

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：新建生物医药研发项目
建设单位（盖章）：天辰生物医药（苏州）有限公司
编 制 日 期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建生物医药研发项目		
项目代码	2403-320572-89-01-849210		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区银河路 128 号		
地理坐标	120 度 49 分 31.148 秒，31 度 37 分 17.479 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项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常高管投备〔2024〕117 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	3.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	1370（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	常熟高新技术产业开发区管理委员会委托浙江省城乡规划设计研究院编制了《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》；《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分。 规划名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》的批复（常政复〔2023〕5 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划		

	<p>《2016~2030》环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016~2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2021]6号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的相符性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>常熟高新技术产业开发区规划范围：北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km²。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的南部新城重要产业功能区，兼有生产服务、生活配套功能。</p> <p>（3）规划结构</p> <p>规划区在功能布局、服务体系等方面形成如下布局结构：</p> <p>①功能布局：一区两片</p> <p>一区：区内工业用地与东侧的工业区整体形成高新区以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的产业功能区。</p> <p>两片：规划区内白茆塘沿线和苏家滙沿线形成两片生活居住区，与黄山路以西的生活居住紧密相连。</p> <p>②服务体系：一心七点</p> <p>一心：在白茆塘南、庐山路东形成片区级公共服务中心，重点服务白茆塘沿线的生活居住片区以及周边产业区块，满足居民和产业工人的生活服务需求。</p> <p>七点：包括一个商贸物流节点，三个社区服务节点，两个产业区服务节点，一个研发节点；商贸物流节点布置于富春江路与黄山路交汇区域，结合现状市场基础重点发展商业性商务、商贸流通等功能。社区服务节点分别在小康、新安、金狮三个居住社区进行配置；两个产业区服务节点分别位于金龙湖周边、银河路中间区段，以产业工人集宿、生活服务配套等功能为主；一个研发节点位于东南大道北、庐山路东，为现状保留的产业创新中心。</p> <p>（4）基础设施规划</p> <p>现开发区实行集中供热、供水、供电和统一污水处理。</p> <p>①集中供热：常熟高新技术产业开发区以中电常熟热电厂作为热源点。目前中电常熟热电厂已经建成。《中电常熟热电项目天然气管道专项规划》（2021年修订版）按照近、远期两个阶段，近期（2021~2025年）向中电常熟热电有限公司供气 2.8*10⁸Nm³/a，远期</p>

(2026~2030年)向中电常熟热电有限公司供气 $5.0 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。目前中电常熟2台100兆瓦级燃气—蒸汽联合循环机组已建成,已对开发区集中供热。

②供水:常熟高新区供水采用常熟市区域供水的方式,由区域水厂统一供应。高新区主要由新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。

③排水工程:开发区内采用雨污分流的排水体制。雨水收集采用分组团,分片收集,就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分,开发区内可分为多个相对独立的雨水收集系统,排放分区。高新区污水排放按流域划片,其中张家港河以西区域,纳入常熟市东南污水处理厂服务范围;张家港河以东区域,纳入凯发新泉污水处理厂处理。开发区新建城东净水厂,规模12万 t/d 。凯发新泉水务(常熟)有限公司采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理,可接纳工业废水和生活污水,尾水达标后排入白茆塘。凯发新泉水务(常熟)有限公司设计规模为6万 m^3/d ,目前一期3万 m^3/d 及二期1万 m^3/d 均已投入运行。城东净水厂尾水达标后排入大滄河。城东净水厂设计规模为12万 m^3/d ,目前已投入运行。

④管网工程:目前开发区内污水管网已经全部建设完成,已经覆盖整个开发区内,因此开发区内所有企业的废水在达到接管标准的前提下均可排入凯发新泉水务(常熟)有限公司或城东净水厂进行接管处理。

⑤供电工程:根据常熟市市域电网规划,在开发区以西新建220KV熟南变电所,主变容为 $2 \times 180\text{MVA}$,在开发区新建220KV承湖变电所,主变容为 $2 \times 180\text{MVA}$ 。规划近期在虞东、熟南和承湖3个220KV变电站间形成环路,形成园区安全、稳定的供电网络,并在规划中新建昆承110KV变电所。

⑥燃气规划本区块规划气源为“西气东输”天然气,天然气主要来自沙家浜门站,天然气低热值按36.33兆焦/标准立方米计。高新区燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管(PE管)为主,燃气管道布置在人行道或绿化带内,现状已敷设管道的路段,新建管道利用现有的管道接口沿道路同侧自然延伸;未敷设管道的路段,新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧,南北向道路的西侧。

本项目位于常熟高新技术产业开发区银环路26号,位于常熟高新技术产业开发区规划范围内,根据用地规划,本项目所在地为工业用地,符合用地规划。本项目属于M7340医学研究和试验发展,与功能定位不相悖。本项目不使用天然气;本项目用水取自当地市政管网,新增用水量为257.85 t/a ,不会对当地自来水供应状况产生明显影响;本项目用电来源于区域电网,新增用电量约40万度/年,不会超出当地用电负荷;无生产废水产生与排放;厂区内雨污分流,生活污水接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司,雨水排入白茆河。

2、与《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》的相符性分析

根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》，常熟高新技术产业开发区产业发展定位为：开发区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。主导产业选择的方向是环保型、高科技型、创新型产业，并鼓励发展循环经济、楼宇经济、休闲经济。其中开发区第二产业发展导向为：高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括 IC 设计，终端产品外围设备，芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。

本项目位于常熟高新技术产业开发区银环路 26 号，属于常熟南部新城东部中片区，根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）一用地规划图》，项目所在地为工业用地，符合常熟南部新城东部中片区用地规划。本项目为医学研究和试验发展行业，产品为生物医药研发试样，该试样用于下游生物医药研发公司进行纯度实验、稳定性实验、动物实验，生物医药研发公司依据实验数据进行生物医药的研发，属于高科技型、创新型产业，符合常熟南部新城的产业定位。

3、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》评价结论及审查意见（环审[2021]6 号）的相符性分析

①评价结论

在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，常熟高新技术产业开发区发展总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整，严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。

本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路 128 号，属于已规划的工业用地，符合常熟高新技术产业开发区的总体规划要求。本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后能够达标排放，不会对周边环境造成不良影响。

②审查意见

本项目与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2021]6 号）相符性分析如下：

表 1-1 规划环评审查意见（环审[2021]6 号）相符性分析一览表

序号	审查意见	本项目	相符性
1	《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国土空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，生态环境准入清单）的协调衔接。	本项目所在地为工业用地，符合常熟高新技术产业开发区用地规划。 本项目不在生态空间保护区范围内，不会突破环境质量底线，不会达到资源利用上线，不在生态环境准入清单中，符合“三线一单”要求。	相符
2	着力推动高新区转型升级，做好全过程环境管控。按照国务院对高新区的批复要求和江苏省最新环境管理要求，加快高新区产业转型升级和结构优化，现有不符合产业发展定位、用地规划等要求的重污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防范，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。	本项目所在地为工业用地，行业类别为医学研究和试验发展，符合常熟高新技术产业开发区产业发展定位、用地规划。	相符
3	严格空间管控，优化区内空间布局。强化沙家浜-昆承湖重要湿地生态空间管控区的保护，维护重要湿地生态服务功能，加快推进生态空间管控区内企业退出。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对高新区内及周边集中居住区等生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目距离沙家浜—昆承湖重要湿地约 6.1km，不在生态空间管控区范围内。 本项目以实验室为起点设置 100m 卫生防护距离，范围内无居民点等敏感目标。	相符
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。	本项目采取有效措施减少污染物排放，落实污染物排放总量控制要求。	相符
5	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不在常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单内，废水、废气满足相关排放要求。 本项目生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均达到同行业国际先进水平。	相符
6	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、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，建立应急响应联动机制，提升高新区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。建立完善包括环境空气、地表水、	本项目建成后，建立与高新区联动的环境风险防范、环境管理等体系，落实环境监测计划。	相符

	地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。		
7	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目废气经收集处理后可达标排放；无生产废水排放，生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水排至白茆塘；固体废物、危险废物均妥善处置，“零”排放。	相符
8	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/

综上所述，本项目与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》及其审查意见（环审[2021]6号）是相符的。

4、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《常熟市国土空间规划近期实施方案》的相符性分析

根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相关内容及“三区三线”划定情况，并结合《2023年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案（苏自然资函〔2023〕195号批准）》可知，“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界，根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》“常熟市近期实施方案划定允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地区域”，本项目所在地属于划定的允许建设区，同时根据文件中的“与‘三条控制线’划定成果的衔接”可知，本项目位于城镇开发区内，属于规划中的建设用地，选址不涉及生态保护红线，不占用划定的永久基本农田，本项目租赁现有已建厂房进行生产，项目建设地为工业用地，不涉及位于城镇开发边界试划范围内的新增城镇建设用地。因此，本项目的建设符合常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。

1.1 “三线一单”相符性

(1) 生态红线相符性

①根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221号），常熟市生态保护规划如下表所示：

表1.1-1 常熟市生态保护规划范围及内容

序号	生态空间保护区域名称	管控单元分类	管控单元分类
1	常熟尚湖饮用水水源保护区	生态空间管控区	优先保护单元
2	常熟西南部湖荡重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
3	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
4	沙家浜—昆承湖重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
5	沙家浜国家湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
6	太湖国家级风景名胜区虞山景区	生态空间管控区	优先保护单元
7	望虞河（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
8	长江（常熟市）重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
9	常熟南湖省级湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
10	长江浒浦饮用水水源保护区	国家级生态保护红线	优先保护单元
11	江苏沙家浜国家湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
12	江苏虞山国家森林公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
13	江苏苏州常熟南湖省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
14	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元

本项目距离最近的生态空间保护区域为西南侧的6.1km的沙家浜—昆承湖重要湿地空间，距离西南侧的沙家浜国家湿地公园约6.2km。因此，本项目不在国家级生态保护红线区域和生态空间管控区域范围内，不属于限制开发区域和禁止开发区域，符合相关要求。

②对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），本项目位于江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区银河路128号，位于常熟高新技术产业开发区（包含江苏常熟综合保税区B区），属于重点管控单元，位于长江流域及太湖流域，与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析见下表：

表 1.1-2 项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	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	本项目位于江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区银河路128号，属	相符

		<p>量发展。</p> <p>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。</p> <p>3 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩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。</p> <p>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。</p> <p>5 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>于医学研究和试验发展;项目所在地为工业用地,不占用生态保护红线及永久基本农田。</p>	
2	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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,长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目无工业废水排放,生活污水接管至凯发新水务(常熟)有限公司,尾水排入白茆塘。</p>	相符
3	环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目属于医学研究和试验发展,不属于所列重点企业,项目周边不涉及饮用水水源保护区。</p>	相符
4	资源利用效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全,生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目距离长江岸线17km,不占用长江干支流自然岸线。</p>	相符
二、太湖流域				
1	空间布局约束	<p>1 在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2 在太湖流域一级保护区,禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目,禁止新建、扩建畜禽养殖场,禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3 在太湖流域二级保护区,禁止新建、扩建化工、医药生产项目,禁止新建、扩建污水集中处理设</p>	<p>本项目所在地为太湖流域三级保护区,属于医学研究和试验发展,不属于禁止建办项目,本项目不排放氮、磷等污染物。</p>	相符

		施排污口以外的排污口。		
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、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》。	本项目无工业废水排放，生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司。该污水厂废水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）。	相符
3	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。 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。	本项目不涉及船运，本项目不会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。	相符
4	资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不属于重点用水企业，不涉及河道联合调度。	相符

③对照《关于印发〈苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区银河路128号，属于常熟高新技术产业开发区（包含江苏常熟综合保税区B区），属于重点管控单元，具体位置见表1.1-1，具体分析见表1.1-3。



图 1.1-1 本项目所在地管控单元图（图源：江苏省生态环境分区管控综合服务网站）

序号	管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目	相符性
1	空间布局约束	<p>(1) 禁止引入《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) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</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>	<p>(1) 本项目为外资项目。不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励、限制、淘汰类项目，属于允许类，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止事项。不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）附件3中的限制、淘汰、禁止类。属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的允许类项目。不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类、禁止类产业产品，本项目不涉及人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）中所列项目。</p> <p>(2) 本项目不属于常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单中的限制禁止类。</p> <p>(3) 本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》禁止建设项目。</p> <p>(4) 本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》的管控范围内。</p> <p>(5) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。</p>	相符
2	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) 严格实施污染物总量控制制度，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>	<p>(1) 本项目废气、噪声均达到国家、地方污染物排放标准要求，固废有效处置不外排。</p> <p>(2) 本项目废气污染物经处理后可减少排放总量，总量在常熟市内平衡。</p>	相符
3	环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	企业将严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与江苏省常熟高新技术产业开发区环境风险应急预案联动。	相符
4	资源利用效率	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型	本项目使用电能。	相符

	<p>要求煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《常熟市生态环境质量报告(二〇二三年度)》，2023年常熟市城区SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，O₃未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，属于不达标区，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(2024年8月)，到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标；根据《常熟市生态环境质量报告(二〇二三年度)》，本项目纳污水体白茆塘、雨水流入水体白古河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；常熟市工业区声环境监测结果达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。</p> <p>本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能够达标排放，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水取自当地市政管网，新增用水量为258.01t/a，不会对当地自来水供应状况产生明显影响；本项目用电来源于区域电网，新增用电量约40万度/年，不会超出当地用电负荷；本项目租赁现有已建厂房，建筑面积1370m²，土地资源为工业用地。因此，本项目的建设不会达到资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>①与太湖流域政策的相符性分析</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修正)》及《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤剂；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、工业废渣及其他废弃物……</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区内，行业类别为研究和试验发展。本项目部分器皿清洗采用4%氢氧化钠溶液浸泡，氢氧化钠溶液中不含有氮、磷，清洗废液作为实验室废液委托有资质单位处理，危废处置单位进行焚烧处理，不进行综合利用，本项目无生产废水排放；工业固废有效处置，不外排。</p>		

因此，本项目在此建设符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》以及《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的要求。

②负面清单相符性分析

（1）长江经济带发展负面清单相符性

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款中的要求，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款中的管控要求。具体管控要求及对照分析见表1.1-5：

表 1.1-4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款

文件相关内容	相符性
1、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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及
2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不涉及
3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《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》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、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、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	不涉及
4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区，国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不涉及
5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江下支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及
6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及
7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及
8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及

活动	长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	
	9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、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改建除外。	不涉及
	10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及
	11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及
	12、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。合规园区名录按照《（长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版））江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不涉及
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不涉及
	14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不涉及
三、产业发展	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不涉及
	16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及
	17、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，禁止新建独立焦化项目。	不涉及
	18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不涉及
	19、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。	不涉及
	20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及

（2）常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性

表1.1-5 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入（限制禁止类）	1.装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。
空间布局约束	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。 1、禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2、居住用地周边100米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目，禁止建设危化品仓库； 3、禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4、城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。

<p>污染物排放管控</p>	<p>1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH₃-N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH₃-N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO_x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年； 3、污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。</p>
<p>资源开发利用要求</p>	<p>1、单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km²、远期≥22 亿元/km²； 2、单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m³/万元、远期≤8m³/万元； 3、单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元； 4、需自建燃煤设施的项目。</p>
<p>本项目位于苏州市常熟高新技术产业开发区银河路128号，位于常熟高新技术产业开发区内。本项目属于研究和试验发展行业，不排放氮、磷，不属于准入清单内的限制禁止类行业；本项目建设地属于工业用地，最近的敏感目标为厂界西南侧150m处的小康村居民；本项目依托房东的污水管网，生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司，尾水排入白茆塘；本项目建成后将按照要求编制突发环境事件应急预案；本项目能源用电。因此，本项目与常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单是相符的。</p>	
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。</p>	

1.2 其他国家政策及地方政策相符性分析

本项目与其他国家政策及地方政策的相符性分析见下表：

表 1.2-1 与其他国家政策及地方政策相符性一览表

序号	文件名	内容	相符性分析	相符性
1	《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》（环评[2021]45号）	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件，环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目为医学研究和试验发展，产品为生物医药研发试样，不属于“两高”项目。	相符
2	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号）	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。	本项目正在依法进行环境影响评价，VOCs总量在常熟市内进行平衡。	相符
		挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录，保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于3年。	相符
		产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所，生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目使用的乙酸、酒精储存于密闭的包装瓶内，存放于室内原料间，在非取用状态时封口、保持密闭，仅在使用时打开包装。 本项目手部消毒、缓冲液配制过程无法密闭进行，产生的有机废气采用通风橱收集，通过二级碱液喷淋处理后，尾气通过25m高1#排气筒排	相符
3	《挥发性有机	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装VOCs物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用		相符

	物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	<p>场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%</p> <p>VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等。</p> <p>VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。</p>	<p>放，收集率80%，处理率75%。本项目NMHC的初始产生速率为0.096kg/h，小于2kg/h，不会对大气环境产生较大影响。</p> <p>本项目缓冲液配制工序与废气收集处理系统“同启同停”。</p> <p>在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。</p>	相符
4	市政府办公室印发《常熟市“十四五”生态环境保护规划》的通知(常政办发[2022]32号)	加大VOCs治理力度，按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。		
5	《关于印发〈常熟市2023年度大气污染防治工作计划〉的通知》(常大气办[2023]6号)	<p>强化VOCs无组织排放整治。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治。</p> <p>开展简易低效VOCs治理设施提升整治。全面排查涉VOCs企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改。对于采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放。</p>		相符
6	《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023)	<p>实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合GB14554和DB32/4041的规定(国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行)。</p> <p>收集废气中NMHC初始排放速率大于或等于2kg/h的实验室单元，废气净化效率不低于80%；收集废气中NMHC初始排放速率在0.2kg/h-2kg/h(含0.2kg/h)范</p>	<p>本项目手部消毒、缓冲液配制废气经过通风橱收集，采用二级碱液喷淋装置处理后通过1#排气筒有组织排放，废气执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)。</p> <p>本项目有组织收集的非甲烷总烃产生速率为0.096kg/h，二级碱液喷淋</p>	相符

		围内的实验室单元,废气净化效率不低于60%;收集废气中NMHC初始排放速率在0.02kg/h-0.2kg/h(含0.02kg/h)范围内的实验室单元,废气净化效率不低于50%。	装置净化效率为75%。		
		有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中,进行实验操作时排风柜应正常开启,操作口平均面风速不宜低于0.4m/s。	本项目手部消毒、缓冲液配制过程在通风橱内进行,缓冲液配制时保持通风橱正常开启,操作口平均面风速不低于0.4m/s。	相符	
		废气收集和净化装置应在产生废气的实验前开启,实验结束后应保证实验废气处理完全再停机,并实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。收集和净化装置运行过程中发生故障,应及时停用检修。	本项目通风橱及二级碱液喷淋在手部消毒、缓冲液配制及使用结束后,待二级碱液喷淋处理完全后再停机。若通风橱或二级碱液喷淋装置故障时,应停止手部消毒、缓冲液配制工序,对废气收集处理系统进行检修。	相符	
7	《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190—2014)	对实验室废弃化学品产生者的要求	6.1 实验室废弃化学品产生者如无妥善处理废弃化学品的技术设施,应将其产生的实验室废弃化学品收集交给具有相应处理资质的废弃化学品经营者进行转运、处理处置,严禁擅自倾倒、排放或交未取得经营资格的单位进行处理处置。	本项目产生的实验室废液、废培养基、废实验用品、废化学品包装分类、收集,储存危废仓库,定期交由有资质单位集中处理。在盛装实验室废弃化学品的包装容器上张贴规范的实验室废弃化学品标签,且在危废仓库设立醒目的警告标志。	相符
		6.2 实验室废弃化学品产生者应对产生的实验室废弃化学品进行分类、收集和储存。	相符		
		6.3 盛装实验室废弃化学品的包装容器应张贴规范的实验室废弃化学品标签。实验室废弃化学品的贮存设施或区域应设立醒目的警告标志。	相符		
		实验室废弃化学品收集、贮存要求	7.3 实验室废弃化学品须使用密闭式容器收集贮存,贮存容器应与实验室废弃化学品具有相容性,一般可为HDPE桶,但若与HDPE桶不相容的则使用不锈钢桶或其他相容性容器。	本项目实验室废液、废培养基、废实验用品、废化学品包装使用具有相容性的密闭包装桶/瓶贮存于危废仓库中,一旦发现贮存实验室废弃化学品的包装桶/瓶生锈、损坏或泄漏,立即进行更换;若被放置到错误容器时按照混合废弃化学品收集,并按照危废进行管控;与生活垃圾分类收集。	相符
		7.7 实验室废弃化学品被错误放置到容器中后,不应通过取出废弃化学品来改正分类错误,也不应随意转移到另一容器中,应按混合废弃化学品收集。	相符		
7.8 收集、贮存容易应保持良好的情况,如有严重生锈、损坏或泄露,应立即更换。	相符				
7.9 实验室废弃化学品不可置入收集生活废弃物的垃圾桶内。	相符				

8	《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》	一、限制类：					本项目手部消毒、缓冲液配制过程产生的有机废气（乙醇、乙酸）采用二级碱液喷淋处理，乙醇、乙酸易溶于水，乙酸能与碱液发生中和反应，为水溶性、有酸碱反应性的VOCs，属于豁免范围。	相符
		序号	技术名称	工艺、设施简介	限制理由	限制（豁免）范围		
		5	VOCs（挥发性有机物）洗涤吸收净化技术	该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中VOCs后直接排放。	对非水溶性、无酸碱反应性的VOCs无净化效果。	豁免范围：水溶性或有酸碱反应性的VOCs处理。		
9	《中华人民共和国长江保护法》	国务院自然资源主管部门会同国务院有关部门组织编制长江流域国土空间规划，科学有序统筹安排长江流域生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，优化国土空间结构和布局，统领长江流域国土空间利用任务，报国务院批准后实施。涉及长江流域国土空间利用的专项规划应当与长江流域国土空间规划相衔接。					本项目位于长江流域，距长江17km，不占用生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界。本项目属于医学研究和试验发展，不属于化工项目，本项目无工业废水排放；生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水进白茆塘。	相符
		国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。						相符
		长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。						相符
		禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。						相符

二、建设项目工程分析

天辰生物医药（苏州）有限公司拟投资1000万元，租赁位于常熟高新技术产业开发区银河路128号协同创新产业园7号楼5层的已建车间（建筑面积1370m²）进行建设（该厂房所有人为常熟高新产城市建设发展有限公司，委托常熟昆承资产管理有限公司管理），并购置相关设备，新建生物医药研发项目。项目建成后年进行生物医药研发60批次。

本项目属于M7340医学研究和试验发展，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》四十五、研究和试验发展—专业实验室、研发（试验）基地，“P3、P4生物安全实验室；转基因实验室”需编制报告书，“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”需编制报告表。本项目的实验对象是不太可能引起人或动物致病的微生物（大肠杆菌），无或极低个体和群体危险，本项目实验室操作按照标准微生物实验基本操作规范，属于P1生物安全实验室，不涉及转基因，实验过程产生实验废气、危险废物，属于“其他”，因此，本项目需编制报告表。

2.1 产品及产能

建设项目产品方案见表 2.1-1。

表 2.1-1 主体工程产品方案

序号	研发单元	产品名称	产品规格	年设计能力	年运行时间
1	实验室	生物医药研发试样			2000h

注：生物医药研发试样暂存于样品间 2-8 度冷藏箱中。

2.2 公用工程及辅助工程

表 2.2-1 工程建设内容一览表

分类	建设名称	设计能力	备注
主体工程	车间	面积 1370m ²	位于园区 7 号楼 5 层，层高 3.5m，该厂房共 5 层，总高 22m。含实验室（170m ² ）、原料间（28m ² ）、样品间（41m ² ）、办公室、展

建设内容

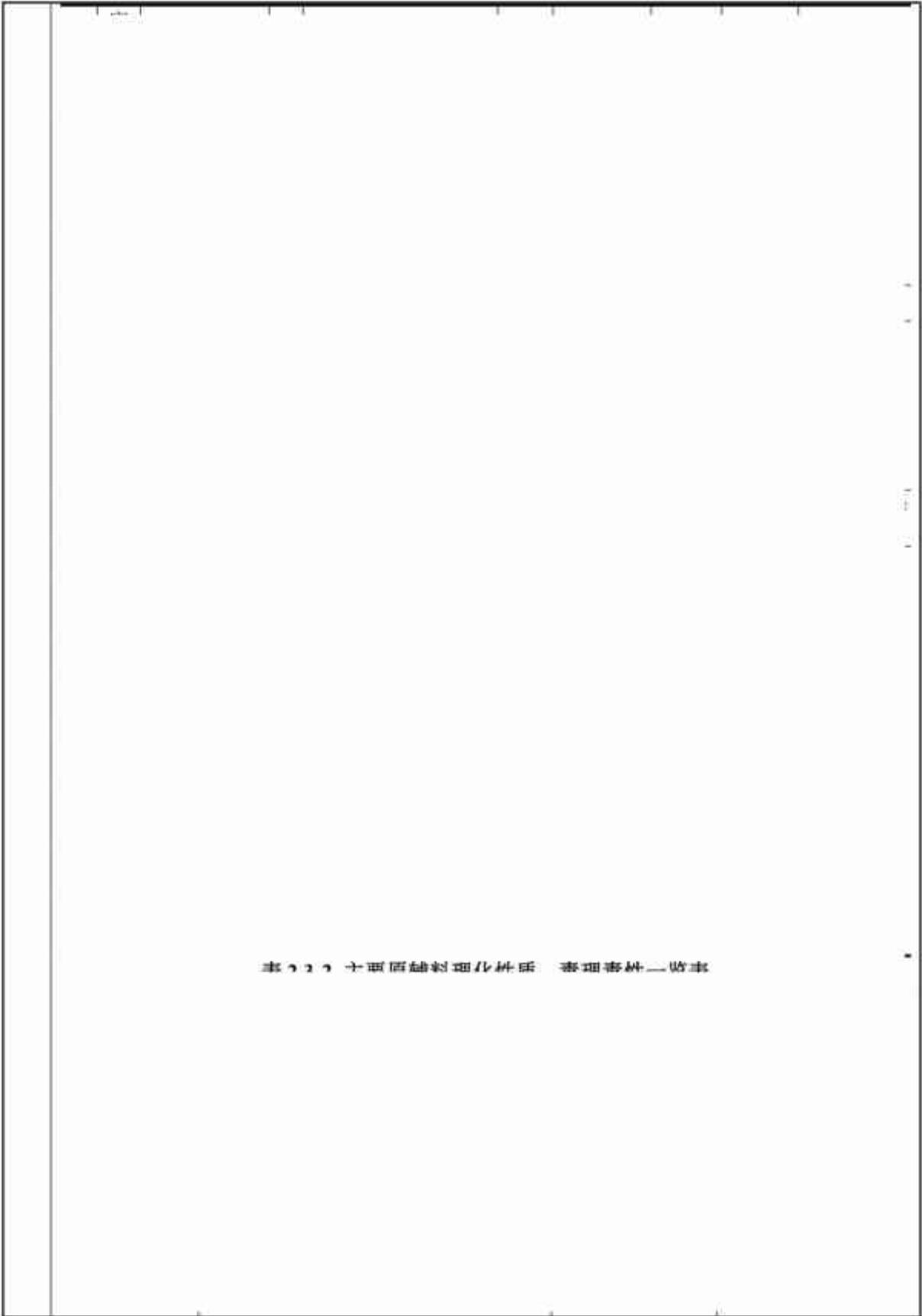
			示区、一般固废仓库 (12m ²)、危废仓库 (11m ²)	
辅助工程	办公室、展示区	面积 650m ²	/	
贮运工程	原料间	面积 28m ²		
	样品间	面积 41m ²	储存实验成品 (生物医药研发试样)	
公用工程	给水	258.01m ³ /a	依托当地供水管网	
	排水	200m ³ /a	依托当地污水管网	
	供电	40 万度/a	依托当地供电管网	
环保工程*	废气	非甲烷总烃 (台面消毒)	无组织排放	达标排放
		非甲烷总烃、生物气溶胶 (PCR 扩增—电泳)	无组织排放	
		非甲烷总烃、生物气溶胶 (PCR 鉴定—电泳)	无组织排放	
		非甲烷总烃 (手部消毒)	通风橱+二级碱液喷淋+25m 高 1#排气筒, 风量 1300m ³ /h, 收集率 80%, 处理率: 非甲烷总烃 75%	
		氯化氢 (盐酸配制)		
		非甲烷总烃 (缓冲液配制)		
	废水	生活污水	200t/a	接管至凯发新泉水务 (常熟) 有限公司集中处理, 尾水排入白茆塘
	固废	一般固废仓库	12m ² , 一般工业固废外售处置	固废“零”排放
		危废仓库	11m ² , 危险废物委托有资质单位处置	
	噪声	隔声、减振	达标排放	

注*: 本项目环保工程需同时满足安全监管要求。

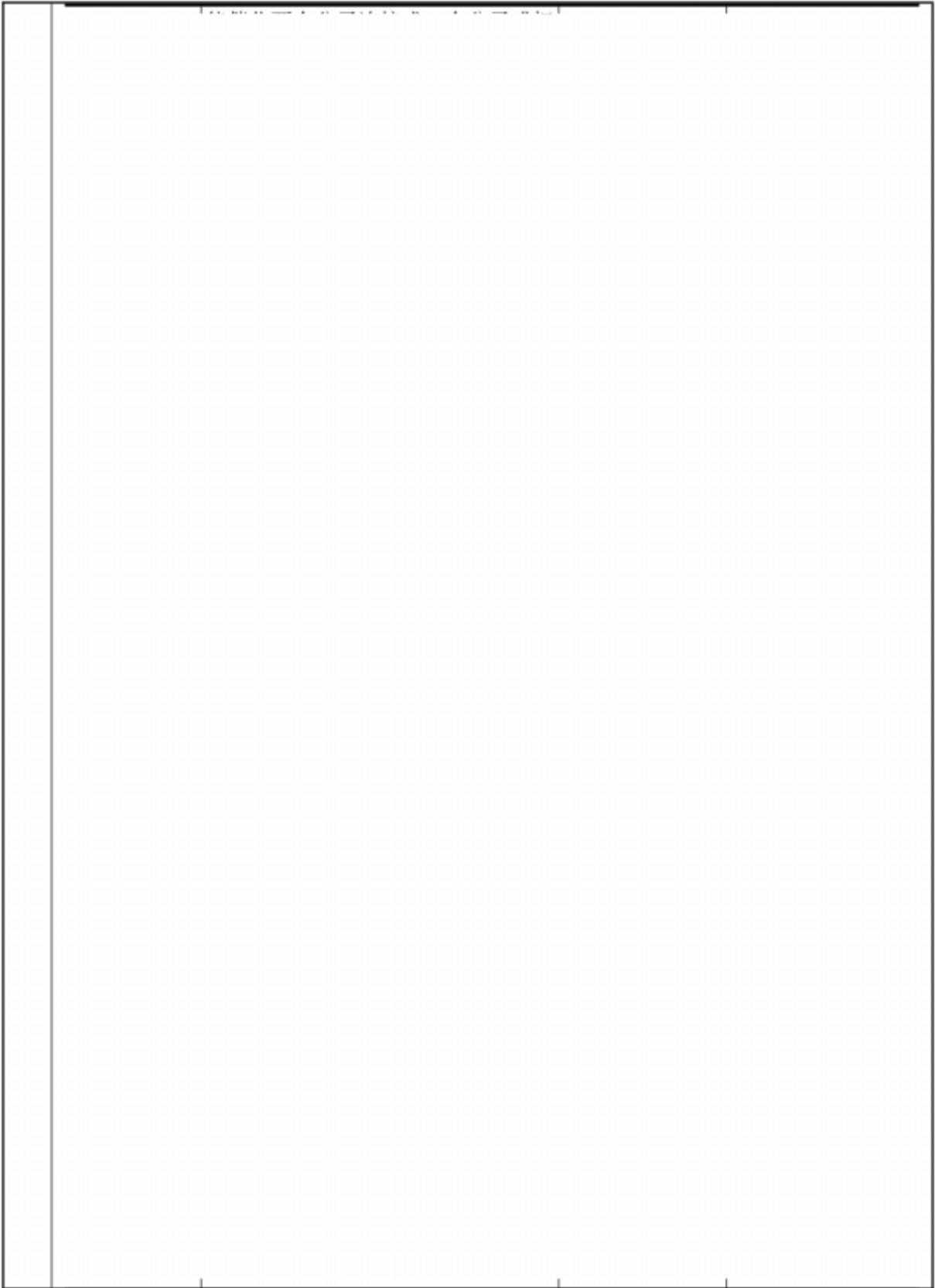
2.3 原辅材料

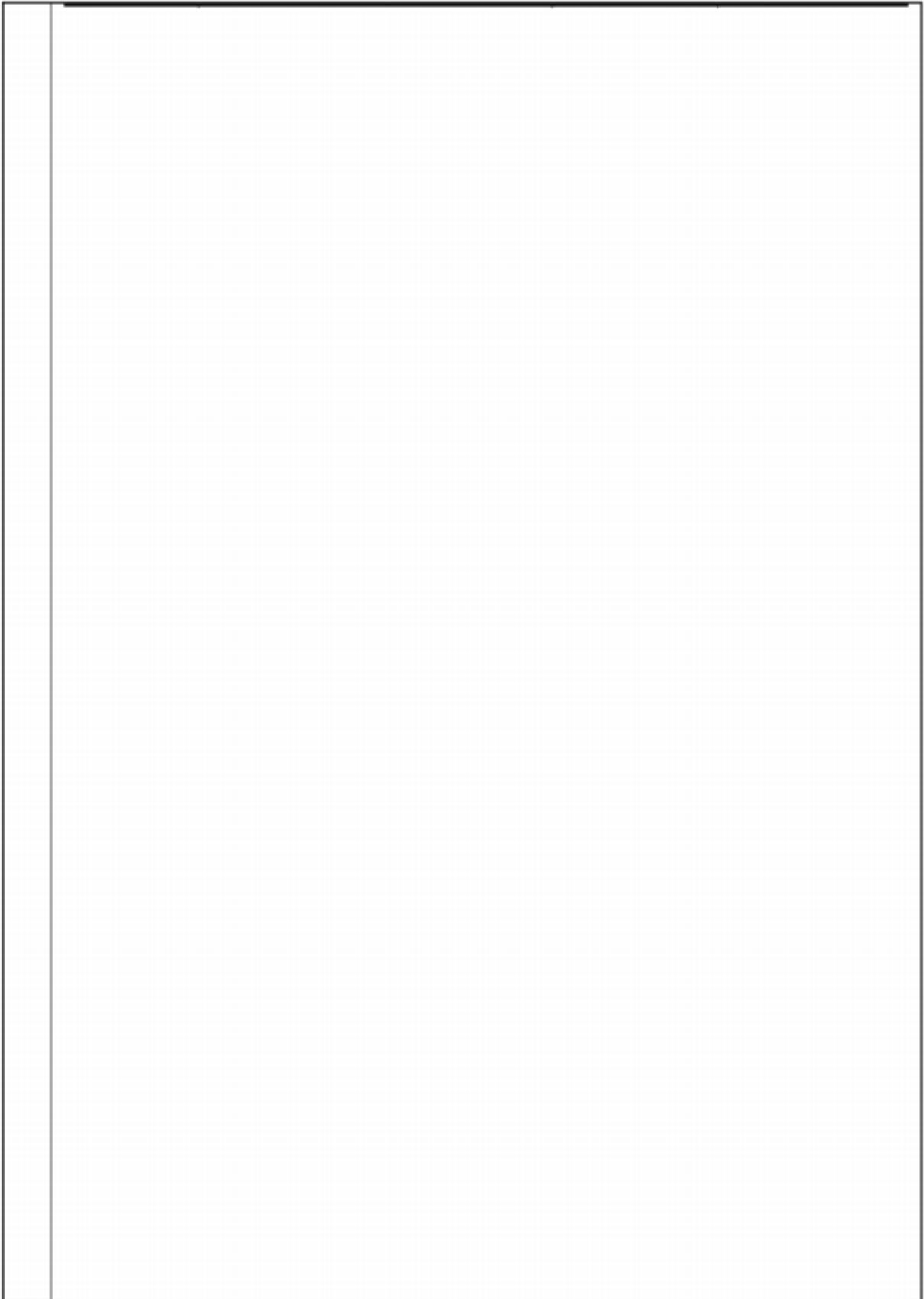
表 2.3-1 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	形态	组分	年耗量	包装方式及规格	包装容器材质	最大储存量	存储地点
1								
2								
3								



本館一樓展覽室 展示中國歷史博物館之歷史





2.4 主要生产设备

表 2.4-1 项目主要设备使用清单

2.5 劳动定员及工作时数

本项目职工定员 20 人，年工作 250 天，白班制，昼间生产，一班 8 小时制，年工作小时数 2000 小时，厂区内不设宿舍、食堂。

2.6 水平衡分析

2.6.1 生产用水

(1) 试剂配制用水（纯净水）

主

备

用

水

量

2

3

0

(7) 喷淋塔用水 (自来水)

2.6.2 生活用水

本项目新增职工共 20 人，年工作天数 250 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取 30L/（人·班）~50L/（人·班）；车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/（人·班）~50L/（人·班）；用水时间宜取 8h。本次环评取 50L/（人·班），则生活用水量约为 250t/a，产生的污水量按 80%计，则生活污水排放量为 200t/a，接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水排入白茆塘。

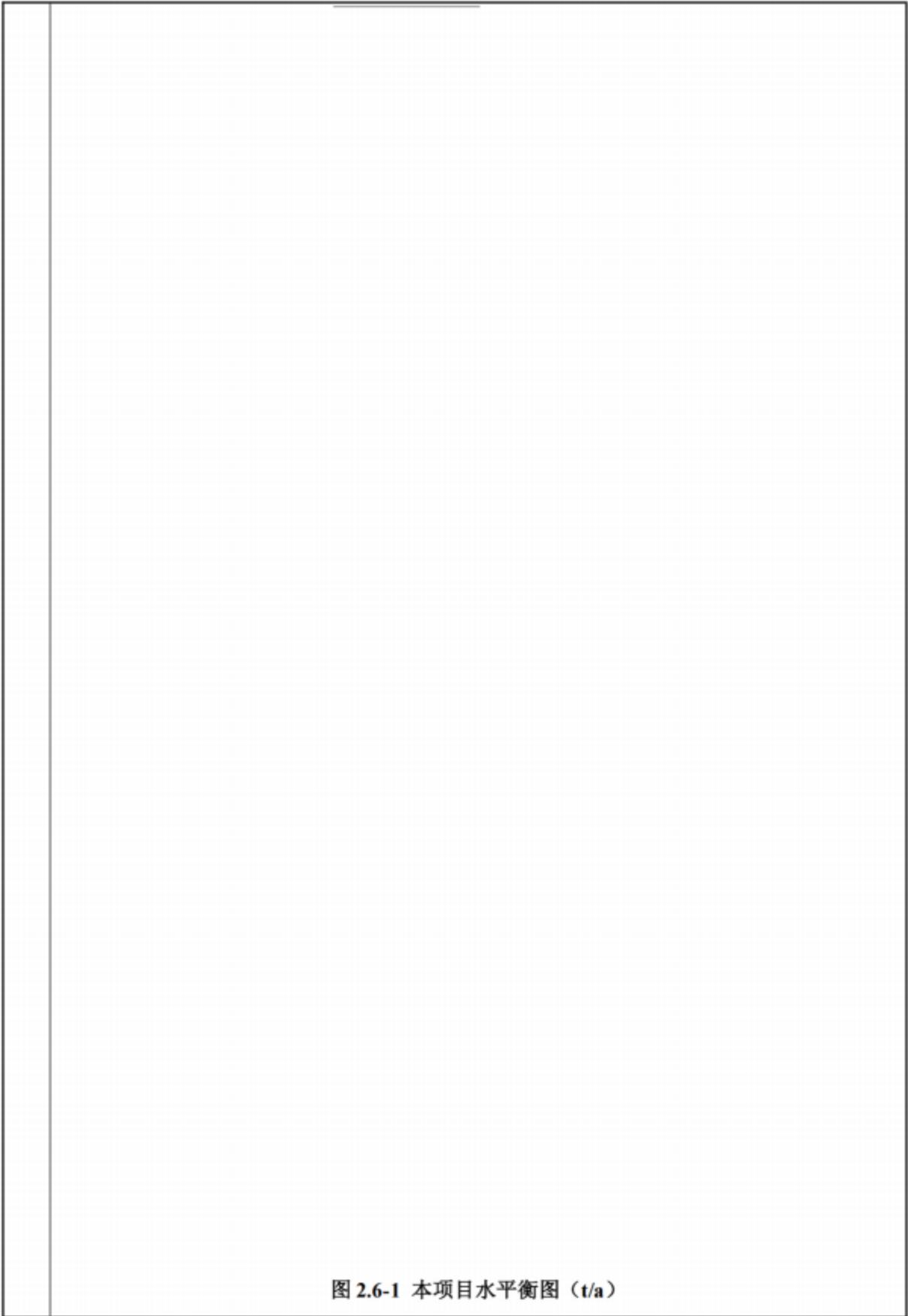


图 2.6-1 本项目水平衡图 (t/a)

2.7 厂区平面布置合理性

本项目建设地位于常熟高新技术产业开发区银河路 128 号，具体地理位置见附图 1。本项目厂界设置为所在厂房的绿化带边界，厂区东侧为园区内部道路及白古河，南侧为丰电金凯威（苏州）压缩机有限公司，西侧为园区内部道路及银河路，北侧为园区内部道路及 4 号楼。距离本项目厂界最近的敏感目标为西南侧 150m 处的小康村居民区。

总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素，车间平面布置图见附图 9。

本项目租赁位于常熟高新技术产业开发区银河路 128 号协同创新产业园 7 号楼 5 层的已建车间（建筑面积 1370m²）进行建设，该厂房共 5 层，1-2F 为牙米蜂鸟（苏州）医疗科技有限公司，3-4F 为空置厂房，本项目位于 5F。协同创新产业园房产情况见下表：

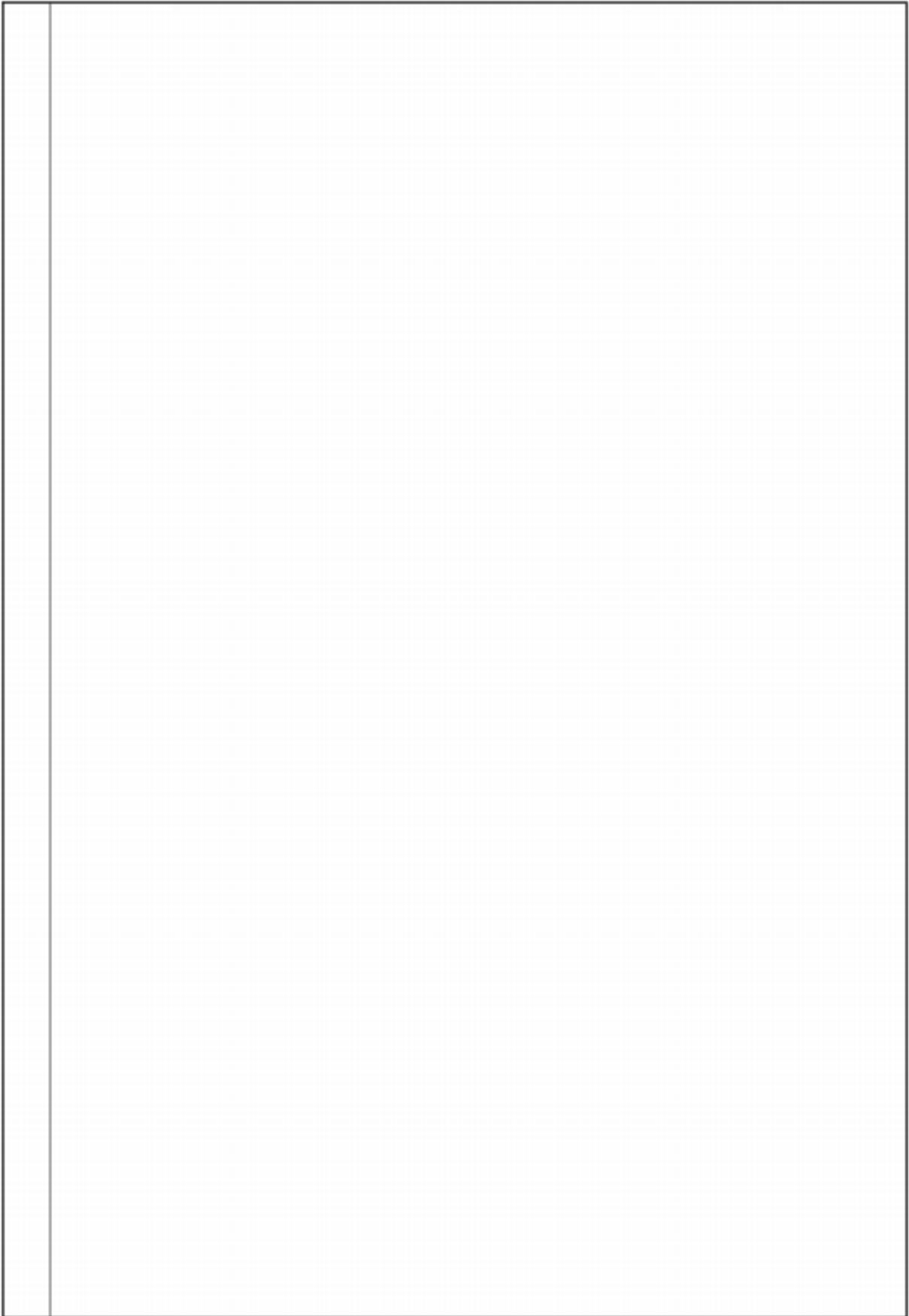
表 2.7-1 协同创新产业园房产情况

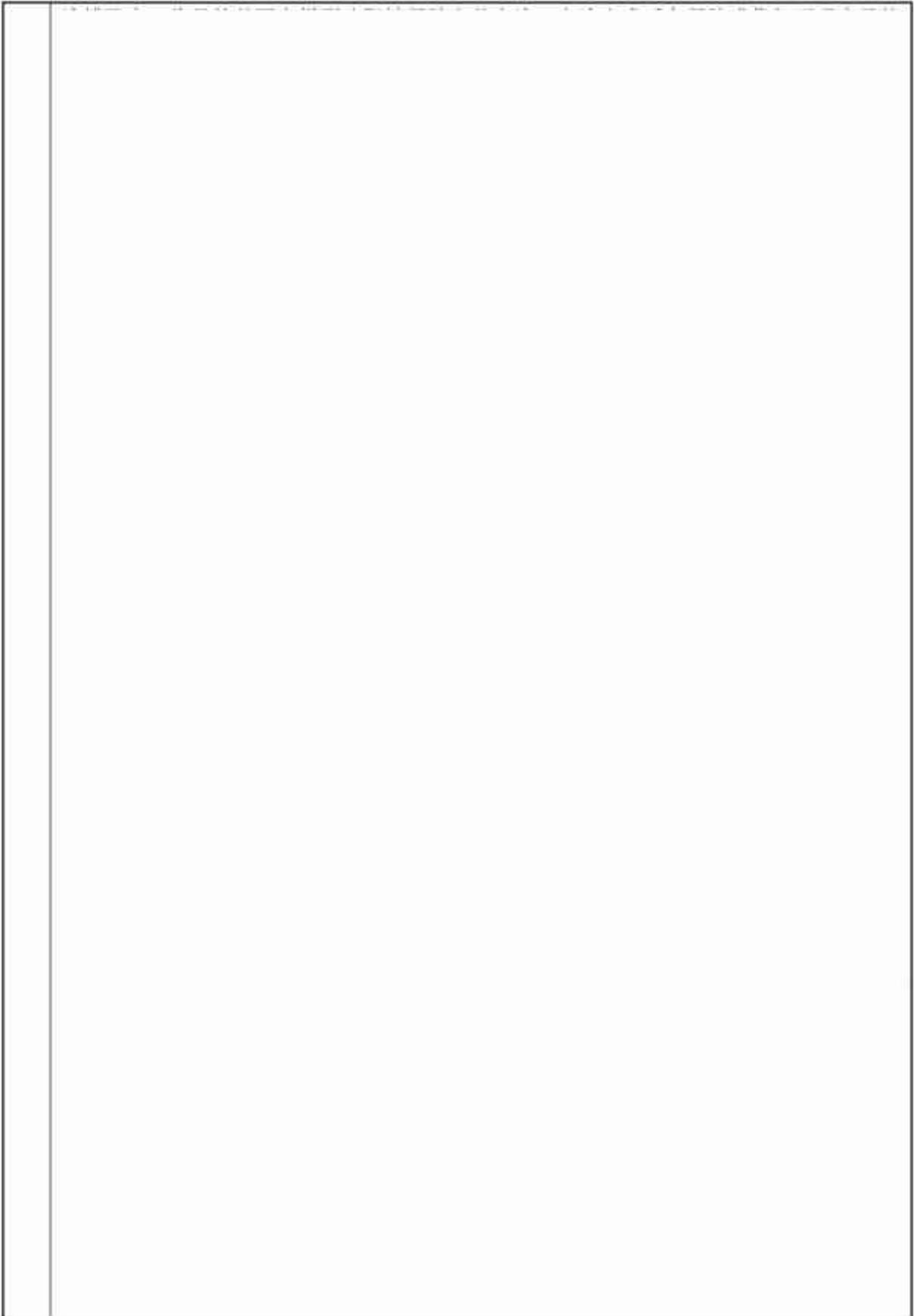
序号	建构筑物名称	火灾危险性类别	耐火等级	层数（层）	建筑面积（m ² ）	建筑高度（m）
1	1 号楼	丙类	二级	4	20639.44	18
2	2 号楼	丙类	二级	4	20625.35	18
3	3 号楼	丙类	二级	3	5887.85	15
4	4 号楼	丙类	二级	11	17398.91	35
5	5 号楼	丙类	二级	4	21561.01	18
6	6 号楼	丙类	二级	1	25.73	4
7	7 号楼	丙类	二级	5	16675.28	22

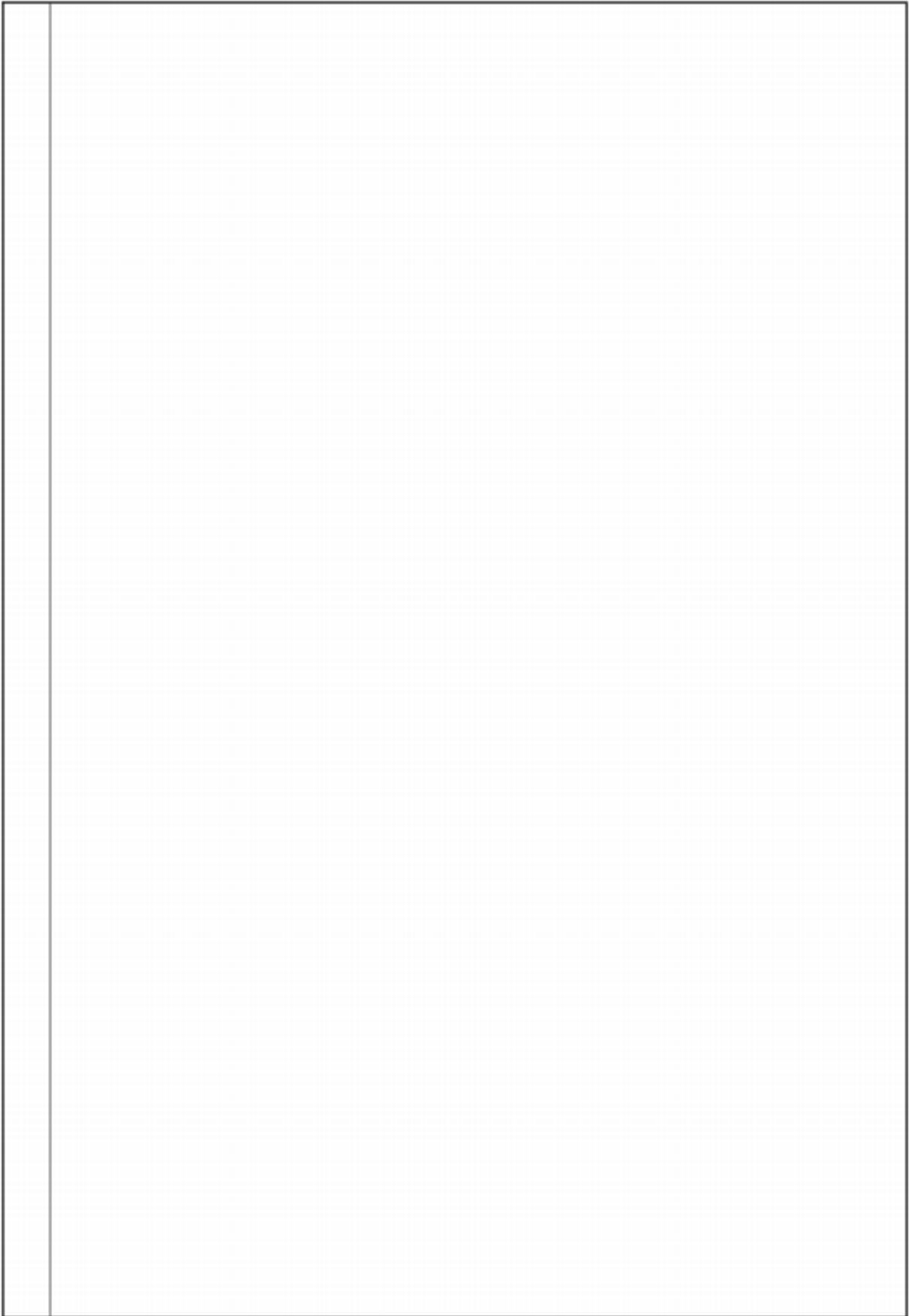
本项目生产车间内设有实验室、原料间、样品间、一般固废仓库、危废仓库、办公室、展示区等，实验室洁净设定为十万级，工作人员在实验室内需按要求穿戴实验服、手套、口罩，禁止饮食，并遵循标准微生物操作规范。本项目生物安全柜采用 1300 SERIES, A2Thermo，为 A2 级生物安全柜，自带过滤系统，可有效过滤空气中的微生物和颗粒物。废气设备放置于楼顶，各功能单元布置紧凑合理。生产车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。厂区平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区域集中布置。生产车间布置还应考虑安全布局，符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。

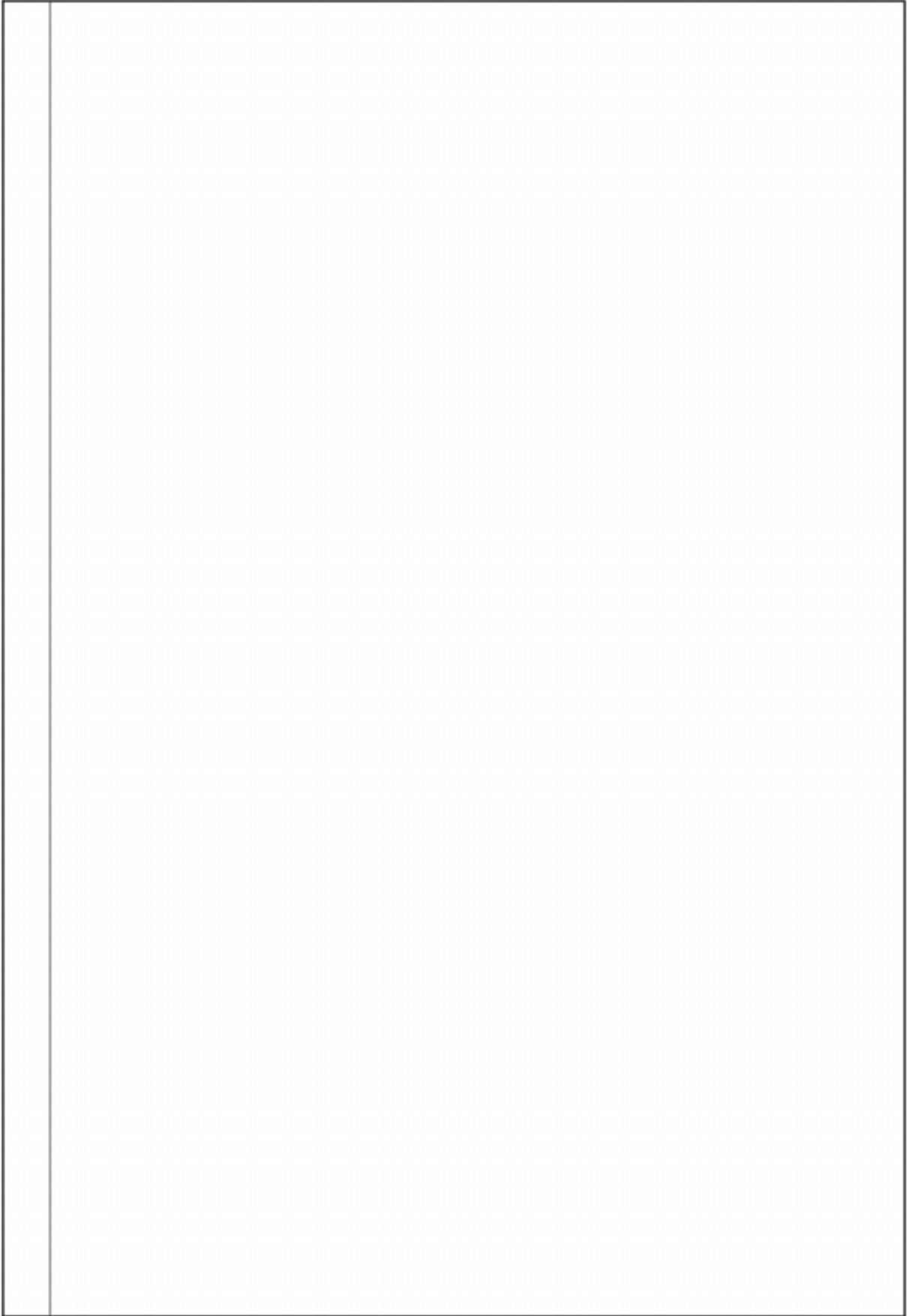
租赁厂房所在园区公辅设施雨、污分流管网已铺设到位，已设置 1 个雨水排口、1 个污水排口，本项目公辅设施全部依托园区。本项目依托园区 371m²的事故应急池。厂区内各企业负责各自的环保责任。

工艺流程和产排污环节	2.8 产品介绍		
	表 2.8-1 本项目产品介绍		
	产品名称	产品照片	产品简介
	生物医药 研发试样		
	2.9 生产工艺		
	步骤一、质粒构建抽提		









2.10 产污环节汇总

表 2.10-1 本项目生产主要产污环节和排放特征

/	化学品使用	废化学品包装	
/	废气处理	喷淋废液	
/	职工生活	生活垃圾	环卫清运

与项目有关的原有环境污染问题

本项目选址常熟高新技术产业开发区银河路 128 号，租赁常熟昆承资产经营管理有限公司的已建车间建筑面积 1370m²，该车间原为闲置车间，本公司为入驻该车间的第一家公司，根据现场勘查，无化工、重金属等污染物遗留问题。本项目为新建项目，因此不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 大气环境质量状况

(1) 基本污染物

根据《常熟市生态环境质量报告（二〇二三年度）》，2023年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。

2023年，常熟市城区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物及细颗粒物的年平均全部达到国家二级标准；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物及一氧化碳的特定百分位数达到国家二级标准，臭氧的特定百分位数未达到国家二级标准，达标情况与2022年一致。各乡镇（街道）环境空气中，臭氧均超标，二氧化硫8个乡镇（街道）超标，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫及一氧化碳均达标。

2023年，常熟市城区环境空气质量达标率为80.0%，较2022年的78.9%提高了1.1个百分点。各乡镇（街道）中，沿长江的碧溪街道及处于常熟东部的支塘镇环境空气质量达标率总体较高，而处于西南方位的辛庄镇、沙家浜镇受臭氧污染影响较大，导致达标率较低。

2023年，常熟市城区环境空气质量最大指数为1.08（对应的污染物为臭氧），与2022年的最大指数1.14（对应的污染物为臭氧）相比下降了0.06，表明常熟市臭氧污染得到一定抑制。各乡镇（街道）中，沙家浜镇环境空气质量最大指数最高，为1.22，碧溪街道环境空气质量最大指数最低，为1.02，对应污染物均为臭氧。

2023年，常熟市城区环境空气质量综合指数为4.04，较2022年的3.72上升了0.32，显示常熟市整体环境空气质量有所下降。各乡镇（街道），梅李镇环境空气质量综合指数最高，为4.59，应重点关注主要污染因子并采取有效措施遏制上升势头；虞山街道环境空气质量综合指数最低，为3.85，但相较2022年也有所上升。

综上所述，本项目所在地2023年SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。

《常熟市生态环境质量报告（二〇二三年度）》中基本污染物数据见下表：

表 3.1-1 2023 年常熟市大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标

	24 小时平均第 98 百分位数	70	80	87.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	70	75	93.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	72	达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	172	160	107.5	超标

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（2024 年 8 月）：

主要目标：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。

实施方案：

优化产业结构，促进产业绿色低碳升级

1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录相关要求。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20% 以上。

2、加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰球团竖炉。

3、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。针对现有产业集群制定专项整治方案或开展“回头看”，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

4、优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；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。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。

优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展

5、大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 13% 左右，电能占终端能源消费比重达 34% 左右。

6、严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到 2025 年，全市非电行业规上工业企业煤炭消费量较 2020 年下降 3%左右。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。

7、持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在建项目能效水平力争全面达到标杆水平。

8、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。严格落实苏州市高污染燃料禁燃区规定要求，原则上不再新建高污染燃料设施。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，有序推进其供热半径 30 公里范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

优化交通结构，大力发展绿色运输体系

9、持续优化调整货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量分别达到 800 万和 115 万吨，铁路集装箱多式联运量年均增长 8%以上；主要港口利用水路、铁路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物比例总体达 95%以上，铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达到 80%。按照省统一部署，充分挖掘城市铁路站场和线路资源，推进采取公铁联运等“外集内配”的物流方式。

10、加快提升机动车清洁化水平。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车比例不低于 80%。持续推进淘汰国三及以下排放标准柴油货车。按照省统一部署，适时推进国四排放标准柴油货车淘汰。加快推进沿江港口码头、物流园区、用车大户车辆门禁监控系统建设，提高清洁运输比例。

11、强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

强化面源污染治理，提升精细化管理水平

12、加强扬尘精细化管控。积极打造“净美苏州”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

13、加强秸秆综合利用和禁烧。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达到 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧

火点监测及巡查精准度。

14、加强烟花爆竹禁放管理。加强重点时段、重大节假日烟花爆竹禁放，严格烟花爆竹销售、运输、存储等环节监管，严厉打击非法烟花爆竹销售点。加大烟花爆竹禁放巡查力度，及时发现和查处非法燃放行为。吴江区、吴中区、相城区 2024 年底前完成烟花爆竹禁放区优化调整。

强化多污染物减排，切实降低排放强度

15、强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。参照乡镇（街道）VOCs 治理管家驻点服务模式，全面加强园区 VOCs 常态化排查整治。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%。

16、推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。

17、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推广使用餐饮油烟“码上洗”，着力解决油烟净化设施清洗不及时、油烟异味扰民等问题。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

18、稳步推进大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年，全市化肥使用总量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

加强机制建设，完善大气环境管理体系

19、实施区域联防联控和城市空气质量达标管理。按照省统一部署，积极推进长三角区域等大气污染联防联控机制建设。落实苏州市空气质量改善达标规划，进一步巩固改善空气质量。

20、完善重污染天气应对机制。健全和完善污染过程预警应急响应机制，修订完善《苏州市重污染天气应急预案》，加强预报预警能力建设，优化预警流程，实现“分级预警、及时响应”。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。各地要按照区域预警提示信息，依法依规同步采取应急响应措施。

(2) 特征污染物非甲烷总烃

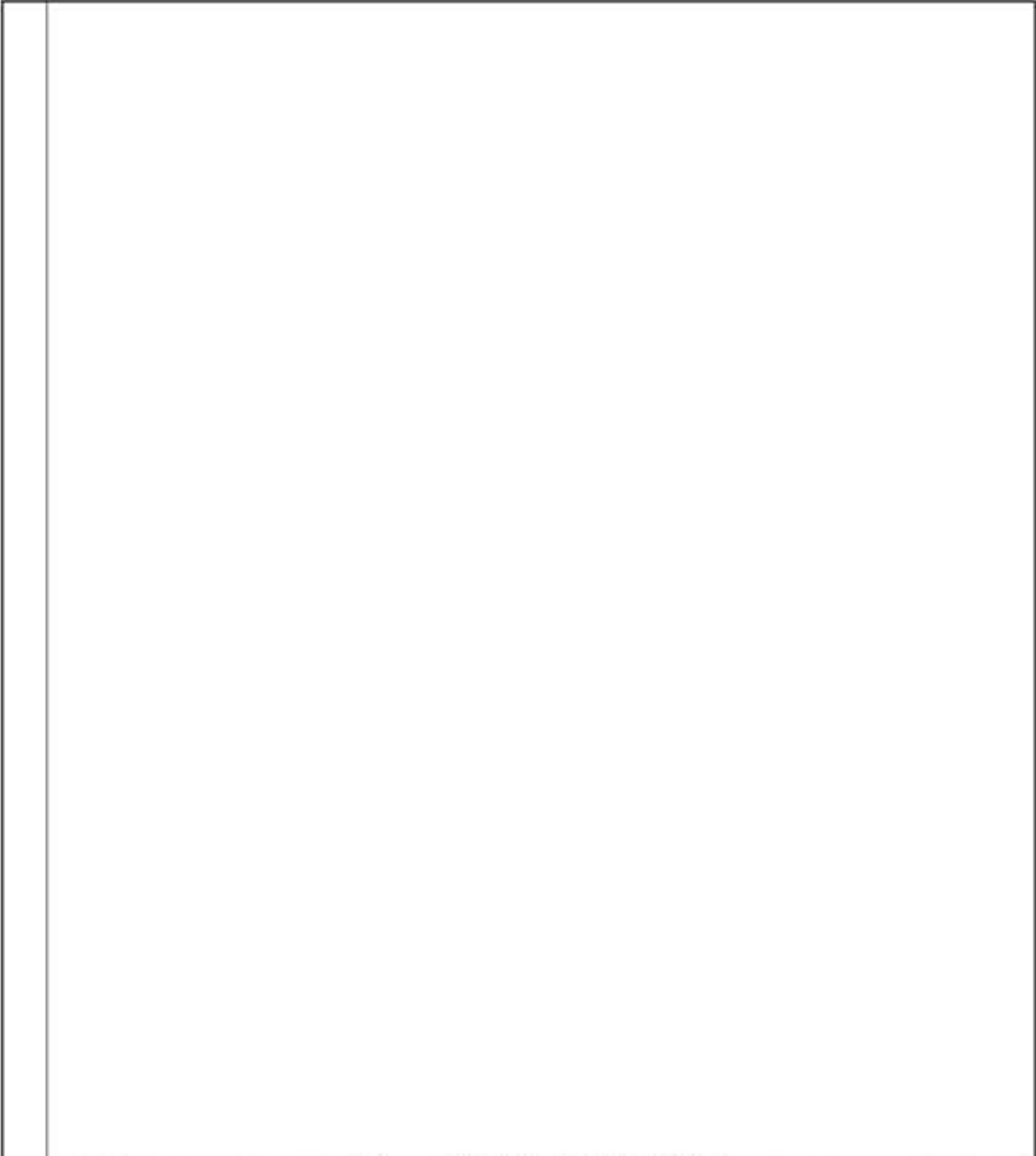


图 3.1-1 本项目与检测点位距离图

②监测时间和频次

2022 年 6 月 3 日~2022 年 6 月 9 日，非甲烷总烃小时浓度连续监测 7 天，每天监测 4 次，每次采样时间不少于 45min。

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

③监测分析方法

监测和分析方法按照原国家环保局出版的《空气和废气监测分析方法》、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）等有关规定和要求执行。

④评价方法

大气质量现状评价采用单因子指数法进行评价，如下式所示：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： P_i —第 i 种污染物的标准指数；

C_i —第 i 种污染物的实测值， mg/m^3 ；

C_{si} —第 i 种污染物的评价标准值， mg/m^3 。

⑤监测结果分析与评价

根据环境空气质量现状监测结果，监测点位非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值。环境空气质量现状监测结果汇总表见表 3.1-3。

3.2 地表水环境质量状况

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于 III 类水质断面的比例为 94%，较上年上升了 12 个百分点，无 V 类、劣 V 类水质断面，劣 V 类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为 0.33，较上年下降 0.01，降幅为 2.9%。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。

八条主要乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段、张家港河水质均为优，达到或优于 III 类水质断面比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为 II 类水质，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优，达到或优于 III 类水质断面比例为 100%，其中元和塘各断面均为 II 类水质，与上年相比 2 条河道水质状况提升一个等级，水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。

2023 年常熟市两个集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%，且均达到 II 类水质标准，水质状况为优，属于安全饮用水源。与上年相比，常熟尚湖饮用水水源地水质上升一个类别，长江饮用水水源地水质类别保持不变。全市集中式饮用水水源地 80 个特定项目均未超标，水质

安全稳定。

本项目污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后排放至白茆塘；雨水经雨水管道收集后排至白古河，属于乡区河道。引用《常熟市生态环境质量报告（二〇二三年度）》中白茆塘以及乡区河道的监测数据及白茆塘河道水质评价结果，见下表 3.1-2、表 3.2-2。

表 3.2-1 地表水环境质量监测结果表（mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
白茆塘	7.65	3.7	2.4	0.37	0.005	11.5	0.117
白古河（乡区河道）	7.74	3.4	2.3	0.35	0.01	11.5	0.101
标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类						

根据上表可知，本项目纳污水体白茆塘以及雨水流入水体白古河的各污染因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3.2-2 2023 年白茆塘河道水质评价结果

河流名称	断面名称	行政区	水质类别	断面水质状况	主要污染指标	优于III类比例（%）	河流水质类别
白茆塘河道	白茆塘三环路桥	琴川街道	III	良好	/	100	优
	白茆童王桥	古里镇	III	良好	/		
	大阳桥	古里镇	III	良好	/		
	北渡桥	支塘镇	III	良好	/		
	江枫桥	碧溪新区	III	良好	/		

3.3 噪声环境质量状况

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境质量状况

本项目位于产业园区内，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

3.5 地下水、土壤环境质量状况

建设单位在做好防渗分区和管理的情况下，基本不会污染土壤和地下水，不会通过垂直入渗、地面漫流等途径对土壤、地下水产生影响。因此，本项目不开展地下水及土壤现状调查。

3.6 环境保护目标

3.6.1 大气环境

表 3.6-1 大气环境保护目标

名称	经纬度坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
小康村	120.821757	31.619564	居住区	1000 人	二类区	西南	150m

3.6.2 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.6.3 地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.6.4 生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

3.7 项目废气排放标准

本项目 1#排气筒排放的非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 标准，氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 标准。

表 3.7-1 有组织废气污染物排放标准

污染工段	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度限值(mg/m ³)	标准来源	
1#排气筒	盐酸配制	25	10	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)	
	手部消毒		60		
	缓冲液配制		非甲烷总烃		100
			臭气浓度		1000 (无量纲)

注：本项目计入 TVOC 的物质为乙酸、乙醇。

注：本项目挥发性有机物初始排放速率为 0.096kg/h，故本项目不执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 4 标准。

厂区内无组织非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 标准。

表 3.7-2 厂区内无组织废气排放限值一览表

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 6 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，氯化氢、臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 标准。

表 3.7-2 厂界无组织废气排放限值一览表

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
氯化氢	0.2	边界外浓度最高点	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 7 标准
臭气浓度	20 (无量纲)		
非甲烷总烃	4		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准

3.8 项目废水排放标准

本项目无生产废水排放，生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水达标排入白茆塘。

表 3.8-1 废水污染物排放限值标准一览表

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管限值	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		BOD ₅		200
		SS		400
		氨氮		30
		总磷		5
		总氮		50
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10
		BOD ₅		10
	COD	50		
	氨氮	4（6）		
	总磷	0.5		
	总氮	12（15）		
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准			

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

3.9 项目噪声排放标准

根据《主城区声环境功能区划分图》，本项目位于 3 类声环境功能区，运营期厂界噪声限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3.9-1 噪声排放限值一览表（单位：等效声级 L_{Aeq,T} dB(A)）

时段	执行标准	昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

注：本项目仅昼间生产。

3.10 项目固体废物标准

建设项目一般性固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

本项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2025 年版）；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。

3.11 总量控制因子

大气污染总量控制因子：非甲烷总烃。

水污染总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；总量考核因子：SS、BOD₅。

3.12 项目总量控制建议指标

表 3.12-1 项目总量控制指标表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	原有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	项目建成后新增排放量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	0	0.0128	0.0096	0.0032	0	0.0032	+0.0032
	无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	0	0.0632	0	0.0632	0	0.0632	+0.0632
废水	生活污水	水量	0	200	0	200/200	0	200/200	+200/200
		COD	0	0.08	0	0.08/0.01	0	0.08/0.01	+0.08/0.01
		BOD ₅	0	0.036	0	0.036/0.002	0	0.036/0.002	+0.036/0.002
		SS	0	0.04	0	0.04/0.002	0	0.04/0.002	+0.04/0.002
		NH ₃ -N	0	0.0056	0	0.0056/0.0008	0	0.0056/0.0008	+0.0056/0.0008
		TP	0	0.001	0	0.001/0.0001	0	0.001/0.0001	+0.001/0.0001
		TN	0	0.0084	0	0.0084/0.0024	0	0.0084/0.0024	+0.0084/0.0024
固废	一般工业固废	废包装	0	0.05	0.05	0	0	0	0
		废空调滤芯	0	0.01	0.01	0	0	0	0
	危险废物	实验室废液	0	10.7	10.7	0	0	0	0
		废培养基	0	0.33	0.33	0	0	0	0
		废实验用品	0	0.05	0.05	0	0	0	0
		废化学品包装	0	0.1	0.1	0	0	0	0
		喷淋废液	0	1.224	1.224	0	0	0	0
生活垃圾	0	2.5	2.5	0	0	0	0		

说明：“/”前数据为接管量，“/”后数据为排入环境量。

3.13 总量平衡途径

废气：VOCs (以非甲烷总烃计) 在常熟高新技术产业开发区内平衡。

废水：本项目无生产废水排放，生活污水排放总量在凯发新泉水务(常熟)有限公司内平衡。

总量控制指标

固废：项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁现有已建车间，无土建施工期，仅对设备进行安装，污染物产生量少，产生时间短，对周边环境基本无影响，故不对建设期进行污染分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 源强核算</p> <p>本项目废气主要为 PCR 扩增（电泳）废气 G1（非甲烷总烃）、PCR 鉴定（电泳）废气 G2（非甲烷总烃），盐酸配制废气 G3（氯化氢），缓冲液配制废气 G4（非甲烷总烃）、消毒废气。</p> <p>A.无组织废气</p> <p>（1）消毒废气</p> <p>本项目实验前的台面消毒使用 75%酒精消毒，乙醇在使用过程中会挥发，以非甲烷总烃计。台面消毒用酒精使用量为 100L/a，密度为 0.8g/cm³，浓度为 75%，以乙醇全部挥发计，则台面消毒过程中非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。</p> <p>由于台面分散，无法安装集气罩收集废气，故台面消毒产生的非甲烷总烃直接在实验室内无组织排放，台面消毒时间约 100h/a，无组织排放量为 0.06t/a，无组织排放速率为 0.6kg/h。</p> <p>（2）PCR 扩增（电泳）废气 G1、PCR 鉴定（电泳）废气 G2</p> <p>本项目电泳缓冲液为三羟甲基氨基甲烷、乙酸、乙二胺四乙酸组成的混合物，乙酸易挥发，以非甲烷总烃计。本项目使用的电泳缓冲液中乙酸含量少（约 5.7%），由于电泳缓冲液使用量小（500mL/a），PCR 扩增（电泳）、PCR 鉴定（电泳）过程中产生的非甲烷总烃仅定性分析，直接无组织排放。</p> <p>本项目 PCR 扩增（电泳）、PCR 鉴定（电泳）过程中由于液体受到外力作用与气体摩擦产生生物气溶胶，由于气溶胶中微生物含量水平较低，不考虑对环境的影响。</p> <p>B.有组织废气</p> <p>风量计算：本项目共有 1 个通风橱，规格为 1m²×0.6m，控制风速为 0.5m/s，风量损耗系数取 1.2，则所需风量为 1*0.6*0.5*3600*1.2=1296m³/h，取整数 1300m³/h。</p> <p>参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》表 1-1，使用半</p>

密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作），污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于0.75m/s，其余不小于0.5m/s）时，收集效率为65-85%。本项目盐酸配制，缓冲液配制均在通风橱内进行，控制风速不小于0.5m/s，则通风橱收集效率取80%。

根据原辅料理化性质，乙酸、乙醇易溶于水，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》表 1-2，当污染物为水溶性时，采用喷淋吸收法处理 VOCs 废气的去除效率为 10-70%，则本项目取 50%，则二级碱液喷淋处理率为 $50% + (1-50%) * 50% = 75%$ 。

（1）手部消毒废气

本项目实验前的手部消毒使用 75%酒精消毒，乙醇在使用过程中会挥发，以非甲烷总烃计。手部消毒用酒精使用量为 20L/a，密度为 0.8g/cm³，浓度为 75%，以乙醇全部挥发计，则手部消毒过程中非甲烷总烃产生量为 0.012t/a。

手部消毒产生的非甲烷总烃采用通风橱收集，经二级碱液喷淋装置（TA001）处理后，尾气通过 25m 高 1#排气筒排放。手部消毒时间约 120h/a，非甲烷总烃收集率 80%，处理率 75%，则手部消毒过程非甲烷总烃有组织排放量为 0.0024t/a，排放速率 0.02kg/h，排放浓度为 15.3846mg/m³；无组织排放量为 0.0024t/a，排放速率 0.02kg/h。

（2）盐酸配制废气 G3

本项目浓盐酸使用过程中会挥发出氯化氢，使用的浓盐酸浓度为 36%-38%，本次环评按 38%计。参考《盐酸等四种液体危化品挥发过程中团簇结构的研究》（丛培超，天津科技大学，2016）中的结论“400min 后各个温度下盐酸的浓度都稳定在 9mol/L 以上（即 28.85%）”，本次环评按照最大挥发计，即浓盐酸浓度从 38%下降到 28.85%。本项目盐酸使用量为 0.0024t/a（2L/a，密度 1.2g/mL），则氯化氢产生量为 $0.0024t/a * (38% - 28.85%) = 0.0002t/a = 200g/a$ ，氯化氢产生量少，且盐酸配制时间短，排放浓度小，产生的氯化氢仅定性分析。

（3）缓冲液配制废气 G4

本项目缓冲液配制过程使用乙酸、苯甲醇，乙酸在使用过程中会挥发，以非甲烷总烃计；苯甲醇由于沸点高于 200°C，且缓冲液配制过程、缓冲液使用过程均在常温下进行，且苯甲醇饱和蒸气压较小，为 0.13kPa（58°C），不易挥发，故苯甲醇挥发出来的有机废气仅定性分析。参考江苏省生态环境厅发布的关于征求《实验室废气污染控制技术规范（征求意见稿）》意见的函中表 3-4 企事业单位实验室废气产生情况，即实验室有机废气产生量约占使用的易挥发物质的 20%。缓冲液配制过程中乙酸使用量为 0.02t/a（不含电泳缓冲液中的乙酸），

则缓冲液配制过程非甲烷总烃产生量为 0.004t/a。

缓冲液配制产生的非甲烷总烃采用通风橱收集，经二级碱液喷淋装置（TA001）处理后，尾气通过 25m 高 1#排气筒排放。缓冲液配制时间为 250h/a，非甲烷总烃收集率 80%，处理率 75%，则缓冲液配制过程非甲烷总烃有组织排放量为 0.0008t/a，排放速率 0.0032kg/h，排放浓度为 2.4615mg/m³；无组织排放量为 0.0008t/a，排放速率为 0.0032kg/h。

C.臭气浓度

实验过程不涉及恶臭气体，仅有乙酸、浓盐酸等有刺激性气味的原料，使用过程中会伴有异味，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于实验室，对外环境影响较小。通过加强实验室密闭性，实验时关闭门窗，加强实验室管理，该类异味对周边环境的影响不大，仅定性分析。

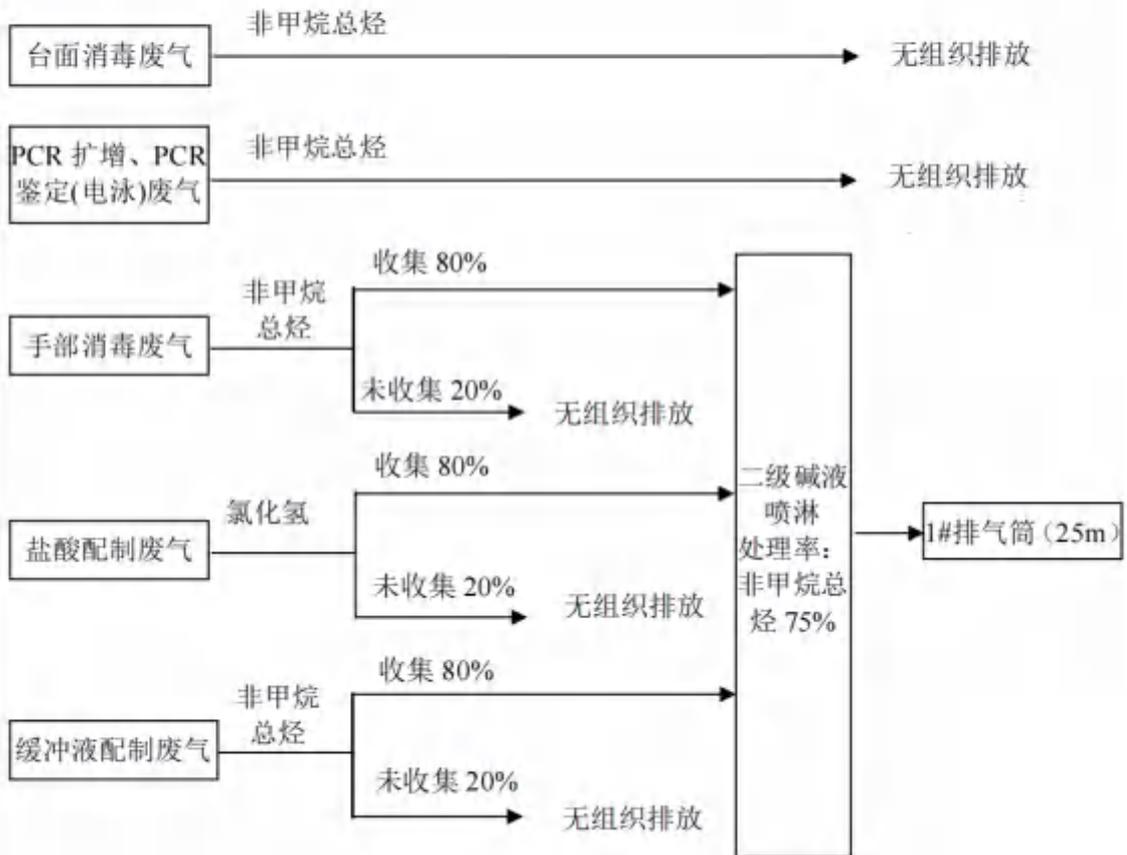


图 4.1-1 本项目生产废气收集、处理及排放方式

表 4.1-2 项目废气产生、治理及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生状况		排放方式	治理设施					污染物排放状况			排放标准		排放口名称/面源
		产生速率 kg/h	年产生量 t/a		名称	处理能力 m ³ /h	收集率 %	处理率 %	是否为可行性技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
台面消毒 (100h/a)	非甲烷总烃	0.6	0.06	无组织	/	/	/	/	/	/	0.6	0.06	/	/	实验室
手部消毒 (120h/a)	非甲烷总烃	0.12	0.012	无组织	/	/	/	/	/	/	0.02	0.0024	/	/	实验室
				有组织	通风橱+二级碱液喷淋	1300	80	75	否	17.8461	0.0232	0.0032	60	/	1#排气筒
缓冲液配制 (250h/a)	非甲烷总烃	0.016	0.004	有组织	/	/	/	/	/	/	0.0032	0.0008	/	/	实验室
				无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	实验室

运营期环境影响和保护措施

表 4.1-3 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h		年排放量 t/a
			核算值	标准限值	核算值	标准限值	
一般排放口							
1	1#排气筒	非甲烷总烃	17.8461	60	0.0232	/	0.0032
有组织排放总计		非甲烷总烃					0.0032

表 4.1-4 大气污染物无组织排放核算表

序号	面源名称	污染物	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³		年排放量 t/a
				厂界	厂区	
1	实验室	非甲烷总烃	0.6232	4	6	0.0632
无组织排放总计		非甲烷总烃	0.6232	4	6	0.0632

本项目 1#排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 1 标准。

4.1.2 排放口信息

(1) 有组织废气排放口基本情况

表 4.1-5 本项目有组织废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C
			经度	纬度			
DA001	1#排气筒	一般排放口	120.825351	31.621495	25	0.2	35

①高度合理性

根据《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)4.14 规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25 m, 其他排气筒高度不低于 15 m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度及与周围建筑物的高度关系根据环境影响评价文件确定。”

本项目所在厂房总高共 22 米, 1#排气筒设计为 25m 高, 符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)中排气筒高度的管理要求。

②风量合理性

根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)规定“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。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气体积较大时, 可适当提高出口流速至 20~25m/s”。

本项目 1#排气筒风量为 1300m³/h, 直径为 0.2m, 出口流速为 11.5m/s, 因此, 本项目 1#排气筒的内径及风量设置合理。

(2) 无组织废气排放源基本情况

表 4.1-6 本项目无组织废气排放源基本情况一览表

排放源	排放口地理坐标 ^a		排放源长度 (m)	排放源宽度 (m)	排放源高度 (m)
	经度	纬度			
实验室	120.825423	31.621525	14	12	5

4.1.3 自行监测

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，结合企业实际情况，本项目废气日常监测要求见下表。

表 4.1-7 本项目废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
废气	有组织 1#排气筒	氯化氢	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)	表 2 标准	
		非甲烷总烃			表 1 标准	
		TVOC				
		臭气浓度				
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 6 标准	
		厂界	氯化氢	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 7 标准	
臭气浓度						
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准		

注：本项目计入 TVOC 的物质为乙酸、乙醇。

4.1.4 非正常工况分析

非正常生产状况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下对环境造成的影响。

对于废气处理系统，一般情况下是开车时先运行废气处理系统，停车时废气处理系统最后停车，在开停车时一般情况下不存在工艺尾气事故排放，环保设备检修生产设备同时停车也不会存在事故排放。本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率均为 0 的情况下，污染物排放的影响，主要分析有组织排放系统故障时的污染物排放量，非正常工况污染物排放核算详见下表：

表 4.1-8 非正常工况废气排放一览表

序号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	年发生频次	持续时间	非正常排放量	非正常排放浓度	应对措施
1	1#排气筒	二级碱液喷淋装置故障	非甲烷总烃	≤1次	30min	0.0464kg/次	71mg/m ³	当废气处理设施出现故障不能短时间恢复时停止对应产污工段的生产

4.1.5 废气污染治理设施可行性分析

本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,未有文件涉及此行业的污染防治措施的可行性分析,故需对二级碱液喷淋进行可行性分析。

(1) 通风橱

本项目手部消毒、盐酸配制、缓冲液配制过程产生的废气由通风橱收集,通风橱主要由水、电、气通风一体制,内装多功能电源插座,前挡板为可上下移动玻璃门,顶部为低速风机,可将实验过程中的废气顺利排出。当操作窗全闭合时,上部与下部同时补风,不会因负压引起噪声及玻璃窗震动的现象。

(2) 二级碱液喷淋

碱液喷淋:碱液由水泵提升至塔顶,通过布液装置形成水幕均匀向下喷淋,废气由风机送入塔底,由下而上形成逆流吸收,保证接触时间及接触面积。净化后的气体经排气筒排放,喷淋水循环使用,定期更换。

可行性分析:本项目手部消毒、缓冲液配制废气主要为非甲烷总烃。本项目排放的非甲烷总烃中的污染物主要为乙酸、乙醇,易溶于水,乙酸为酸性气体,能被碱液吸收,且废气污染物产生浓度低,产生量小,风量小。手部消毒废气、缓冲液配制废气与碱液充分接触后,废气内的污染物因易溶于水或能与碱液发生中和反应而被碱液吸收。本项目每半年更换一次喷淋塔内的碱液,防止喷淋水达到饱和,可保证处理率。因此,本项目采用二级碱液喷淋处理缓冲液配制废气是可行的。

表 4.1-9 二级碱液喷淋装置参数表

治理设施类型	主要参数名称	设计值
喷淋塔(两个喷淋塔尺寸相同)	设计风量 (m ³ /h)	——
	水箱容积 (L)	——
	流量 (t/h)	——
	空塔流速 (m/s)	——
	停留时间 (s)	——
	气液比	——
	压力损失 (kPa)	——

4.1.6 卫生防护距离

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),行业卫生防护距离初值计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.30} \cdot L^D$$

式中: Q_c —大气有害物质的无组织排放量,单位为千克每小时 (kg/h);

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为毫克每立方米 (mg/m³);

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m），收集企业生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源成类别从表4.1-9查取；

表 4.1-9 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近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		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

经计算，本项目卫生防护距离见表4.1-10：

表 4.1-10 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	2.2m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0	7.4	0.6232	43.923

注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编制）推算的一次浓度值，即2.0mg/m³。

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）的规定：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m；卫生防护距离初值大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m；卫生防护距离初值大于或等于100m，但小于1000m时，级差为

100m；卫生防护距离初值大于或等于1000m时，级差为200米。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

本项目以实验室边界为起点设置100m卫生防护距离。距离本项目厂界最近的大气敏感目标为西南侧150m的小康村居民区，距离本项目实验室182m。本项目卫生防护距离内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。因此，本项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

4.1.7 大气环境影响结论

本项目所在地2023年常熟市SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃未达标，属于不达标区，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（2024年8月），力到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。本项目建成后以实验室边界为起点设置100m卫生防护距离，在此范围内无敏感目标。

本项目台面消毒废气、PCR扩增（电泳）废气、PCR鉴定（电泳）废气无组织排放；手部消毒废气、盐酸配制废气、缓冲液配制废气经通风橱收集，通过二级碱液喷淋装置处理，尾气经25m高1#排气筒排放。

经分析可知，各环节废气排放量较少，均可达标排放。本项目对当地环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

4.2 废水

4.2.1 源强核算

本项目无生产废水排放，废水主要为生活污水，直接接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水排放至白茆塘。

表 4.2-1 本项目废水产生、治理及排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生状况		治理设施				污染物排放状况		排放标准	排放规律	排放方式	排放口名称	去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 t/d	治理效率%	是否为可行性技术	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/m ³				
员工生活	生活污水	水量	/	200	/	/	/	/	/	200	/	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	污水总排口	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司
		COD	400	0.08					400	0.08	500				
		BOD ₅	180	0.036					180	0.036	200				
		SS	200	0.04					200	0.04	400				
		氨氮	28	0.0056					28	0.0056	30				
		总磷	5	0.001					5	0.001	5				
		总氮	42	0.0084					42	0.0084	50				

表 4.2-2 项目建成后废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	
			经度	纬度
DW001	污水总排口	一般排放口	120.825381°	31.621750°

4.2.2 达标排放分析

本项目生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，生活污水中的污染物浓度均达到凯发新泉水务（常熟）有限公司的接管限值。因此，本项目生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司是可行的。

4.2.3 自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，本项目废水日常监测要求见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目废水监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
废水	污水总排口（DW001）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1次/年	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管限值

4.2.4 依托集中污水处理厂的可行性分析

凯发新泉水务（常熟）有限公司位于整个东南开发区东北角的白茆塘北岸一张港翁和白茆塘岬角地带。污水处理厂占地 82000m²（约 123 亩）。凯发新泉水务（常熟）有限公司服务范围包括纺织科技工业园，部分高新技术园和古里镇共约 16.2km²（其中纺织科技工业园和部分高新技术园总面积约 9.2km²，纺织科技工业园约 7.64km²，高新技术园约 1.74km²，古里镇 7km²）。整个污水管网中，东南开发区内收水面积约为 9.2km²。具体范围为：西起经二路和银河大道，东至苏嘉杭高速公路，南起东南大道，北至 204 国道；古里镇收水区域为 7km²。污水厂总规模为 60000t/d，污水处理厂针对废水中的难降解物质和 B/C 比小的特点，推荐厌氧水解工艺为主导生化预处理工艺。同时针对废水中的有机物进行好氧微生物分解，推荐传统推流式活性污泥工艺为主导生化处理工艺，该工艺具有运行费用低，占地面积小，基建投资省，操作运行稳定简单等特点。污泥采用重力浓缩后选用带式压滤机直接脱水的工艺，处理后水质达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，排入白茆塘。

凯发新泉水务（常熟）有限公司设计进出水水质指标见表 4.2-4，污水处理工艺见图 4.2-1。

表 4.2-4 凯发新泉水务（常熟）有限公司设计进出水水质（mg/L）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
进水	6~9	500	200	400	50	30	5
出水	6~9	50	10	10	12（15）	4（6）	0.5

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



图 4.2-1 凯发新泉水务（常熟）有限公司污水处理工艺流程图

①废水水量的可行性分析

本项目排入凯发新泉水务（常熟）有限公司的废水量为 200t/a。凯发新泉水务（常熟）有限公司设计能力为 6 万 m³/d。本项目建成后废水排放量为 0.8t/d，仅占设计能力的 0.0003%。因此，从废水量来看，凯发新泉水务（常熟）有限公司完全有能力接收本项目产生的废水。

②废水水质的可行性分析

本项目排放废水为生活污水，废水各污染物排放浓度均未超过凯发新泉水务（常熟）有限公司设计进水水质标准，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且排放量较小，对凯发新泉水务（常熟）有限公司的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，凯发新泉水务（常熟）有限公司是可以接纳本项目产生的废水的。

③废水接管可行性分析

本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路 128 号，属于凯发新泉水务（常熟）有限公司的收水范围，项目所在地污水管网已铺设到位，可保证项目投产后生活污水能进入凯发新泉水务（常熟）有限公司。

综上所述，本项目废水接入污水管网后排放至凯发新泉水务（常熟）有限公司是可行的，对当地的水环境影响较小。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

项目对环境可能有影响的声源主要为各类生产设备及环保设备运行时产生的噪声，噪声值约 60~85dB（A）。

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置关系			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			
							X	Y	Z	东	南				西	北	声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产厂房			1	60	合理布局、低噪声设备、建筑消声、隔声、减振垫	37.85	28.22	15	东	2	东	54.0	昼间	25			
										南	14	南	37.1					
										西	11	西	39.2					
										北	1	北	60.0					
										东	2	东	54.0					
										南	15	南	36.5					
2	生产厂房			1	60	合理布局、低噪声设备、建筑消声、隔声、减振垫	38.22	29.01	15	东	2	东	54.0	昼间	25	东边界: 41.53		
										南	11	南	39.2					
										西	11	西	39.2					
										北	2	北	54.0					
3	生产厂房			1	60	合理布局、低噪声设备、建筑消声、隔声、减振垫	38.22	27.73	15	东	2	东	54.0	昼间	25	南边界: 52.23	东边界: 35	
										南	13	南	37.7					
										西	11	西	39.2					
										北	2	北	54.0					
4	生产厂房			1	60	合理布局、低噪声设备、建筑消声、隔声、减振垫	38.25	25.62	15	东	2	东	54.0	昼间	25	西边界: 48.65	南边界: 4	
										南	11	南	39.2					
										西	12	西	38.4					
										北	4	北	48.0					
5	生产厂房			1	60	合理布局、低噪声设备、建筑消声、隔声、减振垫	38.33	24.34	15	东	2	东	54.0	昼间	25	北边界: 49.34	西边界: 5	
										南	12	南	38.4					
										西	12	西	38.4					
										北	3	北	50.5					
6	生产厂房			1	75		28	26.29	15	东	12	东	53.4	昼间	25			

运营期环境影响和保护措施

		荡摇床						南	12	南	53.4				
								西	1	西	75.0				
								北	3	北	65.5				
7			1	75	30.56	25.95	15	东	10	东	55.0		25		
								南	12	南	53.4				
								西	3	西	65.5				
								北	3	北	65.5				
8			1	75	29.11	26.26	15	东	11	东	54.2		25		
								南	12	南	53.4				
								西	2	西	69.0				
								北	3	北	65.5				
9			1	80	28.93	20.08	15	东	11	东	59.2		25		
								南	6	南	64.4				
								西	3	西	70.5				
								北	9	北	60.9				
10			1	80	29.94	20.01	15	东	10	东	60.0		25		
								南	6	南	64.4				
								西	4	西	68.0				
								北	9	北	60.9				
11			3	80	31.08	20.09	15	东	9	东	60.9		25		
								南	5	南	66.0				
								西	5	西	66.0				
								北	10	北	60.0				
12			1	85	30.78	22.95	15	东	9	东	65.9		25		
								南	9	南	65.9				

13	2	65	39.45	24.59	15	西	4	西	73.0	25
						北	6	北	69.4	
						东	0.5	东	71.0	
						南	10	南	45.0	
						西	13	西	42.7	
						北	5	北	51.0	

以厂区西南角作为坐标零点 (0, 0, 0)，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，地面垂直向上为 Z 轴正方向。

表 4.3-2 本项目主要噪声设备和源强数值表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置关系			声源声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	喷淋塔风机	风量 1300m ³ /h	36.86	21.87	22	85	低噪声设备、隔声罩、减震垫	昼间
2	喷淋塔水泵	流量 1.8t/h	37.44	21.96	22	85		

以厂区西南角作为坐标零点 (0, 0, 0)，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，地面垂直向上为 Z 轴正方向。

4.3.2 降噪措施

厂方将主要产噪设备合理布局，根据不同设备采取相应的降噪措施，具体如下：

① 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，从源头上控制噪声产生。

② 设备减振、隔声

对空压机等设备在机组与地基之间安置减振底座，可以降噪约 15dB (A) 左右。

③ 加强建筑物隔声措施

各类设备均安置在室内，生产时门窗关闭，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施并经距离衰减后，降噪量约 10dB (A) 左右。

④ 强化生产管理

定期对设备进行检查维护，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

⑤ 合理布局

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。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在车间内，采取建筑物隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 20-30dB (A)。

4.3.3 噪声预测结果及达标情况

各预测点最终预测结果（已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素）见表 4.3-2：

表 4.3-2 各厂界噪声值预测值（单位：dB (A)）

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		41.58	52.24	48.66	49.36
标准	昼间	65	65	65	65
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标

由上表可见，本项目建成后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB (A)。

4.3.4 自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，本项目噪声日常监测要求见表 4.3-3：

表 4.3-3 本项目噪声监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
噪声	厂界外 1 米	昼间等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 产生量核算与统计

本项目产生的固废主要有废包装、废空调滤芯、实验室废液、废培养基、废实验用品、废化学品包装、喷淋废液以及生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

废包装：原料使用过程中会产生废包装，主要为各类试剂盒的纸质外壳、各类一次性耗材的外包装、各类试剂的外包装、纯净水空瓶，产生量约为 0.05t/a，收集后外售。

废空调滤芯：洁净系统的空调滤芯半年更换一次，每次更换量为 12 片，以 0.4kg/片计，则废空调滤芯产生量约 0.01t/a，收集后外售。

(2) 危险废物

实验室废液：实验室中各类清洁操作、实验操作过程中会产生实验室废液，根据上文水平衡分析及工艺流程说明，

等实验室废液产生量约 10.7t/a，

收集后委托有资质单位处理。

废培养基：实验过程中 的使用会产生废培养基。各类培养基使用量约 0.33t/a，则废培养基产生量约 0.33t/a，收集后委托有资质单位处理。

废实验用品：实验过程及实验室清洁过程中，一次性耗材及抹布、手套、口罩的使用会产生废实验用品，产生量约 0.05t/a，收集后委托有资质单位处理。

废化学品包装：各类化学品

的使用会产生废化学品包装，产生量约 0.1t/a，收集后委托有资质单位处理。

喷淋废液：喷淋塔内的水需定期更换，产生喷淋废液。根据上文水平衡分析，喷淋废液产生量为 1.224t/a，收集后委托有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾：生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，本项目新增职工 20 人，全年 250 天共产生生活垃圾 2.5t，厂内收集后交由环卫部门清运。

按照《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)的规定，项目副产物判定结果汇总见表 4.4-1；根据《国家危险废物名录》(2025 年版)汇总危险废物，汇总表见表 4.4-2；运营

期危险废物处置汇总见下表 4.4-3；项目建成后固体废物分析结果汇总表见表 4.4-4。

表 4.4-1 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装	原料拆解	固	塑料, 纸	0.05	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
2	废空调滤芯	空调滤芯更换	固	复合滤材	0.01	√	/	
3	实验室废液	实验过程、实验室清洁	液	水、化学品、大肠杆菌	10.7	√	/	
4	废培养基	实验过程	固	培养基、化学品、大肠杆菌	0.33	√	/	
5	废实验用品	实验过程、实验室清洁	固	塑料、纤维、化学品	0.05	√	/	
6	废化学品包装	化学品使用	固	塑料、玻璃、化学品	0.1	√	/	
7	喷淋废液	废气处理	液	水、氢氧化钠	1.2	√	/	
8	生活垃圾	生活办公	固	生活垃圾	2.5	√	/	

表 4.4-2 固体废物分析结果汇总表

序号	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)
1	废包装	一般工业固废	原料拆解	固	塑料	《国家危险废物名录》(2025年版)	/	SW17	900-003-S17	0.05
					纸				900-005-S17	
2	空调滤芯		空调滤芯更换	固	复合滤材		/	SW59	900-009-S59	0.01
3	实验室废液	危险废物	实验过程、实验室清洁	液	水、化学品、大肠杆菌		T/C/I/R	HW49	900-047-49	10.7
4	废培养基		实验过程	固	培养基、化学品、大肠杆菌		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.33
5	废实验用品		实验过程、实验室清洁	固	塑料、纤维、化学品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
6	废化学品包装		化学品使用	固	塑料、玻璃、化学品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
7	喷淋废液		废气处理	液	水、氢氧化钠		T/In	HW49	900-041-49	1.224
8	生活垃圾		生活垃圾	生活办公	固	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	2.5

表 4.4-3 本项目危险废物利用处置方式汇总表

序	名称	类别	代码	产生	产生工序	形	有害	产废	危险特	污染防
---	----	----	----	----	------	---	----	----	-----	-----

号				量 t/a		态	成分	周期	性	治措施
1	实验室废液	HW49	900-047-49	10.7	实验过程、实验室清洁	液	化学品、大肠杆菌	1天	T/C/I/R	使用密闭包装桶贮存于厂区危废仓库，交由危废资质单位处置
2	废培养基	HW49	900-047-49	0.33	实验过程	固	培养基、化学品、大肠杆菌	1天	T/C/I/R	
3	废实验用品	HW49	900-047-49	0.05	实验过程、实验室清洁	固	化学品	1天	T/C/I/R	
4	废化学品包装	HW49	900-047-49	0.1	化学品使用	固	化学品	1天	T/C/I/R	
5	喷淋废液	HW49	900-041-49	1.224	废气处理	液	氢氧化钠	半年	T/In	

4.4.2 固体废物处置情况

表 4.4-4 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装	原料拆解	一般工业固废	900-003-S17	0.05	收集外售	物资回收单位
2	废空调滤芯	空调滤芯更换		900-005-S17			
3	实验废液	实验过程	危险废物	900-047-49	10.7	委托有资质单位处理	淮安华昌固废处置有限公司
4	废培养基	实验过程		900-047-49	0.33		
5	废实验用品	实验过程		900-047-49	0.05		
6	废化学品包装	化学品使用		900-047-49	0.1		
7	喷淋废液	废气处理		900-041-49	1.224		
8	生活垃圾	生活办公	生活垃圾	900-099-S64	2.5	环卫清运	环卫部门

本项目建设 12m²一般固废仓库和 11m²危废仓库。一般工业固废每周清理，危险废物定期委托给淮安华昌固废处置有限公司处置。生活垃圾可以做到日产日清。

4.4.3 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的废包装、废空调滤芯属于一般工业固废，形态为固态，收集后外售。一般工业固废均存放在室内一般固废仓库，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，不会产生二次污染。

本项目一般固废仓库需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
 - ②为保障设施正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止局部下沉。
- 依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境的影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的固废通过环卫清运、许可单位处理、外售等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对周围环境影响较小。

（2）危险废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的危险废物为实验室废液、废培养基、废实验用品、废化学品包装、喷淋废液，危险废物贮存于新建的11m²危废仓库内，产生的危废委托淮安华昌固废处置有限公司。

①收集过程的环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②贮存过程的环境管理要求

本项目危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相符性分析见下表：

表 4.4-5 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相符性分析

	具体要求	本项目拟采取污染防治措施
一、总体要求	1.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	根据本项目产生的危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，本项目将新建11m ² 危废仓库，专门用来贮存本项目产生的危险废物。
	2.贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	
	3.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目建成后将根据各危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。
	4.贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物	本项目危废仓库拟设置基础防渗层，铺设等效2mm高密度聚乙烯材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足防渗要求。

		(简称渗漏液)、粉尘、VOCs、酸雾,有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生,防止其污染环境。	本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。
		5.危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,按其环境管理要求妥善处理。	本项目各类危险废物均分类收集,贮存于危废仓库。
		6.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目拟在危废仓库门口明显位置设置危废仓库标志,在危废仓库内部设置贮存分区标志,在包装明显位置附上危险废物标签。
		7.HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位,应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理,确保数据完整、真实、准确;采用视频监控的应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目不属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位。
		8.贮存设施退役时,所有者或运营者应依法履行环境保护责任,退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物,并对贮存设施进行清理,消除污染;还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目危废仓库退役时,将妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物,并对贮存设施进行清理,消除污染,依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。
		9.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理,使之稳定后贮存,否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目危险废物待稳定后贮存,本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。
		10.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外,还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危废仓库建设将满足环境保护相关要求以及国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
二、贮存设施选址要求		1.贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求,建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废仓库选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。
		2.集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废仓库选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。
		3.贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡,以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废仓库选址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡,以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。
		4.贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目危废仓库周围 100m 内无环境敏感目标。
三、贮存设施	一般规定	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。	本项目危废仓库位于车间内,单独一间,将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。

施 污 染 控 制 要 求	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。	本项目各类危险废物将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分区贮存。
	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。	
	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^{-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。	本项目危废仓库地面及裙角采取重点防渗，拟设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足防渗要求。
	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。	
	6. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库日常上锁，由专人保管钥匙。
	7. 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目危废仓库内不同贮存分区拟采取过道方式隔离。
贮 存 库	8. 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目拟对危废仓库设置集液托盘或导流沟、收集池，泄漏物不会流至室外，污染土壤和地下水。
	9. 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目不涉及排出有毒气体的危险废物，无需设置气体导出及净化装置。
四、容 器 和 包 装 物 污 染 控 制 要 求	1. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目所用容器和包装物材质，内衬应与盛装的危险废物相容。
	2. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	本项目不同危险废物其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
	3. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	本项目硬质容器无明显变形，无破损泄漏。
	4. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	本项目柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。
	5. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器	本项目盛装液态危废的包装桶内部

	内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形	留有适当的空间。
	6.容器和包装物外表面应保持清洁	本项目危废容器表面保持清洁。
	7.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存	本项目危险废物分类堆放储存。
	8.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存	液态危险废物存放在密闭包装桶中。
	9.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存	
	10.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存	本项目无半固态危险废物、无具有热塑性的危险废物、无易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物。
	11.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存	
	12.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施	
五、贮存设施运行管理要求	1.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目危险废物进入贮存设施前对其危险废物标志进行核验。
	2.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	本项目建成后，定期检查危险废物贮存情况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
	3.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	本项目作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，对其残留的危险废物进行清理，并收集处理。
	4.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目建成后，企业建立危险废物管理台账，保存期限为5年。
	5.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度，管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度，人员岗位培训制度等。	
	6.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	本项目建成后，企业将建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度，设施运行操作制度，人员岗位培训制度等，根据规定进行隐患排查并建立档案。
	7.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	
六、环境	1.贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要	本项目后续拟编制突发环境事件应

应急要求	<p>的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p> <p>2.贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p> <p>3.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。</p>	应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。
------	--	-----------------------------------

本项目与省生态环境厅、省教育厅、省科学技术厅、省市场监督管理局关于印发《江苏省实验室危险废物环境管理指南》的通知（2024年7月8日）的相符性分析见下表。

表 4.4-6 与省生态环境厅、省教育厅、省科学技术厅、省市场监督管理局关于印发《江苏省实验室危险废物环境管理指南》的通知（2024年7月8日）相符性分析

	具体要求	本项目措施	相符性
包装管理	（一）用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。	本项目危废仓库及危废包装均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求执行。	相符
	（二）废弃危险化学品应满足危险化学品包装要求。	本项目不涉及废弃危险化学品。	相符
	（三）具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。	本项目实验室废液、废培养基、废实验用品、废化学品包装、喷淋废液不投入同一容器或包装物内。	相符
	（四）液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191—2008）要求，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留适当空间。	本项目盛装液态废物（实验室废液、喷淋废液）使用的塑料容器执行《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191—2008）的相关要求，容器顶部与液面之间保留适当空间。	相符
	（五）固体废物包装前不应含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内；无法装入常用容器的固体废物可用防漏胶袋等存放。	本项目固体废物包装前不含残留液体，包装物具有一定强度且可密闭。针头等存放于锐器盒内，其他固体废物桶装贮存。	相符
	（六）废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、碰撞，并在容器外部标注朝上的方向标识。	废化学品包装瓶口朝上码放于包装桶中，在包装桶外部标注朝上标识。	相符
贮存管理	1.产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。	本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求建设。	相符
	2.实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治	本项目危险废物根据其分类	相符

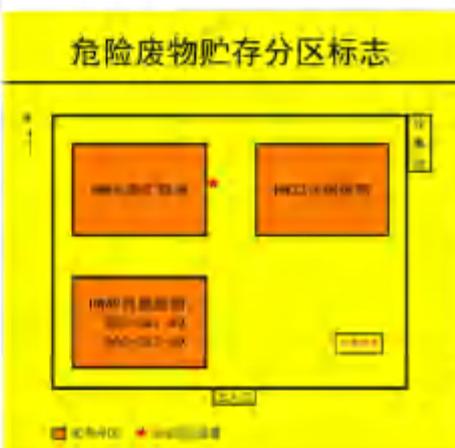
	治要求进行分类贮存，且应避免与不相容的物质、材料接触。	和污染防治要求分类贮存，不混放，避免与不相容的物质、材料接触。	
	3.贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）和《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）等要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目危废仓库、容器、包装物按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）和《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）等要求设置危废仓库标识、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等内容。	相符
	4.废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。		相符
	5.实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》等有关规定进行相关危险特性判定或鉴别，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。	本项目不涉及废弃危险化学品。	相符
	6.贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表（附件2）、管理台账等进行检查，并做好记录。	本项目危废仓库管理人员每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表、管理台账等进行检查，做好记录。	相符
	7.贮存库和实验室外部贮存点应安装24小时视频监控系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为3个月。	本项目危废仓库内外均设置24小时视频监控，监控记录保存时间不少于3个月。	相符
	8.实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。	本项目危废仓库满足安全生产、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。	相符
贮存库要求	1.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，存放两种及以上不相容危险废物时应采用过道、隔板或隔墙等方式隔离。	本项目危废仓库采用过道方式分区贮存。	相符
	2.在贮存库内贮存液态、半固态以及其它可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄露液体收集装置，不相容危险废物不得共用泄露液体收集装置。	本项目液态危险废物配备防渗漏托盘，不相容的危险废物不共用防渗漏托盘。	相符
	3.贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物时，应设置气体收集装置和气体净化设施。废气（含无组织废气）排放应符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）规定要求。	本项目不涉及易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物。	相符

转运管理	<p>(一) 实验室产生的危险废物在贮存点收集后,应及时转运至危险废物贮存库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。</p>	<p>本项目危险废物产生后及时贮存于危废仓库,定期委托有资质单位处理。</p>	相符
	<p>(二) 实验室危险废物在内部转运时,应至少2名实验室管理人员参与转运并符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025—2012)有关收集和内部转运作业要求。</p>	<p>本项目危险废物转运至时,至少安排2名实验室管理人员进行转运,并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025—2012)有关收集和内部转运作业要求进行。</p>	相符
	<p>(三) 实验室内部收运危险废物的车辆应使用符合安全环保要求的运输工具,车内需设置泄漏液体收集装置及并配备环境应急物资。</p>	<p>本项目危险废物转运至危废仓库时采用小推车转运,车上设置防渗漏托盘、黄沙等。</p>	相符
	<p>(四) 实验室危险废物转运前应提前确定运输路线,运输路线应避开人员聚集地,转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。</p>	<p>本项目危险废物转运路线避开人员聚集地,转运人员携带必要的个人防护工具及应急物资。</p>	相符
	<p>(五) 实验室危险废物运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025—2012 中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口;液态废物进行二次包装时,应具有液体泄露堵截设施;固体废物与液态废物不得混放包装;危险化学品需单独包装并符合安全要求。二次包装标签应符合 HJ1276—2022 中包装识别标签要求。</p>	<p>本项目危废废物运输至危险废物处置单位过程由危险废物处置单位完成。</p>	相符
管理责任	<p>(一) 实验室及其设立单位是环境管理的责任主体,应做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作(附件4),建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单,应急预案备案,信息公开,事故报告等制度。</p>	<p>本项目做好危险废物分类,包装、投放、暂存、委托处置工作,建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开,事故报告等制度。</p>	相符
	<p>(二) 实验室危险废物的产生单位应至少明确1名管理人员,负责组织,协调各实验室的危险废物管理工作,监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。</p>	<p>本项目安排1名管理人员负责组织,协调各实验室的危险废物管理工作,监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。</p>	相符
	<p>(三) 应建立实验室危险废物管理台账,如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况,在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息或纳入小量危险废物集中收集体系。实验室外部贮存点需配备专人管理,并以实验室为单位做好台账记录。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。</p>	<p>本项目建立实验室危险废物管理台账,记录实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况,并在江苏省固体废物管理系统内申报。本项目不涉及实验室外部贮存点。</p>	相符
	<p>(四) 应加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育培训,定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训,并做好培训记录。</p>	<p>本项目定期对实验室人员及其他相关人员进行本单位固体废物污染环境防治的宣传教育培训,并做好培训记录。</p>	相符

	<p>(五) 实验室废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品时, 还应当向所在地公安机关报告, 按照其规定的方式进行预处理、运输、贮存、处置。废弃医用麻醉药品时, 应当向所在地卫生健康主管部门提出报损申请, 并在所在地卫生健康主管部门监督下进行销毁, 残留物按照医疗废物管理。废弃兽用麻醉药品时, 所有者应当向所在地农业农村主管部门报告, 按照规定进行预处理、运输、贮存、处置。</p>	<p>本项目不涉及废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品, 医用麻醉药品、兽用麻醉药品。</p>	<p>相符</p>
--	---	---	-----------

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场环境保护图形标志的具体要求见表 4.4-7:

表 4.4-7 危险废物贮存场所(设施)环境保护图形标志

类别	图案样式	设置规范																		
<p>危险废物信息公开栏</p>		<p>1. 设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂门口醒目位置, 公开栏顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2. 规格参数 (1) 尺寸: 底板 120cm×80cm。 (2) 颜色与字体: 公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数, 下同), 文字颜色为白色, 所有文字字体为黑体。 (3) 材料: 底板采用 5mm 铝板。</p> <p>3. 公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文, 产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图, 监督举报途径、监制单位等信息。</p>																		
<p>危险废物贮存分区标志</p>		<p>1. 颜色危险废物分区标志背景色应采用黄色, RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色, RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色, RGB 颜色值为 (0,0,0)。</p> <p>2. 字体宜采用黑体字, 其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。</p> <p>3. 尺寸</p> <p style="text-align: center;">表 2 危险废物贮存分区标志的尺寸要求</p> <table border="1" data-bbox="805 1657 1388 1769"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废物代码 (HW)</th> <th rowspan="2">贮存设施名称 (名称)</th> <th colspan="2">标志尺寸 (mm)</th> </tr> <tr> <th>标志高度 (H)</th> <th>标志宽度 (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HW02, HW03</td> <td>HW02 废硫酸</td> <td>200</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>HW02, HW04</td> <td>HW02 废硝酸</td> <td>200</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>HW02</td> <td>HW02 废盐酸</td> <td>200</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 材质衬底宜采用坚固耐用的材料, 并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等, 以便固定在衬底上。</p> <p>5. 印刷图形和文字应清晰、完整, 保证在足够的</p>	废物代码 (HW)	贮存设施名称 (名称)	标志尺寸 (mm)		标志高度 (H)	标志宽度 (W)	HW02, HW03	HW02 废硫酸	200	100	HW02, HW04	HW02 废硝酸	200	100	HW02	HW02 废盐酸	200	100
废物代码 (HW)	贮存设施名称 (名称)	标志尺寸 (mm)																		
		标志高度 (H)	标志宽度 (W)																	
HW02, HW03	HW02 废硫酸	200	100																	
HW02, HW04	HW02 废硝酸	200	100																	
HW02	HW02 废盐酸	200	100																	

危险废物贮存设施警示标志牌



观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于2mm。

- 1.颜色危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB颜色值为(255,255,0)。字体和边框颜色为黑色，RGB颜色值为(0,0,0)。
- 2.字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。
- 3.尺寸

表3 不同规格警示牌时危险废物贮存、利用、处置设施标志牌尺寸要求

设施名称	警示牌边长 L (mm)	警示牌高度 H (mm)	警示牌宽度 W (mm)	警示牌厚度 T (mm)	警示牌重量 G (kg)	警示牌材质
露天贮存中心	>10	400-500	300	1.5	40	24
室内	400-500	300-400	300	1.5	12	16
地下	>4	300-400	200	1.5	10	8

- 4.材质采用坚固耐用的材料(如1.5mm~2mm冷轧钢板)，并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。
- 5.印刷图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于3mm。
- 6.外观质量要求标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

包装识别标签



- 1.颜色标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为(255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB颜色值为(0,0,0)。
- 2.字体采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。
- 3.尺寸

表4 危险废物标签的尺寸要求

设施	危险货物名称的长 L (mm)	危险货物名称的宽 W (mm)	危险货物名称的厚 T (mm)
1	150	100-150	1
2	150-200	100-150	1
3	>200	100-150	1

- 4.材质具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。
- 5.印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1mm，边框外宜留不小于3mm的空白。

企业拟在生产车间内设置1间11m²的危废仓库，用于存放本项目产生的各类危险废物。

表 4.4-8 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存总量 (t)	贮存周期
1	危废	实验废液	HW49	900-047-49	车	11m ²	桶装	6	5.35	半年

2	仓库	废培养基	HW49	900-047-49	间内		桶装	1	0.17
3		废实验用品	HW49	900-047-49			桶装	1	0.025
4		废化学品包装	HW49	900-047-49			桶装	1	0.05
5		喷淋废液	HW49	900-041-49			桶装	1	0.612

③运输过程的环境管理要求

I.厂内运输

建设单位生产过程中产生的危险废物于车间内经容器收集后运输至危废仓库。

厂内危险废物收集过程：

1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

4) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

5) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写转运记录。

3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

II.厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输。

④委托处置的环境管理要求

建设单位须和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。本项目危险废物已委托淮安华昌固废处置有限公司处置，已签订协议（见附件）。

淮安华昌固废处置有限公司位于淮安（薛行）循环经济产业园，是一家专门葱丝危险废物焚烧处置的公司，经营许可证编号为JS0826OOI560-3，核准经营：焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或切削液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、

涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 33000 吨/年。

本项目危险废物类别为 HW49（900-041-49、900-047-49），均在淮安华昌固废处置有限公司处置范围内，且淮安华昌固废处置有限公司尚有余量。因此，上述危险废物交由淮安华昌固废处置有限公司处理从技术上可行。

本项目与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16号）文件的相符性见下表：

表 4.4-9 《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）文件的相符性分析

文件名称	具体要求	相符性分析	
《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）	一、注重源头预防	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）一般固体废物和危险废物，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目产生固体废物均根据种类、数量、来源和属性划分为一般固废或危废。一般性固体废物执行《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。危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2025年版）；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。
	二、严格过程	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	本项目建成后，企业启动生产设施或者发生实际排污之前将按实际情况填报排污登记表。
	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；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于	本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）建设 1 间危废仓库，危废仓库位于生产车间，单独一间，地面及墙角	

程控制	<p>贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办(2021)290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>采取重点防渗。</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。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等试行。</p>	<p>本项目建成后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。本项目危险废物已委托淮安华昌固废处置有限公司处置，已签订协议(见附件)。淮安华昌固废处置有限公司的经营许可证编号为JS0826001560-3。本项目危险废物均在淮安华昌固废处置有限公司处置范围内。</p>
	<p>落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要实时公布二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>本项目落实信息公开制度。危废仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>
三、强化末端管理	<p>规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763-2022)执行。</p>	<p>企业按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求，建立一般工业固废台账。本项目不涉及污泥、矿渣。本项目一般固废不用于矿山采坑回填和生态恢复。</p>

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水、土壤污染源

项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

(1) 原辅料储存与使用：

等液态物料储存和使用过程中可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响，由于本项目位于5楼，离地高度18m，且物料使用量很少，故液态物料的储存和使用过程对土壤、地下水影响概率很小。

(2) 废气排放：可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响，经过废气处理措施收

集处理后，排放的废气量较少，大气沉降不会对土壤地下水造成不良影响。

(3) 废水排放：生活污水水质简单，经市政管网排入凯发新泉水务（常熟）有限公司，对土壤及地下水的影响概率较小。

(4) 固废暂存：一般固废和生活垃圾基本无液体，对土壤及地下水产生影响较小；危废仓库单独一间，位于车间内，危废贮存和转移过程中可能发生泄漏，通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

表 4.5-1 分区防控措施一览表

序号	单元名称	污染源	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	实验室		pH、挥发性有机物	重点防渗	地面与裙角
2	样品间、原料间		pH、挥发性有机物	重点防渗	地面与裙角
3	一般固废仓库	废包装、废空调滤芯	其他类型	一般防渗	地面
4	危废仓库	实验室废液、废培养基、废实验用品、废化学品包装、喷淋废液	pH、挥发性有机物	重点防渗	地面与裙角
5	办公室、展示区	生活垃圾、生活污水等	其他类型	简单防渗	地面

注：①设备定期检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生。

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①建设单位生产车间实验室、样品间、原料间地面做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般工业固废暂存于一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；办公室、展示区做好一般防渗，防风防雨。

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在车间内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；

③厂区内污水管网均采用管件输送，清污分流，定期对污水管网进行检查维护，防止污水管网故障导致废水泄漏到外环境，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

4.5.2 跟踪监测要求

本项目液态原料使用量、存储量较小，即使发生泄漏实验人员也能及时发现并处理，且本项目位于厂房5楼，离地18米，因此在充分落实防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展

土壤、地下水的跟踪监测。

4.6 生态

本项目位于产业园区内，不新增用地，项目占地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

4.7 环境风险

4.7.1 风险物质 Q 值计算

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并根据企业所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在量与其在（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种风险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

$q_1、q_2、\dots、q_n$ -----每种风险物质的最大存在量，t；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ -----每种风险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ ，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目风险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

表 4.7-1 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1		/	0.0005	100	0.000005
2		/	0.002	100	0.00002
3		/	0.002	100	0.00002
4		7664-38-2	0.0009	10	0.00009
6		/	0.001	100	0.00001
7		/	0.001	100	0.00001
8		/	0.01	100	0.0001
10		/	0.0005	100	0.000005

11		7647-01-0	0.0012	7.5	0.00016
12		/	0.000482	100	0.0000482
13		64-19-7	0.002	10	0.0002
14		/	0.054	100	0.00054
15		/	0.005	100	0.00005
16		64-17-5	0.09	500	0.00018
17		/	5.35	100	0.0535
18		/	0.17	50	0.0034
19		/	0.025	50	0.0005
20		/	0.05	50	0.001
21		/	0.612	100	0.00612
项目 Q 值Σ					0.06591482

注：①

均以危害水环境物质（急

性毒类类别：急性 1，慢性毒类类别：慢性 2）计，临界量为 100t；

②废培养基、废实验用品、废化学品包装以健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）计，临界量为 50t。

综上所述，本项目风险物质的 Q 值合计为 0.06591482，Q 值 < 1，环境风险潜势为 I 级，仅需简单分析。

4.7.2 危险物质

项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质以及其分布情况、影响途径、影响目标见表 4.7-2。

表 4.7-2 危险物质情况一览表

序号	风险源分布情况	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	实验室、原料间、样品间		泄漏	地表水、地下水	周边河流
2			泄漏	地表水、地下水	周边河流
3			泄漏	地表水、地下水	周边河流
4			泄漏	地表水、地下水	周边河流
5			泄漏	地表水、地下水	周边河流
6			火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流
7			火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流
8			火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流
9			泄漏	地表水、地下水	周边河流
10			泄漏	地表水、地下水	周边河流
11			火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流

12			火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流
13			泄漏	地表水、地下水	周边河流
14			泄漏	地表水、地下水	周边河流
15			火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流
16			火灾	大气	周边居民
17	一般固废仓库	废包装	火灾	大气	周边居民
18	危废仓库	实验室废液	泄漏	地表水、地下水	周边河流
19		废培养基	泄漏	地表水、地下水	周边河流
20		废实验用品	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流
21		废化学品包装	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流
22		喷淋废液	泄漏	地表水、地下水	周边河流
23	喷淋塔	在线喷淋水	泄漏	地表水、地下水	周边河流

4.7.3 环境风险防范措施

建设项目选址于江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区银河路 128 号，属于已规划的工业用地，符合当地的总体规划要求，充分考虑了建设项目建成后对周边环境的影响。在厂区内的总平面设计上，严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》的要求，进行建筑物、厂区道路、给排水系统、供电通讯、消防设计、安全与卫生防护、绿化等平面与竖向布置使其满足国家相关规划、标准和规定的内容。

公司平时应与常熟高新技术产业开发区管理委员会、苏州市常熟生态环境局、常熟市环境监测站等相关部门建立衔接关系，将本公司可能发生的环境风险进行备案，以便发生事故时，尽可能地减少响应时间。

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部（生产工段、车间）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。等级依次为Ⅲ级（一般环境污染事件）、Ⅱ级（较大环境污染事件）、Ⅰ级（重大环境污染事件）。

对于Ⅲ级（一般环境污染事件），事故的有害影响局限在车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，启动三级响应：由该车间的车间主任负责应急指挥；组织相关人员进行应急处置。

对于Ⅱ级（较大环境污染事件），事故的有害影响超出车间范围，但局限在公司的界区之

内并且可被遏制和控制在公司区域内。启动二级响应：由公司应急领导小组负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

对于I级（重大环境污染事件），事故影响超出公司控制范围的，启动一级响应：由公司应急指挥领导小组组长执行；应当根据严重的程度，通报常熟高新技术产业开发区相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。

针对公司的实际情况，突发环境事件主要为废气处理装置故障，化学品、危险废物泄漏，火灾等事故，应采取有效的风险防范和应急措施，归纳如下：

①废气处理装置故障风险防范及应急措施

a 制定应急处理措施及方案，定期组织员工学习并进行应急演练，定期检查喷淋塔运行情况，制定废气设备运维台账，定期补充、更换喷淋水，做好更换记录。

b 当喷淋塔故障引起非甲烷总烃发生超标排放时，立即停止缓冲液配制工序，应急小组进行抢修，并做好相关记录。

c 定期检查喷淋塔塔身、水箱、管线等，防止其因老化、开裂等原因导致喷淋水泄漏。

应急物资：沙土、吨桶、防化鞋、防化手套等。

②化学品泄漏防范和应急措施

a 加强化学品的管控，设置专员管理；定期检查化学品包装是否完好、是否有泄漏风险，做好防渗漏、防倾倒措施。浓盐酸、磷酸存放于原料间防爆柜内，日常上锁，由专人保管钥匙，其余化学品存放于原料间，在非取用状态时保持密闭；定期检查黄沙等应急物资，组织学习事故应急预案和演练；

b 若化学品意外泄漏至地面，需对泄漏部位进行堵漏，防止化学品泄漏至附近水体。少量泄漏：用砂土等进行吸附处理。

应急物资：砂土、防化服、防化鞋、防化手套、防化眼镜、防毒面具等。

③火灾防范和应急措施

a 加强易燃物品的日常管控，车间内严禁明火，加强动火作业的管控，在车间内安装一定数量的火灾报警器，制定防火安全制度，定期组织员工安全培训及应急演练，配备必要的消防设施，包括消防栓、灭火器等，定期检查应急物资；

b 若发生火灾，立即停止作业，撤离现场，视情况切断电源，应急救援小组进行救援，用黄沙箱及各类灭火器进行灭火，视情况拨打 119 报警。做好相关记录。

应急物资：灭火器、黄沙箱。

④危险废物泄漏防范和应急措施

a 建立巡检巡查制度，设专人值班，定期巡检；

b.定期组织人员进行培训和应急演练；

c.如危险废物意外泄漏至地面时，先堵漏，再使用黄沙或吸附材料等进行处理，防止物料泄漏至附近水体，处理后的黄沙和吸附材料作为危废处理。

应急物资：堵漏工具、黄沙、吸附材料、防化服、防化鞋、防化手套、防化眼镜、防毒面具等。

⑤危化品管理

本项目所使用的浓盐酸、磷酸等危化品应根据《危险化学品安全管理条例》进行管理，建设单位应当根据使用的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

⑥其他

项目建成后应认真落实《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）文件要求，编制应急预案，并根据应急预案要求，规范建设事故应急池，当发生事故时，建设单位应将事故废水截留在应急池中，待事故结束后，根据废水类型委托有资质单位处理。

建立管理责任制度，由专人负责管理，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材（灭火器、黄沙箱等）并确保设备性能完好，保证公司应急预案与常熟市高新技术产业开发区应急预案衔接与联动有效。

⑦应急池配备要求

公司所在园区有一座 371m³ 的事故应急池，同时作为消防尾水池，厂内事故状态的泄漏物重力自流入应急池中，防止其对外环境产生影响。事故应急池的体积计算如下：

参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_T = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max}是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：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 ; 计算公式如下:

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, m^3/h ;

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时, h ;

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 ; 计算公式如下:

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度, mm ; 按平均日降雨量; 计算公式如下:

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量, mm ;

n ——年平均降雨日数;

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha ;

A. $V_1=0m^3$, 本公司物料瓶装于原料间, 每瓶容量较小, 且存储量较小, 故收集系统内物料量忽略不计;

B. V_2 计算依据及结论如下:

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), 公司发生火灾的地方以车间计, 本项目车间面积 $1370m^2$, 层高 $3.5m$, 建筑体积 $4795m^3 < 5000m^3$, 消防用水量按 $20L/s$ 进行计算, 火灾延续时间按 $3h$ 计, 其消防水使用量为 $216m^3$, 按 80% 的转化系数计算, 将产生消防水量 $V_2=172.8m^3$;

C. V_3 计算依据及结论如下:

公司污染废水可暂存雨水管道中, 雨水管道内径 $600mm$, 厂区内长度约 $350m$, 考虑到雨水管网内的雨水残留, 按容积的 80% 计, 雨水管网可容纳废水量 V_3 约 $79m^3$ 。

D. $V_4=0.6m^3$, 以喷淋塔水箱总容积计;

E. V_5 计算依据及结论如下:

常熟市 2012 年到 2021 年, 十年平均降水量为 $1374.18mm$ (q_a), 十年平均降水日数为 130.7 天 (n), 应进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 $5700m^2$, 即 $0.57ha$ 。故 $V_5=10 * (1374.18/130.7) * 0.57 \approx 60m^3$ 。

综上, 事故池容量 $V_T = (0+172.8+79) + 0.6+60=154.4m^3$ 。公司所在园区有一座 $371m^3$ 的事故应急池, 可满足事故废水暂存要求。

事故应急措施:

当物料泄漏或发生火灾产生消防尾水时,首先关闭厂区内的雨污水控制阀,通过废水收集管网将废水收集至应急事故池。事故得到控制后,事故池内的废水委托有资质单位处理。

4.7.4 应急管理制度

①项目建成后应认真落实《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)文件要求,编制应急预案。当发生事故时,建设单位应将事故废水截留在应急池中,待事故结束后,根据废水类型委托有资质单位处理。

②建立环境风险防控和应急措施制度,明确环境风险防控重点岗位的责任人,并且设置专人每天对现场进行巡检,各种设备定期进行维护保养。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案;对本项目废气处理装置、危废库需定期开展安全风险辨识、管控。

③重视风险管理工作,制定相关文件,编制生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案,并将两个预案结合起来定期进行演练。公司事故应急救援和突发环境事故处理人员培训每年开展一次。针对疏散、个体防护等内容,向周边群众进行宣传,使事故波及区域都能对化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有所了解。

④建立突发环境事件信息报告制度,按照事故级别的不同,明确了信息报告人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。同时,加强各应急救援专业队伍的建设,配有相应器材(灭火器、黄沙箱等)并确保设备性能完好,保证公司应急预案与常熟市高新技术产业开发区应急预案衔接与联动有效。

⑤重视安全生产管理,加强风险防范,定期进行安全评价和隐患排查,加强对员工的安全教育和培训,每年进行事故应急培训和演练。

4.7.5 环境风险竣工验收内容

本项目环境风险竣工验收内容见下表:

表 4.7-3 本项目环境风险竣工验收表

新建生物医药研发项目				
序号	防范治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	投资	完成时间
1	消防设计,安全与卫生防护	《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》的要求	5万	与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用
2	组建应急救援队伍	在厂内组建应急救援队伍,并定期安排专业人员对应急救援队伍进行培训和演练	1万	
3	配备消防器材	配备灭火器、消火栓等消防器材;并定期对其进行维护保养	3万	
4	配备应急物资	配备堵漏工具、黄沙、吸附材料等	2万	
5	编制生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案	按照要求编制生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案	5万	

合计				16万	/	
4.8 本项目竣工验收内容						
表 4.8-1 污染治理投资及“三同时”一览表						
新建生物医药研发项目						
污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求		环保投资	完成时间
1#排气筒	氯化氢	通风橱收集，二级碱液喷淋处理，25m 高 1#排气筒排放，风量 1300m ³ /h	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）	表 2 标准	10 万	与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用
	非甲烷总烃			表 1 标准		
	TVOC					
	臭气浓度					
厂区内	非甲烷总烃	/	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 标准			
厂界	氯化氢	/	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 标准			
	臭气浓度					
	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准			
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准		5 万	
生产、公辅设备	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		2 万	
	一般工业固废	12m ²	固废零排放		8 万	
	危险废物	11m ²				
	公司环境管理机构、环境管理体系建立，运营期监测计划和实施				5 万	
	保证安全通道、节能电器、节水设施和消防设施设备完好运行，防范风险应对突发事件，把风险危害降到最小。				5 万	
	本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）在常熟市内平衡，废水在凯发新泉水务（常熟）有限公司内平衡				/	
	以实验室为边界设置 100m 卫生防护距离，在该范围内无居民、学校等环境敏感点				/	
总计					35 万	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 1#排气筒	盐酸配制	氯化氢	通风橱+二级碱液喷淋+25m高1#排气筒,风量1300m ³ /h,收集率80%,去除率:非甲烷总烃75%	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)表2标准
		手部消毒	非甲烷总烃		表1标准
		缓冲液配制	非甲烷总烃		
			TVOC		
			臭气浓度		
	厂界	氯化氢	车间内无组织排放	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)表7标准	
		臭气浓度		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准	
非甲烷总烃					
厂区内	非甲烷总烃	/	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)表6标准		
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司,尾水达标排放至白茆塘	凯发新泉水务(常熟)有限公司接管限值	
声环境	生产设备、环保设施等	昼间噪声	选用低噪声设备,采取置于室内、隔声减振、距离衰减、绿化降噪等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般工业固废(废包装、废空调滤芯)收集后贮存于12m ² 的一般固废仓库,定期交由物资回收单位回收利用;危险废物(实验室废液、废培养基、废实验用品、废化学品包装、喷淋废液)贮存于11m ² 的危废仓库中,定期委托有资质单位处置。生活垃圾委托环卫清运。固废“零”排放。				
土壤及地下水污染防治措施	①建设单位应采取有效的分区防渗措施。 ②生产过程严格控制,定期对设备等进行检修,防止跑、冒、滴、漏现象发生;企业原辅料均堆放在车间内,分区存放,能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染; ③厂区内污水管网均采用管件输送,清污分流,定期对污水管网进行检查维护,防止污水管网故障导致废水泄漏到外环境,保证污水能够顺畅排入市政污水管网。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强日常管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范，健全安全生产责任制。
其他环境管理要求	<p>1、本项目应以实验室边界为起点设置 100m 大气卫生防护距离。本项目卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。</p> <p>2、建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要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。</p> <p>3、排污口规范化设置，按照《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）要求设立标识牌。</p> <p>4、加强环境管理体系建设，建立环境管理机构，制定环境管理制度和操作要求。</p> <p>5、落实建设项目环境保护“三同时”。</p> <p>6、按自行监测要求规范开展自行监测。</p> <p>7、本项目属于 M7340 医学研究和试验发展。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于五十、其他行业—108 除 1-107 外的其他行业，本项目不涉及通用工序，故本项目无需进行排污许可管理。</p>

六、结论

通过对本建设项目的环境影响评价认为，本项目符合国家的产业政策；项目选址江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区银河路 128 号，符合区域总体规划要求；建设单位严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，本项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类	项目	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)		VOCs(以非甲 烷总烃计)	/	/	/	0.0032	/	0.0032	+0.0032
废气(无 组织)		VOCs(以非甲 烷总烃计)	/	/	/	0.0632	/	0.0632	+0.0632
废水 (生活污 水)		废水量	/	/	/	200/200	/	200/200	+200/200
		COD	/	/	/	0.08/0.01	/	0.08/0.01	+0.08/0.01
		BOD ₅	/	/	/	0.036/0.002	/	0.036/0.002	+0.036/0.002
		SS	/	/	/	0.04/0.002	/	0.04/0.002	+0.04/0.002
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0056/0.0008	/	0.0056/0.0008	+0.0056/0.0008
		TP	/	/	/	0.001/0.0001	/	0.001/0.0001	+0.001/0.0001
		TN	/	/	/	0.0084/0.0024	/	0.0084/0.0024	+0.0084/0.0024
一般工业 固体废物		废包装	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废空调滤芯	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物		实验室废液	/	/	/	10.7	/	10.7	+10.7
		废培养基	/	/	/	0.33	/	0.33	+0.33
		废实验用品	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废化学品包装	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		喷淋废液	/	/	/	1.224	/	1.224	+1.224

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

“/”前为接管量, “/”后为排入外环境量。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表应附以下的附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他环评有关的文件

附图 1 项目位置图

附图 2 常熟市生态空间管控区域图（调整后）

附图 3-1 高新区远期（2030 年）土地利用规划图

附图 3-2 常熟高新区局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月修改）一修改后用地规划图

附图 3-3 常熟市建设用地管制区布局示意图

附图 4 主城区声环境功能区划分图

附图 5 项目周边水系图

附图 6 项目周边现状照片

附图 7 厂界周围 500m 卫星图

附图 8 园区平面布置图

附图 9-1 车间平面布置图

附图 9-2 楼顶平面布置图

附图 10 园区雨污管网图

