部调整至枫桥水质净化厂（第二污水处理厂），减轻第一污水处理厂负荷。

现状：项目所在区域废水接管进入科技城水质净化厂。科技城水质净

化厂现已建成处理规模 4 万 t/d，采用循环式活性污泥法工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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）相应标准、《苏州市特别排放标准》相应标准，其他指标执行《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。目前实际处理量约为 3.4 万 t/d。科技城水质净化厂已安装在线监控设施，对排放口 pH、COD、氨氮、总磷等指标进行监控，并与高新区生态环境局进行了联网。项目所在地在科技城水质净化厂管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至科技城水质净化厂。

③供电工程规划：新建 3 座 220 千伏变电站、22 座 110 千伏变电站，优化电网结构，提高供电可靠性和供电质量。建设“结构完善、技术领先、高效互动、灵活可靠”的现代化智能电网，到 2035 年全区电力负荷达到约 296 万千瓦。提升配网互倒互带能力，实现高新区供电可靠率达到 99.995%。现状：高新区现状电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站，有 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共 5 座 220 千伏变电所。

④燃气工程规划：新建 1 座天然气加气站，1 座调压计量站，合理布局次高压调压站。到 2035 年全区天然气年用气量约 9.3 亿标立方米/年，全区居民天然气气化率达到 100%。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。现状：根据区域评估，天然气为高新区主要能源之一，燃气管线在通锡高速规划 DN300 中压管向西延伸，通过京杭运河与运河西路规划 DN300 中压管沟通，华友路、振发路、G312 等敷设 DN200 干管，机场路、雪梅路、锡宅路等敷设 DN150 管。充分发挥天然气在能源体系中的基础支撑作用，实现管道天然气全覆盖。构建安全可靠、智能高效、绿色低碳、区域协调的燃气供应保障体系，全面提升燃气利用和设施建设水平，保证安全、均衡、平稳供气。新建 1 座天然气加气站，1 座调压计量站，合理布局次高压调压站。综上所述，本项目周边配套基础设施已建设较为完善，可满足项目供水、供电、排水要求。

### 3、与《苏州高新区(虎丘区)国土空间规划近期实施方案》的相符性分析、与“三区三线”相符性分析

结合《江苏省自然资源厅关于2023年度苏州高新区(虎丘区)预支空间规模指标落地上图方案的复函》(苏自然资函〔2023〕174号批复)、《苏州高新区(虎丘区)国土空间规划近期实施方案2021》及苏州高新区(虎丘区)国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图,本项目租赁已建成工业企业厂房,所在地属于现状建设用地,不属于新增的允许建设区,不在生态空间管控区域范围,项目不新增用地,符合国土空间规划相关要求。根据《苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划(分区规划)(2021—2035年)草案公示》文件中划定的三区三线,本项目所在地位于城镇功能区范围内,不在永久基本农田、生态保护区范围内。结合《苏州高新区(虎丘区)城乡一体化暨分区规划(2009—2030年)》,本项目所在地属于分区规划中的科技城组团,用地性质为工业用地,符合分区规划要求。



其他  
符合  
性分  
析

### 1、与项目产业政策相符性分析

本项目属于 C3584 医疗、外科及兽医用器械制造和 C2770 卫生材料及医药用品制造，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》限制、禁止类、淘汰类，属于允许类；不属于《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》负面清单、限制、禁止类项目；符合国家、地方产业政策。

### 2、选址可行性分析

（1）项目选址的环境可行性：

本项目位于苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房，从事医疗、外科及兽医用器械制造和卫生材料及医药用品制造。根据《苏州高新区开发建设规划（2015—2030 年）》，项目所在地规划为工业用地，根据不动产权证，属于工业用地，故本项目与土地利用规划相符。

综上所述，本项目的建设符合当地土地利用规划要求。

### 3、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

本项目位于苏州高新区科技城青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围之内，符合生态红线要求。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），项目所在地附近重要生态功能区划详见下表。

表 1-4 本项目与附近生态空间管控区域相对位置及距离

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对位置及距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区面积	
太湖（高新区）重要保护	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河	126.62	/	126.62	西 2.3km

区			蚬国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围																
<p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的生态红线区域如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 本项目与附近国家级生态保护红线相对位置及距离</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">生态红线名称</th> <th style="width: 45%;">地理位置</th> <th style="width: 15%;">区域面积 (平方公里)</th> <th style="width: 15%;">相对位置 及距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>江苏大阳山国家级森林公园</td> <td>江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围</td> <td style="text-align: center;">10.30</td> <td style="text-align: center;">西 3.8km</td> </tr> <tr> <td>太湖金墅港饮用水水源保护区</td> <td>一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围</td> <td style="text-align: center;">14.84</td> <td style="text-align: center;">西 3.3km</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目不涉及苏州市范围内的生态红线区域，不在生态保护红线范围内，不在生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）的相关要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 32 微克/立方米，达到国家二级标准（35 微克/立方米）；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 53 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为 29 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为 7 微克/立方米，优于国家一级标准（20 微克/立方米）；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 175 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.094 倍。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，优于国家一级标准（4 毫克/立方米）。2023 年苏州高新区环境空气质量臭氧第</p>								生态红线名称	地理位置	区域面积 (平方公里)	相对位置 及距离	江苏大阳山国家级森林公园	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.30	西 3.8km	太湖金墅港饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	西 3.3km
生态红线名称	地理位置	区域面积 (平方公里)	相对位置 及距离																
江苏大阳山国家级森林公园	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.30	西 3.8km																
太湖金墅港饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	西 3.3km																

90 百分位数浓度超标，属于不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号）的主要目标，经采取“一、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；二、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；三、优化交通结构，大力发展绿色运输体系；四、强化面源污染治理，提升精细化管理水平；五、强化多污染物减排，切实降低排放强度；六、加强机制建设，完善大气环境管理体系”等一系列措施后，大气环境质量状况可以得到有效改善。

根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，2个集中式饮用水水源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。

根据监测结果，项目所在地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

### （3）资源利用上线

本项目主要能源为电能、水资源，依托当地市政电网和供水管网，项目周边基础设施配套基本完善，能源供应能够满足本项目生产需求。本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，采用节电设备等手段；运行时通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理，污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目在区域规划的资源利用上线内所占比例较小，不会达到资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

本项目对照高新区规划环评中的准入要求以及国家及地方产业政策进行说明，具体见下表。

表 1-6 环境准入负面清单

序号	内容	相符性分析
----	----	-------

1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类和淘汰类中，为允许类，符合该文件的要求
2	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。
3	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类。
4	《市场准入负面清单（2022年版）》	经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
5	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021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……”本项目位于太湖流域一级保护区，不在上述禁止和限制行业范围内，仅排放生活污水，水质简单，无含氮磷生产废水排放，因此符合该条例规定。
6	《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》准入要求、负面清单	经对照《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》准入要求、负面清单，本项目为C3584医疗、外科及兽医用器械制造和C2770卫生材料及医药用品制造，不在负面清单限制、禁止的范围内
7	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	本项目为医疗、外科及兽医用器械制造和卫生材料及医药用品制造，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

#### 4、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》符合性分析

本项目位于苏州高新区青城山路300号，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，项目所在地位于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性分析如表1-7所示，苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析如表1-8所示。

表 1-7 苏州市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”	本项目按照其管控要求实施。	符合

局 约 束	的相关要求。		
	(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变, 切实维护生态安全。	本项目不涉及苏州市范围内的生态红线区域, 不在生态空间管控区域范围内, 符合《江苏省国家级生态红线保护规划》、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号) 要求。	符合
	(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府〔2016〕60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府〔2014〕81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府〔2017〕102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发〔2019〕17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发〔2017〕13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办〔2017〕108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018—2020年)》(苏委发〔2018〕6号)等文件要求, 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目位于太湖流域一级保护区范围内。属于医疗、外科及兽医器械制造和卫生材料及医药用品制造行业, 不排放含氮、磷污染物的工业废水; 仅生活污水排入科技城水质净化厂, 不向太湖排放污染物。	符合
	(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018—2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》, 围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域, 大力发展新兴产业, 加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造, 提升开发利用区岸线使用效率, 合理安排沿江工业和港口岸线, 过江通道岸线、取排水口岸线; 控制工贸和港口企业无序占用岸线, 推进公共码头建设; 推动既有危化品码头分类整合, 逐步实施功能调整, 提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业, 严控危化品码头建设。	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业, 不属于危化品生产企业, 符合文件要求。	符合
(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合	
污	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实	本项目污染物排放	符

染 物 排 放 管 控	施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，符合环境质量底线要求。	合
	(2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年，1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、115.8万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物排放量较小，在苏州高新区总量范围内平衡。	符合
	(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役资源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环 境 风 险 防 控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目不属于化工行业。本项目按要求规范危险化学品的管理和使用，按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
	(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	符合
资 源 开 发 效 率 要 求	(1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
	(2) 2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。	本项目租赁厂房，不涉及耕地和基本农田等。	符合
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合

**表 1-8 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性**

管 控 类 别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	符 合 性
空 间 布 局 约 束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为医疗、外科及兽医用器械制造和卫生材料及医药用品制造，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》中的淘汰类，不属于外商投资产业。	符合
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目为医疗、外科及兽医用器械制造和卫生材料及医药用品制造，符合苏州高新区的产业定位。	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合	本项目位于太湖流域一级保护区，项目属于医疗、外科及兽	符合

	《条例》要求的项目。	医用器械制造和卫生材料及医药用品制造，不在上述禁止和限制行业范围内，并且无含氮磷生产废水排放，因此符合该条例规定。生活污水接入市政污水管网后进入科技城水质净化厂集中处置，并达标排放。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。	
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目厂区边界与阳澄湖直线距离 22.5km。不在阳澄湖三级保护区范围内。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	项目未列入上级生态环境负面清单。	符合
污 染 物 排 放 管 控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目生活污水经科技城水质净化厂处理后达标排放；废气经有效收集处理后达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气经处理后达标后排放。	符合
环 境 风 险 防 控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目要求企业制定应急预案，并定期开展应急演练。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。	本项目要求企业制定应急预案，并定期开展应急演练。	符合
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照高新区规划环评提出的总量控制要求严格控制高新区污染物排放总量。	符合
资 源 开 发 效 率 要	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目为医疗、外科及兽医医疗器械制造和卫生材料及医药用品制造单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足区域总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合

求	括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。		
<p style="text-align: center;"><b>5、与太湖流域相关管理条例的相符性</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>本项目与太湖大堤距离 3.3km，根据《江苏省太湖水污染防治条例》，本项目属于太湖流域一级保护区范围内。</p> <p>与《太湖流域管理条例》（2011 年 9 月 7 日国务院令第 604 号）相符性分析</p> <p>第二条规定：本条例所称太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市（以下称两省一市）长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭以东的区域。项目所在地位于江苏省苏州市，在长江以南，故建设项目所在地属于《太湖流域管理条例》规定的太湖流域。</p> <p>《江苏省太湖水污染防治条例》第二条规定：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。</p> <p>《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）中规定：太湖流域除一、二级保护区以外的区域为三级保护区，（苏政办发〔2012〕221 号）明确划分了太湖流域一、二级保护区范围，对照太湖流域一、二级保护区范围名录，本项目属于太湖流域一级保护区范围内。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》：</p> <p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放</p>			



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。

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为外，太湖流域一级保护区还将禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的项目；

（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

（三）新建、扩建畜禽养殖场；

（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；

（五）设置水上餐饮经营设施；

（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：

新建、扩建化工、医药生产项目；

（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

（三）扩大水产养殖规模；

（四）法律、法规禁止的其他行为。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区已经设置的排污口应当限期关闭。

本项目主要为医疗、外科及兽医器械制造、卫生材料及医药用品制造，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》条例中第四十三、四十四、四十五条中禁止新建、改建、扩建的项目。

本项目无生产废水，仅生活污水排放，因此，本项目符合《江苏省太

湖水污染防治条例》要求。

与《太湖流域管理条例》相符性分析

对照《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）相关规定，本项目相符性分析如下：

表 1-9 与《太湖流域管理条例》相符性分析

序号	条例要求	本项目情况	相符性
1	第八条禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不属于太湖流域饮用水水源保护区范围内。	符合
2	第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目废水接管至科技城水质净化厂。本项目排污口依托现有项目。 本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	符合
3	第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本项目为医疗、外科及兽医器械制造，不属于新建、扩建化工、医药生产项目。本项目废水接管至科技城水质净化厂。	符合
4	第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目距离太湖最近距离为 3.3km，不设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，化学品厂内暂存 24h 使用量。不涉及水上餐饮经营设施；新建、扩建高尔夫球场；新建、扩建畜禽养殖场；不属于新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。	符合

综上所述，本项目符合太湖流域管理条例。

## 6、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

**表 1-10 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析**

序号	办法要求	项目情况	相符性
1	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	项目废气主要污染因子为非甲烷总烃，废气产生量较少，热合废气无组织排放，检测废气经通风橱收集后通过一级活性炭过滤棉吸附后无组织排放。	符合
2	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	项目废气主要污染因子为非甲烷总烃，热合废气无菌保护罩车间为 10 万级净化车间，废气量极少；检测产生有机废气经通风橱收集后通过一级活性炭过滤棉吸附后无组织排放。	符合

因此，项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》中相关要求。

**7、与《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的排放标准相符性分析**

**表 1-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

内容	序号	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中。	符合
	2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料的包装容器存放于室内，包装容器在非取用状态时关闭。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
工艺过程 VOCs 无	1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在	项目废气主要污染因子为非甲烷总烃，热合废	符合

组织排放控制要求		密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	气无菌保护罩车间为 10 万级净化车间，废气量极少；检测产生有机废气经通风橱收集后通过一级活性炭过滤棉吸附后无组织排放。	
	2	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体。	本项目不涉及。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目废气收集系统排风罩（通风橱）的设置符合 GB/T16758 的规定。	符合
	3	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	4	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集处理系统处理后能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准要求。	符合
	5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，收集废气 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，处理效率为 90%。	符合
敞开液面 VOCs 无	1	废水储存、处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ,	本项目无敞开液面废水储存、处理设施。	符合

组织排放控制要求	应符合下列规定之一：1.采用浮动顶盖；2 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；3 其他等效措施。		
<p>因此，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。</p>			
<p><b>8、与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84号）相符性</b></p>			
<p>文件要求：“加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理”。</p>			
<p>本项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中，污染物排放量较小，对周边环境影响较小。本项目符合《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84号）相关要求。</p>			
<p><b>9、与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）相符性分析</b></p>			
<p><b>表 1-12 与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）相符性分析</b></p>			
序号	禁设区域目录	项目情况	相符性
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目位于苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房，不属于拆迁地块	相符
2	三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。	本项目不属于重大事故隐患项目。	相符
3	未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准。	本项目不属于未经批准的违章建筑。	相符
4	列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要求，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供。	本项目不属于列入区退二进三计划的项目。	相符

	<p>(1) 高新区（虎丘区）范围内：禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。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太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。（2）太湖一级保护区范围（太湖岸线5公里范围内）：新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（排入市政污水管网的除外）；在国家规定的养殖范围外从事围网、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；设置水上餐饮经营设施；（3）国家级生态红线和省级生态空间管控区：一、国家级生态红线负面清单1.区内国家级生态红线区内国家级生态红线共7处，包括江苏太阳山国家级森林公园、太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区、太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区、苏州太湖国家湿地公园、太湖重要湿地（高新区）、上方山国家级森林公园。2.国家级生态红线管控要求涉及的国家级生态红线的种类包括：森林公园、饮用水水源保护区、湿地公园、重要渔业水域、重要湿地。二、省级生态空间管控空间负面清单1.区内省级生态空间管控区内省级生态空间管控区域共7处，为太湖（高新区）重要保护区、太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区、苏州太湖国家湿地公园、玉屏山（高新区）生态公益林、西塘河清水通道维护区（高新区）、太湖国家级风景名胜区木渎景区、太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）。2.省级生态空间管控区要求涉及的生态空间管控区的种类包括：太湖重要保护区、湿地公园、重要渔业水域、清水通道维护区、生态公益林、风景名胜区。</p>	<p>本项目属于医疗、外科及兽医医疗器械制造和卫生材料及医药用品制造，无生产废水外排，不属于上述高新区（虎丘区）范围内禁止项目；本项目地距离太湖岸线最近距离3.3km，根据江苏省人民政府办公厅文件《太湖流域管理条例》，本项目位于太湖重要保护区一级保护区范围内，但本项目不涉及新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；距离本项目最近的国家生态红线区域为西侧的江苏太阳山国家级森林公园，距离约3.8km，距离本项目最近的区内省级生态空间管控区为太湖（高新区）重要保护区，距离约2.3km，均不在国家级生态红线和省级生态空间管控区内。</p>	<p>相符</p>
<p><b>10、与《关于印发&lt;省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案&gt;的通知》（苏环办〔2020〕16号）相符性分析</b></p>			

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》中“（二）严把建设项目门槛”相关要求：“2、严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。”本项目建成后，将按要求更新突发环境事件应急预案，重新进行环境安全风险评估，将新增项目及配套废气处理设施纳入评估中。因此，本项目满足《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16号）要求。

#### 11、与《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）相符性分析

根据苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）相关要求，本项目与该文件的相符性分析见下表：

表 1-13 与《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	备注
1	各地立即组织开展工业企业污染治理设施安全管理相关情况的摸底排查，以脱硫脱硝，挥发性有机物收集处置，易燃易爆粉尘治理，加盖厌氧污水处理等安全风险隐患相对较大的污染治理设施为重点，摸清辖区内重点污染治理设施底数，以及相关建设项目安全、环保等手续履行情况，形成台账，对手续不全的要督促企业尽快完善，对符合移送条件的要移送相关部门。	本项目内容包括废气处理设施，目前企业所有环保治理设施安全和环保手续齐全；实际运行过程中加强维护和管理，保证环保设施长期稳定运行。	企业正常运行过程中应继续严格按苏环办字〔2020〕50号文的要求做好环保设施安全管理
2	一是严格落实建设项目管理要求。对	本项目将严格落实“三同	

	<p>于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目，污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续；其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目，履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。三是加强部门联动</p>	<p>时”验收管理制度；本项目建成后，将按要求编制突发环境事件应急预案，重新进行环境安全风险评估，将新增项目及配套废水废气处理设施纳入评估中。</p>	
<p align="center"><b>12、与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）相符性分析</b></p> <p>本项目已明确产生的固体废物种类、数量、来源和属性，贮存、转移和利用处置方式合理合规，本项目产生的危险废物均委托有资质的单位处理，实现固废“零”排放，不涉及副产品。</p> <p>本项目严格执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不超过1吨。</p> <p>本项目全面落实危险废物转移电子联单制度，危废仓库设置监控视频，并在厂区设立公开栏、标志牌等，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p> <p>企业将按照要求在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。</p> <p>企业在车间西侧设有一个18m<sup>2</sup>的危废仓库，并设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。危废运输按照《危险废物收集贮存运输技术规</p>			



范》（HJ2025-2012）相关规定执行。因此本项目符合省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）的要求。

### **13、与《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5号）的相符性**

根据《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5号），重点任务第2条要求：建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。本报告已针对“环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容”五个方面进行了分析，详见第四章第7小节环境风险分析部分。

### **14、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性**

本项目使用的清洗剂均为水基清洗剂，根据企业提供的VOCs检测报告（见附件），VOCs含量未检出，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中水基清洗剂，其VOCs含量限值 $\leq 50\text{g/L}$ ，故本项目使用的水基清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》

（GB38508-2020）表1中水基清洗剂VOCs含量限值要求。

### **15、与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）相符性分析**

本项目位于高新区，距离京杭运河的最近距离约9.8km，不属于大运河江苏段核心监控区。

### **16、与《国家卫生健康委关于印发人间传染的病原微生物目录的通知》（国卫科教发〔2023〕24号）附件《人间传染的病原微生物目录》的相符性分析**

本项目需要对产品无菌保护罩进行无菌检测，该检测过程需使用金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白念珠菌、大肠埃希菌、枯草芽孢杆菌、嗜热脂肪芽孢杆菌，培养期间应逐日观察并记录是否有菌生长，所有供试品

管均澄清，或虽显浑浊但经确证无菌生长，判断产品无菌保护罩洁净程度符合相关规定后即可进行出货。根据《国家卫生健康委关于印发人间传染的病原微生物目录的通知》（国卫科教发〔2023〕24号），本项目其中金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白念珠菌、大肠埃希菌属于表2.细菌、放线菌、衣原体、支原体、立克次体、螺旋体分类目录，相符性分析如下：

**表 1-15 《国家卫生健康委关于印发人间传染的病原微生物目录的通知》（国卫科教发〔2023〕24号）相符性**

病原菌名称	危害程度分类	实验活动所需实验室等级				本项目
		活菌操作	动物感染实验	样本检测	非感染性材料的实验	
金黄色葡萄球菌	第三类	BSL-2	BSL-2	BSL-2	BSL-1	本项目属于活菌操作，故实验室等级为 BSL-2（二级）
铜绿假单胞菌	第三类	BSL-2	BSL-2	BSL-2	BSL-1	
白念珠菌	第三类	BSL-2	BSL-2	BSL-2	BSL-1	
大肠埃希菌	第三类	BSL-2	BSL-2	BSL-2	BSL-1	

根据《国家卫生健康委关于印发人间传染的病原微生物目录的通知》（国卫科教发〔2023〕24号），本项目属于活菌操作检测，故需要满足实验室二级要求。

**17、与《病原微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）的相符性分析**

本项目需要对产品无菌保护罩进行无菌检测，该检测过程需使用金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白念珠菌、大肠埃希菌、枯草芽孢杆菌、嗜热脂肪芽孢杆菌，培养期间应逐日观察并记录是否有菌生长，所有供试品管均澄清，或虽显浑浊但经确证无菌生长，判断产品无菌保护罩洁净程度符合相关规定后即可进行出货。根据《国家卫生健康委关于印发人间传染的病原微生物目录的通知》（国卫科教发〔2023〕24号），本项目其中金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白念珠菌、大肠埃希菌属于表2.细菌、放线菌、衣原体、支原体、立克次体、螺旋体分类目录，根据《国家卫生健康委关于印发人间传染的病原微生物目录的通知》（国卫科教发〔2023〕24号），金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白念珠菌、大肠埃希菌根据《病

原微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）中提到的相关要求，本项目对照情况见下表。

**表 1-16 本项目与《病原微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》符合性分析**

序号	微生物和生物医学实验室生物安全通用准则	本项目情况	相符性
1	应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并不妨碍逃生和急救。台（桌）柜和设备之间应有足够的间距，以便于清洁。	按要求设计	符合
2	实验室工作区域外应有存放备用物品的条件。	按要求设计	符合
3	实验室的门应有可视窗并可锁闭，并达到适当的防火等级，门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生。	按要求设计	符合
4	若涉及使用有毒、刺激性、挥发性物质，应配备适当的排风柜（罩）。	配备 1 台二级生物安全柜	符合
5	应在实验室或其所在的建筑内配备压力蒸汽灭菌器或其他适当的消毒、灭菌设备，所配备的消毒、灭菌设备应以风险评估为依据	配备立式压力蒸汽灭菌器作为灭菌设备定期消毒	符合
6	应在操作病原微生物及样本的实验区内配备二级生物安全柜。	本项目在无菌检测过程中配备 1 台二级生物安全柜	符合
7	如果使用管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。	采用 A2 型二级生物安全柜，经独立高效过滤器处理后室内排放	符合
8	采用机械通风系统，送风口和排风口应采取防雨、防风、防杂物、防昆虫及其他动物的措施，送风口应远离污染源和排风口。排风系统应使用高效空气过滤器。	通风系统按要求设计，排风系统采用高效空气过滤器	符合
9	实验室应根据操作的病原微生物种类、污染的对象和污染程度等选择适宜的消毒和灭菌方法，以确保消毒效果	本项目在无菌检测产生的废培养基采用立式压力蒸汽灭菌器灭菌后委托相关资质单位进行处置	符合
10	实验室根据菌（毒）种、生物样本及其他感染性材料和污染物，可选用压力蒸汽灭菌方法或有效的化学消毒剂处理。实验室按规定要求做好消毒与灭菌效果监测。	采用立式压力蒸汽灭菌器灭菌	符合
11	实验使用过的防护服、一次性口罩、手套等应选用压力蒸汽灭菌方法处理。	实验室配备立式压力蒸汽灭菌器	符合
13	医疗废物等应经压力蒸汽灭菌方法处理后，再按相关实验室废物处置方法处理。	本项目废培养基采用立式压力蒸汽灭菌器灭菌后作为危废委托有资质单位处置	符合
14	实验仪器设备污染后可用消毒液擦拭消毒。必要时，可用环氧乙烷、甲醛熏蒸消毒。	实验仪器设备污染后使用消毒液擦拭消毒	符合

15	生物安全柜、工作台面等在每次实验前后可用消毒液擦拭消毒。	生物安全柜、工作台面等在每次实验前后用消毒液擦拭消毒	符合
16	感染性物质等溢酒后，应立即使用有效消毒剂处理。	不涉及感染性物质	符合
17	感染性物质等溢酒后，应立即使用有效消毒剂处理。	不涉及感染性物质	符合
18	选用的消毒剂、消毒器械应符合国家相关规定。	选用的 84 消毒液、新洁尔灭菌溶液和立式压力蒸汽灭菌器符合国家相关规定	符合
19	实验室应确保消毒液的有效使用，应监测其浓度，应标注配制日期、有效期及配制人等	消毒液标注配制日期、有效期及配制人，定期监测浓度	符合
20	实施消毒的工作人员应佩戴个体防护装备	配备生物安全防护服	符合
21	实验室废物处理和处置的管理应符合国家或地方法规和标准的要求。	本项目废培养基采用立式压力蒸汽灭菌器灭菌后作为危废委托有资质单位处置	符合
22	实验室废物处置应由专人负责。	任命专人负责	符合
23	实验室废物的处置应符合《医疗废物管理条例》的规定。实验室废物的最终处置应交由经当地环保部门资质认定的医疗废物处理单位集中处置。	本项目废培养基采用立式压力蒸汽灭菌器灭菌后作为危废委托有资质单位处置	符合
24	实验室废物的处置应有书面记录，并存档。	本项目废培养基采用立式压力蒸汽灭菌器灭菌后作为危废委托有资质单位处置。	符合

根据表 1-17 可知，本项目实验室从设计原则与基本要求、实验室设施和设备要求以及废物处置方面来看，符合《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）中的相关要求。

### 18、与《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环保总局令第 32 号）相符性

本项目根据《国家卫生健康委关于印发人间传染的病原微生物目录的通知》（国卫科教发〔2023〕24 号）附件《人间传染的病原微生物目录》，本项目涉及的病原微生物有：金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白念珠菌、大肠埃希菌（第三类）。根据《国家卫生健康委关于印发人间传染的病原微生物目录的通知》（国卫科教发〔2023〕24 号），本项目属于活菌操作检测，故需要满足实验室二级要求。根据《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环保总局令第 32 号）中提到的相关要求，本项目对照情况见下表。

表 1-17 与《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》符合性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动	本项目不涉及高致病性病原微生物实验活动	符合
2	新建、改建、扩建实验室，应当按照国家环境保护规定，执行环境影响评价制度。实验室环境影响评价文件应当对病原微生物实验活动对环境可能造成的影响进行分析和预测，并提出预防和控制措施	本项目检测室主要为无菌、纯化水检测，无菌检测使用金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白念珠菌、大肠埃希菌，采用 A2 型二级生物安全柜，经独立高效过滤器处理后室内排放。	符合
3	实验室应当按照国家环境保护规定、经审批的环境影响评价文件以及环境保护行政主管部门批复文件的要求，安装或者配备污染防治设施、设备。污染防治设施、设备必须经环境保护行政主管部门验收合格后，实验室方可投入运行或者使用。		符合
4	实验室的设立单位对实验活动产生的废水、废气和危险废物承担污染防治责任。实验室应当依照国家环境保护规定和实验室污染控制标准、环境管理技术规范的要求，建立、健全实验室废水、废气和危险废物污染防治管理的规章制度，并设置专（兼）职人员，对实验室产生的废水、废气及危险废物处置是否符合国家法律、行政法规及本办法规定的情况进行检查、督促和落实		符合
5	实验室排放废水、废气的，应当按照国家环境保护总局的有关规定，执行排污申报登记制度。实验室产生危险废物的，必须按照危险废物污染环境防治的有关规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	本项目实验室主要为无菌、纯化水检测，无菌检测在生物安全柜中进行，经独立高效过滤器处理后室内排放。无菌检测产生的检测废液统一收集作为危废，委托相关资质单位进行处置，废培养基采用立式压力蒸汽灭菌器灭菌后作为危废委托有资质单位处置。	符合
6	实验室对其产生的废水，必须按照国家有关规定进行无害化处理；符合国家有关排放标准后，方可排放。	本项目生活污水以及制纯浓水满足接管标准接管至科技城水质净化厂，实验室无菌检测产生的清洗废液作为危废委托有资质单位处置。	符合
7	实验室进行实验活动时，必须按照国家有关规定保证大气污染防治设施的正常运转；排放废气不得违反国家有关标准或者规定	本项目运行后，定期巡检大气污染防治设施，确保大气污染防治设施正常运转，废气达标排放。	符合

综上所述，本项目无菌检测实验室满足《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环保总局令第 32 号）中提到的相关要求。

### 19、与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）相符性分析

应在操作病原微生物样本的实验室内配备生物安全柜。危险废物应弃置于专门设计的、专用的和有标识的用于处置危险废物的容器内，装量不得超过建议的装载容量。应在实验室内消毒灭菌含活性高致病性生物因子的废物。

本项目设置了 1 台生物安全柜。设置了危险废物暂存间，产生的危险废物按照有关规范要求消毒处理后，置于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。本项目配备了立式压力蒸汽灭菌器，产生的医疗废物经高压蒸汽灭菌处理后，委托有资质单位处置。

### 20、与《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）相符性分析

平面布置：可共用建筑物，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的带锁的门。生物安全实验室应在入口处设置更衣室或更衣柜。二级生物安全实验室应在实验室或实验室所在建筑内配备高压灭菌锅或其他消毒灭菌设备。

本项目实验室带有自动门锁。本项目入口处设置了更衣室。本项目配备了立式压力蒸汽灭菌器等消毒灭菌设备。

### 21、与《病原微生物实验室生物安全管理条例（国务院令〔2018〕424号修订）》相符合性

本项目涉及的病原微生物有：金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白念珠菌、大肠埃希菌（第三类），实验室采用一台二级生物安全柜，实验室的生物安全为二级要求，根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令 424 号，2018 年修订）相符性分析如下表所示。

**表 1-18 与《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令〔2018〕424 号修订）符合性分析**

序号	要求	本项目情况	相符性
1	第二十一条 一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。	本项目不涉及高致病性病原微生物实验活动	符合
2	第三十一条 实验室的设立单位负责实验室的生物安全管理。实验室的设立单位应当依照本条例的规定制定科学、严格的管理制度，并定期对有关生物安全	企业负责人将负责实验室的生物安全管理，实验室将严格按照条例要求执行，制定科学、严格的管理制度，	符合

	规定的落实情况进行检查，定期对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新，以确保其符合国家标准。实验室的设立单位及其主管部门应当加强对实验室日常活动的管理。	并定期对相关制度、规定的落实情况进行检查，定期对实验室设施、材料、设备等进行检查、维护、更新，加强对实验室日常活动的管理。	
3	第三十四条 实验室或者实验室的设立单位应当每年定期对工作人员进行培训，保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能，并进行考核。工作人员经考核合格的，方可上岗。	企业将每年定期对实验室的工作人员定期安排培训，保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能，并进行考核。工作人员经考核合格的，方可上岗。	符合
4	第三十八条 实验室应当依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。	企业承诺将依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。	符合
5	第四十二条 实验室的设立单位应当指定专门的机构或者人员承担实验室感染控制工作，定期检查实验室的生物安全防护、病原微生物菌（毒）种和样本保存与使用、安全操作、实验室排放的废水和废气以及其他废物处置等规章制度的实施情况。负责实验室感染控制工作的机构或者人员应当具有与该实验室中的病原微生物有关的传染病防治知识，并定期调查、了解实验室工作人员的健康状况。	企业承诺将指定专门的机构或者人员承担实验室感染控制工作，定期检查实验室的生物安全防护、病原微生物菌（毒）种和样本保存与使用、安全操作、实验室排放的废水和废气以及其他废物处置等规章制度的实施情况。负责实验室感染控制工作的机构或者人员具备与该实验室中的病原微生物有关的传染病防治知识，并定期调查、了解实验室工作人员的健康状况。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目背景及由来</b></p> <p>苏州康多机器人有限公司成立于 2014 年 1 月 7 日，主要从事机器人及机电一体化产品的研发、生产和销售；医疗器械及其配件的研发、生产和销售；机器人及机电一体化和医疗器械领域内的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；医疗设备的投资；经济信息咨询（金融信息除外）。</p> <p>企业租赁苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房，租赁面积为 4521.06 平方米，企业现有项目《苏州康多机器人有限公司年产微创手术机器人 150 套新建项目》环保手续齐全，于 2020 年 2 月 20 日取得苏州市行政审批局审批意见（苏行审环评 202090089 号），于 2020 年 9 月 15 日完成自主验收（见附件）。</p> <p>公司现有项目（微创手术机器人 150 套）正常运营生产。为满足日益变化的市场需求，目前公司拟投资 200 万元，利用厂区空置区域共计 450m<sup>2</sup> 进行扩建生产，项目建成后年产一次性使用无菌保护罩 5 万片、手术器械 2 万把。</p> <p>本项目已于 2024 年 8 月 5 日通过苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案（备案证号：苏高新项备（2024）170 号，项目代码：2404-320505-89-05-122687）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目年产一次性使用无菌保护罩 5 万片、手术器械 2 万把，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于[C3584]医疗、外科及兽医器械制造和[C2770]卫生材料及医药用品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于三十二、专用设备制造业：医疗仪器设备及器械制造 358 中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”本项目涉及清洗，应编制环境影响报告表。本项目属于二十四、医药制造业—卫生材料及医药用品制造 277；药用辅料及包装材料制造 278—卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外），应编制环境影响报告表。受苏州康多机器人有限公司委托，苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环</p>
------	--



境影响评价工作，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，并报请审批。

## 2、项目概况

项目名称：苏州康多机器人有限公司年产一次性使用无菌保护罩、手术器械项目；

建设单位：苏州康多机器人有限公司；

建设地点：苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房；

建设性质：扩建；

建设规模及内容：利用现有租赁厂房空置区域 450 平方米，购置热合封口机、超净无菌医疗专用热合机、立式压力蒸汽灭菌器等设备，建成后年产一次性使用无菌保护罩 5 万片、手术器械 2 万把；

总投资额：200 万元，环保投资 10 万元，约占总投资 5%；

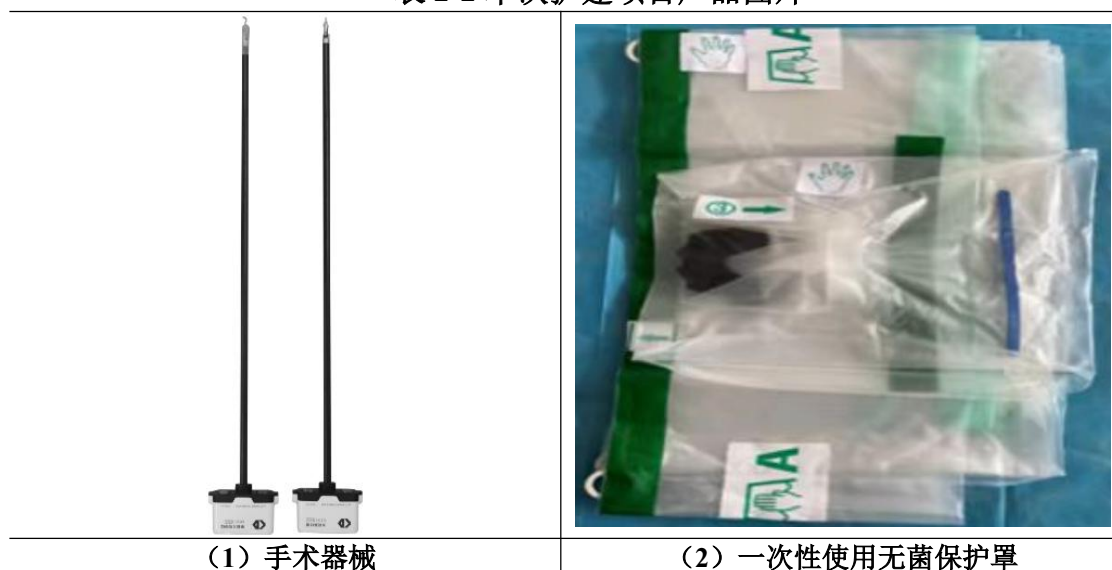
占地面积及建筑面积：现有项目建筑面积为 4521.06m<sup>2</sup>，一层 4097.11m<sup>2</sup>，二层 423.95m<sup>2</sup>，本次扩建依托租赁厂区 450m<sup>2</sup> 空置区域，一次性使用无菌保护罩项目依托一层厂房西南侧空置区域、手术器械项目依托一层中部空置区域进行生产，生产均在一层进行，二层均为办公区域。

## 3、主要成品及产能

表 2-1 项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	产品规格 (长*宽*高 mm)	设计能力			年运行时数 h
				扩建前	扩建后	变化量	
1	生产车间	一次性使用无菌保护罩	325*290*42	0	5 万片	+5 万片	2400
2		手术器械	760*103*84	0	2 万把	+2 万把	
3	微创手术机器人生产线	微创腹腔镜手术机器人 大设备	1.4m*2m*1.5m	50 套	50 套	0	
4		微创腹腔镜手术机器人 小设备	200*500*1000	100 套	100 套	0	

表 2-2 本次扩建项目产品图片



#### 4、项目组成

本项目建设内容由主体工程、储运工程、公辅工程和环保工程、依托工程组成，建设内容见下表。

表 2-3 项目组成一览表

工程名称	建设名称		建设内容与设计内容			备注	
			扩建前	扩建后	变化		
主体工程	生产车间	手术器械生产车间	0	147m <sup>2</sup>	+147m <sup>2</sup>	位于 1 层东侧	
		机器人生产车间	手持器械装配测试区	162m <sup>2</sup>	162m <sup>2</sup>	0	位于 1 层东侧
			大系统部件装配测试区	325m <sup>2</sup>	325m <sup>2</sup>		
			一次性使用无菌保护罩车间	0	226m <sup>2</sup>	+226m <sup>2</sup>	位于 1 层南侧
			理化室（用于纯水检测）	0	14.6m <sup>2</sup>	+14.6m <sup>2</sup>	位于 1 层中部
			检测室（无菌产品检测）	0	38.4m <sup>2</sup>	+38.4m <sup>2</sup>	位于 1 层中部
		办公区	400m <sup>2</sup>	400m <sup>2</sup>	0	位于 1 层西北侧	
	纯水制备室	0	9m <sup>2</sup>	+9m <sup>2</sup>	位于 1 层南侧		
储运工程		成品仓库	150m <sup>2</sup>	150m <sup>2</sup>	0	位于 1 层东北侧	
		原料仓库	290m <sup>2</sup>	290m <sup>2</sup>	0	位于 1 层北侧	
		危废仓库	3m <sup>2</sup>	18m <sup>2</sup>	+15m <sup>2</sup>	位于 1 层生产车间西侧	
		一般固废仓库	5m <sup>2</sup>	5m <sup>2</sup>	0	位于 1 层生产车间东北侧	

公辅工程	包材库		25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	0	位于1层西侧
	给水系统		1510t/a	2445.9t/a	+935.9t/a	依托出租方现有供水管网
	排水系统		1203.1t/a	1933.9t/a	+730.8t/a	接入科技城水质净化厂处理
	纯水制备系统		0	1台, 1t/h	+1台, 1t/h	位于1层南侧
	空压机		2台	3台	+1台	位于1层西北侧
供电		12万度/a	18万度/a	+6万度/a	依托出租方现有供电网	
环保工程	废气处理	检测废气	/	检测产生有机废气经通风橱收集后通过一级活性炭过滤棉吸附后无组织排放。	检测产生有机废气经通风橱收集后通过一级活性炭过滤棉吸附后无组织排放。	达标排放
	固废处置	一般固废仓库	5m <sup>2</sup> , 用于一般固废存放	5m <sup>2</sup> , 用于一般固废存放	/	位于1层生产车间东北侧
		危废仓库	3m <sup>2</sup> , 用于危废存放	18m <sup>2</sup> , 用于危废存放	+15m <sup>2</sup>	更换危废仓库位置, 更新后位于1层生产车间最西侧
	废水处理	生活污水	1200m <sup>3</sup> 生活污水、3.1m <sup>3</sup> 浓水	1920m <sup>3</sup> 生活污水、13.9m <sup>3</sup> 浓水	+720m <sup>3</sup> 生活污水、10.8m <sup>3</sup> 浓水	经市政污水管网接入科技城水质净化厂处理
		纯水制备浓水				
	固废处置		生活垃圾经环卫部门统一清运, 危险固废委托有资质单位处理, 一般固废收集后外售。			
噪声控制		选用低噪声设备, 主要声源置于室内; 隔声、减震、距离衰减等可达标排放。				达标排放
依托工程	项目主体工程、公辅工程、储运工程均依托已建成厂房, 使用厂房为已建标准厂房, 目前为闲置状态, 无原始遗留问题, 厂房面积能满足本项目需要, 依托可行; 使用厂区供水、供电、雨水管网与排口、污水接管排口等设施齐全, 项目依托现有供水、供电、雨水管网与排口、污水接管排口, 不新设雨污水排放口, 依托可行。					

### 5、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

主要设备如下表所示:

表 2-4 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数一览表

序号	产品	设备名称	设备(型号)	数量(台)			备注
				扩建前	扩建后	变化	
1	微创手术机器人(大、小设备)	三坐标测量机	Croma8126	1	1	0	国产
2		影像测量机	SVM3020DCCSTANDARD	1	1	0	国产
3		精密烘箱	OW881-TG	1	1	0	国产
4		医用超声清洗机	DKY1800	2	2	0	国产
5		悬臂吊	0.5T	1	1	0	国产

6		电路板专用防潮柜	AKSS-290	1	1	0	国产
7		两门阴凉柜	SCY-1280LB2	1	1	0	国产
8		可程式恒温恒湿试验机	HD-6702-225B4D	1	1	0	国产
9		LCR 数字电桥	TH2831	2	2	0	国产
10		SCHMIDT 手扳压力机	N0.1612N	1	1	0	国产
11		激光打标机	HF1020S	1	1	0	国产
12		漏电流测试仪	CS2675FX-2	1	1	0	国产
13		医用接地电阻测试仪	CS2678Y	1	1	0	国产
14		耐压测试仪	CS9912Y	1	1	0	国产
15		粗糙度测量仪	RT-200	1	1	0	国产
16		显微维氏硬度仪	HV-1000Z	1	1	0	国产
17	手术器械	医用超声波清洗机	DKY1800	0	1	+1	国产
18		热熔机	定制	0	1	+1	国产
19		LCR 数字电桥	TH2832	0	0	+1	国产
20		视频显微镜	EM2106	0	0	+1	国产
21		激光打标机	HF1020S	0	1	+1	国产
22		伺服压力机	XGY-50kg	0	2	+2	国产
23		精密烘干箱	OW881-TG	0	1	+1	国产
24		精密烘箱	101-0A	0	2	+2	国产
25		封口机	PK100-C	0	2	+2	国产
26		可调直流稳压电源	KXB-325DW	0	1	+1	国产
27		电动校直器	854AV6	0	1	+1	国产
28		手动压力机	NO.16	0	4	+4	国产
29		压力显示器	MTL-4/2T	0	3	+3	国产
30		气动冷压钳	M22520/2-01YJQ-W1Q	0	1	+1	国产
31		高压泵	DA5001/031C	0	1	+1	国产
32		高压泵	DA5001	0	1	+1	国产
33		超声刀底座热熔机	YG-3005	0	1	+1	国产
34		检测设备	漏电流测试仪	CS2675FX-2	0	1	+1
35	高频漏电流测试仪 (高频电刀分析仪)		QA-EsIII	0	1	+1	国产
36	医用接地电阻测试仪		CS2678Y	0	1	+1	国产
37	耐压测试仪		CS9912Y	0	1	+1	国产
38	高频耐压测试仪		HFIT8.0	0	1	+1	国产
39	直流稳压电源		PS-6005D	0	1	+1	国产
40	激光投线仪		GLL5-50X	0	1	+1	国产
41	扭力测试仪		HP-20	0	1	+1	国产
42	磁通计		TM-801EXP	0	1	+1	国产
43	交直流电参数测量仪		PZ9902	0	1	+1	国产
44	示波器		TBS1102B	0	1	+1	国产

45		显微镜硬度仪	HV-1000Z	0	1	+1	国产
46		邵氏硬度计	LX-A	0	1	+1	国产
47		涂层测厚仪	BPKWINITEST600B-FN	0	1	+1	国产
48		分光测色仪	TS7600	0	1	+1	国产
49		电脑伺服双柱拉力试验机	HD-B604-S	0	1	+1	国产
50		测高仪	518-351DC	0	1	+1	国产
51		压力峰值仪	MJF-8	0	2	+2	国产
52		亮度检测仪（照度计）	TES-1330A	0	1	+1	国产
53		精密拉力测试仪	SK302-10kg	0	0	+1	国产
54		生化培养箱（35℃）	SPX-100B-Z	0	1	+1	国产
55		霉菌培养箱（25℃）	MJX-100B-Z	0	1	+1	国产
56		风量仪	FL-1	0	1	+1	国产
57		粒子计数仪	SX-L310T	0	1	+1	国产
58		鼓风干燥箱	GZX-9070MBE	0	1	+1	国产
59		气相色谱仪	GC112N	0	1	+1	国产
60		通风橱	1200*850*2350MM	0	1	+1	国产
61		立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	0	1	+1	国产
62		医用冷藏柜	YC-330	0	1	+1	国产
63		CCD 振幅检测仪	HG-2000G	0	1	+1	国产
64		恒温水浴锅	HH-6	0	1	+1	国产
65		蒸汽灭菌锅	T80	0	1	+1	国产
66		微生物限度检查仪	MT-302	0	1	+1	国产
67		集菌仪	YT-601	0	1	+1	国产
68		纯化水电导率仪	DDS-307A	0	1	+1	国产
69		pH 计	PHS-3E	0	1	+1	国产
70		恒温磁力搅拌棒	524G	0	1	+1	国产
71		尘埃粒子计数器	SX-L310T	0	1	+1	国产
72		酶标仪	MultiskanFC	0	1	+1	国产
73		高频电流探头	HCP8030	0	1	+1	国产
74		智能微粒检测仪	LE100S	0	1	+1	国产
75	一次性 使用无 菌保护 罩	TPU 薄膜裁切机	3210	0	1	+1	国产
76		翻边热合机	800*200	0	1	+1	国产
77		两槽式超声波清洗机	FS-2048FPT	0	2	+2	国产
78		定型胶条裁切机	HSX-100DZJ	0	1	+1	国产
79		超净无菌医疗专用热合机	JL-6000	0	2	+2	国产
80		小型热合封口机	PFS-300	0	2	+2	国产
81		纯化水系统	0.25T/H 双节纯水	0	1	+1	国产
82		医用封口机	PK100-C-1	0	1	+1	国产
83		气动式封口机	JT-450	0	1	+1	国产
84		气动式封口机	TSF-350	0	1	+1	国产
85		无油空压机	DA7001	1	1	0	国产
86	公用设	电动堆高车	PSE15-C2.9M	1	1	0	国产
87	备	液压叉车	2T	1	1	0	国产

88		空压机	HD22-10	1	1	0	国产
89		电动抽充气包装机	600	0	1	+1	国产
90		凌格风冷冻干燥机	HDF40	1	1	0	国产
91		永磁变频螺杆空压机	HD22-10	0	1	+1	国产
92		台式钻床	Z4116	1	1	0	国产
93		除尘式砂轮机	MC3030	1	1	0	国产
94		台式车床	SC6/550	1	1	0	国产
95		钻铣床	X3	1	1	0	国产

注：台式钻床、除尘式砂轮机、台式车床、钻铣床均用于设备的维修，使用频次极低。

## 6、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 主要原辅材料表

序号	产品方案	名称	形态	主要成分及比例	单位	年耗量			储存包装方式	最大储存量	储存地点
						扩建前	扩建后	变化			
1	微创手术机器人	电路板	固态	塑料、金属	块	10000	10000	0	箱装	1000	原材料仓库
2		电子元器件	固态	塑料、铜	t	0.5	0.5	0	箱装	0.05	
3		电机和驱动器	固态	铜等金属	t	0.5	0.5	0	箱装	0.05	
4		线束	固态	铜等金属、塑料	t	0.2	0.2	0	捆扎	0.02	
5		外协非标件	固态	金属、塑料	t	5	5	0	箱装	0.5	
6		清洗剂	液态	水、烷基芳基磺酸盐、二甲苯钠磺酸盐、链烷醇酰胺和乙氧基化醇	L	3.8	3.8	0	桶装	0.01	
7	手术器械产品	碳素管	固态	金属	件	0	20000	+20000	箱装	2000	原材料仓库
8		钨丝绳	固态	金属	件	0	40000	+40000	箱装	2000	
9		非标塑料件	固态	塑料	t	0	1	+1	箱装	0.1	
10		非标金属件	固态	金属	t	0	1	+1	箱装	0.1	
11	清洗剂	液态	水 53-65%、烷基芳基	L	0	50	+50	桶装	0.1		

				磺酸钠 10-25%、 二甲苯磺 酸钠 2.5-10%、 醇乙基氧 化物 2.5-10%、 月桂基胺 氧化物 1-2%							
12	一次性使用无菌保护罩产品	TPU 薄膜	固态	塑料	t	0	0.85	+0.85	袋装	0.1	原材料仓库
14		磁吸片	固态	/	件	0	4000 00	+4000 00	箱装	5000	
15		塑料非标件	固态	塑料	t	0	0.44	+0.44	袋装	0.1	
16		非标金属件	固态	金属	t	0	0.2	+0.2	袋装	0.05	
17		包材	固态	纸质	套	0	8000 0	+8000 0	捆扎	1000	
18	检测室	甲基红指示液	液态	0.5mg/mL 红→黄 pH4.2~ 6.3	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250	理化室
19		溴麝香草酚蓝指示液	液态	0.5mg/mL 黄→蓝 pH6.0~ 7.6	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250	
20		标准硝酸盐溶液	液态	1μg/mL	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250mL	
21		标准亚硝酸盐溶液	液态	1μg/mL	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250	
22		二苯胺酸溶液	液态	1mg/mL	m L	0	1000	+1000	100m L/瓶	250	
23		氯化钾溶液	液态	100mg/mL	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250	
24		磺胺稀盐酸溶液	液态	10mg/mL	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250	
25		盐酸萘乙二胺溶液	液态	1mg/mL	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250	
26		碱性碘化汞钾溶液	液态	/	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250	
27		氯化铵标准溶液	液态	31.5mg/L	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250	
28	稀硫酸溶液	液态	5.70%	m L	0	1000	+1000	250m L/瓶	250		

29	高锰酸钾 滴定溶液	液态	0.02mol/ L	m L	0	1000	+1000	500m L/瓶	500	检测室
30	醋酸盐缓 冲溶液	液态	pH=3.5	m L	0	500	+500	250m L/瓶	250	
31	硫代乙酰 胺试液	液态	4.00%	m L	0	300	+300	100m L/瓶	100	
32	标准铅溶 液	液态	10ppm	m L	0	1500	+1500	500m L/瓶	100	
33	浓硫酸	液态	硫酸	m L	0	4000	+4000	500m L/瓶	500	
34	氯化钠	固态	氯化钠	g	0	7500	+7500	500g/ 瓶	1000	
35	环氧乙烷 溶液标准 物质	液态	环氧乙烷	m L	0	2500	+2500	250m L/瓶	250	
36	75%酒精	液态	乙醇	L	0	400	+400	180m L/瓶	50	
37	甲苯胺蓝	液态	甲苯胺蓝	L	0	2	+2	250m L/瓶	250	
38	95%酒精	液态	乙醇	L	0	3	+3	250m L/瓶	250	
39	胰酪大豆 胨液体培 养基 (TSB)	液态	胰酪大豆 胨液体培 养基 (TSB)	k g	0	4	+4	250g/ 瓶	1	
40	硫乙醇酸 盐流体培 养基	液态	硫乙醇酸 盐流体培 养基	k g	0	4	+4	250g/ 瓶	1	
41	胰酪大豆 琼脂培养 基(TSA)	固态	胰酪大豆 琼脂培养 基(TSA)	k g	0	4	+4	250g/ 瓶	1kg	
42	沙氏葡萄 糖琼脂培 养基 (SDA)	固态	沙氏葡萄 糖琼脂培 养基 (SDA)	k g	0	4	+4	250g/ 瓶	1	
43	pH7.0Na Cl-蛋白 胨缓冲液 (干粉)	固态	pH7.0Na Cl-蛋白 胨缓冲液 (干粉)	k g	0	4	+4	250g/ 瓶	1	
44	R2A 培养 基	固态	R2A 培养 基	k g	0	4	+4	250g/ 瓶	1	
45	溴甲酚紫 葡萄糖蛋 白胨水培 养基	固态	蛋白胨	k g	0	4	+4	250g/ 瓶	1	
46	血琼脂培 养基	固态	血琼脂培 养基	支	0	60	+60	5g/支	10	
47	金黄色葡	固态	<100cfu	支	0	43	+43	100cuf /瓶	5	



	萄球菌									
48	铜绿假单胞菌	固态	<100cfu	支	0	43	+43	100cuf/瓶	5	
49	枯草芽孢杆菌	固态	<100cfu	支	0	43	+43	100cuf/瓶	5	
50	白念珠菌	固态	<100cfu	支	0	43	+43	100cuf/瓶	5	
51	大肠埃希菌	固态	<100cfu	支	0	43	+43	100cuf/瓶	5	
52	黑曲霉	固态	<100cfu	支	0	43	+43	100cuf/瓶	5	
53	嗜热脂肪芽孢杆菌	固态	<100cfu	支	0	5	+5	100cuf/瓶	5	
54	乙酸盐缓冲液	液态	pH=3.5	瓶	0	400mL/a	+400mL/a	100mL/瓶	4	
55	氢氧化钙试液	液态	pH=12.45	瓶	0	400mL/a	+400mL/a	100mL/瓶	4	
56	84 消毒液	液态	次氯酸钠	瓶	0	100kg	+100kg	500mL/瓶	10kg	
57	新洁尔灭溶液	液态	0.1%苯扎溴铵	瓶	0	100kg	+100kg	500mL/瓶	10kg	

主要原辅材料理化性质如下表。

表 2-6 主要原辅材料的理化性质、毒性毒理表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	TPU 薄膜	在 TPU 颗粒料基础上，经压延、流延、吹膜、涂覆等特殊工艺制成的薄膜。	不易燃烧、低烟	低毒
2	清洗剂	性状：浅黄色液体；水溶性：完全溶解；密度：8.9lbs./gal；VOCs（挥发性有机化合物）含量：0%	不燃	眼刺激：若不冲洗有中等程度眼刺激 吸入毒性：无刺激性
3	烷基芳基磺酸盐	是一类以烷基取代氢原 CATk 子的芳香族磺酸盐，它们和烷基结合形成，作为低分子量的水溶性有机物，具有很强的表面活性、杀菌性和卤素离子的捕集能力。烷基芳基磺酸盐是各种生物体分泌的一类化合物。它们大多是用用于油墨、清洗剂和水性涂料的稳定剂、调整剂、抑菌剂和卤素的融合剂。	不易燃	低毒
4	二甲苯钠磺酸盐	该化合物为白色结晶粉末，具有类似石油气味，可燃，易受潮，可通过二甲苯磺化后用液碱中和制取。	易燃	化合物本身并不会对人体造成直接的中毒性影响，但是如果高

					浓度的二甲苯磺酸钠进入人体，仍然可能引发一系列不良反应。如果生活中接触高浓度二甲苯磺酸钠，可能会导致眼睛、皮肤和呼吸道受到刺激，长期接触可能导致皮肤过敏或过敏性皮炎。
5	链烷醇酰胺	性状：一般为白色至淡黄色的液体或固体；常用作泡沫促进剂和泡沫稳定剂，有良好的洗涤力、增溶力和增稠作用。	无资料		无毒
6	乙氧基化醇	它是一种脂肪醇乙烷基化物，通常用作表面活性剂、乳化剂、增稠剂或润滑剂。无色至微黄色的液体，具有低黏度和良好的溶解性，能够与水 and 多种有机溶剂混溶。	无资料		无毒
7	甲基红 分子式： C <sub>15</sub> H <sub>15</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub> CAS ： 493-52- 7	有光泽的紫色结晶或红棕色固体。无味。熔点/凝固点(°C)：178-182°C；闪点：248°C；沸点：486°C；相对密度(水=1)：1.17；溶解性：溶于乙醇和乙酸，微溶于水。	蒸气压： 0.0±1.3mmHgat25°C ；高温可燃		致肿瘤数据：小鼠经口 TDLo：12gm/kg/57W-C，RTECS 标准，肝-肿瘤；
8	氯化钾 分子式： KCl CAS:74 47-40-7	无色长棱形、立方形结晶或白色结晶性粉末，有苦咸味，具吸湿性。pH：5.5-8.0(50g/L, H <sub>2</sub> O, 20°C)；熔点/凝固点(°C)：773°C沸点、初沸点、沸程(°C)：1413°C/760mmHg；密度/相对密度(水=1)：ρ(20)1.98g/mL。易溶于水，1g 溶于 2.8mL 水、1.8mL 沸水。	本品不燃		LD <sub>50</sub> :2500mg/kg (豚鼠口服)
9	二苯胺 分子式： C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> N CAS:12 2-39-4	白色至淡红色结晶，有花香气味，对空气和光敏感。花香。熔点/凝固点(°C)：52-56°C沸点、初沸点、沸程(°C)：302°C/760mmHg。相对密度(水=1)：1.16。饱和蒸汽压(kPa)：1.55(160°C)；易溶于吡啶、丙酮、冰乙酸、四氯化碳和乙酸乙酯，溶于醚、乙醇、苯和二硫化碳，几乎不溶于水。	闪点：153°C；引燃温度：630°C；遇明火、高热可燃。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定的浓度时，遇火星会发生爆炸。		LD <sub>50</sub> :2.9g/kg(小鼠经口)； 11.5g/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> ：/；
10	亚硝酸钠分子	无色或白色至淡黄色结晶，无气味，味淡咸，具引湿性。pH：	可加剧燃烧		LD <sub>50</sub> :85mg/kg (大鼠经口)；

	式： NaNO <sub>2</sub> CAS:76 32-00-0	9(100g/L, H <sub>2</sub> O, 20°C)。熔点/凝固点(°C): 271-280°C(dec.)沸点、初沸点、沸程(°C): 320°C/760mmHg(dec.)。密度/相对密度(水=1): ρ(20)2.168g/mL。易溶于水和氨水, 溶于甲醇、乙醇和硝酸, 微溶于乙醚, 遇弱酸分解放出棕色三氧化二氮气体。		LC <sub>50</sub> :5.5mg/kg (大鼠吸入);
1 1	硫代乙酰胺 分子式: CH <sub>3</sub> CS NH <sub>2</sub> CA S: 62-55-5	有轻微的硫醇臭, 微吸湿。熔点/凝固点(°C): 112°C, 沸点: 117°C, 密度: 1.07, 蒸气压: 363.9±0.1mmHgat25°C; 极微溶于苯、乙醚。	闪点: 21.4°C, 可燃。 燃烧可产生有害可燃性气体或蒸汽	LD <sub>50</sub> :301mg/kg (大鼠经口); >200mg/kg (大鼠经皮); LC <sub>50</sub> : 无资料。
1 2	碱性碘化汞钾试液 分子式: K <sub>2</sub> HgI <sub>4</sub> CAS:77 83-33-7	淡黄色至黄棕色氢氧化钾溶液, 无臭。pH: >7。密度/相对密度(水=1): ρ(20)1.16g/mL。沸点: 105°C; 溶于水。	闪点: >230°F; 遇光, 受热分解有毒汞蒸气	腹注一小鼠 LD <sub>50</sub> :50mg/kg; 口服一小鼠 LD <sub>50</sub> :110mg/kg; 吞咽致命。皮肤接触或吸入可致中毒。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。长期或反复接触可能损害器官。
1 3	氯化铵 分子式: NH <sub>4</sub> Cl CAS:12 125-02- 9	无色结晶或白色至类白色结晶或粉末, 无气味, 味咸、凉, 具引湿性。pH: 4.5-5.5(50g/L, H <sub>2</sub> O, 20°C)。熔点/凝固点(°C): 335-340°C(subl.)沸点、初沸点、沸程(°C): 520°C/760mmHg。密度/相对密度(水=1): ρ(20)1.52g/mL。易溶于水, 盐酸和氯化钠能降低其水中溶解度, 溶于甲醇和甘油, 微溶于乙醇, 不溶于醚、丙酮和乙酸。	不燃, 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。	LD <sub>50</sub> :1650mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料
1 4	溴麝香草酚蓝(溴百里) 分子式: C <sub>27</sub> H <sub>28</sub> O 5SBr <sub>2</sub> C AS: 76-59-5	浅玫瑰色结晶性粉末, 熔点200~202°C, 易溶于乙醇、醚、甲醇及稀氢氧化碱溶液。稍溶于苯、甲苯及二甲苯, 微溶于水, 几乎不溶于石油醚。在碱性溶液中呈蓝色, 在酸性溶液中呈黄色。沸点: 640.2°C	闪点: 341°C	无资料
1 5	磺胺 分子式: C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	白色至淡黄色结晶粉末, 密度: 1.4±0.1g/cm <sup>3</sup> 沸点: 400.5±47.0°Cat760mmHg, 熔点:	闪点: 196.0±29.3°C; 遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形	LD <sub>50</sub> :3900mg/kg(大鼠经口); 3000mg/kg(小鼠)

	O <sub>2</sub> SCA S: 63-74-1	164-166°C(lit.)。	成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。	经口); 1300mg/kg(兔经口); LC <sub>50</sub> : 无资料
1 6	盐酸萘 乙二胺 分子式: C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> HClCA S: 1465-25 -4	白色至淡黄褐色的或灰色结晶固体或灰白色粉末; 熔点: 194-198°C; 沸点 370.7°C; 密度: 1.36; 闪点: 196.0±29.3°C; 溶于热水, 微溶于丙酮和无水乙醇。	蒸气压: 1.08E-05mmHgat25°C; 受热放出有毒氯化氢和氧化氮气体, 加热时, 容器可能爆炸。	腹腔—小鼠 LD <sub>50</sub> :150mg/kg
1 7	金黄色 葡萄球 菌	球形或稍呈椭圆形, 直径 1.0um 左右, 排列成葡萄状。葡萄球菌无鞭毛, 不能运动。无芽孢, 除少数菌株外一般不形成荚膜。易被常用的碱性染料着色, 革兰氏染色为阳性。	无资料	无资料
1 8	氢氧化 钠	白色不透明固体, 易潮解, 蒸汽压 0.13kPa/739°C, 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 相对密度(水=1): 2.12, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮	不燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性液体	无资料
1 9	氯化钠	外观与性状: 无色晶体或白色粉末; 密度: 2.165g/cm <sup>3</sup> (25°C); 水溶解性: 360g/L (25°C); 熔点: 801°C; 沸点: 1465°C; 溶解性: 易溶于水, 溶于甘油, 几乎不溶于乙醚。	不可燃	/
2 0	高锰酸 钾	外观与性状: 深紫色细长斜方柱状结晶, 有金属光泽。相对密度(水=1): 2.7; 溶解性: 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸。	强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。	LD <sub>50</sub> :1090mg/kg (大鼠经口)
2 1	氢氧化 钙	细腻的白色粉末。相对密度 2.24。加热至 580°C脱水成氧化钙, 在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钙。溶于酸、铵盐、甘油, 微溶于水, 不溶于醇, 有强碱性, 对皮肤、织物有腐蚀作用。	无资料	无资料
2 2	硫酸	纯品为无色透明油状液体, 无臭。与水混溶。熔点: 10.5°C, 沸点: 330°C, 密度(水=1): 1.83	助燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。	LD <sub>50</sub> :2140mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> :510mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸入)
<p><b>7、给排水及水平衡</b></p> <p>(1) 给水</p> <p>项目供水由市政供水管网提供, 总用水量为 935.9t/a, 其中生活用 900t/a, 纯</p>				

水制备用水 35.9t/a。

1) 生活用水

本项目新增员工人数 30 人，全年工作 300 天，项目生活用水量按照 100L/(天·人) 计，共计用水量 900t/a，污水产生量按 80%计，则生活污水产生量为 720t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP 等。

2) 纯水产品清洗用水、检测室清洗用水：

产品清洗用水：产品组件洁净度要求较高，生产前需进行清洗。清洗采用纯化水，需添加清洗剂。清洗剂与水的配比为 1:490，根据建设单位提供资料，项目设置有 2 台清洗机，清洗剂年用量 50L，则清洗配水用量为 24.5t/a；清洗机自带水槽，清洗机清洗槽有效容积约为 98L，每次根据损耗进行补充，采用超声波产生的高频振荡信号传播到液体中，使液体震动而产生数以万计的微小气泡，使物体表面及缝隙中的污垢迅速剥落，清洗水循环使用，清洗槽 3 天更换一次，一年更换 100 次，则清洗废液产生量为 19.6t/a，清洗废液作为危废委托资质单位处置。

检测室清洗用水：检测室在检测过程中需用纯水清洗所使用的器皿，根据企业提供资料，全年用水约 0.5t/a，清洗过程中产生清洗废液，清洗废液水质简单，清洗废液按用水量 80%计，则产生检测室废液 0.4t/a，检测室废液作为危废委托资质单位处置。

3) 灭菌用水：

灭菌器单台每周用水量约 0.2L，以全年 50 周计，则本项目预计灭菌器用水量约为 0.1t/a，新鲜水经高压升温成为水蒸气，水蒸气自然冷却形成冷却废水，因为灭菌过程全密闭，几乎无损耗，则产生灭菌冷却废液约为 0.1t/a，灭菌废液作为危废委托资质单位处置。

4) 纯水制备用水

纯水制备浓水：根据上述用水情况，本项目清洗剂检测室需用纯水 25.1t/a，纯水使用纯水机制备，纯水制备得水率约 70%，则纯水制备用水量约为 35.9t/a，纯水制备浓水产生量为 10.8t/a。

(2) 排水

项目排水按雨、污分流排水体制设计和实施，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。项目建成后，生活污水（720t/a）、纯水制备浓水（10.8t/a）经市政污水管网排入科技城水质净化厂处理，尾水汇入浒光运河。检测室清洗废液（0.4t/a）、清洗废液（19.6t/a）、灭菌废液（0.1t/a），合计 20.1t/a 作为危废，委托有资质部门处置。项目水平衡见图 2-1。

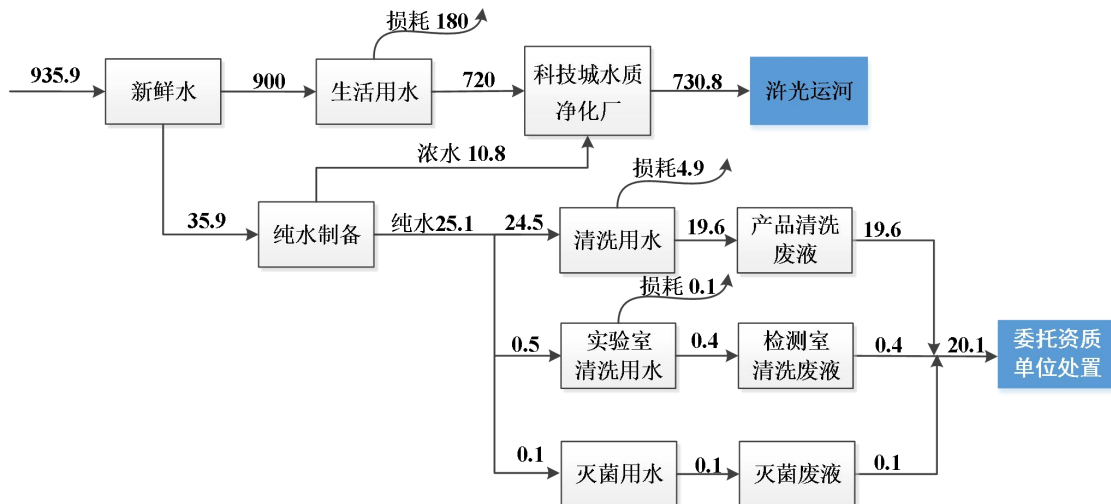


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

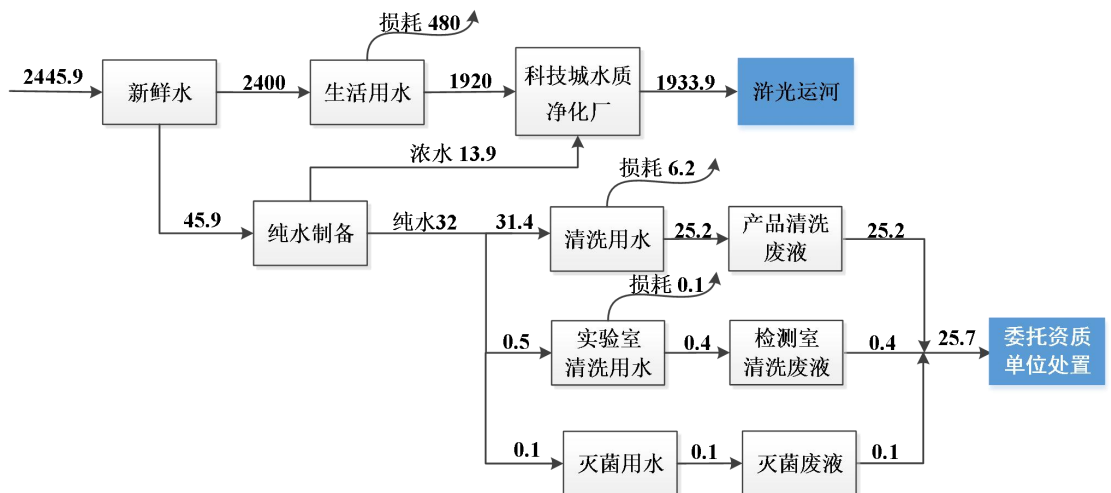


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

## 7、劳动定员及工作制度

本项目新增员工 30 人，扩建后合计 80 人，全年工作 300 天；采用一天一班制，每班工作 8 小时，全年工作 2400 小时，公司内部未设食堂、宿舍。

## 8、厂区平面布置及项目周边概况

苏州康多机器人有限公司位于青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房。项目地理位置见附图 1。

公司附近工业企业集中，路网密布，距离本项目最近的敏感目标为西南侧 180m 处的合著花园。项目东侧为苏州碧利医疗科技有限公司，北侧为仁烁光能（苏州）有限公司，西侧为苏州仓谷金属有限公司，南面为空地。项目周边 500m 概况详见附图 2。

企业租用江苏中能汇宏经济发展有限公司厂房，企业租赁整个 2 号厂房，根据生产工艺流程等要求，一层西北侧、南侧和二层为办公区、一层中部为生产车间、生产车间西侧为危废仓库、生产车间北侧为包材库、原料仓库、成品仓库和一般固废仓库、车间南侧为纯水制备室、西侧为理化室、一次性使用无菌保护罩车间。具体详见附图 3。

(一) 工艺流程简述:

一、手术器械:

碳素管、钨丝绳、非标塑料件、非标金属件

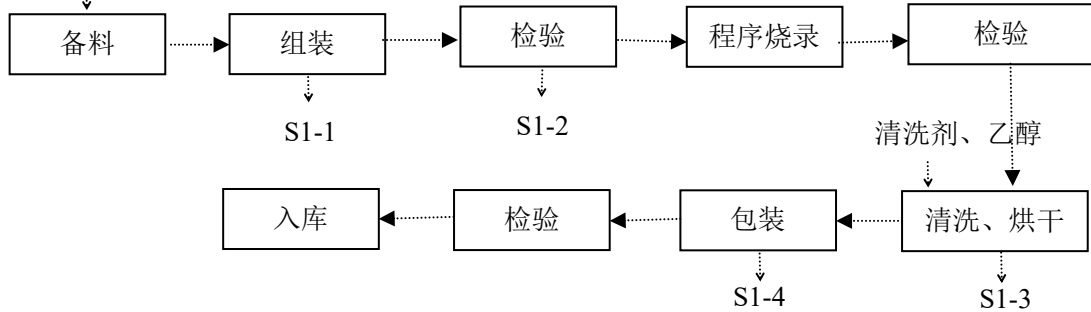


图 2-3 手术器械工艺流程图

工艺流程简述:

**备料和组装:** 本项目生产手术器械所需的零部件均为采购或委外加工的非标准件, 因此本项目厂区内不进行机加工和塑料加工的工序, 在产品的组装过程中, 根据需要依次安装不同的外购零部件, 本过程为纯手工组装, 该过程不涉及胶黏剂使用, 该过程产生不合格品 S1-1。

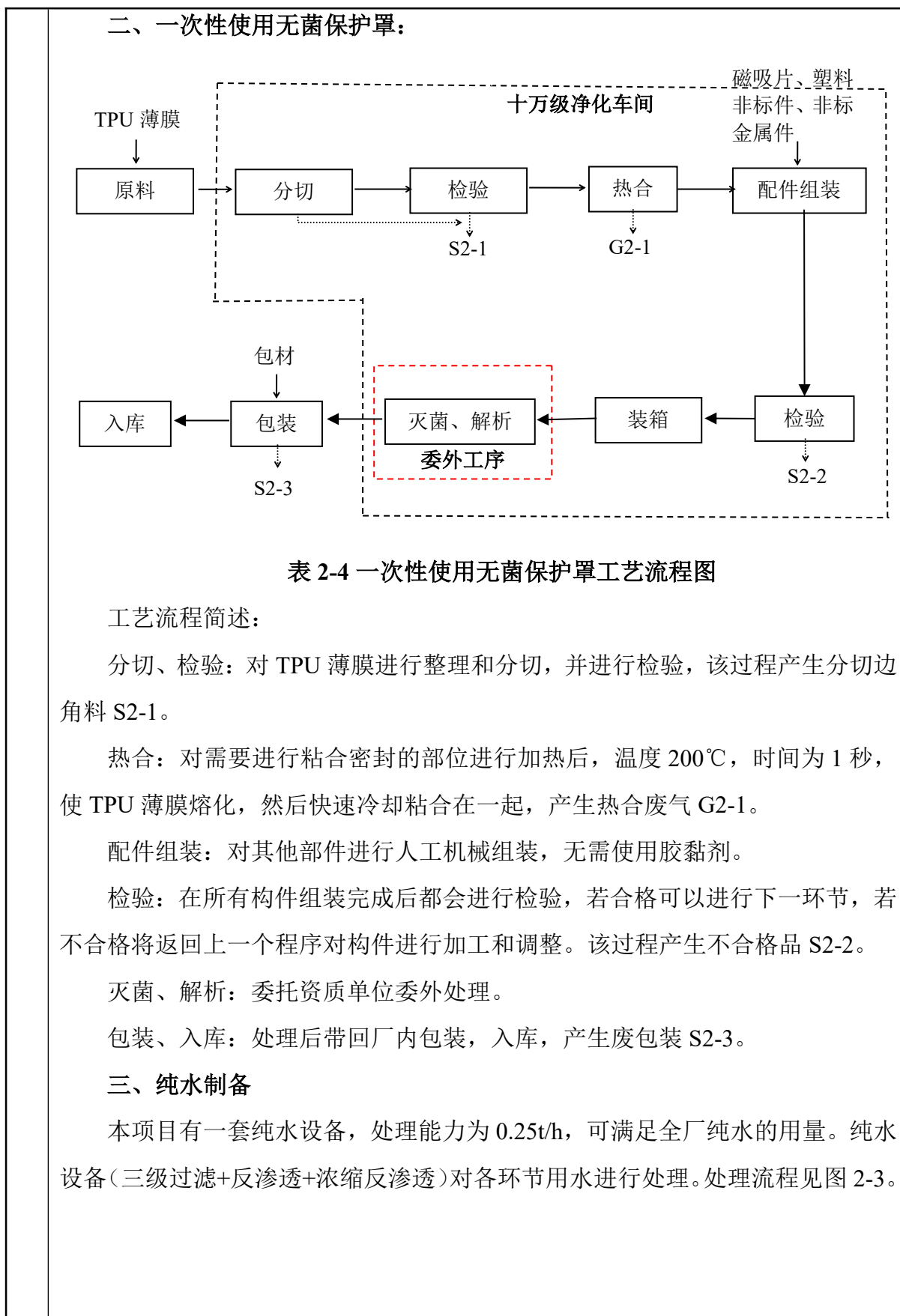
**检验:** 在所有构件组装完成后检验各组件和线路的完整性, 若合格可以进行下一环节, 若不合格将返回上一个程序对构件进行加工和调整, 该过程产生不合格品 S1-2。

**程序烧录、检验:** 对组装的半成品, 录入电子程序, 并检验是否可用, 该阶段不产生固体废弃物。

**清洗、烘干:** 器械末端为生产要求最高的部分, 需要用超声波清洗机对其进行清洗。用 1:490 的比例对清洗剂进行稀释, 清洗水对器械进行冲洗, 自来水对其漂洗, 最后送入烘箱烘干, 烘箱温度设定为 90℃, 该过程不需灭菌。此过程产生的清洗废液 S1-3、清洗剂包装瓶 S1-4。根据 VOCs 检测报告, 本项目使用清洗剂 VOCs 含量未检出, 故此过程清洗烘干不产生废气。

**包装、检验、入库:** 对产品进行包装, 并对包装进行检验, 确认完整后入库。





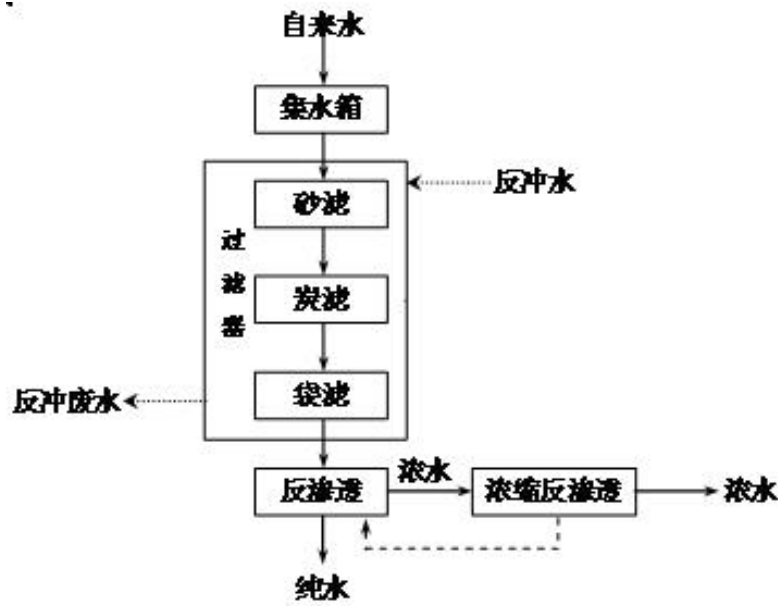


图 2-5 项目水处理工艺流程图

**工艺流程简述：**

(1) 砂滤：自来水进入过滤器后，首先进行砂滤，作用是去除水中的悬浮物质、固体颗粒。滤料介质为石英砂。

(2) 炭滤：随后进行炭过滤工序，由于炭粒的表面积很大，可与水中杂质充分接触。这些杂质被吸附在微孔中，从而去除水中胶体等杂质；对水中的  $Cl^-$  及有机物也有一定的吸附能力。

(3) 袋滤：过滤袋内部由金属网篮支撑滤袋，水由入口流进，经滤袋过滤后从出口流出，杂质被拦截在滤袋中，该设备滤袋纤维材料为聚丙烯，滤材过滤精度为  $0.5\ \mu m$ 。

(4) 反渗透：反渗透（简称 RO）是以压力差为推动力的一种膜分离技术，在高于原水渗透压的操作压力下，水分子可反渗透通过 RO 半透膜，产出纯水，而原水中的无机离子、有机物、胶体、微生物、热源等被 RO 膜截留。反渗透产生的浓水再经一级浓缩反渗透处理后，产生的淡水可满足回用要求，回用至前道反渗透单元，浓水排放。

项目原水经三级过滤处理后，经一级反渗透及一级浓缩反渗透之后，电导率  $<5\ \mu s/cm$ 。纯水制备过程会产生废石英砂（S3-1）、废滤袋（S3-2）和纯水制备废活性炭（S3-3）、纯水制备浓水（W3-1）。

为检验一次性使用无菌保护罩的无菌性和纯水的达标性，企业设置检测室进

行检验，检测室工艺流程如下：

#### 四、检测室

本项目配套建设理化室和检测室，理化室功能用于本公司检测纯化水的多项指标；检测室用于一次性使用无菌保护罩无菌检测及微生物相关试验。具体如下：

##### ① 理化室（纯化水检验）

纯化水检验项目工艺流程：

##### ①酸碱度

取本品 10mL，加甲基红指示液 2 滴，不得显红色。

##### ②硝酸盐

取本品 5mL 置试管中，于冰浴中冷却，加 10%氯化钾溶液 0.4mL 与 0.1%二苯胺酸溶液 0.1mL，摇匀，缓缓滴加硫酸 5mL，摇匀，将试管于 50℃水浴中放置 15 分钟，溶液产生的蓝色与标准硝酸盐溶液 0.3mL，加无硝酸盐的水 4.7mL，用同一方法处理后的颜色比较，不得更深（0.000006%）。

##### ③亚硝酸盐

取本品 10mL，置纳氏管中，加磺胺稀酸溶液（1→100）1mL 及盐酸萘乙二胺溶液（0.1→100）1mL，产生的粉红色与标准亚硝酸盐溶液 0.2mL，加无亚硝酸盐的水 9.8mL，用同一方法处理后的颜色不得更深（0.000002%）。

##### ④易氧化物

取本品 100mL，加稀硫酸 10mL，煮沸后，加高锰酸钾滴定液（0.02mol/L）0.10mL 再煮沸 10 分钟，粉红色不得完全消失。

##### ⑤不挥发物

取本品 100mL，置 105℃恒重的蒸发皿中，在水浴上蒸干，并在 105℃干燥至恒重，遗留残渣不得过 1mg。

##### ⑥重金属

取本品 100mL，加水 19mL，蒸发至 20mL，放冷，加乙酸盐缓冲液（pH3.5）2mL 与水适量使成 25mL，加硫代乙酰胺试液 2mL，摇匀，放置 2 分钟，与标准铅溶液 1mL，加水 19mL 用同一方法处理后的颜色比较，不得更深（0.00001%）。

##### ② 检测室（无菌检测）

在生产过程中需要对无菌保护罩进行无菌检测，该检测过程需使用金黄色葡萄球菌，在生物安全柜中进行，培养期间应逐日观察并记录是否有菌生长，所有供试品管均澄清，或虽显浑浊但经确证无菌生长，判断无菌保护罩洁净程度符合相关规定后即可出货。

灭活工序：项目对检测过程中产生的废培养基，装入专用灭菌袋，再放入立式压力蒸汽灭菌器，利用加热产生蒸汽，随着蒸汽压力不断增加，温度随之升高，利用热力因子杀灭微生物，温度为 121℃，灭活时间为 30min，灭活后的废培养基 S4-2 统一收集作危废处置。

同时企业应对灭菌设施配套灭菌标识条等，灭活过程中严格控制细菌内毒素的含量<0.5EUmg 保证灭活的效果。一旦出现灭活失败，应立即停止使用。

项目所使用的 A II 级生物安全柜安装有高效空气过滤器，且生物安全柜环境处于负压状态，可有效控制生物安全柜内的气流，实现气流在生物安全柜“侧进上排”，杜绝实验过程产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排，而生物安全柜内置的高效过滤器对粒径 0.5 μm 以上的气溶胶去除效率不低于 99.99%，排气中的微生物可被彻底除去，不会对周围环境空气产生不利影响。

本项目检验过程中会产生检测废液（S4-1），废检测耗材（S4-3）、清洗废液（S4-4）、灭菌废液（S4-5）作为危废委托有资质的单位处置。

本项目纯化水检验过程使用到二苯胺酸溶液等会挥发产生有机废气 G4-1（以非甲烷总烃计），经通风橱自带的活性炭过滤棉吸附装置处理后无组织排放，产生废活性炭过滤棉 S4-6。

其他产污环节：

本项目地面不进行冲洗，无地面冲洗废水产生。

项目污染物产生情况见表 2-6。

## 二、产排污环节分析：

表 2-7 项目产排污环节汇总表

废物类别	编号	产生环节	污染物名称	主要成分
废气	G2-1	热合	热合废气	非甲烷总烃

	G4-1	检测	检测废气	非甲烷总烃
废水	/	员工生活	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN
	W3-1	纯水制备	纯水制备浓水	COD、SS
固废	/	员工生活	生活垃圾	纸、果壳等
	S1-1、S1-2	组装、检验	不合格品	塑料、铁
	S1-3	清洗	清洗废液	COD、SS
	S1-4	清洗	清洗剂包装瓶	废包装材料
	S2-1	分切、检验	不合格品	塑料、铁
	S2-2	检验	不合格品	塑料、铁
	S2-3	包装	废包装	塑料、纸
	S3-1	纯水制备	废石英砂	石英
	S3-2		废滤袋	滤袋
	S3-3		废活性炭	活性炭
	S4-1	检测室（纯水检测、无菌检测）	检测废液	废液
	S4-2		废培养基	微生物
	S4-3		废检测耗材	玻璃、纸
	S4-4		清洗废液	COD、SS
	S4-5		灭菌废液	COD、SS
S4-6	废气处理	废活性炭过滤棉	废活性炭过滤棉	

与项目有关的原有环境污染问题

**一、现有项目概况**

苏州康多机器人有限公司位于苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房。现有项目产品方案见下表。

**表 2-8 现有项目产品方案**

序号	工程名称	地址	产品名称		年设计能力	年运行时数 h	运行情况
1	苏州康多机器人有限公司年产微创手术机器人 150 套新建项目	苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房	微创手术机器人生产线	微创腹腔镜手术机器人小设备	50 套	2400	正常运行
2			微创手术机器人生产线	微创腹腔镜手术机器人小设备	100 套		正常运行

**二、现有项目环保手续执行情况**

企业现有项目环保手续情况见下表。

**表 2-9 现有项目历次环保审批情况一览表**

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	验收情况
1	苏州康多机器人有限公司年产微创手术机器人 150 套新建项目	年产微创手术机器人 150 套	(苏行审环评 202090089 号), 于 2020 年 2 月 20 日	于 2020 年 9 月 15 日完成自主验收 (见附件)

### 三、现有项目生产工艺

现有项目年产 150 台微创腹腔镜手术机器人，零件皆为外购，将零件组装为各个构件，不同的构件能够分别组装成机械臂、控制台和器械部分，进而组装成一台手术机器人。

#### 1、臂系统组装生产工艺

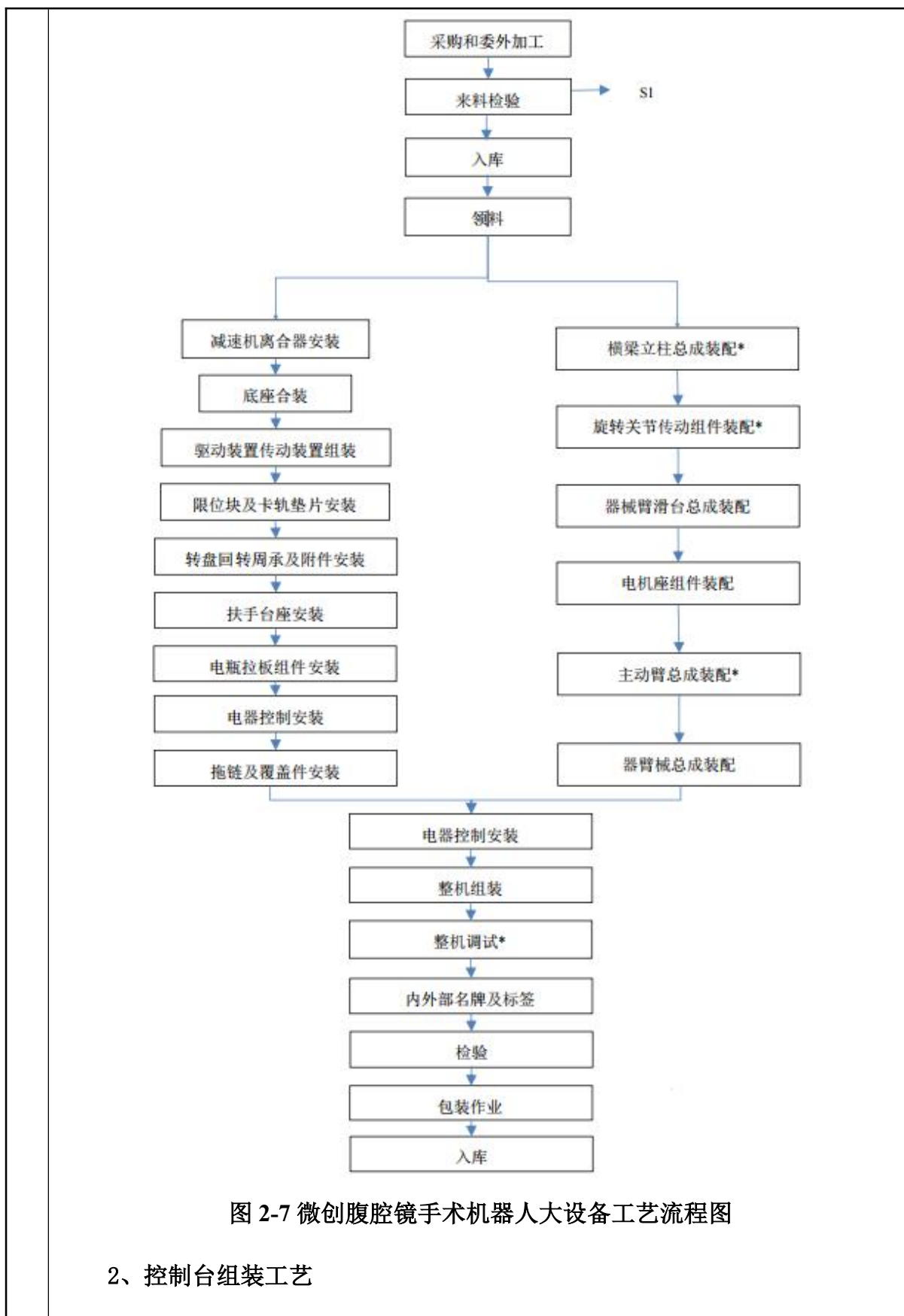
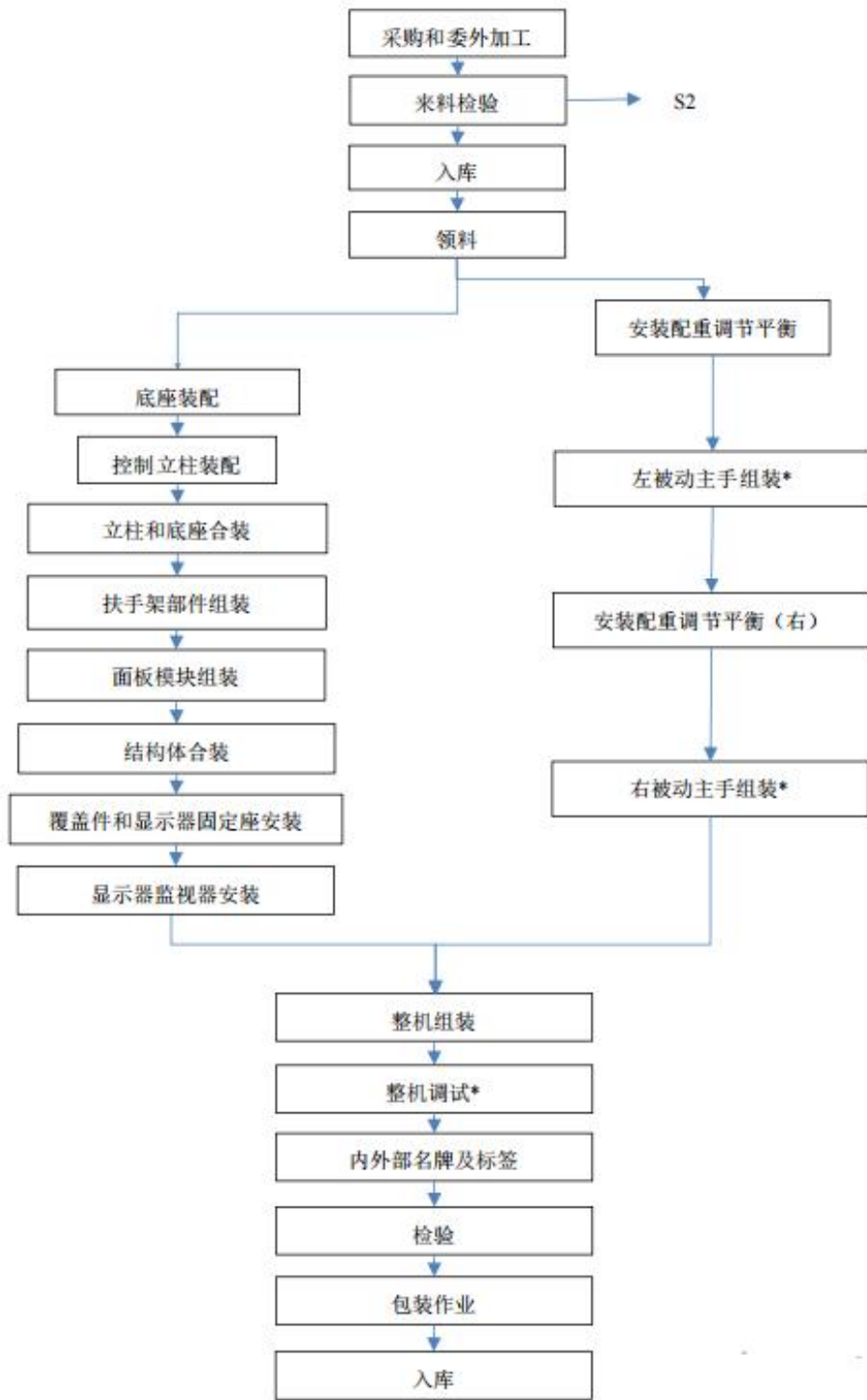


图 2-7 微创腹腔镜手术机器人设备工艺流程图

## 2、控制台组装工艺





注：S 代表固废、\*代表关键工序

图 2-8 控制台组装工艺流程图

### 3、器械工艺流程



S 代表固废、\*代表关键工序、\*\*代表主要工序

图 2-9 器械工艺流程图

#### 四、现有项目污染物产生、排放情况

##### 1、废气

现有项目无废气产生。

##### 2、废水

现有项目废水主要为员工的生活污水，生活污水经污水管网接管至科技城水质净化厂（原镇湖污水处理厂）集中处理。

根据企业 2024 年 12 月委托江苏省优联检测技术服务有限公司进行检测的检测 results（报告编号：A2240720556101C）可知，现有项目废水监测情况见下表。

表 2-10 现有项目废水监测情况

监测位置	采样日期	pH 值 (无量纲)	化学需 氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/ L)	总氮 (mg/L )	总磷 (mg/L )	悬浮物 (mg/L )
污水排口	2024.12.03	8	436	44.8	39	7.24	37
执行标准		6~9	500	45	70	8	400
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：现有项目生活污水排口的 pH 值、化学需氧量达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮等达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

##### 3、噪声

现有项目噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，噪声源强在 75-90dB(A)，通过选用低噪声设备、采取减震、合理布局等措施后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会对当地环境产生明显影响。

根据企业 2024 年 12 月委托江苏省优联检测技术服务有限公司进行检测的检测 results（报告编号：A2240720556101C）可知，现有项目噪声监测情况见下表。

表 2-11 现有项目噪声监测情况单位：dB(A)

监测日期	监测点位	2024.12.03 昼间		达标情况
		测量值	标准限值	
2024.12.03	N1 东厂界外 1 米	60.2	65	达标
	N2 南厂界外 1 米	51.5	65	达标
	N3 西厂界外 1 米	50.2	65	达标
	N4 北厂界外 1 米	49.2	65	达标

监测结果表明：现有项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声均已达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。

#### 4、固废

现有项目固体废物包括一般固废、危废废物和生活垃圾。

项目产生的清洗废液、废包装桶作为危险废物委托苏州全佳环保科技有限公司、苏州森荣环保处置有限公司处置；一般固废外售处置；生活垃圾由出租方与苏州高新区科技城市政服务有限公司签订清运协议。

表 2-12 现有项目固体废物产生情况及处理方式

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 t/a	处置方式
1	来料不合格品	一般固体废物	来料检验	固	金属、塑料	SW59	900-099-S59	/	0.1	外售综合利用
2	清洗废液	危险废物	清洗	液	清洗剂	HW09	900-007-09	T	5.6	委托苏州全佳环保科技有限公司、苏州森荣环保处置有限公司处理
3	废包装桶		清洗	固	塑料、清洗剂	HW49	900-041-49	T,I	0.01	
4	生活垃圾	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	SW64	900-099-S64	/	1	环卫清运

#### 5、现有项目污染物产生排放情况汇总

表 2-13 现有项目污染物产生量与排放量汇总（单位：t/a）

污染物名称		环评批复量	排污许可量	实际排放量	达标情况
废气	/			/	
废水	废水量	1203.1	/	1203.1	达标
	COD	0.6	/	0.525	达标
	SS	0.48	/	0.045	达标
	氨氮	0.054	/	0.054	达标
	TP	0.01	/	0.009	达标
	TN	0.084	/	0.047	达标

#### **五、排污许可手续情况**

苏州康多机器人有限公司已于 2020 年 5 月 19 日办理排污许可登记（登记编号：9132050508934890XP001W）。

#### **六、卫生防护距离设置情况和应急预案编制情况**

根据苏州康多机器人有限公司年产微创手术机器人 150 套新建项目环评报告，项目未设置卫生防护距离。

本项目完成后，企业会进行应急预案编制工作，应急预案合同见附件。

#### **七、现有项目环境问题及“以新带老”措施**

现有项目按照环评批复要求建设运营至今，在公司严格管控下，未收到附近居民关于环保方面的投诉，也未受到环保处罚。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1.1 区域大气环境质量现状</b>					
	本项目位于苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房，为二类环境空气功能区。					
	<b>(1) 基本污染物</b>					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，本次评价项目所在区域基本污染物的环境质量达标情况采用《2023 年度苏州高新区环境质量公报》中的数据进行分析评价，公报数据如下。					
	<b>表 3-1 区域环境空气质量现状一览表（<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度</b>	<b>标准值</b>	<b>占标率（%）</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均	29	40	72.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均	53	70	75.7	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	32	35	91.4	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标	
臭氧	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	175	160	109.4	不达标	
根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，2023 年，苏州高新区环境空气质量优良天数比率为 79.2%。						
细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度为 32 微克/立方米，达到国家二级标准（35 微克/立方米）；可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）年均浓度为 53 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）；二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）年均浓度为 29 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）；二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）年均浓度为 7 微克/立方米，优于国家一级标准（20 微克/立方米）；臭氧（O <sub>3</sub> ）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 175 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.09 倍；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，优于国家一级标准（4 毫克/立方米）。苏州高新区酸雨发生频率为 18.4%，pH 值范围在 5.0~6.7 之间，年均值 5.8。						
为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》						

（苏府〔2024〕50号）的主要目标，经采取“一、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；二、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；三、优化交通结构，大力发展绿色运输体系；四、强化面源污染治理，提升精细化管理水平；五、强化多污染物减排，切实降低排放强度；六、加强机制建设，完善大气环境管理体系”等一系列措施后，大气环境质量状况可以得到有效改善。

## （2）污染物环境质量现状

为调查项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本次评价引用苏州路之遥智能装备有限公司于2023年06月05-11日在《苏州路之遥智能装备有限公司环评项目》（报告编号：HY230601071）中G1点位苏州科技城外国语学校监测数据，点位位于本项目东南方向200米，符合大气引用点以项目为中心，边长为5km的大气评价范围内的要求；引用数据监测时间分别为2023年06月05-11日，符合大气引用数据不超过3年的要求。因此本项目大气引用数据符合时效性。

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1 苏州科技城外国语学校	非甲烷总烃	2023.6.5-11	东北	638

表 3-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率%	超标 率/%	达标 情况
苏州科技城外国语学校	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.27-0.65	32.5	0	达标



图 3-1 大气监测点位图

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，2023 年，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。具体如下：

### ①集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

### ②省级考核断面

省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率 100%，年均水质符合 II 类。

### ③主要河流水质



京杭运河（高新区段）：2030年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅱ类，优于水质目标，总体水质明显提高。

胥江（横塘段）：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到了水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒东运河：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

黄花泾一朝阳河：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

石湖：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

游湖：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

本项目纳污水体为京杭运河，京杭运河达到水质目标。

### 3、声环境质量现状

本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准，为了解项目所在地环境质量现状，本项目委托苏州环优检测有限公司于2024年7月8日和2024年7月9日对项目地厂界四周1m处共布设4个监测点，进行声环境质量现状监测。

监测期间现有项目正常运行，具体监测结果见表3-4。

**表 3-4 噪声现状监测结果及评价单位：dB（A）**

噪声测试日期及气象条件		2024年7月8日昼间晴最大风速：1.5m/s 2024年7月9日夜间晴最大风速：1.4m/s			
测点编号	监测位置	昼间 dB（A）		夜间 dB（A）	
		监测结果	标准限值	监测结果	标准限值
N1	厂房东侧边界外 1m	58	65	46	55
N2	厂房南侧边界外 1m	59	65	46	55

N3	厂房西侧边界外 1m	58	65	47	55
N4	厂房北侧边界外 1m	56	65	48	55

根据实测结果，项目四周厂界昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

#### 4、生态环境质量现状

本项目租赁已建好厂房，土地性质现状为工业用地，不涉及生态环境保护目标，故根据《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

#### 6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目厂房内地面进行硬化处理，一般不存在污染途径，不进行地下水和土壤现状调查。

#### 1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 项目主要环境保护目标

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 轴	Y 轴					
1	苏州高新区实验中学（科技城校区）	340	0	学校师生	约 2300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	东	361
2	苏州高新区实验初级中学（青城山路校区）	262	-160	学校师生	约 3000 人		东南	286
3	朗诗绿洲	266	-111	居民	约 2000 户		南	300
4	合著花园	-220	-50	居民	约 2000 户		西南	180
5	苏州科技城丰茂里	-420	-400	居民	约 300 户		西南	418
6	科技城金茂府	-350	-80	居民	约 3500 户		西南	355

注：选取建设项目西南角为坐标原点，敏感点中心点的 X,Y 坐标，相对距离为厂界至敏感点边界最近距离。

#### 2、声环境

环境保护目标

	<p>厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目租赁江苏中能汇宏经济发展有限公司厂房现有空厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																																																														
污染物排放控制标准	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>本项目仅排放生活污水和纯水制备浓水，生活污水和纯水制备浓水接管至科技城水质净化厂，经科技城水质净化厂处理达“苏州特别排放限值标准”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准后最终排入浒光运河，具体指标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 废污水排放标准限值表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放口名</th> <th colspan="2">执行标准</th> <th>取值表号及级别</th> <th>执行时间</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">项目市政污水管网排口</td> <td rowspan="3">科技城水质净化厂接管标准</td> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td> <td rowspan="3">表 4 三级标准</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">/</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td rowspan="2">mg/L</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">水质净化厂排口</td> <td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">表 1 一级 A 标准</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2026年3月28日前</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">表 1B 标准</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2026年3月28日后</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">苏州特别排放限值标准</td> <td></td> <td>/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>COD</td> <td>mg/L</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>							排放口名	执行标准		取值表号及级别	执行时间	污染物指标	单位	标准限值	项目市政污水管网排口	科技城水质净化厂接管标准	《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	总氮	70	水质净化厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）		表 1 一级 A 标准	2026年3月28日前	pH	无量纲	6~9	SS	mg/L	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）		表 1B 标准	2026年3月28日后	pH	无量纲	6~9	SS	mg/L	10	苏州特别排放限值标准			/	/	COD	mg/L	30
	排放口名	执行标准		取值表号及级别	执行时间	污染物指标	单位	标准限值																																																							
	项目市政污水管网排口	科技城水质净化厂接管标准	《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																																																												
		总氮	70																																																												
	水质净化厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）		表 1 一级 A 标准	2026年3月28日前	pH	无量纲	6~9																																																							
						SS	mg/L	10																																																							
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）		表 1B 标准	2026年3月28日后	pH	无量纲	6~9																																																							
						SS	mg/L	10																																																							
		苏州特别排放限值标准			/	/	COD	mg/L	30																																																						

				氨氮		1.5(3)*
				总磷		0.3
				总氮		10

注：\*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。

## 2、废气污染物排放标准

本项目一次性使用无菌保护罩车间产生的热合废气（非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4排放标准，排放标准见表3-7：

表 3-7 大气污染物排放标准限值表

执行标准	指标	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	
				监控点	mg/m <sup>3</sup>
《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表4	非甲烷总烃	60	/	/	4.0

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值表

执行标准	污染因子	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)	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	

## 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，具体标准见表3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值表

厂界	执行标准	类别	标准值	
			昼间	夜间
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	65dB(A)	55dB(A)

## 4、固体废物

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第157号)相关要求。

### 1、总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定企业的水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN，水污染物排放考核因子为：SS；大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。

### 2、总量控制建议指标

表 3-10 本项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称		现有项目排放量(t/a)	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量(t/a)	增减变化量(t/a)
			产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)			
废气	无组织废气	0	0.00433	0	0.00433	0	0.00433	+0.00433
	VOCs（非甲烷总烃）							
全厂废水	废水量	1203.1	730.8	0	730.8	0	1933.9	+730.8
	COD	0.6	0.363	0	0.363	0	0.963	+0.363
	SS	0.48	0.290	0	0.290	0	0.770	+0.290
	NH <sub>3</sub> -N	0.054	0.032	0	0.032	0	0.086	+0.032
	TP	0.01	0.006	0	0.006	0	0.016	+0.006
	TN	0.084	0.05	0	0.05	0	0.134	+0.05
固体废物	一般固废	0	0.44	0.44	0	0	0	0
	危险废物	0	21.76	21.76	0	0	0	0
	生活垃圾	0	9	9	0	0	0	0

### 3、总量平衡途径

项目废水接入科技城水质净化厂集中处理，其总量在科技城水质净化厂内平衡。废气在苏州高新区内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为扩建项目，依托租赁位于苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房内空置区域。厂房内部设施完整，不进行土建施工。施工期间对环境的主要影响是设备的安装及调试过程产生的噪声，为间隙性的，将随着施工期的结束而消失，对外界环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目废气主要为一次性使用无菌保护罩车间产生的热合废气和检测室废气，主要污染因子为非甲烷总烃；</p> <p><b>热合废气：</b></p> <p>塑料原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体挥发至空气中，从而形成有机废气（以非甲烷总烃计）。有机废气（非甲烷总烃）产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”：注塑有机废气排污系数 2.7kg/t 产品。本项目需要加热部分如图所示，热合长度约 6370mm，宽度约 2mm，厚度约 2mm，每片热合体积约 0.00002548m<sup>3</sup>，全厂共生产一次性使用无菌保护罩 5 万片，总计热合体积 1.274m<sup>3</sup>，根据供应商提供资料，TPU 密度一般在 1.16—1.26kg/m<sup>3</sup> 区间，本项目取最大值 1.26kg/m<sup>3</sup>，故本项目需要热合的 TPU 质量为 1.60524kg，则废气产生量约 0.00433t/a，废气产生量较少，在车间无组织排放。</p>

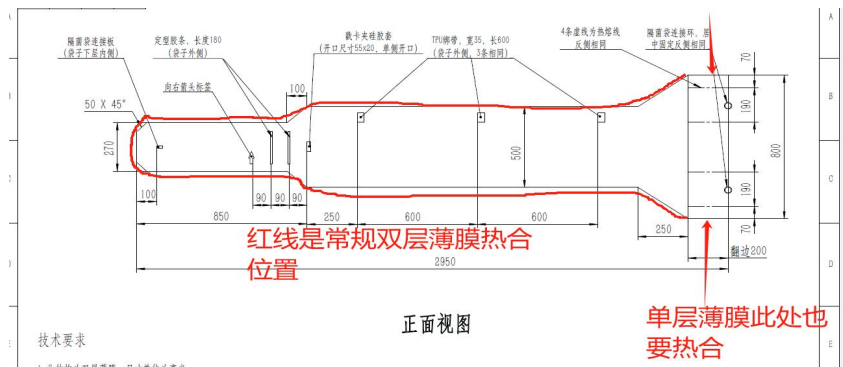


图 4-1 热合区域示意图

### 检测室废气:

本项目纯化水检验过程中会使用到氯化钾溶液、二苯胺酸溶液、硫酸、硝酸盐溶液、磺胺稀酸溶液、盐酸萘乙二胺溶液、高锰酸钾、乙酸盐缓冲液、硫代乙酰胺,其中二苯胺酸溶液、硫代乙酰胺会挥发产生有机废气(以非甲烷总烃计),硫酸挥发会产生硫酸雾。二苯胺酸溶液用量为 1000mL,其中二苯胺酸含量 1mg/mL,则二苯胺酸总用量为 1g/a。硫代乙酰胺溶液用量为 300mL,其中硫代乙酰胺含量 4%,硫代乙酰胺总用量为 12mL,密度: 1.37g/cm<sup>3</sup>,则硫代乙酰胺总用量为 16.44g,挥发量按 10%计,则有机废气产生量 1.774g/a。硫酸用量为 4L,密度为 1.8305 g/cm<sup>3</sup>,则硫酸总用量为 7.322kg,挥发量按 10%计,则硫酸雾产生量为 0.732kg/a。各溶液试剂用量较小且种类繁多,均在通风橱中进行,通风橱自带一级活性炭过滤棉,经通风橱收集处置后的废气排放量极小,可忽略不计,本次评价只作定性分析不作定量分析。

## 2、污染源强及达标分析

表 4-1 本项目废气产生排放一览表

序号	产污工序	污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	处理效率 (%)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
1	热合	非甲烷总烃	0.00433	/	/	0.00433	/	/	0.00433

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)	排放标准 mg/m <sup>3</sup>	排放时间 h
----	------	-----	-----------	-----------	-----------	-------------	------------------------	----------	------------------------	--------

	节	名称								
1	生产车间	非甲烷总烃	0.00433	/	0.00433	0.0018	226	8	4	2400

### 3、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施损坏时，未能对有机废气进行有效的处理，处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。本项目热合废气（非甲烷总烃）产生量极小，无组织排放；检测废气极小，经移动活性炭处理后无组织排放，排放量可忽略不计，本次评价只作定性分析不作定量分析。

### 4、废气处理设施设计方案

#### (1) 废气处理流程

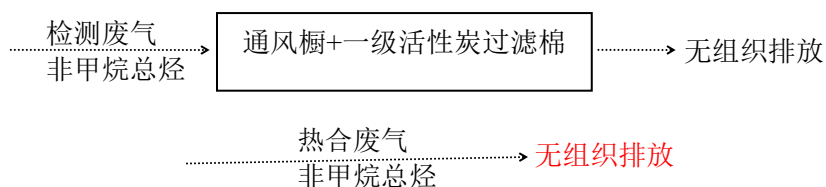


图 4-1 废气处理方案流程图

#### (2) 处理流程说明

项目热合废气在车间无组织排放，纯化水检测废气经通风橱收集一级活性炭过滤棉处理后无组织排放。

#### (3) 污染物达标分析

#### (4) 废气处理可行技术分析

本次对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）分析拟采取的废气环保设施可行性，具体见下表：



**表 4-3 本项目采取废气防治技术可行性分析**

序号	产污环节	污染物	“核发规范”可行技术	本项目拟采取的措施	是否可行技术
1	检测	非甲烷总烃	有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。	活性炭过滤棉	是

经对照，本项目采取的“活性炭过滤棉”属于可行技术。

**5、废气污染防治措施可行性分析**

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），并结合本项目废气产生实际情况，企业应满足的要求及实施情况如下：

**表 4-4 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况**

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》	本项目实施情况
工艺设计 废气收集	吸附装置的效率不得低于 50%。	本项目吸附装置的效率约为 80%，符合规范要求。
	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定。	本项目废气收集系统设计符合规范要求。
	应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	本项目检测废气收集系统为通风橱+一级活性炭过滤棉，设备自带通风橱与生产工艺协调一致，可操作性强，符合规范要求。
	确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	采用通风橱，距通风橱开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，符合规范要求。
	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气流的影响。	符合规范要求。
	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目废气产生量较少，检测废气收集系统为通风橱+一级活性炭过滤棉，处理后无组织排放。

预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	本项目无颗粒物产生。
二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭过滤棉交由资质单位处理，符合规范要求。
	噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定。	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求。

本项目通风橱中主要为吸附原辅料挥发产生的废气，废气产生量较小，浓度较低，根据本项目产生有机废气的特点，采用活性炭吸附治理措施是现行有效且常用的方法，是合理的。

## 6、卫生防护距离

卫生防护距离是指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害,产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离。

### ①计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定，确定建设项目的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：Q<sub>c</sub>——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；C<sub>m</sub>——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；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（m<sup>2</sup>）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《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

(GB/T39499-2020) 的规定，计算项目全厂的卫生防护距离。结果见下表：

**表 4-3 企业卫生防护距离计算表**

污染源	污染物	Qc(kg/h)	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)
生产车间	非甲烷总烃	0.0018	350	0.021	1.85	0.84	0.126	50

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 中的相关规定：“6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。”“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”本项目无组织排放非甲烷总烃，因非甲烷总烃成分较为复杂，确定本项目卫生防护距离为 100m，项目卫生防护距离以生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离，项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

综上所述，本项目运营期大气污染物排放对周围环境影响较小。

### 7、废气环境影响分析

本项目热合、检测过程产生的有机废气较少，无组织排放于车间，通过加强生产车间通排风，保持空气流通，达到相关排放标准浓度要求，对周围环境影响较小。为了减小异味对周边环境的影响，项目需加强生产车间排气，增加空气流通，并且通过厂区周边绿化树木的吸收，确保异味对周边环境的影响较小。

### 8、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 表 1 废气监测指标的最低监测频次，本项目废气自行监测要求如下表。

**表 4-4 本项目大气污染物监测计划**

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
无组织厂界上风向设置 1 个点，厂界下风向设置 3 个点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
厂区内生产车间外 1 个	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控

			制标准》（GB37822-2019）

## (二) 废水

### 1、废水源强

项目用水来自市政自来水管网，废水主要为生活污水、纯水制备浓水。

生活污水：本项目职工 30 人，用水系数以 100L/人·d 计，则生活用水量 0.3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a）。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 720t/a。

纯水制备浓水：本项目需要纯水 25.1t/a（清洗用水 24.5t/a、检测室清洗用水 0.5t/a、灭菌用水 0.1t/a），纯水使用纯水机制备，纯水制备得水率约 70%，则纯水制备用水量约为 35.9t/a，纯水制备浓水产生量为 10.8t/a。

项目生活污水、纯水制备浓水一同经市政污水管网接管至科技城水质净化厂处理，处理达标后排入浒光运河。

项目水平衡图见图 2-2，废水产生排放情况见表 4-5。

表 4-5 本项目水污染物产生及排放情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施	污染物排放情况			标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
		废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	CO D	720	500	0.360	/	720	500	0.360	500	进入科技城水质净化厂
	SS		400	0.288			400	0.288	400	
	氨氮		45	0.032			45	0.032	45	
	TP		8	0.006			8	0.006	8	
	TN		70	0.050			70	0.050	70	
纯水制备浓水	CO D	10.8	250	0.003		10.8	250	0.003	500	
	SS		200	0.002			200	0.002	400	
综合废水	CO D	730.8	496	0.363		730.8	496	0.363	500	
	SS		397	0.290			397	0.290	400	
	氨氮		43.8	0.032			43.8	0.032	45	
	TP		8	0.006			8	0.006	8	
	TN		68	0.050			68	0.050	70	

表 4-6 全厂水污染物产生及排放情况一览表

污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施	污染物排放情况			排放标准浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放方式与去向
	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
COD	1933.9	498	0.963	/	1933.9	498	0.963	500	进入科技城水质净化厂
SS		399	0.770			399	0.770	400	
氨氮		44.5	0.086			44.5	0.086	45	
TP		8	0.016			8	0.016	8	
TN		69.3	0.134			69.3	0.134	70	

2、污染源排放量核算结果

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			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、纯水制备浓水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	√企业总排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或处理设施排放口

表 4-8 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 (°) 经度、纬度	废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							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	东经: 120.4640 北纬: 31.380797	0.19339	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	科技城水质净化厂	COD	30
								SS	10
								氨氮	1.5(3)*
								TP	0.3
							TN	10	

注: \*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;

表 4-9 全厂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/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	(DW001)	COD	498	3.209	0.963
		SS	399	2.567	0.770

		NH <sub>3</sub> -N	44.5	0.288	0.086
		TP	8	0.053	0.016
		TN	69.3	0.448	0.134
全厂排放口合计	COD				0.963
	SS				0.770
	NH <sub>3</sub> -N				0.086
	TP				0.016
	TN				0.134

### 3、措施可行性及影响分析

#### 1) 排放标准达标可行性分析

本项目排水实行“雨污分流、清污分流”制，雨水经雨水管网收集后就近排入附近水体；项目产生的生活污水、纯水制备浓水，水质简单且浓度较低，排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后，经市政污水管网排入科技城水质净化厂进行达标处理，最终排入浒光运河。

#### 2) 依托污水处理设施环境可行性评价

科技城水质净化厂位于通安和东渚镇交界处恩顾山以东、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，投资概算 6541.27 万元，远期总规模 30 万吨/日。

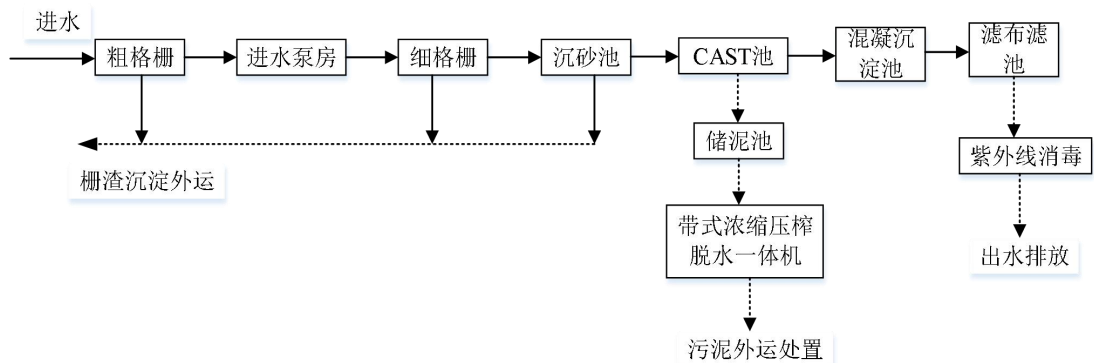


图 4-1 科技城水质净化厂处理工艺流程图

①从水量上看：科技城水质净化厂一期设计能力为 40000m<sup>3</sup>/d，本项目建成后，废水主要为生活污水、纯水制备浓水等，总排放量 1933.9t/a（6.45t/d），目前科技城水质净化厂的实际处理量约为 3.8 万 m<sup>3</sup>/d，尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。

②从水质上看：本项目排放的废水水质简单，主要为 pH、COD、SS、氨氮、

总磷、总氮；各污染物可达科技城水质净化厂接管要求，因此不会对科技城水质净化厂造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质的达标。

③从污水管网建设情况来看：本项目位于苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房，属于科技城水质净化厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通。

因此，不论从水质、数量以及管网铺设情况来看，本项目废水接管至科技城水质净化厂处理都是可行的，不会影响科技城水质净化厂的正常运行。

#### 4、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目水监测计划如下：

表 4-12 项目排污口设置及水污染物监测计划

排污口 编号及 名称	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排放口基本情况		监测要求			排放标准
				坐标	类型	监测 点位	监测因 子	监测频次	浓度限值 /mg/L
污水总 排口 DW00 1	间 接 排 放	科 技 城 水 质 净 化 厂	间 断 排 放， 但 有 周 期 性 规 律	东经： 120.464 0 北纬： 31.3807 97	一 般 排 放 口	污 水 总 排 口	pH	1 次/年	6-9
							COD	1 次/年	500
							SS	1 次/年	400
							氨氮	1 次/年	45
							TP	1 次/年	8
TN	1 次/年	70							

#### 5、水环境影响评价结论

本项目废水中生活污水主要污染物是 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮等，纯水制备浓水主要污染物是 COD、SS。生活污水、纯水制备浓水一起通过市政污水管网接管至科技城水质净化厂。废水水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质达标。废水经科技城水质净化厂处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后最终排入浒光运河，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。



### (三) 噪声

本项目噪声源主要为超声波清洗机、激光打标机、烘箱、热合机等运行时产生的噪声，噪声源强一般在 85~90dB (A) 范围内。通过安装基础减振等降噪措施，并利用墙壁、绿化等隔声作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。设备主要噪声源见下表。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单 (室外)

序号	声源名称	空间相对位置/m			数量/台	声源源强/dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z				
1	空压机	20	75	16	1	80	合理布局, 距离衰减	全天, 间歇

表 4-14 本项目噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强 dB (A)	控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离 (m)	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离 (m)
1	生产车间	医用超声波清洗机	1	75	厂房隔声、减振、距离衰减	35	11	1	11	64	全天, 间歇	25	39	15
2		激光打标机	1	75		35	15	1	15	60		25	35	20
3		伺服压力机	4	85		35	12	1	12	73		25	48	31
4		高压泵	2	75		36	11	1	11	64		25	39	13

注: 选取厂界西南角为中心原点, (X, Y, Z) 为设备相对中心原点位置。

### 2、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021) 的规定, 选取预测模式, 应用过程中将根据具体情况做必要简化, 计算过程如下:

#### (1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率计算方法设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。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（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；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 为房间内表面面积， $m^2$ ；

$\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

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

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： $L_w$ ——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，dB； $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； $S$ ——透声面积， $m^2$ 。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。②工业企业噪声计算设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_i$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_j$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $Leqg$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数。

②噪声贡献值：由建设项目自身声源在预测点产生的声级噪声贡献值（Leqg）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L<sub>Ai</sub>——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

③噪声预测值：预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级噪声预测值（Leq）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

本项目对周围声环境影响预测结果见表 4-18。

**表 4-15 噪声预测评价结果单位：dB(A)**

点位	背景值	贡献值	预测值	达标情况	执行标准
	昼间		昼间		
N1（厂界东侧）	62	33.49	62.01	达标	3 类昼 ≤ 65dB (A)
N2（厂界南侧）	57	40.50	57.203	达标	
N3（厂界西侧）	61	43.13	61.10	达标	
N4（厂界北侧）	62	36.93	62.06	达标	

根据上表预测值结果，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，再经距离衰减后对项目周围环境影响较小。

### 3、噪声污染防治措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设

备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

(4) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

(5) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

#### (四) 固体废物

##### 1、固体废弃物产生情况

(1) 危险废物：检测废液、原料瓶、清洗剂包装瓶、废培养基、废检测耗材、清洗废液、废活性炭过滤棉。

①原料瓶：氢氧化钠、硫酸、清洗剂等原料瓶约 0.4t/a，《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分为危险废物（HW49，900-041-49），委托有资质单位处理。

②废培养基：检测室检测过程中会产生废培养基，产生量约为 0.2t/a，《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分为危险废物（HW49，900-047-49），废培养基经过高压灭菌后再委托有资质单位处置。

③废检测耗材：检测室使用的针管、器皿等废检测耗材，产生量约为 0.6t/a，《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分为危险废物（HW49，900-047-49）委托有资质单位处置。

④清洗剂包装瓶：清洗剂使用过程中，产生废包装瓶，产生量约为 0.01t/a，《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分为危险废物（HW49，900-041-49）委托有资质单位处置。

⑤清洗废液(产品清洗废液、检测室清洗废液)：

产品清洗废液：产品组件洁净度要求较高，生产前需进行清洗。清洗采用纯化水，需添加清洗剂。清洗剂与水的配比为 1:490，根据建设单位提供资料，项目设置有 2 台清洗机，清洗机自带水槽，清洗机清洗槽总容积约为 98L，每次根据损耗进行补充，采用超声波产生的高频振荡信号传播到液体中，使液体震动而产生数以万计的微小气泡，使物体表面及缝隙中的污垢迅速剥落，清洗水循环使用，清洗槽 3 天更换一次，一年更换 100 次，共需清洗用水 24.5t/a，排污系数取 0.8，清洗废液排放总量 19.6t/a，清洗废液作为危废委托资质单位处置。

检测室清洗废液：检测室在检测过程中，产生检测室清洗废液，检测室清洗废液水质简单，检测室清洗废液排放总量为 0.4t/a，检测室清洗废液作为危废委托资质单位处置。

综上所述,本项目清洗废液总产生量约为 20t/a。

⑥活性炭过滤棉：本项目通风橱自带一级活性炭过滤棉，定期进行更换，根据企业提供资料，产生量为 0.05t/a，全部收集作为危废，委托有资质单位处置。

⑦检测废液：本项目检测室产生的检测废液产生量约为 0.4t/a，全部收集作为危废，委托有资质单位处理。

⑧灭菌废液:灭菌器单台每周用水量约 0.2L，以全年 50 周计，则本项目预计灭菌器用水量约为 0.1t/a，新鲜水经高压升温成为水蒸气，水蒸气自然冷却形成冷却废水，因为灭菌过程全密闭，几乎无损耗，则产生灭菌冷却废液约为 0.1t/a，灭菌废液作为危废委托资质单位处置。

(2) 一般工业固废：不合格品、废石英砂、废滤袋、纯水制备废活性炭。

①不合格产品：不合格产品约为 0.24t/a，经收集后统一外售。

②废包装：废包装产生量为包装材料用量的 1%，各类包装材料总用量为 5t/a，则废包装产生量为 0.05t/a，经收集后统一外售。

③废石英砂：纯水制备过程中，石英砂定期更换，更换周期为 1 次/年，产生量约 0.05t/a，经收集后统一外售。

④废滤袋：纯水制备过程中，滤袋定期更换，更换周期为 1 次/季，产生量约 0.05t/a，经收集后统一外售。

⑤纯水制备废活性炭：纯水制备过程中，活性炭定期更换，更换周期为1次/年，产生量约0.05t/a，经收集后统一外售。

(3) 生活垃圾：本项目员工30人，生活垃圾产生量按1kg/人·d计，年工作300天，则产生量为9t/a，由环卫部门清运。

## 2、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 4-16 项目固体废物产排情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装	包装	固态	包装材料	0.05	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固态	耐热胶带	0.24	√	/	
3	废石英砂	纯水制备	固态	石英砂	0.05	√	/	
4	废滤袋	纯水制备	固态	滤袋、泥沙	0.05	√	/	
5	纯水制备废活性炭		固态	活性炭	0.05	√	/	
6	检测废液		液态	废液	0.4	√	/	
7	灭菌废液	检测室	液态	废液	0.1	√	/	
8	原料瓶	生产、检测	固态	塑料、溶液	0.4	√	/	
9	废培养基	检测室	固态	微生物	0.2	√	/	
10	废检测耗材	检测室	固态	玻璃、纸	0.6	√	/	
11	清洗剂包装瓶	清洗	固态	塑料	0.01	√	/	
12	清洗废液	清洗、检测室	液态	废水	20	√	/	
13	活性炭过滤棉	检测室	固态	活性炭过滤棉	0.05	√	/	
14	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	9	√	/	

## 3、固体废物产生情况

项目产生固体废物情况详见下表：

表 4-17 项目运营期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	危险特性	废物类别	废物代码	利用处置方式	利用处置单位	产生量(t/a)
----	------	----	------	----	------	-------	------	------	------	--------	--------	----------

						别方法						
1	废包装	一般固废	包装	固态	包装材料	/	/	SW17	900-003-S17	一般固废	外售	0.05
2	不合格品		检验	固态	耐热胶带	/	/	SW17	900-003-S17			0.24
3	废石英砂		纯水制备	固态	石英砂	/	/	SW17	900-010-S17			0.05
4	废滤袋		纯水制备	固态	滤袋、泥沙	/	/	SW59	900-009-S59			0.05
5	纯水制备废活性炭			固态	活性炭	/	/	SW17	900-099-S17			0.05
6	检测废液	危险废物	检测室	液态	废液	/	/	HW49	900-047-49	危废	委托资质单位处置	0.4
7	原料瓶		生产、检测	固态	塑料、溶液	/	/	HW49	900-041-49			0.4
8	废培养基		检测室	固态	微生物	/	/	HW49	900-047-49			0.2
9	废检测耗材		检测室	固态	玻璃、纸	/	/	HW49	900-047-49			0.6
10	清洗剂包装瓶		检测室	液态	塑料	/	/	HW49	900-047-49			0.01
11	清洗废液		清洗、检测	液态	废水	/	/	HW49	900-041-49			20
12	灭菌废液		检测	液态	废水	/	/	HW49	900-041-49			0.1
13	废活性炭过滤棉	检测室	固态	废活性炭过滤棉、有机废气	/	/	HW49	900-041-49	0.05			
14	生活垃圾	员工生活	员工生活	固态	生活垃圾	/	/	SW64	900-099-S64	统一处置	环卫部门	9

#### 4、危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物污染防治措施见下表：

表 4-18 工程分析中危险废物污染防治措施汇总表

序号	危废名称	危废类别及代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产危周期	危险性	污染防治措施
1	检测废液	HW49 900-047-49	0.4	检测室	液态	废液	每天	T/C/I/R	委托



2	原料瓶	HW49 900-041-49	0.4	生产、检测	固态	塑料、溶液	1个月	T/In	资质单位处置
3	废培养基	HW49 900-047-49	0.2	检测室	固态	微生物	每天	T/C/I/R	
4	废检测耗材	HW49 900-047-49	0.6	检测室	固态	玻璃、纸	每天	T/C/I/R	
5	清洗剂包装瓶	HW49 900-041-49	0.01	清洗	液态	塑料	1个月	T/In	
6	清洗废液	HW49 900-041-49	20	清洗、水浴、冲洗	液态	废水	每天	T/In	
7	灭菌废液	HW49 900-041-49	0.1	灭菌	液态	废水	每天	T/In	
8	废活性炭过滤棉	HW49 900-041-49	0.05	检测	固态	废活性炭过滤棉、有机废气	1个月	T/In	

危险废物收集后按类别分区存放于单位的危废堆放区，并做好防风防雨、防晒防渗漏措施，由危废处置单位委托具有危险货物专业运输资质的运输企业进行承运，并根据规定实施危废转移联单（五联单）。

#### （1）贮存场所污染防治措施

①拟建项目需根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及2023年修改单等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌；

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，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

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（GB18597-2023）》的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。地面上层铺设2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

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

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贮存场所地面须做硬化处理，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。

⑧在出入口、设施内部、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设置视频监控，并与中控室联网。

⑨危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023年7月1日起实施）有关要求张贴标识。

现场标识具体情况如下：

**表 4-19 本项目现场废物识别标志牌要求**

图案样式	设置位置	尺寸、颜色、字体	提示图形符号
危险废物产生单位信息公开栏	采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距地面200cm处。	底板 120cm*80cm。公开栏底板背景颜色为蓝色（印刷CMYK 参数附后），文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。	
平面固定式贮存设施警示标志牌	平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或护栏栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面200cm处。	标志牌 100cm*120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑色。	
贮存设施内部分区警示标志牌	固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处	尺寸 75cm*45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。固定于墙面或栅栏内部的，颜色与字体和平面固定式贮存设施警示标志牌一致。	
一般固体废物堆场标志牌	设置在一般固废堆放场醒目位置	尺寸为 48cm*30cm（纸质）。无张贴条件时，需做立式提醒标志尺寸为 42cm*42cm（金属质）	

**表 4-20 苏环办（2019）222 号文对本项目要求**

类别	苏环办（2019）222 号文件要求
----	--------------------

三、 加强 危险 废物 申报 管理	(五) 强化 危险 废物 申报 登记。	按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动、态管理信息系统”中备案。
	(六) 落实 信息 公开 制度。	危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。
	(八) 完善 危险 废物 收集 体系。	各地应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。
四、 规范 危险 废物 收集 贮存	(九) 规范 危险 废物 贮存 设施。	各地应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件 1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键岗位按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件 2）设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。
		企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防风、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。
五、 强化 危险 废物 转移 管理	(十) 严格 危险 废物 转移 环境 监管。	危险废物产生、经营企业在省内转移时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。
<p>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》（GB18597-2023）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。</p> <p>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，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。</p> <p>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》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。地面上层铺设 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>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。</p>		

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，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。

⑧在出入口、设施内部、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设置视频监控。

⑨危险废物暂存场设置通风口，及时换气。

项目危险废弃物贮存场所基本情况详见下表：

**表 4-21 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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	检测废液	HW49	900-047-49	厂区1层西侧危废暂存区	18m <sup>2</sup>	专用包装桶	18t	0.5个月
2		原料瓶	HW49	900-041-49			专用包装桶		0.5个月
3		废培养基	HW49	900-047-49			专用包装桶		0.5个月
4		废检测耗材	HW49	900-047-49			专用包装桶		0.5个月
5		清洗剂包装瓶	HW49	900-041-49			专用包装桶		0.5个月
6		清洗废液	HW49	900-041-49			专用包装桶		0.5个月
7		废活性炭过滤棉	HW49	900-041-49			专用包装袋		0.5个月
8		灭菌废液	HW49	900-041-49			专用包装桶		0.5个月

项目需暂存的危险废物量为 21.26t/a，最大贮存量为 1t，建设单位危废仓库占地面积 18m<sup>3</sup>，贮存能力约 18t，暂存周期为 0.5 个月，因此，危废暂存区设计能力完全能够满足《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不超过 1 吨的要

求。

## **(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。

⑤电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

## **(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》（GB18597-2023）的要求。

### **②贮存能力可行性分析**

项目需暂存的危险废物量为 21.26t/a，最大贮存量为 1.1t，建设单位危废仓库占地面积 18m<sup>3</sup>，贮存能力约 18t，暂存周期为 6 个月，因此，危废暂存区设计能力完全能够满足危废贮存要求。

### **③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；危废暂存区进行了防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染，项目周围 500 米范围有敏感点，最近敏感点为西南侧 180 米的合著花园，但企业排放污染物较少，对敏感点影响不大。

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善地处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

#### **(4) 危险废物运输过程的环境影响分析**

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。

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。

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。

#### **(5) 危险废物委托利用或处置的环境影响分析**

项目产生的危险废物均委托有资质单位进行处理，保证危险废物能够按照规范要求处置，不产生二次污染。

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

### **(五) 地下水、土壤**

#### **(1) 污染类型**

本项目生活污水接入市政污水管网后进入科技城水质净化厂集中处置；一

般固废暂存于一般固废暂存设施，外售处理；危险废物暂存在危废暂存设施，委托有资质单位处理。生产车间和固废暂存设施所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。

## (2) 分区防渗措施

本项目厂区防渗划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。危废暂存区为重点防渗区，采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”、“液体原料桶配套托盘”的防渗措施。其他区域为非污染区，均进行水泥地面硬化。

项目防渗区域设置及具体见下表。

**表 4-22 本次评价要求采取的防渗处理措施一览表**

场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗技术要求
危废暂存区	重点防渗区	地面	环氧地坪处理，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
其他区域	一般防渗区	地面	采取普通混凝土地坪等，不设置防渗层

综上，采用以上防渗措施后，对地下水、土壤环境影响较小。

## (六) 生态环境影响

本项目位于苏州国家高新技术产业开发区，项目租赁厂房，不会对周边生态环境造成明显影响。

## (七) 环境风险

### 1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

#### (1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。企业生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：检测室的溶剂。

#### ① 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，确定本项目的危

险物质为检测室的醋酸盐缓冲溶液、氯化钾溶液、甲基红指示液等，年使用量、储存量以及分布情况见下表。

表 4-23 项目风险源调查情况汇总表

序号	危险物质名称	成分规格	消耗量 (t/a)	生产工艺	最大储存量 (t)	储存方式	分布
1	醋酸盐缓冲溶液	pH=3.5	500mL	试验检测	250mL	瓶装	检测室
2	甲基红指示液	0.5mg/mL 红→黄 pH4.2~6.3	1000mL		250mL	瓶装	检测室
3	氯化钾溶液	100mg/mL	1000mL		250mL	瓶装	检测室
4	二苯胺酸溶液	1mg/mL	1000mL		250mL	瓶装	检测室
5	浓硫酸	5.70%	1000mL		250mL	瓶装	检测室
6	标准亚硝酸盐溶液	1μg/mL	1000mL		250mL	瓶装	检测室
7	碱性碘化汞钾试液	/	1000mL		250mL	瓶装	检测室
8	氯化铵标准溶液	31.5mg/L	1000mL		250mL	瓶装	检测室
9	高锰酸钾滴定溶液	0.02mol/L	1000mL		500mL	瓶装	检测室
10	溴麝香草酚蓝指示液	0.5mg/mL 黄→蓝 pH6.0~7.6	1000mL		250mL	瓶装	检测室
11	磺胺稀盐酸溶液	10mg/mL	1000mL		250mL	瓶装	检测室
12	盐酸萘乙二胺溶液	1mg/mL	1000mL		250mL	瓶装	检测室
13	标准硝酸盐溶液	1μg/mL	1000mL		250mL	瓶装	检测室
14	标准铅溶液	10ppm	1500mL		500mL	瓶装	检测室
15	硫代乙酰胺试液	4.00%	300mL		100mL	瓶装	检测室
16	二苯胺酸	1mg/mL	1000mL		1000mL	瓶装	检测室
17	标准亚硝酸盐溶液	1μg/mL	1000mL		1000mL	瓶装	检测室
18	乙酸盐缓冲液	pH=3.5	200mL		400mL	瓶装	检测室
19	硫代乙酰胺试液	4.00%	300mL		300mL	瓶装	检测室
20	高锰酸钾滴定溶液	0.02mol/L	100mL		100mL	瓶装	检测室
21	氢氧化钙试液	pH=12.45	200mL		200mL	瓶装	检测室



22	检测废液	含有检测试剂的废液	25.4t	检测室	2.2t	专用收集桶	危废仓库
----	------	-----------	-------	-----	------	-------	------

(2) 环境风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量，本项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	最大储存量 (t)	在线量 (t)	临界量 Q <sub>n</sub> (t)	危险物质 Q 值
1	甲基红指示液	0.00025	0	50	0.000005
2	氯化钾溶液	0.00025	0	50	0.000005
3	二苯胺酸溶液	0.0001	0	50	0.000002
4	稀硫酸	0.000287	0	10	0.0000287
5	标准亚硝酸盐溶液	0.00025	0	50	0.000005
6	碱性碘化汞钾试液	0.00025	0	50	0.000005
7	氯化铵标准溶液	0.00025	0	50	0.000005
8	高锰酸钾滴定溶液	0.0005	0	50	0.00001
9	溴麝香草酚蓝指示液	0.00025	0	50	0.000005
10	磺胺稀盐酸溶液	0.00025	0	50	0.000005

11	盐酸萘乙二胺溶液	0.00025	0	50	0.000005
12	标准硝酸盐溶液	0.00025	0	50	0.000005
13	标准铅溶液	0.0001	0	50	0.000002
14	硫代乙酰胺试液	0.0001	0	50	0.000002
15	检测废液	2.2	0	100	0.022
16	标准亚硝酸盐溶液	0.1	0	50	0.005
17	乙酸盐缓冲液	0.0002	0	50	0.000004
18	硫代乙酰胺试液	0.0003	0	50	0.000006
19	高锰酸钾滴定溶液	0.001	0	50	0.00005
20	氢氧化钙试液	0.0002	0	50	0.000004
21	检测废液	2.2t	0	100	0.022
项目 Q 值Σ					0.0631537

本项目 Q 值=0.0631537，小于 1，因此，本项目环境风险潜势为 I。

### (3) 生产系统危险性识别

本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(1) 生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施。本项目涉及的主要有：生产车间、仓库（包括原辅料仓库和危废仓库）等。

(2) 物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目涉及的主要有：废液、各种检测室试剂等。

(3) 风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目危险物质最大储存量较小，各类风险物质放在防爆柜中，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。根据项目风险物质使用情况可知，本项目可能影响环境的途径包括以下几方面：

1) 生产过程中废液、各种检测室试剂等溅漏，导致液体扩散，腐蚀地面，

渗漏影响周围土壤及地下水环境；

2) 易燃易爆等化学试剂，如硫代乙酰胺、二苯胺酸等，如遇明火和可燃物，发生火灾和爆炸，燃烧后产生次生污染物通过大气扩散影响周围环境；

3) 废液暂存在危废暂存间时发生泄漏，渗漏影响周围土壤及地下水环境；

### (5) 环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为生产过程中使用的检测室溶剂；检测室使用的溶剂和危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-25 风险分析内容表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
原料泄漏	泄漏物质污染土壤、地下水	废液、各种检测室试剂	土壤环境、地下水环境	泄漏进入土壤和地下水，影响土壤环境、地下水环境	仓库	将废液、各种检测室试剂存放于指定区域，存放区地面全部硬化，并按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废液	水环境、地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	危废暂存区	危废暂存区地面采取防渗措施，四周设置围堰（或将危废储存桶置于防漏托盘中）；危废暂存区各类危废分区、分类贮存；厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废暂存区外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌；在危废库出入口、危废库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控。
废气处理设施事故	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停产

## 2、风险防范措施

## **(1) 风险物质贮存风险事故防范措施**

### **①原料存储防范措施**

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。企业使用碱性碘化汞钾试液、检测试剂等原辅材料存放于指定区域中，存放区地面全部硬化，以达到防腐防渗漏的目的，一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净，擦拭过的抹布作为危险废物统一收集，收集后委托有资质单位进行清运。

### **②生产过程防范措施**

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。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。

车间厂房全封闭，地面进行水泥硬化；车间配备必要的应急物资（如吸油棉、吸油毡、灭火器等），生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。

加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

### **③危险废物贮存防范措施**

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》（GB18597-2023）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。危险废物暂存于危废暂存区，危废暂存区应配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期。建设单位应贮存一定量的应急物资和应急装备，以备应急使用，包括密闭收集桶、吸附材料、消防沙等。

## **(2) 风险物质贮运风险防范措施**

### **①本项目危险化学品的使用、储存、运输和处置废弃均应遵守《作业场所**

安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。另外，常用危险化学品的储存还应满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求。

②设立专人对化学品贮存区进行巡视、检查、维护工作，配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。

③对贮存、使用液体化学品区域应按要求设置围堰、集水沟和事故槽。配备相应品种和数量消防器材及泄漏应急处理设备；制定应急救援预案，并定期演练；建立禁火区，按照规定张贴作业场所危险化学品安全标志。围栏和装饰材料应满足耐火极限要求；操作人员应经培训合格后上岗。

④安装监控、报警仪表装置。

⑤包装应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的要求。

⑥储存应保持原包装桶的完好和密闭性，置于阴凉、干燥以及具有良好通风环境的仓库内，禁止日光直接照射，如仓库内的温度升高，应采取降温措施，使用时应严格按照生产流程要求。

⑦易燃易爆的化学品避免与氧化物、过氧化物混存，远离火源、热源。

⑧不同化学品应分区分开存放。

⑨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》（GB18597-2023）规定，运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行，具体见危险废物防治措施要求。

### **（3）生产过程风险防范措施**

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

①事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。尤其是废气处理措施与生产设备联控，实时了解废气处理措施运行情况及污染物排放情况，一旦出现异常情况，如措施故障，则自动停止生产设备运行。

②公司应组织员工认真学习相关设备操作流程及注意事项，将国家要求和

安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

③必须组织专门人员多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

④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。

⑤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。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。

⑥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、高效率地发挥作用。

#### **(4) 末端处置过程风险防范**

①废气末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，生产必须停止。

②设置应急事故池，废水处理措施需设置切换闸门、泵及管路。

③为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

④废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保其处理效果。

⑤各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。

⑥对废气、治理设施进行定期检修（每周至少检修一次），保证其正常运行。

⑦废气处理措施（活性炭装置）及管道的安装应该按照规定要求进行，并设置警报装置。

⑧生产车间应防止明火。

### **(5) 泄漏事故风险防范措施**

①安排专人对设备、管路、配件及应急系统进行定期检查维修，负责相关工作人员需进行专业的培训，避免因操作失误或违规操作等引起泄漏等事故。

②为加强密封管理，减少跑、冒、滴、漏现象，做好清洁生产工作，认真贯彻执行设备管理制度，对操作工进行技术培训，掌握设备管理方面的知识，树立清洁生产的观念。开展创造和巩固无泄漏工厂活动，消漏、堵漏工作经常化、具体化、制度化。

### **(6) 火灾爆炸事故风险防范措施**

①总图布置应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 要求；贮存和生产设施的布置应保证生产人员安全操作及疏散方便；围墙两侧建筑物之间应满足防火间距要求；建构筑物之间的防火间距应符合 GB50016-2014 的有关规定；无电力线路跨越装置区。

②建筑物、构筑物的构件，应采用非燃烧材料，其耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。同一建筑物内，布置有不同火灾危险性类别的房间时，其中间隔墙应为防火墙。建筑物的安全疏散门，应向外开启。

③应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。

④按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。建筑消防设施配置应符合有关规定要求。

### **(7) 应急要求**

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的有毒化学品、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、

有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触计量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

本项目实施后，企业应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）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，补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。

### （8）应急事故池

事故应急池：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故储存设施总有效容积计算方式为  $V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5$

其中：V1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $m^3$ ，以最大一个桶计算，则事故状态下物料量为  $0.2m^3$ ；

V2：发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ，公司消防系统消防流量最大为  $20L/s$ ，火灾延续时间 2 小时计，即  $36m^3/h$ ，按照消防尾水 20%蒸发损耗计，则消防尾水量为： $V2=36 \times 2 \times 0.8=57.6m^3$ 。

V3：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

V4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ，本项目为 0；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降水量， $m^3$ 。

$V5=10qF$ ；

q—当地平均日降雨量（单位 mm）， $q=qa/n$ ；

qa—年平均降雨量，mm，取 1100；

n—年平均降雨日数，取 130。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（单位  $hm^2$ ）；

计算得：对生产区道路（物料运输进出口至装卸处）初期雨水进行收集，汇流面积 5000 平方米，污染雨水量  $V=10 \times 8.46 \times 0.5=42.3m^3$ 。



$$(V1+V2-V3)_{\max}+V4+V5=0.2+57.6+42.3=99.9\text{m}^3。$$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，事故应急池宜采取地下式，使事故废水重力流排入。发生事故时，危废仓库设置围堰、收集沟，车间内设置收集沟和管道等，企业为租赁方，后期和房东沟通设置事故池。前期企业一旦发生事故，泄漏物料及消防废水可通过堵漏气囊拦截至雨水管网和通过水泵抽至吨袋中，经处理达标后，再排入苏州科技城水质净化厂处理。

#### **4、事故废水风险防范措施：**

（1）项目应设置“单元—厂区—区域”三级防控体系，危废仓库设置围堰、收集沟，车间内设置收集沟和管道等，企业为租赁方，后期和房东沟通设置事故池。前期企业一旦发生事故，泄漏物料及消防废水可通过堵漏气囊拦截至雨水管网和通过水泵抽至吨袋中，经处理达标后，再排入苏州科技城水质净化厂处理。

（2）本项目应建立高新区环境应急中心—科技城—企业的三级防控体系，企业发生环境应急事故后根据应急预案进行相应的应急响应，然后向上级单位报告。

#### **5、隐患排查**

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部第74号公告）和《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法》的要求制定隐患排查制度，采取自查或委托专业机构排查等方式对原料库、危废仓库、废气处理设施等区域开展隐患排查，频次不低于1年/次。事件隐患按照其发现途径和方式，共分三类：一是检查过程中的事件隐患。二是各区域部门上报的事件隐患。三是周边居民投诉的事件隐患。经理每个月排查一次，安全环保部门每周排查一次，仓库管理员每天例行排查。

一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停产或停止使用，进行限期整改。

特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经危及外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报实行排查整改和上报责任制。

各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

各部门在职责范围内，要定期组织环境污染防治情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

## 6、风险分析结论

建设单位在严格实施上述提出的措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

**表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	苏州康多机器人有限公司年产一次性使用无菌保护罩、手术器械项目
<b>建设地点</b>	苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 2 号厂房
<b>地理坐标</b>	东经：120 度 24 分 37.914 秒；北纬：31 度 21 分 8.805 秒
<b>主要危险物质及分布</b>	主要风险物质为检测室浓硫酸、氯化钾溶液、二苯胺酸溶液、废液等存储在危废暂存区、原料仓库和防爆柜内
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	主要影响途径通过雨水管网排至附近水体，影响河流水质，影响水生态环境
<b>风险防范措施要求</b>	加强贮存、运输过程中的风险防范措施
<b>填表说明</b>	项目主要风险物质为检测室浓硫酸、氯化钾溶液、二苯胺酸溶液，存储量较小，风险潜势为I，仅作简单分析。

本次环评根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）文件要求，从环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容五个方面对环境风险管理提出了明确要求。

综上，本项目存在潜在的泄漏、火灾、爆炸风险，其事故风险发生概率较低，但在采取了较完善的风险防范措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。总体而言，在落实各项风险防范及应急措施后，项目环境风险处于可防控水平。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		生产车间（无组织）	非甲烷总烃	检测废气：通风橱+一级活性炭过滤棉处理后无组织排放；热合废气无组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地表水环境		污水总排口（DW001）	COD、SS、氨氮、TP、TN	纯水制备浓水、生活污水经市政污水管网接入科技城水质净化厂	废水接管标准：pH、COD、SS 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准
声环境		医用超声波清洗机、激光打标机、伺服压力机等设备噪声	噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		<p>本项目固废主要为废边角、废包装、检测废液、原料瓶、不合格品和生活垃圾等。一般固废暂存于厂房 1 楼生产车间东北侧面积为 5m<sup>2</sup> 的一般固废暂存区；危废暂存于厂房 1 楼生产车间西侧面积为 18m<sup>2</sup> 的危废暂存区，定期委托有资质单位处置；危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危废仓库地面采取防渗措施，四周设置围堰；危废仓库各类危废分区、分类贮存；厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌；在危废仓库出入口、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控。</p> <p>一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》</p>			

	(GB18599-2020)的要求设置,地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造;设施内要有安全照明设施和观察窗口;禁止一般固废、生活垃圾和危险废物混放,必须分类收集、分开存放,并设有隔离间隔断;设施内要配有合理的通风设施,如排风扇、通风口等。
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度,严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	选址、总图布置和建筑严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准;制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程;设置灾报警系统以及有毒废气泄漏报警系统等;制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度;完善的安全消防措施;废气、废水设置事故防范措施;制定应急预案;
其他环境管理要求	无

## 六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	/	0.00433	0	0.00433	+0.00433
全厂废水	废水量	1203.1	0	/	730.8	0	1933.9	+730.8
	COD	0.6	0	/	0.363	0	0.963	+0.363
	SS	0.48	0	/	0.290	0	0.770	+0.290
	氨氮	0.054	0	/	0.032	0	0.086	+0.032
	TP	0.01	0	/	0.006	0	0.016	+0.006
	TN	0.084	0	/	0.05	0	0.134	+0.05
一般工业固体废物	废包装	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	不合格品	0	0	/	0.24	0	0.24	+0.24
	废石英砂	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废滤袋	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	纯水制备废活性炭	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	检测废液	0	0	/	0.4	0	0.4	+0.4
	原料瓶	0	0	/	0.4	0	0.4	+0.4
	废培养基	0	0	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废检测耗材	0	0	/	0.6	0	0.6	+0.6

	清洗剂包装瓶	0	0	/	0.01	0	0.01	+0.01
	清洗废液	0	0	/	20	0	20	+20
	废活性炭过滤棉	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	灭菌废液	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	0	0	/	9	0	9	+9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



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