

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2401-320543-89-01-591063 新建研发中心（不用于生产）

建设单位（盖章）：苏州九鹭生物医药有限公司

编制日期：2024 年 6 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	2401-320543-89-01-591063 新建研发中心（不用于生产）		
项目代码	2401-320543-89-01-591063		
建设单位联系人	杨柳	联系方式	15673271581
建设地点	吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号		
地理坐标	（东经：120 度 41 分 46.511 秒，北纬：31 度 6 分 45.634 秒）		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	吴江经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴开审备[2024]32 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	32.5	施工工期	1 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	500
专项评价设置情况	本项目涉及《有毒有害大气污染物名录》所列物质：二氯甲烷，但本项目厂界外500m范围内不涉及环境空气保护目标，因此无需进行大气专项评价。		
规划情况	规划名称：《吴江经济技术开发区控规研究调整》； 审批机关：苏州市吴江区人民政府； 审查文件名称及文号：《关于吴江经济技术开发区控规研究调整的批复》（吴政发[2021]79 号）。 规划名称：《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案》； 审批机关：江苏省自然资源厅； 审查文件名称及文号：《江苏省自然资源厅关于同意苏州市所辖市（区）国土空间规划近期实施方案的函》（苏自然资函[2021]436 号）。		
规划环境	文件名称：《吴江经济开发区环境影响报告书》； 审查机关：江苏省环境保护厅；		

影响评价情况	审查文号：苏环管[2005]269 号。 新一轮的规划环评目前尚在审批中： 文件名称：《吴江经济技术开发区环境影响区域评估报告》； 审查机关：苏州市生态环境局备案。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案》 建设用地布局：合理布局苏州湾科技城、科技重装产业园等用地，优先保障战略性新兴产业、重大产业、先进制造业以及科技型创新创业项目用地。吴江将进一步完善发展规划、产业布局、设施配套和管理体制，加快园区建设。扎实推进各类园区项目错位发展，努力实现经济和社会协调发展，同步提升经济实力、科技创新、社会事业、基础设施和生态环保等各项建设水平。 本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路111号，位于吴江经济技术开发区范围内，本项目租用美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司已建厂房进行研发，不新增用地，因此本项目的建设符合《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案》的要求。 一、与吴江经济技术开发区控制性详细规划相符性分析 规划范围为吴江经济技术开发区的西部区域（以下简称为规划区），东至苏嘉杭高速—仪塔路—同津大道，南至云龙大道—仁牛湾路，西至开发区边界，北至苏州绕城高速，总面积为 48.37 平方公里。 （1）功能定位： 苏州南部综合性现代科技新城产业转型升级产城融合示范区。 （2）人口及用地规模人口规模： 规划区居住人口规模约为 38.0 万人。 建设用地规模：规划区建设用地规模为 42.60 平方公里。 （3）工业用地规划 规划工业用地 1125.96 公顷，占规划建设用地的 26.43%。规划将规划区内工业用地划分为 9 个工业组团，用地规划主要以局部调整、填补空地、建设已出让用地为主。 ①北部片区——庞山湖以北的工业用地，现状用地已基本开发成熟。该区域主要以外资企业为主导、本土企业为外资企业配套为特征。规划以现状

	整合为主，逐步完善光电子产业链的用地布局。包括 3 个工业组团： 运西北部组团——京杭大运河以西北侧的开发区用地，南至江兴路，工业用地面积 4.45 平方公里。 现状基础：已基本开发成熟，南部用地性质较混杂； 产业发展方向：以电脑主机、笔记本电脑及周边产品为主的光电子产业园区； 用地整合：规划拟在整合现状用地的基础上，将南部工业企业调整为居住用地。 运东北部组团——京杭大运河以东、苏嘉杭高速公路以西的工业用地，面积 2.38 平方公里。 现状基础：现状工业已形成一定规模； 产业发展方向：以电源供应器、电脑配件等电子器件为主的光电子及新材料产业园区； 用地整合：规划结合总体布局，将大窑港北侧的现状工业用地调整为居住用地。 微电子产业园组团——苏嘉杭高速公路以东、江陵路以南、云梨路（吴同公路）以北、同津大道以西的工业用地，面积 1.70 平方公里。 现状基础：现状工业已形成一定规模，主要集中在大窑港北侧，南侧有少量小型企业； 产业发展方向：以半导体、集成电路（IC）封装等为主的微电子产业园； 用地整合：结合规划总体布局，将大窑港南侧现状工业企业调整为居住用地。 ②中部片区——云梨路以南、新源路以北区域。现状高速公路以西地区土地基本已建成，高速公路以东、同里工业园以西地区为未开发地区，同里工业园基本已建成。该区域规划以调整控制为主，在保留现状的基础上，控制工业用地的扩张，远景逐步进行用地置换。本片区分为 3 个工业组团： 运东中部组团——京杭大运河以东、大窑港以南、苏嘉杭高速公路以西、
--	---

	学院路以北的工业用地，面积 1.15 平方公里。 现状基础：组团北部云黎路两侧现状已建有部分工业厂区，中部为日资工业园，庞金路两侧现状已建成部分小型工业厂区； 产业发展方向：在现状日资工业园基础上，形成以新型电子元器件为主的光电子产业园区； 用地整合：结合规划总体布局，将云梨路两侧的现状工业用地调整为商务办公、居住等用地；综合城际轨道的选线，将庞金路中段两侧的工业用地调整为预留的轨道 交通站点用地。 庞山湖工业组团——苏嘉杭高速公路以东、同津大道以西、庞山湖以南、湖心路以北的工业用地，面积 0.81 平方公里。 现状基础：基本未开发；产业发展方向：电子、模具、电器等；用地整合：将现状临云梨路的升永精密模具至东侧的工业用地，并将现状用地置 换为房住用地。同里工业园组团——南大港以西、长乐河以北、大窑港以南、同津大道以东的工业用地，面积 1.40 平方公里。 现状基础：工业用地基本已建满，期间散落着一些农村居民点； 产业发展方向：以农产品加工、汽车配件、金属表面加工业为主。 用地整合：保留现状工业用地，并引导用地地块划分，有利于远景用地置换。 ③南部片区——苏嘉杭高速公路以西、新源路以南区域（包括出口加工贸易联网监管区）。该区域主要以本土企业出口加工生产为特征。现状除了正在建设的出口加工贸易联网监管区之外，为未开发用地，规划以引导为主，按照项目性质分为 3 个工业组团： 1 个中小型企业园：京杭大运河以东、新源路以南、苏嘉杭高速公路以西、云龙路以北的工业用地，面积 2.43 平方公里。 1 个民营企业园：京杭大运河以西、新源路以南、云龙西路以北的工业用地，工业用地面积 1.84 平方公里。现状在芦荡路两侧已形成温州民营工业园，土地大部分已基本出让。产业发展方向在现状温州民营工业园基础上，形成
--	--

	以劳动密集型企业为主的民营企业园。 1 个服务配套园区：即出口加工贸易联网监管区，是为全区企业服务配套的园区，用地面积分别为 1.03 平方公里。 （4）公用设施用地规划 给水工程规划 ①水源 规划远期规划区用水水源为东太湖，由吴江第一水厂、第二水厂供水。 ②给水量 根据规划用水指标、用地性质、用地面积，计算规划区内用水总量为 21.45 万立方米/日。 ③给水管线走向 a、保留现状沿环湖路敷设的吴江第一水厂至松陵增压泵站的 DN1200 毫米的区域 供水干管，规划沿仲英大道—东太湖大道路—中山路新建一根 DN1200 毫米区域供水干 管至松陵增压泵站。 b、沿云龙大道敷设由吴江第二水厂至吴江经济技术开发区的区域供水干管，管径为 DN1600 毫米。 c、沿吴家港西侧—高新路—苏州河路—西环路敷设 DN1400 毫米区域供水管道，与苏州市区区域供水管道联网，确保吴江供水安全。 d、沿笠泽路—苏州河路—江陵西路敷设 DN1000 毫米供水干管，与开发区运东地区供水干管联网，确保开发区供水安全。 e、管径为 DN400 毫米以上的给水干管沿江陵东路、庞金路、长浜路、云梨路、同津大道、东太湖大道、叶港路、江陵西路、江兴西路、中山北路、九龙路、花港路、 交通路、云龙大道、杨中路、庞杨路等布置。 f、规划区内给水管网成环状布置，以确保供水安全，且便于地块用水从多方位开口接入。 ④给水管线位置 a、给水管道在道路下管位以路东侧、南侧为主，一般设在人行道或绿化
--	--

	带下。 b、给水管道在人行道下覆土深度不小于 0.6 米，在车行道下不小于 0.7 米。 (5) 污水工程规划 a、规划区江兴东路以北地区污水总体排水方向由北向南排入运东污水处理厂；江兴东路以南地区污水经管网收集，由南向北排入运东污水处理厂。 b、规划运西北片区瓜泾港以南地区污水总体排水方向为由南向北，沿中山北路、江陵西路污水干管收集向北排入吴江城北污水处理厂；瓜泾港以北、苏州绕城高速公路以南地区污水总体排水方向为由北向南，排入吴江城北污水处理厂。 c、规划区运西南片区污水总体排水方向为由北向南，经长安路污水干管排入吴江城南污水处理厂。 d、污水管道规划至主干路、次干路级，以主干路为主。污水干管主要布置于江陵东路、江兴东路、庞金路、同津大道、云梨路、山湖西路、湖心西路、庞东路、花港路、中山北路、九龙路、江陵西路、江兴西路、兴中路、长安路、芦荡路、联杨路、云龙大道等。 (6) 污水处理厂 规划区污水经管网收集后进入开发区运东污水处理厂集中处理，规划扩建运东污水处理厂至规模 18.5 万立方米/日，用地 14 公顷，处理后尾水排入京杭运河。扩建现状吴江城北污水处理厂，达到规模 8.5 万立方米/日，用地 8 公顷，规划范围内苏州绕城高速公路以南地区污水进入现状吴江城北污水处理厂集中处理。 规划区运西南片区污水进入吴江城南污水处理厂集中处理，在规划范围南侧，五方港与京杭大运河交汇处西南新建吴江城南污水处理厂，确定规模不低于 12 万立方米/日，控制用地 12 公顷。 规划相符性分析： 本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号，项目周边区域
--	---

	主要为工业用地，属于吴江经济技术开发区南部片区，根据吴江经济技术开发区规划对产业的定位，南部片区产业发展方向在是以本土企业出口加工生产为特征。本项目为工程和技术研究和试验发展，属于科技服务业，为本地企业生产提供服务，与开发区规划的产业定位相符合。因此本项目的建设符合吴江经济技术开发区的总体规划。 3、与《吴江经济技术开发区环境影响区域评估报告》（备案稿）中相关内容符合性分析 《吴江经济技术开发区环境影响区域评估报告》中区域环境保护措施要求： （1）大气环境保护措施 严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，对重点废气污染源实行监督监测。监督监测的范围包括有组织废气的达标排放，无组织废气的厂界达标，周边敏感目标的环境质量达标。 加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。企业应按照相关标准和规范要求实施LDAR技术，并及时报送实施情况评估及LDAR数据、资料。 开展VOCs整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位应依法追责。 （2）水环境保护措施 根据开发区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，积极引进废水零排放的项目。 对水环境有较大影响的项目在进入开发区时，应严格执行环境影响评价和“三同时”制度，确保水污染物处理达到要求，并实行排污许可制和总量控制。 进一步完善雨污分流体系建设，雨水采用就近排放原则，由敷设的雨水管分别汇集流入天然水体，生产废水和生活污水均汇入污水管道。
--	--

	(3) 声环境保护措施 对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需通过企业自主环保竣工验收。 (4) 固废污染防治措施 固体废物污染控制目标是：生活垃圾清运率 100%，无害化处理率 100%；一般工业固体废物处理处置率达 100%，危险废物无害化处理率 100%。 与区域评估报告的相符性分析： 本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号，本项目主要从事工程和技术研究和试验发展，符合规划环评中相关行业要求，项目废气收集处理后达标排放，生活污水接入污水管网，生活垃圾由环卫部门统一处理，危险废物委托有资质单位处理，符合规划环评中污染物排放要求。因此本项目的建设符合《吴江经济开发区环境影响报告书》的相关要求。
--	--

其他 符合 性分 析	1、产业政策相符性分析			
	1.1 产业政策			
	本项目为新建研发中心（不用于生产）项目，已取得吴江经济技术开发区管理委员会备案（备案证号：吴开审备[2024]32号；项目代码：2401-320543-89-01-591063）。经对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号）中淘汰类、禁止类。不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）中鼓励类、限制类、淘汰类；属于允许类，故本项目符合国家和地方产业政策。			
	1.2 地方政策			
	根据《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32号）表一、表二、表三的规定，本项目相关准入符合性分析见表1-1。			
	表 1-1 苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施相符性分析			
	规定	准入条件	本项目情况	符合性
区域 发展 限制 性规 定		推进企业入园进区，规划工业区（点）外禁止新建工业项目。	本项目属于吴江经济技术开发区（同里镇）—吴江经济技术开发区范围内	符合
		规划工业区（点）外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：（1）符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地；（2）符合区镇总体规划；（3）从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	本项目所在地属于吴江经济技术开发区（同里镇）—吴江经济技术开发区范围内	符合
		太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；沿太湖300米、沿太浦河50米范围内禁止新建工业项目	本项目距太湖最近距离9.7km，属于太湖三级保护区；距离太浦河12.6km	符合
		居民住宅、学校、医院等环境敏感点50米范围内禁止建设工业项目。	本项目周围500米范围内无环境敏感保护目标	符合
		污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止新建有工业废水排放及厂区员工超过200人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	本项目无生产废水产生，员工为5人，产生的生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江区开发区再生	符合

			水有限公司处理，尾水排入吴淞江	
禁止类	禁止在饮用水水源一级保护区新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体严重污染的建设项目；		本项目不涉及	符合
	彩涂板生产加工项目		本项目不涉及	符合
	采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目		本项目不涉及	符合
	岩棉生产加工项目		本项目不涉及	符合
	废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目		本项目不涉及	符合
	洗毛（含洗毛工段）项目		本项目不涉及	符合
	石块破碎加工项目		本项目不涉及	符合
	生物质颗粒生产加工项目		本项目不涉及	符合
	法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目		本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中限制类、淘汰类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目	符合
限制类	化工	新建化工项目必须进入化工集中区。 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）禁止建设。	本项目不涉及	符合
	喷水织造	原则上不得新、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂（站）管网、污水处理厂（站）中水回用率 100%，且在有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造（区域内织机数量不增加）项目。	本项目不涉及	符合

	纺织后整理（除印染）	在有纺织定位的工业区（点），且距离环境敏感点不得少于200米条件下允许建设；其他区域禁止建设。 禁止新、扩建涂层项目。	本项目不涉及	符合
	阳极氧化	禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸1公里内禁止新建含阳极氧化工段项目，其他有铝制品加工定位的工业区（点）确需新建含阳极氧化工段的项目，须区内环保基础设施完善；现有含阳极氧化加工（工段）企业，在不突破原许可量的前提下，允许工艺、设备改进。	本项目不涉及	符合
	表面涂装	鼓励使用水性、粉末、紫外光固化等低VOCs含量的环保型涂料；使用溶剂型涂料的项目，须距离环境敏感点300米以上；原则上禁止露天和敞开式喷涂作业；排放口须安装VOCs在线监测仪器并与区环保局联网，且VOCs收集率、处理率大于90%，VOCs排放实行总量控制。	本项目不涉及	符合
	铸造	按照《吴江区铸造行业标准规范》（吴政办[2017]134号）执行；使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于200米。	本项目不涉及	符合
	木材及木制品加工	禁止新建（成套家具、高档木地板除外）。	本项目不涉及	符合
	防水建材	禁止新建含沥青防水建材项目；鼓励现有企业技术改造。	本项目不涉及	符合
	食品	在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域，允许新建；现有食品加工企业，在不突破原氮、磷排放许可量的前提下，允许改、扩建。	本项目不涉及	符合
	根据《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32号）表四中的吴江经济技术开发区（同里镇）特别管理措施规定，本项目相关准入符合性见表1-2。			

表 1-2 吴江经济技术开发区（同里镇）特别管理措施					
区镇	规划工业 区（点）	区域边界	限制类 项目	禁止类项目	备注
吴江经济 技术开 发区 （同里 镇）	吴江经济 技术开 发区	东至同津 大道—长 牵路河— 长胜路— 光明路— 富家路，南 至东西快 速干线，西 至东太湖 —花园路， 北至兴中 路—吴淞 江	/	废气、废水污染较重的工业企业；该区域内的太湖一级保护区禁止排放废水的企业进入；化工仓储项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业；农药项目；病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目；医药中间体项目生产，生物医药中有化学合成工段（研发、小试除外）；新建木材及木制品加工（含成套家具）；新建纯表面涂装项目（含水性漆、喷粉、紫外光固化）。	城北区域严格控制新建企业，现有企业不得新增喷涂工段，或扩大喷涂规模
本项目为医药研发中心，属于工程和技术研究和试验发展。研发过程产生的废气经收集处理后通过排气筒达标排放；无工业废水产生，生活污水接管至苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理。项目位于太湖流域三级保护区，项目无工业废水产生，不属于吴江经济技术开发区禁止类项目。故本项目的建设符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特管理措施（试行）》（吴政办[2019]32 号）中吴江经济技术开发区（同里镇）的要求。 2、规划相符性 本项目为研发中心（不用于生产）项目，属于工程和技术研究和试验发展。租用美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号的已建厂房进行生产。根据出租方不动产权证（苏（2023）苏州市吴江区不动产权第 9019442 号），本项目地块用地性质为工业用地，所在地块属于《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32 号）中附件表四吴江经济技术开发区（同里镇）划定的“吴江经济技术开发区”范围内，本项目的建设符合吴江区总体规划，满足当地					

	产业结构的发展方向。 3、与《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》相符性分析 ①与《太湖流域管理条例》相符性 根据《太湖流域管理条例》（已经2011年8月24日国务院169次常务会议通过，现予公布，自2011年11月1日起施行）： 第二十九条，新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 第三十条，太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 本项目与太湖湖体最近直线距离约9.7km；本项目无工业废水产生，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理。不属于排含磷、氮污染物的工业废水项目，不在上述所禁止的范围内。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。 ②《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》 根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》（2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正），太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、南京市高淳区和溧水区行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水
--	---

	库、渠道等水体所在区域。 太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：一级保护区范围为：太湖湖体、沿湖岸5km区域、入湖河道上溯10km以及沿岸两侧各1km范围。二级保护区范围为：主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围。其他地区为三级保护区。根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）；将太湖湖体、木渚等15个风景名胜区、万石镇等48个镇（街道、开发区等）划入太湖流域一级保护区，将和桥镇等42个镇（街道、开发区、农场等）划入太湖流域二级保护区，太湖流域其他地区划为三级保护区。本项目与太湖湖体最近直线距离约9.7km，位于太湖流域三级保护区。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（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。 本项目为研发中心（不用于生产）项目，属于工程和技术研究和试验发展。本项目无工业废水产生；生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理；产生的危险废物委托有资质单位处理，零排放。不属于排含磷、氮污染物的工业废水项目，不在上述所禁止的范围内，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。 4、与“三线一单”相符性分析 4.1生态红线相符性
--	--

①根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），项目所在地附近重要生态功能保护区为“太湖重要湿地（吴江区）”，相关生态保护红线规划内容详见下表。

表 1-3 建设项目所在区域国家级生态红线规划

所在行政区域		名称	类型	范围	面积 (km ²)	项目与生态红线 区关系	
市级	县级					方位	最近距离 (km)
苏州市	吴江区	太湖重要湿地（吴江区）	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	72.43	西	9.7

本项目距离“太湖重要湿地（吴江区）”约9.7km，不在生态保护红线范围内，因此本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》要求相符。

②根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020] 1号），本项目距离“太湖（吴江区）重要保护区”8.7km，距离“太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区”4.2km，距离“石头潭重要湿地”3.6km，距离“张鸭荡重要湿地”8.6km，距离“长白荡重要湿地”2.2km，距离“太湖重要湿地（吴江区）”9.7km，因此本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中划定的生态保护红线区。

表 1-4 建设项目所在区域江苏省生态红线区域保护规划

生态空间 保护区 名称	主导 生态 功能	范围		面积/km ²			与本 项目 方位 及距 离
		国家 级 生态 红 线 范 围	生态空间管控区域范 围	总面 积	国家 级 生态 红 线 范 围	生态空 间管 控 区 域范 围	
太湖 （吴 江区） 重要 保护 区	湿地 生态 系统 保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸5公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围	180.8	/	180.8	西， 8.7km

太湖国家 级风景名 胜区同里 (吴江区、 吴中区)景 区	自然 与人文景 观保护	/	东面以苏同黎公路、 屯浦塘为界,南面以 松库公路为界,西面 以云梨路、上元港、 大庙路、未名一路为 界,北面以未名三路、 洋湖西侧 200 米、洋 湖北侧为界	18.96	/	18.96	东北, 4.2km
石头 潭重 要湿 地	湿地 生态 系统 保护	/	石头潭水体范围	2.73	/	2.73	东南, 3.6km
张鸭 荡重 要湿 地	湿地 生态 系统 保护	/	张鸭荡水体范围	1.79	/	1.79	西南, 8.6km
长白 荡重 要湿 地	湿地 生态 系统 保护	/	长白荡水体范围	1.23	/	1.23	东南, 2.2km
太湖 重要 湿地 (吴江 区)	湿地 生态 系统 保护	太湖湖 体水域	/	72.43	72.43	/	西, 9.7km

综上所述,项目的建设符合《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)的要求。

4.2 环境质量底线相符性

①根据《2023 年上半年环境质量报告》,2023 年上半年苏州全市 O₃ 超标,因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024 年)》,苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标:到 2024 年,全面优化产业布局,大幅提升清洁能源使用比例,构建清洁低碳高效能源体系,深挖电力、钢铁行业减排潜力,进一步推进热电整合,完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术,优化工艺流程,提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构,全面推进面源污染治理;优化运输结构,完成

	高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。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%。 本项目试剂配置、研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 1#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、硫酸雾由通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA002）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 2#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、乙酸乙酯、丙酮、氮氧化物由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA003）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 3#排气筒排放；未收集的废气在研发中心内无组织排放，通过加强通风对周围大气环境影响不大。本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理。 ②根据《2023 年上半年环境质量报告》水环境质量：2023 年上半年，苏州市 13 个县级及以上集中式饮用水水源地全部达到或优于Ⅲ类标准水质；全市共有 30 个国考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有 28 个，Ⅳ类断面 2 个，无Ⅴ类及以下断面；全市共有 80 个省考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有 76 个，Ⅳ类断面 4 个，无Ⅴ类及以下断面；太湖（苏州辖区）水质总体处于Ⅲ类，处于轻度富营养状态。水质较去年同期有所好转。 本项目无生产废水产生；生活污水经市政污水管网接管至苏州市吴江区开发区再生水有限公司，尾水排入吴淞江。污水处理厂的尾水不会降低水体在评价区域的水环境功能，对纳污水体影响较小。 ③声环境现状监测结果表明，项目所在地昼、夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。
--	--

因此，本项目评价范围内环境空气、地表水、噪声等环境监测指标良好，总体环境现状符合环境功能区划要求，项目的建设不会突破环境质量底线。

4.3 与资源利用上线符合性分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水资源和电能，项目所在地水资源丰富，且项目用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线，不与环境准入相悖。

4.4 与环境准入负面清单符合性分析

①对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其“禁止准入类事项”，属于其“允许准入类事项”。

表 1-5 与环境准入负面清单相符性分析

序号	政策要求	是否相符
1	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药	相符
2	禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品	相符
3	禁止生产、销售和使用粘土砖	相符
4	禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料	相符
5	禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具	相符
6	重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	相符
7	严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能	相符
8	禁止指定区域生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）	相符

②与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则条款》（苏长江办[2022]55号）相符性分析。

表 1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则条款》相符性

序号	相关内容	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区	本项目所在地不属于自	相符

		条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	然保护区、风景名胜区范围内	
	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目所在地不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	相符
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目所在地不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能	本项目的建设不占用长江流域河湖岸线	相符

		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。		
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	相符
二、区域活动				
7		禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及	相符
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及	相符
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	相符
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目所在地属于太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求	相符
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及	相符
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	相符
三、产业发展				
15		禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	相符
16		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目；	相符
17		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代	本项目不属于石化、现代	相符

	煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	煤化工、独立焦化项目	
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》允许类项目	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规和相关政策文件	相符

③对照《关于印发吴江经济技术开发区投资负面清单的通知》（吴开委[2017]25 号），本项目不属于吴江经济技术开发区投资负面清单。

表 1-7 与吴江经济技术开发区投资负面清单相符性分析

序号	负面清单	本项目情况	相符性
1	饲料生产加工项目	不涉及	相符
2	彩涂板生产加工项目	不涉及	相符
3	采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目	不涉及	相符
4	岩棉生产加工项目	不涉及	相符
5	废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目	不涉及	相符
6	洗毛（含洗毛工段）项目	不涉及	相符
7	有废水、废气产生的铜字加工项目	不涉及	相符
8	石块破碎加工项目	不涉及	相符
9	小冶金、小轧钢、小铸铁	不涉及	相符
10	低端喷水织机	不涉及	相符
11	高耗能水泥项目	不涉及	相符
12	小化工、电镀项目	不涉及	相符
13	烫金、涂层、滚涂、出纸、压延、造粒、涂料印花、台板印花、圆网印花等后整理项目	不涉及	相符
14	新建、改建、扩建印染项目	不涉及	相符
15	新建木材加工及木制品加工（含成套家具）	不涉及	相符
16	新建含沥青防水建材项目	不涉及	相符
17	新建纯阳极氧化加工项目	不涉及	相符

综上，本项目的建设符合“三线一单”的相关要求。

5、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

本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号，根据《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)，本项目所在地属于太湖流域。

表 1-8 与江苏省重点区域（太湖流域）生态环境分区管控要求符合性分析

类别	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。	本项目为医药研发中心，与太湖湖体最近距离约9.7km，位于太湖流域三级保护区，不涉及其禁止新、改、扩建的内容	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《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目为研发中心（不用于生产）项目，属于工程和技术研究和试验发展，不涉及上述行业	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能力。	本项目不涉及航运；产生的危险废物委托有资质单位处理	相符
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。	本项目优先满足居民生活用水，不影响居民生活用水	相符

综上，本项目的建设符合《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）的相关要求。

6、与关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）相符性

本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号，位于吴江经济技术开发区范围内，属于苏州市重点保护单元。对照苏州市重点保护单元生态环境准入清单，具体分析见下表。

表 1-9 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单符合性分析			
管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	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》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目将严格执行江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求	相符
	(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线。统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。	本项目不在江苏省生态空间管控区域和江苏省国家级生态保护红线范围内	
	(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求,全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目将严格执行相应文件要求	
	(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》,围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域,大力发展新兴产业。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率。合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线;控制工贸和港口企业无序占用岸线,推进公共码头建设;推动既有危化品码头分类整合,逐步实施功能调整,提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危化品码头、化	本项目属于工程和技术研究和试验发展,项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路111号,在长江干流及主要支流岸线1公里范围外	

		工业园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
		(5) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不涉及	
	污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2) 2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 (3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目大气污染物在吴江区内平衡，不会突破生态环境承载力	相符
	环境风险防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目不涉及	相符
	资源利用效率要求	(1) 2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿立方米。 (2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及	相符

表 1-10 苏州市重点保护单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出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。 (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。 (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于工程和技术研究和试验发展，不属于淘汰类、禁止类产业；本项目符合产业政策和《江苏省太湖水污染防治条例》的要求	相符
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (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。 (3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目试剂配置、研发过程产生的废气经收集处理后达标排放，废气总量在吴江区内平衡	相符
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存着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。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目营运后应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材等，并定期开展演练	相符
资源利用效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国际规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及	相符

7、与《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》（浙环函[2022]260号）相符性分析

表 1-11 与《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》相符性分析

序号	准入条件	本项目情况	相符性
1	严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害生态保护红线主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。结构性生态空间内禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动	本项目不在生态红线内	相符
2	长江流域重点水域自2021年1月1日起实行为期10年的常年禁捕，国家、省级水生生物保护区实行常年禁捕，禁捕期内全面禁止生产性捕捞和垂钓。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等投资建设项目。淀山湖生物多样性维护区、大莲湖生物多样性维护区、嘉善县生物多样性维护区内，禁止违法猎捕野生动物、破坏野生动物栖息地和生存环境，禁止开展破坏其生态功能的活动	本项目不涉及	相符
3	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。禁止在太湖（吴江区）重要湿地、吴江同里国家湿地公园（试点）、吴江震泽省级湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及不符合主体功能定位的投资建设项目。林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，且不在太湖（吴江区）重要湿地、吴江同里国家湿地公园（试点）、吴江震泽省级湿地公园的岸线和河段范围内	相符
4	禁止在饮用水水源一级保护区新建、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活动。禁止在饮用水水源二级保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建污染水体的建设项目；改建项目不得增加排污量。对确实无法避让、涉及生态保护红线和相关法定保护区的线性交通设施、水利设施项目以及保障城市安全的工程项目，应采取无害化穿（跨）越方式，并依法依规取得相关主管部门的同意	本项目不涉及水源保护区	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。禁止未	本项目不涉及	相符

		经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目		
6		禁止未经同意在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口。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，现有化工企业依法逐步淘汰搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不涉及	相符
7		除战略新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。太湖沿岸5公里范围内，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、扩建高尔夫球场和设置水上餐饮经营设施	本项目距太湖水体约为9.7km；无生产废水产生，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理，处理达标后尾水排入吴淞江	相符
8		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。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不涉及	相符
9		禁止新增化工园区。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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合名录》执行	本项目为医药研发中心，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等行业	相符
10		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。严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外）。禁止建设企业自备燃煤设施。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（除热电行业以外）	本项目使用电能，不属于置换行业，也不属于高耗能行业	相符
11		在地下水禁止开采区内禁止取用地下水，但不包括《地下水管理条例》第三十五条所列三种情形。在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量	本项目不取用地下水	相符
8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析见表 1-12。				

表 1-12 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析			
规定	要求	本项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。 5.1.3 VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。 5.1.4 VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	本项目VOCs物料均贮存于密封容器中	相符
		本项目含有VOCs的原辅料均为密闭容器储存，存放于室内，在非取用状态时封口、保持密闭	相符
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.2.1 装载方式挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于200mm	本项目含有VOCs的原辅料均为外购，密闭容器储存，由供货商委托资质车辆运输至厂区内	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	7.2 含VOCs产品的使用过程 7.2.1 VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、混涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）	本项目研发过程使用涉及VOCs物料，使用过程中产生的废气经收集处理后排放	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措	本项目VOCs废气收集系统发生故障或检修时，生产工艺设备应及时停止运行，待检修完毕后同步投入使用	相符

	施。		
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放情况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公开监测结果。	企业已制定环境监测计划，项目建设完成后应根据计划进行监测	相符
9、与《关于印发<深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（环大气[2022]68号）相符性分析 表 1-13 与《关于印发<深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》相符性分析			
内容	相关要求	本项目情况	相符性
重污染天气消除攻坚行动方案			
二、大气减污降碳协同增效行动	推动产业结构和布局优化调整。 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。依法依规退出重点行业落后产能，修订《产业结构调整指导目录》，将大气污染物排放强度高、治理难度大的工艺和装备纳入淘汰类或限制类名单。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序推动长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。持续推动常态化水泥错峰生产。	本项目为医药研发中心，研发过程使用电能，不属于高能耗、落后产能项目	符合
	推动能源绿色低碳转型。 大力发展新能源和清洁能源，非化石能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭清洁高效利用。将确保群众安全过冬、温暖过冬放在首位，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热，因地制宜稳妥推进北方地区清洁取暖，有序实施民用和农业散煤替代，在推进过程中要坚持以供定需、以气定改、先立后破、不立不破。着力整合供热资源，加快供热区域热网互联互通，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力，发展长输供热项目，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。	本项目研发过程所用能源为电能	符合
	开展传统产业集群升级改造。 开展涉气产业集群排查及分类治理，各地要进一步分析产业发展定位，“一群一策”制定整治提升方案，树立行业标杆，从生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原	本项目不涉及	符合

		辅材料替代、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。实施拉单挂账式管理，淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，切实提升产业发展质量和环保治理水平。完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。		
	四、其他区域攻坚行动	其他地区加大重污染天气消除攻坚力度。 其他地区根据国家下达的“十四五”重污染天气比率控制目标，结合自身产业、能源、运输结构和重污染天气成因，明确重污染天气消除攻坚战任务措施，加大力度持续推进大气污染防治工作，努力消除重污染天气。	本项目试剂配置、研发过程产生的有机废气、酸雾由由通风橱/通风房收集后经二级活性炭吸附装置（TA001、TA002、TA003）处理后分别通过1#、2#、3#排气筒排放	符合
臭氧污染防治攻坚行动方案				
	二、含VOCs原辅材料源头替代行动	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。 各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。完善VOCs产品标准体系，建立低VOCs含量产品标识制度。	本项目属于工程和技术研究和试验发展，研发过程不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品	符合
		开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查。 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查，臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任人。	本项目研发过程不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品	符合
10、与《关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相符性分析				

表 1-14 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析			
内容	相关要求	本项目情况	相符性
(一) 明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。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》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372- -2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本项目属于工程和技术研究和试验发展，研发过程不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品	符合
(二) 严格准入条件	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全市工业涂装、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化合物含量涂料产品，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）。	本项目研发过程不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品	符合
(三) 强化排查整治	各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。	企业设立主要原料台账。	符合
11、与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128号）相符性 根据《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128号），鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式			

进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型凹印涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。

本项目属于工程和技术研究和试验发展，试剂配置、研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 1#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、硫酸雾由通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA002）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 2#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、乙酸乙酯、丙酮、氮氧化物由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA003）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 3#排气筒排放。因此，本项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

12、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）符合性分析

表 1-15 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）符合性分析

类别	要求	项目情况	相符性
一、注重源头预防	1.落实规划环评要求。 化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	本项目不涉及	/
	2.规范项目环评审批。 建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生生产呢”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不	本项目已根据固体废物种类、数量、来源等进行评价；并根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国	相符

		规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	家危险废物名录》（2021年版）等文件对产生的固体废物进行鉴别。	
		3.落实排污许可制度。 企业要在排污许可管理系统中全面准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业应在排污许可管理系统中全面准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。	相符
		4.规范危废经营许可。 核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。	本项目不涉及	/
		5.调优利用处置能力。 各设区市生态环境部门要定期发布固体废物产生种类、数量及利用处置能力等相关信息，详细分析固体废物（尤其是废盐、飞灰、废酸、高卤素残渣等）产生和利用处置能力匹配情况，精准补齐能力短板，稳步推进“趋零填埋”省厅按年度公开全省危险废物产生和利用处置等有关情况，科学引导社会资本理性投资；组织对全省危险废物利用处置工艺水平进行整体评估，发布鼓励类、限制类危险废物利用处置技术目录不断提高行业利用处置先进性水平。	本项目不涉及	/
		6.规范贮存管理要求。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目设置20m³危废仓库贮存危废，建设要求符合相应的污染控制标准；本项目贮存周期为半个月。	相符
	二、严格过程控制	7.提高小微收集水平。 各地要统筹布局并加快推进小微收集体系建设，杜绝“无人收”和“无序收”现象。督促小微收集单位履行协助危险废物环境管理延伸服务的职责，充分发挥“网格化+铁脚板”作用，主动上门对辖区内实验室	本项目研发过程产生的危废委托有资质单位处理。	相符

		废物和小微产废单位全面系统排查，发现未报漏报企业以及非法收集处置等违法行为，及时报告属地生态环境部门。属地生态环境部门要督促企业依法申报、限期整改，并联合公安机关严厉打击非法收集处置等违法行为。对存在未按规定频次收集、选择性收集等未按要求开展试点工作的小微收集单位，依法依规予以处理，直至取消收集试点资格。		
		8.强化转移过程管理。 全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目与有资质的危废处置公司签订委托合同，实行危险废物转移电子联单制度。	相符
		9.落实信息公开制度。 危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目不属于危险废物环境重点监管单位。	/
		10.开展常态化规范化评估。 建立固管、环评、执法、监测等多部门联合评估机制，各设区市每年评估产废和经营单位分别不少于 80 家、20 家。现场评估原则上应采取“四不两直”方式，重点评估许可证审查要点执行情况、新制度和标准落实情况、企业相关负责人危废管理知识掌握情况等。严格评估问题整改，形成发现问题、跟踪整改、闭环销号的工作机制，对企业标签标志，台账管理不规范等问题，督促企业立行立改；对违反许可条件的经营单位，要立即启动限制接收危险废物措施；对屡查屡犯或发现超范围接收、未如实申报、账实不符、去向不明等违法违规问题，要及时移送执法部门。	本项目建成后应按规范设置标签标志，并建立危废台账等。	相符
		11.提升非现场监管能力。 开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物等的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点。对衡算结果与实际产废情况相差明显的，督促企业如实申报，对故意隐瞒废物种类、数量的，依法查处。化工园区要持续督促园区内企业将	本项目建成后应在固废管理信息系统中如实申报，固体废物委托有资质单位妥善	相符

三、强化末端管理		固体废物相关信息接入园区平台管理。充分运用卫星遥感、无人机等智能化手段，提升主动发现非法倾倒固体废物能力。	处置，做到零排放。	
		12.推进固废就近利用处置。 各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目应就近选择有资质的危废处置单位进行处置。	相符
		13.加强企业产物监管。 危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	本项目不涉及	/
		14.开展监督性监测。 各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证（或许可条件）、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	本项目不涉及	/
		15.规范一般工业固废管理。 企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	本项目不涉及	/

13、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
表 1-16 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
类别	规划要求	项目情况	相符性
加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木制家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。	本项目研发过程不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品	相符
	强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。	本项目产生的废气由通风橱/通风房收集进入处理设施处理	相符
	加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维护检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目为工程和技术研究和试验发展，在项目投产后依据相关要求制定 VOCs 无组织排放控制规程	相符
14、与《江苏省土壤污染防治条例》相符性分析			
根据《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年 3 月 31 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）： 第四条 任何组织和个人都有保护土壤、防止土壤污染的义务。 土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。 第十八条 从事生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物			

	质的单位和个人，应当采取下列措施，防止土壤受到污染： （一）采用符合清洁生产的工艺、技术和设备，淘汰不能保证防渗漏的生产工艺、设备； （二）配套建设环境保护设施并保持正常运转； （三）对化学物品、危险废物以及其他有毒有害物质采取防渗漏、防流失、防扬散措施； （四）定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中有毒有害材料、产品或者废物的渗漏、流失、扬散等问题。 （五）法律、法规规定的其他措施。 本项目为研发中心（不用于生产）项目，属于工程和技术研究和试验发展，租用美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司已建厂房进行生产，不涉及土地开发利用；本项目生产、使用、贮存、运输回收、处置、排放等过程不涉及有毒有害物质，根据《苏州市 2024 年度环境监管重点单位名录》，苏州九鹭生物医药有限公司不属于土壤污染重点监管单。企业原辅料储存、生产过程、固废储存等环节做好防腐、防渗、防泄漏措施，降低土壤污染风险。综上所述，本项目的建设符合《江苏省土壤污染防治条例》中的相关规定。 15、与《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》的相符性 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020] 1 号），本项目距离“太湖（吴江区）重要保护区” 8.7km，距离“太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区” 4.2km，距离“石头潭重要湿地” 3.6km，距离“张鸭荡重要湿地” 8.6km，距离“长白荡重要湿地” 2.2km，距离“太湖重要湿地（吴江区）” 9.7km，不在其规定的管控范围内。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20 号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3 号）。 16、与《市政府关于印发大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则的通知》（苏府规字[2022]8 号）相符性分析
--	--

	根据《市政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控细则的通知》（苏府规字[2022]8号）：核心监控区是指大运河苏州段主河道两岸各2千米的范围。核心监控区按照滨河生态空间、建成区和核心监控区其他区域（“三区”）予以分类管控。滨河生态空间，是指核心监控区内、原则上除建成区外，大运河苏州段主河道两岸各1千米的范围。 建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区。建成区内，按老城改造区域和一般控制区域进行分别管控。其中老城改造区域为建成区内的大运河遗产保护区域、苏州历史文化名城保护规划确定到历史文化街区核心保护范围和历史文化名镇保护规划确定到历史文化名镇核心保护范围；一般控制区域为建成区内除老城改造区域以外的区域。 核心监控区其他区域是指核心监控区内除滨河生态空间及建成区以外的区域。 本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号，与大运河吴江区主河道最近距离约为 2.3km，不属于核心监控区。因此，本项目的建设符合《市政府关于印发大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则的通知》（苏府规字[2022]8 号）要求。 17、与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）相符性分析 根据《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）： 第二条在大运河江苏段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本办法。 第三条，核心监控区是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内、原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。 本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号，与大运河吴江
--	--

	区主河道最近距离约为 2.3km,不属于其划定的大运河江苏段核心监控区范围内。因此,本项目的建设符合《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发[2021]20 号)的规定。 18、与《长三角生态绿色一体化发展示范区国土空间总体规划(2021-2035 年)》、《2022年度苏州市吴江区空间规划周转指标落地上图方案》《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案》相符性分析 《长三角生态绿色一体化发展示范区国土空间总体规划(2021-2035年)》中示范区将优化国土空间格局。立足区域资源禀赋和江南水乡特色,构建多中心、网络化、集约型、开放式、绿色化的区域一体空间布局,扩大生态空间,保障农业空间,优化城镇空间,构建“一心、两廊、三链、四区”的生态格局、“四带多区”的农业发展格局和“两核、四带、五片”的城乡空间布局。严守“三区三线”等国土空间管控底线,聚焦生态绿色一体化,把生态保护好,不搞大开发,切实提高土地节约集约利用水平。 《2022年度苏州市吴江区空间规模周转指标落地上图方案》:充分发挥规划引领和管控作用,在国土空间规划中统筹划定“三区三线”,严格耕地和永久基本农田保护,落实生态保护红线管控要求,加快归还周转指标,优化国土空间布局。 《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案》:合理布局苏州湾科技城、科技重装产业园等用地,优先保障战略性新兴产业、重大产业、先进制造业以及科技型创业创新项目用地。吴江将进一步完善发展规划、产业布局、设施配套和管理体制,加快园区建设。扎实推进各类园区项目错位发展,努力实现经济和社会协调发展,同步提升经济实力、科技创新、社会事业、基础设施和生态环保等各项建设水平。 本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号,租用美盈森智谷(苏州)包装技术有限公司已建厂房进行生产,属于吴江经济技术开发区范围内,本项目不新增用地,所在地块属于规划工业用地,周边均为工业企业。根据吴江区国土空间规划近期实施方案总规划图,本项目地块属于新增
--	---

建设用地，符合区域规划要求及“三区三线”划定情况，因此本项目符合《长三角生态绿色一体化发展示范区国土空间总体规划》（2021-2035 年）、《2022 年度苏州市吴江区空间规划周转指标落地上图方案》《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案 2021》相关要求。

19、与《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》相符性分析

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。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%。

本项目研发过程所用能源为电能；本项目试剂配置、研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 1#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、硫酸雾由通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA002）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 2#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、乙酸乙酯、丙酮、氮氧化物由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA003）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 3#排气筒排放；未收集的废气在研发中心内无组织排放，通过加强通风对周围大气环境影响不大。因此，本项目的建设符合《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》的要求。本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	苏州九鹭生物医药有限公司成立于 2023 年 9 月 20 日，地址位于苏州市吴江区江陵街道采字路 111 号。经营范围包括许可项目：药品零售；药品进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：生物化工产品技术研发；技术进出口；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。 出租方美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司于 2023 年 2 月将已建厂房（41307.6m²）租给苏州友祥科技有限公司，后苏州友祥科技有限公司又将部分厂房（500m²）租给苏州九鹭生物医药有限公司；苏州九鹭生物医药有限公司现拟投资 200 万元，利用租赁厂房进行医药研发，项目完成后可形成年研发 20kgABT737 的研发能力。 本项目已在吴江经济技术开发区管理委员会备案（备案证号：吴开审备[2024]32 号；项目代码：2401-320543-89-01-591063）。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”。编制类别及本项目情况详见下表。				
	表 2-1 建设项目编制类别判定表				
	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况
	98.专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目为医药研发中心，且涉及废气、废水、危险废物等的产生，属于其他类（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），应编制报告表
根据名录规定，本项目应编制环境影响报告表。故苏州九鹭生物医药有限公司公司特委托我公司（苏州绿鹏环保科技有限公司）承担本项目的编制工作。我公司接受委托后，经研究该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了该项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，提出环境污染控制措施，为建设					

项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	批次	年设计能力	年运行时数
中间体 A1	10 批	26kg	2008hr
中间体 A2	10 批	30kg	
中间体 A3	10 批	29kg	
中间体 A4	10 批	36kg	
中间体 A5	10 批	21kg	
中间体 B1	10 批	55kg	
中间体 B2	10 批	50kg	
中间体 B3	10 批	35kg	
中间体 B4	10 批	32kg	
ABT737	10 批	20kg	

注：本项目中间体 A1~A5、中间体 B1~B4 均为研发过程产生，研发完成后产生的样品为 ABT737。

本项目所研发的 ABT737 是一种 BH₃ 模拟物，是一种有效的 Bcl-2、Bcl-xL 和 Bcl-w 抑制剂，最近研究显示，ABT737 可作用于 ATLL 细胞，明显诱导 HTLV-1 感染的 T 细胞凋亡。ABT737 按 100mg/kg 剂量作用于 ATLL 鼠模型显示出强抗癌活性。

本项目研究的目的是探索制备工艺，在既定工艺下筛选工艺条件和原辅材料比例，研发成果主要用于技术储备，后期会寻求市场合作，进行可研成果转化。

本项目研发完毕后所有研发样品用于下游客户测试。

项目主体及公辅工程情况见表 2-3：

表 2-3 项目主体及公用及辅助工程

工程类型	建设名称	设计能力	备注
主体工程	研发中心	500m ²	位于厂房 2 层
贮运工程	溶剂室	30m ²	储存原料
	样品仓库	25m ²	储存样品
公用工程	给水系统	220m ³ /a	由区域给水管网供给
	排水系统	101m ³ /a	生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理，尾水排入吴淞江
	供电系统	10 万 kWh/a	区域供电

环保工程	废气处理	二级活性炭吸附装置（TA001）	1套9200m³/h+25米高1#排气筒	处理有机废气，处理效率90%	
		二级活性炭吸附装置（TA002）	1套9200m³/h+25米高2#排气筒	处理有机废气，处理效率90%	
		二级活性炭吸附装置（TA003）	1套8600m³/h+25米高3#排气筒	处理有机废气，处理效率90%	
	固废处理	危险废物暂存处	20m²	暂存危险废物，位于研发中心南侧	
项目主要设备情况见表 2-4。					
表 2-4 主要设备一览表					
序号	名称	规规模型号	数量（台套）		
研发设备	高效液相色谱仪	1100 Series	1		
	高效液相色谱仪	SIL-20A	1		
	气相色谱仪	GC-2030	1		
	溶剂纯化器	VSPS-5	1		
	手套箱	Super（1220/750/1900）	1		
	高低温一体机 （含双层玻璃反应装置、玻璃层析柱）	GDX-100/30	3		
	旋转蒸发仪 （含冷冻机、真空泵）	R5003	3		
公辅设备	落地通风房	2000*1500*2600	4		
	落地通风房	3000*1500*2600	3		
	落地通风房	2500*1500*2600	1		
	台式通风柜	1500*850*2350	7		
项目主要原辅材料情况见表 2-5。					
表 2-5 主要原辅料消耗表					
原辅料名称	组分/规格	年耗量	包装储存方式	最大储存量	来源及运输
N-叔丁氧羰基-D-天冬氨酸-4-甲酯	HPLC98%	20kg	1kg/袋	3kg	国内，汽运
N-羟基琥珀酰亚胺	99%	10.5kg	500g/袋	2kg	
N,N'-二环己基碳二亚胺	99%	18kg	1kg/袋	3kg	
硼氢化钠	98%	7kg	500g/袋	1kg	
乙酸乙酯	99%	2.3t	25L/桶	200kg	
石油醚	99%	4t	25L/桶	500kg	
四氢呋喃	99%	600kg	25L/桶	50kg	
无水硫酸钠	99%	250kg	25kg/袋	25kg	
二氯甲烷	99%	3t	25L/桶	300kg	
甲醇	99%	1t	25L/桶	100kg	
二苯二硫醚	98%	18.5kg	1kg/袋	2kg	
三丁基磷	98%	17kg	1kg/袋	2kg	

	甲苯	99%	400kg	25L/桶	50kg
	氢氧化锂	98%	15kg	500g/瓶	1.5kg
	二甲胺四氢呋喃	2.0mol/L	50kg	1L/瓶	5kg
	磷酸二氢钠	99%	100kg	10kg/袋	10kg
	1-乙基-(3-二甲基氨基丙基)碳二亚胺盐酸盐	99%	30kg	1kg/袋	5kg
	4-二甲氨基吡啶	99%	10kg	1kg/袋	1kg
	盐酸	10mol/L	300kg	10L/桶	20kg
	二氧六环	99%	250kg	25L/桶	30kg
	3-硝基-4-氟苯磺酰胺	98%	12kg	1kg/袋	1.5kg
	N,N-二异丙基乙胺	99%	14kg	500ml/瓶	1.5kg
	N,N-二甲基甲酰胺	99%	500kg	25L/桶	50kg
	甲基叔丁基醚	99%	700kg	25L/桶	70kg
	硼烷四氢呋喃溶液	1.0mol/L	90kg	1L/瓶	9kg
	无水哌嗪	98%	30kg	1kg/袋	3kg
	4-氟苯甲酸乙酯	98%	20kg	1kg/袋	2kg
	碳酸钾	99%	25kg	1kg/袋	3kg
	二甲基亚砷	99%	60kg	500ml/瓶	6kg
	邻溴苯甲醛	98%	20kg	500ml/瓶	2kg
	三乙酰氧基硼氢化钠	98%	22kg	1kg/袋	2kg
	对氯苯硼酸	98%	10kg	1kg/袋	1kg
	双三苯基磷二氯化钯	98%	1.5kg	100g/瓶	200g
	碳酸钠	99%	14kg	1kg/袋	1kg
	乙醇	99%	250kg	25L/桶	25kg
	硝酸	98%	8kg	500ml/瓶	500g
	硫酸	98%	200kg	500ml/瓶	10kg
	锌粉	/	4kg	500g/瓶	500g
	乙酸酐	99%	200kg	25kg/桶	25kg
	丙酮	99%	400kg	25L/桶	25kg
	纯水	/	2.5t	20L/桶	20kg
	硅藻土	99%	1t	25kg/袋	25kg
	硅胶	99%	1.5t	20kg/袋	100kg
	氯化钠	99%	500kg	50kg/袋	50kg
	滤纸	/	0.1t	10kg/袋	10kg
表 2-6 主要原辅料理化特性、毒性毒理					
序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	
1	名称: N-叔丁氧羰基-D-天冬氨酸-4-甲酯 分子式: C ₁₅ H ₂₅ NO ₆ CAS:	分子量: 315.3621; 密度: 1.18g/cm ³ ; 沸点 (°C): 483.51°C;	闪点: 246.22 °C	/	

	112898-18-7			
2	名称: N-羟基琥珀酰亚胺 分子式: $C_4H_5NO_3$ CAS: 6066-82-6	性状: 白色至类白色结晶; 分子量: 115.09; 密度: $1.65g/cm^3$; 熔点 ($^{\circ}C$): $93\sim 95^{\circ}C$; 沸点 ($^{\circ}C$): $262.44^{\circ}C$; 溶解性: 溶于水。	闪点: $112.52^{\circ}C$	/
3	名称: N,N'-二环己基碳二亚胺 分子式: $C_{13}H_{22}N_2$ CAS: 538-75-0	性状: 白色有气味的晶体或微黄色透明液体; 分子量: 206.33; 密度: $1.325g/cm^3$; 熔点: $35^{\circ}C$; 沸点: $154\sim 156^{\circ}C(1.47kPa)$; 溶解性: 可溶于二氯甲烷、四氢呋喃、乙腈和二甲基甲酰胺, 但不溶于水。	/	低毒
4	名称: 硼氢化钠 分子式: $NaBH_4$ CAS: 16940-66-2	性状: 白色至灰白色结晶性粉末; 分子量: 37.83; 密度: $1.07g/cm^3$; 熔点 ($^{\circ}C$): $400^{\circ}C$; 沸点 ($^{\circ}C$): $500^{\circ}C$ (分解); 溶解性: 易溶于甲醇, 微溶于乙醇、四氢呋喃。不溶于乙醚、苯、烃类。	闪点: $70^{\circ}C$	大鼠口服 LD_{50} : $18mg/kg$ (大鼠腔膜内)
5	名称: 乙酸乙酯 分子式: $C_4H_8O_2$ CAS: 141-78-6	性状: 无色透明液体, 有强烈的醚似的气味; 分子量: 88.105; 密度 $0.902g/cm^3$; 熔点: $-84^{\circ}C$; 沸点 $76.6\sim 77.5^{\circ}C$; 饱和蒸气压: $10.1kPa(20^{\circ}C)$; 引燃温度: $426.7^{\circ}C$; 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃, 闪点: $-4^{\circ}C$, 爆炸上限 (V/V): 11.5%	急性毒性: LD_{50} $5620mg/kg$ (大鼠经口)
6	名称: 石油醚 分子式: C_5H_{12} 、 C_6H_{14} 等 CAS: 8032-32-4	性状: 无色透明液体, 有煤油气味; 密度: $0.64\sim 0.66g/cm^3$; 引燃温度: $280^{\circ}C$; 溶解性: 不溶于水, 溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等大多数有机溶剂。	易燃, 闪点 $< -20^{\circ}C$, 爆炸上限 (V/V): 8.7% ; 爆炸下限 (V/V): 1.1%	急性毒性: LD_{50} $40mg/kg$ (小鼠静脉); LC_{50} : $3400ppm$ 4 小时 (大鼠吸入)
7	名称: 四氢呋喃 分子式: C_4H_8O CAS: 109-99-9	性状: 无色透明液体; 分子量: 72.107; 密度: $0.89g/cm^3$; 引燃温度: $321^{\circ}C$; 熔点: $-108.5^{\circ}C$;	易燃, 闪点 $< -14^{\circ}C(CC)$; 爆炸上限 (V/V): 11.8% ; 爆炸	急性毒性: LD_{50} : $1650mg/kg$ (大鼠经口); LC_{50} : $21000ppm$ (大鼠吸入, 3h)

			沸点：66℃； 饱和蒸气压：19.3kPa（20℃）； 溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂。	下限（V/V）： 1.8%	
	8	名称：无水硫酸钠 分子式：Na ₂ SO ₄ CAS：7757-82-6	性状：元明粉，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶； 分子量：142.06； 熔点（℃）：884； 沸点（℃）：1404； 溶解性：溶于水	本品不燃	LD ₅₀ ：小鼠经口 5989mg/kg
	9	名称：二氯甲烷 分子式：CH ₂ Cl ₂ CAS：75-09-2	性状：无色透明易挥发液体，带芳香气味； 分子量：84.932； 密度：1.325g/cm ³ ； 熔点（℃）：-97℃； 沸点（℃）：39.8℃ 饱和蒸气压：46.5kPa（20℃）；相对密度（水=1）：0.66 溶解性：微溶于水，溶于乙醇，乙醚。	闪点：-14℃（温常压下无闪点）；自燃点：615℃；爆炸下限（V/V）：14%；爆炸上限（V/V）：22%	LD ₅₀ ：1600~2000mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：88000mg/m ³ /2小时（大鼠吸入）； 小鼠吸入 67.4g/m ³ × 67 分钟，致死； 人经口 20~50mL，轻度中毒；人经口 100~150mL，致死； 人吸入 2.9~4.0g/m ³ ，20 分钟后眩晕。
	10	名称：甲醇 分子式：CH ₄ O CAS：67-56-1	性状：透明无色液体，有刺激性气味； 分子量：32.042； 熔点：-98℃； 沸点：64.7℃； 密度：0.791g/ml； 引燃温度：464℃； 自燃点：473℃； 溶解性：溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂	易燃，闪点：11.1℃；爆炸上限（%）：36.5；爆炸下限（%）：6	急性毒性： LD ₅₀ ：7300mg/kg（小鼠经口）； 15800mg/kg（兔经皮）
	11	名称：二苯二硫醚 分子式：C ₁₂ H ₁₀ S ₂ CAS：882-33-7	性状：白色至淡黄色晶体； 分子量：218.34； 熔点：62~63℃； 沸点 310℃； 密度：1.353g/cm ³ ； 引燃温度：464℃； 自燃点：473℃； 溶解性：溶于乙醇、苯和乙醚，不溶于水。	闪点：177.8℃	无资料
	12	名称：三丁基磷 分子式：	性状：无色透明液体； 分子量：202.32；	无资料	急性毒性： LD ₅₀ ：750mg/kg

		C ₁₂ H ₂₇ P CAS: 998-40-3	熔点: -65℃; 沸点: 150℃/121~122 (2.133 × 10kPa) ; 相对密度: 0.817 (20℃) ; 饱和蒸气压: 6.67 (150℃) ; 溶解性: 不溶于水, 可混溶于甲醇、乙醚、乙醇、苯。		(大鼠经口)
	13	名称: 甲苯 分子式: C ₇ H ₈ CAS: 108-88-3	性状: 常温常压下无色透明液体, 有类似苯的芳香气味; 分子量: 92.14; 熔点: -94.9℃; 沸点: 110.6℃; 密度: 0.872g/cm ³ ; 溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	闪点: 4℃; 爆炸上限(%): 7.1; 爆炸下限(%): 1.1	急性毒性: LD ₅₀ : 636mg/kg (大鼠经口); 12124mg/kg (兔经皮)
	14	名称: 氢氧化锂 分子式: LiOH CAS: 1310-65-2	性状: 白色结晶性粉末; 分子量: 23.948; 熔点: 462℃; 沸点: 925℃; 密度: 1.43g/cm ³ ; 溶解性: 溶于水, 微溶于乙醇。	/	/
	15	名称: 1-乙基-(3-二甲基氨基丙基)碳二亚胺盐酸盐 分子式: C ₈ H ₁₇ N ₃ .HCL、 C ₈ H ₁₈ CLN ₃ CAS: 25952-53-8	1-乙基-(3-二甲基氨基丙基)碳二亚胺盐酸盐是一种作为半抗原的偶联剂的化学试剂。极易吸潮, 可溶于乙醇、水; 分子量: 191.7; 熔点: 110~115℃ (lit); 密度: 0.877g/mL at 20℃ (lit); 极易吸潮, 可溶于乙醇、水。	/	/
	16	名称: 4-二甲氨基吡啶 分子式: C ₇ H ₁₀ N ₂ CAS: 1122-58-3	性状: 白色结晶粉末; 分子量: 122.168; 熔点: 113~114℃; 沸点: 211℃; 密度: 0.906g/cm ³ at 25℃; 溶解性: 难溶于水 (7.6)、己烷、环己烷, 溶于乙醇、苯、氯仿、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、乙酸和二氯乙烷。	闪点: 110℃	急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ : 250mg/kg
	17	名称: 盐酸 分子式: HCL CAS: 7647-01-0	性状: 无色至淡黄色清澈液体; 分子量: 36.5; 密度: 1.18g/cm ³ ; 沸点 110℃ (383K, 20.2%溶液); 饱和蒸气压: 30.66 (21℃); 熔点: -27.32℃ (247K, 38%	不可燃, 能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入)

			溶液)； 溶解性：能与水混溶，溶于碱液。有腐蚀性。	应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	
18	名称：二氧六环 分子式：C ₄ H ₈ O ₂ CAS：123-91-1	性状：无色透明液体； 分子量：88.105； 熔点：12℃； 沸点：101℃； 密度：1.034g/cm ³ ； 溶解性：与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。	闪点：12℃（CC）； 爆炸上限（V/V）：22.2%； 爆炸下限（V/V）：2.0%	急性毒性： LD ₅₀ : 5170mg/kg（大鼠经口）； 7600mg/kg（兔经皮）	
19	名称：3-硝基-4-氟苯磺酰胺 分子式：C ₆ H ₅ FN ₂ O ₄ S CAS：406233-31-6	性状：无色透明液体； 分子量：220.178； 沸点：411.1±55.0℃at760mmHg； 密度：1.6±0.1g/cm ³ ； 溶解性：与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。	闪点：202.4±31.5℃	/	
20	名称：N,N-二异丙基乙胺 分子式：C ₈ H ₁₉ N CAS：7087-68-5	性状：无色或淡黄色透明液体； 分子量：129.25； 熔点：-46℃； 沸点：127℃； 密度：0.782g/cm ³ ； 溶解性：溶于醇、醚等有机溶剂，微溶于水。	闪点：6℃（CC）	/	
21	名称：N,N-二甲基甲酰胺 分子式：C ₃ H ₇ NO CAS：68-12-2	性状：无色透明或淡黄色液体，有鱼腥味； 分子量：73.095； 熔点：-61℃； 沸点：153℃； 密度：0.948g/cm ³ ； 溶解性：与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。	易燃，闪点 58℃， 爆炸上限（V/V）：15.2%； 爆炸下限（V/V）：2.2%	急性毒性： LD ₅₀ 4000mg/kg（大鼠经口）； 4720mg/kg（兔经皮）	
22	名称：甲基叔丁基醚 分子式：C ₅ H ₁₂ O CAS：1634-04-4	性状：无色透明液体； 分子量：88.148； 熔点：-110℃； 沸点：55.2℃； 密度：0.74g/cm ³ ； 饱和蒸气压：27kPa（20℃）； 溶解性：不溶于水，易溶于乙醇、乙醚。	闪点-10℃， 爆炸上限（V/V）：8%； 爆炸下限（V/V）：1%	/	
23	名称：硼烷四氢呋喃溶液 分子式：C ₄ H ₁₁ BO CAS：14044-65-6	性状：透明液体； 密度：0.876g/cm ³ （25℃）； 溶解性：遇水反应。	闪点-17℃	/	
24	名称：无水哌嗪 分子式：	性状：无色透明针状或叶状结晶；	闪点 65℃	急性毒性： LD ₅₀ 1900mg/kg	

		$C_4H_{11}BO$ CAS: 110-85-0	分子量: 86.13; 熔点: 107℃; 沸点: 146℃; 相对密度: 0.874g/cm ³ ; 溶解性: 易溶于水, 溶于乙醇。不溶于乙醚。		(大鼠经口); 4000mg/kg (兔经皮)
	25	名称: 4-氟苯甲酸乙酯 分子式: $C_9H_9FO_2$ CAS: 451-46-7	性状: 无色透明液体; 分子量: 168.165; 熔点: 25~27℃; 初沸点和沸程: 210℃; 密度/相对密度: 1.146g/cm ³ 在 25℃; 溶解性: 难溶于水。	闪点: 81℃,	/
	26	名称: 碳酸钾 分子式: K_2CO_3 CAS: 584-08-7	性状: 白色结晶性粉末; 分子量: 138.206; 熔点: 891℃; 密度: 2.428g/cm ³ ; 溶解性: 易溶于水, 水溶液呈碱性, 不溶于乙醇、丙酮和乙醚。	/	大鼠经口 LD ₅₀ 4000mg/kg () ; 4720mg/kg (兔经皮)
	27	名称: 二甲基亚砷 分子式: C_2H_6OS CAS: 67-68-5	性状: 无色黏稠透明油状液体或结晶体。具弱碱性, 几乎无臭, 稍带苦味; 分子量: 78.13; 熔点: 18.4℃; 沸点: 189℃; 密度: 1100kg/m ³ ; 燃点: 300~302℃; 溶解性: 可与水以任意比例混合, 除石油醚外, 可溶解一般有机溶剂。在 20℃ 时能吸收氯化氢 30% (重量)、二氧化氮 30% (重量)、二氧化硫 65% (重量), 不溶于除乙炔外的脂肪烃化合物。对多种化合物有溶解能力。溶于水、乙二醇、丙酮、苯、烃类氯化物、乙二醇酯等。。	闪点 95℃, 爆炸上限 (V/V): 28.5%; 爆炸下限 (V/V): 2.6%	急性毒性: LD ₅₀ 9700~28300mg/kg (大鼠经口); 16500~24000mg/kg (小鼠经口)
	28	名称: 邻溴苯甲醛 分子式: C_7H_5BrO CAS: 6630-33-7	分子量: 185.02; 熔点: 16~19℃; 沸点: 230℃; 密度: 1.585g/mL at 25℃;	闪点 203° F	/
	29	名称: 三乙酰氧基硼氢化钠 分子式: $C_6H_{10}BNaO_6$ CAS:	性状: 白色结晶粉末; 分子量: 211.941; 熔点: 116~120℃; 溶解性: 易溶于苯及四氢呋喃, 与水反应, 溶于乙醇和	/	/

	56553-60-7	1,2-二氯乙烷。		
30	名称: 对氯苯硼酸 分子式: $C_6H_5BClO_2$ CAS: 1679-18-1	性状: 白色至浅褐色粉末或结晶; 分子量: 156.37; 熔点: 284~289℃; 水中溶解度: 2.5g/100ml。	/	/
31	名称: 双三苯基磷二氯化钯 分子式: $C_{36}H_{30}Cl_2P_2Pd$ CAS: 13965-03-2	性状: 黄色粉末; 分子量: 701.90; 熔点: 297~298℃; 溶解性: 不溶于水。溶于甲苯、苯, 微溶于丙酮、氯仿。	/	/
32	名称: 碳酸钠 分子式: Na_2CO_3 CAS: 497-19-8	性状: 常温下为白色无气味的粉末或颗粒; 分子量: 105.99; 熔点: 851℃; 沸点: 1600℃; 密度: 2.532g/cm ³ ; 溶解性: 易溶于水, 还溶于甘油, 20℃时每一百克水能溶解 20 克碳酸钠, 35.4℃时溶解度最大, 100 克水中可溶解 49.7 克碳酸钠, 微溶于无水乙醇, 难溶于丙醇。	闪点 169.8℃	/
33	名称: 乙醇 分子式: C_2H_6O CAS: 64-17-5	性状: 无色透明液体, 有芳香气味; 分子量: 46.07; 熔点: -114.1℃; 沸点: 78.3℃; 密度: 0.7893g/cm ³ (20℃); 10%乙醇密度 0.985g/cm ³ , 溶解性: 与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数。	易燃, 闪点 14℃, 爆炸极限 (V/V) 3.3-19.0%	急性毒性: LD ₅₀ 7060mg/kg (大鼠, 吞食)
34	名称: 硝酸 分子式: HNO_3 CAS: 64-17-5	性状: 纯硝酸为无色透明液体, 浓硝酸为淡黄色液体(溶有二氧化氮), 正常情况下为无色透明液体, 有窒息性刺激气味; 分子量: 63.01; 熔点: -42℃ (无水); 沸点: 83℃ (无水); 密度: 1.50g/cm ³ (无水); 溶解性: 与水混溶, 溶于乙醚。	不易燃	大鼠吸入 LC5049ppm/4 小时
35	名称: 硫酸 分子式 H_2SO_4 CAS: 7664-93-9	性状: 纯品为无色油状液体; 分子量 98.078; 密度 1.84g/cm ³ ; 沸点: 338℃;	不易燃, 但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气, 有	LD50: 2140mg/kg (大鼠经口); LC50: 510mg/m ³ , 2小时 (大鼠吸入);

		饱和蒸气压: 5.93×10^{-5} (25℃); 熔点: 10.371℃; 溶解性: 能与水以任意比例互溶, 同时放出大量的热。 浓硫酸有脱水性、强氧化性, 稀硫酸能与金属、金属氧化物、碱等物质反应。	机会导致爆炸。	320mg/m ³ , 2小时 (小鼠吸入)。
36	名称: 锌粉 分子式 Zn	性状: 深灰色金属细粉末; 分子量: 65.38; 熔点: 419.4℃; 沸点: 907℃; 密度: 7.14g/cm ³ ; 溶解性: 不溶于水、能溶于酸和碱、缓慢溶于醋酸、氨水。	/	/
37	名称: 乙酸酐 分子式: C ₄ H ₆ O ₃ CAS: 108-24-7	性状: 无色透明液体, 有刺激气味; 分子量: 102.09; 熔点: -73℃; 沸点: 140℃; 密度: 1.087g/cm ³ ; 溶解性: 溶于乙醇、乙醚、苯。	易燃, 闪点: 49℃, 爆炸上限 10.3%; 爆炸下限 2.7%	大鼠经口 LD ₅₀ : 1780mg/kg
38	名称: 丙酮 分子式 CH ₃ COCH ₃ CAS: 67-64-1	性状: 在常温下为无色透明液体, 易挥发、易燃, 有微香气味; 分子量: 58.08; 熔点: -94.9℃; 沸点: 56.5℃; 密度: 0.7899g/cm ³ ; 溶解性: 与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿和吡啶等均能互溶。	闪点: -18℃	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口); 5340mg/kg (兔经口)
39	名称: 磷酸二氢钠 分子式 NaH ₂ PO ₄ CAS: 7558-80-7	性状: 白色结晶性粉末; 熔点: 60℃; 沸点: 100℃; 密度: 1.40g/cm ³ ; 溶解性: 易溶于水, 不溶于乙醇。	/	/

5、劳动定员及工作制度

职工人数: 本项目新增员工 5 人;

工作制度: 年工作 251 天, 实行 8 小时单班制, 年工作 2008 小时;

生活设施: 本项目不设宿舍和食堂, 员工就餐为餐饮公司送餐。

6、周围环境简况及厂区平面布置情况

本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号，租用美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司已建厂房进行生产。项目东侧为卜蜂（中国）生物科技有限公司，西侧为同津大道、空地，南侧为苏州恒格新能源科技有限公司，北侧为毕和必达生物科技（苏州）有限公司。项目周边 500 米范围内无环境敏感保护目标。项目周围环境状况见附图 2。

本项目租用美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司已建厂房用于研发、办公。本项目租用一层，主要为研发实验室、危废仓库、溶剂室、分析室、样品仓库、会议室、办公室、危废仓库等。具体平面布置见附图 3-1、3-2。

本项目租赁厂房情况，具体如下：

表 2-7 本项目租赁厂房情况一览表

序号	建筑名称	层数	建筑高度 m	占地面积 m²	建筑面积 m²	耐火等级	火灾危险类别
1	生产厂房	5	20	9940.523	39762.09	二级	丙类

注：本项目租赁该厂房 2 楼部分车间作为研发中心使用，租赁面积为 500m²，该厂房其余车间均为空置。

7、本项目水平衡图

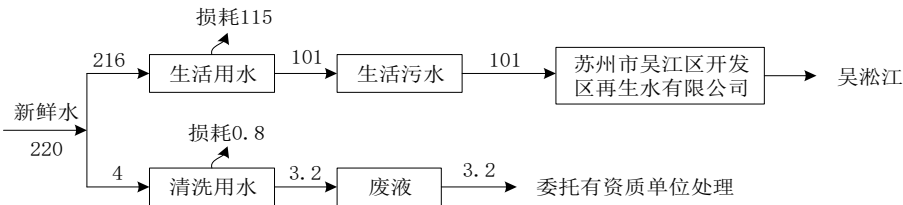


图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

工艺流程简述（图示）：

1、试剂配制工艺流程图

在检测前根据检测项目内容需配制试剂，将外购的化学试剂根据检测要求按比例进行配制，试剂配制均在通风橱内进行。此过程中产生有机废气 G1、酸雾 G2。

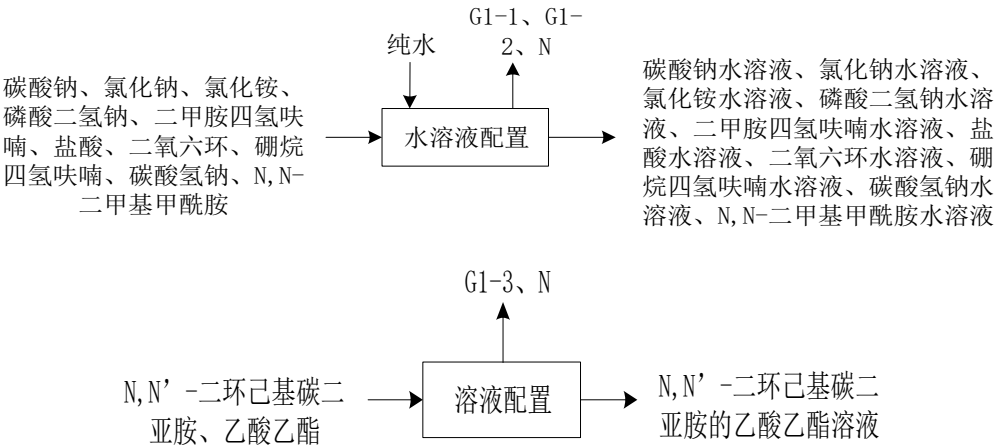


图 2-2 试剂配置工艺流程图

试剂配制工艺说明：

水溶液配置：根据研发需要，将外购的碳酸钠、氯化钠、氯化铵、磷酸二氢钠、二甲胺四氢呋喃、盐酸、二氧六环、硼烷四氢呋喃、碳酸氢钠、N，N-二甲基甲酰胺分别与纯水按比例进行配置。

溶液配置：根据研发需要，将 N，N-二环己基碳二亚胺与乙酸乙酯按比例进行配置。

水溶液配置过程会产生有机废气 G1-1、酸雾 G1-2、噪声 N；溶液配置过程会产生有机废气 G1-3、噪声 N。

2、中间体 A1 研发工艺流程

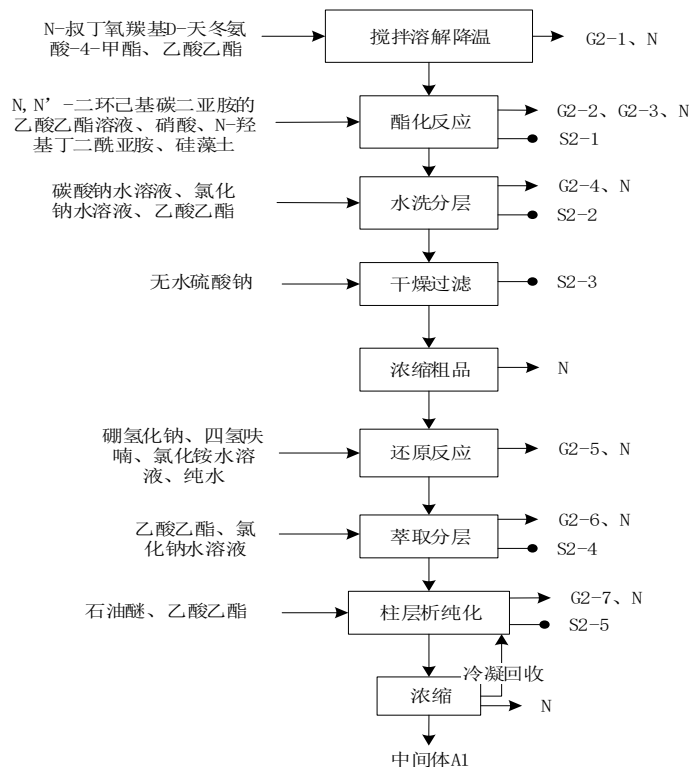


图 2-3 中间体 A1 研发工艺流程图

中间体 A1 研发工艺说明：

将外购的 N-叔丁氧羰基-D-天冬氨酸-4-甲酯和乙酸乙酯加入高低温一体机中进行溶解搅拌，该过程温度为 0℃；搅拌后先加入 N-羟基琥珀酰亚胺、硝酸，然后开始滴加 N,N'-二环己基碳二亚胺的乙酸乙酯溶液，整个过程温度保持在 10℃，滴加结束后温度调至室温待其进行反应；经色谱仪确认反应完全后加入硅藻土进行过滤，滤液加入碳酸钠水溶液洗涤，并用乙酸乙酯萃取一次，而后使用氯化钠水溶液洗涤，结束后加入无水硫酸钠进行干燥过滤，过滤液经旋转蒸发仪浓缩（45℃）。

在反应瓶中加入四氢呋喃和纯水，温度调节至 10℃，待浓缩液溶解于四氢呋喃中，在玻璃反应装置内加入硼氢化钠，温度降低至-10℃以下，再将溶解于四氢呋喃的试剂滴加其中。滴加结束后，待其反应 5 分钟，经色谱仪确认样品反应完全后加入氯化铵水溶液终止反应，然后加入乙酸乙酯进行萃取，合并有机相，之后采用氯化钠水溶液洗涤后样品进入玻璃层析柱进行纯化，纯化过程

加入石油醚和乙酸乙酯，纯化后通过旋转蒸发仪进行浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝回收后回用于柱层析纯化，即可得到中间体 A1。

搅拌溶解降温过程会产生有机废气 G2-1，噪声 N；酯化反应过程会产生有机废气 G2-2、氮氧化物 G2-3，噪声 N，废过滤材料 S1-1；水洗分层过程会产生有机废气 G2-4，噪声 N，废液 S2-2；干燥过滤过程会产生废过滤材料 S2-3；浓缩粗品过程会产生噪声 N；还原反应过程会产生有机废气 G2-5，噪声 N；萃取分层过程会产生有机废气 G2-6，噪声 N，废液 S2-4；柱层析纯化过程会产生有机废气 G2-7，噪声 N，废过滤材料 S2-5；浓缩过程会产生噪声 N。

3、中间体 A2 研发工艺流程

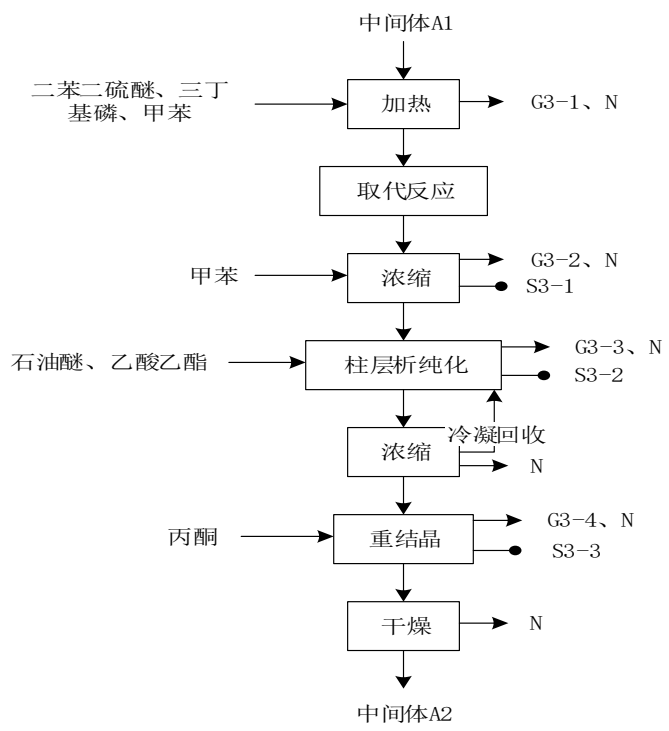


图 2-4 中间体 A2 研发工艺流程图

中间体 A2 研发工艺说明：

在高低温一体机内依次加入中间体 A1、甲苯、二苯二硫醚和三丁基磷，随后进行加热，加热温度为 50℃，在该条件下进行取代反应，反应时间为 18 小时；经色谱仪确认反应完全后加入甲苯通过旋转蒸发仪进行浓缩（45℃）；浓缩液进入玻璃层析柱进行纯化，纯化过程加入石油醚和乙酸乙酯，纯化后通过旋转蒸发仪进行浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝回收后回用于柱层析纯

化。浓缩后的样品加入丙酮进行重结晶，重结晶是将晶体溶于溶剂或熔融以后，又重新从溶液或熔体中结晶的过程。随后通过减压干燥箱进行干燥，干燥温度约 50℃，即可得到中间体 A2。

加热过程会产生有机废气 G3-1，噪声 N；浓缩过程会产生有机废气 G3-2，噪声 N，废液 S3-1；柱层析纯化过程会产生有机废气 G3-3，噪声 N，废过滤材料 S3-2；浓缩过程会产生噪声 N；重结晶过程会产生有机废气 G3-4，噪声 N，废液 S3-3，干燥过程会产生噪声 N。

4、中间体 A3 研发工艺流程

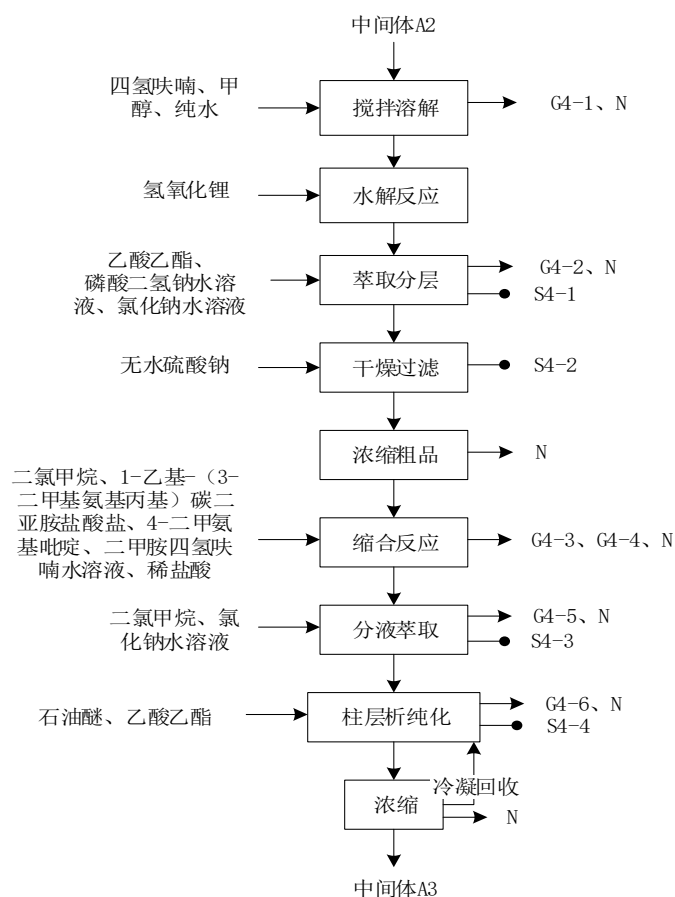


图 2-5 中间体 A3 研发工艺流程图

中间体 A3 研发工艺说明：

在高低温一体机中依次加入中间体 A2、四氢呋喃、甲醇和纯水进行溶解搅拌，而后加入氢氧化锂进行水解反应，该反应在 25℃左右搅拌过夜，经色谱仪确认反应完全后加入磷酸二氢钠水溶液中调节 pH 值，待 pH 值约为 6 后加入乙

	酸乙酯进行萃取，并用氯化钠水溶液洗涤；萃取后加入无水硫酸钠进行干燥过滤，随后使用旋转蒸发仪进行浓缩（45℃）。 在单口瓶中先加入浓缩样品、二氯甲烷、二甲胺四氢呋喃溶液，再加入 4-二甲氨基吡啶和 1-乙基-（3-二甲基氨基丙基）碳二亚胺盐酸盐，在室温条件下进行缩合反应，反应时间为 24 小时，经色谱仪确认反应完全后，然后加入稀盐酸调节 pH 值，随后加入二氯甲烷搅拌分层，合并有机层，并用氯化钠水溶液洗涤，洗涤后的样品进入玻璃层析柱进行纯化，纯化过程加入石油醚和乙酸乙酯，纯化后通过旋转蒸发仪进行浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝后回收后回用于柱层析纯化，即可得到中间体 A3。 搅拌溶解过程会产生有机废气 G4-1，噪声 N；萃取分层过程会产生有机废气 G4-2，噪声 N，废液 S4-1；干燥过滤过程会产生废过滤材料 S4-2；浓缩粗品过程会产生噪声 N；缩合反应过程会产生有机废气 G4-3、酸雾 G4-4、噪声 N；分液萃取过程会产生有机废气 G4-5，噪声 N，废液 S4-3，柱层析纯化过程会产生有机废气 G4-6、废过滤材料 S4-4。
--	--

5、中间体 A4 研发工艺流程

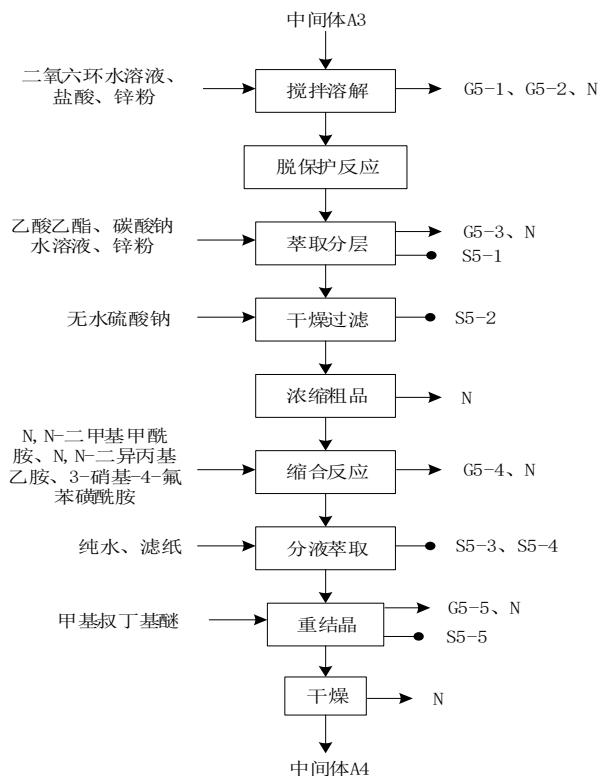


图 2-6 中间体 A4 研发工艺流程图

中间体 A4 研发工艺说明：

在高低温一体机中依次加入中间体 A3、二氧六环水溶液溶解搅拌，再加入盐酸、锌粉进行脱保护反应过夜，该反应在室温条件下进行，经色谱仪确认反应完全后加入锌粉进行过滤，而后向加入碳酸钠水溶液和乙酸乙酯萃取，萃取后加入无水硫酸钠进行干燥过滤，并采用旋转蒸发仪浓缩（45℃）。浓缩后的样品加入 N,N-二甲基甲酰胺中溶解，随后加入 N,N-二异丙基乙胺和 3-硝基-4-氟苯磺酰胺进行缩合反应，该反应在室温条件下过夜，经色谱仪确认反应完全后，向反应液中缓慢加入纯水，并通过漏斗搅拌过滤，采用纯水洗涤滤饼，即可得到半成品，将半成品加入甲基叔丁基醚，在 60℃ 的条件下进行重结晶，重结晶是将晶体溶于溶剂或熔融以后，又重新从溶液或熔体中结晶的过程。随后通过减压干燥箱进行干燥，干燥温度约 50℃，即可得到中间体 A4。

搅拌溶解过程会产生有机废气 G5-1，酸雾 G5-2，噪声 N；萃取分层过程会产生有机废气 G5-3，噪声 N，废液 S5-1；干燥过滤过程会产生废过滤材料

S5-2；浓缩粗品会产生 N；缩合反应过程会产生有机废气 G5-4，噪声 N；分液萃取过程会产生废液 S5-3，废过滤材料 S5-4；重结晶过程会产生有机废气 G5-5，噪声 N，废液 S5-5；干燥过程会产生噪声 N。

6、中间体 A5 研发工艺流程

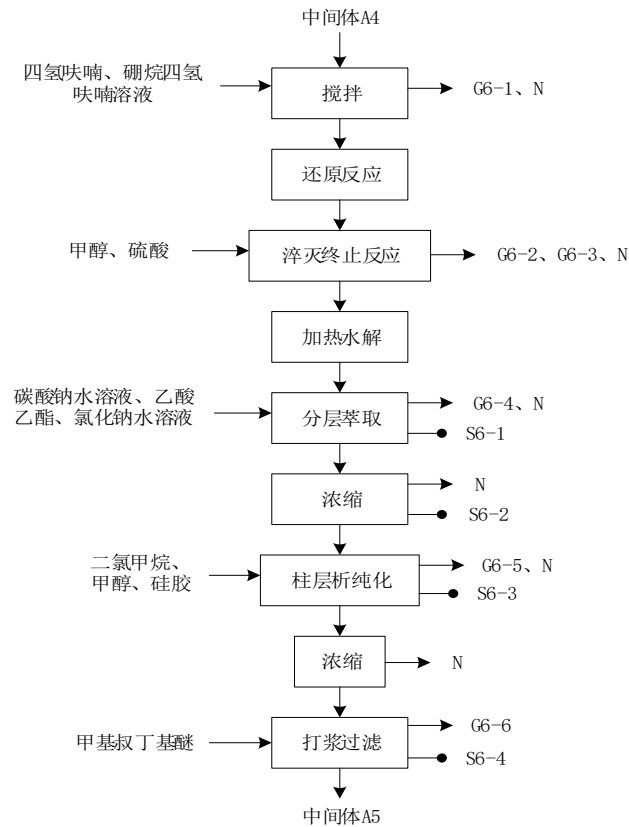


图 2-7 中间体 A5 研发工艺流程图

中间体 A5 研发工艺说明：

在高低温一体机中加入中间体 A4 和四氢呋喃进行搅拌，随后将温度降低至 0℃，加入硼烷四氢呋喃溶液，随后将温度控制在 10℃左右继续搅拌，随后在 25℃条件下进行还原反应，反应时间为 3 小时，经色谱仪确认反应完全，在冰浴条件下加入甲醇和硫酸终止反应，然后升温至 80℃进行水解反应，反应时间 8 小时。

反应结束后，加入碳酸钠水溶液，并采用乙酸乙酯进行萃取，用氯化钠水溶液洗涤，随后用旋转蒸发仪进行浓缩（45℃）。浓缩后的样品进入玻璃层析柱进行纯化，纯化过程加入二氯甲烷和甲醇，纯化后通过旋转蒸发仪进行浓缩

（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝后回收后回用于柱层析纯化；浓缩液中加入甲基叔丁基醚打浆，过滤后即可得到中间体 A5。

搅拌过程会产生有机废气 G6-1，噪声 N；淬灭终止反应会产生有机废气 G6-2，酸雾 G6-3，噪声 N；分层萃取过程会产生有机废气 G6-4，噪声 N，废液 S6-1；浓缩过程会产生噪声 N，废液 S6-2；柱层析纯化过程会产生有机废气 G6-5，噪声 N，废过滤材料 S6-3；浓缩过程会产生噪声 N；打浆过滤过程会产生有机废气 G6-6、废液 S6-4。

7、中间体 B1 研发工艺流程

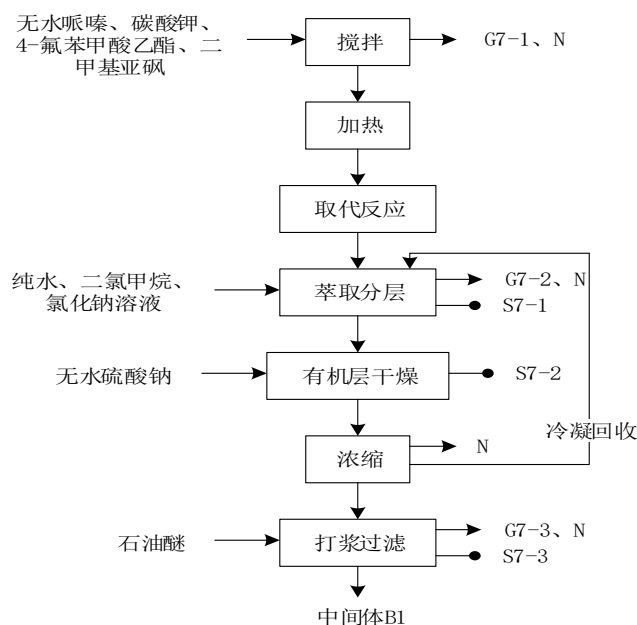


图 2-8 中间体 B1 研发工艺流程图

中间体 B1 研发工艺说明：

在高低温一体机中加入无水哌嗪和二甲基亚砜搅拌、碳酸钾，加入 4-氟苯甲酸乙酯继续搅拌，然后升温至 120℃进行取代反应，反应 2 小时，经色谱仪确认基本反应完全后，在反应液中加入纯水，并用二氯甲烷进行萃取，然后用氯化钠水溶液洗涤，加入无水硫酸钠进行干燥，之后使用旋转蒸发仪浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝后回收后回用于萃取分层。然后在浓缩液中加入石油醚打浆，过滤后得到中间体 B1。

搅拌过程会产生有机废气 G7-1，噪声 N；萃取分层过程会产生有机废气

G7-2，噪声 N，废液 S7-1，有机层干燥过程会产生废过滤材料 S7-2；浓缩过程会产生噪声 N；打浆过滤过程会产生有机废气 G7-3，噪声 N，废液 S7-3。

8、中间体 B2 研发工艺流程

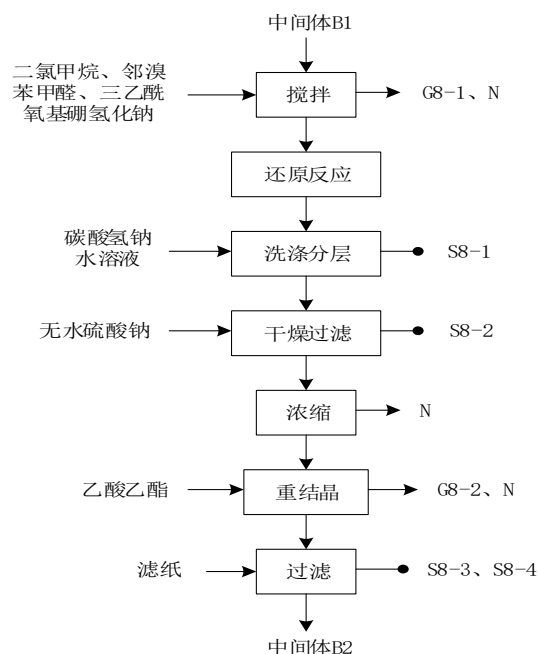


图 2-9 中间体 B2 研发工艺流程图

中间体 B2 研发工艺说明：

在高低温一体机中依次加入中间体 B1、邻溴苯甲醛、二氯甲烷搅拌溶解后缓慢分批次加入三乙酰氧基硼氢化钠进行还原反应，在室温条件下反应 2 小时，经色谱仪确认反应完全后加入碳酸氢钠水溶液洗涤分层，之后加入无水硫酸钠进行干燥过滤，随后采用旋转蒸发仪进行浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝后回收后回用于洗涤分层；在浓缩液中加入乙酸乙酯，在 65℃的条件下进行重结晶，重结晶是将晶体溶于溶剂或熔融以后，又重新从溶液或熔体中结晶的过程。随后经漏斗过滤，滤液冷却降温析出固体，即可的到中间体 B2。

搅拌过程会产生有机废气 G8-1，噪声 N；洗涤分层过程会产生废液 S8-1，干燥过滤过程会产生废过滤材料 S8-2；浓缩过程会产生噪声 N；重结晶过程会产生有机废气 G8-2；过滤过程会产生废液 S8-3、废过滤材料 S8-4。

9、中间体 B3 研发工艺流程

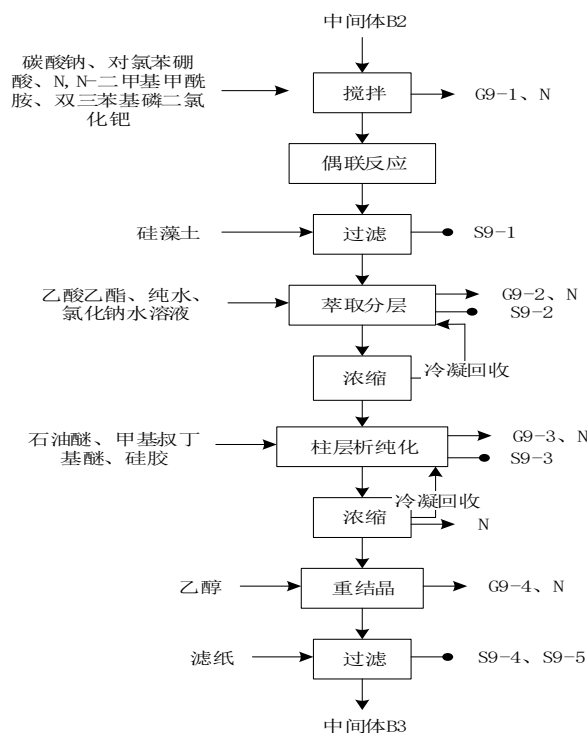


图 2-10 中间体 B3 研发工艺流程图

中间体 B3 研发工艺说明：

在高低温一体机中依次加入中间体 B2、对氯苯硼酸、双三苯基膦二氯化钯、碳酸钠进行搅拌，然后加入浓度为 90%的 N,N-二甲基甲酰胺进行偶联反应，反应温度控制在 95℃，经色谱仪监控原料反应完全后加入硅藻土进行过滤；过滤后的样品加入纯水，然后加入乙酸乙酯萃取，并使用氯化钠水溶液进行洗涤，随后通过旋转蒸发仪进行干燥浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝回收后回用于萃取分层；浓缩后的样品经玻璃层析柱进行纯化，纯化过程加入石油醚和甲基叔丁基醚，纯化后通过旋转蒸发仪进行浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝回收后回用于柱层析纯化；随后加入乙醇，在 80℃的条件下进行重结晶，重结晶是将晶体溶于溶剂或熔融以后，又重新从溶液或熔体中结晶的过程。随后经漏斗过滤后即可得到中间体 B3。

搅拌过程会产生有机废气 G9-1，噪声 N；过滤过程会产生废过滤材料 S9-1，萃取分层过程会产生有机废气 G9-2，噪声 N，废液 S9-2；柱层析纯化过程产生

有机废气 G9-3，噪声 N，废过滤材料 S9-3；浓缩过程会产生噪声 N；重结晶过程会产生有机废气 G9-4，噪声 N；过滤过程会产生废液 S9-4、废过滤材料 S9-5。

10、中间体 B4 研发工艺流程

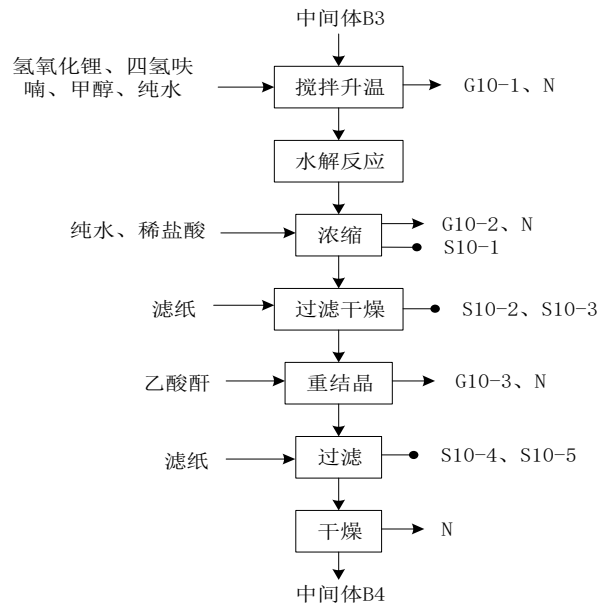


图 2-11 中间体 B4 研发工艺流程图

中间体 B4 研发工艺说明：

先在高低温一体机中加入中间体 B3、四氢呋喃、甲醇和纯水，然后加入氢氧化锂进行搅拌，搅拌过程温度调至 40~45℃，搅拌后待其进行水解反应，直至色谱仪确认反应完全后进行通过旋转蒸发仪进行浓缩（45℃），浓缩时加入纯水，而后用稀盐酸调节 pH 值。

浓缩后的样品经漏斗进行过滤，并通过旋转蒸发仪干燥，干燥温度约 50℃；随后加入乙酸酐，在 80℃ 的条件下进行重结晶，重结晶是将晶体溶于溶剂或熔融以后，又重新从溶液或熔体中结晶的过程。随后样品经漏斗进一步过滤，并通过减压干燥箱进行干燥，干燥温度约 50℃。即可得到中间体 B4。

搅拌升温过程会产生有机废气 G10-1，噪声 N；浓缩过程产生酸雾 G10-2，噪声 N，废液 S10-1；过滤干燥过程会产生废液 S10-2，废过滤材料 S10-3；重结晶过程会产生有机废气 G10-3、噪声 N；过滤过程会产生废液 S10-4，废过滤材料 S10-5；干燥过程会产生噪声 N。

11、ABT737 研发工艺流程

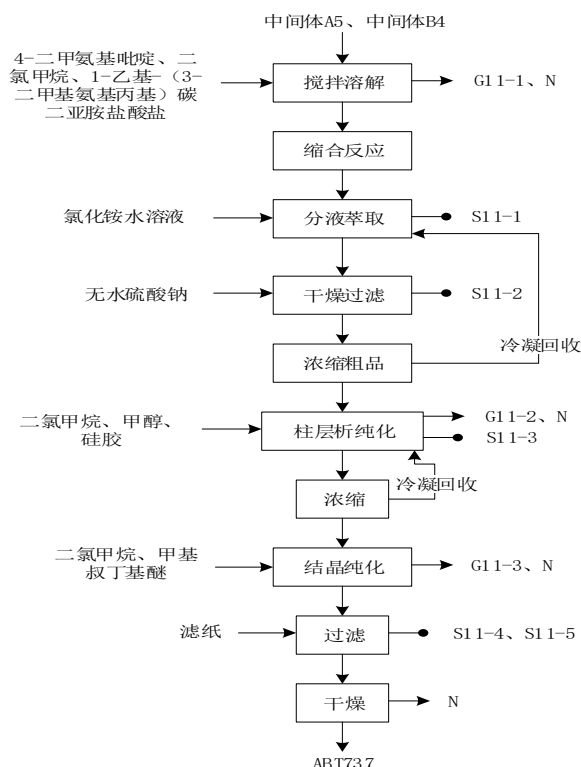


图 2-12 ABT737 研发工艺流程图

ABT737 研发工艺说明：

先将中间体 A5 加入高低温一体机内，随后加入二氯甲烷，再加入中间体 B4 和 4-二甲氨基吡啶，最后加入 1-乙基-（3-二甲氨基丙基）碳二亚胺盐酸盐进行溶解搅拌，搅拌后在 25℃ 的条件下进行缩合反应，反应时间约 24 小时，反应过程由色谱仪进行监控，确保原料能完全反应。

反应结束后加入氯化铵溶液洗涤以进行分液萃取，随后加入无水硫酸钠进行过滤干燥后通过旋转蒸发仪将溶液进行浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝回收后回用于分液萃取；浓缩后的 ABT737 粗品经玻璃层析柱进行纯化，纯化过程加入二氯甲烷和甲醇，并再次通过旋转蒸发仪进行浓缩（45℃），浓缩产生的溶剂经冷凝回收后回用于柱层析纯化；浓缩后 ABT737 粗品进行晶体纯化。晶体纯化是将 ABT7373 粗品用二氯甲烷进行溶解，然后加入甲基叔丁基醚进行析出，经漏斗过滤后通过减压干燥箱进行干燥，干燥温度为 55℃，干燥后即可得到 ABT737 样品。

搅拌溶解过程会产生有机废气 G11-1，噪声 N；分液萃取过程会产生废液 S11-1；干燥过滤过程中会产生废过滤材料 S11-2；柱层析纯化过程产生有机废气 G11-2，噪声 N，废过滤材料 S11-3，结晶纯化过程会产生有机废气 G11-3，噪声 N；过滤过程会产生废液 S11-4，废过滤材料 S11-5；干燥过程会产生噪声 N。

12、容器清洗工艺流程

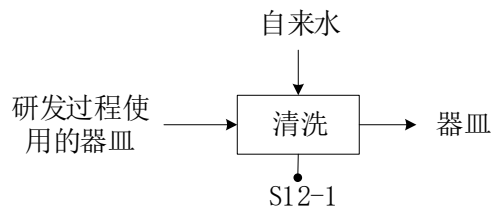


图 2-13 容器清洗工艺流程图

本项目研发过程中使用的玻璃釜、漏斗、旋转蒸发仪等器皿需定期清洗，使用清水润洗 3 遍，随后晾干。清洗过程中会产生废液 S12-1。

表 2-8 本项目污染物产生环节汇总表

类别	代码	产生工序	主要污染物	处理措施
废气	G1-1	水溶液配置	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G1-2	水溶液配置	氯化氢	
	G1-3	溶液配置	非甲烷总烃、乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G2-1	搅拌溶解降温	乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G2-2	酯化反应	非甲烷总烃、乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G2-3	酯化反应	NOx	
	G2-4	水洗分层	乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G2-5	还原反应	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G2-6	萃取分层	乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G2-7	柱层析纯化	非甲烷总烃、乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G3-1	加热	非甲烷总烃、甲苯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G3-2	浓缩	甲苯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G3-3	柱层析纯化	非甲烷总烃、乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G3-4	重结晶	丙酮	二级活性炭吸附装置

				+15m 高 3#排气筒
	G4-1	搅拌溶解	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G4-2	萃取分层	乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G4-3	缩合反应	非甲烷总烃、二氯甲烷	二级活性炭吸附装置
	G4-4	缩合反应	氯化氢	+15m 高 1#排气筒
	G4-5	分液萃取	二氯甲烷	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G4-6	柱层析纯化	非甲烷总烃、乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G5-1	搅拌溶解	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置
	G5-2	搅拌溶解	氯化氢	+15m 高 1#排气筒
	G5-3	萃取分层	乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G5-4	缩合反应	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G5-5	重结晶	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G6-1	搅拌	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G6-2	淬灭终止反应	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置
	G6-3	淬灭终止反应	硫酸雾	+15m 高 2#排气筒
	G6-4	分层萃取	乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G6-5	柱层析纯化	二氯甲烷、甲醇	二级活性炭吸附装置 +15m 高 2#排气筒
	G6-6	打浆过滤	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G7-1	搅拌	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G7-2	萃取分层	二氯甲烷	二级活性炭吸附装置 +15m 高 2#排气筒
	G7-3	打浆过滤	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 2#排气筒
	G8-1	搅拌	非甲烷总烃、二氯甲烷	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G8-2	重结晶	乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G9-1	搅拌	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G9-2	萃取分层	乙酸乙酯	二级活性炭吸附装置 +15m 高 3#排气筒
	G9-3	柱层析纯化	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G9-4	重结晶	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	G10-1	搅拌升温	非甲烷总烃、甲醇	二级活性炭吸附装置

					+15m 高 1#排气筒
		G10-2	浓缩	氯化氢	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
		G10-3	重结晶	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
		G11-1	搅拌溶解	二氯甲烷	二级活性炭吸附装置 +15m 高 2#排气筒
		G11-2	柱层析纯化	二氯甲烷、甲醇	二级活性炭吸附装置 +15m 高 2#排气筒
		G11-3	结晶纯化	非甲烷总烃、二氯甲烷	二级活性炭吸附装置 +15m 高 1#排气筒
	废水	/	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经市政污水管网接入 苏州市吴江区开发区 再生水有限公司处理
	噪声	N	研发、公辅设备等	Leq	隔声、减振、消声、 合理布局等
	固废	S2-1	酯化反应	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S2-2	水洗分层	废液	委托有资质单位处置
		S2-3	干燥过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S2-4	萃取分层	废液	委托有资质单位处置
		S2-5	柱层析纯化	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S3-1	浓缩	废液	委托有资质单位处置
		S3-2	柱层析纯化	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S3-3	重结晶	废液	委托有资质单位处置
		S4-1	萃取分层	废液	委托有资质单位处置
		S4-2	干燥过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S4-3	分液萃取	废液	委托有资质单位处置
		S4-4	柱层析纯化	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S5-1	萃取分层	废液	委托有资质单位处置
		S5-2	干燥过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S5-3	分液萃取	废液	委托有资质单位处置
		S5-4	分液萃取	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S5-5	重结晶	废液	委托有资质单位处置
		S6-1	分层萃取	废液	委托有资质单位处置
		S6-2	浓缩	废液	委托有资质单位处置
		S6-3	柱层析纯化	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S6-4	打浆过滤	废液	委托有资质单位处置
		S7-1	萃取分层	废液	委托有资质单位处置
		S7-2	有机层干燥	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S7-3	打浆过滤	废液	委托有资质单位处置
		S8-1	洗涤分层	废液	委托有资质单位处置
		S8-2	干燥过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S8-3	过滤	废液	委托有资质单位处置
		S8-4	过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S9-1	过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
		S9-2	萃取分层	废液	委托有资质单位处置
		S9-3	柱层析纯化	废过滤材料	委托有资质单位处置

	S9-4	过滤	废液	委托有资质单位处置
	S9-5	过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
	S10-1	浓缩	废液	委托有资质单位处置
	S10-2	过滤干燥	废液	委托有资质单位处置
	S10-3	过滤干燥	废过滤材料	委托有资质单位处置
	S10-4	过滤	废液	委托有资质单位处置
	S10-5	过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
	S11-1	分液萃取	废液	委托有资质单位处置
	S11-2	干燥过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
	S11-3	柱层析纯化	废过滤材料	委托有资质单位处置
	S11-4	过滤	废液	委托有资质单位处置
	S11-5	过滤	废过滤材料	委托有资质单位处置
	S12-1	清洗	废液	委托有资质单位处置
	/	原料使用	废化学品包装	委托有资质单位处置
	/	废气设施	废活性炭	委托有资质单位处置
	/	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运

与项目有关的环境污染问题

本项目为新建项目，租用苏州友祥科技有限公司租赁的美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号的已建厂房进行研发，租赁厂区内总建筑面积为 40056.51m²，总占地面积为 45852.55m²。经现场勘察，该土地用地现状属于工业用地，无现有环境问题，可以作为本项目建设使用。

美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司成立于 2017 年 04 月 14 日，经营范围包括包装制品、包装材料、包装机械的技术开发及销售；环保纸制产品的研发、销售；产品包装设计；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；包装装潢印刷品印刷。

苏州友祥科技有限公司成立于 2019 年 08 月 20 日，经营范围包括汽车配件、电器设备、机电设备、机械设备、自动化设备研发、生产、加工、销售；汽车用品、五金交电、日用百货、服装服饰、工艺品、金银饰品、皮革制品、纸制品、塑胶制品、电子产品、化妆品、床上用品、厨具销售及网上销售；房地产营销策划；房地产经纪服务；物业管理；商务信息咨询服务；仓储服务；道路货运经营（不含危化品）；室内外装饰装潢工程。

《美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司年产环保包装纸制品 7500 万平方米项目环境影响报告表》于 2017 年 09 月 26 日通过苏州市吴江区环境保护局审批（批文号：吴环建[2017]404 号），该项目至今未投产。

美盈森智谷（苏州）包装技术有限公司厂区内现有承租企业如下：

序号	企业名称	企业位置	主要产品	主要生产工艺
1	苏州恒格新能源科技有限公司	2 幢厂房	电路板	焊接、组装等
2	毕和必达生物科技（苏州）有限公司	2 幢厂房	医疗耗材	注塑、电晕、印刷

目前租赁厂区内已实现雨污分流，雨水通过厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水接管至苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理，尾水达标排放至吴淞江。本项目用水主要为生活污水，用水量较少，出租方现有给水系统能够满足本项目需求；为实现污水排放浓度、总量单独控制，建议苏州九鹭生物医药有限公司在本项目污水排放口预留单独检测口。

	本项目用电量较少，租赁方配电能够满足本项目需求。本项目租赁厂房后对地面进行了硬化改造，以满足相关管理防腐防渗要求。故依托可行。 厂区内环境责任原则按照“谁污染谁治理，谁开发谁保护”原则，在生产和其他活动中造成环境污染和资源破坏的单位，应承担治理污染、恢复环境治理的责任。 本项目设备未引进，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《2023 年上半年环境质量报告》，2023 年上半年，苏州全市空气中 PM_{2.5} 处于 28.0~34.1ug/m³ 之间、SO₂ 浓度处于 6~10ug/m³ 之间、NO₂ 浓度处于 24~36ug/m³ 之间、PM₁₀ 浓度处于 52.2~60.1ug/m³ 之间、CO 评价值（24 小时平均第 95 百分位数浓度）处于 0.7~0.9mg/m³、O₃ 平均值（日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数浓度）处于 166~182ug/m³ 之间。

表 3-1 2023 年上半年度区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	标准值 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	日平均质量浓度	150	6~10	/	达标
NO ₂	日平均质量浓度	80	24~36	/	达标
PM ₁₀	日平均质量浓度	150	52.2~60.1	/	达标
PM _{2.5}	日平均质量浓度	75	28.0~34.1	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	4mg/m ³	0.7~0.9mg/m ³	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	160	166~182	0.0375~0.1375	不达标

根据表 3-1，苏州全市 O₃ 超标，因此判定为不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染

	等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。 分阶段战略：到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。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%。 （2）特征污染物 本项目特征污染物为非甲烷总烃、二氯甲烷、甲苯、氯化氢、丙酮、甲醇、硫酸雾。 非甲烷总烃、氯化氢引用《吴江市拓研电子材料有限公司 2210-320543-89-02-685926公司整体搬迁改造项目环境影响评价报告表》环境质量现状检测报告中G1锦祥花园的监测数据（检测单位：苏州市绿鹏检验检测技术服务有限公司，检测报告编号：CH2210153），监测时间为2022年10月28日~2022年10月30日。 丙酮、甲醇、硫酸雾引用《苏州市科旺检测技术有限公司检测报告》中G1西联小区的监测数据（检测单位：江苏中衍检测技术有限公司，检测报告编号：（2024）中衍（环）字第（042208）号），监测时间为2024年4月24日~2024年4月26日。
--	--

本评价引用监测点信息见表3-2，监测点位分布见附图1。

表 3-2 大气环境引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
锦祥花园	-4700	-1400	非甲烷总烃、氯化氢	2022.10.28~2022.10.30	西南	4900
西联小区	-2200	-3300	丙酮、甲醇、硫酸雾	2024.4.24~2024.4.26	西南	3900

注：本项目坐标原点（0，0）为厂区中心。

表 3-3 大气监测结果分析表

监测点位	检测因子	平均时间	评价标准 mg/m ³	浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率 （%）	达标情况
锦祥花园	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.92~1.49	74.5	0	达标
	氯化氢	1 小时平均	0.05	ND	/	0	达标
西联小区	丙酮	1 小时平均	0.8	ND	/	0	达标
	甲醇	1 小时平均	3	ND	/	0	达标
	硫酸雾	1 小时平均	0.3	0.044~0.105	35	0	达标

由上表可知，监测期间所在区域非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》要求；氯化氢、丙酮、甲醇、硫酸雾达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。

为进一步了解本项目所在区域环境质量状况，根据项目所在地的性质、所处的地理位置及周围环境特征等因素，并考虑评价范围内的大气环境保护目标分布与主导风向的作用。在项目所在地当季主导风向下风向布设1个环境空气监测点，委托苏州昌禾环境检测有限公司开展环境质量现状监测工作。

（1）监测因子及点位

监测点位：设置1个监测点位，为G1益郎小区，位于本项目西北侧1.4km处。

监测因子：二氯甲烷、甲苯，并测量或收集与监测时间同步或准同步气象资料，包括：风速、气压、气温和风向； （2）监测时间和频次 监测时间和频次：2024年4月8日~2024年4月10日，连续监测3天，每天4次。 本评价监测点信息见表3-4，监测点位分布见附图1。 表 3-4 大气环境监测点位基本信息表 <table><tr><th rowspan="2">监测点名称</th><th colspan="2">监测点坐标/m</th><th rowspan="2">监测因子</th><th rowspan="2">监测时段</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>G1 益郎小区</td><td>-1400</td><td>85</td><td>二氯甲烷、甲苯</td><td>2024.4.8~2024.4.10</td><td>西北</td><td>1400</td></tr></table> 注：本项目坐标原点（0，0）为厂区中心。 （3）评价方法 采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境质量指数的计算方法如下： $I_{ij}=C_{ij}/S_i$ 式中：L_{ij}为i污染物在第j点的单项环境质量指数； C_{ij}为i污染物在第j点的（日均）浓度实测值，mg/m³； S_i为i污染物（日均）浓度评价标准的限值，mg/m³； 如指数 I 小于1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于等于1则表示该污染物的浓度已超标。 本项目现状监测期间气象参数见表3-5。 表 3-5 监测点气象参数表 <table><tr><th colspan="2">采样日期</th><th>气温（℃）</th><th>气压（kPa）</th><th>风速（m/s）</th><th>湿度（%）</th><th>风向</th><th>天气情况</th></tr><tr><td rowspan="4">2024.04.08</td><td>02：00~02:50</td><td>11.8</td><td>102.5</td><td>2.3</td><td>58.2</td><td>西</td><td>阴</td></tr><tr><td>08：00~08:50</td><td>10.5</td><td>102.6</td><td>2.3</td><td>57.5</td><td>西</td><td>阴</td></tr><tr><td>14：00~14:50</td><td>11.5</td><td>102.5</td><td>2.2</td><td>59.0</td><td>西</td><td>阴</td></tr><tr><td>20：00~20: 50</td><td>9.8</td><td>102.6</td><td>2.3</td><td>60.3</td><td>西</td><td>阴</td></tr><tr><td rowspan="3">2024.04.09</td><td>02：00~02:50</td><td>12.0</td><td>102.3</td><td>2.3</td><td>51.5</td><td>东</td><td>多云</td></tr><tr><td>08：00~08:50</td><td>13.1</td><td>102.2</td><td>2.4</td><td>50.4</td><td>东</td><td>多云</td></tr><tr><td>14：00~14:50</td><td>16.8</td><td>102.1</td><td>2.3</td><td>48.4</td><td>东</td><td>多云</td></tr></table>								监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	G1 益郎小区	-1400	85	二氯甲烷、甲苯	2024.4.8~2024.4.10	西北	1400	采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	湿度（%）	风向	天气情况	2024.04.08	02：00~02:50	11.8	102.5	2.3	58.2	西	阴	08：00~08:50	10.5	102.6	2.3	57.5	西	阴	14：00~14:50	11.5	102.5	2.2	59.0	西	阴	20：00~20: 50	9.8	102.6	2.3	60.3	西	阴	2024.04.09	02：00~02:50	12.0	102.3	2.3	51.5	东	多云	08：00~08:50	13.1	102.2	2.4	50.4	东	多云	14：00~14:50	16.8	102.1	2.3	48.4	东	多云
监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																																																																												
	X	Y																																																																																
G1 益郎小区	-1400	85	二氯甲烷、甲苯	2024.4.8~2024.4.10	西北	1400																																																																												
采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	湿度（%）	风向	天气情况																																																																											
2024.04.08	02：00~02:50	11.8	102.5	2.3	58.2	西	阴																																																																											
	08：00~08:50	10.5	102.6	2.3	57.5	西	阴																																																																											
	14：00~14:50	11.5	102.5	2.2	59.0	西	阴																																																																											
	20：00~20: 50	9.8	102.6	2.3	60.3	西	阴																																																																											
2024.04.09	02：00~02:50	12.0	102.3	2.3	51.5	东	多云																																																																											
	08：00~08:50	13.1	102.2	2.4	50.4	东	多云																																																																											
	14：00~14:50	16.8	102.1	2.3	48.4	东	多云																																																																											

	20: 00~20: 50	14.0	102.2	2.3	50.2	东	多云
	02: 00~02:50	13.5	102.1	2.3	46.3	东	晴
2024.	08: 00~08:50	14.8	102.0	2.2	47.0	东	晴
04.10	14: 00~14:50	18.2	101.9	2.2	45.5	东	晴
	20: 00~20: 50	15.3	102.0	2.2	45.2	东	晴
监测结果及评价结果见下表。							
表 3-6 大气污染物监测及评价结果分析表							
监测点位	检测因子	平均时间	评价标准 mg/m ³	浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率 (%)	达标情况
G1 益郎小区	二氯甲烷	一次值	6.0	0.026~0.393	6.55	0	达标
	甲苯	1 小时平均	0.2	ND	/	0	达标
注：甲苯检出限为1.5×10 ⁻³ mg/m ³ 。							
由上表可知，检测期间所在区域二氯甲烷达到《以色列环境空气质量标准》要求；甲苯达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。							
2、水环境质量现状							
根据《2023年上半年环境质量报告》水环境质量：							
（1）集中式饮用水水源地水质状况：2023年上半年，苏州市13个县级及以上集中式饮用水水源地中，全部达到或优于Ⅲ类标准水质。							
（2）地表水国省考断面：2023年上半年，我市共有30个国考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有28个，占93.3%，同比持平；Ⅳ类断面2个，占6.7%；无Ⅴ类及以下断面。全市共有80个省考断面其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有76个，占 95.0%，同比持平；Ⅳ类断面4个，占5.0%；无Ⅴ类及以下断面。							
（3）太湖（苏州辖区）：2023年上半年，太湖（苏州辖区）水质总体处于Ⅲ类，综合营养状态指数为50.3，处于轻度富营养状态。水质较去年同期有所好转，总磷浓度下降6.3%。							
3、声环境质量现状							
为了解项目所在地声环境质量状况，委托苏州昌禾环境检测有限公司对							

厂界四周进行声环境质量监测。监测时间分别为 2024 年 04 月 08 日昼间 15:30~15:45，夜间 22:00~22:17、2024 年 04 月 09 日昼间 16:16~16:30，夜间 22:52~23:04，各监测一次；具体监测点位见附图 2，监测结果见下表。				
表 3-7 厂界噪声现状监测结果表				
监测点	2024 年 04 月 08 日		2024 年 04 月 09 日	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1（东厂界外 1 米处）	56	44	55	45
N2（南厂界外 1 米处）	58	46	58	48
N3（西厂界外 1 米处）	59	49	59	47
N4（北厂界外 1 米处）	56	45	56	45
标准值（3 类）	65	55	65	55
是否达标	达标	达标	达标	达标
监测期间气象条件	2024.04.08：昼间：阴，西风，风速 2.3m/s；夜间：阴，西风，风速 2.3m/s； 2024.04.09：昼间：多云，东风，风速 2.3m/s；夜间：多云，东风，风速 2.3m/s。			
由上表监测结果表明，监测期间内建设项目厂界噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类区标准，项目所在地声环境质量较好。				
4、生态环境现状				
本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故本报告不进行生态现状调查。				
5、电磁辐射				
本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本报告不进行电磁辐射现状监测与评价。				
6、地下水、土壤环境现状				
本项目原辅料及危险废物均储存于室内，室内已做好水泥硬化和防渗防漏，不存在土壤、地下水环境污染途径，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）的要求，不需要进行地下水和土壤现状调查。				
二、环境质量标准				
1、环境空气质量标准				

本项目位于吴江区，其空气环境功能为二类，SO₂、NO₂、TSP、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》；硫酸、氯化氢、丙酮、甲苯、甲醇执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；二氯甲烷参考执行《以色列环境空气质量标准》。

表 3-8 环境空气质量标准限值表

区域	执行标准	标准级别	指标	浓度标准限值 mg/m ³
项目 区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单	二级标准	PM ₁₀	年平均 0.07
				24 小时平均 0.15
			SO ₂	年平均 0.06
				24 小时平均 0.15
				1 小时平均 0.50
			NO ₂	年平均 0.04
				24 小时平均 0.08
				1 小时平均 0.20
			TSP	24 小时平均 0.3
				年平均 0.2
			CO	1 小时平均 0.01
				24 小时平均 0.004
			O ₃	1 小时平均 0.20
				日最大 8 小时平均 0.16
			PM _{2.5}	24 小时平均 0.075
				年平均 0.035
	《大气污染物综合排放标准详解》		非甲烷总烃	一次值 2.0
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		氯化氢	1 小时平均 0.05
				年平均 0.015
			硫酸	1 小时平均 0.3
				年平均 0.1
			丙酮	1 小时平均 0.8
			甲醇	1 小时平均 3
				年平均 1
			甲苯	1 小时平均 0.2
	参考《以色列环境空气质量标准》		二氯甲烷	一次值 6.0

2、水环境质量标准

本项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。具体标准值见表 3-9。

表 3-9 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	IV 类	pH	/	6~9 (无量纲)
			COD	mg/L	≤30
			NH ₃ -N		≤1.5
			TP(以P计)		≤0.3

3、声环境质量标准

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 3-10。

表 3-10 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB(A)	
			昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	65	55

环境 保护 目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 1、大气环境 本项目位于吴江经济技术开发区江陵街道采字路 111 号，根据现场踏勘，项目区域场地平坦。厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围 500m 范围内无环境敏感保护目标。 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 本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，故不需要明确生态环境保护目标。
-------------------------	---

注：根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）附录 C，本项目 1#、2#、3#排气筒涉及等效排气筒，有组织排放非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷参考中表 C.1 有组织排放最高允许排放速率参考限值。

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点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 6 标准。详见表 3-12。

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值

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

2、废水排放标准

项目生活污水接管至苏州市吴江区开发区再生水有限公司，接管执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。

根据苏州市市委、市政府 2018 年 9 月下达的《关于高质量推荐城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》（苏委办发[2018]77 号），目前苏州市吴江区开发区再生水有限公司排放尾水水质 COD、氨氮、总氮、总磷应执行“苏州特别排放限值”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。相关标准限值见表 3-13。

表 3-13 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	标准限值 mg/L
本项目排口	《污水综合排放标准》 （GB8978—1996）	表4 三级标准	SS	400
			pH（无量纲）	7~9
			COD	500
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	B级标准	氨氮	45
			TN	70
			TP	8
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1 一级A标准	SS	10
			pH（无量纲）	6~9
	苏州特别排放限值	/	COD	30
			氨氮	1.5（3）
			TN	10
			TP	0.3

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

3、噪声排放标准

项目营运期各厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 3-14 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值 dB (A)	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB (A)	65	55

4、其他标准

（1）一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准》（环境保护部 2020 年第 65 号公告）中的相关规定。

（2）危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

总量控制指标	总量控制因子和排放指标:							
	1、总量控制因子							
	大气污染物总量控制因子: VOCs (本项目非甲烷总烃以 VOCs 作为总量控制因子); 考核因子: 甲苯、甲醇、丙酮、二氯甲烷、乙酸乙酯、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物;							
	水污染物总量控制因子: COD、NH ₃ -N、TP、TN; 总量考核因子: SS。							
	2、总量控制指标							
	表 3-15 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a							
	环境要素	污染物名称	本项目			预测外环境	建议申请	
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	量 (t/a)	
	废水	生活污水	废水量	101	0	101	101	101
			COD	0.0404	0	0.0404	0.003	0.0404
SS			0.0303	0	0.0303	0.001	0.0303	
NH ₃ -N			0.003	0	0.003	0.0002	0.003	
TP			0.0003	0	0.0003	3×10 ⁻⁵	0.0003	
TN			0.004	0	0.004	0.001	0.004	
废气	有组织	VOCs	3.3665	3.0299	0.3366	0.3366	0.3366	
		甲苯	0.0972	0.0875	0.0097	0.0097	0.0097	
		二氯甲烷	0.7263	0.6537	0.0726	0.0726	0.0726	
		甲醇	0.2421	0.2179	0.0242	0.0242	0.0242	
		乙酸乙酯	0.5571	0.5014	0.0557	0.0557	0.0557	
		丙酮	0.0972	0.0875	0.0097	0.0097	0.0097	
		氯化氢	0.081	0	0.081	0.081	0.081	
		硫酸雾	0.054	0	0.054	0.054	0.054	
		氮氧化物	0.0022	0	0.0022	0.0022	0.0022	
	无组织	VOCs	0.3735	0	0.3735	0.3735	0.3735	
		甲苯	0.0108	0	0.0108	0.0108	0.0108	
		甲醇	0.0269	0	0.0269	0.0269	0.0269	
		丙酮	0.0108	0	0.0108	0.0108	0.0108	
		二氯甲烷	0.0807	0	0.0807	0.0807	0.0807	
		乙酸乙酯	0.0619	0	0.0619	0.0619	0.0619	
		氯化氢	0.009	0	0.009	0.009	0.009	
		硫酸雾	0.006	0	0.006	0.006	0.006	
		氮氧化物	0.0002	0	0.0002	0.0002	0.0002	
固废	危险废物	48.1299	48.1299	0	0	0		
	生活垃圾	1.255	1.255	0	0	0		
3、总量平衡方案								
(1) 本项目生活污水排放量 101t/a、COD0.0404t/a、SS0.0303t/a、NH ₃ -N0.003t/a、TP0.0003t/a、TN0.004t/a, 根据苏环办字[2017]54 号文件,								

	生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。 （2）本项目有组织 VOCs 排放量 0.3366t/a、甲苯 0.0097t/a、二氯甲烷 0.0726t/a、甲醇 0.0242t/a、乙酸乙酯 0.0557t/a、丙酮 0.0097t/a、氯化氢 0.081t/a、硫酸雾 0.054t/a、氮氧化物 0.0022t/a，无组织 VOCs 排放量 0.3735t/a、甲苯 0.0108t/a、二氯甲烷 0.0807t/a、甲醇 0.0269t/a、乙酸乙酯 0.0619t/a、丙酮 0.0108t/a、氯化氢 0.009t/a、硫酸雾 0.006t/a、氮氧化物 0.0002t/a，根据《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32号），污染物排放总量指标在吴江区内平衡，且不得增加区域排污总量。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境影响简要分析： 本项目利用已建成厂房进行生产、办公，仅在厂房内增加设备安装，无土建等施工活动，工程量及工期较短，其环境影响有限，不再进行施工期环境影响分析。主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响很小。以下就噪声及固废对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。 （1）施工期噪声影响分析及防治 由于安装设备一般于白天作业，应加强对设备安装的管理和操作人员的环境意识教育，严格控制设备运输及安装过程中噪声，降低对周围环境的噪声影响。 （2）施工期固废影响分析及防治对策 设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。 安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般外卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生，保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。
-----------	--

	营运期环境影响分析： 1、废气 1.1 废气产生环节 本项目属于药物研发项目，研发过程所用的试剂种类较多，使用的试剂会有少量有机废气挥发，本项目以非甲烷总烃表征 VOCs 总体排放情况，根据企业使用的挥发性试剂，本次环评中有机废气污染因子考虑非甲烷总烃、甲苯、甲醇、乙酸乙酯、丙酮。化学试剂中盐酸、硫酸、硝酸挥发少量 HCl、硫酸雾、氮氧化物。 1#排气筒排放废气 本项目 1#排气筒排放废气主要为试剂配置、研发过程中试剂挥发产生的气体，主要为有机废气（非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷）及酸雾（氯化氢）。 （1）有机废气 本项目 1#排气筒排放废气涉及的有机试剂为四氢呋喃 600kg/a、三丁基磷 17kg/a、二甲胺四氢呋喃 50kg/a、二氧六环 250kg/a、N,N-二异丙基乙胺 14kg/a、N,N-二甲基甲酰胺 500kg/a、甲基叔丁基醚 700kg/a、硼烷四氢呋喃溶液 90kg/a、4-氟苯甲酸乙酯 20kg/a、二甲基亚砷 60kg/a、邻溴苯甲醛 20kg/a、乙醇 250kg/a、乙酸酐 200kg/a、3-硝基-4-氟苯磺酰胺 12kg/a、甲醇 0.3t/a、甲苯 0.4t/a、二氯甲烷 1t/a、石油醚 1t/a，共计 5.483t/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 271 化学药品原料药制造行业系数手册-化学药品原料药-规模等级<200 吨/年中，挥发性有机物产污系数为 269.10kg/t 产品，1#排气筒有机试剂用量为 5.483t/a，则非甲烷总烃产生量为 $5.483t/a \times 269.1kg/t \times 10^{-6} = 1.475t/a$，甲醇产生量为 0.081t/a，甲苯产生量为 0.108t/a，二氯甲烷产生量为 0.269t/a。 （2）酸雾废气 本项目 1#排气筒排放废气涉及的无机试剂为盐酸 0.3t/a，类比同类研发中心项目，本次评估酸性废气产生量以无机试剂的 30%计，经计算氯化氢产生
--	--

	量为 $0.3 \times 30\% = 0.09\text{t/a}$。 本项目 1#排气筒共设 4 套通风橱和 2 套通风房用于试剂配置、研发过程时产生废气的收集（收集效率 90%），收集后的废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后（处理效率 90%）通过 25m 高 1#排气筒达标排放。 2#排气筒排放废气 本项目 2#排气筒排放废气主要为研发过程中试剂挥发产生的气体，主要为有机废气（非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷）及酸雾（硫酸雾）。 （1）有机废气 2#排气筒排放废气涉及的有机试剂为甲醇 0.7t、二氯甲烷 2t、石油醚 1.5t，共计 4.2t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 271 化学药品原料药制造行业系数手册-化学药品原料药-规模等级<200 吨/年中，挥发性有机物产污系数为 269.10kg/t 产品，2#排气筒有机试剂用量为 4.2t/a，则非甲烷总烃产生量为 $4.2\text{t/a} \times 269.1\text{kg/t} \times 10^{-6} = 1.13\text{t/a}$，甲醇产生量为 0.188t/a，二氯甲烷产生量为 0.538t/a。 （2）酸雾废气 本项目 2#排气筒排放废气涉及的无机试剂为硫酸 0.2t/a，类比同类研发中心项目，本次评估酸性废气产生量以无机试剂的 30%计，经计算硫酸雾产生量为 $0.2 \times 30\% = 0.06\text{t/a}$。 本项目 2#排气筒共设 6 套通风房用于研发过程时产生废气的收集（收集效率 90%），收集后的废气经二级活性炭吸附装置（TA002）处理后（处理效率 90%）通过 25m 高 2#排气筒达标排放。 3#排气筒排放废气 本项目 3#排气筒排放废气主要为研发过程中试剂挥发产生的气体，主要为有机废气（非甲烷总烃、乙酸乙酯、丙酮）及酸雾（氮氧化物）。 （1）有机废气 3#排气筒排放废气涉及的有机试剂为 N,N'-二环己基碳二亚胺 18kg/a、石油醚 1.5t/a、乙酸乙酯 2.3t/a、丙酮 0.4t/a，共计 4.218t/a。根据《排放源统计
--	---

	调查产排污核算方法和系数手册》中 271 化学药品原料药制造行业系数手册-化学药品原料药-规模等级<200 吨/年中，挥发性有机物产污系数为 269.10kg/t 产品，3#排气筒有机试剂用量为 4.218t/a，则非甲烷总烃产生量为 $4.218\text{t/a} \times 269.1\text{kg/t} \times 10^{-6} = 1.135\text{t/a}$，乙酸乙酯产生量为 0.619t/a，丙酮产生量为 0.108t/a。 （2）酸雾废气 本项目 3#排气筒排放废气涉及的无机试剂为硝酸 0.008t/a，类比同类研发中心项目，本次评估酸性废气产生量以无机试剂的 30%计，经计算氮氧化物产生量为 $0.008 \times 30\% = 0.0024\text{t/a}$。 本项目 3#排气筒共设 3 套通风橱和 2 套通风房用于研发过程时产生废气的收集（收集效率 90%），收集后的废气经二级活性炭吸附装置（TA003）处理后（处理效率 90%）通过 25m 高 3#排气筒达标排放。 无组织排放废气： （1）集气设备未捕集废气 本项目集气设备未捕集的废气为无组织排放废气。 非正常工况排放废气： 当废气处理设施发生故障时，在检测出废气处理设施发生故障到关闭相应产废工段，时间大约为 60 分钟/次，每年发生 1 次，故障期间，废气处理设施按全部失效计算（处理效率为 0）。 本项目废气正常工况下有组织大气污染物产排情况、非正常工况下有组织大气污染物产排情况及无组织大气污染物产排情况、排放口基本情况详见下表。
--	---

表 4-1 正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒 编号	废气 名称	排气量 m³/h	污染物名 称	产生情况			治理 措施	处理 效率	排放情况			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/m³	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
1#	有机废 气	9200	非甲烷总 烃	71.89 13	0.661 4	1.328	二级活 性炭吸 附	90%	7.185	0.0661	0.1328	60	2.0	200 8
			甲苯	5.260 9	0.048 4	0.0972		90%	0.5217	0.0048	0.0097	20	0.2	
			二氯甲烷	13.10 87	0.120 6	0.2421		90%	1.315	0.0121	0.0242	40	0.45	
			甲醇	3.945 7	0.036 3	0.0729		90%	0.391	0.0036	0.0073	50	3.0	
	酸雾		氯化氢	4.38	0.040 3	0.081		0	4.38	0.0403	0.081	10	0.18	
2#	有机废 气	9200	非甲烷总 烃	55.04 35	0.506 4	1.017	二级活 性炭吸 附	90%	5.5	0.0506	0.1017	60	2.0	200 8
			甲醇	9.163	0.084 3	0.1692		90%	0.913	0.0084	0.0169	50	3.0	
			二氯甲烷	26.20 65	0.2411	0.4842		90%	2.62	0.0241	0.0484	40	0.45	
	酸雾		硫酸雾	2.924	0.026 9	0.054		0	2.924	0.0269	0.054	5	1.1	
3#	有机废 气	8600	非甲烷总 烃	59.151 1	0.508 7	1.0215	二级活 性炭吸 附	90%	5.907	0.0508	0.1021	60	2.0	200 8
			乙酸乙酯	32.25 58	0.277 4	0.5571		90%	3.2209	0.0277	0.0557	40	/	
			丙酮	5.627 9	0.048 4	0.0972		90%	0.5581	0.0048	0.0097	40	2.0	
	酸雾		氮氧化物	0.128	0.0011	0.0022		0	0.128	0.0011	0.0022	100	0.47	

表 4-2 非正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况一览表												
废气名称	排气量 m³/h	污染物 名称	产生情况		治理 措施	处理 效率 %	排放情况		排放标准		单次 持续 时间 (h)	年发生 频次 (次)
			浓度 mg/m³	速率 kg/h			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
有机废气	0	非甲烷总 烃	71.8913	0.6614	二级活性 炭吸附	0	71.891 3	0.6614	60	2.0	1	1
		甲苯	5.2609	0.0484		0	5.2609	0.0484	20	0.2	1	1
		二氯甲烷	13.1087	0.1206		0	13.108 7	0.1206	40	0.45	1	1
		甲醇	3.9457	0.0363		0	3.9457	0.0363	50	3.0	1	1
		氯化氢	4.38	0.0403		0	4.38	0.0403	10	0.18	1	1
酸雾												
有机废气	0	非甲烷总 烃	55.0435	0.5064	二级活性 炭吸附	0	55.043 5	0.5064	60	2.0	1	1
		甲醇	9.163	0.0843		0	9.163	0.0843	50	3.0	1	1
		二氯甲烷	26.2065	0.2411		0	26.206 5	0.2411	40	0.45	1	1
酸雾		硫酸雾	2.924	0.0269		0	2.924	0.0269	5	1.1	1	1
有机废气	0	非甲烷总 烃	59.1511	0.5087	二级活性 炭吸附	0	59.151 1	0.5087	60	2.0	1	1
		乙酸乙酯	32.2558	0.2774		0	32.255 8	0.2774	40	/	1	1
		丙酮	5.6279	0.0484		0	5.6279	0.0484	40	2.0	1	1
酸雾		氮氧化物	0.128	0.0011		0	0.128	0.0011	100	0.47	1	1

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表										
污染源位置	污染工序	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	排放时间 h
			速率 kg/h	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a			
研发中心	集气设备 未捕集	非甲烷总烃	0.186	0.3735	加强通风	0.186	0.3735	500	5	2008
		甲苯	0.0054	0.0108		0.0054	0.0108	500	5	2008
		甲醇	0.0134	0.0269		0.0134	0.0269	500	5	2008
		丙酮	0.0054	0.0108		0.0054	0.0108	500	5	2008
		二氯甲烷	0.0402	0.0807		0.0402	0.0807	500	5	2008
		乙酸乙酯	0.0308	0.0619		0.0308	0.0619	500	5	2008
		氯化氢	0.0045	0.009		0.0045	0.009	500	5	2008
		硫酸雾	0.003	0.006		0.003	0.006	500	5	2008
		氮氧化物	1×10 ⁻⁵	0.0002		1×10 ⁻⁵	0.0002	500	5	2008

表 4-4 本项目有组织废气排放口基本情况表									
排放口 编号及 名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放口 类型	排气筒 高度 m	烟气流量 m ³ /h	排气筒内 径 m	烟气温 度℃	排放时 数 h
		经度	纬度						
1#排气筒	有机废气、酸雾	120° 41′ 45.79215″	31° 6′ 45.92025″	一般排放口	25	9200	0.5	25	2008
2#排气筒	有机废气、酸雾	120° 41′ 46.10114″	31° 6′ 46.09406″	一般排放口	25	9200	0.5	25	2008
3#排气筒	有机废气	120° 41′ 46.97018″	31° 6′ 45.30227″	一般排放口	25	8600	0.5	25	2008

等效排气筒达标分析：根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）附录 C 中 C.1 当排气筒 1 和排气筒 2 均排放同一污染物，其距离小于该两根排气筒的几何高度之和时，应以一根等效排气筒代表该两根排气筒。本项目 1#、2#、3#排气筒高度均为 25m，1#及 2#两根排气筒相距约 10m，1#及 2#与 3#排气筒之间相距均为 35m，均小于其几何高度之和（50m），因此需考虑等效排气筒的达标情况。1#及 2#排气筒均涉及排放非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷，3#排气筒涉及排放非甲烷总烃，等效排气筒达标分析仅考虑非甲烷总烃、甲醇及二氯甲烷的等效排放速率。具体分析见下表：						
表 4-5 等效排气筒排放速率达标分析表						
排气筒名称	等效排气筒高度 m	排放的污染物	等效排放速率 kg/h	执行标准限值 kg/h	是否满足要求	执行标准
等效排气筒	25	非甲烷总烃	0.1675	2.0	是	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)
		甲苯	0.0048	0.2	是	
		二氯甲烷	0.0362	0.45	是	
		甲醇	0.012	3.0	是	
		乙酸乙酯	0.0277	/	/	
		丙酮	0.0048	2.0	是	
		氯化氢	0.0403	0.18	是	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		硫酸雾	0.0269	1.1	是	
		氮氧化物	0.0011	0.47	是	
1.2 废气收集方案 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求：涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。 本项目试剂配置、研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 1#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、硫酸雾由通风房收集后（收						

	集效率 90%) 经二级活性炭吸附装置 (TA002) 处理后 (有机废气处理效率 90%) 通过 25 米高 2#排气筒排放; 研发过程产生的非甲烷总烃、乙酸乙酯、丙酮、氮氧化物由通风橱/通风房收集后 (收集效率 90%) 经二级活性炭吸附装置 (TA003) 处理后 (有机废气处理效率 90%) 通过 25 米高 3#排气筒排放; 未收集的废气在研发中心内无组织排放, 通过加强通风, 对周围大气环境影响较小。 1#排气筒排风量: 本项目 1#排气筒共设 4 套通风橱和 2 套通风房, 根据企业提供资料, 4 套通风橱尺寸均为 1500*850*2350mm, 单套通风橱设计风量为 1200m³/h, 设计风速为 0.5m/s; 2 套通风房尺寸均为 2000*1500*2600mm, 单套通风房设计风量为 2200m³/h, 设计风速为 0.5m/s; 则 1#排气筒总风量为 9200m³/h, 在此基础上废气收集效率可以达到 90%。 2#排气筒排风量: 本项目 2#排气筒共设 6 套通风房, 根据企业提供资料, 1 套通风房尺寸为 3000*1500*2600mm, 设计风量为 2500m³/h, 设计风速为 0.5m/s; 1 套通风房尺寸为 2500*1500*2600mm, 设计风量为 2300m³/h, 设计风速为 0.5m/s; 2 套通风房尺寸均为 2000*1500*2600mm, 单套通风房设计风量为 2200m³/h, 设计风速为 0.5m/s; 则 2#排气筒总风量为 9200m³/h, 在此基础上废气收集效率可以达到 90%。 3#排气筒排风量: 本项目 3#排气筒共设 3 套通风橱和 2 套通风房, 根据企业提供资料, 3 套通风橱尺寸均为 1500*850*2350mm, 单套通风橱设计风量为 1200m³/h, 设计风速为 0.5m/s; 2 套通风房尺寸均为 3000*1500*2600mm, 单套通风房设计风量为 2500m³/h, 设计风速为 0.5m/s; 则 3#排气筒总风量为 8600m³/h, 在此基础上废气收集效率可以达到 90%。
--	--

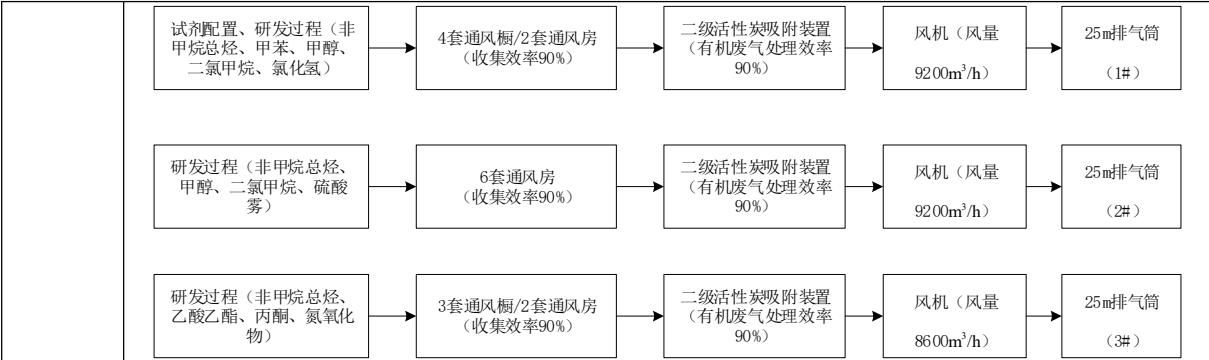


图 4-1 本项目废气收集图

1.3 废气处理措施

(1) 活性炭吸附装置

活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的甲苯、二甲苯、苯乙烯及丙酮等有机物的吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20〔埃〕=10-10m）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂。随着时间的延长，活性炭细孔中吸附质浓度的不断增大，吸附速度会不断减慢，直到活性炭达到饱和状态。此时，吸附速度和解吸速度达到动态平衡，气、固相之间的传递相等。活性炭在这时需要解吸脱附再生。

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，

与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，可直接排放。

表4-6 活性炭吸附装置的主要技术参数

序号	名称	参数指标		
		二级活性炭吸附装置（TA001）	二级活性炭吸附装置（TA002）	二级活性炭吸附装置（TA003）
1	额定处理风量	9200m³/h	9200m³/h	8600m³/h
2	废气进口温度	≤25℃	≤25℃	≤25℃
3	填充活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
4	活性炭比表面积	800~1200m²/g	800~1200m²/g	800~1200m²/g
5	空箱过滤风速	1.1m/s	1.1m/s	1.15m/s
6	截面积	12m²	12m²	10m²
7	过滤层数	2	2	2
8	设备运行阻力	≤2000Pa	≤2000Pa	≤2000Pa
9	活性炭更换条件	>2000Pa	>2000Pa	>2000Pa
10	活性炭装填量	3000kg	2200kg	2200kg
11	碘值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g

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》中涉活性炭吸附排污单位的活性炭更换周期计算公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-7 本项目活性炭更换周期计算表

排气筒编号	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减的废气浓度（mg/m³）	风量（m³/h）	运行时间（h/d）	更换周期（d）
1#	3000	10	64.7063	9200	8	62

2#	2200	10	49.5435	9200	8	60
3#	2200	10	53.2441	8600	8	60

根据上述公式，计算得本项目 1#排气筒活性炭更换周期为 62 天，2#排气筒活性炭更换周期为 60 天，3#排气筒活性炭更换周期为 60 天。根据《省生态环境厅关于深入开展 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目年工作天数为 251 天，本项目活性炭每年更换 4 次，则本项目活性炭年用量为 29.6t/a。

1.4 技术经济可行性论证

(1) 本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的符合性分析。

表4-8 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

序号	规范要求	本项目情况	相符性
1	吸附装置的净化效率不低于 90%	在严格执行监管措施，设施稳定运行的情况下，对有机废气的去除率可达 90%	相符
2	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	本项目该段工序无颗粒物产生	相符
3	过滤装置两端应设置压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目活性炭过滤装置两端设置压差计	相符
4	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用蜂窝状吸附剂，活性炭吸附装置（TA001）气体流速为 1.1m/s；活性炭吸附装置（TA002）气体流速为 1.1m/s；活性炭吸附装置（TA003）气体流速为 1.15m/s	相符
5	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定	废活性炭委托危废单位处置	相符
6	治理系统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	相符
7	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T1 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	活性炭吸附塔设置有窗口和人孔，方便检修、清洗、填充材料的取出和装入	相符

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	相符																																								
(2) 技术可行性及运行稳定性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学品药品制剂制造》中针对公用单元—研发中心废气处理的可行技术为:吸附、吸收、其他。 本项目废气均采用的处理工艺为二级活性炭吸附装置,符合《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学品药品制剂制造》中可行技术,且设备运行稳定,产生的废活性炭作为危废处理。故本项目废气处理工艺可行。 (3) 经济可行性分析 本项目设置 3 套“二级活性炭吸附”装置处理试剂配置、研发过程产生的有机废气。每套“二级活性炭吸附”装置费用约 10 万元,共计 30 万元。 活性炭 1 年更换 4 次,每次填装 4.2t,每年使用量约 16.8t,即每年用于购买活性炭的成本约 5 万元;吸附有机废气后需要更换的废活性炭委托有资质的单位回收处理,处理费用约 6000 元/t,即废活性炭年处理费用约 10.8 万元;则费用共计 15.8 万元,占企业年税后利润甚微。因此,从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析,结合建设单位经济实力,本环评认为本项目废气采取的治理措施具有经济可行性。 综上所述,本项目采取的废气治理措施在技术、经济方面均可行。 1.5 大气环境保护距离 表 4-9 大气环境保护距离计算参数和结果 <table><tr><th>污染源位置</th><th>污染物名称</th><th>排放量 kg/h</th><th>面源长 m</th><th>面源宽 m</th><th>面源高度 m</th><th>评价标准 mg/m³</th><th>计算结果</th></tr><tr><td rowspan="7">研发中心</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.0692</td><td rowspan="7">40</td><td rowspan="7">12.5</td><td rowspan="7">5</td><td>2.0</td><td>无超标点</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>0.002</td><td>0.2</td><td>无超标点</td></tr><tr><td>甲醇</td><td>0.005</td><td>3</td><td>无超标点</td></tr><tr><td>丙酮</td><td>0.002</td><td>0.8</td><td>无超标点</td></tr><tr><td>二氯甲烷</td><td>0.0149</td><td>6.0</td><td>无超标点</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>0.0045</td><td>0.05</td><td>无超标点</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>0.003</td><td>0.3</td><td>无超标点</td></tr></table>				污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	面源长 m	面源宽 m	面源高度 m	评价标准 mg/m ³	计算结果	研发中心	非甲烷总烃	0.0692	40	12.5	5	2.0	无超标点	甲苯	0.002	0.2	无超标点	甲醇	0.005	3	无超标点	丙酮	0.002	0.8	无超标点	二氯甲烷	0.0149	6.0	无超标点	氯化氢	0.0045	0.05	无超标点	硫酸雾	0.003	0.3	无超标点
污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	面源长 m	面源宽 m	面源高度 m	评价标准 mg/m ³	计算结果																																				
研发中心	非甲烷总烃	0.0692	40	12.5	5	2.0	无超标点																																				
	甲苯	0.002				0.2	无超标点																																				
	甲醇	0.005				3	无超标点																																				
	丙酮	0.002				0.8	无超标点																																				
	二氯甲烷	0.0149				6.0	无超标点																																				
	氯化氢	0.0045				0.05	无超标点																																				
	硫酸雾	0.003				0.3	无超标点																																				

	氮氧化物	1×10^{-5}				0.2	无超标点
--	------	--------------------	--	--	--	-----	------

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需设置大气环境保护距离。

1.6 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），污染源监测以排污单位自行监测为主，运营期具体监测计划见下表。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

表 4-10 大气污染源监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒	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） 表 1
		甲苯、二氯甲烷、甲醇、氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021） 表 2
	2#排气筒	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） 表 1
		甲醇、二氯甲烷	每年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021） 表 2
		硫酸雾	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	3#排气筒	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） 表 1
		乙酸乙酯、丙酮	每年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021） 表 1
		氮氧化物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	氯化氢	每年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）

					表 7
		非甲烷总 烃、甲苯、 甲醇、二氯 甲烷、硫酸 雾、氮氧化 物	每年一次	《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）表 3	
	厂房门窗或通风 口、其他开口（孔） 等排气口外 1m 距 离地面 1.5m 以上 设置 2~3 个监测点	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） 表 6	

2、废水

2.1 废水排放情况

（1）生产用水情况：

①清洗用水：每个研发批次结束后，需要将研发过程使用的器皿进行清洗。清洗过程采用自来水进行清洗，根据企业提供资料，本项目清洗用水量约为 4ta，清洗废液量按用水量的 80%计，则清洗废液产生量为 3.2ta。清洗过程产生的废液收集后作为危废委托有资质单位处置，不外排。

②本项目不冲洗地面，无地面冲洗废水产生。

（2）生活污水：本项目新增员工人数为 5 人，预计年工作 251 天，生活用水量按 100L/人·日计算，则生活用水量约为 126t/a，排污系数按 80%计，则生活污水产生量约为 101t/a。生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理，尾水排入吴淞江。本项目废水排放情况见表 4-11：

表 4-11 水污染物产生情况表

废水 来源	废水 量 t/a	产生情况			治理 措施	排放情况			排放去 向
		污染物 名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物 名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活 污水	101	COD	400	0.0404	/	COD	400	0.0404	排入苏 州市吴 江区开 发区再 生水有
		SS	300	0.0303		SS	300	0.0303	
		NH ₃ -N	30	0.003		NH ₃ -N	30	0.003	

		TP	3	0.0003		TP	3	0.0003	限公司 处理， 尾水排 入吴淞 江
		TN	40	0.004		TN	40	0.004	

2.2 地表水环境影响分析

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-12。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	排入苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理	连续排放流量不稳定	/	/	/	DW001	是	■企业总排口雨水排出口清净水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-13。

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		排放口类型	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
DW001	120.695989002	31.111988514	一般排放口	0.0101	苏州市吴江区开发区再生水有限公司	连续排放流量不稳定	/	苏州市吴江区开发区再生水有限公司	COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3
									TN	10

表 4-14 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	400	0.0002	0.0404
2		SS	300	0.0001	0.0303
3		NH ₃ -N	30	1.2×10 ⁻⁵	0.003
4		TP	3	1.2×10 ⁻⁶	0.0003
5		TN	40	1.6×10 ⁻⁵	0.004
合计			CODcr		0.0404
			SS		0.0303
			NH ₃ -N		0.003
			TP		0.0003
			TN		0.004

2.3 区域污水厂接管可行性分析

(1) 污水处理厂现状分析

苏州市吴江区开发区再生水有限公司（原苏州市吴江经济技术开发区运东污水处理有限公司）位于吴江经济技术开发区江兴东路以北，苏嘉杭高速公路以东，占地面积 2.1ha，污水处理主要以生活污水为主（生活污水占 80% 以上），排污口设于吴淞江苏嘉杭高速公路大桥以东约 500m，距大运河交汇点约 1.5km 处。服务范围为开发区运东片区，目前本项目污水管网已经铺设到位。

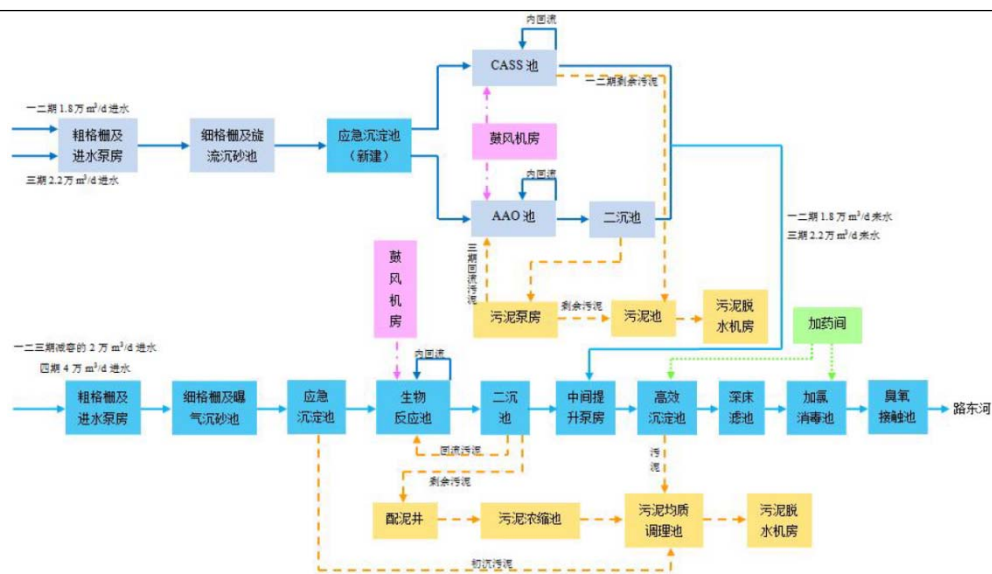
苏州市吴江区开发区再生水有限公司（原苏州市吴江经济技术开发区运东污水处理有限公司）四期扩建及升级提标改造工程项目总设计规模为 10 万 m³/d，包含已建 6 万 m³/d 污水处理设施的提标改造，改造完成后已建二级处理单元减容至 4 万 m³/d；扩建 4 万 m³/d 污水处理设施，其中二级处理单元为应对现有项目减容设计规模 6 万 m³/d。污水处理工艺流程见下图所示。

2.3 区域污水厂接管可行性分析

(1) 污水处理厂现状分析

苏州市吴江区开发区再生水有限公司（原苏州市吴江经济技术开发区运东污水处理有限公司）位于吴江经济技术开发区江兴东路以北，苏嘉杭高速公路以东，占地面积 2.1ha，污水处理主要以生活污水为主（生活污水占 80% 以上），排污口设于吴淞江苏嘉杭高速公路大桥以东约 500m，距大运河交汇点约 1.5km 处。服务范围为开发区运东片区，目前本项目污水管网已经铺设到位。

苏州市吴江区开发区再生水有限公司（原苏州市吴江经济技术开发区运东污水处理有限公司）四期扩建及升级提标改造工程项目总设计规模为 10 万 m³/d，包含已建 6 万 m³/d 污水处理设施的提标改造，改造完成后已建二级处理单元减容至 4 万 m³/d；扩建 4 万 m³/d 污水处理设施，其中二级处理单元为应对现有项目减容设计规模 6 万 m³/d。污水处理工艺流程见下图所示。



(2) 接管可行性分析

②水质接管可行性分析：本项目接管水质主要为生活污水，废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等常规指标，污水各指标均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放，不会对苏州市吴江区开发区再生水有限公司形成冲击负荷，不会影响污水处理站处理效率，对纳污水体的影响较小。

综上，项目排水水质可达到苏州市吴江区开发区再生水有限公司的接管标准，且污水厂完全有余量可接纳本项目的废水；项目依托周边已建的污水管网；项目废水排入污水处理厂不会产生较大的冲击负荷影响，不影响其出水水质，有利于污染物的集中控制。因此，本项目生活污水接入苏州市吴江

区开发区再生水有限公司处理是可行的。

2.4环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），污染源监测以排污单位自行监测为主，运营期具体监测计划见下表。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

根据江苏省排污口规范化设置要求，对建设项目污水处理设施排放口和企业污水总排口的水污染物和雨水排放口的水污染物定期进行监测，并在排口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

表 4-15 水污染源监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
企业总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）

3、噪声

3.1 产生源强

本项目主要噪声源为各生产设备及辅助设备，噪声排放情况见表 4-16、4-17：

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）															
序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 （台/ 套）	声压 级/dB （A）	声源控制 措施	空间相对位置 */m			距室内 边界距 离 **/m	室内边界 声级/dB （A）	运行 时段 （h）	建筑物插入 损失/dB（A）	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB （A）	建筑物外 距离***
1	研发中心	高低温一体机 （含双层玻 璃反应装置、 玻璃层析柱）	GDX-100/30	3	75	选用低噪 声设备、墙 体隔声、距 离衰减、消 声减振	-47	-30	10	1	79.77	8	20	59.77	1
2		旋转蒸发仪 （含冷冻机、 真空泵）	R5003	3	75		-35	-30	10	1	79.77	8	20	59.77	1
3		落地通风房	2000*1500*2600	4	80		-22	-48	10	1	86.02	8	20	66.02	1
4		落地通风房	3000*1500*2600	3	80		-50	-30	10	1	84.77	8	20	64.77	1
5		落地通风房	2500*1500*2600	1	80		-45	-30	10	1	80	8	20	60	1
6		台式通风柜	1500*850*2350	7	80		-50	-40	10	1	88.45	8	20	68.45	1
注：*本项目厂区中心为坐标原点；**为距室内最近边界距离；***建筑物外最近距离。															

表 4-17 工业企业噪声源强调调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*			声压级/距 声源距离 /dB (A) /m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#风机	风量 9200m ³ /h	-48	-35	20	80	选用低噪声设备、 距离衰减、消声减 振	8
2	2#风机	风量 9200m ³ /h	-18	-35	20	80	选用低噪声设备、 距离衰减、消声减 振	8
3	3#风机	风量 8600m ³ /h	-18	-50	20	80	选用低噪声设备、 距离衰减、消声减 振	8

注：本项目厂区中心为坐标原点。

3.2 声环境影响分析

本项目主要为设备运行时产生的噪声，其安装应严格按照工业设备安装的有关规定，并采取隔声、消声、吸声、隔振等防治措施。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中要求的声环境影响评价工作等级划分方法，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作出必要简化。本项目噪声主要来源于设备运行时产生的噪声，设备噪声级一般在60~80dB（A）左右。

①在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，各点声源隔声后噪声级值：

$$L_G = L_N - L_W$$

式中： L_N —点声源噪声值，dB（A）

L_W —隔声值，本项0目取 $L_W=15\text{dB（A）}$

②当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：等效连续A声级：

$$L_{Aeq, T} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1 L_A} dt \right)$$

式中： $L_{Aeq, T}$ ——等效连续 A 声级，dB；

L_A ——t 时刻的瞬时 A 声级，dB；

T——规定的测量时间段，s。

B：噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，S；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

C：噪声预测值：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

噪声源对厂界噪声的影响预测结果见下表：

表 4-18 建设项目设备厂界噪声叠加预测结果

关心点	噪声源	等效声级值 dB(A)	隔声衰减 dB(A)	噪声源离厂界距离 (m)	距离衰减 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
东厂界	高低温一体机 (含双层玻璃反应装置、玻璃层析柱)	79.77	20	109	48.75	11.02	25.3
	旋转蒸发仪 (含冷冻机、真空泵)	79.77	20	104	48.34	11.43	
	落地通风房	86.02	20	79	45.95	20.07	
	落地通风房	84.77	20	109	48.75	16.02	
	落地通风房	80	20	104	48.34	11.66	
	台式通风柜	88.45	20	109	48.75	19.70	
	1#风机	80	20	109	48.75	11.25	
	2#风机	80	20	78	45.84	14.16	
	3#风机	80	20	82	46.28	13.72	
南厂界	高低温一体机 (含双层玻璃反应装置、玻璃层析柱)	75	20	68	44.65	15.12	29.81
	旋转蒸发仪 (含冷冻机、真空泵)	75	20	68	44.65	15.12	

	落地通风房	80	20	50	41.98	24.04	
	落地通风房	80	20	65	44.26	20.51	
	落地通风房	80	20	65	44.26	15.74	
	台式通风柜	80	20	55	42.81	25.64	
	1#风机	80	20	65	44.26	15.74	
	2#风机	80	20	65	44.26	15.74	
	3#风机	80	20	58	43.27	16.73	
西厂界	高低温一体机 （含双层玻璃反应装置、玻璃层析柱）	75	20	5	21.98	37.79	49.01
	旋转蒸发仪 （含冷冻机、真空泵）	75	20	10	28	31.77	
	落地通风房	80	20	35	38.88	27.14	
	落地通风房	80	20	5	21.98	42.79	
	落地通风房	80	20	10	28	32.00	
	台式通风柜	80	20	5	21.98	46.47	
	1#风机	80	20	5	21.98	38.02	
	2#风机	80	20	36	39.13	20.87	
	3#风机	80	20	32	38.1	21.90	
北厂界	高低温一体机 （含双层玻璃反应装置、玻璃层析柱）	75	20	41	40.25	19.52	31.12
	旋转蒸发仪 （含冷冻机、真空泵）	75	20	41	40.25	19.52	
	落地通风房	80	20	59	43.42	22.60	
	落地通风房	80	20	44	40.87	23.90	
	落地通风房	80	20	44	40.87	19.13	
	台式通风柜	80	20	54	42.65	25.80	
	1#风机	80	20	44	40.87	19.13	
	2#风机	80	20	44	40.87	19.13	
	3#风机	80	20	51	42.15	17.85	

本项目夜间不运营，根据预测数据，项目噪声源通过合理布局、选用低噪声设备，并采用合理的隔声措施，并在厂房墙体的阻隔及距离衰减下后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类声环境功能区排放限值要求，对周围声环境的影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），污染源监测以排

污单位自行监测为主，运营期具体监测计划见下表。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

定期对厂界进行噪声监测，一季度开展一次，每次持续监测一天，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-19 噪声环境监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季一次，每次 1 天 (昼、夜各一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的副产物主要有：废过滤材料（S1、S3、S5、S7、S10、S12、S14、S16、S20、S23、S26、S28、S29、S31、S33、S36、S38、S40、S41、S43）、废液（S2、S4、S6、S8、S9、S11、S13、S15、S17、S18、S19、S21、S22、S24、S25、S27、S30、S32、S34、S35、S37、S39、S42、S44）、废化学品包装、废活性炭、生活垃圾等。

（1）废过滤材料（S1、S3、S5、S7、S10、S12、S14、S16、S20、S23、S26、S28、S29、S31、S33、S36、S38、S40、S41、S43）：来源于酯化反应、过滤、干燥过滤、有机层干燥、柱层析纯化、分液萃取、过滤等过程，产生量约为 3.5t/a。

（2）废液（S2、S4、S6、S8、S9、S11、S13、S15、S17、S18、S19、S21、S22、S24、S25、S27、S30、S32、S34、S35、S37、S39、S42、S44）：①来源于水洗分层、萃取分层、分液萃取、浓缩、洗涤分层、过滤、过滤干燥浓缩、重结晶、打浆过滤等过程产生的研发废液或反应残渣等，产生量约为 7.3t/a。②来源于容器清洗过程，根据工程分析，容器清洗产生废液约 3.2t/a。废液产生量共计 10.5t/a。

（3）废化学品包装：来源于试剂的使用，产生量约为 1.5t/a。

（4）废活性炭：来源于废气处理设施的定期更换，本项目活性炭年用量约为 29.6t，每年更换 4 次，每次填装约 7.4t，则产生废活性炭约为 32.6299t/a（含吸附的有机废气 3.0299t/a）。

（5）生活垃圾：本项目新增员工 5 人，工作 251 天，按 1kg/d 人计，生活垃圾产生量为 1.255t/a，由环卫部门统一处理。

4.2 固体废物判定情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见表4-20。

表4-20 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
S1、S3、S5、S7、S10、S12、S14、S16、S20、S23、S26、S28、S29、S31、S33、S36、S38、S40、S41、S43	废过滤材料	酯化反应、过滤、干燥、过滤、有机层干燥、柱层析纯化、分液萃取、过滤	固态	硅藻土、无水硫酸钠、硅胶、滤纸、试剂等	3.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
S2、S4、S6、S8、S9、S11、S13、S15、S17、S18、S19、S21、S22、S24、S25、S27、S30、S32、S34、S35、S37、S39、S42、S44	废液	水洗分层、萃取分层、分液萃取、浓缩、洗涤分层、过滤、过滤干燥浓缩、重结晶、打浆过滤、清洗	液态	丙酮、甲基叔丁基醚、石油醚、乙酸乙酯等试剂	10.5	√	/	

/	废化学品包装	原料使用	固态	塑料、玻璃、试剂等	1.5	√	/	
/	废活性炭	废气设施	固态	有机废气、活性炭	32.6299	√	/	
/	生活垃圾	员工生活	固态	办公垃圾	1.255	√	/	

4.2 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物汇总见表4-21：

表4-21 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
S1、S3、S5、S7、S10、S12、S14、S16、S20、S23、S26、S28、S29、S31、S33、S36、S38、S40、S41、S43	废过滤材料	危险废物	酯化反应、过滤、干燥、过滤、有机层干燥、柱层析纯化、分液萃取、过滤	固态	硅藻土、无水硫酸钠、硅胶、滤纸、试剂等	《国家危险废物名录》（2021年版）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	3.5
S2、S4、S6、S8、S9、S11、S13、S15、S17、S18、S19、S21、S22、S24、S25、S27、S30、S32、S34、S35、S37、S39、S42、S44	废液		水洗分层、萃取分层、分液萃取、浓缩、洗涤分层、过滤、过滤干燥、浓缩、重结晶、打浆过滤、清洗	液态	丙酮、甲基叔丁基醚、石油醚、乙酸乙酯等试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	10.5
/	废化学品包装		原料使用	固态	塑料、玻璃、试剂等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.5
/	废活性炭		废气设施	固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	32.6299
/	生活垃圾		生活垃圾	员工生活	固态		办公垃圾	/	/	SW64

4.3 固体废物利用处置方式

本项目固体废物处置方式见表 4-22：

表 4-22 项目固体废物利用处置方式						
序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
S1、S3、S5、S7、S10、S12、S14、S16、S20、S23、S26、S28、S29、S31、S33、S36、S38、S40、S41、S43	废过滤材料	危险废物	HW49 900-047-49	3.5	委托有资质单位处理	/
S2、S4、S6、S8、S9、S11、S13、S15、S17、S18、S19、S21、S22、S24、S25、S27、S30、S32、S34、S35、S37、S39、S42、S44	废液		HW49 900-047-49	10.5	委托有资质单位处理	/
/	废化学品包装		HW49 900-047-49	1.5	委托有资质单位处理	/
/	废活性炭		HW49 900-039-49	32.6299	委托有资质单位处理	/
/	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	1.255	环卫部门统一清运	环卫部门

4.4 危险废物汇总分析

本项目危废汇总见表 4-23:

表 4-23 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S1、S3、S5、S7、S10、S12、S14、S16、S20、S23、S26、S28、S29、S31、S33、S36、S38、S40、S41、S43	废过滤材料	HW49	900-047-49	3.5	酯化反应、过滤、干燥 过滤、有机层干燥、柱层析纯化、分液萃取、过滤	固态	硅藻土、无水硫酸钠、硅胶、滤纸、试剂等	试剂等	每周	T/C/I/R	堆放于危废暂存处，定期交有资质单位处置
S2、S4、S6、S8、S9、S11、S13、S15、S17、S18、S19、S21、S22、S24、S25、S27、S30、S32、S34、S35、S37、S39、S42、S44	废液	HW49	900-047-49	10.5	水洗分层、萃取分层、分液萃取、浓缩、洗涤 分层、过滤、过滤干燥浓缩、重结晶、打浆过滤、清洗	液态	丙酮、甲基叔丁基醚、石油醚、乙酸乙酯等试剂	试剂等	每周	T/C/I/R	
/	废化学	HW49	900-047-49	1.5	原料使用	固态	塑料、玻	试剂等	半年	T/C/I/R	

		品包装					璃、试剂等					
	/	废活性炭	HW49	900-039-49	32.6299	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气	约 60 天		T

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.5 固体废物暂存情况分析

本项目无一般固废产生，危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。本项目固废不外排，对周围环境不造成二次污染。

依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物、生活垃圾的混放会对环境产生一定的影响。本项目严格固体废物分类收集、贮存，危险废物、生活垃圾不得混放，因此对环境的影响较小。

（2）须严格控制运输过程中危废散落、泄漏，减少对环境的影响。本项目危废运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）等相关规定执行，及时委托有资质单位清运处置。

（3）堆放、贮存场所的环境影响分析

厂内设置独立的危废暂存间（面积为 20m²），危废暂存时间为半个月。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）等相关规定执行。危险废物临时堆场地面涂刷防腐、防渗涂料，防止污染土壤及地下水。

表 4-24 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）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
危险废物暂存处	废过滤材料	HW49	900-047-49	研发中心南侧	20m ²	置于密封容器中	10t	半个月
	废液	HW49	900-047-49			置于密封容器中		
	废化学品包装	HW49	900-047-49			置于密封容器中		

	废活性炭	HW49	900-039-49			置于密封容器中		
对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）本项目拟建的危险废物暂存处的主要规范建设要求分析如下：								
表 4-25 危险废物贮存场所建设要求对照分析								
类别	规范建设要求			本项目情况			相符性	
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。			本项目设置一个危废仓库，为仓库式贮存设施，属于贮存库，位于研发中心南侧			符合，须按规范设计	
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。			根据本项目预测危废产生量，项目方拟建设危废仓库20m²				
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。			本项目危废为废过滤材料、废液、废化学品包装、废活性炭，分别装入密封容器中密封暂存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触				
	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。			本项目危废为废过滤材料、废液、废化学品包装、废活性炭，均为密封暂存，须设置泄漏液体收集装置、气体导出口及净化装置，配备吸附物资，若发生泄漏，可及时收集处理，减少对外环境的污染				
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。			本项目危废为废过滤材料、废液、废化学品包装、废活性炭，进行分区、分类贮存，按环境管理要求妥善处理			符合	
	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。			本项目危废仓库及容器按 HJ 1276 要求设置危废仓库标志、危废贮存标签等危险废物识别标志			符合，须按规范设计	
	HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。			本项目不涉及			/	
	贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风			本项目危废仓库退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对危废仓库进行清理，消除污染；依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境			符合，须按规范设计	

		险防控责任。	风险防控责任	
		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。	本项目危废为废过滤材料、废液、废化学品包装、废活性炭,不涉及有毒废气排出,不属于常温常压下易燃、易爆的危险品,无须按照易爆、易燃危险品贮存	
贮存设施选址要求		危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外,还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危废仓库在运营期应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	符合,须按规范设计
		贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求,建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目所在地满足生态环境保护法律法规、符合地方规划、满足“三线一单”生态环境分区管控要求,危废仓库纳入本次环境影响评价	符合
		集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目不涉及集中贮存设置	/
		贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡,以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废仓库所在地不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡,不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	符合
		贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目不涉及危险贮存场	/
贮存设施污染控制要求		贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。	本项目危废贮存场所地面应做硬化及防渗处理,设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施	符合,须按规范设计
		贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目危废为废过滤材料、废液、废化学品包装、废活性炭,分别装入密封容器中,进行分区、分类贮存,不可与不相容的危险废物接触、混合	
		贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。	危废仓库地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造(涂刷防腐、防渗涂料),表面无裂缝。	
		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性	危废仓库地面与裙脚应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗	

	能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	性能等效的材料。基础防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）。	
	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废为废过滤材料、废液、废化学品包装、废活性炭，危废仓库采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料）	
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	危废仓库应防止无关人员进入	
	贮存库： 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。	本项目危废仓库各分区采用过道隔离；废液贮存区内设置泄漏液体收集装置，并设置导流沟及收集池； 本项目危废贮存过程基本不产生废气，故无须设置气体导出口及气体净化装置。	
贮存点环境管理要求	贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。	本项目危废为废过滤材料、废液、废化学品包装、废活性炭，分别装入密封容器中密封暂存，危废仓库单独设立，并与其他区域进行隔离的措施；地面应作硬化及防渗处理，设置防雨、防风、防晒、防火防雷、防扬散、防渗漏等措施；严格规范要求控制贮存量，实时贮存量不应超过3吨。	
容器和包装物	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目废液装入密封容器中；废过滤材料、废化学品包装、废活性炭分别装入密封袋中，做到使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应装载。 清洗废液的容器内须留足够空	符合，须按规范设计
	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。		
	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码		

	污染控制要求	放时不应有明显变形，无破损泄漏。	间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。	
		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。		
		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。		
		容器和包装物外表面应保持清洁。		
	贮存过程污染控制要求	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目危废均分类贮存，且均为密闭容器贮存	符合
		液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目液态危险废物为废液，为密闭容器贮存	符合
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目不涉及半固态危险废物	/
		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	本项目不涉及热塑性危险废物	/
		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目危废均为闭口密闭容器贮存	符合
		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	本项目危废不涉及粉尘无组织排放	/
	污染物排放控制要求	贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合GB 8978规定的要求。	本项目危废仓库设置导流沟及收集池；贮存过程基本不产生废气，故无须设置气体导出口及气体净化装置	符合
		贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合GB 16297和GB 37822规定的要求。		
		贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合GB 14554规定的要求。		
		贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。		
		贮存设施排放的环境噪声应符合GB12348规定的要求。		
	环境监测要求	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目运营期危废仓库管理应符合各项环境管理要求	符合，须按规范设计
		贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和HJ 819、HJ 1250等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		
		贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。		

	HJ 1259规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照GB/T 14848执行。 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732的规定执行。 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按HJ/T 55的规定执行，VOCs的无组织排放监测还应符合GB 37822的规定。 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合GB14554、HJ 905的规定。		
环境 应急 要求	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	危废仓库突发环境事件应急预案纳入公司整体突发环境事件应急预案，制定专项预案，并开展培训和演练	符合， 须按 规范 设计
	贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	危废仓库配备突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统	
	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存	

4.6 固废暂存场所标识牌

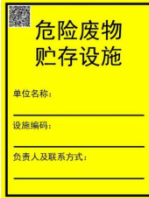
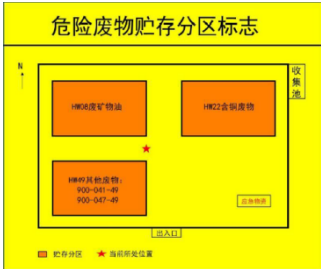
一般固废暂存区、危险废物暂存区按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单等设置环境保护图形标志。

危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

具体要求见下表：

表 4-26 固废暂存场所的环境保护图形标识

序号	标识名称	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	位置
1	一般固体废物	正方形边框	醒目的绿色	白色		一般固废暂存间

	2	危险废物信息公开栏	正方形边框	蓝色	白色		危险废物产生单位厂 区门口 醒目位 置
	3	危险废物贮存设施标志	长方形	黄色	黑色	 或 	危险废物贮存设施外的显著位置
	4	危险废物贮存分区标志	长方形	黄色; 废物种类信息应采用醒目的橘黄色	黑色		危废存放区域的墙 面、栅栏内部等位置
	5	危险废物标签	正方形	醒目的橘黄色	黑色		黏贴式危险废物标签牌
4.7 运输过程的污染防治措施和环境影响分析 ①本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必							

	须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危废转移单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。 ②本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危废转移单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。 ③本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应当通过危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。 ④清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求： （a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。 4.8 委托利用或处置的污染防治措施和环境影响分析 本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。 4.9 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“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）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》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。 5、土壤、地下水环境影响分析 （1）防渗原则 针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。 ①源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物早发现早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 ②末端控制措施：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；末端控制采取分区防渗原则。 ③应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。 （2）污染防治分区 根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。 ①非污染防治区：没有物料或污染区泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。 ②一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。
--	--

③重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

本项目污染防治分区见下表：

表 4-24 工程污染分区划分

序号	防渗分区	工程
1	重点防渗区	危废仓库、溶剂室、应急事故池
2	一般防渗区	研发实验室

（3）防渗措施

①分区防渗措施

表 4-25 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

类别	具体防渗区域范围	防渗处理措施
重点防渗区	危废仓库、溶剂室、应急事故池	（1）危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； （2）危废暂存处四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，地面涂环氧树脂防腐防渗，并设置防渗漏装置及泄漏液体收集装置； （3）事故池用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗； （4）防渗层防渗系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。
一般防渗区	研发实验室	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②污染监控

项目应建立完善的监测制度，合理设置地下水污染监控井，发现污染及时控制。

③应急响应

A.定期监测厂区内地下水水质，及时发现可能发生的地下水污染事故。

B.制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

C.当发现污染源泄漏，应立即进行堵漏、切断污染源头等有效措施，防止污染物进一步泄漏，已泄漏于地面的物料应及时进行收集、吸附等地面清理措施。

D.制定污染事故应急预案并组织定期演练。

综上，本项目在落实以上土壤、地下水污染防治措施之后，在正常生产过程中或事故时，均可以有效防止对土壤、地下水的污染。

6、生态环境影响分析

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地且周边无生态环境保护目标，故本报告不再进行生态环境影响评价。

7、环境风险影响分析

7.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定的重大危险源辨识原则，本项目主要风险物质为乙酸乙酯、石油醚、四氢呋喃、二氯甲烷、甲醇、三丁基磷、甲苯、二甲胺四氢呋喃、盐酸、二氧六环、3-硝基-4-氟苯磺酰胺、N,N-二异丙基乙胺、N,N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、硼烷四氢呋喃溶液、4-氟苯甲酸乙酯、二甲基亚砷、乙醇、硝酸、硫酸、乙酸酐、丙酮、废液等。

7.2 风险识别

本项目研发过程风险识别见表 4-26：

表 4-26 研发过程风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
研发单元	研发线	乙酸乙酯、石油醚、四氢呋喃、二氯甲烷、甲醇、三丁基磷、甲苯、二甲胺四氢呋喃、盐酸、二氧六环、3-硝基-4-氟苯磺酰胺、N,N-二异丙基乙胺、N,N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、硼烷四氢呋喃溶液、4-氟苯甲酸乙酯、二甲基亚砷、乙醇、硝酸、硫酸、乙酸酐、丙酮等	物料因使用不当发生泄漏、火灾	物料泄漏、火灾和引发的伴生/次生污染物扩散影响地表水、地下水	周边敏感点、厂内员工
公辅单元	供、配电系统	/	如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消	周边敏感点、厂内员工

				严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。	防废水进入地表水	
		消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影响应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点、厂内员工
	贮存单元	溶剂室	乙酸乙酯、石油醚、四氢呋喃、二氯甲烷、甲醇、三丁基磷、甲苯、二甲胺四氢呋喃、盐酸、二氧六环、3-硝基-4-氟苯磺酰胺、N,N-二异丙基乙胺、N,N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、硼烷四氢呋喃溶液、4-氟苯甲酸乙酯、二甲基亚砷、乙醇、硝酸、硫酸、乙酸酐、丙酮等	溶剂室物料在存储或输送过程中，若管理不当，均可能会造成管道破裂引起物料泄漏	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响地表水、地下	周边敏感点、厂内员工
		危废仓库	废液	危废暂存场所的危险废物发生意外泄漏，或者在运输过程中发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点、厂内员工
		运输过程	运输	桶内液体泄漏、喷出，遇明火发生火灾爆炸或中毒事	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消	沿线环境敏感目标

		醇、三丁基磷、甲苯、二甲胺四氢呋喃、盐酸、二氧六环、3-硝基-4-氟苯磺酰胺、N,N-二异丙基乙胺、N,N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、硼烷四氢呋喃溶液、4-氟苯甲酸乙酯、二甲基亚砷、乙醇、硝酸、硫酸、乙酸酐、丙酮、废液等	故；运输车辆由于运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾	防废水进入地表水	
环保设备	废气处理装置	活性炭吸附系统	活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点、厂内员工
		废气系统出现故障	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险。	突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的物料泄漏、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入市政污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染	周边敏感点、厂内员工

7.3 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。

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据HJ169-2018附录C.1.1，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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 HJ 169-2018 附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-27 项目涉及危险物质 q/Q 值计算

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	判别依据
乙酸乙酯	141-78-6	0.2	10	0.02	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 359 乙酸乙酯
石油醚	8032-32-4	0.5	10	0.05	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 283 石油醚
四氢呋喃	109-99-9	0.05	50	0.001	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质（类别 2、3）
二氯甲烷	75-09-2	0.3	10	0.03	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 118 二氯甲烷
甲醇	67-56-1	0.1	10	0.01	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 169 甲醇
三丁基磷	998-40-3	0.002	50	0.00004	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质（类别 2、3）
甲苯	108-88-3	0.05	10	0.005	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 165 甲苯
二甲胺四氢呋喃	124-40-3	0.005	50	0.0001	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质（类别 2、3）
盐酸（10 mol/L）	7647-01-0	0.02	7.5	0.0027	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 334 盐酸（≥37%）
二氧六环	123-91-1	0.03	50	0.0006	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质（类别 2、3）

3-硝基-4-氟 苯磺酰胺	406233- 31-6	0.0015	50	0.00003	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒 性物质 (类别 2、3)
N,N-二异丙 基乙胺	7087-68- 5	0.0015	50	0.00003	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒 性物质 (类别 2、3)
N,N-二甲基 甲酰胺	68-12-2	0.05	5	0.01	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 40N,N-二甲基甲酰 胺
甲基叔丁基 醚	1634-04- 4	0.07	10	0.007	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 177 甲基叔丁基醚
硼烷四氢呋 喃溶液	14044-6 5-6	0.009	50	0.00018	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒 性物质 (类别 2、3)
4-氟苯甲酸 乙酯	451-46-7	0.002	50	0.00004	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒 性物质 (类别 2、3)
二甲基亚砷	67-68-5	0.006	50	0.00012	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒 性物质 (类别 2、3)
乙醇	64-17-5	0.0025	100	0.000025	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 为哈水环境物质 (急性毒性类别 1)
硝酸	697-37-2	0.5	7.5	0.0667	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 262 硝酸
硫酸	7664-93- 9	0.01	10	0.001	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 208 硫酸
乙酸酐	108-24-7	0.025	10	0.0025	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 醋酸酐
丙酮	67-64-1	0.025	10	0.0025	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1: 74 丙酮
废液	/	0.4375	50	0.00875 0.035	参考 HJ941-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒 性物质 (类别 2、3)
合计 ($\Sigma q/Q$)				0.2194	
由上表计算可知, 项目 Q 值 (0.2194) 属于 $Q < 1$ 范围, 该项目环境风险潜 势为 I, 简单分析即可。 ②行业及生产工艺 (M) 经判定, 本项目环境风险评价等级见表 4-28:					

表 4-28 项目风险评价工作等级				
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
注： ^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
综上，本项目的风险评价工作等级为简单分析。 7.4 环境敏感目标概况 根据现场勘查，本项目周围 500m 范围内无环境敏感保护目标。 7.5 最大可信事故分析 1、环境风险事故类型 根据同类型企业的类比调查，生产过程中的各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和危险物质，确定本公司环境风险事故类型为：泄漏事故、火灾爆炸事故等，包括自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。 （1）泄漏事故 液态危险物质储存容器可能因质量缺陷，或装卸、搬运时未按有关规定进行，而导致的包装桶破损，物料泄漏，造成大气、地表水、地下水环境污染，同时可能引发火灾、爆炸事故。 （2）火灾爆炸事故 发生火灾爆炸时产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能会造成人员伤亡。 2、确定最大可信事故 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的定义，最大可信事故指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。 本项目最大可信事故设定为化学品泄漏引发的燃烧爆炸事故。 本项目使用的化学品原料有易燃物质，遇明火、高热、氧化剂都容易引起燃烧爆炸。若存放容器遇高温高热，出现大量放热现象，可引发引起容器破裂和爆炸事故。				

事故后果主要为：①火灾或爆炸对厂内的构筑物、设备等造成破坏，同时对附近的人员造成伤亡等事故；②燃烧产物主要为一氧化碳、氰化氢等有毒物质；③在燃烧时释放的大量烟尘对周围局部大气环境造成污染。

3、最大可信事故发生概率

全厂重大事故拟定为火灾和爆炸，发生火灾和爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括以及环境因素、人为因素和管理因素。

根据有关资料，主要风险事故的概率统计见下表。

表 4-29 主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

序号	可能的事故	事故后果	发生频率估计
1	容器物理爆炸	物料泄漏，人员伤亡，后果十分严重	10×10^{-5} 次/年
2	容器化学爆炸	物料泄漏，人员伤亡，后果十分严重	10×10^{-5} 次/年
3	储存装置破裂	物料泄漏，后果十分严重	10×10^{-4} 次/年
4	废气处理系统故障	车间有毒物质浓度过高，后果较严重	10×10^{-4} 次/年
5	火灾事故	导致人员伤亡，后果严重	10×10^{-5} 次/年
6	泄漏事故	物料泄漏，人员伤亡，后果十分严重	10×10^{-5} 次/年

根据项目所涉及的物料性质等方面考虑，项目的最大可信事故设定为化学品泄漏等遇明火、高热等情况引发的火灾、爆炸事故，最大可信事故发生概率约 10×10^{-5} 次/年，本项目风险值处于可接受水平。

7.6 环境风险防范措施

(1) 严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。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；

公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。

(2) 原料贮运安全防范措施

	储存于阴凉、通风的库房。项目的易燃物品分类堆放，不可随意堆放；项目易燃物品的堆放应远离火种，不可设置在高温地点，避免达到易燃品的着火点而使易燃物品自然；包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。增强工作人员的安全防患意识，不可在易燃品堆放处使用明火；加强对员工的环保安全知识教育和培训，健全环保安全管理组织机构。 （3）物料泄漏事故 应制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故，培训其事故应急处理能力。同时配备相应的应急物资，如吸附棉等，在事故发生时，可以确保事故的影响范围在可控区域内。 （4）固废贮存场所防范措施 a.根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌； b.危险固废临时贮存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设管理，并送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存； c.加强废物运输过程中的事故风险防范，危险废物运输过程中注意要单独运输，包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染； d.加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理； e.液体物料发生泄漏，操作人员利用回收泵、回收桶对泄漏的物料进行回收，同时用沙袋对泄漏的物料进行封堵，防止事故扩大。少量残液，用干沙土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情况倒至空旷地方掩埋；对与水反应或溶于水的也可视情况直接使用大量水稀释，污水放入废水系统。在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残液；
--	---

	(5) 活性炭装置风险防范措施: a.活性炭吸附器内应设置自动降温装置,活性炭吸附装置出口及吸附装置内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪,随时显示各点温度,当温度超过设定最高温度时,立即发出报警信号,并且自动开启降温装置; b.活性炭吸附装置气体进出口的风管上应设置压差计,以测定经过吸附器的气流阻力(压降),从而确定是否需要更换活性炭。 由于本项目环境风险较小,经采取以上的风险防范措施后,本项目的风险水平是可以接受的。 7.6 应急预案 本项目实施后,应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113号)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)、《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)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏政办发[2012]153号)、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)等要求,编制突发环境事件应急预案并报苏州市吴江生态环境局备案,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。建设应急救援队伍,落实应急预案中的软硬件要求,如按应急预案要求设置事故应急池。事故应急池容积需满足设计要求。厂区事故应急池应与雨水管网相连通,并设置切换阀门,雨水排放口也应设置应急切换阀门。日常正常生产时,事故应急池与雨水管网之间的阀门应为关闭状态,雨水排放口阀门开启,事故应急池需保持空置状态。若发生物料泄漏或爆炸事故,立即关闭雨水排放口管道阀门,切断雨水排口,打开事故池与雨水管道之间的阀门,使厂区内所有事故废水(主要为消防水),能全部汇入事故池,经专业公司处理后达接管标准排入污水厂处理达标排放。 经常对排水管道进行检查和维修,保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育,制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行,使安全工作做到经常化和制度化。
--	--

	应急物资配备： 应急电源、照明各班组及办公室管理值班均有一只强光探射灯，作为现场紧急撤离时照明用，当发生事故时，生产系统在突然断电时，所有岗位人员由当班班长负责使用应急照明灯进行应急处理并有序撤离。在事故的抢险和伤员救护过程中，由生产部根据情况，从其他生产系统供电，在确认安全的情况下，对事故单位的各个岗位选择性供电，保证应急和照明电源的使用。 办公区应设置专用的应急物资配备仓库，应备存基本防护物资，如医疗救护仪器、应急救援箱、防护工具：防毒、防静电服、防化手套、活性炭口罩、防护镜、绝缘手套、绝缘靴。消防设施：干粉灭火器、二氧化碳灭火器、室内消防栓、室外消防栓、消防水带及喷枪、黄沙箱；通讯报警装置：普通对讲机等。 7.7 消防尾水池（兼事故应急池） 根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号）、《石化企业水体环境风险防控技术要求》（QSH 0729-2018）中有关要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下： a. $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ 注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。 V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。 V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3； V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3。 b. $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$ $Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h； $t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时， h； c. $V_5 = qF\psi T$ 式中： V_5——初期雨水排放量
--	--

F——汇水面积（公顷），
 Ψ——为径流系数（0.4-0.9，取 0.5）
 T——为收水时间，取15分钟
 q——降雨强度，mm；根据苏州市暴雨强度公式：

$$q = \frac{2887.43(1 + 0.794\lg p)}{(t + 18.8)^{0.81}}$$

式中：q——暴雨强度（升/秒•公顷）
 P——重现期，取一年；
 t——地面集水时间与管内流行时间之和（取 1）；

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。
 在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}}$$

$V_{\text{现有}}$ ——用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

d.V 总计算结果

- A: V_1 ：本项目无储罐，因此 $V_1=0$ 。
- B: V_2 ：本项目厂房最高等级为丙类厂房，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），其容积大于1500m³、小于3000m³，，丙类厂房的消防水用量按照最大用水量考虑（15L/S），消防救火时间按1小时考虑，则产生的消防水量为54m³。
- C: V_3 ：本项目发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量为0。
- D: V_4 ：本项目无生产废水产生，因此 $V_4=0$ 。
- E: V_5 ：经计算，本项目需收集的初期雨水 $V_5=0$ 。

综上，经计算 $V_{\text{总}}=54\text{m}^3$

根据计算结果可知，本项目消防尾水收集池（兼事故应急池）总有效容积应大于 54m³，厂区需建设一个 54m³的消防尾水池（兼事故应急池），以满足消防尾水或事故废水的储存要求。具体位置见附图 2。

企业利用出租方现有雨水排口，雨水排口已安装截止阀，事故应急池已与厂

区内的雨水管线相连通。厂区内一旦发生事故后需立即将雨水排口的阀门关闭，通过雨水管网收集事故废水，然后通过自流的方式流入事故应急池。				
项目环境风险简单分析见下表。				
表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	2401-320543-89-01-591063新建研发中心（不用于生产）			
建设地点	吴江经济技术开发区江陵街道采字路111号			
地理坐标	经度	120° 41′ 46.51159″	纬度	31° 6′ 45.63473″
主要危险物质及分布	主要风险物质为乙酸乙酯、石油醚、四氢呋喃、二氯甲烷、甲醇、三丁基磷、甲苯、二甲胺四氢呋喃、盐酸、二氧六环、3-硝基-4-氟苯磺酰胺、N,N-二异丙基乙胺、N,N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、硼烷四氢呋喃溶液、4-氟苯甲酸乙酯、二甲基亚砷、乙醇、硝酸、硫酸、乙酸酐、丙酮、废液等，主要分布于溶剂室、研发实验室、危废仓库。			
环境影响途径及危害后果	项目乙酸乙酯、石油醚、四氢呋喃、二氯甲烷、甲醇、三丁基磷、甲苯、二甲胺四氢呋喃、盐酸、二氧六环、3-硝基-4-氟苯磺酰胺、N,N-二异丙基乙胺、N,N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、硼烷四氢呋喃溶液、4-氟苯甲酸乙酯、二甲基亚砷、乙醇、硝酸、硫酸、乙酸酐、丙酮、废液等在储存、使用过程中若发生泄露会污染周围地表水、土壤及地下水。火灾次生伴生污染。遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故的风险。			
风险防范措施	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，设置明显的标志； ②危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施； ③为有效防范风险，严禁烟火，并设置火灾自动报警系统； ④加强对危化品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作； ⑤加强环境风险防范措施，增加应急、消防物资储备。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	本项为工程和技术研究和试验发展，工艺危险性较低，环境敏感度较低。项目风险潜势为 I，可开展简单分析。			

8、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本报告不再进行电磁辐射评价。

9、排污口规范化设置

根据江苏省环保局《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求，应统一规划设置本项目的废气排气筒、废水排放口和固定噪声源，规范固体废物贮存（处置）场所。

（1）废水排放口：根据“江苏省排污口设置及规范化整治管理办法”，企业依托出租方已建成 1 个雨水排放口、1 个生活污水排放口。已按要求在雨水排

	放口、生产废水排放口、生活污水排放口设立明显标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求。 （2）废气排放口：本项目新增 3 个废气排放口（1#、2#、3#），对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。 （3）固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。 （4）固废：对于危险废物应设置专用堆放场地，并须有防扬散、防流失、防漏防渗措施。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。 针对固废设置固体废物临时贮存场所。危险废物贮存场所根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存的要求，应做到以下几点： ①贮存场所必须有符合 GB15562.2 及其修改单的专用标志； ②贮存场所内禁止混放不相容危险废物； ③贮存场所有集排水和防渗漏设施； ④贮存场所要符合消防要求； ⑤贮存场所容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的 均应设置环保图形标志牌。 9、“三同时”验收一览表 企业应严格执行建设项目“三同时”制度。根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，拟建项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行，具体见下表。
--	---

表4-31 污染治理投资和“三同时”验收一览表						
项目名称	2401-320543-89-01-591063 新建研发中心（不用于生产）					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附，有机废气处理效率 90%，排气量 9200m³/h	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1	30	与主体工程同时设计、施工、投入使用
		甲苯、二氯甲烷、甲醇、氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2		
	2#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附，有机废气处理效率 90%，排气量 9200m³/h	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1		
		甲醇、二氯甲烷		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2		
		硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1		
	3#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附，有机废气处理效率 90%，排气量 8600m³/h	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1		
		乙酸乙酯、丙酮		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2		
		氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1		
	研发中心	非甲烷总烃、甲苯、甲醇、二氯甲烷、硫酸雾、氮氧化物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	5	
		氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1		

				1) 表 7	
	厂房外	非甲烷总烃	加强原料储存的密闭性、涉 VOCs 的原料使用过程中采用密闭设备或在密闭空间内操作等	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 6	/
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准	1
噪声	研发设备、公辅设备等	噪声	隔声、减振、消声、合理布局等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准	1
固废	危险废物	废过滤材料、废液、废化学品包装、废活性炭	委托有资质单位处置, 面积 20m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》HJ1276-2022、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995) 及其修改单	20
	生活垃圾		环卫统一收集	无渗漏, 零排放, 不造成二次污染	
绿化	依托出租方				/
事故应急措施	定期维护保养、安装自动监控系统、制定应急操作规程、应急设施、应急预案、环境风险管理等; 设置 54m ³ 的消防尾水池(兼事故应急池); 详见环境风险影响分析章节				8
环境管理(机构、监测能力)	制定监测计划和环境管理计划, 委托第三方有资质的监测中心定期监测				/
清污分流、排污口规范化设置	规范化污水接管口、废气排口、危废暂存处				/
“以新带老”措施	/				/
总量平	本项目生活污水排放量 101t/a、COD0.0404t/a、SS0.0303t/a、				/

	衡具体方案	NH ₃ -N0.003t/a、TP0.0003t/a、TN0.004t/a，根据苏环办字[2017]54号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案；本项目有组织 VOCs 排放量 0.3366t/a、甲苯 0.0097t/a、二氯甲烷 0.0726t/a、甲醇 0.0242t/a、乙酸乙酯 0.0557t/a、丙酮 0.0097t/a、氯化氢 0.081t/a、硫酸雾 0.054t/a、氮氧化物 0.0022t/a，无组织 VOCs 排放量 0.3735t/a、甲苯 0.0108t/a、二氯甲烷 0.0807t/a、甲醇 0.0269t/a、乙酸乙酯 0.0619t/a、丙酮 0.0108t/a、氯化氢 0.009t/a、硫酸雾 0.006t/a、氮氧化物 0.0002t/a，根据《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）（吴政办[2019]32 号）》，污染物排放总量指标在吴江区内平衡，且不得增加区域排污总量。		
	区域解决问题	/	/	
	卫生环境防护距离设置	/	/	
	总计	/	65	—

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	1#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附，有机废气处理效率 90%，排气量 9200m³/h	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1
		甲苯、二氯甲烷、甲醇、氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2
	2#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附，有机废气处理效率 90%，排气量 9200m³/h	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1
		甲醇、二氯甲烷		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2
		硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	3#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附，有机废气处理效率 90%，排气量 8600m³/h	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1
		乙酸乙酯、丙酮		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2
		氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	研发中心	非甲烷总烃、甲苯、甲醇、二氯甲烷、硫酸雾、氮氧化物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7
	厂房外	非甲烷总烃	加强原料储存的密闭性、涉 VOCs 的原料使用过程中采用密闭设备或在密闭空间内操作等	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6

地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准
声环境	研发设备、公辅设备等	噪声	隔声、减振、消声、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准
电磁辐射	无	/		
固体废物	本项目产生的危险废物暂存于危废暂存处，定期委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运，均妥善处置，实现零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。本项目分区防渗，建立完善的监测制度，合理设置地下水污染监控井，发现污染及时控制，制定应急预案。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	定期维护保养、安装自动监控系统、制定应急操作规程、应急设施、应急预案、环境风险管理等；设置 54m ³ 的消防尾水池（兼事故应急池）；详见环境风险影响分析章节			
其他环境管理要求	要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括： （1）定期报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 （2）污染处理设施的管理制度。 对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。 （3）奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 （4）制定各类环保规章制度 制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。 依法向社会公开： ①企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效； ②企业年度资源消耗量； ③企业环保投资和环境技术开发情况； ④企业排放污染物种类、数量、浓度和去向； ⑤企业环保设施的建设和运行情况； ⑥企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况； ⑦与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；			

	⑧企业履行社会责任的情况； ⑨企业自愿公开的其他环境信息。 ⑩环境保护设施竣工信息公示： a.建设项目配套建设的环保设施竣工后，公开竣工日期； b.对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期等； c.验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。
--	---

六、结论

综上所述，苏州九鹭生物医药有限公司 2401-320543-89-01-591063 新建研发中心（不用于生产）的建设符合国家及地方产业政策；本项目试剂配置、研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、氯化氢由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 1#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、硫酸雾由通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA002）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 2#排气筒排放；研发过程产生的非甲烷总烃、乙酸乙酯、丙酮、氮氧化物由通风橱/通风房收集后（收集效率 90%）经二级活性炭吸附装置（TA003）处理后（有机废气处理效率 90%）通过 25 米高 3#排气筒排放；未收集的废气在研发中心内无组织排放，通过加强通风，对环境影响较小；项目无工业废水产生，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江区开发区再生水有限公司处理，处理达标后尾水排入吴淞江；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准；固废处置率 100%；对环境的影响较小，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目潜在的风险水平可以接受，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

建设单位（盖章）：

法人代表（签字）：

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 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	1#排 气筒	非甲烷总 烃	0	0	0	0.1328t/a	0	0.1328t/a	+0.1328t/a
		甲苯	0	0	0	0.0097t/a	0	0.0097t/a	+0.0097t/a
		二氯甲烷	0	0	0	0.0242t/a	0	0.0242t/a	+0.0242t/a
		甲醇	0	0	0	0.0073t/a	0	0.0073t/a	+0.0073t/a
		氯化氢	0	0	0	0.081t/a	0	0.081t/a	+0.081t/a
	2#排 气筒	非甲烷总 烃	0	0	0	0.1017t/a	0	0.1017t/a	+0.1017t/a
		甲醇	0	0	0	0.0169t/a	0	0.0169t/a	+0.0169t/a
		二氯甲烷	0	0	0	0.0484t/a	0	0.0484t/a	+0.0484t/a
		硫酸雾	0	0	0	0.054t/a	0	0.054t/a	+0.054t/a
	3#排 气筒	非甲烷总 烃	0	0	0	0.1021t/a	0	0.1021t/a	+0.1021t/a
		乙酸乙酯	0	0	0	0.0557t/a	0	0.0557t/a	+0.0557t/a
		丙酮	0	0	0	0.0097t/a	0	0.0097t/a	+0.0097t/a
		氮氧化物	0	0	0	0.0022t/a	0	0.0022t/a	+0.0022t/a
	无组 织	非甲烷总烃	0	0	0	0.3735t/a	0	0.3735t/a	+0.3735t/a
		甲苯	0	0	0	0.0108t/a	0	0.0108t/a	+0.0108t/a
		甲醇	0	0	0	0.0269t/a	0	0.0269t/a	+0.0269t/a
		丙酮	0	0	0	0.0108t/a	0	0.0108t/a	+0.0108t/a
		二氯甲烷	0	0	0	0.0807t/a	0	0.0807t/a	+0.0807t/a

		乙酸乙酯	0	0	0	0.0619t/a	0	0.0619t/a	+0.0619t/a
		氯化氢	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
		硫酸雾	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
		氮氧化物	0	0	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	+0.0002t/a
废水	废水量		0	0	0	101t/a	0	101t/a	+101t/a
	COD		0	0	0	0.0404t/a	0	0.0404t/a	+0.0404t/a
	SS		0	0	0	0.0303t/a	0	0.0303t/a	+0.0303t/a
	NH ₃ -N		0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	TP		0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
	TN		0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
危险废物	废过滤材料		0	0	0	3.5t/a	0	3.5t/a	+3.5t/a
	废液		0	0	0	10.5t/a	0	10.5t/a	+10.5t/a
	废化学品包装		0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	废活性炭		0	0	0	32.6299t/a	0	32.6299t/a	+32.6299t/a
生活垃圾	生活垃圾		0	0	0	1.255t/a	0	1.255t/a	+1.255t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

