

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 药物研发实验室项目
建设单位（盖章）： 南通聚太生物科技有限公司
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	药物研发实验室项目		
项目代码	2104-320684-89-01-478689		
建设单位联系人	宋爽	联系方式	18217226897
建设地点	江苏省（自治区） <u>南通市海门区</u> （县区） <u>临江镇</u> （街道） <u>洞庭湖路100号</u>		
地理坐标	经度： <u>121度37分83.131</u> 秒， 纬度： <u>31度85分76.322</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 98 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）	南通市海门区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海行审备[2021]256号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4%	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地（用海）面积（m²）	500
专项评价设置情况	本项目无需设置大气专项评价		
规划情况	规划文件：《海门临江新区（临江镇）总体规划（2013-2030）》 审批机关：南通市海门区人民政府 批复文号：海政复[2015]44号		
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名：《海门区生物医药科技产业园环境影响报告书》 审批机关：南通市海门生态环境局 审批文件名称及文号：关于《海门区生物医药科技产业园环境影响报告书》的批复（海环发[2011]124号） 2、规划环评文件名：《海门灵甸工业集中区开发建设规划环境影响报告书》 审批机关：南通市海门生态环境局 审批文件名称及文号：《关于海门灵甸工业集中区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（通海门环发[2021]63号）		
规划	本项目位于海门区临江镇洞庭湖路100号，位于海门临江生物医药科技产业园内。		

及规划环境影响评价符合性分析

海门临江生物医药科技创业园属海门灵甸工业集中区的一部分，以生物医药产业为主。

1、与海门灵甸工业集中区相符性分析

(1) 规划范围：

海门灵甸工业集中区位于临江新区南部，规划四至范围为：北到省 336 线、南至长江，西起大新港闸东 1km、东至十八匡河，规划面积 14.58 平方公里。

本项目位于海门区临江镇洞庭湖路 100 号，在规划范围内。

(2) 产业定位：

海门灵甸工业集中区重点发展生物医药、新材料、高端机电等产业。打造生物医药科创园、国际中小企业园、玲珑湾科教文创园 3 个专业化的众创空间，构建医药健康、新材料、电子信息、科教文创等特色产业。集中区已取消化工定位，禁止新建化工企业和新建、扩建化工项目，现有化工企业不得新增污染物排放，推动一批企业进一步做好整治提升工作，并积极实施“腾笼换鸟”，推进区域产业转型升级。

本项目选址于海门生物医药科技创业园，主要进行生物药品的研发，符合园区产业定位。

(3) 与海门灵甸工业集中区环境准入条件相符性

集中区所有新上项目必须符合海门区国土空间总体规划、环境保护规划和集中区本轮规划的产业定位要求，符合集中区规划布局和产业定位。集中区已取消化工定位，禁止新建化工企业和新建、扩建化工项目，现有化工企业不得新增污染物排放，推动一批企业进一步做好整治提升工作，并积极实施“腾笼换鸟”，推进区域产业转型升级。

集中区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修订（苏经信产业〔2013〕183 号）、《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》（苏政办发〔2015〕118 号）、《南通市化学品生产负面清单与控制对策（第一批，试行）》等产业指导目录对入区项目进行控制，属于限制类、禁止类或淘汰类的企业、工艺、装备、产品，以及高污染、高能耗、高安全风险、低产出效益的项目一律禁止引入集中区。

本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于化工行业，符合园区规划要求。本项目不属于限制类、淘汰类行业，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修订（苏经信产业（2013）183 号）等相关文件要求。

(4) 与海门灵甸工业集中区开发建设规划环境影响报告书的审查意见相符性

表 1-1 与海门灵甸工业集中区开发建设规划环境影响报告书的审查意见相符性

审查意见	要求	相符性分析
严格空间管控，优化空间布局	落实“三线一单”生态环境分区管控要求，进一步强化集中区空间管控，减轻产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。结合规划实施进程，严格督促沿江 1 公里范围内的化工生产企业在规定时间内搬迁改造进入合规园区或依法关停退出，对关闭搬迁化工企业及遗留地块进行调查评估、风险管控、治理修复；加强沿江堤防生态公益林的保护；加强集中区与居民集中区之间的绿化隔离带建设；集中区内基本农田区域不得开发建设。	本项目位于南通市海门区临江镇洞庭湖路 100 号，距离海门区沿江堤防生态公益林约 950m，不在其管控范围内
严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级	落实《报告书》要求，明确集中区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物的排放总量，确保实现区域环境质量持续改善。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，集中区已取消化工定位。大力推进集中区产业结构优化升级，全面提高产业技术水平。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到行业先进水平。对现有入驻与产业定位不符的非化工企业严格排污控制。	本项目新增废气及废水污染物在区域内进行平衡削减，不会突破生态环境承载力
完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力	建立健全环境要素监控体系，每年开展环境质量跟踪监测，明确责任主体和实施时限等，加快推进智慧集中区建设，形成多点位、全覆盖的大气自动监测监控网。加强对集中区及周边环境纳污水体和地下水高毒物质的监控，出现异常或超标情况，必须及时排查和整治。根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。加强集中区环境风险防范应急体系建设，建立集中区环境风险预警应急响应机制，实施环境风险预警联防联控以及应急物资和救援力量共享，企业环境应急装备和储备物资应纳入集中区储备体系，加强应急演练。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求

②与海门生物医药科技创业园规划相符性分析

海门区临江生物医药科技创业园位于海门区临江新区，《海门区生物医药科技创业园环境影响报告书》于 2011 年 12 月 15 日获海门区环境保护局批复，批文号：海环发[2011]124 号，总占地面积规划 470 亩，总投资约 94971 万元。生物医药科技创业园东至创业路，南至创业大道，西至经一路，北靠沿江公路。产业定位以生物医药产业为主，主要定位孵化创业、研发实验、公共实验平台、商务办公、公共服务、生物医药及医用材料。

	<p>本项目主要为生物药品的研发项目，符合创业园产业定位。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>①《江苏省生态空间管控区域规划》相符性</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》，与本项目距离最近的生态空间管控区域为海门沿江堤防生态公益林，距离约为0.76公里，不在其规定的管控区内。符合《江苏省生态空间管控区域规划》。</p> <p>②《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目距离国家级生态保护红线范围—海门长江饮用水水源保护区距离约30公里，不在该生态保护红线区内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。</p> <p>③与《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》相符性</p> <p>根据《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函(2021)877号），本项目距离生态保护红线范围—海门区沿江堤防生态公益林距离约0.76公里，不在该生态保护红线区内，符合《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》。</p> <p>因此，建设项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（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）、《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函(2021)877号）相符。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>环境空气：根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》，海门区大气环境SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数为164微克/立方米，超标0.025倍，因此判定为非达标区，根据大气环境质量达标规划，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，南通市海门区的环境空气质量将会得到进一步改善。</p> <p>地表水环境：本项目污水接管入南通市海门信环水务有限公司处理，尾水排入长江，根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》，长江（南通段）水质达到Ⅱ类，水质优良。</p> <p>声环境：根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》，四县（市）、海门区城</p>

区1类区、2类区、3类区及4a类区昼夜间等效声级值中，除如东和海门4a类功能区夜间声环境质量出现超标外，其余均符合相应功能区标准。

(3) 资源利用上线

项目用水来源为市政自来水管网，用电由市政电网统一供给，不会突破区域资源上线。本项目租用现有空置厂房，不占用新的土地资源。

(4) 环境准入负面清单

A.与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相符性

表 1-2 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

序号	法律、法规、政策文件等	本项目对应情况	判定
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	本项目不涉及港口码头，不属于长江通道项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景观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、缓冲区内，不在风景名胜区核心景观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，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目建设地点不在饮用水源保护区的岸线与河段范围内。	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项目。	本项目不属于围湖造田、围填海等项目。本项目不在国家湿地公园岸线和河段范围内。本项目符合园区规划。	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。	本项目建设地点不涉及长江岸线保护区和保留区。不涉及湖泊保护区、保留区	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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改建扩建排污口	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞	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。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。本项目不属于尾矿库、冶炼渣库等项目	相符

9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工等高污染项目内	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。	本项目符合园区规划	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。	本项目不属于明令禁止落后产能项目，本项目不属于严重过剩产能行业的项目，本项目符合相关产业政策，与园区规划相符	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	/	/

B.与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）

相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于重点管控单元内。

表 1-3 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》对照分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>1、本项目利用现有闲置厂区，不新增用地，不改变整体规模。</p> <p>2、对照《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)，本项目满足相关管控要求。</p> <p>3、本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。</p> <p>4、本项目不属于码头建设项目，不属于过江干线通道项目。</p> <p>5、本项目不属于新建独立焦化项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，</p>	<p>1、本项目新增污染物在区域范围内平衡削减。</p> <p>2、本项目不新建长江入河排污口。</p>	符合

	加快改善长江水环境质量。		
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业。	符合
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及长江干支流自然岸线。	符合

C. 与《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

对照《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于重点管控单元，不在优先保护单元内。

表 1-4 与《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》对照分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》、《南通市长江经济带“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《南通市长江经济带打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》、《南通市土壤污染防治工作方案》、《南通市水污染防治工作方案》等文件要求。 2、严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业；列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。 4、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10 号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。禁止建设危及生态环境及人类健康安全，生产、使用及排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	1、本项目利用现有闲置厂区，不新增用地，所使用的原辅料不包含高 VOC 含量的溶剂、涂料等，符合相关产业政策要求。 2、本项目不属于禁止类、淘汰类项目。 3、本项目不涉及长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域，不涉及码头建设，不涉及危化品、柴油的使用。 4、本项目不属于化工项目，不属于淘汰类、禁止类项目。
污染物排放管	1、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	本项目新增污染物在区域范围内平衡削减。

	<p>控 物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115 号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	
<p>环境风险防控</p>	<p>1、落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。</p> <p>2、根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3、根据《关于加快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），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	<p>1、本项目实施后及时制定突发环境事件应急预案。</p> <p>2、本项目不属于化工企业。</p> <p>3、本项目不属于化工、钢铁、煤电行业。</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>1、根据《南通市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》及江苏省国土资源厅《关于南通市土地利用总体规划调整方案的复函》（苏国土资函〔2017〕694 号），2020 年南通市耕地保有量不得低于 44.29 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 38.55 万公顷。</p> <p>2、根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>3、化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>4、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》，在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。</p>	<p>1、本项目不占用耕地及农田。</p> <p>2、本项目不使用高污染燃料。</p> <p>3、本项目不属于化工项目。</p> <p>4、本项目不涉及地下水的开采。</p>

D.与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发[2021]85号）相符性分析

对照《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发[2021]85号），本项目位于南通市海门区临江镇洞庭湖路100号，属于灵甸工业集中区，为重点管控单元。

表 1-5 本项目与海门区“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析

类别	重点管控要求	相符性
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件中总体准入管控的相关要求。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》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理暂行办法的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。落实生态红线管控刚性要求。严格落实国家生态保护红线、省级生态空间管控区域要求，加强生态空间保护区域执法监管，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。3.根据《南通市海门区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，海门区重点围绕高端家纺、现代建筑、先进装备制造三大现有千亿级产业提升和新材料、生物医药、新一代信息技术三大新兴千亿级产业培育，强化产业链、创新链、价值链三链一体协同发展，形成“一城两港六组团”空间格局。4.严格执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》和《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》等，青龙化工区、灵甸化工区已取消化工定位，加快推进沿江1km范围内化工企业关停、转型海门区长江干流和主要支流岸线1公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目。5.落实《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》《海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》，严格涉重项目环境准入，落实纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药等行业准入要求。	本项目不占用生态空间管控区域，本项目不属于化工企业，不属于涉重项目。
污染物排放管控	1.加速碳排放达峰和空气质量达标“双达”进程，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位GDP二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。2.落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》，实施工业园区生态环境限值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。3.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。4.2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量能在区域内平衡。
环境风险防控	1.落实《南通市海门区突发事件总体应急预案》《海门区突发环境事件应急预案（2020年修订版）》《海门区集中式饮用水源突发污染事件应急预案（2020年修订版）》等文件要求，建立健全环境风险防范体系，强化环境事故应急管理，防范化解重大风险。2.根据《海门市污染地块环境管理联动实施方案》，落实地块属地政府管理责任，实行联动监管。加强污染地块环境风险防控，有效保障建	本项目建成后企业内储备有足够的应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要

	设用地土壤环境安全。3.根据《海门市重污染天气应急预案（2020年修订版）》，加强空气质量监测和大气污染源监控，建立重污染天气风险防范体系，积极预警、及时控制、消除隐患，提高应急处置能力，尽可能减轻重污染天气造成的影响和损失，最大程度地保障大气环境安全。	求。
资源利用效率要求	1.到2025年，海门区用水总量控制在3.1亿立方米以内，单位地区生产总值用水量控制在16立方米内；燃煤总量控制在30万吨以内，其中非电行业燃煤量为0（不计中天钢铁项目）。单位地区生产总值能耗控制在0.2tce/万元以下。2.落实《关于强化节能审查工作和监督管理坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，“两高”项目要坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进，能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的，一律不得出具节能审查意见。3.根据《海门市政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》，海门经济技术开发区、三厂工业园区、海门工业园区、海永镇范围内除现有热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，全部为III类燃料禁燃区；其他行政区域内为II类燃料禁燃区，分区域执行相关文件管理要求。4.实施最严格海洋资源管理和海洋环境保护，进一步从严管控围填海，严格保护自然岸线，整治修复受损岸线，严格水域岸线用途管制，严禁违法侵占河道、围垦河道、非法采砂，注重沿海滩涂资源保护，加强渔业资源养护，建立渔业资源保护区域，控制海洋捕捞强度。加强海洋自然保护地建设，严格落实用海项目生态补偿制度。5.根据国家《长江岸线保护和开发利用总体规划》，制定岸线保护和开发利用实施方案，严格分区管理和用途管制。加强长江岸线保护，海门城区段及以东以生活、生态岸线为主，限制工业发展。到2025年，确保全区长江干线及洲岛岸线开发利用率保持在50%以下。	本项目不使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求

E.与海门灵甸工业集中区产业发展生态环境准入清单相符性

表 1-6 与集中区产业发展生态环境准入清单相符性

类别	控制要求	相符性分析	
空间布局约束	优先引入生物医药、新材料、高端机电等主导产业。	本项目属于医药研发，符合园区发展	
	禁止引入列入国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。	本项目不属于禁止类、淘汰类项目	
	禁止引入列入《环境保护综合名录》中的“双高”项目。	本项目不属于名录中两高项目	
	区内沿路等绿化防护带和公共绿地、生态绿地禁止转变为其他用地性质。	不涉及	
	严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。	不涉及	
	提升发展区（转型发展新材料）	严禁在海门灵甸工业集中区内新、改、扩建化工企业和化工项目。	本项目不属于化工企业、化工项目
	高端机电片区	化工重点监测点在不新增供地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目。	本项目不属于化工重点监测点
生物医药科创园	禁止引入纯电镀项目。	本项目不属于电镀项目	
	禁止引入使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。禁止引入 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室等环境风险较大、污染重的研发项目。	本项目不涉及传染性材料使用，本项目不属于 P3、P4 生物安全实验室	

污染物排放总量控制	新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代	本项目新增污染物排放总量在区域内平衡
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目使用的化学品密封储存，室内配置相关风险防范措施，建设单位应尽快完成应急预案的编制
资源利用效率要求	1、集中区水资源需求量为 551.567 万 m ³ /a，规划期内园区的水资源利用应不突破该水资源需求量要求； 2、集中区本轮工业用地规模需严格控制在 508.79 公顷，不得突破该规模； 3、禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施	本项目用水、用电较少，不会突破所在地资源承载量，本项目不使用高污染燃料

2、与《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》（GB5034 6-2011）相符性分析

对照《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》（GB5034 6-2011），本项目进行医药研究化学实验和生物实验，不进行中试、生产、P3 及以上等级的生物实验，项目内实验均不涉及传染性、感染性疾病的研究。根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011），本项目为生物安全防护实验室的 P2 生物安全实验室，不属于 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室。根据《实验室生物安全通用要求》（GB 19489-2008）和《生物安全实验室建筑技术规范》（GB5034 6-2011）中生物安全实验室所处理的对象的生物危害程度和采取的防护措施，生物安全实验室分为四级，动物生物安全实验室可采用 ABSL-1、ABSL-2、ABSL-3、ABSL-4 表示相应级别的实验室，本项目实验室的生物安全防护水平为 ABSL-2。

生物实验室等级划分如下。

表 1-7 生物安全实验室的分级

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

子。没有预防和治疗措施

本项目与《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）中选址、环境保护相关内容的符合性分析情况见下表。

表 1-8 要求与建设情况对比表

序号	要求	本项目情况
一	《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）	
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	符合选址要求
2	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	符合选址要求
3	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	实验室设相关管理制度，以防止其他风险
4	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	实验室设置对应物料库房和危废暂存点
5	实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入的措施	实验室设置防止节肢动物和啮齿动物进入的措施
二	《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）	
1	可共用建筑物，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的带锁的门	实验室设自动关闭带锁的门
2	二级生物安全实验室应在实验室或实验室所在建筑内配备高压灭菌器或其他消毒灭菌设备；	实验室设置高压灭菌器
3	生物安全实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入和外逃的措施	实验室设置防止节肢动物和啮齿动物进入的措施
4	生物安全实验室的设计应充分考虑生物安全柜、动物隔离设施、高压灭菌器、动物尸体处理设备、污水处理设备等设备的尺寸和要求，必要时应留有足够的搬运孔洞，以及设置局部隔离、防振、排热、排湿设施	实验室设置生物安全柜、灭菌设备等。

综上所述，本项目与《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）相关内容相符。

4、与其它政策相符性

表 1-9 与其它政策相符性分析

文件名称	要求	相符性
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	1、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	1、本项目使用的原辅材料按照相关要求建立原辅料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、

		<p>VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。</p> <p>2、加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。</p> <p>3、将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。</p>	<p>库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。产生的 VOCs 收集后通过废气处理装置处理，可通过 15 米排气筒达标排放。</p> <p>2、本项目含 VOCs 的物料全部密封储存，在实验过程中产生 VOCs 的环节大部分在通风橱内进行，收集效率可达 90%以上，盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭贮存。</p> <p>3、本项目产生废气的实验过程绝大部分在通风橱中进行，距通风橱开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，风速为 0.5 米/秒，且每台通风橱配备的风机风量满足要求，通风橱对实验废气收集率可达到 90%及以上，无组织排放的废气量相对较少。</p>
	<p>《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》 (T/ACEF001-2020)</p>	<p>1、有机溶剂年使用量≤0.1 吨的实验室单元，可选用内置高效过滤器的无管道通风柜。有机溶剂年使用量大于 0.1 吨，小于 1 吨的实验室单元，宜选用有管道的通风柜。有机溶剂年使用量≥1 吨的实验室单元，整体应安装废气收集装置，并保持微负压，避免无组织废气逸散；</p> <p>2、使用有机溶剂作为进样的仪器，应在其上方安装废气收集系统排风罩，其设置应符合 GB/T16758 的规定，按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处，控制风速不应低于 0.3m/s；</p> <p>3、废气收集装置材质应防腐防锈，每月定期维护，存在泄漏时需停止实验并及时修复；</p> <p>4、废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常运行；</p> <p>5、吸附法可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附介质。吸附剂的性能参数应符合 GB/T7701.1 和 HJ2026 的相应要求；</p> <p>6、净化装置应在产生 VOCs 的实验前开启、在实验结束后需继续开启十分钟，保证 VOCs 处理完全，再停机，并实现联动控制。净化装置运行过程中发生故障，应及时停用检修。净</p>	<p>1、本项目研发试验均在通风橱内完成，通风橱连接有废气收集处理装置，运行中保持负压收集；</p> <p>2、本项目有机溶剂在通风橱内使用，通风橱开口面控制风速为 0.5m/s，满足要求；</p> <p>3、本项目废气收集装置材质为防腐防锈，设有定期维护制度；</p> <p>4、本项目废气收集和净化装置与实验操作同时运行；</p> <p>5、本项目废气采用二级活性炭吸附装置，吸附剂的参数符合 GB/T7701.1 和 HJ2026 的相应要求；</p> <p>6、本项目通风橱以及净化装置在实验前开启，设立有相关检修制度，满足要求；</p> <p>7、本项目废气净化装置纳入实验室日常管理，配备管理人员和技术人员，掌握应急情况下的处理措施；</p> <p>8、本项目建立有运行、维护和</p>

	<p>化装置建设方应提供净化装置的使用要求和操作规程；</p> <p>7、净化装置的管理应纳入实验室日常管理中，配备专业管理人员和技术人员，掌握应急情况下的处理措施；</p> <p>8、建立运行、维护和操作规程，明确设施的检查周期，建立主要设备运行状况的台账制度，保证设施正常运行；</p> <p>9、建立净化装置运行状况、设施维护等的记录制度；</p> <p>10、排气筒应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397 要求。</p>	<p>操作规程，明确设施的检查周期；</p> <p>9、本项目建立有净化装置运行状况、设施维护等的记录制度；</p> <p>10、废气排气筒应设置有永久性采样口。</p>
--	--	---

二、建设项目工程分析

1、项目由来

南通聚太生物科技有限公司位于南通市海门区临江镇洞庭湖路 100 号。公司经营范围：一般项目：生物材料技术研发；生物化工产品技术研发；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；健康咨询服务(不含诊疗服务)；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)；第二类医疗器械销售(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)。公司拟投资 500 万元整，租用海门生物医药科技创业园 A12、A15 栋现有部分实验室及办公室合计 500 平米用于实验研究抗肿瘤及免疫调控双功能生物创新药，购置低温冷却液循环泵、鼓风干燥箱、磁力搅拌器等设备。项目完成后，预计年进行 5000 次抗肿瘤及免疫调控双功能生物创新药研发实验。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目的类别属于“四十五、研究和试验发展 98 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”。因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

我公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的的环境影响报告表，现呈报环境保护审批部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目建设内容及规模

本项目的的主要建设内容见项目组成如下表：

表 2-1 项目主要建设工程内容及规模一览表

项目组成	名称	工程状况	依托情况
主体工程	实验室	租赁 A12 楼 4 楼的 A408 室（56m ² ）、A409 室（56m ² ），用于化学实验室；3 楼 302M（10m ² ），302C（10m ² ），302 大厅工位 8 个（32m ² ），用于办公；A15 楼 2 楼（194m ² ），用于生物实验室。合计总建筑面积 358m ² 。	依托园区现有实验室
贮运工程	仓库	仪器室/试剂室，位于 A15 楼，面积约 90 平方米	依托园区现有实验室/仓库
公用工程	给水	项目所需用水由当地自来水公司提供，年耗水量为 243.9 吨	依托园区供水管网
	排水	依托园区现有污水管网，生活污水、地面清洗水经园区化粪池预处理后，接入南通市海门信环水务有限公司处理	依托园区排污管网

建设内容

	供电	由市政电网直接供给，年耗电量 8 万度	依托园区供电管网	
辅助工程	办公区	租赁 A12 楼 3 楼 302M (10m ²), 302C (10m ²), 302D (10m ²) 大厅工位 8 个 (32m ²)，用于办公	依托园区现有实验室/办公室	
环保工程	废水处理	生活污水 180t/a、地面清洗水 1.8t/a，经预处理后进入南通市海门信环水务有限公司处理	依托园区现有污水管网	
	废气处理	化学实验室产生的大气污染物 VOCs 经通风橱吸风风机收集经“二级活性炭吸附”装置处理后由 25m 高的排气筒外排。	排气筒以及废气处理装置依托园区现有，每家企业单用一套废气处理装置，不进行合并处理	
	噪声治理	低噪声设备，采取减振措施、利用厂房墙体阻隔衰减，确保厂界达标	/	
	固废处理	生活垃圾	园区设置若干个垃圾桶	依托园区现有公辅设施
		一般工业废物	/	/
危险废物		位于 A15 楼，面积约 10m ²	新增	

本项目的主要内容详见附件 3 项目总平面布置图。

3、产品方案

项目建成后，具体的年产品方案详见下表：

表 2-2 产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	设计能力	年运行时间
1	药物研发	抗肿瘤及免疫调控双功能生物创新药研发实验	5000 次/a	2400 小时

本项目药物研发试验所研发药品自产自销，不对外出售，仅做研发使用。

4、主要原辅材料

本项目原辅料均来源于国内，所使用的化学试剂均满足相关产品标准。拟建工程主要原辅材料及能源消耗详见下表：

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	最大存储量	存储方式	来源
1	无水碳酸钠	4kg	4kg	常温	国内
2	二氧六环	5kg	1kg	常温	国内
3	乙酸乙酯	5 kg	1 kg	常温	国内
4	四氢呋喃	4 kg	0.5 kg	常温	国内
5	DCC (二环己基碳二亚胺)	2kg	0.5kg	常温	国内
6	碳酸氢钠	2kg	0.5kg	常温	国内
7	柠檬酸	2kg	0.5kg	常温	国内
8	异丙醇	2 kg	0.5 kg	常温	国内
9	甲醇	25 kg	1 kg	常温	国内

10	氯化钠	2kg	0.5kg	常温	国内
11	无水硫酸钠	5kg	0.5kg	常温	国内
12	石油醚	25 kg	1 kg	常温	国内
13	N,N-二异丙基乙胺	1kg	0.025kg	常温	国内
14	正己烷	500g	0.5 kg	常温	国内
15	DMF (二甲基甲酰胺)	2.5L	0.5L	常温	国内
16	DMAP (4-二甲氨基吡啶)	500g	0.25g	常温	国内
17	二乙胺	2kg	0.5kg	常温	国内
18	硅胶	3kg	0.5kg	常温	国内
19	二碳酸二叔丁酯	50g	5g	常温	国内
20	茚三酮	25g	5g	常温	国内
21	无水硫酸镁	1kg	0.5kg	常温	国内
22	碳酸钾	500g	500g	常温	国内
23	乙醇	27 kg	0.5 kg	常温	国内
24	乙腈	2L	0.5L	常温	国内
25	二氯亚砷	375mL	375mL	常温	国内
26	磷酸氢二钠	500g	500g	常温	国内
27	氯化钾	500g	500g	常温	国内
28	溴乙酸叔丁酯	100g	50g	常温	国内
29	中性氧化铝 FCP100-200 目	1kg	0.5kg	常温	国内
30	氯化铵	4kg	0.5kg	常温	国内
31	冰乙酸	2L	0.5L	常温	国内
32	甲基叔丁基醚	20kg	0.5kg	常温	国内
33	氯化铝锂	100mL	50mL	常温	国内
34	硅藻土	1kg	1kg	常温	国内
35	95%乙醇	1.2 kg	0.5 kg	常温	国内
36	氢氧化钠	500g	500g	常温	国内
37	红细胞裂解液	120 mL	10mL	常温	国内
38	DMSO	100 mL	10mL	常温	国内
39	胶原酶 II	100mg	10mg	常温	国内
40	Trypsin	500 mL	10mg	常温	国内
41	无血清细胞冻存液	100 mL	10mL	常温	国内
42	双抗	100 mL	10mL	常温	国内
43	PBS 粉末	2L	2L	常温	国内
44	DEPC 水	500 mL	100 mL	常温	国内
45	乙醚	10 kg	0.5 kg	常温	国内
46	盐酸	2 kg	0.5 kg	常温	国内
47	氯仿	5 kg	0.5 kg	常温	国内

48	哌啶	500 g	25g	常温	国内
49	乙酸酐	500 mL	25mL	常温	国内
50	BI 胎牛血清	500 mL	25mL	常温	国内
51	丙酮	5 kg	0.5 kg	常温	国内
52	3-碘代苯胺	25g	5g	常温	国内
53	3,4-二氟苯硼酸	5g	5g	常温	国内
54	四(三苯基膦)钯(0)	5g	5g	2°C-8°C	国内
55	碳酸铯	5g	5g	常温	国内
56	4-氟苯硼酸	5g	5g	常温	国内
57	乙基[3-(二甲氨基)丙基]碳二亚胺盐酸盐	25g	25g	常温	国内
58	3-溴-4-羟基苯甲酸甲酯	25g	25g	常温	国内
59	N-Boc-溴乙胺	25g	25g	常温	国内
60	二甲基硅油	5kg	0.5kg	常温	国内
61	无水氯化钙	500g	500g	常温	国内
62	四丁基溴化铵	100g	50g	常温	国内
63	三苯基膦	25g	5g	常温	国内
64	偶氮二甲酸二乙酯	25g	5g	常温	国内
65	2-二环己基酸-2,4,6-三异丙基联苯	5g	2.5g	常温	国内
66	间氟苯甲酸	25g	5g	常温	国内
67	苯甲酸	500g	500g	常温	国内
68	3,4-二氟苯甲酸	5g	2.5g	常温	国内
69	甲苯	5kg	250g	常温	国内
70	四氢吡咯	25g	5 g	常温	国内
71	对苯二胺	100g	25 g	常温	国内
72	三(二亚苄基丙酮)二钯	2g	0.25 g	常温	国内
73	N-(叔丁氧羰基)乙醇胺	50 mL	5 mL	常温	国内
74	二氯霉素	0.5g	0.025 g	常温	国内
75	O-(苯并三唑-1-基)-N-N-N-N-四甲基脲六氟磷酸季铵盐	1 瓶	1 瓶	常温	国内
76	BI 胎牛血清	500 mL	25 mL	常温	国内
77	Puromycin 嘌呤霉素	25mg	5 mg	常温	国内
78	Skim Milk 脱脂奶粉	500g	250g	常温	国内
79	(R)-1-(叔丁氧羰基)-3-吡咯烷醇	5g	5g	2~8°C (冰袋运输)	国内
80	氢氧化锂, -水	500g	250g	常温	国内
81	叠氮磷酸二酯 (DPPA)	25g	5g	常温	国内
82	苯甲醇	500 mL	250 mL	常温	国内
83	5FAM-C6-GLSQE	5mg	5mg	常温	国内

	XXXXXXXXXX 化合物				
84	苯氧乙酸	100g	25g	常温	国内
85	2-碘酞苯甲酸	5g	0.25g	常温	国内
86	水合肼, 50%水溶液	500 mL	250 mL	常温	国内
87	无水氯化铝	25g	25g	常温	国内
88	三乙酰氧基硼氢化钠	25g	25g	常温	国内
89	溴乙酸乙酯	25g	25g	常温	国内
90	三(二亚苄基丙酮)二钯	5g	5g	常温	国内
91	三氟乙酸	500 mL	250mL	常温	国内

本项目主要原辅材料理化特性见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化毒理性质

名称	理化特性	危险特性	毒性毒理
乙酸乙酯	分子式 C ₄ H ₈ O ₂ , 分子量 88.11, 无色透明液体, 低毒性, 有甜味, 浓度较高时有刺激性气味, 易挥发, 对空气敏感, 能吸水分, 使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶, 溶于水 (10% <i>m/m</i>)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度 0.902。熔点 83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 72℃(开杯)。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。	爆炸上限% (V/V) 12.0, 爆炸下限% (V/V) 2.0	LD50: 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经皮)
四氢呋喃	分子式 C ₄ H ₈ O, 分子量 72.11, 一类杂环有机化合物。它是强的极性醚类之一, 在化学反应和萃取时用做一种中等极性的溶剂。无色易挥发液体, 有类似乙醚的气味。溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等大多数有机溶剂	爆炸上限%: 11.8 爆炸下限%: 1.8	大鼠经口 LD50:1650mg/kg
异丙醇	分子式 C ₃ H ₈ O, 分子量 60.06, 一种无色有强烈气味的可燃液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 其气味不大。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂, 能与水、醇、醚相混溶, 与水能形共沸物。密度(比重):0.7863g/cm ³ , 熔点:-88.5℃, 沸点:82.5℃, 闪点:11.7℃, 自燃点:460℃, 折射率:1.3772。其蒸汽能对眼睛、鼻子和咽喉产生轻微刺激; 能通过皮肤被人体吸收。其蒸气与空气能形成爆炸性的混合物。爆炸极限为 2.0%~12%(体积)。属于一种中等爆炸危险物品。	易燃	LD50: 5045mg/kg(大鼠经口)
甲醇	分子式 CH ₄ O, 分子量 32.04, 无色有酒精气味易挥发的液体, 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险	爆炸上限% (V/V) 44, 爆炸下限% (V/V) 5.5	LD50: 5628mg/kg(大鼠经口)
哌啶	分子式 C ₅ H ₁₁ N, 分子量 85.15, 无色澄清液体, 有类似氨的气味, 熔点-7℃, 沸点 106℃, 相对密度(水) 0.86, 溶于水乙醇、乙醚。	一级易燃液体	LD50:50mg/kg(大鼠经口)
石油醚	分子式 C ₇ H ₇ BrMg, 分子量 195.34, 无色透明液体, 有煤油气味。主要为戊烷和己烷的混合物。不溶于水, 溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等大多数有机溶	爆炸上限% (V/V) 8.7, 爆炸下限% (V/V) 1.1	LD50: 40mg/kg(小鼠静脉)

	剂。易燃易爆,与氧化剂可强烈反应。熔点<-73℃,沸点 40~80℃,相对密度(水=1) 0.64~0.66		
正己烷	分子式 C ₆ H ₁₄ ,分子量 86.17,无色液体,有微弱特殊气味,熔点-95℃,沸点 68.74℃,相对密度 0.6594,不溶于水,溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	爆炸上限 % (V/V):6.9 爆炸下限 % (V/V):1.2	LD50:28710mg/kg(大鼠经口)
乙醇	分子式 C ₂ H ₆ O,分子量 46.07,在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体,它的水溶液具有酒香的气味,并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味,微甘。乙醇液体密度是 0.789g/cm ³ (20℃),乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ,沸点是 78.3℃,熔点是-114.1℃,易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物,能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他大多数有机溶剂混溶,相对密(d15.56)0.816。	爆炸上限% (V/V) 17.0, 爆炸下限% (V/V) 3.3,	LD50: 7060mg/kg(兔经口)
乙醚	分子式 C ₄ H ₁₀ O,无色透明液体,有芳香气味,极易挥发。分子量 74.12,熔点-116.2℃,沸点 34.6℃,相对密度(水) 0.71,微溶于水,溶于乙醇、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	爆炸上限% (V/V): 36.0 爆炸下限% (V/V): 1.9	LD50: 1215mg/kg(大鼠经口);
盐酸	分子式 HCl,分子量 36.5,无色或微黄色发烟液体,有刺鼻的酸味;与水混溶,溶于碱液;熔点:-114.8℃(纯),相对密度(水=1): 1.20,沸点:108.6(20%),相对蒸汽密度(空气=1): 1.26,饱和蒸汽压(kpa): 30.66(21℃)。	不燃	LD50: 11400mg/kg(兔子)
氯仿	分子式 CHCl ₃ ,分子量 119.38,无色透明易挥发液体,得有甜味。熔点-63.5℃,沸点 61.2℃,相对密度(水) 1.4916,微溶于水,溶于乙醇乙醚、苯、石油醚等。	一般不会燃烧,但长时间暴露在明火及高温下仍能燃烧。	LD50:大鼠经口 2180mg/kg
丙酮	分子式 C ₃ H ₆ O,分子量 58.08,无色透明易流动液体,有芳香味,极易挥发。熔点-94.6℃,沸点 56.5℃,相对密度(水) 0.80,与水混溶,可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂。	爆炸上限% (V/V) :13.0 爆炸下限% (V/V) : 2.5	LD50:5800mg/kg(大鼠经口)
甲苯	分子式 C ₇ H ₈ ,分子量 92.14,无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶,极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967。闪点(闭杯)4.4℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。	爆炸上限% (V/V) 7; 爆炸下限% (V/V) 1.2,	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口)

5、主要生产设备

本项目主要设备清单见下表:

表 2-5 项目主要生产设施一览表

序号	名称	型号	数量	所在房间
1	低温冷却液循环泵	/	4 台	A12 号楼 408, 409
2	鼓风干燥箱	/	1 台	A12 号楼 409
3	磁力搅拌器	/	10 台	A12 号楼 408, 409
4	电热恒温培养箱	(DHP-9162)	1 台	A12 号楼 408, 409
5	pH 计	(FE28-Standard)	1 台	A12 号楼 408, 409
6	紫外分析仪	/	2 台	A12 号楼 408

7	电动移液器	/	2 把	A12 号楼 408, 409
8	单道移液枪	0.5-10ul 单道移液枪	1 把	A12 号楼 408
9		20-200ul 单道移液枪	1 把	A12 号楼 408
10		100-1000ul 单道移液枪	1 把	A15 号楼 2601
11	梅特勒电子天平	/	1 台	A12 号楼 408
12	电子天平	/	1 台	A15 号楼 2601
13	旋转蒸发仪	N-1300Dh-WB	4 台	A12 号楼 408, 409
14	集热式恒温加热磁力搅拌器	/	10 台	A12 号楼 408, 409
15	循环真空水泵	/	4 台	A12 号楼 408, 409
16	小型空气泵	/	4 个	A12 号楼 408, 409
17	小型空气泵	/	1 个	A15 号楼 2603
18	电动移液器	0.1-200ml	1 把	A12 号楼 408
19	电子天平 0.01 精准	/	1 台	A12 号楼 408
20	电子天平 0.01 精准	/	1	A15 号楼 2603
21	超声清洗仪	/	1 台	A12 号楼 409

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 15 人，厂内无食宿。

工作制度：白班制，每班工作 8 小时，年工作 300 日。

7、物料及用水平衡

用水平衡：

项目新增总用水量为 243.9t/a（新鲜水 233.6t/a，纯水 10.3t/a），主要为生活用水、冷凝用水、地面清洗用水、实验用水、设备器皿清洗用水。项目无研发废水排放，仅生活污水、地面清洗水经化粪池预处理后接管至南通市海门信环水务有限公司处理，尾水排入长江。项目水平衡图如下。

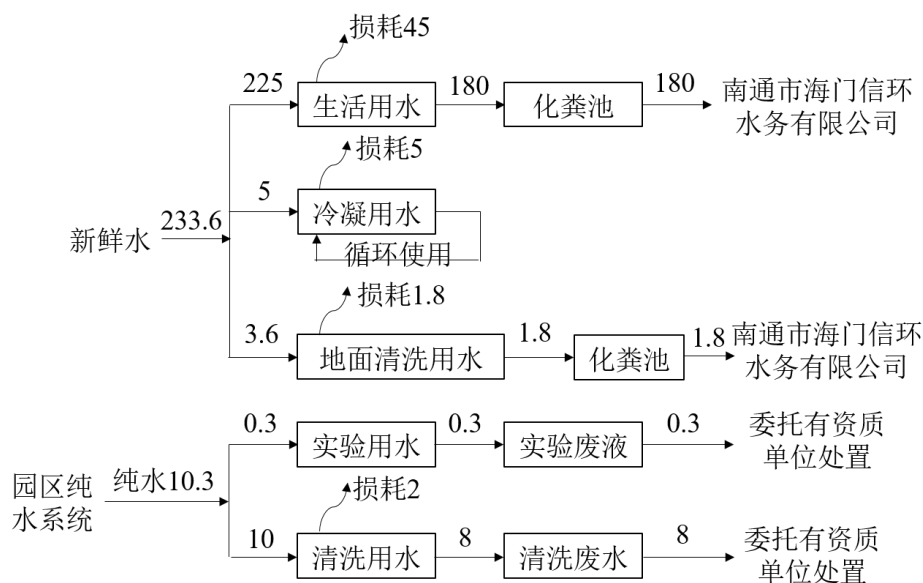


图 2-1 用水平衡图（单位：t/a）

物料平衡:

本项目 VOCs 物料平衡见表 2-6。

表 2-6 本项目 VOCs 平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
乙酸乙酯	0.005	VOCs 0.0141	有组织废气	0.001269
四氢呋喃	0.004		无组织废气	0.00141
异丙醇	0.002		进入活性炭	0.011421
石油醚	0.025	废溶剂/实验废液		0.1278
正己烷	0.0005			
无水乙醇	0.027			
95%乙醇	0.0012			
乙醚	0.01			
氯仿	0.005			
哌啶	0.0005			
二氧六环	0.005			
N,N-二异丙基乙胺	0.001			
二乙胺	0.002			
二碳酸二叔丁酯	0.00005			
溴乙酸叔丁酯	0.001			
甲基叔丁基醚	0.02			
对苯二胺	0.0001			
四氢吡咯	0.000025			
溴乙酸乙酯	0.000025			
甲醇	0.025			
丙酮	0.005			
甲苯	0.0005			
氯化氢	0.002			
合计	0.1419	合计		0.1419

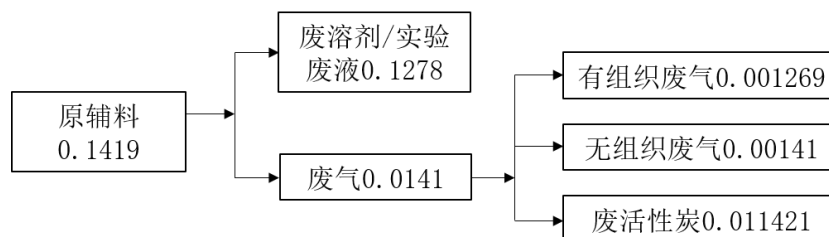


图 2-2 VOCs 物料平衡 (单位: t/a)

8、项目周围环境及总平面布置合理性分析

本项目位于南通市海门区临江镇洞庭湖路 100 号（海门临江生物医药科技创业园内），项目东侧是洞庭湖路，项目南侧是海门百奥赛图动物中心，项目西侧是圣澄干细胞，项目北侧是海创路。

本项目主要位于 A12 楼 3 层、4 层及 A15 楼 2 层。除本公司外，A12 楼 2 层有金科利斯生物科技南通有限公司、江苏中方基因生物医学科技有限公司、海门善准生物

科技有限公司，3层有江苏中方基因生物医学科技有限公司、水熊健康科技（南通）有限公司、海门临江生物医药公共技术服务有限公司、南通和风连旺医药科技有限公司，4层有布瑞讯药业（南通）有限公司、海门雨霖细胞科技有限责任公司、海糖（江苏）生物医药科技有限公司、南通和风连旺医药科技有限公司，5层有百极弘焱（南通）医药科技有限公司；A15楼1层为江苏艾迪纳米生物医药有限公司，2层有江苏海之宏生物医药有限公司、江苏铭晟聚太生物科技有限公司，3层为江苏神猴医药研究有限公司、神猴藏医药（海门）创新研究院、科瑞杰生物医药（海门）有限公司、南通科瑞思特医药研发有限公司，4层有江苏云构药物科技有限公司、南通和风连旺医药科技有限公司，5层有江苏瑞锴医药技术有限公司、江苏百年妇儿医学科技有限公司。

本项目总图布置如下：A12楼4层主要包括化学实验室2间，A15楼2层主要包括生物实验室1间及废液间，办公区位于A12楼3层。拟建项目平面布置详见附图3。

本项目地理位置见附图1，项目周边环境概况见附图2，厂区平面布置图见附图3。

一、施工期

本项目利用现有厂房，无土建施工期。

二、运营期工艺简述

本项目为药物研发项目，具体工艺流程图见下图。

工艺流程和产排污环节

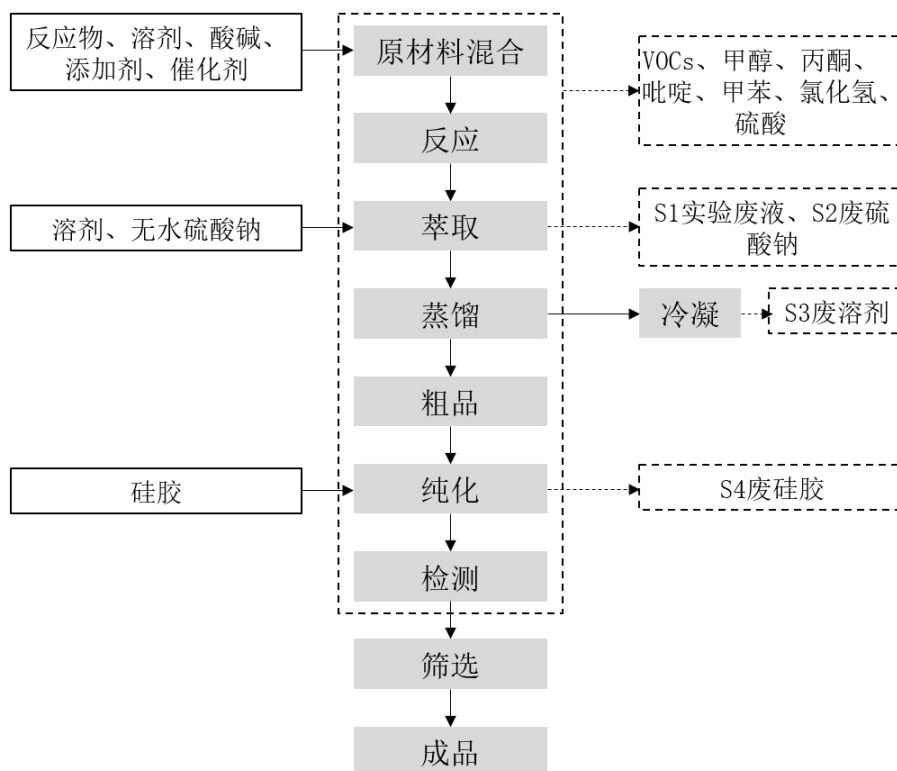


图 2-3 药物研发工艺及产污环节图

工艺流程说明：

混合、反应、萃取、蒸馏、粗品、纯化、检测工序均在 A12 号楼化学实验室内完成，筛选工序在 A15 号楼生物实验室内完成。

混合：在定量玻璃仪器里加入用于实验的物料和溶剂，放置在恒温磁力搅拌器上进行搅拌。

反应：根据具体实验条件，在室温或者加热条件下进行反应若干小时，根据企业研发性质，根据实验条件不同，所发生的化学反应也不同，包括酯化、环合、偶联、取代、氧化还原等，该过程根据反应条件不同需控制反应温度和反应时间，反应温度控制通过电加热硅油、电阻丝加热等方式实现。

萃取：在上述反应完成的玻璃瓶中先加入纯水，然后利用不同有机溶剂(根据研发药物不同)对反应液进行萃取，利用玻璃实验器皿分离有机相，剩余的部分作为实验废液收集至桶内密封放于危废仓库暂存，交由有资质单位处置。有机相中可能有残留的水分和杂质，先后用无水硫酸钠进行干燥，每次处理后过滤收集废硫酸钠作为危废处置。上述操作均在合成实验室通风橱内进行。

蒸馏：利用旋转蒸发器将分离好的有机相减压蒸馏，蒸发的溶剂用制冷机冷凝回收使用。上述操作也在合成实验室通风橱内进行。有机溶剂通过设备制冷系统产生的冰水进行间接冷却回收，回收效率 90%，回收的废溶剂作为危废委外处置，未被冷凝回收的以废气方式通过通风橱收集后处理。

纯化：粗品经过精馏、蒸馏、重结晶、柱层析或色谱制备仪等方法进行纯化，精馏、蒸馏、重结晶、柱层析等操作均在通风橱内进行，其中柱层析操作中固定相为加入的硅胶，柱层析原理是根据样品混合物中各组分在固定相和流动相中分配系数不同，经多次反复分配将组分分离开来，最终产生废硅胶。

检测：通过核磁质谱确认纯品结构（使用氘代 DMSO），该过程会产生少量有机废气。

以上过程会产生 VOCs（以非甲烷总烃表征）、氯化氢、甲苯、甲醇、丙酮废气。

筛选：将上述研发得到的成品药物进行细胞实验，以筛选可以投放市场的药物样品。具体工艺如下：

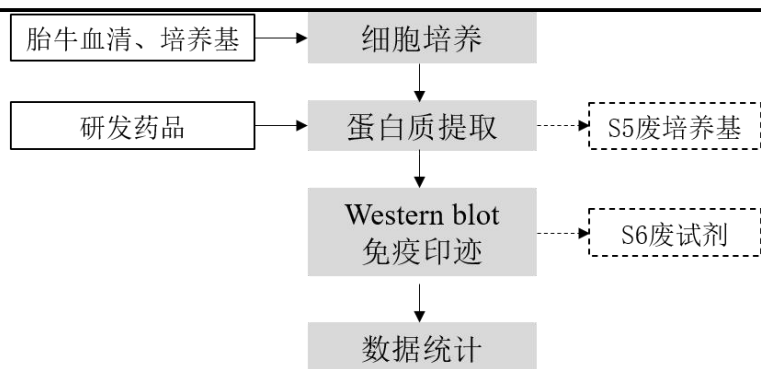


图 2-4 筛选工序工艺流程及产污环节图

细胞培养：该工序在细胞房生物安全柜中进行，利用二氧化碳培养箱进行传代细胞，具体为使用胎牛血清和培养基培养细胞，由于胎牛血清和培养基在冰箱中存储，温度低，实验前需要利用鼓风干燥箱在设定的 37℃ 左右恒温环境保温试剂，培养的细胞用于下步实验；

蛋白质提取：利用离心机从细胞内提取蛋白质，用于下一步 WB 试验，该过程会产生废培养基；

WB 免疫印迹：以 Western Blot 免疫印迹实验方法进行检测，使用电泳仪分离蛋白 (需冰块冷却)，再在垂直超净台中标记蛋白，然后在化学发光成像中进行定量分析，以检测细胞内有关受体和酶的激活水平。该过程会产生废试剂。

注：（1）本项目研发试验过程中各类实验仪器、器皿等利用纯水进行清洗，纯水来源于园区纯水制备系统，清洗过程不添加任何清洗剂，产生的清洗废水作为危险废物委托有资质单位处置；（2）研发药品以及物料利用泡沫盒进行转移、流通。

表 2-7 本项目产污环节统计一览表

对应产品	工艺/污染源	产物编号	污染物	治理措施
药物研发	化学实验室	/	VOCs、氯化氢	二级活性炭吸附装置,风量 15000m ³ /h, 25 米高排气筒
	萃取	S1	实验废液	委托有资质单位处置
		S2	废硫酸钠	
	冷凝	S3	废溶剂	
	纯化	S4	废硅胶	
	蛋白质提取	S5	废培养基	
	WB 免疫印迹	S6	废试剂	
	清洗	S7	清洗废液	
设施运行	N1-N5	噪声	通过隔声、减震等措施降噪	

本项目为新建项目，实验室依托园区现有空置实验室，公辅设施均依托园区现有，园区现有运行情况如下。

1、园区环保措施落实情况

根据《海门区生物医药科技创业园环境影响报告书》（海环发[2011]124号）批复，创业园区相关环保要求落实情况如下。

表 2-8 园区相关环保措施落实情况。

序号	要求	落实情况
1	按照“清污分流、雨污分流”的原则。规划建设区内截污管网，完善排水系统（包括污水管网、雨水管网等），将所有污水全部接管经废水预处理达到灵甸污水处理厂接管标准，严禁自设排污口自行排放	园区设置完善的雨污管网系统，污水接管南通市海门信环水务有限公司处理，雨水进入雨水管网
2	加强对本项目功能区划分，避免项目间的相互影响。项目东部主要以研发和服务外包基地、总部办公为主，北部安排公共服务配套设施，基本满足项目内部生活和管理的需要，西部配套的污水预处理站拟设置于靠近项目西部，因此，本项目在开发建设时应兼顾办公、实验、产业、生活和安全需要	园区布局合理，东部主要以研发、服务、办公为主，西部布置有公共服务配套设施
3	本项目内实施集中供热，由江苏联海生物能源有限公司作为供热源。加快集中供热设施及供热管网建设，确保本项目运行后实施集中供热，项目内不得建设任何类型的燃煤锅炉	园区内无燃煤锅炉以及涉及燃煤锅炉的企业，所使用热源为集中供热，由供热管道输送
4	本项目不设置固体废物处置场所，但应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。确保所有固废处置符合规范化要求，防止产生二次污染。	园区无固体废物处置场所，各企业产生的生活垃圾由园区统一安排清运处理，研发生产中固体废物由企业自行签订相关处置协议，确保固废合理处理，防止二次污染
5	切实加强环境安全管理工作，应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保环境安全。	园区已落实相关安全管理工作，园区应急预案尚未编制
6	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置水、气排污口、安装污水流量计，污染治理设施运行自动记录仪等污染源自动监控装置。配备废水分析室和废水治理操作室。树立排污口标志牌。	园区在各研发生产区设置有相关废水、废气排污口，并设置相关污水流量计以及自动监控系统

与项目有关的原有环境污染问题

2、园区现有环境问题及完善内容

现有环境问题：

- (1) 园区尚未编制突发环境事件应急预案。
- (2) 园区尚未设立危险废物的集中收集、贮存设施。

需完善内容：

- (1) 建议园区应尽快完成应急预案编制工作。
- (2) 建议园区设立危险废物的集中收集、贮存设施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 项目所在区域达标判断

根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》，项目所在区域环境空气质量如下。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
一氧化碳	第 95 百分位数 (单位: mg/m^3)	1000	4000	25.0	达标
臭氧	日最大 8 小时滑动平均 值第 90 百分位数	164	160	102.5	超标

南通市海门区除 O₃ 外，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 均达到二级标准，项目区属于不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

本次引用江苏恒安检测技术有限公司于 2021 年 8 月 31 日~2021 年 9 月 6 日对项目所在地下风向丙酮、甲醇、氯化氢和 VOCs (包括甲苯) 的监测结果，大气环境质量监测结果见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量监测结果 单位: mg/m^3

项目	监测点位	浓度范围	最大浓度 占标率%	超标率 %	标准值	达标情 况	标准值来源
小时平均							
丙酮	A11 楼西侧 150 米 G1	ND	/	0	0.8	达标	《环境影响评价技术 导则大气环境》 (HJ2.2-2018)中附录 D
甲醇		ND	/	0	3	达标	
氯化氢		ND	/	0	0.05	达标	
甲苯		ND	/	0	0.2	达标	
VOCs (以非甲 烷表征)		$1.5 \times 10^{-3} \sim 5.75 \times 10^{-2}$	2.87	0	2	达标	《大气污染 物综合排 放 标准详解》
日平均							
氯化氢	A11 楼西侧 150 米 G1	ND	/	0	0.015	达标	《环境影响评价技术 导则大气环境》 (HJ2.2-2018)中附录 D

由监测结果可知，监测因子丙酮、甲醇、氯化氢、甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 中限值；VOCs (以非甲烷总烃为表征) 满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值。

区域环境质量现状

2、地表水环境

全市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、洪港水厂、海门水厂、如皋鹏鹞水厂水源地符合地表水Ⅲ类标准，水质优良。全市共计年取水量 4.69 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。项目纳污水体为长江，长江（南通段）环境质量引用《2021 年南通市生态环境状况公报》中的监测结论，长江（南通段）水质为Ⅱ~Ⅲ类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保持Ⅱ类，启东港断面水质为Ⅲ类。

3、声环境质量现状

南通市区（不含海门）1 类（居住、文教区）和 4a 功能区（交通干线两侧等区域）夜间等效声级值分别超过标准 0.5 分贝和 1.9 分贝，其它功能区昼、夜间等效声级值均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。

四县（市）、海门区城区 1 类区、2 类区、3 类区及 4a 类区昼夜间等效声级值中，除如东和海门 4a 类功能区夜间声环境质量出现超标外，其余均符合相应功能区标准。

主要环境保护目标：

（1）大气环境。本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区，滨湖花园位于本项目东南方向约 320 米。

（2）声环境。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

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

（4）生态环境。本项目位于海门生物医药科技创业园，租赁现有空置房间，不新增用地，无生态环境保护目标。

环境保护目标详见下表：

表 3-3 项目周边主要大气环境保护目标一览表

名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护对象	规模	环境功能
滨湖花园	ES	320-520	居民	1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
秦东七组	NE	400-500		300 人	

环境保护目标

污染物排放控制

1、废气

本项目在研发过程中产生的甲醇、氯化氢、甲苯、丙酮、NMHC、TVOC 有组织排放浓度执行江苏省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、表 2 标准限值，最高允许排放速率执行《制药工业大气污染物排放标准》

标准

(DB32/4042-2021)附录C表C.1标准限值；甲醇、甲苯、氯化氢无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准限值，具体排放标准详见表3-4。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	标准来源	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率限值 (kg/h)
甲醇	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)	50	3.0
氯化氢		10	0.18
甲苯		20	0.2
丙酮		40	2.0
NMHC		60	2.0
TVOC		100	3.0

表 3-5 大气污染物无组织排放标准

污染物	标准来源	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	限值含义
甲醇	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	1	边界外浓度最高点	监控点 1h 平均浓度值
氯化氢		0.05	边界外浓度最高点	监控点 1h 平均浓度值
甲苯		0.2	边界外浓度最高点	监控点 1h 平均浓度值
NMHC		4	边界外浓度最高点	监控点 1h 平均浓度值
		6	在厂房外设置监控点	监控点 1h 平均浓度值
		20		监控点任意一次浓度值

2、废水

本项目生活污水、地面清洗水经化粪池预处理后接管到南通市海门信环水务有限公司处理，达标后排入长江。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准(接管标准)。南通市海门信环水务有限公司废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准，具体标准如下表所示。

表 3-6 污水综合排放执行标准 单位：mg/L

废水接管标准 (mg/L, pH 无量纲)		
污染物	接管标准浓度	标准来源
pH 值	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 中三级标准
COD	500	
氨氮	45	
TP	8	
TN	70	
SS	400	
污水处理厂尾水排放标准 (单位：mg/L)		
污染物名称	排放标准	污染物名称
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 1 一级 A 类
COD	50	
氨氮	5(8)*	

TP	0.5	
TN	15	
SS	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。

3、噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准, 具体标准值见表 3-8。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3	65	55

4、固废

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号)。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

项目运营后, 总量控制因子及建议指标如下所示:

表 3-8 全厂污染物排放总量表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	环境外排量 (t/a)
生活污水、地面清洗水	废水量	181.8	0	181.8	181.8
	COD	0.0639	0	0.0639	0.0091
	SS	0.0455	0	0.0455	0.0018
	NH ₃ -H	0.0064	0	0.0064	0.0009
	TN	0.0082	0	0.0082	0.0027
	TP	0.0007	0	0.0007	0.0001
有组织废气	非甲烷总烃	0.009765	0.008788	—	0.000977
	甲醇	0.002250	0.002025	—	0.000225
	丙酮	0.000450	0.000405	—	0.000045
	甲苯	0.000045	0.00004	—	0.000005
	氯化氢	0.000180	0.000162	—	0.000018
	VOCs (总计)	0.012690	0.011421	—	0.001269
无组织废气	非甲烷总烃	0.001085	0	—	0.001085
	甲醇	0.00025	0	—	0.00025
	丙酮	0.00005	0	—	0.00005
	甲苯	0.000005	0	—	0.000005
	氯化氢	0.00002	0	—	0.00002
	VOCs (总计)	0.00141	0	—	0.00141
固废	一般固废	0	0	0	0
	危险固废	8.958	8.958	0	0
	生活垃圾	2.25	2.25	0	0

总量控制指标

本项目水污染物总量为：COD 0.0639t/a、SS0.0455t/a、氨氮 0.0064t/a 和总氮 0.0082t/a、总磷 0.0007t/a。本项目生活污水、地面清洗水接管南通市海门信环水务有限公司处理，水污染物纳入南通市海门信环水务有限公司总量控制范围；

大气污染物总量：VOCs 0.0027t/a（有组织：0.001269t/a，无组织：0.00141t/a）。
大气污染物在海门区区域内平衡；

固体废弃物：建设项目产生的固体废弃物得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境影响简要分析：</p> <p>本项目利用自有已建成厂房，无土建施工，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。</p>																														
运营期环境影响和保护措施	<p>1、营运期废气</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>本项目废气主要产生于实验过程中有机试剂等的使用，废气产生环节主要包括原料投加搅拌、萃取等过程，产生的污染物包括 VOCs（以非甲烷总烃表征）、甲醇、丙酮、甲苯、氯化氢。</p> <p>本项目为药物研发实验室项目，无行业源强核算指南，本次评价依据《污染物污染源源强核算指南准则》（HJ884-2018）核算污染物源强。考虑各实验过程复杂，难以进行物料衡算，本次评价采用类比法核算废气污染物源强。本报告类比《南京邮电大学材料学科楼和学生宿舍项目》（宁环表复[2020]5号），按原辅料使用量的 10%计算。根据统计，本项目各污染物产生源及产生量见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气污染物产生源强表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染工段</th> <th style="width: 60%;">污染来源</th> <th style="width: 25%;">污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">研发</td> <td>乙酸乙酯 0.005t/a、四氢呋喃 0.004 t/a、异丙醇 0.002 t/a、石油醚 0.025 t/a、正己烷 0.0005 t/a、无水乙醇 0.027 t/a、95%乙醇 0.0012 t/a、乙醚 0.01 t/a、氯仿 0.005 t/a、哌啶 0.0005t/a、二氧六环 0.005t/a、N,N-二异丙基乙胺 0.001 t/a、二乙胺 0.002 t/a、二碳酸二叔丁酯 0.00005 t/a、溴乙酸叔丁酯 100g、甲基叔丁基醚 0.02 t/a、对苯二胺 0.0001 t/a、四氢吡咯 0.000025 t/a、溴乙酸乙酯 0.000025 t/a，总计 0.1085t/a</td> <td style="text-align: center;">VOCs（以非甲烷总烃表征）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲醇 0.025 t/a</td> <td style="text-align: center;">甲醇</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">丙酮 0.005 t/a</td> <td style="text-align: center;">丙酮</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲苯 0.0005t/a</td> <td style="text-align: center;">甲苯</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氯化氢 0.002t/a</td> <td style="text-align: center;">氯化氢</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目仅化学实验室产生废气，生物实验室仅用于筛选分析。化学实验室有机溶剂使用总量为 0.141t/a。根据企业提供的技术资料，每个化学实验室需用到的有机溶剂占比总量约 50%。则化学实验室废气产生情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 化学实验室污染物产生源强</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">污染工序</th> <th style="width: 20%;">原辅料用量 t/a</th> <th style="width: 20%;">污染物种类</th> <th style="width: 35%;">污染物产生量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">化学实验室 408</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">药物研发</td> <td style="text-align: center;">有机溶剂 0.05425</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.005425</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲醇 0.0125</td> <td style="text-align: center;">甲醇</td> <td style="text-align: center;">0.00125</td> </tr> </tbody> </table>				污染工段	污染来源	污染因子	研发	乙酸乙酯 0.005t/a、四氢呋喃 0.004 t/a、异丙醇 0.002 t/a、石油醚 0.025 t/a、正己烷 0.0005 t/a、无水乙醇 0.027 t/a、95%乙醇 0.0012 t/a、乙醚 0.01 t/a、氯仿 0.005 t/a、哌啶 0.0005t/a、二氧六环 0.005t/a、N,N-二异丙基乙胺 0.001 t/a、二乙胺 0.002 t/a、二碳酸二叔丁酯 0.00005 t/a、溴乙酸叔丁酯 100g、甲基叔丁基醚 0.02 t/a、对苯二胺 0.0001 t/a、四氢吡咯 0.000025 t/a、溴乙酸乙酯 0.000025 t/a，总计 0.1085t/a	VOCs（以非甲烷总烃表征）	甲醇 0.025 t/a	甲醇	丙酮 0.005 t/a	丙酮	甲苯 0.0005t/a	甲苯	氯化氢 0.002t/a	氯化氢	污染源	污染工序	原辅料用量 t/a	污染物种类	污染物产生量 t/a	化学实验室 408	药物研发	有机溶剂 0.05425	非甲烷总烃	0.005425	甲醇 0.0125	甲醇	0.00125
污染工段	污染来源	污染因子																													
研发	乙酸乙酯 0.005t/a、四氢呋喃 0.004 t/a、异丙醇 0.002 t/a、石油醚 0.025 t/a、正己烷 0.0005 t/a、无水乙醇 0.027 t/a、95%乙醇 0.0012 t/a、乙醚 0.01 t/a、氯仿 0.005 t/a、哌啶 0.0005t/a、二氧六环 0.005t/a、N,N-二异丙基乙胺 0.001 t/a、二乙胺 0.002 t/a、二碳酸二叔丁酯 0.00005 t/a、溴乙酸叔丁酯 100g、甲基叔丁基醚 0.02 t/a、对苯二胺 0.0001 t/a、四氢吡咯 0.000025 t/a、溴乙酸乙酯 0.000025 t/a，总计 0.1085t/a	VOCs（以非甲烷总烃表征）																													
	甲醇 0.025 t/a	甲醇																													
	丙酮 0.005 t/a	丙酮																													
	甲苯 0.0005t/a	甲苯																													
	氯化氢 0.002t/a	氯化氢																													
污染源	污染工序	原辅料用量 t/a	污染物种类	污染物产生量 t/a																											
化学实验室 408	药物研发	有机溶剂 0.05425	非甲烷总烃	0.005425																											
		甲醇 0.0125	甲醇	0.00125																											

化学实验室 409	药物研发	丙酮 0.0025	丙酮	0.00025
		甲苯 0.00025	甲苯	0.000025
		氯化氢 0.001	氯化氢	0.0001
		有机溶剂 0.05425	非甲烷总烃	0.005425
		甲醇 0.0125	甲醇	0.00125
		丙酮 0.0025	丙酮	0.00025
		甲苯 0.00025	甲苯	0.000025
		氯化氢 0.001	氯化氢	0.0001
总计		0.141	/	0.0141

化学实验室废气经通风橱（通风橱连接风机）收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后由 25m 高排气筒外排，收集效率计 90%，风机风量 15000m³/h，废气处理设施处理效率为 90%，年工作时间 2400h，其余未被收集的 VOCs 在车间内无组织排放。本项目化学实验室 VOCs 产生总量为 0.0141t/a，则 VOCs 有组织排放量为 0.001269t/a，无组织排放量为 0.00141t/a。

表 4-3 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

废气产污环节	污染物种类	污染源强核算(t/a)	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			风量(m ³ /h)	排放形式	
						治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
A408 化学实验室	VOCs	0.00705	类比法	通风橱	90%	二级活性炭吸附	90%	是	15000	FQ1	/
A409 化学实验室	VOCs	0.00705	类比法	通风橱	90%						/

(2) 有组织废气产生和排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况一览表见表 4-4。

表 4-4 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

废气产污环节	废气量 Nm ³ /h	污染物种类	产生情况			排放情况			排放口基本情况					排放标准		排放时间 h
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量 (t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排气筒高度	内径	温度	编号及名称	类型	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
A408 化学实验室	15000	非甲烷总烃	0.1353	0.00203	0.004883	0.0133	0.00020	0.000488	25	0.3	<40	FQ1	一般排放口	60	2.0	2400
		甲醇	0.0313	0.00047	0.001125	0.0033	0.00005	0.000113						50	3.0	
		丙酮	0.0060	0.00009	0.000225	0.0007	0.00001	0.000023						40	2.0	
		甲苯	0.0007	0.00001	0.000023	0.0000	0.00000	0.000002						20	0.2	
		氯化氢	0.0027	0.00004	0.000090	0.0000	0.00000	0.000009						10	0.18	
A409 化学实验室		非甲烷总烃	0.1353	0.00203	0.004883	0.0133	0.00020	0.000488						60	2.0	
		甲醇	0.0313	0.00047	0.001125	0.0033	0.00005	0.000113						50	3.0	
		丙酮	0.0060	0.00009	0.000225	0.0007	0.00001	0.000023						40	2.0	
		甲苯	0.0007	0.00001	0.000023	0.0000	0.00000	0.000002						20	0.2	
		氯化氢	0.0027	0.00004	0.000090	0.0000	0.00000	0.000009						10	0.18	
总计	非甲烷总烃	0.2713	0.00407	0.009765	0.0273	0.00041	0.000977	25	0.3	<40	FQ1	一般排放口	60	2.0	2400	
	甲醇	0.0627	0.00094	0.002250	0.0060	0.00009	0.000225						50	3.0		
	丙酮	0.0127	0.00019	0.000450	0.0013	0.00002	0.000045						40	2.0		
	甲苯	0.0013	0.00002	0.000045	0.0000	0.00000	0.000005						20	0.2		
	氯化氢	0.0053	0.00008	0.000180	0.0007	0.00001	0.000018						10	0.18		
总计	VOCs	0.3527	0.00529	0.012690	0.0353	0.00053	0.001269	25	0.3	<40	FQ1	一般排放口	100	3.0	2400	

表 4-5 本项目大气污染物无组织排放汇总表

污染源位置	污染工序	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度(m)	面源高度 (m)
A408 化学实验室	药物研发	非甲烷总烃	0.0005425	0.000226	20	9.7	12
		甲醇	0.000125	0.000052			
		丙酮	0.000025	0.000010			
		甲苯	0.0000025	0.000001			
		氯化氢	0.00001	0.000004			
	合计	VOCs	0.000705	0.0002938	20	9.7	12
A409 化学实验室	药物研发	非甲烷总烃	0.0005425	0.000226	20	9.7	12
		甲醇	0.000125	0.000052			
		丙酮	0.000025	0.000010			
		甲苯	0.0000025	0.000001			
		氯化氢	0.00001	0.000004			
	合计	VOCs	0.000705	0.0002938	20	9.7	12

(3) 非正常情况

项目非正常工况为环保处理设施达不到设计处理效果，导致排放量有所增加，但该工况属于违法行为，需杜绝发生；企业必须做好污染治理设施的日常维护与检查，避免非正常排放的发生，定期进行污染排放监测，确保设施长期稳定正常运行。

日常工作中，建议建设单位做好以下防范工作：

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

②具有使用周期的环保设施应按时、足量进行更换，并做好台帐记录。

③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

④对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

(4) 大气监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-6。

表 4-6 有组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
FQ1	VOCs（甲醇、丙酮、甲苯、氯化氢、非甲烷总烃）	每年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	VOCs（甲醇、丙酮、甲苯、氯化氢、非甲烷总烃）	每年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
厂区内	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

(5) 废气污染治理设施可行性分析

1) 有组织废气

本项目废气收集、处理方式示意图 4-1。

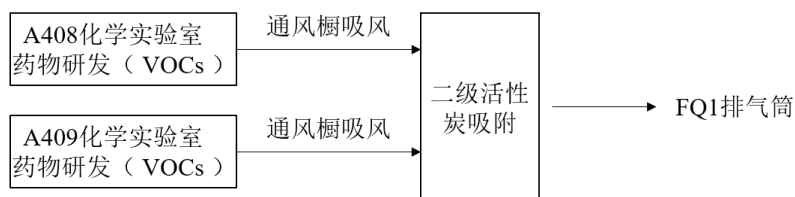


图 4-1 本项目有组织废气收集、处理工艺流程图

①废气收集措施可行性

根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编）中密闭罩及通风柜的风量计算公式：

$$L=V \cdot F \cdot \beta \cdot 3600$$

式中：L-排风量，m³/h；

V-控制点的控制风速，m/s，本次取 0.5m/s；

F-操作口面积，本次取 1.2m²；

β-安全系数，本次取 1.1；

本项目新增 6 个通风橱，所需排风量 $L=0.5 \times 1.2 \times 1.1 \times 6 \times 3600 \text{m}^3/\text{h}=14256 \text{m}^3/\text{h}$ 。本项目通风橱废气处理装置设计总风量为 15000m³/h，满足要求。

②废气治理措施可行性

活性炭吸附装置简介：

活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800~2000m²。真比重约 1.9~2.1，表观比重约 1.08~0.45，含炭量 10~98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。本项目活性炭吸附装置由引风风机、吸附器等组成。有机废气先经过一定的前处理装置，以保证不影响活性炭的吸附效率和使用寿命，过滤后的尾气经风机引入活性炭吸附装置进行吸附处理。本项目产生的废气为低浓度、废气量小，因此能保证活性炭吸附装置对有效对有机废气的吸收，吸附效率能达到 90%，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行处置。

活性炭吸附参数如下：

表 4-7 废气活性炭吸附参数

参数名称	单位	技术参数
设计风量	m ³ /h	15000
单级活性炭有效填充尺寸	mm	2400×2000×300
单级活性炭有效过滤面积	m ²	4.8
过滤风速	m/s	0.87
设计进气温度	℃	<40
活性炭碘值	mg/g	≥800
活性炭密度	kg/m ³	0.55
活性炭填充量	t/次	0.8（单级 0.4）

更换周期	/	278 天/次
------	---	---------

根据上表，本项目活性炭吸附箱吸附截面积为 4.8m²，过滤风速为 0.87m/s。废气集气口距离活性炭吸附装置 10-15m，废气在管道中自然冷却，进入活性炭吸附装置的废气温度可降至 40℃ 以下。因此，根据《吸附工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），采用蜂窝状活性炭作为吸附剂时，设计进气温度应低于 40℃，气体流速应低于 1.2m/s，本项目活性炭吸附装置可满足相关要求，废气处理措施可行。

2) 无组织废气

未捕集的 VOCs 无组织排放在车间内。

无组织废气可通过车间加强通风，无组织排放。建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

a、尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气集中收集；

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

c、对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；

d、要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响；

e、建设单位在厂区采取绿化等措施，进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

(6) 大气环境影响分析结论

本项目生产过程中产生的 VOCs 经废气处理措施处理后，其排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）相关标准，对周围大气环境影响较小。

2、营运期废水

(1) 生活污水

本项目工人数为 15 人，年工作 300 天。依据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），本次环评中员工的日常生活用水定额取 50L/人·班计，则需要生活

用水 225t/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量约为 180t/a。

(2) 冷凝用水

反应过程有时溶剂被气化，需通过冷凝水回流，降温使蒸气在变回液体，冷凝用水约 5t/a，循环使用，定期补充。

(3) 实验用水

实验过程后处理部分需采用纯水进行静置分层，据业主提供资料，纯水用量约为 0.3t/a，实验结束后，作为危废处理。纯水来源于园区纯水制备系统。

(4) 清洗废水

实验仪器清洗用纯水使用量约 10t/a，清洗废水量按总用水量的 80%计，则实验仪器清洗废水量为 8t/a。

(5) 地面清洗用水

实验室地面清洗用水约 3.6t/a，使用过程中约 50%全部挥发损耗，地面清洗废水排放量约 1.8t/a，经化粪池预处理后接管污水处理厂。

本项目污水污染物产生及处理情况见表 4-8。

表 4-8 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
				核算方法	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)
实验室	生活污水	COD	类比法	180	350	0.063	化粪池	0	排污系数法	180	350	0.063	2400
					250	0.045		0			250	0.045	
					35	0.0063		0			35	0.0063	
					45	0.0081		0			45	0.0081	
					4	0.0007		0			4	0.0007	
	地面清洗水	COD	类比法	1.8	500	0.0009	化粪池	0	排污系数法	1.8	500	0.0009	300
					250	0.0005		0			250	0.0005	
					35	0.0001		0			35	0.0001	
					45	0.0001		0			45	0.0001	
					6	0.00001		0			6	0.00001	

(5) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-9。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			

1	生活污水、地面清洗水	COD、SS、NH ₃ -H、TN、TP	南通市海门信环水务有限公司	间歇排放，流量稳定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
---	------------	---------------------------------	---------------	-----------	---	---	---	-------	---	--

废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (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	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.423975	31.846233	180	南通市海门信环水务有限公司	间歇排放，流量稳定	/	南通市海门信环水务有限公司	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -H	5
									TN	15

(6) 废水监测计划

表 4-11 废水监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测设施	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	污水接管口	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	手工	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	重铬酸盐法、气相分子吸收光谱法、钼酸铵分光光度法、重量法、红外分光光度法

(7) 废水污染治理设施可行性分析

a.海门区生物医药科技产业园化粪池设计能力为 30m³/d，本项目生活污水、地面清洗水排水量约为 0.6m³/d，占化粪池处理量的 2.0%，能够满足本项目生活污水处理要求。

b.南通市海门信环水务有限公司总规模为日处理污水 2 万 m³，主要服务临江新区化工企业化工废水，区内其他企业一般工业废水，三阳镇、悦来镇、临江镇生活废水及 6 家印染企业印染废水；

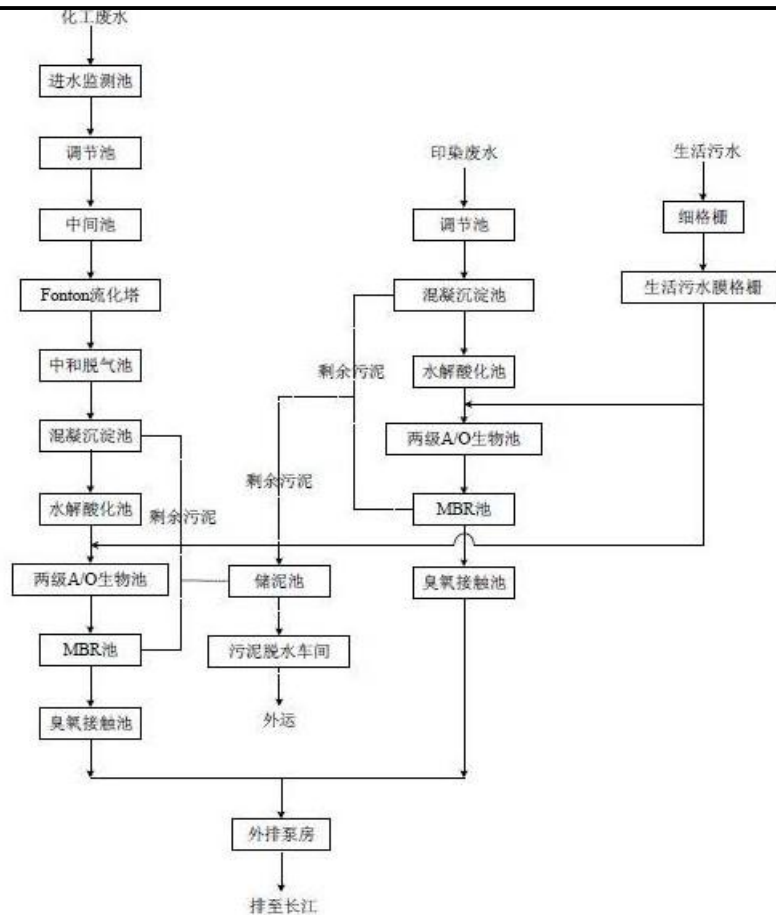


图 4-2 污水处理工艺流程

本项目废水接管量为 181.8t/a，污水接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，经处理达标后排入长江，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。不会明显增加受纳水体的污染负荷。综上所述，本项目对南通市海门信环水务有限公司的冲击负荷小，处理后可达标排放，对最终纳污河道—长江的影响较小。

c.水质：本项目生活污水、地面清洗水水质满足南通市海门信环水务有限公司的接管标准；

d.管网：本项目所在园区的污水管网已经铺设到位，生活污水已经实现接管。因此，本项目污水可接入现有污水管网进入污水厂处理。

（5）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，无研发废水产生及外排，生活污水、地面清洗水经化粪池处理后接管污水管网。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、营运期噪声

（1）噪声产生情况

项目运营期噪声主要来自公辅设备的工作噪声，其噪声源强均在 80~85dB(A)之间，拟采取合理布局、厂房隔声、减震等噪声污染防治措施。

表 4-12 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		— 持续时间/h
			核算方法	单台噪声值(dB(A))	工艺	降噪效果(dB(A))	核算方法	噪声值(dB(A))	
药物研发	循环真空泵	频发	类比法	85	基础减震+ 厂房隔声+ 距离衰减+ 合理布局	≥20	类比法	≤65	2400
	小型空气泵	频发	类比法	85		≥20	类比法	≤65	
	鼓风干燥箱	频发	类比法	75		≥20	类比法	≤55	
	磁力搅拌器	频发	类比法	75		≥20	类比法	≤55	
	集热式恒温加热磁力搅拌器	频发	类比法	75		≥20	类比法	≤55	
	引风风机	频发	类比法	85		≥10	类比法	≤75	

(2) 声环境影响分析

噪声治理措施：

①项目方选择低噪声设备；②对设备加装减振基础；③合理布局车间内设备；④车间隔声；⑤噪声随距离衰减。

废气处理引风风机安装在通风橱顶部，风机采用低噪音风机，底部安装有减震垫，外部设置隔声罩，可有效保证厂界噪声达标排放。

声环境影响预测：

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中噪声预测计算模式。预测结果如下。

表 4-13 本项目运营期噪声贡献值 dB(A)

预测点位	拟建项目预测影响值	标准值
		昼间
东边界	42.8	65
南边界	40.2	65
西边界	43.1	65
北边界	43.9	65

本项目噪声在通过合理布局，距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求，对周围声环境影响较小，不会降低当地的环境声功能级别，也不会对邻近楼层产生不利影响。

综上所述，建设项目噪声设备经距离衰减及厂房隔声，对周围声环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

表 4-14 厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	监测部门	执行标准
各侧厂界	等效连续 A 声级	每年一次，昼间测量	委托	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准

4、营运期固体废物污染源及影响分析

(1) 固体废物产生与处置情况

本项目固体废弃物主要为实验过程废试剂（废硫酸钠）及废液（含清洗废水、实验废液）、废溶剂、废硅胶、废活性炭、废试剂瓶及包装袋、废手套、生活垃圾。废弃试剂及废液、废硅胶、废活性炭、废试剂瓶及包装袋、废手套均属于危险废物，委托有资质的单位处理；生活垃圾产全部交由园区环卫统一收集后送至当地垃圾处理站处理。

废试剂：本项目废硫酸钠产生量 0.005t/a，主要成分为硫酸钠，收集后委托有资质单位处理；

废液：根据本项目水平衡，清洗废水产生量为 8t/a，实验废液产生量为 0.3t/a，则废液总产生量为 8.3t/a，主要成分为水及沾染的有毒有害物质，收集后委托有资质单位处理；

废溶剂：本项目有机溶剂通过制冷机产生的冰水进行间接冷却回收，回收效率 90%，回收的废溶剂作为危废委外处置，本项目各类有机溶剂使用量为 0.1655t/a，则本项目废溶剂产生量约 0.15t/a，主要成分为各类有机溶剂，收集后委托有资质单位处理；

废硅胶：本项目废硅胶产生量 0.003t/a，主要成分为硅胶及沾染的有害物质，收集后委托有资质单位处理；

废试剂瓶及废包装袋：本项目废试剂瓶及废包装袋产生量为 0.08t/a，主要成分为玻璃、塑料及沾染的化学试剂，收集后委托有资质单位处理；

废手套：本项目废手套产生量为 0.01t/a，主要成分为腈纶手套及沾染的有害物质，收集后委托有资质单位处理；

废活性炭：活性炭吸附的有机废气总共约为 0.0136t/a。活性炭平均吸附量取 0.1g 有机废气/g 活性炭，则活性炭用量约 0.136t/a，为保证活性炭吸附效率，活性炭吸附箱每年更换 4 次(三个月更换一次)，每次更换 100kg，则最终产生的废活性炭量约为 0.41t/a。由企业收集后委托有资质单位处理；

生活垃圾：本项目共有员工 15 人，生活垃圾产量按每人 0.5kg/d 计，则项目生活垃圾产量为 2.25t/a。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-15。

表 4-15 建设项目固体废物产生情况汇总表

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	废试剂	研发	固态	硫酸钠	0.005	√	/	固废鉴别标准通则
2	废液	清洗、实验	液态	水、有毒有害物质	8.3	√	/	
3	废硅胶	研发	固态	硅胶及沾染的有害物质	0.003	√	/	
4	废溶剂	研发	液态	有机溶剂	0.15	√	/	
5	废试剂瓶及废包装袋	化学品包装	固态	玻璃、塑料及沾染的化学试剂	0.08	√	/	
6	废手套	研发	固态	腈纶及沾染的有害物质	0.01	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭及吸附的有机废气	0.41	√	/	
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活废物	2.25	√	/	

(3) 固体废物处置利用情况

本项目固体废物利用处置方式见表 4-16。

表 4-16 项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 (t/a)	利用处置单位
1	废试剂	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.005	有资质单位
2	废液	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	8.3	有资质单位
3	废硅胶	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.003	有资质单位
4	废溶剂	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.15	有资质单位
5	废试剂瓶及废包装袋	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.08	有资质单位
6	废手套	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.01	有资质单位
7	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	T	0.41	有资质单位
8	生活垃圾	一般固废	/	/	/	2.25	环卫部门

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(4) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

A. 一般固废

本项目产生的生活垃圾暂存于厂区内，并由环卫部门清运，收集、贮存过程对环境的影响较小。

B.危险固废

本项目产生的危险废物暂存于危废仓库，本项目设有 10m² 的危险废物仓库，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设。

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

废溶剂、废液等液体采用密闭储存，贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成明显影响。

企业定期处理危险废物，不会导致堆积、长期搁置等现象，对周边环境影响较小。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

(3) 运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(4) 委托处置的环境影响分析

本项目运营过程产生的危废 HW49 应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。企业承诺待项目建成后，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改单要求设置暂存场所，将上述危险固废在厂区危险废物贮存场所内暂存，建立健全危险废物贮存、利用、处置台帐，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况，及时与有资质的处置单位签订危废处置合同。

(5) 污染防治措施及其经济、技术分析

1) 危险固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目涉及的危险废物贮存情况见表 4-17。

表 4-17 危险废物贮存情况

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	危险仓库	废试剂	HW49	900-047-49	A15 楼 2 层	10m ²	桶装、密封	0.1t	12 个月
2		废液	HW49	900-047-49			桶装、密封	2t	2 个月
3		废硅胶	HW49	900-047-49			桶装、密封	0.1t	12 个月
4		废溶剂	HW49	900-047-49			桶装、密封	0.2t	12 个月
5		废试剂瓶及废包装袋	HW49	900-047-49			桶装、密封	0.1t	12 个月
6		废手套	HW49	900-047-49			桶装、密封	0.1t	12 个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装、密封	0.4t	3 个月

危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，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。

III、危险废物贮存场所要求：本项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

2) 固废暂存间环境保护图形标志

危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置设施、场所的危险废物识别标识依据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）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）附件1中危险废物识别标识规范化设置。

（6）危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

（7）危险废物环境风险评价

本项目产生的危险废物具有可燃性。如果发生泄漏以及火灾事故可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均是以密封的桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、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。

3) 对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《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 $\leq 10^{-7}$ 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。

4) 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。

综上，本项目危废发生泄漏、燃烧事故，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

（8）环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

1) 履行申报登记制度;

2) 建立台账管理制度, 企业须做好危险废物情况的记录, 记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别;

3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度;

4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 及早发现破损, 及时采取措施清理更换;

5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员, 应当接受专业培训, 经考核合格, 方可从事该项工作。

6) 固废贮存(处置)场所规范化设置, 固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点, 通过密闭容器存放, 不可混合贮存, 容器标签必须标明废物种类、贮存时间, 定期处理。

8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控, 企业应指定专人专职维护视频监控设施运行, 定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录, 保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损, 确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

(9) 实验室危险废物环境管理要求:

根据《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》苏环办[2020]284号文, 产废单位作为实验室危险废物全过程管理的责任主体, 应加强实验室危险废物基础信息管理, 根据相关法律法规并对照环评审批文件, 结合教学实际, 理清产废环节, 摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况, 并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。

产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等国家有关要求做好源头分类工作, 建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度, 制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系;分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则, 满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度, 做到分类收集贮存、依法委托处置。对长期贮存的实验室废物,各产废单位应尽快摸清底数,检测理化性质, 明确

危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。产废单位应秉持绿色发展理念，按照“减量化、资源化、无害化”原则，进一步减少有毒有害原料使用，降低对环境的潜在影响；规范操作，按需使用试验原料，减少闲置或报废量；鼓励资源循环利用，提高资源利用率，避免资源浪费。支持产废单位购置设备对实验室危险废物进行净化和达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。鼓励各级教育、科研、医疗卫生、检测机构在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。

综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，项目占地面积小于5hm²，规模属于小型。根据对本项目的敏感性判断，本项目产证属于工业用地，因此判定属于不敏感区，同时根据本项目的环评类别属于“其他行业”IV类项目，因此本项目不需开展土壤环境影响评价。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为“163、专业实验室”中的IV类，因此判定本项目无需开展地下水环境影响评价工作。

7、风险环境影响分析

（1）风险调查

本项目使用的主要化学品为各类化学试剂，主要风险物质为各位化学试剂及暂存的危险废物，根据本项目主要化学品的理化性质及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险物质具体情况见下表：

表 4-18 风险物质基本情况

序号	风险物质名称	风险物质来源	最大储存量	临界量	Q值
1	甲苯	原/辅料	1kg	10t	0.0001
2	乙醇	原/辅料	1kg	500t	0.000002
3	四氢呋喃	原/辅料	0.5kg	1000t	0.0000005
4	石油醚	原/辅料	1kg	10t	0.0001
5	乙酸乙酯	原/辅料	1kg	10t	0.0001
6	异丙醇	原/辅料	0.5kg	10t	0.00005
7	甲苯	原/辅料	0.25kg	10t	0.000025
8	吡啶	原/辅料	0.025kg	7.5t	0.0000033
9	正己烷	原/辅料	0.5kg	10t	0.00005
10	氯仿	原/辅料	0.5kg	10t	0.00005

11	丙酮	原/辅料	0.5kg	10t	0.00005
12	甲醇	原/辅料	1kg	10t	0.0001
13	盐酸	原/辅料	0.5kg	7.5t	0.000067
14	乙醚	原/辅料	0.5kg	10t	0.00005
15	废液	原/辅料	8.6kg	50t	0.172
16	废溶剂	危险废物	0.15t	50t	0.003
17	废活性炭	危险废物	0.21t	50t	0.0042
合计					0.1799478

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)附录C,本项目风险物质数量与临界量比值Q约为0.1799,小于1,仅开展简单分析。

(3) 环境风险识别

本项涉及的风险物质主要为各类试剂和废液,环境风险主要为上述物质的泄漏及环保设施不正常运行。

①各类试剂泄漏:在原料运输过程中,因意外事故造成泄漏,挥发进入大气或流入水体,将会对周围大气和水环境产生不利影响。在使用、贮存过程中如操作失误,致物料直接流失至预处理设施,将影响废水预处理效果。

②废液泄漏:实验废液若发生泄漏,处理不当会对周围环境产生不利影响。本项目分析废液及废试剂储存在废液桶中,并置于指定区域,该区域做好三防措施,不会对土壤、地下水造成影响。

③次生污染:本项目涉及的很多有机试剂属于易燃物质,若管理不当,可能发生火灾爆炸事故,并导致次生污染,对大气环境造成污染。但是由于本项目化学试剂分开贮存于不同实验室区域,其集中储存量很小,并且本项目实验室化学试剂严格控制贮存的温度湿度等条件,并安排专人进行管理,因此发生次生污染的可能性很小。

④环保设施不正常运行:当环保设施不正常运行时,会导致未完全处理的有机废气及酸性气体直接排入大气环境,造成环境污染。

(4) 环境风险分析

①水环境:有毒有害物料在运输过程中因意外事故泄漏流入水体或在使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏流失至预处理设施,将直接或间接水环境产生不利影响。

②大气环境:有毒有害物料在运输过程中因意外事故泄漏或废液泄漏,其可挥发物质进入大气,对周围大气环境造成不利影响。

(5) 环境风险防范措施

①实验室管理与风险防范措施

a、实验室要建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排除事故风险隐患。

b、实验室安全运行组织管理标准化。主要是要制订以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细的、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻和执行。

c、实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制订相应的各项标准，以作建设和检查的依据。

d、实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制订操作程序和动作标准，实现标准化操作。

e、规范有毒试剂的使用，实验室加强通风，防止中毒事件发生。

f、实验后组织细胞等必须全部经过灭活。

②化学试剂管理与风险防范措施

a、化学试剂由专业生产厂家购买，由厂家派专用车辆负责运送。用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。

b、化学试剂购买后直接交由各实验室负责人，实验室负责人先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴。无标签的试剂不得进入实验室，应及时予销毁。

c、化学试剂须严格按其性质如剧毒、麻醉、易燃、易挥发、强腐蚀品等和贮存要求分类存放，并控制化学试剂贮存量。

d、化学试剂贮藏于专用化学试剂柜内，由专人保管。危险化学品贮藏于专用保险柜内，实行双人双锁领用制度。

e、盛放化学试剂的贮存柜需用防尘、耐腐蚀、避光的材料制成。

f、化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学危险品，不得在同一柜内存放。如氧化剂与还原剂应分开存放，液态试剂与固态试剂分开存放，有机试剂与无机试剂分开存放。

g、易潮解、易失水风化、易挥发、易吸收二氧化碳、易氧化、易吸水变质化学试

剂，需密闭保存或蜡封保存，应存放试剂柜下部柜中，平时应关门上锁。

h、易爆炸品、易燃品、腐蚀品应单独存放，平时应关门上锁。

采取上述风险防范措施后，本项目的环境风险控制在可接受水平内。

(6) 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置，远离火种、热源。不宜大量储存或久存。禁止在仓库使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材。

②定期检查、维护仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。

③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾事故的预防措施。

⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(7) 生物安全分析

项目无动物实验，采用的培养基无传染性细菌和病毒，并按照《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)相关要求建设，项目生物安全性较高。

(8) 事故应急演练

本项目须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材（灭火器、黄沙、防漏托盘防毒面罩、呼吸器等）并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，

应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

(9) 环境应急联动机制

从环境风险上，本项目涉及易燃及有毒有害的危险性物质，风险事故的类型主要有火灾，危险物质泄漏等。事故源主要来自内企业原辅料仓库和研发区。火灾主要环境危害为伴生/次生的烟尘，及引发的物料泄漏和产生的消防液对外部水系的危害；危险物质泄漏的环境影响则为挥发、扩散毒性物质污染大气环境。

本项目所在园区统一加强对各企业危险源的监控，提升事故应急处置能力；健全有环境风险应急管理机构，完善环境风险应急预案，实现与地方政府和区内企业预案的衔接。园区内进行相关人员的培训、预案的演练和对风险影响范围内人员的宣传教育。在仓储、各企业仓库等易发生安全事故的区域安装自动报警系统。本项目所在园区与部分企业突发环境事件应急预案中应明确应急联动方案，建立应急联动机制以保障突发环境事件应急各项工作的开展。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	标准值
大气环境		FQ1 排气筒	VOCs（非甲烷总烃、甲醇、丙酮）、氯化氢	通风橱风机吸风+二级活性炭吸附装置+25m 排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.6mg/m ³
		厂界/无组织	VOCs（非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯）、氯化氢	无组织排放		0.6mg/m ³
		厂区内	非甲烷总烃	无组织排放		2mg/m ³
地表水环境		厂区污水总排口/员工生活污水、地面清洗水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表4中三级标准	COD: 500mg/L SS: 400 mg/L NH ₃ -N: 45 mg/L TN: 70mg/L TP: 8mg/L
声环境		设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备，设减振垫及减振基础，加装消声措施，隔声及距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间 65dB (A)
电磁辐射		/	/	/	/	/
固体废物	设危废库，对危废进行分类分质收集暂存后，危废交由有资质单位代为处理。生活垃圾交由环卫部门清运。					
地下水及土壤污染防治措施	无					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	厂区进行分区防渗，厂区设置消防器材及应急措施等					
其他环境管理要求	<p>《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。</p> <p>因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>(1) 在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各除尘设备和有机废气吸附净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p>					

	<p>(2) 加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库和事故池等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p>
--	--

	<p>(3) 结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>
--	--

六、结论

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在海门区范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环境影响角度分析，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0	/	0	+0
		VOCs	/	/	/	0.0027	/	0.0027	+0.0027
废水		废水量	/	/	/	181.8	/	181.8	+181.8
		COD	/	/	/	0.0639	/	0.0639	+0.0639
		SS	/	/	/	0.0455	/	0.0455	+0.0455
		氨氮	/	/	/	0.0064	/	0.0064	+0.0064
		总氮	/	/	/	0.0082	/	0.0082	+0.0082
		总磷	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
一般工业 固体废物		一般固废	/	/	/	0	/	0	+0
危险废物		废试剂	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		废液	/	/	/	8.3	/	8.3	+8.3
		废硅胶	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
		废溶剂	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
		废试剂瓶及废 包装袋	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
		废手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		废活性炭	/	/	/	0.41	/	0.41	+0.41

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①