

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州思萃免疫技术研究有限公司新建生物研发实验室项目

建设单位（盖章）：苏州思萃免疫技术研究有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州思萃免疫技术研究有限公司新建生物研发实验室项目		
项目代码	██████████		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████████
建设地点	██		
地理坐标	(东经 <u>121</u> 度 <u>5</u> 分 <u>9.238</u> 秒, 北纬 <u>31</u> 度 <u>21</u> 分 <u>14.229</u> 秒)		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-专业实验室、研发(试验)基地-其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	苏州太仓沙溪镇人民政府	项目审批(核准/备案)文号(选填)	██████████ ██████████
总投资(万元)	██████	环保投资(万元)	██
环保投资占比(%)	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	1535
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.1 建设项目所在区域规划情况 太仓市生物医药产业园区控制性详细规划		
规划环境影响评价情况	1.2 建设项目所在区域规划环境影响评价情况 《太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书》已于 2020 年由苏州市太仓生态环境局审查通过(苏环评审查[2020]30049 号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.3 与规划相符性分析

根据《关于对太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书的审查意见》（苏环评审查[2020]30049号），为了与沙溪镇总体规划保持协调一致，对该产业园的范围进行了调整，调整后该产业园首期启动区规划范围为：东至新泾河，西至岳鹿公路，南至七浦塘，北至金泾河，总用地面积为2.31平方公里。本项目位于苏州市太仓市沙溪镇昭溪路101号太仓星药港6号楼，在太仓市生物医药产业园首期启动区规划范围内，且根据太仓市生物医药产业园区控制性详细规划规划图，本项目所在用地为工业用地，所以本项目符合用地规划。规划详见附图5。

1.4 与规划环境影响评价相符性分析

1.4.1 与规划环评产业结构规划的相符性分析

太仓市生物医药产业园首期启动区的产业定位为：以生物制药、医疗器械、医药服务外包、精密机械、高端装备为主导产业，重点发展疫苗、抗体、基因疗法、创新性核酸药、细胞疗法等生物药及其附属行业领域，体外诊断、高值耗材、可穿戴医疗设备、医疗影像、临床监护设备、治疗设备、康复器械等医疗器械及其附属行业领域。同时集生物医药CRO、CMO、CDMO为一体的医药服务外包领域，并囊括化学药与中药的制剂环节。医疗器械、精密机械、高端装备不涉及电镀工序，生物制药禁止新建含化工合成工序的项目，化学药与中药的制剂环节不含原料药的合成。

本项目属于生物制药研发项目，符合太仓市生物医药产业园的产业定位。

1.4.2 与规划环评审查意见的相符性分析

表 1.4-1 本项目与规划环评审查意见的相符性分析

序号	审查意见	相符性分析	是否相符
1	结合规划实施现状推进产业园首期启动区建设和环境管理,进一步优化空间布局和功能定位,加快实施产业结构调整与升级,实现区域产业和环境的可持续发展	本项目为医学研究和试验发展项目,不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)中限制类和淘汰	相符

		类产业	
2	实施清单管理,入区项目严格执行环境准入条件。项目环评落实国家产业政策、规划产业定位、“三线一单”以及法律法规要求,按照《报告书》提出的入区项目环境准入负面清单,优先引进生产工艺和设备先进,技术含量高、清洁生产水平高、污染物排放低、资源利用率高的工业项目。严格按规划产业定位以清单方式列出园区范围内禁止、限制等差别化要求,对园区产业发展和项目准入进行指导和约束	本项目符合园区产业定位,且本项目正在严格落实环境影响评价制度	相符
3	扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求,明确园区环境质量改善阶段目标,采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs) 等特征污染物的排放总量,确保实现区域环境质量改善目标。对园区现有主“要 VoCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作,加强日常监测、监督管理和预防控制	本项目不使用清洗剂,仅使用少量乙醇用作器具消毒产生的有机废气经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放,使用少量乙酸、异丙醇等试剂,经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放。	相符
4	严格落实污染物排放总量控制要求,使区内污染物排放得到有效控制。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内,污验收审查专染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求,切实维护区域环境质量和生态功能	本项目不使用清洗剂,仅使用少量乙醇用作器具消毒产生的有机废气经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放,使用少量乙酸、异丙醇等试剂,经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放。	相符
5	完善园区环境基础设施建设。推进园区污水纳管工作,确保园内所有废水经预处理达接管标准后接入沙溪污水处理厂集中处理;入园区企业不得自行设置污水外排口。区域内由太仓港协鑫发电有限公司集中供热,禁止自建燃煤或燃油小锅炉;园区不设固体废物处置场所	本项目生活污水和生产废水均达到接管标准后,接入市政官网	相符
6	鼓励产业园内企业开展清洁生产审核,促进	本项目使用的原	相符

		循环经济与可持续发展。开展园区生态环境管理,更好地落实园区边界绿化隔离带要求	辅料、生产工艺、生产设备,属于国际先进水平,达到清洁生产要求。	
	7	入园建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度,做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接,规范项目管理	本项目正在履行相关制度	相符
	8	应按照《报告书》要求,建立产业园首期启动区环境风险管理体系。注重园区环境风险源管理,严格控制新增环境风险源。建立园区环境风险监测与监控体系,完善园区突发环境事件应急预案,形成应急联动机制	本项目风险物质单独存放,后期完善应急预案要求。	相符
	9	切实加强环境监管。健全园区环境管理机构,统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。严格监控工业区异味气体排放,定期开展园区及周边环境质量评价。建立有效的环境监测体系,落实园区日常环境监测计划	本项目受苏州市太仓市环境监督执法局监督	相符

其他符合性分析	<p>1.5 其他符合性分析</p> <p>1.5.1 与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 6 号楼，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），距离本项目最近的生态空间管控区域七浦塘（太仓市）清水通道维护区约 1040m。</p> <p>相符性分析：本项目不占用七浦塘（太仓市）清水通道维护区生态空间管控区域，不在其管控区域内从事禁止行为，与水质水源保护要求相符，与管控要求相符。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>大气环境：根据 2021 年太仓市和苏州市环境空气质量数据，项目所在地环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在区域为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：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。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。</p> <p>水环境：项目纳污水体为七浦塘，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求；项目所在区域声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。。</p> <p>声环境：项目厂界声环境现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准的要求。符合环境质量底线标准。</p>
---------	--

项目产生的废气、废水、噪声、固废均得到合理处置，项目产生的污染物对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

项目资源消耗主要体现在水、电等利用上，区域环保基础设施较完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂供水能够满足本项目新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入；项目通过采用节水、节能设备等措施，对能源消耗数据进行收集与处理，实现运营过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家级地方产业政策、《市场准入负面清单》以及《关于对太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书的审查意见》（苏环评审查[2020]30049号）进行说明。

表 1.5-1 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)	经查《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(修订)	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2011年本)》(修订)，项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(修订)中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》内。
4	《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)》内。

5	《市场准入负面清单（2020年版）》	经查《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类。
6	《关于对太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书的审查意见》（苏环评审查[2020]30049号）	本项目位于太仓市生物医药产业园范围首期启动区规划内，本项目符合园区内规划和产业定位

(5) 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）本项目位于太仓市生物医药产业园，属于重点管控单元。

表 1.5-2 与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析一览表

序号	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于其禁止类项目	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述行业，仅生活污水排放，生活污水和制纯浓水接管排入沙溪污水处理厂	相符
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置	本项目不属于上述所列项目。	相符

	能力。		
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度,优先满足居民生活用水,兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2.2020年底前,太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不影响居民生活用水。	相符
<p>对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（苏环办字[2020]313号）附件2苏州市环境管控单元名录，本项目位于太仓市生物医药产业园，属于重点管控单元。</p> <p>表 1.5-3 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（苏环办字[2020]313号）相符性分析一览表</p>			
序号	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求；禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4)严格执行《阳澄湖水保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目属于医学研究和试验发展项目，不属于上述禁止项目，符合太仓市生物医药产业园产业定位，生活污水接入市政管网纳入沙溪污水处理厂，集中处理。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3)根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目生活污水接入市政管网纳入沙溪污水处理厂，集中处理，无生产废水排放。本项目挥发性有机废气处置后无组织排放对环境影响较小，固体废弃物均得到合理处置，符合园区内污染物排放管控要求。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装</p>	<p>本项目拟编制突发环境事件应急预案，落实相关要求。</p>	相符

	<p>备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。</p> <p>(2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境事故。</p> <p>(3)加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>		
资源利用效率要求	<p>(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新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。</p> <p>(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)。</p> <p>2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>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。</p> <p>4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	本项目不销售使用“Ⅲ类(严格)燃料, 不使用国家规定的其它高污染燃料。	相符

1.5.2 与产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 建设项目属于 M7340 医学研究和试验发展。

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中规定的限制类、淘汰类项目, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及其修改条目中规定的限制类、淘汰类项目, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年本, 苏政办发〔2015〕118 号)、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号)中限制类、淘汰类项目, 不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》限制类、禁止类、淘汰类项目, 亦不属于其它相关法律法规要求禁止、淘汰和限制的产业, 根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发(2005)40 号), 本项目属于允许类项目, 因此, 本项目符合国家和地方产业政策。

1.5.3 与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

(1) 《江苏省太湖流域三级保护区范围》

根据《省政府关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号）中的附件《江苏省太湖流域三级保护区范围》对保护区的范围的划分，本项目位于苏州市太仓市沙溪镇昭溪路101号太仓星药港6号楼3楼，距离太湖湖体直线距离为66km，为太湖流域三级保护区。

(2) 《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）

第二十八条规定：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，不属于前述禁止类项目，本项目仅生活污水排放，生活污水接入市政管网纳入沙溪污水处理厂处置后排入太仓塘。

第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及岸线两侧各1000米范围内禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；

(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

(六) 本条例第二十九条规定的行为。

已设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭

本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，主要为生物制药研发小试，不属于前述禁止行为。

综上所述，本项目符合《太湖流域管理条例》的要求。

(3) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目所在地位于太湖流域三级保护区，属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于前述禁止类项目。

综上所述，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

1.5.4 与《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发[2018]91号)相符性分析

本项目新增的危险固废均委托有资质单位处置，不外排。危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请并进行网上申报，本项目固废仓库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。符合危险废物污染防治工作中“减量化、无害化、资源化、控风险”等要求。

1.5.5 与《省大气办关于印发〈江苏省重点行业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

表 1.5-4 与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的相符性分析

序号	判断依据	本项目内容	相符性分析
1	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业，项目不使用清洗剂，仅使用少量乙醇用作器具消毒产生的有机废气经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放，使用少量乙酸、异丙醇等试剂，经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放。	符合

	2	<p>严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p>	<p>本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目，项目不使用清洗剂，仅使用少量乙醇用作器具消毒产生的有机废气经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放，使用少量乙酸、异丙醇等试剂，经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放。</p>	符合
	3	<p>强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p>	<p>本企业不在 3130 家企业名单内且项目不使用清洗剂，仅使用少量乙醇用作器具消毒产生的有机废气经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放，使用少量乙酸、异丙醇等试剂，经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放。</p>	符合
<p>综上所述，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符。</p>				
<p>1.5.6 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相符性</p>				
<p>表 1.5-5 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相符性分析</p>				
<p>内容</p>	<p>相关要求</p>	<p>项目情况</p>	<p>相符性</p>	
<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</p>	<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相</p>	<p>本项目不使用清洗剂，仅使用少量乙醇用作器具消毒产生的有机废气经</p>	<p>符合</p>	

		<p>关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>	<p>通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放，使用少量乙酸、异丙醇等试剂，经通风系统收集后采用活性炭吸附装置处理后无组织排放。</p>	
	<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p>	<p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p>	<p>1、本项目已按照要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》； 2、含 VOCs 物料按照要求储存，并加强管理。 3、建立相应管理制度，定期对收集及处理设施进行检查维修，以确保废气处理设施的长期、稳定运行。</p>	<p>符合</p>
<p>1.5.7 与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案及《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）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）的相符性分析</p> <p>根据江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案，“环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响</p>				

评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治措施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。”

根据《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）和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）“加强危险废物分类收集，鼓励经营单位培育专业化服务队伍；按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；应根据危险废物和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；规范固废管理，必须依法合规暂存、转移、处置，确保环境安全”；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。厂区危废仓库已设环氧地坪、防渗托盘，已做到防雨、防火、防雷、防扬散，待本项目建成后，厂区内各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成明显环境影响。

1.5.8 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

表 1.5-6 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性

规定	控制要求	本项目情况	相符性
建设项目环境保护管理条例	有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防	本项目租赁场地，所在区域环境质量满足区域环境质量改善目标管理要求；本项目各污染物均达标排放。	相符

		治措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。		
	《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部农业部令第46号)	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目不在优先保护类耕地集中区域。	相符
	《关于印发<建设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)	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目已将要求实施排放总量申请。	相符
	《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)	(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类型的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目符合规划环评；本项目无同类型项目环境污染；本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求的；本项目排放非重点污染物；本项目周边无重要基础设施和生态保护红线。	相符
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发(2018)24号)	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，本项目不属于化工项目。	相符
	《关于加快	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执	本项目无燃	相符

全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发(2018)32号)	行。	煤自备电厂。	
《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发(2018)122号)	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	相符
《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发(2016)128号)	一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工项目。	相符
《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)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内。	相符
《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发(2018)91号)	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危废均委托有资质单位处理。	相符
《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89	(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3)禁止在饮用水水源一级保护区的岸	本项目不属于码头,不在保护区范围内、不在饮用水源保护范围内、不在水产种质资源保护区内、不在生态保护	相符

	号)	<p>线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)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。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产。</p>	<p>红线和永久基本农田范围内、无产能置换。</p>	
<p>1.5.9 与实验室相关规定相符性</p> <p>本项目实验室根据《实验室生物安全通用要求》GB19489-2008）、《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018 年修正版）、《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》、《苏州市病原微生物实验室及实验活动备案管理方法》《苏州市动物病原微生物实验室备案程序（试行）》和《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。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

苏州思萃免疫技术研究有限公司成立于 2021 年 09 月，位于苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 6 号楼 3 楼，经营范围：一般项目：医学研究和试验发展（除人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；自然科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；科技推广和应用服务；信息技术咨询服务；软件开发；企业管理咨询；创业空间服务；科技中介服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；会议及展览服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；办公设备租赁服务；医用包装材料制造；制药专用设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；软件销售；实验分析仪器销售；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

公司拟在苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 6 号楼 3 楼从事新药发现、分子诊断、临床前评价和成药性评价研究经营活动，租赁建筑面积为 1535m²。具体内容如下：

- 1、建立细胞的培养和表达实验室，年研发样品 100 个。
- 2、建立单细胞测序试验服务平台实验室，年检测样品 100 个。
- 3、建立类器官样本库和培养平台实验室，年培养样品 1000 个。
- 4、建立分子诊断实验室，年检测 100 批次样品。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设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）中“四十五、研究和试验发展-专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类，应当编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。我公司接到委托后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环评报告。

2.2 工程内容及规模

表 2.2-1 建设项目主体工程设计能力方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	样品名称	设计能力（年）	年运行时间
1	细胞培养与表达实验室	抗体蛋白样品	100 个	2400h
2	单细胞测序实验室	植物、动物、人、微生物等的不同组织样本	100 个	
3	类器官样本库和检测实验室	癌症患者的肿瘤组织、血液或腹水	100 个	
4	分子诊断实验室	病人血液	100 批次	

2.3 主要原辅材料及理化性质

表 2.3-1 主要原辅材料用量

项目	原辅材料名称	主要成分	使用量	包装储存方式	最大储存量	储存位置	来源及运输
细胞培养和表达	酵母提取物培养基	酵母经破壁后将其中蛋白质、核酸、维生素等抽提	1000g	100g/瓶	500g	试剂耗材间的试剂柜	外购，陆运
	葡萄糖	葡萄糖	1167g	100g/瓶	500g	试剂耗材间的试剂柜	外购，陆运
	氯化钠	氯化钠	1750g	100g/瓶	500g	试剂耗材间的试剂柜	外购，陆运
	氢氧化钠	氢氧化钠	1000g	100g/瓶	500g	试剂耗材间的试剂柜	外购，陆运
	磷酸氢二钠	磷酸氢二钠	1500g	100g/瓶	500g	试剂耗材间的试剂柜	外购，陆运
	盐酸	37%盐酸	3L	100L/瓶	0.5L	试剂耗材间的试剂柜	外购，陆运
	硫酸铵	硫酸铵	1500g	100g/瓶	500g	试剂耗材间的试剂柜	外购，陆运
	注射水	水	10L	1L/袋	2L	试剂耗材间的试剂柜	外购，陆运
	无水乙醇	乙醇	10L	500ml/瓶	1L	试剂耗材	外购，陆运

						试剂耗材间的试剂柜	运
	吐温 80	吐温 80	0.1L	100ml/瓶	0.1L	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	吐温 20	吐温 20	0.1L	100ml/瓶	0.1L	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	蔗糖	蔗糖	1500g	100g/瓶	500g	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	二氧化碳	二氧化碳	500L	40L/瓶	120L	气体间钢瓶	外购, 陆运
	ProteinA 填料	ProteinA	5L	100ML/瓶	200ml	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
	胎牛血清	牛血清蛋白	10L	500ml/瓶	1L	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
	基础培养基	葡萄糖, 谷氨酰胺, 磷酸二氢钠, 磷酸氢二钠, 酚红, 碳酸氢钠	100L	500ml/瓶	10L	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
	蛋白胨	蛋白胨	1000g	100g/瓶	200g	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	琼脂	琼脂	1000g	100g/瓶	200g	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
单细胞测序	胶原蛋白酶	II 型号胶原蛋白酶	100g	10g/瓶	20g	细胞间冰箱	外购, 陆运
	红细胞裂解液	碳酸氢钾, 氯化铵, 乙二胺四乙酸二钠	10L	500ml/瓶	2.5L	细胞间冰箱	外购, 陆运
	杜氏磷酸缓冲液 (DPBS)	氯化钾, 磷酸二氢钾, 氯化钠, 磷酸氢二钠	20L	500ml/瓶	2.5L	细胞间冰箱	外购, 陆运
	单细胞二代建库试剂盒: (10X barcode 凝胶磁珠、油)	凝胶磁珠、油	10 个试剂盒	1 个/试剂盒	2 个	细胞间冰箱	外购, 陆运
	0.45 μ m 滤膜	硝酸纤维素	500 个	1 个	100 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运

类器官样本库和检测平台	0.22μm 滤膜	硝酸纤维素	500 个	个	100 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	计数板或血球计数板	玻璃	500 个	个	100 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	70μm 细胞筛	硝酸纤维素	500 个	个	100 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	无菌培养皿	塑料材料	1000 个	个	100 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	离心管	塑料材料	5000 个	个	100 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	0.4% 台盼蓝	台盼蓝	50ml	1ml/管	10ml	细胞间冰箱	外购, 陆运
	健康人和肿瘤患者的组织和血液	肿瘤组织和血液	500g	1g/管	5g	样品间冰箱	外购, 陆运
	青链霉素	青链霉素	100g	10g/管	20g	样品间冰箱	外购, 陆运
	庆大霉素	庆大霉素	100g	10g/管	20g	样品间冰箱	外购, 陆运
	IV型胶原蛋白酶	IV型胶原蛋白酶	500g	50g/管	100g	样品间冰箱	外购, 陆运
	离心管	塑料材料	1000 个	个	100 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	基质胶	胶原蛋白	200 ml	10ml/瓶	20ml	样品间冰箱	外购, 陆运
	DMEM-F12	L-丙氨酰-L-谷氨酰胺, 碳酸氢铵, D-葡萄糖, 丙酮酸钠, 酚红	100L	500ml/瓶	20L	样品间冰箱	外购, 陆运
	小鼠	小鼠	1000 只	SPF 级	100 只	动物房鼠笼	外购, 陆运
	大鼠	大鼠	1000 只	SPF 级	100 只	动物房鼠笼	外购, 陆运
	小鼠玉米芯垫料	玉米芯	1000KG	50kg/袋	100KG	饲料、垫料间	外购, 陆运
	DMSO	二甲基亚砷	1L	500ml/瓶	500ml	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	小鼠饲料	玉米	1000KG	50kg/袋	100KG	饲料、垫	外购, 陆

						料间	运
84 消毒液	次氯酸钠	1000L	1L/桶	50L	清洗间	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
磷酸缓冲液	磷酸氢钠、磷酸二氢钠、氯化钠, 氯化钾	100L	500ml/瓶	10L	试剂耗材间的试剂柜	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
1640 细胞培养基	碳酸氢铵, D-葡萄糖, 丙酮酸钠, 酚红	10L	500ml/瓶	3L	试剂耗材间的试剂柜	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
细胞培养瓶	塑料	1000 个	10 个/包	100 个	试剂耗材间的货架	试剂耗材间的货架	外购, 陆运
细胞培养板	塑料	1000 个	10 个/包	100 个	试剂耗材间的货架	试剂耗材间的货架	外购, 陆运
移液管	塑料	1000 个	10 个/包	100 个	试剂耗材间的货架	试剂耗材间的货架	外购, 陆运
无水乙醇	乙醇	50L	500ml/瓶	3L	试剂耗材间的试剂柜	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
枪头	塑料	2000 个	10 个/包	100 个	试剂耗材间的货架	试剂耗材间的货架	外购, 陆运
胰酶	蛋白质	500g	10g/瓶	50g	样品间冰箱	样品间冰箱	外购, 陆运
过氧乙酸	过氧乙酸	220L	1L/桶	10L	试剂耗材间的试剂柜	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
双氧水	过氧化氢	200L	1L/桶	10L	清洗间	清洗间	外购, 陆运
氧气	氧气	20L	5L/瓶	10L	气体间钢瓶	气体间钢瓶	外购, 陆运
胎牛血清	牛血清	1L	500ml/瓶	1L	试剂耗材间冰箱	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
复合细胞因子	生长因子	1mg	10ug/支	100ug	试剂耗材间冰箱	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
金黄色葡萄球菌	金黄色葡萄球菌	1 支	10ug/支	10ug	样品间液氮罐	样品间液氮罐	外购, 陆运
大肠艾希菌	大肠艾希菌	1 支	10ug/支	10ug	样品间液氮罐	样品间液氮罐	外购, 陆运
白色念珠菌	白色念珠菌	1 支	10ug/支	10ug	样品间液氮罐	样品间液氮罐	外购, 陆运
黑曲霉菌	黑曲霉菌	1 支	10ug/支	10ug	样品间	样品间	外购, 陆运

						液氮罐	运
	铜绿假单胞菌	铜绿假单胞菌	1支	10ug/支	10ug	样品间液氮罐	外购, 陆运
	乙型副伤寒沙门菌	乙型副伤寒沙门菌	1支	10ug/支	10ug	样品间液氮罐	外购, 陆运
	生孢梭菌	生孢梭菌	1支	10ug/支	10ug	样品间液氮罐	外购, 陆运
	枯草芽孢杆菌	枯草芽孢杆菌	1支	10ug/支	10ug	样品间液氮罐	外购, 陆运
	异丙醇	异丙醇	1L	100ml/瓶	500ml	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
分子诊断	无水乙醇	乙醇	100L	1000ml/桶	10L	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	95%乙醇	乙醇	100L	1000ml/桶	10L	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	75%乙醇	乙醇	100L	1000ml/桶	10L	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	冰乙酸	乙酸	1L	100ml/瓶	0.5L	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	大肠杆菌感受态细胞	大肠杆菌	0.05ml/支, 100支	0.05ml/支	20支	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	Taq DNA聚合酶	蛋白质	100ug	10ug/支	20ug	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
	无菌培养板	玻璃	1000个	100个/包	100个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	DNTP 脱氧核糖核苷三磷酸	核苷酸	1mg	100ug/支	200ug	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
	氢氧化钠	氢氧化钠	500g	100g/瓶	200g	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	乙二胺四乙酸	乙二胺四乙酸	1000g	100g/瓶子	200g	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	三羟甲基氨基甲烷	三羟甲基氨基甲烷	1kg	100g/瓶	500g	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	乙酸钾	乙酸钾	1000g	100g/瓶	500g	试剂耗	外购, 陆

						试剂柜	运
	核酸抽提试剂盒	乙醇, 水	20 盒	盒	5 盒	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
	柠檬酸钠	柠檬酸钠	2kg	500g/瓶	1000g	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	浓硫酸	98%硫酸	2L	100ml/瓶	500ml	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	牛血清蛋白	牛血清蛋白	500g	10g/瓶	100g	试剂耗材间冰箱	外购, 陆运
	十二烷基硫酸钠	十二烷基硫酸钠	200g	100g/瓶	100g	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	病人血液	血液	40L	10ml/管	1L	样品间冰箱	外送, 陆运
	核酸提取试剂盒	异丙醇、巯基乙醇、盐酸胍、磁珠	50 盒	盒	5 盒	样品间冰箱	外送, 陆运
	荧光定量 PCR 试剂盒	荧光探针、TAQ 酶, 氯化镁, 核苷酸	100 盒	盒	10 盒	样品间冰箱	外送, 陆运
	EP 管 (200-1.5ml)	塑料	1000 个	100 个/包	500 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	96 孔板	塑料	1000 个	100 个/包	500 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	加样枪头	塑料	5000 个	100 个/包	1000 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	8 排管	塑料	1000 个	100 个/包	500 个	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	乳胶手套	乳胶	3 万副	100 个/包	1000 副	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	一次性使用无菌注射器	塑料	2 万只	100 个/包	1000 只	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运
	一次性口罩	粘胶纤维	24 万只	100 个/包	1000 只	试剂耗材间的试剂柜	外购, 陆运

表 2.3-2 原辅材料理化性质一览表

名称	物化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
无水乙醇	外观与性状：无色液体；有刺鼻气味；pH 值：7（10g/L，20℃）；熔点：-114℃；沸点：78℃；闪点：9.7℃，蒸气密度：1.6；相对密度（水=1）：0.789g/mL，25℃；水溶性：1000g/L，在 20℃完全混溶；蒸气压：0.57 百帕（19.6℃）	爆炸上限：13.5%（v）；爆炸下限：2.5%（v）	LD ₅₀ : 10470mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 124.7mg/L（大鼠吸入）
盐酸	外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。 熔点(°C)： -114.8(纯) 沸点(°C)： 108.6(20%) 相对密度(水=1)： 1.20 相对蒸气密度(空气=1)： 1.26 饱和蒸气压(kPa)： 30.66(21℃) 溶解性： 与水混溶，溶于碱液。	不燃	盐酸有毒，腐蚀性极强
硫酸	外观与性状： 纯品为无色透明油状液体，无臭。 熔点(°C)： 10.5 沸点(°C)： 330.0 相对密度(水=1)： 1.83 相对蒸气密度(空气=1)： 3.4 饱和蒸气压(kPa)： 0.13(145.8℃)	不燃	硫酸有极强的腐蚀性和吸水性，能严重烧伤人体
冰乙酸	性状无色透明液体，有刺激性气味。熔点 16.635℃，沸点 117.9℃，相对密度 1.0492，折射率 1.3716，闪点 57℃，溶解性与水、乙醇、苯和乙醚混溶，不溶于二硫化碳。	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 3530mg/kg；小鼠吸入 thLC ₅₀ : 13791mg/m ³

2.4 主要生产设备

表 2.4-1 全厂主要设备一览表

项目	名称	规格型号	数量（台/套）	备注
细胞培养和表达	100ml 生物反应器	赛多利斯，BioSTAT® A 生物反应器	2 套	/
	5L 生物反应器	赛多利斯，BIOSTATB-CC5L	1 套	/
	蛋白纯化仪	AKTA EXPLORER	1 套	/
	生化培养箱	LRH-150F（一恒）	2 个	/
	CO ₂ 培养箱	宾得，CBS170-230V	6 个	/
	普通倒置显微镜	奥林巴斯，CKX53	2 个	/
	多功能酶标仪	Molecular Devices, ID3	1 个	/
	台式多功能冷冻离心机	Thermo, ST8R (50-15-2)	2 个	/
台式小型冷冻离心机	Thermo, 离心机套装 ST40R TX-750	2 个	/	

		CLINICAL PACKAGE Sorvall		
	垂直及水平电泳系统	天能, VE-180C (1.5mm)+VE-186(2 块胶同时)	2 个	/
	紫外分光光度计	Implen, Nanophotometer N60 Touch	1 个	/
	超声波细胞破碎仪	上海沪析, JY92-IIN	1 个	/
	恒温摇床	一恒, THZ-100	1 个	/
	纯水仪	ELGA, CALSSIC DI	2 个	/
	超声清洗仪	昆山舒美, KQ5200DA	1 个	/
	水浴锅	美墨尔特, WTB11	1 个	/
单细胞 测序	台式多功能冷冻离心机	Thermo, ST8R (50-15-2)	1 个	/
	台式小型冷冻离心机	Thermo, 离心机套装 ST40R TX-750 CLINICAL PACKAGE Sorvall	1 个	/
	CO ₂ 培养箱	宾得, CBS170-230V	1 个	/
	细胞计数仪	Countstar, IC1000	1 个	/
	核酸定量仪	Qubit 4, Nanodrop	1	/
	10X Genomics	/	1 个	/
	梯度 PCR 仪	ABI, Veriti 96 RPO	1 个	/
	Agilent 2100 生物分析仪	Agilent, 2100	1 个	/
	荧光倒置显微镜	尼康, TS2	1 个	/
	混匀仪	其林贝尔, vortex-5	1 个	/
类器官 样本库 和检测 平台	低温冰箱	海尔, HYC-650	1 个	/
	恒温摇床	一恒, THZ-100	2 个	/
	CO ₂ 细胞培养箱	宾得, CBS170-230V	2 个	/
	高压灭菌锅	致微, GR85DP	1 个	/
	水平离心机	Thermo, ST8R (50-15-2)	2 个	/
	台式离心机	Thermo, 离心机套装 ST40R TX-750 CLINICAL PACKAGE Sorvall	3 个	/
	水浴锅	美墨尔特, WTB11	3 个	/
	冰柜	海尔, DW-25W388	1 个	/
	灭菌锅	致微, GR85DP	1 个	/
	梯度 PCR 仪	ABI, Veriti 96 RPO	1 个	/
电泳仪 (核酸)	天能, HE-120+电泳仪 EPS-300	1 个	/	
高压灭菌锅	致微, GR85DP	1 个	/	
单道移液器	艾本德, 8 个量程+1 个 枪架 3120000216 (0.1-2.5 μ l)、	20 把	/	

		3120000224 (0.5-10 μ l)、 3120000232 (2-20 μ l)、 3120000240 (10-100 μ l)、 3120000259 (20-200 μ l)、 3120000267 (100-1000 μ l)、 3120000275 (500-5000 μ l)、 3120000283 (1-10ml)、 3116000015 (枪架)		
	水浴锅	美墨尔特, WTB11	1 个	/
	恒温振荡摇床	一恒, THZ-100	1 个	/
	恒温鼓风干燥箱	森信, DGG-9203AD	1 个	/
	水平离心机	Thermo, ST8R (50-15-2)	1 个	/
	荧光定量 PCR 仪	ABI7700	1 个	/
	低温冰柜	DW-25W388	1 个	/
公用设备	生物安全柜	THERMO,1.5m/5 英尺,MSC Advantage	4 台	/
	通风橱	国产定制	2 个	/
	烘箱	森信, DGG-9203AD	1 个	/
	立式灭菌锅	致微, GR85DP	1 个	/
	超净工作台	苏净, 双人 SW-CJ-2FD	1 个	/
	pH 计	梅特勒, FE28	1 个	/
	精密天平	赛多利斯, BCE124 -1CN	1 个	/
	分析天平	赛多利斯, BCE224-1CN	1 个	/
	流式细胞仪	BD, cytoflex	1 个	/
	-20 $^{\circ}$ C 冰箱	海尔, DW-25L262	1 个	/
	液氮罐	金凤, YDS-65-216-2	1 个	/
	液氮罐	金凤, YDS-65-216-2	1 个	/
	生物安全柜	THERMO,1.5m/5 英尺, MSC Advantage	4 个	/
	冷藏冰箱	海尔, DW-25W388	1 个	/
	冷冻冰箱	海尔, DW-25L262	1 个	/
	制冰机	雪科, IMS-30	2 个	/
	负 80 度冰箱	Thermo, 995, 超低温 冰箱 651L	1 个	/
	负 20 度冰箱	海尔, DW-25L262	1 个	/
	液氮罐	金凤, YDS-65-216-2	1 个	/
	荧光显微镜	尼康, TS2	1 个	/
	超净工作台	苏净, 双人 SW-CJ-2FD	1 个	/
	凝胶成像仪	北京六一, 凝胶成像分	1 个	/

		析系统,含电脑,软件,打印机		
	多功能漩涡震荡器	其林贝尔, vortex-5	1个	/
	生化培养箱	一恒, LRH-150F	1个	/
	多功能酶标仪	Molecular Devices, ID3	1个	/
	洗板机	Biotek, 405LSR	1个	/
	精密天平	赛多利斯, BCE124-1CN	1个	/
	PH计	梅特勒, FE28	1个	/
	-20°C冰箱	Thermo, 995, 超低温冰箱 651L	1个	/
	-80°C冰箱	海尔, DW-25L262	1个	/
	液氮罐	金凤, YDS-65-216-2	1个	/
	纯水仪	ELGA, CALSSIC DI	1个	/

2.5 主体及公辅工程

表 2.5-1 项目公辅工程一览表

分类	建设名称		设计能力	备注
主体工程	厂房		1535m ²	依托租赁厂区
辅助工程	办公室、门卫等		200m ²	依托租赁厂区
贮运工程	试剂耗材间		100m ²	生产车间内
公用工程	给水		1420t/a	厂区内供水管网供给
	供电		100 万度/年	/
	蒸汽		/	/
	排水系统		雨污分流	生活污水、浓水、实验鼠培养水经污水管道接入沙溪污水处理厂处理深度处理后排入七浦塘
	绿化		/	依托租赁厂区
环保工程	废气处理	非甲烷总烃	0.4t/a	排风系统+2套活性炭吸附装置无组织排放
		酸性气体	微量	通风系统
	废水处理	生活污水	720t/a	接入沙溪污水处理厂处理深度处理后排入七浦塘
		制纯浓水	209t/a	
		实验鼠饲养污水	240t/a	
	降噪措施		/	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施。
固废处理	危险固废	危废暂存点 10m ²	委托有资质单位处理	

		生活垃圾	若干个垃圾箱	生活垃圾经收集后交环卫部门处理
--	--	------	--------	-----------------

2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目员工 30 人；

工作制度：项目年运行 300 天，一班制工作，每班 8 小时，年运营时间 2400 小时。

2.7 项目四至情况及平面布局

本项目位于苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 6 号楼（具体见附图 2 项目地理位置图），项目厂区北侧为昭衍(苏州)新药研究中心有限公司，南侧为灵溪路、通港东路，西侧为金普诺安生物科技(苏州)有限公司，东侧为昭溪路（详见附图 3 项目周边环境关系图）。

项目转租太仓星药港发展有限公司标准厂房东北侧部分从事生产经营活动，租赁建筑面积为 1535m²，主要包括实验室、办公区等具体情况详见附图 4 项目平面布置图。

2.8 水平衡

项目实验室无地面清洗水，实验室洗衣外包处理，项目建成后，全厂用水和排水情况见下：

（1）生活用水

建设项目废水主要为生活污水，项目全厂劳动定员 30 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，每人每天的生活用水按 100L 计，则生活用水量为 900t/a，根据《室外排水设计规范（GB50014-2006）》（2016 年版）中相关标准，生活污水的排放系数按 0.8 计，则产生生活污水 720t/a（2.4t/d）。主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP。预计生活污水浓度为 COD：400mg/L；SS：300mg/L；氨氮：30mg/L；TP：3mg/L。直接接市政管网管纳入沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘。

（2）实验室用水

本项目实验室用水主要为试剂调配用水、器具清洗用水、水浴锅用水和实验鼠培养用水。

①试剂调配用水：本项目实验室培养基、试剂使用时需要使用纯水稀释，此部分用水均为纯水，由于实验室实验过程试剂的浓度需要调整，根据企业估算，本项目试剂调

配用水约 1t/a。其中约 0.6t/a 在细胞培养过程中损耗，剩余 0.4t/a，进入危废，委托有资质单位处置不外排。

②器具清洗用水：本项目实验室使用的烧杯、试管等器具中有少部分装盛试剂的器具需定期清洗，器具在清洗间内采用纯水清洗，年使用纯水量约 5t/a，清洗后的清洗废液收集进入集液桶内，委托有资质单位处理。

③水浴锅用水：本项目水浴锅使用时需要加热恒温，内部水会蒸发消耗，须定期补充，每个水浴锅年补充水量 1t，本项目共计 5 个水浴锅，则水浴锅年补充水量 5t。

④实验鼠培养用水：主要实验鼠的培养水和鼠笼的冲洗水，每天约 1t/a 纯水，排放系数按 0.8 计，则产生实验鼠饲养污水 240t/a（0.8t/d）。主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP。预计实验鼠饲养污水浓度为 COD：400mg/L；SS：300mg/L；氨氮：30mg/L；TP：3mg/L。直接接市政管网管纳入沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘。

（3）制纯浓水

本项目生产过程和实验室检测需使用纯水，本项目净化水系统纯水制备效率为 60%，本项目年需纯水量为 311t/a，则需要自来水 520t/a，则浓水产生量为 209t/a，主要污染物为 COD、SS，预计污染物浓度为 COD：50mg/L；SS：40mg/L；直接接管纳入沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘。

建设项目水平衡图见图 2.8-1。



页码00.0

图 2.8-1 建设项目水平衡图 (单位: m^3/a)

2.9 工艺流程和产排污环节

2.9.1 施工期工艺流程简述

本项目利用已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。

2.9.2 营运期工艺流程简述

2.9.2.1 抗体蛋白样品研发工艺流程

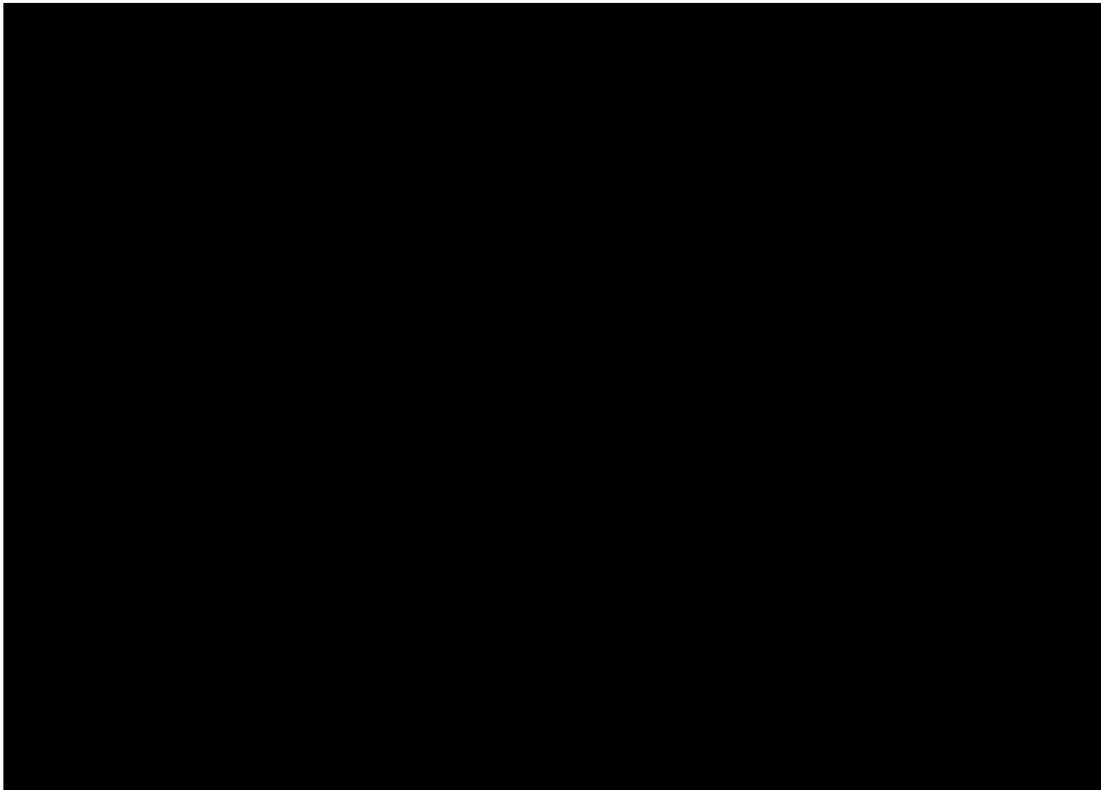
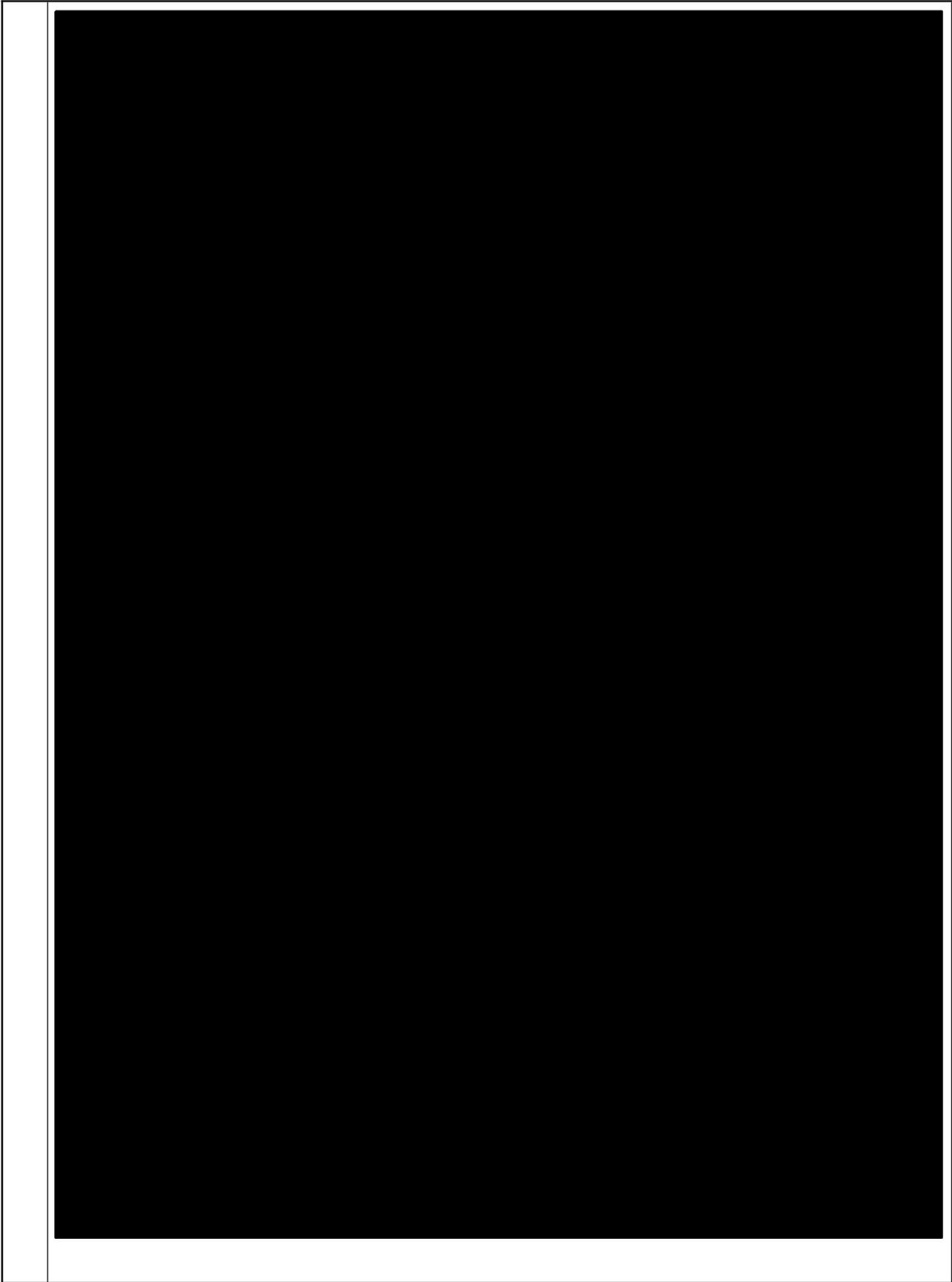
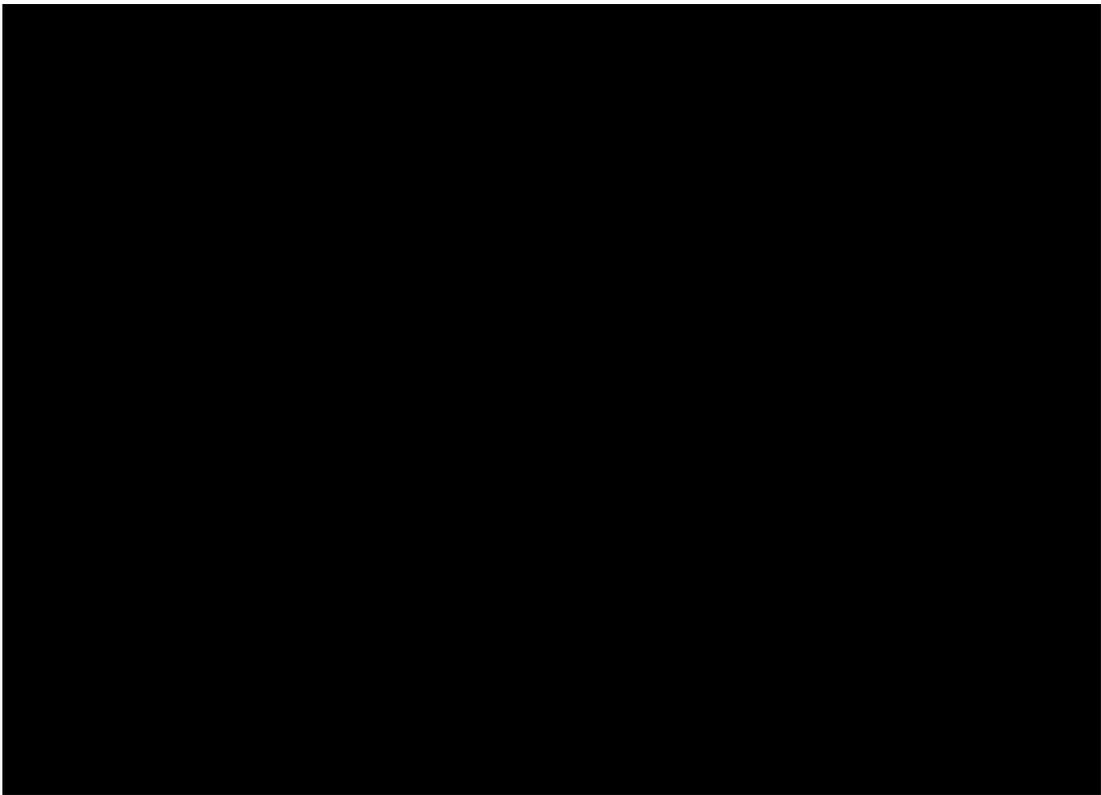


图 2.9-1 抗体蛋白样品研发工艺流程及产污节点图
工艺流程简述：









--	--

2.9.3 项目产排污环节分析

表 2.9-1 生产过程产污环节一览表

类别	排放源	编号	主要污染物	产污方式
废气	抗体蛋白样品研发	G ₁₋₁	HCl	间歇
		G ₁₋₂	HCl	间歇
	器官样本库和检测	G ₃₋₁	非甲烷总烃	间歇
		G ₃₋₁	硫酸雾	间歇
	消毒	/	非甲烷总烃	间歇
	试剂调配和使用	/	非甲烷总烃、HCl、硫酸雾	间歇
废水	生活污水	/	COD、SS、氨氮、总磷	间歇
	实验鼠培养废水	W ₄₋₁	COD、SS、氨氮、总磷	间歇
	制纯浓水	/	/	间歇
固废	抗体蛋白样品研发	S ₁₋₁ 、S ₁₋₂ 、S ₁₋₆ 、S ₁₋₇	废实验器材	间歇
		S ₁₋₄	实验室废液	间歇
		S ₁₋₅	废填料	间歇
		S ₁₋₃ 、S ₁₋₈	废包装物	间歇
	单细胞测序	S ₂₋₁	实验室废液	间歇
		S ₂₋₂ 、S ₂₋₄	废包装物	间歇
		S ₂₋₃	废实验器材	间歇
	器官样本库和检测	S ₃₋₁	实验室废液	间歇
		S ₃₋₂ 、S ₃₋₄	废实验器材	间歇
		S ₃₋₃	废包装物	间歇
	单细胞测序	S ₄₋₁ 、S ₄₋₃	实验室废液	间歇
		S ₄₋₂ 、S ₄₋₄	废实验器材	间歇
		S ₄₋₅	废包装物	间歇
	清洗	/	实验室废液	间歇
	试剂使用	/	废包装物	间歇
	气体净化	/	废过滤器	间歇
/		废活性炭	间歇	
员工生活	/	生活垃圾	间歇	
噪声	生产过程	N	设备噪声	连续

2.10 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，所租厂房为新建设厂房，未建设过其他建设项目，目前空置，无原有污染情况存在。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 建设项目所在区域区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 大气环境质量

(1) 空气质量达标区判定

根据《2021年太仓市环境质量状况公报》，2021年太仓市环境空气质量以三个省控站点实况均值作为考核评价点位。监测结果显示，2021年有效监测天数为365天，优良天数为320天，优良率为87.7%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为26μg/m³。

根据《2021年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区各主要污染物浓度值详见表3.1-1。

表 3.1-1 2021 年区域空气质量现状评价表 单位：mg/m³

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均值	6	60	10	达标
NO ₂	年均值	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年均值	48	70	68.57	达标
PM _{2.5}	年均值	28	35	80	达标
CO	95 百分数日最大 8 小时均值	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值	162	160	101.25	不达标

由上表可见，2021年区域环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO日平均第95百分位浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，但O₃日最大8小时平均百分位浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在区域属于不达标区。

(2) 环境空气质量改善措施

为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，根据区域大气环境改善计划：按照苏州市“加快落实江河碧空，蓝天保卫四号行动”方案，结合“打好污染防治攻坚战”和“两减六治三提升”部署要求，太仓市共排定工程治理项目204项，采取的主要措施有：①推进大气污染源头防治；②加快淘汰落后产能；③健全大气污染重点行业准入条件；④全面整治燃煤小锅炉；⑤持续提高清洁生产水平；⑥积极推进重点企业工况监测；⑦强化工业污染监督检查和执法监管；⑧加强扬尘综合整治

区域
环境
质量
现状

治，采取上述措施后，太仓市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据《苏州市空气质量改善达标（2019-2024）》，苏州市以到2020年空气质量优良天数比率达到75%为近期目标，以到2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对措施，提升大气污染防治能力。届时太仓市大气环境质量状况可以得到持续改善。

（2）特征因子

项目所在非甲烷总烃引用《太仓市沙溪镇太仓市生物医药产业园规划环境影响报告书》“G1 规划工业用地、G2 凡山村、G4 商住用地”测点的VOCs监测数据，G1测点位于本项目东南侧约390m、G2测点位于本项目东侧1300m、G4测点位于本项目东北侧230m，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.3.2监测布点要求的主导风向下风向5km范围，监测时间为2019年04月08日至2019年04月14日，连续监测7天。监测结果详见下表。根据监测结果，项目所在区域非甲烷总烃时均值能够满足空气质量浓度限值。

表 3.1-2 项目大气评价因子环境质量现状表 单位：mg/m³

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
G1 规划工业用地	749	330	VOCs	小时值	0.6	0.009-0.017	2.84	0	达标
G2 凡山村	-590	1403	VOCs	小时值	0.6	0.014-0.025	4.17	0	达标
G4 商住用地	848	793	VOCs	小时值	0.6	0.0019-0.301	50.17	0	达标

3.1.2地表水环境质量

据《2021年太仓市环境质量状况公报》，2021年我市共有国省考断面12个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、浪港闸、钱泾闸7个断面平均水质达到I类水标准；浏河闸、仪桥、振东渡口、新丰桥镇、新塘河闸5个断面平均水质达到II类水标准。2021年我市国省考断面水质优II比例为100%，水质达标率100%。

本项目生活污水、生产废水接管沙溪污水处理厂集中处理，纳污水体为七浦塘。

本项目生活污水、生产废水接管沙溪污水处理厂集中处理，纳污水体为七浦塘。本项目引用《金普诺安生物科技（苏州）有限公司扩建生物医药用酶制剂系列产品生产项目环境影响报告书》中监测数据，W1 沙溪污水处理有限公司排放口上游 500m，W2 沙溪污水处理有限公司排放口下游 500m，W3 沙溪污水处理有限公司排放口下游 1000m。监测时间 2021 年 3 月 3 日至 3 月 5 日。

表 3.1-3 水环境质量监测结果表（pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/L，其余 mg/L）

监测断面	项目	pH 值	COD	SS	NH3	TP	石油类
W1	2021.3.3	6.93	11	22	0.516	0.14	0.02
		7.10	10	19	0.496	0.15	0.02
	2021.3.4	6.72	12	25	0.455	0.14	0.02
		7.22	11	22	0.478	0.15	0.02
	2021.3.5	6.41	10	20	0.478	0.14	0.02
		7.54	9	24	0.500	0.14	0.02
	浓度范围	6.41~7.54	9~12	19~25	0.455~0.516	0.14~0.15	0.02~0.02
	平均值	6.99	10.5	22	0.487	0.14	0.02
	评价标准值	6~9	30	/	1.5	0.3	0.5
	超标率%	0	0	/	0	0	0
最大超标倍数	/	0.4	/	0.344	0.5	0.04	
污染指数	0.01	0.35	/	0.32	0.48	0.04	
W2	2021.3.3	7.08	18	50	0.796	0.17	0.05
		7.07	19	54	0.810	0.17	0.05
	2021.3.4	7.31	21	48	0.820	0.17	0.04
		7.30	20	50	0.796	0.16	0.04
	2021.3.5	7.03	17	46	0.840	0.16	0.05
		7.15	17	48	0.800	0.16	0.04
	浓度范围	7.03~7.31	17~21	46~54	0.796~0.840	0.16~0.17	0.04~0.05
	平均值	7.16	18.67	49.33	0.810	0.165	0.045
	评价标准值	6~9	30	/	1.5	0.3	0.5
	超标率%	0	0	/	0	0	0
最大超标倍数	/	0.7	/	0.56	0.56	0.1	
污染指数	0.08	0.62	/	0.54	0.55	0.09	
W3	2021.3.3	7.65	16	58	0.682	0.19	0.03
		7.51	15	56	0.706	0.18	0.04
	2021.3.4	7.04	17	56	0.698	0.18	0.03
		7.93	17	54	0.712	0.19	0.04
	2021.3.5	7.62	14	53	0.642	0.17	0.03
		7.11	13	56	0.608	0.18	0.03
	浓度范围	7.04~7.93	13~17	53~58	0.608~0.712	0.17~0.19	0.03~0.04
	平均值	7.48	15.33	55.5	0.675	0.18	0.03
评价标准值	6~9	30	/	1.5	0.3	0.5	

超标率%	0	0	/	0	0	0
最大超标倍数	/	0.56	/	0.47	0.63	0.08
污染指数	0.24	0.51	/	0.45	0.61	0.07

注：ND 表示未检出，本方法中，石油类的检出限为 0.01 mg/L。

从表可以看出，老七浦塘监测断面上的各水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 标准的要求。

3.1.3 声环境质量

根据《2021年太仓市环境质量状况公报》可知，2021年太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等级声效为54.6分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等级声效等级为63.3分贝，评价等级为一级“好”。功能区域噪声点位共8个，1-4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。本项目位于太仓生物医药产业园，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3级标准。项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不需要进行声环境质量现状调查。

3.1.4 生态环境质量

本项目无新增用地且周边无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射环境质量

本项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状进行监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目废水、废气、固废均得到妥善处理处置，且厂区地面均做防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不进行地下水、土壤环境现状调查。

3.2主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

3.2.1 大气环境保护环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、 风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。本项目厂界外 500 米范围的敏感目标情况如下表 3.2-1。

表 3.2-1 项目大气环境保护目标

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
居民点 1	121.103574	31.595443	约 100 人	居民	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	南	197
百花村	121.101041	31.59332	约 30 人	居民		西南	403
百花幼儿园	121.103125	31.593459	约 100 人	学生		南	353

环境
保护
目标

3.2.2 声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

本项目厂界周边内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.4 生态环境敏感保护目标

本项目建设依托原有租赁厂房，无新增用地，且项目周边范围内无生态环境保护目标。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气污染物排放标准

本项目非甲烷总烃、酸性气体（氯化氢、硫酸雾）无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）相关标准表 3 标准。具体值见下表 3-6。

表 3.3-1 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物		污染物排放标准				
		执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
酸性气体	氯化氢	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准	/	/	/	0.05
	硫酸雾		/	/	/	0.3
非甲烷总烃			/	/	/	4.0

企业厂房外厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 排放限值。

表 3.3-2 厂区内无组织 VOCs 排放限值

污染物项目	特别排放限 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 水污染物排放标准

本项目生活污水、浓水及冷却水经过市政管网进入沙溪污水处理厂处理后排入七浦塘；目前沙溪污水处理厂排放接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），污水经处理后从城市污水处理厂排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相关标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），详见表 3.3-3。

污染物排放控制标准

表 3.3-3 污水处理厂相关执行标准 (单位: mg/L pH 无量纲)

标准	序号	污染物名称	浓度限值	标准来源
接管标准	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
	2	COD	500	
	3	SS	400	
	4	氨氮	40	
	5	总氮	70	
	6	总磷	3	
排放标准	7	COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)表 2 标准
	8	氨氮	4 (6) *	
	9	总氮	12 (15) *	
	10	总磷	0.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中一 级标准的 A 标准
	11	pH	6~9	
	12	SS	10	

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

3.3.3 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准, 具体标准限值见表3.3-4。

表 3.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 Leq dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

3.3.4 其他标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”, 进行妥善贮存。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，本项目的总量控制应以不突破区域总量为前提，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保环境质量目标能得到实现。依据《建设项目环境管理条例》、《关于印发〈建设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）等国家有关规定要求，新、扩、改建项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。

3.4.2 总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：挥发性有机物（非甲烷总烃）。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP，考核因子：SS。

固废：工业固体废物排放量。

3.4.3 污染物排放总量控制指标

根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)

污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	接管量 t/a	排入外环境量 t/a	
废水	生活污水	废水量	720	0	720	720
		COD	0.288	0	0.288	0.036
		SS	0.216	0	0.216	0.0072
		NH ₃ -N	0.0216	0	0.0216	0.00288
		TP	0.00216	0	0.00216	0.00036
	实验鼠培养废水	废水量	240	0	240	240
		COD	0.096	0	0.096	0.012
		SS	0.072	0	0.072	0.0024
		NH ₃ -N	0.0072	0	0.0072	0.00096
		TP	0.00072	0	0.00072	0.00012
	制纯浓水	废水量	209	0	209	209
		COD	0.01045	0	0.01045	0.01045

		SS	0.00836	0	0.00836	0.00209
废气	无组织	非甲烷总烃	0.4	0.36	/	0.04
固废	废过滤器		0.5	0.5	/	0
	生活垃圾		4.5	4.5	/	0
	实验室废液		6	6	/	0
	废实验器材		1.5	1.5	/	0
	废包装物		0.1	0.1	/	0
	废填料		0.01	0.01	/	0
	废活性炭		4	4	/	0

污染物总量获得途径及平衡方案

①废气：废气总量平衡方案：

本项目将“挥发性有机物”作为总量控制指标，本项目新增挥发性有机物排放量0.04t/a，按“减二增一”原则，项目所需的污染物从太仓市拥有的总量内平衡。（详见附件建设项目排放污染物指标申请表）。

表 3.4-2 本项目污染物总量控制指标申请表 (t/a)

种类	年排放量 (t/a)	替代削减量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
挥发性有机物	0.04	0	0.04

②废水：本项目无生产废水直接排放。

③固废：固体废物均得到安全处置，排放量为零。

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期环境保护措施

本项目使用自有已建成厂房，不进行土建，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下：

装修以及设备安装主要是切割机等装卸材料和切割材料时产生的噪声，混合噪声级约为 100dB（A），此阶段主要在室内进行，因此对周围声环境影响较小。

由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此施工期无含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD 等。利用厂内卫生设施，进入污水处理厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。

施工期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。包装物回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上，项目施工期在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

二、运营期环境影响和保护措施

4.1 废气污染工序及源强分析

4.1.1 正常工况源强分析

(1) 有机废气（非甲烷总烃）

本项目实验室各项研发、检测工作中会用到含有挥发型有机物的试剂，如：乙醇、乙酸、过氧乙酸等，根据本项目原辅料使用情况，该种试剂年用量约 0.4t/a（根据物料用量合计计算，重量根据密度和体积计算），以最大量计算，本项目含有挥发型有机物的试剂全部会发，则每年产生非甲烷总烃 0.4t/a，由实验室通风系统收集，经过个通风系统内的活性炭吸附装置收集处理后无组织排放。

本项目实验室共设置两套排风系统，每套排风系统均设置活性炭吸附装置，保证有机废气均可的到有效处置，处理效率 90%；由于本项目实验室整体为密闭负压状态，排风系统对废气的收集效率可达 100%。所以本项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.017kg/h。

(1) 酸性废气（硫酸雾、HCl）

本项目实验室使用到浓硫酸和盐酸试剂，在使用时产生少量的硫酸雾、HCl，实验室浓硫酸年用量 2L，盐酸年用量 2L，产生酸性废气（硫酸雾、HCl）量甚微，所以本项目对酸性废气（硫酸雾、HCl）只做定性分析不做定量分析。

表 4.1-1 建设项目大气污染物产生及排放情况一览表

工序/生产线	污染物名称	核算方法	产生状况		治理措施			排放状况		排放形式	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	污染设施治理工艺	风量 m ³ /h	收集、去除效率 %	是否为可行技术	排放速率 kg/h		年排放量 t/a
实验室	非甲烷总烃	产污系数法	0.17	0.4	活性炭吸附装置	5000	收集 00%，处理 90%	是	0.017	0.04	无组织

4.1.2 非正常工况源强分析

本项目非正常工况包括开停工和环保设施达不到设计参数等情况的排污，不包括恶性事故排放。

1) 开、停工污染源强分析

对于开、停工，企业需做到：

①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②停工时，所有的废气处理装置继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

2) 环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气处理装置，检查风机以及处理设施是否正常，在确保废气处理设施正常情况下再进行生产。

综合考虑项目可能存在的工况，本次评价设定非正常工况排放事故为：活性炭吸附装置故障，出现故障的持续时间以 1h 计，同时环评以最坏情况进行考虑，非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，以环保设施处理效率为 0 计算非正常工况下污染物产生及排放源强，则事故排放源强见下表。

非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目非正常状况下污染物排放源强

序号	排放源	污染物	速率 kg/h	排放量 t/a	单次持 续时间/h	年发生 频次	非正常排放原 因	应对措施
1	实验室	非甲烷 总烃	0.17	0.00017	1	0~1	设施故障，处 理效率降为 0	立即停止生产

要求建设单位需加强环保设备的管理和维护，经常对项目废气治理设施进行维修和检查，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

4.1.3 废气环境保护措施及其可行性论证

(1) 废气污染治理措施工艺流程图

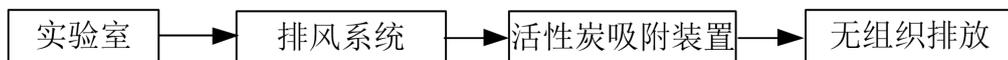


图 4.1-1 本项目废气污染治理措施工艺流程图

(2) 废气排放防治措施可行性分析

活性炭吸附装置工作原理：活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力。它是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结

构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附装置是利用活性炭吸附的特性把废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

活性炭吸附装置技术参数：

主体材质：Q235

抗压强度：0.9Mpa（符合不低于 0.8Mpa）

废气进口温度：≤25℃

最大装填量：300kg/次（单碳箱 300kg/次，本项目使用二级吸附总填充量为 600kg/次），两套系统总填装量为 1200kg/次

活性炭规格：颗粒状活性炭

活性炭比表面积：≥1000m²/g（符合不低于 750m²/g）

设备运行阻力：≥800Pa

碘吸附值：≥800mg/g

空塔流速：<0.6 米/秒（符合 0.60m/s）

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目研发过程产生的废气采用活性炭吸附装置，稳定达标技术可行性分析如下：

表 4.1-3 稳定达标排放技术可行性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目不产生颗粒物废气。	符合
2	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 600Pa 时及时更换	符合
3	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气流速度宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.20m/s。	项目采用颗粒状吸附剂，气流速度 < 0.6 米/秒。	符合
4	对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80% 时宜更换吸附剂。	采用检测仪定期检测，并做好检测记录，当动态吸附量降低至 80% 时通知供应商更换吸附剂。	符合

5	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。	废活性炭委托危废单位处置。	符合
6	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。	符合
7	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换过滤网，并做好点检记录	符合
8	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。	符合

由上表可知，建设单位在做到本项目提出的废气治理措施监管要求的基础上能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，做到污染物稳定达标排放。建设单位承诺严格执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，并且在做到本环评提出的监管措施后，项目活性炭吸附装置废气治理措施能够稳定运行，采用此废气处理措施合理可行。

废活性炭的更换周期根据《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）附件计算，计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的非甲烷总烃浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4.1-4 本项目活性炭更换周期计算

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	1200	10%	15.3	10000	8	98

注：浓度根据风量进行核算；上表参数为两套活性炭装置设计参数的合计值。

根据计算结果，本项目活性炭更换周期为 98 天，本项目年运行 300 天，则活性炭

约更换三次，即每年产生废活性炭约 4t/a（含吸附废气量 0.36t/a）。

4.1.5 废气日常监测计划建议

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定，对本项目废气提出日常监测计划。

表 4.1-4 大气污染物监测计划表

排放口名称	监测要求			执行标准
	监测点位	监测因子	监测频次	
面源	厂界外上下风向	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

4.2 运营期水环境影响和保护措施

4.2.1 源强分析

项目建成后，全厂用水和排水情况见下：

（1）生活用水

建设项目废水主要为生活污水，项目全厂劳动定员 30 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，每人每天的生活用水按 100L 计，则生活用水量为 900t/a，根据《室外排水设计规范（GB1479.4314-2006）》（2016 年版）中相关标准，生活污水的排放系数按 0.8 计，则产生生活污水 720t/a（2.4t/d）。主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP。预计生活污水浓度为 COD：400mg/L；SS：300mg/L；氨氮：30mg/L；TP：3mg/L。直接接管纳入沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘。

（2）实验室用水

本项目实验室用水主要为试剂调配用水、器具清洗用水、水浴锅用水和实验鼠培养用水。

①试剂调配用水：本项目实验室培养基、试剂使用时需要使用纯水稀释，此部分用水均为纯水，由于实验室实验过程试剂的浓度需要调整，根据企业估算，本项目试剂调配用水约 1t/a。其中约 0.6t/a 在细胞培养过程中损耗，剩余 0.4t/a，进入危废，委托有资质单位处置不外排。

②器具清洗用水：本项目实验室使用的烧杯、试管等器具中有少部分装盛试剂的

器具需定期清洗，器具在清洗间内采用纯水清洗，年使用纯水量约 5t/a，清洗后的清洗废液收集进入集液桶内，委托有资质单位处理。

③水浴锅用水：本项目水浴锅使用时需要加热恒温，内部水会蒸发消耗，须定期补充，每个水浴锅年补充水量 1t，本项目共计 5 个水浴锅，则水浴锅年补充水量 5t。

④实验鼠培养用水：主要实验鼠的培养水和鼠笼的冲洗水，每天约 1t/a 纯水，排放系数按 0.8 计，则产生实验鼠饲养污水 240t/a（0.8t/d）。主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP。预计实验鼠饲养污水浓度为 COD：400mg/L；SS：300mg/L；氨氮：30mg/L；TP：3mg/L。直接接市政管网纳入沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘。

(3) 制纯浓水

本项目生产过程和实验室检测需使用纯水，本项目净化水系统纯水制备效率为 60%，本项目年需纯水量为 311t/a，则需要自来水 520t/a，则浓水产生量为 209t/a，主要污染物为 COD、SS，预计污染物浓度为 COD：50mg/L；SS：40mg/L；直接接管纳入沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘。

表 4.2-1 建设项目水污染物产生及排放情况

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		接管情况		治理措施	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管标准 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	720	COD	400	0.288	400	0.288	通过城市污水管网排入沙溪污水处理厂处理	50	0.036	七浦塘
		SS	300	0.216	300	0.216		10	0.0072	
		NH ₃ -N	30	0.0216	30	0.0216		4	0.00288	
		TP	3	0.00216	3	0.00216		0.5	0.00036	
实验鼠培养废水	240	COD	400	0.096	400	0.096		50	0.012	
		SS	300	0.072	300	0.072		10	0.0024	
		NH ₃ -N	30	0.0072	30	0.0072		4	0.00096	
		TP	3	0.00072	3	0.00072		0.5	0.00012	
制纯浓水	209	COD	50	0.01045	50	0.01045	50	0.01045		
		SS	40	0.00836	40	0.00836	10	0.00209		

4.2.2 建设项目废水污染物排放信息

本项目废水排放口设置及监测计划见下表：

表 4.2-2 废水排放口设置一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		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					国家或地方污染物排放标准名称 b	污染物种类	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001#	东经 121.0923°	北纬 31.5923°	0.1169	沙溪污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	pH	6~9（无量纲）
									COD	500
									SS	400
									NH ₃ -N	40
TP	3									

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定。

表 4.2-3 本项目废水日常监测计划建议

序号	废水类别	监测要求			执行标准
		监测布点	监测因子	监测频次	
1	生活污水	生活污水排放口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

4.2.3 污水处理厂接管可行性分析

（1）太仓市水处理有限责任公司沙溪污水处理厂，位于太仓市沙溪镇涂松村民营工业园区配套区内，占地 40 亩。污水处理厂设计规模为 2 万吨/日，分期实施。其中一期工程规模为 1.0 万吨/日，于 2007 年 3 月投入运行，二期工程目前尚未实施。一期工程针对生活污水、工业废水采用改良型 SBR 法生化处理工艺，目前，污水处理量约在 6000-7000 吨/日，其中工业污水比重占 25%左右（约 1500 吨/日），主要为纺织印染废水，自 2008 年完成除磷脱氮升级改造后，沙溪污水处理厂出水水质由一级 B 提高到一级 A 标准，尾水由出水口排入七浦塘，尾水排放均达到省环保厅批复的各项指标。

根据工程分析结果可知，项目投产后排放生活污水、制纯浓水和实验鼠培养废水约 1169t/a。废水经污水管道接入沙溪污水处理厂处理执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其中未规定

的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入七浦塘。

★本项目所在地属于沙溪污水处理厂服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目生活污水接入沙溪污水处理厂从纳管可行性上分析，是可行的。

★本项目产生的生活污水、制纯浓水和实验鼠培养废水水质较为简单，经市政管网纳入沙溪污水处理厂不会对其负荷构成冲击，因此，项目生活污水排入沙溪污水处理厂从其冲击负荷上分析，是可行的。

★本项目废水排放量 1169t/a（3.9t/d），目前沙溪污水处理厂已建成部分处理余量充足。本项目废水排放量为 3.9t/d，污水厂有足够容量可接纳本项目废水。

因此，项目生活污水、制纯浓水和实验鼠培养废水排入沙溪污水处理厂从其剩余处理能力上分析，是可行的。

4.2.4 排污口规范化设置

该项目污水排放口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。厂区已实施“雨污分流”。同时应在排放口设置明显排口标志及装备污水流量计，对污水排放口设置采样点定期监测。

4.2.5 地表水环境影响评价结论

综上所述，本项目废水主要为生活污水、制纯浓水和实验鼠培养废水，产生量较小，且水质比较简单，根据污水进污水处理厂处理接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合沙溪污水处理厂接管要求。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

4.3 运营期噪声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强分析

本项目实验室设备均无高噪声设备，主要噪声源为排风系统的风机，噪声值在约 75dB（A），经采取隔声、减振、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

表 4.3-1 本项目各噪声源及源强

工序/ 生产线	噪声源	数量/ 台	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时 间/h	距厂界 最近距 离 m
				核算方 法	噪声 值 dB (A)	工艺	降噪 效果	核算方 法	噪声 值 dB (A)		
实验 室	排风系统风机	2	频发	类比	75	选用低噪声 设备；通过 合理布局， 采用隔声、 减震等措施	>20	类比	55	2400	东 10

4.3.2 噪声环境影响分析

本项目噪声值约 75dB (A) 之间，根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源大多位于室内，预测步骤如下：

- ① 首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

L_w——某个声源的声功率级；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

- ②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{w(i)}} \right]$$

- ③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

- ④将室外声级 L₂(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：L_p(r)—距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

L_p(r₀)—参考点 r₀ 处噪声值，dB (A)；

A_{div}—几何发散衰减，dB (A)；

A_{atm}—大气吸收衰减，dB (A)；

A_{bar}—屏障衰减，dB (A)；

A_{gr}—地面效应，dB (A)；

A_{misc}—其他多方面效应衰减，dB (A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

r₀—参考位置距噪声源距离，m。

本项目对距离最近的东厂界声环境影响预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

预测点	噪声源	源强	距厂界距离 (m)	设计降噪量	几何发散衰减	大气吸收衰减	在预测点的等效 A 声级贡献值	达标情况	
昼间	东厂界	排风系统风机	75	10	20	9.38	0.02	45.12	达标

根据上表预测结果可知，距离最近的东厂界的噪声贡献值为 45.12dB (A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准：昼间噪声值 ≤65dB(A)、夜间噪声值 ≤55dB(A)。

4.3.3 噪声防治措施

- ①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；
- ②生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- ③设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强
- ⑤优先选用低噪声设备。

落实上述措施后，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准要求, 对环境影响较小。

4.3.4 噪声日常监测计划建议

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 提出噪声日常监测计划。

表 4.3-3 本项目噪声监测结果 单位: dB (A)

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂房厂界外	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固废源强分析

(1) 固废产生情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关技术要求, 结合本项目主辅工程的原辅材料使用情况及生产工艺, 全面分析各类固体废物的产生环节、主要成分、理化性质及其产生、利用和处置量。

表 4.4-1 本项目固体废物产生情况汇总表

编号	固废名称	污染源	预测产生量 (t/a)	源强核算依据
1	实验室废液	实验室	6	根据有水情况和建设单位提供的资料核算
2	废实验器材	实验室	1.5	根据设单位提供的资料核算
3	废包装物	实验室	0.1	根据设单位提供的资料核算
4	废填料	实验室	0.01	根据原料用量核算
5	废过滤器	气体净化	0.5	根据设单位提供的资料核算
6	废活性炭	气体净化	4	根据建设单位提供的资料
7	生活垃圾	员工生活	4.5	产生量按 0.5kg/人·d 计, 年 300 天

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017)的规定, 判断每种副产物是否属于固体废物, 本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表 4.4-1 所示, 表中的“判定依据”指《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 中“4、依据产生来源的固体废物鉴别”中的内容。

表 4.4-2 建设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(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	实验室废液	实验室	液	实验试剂、水	6	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017)
2	废实验器材	实验室	固	玻璃、塑料、实验试剂	1.5	√	/	
3	废包装物	实验室	固	玻璃、塑料、实验试剂	0.1	√	/	
4	废填料	实验室	液	蛋白质、实验试剂	0.01	√	/	
5	废过滤器	气体净化	固	过滤器、杂质	0.5	√	/	
6	废活性炭	气体净化	固	活性炭、有机物	4	√	/	
7	生活垃圾	员工生活	固	可燃物、可堆腐物	4.5	√	/	

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)以及《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020),判定建设项目的固体废物的属性及类别,具体结果见下表。

表 4.4-3 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废过滤器	一般工业固废	气体净化	固	过滤器、杂质	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准	--	99	734-001-99	0.5	委托专业单位处理	/
2	实验室废液	危险废物	实验室	液	实验试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	6	委托有资质的单位处理	/
3	废实验器材		实验室	固	玻璃、塑料、实验试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.5		
4	废包装物		实验室	固	玻璃、塑料、实验试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1		
5	废填料		实验室	液	蛋白质、实验试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01		
6	废活性炭		气体净化	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	4		
7	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	可燃物、可堆腐物		--	99	900-999-99	4.5	环卫清运	环卫部门

注:上表危险特性中“I”指易燃性,“T”指毒性,“C”指腐蚀性,“R”指反应性,“In”指感染性。

危险废物属性判定按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年 第 43 号）要求执行。根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），判定该固体废物是否属于危险废物。建设项目危险废物汇总见下表。

表 4.4-4 建设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 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW49	900-047-49	6	实验室	液	实验试剂、水	实验试剂	每天	T/C/I/R	各危险废物分类、分区存放，盛装危险废物的容器材质与危险废物相容，并在包装容器上张贴危废标识。危废暂存场所做好“四防”措施。
2	废实验器材	HW49	900-047-49	1.5	实验室	固	玻璃、塑料、实验试剂	实验试剂	每天	T/C/I/R	
3	废包装物	HW49	900-047-49	0.1	实验室	固	玻璃、塑料、实验试剂	实验试剂	每天	T/C/I/R	
4	废填料	HW49	900-047-49	0.01	实验室	液	蛋白质、实验试剂	实验试剂	24 个月	T/C/I/R	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	4	气体净化	固	活性炭、有机物	有机物	98 天	T	

4.4.2 固体废弃物影响分析

4.4.2.1 委托利用或者处置的环境影响分析

1) 固废处理方式

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取回收利用、委托资质单位处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。

建设项目固体废物利用处置方式见表 4.4-5。

表 4.4-5 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废过滤器	一般工业固废	气体净化	99	734-001-99	0.5	委托专业单位处理	/
2	实验室废液	危险废物	实验室	HW49	900-047-49	6	委托有资质的单位处理	/
3	废实验器材		实验室	HW49	900-047-49	1.5		
4	废包装物		实验室	HW49	900-047-49	0.1		

5	废填料		实验室	HW49	900-047-49	0.01		
6	废活性炭		气体净化	HW49	900-039-49	4		
7	生活垃圾	一般固废	员工生活	99	900-999-99	4.5	环卫清运	环卫部门

2) 贮存场所（设施）环境影响分析

①一般固体废物贮存设施

项目一般工业固废经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定要求进行临时贮存后，由资源回收单位回收利用。项目一般工业固废贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环保图形标志。

②危险废物贮存场所（设施）选址可行性分析

目拟在车间内部合适区域新建一个占地面积约为 10m² 的危废暂存区，在危废暂存区建造过程中，企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设。项目危废贮存场所在做到该文件的要求基础上，且建设项目区域内无水源保护、其他生态保护目标，因此，项目的危废储存场所选址是可行的。

③危废储存场所设置合理性分析项目危废储存设施基本情况见下表：

表 4.4-6 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）	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 t	贮存周期
1	危废暂存点	实验室废液	HW49	900-047-49	车间内	10m ²	桶装	16	12 个月
2		废实验器材	HW49	900-047-49			袋装		
3		废包装物	HW49	900-047-49			袋装		
4		废填料	HW49	900-047-49			桶装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

企业在车间内设置 10m² 的危废暂存点，危废贮存综合密度按 0.8t/m³，贮存高度按

2m计，则危废暂存点贮存能力为16t，本项目新增危废产生量为11.61t/a，12个月转运一次，其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目危险废物贮存设施地面将进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。

③危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

对环境空气的影响

项目危险废物储存时环境温度为常温，且贮存过程中按要求必须以密封包装桶包装，无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

B、对地表水的影响：项目危废储存区位于车间内，地面做好防腐、防渗处理，因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

C、对地下水的影响：危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

D、对环境敏感保护目标的影响：本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

3) 运输过程的环境影响分析

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

项目危险废物在运输过程中发生泄漏时，接触土壤、水体会造成一定程度的污染。项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装，企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令2013年第2号）执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏

感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

4) 委托利用或者处置的环境影响分析

企业现有项目运营过程中产生的危废应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。目前环评阶段，企业尚未委托利用或处理单位。据不完全统计，目前，苏州市内危废处理单位可接纳本项目产生的危险废物。

总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

4.4.2.2 固体废物贮存场所污染防治措施

1) 贮存场所（设施）污染防治措施

一般工业固体废物贮存：

一般工业固废采用堆放形式暂存于一般固废暂存点，综合利用或委托专业单位处理。

一般工业固体废物贮存场所（设施）参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，提出符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的管理要求，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止和生活垃圾混入。

（3）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（4）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

危险固废贮存：

危险固废的收集、暂存应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、

《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

①危废暂存点分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等；

⑦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，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。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

⑧危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

本项目危险废物品种单一，可直接存在危废暂存间，应根据项目所产生危险废物的类别和性质，分析论证贮存方案与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中的贮存容器要求、相容性要求等，具体如下：

一般要求：

(1)在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

(2)在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

(3)除(2)规定外，必须将危险废物装入容器内。

(4)禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

(5)禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

(6)装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

危险废物贮存容器：

(1)应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

(2)装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

(3)装载危险废物的容器必须完好无损。

(4)盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

(5)液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并放有气孔的桶中。

运输过程污染防治措施

项目产生的危废在转移运输过程中要严格遵守《国家危险废物转移联单管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。

危险废物运输中应做到以下几点：

1、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

2、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

3、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

4、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

项目产生的危废在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

4.4.3 环境管理与监测

①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

②建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（<http://180.101.234.11:20002/login.jsp>）进行危险废物申报登记。

③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4.4-7 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般工业固废暂存区	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危险废物暂存区	厂区门口	提示标志	蓝色	白色	
3		危废贮存设施外	警示标识	黄色	黑色	

4	危废贮存设施内部分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
5	危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（<http://218.94.78.91:20002>）进行危险废物申报登记。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

4.4.4 结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

4.5 地下水、土壤分区防渗措施及跟踪监测要求

4.5.1 地下水、土壤分区防渗措施

针对企业固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。

- (1) 源头控制：本项目生活污水、制纯浓水和实验鼠培养废水排放依托厂区内污水管路，现有项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，防止污水“跑、冒、滴、漏”。
- (2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并

把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4.5-1 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	实验室	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s
3	实验室耗材间	难	中	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
4	危险废物贮存设施	难	中			

4.6 生态

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

4.7 环境风险影响分析

4.7.1 评价依据

(1) 风险调查

①建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《职业性接触毒物危害程度分析》(GBZ230-2010)等相关标准，对该项目风险物质进行识别。

表 4.7-1 项目风险源调查情况汇总表

序号	危险物质名称	成分规格	消耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式	分布
1	盐酸	37%盐酸	3L/a	0.5L	瓶装	试剂耗材间的试剂柜
2	硫酸铵	二甲基亚砷	1500g/a	500g	瓶装	试剂耗材间的试剂柜
3	过氧乙酸	过氧乙酸	120L/a	10L	瓶装	试剂耗材间的试剂柜
4	异丙醇	异丙醇	1L/a	0.5L	瓶装	试剂耗材间的试剂柜
5	冰乙酸	乙酸	1L/a	0.5L	瓶装	试剂耗材间的试剂柜
6	浓硫酸	98%硫酸	2L/a	0.5L	瓶装	试剂耗材间的试剂柜

7	实验室废液	实验试剂、水	6	6	桶装	危废仓库
8	废实验器材	玻璃、塑料、实验试剂	1.5	1.5	袋装	危废仓库
9	废包装物	玻璃、塑料、实验试剂	0.1	0.1	袋装	危废仓库
10	废填料	蛋白质、实验试剂	0.01	0.01	桶装	危废仓库
11	废活性炭	活性炭、有机物	4	4	袋装	危废仓库

②环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，本项目环境敏感目标区位分布见附图 3。

(2) 环境风险潜势初判

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

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

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

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

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

表 4.7-2 本项目 Q 值确定表

编号	危险物质名称	CAS 号	最大存量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	盐酸	7647-01-0	0.0002	7.5	0.000027
2	硫酸铵	7783-20-2	0.0005	10	0.00005
3	过氧乙酸	79-21-0	0.016	5	0.0032
4	异丙醇	67-63-0	0.0004	10	0.00004
5	冰乙酸	64-19-7	0.0005	10	0.00005
6	浓硫酸	7664-93-9	0.0009	10	0.00009
7	实验室废液	/	6	50	0.12
8	废实验器材	/	1.5	50	0.03
9	废包装物	/	0.1	50	0.002
10	废填料	/	0.01	50	0.0002
11	废活性炭	/	4	50	0.08
合计	/	/	/	/	0.243157

经识别，本项目 Q 值为 $0.243157 < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，需简单分析。

4.7.2 环境风险识别

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

①实验室中液体原辅料存在泄漏的风险：原辅材料在储存过程中如果发生泄漏，对周围环境有一定的不利影响；

②易燃液体（乙醇等）若保存管理不当挥发的的气体可能与空气形成易爆气体，遇明火高热发生爆炸事故，存在火灾、爆炸的风险；

③产生的废液暂存在危废仓库中时发生泄露，渗漏影响周围环境。

4.7.3 环境风险分析

本项目主要风险物质均储存于试剂柜中。在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周

围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。

储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

4.7.4 环境风险防范措施及应急要求

一、化学品安全管理制度

①建立公司危险化学品车间各类试剂定期汇总登记制度。车间定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

②努力改进并达到车间采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的检测方法和设备；应尽可能减少危险化学物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

③废气、废液、固体废物、噪声等污染物排放频繁的车间，安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常工作状态并达标排放。

④建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。

二、车间设计安全防范措施

①本项目应建立完善的化学品安全储存与管理制度、实验室设计安全防范措施和管理措施，以及应急预案制度。通过采取风险防范于应急预案措施，将建设项目的环境风险控制在最低水平。

②重点考虑工艺、设备的安全性。工艺、设备设计中预留有足够的安全裕度。

③加强通风及设备维修，杜绝跑、冒、滴、漏。保证供水和水压。

④对生产过程隔离操作，加强自动化。尽可能采用自控系统和计算机技术，提高装置的本质安全度，避免作业人员接触危险物质。

⑤建立一套完好的操作记录，建立生产设备运行台账，做到一机一档，发现问题及时解决。

三、火灾的应急措施

1) II级响应下的应急处置方案

- ①火灾发现人立即用电话等方式通知公司及车间值班领导和保安室；
- ②值班领导（总值班）立即判断响应级别，启动《事故应急救援预案》；
- ③值班领导立即向上级领导汇报，请求指令；
- ④值班领导指挥事故现场利用灭火器、黄沙、雾状水、泡沫等进行自救；
- ⑤根据现场实际情况，可以采用消防水喷淋水保护，水冷却系统保护化学品存放区和火场相邻设备、管线等，保护临近目标；
- ⑥切断雨排水总排口，打开污水池水泵开关，将消防用水引至污水池；
- ⑦值班领导认真做好书面的事故记录，并向公司领导汇报；

2) II级响应上升到I级响应的应急处置方案

- ①现场应急指挥部立即向苏州市相关部门，同时聘请有关专家，组建一级响应现场指挥部；
- ②由于现场火势大，难以靠近，现场救援工作有专业队伍承担；
- ③撤离灾害现场人员，划定禁戒区域，组织周边居民疏散，实施戒严；
- ④引导专业救援人员、物资进出；
- ⑤组织环保部门，做好环境污染监测；
- ⑥切断厂区雨排水总排口，打开污水池水泵开关，将消防用水引至污水池，交有资质单位处理。值班领导做好救援工作过程信息传达，配合工作，随时做好书面记录。如命令传达、物资数量、新的救援、实施时间、总攻时间等。

四、储存风险防范措施：

1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

2) 建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保设备储存空间处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、

使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

3) 危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的规定进行设计，危废暂存场地将做到以下几点：①废物贮存设施按《环境保护图形标志》(GB15562-1995)的规定设置警示标志；②废物贮存设施周围设置围墙火或其它防护栅栏；③废物贮存设施配备照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

五、管理方面风险防范措施：

1) 建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

2) 切实加强对工艺操作的完全管理，确保操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

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

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

5) 建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。

6) 事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生后的损失的计划。

六、生物安全风险防范措施

①所有病理性材料在委托处置前必须隔绝污染，各类病理性废弃物的收集、处理必须满足相应的生物安全要求。

②用于生物安全防护的安全设备(如生物安全柜)在使用前必须经过验收，建成后每年至少进行一次检测以确保其性能。

③实验室消毒采用的各种消毒及杀菌措施需满足相应的要求，以确保检验场所的安全，减少来病理性和感染性的危险。

④实验室应对具有或潜在的致病性、传染性样本进行安全风险评估并制定严格的

消毒和灭菌操作规程，培训并考核确保所有可能接触人员掌握相应的流程要求。

⑤实验区所有废弃物（包括无菌服、手套、口罩、废弃仪器等）均需消毒灭菌后进行下一步工序处理。

由于实验室的不确定性，以及由于使用物料、不确定的反应类型可能带来的环境风险，按照实验室的运行要求，应进一步做到以下几点：

①科学规划、设计实验室，实验室设计考虑良好的通风设施、合理的布局、适合的材质等。实验室的操作台面、实验室操作平台和地面材料应具备良好的理化性能、耐腐蚀、耐火等级不应该低于二级；消防设施的设备应遵守国家有关建筑设计规范的规定；通风柜的排风系统宜独立设置，不宜共用风道，更不能借用消防风道；

②制定各种管理制度，加强实验室管理；

③安全处置实验室废弃试剂废液，实验室废弃试剂废液必须做好登记并分类存放，当积累到一定数量时应及时与有资质单位联系回收，对此类物质进行安全处置。

④制定单独的突发环境事件应急预案，一旦发生事故，立即启动应急预案，有效控制事态的发展，并对实验室工作人员定期进行应急预警培训，不断提高实验室工作人员处置实验室安全事故的能力和水平。

七、危废风险防范措施及应急要求：

本项目产生的危险废物在厂内危废仓库暂存，分类收集定期委托有资质单位安全处置。危废储存场所按相关规定制定危废管理计划并加强贮存、运输过程管理，危废仓库内分类分区存放，避免混合存放从而导致事故的发生。

4.7.5 应急预案要求

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目建成后，按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)的相关要求，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

(1)事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

(2) 当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

(3) 事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

本工程实施后，企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业单位版）的要求编制事故应急救援预案内容，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。

(4) 生物安全影响分析：

①实验室生物安全防护水平分级

对照《生物安全实验室建筑技术规范 GB 50346-2011》表 3.2.1，本项目所建设的实验室为二级生物安全实验室（BSL-2），危害程度为低个体危害，低群体危害，且本项目不涉及病原微生物、感染性物质的实验、使用等。本项目实验室固体废弃污进入贮存设施前均进行灭活处理，保证废气污中的组织细胞、微生物等全部灭活。

②实验室建设与《实验室生物安全通用标准》（GB19489-2008）相符性

对照《实验室生物安全通用标准》（GB19489-2008）中对实验室建设要求，分析本项目建设符合性，如下表。

表 4.7-3 本项目建设内容与（GB19489-2008）对照分析

条目	GB19489-2008 内容	实际情况
5.1	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护和建设主管部门等的规定和要求	依据 GB50346-2011，二级生物安全实验室的选址无特殊要求。设计和建造将符合相关规定
5.2	实验室的防火和安全通道设置应符合国家的消防规定和要求，同时应考虑生物安全的特殊要求；必要时，应事先征询消防主管部门的建议。	符合，设计时已经考虑
5.3	实验室的安全保卫应符合国家相关部门对该类设施的安全管理规定和要求	符合，设计时已经考虑
5.4	实验室的建筑材料和设备等应符合国家相关部门对该类产品生产、销售和使用的规定和要求	符合，设计时已经考虑
5.5	实验室的设计应保证对生物、化学、辐射和物理等危险源的防护水平控制在经过评估的可接受程度，为关联的办公区和邻近的公共空间提供安全的工作环境，及防止危害环境	符合，设计时已经考虑
5.6	实验室的走廊和通道应不妨碍人员和物品通过	符合，设计时已经考虑

5.7	应设计紧急撤离路线，紧急出口应有明显的标识	符合，设计时已经考虑
5.8	房间的门根据需要安装门锁，门锁应便于内部快速打开	符合，设计时已经考虑
5.9	需要时（如：正当操作危险材料时），房间的入口处应有警示	符合，设计时已经考虑
5.10	应评估生物材料、样本、药品、化学品和机密资料等被误用、被偷盗和被不正当使用的风险，并采取相应的物理防范措施	符合，设计时已经考虑
5.11	应有专门设计以确保存储、转运、收集、处理和处置危险物料的安全	符合，设计时已经考虑 设置有危废暂存处
5.12	实验室内温度、湿度、照度、噪声和洁净度等室内环境参数应符合工作要求和卫生等相关要求	符合，设计时已经考虑
5.13	实验室设计还应考虑节能、环保及舒适性要求，应符合职业卫生要求和人机工效学要求	符合，设计时已经考虑
5.14	实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入的措施	符合，设计时已经考虑
6.1.3	在实验室门口处应设存衣或挂衣装置，可将个人服装与实验室工作服分开放置	符合，设计时已经考虑
6.1.4	实验室的墙壁、天花板和地面应易清洁、不渗水、耐化学品和消毒灭菌剂的腐蚀。地面应平整、防滑，不应铺设地毯	符合，设计时已经考虑
6.1.5	实验室台柜和座椅等应稳固，边角应圆滑	符合，设计时已经考虑
6.1.6	实验室台柜等和其摆放应便于清洁，实验台面应防水、耐腐蚀、耐热和坚固	符合，设计时已经考虑
6.1.7	实验室应有足够的空间和台柜等摆放实验室设备和物品	符合，设计时已经考虑
6.1.8	应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救	符合，设计时已经考虑
6.1.9	实验室可以利用自然通风。如果采用机械通风，应避免交叉污染	符合，设计时已经考虑
6.1.10	如果有可开启的窗户，应安装可防蚊虫的纱窗	符合，设计时已经考虑
6.1.11	实验室内应避免不必要的反光和强光	符合，设计时已经考虑
6.1.12	若操作刺激或腐蚀性物质，应在 30m 内设洗眼装置，必要时应设紧急喷淋装置	符合，设计时已经考虑
6.1.13	若操作有毒、刺激性、放射性挥发物质，应在风险评估的基础上，配备适当的负压排风柜	符合，项目溶液配制均在生物安全柜中进行
6.1.14	若使用高毒性、放射性等物质，应配备相应的安全设施、设备和个体防护装备，应符合国家、地方的相关规定和要求	不适用，本实验室无毒性、放射性等物质
6.1.15	若使用高压气体和可燃气体，应有安全措施，应符合国家、地方的相关规定和要求	不适用
6.1.16	应设应急照明装置	符合，设计时已经考虑
6.1.17	应有足够的电力供应	符合，设计时已经考虑

6.1.18	应有足够的固定电源插座，避免多台设备使用共同的电源插座。应有可靠的接地系统，应在关键节点安装漏电保护装置或监测报警装置	符合，设计时已经考虑
6.1.19	供水和排水管道系统应不渗漏，下水应有防回流设计	符合，设计时已经考虑
6.1.20	应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等	符合，设计时已经考虑
6.1.21	应配备适用的通讯设备	符合，设计时已经考虑
6.1.22	必要时，应配备适当的消毒灭菌设备	符合，设计时已经考虑
6.2.5	应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据	符合，设计定期消毒管理
6.2.6	应在操作病原微生物样本的实验室内配备生物安全柜	本项目不涉及操作病原微生物样本
6.2.7	按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出	符合，设计时已考虑
6.2.8	应有可靠的电力供应。必要时，重要设备（如：培养箱、生物安全柜、冰箱等）应配置备用电源	符合，设计时已经考虑

4.7.6 分析结论

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

表 4.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州思萃免疫技术研究有限公司建胃内填充剂等无创减重相关产品生产项目				
建设地点	(江苏)省	(太仓)市	()区	()县	()园区
地理坐标	经度	121.0923°	纬度	31.5923°	
主要危险物质及分布	主要危险物质：实验室药剂、危废； 分布：实验室耗材间、危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>A、毒性识别：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B判断，本项目实验室检测所使用的部分药剂属于该规定中的风险物质，但使用量较少，未超过临界值，因此 Q 值小于 1，项目环境风险潜势为 I。</p> <p>B、生产装置及生产过程中潜在危险性识别：</p> <p>a、生产设备 项目生产设备如不定期核查，可能在生产过程中出现滴、漏等现象。</p> <p>b、生产过程 生产过程中工艺作业指导书和安全规程未得到有效实施、安全管理措施未落实和违章操作引发事故风险。</p> <p>c、公辅设施 公用及辅助设施中供水系统水泵产生机械伤害、噪声、触电等危害，供电系</p>				

	<p>统引发电气设备的火灾爆炸事故和人员的触电等。</p> <p>d、贮存 项目所用的各类原辅材料分开储存，物品之间留有一定的距离。</p> <p>e、大气污染事故风险 原辅料储存过程中，发生泄漏将对周围大气环境及敏感点产生影响。</p> <p>f、水污染事故风险 在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不得当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。</p> <p>C、实验室检测过程中潜在危险性识别：</p> <p>a、实验设备 项目实验设备如不定期核查，可能在生产过程中出现滴、漏等现象。</p> <p>b、实验过程 实验过程中规范操作，不得随意倾倒实验室废液，不得将实验室试剂带出实验室等。</p> <p>c、贮存 实验所用的各类药品单独储存，物品之间留有一定的距离。</p> <p>d、大气污染事故风险 原辅料储存过程中，发生泄漏将对周围大气环境及敏感点产生影响。</p> <p>e、水污染事故风险 在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不得当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①建筑安全防范措施：厂区已按照《建筑设计防火规范》的要求建设生产车间、办公室等，各建（构）筑物耐火等级、防火间距、厂区道路布设基本满足安全防范要求。</p> <p>②加强管理：按照规范要求建设物料、危废储存场所(采取“三防”措施)；雨水排口及污水口设置切断设施；配备足够的应急物资等。</p> <p>③员工管理培训：加强对职工的职业培训、教育、培养。具备高度的责任心、慎密的态度，并且要熟悉相应的业务，熟练的操作技能，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。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 苏州思萃免疫技术研究有限公司建胃内填充剂等无创减重相关产品生产项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中表B.1，其危险物质数量与临界量比值$Q < 1$，故本项目环境风险潜势为I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。</p>	
<p>4.8 电磁辐射</p>	
<p>本项目不新增含电磁辐射的设备，无需进行电磁辐射相关分析。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织（厂界）	非甲烷总烃	排风系统+2套活性炭吸附装置无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
	无组织（厂界内）	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
地表水环境	生活污水、实验鼠培养废水、制纯浓水	COD、SS、氨氮、TP	纳入沙溪污水处理厂处理	纳管执行污水厂接管标准。污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准，该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准后排入七浦塘
声环境	实验室	噪声	降噪、隔声、减震	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废	废过滤器	委托专业单位处理	固废零排放
	危险固废	实验室废液 废实验器材 废包装物 废填料 废活性炭	委托有资质单位处理	
	生活垃圾	生活垃圾	若干垃圾桶	
土壤及地下水污染防治措施	营运期间建设单位应加强生产管理，定期对危险品仓库等重点区域开展防腐防渗防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘、围堰等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①按照《危险化学品安全管理条例》等规定要求，做好危险化学品储存、运输、使用全过程管理。确保盛装危险化学品的容器不倾倒、无破损，防止液体泄漏。</p> <p>②按照《建筑设计防火规范》（GB1479.4316-2014）等规定要求，配备防火和消防设施。</p> <p>③危废仓库定期检查防漏托盘等设施是否完好，存放危险废物的包装容器是否倾倒或者破损，防止危险废物泄漏。</p> <p>④熟知太仓星药港发展有限公司厂区内的消防和应急设施，充分依托租赁方完善自身风险防范能力。</p>			
其他环境管理要求	<p>①配备1名环境管理人员，专人负责环境保护工作，包括生产环节的环境保护工作以及各项环保设施的日常维护工作。</p> <p>②建立健全环境管理台账，了解处理设施的动态信息，确保各项设施稳定运行。</p> <p>③加强对员工的环保宣传教育，制定环境保护管理制度。</p> <p>④按照本次评价提出的监测方案执行环境监测计划。</p> <p>⑤按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》</p>			

<p>等规定要求，向生态环境部门申领排污许可证，做到持证排污、按证排污。</p> <p>⑥根据《企业事业单位环境信息公开办法》等规定要求，向社会公开本项目环评报告、项目建设基本信息、环保措施“三同时”落实情况、竣工验收报告等内容。公开方式可通过建设单位网站、环境信息公开平台或者当地网络、报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。</p>

六、结论

6.1 结论

综上所述，项目实施符合国家相关产业政策，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响较小，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

附表

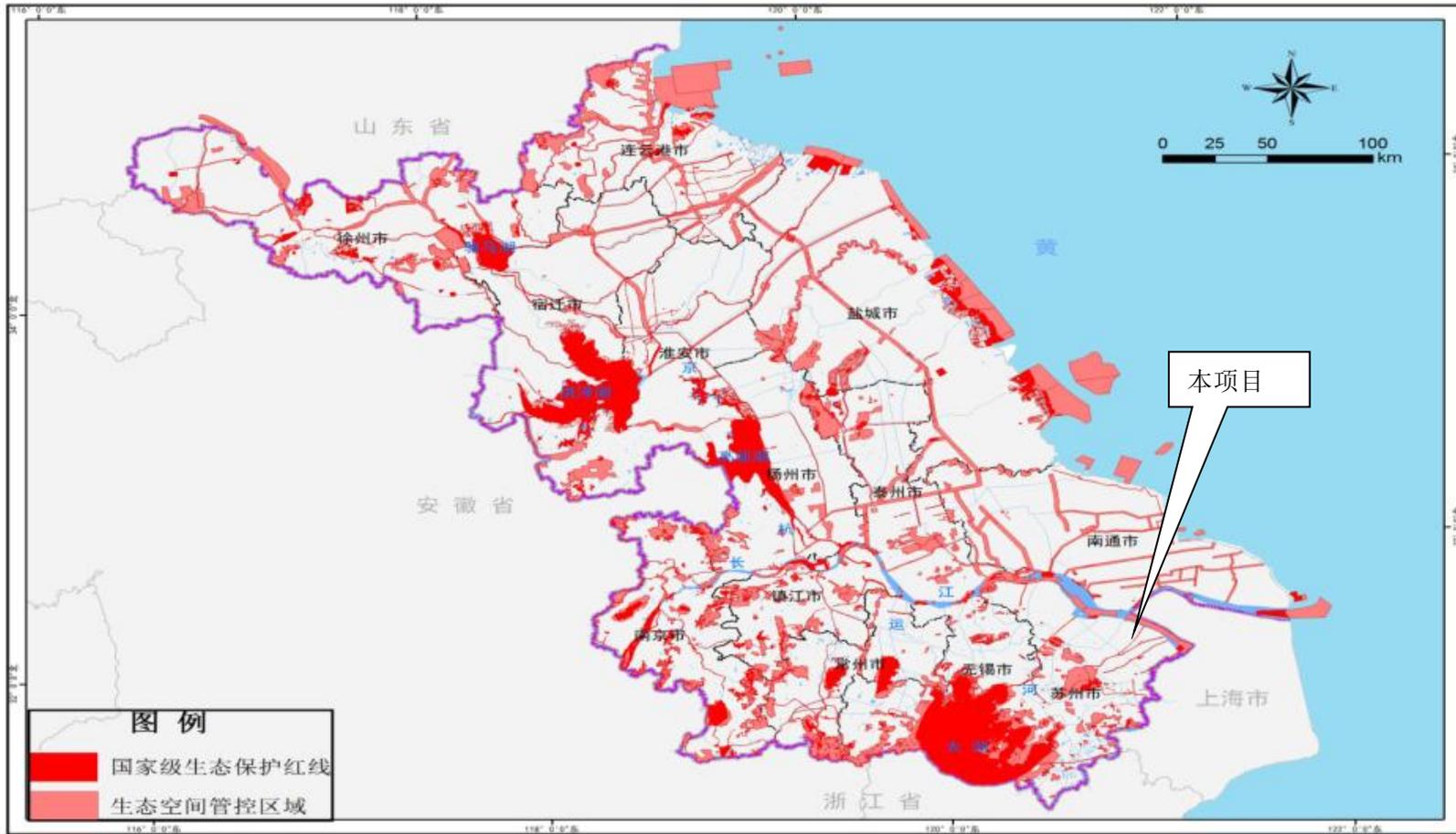
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物 产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量)③	排放量(固体废物 产生量)④		全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	
废气	无组织 废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
废水	生活污水	废水量	0	0	0	720	0	720	+720
		COD	0	0	0	0.288	0	0.288	+0.288
		SS	0	0	0	0.216	0	0.216	+0.216
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0216	0	0.0216	+0.0216
		TP	0	0	0	0.00216	0	0.00216	+0.00216
	实验鼠 培养废 水	废水量	0	0	0	240	0	240	+240
		COD	0	0	0	0.096	0	0.096	+0.096
		SS	0	0	0	0.072	0	0.072	+0.072
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
		TP	0	0	0	0.00072	0	0.00072	+0.00072
	制纯浓 水	废水量	0	0	0	209	0	209	+209
		COD	0	0	0	0.01045	0	0.01045	+0.01045
		SS	0	0	0	0.00836	0	0.00836	+0.00836
一般 固体 废物	废过滤器		0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	生活垃圾		0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5

危险 废物	实验室废液	0	0	0	6	0	6	+6
	废实验器材	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废包装物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废填料	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	4	0	4	+4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

江苏省生态空间保护区域分布图



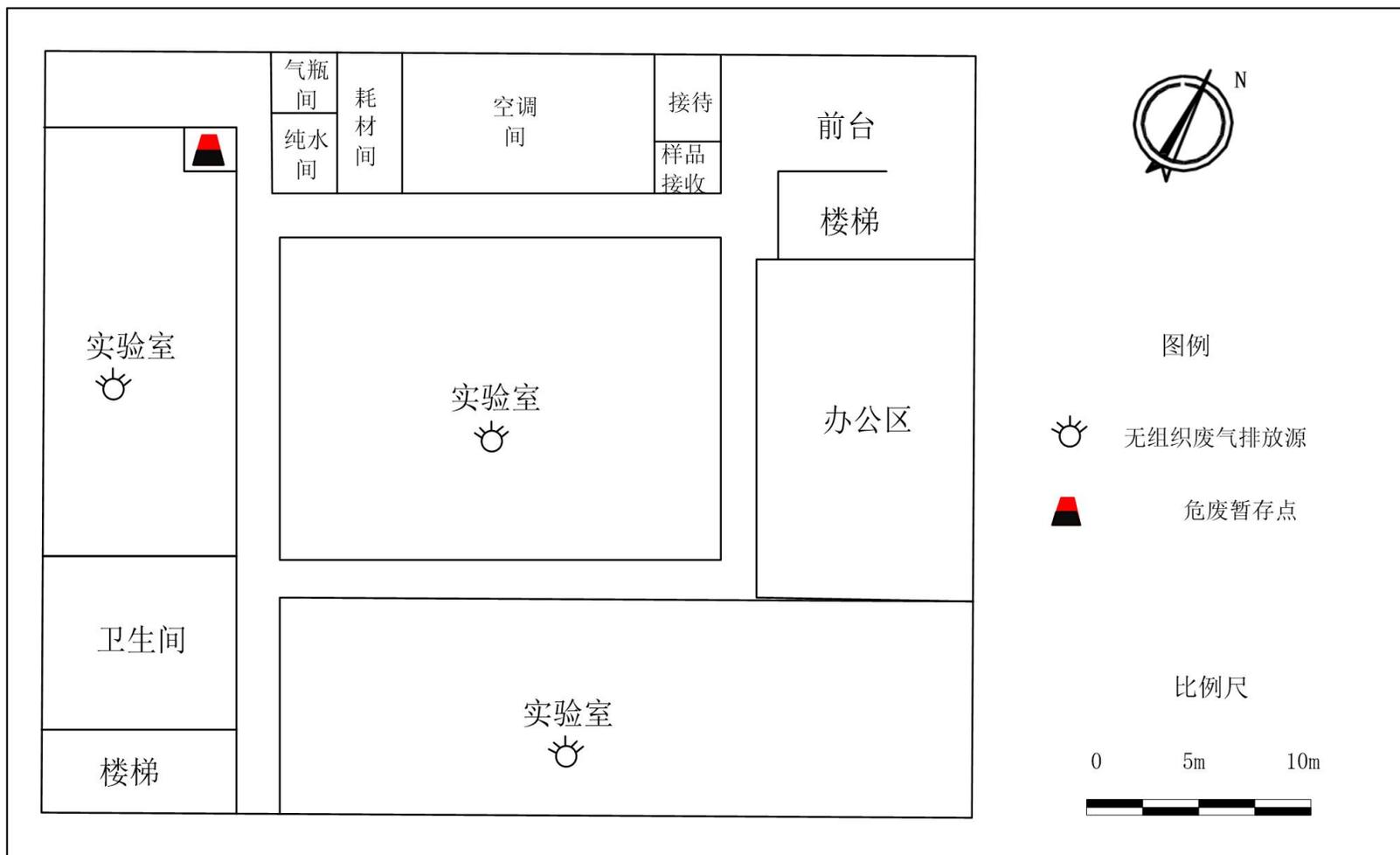
附图 1 江苏省生态空间保护区域分布图



附图 2 项目地理位置图



附图3 项目周边环境关系图



附图 4 项目平面布置图



附图 5 太仓市生物医药产业园区控制性详细规划规划图