

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 安领生物医药(苏州)有限公司
研发建设项目

建设单位(盖章): 安领生物医药(苏州)有限公司

编制日期: 2023年6月

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	55
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	122
四、主要环境影响和保护措施	134
室内布置、加装隔声器、隔声罩	169
五、环境保护措施监督检查清单	200
六、结论	202
建设项目污染物排放量汇总表	203

一、建设项目基本情况

建设本项目名称	安领生物医药(苏州)有限公司研发建设项目		
本项目代码	2212-320544-89-01-789340		
建设单位联系人	徐晋	联系方式	[REDACTED]
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>高新区</u> 县（区） <u>浒墅关经济技术开发区</u> 乡（街道） <u>青花路26号</u>		
地理坐标	（ <u>120度32分36.576秒</u> ， <u>31度23分6.969秒</u> ）		
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”中“98.专业实验室、研发（试验）基地”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏浒新项备[2022]178号
总投资(万元)	18000	环保投资（万元）	400
环保投资占比（%）	2.22%	施工工期	4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 ）	3462.08m ² （建筑面积14187.25m ² ）
专项评价设置情况	本项目排放废气含有甲醛且厂界外180米有环境空气保护目标，需设置大气专项评价。		
规划情况	规划名称： 《苏州高新区开发建设规划(2015-2030)》； 审批机关： 苏州市人民政府； 审批文件名称及文号： /。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》； 召集审查机关： 中华人民共和国生态环境部； 审查文件名称及文号： 《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书>的审查意见》，环审[2016]158号；		

	<p>区域评估报告：《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》；</p> <p>审查机关：苏州市生态环境局（2021年12月备案）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区位于苏州市西侧，1992年经国务院批准为国家级高新技术产业开发区，面积为6.8km²。1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积52.06km²。2002年，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行区划调整，面积扩大至223km²。2003年在区划调整基础上编制了《苏州高新区协调发展规划》；2015年对《协调发展规划》进行修订完善，形成了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》，面积为223km²。</p> <p>（1）规划范围</p> <p>北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223km²。</p> <p>（2）规划年限</p> <p>2015年~2030年。规划近期至2020年，远期至2030年。</p> <p>（3）规划目标</p> <p>将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。</p> <p>（4）功能定位</p> <p>真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。</p> <p>（5）功能分区</p> <p>规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳</p>

山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

(6) 产业发展规划

①产业定位

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

②产业空间布局与引导

分组团产业发展引导：对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。

分组团产业选择：各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

苏州高新区各组团选择的引导产业情况详见表 1-1。

表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	产业片区	未来主要引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团	狮山片区	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子信息、精密机械、商务服务、	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及服务、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团	出口加工区	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装	电子产品及元件的制造和装

				配等	配产业链发展区
		保税区	现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
		浒墅关经济技术开发区	电子信息、装备制造、商务服务	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区
		浒关工业园（含化工集中区）	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集聚区、生物医药基地
		苏钢片区	维持现有产能。科技研发（金属器械及零配件）	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心
		通安片区	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
	阳山组团	阳山片区	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游，银发产业集聚区
	科技城组团	科技城	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电子信息核心基础产业集群、高端软件和新兴信息服务产业（云计算、大数据、地理信息、电子商务等）、轨道交通设备制造、关键部件、信号控制及客运服务系统等。太阳能（光伏）、风能、智能电网等。医疗器械研发与生	信息传输服务和商务服务中心、新能源开发和装备制造创新高地

			产。咨询与	
生态城 组团	生态城	生态旅 游、现代 商贸、商 务服务	生态旅游、零售、 广告业、会展	环太湖风景旅 游示范区,会展 休闲基地
		生态农 业、生态 旅游	生态旅游, 生态农 业(苗木果树、水产养 殖、蔬 菜、水稻)	新型农业示范 区、生 态旅游区
横塘组 团	横塘片 区	科技服 务、现代 商贸	科技研发技术培训、装 饰市场	科技服务和商 贸区

本项目位于苏州高新区青花路 26 号上市科创园二期 8 号厂房,属于苏州高新区开发建设规划中浒通组团的浒关工业园(含化工集中区),目前浒关片区已由浒墅关经济技术开发区统一进行一体化管理。

本项目在现有厂房中进行建设,根据建设单位提供的厂房不动产权证和苏州高新技术产业开发区用地规划图(2015-2030),本项目用地性质为工业工地,且本项目建设前后不改变土地利用性质,本项目符合土地利用规划要求。本项目主要从事药效筛选、药效评价、代谢研究、药物安全性评价、临床生物样品分析等药物临床前研发技术的开发与应用,属于 M7340 医学研究和试验发展,属于配套服务医药行业的实验单位,则与浒关工业园(含化工集中区)的生物技术及医药等产业发展定位相符。

(7) 基础设施规划

① 给水工程规划

供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座,即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角,原水取自太湖渔洋山水源地,保持现状规模 15.0 万立方米/日,用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近,原水取自太湖上山水源地,现状规模 30.0 万

立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。

②雨水工程规划

苏州高新区雨、污水分流。高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。一般道路雨水管道按自由出流设计。通向主要河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位 1.3m。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于常水位 1.3m。

③污水工程规划

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂、浒东水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、科技城水质净化厂集中处理。

本项目所在区域属于苏州高新区浒东水质净化厂服务范围，所在区域污水管网已经铺设完成，本项目废水可以直接接入污水管网，经浒东水质净化厂处理后最终排入京杭运河。

④供热工程规划

规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。其中南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km²，供气半径 4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山滨北侧，供热范围 15km²，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km²，供热半径 4.5km。通浒

片区建设 2 个热源点：西北区热源点和东南区热源点。其中西北区热源点供气覆盖范围包含北部居民区，供气范围 20km²，供气半径 4.5km；东南区热源点供气范围包含南部居住区，供气范围 25km²，供气半径 4.5km。湖滨新城建 3 个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。

⑤燃气工程规划

根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km² 内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m³，供应新区中心区域 18km² 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m³/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m³/d，供应范围为整个新区。

⑥供电

电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

2、与《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划

（2015-2030 年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2016]158 号）相符性

2016 年 9 月 21 日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等 16 人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出审查意见（环审[2016]158 号）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析详见表 1-2。

表 1-2 与环审[2016]158 号相符性对照表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不与高新区产业发展定位相违背。	相符
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取"退二进三"等用地调整策略，优化区内布局,解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目位于苏州高新区青花路 26 号，不在生态红线管控区域范围内；本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于化工、钢铁等行业。	相符
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案,逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求,进一步优化区内能源结构,逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不与高新区规划产业定位相违背。	相符
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目实验流程、设备、污染治理技术，每次实验能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国际先进水平。	相符
5	落实污染物排放总量控制要求，采	本项目废气经二级活	相符

		取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	性炭/高效过滤器+化学洗涤/二级化学洗涤处理后排至室外；外排生产废水为经废水站处理后的生产废水和达到直排标准的公辅废水，与生活污水一起接入苏州高新区浒东水质净化厂；固废“零”排放；本项目废水总量在水质净化厂内部平衡，本项目污染物排放量满足控要求；本项目建设对区域环境质量影响较小。	
	6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本次环评报告通过审批后，建设单位拟开始编制突发环境事件应急预案，建立健全厂环境风险措施，加强与区域的联动。	相符
	7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	本项目所在的高新区有健全的区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，本项目为新建项目，待建成后将与区域体系紧密衔接，进一步加强重要环境风险源的管控。	相符
	8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	区域配套有给水、排水、供电、供热、供气、固废处置等基础设施；本项目产生的危险废物全部委托有资质单位处置。	相符
	9	在《规划》实施过程中,适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。	相符
	10	《规划》中所包含的近期建设项目,应结合《规划》环评提出的指导意	本项目不涉及。	相符

	<p>见做好环境影响评价工作,落实《规划》环评提出的要求,重点开展工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域污染源调查等方面的内容可以适当简化。</p>		
<p>由上表可知,本项目建设符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响报告书》审查意见(环审环审[2016]158号)的要求。</p> <p>3、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性</p> <p>2021年苏州高新区开展了环境影响评价区域评估工作,为入区建设项目环评编制及审批简化提供依据,委托编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》,并取得了审查意见。</p> <p>(1) 规划功能定位</p> <p>本次评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致,苏州高新区规划范围为:北至相城区交界处,南至与吴中区交界处,西至太湖大堤(含吴江太湖水域),东至京杭运河,规划范围内用地面积约为332.37平方公里。</p> <p>(2) 规划时段</p> <p>规划期限为:2020-2035年。以2020年为规划基准年,其中近期截止苏州高新区国土空间总体规划批准时日,远期至2035年。</p> <p>(3) 产业发展定位</p> <p>高新区在未来将强化重大创新载体建设,依托重要载体,全面提升“才聚高新,智汇虎丘”的人才引育力度,进一步加大开放力度,面向医疗器械、集成电路、产业互联网、智能制造、智能</p>			

安防、金融科技等重点产业方向和智能化改造，汇聚全球领先前沿技术成果，推动产业创新发展；鼓励企业牵头，联合高校和科研院所等共同建设“产学研用”一体化的重点实验室、工程研究中心、企业技术中心等创新载体，重点开展应用研究、工程化研究和产业化研究，解决产业关键技术、共性技术问题。推动申报省级和国家级创新平台；加强与国家技术转移东部中心的战略合作，加大引进转化国内外重大科技成果。围绕重点产业建设科技成果转移转化平台，打造高端创新成果供给链。

高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系，提升发展2大主导产业、聚焦发展6大新兴产业、谋划发展未来产业。具体产业体系如下所示：2大主导产业：新一代信息技术、高端装备制造。6大新型产业：医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。X-未来产业：区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造。

(4) 产业空间布局与引导

构建“三大特色产业园区”发展新空间格局。

①商务创新园区

以狮山商务创新区为主，与狮山街道、横塘街道、枫桥街道实现融合发展，着重发展商务和创新，承担体制机制创新、开放合作创新、商贸流通创新、服务贸易创新、产业研发创新五大使命，积极抢抓江苏自贸区苏州片区建设机遇，加快自贸区联动创新区建设，依托上海丰富金融保险资源，大力引进相关机构，加强日资高地建设。打造长三角地区商务中心、创新中心、外贸中心和国际合作中心、先进制造园区。

②先进制造园区

以浒墅关经济技术开发区为主，与高新区综合保税区、浒墅关镇实行融合发展，以进出口贸易促进智能制造业和先进制造业

的发展，大力发展数字经济等新经济形态，发展工业互联网，推动传统产业数字化、智能化改造，打造先进制造业中心和现代制造业产业园区。

③科技生态园区

以苏州科技城为主，与苏州西部生态旅游度假区（镇湖街道）、通安镇、东渚街道实行融合发展，聚焦科技和生态两大主题，全力以赴加快集聚人才、技术、资本、信息、生态等要素资源，加快大院大所建设，提升创新转化能力和服务经济社会发展能力，建设先导产业创新集聚区，加快南京大学苏州校区建设，推进全方位合作，建设太湖科创谷，打造太湖科学城。

本项目位于苏州高新区青花路 26 号上市科创园二期 8 号厂房，属于浒通组团的浒关工业园（含化工集中区），本项目主要从事药效筛选、药效评价、代谢研究、药物安全性评价、临床生物样品分析等药物临床前研发技术的开发与应用，属于 M7340 医学研究和试验发展，属于配套服务医药行业的实验单位，与浒关工业园（含化工集中区）的生物技术及医药等产业发展定位相符。

其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 (1) 生态红线 本项目位于苏州高新区青花路 26 号上市科创园二期 8 号厂房，对照《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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）以及《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2021 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2022]188 号），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围之内，距离本项目最近的生态空间管控区域分别为虎丘山风景名胜区、枫桥风景名胜区、西塘河清水通道维护区（高新区）、西塘河（苏州市区）清水通道维护区、西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区、春申湖重要湿地、西塘河重要湿地、江苏大阳山国家级森林公园，具体如下表所示。						
	表 1-3 本项目与附近生态空间管控区域相对位置及距离						
	生态空间保护区名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区面积
枫桥风景名胜区	自然与人文景观保护	/	东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸	0.14	/	0.14	东南 8.7km
虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	北至城北西路、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘	0.73	/	0.73	东南 4.2km

			西路、虎丘路以西 50m				
春申湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	包括高新区境内春申湖水域和西塘河西侧靠近高新区北边行政边界部分水域及永久基本农田	0.443939	/	0.443939	东北 3.26 km
西塘河重要湿地	湿地生态系统保护	/	包括高新区境内西塘河南部两侧连片永久永久基本农田与部分水域	0.336252	/	0.336252	东北 2.6 km
西塘河清水通道维护区（高新区）	水源水质保护区	/	东面以迂里路、光福古镇东侧边界、米堆山山脊线为界，西面、南面以太湖岸线为界，包括漫山岛，北面以安山北界、游湖路、西崦湖西侧水系北岸以北 150 米、未名四路为界	0.491681	/	0.491681	东北 1.12 km
西塘河（苏州市区）清水通道维护区	水源水质保护区	/	西塘河水体及沿岸 50m 范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）	0.9	/	0.9	东北 0.74 km
西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护区	西塘河应急水源取水口南北各 1000m，以及两岸背水坡堤脚外 100m 范围内的水域和	/	0.44	0.44	/	东北 3.13 km

		陆域					
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.30	10.30	/	西南 5.58 km
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护区	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	126.62	/	126.62	西北 13.0 2km

本项目不涉及苏州市范围内的生态红线区域，不在生态空间管控区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》、《江苏省生态空间管控区域规划》以及《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2021 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》的相关要求。

（2）环境质量底线

根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 83.8%。影响环境空气的首要污染物为 O₃。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），PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度值，CO 日平均第 95 百分位数浓度值均达到二级标准限值要求，O₃ 日最大

8 小时平均第 90 百分数浓度值超过二级标准限值要求，本项目所在区域空气质量为不达标区。通过实行《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》中的措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，地表水（纳污河流京杭运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，高新区对 43 个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为 56.5 分贝（A），总体水平等级为三级。根据本次声环境质量现状监测报告，本项目厂址处声环境质量可以满足到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

本项目废水达到接管标准后接入苏州高新区浒东水质净化厂进行处理，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低本项目所在地的环境功能质量。因此，本项目的建设不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目生活用水、生产用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目用水量约为 74010t/a，用电量为 1592 万 kwh/a，用水和用电量较小，不会达到资源利用上限。因此，本项目建设符合资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

本项目对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 版）》进行说明，具体见下表。

表 1-4 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 版）》对照表

序号	相关文件	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》中的限制类和淘汰类，为鼓励类。本项目为三	相符

		十一、科技服务业 10、国家级工程（技术）研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术企业创业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、 实验基地建设 。	
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》	本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中的限制、淘汰和禁止类，为允许类	相符
3	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。	相符
4	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制、淘汰和禁止类，为允许类	相符
5	《限制用地本项目目录（2012 年本）》 《禁止用地本项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》范围内	相符
6	《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）》	本项目不在《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）》范围内	相符
7	《市场准入负面清单（2022 年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入和限制准入项目	相符
<p>由上表可知，本项目符合相关国家及地方产业政策，符合《市场准入负面清单（2022 版）》的要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”管理要求。</p> <p>2、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》符合性分析</p> <p>本项目位于江苏省高新区浒墅组团，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号），本项目所在地位于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性分析如表 1-5 所示，苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析如表 1-6 所示。</p>			

表 1-5 苏州市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p>	<p>本项目按照其管控要求实施。</p>	<p>符合</p>
	<p>(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变, 切实维护生态安全。</p>	<p>本项目距离枫桥风景名胜景区 8.7km, 距离虎丘山风景名胜景区 4.2km, 距离春申湖重要湿地 3.26km, 距离西塘河重要湿地 2.6km, 距离西塘河清水通道维护区(高新区) 1.12km, 距离西塘河(苏州市区)清水通道维护区 0.74km, 不在《江苏省生态空间管控区域规划》的各生态空间管控区域范围内; 本项目距离西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区 3.13km, 距离江苏大阳山国家级森林公园 5.58km, 不在生态红线区域保护区范围内, 符合《江苏省国家级生态红线保护规划》要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态</p>	<p>本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。</p>	<p>符合</p>

	<p>环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)等文件要求,全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p>		
	<p>(4)根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》,围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域,大力发展新兴产业,加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造,提升开发利用去岸线使用效率,合理安排沿江工业和港口岸线,过江通道岸线、取排水口岸线;控制工贸和港口企业无序占用岸线,推进公共码头建设;推动既有危化品码头分类整合,逐步实施功能调整,提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业,严控危化品码头建设。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业,不属于危化品生产企业,符合文件要求。</p>	符合
	<p>(5)禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>	<p>本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(1)坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>本项目污染物排放量较小,对周围环境的影响较小,按要求实施污染物总量控制,未突破环境质量底线,符合环境质量底线要求。</p>	符合
	<p>(2)2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年,1.15万吨/年、2.97</p>	<p>本项目污染物排放量较小,在苏州市高新区总量范围内平衡。</p>	符合

		万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。		
		(3) 严格新建项目总量前置审批, 新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环境 风险 防控		(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号) 附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目不属于化工行业。本项目按要求规范危险化学品的管理和使用, 按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
		(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	符合
资源 开发 效率 要求		(1) 2020 年苏州市用水量总量不得超过 63.26 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
		(2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷, 永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。	本项目利用现有厂房, 不涉及耕地和基本农田等。	符合
		(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源, 不涉及高污染燃料的使用。	符合
表 1-6 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性				
管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况		符合性
空间 布局 约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展, 不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《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》中的淘汰类, 不属于外商投资产业。		符合
	(2) 严格执行园区总体规划及规	本项目属于 M7340		符

	划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	医学研究和试验发展，主要从事药效筛选、药效评价、代谢研究、药物安全性评价、临床生物样品分析等药物临床前研发技术的开发与应用，符合苏州高新区的产业定位。	合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目废水接入市政污水管网后进入苏州高新区浒东水质净化厂集中处置，并达标排放。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于阳澄湖水域西南侧，厂区边界与阳澄湖直线距离11.4km。不在阳澄湖三级保护区范围内。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	根据《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目属于允许类项目。	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。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目废水经苏州高新区浒东水质净化厂处理后达标排放；废气经有效收集处理后达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气经处理后排放。	符合

	环境 风险 防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本次环评报告通过审批后，建设单位拟开始编制突发环境事件应急预案，建立健全厂环境风险措施，建设与区域联动的应急响应体系，储备应急物资装备，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。	本次环评报告通过审批后，建设单位拟开始编制突发环境事件应急预案	符合
		(3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目拟建立环境影响跟踪监测方案、健全的各环境要素监控体系、园区日常环境监测与污染源监控计划，同时监督以上监测计划等落实情况。	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。	本项目主要从事药效筛选、药效评价、代谢研究、药物安全性评价、临床生物样品分析等药物临床前研发技术的开发与应用，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足区域总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
		(2)禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合

因此，本项目符合《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》相关要求。

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性

本项目位于苏州高新区青花路26号上市科创园二期的8号厂房，根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年半版)>的通知》（长江办[2022]7号），本项目所在地属于长江经济带，本项目与其相符性对照分析详见下表。

表 1-7 与长江经济带发展负面清单相符性对照表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于码头项目。	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。	本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。	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，以及畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本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本项目。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，没有围湖造田、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目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，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
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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	相符

由上表可知，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。

4、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）相符性

本项目距离太湖最近直线距离为14.8km。根据江苏省人民

政府办公厅文件《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），本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内。

对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正），本项目相符性分析如下表。

表 1-8 与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）相符性分析表

条例名称	条例内容	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》	第二十八条, 排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目, 现有的生产项目不能实现达标排放的, 应当依法关闭。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展; 本项目依托产业园现有雨污排口; 经废水站处理达标的生产废水和达到直排标准的公辅废水, 与生活污水一起接入苏州高新区浒东水质净化厂处理后达标排入白荡河; 本项目运营期水污染物排放总量不得超过核定总量。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: (一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外; (二) 销售、使用含磷洗涤剂用品; (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废	本项目位于苏州高新区青花路 26 号, 属于太湖三级保护区范围。本项目属于 M7340 医学研究和试验发展, 不属于保护区内禁止建设项目。本项目已取得战略新兴产业认定, 项目外排废水为经废水站处理达标的生产废水和达到直排标准的公辅废水, 与生活污水一起接入苏州高新区浒东水质净化厂处理后达标排入白荡河; 本项目不向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾,	相符

	<p>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>不设置剧毒物质、危险化学品回收场所和处置场所，不在上述所禁止的范围内。</p>	
	<p>第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减</p>	<p>根据《关于认定安领生物医药（苏州）有限公司的科学和技术服务项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业的通知》（苏州高新区（虎丘区）经济发展委员会2023年4月10日），本项目符合《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》中“三、生物技术和新医药产业 24.小分子药物、靶向药物和精准治疗、药物发现、药物设计、药物分析、药效及安全性评价、药代动力学等技术的开发与应用”，认定其属于江苏省太湖流域战略性新兴产业。本项目能从苏州市高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得氮磷排放量。</p>	

量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

综上所述，本项目符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）的相关要求。

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

相关要求对照分析如下：

表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

内容	序号	相关要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中。	符合
	2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料的包装容器存放于室内，包装容器在非取用状态时关闭。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭	本项目实验室有机溶剂配液过程在通风橱内进行，产生的有机废气经二级活性炭吸附处理后有	符合

			的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业:a)调配(混合、搅拌等); b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e)印染(染色、印花、定型等); f)干燥(烘干、风干、晾干等); g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。	组织排放。	
		2	有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体。	本项目不涉及。	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行, VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备能够停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	符合
2		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目通风橱收集系统设置符合相关规定, 不涉及排风罩(集气罩)收集系统。	符合	
3		废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	符合	
4		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集处理系统处理后能够符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》	符合	

			(DB32/4041-2021) 排放标准要求。	
	5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区, 收集的废气 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$, 处理效率为 60%。	符合
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	1	废水储存、处理设施敞开页面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$, 应符合下列规定之一: 1.采用浮动顶盖; 2 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统; 3 其他等效措施。	本项目无敞开液面废水储存、处理设施。	符合

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

相关要求对照分析如下：

表 1-10 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

序号	文件相关内容	本项目建设	相符性
1	发改、工信部门要将清洁原料替代纳入新建及技改项目审批要求, 对不符合要求的, 不予立项或备案;	本项目为新建项目, 本项目已通过备案部门审核并取得备案证。	相符
2	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》附件 1: 以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点。	本项目从事药效筛选、药效评价、代谢研究、药物安全性评价、临床生物样品分析等药物临床前研发技术的开发与应用, 未列入重点行业, 属于附件 1 中的其他行业。	相符
3	明确替代要求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	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展, 从事药效筛选、药效评价、代谢研究、药物安	相符

	<p>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》（GB38508-2020）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。</p>	<p>全性评价、临床生物样品分析等药物临床前研发技术的开发与应用，不涉及高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p>	
--	--	--	--

7、与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84号）、《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2021]275号）相符性分析

相关要求对照分析如下：

表 1-11 与文件相符性分析

文件内容	相关内容	本项目建设	相符性
<p>《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84号）</p>	<p>加强 VOCs 治理攻坚 强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、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，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建本项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工 VOCs 排放。</p>	<p>本项目实验过程中试剂挥发的有机废气通过通风橱收集，再进入二级活性炭处理达标后通过 25m 高 DA001 和 DA006 排气筒排放，排放总量在区域中平衡；规范化废气处理装置开停工及定期检修，避免非正常工况排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>推进大气污染深度治理 推进固定源深度治理。全面</p>	<p>本项目属于研究和试验发展，不属</p>	<p>相符</p>

	<p>完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）本项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产工程中的无组织排放。</p>	<p>于水泥、焦化、垃圾焚烧发电、建材、有色、化工等行业。</p>	
	<p>持续深化水污染防治 持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。</p>	<p>本项目厂区施行“雨污分流”排水设计，本项目生产废水经废水站处理达标后与公辅废水、生活污水一起接入苏州高新区浒东水质净化厂处理。</p>	相符
	<p>加强固体废物污染防治 加强固体废物源头治理。完善固体废物标准规范和管理制度，加快修订《江苏省固体废物污染环境防治条例》，推进固废源头减量。严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。对产废企业开展清洁生产审核，推广应用先进成熟的清洁生产工艺。</p>	<p>本项目一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，固体废物“零”排放，生活垃圾委托环卫部门清运。</p>	相符
《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏	<p>推动产业结构绿色转型升级 推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能</p>	<p>本项目从事药效筛选、药效评价、代谢研究、药物安全性评价、临床生物样品分析等药物临床前研发技术的开发与应用，属于研究和试验发展，不属于高耗</p>	相符

府办 [2021]275 号)		能、高排放建设项目，不属于产能落后项目。	
	加大 VOCs 治理力度 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 75%乙醇、乙腈、甲醇、异丙醇、苯酚、无水乙醇、聚乙二醇、甲醛、95%乙醇、二甲苯、4%多聚甲醛等采用密封瓶/桶储存；实验过程中试剂挥发的有机废气通过通风橱收集，收集效率 90%，可有效减少 VOCs 无组织排放量。。	相符
	持续深化水污染防治 加强工业企业排水整治。推进纺织印染、食品、电镀等行业整治提升及提标改造，提高工业园区污水处理水平，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进工业园区工业废水和生活污水分类收集、分质处理，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、锑等特征水污染物监管，探索建立重点园区有毒有害水污染物名录，加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。积极推进工业废水处理技术集成示范。	本项目厂区施行“雨污分流”排水设计，本项目生产废水经废水处理站处理达标后与公辅废水、生活污水一起接入苏州高新区浒东水质净化厂处理。	相符
加强环境风险源头管控 强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业安全隐患排查，完	本次环评报告通过审批后，建设单位拟开始编制突发环境事件应急预案，拟进行定期	相符	

		<p>善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行严格的环境准入把关。督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。</p>	<p>演练，并加强与区域内其他应急预案衔接、联动。</p>	
	<p>提高固体废物污染防治水平 强化固废危废环境监管。以“一园一策”“一企一策”模式推动建立重点环境风险源防控体系。产生工业固体废物单位依法申领排污许可证并执行排污许可证管理制度的相关规定。建立完善危险废物重点监管单位清单，推进危险废物分级分类管理，全面实施危险废物全生命周期监管，加强危险废物流向监控。</p>	<p>本项目危废委托有资质单位处置，运营期采取台账记录危废进出、转运信息。</p>	<p>相符</p>	
	<p>持续加强噪声污染防治 提高声环境综合管理水平。全面落实省级噪声污染防治行动计划的相关部署，在制定国土空间规划及交通运输等相关规划时，充分考虑建设项目和区域开发改造所产生的噪声对周围生活环境影响，合理规划各类功能区域和交通干线走向，从布局上解决噪声扰民问题。</p>	<p>本项目采取合理布局、厂房隔声、加装隔声器和隔声罩等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。</p>	<p>相符</p>	
<p>8、与《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相符性分析</p> <p>本项目产生的危废暂存于危废仓库，包括危废暂存间，动物</p>				

尸体暂存间，医废暂存间。危废仓库建筑材料与危险废物相容，并根据危险废物的种类和特性进行分区分类贮存；设置防雨、防火、防雷、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；配置监控设施、通讯设备、照明设施、消防设施等，危废仓库周围须设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按规定设置相应标志、标牌及标识；企业拟严格落实相关危险废物的管理工作，包括建立规范的贮存台账，如实记录；在规定期限内委托于有资质单位处置。

因此，本项目符合《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相关要求。

9、与生物安全实验室相符性分析

本项目对人体、动植物或环境危害程度为低个体危害，低群体危害；本项目所用组氨酸依赖型鼠伤寒沙门氏菌、色氨酸依赖型大肠埃希杆菌 WP2uvrA 等安全风险较低，根据生物危险程度，本项目微生物实验室最高为二级生物安全实验室。一级隔离通过生物安全柜、负压隔离器、正压防护服、手套、眼罩等实现；二级隔离通过实验室建筑、空调净化和电气控制系统实现。实验室环境中沾染细胞的所有材料都必须经过灭菌消毒处理。

本项目微生物安全实验室级别最高为 BSL-2，且实验室根据《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）进行实验室的设计和建设，符合要求。

10、与《病原微生物实验室生物安全管理条例》相符性分析

根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018版），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。”第二十五条“新建、改建或者扩建一级、二级实验室，应当向设区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门备

案。设区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门应当每年将备案情况汇总后报省、自治区、直辖市人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门。”第四十二条“实验室的设立单位应当指定专门的机构或者人员承担实验室感染控制工作，定期检查实验室的生物安全防护、病原微生物菌（毒）种和样本保存与使用、安全操作、实验室排放的废水和废气以及其他废物处置等规章制度的实施情况。负责实验室感染控制工作的机构或者人员应当具有与该实验室中的病原微生物有关的传染病防治知识，并定期调查、了解实验室工作人员的健康状况。”

本项目二层动物设施实验室和四层遗传毒理实验室中部分细菌室和部分细胞房参照为生物安全二级实验室建设，低致病性病原样品需要在生物安全柜进行灭活，实验操作废气经高效过滤器灭活，P2区实验室清洗废水经废水灭活设备灭活后排入动物化粪池+废水站处理，实验过程产生的危废将使用高压灭菌锅灭菌后委外处置，严格按照相关规范和要求的防护措施执行，避免可能的菌细胞对外环境产生影响。公司设置专人负责实验室感染控制工作，定期检查实验室的生物安全防护、含病原体生物样品和样本保存与使用、安全操作等日常防护工作。本项目的建设符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》相关要求。

11、与《实验动物管理条例国务院令[2017]676号修订》相符性分析

相关要求对照分析如下：

表 1-12 与《实验动物管理条例国务院令[2017]676号修订》相符性分析

章节	管理要求	本项目建设	相符性
实验动物的饲养	从事实验动物饲养工作的单位，必须根据遗传学、微生物学、营养学和饲养环境方面的标准，定期对实验动物进行质量监测。各项作业过程和监测数据应有完整、准确的记录，并建立统计报	建设单位根据相关标准要求定期对实验动物进行质量监测。各项作业过程和监测数据应有完整、准确的记录，并建立统计报告制度。	相符

管 理	告制度。		
	实验动物的饲养室、实验室应设在不同区域，并进行严格隔离。实验动物饲养室、实验室要有科学的管理制度和操作规程。	本项目动物饲养区和实验区分布于独立的房间内，严格隔离，并有管理制度和操作规程。	相符
	实验动物的保种、饲养应采用国内或国外认可的品种、品系，并持有有效的合格证书。	本项目实验动物的保种、饲养均为国内认可的品种、品系，并持有有效的合格证书。	相符
	实验动物必须按照不同来源，不同品种、品系和不同的实验目的，分开饲养。	本项目涉及大小鼠、豚鼠、兔、犬、猪、猴，均分开饲养。	相符
	实验动物分为四级：一级，普通动物；二级，清洁动物；三级，无特定病原体动物；四级，无菌动物。对不同等级的实验动物，应当按照相应的微生物控制标准进行管理。	本项目涉及的大小鼠属于三级无特定病原体动物，豚鼠、兔属于二级清洁动物，犬、猪、猴属于一级普通型动物均按照相应的微生物控制标准进行管理。	相符
	实验动物必须饲喂质量合格的全价饲料。霉烂、变质、虫蛀、污染的饲料，不得用于饲喂实验动物。直接用作饲料的蔬菜、水果等，要经过清洗消毒，并保持新鲜。	本项目采用的动物饲料均符合质量要求。	相符
	一级实验动物的饮水，应当符合城市生活饮水的卫生标准。二、三、四级实验动物的饮水，应当符合城市生活饮水的卫生标准并经灭菌处理。	本项目涉及二级、三级实验动物，饮水由城市生活饮水经软水制备处理后使用。	相符
	实验动物的垫料应当按照不同等级实验动物的需要，进行相应处理，达到清洁、干燥、吸水、无毒、无虫、无感染源、无污染。	本项目使用的实验动物垫料均满足清洁、干燥、吸水、无毒、无虫、无感染源、无污染的要求。	相符
实 验 动 物 的 检 疫	对引入的实验动物，必须进行隔离检疫。为补充种源或开发新品种而捕捉的野生动物，必须在当地进行隔离检疫，并取得动物检疫部门出具的证明。野生动物运抵实验动物处所，需经再次检疫，方可进入实验	本项目设置检疫间，不使用野生动物。	相符

和 传 染 病 控 制	动物饲育室。		
	对必须进行预防接种的实验动物,应当根据实验要求或者按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关规定,进行预防接种,但用作生物制品原料的实验动物除外。	按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关规定,对必须进行预防接种的实验动物进行预防接种。	相符
	实验动物患病死亡的,应当及时查明原因,妥善处理,并记录在案。实验动物患有传染性疾病的,必须立即视情况分别予以销毁或者隔离治疗。对可能被传染的实验动物,进行紧急预防接种,对饲育室内、外可能被污染的区域采取严格消毒措施,并报告上级实验动物管理部门和当地动物检疫、卫生防疫单位,采取紧急预防措施,防止疫病蔓延。	本项目不涉及传染性疾病的实验动物。	相符
实 验 动 物 的 应 用	应用实验动物应当根据不同的实验目的,选用相应的合格实验动物。申报科研课题和鉴定科研成果,应当把应用合格实验动物作为基本条件。应用不合格实验动物取得的检定或者安全评价结果无效,所生产的制品不得使用。	本项目选用的实验动物均满足实验需要。不涉及申报科研课题和鉴定科研成果。	相符
	供应用的实验动物应当具备下列完整的资料:(一)品种、品系及亚系的确切名称;(二)遗传背景或其来源;(三)微生物检测状况;(四)合格证书;(五)饲育单位负责人签名。无上述资料的实验动物不得应用。	本项目使用的实验动物资料齐全。	相符
	实验动物的运输工作应当有专人负责。实验动物的装运工具应当安全、可靠。不得将不同品种、品系或者不同等级的实验动物混合装运。	本项目实验动物的运输工作有专人负责。	相符
实 验 动	从国外进口作为原种的实验动物,应附有饲育单位负责人签发的品系和亚系名称以及	本项目不涉及。	相符

物的进口与出口管理	遗传和微生物状况等资料。无上述资料的实验动物不得进口和应用		
	出口应用国家重点保护的野生动物物种开发的实验动物，必须按照国家的有关规定，取得出口许可证后，方可办理出口手续。	本项目不涉及。	相符
	进口、出口实验动物的检疫工作，按照《中华人民共和国进出境动植物检疫法》的规定办理。	本项目不涉及。	相符
从事实验动物工作的人员	实验动物工作单位应当根据需要，配备科技人员和经过专业培训的饲养人员。各类人员都要遵守实验动物饲养管理的各项制度，熟悉、掌握操作规程。	企业配备的工作人员经过专业培训。	相符
	实验动物工作单位对直接接触实验动物的工作人员，必须定期组织体格检查。对患有传染性疾病，不宜承担所做工作的人员，应当及时调换工作。	企业涉及直接接触实验动物的工作人员，定期组织体格检查。	相符
	从事实验动物工作的人员对实验动物必须爱护，不得戏弄或虐待。	实验动物工作的人员均友善饲养实验动物。	相符

12、与《江苏省实验动物管理办法》相符性分析

相关要求对照分析如下：

表 1-13 与《江苏省实验动物管理办法》相符性分析

章节	管理要求	本项目建设	相符性
从事实验动物工作的单位及人员	从事实验动物工作的单位，应当加强实验动物管理，制定严格的管理制度和科学的操作规程。	企业应制定严格的管理制度和科学的操作规程。	相符
	从事实验动物工作的单位，应当组织从业人员进行专业培训和等级考核，使其达到岗位要求，并组织实验动物专业技术人员参加实验动物学及相关专业的继续教育。从事实验动物工作的单位，应当采取防护措施，保证从业人员的健康与安全，并定	企业配备的工作人员应经过专业培训。企业涉及直接接触实验动物的工作人员，应定期组织体格检查。	相符

	<p>期组织健康检查,及时调整调离不宜承担实验动物工作的人员。</p>		
	<p>从事实验动物设施设计和建设的单位,应当组织相关人员参加实验动物法规与专业知识的培训。</p>	不涉及	相符
	<p>从事实验动物工作的人员,应当遵守实验动物的各项管理规定。</p>	从事实验动物工作的人员应遵守实验动物的各项管理规定。	
生产与经营	<p>从事实验动物及相关产品保种、繁育、生产、供应、运输及经营的单位和个人,应当按照生产许可证许可范围,生产供应合格的实验动物及相关产品。</p>	本项目不涉及。	
	<p>实验动物生产环境设施应当符合不同等级实验动物标准要求。不同等级、不同品种的实验动物,应当按照相应的标准,在不同的环境设施中分别管理,使用合格的饲料、笼器具、垫料等用品。</p>	<p>本项目涉及的大小鼠属于三级无特定病原体动物,豚鼠、兔属于二级清洁动物,犬、猪、猴属于一级普通型动物均按照相应的标准进行管理。本项目采用的动物饲料均符合质量要求。使用的实验动物垫料均满足清洁、干燥、吸水、无毒、无虫、无感染源、无污染的要。</p>	
	<p>从事实验动物保种、繁育的单位和个人,应当采用国内、国际公认的品种、品系和标准的繁育方法。实验动物种子应当来源于国家实验动物种子中心或者国家认可的种源单位。鼓励和支持培育实验动物新品种、新品。</p>	本项目不涉及。	
	<p>从事实验动物及其相关产品生产的单位和个人,应当严格按照国家有关实验动物的质量标准,定期进行质量检测。操作过程和检测数据应当有完整、准确的记录。</p>	本项目不涉及。	
	<p>从事实验动物及其相关产品生产的单位和个人,供应或者出售实验动物及相关产品时,应当提供质量合格证明。合格证明应当</p>	本项目不涉及。	

		标明实验动物或者相关产品的确切名称、等级、数量、质量检测情况、购买单位名称、出售日期、许可证编号等内容，由出售单位负责人签字并加盖公章。		
		运输实验动物使用的转运工具、垫料、饲料和笼器具，应当符合有关国家标准要求。不同品种、品系、性别和等级的实验动物不得混合装运。	本项目采用的实验动物在运输途中使用的转运工具、垫料、饲料和笼器具均符合有关国家标准要求。	
		实验动物的运输、进口和出口管理，按照国家有关规定办理。	实验动物的运输按照国家有关规定进行。	
		利用实验动物及相关产品进行科研和实验的单位和个人，应当按照使用许可证许可范围，使用合格的实验动物。	本项目按照许可证许可范围，使用合格的实验动物用于实验。	
		动物实验环境设施应当符合相应实验动物等级标准的要求，使用合格的饲料、笼器具、垫料，并定期进行检测。	企业定期委托相关单位对动物实验环境设施进行检测。	
		进行动物实验应当根据实验目的，使用相应等级标准的实验动物，并及时作准确、规范的记录。不同品种、不同等级和互有干扰的动物实验，不得在同一实验间进行。	本项目不同实验动物在独立的房间内饲养、实验。	
	应用	申报科研课题、鉴定科研成果、进行检定检验以及利用实验动物及相关产品进行科研和实验，应当将应用合格实验动物和使用相应等级的动物实验环境设施作为基本条件。应用不合格的实验动物或者在不合格的实验环境设施内取得的动物实验结果无效，科研项目不得鉴定、评奖，生产的产品不得出售。	本项目使用合格的实验动物进行实验。	
		应用从国外引进的实验动物以及将从国外引进的实验动物转作种用动物时，应当遵守国家的相关规定并严格管理。	本项目不涉及。	
		对外提供动物实验服务的单位，应当与委托方签订协议，明确相关法律责任。	本项目不涉及。	
	生物	开展病原体感染、化学染毒和放	本项目不涉及。	

安全与动物防疫	射性动物实验,应当严格遵守国家有关生物安全管理方面的规定。		
	从事实验动物基因修饰研究工作的单位和个人,应当严格执行国家有关基因工程安全管理方面的规定。	本项目不涉及。	
	为补充种源、开发实验动物新品种或者科学研究需要捕捉野生动物的,应当按照有关法律、法规办理有关手续。	本项目不涉及。	
	实验动物的预防免疫,应当结合实验动物的特殊要求办理。	按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关规定,对必须进行预防接种的实验动物进行预防接种。	
	实验动物发生传染性疾病时,从事实验动物工作的单位和个人应当立即进行隔离、消毒等处理,采取有效措施,防止疫情蔓延,并向当地动物防疫监督机构、卫生行政部门和科学技术行政部门报告。如系人畜共患疾病,应当对有关人员进行严格的医学观察。如属重大动物疫情,按照国家规定立即启动突发重大动物疫情应急预案。	本项目不涉及传染性疾病的实验动物。	
	实验动物尸体及废弃物等,应当按照实验动物技术规范,严格消毒、封闭包装并进行无害化处理。	实验动物尸体及废弃物等均无害化处理。	

13、与《实验动物机构实验动物生物安全管理规范》（DB32/T 3980-2021）相符性分析

相关要求对照分析如下：

表 1-14 与《实验动物机构实验动物生物安全管理规范》相符性分析

章节	管理要求	本项目建设	相符性
4.1 管理机构	有生物安全组织管理架构,有明确的责任和分工。应包含主管领导、生物安全责任人员、从业人员等。	企业拟建立生物安全组织管理架构并明确责任和分工。	相符
	主管实验动物生物安全工作的	主管实验动物生物安	相符

	领导和生物安全责任人员，应了解并熟悉国家和行业的有关法律法规。生物安全责任人员应及时向主管领导报告生物安全的相关信息。	全工作的领导和生物安全责任人员，了解并熟悉国家和行业的有关法律法规。生物安全责任人员定期向主管领导报告生物安全的相关信息。	
4.2 从业人员	应掌握良好的生物安全知识，接受实验动物生物安全专门培训。遵守实验动物和生物安全相关法律法规，熟悉实验动物质量控制标准。	企业配备的工作人员经过专业培训。	相符
	具有所从事岗位相应的专业教育背景。	企业配备的工作人员经过专业培训。	相符
	符合实验动物从业人员健康要求，定期健康体检。	企业涉及直接接触实验动物的工作人员，定期组织体格检。	相符
	从事动物饲养和实验的人员，应熟悉实验动物习性，具备从事动物饲养繁育的知识和技能，熟悉实验动物设施的使用和运行知识，动物实验人员还应具备相应动物实验的基础知识和操作技能。	动物饲养和实验的人员应熟悉实验动物习性，具备从事动物饲养繁育的知识和技能，熟悉实验动物设施的使用和运行知识。	相符
	掌握动物实验设施设备、动物实验等风险评估和风险控制相关知识和技能。	动物饲养和实验的人员应掌握动物实验设施设备、动物实验等风险评估和风险控制相关知识和技能。	相符
5 实验动物管理要求	应购买、接收具有相关资质单位的实验动物，有质量合格证明，标明动物的微生物等级。	实验动物均有质量合格证明。	相符
	外观健康，可以通过临床观察到的外观健康状况，如活动、精神、食欲等无异常；头部、眼睛、耳朵、皮肤、四肢、尾巴、被毛等无损伤、异常；分泌物、排泄物等无异常。	实验动物均外观健康。	相符
	应定期开展动物健康监测，并做好记录。	企业定期开展动物健康监测，并做好记录。	相符
6 动物实验要	实验动物设施和设备应符合 GB14925、GB19489、GB50346、GB50447 的有关要求。	实验动物设施和设备符合 GB14925、GB19489、GB50346、GB50447 的有关要求	相符

	6.1 基本 要求	实验室应设立门禁系统，人员进入实验室应获得授权。	实验室设立门禁系统，人员均配有门禁卡。	相符
		实验前，应审查实验方案、实验动物福利伦理，并进行生物安全评估和制定处置预案等。	实验前，安排专人审查实验方案、实验动物福利伦理，并进行生物安全评估和制定处置预案等。	相符
		应明确动物实验负责人并对实验过程和正确处置负责。	动物实验负责人应对实验过程和正确处置负责。	相符
		实验动物应处于良好的实验室适应状态，一般经过 3-7 天的环境适应期后方可进行动物实验。	实验动物均在良好状态下进行动物实验。	相符
	6.2 操作 规范	从事病原微生物动物实验活动，应严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程，采取安全防范措施。各类实验应在符合相应等级的病原微生物实验室中进行，病原微生物实验室应当符合生物安全国家标准和要求。	严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程从事病原微生物动物实验活动。	相符
		动物实验应有相应的标准操作规程。人员、物品、动物进出实验动物设施及实验操作应遵循标准操作规程。	动物实验有相应的标准操作规程。人员、物品、动物进出实验动物设施及实验操作遵循标准操作规程。	相符
		动物实验前做好充分准备，并在实验操作时及时记录给药、采样、解剖、手术、处死等活动。	动物实验前做好充分准备，并在实验操作时及时记录给药、采样、解剖、手术、处死等活。	相符
		为防止被动物咬伤、抓伤，在进行皮下、腹腔、尾静脉注射、采血、给药和处死的实验操作时，应佩戴相应的防护用品，正确抓取、保定动物。	实验人员佩戴相应的防护用品，正确抓取、保定动物。	相符
		动物饲养密度应符合标准要求，普通环境实验动物饮水应达到生活饮用水标准，符合 GB5749 的要求，饲料、垫料等均应符合 GB/T35823 要求；屏障环境实验动物饮用水、饲料、垫料均应灭菌后方可使。	本项目涉及二级、三级实验动物，饮水为纯水。	相符
		实验动物定期接受病原微生物	实验动物定期接受病	相符

		及遗传质量的检测。	原微生物及遗传质量的检测。	
		在进行病原感染动物实验时，应采取充分防护措施保障动物实验人员生物安全。	在进行病原感染动物实验时，采取充分防护措施保障动物实验人员生物安全。	相符
		每次动物实验结束后，应进行相关实验区域环境和设备的清洁消毒处理；全部实验结束后，应进行彻底的实验室环境和设备的终末消毒处理。	每次动物实验结束后，对实验区域环境和设备的清洁消毒处理。	相符
7、 设施 维护		实验动物设施技术指标应符合 GB 14925 的要求。	实验动物设施技术指标符合 GB 14925 的要求。	相符
		各类环境控制设备应定期维护保养。	各类环境控制设备定期维护保养。	相符
		动物生产设施应与动物实验设施分开设置。	动物生产设施与动物实验设施分开设置。	相符
		应定期开展设施内环境静态检测或动态检测。	定期开展设施内环境静态检测。	相符
8、 动物 运输		实验动物运输应充分考虑动物安全性和舒适度，保证动物健康和福利。	实验动物运输充分考虑动物安全性和舒适度，保证动物健康和福利。	相符
		应使用专用的实验动物运输工具，每次运输前后均应对运输工具进行清洁消毒。	公司采购的实验动物在运输时使用专用的实验动物运输工具。	相符
		运输笼具应符合生物安全与微生物控制的等级要求。	公司采购的实验动物运输笼具符合生物安全与微生物控制的等级要求。	相符
		同一笼具内不得将不同品系、不同性别的实验动物混装。	不同品系、不同性别的实验动物均独立存放。	相符
		长途运输时，应为实验动物配备饲料和饮水。	公司采购的实验动物涉及长途运输时，为实验动物配备饲料和饮水。	相符
9、 废弃 物处 理		饲养过程中产生的废弃物应存放在指定的安全区域，并按相关规定进行无害化处理。感染性动物实验产生的废弃物应先经灭菌，并按相关规定进行无害化处理。	饲养过程中产生的废弃物存放在指定的安全区域，并按相关规定进行无害化处理。	相符

	动物处死应符合安乐死原则。非感染实验动物尸体及组织应冷冻存放，并按相关规定进行无害化处理。感染实验动物尸体及组织应先经灭菌，并按相关规定进行无害化处理。	动物均按规定进行无害化处理。	相符
	实验动物设施按照 GB19489 标准，应具有污水处理设备。感染性动物实验产生的污水，应灭菌并满足相关要求后排放。	实验动物设施符合 GB19489 标准。	相符
	注射器、刀片等锐利物品应放到利器盒里统一存放，应按医疗废弃物的处理规定进行处理。	注射器、刀片等锐利物品放到利器盒里统一存放，按医疗废弃物的处理规定进行处理。	相符
	应有专门人员管理危险废弃物，移交处理时应做好防护并做好记录。	有专门人员管理危险废弃物，移交处理时做好防护并做好记录。	相符
10、安全防护	应有专门人员承担实验动物机构生物安全工作，定期参加生物安全相关培训。	有专门人员承担实验动物机构生物安全工作，定期参加生物安全相关培训。	相符
	实验动物机构负责人应制定安全防范处置预案、应急预案、职业健康指南，并制定年度生物安全计划。	实验动物机构负责人制定安全防范处置预案、应急预案、职业健康指南，并制定年度生物安全计划。	相符
	实验动物机构管理人员应负责安全检查，生物安全委员会应参与检查，管理机构应对生物安全审查和批准。	实验动物机构管理人员负责安全检查。	相符
	实验室标识应明确、醒目和易区分。依据 GB19489 的要求，实验室主入口处应有标识，明确实验室负责人姓名、紧急联系方式、生物安全防护级别。	实验室标识明确、醒目且易区分。	相符
	应配备个人防护用品，紧急安全防护装置。设施内配备工作服、口罩、手套、鞋帽等物资，配制洗浴设施和应急冲洗设。	应配备个人防护用品，紧急安全防护装置。	相符
	应对危险材料进行严格管理，建立清单并保存好购买、领用、库存等记录。	应对危险材料进行严格管理，建立清单并保存好购买、领用、库存等记录。	相符

14、与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）相符性分析

本项目二层饲养区和 P2 饲养区、三层猴饲养区和鼠饲养区的废气为动物房废气，不适用于《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023），一层实验室和四层实验室的废气为实验试剂挥发产生的实验室废气，需对照《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）。相关要求对照分析如下：

表 1-15 与《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023)相符性分析

章节	管理要求	本项目建设	相符性
4 总体要求	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 GB1455 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)。	本项目实验室废气由通风橱收集后经二级活性炭净化处理，最终通过 25m 高 DA001 和 DA006 排气筒排放。外排实验室废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。	相符
	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2 kg/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 0.2 kg/h~ 2 kg/h(含 0.2 kg/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 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%。	本项目实验室废气中非甲烷总烃的收集速率为 0.59 kg/h，二级活性炭净化效率为 60%。	相符
	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满足《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）、《吸附法工业有机废气治理工程技术	相符

			规范》 (HJ2026-2013)等 规范考虑安全因 素。	
		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 GB3782 和 DB32/4041 的要求。	本项目实验室废气由通风橱收集, 逃逸部分在车间内无组织排放。废气监测计划包括厂界和厂房外设置监控点的非甲烷总烃检测, 每年一次, 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 的限值标准。	相符
		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。	本项目一层和四层实验室试剂挥发产生的有机废气分别集中收集处理。	相符
	5 废 气 收 集	有机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/T 6412 的要求, 变风量排风柜应符合 JG/T 222 的要求, 可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目产生有机废气的试剂均在通风橱中操作, 且有机废气由通风橱收集经二级活性炭处理。通风橱风速等符合相关规范要求。	相符
		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, 未在排风柜中进行的, 应在其上方安装废气收集排风罩, 排风罩设置应符合 GB/T 16758 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 0.3 m/s, 控制风速的测量按照 GB/T 16758、WS/T 757 执行。	本项目实验室废气均由通风橱收集。	相符
		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。	含易挥发物质的试剂柜设置密闭收集装置, 换气次数低于 6 次/h。	相符
	6 废 气 净 化	实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术, 常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸	本项目实验室产生的有机废气采用二	相符

	<p>附法进行处理,采用吸附法时,宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术:无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理:混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段,并根据实际情况采取适当的预处理措施,符合 HJ2000 的要求。</p>	<p>级活性炭吸附法进行处理,采用废活性炭产生量较低的技术。</p>	
<p>净化装置采样口的设置应符合 HJ/T 1、HJ/T 397 和 GB/T 16157 的要求。自行监测应符合 HJ 819 的要求,排放同类实验室废气的排气筒宜合并。</p>	<p>本项目实验室废气净化后由 DA001 和 DA006 排气筒排放,两个排气筒均设置采样口,符合 HJ/T、HJ/T 397 和 GB/T 16157 的要求。自行监测符合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),同层同类实验室废气的排气筒已合并。</p>	<p>相符</p>	
<p>a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g,四氯化碳吸附率不应低于 50%:选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650 mg/g,四氯化碳吸附率不应低于 35%:其他性能指标应符合 GB/T 7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m² /g,其他性能指标应符合 HG/T 3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ2026 的相关规定。 b)吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T 386 的相关规定,废气在吸附装置中应有足够的停留时间,应大于 0.3s。 c) 应根据废气排放特征,明确吸附剂更换周期,不宜超过 6 个月,有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的,可按其核定的更换周期执行,具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。</p>	<p>本项目使用颗粒活性,碘吸附值 ≥800mg/g,比表面积 ≥850m²/g,满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中要求。本项目 TA003~TA005、TA007 活性炭更换周期为六个月,TA001、TA006 活性炭更换周期为三个月。</p>	<p>相符</p>	
<p>吸附法处理无机废气应满足以下</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>	

		<p>要求:</p> <p>a) 选用的酸性废气吸附剂对盐酸雾的吸附容量不应低于 400mg/g;</p> <p>b) 废气在吸附装置中应有足够的停留时间,应大于 0.3 s;</p> <p>c)应根据废气排放特征,明确吸附剂更换周期,对于污染物排放量较低的实验室单元,原则上不宜超过 1 年。</p>		
		<p>吸收法技术要求应符合 HJ/T 387 的相关规定,并满足以下要求:</p> <p>a) 采用酸性、碱性或者强氧化性吸收液时,宜配有自动加药系统和自动给排水系统;</p> <p>b) 吸收净化装置空塔气速不宜高于 2 m/s, 停留时间不宜低于 2s;</p> <p>c)吸收装置末端应增设除雾装置。</p>	本项目不涉及。	相符
	7 运行 管理	<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>建设单位拟对 75%乙醇、甲醇等易挥发的试剂建立购置和使用登记制度,相关台账记录保存期限不应少于 5 年。</p>	相符
		<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>本项目涉及的 75%乙醇、甲醇等易挥发的试剂均用使用密闭容器盛装并储存于试剂柜中,并设置废气收集装置。</p>	相符
		<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>本项目实验过程中涉及 75%乙醇、甲醇等易挥发试剂实验步骤具有实验操作规范,且实验过程在通风橱中操作。</p>	相符
		<p>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。</p>	<p>危废仓库中废弃培养基及样本、实验废液均密封保存,危废仓库内设置换</p>	相符

		风管道，少量废气由换风管道收集。	
	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。	本项目废气收集和净化装置与实验设施运行的联动控制,若发生故障,及时停用检修。	相符
	实验室单位应采用受影响人员易于获悉的方式及时公示吸附剂更换信息,包括更换日期、更换量、生产厂家、关键品质参数及相关人员等信息。	建设单位拟将颗粒状活性炭的更换信息等进行公示。	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。	本项目颗粒状活性炭每3个月更换,废活性炭在危废仓库中密封袋储存,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。	本项对废气收集和净化装置采取隔声、减振等措施,降低噪声和振动对环境的影响。	相符
	废气净化装置产生的危险废物,应按GB18597和HJ2025等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。	废活性炭按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)内容严格执行相关管理要求。	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。	建设单位拟对涉及通风橱和二级活性炭操作和管理人员进行培训,掌握运行管理知识和应急情况下的处理措施。	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	建设单位拟建立通风橱和二级活性炭的运行、维护、操作规程以及相关台账制度。	相符

	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。	建设单位拟委托第三方对通风橱和二级活性炭进行专业运维。	相符

15、与《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号）相符性分析

根据《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号），本项目拟采取的生物安全防护设备和个体防护措施如下：

（1）本项目在可能产生生物安全风险的区域，配备了带高效空气过滤器（HEPA）的生物安全柜，HEPA 对小于 0.3 微米气溶胶的截留不低于 99.99%；

（2）有独立的废物贮存间（设置独立的废物储存间），并满足消防安全的要求；建立危险废物登记制度，对产生的危险废物进行登记；按照国家有关规定对危险废物就地进行无害化处理，并根据就近集中处置的原则，及时将经无害化处理后的危险废物交由依法取得危险废物经营许可证的单位集中处置；

（3）在实验室工作区域外有足够存放个人衣物的空间；

（4）实验室对实验人员配备的个体防护设备（PPE）包括抛弃型防护服、安全眼镜、乳胶和丁腈橡胶手套等。并要求所有进入实验室的人员着工作服和带防护眼镜，在实验时佩戴手套以防止接触感染性物质；

（5）在实验室中用过的一次性实验服和手套，将在实验楼内高压灭活灭菌后送危险废物贮存室暂存，后由有资质的危废处理处置。用过的实验服和手套一律不得带出实验室。

（6）本项目区域内不得从事高致病性病原微生物实验活动。

因此，本项目符合《病原微生物实验室生物安全环境管理办

法》（国家环境保护总局令第 32 号）相关要求。

16、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）相符性分析

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）中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。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。”、有机废气治理设施治理要求：“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；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。”

本项目实验过程有机废气收集均采用通风橱收集，根据风量核算，可以满足“距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s”。有机溶剂配制、实验过程分别在不同的密闭实验室内进行。项目采用颗粒状活性炭作为吸附剂，碘值大于 800mg/g，满足相关产品质量标准。

因此，本项目符合《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）中有关废气收集设施和治理设施的要求。

17、与《省污防攻坚指办关于印发<江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）>的通知》（苏污防攻坚指办[2023]2号）相符性分析

相关要求对照分析如下：

表 1-16 与文件相符性分析

章节	相关内容	项目建设	相符性
二、重点任务 (一) 科学规划布局，严格项目准入	<p>严格项目准入。</p> <p>强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。</p>	<p>本项目为新建项目。本项目实验试剂三氟乙酸年用量 0.15kg/a，量很少，且实验结束后大部分进入实验废液，极少量残留在实验器皿上。实验器皿清洗后实验清洗废水中氟化物含量极少，经厂内自建废水站处理后，废水站排口的生产废水中氟化物可忽略不计，不会对外排环境造成冲击。</p>	相符
二、重点任务 (二) 规范环境管理，强化执法监督	<p>动态摸清底数。</p> <p>各地可根据项目环评、环保验收、排污许可、二污普等基础数据，利用“大数据+网格化+铁脚板”等方式，深入开展辖区内涉氟企业全面排查，特别应关注化工、光伏、电子（含半导体）、硅产业、电镀及水处理、污泥资源化等企业，通过排查，掌握涉氟企业数量及分布情况，摸清各企业氟化物产污环节、收集系统、治理工艺、排放执行标准、实际排放浓度、排放总量及排放去向，建立涉氟企业档案库，实行“一市一档”；依托省生态环境厅大数据平台，</p>	<p>本项目属于研究和试验发展，不属于化工、光伏、电子（含半导体）、硅产业、电镀及水处理、污泥资源化等行业。</p>	相符

		<p>开发“涉氟”专项信息管理模块（含信息录入、审核等功能），新增涉氟企业及现有企业新、改、扩建涉氟项目均应及时纳入，实行动态管理。到2023年6月底，排查工作和档案建立工作全面完成。</p>		
--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>安领生物医药（苏州）有限公司（统一社会信用代码：91320594MA1P20774E）由深海生命科技（深圳）有限公司投资建设，同时依托上海药物研究所的技术力量和经验支持，主要从事医学研究和试验发展，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广等。安领生物医药（苏州）有限公司主旨为建设和运营符合国内外要求的 GLP 标准的药物和医疗器械安全性评价研究中心（GLP 平台），将公司平台打造为集 GLP（优良实验室规范）标准的安评中心、药代中心、药理中心、动物科学病理中心、生物活性物质筛选中心、动物设施外包试验中心为核心的具备国际水平的一站式集成服务平台。GLP 法规关注的是数据的可靠，确保所有实验室所做的实验数据可靠真实。本项目拟参照中国 GLP 法规制定包含操作、设备维护校验、IT 数据安全、质量检验、危废处理、档案管理等规范文件及各种操作后原始记录的标准表格，制定完善的公司制度，并通过国家局 GLP 审查。通过项目建设，可为华东地区以及全国和全球制药企业的新药研发机构提供药物临床前和临床研究技术服务，以安全性评价为核心带动和促进苏州高新区生物医药和医疗器械全产业链的建设和发展。</p> <p>本项目不涉及 P3、P4 实验室和转基因实验室。本项目租用苏州高新区青花路 26 号上市科创园二期的现有 8 号厂房（建筑面积共 14187.25m²）进行建设，主要建设内容为拟进行细胞生物学实验 2000 次/年、Ames（污染物致突变性检测）实验 50 次/年，染色体畸变/体外微核实验 50 次/年等。本项目建成后拥有大分子生物分析实验室、小分子生物分析实验室、PCR 实验室、遗传毒理实验室、制剂配制与分析实验室、临床病理实验室、组织病理学实验室及动物设施实验室。本项目总投资 18000 万元，其中环保投资 400 万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设本项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目属于《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”中的“98 专业实验室、研发（试验）基地”，本项目使用外购的普通级大动物和 SPF 级小动物进行一</p>
------------------	--

般毒性实验、刺激实验、过敏实验、医疗器械植入手术，实验过程中不涉及传染性病原样品；二层动物设施实验室和四层遗传毒理实验室中部分细菌室和部分细胞房涉及低致病性病原样品，将按照 P2 实验室标准建设和运营。本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室，本项目需编制并报批环境影响报告表评价文件。据此，安领生物医药（苏州）有限公司委托我单位承担该项目的环评工作。

我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

2、主体工程及产品方案

表 2-1 本项目实验内容

实验室	主要实验内容	年实验次数	年运行时数 (h/a)
大分子生物分析实验室	细胞生物学实验	约 2000 次	2400
	分子生物学实验（血清中蛋白含量的检测）	约 100 次	
小分子生物分析实验室	分子生物学实验（血清/血浆样品药物活性成分的检测）	约 500 次	
PCR 实验室	分子生物学实验	约 200 次	
遗传毒理实验室	Ames（污染物致突变性检测）实验	约 50 次	
	染色体畸变/体外微核	约 50 次	
	骨髓微核	约 50 次	
	彗星实验	约 10 次	
制剂配制与分析实验室	制剂配制与制剂浓度分析	约 1000 次	
临床病理实验室	临床病理样本检测	约 300 次	
组织病理学实验室	组织病理学实验	约 200 次	
	组织交叉反应	约 10 次	
动物设施实验室	一般毒性实验（犬）	约 100 次	
	刺激实验（兔）	约 10 次	

	过敏实验（豚鼠）	约 10 次	
	一般毒性实验（猴）	约 100 次	
	一般毒性实验（大小鼠）	约 100 次	
	医疗器械植入手术（猪）	约 30 次	
	医疗器械植入手术（犬）	约 40 次	

3、本项目 GLP 平台各实验室功能

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

4、项目组成情况

表 2-2 本项目组成情况一览表

类别	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	PCR 实验室	共 92.2m ²	位于一层东侧	
	小分子生物分析实验室	共 182.7m ²	位于一层东侧	
	制剂配制与分析实验室	346.1m ²	位于一层中部	
	临床病理实验室	106.1m ²	位于一层南侧	
	大分子生物分析实验室	146.5m ²	位于一层南侧	
	动物设施实验室	大动物 P2 饲养+实验区	340.8m ²	位于二层东侧
		小动物 P2 饲养+实验区	328.4m ²	位于二层东侧
		手术区	125.3	位于三层西侧
		清洗区	318.8	位于二层西侧、三层西南侧
	动物房	犬、猪饲养区	1181m ²	位于二层中部
		兔、豚鼠饲养区	253m ²	位于二层西南侧
		猴饲养区	918.2m ²	位于三层西侧
		大小鼠饲养区	841.8m ²	位于三层东侧
	组织病理学实验室	解剖区	201.5	位于二层北侧、三层北侧和西侧
		取材室、脱水间、包埋间、染色室	371.2m ²	位于四层中部
		遗传毒理实验室		
	P2 细菌室+P2 细胞房		435.8m ²	位于四层中部
		生化实验室、细胞房、低温设备间、细菌室外间、细胞房外间	110m ²	位于四层中部
贮运工程	饲料库	86.7m ²	位于一层北侧，用于饲料存放	
	垫料仓库	41.7m ²	位于一层北侧，用于大小鼠、豚鼠、兔子垫料存放	
	备用库	33m ²	位于一层北侧，用于危险化学品和危险化学品试剂存放	
	常规试剂仓库	23.8m ²	位于一层北侧，用于常规试剂存放	

	管制药间 1	9m ²	位于一层北侧，用于易制毒试剂存放
	管制药间 2	7m ²	位于一层北侧，用于易制爆试剂存放
	供试品间（大分子生物分析实验室）	14.8m ²	位于一层南侧，大分子生物分析实验室中，用于存放委托单位的生物制药
	样品接收间（小分子生物分析实验室）	7.82m ²	位于一层东侧，小分子生物分析实验室中，用于存放来自动物设施实验的血浆血清
	制剂存储室（PCR 实验室）	4m ²	位于一层东侧，PCR 实验室中，用于存放细胞生物学实验后的细胞
	超低温冰箱（遗传毒理实验室）	5m ²	位于四层西侧，遗传毒理实验室中，用于存放委托单位的乙型肝炎病毒和细胞（液氮储存）
	供试品间（制剂配制与分析实验室）	36.88m ²	位于一层中间，制剂配制与分析实验室中，用于存放小分子化学原料药和大分子生物药
	供试品间（临床病理实验室）	14.8m ²	位于一层南侧，临床病理实验室中，用于存放来自动物设施实验的血样尿样
	标本暂存间（组织病理学实验室）	28.98m ²	位于四层北侧，组织病理学实验室中，用于存放处理后的组织样本
	冰箱间（动物设施实验室）	12.96m ²	位于三层东侧，动物设施实验室中，用于存放供试品样品，
	样品暂存室（动物设施实验室）	4.98m ²	位于三层东侧，动物设施实验室中，用于存放医疗器械样品
	标本档案室	151.4m ²	位于一层西侧，用于标本档案存放
	文件档案室	88.7m ²	位于一层西侧，用于文件档案存放
	耗材仓库	148m ²	位于夹层西侧，用于一次性手套、口罩等存放
辅助、公用工程	办公区	共 2467.5m ²	位于一层夹层整层和四层西、南、东南侧
	洗衣房	30.4m ²	位于一层西侧
	制水间	68.8m ²	位于一层北侧
	柴油发电机房	68.1m ²	位于一层西侧，柴油发电机 2 台，柴油储备量 0.8t（2h 应急）
	监控室	49.3m ²	位于一层西侧
	废水灭活室	53.2m ²	位于一层夹层北侧

环保工程		淋浴间	20.8m ²	共 9 间，位于二层南侧 3 间，三层南侧 2 间，四层东侧、西侧各一间	
		供水工程	59911t/a	由自来水厂供给	
		排水工程	51824t/a	依托上市科创园二期园污水排口接管至苏州高新区浒东水质净化厂	
		供电	1592 万度/a	由苏州高新区统一供电	
		供气	40.03 万立方米	天然气，管道输送，管径 DN150	
	废水		生活污水	9000t/a	接入苏州高新区浒东水质净化厂处理达标排放
			废水灭活设备冷却弃水	2652t/a	
			纯水机尾水	137t/a	
			软水机尾水	4830t/a	
			蒸汽发生器尾水	900t/a	
			高压灭菌锅废水	5880t/a	经厂内废水站（设计能力 95t/d）处理后接入苏州高新区浒东水质净化厂处理达标排放
			实验清洗废水	540t/a	
			动物房清洗废水	7752t/a	
			饲养笼清洗废水	3741t/a	
			P2 区灭活清洗废水	3282t/a	
			实验室水池清洗废水	6516t/a	
			洗衣废水	2700t/a	
			化学洗涤塔废水	2175t/a	
			反冲洗废水	9t/a	
			动物饮水机废水	1710t/a	
废气		TA001 二级活性炭吸附装置	22000m ³ /h	处理一层实验室废气，通过 25m 高 DA001 排气筒排放	
		TA002 高效过滤器+化学洗涤塔装置	27420m ³ /h	处理二层 P2 饲养区动物房废气（此区域涉及低致病性病原样品，则需装高效过滤器+化学洗涤塔），通过 25m 高 DA002 排气筒排放	
		TA003 二级化学洗涤塔装置	56500m ³ /h	处理二层饲养区动物房废气，通过 25m 高 DA003 排气筒排放	
		TA004 二级化学洗涤塔装置	40000m ³ /h	处理三层猴饲养区动物房废气，通过 25m 高 DA004 排气筒排放	
		TA005 二级化学洗涤塔装置	41500m ³ /h	处理三层鼠饲养区动物房废气，通过 25m 高 DA005 排气筒排放	
		TA006 二级活性炭吸附装置	26000m ³ /h	处理四层实验室废气，通过 25m 高 DA006 排气筒排放	

固废	/	12000m ³ /h	直排蒸汽发生器的天然气燃烧废气，通过 25m 高 DA007 排气筒排放
	TA007 二级化学洗涤塔装置	3000m ³ /h	处理废水站废气，通过 15m 高 DA008 排气筒排放
	危废仓库	共 83m ²	包括危废暂存间，动物尸体暂存间，医废暂存间，均位于一层西侧
	一般固废暂存间	38m ²	位于一层西侧

5、原辅材料

根据项目不同实验功能，分别统计了原辅料使用情况，详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料消耗表

大分子生物分析实验室原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量（全厂）	原辅料使用环节	位置
1					液态	盒装	陆运	10L		常规试剂仓库
2					液态	瓶装	陆运	1.5 L		
3					固态	盒装	陆运	300 个		
4					固态	盒装	陆运	100 0 个		
5					气态	压缩二氧化碳罐	陆运	200 L		大分子生物分析实验室
6					固态	盒装	陆运	30 套		耗材仓库

7					固态	盒装	陆运	30套		
8					液态	瓶装	陆运	4L		常规试剂仓库
9					液态	瓶装	陆运	0.02t		供试品间
备注：*生物制药来自委托单位。										
小分子生物分析实验室原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
1					固态	盒装	陆运	50个		耗材仓库
2					液态	瓶装	陆运	40L		备用库
3					液态	瓶装	陆运	40L		常规试剂仓库
4					液态	瓶装	陆运	8L		
5					液态	瓶装	陆运	100ml		
6					液态	瓶装	陆运	100ml		管制药间

										2
7	██████	██████ ██████	██████	██████	固态	瓶装	陆运	50g	██████ ██████	常规试剂仓库
8	██████	██████ ██████	██████	██████	固态	瓶装	陆运	50g	██████ ██████	常规试剂仓库
9	██████	██████	██████ ██████	██████	固态	盒装	陆运	2卷	██████ ██████	耗材仓库
10	██████ ██████	██████		██████	液态	瓶装	/	50t	██████	样品接收间
备注：*血浆血清来自动物设施实验。										
PCR 实验室原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
1	██████ ██████ ██████ ██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████	液态	瓶装	陆运	200 ml	██████ ██████	常规试剂仓库
2	██████	██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████	液态	瓶装	陆运	500 ml	██████ ██████	常规试剂仓库
3	██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████	液态	瓶装	陆运	500 ml		
4	██████ ██████	██████	██████ ██████	██████	固态	盒装	陆运	3包	██████ ██████	耗材仓库
5	██████ ██████ ██████	██████	██████	██████	固态	盒装	陆运	4包	██████	
6	██████	██████	██████ ██████	██████ ██████	固态	盒装	陆运	30个	██████ ██████	
7	██████	██████	██████	██████ ██████	固态	盒装	陆运	1000个	██████ ██████	
8	██████ ██████ ██████ ██████			██████ ██████	液态	瓶装	/	0.01 t	██████ ██████	制剂存储室
遗传毒理实验室——Ames 实验原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装	运输	最大	原辅料使用	位置

						装	运	0个		仓库
12					固态	盒装	陆运	300 0个		
13					液态	管装	陆运	20 颗		超低温冰箱
注：*乙型肝炎病毒来自委托单位。										
遗传毒理实验室——染色体畸变/体外微核/骨髓微核/彗星实验原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
1					液态	瓶装	陆运	10L		常规试剂仓库
2					液态	瓶装	陆运	1L		
3					液态	瓶装	陆运	100ml		
4					液态	瓶装	陆运	100ml		
5					液态	瓶装	陆运	100ml		
6					液态	瓶装	陆运	100ml		
7					液态	瓶装	陆运	10ml		

8					液态	瓶装	陆运	250 ml		常规试剂仓库
9					液态	瓶装	陆运	3L		常规试剂仓库
10					液态	瓶装	陆运	500 ml		管制药间 2
11					液态	瓶装	陆运	750 ml		常规试剂仓库
12					液态	瓶装	陆运	300 ml		常规试剂仓库
13					固态	盒装	陆运	300 个		耗材仓库
14					固态	盒装	陆运	500 个		耗材仓库
15					液态	瓶装	陆运	10ml		常规试剂仓库
16					液态	盒装	陆运	3 个		耗材仓库
17					液态	瓶装	陆运	150 0ml		常规试剂仓库
18					液态	瓶装	/	0.01 5t		超低温冰箱
备注：*细胞（液氮储存）来自委托单位。										

制剂配制与分析实验室——制剂配制与制剂浓度分析实验原辅料使用情况

序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
1	██████	██████	██████	██████	固态	盒装	陆运	300个	██████	耗材仓库
2	██████	██████	██████	██████	液态	瓶装	陆运	40L	██████	常规试剂仓库
3	██████	██████	██████	██████	液态	瓶装	陆运	40L		
4	██████	██████	██████	██████	液态	瓶装	陆运	4L		
5	██████	██████	██████	██████	液态	瓶装	陆运	50ml		
6	██████	██████	██████	██████	固态	瓶装	陆运	50ml	██████	常规试剂仓库
7	██████	██████	██████	██████	固态	瓶装	陆运	50g		
8	██████	██████	██████	██████	液态	瓶装	陆运	50ml		
9	██████	██████	██████	██████	固态	袋装	陆运	2000g		
10	██████	██████	██████	██████	固态	瓶装	陆运	1000g		
11	██████	██████	██████	██████	固态	瓶装	陆运	1000g		
12	██████	██████	██████	██████	固态	桶装	陆运	20kg		
13	██████	██████	██████	██████	液态	瓶装	陆运	10L		
14	██████	██████	██████	██████	液态	瓶装	陆运	1L		
15	██████	██████	██████	██████	液态	瓶装	陆运	2L		
16	██████	██████	██████	██████	固态	瓶装	陆运	500g		

17	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	液态	瓶装	陆运	20L	■■■■	供试品间
18	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	液态	瓶装	陆运	10L	■■■■	
19	■■■■	丨	丨	■■■■	固态	固态	陆运	0.03t	■■■■	
20	■■■■	丨	丨	■■■■	固态	液态	陆运	0.03t	■■■■	

备注：*小分子化学原料药来自于委托单位；**大分子生物药来自于委托单位。

临床病理实验室——临床病理样本检测实验原辅料使用情况

序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
1	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	固态	盒装	陆运	6盒	■■■■	耗材仓库
2	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	固态	盒装	陆运	6盒		
3	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	固态	盒装	陆运	6盒		
4	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	固态	盒装	陆运	12瓶		
5	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	固态	盒装	陆运	20支		
6	■■■■	丨	丨	■■■■	液态	瓶装	/	5t	■■■■	供试品间
7	■■■■	丨	丨	■■■■	液态	瓶装	/	1t	■■■■	（超低温冰箱中）

备注：*血样来自于动物设施实验；**尿样来自于动物设施实验。

组织病理学实验室——组织病理学实验、组织交叉反应实验原料使用情况

序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
----	-------	------	----	-----	------	------	------	-------	---------	----

1	■■■	■■■ ■	■■■ ■	■■■ ■	液体	瓶装	陆运	150 0ml	■■■ ■■■	备用 库
2	■■■■	■■■■ ■■■	■■■ ■	■■■ ■■■	液体	瓶装	陆运	35L	■■■ ■■■	管制 药间 2
3	■■■■ ■■■	■■■■ ■■■■	■■■ ■	■■■ ■■■	液体	瓶装	陆运	18L	■■■ ■■■	常规 试剂 仓库
4	■■■■ ■■■	■■■■ ■■■■ ■	■■■ ■	■■■ ■■■	液体	瓶装	陆运	50L	■■■ ■■■	
5	■■■■	■■■■ ■■■	■■■	■■■ ■	液体	瓶装	陆运	120 kg	■■■	
6	■■■	■■■	■■■■	■■■ ■■■	固体	袋装	陆运	12L	■■■	
7	■■■■	■■■■ ■■■	■■■ ■	■■■ ■■■ ■	液体	瓶装	陆运	15L	■■■	
8	■■■	■■■	■■■■ ■■■	■■■ ■■■	液体	瓶装	陆运	114 L	■■■	
9	■■■■ ■■■	■■■■	■■■ ■	■■■ ■■■	液体	瓶装	陆运	500 ml	■■■	
10	■■■	■■■■ ■■■	■■■ ■	■■■ ■■■	液体	瓶装	陆运	60L	■■■	
11	■■■■ ■	■■■■ ■	■■■ ■	■■■ ■■■	液体	瓶装	陆运	175 L	■■■	
12	■■■ ■■■	■■■■ ■	■■■	■■■ ■	液体	瓶装	陆运	175 L		
13	■■■■ ■	■■■■ ■	■■■	■■■ ■	液体	瓶装	陆运	300 L		
14	■■■■ ■■■	■■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■	■■■ ■	■■■ ■	液体	袋装	陆运	250 ml	■■■ ■■■	
15	■■■■ ■■■	■■■■ ■■■	■■■ ■	■■■ ■■■	液体	瓶装	陆运	200 ml		

16	■■■■	■■■	■■■■	■■■	液体	瓶装	陆运	200ml		
17	■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■	■■■	液体	瓶装	陆运	1ml		
18	■■■■ ■■■	■■■	■■■■ ■■■	■■■	液体	盒装	陆运	2ml		
19	■■■ ■■■	■■■	■■■■	■■■	液体	盒装	陆运	3mg		
20	■■■■	■■■	■■■■ ■■■	■■■	液体	盒装	陆运	6ml		
21	■■■■ ■■■■ ■■■	■■■	■■■■	■■■	液体	盒装	陆运	57L		
22	■■■■ ■■■	■■■■	■■■■ ■■■	■■■	液体	瓶装	陆运	10L	■■■	
23	■■■■	■■■■	■■■■ ■■■	■■■	液体	瓶装	陆运	4ml		
24	■■■■ ■■■	■■■	■■■■	■■■	液体	盒装	陆运	150ml	■■■ ■■■	耗材仓库
25	■■■■ ■■■■ ■■■	■■■	■■■■ ■■■	■■■	液体	瓶装	陆运	1500ml		
26	■■■■ ■■■■ ■■■■	■■■■	■	■■■	液体	瓶装	/	50t	■■■	标本暂存间
备注：*处理后的组织样本来自组织病理学实验。										
动物设施实验室——一般毒性实验、刺激实验、过敏实验										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
1	■■■■	■■■	■■■■ ■■■■ ■■■■	■■■ ■■■	固态	盒装	陆运	10000个	■■■	耗材仓库

2					固态	盒装	陆运	10000个		
3					固态	盒装	陆运	20000个		
4					液体	瓶装	/	0.03t		冰箱间(动物设施实验室)
备注：*供试品样品来自制剂配制与分析实验室。										
动物设施实验室——医疗器械植入手术实验										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
1					固态	盒装	陆运	10个		耗材仓库
2					固态	盒装	陆运	30个		
3					固态	盒装	陆运	15个		
4					液态	瓶装	陆运	10L		常规试剂仓库
5					液态	瓶装	陆运	5L		
6					液态	瓶装	陆运	5L		
7					液态	盒装	陆运	15ml		
8					液态	瓶装	陆运	800ml		
9					液态	盒装	陆运	200ml		

10	████	████	████	████	固态	盒装	陆运	15个	████	耗材仓库
11	████	████	████	████	固态	盒装	陆运	20片	████	
12	████	████	████	████	固态	瓶装	陆运	200L	████	
13	████	████	████	████	固态	盒装	陆运	10个	████	
14	████	████	████	████	固态	盒装	陆运	20个	████	
15	████	█	█	████	固态	盒装	陆运	0.1t	████	样品暂存室
备注：*医疗器械样品来自委托单位。										
动物日常饲养										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原料使用环节	位置
1	████	████	████	████	液态	瓶装	陆运	300L	████	常规试剂仓库
2	████	████	████	████	液态		陆运	114L	████	
3	████	████	████	████	液态		陆运	15L	████	
4	████	████	████	████	固态	袋装	陆运	3t	████	耗材仓库
5	████	████	████	████	固态	袋装	陆运	5t	████	
6	████	████	████	████	—	—	陆运	400只	████	动物房
7	████	████	████	████	—	—	陆运	466只	████	
8	████	████	████	████	—	—	陆运	12只	████	
9	████	████	████	████	—	—	陆	108	████	

						—	运	只		
10					—	—	陆	120		
					—	—	运	只		
11					—	—	陆	556		
					—	—	运	0只		
其他										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	年用量	常温状态	包装方式	运输方式	最大储存量	原辅料使用环节	位置
1					固态	盒装	陆运	10000只		耗材仓库
2					固态	盒装	陆运	5000只		
3					固态	盒装	陆运	5000粒		
4					固态	盒装	陆运	0.5t		
5					固态	盒装	陆运	0.02t		

表 2-4 低致病性病原样品用量表

序号	病原样品名称	年用量 (颗/年)	最大储存量 (颗)	危险等级	防护等级	分类来源	来源	储存位置及方式
1				3类	P2	《人间传染的病原微生物名录》及《中国医学微生物菌种保藏管理办法》第二条“菌种分类”	委托单位提供	

表 2-5 本项目实验室内试剂存储一览表

大分子生物分析实验室原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量	常温状态	包装	储存	使用	原辅料使	存储位置

				(kg)		方式	方式	周期 (天)	用环节	
1	■■■■	■■■■ ■■■■ ■■■■	■■■■	■	液态	盒装	低温	60	■■■■ ■■■■	防爆柜
2	■■■■ ■■	■■■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	低温	60	■■■■	
3	■■■■	■	■■■■ ■■	■■■	固态	盒装	常温	60	■■■■ ■■■■	
4	■■■	■	■■■■ ■■	■■■	固态	盒装	常温	30	■■■■ ■■■■	
5	■■■■ ■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■	气态	压缩二氧化碳罐	常温	30	■■■■ ■■■■	
8	■■■■ ■■	■■■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30	■■■■	供试品间
9	■■■■ ■■	■■■■■■ ■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温/低温	20	■■■■ ■■■■ ■■■■	
备注：*生物制药来自委托单位。										
小分子生物分析实验室原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量 (kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期 (天)	原辅料使用环节	存储位置
1	■■■	■■■■ ■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30	■■■■ ■■■■ ■■■■	防爆柜
2	■■■	■■■■ ■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30	■■■■ ■■■■ ■■■■	

3	■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30	■■■■	
4	■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■■■■	液态	瓶装	常温	60	■■■■	
5	■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■■■■	液态	瓶装	常温	60	■■■■	
6	■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■■■■	固态	瓶装	常温	60	■■■■	
7	■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■■■■	固态	瓶装	常温	60	■■■■	
8	■■■■ ■■■■	■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	超低温	长期保存	■■■■	冰箱
备注：*血浆血清来自动物设施实验。										
PCR 实验室原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量 (kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期 (天)	原辅料使用环节	存储位置
1	■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	液态	瓶装	常温	30	■■■■	防爆柜
2	■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■	液态	瓶装	常温	30		防爆柜
3	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■	液态	瓶装	常温	30		
4	■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■	■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	液态	瓶装		20	■■■■	制剂存储室
遗传毒理实验室——Ames 实验原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量 (kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期 (天)	原辅料使用环节	存储位置

1	██████ ██████ ██████ ██████ ██████	██████	██████ ██████	██████	液态	盒装	超低温	20		冰箱
2	██████ ██████ ██████ ██████ ██████ ██████	██████	██████ ██████	██████	液态	盒装	超低温	20	██████ ██████	
3	██████ ██████ ██████	██████████	██████ ██████	██████	液态	盒装	超低温	20		
4	██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████ ██████	██████	液态	盒装	超低温	20		
5	██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████ ██████	██████	液态	盒装	超低温	20		
6	██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████ ██████	██████	液态	盒装	低温	20	██████	
7	██████ ██████	██████ ██████	██████ ██████	██████	液态	盒装	低温	20		
8	██████ ██████	██████████	██████ ██████ ██████	██████	液态	盒装	低温	20		
9	██████ ██████ ██████	██████████	██████ ██████	██████	液态	瓶装	低温	20		
10	██████ ██████ ██████	██████████	██████	██████	液态	瓶装	低温	20		
11	██████ ██████ ██████	██████ ██████	█	██████	液态	管装	超低温	30	██████ ██████	
遗传毒理实验室——染色体畸变/体外微核/骨髓微核/彗星实验原辅料使用情况										

序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量 (kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期 (天)	原辅料使用环节	存储位置
1	████████	████████	████████	█	液态	瓶装	低温	30	████████	冰箱
2	████████	████████	████████	█	液态	瓶装	低温	30	████████	
3	████████	████████	████████	████	液态	瓶装	超低温	20	████████	
4	████████	████████	████████	████	液态	瓶装	低温	20	████████	
5	████████	████████	████████	█	液态	瓶装	常温	20	████████	防爆柜
6	████████	████████	████████	████	液态	瓶装	常温	20	████████	
8	████████	████████	████████	████	液态	瓶装	常温	20	████████	
9	████	████████	████████	████	液态	瓶装	常温	20	████████	
10	████████	████████	████████	█	液态	瓶装	常温	30		
11	████████	████████	████████	████	液态	瓶装	常温	30		
12	████████	████████	████████	█	液态	瓶装	常温	30	████████	
15	████████	████████	████████	████	液态	瓶装	常温	30	████████	

17	■■■■	■■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30	■■■	
18	■■■■ ■■■■■	■■■	■■■■	■■■	液态	瓶装	液氮罐		■■■ ■■■	超低温冰箱
备注：*细胞（液氮储存）来自委托单位。										
制剂配制与分析实验室——制剂配制与制剂浓度分析实验原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量 (kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期 (天)	原辅料使用环节	存储位置
2	■■■	■■■■	■■■	■	液态	瓶装	常温	30	■■■ ■■■ ■■■	防爆柜
3	■■■	■■■■	■■■	■	液态	瓶装	常温	30		
4	■■■	■■■■	■■■	■	液态	瓶装	常温	30		
5	■■■	■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30		
6	■■■■	■■■■	■■■■	■	固态	瓶装	常温	30	■■■ ■■■	
7	■■■■	■■■■	■■■■	■	固态	瓶装	常温	30		
8	■■■■	■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30		
9	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■	固态	袋装	常温	30		
10	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■	固态	瓶装	常温	30		
11	■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■	固态	瓶装	常温	30		
12	■■■■ ■■■■ ■■■■	■■■■ ■■■■ ■■■■	■■■■	■	固态	桶装	冷藏	30		
13	■■■■ ■■■	■■■■ ■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30		
14	■■■	■■■■	■■■■	■	液态	瓶装	常温	30		

15	■■■	■■■■	■■■	■	液态	瓶装	常温	30		供试品间
16	■■■■	■■■■	■■■	■	固态	瓶装	常温	30	■■■	
17	■■■■	■■■■	■■■	■	液态	瓶装	常温	30	■■■	
18	■■■■	■■■■	■■■	■	液态	瓶装	常温	30	■■■	
19	■■■■	■■■■	■■■	■	固态	固态	常温/ 冷藏	30	■■■	
20	■■■■	■■■■	■■■	■	固态	液态	常温/ 冷藏	30	■■■	
备注：*小分子化学原料药来自于委托单位；**大分子生物药来自于委托单位。										
临床病理实验室——临床病理样本检测实验原辅料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量(kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期(天)	原辅料使用环节	存储位置
6	■■■	■■■■	■■■■	■	液态	管装	低温/ 超低温	5	■■■	超低温冰箱
7	■■■■	■■■■	■■■■	■	液态	管装	低温	1	■■■	
备注：*血样来自于动物设施实验；**尿样来自于动物设施实验。										
组织病理学实验室——组织病理学实验、组织交叉反应实验原料使用情况										
序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量(kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期(天)	原辅料使用环节	存储位置
1	■■■	■■■■	■■■■	■	液体	瓶装	常温	20	■■■	防爆柜
2	■■■■	■■■■	■■■■	■	液体	瓶	常	20	■■■	

						装	温				
3					液体	瓶装	常温	20			
4					液体	瓶装	常温	20			
5					液体	瓶装	常温	20			
6					固体	袋装	常温	20			
7					液体	瓶装	常温	20			
8					液体	瓶装	常温	20			
9					液体	瓶装	常温	20			
10					液体	瓶装	常温	20			
11					液体	瓶装	常温	20			
12					液体	瓶装	常温	20			
13					液体	瓶装	常温	20			
14					液体	袋装	常温	20			
15					液体	瓶装	常温	20			
16					液体	瓶装	超低温	20			
17					液体	瓶装	冷藏	20			冰箱

18					液体	盒装	超低温	20		
19					液体	盒装	超低温	20		
20					液体	盒装	超低温	20		
21					液体	盒装	超低温	20		
22					液体	瓶装	超低温	10L		
23					液体	瓶装	超低温	4ml		
26					液体	瓶装	常温	长期保存		标本暂存间

备注：*处理后的组织样本来自组织病理学实验。

动物设施实验室——一般毒性实验、刺激实验、过敏实验

序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量(kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期(天)	原辅料使用环节	存储位置
4					液体	瓶装	超低温	30		超低温冰箱

备注：*供试品样品来自制剂配制与分析实验室。

动物设施实验室——医疗器械植入手术实验

序号	原辅料名称	主要成分	规格	储存量(kg)	常温状态	包装方式	储存方式	使用周期(天)	原辅料使用环节	存储位置

4	████	████	████	█	液态	瓶装	常温	30	█	防爆柜
5	████	████	████	█	液态	瓶装	常温	30	█	
6	████	████	████		液态	瓶装	常温	30	█	
7	████	████	████	█	液态	盒装	常温	30	█	
8	████	████	████	█	液态	瓶装	常温	30	█	
9	████	████	████	█	液态	盒装	常温	30		
12	████	████	████	█	固态	瓶装	常温	30		
13	████	████	████	█	固态	盒装	常温	30	█	
14	████	████	████	█	固态	盒装	常温	30		
15	████	█	█	█	固态	盒装	常温	30	█	
备注：*医疗器械样品来自委托单位。										

表 2-6 主要原辅料理化特性、毒性毒理

名称和化学式	CAS 号	理化性质	爆炸危险性	毒理特性
████	████	████	████	████
████	████	████	████	████

			[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

			[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

80	████	████	█	
81	████████	██	█	
82	████	██	█	
83	██	██	█	
84	██	██████	█	
85	████████	██	█	
86	██████	████████	█	
87	██	██████	█	████████
88	██	██████	█	████████
89	██	████	█	████ █
90	██████	██	█	
91	██	██████	█	
92	██	██	█	
93	██	██	█	
94	████	██	█	
95	████	██	█	
96	████	████	█	
97	██████	████	█	
98	████	██	█	████████
99	██████	████	█	
100	██████	██	█	
101	██████	██	█	
102	██████	████	█	
103	██████	██████	█	
104	████	████████	█	
105	████████	██	█	
106	████████	████████	█	
107	████	█	█	
108	██	█	█	
109	██	█	█	
110	██████	█	█	
111	██████	██	█	
112	██	█	█	████
113	████	█	█	
114	██████	█	█	
115	██	█	█	
116	████████	████	█	
117	██	████████	█	
118	██████	██████	█	
119	██████	█	█	
120	██████	█	█	████
121	████████	█	█	

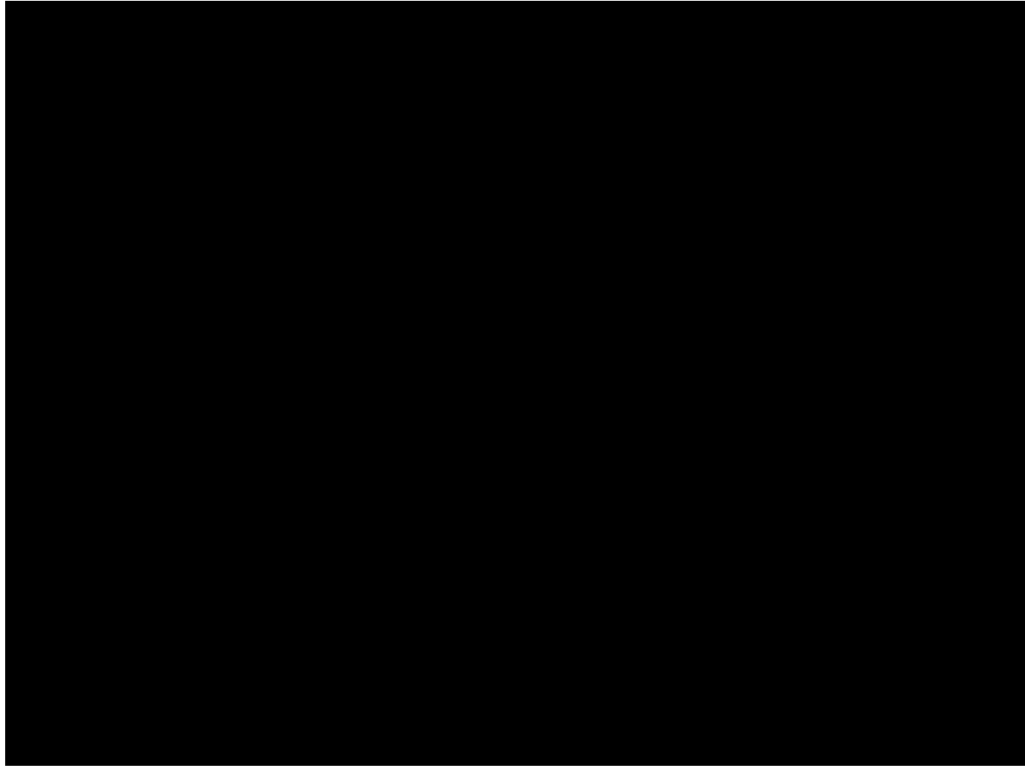


图 2-1 本项目 VOCs 平衡图 (t/a)

8、劳动定员及工作制度

员工人数：拟设定员工 250 人；

工作制度：年工作日为 300 天，一班制（8 小时），全年工作 2400 小时；

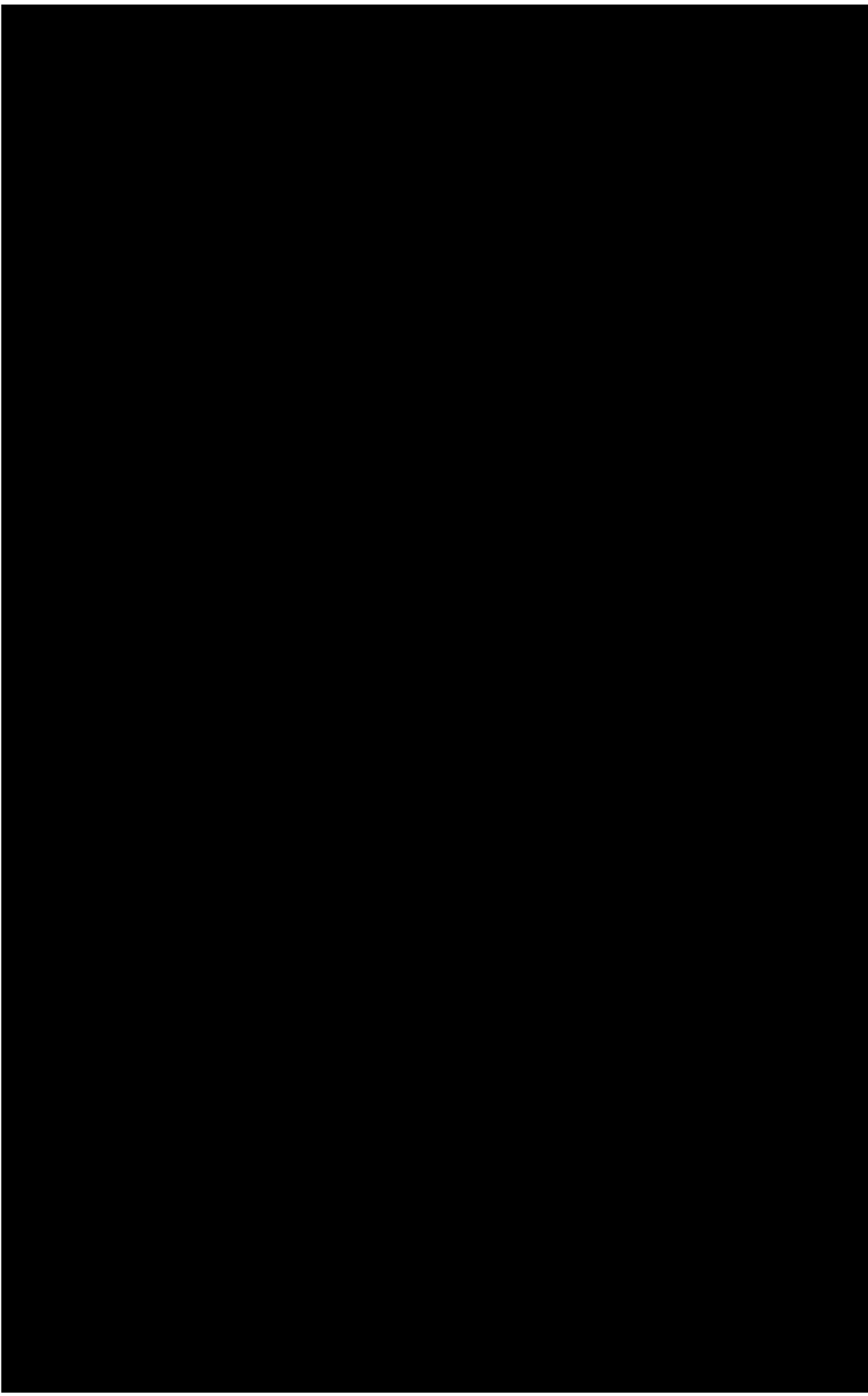
生活设施：二层、三层、四层设有浴室，无宿舍，无食堂。

9、项目平面布置及周围环境状况

本项目位于苏州高新区青花路 26 号上市科创园二期的现有 8 号厂房。本项目所在 8 号厂房东侧为产业园绿带，隔绿带为京沪高速；南侧为上市科创园二期 9 号厂房；西侧为上市科创园二期 7 号厂房；北侧为上市科创园二期 6 号厂房。

本项目地理位置见附图 1；本项目厂区和厂房各层平面布置见附图 2-1 至附图 2-7；本项目 500 米范围周围环境状况见附图 3。

10、水平衡

	
工艺流程	图 2-2 本项目水平衡图 (m ³ /a) 工艺流程简述(图示):

和产
排污
环节

1.大分子生物分析实验室实验流程

(1) 细胞生物学实验

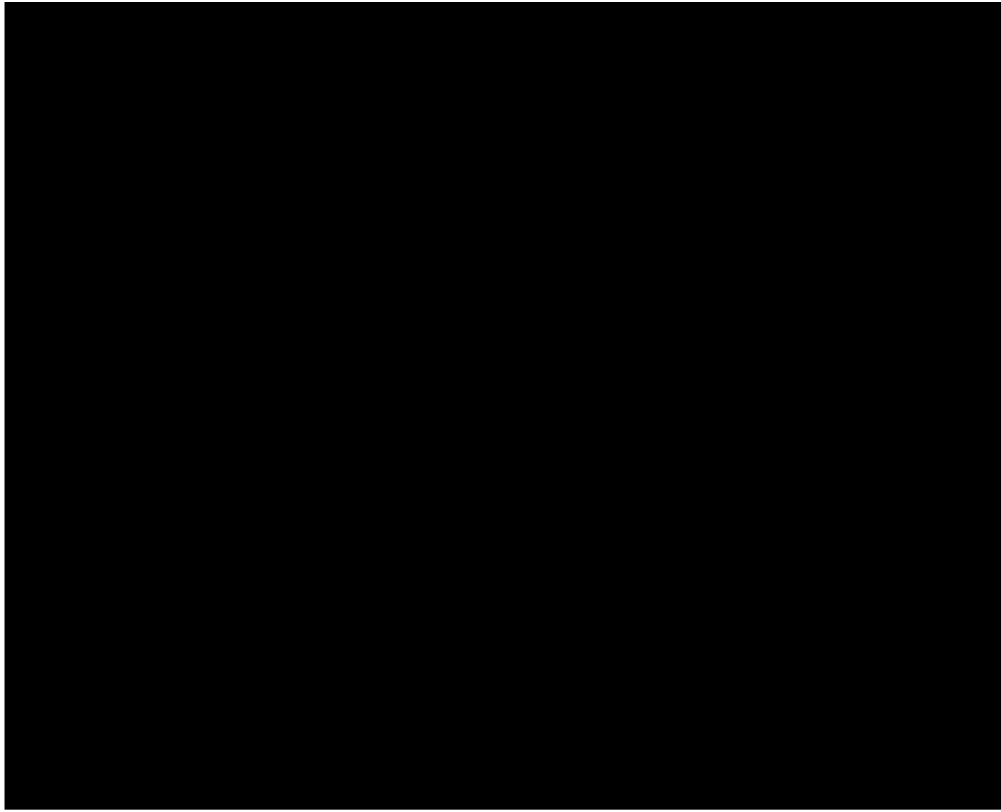


图 2-3 细胞生物学实验流程图

实验流程简述：

[Redacted text block containing the experimental procedure summary for cell biology experiments, consisting of multiple lines of blacked-out text.]

(2) 分子生物学实验



图 2-4 分子生物学实验流程图



实验流程简述：

2. 小分子生物分析实验室实验流程

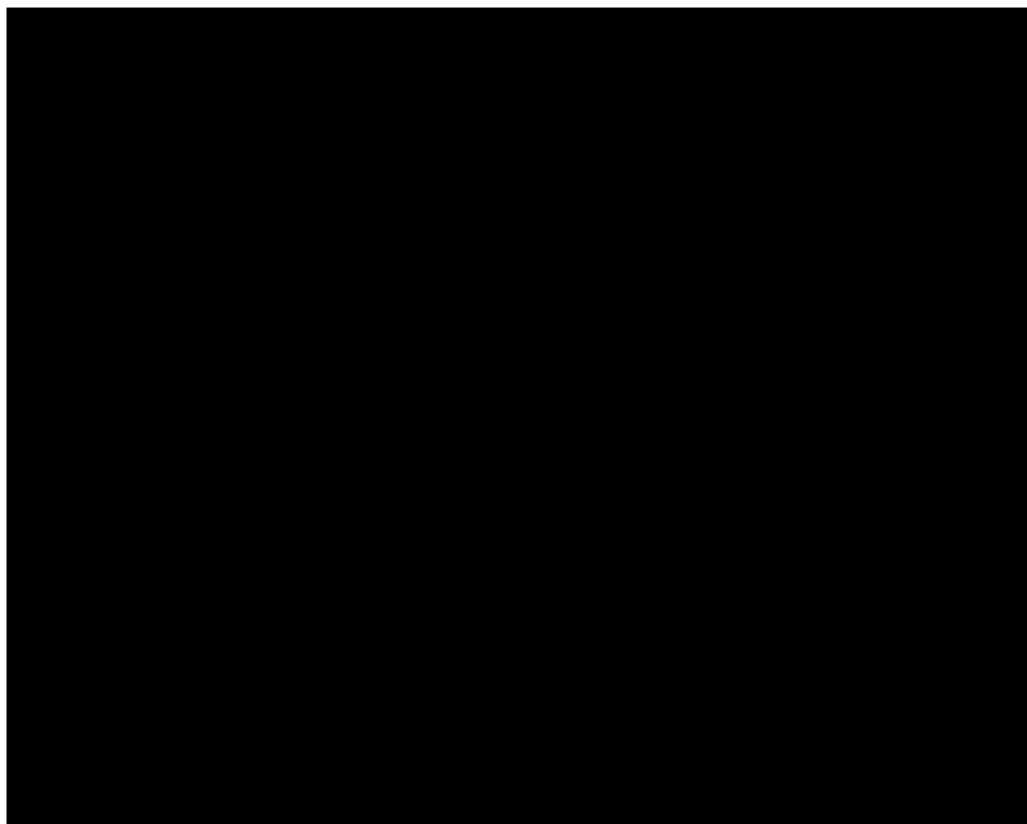


图 2-5 小分子生物分析实验流程图

实验流程简述：

[Redacted text block containing the experimental process summary]

3. PCR 实验室实验流程（分子生物学实验（PCR 的相关实验））

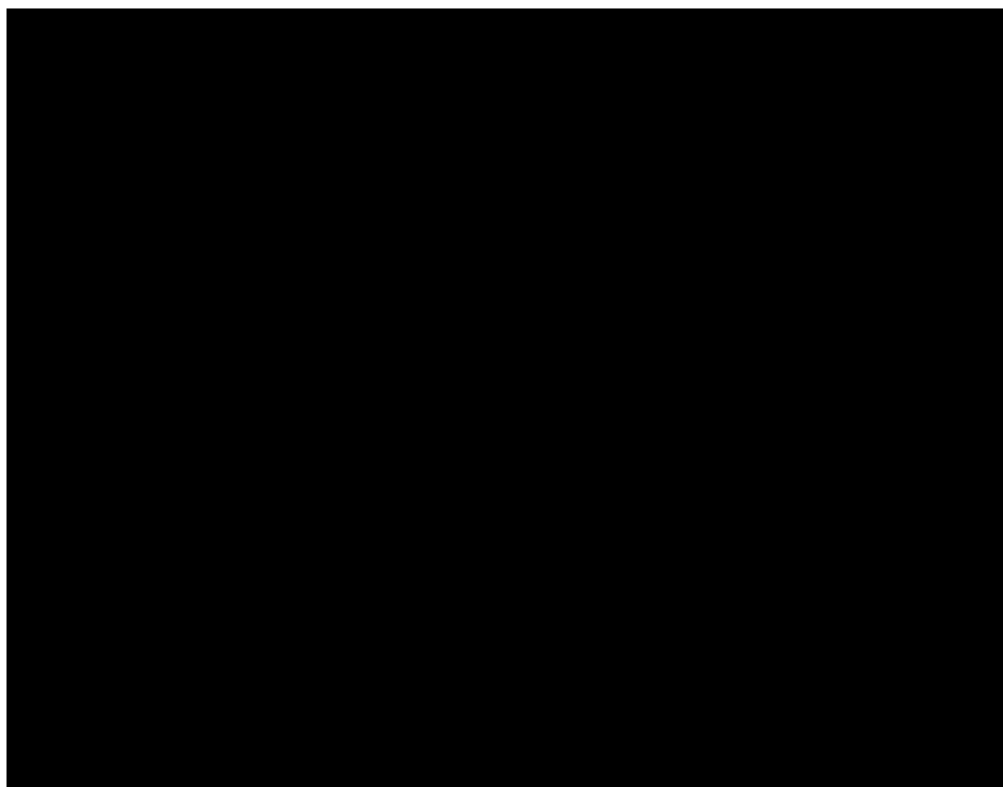


图 2-6 分子生物学实验（PCR 的相关实验）流程图

实验流程简述：

[Redacted text block containing the experimental procedure summary]

4.遗传毒理实验室实验流程

(1) Ames 实验



图 2-7 Ames 实验流程图

实验流程简述:

[Redacted text block containing the simplified description of the Ames experiment process, consisting of multiple lines of blacked-out text.]

(2) 染色体畸变/体外微核/骨髓微核实验



图 2-8 Ames 染色体畸变/体外微核/骨髓微核实验流程图

实验流程简述:

[Redacted text block containing the experimental procedure summary]

(3) 彗星实验

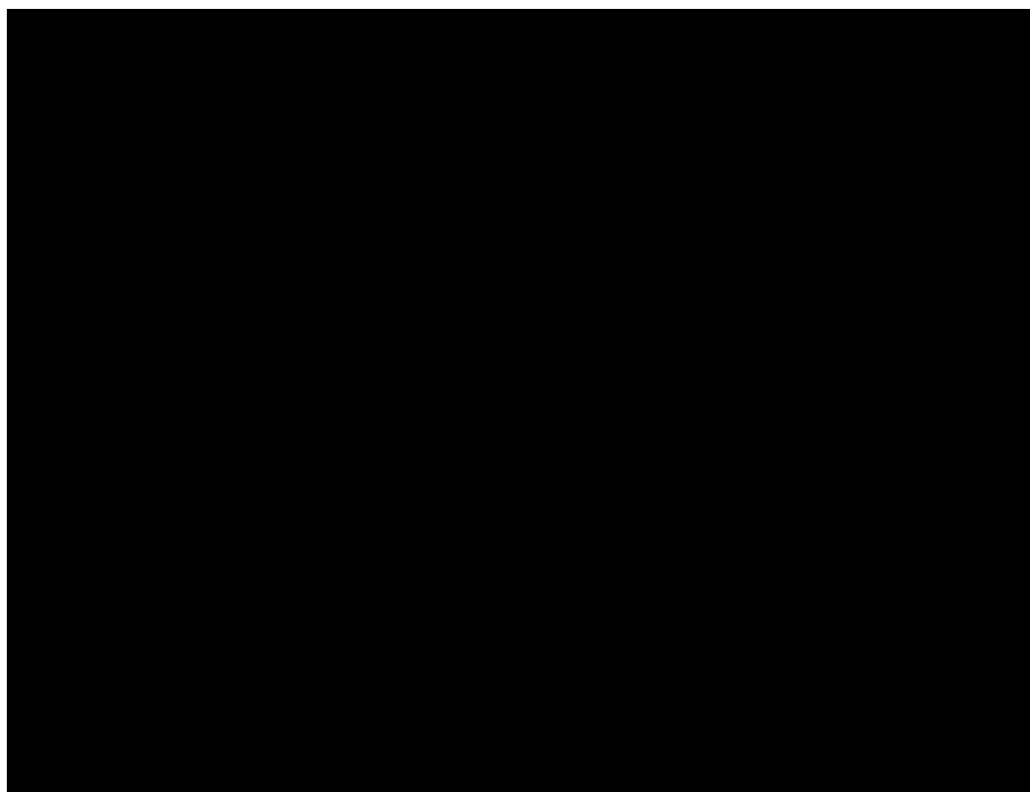


图 2-9 彗星实验流程图

实验流程简述：

[Redacted text block containing the experimental procedure summary]

4.制剂配制与分析实验室实验流程

(1) 制剂配制与制剂浓度分析

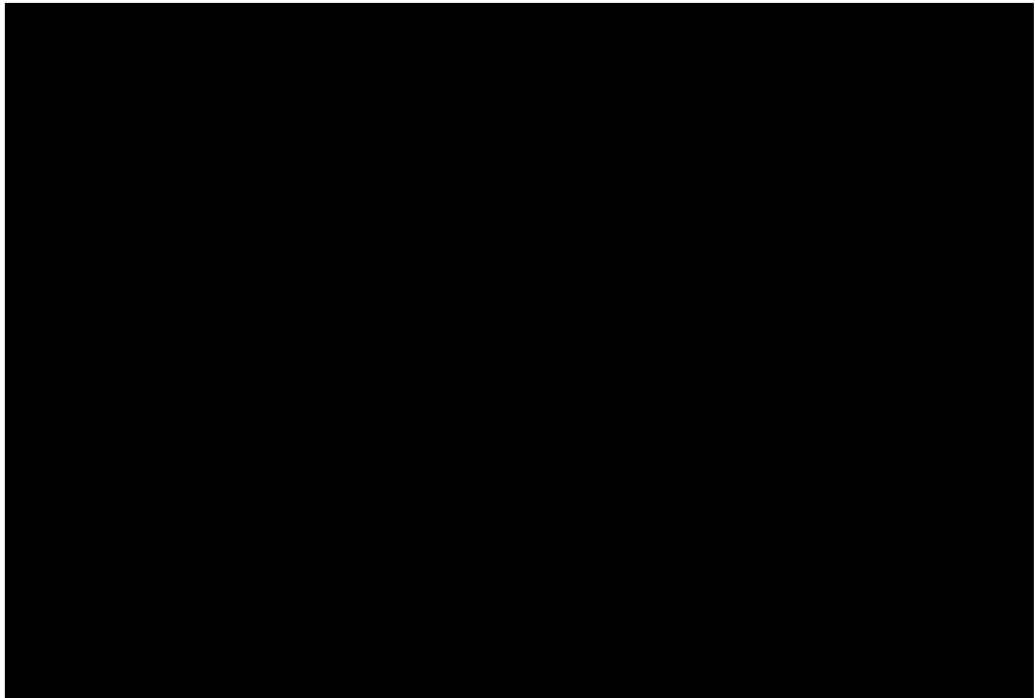


图 2-10 制剂配制与制剂浓度分析实验室实验流程图

实验流程简述:

[Redacted text block containing the experimental process summary]

5.临床病理实验室实验流程



图 2-11 临床病理实验室实验流程图

实验流程简述:

[Redacted text block containing the summary of the experimental process]

6.组织病理学实验室实验流程

(1) 组织病理学实验

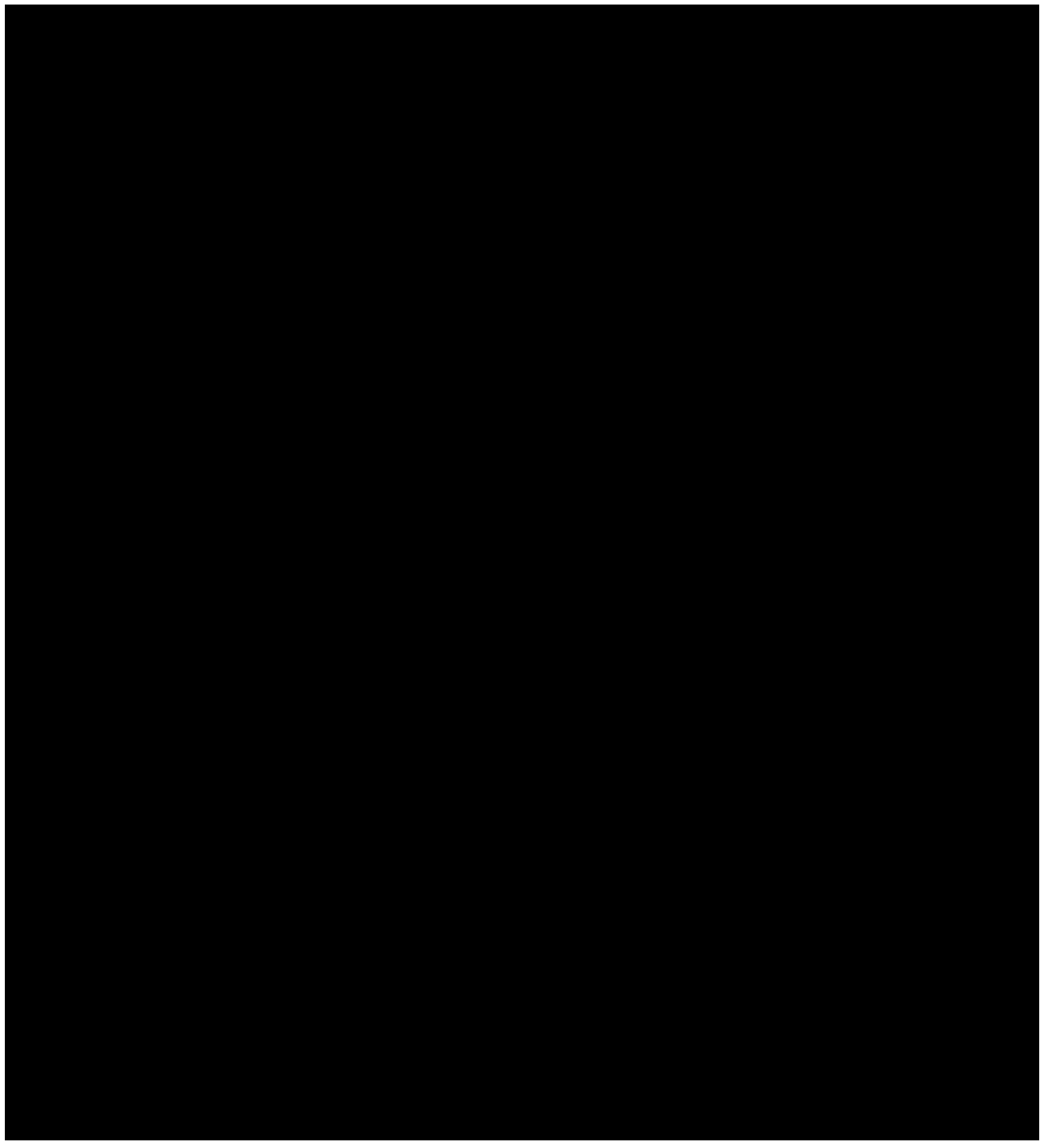


图 2-12 组织病理学实验流程图

实验流程简述:

[Redacted text block containing the experimental process summary]

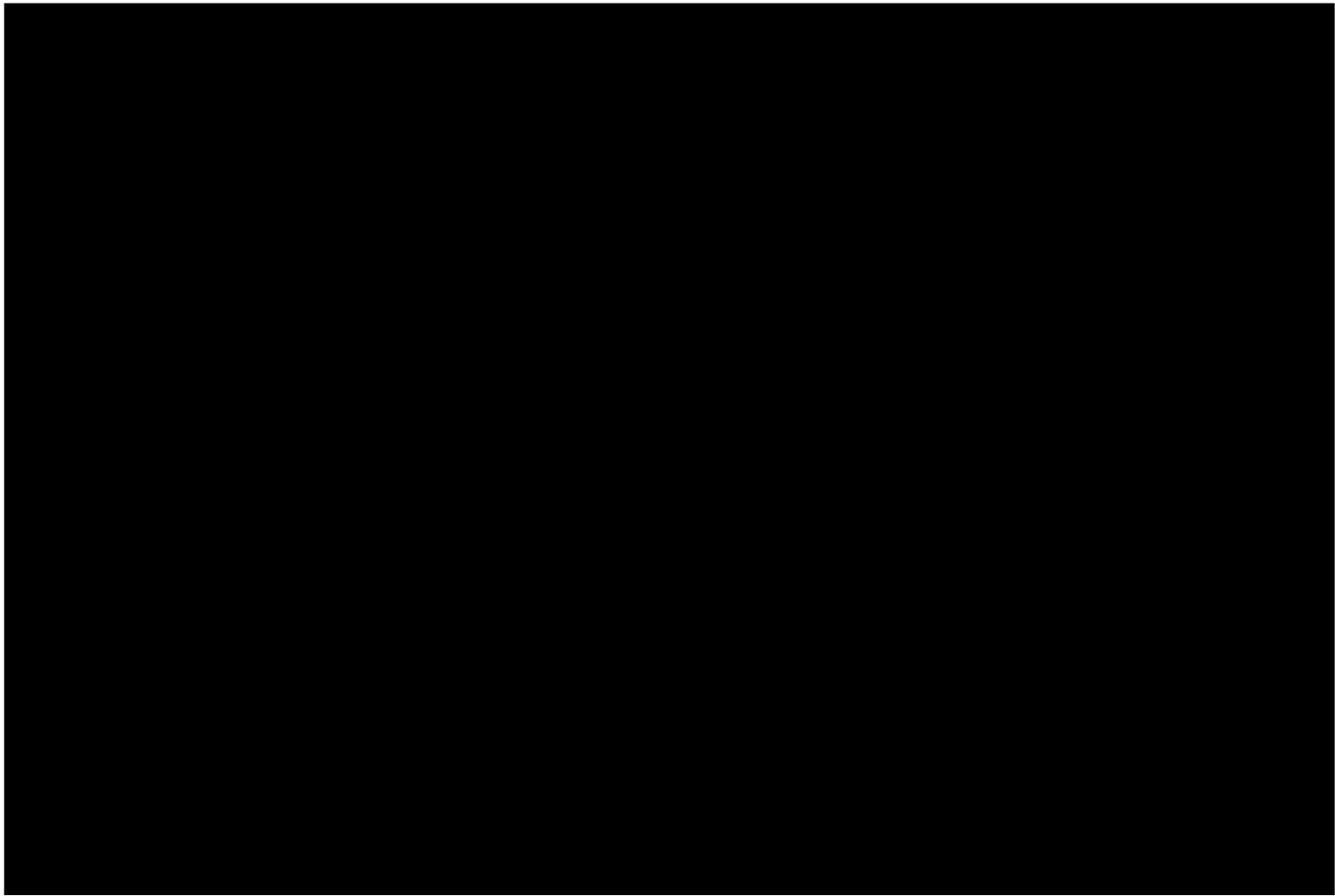


图 2-14 一般毒性实验/刺激实验/过敏实验流程图

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

实验流程简述:

(2) 医疗器械植入手术实验

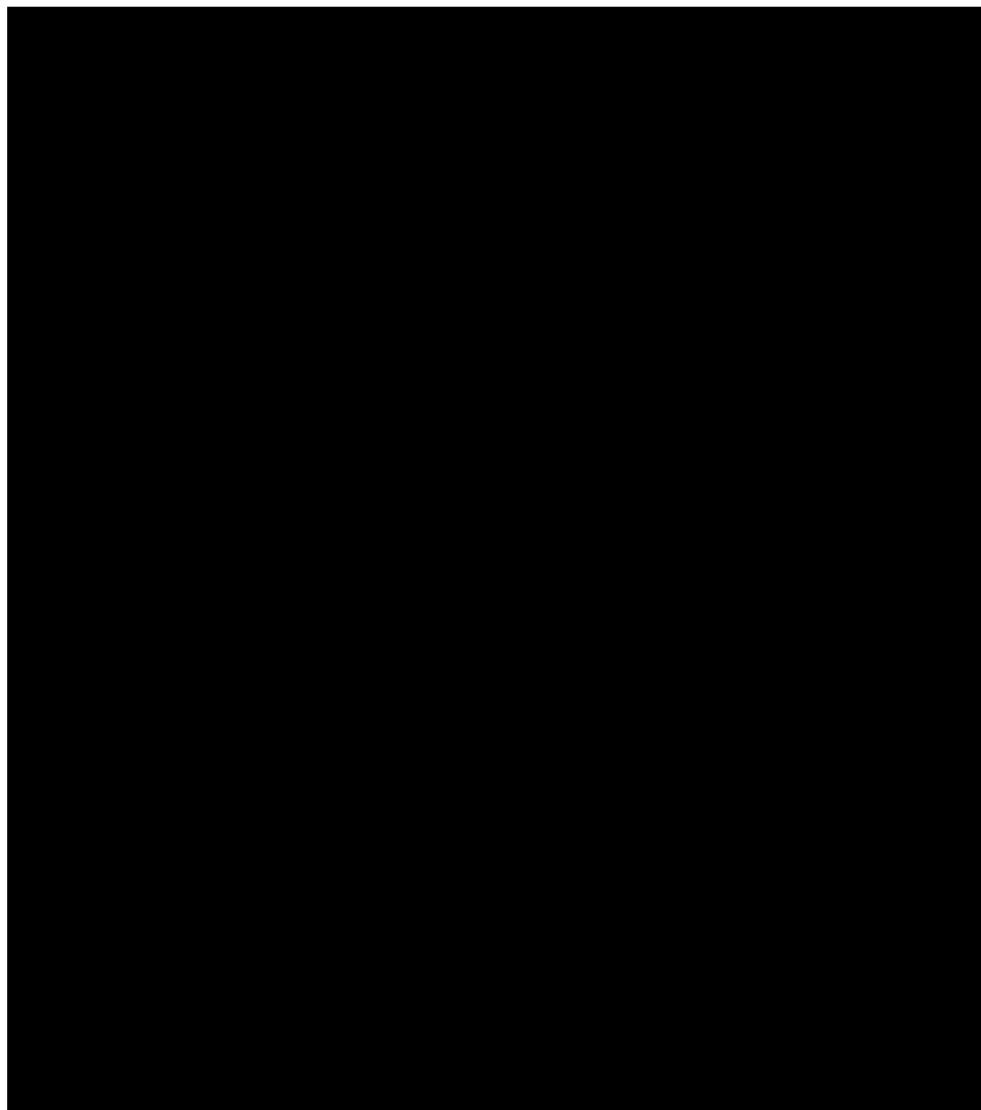


图 2-15 医疗器械植入手术实验流程图

实验流程简述：

[Redacted text block containing the experimental process summary]

[Redacted text block]

8.动物饲养流程

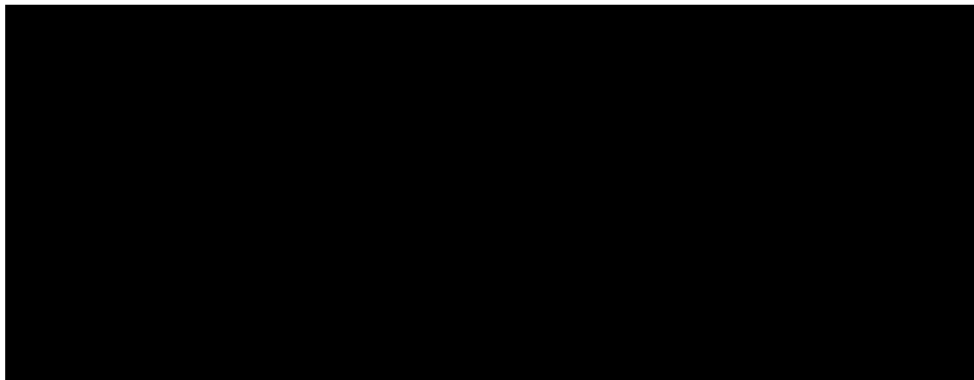


图 2-16 动物饲养流程图

[Redacted text block]

动物饲养简述:

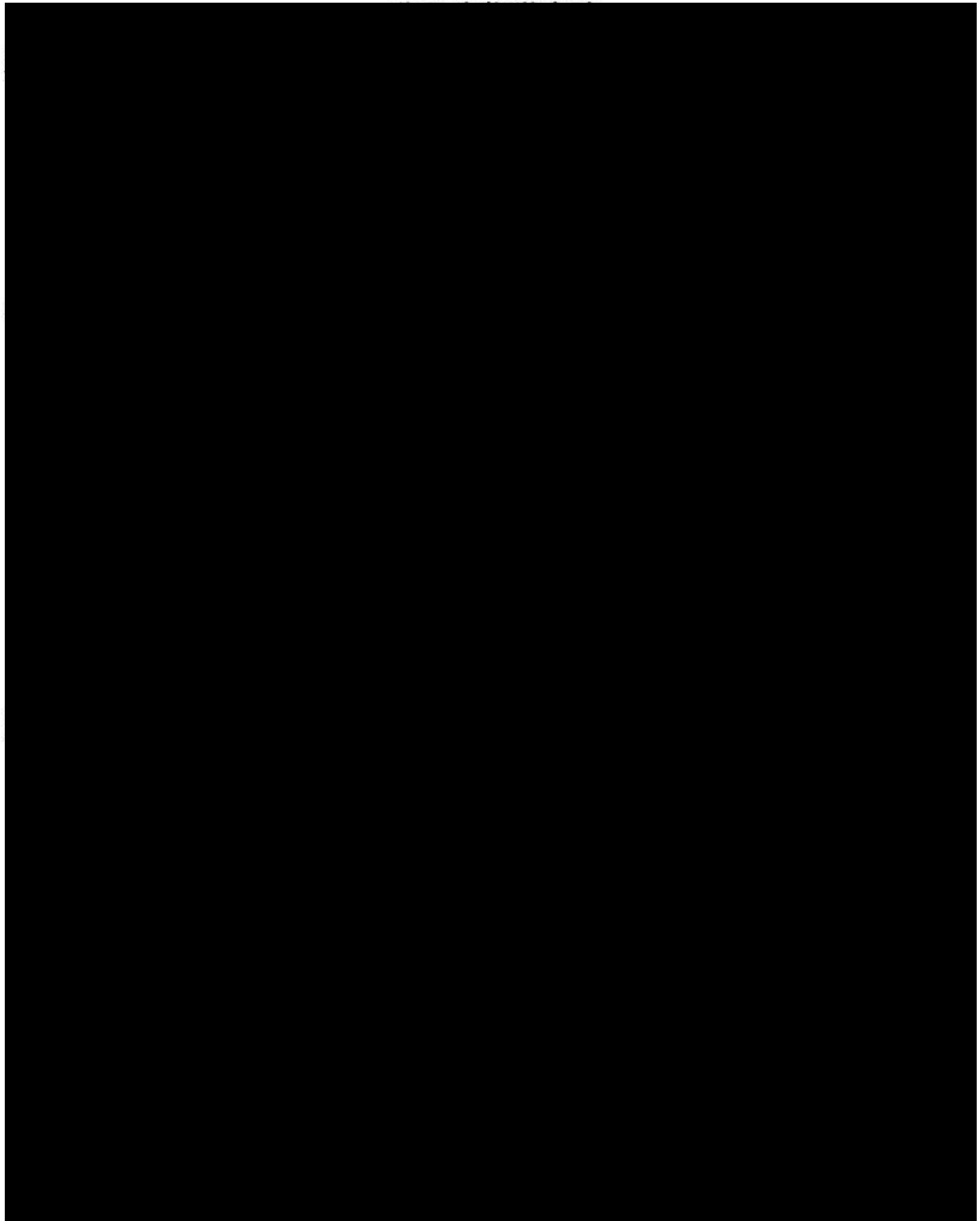
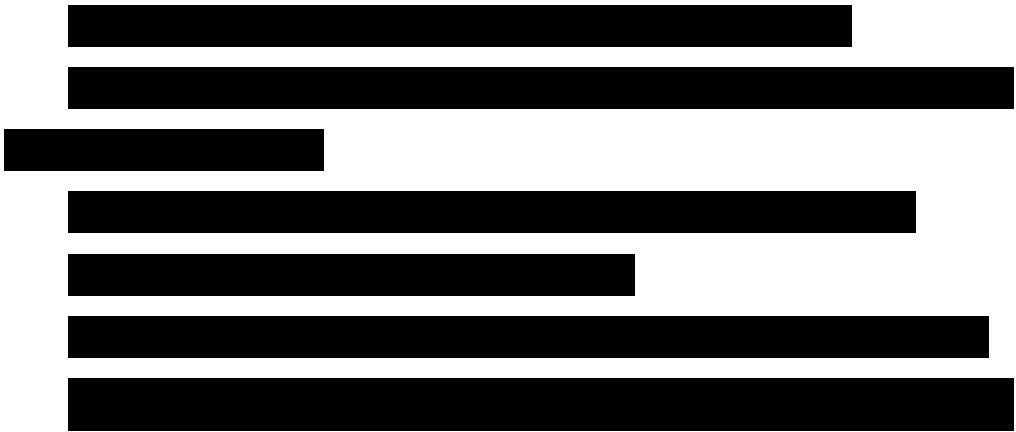


图 2-17 实验室流转关系图

公辅设备及其他影响因素产污：



[Redacted text block]

实验室洁净度及生物安全要求

本项目的实验室和动物房的洁净度与生物安全的等级要求如下表所示。

表 2-8 本项目实验室的洁净室等级及生物安全等级一览表

序号	实验室名称	位置	生物安全等级	洁净室等级	备注
1	大分子生物分析实验室	一层	一级	/	/
2	小分子生物实验室	一层	一级	/	/
3	PCR 实验室	一层	一级	八级	/

4	遗传毒理实验室	P2 细菌室+P2 细胞房	四层	二级	八级	/
		遗传毒理实验室	四层	一级	八级	
5	制剂配制与分析实验室		一层	一级	/	/
6	临床病理实验室		一层	一级	/	/
7	组织病理学实验室	解剖区	二层、三层	/	/	/
		组织病理学实验室	四层	一级	/	/
8	动物设施实验室	大动物 P2 饲养+实验区	二层	二级	/	/
		小动物 P2 饲养+实验区	二层	二级	/	/
		清洗区	二层、三层	一级	/	/
		手术区	三层	一级	/	/
9	动物房	犬、猪饲养区	二层	/	/	普通级动物房
		兔、豚鼠饲养区	二层	/	/	普通级动物房
		猴饲养区	三层	/	/	普通级动物房
		大小鼠饲养区	三层	/	七级	/

本项目的实验室的生物安全安全柜分布情况如下表所示。

表 2-9 本项目实验室生物安全柜一览表

序号	实验室名称	位置	生物安全柜数量	应用的实验环节	
1	大分子生物分析实验室	一层	1	██████████ ██████████	
2	小分子生物实验室	一层	1	██████████ ██████████ ██████████	
3	PCR 实验室	一层	2	██████████	
4	遗传毒理实验室	P2 细菌室+P2 细胞房	四层	2	██████████
		遗传毒理实验室	四层	2	██████████ ██████████
5	制剂配制与分析实验室	一层	2	██████████ ██████████	

6	临床病理实验室		一层	1	
7	组织病理学实验室	解剖区	二层、三层	0	/
		组织病理学实验室	四层	1	
8	动物设施实验室	大动物P2实验区	二层	0	/
		小动物P2实验区	二层	0	/
		清洗区	二层、三层	0	/
		手术区	三层	0	/

灭活系统

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out information]

[Redacted text block]

表 2-10 污染物产生环节汇总表

类别	代码	名称	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
废气	G1	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G2	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G3	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G4	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G5	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G6	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G7	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G8	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G9	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G10	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G11	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G12	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G13	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G14	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G15	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G16	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G17	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G18	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G19	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G20	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	G21	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
废水	W1	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	W2	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	W3	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	W4	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

	<p>备注：*柴油备用发电机仅在应急时启动，需燃烧柴油量很少，本次评价可忽略不计。</p>
<p>与本项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，租用苏州高新区青花路 26 号上市科创园二期的现有 8 号厂房。该厂房为新建标准厂房，之前未进行生产和使用，无原有环境问题。本项目用地为规划的工业用地。本项目依托上市科创园二期的排水系统，上市科创园二期已于 2023 年 3 月 23 日通过建筑工程竣工验收（档案编号：3205012012290107-JX-001），设有完善的供电、供水系统，同时 2023 年 3 月 13 日获得企事业单位内部雨污水管道接通市政雨污水管网许可证（编号：苏高新浒政排（2023）许字 1 号），其排水系统为雨污分流制，并设有完善的消防系统。上市科创园二期未设事故应急池，雨污排口也未设闸阀。</p>

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	一、 环境质量标准					
	1、地表水环境质量标准					
	根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏环办[2022]82号），高新区内各河道功能区水质目标（2030年）为III类~V类。本项目最终纳污水体为京杭运河，其执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类标准限值。相关标准限值详见下表：					
	表 3-1 地表水环境质量标准表					
	河流名称	执行标准	污染物指标	标准值（mg/L）		
				IV类		
	京杭运河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）表1	pH	6~9		
			COD	30		
			NH ₃ -N	1.5		
			TN	1.5		
TP			0.3			
2、环境空气质量标准						
本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。						
表 3-2 环境空气质量标准限值表						
区域名	执行标准	污染物 指标	单位	最高容许浓度		
本项目所 在区域	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
		PM ₁₀	μg/m ³	/	150	70
		NO ₂	μg/m ³	200	80	40
		PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	35
		O ₃	μg/m ³	200	160（日最大8小时平均）	
		CO	mg/m ³	10	4	/
		TSP	μg/m ³	/	300	200
		氮氧化物	μg/m ³	250	100	50
	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值	非甲烷总烃	mg/m ³	2	/	/
	环境影响评价技术导则 大气环境附录D	氨	μg/m ³	200	/	/
	硫化氢	10（1h平均）				

		甲醛	50 (1h 平均)		
		甲醇	3000 (1h 平均)		
		二甲苯	200 (1h 平均)		
	根据 LD50 推算得出：一次最大值 = 0.107×LD50/1000×3 = 0.107×1194/ 1000×3 = 0.38mg/m ³ ，取 0.4mg/m ³	三氯甲烷	0.4 (一次最大值)		

3、声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号）文，本项目属于3类声环境功能区。

表 3-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
本项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表 13 类	dB (A)	65	55

二、 环境质量标准

1、环境空气质量

1.1 区域环境质量现状

本项目基本污染物数据引用《2022年度苏州高新区环境质量公报》，具体见下表。

表 3-4 大气环境质量现状（单位：CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	31	35	88.6	达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	46	70	65.7	达标
CO	24小时平均第95百分位数	mg/m ³	1.0	4	25.0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	μg/m ³	179	160	111.9	超标

根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为78.9%。影响环境空气的首要污染物为O₃。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），PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀年均浓度值，CO日平均第95百分位数浓度值均达到二级标准限值要求，O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度值超过二级标准限值要求，本项目所在区域空气质量为不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市2019年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。

1.2 特征污染物环境质量现状

本项目位于苏州高新区青花路26号，属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：补充监测应至少取得7d有效数据；监测布点以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点。故本项目排放特征污染物非甲烷总烃、氨、硫化氢、二甲苯进行补充监测，特征污染物甲醛、甲醇、三氯甲烷引用《苏州百赛生物实验器材有限公司年产664万套生命科学耗材及试剂产业化基地项目环境影响报告书》中监测数据。

安领生物医药（苏州）有限公司委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司对本项目地的大气环境进行实测。欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于2023年4月21日~2023年4月27日对苏州高新区青花路26号上市科创园二期8号厂房的大气环境实测，每天采样4次，采样时间分别2时、8时、14时、20时，为报告编号为OASIS2304086，监测结果见下表。

表 3-5 大气环境质量现状监测结果统计表

点位名称	污染物	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大占标率	超标频率	达标情况
本项目地	非甲烷总烃	2000	420-830	41.5%	0	达标
	氨	200	60-110	55%	0	达标
	硫化氢	10 (1h 平均)	ND	/	0	达标
	二甲苯	200 (1h 平均)	ND	/	0	达标

注：硫化氢检出限为1μg/m³，二甲苯检出限为1.5μg/m³。

《苏州百赛生物实验器材有限公司年产 664 万套生命科学耗材及试剂产业化基地项目环境影响报告书》中大气环境监测点位在本项目地西北方向 770 米，引用其报告中甲醛、甲醇、三氯甲烷的监测数据。江苏锦诚检测科技有限公司于 2022 年 10 月 14 日~2022 年 10 月 21 日连续 7 天对监测点位进行采样，每天采样 4 次，采样时间分别为 2 时、8 时、14 时和 20 时。监测结果为建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，具体见下表。

表 3-6 大气环境质量现状监测结果统计表

点位名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占 标率	超标 频率	达标情 况
苏州百赛生物 实验器材有限 公司地块	甲醛	50	ND	/	0	达标
	甲醇	3000	ND	/	0	达标
	三氯甲烷	400	ND	/	0	达标

由表 3-5 和表 3-6 可知，非甲烷总烃、氨、硫化氢、二甲苯、甲醛、甲醇、三氯甲烷监测浓度无超标现象。

2、地表水环境质量

根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。具体如下：

①集中式饮用水源地

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

②省级考核断面

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

③主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2030 年规划目标是 III 类，2022 公报的年均水质现状达到 IV 类，达到水质目标，总体水质基本稳定（2020 年水质目标 IV 类）。

胥江（横塘段）：2030 年规划目标是 III 类，2022 公报的年均水质现状达到 V 类，未达到水质目标，总体水质基本稳定（2020 年均水质 III 类）。

浒光运河：2030 年规划目标是 III 类，2022 公报的年均水质现状达到 IV 类，

未达到水质目标，总体水质基本稳定（2020年水质目标III类）。

金墅港：2030年规划目标是III类，2022公报的水质现状达到III类，优于水质目标，总体水质基本稳定（2020年水质目标IV类）。

本项目纳污水体为白荡河，最终汇入京杭运河。由上可知，本项目最终纳污水体（京杭运河）可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质要求。

3、噪声环境质量

根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》，高新区对43个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为56.4分贝（A），总体水平等级为三级。

安领生物医药（苏州）有限公司委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司对于2023年4月21日~2023年4月22日对本项目地厂界外1米，高度1.2米处进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设4个监测点。监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，气象参数：天气晴，东北风，最大风速3.2m/s。

监测结果如下表所示，噪声监测点位如图3-1所示。

表3-7 声环境现状监测结果统计表

检测日期	检测点位	监测结果 dB(A)		声环境质量标准值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2023年4月21日	N1 本项目地东厂界外1m	59.1	50.4	65	55
	N2 本项目地南厂界外1m	60.0	50.7		
	N3 本项目地西厂界外1m	59.6	50.0		
	N4 本项目地北厂界外1m	58.9	49.4		
2023年4月22日	N1 本项目地东厂界外1m	59.6	50.2	65	55
	N2 本项目地南厂界外1m	60.1	51.5		
	N3 本项目地西厂界外1m	60.9	49.7		
	N4 本项目地北厂界外1m	59.2	49.3		

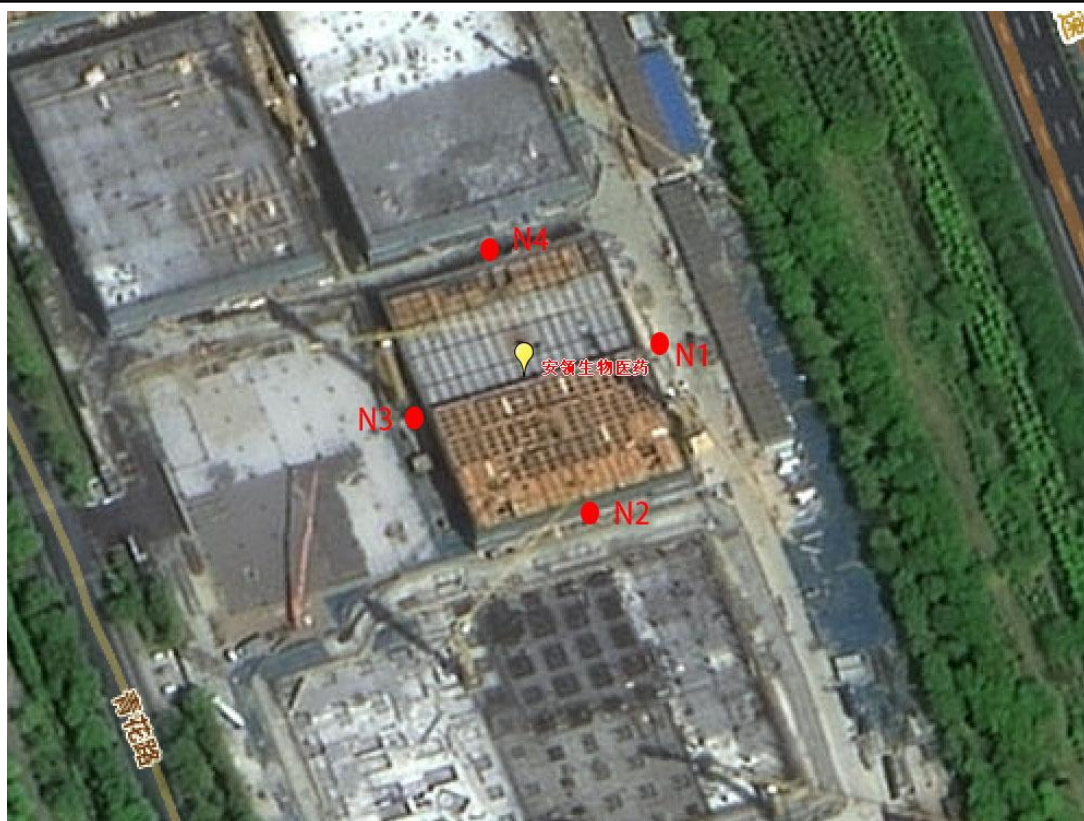


图 3-1 噪声监测点位图

根据实测结果，本项目 4 个监测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。

4、生态环境

本项目利用现有 8 号厂房、办公楼进行建设，无新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目在租赁的现有厂房进行建设，生产车间内地面拟进行硬化防渗处理，在生产过程中不存在土壤、地下水环境污染途径，故不做地下水和土壤的环境质量现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境：

本项目厂界外 2.5km 范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-8 本项目 2.5km 范围内大气环境保护目标

序号	环境保护对象	规模	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
			X	Y					
1	盛埂郎	130 户/390 人	180	0	居住区	居民	二类区	东	180
2	永安村	150 户	60	666	居住区	居民	二类区	东北	707
3	黄桥街道湖湾安置小区	300 户	2000	841	居住区	居民	二类区	东北	2300
4	南香雅苑	2600 户	-364	-1000	居住区	居民	二类区	西南	1200
5	璞玥风华	1500 户	-955	-1300	居住区	居民	二类区	西南	1600
6	新浒花园	8000 户	-1200	-573	居住区	居民	二类区	西南	1300
7	苏州高新区文正小学	5600 人	-1200	-384	学校	学生	二类区	西南	1300
8	金桐湾社区	7000 户	-1300	0	居住区	居民	二类区	西	1300
9	吴中红玺	4000 户	-1300	69	居住区	居民	二类区	西	1300
10	中海玉景湾	2800 户	0	-1300	居住区	居民	二类区	南	1300
11	宝邻苑	2200 户	0	-1500	居住区	居民	二类区	南	1500
12	藕巷新村	2000 户	0	-2000	居住区	居民	二类区	南	2000
13	江苏省苏州第十中学金阊新城校区	4500 人	0	-1800	学校	学生	二类区	南	1800
14	宝祥苑	2300 户	0	-2200	居住区	居民	二类区	南	2200
15	青灯村	2500 户	0	1700	居住区	居民	二类区	北	1700
16	夏田圩村	2000 户	0	2400	居住区	居民	二类区	北	2400
17	惠丰花园	18000 户	-2300	-1100	居住区	居民	二类区	西南	2400
18	隽悦雅苑	1800 户	-1800	-1600	居住区	居民	二类区	西南	2400
19	南山柠府	2800 户	-1600	-1700	居住区	居民	二类区	西南	2400
20	水语金城花园	3800 户	-1500	-1800	居住区	居民	二类区	西南	2400
21	苏州高新区实验小学初级中学（文昌校区）	5200 人	-2000	-2300	学校	学生	二类区	西南	2800
22	新浒花园二区	4000 户	-1140	-750	居住区	居民	二类区	西南	1365
23	新浒花园三区	8000 户	-1262	-445	居住区	居民	二类区	西南	1340
24	城铁新城幼儿园	2000 人	1175	-756	学校	学生	二类区	西北	1398
25	青台村	2500 户	1157	-457	居住区	居民	二类区	东南	1245
26	项家村	1000 户	1234	266	居住区	居民	二类区	东北	1262

环境保护目标

	<p>2、声环境： 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境： 本项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境： 本项目利用现有 8 号厂房进行建设，无新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标。</p>																																																																				
污染物排放控制标准	<p>污染物排放标准：</p> <p>1、废水排放标准</p> <p>本项目生活污水与生产废水、公辅废水均有独立管网，分开收集、排放，生活污水依托租赁上市科创园二期的管网直接接管；生产废水经废水站处理后与公辅废水汇合（设置自动监测点）再接管。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 生产废水和公辅废水排放标准执行表</p> <table border="1" data-bbox="304 1041 1396 1375"> <thead> <tr> <th>排放口名称</th> <th>执行标准</th> <th>取值表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废水站出水+直排公辅废水汇合口</td> <td rowspan="6">《生物制药行业水和大 气污染物排放限值》 (DB32/ 3560-2019)</td> <td rowspan="6">表 2 五、生 物医药研发 机构</td> <td>pH</td> <td>—</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td rowspan="5">mg/L</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-10 生活废水排放标准执行表</p> <table border="1" data-bbox="304 1435 1396 2000"> <thead> <tr> <th>排放口名称</th> <th>执行标准</th> <th>取值表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">本项目厂区污水接管口</td> <td rowspan="6">浒东水质净化厂接管标准</td> <td rowspan="6">/</td> <td>pH</td> <td>—</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>mg/L</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>mg/L</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>mg/L</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>mg/L</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">浒东水质净化厂排放口</td> <td rowspan="4">市委办公室 市政府办公室印发《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》的通知</td> <td rowspan="4">附件 1 苏州特别排放限值标准</td> <td>COD</td> <td rowspan="4">mg/L</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>1.5 (3) *</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>《城镇污水处理厂污染</td> <td>表 1 A 标准</td> <td>pH</td> <td>—</td> <td>6~9</td> </tr> </tbody> </table>	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	废水站出水+直排公辅废水汇合口	《生物制药行业水和大 气污染物排放限值》 (DB32/ 3560-2019)	表 2 五、生 物医药研发 机构	pH	—	6~9	COD	mg/L	60	SS	50	氨氮	8	TN	20	TP	0.5	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	本项目厂区污水接管口	浒东水质净化厂接管标准	/	pH	—	6~9	COD	mg/L	500	SS	mg/L	400	氨氮	mg/L	45	TP	mg/L	8	TN	mg/L	70	浒东水质净化厂排放口	市委办公室 市政府办公室印发《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》的通知	附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30	氨氮	1.5 (3) *	总氮	10	总磷	0.3		《城镇污水处理厂污染	表 1 A 标准	pH	—	6~9
排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																																																
废水站出水+直排公辅废水汇合口	《生物制药行业水和大 气污染物排放限值》 (DB32/ 3560-2019)	表 2 五、生 物医药研发 机构	pH	—	6~9																																																																
			COD	mg/L	60																																																																
			SS		50																																																																
			氨氮		8																																																																
			TN		20																																																																
			TP		0.5																																																																
排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																																																
本项目厂区污水接管口	浒东水质净化厂接管标准	/	pH	—	6~9																																																																
			COD	mg/L	500																																																																
			SS	mg/L	400																																																																
			氨氮	mg/L	45																																																																
			TP	mg/L	8																																																																
			TN	mg/L	70																																																																
浒东水质净化厂排放口	市委办公室 市政府办公室印发《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》的通知	附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30																																																																
			氨氮		1.5 (3) *																																																																
			总氮		10																																																																
			总磷		0.3																																																																
	《城镇污水处理厂污染	表 1 A 标准	pH	—	6~9																																																																

	物排放标准》 (DB32/4440-2022)		SS	mg/L	10
--	----------------------------	--	----	------	----

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

2、废气排放标准

本项目一层实验室和四层实验室的实验过程产生的非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯经二级活性炭吸附处理后有组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准，逃逸废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2、表3标准；二层P2饲养区、二层饲养区、三层猴饲养区、三层鼠饲养区的动物饲养过程产生的氨、硫化氢经高效过滤器+化学洗涤/二级化学洗涤处理后有组织排放，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准，逃逸废气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准；废水站运行时产生的氨、硫化氢经二级化学洗涤处理后有组织排放，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准，逃逸废气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准；天然气燃烧使蒸汽发生器运行，产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》表1标准。

表 3-11 本项目废气排放限值

序号	执行标准	表号级别	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒编号	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
						排气筒(m)	速率(kg/h)	监控点	浓度
1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	表 1	非甲烷总烃	60	DA001、DA006	25	3	在厂外设置监控点	4(边界外1h平均浓度最高点)
2			甲醇	50		25	1.8		1(边界外1h平均浓度最高点)
3			甲醛	5	DA006	25	0.1		0.05(边界外1h平均浓度最高点)
4			二甲苯	10		25	0.72		0.2(边界外1h平均浓度最高点)
5	《恶臭污染物排放标准》	表 2	硫化氢	/	DA002-DA005	25	0.9	0.06	
6			氨	/					14

7	标准》 (GB145 54-93)		臭气浓度	/	DA008	15	6000 (无量 纲)	20 (无量 纲)	
8			硫化氢	/			0.33	0.06	
9			氨	/			4.9	1.5	
10			臭气浓度	/			2000 (无量 纲)	20 (无量 纲)	
11	《锅炉大 气污染物 排放标 准》 (DB32/ 4385-202 2)	表 1	二氧化硫	35	DA007	25	/	/	/
12			氮氧化物	50			/	/	/
13			颗粒物	10			/	/	/
14			烟气黑度	1			/	/	/
15		表 5	基准含氧量 (单台处理 65t/h 以上)	3%			/	/	/
16			基准含氧量 (单台处理 65t/h 以下)	3.5%			/	/	/

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物项目	特别排放 限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)	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	

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，本项目应采取通风橱收集+二级活性炭吸附处理等，控制 VOCs 废气无组织排放，具体控制要求详见大气评价专题。

3、噪声排放标准

表 3-13 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
全部厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55

4、固体废物污染控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB 18597-2023) 相关内容。

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、重点地区重点行业 VOC_S、重点地区总磷、重点地区总氮，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃（VOC_S）、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；

大气污染物总量考核因子：氨、硫化氢、甲醇、甲醛、二甲苯；

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP；

水污染物总量考核因子：SS。

2、总量控制指标

表 3-14 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a

总量
控制
指标

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测 排放量	排入外环 境的量	总量控制	
						总控量	考核量
废气 有组织	■	■	■	■	■	■	
	■	■	■	■	■		■
	■	■	■	■	■		■
	■	■	■	■	■		■
	■	■	■	■	■		■
	■	■	■	■	■	■	
	■	■	■	■	■	■	
	■	■	■	■	■	■	
	■	■	■	■	■	■	
废气 无组织	■	■	■		■		

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

一、施工期环境保护措施

1、废气污染影响分析

本项目租用上市科创园二期的现有 8 号厂房进行生产，无需进行土建，只需要进行厂房装修和设备的安装调试，施工时间短，对大气环境影响较小。

2、废水污染影响分析

本项目施工期废水排放主要是施工现场工人排放的生活污水，生活污水主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷等。由于装修以及设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量较少，该废水排入污水管网，进入苏州高新区浒东水质净化厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。

3、噪声污染影响分析

装修以及设备安装时产生的噪声，混合噪声级约为 75dB(A)，此阶段主要是在室内进行，对周围声环境影响较小。

合理安排高噪声机械使用时间，减少噪声对周围环境的影响。严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，对施工场地边界的噪声控制在国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的指标要求范围内，避免对周围环境的影响。

4、固体废物污染影响分析

施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

5、振动污染防治措施

本项目施工期只进行厂房装修及设备安装调试，不涉及土建，在合理安排时间，采取基础减振措施后对周围环境影响较小。

二、运营期环境保护措施

1、废气

1.1 废气产生环节

(1) 实验废气 (G1-G16)

本项目实验室使用的试剂主要包括

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]，由于以上试剂使用量很少且主要用于实验溶剂配制，本次评价不考虑废气产生量。类比企业深圳同类实验室本项目经验，实验配液过程中挥发量不超过使用量的 [REDACTED]，本项目以 [REDACTED] 计；部分 75%乙醇作为实验室消毒用，故其对应挥发量以 [REDACTED] 计。则本项目实验过程中产生的有机废气折纯后约为 [REDACTED]，其中甲醇 [REDACTED]、甲醛 [REDACTED]、二甲苯 [REDACTED]（酚类等特征因子用量较小，不定量核算）。

废气源强统计如下表。

表 4-1 本项目实验室试剂使用情况表

序号	名称	折纯量 (t/a)	有机废气产生源强(t/a)
1	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
3	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
4	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
5	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
6	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
7	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
8	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
9	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
10	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
11	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
12	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
13	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

本项目各类型实验室主要分布在 8 号厂房一层、二层、三层、四层。各类型实验室均为密闭实验室，涉及试剂实验操作过程均在密闭空间内操作。

一层实验室产生废气由通风橱内收集，收集的废气进入二级活性炭吸

附装置进行吸附处理；二层 P2 动物房废气整体换风收集，收集废气进入高效过滤器处理后再进入化学洗涤装置进行吸附处理；三层动物房废气整体换风收集，收集废气进入二级化学洗涤装置吸附处理；四层实验室由通风橱内收集，收集废气进入二级活性炭吸附处理。

表 4-1 中实验室试剂主要在一层和四层实验室使用，二层 P2 实验室、三层动物手术区及解剖间仅涉及少量 75%乙醇消毒，使用量约 []，以全部挥发计。其中二层 P2 实验室、三层动物手术区及解剖间有机废气产生量分别为 []，产生量较小，通过车间换风无组织排放。

一层和四层实验室拟设置 2 套二级活性炭吸附装置，其中一层实验室的实验废气通过通风橱收集（设计收集效率 90%）后经二级活性炭吸附装置处理，通过 25 米高的排气筒（DA001）高空排放；四层实验室的实验废气经通风橱收集（设计收集效率 90%）后经二级活性炭吸附装置处理，通过 25 米高的排气筒（DA006）高空排放。通过类比深圳同类本项目，实验室在检测过程中始终保持关闭状态，可确保通风橱废气收集率达设计 90% 的收集效率。一层实验室的实验废气约有 [] 被收集的非甲烷总烃（其中包含甲醇约 []），经二级活性炭吸附装置处理（处理效率 60%），通过 DA001 排气筒高空有组织排放的非甲烷总烃约有 []（其中包含甲醇约 []）；四层实验室的实验废气约有 [] 被收集的非甲烷总烃（其中包含甲醇 []，甲醛 []，二甲苯 []），经二级活性炭吸附装置处理（处理效率 60%），通过 DA007 排气筒高空有组织排放的非甲烷总烃约有 []（其中包含甲醇 []，甲醛 []，二甲苯 []）。未被收集的部分非甲烷总烃量约 []（其中甲醇 []，甲醛约 []，二甲苯约 []）车间内无组织排放。一层和四层实验室有机废气有组织大气污染物产生情况如下表 4-2。

表 4-2 本项目实验室有组织废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			年工作 时间 (h)
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA001	一层实验室	[]	[]	[]	[]	[]	[]

DA006	四层实验室							
-------	-------	--	--	--	--	--	--	--

注：一层实验室配液时间以每天 2h 计，共 600h/a；四层实验室配液时间以每天 4h 计，共 1200h/a。

(2) 动物房废气 (G17)

本项目动物年饲养量为：

。具体情况如下表：

表 4-3 本项目动物房年饲养动物分布情况表

序号	动物饲养分布情况	饲养面积 (m ²)	动物饲养情况	
			种类	数量 (只)
1	二层实验室动物饲养区			
2	三层实验室动物饲养区			
合计			注：饲养时间为 365 天，每天 24h，年饲养时间位 8760h。	

本项目配套设置的动物房为密闭的动物房，通过类比企业深圳同类项目运行经验，由于动物房为密闭动物房，仅有少量出入口可以进入，动物房废气通过整体换风收集，收集率按 90%计。动物房饲养动物产生恶臭污染物，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度，根据中国环境科学学会学术年会论文集（2010 年）发表的论文《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（作者与单位：张艳青 张路 李万庆 天津市环境影响评价中心）给出的猪舍臭气污染物产生源强见下表。

表 4-4 猪舍氨、硫化氢排放源统计表

猪舍	氨排放强度[g/头.d]	硫化氢排放强度[g/头.d]
母猪	5.3	0.8
公猪	5.3	0.5
哺乳仔猪	0.7	0.2
保育猪	0.95	0.25
中猪	2	0.3

根据调查，中猪体重约在 20~50kg 之间（本次评价保守取 20kg）。

实验室饲养的犬平均重量 9kg/只、猪平均重量 11.5kg/只、兔平均重量 3.5kg/只、豚鼠平均重量 0.95kg/只，猴平均重量 6kg/只、大小鼠平均重量 0.25kg/只、按照中猪体重折算。根据本项目饲养的动物体重，结合饲养区饲养动物存栏量，本项目对应饲养区折中猪情况如下表。

表 4-5 动物房氨、硫化氢排放源统计表

序号	动物饲养情况		折算中猪数量（只）		饲养区域	备注
	种类	数量（只）	折猪数量	合计		
1	大小鼠	■	■	■	二层 P2 饲养区	DA002
	豚鼠	■	■			
	兔	■	■			
	犬	■	■			
	猪	■	■			
	猴	■	■			
2	犬	■	■	■	二层实验室动物饲养区	DA003
	猪	■	■			
	兔	■	■			
	豚鼠	■	■			
3	猴	■	■	■	三层实验室	DA004
4	大小鼠	■	■	■	动物饲养区	DA005

本环评以中猪估算臭气污染物源强，类比估算氨、硫化氢产生量。二层 P2 饲养区产生氨 ■，硫化氢 ■，恶臭废气通过整体换风收集后（收集率 90%），经高效过滤器+化学洗涤处理（氨处理效率 50%，硫化氢处理效率 50%），由 25 米高 DA002 排气筒排放；二层实验室动物饲养区产生氨 ■，硫化氢 ■，恶臭废气通过整体换风收集后（收集率 90%），经二级化学洗涤处理（氨处理效率 70%，硫化氢处理效率 70%），由 25 米高 DA003 排气筒排放；三层实验室动物猴饲养区产生氨 ■，硫化氢 ■，恶臭废气通过整体换风收集后（收集率 90%），经二级化学洗涤处理（氨处理效率 70%，硫化氢处理效率 70%），再通过 25 米高 DA004 排气筒排放。三层实验室动物大小鼠饲养区产生氨 ■，硫化氢 ■，恶臭废气通过屋顶排风口和排风管道收集后（收集率 90%），经二级化学洗涤处理（氨处理效率 70%，硫化氢处理效率 70%），由 25 米高 DA005 排气筒排放。未收集的部分动物房废气量约为氨 ■，硫化氢 ■，均无组织排放。动物房废气有组织大气污染物产生及排放情况如下表所示。

表 4-6 本项目动物房有组织废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			年工作 时间 (h)
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA002	二层 P2 饲养区	■	■	■	■	■	■
DA003	二层饲养区	■	■	■	■	■	■
DA004	三层猴饲养区	■	■	■	■	■	■
DA005	三层鼠饲养区	■	■	■	■	■	■

(3) 废水站恶臭废气 (G18)

本项目废水站产生少量的臭气。根据《环境影响评价案例分析》(环境保护部环境工程评估中心, 2016 年版) 案例九——医院改扩建本项目环境影响评价, 其文中给出 1000m³/d 处理规模的废水站恶臭产污情况为: 氨和硫化氢产生总量分别为 0.115t/a、0.004t/a。根据类比, 本项目废水站处理规模为 ■, 处理动物房废水, 废气产生浓度较医疗废水偏高, 故本项目预计产生 NH₃ 和 H₂S 约 ■和 ■。废水站废气加盖密闭收集(收集率 90%) 后由二级化学洗涤处理(氨处理效率 70%, 硫化氢处理效率 70%), 通过 27 米高 DA008 排气筒排放。本项目废水站废气有组织大气污染物产生及排放情况如下表所示。

表 4-7 本项目废水站有组织废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			年工作 时间 (h)
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA008	废水站	3000	氨	■	■	■	8760
			硫化氢	■	■	■	

(4) 天然气燃烧废气 (G19)

本项目拟设 1t/h 蒸汽发生器 4 台, 设置低氮燃烧技术, 蒸汽发生器运行时需天然气燃烧, 使水箱中水蒸发。天然气燃烧废气污染物排气情况参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 表 F.3 蒸汽/热水/其它-燃料为天然气产排污系数, 见下表:

表 4-8 天然气燃烧产排污系数表

污染物本项目	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	备注
kg/万 m ³ -天然气	0.02S	9.36 (低氮燃烧)	2.86	产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中硫含量(S)是指燃气硫分含量,单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为200毫克/立方米,则 S=200。

本项目天然气用量 [] m³; 含硫量取值 []; 根据企业提供资料,蒸汽发生器采用低氮燃烧技术。故本项目天然气燃烧产生二氧化硫 [] t/a、氮氧化物产生量 [] t/a、颗粒物产生量 [] t/a。

表 4-9 本项目蒸汽发生器废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			年工作 时间 (h)
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA007	蒸汽发生器	[]	二氧化硫	[]	[]	[]	2400
			氮氧化物	[]	[]	[]	
			颗粒物	[]	[]	[]	

1.2 废气治理措施

表 4-10 废气治理措施一览表

废气来源	排气量 m ³ /h	污染物名称	捕集方式	捕集效率(%)	排放方式	治理措施
二层 P2 饲养区	27420	氨、硫化氢	密闭收集	90	25m 高 DA002 排气筒	高效过滤+化学洗涤
二层饲养区	56500	氨、硫化氢	密闭收集	90	25m 高 DA003 排气筒	二级化学洗涤
三层猴饲养区	40000	氨、硫化氢	密闭收集	90	25m 高 DA004 排气筒	二级化学洗涤
三层鼠饲养区	41500	氨、硫化氢	密闭收集	90	25m 高 DA005 排气筒	二级化学洗涤
废水站	3000	氨、硫化氢	密闭收集	90	15m 高 DA008 排气筒	二级化学洗涤
一层实验室	22000	非甲烷总烃	局部收集	90	25m 高 DA001 排气筒	二级活性炭
四层实验室	26000	非甲烷总烃	局部收集	90	25m 高 DA006 排气筒	二级活性炭

蒸汽发生器	12000	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	/	/	25m 高 DA007 排气筒	/
-------	-------	---------------	---	---	-----------------	---

1.3 废气处理措施技术可行性论证

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》（HJ1062-2019），项目所采取的废气治理措施与推荐的废气治理可行技术相符性分析见表 4-11。

表 4-11 本项目废气治理措施相符性分析一览表

产污环节	污染物本项目	采取的治理工艺	规范推荐的可行技术	是否相符
P2 动物房	氨、硫化氢	高效过滤+化学洗涤	吸收、吸附、生物处理	相符
普通动物房	氨、硫化氢	二级化学洗涤	吸收、吸附、生物处理	相符
废水站	氨、硫化氢	二级化学洗涤	吸收、吸附、生物处理	相符
实验室配料	非甲烷总烃	二级活性炭	吸收、吸附、催化氧化、燃烧	相符

由上表可见，项目动物房主要污染物为氨和硫化氢，参考废水站规范推荐的可行技术，废水站以及实验室配料产生的废气采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）推荐的可行技术。

因此，项目采取的废气治理措施技术上可行。

本项目活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求。

活性炭工艺可行性和可靠性论证：

本项目实验废气产生浓度较低，选用活性炭吸附。

活性炭吸附采用的活性炭是吸附法中常用的吸附质之一，活性炭微孔结构高度发达，使它具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：

- ①活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；
- ②活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；
- ③活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；
- ④活性炭具有一定的催化能力；
- ⑤活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸

附法适用于低浓度、温度不高的有机废气治理。

化学洗涤除臭工艺可行性和可靠性论证：

化学洗涤法为吸收法的一种，臭气与洗涤液接触时，借由分子扩散、紊流等质量传送及化学反应，使污染物质分离而去除，以达到净化气体的作用。废气经收集罩或收集管收集后，由引风机输送以此经过两级化学洗涤装置（设有酸洗塔、碱洗塔），洗涤塔内设置循环水喷雾装置、液位控制阀。喷雾装置配套设置循环水泵、布水管道、过滤器、调节阀及不锈钢螺旋喷嘴等。废气从吸收塔底进入，而吸收剂从塔顶进入，以进行气、液两相间的接触。经处理过的洁净气体自塔顶流出，可进行排放或进入其他单元处理，而从塔底流出的液体则需送入循环单元。化学洗涤主要利用吸收剂与气体污染物产生反应而使臭气因子得以去除，可以通过灵活更换吸收剂来达到去除不同污染物的目的。在酸洗塔中，废气与雾化的喷淋水逆向充分接触，吸收易溶于水的废气成分（氨气、硫化氢等），同时增加废气湿度；进入碱洗塔后，废气中的酸性成分（硫化氢等）与喷淋循环碱液反应，被吸收并溶于碱液，同时还能调节进入生物滤池的废气酸碱度。酸洗涤采用柠檬酸溶液作为洗涤液，碱洗涤采用氢氧化钠溶液作为洗涤液。

本项目化学洗涤吸收塔的填料选用纯 PP 特拉瑞带刺花环（外径： $\phi 73 \times 28\text{mm}$ ，比表面积： $127\text{m}^2/\text{m}^3$ ），采用聚丙烯材质注射成形。洗涤塔液气比：3:1，单套洗涤塔循环水量： $8\text{m}^3/\text{h}$ ；设计每套补充水量： $5\text{m}^3/\text{d}$ ；加药方式：为自动控制，柠檬酸投加与 ORP 计进行连锁，液碱投加通过与 pH 计进行连锁。具有气速高，叶片多，阻力小；比表面积大，可充分解决气液交换；具有阻力小操作弹性大等特点。能使废气与吸收液更加充分反应，净化效率更加高效。

结合现场废气产生的特点，采取产生点布设重点收集管或罩，废气空间采用负压收集的方式进行废气收集。经引风机增压输送进入废气处理设施。

本项目采用两级化学洗涤除臭装置处理动物房和废水站废气，其中废水站废气判断属于可行技术依据为《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》（HJ 1062-2019）“表 B.1 废气治理可行技术参考表”中废水处理站废气对应的吸收可行技术。

参考文献资料《污水处理厂恶臭污染物控制技术》（王彬林，刘家勇，舰船防化，2008 年第 5 期）等，生物滤床的除臭效率约 90%、化学酸碱洗涤喷淋的除臭效率约 80%。本项目采用两级化学洗涤除臭处理工艺治理恶臭废气，可确保除臭效率达 70%，治理效果良好，可确保稳定达标排放。

高效过滤器可行性和可靠性论证：

高效过滤器（HEPA）采用微孔膜过滤处理，膜孔径为 0.3 μm （病毒与气溶胶结合最小直径为 0.6 μm ）；经过高效过滤器过滤处理后，可以保证排气中不含有生物活性物质。

本项目实验室、动物房废气、废水站废气产生量较小，浓度较低，根据本项目产生废气的特点，P2 动物房采用高效过滤+化学洗涤治理措施，动物房采用二级化学洗涤治理措施，实验室配液采用二级活性炭是现行有效且常用的方法，是合理的。

本项目动物房废气、实验室通风橱、废水站废气为常温排放，活性炭为易燃物质，正常情况发生火灾的可能性较小，在活性炭吸附装置设计过程中应按照《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等规范考虑安全因素，设置温度指示以及应急处理系统，主要有以下几点：

①活性炭吸附装置主体的表面温度不高于 60 $^{\circ}\text{C}$ ；

②吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）以及《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）“吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。”根据设计风量核算本项目碳箱大小及一次装填量情况见下表：

表 4-12 本项目活性炭装置参数一览表

产污环节	治理设施	单个活性炭尺寸 mm	个数	硬度 %	水分 %	总表面积 m^2/g	装填密度 g/cm^3	过滤风速 m/s	单个碳箱一次装填量 t
------	------	------------	----	------	------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------	-------------

一层实验室	二级活性炭 TA001	1240×2000×2000	■	■	■	■	■	■	■
四层实验室	二级活性炭 TA006	1460×2000×2000	■	■	■	■	■	■	■

本项目采用碘值 800 以上的箱式活性颗粒吸附装置,本项目设备满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中要求。

为确保装置处理效率,当活性炭饱和度达到 80%时净化效率基本失去,需对活性炭进行更替。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)中动态吸附值 10%作为参考,1g 活性炭吸附 0.1g 有机废气计,本项目有机废气需要活性炭约 ■■■■■,活性炭一次填充量约 ■■■■■,更换周期 $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 核算,更换周期分别约 ■■■■■ 和 ■■■■■ 天。同时,按 1g 活性炭吸附 0.25g 恶臭气体计,本项目活性炭填充量可完全满足吸附需求。本项目 TA001、TA006 活性炭更换周期按三个月计,可满足更换要求,年使用活性炭约 ■■■■■。本项目更换的活性炭厂内不再生,而是装入密封容器内,防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来,按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施,于厂内暂存后,委托有资质的单位处理处置。

本项目“两级活性炭吸附装置”“高效过滤器+化学洗涤”组合装置、“二级化学洗涤”建设过程需严格执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007)、《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》(HJ/T387-2007)的规定和要求,通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量,落实其安全措施。

1.4 废气处理措施经济可行性论证

本项目共设 2 套活性炭吸附装置,4 套活二级化学洗涤装置,1 套高效过滤器+化学洗涤装置,设备总投资约 160 万元,投资较低,运行成本主要为电费、物料费以及人工费等,年运行费在 50 万元左右,费用不高,从经济角度看,经济可行。

1.5 废气排放状况

表 4-13 本项目有组织废气排放情况一览表

编号	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	编号	去除率	排放状况			执行标准		排放源参数		
	来源	排气量 m ³ /h		浓度 m g/m ³	速率 k g/h	产生量 t/a				浓度 m g/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 m g/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C
DA001	一层实验室																
DA002	二层P2饲养区																
DA003	二层饲养区																
DA004	三层猴饲养区																
DA005	三层鼠饲养区																
DA006	四层实验室																
DA007	蒸汽发生器																
DA008	废水站																

表 4-14 本项目有组织废气排放口基本情况

排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	烟气流速 (m/s)	排放时间 (h)	温度 (°C)	类型	地理坐标	
							经度	纬度
DA001	25	0.8	12.24	600	25	一般排放口	120.832062	31.3201909
DA002	25	0.9	11.07	8760	25	一般排放口	120.831409	31.3201869
DA003	25	1.25	12.57	8760	25	一般排放口	120.832653	31.3206554
DA004	25	1.1	11.61	8760	25	一般排放口	120.832055	31.3199857
DA005	25	1.1	12.10	8760	25	一般排放口	120.831962	31.3219965
DA006	25	0.9	11.26	600	25	一般排放口	120.831752	31.3219922
DA007	25	0.6	11.80	2400	25	一般排放口	120.831623	31.3219872
DA008	15	0.3	11.80	8760	15	一般排放口	120.831832	31.3201997

表 4-15 本项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
实验室、动物房	非甲烷总烃	实验室、解剖室、手术区	■	■	3481.6	23.1
	甲醇		■	■		
	甲醛		■	■		
	二甲苯		■	■		
	氨	饲养区	■	■		
	硫化氢		■	■		
废水站	氨	废水站	■	■	140	10
	硫化氢		■	■		

1.6 正常工况下废气达标分析

本项目普通动物房和废水站采取二级化学洗涤装置进行处理，P2 动物房采用高效过滤+化学洗涤装置进行处理，实验室采取活性炭吸附装置进行处理，上述治理措施为《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）所推荐的治理可行技术。在采取上述治理措施后，本项目氨、硫化氢排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应污染物标准要求，非甲烷总烃排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应污染物标准要求。

1.7 非正常工况

本项目废气的非正常工况主要表现为污染物排放控制措施达不到应有效率,即排气筒配套的处理装置失效,本项目废气均设置二级处理装置,单级失效时处理效率降为原有处理效率的 [REDACTED], 其排放情况见下表。

表 4-16 本项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况			单次持续时间/h	年发生频次/次
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/次)		
DA001	活性炭失效	非甲烷总烃	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		甲醇	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
DA002	活性炭失效	氨	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		硫化氢	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
DA003	活性炭失效	氨	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		硫化氢	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
DA004	活性炭失效	氨	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		硫化氢	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
DA005	活性炭失效	氨	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		硫化氢	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
DA006	活性炭失效	非甲烷总烃	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		甲醇	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		甲醛	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		二甲苯	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
DA008	活性炭失效	氨	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		硫化氢	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

为防止生产废气非正常工况排放,本项目必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

①安排专人负责环保设备的日常维护、管理,做好维护、管理台账,及时发现废气处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行。

②根据使用要求,按照更换周期及时、足额的更换活性炭;定期更换转轮和蓄热材料。

③建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对本项目排放的各类污染物进行定期检测,确保达标排放。

④在生产前,先开启废气处理设施,再开启生产设备;在结束生产后,先关闭生产设备,再关闭废气处理设施。

⑤在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各生产工序也必须相应停止生产。

1.8 异味影响分析

本项目涉及实验动物尸体、粪便、饲料等可能产生以为及恶臭物质,排放废气中氨和硫化氢具有刺激性气味。

经预测计算,有组织排放的氨气在下风向最高浓度为 mg/m^3 ,最高浓度值出现在排放源下风向,氨气的嗅阈值为 mg/m^3 ,占嗅阈值的比例为;有组织排放的硫化氢在下风向最高浓度为 mg/m^3 ,最高浓度值出现在排放源下风向 m ,硫化氢的嗅阈值为 mg/m^3 ,占嗅阈值的比例为%。

氨和硫化氢对盛埂郎的贡献值分别为,氨气的嗅阈值为,硫化氢的嗅阈值为,占嗅阈值的比例分别为。

由此可见,本项目排放的氨和硫化氢影响值均低于人的嗅阈值,因此本项目建设产生的异味对其影响较小,在可接受范围内。

1.9 卫生防护距离设置

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)规定,为了防控无组织排放的大气污染物的健康危害,产生大气有害物质的生产单元(生产车间或操作场所)的边界至敏感边界应设置卫生防护距离。本项目卫生防护距离按下式计算:

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

式中: C_m —标准浓度限值;

L —工业企业所需卫生防护距离, m ;

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m ,根据该生产单元面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{1/2}$;

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数;

Q_c —大气有害物质无组织排放量, kg/h 。

卫生防护距离初值计算参数取值见下表:

表 4-17 卫生防护距离初值计算系数

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

经计算,本项目无组织排放卫生防护距离初值计算所用参数取值及结果见下表。

表 4-18 卫生防护距离计算结果表

污染源 位置	污染物 名称	平均风 速 (m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm ³)	r (m)	Qc (kg/h)	L (m)
厂房	氨	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	硫化氢	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	非甲烷 总烃	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	甲醇	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	甲醛	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	二甲苯	■	■	■	■	■	■	■	■	■
废水站	氨	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	硫化氢	■	■	■	■	■	■	■	■	■

*根据环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018) 中 5.3.2.1, 对于没有小时浓度限值的污染物, 1h 平均治理浓度限值可取日平均浓度限值的 3 倍值, 本项目有机废气以非甲烷总烃计算卫生防护距离。

根据 GB/T 39499-2020 规定, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别, 应提高一级; 因此理论计算得, 本项目所在厂房与废水站边界设置 100m 的卫生防护距离, 本项目卫生防护距离包络线见附图 2。从图上可知, 包络线范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标, 今后也不得设置敏感点。

1.10 废气排放环境影响分析

(1) 本项目所在区域环境质量现状

根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为78.9%。影响环境空气的首要污染物为O₃。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），PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀年均浓度值，CO日平均第95百分位数浓度值均达到二级标准限值要求，O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度值超过二级标准限值要求，本项目所在区域空气质量为不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市2019年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。

（2）环境保护目标

根据现场勘查，本项目所在地最近的大气环境敏感目标为本项目东侧180m的盛埂郎。本项目产生的废气采取处理措施后能实现达标排放，对该环境敏感点的影响较小，不会改变周围大气环境功能。

（3）本项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式

本项目产生的废气主要为非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯、氨、硫化氢，经收集处理后高空排放，未能收集的废气在厂区内无组织排放。

本项目采用的治理措施为《挥发性有机物治理实用手册》生态环境部大气环境司/著中第3部分VOCs末端治理技术选择所推荐的VOCs治理可行技术。在采取上述治理措施后，本项目有组织非甲烷总烃排、甲醇、甲醛、二甲苯、氨和硫化氢放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应污染物标准要求，可实现达标排放。

综上所述，本项目建成后产生的废气在采取相应的治理措施后，对周围环境的影响在可接受范围内。

1.10 监测要求

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

表 4-19 污染源监测计划表

污染类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、甲醇	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、 《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）、 《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385-2022）
		DA002	氨、硫化氢、臭气浓度		
		DA003	氨、硫化氢、臭气浓度		
		DA004	氨、硫化氢、臭气浓度		
		DA005	氨、硫化氢、臭气浓度		
		DA006	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯		
		DA007	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物		
		DA008	氨、硫化氢		
	无组织	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		厂界	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯		《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
厂房外设置监控点*		非甲烷总烃			

注：厂区内监控点设置在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处。

2、废水

2.1 废水产生环节

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为高压灭菌锅废水、废水灭活设备冷却弃水、纯水机尾水、软水机尾水、蒸汽发生器尾水、实验清洗废水、动物房清洗废水、饲养笼清洗废水、P2 区灭活清洗废水、实验室水池清洗废水、洗衣废水、反冲洗废水、动物饮水机废水和化学洗涤塔废水。

实验清洗废水 W1-W10：实验前和实验中使用纯水和自来水对实验器皿、容器进行清洗。根据企业提供资料（类比上海交通大学实验动物中心的相关数据），清洗废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。经企业估算，此清洗过程需纯水 240t/a，自来水 360t/a，损耗率以 10% 计，则实验清洗废水约 540t/a，经厂内废水站处理再排入市政污水管网。

动物房清洗废水 W11：动物房具需定时进行人工清洗。类比深圳同类项目经验，清洗水量约 [] t/d，共计约 [] t/a，损耗率以 5% 计，则产

生动物房清洗废水约 [] t/a，经动物化粪池处理后排至厂内废水站，再经废水站处理达标后接入市政污水管网。

饲养笼清洗废水 W12: 饲养动物笼具需要用洗笼机定时清洗，清洗前先将粪便、废垫料等扫入收集箱。本项目设置 1 台洗笼机，根据建设单位提供的设备设计参数，大小鼠笼清洗时洗笼机设计用水量为 [] m³/h，犬笼、猪笼、猴笼、兔笼和豚鼠笼清洗时洗笼机设计用水量为 [] m³/h，洗笼机全年工作 300 天，每天运转 8h，则洗笼机用水量为 [] t/a，其中软水量为 [] t/a，高温蒸汽水量为 [] t/a。洗笼机清洗过程的损耗率约为 5%，则饲养笼清洗废水产生量约为 [] t/a，经废水站处理达标后接入市政污水管网。

P2 区灭活清洗废水 W14: 灭活后的 P2 区清洗废水再经动物化粪池处理后排至厂内自建的废水站。根据企业提供资料，产生的 P2 区灭活清洗废水量约为 [] t/a，由废水站处理达标后接入市政污水管网。

废水灭活设备冷却弃水 W15: 类比深圳同类项目经验，废水灭活设备需 [] t/a 新鲜水作冷却水，循环损耗率以 36% 计，则外排冷却弃水约 [] t/a，接入市政污水管网。

实验室水池清洗废水 W16: 实验室水池需定时用自来水和热水进行清洗。类比深圳同类项目经验，此清洗过程需热水 [] t/a（来自热水板换制备的生产热水），自来水 [] t/a，损耗率以 10% 计，则产生实验室水池清洗废水约 [] t/a，经厂内废水站处理再排入市政污水管网。

洗衣废水 W17: 除管理人员外，实验室工作人员工作服（实验服）需清洗，其清洗用水量参照洗衣房的 50L/kg 干衣用水定额。实验室工作人员约 250 人，衣物重量按 24kg 计，本项目使用不含氮磷的洗涤剂，但工作人员衣物上可能会沾到含氮磷的物料，每 30 天清洗一次，工作服清洗用水为 [] t/a，洗衣废水以用水量的 0.9 计，则洗衣废水为 [] t/a。根据《洗衣废水处理工程的设计及运行》（环境保护，2005 年第 8 期），其废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，接入厂内自建废水站处理后接入市政污水管网。

化学洗涤塔废水 W18: 本项目拟设二级化学洗涤/高效过滤器+化学

洗涤处理动物房废气和废水站废气中氨和硫化氢污染物。根据企业提供资料，本项目化学洗涤塔用水量为 [] t/a，损耗率为 25%，排放化学洗涤塔废水约 [] t/a。化学洗涤塔废水接入厂内自建废水站处理后再接入市政污水管网。

高压灭菌锅废水 W19： 类比深圳同类项目经验，高压灭菌锅排放废水的年排放量约为 [] t，接入市政污水管网。

反冲洗废水 W20、纯水机尾水 W21：

类比深圳同类项目经验，本项目实验室仪器清洗的纯水用水量为 [] t/a、实验过程中溶剂配置使用纯水 [] t/a、纯水机内部反冲洗用水量为 [] t/a，共计 [] t/a。纯水的制备得水率按 65%进行计算，则自来水用量约为 [] t/a，纯水制备尾水的排放量为 [] t/a，同时排放纯水机内部反冲洗用水量 [] t/a。纯水机尾水直接接入市政污水管网，反冲洗废水经厂内自建的废水站处理再排入市政污水管网。

动物饮水机废水 W22： 类比深圳同类项目经验，本项目动物饮水机需用软水 [] t/a，设备内部清洗过程的水量损耗率以 5%计，则产生更换饮水和设备内部的清洗废水（即动物饮水机废水）共计约 [] t/a。动物饮水机废水经厂内废水站处理再排入市政污水管网。

蒸汽发生器尾水 W23： 类比深圳同类项目经验，本项目洗笼机的蒸汽水用量为 [] t/a、高压灭菌锅的蒸汽水用量为 [] t/a、洗衣机的蒸汽水用量为 [] t/a、废水灭活设备蒸汽水用量为 [] t/a、热水板块蒸汽水用量为 [] t/a，共计 [] t/a。因此，根据企业提供的蒸汽发生器资料，其运行时需软水 [] t/a，运行时自然损耗软水 [] t/a，外排的蒸汽制备尾水 [] t/a，直接接入市政污水管网。

软水机尾水 W24： 类比深圳同类项目经验，本项目洗笼机的软水用量为 [] t/a、动物饮水机使用软水 [] t/a、蒸汽发生器的软水用量为 [] t/a，共计 [] t/a。软水的制备得水率按 [] %进行计算，则自来水用量约为 [] t/a，软水制备尾水的排放量为 [] t/a，直接接入市政污水管网，

(2) 生活污水 W13

本项目员工人数为 [] 人，不设食堂，设置 9 个淋浴间供员工淋浴，本项目生活用水量按 [] 算，年工作 300 天，则生活用水总量为 [] t/d([] t/a)。排污系数取 0.8，则生活污水排放总量为 [] t/d([] t/a)。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水接入市政污水管网，进入苏州高新区浒东水质净化厂处理达标后外排入白荡河，最终汇入京杭运河。

2.2 废水处理方案

(1) 生活污水

本项目产生的生活污水通过上市科创园二期在各楼层设置的污水收集系统进行收集后排入市政污水管网，进入苏州高新区浒东水质净化厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 标准以及《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏政发[2018]77 号）中苏州特别排放限值后排入白荡河。

(2) 生产废水

本项目自建一套废水站和一个动物化粪池，P2 区灭活清洗废水和动物房清洗废水经过动物化粪池预处理后，与实验室水池清洗废水、洗衣废水、化学洗涤塔废水、实验清洗废水、反冲洗废水、饲养笼清洗废水、动物饮水机废水、高压灭菌锅废水经调节池+混凝沉淀+水解酸化+一级 A/O+接触氧化处理后经市政管网接入苏州高新区浒东水质净化厂处理。

①动物化粪池

动物化粪池是利用沉淀和厌氧发酵的原理，主要去除污水中 COD、SS 的处理设施，属于初级的过渡性污水处理设施。本项目设置一个两隔断三格式化粪池，化粪池从进水口方向在第一池沉淀，此时第一池中通过沉淀和发酵将第一格中的污物分为三层，上浮的粪皮，中层的粪液和下沉的粪渣，因为寄生虫的比重大，寄生虫的虫卵基本沉降于化粪池底部，化粪池的密闭厌氧可以有效分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。加上粪液的浸泡和化解让粪块液化逐渐完成固液分离的状态，大部分的粪渣都会沉积在第一个池内。

根据企业提供的设计资料，动物化粪池进出水水质见下表：

表 4-20 动物化粪池进出水质标准和处理效率预测表（单位：mg/L）

污染因子	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
进水水质	6~9	■	■	■	■	■
出水水质	6~9	■	■	■	■	■
去除率(%)	/	■	■	■	■	■

本项目 P2 区灭活清洗废水和动物房清洗废水经动物化粪池预处理后，再排入厂内废水站进一步处理，处理达标后经市政管网接入苏州高新区浒东水质净化厂。

②废水站

根据企业提供的资料，废水站进出水水质见下表：

表 4-21 废水站进出水质标准（单位：mg/L）

污染因子	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
进水水质	■	■	■	■	■	■
出水水质	■	■	■	■	■	■

具体处理工艺流程为：

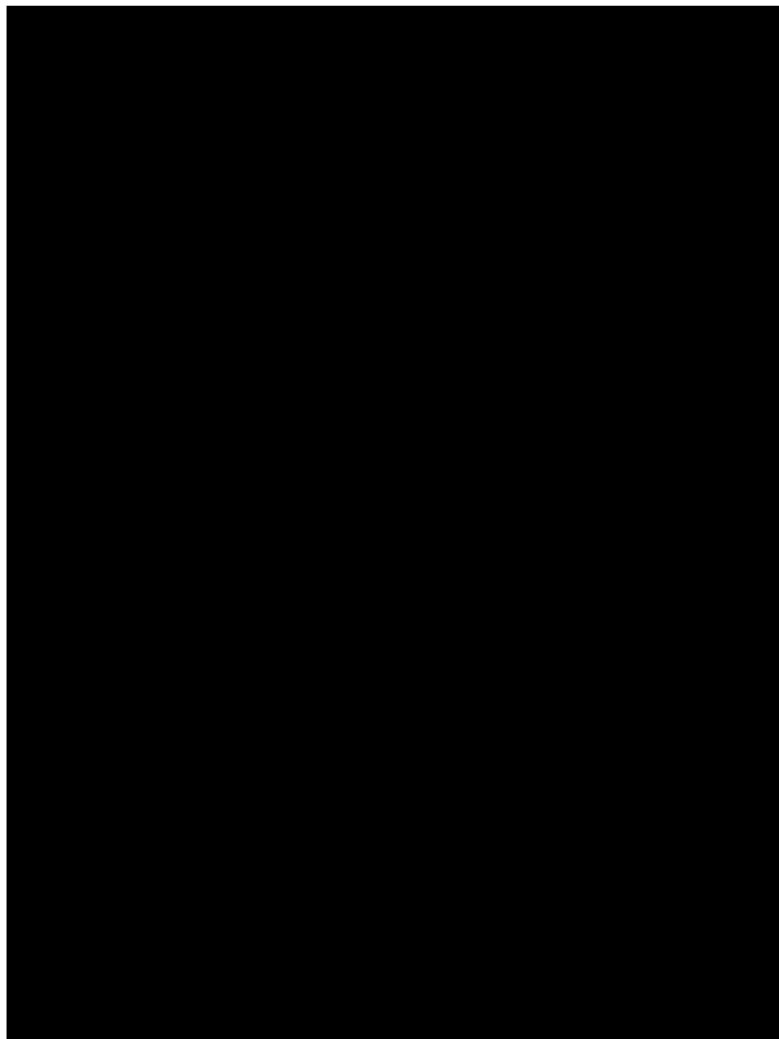


图 4-1 废水站工艺流程图

预处理后的 P2 区灭活清洗废水和动物房清洗废水与实验室水池清洗废水、洗衣废水、化学洗涤塔、实验清洗废水、反冲洗废水、饲养笼清洗废水、动物饮水机废水经管道、动物房废水经过实验室内管道及地渠收集后，首先进入调节池均衡水量水质，调节池设置曝气，然后进入混凝沉淀池，去除 SS 和总磷，由于废水处理区域空间高度受限，遂进入水解酸化池，将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理，同时去除部分 COD 和总氮，再进入缺氧池和接触好氧池，去除大部分的 COD、氨氮、总氮、总磷，再进入沉淀池，去除 SS，最后进入排放水池，水质达标排放。

主要工艺单元介绍如下：

[Redacted content]

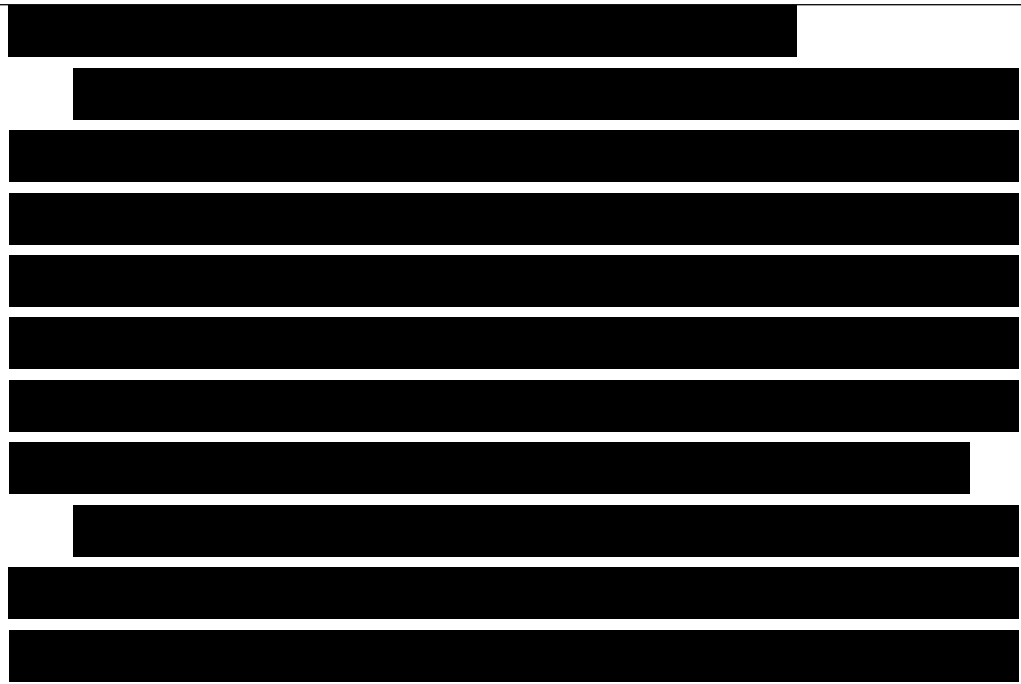


表 4-22 废水处理系统处理效率预测表

污染因子		COD	SS	氨氮	总氮	总磷
调节池	进水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
篮式过滤器、混凝沉淀池	进水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
	出水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
	去除率	■	■	■	■	■
水解酸化池	进水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
	出水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
	去除率	■	■	■	■	■
缺氧池、接触氧化、二沉池	进水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
	出水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
	去除率	■	■	■	■	■
消毒池	进水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
	出水水质 (mg/L)	■	■	■	■	■
	去除率	■	■	■	■	■
排放标准	-	■	■	■	■	■

表 4-23 废水站主要构筑物清单表

序号	名称	尺寸	有效容积	结构	主要设备
1	调节池	11600×5000×3000 mm	174m ³	钢砼	调节池、篮式过滤器、调节池提升泵、空气曝气系液位控制器统、液位控制器、鼓风机、电磁流量计
2	pH 调节混凝沉淀	3500×2400×4600m	38.64m ³	钢结构	pH 调节混凝沉淀一体池、快速搅拌机、框式

	一体池	m			搅拌机、pH 在线仪、中心筒、加药计量泵
3	水解酸化池	1950×3500×4600m m	31.4m ³	钢结构	水解酸化池、进水布水器、出水布水器、填料支架、潜水推流器、填料
4	缺氧池	1465×3500×4600m m	23.6m ³	钢结构	缺氧池、填料支架、填料、潜水推流器
5	好氧池	4385×3500×4600m m	70.6m ³	钢结构	好氧池、鼓风机、DO 在线溶氧仪、曝气系统、回流泵、转子流量计、填料支架、填料
6	MBR 膜池	2000×1300×4600m m	11.96m ³	钢结构	MBR 膜池、膜组件、膜架、MBR 产水泵、在线清洗加药泵、MBR 膜起吊装置、电动葫芦、超声波液位计、产水流量计、负压传感器、微孔曝气系统、污泥回流泵
7	MBR 膜清洗池	2200×1000×4600m m	10.12m ³	钢结构	MBR 膜清洗池、空气曝气系统、清洗液排放泵
8	消毒池	3500×1000×4600m m	16.1m ³	钢结构	消毒池、空气曝气系统、ORP 在线仪、加药计量泵、紫外灯管
9	排放池	3500×1000×4600m m	16.1m ³	钢结构	排放池、空气曝气系统、MBR 反洗泵、反洗过滤器、流量计、液位控制器
10	污泥浓缩池	3100×5000×3000m m	46.5m ³	钢砼	叠螺压滤机、压滤平台

废水站技术可行性分析

本项目 P2 区灭活清洗废水和动物房清洗废水经动物化粪池预处理后，再与实验室水池清洗废水、洗衣废水、化学洗涤塔废水、实验清洗废水、反冲洗废水、饲养笼清洗废水、动物饮水机废水、高压灭菌锅废水经厂内废水站处理后水质能达《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表 2 五、直接排放限值要求(COD60mg/L、SS50mg/L、

氨氮 8mg/L、总氮 20mg/L、总磷 0.5mg/L），处理工艺可行；废水处理装置处理能力设计为 95m³/d，能满足本项目废水处理水量（94m³/d）的要求，处理规模可行。

废水站经济可行性分析

该套动物化粪池预处理工艺和废水处理工艺管理方便、运行稳定、耐冲击负荷、建设投资较少，自动化控制及仪表监测系统先进可靠，整体工艺协调优化，可适应周围环境条件。

动物化粪池总投资约 50 万，废水站总投资约 200 万，约占总投资的 1.4%，建成后日深度处理规模可达 95m³，处理运行费用每年约为 26 万元（包含电费 6 万、药剂及处理费 10 万、人工费 10 万），据估算，本项目每吨水处理费用约 1 元，费用不高，在经济可接受范围，经济可行。

2.3 废污水排放状况

表 4-24 废污水产生与排放情况一览表

废水名称	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	9000	COD	■	■	/	■	■	500	苏州高新区浒东水质净化厂
		SS	■	■		■	■	400	
		NH ₃ -N	■	■		■	■	45	
		TN	■	■		■	■	70	
		TP	■	■		■	■	8	
废水灭活设备冷却弃水	2652	COD	■	■		■	■	60	
		SS	■	■		■	■	50	
纯水机尾水	137	COD	■	■		■	■	60	
		SS	■	■		■	■	50	
软水机尾水	4830	COD	■	■		■	■	60	
		SS	■	■	■	■	50		
蒸汽发生器尾水	900	COD	■	■	■	■	60		
		SS	■	■	■	■	50		

	P2 区 灭活 清洗 废水	3282	COD	■	■	化 粪 池+ 废 水 站	■	■	60
			SS	■	■		■	■	50
			NH ₃ - N	■	■		■	■	8
			TN	■	■		■	■	20
			TP	■	■		■	■	0.5
	动物 房清 洗废 水	7752	COD	■	■		■	■	60
			SS	■	■		■	■	50
			NH ₃ - N	■	■		■	■	8
			TN	■	■		■	■	20
			TP	■	■		■	■	0.5
	高压 灭菌 锅废 水	5880	COD	■	■		■	■	60
			SS	■	■		■	■	50
			NH ₃ - N	■	■		■	■	8
			TN	■	■		■	■	20
			TP	■	■		■	■	0.5
	实验 室水 池清 洗废 水	6516	COD	■	■		■	■	60
			SS	■	■		■	■	50
			NH ₃ - N	■	■		■	■	8
			TN	■	■		■	■	20
			TP	■	■		■	■	0.5
洗衣 废水	2700	COD	■	■	废 水 站	■	■	60	
		SS	■	■		■	■	50	
		NH ₃ - N	■	■		■	■	8	
		TN	■	■		■	■	20	
		TP	■	■		■	■	0.5	
化学 洗涤 塔废 水	2175	COD	■	■		■	■	60	
		SS	■	■		■	■	50	
		NH ₃ - N	■	■		■	■	8	
		TN	■	■		■	■	20	
		TP	■	■		■	■	0.5	
实验 清洗 废水	540	COD	■	■		■	■	60	
		SS	■	■		■	■	50	
		NH ₃ - N	■	■		■	■	8	
		TN	■	■		■	■	20	
		TP	■	■		■	■	0.5	
反冲	9	COD	■	■		■	■	60	

洗废水		SS	■	■	■	■	50	
饲养笼清洗废水	3741	COD	■	■	■	■	60	
		SS	■	■	■	■	50	
		NH ₃ -N	■	■	■	■	8	
		TN	■	■	■	■	20	
		TP	■	■	■	■	0.5	
动物饮水机废水	1710	COD	■	■	■	■	60	
		SS	■	■	■	■	50	
		NH ₃ -N	■	■	■	■	8	
		TN	■	■	■	■	20	
		TP	■	■	■	■	0.5	
排放废水名称	废水量 m ³ /a	排放污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	标准浓度限值 mg/L	排放方式与去向		
废水站+直排公辅废水	42824	COD	■	■	■	60	苏州高新区浒东水质净化厂	
		SS	■	■	■	50		
		NH ₃ -N	■	■	■	8		
		TN	■	■	■	20		
		TP	■	■	■	0.5		
生活污水	9000	COD	■	■	■	500		
		SS	■	■	■	400		
		NH ₃ -N	■	■	■	45		
		TN	■	■	■	70		
		TP	■	■	■	8		

2.4 废水排放口情况

表 4-25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	P2 区灭活清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	苏州高新区浒东水质净化厂	连续排放	TW001+TW002	动物化粪池+废水站	沉淀+厌氧发酵；调节池+混凝沉淀+水解酸化+一级 A/O+接触氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口
2	动物房清洗废水	COD、SS、氨氮、总	苏州高新区浒东水质净化厂	连续排放	TW001+TW002	动物化粪池+废水站	沉淀+厌氧发酵；调节池+混凝沉淀+水解酸化+一级 A/O+接触氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口

	水	氮、总磷				化		<input checked="" type="checkbox"/> 车间或处理设施排放口
3	实验室水池清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷						
4	洗衣废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷						
5	化学洗涤塔废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷						
6	实验清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷						
7	反冲洗废水	COD、SS		TW002	废水站		调节池+混凝沉淀+水解酸化+一级A/O+接触氧化	
8	饲养笼清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷						
9	动物饮水机废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷						
10	高压灭菌锅废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷						
11	废水灭活设备冷却	COD、SS						

	弃水										
12	纯水机尾水	COD、SS									
13	软水机尾水	COD、SS									
14	蒸汽发生器尾水	COD、SS									
16	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或处理设施排放口		

表 4-26 废水间接排放口基本信息表

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注浓度限值/(mg/L)
1	DW002	120.831409	31.3201909	6.0376	进入城市下水道	连续排放	全天	苏州高新区浒东水质净化厂	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5 (3)
									总氮	10
								总磷	0.3	

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

2.5 地表水环境影响分析

(1) 污水厂简介

浒东水质净化厂位于苏州高新区城际路 101 号，占地 43.08 亩，服务范围苏州高新区浒通片区运河以西区域，面积约为 40km²。接纳污水包含生活污水及工业废水，其中工业废水占比约 60%，主要来自于精密机械、电子、医药制造等企业。已建设规模为日处理污水 4 万吨的一期工程，主体工艺采用“CAST 工艺+混合池+转盘过滤+紫外消毒”；远期总规模 8 万吨/日，目前二期在增加 4 万吨/日污水处理设施的同时将原有的 4 万吨/日的污水处理设施进行提标改造，改造后污水日处理量由 4 万吨提升为 8 万吨。尾水排入京杭运河，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 标准以及《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏政发[2018]77 号）中苏州特别排放限值。

(2) 本项目废水接管可行性分析

浒东水质净化厂位于苏州高新区城际路 101 号，占地面积服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。占地面积 76828.8m²，一期工程污水处理规模为 4 万 m³/d，于 2004 年 8 月开工建设、2007 年初完工、2008 年投入试运行，设计出水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级 B 标准。一期工程除磷脱氮技术改造项目于 2009 年开工建设、2010 年底完工、2012 年 11 月 15 日开始试运营，技改后浒东水质净化厂处理规模为 4 万 m³/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（DB32/4440-2022）中的表 1 A 标准及《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）中附件 1 苏州特别排放限值标准后排入京杭运河。2020 年启动的浒东水质净化厂二期扩建及提标改造工程项目，二期工程实施后，浒东水质净化厂废水处理能力增至 8 万 m³/d，目前二期正在建设中。

浒东污水处理厂处理工艺见下图。

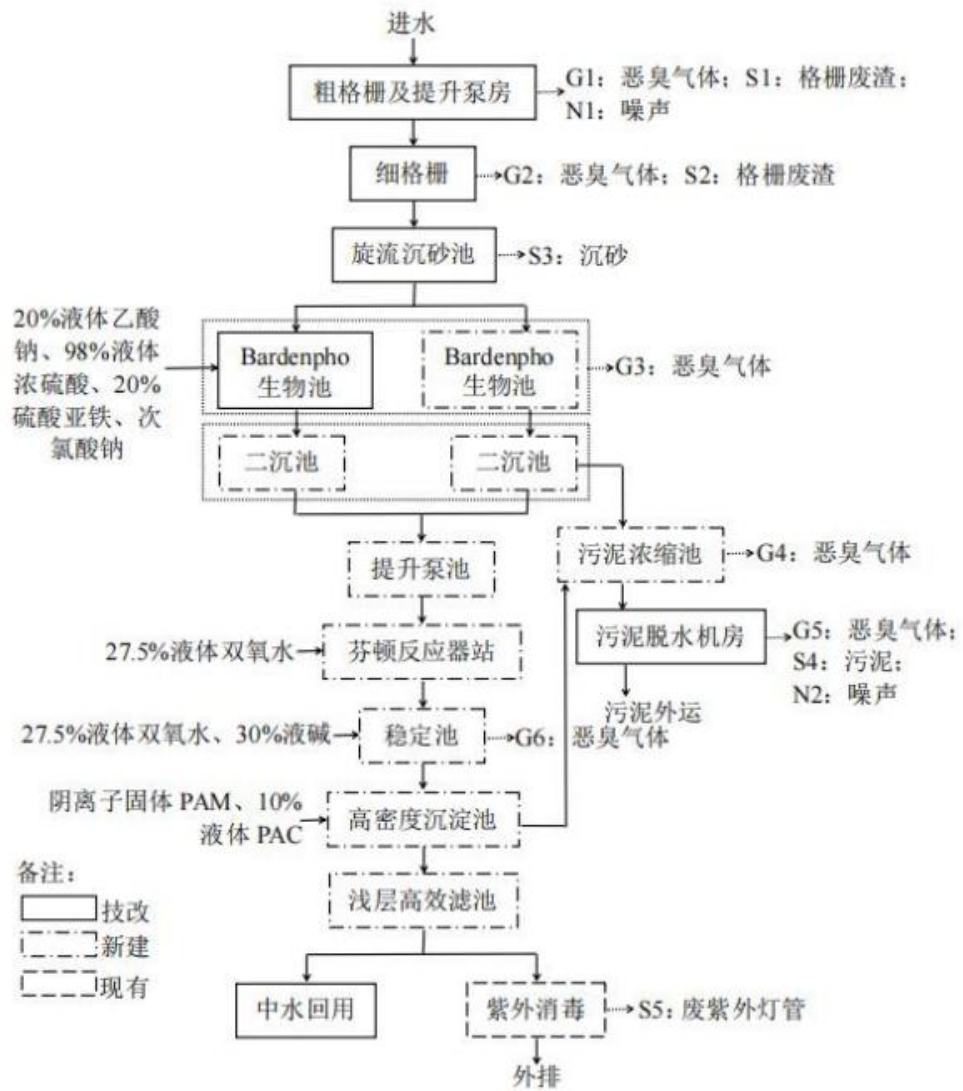


图 4-2 汴东水质净化厂工艺流程图

①从水量上看，目前，汴东水质净化厂处理规模为 4 万 m^3/d ，本项目排水量仅为 51824 m^3/a （即 142 m^3/d ），约占汴东水质净化厂处理规模的 0.355%，因此，汴东水质净化厂完全有能力接收本项目废水。

②从水质上看，本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP、TN。本项目废水主要为生活污水和生产废水。经废水站处理后的生产废水与直排公辅废水、生活污水一起接入市政管网排入汴东水质净化厂，水质简单、可生化性强，能够满足汴东水质净化厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

③从空间上看，本项目位于苏州高新区青花路 26 号，浒东水质净化厂服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区，本项目地在浒东水质净化厂的污水接管范围之内。

综上所述，本项目接管至浒东水质净化厂是可行的。

2.6 环境监测计划

表 4-27 废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input checked="" type="checkbox"/> 自动	废水站出水+直排公辅废水汇合口	/	是	/	/	/	
		流量								
		COD								
		氨氮								
		SS	<input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样，至少 3 个瞬时样	每季度监测一个生产周期（4 次/周期）	玻璃电极法
总氮	重铬酸盐法									
总磷	重量法									
									纳氏试剂分光光度法	
									碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	
										钼酸铵分光光度法
2	DW002	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手	/	/	/	/	瞬时采样，至少 3 个瞬时样	每季度监测一个生	玻璃电极法
		COD								重铬酸盐法

			SS	工						产周期（4次/周期）	重量法
			氨氮								纳氏试剂分光光度法
			总氮								碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
			总磷								钼酸铵分光光度法

3、噪声

3.1 噪声产生情况

本项目主要噪声源为空调机组、风机、风冷螺杆机组、水泵公用辅助设备运转产生的噪声和动物房动物的叫声，噪声源强在65-75dB（A）之间。本项目噪声源强具体情况见下表。

表 4-28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	实验室	夹层空调机组	/	/	70	室内布置、加装隔声器、隔声罩	4.7	29.1	7.5	9.3	45.8	昼间	15	30.8	1
2		夹层空调机组	/	/	70		-1.7	29.4	7.5	5.1	52.3		15	37.3	1
3		夹层空调机组	/	/	70		-0.3	2.4	7.5	9.2	45.9		15	30.9	1
4		夹层空调机组	/	/	70		1.1	22.3	7.5	12.6	42.5		15	27.5	1
5		夹层空调机组	/	/	70		1.9	16.3	7.5	18.2	35.8		15	20.8	1
6		夹层空调机组	/	/	70		2.4	14.8	7.5	18.2	35.1		15	20.1	1
7		夹层空调机	/	/	70		-3.3	15.2	7.5	18.0	38.6		15	23.6	1

		组												
8		夹层空调机组	/	/	70	-10.3	19.8	7.5	11.3	43.7		15	28.7	1
9		夹层空调机组	/	/	70	-9.1	15.2	7.5	16.1	39.8		15	24.8	1
10		夹层空调机组	/	/	70	-13.5	19.8	7.5	15.0	40.6		15	25.6	1
11		夹层空调机组	/	/	70	-19.3	22.3	7.5	6.1	50.4		15	35.4	1
12		夹层空调机组	/	/	70	-17.7	18.4	7.5	10.3	44.7		15	29.7	1
13		夹层空调机组	/	/	70	-19.2	17.9	7.5	10.3	44.7		15	29.7	1
14		夹层空调机组	/	/	70	-16.9	7.6	7.5	20.7	42.1		15	27.1	1
15		动物房	/	/	75	-16.2	9.8	18.3	13.1	42.1	昼间+夜间	15	27.1	1

注：以 8 号厂房中心点为坐标原点。

表 4-29 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/（dB（A）/m）		
1	风机	-10.5	19.7	24	70	选用低噪声设备、加装	昼间+夜间

	2	风机	-9.7	17.2	24	70	隔声器、距离衰减、消 声减振	
	3	风机	-18.7	21.2	24	70		
	4	风机	-18.0	19.2	24	70		
	5	风机	-14.6	12.6	24	70		
	6	风机	-13.9	10.2	24	70		
	7	风机	-22.6	10.9	24	70		
	8	风机	-24.5	9.4	24	70		
	9	风机	-20.2	6.1	24	70		
	10	风机	-19.5	4.0	24	70		
	11	风机	-12.4	-19.4	24	70		
	12	风机	-16.6	-21.0	24	70		
	13	风机	-11.2	-24.4	24	70		
	14	风机	-8.2	-32.3	24	70		
	15	风机	3.3	-23.9	24	70		
	16	风机	5.3	-23.2	24	70		
	17	风机	8.7	-22.2	24	70		
	18	风机	10.3	-21.7	24	70		
	19	风机	12.7	-20.8	24	70		
	20	风机	14.3	-20.1	24	70		
	21	风机	16.4	-19.4	24	70		
	22	风机	18.1	-18.8	24	70		
	23	风机	23.9	-24.2	24	70		
	26	空调机组	13.1	29.7	24	70		昼间+夜间
	27	空调机组	13.8	27.6	24	70		
	28	空调机组	14.8	23.4	24	70		

29	空调机组	15.8	21.6	24	70		昼间
30	空调机组	17.2	17.5	24	70		
31	空调机组	18.2	14.6	24	70		
32	空调机组	19.6	10.4	24	70		
33	空调机组	17.1	3.7	24	70		
34	空调机组	17.7	2.0	24	70		
35	空调机组	18.3	0.3	24	70		
36	空调机组	18.9	-1.3	24	70		
37	空调机组	20.1	-5.2	24	70		
38	空调机组	20.7	-6.8	24	70		
39	风冷螺旋机组	-0.1	-1.1	24	70		昼间+夜间
40	风冷螺旋机组	-4.1	-2.5	24	70		
41	风冷螺旋机组	-8.3	-3.9	24	70		
42	风冷螺旋机组	-12.5	-5.3	24	70		
43	风冷螺旋机组	-16.6	-6.8	24	70		昼间
44	风冷螺旋机组	-20.7	-8.2	24	70		
45	水泵	1.3	7.9	24	65		
46	水泵	8.3	0.004	24	65		
47	水泵	8.8	-1.3	24	65		
48	水泵	4.6	0.2	24	65		
49	水泵	5.1	-1.1	24	65		
50	水泵	5.5	-2.4	24	65		
51	水泵	9.1	-2.9	24	65		
52	水泵	9.5	-4.0	24	65		
53	水泵	5.9	-4.0	24	65		

54	水泵	6.3	-5.1	24	65		
----	----	-----	------	----	----	--	--

注：以 8 号厂房中心点为坐标原点。

3.2 噪声治理措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，如风机、空调机组、风冷螺旋机组、水泵、洗衣机、烘干机、等须安装隔声罩或隔声器。

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

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

表 4-30 噪声防治措施及投资表

污染防治措施名称	污染防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声、减振措施	/	降噪 20dB (A)	10

3.3 声环境影响分析

根据工程声源的特征和周围声环境特点,以实验室中的设备噪声源为点源,对工程四周厂界进行噪声预测。依据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021),选用无指向性声源几何发散衰减预测模式:

(1) 户外声传播的衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。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、户外声传播筛检,计算预测点的声级。考虑最不利环境影响,本次评价仅考虑几何发散衰减后对周边声环境的影响。

已知点声源的倍频带声功率级,且声源处于半自由声场,则无指向性点声源几何发散衰减的公式为:

$$L_A(r) = L_{AW} - 20lgr - 8$$

式中: $L_A(r)$ ——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级 (dB(A));

L_{AW} ——点声源的 A 声级 (dB(A));

r ——点声源至预测点的距离 (m)。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算

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。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下面的公式近似求出。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

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

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

然后按下式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。

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p₂}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3) 工业企业噪声贡献值计算

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{Ai}——第i个室外声源在预测点产生的A声级；

L_{Aj}——第j个等效室外声源在预测点产生的A声级；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在T时间内j声源工作时间，s。

(4) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

(5) 预测结果及达标分析

本项目实行一班工作制，昼间工作，夜间休息，动物房饲养动物在昼间和夜间均产生噪声。本项目厂界的噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-31 本项目噪声对厂界的声环境预测结果一览表

预测点	噪声时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
本项目地东厂界外 1m	昼间	63.2	65	达标
	夜间	29.2	55	达标
本项目地南厂界外 1m	昼间	58.2	65	达标
	夜间	28	55	达标
本项目地西厂界外 1m	昼间	63.8	65	达标
	夜间	28.2	55	达标
本项目地北厂界外 1m	昼间	54.7	65	达标
	夜间	28.6	55	达标

由上表可知，本项目厂界四周昼间和夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，本项目建设对周围声环境影响较小，评价认为工程噪声污染防治措施可行。

(6) 监测计划

表 4-32 企业自行监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

4、固体废物

根据工程分析，本项目在实验过程产生的固体废物主要是废弃培养基及样本、实验废液、废消毒棉球、动物尸体和动物组织等、废垫料、生活垃圾、废旧包装材料、废试剂瓶、一次性医疗实验废物、污泥、废活性炭、废 RO 膜、废过滤器、动物粪便、动物手术医疗废弃物（包括废气管插管、沾血纱布、废一次性注射针管、废手术刀）。

废弃培养基及样本 S1、S9：根据企业提供资料，本项目在实验过程中会产生废用具废弃培养基及样本，产生量各约 t/a；

实验废液 S2-S8、S10-S18、S21-S23：本项目实验过程产生实验废

液，产生量约 [] t/a，其中 [] t/a 为纯水， [] t/a 为有机试剂、蛋白质等；

动物尸体和动物组织等 S19、S20、S25：本项目部分实验过程产生的动物尸体和动物组织共计约 [] t/a；

废消毒棉球 S24：本项目实验过程备皮环节产生废消毒棉球，产生量约为 [] t/a；

废垫料（含废饲料） S26：本项目带大小鼠和豚鼠饲养过程会产生废垫料（含排泄物），产生量约 [] t/a；

生活垃圾 S27：本项目员工生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，本项目员工为 250 人，年工作日为 300 天，生活垃圾产生量约 [] t/a；

废旧包装材料 S28：根据企业提供资料，本项目产生废旧包装材料约 [] t/a；

废试剂瓶 S29：根据企业提供资料，本项目产生废试剂瓶约 [] t/a；

一次性医疗实验废物 S30：根据企业提供资料，本项目实验过程产生一次性手套、口罩等一次性医疗实验废物约 [] t/a；

污泥 S31：根据企业提供资料，本项目废水站污泥产生量约为 [] t/a；

废活性炭 S32：本项目废气处理装置 TA001、TA003-TA007 年使用活性炭 [] t，吸附有机废气和恶臭废气 [] t/a，废活性炭产生量约为 [] t/a；

废活性炭 S33：根据企业提供资料，纯水机和软水机也定期产生废活性炭约 [] t/a；

废 RO 膜 S34：根据企业提供资料，纯水机的 RO 膜定期更换，废 RO 膜产生量约为 [] t/a；

废过滤器 S35：根据企业提供资料，高效过滤器定期更换，废过滤器产生量约为 [] t/a。

动物粪便 S36：根据企业提供资料，动物饲养笼清扫时有约有 [] t/a 动物粪便产生。

动物手术医疗废弃物（包括废气管插管、沾血纱布、废一次性注射针管、废手术刀） S37：根据企业提供资料，动物实验过程约产生废气管插管 [] t/a、沾血纱布 [] t/a、废一次性注射针管 [] t/a、废手术刀

■ t/a, 共计 ■ t/a 动物手术医疗废弃物。

4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见下表。

表 4-33 本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	■	■	■	■	■	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	■	■	■	■	■	√	/	
3	■	■	■	■	■	√	/	
4	■	■	■	■	■	√	/	
5	■	■	■	■	■	√	/	
6	■	■	■	■	■	√	/	
7	■	■	■	■	■	√	/	
8	■	■	■	■	■	√	/	
9	■	■	■	■	■	√	/	
10	■	■	■	■	■	√	/	
11	■	■	■	■	■	√	/	
12	■	■	■	■	■	√	/	
13	■	■	■	■	■	√	/	
14	■	■	■	■	■	√	/	
15	■	■	■	■	■	√	/	

16						√	/		

4.2 固体废物产生情况汇总

表 4-32 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾								
2	废旧包装材料	一般固废								
3	污泥									
4	废 RO 膜									
5	废活性炭									
6	一次性医疗实验废物									
7	废试剂瓶	危险废物								
8	实验废液									
9	废垫料 (含废饲料)									
10	废弃培养基及样本									
11	动物尸体及动物组织等									
12	废消毒棉									

	球										
13	废活性炭										
14	废过滤器										
15	动物粪便										
16	动物手术医疗废弃物（包括废气管插管、沾血纱布、废一次性注射针管、废手术刀）										

表 4-33 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	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						固态	一次性手套、口罩等	有机溶剂	每周	T/C/I/R	贮存方式：储存在专用的收集袋内 处置方式：委外处置
2						固态	试剂瓶、有机溶剂	有机溶剂	每月	T/In	
3						固态	有机溶剂、植物棉	有机溶剂	每周	T/In	
4						液态	有机溶剂、蛋白质	有机溶剂、蛋白质	每月	T/C/I/R	
5						固态	蛋白质	蛋白质	每月	T/In	
6						液态	蛋白质	蛋白质	每周	T/C/I/R	

7					固态	蛋白质	蛋白质	每周	In	贮存方式: 储存在专用的冰柜内 处置方式: 委外处置
8					固态	活性炭	活性炭	每3个月	T	贮存方式: 储存在专用的收集袋中 处置方式: 委外处置
9					固态	灭活微生物、过滤器	灭活微生物	每6个月	T/In	
10					固态	粪便	粪便	每月	T/In	
11					固态	插管	插管	每月	T/C/I/R	

4.3 固体废物处置方式

表 4-34 本项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1		生活垃圾	99		填埋	环卫部门
2		一般固废	99		再利用	外售综合利用
3			99		再利用	
4			99		再利用	
5			99		再利用	
6		危险废物	900-047-49		焚烧	委托有资质的单位 统一处置
7			900-041-49		焚烧	

8			900-047-49		物化处理
9			900-041-49		焚烧
10			900-047-49		焚烧
11			841-003-01		焚烧
12			900-039-49		焚烧
13			900-041-49		焚烧
14			900-041-49		焚烧
15			900-041-49		焚烧
16			900-047-49		焚烧

表 4-35 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医废暂存间	一次性医疗实验废物	HW49	900-047-49	一层西侧	19.6m ²	桶装	19.6m ²	3个月
2		动物手术医疗废弃物（包括废气管插管、沾血纱布、废一次性注射针管、废手术刀）	HW49	900-047-49			袋装		
3	危废暂存间	实验废液	HW49	900-047-49		43.7m ²	袋装	43.7m ²	
4		废试剂瓶	HW49	900-041-49			袋装		
5		废垫料	HW49	900-041-49			桶装		
6		废弃培养基及样本	HW49	900-047-49			桶装		

7		废活性炭	HW49	900-039 -49			袋装	
8		废消毒棉球	HW49	900-041 -49			袋装	
9		废过滤器	HW49	900-041 -49			袋装	
10		动物粪便	HW49	900-041 -49			袋装	
11	动物尸体暂存间	动物尸体及动物组织等	HW01	841-003 -01		19.7m ²	冰柜	19.7m ²

(1) 贮存场所污染防治措施

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)内容严格执行以下措施:

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

危险废物应尽快送往委托单位处理,不宜存放过长时间,确需暂存的,应做到以下几点:

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的贮存控制标准,有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志,具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥基础防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工防渗材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,或其他防渗性能等效的材料。

⑦固废堆置场运行管理人员,应参加岗位培训,合格后上岗。

⑧建立各种固废的全部档案，废物特性、数量，贮存、处置情况等一切信息或资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑨与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

⑩定期维护灭火装置，定期对员工进行培训危废的管理及灭火装置的使用方法。

(2) 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

5、环境影响可行性分析

(1) 选址可行性分析

本项目位于苏州市高新区，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

危险废物暂存场所场界周边以工业企业为主，现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求，且本项目危险废物暂存场所设置在2层车间北侧，危险废物泄漏不会流出车间，不会对周边地表水和居民产生影响。危废仓库内安装视频监控系统，连接公司的中控网络，进行实时监控。

(2) 贮存能力可行性分析

企业设置了一座83m²的危险废物暂存处，最大可容纳约66.4t危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。本项目产生废活性炭、实验废液等危险废物共计92.604t/a，根据危废产生量及贮存周期（3个月）估算，危废暂存处能够满足项目危废暂存所需。因此，项目危废暂存处贮存能力满足需求。

(3) 对环境及敏感目标影响分析

本项目危废采用密封的桶、袋装的方式，并单独分区存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所须防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

(4) 危险废物运输过程环境影响分析

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

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞道路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

(4) 委托利用或处置可行性分析

本项目危险废物年产生量共计约 92.604t，拟委托有资质单位处置，保证危险废物得到有效处理。本项目位于苏州市高新区，产生的危险固废可交由苏州市高新区危险废物经营单位进行处置，本项目建设后危废处置可得到落实，因此对周边环境影响较小。

(5) 对环境及敏感目标的影响

本项目的危险废物暂存场所设置在生产车间独立构筑物内，建设要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮存地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂缝，要求各类危废采用密闭加盖桶/袋装收集后放置于危废仓库内，贮存期间危废仓库封闭；因此危废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

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

6、一般工业固废污染防治措施

本项目产生的废旧包装材料、污泥等，在分类处置、利用前暂存在38m²一般固废暂存间内。该一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设。其后废包装材料出售综合利用，产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，在运输途中应采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

项目一般工业固废产生量为53.105t/a，日产日清。拟建一般固废暂存处为38m²，预计堆存高度为1m，按1m³容积储存38t固废、储存量按照储存容积的80%计，则一般工业固废最大暂存量为30.4t，可满足项目一般工业固废暂存要求。

综上所述，项目产生的一般工业固废、危险废物以及生活垃圾在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是有效的。

7、环境风险

本项目生产过程中需使用到的化学品主要为甲醇、乙腈、乙醇、异丙醇等有机溶剂，存在泄漏火灾风险，其中液态原料均按规范要求存放于危险化学品仓库及防爆柜内；废有机溶剂及清洗废液存放于危废仓库内。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录B和原辅材料的理化性质判定，本项目使用的乙醇、甲醇、乙腈、异丙醇、甲酸、乙酸、甲酸铵、乙酸铵、氯仿、三氟乙酸、聚乙二醇、甲醛、冰醋酸（乙酸）、二甲苯、盐酸、多聚甲醛和实验废液属于风险物质，其他物质不属于风险物质范畴。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中危险物质数量与临界量比值的计算，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量, t。

表 4-36 风险物质筛选与 Q 值计算

序号	原材料名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	乙醇	█	500	█
2	甲醇	█	10	█
3	乙腈	█	10	█
4	异丙醇	█	10	█
5	甲酸	█	10	█
6	乙酸	█	10	█
7	甲酸铵	█	/	
8	乙酸铵	█	/	
9	氯仿	█	10	█
10	三氟乙酸	█	/	
11	聚乙二醇	█	/	
12	甲醛	█	0.5	█
13	二甲苯	█	10	█
14	盐酸	█	7.5	█
15	多聚甲醛	█	0.5	█
16	实验废液	█	10	█
合计 ($\sum qi/Qi$)		/	/	█

本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，仅需对本项目环境风险进行简单分析。

(1) 环境风险识别

针对本项目实际情况，项目风险单元主要为试剂间、实验室、危废暂存间及废水站。可能存在的环境风险事件主要包括：试剂间化学品泄漏、废水站原水泄漏及危废暂存间液态危废泄漏，存在地表水、土壤及地下水污染的环境风险；易燃化学品泄漏引发安全事故导致的火灾，存在产生消防废水和火灾引起的 CO 超标排放的环境风险；P2 实验室含低致病性的病毒、细菌扩散导致生物安全事故。

(2) 环保设施危险性识别

根据《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111 号文）对环保设施进行风险识别，公司废气收集措施、治理设施运转异常，主要风险为有毒有害物质泄漏、有毒废气非正常排放。其排放途径为通过大气

扩散,对周边环境质量造成影响。因此平时企业应在生产中应加强管理,经常检查,维修设备,杜绝废气治理设施非正常情况的发生。

突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网,未经处理后排入污水和雨水管网,给污水厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染。

(3) 风险防范措施

①对员工进行工艺操作规程、安全操作规程等的培训,并取得相应的合格证书或上岗证,防止设备失灵和人为的操作失误引发物料泄漏事故。具备有关物料、设备、设施、防止工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识和应急处理能力,有预防火灾、爆炸、中毒等事故和职业危害的知识和能力,在紧急情况下能采取正确的应急方法;事故发生时有自救、互救能力。

②本项目租用上市科创园二期已建厂房,厂区内根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)的要求在生产区和仓库内设置室内外消火栓;厂内设置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络,火灾时可及时报警;在现场、仓库区要按照《建筑灭火器配置设计规范》

(GB50140-2005)要求,并严格考虑生产物料的危险性,配备相应数量和规格的灭火器材。本项目废水站排口及厂区排口应设置切断闸阀,保证事故状态下可将事故废水控制在厂区内;建议与产业园协商建设事故池,事故池建设落实前企业可在厂内配备储液袋存放事故废水及实验室/危废仓库泄漏实验废液。

③危险废物贮运安全防范措施

遵守国家有关的危险废物货物运输管理规定;运输车辆有明显标识专车专用,禁止混装其他物品,单独收集,密闭运输,驾押人员进行专业培训;随车配备必要的消防器材和应急用具,悬挂危险品运输标志;确保废弃物包装完好,若有破损或密封不严,及时更换,更换的包装作为危废处置;禁止混合运输性质不兼容或未经安全性处置的危废,运输车辆禁止人货混载。

做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、

数量和包装容器的类别、日期等。

危废贮存仓库设明显的警示标识，安装 24 小时连续视频监控，所有进出危险废物建立详细的“危险废物进出台账”。仓库内采用防火防爆型电气设施，如防爆灯具、防爆开关等，设备及管道均设有跨接和静电接地装置，事故通风次数不少于 12 次/小时。为防止危废渗滤液渗漏，仓库地坪采用防渗透系统，地面基层上铺 200mm 钢筋 C30，P8 混凝土层，采用 600g/m² 的 2mmHDPE 膜，上下设置土工布保护层，上部设置 12cm 厚混凝土层，表面设置 4mm 厚涂敷环氧树脂防渗、耐腐蚀涂层，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；仓库内墙刷界面处理剂，12mm 厚 1:1:6 水泥石灰膏砂浆打底，再用 5mm 厚 1:0.3:3 水泥石灰砂浆粉面，最后刷乳胶漆；室内墙裙做 2m 高与地坪采用相同的工法涂敷环氧树脂防渗、耐腐蚀涂层，厚度不小 1.5mm。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，防止渗滤液污染周围环境。

④生物安全防范措施

为防止可能产生危险的病毒、细菌扩散，本项目生物安全防护的常规方法如下：

- 1) 大气：动物房采用独立、封闭、微负压设计；
- 2) 废液：消毒处理；
- 3) 固废：高压灭菌处理；
- 4) 重复使用的工具、器皿等：高压灭菌处理和消毒后清洗；

人员进入负压活毒区需更换无菌服，并戴口罩、手套，人员退出负压活毒区需进行消毒、更换衣物。

本项目不涉及高致病性病原微生物，生物安全风险较低，但若生物安全设备、操作流程或应急程序措施不完善，依然存在对实验室人员和周边环境的影响。建设单位在生产运行过程中需加强生物安全防护设备及个体防护、实验室设计与建造、管理制度，制定具体的防治措施，以最大程度减少微生物实验活动对周围环境的影响。

企业需根据《苏州市突发实验动物生物安全事件应急预案（试行）的通知》编制安全事件应急预案并定期演练。一旦发生生物安全事件立

即启动应急预案。

企业运营过程中需加强环境风险管理，根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和参照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）的要求编制突发环境事故应急预案并落实各项突发环境风险防范措施，防止环境污染事故发生。

企业需与所在区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套；需明确环境应急管理制度内容，包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

通过上述风险防范措施，基本能够满足本项目当前风险防范要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善风险防范措施，企业发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目事故风险可防控。

8、地下水、土壤环境影响分析

（1）本项目地下水、土壤污染源

本项目地下水、土壤污染源主要为备用库、危废仓库、废水站，污染物主要为盐酸、甲醛、液态危废等。主要通过垂直入渗方式进入土壤，主要风险为液态危废、原料的包装桶贮存或使用不当导致液体泄漏，以及废水站槽体因长期使用、维护不利或材料腐蚀等原因造成液体泄漏，从而对土壤、地下水环境产生污染。

（2）本项目地下水、土壤污染防治措施

对可能对土壤、地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点、辐射全面”的防腐防渗原则，建设单位危废暂存间内液态危废均采用密封桶装，且地面采取防腐、防渗处理，设有应急沟、应急井；生产区产生的液体危废转移至包装桶均设有托盘，少量泄漏的物料可收集至托盘内，

并及时转运至危废暂存间规范暂存；废水站池体和底部均采用混凝土硬化防渗处理；化学品仓库原辅料仓库使用的液态原辅料采用密封桶装，地面采用混凝土硬化防渗处理。

(3) 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

表 4-37 运营期污染物排放清单及管理要求

污染物类型	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准			
					编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称	
废气	有组织	一层实验室	非甲烷总烃	二级活性炭	处理风量： 22000m ³ /h	DA 001	H=25m, φ=0.8m	■	■	■	间歇	60	3	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 及表 3、《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1
		甲醇						■	■	■	间歇	50	1.8	
	二层 P2 饲养区	氨	高效过滤器+化学洗涤塔	处理风量： 27420m ³ /h	DA 002	H=25m, φ=0.9m	■	■	■	连续	/	14		
		硫化氢						■	■	■	连续	/	0.9	
	二层饲养区	氨	二级化学洗涤塔	处理风量： 56500m ³ /h	DA 003	H=25m, φ=1.25m	■	■	■	连续	/	14		
		硫化氢						■	■	■	连续	/	0.9	
	三层猴饲养区	氨	二级化学洗涤塔	处理风量： 40000m ³ /h	DA 004	H=25m, φ=1.1m	■	■	■	连续	/	14		
		硫化氢						■	■	■	连续	/	0.9	
	三层鼠饲养区	氨	二级化学洗涤塔	处理风量： 41500m ³ /h	DA 005	H=25m, φ=1.1m	■	■	■	连续	/	14		
		硫化氢						■	■	■	连续	/	0.9	
四层		非甲烷总烃	二级	处理风	DA	H=25m,	■	■	■	间歇	60	3		

		实验 室	甲醇	活性 炭	量： 26000m ³ /h	006	φ=0.9m	■	■	■	间歇	50	1.8	《生物制药行业水和 大气污染物排放限值》 (DB32/3560-2019)表 2、五、直接排放限值
			甲醛					■	■	■	间歇	5	0.1	
			二甲苯					■	■	■	间歇	10	0.72	
		蒸汽 发生 器	二氧化硫	/	处理风 量： 12000m ³ /h	DA 007	H=25m, φ=0.6m	■	■	■	间歇	35	/	
			氮氧化物					■	■	■	间歇	50	/	
			颗粒物					■	■	■	间歇	10	/	
		废水 站	氨	二级 化学 洗涤 塔	处理风 量： 3000m ³ / h	DA 008	H=15m, φ=0.3m	■	■	■	连续	/	4.9	
			硫化氢					■	■	■	连续	/	0.33	
		无 组 织 厂 区	非甲烷总烃	/	/	/	/	■	■	■	间歇	4	/	
			甲醇	/	/	/	/	■	■	■	间歇	1	/	
	甲醛		/	/	/	/	■	■	■	间歇	0.05	/		
	二甲苯		/	/	/	/	■	■	■	间歇	0.2	/		
	氨		/	/	/	/	■	■	■	连续	1.5	/		
	硫化氢		/	/	/	/	■	■	■	连续	0.06	/		
	废水	P2 区灭 活清 洗废 水	COD	化粪 池+废 水站	3282m ³ /a	厂 区 污 水 排 口	■	■	■	间歇	60	/		
			SS				■	■	■		50	/		
			NH ₃ -N				■	■	■		8	/		
			TN				■	■	■		20	/		
		动物 房清 洗废 水	COD	7752m ³ /a	■		■	■	间歇	60	/			
			SS							■	■	■	50	
NH ₃ -N			■							■	■	8	/	
TN			■							■	■	20	/	

			TP								0.5	/	
	实验 室水 池清 洗废 水	6516m ³ /a	COD						间歇		60	/	
			SS							50	/		
			NH ₃ -N							8	/		
			TN							20	/		
			TP							0.5	/		
		洗衣 废水	2700m ³ /a	COD					间歇		60	/	
				SS						50	/		
				NH ₃ -N						8	/		
				TN						20	/		
				TP						0.5	/		
		化学 洗涤 塔废 水	2175m ³ /a	COD					间歇		60	/	
	SS							50		/			
	NH ₃ -N							8		/			
	TN							20		/			
	TP							0.5		/			
	实验 清洗 废水	540m ³ /a	COD					间歇		60	/		
			SS						50	/			
			NH ₃ -N						8	/			
			TN						20	/			
			TP						0.5	/			
	反冲 洗废 水	9m ³ /a	COD					间歇		60	/		
			SS						50	/			
	饲养 笼清	3741m ³ /a	COD					间歇		60	/		
			SS						50	/			

		洗废水	NH ₃ -N	1710m ³ /a		■		■	间歇	8	/	沂东水质净化厂接管标准								
			TN			■		■		20	/									
			TP			■		■		0.5	/									
		动物饮水 机废水	COD			9000m ³ /a		■		■	间歇		60	/						
			SS										50	/						
			NH ₃ -N										8	/						
			TN										20	/						
		TP	0.5										/							
		生活污水	COD										5880m ³ /a	/	■		■	间歇	500	/
			SS																400	/
			NH ₃ -N	45	/															
			TN	70	/															
			TP	8	/															
		高压灭菌 锅废水	COD	2652m ³ /a		■		■	间歇	500	/									
			SS							400	/									
			NH ₃ -N							45	/									
			TN							70	/									
			TP							8	/									
		废水灭活 设备冷却 弃水	COD	137m ³ /a		■		■	间歇	60	/									
			SS							50	/									
纯水机尾 水	COD			■		■	间歇	60	/											
	SS							50	/											

	软水机尾水	COD	4830m ³ /a		■		■	间歇	60	/	
		SS			■		■		50	/	
	蒸汽发生器尾水	COD	900m ³ /a		■		■	间歇	60	/	
		SS			■		■		50	/	
固废	一般固废	委托相应能力单位处置	/			■	间歇	/	/	无渗漏，零排放，不造成二次污染	
	危险废物	委托相应能力单位处置	/			■	间歇	/	/		
	生活垃圾	环卫部门统一清运	/			■	连续	/	/		
噪声		减振降噪、消隔声措施	/	/	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类	

表 4-38 本项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称	安领生物医药(苏州)有限公司研发建设项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	一层实验室、四层实验室	非甲烷总烃	通风橱收集，TA001、TA006 二级活性炭吸附	有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2、表	160	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
		甲醇				
		甲醛				
		二甲苯				

				3 限值		
	二层 P2 饲养区、 二层饲养区、三层 猴饲养区、三层鼠 饲养区	氨 硫化氢	密闭收集,TA002 高效 过滤+化学洗涤, TA003-TA005 二级化 学洗涤	有组织排放执行《恶臭污染物 排放标准》(GB14554-93)表 2 限值,无组织排放执行《恶 臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 限值		
	废水站	氨 硫化氢	密闭收集,TA007 二级 化学洗涤			
	蒸汽发生器	二氧化硫	/	《锅炉大气污染物排放标准》 表 1 限值		
		氮氧化物				
		颗粒物				
		烟气黑度				
废水	生活污水	pH	许东水质净化厂	许东水质净化厂接管标准	200	
		COD				
		SS				
		氨氮				
		TP				
		TN				
	废水站出水+直排 公辅废水	pH	TW001 化粪池 +TW002 废水站	《生物制药行业水和大气污 染物排放限值》(DB32/ 3560-2019)表 2 五、生物医 药研发机构		
		COD				
		SS				
		氨氮				
		TN				
		TP				
噪声	空调机组、风机、 风冷螺杆机组、水	噪声	室内布置、加装隔声 器、隔声罩	达标排放	10	

		泵、动物房					
固废	一般固废	废旧包装材料	委托固废单位回收处 置	零排放	10		
		污泥					
		废 RO 膜					
		废活性炭					
	危险固废	一次性医疗实验 废物	委托有资质单位处置				
		废试剂瓶					
		实验废液					
		废垫料（含废饲 料）					
		废弃培养基及样 本					
		动物尸体及动物 组织等					
		废消毒棉球					
		废活性炭					
		废过滤器					
动物粪便							
动物手术医疗废 弃物（包括废气管 插管、沾血纱布、 废一次性注射针 管、废手术刀）							
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一收集处 理					

事故应急措施	/	—	/
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设立环境管理的机构	加强环境管理，防止环境污染事故	/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	厂区应做到雨污分流，污水汇入总管前安装流量计	达到《江苏省排污口设置及规范管理辦法》的规定	/
“以新带老”措施	—	—	—
总量平衡具体方案	废水纳入汴东污水处理厂总量额度内；废气在高新区范围内平衡；固体废物零排放		—
区域解决问题	—	—	—
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	设置 100 米的卫生防护距离（以生产车间为边界），在此范围内无敏感保护目标。		—
合计	—	—	380 /

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、甲醇	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1
	DA002	氨、硫化氢、臭气浓度	高效过滤器+化学洗涤塔	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2
	DA003	氨、硫化氢、臭气浓度	二级化学洗涤塔	
	DA004	氨、硫化氢、臭气浓度	二级化学洗涤塔	
	DA005	氨、硫化氢、臭气浓度	二级化学洗涤塔	
	DA006	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1
	DA007	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385—2022)表1
	DA008	氨、硫化氢、臭气浓度	二级化学洗涤塔	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2
	厂区	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
地表水环境	P2区灭活清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池+废水站	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表2五、直接排放限值
	动物房清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
	实验室水池清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	废水站	
	洗衣废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
	化学洗涤塔塔废水	COD、SS、NH ₃ -N、		

		TN、TP		
	实验清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
	反冲洗废水	COD、SS		
	饲养笼清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
	动物饮水机废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
	高压灭菌锅废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
	废水灭活设备冷却弃水	COD、SS	直接接管	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表2五、直接排放限值
	纯水机尾水	COD、SS		
	软水机尾水	COD、SS		
	蒸汽发生器尾水	COD、SS		
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	直接接管	浒东水质净化厂接管标准	
声环境	公辅设备	Leq	隔声减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	固废“零”排放：一般工业固废外售处理；危险废物委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①危险化学品存放于原料仓库内的防爆柜中，并设置防泄漏托盘； ②危险废物暂存于危废仓库内，存放在专用容器内，有资质单位处置； ②必须加强通风、防火设施，杜绝明火； ③制定突发环境事件应急预案，配备各类应急物资和装备。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策要求、选址符合相关规划要求。污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，本项目具有良好的经济和社会效益。在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

因此，从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

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 (新建本项目不 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)		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
废气 (无组织)		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
废水 (生产废水)		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		

		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
废水 (生活污水)		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
废水 (总排口)		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
一般工业 固体废物								
危险废物		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		

	[REDACTED]	/	/	/	■	/	■	■
	[REDACTED]	/	/	/	■	/	■	■
	[REDACTED]	/	/	/	■	/	■	■
	[REDACTED]	/	/	/	■	/	■	■
	[REDACTED]	/	/	/	■	/	■	■
	[REDACTED]	/	/	/	■	/	■	■
	[REDACTED]	/	/	/	■	/	■	■
生活垃圾	[REDACTED]	/	/	/	■	/	■	■

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释:

本报告表附图、附件、附表:

一、附图:

- (1) 项目地理位置图
- (2-1) 安领生物医药厂区平面图
- (2-2) 安领生物医药厂房顶楼平面图
- (2-3) 安领生物医药厂房一层平面图
- (2-4) 安领生物医药厂房夹层平面图
- (2-5) 安领生物医药厂房二层平面图
- (2-6) 安领生物医药厂房三层平面图
- (2-7) 安领生物医药厂房四层平面图
- (3) 本项目 500 米范围周围环境概况图
- (4) 苏州高新区开发建设规划图
- (5) 江苏省生态空间保护区域分布图
- (6) 2021 年度生态空间管控区域图 (调整后)
- (7) 本项目 2.5km 范围大气敏感目标分布图

二、附件:

- (1) 备案证
- (2) 建设单位营业执照
- (3) 厂房租赁合同
- (4) 工业用地存量证明
- (5) 企事业单位内部雨污水管道接通市政雨污水管网许可证
- (6) 环境技术咨询服务合同
- (7) 环评现状检测报告
- (8) 建设单位确认书
- (9) 公开证明材料
- (10) 工程师现场影像资料
- (11) 厂房四周及最近敏感目标照片
- (12) 指标申请表

- (13) 基础信息表
- (14) 建设项目环评排水现场勘查意见书
- (15) 战略性新兴产业认定材料

安领生物医药（苏州）有限公司研发建设项目大 气专项

建设单位：安领生物医药（苏州）有限公司

2023年6月

目录

1、前言	212
2、编制依据	213
2.1 国家法规与政策	213
2.2 地方法规与政策	213
2.3 评价技术导则及相关技术规范	214
3、环境影响因素识别、评价因子确定和评价标准	215
3.1 环境影响评价因子	215
3.2 环境空气质量标准	215
3.3 废气排放标准	215
4、评价工作等级及评价范围	217
4.1 评价工作等级	217
4.2 评价范围	218
4.3 大气环境保护目标	219
5、工程分析	221
5.1 工艺流程及产污环节分析	221
5.2 废气污染源核算	221
6、大气环境现状调查与评价	210
7、营运期环境影响分析	234
7.1 废气污染排放参数及估算结果	234
7.2 污染物排放核算	243
7.3 大气环境防护距离设置	246
7.4 卫生防护距离设置	246
7.6 大气环境影响评价结论与建议	247
8、大气环境保护措施论证	251
8.1 废气收集方案	251
8.2 废气处理可行性分析	251
9、环境管理与环境监测	255
9.1 环境管理	255
9.2 环境监测计划	257
10、大气环境影响评价结论	259
10.1 环境质量现状	259
10.2 污染物排放情况	259
10.3 主要环境影响	259

1、前言

安领生物医药（苏州）有限公司研发建设本项目，涉及有毒有害污染物甲醛排放，根据环办环评〔2020〕33号《生态环境部办公厅关于印发〈建设本项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》中“污染影响类：表1专项评价设置原则表”进行判定，本项目须设置大气专项。具体如下表：

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	设置原则	相符性
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	本项目废气中含甲醛
	且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	最近环境空气保护目标盛埂郎距离本项目厂界 180m（东）<500m。

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

本项目根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）编制本次大气专项评价。

2、编制依据

2.1 国家法规与政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员
会第七次会议第二次修正，2018.12.29；
- (4) 《建设本项目环境保护管理条例》（修正版），2017年10月1日施行；
- (5) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37号；
- (6) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办
[2014]30号；
- (7) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评
[2016]150号）；
- (8) 关于印发《建设本项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通
知，环发[2014]197号，2014年12月30日；
- (9) 《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，生态环境部，2020年6月23日。
- (10) 关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（公告2019年第
4号）。

2.2 地方法规与政策

- (1) 江苏省人民代表大会常务委员会关于修改《江苏省大气污染防治条例》等十
六件地方性法规的决定（江苏省人大常委会公告第2号），2018.3.23；
- (2) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》，苏政
办发[2021]84号；
- (3) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发
[2014]1号，2014年1月6日；
- (4) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通
知》（苏环办〔2014〕104号）；

- (5) 《关于加强建设本项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号）；
- (6) 《苏州市 2022 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》；
- (7) 《市生态环境局关于印发<苏州市主要污染物总量管理暂行办法>的通知》（苏环办字〔2020〕275号）；

2.3 评价技术导则及相关技术规范

- (1) 《建设本项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 关于印发《建设本项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33号）。

3、环境影响因素识别、评价因子确定和评价标准

3.1 环境影响评价因子

根据环境影响行为识别及环境空气和工程分析，确定具体的指标选择见下表。

表 3.1-1 评价因子一览表

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	考核因子
环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯、三氯甲烷	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯	颗粒物、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃计）	二氧化硫、甲醇、甲醛、二甲苯

3.2 环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；对于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中未列出的本项目特征因子建议执行表 3.1-2 中推荐的标准，具体标准值见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	污染物指标	单位	最高容许浓度		
				小时平均	日均	年均
本项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
		PM ₁₀	μg/m ³	/	150	70
		NO ₂	μg/m ³	200	80	40
		PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	35
		O ₃	μg/m ³	200	/	/
		CO	μg/m ³	10	4	/
		TSP	μg/m ³	/	300	200
		NO _x	μg/m ³	250	100	50
	《大气污染物综合排放标准 详解》推荐值	非甲烷总烃	mg/m ³	2	/	/
	环境影响评价技术导则大气 环境附录 D	氨	μg/m ³	200	/	/
		硫化氢		10 (1h 平均)	/	/
		甲醛		50 (1h 平均)	/	/
		甲醇		3000 (1h 平均)	/	/
二甲苯		200 (1h 平均)		/	/	

3.3 废气排放标准

本项目实验过程产生的非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；动物饲养过程及废水站产生的氨和硫化氢执行厂区内挥发性有机废气无组织排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；蒸汽发生器燃烧天然气产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准。具体值见表 3.3-2。

表 3.3-2 工业废气排放标准

序号	执行标准	表号级别	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒编号	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
						排气筒 (m)	速率 (kg/h)	监控点	浓度
1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表 1	非甲烷总烃	60	DA001、 DA006	25	3	在厂房外设置监控点	4 (边界外 1h 平均浓度最高点)
2			甲醇	50		25	1.8		1 (边界外 1h 平均浓度最高点)
3			甲醛	5	DA006	25	0.1		0.05 (边界外 1h 平均浓度最高点)
4			二甲苯	10		25	0.72		0.2 (边界外 1h 平均浓度最高点)
5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	表 2	硫化氢	/	DA002~ DA005	25	0.9	在厂房外设置监控点	0.06
6			氨	/			14		1.5
7			臭气浓度	/			6000 (无量纲)		20 (无量纲)
8			硫化氢	/	DA008	15	0.33		0.06
9			氨	/			4.9		1.5
10			臭气浓度	/			2000 (无量纲)		20 (无量纲)
11	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)	表 1	二氧化硫	35	DA007	25	/	/	/
12			氮氧化物	50			/	/	/
13			颗粒物	10			/	/	/
14			烟气黑度	1			/	/	/

表 3.3-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物本项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	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	

4、评价工作等级及评价范围

4.1 评价工作等级

根据本项目污染物排放特征、本项目所在地区的地形特点和环境功能区划,按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法,确定本次环境影响评价的等级。

(1) 环境空气影响分析等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,应结合本项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算本项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

根据本项目污染源初步调查结果,分别计算本项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见以下公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

同一本项目有多个污染源(两个及以上)时,则按各污染源分别确定评价等级,并取评价等级最高者作为本项目的的评价等级。

表 4.1-1 大气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算本项目污染源的最大环境影响,估算模型参数见下表。

表 4.1-2 估算模式计算结果及大气环境影响评价等级确定

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m^3)	C_{\max} (mg/m^3)	P_{\max} (%)	出现距离 (m)
DA001	非甲烷总烃	2.0	■	■	■

	甲醇	3			
DA002	氨	0.2			
	硫化氢	0.01			
DA003	氨	0.2			
	硫化氢	0.01			
DA004	氨	0.2			
	硫化氢	0.01			
DA005	氨	0.2			
	硫化氢	0.01			
DA006	非甲烷总烃	2.0			
	甲醇	3			
	甲醛	0.05			
	二甲苯	0.2			
DA007	二氧化硫	0.15			
	氮氧化物	0.1			
	颗粒物	0.45			
DA008	氨	0.2			
	硫化氢	0.01			
8 号楼	非甲烷总烃	2.0			
	甲醇	3			
	甲醛	0.05			
	二甲苯	0.2			
	氨	0.2			
	硫化氢	0.01			
废水站	氨	0.2			
	硫化氢	0.01			

*根据环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）中 5.3.2.1，对于没有小时浓度限值的污染物，1h 平均治理浓度限值可取日平均浓度限值的 3 倍值。

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的甲醛 Pmax 值为 []，Cmax 为 []mg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据导则 5.4.3，本项目大气环境影响评价范围为以本项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

4.2 评价范围

根据环境影响评价技术导则的要求，确定本次环境影响评价各环境要素的评价范围。

表 4.2-1 评价工作等级及评价范围汇总

序号	环境因素	评价等级	评价范围
1	大气环境	二级	以本项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域

4.3 大气环境保护目标

本项目周边 2.5km 范围内敏感目标详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目周边主要大气环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	坐标/m		方位	距本项目距离(m)	保护目标说明	环境功能
		X	Y				
环境空气	盛埂郎	180	0	东	180	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类标准
	永安村	60	666	东北	707	居民	
	黄桥街道湖湾安置小区	2000	841	东北	2300	居民	
	南香雅苑	-364	-1000	西南	1200	居民	
	璞玥风华	-955	-1300	西南	1600	居民	
	新浒花园	-1200	-573	西南	1300	居民	
	苏州高新区文正小学	-1200	-384	西南	1300	学生	
	金桐湾社区	-1300	0	西	1300	居民	
	吴中红玺	-1300	69	西	1300	居民	
	中海玉景湾	0	-1300	南	1300	居民	
	宝邻苑	0	-1500	南	1500	居民	
	藕巷新村	0	-2000	南	2000	居民	
	江苏省苏州第十中学金阊新城校区	0	-1800	南	1800	学生	
	宝祥苑	0	-2200	南	2200	居民	
	青灯村	0	1700	北	1700	居民	
夏田圩村	0	2400	北	2400	居民		

	惠丰花园	-2300	-1100	西南	2400	居民	
	隽悦雅苑	-1800	-1600	西南	2400	居民	
	南山柠府	-1600	-1700	西南	2400	居民	
	水语金城花园	-1500	-1800	西南	2400	居民	
	苏州高新区实验初级中学（文昌校区）	-2000	-2300	西南	2800	学生	

备注：本项目西南角定为（0,0）坐标，其 UTM 坐标（263660.890，3465481.246）。

表 5.2-1 本项目实验室试剂使用情况表

序号	名称	折纯量 (t/a)	有机废气产生源强 (t/a)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

本项目各类型实验室主要分布在 8 号厂房一层、二层、三层、四层。各类型实验室均为密闭实验室，涉及试剂实验操作过程均在密闭空间内操作。

一层实验室产生废气由通风橱内收集，收集的废气进入二级活性炭吸附装置进行吸附处理；二层大动物 P2 实验室和小动物 P2 实验室整体换风收集，收集废气进入高效过滤器处理后再进入化学洗涤塔进行处理；二层及三层动物设施实验室的手术区整体换风收集，收集废气进入二级化学洗涤塔装置吸附处理；四层实验室整体换风收集，收集废气进入二级活性炭吸附处理。

表 5.2-1 中实验室试剂主要在一层和四层实验室使用，二层及三层实验室仅涉及少量 75%乙醇消毒，使用量约 [redacted] t/a，以全部挥发计。其中二层 P2 实验室、三层动物手术区及四层解剖间有机废气产生量分别为 [redacted] t/a，产生量较小，通过车间换风无组织排放。

一层和四层实验室拟设置 2 套二级活性炭吸附装置，其中一层实验室的实验废气通过通风橱收集（设计收集效率 90%）后经二级活性炭吸附装置处理，通过 25 米高的排气筒（DA001）高空排放；四层实验室的实验室废气经通风橱收集（设计收集效率 90%）后经二级活性炭吸附装置处理，通过 25 米高的排气筒（DA006）高空排放。通过类比深圳同类本项目，实验室在检测过程中始终保持关闭状态，可确保通风橱废气收集率达设计 90% 的收集效率。一层实验室的实验

废气约有 [] t/a 被收集的非甲烷总烃（其中包含甲醇约 [] t/a），经二级活性炭吸附装置处理（处理效率 60%），通过 DA001 排气筒高空有组织排放的非甲烷总烃约有 [] t/a（其中包含甲醇约 [] t/a）；四层实验室的实验废气约有 [] t/a 被收集的非甲烷总烃（其中包含甲醇 [] t/a，甲醛 [] t/a，二甲苯 [] t/a），经二级活性炭吸附装置处理（处理效率 60%），通过 DA007 排气筒高空有组织排放的非甲烷总烃约有 [] t/a（其中包含甲醇 [] t/a，甲醛 [] t/a，二甲苯 [] t/a）。未被收集的部分非甲烷总烃量约 [] t/a（其中甲醇约 [] t/a，甲醛约 [] t/a，二甲苯约 [] t/a）车间内无组织排放。一层和四层实验室有机废气有组织大气污染物产生情况如下表 5.2-2。

表 5.2-2 本项目实验室有组织废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			年工 作时 间 (h)
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA001	一层实验室	[]	[]	[]	[]	[]	600
DA006	四层实验室	[]	[]	[]	[]	[]	1200

注：实验室配液时间以每天 2h 计，共 600h/a；四层实验室配液时间以每天 4h 计，共 1200h/a。

2) 动物房废气

本项目动物年饲养量为：[]

[]。具体情况如下表：

表 5.2-3 本项目动物房年饲养动物分布情况表

序号	动物饲养分布情况	饲养面积 (m ²)	动物饲养情况	
			种类	数量 (只)
1	二层实验室动物饲养区	[]	[]	[]
			[]	[]
			[]	[]
			[]	[]
			[]	[]
2	三层实验室动物饲养区	[]	[]	[]
			[]	[]
合计		3389	注：饲养时间为 365 天，每天 24h，	

		年饲养时间位 8760h。
--	--	---------------

本项目配套设置的动物房为密闭的动物房，通过类比企业深圳同类本项目运行经验，由于动物房为密闭动物房，仅有少量出入口可以进入，动物房废气通过整体换风收集，收集率按 90%计。动物房饲养动物产生恶臭污染物，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度，根据中国环境科学学会学术年会论文集（2010 年）发表的论文《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（作者与单位：张艳青 张路 李万庆 天津市环境影响评价中心）给出的猪舍臭气污染物产生源强见下表。

表 5.2-4 猪舍氨、硫化氢排放源统计表

猪舍	氨排放强度[g/头.d]	硫化氢排放强度[g/头.d]
母猪	5.3	0.8
公猪	5.3	0.5
哺乳仔猪	0.7	0.2
保育猪	0.95	0.25
中猪	2	0.3

根据调查，中猪体重约在 20~50kg 之间（本次评价保守取 20kg）。实验室饲养的犬平均重量 9kg/只、猪平均重量 11.5kg/只、兔平均重量 3.5kg/只、豚鼠平均重量 0.95kg/只，猴平均重量 6kg/只、大小鼠平均重量 0.25kg/只、按照中猪体重折算。根据本项目饲养的动物体重，结合饲养区饲养动物存栏量，本项目对应饲养区折中猪情况如下表。

表 5.2-5 动物房氨、硫化氢排放源统计表

序号	动物饲养情况		折算中猪数量（只）		饲养区域	备注
	种类	数量（只）	折猪数量	合计		
1	大小鼠	■	■	■	二层 P2 饲养区	DA002
	豚鼠	■	■			
	兔子	■	■			
	犬	■	■			
	猪	■	■			
2	猴	■	■	■	二层实验室动物饲养区	DA003
	犬	■	■			
	猪	■	■			
	兔	■	■			
3	豚鼠	■	■	■	三层实验室动物饲养区	DA004
4	猴	■	■			DA005

本环评以中猪估算臭气污染物源强，类比估算氨、硫化氢产生量。二层 P2 饲养区产生氨 ■，硫化氢 ■，恶臭废气通过整体换风收集后（收集率

90%),经高效过滤器+化学洗涤塔处理(氨处理效率 50%,硫化氢处理效率 50%),由 25 米高 DA002 排气筒排放;二层实验室动物饲养区产生氨 [REDACTED],硫化氢 [REDACTED],恶臭废气通过整体换风收集后(收集率 90%),经二级化学洗涤塔处理(氨处理效率 70%,硫化氢处理效率 70%),由 25 米高 DA003 排气筒排放;三层实验室动物猴饲养区产生氨 [REDACTED],硫化氢 [REDACTED],恶臭废气通过整体换风收集后(收集率 90%),经二级化学洗涤塔处理(氨处理效率 70%,硫化氢处理效率 70%),再通过 25 米高 DA004 排气筒排放。三层实验室动物大小鼠饲养区产生氨 [REDACTED],硫化氢 [REDACTED],恶臭废气通过屋顶排风口和排风管道收集后(收集率 90%),经二级化学洗涤塔处理(氨处理效率 70%,硫化氢处理效率 70%),由 25 米高 DA005 排气筒排放。未收集的部分动物房废气量约为氨 [REDACTED],硫化氢 [REDACTED],均无组织排放。动物房废气有组织大气污染物产生及排放情况如下表所示。

表 5.2-6 本项目动物房有组织废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			年工作 时间(h)
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA002	二层 P2 饲养区	27420	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	8760
DA003	二层饲养区	56500	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	8760
DA004	三层猴饲养区	40000	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	8760
DA005	三层鼠饲养区	41500	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	8760

3) 废水站恶臭废气

本项目废水站产生少量的臭气。根据《环境影响评价案例分析》(环境保护部环境工程评估中心,2016 年版)案例九——医院改扩建本项目环境影响评价,其文中给出 1000m³/d 处理规模的废水站恶臭产污情况为:氨和硫化氢产生总量分别为 [REDACTED]、[REDACTED]。根据类比,本项目废水站处理规模为 [REDACTED],处理动物房废水,废气产生浓度较医疗废水偏高,故本项目预计产生 NH₃ 和 H₂S 约 [REDACTED] 和 [REDACTED]。污水处理站废气经密闭收集(收集率 90%)后由二级化学洗涤塔处理(氨处理效率 70%,硫化氢处理效率 70%),通过 25 米高 DA009 排气筒排放。本项目废水站废气有组织大气污染物产生及排放情况如下表所示。

表 5.2-7 本项目废水站有组织废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m³/h	污染物 名称	产生状况			年工作 时间 (h)
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA009	废水站	3000					8760

4) 天然气燃烧废气

本项目拟设 1t/h 蒸汽发生器 4 台，设置低氮燃烧技术，蒸汽发生器运行时需天然气燃烧，使水箱中水蒸发。天然气燃烧废气污染物排气情况参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 蒸汽/热水/其它-燃料为天然气产排污系数，见下表：

表 5.2-8 天然气燃烧产排污系数表

污染物本 项目	二氧化 硫	氮氧化 物	颗粒物	备注
kg/万 m³- 天然气	0.02S	9.36 (低氮 燃烧)	2.86	产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的，其中硫含量 (S) 是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量 (S) 为 200 毫克/立方米，则 S=200。

本项目天然气用量 [] 万 m³；含硫量取值 200；根据企业提供资料，蒸汽发生器采用低氮燃烧技术。故本项目天然气燃烧产生二氧化硫 []、氮氧化物产生量 []、颗粒物产生量 []。

表 5.2-9 本项目蒸汽发生器废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m³/h	污染物 名称	产生状况			年工作 时间 (h)
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA008	蒸汽发生器	12000					2400

表 5.2-10 本项目废气产生情况

废气总类	工段	污染物名称	产生量 t/a	废气收集方式	捕集率	有组织废气 t/a	无组织废气 t/a
恶臭气体	二层 P2 饲养区	■	■	饲养区密闭收集	90%	■	■
		■	■	饲养区密闭收集	90%	■	■
	二层饲养区	■	■	饲养区密闭收集	90%	■	■
		■	■	饲养区密闭收集	90%	■	■
	三层猴饲养区	■	■	饲养区密闭收集	90%	■	■
		■	■	饲养区密闭收集	90%	■	■
	三层鼠饲养区	■	■	饲养区密闭收集	90%	■	■
		■	■	饲养区密闭收集	90%	■	■
	废水站	■	■	设备加盖收集	90%	■	■
		■	■	设备加盖收集	90%	■	■
有机废气	一层实验室	■	■	实验室密闭, 通风橱收集	90%	■	■
		■	■	实验室密闭, 通风橱收集	90%	■	■
	四层实验室	■	■	实验室密闭, 通风橱收集	90%	■	■
		■	■	实验室密闭, 通风橱收集	90%	■	■
		■	■	实验室密闭, 通风橱收集	90%	■	■
		■	■	实验室密闭, 通风橱收集	90%	■	■
		■	■	实验室密闭, 通风橱收集	90%	■	■
		■	■	实验室密闭, 通风橱收集	90%	■	■
天然气燃烧	蒸汽发生器	■	■	设备密闭, 管道收集	100%	■	■

废气总类	工段	污染物名称	产生量 t/a	废气收集方式	捕集率	有组织废气 t/a	无组织废气 t/a
废气				设备密闭，管道收集	100%		
				设备密闭，管道收集	100%		

表 5.2-11 本项目排气筒有组织大气污染物产排情况一览表

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放口类型	是否为可行技术	排放方式 h			
	污染源名称	排气量 m³/h		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C						
DA001	一层实验室	22000					二级活性炭					60	3	25	0.8	25	一般排放口	是	600h			
DA002	二层 P2 饲养区	27420					高效过滤器+化学洗涤塔					/	14	25	0.9	25	一般排放口	是	2400			
DA003	二层饲养区	56500					二级化学洗涤塔					/	14	25	1.25	25	一般排放口	是	8760			
DA004	三层猴饲养区	40000					二级化学洗涤塔					/	14	25	1.1	25	一般排放口	是	8760			
DA005	三层鼠饲养区	41500					二级化学洗涤塔					/	14	25	1.1	25	一般排放口	是	8760			
DA006	四层实验室	26000					二级活性炭					60	3	25	0.9	25	一般排放口	是	1200			
DA007	蒸汽发	12000					/					35	/	25	0.6	25	一般排	是	2400			

	生器										50	/				放口		
											10	/						
DA008	废水站	3000					二级化学洗				/	14	15	0.3	25	一般排 放口	是	8760
						涤塔				/	0.9							

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为未捕集的废气。

表 5.2-6 本项目无组织废气源强汇总表

污染源位置	名称	污染物产生量(t/a)	采取措施	污染物排放量(t/a)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)
本项目所在厂房			车间换风		68	51	24
废水站			厂区通风		20	7	10

(3) 非正常排放

废气非正常排放指开停车、废气治理措施出现故障等，从而导致废气不达标排放的现象。当废气治理设施发生故障时，废气处理装置的去除效率下降到 50%，本项目设专人负责环保设施运行，非正常废气排放时间设为 1h 计，本项目非正常排放源强见表 5.2-3。

表 5.2-3 本项目有组织大气污染物产生源强（非正常）

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况		排放时间
	污染源名称	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	一层实验室	22000				1h
						1h
DA002	二层 P2 饲养区	27420				1h
						1h
DA003	二层饲养区	56500				1h
						1h
DA004	三层猴饲养区	40000				1h
						1h
DA005	三层鼠饲养区	41500				1h
						1h
DA006	四层实验室	26000				1h
						1h
						1h
						1h
DA008	废水站	3000				1h
						1h

6、大气环境现状调查与评价

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 6.1.3 节，调查本项目所在区域环境质量达标情况以及评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价本项目所在区域污染物环境质量现状。

根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 78.9%。影响环境空气的首要污染物为 O₃。

苏州高新区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 31 微克/立方米、46 微克/立方米、7 微克/立方米和 23 微克/立方米；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 179 微克/立方米。环境空气质量达标情况评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物具体现状结果见表 6-1。

表 6-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.0	4	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	179	160	111.9	超标

综合分析，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），PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度值，CO 日平均第 95 百分位数浓度值均达到二级标准限值要求，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分数浓度值超过二级标准限值要求，苏州高新区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）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗

颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到改善。

安领生物医药（苏州）有限公司委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司对本项目地的大气环境进行实测。欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于 2023 年 4 月 21 日~2023 年 4 月 27 日对苏州高新区青花路 26 号上市科创园二期 2#厂房的大气环境实测，每天采样 4 次，采样时间分别 2 时、8 时、14 时、20 时，为报告编号为 OASIS2304086，监测结果见下表。

表 6-2 大气环境质量现状监测结果统计表

点位名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率	超标频率	达标情况
本项目地	非甲烷总烃	2000	420-830	41.5%	0	达标
	氨	200	60-110	55%	0	达标
	硫化氢	10 (1h 平均)	ND	/	0	达标
	二甲苯	200 (1h 平均)	ND	/	0	达标

注：硫化氢检出限为 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二甲苯检出限为 $1.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

《苏州百赛生物实验器材有限公司年产 664 万套生命科学耗材及试剂产业化基地本项目环境影响报告书》中大气环境监测点位本项目地西北方向 770 米，引用其报告中甲醛、甲醇、三氯甲烷的监测数据。苏州百赛生物实验器材有限公司委托江苏锦诚检测科技有限公司对监测点位进行大气环境实测，监测点位为浒墅关镇（街道）纽迈分析以北、永安路以南、上市科创园以东、青莲路以西地块。江苏锦诚检测科技有限公司于 2022 年 10 月 14 日~2022 年 10 月 21 日连续 7 天对监测点位进行采样，每天采样 4 次，采样时间分别为 2 时、8 时、14 时和 20 时。监测结果见下表。

表 6-3 大气环境质量现状监测结果统计表

点位名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率	超标频率	达标情况
苏州百赛生物实验器材有限公司	甲醛	50	ND	/	0	达标
	甲醇	3000	ND	/	0	达标

地块	三氯甲烷	400	ND	/	0	达标
----	------	-----	----	---	---	----

由表 6-2 和表 6-3 可知，本项目地的非甲烷总烃、氨、硫化氢、二甲苯、甲醛、甲醇、三氯甲烷监测浓度无超标现象。

7、营运期环境影响分析

7.1 废气污染排放参数及估算结果

(1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 进行估算，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下对次本项目废气进行预测，计算出污染物最大落地浓度及占标率，进而判定评价等级，具体如下：

①预测分析因子

本次预测因子考虑为氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

②估算模式所用参数见下表：

表7.1-1估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	77.48 万人
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-11.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 排放参数

废气有组织预测源强参数见表 7.1-2，本项目无组织污染源强参数见表 7.1-3。

表 5.2-2 本项目有组织排放污染源参数

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒直径	烟气流量	烟气出口温度	排放工况	年排放小时数	评价因子源强								
	X	Y								氨	硫化氢	非甲烷总烃	甲醇	甲醛	二甲苯	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
单位	m	m	m	m	m	m ³ /h	°C	/	h	kg/h								
DA001	10	15	24	25	0.8	22000	25	正常	600	/	/	■	■	/	/	/	/	/
DA002	10	20	24	25	0.9	27420	25	正常	8760	0.0032	0.0005	/	/	/	/	/	/	/
DA003	25	25	24	25	1.25	56500	25	正常	8760	0.011	0.0016	/	/	/	/	/	/	/
DA004	28	30	24	25	1.1	40000	25	正常	8760	0.0051	0.0008	/	/	/	/	/	/	/
DA005	35	30	24	25	1.1	41500	25	正常	8760	0.0078	0.0012	/	/	/	/	/	/	/
DA006	42	30	24	25	0.9	26000	25	正常	1200	/	/	■	■	■	■	/	/	/
DA007	48	35	24	25	0.6	12000	80	正常	2400	/	/	/	/	/	/	■	■	■
DA008	56	39	0	15	0.3	3000	25	正常	8760	0.0015	0.0001	/	/	/	/	/	/	/

注：该表本项目厂区西南角为（0，0）

本项目无组织废气污染物排放状况详见表 7.1-3。

表 7.1-3 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	面源各项点坐标		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物排放速率(t/a)					
	X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	面源高度 (m)	氨	硫化氢	非甲烷总烃	甲醇	甲醛	二甲苯
本项目厂房	0	0	0	68	51	24	■	■	■	■	■	■
废水站	68	25	0	20	7	10	■	■	/	/	/	/

注：该表本项目厂区西南角为（0，0）

(3) 估算结果

表 7.1-3 本项目估算模式计算结果

下风向距离	DA001		DA001	
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃占标率(%)	甲醇浓度 (mg/m ³)	甲醇占标率 (%)
25	9.14E-04	0.05	3.82E-04	0.01
50	1.88E-03	0.09	7.89E-04	0.03
75	1.62E-03	0.08	6.79E-04	0.02
100	4.75E-03	0.24	1.99E-03	0.07
125	6.89E-03	0.34	2.88E-03	0.10
150	7.78E-03	0.39	3.25E-03	0.11
175	8.09E-03	0.4	3.39E-03	0.11
200	8.19E-03	0.41	3.43E-03	0.11
400	5.81E-03	0.29	2.43E-03	0.08
600	3.91E-03	0.2	1.64E-03	0.05
800	2.83E-03	0.14	1.18E-03	0.04
1000	2.16E-03	0.11	9.04E-04	0.03
1200	1.72E-03	0.09	7.19E-04	0.02
1400	1.44E-03	0.07	6.03E-04	0.02
1600	1.23E-03	0.06	5.17E-04	0.02
1800	1.07E-03	0.05	4.49E-04	0.01
2000	9.44E-04	0.05	3.95E-04	0.01
2200	8.39E-04	0.04	3.51E-04	0.01
2400	7.52E-04	0.04	3.15E-04	0.01
2500	7.14E-04	0.04	2.99E-04	0.01

下风向最大浓度	8.19E-03	3.43E-03
下风向最大浓度出现距离	201	201
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%	Pmax<1%

续上表

下风向距离	DA002		DA002	
	氨浓度 (mg/m ³)	氨占标率(%)	硫化氢浓度 (mg/m ³)	硫化氢占标率(%)
25	1.82E-05	0.01	2.85E-06	0.03
50	4.08E-05	0.02	6.37E-06	0.06
75	3.57E-05	0.02	5.58E-06	0.06
100	1.12E-04	0.06	1.74E-05	0.17
125	1.62E-04	0.08	2.53E-05	0.25
150	1.83E-04	0.09	2.85E-05	0.29
175	1.90E-04	0.10	2.97E-05	0.30
200	1.92E-04	0.10	3.01E-05	0.30
400	1.37E-04	0.07	2.13E-05	0.21
600	9.19E-05	0.05	1.44E-05	0.14
800	6.64E-05	0.03	1.04E-05	0.10
1000	5.07E-05	0.03	7.93E-06	0.08
1200	4.04E-05	0.02	6.31E-06	0.06
1400	3.39E-05	0.02	5.29E-06	0.05
1600	2.90E-05	0.01	4.53E-06	0.05
1800	2.52E-05	0.01	3.94E-06	0.04
2000	2.22E-05	0.01	3.47E-06	0.03
2200	1.97E-05	0.01	3.08E-06	0.03
2400	1.77E-05	0.01	2.76E-06	0.03
2500	1.68E-05	0.01	2.62E-06	0.03
下风向最大浓度	1.92E-04		3.01E-05	
下风向最大浓度出现距离	201		201	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	DA003		DA003	
	氨浓度 (mg/m ³)	氨占标率(%)	硫化氢浓度 (mg/m ³)	硫化氢占标率(%)
25	3.09E-05	0.02	4.49E-06	0.04
50	9.41E-05	0.05	1.37E-05	0.14
75	1.23E-04	0.06	1.78E-05	0.18
100	3.84E-04	0.19	5.58E-05	0.56
125	5.57E-04	0.28	8.10E-05	0.81
150	6.28E-04	0.31	9.14E-05	0.91

175	6.53E-04	0.33	9.50E-05	0.95
200	6.61E-04	0.33	9.62E-05	0.96
400	4.70E-04	0.23	6.83E-05	0.68
600	3.16E-04	0.16	4.60E-05	0.46
800	2.28E-04	0.11	3.32E-05	0.33
1000	1.74E-04	0.09	2.54E-05	0.25
1200	1.39E-04	0.07	2.02E-05	0.20
1400	1.16E-04	0.06	1.69E-05	0.17
1600	9.98E-05	0.05	1.45E-05	0.15
1800	8.67E-05	0.04	1.26E-05	0.13
2000	7.63E-05	0.04	1.11E-05	0.11
2200	6.78E-05	0.03	9.85E-06	0.10
2400	6.07E-05	0.03	8.83E-06	0.09
2500	5.77E-05	0.03	8.39E-06	0.08
下风向最大浓度	6.61E-04		9.62E-05	
下风向最大浓度出现距离	201		201	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	DA004		DA004	
	氨浓度 (mg/m ³)	氨占标率(%)	硫化氢浓度 (mg/m ³)	硫化氢占标率(%)
25	2.12E-05	0.01	3.32E-06	0.03
50	5.53E-05	0.03	8.68E-06	0.09
75	5.69E-05	0.03	8.93E-06	0.09
100	1.78E-04	0.09	2.79E-05	0.28
125	2.58E-04	0.13	4.05E-05	0.4
150	2.91E-04	0.15	4.57E-05	0.46
175	3.03E-04	0.15	4.75E-05	0.48
200	3.07E-04	0.15	4.81E-05	0.48
400	2.18E-04	0.11	3.42E-05	0.34
600	1.47E-04	0.07	2.30E-05	0.23
800	1.06E-04	0.05	1.66E-05	0.17
1000	8.09E-05	0.04	1.27E-05	0.13
1200	6.44E-05	0.03	1.01E-05	0.1
1400	5.40E-05	0.03	8.47E-06	0.08
1600	4.63E-05	0.02	7.26E-06	0.07
1800	4.02E-05	0.02	6.31E-06	0.06
2000	3.54E-05	0.02	5.55E-06	0.06
2200	3.14E-05	0.02	4.93E-06	0.05
2400	2.82E-05	0.01	4.42E-06	0.04

2500	2.67E-05	0.01	4.19E-06	0.04
下风向最大浓度	3.07E-04		4.81E-05	
下风向最大浓度出现距离	201		201	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	DA005		DA005	
	氨浓度 (mg/m ³)	氨占标率(%)	硫化氢浓度 (mg/m ³)	硫化氢占标率(%)
25	3.07E-05	0.02	4.73E-06	0.05
50	8.15E-05	0.04	1.25E-05	0.13
75	8.70E-05	0.04	1.34E-05	0.13
100	2.72E-04	0.14	4.19E-05	0.42
125	3.95E-04	0.2	6.07E-05	0.61
150	4.45E-04	0.22	6.85E-05	0.69
175	4.63E-04	0.23	7.13E-05	0.71
200	4.69E-04	0.23	7.21E-05	0.72
400	3.33E-04	0.17	5.12E-05	0.51
600	2.24E-04	0.11	3.45E-05	0.34
800	1.62E-04	0.08	2.49E-05	0.25
1000	1.24E-04	0.06	1.90E-05	0.19
1200	9.84E-05	0.05	1.51E-05	0.15
1400	8.26E-05	0.04	1.27E-05	0.13
1600	7.07E-05	0.04	1.09E-05	0.11
1800	6.15E-05	0.03	9.46E-06	0.09
2000	5.41E-05	0.03	8.32E-06	0.08
2200	4.80E-05	0.02	7.39E-06	0.07
2400	4.31E-05	0.02	6.63E-06	0.07
2500	4.09E-05	0.02	6.29E-06	0.06
下风向最大浓度	4.69E-04		7.21E-05	
下风向最大浓度出现距离	201		201	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	DA006		DA006	
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃 占标率(%)	甲醇浓度 (mg/m ³)	甲醇占标率 (%)
25	1.71E-03	0.09	6.69E-06	0.00022
50	3.74E-03	0.19	1.46E-05	0.00049
75	3.21E-03	0.16	1.26E-05	0.00042
100	9.79E-03	0.49	3.84E-05	0.00128
125	1.42E-02	0.71	5.57E-05	0.00186

150	1.60E-02	0.8	6.28E-05	0.00209
175	1.67E-02	0.83	6.53E-05	0.00218
200	1.69E-02	0.84	6.61E-05	0.00220
400	1.20E-02	0.6	4.70E-05	0.00157
600	8.06E-03	0.4	3.16E-05	0.00105
800	5.82E-03	0.29	2.28E-05	0.00076
1000	4.45E-03	0.22	1.74E-05	0.00058
1200	3.54E-03	0.18	1.39E-05	0.00046
1400	2.97E-03	0.15	1.16E-05	0.00039
1600	2.55E-03	0.13	9.98E-06	0.00033
1800	2.21E-03	0.11	8.67E-06	0.00029
2000	1.95E-03	0.1	7.62E-06	0.00025
2200	1.73E-03	0.09	6.77E-06	0.00023
2400	1.55E-03	0.08	6.07E-06	0.00020
2500	1.47E-03	0.07	5.77E-06	0.00019
下风向最大浓度	1.69E-02		6.61E-05	
下风向最大浓度出现距离	201		201	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	DA006		DA006	
	甲醛浓度 (mg/m ³)	甲醛占标率 (%)	二甲苯浓度 (mg/m ³)	二甲苯占标率 (%)
25	3.76E-04	0.75	3.72E-04	0.19
50	8.23E-04	1.65	8.15E-04	0.41
75	7.06E-04	1.41	6.99E-04	0.35
100	2.16E-03	4.31	2.14E-03	1.07
125	3.13E-03	6.25	3.10E-03	1.55
150	3.53E-03	7.06	3.49E-03	1.75
175	3.67E-03	7.34	3.64E-03	1.82
200	3.71E-03	7.43	3.68E-03	1.84
400	2.64E-03	5.28	2.61E-03	1.31
600	1.78E-03	3.55	1.76E-03	0.88
800	1.28E-03	2.56	1.27E-03	0.64
1000	9.80E-04	1.96	9.70E-04	0.49
1200	7.80E-04	1.56	7.72E-04	0.39
1400	6.54E-04	1.31	6.48E-04	0.32
1600	5.60E-04	1.12	5.55E-04	0.28
1800	4.87E-04	0.97	4.82E-04	0.24
2000	4.28E-04	0.86	4.24E-04	0.21
2200	3.81E-04	0.76	3.77E-04	0.19

2400	3.41E-04	0.68	3.38E-04	0.17
2500	3.24E-04	0.65	3.21E-04	0.16
下风向最大浓度	3.71E-03		3.68E-03	
下风向最大浓度出现距离	201		201	
浓度占标率 Pmax	1≤Pmax<10%		1≤Pmax<10%	

续上表

下风向距离	DA008		DA008	
	氨浓度 (mg/m ³)	氨占标率(%)	硫化氢浓度 (mg/m ³)	硫化氢占标率(%)
25	6.79E-05	0.03	4.53E-06	0.05
50	1.50E-04	0.07	9.99E-06	0.1
75	2.55E-04	0.13	1.70E-05	0.17
100	2.78E-04	0.14	1.85E-05	0.19
125	2.71E-04	0.14	1.81E-05	0.18
150	2.49E-04	0.12	1.66E-05	0.17
175	2.25E-04	0.11	1.50E-05	0.15
200	2.02E-04	0.1	1.35E-05	0.13
400	9.77E-05	0.05	6.52E-06	0.07
600	5.92E-05	0.03	3.95E-06	0.04
800	4.08E-05	0.02	2.72E-06	0.03
1000	3.03E-05	0.02	2.02E-06	0.02
1200	2.37E-05	0.01	1.58E-06	0.02
1400	1.92E-05	0.01	1.28E-06	0.01
1600	1.60E-05	0.01	1.07E-06	0.01
1800	1.36E-05	0.01	9.08E-07	0.01
2000	1.18E-05	0.01	7.85E-07	0.01
2200	1.03E-05	0.01	6.87E-07	0.01
2400	9.12E-06	0	6.08E-07	0.01
2500	8.61E-06	0	5.74E-07	0.01
下风向最大浓度	2.79E-04		1.86E-05	
下风向最大浓度出现距离	105		105	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	DA007		DA007	
	二氧化硫浓度 (mg/m ³)	二氧化硫占标率(%)	氮氧化物浓度 (mg/m ³)	氮氧化物占标率(%)
25	4.42E-04	0.09	1.06E-03	0.42
50	6.21E-04	0.12	1.48E-03	0.59
75	7.27E-04	0.15	1.74E-03	0.69
100	7.57E-04	0.15	1.81E-03	0.72

125	7.15E-04	0.14	1.71E-03	0.68
150	6.30E-04	0.13	1.50E-03	0.6
175	5.71E-04	0.11	1.36E-03	0.55
200	5.13E-04	0.10	1.22E-03	0.49
400	4.57E-04	0.09	1.09E-03	0.44
600	4.80E-04	0.10	1.15E-03	0.46
800	4.88E-04	0.10	1.17E-03	0.47
1000	4.70E-04	0.09	1.12E-03	0.45
1200	4.35E-04	0.09	1.04E-03	0.42
1400	3.96E-04	0.08	9.46E-04	0.38
1600	3.59E-04	0.07	8.58E-04	0.34
1800	3.26E-04	0.07	7.79E-04	0.31
2000	2.97E-04	0.06	7.09E-04	0.28
2200	2.71E-04	0.05	6.48E-04	0.26
2400	2.49E-04	0.05	5.95E-04	0.24
2500	2.39E-04	0.05	5.70E-04	0.23
下风向最大浓度	7.71E-04		1.84E-03	
最大浓度出现距离	90		90	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	DA007		无组织	
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物占标 率(%)	氨气浓度 (mg/m ³)	氨气占标率 (%)
25	3.17E-04	0.07	9.83E-04	0.49
50	4.45E-04	0.10	1.16E-03	0.58
75	5.21E-04	0.12	1.24E-03	0.62
100	5.42E-04	0.12	1.26E-03	0.63
125	5.12E-04	0.11	1.23E-03	0.61
150	4.51E-04	0.10	1.17E-03	0.59
175	4.09E-04	0.09	1.11E-03	0.56
200	3.67E-04	0.08	1.05E-03	0.52
400	3.28E-04	0.07	6.32E-04	0.32
600	3.44E-04	0.08	4.28E-04	0.21
800	3.50E-04	0.08	3.13E-04	0.16
1000	3.37E-04	0.07	2.44E-04	0.12
1200	3.11E-04	0.07	1.95E-04	0.1
1400	2.84E-04	0.06	1.61E-04	0.08
1600	2.57E-04	0.06	1.36E-04	0.07
1800	2.34E-04	0.05	1.17E-04	0.06
2000	2.13E-04	0.05	1.03E-04	0.05

2200	1.94E-04	0.04	9.07E-05	0.05
2400	1.78E-04	0.04	8.10E-05	0.04
2500	1.71E-04	0.04	7.68E-05	0.04
下风向最大浓度	5.52E-04		1.26E-03	
下风向最大浓度出现距离	90		93	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	无组织		无组织		无组织	
	硫化氢浓度 (mg/m ³)	硫化氢占 标率(%)	非甲烷总烃浓 度 (mg/m ³)	非甲烷总烃 占标率(%)	甲醇浓度 (mg/m ³)	甲醇占 标率(%)
25	1.47E-04	1.47	2.75E-03	0.14	1.27E-04	0.0042
50	1.74E-04	1.74	3.25E-03	0.16	1.49E-04	0.0050
75	1.86E-04	1.86	3.48E-03	0.17	1.60E-04	0.0053
100	1.89E-04	1.89	3.53E-03	0.18	1.62E-04	0.0054
125	1.83E-04	1.83	3.43E-03	0.17	1.58E-04	0.0053
150	1.75E-04	1.75	3.29E-03	0.16	1.51E-04	0.0050
175	1.67E-04	1.67	3.12E-03	0.16	1.43E-04	0.0048
200	1.57E-04	1.57	2.94E-03	0.15	1.35E-04	0.0045
400	9.46E-05	0.95	1.77E-03	0.09	8.14E-05	0.0027
600	6.40E-05	0.64	1.20E-03	0.06	5.51E-05	0.0018
800	4.68E-05	0.47	8.76E-04	0.04	4.03E-05	0.0013
1000	3.64E-05	0.36	6.82E-04	0.03	3.14E-05	0.0010
1200	2.92E-05	0.29	5.47E-04	0.03	2.51E-05	0.0008
1400	2.41E-05	0.24	4.52E-04	0.02	2.08E-05	0.0007
1600	2.04E-05	0.2	3.82E-04	0.02	1.76E-05	0.0006
1800	1.76E-05	0.18	3.29E-04	0.02	1.51E-05	0.0005
2000	1.53E-05	0.15	2.87E-04	0.01	1.32E-05	0.0004
2200	1.36E-05	0.14	2.54E-04	0.01	1.17E-05	0.0004
2400	1.21E-05	0.12	2.27E-04	0.01	1.04E-05	0.0003
2500	1.15E-05	0.11	2.15E-04	0.01	9.89E-06	0.0003
下风向最大浓度	1.89E-04		3.54E-03		1.63E-04	
下风向最大浓度出现距离	93		93		93	
浓度占标率 Pmax	1≤Pmax<10%		Pmax<1%		Pmax<1%	

续上表

下风向距离	无组织		无组织	
	甲醛浓度 (mg/m ³)	甲醛占标率 (%)	二甲苯浓度 (mg/m ³)	二甲苯占标率 (%)

25	2.63E-04	0.53	2.61E-04	0.13
50	3.11E-04	0.62	3.08E-04	0.15
75	3.33E-04	0.67	3.30E-04	0.16
100	3.38E-04	0.68	3.35E-04	0.17
125	3.28E-04	0.66	3.25E-04	0.16
150	3.14E-04	0.63	3.11E-04	0.16
175	2.98E-04	0.6	2.95E-04	0.15
200	2.81E-04	0.56	2.78E-04	0.14
400	1.69E-04	0.34	1.68E-04	0.08
600	1.15E-04	0.23	1.13E-04	0.06
800	8.38E-05	0.17	8.29E-05	0.04
1000	6.52E-05	0.13	6.46E-05	0.03
1200	5.23E-05	0.1	5.18E-05	0.03
1400	4.32E-05	0.09	4.28E-05	0.02
1600	3.65E-05	0.07	3.62E-05	0.02
1800	3.14E-05	0.06	3.11E-05	0.02
2000	2.75E-05	0.05	2.72E-05	0.01
2200	2.43E-05	0.05	2.41E-05	0.01
2400	2.17E-05	0.04	2.15E-05	0.01
2500	2.06E-05	0.04	2.04E-05	0.01
下风向最大浓度	3.38E-04		3.35E-04	
下风向最大浓度出现距离	93		93	
浓度占标率 Pmax	Pmax<1%		Pmax<1%	

7.2 污染物排放核算

(1) 正常排放下污染物排放量核算

表 7.2-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	■	■	■	■
		■	■	■	■
2	DA002	■	■	■	■
		■	■	■	■
3	DA003	■	■	■	■
		■	■	■	■
4	DA004	■	■	■	■
		■	■	■	■

5	DA005	■	■	■	■
		■	■	■	■
6	DA006	■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■
7	DA007	■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■
8	DA008	■	■	■	■
		■	■	■	■
一般排放口合计		■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■
		■	■	■	■

表 7.2-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产过程中未捕集的废气	非甲烷总烃	车间换风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	■
2		甲醇			1	■
3		甲醛			0.05	■
4		二甲苯			0.2	■
5		氨		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	■
6		硫化氢			0.06	■

(2) 非正常工况下污染物排放量核算

表 7.2-3 污染源非正常排放量核算表

排气筒	非正常排放原因	污染物名称	产生状况		单次持续时间	年发生频次	应对措施
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
DA001	废气处理设施运转异常	非甲烷总烃	■	■	1h	1次	设专人负责环保设施运行,及时检修
		甲醇	■	■	1h	1次	
氨		■	■	1h	1次		
硫化氢		■	■	1h	1次		

DA003	氨				1h	1次
	硫化氢				1h	1次
DA004	氨				1h	1次
	硫化氢				1h	1次
DA005	氨				1h	1次
	硫化氢				1h	1次
DA006	非甲烷总烃				1h	1次
	甲醇				1h	1次
	甲醛				1h	1次
	二甲苯				1h	1次
DA008	氨				1h	1次
	硫化氢				1h	1次

7.3 大气环境保护距离设置

根据估算结果可知，本项目产生的污染物均低于厂界浓度及环境质量浓度限值，根据导则 8.7.5.1，无需设置大气防环境护距离。

7.4 卫生防护距离设置

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，为了防控无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或操作场所）的边界至敏感边界应设置卫生防护距离。本项目卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算，r=(S/π)^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—大气有害物质无组织排放量，kg/h。

卫生防护距离初值计算参数取值见下表：

表 7.4-1 卫生防护距离初值计算系数

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

经计算，本项目无组织排放卫生防护距离初值计算所用参数取值及结果见下表。

表 7.4-2 卫生防护距离计算结果表

污染源位 置	污染物 名称	平均风 速 (m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm ³)	r (m)	Qc (kg/h)	L (m)
厂房	氨	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	硫化氢	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	非甲烷总烃	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	甲醇	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	甲醛	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	二甲苯	■	■	■	■	■	■	■	■	■
废水站	氨	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	硫化氢	■	■	■	■	■	■	■	■	■

*根据环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018) 中 5.3.2.1, 对于没有小时浓度限值的污染物, 1h 平均治理浓度限值可取日平均浓度限值的 3 倍值, 本项目有机废气以非甲烷总烃计算卫生防护距离。

根据 GB/T 39499-2020 规定, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别, 应提高一级; 因此理论计算得, 本项目所在厂房与废水站边界设置 100m 的卫生防护距离, 本项目卫生防护距离包络线见附图 2。从图上可知, 包络线范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标, 今后也不得设置敏感点。

7.5 异味影响分析

本项目使用的原辅料中部分存在有异味的化学品, 本次环评主要根据异味污染物预测结果, 结合异味化学品的嗅觉阈值, 本项目大气污染物对厂界异味影响见表 7.5-1。

可见，本项目大气污染物对厂界处的浓度均低于其嗅觉阈值，对环境的异味影响可以接受。

表 7.5-1 异味污染物的环境影响 (mg/m³)

污染物	最大落地浓度	敏感点浓度	嗅觉阈值
氨	■	■	■
硫化氢	■	■	■

*嗅觉阈值参考《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》编制说明。

7.6 大气环境影响评价结论与建议

(1) 非达标区环境影响可接受性分析

①本项目位于环境空气质量不达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

②根据本项目短期贡献质量浓度估算结果，本项目废气污染因子最大落地浓度（小时值）占标率均<10%；

③本项目按生产车间设置 100m 的卫生防护距离，经现场踏勘，本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，能满足本项目卫生防护距离的要求。

综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），认为本项目建设符合区域大气环境质量改善目标，环境影响可接受。

(3) 大气环境影响评价自查表

表 7.6-1 建设本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查本项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5-50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500-2000t/a <input checked="" type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（二氧化硫、颗粒物）其他污染物（非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯、氨、硫化氢、氮氧化物）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	三类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建本项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADM <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长<5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常排放时长（1）h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子（氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子（ ）			监测点位（个）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）米						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a			
	甲醇 () t/a	甲醛 () t/a	二甲苯 () t/a	氨 () t/a				

		硫化氢 () t/a	/	/	/
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

8、大气环境保护措施论证

8.1 废气收集方案

一层及四层实验室的实验室废气经通风橱收集。通过类比深圳同类本项目，实验室在检测过程中始终保持关闭状态，可确保通风橱废气收集率达设计 90% 的收集效率。

本项目配套设置的动物房为密闭的动物房，通过类比企业深圳同类本项目运行经验，由于动物房为密闭动物房，仅有少量出入口可以进入，动物房废气通过整体换风收集，收集率按 90% 计。

本项目废水站废气加盖密闭收集，收集率按 90% 计。

本项目废气治理工程废气收集设计符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中相关要求，其废气收集方案合理。

8.2 废气处理可行性分析

本项目有组织废气主要包括动物饲养过程、废水站产生的恶臭气体、实验室产生的有机废气以及蒸汽发生器天然气燃烧废气。

（1）饲养区废气

本项目产生的动物房废气（氨、硫化氢）通过管道整体换风收集至楼顶，其中二层 P2 饲养区产生的氨和硫化氢经高效过滤器+化学洗涤塔处理后再通过 25m 高 DA002 排放；二层其他饲养区、三层猴饲养区、三层鼠饲养区产生的氨和硫化氢经分别经 3 套二级化学洗涤塔处理后通过 25m 高 DA003、DA004、DA005 排放。

（2）废水站废气

本项目废水站产生的氨和硫化氢通过池体加盖密闭收集，经 1 套二级化学洗涤塔处理后通过 15m 高 DA008 排放。

（3）实验室有机废气

本项目一层及四层实验室产生的有机废气（非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯等）通过实验室通风橱收集至楼顶，分别经 2 套二级活性炭处理后通过 25m 高 DA001、DA006 排放。

（4）天然气燃烧废气

本项目蒸汽发生器燃烧天然气产生的废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）经管道

收集至楼顶，通过 25m 高 DA007 排放。

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》（HJ1062-2019），项目所采取的废气治理措施与推荐的废气治理可行技术相符性分析见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目废气治理措施相符性分析一览表

产污环节	污染物本项目	采取的治理工艺	规范推荐的可行技术	是否相符
P2 动物房	氨、硫化氢	高效过滤+化学洗涤塔	吸附、生物净化	相符
普通动物房	氨、硫化氢	二级化学洗涤塔	吸附、生物净化	相符
废水站	氨、硫化氢	二级化学洗涤塔	吸收、吸附、生物处理	相符
实验室配料	非甲烷总烃	二级活性炭	吸收、吸附、催化氧化、燃烧	相符

由上表可见，项目动物房、废水站以及实验室配料产生的废气采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）推荐的可行技术。

因此，项目采取的废气治理措施技术上可行。

本项目活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求。

活性炭工艺可行性和可靠性论证：

本项目动物房臭气和实验废气产生浓度较低，选用活性炭吸附。

活性炭吸附采用的活性炭是吸附法中常用的吸附质之一，活性炭微孔结构高度发达，使它具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：

- ①活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；
- ②活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；
- ③活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；
- ④活性炭具有一定的催化能力；
- ⑤活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法适用于低浓度、温度不高的有机废气治理。

化学洗涤塔除臭工艺可行性和可靠性论证：

化学洗涤塔常用为填充塔式化学洗涤设备，化学吸收液从塔顶往下喷淋，废气向上流，臭气与吸收液充分接触、反应而被去除。吸收液与废气流量比例（液/气比）一般为

1~3L/m³，填料高度一般为2~5米，气流空塔流速一般为0.5~1米/秒，除臭效果可达到70%以上。

高效过滤器可行性和可靠性论证：

高效过滤器（HEPA）采用微孔膜过滤处理，膜孔径为0.3 μm（病毒与气溶胶结合最小直径为0.6 μm）；经过高效过滤器过滤处理后，可以保证排气中不含有生物活性物质。

本项目实验室、动物房废气、污水处理站废气产生量较小，浓度较低，根据本项目产生废气的特点，P2动物房采用高效过滤+化学洗涤塔治理措施，动物房采用二级化学洗涤塔治理措施，实验室配液采用二级活性炭是现行有效且常用的方法，是合理的。

企业应参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求进行污染防治措施的设计表。

本项目实验室产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放，本项目废气使用的活性炭吸附装置活性炭碘值800，为确保装置处理效率，当活性炭饱和度达到80%时净化效率基本失去，需对活性炭进行更替，防止活性炭饱和或发生装置故障时有机废气未经有效处理外排，确保装置运行稳定、有机废气达标排放。根据活性炭对于有机物吸附值作为参考，1g活性炭吸附0.1g有机废气计，本项目有机废气需要活性炭约■t/a，活性炭一次填充量约■t，更换周期 $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 核算，更换周期分别约■和■天。同时，按1g活性炭吸附0.25g恶臭气体计，本项目活性炭填充量可完全满足吸附需求。本项目TA003~TA005、TA007活性炭更换周期按六个月计，TA001、TA006活性炭更换周期按三个月计，可满足更换要求，年使用活性炭约■。更换下来的活性炭厂内不再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，尽快由活性炭供应商回收处置、再利用。

本项目项目动物房、废水站以及实验室配料产生的废气采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）推荐的可行技术。

综上，本项目采用废气污染防治措施技术可行。

（3）无组织废气

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

A. 保持实验室和饲养区的密闭，合理设计送排风系统，将废气收集集中处理；

B. 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，避免生产、控制、输送等过程中的废气散发；

D、废气治理系统应与生产工艺设备同步运行；并定期检修，确保其正常运行。

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到标准限值，并通过影响预测厂界可达标。因此，无组织治理措施可行。

9、环境管理与环境监测

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理要求

表 9.1-1 运营期环境管理要求

本项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	<p>1. 设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。</p> <p>2. 加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度。</p> <p>3. 废气设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善，确保环保资金得到落实。</p> <p>4. 建立排放管控台账制度，明确属地管理责任人，将废气治理设施安装运行情况、采样口设置情况、排放管理台账按月汇总给生态环境部门</p> <p>5. 根据《关于做好生态环境与应急管理部门联动工作的意见》（苏环发[2020]101号），企业是各类废气治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，要对废气治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>
废气控制措施	<p>1. 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设本项目废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。</p> <p>2. 严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录废气设施情况，定期检修；健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。</p> <p>3. 废气净化装置排放口定期进行定期监测。</p>

其中，排污口管理要求如下：

(1) 废气排污口规范化设置

①废气排放口应在废气处理前后设置永久性采样口，按照 HJ/T1-92、GB16157 和 HJ/T397 的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排放口标志。

②采样口应优先设置在垂直管段，避开排气管道弯头和断面急剧变化的部位。

③手工采样口应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。对于矩形排气管道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。采样口所在断面的气流速度最好在 5 m/s 以上。

④手工采样口开孔的内径应不小于 80 mm，管长应不小于 50 mm。采样口不使用时，

应用盖板、管堵或管帽密闭。

⑤手工采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便的操作。平台面积应不小于 1.5 m²，并设有 1.1 m 高的护栏和不低于 10 cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不少于 200 kg/m²，采样孔距平台面约为 1.2 m~1.3 m。

⑥废气连续监测系统的监测位置、监测平台等设置应按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等监测技术规范相关规定实施。

（2）排污口立标管理

对上述污染物排放口，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1~1-2-95）的规定，设置国家生态环境主管部门统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

①废气环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米；

②废气排放口以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

（3）排污口建档管理

①应使用国家生态环境主管部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理内容要求，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

③做好排污档案存档工作，积极配合有关环保部门定期和不定期的检查。

9.1.2 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划

（1）环境管理机构

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培

训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

（2）环保管理制度的建立

建设单位应建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。其主要制度如下：

①环境管理体系

环境管理体系主要为全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②排污定期报告制度

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

③污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

④奖惩制度

对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资历源、能源浪费者予以处罚。

（3）环保设施运维费用保障计划

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求；本项目建成投产时，企业设立环保专项资金，用于环保措施的运行及维护，建立管理台帐。

9.2 环境监测计划

按《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目为登记管理的排污单位，本项目参照《HJ819-2017 排污单位自行监测技术指南总则》进行大气污染源监测计划，具体见表 9.2-1。

表 9.2-1 大气污染源监测计划表

污染类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、甲醇	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)、 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
		DA002	氨、硫化氢		
		DA003	氨、硫化氢		
		DA004	氨、硫化氢		
		DA005	氨、硫化氢		
		DA006	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯		
		DA007	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物		
		DA008	氨、硫化氢		
	无组织	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		厂界	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
厂房外设置监控点*		非甲烷总烃			

注：厂区内监控点设置在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处。

10、大气环境影响评价结论

10.1 环境质量现状

本项目所在区域基本污染物中臭氧超标，其他基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于空气质量为不达标区。

10.2 污染物排放情况

落实报告中提出的废气处理措施后，本项目实验过程产生的非甲烷总烃、甲醇、甲醛、二甲苯可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准排放；动物饲养过程及废水站产生的氨和硫化氢执行厂区内挥发性有机废气无组织排放限值可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准排放；蒸汽发生器燃烧天然气产生的废气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准排放；厂区内挥发性有机废气无组织排放可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

10.3 主要环境影响

本项目厂区平面布置较为合理，选址较为合理；本项目废气污染控制措施经济可行，污染物能够达标排放。各污染物排放量根据相关管理要求，通过区域削减或减量替代，区域内不增加污染物排放。经对本项目大气环境影响分析，本项目实施后不降低区域现有大气环境功能级别，对周边大气环境影响可接受。