

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 苏州维益生物科技有限公司 mRNA 新型递送技术
平台研发扩建项目

建设单位(盖章): 苏州维益生物科技有限公司

编制日期: 2024 年 4 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	苏州维益生物科技有限公司 mRNA 新型递送技术平台研发扩建项目			
项目代码	2403-320571-89-01-246551			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室			
地理坐标	120°43'41.123", 31°15'43.865"			
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	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	苏园行审备[2024]233 号	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	2	施工工期（月）	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	253.2（依托现有租赁面积）	
表 1-1 专项评价设置情况表				
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目涉及有毒有害大气污染物二氯甲烷，项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。	无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增废水排入市政管网，不直接排入外环境。	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据表 4-35 计算可知，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量， $Q < 1$ 。	无需设置

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目由市政自来水管网供水，不涉及取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水内容。	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目污水排入市政管网，不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	无需设置
规划情况	本项目位于苏州工业园区，苏州工业园区规划情况如下表所示。			
	表1-2 项目所在工业区规划情况汇总表			
	规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号
《苏州工业园区总体规划（2012—2030）》	江苏省人民政府	省政府关于《苏州工业园区总体规划（2012—2030）》的批复	苏政复[2014]86号	
规划环境影响评价情况	本项目位于苏州工业园区，苏州工业园区规划环境影响评价情况如下表所示。			
	表1-3 项目所在工业区规划环境影响评价情况汇总表			
	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审批文件名称	审批文件文号
《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》	生态环境部（原环境保护部）	《关于<苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书>的审查意见》	环审[2015]197号	
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与苏州工业园区总体规划（2012-2030）相符性			
	1.1 苏州工业园区总体规划（2012-2030）主要内容			
	(1) 规划期限与范围			
	根据苏州工业园区总体规划（2012~2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积 278 平方公里。规划期限为 2012-2030 年，其中近期 2012-2020 年，远期 2021-2030 年。			
	(2) 功能定位			
国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城区。				
(3) 总体目标				
探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。				
至 2020 年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。				
至 2030 年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。				

(4) 城区规模

人口规模：至 2030 年，常住总人口为 135 万人；用地规模：至 2030 年，城市建设用地规模为 165.1 平方公里，人均城市建设用地约 122.3 平方米。

(5) 空间布局

A、布局结构：规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

①双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合理发展，形成园区城市核心区。

②多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

③十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

④四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

B、中心体系规划：“两主、三副、八心、多点”的中心体系结构。

①“两主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商业文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。

②“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区，月亮湾商务区和国际商务区。

③“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（三个）、娄葑街道片区中心（一个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新片区和胜浦生活区中心。

④“多点”，即邻里中心。

(6) 分区建设引导

为进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移，园区正式印发实施《苏州工业园区优化内部管理体制方案》，构建区域板块发展新格局。

①高端制造与国际贸易区：要对接融入上海自由贸易试验区(港)建设，积极开展政策功能先行先试，提升投资贸易便利化水平，重点发展电子信息、智能制造、健康医疗、金融贸易、电子商务、仓储物流等产业，努力打造辐射全国的智慧商贸平台、面向全球的自由贸易园区和具有国际竞争力的现代产业高地。

②独墅湖科教创新区：要以高端人才为引领、以合作办学为特色、以协同创新为方向，加快建设成为高新产业聚集、高等教育发达、人才优势突出、环境功能和创新体系一流的科教协同创新示范区。

③阳澄湖半岛旅游度假区：要以国家级旅游度假区和企业总部基地为核心，集聚综合性、区域型、职能型等各类企业总部，吸引国内外知名的时尚新颖运动休闲项目，提

升产业高度，提靓生态环境，提优生活品质，率先打造国内一流的宜商、宜游、宜居新型旅游度假区。

④金鸡湖中央商务区：要集聚总部经济、流量经济、消费经济与城市功能要素经济，实行高端服务、高端制造双轮驱动，打造长三角上海金融副中心、高端商业商务中心、产城融合先导区和宜居城市核心区。

（7）发展战略

以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

（8）产业发展方向

进一步优化产业结构，提升服务业在三产中的比例，大力发展生产性服务业，重点向金融业、现代物流业、文化产业、服务外包和商贸业方向进行引导；优化发展电子信息、装备制造业等主导产业；进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业。同时，逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业，并逐步实施空间转移。

①电子信息、装备制造产业：采取存量优化和增量提升的发展路径，有序引导部分低附加值加工装配企业梯度转移，为产业升级腾出空间；推进制造向服务延伸、引导价值链升级，积极引进产业链前端项目，引导企业投向高端制造业、高技术服务业、研发环节等领域。

②生物医药产业：逐步完善项目的产业化途径，对于由于环保等因素不能直接在园区生产的企业，鼓励其到周边地区以制造外设等协作模式运营。

③纳米技术产业：完善产业支撑环境，促进生物纳米园、纳米孵化基地为代表的初创企业培育基地发展，以苏相合作区为依托建设纳米应用产业基地。

④云计算产业：重点培育和壮大高端芯片制造、新一代智能设备制造、关键器件及模块制造等行业，形成规模化和集群化发展。

（9）用地布局

建设项目占用耕地的，按照“占一补一”的原则予以补充，将基本农田范围划为禁建区。规划至2030年，园区建设用地规模为18176.55ha。

（10）交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约80km。

(11) 公用工程

①供水：苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，取水口位于太湖浦庄。原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》

(GB5749—2006)。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m³/日，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/日，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东、阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m³/d，近期工程设计规模 20 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

②排水：园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

③水处理：苏州工业园区范围规划总污水处理能力 90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 20 万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力 15 万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖。

目前，园区第一污水处理厂与第二污水处理厂已实现管网联通，并行运营。其中，第一污水处理厂服务范围为中新合作区、娄葑、唯亭、跨塘、胜浦、新发展东片及南片区等七个片区，总面积为 260km²。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的镇区和开发区约 120km²。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

④供电：园区的电力供应有多个来源，通过华东电网和一些专线向园区供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

⑤供气：目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万 m³，年供氧量超过 3 亿 m³，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500km。

⑥供热：园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准集中供热厂。这将有助于改善并美化中新苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。苏州工业园

区现有热源厂 4 座，建成投运供热管网 91 公里；园区范围规划供热规模 700 吨/时，年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 公顷，建设有两台 180 兆瓦(S109E)燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

东吴热源厂位于园区车坊朝前工业区，占地面积，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。项目投产后将缓解苏州市用电需求矛盾和满足工业园区热力负荷增长需要。

1.2 本项目与苏州工业园区总体规划（2012-2030）相符性分析

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室，属于独墅湖科教创新区。本项目属于[M7340]医学研究和试验发展，与园区产业发展方向相匹配，符合苏州工业园区功能定位。

项目所在地属于苏州工业园区污水处理厂纳污范围，项目不含氮磷研发废水接入污水管网排入苏州工业园区污水处理厂处理。

综上所述，本项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》。

1.3 本项目用地性质相符性分析

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》用地规划图，本项目所在地用地性质为生产研发用地，详见附图 4。且项目不涉及“三区三线（城镇空间、农业空间、生态空间以及城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线）”内容。因此，本项目符合相关规划要求，用地与相关用地政策相符。

2、本项目与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性

环保部于 2015 年 7 月 24 日在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出审查意见。

2.1 本项目与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》区域开发和

产业发展清单符合性		
表1-4 与苏州工业园区总体规划中区域开发和产业发展清单符合性分析		
清单类型	类别	符合性
禁止开发范围清单	阳澄湖（工业园区）重要湿地（阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围）、独墅湖重要湿地（独墅湖湖体范围）、金鸡湖重要湿地（金鸡湖湖体范围）、青剑湖（青剑湖湖体）、东沙湖湿地公园（东沙湖湖体范围）和莲池湖公园（莲池湖湖体范围）范围内，禁止开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目所在地不属于阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地、青剑湖、东沙湖湿地公园和莲池湖公园范围。
	娄江、吴淞江（娄江、吴淞江河道水面范围）除规划许可的水面和滨水景观设施以外，禁止新建、扩建与防洪、改善水环境无关的建筑物、构筑物。	本项目所在地不在娄江、吴淞江河道水面范围。
	阳澄湖饮用水水源地一级保护区（以取水口为中心，半径500米的范围内的区域），严禁一切形式的开发建设活动。	本项目所在地不属于阳澄湖饮用水水源地保护区范围。
	基本农田保护区（阳澄湖半岛潭溪路以南、阳澄湖大道以北），任何单位和个人不得改变或者占用基本农田；禁止在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼；禁止闲置、荒芜基本农田。	本项目不属于基本农田保护区；项目不涉及占用基本农田。
产业发展负面清单	园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（2011年本）》（2013年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改、《外商投资产业指导目录（2015年修订）》、《产业转移指导目录（2012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，一律禁止引入园区。按照《江苏省太湖水污染防治条例（2012年修订）》的要求，园区规划工业用地上不得新建、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。	本项目行业类别属于[M7340]医学研究和试验发展，符合国家和地方产业政策。项目不含氮磷研发废水接入苏州工业园区污水处理厂处理达标后尾水排入吴淞江。
其他环境准入要求	清洁生产与环境保护要 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，不得高于园区平均水平和行业或产品标准，项目用能不对园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。严把新建项目准入关。把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行区域内现役源2倍削减量替代，实现增产减污；提高挥发性有机物排放类项目建设要求，	本项目为[M7340]医学研究和试验发展项目，项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过1根35m高P1排气筒高空排放，对周围环境影响较小。

求	新、改、扩建项目有机废气收集率应大于 90%，在环评批复时应要求其落实 VOCs 污染防治“三同时”措施，严格控制 VOCs 排放增量。	
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。对涉及各类金属铝粉尘、金属镁粉尘、煤粉、面粉、淀粉、血粉、鱼粉、纸粉、木粉、棉花、烟草、塑料、染料等存在粉尘爆炸危险的企业，严格环评审批程序，明确卫生防护距离要求，禁止在居民区新建、改建、扩建粉尘爆炸危险企业；严格环保竣工验收，对粉尘污染治理设施未配套、环境应急预案未编制、环境风险防范措施不落实的新、改、扩建设项目，不得投入试运行和通过环保竣工验收。	本项目为扩建项目，现有项目已编制应急预案并完成备案。待本项目建设完成后，根据项目实际运行情况，完善应急预案编制，按照预案要求配备应急物资，并组织应急演练，严格环保竣工验收。本项目不涉及所列高风险，已明确卫生防护距离要求。

2.2 与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见相符性分析

对照《关于〈苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书〉的审查意见》（环审[2015]197号，以下简称“审查意见”），本项目与审查意见的相符性详见下表。

表1-5 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目行业类别属于[M7340]医学研究和试验发展，本项目所在地为规划的生产研发用地，符合相关土地利用规划要求。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”、“退二优二”、“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	对照《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1614号），本项目不在生态空间管控区域范围及生态保护红线范围内。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目属于[M7340]医学研究和试验发展，不属于园区产业规划淘汰和严格限制的产业，符合园区产业发展定位要求。
4	严格入区产业和项目的准入。制定严格	本项目属于[M7340]医学研

	的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能、物耗、污染物排放资源利用率均达到同行业国际先进水平。	究和试验发展，符合环境准入要求，不在产业准入负面清单规定的范围内。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目所在地不在阳澄湖（工业园区）重要湿地及阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，不在江苏省生态红线区域。
6	落实污染物排放总量制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目在技术和经济可行的条件下，拟采取污染治理设施减少污染物排放量，维护区域环境。

综上，本项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030年）》、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的要求。

目前《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》正在加紧编制中，将实现“多规合一”，作为各类开发保护建设活动的基本依据。同时《苏州工业园区总体规划（2012-2030年）环境影响跟踪评价》已完成第二次信息公示；总体结论如下：苏州工业园区历经多年发展，目前已经形成了电子信息、高端装备制造为主，生物医药、现代服务业为辅的产业格局，产业布局逐步优化且集聚，基本按照园区总体规划（2012-2030年）要求实施。基础设施建设能够按规划建设且满足园区发展需求，资源能源消耗总量及强度总体上基本实现了原总体规划的目标，碳排放水平和强度持续下降；区域生态环境质量较原总体规划环评阶段有明显改善，大气污染物排放总量有所增加，水污染物排放总量有明显削减，单位GDP污染物排放强度大幅降低，完成省市下达的污染物减排任务。区域环境风险源有所增加，但未发生重、特大环境风险事故，区域环境风险应急资源已建成储备体系，定期开展了企业及园区应急预案演练，总体上环境风险可控。园区总体上落实了国家、江苏省、苏州市相关生态环境保护政策，按照原总体规划环评及审查意见要求完成了相应问题整改；园区现状总体达到了原总体规划环评提出的各项生态环境控制目标。基于生态环境准入及污染物减排措施条件下，规划继续实施不会导致区域资源环境承载能力不足、环境质量恶化的情况出现。

根据《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》（环评[2016]150号）“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。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化”。本项目符合规划环评结论和审查意见，属于规划环评包含的内容，可上报审批。

其他
符合
性分
析

1、与相关产业政策相符性分析

本项目行业类别属于[M7340]医学研究和试验发展，项目主要开展 mRNA 新型递送技术平台的研发试验。

①对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“十三 医药，1、医药核心技术突破与应用：膜分离、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应等原料药先进制造和绿色低碳技术，新型药物制剂技术、**新型生物给药方式和递送技术**，大规模高效细胞培养和纯化、药用多肽和核酸合成技术，抗体偶联、载体病毒制备等技术，采用现代生物技术改造升级”，为鼓励类项目，符合产业政策。

②对照《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），本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。

④对照《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于其中规定的限制类和禁止类项目。

⑤对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于目录内限制类、禁止类和淘汰类项目，属于“五、医药中（七）医药生物工程新技术、新产品开发”鼓励类项目。

⑥对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目。

⑦对照《苏州市主体功能区实施意见》（苏府[2014]157 号），本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内，属于优化提升区域。

⑧对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不属于其中的“高污染、高环境风险”产品名录。

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

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）、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区 2022 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1614 号），项目附近的生态空间管控区域为：阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地、阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区、澄湖（吴中区）重要湿地，具体见下表。

表1-6 本项目与江苏省生态空间管控区域相对位置一览表

生态红线名称	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积 (km ²)	方位	距离 (km)
阳澄湖（工业园区）重要湿地	/	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	68.2	北	11.51

独墅湖重要湿地	/	独墅湖水体范围	9.08	西	1.16
金鸡湖重要湿地	/	金鸡湖水体范围	6.77	西北	4.67
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47′49″E，31°23′19″N）为中心，半径500米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域	/	28.31	北	13.42
澄湖（吴中区）重要湿地	/	吴中区内澄湖水体范围	31.89	东南	7.0

根据上表分析，项目选址不在上述生态空间管控区域范围内，项目的建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》和《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1614号）的规定要求。

②根据《江苏省国家级生态红线保护规划》（苏政发[2018]74号），项目附近的生态保护红线为：阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区。

表1-7 本项目与江苏省国家级生态红线区域相对位置一览表

所在行政区域	生态保护红线名称	类型	地理位置	面积(km ²)	方位/距离(km)
苏州工业园区	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47′49″E，31°23′19″N）为中心，半径500米范围内的域。二级保护区：一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围	28.31	北 13.42

根据上表分析，项目选址不在上述生态保护红线范围内，项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的规定要求。

（2）环境质量底线

①空气环境质量

根据《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》，二氧化硫（SO₂）年均浓度值优

于一级标准限值要求，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准限值要求，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度值达到二级标准限值要求，臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准限值。本项目位于苏州工业园区，所在区域空气质量为不达标区。根据《2023年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》，项目周边环境空气中非甲烷总烃特征因子满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求，甲醇、氨、氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准。

②水环境质量

根据《2023年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中地表水监测数据，园区第二污水处理厂排污口上、下游水质良好，pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷各项指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

③声环境质量

根据《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》，2022年区域声环境质量：昼间平均等效声级为54.4dB(A)，处于二级（较好）水平。夜间平均等效声级为49.2dB(A)，处于三级（一般）水平。

项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，在采取相应的治理措施后，项目运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状。各类污染物均能实现达标排放，不会降低区域环境功能等级。

（3）资源利用上限

本项目租赁已建成的厂房，所用的资源主要为水资源和电能，苏州工业园区建设有完备的供水、供电、供气、供热等设施，可满足本项目的需求，因此，本项目符合资源利用上限要求。

（4）环境准入负面清单

①与《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021版）》（苏园污防攻坚办[2021]20号）相符性分析

表1-8 与苏园污防攻坚办[2021]20号文相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性
1	在生态保护红线范围内，禁止建设不符合《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）文件要求的建设项目。	本项目不在生态保护红线范围内，符合苏政发[2018]74号文件要求。	符合
2	在生态空间管控区域范围内，严格执行《省政府	本项目不在生态空	符合

		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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求，项目环评审批前，需通过项目属地功能区合规性论证。	间管控区域范围内，符合苏政发〔2020〕1号、苏政办发〔2021〕3号、苏政办发〔2021〕20号文件要求。	
	3	严格执行《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）等文件要求，项目环评审批前，需通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，不属于高耗能、高排放建设项目。	符合
	4	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂，符合苏大气办〔2021〕2号文要求。	符合
	5	禁止新建、扩建化工项目，对现有项目进行技术改造的，需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2021〕94号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）等文件要求。	本项目不属于化工项目。	符合
	6	禁止新建含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外），确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不属于禁止建设项目类别。	符合
	7	禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。	本项目不属于禁止建设项目类别。	符合
	8	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目，确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不属于禁止建设项目类别。	符合
	9	禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	本项目不属于禁止建设项目类别。	符合
	10	禁止建设以再生塑料为原料的生产性项目；禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；对现有项目进行扩建和改建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不属于禁止建设项目类别。	符合

11	禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目建设。	本项目一般固废收集外售综合利用；危险废物委托有资质单位处置。	符合
12	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。	本项目符合国家和地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求。	符合

综上所述，本项目满足《<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单>（2021版）》，本项目符合“三线一单”要求。

②与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的相符性分析

表1-9 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为[M7340]医学研究和试验发展。不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符
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。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内，不属于禁止建设项目。	相符
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、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、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。	项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	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。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。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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。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	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在岸线保留区；项目不在《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。	相符

	目。		
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。	项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及。	相符
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。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。	项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	相符
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
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。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
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。	项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能项目，不属于高耗能高排放项目。	相符

根据上表分析，项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）实施要求。

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》（苏长江办发[2022]55 号），本项目的相符性分析见下表：

表1-10 与江苏省长江经济带发展负面清单实施细则相符性分析表

序号	本项目相关要求	本项目情况	相符性
1	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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。	本项目不在任何生态保护红线或永久基本农田范围内	相符
2	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
3	禁止在太湖流域一、二、三级保护区	根据上文分析，本项目	相符

		内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求	
4		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	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符
5	产业发展	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。	本项目不属于《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	相符

因此，本项目的建设符合《<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》（苏长江办发[2022]55号）的要求。

3、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发[2020]49号）》相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)，项目位于苏州工业园区星湖街218号生物医药产业园B2楼402、404室，属于长江流域及太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。

表 1-11 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
一、长江流域			
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。	本项目位于星湖街218号生物医药产业园，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。本项目属于[M7340]医学研究和试验发展，项目建设不涉及化工、石油化工、码头、焦化等禁止建设项目。	符合

	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。		
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、监管到位的长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。	本项目实施污染物总量控制制度,总量区域内平衡。本项目所在地不在沿江1公里范围。	符合
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。	1、本项目所在地不在沿江1公里范围。本项目不属于石化、化工等重点环境风险防控单位,企业仍加强环境风险防控。2、本项目不在阳澄湖保护区范围内。	符合
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。	本项目不涉及。	符合
二、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、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。 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。 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施排污口以外的排污口。	项目位于太湖流域三级保护区,项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展,不属于太湖流域内禁止类项目。项目不含氮磷研发废水经市政污水管网排入污水处理厂。项目产生的危废委托有资质单位处理;不向水体排放油类、废液、废渣、垃圾,无法律、法规禁止的其他行为。因此,本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。	符合
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》。	项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展,不属于城镇污水处理厂、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。项目不含氮磷研发废水经市政污水管网排入污水处理厂。污水处理厂尾水执行《苏州市关于高质量推	符合

		进城乡生活废水治理三年行动计划的实施意见(苏委办发[2018]77号)》中“苏州特别排放限值标准”。	
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。	项目产生的危险废物收集后委托有资质单位收集处理,不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。	符合
资源开发效率要求	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。	项目运营过程中将消耗一定量的水资源,水资源消耗量相对区域资源利用总量较少,不会影响居民生活用水。	符合

根据上表分析可知,本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)中的各项管控要求。

4、与《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)相符性分析

项目位于苏州工业园区,对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》附件2,项目所在地环境管控单元如下表。

表1-12 苏州工业园区环境管控单元名录

区域	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元
工业园区	5个	共计4个 阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区、金鸡湖重要湿地、独墅湖重要湿地、阳澄湖(工业园区)重要湿地	共计1个 苏州工业园区(含苏州工业园区综合保税区)	/

根据上表,项目属于苏州市重点管控单元。对照苏州市重点管控单元生态环境准入清单,具体分析如下表。

表1-13 苏州工业园区重点管控单元生态环境准入清单

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业;禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	项目未列入《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》限制类、淘汰类产业。	符合
	(2)严格执行园区总体规划及规划环评中	项目符合园区总体规划及规	符合

	的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。	划环评中提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。	
	(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。	项目位于太湖流域三级保护区，不属于太湖流域内禁止类项目。项目不含氮磷研发废水经市政污水管网排入污水处理厂。符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	项目不在阳澄湖水源保护区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	项目排放总量满足园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控要求。	符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	项目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。	符合
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	项目建成后，应按要求执行风险防范措施和编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，与区域突发环境事件应急处置机构进行联动，定期开展演练。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。		
	(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。	项目建成后落实日常环境监测与污染源监控计划。	符合
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用	项目能源为电和水等，不涉及锅炉，不使用煤炭和其他高污染燃料的使用。	符合

	<p>的生物质成型燃料；④国家规定的其他高污染燃料。</p>		
<p>根据上表分析可知，本项目符合《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）中的各项管控要求。</p> <p>5、与《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性分析</p> <p>（1）太湖流域保护区等级确定</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订），太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布。同时根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号）：“太湖流域除一、二级保护区以外的区域为三级保护区”。</p> <p>本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室，距离太湖直线距离约 11.16km，根据苏政办发[2012]221 号，本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。</p> <p>（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的相符性</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）规定，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，不在上述禁止和限制行业范围内。</p>			

项目不含氮磷研发废水经市政污水管网排入污水处理厂处理。项目产生的固废分类妥善处置，固废“零排放”。因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的规定。

(3) 与《太湖流域管理条例》的相符性

根据《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水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

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 千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。

项目行业类别属于[M7340]医学研究和试验发展，不在上述禁止和限制行业范围内。项目不含氮磷研发废水经市政污水管网排入污水处理厂。项目产生的固废分类妥善处置，固废“零排放”。因此，项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的相关规定。

(3) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订），阳澄湖水源地保护区划

分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

项目不在阳澄湖水源保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）要求。

6、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》（苏大气办[2021]2号）相符性分析

本项目属于[M7340]医学研究和试验发展，对照《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》（苏大气办[2021]2号）分析如下表。

表 1-14 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性

要求	项目情况	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（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	项目属于[M7340]医学研究和试验发展，不属于以上重点行业，研发过程中不使用涂料、油墨、胶黏剂。	相符

<p>(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)。</p>	<p>项目研发中不使用涂料、油墨及胶黏剂。</p>	<p>相符</p>
<p>(三) 强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上, 举一反三, 对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理, 督促企业建立涂料等原辅材料购销台账, 如实记录使用情况。对具备替代条件的, 要列入治理清单, 推动企业实施清洁原料替代; 对替代技术尚不成熟的, 要开展论证核实, 并加强现场监管, 确保 VOCs 无组织排放得到有效控制, 废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p>	<p>项目不属于以上重点行业, 项目建成后企业将建立原辅料台账。</p>	<p>相符</p>

综上所述, 本项目符合《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》(苏大气办[2021]2 号)的相关要求。

7、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33 号)相符性分析

表 1-15 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

内容	标准要求	项目情况	相符性
<p>一、大力推进源头替代, 有效减少 VOCs 产生</p>	<p>企业应建立原辅材料台账, 记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息, 并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等, 排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的, 相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序, 可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>企业计划建立台账, 记录 VOCs 原辅材料相关信息。</p>	<p>符合</p>
<p>三、聚焦治污设施“三率”, 提升综合治理效率</p>	<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制, 优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式; 对于采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	<p>项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放。采用集气罩收集的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	<p>相符</p>

	加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	加强实验室密闭管理，在非必要时保持关闭。	相符
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，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。	本项目废气污染治理设施与研发设备“同启同停”，严格按照要求启停设备。	相符
七、完善监测监控体系，提高精准治理水平	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改。	企业不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业，无需安装自动监控设施。	相符

综上所述，本项目符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）相关要求。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表1-16 挥发性有机物无组织排放控制要求对照分析表

序号	要求	项目情况	相符性	
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目 VOCs 物料贮存于密封的包装容器中；在非取用状态时封口保持密闭。	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采取密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料均采用密闭容器输送。	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ②VOCs 物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集系统处理；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ③VOCs 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 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放，对周围环境影响较小。	相符

4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目实验室废气收集处理系统与工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	项目废气收集系统按 GB/T16758 设置。	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。	输送管道密闭，符合要求。	相符
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目废气经收集处理系统处理后能够符合相应排放标准的要求。	相符
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 NMHC 初始排放速率 $\leq 2\text{kg/h}$ ，产生量较小，经处理后可以达到达标排放。	相符

根据以上分析，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

9、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）相符性分析

表 1-17 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

	相关要求	本项目情况	相符性
三、控制思路与要求	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目不使用油墨、胶黏剂、涂料。	相符
	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺	本项目的含 VOCs 物料全部使用密封包装。包装在非取用状态均是密封状态。项目有机废气经通风橱	

	<p>改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放，对周围环境影响较小。</p>
	<p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。</p>	<p>项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放，对周围环境影响较小。</p>

由上表可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的要求。

10、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-18 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	<p>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。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重点行业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”²行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收 优惠、绿色金融、信用保护等激</p>	<p>项目行业类别为 [M7340]医学研究和试验发展，经对照，本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。</p>	相符

		励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。		
	大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到2025年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目主要从事mRNA新型递送技术平台的研发试验，不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	
加大VOCs治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	项目研发过程不使用涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等VOCs原料。	相符
	强化无组织排放管理	对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。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。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目的含VOCs物料全部使用密封包装。包装在非取用状态均是密封状态。项目实验过程均在生物安全柜中进行，项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过1根35m高P1排气筒高空排放，对周围环境影响较小。	
	深入实施精细化管理	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设VOCs	项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	

		“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。		
大气污染治理工程	VOCs 综合整治工程	大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放，对周围环境影响较小。	相符

由上表可知，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》的要求。

11、与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》相符性

随着国家及地方规划体系的调整，以及园区后续发展的需要，苏州工业园区已针对现阶段正在编制的《苏州工业园区国土空间规划（2019-2035）》委托开展规划环评。

对照《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案(2021)》园区空间城市布局的近期规划空间需求、建设用地布局等，以及土地利用总体规划图。本项目不在生态管控区，不在新增建设用地布局范围内，为允许建设区的现状建设用地，项目地块为规划的生产研发用地；不违背《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案(2021)》相关要求。

12、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相符性

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）附件挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求，“五、废气收集设施治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行……废气收集系统的输送管道应密闭、无破损……使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。”“七、有机废气治理设施治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治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，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的

停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。”

本项目产生的有机废气采用活性炭处理工艺，采用碘值大于 800mg/g 的颗粒活性炭，项目实验室废气经集气罩/通风橱收集，废气收集系统的输送管道密闭、无破损，因此本项目的建设符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的要求。

13、与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）相符性分析

表 1-19 与苏环办[2024]16 号文的相符性分析

工作意见	相关要求		本项目情况	相符性
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、地方或行业标准）、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。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，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，须在环评文件中明确具体鉴别方案，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审查要求衔接一致。	项目行业类别为 [M7340]医学研究和试验发展，本项目产物主要包括：目标产物、一般固体废物和危险废物，无其他副产物。产生的一般固废外售综合处理，危险废物委托资质单位处理，固废均妥善处理。	相符
	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，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，根据实际情况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。	相符
严格过程	规范贮存管理	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	本项目按要求设置危险废物暂存间。	相符

控制	要求	贮存，符合相应的污染控制标准。		
	强化转移过程管理	危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，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。	本项目建成后，应委托有资质的单位处理危废，并签订委托合同。	相符
三、强化末端管理	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。	本项目不涉及污泥、矿渣，产生的一般工业固废应按要求建立一般工业固废台账。	相符
	推动清洁生产审核	推动危险废物经营单位积极开展清洁生产审核，持续提升利用处置工艺技术水平，减少环境污染。	按要求开展清洁生产审查。	相符

由上表可知，本项目符合《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16号）的要求。

14、与《中华人民共和国生物安全法（2020年）》、《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018年3月19日修订版）的相符性分析

①与《中华人民共和国生物安全法》（2020年）相符性分析

根据《中华人民共和国生物安全法（2020年）》第四章第三十五条：从事生物技术研究、开发与应用活动的单位应当对本单位生物技术研究、开发与应用的安全负责，采取生物安全风险防控措施，制定生物安全培训、跟踪检查、定期报告等工作制度，强化过程管理。第三十七条：从事生物技术研究、开发活动，应当遵守国家生物技术研究开发安全管理规范。从事生物技术研究、开发活动，应当进行风险类别判断，密切关注风险变化，及时采取应对措施。第三十九条：国家对涉及生物安全的重要设备和特殊生物因子实行追溯管理。购买或者引进列入管控清单的重要设备和特殊生物因子，应当进行登记，确保可追溯，并报国务院有关部门备案。个人不得购买或者持有列入管控清单的重要设备和特殊生物因子。第四十条：从事生物医学新技术临床研究，应当通过伦理审查，并在具备相应条件的医疗机构内进行；进行人体临床研究操作的，应当由符合相应条件的卫生专业技术人员执行。

本项目实验研究人员均为符合要求的专业技术人员，对涉及生物安全的重要设备和特殊生物因子进行登记管理并报国务院有关部门备案；研究过程遵守国家生物技术研究开发安全管理规范，采取生物安全风险防控措施，制定生物安全培训、跟踪检查、定期报告等工作制度；企业对本单位生物技术研究、开发与应用的安全负责。因此，本项目

符合《中华人民共和国生物安全法（2020年）》。

②与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）相符性

根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）规范要求，不同生物安全等级的实验室要求采取的生物安全防范措施见下表：

表 1-20 I级、II级生物安全等级的防范措施

安全等级	病源	规范操作要求	安全设备	实验室设施
I级	对健康成人已知无致病作用的微生物	标准的微生物操作	无特殊要求	开放实验台 洗手池
II级	因皮肤伤口、吸入、黏膜暴露而对人或环境具有中等潜在危害的微生物	在以上操作上加：限制进入；有生物危险警告标志；“锐器”安全措施；生物安全手册	I级、II级生物安全柜实验服、手套；若需要采取面部保护措施。	在以上设施加：高压灭菌器

本项目实验室安全等级为BSL-2，因此，该实验室将按照P2实验室要求建造。并配备二级A2型生物安全柜，所有涉及生物活性的操作均在二级A2生物安全柜中进行，控制生物安全风险。

③与《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）相符性分析

生物安全实验室分为四级，分级如下：

表 1-21 生物安全实验室的分级

分级	生物危害程度	操作对象
一级	低个体危害，低群体危害	对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子。
二级	中等个体危害，有限群体危害	对人体、动植物或环境具有中等或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。有效的预防和治疗措施。
三级	高个体危害，低群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危害性，通过直接接触或气溶胶使人感染上严重的甚至是致命疾病，或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防和治疗措施。
四级	高个体危害，高群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危险性，通过气溶胶途径传播或传播途径不明，或未知的、高度危险的致病因子。没有预防和治疗措施。

项目实验室生物安全防护级别可达到BSL-2实验室的要求。

根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）等规范要求，不同生物安全实验室的平面位置要求见下表。

表 1-22 生物安全实验室的平面位置要求

实验室级别	建筑物	位置
一级	可共用建筑物，实验室有可控制进出的门	无要求

二级	可共用建筑物，但应自成一区，宜设在其一端或一侧，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的门	新建的宜离开公共场所一定距离
----	--	----------------

本项目不涉及病原微生物，危害均不超过二级生物安全水平。项目实验室内部均设置了可自动关闭的锁门系统，符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）的相关要求。

④与《病原微生物实验室生物安全管理条例》修订版符合性

根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018年3月19日修订版），相关相符性如下。

表 1-23 与《病原微生物实验室生物安全管理条例》符合性

条目	要求	本项目情况	相符性
第五条	国家实行统一的实验室生物安全标准。实验室应当符合国家标准和要求。	本项目生物安全实验室按照相关规定进行建设。	符合
第十八条	国家根据实验室对病原微生物的生物安全防护水平，并依照实验室生物安全国家标准的规定，将实验室分为一级、二级、三级、四级。	项目实验室生物安全防护级别可达到BSL-2实验室的要求。	符合
第二十一条	一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。	项目实验室不从事病原微生物实验活动。	符合

综上，项目实验室符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018年3月19日修正版）要求。

15、与《实验室废气污染控制技术规范》（DB 32/T 4455-2023）的相符性分析

本项目与《实验室废气污染控制技术规范》（DB 32/T 4455-2023）的相符性分析见下表。

表1-24 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB 32/T 4455-2023）的相符性分析

序号	规范要求	本项目	相符性
1	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）。	项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过1根35m高P1排气筒高空排放，对周围环境影响较小。	相符
	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）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于60%；收集废气中	本项目NMHC初始排放速率≤2kg/h，废气净化效率为80%。	相符

		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%。		
		废气收集和净化装置的设计、运行和维护应满足相关安全规范的要求。	本项目废气收集和净化装置的设计、运行和维护满足相关安全规范的要求。	相符
2	废气收集	<p>应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况, 统筹设置废气收集装置, 实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。</p> <p>根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素, 在条件允许的情况下, 进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。</p> <p>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。排风柜应符合 JB/T6412 的要求, 变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求, 可在排风柜出口选配活性炭过滤器。</p> <p>产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位, 以及其他产生废气的实验室设备, 未在排风柜中进行, 应在其上方安装废气收集排风罩, 排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s, 控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。</p> <p>含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置, 换气次数不应低于 6 次/h。</p>	<p>项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放, 对周围环境影响较小。无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。本项目使用易挥发物质原辅料在非使用状态下密封储存于试剂间/仓库中, 无组织排放量极小。</p>	相符
3	运行管理	<p>易挥发物质的管理</p> <p>实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质(常见种类见附录 A) 购置和使用登记制度, 记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量, 废弃量及记录人等信息, 易挥发物质采购、使用记录表详见附录 B, 相关台账记录保存期限不应少于 5 年。</p> <p>易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜(库)中, 并采取措施控制污染物挥发。</p> <p>实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范, 涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。</p>	<p>建设单位应按规范建立易挥发物质购置和使用等相关台账, 保存期限不应少于 5 年。</p> <p>本项目易挥发物质原辅料在非使用状态下密封储存于试剂间/仓库中, 无组织排放量极小。</p> <p>项目有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排</p>	<p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p>

				放,对周围环境影响较小。	
			储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口,保持密闭;储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	本项目易挥发物质原辅料在非使用状态下密封储存于试剂间/仓库中,易挥发实验废物密封储存于废液桶内,对环境影响极小。	相符
		收集和净化装置运行维护	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。	本项目收集装置运行过程中发生故障,应及时停用检修。	相符
			废气净化装置产生的废吸收液和吸附剂再生时产生的废气应进行规范收集处理。	本项目生物安全柜配备空气过滤器,定期更换产生废过滤器,定期委托有资质单位处置。	相符
			废气收集和净化装置应采取措施降低噪声和振动对环境的影响。	本项目空气过滤器和收集装置应使用低噪、减振设备,降低对环境的影响。	相符
			废气净化装置产生的危险废物,应按GB 18597和HJ 205等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。	本项目废气处理装置产生的废空气过滤器,定期委托有资质单位处置。	相符
			实验室单位应将收集和净化装置的管理纳入日常管理中,对管理和技术人员进行培训,掌握必要的运行管理知识和应急情况下的处理措施。	本项目应建立对废气处理装置和废气收集装置的日常管理,并建立相应的运行、维护 and 操作规程以及相关台账制度,定期对废气处理装置和废气收集装置进行维护保养,确保设施正常稳定运行,并按要求定期开展废气的监测。	相符
			实验室单位应建立收集和净化装置的运行、维护和操作规程以及相关台账制度,明确设施的检查周期,相关台账主要记录内容(见附录C)包括:a)收集和净化装置的启动、停止时间;b)吸附剂和吸收液等更换时间;c)净化装置运行工艺控制参数;d)主要设备维护情况;e)运行故障及维修情况。		
			实验室单位应保证实验室废气收集和净化装置正常运行,在条件许可的情况下可委托第三方进行专业化运维。		

综上,本项目与《实验室废气污染控制技术规范》(DB 32/T 4455-2023)相符。

16、与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办[2020]284号)

相符性分析

本项目与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办[2020]284号)的相符性分析见下表。

表1-25 与苏环办[2020]284号文的相符性分析

序号	指南要求	本项目	相符性	
1	<p>（一）强化信息申报。实验室危险废物是指在教学、研究、开发和检测活动中,化学和生物等实验室产生的具有危险特性的固体废物（不包括医疗废物,实验动物尸体及相关废弃物,危险特性尚未确定的废物,涉及生物安全和疾病防治的其他废物）。各级教育、科研、医疗卫生、检测机构等实验室及其设立单位(以下简称产废单位)是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体。各产废单位应加强实验室危险废物基础信息管理,根据相关法律法规并对照环评审批文件,结合教学科研实际,理清产废环节,摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况,并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。</p>	<p>本项目建设单位作为本项目危废管理的责任主体,按要求记录并申报危废产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况。</p>	相符	
2	<p>（二）加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等国家有关要求做好源头分类工作,建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度,制定内部收集流程、分类判定方法包装标签要求以及相应的台账记录体系;分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则,满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度,做到分类收集贮存、依法委托处置。对长期贮存的实验室废物,各产废单位应尽快摸清底数,检测理化性质、明确危险特性,进行分类分质,委托有资质单位进行利用处置。</p>	<p>本项目危废仓库按要求设置,危废分类收集、按要求贮存、转运、处置等,不长期贮存,定期委托资质单位处理。</p>	相符	
3	<p>规范收集途径,推进能力建设</p>	<p>各产废单位除自行委托处置外,也可委托集中收集试点单位开展收集处置,并如实记录收集的危险废物种类、数量,做好交接记录。集中收集试点单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》要求,建设规范且满足需求的贮存设施;健全实验室危险废物收集体系,落实规范化收集工作要求,确保合法合规运输处置;要保留与产废单位间有关危险废物转移记录凭据,如已向属地生态环境部门申报经营记录情况。</p>	<p>本项目危废委托资质单位处置。</p>	相符

综上,本项目满足《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办[2020]284号)相关要求。

17、与《重点管控新污染物清单(2023年版)》相符性分析

本项目涉及二氯甲烷，与《重点管控新污染物清单（2023年版）》的相符性分析见下表。

表1-26 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》的相符性分析

序号	新污染物名称	CAS号	主要环境风险管控措施	相符性
1	二氯甲烷	75-09-2	1.禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。 2.依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。 3.依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过0.5%、2%、20%。 4.依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。 5.依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。 6.依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 7.土壤污染重点监管单位中涉及二氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 8.严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。	本项目主要从事 mRNA 新型递送技术平台的研发试验，不涉及生产，不使用清洗剂，产生的废气经二级活性炭处理后达标排放，项目采取风险防控措施，对周围环境影响较小，符合管控要求

综上，本项目满足《重点管控新污染物清单（2023年版）》相关要求。

18、与《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》（苏园污防攻坚办[2021]22号）相符性分析

本项目与《关于印发〈苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南〉的通知》（苏园污防攻坚办〔2021〕22号）的相符性分析见下表。

表1-27 与苏园污防攻坚办〔2021〕22号文的相符性分析

序号	指南要求	本项目	相符性
1	适用范围 本指南适用于苏州工业园区范围内的租赁厂房。租赁厂房是指业主出租给他人从事生产经营活动的用房，包括	本项目租赁苏州工业园区星湖街218号生物医药产业园B2楼402、404	相符

		产业载体、标准厂房、全部或部分厂房及各类建筑物等。业主是指租赁厂房的所有权人，包括自然人、法人和其他组织。管理人是指经业主同意（授意）转租、受业主委托出租或者管理租赁厂房的单位和人，包括专业的物业管理机构、厂房实际控制人、转租厂房人及“二房东”等。出租人是指租赁厂房的业主或管理人。承租人是指出租厂房进行生产活动的自然人、法人和其他组织。	室实验室，建设单位属于工作指南中承租人。	
2	厂房租赁准入要求	出租人在招租时应确认承租人的生产经营内容，不得出租给属于淘汰落后产能、化工等禁止类项目，以及不符合规划定位的建设项目。	本项目从事 mRNA 新型递送技术平台的研发试验，不属于淘汰落后产能、化工等禁止类项目。	相符
		在租赁协议中，双方应明确各自的环境保护责任义务，包括雨污水按要求接入相应管网、定期维护雨污水管网、确保有合规的场所建设危险废物暂存库、按要求开展土壤环境质量监测等。	项目不含氮磷研发废水经市政污水管网排入污水处理厂；本项目危废暂存于危废暂存间；项目建成后按计划进行例行监测。	相符
3	入驻项目建设要求	承租人在进行内部装修改造时，将污水、雨水按要求接入相应管网，并预留监测口，便于采样监测。	项目不含氮磷研发废水接入污水管网，污水监测口依托出租方。	相符
		承租人要合理布局污染治理设施和排气筒，污染治理设施所在区域要便于维护，排气筒要便于采样监测。	本项目产生的实验室废气收集后经处理通过排气筒高空排放。废气治理设施位于楼顶设备平台上，维护方便，排气筒设置采样孔。	相符
		危险废物暂存仓库的选址要满足规划、消防等要求，严禁在违章建筑内设置危险废物仓库。	本项目危废暂存间的设置满足规划、消防等要求。	相符
4	日常环境管理	承租人要按照《承租人环境管理守法清单》定期开展自查，对发现的问题及时自行改正，建立自查自纠台账以备检查。	本项目设置专门台账记录，如发现问题及时改正。	相符

综上，本项目满足《关于印发〈苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南〉的通知》（苏园污防攻坚办〔2021〕22号）相关要求。

19、与《关于印发〈苏州工业园区排污许可制与环境影响评价制度有机衔接改革试点工作实施方案（试行）〉的通知》（苏园环[2022]3号）的相符性

本项目与《关于印发〈苏州工业园区排污许可制与环境影响评价制度有机衔接改革试点工作实施方案（试行）〉的通知》（苏园环[2022]3号）的相符性分析见下表。

表 1-28 与苏园环[2022]3号文的相符性分析

序号	试点范围	本项目	相符性
----	------	-----	-----

	1	行政范围	苏州工业园区全域，不包括国家级生态红线、省生态空间管控区域。	本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室，不在国家级生态红线、省生态空间管控区域。	相符
	2	行业范围	列入《苏州工业园区排污许可制与环境影响评价制度有机衔接改革试点行业清单》的行业，不含园区环境准入负面清单涉及的项目，以及设置专项评价的报告表和报告书项目。	本项目属于清单中“四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地”，不属于园区环境准入负面清单，且不设置专项评价。	相符
			建设项目排放污染物还应满足以下条件： (1) 建设项目属于《苏州工业园区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中重点发展的行业，二氧化硫(SO ₂)、氮氧化物(NO _x)、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)和化学需氧量(COD)单因子全厂年新增排放总量(接管量)不超过 1 吨；其中，属于太湖流域战略性新兴产业建设项目，氨氮、总氮和总磷单因子全厂年新增接管量不超过 0.1 吨。其他行业二氧化硫(SO ₂)、氮氧化物(NO _x)、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)和化学需氧量(COD)单因子全厂年新增排放总量(接管量)不超过 0.5 吨。	本项目行业类别属于[M7340]医学研究和试验发展，属于重点发展行业。本项目排放污染物挥发性有机物(VOCs)和化学需氧量(COD)单因子全厂年新增排放总量(接管量)不超过 1 吨。	相符
			(2) 建设项目全厂年新增危险废物不超过 100 吨；	本项目新增危险废物不超过 100 吨。	相符
			(3) 建设项目生产中不产生和排放第一类污染物、氰化物；	本项目不产生和排放第一类污染物、氰化物。	相符
	3	信用审查要求	申请人近三年未发生严重失信行为。申请人委托的技术单位近三年未发生严重失信行为，未列入生态环境部“环境影响评价信用平台”中“重点监督检查名单”“限期整改名单”“黑名单”。	申请人近三年未发生较重及以上失信行为，信用良好。	相符
		备注	《苏州工业园区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》重点发展的行业：生物药品制造 276；卫生材料及医药用品制造 277；电子和电工机械专用设备制造 356；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359；汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；电车制造 365；汽车零部件及配件制造 367；航空、航天器及设备制造 374；		

	<p>电机制造 381；计算机制造 391；智能消费设备制造 396；电子器件制造 397；电子元件及电子专用材料制造 398；通信设备制造 392；广播电视设备制造 393；雷达及配套设备制造 394；非专业视听设备制造 395；通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403；光学仪器制造 404；衡器制造 405；铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 434；电气设备修理 435；仪器仪表修理 436；专业实验室、研发（试验）基地</p> <p>综上，本项目符合条件，可开展环境影响评价与排污许可协同审批。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来及建设内容</p> <p>苏州维益生物科技有限公司主要从事技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用化学产品销售（不含危险化学品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；医学研究和试验发展；自然科学研究和试验发展；实验分析仪器销售；工业酶制剂研发；日用化学产品销售；细胞技术研发和应用；工程和技术研究和试验发展；科技中介服务；科技推广和应用服务。</p> <p>企业成立至今进行过一次环保手续：企业于 2021 年建设《苏州维益生物科技有限公司 mRNA 新型递送技术平台的研发实验室新建项目》，地址位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室，年研发硫醇化 mRNA 0.05g/a，于 2021 年 12 月取得苏州工业园区生态环境局的审批意见（编号：C20210621），该项目于 2023 年 3 月通过竣工环境保护验收。</p> <p>根据企业发展需求，在现有研发基础上，拟投资 1000 万元，在现有实验室内，扩大信使核糖核酸新型递送技术的研究能力，并新增研究硫醇、脂质硫醇、LNP/SLNP 的新型递送技术。扩建研发项目建成后，预计年新增研发硫醇化 mRNA 0.05g/a、硫醇 0.05g/a、脂质硫醇 0.05g/a 和 LNP/SLNP 0.025g/a。</p> <p>该项目于 2024 年 3 月 11 日取得苏州工业园区审批局的备案（苏园行审备[2024]233 号）。</p> <p>2、项目报告表编制依据</p> <p>（1）项目行业类别</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于[M7340]医学研究和试验发展。</p> <p>（2）项目环境影响评价分类管理名录判别</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地”，本项目应编制环境影响报告表，具体类别判定详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 项目环评类别判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">行业代码</th> <th style="width: 15%;">编制依据</th> <th style="width: 15%;">项目类别</th> <th style="width: 10%;">报告书</th> <th style="width: 10%;">报告表</th> <th style="width: 5%;">登记表</th> <th style="width: 35%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">M7340</td> <td>《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)</td> <td>四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基</td> <td>P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室</td> <td>其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>本项目从事 mRNA 新型递送技术平台的研发试验，不属于 P3、P4 生物安全实验室，也不属于转基因实验室。实验过程会产生废气、废水和危险废</td> </tr> </tbody> </table>	行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目	M7340	《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—98 专业实验室、研发（试验）基	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目从事 mRNA 新型递送技术平台的研发试验，不属于 P3、P4 生物安全实验室，也不属于转基因实验室。实验过程会产生废气、废水和危险废
行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目									
M7340	《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—98 专业实验室、研发（试验）基	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目从事 mRNA 新型递送技术平台的研发试验，不属于 P3、P4 生物安全实验室，也不属于转基因实验室。实验过程会产生废气、废水和危险废									

		地				物,属于“其他”,应编制环境影响报告表。
--	--	---	--	--	--	----------------------

3、项目组成

本项目在现有厂房进行 mRNA 新型递送技术平台的研发试验。具体工程组成见下表所示。

表2-2 本项目主体工程及公辅工程一览表

建设名称	设计能力(或建设内容)			备注
	现有	全厂	变化	
主体工程				
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
辅助工程				
**	**	**	**	**
公用工程				
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
储运工程				
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
环保工程				
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**

4、项目样品方案

项目主体工程及样品方案见表 2-3。

表2-3 项目主体工程及样品方案

序号	研发样品	规格	年设计能力				年工作时间 h	用途	备注
			现有	拟建	全厂	单位			
1	硫醇化信使核糖核酸	50µg/瓶	0.05	0.05	0.1	g	2400	研发	50 批/年
2	硫醇	50µg/瓶	0	0.05	0.05	g	2400	研发	50 批/年
3	脂质硫醇	50µg/瓶	0	0.05	0.05	g	2400	研发	50 批/年
4	LNP/SLNP	25µg/瓶	0	0.025	0.025	g	1200	研发	25 批/年

产品去向：本项目主要是为了进行工艺研发，目的为获得工艺参数，研发样品用于检验

**	**	**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**	**	**

7、水平衡

(一)项目用排水情况

本项目不新增员工，不新增生活用水，本项目实验用水来自园区自来水管网，用水来源主要有自来水（由市政给水）、纯水（由自来水制备）。用水去向主要包括工艺研发实验用水、清洗用水、蒸汽灭菌用水等。

具体用水情况如下：

(1) 研发实验用水及排放情况

本项目实验配液过程使用纯水，根据建设单位提供设计资料，预计年实验用水量约0.05t/a，产生的实验废液经收集至废液暂存间，并定期委托危废处置单位进行处置。

(2) 清洗用水及排放情况

本项目清洗主要为少量器皿等的清洁。本项目清洁用水如下：

①项目器皿使用前使用纯水润洗。根据建设单位提供信息，纯水用量约为2t/a，清洗过程损耗约20%，产生清洗废水约1.6t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂，处理达标后排入吴淞江。

②项目研发过程的器皿等每次使用后进行清洗，清洗方式为自来水清洗。根据建设单位提供信息，本项目设备及器具自来水用量约为3t/a，清洗过程损耗约20%，产生清洗废液约2.4t/a，收集至废液暂存间，并定期委托危废处置单位进行处置。

(3) 蒸汽灭菌用水

本项目使用前的耗材器皿使用高压灭菌锅进行灭菌，操作过程需要用纯水，根据建设单位提供资料，项目依托现有1台灭菌锅，使用水量约为40L，蒸发损耗量以50%计，扩建项目新增用水量为1t/a，产生蒸汽冷凝水约0.5t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂，处理达标后排入吴淞江。

(4) 纯水制备用水及排放情况

本项目新增一台纯水机用于全厂纯水制备，本项目纯水用量为3.05t/a，纯水机制水能力为33%，因此消耗自来水9.24t/a，产生浓水6.19t/a。现有项目纯水由外购改为自制，现有项目纯水用量为3.05t，则产生浓水6.19t/a。综上，全厂合计产生浓水12.38t/a。

综上，本项目用水情况汇总于下表所示。

表 2-8 项目用水及蒸汽情况汇总表

用水项目		计算标准	年用水量 (t/a)
自来水	清洗用水	建设单位提供	3

纯水	蒸汽灭菌用水	建设单位提供	1
	研发实验用水	建设单位提供	0.05
	润洗用水	建设单位提供	2
	纯水制备用水	纯水制备效率约 33%	12.38
合计			18.43

(二)项目排水情况

本项目排水主要为研发过程产生的不含氮磷的润洗废水、蒸汽冷凝水、纯水制备浓水。根据水平衡图，本项目具体排放类别及排放量汇总如下：

表 2-9 项目排水情况汇总表

排水项目	计算标准	年排水量 (t/a)	备注
润洗废水	排污系数取 0.8	1.6	排入园区污水管网
蒸汽冷凝水	根据建设单位提供，损耗约 50%	0.5	
纯水制备浓水	纯水制备效率约 33%	12.38	
接管废水排放量合计		14.48	/
研发实验废液	根据建设单位提供，损耗约 20%	0.05	委托有资质的单位处置
清洗废液	根据建设单位提供，损耗约 20%	2.4	
进入废液合计		2.45	/

8、劳动定员及工作制度

本项目现有劳动定员约 10 人，本次扩建项目不新增员工，实行 1 班制每班 8 小时，年工作天数 300 天，年工作时长 2400 小时。

9、项目平面布置

本项目依托现有租赁厂房（苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室），其中，实验室主要分布细胞培养室一、细胞培养室二、实验室一、实验室二、实验室三、中央实验室、高压灭菌间等。具体平面布置图见附图 3。

本项目平面布置功能分区明确，研发区和危废暂存间均相对独立。各类型实验室和辅助功能间集中相邻布局，便于实验人员研发和检测，同时也便于废气集中收集和处理。综上，本项目内部平面布局从环境角度考虑是合理的。

10、项目周边情况

项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室，B2 楼共 7 层，本项目位于 4 层，项目东、南、西、北为园区内相邻企业。项目地 500m 范围内无环境敏感点，本项目周边环境图见附图 2。

11、环保责任及考核边界

	<p>本项目废气及噪声的环保责任主体为建设单位。</p> <p>废气达标考核位置：排气筒 P1、厂界及厂区内；</p> <p>废水达标考核位置：出租方污水总排口（本项目依托出租方废水总排口，废水环保责任主体为建设单位、出租方及园区内其他承租企业）；</p> <p>噪声达标考核位置：厂界外 1m 处。</p>																																																					
工艺流程和产污环节	<p>工艺流程简述：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）</p> <p>一、工艺流程</p> <p>*****</p> <p>二、产污环节</p> <p>本项目污染物产生环节汇总见下表：</p> <p style="text-align: center;">表2-10 本项目污染物产生情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>编号</th> <th>污染物</th> <th>产生环节</th> <th>主要污染物</th> <th>产生频次</th> <th>去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废气</td> <td>G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6、G3-1、G3-2、G3-3、G4-2、G4-4、G5-1</td> <td>有机废气</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>间断</td> <td rowspan="4">本项目产生的有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放，产生少量盐酸雾、氨气和消毒废气通过车间通风无组织排放。</td> </tr> <tr> <td>G4-1</td> <td>盐酸雾</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>间断</td> </tr> <tr> <td>G4-3</td> <td>氨气</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>间断</td> </tr> <tr> <td>G6-1</td> <td>消毒废气</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>间断</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>W6-1</td> <td>润洗废水</td> <td>***</td> <td>COD、SS</td> <td>间断</td> <td rowspan="3">园区污水处理厂</td> </tr> <tr> <td>W6-2</td> <td>蒸汽冷凝水</td> <td>***</td> <td>COD、SS</td> <td>间断</td> </tr> <tr> <td>W6-3</td> <td>浓水</td> <td>***</td> <td>COD、SS</td> <td>间断</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>L1-1、L1-2、L1-3、L1-4、L2-1、L2-2、L2-3、L2-4、L3-1、L3-2、L3-3、L4-1、L4-2、L4-3、L4-4、L4-5、L5-1、L5-2、L5-3</td> <td>实验废液</td> <td>***</td> <td>废试剂、有机物等</td> <td>间断</td> <td>委托有资质单位处置</td> </tr> </tbody> </table>	类别	编号	污染物	产生环节	主要污染物	产生频次	去向	废气	G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6、G3-1、G3-2、G3-3、G4-2、G4-4、G5-1	有机废气	***	***	间断	本项目产生的有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放，产生少量盐酸雾、氨气和消毒废气通过车间通风无组织排放。	G4-1	盐酸雾	***	***	间断	G4-3	氨气	***	***	间断	G6-1	消毒废气	***	***	间断	废水	W6-1	润洗废水	***	COD、SS	间断	园区污水处理厂	W6-2	蒸汽冷凝水	***	COD、SS	间断	W6-3	浓水	***	COD、SS	间断	固废	L1-1、L1-2、L1-3、L1-4、L2-1、L2-2、L2-3、L2-4、L3-1、L3-2、L3-3、L4-1、L4-2、L4-3、L4-4、L4-5、L5-1、L5-2、L5-3	实验废液	***	废试剂、有机物等	间断	委托有资质单位处置
类别	编号	污染物	产生环节	主要污染物	产生频次	去向																																																
废气	G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6、G3-1、G3-2、G3-3、G4-2、G4-4、G5-1	有机废气	***	***	间断	本项目产生的有机废气经通风橱/万向罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 35m 高 P1 排气筒高空排放，产生少量盐酸雾、氨气和消毒废气通过车间通风无组织排放。																																																
	G4-1	盐酸雾	***	***	间断																																																	
	G4-3	氨气	***	***	间断																																																	
	G6-1	消毒废气	***	***	间断																																																	
废水	W6-1	润洗废水	***	COD、SS	间断	园区污水处理厂																																																
	W6-2	蒸汽冷凝水	***	COD、SS	间断																																																	
	W6-3	浓水	***	COD、SS	间断																																																	
固废	L1-1、L1-2、L1-3、L1-4、L2-1、L2-2、L2-3、L2-4、L3-1、L3-2、L3-3、L4-1、L4-2、L4-3、L4-4、L4-5、L5-1、L5-2、L5-3	实验废液	***	废试剂、有机物等	间断	委托有资质单位处置																																																

	S1-1、S2-1、S2-2、S2-3、S2-4、S3-1、S3-2、S3-3、S4-1、S4-2、S4-3、S4-4、S4-5、S5-1、S5-2、S5-3	实验废物	***	***	间断	
	S6-1	废抹布 废手套等	擦拭消毒	废抹布、 废手套等	间断	
	L6-2	清洗废液	器皿清洗	试剂、药品等	间断	
	S6-2	废空气过滤器	空气净化	废滤器	间断	
	S6-3	废活性炭	废气处理	废活性炭	间断	
	S6-4	废滤芯	制纯水	废滤芯	间断	
	/	化学品 废包装	拆包	试剂等	间断	
噪声	/	噪声	仪器设备运行	噪声	间断	合理布局,采用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施,厂界达标排放。

与项目有关的原有环境污染问题	一、现有项目概况							
	苏州维益生物科技有限公司现有项目位于苏州工业园区星湖街218号生物医药产业园B2楼402、404室,年研发硫醇化mRNA 0.05g。公司现有员工10人,实行1班制,每班8小时,年工作300天,年工作2400小时。企业已通过环保审批的项目及建设情况汇总见表2-9。							
	表2-11 现有项目历次环保手续情况一览表							
	序号	项目名称	项目地址	建设内容	环评文件类型	环保批复情况	环保工程验收情况	运行情况
	1	苏州维益生物科技有限公司 mRNA 新型递送技术平台的研发实验室新建项目	苏州工业园区星湖街218号生物医药产业园B2楼402、404室	年研发硫醇化mRNA 0.05g	环境影响评价报告表	2021年12月6日项目编号:C20210621	2023年3月通过自主环保竣工验收。	正常运行
	二、现有项目原辅料及生产工艺							
	1、现有项目原辅料、实验设备、公辅工程							
	表2-12 现有项目原辅材料消耗情况一览表							
	名称	规格、组分	包装	状态	年用量(kg)	储存位置		
	***	***	***	***	***	***		

***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***

表2-13 现有项目实验室主要实验设备一览表

设备名称	规格型号	数量(套/台)	备注
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***

2、现有项目样品方案

表2-14 现有项目样品方案

产品名称	规格	设计能力	实验批次	年运行时数
硫醇化mRNA	50μg/瓶	0.05g/a	50次(0.001g/次)	2400h

具体工艺流程如下：

三、现有项目排污分析

1、废气

现有项目产生的废气主要为非甲烷总烃（包括甲醇、乙腈、乙醇、乙醚、乙二胺等有机易挥发试剂），本项目实验室废气通过通风橱和万向罩收集后由一套二级活性炭吸附处理装置吸附处理，处理后经1根35m高的P1排气筒达标排放，未被通风橱收集的有机废气为无组织排放。

现有项目废气达标排放情况，依据 2023 年验收监测报告，现有项目废气排放情况见下表。

表 2-17 现有项目有组织废气排放情况

排气筒	采样日期	项目	排放情况		标准值		达标情况
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
P1	2022.11.28	非甲烷总烃	1.20	0.00238	60	2.0	达标
			1.22	0.00254			
			1.23	0.00257			
		甲醇	ND	/	50	3.0	达标
			ND	/			
			ND	/			
		乙腈	ND	/	20	2.0	达标
			ND	/			
			ND	/			
	2022.11.29	非甲烷总烃	1.76	0.00357	60	2.0	达标
			1.89	0.00395			
			1.91	0.00397			
		甲醇	ND	/	50	3.0	达标
			ND	/			
			ND	/			
乙腈		ND	/	20	2.0	达标	
		ND	/				
		ND	/				

表 2-18 现有项目无组织废气排放情况（单位：mg/m³）

监测点位	项目	采样日期	1	2	3	最大值 (mg/m ³)	标准值	评价结论
厂周界外西侧 1#	非甲烷总烃	2022.11.28	0.85	0.85	0.86	1.18	4	达标
厂周界外东侧偏北 2#			1.01	1.16	0.93			
厂周界外东侧 3#			0.94	1.01	1.14			
厂周界外东侧偏南 4#			0.98	1.18	0.98			
厂周界外西侧 1#	非甲烷总烃	2022.11.29	1.14	1.17	1.11	1.66	4	达标
厂周界外东侧偏北 2#			1.26	1.43	1.44			
厂周界外东侧 3#			1.29	1.30	1.26			
厂周界外东侧偏南 4#			1.31	1.66	1.40			
厂周界外西侧 1#	甲醇	2022.11.28	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
厂周界外东侧偏北 2#			ND	ND	ND			
厂周界外东侧 3#			ND	ND	ND			

厂周界外东侧偏南 4#	2022.11 .29	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
厂周界外西侧 1#		ND	ND	ND			
厂周界外东侧偏北 2#		ND	ND	ND			
厂周界外东侧 3#		ND	ND	ND			
厂周界外东侧偏南 4#		ND	ND	ND			

根据以上废气监测数据可知，项目废气排放满足达标排放的要求。

2、废水

现有项目水平衡见下图：

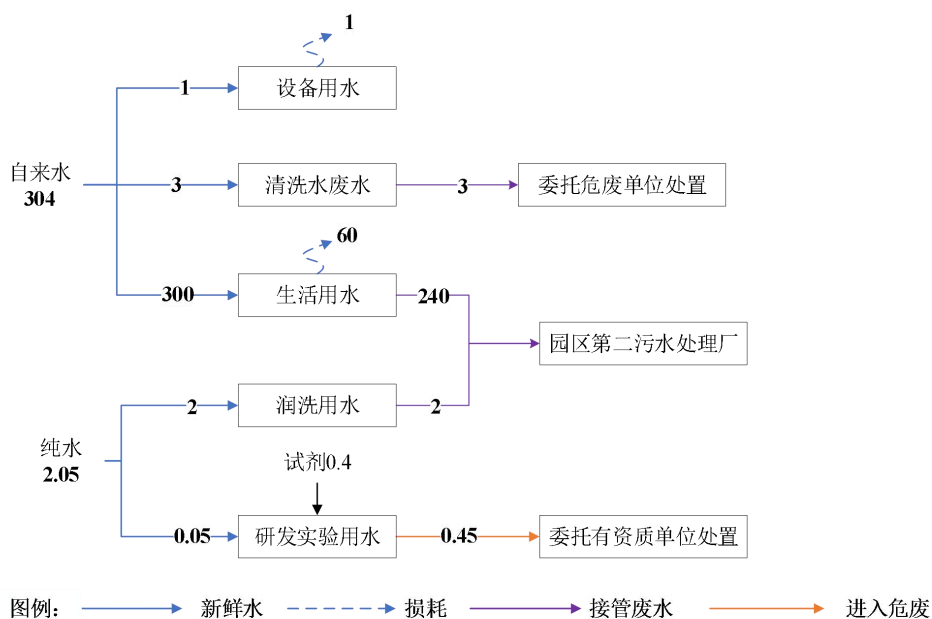


图 2-14 现有项目水平衡图（单位：t/a）

现有项目浮灰冲洗废水和生活污水经生物医药产业园排放口进入市政污水管网纳入园区第二污水处理厂集中处理，由于本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室，厂区位于 4 层，企业所在的一幢楼存在其他企业，苏州维益生物科技有限公司与本幢楼其他企业共用一个污水管道，故本次不对废水进行检测。

3、噪声

现有项目研发设备置于实验室内，均为低噪设备，噪声对外影响不大。噪声源主要为真空水泵、真空水泵、烘箱、通风橱等，噪声源强值为 70~80 dB（A）。

根据企业 2020 年验收监测报告，噪声监测结果见下表。

表 2-19 噪声监测结果统计表

测点位置	监测时段		等效声级（单位：dB（A））
1#厂东界外 1m	昼间 Leq	2022-11-28	57.3
2#厂南界外 1m	昼间 Leq		58.4

3#厂西界外 1m	昼间 Leq		57.3
4#厂北界外 1m	昼间 Leq		56.6
执行 2 类	昼间	/	60
是否达标	达标		
监测期间气象条件	晴；风速 2.1 m/s		
1#厂东界外 1m	昼间 Leq	2022-11-29	58.2
2#厂南界外 1m	昼间 Leq		56.2
3#厂西界外 1m	昼间 Leq		56.3
4#厂北界外 1m	昼间 Leq		59.3
执行 2 类	昼间	/	60
是否达标	达标		
监测期间气象条件	晴；风速 2.0 m/s		

根据建设单位监测报告可知，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、固废

现有项目主要的固体废物有：实验废液、实验清洗废水、实验废物、废活性炭及生活垃圾。本项目生活垃圾依托租赁方物业由工业园区环卫部门定期清运、处理；危险废物（实验废液、实验清洗废水、实验废物、废活性炭）委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置。现有项目固废均得到妥善的处理处置，对外实现零排放。

表 2-20 现有项目固废产生处置情况

序号	名称	属性	形态	废物类别及代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	实验废液	危险废物	液	HW49 900-047-49	0.45	委托张家港市 华瑞危险废物 处理中心有限 公司处置
2	实验清洗 废水	危险废物	液	HW49 900-047-49	3	
3	实验废物	危险废物	固	HW49 900-041-49	1	
4	废活性炭	危险废物	固	HW49 900-039-49	2.1	
5	生活垃圾	/	固	/	1.5	环卫部门处理

综上所述，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。

5、现有工程污染物实际核算总量

表 2-21 现有项目污染物排放量汇总

种类		污染物	现有项目环评批复污染物排放量 t/a	实际年排放量 t/a	达标情况
废气	有组织	非甲烷总烃	0.021	0.01	达标
		甲醇	0.00945	未检出	达标
		乙腈	0.009	未检出	达标
废水	接管量	水量	242	242	达标
		COD	0.09632	0.09632	达标

	SS	0.04824	0.04824	达标
	氨氮	0.0084	0.0084	达标
	TP	0.0012	0.0012	达标

四、排污许可证申领

本项目已于 2022 年 12 月 13 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91320594MA25KRKU0T001X），有效期 2022 年 12 月 13 日至 2027 年 12 月 12 日。

五、应急预案

企业突发环境事件应急预案于 2023 年 2 月 16 日通过苏州工业园区生态环境局备案，风险级别为：一般环境风险，备案编号为 320509-2023-063-L。

六、现有项目卫生防护距离设置情况

根据现有项目环评报告可知，现有项目以实验室边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。目前该卫生防护距离内无敏感点。

六、存在的主要环保问题及“以新带老”内容

（1）主要环保问题

现有项目环评手续齐全，运营至今没有发生过厂群纠纷，没有扰民等环境问题存在，未发生环保方面投诉或环保事故。

（2）“以新带老”内容

无

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

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据项目所在地的《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》，2022年园区空气质量优良天数比例82.5%，影响环境空气质量的首要污染物为臭氧（O₃），2022年苏州工业园区环境空气质量状况如下。

表 3-1 2022 年苏州工业园区环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26.7	35	76%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的 第90百分位数	170	160	106%	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25%	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO₂）年均浓度值优于一级标准限值要求，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准限值要求，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度值达到二级标准限值要求，臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准限值。本项目位于苏州工业园区，所在区域空气质量为不达标区。

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”等措施，保障2024年实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度有效控制的总体目标。届时，苏州市环境空气质量将得到极大改善。

(2) 特征因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 及地方环境质量标准未包含二氯甲烷、

乙酸乙酯，因此只对非甲烷总烃、甲醇、氨、氯化氢进行环境空气质量现状调查与评价。

特征因子非甲烷总烃、甲醇、氨、氯化氢引用《2023年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》独墅湖高教区（西交利物浦大学理科楼南侧空地）点位的环境空气质量监测数据；监测时间为：2023年6月6日~6月12日连续7天对1个监测点位进行采样，每天采样4次，采样时间分别为2时、8时、14时和20时；该监测点位于本项目东北侧2.2km，其时效性符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。具体点位详图见下图，具体评价结果见下表。

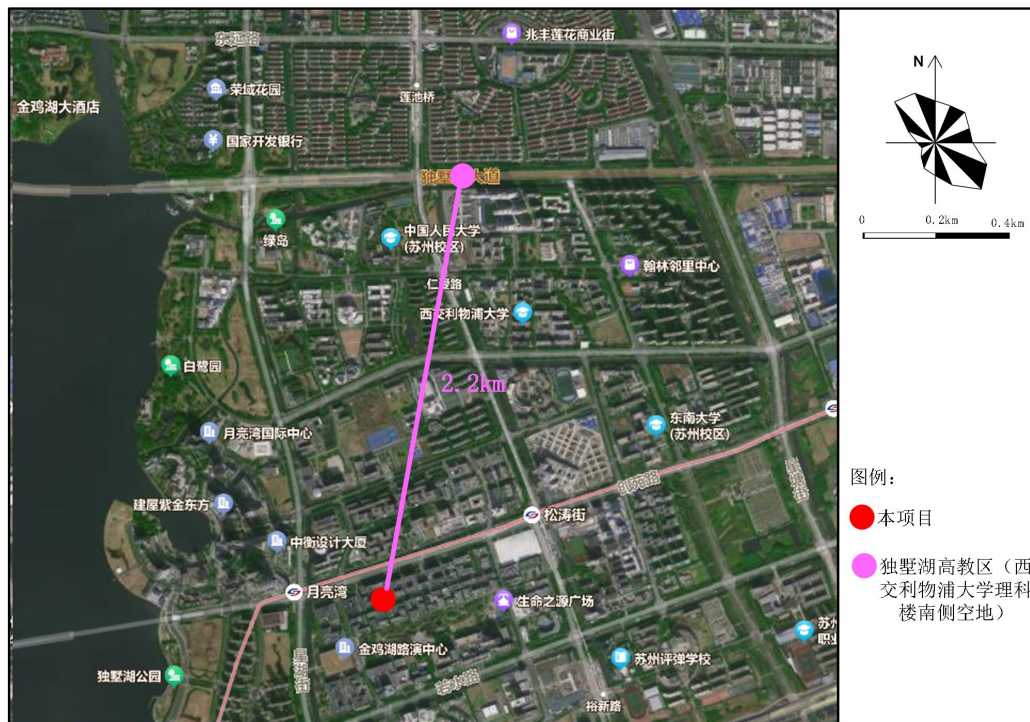


图3-1 特征因子环境质量现状监测点位图

表 3-2 特征因子环境质量现状补充监测数据表

监测点位	污染物	平均时间	浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		最大超标率%	超标率%	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况
			最小值	最大值				
独墅湖高教区（西交利物浦大学理科楼南侧空地）	非甲烷总烃	1h	1170	1900	95	0	2000	达标
	甲醇	1h	ND	ND	0	0	3000	达标
	氨	1h	ND	ND	0	0	200	达标
	氯化氢	1h	ND	ND	0	0	50	达标

监测结果表明，项目地周边非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准。

2、地表水环境

本次评价地表水环境现状资料引用《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》：

集中式饮用水水源地：太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南，饮用水水源地水质均达到或优于饮用水水质标准属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合Ⅱ类，阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合Ⅲ类。

省、市考核断面：娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄省考断面水质优Ⅲ比例 100%，同比持平。其中优Ⅱ比例为 66.7%，同比提高 66.7 个百分点。青秋浦市考断面达标率 100%，月度优Ⅱ比例为 33.3%，同比提高 33.3 个百分点。全部考核断面连续 5 年考核达标率 100%。

重点河流：娄江（园区段）、吴淞江年均水质均符合Ⅲ类，优于水质功能目标（Ⅳ类），同比水质持平；青秋浦、界浦年均水质均符合Ⅲ类，达到考核目标，同比水质持平。

重点湖泊：金鸡湖年均水质符合Ⅳ类，同比持平，夏季藻密度平均深度 979 万个/L，同比下降 48.5%。独墅湖年均水质符合Ⅳ类，同比持平，夏季藻密度平均深度 825 万个/L，同比下降 64.1%。阳澄湖（园区湖面）年均水质符合Ⅲ类，同比水质持平。综合营养状态指数（TLI）49.8，同比下降 3.3，处于中营养状态。

全覆盖监测断面：区内 228 个水体，实测 314 个断面，年均水质符合优Ⅲ类断面数占比 84.8%，同比提升 16.9 个百分点。

本项目排放的废水主要为不含氮磷研发废水（润洗废水、蒸汽冷凝水、纯水制备浓水）排入园区第二污水处理厂进行处理，排放方式属于间接排放。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》2020 年水质目标，本项目最终纳污水体吴淞江执行水质功能要求为Ⅳ类水。

地表水环境监测数据引用《2023 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》，监测断面为吴淞江（苏州工业园区第一、第二污水处理厂排口）上游 500 米、排污口和下游 1000 米，监测时间为 2023 年 6 月 7 日~6 月 9 日，监测频次连续采样三天。监测结果如下。

表3-3 水环境质量现状（单位：mg/L）

监测断面	项目	pH（无量纲）	高锰酸盐指数	氨氮	TP	SS
一污厂上游 500 米	浓度范围	7.6~8.1	2.9~3.5	0.50~0.76	0.10~0.11	7~8
	浓度均值	7.8	3.1	0.63	0.10	7
	超标率%	0	0	0	0	0
一污厂排污口	浓度范围	7.7~8.1	2.9~3.3	0.54~0.85	0.09~0.12	7~8
	平均值	7.8	3.1	0.70	0.11	7
	超标率%	0	0	0	0	0

一污厂下游 1000 米	浓度范围	7.6~8.0	2.8~3.0	0.49~0.86	0.09~0.13	8
	浓度均值	7.7	2.9	0.68	0.11	8
	超标率%	0	0	0	0	0
二污厂上游 500 米	浓度范围	7.7~7.8	2.6~4.2	0.42~0.62	0.09~0.13	5~6
	平均值	7.7	3.4	0.50	0.11	6
	超标率%	0	0	0	0	0
二污厂排污口	浓度范围	7.6~7.8	2.6~4.2	0.47~0.75	0.10~0.14	6
	浓度均值	7.7	3.2	0.57	0.12	6
	超标率%	0	0	0	0	0
二污厂下游 1000 米	浓度范围	7.5~7.8	2.8~4.2	0.40~0.70	0.11~0.13	6
	平均值	7.6	3.4	0.51	0.12	6
	超标率%	0	0	0	0	0
IV类标准		6~9	≤10	≤1.5	≤0.3	/

由上表可知，吴淞江六个断面水质良好，pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷各项指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

3、声环境

根据《2022年苏州工业园区生态环境状况》，2022年区域声环境质量：昼间平均等效声级为54.4dB(A)，处于二级（较好）水平。夜间平均等效声级为49.2dB(A)，处于三级（一般）水平。

4、生态环境

本项目位于生物医药产业园内，周边无生态环境保护目标，故本项目不再进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类设备，因此不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

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）（试行），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查，项目土壤、地下水环境污染隐患较低，且厂内地面均硬化处理，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，因此不再开展土壤、地下水环境质量现状调查。

<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目所在区域 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界周边 50 米范围内无声环境敏感目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于生物医药产业园内，周边无生态环境保护目标。</p>																										
<p style="text-align: center;">污染物 排放控 制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目排气筒有组织非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷排放限值执行江苏省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 1、表 2、表 C.1 限值，具体排放限值见表 3-4。厂界无组织非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷排放限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值、厂界无组织氨排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1、厂界无组织氯化氢排放限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 7，具体排放限值见表 3-5。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行江苏省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 6 限值。具体排放限值见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 本项目排气筒有组织废气污染物排放浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="316 1395 1382 1657"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">有组织</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC（非甲烷总烃）</td> <td>60</td> <td>2.0</td> <td rowspan="3">《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 1、表 2、表 C.1 限值</td> </tr> <tr> <td>甲醇</td> <td>50</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>二氯甲烷</td> <td>20</td> <td>0.45</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-5 本项目厂界无组织废气污染物排放浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="316 1722 1382 1933"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>边界外浓度最高点监控浓度限值（mg/m³）</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC（非甲烷总烃）</td> <td>4</td> <td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值</td> </tr> <tr> <td>甲醇</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>二氯甲烷</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	有组织		标准来源	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	NMHC（非甲烷总烃）	60	2.0	《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 1、表 2、表 C.1 限值	甲醇	50	3.0	二氯甲烷	20	0.45	污染物名称	边界外浓度最高点监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源	NMHC（非甲烷总烃）	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	甲醇	1	二氯甲烷	0.6
污染物名称	有组织		标准来源																								
	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h																									
NMHC（非甲烷总烃）	60	2.0	《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 1、表 2、表 C.1 限值																								
甲醇	50	3.0																									
二氯甲烷	20	0.45																									
污染物名称	边界外浓度最高点监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源																									
NMHC（非甲烷总烃）	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值																									
甲醇	1																										
二氯甲烷	0.6																										

氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1
氯化氢	0.2	《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 7

企业厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042—2021）中表 6 的标准限值，见下表。

表 3-6 厂区内VOCs无组织排放限值单位：mg/m3

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

2、废水排放标准

本项目排放的废水，依托出租方现有管网接管市政污水管网纳入苏州工业园区污水处理厂处理，本项目排放的不含氮磷的研发废水执行苏州工业园区污水处理厂纳管标准，即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，GB8978-1996 中未规定项目执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准。

园区污水处理厂尾水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度执行《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》（苏委办发[2018]77 号）中的苏州特别排放限值，SS、pH 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准。

本项目污水排放标准限值详见下表

表3-7 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
项目市政污水管网排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 中三级标准	pH	6-9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	400	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 中的 B 级标准	氨氮	45	mg/L
			TN	70	mg/L
			TP	8	mg/L
污水处理厂排放口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）	苏州特别排放限值	COD	30	mg/L
			氨氮	1.5 (3)	mg/L
			TN	10	mg/L
			TP	0.3	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 一级 C 标准	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
备注	括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。				

3、噪声排放标准

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表3-8 噪声排放标准限值

厂界	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	dB（A）	60	50

4、固废标准及规范

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

一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025 2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）相关要求。

1、总量控制因子

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）要求，结合本项目污染特征，确定本项目总量控制因子：

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计），考核因子：甲醇、二氯甲烷；

水污染物总量控制因子：COD，考核因子：SS；

固废：工业固体废物排放量。

2、项目总量控制建议指标

项目总量控制指标见下表：

表3-9 本项目污染物总量申请“三本帐” 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程许可排放量	本项目				以新带老削减量	全厂排放量		全厂接管变化量	全厂外排环境变化量
			产生量	削减量	接管量	外排环境量		接管量	外排环境量		
废有	VOCs	0.021	0.349	0.31	0.035	0.035	0	0.05	0.056	+0.0	+0.03

总量控制指标

	气	组织	(以非甲烷总烃计)			4			6		35	5		
			其中	甲醇	0.00945	0.135	0.121	0.014	0.014	0	0.02345	0.02345	+0.014	+0.014
				二氯甲烷	0	0.18	0.162	0.018	0.018	0	0.018	0.018	+0.018	+0.018
				乙腈	0.009	0	0	0	0	0	0.009	0.009	0	0
		无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.023	0.039	0	0.039	0.039	0	0.062	0.062	+0.039	+0.039	
			其中	甲醇	0.0105	0.015	0	0.015	0.015	0	0.0255	0.0255	+0.015	+0.015
				二氯甲烷	0	0.02	0	0.02	0.02	0	0.02	0.02	+0.02	+0.02
				乙腈	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0	0
		废水	生产废水	水量	2	14.48	0	14.48	14.48	0	16.48	16.48	14.48	14.48
				COD	0.00032	0.002736	0	0.002736	0.00043	0	0.003056	0.00049	0.002736	0.00043
	SS			0.00024	0.001368	0	0.001368	0.00014	0	0.001608	0.00016	0.001368	0.00014	
	生活污水		水量	240	0	0	0	0	0	240	240	0	0	
			COD	0.096	0	0	0	0	0	0.096	0.0072	0	0	
			SS	0.048	0	0	0	0	0	0.048	0.0024	0	0	
			氨氮	0.0084	0	0	0	0	0	0.0084	0.00036	0	0	
			TN	0.0168	0	0	0	0	0	0.0168	0.0024	0	0	
			TP	0.0012	0	0	0	0	0	0.0012	0.00007	0	0	
	废水合计		水量	242	14.48	0	14.48	14.48	0	256.48	256.48	14.48	14.48	
		COD	0.09632	0.002736	0	0.002736	0.00043	0	0.099056	0.00769	0.002736	0.00043		
		SS	0.04824	0.001368	0	0.001368	0.00014	0	0.049608	0.00256	0.001368	0.00014		
氨氮		0.0084	0	0	0	0	0	0.0084	0.00036	0	0			
TN		0.0168	0	0	0	0	0	0.0168	0.0024	0	0			
TP		0.0012	0	0	0	0	0	0.0012	0.00007	0	0			
固废	危险废物	0	8.75	8.75	0	0	0	0	0	0	0			
	一般工	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0			

	业固废											
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<p>3、总量平衡途径</p> <p>大气污染物在苏州工业园区内平衡；</p> <p>水污染物在园区污水处理厂总量指标额度内平衡，总量指标符合区域污染物总量控制要求；</p> <p>固废外排量为零。</p>												

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本项目在已建成的厂房开展建设，施工期主要为设备的安装调试，不进行土建施工。项目在进行室内安装及装修时，对周围环境的影响主要是装修废气、噪声和施工垃圾。</p> <p>施工期采取的环境保护措施如下：</p> <p>（1）废气：尽量使用绿色环保材料，加强通风，配合定期洒水等措施，减轻装修废气的污染。</p> <p>（2）废水：施工人员利用厂房内已有卫生设施，生活污水排入市政污水管网。</p> <p>（3）噪声：加强施工人员的环保意识，尽量降低噪声的产生强度，使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备。搬运建材时必须小心轻放，避免建材落地时发生巨大声响；关闭门窗在室内作业，控制施工时间，在 22：00 点以后应停止对周围环境产生较大噪声影响的工作。</p> <p>（4）固废：施工期固体废物主要以建筑垃圾为主，伴有少量生活垃圾。装潢施工过程中必须及时清运此类施工垃圾，并遵守《苏州市城市建筑垃圾管理办法》的相关要求处置施工期固体废弃物；施工人员产生的生活垃圾，委托环卫部门及时清运。</p> <p>项目施工期较短，工程量小，施工期对周围环境影响较小，其影响随施工期的结束而消失。</p>
-------------------	---

1、废气

1.1、本项目废气污染源产生及排放情况汇总

①本项目废气污染源（有组织）产生及排放情况汇总

表4-1 本项目有组织废气污染源源强核算结果汇总表

排气筒	污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放时间	排放方式	排放去向
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
P1	实验室	2400	非甲烷总烃	60.59	0.145	0.349	二级活性炭吸附	90	6.059	0.015	0.035	60	2.0	2400h	间歇	大气
			其中 甲醇	23.438	0.056	0.135			2.344	0.006	0.014	50	3.0			
			二氯甲烷	31.25	0.075	0.18			3.125	0.008	0.018	20	0.45			

②本项目废气污染源（无组织）产生及排放情况汇总

表4-2 本项目无组织废气污染源源强核算结果汇总表

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放参数		
				高度 (m)	长度 (m)	宽 (m)
实验室	非甲烷总烃	0.016	0.039	5	21.3	10.25
	其中 甲醇	0.006	0.015			
	二氯甲烷	0.008	0.02			

③本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总于下表示。

表4-3 本项目污染物排气筒信息及排放标准汇总表

污染源	污染物	排气筒							排放标准及限值		
		高度 m	直径 mm	温度 ℃	编号	名称	地理坐标	排放口 类型	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称
实	非甲烷总烃	35	400	25	P1	废气排	E:120.728090	一般排	60	2.0	《制药工业大气污染物排

验室	其中	甲醇				气筒	N:120.728090	放口	50	3.0	放标准》(DB 32/4042-2021) 表 1、表 2、表 C.1 限值
		二氯甲烷							20	0.45	

④改建后全厂废气污染源（有组织）产生及排放情况汇总

表 4-4 全厂有组织废气污染源源强核算结果汇总表

排气筒	污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放时间	排放方式	排放去向
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
P1	实验室	2400	非甲烷总烃	97.049	0.233	0.559	二级活性炭吸附	90	9.705	0.023	0.056	60	2.0	2400h	间歇	大气
			其中 甲醇	39.844	0.096	0.230			3.984	0.010	0.023	50	3.0			
			二氯甲烷	31.250	0.075	0.180			3.125	0.008	0.018	20	0.45			
			乙腈	15.625	0.038	0.090			1.563	0.004	0.009	20	2.0			

④改建后全厂废气污染源（无组织）产生及排放情况汇总

表 4-5 全厂无组织废气污染源源强核算结果汇总表

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a
本项目	非甲烷总烃	0.0258	0.062
	其中 甲醇	0.0106	0.0255
	二氯甲烷	0.0083	0.02
	乙腈	0.0042	0.01

④监测要求

本项目建成后例行监测要求汇总于下表所示。

表 4-6 全厂废气例行监测要求汇总表

类别	考核监测点	监测点数	监测项目	监测频率	执行标准	监测单位
废气	P1 排气筒	1	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、二氯甲烷	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021) 表 1、表 2、表 C.1 限值	相关单位
	厂界内	1	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042—2021) 中表 6	
	厂界四周	4	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、二氯甲烷	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 3 标准	
			氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1	
		氯化氢	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042—2021) 表 7 标准		

1.2 项目废气污染源强核算过程

1.2.1 挥发性有机物 (G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6、G3-1、G3-2、G3-3、G4-2、G4-4、G5-1)

实验过程中硫醇分子合成、脂质硫醇缩合、硫醇化 mRNA 合成及 LNP/SLNP 配制过程使用乙二胺、乙腈、正庚烷、正己烷、乙酸乙酯、N,N-二甲基甲酰胺、三乙胺、四氢呋喃、N,N-二异丙基乙胺、甲基叔丁基醚、甲醇、氘代甲醇、二氯甲烷、甲苯、75%乙醇、二甲基亚砜、醋酸、异丙醇、醋酸异丙酯。实验过程均在通风橱中进行，有机废气通过参考现有项目，废气按照相应物料总用量的 100% 计，统一以非甲烷总烃来计，其中甲苯、乙腈和乙酸乙酯用量较小不再进行单因子分析，单因子仅考虑：二氯甲烷、甲醇。具体见下表。

表 4-7 本项目废气产生情况一览表

原辅料名称	年用量 kg	挥发系数	废气产生量 kg
乙二胺	0.5	100%	0.5
正庚烷	1		1
正己烷	1		1
N,N-二甲基甲酰胺	1		1
三乙胺	1		1
四氢呋喃	1		1
N,N-二异丙基乙胺	0.2		0.2
甲基叔丁基醚	1		1
氘代甲醇	0.006		0.006
75%乙醇	20		20

运营
期环
境影
响和
保护
措施

二甲基亚砜	2		2
醋酸	0.1		0.1
异丙醇	0.1		0.1
醋酸异丙酯	0.1		0.1
乙酸乙酯	1		1
甲苯	5		5
乙腈	8		8
甲醇	150		150
二氯甲烷	200		200
合计	非甲烷总烃	/	/
			388.006

实验操作过程主要在实验室一通风橱，实验室二生物安全柜，实验室三桌面（配有万向罩）上进行，实验过程产生的有机废气经通风橱/万向罩收集后依托现有二级活性炭吸附装置处理后通过1根35m高P1排气筒高空排放。废气收集效率为90%，处理效率为80%，因此，非甲烷总烃有组织排放量为0.035t/a，无组织排放量为0.039t/a。

1.2.2 无机废气（氨气 G4-1、盐酸雾 G4-3）

在核酸母液配制中，使用20%氨水0.05kg、37%盐酸1kg/a，投加过程会有少量挥发，产生氨气、盐酸雾，按照最不利情况，废气以相应物料总用量的100%计，氨气产生量0.00001t/a、盐酸雾产生量0.00037t/a，排放量较小经车间通风无组织排放。

1.3 废气治理措施

1.3.1 废气处理方式

本项目产生的各类废气收集及处理方式见图4-1。

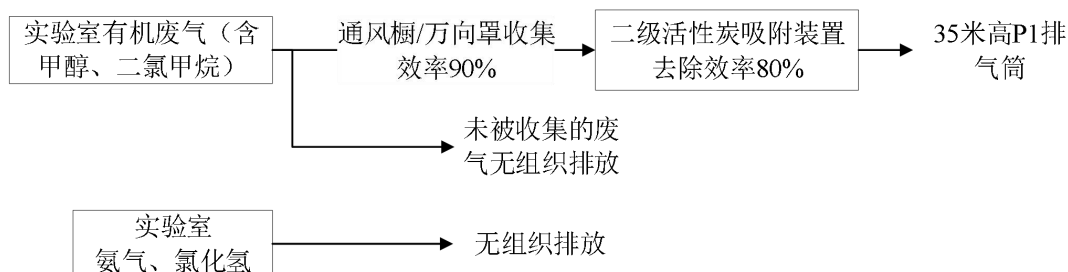


图 4-1 废气收集及处理方式示意图

1.3.2 废气处理工艺可行性说明

(1) 涉及生物安全的废气收集及治理措施：

本项目涉及生物活性废气的处理和um制要求参照《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）生物工程类制药企业要求进行，并应符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》、《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》和《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）等有关规定，对涉及生物安全的废水、废液、废气等进行灭活灭菌过滤后才能排放，灭活灭菌方法应符合《消毒技术规范》的规定。

①实验室净化空调系统

本项目实验室均为密闭车间，各单元供气、排气采用净化空调系统处理达到相应的空气净化洁净等级要求。项目净化空调系统具有温湿度调节、空气除尘除菌等性能。

净化空调系统工作流程为：来自室外的新风通过初效过滤器过滤，再分别通过表冷段、加热段进行恒温除湿处理后经过中效过滤器过滤，然后经加湿段加湿后进入送风管道，通过送风管道上的消声器降噪后送入管道最末端—高效过滤器后进入室内。车间排风依次经初中效过滤后，由车间顶部的排风口排出室外。

净化空调系统设就地微压差计、用以检测房间之间相对压力的变化情况，通过对系统内各区域的送风、回风及排风量的控制及调节达到各个不同洁净级别之间及室内外的压差要求。新空气经过空调净化系统后能够保证洁净车间的空气尘埃粒子、空气浮游菌、沉降菌及环境温湿度达到实验要求。

本项目实验室净化空调系统为微生物实验提供符合法规要求的实验环境洁净度等级要求，确保实验结果的准确可靠。

②生物安全柜排气处理措施

实验室研发过程中接种等涉及微生物暴露的环节在洁净区内的生物安全柜中操作。

生物安全柜是一种负压的净化工作台，能够保护工作人员、受试样品并防止交叉污染的发生，生物安全柜配有高效过滤器，过滤效率可以达到 99.999%，废气经过滤器过滤后排放，可以保证排气中不含有生物活性物质，外排气体为无害空气。

高效过滤器采用玻璃纤维滤纸经折叠后密闭于铝框内，用于捕集大于等于 0.3um 粒子，通常作为制药企业洁净车间的末端过滤装置，用以提供洁净的空气。高效过滤器的更换一般采用送风效率（送风效率<70%）和 PAO 完整性（>0.01%）检测方式确定，每年检测一次，A 级层流每年检测 2 次。如发现指标超限，直接更换。

（2）实验室有机废气收集及治理措施：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他。本项目拟采用的活性炭吸附治理措施属于技术规范中推荐的可行技术。

本项目涉及的废气主要为有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目依托现有活性炭吸附法装置处理有机废气，其吸附原理为：活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力。它是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，使其非常容易达到吸收杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。有机废气在风机的作用下，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气被排出，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物

理过程。经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附。当活性炭吸附装置吸附了一定的有机废气后会逐渐失去吸附能力，应定期进行更换。

本项目活性炭装置工程参数见下表。

表 4-8 TA001 活性炭吸附装置主要技术参数

活性炭参数		活性炭吸附装置参数	
名称	参数/性能指标	名称	参数/性能指标
活性炭形式	颗粒活性炭	处理风量	2400Nm ³ /h
活性炭碘吸附值	≥800mg/g	活性炭填充量	950kg（两级合计）
比表面积	≥850m ² /g	废气进口温度	<40℃
水分含量	≤10%	气体流速	<0.60m/s

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），活性炭更换周期计算如下：扩建后全厂在满产情况下，活性炭更换周期=950*10%/（87.344*10⁻⁶*2400*8）≈56.6天，300/56.6≈6次，约2个月一次。

现有项目活性炭更换频次为158天，本次扩建项目依托现有“二级活性炭”及排气筒，根据计算，扩建后活性炭更换频次为56.6天，更换频次提高后可以去除本项目新增废气污染物，因此本项目依托现有处理设施可行。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析见下表。

表 4-9 本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的相符性

类别	要求	本项目相符性分析
污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ 。	进入吸附装置的污染物为非甲烷总烃，无颗粒物。
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目废气温度为常温，约 25℃。
工艺设计	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定，符合规范要求。
	应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	项目有机废气通过通风橱或者万向罩收集，符合规范要求。
	确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	项目有机废气采用通风橱或者万向罩收集，废气进口呈微负压状态，以保证废气收集效率。
	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求
	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	项目有机废气根据不同产生点，实验室采用通风橱或者万向罩收集，

			以保证废气收集效率。
	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	本项目研发中无颗粒物产生，主要产生非甲烷总烃，无需进行预处理。
	吸附剂的选择	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。	本项目采用颗粒活性炭吸附，箱体内存气体流速低于 0.60 m/s。
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求。
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定。	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭过滤吸附装置需采取的安全防范措施如下：

- a. 活性炭过滤吸附装置安装压差计，以便及时更换活性炭，确保有机废气稳定达标排放；
- b. 活性炭过滤吸附装置与主体装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀）；
- c. 吸附操作周期内，吸附器内温度应低于 83℃，如温度超过，应自动报警，并启动报警装置；
- d. 活性炭过滤吸附装置设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω；
- e. 室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置；

因此，本项目所采用的活性炭吸附装置可以满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。

综上，本项目废气治理措施技术稳定可行。

1.4 废气排放达标分析

1.4.1 正常工况下污染物排放分析

（1）正常工况下有组织排放分析

本项目正常工况废气有组织产生及排放情况汇总于下表所示。

表 4-10 本项目正常工况废气有组织排放情况汇总表

污染物	风量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	净 化 率 %	排 放 浓 度 mg/ m ³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	限 值		排 放 时 间 h/a	排 放 高 度 m	
									mg/ m ³	kg/ h			
P1 其中	2400	非甲烷总烃	60.59	0.145	0.349	90	6.059	0.015	0.035	60	2.0	2400	35
		甲醇	23.438	0.056	0.135		2.344	0.006	0.014	50	3.0		
		二氯甲烷	31.25	0.075	0.18		3.125	0.008	0.018	20	0.45		

根据上表，本项目废气排气筒非甲烷总烃排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021) 表 1、表 2、表 C.1 限值。

(2) 正常工况下无组织排放分析

①无组织废气污染物排放情况

本项目无组织排放源为未被收集的有机废气中的非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷，排放情况如下表所示。

表4-11 本项目废气污染物无组织排放表

污染物		无组织排 放量 t/a	排放时 间 h/a	排放速 率 kg/h	面源尺寸 m	面源 高度 m	
实验室 有机废 气	非甲烷总烃	0.039	2400	0.016	21.3×10.25	5	
	其 中	甲醇	0.015	2400	0.006	21.3×10.25	5
		二氯甲烷	0.02	2400	0.008	21.3×10.25	5

②VOCs 无组织排放控制要求

本项目未被收集的生产区有机废气中的非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷以无组织形式排放。对照表 1-16，本项目无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 限值要求。

1.4.2 非正常工况下排放分析

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括检修、环保设施不达标等情况，全部以无组织形式排放。

本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为活性炭处理装置发生故障或者失效。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-12 本项目非正常工况废气排放情况汇总表

污染 源	排气量 m ³ /h	污 染 物		排 放 状 况		单 次 排 放 时 间 h	发 生 频 率 次/年
		名 称	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h			
P1	2400	非甲烷总烃		60.59	0.145	1	0~1
		其	甲醇	23.438	0.056	1	0~1

		中	二氯甲烷	31.25	0.075	1	0~1
--	--	---	------	-------	-------	---	-----

根据上表，在非正常工况下，本项目 P1 甲醇的排放仍满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 2、表 C.1 限值要求，DA001 非甲烷总烃和二氯甲烷存在超标可能，因此，建设单位应加强巡检，定期检查，避免此类事故的发生。

（2）非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，每日检测 VOCs 排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②定期更换活性炭；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

1.5 异味影响分析

本项目涉及的具有异味的物质主要有：乙醇、甲醇，上述原料通常均密闭储存于化学品柜内，仅使用的过程中短暂性地闻到些许气味，故拟建项目建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

1.6 卫生防护距离

无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度若超过居住区容许浓度限值，则无组织排放源与居住区之间应设置卫生防护距离，企业卫生防护距离按《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中公式计算，计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，（kg/h）；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值(mg/Nm^3);

L —大气有害物质卫生防护距离初值(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(m);

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1中查取。

非甲烷总烃无组织排放量为0.016kg/h，等标排放量为：8000 m^3/h ；甲醇无组织排放量为0.006kg/h，等标排放量为：2000 m^3/h ；二氯甲烷无组织排放量为0.008kg/h，等标排放量为：47058 m^3/h 。二氯甲烷等标排放量与非甲烷总烃、氯化氢等标排放量相差超过10%，因此本项目选择二氯甲烷为主要特征大气有害物质，计算卫生防护距离。

建设项目无组织排放的污染物主要为非甲烷总烃，经计算，大气污染物卫生防护距离见下表。

表 4-13 污染源的卫生防护距离

产生点	污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/Nm^3)	面源面积 m^2	A	B	C	D	L 计 (m)	L (m)
实验室	二氯甲烷	0.008	0.17	218	350	0.021	1.85	0.84	7.1	50

根据上表计算结果可知，项目建成后无组织排放有机废气计算出的卫生防护距离为50米，因有机废气为混合物，卫生防护距离需要提级，故本项目卫生防护距离为：以厂界为起点设置100米范围形成的包络线区域。

根据现场勘察，企业100m卫生防护距离内无敏感目标，故本项目无组织排放废气对周围环境影响在可控制范围内。

1.7 大气环境影响分析结论

项目位于环境空气质量不达标区，评价范围内无一类区。

项目废气污染物为非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、氯化氢、氨，各类大气污染因子的排放量较小，排放浓度及排放速率均能满足相关排放标准要求，对周边环境的影响可以接受。针对无组织排放废气，企业日常加强车间的通风性，不会改变所在地的环境功能级别。

本项目卫生防护距离推荐值为：项目边界外100m范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

综上所述，项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。项目对大气环境影响可以接受。

1、废水

(1) 废水污染物产生及排放情况汇总

表 4-14 本项目废水产生与排放情况

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理设施			排放情况		排放方式				
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	治理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a					
润洗	润洗废水	水量	/	1.6	/	接市政污水管网	/	/	1.6	间接排放 (接入污水处理厂处理后排放)				
		COD	100	0.00016				100	0.00016					
		SS	50	0.00008				50	0.00008					
灭菌	蒸汽冷凝水	水量	/	0.5				/	/		/	0.5	间接排放 (接入污水处理厂处理后排放)	
		COD	200	0.0001				200	0.0001					
		SS	100	0.00005				100	0.00005					
纯水制备	浓水	水量	/	12.38				/	/		/	12.38		间接排放 (接入污水处理厂处理后排放)
		COD	200	0.002476				200	0.002476					
		SS	100	0.001238				100	0.001238					
接管废水总计		水量	/	14.48	/	/	/	14.48	间接排放 (接入污水处理厂处理后排放)					
		COD	188.95	0.002736	188.95	0.002736								
		SS	94.48	0.001368	94.48	0.001368								

表 4-15 项目建成后全厂废水产生与排放情况

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理设施			排放情况		排放方式			
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	治理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a				
润洗	润洗废水	水量	/	1.6	/	接市政污水管网	/	/	1.6	间接排放 (接入污水处理厂处理后排放)			
		COD	100	0.00016				100	0.00016				
		SS	50	0.00008				50	0.00008				
灭菌	蒸汽冷凝水	水量	/	0.5				/	/		/	0.5	间接排放 (接入污水处理厂处理后排放)
		COD	200	0.0001				200	0.0001				

营期环境影响和保护措施

	凝水	SS	100	0.00005				100	0.00005	
纯水制备	浓水	水量	/	12.38				/	12.38	
		COD	200	0.002476				200	0.002476	
		SS	100	0.001238				100	0.001238	
		水量	/	2				/	2	
浮灰冲洗	浮灰冲洗废水	COD	160	0.00032				160	0.00032	
		SS	120	0.00024				120	0.00024	
		水量	/	240				/	240	
员工生活	生活污水	COD	400	0.096				400	0.096	
		SS	200	0.048				200	0.048	
		氨氮	35	0.0084				35	0.0084	
		TN	70	0.0168				70	0.0168	
		TP	5	0.0012				5	0.0012	
		水量	/	256.48				/	256.48	
全厂接管废水总计		COD	386.21	0.099056	/	接市政污水管网	/	386.21	0.099056	间接排放 (接入污水处理厂处理后排放)
		SS	193.42	0.049608				193.42	0.049608	
		氨氮	32.75	0.0084				32.75	0.0084	
		TN	65.50	0.0168				65.50	0.0168	
		TP	4.68	0.0012				4.68	0.0012	
		水量	/	256.48				/	256.48	

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	润洗废水、蒸汽冷凝水、浓水	COD、SS	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间外处理设施排放口

表 4-17 废水间接接管口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	120°43'41.123"	31°15'43.865"	0.0249	苏州工业园区污水处理厂	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	9:00~17:00	苏州工业园区污水处理厂	pH（无量纲）	6~9
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5(3)
									TN	10
TP	0.3									

表 4-18 项目废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议		
			名称	浓度限值	单位
1	DW001	pH	接管标准	6~9	无量纲
		COD		500	mg/L
		SS		400	mg/L

(2) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），企业需制定自行监测计划，具体废水监测要求如下：

表 4-19 废水监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测频次	执行标准
1	DW001	污水接管口	COD、SS	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、 《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）

(3) 项目废水污染源强核算过程

本项目废水包括不含氮磷研发废水（润洗废水、蒸汽冷凝水、纯水制备浓水）。具体排放类别及排放量见第二章中 7 水平衡及图 2-1 水平衡图，汇总统计结果见表 4-7。

(4) 废水处理方案

项目不含氮磷研发废水（包括：润洗废水、蒸汽冷凝水、纯水制备浓水）经市政污水管网排入苏州工业园区污水处理厂处理。

(5) 废水纳管可行性分析

A、污水厂概况

苏州工业园区第二污水厂位于苏州车坊车郭东路，于 2009 年投入试运行，一期工程位于苏州工业园区斜塘街道金堰路 25 号，服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水，设计处理规模 15 万 m³/d，于 2009 年投运，采用 A/A/O 工艺，尾水排入吴淞江。该污水处理厂中水处理能力为 2 万 m³/d，中水供给东吴热电厂作为循环冷却水。园区第二污水处理厂改扩建工程处理能力为 15 万立方米/日，于 2020 年投运，采用 A/A/O 生物除磷脱氮活性污泥法。

B、污水处理厂处理工艺

项目废水接管至苏州工业园区第二污水处理厂，该公司污水处理工艺如下：

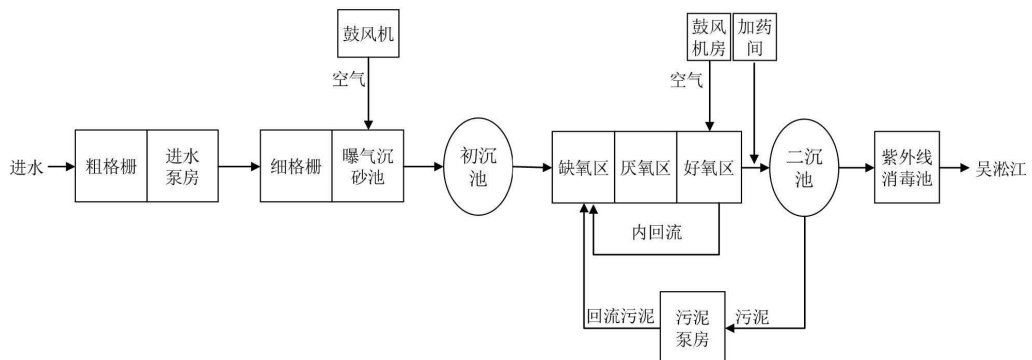


图 4-2 苏州工业园区第二污水处理厂水处理工艺流程图

苏州工业园区第二污水处理厂采用多点进水 A/A/O 活性污泥法污水处理工艺，污水经水泵提升后通过细格栅和曝气沉砂池、初沉池后，进入 A/A/O 生物反应系统，去除污水中的有机污染物，经二沉池泥水分离，再经紫外线消毒后回用或排入吴淞江。

污水处理过程中产生的污泥经浓缩、脱水后运至污水处理厂附近的中法环境公司干化后再送至东吴热电厂，与燃料混合后焚烧。

C、接管可行性分析

一是时间上：本项目预投产期为 2024 年，而苏州工业园区第二污水厂目前正常运

行，从时间上是可行的。

二是空间上（污水管网）：项目所在区域污水管网已接通，项目产生的废水可通过所在地的污水管网直接接入园区污水处理厂处理。因此从管网建设的角度分析，本项目废水纳入污水处理厂处理是可行。

三是水量上：目前苏州工业园区污水处理能力为 30 万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。本项目建成后，新增废水排放量为 14.48t/a（0.048t/d），小于园区污水处理厂现状污水处理能力，不会对园区污水处理厂产生冲击负荷。因此从水量上看，园区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。

四是水质上：本项目废水主要为不含氮磷研发废水，主要污染因子为 COD、SS，水质简单不会对污水处理厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质的达标。

综上所述，本项目污水管网均已铺设完毕，从接管时间、服务范围、处理工艺以及水量水质来看，本项目运营后废水接入园区污水处理厂处理是可行的。

3、噪声

3.1 项目噪声源强及降噪措施

本项目噪声源强为：风机、冰箱、鼓风干燥箱等运行时产生的噪声，设备均位于室内，噪声值 70~75dB（A）。

表 4-20 建设项目噪声源强调查清单，单位：dB（A）（室内声源）

序号	设备	源强	数量(台)	防治措施	空间相对位置(m)			距室内边界距离(m)	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离 m
1	风机	75	2	厂房隔声、距离衰减	10	5	1	5	56.0 3	9:00~17:00	15	41.03	1
2	冰箱	75	2		5	7	1	3	60.4 7	9:00~17:00	15	45.47	1
3	鼓风干燥箱	70	1		15	6	1	4	49.9 6	9:00~17:00	15	34.96	1
4	纯水仪	70	1		10	5	1	5	48.0 2	9:00~17:00	15	33.02	1

注：以厂址西西南角为坐标原点（0，0，0）

表 4-21 项目噪声源强汇总一览表

噪声源	数量	声源类型	噪声源强 dB(A)	降噪措施		噪声排放值 dB(A)	距离厂界距离(m)				年排放时间 h	备注
				工艺	降噪效果 dB(A)		东	南	西	北		
风机	2	间断	75	合理布局，使用低噪声	15	41.03	10	16	10 0	5	2400	-

				设备等									
冰箱	2	间断	75	合理布局，使用低噪声设备等	15	45.47	15	18	95	3	2400	-	
鼓风干燥箱	1	间断	70	合理布局，使用低噪声设备等	15	34.96	18	15	105	4	2400	-	
纯水仪	1	间断	70	合理布局，使用低噪声设备等	15	33.02	13	15	100	5	2400	-	

3.2 项目噪声排放达标分析

本项目主要采取以下措施对其降噪：

- ①对实验室内进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置；
- ②采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；
- ③对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

①室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$Lp(r) = Lw + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

$$Lp(r) = Lp(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式（A.3）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

②室内点声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处

(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

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

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

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

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为:

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

④预测值计算

预测点的预测等效声级为:

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

在采取相应降噪措施后, 本项目新增噪声源强分析如下表所示。

表 4-22 厂界噪声预测结果

厂界名	本项目贡献值		现有项目贡献值		全厂预测值		执行标准				监测频	备注
	昼间	夜	昼间	夜间	昼间	夜间	名称	表	昼	夜间		

称	dB(A)	间dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		号	间dB(A)	dB(A)	次	
东厂界	15.4	/	58.2	/	58.2	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值	表1	60	/	1次/季	/
南厂界	14.6	/	58.4	/	58.4	/		表1	60	/	1次/季	/
西厂界	17.2	/	57.3	/	57.3	/		表1	60	/	1次/季	/
北厂界	21.3	/	59.3	/	59.3	/		表1	60	/	1次/季	/

注：项目夜间不运行。

本项目在采取了上述降噪措施后，经计算，本项目对四周厂界昼间噪声预测值在57.3~59.3dB(A)，项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准。

3.3 监测计划

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

表4-23 本项目噪声监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	厂界	连续等效A声级	每季度1次，昼间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类，昼间60dB(A)	有资质的环境监测机构

注：项目夜间不运行。

4、固体废物

(一)项目固体废物产生情况

本项目固体废物主要包括：危险废物、一般固废。

危险废物包括：研发过程产生的实验废液、实验废物、废抹布、清洗废液、废空气过滤器、废活性炭、化学品废包装。

一般固废包括：纯水制备过程产生的废滤芯。

①实验废液：主要为实验过程产生的废试剂、有机物等，根据水平衡和原辅料用量，实验废液产生量约0.45t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处理。

②实验废物：主要为实验过程产生的废分液管、废离心管等一次性耗材及废硅胶、蒸馏残渣等，根据建设单位提供的资料，实验废物产生量约1t/a，收集后暂存于危废暂

存间，委托资质单位处理。

③废抹布废手套等：主要为擦拭消毒过程产生的废抹布、废手套等，根据建设单位提供的资料，废过滤介质产生量约 0.1t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处理。

④清洗废液：主要为器皿使用后清洗产生的清洗废液，根据水平衡，清洗废液产生量约 2.4t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处理。

⑤废空气过滤器：主要为生物安全柜空气过滤产生的废空气过滤器，根据建设单位提供的资料，废空气过滤器产生量约 0.2t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处理。

⑥废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号），活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

活性炭更换周期及废活性炭产生情况，如下表：

表4-24 活性炭更换周期计算表

位置/ 排气筒	活性炭单次填充量 kg	动态吸附量%	活性炭削减的 VOCs 浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	运行时间 h/d	更换周期 d
DA001	950	10%	87.344	2400	8	56.6

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）要求，活性炭年更换约 6 次，经计算，扩建后全厂废活性炭产生量为 6.2t。由于现有项目废活性炭产生量为 2.1t，因此本项目新增活性炭产生量为 4.1t/a（含吸附有机废气）。

⑦化学品废包装：主要为化学品使用后产生的化学品废包装，根据建设单位提供的资料，化学品废包装产生量约 0.5t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处理。

⑧废滤芯：主要为制纯水过程产生的废滤芯，根据建设单位提供的资料，废滤芯产生量约 0.01t/a，外售综合处理。

本项目固废副产物产生情况如下表。

表4-25 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	实验废液	实验	液	水、化学品	0.45	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	实验废物	实验	固	耗材、滤材、化学品	1	√	/	
3	废抹布废手套等	擦拭消毒	固	抹布、手套、化学品	0.1	√	/	
4	清洗废液	清洗	液	水、化学品	2.4	√	/	
5	废空气过滤器	空气净化	固	滤芯、有机废气	0.2	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	4.1	√	/	
7	化学品废包装	拆包	固	包装物、化学品	0.5	√	/	
8	废滤芯	制纯水	固	滤芯	0.01	√	/	

表4-26 项目运营期固体废物分析结果汇总表

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		贮存方式	贮存位置	贮存周期d	最终去向	最大贮存量t	备注
					核算方法	产生量t/a						
实验废液	900-047-49	液	水、化学品	T/C/I/R	物料衡算法	0.45	设置专用危废暂存间，均贮存于密闭容器内，置于防渗托盘上	危废暂存间	90	有资质处置单位	0.113	/
实验废物	900-047-49	固	耗材、滤材、化学品	T/C/I/R	物料衡算法	1	设置专用危废暂存间，均贮存在包装袋内	危废暂存间	90	有资质处置单位	0.25	/
废抹布废手套等	900-041-49	固	抹布、手套、化学品	T/In	物料衡算法	0.1	设置专用危废暂存间，均贮存在包装袋内	危废暂存间	90	有资质处置单位	0.025	/
清洗废液	900-047-49	液	水、化学品	T/C/I/R	物料衡算法	2.4	设置专用危废暂存间，均贮存于密闭容器内，置于防渗托盘上	危废暂存间	90	有资质处置单位	0.6	/
废空气过滤器	900-041-49	固	滤芯、有机废气	T/In	物料衡算法	0.2	设置专用危废暂存间，均贮存在包装袋内	危废暂存间	90	有资质处置单位	0.05	/
废活性炭	900-039-49	固	活性炭、有机废气	T	物料衡算法	4.1	设置专用危废暂存间，均贮存在包装袋内	危废暂存间	56	有资质处置单位	1.03	/
化学品废包装	900-041-49	固	包装物、化学品	T/In	物料衡算法	0.5	设置专用危废暂存间，均贮存在包装袋内	危废暂存间	90	有资质处置单位	0.125	/
废滤芯	900-001-S92	固	滤芯	一般固废	物料衡算法	0.01	设置专用一般固废暂存区，固废收集后贮存在包装袋内	一般固废暂存区	365	相关单位	0.01	/

本项目危险废物汇总表见下表。

表4-27 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	危险废	HW49 900-047-49	0.45	实验	液	水、化学品	化学品	1d	T/C/I/R	委托资

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2	实验废物	物	HW49 900-047-49	1	实验	固	耗材、滤材、化学 品	化学品	1d	T/C/I/R	质单位 处置
3	废抹布废手 套等		HW49 900-041-49	0.1	擦拭消毒	固	抹布、手套、化学 品	化学品	1d	T/In	
4	清洗废液		HW49 900-047-49	2.4	清洗	液	水、化学品	化学品	1d	T/C/I/R	
5	废空气过滤 器		HW49 900-041-49	0.2	空气净化	固	滤芯、有机废气	有机废气	1d	T/In	
6	废活性炭		HW49 900-039-49	4.1	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机废气	56d	T	
7	化学品废包 装		HW49 900-041-49	0.5	拆包	固	包装物、化学品	化学品	1d	T/In	

全厂危险废物汇总表见下表。

表4-28 全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装 置	形态	主要成分	有害 成分	产废 周期	危险特 性	污染防 治措施
8	实验废液	危险废 物	HW49 900-047-49	0.9	实验	液	水、化学品	化学品	1d	T/C/I/R	委托资 质单位 处置
9	实验废物		HW49 900-047-49	2	实验	固	耗材、滤材、化学 品	化学品	1d	T/C/I/R	
10	废抹布废手 套等		HW49 900-041-49	0.1	擦拭消毒	固	抹布、手套、化学 品	化学品	1d	T/In	
11	清洗废液		HW49 900-047-49	5.4	清洗	液	水、化学品	化学品	1d	T/C/I/R	
12	废空气过滤 器		HW49 900-041-49	0.2	空气净化	固	滤芯、有机废气	有机废气	1d	T/In	
13	废活性炭		HW49 900-039-49	6.2	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机废气	56d	T	
14	化学品废包 装		HW49 900-041-49	0.5	拆包	固	包装物、化学品	化学品	1d	T/In	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(二)固体废物环境影响分析

(1) 本项目固废利用处置情况

本项目实施后，固体废物利用处置方式评价见下表。

表4-29 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	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	实验废液	实验	危险废物	HW49	900-047-49	0.45	委托资质单位处置
2	实验废物	实验		HW49	900-047-49	1	
3	废抹布废手套等	擦拭消毒		HW49	900-041-49	0.1	
4	清洗废液	清洗		HW49	900-047-49	2.4	
5	废空气过滤器	空气净化		HW49	900-041-49	0.2	
6	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	4.1	
7	化学品废包装	拆包		HW49	900-041-49	0.5	
8	废滤芯	制纯水	一般固废	SW92	900-001-S9 2	0.01	委托相关单位处置

经过上述处理后，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。

(2) 贮存场所污染防治措施及环境影响分析

本项目危险废物包括实验废液、实验废物、废抹布废手套等、清洗废液、废空气过滤器、废活性炭、化学品废包装。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）及《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，对危险废物环境影响分析如下：

本项目依托现有项目危废仓库，危废仓库面积为 5m²，已占用面积约为 2m²，剩余面积 3m²，贮存基本情况表如下：：

表 4-30 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	危废暂存量(t)	面积要求 m ²	位置	面积	贮存方式	处理频率
1	危废暂存场所	实验废液	HW49	900-047-49	0.113	0.2	危废仓库	3m ²	桶装	2-3个月
2		实验废物	HW49	900-047-49	0.25	0.3			袋装	
3		废抹布废手套等	HW49	900-041-49	0.025	0.1			袋装	

4	清洗废液	HW49	900-047-49	0.6	0.6			桶装
5	废空气过滤器	HW49	900-041-49	0.05	0.1			袋装
6	废活性炭	HW49	900-039-49	1.03	1.1			袋装
7	化学品废包装	HW49	900-041-49	0.125	0.2			袋装

根据上表分析，项目危废暂存区能够满足贮存本项目的危险废物。

危废仓库的进一步管理要求：



①危废仓库的建设应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无缝隙。



②危废仓库内要设有安全照明设施和观察窗口，配备对讲机、干粉灭火器。

③危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内，危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

④根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，企业作为危险废物产生单位，需要设置的标识牌主要为危险废物信息公开栏、贮存设施警示标识牌、包装识别标签，详见下表。

表 4-31 固废暂存场所的环境保护图形标志

位置	材料	容器或包装物容积/观察距离	最小尺寸 (mm)	背景颜色	字体	文字颜色	提示图形符号
危废暂存间	不干胶印刷品或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。	$\leq 50\text{L}$	100×100	醒目的橘黄色	黑体	黑色	
		$> 50\text{L} \sim \leq 450\text{L}$	150×150				
		$> 450\text{L}$	200×200				
	采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。	$0 < L \leq 2.5\text{m}$	300×300	黄色，废物种类信息：醒	黑体	黑色	

		L>4m	600×600	目的橘黄色			
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。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。	>10m	900×558	黄色	黑体	黑色		
	4m<L≤10m	600×372					
	≤4m	300×186					

⑤当危险废物存放达到一定数量，管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。

本项目依托现有已建危废仓库，危废仓库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，具体建设要求如下。

表 4-32 本项目危废仓库建设情况

序号	内容	相符性分析
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。	项目危废仓库位于室内厂房二层，满足防风、防晒、防雨要求，地面应设置防渗漏、防腐层。
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。	项目不同危废分区贮存。
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。	本项目危废仓库设置围堰，地面硬化后设置防渗层，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。	项目危废仓库地面、裙脚表面设置防渗层，并配备托盘，危险废物贮存时，采用袋装或桶装包装后存放，不直接接触地面。

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。	本项目危废仓库采用相同的防渗层。
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	设置专人管理，无关人员禁止入内。
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。	本项目危废仓库分区存放危险废物，不同危废贮存区采用过道隔离。
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）。	本项目危废仓库设置围堰和托盘，废液收集能力满足要求。
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GB16297要求。	本项目化学品用量较小，废液中化学品浓度低，不易挥发，危废仓库需设置通风口。

(3) 危险废物处置可行性分析

项目产生的危险废物有 HW49(900-047-49)、HW49(900-041-49)、HW49(900-039-49)，企业委托有资质的单位进行处置。周边危废处置单位情况见下表。

表4-33 周边危险废物处置单位情况表

单位名称	地址	核准内容	核准经营数量
中新和顺环保（江苏）有限公司（原江苏和顺环保有限公司）	苏州工业园区胜浦镇澄浦路18号	收集、贮存 HW02、HW03（仅 900-002-03）、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08（除 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、215-011-08、251-012-08 外）、HW09、HW10、HW11、HW12、HW13、HW14（仅 900-017-14）、HW16、HW17、HW18、HW21（除 193-001-21、193-002-21 外）、HW22、HW23、HW24、HW26（仅 384-002-26）、HW29（除 072-002-29、091-003-29、092-002-29 外）、HW31（仅 304-002-31、397-052-31、243-001-31、421-001-31、900-025-31）、HW32（仅 900-026-32）、HW33（除 092-003-33 外）、HW34、HW35、HW36（除 109-001-36 外）、HW37、HW38（除 261-064-38、261-065-38 外）、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48（除 091-001-48、091-002-48 外）、HW49、HW50（除 251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50 外）（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构；机动车维修机构、加油站等单位，不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物）	5000 吨/年
中新苏伊士环	苏州工业园区	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	30000 吨/年

保技术 (苏 州)有 限公司	界浦路 509号	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/水混合物或乳化液(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, 仅限336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-101-17), 废酸(HW34, 仅限251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-304-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34), 废碱(HW35, 仅限251-015-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35), 有机磷化合物废物(HW37), 有机氰化物废物(HW38), 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309-001-49、772-006-49、900-039-49、 900-041-49 、900-042-49、900-046-49、 900-047-49 、900-053-49(不包括含汞废物)、900-999-49), 废催化剂(HW50, 仅限261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)	
张家港市华瑞 危险废物处理 中心有限公司	乐余镇 染整工 业区	医疗废物(HW01)、医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、有机溶剂废物(HW06)、废矿物油(HW08)、油/水/烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)含有机卤化物废物(HW45)、 其他废物(HW49, 不包括900-044-49, 900-045-49)	7000

(4) 危险废物运输过程防范措施

①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、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。管理计划如需调整变更的, 应重新在系统中申请备案。应结合自身实际, 建立危废台账, 如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息, 并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报, 申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏, 主动公开危险废物产生、利用处置等情况; 有官方网站的, 在官网同时公开相关信息。

危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内，并粘贴符合要求的标签。

③危险废物相关要求

A 本项目设置专门的危废仓库对危险废物进行分类贮存。危废仓库建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

B 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号），危险废物贮存容器要求如下：

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

盛装危险废物的容器必须完好无损；

盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

C 危险废物处理过程要求

项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善地处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

D 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会

直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染源

本项目实验室、仓库和危废贮存间在日常运行时化学品和废液等泄漏可能会对土壤和地下水产生污染影响。

(2) 污染物类型及污染途径

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为 VOCs，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，且项目位于四楼，污染物排放浓度较小，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂直入渗是指厂内各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。目前厂内已设计建成完备的防渗防泄漏措施，从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，且项目位于四楼，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。本项目无单独的厂区，且项目位于四楼，不与地面直接接触，不存在地表漫流情景。

(1) 项目地下水和土壤污染防治措施

本项目土壤、地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量。运行过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在试剂柜中内分区存放，能有效避免遗撒、泄露；厂区内污水管网均采用管道输

送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

②实施分区防控措施：

本项目重点污染区防渗措施为：危险固废暂存区、化学品存放区，地面采取水泥硬化，并铺环氧树脂防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。一般污染区防渗措施：实验室地面采取水泥硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。经过厂区较严格的防渗措施之后，厂区发生泄漏污染地下水的概率很小。本项目防渗分区情况见下表：

表 4-34 区防控措施一览表

防渗等级	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危废暂存区	等效粘土防渗层Mb \geq 6.0m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
	化学品存放区	
一般防渗区	实验室	等效粘土防渗层Mb \geq 1.5m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区外的其它区域	一般地面硬化

6、生态

本项目位于生物医药产业园内，周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

7、环境风险

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，项目建成后涉及的突发环境事件风险物质、危险物质数量与临界量比值 (Q) 确定表如下。

表4-35 全厂风险物质汇总表

风险物质名称	折纯最大储量 (t/a)	折纯在线量 (t/a)	临界量 (t/a)	Q 值	备注
原辅料及燃料 (含在线量)					
乙醇	0.001	0	500	0.000017	-
乙二胺	0.00025	0	10	0.000025	-
甲醇	0.01	0	10	0.001	-
乙醚	0.025	0	10	0.0025	-
乙腈	0.01	0	10	0.001	-
二氯甲烷	0.2	0	10	0.02	-
乙酸乙酯	0.001	0	10	0.0001	-
N,N-二甲基甲酰胺	0.001	0	5	0.0002	-
甲基叔丁基醚	0.001	0	10	0.0001	-
20%氨水	0.00005	0	10	0.000005	-
37%盐酸	0.001	0	7.5	0.000133	-
硫酸	0.001	0	10	0.0001	-
甲苯	0.005	0	10	0.0005	-
次氯酸钠 (84 消毒液)	0.005	0	5	0.00006	-
磷酸	0.0005	0	10	0.00005	-
醋酸	0.0005	0	10	0.00005	-

异丙醇	0.0005	0	10	0.00005	-
三废					
实验及清洗废液	1.58	0	100	0.0158	-
Q 值合计	/	/	/	0.04169	-

注*：乙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 对应的临界量，实验及清洗废液临界量参考其他危险物质临界量推荐值中的“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”对应的临界量。

由上表可知，全厂 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 可知，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级划分，本项目环境风险评价为简单分析。

（2）环境敏感区概况

项目位于生物医药产业园内，项目周围均为生物医药产业园其他承租方实验研发楼。

（3）风险识别

①项目储存的危险化学品，若包装破损造成物料泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险。

②环境风险物质在储存、使用过程中发生泄漏，若遇明火，发生火灾，燃烧后产生次生污染物通过大气扩散影响周围环境。

③实验过程中因操作失误或设备缺陷会引起泄漏、爆炸、中毒、窒息等事故。

③危险废物在暂存、转运等过程中，若包装破损或人为失误等造成物料泄漏或洒落，则对地下水、土壤造成污染影响。

④环保工程危险性识别

项目废气收集系统、处理系统出现故障或破损，导致挥发有机废气直接通过大气扩散影响周围环境，对大气环境及人体健康造成影响。

（4）环境风险防范措施

a、危化品物料的储存和使用风险防范措施

①二氯甲烷、甲醇等危险化学品储存于防爆柜子，设置防泄漏托盘，配备吸附棉等应急物资，发生泄漏可以及时收集处理。

②严格限制仓库中各类危险物料的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。

③设立规章制度，研发、检测、仓储区域严禁吸烟与动火作业；

④配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；

⑤对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。

b、危废暂存区风险防范措施

企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏

托盘。项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

如果是危废暂存区中的危废发生泄漏，立即检查泄漏事故所在原料包装桶；如果是运输、装卸过程中（室外）发生泄漏，则应立即检查厂区雨水及污水接管口切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的危险化学品流入雨水、污水管网，事故废水应进行收集，待事故结束后委托资质单位处置。

c、废气处理设施故障风险防范措施

企业应加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞或故障，若废气处理装置故障必须立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。

d、实验过程风险防范措施

实验人员定期培训，规范实验操作步骤，减少泄漏发生。实验室配备足够的应急物资（吸附棉、收集桶等），发生泄漏事故时能立即采取措施，控制污染物蔓延，减小对外环境的影响。

e、管理方面

①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

③企业应针对其特点制定相对应安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并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情况不断完善预案。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与园区应急预案衔接与联动有效。

④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入实验室区域。

f、火灾风险防范措施

①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施；

②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线；

③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。

(5) 生物安全风险防范措施

根据建设单位提供的资料以及职业病防护设施设计文件：

①本项目不涉及致病性微生物、病毒操作；

②本项目中的活性物质主要是进入废水、固废，空气中只有极少量活性物质可能以气溶胶的形式进入空气，而本项目涉及活性物质的操作均使用生物安全柜，生物安全柜配套的高效空气过滤装置能够截留气溶胶（对 0.3 μm 微粒的过滤效率 $\geq 99.999\%$ ），生物安全柜内的废气经生物安全柜配套的高效空气过滤器过滤后排放；

③用于生物安全防护的安全设备在使用前必须经过验收，建成后每年至少进行一次检测以确保其性能；

④所有危险废物在委托处置前必须清除污染，必须满足相应的生物安全要求。灭菌采用的各种消毒及杀菌措施需满足相应的要求，以确保检验场所的安全，减少来自感染性物质的危险。

综上，本项目生物安全实验室建设满足《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)相关要求。

(6) 分析结论

针对项目可能的风险分析，建设单位应健全作业场所安全生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作技能，提高对消防安全生产工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。

根据《企业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)的要求，项目建成后，建设单位需根据《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)要求，编制环境风险应急预案及备案，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。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目环境风险较小，在建设方有效落实上述环境风险防范措施将环境风险控制在最低程度后，本项目的风险水平是可以接受的。

根据上述分析，项目环境风险内容见下表

表4-36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州维益生物科技有限公司 mRNA 新型递送技术平台研发扩建项目
建设地点	苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 B2 楼 402、404 室

地理坐标	经度	120°43'41.123"	纬度	31°15'43.865"
主要危险物质及分布	主要风险物质为二氯甲烷、乙醇、乙二胺、甲醇等原料储存于化学品柜，实验及清洗废液储存于危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①项目储存的危险化学品，若包装破损造成物料泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险。</p> <p>②环境风险物质在储存、使用过程中发生泄漏，若遇明火，发生火灾，燃烧后产生次生污染物通过大气扩散影响周围环境。</p> <p>③实验过程中因操作失误或设备缺陷会引起泄漏、爆炸、中毒、窒息等事故。</p> <p>④危险废物在暂存、转运等过程中，若包装破损或人为失误等造成物料泄漏或洒落，则对地下水、土壤造成污染影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>①严格限制仓库中各类危险品的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。</p> <p>②设置专门的危险废物暂存区，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。</p> <p>③设立规章制度，研发、仓储区域严禁吸烟与动火作业。</p> <p>④配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生。</p> <p>⑤对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。</p>			
<p>填表说明： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险评价等级按照简单分析进行评价项目主要风险物质存储量较小，风险潜势为I，仅做简单分析。 在落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，建立生物安全风险防范措施，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。</p>				
<p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射源。</p>				

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	P1 排气筒	非甲烷总烃、 甲醇、二氯甲烷	收集后经“二级活性炭吸附”处理后由35m高排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)表1、表2、表C.1限值
	厂界无组织	非甲烷总烃、 甲醇、二氯甲烷	通过车间通风后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3标准
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1
		氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042—2021)表7标准
厂区内(在厂房外设置监控点)	非甲烷总烃	通过车间通风后无组织排放	《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042—2021)表6标准	
地表水环境	润洗废水	COD、SS	接入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	蒸汽冷凝水	COD、SS		
	纯水制备浓水	COD、SS		
声环境	风机、冰箱、鼓风机干燥箱、纯水仪等设备噪声	等效连续A声级, Leq	选用低噪声设备, 设备合理布置, 建筑隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准
电磁辐射	/			
固体废物	危险废物	实验废液、实验废物、废抹布废手套等、清洗废液、废空气过滤器、废活性炭、化学品废包装	委托资质单位处置	零排放
	一般工业固废	废滤芯	相关单位处置	
土壤及地下水污染防治措施	厂区分一般防渗区、简单防渗区、重点防渗区, 本项目将化学品存放区、危废暂存区设为重点防渗区, 实验室设为一般防渗区, 其余地面设为简单防渗区。建设单位应确保做好危废暂存区、化学品存放区等容易渗漏引起土壤、地下水污染的区域的管理, 做好防渗、防雨、防风、防淋等措施, 定期巡查, 避免发生跑冒滴漏现象, 如发现应立即采取应急措施, 确保不会对厂区地下水造成大的影响。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">严格限制仓库中各类危险品的储存量, 应尽量缩短物料储存周期, 减少重大风险事故的隐患。</p> <p style="text-align: center;">设置专门的危险废物暂存区, 危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设管理, 存放废液的地方, 需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。</p>			

	<p>加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查维护。</p> <p>设立规章制度，研发、仓储区域严禁吸烟与动火作业。</p> <p>配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生。</p> <p>对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

一、结论

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策和规划要求，项目设计布局基本合理，项目采取有效的废气、废水、噪声及固废治理措施，能有效实现污染物长期稳定达标排放，不会降低当地环境质量现状类别。项目在落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，限于所报产品、研发工艺及规模的前提下，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

二、建议

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

2、项目应严格落实环评报告中提出的污染防治措施，确保本项目对周围环境影响降至最小。

3、建议企业应提高风险防范意识，加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

4、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 范围环境状况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目所在地用地规划图
- 附图 5 生态红线区域保护规划图
- 附图 6 苏州工业园区生态空间管控区域调整图

附件

- 附件 1 企业投资项目备案证及登记信息单
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 房权证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 现有项目的环保批文及竣工环境保护验收意见
- 附件 6 现有项目排污许可证
- 附件 7 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 8 项目合同
- 附件 9 工程师现场踏勘照片
- 附件 10 企业确认书
- 附件 11 全本公示截图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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 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	非甲烷总烃	0.021	0.021	0	0.035	0	0.056	+0.035
其中			甲醇	0.00945	0.00945	0	0.014	0	0.02345	+0.014
			二氯甲烷	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
			乙腈	0.009	0.009	0	0	0	0.009	0
无组织		非甲烷总烃	0.023	0.023	0	0.039	0	0.062	+0.039	
		其中	甲醇	0.0105	0.0105	0	0.015	0	0.0255	+0.015
			二氯甲烷	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
			乙腈	0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
废水	生产 废水	废水排放量	2	2	0	14.48	0	16.48	14.48	
		COD	0.00032	0.00032	0	0.002736	0	0.003056	0.002736	
		SS	0.00024	0.00024	0	0.001368	0	0.001608	0.001368	
	生活 污水	废水排放量	240	240	0	0	0	240	0	
		COD	0.096	0.096	0	0	0	0.096	0	
		SS	0.048	0.048	0	0	0	0.048	0	
		NH ₃ -N	0.0084	0.0084	0	0	0	0.0084	0	
		TN	0.0168	0.0168	0	0	0	0.0168	0	
		TP	0.0012	0.0012	0	0	0	0.0012	0	
	废水 合计	废水排放量	242	242	0	14.48	0	256.48	+14.48	
		COD	0.09632	0.09632	0	0.002736	0	0.099056	+0.002736	
		SS	0.04824	0.04824	0	0.001368	0	0.049608	+0.001368	
		NH ₃ -N	0.0084	0.0084	0	0	0	0.0084	0	
		TN	0.0168	0.0168	0	0	0	0.0168	0	
		TP	0.0012	0.0012	0	0	0	0.0012	0	

危险废物	实验废液	0.45	0.45	0	0.45	0	0.9	+0.45
	实验废物	1	1	0	1	0	2	+1
	废抹布废手套等	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	清洗废液	3	3	0	2.4	0	5.4	+2.4
	废空气过滤器	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭	2.1	2.1	0	4.1	0	6.2	+4.1
	化学品废包装	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
一般工业固废	废滤芯	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
生活垃圾	生活垃圾	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①