

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州左旋星检测有限公司新建基因治疗和核酸药物检测项目

建设单位（盖章）：苏州左旋星检测有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州左旋星检测有限公司新建基因治疗和核酸药物检测项目		
项目代码	2303-320555-89-01-173003		
建设单位联系人	徐**	联系方式	1*****
建设地点	江苏省 苏州市 太仓港经济技术开发区银港路 52 号		
地理坐标	(121 度 11 分 21.402 秒, 31 度 37 分 20.777 秒)		
国民经济行业类别	N7340 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—其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	太仓港经济技术开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	太港管备〔2023〕32号
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	1	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1566.68(租赁厂房)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《太仓市浮桥镇总体规划(2017-2030)》 规划审批机关:太仓市人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《太仓港区(浮桥镇)产业园区规划(2021-2030)环境影响报告书》 召集审查机关:苏州市太仓生态环境局 审查文件名称及文号:《关于对太仓港区(浮桥镇)产业园区规划(2021-2030年)环境影响报告书的审查意见》(太环审〔2023〕1号)		

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p>1、与《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>根据《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书》，太仓港区（浮桥镇）产业园区规划概要如下：</p> <p>（一）规划时限 规划基准年：2021年；规划年限：2021年—2030年。其中，近期至2025年，远期至2030年。</p> <p>（二）规划范围</p> <p>太仓港区（浮桥镇）产业园区规划范围为太仓港区管辖范围扣除太仓港经济开发区（化工园区）后的产业园区，包括北部先进制造园区、中小企业创业园区以及剩余工业聚集区，总规划面积14.88平方公里，具体规划范围如下：</p> <p>先进制造园区：北至浪港路、西至沪浮璜公路、东至滨江大道、南至北环路、陆公路，规划面积10.87平方公里；中小企业创业园区：东至沪浮璜（346国道）、西至新兴路、南至老茜泾河、北至吴淞路，规划面积2.6平方公里；</p> <p>浮桥镇银港工业小区：东至茜星路、西至向阳河、北至新港公路、南至新塘河，规划面积0.61平方公里；玖龙智能制造产业园：东起玖龙纸业，南起杨林塘，北至南环路，西至龙江路，外加一块西起龙江路、东到仪桥村农田，总规划面积0.8平方公里。</p> <p>（三）功能定位</p> <p>以高端装备、健康医药、功能材料为主导，以新一代信息技术、航空产业关键零部件和新能源汽车及核心零部件为先导，以科技创新为引领，加快促进传统产业与新兴产业的融合，推动产业转型升级和产业创新，形成沿江具有区域竞争力的先进制造业基地。</p> <p>（四）规划目标</p> <p>以产业转型为契机，加快转变发展方式，强调特色引领、综合发展，形成长江沿岸的新兴港城。创新发展体制、机制，加快转变经济发展方式，切实增强自主创新能力，率先基本实现现代化，将本区域建设成为争先进位的创新城市、经济发达的港口城市、生态优良的宜居城市、协调发展的现代化城市。</p> <p>（五）规划布局及产业定位</p> <p>（1）空间布局</p> <p>根据《太仓市浮桥镇总体规划》（2017-2030），浮桥镇整体产业发展布局为“三区七园”第二产业空间发展格局。其中，“三区”为北部先进制造业园区、南部绿色化工园区以及西部中小企业创业园区；“七园”是指电力、石化、精细化工、装备制造等不同行业门类的产业集中区。“七园”与“三区”形成空间“园中园”的布局模式。第</p>
----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三产业布局包括总部经济区、研发服务集聚区、市场物流产业园、现代港口物流园、休闲度假旅游区和石化及物流园等布局。

本次规划区包含太仓市浮桥镇总体规划中的“三区七园”中化工园区以外的产业园区，具体如下：

表 1-1 浮桥镇各园区布局

园区布局		园区细分
工业布局	先进制造园	高端装备产业园
		健康医药产业园
	绿色化工园区（不再本次规划范围内）	绿色化工产业园
		功能材料产业园
	中小企业创业园区	
	—	功能材料产业园（银港工业小区）
—	智能装备产业园（玖龙智能制造产业园）	

(2) 产业定位

规划区内园区功能细分及产业发展引导见下表：

表 1-2 规划区内园区功能细分及产业发展引导

园区布局	园区细化	园区产业发展方向引导
先进制造园	高端装备产业园	发展高档数控机床、先进成型装备、工业传感器、智能机器人、汽车零部件设备、激光装备、海洋船舶装备、物流装备、光电子制造装备、特种装备、智能检测与装配装备、航空航天装备等产业，并且发展相应配套的物流产业。
	健康医药产业园	大力发展核酸类药物，以生物制药、医疗器械、精准医疗、医用耗材、卫生材料及医药用品、基因检测及设备、美妆日化、医学设备等产业为主。
	科创集聚区（同高院）	科技研发、孵化、教育培训等生产服务功能的集合。
银港工业小区	功能材料产业园	以先进电子材料、超导材料、纳米材料、结构材料、磁性材料等产业为主。
玖龙智能制造产业园		以智能研发、汽配产业、智能制造、欧美定制、高端装备为主导产业，延伸上下游产业链，以服务配套促进园区提升。
中小企业创业区		以机械、电子、塑业为主。重点为创新型中小企业提供发展平台，推动传统产业转型升级，积极培育机械、纺织新材料等中小企业发展。

(3) 产业发展方向

规划以产业转型-升级-优化为主线，遵从上位规划和太仓港区实际发展的产业导向，提出规划区产业发展方向的引导。以“高端装备、健康医疗、功能材料”为三大主导产业；以“航空零部件、新能源汽车及关键零部件、新一代信息技术”为三大先导产业，同时结合工业产业发展转型升级的要求，重点完善园区生产性服务业配套，形成科创服务中心，以及壮大中心企业创业园区的整体产业布局引导，其中三大主导产业：以高端装备、功能材料、健康医药为三大主导，规划区为三大主导产业的核心载体。要加快主导产业扩链，拓宽拉长产业链条。

①**高端装备**：以高档数控机床、先进成型装备、工业传感器、智能机器人、汽车零部件设备、激光装备、海洋船舶装备、物流装备、光电子制造装备、特种装备、智能检测与装配装备、航空航天装备等为主的高端装备制造产业。

②**健康医药**：以生物制药、医疗器械、精准医疗、医用耗材、基因检测及设备、医学设备等为主的健康医药产业。

③**功能材料**：以先进电子材料、超导材料、纳米材料、结构材料、磁性材料为主的新一代功能材料产业。

三大先导产业：前瞻布局新一代信息技术、航空产业关键零部件和新能源汽车及核心零部件三大先导产业。规划区为三大先导产业的核心载体。

①**新一代信息技术**：以招引 5G、超算中心、人工智能，建设超算数字产业基地等为主的新一代信息技术产业。

②**航空产业关键零部件**：以复合材料、客舱内饰系统集成配建为主，加快引进和重点发展航空新材料、航空关键零部件、航空机电等产业。

③**新能源汽车及核心零部件**：以新能源汽车整车制造与研发、新能源汽车核心零部件，电力电池、底盘技术等为主的核心零部件制造产业。

生产性服务：科技金融、研发孵化（创新平台、孵化器、产权交易）、中试、教育培训、商业贸易（商业综合体、社区商业）。

（六）基础设施规划

（1）给水工程规划

①给水水源

规划区内由第二水厂（浪港水厂）和第三水厂（浏河水厂）实施联网区域供水，水源为长江水。第二水厂现状规模 12 万 m³/d，建成规模 30m³/d；浏河水厂现状规模 40 万 m³/d，远期规模 60 万 m³/d。

②**用水量预测规划**最高日用水量约 1.75 万立方米/日，平均日用水量约为 1.35 万立方米/日。

③给水官网规划

浏河水厂至第二水厂原水管采用双管敷设，其中：西线（主要沿沪浮璜公路），即沿 S339 省道向西拐入沪浮璜公路，沿道路西侧向北铺设至疏港高速，沿高速公路北侧铺设至第二水厂。东线沿五号河南侧、朝阳河东侧及河下、石化路和滨海路路下，以及滨江大道西侧、南环路北侧、工业区道路、随塘河西侧至第二水厂。

沿规划主要道路布置给水管网，为确保供水系统的可靠性和稳定性，供水管网采用环状为主，支状为辅的方式布置。管网布置与现状管网充分结合，城市管网管径为

DN300-DN800，区域管网管径结合上位规划为 DN1200-DN1400。给水管道原则埋设在道路东、南侧，人行道下，管道埋深不小于 1.0m。为保证消防时水量水压要求，给水管网供水最不利点服务供水水压不低于 0.2 兆帕。

(2) 污水工程规划

①排水体制

规划采用雨污分流的排水体制。充分结合现状地形和竖向规划，雨水排出应就近分散。

②污水处理设施

规划区内分两个污水分区。杨林塘以北由江城污水处理厂处理；杨林塘以南由港城组团污水处理厂处理。江城污水处理厂位于滨江大道东侧，海港路南侧，现状处理规模 2 万 m³/d，远期规划扩建至 4 万 m³/d。港城组团污水处理厂位于龙江路南、协鑫东路东，现状处理规模 3 万 m³/d，远期规划扩建至 6 万 m³/d。

③污水官网规划

污水管网原则上遵循沿道路坡降顺坡布置，重力自流为主。杨林塘以北区域主要沿银港路、滨江大道、平江路、南环路等铺设主干管，污水统一收集后输送至由江城污水处理厂处理；杨林塘以南区域主要沿龙江路铺设主干管，污水统一收集后输送至港城组团污水处理厂处理。规划污水管径为 DN400-DN1200，污水管沿道路敷设，布置在道路西、北侧，人行道下。规划污水管径为 d400-d1200，污水管沿道路敷设，布置在道路西、北侧，人行道下。管道全部采用地埋敷设，根据管道不同大小每隔 30 米~70 米设一检查井，管道在改变管径、方向、坡度处、支管接入处和交汇处都设检查井。管道起点埋深不小于 0.7 米。

(3) 供电工程规划规划 500KV 郑和变、规划 220KV 广星变、220KV 浏家港变、220KV 九曲变、110KV 远太变、110KV 高桥变、规划 110KV 童桥变、110KV 太仓港变、规划 110KV 茜东变联合供电。220kV 变电站：规划在浪港路与申江路交叉口东南侧新建 220KV 广星变，占地 3.46 公顷。规划 220kV 预留高压线路走廊宽度单侧控制 20 米，110kV 预留高压线路走廊宽度单侧控制 15 米。为保障供电的可靠性，10KV 电力线路主要呈环状布置，枝状为辅。规划采用环状供电网络，提高供电的安全可靠性。10kV 配电线路全部采用地埋敷设。电力线路沿道路埋设在道路东、南侧，人行道下，埋深不小于 0.7m，当位于车行道时，埋深不小于 1.0m。

(4) 燃气工程规划

规划区内气源为天然气，接自太仓主城区天然气管网，由浮宅路调压站和华苏路调压站降压后提供天然气。规划一处 LNG 储配站位于沪浮璜公路与纬一路交叉口东北

侧，占地面积 3.21 公顷。保留现状浮宅路调压站，位于浮宅路与沪浮璜公路交叉口东南侧，占地面积 0.20 公顷。

规划区内燃管网由长输管网、高压及中压输配管网和各级调压设施组成。压力级制采用中压 A 和低压，中压 A 级管道设计压力为 0.4 兆帕，低压管道设计供气压力为 2.5~3.0 千帕。

长输管网主要沿沪宜高速往西接用直分输站、沿沪浮璜公路往南至上海宝山。现状高压燃气管道沿沪浮璜公路东侧、疏港高速敷设，规划高压燃气管道沿滨江大道、杨林塘、花浦河、沪宜高速敷设，至太仓 LNG 首站。由浮宅路、华苏路高中压调压站将高压来气调压、计量后送入规划区内的中压管网。

燃气由中压管网至各用户计量调压站（箱），经调压后供应工业、研发用户和公建、商业用户使用；至各中、低压小区调压站或楼栋调压柜，经调压后进入低压管道，供应居民用户使用。为便于计量管理，居住区采用楼栋调压为主，调压柜可结合建筑设置，也可独立占地；对于部分老小区，如中压管线没有管位时，可考虑设置区域调压站。

保留现状中压燃气管道，由浮宅路高中压调压站引出中压燃气主干管线浮宅路、平江路、龙江路等道路引入。规划区燃气管网布置采用环状为主、枝状为辅。燃气中压主干管网主要沿浮宅路、长江大道、南环路等敷设，主要燃气管道连成环网，保证供气安全。中压燃气管通常布置在道路西（北）侧慢车道、人行道或绿化带中，覆土深度不小于 0.6 米。

（5）供热工程规划

以太仓港协鑫电厂作为集中供热的热源点对外集中供热。现有四台 300MW 级机组，其中二期为 2×330MW 供热机组，三期为 2×320MW 热电联产机组。全厂机组最大设计供热量为 950t/h。完全满足用热需求。

规划区内用热量较大的工业企业和公共建筑全部纳入集中供热的范围。热力管网主要采用树枝状，由热源厂向用户延伸，供热介质采用过热蒸汽。热力管道主要沿次干路、支路和非景观河流敷设，避免穿越景观要求较高的区域。沿非景观河道和工业集中区的道路敷设时，热力管道可采用低支架架空敷设。沿居民集中区的道路敷设时，热力管道原则上采用埋地敷设，并注意与其他埋地管线保持合理的间距。

现状供热管网以园区内次干路敷设，主要辐射范围为先进制造园区通港路、346 国道、中小企业创业园区南环路等，现状管网长度 10.3km，区内接通供热管网的企业实施集中供热，未能实施集中供热的区域可自建供热设施，企业自建供热设施不得使用《高污染燃料目录》中燃料，应当采用天然气、电等清洁能源。

相符性分析：本项目位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，隶属于健康医药产业园；该厂房地性质为工业用地，对照太仓港区（浮桥镇）产业园区土地利用规划图，规划用途为工业用地，因此本项目用地性质与规划相符。本项目主要从事基因治疗和核酸药物检测，行业类别为 N7340 医学研究和试验发展，不违背先进制造园区产业定位。

2、与《关于对太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（太环审〔2023〕1 号）相符性分析

表 1-3 与规划环评审查意见相符性分析

审查意见		相符性分析
规划范围	太仓港区管辖范围扣除太仓港经济开发区（化工园区）后的产业园区，主要包括北部先进制造园区、中小企业创业园区、银港工业小区、玖龙智能制造产业园 4 个片区，总规划面积 14.88 平方公里，其中①先进制造园区四至范围：北至浪港路、西至沪浮璜公路、东至滨江大道、南至北环路、陆公路，规划面积 10.87 平方公里。②中小企业创业园区四至范围：东至沪浮璜（346 国道）、西至新兴路、南至老茜泾河、北至吴淞路，规划面积 2.6 平方公里。③浮桥镇银港工业小区四至范围：东至茜星路、西至向阳河、北至新港公路、南至新塘河，规划面积 0.61 平方公里。④玖龙智能制造产业园四至范围：东起玖龙纸业、南起杨林塘、北至南环路、西至龙江路，外加一块西起龙江路、东到仪桥村农田，总规划面积 0.8 平方公里	本项目位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，隶属于健康医药产业园
产业定位	以高端装备、健康医药、功能材料为主导，以新一代信息技术、航空产业关键零部件和新能源汽车及核心零部件为先导，以科技创新为引领，加快促进传统产业与新兴产业的融合，推动产业转型升级和产业创新，形成沿江具有区域竞争力的先进制造业基地。先进制造园区：发展高档数控机床、先进成型装备、工业传感器、智能机器人、汽车零部件设备、激光装备、海洋船舶装备、物流装备、光电子制造装备、特种装备、智能检测与装配装备、航空航天装备等产业，并且发展相应配套的物流产业；大力发展核酸类药物，以生物制药、医疗器械、精准医疗、医用耗材、卫生材料及医药用品、基因检测及设备、美妆日化、医学设备等产业为主；科技研发、孵化、教育培训等生产服务功能的集合。银港工业小区：以先进电子材料、超导材料、纳米材料、结构材料、磁性材料等产业为主。玖龙智能制造产业园：以智能研发、汽配产业、智能制造、欧美定制、高端装备为主导产业，延伸上下游产业链，以服务配套促进园区提升。中小企业创业园区：以机械、电子、塑业为主。重点为创新型中小企业提供发展平台，推动传统产业转型升级，积极培育机械、纺织新材料等中小企业发展。	本项目主要从事基因治疗和核酸药物检测，行业类别为 N7340 医学研究和试验发展，不违背健康医药产业园产业定位。
工作重点	（二）实施清单管理，入区项目严格执行环境准入条件，切实实践行绿色低碳工业发展道路。项目环评落实国家产业政策、规划产业定位、“三线一单”以及法律法规要求，按照《报告书》提出的入区项目生态环境准入清单，优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染物排放低、资	本项目符合国家产业政策、规划产业定位、“三线一单”以及法律法规要求，不列入环境准入负面清单

	<p style="text-align: center;">源利用率高的建设项目。</p> <p>(三) 扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求,明确开发区环境质量改善阶段目标,采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs)等特征污染物的排放总量,确保实现区域环境质量改善目标。对开发区现有主要VOCs及异味废气排放企业开展综合治理工作,加强日常监测、监督管理和预防控制。</p> <p>(四) 严格落实污染物排放总量控制要求,使区内污染物排放得到有效控制。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内,污染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求,切实维护区域环境质量和生态功能。</p> <p>(五) 鼓励开发区内企业开展清洁生产审核,促进循环经济与可持续发展。开展开发区生态环境管理,更好地落实开发区边界绿化隔离带要求。</p> <p>(六) 入区建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度,做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接,规范项目管理。</p> <p>(七) 应按照《报告书》要求,建立开发区环境风险管理体系。注重开发区环境风险源管理,严格控制新增环境风险源。建立开发区环境风险监测与监控体系,完善开发区突发环境事件应急预案,形成应急联动机制。</p>	<p>本项目实验过程中产生少量实验废气,由于废气产生量那个较少,通过通风橱/集气罩收集后无组织排放。</p> <p>本项目排放总量满足区域总量控制及污染物削减计划要求</p> <p>本项目满足清洁生产要求</p> <p>本项目将严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度</p> <p>建设单位注重环境风险管控,与园区形成应急联动机制。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>①本项目主要从事基因治疗和核酸药物检测工作,属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019 修改版)中“N7340 医学研究和试验发展”。</p> <p>②对照《产业结构调整指导目录(2021年修订本)》,本项目不属于限制类和淘汰类,为允许类项目。</p> <p>③对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发〔2018〕32号附件三),本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目,属于允许类项目。</p> <p>④对照《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》,本项目不属于目录内限制类、淘汰类项目,属于允许类项目。</p> <p>⑤对照《苏州市主体功能区实施意见》,本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。</p> <p>⑥对照《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于负面清单中所列项目。</p> <p>综上所述,本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p>	

(1) 生态红线

①本项目位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）和《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》可知，项目所在区域的江苏省生态空间管控区域见下表。

表 1-4 本项目与附近江苏省生态空间管控区域相对位置及距离

生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	范围	生态空间管 控区域面积 (km ²)	相对方 位与距 离	是否 在 管 控 区 内
		生态空间管控区域范围			
老七浦塘 (太仓 市)清水 通道维护 区	水源 水质 保护	老七浦塘及两岸各 100 米范围。(其中长江湿地至随塘河河道水面;随塘河至滨江大道北岸范围为 20 米,南岸范围为 100 米;滨江大道至南章浦两岸各 20 米;南章浦以西 260 米北岸范围为 100 米,南岸范围为 20 米;新泾河至印溪东路两岸各 20 米;印溪东路至南院北路到规划河口线;南院北路至湘涛漂染有限公司两岸各 20 米;湘涛漂染有限公司以西至张青河东 50 米北岸范围为 100 米,南岸范围为 20 米;G204 至东姚泾到规划河口线;东姚泾以西 200 米北岸范围为 20 米,南岸范围为 100 米。)	5.021144	南侧 1.6km	否

由上表可知，距离本项目较近的江苏省生态空间管控区为老七浦塘（太仓市）清水通道维护区（位于本项目南侧 1.6km），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）和《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》相关要求相符。

②查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）可知，项目所在区域的国家级生态保护红线区域见下表。

表 1-5 本项目与附近江苏省国家级生态红线区域相对位置及距离

生态保护 红线名称	类型	地理位置	生态管 控 区 域 面 积 (km ²)	相对位置 及距离 (m)	是否 在 管 控 内
长江太仓浪港饮用水水源保护区	水源 水质 保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	1.96	2.6km 东北侧	否

由上表可知，距离本项目较近的国家级生态红线为长江太仓浪港饮用水水源保护区（位于本项目东北侧 2.6km 处），本项目不在江苏省国家级生态红线保护区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

综上所述，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》的相关要求。

(2) 环境质量底线

①空气环境质量

根据《2022年度太仓市环境状况公报》，项目所在区2022年太仓市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度以及24小时平均第95百分位数浓度、CO日平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。O₃日最大8小时平均百分位数浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在的太仓市为不达标区。

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

②水环境质量

根据《2022年太仓市环境质量状况公报》可知，2022年太仓市共有国省考断面12个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸8个断面平均水质达到Ⅱ类水标准；浏河闸、仪桥、振东渡口、新丰桥镇4个断面平均水质达到Ⅲ类水标准。2022年太仓市国省考断面水质优Ⅲ比例为100%，水质达标率100%。

③声环境质量

项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对区域环境质量影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

项目区域已具备完善的给水、排水、供电等基础设施，项目原辅料、水、电供应充足，另外，本项目的建设不新增土地资源的利用。因此，本项目用水、用电均在区域供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目于太仓港区（浮桥镇）产业园区负面清单对比说明，详见下表1-6。

表 1-6 与太仓港区（浮桥镇）产业园区负面清单相符性分析

类别	要求	本项目	相符性
产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；禁止引进列入《产业结构调整指导目录》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；禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目。	本项目不属于禁止及限制项目清单	相符
	产业园区位于太湖流域三级保护区，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战略新兴产业除外； （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。	本项目主要从事基因治疗和核酸药物检测工作，不属于限制及禁止类产业	相符
	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求；禁止生产和使用列入重点监管危险化学品名录中具有爆炸特性化学品的项目；禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	本项目为主要从事基因治疗和核酸药物检测工作，不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂。不使用具有爆炸特性的化学品。	相符
	先进制造园区：禁止引进纯电镀项目，禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目。 银港工业小区：禁止引进带化学合成工序的材料制造； 中小企业创业园：禁止引进纯电镀项目，纺织业禁止引进印染项目，禁止引进未列入江苏省太湖流域战略新兴产业目录且排放含氮磷工业废水的建设项目。	本项目属于先进制造园区，本项目主要从事基因治疗和核酸药物检测工作，不属于禁止引进项目	相符
空间布局约束	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；严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。	本项目符合《条例》要求，且本项目不在生态管控区内	相符
	位于“三区三线”城镇开发边界外和基本农田范围内的地块禁止占用，不得开发建设。	本项目不属于“三区三线”城镇开发边界外和基本农田范围内	相符
	先进制造园区：先进制造园区南侧邻近规划居住用地	本项目为工业用地，且	相符

	区域建议执行以下要求： ①居住用地、太仓中专及商住混合用地周边 100m 范围内禁止引进排放恶臭、有毒有害、“三致”物质的建设项目； ②禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。 ③禁止在居民区、学校周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。先进制造园区、中小企业创业园区、玖龙智能制造产业园不得引进排放含氟化物废水的建设项目。	不排放恶臭、有毒有害、“三致”物质。	
污染物排放管控	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 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。	本项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	相符
资源开发利用管控	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不属于新建燃用高污染燃料项目。	相符
	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入园。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动产业园区现有企业进一步提高能源利用效率。	本项目排放废水为生活污水以及纯水制备浓水。	相符
	禁采地下水。	本项目不采地下水。	相符

表1-7 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》相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	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。	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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	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。	不涉及	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流	不涉及	相符

	岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不涉及	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行,2022年版）》（长江办（2022）7号）（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）相符性分析

表1-8 长江经济带发展负面清单

序号	内容	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。	建设项目不涉及该禁止内容。
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。	建设项目的位罝不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
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。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。	建项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，也不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
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。	建设项目不涉及该禁止内容。
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	建设项目不涉及该禁止内容。

	境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能规划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	建设项目周边不存在永久基本农田。建设项目不在生态红线范围内。
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。	建设项目不涉及该禁止内容。
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。	建设项目不涉及该禁止内容。
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。	建设项目不涉及该禁止内容。
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。	建设项目不涉及该禁止内容。

综上所述，本项目符合《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行,2022年版）》（长江办〔2022〕7号）（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）相关要求。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）、《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）相符性分析

①与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）规定，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

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

（二）销售、使用含磷洗涤剂；

（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。

本项目位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，距离太湖 75 公里，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》（苏政办法〔2012〕221 号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

本项目为 N7340 医学研究和试验发展，不在上述禁止和限制行业范围内；且项目外排污水仅为生活污水。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年 9 月 29 日修正）》中的相关要求。

②与《太湖流域管理条例》的相符性

根据《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

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 万米上溯至 5 万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。

本项目为 N7340 医学研究和试验发展，不在《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）的相关规定。

5、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。”本项目位于太仓港经济技术开发区银

港路 52 号，属于长江流域及太湖地区，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，具体分析如下表 1-9。

表 1-9 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 禁止新建独立焦化项目。 	<p>本项目位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。本项目主要从事基因治疗和核酸药物检测工作，行业类别为 N7340 医学研究和试验发展。</p>
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 	<p>本项目生活污水接管至江城污水处理厂处理后排放至长江，不直接排放至周边水体，不会对长江水体造成污染。</p>
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 	<p>本项目不涉及</p>
二、太湖流域		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及禁止建设的行业，满足要求</p>
污染物排放管控	<p>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》。</p>	<p>接管江城污水处理厂执行</p>
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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。 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。 	<p>本项目不涉及</p>

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。	本项目不涉及																														
<p>综上所述，本项目的建设符合《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。</p>																																
<p>6、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性</p>																																
<p>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：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。”</p>																																
<p>本项目位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，本项目所处的先进制造园区属于“重点管控单元”，本项目与苏州市重点保护单元生态环境准入清单的相符性分析见下表，具体分析如下表 1-8。</p>																																
<p align="center">表 1-8 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="188 1187 391 1232"></th> <th data-bbox="391 1187 922 1232">重点管控单元生态环境准入清单</th> <th data-bbox="922 1187 1273 1232">本项目情况</th> <th data-bbox="1273 1187 1391 1232">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="188 1232 391 1836" rowspan="6">空间布局约束</td> <td data-bbox="391 1232 922 1422">（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。</td> <td data-bbox="922 1232 1273 1422">本项目行业类别为 N7340 医学研究和试验发展，不属于所列目录内淘汰类、禁止类项目。</td> <td data-bbox="1273 1232 1391 1422">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1422 922 1512">（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</td> <td data-bbox="922 1422 1273 1512">符合先进制造园区产业定位。</td> <td data-bbox="1273 1422 1391 1512">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1512 922 1612">（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。</td> <td data-bbox="922 1512 1273 1612">本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。</td> <td data-bbox="1273 1512 1391 1612">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1612 922 1713">（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</td> <td data-bbox="922 1612 1273 1713">本项目不在阳澄湖水源保护区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》。</td> <td data-bbox="1273 1612 1391 1713">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1713 922 1780">（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</td> <td data-bbox="922 1713 1273 1780">已按要求执行。</td> <td data-bbox="1273 1713 1391 1780">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1780 922 1836">（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</td> <td data-bbox="922 1780 1273 1836">不属于环境负面清单项目。</td> <td data-bbox="1273 1780 1391 1836">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1836 391 1995" rowspan="2">污染物排放管控</td> <td data-bbox="391 1836 922 1937">（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。</td> <td data-bbox="922 1836 1273 1937">本项目产生的污染物均满足国家、地方污染物排放标准要求。</td> <td data-bbox="1273 1836 1391 1937">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1937 922 1995">（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。</td> <td data-bbox="922 1937 1273 1995">按要求执行。</td> <td data-bbox="1273 1937 1391 1995">符合</td> </tr> </tbody> </table>				重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	符合性	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目行业类别为 N7340 医学研究和试验发展，不属于所列目录内淘汰类、禁止类项目。	符合	（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	符合先进制造园区产业定位。	符合	（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。	符合	（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖水源保护区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》。	符合	（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合	（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	不属于环境负面清单项目。	符合	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足国家、地方污染物排放标准要求。	符合	（2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	按要求执行。	符合
	重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	符合性																													
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目行业类别为 N7340 医学研究和试验发展，不属于所列目录内淘汰类、禁止类项目。	符合																													
	（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	符合先进制造园区产业定位。	符合																													
	（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。	符合																													
	（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖水源保护区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》。	符合																													
	（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合																													
	（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	不属于环境负面清单项目。	符合																													
污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足国家、地方污染物排放标准要求。	符合																													
	（2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	按要求执行。	符合																													

	(3) 根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。	本项目产生的污染物经相应的处理措施处理后达标排放。	符合
环境 风险 防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。	本项目后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生事故。	本项目后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
	(3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	后续将按照要求执行落实污染排放跟踪监测计划。	符合
资源 开发 效率 要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及	符合

综上所述,本项目的建设符合《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)的相关要求。

7、与《实验室废气污染控制技术规范》(DB 32/T 4455-2023)相符性分析

表 1-9 与《实验室废气污染控制技术规范》(DB 32/T 4455-2023)相符性

文件要求		相符性分析
总体要求	实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集,按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工,排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定(国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的,按相应行业排放标准规定执行)。	本项目研发实验室产生的有机废气经通风橱/集气罩收集,二级活性炭吸附处理,符合规范要求,符合。
	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元,废气净化效率不低于 80%;收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h(含 0.2kg/h)范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 60%;收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h(含 0.02kg/h)范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 50%。	本项目 NMHC 初始排放速率为 0.008≤2kg/h,废气净化效率为 90%,符合。
	废气收集和净化装置的设计、运行和维护应满足相关安全规范的要求。	本项目废气收集的设计、运行和维护满足相关安全规范的要求,符合。
废气收集	应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况,统筹设置废气收集装置,实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。	本项目实验室产生的有机废气经通风橱/万向罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后无组织排放;无组织
	根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素,	

		在条件允许的情况下，进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。	排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。本项目使用易挥发物质化学试剂在非使用状态下密封储存于试剂间/仓库中，无组织排放量极小，符合。
		有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	
		产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行	
		含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置，换气次数不应低于 6 次/h。	
废气净化		实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合 HJ2000 的要求。	本项目收集后的有机废气经二级活性炭处理装置吸附处理，符合。
		净化装置采样口的设置应符合 HJ/T1、HJ/T397 和 GB/T16157 的要求。自行监测应符合 HJ819 的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并。	本项目有机废气经二级活性炭吸附处理后无组织排放，不涉及。
		吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g，四氯化碳吸附率不应低 35%；其他性能指标应符合 GB/T7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m ² /g，其他性能指标应符合 HG/T3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ2026 的相关规定。b) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s。c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过 6 个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。	本项目有机废气采用颗粒活性炭吸附，碘值 ≥800mg/g，有机废气在吸附装置的停留时间应大于 0.3s，符合。
运行管理	易挥发物质的管理	实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质（常见种类见附录 A）购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量，废弃量及记录人等信息，易挥发物质采购、使用记录表详见附录 B，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。	建设单位应按规范建立易挥发物质购置和使用等相关台账，保存期限不应少于 5 年，符合。
		易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜（库）中，并采取措施控制污染物挥发。	本项目易挥发物质原辅料在非使用状态下密封储存于试剂间/仓库中，无组织排放量极小，符合。
		实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。	本项目产生的有机废气经通风橱/集气罩收集，收集效率以 90% 计，符合。

		储存易挥发废耗材的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发废耗材的仓库应设置废气收集处理设施。	本项目易挥发物质原辅料在非使用状态下密封储存于试剂间/仓库中，易挥发废耗材密封储存于废液桶内，对环境影响极小，符合。
收集和净化装置运行维护		废气收集和净化装置应在产生废气的实验前开启，实验结束后应保证实验废气处理完全再停机，并实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。收集和净化装置运行过程中发生故障，应及时停用检修。	本项目废气收集、处理装置在产生废气的实验前开启，收集装置运行过程中发生故障，应及时停用检修，符合。
		废气净化装置产生的废吸收液和吸附剂再生时产生的废气应进行规范收集处理。	本项目不涉及。
		废气收集和净化装置应采取措施降低噪声和振动对环境的影响。	本项目废气收集、处理装置应使用低噪、减振设备，降低对环境的影响，符合。
		废气净化装置产生的危险废物，应按 GB18597 和 HJ2025 等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。	本项目废气处理装置产生的废活性炭，定期委托有资质单位处置，符合。
		实验室单位应将收集和净化装置的管理纳入日常管理中，对管理和技术人员进行培训，掌握必要的运行管理知识和应急情况下的处理措施。	本项目应建立对废气收集装置的日常管理，并建立相应的运行、维护和操作规程以及相关台账制度，定期对废气处废气收集装置进行维护保养，确保设施正常稳定运行，并按要求定期开展废气的监测，符合。
		实验室单位应建立收集和净化装置的运行、维护和操作规程以及相关台账制度，明确设施的检查周期，相关台账主要记录内容（见附录 C）包括：a）收集和净化装置的启动、停止时间；b）吸附剂和吸收液等更换时间；c）净化装置运行工艺控制参数；d 主要设备维护情况；e）运行故障及维修情况。	
		实验室单位应保证实验室废气收集和净化装置正常运行，在条件许可的情况下可委托第三方进行专业化运维。	

8 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

表 1-10 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

内容	标准要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本项目有机废气来源于实验过程中使用的化学试剂；本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂；符合要求。	符合
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、	本项目易挥发物质原辅料在非使用状态下密封储存于试剂间/仓库中，易挥发废耗材	符合

		罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	密封储存于废液桶内，对环境影响极小，符合。	
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。.....将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3米/秒。	本项目实验过程中产生的有机废气利用通风橱/集气罩收集，风速> 0.3m/s。	相符
		加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭	加强实验室密闭管理，在非必要时保持关闭。	相符
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。	本项目废气收集、处理装置与样品检测操作“同启同停”，严格按照要求启停设备。	相符
七、完善监测监控体系，提高精准治理水平		重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改	企业不在相关行业内，无需安装自动监测	相符

综上所述，本项目符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）相关要求。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），分析本项目与其相符性，见表 1-11。

表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

序号	要求	项目情况	相符性	
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，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。	本项目 VOCs 物料全部储存于室内，储存于密封包装桶里。容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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，应采取密闭容器、罐车。	本项目不涉及	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭	本项目实验过程中产生的有机废气经通风橱/集气罩收集后无组织排放。	相符

	要求	投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。②VOCs物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集系统处理；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。③VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集系统；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。		
4	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废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs废气收集系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集、处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。	本项目废气收集符合规定，符合要求。	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集管道密闭。	相符
		VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目废气满足达标排放的要求。	相符
		收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目NMHC初始排放速率 $\leq 3\text{kg/h}$ ，产生量极小，可以达标排放。	相符
<p>经分析，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求具有相符性。</p> <p>10、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析</p> <p>根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中“……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%。”可知，本项目主要从事基因治疗和核酸药物检测，行业类别为N7340医学研究和试验发展，本项目</p>				

实验过程中产生的有机废气利用通风橱/集气罩收集，二级活性炭吸附处理后无组织排放。因此，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符。

11、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）附件相关要求，“三、气体流速——采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s...；五、颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ”“六、活性炭填充量、采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。本项目二级活性炭的废气吸附量按 10%计算，满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相关要求。本项目使用的活性炭为颗粒状、碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；活性炭更换周期为 3 个月更换一次。因此，本项目符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相关要求。

12、结论

综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、太仓市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>苏州左旋星检测有限公司成立于 2023 年 03 月 14 日，注册地址为：江苏省苏州市太仓市浮桥镇银港路 52 号 16 号楼 101-02 室。经营范围包括许可项目：检验检测服务（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：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；自然科学研究和试验发展；细胞技术研发和应用；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p> <p>现企业通过对市场的调查与研究，拟投资 3000 万元，租赁苏州太仓临港投资发展集团有限公司位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号 16 号楼 201 室作为实验室，建设苏州左旋星检测有限公司新建基因治疗和核酸药物检测项目（以下简称本项目）。租赁面积为 1566.68 平方米，本项目主要从事细胞治疗相关技术基础研究以及药物生产在线质量控制技术基础研究工作，建成后年检测 6000 批（其中包括微生物检测 750 批、细胞检测 750 批、分子检测 1500 批、生化检测 1500 批、理化检测 1500 批）。</p> <p>企业于 2023 年 03 月 23 日取得了太仓港经济技术开发区管理委员会的项目备案证（备案证号：太港管备（2023）32 号、项目代码：2303-320555-89-01-173003）。本项目建成后年检测 6000 批（其中包括微生物检测 750 批、细胞检测 750 批、分子检测 1500 批、生化检测 1500 批、理化检测 1500 批）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）以及第 682 号国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等法律法规的有关规定，本项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于其中的“四十五、研究和试验发展，98 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。受苏州左旋星检测有限公司的委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。</p> <p>本项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。</p> <p>2、项目概况</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项目名称：苏州左旋星检测有限公司新建基因治疗和核酸药物检测项目；
 建设单位：苏州左旋星检测有限公司；
 建设地点：江苏省苏州市太仓港经济技术开发区银港路 52 号 16 号楼 101-102 室；
 建设性质：新建；
 建设规模及内容：年检测 6000 批（其中包括微生物检测 750 批、细胞检测 750 批、分子检测 1500 批、生化检测 1500 批、理化检测 1500 批）；
 总投资额：3000 万元，其中环保投资 30 万元；
 建筑面积：1566.68m²；
 项目定员：本项目拟定员工 30 人；
 工作班制：工作制为一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运行 2400 小时；

3、建设内容

本项目主体工程及公辅工程一览表见表 2-1。

表 2-1 主体工程及公辅工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	实验室		1000m ²	用于样品的前处理、检测工作
储运工程	试剂间		15m ²	用于化学试剂的储存
	细胞储存间		15m ²	用于细胞的储存
	样品间		20m ²	用于存放样品
	办公室		150m ²	用于员工日常休息办公
	会议室		30m ²	用于日常会议
	灭菌间		20m ²	用于培养基、废耗材以及实验废液的灭菌
	一般固废仓库		10m ²	存放一般固废
	危废仓库		10m ²	存放危险固废
公用工程	给水		922t/a	市政供水管网
	排水		723t/a	接入市政污水管网
	雨水		经市政雨水管网收集后就近排入水体	
辅助工程	供电		15万 kW·h	市政电网供电
环保工程	废气	实验废气	经通风橱、集气罩收集后无组织排放	达标排放
	废水	生活污水	720t/a	接入市政管网，由江城污水处理厂处理
		纯水制备浓水	3t/a	
	噪声	生产设备	隔声、降噪	厂界噪声达标排放
	固废	一般固废	一般固废仓库 10m ²	临时收集和暂存一般固体废物
危险废物		危废仓库 10m ²	临时收集和暂存危险废物	

依托工程

厂区内已实施雨污分流体制，依托现有雨、污水管网，雨水排放口，污水排放口，不新设排污口

4、产品方案及主要原辅材料消耗

本项目产品方案见表 2-2，主要原辅材料及消耗情况见表 2-3，原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	设计能力 (批/年)	年运行时数 (h/a)	备注	
1	实验室	样品检测	微生物检测	750	2400	/
2			细胞检测	750	2400	/
3			分子检测	1500	2400	/
4			生化检测	1500	2400	/
5			理化检测	1500	2400	/

表 2-3 本项目原辅材料一览表 (单位 t/a)

序号	原料名称	主要组分、规格、指标	年用量	最大存贮量	来源及运输
1	微生物培养基	胰蛋白胨、酵母浸粉、琼脂	50L	2.5L	国内，汽运
2	DMEM 细胞培养基	氨基酸、维生素	200L	10L	国内，汽运
3	牛血清	牛血清提取物	20L	2.5L	国内，汽运
4	PCR 扩增试剂盒	引物、酶、buffer	100 盒	20 盒	国内，汽运
5	生化反应试剂盒	抗原或抗体、酶	100 盒	20 盒	国内，汽运
6	甲醇	甲醇	20L	2.5L	国内，汽运
7	乙腈	乙腈	20L	2.5L	国内，汽运
8	无水乙醇	乙醇	30L	10L	国内，汽运
9	异丙醇	异丙醇	20L	10L	国内，汽运
10	75%乙醇	乙醇	50L	10L	国内，汽运
11	消毒液	NaClO	10L	5L	国内，汽运
12	磷酸盐	磷酸盐	20L	2.5L	国内，汽运
13	对照阳性菌样品	0.1mL/支	100 支	10 支	国内，汽运
14	RNA 提取试剂盒	有机溶解	50 盒	2.5L	国内，汽运
15	DNA 提取试剂盒	NaCl、Tris-HCl 盐	50 盒	2.5L	国内，汽运
16	反转录试剂盒	酶、buffer	50 盒	2.5L	国内，汽运
17	PCR 扩增试剂盒	引物、酶、buffer	50 盒	2.5L	国内，汽运
18	生化 Elisa 试剂盒	抗原或抗体、酶	50 盒	2.5L	国内，汽运
19	离心管	EP 材料	10 箱	2 箱	国内，汽运
20	移液枪头	EP 材料	120 箱	20 箱	国内，汽运
21	细胞培养瓶	EP 材料	50 箱	5 箱	国内，汽运

22	一次性手套	/	200 盒	20 盒	国内, 汽运
23	滤纸	/	10 盒	10 盒	国内, 汽运

表 2-4 主要原辅料理化性质及毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
甲醇	分子式: CH ₃ OH; CAS 号: 67-56-1; 液体, 透明, 无色; 纯品清淡, 类似乙醇; 熔点: -98°C; 沸点: 64.5~64.7°C; 密度: 0.791g/mL at 25°C; 闪点: 约 11°C; 蒸气密度: 1.11 (大气压=1); 蒸气压: 127mmHg (25°C); 410mmHg (50°C)。稳定, 实验专用	爆炸上限% (V/V): 44.0 爆炸下限% (V/V): 5.5	LD50: 5628mg/kg (大鼠经口); LD50: 15800mg/kg (兔经皮)
乙腈	分子式: C ₂ H ₃ N; CAS 号: 75-05-8; 有轻微醚气味, 有毒, 熔点: -46°C, 相对密度: 0.786g/cm ³ , 沸点: 81-82°C, 乙腈最主要的用途是作溶剂。淡红色固体, 不溶于水, 稳定, 实验专用。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	LD50: 2730mg/kg (大鼠经口); LD50: 1250mg/kg (兔经皮); LC50: 12663mg/m ³ 8 小时 (大鼠吸入)
乙二醇	乙二醇是无色无臭、有甜味液体。乙二醇能与水、丙酮互溶, 但在醚类中溶解度较小。熔点-12.9°C, 沸点 197.4°C, 相对密度 1.113。与水、乙醇、丙酮等混溶, 微溶于乙醚, 不溶于石油烃及油类。	闪点 111.1°C	LD50: 8.0-15.3g/kg (小鼠经口); 5.9-13.4g/kg (大鼠经口)
异丙醇	别名: 2-丙醇; 化学式: C ₃ H ₈ O; 外观: 无色透明液体; 分子量: 60.095; CAS 登录号: 67-63-0; 熔点: -89.5°C; 沸点: 82.5°C; 水溶性: 可溶; 密度: 0.7855g/cm ³ ; 溶解性: 溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂	爆炸上限 (V/V): 12.7 % 爆炸下限 (V/V): 2.0 %	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); 3600mg/kg (小鼠经口); 6410mg/kg (兔经口); 12800mg/kg (兔经皮)。
消毒液	化学式: NaClO; 分子量: 74.441; CAS 登录号: 7681-52-9; EINECS 登录号: 231-668-3; 熔点: 18°C; 沸点: 111°C; 水溶性: 可溶; 密度: 1.25g/cm ³ ; 外观: 浅黄色液体; 溶解性: 可溶于水	无资料	无资料
磷酸盐	天然存在的磷酸盐是磷矿石 (含磷酸钙), 用硫酸跟磷矿石反应, 生成能被植物吸收的磷酸二氢钙和硫酸钙, 可制得磷酸盐。磷酸盐可分为正磷酸盐和缩聚磷酸盐:	无资料	无资料

5、主要设备

建设项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套/条)	备注
1	生物安全柜	NA	12	/
2	通风橱	NA	2	/
3	医用低温箱	NA	10	/
4	医用冷藏箱	NA	15	/
5	超低温冰箱	NA	8	/

6	QPCR 仪	/	2	/
7	PCR 仪	/	5	/
8	酶标仪	I3x	2	/
9	PH 计	/	2	/
10	电子天平	/	2	/
11	紫外分光光度计	/	1	/
12	超纯水一体机	RODI	2	/
13	凝胶成像仪	/	1	/
14	微波炉	/	1	/
15	电泳仪	/	5	/
16	灭菌锅	/	5	/
17	金属浴	/	8	/
18	水浴锅	/	2	电加热
19	生化培养箱	/	6	/
20	CO ₂ 培养箱	/	17	/
21	液氮灌	/	2	/
22	金属浴	/	5	/
23	离心机	/	15	/
24	倒置荧光显微镜	/	2	/
25	倒置显微镜	/	6	/
26	细胞计数仪	/	8	/
27	HPLC 液相色谱仪	/	1	/
28	毛细管电泳仪	/	1	/
29	渗透压仪	/	1	/
30	总有机碳分析仪	/	1	/
31	紫外 Nanodrop	NanoDrop OneC	1	/
32	澄明度仪	/	1	/
33	不溶性微粒仪	/	1	/
34	恒温振荡器	/	2	/
35	干燥箱	/	2	/
36	马弗炉	/	1	电加热
37	恒温试管仪	/	2	/
38	防爆柜	/	2	/
39	风机	/	1	/

6、项目公用工程

6.1 给水

建设项目用水包括职工生活用水以及实验用水，各部分用水量如下：

(1) 生活用水

本项目员工 30 人，年工作 300 天，项目不设置食堂和宿舍，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），按人均生活用水定额 100L/(人·天)计，则办公生活用水约 900t/a。生活用水为自来水。

(2) 实验用水

实验室用水项主要包括试剂配制、清洗用水、纯水制备、灭菌锅用水、水浴锅用水以及消毒用水。实验室用水来自市政管网给水管网。

①试剂配制

本项目所有样品均需实验室配置试剂进行检测分析，按最大量考虑，合计 6000 批/年，每例用水量按 1000ml 计，均为纯水，因此配置试剂使用纯水量为 6t/a。

②清洗用水

本项目需要每天使用纯水对实验所用的玻璃容器进行清洗，清洗 4 次，用水量约为 5L/次，实验室年工作 300 天，需要纯水量约为 6t/a。

③纯水制备浓水：项目纯水用量 12t/a。项目自备超纯水一体机 2 台，纯水制备效率为 80%，则纯水制备用水约为 15t/a，纯水制备浓水排放量 3t/a，接市政污水管网纳入太仓市江城污水处理厂。

④灭菌锅用水

本项目使用灭菌锅对配置好的培养基以及实验产生的废耗材、废培养基、实验废液灭菌，灭菌锅中的水不外排，定期补充损耗部分，每 10 天补充一次，用水量为 0.1t/次（3t/a）。

⑤水浴锅用水

本项目使用水浴锅对部分样品进行加热，水浴锅中的水不外排，定期补充损耗部分，每 5 天补充一次，用水量为 0.05t/次（3t/a）。

⑥消毒用水

本项目定期使用消毒液对实验室进行喷洒消毒，消毒液需要稀释后使用（和水按照 1:100 的比例进行稀释），消毒液的使用量为 10L/a，因此消毒用水量约为 1t/a。

6.2 排水

建设项目的排废水为生活污水、实验室纯水制备浓水。

①生活污水

生活污水排放量按用水量的 80%计算。则生活污水产生量为 720t/a，接管江城污水处理厂集中处理。

②纯水制备浓水

纯水制备过程会产生一定量的浓水，纯水制备浓水排放量 1.5t/a，接市政污水管网纳入太仓市江城污水处理厂。

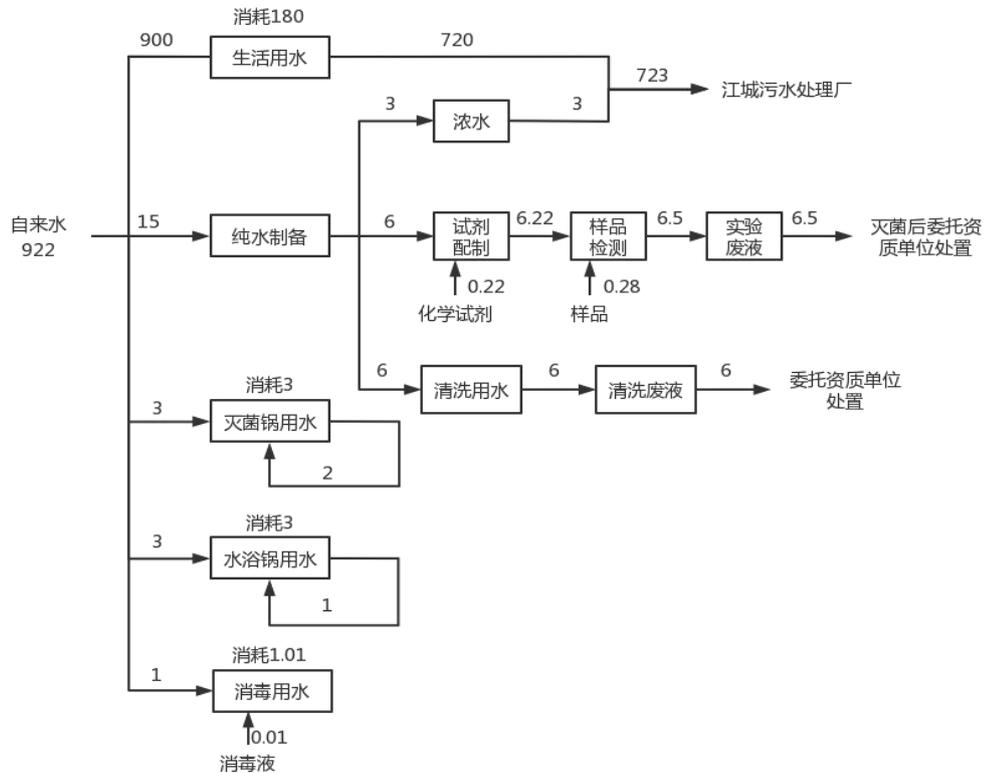


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

(3) 供电

建设项目用电约 15 万度/年，供电来自当地电网。

(4) 绿化

建设项目绿化依托现有绿化。

(5) 储运工程

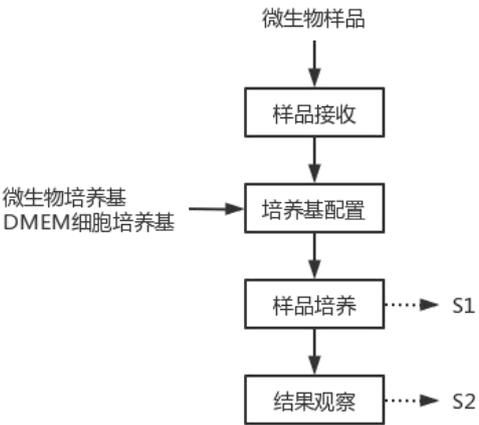
建设项目原辅材料和产品的运输采用汽车运输，在厂房内设置仓库暂存。

7、职工人数及工作制度

建设项目职工 30 人，工作制为一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运行 2400 小时。

8、项目周边环境

公司位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，项目所在地周边均为工业企业。东侧为江苏鸿禧医疗科技有限公司；北侧为恩纳福（太仓）医疗耗材有限公司；南侧、西

	<p>侧均为空地。项目地 500m 范围内有环境敏感点，离本项目最近的敏感点为位于本项目南侧的一处居民点（嘉实·港区箐英公寓），和本项目的最近距离为 305m。</p> <p>9、项目平面布置</p> <p>本项目位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，本项目实验室功能区大致如下：实验室、试剂间、细胞储存间、样品间、办公室、会议室、灭菌间、一般固废仓库、危废仓库。本项目内部平面布置图见附图 5。</p> <p>10、环保责任及考核边界</p> <p>本项目废气、废水及噪声的环保责任主体为建设单位。</p> <p>废气达标考核位置：本项目厂房四周边界、厂区内厂房外。</p> <p>废水达标考核位置：本项目生活污水纳入厂区污水管网，达标考核位置企业所在厂区的污水总排口。</p> <p>噪声达标考核位置：本项目边界外 1m 处。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程简述： 污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）</p> <p>本项目从事基因治疗和核酸药物检测工作（主要检测范围为微生物检测、细胞检测、分子检测、生化检测、理化检测）。具体工作流程及产污环节分析见下图：</p> <p>1、微生物检测：</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD A[微生物样品] --> B[样品接收] B --> C[培养基配置] D[微生物培养基 DMEM细胞培养基] --> C C --> E[样品培养] E -.-> S1[S1] E --> F[结果观察] F -.-> S2[S2] </pre> </div> <p>图 2-2 微生物检测工艺流程图</p> <p>工艺流程：</p> <p>样品接收： 样品接收后核对样品信息，存放在样品间冰箱。</p> <p>培养基配制： 本项目微生物培养使用成品培养基，利用电子天平称量重量，加纯水</p>

配置成液体培养基，放入灭菌锅内 在 120~125℃ 的温度下灭菌 15~30 分钟，灭菌后待用。

样品培养：利用移液枪样品和对照阳性菌接种到培养基中，再将培养基放入 37℃ 恒温培养箱培中培养 7~28 天。该过程中会产生废耗材 S1。

培养结果观察：定期对培养样品进行观察（用肉眼观察培养基是否有菌生长）。观察结束后，将培养基收集后进行灭活处理。该过程会产生废培养基 S2。

2、细胞检测

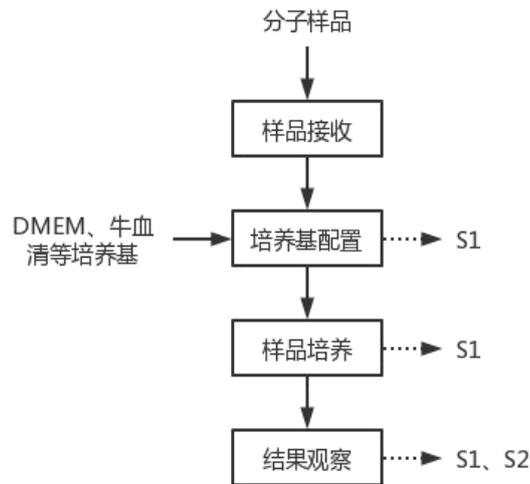


图 2-3 细胞检测工艺流程图

工艺流程：

样品接收：样品接收后核对样品信息，存放在样品间冰箱。

培养基配制：使用 DMEM，牛血清培养基按和纯水按照一定比例配制成细胞培养基，使用滤纸过滤后待用，该过程会产生废耗材 S1。

样品培养：使用移液枪将样品和对照阳性品接种到培养基中，放入 37℃ 恒温 5% 的 CO₂ 培养箱中培养 28~56 天，定期进行传代换液（用移液枪吸取培养基中的上清液接种到新的培养基中），该过程中会产生废耗材 S1。

培养结果观察：定期对培养样品进行观察（使用倒置荧光显微镜、倒置显微镜、细胞计数仪等设备观察细胞的生长情况）。检测结束后，将培养基收集后进行灭活处理。该过程会产生废耗材 S1、废培养基 S2。

3、分子检测

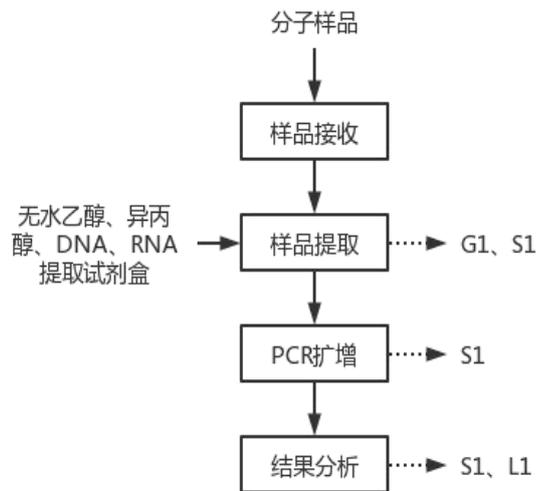


图 2-4 分子检测工艺流程图

工艺流程:

样品接收: 样品接收后核对样品信息，存放在样品间冰箱。

样品提取: 利用移液枪将样品转移到 RNA 提取试剂盒、DNA 提取试剂盒中，按照使用说明向 RNA 提取试剂盒、DNA 提取试剂盒中加入无水乙醇和异丙醇，使用 RNA 提取试剂盒、DNA 提取试剂盒，提取样品的 RNA、DNA 备用，该过程中会产生实验废气 G1、废耗材 S1。

PCR 扩增: 通过反转录试剂盒对 RNA 进行反转录，得到 cDNA，以 cDNA 或提取的 DNA 为模板，并使用 QPCR 仪、PCR 仪将引物、DNA 聚合酶、buffer 等进行 PCR 扩增反应。该过程中会产生废耗材 S1。

结果分析: 使用 QPCR 分析系统进行检测和结果分析。该过程中会产生废耗材 S1、实验废液 L1。

4、生化检测

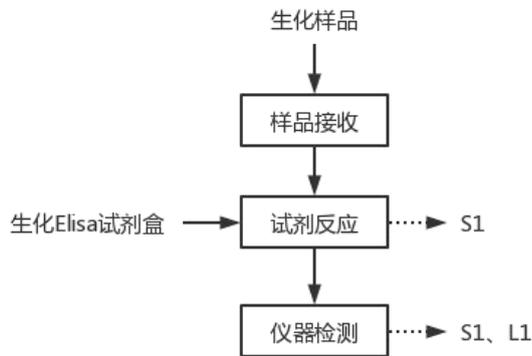


图 2-5 生化检测工艺流程图

工艺流程:

样品接收: 样品接收后核对样品信息, 存放在样品间冰箱。

样品反应: 使用生化 Elisa 试剂盒, 按试剂盒配有的说明书, 按顺序向样品中加入试剂盒中的试剂, 试剂和样品进行反应, 该过程中会产生废耗材 S1。

仪器检测: 使用酶标仪对样品进行 Elisa 检测和结果分析。该过程中会产生废耗材 S1、实验废液 L1。

5、理化检测

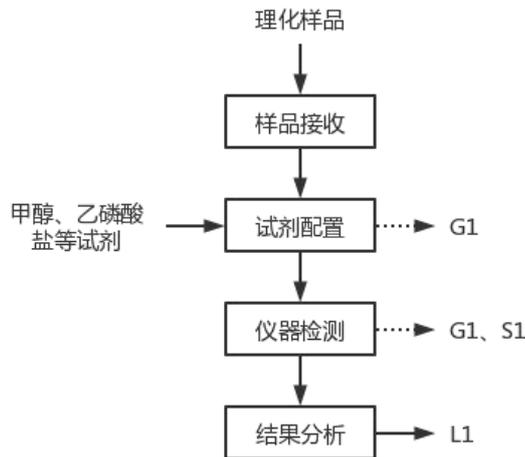


图 2-6 理化检测工艺流程图

工艺流程:

样品接收: 样品接收后核对样品信息, 存放在样品间冰箱。

试剂配制: 使用甲醇、乙腈、磷酸盐等试剂和纯水配制检测流动相试剂待用。该过

程中会产生实验废气 G1。

仪器检测：使用理化分析仪器，样品和流动相试剂进入分析仪器进行检测。该过程中会产生实验废气 G1、废耗材 S1。

检测结果分析：检测后对监测数据进行结果分析，该过程中会产生实验废液 L1。

实验容器消毒：本项目样品检测前需要使用纱布蘸取 75%乙醇对实验容器进行擦拭消毒，为了方便消毒废气的收集，实验容器消毒工作在通风橱中进行，实验容器消毒过程中会产生消毒废气以及废耗材。

本项目实验过程中排污节点见表 2-6。

表 2-6 本项目排污节点表

污染类型	产污工段	污染物	排放特征	治理措施
废气	样品检测	非甲烷总烃	连续	利用通风橱/集气罩收集后利用二级活性炭吸附处理后无组织排放
	实验容器消毒	非甲烷总烃	连续	
噪声	设备运行	噪声	连续	基础减震，厂房隔声
固废	试剂外包装	一般废包材	间断	收集后外卖综合利用
	纯水制备	废滤芯	间断	
	样品测试	废耗材	间断	使用灭菌锅灭菌后委托有资质单位处理
	样品测试	废培养基	间断	
	样品测试	实验废液	间断	
	实验容器清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处理
	试剂包装	废试剂瓶	间断	
	废气处理	废活性炭	间断	
办公、生活	生活垃圾	间断	环卫部门定期清运	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目利用自有厂房建设，无原有污染情况及环境问题，公辅工程依托该厂区，厂区内供水、供电等基础设施健全，并未无遗留环保问题。

本项目所用的厂房未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无重金属及有毒有害物质对土壤的污染等污染问题。

因此，没有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	1、大气环境					
	1.1 基本污染物环境质量现状数据					
	根据《2022年太仓市环境质量状况公报》中的结论，2022年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为303天，优良率为83.0%，细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度为24μg/m ³ ，年统计各主要污染物浓度值见下表。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	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	13.3	达标
	NO ₂	年均值	40	29	72.5	达标
	PM ₁₀	年均值	70	42	60	达标
	PM _{2.5}	年均值	35	24	68.6	达标
	CO	日均值	4000	900	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均值	160	178	111.3	超标	
<p>根据上表可知，2022年太仓市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和CO浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目所在区域O₃超标，因此判定为环境空气质量不达标区。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善，能够达标。</p>						
1.2 特征污染物环境质量现状数据						
<p>本项目特征污染物为非甲烷总烃，引用《苏州港太仓港区三期工程增加危险货物集装箱装卸服务技改项目环境影响报告书》中G1下游港区（13#、14#泊位）的监测数据，该检测点位位于本项目东北侧，距离2.3km，监测时间2020年10月5日至10月11日，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）》，该检测点位符合建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据要求。</p> <p>现状监测数据如下表：</p>						

表 3-2 非甲烷总烃环境质量现状补充监测数据表

监测点位	方位及距离	污染物	监测时段	监测浓度范围 mg/m ³	最大占标率范围%	超标率%	评价标准 mg/m ³	达标情况
下游港区 G1	东北 2.3km	非甲烷总烃	一次值	0.07~1.67	83.5	0	2.0	达标

从表中可以看出，监测点非甲烷总烃浓度值未超标，满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准限值，项目所在区域环境质量良好。

2、地表水环境

根据《2022年太仓市环境质量状况公报》可知，2022年太仓市共有国省考断面12个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸8个断面平均水质达到II类水标准；浏河闸、仪桥、振东渡口、新丰桥镇4个断面平均水质达到III类水标准。2022年太仓市国省考断面水质优III比例为100%，水质达标率100%。

本项目生活污水接管进入江城污水处理厂集中处理，尾水排入长江，监测数据引用《太仓港区(浮桥镇)产业园区规划项目》的检测报告，苏州泰坤检测技术有限公司，报告编号：TKJC2022CB0004-H，2022年9月5日~7日，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）》，地表水环境可引用地方控制断面检测数据，本项目引用污水处理厂排口上下游监测数据，数据引用可行，监测数据见下表。

表 3-3 水环境质量现状（单位：mg/L）

监测断面	项目	pH	COD	氨氮	TP	石油类
W1 江城污水处理厂排口上游 500m	最大值	7.6	15	0.21	0.15	ND
	最小值	7.3	12	0.20	0.12	ND
	超标率	0	0	0	0	0
W1 江城污水处理厂排口下游 1500m	最大值	7.2	15	0.21	0.11	ND
	最小值	7.0	11	0.17	0.08	ND
	超标率	0	0	0	0	0
评价标准		6~9	20	1.0	0.2	0.05

注：“ND”表示未检出。石油类检出限为0.01mg/L

监测结果表明，监测期间长江太仓段各项水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2020）III类标准。

3、声环境

本项目厂界外50m范围内不存在声环境敏感目标。

根据《2022年太仓市环境质量状况公报》可知，2022太仓市共有区域环境噪声点位

112个，昼间平均等效声级为54.0分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等效声级为63.4分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共8个，1-4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

4、生态环境

本项目利用企业现有厂房进行建设，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

5、电磁辐射

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

6、地下水、土壤环境

本项目不涉及。

1、大气环境

本项目厂区外 500 米范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目。本项目建成后厂区外 500 米范围内具体的大气环境保护目标详见下表：

表 3-4 建设项目主要环境保护目标一览表

保护项目	坐标/m		保护对象	相对厂界方位	厂界最近距离 (m)	规模	保护级别
	x	y					
空气环境	0	-315	嘉实·港区菁英公寓	南	305	约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	480	0	江苏省太仓中等专业学校	东	440	约 2000 人	

备注：以本项目中心为原点

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

本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

环境
保护
目标

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目厂界非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行江苏省《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6标准，具体标准见表3-5。

表3-5 废气排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准
	监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	单位边界	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	监控点处1h平均浓度值	6
		监控点处任意一次浓度值	20

2、废水排放标准

本项目排放的废水为生活污水，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准后接入污水管网，江城污水处理厂接管标准具体见表3-6。

表3-6 废水接管标准 单位：mg/L, pH无量纲

项目	浓度限值	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
COD	500	
SS	400	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准
总氮	70	
总磷	8	

江城污水处理厂尾水最终排入长江，排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”，未规定的其他水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2022）表1中一级C类标准，见表3-7。

表3-7 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L, pH无量纲

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准（DB32/1072-2018）
2	氨氮	4（6）*	
3	总氮	12（15）*	
4	总磷	0.5	

5	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2022）中一级标准的 C 标准
6	SS	10	

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

3、噪声排放标准

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物控制标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物储存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求。生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）相关要求。

1、总量控制因子

按照国家总量控制规定水质污染物排放总量控制指标为 COD、NH₃-N，大气污染物排放总量指标为 SO₂、NO_x、VOC_s 和颗粒物。另外按照江苏省总量控制要求，太湖流域将 TP、TN 纳入水质污染物总量控制指标，其他污染因子作为考核指标。综上所述，本项目总量控制污染因子为：

大气污染物总量控制因子：VOC_s；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮，考核因子：SS；

固废：工业固体废物排放量。

2、项目总量控制建议指标

项目总量控制指标见下表：

表 3-9 本项目污染物总量申请“三本帐” 单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议申请量	
废气	无组织	VOC _s	0.09	0.073	0.017	0.017	
废水	生活污水	废水量	720	0	720	720	
		COD	0.36	0.072	0.288	0.288	
		SS	0.252	0.036	0.216	0.216	
		氨氮	0.0324	0.0144	0.018	0.018	
		TP	0.0432	0.0144	0.0288	0.0288	
		TN	0.0036	0	0.0036	0.0036	
	纯水制备浓水	废水量	3	0	3	3	
		COD	0.00015	0.00006	0.00009	0.00009	
		SS	0.00006	0.00003	0.00003	0.00003	
		外排废水合计	废水量	723	0	723	723
			COD	0.36015	0.07206	0.28809	0.28809
			SS	0.25206	0.03603	0.21603	0.21603
	氨氮		0.0324	0.0144	0.018	0.018	
	固废	一般固废	一般废包材	0.15	0.15	0	0
			废滤芯	2 根/年	2 根/年	0	0
		危险固废	废耗材	0.35	0.35	0	0
			废培养基	0.25	0.25	0	0
			实验废液	6.5	6.5	0	0
清洗废液			6.0	6.0	0	0	
废试剂瓶	0.05	0.05	0	0			

	废活性炭	0.88	0.88	0	0
	生活垃圾	9	9	0	0

注：*本环评有机废气评价因子为非甲烷总烃。根据现行国家政策和环保要求，有机废气以VOCs为总量控制因子。

3、总量平衡途径

(1) 废气：

本项目大气污染物无组织排放量：VOCs0.017t/a，排放量在太仓港经济技术开发区范围内平衡。

(2) 废水：

本项目水污染物总量控制因子为COD、NH₃-N、TP、TN；排放量为：水量723t/a、COD 0.28809t/a、NH₃-N 0.018t/a、TP 0.0288t/a、TN 0.0036t/a；最终排放量纳入江城污水处理厂总量中。

(3) 固废：固废零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用租赁厂房进行生产，仅对厂房进行装修，并安装检验设备，不涉及土建工程。</p> <p>施工期废水：主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水处理厂，对地表水环境影响较小。</p> <p>施工期废气：施工过程中，必须十分注意施工扬尘，尽可能避免尘土扬起，通过采取对施工现场易产生扬尘的作业面（点）进行洒水降尘、加强粉状物料转运与使用的管理，合理装卸；墙面粉刷过程产生的装修废气通过要求装修施工单位选用环保型涂料，减少装修废气的产生，对环境的影响较小。</p> <p>施工期噪声：施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为75dB（A）。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，通过采取加强施工管理，合理安排施工作业时间、选用低噪声的施工机械设备等措施后对周围环境声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废弃物：主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

1.1 废气源强计算

本项目的废气主要为运营期实验过程中和实验容器消毒过程中会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）、实验室消毒过程中产生消毒废气（以氯化氢计）。

①实验废气

本项目研发实验过程中会产生有机废气，主要污染物为易挥发溶液（甲醇、乙腈、无水乙醇、异丙醇）的挥发物。本项目研发实验过程使用甲醇 20L/a（约 0.016t/a）、乙腈 20L/a（约 0.016t/a）、无水乙醇 30L/a（约 0.024t/a）异丙醇 20L/a（约 0.016t/a），合计约 0.072t/a，本项目使用的有机化学试剂的沸点在 65~85℃，属于易挥发物，有机化学试剂在常温下使用，化学试剂暴露在空气中的时间较短，本环评有机化学试剂挥发率按照 70%计算，剩余 30%进入实验废液，属于危险废物，委托资质单位处置。经计算，有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量约为 0.05t/a，剩余 0.022t/a 的化学试剂进入实验废液，委托资质单位处置。

②消毒废气

本项目使用 75%乙醇对实验容器进行擦拭消毒，75%乙醇的使用量为 50L/a（约 0.04t/a），以全部挥发计，非甲烷总烃产生量为 0.04t/a。

1.2 废气处理

本项目试剂配置、实验容器消毒均在通风橱中进行，样品检测设备上方也设有集气罩，实验废气和消毒废气经通风橱/集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后无组织排放。通风橱/集气罩的收集效率为 90%，风量为 5000m³/h，处理效率为 90%。非甲烷总烃无组织排放量为 0.02t/a，本项目使用有机废气排放时间按 2400h/a 计，排放速率为 0.008kg/h。

废气污染物排放源强计算表见表 4-1。

表 4-1 无组织废气产生及排放情况表

污染源	污染物名称	产生情况		处理设施	处理效率	排放情况		面源面积 m ²	面源高度 m	排放时间 h/a
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h			
实验室	非甲烷总烃	0.09	0.0375	二级活性炭吸附	90%	0.017	0.0071	350	5	2400

1.3 废气排放基本情况

表 4-2 本项目无组织废气排放信息表

污染源	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			排放量 t/a
				标准名称	监控点	浓度限值 mg/m ³	
实验室	检验过程	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准	单位边界	4.0	0.02
				《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 6 标准	监控点处 1h 平均浓度值	6	
					监控点处 任意一次浓度值	20	

1.4 废气处理工艺可行性说明

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 971-2018）中“4.5.2 废气、4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施：废气污染治理设施分为除尘系统、脱硫系统、脱硝系统、有机废气收集治理系统、恶臭治理系统、其他废气收集处理系统等。废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。”

本项目样品检测以及实验容器消毒过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附处理狗无组织排放。治理设施属于吸附，本项目的废气处理设施均为技术规范中推荐的可行技术。综上，本项目废气治理措施技术稳定可行。

二级活性炭吸附

工作原理：尾气由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附箱体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入活性炭吸附箱体，净化气体高空达标排放。活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500~1000m²/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于32气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越

大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂，饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。本项目有机废气治理设施按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求进行设计。

本项目活性炭吸附系统所使用活性炭为活性炭颗粒，吸附系统结构为抽屉式，便于活性炭更换。根据生产规模预测，本项目活性炭吸附器的尺寸拟定为：2个尺寸相同为0.5×0.5×0.8m³，活性炭碳层厚50cm（活性炭填满整个箱体），按照层厚和尺寸进行计算得装填体积为0.2m³的箱子。活性炭颗粒的堆密度约为0.5/cm³，为保证吸附效果采取二级活性炭吸附系统，每级的填充量约为0.1t，两级的填充量约为0.2t。

表 4-3 活性炭装置主要技术参数

名称	指标
活性炭类型	颗粒状活性炭
活性炭比表面积	≥850m ² /g
设备阻力	≤800Pa
废气稳定	<40°C
过滤风速	<0.6m/s
碘值	≥800mg/g
活性炭密度	500kg/m ³
吸附效率 (%)	90
活性炭一次填充量	200kg（单级填充量为100kg）
更换周期	3月更换一次（一年更换四次）
吸附饱和监控方式	根据压差计读数判断

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》（江苏省生态环境厅，2021年7月19日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（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。

建设项目的活性炭更换周期 $T = 200 \times 10\% \div (6.08 \times 10^{-6} \times 5000 \times 8) = 82.24$ 天，建设单

位年工作日为 300 天，为企业方便管理，将活性炭更换频率为每年四次。每年需消耗活性炭 0.8t。废活性炭的产生量为 0.8729t/a（包括活性炭更换量 0.8t/a 和有机废气吸附量 0.0729t/a），本环评计为 0.88t/a。

与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析：

由上表可知，本项目使用颗粒状活性炭，动态吸附量为 10%，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，更换周期小于 3 个月，与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）附件中“三、气体流速——采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s ...；五、颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；六、活性炭填充量——活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。

本项目活性炭炭箱的更换频率定为每三个月更换一次，因此本项目符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相关要求。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

1.5 正常工况下有组织排放分析

本项目的废气主要为样品检测、实验容器消毒过程中产生的非甲烷总烃。本项目废气正常工况下废气排放情况如表 4-5。

表 4-5 项目正常情况下有组织废气排放表

排放形式	排放源	污染物	最大落地浓度 mg/m^3	浓度限值 mg/m^3	达标情况
无组织	实验室	非甲烷总烃	0.00185934	4.0	达标

备注：最大落地浓度为《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）进行预测的结果。

由上表可知，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限制要求。

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），本项目大气污染源监测计划见表 4-6。

表 4-6 大气污染源监测计划

检测项目	监测位置	检测指标	检测频率	执行标准
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

	厂界内（在厂房外设置监控点）	非甲烷总烃	一年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6标准
--	----------------	-------	------	-------------------------------------

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响极小。

1.5 大气环境影响

本项目对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物为非甲烷总烃，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气等有毒有害气体。

②项目采取的废气治理措施可行，可满足达标排放，对周边大气环境影响较小。

综上，项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

本项目外排废水为生活污水和纯水制备浓水。

（1）生活污水

本项目员工生活用水为900t/a。根据《室外排水设计规范（GB1479.4314-2006）》（2016年版）中相关标准，生活污水的排放系数按0.8计，则办公生活污水排放量为4800t/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，接入污水管网排入江城污水处理厂集中处理。

（2）纯水制备浓水

本项目纯水制备过程中会产生浓水，产生量约为3t/a。主要污染物为COD、SS，接入污水管网排入江城污水处理厂集中处理。

废水产生及排放情况见表4-7。

表 4-7 废水产生及排放情况表

种类	废水量（t/a）	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）		浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	720	COD	500	0.3600	化粪池	400	0.2880	接管进入江城污水处理厂处理，处理达标后排入长江
		SS	350	0.2520		300	0.2160	
		NH ₃ -H	45	0.0324		25	0.0180	
		TN	60	0.0432		40	0.0288	
		TP	5	0.0036		5	0.0036	
纯水制备浓水	3	COD	50	0.00015	化粪池	30	0.00009	
		SS	20	0.00006		10	0.00003	
合计	723	COD	/	0.36015	化粪池	/	0.28809	

		SS	/	0.25206		/	0.21603
		NH ₃ -H	/	0.0324		/	0.0180
		TN	/	0.0432		/	0.0288
		TP	/	0.0036		/	0.0036

2.2 防治措施

本项目排放的废水为生活污水以及纯水制备浓水，接管进入江城污水处理厂集中处理，尾水达标后排入长江。

表 4-8 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类别	污染物种类	治理设施			排放去向
			治理工艺	是否为可行技术	处理能力	
员工生活、纯水制备浓水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	/	/	江城污水处理厂

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.188027339	31.621357211	723	市政污水管网	间歇式	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	江城污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TP	0.5
								TN	12 (15)	

2.3 达标分析

表 4-10 本项目废水排放情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	排放浓度 (mg/l)	排放标准 (mg/l)	是否达标
生活污水	720	COD	400	500	达标
		SS	300	400	达标
		氨氮	25	45	达标
		TP	40	8	达标
		TN	5	70	达标
纯水制备浓水	3	COD	30	500	达标
		SS	10	400	达标

本项目产生的生活污水、纯水制备浓水达到接管标准后接管进入江城污水处理厂处

理。

2.4 依托污水处理设施环境可行性分析

太仓市江城污水处理厂建于太仓市滨江大道与七浦塘交汇处，滨江大道东面，七浦塘北面，占地面积 27600 平方米。污水处理厂分期建设，一期设计处理水量 2 万吨/天，远期 10 万吨/天。太仓市江城污水处理厂于 2006 年编制了《太仓江城城市污水处理有限公司新建一期日处理 2 万立方米污水处理项目环境影响报告表》，并通过了苏州市环保局的批复；由于进行技术调整，将一期工程中 1 万立方米/日工程中的硅藻土处理工艺调整为改良型氧化沟+二沉池的污水处理工艺，于 2011 年又编制了《太仓江城城市污水处理有限公司新建一期日处理 2 万立方米污水处理项目环境影响补充说明》；于 2012 年通过了苏州市环保局关于太仓江城城市污水处理有限公司日处理 2 万立方米一期工程（日处理 1 万立方米）污水处理项目的竣工验收。目前处理设计能力为 2 万 m³/d。太仓江城污水处理厂一期工程服务面积为 270 公顷，接纳的废水包括服务范围内的生活污水和不含重金属离子的工业废水，进水水质执行《污水综合排放标准》三级标准，尾水排放口位于长江七丫河口外北侧。江城污水处理厂的尾水排放标准执行《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》（DB32/1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）一级 C 标准。建设项目排放口设置需按照《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控（97）122 号）有关排水体制的规定设置。

②管网配套可行性分析本项目位于太仓港经济技术开发区银港路 52 号，污水管网已经敷设到位，因此，本项目产生的废水接管太仓江城污水处理厂处理是可行的。

③废水水质可行性分析

从水质上看，本项目产生的废水为生活污水和纯水制备浓水，生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP、TN，纯水制备浓水主要污染因子为 COD、SS，无特征因子，接入市政管网排入太仓江城污水处理厂，水质简单、可生化性强，能够满足太仓江城污水处理厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

④接管水量可行性分析太仓江城污水处理厂设计污水处理量约 2 万 m³/d，本项目废水产生量为 2.41/d，约占太仓江城污水处理厂余量的 0.0089%。因此，从废水量角度来讲，太仓江城污水处理厂有能力接管本项目产生的废水。

综上所述，本项目生活污水和纯水制备浓水接管至太仓江城污水处理厂集中处理是切实可行的。本项目产生的生活污水和纯水制备浓水经太仓江城污水处理厂处理后，达

标排入长江，对周围水环境影响较小。

(5) 监测要求

表 4-11 废水监测要求

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
废水	污水排污口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN	每年监测一次	委托监测

3、噪声

3.1 噪声污染源

项目噪声主要由通风橱、QPCR 仪、PCR 仪、酶标仪、凝胶成像仪等设备运行时产生，设备噪声强度在 75-85dB（A）之间。项目噪声源情况见下表。

表 4-12 建设项目噪声源强调查清单，单位：dB（A）（室外声源）

序号	设备	源强	数量（台）	空间相对位置（m）			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	风机	80	1	15	20	1.0	优先选用低噪声设备、基础减振、隔声	8:00~17:00

表 4-13 建设项目噪声源强调查清单，单位：dB（A）（室内声源）

序号	设备	源强	数量（台）	防治措施	空间相对位置（m）			距室内边界距离（m）	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离 m
1	通风橱	75	2	厂房隔声、距离衰减	9	7	2.7	2	57.6	8:00~17:00	15	49.0	3
2	QPCR 仪	60	2		12	5	2.3	3	39.4	8:00~17:00	15	30.8	3
3	PCR 仪	60	5		14	4	2.3	5	39.4	8:00~17:00	15	30.8	3
4	酶标仪	65	2		17	6	2.5	3	44.4	8:00~17:00	15	35.8	3
5	凝胶成像仪	60	1		20	11	2.4	3	36.4	8:00~17:00	15	27.8	3
6	微波炉	60	1		25	16	2.6	4	34.2	8:00~17:00	15	25.6	3
7	电泳仪	60	5		23	13	2.3	3	43.4	8:00~17:00	15	34.8	3
8	灭菌锅	65	5		28	5	2.5	2	51.6	8:00~17:00	15	43.0	3
9	金属浴	65	13		32	15	1.5	5	48.6	8:00~17:00	15	40.0	3
10	水浴锅	65	2		37	19	1.5	3	44.4	8:00~17:00	15	35.8	3
11	离心机	75	15		35	16	1.4	4	60.9	8:00~17:00	15	42.3	3
12	HPLC 液相色谱仪	60	1		42	15	2.1	2	39.6	8:00~17:00	15	31.0	3
13	毛细管电泳仪	60	1		42	20	2.3	5	32.4	8:00~17:00	15	23.8	3
14	紫外 Nanodrop	60	1		45	25	1.5	3	36.4	8:00~17:00	15	27.8	3
15	恒温振荡器	75	2		43	19	2.0	5	50.4	8:00~17:00	15	41.8	3
16	干燥箱	70	2		38	23	2.1	2	52.6	8:00~17:00	15	44.0	3
17	马弗炉	70	1		58	22	2.3	2	49.6	8:00~17:00	15	41.0	3

备注：以厂界西南角为坐标原点（0，0，0）。

3.2 防治措施

本项目采取以下噪声治理措施：

- ①选用低噪声设备，对高噪声设备采取消声、减振措施；
- ②车间内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响；
- ③实验室墙面为实体墙，采用厂房建筑隔声，实验时关闭门窗；
- ④加强对机械设备的维修与保养，维持设备处于良好的运转状态。

表 4-14 本项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资 (万元)
消声器、减震器	2套	厂界达标排放	3

3.3 达标分析

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

(1) 室外声源

在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算：

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

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

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

(2) 室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，各噪声源可近似点声源处理。综合考虑隔声和距离衰减的因素，噪声源强分析如下表所示。

表 4-15 本项目噪声预测结果

预测点	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	39.0	/	65	55
南厂界	51.4	/	65	55
西厂界	41.2	/	65	55
北厂界	40.6	/	65	55

备注：本项目夜间不进行样品检测。

综上所述，项目噪声源通过合理布局、选用低噪声设备，并采用合理的消声、减震措施，并在厂房墙体的隔声及距离衰减下，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪

声排放标准(GB12348-2008)》3类标准限值要求。因此,建设项目正常运行过程中产生的检测噪声经隔声、消声、减震和距离衰减处理后,对周围环境影响不大,不会改变区域声环境现状功能。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目噪声例行监测计划如下表所示。

表 4-16 项目营运期监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
噪声	厂界四周,厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度监测一次,每次昼监测一次。	委托监测

备注:本项目夜间不进行样品检测。

4、固废

4.1 固废产生情况

本项目产生的固废主要为一般废包材、废滤芯、废耗材、废培养基、清洗废液、实验废液、废试剂瓶、清洗废液、废活性炭、生活垃圾。

一般废包材:一般耗材以及原辅料最外层包装会产生一般废包材,主要为纸箱等,产生量约为0.15t/a,收集后委托固废回收单位回收。

废滤芯:纯水机制备纯水过程中,需要更换滤芯,半年更换一次,产生量为2根/年,属于一般工业固体废物,同生活垃圾一起交由环卫部门定期清运。

(2) 危险废物

废耗材:主要包括检测过程中使用的废培养基、移液枪头、一次性手套、口罩、废抹布等产生量约为0.35t/a,收集后灭活后交由危废处置单位处理。

废培养基:本项目微生物培养过程中会产生废培养基,产生量约为0.25t/a,收集后灭活后交由危废处置单位处理。

实验废液:样品检测过程中会产生实验废液,产生的废液倒入废液桶中收集,产生量约为6.5t/a,收集后灭活后交由危废处置单位处理。

废试剂瓶:实验过程中会产生一些沾染化学试剂的包装物、包装瓶,产生量约为0.05t/a,对照《国家危险废物名录》,其属于HW49其他废物900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质,需要委托有资质单位进行处理。

清洗废液:实验室清洗玻璃容器会产生清洗废液,实验容器清洗的水池连接废液桶,实验容器产生的清洗废液收集到废液桶中,产生量约为6t/a,对照《国家危险废物

名录》，其属于 HW49 其他废物 900-047-49。收集后委托资质单位处置。

废活性炭：本项目在废处理过程中会产生活性炭，产生废活性炭约 0.88t/a，属于危险固废，委托有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾：本项目共有职工 30 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量为 9t/a，可由当地环卫部门集中收集处理。

本项目固体废物产生情况见表 4-18。

表 4-18 项目固体废物产生情况一览表

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	判断依据
1	一般废包材	耗材包装	固体	纸箱	0.15	√	/	固体废物鉴别标准通则 (GB 34330—2017)
2	废滤芯	纯水制备	固体	--	2 根/年	√	/	
3	废耗材	样品检测	固体	一次性用品等	0.35	√	/	
4	废培养基	样品检测	液体	化学试剂、培养基、微生物	0.25	√	/	
5	实验废液	样品检测	液体	化学试剂、水	6.5	√	/	
6	清洗废液	实验容器清洗	液态	化学试剂、水	6	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	0.88	√	/	
8	废试剂瓶	试剂包装	固体	试剂瓶、化学试剂	0.05	√	/	
9	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑果皮	9	√	/	

由上表 4-18 可知，建设项目检测过程无副产品产生。本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 4-19。同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定其是否属于危险废物。项目产生固体废物情况详见下。

表 4-19 固体废物分析结果汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险废物鉴别方法	危险性	废物类别及代码	产生量 t/a
一般废包材	一般固废	耗材包装	固体	纸箱	《一般工业固体废物名称和类别代码》、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准通则》	/	99 900-999-99	0.15
废滤芯		纯水制备	固体	--		/	99 900-999-99	2 根/年
废耗材	危险废物	样品检测	固体	一次性用品等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.35

废培养基		样品检测	液体	化学试剂、培养基、微生物	(GB5085.7-2019)	T	HW02 276-002-02	0.25
实验废液		样品检测	液体	化学试剂、水		T	HW02 276-002-02	6.5
清洗废液		实验容器清洗	液态	化学试剂、水		T/C/I/R	HW49 900-047-49	6
废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机废气		T/In	HW49 900-039-49	0.88
废试剂瓶		试剂包装	固体	试剂瓶、化学试剂		T/In	HW49 900-041-49	0.05
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑果皮	/	900-999-99	9	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 4-20 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装	形态	主要成分	产废周期	危险特性
废耗材	HW49 900-047-49	0.35	样品检测	固体	一次性用品等	2 个月	T/C/I/R
废培养基	HW02 276-002-02	0.25	样品检测	液体	化学试剂、培养基、微生物	3 个月	T
实验废液	HW02 276-002-02	6.5	样品检测	液体	化学试剂、水	2 个月	T
清洗废液	HW49 900-047-49	6	实验容器清洗	液态	化学试剂、水	1 周	T/C/I/R
废活性炭	HW49 900-039-49	0.88	废气处理	固态	活性炭、有机废气	3 个月	T/In
废试剂瓶	HW49 900-041-49	0.05	试剂包装	固体	试剂瓶、化学试剂	3 个月	T/In

4.2 处置情况

本项目固体废弃物产生及处置情况见下表。

表 4-21 项目固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理/处置方式	利用/处置单位
1	一般废包材	耗材包装	一般固废	99 900-999-99	0.15	外卖处理	回收单位
2	废滤芯	纯水制备		99 900-999-99	2 根/年		

3	废耗材	样品检测	危险废物	HW49 900-047-49	0.35	灭菌后委托 有资质单位 处置	资质单位
4	废培养基	样品检测		HW02 276-002-02	0.25		
5	实验废液	样品检测		HW02 276-002-02	6.5		
6	清洗废液	实验容器清 洗		HW49 900-047-49	6	委托有资质 单位处置	资质单位
7	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	0.88		
8	废试剂瓶	试剂包装	HW49 900-041-49	0.05			
9	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	900-999-99	9	环卫清运	环卫部门

4.3 固废环境影响分析

(1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目产生的一般废包材、废滤芯属于一般工业固废，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。项目厂房内设置一般固废堆放区，占地面积为 5m²。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物为废耗材、废培养基、实验废液、清洗废液、废活性炭、废试剂瓶。本项目建设危废仓库，建筑面积为 5m²，暂存期为 3 个月，因此危废仓库的储存能力满足要求。危废仓库地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，危废仓库内应设置标识标牌、照明灯。企业应制定“危废仓库管理制度”和“危险废物处置管理规定”，严格按照国家和地方管理要求对危险废物的收集、转移和贮存进行管理。

因此，本项目建设的危废仓库可行，满足要求。

本项目危废仓库所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废仓库底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；位于高压输电线路防护区域以外。危废仓库已做好防腐、防渗和防漏处理。

综上所述，本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防范措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

(3) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的防漏胶袋中，转运至危废仓库内。

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

本项目应建立危险废物转移台账管理制度，并按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报，经环保部门备案，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危废仓库应采取严格的、科学的防渗措施，并按要求落实与处置单位签订危废处置协议，实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时有防水、防渗措施，危险废物在收集时，所有包装容器足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，避免其对周围环境产生污染。

4.4 固体废物污染防治措施技术经济论证

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- ④应设计渗滤液集排水设施。
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
- ⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
 - ②设施内要有安全照明设施和观察窗口。
 - ③应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
 - ④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：
- ①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
 - ②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。
 - ③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
 - ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

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

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表。

表 4-18 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废耗材	HW49 900-047-49	厂房内 西北侧	5m ²	袋装	5t	3 个月
2		废培养基	HW02 276-002-02			桶装		3 个月
3		实验废液	HW02 276-002-02			桶装		3 个月

4		清洗废液	HW49 900-047-49			桶装		3个月
5		废活性炭	HW49 900-039-49			袋装		3个月
6		废试剂瓶	HW49 900-041-49			袋装		3个月

固废堆放场环境保护图形标志：

根据《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）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场环境保护图形标志的具体要求见下表：

表 4-19 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

设施名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危废存放区域的墙面、栅栏内部等位置	分区标识	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存标志	长方形边框	黄色	黑色	
危险废物储存容器、包装物上	包装识别标签	长方形边框	桔黄色	黑色	

(2) 运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005年〕第9号）、JT617以及JT618执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

（3）危险废物处置管理要求

本项目危险废物由具有处置能力的有资质单位处理，并采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。企业按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置，建立风险管理及应急救援体系。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

③在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控〔1997〕134号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

④转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和苏州市太仓生态环境局报告，执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

（4）与苏环办〔2019〕327号文相符

表 4-20 与苏环办〔2019〕327号相符性分析

序号	苏环办〔2019〕327号文	实施情况	是否相符
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	废耗材、废培养基、实验废液、清洗废液、废活性炭、废试剂瓶等危险废物收	符合

			集后委托有危废资质的单位回收处理。	
2	对建设项目环境影响以及风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施		实验废液等易发生泄漏，危废间地面采取防渗措施，并设有托盘。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存		废耗材、废培养基、实验废液、清洗废液、废活性炭、废试剂瓶等危险废物收集后采用桶（袋）装密封储存，在危废间内。危废间各类危废分区、分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置		危废间设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配备灭火器材（如黄沙、灭火器等）；设置泄漏液体收集托盘	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的而危险废物进行预处理，稳定后贮存		本项目不涉及	符合
6	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	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）		厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废间外墙及各类危废贮存墙面设置贮存设施警示标识牌	符合
8	危废间须配备通讯设备、照明设施和消防设施		危废间拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化设置，确保气体达标排放		废耗材、废培养基、实验废液、清洗废液、废活性炭、废试剂瓶等危险废物收集后储存在密封袋（桶）内，每次更换后由具有危废资质单位及时清运，无需设置气体净化装置	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）		本次环评拟对危废间的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网	符合

11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》，依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品名义逃避监管》	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	建设单位不涉及该内容	符合

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

5、土壤、地下水

5.1 污染源及污染途径

本项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源和途径包括：危废仓库、实验室域防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起物料泄漏，造成污染。

5.2 防治措施

（1）源头控制

项目危废仓库、实验室域地面硬化，并做好防渗、防漏等措施；建立巡检制度，定期对危废仓库进行检查，确保设施设备状况良好。

（2）分区防渗

本项目防渗分区情况见下表：

表 4-21 分区防控措施一览表

防渗区类型	车间区域	防渗措施
重点防渗区	危废仓库、实验室	地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

以上防渗分区应采取的防渗措施为：

- ①危废仓库、原试剂仓库进行防渗处理，铺设环氧地坪。
- ②定期对切削液、液压油、清洗剂等原辅料以及危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；
- ③须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

7.1 环境风险单元及风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号），本项目环境风险单元主要为原试剂仓库、危废仓库，风险物质为切削液、液压油、半水基清洗剂等辅料储存于试剂仓库内，废切削液、废液压油、清洗废液、废润滑油等危险废物储存在危废仓库内。

7.2 Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存总量与其在附录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储存总量计算。

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）：

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

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

Q_1 、 Q_2 ... 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） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质q/Q值计算见表4-22。

表 4-22 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质名称	CAS 号	存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	甲醇	67-56-1	0.005	10	0.0005
2	乙腈	75-05-8	0.005	10	0.0005
3	无水乙醇	107-21-1	0.020	500	0.00004
4	异丙醇	107-21-1	0.020	10	0.002
5	75%乙醇	67-63-0	0.020	500	0.00004
6	消毒液	7681-52-9	0.010	5	0.002
7	磷酸盐	/	0.005	200	0.000025
8	废培养基	/	0.25	200	0.00125
9	清洗废液	/	6	200	0.03
10	实验废液	/	6.5	200	0.031
项目 Q 值Σ					0.067355

注：根据各物质理化特性参考对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中临界量取值。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 可知，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，评价工作等级划分，本项目环境风险评价为简单分析。

7.3 环境敏感目标概况

建设项目周围主要为工业企业，具体保护内容见下表：

表 4-23 项目周边主要环境保护目标

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	规模
嘉实·港区箐英公寓	居民	南	305	约 300 人
江苏省太仓中等专业学校	居民	西南	440	约 2000 人

7.4 环境风险识别及环境风险分析

根据项目建设内容，本项目建成后环境风险主要为：

①主要环境风险物质发生泄漏事故

项目使用的化学品在实验、检测、存储过程中如果发生泄漏事故，会对周围土壤和水体造成污染影响。若泄漏后的物料未及时发现处理，甲醇、乙腈等易挥发的物质有污染周边大气的环境风险；可燃、易燃物料遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

原辅料在运输过程中可能会因交通事故导致车辆倾覆而使物料散落，容器破损造成污染事故，甚至引起起火、爆炸等事故，危及环境及车辆、人身安全。

项目产生的危险废物废耗材、废培养基、实验废液、清洗废液、废活性炭、废试剂瓶、废试剂瓶等，如不按照有关规范、要求包装、存储危险废物，或不用专用危险废物运输车运输，发生泄漏，泄漏到环境中，对土壤、地表水、地下水产生不良影响。

②火灾事故

项目使用的易燃易爆危险物质遇明火、高温等激发因素，造成火灾爆炸事故，从而引发伴生/次生污染物：火灾燃烧过程中产生的一氧化碳、二氧化碳、黑烟等对周围大气环境产生影响；灭火过程中产生的消防废水通过雨水管网、地表漫流等途径进入周边水体和土壤，对周围地表水和土壤环境产生影响；事故将伤害火灾或爆炸范围内的生物资源，包括动物、植物、微生物等；事故将改变土壤的温度、结构、理化性质、肥力等。

7.5 环境风险防范措施

①主要环境风险物质泄漏事故防范措施

本项目实验过程中使用的化学试剂储存于试剂库，试剂库为独立房间，并保持足够的通风，在明显处设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志。另外必须配置相应的消防设施。严格限制试剂库中化学试剂的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。

易燃易爆的化学品储存在防爆柜内，防爆柜内设有通风装置，确保不会达到炸极限，并安排专人负责管理。腐蚀性化学品储存在实验室内，有专人负责管理。

废耗材、废培养基、实验废液、清洗废液、废活性炭、废试剂瓶、废试剂瓶等危险废物暂存在危废仓库内，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。

项目实验室、试剂库、危废仓库地面需要进行硬化，满足防腐、防渗要求。

②火灾事故防范措施

企业应加强实验室安全管理，设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业；严禁火种带入实验室，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。

公司应配有灭火器、消火栓等风险应急物资，化学品存储点按照要求进行防腐防渗漏处理，防止化学品泄漏造成污染，定期对工作人员进行风险事故知识的培训，降低环境风险事故发生。

③危废仓库防范措施

危废仓库内防风、风雨、防晒、防渗漏设置，危险废物分类收集安置，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照片和疏散指示标志均应符合安全要求。

④化学品运输风险防范措施：

本项目化学品的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，避免运输过程发生的风险。运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。

⑤管理方面

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

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

企业应针对其特点制定安全应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，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情况不断完善预案。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)的要求，项目建成后，建设单位需根据《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)要求，编制环境风险应急预案及备案，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。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

7.6 应急要求

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)的要求，项目建成后，建设单位需根据《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)要求，编制环境风险应急预案及备案，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的风险物质、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触计量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

7.7 结论

企业须加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规要求，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将企业风险事故发生概率控制在最小范围内。

综合分析，企业环境风险可以接受。

表 4-40 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州左旋星检测有限公司新建基因治疗和核酸药物检测项目			
建设地点	苏州市太仓港经济技术开发区银港路 52 号			
地理坐标	经度	121 度 11 分 21.402 秒	纬度	31 度 37 分 20.777 秒
主要危险物质及分布	甲醇、乙腈、乙醇、异丙醇（试剂仓库）；实验废液、清洗废液、废培养基（危废仓库）			
环境影响途径及危害后果	<p>(1) 主要环境风险物质发生泄漏事故</p> <p>项目实验中使用的甲醇、乙腈在使用、储存过程中，有发生泄露的风险。实验中产生的实验废液，在收集暂存过程中，有发生泄露的风险。企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。</p> <p>(2) 火灾事故</p> <p>若实验室发生火灾，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。</p>			
风险防范措施	<p>(1) 危废贮存间防范措施</p> <p>危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量 and 缩短贮存周期。危废仓库设置明显的标志，堆放、堆垛衬垫要做到安全、整齐、合理，便于清点检查，并按国家规定标准控制单位面积最大贮存量。危废间应加强日常管理，建立进出台账；严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生，如地震和其他一些潜在突然因素的发生。装卸、搬运时应轻装轻卸，定期检查危险废物容器的完整性。</p> <p>(2) 火灾事故防范措施</p> <p>企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。企业应加强实验室安全管理，严禁火种带入实验室，禁止在储存区域及实验室内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。</p> <p>(3) 主要环境风险物质泄漏事故防范措施</p> <p>本项目甲醇、乙腈等化学试剂应当密封储存在试剂柜内，实验室地面均进行了硬化，满足防腐、防渗要求，甲醇、乙腈等化学试剂储存量较小，液态物料储存区应设置有防泄漏托盘，可将泄漏事故控制在车间或试剂仓库内。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。

8、电磁辐射

本项目不涉及

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	无组织	实验室	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
		在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	--	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表6标准
地表水环境		生活污水及制纯水浓水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管江城污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准
声环境		厂界外1米		采取合理布局,以及隔声、减振、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准
电磁辐射	/				
固体废物	<p style="text-align: center;">本项目产生的一般废包材、废滤芯为一般固废,集中收集后外售处理;废耗材、废培养基、实验废液、清洗废液、废活性炭、废试剂瓶、废试剂瓶属于危险废物,废耗材、废培养基、实验废液、清洗废液、废活性炭、废试剂瓶灭菌后委托资质单位处置,废试剂瓶委托资质单位处置;生活垃圾由环卫部门定期清运处理。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">(1) 泄漏风险防范措施: 泄漏是项目环境风险的主要事故源, 预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为:</p> <p style="text-align: center;">①严格操作规程, 制定可靠的设备检修计划, 防止设备维护不当所产生的事故发生; 加强危险物质贮存设备的日常保养和维护, 使其在良好的运行</p>				

	<p>状态下。</p> <p>②项目各区域均采用地面防渗，仓库甲醇、乙腈等化学试剂密闭保存，无储罐，常规储存量较小，不存在发生大规模泄漏的可能，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置。</p> <p>③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台账记录。</p> <p>(2) 火灾风险防范措施：</p> <p>①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。</p> <p>②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。</p> <p>(3) 企业需按照《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）的要求编制突发环境事件应急预案，并按照环发〔2015〕4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理</p> <p>企业应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：</p> <p>(1) 定期报告制度</p> <p>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。</p> <p>(2) 污染处理设施的管理制度</p> <p>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，建立管理台账。</p> <p>(3) 奖惩制度</p> <p>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。</p> <p>(4) 制定各类环保规章制度</p> <p>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。</p>

六、结论

项目建设符合国家和地方相关政策、规划、条例等要求，符合“三线一单”有关要求，无明显制约因素。项目提出的污染防治措施可行，污染物排放总量可以在区域内得到平衡。在严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放的情况下，本项目建设从环保角度出发是可行的。

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
废水		废水量	/	/	/	721.5	/	721.5	+721.5
		COD	/	/	/	0.288045	/	0.288045	+0.288045
		SS	/	/	/	0.216015	/	0.216015	+0.216015
		氨氮	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
		总磷	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
		总氮	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
一般工业固体 废物		一般废包材	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
		废滤芯				2根/年		2根/年	+2根/年
危险废物		废耗材				0.35		0.35	+0.35
		废培养基				0.25		0.25	+0.25
		实验废液				6.5		6.5	+6.5
		清洗废液				6		6	+6
		废试剂瓶				0.05		0.05	+0.05
		废活性炭				0.88		0.88	+0.88

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①