

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：苏州科卓医疗科技有限公司医学检测新建项目

建设单位(盖章)：苏州科卓医疗科技有限公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

项目名称	苏州科卓医疗科技有限公司医学检测新建项目		
项目代码	2407-320505-89-01-775921		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房		
地理坐标	(120 度 20 分 46.981 秒, 31 度 19 分 20.456 秒)		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展--98、专业实验室、研发(试验)基地--其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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 <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
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	批准文号	苏高新项备(2024)410号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10%	施工工期	3 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> )	2032 (实际租赁面积)
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; 审批文件名称及文号:无。		
规划环境影响评价情况	文件名称:《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》、苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告; 审查机关:中华人民共和国环境保护部; 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--详见附件8;		
规划及规划环境	项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房,属于科技城组团范围内。项目已经苏州高新区(虎丘区)行政审批局备案,从事医疗器械的性能检测,属于医学研究和试验发展,符合国家、地方的产业政策;本项目未列入苏州高新区产业发展负面清单及入区项目负面清单;项目周边基础设施完善,供水、排水、供电等条件均满足企业建设及运营所需;项目建设符合苏州高新区开发建设		

规划、规划环评结论、审查意见及《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》要求：

**1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性分析**

(1) 规划期限：2015年~2030年。规划近期至2020年，远期至2030年。

(2) 规划范围及产业布局：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，用地面积约为223平方公里。形成横塘、狮山、浒通、阳山、生态城、科技城六个组团及枫桥、浒通、浒关、苏钢、通安、科技城六个工业片区。

【科技城组团】规划总面积约31.84km<sup>2</sup>，重点发展轨道交通、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、金融保险等。

本项目位于科技城组团，主要从事医疗器械的性能检测，有利于医疗器械制造业的发展，属于医疗器械研发制造业的衍生产业，符合产业定位，未列入苏州高新区产业发展负面清单及入区项目负面清单，不违背苏州高新区开发建设规划要求。

**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）相符性分析**

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》。

(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（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。

(2) 规划期限：2020-2035年。以2020年为规划基准年，其中近期截止苏州高新区国土空间总体规划批准时日，远期至2035年。

(3) 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。2大主导产业：新一代信息技术、高端装备制造。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。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。

【科技城组团】重点发展轨道交通、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、金融保险等。

本项目位于苏州市苏州高新区镇湖街道寺桥村11号1~7幢厂房，属于科技城组团范围内；项目从事医疗器械的性能检测，属于医疗器械研发制造产业的衍生产业，符合高新区后续重点发展制造业的产业定位。

#### (4) 基础设施

##### 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。一般道路下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。苏州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（原新区厂）、枫桥水质净化厂（原二污厂）、白荡污水处理厂、浒东水质净化厂以及科技城水质净化厂（原镇湖厂）集中处理。

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《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》（苏政发【2018】77 号）中“苏州特别排放限值”相应标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440—2022）标准，尾水排入浒光运河。目前实际处理量约为 3.8 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。

因此，本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；项目所在地的污水处理在科技城水质净化厂服务范围内，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：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，现状 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共 5 座 220 千伏变电所增容，新建 220 千伏通安变、东渚变、永安变、滨湖变 4 座 220 千伏变电所，作为各组团主供电源。

现状：根据区域评价，电为高新区主要能源之一，随着环保要求的不断提高，开发区的能源将继续使用清洁能源。为缓解供电紧张，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。

项目所在地基础设施完善，可以确保建成后可正常运行，不受限制。

## 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（2017-2030 年）》环境影响评价结论及审查意见的符合性

### 3.1 与环评结论及审查意见符合性

表 1-1 项目与规划环境影响报告书审查意见符合性分析一览表

序号	审查意见	项目建设情况	相符性
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。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，符合国家、有利于改善大气环境质量，与高新区产业规划相符。	符合
2	优化区内空间布局。在严守生态保护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或转移淘汰。	本项目位于太湖流域一级保护区，满足《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中的相关条例要求；用地范围不涉及生态红线、生态空间管控区、饮用水水源保护区、风景名胜区等生态敏感区；本项目不涉及化工、钢铁产业。	符合
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气，污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不违背高新区产业规划相符，有利于高新区产业转型升级；本项目使用电能，属于清洁能源。	符合

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。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不在苏州高新区入区项目负面清单中，详见表 1-2。	符合
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、NO <sub>x</sub> 、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、TP、TN、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，本项目废气主要为氨、硫化氢等异味因子，拟采取二级活性炭处理设施吸附异味，有效减轻对环境的影响。	符合
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。	本项目不属于重要风险源，本次评价已充分考虑并提出相关环境风险防范措施、环境管理要求、污染防治措施。	符合
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	本项目实施后，将针对全厂制定污染源日常监测制度及监测计划，委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。	符合
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。	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运；一般固废收集后外售；危险废物收集后暂存于危废贮存库，委托有资质的单位处置。项目生活污水达标接管至科技城水质净化厂，生产废水循环使用不外排。	符合

### 3.2 环境准入

#### (1) 产业发展负面清单

①高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（第 49 号令）2021 年修改、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》、《产业转移指导目录（2018 年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入高新区。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、扩建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进；

②属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目；

③属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目；

④不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目；

⑤不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目；

⑥不符合化工集中区产业定位的化工项目；

⑦未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目；

⑧环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目；

⑨国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。

苏州高新区入区企业负面清单详见表 1-2。

表 1-2 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求	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%）。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不在苏州高新区入区项目负面清单中。
2	轨道交通	G70 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车；N26 型、N27 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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	

表 1-3 苏州高新区入区项目环境准入要求

序号	产业名称	限制、禁止要求	相符性
1	清洁生产与环境保护要求	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于高新区平均水平或行业或产品标准，项目用能不对高新区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展；项目年用新鲜水量 901.9m <sup>3</sup> /a（折约 3.608m <sup>3</sup> /d），远小于水厂供水能力，不会对区域供水资源产生影响。建成投运后，单位工业增加值新鲜水耗为 0.0001m <sup>3</sup> /万元≤5m <sup>3</sup> /万元，不会对高新区总用能额度产生影响。
2	风险控制要求	企业或项目引进前需进行风险专题论证，以论证结果作为项目审批的依据，限制引入风险性高的企业或项目。引进企业或项目的潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求。	根据本次评价，项目环境风险可控；项目建成后须按要求落实风险防范措施，加强日常管理，项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全等相关管理要求。

综上，项目建设与《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（2017-2030 年）》、规划环评结论及审查意见、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符。

## 1、与产业政策相符性

项目已经取得 行政审批局备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

表 1-4 项目与相关产业政策、准入条件相符性分析

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励类：十三、医药 实验动物标准化养殖及动物实验服务	本项目采用动物实验的方式进行医疗器械的性能检测，属于鼓励类项目。
《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	目录中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业均不涉及储能系统的生产	不属逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	目录中“限制、淘汰类”均未涉及	本项目从事医疗器械的性能检测，不属于限制、淘汰类
《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	限制、淘汰类：无相关内容	不涉及限制、淘汰类
《市场准入负面清单（2022 年版）》	市场准入负面清单（禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等许可准入事项）：无相关内容 与市场准入相关的禁止性规定：无相关内容	不涉及负面清单内容
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）	高耗能、高排放建设项目覆盖的行业：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材。	不属于高耗能、高排放建设项目
关于印发《环境保护综合名录（2021 年版）》的通知	不涉及名录中“高污染、高环境风险”等	本项目不在“高污染、高环境风险”等名录中

## 2、与“三线一单”的相符性

①项目不涉及江苏省国家生态保护红线、江苏省生态空间保护区域；项目用地、用水、排水和用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；项目不违背负面清单要求。

表 1-5 项目与三线一单相符性分析

相关规划	相关内容	相符性
保护红线 《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018）	与新建项目最近的国家级生态保护红线为“江苏太湖国家湿地公园”，范围为“苏州太湖国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区”，其保护类型为“湿地公园的湿地保育区和恢复重建区”。	本项目距离该生态保护红线直线距离 250m，不在该生态保护红线范围内，符合生态红线规划保护要求。

资源 利用 上线	《江苏省生态空间管控区域规划》 (2020)、《苏州高新区(虎丘区)2023 年度生态空间管控区域调整方案》、《江 苏省自然资源厅关于苏州高新区(虎丘 区)2023年度生态空间管控区域调整方案 的复函》(苏自然资函[2023]664号)	与新建项目最近的省级生态空间管控区为“太湖(高新区)重要保护区”，范围为“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”，其主导生态功能为“湿地生态系统保护”。	本项目距离该生态空间管控区直线距离50m，不在该生态空间管控区范围内，符合生态空间保护区规划要求。	
	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》及其环境影响报告书、《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)	供水：现有水厂两座，新宁水厂(原高新区自来水厂)位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力15万吨；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力60万吨，目前已建日供水能力30万吨。 单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 5$ ( $m^3$ /万元，2030年)、工业用水循环利用 $\geq 95$ (%，2030年)。	供电：现状220千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变5座220千伏变电所。 单位工业增加值综合能耗 $\leq 0.2$ (t标煤/万元，2030年)	项目年用新鲜水量 $901.9m^3/a$ (折约 $3.608m^3/d$ )，远小于水厂供水能力，不会对区域供水资源产生影响。建成投运后，单位工业增加值新鲜水耗为 $0.0001m^3/万元 \leq 5m^3/万元$
		用地：规划工业用地3643.3公顷，约占总规划建设用地面积的25.31%。 单位工业用地工业增加值 $\geq 30$ (亿元/ $km^2$ ，2030年)	本项目依托区域现有电网供电，项目年用电量为300万千瓦时/a；建成投运后，单位工业增加值综合能耗 $0.0005t$ 标煤/万元 $\leq 0.2t$ 标煤/万元。	项目租用现有厂房，不新增用地
关于印发《江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030年)》的通知(苏环办[2022]82号)、《2023年度苏州高新区环境质量公报》	2023年高新区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%，重点河流水质环境质量基本稳定。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。	本项目废水主要为生活污水和不含氮磷的生产废水，达标接管科技城水质净化厂集中处理，废水总量在污水厂已批复总量中平衡，不会增加区域排污总量，不会降低京杭运河环境质量。		
环境质量 底线	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》及其环境影响报告书、《2023年度苏州高新区环境质量公报》	项目区域规划为二类环境空气质量功能区，区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。 根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，项目区域现状为不达标区，基本污染物中臭氧超标，其余监测因子均满足二级标准。	本项目拟对产生的废气采取控制措施，废气排放总量在高新区内平衡，不会新增区域排污总量，根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对，环境空气质量将逐步得到改善。	
	市政府关于印发《苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版)》的通知(苏府[2019]19号)、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》	项目所在区域规划为2类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准。	本项目在落实相应隔声等噪声污染防治措施后，厂界噪声实现达标排放。	

		及其环境影响报告书	
负面清单	推动长江经济带发展领导小组办公室关于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办[2022]7号）、关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不涉及码头建设，符合要求。
		2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村11号1~7幢厂房，不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。符合要求
		4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村11号1~7幢厂房，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围。符合要求
		8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、扩建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的扩建除外。	项目建设用地不在上述禁建范围内，符合要求。
		9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目从事医疗器械的性能检测，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。符合要求。
		10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目从事医疗器械的性能检测，不不属于石化、现代煤化工行业。符合要求。
		11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目从事医疗器械的性能检测，不属于严重过剩产能行业，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高耗能高排放项目。符合要求。
	《关于印发〈深入打好长江保护修复攻坚战行动方案〉的通知》（环水体〔2022〕55号）	（七）深入实施工业污染治理。开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。	本项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村11号1~7幢厂房，从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不属于化工行业企业，符合各产业政策，污水接管区域污水处理厂集中处理，符合要求。
	《关于印发《苏州市深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》的通知》（苏环办字〔2023〕167号）	12.强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设，根据江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案及技术评估指南，持续推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的	项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造产业，项目生活污水达标接管科技城水质净化厂集中处理，生产废水经厂区废水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗，纯水制备浓水回用于动物房、护理室、留观室

		原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的,不得排入城市污水集中收集处理设施。对接管城市污水集中收集处理设施的工业企业全面排查评估,认定不能接入的限期退出,认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。2023 年底前,各县级市(区)对生产废水纳管接入城镇污水处理厂处理的工业企业开展调查评估;到 2024 年,实现工业废水与生活污水应分尽分。	冲洗,不外排;生产过程中产生的废液作为危废委外处置。
	《苏州高新区开发建设规划(2015-2030 年)》及其环境影响报告书	高新区环境准入条件清单,详见“规划及规划环境影响评价符合性分析”	本项目从事医疗器械的性能检测,属于医学研究和试验发展,与高新区产业规划相符,符合高新区环境准入条件清单相关要求。

**②符合江苏省《“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(苏政发[2020]49 号)及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313 号)相关要求**

经对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(苏政发[2020]49 号)、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》,项目属于重点管控单元,建设与江苏省省域生态环境管控总体要求、长江流域生态环境分区管控要求、太湖流域生态环境分区管控要求的相符性分析如下表。

**表 1-6 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析**

管控类别	文件相关内容	项目建设	相符性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142 号)、《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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880 号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035 年)》(国函〔2023〕69 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,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</li> <li>牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</li> <li>大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</li> <li>全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</li> <li>对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基</li> </ol>	本项目距离最近的国家级生态保护红线“江苏太湖国家湿地公园”250m,因此项目用地不在生态保护红线范围内,项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业,项目不属于化工、钢铁产业。	相符

		基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控		1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，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。 2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目废水主要为生活污水，达标接管进科技城水质净化厂，生产废水循环使用不外排。废水总量在污水处理厂已批复总量中平衡，不增加区域废水污染物总量排放。	相符
环境风险防控		1. 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。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，建成后按要求对应急预案进行编制，并定期进行应急演练，防范环境风险；项目不在水源地保护区范围内，不会对水源地造成影响。	相符
资源利用效率要求		1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目新鲜用水量为901.9m <sup>3</sup> /a（折约3.608m <sup>3</sup> /d），主要为生活用水和生产用水，用水量较少，项目不占用基本农田，项目能源为电能，为清洁能源。	相符
<b>表 1-7 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b>				
生态环境分		管控要求	项目建设	相符性
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求				
太湖流域	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、扩建、新建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	项目距离太湖的直线距离为1.13km，位于太湖一级保护区，属于医学研究和试验发展，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；项目生活污水达标接管科技城水质净化厂集中处理，生产废水经厂区废水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗，纯水制备浓水回用于动物房、护理室、留观室冲洗，不外排；项目不涉及《剧毒化	相符
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。		相符
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		相符

长江流域	资源利用效率要求	3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。 1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	《化学品名录》（2015 版）中所列物质的运输及向太湖排放及倾倒废弃物；项目产生的危险废物委托有资质的单位处置，实现零排放。	相符	
	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或新建化学工业园区，禁止新建或新建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房，不涉及生态保护红线和永久基本农田，不涉及港口；项目生活污水达标接管科技城水质净化厂集中处理，生产废水经厂区废水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗，纯水制备浓水回用于动物房、护理室、留观室冲洗，不外排；废水总量在污水厂已批复总量中平衡，不增加区域废水污染物总量排放；项目不涉及沿江地区及干、支流的禁止项目；项目不涉及港口、焦化项目的建设；项目不属于环境风险防控的重点企业且不在水源保护区内建设。	相符	
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		相符	
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		相符	
	资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。		相符	
	根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在区域属于重点管控单元，具体管控要求对照见下表：				
	表 1-8 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析				
	管控类别		文件相关内容	项目建设	相符性
	苏州市市域生	空间布局约束	(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，符合国家及地方产业政策；不	相符

生态环境管控要求		<p>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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69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，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>在高新区入区项目负面清单中；符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求；本项目不涉及生态红线，租赁现有厂房，不新增用地。</p>	
	污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，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。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目废气实现达标排放，本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，不突破园区总量控制，不降低区域生态环境质量。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对，环境空气质量将逐步得到改善。</p>	相符
	环境风险防控	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>企业将根据要求编制突发环境事故应急预案，并定期进行演练，在进一步完善厂内环境风险防控措施，加强环境管理，可将环境风险事故发生概率降至最低。</p>	相符
	资源开发效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目用水量较小，不突破区域用水总量，本项目使用清洁能源电能，不涉及使用高污染燃料。</p>	相符
	苏州市重点保护单元生态环境准入清单（苏州国家高新技术产业开发区）	空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p>	<p>本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，属于《产业结构调整指导目录》鼓励类的产业；符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）、《阳澄湖水源水质保护条例》的要求；本项目未列入负面清单。</p>

		<p>进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>		
	污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，不会降低区域环境空气质量、水环境质量；固体废物实现零排放，不需申请总量；符合文件要求。	相符
	环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(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，防止发生环境事故。</p> <p>(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。</p>	本项目建设完成后将及时按照江苏省地方标准《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）的要求编制突发环境事故应急预案并备案，定期进行演练。	相符
	资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新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。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“加类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、原油、重油、造油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料；4、国家规定 的其它高污染燃料。</p>	本项目清洁生产水平和综合能耗满足《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》中的相关要求。 本项目采用电能，不使用禁止类燃料。	相符

### 3、审批原则相符性分析

#### (1) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析

表 1-9 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析

序号	文件主要要求	相符性
严守生态环境质量底线	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房，根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，项目区域现状为环境空气质量不达标区，拟对产生的废气进行收集、处理，并达标排放，其总量在苏州市范围内平衡，不会突破环境容量和环境承载力，有效减轻对环境的影响，与《虎丘区 2024 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》相符，满足区域环境质量改善目标管理要求；项目用地不在生态保护红线范围之内。项目建设满足《苏州高新区开
	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	
	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	

	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	发建设规划（2015-2030年）、规划环评及审查意见要求。
严格重点行业环评	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目不属于重点行业清单中规定的项目类别；本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不涉及高污染项目，不涉及钢铁、化工、煤电等行业。
	重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	
	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	
	统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	
认真落实环评审批正面清单	纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。	本项目不属于环评豁免范围的建设项目，不属于承诺制审批改革试点项目。
	纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	
落实项目环评审批程序	在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。	项目所在区域规划环评已通过审查，主要污染物排放指标、重大环境风险隐患均已落实；本项目将落实环评公众参与规定。
	认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	
<b>(2) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》苏环办【2019】36号相符性分析</b>		
<b>表 1-10 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》苏环办【2019】36号相符性分析</b>		
序号	文件主要要求	相符性
1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）扩建、新建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目选址、布局、规模均符合《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》及其环境影响报告书要求；项目所在地为环境空气质量不达标区，本项目拟对产生的废气进行控制，减少无组织废气逸散，并达标排放，不会对周围环境造成影响，满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等相关区域环境质量改善目标管理要求。项目综合废水达标接管至科技城水质净化厂，项目在落实相应隔声等噪声污染防控措施后，厂界噪声实

		现达标排放
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房，不在优先保护类耕地集中区域。
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标。
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）	本项目符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》及其环境影响报告书的结论；项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，污染较小；项目所在地为环境空气质量不达标区，拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，有效减轻对环境的影响，满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等相关区域环境质量改善目标管理要求；项目用地不在生态保护红线范围之内。
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、扩建、新建三类中间体项目。	项目不属于化工企业。
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	项目不涉及新建燃煤自备电厂。
7	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目使用的清洗剂，为水基清洗剂，主要成分为表面活性剂、助剂、水，不含有 VOC，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中对水基清洗剂 VOC 含量的要求。
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改新建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改新建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	项目不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头。
9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目用地不在生态保护红线内。
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	项目危险废物产生量较小，委托有资质单位处理。
11	十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区	本项目不涉及码头项目和过长江通道项目；不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、生态保护红线、永

	<p>的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、扩建、新建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、扩建、新建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、新建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、新建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、新建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、新建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>久基本农田范围内等敏感区域范围之内；项目从事便携式伤口治疗系统生产，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p>
--	---	---

#### 4、污染防治攻坚战相符性分析

表 1-11 与《虎丘区 2024 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
推进产业绿色转型升级。大力培育节能环保、资源循环利用、清洁能源等绿色低碳产业，深入推进战略性新兴产业融合集群发展。年度实际开展强制性清洁生产审核企业数量同比保持增长。	本项目使用电能，属于清洁能源。	相符
坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。加强“两高”项目生态环境源头防控工作，严格源头准入把关，明确重点行业绿色低碳先进性要求，对不符合法律法规政策和生态环境保护要求的项目不予审批环评。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不属于“两高一低”项目。	相符
推进低 VOCs 含量原辅材料替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动高 VOCs 含量生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。对涉工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等企业，在清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。到 2024 年底，木质家具制造、工程机械替代比例力争达到 80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别 C4 及以上的除外）替代比例力争达到 60%。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，本项目不涉及 VOCs 物料的使用。项目使用的清洗剂，为水基清洗剂，主要成分为表面活性剂、助剂、水，不含有 VOC，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中对水基清洗剂 VOC 含量的要求。	相符
推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理。持续开展工业园区水污染整治专项行动。按照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）及技术评估指南，完成实施方案上报工作。稳妥推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理工程建设和管理措施，年底前实现“应分尽分”。	项目生活污水达标接管科技城水质净化厂集中处理，生产废水经厂区废水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗，纯水制备浓水回用于动物房、护理室、留观室冲洗，不外排。	相符

#### 5、与清洁原料替代相关文件的相符性分析

表 1-12 与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。	项目不属于重点行业，不涉及替代工作。项目使用的清洗剂，为水基清洗剂，主要成分为表面活性剂、助剂、水，不含有 VOC，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中对水基清洗剂 VOC 含量的要求。	相符
（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。		

#### 6、水污染防治相关文件相符性分析

表 1-13 与太湖相关条例相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）	项目距离太湖的直线距离为 1.13km，位于太湖一级保护区，严格贯彻落实《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中的相关条例。	
《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）	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。	相符

		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。	目。  本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列。项目废水处理药剂次氯酸钠不在厂区内贮存，仅在废水处理设施药箱内有少量在线使用的次氯酸钠。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》 (2021 年修订)		第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为： (一)新建、扩建、改建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； (二)销售、使用含磷洗涤用品； (三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； (四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； (五)使用农药等有毒物毒杀水生生物； (六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； (七)围湖造地； (八)违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； (九)法律、法规禁止的其他行为。	本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列。 <b>根据产品包装，项目使用的洗衣液为无磷洗衣液。</b>	相符
		第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为： (一)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (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。 除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。	项目生活污水达标接管科技城水质净化厂集中处理，生产废水经厂区废水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗，纯水制备浓水回用于动物房、护理室、留观室冲洗，不外排。	相符

## 7、与危险废物专项行动相关文件的相符性分析

表 1-14 与危险废物专项行动相关文件相符性分析

危险废物专项行动相关文件		项目建设	相符性
文件	相关内容		
《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）	设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施；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。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，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液态收集装置	本项目将设置建设 13m <sup>2</sup> 危废贮存库，设置标志牌、包装识别标签和视频监控，并配备通讯设备、照明设施和消防设施；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；设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置。	相符

<p>《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）</p>	<p>严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。</p>	<p>项目产生危废将委托有资质的危废处置单位处理，并与其签订危废处置合同，转移危废时填写危废转移联单。</p>	<p>相符</p>
<p>《省生态环境厅关于做好&lt;危险废物贮存污染控制标准&gt;等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）</p>	<p>(一)加强危险废物贮存污染防治。《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于2024年1月1日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。</p> <p>(二)做好危险废物识别标志更换。各涉废单位(包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等)要严格按照国家要求于2023年7月1日前完成危险废物识别标志更换，确因采购流程等问题无法按时完成的，经属地生态环境部门同意后，可延长至2023年8月31日。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“(第X—X号)”编号信息，贮存点应设置警示标志。</p>	<p>项目危废贮存库将设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置，不同危废分区分类贮存，液态危废贮存区设置围堰，贮存场所设置禁火标志，配置灭火器，并在关键位置布设监控设施并联网，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。</p> <p>项目将根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危废标识牌</p>	<p>相符</p>
<p>《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办[2024]16号）</p>	<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。</p> <p>强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。</p>	<p>本项目将设置建设13m<sup>2</sup>危废贮存库，将按照GB18597-2023中要求建设，企业严格落实危险废物转移电子联单制度，实行扫描“二维码”转移，落实信息公开制度。</p>	<p>相符</p>
<p>《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）</p>	<p>建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。</p> <p>一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。</p>	<p>项目产生的一般固废均分类管理。</p> <p>项目一般固废间建成后设置一般固废暂存区标识牌</p>	<p>相符</p>

**8、与生态空间保护区域（生态保护红线、生态空间管控区域）相关规划相符性分析**

**(1) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）**

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，与项目最近的生态保护红线区域为江苏太湖国家湿地公园，见下表。

**表 1-15 江苏太湖国家湿地公园**

生态保护红线名称	类型	红线区域范围	面积（平方公里）	与项目相对位置	
				方位	距离（m）
江苏太湖国家湿地公园	湿地公园的湿地保育区	苏州太湖国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	0.47	东	250

和恢复重建区

由上表可知，项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态保护红线区域内。

(2) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2023]664号）

根据《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕664号），与项目最近的生态空间保护区域为太湖（高新区）重要保护区，见下表。

表 1-16 太湖（高新区）重要保护区

生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控范围	面积（平方公里）	与项目相对位置	
				方位	距离（m）
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金璺港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅胥河蚰国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	126.62	西南	50

由上表可知，项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2023]664号）划定的生态空间保护区域内。

9、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）相符性分析

表 1-17 与文件相符性对照分析

相关内容	项目建设	相符性
推进大气污染深度治理。推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不属于钢铁、水泥、焦化和垃圾焚烧发电等行业项目不涉及锅炉的使用。	相符
持续巩固工业水污染防治。推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。	厂区施行“雨污分流”排水设计，项目生活污水达标接管科技城水质净化厂集中处理，生产废水经厂区废水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗，纯水制备浓水回用于动物房、护理室、留观室冲洗，不外排。	相符

9、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275）相符性分析

表 1-18 与文件相符性对照分析

相关内容	项目建设	相符性
推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不属于钢铁、水泥、焦化和垃圾焚烧发电等行业。项目不涉及锅炉的	相符

	使用。	
加强工业企业排水整治。推进纺织印染、食品、电镀等行业整治提升及提标改造，提高工业园区污水处理水平，推进工业园区工业废水和生活污水分类收集、分质处理。	厂区施行“雨污分流”排水设计，项目生活污水达标接管科技城水质净化厂集中处理，生产废水经厂区废水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗，纯水制备浓水回用于动物房、护理室、留观室冲洗，不外排。	相符

**10、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**

**表 1-19 与文件相符性对照分析**

相关要求	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镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房，不在区住建局下发的拆迁通知范围，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。	本项目不属于苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知的三级政府挂牌督办重大事故隐患项目。	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。	本项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房，不在区城管局违法建设排查明细内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。	本项目未改变存量新型工业用地用途，符合高新区存量工业用地管理文件的相关要求。	相符
5、不符合环保产业政策的项目 （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；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；	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，不属于不符合环保产业政策的项目。	相符

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

**表 1-20 与文件相符性对照分析**

相关要求	项目情况	相符性
对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	本项目目前处于环评阶段，后续按照要求依法主动向生态环境等部门申报或备案涉	相符

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	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	
---	---	--

**12、与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）符合性分析**

**表 1-21 与文件符合性对照分析**

相关要求	项目情况	符合性
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	本项目从事医疗器械的性能检测，属于医学研究和试验发展，为鼓励类，已完成风险分析。项目不涉及危险工艺技术。	相符
督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	本项目位于苏州高新区镇湖街道寺桥村11号1~7幢厂房，已完成备案，规划选址、住建、安全、消防手续按照相关政策文件要求办理。	相符
妥善处置各类突发事件。严格执行领导干部到岗带班、全年24小时应急值守制度；第一时间掌握突发环境事件情况，协调、指导和支援地方处置突发环境事件，及时准确报送信息；完善与应急等部门联动机制，防范安全生产事故引发的次生环境灾害。	企业投产后，应严格执行领导干部到岗带班、全年24小时应急值守制度；第一时间掌握突发环境事件情况，协调、指导和支援地方处置突发环境事件，及时准确报送信息；完善与应急等部门联动机制，防范安全生产事故引发的次生环境灾害。	相符
加大环境安全风险防控资金投入。负责落实生态环境安全领域有关风险防控、事件响应和队伍能力建设资金保障	项目按照应急预案要求投入资金设立应急物资及应急处置设施等	相符

**13、与环境应急相关文件的符合性分析**

**表 1-22 与文件符合性分析**

环境应急相关文件		项目建设	符合性
文件	相关内容		
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[101]号） 《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办（2022）111号）	持续加强重点环保设施和项目安全辨识。在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施的审批过程中，进一步督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。	企业将进一步加强危险废物以及环境治理设施等管理工作。同时企业作为环境治理设施的责任主体，做好废水处理设施、二级活性炭吸附设施的建设、运行、维护工作，对设施开展安全风险辨识管控工作，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	相符

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1、项目由来

苏州科卓医疗科技有限公司，于 2021 年在苏州高新区镇湖街道成立，是江苏科标医学检测有限公司（位于常州西太湖科技产业园长扬路 9 号）在苏州注册成立的子公司，专注医疗器械领域，为医疗器械研发及生产企业提供可靠的临床前研究方案，满足骨科，牙科、各类腔镜，植入类生物材料、补片，以及微创外科手术器械等产品的临床前动物实验需求，助力企业产品合规上市。营业执照详见附件 3。

医疗器械安全性和有效性评价中动物试验是重要手段之一，医疗器械临床前动物试验研究是许多医疗器械进行人体临床试验研究之前需要开展的重要项目。企业根据市场需求及公司战略部署，拟投资 500 万元，建设医学检测新建项目，该项目于 2024 年 7 月 16 日已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案证，详见附件 2。

受建设单位委托，我公司在开展了详细的现场勘查、资料收集工作并对本项目有关环境现状和造成的环境影响进行分析后对本项目进行环境影响评价工作。根据苏高新项备〔2024〕410 号，并与苏州科卓医疗科技有限公司镇湖分公司确认，本次评价内容为：项目租赁苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房，共计 2032 平方米（实际租赁面积），购置血球分析仪、兽用全自动生化分析仪、兽用彩色多普勒超声系统等设备，并对租赁厂房进行适应性改造，项目建成后进行医疗器械性能检测。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为“四十五、研究和试验发展--98、专业实验室、研发（试验）基地--其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表；根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）”，本项目按照“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”编制环境影响报告表。

#### 2、主体工程

本项目租赁苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢（租赁全厂建筑，租赁面积中包括全厂室内外走廊），购置相关生产设备，分区布局建设。本项目建（构）筑物情况见表 2-1。

表 2-1 项目建（构）筑物情况一览表

工程名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	楼层数	层高 m	耐火等级	火灾类型	功能及用途
1#厂房	2032	1F	2.5m	二级	丙类	办公、会议室、档案室
2#厂房		1F	2.5m	二级	丙类	动物房、检疫室、洗消室、配电房

3#厂房		1F	2.5m	二级	丙类	手术室、准备室、护理区、留观室
4#厂房		1F	2.5m	二级	丙类	解剖室、化验室、动物体检室、动物房、检疫室
5#厂房		1F	2.5m	二级	丙类	动物体检室、动物房、检疫室
6#厂房		1F	2.5m	二级	丙类	样品室、更衣室、准备室、杂物房、饲料仓库、动物尸体冷库、危废贮存库
7#厂房		1F	2.5m	二级	丙类	灭菌间、手术室、手术器械及耗材库、设备间

项目不涉及实验室建设，动物血常规、生化检测在化验室内进行，采用外购的兽用体检 18 项试剂盒进行检测。

### 3、产品方案

表 2-2 项目检测方案表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	检测服务	年检测数量/次	年工作时段
1	医疗器械检测	***	200	2000h
2		***	80	
3		***	80	
4		***	180	
5		***	180	

表 2-3 项目检测项目介绍

检测项目	介绍
***	***
***	***
***	***
***	***
***	***

本项目对医疗器械开展动物临床检测，旨在确保医疗器械的安全性和有效性，具体检测方向、样品医疗器械用途、检测指标如下：

表 2-4 项目检测方向、指标简介表

检测项目	检测方向		指标
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***

#### 4、公用及辅助工程表

表 2-5 公辅工程一览

类别	建设名称	规模、设计能力	备注	
贮运工程	饲料仓库	32.1m <sup>2</sup>	位于 6# 厂房东侧	
	手术器械及耗材库	15m <sup>2</sup>	位于 7# 厂房西侧	
	样品室	26.5m <sup>2</sup>	位于 6# 厂房西侧，贮存客户所需检测的样品医疗器械	
	药品柜	5 个 120*180*50 的药品柜	位于手术室内，存放药物	
	杂物房	36.5m <sup>2</sup>	位于 6# 厂房饲料仓库西侧	
公用辅用工程	供电工程	用电量为 300 万度/年，厂内设 20m <sup>2</sup> 配电房	由市政供电管网供电，配电房位于 2# 厂房东侧	
	给水工程	自来水	新鲜用水 901.6m <sup>3</sup> /a，其中生活用水 409.5m <sup>3</sup> /a，生产用水 492.4m <sup>3</sup> /a	依托出租方现有市政供水管网给水
		纯水	3 套纯水机（制备工艺 RO+EDI），纯水制备能力均为 40L/h	位于 7# 厂房设备间
	排水工程	废水总量 300m <sup>3</sup> /a，主要为生活污水	雨污分流，污水依托出租方现有市政污水管网；雨水依托现有市政雨水管网	
	空调清洁系统	空调冷热源	采用变频多联式空调系统，房间采用新风加多联机空调系统，根据各房间功能不同，室内机分别采用风管式，室外机设置在屋顶，冷媒管道接至竖井与室内机相连	/
		空调风系统	手术室每间设一个净化空调系统；其它区域采用风机盘管加新风系统；新风按各功能区域独立分区设置，以避免空气途径交叉感染。	/
		空气消毒系统	动物房、手术室设置臭氧杀菌净化型空气消毒机（臭氧发生器利用高压放电的原理，将氧气转化为臭氧），减少空气污染	/
环保工程	废气处理工程	2# 动物房密闭，整体换风，收集的废气接入 TA001 二级活性炭吸附设施处理，风量 7500m <sup>3</sup> /h	15m 高 DA001 排气筒排放	
		污水站废气处理系统		密闭管道收集，接入 TA001 二级活性炭吸附设施处理，风量 7500m <sup>3</sup> /h
		4# 动物房密闭，整体换风，收集的废气接入 TA002 二级活性炭吸附设施处理，风量 7500m <sup>3</sup> /h	6 米高排气口无组织排放*	
		5# 动物房密闭，整体换风，收集的废气接入 TA003 二级活性炭吸附设施处理，风量 7500m <sup>3</sup> /h	6 米高排气口无组织排放*	
	护理室、留观室动物饲养废气	/	无组织排放	
	废水处理工程	生产废水（动物房、护理室、留观室冲洗废水、器械清洗废水、衣物清洗废水、灭菌废水）	生产废水 613.2m <sup>3</sup> /a，接管至 TW001 废水处理设施“格栅+A2/O+MBR+消毒”，处理规模 10t/d	回用于动物房、护理室、留观室冲洗工段，不外排
		纯水制备浓水	/	回用于动物房、护理室、留观室冲洗工段，不外排
生活污水		通过厂区排口进入区域污水管网内	排入科技城水质净化厂	

	固废 贮存 工程	危废贮存库	13m <sup>2</sup> , 室内	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求 进行建设
		动物尸体冷库	13.8m <sup>2</sup> , 使用环保防冻剂冷媒 R410A, 温度-50℃	位于6#厂房东侧
		一般固废间	13m <sup>2</sup> , 室内	按照《一般工业固体废物贮存和填 埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求 进行建设
	噪声 处理 工程	降噪工程	厂房隔声、设置减振垫减振	达标排放
	土壤、地下水污染防治工程		分区防渗	/
依托 工程	公用工程	依托厂区公共供水管网, 依托厂区雨污水管网及现有的雨污水排口, 不新增排口; 依托厂区现有供电线路。排污口规范化设置满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号文)的要求		
	风险防范工程	依托厂区雨水管网, 拟需设置 287m <sup>3</sup> 事故废水收纳装置、雨水截止阀		

注: 根据现场施工条件, 4#、5#动物房不具备竖立 15m 高排气筒的硬性条件, 故仅竖立 6m 高排放口。

### 5、主要原辅材料、能源

表 2-6 项目主要原辅料、能源消耗表

类别	原辅材料名称	重要组分、规格	形态	年耗量 (/a)	包装方式	最大仓储量、存栏量	储存位置	来源及运输	
客户送样	***	***	固态	4 批	密封包装	/	样品室	国内汽运	
	***	***	固态	4 批	密封包装	/		国内汽运	
	***	***	固态	4 批	密封包装	/		国内汽运	
	***	***	固态	20 批	密封包装	/		国内汽运	
	***	***	固态	20 批	密封包装	/		国内汽运	
实验动物	***	***	/	400 只	笼具	222 只	动物房	国内汽运	
	***	***	/	300 只	笼具	136 只		国内汽运	
	***	***	/	50 只	笼具	32 只		国内汽运	
	***	***	/	100 只	笼具	32 只		国内汽运	
	***	***	/	20 只	笼具	2 只		国内汽运	
手术药剂	补液	***	***	液态	50 支	20ml*5 支	药品房	国内汽运	
		***	***	液态	800 瓶	500ml/瓶		500 瓶	国内汽运
		***	***	液态	1000 瓶	250ml/瓶		500 瓶	国内汽运
		***	***	粉状	10 支	10 支/盒		20 支	国内汽运
		***	***	液态	20 袋	1 袋/盒		20 袋	国内汽运
	麻醉	***	***	粉态	1000 支	1ml:		130 支	国内

	前用药					0.5mg/支			汽运
	消炎止痛药	***	***	粉状	100 瓶	10ml: 50mg/瓶	15 瓶		国内汽运
		***	***	液态	100 瓶	100ml/瓶	25 瓶		国内汽运
		***	***	液态	100 支	2ml:0.2g/ 支	100 支		国内汽运
		***	***	粉态	300 支	1g/支	100 支		国内汽运
		***	***	粉态	500 瓶	160 万单位 /瓶	100 瓶		国内汽运
		***	***	粉态	500 瓶	1g/瓶	300 瓶		国内汽运
	术中备用药	***	***	粉状	25 支	100U/支	25 支		国内汽运
		***	***	粉状	20 支	1ml:1mg/ 支	20 支		国内汽运
		***	***	液态	1 支	10 支/盒	10 支		国内汽运
	术后备用药	***	***	粉状	200 瓶	100 万单位 /瓶	200 瓶		国内汽运
		***	***	粉状	100 支	1ml:5mg/ 支	100 支		国内汽运
	解麻醉用药	***	***	液态	100 支	2ml/支	50 支		国内汽运
	其他	***	***	液态	27 袋	6 袋/盒	30 袋		国内汽运
	消毒灭菌剂	术前消毒液	***	***	液态	600 瓶	500ml/瓶	500 瓶	国内汽运
		环境消毒液	***	***	液态	160 瓶	468ml/瓶	100 瓶	国内汽运
			***	***	液态	200 瓶	500ml/瓶	100 瓶	国内汽运
			***	***	液态	50 瓶	500ml/瓶	30 瓶	国内汽运
	***		***	液态	50 瓶	500ml/瓶	30 瓶	国内汽运	
	安乐死药剂	***	***	粉状	10 瓶	1kg/瓶	1 瓶		国内汽运
	精麻药剂	术前用	***	***	液态	150 支	2ml/支	100 支	国内汽运
			***	***	液态	500 瓶	100ml/瓶	200 瓶	国内汽运
		术中用	***	***	粉状	50 支	2ml:40mg/ 支	20 支	国内汽运
			***	***	粉状	100 支	5ml:0.1g/ 支	100 支	国内汽运
			***	***	粉状	300 瓶	250mg/瓶	200 瓶	国内汽运
			***	***	粉状	500 支	2ml:200U/ 支	200 支	国内汽运
	辅助材料	***	***	固态	5 袋	2kg/袋	5 袋	饲料仓库	国内汽运
	医疗耗材	***	***	固态	2200 支	3600 支/箱	6 箱	手术器	国内汽运

		***	***	固态	200包	100片/包	50包	械及耗材库	国内汽运
		***	***	固态	200包	100片/包	50包		国内汽运
		***	***	固态	800盒	100双/盒	150盒		国内汽运
		***	***	固态	85袋	100片/袋	30袋		国内汽运
		***	***	固态	50包	100件/包	50包		国内汽运
		***	***	固态	12支	10支/盒	1盒		国内汽运
		***	***	固态	142支	2000支/箱	1箱		国内汽运
		***	***	固态	10包	100支/包	10包		国内汽运
		***	***	固态	110支	50支/盒	2盒		国内汽运
		***	***	固态	3盒	100把/盒	1盒		国内汽运
		***	***	固态	3盒	30卷/盒	1盒		国内汽运
		***	***	固态	90支	50支/盒	1盒		国内汽运
		***	***	固态	200支	50支/盒	2盒		国内汽运
		***	***	固态	21盒	50卷/盒	1盒		国内汽运
		***	***	固/液态	150支	10支/盒	10盒		国内汽运
		***	***	固/液态	150支	10支/盒	10盒		国内汽运
		***	***	固态	30袋	100只/袋	20袋		国内汽运
		***	***	固态	200包	100只/袋	100包		国内汽运
		***	***	固态	200包	100只/袋	100包		国内汽运
		***	***	固/液态	200盒	10支/盒	100盒		国内汽运
		***	***	固态	500袋	10只/袋	200袋		国内汽运
		***	***	固态	100包	10条/包	50包		国内汽运
		***	***	固态	2袋	1kg/袋	2袋		国内汽运
		***	***	固态	500个	100个/箱	2箱	国内汽运	
		***	***	固态	30个	50个/箱	1箱	国内汽运	
		***	***	固态	10个	10个/箱	1箱	国内汽运	
	辅料	***	***	液态	0.645t	3kg/桶	0.2t	洗消室	国内汽运
	水处理药剂	***	***	固态	1t	25kg/桶	/	/	国内汽运
	能源	电	/	/	300万度	/	/	/	市政电力

								管网供电
	水	/	/	492.4m <sup>3</sup>	/	/	/	市政自来水管网供水

注：项目使用洗衣液主要成分为表面活性剂、酶制剂、稳定剂、粘度调节剂、防腐剂、着色剂、香精、水，为水基清洗剂，不含有挥发分。根据产品包装，项目使用的洗衣液为无磷洗衣液。产品包装见附件 5。

根据国务院批准的《实验动物管理条例》，实验动物分为四级：一级，普通级动物；二级，清洁级动物；三级，无特定病原体级动物；四级，无菌级动物。

(1)普通级动物：不携带所规定的人兽共患病病原和动物烈性传染病的病原。简称普通动物。

(2)清洁级动物：除普通级动物应排除的病原外，不携带对动物危害大和对科学研究干扰大的病原。简称清洁动物。

(3)无特定病原体级动物：除清洁动物应排除的病原外，不携带主要潜在感染或条件致病和对科学实验干扰大的病原的实验动物。简称为 SPF 动物。

(4)无菌级动物：动物体内、外无可检出的一切生命体的动物。简称为无菌动物。

这些等级是根据微生物和寄生虫控制的标准来划分，以满足不同实验对动物微生物和寄生虫控制的不同需求，确保实验结果的准确性和可靠性。

表 2-7 主要原辅料、理化特性、毒性毒理

名称及分子式	CAS	成分及理化性质	燃烧爆炸性	毒性
***	***	无色晶体，有甜味但甜味不如蔗糖，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，熔点 146°C，沸点 527.1°C，密度 1.581 g/cm <sup>3</sup> ，闪点 286.7°C	/	/
***	***	无色的澄明液体；味微咸，主要成分氯化钠	/	/
***	***	单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物；紫黑色液体	/	LD <sub>50</sub> : 14g/kg (大鼠经口)
***	***	无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5%~6.5%	/	/
***	***	无色或淡黄色固体或胶体，熔点 50-55°C，闪点 110°C	/	/
***	***	白色晶体，沸点 1420°C，熔点 770°C	/	LD <sub>50</sub> : 100 mg/kg (静脉注射)
***	***	无色透明液体，沸点：48.5°C，闪点：-10.6°C，密度：1.45g/cm <sup>3</sup>	/	/
***	***	白色结晶性粉末，熔点：18°C，沸点：111°C	受高热分解产生有毒的氯化物烟	LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg (小鼠经口)
***	***	淡黄色粉末，密度：1.613g/cm <sup>3</sup> ，闪点：305.4 °C，沸点：581.3°C	/	无资料
***	***	密度：1.06g/cm <sup>3</sup> ，沸点：354.2°C，闪点：114°C	/	无资料
***	***	白色结晶性粉末，熔点：155 至 156°C，溶解性：微溶于氯仿，几乎不溶于乙醚	/	有刺激性

***	***	白色结晶性粉末，熔点：80-82℃，沸点：350.8℃，闪点：166℃	/	有刺激性
***	***	密度：1.053g/cm <sup>3</sup> ，沸点：381.9℃at 760mmHg，闪点：191.3℃	/	无资料
***	***	淡黄色透明液体，阳离子表面活性剂	/	刺激眼睛、呼吸系统和皮肤
***	***	淡黄色透明液体，具有杀菌和消毒作用，熔点：149-151℃	/	刺激眼睛、呼吸系统和皮肤

## 6、设备清单

表 2-8 主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台/套）	备注
医疗设备	***	***	4	动物准备室、手术室
	***	***	1	手术室
	***	***	4	术后护理室
	***	***	7	手术室
	***	***	4	手术室
	***	***	2	化验室
	***	***	1	化验室
	***	***	1	化验室
	***	***	1	手术室
	***	***	1	手术室
	***	***	3	动物房
	***	***	3	动物房
	***	***	2	手术室
	***	***	3	手术室
	***	***	3	手术室、术后护理室
	***	***	1	化验室
	***	***	3	体检室
	***	***	1	手术室
	辅助设备	***	***	2
***		***	1	洗消室
***		***	3	设备间
***		***	2	灭菌间
***		***	4	设备间
***		***	1	解剖室
***		***	5	解剖室
***		***	3	设备间
***		***	1	洗消室
环保设备	***	***	1	地下
	***	***	3	室外

## 7、水平衡

图 2-1 项目水平衡图 单位 t/a

## 8、劳动定员及工作制度

项目定员：本项目定员 15 人，其中行政、检测人员 12 人、动物饲养人员 3 人。

行政、检测人员工作制度：一班制，每班 8 小时，年工作 250 天，年工作 2000 小时。

动物饲养人员工作制度：一班制，每班 8 小时，年工作 365 天，年工作 2920 小时。

生活设施：厂区内不设置食堂、员工宿舍

## 9、厂区平面布置及车间楼层布置

本项目租赁苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号厂区 1-7#厂房，该厂区建有 11 栋厂房，8-11#厂房为同厂区其他企业租赁；项目一般固废间位于 4#厂房和 5#厂房中间的室内走廊处，厂区平面布置见附图 2。

项目租赁的 1-7#厂房自南向北分布，依次为办公楼、动物楼、手术楼、动物楼、动物楼、仓储、手术楼。平面布局基本合理，平面布置图见附图 2。

本项目东侧、北侧为同厂区其他企业，南侧为万佛寺路；西侧为绿地和液化气站，距离项目最近的大气环境保护目标为西北侧 148m 寺桥村，具体情况详见附图 4。

## 1、医疗器械检测工艺流程

图 2-2 医疗器械检测工艺流程及产污环节图

### 工艺流程及产污环节简述：

(1) 样品接收保存：由委托单位配送需检测的样品医疗器械，包括超声刀、闭合夹、吻合器、牙科种植体、骨填充材料等器械及其同类型已上市的器械，样品接收后，保存至样品室。

(2) 制定检测方案：根据需检测的医疗器械，制定动物实验检测。动物实验检测时使用委托单位寄送的待检测的样品器械和同类型已上市的器械进行对照实验，通过动物实验检测得到的实验数据和已上市同类产品对比有效性和安全性指标，如两者无差异，就认为两者有相同的有效性和安全性效果。动物实验检测时，同一时间一种医疗器械使用 2-4 只同种动物进行实验，一种动物实验结束后，使用另一种动物再次进行实验。

(3) 外购、饲养动物：根据检测方案，外购合适的实验动物，主要为猴、羊、小型猪、犬，所用实验动物均为普通级。外购实验动物入厂为洁净状态，无需清洗，进入检疫室，按照公司标准操作流程进行分类标识，并在检疫室中隔离饲养和检疫。检疫时间为 5~7 天，在此期间做好登记编号、临床观察记录和有关项目的检查，不合格的动物退回厂家。

动物接收：接收人应认真核对动物供应清单及动物包装箱上标签内容是否与订购计划一致，并要求提供动物质量许可证。运输小动物的设施应有空调设备；运输实验动物的设施应通风良好，不影响动物的健康。了解动物途中饮食情况及运输时间。检查动物包装箱是否与订购的动物微生物控制级别一致；遇动物包装不一致或包装箱有破损情况，即向供应单位提出退货要求，并要求及时补送该批动物。了解动物包装箱或运输笼中的动物密度，检查是否有限制动物的活动和影响动物健康的情况。接收实验动物时，要求供应方提供动物的疫苗预防接种、健康状况监测的个体档案资料。符合动物的接收要求后，接收人应填写《实验动物接收记录》。

动物检疫：接收人通知有关饲养人员将动物分别接收至各自的检疫室饲养观察。通知饲养人员，将动物箱移入观察室拆封，并核对动物是否与箱体上标签内容一致。观测检查动物的健康状况，如发现动物有异常情况时，即通知接收人员，视情况要求供应单位赔偿。饲养人员确认动物健康后，即将动物分笼饲养，并在标记卡上准确标记所接收动物的品种（系）、数量性别、年龄或体重、供应单位、所属课题组、接收日期。饲养人员将拆弃的包装箱放于污物走道缓冲间，由清洗消毒人员拿出系统外。动物验收检疫合格后，转移至动物房正常饲养。实验动物的检疫观察时间为 5-7 天。

动物饲养：检疫合格的动物送入动物房进行饲养（通过空调控制动物房湿度、温度）。项目实

验动物饲养分别饲养 2#、4#、5# 厂房，分笼饲养，每日由饲养人员投放饲料、水。

项目采用专用的独立通风培养笼具进行培养，**笼具底部为网格状，底部设有托盘收集动物排泄物（粪便、尿液）、食物残渣等，笼具需保持清洁、干燥、吸水、无毒、无虫、无感染源、无污染。笼具底部的托盘需每天用水冲洗（冲洗废水通过托盘底部的排水口进入废水管网排入污水站），需每周使用水进行冲洗整个笼具及地面**，根据《实验动物环境及设施》（GB14925-2010）相关要求，本项目各类动物房具有进、排风系统，设置废气处理装置，动物房内配套有移动式臭氧杀菌净化型空气消毒机（臭氧发生器利用高压放电的原理，将氧气转化为臭氧），减少空气污染。

饲养过程由饲养员观察其行为与遗传性状是否符合实验要求。为保证实验用动物稳定使用，动物房工作时间为全年工作，定期冲洗笼具。饲养环境：温度控制在 18 度~25 度，相对湿度控制在 40%~70%。

产污环节：动物饲养废气 G1，废检疫卡 S1、动物叫声 N1、动物房冲洗废水 W1。

（4）术前麻醉、给药：将观察后符合实验要求的动物送入准备间，静脉注射硫酸阿托品，随后使用术前麻醉药进行全身麻醉。

产污分析：废针头等锐器 S2、废注射器等一次性医疗耗材 S3。

（5）术前准备：实验动物麻醉后，对动物进行以下术前准备工作并记录相关数据：打开静脉通道、采血、测温、气管插管呼吸麻醉、术区备皮、消毒。

产污分析：废采血针等锐器 S4、动物毛发 S5、废手套、口罩等一次性医疗耗材 S6。

（6）术中试验：使用需检测的样品医疗器械为实验动物进行手术，具体手术内容如下：

超声刀项目样品器械主要用于生物组织的切割与血管闭合等操作，使用超声刀项目样品器械对实验动物进行软组织的切割止血、分离，随后进行缝合包扎，测试是否可使得蛋白凝固，进而封闭血管，达到止血目的。

闭合夹项目样品器械在腹腔手术中通过物理的压力压迫组织，夹闭血管或组织促使伤口愈合。模拟腹腔手术，使用闭合夹项目样品器械测试其对生物伤口的愈合效果，比较试验样品与已上市的同类产品对血管的闭合能力，以评价试验样品的有效性以及安全性。

吻合器项目样品器械工作原理是利用钛钉对组织进行吻合，可替代手工缝合。在手术中，使用吻合器项目样品器械对生物组织进行吻合测试，比较试验样品与已上市的同类产品对实验动物行脾、肺、空腔脏器的切割、吻合及消化道重建手术，以评价试验样品的有效性以及安全性。

牙科种植体为通过外科手术的方式将其植入生物缺牙部位的上下颌骨内，待其手术伤口愈合后，

在其上部安装修复假牙的装置。在手术中，在实验动物缺牙区颌骨内植入牙种植体后观测实验动物种植体周边牙龈肿胀、恢复情况，评价其与周围骨组织骨结合情况。

骨填充材料为用以充填骨缺损腔或骨植入器件与骨床间空隙的材料，与人类骨头成分十分相近。项目测试的骨填充材料主要为口腔骨填充材料，适用于牙槽骨的扩大或再造、对种植体周围骨组织缺失部位的充填。在手术中，将骨填充材料植入实验动物牙槽骨缺损处后通过动物的临床表现，判断其对骨缺损加速愈合情况或对骨植入器件固定情况。

手术中对动物静脉滴定补液、消炎止痛药。手术后使用环境消毒液对手术室、手术台、观察室进行消毒

产污分析：废手术刀、针头等锐器 S7、废手套、绷带等一次性医疗耗材 S8、动物组织 S9。

(7) 术后护理：根据遵循兽医护理标准，手术后对实验动物静脉注射术后备用药、补液、消炎止痛药、解麻醉用药，帮助实验动物术后恢复，护理时间一般为 2-3 天。动物护理期间，需每天用水冲洗笼具底部的托盘，每次使用后需使用水进行冲洗笼具及地面，使用环境消毒液进行消毒。

产污分析：废输液针等锐器 S10、废手套、绷带、输液器等一次性医疗耗材 S11、动物饲养废气 G2、护理室冲洗废水 W2。

(8) 术后观察、检测：观察手术后使用兽用便携式多参数监护仪观察实验动物情况，包括但不限于①呼吸频率、模式和深度；②血压；③心率和脉搏特征；④静息和运动时黏膜颜色；⑤姿态；⑥精神状态；⑦步态；⑧是否存在腹部、膀胱或肠膨胀；⑨是否存在过敏情况。日常采集实验动物血液、尿液、粪便进行血常规、生化检测（血常规检测使用血球分析仪，生化检测使用兽用全自动生化分析仪，检测后设备内通入纯水清洗）等。术后观察时间一般为 4-5 天。动物观察期间，需每天用水冲洗笼具底部的托盘，每次使用后需使用水进行冲洗笼具及地面，使用环境消毒液进行消毒。

产污分析：废采血针等锐器 S12、废脱脂棉、手套等一次性医疗耗材 S13、废血液、尿液、粪便样本 S14、清洗废液 S15、留观室冲洗废水 W3、动物饲养废气 G3。

(9) 处死、解剖：实验结束后对实验动物进行安乐死：深度麻醉后，静脉过量注射氯化钾处死。对安乐死的实验动物进行微创解剖取出其手术部位的组织，摘下安装的样品器械。动物组织样本短时间内在厂区内低温冷藏保存，随后委外使用福尔马林防腐、固定，委外储存。

产污分析：动物尸体 S16、废刀具等锐器 S17、废手套等一次性医疗耗材 S18。

(10) 出具报告：根据物理性能检测、动物实验检测得到的数据，对结果进行审核分析。将审核校核无误的检测数据汇总后打印原始报告记录，出具相关检测报告反馈至委托单位。

检测结束后，5类样品器械消毒灭菌后与未用完的样品器械一起退回至委托单位。

## 2、公辅工程及环保工程产污分析

### 2.1 储运工程

#### 原辅料拆包

本项目原辅材料、药品拆包、使用过程中产生废包材 S19、废包装容器（沾染危险物质）S20、过期药品 S21。

### 2.2 公辅工程

#### ①制纯系统

先将自来水通入过滤装置过滤泥沙等颗粒物和吸附异味，然后再利用离子交换装置软化原水，再经过二级 RO 膜进行水质纯化脱盐，最后，进入 EDI 装置去除残留离子即可得纯水，项目纯水机全年运行，制备的纯水暂存于纯水罐中。纯水机出水为 70%。纯水机处理环节使用的滤材（石英砂、活性炭、离子交换装置中的树脂、RO 膜）需定期更换，则此环节会产生纯水制备浓水 W4、设备噪声 N2、废滤材 S22。

#### ②器械清洗

项目手术器械、血常规、生化检测等所用的实验器械需采用纯水进行清洗。清洗分为两道，第一道采用纯水在收集框内冲洗，冲洗后的清洗废液（该废液中残留有动物血清、蛋白质等，细菌含量较高）作为危废处置，第二道清洗使用超声波清洗机常温清洗手术器械，清洗用水为纯水，清洗后使用鼓风机干燥箱干燥。此过程会产生清洗废液 S23、器械清洗废水 W5、设备噪声 N3。

#### ③灭菌灭活

清洗干燥后的手术器械以及实验过程中产生的废锐器、废医疗耗材等均需灭菌灭活处理。项目使用高压灭菌器进行灭菌处理，将待灭菌的物品放入一个密闭的加热灭菌锅内，通过加热使灭菌锅内的纯水沸腾，产生蒸汽；蒸汽产生后，通过排气阀迅速将锅内的冷空气排出，确保蒸汽能够充分接触物品进行灭菌；当冷空气排尽后，关闭排气阀，继续加热。由于蒸汽无法排出，锅内压力增加，水的沸点也随之提高，从而达到高于 100℃ 的温度，最高可达 135℃；高温高压的环境使得菌体蛋白质凝固变性，从而达到灭菌的目的。这种条件下，微生物体内的蛋白质、核酸等物质被破坏，从而杀死细菌和其他微生物。

每次灭菌后需更换灭菌锅内废水，产生灭菌废水 W6。

#### ④制冷设备

项目设置了 5 个冰柜临时暂存动物组织，设置 1 处冷库暂存动物尸体，制冷设备运行时压缩机产生噪声 N4。

## 2.2 环保工程

### ①废气处理工程

项目动物饲养、废水处理产生的异味采用密闭收集，通过 3 套二级活性炭处理后排放，活性炭吸附使用的活性炭需定期更换，则此环节会产生设备噪声 N5、废活性炭 S24。

### ②废水处理工程

项目生产废水（动物房、护理室、留观室冲洗废水、器械清洗废水、衣物清洗废水、灭菌废水、纯水制备浓水）通过一套废水处理设施处理后会用于笼具冲洗，其处理工艺为“格栅+A2/O+MBR+消毒”，其运行、维护过程会定期产生污水站废气 G4、设备噪声 N6、污泥 S25、废膜 S26。

## 2.3 员工生活

(1) 员工日常生活产生生活污水 W7 和生活垃圾 S27。

项目日常运行过程中会对职工身穿的无尘衣进行清洗，清洗方式为纯水+洗衣液，设备为洗烘一体机。洗烘一体机清洗衣物过程为：先将衣物进行粗洗，粗洗时间为 5min；然后对衣物进行两次漂洗及脱泡，漂洗、脱泡时间为 20min；再视衣物来源进行高温灭菌，灭菌温度为 121℃左右，时间为 30min；最后对衣物进行烘干冷却，烘干最高温度为 95℃，时间为 50~60min，冷却形式为风淋，时间为 5min。衣物清洗过程会产生衣物清洗废水 W8 及设备噪声 N7。

本项目主要产污环节及排污特征见下表：

表 2-9 项目主要产污环节及排污特征一览表

污染源布局	产生工段	生产设施	工艺参数	产污环节	污染因子			
医疗器械检测动物实验	外购、饲养动物	动物房	温度 18-25 度 湿度 40%-70%	动物饲养废气 G1	氨、硫化氢、臭气浓度			
				废检疫卡 S1	废检疫卡			
				动物叫声 N1	噪声			
	术前麻醉、给药	麻醉机	/	动物房冲洗废水 W1	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠杆菌			
				废针头等锐器 S2	废针头等锐器			
				废注射器等一次性医疗耗材 S3	废注射器等一次性医疗耗材			
				术前准备	准备室	/	废采血针等锐器 S4	废采血针等锐器
							动物毛发 S5	动物毛发
							废手套、口罩等一次性医疗耗材 S6	废手套、口罩等一次性医疗耗材
				术中试验	手术室	/	废手术刀、针头等锐器 S7	废手术刀、针头等锐器
废手套、绷带等一次	废手套、绷带等一							

				性医疗耗材 S8	次性医疗耗材
				动物组织 S9	动物组织
	术后护理	护理室	/	废输液针等锐器 S10	废输液针等锐器
				废手套、绷带、输液器等一次性医疗耗材 S11	废手套、绷带、输液器等一次性医疗耗材
				护理室冲洗废水 W2	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠杆菌
				动物饲养废气 G2	氨、硫化氢、臭气浓度
				废采血针等锐器 S12	废采血针等锐器
	术后观察、检测	留观室	/	废脱脂棉、手套等一次性医疗耗材 S13	废脱脂棉、手套等一次性医疗耗材
				废血液、尿液、粪便样本 S14	废血液、尿液、粪便样本
				清洗废液 S15	清洗废液
				护理室冲洗废水 W3	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠杆菌
				动物饲养废气 G3	氨、硫化氢、臭气浓度
	处死、解剖	手术室	/	动物尸体 S16	动物尸体
				废刀具等锐器 S17	废刀具等锐器
				废手套等一次性医疗耗材 S18	废手套等一次性医疗耗材
	储运工程	原辅料、药品拆包	/	废包材 S19	废包材
				废包装容器（沾染危险物质） S20	废包装容器（沾染危险物质）
过期药品 S21				过期药品	
公辅工程	制纯系统	纯水机	制纯率：70%	纯水制备浓水 W4	COD、SS
				设备噪声 N2	噪声
				废滤材 S22	废滤材
	器械清洗	超声波清洗机	/	清洗废液 S23	清洗废液
				器械清洗废水 W5	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP
				设备噪声 N3	噪声
	灭菌灭活	高压灭菌器	/	灭菌废水 W6	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN
制冷设备	冰箱、冰柜、冷库	/	压缩机噪声 N4	噪声	
环保工程	废气处理工程	二级活性炭处理设施	风量 7500m <sup>3</sup> /h	设备噪声 N5	噪声
				废活性炭 S24	废活性炭
	废水处理设施	格栅+A2/O+MBR+消毒	10t/d	污水站废气 G4	氨、硫化氢、臭气浓度
				设备噪声 N6	噪声
				污泥 S25	污泥
				废膜 S26	废膜
员工生活	日常生活			生活污水 W7	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP
				生活垃圾 S27	生活垃圾
	衣物清洗	洗烘一体机	/	衣物清洗废水 W8	COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS

					设备噪声 N7	噪声

本项目租赁苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢生产车间，其为寺桥村村民自建厂房，原为镇湖镇畜牧兽医站所租赁，目前畜牧兽医站相关设备均已撤出厂区，无环境遗留问题。

与项目有关的原有污染情况

### 三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

#### 1、地表水环境

##### 1.1 地表水环境质量评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办【2022】82号），高新区内水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中相应标准限值。相关标准限值详见下表：

表 3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L

污染物名称	标准值（mg/L）			标准来源
	III类	IV类	V类	
pH	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	20	30	40	
氨氮	1.0	1.5	2.0	
总磷	0.2	0.3	0.4	

##### 1.2 地表水环境质量状况

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量化仓库断面、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地表水（环境）功能区划水质

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。

可见，项目所在区域内地表水水质状况良好，本项目纳污水体为浒光运河，汇入京杭运河，京杭运河（高新区段）达到水质目标，总体水质基本稳定。

#### 2、大气环境

##### 2.1 环境空气质量评价标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域为二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、

区域环境质量现状及评价标准

O<sub>3</sub>、CO、NO<sub>2</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表1和表2中二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1限值。具体标准值详见下表。

表3-2 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	二级标准	单位	执行标准	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表1二级标准	
	24小时平均	150			
	1小时平均	500			
NO <sub>2</sub>	年平均	40			
	24小时平均	80			
	1小时平均	200			
CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
	1小时平均	10			
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>		
	1小时平均	200			
PM <sub>10</sub>	年平均	70			
	24小时平均	150			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24小时平均	75			
氨	1小时平均	200		μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1限值
硫化氢	1小时平均	10			

## 2.2 环境空气质量状况

### （1）基本污染物

根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，2023年苏州高新区全年空气质量（AQI）优良率为79.2%，公报数据如下。

表3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价	现状浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）	达标情况	超标率（%）
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	/
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均的第90百分位数	175	160	109.4	不达标	9.4

根据以上数据分析，评价区域内PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O<sub>3</sub>浓度超标，项目区域为环境空气质量不达标区。

**达标规划：**为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：①调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染物料使用监管）；②调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、

加大淘汰力度)；③推进工业领域全行业、全要素达标排放(进一步控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟粉尘排放，强化 VOC<sub>s</sub> 污染专项治理)；④加强交通行业大气污染防治(深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治)；⑤严格控制扬尘污染(强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核)；⑥加强服务业和生活污染防治(全面开展汽修行业 VOC<sub>s</sub> 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOC<sub>s</sub> 综合治理，加强餐饮油烟排放控制)；⑦推进农业污染防治(加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放)；⑧加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

### (2) 特征污染物

国家、地方环境空气质量标准中无氨、硫化氢、臭气浓度的标准限值，根据“建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)”，本项目无需开展特征污染物的大气环境质量现状监测及调查。

## 3、声环境

### 3.1 声环境质量评价标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版)的通知》(苏府[2019]19号)及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》，项目所在工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(指执行4类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行2类声环境功能区要求。项目各厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准。

表 3-4 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
各厂界	《声环境质量标准》GB3096-2008	表 1 中 2 类	60	50

### 3.2 声环境质量状况

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标，无需进行声环境现状调查。

## 4、生态环境

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

## 5、电磁辐射

项目主要从事 M7340 医学研究和试验发展，本次不涉及电磁辐射类设备，若企业在后期运行中涉及使用辐射类设备，则另外开展电磁辐射现状评价。

## 6、土壤、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

本项目建设地点位于苏州高新区镇湖街道寺桥村 11 号 1~7 幢厂房，500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目主要的地下水、土壤污染途径为原辅料、废水、危险废物的渗漏，地面做好防渗漏措施，加强使用过程中对人员和取用流程的管控，能有效防止其渗漏；危险废物暂存于危废贮存库，危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置防渗层、收集沟槽等，能有效防止土壤及地下水污染；废水站、原辅料仓库、危废贮存点等采取严格规范的防渗措施，采取设置防渗托盘、防渗地坪、监控、专人巡检等防控措施后无污染地下水、土壤的途径，本项目不会对周边地下水、土壤产生不良影响。

综上，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场勘查，项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况详见附图 4。

表 3-5 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	坐标 (m)		保护对象	规模(户)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	-298	0	寺桥村	2500	二类区	西北	148
	-50	-174	零散居民点	3	二类区	南	183
	-108	-274	镇湖街道敬老院	50	二类区	西南	279
	-355	-245	东干里村	192	二类区	西南	445
声环境	50m 内无声环境保护目标						
地下水环境	500m 内无特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

注：将 2#厂房西南角作为原点（0，0），见附图 4。

### 1.1 废气排放标准

#### 有组织废气

DA001 排气筒：排放的臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求。

#### 无组织废气

项目厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标二级标准值。

主要环境保护目标

污染物排放控制标准

表 3-6 有组织废气排放标准

排气筒	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率	
				排气筒 m	速率 kg/h
DA001	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 限值	氨	/	15	4.9
		硫化氢	/		0.33
		臭气浓度	2000 (无量纲)		/

表 3-7 无组织废气排放标准

类型	执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
厂界无组织	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1	氨	厂界	1.5
		硫化氢		0.06
		臭气浓度		20 (无量纲)

## 2、废水排放标准

本项目动物房、护理室、留观室冲洗废水、器械清洗废水、衣物清洗废水、灭菌废水经污水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗工段，不外排；纯水制备浓水直接回用于动物房、护理室、留观室冲洗工段，不外排。本项目生活污水接管进入科技城水质净化厂集中处理，尾水排至浒光运河。

回用水标准参照企业内部控制标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中表 1 洗涤用水标准后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。具体标准见表 3-8。

项目厂区污水接管口处 COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，氨氮、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准。污水厂尾水排放 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、TP、TN 执行《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》(苏政发【2018】77 号) 中“苏州特别排放限值”，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 标准，科技城水质净化厂排污口位于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440--2022) 中一般区域，从 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440--2022) 中表 1 标准。具体标准见表 3-9。

表 3-8 回用水水质标准 (mg/L)

回用标准	项目	回用水标准
		洗涤用水
《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)表 1	COD	50
	氨氮	5
	TN	15
	TP	0.5
	粪大肠菌群	1000MPN/L
	LAS	0.5
企业内部控制标准	SS	50

表 3-9 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂区污水接管口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级	COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级	氨氮		45
			TN		70
			TP		8
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A	SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1B	SS	mg/L	10
	《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》	苏州特别排放限值	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3) *
			TP		0.3
		TN	10		

注：①括号外数值为水温大于>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

②科技城水质净化厂自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1B 标准。

### 3、噪声排放标准

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 中的 2 类标准，具体限值见下表。

表 3-8 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1 中 2 类	dB(A)	60	50

### 4、固废污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求

### 总量控制指标

#### 1、总量控制因子

根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》和《市生态环境局关于印发《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》的通知》(苏环办字【2020】275号)的要求，结合建设工程的具体特征，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；考核因子：SS。

#### 2、总量控制指标

表 3-9 污染物排放总量控制指标表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量		申请量
				接管量	外排量	
废气	氨	0.101	0.091	0.01		0.01
	硫化氢	0.02285	0.02085	0.002		0.002

	无组织	氨	0.439	0.37	0.069		0.069
		硫化氢	0.11505	0.098	0.01705		0.01705
废水	生活污水	水量	327.6	0	327.6	327.6	327.6
		COD	0.164	0	0.164	0.01	0.164
		SS	0.131	0	0.131	0.003	0.131
		氨氮	0.015	0	0.015	0.001	0.015
		TN	0.023	0	0.023	0.003	0.023
		TP	0.003	0	0.003	0.0001	0.003

### 3、总量平衡方案

(1) 废水：项目产生的废水污染物排放量向高新区生态环境局申请，在科技城水质净化厂已核批的总量内平衡。

(2) 废气：项目产生的氨、硫化氢根据《市生态环境局关于印发《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》的通知》（苏环办字〔2020〕275号）中相关要求平衡。

(3) 固废：本项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、施工期环境影响分析

#### 1.1 施工期环境影响

本项目租赁现有建筑进行项目建设，投产前只需在原有建筑的基础上进行适当的改造、装修、设备安装调试，施工内容简单，无需新增构筑物的土建施工，所用人力物力较少，持续时间短，基本不会产生扬尘等影响，主要污染为设备安装噪声、生活污水、废包装材料、生活垃圾等，但是影响是暂时的，施工期结束影响即可消失。

#### 1.2 施工期主要环保控制措施

为了减轻对周围敏感目标的影响，建设单位须采取以下措施：

(1) 企业应加强施工期隔声、减振等降噪措施，合理安排施工时间，将施工期噪声影响降至最低。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，对周围声环境的影响随着施工的结束而停止。

(2) 合理安排好施工时间，禁止当日 22 时至次日 6 时进行产生噪声污染的施工作业。

(3) 装修作业产生的废建筑材料需进行袋装，避免扬尘，并且临时堆放于门口，对于可回收物资进行回收后，不可利用部分每日装修完毕及时清运至市容部门指定建筑垃圾处置场地进行合理处置，做到日产日清后，不会对项目周围环境产生二次污染。

(4) 应每日进行 1 至 2 次清扫，清扫的尘土和垃圾必须及时处理至垃圾存放点，不得滞留；在清扫前，必须对路面、地面进行洒水，防止清扫时产生扬尘而污染周边环境，做好保卫工作。

(5) 施工期生活污水依托出租方现有设施，全部纳入市政管网，不向周围水体排放。

(6) 施工期设备安装废包装外卖处置，生活垃圾由环卫部门统一及时处理，避免二次污染。

(7) 装修阶段，处理墙面装饰吊顶与涂漆、处理楼面等作业，因此装修期施工人员应采取必要的安全防护措施，室内装饰装修工程使用的材料和设备必须符合国家相关标准。

综上，项目施工期在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。

施工期环境保护措施

## 1、废水

### 1.1 废污水源强核算

#### 1.1.1 源强核算方法

本项目从事医疗器械的性能检测，本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中源强核算方法进行核算。

表 4-1 项目废水源强核算方法一览表

产污工序	污染源/生产设施	废水编号	污染物/核算因子	源强核算方法	废水去向
外购、饲养动物	动物房	W1	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠杆菌	类比法	接管至厂区废水站达标处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗
术后护理	护理室	W2	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠杆菌	类比法	
术后观察、检测	留观室	W3	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠杆菌	类比法	
器械清洗	超声波清洗机	W5	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	类比法	
灭菌灭活	高压灭菌器	W6	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN	类比法	
衣物清洗	无尘衣清洗	W7	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS	产污系数法	
制纯系统	纯水机	W4	COD、SS	物料衡算法	回用于动物房、护理室、留观室冲洗
日常生活	员工生活	W6	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	产污系数法	接管至科技城水质净化厂

#### 1.1.2 源强核算过程

##### ①动物房清洗用水、排水情况

项目实验动物饲养过程动物会产生排泄物，需定期清洗笼具底部托盘、笼具及地面。根据建设单位总部饲养经验，项目动物房冲洗采用新鲜水和达标处理的回用水直接冲洗，托盘清洗用水量为 5L/个/次，笼具用水量约为 20L/笼·次，地面用水量约为 2L/m<sup>2</sup>·次，本项目所用笼具为 470 个，每个笼具底部均设有托盘，项目动物房面积为 659m<sup>2</sup>；托盘清洗次数为 200 次年，笼具、地面清洗次数为 52 次/年；则动物房冲洗用水量为 1415t/a，动物房冲洗废水产生量按用水量的 90%计，则产生清洗废水 1273.5t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub> 800mg/L、SS 600mg/L、NH<sub>3</sub>-N 100mg/L、TN 150mg/L、TP 80mg/L、粪大肠菌群数 10<sup>6</sup>MPN/L，动物房清洗废水收集后进入污水处理系统处理达标后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。

##### ②护理室清洗用水、排水情况

项目实验动物术后护理中动物会产生排泄物，护理室使用时需清洗笼具底部托盘，使用后需清洗笼具及地面。根据建设单位总部饲养经验，项目护理室冲洗采用新鲜水和达标处理的回用水直接冲洗，托盘清洗用水量为 5L/个/次，笼具用水量约为 20L/笼·次，地面用水量约为 2L/m<sup>2</sup>·次，护理室笼具为 36 个，工作时间为 250d，项目护理室面积为 22.5m<sup>2</sup>，托盘清洗次数为 200 次年，笼具、地面

清洗次数为 50 次/年；则护理室冲洗用水量为 74.3t/a，护理室冲洗废水产生量按用水量的 90%计，则产生清洗废水 66.9t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub> 800mg/L、SS 600mg/L、NH<sub>3</sub>-N 100mg/L、TN 150mg/L、TP 80mg/L、粪大肠菌群数 10<sup>6</sup>MPN/L，护理室清洗废水收集后进入污水处理系统处理达标后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。

### ③留观室清洗用水、排水情况

项目实验动物术后观察中动物会产生排泄物，留观室使用时需清洗笼具底部托盘，使用后需清洗笼具及地面。据建设单位总部饲养经验，项目留观室冲洗采用新鲜水和达标处理的回用水直接冲洗，项目留观室托盘清洗用水量为 5L/个/次，笼具用水量约为 20L/笼·次，地面用水量约为 2L/m<sup>2</sup>·次，留观室笼具为 48 个，工作时间为 250d，留观室面积为 23.9m<sup>2</sup>，托盘清洗次数约为 200 次年，笼具、地面清洗次数为 50 次/年；则留观室冲洗用水量为 98.4t/a，留观室冲洗废水产生量按用水量的 90%计，则产生清洗废水 88.6t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub> 800mg/L、SS 600mg/L、NH<sub>3</sub>-N 100mg/L、TN 150mg/L、TP 80mg/L、粪大肠菌群数 10<sup>6</sup>MPN/L，留观室清洗废水收集后进入污水处理系统处理达标后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。

### ④器械清洗用水、排水情况

项目手术器械、血常规、生化检测等所用的实验器械采用纯水进行两道清洗。

根据建设单位总部实验经验，第一道清洗用水量为 0.02t/d，项目工作时间为 250d，则第一道清洗用水量为 5t/a，清洗废液产生量按用水量的 90%计，则产生清洗废液 4.5t/a，作为危废委外处置。

第二道清洗用水量为 0.06t/d，项目工作时间为 250d，则第二道清洗用水量为 15t/a，器械清洗废水产生量按用水量的 90%计，则产生器械清洗废水 13.5t/a。主要污染物浓度为 COD 600mg/L、SS 400mg/L、氨氮 50mg/L、TN30mg/L、TP 5mg/L，器械清洗废水经管道收集后进入污水处理系统处理达标后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。

### ⑤灭菌用水、排水情况

灭菌用水：项目设有 2 台高压灭菌器，容积均为 25L，使用时通过加热灭菌锅内的纯水产生蒸汽对需要灭菌的物体进行灭菌。每次灭菌后均需更换灭菌水，灭菌锅使用量约为 20 次/周，项目工作时间为 250d，单个灭菌锅单次加水量约为 10L，则用水量为 10t/d，灭菌废水按用水量的 90%计，为 9t/a，主要污染因子为 COD 300mg/L、SS 100mg/L、氨氮 30mg/L、TN30mg/L，灭菌废水经管道收集后进入污水处理系统处理达标后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。

### ⑥洗衣用水、排水情况

除管理人员外，实验室工作人员工作服需清洗，其清洗用水量参照洗衣房的 50L/kg 干衣用水定额。实验室工作人员约 10 人，衣物重量按 4kg 计，本项目使用不含氮磷的洗涤剂，每周清洗两次，工作服清洗用水为 20t/a，衣物清洗废水产生量按用水量的 90%计，则产生衣物清洗废水 18t/a。主要污染物浓度为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 45mg/L、TN45mg/L、TP 5mg/L、LAS20mg/L，衣物清洗废水经管道收集后进入污水处理系统处理达标后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。

### ⑦纯水机用水、排水情况

纯水机产水主要用于手术、实验器械清洗、无尘衣清洗、血常规、生化检测仪器清洗、灭菌用水等；器械清洗用水量为 20t/a，衣物清洗用水量为 20t/a。灭菌用水量为 10t/a。

血常规、生化检测设备清洗用水：项目血常规、生化检测仪器各 1 台，单次清洗用水为 0.5L/次，单只实验动物整个实验检测流程约需要血常规、生化检测共计 20 次，则共使用实验动物 870 只，则血常规、生化检测仪器清洗用水量约为 8.7t/a，清洗废液产生量按用水量的 90%计，则产生清洗废液 7.8t/a，作为危废委外处置。

各环节用纯水合计 58.7t/a。纯化水机产水率为 70%，则需使用自来水 84t/a，产生纯水制备浓水 25.3t/a，由于纯水制备浓水较为洁净，可直接用于动物房冲洗。

### ⑧生活用水、排水情况

本项目定员共 15 人，生活用水量按 100L/（d·人）算，其中 12 人年工作时间为 250 天，3 人年工作时间为 365 天，则生活用水量约为 409.5t/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，生活污水量为 327.6t/a，主要污染物 COD 500mg/L、SS 400mg/L、氨氮 45mg/L、TN 70mg/L、TP 8mg/L，生活污水经收集后通入科技城水质净化厂集中处理。

### ⑨动物饮水

本项目使用猴、犬、猪、羊、兔等动物，动物饮水需求见下表。

表 4-2 动物饮水情况一览表

动物种类	饲养量/只	饮水参考量 (mL/只·d)	本次选取 (mL/只·d)	饮水量 (L·d)
猴	20	200~950	400	8
犬	400	200~950	400	160
小型猪	300	400~1200	600	180
羊	50	200~950	600	30
兔	100	60~140	100	10
合计				388

由上表可知，单日饮水量 0.388t，本次以 0.4t/d 计，全年饮水 365 天，需饮水 146t/a，动物饮水大部分由动物代谢消耗，剩余 10%通过尿液、粪便排泄出体外作为固废处理。

### 1.1.3 废水产生情况汇总

本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-3 本项目废水产生及治理情况一览表

分类	产污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施	是否为可行技术	处理效率	污染物排放情况		排放方式和去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a				排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产废水	外购、饲养动物	动物房冲洗废水	水量	/	1273.5	格栅 +A2/O+MBR+ 消毒	是	/	/		接管至厂区废水站达标处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗
			COD	800	1.019						
			SS	600	0.764						
			氨氮	100	0.127						
			TN	150	0.191						
			TP	80	0.102						
			粪大肠菌群数	10 <sup>6</sup> MPN/L	/						
	术后护理	护理室冲洗废水	水量	/	66.9						
			COD	800	0.054						
			SS	600	0.040						
			氨氮	100	0.007						
			TN	150	0.010						
			TP	80	0.005						
			粪大肠菌群数	10 <sup>6</sup> MPN/L	/						
	术后观察、检测	留观室冲洗废水	水量	/	88.6						
			COD	800	0.071						
			SS	600	0.053						
			氨氮	100	0.009						
			TN	150	0.013						
			TP	80	0.007						
			粪大肠菌群数	10 <sup>6</sup> MPN/L	/						
器械清洗	器械清洗废水	水量	/	13.5							
		COD	600	0.008							

			SS	400	0.005								
			氨氮	50	0.001								
			TN	30	0.0004								
			TP	5	0.0001								
		灭菌灭活	灭菌废水	水量	/								9
				COD	300								0.003
				SS	100								0.001
				氨氮	30								0.0003
		衣物清洗	衣物清洗废水	TN	30								0.0003
				水量	/								18
				COD	400								0.007
				SS	300								0.005
	综合生产废水		氨氮	45	0.001								
			TN	45	0.001								
			TP	5	0.0001								
			LAS	20	0.0004								
			水量	/	1469.5	/	/	1300					
			COD	777.4	1.162	94.6	42.3	0.055					
			SS	580.7	0.868	92.1	45.7	0.059					
			氨氮	97.2	0.1453	95.8	4.1	0.005					
	纯水制备浓水		TN	144.3	0.2157	91.3	12.6	0.016					
TP			76.4	0.1142	99.5	0.4	0.001						
LAS			0.3	0.0004	82	0.05	0.0001						
生活污水		粪大肠菌群数	10 <sup>6</sup> MPN/L	/	99.95	500MPN/L	/						
		水量	/	25.3	/	/	25.3						
		COD	50	0.001	/	/	50	0.001					
		SS	50	0.001	/	/	50	0.001					
		水量	/	327.6	/	/	/	300					
		COD	500	0.164	/	/	500	0.15					
		SS	400	0.131	/	/	400	0.12					

回用于动物房、护理室、留观室冲洗

科技城水质净化厂

	氨氮	45	0.015				45	0.014	
	TN	70	0.023				70	0.021	
	TP	8	0.003				8	0.002	

### 1.1.4 废水治理设施及可行性分析

项目新增的纯水制备浓水直接回用于动物房、护理室、留观室冲洗，主要污染物 COD 50mg/L、SS 50mg/L，满足企业内部控制标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)对洗涤用水的要求：COD 50mg/L、SS 50mg/L，纯水制备浓水回用可行。

项目新增的生产废水（动物房、护理室、留观室冲洗废水、器械清洗废水、衣物清洗废水、灭菌废水）经新建的**地理式**废水处理设施处置达标后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。

废水治理设施具体处理工艺流程如下：

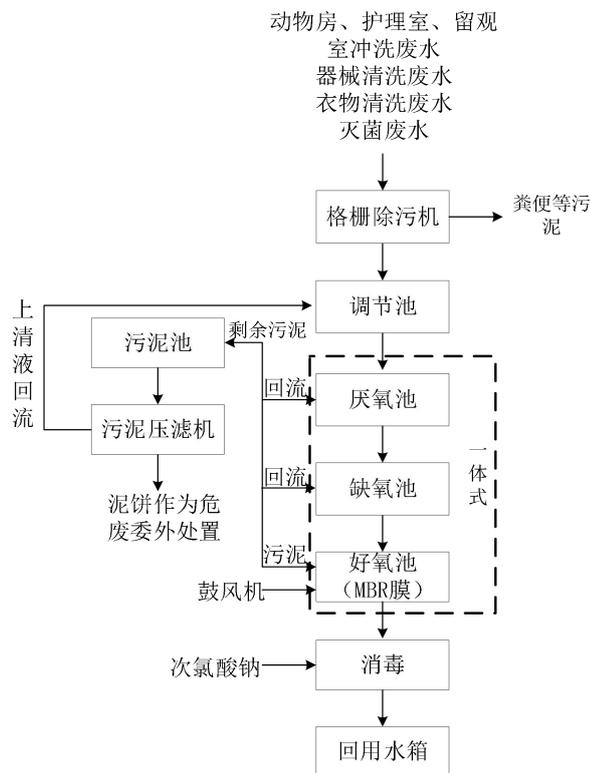


图 4-1 废水处理系统工艺流程图

(1) 废水处理工艺中涉及的主要治理设施工艺原理如下：

①机械格栅机：回转式机械格栅是一种可以连续自动清除的格栅。它由许多个相同的耙齿机件交错平行组装成一组封闭的耙齿链，在电动机和减速机的驱动下，通过一组槽轮和链条组成连续不断的自上而下的循环运动，达到不断清除格栅的目的。当耙齿链运转到设备上部及背部时，由于链轮和弯轨的导向作用，可以使平行的耙齿排产生错位，使固体污物靠自重下落到渣槽内，脱落不干净时，这类格栅容易把污物带到栅后渠道中。钢丝绳牵引卷筒机械格栅工作时钢绳驱动装置放绳，耙斗从最高位置（上一循环撇渣结束处）沿导轨下行，撇渣板在自重的作用下随耙斗下降。当撇渣板复位后，耙斗在开闭耙装置（电动推杆）的推动下通过中间钢绳的牵引张开并继续下行直至抵达

渠道下限位，待耙齿插入格栅间隙后，钢绳驱动装置收绳，进一步强制耙斗完全闭合后耙斗和斗车沿导轨上行，清除栅渣直至触及撇渣板，在两者相对运动作用下，栅渣被撇出，经导渣板落入渣槽，完成一个工作循环。

②调节池：调节池是提供对有机物负荷的缓冲能力，防止生物处理系统的急剧变化，设置调节池可有效减小进入系统的废水冲击负荷，保证废水系统的正常运行及处理效率。同时，调节池也做收集池作用，在废水系统停止运行时，废水有处可存。

③A<sup>2</sup>/O生化系统：A<sup>2</sup>/O生化系统主要包括厌氧池、缺氧池和好氧池。

厌氧池是指没有溶解氧，也没有硝酸盐的反应池。其中，水解、酸化、产乙酸、甲烷化同步进行，目的是去除COD。厌氧处理要求控制溶解氧在0.2mg/l以下，是利用厌氧菌的作用，去除废水中的有机物，通常需要时间较长。

缺氧池是指没有溶解氧但有硝酸盐的反应池。在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用，也有水解反应提高可生化性的作用。缺氧池内要设置曝气装置，控制溶解氧在0.2-0.5mg/l，利用兼氧微生物及生物膜来降解废水中的有机物，接触氧化池内的曝气器要慎重选择，既要保证供氧量，又要确保有利于生物膜的脱落、更新。

好氧池就是通过曝气等措施维持水中溶解氧含量在2mg/l左右的反应池。适宜好氧微生物生长繁殖，从而处理水中污染物质的构筑物。好氧池的作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，去除污染物的功能。要控制好含氧量及微生物的其他各需条件的最佳，这样才能使微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。

④MBR膜：好氧池内安装MBR膜反应器，MBR膜生物反应是膜分离技术与生物处理技术有机结合的新型废水处理工艺。反应池内活性污泥中的微生物在池内曝气装置不断充氧的条件下，以水中的有机物质，溶解氧为营养源，通过自身的新陈代谢，使有机物质分解为简单的碳水化合物(CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O)，从而使污水中的有机物得到降解。反应池内设置具有高效截留作用的膜组件，这些膜组件可将生化反应过程中的活性污泥和大分子有机物质截留于反应池内，在反应池内实现了固液分离，因此反应池内的活性污泥的浓度会逐渐加强，微生物活性大大提高，非常有利于有机污染物的降解，同时实现了水力停留时间与污泥停留时间的完全分离和分别控制。该系统中设置了自吸式离心清水泵，通过水泵的吸水，使膜内部形成负压状态，外部废水通过膜内、外部的压差和膜组件的高效截留作用，将废水中污染物质截留在膜组件之外，清洁的水顺利通过膜孔隙进入膜内腔，并通过自吸水泵提升，最终进入一次清水池，从而完成固液分离和处理废水的目的。

MBR 膜反应器与好氧池通过隔板分开，配备智能化控制系统，能够根据膜通量、运行时间、压差等参数进行自动的冲洗控制。膜冲洗方式为空气冲洗，通过鼓风机向膜底部或侧面喷射气体，可以在膜表面产生气泡，通过气泡的运动可去除附着在膜表面的污物。气体冲洗通常在 MBR 系统的通水过程中进行，一般出水 8 分钟后，停止 2 分钟进行曝气清洗。

⑤压泥系统：压滤机主要作用是让泥水混合物通过压滤机加压达到污泥和水的分离。污泥压成泥饼后委外处理，滤液收集并回流至收集池。

(2) 废水处理各单元工艺参数如下：

表 4-4 废水处理各单元工艺参数一览表

指标	参数
一、格栅除污机	
宽度	300mm
水渠深度	1500mm
格栅间距	3mm
卸料口	1000mm
材质	不锈钢
二、调节池	
池容设计	
池容	3m <sup>3</sup>
停留时间	1d
材质	PE
数量	1 座
浮球液位计设计	
量程	0-6m
数量	1 套
泵设计	
流量	3m <sup>3</sup> /h
扬程	15m
功率	0.4kw
材质	PP
数量	1 台
三、一体化生物反应器	
池容设计	
尺寸	3000*5000*3000mm
停留时间	厌氧：缺氧：好氧 MBR=3：3：10
材质	碳钢防腐
数量	1 套
搅拌机设计	
搅拌速度	60rpm
搅拌功率	0.85kw
桨叶材质	CS/RL
数量	1 用 1 备
曝气风机设计	
曝气风量	0.8m <sup>3</sup> /min
MBR 设计	
设计水量	3m <sup>3</sup> /h
安装位置	好氧池内
材质	PVDF
MBR 产水泵设计	
流量	1.2m <sup>3</sup> /h
扬程	15m

材质	SS304
数量	1
MBR产水箱设计	
设计容积	1000*1000*3000mm
停留时间	1.5h
材质	PE
数量	1座
六、消毒	
次氯酸钠消毒加药泵	0-9L/h
七、污泥压滤	
污泥池	
容积	1000*1000*3000mm
材质	PE
数量	1座
污泥压滤机	
过滤面积	10m <sup>2</sup>
材质	复合材质
数量	1

### 废水处理方案可行性分析

由于 A2/O 生化系统容积负荷高，耐冲击负荷能力强，处理时间短，节约占地面积；生物活性高，有较高的微生物浓度；污泥产量低；出水水质好而且稳定；动力消耗低，节约能源及运行费；挂膜方便，可以间歇运行；不存在污泥膨胀问题。综上，本项目废水处理设施可行。

污水处理系统各工艺处理效率见下表：

表 4-5 综合生产废水处理前后水质参数一览表 单位：mg/L

指标		COD	SS	氨氮	TN	TP	LAS	粪大肠菌群数
进水	混合浓度	777.4	580.7	97.2	144.3	76.4	0.3	10 <sup>6</sup> MPN/L
格栅、调节池	进水	777.4	580.7	97.2	144.3	76.4	0.3	10 <sup>6</sup> MPN/L
	出水	660.8	406.5	97.2	144.3	76.4	0.3	10 <sup>6</sup> MPN/L
	去除率%	15	30	0	0	0	0	0
A2/O	进水	660.8	406.5	97.2	144.3	76.4	0.3	10 <sup>6</sup> MPN/L
	出水	132.2	304.9	24.3	50.5	7.6	0.27	10 <sup>6</sup> MPN/L
	去除率%	80	25	75	65	90	10	0
MBR	进水	132.2	304.9	24.3	50.5	7.6	0.27	10 <sup>6</sup> MPN/L
	出水	42.3	45.7	4.1	12.6	0.4	0.05	10 <sup>6</sup> MPN/L
	去除率%	68	85	83	75	95	80	0
消毒	进水	42.3	45.7	4.1	12.6	0.4	0.05	10 <sup>6</sup> MPN/L
	出水	42.3	45.7	4.1	12.6	0.4	0.05	500
	去除率%	0	0	0	0	0	0	99.95
排口	出水水质	42.3	45.7	4.1	12.6	0.4	0.05	500MPN/L
去除效率%		94.6	92.1	95.8	91.3	99.5	82	99.95
执行标准		50	50	5	15	0.5	0.5	1000MPN/L

由上表可知，废水处理设施处理后的水质能满足企业内部控制标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中表 1 洗涤用水标准，废水处理效率达标。

本项目废水处理系统设计处理能力 10t/d，运行时间为 15h/d，年工作时间为 250d，项目综合生

产废水为 1465.9t/a (5.864t/d)，满足设计处理能力。因此，从处理水量方面考虑可行。

根据设计单位提供资料，该设备一次性投入约为 30 万元，在运行过程中主要为电费、维护费和人工费，约 4 万元，与企业产值相比运行成本较小，因此项目废水治理设施在经济上可行。

综上，项目废水处理方式技术上可行、经济上合理，处理达标后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。

## 1.2 废水排放情况

表 4-6 废水排放及排放口基本情况一览表

排放口基本情况					排放去向	排放规律	污染物排放			排放标准	
编号	名称	排放口类型	地理坐标				污染物种类	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	浓度 mg/L
			X	Y							
DW001	厂区排放口	■企业总排 口雨水排放 口清静下水 排放 口温排水排 放 口车间或车 间 口处理设施 排放	120.439655	31.322305	科技城水质净化厂	间歇排放、流量不稳定	水量	/	327.6	/	/
							COD	500	0.164	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	500
							SS	400	0.131		400
							氨氮	45	0.015		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级
							TN	70	0.023	70	
							TP	8	0.003	8	

## 1.3 废水排放的环境影响

### 1.3 废水排放的环境影响

#### 1.3.1 废水接管情况

本项目从事医疗器械的性能检测，根据上述分析，项目主要产生生活污水和生产废水，厂区内实行雨污分流，污污分流，生活污水与生产废水分类收集，针对含有高氮磷的废水进行分类收集、处理；处理后的生产废水经厂区内废水处理设施处理后回用于动物房、护理室、留观室冲洗。生活污水接管至科技城水质净化厂集中处理。对照《工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则》，需在建设项目环境影响评价中参照《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。

#### 1.3.2 接管可行性分析

本项目在科技城水质净化厂配套服务范围之内，目前污水管网已铺设到位，采用循环式活性污泥法工艺，能够处理大部分工业废水和生活污水，实现污水的全收集、全处理。科技城水质净化厂现已建成处理规模 4 万 t/d，目前实际处理量约为 3.8 万 t/d。其出水 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》(DB 32/1072-2018)、《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》（DB32/4440—2022）标准。

本项目废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、TN，无特征污染物排放，根据上述分析，污染物排放浓度均在科技城水质净化厂接管标准范围内；项目废水排放量 327.6m<sup>3</sup>/a（0.898m<sup>3</sup>/d），占科技城水质净化厂处理余量的比例较小，因此接入的废水水量和水质均未超出科技城水质净化厂的处理能力。

### 1.3.3 评估结论及建议

结论：本项目废水水质简单，无特征污染物排放，水量和水质均未超过科技城水质净化厂的接纳能力，其接管的废水污染物均能被科技城水质净化厂有效去除。因此，本项目废水纳管后科技城水质净化厂仍能够稳定运行并达标排放。

建议：综上分析，本项目属于允许接入的工业企业，应依法取得并更新维护排水许可和排污许可证，并与科技城水质净化厂签订纳管协议；纳管企业在总排口设置检查井、控制阀门，与城镇排水主管部门、生态环境部门及依托的城镇污水处理厂联网实现数据共享。

## 2、废气

### 2.1 废气产生情况

#### 2.1.1 源强核算方法

本项目从事医疗器械的性能检测，本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。

表 4-7 项目废气源强核算方法一览表

产污工序	污染源/生产设施	废气编号	污染物/核算因子	源强核算方法
外购、饲养动物	动物房	G1	氨、硫化氢、臭气浓度	产污系数法
术后护理	护理室	G2	氨、硫化氢、臭气浓度	定性分析
术后观察、检测	留观室	G3	氨、硫化氢、臭气浓度	定性分析
废水处理设施	格栅+A2/O+MBR+消毒	G4	氨、硫化氢、臭气浓度	产污系数法

#### 2.1.2 源强核算过程

##### ① 动物房饲养废气 G1

动物房饲养动物产生臭气污染物，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度等。根据中国环境科学学会学术年会论文集（2010年）发表的论文《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（作者与单位：张艳青 张路 李万庆 天津市环境影响评价中心）给出的猪舍臭气污染物产生源强见下表。

表 4-8 猪舍氨、硫化氢产生源强统计

猪舍	氨产生源强 g/（头·天）	硫化氢产生源强 g/（头·天）
母猪	5.3	0.8

公猪	5.3	0.5
哺乳仔猪	0.7	0.2
<b>保育猪</b>	<b>0.95</b>	<b>0.25</b>
中猪	2	0.3
大猪	5.65	0.5

注：仔猪断奶后即**为保育猪**，初始重量为**10kg/头**。

具体动物用量及污染物源强见下表。

**表 4-9 动物饲养废气源强核算表**

动物房位置	类别	年用量(只)	单只体重(kg)	按体重折算至保育猪(只)	氨产生量(t/a)	硫化氢产生量(t/a)	异味收集、处理、排放方式
2#厂房动物房	猴	20	8	16	0.006	0.001	密闭收集，接入 TA001 二级活性炭吸附设施处理，15m 高排气筒 DA001 排放
	犬	120	8	96	0.033	0.009	
	小型猪	50	25	125	0.043	0.011	
	兔	100	2.5	25	0.009	0.002	
合计					0.091	0.023	
4#厂房动物房	犬	280	8	224	0.078	0.02	密闭收集，接入 TA002 二级活性炭吸附设施处理后无组织排放
	羊	100	40	400	0.139	0.037	
合计					0.217	0.057	
5#厂房动物房	小型猪	250	25	625	0.217	0.057	密闭收集，接入 TA003 二级活性炭吸附设施处理后无组织排放
合计					0.217	0.057	

由上可知，2#动物房饲养废气污染物为氨 0.091t/a，硫化氢 0.023t/a，饲养废气密闭收集，接入 TA001 二级活性炭吸附设施处理，15m 高排气筒 DA001 排放

4#动物房饲养废气污染物为氨 0.217t/a，硫化氢 0.057t/a，4#动物房饲养废气密闭收集，接入 TA002 二级活性炭吸附设施处理后通过 6m 高排放口无组织排放；5#动物房饲养废气污染物为氨 0.217t/a，硫化氢 0.057t/a，5#动物房饲养废气密闭收集，接入 TA003 二级活性炭吸附设施处理后通过 6m 高排放口无组织排放。

### ② 护理室、留观室饲养废气 G2

实验动物术后护理观察时间为 7 天，暂时饲养在护理室、留观室内，术后护理观察中实验动物的粪便、尿液、产生少量异味（臭气、氨、硫化氢），根据建设单位总部动物实验经验，加强室内通风处理，定期采用环境消毒液进行消毒，加装空气消毒机、净化空调系统进行室内空气净化等措施可有效减少护理室、留观室饲养废气对周围大气环境影响，护理室、留观室饲养废气仅定性分析。

### ③ 污水站废气 G4

污水处理环节主要大气污染物是恶臭，恶臭物的组成成分复杂，有 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等，其产生的浓度与进水水质、处理工艺（如微生物生长、充氧、污水停留时间长短）和当时气候条件均密切相关。

污水处理厂的恶臭主要产生于污水处理过程中，伴随微生物、原生动、菌胶团等生物的新陈代谢过程。本次评价以 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 来分析评价恶臭的排放强度。

结合废水处理设计方案，总结本项目恶臭主要来源包括如下三块区域：

前处理区：主要的恶臭排放工段为集水池；

生物处理区：主要的恶臭排放工段主要为 A<sub>2</sub>/O 池；

污泥处理区：污泥脱水机房等污泥处理区，均有恶臭气体排放。

参照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），类比调查现有同类型污水处理站恶臭污染物排放源强，采用系数法估算。

**表 4-10 污水处理区单位面积恶臭污染物排放源强**

处理区域	NH <sub>3</sub> (mg/s · m <sup>2</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/s · m <sup>2</sup> )
污水前处理区	0.06	2.10 × 10 <sup>-3</sup>
生物处理区	0.006	1.01 × 10 <sup>-3</sup>
污泥处理区	0.08	4.02 × 10 <sup>-3</sup>

由工程的构筑物尺寸可估算出恶臭污染物排放源强，估计结果见表 4-11。

**表 4-11 项目恶臭污染物产生及排放情况**

构筑物名称	面积 (m <sup>2</sup> )	NH <sub>3</sub> 产生量		H <sub>2</sub> S 产生量	
		mg/s	t/a	mg/s	t/a
格栅-调节池	2	0.12	0.002	0.004	0.0001
一体化生物反应器	15	0.09	0.001	0.015	0.0002
污泥浓缩系统	11	0.88	0.012	0.044	0.0006
合计	32.5	1.09	0.015	0.063	0.0009

格栅除污机、调节池、A 池 1、A 池 2、O 池、污泥脱水系统产生的废气采取加盖加罩或管道收集，臭气经密闭负压收集（收集率为 95%）后，送至 TW001 二级活性炭吸附设备（处理效率 90%）进行处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。

**风量核算：**

①2#动物房**密闭，整体换风**，2#动物房风量按照《废气处理工程技术手册》全面通风换气量计算公式： $Q = \text{换气次数 } n \times \text{通风房间体积 } V$ 。2#动物房面积 180m<sup>2</sup>，房间高度 2.5m，系统每小时换气次数按 10 次计算，则  $Q = 4500\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据废气处理方案，本项目污水站废气经密闭管道收集，风量按《废气处理工程技术手册》整体密闭管道风量计算公式：计算风量  $L = \text{管径面积 } F \times \text{管道风速 } V \times 3600$ ；通风次排风口直径：240mm；管道流速：取 10m/s，所需风量为 1629m<sup>3</sup>/h。

则收集 2#动物房、污水站废气所需风量为 6129m<sup>3</sup>/h，考虑到管道损失，则 DA001 排口总风量为 7500m<sup>3</sup>/h。

②4#动物房**密闭，整体换风**，动物房风量按照《废气处理工程技术手册》全面通风换气量计算公式： $Q=\text{换气次数 } n \times \text{通风房间体积 } V$ 。4#动物房面积  $290\text{m}^2$ ，房间高度  $2.5\text{m}$ ，系统每小时换气次数按 10 次计算，则  $Q=7250\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到管道损失，TA002 废气处理设施风量以  $7500\text{m}^3/\text{h}$  计。

③5#动物房**密闭，整体换风**，密闭收集，动物房风量按照《废气处理工程技术手册》全面通风换气量计算公式： $Q=\text{换气次数 } n \times \text{通风房间体积 } V$ 。5#动物房面积  $189\text{m}^2$ ，房间高度  $2.5\text{m}$ ，系统每小时换气次数按 10 次计算，则  $Q=6143\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到管道损失，TA003 废气处理设施风量以  $7500\text{m}^3/\text{h}$  计

2.1.3 废气产生及排放情况汇总

表 4-12 本项目废气收集、处理情况表

废气名称	污染物种类	产生量 t/a	治理措施				是否为可行 技术	排放形式	排放口类型	地理坐标
			收集方式	收集效率%	治理工艺	处理效率%				
2#动物房饲养 废气	NH <sub>3</sub>	0.091	密闭收集	95	TA001 二级活 性炭吸附设备	90	可行	DA001	一般排气筒	E120.341902 N31.324075
	H <sub>2</sub> S	0.023								
	臭气浓度	2000(无量纲)								
污水站废气	NH <sub>3</sub>	0.015	密闭管道	95	TA001 二级活 性炭吸附设备	90	可行	DA001	一般排气筒	E120.341902 N31.324075
	H <sub>2</sub> S	0.0009								
	臭气浓度	2000(无量纲)								
4#动物房饲养 废气	NH <sub>3</sub>	0.217	密闭收集	95	TA002 二级活 性炭吸附设备	90	可行	无组织排放		
	H <sub>2</sub> S	0.057								
	臭气浓度	2000(无量纲)								
5#动物房饲养 废气	NH <sub>3</sub>	0.217	密闭收集	95	TA003 二级活 性炭吸附设备	90	可行	无组织排放		
	H <sub>2</sub> S	0.057								
	臭气浓度	2000(无量纲)								

表 4-13 本项目废气有组织产生及排放情况一览表

编号	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物 名称	产生情况			排放情况			执行标准		排气筒基本情况				排放方式
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	烟气流速 m/s	
DA001	7500	NH <sub>3</sub>	1.6	0.012	0.101	0.133	0.001	0.01	/	4.9	15	0.4	25	16.6	连续 8760h
		H <sub>2</sub> S	0.4	0.003	0.02285	0.027	0.0002	0.002	/	0.33					
		臭气浓度	2000 (无量纲)	/	/	200(无量纲)	/	/	2000 (无量纲)	/					

表 4-14 项目无组织废气排放基本情况一览表

排放口基本情况						污染物排放			排放方式
名称	长度	宽度	有效高度	经度	纬度	污染物种类	速率 kg/h	排放量 t/a	
2#动物房	25.7	7	2.5	120.34166	31.32367	NH <sub>3</sub>	0.0005	0.004	连续 8760h/a
						H <sub>2</sub> S	0.0001	0.001	
						臭气浓度	20(无量纲)	/	
地下污水	5.30	8.00	3	120.341922	31.323923	NH <sub>3</sub>	0.0003	0.001	非连续

站						H <sub>2</sub> S	0.0001	0.00005	3750h/a
						臭气浓度	20 (无量纲)	/	
4#动物房	14.50	20.00	2.5	120.341729	31.323971	NH <sub>3</sub>	0.004	0.032	连续 8760h/a
						H <sub>2</sub> S	0.001	0.008	
						臭气浓度	20 (无量纲)	/	
5#动物房	27.00	7.00	2.5	120.341596	31.32414	NH <sub>3</sub>	0.004	0.032	连续 8760h/a
						H <sub>2</sub> S	0.001	0.008	
						臭气浓度	20 (无量纲)	/	

## 2.2 废气治理措施及可行性分析

### 2.2.1 恶臭治理措施

#### (1) 处理流程

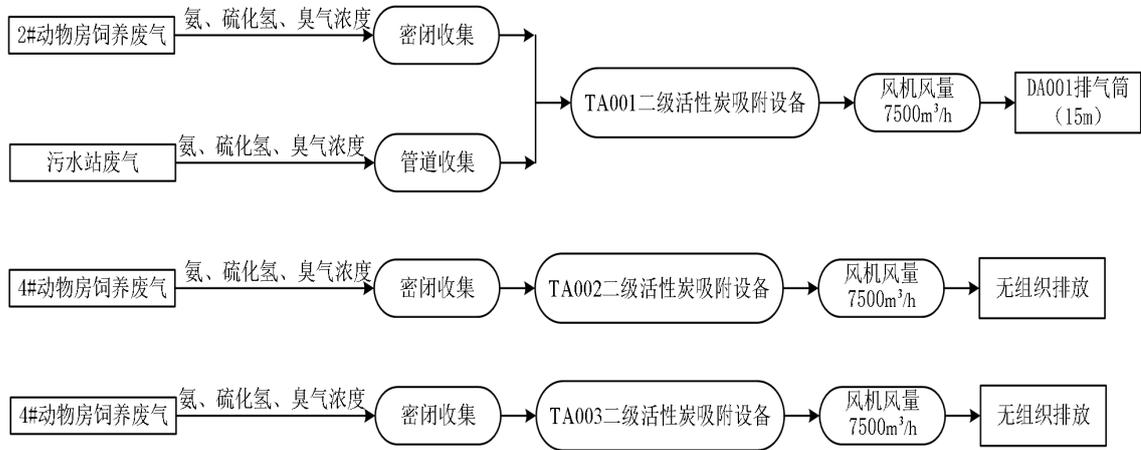


图 4-2 项目有废气收集、处理、排放流程图

#### (2) 可行性分析

##### ①技术可行性

##### 活性炭吸附装置

活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 900~1100m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。

活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物（VOCs）。项目使用活性炭为颗粒状。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机气体、溶剂有较强的吸附能力

表 4-15 活性炭吸附装置的技术性能及参数

序号	项目	技术指标			技术要求
		TA001	TA002	TA003	
1	规格	1.5*1.4*1.4m 1.5*1.4*1.4m	1.5*1.4*1.4m 1.5*1.4*1.4m	1.5*1.4*1.4m 1.5*1.4*1.4m	/
2	活性炭种类	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭	/
3	堆积密度（g/cm <sup>3</sup> ）	0.45	0.45	0.45	0.35-0.55
4	吸附阻力（pa）	≤800	≤800	≤800	≤800
5	碘值（mg/g）	800	800	800	≥800

6	灰分	≤15%	≤15%	≤15%	≤15%
7	一次填充量 (t/次)	0.7	0.7	0.7	/
8	更换频次*	4次/年	4次/年	4次/年	/
9	吸附废气量	0.1kg/kg 活性炭	0.1kg/kg 活性炭	0.1kg/kg 活性炭	/
10	温度 (°C)	<40	<40	<40	<40
11	压力损失 (kpa)	≤2.5	≤2.5	≤2.5	≤2.5
12	填料高度 (mm)	450	450	450	>400
13	气体流速 (m/s)	0.58	0.58	0.58	<0.6
14	吸附面积 (m <sup>2</sup> )	1.8	1.8	1.8	/

本项目须在活性炭装置两端安装压差计，并定期检测过滤装置两端的压差，压差超过规定值时须及时更换活性炭；装置须设置事故自动报警装置，并符合安全生产事故防范的相关规定；治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T1 的要求；治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。

### (3) 经济可行性

废气处理装置一次性投资约 20 万元，其运行过程中主要费用为电费、维护费及人工费，运行费用约为 10 万元/年，总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

### (4) 排气筒设置合理性分析

表 4-16 排气筒设置情况一览表

污染源	污染物种类	污染防治措施	排气筒编号	排气筒高度 (m)	排气筒直径 (m)	烟气流速 (m/s)
2#动物房、污水站	氨、硫化氢、臭气浓度	TA001 二级活性炭吸附设备	DA001	15	0.4	16.6

结合工程设计和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，排气筒高度不应低于 15 米，根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 第 5.3.5 节，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。本项目排气筒高度均为 15m，满足要求，本项目排气筒废气排放流速均在 15m/s 左右，因此排气筒设置是合理的。

#### 2.2.2 无组织废气治理措施

①选用高质量的设备和管件，提高安装质量，经常对设备进行检修维护，将装卸、生产过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

②废气处理设施发生故障或检修时，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。

③项目污水处理站设置于地下密闭处理，所有的水池都设计为封闭结构，设置密闭管道收集异味，采用二级活性炭吸附装置吸附异味；其次，污水处理站与居民点之间有围墙、公路相隔，并布置绿化带，种植树木花草，采取以上措施可有效减少污水站废气对周边环境及居民点的影响。

严格执行以上措施后，本项目污水处理站周界污染物浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界大气污染物最高允许浓度。

### 2.3 非正常工况污染源强分析

非正常工况包括生产过程中开停车、设备故障和检修等生产装置和环保设施不能同步运行等情况下的排污，不包括事故排放。

1) 开、停车：对于开、停车，企业需做到：①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作；②停工时，所有的废气处理装置保持继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

2) 生产设备故障和检修：生产设备故障时应立即停止作业，环保设施继续运行，待污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。

3) 本项目废气处理装置发生非正常运行时，生产设备应立即停止运行，平时采取以下措施可有效防止环保设施失效，避免非正常工况：

(1) 按照班次记录废气治理设施运行情况（包括正常工况及非正常工况），非正常工况记录起止时刻；记录活性炭更换及废水排放等情况；确保设施运行稳定，污染物达标排放。

(2) 企业对废气处理设施每周一次和每月一次的例行检查，定期维护。

(3) 定期检测活性炭装置两端的压差，压差超过规定值时需及时更换活性炭。

表 4-17 非正常工况排气筒污染物情况表

排气筒编号	设施	频次	持续时间	污染物	排放情况			排放标准		达标情况
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
DA001	TA001 二级活性炭吸附设备	2次/年	0.5h	NH <sub>3</sub>	0.667	0.005	0.005	/	4.9	达标
				H <sub>2</sub> S	0.133	0.001	0.001	/	0.33	达标
				臭气浓度	1000 (无量纲)	/	/	2000 (无量纲)	/	达标

综上所述，非正常工况时 DA001 排气筒排放的污染物可达标排放。

在生产过程中采取以下措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况。

(1) 按照班次记录废气治理设施运行情况（包括正常工况及非正常工况），非正常工况记录起止时刻；记录活性炭更换及废水排放等情况；确保设施运行稳定，污染物达标排放。

(2) 企业对废气处理设施每周一次和每月一次的例行检查，定期维护。

(3) 定期检测活性炭装置两端的压差，压差超过规定值时需及时更换活性炭。

### 2.4 正常工况废气达标分析

#### 2.4.1 废气排放达标分析

本项目排气筒排放的污染物均可实现达标排放。

表 4-18 排气筒排放废气达标排放情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	达标情况
DA001	NH <sub>3</sub>	0.133	0.001	GB14554-93	/	4.9	达标
	H <sub>2</sub> S	0.027	0.0002		/	0.33	达标
	臭气浓度	200 (无量纲)	/		2000 (无量纲)	/	达标

### 2.4.2 厂界废气达标分析

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN (不考虑地形)模型对正常工况下污染物的厂界贡献值进行估算。

①废气污染源参数见下表

表 4-19 主要废气污染源参数一览表(点源)

点源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
DA001	120.341902	31.324075	7.00	15	0.84	25	16.6	NH <sub>3</sub>	0.001
								H <sub>2</sub> S	0.0002

表 4-20 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

面源名称	坐标		海拔高度 /m	矩形面源			污染物	排放速率 kg/h
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)		
2#动物房	120.34166	31.32367	5.00	25.70	7.00	2.5	NH <sub>3</sub>	0.0005
							H <sub>2</sub> S	0.0001
地下污水站	120.341922	31.323923	6.00	5.30	8.00	3	NH <sub>3</sub>	0.0003
							H <sub>2</sub> S	0.0001
4#动物房	120.341729	31.323971	5.00	14.50	20.00	2.50	NH <sub>3</sub>	0.004
							H <sub>2</sub> S	0.001
5#动物房	120.341596	31.32414	5.00	27.00	7.00	2.5	NH <sub>3</sub>	0.004
							H <sub>2</sub> S	0.001

②估算模式所用参数见下表

表 4-21 大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.8 °C
最低环境温度		-8.7°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

③估算结果

本项目无组织排放的污染物厂界贡献值小于厂界监控浓度限值，具体见下表。

表 4-22 厂界污染物排放达标分析

污染物名称	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	达标分析
NH <sub>3</sub>	0.067 (西)	1.5	GB14554-93	达标
H <sub>2</sub> S	0.017 (西)	0.06		达标

注：表中最大贡献值为排气筒及无组织同种污染物对同一点的浓度叠加值。

## 2.5 卫生防护距离设置

为确定本项目无组织废气排放对大气环境的影响范围，本评价根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)制定卫生防护距离。导则要求：“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。本项目大气污染物的等标排放量计算如下：

表 4-23 本项目大气污染物等标排放量计算一览表

污染源	污染物种类	无组织排放量 (kg/h)	空气质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	等标排放量
2#动物房	NH <sub>3</sub>	0.0005	0.2	0.0025
	H <sub>2</sub> S	0.0001	0.01	0.01
地下污水站	NH <sub>3</sub>	0.0003	0.2	0.0015
	H <sub>2</sub> S	0.0001	0.01	0.01
4#动物房	NH <sub>3</sub>	0.004	0.2	0.02
	H <sub>2</sub> S	0.001	0.01	0.1
5#动物房	NH <sub>3</sub>	0.004	0.2	0.02
	H <sub>2</sub> S	0.001	0.01	0.1

由上表可知，本项目4个污染源无组织排放的2种污染物的等标排放量均相差在10%以上，故本项目选择等标排放量较大的硫化氢作为本次评价无组织排放的主要特征大气有害物质，计算卫生防护距离初值，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/T 39499-2020)，公式按下式计：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S(m<sup>2</sup>)计算，r=(S/π)<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—大气有害物质无组织排放量，kg/h。

本项目所在区域近5年平均风速为3.8m/s，卫生防护距离初值计算参数取值见下表。

**表 4-24 卫生防护距离初值计算系数**

初值计算系数	近5年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离初值计算

**表 4-25 卫生防护距离计算结果表**

污染源	污染物	A	B	C	D	Cm mg/Nm <sup>3</sup>	R (m)	Qc (kg/h)	L (m)	取值 m
2#动物房	H <sub>2</sub> S	470	0.021	1.85	0.84	0.01	4.3	0.0001	2.072	50
地下污水站	H <sub>2</sub> S	470	0.021	1.85	0.84	0.01	3.674	0.001	30.916	50
4#动物房	H <sub>2</sub> S	470	0.021	1.85	0.84	0.01	9.608	0.001	21.173	50
5#动物房	H <sub>2</sub> S	470	0.021	1.85	0.84	0.01	7.756	0.001	24.443	50

根据上表计算结果，项目建成后形成以2#动物房外扩50m、4#动物房外扩50m、5#动物房外扩50m、地下污水站外扩50m组成的卫生防护距离包络线。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标；同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

## 2.6 异味影响分析

建设项目动物饲养、废水处理设施所产生的氨、硫化氢等具有恶臭异味，其主要危害为心理影响和生理影响。

**心理影响：**恶臭会使人的感觉器官收到刺激，使人心情烦躁、压抑。已有研究表明，恶臭物质特别是室内污染物会使人的情绪焦虑不安，最终产生心理健康问题；长期的臭味影响，对人身体有损伤，并可能会引起呼吸道病变，恶心呕吐打喷嚏等，也不利于精神身体发育的，可以多锻炼锻炼身体，这样就可以增强体质。

**生理影响：**恶臭对生理的影响是多方面的，主要表现在以下几点：

①使人体反射性地抑制吸气，造成呼吸障碍。

②恶臭对神经系统有较大的毒害作用，若长期受到低浓度恶臭的刺激，会丧失嗅觉，大脑皮层兴奋与抑制的调节功能也会随之失调。

③恶臭气体中的氨和 H<sub>2</sub>S 等会影响血液中氧的运输，使机体循环系统受到干扰。

④臭气会打破人体原有的新陈代谢，会使分泌和消化系统变得紊乱，造成食欲不振、恶心呕吐等后果，此外，有些臭气还对研究有较强的刺激作用。

项目动物房内为封闭结构，设置空气消毒机和空调净化系统进行室内空气净化，并定期进行清洁和消毒工作；项目污水处理站为地理式，所有的水池都设计为封闭结构；项目设置密闭管道收集动物房和污水站异味，采用二级活性炭吸附装置吸附异味；定期清理动物房，每日冲洗收集动物排泄物的托盘，每周冲洗动物房；其次，动物房和污水处理站与居民点之间有围墙、公路相隔，并布置绿化带，种植树木花草，采取以上措施可有效减少动物房和污水站异味对周边环境及居民点的影响。

## 2.7 环境影响结论

项目主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度，根据表 4-23 估算结果，废气污染物厂界达标，贡献值较小；项目卫生防护距离内无敏感点，故项目达标排放的污染物对周边影响不大。

项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O<sub>3</sub> 超标，为环境空气质量不达标区。随着《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等持续实施，通过深入推进 VOCs 治理、深化重点行业污染治理、实施精细化扬尘管控、全面推进生活源治理、加强移动源污染防治、加强重污染天气应对、开展重点区域排查整治，环境空气质量将逐渐得到改善。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声产生环节及源强

本项目产噪设备主要来自废水处理设施、风机等设备运行过程产生的噪声。据类比调查噪声源强约为 68-88dB(A)，主要噪声源见下表。

表 4-26 噪声污染源强及排放状况表

建筑物名称	声源名称	数量 (台)	源强		降噪措施	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 1m 噪声声压级 dB(A)			
			声功率级 dB(A)	X		Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东			南	西	北	
																						降噪声功率级 dB(A)
2#动物房	动物叫声	1	68	0.5	0.5	0.1	16.5	0.5	0.5	1.5	33.7	64.0	64.0	54.5	15-20	18.7	44.0	49.0	34.5			
4#动物房	动物叫声	1	68	13	44	0.1	38	0.2	14.5	0.2	26.4	72.0	34.8	72.0	15-20	11.4	52.0	19.8	52.0			
5#动物房	动物叫声	1	68	0	56	0.1	11.5	0.2	0.2	0.2	36.8	72.0	72.0	72.0	15-20	21.8	52.0	57.0	52.0			
7#厂房	纯水机	3	78	21	78	0.2	0.5	5.5	25.5	0.2	76.0	55.2	41.9	84.0	15-20	61.0	35.2	26.9	64.0			
2#厂房	超声波清洗机	2	83	26	13	0.2	8	5	30	4.5	52.9	57.0	41.5	57.9	15-20	37.9	37.0	26.5	37.9			
3#厂房	压缩机	5	83	4	37	0.2	3.5	26.5	7	3	79.9	62.3	73.9	81.2	15-20	64.9	42.3	58.9	61.2			
2#厂房	洗烘一体机	1	83	28	17	0.2	7	4	31	5.5	51.1	56.0	38.2	53.2	15-20	36.1	36.0	23.2	33.2			

注：以 2#厂房西南角为地面原点 (0,0,0)，以东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴。

表 4-27 噪声污染源强及排放状况表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
N6	TA001 风机	7500m³/h	31	20	0.2	85	基础减振，消声降噪 20dB (A)	生产运行期
	TA002 风机	7500m³/h	31	49	0.2	85	基础减振，消声降噪 20dB (A)	生产运行期
	TA003 风机	7500m³/h	26	59	0.2	85	基础减振，消声降噪 20dB (A)	生产运行期
N7	TW001 废水处理设备	10t/h	31	33	-3	85	基础减振，消声降噪 20dB (A)	生产运行期

注：以 2#厂房西南角为地面原点 (0,0,0)，以东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴。

### 3.2 噪声治理措施

①按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局：在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等；工业企业的立面布置，充分利用地形、地物阻挡噪声；主要噪声源低位布置；在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上；设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空間。

②选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

③对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施。加强设备维护、检修，减少设备故障发生的噪声

④项目高噪声设备较少，通过在租赁厂区边界围墙及四周种植绿化带减缓对周边环境的影响。

### 3.3 噪声环境影响预测与评价

#### 3.3.1 噪声源的确定

本工程运营期各设备噪声源强及降噪效果见上表，噪声主要有以下特点：

- (1) 本项目声源为固定点声源，运行噪声 68-88dB(A)；
- (2) 噪声源分布情况：同一种机器在厂房中均处于相对固定的区域。

#### 3.3.2 预测内容

全厂所有设备叠加后对东南西北厂界噪声的贡献值。

#### 3.3.3 预测方法

本项目声源分散，作为固定点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2021）对项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测，详见以下分析：

A: 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

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

B: 室外围护结构处的声压级：

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

式中：L<sub>p2i</sub>(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<sub>p1i</sub>(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——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中：L<sub>w</sub>——声源功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T)——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

D：预测点位置的倍频带声压级：

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

式中：L<sub>p</sub>(r)——预测点位置的倍频带声压级，dB；

L<sub>w</sub>——倍频带声压级，dB；

D<sub>c</sub>——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

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

式中：L<sub>pT</sub>——总声压级，dB；

L<sub>pi</sub>——接受点的不同噪声源强，dB。

项目厂房墙壁隔声降噪量约为 15dB(A)、门窗等围护结构的降噪隔声量约为 10dB(A)。

### 3.3.4 预测结果

表 4-28 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		49.4	49.1	45.3	40.5
标准限值	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50

注：现有项目贡献值为例行监测最大值。

根据上表噪声预测结果，项目设备噪声通过楼房隔声和距离衰减后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准限值，项目噪声环境影响在可接受范围内，不会降低区域声环境质量现状。

#### 4、固体废弃物

##### 4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见下表。

表 4-29 项目固体废物属性判定表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
S19	废包材	拆包	固态	塑料、纸盒	√	/	4.1 h)
S5	动物毛发	动物饲养	固态	动物毛发	√	/	4.2 m)
S22	废滤材	纯水制备	固态	废树脂、废活性炭、废 RO 膜等	√	/	4.2 g)
S1	废检疫卡	动物检疫	液态	检疫试剂、动物唾液等样本	√	/	4.1 c)
S2、S4、S7、S10、S12、S17	废针头、刀具等锐器	动物实验	固态	金属锐器、残留的药剂、血液等	√	/	4.1 c)
S3、S6、S8、S11、S13、S18	废注射器、输液器、手套等一次性医疗耗材	动物实验	固态	塑料、无纺布耗材、残留的药剂、血液等	√	/	4.1 c)
S9、S16	动物组织、尸体	动物实验	固态	动物组织、尸体	√	/	4.2 m)
S14	废血液、尿液、粪便样本	动物实验	固态、液态	动物样本	√	/	4.1 h)
S15、S23	清洗废液	器械清洗	液态	纯水、残留的血液、动物样本	√	/	4.1 c)
S20	废包装容器（沾染危险物质）S2	拆包	固态	塑料、玻璃瓶等、残留的水处理药剂、消毒液等	√	/	4.1 h)
S21	过期药品	拆包	固态、液态	过期药品	√	/	4.1 b)
S24	废活性炭	废气处理	固态	异味、碳	√	/	4.3 l)
S25	污泥	废水处理	固/液态	污泥	√	/	4.3 e)
S26	废膜	废水处理	固态	沾有项目使用各类物质的渗透膜	√	/	4.2 g)
S27	生活垃圾	日常生活	固态	可堆腐物等	√	/	/

注：4.1b) 因为超过质量保证期，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1c) 表示“因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质”；

4.1d) 在消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质

4.1h) 表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”；

4.2g) 为在设施设备维护和检修过程中，从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质和损毁物质；

4.2m) 其他生产过程中产生的副产物；

4.3e) 水净化和废水处理产生的污泥以及其他废弃资源；

4.31) 表示“烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质”。

#### 4.2 固体废物危险性判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）中的 4.2 条：经判断属于固体废物的，则首先依据《国家危险废物名录（2021 年版）》鉴别。凡列入《国家危险废物名录（2021 年版）》的固体废物，属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别；根据其中的 4.3 条：未列入《国家危险废物名录（2021 年版）》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据 GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5 和 GB5085.6，以及 HJ298 进行鉴别。

表 4-30 项目固体废物危险性判定表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
S19	废包材	拆包	固态	塑料、纸盒	/	否	/
S5	动物毛发	动物饲养	固态	动物毛发	/	否	/
S22	废滤材	纯水制备	固态	废树脂、废活性炭、废 RO 膜等	/	否	/
S1	废检疫卡	动物检疫	液态	检疫试剂、动物唾液等样本	检疫试剂、动物唾液等样本	是	In
S2、S4、S7、S10、S12、S17	废针头、刀具等锐器	动物实验	固态	金属锐器、残留的药剂、血液等	金属锐器、残留的药剂、血液等	是	In
S3、S6、S8、S11、S13、S18	废注射器、输液器、手套等一次性医疗耗材	动物实验	固态	塑料、无纺布耗材、残留的药剂、血液等	塑料、无纺布耗材、残留的药剂、血液等	是	In
S9、S16	动物组织、尸体	动物实验	固态	动物组织、尸体	动物样本	是	In
S14	废血液、尿液、粪便样本	动物实验	固态、液态	动物样本	动物组织、尸体	是	In
S15、S23	清洗废液	器械清洗	液态	纯水、残留的血液、动物样本	纯水、残留的血液、动物样本	是	In
S20	废包装容器（沾染危险物质）S2	拆包	固态	塑料、玻璃瓶等、残留的水处理药剂、消毒液等	塑料、玻璃瓶等、残留的水处理药剂、消毒液等	是	T
S21	过期药品	拆包	固态、液态	过期药品	过期药品	是	T
S24	废活性炭	废气处理	固态	异味、碳	VOCs、碳	是	T
S25	污泥	废水处理	固/液态	污泥	污泥	是	In
S26	废膜	废水处理	固态	沾有项目使用各类物质的渗透膜	项目使用的各类有毒物质	是	In
S27	生活垃圾	日常生活	固态	可堆腐物等	/	否	/

### 4.3 固体废物源强核算

表 4-31 项目固体废物产生情况汇总表

编号	名称	产生工序	预测产生量 (t/a)	源强核算依据
S19	废包材	拆包	5	耗材外包装、未接触试剂的纸箱、塑料袋等的外包装, 根据企业运营经验, 产生量约 5t/a
S5	动物毛发	动物饲养	4	项目纯水机每季度维护一次, 每次维护产生的废活性炭、废 RO 膜、废石英砂等滤材共计产生 1t, 则废滤材年产生量为 4t/a
S22	废滤材	纯水制备	0.5	根据企业经验系数, 项目动物毛发产生量约为 0.5t/a
S1	废检疫卡	动物检疫	0.5	根据检疫卡使用情况, 废检疫卡产生量约为 0.5t/a
S2、S4、S7、S10、S12、S17	废针头、刀具等锐器	动物实验	6	根据企业经验系数, 实验后废弃医用针头、解剖刀片等医疗废物每个月产生量约为 500kg, 则产生量 6t/a
S3、S6、S8、S11、S13、S18	废注射器、输液器、手套等一次性医疗耗材	动物实验	6	根据企业经验系数, 实验后废弃医用手套、手术器械、培养基等医疗废物每个月产生量约为 500kg, 则产生量 6t/a
S9、S16	动物组织、尸体	动物实验	13.11	猴、犬重量为 8kg/只计, 小型猪 25kg/只, 羊 40kg/只, 兔重量为 2.5kg/只计, 根据动物年用量, 动物尸体共计产生量 13.11t/a
S14	废血液、尿液、粪便样本	动物实验	0.05	根据企业经验系数, 血常规、生化检测产生的废血液、粪便、尿液样品约 0.05t/a
S15、S23	清洗废液	器械清洗	12.3	根据废水源强核算, 项目产生的清洗废液约 12.3t/a
S20	废包装容器(沾染危险物质) S2	拆包	0.5	根据企业提供资料, 项目产生的废包装容器 0.5t。
S21	过期药品	拆包	0.3	项目运营存放的药品会产生一定量的废弃过期药品, 根据企业提供资料, 废弃过期药品产生量约为 0.3t/a。
S24	废活性炭	废气处理	9.03	项目活性炭总使用量约 8.4t/a, 废气处理设施吸附废气的量约为 0.63t/a, 则废活性炭产生量为 9.03a
S25	污泥	废水处理	25	根据业主提供资料, 废水处理环节会产生污泥, 产生量月为 25t/a, 其含水量为 70%
S26	废水处理	废膜	0.03t/2a	根据业主提供资料, 废水处理环节使用的渗透膜 2 年更换一次, 产生量为 0.03t/2a
S27	生活垃圾	日常生活	4.095	本项目职工共 15 人, 生活垃圾产生量按 1kg/d·人计算, 其中 12 人工作时间为 250d, 3 人工作时间为 365d, 则生活垃圾产生量为 4.095t/a。

### 4.4 固体废物分析结果汇总

项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4-32 固体废物分析结果汇总表

编号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式
S19	废包材	一般工业固废	拆包	固态	塑料、纸盒	《国家危险废物名录》	/	SW17	900-003-S17	5	外售综合
								SW17	900-005-S17		
S5	废滤材	固废	纯水	固态	废树脂、废活性		/	SW59	900-009-S59	4	

			制备		炭、废RO膜等	(2021年)以及危险废物鉴别标准					利用环卫清运
S22	动物毛发		动物实验	固态	动物毛发		/	SW59	900-099-S59	0.5	环卫清运
S1	动物组织、尸体		动物实验	固态	动物组织、尸体		/	SW59	900-099-S59	13.11	无害化处理
S2、S4、S7、S10、S12、S17	废检疫卡	危险废物	动物检疫	液态	检疫试剂、动物唾液等样本		In	HW01	841-001-01	0.5	委托有资质的单位处置
S3、S6、S8、S11、S13、S18	废针头、刀具等锐器		动物实验	固态	金属锐器、残留的药剂、血液等		In	HW01	841-002-01	6	
S9、S16	废注射器、输液器、手套等一次性医疗耗材		动物实验	固态	塑料、无纺布耗材、残留的药剂、血液等		In	HW01	841-001-01	6	
S14	废血液、尿液、粪便样本		动物实验	固态、液态	动物样本		In	HW01	841-001-01	0.05	
S15、S23	清洗废液		器械清洗	液态	纯水、残留的血液、动物样本		In	HW01	841-001-01	12.3	
S20	废包装容器(沾染危险废物) S2		拆包	固态	塑料、玻璃瓶等、残留的水处理药剂、消毒液等		T	HW49	900-041-49	0.5	
S21	过期药品		拆包	固态、液态	过期药品		T	HW03	900-002-03	0.3	
S24	废活性炭		废气处理	固态	VOCs、碳		T	HW49	900-039-49	9.03	
S25	污泥		废水处理	固/液态	污泥		In	HW49	772-006-49	25	
S26	废膜		废水处理	固态	沾有项目使用各类物质的渗透膜		In	HW49	772-006-49	0.03t/2a	
S27	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	可堆腐物等	/	SW64	900-099-S54	4.095	环卫清	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 4-33 危险废物指南表

危废名称	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施	
										贮存方式	处置或利用方式
废检疫卡	In	HW01	841-001-01	0.5	动物检疫	液态	检疫试剂、动物唾液等样本	检疫试剂、动物唾液等样本	每月	密封袋装	
废针头、刀具等锐器	In	HW01	841-002-01	6	动物实验	固态	金属锐器、残留的药剂、血液等	金属锐器、残留的药剂、血液等	每天	密封袋装	
废注射器、输液器、手套等一次性医疗耗材	In	HW01	841-001-01	6	动物实验	固态	塑料、无纺布耗材、残留的药剂、血液等	塑料、无纺布耗材、残留的药剂、血液等	每天	密封袋装	
废血液、尿液、粪便样本	In	HW01	841-001-01	13.11	动物实验	固态、液态	动物样本	动物样本	每周	密封桶装	
清洗废液	In	HW01	841-001-01	12.3	器械清洗	液态	纯水、残留的血液、动物样本	纯水、残留的血液、动物样本	每天	密封桶装	
废包装容器(沾染危险废物)S2	T	HW49	900-041-49	0.5	拆包	固态	塑料、玻璃瓶等、残留的水处理药剂、消毒液等	塑料、玻璃瓶等、残留的水处理药剂、消毒液等	每天	密封袋装	
过期药品	T	HW03	900-002-03	0.3	拆包	固态、液态	过期药品	过期药品	每季度	密封袋装	
废活性炭	T	HW49	900-039-49	9.03	废气处理	固态	VOCs、碳	VOCs、碳	每季度	密封袋装	
污泥	In	HW49	772-006-49	25	废水处理	固/液态	污泥	污泥	每季度	密封桶装	
废膜	In	HW49	772-006-49	0.03t/2a	废水处理	固态	沾有项目使用各类物质的渗透膜	沾有的项目使用各类物质	每2年	密封袋装	

## 4.5 固体废物环境影响分析

### 4.5.1 危险废物影响分析

#### (1) 危险废物储存场所（设施）环境影响分析

##### ①大气影响分析

本项目危险废物在运出厂区之前暂存在危废贮存库，贮存库位于室内，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。危废贮存库内的危险废物贮存过程可能产生少量废气，均采用袋装、桶装或加盖密闭等方式贮存，对周边大气环境影响可接受。

##### ②地表水影响分析

本项目危废贮存库分区贮存，危废贮存库地面、墙裙已进行防腐防渗措施，设集液槽等泄漏液体收集装置，即便泄漏事故，可将泄漏有效控制在危废贮存库内，不会进入周边水体，不会对其产生影响。

##### ③地下水及土壤影响分析

本项目危废贮存库底部高于地下水最高水位，按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建成，地面、墙裙使用防腐防渗，其基础防渗层可为0.4m厚的混凝土浇筑，最上层为2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，可有效防控危险废物贮存过程发生渗透，避免对土壤及地下水产生影响。

#### (2) 运输过程的环境影响分析

主要是厂区内危废产生点到贮存点的运输可能产生所引起的环境影响；厂区外运输由处置单位负责，运输过程可能由于操作不当或者事故发生抛洒，对项目周边、沿线环境造成影响。

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

#### (3) 利用或处置的环境影响分析

本项目各危废委托有资质单位处理处置，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

综上，本项目在加强对各类固废规范管理的前提下，可确保固废均能得到妥善处理处置，对外

环境的影响可减至最小程度。

#### 4.5.2 一般固废影响分析

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是做好一般工业固废的收集、转运等环节。本项目的一般固废临时存放于拟设的一般固废贮存点，动物尸体、组织暂存于冷库中，定期由回收单位回收，基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

由以上分析可知，通过以上措施拟建项目固废均能得到有效处置，实现零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

#### 4.6 固体废物污染防治措施

一般工业固废经收集后外售处置；危险废物收集后委托有资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

##### 4.6.1 生活垃圾及一般工业固废污染防治措施

生活垃圾经收集后由环卫部门每天清运、处置。

项目一般固废存放在一般固废贮存点内，拟设一个 13m<sup>2</sup> 一般固废贮存点，考虑到固废分类存放及预留通道等因素，仓库占用率为 80%，最大可容纳约 10.4t 一般固体废物。本项目一般固废产生量为 9.5t/a，一般固废计划每季度转运一次，其在厂内最大存储量为 2.375t。因此，本项目设置的一般固废贮存间能满足要求。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋，防扬尘等环境保护要求。

企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南》制定一般工业固体废物管理台账，具体要求如下：

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息的相关附表企业需结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息；根据地方生态环境主管部门及企业管理需要，填写关于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息的相关附表。

②产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择相对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再

记录纸质台账。

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

项目动物尸体、组织存放于冷库中，拟设一个13.9m<sup>2</sup>冷库，考虑到动物尸体、组织分类存放及预留通道等因素，仓库占用率为80%，最大可容纳约11.1t一般固体废物。本项目动物尸体、组织产生量为13.11t/a，动物尸体、组织计划每月转运一次，其在厂内最大存储量为1.1t。因此，本项目设置的动物尸体冷库能满足要求。

根据《实验动物 动物实验生物安全通用要求》（GB/T 43051-2023）要求，动物处死应符合安乐死原则。所有进行过高级别致病病原微生物操作的动物组织、尸体以及相关材料应进行消毒灭菌后再由废物处理单位进行无害化处理。进行低级别致病病原微生物操作后的动物组织、尸体以及相关材料需用医疗废物垃圾袋包装，暂存，送有资质的无害化处理单位进行处置。所有处置需符合环保要求。项目对实验动物通过静脉过量注射氯化钾实施安乐死，使实验动物在无痛苦状态中结束生命，符合安乐死原则；项目实验动物仅在手术中使用待检测的样品医疗器械观察其术后情况，不涉及高级别致病病原微生物操作，动物尸体采用医疗废物垃圾袋包装后暂存于动物尸体冷库并委托有资质的单位进行无害化处置。

项目运行管理成本约1万元，一般工业固废污染防治措施环保投资与项目产值相比占比较小，企业完全有能力承担投资费用。因此，从经济角度分析项目一般工业固废处理方式合理。

#### 4.6.2 危险废物污染防治措施

##### （1）收集过程污染防治措施

项目各环节产生的危险废物经桶装或袋装收集后，利用推车送至危废贮存库。选择的包装容器材质满足强度要求，避免使用破损或强度不高的包装容器，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。包装容器上应贴上标签，包括危险废物名称、产生环节、产生量、危废编码等信息，方便入库统计。

##### （2）贮存场所污染防治措施

表 4-34 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废	医 废 检 疫 卡	HW01	841-001-01	0.5	13	密封袋装	10.4	2d

贮存款	医疗废物	废针头、刀具等锐器	HW01	841-002-01	6	密封袋装	30d
		废注射器、输液器、手套等一次性医疗耗材	HW01	841-001-01	6	密封袋装	
		废血液、尿液、粪便样本	HW01	841-001-01	0.05	密封桶装	
		清洗废液	HW01	841-001-01	12.3	密封桶装	
	废包装容器（沾染危险物质）	HW49	900-041-49	0.5	密封袋装		
	过期药品	HW03	900-002-03	0.3	密封袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49	9.03	密封袋装		
	污泥	HW49	772-006-49	25	密封桶装		
	废膜	HW49	772-006-49	0.03t/2a	密封袋装		

项目拟建设 13m<sup>2</sup> 危废贮存库。考虑分区存放及通道设置，危废贮存库最大可容纳约 10.4t 的危废。本项目医疗废物转运周期为 2 天一次，医疗废物产生量为 24.85t/a，转运周期为 2d/次，在危废贮存库内最大存储量为 0.2t/a；其他危废废物转运周期为 1 月 1 次，产生量为 34.845t/a，则在危废贮存库内最大存储量为 2.9t/a；则项目建成后最大贮存量为 3.1t，本项目设置的危废贮存库能满足要求。

项目危险废物暂存于危废贮存库，企业危废贮存库需做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

表 4-35 危废贮存设施污染防治要求一览表

类别	规范/标准	备注
《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	<p>6.1 一般规定</p> <p>6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>8.3 贮存点环境管理要求</p> <p>8.3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。</p> <p>8.3.3 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p>	<p>本项目拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危废贮存库，建设后须严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置相关危险废物标识。项目危险废物产生量约 59.68t/a，委托有资质单位处置，经分析危废贮存库可以满足贮存所需规模。危险废物均置于密封袋、密封桶内，废包装桶加盖密闭贮存，液态危险废物密闭桶装，并采取相应的防腐防渗等措施，设禁火标志，配置灭火器。按要求设置相应标识牌和危险</p>

<p>《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)</p>	<p>4.1 危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。 4.2 危险废物识别标志应设置在醒目的位置,避免被其他固定物体遮挡,并与周边的环境特点相协调。 4.3 危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时,宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 4.4 同一场所内,同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。 4.5 危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外,还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。</p>	<p>废物标签等危废标志,在关键位置布设监控设施并联网。本项目无副产品产出,不涉及排出易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。在此基础上,项目危险废物贮存场所建设能够达到相关标准规定要求。</p>
<p>《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)</p>	<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准。</p>	<p>项目选用贮存库的方式暂存危废,拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设危废贮存库。</p>

(3) 医疗废物管理要求

根据《动物实验环境及设施》(GB14925-2010)规定:一次性工作服、口罩、帽子、手套及实验废弃物等应按医院污物处理规定进行无害化处理。注射针头、刀片等锐利物品应收集到利器盒中统一处理。感染动物实验所产生的废弃物须先行高压灭菌后再作处理。

企业涉及医疗废物,需严格按照国家颁布的《医疗废物管理条例》(国务院令第380号)、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》进行分类收集及贮存,结合本项目实际情况,需采取如下措施:

**医疗废物收集过程污染防治措施**

(1) 企业应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备,不得露天存放医疗废物;医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医疗废物的暂时贮存设施、设备,应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所,并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

(2) 医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。企业应当及时收集本单位产生的医疗废物,根据医疗废物的类别,将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内;

(3) 在盛装医疗废物前,应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查,确保无破损、渗漏和其它缺陷;

(4) 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物,但应当在标签上注明;

(5) 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理,依照有关法律、行政法

规和国家有关规定、标准执行；

(6) 批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

(7) 放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

(8) 包装容器最多只能乘放 2/3 体积的医疗废物，其中塑料袋采用鹅颈束捆方法。在包装容器的 2/3 体积处应做一个清晰的横线标识。

(9) 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。如果医疗废物分装出现错误，不能采取将错放的医疗废物从一个容器转移到另一个容器或将一个容器放到另一个容器中去，如果不慎将普通生活垃圾与医疗废物混装，那么混在一起的废物应当按医疗废物处理

(10) 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

#### **医疗废物运送过程污染防治措施**

(1) 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

(2) 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

(3) 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

(4) 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和灭菌。

#### **医疗废物处置管理要求**

(1) 企业应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，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。

(2) 企业应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。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。

(3) 医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

(4) 危险废物处置的管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理/处置。按国家有关规定申报登记产生危险废

物的种类、数量、处置方法。

本项目产生的危险废物代码为 HW01、HW03、HW49，建设单位须将产生的危险废物交由有上述核准经营类别的单位处置，并完善相关联单、申报等处置管理要求。

本项目生产过程产生的一般固废收集后外售处理；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾统一收集交由环卫部门统一收集，减小对环境的污染，本项目内危险废物满足《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）的要求。一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，本项目处置方式总体可行。

#### 4.6 结论

综上，项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响；项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

#### 5、地下水、土壤

项目土壤及地下水主要污染源及其污染途径见下表。

表 4-36 土壤及地下水污染途径表

污染源	污染物	污染物类型		污染途径
		土壤	地下水	
废水处理设施及废水管网	动物房、护理室、留观室冲洗废水、器械清洗废水、衣物清洗废水、灭菌废水	/	其他类型	垂直入渗、地面漫流
危废贮存库	清洗废液、污泥等	/	其他类型	垂直入渗、地面漫流
药房	各类药品	/	其他类型	垂直入渗、地面漫流

为保护地下水和土壤环境，须采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的方式，具体污染防治措施如下：

##### （1）主动控制（源头控制措施）

确保原辅料、危废在贮存方面采取密闭容器储存，并分区分类贮存，防止洒漏，将污染物跑、冒、滴、漏的概率和损失降低到最低；同时制定严格的原辅料取用、实验操作管理体系，加强员工培训，落实生产车间、危废贮存库等区域防渗措施。

##### （2）被动控制（末端控制措施）

现有项目已通过采取地面防渗控制措施，避免地下水、土壤污染，本项目防渗区情况设置如下：

表 4-37 污染防渗分区参照表

污染源		污染途径	源头控制措施	过程防范措施		
单元	物质			过程阻断	污染物削减	分区防范
危废贮存库	污泥、清洗废液	地面漫流	密闭、专门区域贮存	拟增加防渗托盘，收集泄漏液；地面防腐、防渗	/	拟设置重点防渗区
		入渗				
废水处理设施	动物房冲洗废水、器械清洗废水、衣物清洗废水	入渗	定期维护池体及巡检管道	池体和池壁防腐、防渗	/	拟设置重点防渗区
动物房、护理室、留观室	冲洗废水	入渗	定期维护集水管道、地面防腐防渗	地面防腐、防渗	/	拟设置重点防渗区

①重点防渗区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，防渗层设置情况如下：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  
 ②一般防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)进行建设，具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。

(3) 其他环境管理措施

①加强废液的收集、暂存、处理等过程中的环境管理，并实施全过程监控，禁止违法违规排放，引发环境污染纠纷。

②针对涉及液态物质的各类贮存设施，必须按下列要求进行管理：1) 应严格按工程设计进行施工，确保污水处理站区域有足够的容积满足工程建设的需要；2) 对项目场地产生的泄漏液进行及时处理，减少储存周期，降低渗漏风险；3) 现场应设兼职人员进行监督管理，重点是监督各项环保措施的落实情况；4) 应加强日常监管，一旦发生泄漏，可及时发现并采取应急措施。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和院区环境管理的前提下，可有效控制院区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此正常情况下，项目不会对区域地下水和土壤环境产生影响。

6、生态

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态评价或生态环境影响分析。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

(1) 环境风险物质

表 4-38 风险物质分析表

物质名称	状态	沸点℃	闪点℃	熔点℃	燃烧爆炸性	毒理性	物质风险类型	
原辅	碘伏消毒液	液 态	/	/	/	/	LD <sub>50</sub> : 14g/kg (大鼠 经口)	泄漏

料	84 消毒液	液态	/	/	/	/	/	泄漏
	利尔康复方新洁尔灭消毒液	液态	/	110	50-55	/	/	泄漏
	氯化钾	固态	1420	/	110	/	LD <sub>50</sub> : 100 mg/kg (静脉注射)	有毒粉末逸散
	异氟烷	液态	48.5	-10.6	/	/	/	泄漏
	次氯酸钠	固态	111	/	18	受高热分解产生有毒的氯化物烟气	LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg (小鼠经口)	/
	洗衣液	液态	/	/	/	/	/	泄漏
	盐酸普鲁卡因注射液	粉状	/	/	155-156	/	有刺激性	精麻粉末逸散
	盐酸利多卡因注射液	粉状	350.8	166	80-82	/	有刺激性	精麻粉末逸散
	右美托咪定注射液	粉状	381.9	191.3	/	/	/	精麻粉末逸散
火灾爆炸次生物	氯化物	气态	/	/	/	/	/	伴生污染物排放
废气	*NH <sub>3</sub>	气态	/	/	-77.7	/	/	泄漏
	*H <sub>2</sub> S	气态	/	-50	-85.5	易燃	易燃 LC <sub>50</sub> (大鼠吸入, mg/m <sup>3</sup> ): 618	泄漏, 火灾、爆炸引发伴生污染物排放
废水	生产废水	液态	/	/	/	/	/	泄漏
危险废物	清洗废液	液态	/	/	/	/	/	泄漏
	废活性炭	固态	/	/	/	可燃		泄漏, 火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	污泥	固/液态	/	/	/	/	/	泄漏

注: 氯化物、氨、硫化氢在厂内无存在量

对照《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ169-2018)》附录 B 内容, 项目涉及的危险物质见下表。

表 4-39 Q 值确定表

危险物品名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t		临界量 Qn/t	Q 值	备注	
		存储量	在线量				
原辅料、中间产物	次氯酸钠	7681-52-9	/	0.27	5	0.054	/
	氯化钾	7447-40-7	0.001	/	5	0.0002	参考健康危险急性毒性物质 (类别 1)
危险废物	清洗废液	/	0.098	/	10	0.0098	参照 CODCr 浓度 ≥10000mg/L 的

						有机废液
合计					0.64	/

由上表可知  $Q=0.064 < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 I，确定全厂大气环境、地表水环境及地下水环境风险评价等级均为简单分析。

## (2) 风险源分布情况及影响途径

表 4-40 风险单元及事故类型、后果分析表

风险源分布情况	风险物质	潜在的风险类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
药房	各类药物、针剂等	泄漏	容器破损后泄漏	泄露物	大气、地表水、地下水
废气处理设施	异味	泄漏、火灾	设备故障，遇禁忌物或明火	异味	大气
危废贮存库	废活性炭、医疗废物、污泥、清洗废液	泄漏	容器破损后泄漏	/	地下水
废水处理设施	生产废水	泄漏	设备故障、操作不当	泄漏物	地表水、地下水

## 7.2 环境典型事故情形

①药品在使用、贮存过程的泄漏风险，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响地下水；

②废活性炭、医疗废物、污泥、清洗废液在贮存过程的泄漏风险，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响地下水。

③危废在收集、储存过程未密封或包装破损等情况易发生泄漏事故，产生的有机废气会进入大气，危废中的有机物等会由防渗层破损进入地表水或渗入地下水等，对环境和人体造成不同的危害。

④废水设施故障，含油氮磷的废水未经处置直接外排，影响周边水环境。

⑤废气处理设施故障，废气处理过程中产生的废气未经处置直接外排，影响周边大气环境。

## 7.3 环境风险防范措施

### (1) 医疗废物风险防范措施

鉴于医疗垃圾的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，拟采取如下的措施进行防范。

#### ①应对项目产生的医疗垃圾进行科学的分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。传染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的传染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封

口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

项目产生的化学性废物中批量的废消毒剂应当交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由设备科交由专门机构处置。

## **(2) 药库风险防范措施**

### **①药库安全制度**

项目在手术室、病房存放少量小包装的化学药品。均须设专人、专库、专账管理化学药品，保管人员应熟知管理操作规范，并接受定期培训；定期对化学药品进行安全检查。

I、做好防盗工作，库房建立与 110 联网的报警系统，每天上班开防，下班设防，有专人检查。

II、闲杂人员一律不得进入库房重地。

III、库房内严禁吸烟。

### **②麻醉药品使用管理制度**

I、麻醉药品要专人负责、双人专柜加锁、专用帐册、专用处方、专册登记。

II、麻醉药品单独领用；麻醉药品班班交班；麻醉药品逐日消耗，逐日补给；麻醉处方保存三年备查。

III、死亡病人未使用完毕的麻醉药品应及时回收并登记，集中销毁。

IV、医师不得违反麻醉药品使用规定，不得滥用麻醉药品。

## **(3) 其他风险防范措施**

①规范配置租赁厂区消防设施。补充完善应急物资，如沙袋、吸油棉、应急空桶、堵漏袋等，设置雨水截止阀。原辅料储存区干燥通风，化学试剂存放于防爆柜中，储存区域严禁烟火，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求做好风险防控和规范化管理。

②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，对设备应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。加强对设备、管道的管理和维护，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

③原辅料应分类存储，装卸、搬运时应轻装轻卸，定期检查容器的完整性；加强危险废物管理。原料仓库、生产车间、危废贮存库若发生泄漏，应通过切断泄漏源，在确认无风险情况下应及时收集、处理集液池、收集沟槽或托盘内泄漏物，防止扩散。通过配备堵漏材料等应急物资、及时堵漏等措施，发生泄漏引起的风险事故可以得到有效控制。

④废气处理设施应委托有资质单位设计施工，做好日常维护和检修，及时排查事故安全隐患，

确保安全可靠。定期检验过滤器两端的压差，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。定期测量吸附装置的温度，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，当温度超过时，应立即进行降温。

⑤建立突发环境事故应急体系，配备相应的应急物资，并开展定期演练。企业应急预案及应急措施应与园区内应急体系相衔接，与工业集中区三级防控体系的衔接，发生事故时应及时上报，联合启动相应应急防范措施。

⑥加强突发环境事件风险防控，参照生态环境部关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》的公告（公告 2016 年第 74 号）及《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法》（苏环办【2022】248 号）制定突发环境事件隐患排查制度，明确隐患分级及排查的内容、方式、频次等，并严格落实隐患排查制度，发现隐患应及时采取措施消除隐患。

⑦三级防控：

一级防控：生产车间、危废贮存库、药房、污水站等区域按照要求设置分区防渗区；危废贮存库、药房等贮存区设置收集沟槽或防渗托盘等。发生泄漏时，可通过沟槽或托盘收集，从源头控制污染物外泄。

二级防控：租赁厂区内暂未雨水截止阀门。要求企业增设雨水截止阀门，发生事故时，可关闭雨水阀门，打开事故池进水阀门，事故废水进入应急事故池内，防止污染废水通过雨水管网排出厂外。

三级防控：若事故废水进入地表水外环境，企业应立即启动应急预案，及时上报环保、应急管理部门，借助园区/区域应急设施，防止污染事故外扩

⑧根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[101]号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办(2022)111 号），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部门的监督和管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为环境治理设施的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，对设施开展安全风险辨识管控工作，主要为二级活性炭吸附处理设施和废水处理设施，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

### ⑨事故废水容纳装置分析

在泄漏、火灾爆炸事故情况下，由于消防水含有有毒有害物质，必须加以收集处理，不得直接排入清净下水、雨水系统。为此，项目应建设废水事故应急设施，收集可能产生的事故废水，本项目建成后事故应急设施大小设置计算如下： $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)max+V_4+V_5$

注： $(V_1+V_2-V_3)max$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ —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， $m^3$ ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ； $V_2=\sum Q_{消}t_{消}$

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$

事故废水容纳装置容量计算如下：

$V_1$ ：厂区内无可收集消防尾水的装置，则  $V_1=0m^3$ 。

$V_2$ ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)第3.1.1条规定：工厂基地面积 $\leq 100ha$ 、附有居住人数 $\leq 1.5$ 万人，同一时间内火灾次数按1次计。第3.1.2条规定：两栋或两座及以上建筑合用时，应按其中一栋或一座设计流量最大者确定，本项目生产所在的厂房，建筑面积为2071平方米，属于丙类厂房，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)工业建筑丙类厂房室外消火栓流量为30L/s，火灾延续时间3小时，经计算得最大消防水量为324 $m^3$ 。考虑因为高温蒸发，建筑，地面吸收等损耗，按80%收集，则产生的消防尾水  $V_2=259m^3$ 。

$V_3$ ：本项目不含此类装置，取0。

$V_4$ ：当企业突发事故时，厂区内生产线均停运，无发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水，因此  $V_4=0$ 。

$V_5$ ：根据近年来气象资料统计，苏州市年平均降水量1099.6mm，历年平均降雨天数80~100天，平均日降水量13.74mm（降雨天数按80天计）。事故状态下汇水面积以厂房面积2032 $m^2$ 计。通过下式计算  $V_5=10qF\approx 28m^3$ ， $q$ 为降雨强度，mm； $F$ 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，因此  $V_5=29.92m^3$ 。

则  $V_{总}=287m^3$ 。

根据上述计算，企业需设置287 $m^3$ 的事故废水容纳装置方能满足公司事故状态下事故废水的收

集与暂存。

本项目环境风险潜势为 I，通过项目拟设置的风险防范措施，基本能够满足当前风险防范要求，可以有效地防范风险事故的发生和处置，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，项目的事故风险处于可接受水平。本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际运行情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

#### **7.4 环境应急管理制度**

本项目建成后，按照江苏省《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）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等要求编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练，提高应变能力；一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告；项目造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性，当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的大气等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际运行情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

#### **7.5 竣工验收内容**

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需要落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制订完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目危废的包装、存储情况、危废贮存点地面防渗情况，事故报警系统，应急处置物资储备等建设情况。

综上所述，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》的通知（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，在完成上述要求的前提下，环境风险为可接受水平。

#### **8、电磁辐射**

项目主要从事 M7340 医学研究和试验发展，本次不涉及电磁辐射类设备，若企业在后期运行中涉及使用辐射类设备，则另外开展电磁辐射现状评价。

## 9、环境管理和环境监测计划

### 9.1 环境管理

要求企业制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

#### ①“三同时”制度

严格贯彻执行“三同时”制度，确保污染防治设施能够与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

#### ②排污许可管理制度

对照苏环办字〔2023〕63号《关于印发2023年苏州市环境监管重点单位名录的通知》、《环境监管重点单位名录管理办法》（部令第27号），本项目不属于重点排污单位。参考《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目管理类别如下：

“五十、其他行业 108、除 1-107 外的其他行业-涉及通用工序登记管理的”，纳入登记管理类别，企业应及时在全国排污许可证管理信息平台完善基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

#### ③环境报告制度

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

#### ④环境治理设施监管联动机制

严格贯彻执行污染处理设施监管联动机制、内部管理责任制度，完善现有环保设施操作规程，填报管理台账，以确定其安全、稳定、有效运行。

#### ⑤其他各类环保规章制度

完善全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

### 9.2 监测计划

本项目建成后，应当制定污染源日常监测制度及监测计划，可委托有资质的社会监测机构对企业污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、确定日常环境监测点位、因子及频

次；项目建成后监测项目及监测频次见下表。

**表 4-41 污染源监测计划表**

分类	类别	监测点位	检测项目	检测频次	执行标准
污染源监测	废气	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		厂界无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	废水	DW001	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	1次/年	科技城水质处理厂接管标准
	噪声	各厂界	等效连续 A 声级	每季度监测一次（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	/	科技城水质净化厂接管标准
	生产废水（动物房、护理室、留观室冲洗废水、器械清洗废水、衣物清洗废水、灭菌废水）	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠杆菌	1套“格栅+A2/O+MBR+消毒”	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1和企业内部控制标准
	纯水制备浓水	COD、SS	/	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1和企业内部控制标准
大气环境	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	1套二级活性炭吸附设备	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值
	项目厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	2套二级活性炭吸附设备	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1限值
声环境	超声波清洗机、风机等高噪设备	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类
电磁辐射	项目主要从事 M7340 医学研究和试验发展，本次不涉及电磁辐射类设备，若企业在后期运行中涉及使用辐射类设备，则另外开展电磁辐射现状评价。			
固体废物	一般工业固废	收集后暂存于一般固废贮存点（13m <sup>2</sup> ）和13.8m <sup>2</sup> 动物尸体冷库，定期外售综合利用	一般工业固体废物贮存需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物贮存需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求；固废零排放	
	危险废物	建设13m <sup>2</sup> 危废贮存库，危险废物委托有资质的单位处置		
	生活垃圾	由环卫部门统一清运		
土壤及地下水污染防治措施	<p>①加强原辅料储存、使用管理，防止跑冒漏滴等现象发生。</p> <p>②确保原辅料、危废在贮存方面采取密闭容器储存，将污染物跑、冒、滴、漏的概率和损失降低到最低；原辅料、危废包装容器封口密闭，分区分类贮存，防止洒漏，将洒漏的风险事故降低到最低；制定严格的原辅料取用管理体系，加强员工培训。</p> <p>③落实生产车间、原料仓库、危废贮存库等区域防渗措施，危废贮存库应设置导流沟槽、集液池及防腐防渗等措施。</p>			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①规范配置租赁厂区消防设施。补充完善应急物资，如沙袋、吸油棉、应急空桶、堵漏袋等，设置雨水截止阀。原辅料储存区干燥通风，化学试剂存放于防爆柜中，储存区域严禁烟火，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等要求做好风险防控和规范化理。</p> <p>②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，对设备应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。加强对设备、管道的管理和维护，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。</p> <p>③原辅料应分类存储，装卸、搬运时应轻装轻卸，定期检查容器的完整性；加强危险废物管理。原料仓库、生</p>			

产车间、危废贮存库若发生泄漏，应通过切断泄漏源，在确认无风险情况下应及时收集、处理集液池、收集沟槽或托盘内泄漏物，防止扩散。通过配备堵漏材料等应急物资、及时堵漏等措施，发生泄漏引起的风险事故可以得到有效控制。

④废气处理设施应委托有资质单位设计施工，做好日常维护和检修，及时排查事故安全隐患，确保安全可靠。定期检验过滤器两端的压差，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。定期测量吸附装置的温度，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，当温度超过时，应立即进行降温。

⑤建立突发环境事故应急体系，配备相应的应急物资，并开展定期演练。企业应急预案及应急措施应与园区内应急体系相衔接，与工业集中区三级防控体系的衔接，发生事故时应及时上报，联合启动相应应急防范措施。

⑥加强突发环境事件风险防控，参照生态环境部关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》的公告（公告 2016 年第 74 号）及《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法》（苏环办【2022】248 号）制定突发环境事件隐患排查制度，明确隐患分级及排查的内容、方式、频次等，并严格落实隐患排查制度，发现隐患应及时采取措施消除隐患。

⑦三级防控：

一级防控：生产车间、危废贮存库、药房、污水站等区域按照要求设置分区防渗区；危废贮存库、药房等贮存区设置收集沟槽或防渗托盘等。发生泄漏时，可通过沟槽或托盘收集，从源头控制污染物外泄。

二级防控：租赁厂区内暂未雨水截止阀门。要求企业增设雨水截止阀门，发生事故时，可关闭雨水阀门，打开事故池进水阀门，事故废水进入应急事故池内，防止污染废水通过雨水管网排出厂外。

三级防控：若事故废水进入地表水外环境，企业应立即启动应急预案，及时上报环保、应急管理部门，借助园区/区域应急设施，防止污染事故外扩

⑧根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[101]号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办（2022）111 号），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部门的监督管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为环境治理设施的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，对设施开展安全风险辨识管控工作，主要为二级活性炭吸附处理设施和废水处理设施，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

⑨设置 287m<sup>3</sup> 的事故废水收纳装置。

其他环境管理要求	<p>①健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行；项目涉及各类环境污染治理设施（含固废暂存场所）将同步及时按规划、消防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续；</p> <p>②按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，并制定其年度管理计划；</p> <p>③项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的独立的环保监督和管理制度，同时加强对厂内职工的环保宣传、环保培训、教育工作，强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，制定厂内生产环境管理规章制度。</p>
----------	---

## 六、结论

本项目的建设符合国家及地方有关产业政策及规划；卫生防护距离内无居民等敏感目标，选址合理；本项目所采取的污染防治措施技术可行，能保证各种污染物达标排放；污染物排放总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求；针对项目特点提出了具体的、针对性的风险防范措施、环境管理要求及监测计划。

在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

## 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	有组织	氨	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		硫化氢	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	无组织	氨	0	0	0	0.069	0	0.069	+0.069
		硫化氢	0	0	0	0.01705	0	0.01705	+0.01705
废水	生活污水	水量	0	0	0	327.6	0	327.6	+327.6
		COD	0	0	0	0.164	0	0.164	+0.164
		SS	0	0	0	0.131	0	0.131	+0.131
		氨氮	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
		TN	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
		TP	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业固废		废包材	0	0	0	5	0	5	+5
		废滤材	0	0	0	4	0	4	+4
		动物毛发	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		动物组织、尸体	0	0	0	13.11	0	13.11	+13.11
危险废物		废检疫卡	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废针头、刀具等锐器	0	0	0	6	0	6	+6
		废注射器、输液器、 手套等一次性医疗 耗材	0	0	0	6	0	6	+6
		废血液、尿液、粪便 样本	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		清洗废液	0	0	0	12.3	0	12.3	+12.3
		废包装容器(沾染危 险物质) S2	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		过期药品	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3

	废活性炭	0	0	0	9.03	0	9.03	+9.03
	污泥	0	0	0	25	0	25	+25
	废膜	0	0	0	0.03t/2a	0	0.03t/2a	+0.03t/2a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 注释

本报告表附图、附件：

### 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目与租赁厂区位置关系图
- 附图 3 项目平面布局图
- 附图 4 项目周边概况图
- 附图 5 项目与高新区生态管控区域分布位置关系图
- 附图 6 项目与苏州市环境管控单元图叠图
- 附图 7 项目与苏州市生态保护红线图叠图

### 附件

- 附件 1 环评影响评价文件承诺函
- 附件 2 项目备案证、登记信息表
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 租赁协议、土地证、房产证
- 附件 5 洗衣液包装
- 附件 6 排水踏勘意见
- 附件 7 项目合同
- 附件 8 规划环评审查意见

预审意见：

经办人：公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：公章

年 月 日

审批意见：

经办人：公章

年 月 日

