

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 2112-320543-89-01-470612 新建实验室
项目（不用于生产）
建设单位（盖章）： 苏州优诺生物科技有限公司
编制日期： 2022 年 3 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	2112-320543-89-01-470612 新建实验室项目（不用于生产）		
项目代码	2112-320543-89-01-470612		
建设单位联系人	梅钰	联系方式	19962199990
建设地点	<u>江苏</u> 省 <u>苏州</u> 市 <u>吴江</u> （区） <u>吴江经济技术开发区 庞杨路8号</u>		
地理坐标	（E <u>120</u> 度 <u>39</u> 分 <u>42.13</u> 秒，N <u>31</u> 度 <u>7</u> 分 <u>27.25</u> 秒）		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展98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〔2021〕295号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10%	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	752
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《吴江经济技术开发区控制性详细规划调整》 审批机关：苏州市吴江区人民政府 审批文件名称及文号：《关于吴江经济技术开发区控制性详细规划调整的批复》（吴政发〔2020〕122号）		
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：《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 审查文号：苏环管[2005]269号 环境影响评价文件名称：《吴江经济开发区(建成区)回顾性环境影响评价》 审查机关：江苏省环境保护厅 审查文号：苏环管[2005]269号 环境影响评价文件名称：《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、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： ①苏州南部综合性现代科技新城 开发区由单一工业园区向综合性科技城区转变，形成以产业为支撑、科技创新资源聚集、生态环境良好的新型城区，引导居住、商业、文化、教育、科研等产业集中布置。 ②产业转型升级产城融合示范区 以现有产业为基础，依托环境优势、区位优势，积极拓展高新技术产业，逐步淘汰产能落后、环境污染企业，进行转型升级，完善相关生产性公共设施的配套服务，完成从传统工业区到高新技术产业区的转型跨越。 （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，处理后尾水排入吴淞江。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。 吴江经济技术开发区运东污水处理厂位于江兴东路858号，集中处理经济开发区京杭大运河以东地区综合污水，一、二、三期总规模6万³/d已经建成并且投产运行。四期扩建规模4万³/d正在建设中，处理后出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2中的限值，尾水经路东河排入吴淞江。 规划相符性分析： 本项目位于吴江经济技术开发区庞杨路8号，属于吴江经济技术开发区西南部高科技工业片区，根据吴江经济技术开发区规划对产业的定位，西南部高科技工业片区结合松陵南部新城的建设发展新能源、新材料、生物医药、汽车研发及生产服务业，并适当安排配套居住用地。本项目属于生物医药研发项目，与开发区规划的产业定位相符合。因此本项目符合吴江经济技术开发区的总体规划。 2、与规划环境影响评价符合性分析 吴江经济开发区（建成区）回顾性环境影响评价提出下述整改方案： (1) 优化开发区环保基础设施建设 按照《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》(苏政办发〔2007〕115号)的要求完善区内环保基
--

	基础设施建设，加快城南污水处理厂的建设工作。 （2）进一步加强开发区环境管理 严格按照总体规划、原环评批复及产业政策要求引进投资规模大、污染轻的企业，合理调整产业结构并在开发区内外构建生态型产业链。合理布局企业分布，对于分散的同类型企业尤其是化工企业加快集聚，化工企业向精细化工集中区集中。控制开发规模，合理筛选入区项目，实行绿色招商，提高企业入区门槛指数，结合吴江市及开发区十一五总量控制及节能减排要求，通过区域内环境综合整治工作，寻找适当的总量削减和平衡途径。开发区应加强与吴江市环境监测站的合作，加大监控力度，并按要求落实开发区日常环境监测制度。开发区应结合各企业的生产及贮运情况，进一步完善事故防范和应急措施。 （3）严格招商选商 在符合《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及《江苏省工业结构调整目录》等产业政策，开发区总体规划和原环评及其批复要求的基础上，对开发区今后的项目引进，建议如下：着力于引进核心龙头企业，构建主导产业链；从发展主导产业链的角度招商选商，逐步完善开发区产业链，鼓励环境污染小、科技含量高、附加值、清洁生产水平出路国内领先的项目入区。在开发区实际招商过程中，对于所有进区企业必须满足《江苏省太湖水污染防治条例》、《关于开展太湖流域地区化工行业污染整治工作的通知》（苏环控[2005]50号）、《省政府办公厅关于印发全省化工生产企业专项整治方案的通知》（苏政办发〔2006〕121号）、《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》（苏政发〔2006〕92号）、《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管[2006]98号）、《吴江市人民政府关于全市工业结构调整的实施意见》（苏府〔2007〕110号）及《市政府关于印发吴江市产业发展导向目录的通知》（苏府[2007]129号）等文件要求。 目前开发区尚未开发土地主要位于开发区东南侧，为规划中的服务配套产业园，主要为出口加工贸易联网监管区，为全区企业服务配套，该区域引进项目时应严格按照总体规划对此区域的产业定位进行建设，按照《江苏省太湖水污染防治条例》的要求，不得新建、扩建化工、医药等污染性项目。 （4）加强企业污染控制措施
--	--

对废气处理设施建设不到位的企业，进行限期停产治理，如无能力处理达标则令其关闭；未安装 COD 在线监测仪企业要求尽快安装。对污染防治和风险防范设施建设不到位的企业，进行限期停产治理或责令关闭。对现有含 HCl、铜、镍等特征污染物排放的企业进行产业升级，优化生产工艺及污控措施，削减该类污染物排放量。同时开发区应适当控制含特征污染物项目的引进，提高电子信息等行业的准入门槛。 （5）进一步加强区内水环境综合整治工作 ①各企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。 ②按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，开发区内自行处理达标排放的废水，也应送到污水处理厂的排放口集中排放，不得随意设置排放口。 ③加强各河道的疏浚工作，保持河道畅通，同时对沿岸居民应加强环境教育，避免生活污水直接排入河道及向沿岸堆积垃圾。 ④加强对企业废水排放监督管理，确保污水经预处理达接管标准进入污水处理厂处理。 ⑤提高水的重复利用率，尽快实行中水回用。 （6）加快生态型工业开发区建设步伐 构建生态型产业链以增加开发区工业体系的稳定性和柔度。通过电子信息业的持续稳定发展，精密机械加工业的发展，优化产业结构，逐步达到各支柱产业之间协调发展、相互促进，提高开发区抗市场冲击的能力。改善投资结构，提高科技含量，增强在长三角地区经济结构调整中的适应性和竞争力。开展对电子行业、传统行业废水和生活废水的分质利用和循环使用规划工作。通过引进国外资金和技术迅速提高开发区工业废物回收利用的档次和规模，规范废物回收过程。对生活垃圾实施生态化管理，加强生活垃圾的减量化、资源化和无害化处理。 根据回顾性评价整改方案可知，本项目为医学研究和试验发展项目，本项目位于吴江经济技术开发区庞杨路 8 号，实验过程无废水产生，废气经处理后达标排放，符合严格招商选商的要求。故本项目符合吴江经济技术开发区回顾性评价相关内容。

其他符合性分析

3、“三线一单”相符性

(1) 生态保护红线

①《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）根据江苏省人民政府于2020年01月08日发布的《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），本项目选址不在生态空间管控区域范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

表 1-1 本项目附近生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（km²）			方位/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	NE5.9km
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	W 5.8km
江苏吴江同里国家湿地公园（试点）	湿地生态系统保护	江苏吴江同里国家湿地公园(试点)总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)	/	9.00	9.00	/	NE 6.0km
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	SE 5.4km
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	SE 7.3km

本项目距离生态空间管控区域距离较远，不会导致生态空间管控区域生态服务功能下降。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏

政发〔2020〕1号）。				
②《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）				
对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目选址不在国家级生态保护红线范围内，不会导致生态红线区域生态服务功能下降。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。				
表 1-2 本项目附近生态红线区域				
生态保护红线名称	类型	地理位置	面积（km ² ）	方位/距离
江苏吴江同里国家湿地公园（试点）	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏吴江同里国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	9.00	NE 6.0km
太湖重要湿地（吴江区）	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	72.43	W 7.5km
（2）环境质量底线相符性				
①环境空气质量				
根据《苏州市生态环境状况公报（2020年）》：苏州市 O₃ 未达标，属于不达标区。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%。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。				
②地表水环境质量				
根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》：2020年，苏州市水环境质量总体保持稳定。2020年，16个国考断面达标比例为100%，与2019年相比持平；水质达到或优于Ⅲ类的占比为87.5%，与2019年相比持平，未达Ⅲ类的2个断面均为湖泊。2020年，50个省考断面达标比例为94%，与2019年相比，上升2个百分点，未达标的3个断面均为湖泊。水质达到或优于Ⅲ类的占比为92%，达到2020				

年约束性目标和工作目标要求，与2019年相比，上升6个百分点，未达Ⅲ类的4个断面均为湖泊。 ③声环境质量 项目所在地昼、夜噪声均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。 （3）资源利用上线相符性 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）与环境准入负面清单相符性分析 ①对照《市场准入负面清单（2020年版）发改体改规[2020]1880号》，本项目不属于其“禁止准入类事项”，属于其“允许准入类事项”。 ②对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，本项目的相符性分析见下表：			
表 1-3 与长江经济带发展负面清单指南（试行）相符性分析			
序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及	相符

5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区；不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	相符	
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田范围。	相符	
7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目距离长江干支流超过1公里。	相符	
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目符合国家产业布局规划。	相符	
9	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。	本项目不属于落后产能项目。	相符	
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符	
③对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号），本项目的相符性分析见下表：				
表 1-4 与江苏省长江经济带发展负面清单实施细则相符性分析				
序号	相关要求		本项目情况	相符性分析
1		禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在任何生态保护红线或永久基本农田范围内	相符
2	区域活动	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳蜢港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在禁建区范围内	相符
3		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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求	相符

4	产业发展	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符
5		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	相符

故本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）的要求。

④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 1-5 吴江经济技术开发区投资负面清单

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

4、与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

（1）与省政府关于印发《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

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，

国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365 个）环境管控单元的生态环境准入清单。 本项目位于苏州市吴江经济技术开发区庞杨路 8 号，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。			
表 1-6 江苏省重点区域（太湖流域）生态环境分区管控要求			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
一、长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015 - 2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017 - 2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及码头及港口；不涉及独立焦化项目。	相符
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后无生产废水排放、废气达标排放，不排放固废，不设排污口。	相符
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不在沿江范围。	相符

	2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及。	相符
二、太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目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》。	不涉及	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。	本项目生产工艺不涉及剧毒物质和危险化学品，不会对太湖产生影响； 本项目各类危废均得到有效处置，不向湖体排放及倾倒。	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。	本项目不会影响居民生活用水	相符
(2) 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			
对照《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 号文件中“(二) 落实生态环境管控要求。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立苏州市市域生态环境管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。苏州市市域生态环境管控要求，在全市域范围内执行的生态环境总体管控要求，由空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效			

率要求四个维度构成，重点说明禁止开发的建设活动、限制开发的建设活动，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等排放总量限值，饮用水水源地、各级工业园区及沿江发展带执行的环境风险防控措施，区域内水资源利用总量、能源利用总量及利用效率等相关要求环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”

本项目位于苏州市吴江经济技术开发区庞杨路 8 号，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 1-7 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》《江苏中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的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 (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。	本项目符合产业政策	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。	本项目建成后无生产废水排放、废气达标排放，不排放固废，不设排污口。	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	本项目建成后将制定环境风	相符

	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。	险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。																									
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。	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求，本项目不使用和经营禁止销售使用的燃料	相符																								
5、与《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）的相符性分析 《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）中规定的区域发展限制性规定见下表： 表 1-8 区域发展限制性规定 <table> <tr> <th>序号</th><th>准入条件</th><th>本项目建设情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>1</td><td>推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。</td><td>本项目位于吴江经济技术开发区（同里镇）中划定的“吴江经济技术开发区”工业区</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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；禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。</td><td>本项目为规划工业区内项目</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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；沿太湖一公里、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。</td><td>本项目位于太湖三级保护区；项目距离太湖 7.5 公里；距离太浦河 14.3km，不属于禁建区范围</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止新建工业项目。</td><td>项目周边 50m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>5</td><td>污水处理设施、配套管网等基础设施不完善</td><td>本项目劳动定员 15 人，本</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	准入条件	本项目建设情况	是否相符	1	推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。	本项目位于吴江经济技术开发区（同里镇）中划定的“吴江经济技术开发区”工业区	相符	2	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；禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	本项目为规划工业区内项目	相符	3	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；沿太湖一公里、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目位于太湖三级保护区；项目距离太湖 7.5 公里；距离太浦河 14.3km，不属于禁建区范围	相符	4	居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止新建工业项目。	项目周边 50m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标	相符	5	污水处理设施、配套管网等基础设施不完善	本项目劳动定员 15 人，本	相符
序号	准入条件	本项目建设情况	是否相符																								
1	推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。	本项目位于吴江经济技术开发区（同里镇）中划定的“吴江经济技术开发区”工业区	相符																								
2	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；禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	本项目为规划工业区内项目	相符																								
3	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；沿太湖一公里、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目位于太湖三级保护区；项目距离太湖 7.5 公里；距离太浦河 14.3km，不属于禁建区范围	相符																								
4	居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止新建工业项目。	项目周边 50m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标	相符																								
5	污水处理设施、配套管网等基础设施不完善	本项目劳动定员 15 人，本	相符																								

	的工业区，禁止建设有工业废水排放及厂员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	项目无生产废水产生。生活污水接管至苏州市吴江城南污水处理有限公司处理。			
建设项目限制性规定（禁止类）、（限制类）分别见表 1-9、表 1-10：					
表 1-9 建设项目限制性规定（禁止类）					
序号	项目类别	项目建设情况	是否相符		
1	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	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	石块破碎加工项目	不涉及	相符		
8	生物质颗粒生产加工项目	不涉及	相符		
9	法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目	无	相符		
表 1-10 建设项目限制性规定（限制类）					
序号	行业类别	准入条件	备注	项目建设情况	是否相符
1	化工	新建化工项目必须进入化工园区。 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）		不涉及	相符
2	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	纺织行业新建项目排污总量执行“增二减一”的要求；改、扩建项目排污总量不得突破原有许可量。	不涉及	相符
3	纺织后整理	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		不涉及	相符
4	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。		不涉及	相符

5	表面涂装	鼓励使用水性、粉末、紫外光固化灯低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。相关行业还须符合江苏省“263”专项行动实施方案要求		不涉及	相符
6	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。		不涉及	相符
7	木材及木制品加工	禁止新建（成套家具、高档木地板除外）。		不涉及	相符
8	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。		不涉及	相符
9	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		不涉及	相符

表 1-11 各区镇区域特别管理措施							
区镇	规划工业 区（点）	区域 边界	限制类 项目	禁止类项目	备注	本项 目建 设情 况	是否 符合
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—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	本项目不涉及禁止类项目，本项目不属于城北区域	相符

综上所述，本项目符合《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）规定。

6、《太湖流域管理条例》相符性分析

	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）第二十八条：“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。”本项目无生产废水产生，生活污水定接管至苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，最终排入京杭运河，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。 7、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析 根据《江苏省太湖水污染防治条例》第二条规定“太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。”本项目距离东太湖约 7.5 公里，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》第四十三条规定“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。” 第四十六条规定“太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该
--	---

项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。” 本项目无生产废水产生，生活污水定接管至苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，最终排入京杭运河，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目不在上述所禁止的活动范围内，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定。 8、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）：“第三条 本办法所称核心监控区，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。 第十二条 滨河生态空间内，严控新增非公益性建设用地，原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。除以下建设项目外禁止准入：（一）军事和外交需要用地的；（二）由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地；（三）由政府组织实施的科技、教育、文化、旅游、卫生、体育、生态环境和资源保护、防灾减灾、文物保护、社区综合服务、社会福利、市政公用、优抚安置、英烈保护等公共事业需要用地；（四）纳入国家、省大运河文化带建设规划的建设项目；（五）国家和省人民政府同意建设的其他建设项目。 第十三条 核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：（一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；（四）不符合国家和省关于生态保护红线、
--

永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的； （六）法律法规禁止或限制的其他情形。本条款在执行过程中，国家发布的产业政策、资源利用政策等另有规定的，按国家规定办理；涉及的管理规定有新修订的，按新修订版本执行。 第十四条 建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。城市建成区老城改造应加强建筑高度管控，开展建筑高度影响分析，按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。” 本项目位于吴江经济技术开发区庞杨路 8 号，距离京杭运河的最近距离约 670m，属于核心监控区，本项目租用吴江市展华数控机械科技有限公司已建成厂房，不新增用地。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）的相关要求。 9、与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析 本项目与《关于印发<长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》（环大气〔2020〕62 号）的相符性分析见下表。 表 1-12 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析 <table> <tr> <th>方案要求</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>（七）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。</td><td>本项目生产过程产生的有机废气经收集处理后达标排放，与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合。</td></tr> <tr> <td>（二十一）完善监测监控体系。各地要加强秋冬季颗粒物组分监测和 VOCs</td><td>本项目运营</td></tr> </table>		方案要求	符合性	（七）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目生产过程产生的有机废气经收集处理后达标排放，与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合。	（二十一）完善监测监控体系。各地要加强秋冬季颗粒物组分监测和 VOCs	本项目运营
方案要求	符合性						
（七）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目生产过程产生的有机废气经收集处理后达标排放，与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合。						
（二十一）完善监测监控体系。各地要加强秋冬季颗粒物组分监测和 VOCs	本项目运营						

监测。颗粒物组分监测结果要及时报送中国环境监测总站，并在区域内共享，为科学研判大气污染成因，客观评估重污染天气应对效果，提高大气污染管控的精细化水平和区域联防联控提供支撑。要科学布设 VOCs 监测点位，提升 VOCs 监测能力，各地级及以上城市要在现有 VOCs 监测站点基础上，进一步增加 VOCs 自动监测站点建设，每个城市至少布设 1 个 VOCs 自动监测点位，有条件的城市可在城市主导风向、城市建成区、臭氧高值区、主要工业园区等地增加监测点位，VOCs 自动监测站点建成后，要及时与中国环境监测总站联网。加强污染源监测能力建设，将排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，依法纳入重点排污单位名录，全面完成烟气排放自动监控设施安装并与生态环境部门联网。加快提升移动源监管能力，构建交通污染监测网络。推进重型柴油车远程在线监控系统建设，鼓励有条件的城市推进工程机械安装实时定位和排放监控装置。推动油品储运销体系安装油气回收自动监控系统。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理，提高企业自行监测数据质量，2021 年 3 月底前，公开曝光一批监测数据质量差甚至篡改、伪造监测数据的机构和人员名单。	期应根据大气污染源监测计划定期对 VOCs 进行监测，与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符。		
10、与《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》符合性分析			
本项目与《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》相符性分析见下表			
表 1-13 与《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》相符性分析			
规划期限	规划内容	本项目情况	符合性
近期目标	到 2020 年，二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM _{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。	本项目实验过程挥发产生的有机废气达标排放。	符合
远期目标	力争到 2024 年，苏州市 PM _{2.5} 浓度达到 35μg/m ³ 左右，O ₃ 浓度达到拐点，除 O ₃ 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%。		
近 期 主 要 大 气 污 染 防 治 任 务	（三）推进工业领域全行业、全要素达标排放：2、强化 VOCs 污染专项治理：（1）推进清洁原料替代：按照《涂料中挥发性有机物限量》要求，2023 年底前，全面完成涂装行业低 VOCs 含量涂料替代。对有机溶剂年用量小于 10 吨且无法完成替代的小微型涂装企业实施兼并重组与关停转移，实现涂装行业的绿色转型升级。到 2023 年底，低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂类产品使用比例分别达到 60%、70%和 85%以上。包装印刷行业低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代比例不低于 60%，无法替代的优先使用单一组分溶剂的油墨。使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施，其中，VOCs 排放量小于 5 吨/年的企业可列入应急管控和强制减排豁免企业名单。		

二、建设项目工程分析

1、项目由来

苏州优诺科生物科技有限公司位于吴江经济技术开发区庞杨路 8 号，租用吴江市展华数控机械科技有限公司闲置厂房进行生产，租赁面积 752m²，公司拟投资 100 万元新建实验室项目（不用于生产）。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〔2021〕295 号）。

2、主体工程及产品方案

表 2-1 厂区主要建构筑物一览表

序号	构筑物名称	面积 m ²	耐火等级	火灾危险 类别	备注
1	研发实验室	200	二级	丙类	租赁厂房，位于二楼
2	原料库	60	二级	丙类	租赁厂房，位于二楼
3	样品库	60	二级	丙类	租赁厂房，位于二楼
4	危废仓库	30	二级	丙类	租赁厂房，位于二楼
5	一般固废仓库	30	二级	丙类	租赁厂房，位于二楼

表 2-2 厂区项目产品方案

工程名称	样品品名称	设计能力	年运行时数
重组蛋白研发试剂线	重组蛋白	30-50 种重组蛋白/a	2400hr
抗体免疫研发线	免疫抗体	50-100 种抗体/a	2400hr

3、公用及辅助工程

表 2-3 项目公用及辅助工程

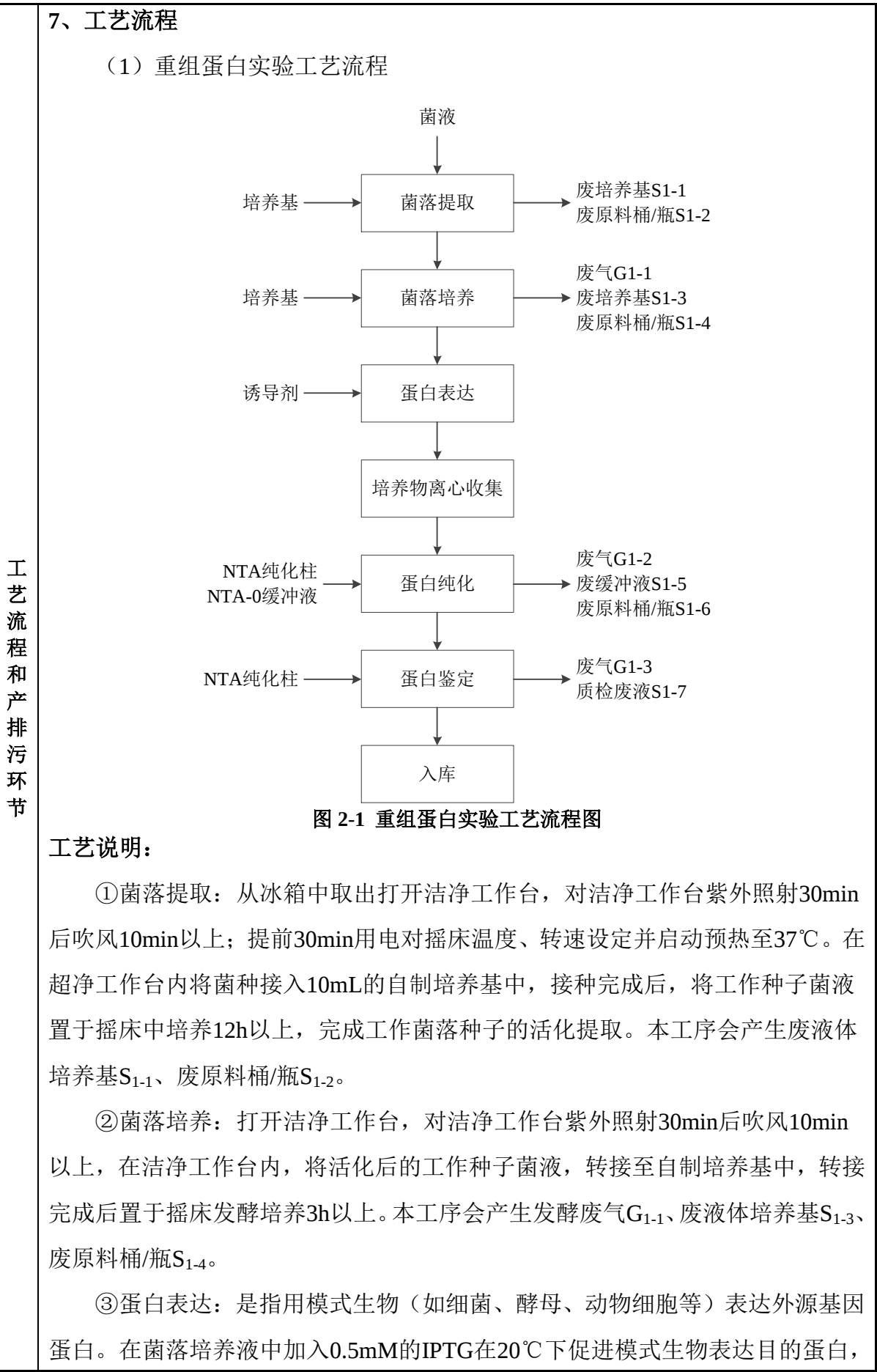
	建设名称	设计能力	备 注	
贮运工程	原料库	60m ²	存放产品	
	样品库	60m ²	原料存放	
公用及辅助工程	给水	360m ³ /a	生活用水来自市政管网供水	
	排水	306m ³ /a	依托出租方雨污分流管网接管至苏州市吴江城南污水处理有限公司处理	
	供电	200 万 kWh/a	当地电网提供	
	绿化	依托出租方现有绿化		
	厂区不设食堂宿舍			
环保工程	废气治理	通风柜+二级活性炭装置	1 根 15 米排气筒	
	废水处理	/	依托出租方雨污分流管网接管至苏州市吴江城南污水处理有限公司处理	
	噪声治理	隔声、减震	--	
	固废处置	生活垃圾临时堆放 10m ²	设置垃圾箱，生活垃圾由环卫部门清运	
		一般固废仓库 30m ²	暂存厂区一般固废	

建设内容

		危废仓库 30m ²	暂存厂区危险固废			
4、主要生产设备						
本项目设备详见下表						
表 2-4 本项目设备情况						
序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	备注		
1	恒温摇床	TS-200B	3	/		
2	低速台式离心机	TDZ5-WS	10	/		
3	干燥箱	DHG-9070A	4	/		
4	培养箱	HH-B11.360-BS-II	13	/		
5	洁净工作台	VD-850	3	/		
6	分光光度计	752	3	/		
7	数显恒温水浴锅	HH-2	3	/		
8	酶标仪	K3Touch-1	3	/		
9	冷冻箱	WD-HL100	10	/		
10	冻干机	SCIENT2-10N	3	/		
5 原辅材料消耗情况						
表 2-5 主要原辅材料情况表						
序号	物料名称	年耗量	最大贮存量	储存方式	储存位置	来源及运输
1	DMEM 培养基	30L	10L	500mL/瓶	冰箱	国内 车运
2	动物血清	3L	30ml	10mL/瓶	冰箱	
3	奶粉（雀巢奶粉）	6000g	2000g	500g/袋	试剂柜	
4	酵母提取物	2000g	1000g	500g/瓶	试剂柜	
5	胰蛋白胨	2000g	1000g	500g/瓶	试剂柜	
6	IPTG（异丙基硫代半乳糖苷）	5g	5g	5g/瓶	试剂柜	
7	氯化钠	6000g	2000g	500g/瓶	试剂柜	
8	甘氨酸	4000g	1000g	100g/瓶	试剂柜	
9	磷酸二氢钠	500g	500g	500g/瓶	试剂柜	
10	磷酸氢二钠	500g	500g	500g/瓶	试剂柜	
11	氯化钾	500g	500g	500g/瓶	试剂柜	
12	氯化钙	500g	500g	500g/瓶	试剂柜	
13	硫酸铵	6000g	2000g	500g/瓶	试剂柜	
14	三羟甲基氨基甲烷	6000g	2000g	500g/瓶	试剂柜	
15	螺口管	5000 个	500 个	500 个/包	原料间	
16	螺口管盖	5000 个	500 个	500 个/包	原料间	
17	标签	10kg	1kg	20kg/箱	原料间	

表 2-6 本项目主要物料理化性质表			
物质名称	理化性质	危险特性	毒理性质
酵母提取物	采用以蛋白质含量丰富的食用酵母为原料,采用自溶、酶解、分离、浓缩等现代生物高新技术,将酵母细胞内的蛋白质、核酸等进行降解后精制而成的一种棕黄色可溶性膏状或浅黄色粉状纯天然制品。	/	/
胰蛋白胨	浓缩干燥而成的浅黄色粉末。具有色浅、易溶、透明、无沉淀等良好的物理性状。用于配制各种微生物培养基,用于细菌的培养、分离、增殖、鉴定,以及无菌试验培养基、厌氧菌培养基等细菌生化特性试验用培养基	/	/
IPTG (异丙基硫代半乳糖苷)	熔点/凝固点 109.5~110.5℃	/	/
氯化钠 NaCl CAS: 7647-14-5	无色至白色立方体结晶。pH: 5-9(50g/L,H ₂ O,20℃), 熔点/凝固点(℃): 801℃, 沸点、初沸点、沸程(℃): 1461℃/760mmHg, 密度/相对密度(水=1): ρ(20)2.17g/mL, 蒸汽压(kPa): 1.33hPa(865℃), 易溶于水及甘油, 微溶于乙醇, 不溶于盐酸。	/	半数致死剂量(LD ₅₀)大鼠经口 3,550mg/kg 半数致死浓度(LC ₅₀)吸入-大鼠 -1h->42,000mg/m ³ 半数致死剂量(LD ₅₀)经皮-兔子 ->10,000mg/kg
甘氨酸 C ₂ H ₅ NO ₂ CAS: 56-40-6	分子量: 77.05g/mol 固体, 熔点/凝固点: 240℃	/	无资料
磷酸二氢钠 H ₂ NaO ₄ P CAS: 7558-80-7	外观: 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	眼刺激 (类别 2B)	无资料
磷酸氢二钠 Na ₂ HPO ₄ CAS: 7558-79-4	外观性状: 白色粉末; 熔点: 243-245℃; 密度: 1.064 g/cm ³ ; 溶解性: 易溶于水, 水溶液呈碱性; 不溶于醇。	/	急性毒性: LD ₅₀ 腹膜内的-老鼠 -430mg/kg
氯化钾 KCl CAS: 7447-40-7	无色长棱形、立方形结晶或白色结晶或粉末, 有苦咸味, 具吸湿性。pH: 5.5-8.0(50g/L,H ₂ O,20℃), 熔点/凝固点(℃): 773℃, 沸点、初沸点、沸程(℃): 1413℃/760mmHg, 密度/相对密度(水=1): ρ(20)1.98g/mL	/	急性毒性 (经口) (类别 5)
氯化钙 CaCl ₂ CAS: 10043-52-4	无色立方结晶体, 白色或灰白色, 有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强, 暴露于空气中极易潮解。易溶于水, 20℃时溶解度为 74.5g/100g 水, 同时放出大量的热(氯化钙的溶解焓为-176.2cal/g), 其水溶液呈微酸性。易溶于多种极性、质子性溶剂。但在偶极溶剂及低极性溶剂中, 如乙醚、四氢呋喃等则仅微溶或难溶。与氨或乙醇作用, 分别生成 CaCl ₂ ·8NH ₃ 和 CaCl ₂ ·4C ₂ H ₅ OH 络	/	/

		合物。低温下溶液结晶而析出的为六水物，逐渐加热至 30℃时则溶解在自身的结晶水中，继续加热逐渐失水，至 200℃时变为二水物，再加热至 260℃则变为白色多孔状的无水氯化钙。		
	硫酸铵 (NH ₄) ₂ SO ₄ CAS: 7783-20-2	无色结晶或半透明粉末或白色颗粒，无气味。pH: 5-6(100g/L,H ₂ O,20℃)，熔点/凝固点(℃): >280℃(dec.)，密度/相对密度(水=1): ρ(20)1.77g/mL，易溶于水，不溶于醇、丙酮和氨。		急性毒性（经口）（类别5）皮肤刺激（类别3）眼刺激（类别2B）急性水生毒性（类别3）
	三羟甲基氨基甲烷 C ₄ H ₁₁ NO ₃ CAS: 77-86-1	分子量：121.14g/mol；白色结晶，pH值：10.2-10.6 在6 g/l 在20℃，熔点/凝固点：熔点/熔点范围：169℃在大约1,013百帕，初沸点和沸程：288℃在1,013百帕，密度/相对密度：1.32在20.4℃，水溶性：678 g/l在20℃	非危险物质或混合物。	LD ₅₀ 经口大鼠雌性 >5,000mg/kg LD ₅₀ 经皮大鼠雄性和雌性 >5,000mg/kg
5、劳动定员及班制 本项目新增员工 15 人，无食堂无宿舍，年工作 300 天，一班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时。 6、四至情况及平面布局 （1）项目四至情况 本项目位于吴江经济技术开发区庞杨路 8 号，租用吴江市展华数控机械科技有限公司闲置厂房进行实验，根据现场勘察，项目东面为展华科技有限公司；南面为展华科技有限公司；西面为云创路；北面为展华科技。距离本项目厂界最近的敏感点为西侧的城南花苑小区，距离为 370m。周围环境概况详见附图 6。 （2）平面布局 本项目位于吴江经济技术开发区庞杨路 8 号，租用吴江市展华数控机械科技有限公司闲置厂房进行实验，厂房中间为走廊，主要设置了原料冷库、实验室、危废仓库、机房、原料仓库、危化品仓库、样品仓库。平面布置具体见附图 8。				



时间为12小时；

④培养物离心收集：将蛋白表达液通过管道输送至低速台式离心机，离心收集1000mL表达目标蛋白的大肠杆菌培养物，超声（300W，超声10秒，间隙10秒，次数30次）破菌于100mL破菌缓冲液中，离心后分别收集沉淀和上清液。

⑤蛋白纯化：取离心后的上清液，上样于预先平衡好的NTA纯化柱（3ml NTA介质，10倍柱体积NTA-0缓冲液平衡）；

样品纯化完成以后，使用NTA-0缓冲液冲洗洗纯化柱10个柱体积；顺序使用NTA-X缓冲液各洗柱1个柱体积；

本工序会产生废气G₁₋₂、废缓冲液S₁₋₅、废原料桶/瓶S₁₋₆。

⑥蛋白鉴定：

分步收集不同组分并电泳检测，最终将含目的蛋白的组分混合在一起；样品检测合格后分装入库。本工序会产生质检废液S₁₋₇。

（2）抗体实验工艺流程

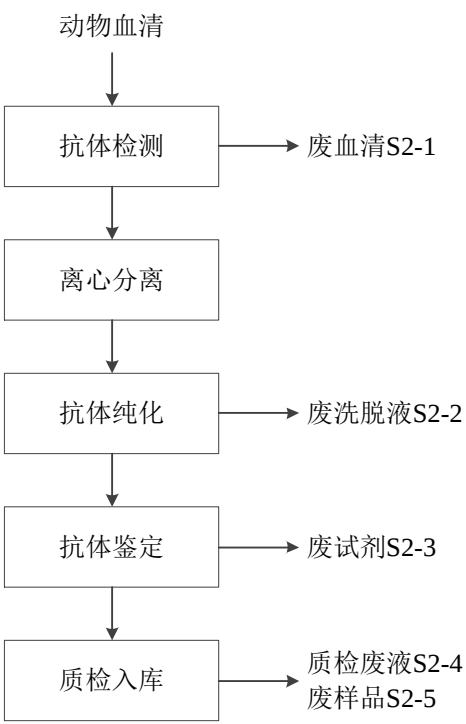


图 2-2 抗体实验工艺流程图

工艺说明：

①抗体检测：将委外收集的动物血清用分光光度计、酶标仪进行纯度检测和抗体检测。本工序会产生废血清 S₂₋₁。

②离心分离：将检测合格的血清进入离心分离机分离，离心后分别收集沉淀

和上清液。

③抗体纯化：血清经 Protein A 柱纯化，得到特异性针对目的蛋白的抗体。

Protein A 柱纯化过程：(a)血清经 0.45um 滤膜过滤；(b)取出 protein A 柱，用 10 倍柱体积 PBS（磷酸盐）平衡，待 PBS 流干后，血清上样过柱，收集流穿 10 倍柱体积 PBS 平衡，流干后，加入 5 倍柱体积的 0.1M 的 pH2.7 甘氨酸溶液，收集洗脱液，每管 1mL，收集管中预先加入 90ul 1M Tris 溶液（pH8.8）中和加入 10 倍柱体积 PBS 平衡，4℃保存柱子收集的洗脱液检测 280nm 的吸光值，吸光值大于 1.0 的合并，PBS 透析过夜，取出样品，纯化完成。本工序会产生废洗脱液 S₂₋₂。

④抗体鉴定：(a)剪取离心管盖 1 个，往里面添加 13ul 的 PBS 试剂，再吸取 6.5ul 的 PBS 试剂，往盖子上添加 100-200 个细胞(b)显微镜 10 倍镜下拍照，计算管盖上的细胞个数后，细胞甩入装有全血的 1.5mL 离心管中，统计盖子上残留的细胞个数，计算总投入的细胞数。本工序会产生废试剂 S₂₋₃。

⑤质检入库：样品检测合格后入库。本工序会产生质检废液 S₂₋₄、废样品 S₂₋₅。

本项目营运期产污环节见下表：

表 2-7 污染物产生环节汇总表

类别	编号	产生工序	污染物名称	治理措施	排放去向
废气	G ₁₋₁	菌落培养	CO ₂ 、水蒸气、O ₂	实验室通风柜	周围大气
	G ₁₋₂	蛋白纯化	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	
	G ₁₋₃	蛋白鉴定	非甲烷总烃		
废水	/	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	雨污分流管网	苏州市吴江城 南污水处理有 限公司
噪声	/	实验设备	Leq	减震、隔声	/
固废	S ₁₋₁	菌落提取	废培养基	有资质单位处理	有资质单位
	S ₁₋₂	菌落提取	废原料桶、瓶		
	S ₁₋₃	菌落培养	废培养基		
	S ₁₋₄	菌落培养	废原料桶、瓶		
	S ₁₋₅	蛋白纯化	废缓冲液		
	S ₁₋₆	蛋白纯化	废原料桶、瓶		
	S ₁₋₇	蛋白鉴定	质检废液		
	S ₂₋₁	抗体检测	废血清		
	S ₂₋₂	抗体纯化	废洗脱液		
	S ₂₋₃	抗体鉴定	废试剂		
	S ₂₋₄	质检	废质检液		
	S ₂₋₅	质检	废样品		
	/	设备、容器清洗废液	/		
	/	职工生活	生活垃圾	环卫处理	环卫部门

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，租赁吴江市展华数控机械科技有限公司位于吴江经济技术开发区庞杨路 8 号闲置厂房进行生产。租赁厂房建筑面积为 752m²。 本项目为新建项目，租用展华科技坐落于吴江经济技术开发区（同里镇）顺风路（现更名为云创路）东侧、思贤路（现更名为庞杨路）南侧的厂房二层闲置厂房进行研发，租赁厂房面积为 752m²，所在楼栋总建筑面积为 14767.90m²。本项目租用的厂房其所在楼栋的整栋楼功能分布均为生物医药企业，楼栋共有四层，总楼高为 19 米。一层厂房为天信和（苏州）生物科技有限公司租用，层高 6.4 米，二层为苏州君盟生物医药科技有限公司，层高为 4.2 米，三层为苏州强盛生物医药有限公司，层高为 4.2 米，四层为苏州强耀生物科技有限公司，层高为 4.2 米。展华科技厂区平面布置图见附图 6 租赁厂区总平面布置图。 租用楼栋内其他企业的生产经营、污染物产排情况、污染防治措施： ①一层为天信和（苏州）生物科技有限公司，主要从事细胞培养基研发、生物反应器生产及动物细胞大规模培养工艺开发项目，该企业主要产生 VOCs 废气和实验废液等危废。针对产生的 VOCs 废气，该企业设置两通风橱（配备过滤器），对废气进行处理；针对产生的危险废物，该企业拟委托有资质的单位处理。 ②二层为苏州君盟生物医药科技有限公司，主要从事医药中间体的研发，致力于创新性治疗用单克隆抗体产业化。该企业主要产生 VOCs 废气和实验废液等危废。针对产生的 VOCs 废气，该企业拟设置两级串联活性炭吸附装置对废气进行处理；针对产生的危险废物，该企业拟委托有资质的单位处理。 ③三层南侧为苏州强盛生物医药有限公司，主要从事医药中间体研发。该企业主要产生污染物 VOCs 废气及过滤废液、报废的液态药剂、反应器皿清洗浓液、废活性炭等危险废物。针对产生的 VOCs 废气，该企业设置了两级串联活性炭吸附装置对废气进行了处理，有机废气处理效率为 90%，VOCs 废气经活性炭吸附处理后从 15 米高排气筒达标排放；针对产生的危险废物，该企业拟委托有资质的单位处理。 ④四层为苏州强耀生物科技有限公司，主要从事高优化科研多用肽的研发与合成。该企业主要产生 VOCs 废气和实验废液等危废。针对产生的 VOCs 废气该企业拟设置两级串联活性炭吸附装置对废气进行处理；针对产生的危险废物，该企业拟委托有资质的单位处理。
--------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量

(1) 空气质量达标区判定

根据《2020 年度苏州市生态环境状况公报》，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 31 微克/立方米、50 微克/立方米、8 微克/立方米和 34 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为 1.2 毫克/立方米和 163 微克/立方米。与 2019 年相比，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃ 浓度分别下降 15.4%、16.1%、20.9%、5.3%，CO、SO₂ 持平。

表 3-1 2020 年度苏州市环境状况

污染物	评价指标	标准值 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年均值	60	8	13%	达标
NO ₂		40	34	85%	达标
PM ₁₀		70	50	71%	达标
PM _{2.5}		35	31	88%	达标
CO	日平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	160	163	102%	不达标

根据表 3-1，项目所在区 O₃ 超标，因此判定为不达标区。大气环境综合整治：《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》：总体及分阶段战略如下：到 2020 年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，确保 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上，加大 VOCs 和 NO_x 协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将 PM_{2.5} 浓度控制在 39 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率力争达到 75%以上，臭氧污染态势得到缓解。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。

随着《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》逐步实施，届时，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

本项目研发过程中产生的非甲烷总烃采用收集处理后通过 15m 高排气筒集中达标排放，对周围大气环境影响不大，能满足区域环境质量改善目标管理。

本项目排放的特征因子非甲烷总烃，引用吴江经济技术开发区《环境影响区域评估报告》中松陵城区点位的监测数据，松陵城区位于本项目西北 2700m，监测时间为 2020 年 8 月 19 日~2020 年 8 月 25 日，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求。

表 3-2 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	评价标准 /μg/m ³	监测浓度范围 /μg/m ³	最大浓度占 标率/%	超标 率/%	达标情 况
松陵城区	非甲烷 总烃	2000	1150-1820	91	0	达标

2、地表水环境质量

根据《2020 年度苏州市生态环境状况公报》：2020 年，苏州市 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地水质类别均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

2020年，16个国考断面达标比例为100%，与2019年相比持平；水质达到或优于Ⅲ类的占比为87.5%，与2019年相比持平，未达Ⅲ类的2个断面均为湖泊。

2020年，50个省考断面达标比例为94%，与2019年相比，上升2个百分点，未达标的3个断面均为湖泊。水质达到或优于Ⅲ类的占比为92%，达到2020年约束性目标和工作目标要求，与2019年相比，上升6个百分点，未达Ⅲ类的4个断面均为湖泊。

本项目生活污水通过市政污水管网排入吴江区域南污水处理厂处理，纳污河流为京杭大运河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》中2020年水质目标，京杭大运河水质功能要求为Ⅳ类水标准，根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，京杭大运河可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类

标准。

3、声环境质量

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，为了解项目所在地声环境质量状况，委托江苏裕和检测技术有限公司于 2022 年 2 月 11 日~2 月 12 日在项目所在地厂界四周进行检测，检测结果见下表。

表 3-3 噪声现状监测结果表

监测点	监测时间	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
			监测值	标准限值		监测值	标准限值	
东厂界外 1 米 (N1)	2022 年 2 月 11 日	3 类	59.5	65	达标	48.8	55	达标
南厂界外 1 米 (N2)		3 类	57.5	65	达标	48.8	55	达标
西厂界外 1 米 (N3)		3 类	58.5	65	达标	48.3	55	达标
北厂界外 1 米 (N4)		3 类	57.6	60	达标	47.6	55	达标
东厂界外 1 米 (N1)	2022 年 2 月 12 日	3 类	58.6	65	达标	48.9	55	达标
南厂界外 1 米 (N2)		3 类	57.2	65	达标	49.5	55	达标
西厂界外 1 米 (N3)		3 类	57.5	65	达标	48.8	55	达标
北厂界外 1 米 (N4)		3 类	57.5	65	达标	48.7	55	达标

由上表可知，监测期间内建设项目厂界外及附近敏感点的噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准，项目所在地声环境质量较好。

4、生态环境

本项目租赁现有厂房进行建设，不新征土地。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，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目在已建设的厂房内建设，工作厂区内地面全部硬化，不存在地下水、土壤污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

1、大气环境

本项目 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-4 大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
城南花苑长安小区	-370	0	居住区	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	W	370
科技人才公寓	-85	-530				SE	540

2、声环境

经现场实地勘查，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

本项目不涉及新增用地，因此不考虑生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目产生的废气主要为蛋白纯化、蛋白鉴定产生的非甲烷总烃，有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表1 限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)中表6 标准限值；厂界处无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3 标准限值。

执行标准	污染因子	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）
《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1	非甲烷总烃	60	/

厂区内无组织非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 6 要求。

监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
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、水污染物排放标准

本项目厂排口：项目区域污水管网已接通，生活污水由城市污水管网排入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，污水执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 间接排放限值。

本项目废水接管执行《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）表 1B 级标准。苏州市吴江城南污水处理有限公司尾水排放标准 COD、氨氮、总磷、总氮执行《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物品排放限值》（DB32/1072-2018）标准；根据苏州市委、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）、《关于抓紧开展污水厂尾水提标改造的通知》（吴水务[2018]15 号），待污水处理厂尾水排放标准提标后，苏州市吴江城南污水处理有限公司尾水执行“苏州特别排放限值”。“苏州特别排放限值”严于《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准，因此苏州市吴江城南污水处理有限公司排放尾水水质 COD、氨氮、总氮、总磷从严执行“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。具体标准值详见下表。

表 3-7 水污染物排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
本项目 排口	《生物制药行业水和大气污染物 排放限值》 (DB32/3560-2019)	表 2 间接排放限值 (接管标准)	pH	6~9
			COD	500mg/L
			SS	120mg/L
			NH ₃ -N	35mg/L
			TP	8.0mg/L
苏州市 吴江城 南污水 处理有 限公司 排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点 工业行业水污染物排放限值》 (DB32/1072-2007)	表 2 II	COD	50mg/L
			NH ₃ -N ⁽¹⁾	5 (8) mg/L
			总氮	15mg/L
			TP	0.5mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	SS	10mg/L
	苏州特别排放限值标准 mg/L ⁽²⁾		COD	30mg/L
			NH ₃ -N	1.5 (3) mg/L
			TN	10mg/L
			TP	0.3mg/L

注：(1) 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 全市生活污水处理厂 2021 年 1 月 1 日起按苏州特别排放限值标准考核。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 第 4.1.4.2 款规定，取样频率为至少每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计。

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的工业区 3 类标准，具体见下表。

表 3-8 噪声排放标准

类别	执行标准	厂界	标准级别	指标	标准限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	厂界外 1 米	3 类标准	昼间	65dB (A)
				夜间	55dB (A)

4、固体废弃物污染物控制标准

一般工业固体废弃物的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；危险固体废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。

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：/；总量考核因子：非甲烷总烃。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；总量考核因子：SS。

2、总量控制指标

表 3-9 污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

环境要素	污染物名称		产生量	削减量	预测排放量	总量申请量
废水	生活污水	废水量	306	0	306	/
		COD	0.1224	0	0.1224	/
		SS	0.0918	0	0.0918	/
		NH ₃ -N	0.0092	0	0.0092	/
		TP	0.0009	0	0.0009	/
		TN	0.0122	0	0.0122	/
废气	有组织	非甲烷总烃	0.126	0.1134	0.0126	0.0126
	无组织	焊接烟尘	0.014	0	0.014	0.014
固废	一般工业固废		1	1	0	0
	危险废物		6.6	6.6	0	0
	生活垃圾		4.5	4.5	0	0

污染物排放总量控制途径分析：

本项目新增生活污水排放量 306/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。

本项目非甲烷总烃排放量 0.0266t/a；根据苏环办[2014]148 号文件，非甲烷总烃（以 VOCs 进行总量核算）、颗粒物污染物排放总量指标向苏州市吴江生态环境局申请，在吴江区域内平衡。

本项目固体废弃物外排量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房和公辅工程均依托已建成厂房，施工期对环境的影响主要是设备的安装及调试过程产生噪声。施工期环境影响为短暂性影响，随着安装结束，以上环境影响随之结束。由于施工过程比较简单，对当地环境空气、水环境、声环境影响较小，不会降低当地环境质量现状。																																																
	1、废气 （1）产排污环节及污染物种类 本项目菌落培养产生的发酵废气 G1-1、蛋白纯化、蛋白鉴定过程产生的挥发性有机物 G1-2、G1-3。 菌落培养产生的发酵废气主要污染因子为 O₂、CO₂、水蒸气； 除发酵废气外，其他废气均为实验室溶剂挥发产生的气体，废气成分主要以非甲烷总烃计； （2）污染物产生量和排放方式 菌落培养产生的发酵废气主要污染因子为 O₂、CO₂、水蒸气； 除发酵废气外，其他废气均为实验室溶剂挥发产生的气体，废气成分主要以非甲烷总烃计；本项目试剂样品总量为 24kg，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 276 生物药品制造行业系数手册中获知非甲烷总烃产污系数为 5819.22g/kg 产品，计算获得本项目非甲烷总烃产生量为 0.14t/a，全部经过通风橱收集后，经二级活性炭处理后通过 30m 高排气筒 DA001 集中排放，通风橱、生物安全柜收集效率均为 90%，二级活性炭去除效率 90%，本项目共设 4 个通风橱（单个风量为 1500m³/h），非甲烷总烃无组织排放量 0.014t/a。本项目有组织废气产生排放情况见表 4-1，无组织废气产生排放情况见表 4-2。 表 4-1 本项目有组织废气产排情况 <table><tr><th rowspan="2">编号</th><th colspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污 染 物 名 称</th><th colspan="3">产生状况</th><th rowspan="2">治 理 措 施</th><th rowspan="2">去 除 率 %</th><th colspan="3">排放状况</th><th colspan="2">执行标准</th><th colspan="3">排放源参数</th><th rowspan="2">排 放 方 式</th></tr><tr><th>名 称</th><th>排 气 量 m³/h</th><th>浓 度 mg/m³</th><th>速 率 kg/h</th><th>产 生 量 t/a</th><th>浓 度 mg/m³</th><th>速 率 kg/h</th><th>排 放 t/a</th><th>浓 度 mg/m³</th><th>速 率 kg/h</th><th>高 度 m</th><th>直 径 m</th><th>温 度 ℃</th></tr><tr><td>DA001</td><td>实 验 室</td><td>4500</td><td>非 甲 烷 总 烃</td><td>11.667</td><td>0.053</td><td>0.126</td><td>二 级 活 性 炭</td><td>90</td><td>1.1667</td><td>0.0053</td><td>0.0126</td><td>60</td><td>/</td><td>15</td><td>0.3</td><td>25</td><td>连 续</td></tr></table>	编号	污染源		污 染 物 名 称	产生状况			治 理 措 施	去 除 率 %	排放状况			执行标准		排放源参数			排 放 方 式	名 称	排 气 量 m ³ /h	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	排 放 t/a	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	DA001	实 验 室	4500	非 甲 烷 总 烃	11.667	0.053	0.126	二 级 活 性 炭	90	1.1667	0.0053	0.0126	60	/	15	0.3	25
编号	污染源		污 染 物 名 称	产生状况			治 理 措 施	去 除 率 %			排放状况			执行标准		排放源参数				排 放 方 式																													
	名 称	排 气 量 m ³ /h		浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a			浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	排 放 t/a	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃																																	
DA001	实 验 室	4500	非 甲 烷 总 烃	11.667	0.053	0.126	二 级 活 性 炭	90	1.1667	0.0053	0.0126	60	/	15	0.3	25	连 续																																
运营期环境影响和保护措施																																																	

本项目无组织废气产排情况见表 4-2:

表 4-2 本项目无组织废气产排情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
实验室	非甲烷总烃	0.014	/	/	0.014	500	8

(4) 治理设施分析

①集气方案

本项目发酵废气主要产物为 CO₂、O₂、水蒸气，通过通风橱收集后直接排放。

本项目蛋白纯化、蛋白鉴定废气主要污染物为非甲烷总烃，经通风橱收集后，进入 1 套二级活性炭吸附系统处理后通过 30m 高排气筒集中排放。

本项目产生的废气通过集气罩收集，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L:

$$L=3600(5X^2+F)*V_x$$

式中

X 一集气罩至污染源的距离 (m，取 0.2m);

F 一集气罩罩口面积 (m²，取 0.25m²);

V_x 一控制风速(m/s，取 0.5m/s)。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB3782-2019)》废气收集系统集气罩无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s，本项目集气罩设置参数见下表，在此基础上废气收集效率可以达到 90%。

表 4-3 集气罩安装参数

设备名称	设备数量(台)	单台设备风量 L (m ³ /h)	集气罩至污染源的距离 X (m)	集气罩罩口面积 F(m ²)	控制风速 V _x (m/s)	总风量 (m ³ /h)
通风柜	4	1080	0.200	0.4	0.5	4320

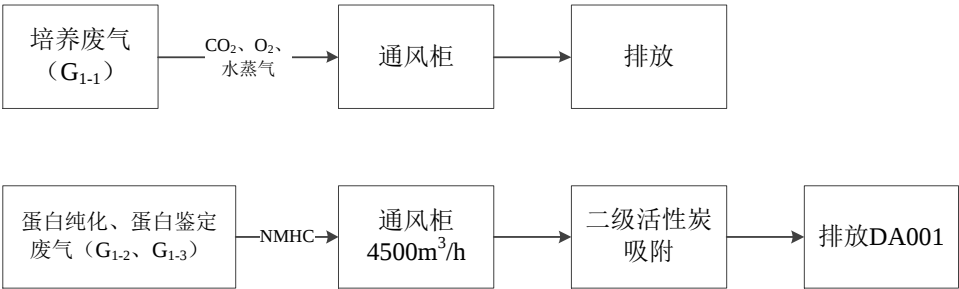


图 4-1 本项目集气方案图

②治理措施

针对培养废气G₁₋₁，其主要成分为CO₂、O₂、水蒸气、废气不含有有害的物质，故可以经直接排放。

二级活性炭：

针对蛋白纯化G₁₋₂、蛋白鉴定废气G₁₋₃，其主要成分为实验试剂挥发产生的挥发性有机物，其污染因子用非甲烷总烃代表，本项目通过通风橱、生物安全柜收集后经二级活性炭处理后通过15m高排气筒DA001集中排放。

本项目二级活性炭装置选用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭具有比表面积大，微孔结构，高吸附容量等优点，废气与具有大表面积的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附分解，从而达到净化作用。活性炭定期更换。

表 4-4 活性炭吸附装置的主要技术参数

序号	项目名称	参数指标
1	蜂窝状活性炭/mm	100*100*100
2	吸附温度/℃	<40
3	比表面积/（m ² /g）	1200
4	孔密度/（孔/cm ² ）	25
5	VOCs 去除率	≥90%
6	阻力损失/（Pa）	800-1200
7	一次填装量/（kg）	100

环保设施运行管理要求：

A活性炭吸附装置配套差压测量系统，并保证与吸附装置同步运行，以便随时监控活性炭吸附装置的吸附效果。

B当活性炭处理效率降低或吸附饱和时，必须立即停止生产，及时更换活性炭，确保处理装置正常运行。

C活性炭每半年更换一次，以保证吸附效率，并且按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（治理工程技术规范）（HJ2026-2013）各项要求设计施工。

D吸附装置应按要求设置永久性采样口，采样频次及监测项目按照要求确定。

E装置内部应设置具有自动报警功能的多点温度监测装置监察活性炭吸附装置运行过程中的温度控制。另外需配备有活性炭装置前端阻火器及两端压差的检测与自动控制装置。

③、技术可行性论证

根据《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）4.2.2.2要求可知，涉及生物排气应设置高效空气过滤器或其他等效措施，本项目采用通风柜，属于行业推荐的措施。

根据《排污许可申请与核发技术规范制药工业-生物药品制品制造》（HJ1062-2019）表2可知，通风橱及二级活性炭吸附为推荐的生产设施及污染治理设施。

④、经济可行性论证

本项目主要新增了通风柜及二级活性炭吸附装置，设备运行维护及更换活性炭及废活性炭处置费用，预计5万/年，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，本项目采用通风橱收集，二级活性炭处理非甲烷总烃合理可行。

本项目无组织废气为非甲烷总烃。通过采取以下措施减少废气无组织排放：尽量提高生产设施废气产生工段的密闭性，尽可能多的捕集产生的废气以减少无组织的产生量；选用高质量的设备和管件，提高安装质量，定期对设备进行检修维护，保证集气罩边缘控制点的控制风速达到设计要求。

（5）污染源监测计划

表 4-5 污染源监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测周期	执行排放标准
有组织	排气筒DA001	非甲烷总烃	每半年一次	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 1
无组织大气	厂区内	非甲烷总烃	每半年一次	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 6
	在企业上风向厂界外10 米范围内设参照点，下风向厂界外10米范围内或最大落地浓度处设2~4个监控点	非甲烷总烃	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3

（6）达标情况分析

本项目投产后发酵废气经通风柜后直接排放，蛋白纯化废气、蛋白鉴定废气经通风柜收集后进入一套二级活性炭处理后通过1根15m高排气筒达标排放。

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响较小。

2、废水

(1) 产排污情况

本项目不建宿舍及食堂，项目劳动定员 15 人，年运营天数 300 天，职工办公、生活用水量按 0.08t/（人 d）计，则用水量为 1.2m³/d（360m³/a）。生活污水按用水量的 85%计，则生活污水量为 1.02m³/d（306m³/a），经雨污分流管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河。

本项目废水产生情况见下表。

表 4-6 污水产生状况一览表

废水名称	废水量 t/a	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	拟采取的处理方式
生活污水	306	COD	400	0.1224	雨污分流管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河
		SS	300	0.0918	
		NH ₃ -N	30	0.0092	
		TP	3	0.0009	
		TN	40	0.0122	

表 4-7 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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 -H、TP	连续排放流量不稳定	1#	苏州市吴江城南污水处理有限公司	活性污泥法	1#	是	■企业总排口 雨水排放口 清静下水排放口 温排水排放口 车间或车间处理设施排放口

(2) 防治措施

本项目生活污水排放量为 306m³/a，依托出租方雨污分流管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，苏州市吴江城南污水处理有限公司一期工程 3 万 m³/d 已投运，目前已接纳约 1.5 万 m³/d，项目建设期间拟接管量约 0.5 万 m³/d，尚有 1.0 万 m³/d，二期 5 万 m³/d 已在规划中。

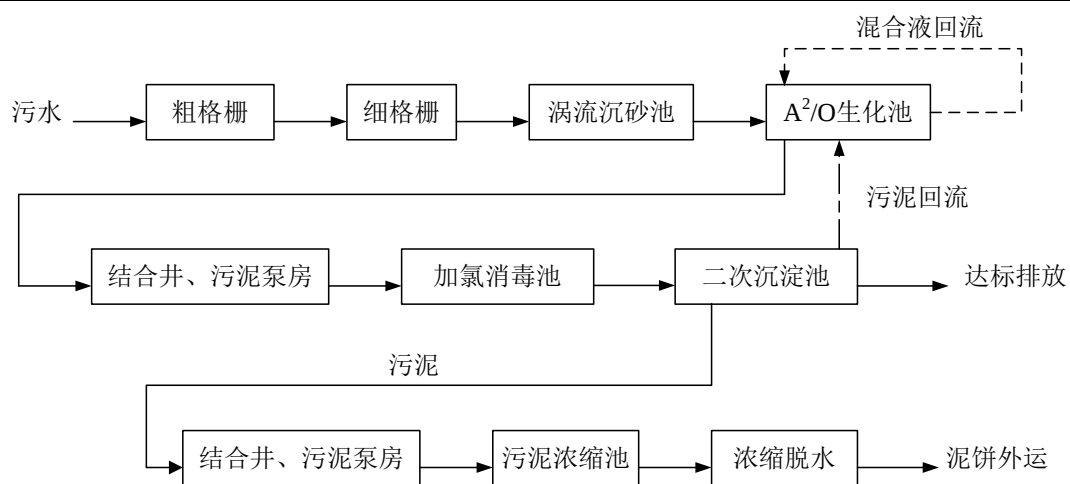


图 4-2 苏州市吴江城南污水处理有限公司污水处理工艺流程图

本项目生活污水产生量为 $1.02\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量在污水处理厂可承受范围内。由于本项目生活污水水质简单主要常规指标为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN，可生化性好，污水处理厂能做到达标排放，对周围水体的影响在可控制范围内，不会改变现有水质类别，不会影响其正常使用功能。因此，苏州市吴江城南污水处理有限公司完全有能力接纳本项目产生的废水，污水管网已铺设到项目所在地，且本项目出租方已建有雨污分流管网，因此本项目生活污水依托出租方已建成排放口进入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理具有可行性。

(3) 排放口基本情况

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/ (mg/L)
DW001	E: 120°39'40.17"	N: 31°7'26.73"	0.0612	进入城市污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	昼、夜间	苏州市吴江城南污水处理有限公司	COD	50
								SS	10
								$\text{NH}_3\text{-N}$	5 (8)
								TP	0.5
								TN	15

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	1#(接管标准)	CODcr	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	500
2		SS		400
3		$\text{NH}_3\text{-H}$	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 标准	45
		TP		8
4		TN		70

表 4-10 水污染源监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物名称	监测 设施	自动监测设施的 安装、运行、 维护等管理要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工 监测 频次	手工 测定 方法
1	DW001	COD	/	安装在线监 测、专职人员 负责环保设施 运行、维护确 保运行良好	/	/	/	/	/
2		SS					/	/	/
3		NH ₃ -N					/	/	/
4		TP					/	/	/

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测指南总则》(HJ819-2019)表 2 废水监测指标的最低监测频次,本项目废水自行监测方案见表 4-11。

表 4-11 本项目废水自行监测方案

类别	监测点 位	监测指标	监测频次	执行标准
生活 污水	DW001 排放 口	SS	1 次/年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级A标准
		COD、氨氮、 总氮、总磷	1 次/年	(苏委办发[2018]77号) 附件1标准

(5) 达标情况分析

本项目排放生活污水 306t/a、接管排放至吴江区城南污水处理厂处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准及苏委办发[2018]77 号附件 1 标准限值后排入京杭运河,对地表水环境影响很小。

3、噪声

本项目主要为恒温摇床、低速台式离心机、通风柜等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、吸声、消声、减振等防治措施;生产区域与厂界设置降噪的缓冲带。

噪声源强见下表:

表 4-12 噪声排放源源强

设备名称	台数 (台)	等效声级 dB(A)	所在 车间	距厂界最近 距离 m	治理措施	降噪效果 dB(A)
恒温摇床	3	60	实验室	20 (W)	消声、隔声、减振	20
低速台式离心机	10	65		20 (W)	消声、隔声、减振	20
通风柜	4	75		20 (W)	消声、隔声、减振	20

本报告表将选取预测点来进行预测。

(1) 预测内容

本项目噪声源在厂界外 1m 处(等效声压级)。

（2）预测方法

户外几何发散衰减采用 HJ2.4—2009《导则》8.3.2.1 节点声源几何发散衰减公式。项目声源处于半自由空间，预测模式如下：

$$L_{A(r)} = L_{WA} - 20\lg r - 8$$

若某噪声源有 n 台，预测结果还需加 10lgndB（A）。

上面的预测公式仅考虑几何衰减，在预测时还需考虑建筑物的屏障衰减和车间衰减。衰减量的计算方法为导则（HJ2.4-2009）的 8.3.5 节。预测点的噪声叠加如下式：

$$L_{PT} = 10\lg\left(\sum_{i=0}^n 10^{0.1L_{Pi}}\right)$$

上式中符号意义见 HJ2.4-2009 的表 1 “主要符号表”。

（3）预测参数

本项目设备均在车间内，车间单体可看成一个隔声间，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB(A)间，本项目取建筑物屏障衰减量和车间衰减量之和为 20dB(A)。项目预测点位于项目最敏感方位的南侧厂界，预测结果见下表：

表 4-13 厂界噪声预测

厂界/预测点	贡献值	评价标准	达标情况
东厂界 N1	51.1	65	达标
南厂界 N2	50.8	65	达标
西厂界 N3	52.5	65	达标
北厂界 N4	50.6	65	达标

预测数据低于昼间噪声 65dB(A)（本项目夜间不生产），达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类区标准要求。

表 4-14 噪声监测计划表

污染类别	监测点	监测因子	频次
噪声	厂界四周	Leq（A）	每季度监测 1 次，每次 1 天（昼、夜各一次）

4、固体废物

（1）固体废物产生环节

本项目固废主要产生于废母液（包括废液体培养基、废缓冲液、质检废液、废血清、废洗脱液、废试剂等液体废物）、废包装材料（纸箱等）、废原料桶/瓶/管（包括废试剂管）、清洗废液、废活性炭；员工的生活垃圾等。

废母液：来源于实验过程，产生量约 2t/a；

废包装材料（纸箱等）：来源于原料外包装材料，主要为纸箱等，约 1t/a；

废原料桶/瓶/管（包括废试剂管）：产生量约 0.5t/a；

清洗废液：本项目清洗废液作为危废处置，清洗水用量约 4t/a，损耗 0.5t/a，产生量为 3.5t/a；

废活性炭：来源于废气处理，根据类比调查，本项目选用的活性炭饱和吸附量在 30%左右，即每千克活性炭平均能吸附 0.3 千克的废气。项目有机废气总削减量约 0.113t/a，按照 30%的饱和吸附量，需活性炭约 0.473t/a。本项目设置 1 套二级活性炭吸附装置，考虑安全系数等因素，活性炭吸附装置的装填量约为 0.1t，更换周期为每 2 个月更换 1 次，年更换量 36t。经吸附废气后，产生废活性炭约 0.6t/a，统一收集后委托有资质单位处理；

生活垃圾：本项目劳动定员 15 人，生活垃圾按每天 1kg/人计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，由环卫部门清运处置。

（2）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》规定，对项目产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见下表。

表 4-15 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原料包装	固态	纸箱等	1	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废原料桶/瓶/管	实验	固态	桶/瓶/管/试剂管	0.5	√	/	
3	废母液	实验	液态	各种试剂	2	√	/	
4	清洗废液	实验	液态	各种试剂	3.5	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	0.6	√	/	
6	生活垃圾	日常生活	半固	/	4.5	√	/	

由上表可知，项目生产过程无副产品产生。项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），判定其是否属于危险废物，其结果分析见下表。

表 4-16 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废包装材料	一般固废	原料包装	固态	纸箱等	/	/	99	/	1
2	废原料桶/瓶/管	危险固废	实验	固态	桶/瓶/管/试剂管	《国家危险废物名录》 (2021 年版)	T	HW49	900-039-49	0.5
3	废母液		实验	液态	各种试剂		T	HW02	276-002-02	2
4	清洗废液		实验	液态	各种试剂		T/In	HW49	772-006-49	3.5
5	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	0.6
6	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	半固	/	/	/	/	/	4.5

(3) 固体废物处置方式

表 4-17 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	原料包装	一般固废	99	1	外售	/
2	废原料桶/瓶/管	实验	危险固废	HW49 900-039-49	0.5	有资质单位处理	/
3	废母液	实验		HW02 276-002-02	2		/
4	清洗废液	实验		HW49 772-006-49	3.5		/
5	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	0.6		/
6	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	/	4.5	焚烧	环卫部门清运

(4) 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)、《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)等文件,危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施,具体见下表:

表 4-18 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
	废原料 桶/瓶/管	HW49	900-039-49	0.5	实验	固	桶/瓶/管/试剂管	各种试剂	1月	T	桶装
1	废母液	HW02	276-002-02	2	实验	液	各种试剂	各种试剂	1月	T	桶装
2	清洗废液	HW49	772-006-49	3.5	实验	液	各种试剂	各种试剂	1月	T/In	桶装
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.6	废气处理	固	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	1月	T	桶装

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，危险废物与一般工业固体废物、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，危险废物与一般工业固体废物、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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《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30m²危废仓库，危废暂存时间为6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》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《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 4-19 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
危废仓库	废原料桶/瓶/管	HW49	900-039-49	厂区中部侧	30m ²	暂存	10t	6个月
	废母液	HW02	276-002-02					
	清洗废液	HW49	772-006-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，危废暂存场所应主要要点分析如下表。

表 4-20 危险废物贮存场所规范设置表

序号	规范设置要求	拟设置情况	相符性
1	应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置。	将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，采用立式固定方式将危废废物信息公开栏固定在厂区门口醒目的位置，其顶端距离地面200cm处，材料及尺寸：底板采用5mm铝板、底板120cm×80cm，严格按照规范设置公开内容；危废贮存设施内部分区规范设置警示标志牌：顶端距离地面200cm处，材料及尺寸：采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边，尺寸：75cm×45cm，三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm，并严格按照规范设置公开内容；规范设置包装识别标签，底色为醒目的桔黄色，文字样色为黑色，字体为黑体，尺寸：粘贴式标签20cm×20cm，系挂式标签10cm×10cm。危废废物贮存设施拟规范配备通讯设备、照明设施和消防设施。本项目贮存的危险废物为废母液、清洗废液，不涉及废气排放。其他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。	规范设置，符合规范要求。
2	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准设置，监控区域24小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识，视频监控录像画面分辨率达到300万像素以上，监控视频保存时间至少为3个月。	规范设置，符合规范要求。
3	根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、	本项目涉及废切削液、废包装桶、废清洗剂，废物类别为 HW02、HW49。拟进行分区、分类贮存，危险废物贮存设施规范设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置，设置 0.1m ³ 液体收集	/

	防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	装置，并满足最大泄漏液态物质的收集。	
4	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，无须按照易爆、易燃危险品贮存。	/
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
6	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。	严格规范要求控制贮存量，贮存期限为 6 个月。	规范设置，符合要求。
7	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。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，故无须进行预处理。	/
8	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。	本项目废母液、清洗废液单独存放。不涉及不相容的危险废物混情形。	规范贮存
9	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	本项目废母液、清洗废液储存量不超过桶容量的 80%，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	规范贮存，符合要求。
10	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。本标准指《危险废物贮存污染控制标准》	标明危险废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人等；字体为黑体字，底色为醒目的桔黄色。	规范贮存，符合要求。
11	盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。	本项目废母液、清洗废液采用不锈钢桶装，故与危险废物相容。	/
12	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	该厂区内不涉及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路，故不在这些防护区域范围内。	/
13	危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则。	本项目危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；设置 0.1m ³ 液体收集装置，并满足最大泄漏液态物质的收集；仓库内设有安全照明设施和观察窗口。	规范贮存设施，符合要求。
14	危险废物堆要防风、防雨、防晒。	危废仓库单独设立，堆放处做到防风、防雨、防晒。	/

本项目严格按照以上规范设置危险废物贮存设施，不会周围环境产生影响。

（5）综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目生产中产生的废纸箱外售综合利用；本项目一般工业固废综合利用、处理、处置符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

本项目产生的废母液、清洗废液委托有资质单位处置。危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。

严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。

（5）危险废物运输污染防治措施分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

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

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

（6）危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。

在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名

称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报。

由以上分析，严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。

（7）危险废物对周围环境及敏感目标的影响

本项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生较大影响；危废暂存区作防渗处理后，不会对地下水和土壤造成污染。经上述分析可知，项目各类废物在按相关要求分类收集、分别存放，得到妥善的处理或处置的情况下，不会对周围环境产生二次污染。

（8）生活垃圾处理、处置的环境影响分析

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，对周围环境影响较小，生活垃圾处理处置方式可行。

（9）小结

综上分析，本项目在严格固体废物分类收集、贮存，规范设置危废仓库、危废运输及危废管理等危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置；本项目规范设置一般固废仓库，一般工业固废综合利用、处理、处置符合固体废物资源化原则。本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，对环境影响较小，其处理可行。

5、地下水、土壤防治措施

本项目原辅料及危险废物均储存于室内，其中液态的或危险品均放置在密闭容器中，室内地面已硬化，重点区域做好防渗防漏措施，基本不存在土壤、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，不需要对地下水和土壤环境进行评价。

6、生态

本项目不涉及新增用地，且范围内无生态环境保护目标。因此对生态环境无影响。

7、环境风险

本项目为 M7340 医学研究和试验发展，实验过程涉及危险物质为动物血清、酵母提取物、胰蛋白胨、IPTG（异丙基硫代半乳糖苷）、氯化钠、甘氨酸、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、氯化钾、氯化钙、硫酸铵、三羟甲基氨基甲烷，antibody），

	储存于原材料室，属于一般毒性物质，因此本项目不存在重大危险源。主要风险防范措施如下： （1）主要风险防范措施 建筑工程安全防范措施： ①研发试验装置区应利于可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业哪个台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按照规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05m，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。 ②根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。 ③根据研发试验装置的特点，在研发试验车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。 ④研发试验车间和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，对化学品存储仓库考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。 ⑤为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。在建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品对周围环境风险。 危化品使用、储存、运输风险防范措施： ①严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安
--	--

	全检查。 ②设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在危化品库房设置了防止危化品泄漏流失和扩散到环境的设施。按照危化品不同性质、灭火方法等进行了严格的分区分类和分库存放。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态； 对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 ③原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。 ④采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车量应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。 火灾和爆炸风险防控措施： 建立健全防火安全规章制度并严格执行，根据一些地区的经济、防火安全制度主要有以下几种： 安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确； 防火防爆制度：对火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动以及可燃、易燃物品等的控制和管理； 安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火检查，并根据发现的问题定人、限期落实整改； 其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值
--	--

	班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。 企业设立报警系统：设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位采用110电话报警处，另设置具有专用线路的火灾报警系统。 建立健全的消防与安全生产规章制度，建立岗位责任制。实验室，原料仓库，化学品仓库严禁明火。工人人员定时进行检查巡逻，当发现物料有泄漏、火灾时立即报警。 根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求在装置区内设置室外消防栓，其布置应满足规范的要求；工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。根据《建筑灭火器配置设计规划》（GBJ140-90）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，实验室、仓库区等场所应配置足量的泡沫、砂土或其它不燃材料等灭火器。并保持完好状态。 电器设计安全防范措施： 建设项目的电气装置的设计应符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求，根据作业环境的具体情况选择电器种类，并作好防腐设计；按工艺要求应设置主、备供两路供电系统。一旦主供断电，备用电源能自动投入； 当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道敷设时，尽量沿危险程度较低的管道一侧；线路应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方； 正常不带电，而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均应按《工业与民用电力装置的接地设计设施》（GBJ66-84）要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地； 各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据研发试验工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各研发试验场所及储存场所设置火灾报警器，防爆区域设置危险气体浓度检测报警器。研发试验场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志； 各装置、设备、设施、储罐以及建筑物，应根据国家标准和规定确定防雷等级，设计可靠的防雷保护装置，防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破坏。防雷设计应符合国家标准和有关规定；
--	---

	①防雷设计应根据研发试验性质、环境特点以及保护设施的类型，设计相应防雷设施； ②有火灾爆炸危险的装置、露天设备、储罐、电气和建筑物应设计防雷装置； ③具有易燃、易爆液体或气体储罐以及排放易燃易爆气体的排气管、装置的架空管道等应考虑防雷设施的设计。 废气处理设施防范措施： ①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。 ②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。 ③主要的研发试验设备要有备用件。例如风机等动力设备均应当做到一用一备。 ④当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，立即停止研发试验，对设备进行检修，排除故障，待事故解除后方可研发试验。 ⑤在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为1次/小时。防止造成废气污染事故。 固废事故防范措施： 本项目建成后，各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。 为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施： ①在收集过程中要根据各种废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。 ②运输过程中要注意不同的废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。 生物安全风险防范措施： 生物医药企业及研发机构凡涉及有害微生物或生物活性物质使用、储存的场所，其安全设备和设施的配备、实验室或车间的设计以及安全操作应符合《实
--	---

实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)、《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》(WS233-2002)等规范、条例要求。

本项目实验过程使用的工程细胞不属于《人间传染的病原微生物名录》和《动物病原微生物分类名录》中的细菌和病毒,项目出于实验结果准确性和后续发展考虑,实验按照一级生物安全防护水平建设。根据《实验室生物安全通用要求》等规范要求,一级生物安全等级所应采取的生物安全防范措施与本项目的符合性见下表。

表 4-21 生物安全实验室与《实验室生物安全通用要求》的符合性

安全等级	《实验室生物安全通用要求》的规定		本项目	相符性
一级	规范操作要求	标准的微生物操作(GMP)	专人负责,严格操作规范	相符
	实验室设施	开放实验台、洗手池	已开放实验台洗手池	相符

根据《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50316-2011)的规范要求,一级生物安全实验室的平面位置、生物安全柜选用原则要求及本项目的符合性见下表:

表 4-22 生物安全实验室与《生物安全实验室建筑技术规范》的符合性

安全等级	《生物安全实验室建筑技术规范》的规定		本项目	相符性
一级	建筑物	可共用建筑物,实验室有可控制进出的门	实验室有可控制进出的门	相符
	选用生物安全柜的原则	一般无需使用生物安全柜,或使用 I 级生物安全柜	使用 I 级生物安全柜	相符

生物实验过程微生物泄漏后的应急措施

项目实验过程存在一定的微生物泄漏风险,一旦发生任何微生物泼洒或泄漏事故,实验室的主要应对措施包括:立即清理掉工作台、地板和设备上的微生物样本;对微生物样本和各受污染的物品(如包装袋、器皿等)进行灭活;采用合适的消毒剂对工作台、地板等进行化学消毒。

(2) 应急物资

本项目需配备的应急物资如下表:

表 4-23 本项目需配备应急物资、装备表

物资和装备	名称	数量(个)	存放位置
消防应急物资	黄沙	若干	实验室

	手电筒	若干	办公区
	固定报警电话	2	办公区
	火灾报警电话	1	办公区
	对讲机	2	办公区
	防毒面具	2	实验室
	防护手套	2	实验室
	耐酸碱靴	2	实验室
医疗救护用品	急救药箱	1	办公区

(3) 突发环境事件应急预案

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，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向苏州市吴江生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与吴江区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

(4) 分析结论

综上所述，本项目在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。

8、电磁辐射

无

表 4-24 项目环保“三同时”检查一览表

项目名称	苏州优诺科生物科技有限公司 2112-320543-89-01-470612 新建实验室项目（不用于生产）					
类别	污染源	主要污染物	治理措施	治理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	实验室	非甲烷总烃	通风柜收集、二级活性炭吸附	《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	5	与设备安装同步
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	雨污分流管网	达到接管标准	/	依托出租方
噪声	生产设备	L _{Aeq}	隔声、减振	厂界达到 GB12348-2008 的 3 类标准	2	与设备安装同步
固废	生产/生活	一般固废、危险固废、生活垃圾	一般固废仓库、危废仓库	无渗漏，零排放，不造成二次污染	3	与设备安装同步

			合理处理处置			
		事故应急措施	自动监控系统、安全防护系统、应急设施、应急预案、环境风险管理等，详见环境风险管理章节	/		与设备安装同步
		环境管理（机构、监测能力等）	制定监测计划和环境管理计划	/		与设备安装同步
		排污口规范化设置	废气：排气筒设立醒目的环保图形标志牌； 废水：雨、污水接管口设立醒目的环保图形标志牌； 噪声：在固定噪声源对边界影响最大处，设置噪声监测点和醒目的环境保护标志牌； 固废：固废存放处2处，设置明显标志牌；	/		与设备安装同步
		以新带老	/	/		与设备安装同步
		总量平衡具体方案	大气污染物总量在吴江区范围内平衡； 水污染物总量在污水处理厂内平衡	/		环评审批阶段
		绿化	依托厂区现有绿化	/		依托出租方
		区域解决问题	供电、供水、排水和垃圾处置	/		/
		防护距离	/	/		环评审批阶段
		合计			10	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		厂界	非甲烷总烃	通风柜收集+二级活性炭吸附	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 1
		车间外	非甲烷总烃	/	《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	/	苏州市吴江城南污水处理有限公司接管标准“《污水综合排放标准》(GB8978-1996)”
			SS		
			NH ₃ -N		
			TP		
			TN		
声环境	生产设备		Leq	减振隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	一般固废：废包装材料，外售综合利用 危险固废：废母液、废清洗液、废活性炭由有资质单位合理处置；生活垃圾委托环卫部门统一处置。				
土壤及地下水污染防治措施	不涉及				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目风险物质在使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率				
其他环境管理要求	1、环境管理 建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下： ①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。 ②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。 2、三同时制度及环保验收 ①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 ②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护、保养工作，确保环保设施正常运转。 ③环保设施因故拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在24小时内报告环保行政主管部门。 ④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。 3、排污口规范化管理 废气、废水排放口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号]要求设立排污口的要求。				

六、结论

苏州优诺科生物科技有限公司 2112-320543-89-01-470612 新建实验室项目（不用于生产）符合国家及地方产业政策，符合吴江经济技术开发区规划要求和产业定位；项目废气排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）的要求；项目无生产废水产生，生活污水依托出租方雨污分流管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理；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 类区排放限值；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。

上述评价结果是根据建设方提供的规模、布局做出的。如建设方扩大规模、改变布局，建设方必须按环保部门要求另行申请。

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0266	/	0.0266	+0.0266
废水	废水量	/	/	/	306	/	306	+306
	COD	/	/	/	0.1224	/	0.1224	+0.1224
	SS	/	/	/	0.0918	/	0.0918	+0.0918
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0092	/	0.0092	+0.0092
	TP	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	TN	/	/	/	0.0122	/	0.0122	+0.0122
一般工业 固体废物	废外包装材料				1		1	+1
危险废物	废原料桶/瓶/ 管				0.5		0.5	+0.5
	废母液	/	/	/	2	/	2	+2
	清洗废液	/	/	/	3.5	/	3.5	+3.5
	废活性炭	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
生活垃圾		/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①