

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年转化千吨秸秆的生物研发项目

建设单位（盖章）： 苏州泔米生物科技有限公司

编制日期： 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年转化千吨秸秆的生物研发项目			
项目代码	2404-320505-89-01-866668			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	江苏省苏州市高新区枫桥街道鹿山路 337 号 2 号厂房第 4 单元			
地理坐标	中心点经度：120 度 30 分 35.5078 秒；纬度：31 度 19 分 15.9582 秒			
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新项备〔2024〕712 号	
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	4036.15m ²	
评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂。	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质的存储量未超过临界量，Q 值为 2.1439	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目使用自来水，不在河道内取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程项目，且不向海洋排污。	否
规划情况	规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》 审批机关：苏州市政府 审批文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书 召集审查机关：原环境保护部 审查文件名称及文号：关于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》的审查意见（环审[2016]158 号） 2、区域评估报告：《苏州国家高新技术产业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（2021 年 12 月备案）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》相符性 苏州国家高新技术产业开发区位于苏州市西侧，1992 年经国务院批准为国家级高新技术产业开发区，面积为 6.8km²。1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积 52.06km²。2002 年，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行区划调整，面积扩大至 223km²。2003 年在区划调整基础上编制了《苏州高新区协调发展规划》；2015 年对《协调发展规划》进行修订完善，形成了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，面积为 223km²。 （1）规划范围北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223km²。 （2）规划年限 2015 年～2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。 （3）规划目标将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。 （4）功能定位真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、			

旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

(5) 功能分区规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

(6) 产业发展规划

①产业定位国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

②产业空间布局与引导分组团产业发展引导：对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。分组团产业选择：各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。苏州高新区各组团选择的引导产业情况详见表 1-1。

表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	产业片区	未来主要引导产业
狮山组团	狮山片区、枫桥片区	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	出口加工区、保税区、浒墅关经济技术开发区、浒关工业园(含化工集中区)、苏钢片区、通安片区	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	科技城	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态城	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	阳山片区	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	横塘片区	科技服务、现代商贸

(7) 基础设施规划

①给水工程规划供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧邢旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高

新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。

②雨水工程规划苏州高新区雨、污水分流。高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。一般道路下雨水管道按自由出流设计。通向主要河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位 1.3 米。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于常水位 1.3 米。

③污水工程规划高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、科技城水质净化厂、浒东水质净化厂、科技城水质净化厂集中处理。本项目所在区域属于苏州高新区科技城水质净化厂服务范围，所在区域污水管网已经铺设完成，项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂，经枫桥水质净化厂处理后排入京杭运河。

④供热工程规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。其中南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km^2 ，供气半径 4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km^2 ，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km^2 ，供热半径 4.5km。通浒片区建设 2 个热源点：西北区热源点和东南区热源点。其中西北区热源点供气覆盖范围包含北部居民区，供气范围 20km^2 ，供气半径 4.5km；东南区热源点供气范围包含南部居住区，供气范围 25km^2 ，供气半径 4.5km。湖滨新城建 3 个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。

⑤燃气工程规划根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km^2 内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m^3 ，供应新区中心区域 18km^2 范围

内用户；二期工程规模为 5 万 m³/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m³/d，供应范围为整个新区。

⑥供电电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

本项目位于苏州市高新区枫桥街道鹿山路 337 号 2 号厂房第 4 单元，本项目位于狮山组团，项目所研发产物秸秆发酵液（内含纤维素乙醇）未来可用于汽车机械行业的绿色燃料，为此行业赋能，符合狮山片区的功能定位。项目用地性质为工业用地，且项目建设前后不改变土地利用性质，项目符合土地利用规划要求。

二、规划环评符合性分析

表 1-2 规划环评符合性分析

序号	批复要求	本项目情况	相符性分析
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目用地性质为工业用地，符合苏州高新区土地利用规划、城市总体规划。	相符
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜區、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	项目不在生态红线保护区范围内，不在“退二进三”范围内、不属于化工集中区外需要整合或者转移淘汰的 29 家化工企业	相符
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目为“M7320 工程和技术研究和试验发展”建设项目。不属于“不符合区域发展定位和环境保护要求的企业”	相符
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	项目采用研发工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业先进水平。	相符
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减	项目污染物排放符合控制	相符

	少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	要求，对周边环境质量影响较小。	
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	企业在研发车间配置灭火器材和火灾报警系统等应急设施。	相符
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	企业需每年进行例行监测，建立长期稳定的环境监测体系。	相符
8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目危废委托有资质单位处置。	相符
9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》已编制完成。	相符

三、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性分析

表 1-3 与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性分析

序号	区域评估及审查意见	项目情况	相符性
1	本次规划高新区产业定位为以新一代信息技术、高端装备制造为主导产业，医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业为新兴产业，区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造为未来产业。	本项目研发产物秸秆发酵液（内含纤维素乙醇）为绿色低碳能源，符合产业定位。	相符
2	制约因素分析 ①区域水环境敏感，水环境容量成为规划实施的重要制约 高新区处于河网地区，部分区域位于太湖流域一级保护区，区域水环境敏感。区域水质不能够稳定达标，部分断面部分污染因子不能达标。根据 2015 至 2019 年期间例行监测数据，京杭运河等河流水质波动变化，不能够稳定达标。区域主要水污染因子为 COD、氨氮。规划实施后规划用地增加，同时人口数量明显增	本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水	相符

	加，污水量增加，将进一步增加区域水环境保护压力。为满足区域水环境质量改善的目标，规划的实施必须以区域水环境综合整治为基础，保证水生态安全。 ②空气质量不能稳定达标，大气污染防治工作亟待加强 根据例行监测数据分析，两个自动点监测点的臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分位数存在不同程度超标现象。环境空气质量不能够稳定达标，大气污染防治工作有待加强。 ③区域敏感保护目标较多，规划实施受到生态红线制约 高新区内现有的生态红线区域包括枫桥风景名胜区、苏州白马涧风景名胜区、石湖(高新区)风景名胜区、江苏大阳山国家森林公园、太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区、太湖(高新区)重要保护区、太湖梅济河诺国家级水产种质资源保护区、苏州太湖国家湿地公园等。生态红线区域的划定,对功能区域的水源涵养、水土保持和生物多样性保护等提出了更高的生态功能保护要求，这对高新区的产业发展形成一定的制约，但也对维护区域生态安全、支撑区域可持续发展具有重要战略意义。 ④规划实施导致开发强度、建设规模增加，区域环境质量改善压力增大，需提升区域环境污染防治修复能力。 本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口数量及经济总量等的增加必然会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力加剧。区域大气污染防治、水环境综合整治等对当地大气环境质量及水环境质量改善提出了明确要求。因此，规划规模、开发强度的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，高新区作为大气污染防治以及太湖流域水环境综合整治的重点区域，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。	同生活污水接管至枫桥水质净化厂。废气经布袋除尘器、碱喷淋+活性炭装置处理后达标排放；项目所在地最近的生态保护红线为“太湖国家级风景名胜区木渎景区”，位于项目西南侧1.15km处，不在其红线区域范围内，因此项目建设满足《江苏省生态空间管控区域规划》。	
3	环境影响减缓对策和措施 1) 大气环境： 高新区引进企业应把挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，明确污染物种类、产生量和排放总量，加强工	1) 本项目不属于表面涂装行业，项目产生的有机废气经收集后接入1套碱喷淋+活性炭吸附装置处理后	相符

	艺与装备先进性评价, 优先采用密封性较好的真空设备, 报批环境影响报告书的同时, 必须提交有机废气治理技术方案。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%, 并结合实际情况, 采用冷凝法、吸收法、吸附法、生物法和焚烧法等方法处理。加强表面涂装等工段 VOCs 管控。现有企业和拟规划实施企业要严格执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》特别排放限值。 高新区污染源主要来自电子器件行业企业, 因此重点对电子器件行业、表面涂装行业加强 VOCs 污染控制。电子器件行业: 优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺, 推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料, 减少 VOCs 污染物的产生量; 对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施, 尽可能减少排气量, 提高浓度; 优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理, 小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理; 有机溶剂、涂胶等可能挥发有机物的物料储存、运输要密闭, 废弃的胶桶必须在密闭的车间内储存, 车间内应安装无组织废气收集系统。表面涂装行业: 鼓励使用水性、高固份粉末紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料; 推广采用静电喷涂、淋喷、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺; 喷漆室、流平和烘干应设置成完全封闭的围护结构体, 配备有机废气收集和处理系统, 原则上禁止露天敞开式喷涂作业; 烘干废气应收集后采用焚烧方式处理, 流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理; 喷漆废气应先采用干式过滤高效除雾、湿水帘+多级过滤等工艺进行预处理, 再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理, 小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放; 使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。 区内各类企业应按照环评要求设置防护距离, 并适当设置绿化隔离带。 高新区在项目引进时应优先引进氮氧化物、氟化物和 VOCs 排放量低的项目; 严格落实大气污染重点行业准入条件, 提高节能环保	达标排放。产生的含尘废气经过布袋除尘器处理后无组织排放。项目以车间作为边界, 设置 100m 卫生防护距离。 2) 本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理; 第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂。 3) 本次环评对项目产生的噪声污染, 提出了相应的防治措施。 4) 项目通过优化工艺, 尽量减少固废产生量。项目一般固废收集后委托专业单位处置, 危险废物委托有资质单位处理, 生活垃圾委托环卫部门处理。	
--	--	---	--

	准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值，严格实施污染物排放总量控制。 2) 区域水污染防治措施根据高新区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。 高新区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在高新区滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理，入区企业不得新设排污口。 3) 声环境保护对策措施对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经环境保护部门检验合格。 4) 固废污染防治措施根据高新区固体废物的性质特点，本着“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施： ①采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物发生量。②根据固体废物的特点，对一般工业固废实现全过程管理和无害化处理。金属边角料、不合格的产品、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用，并由获利方承担收集和转运。③生活垃圾由环卫部门收集、转运，将生活垃圾收集到市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，回收热能用于热电生产，剩余废渣则用于填埋、造砖和路基材料等。④危险固废由有资质单位统一收集，集中进行安全处置。		
其他符合性分析	一、产业政策相符性分析 本项目从事秸秆发酵液（内含纤维素乙醇）的研发，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类：“五、新能源 3. 生物质能发电技术与		

	应用生物质纤维素乙醇生产技术开发与应用”。 本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）中的限制、淘汰和禁止类项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）中禁止类项目。 对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目属于目录内鼓励类：十二、能源（二）风力发电及太阳能、地热能、海洋能、生物质能等可再生能源开发利用。因此，本项目符合国家和地方产业政策。 对照《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》，本项目研发产物为纤维素乙醇、纤维素乳酸和氨基酸等发酵液，研发过程为提升开发能力方面，属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》中的第七类“新能源和能源互联网产业”中第68条“68.生物质资源收运、成型、气化、发电及供热综合利用装置开发及制造，先进生物质能源与化工技术的开发与应用”细分的先进生物质能源的开发。（战略性新兴产业认定材料见附件）。 二、“三线一单”相符性 ①与生态红线相符性分析 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），项目距离最近的国家级生态保护红线为东南侧的上方山国家级森林公园，距离其边界10.2km，不在该森林公园的生态保育区和核心景观区内。 根据《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），项目最近的生态管控区为西南侧太湖国家级风景名胜区木渎景区，项目距离其生态空间管控区域约1.15km，项目距离西南侧藏书生态公益林约1.2km，距离西北侧江苏大阳山国家森林公园约3.7km，不在生态空间管控区域范围。 因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）的相关内容。 ②与环境质量底线的相符性分析 根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，项目所在地地表水环境、声环境均能达到相应的标准值，大气环境中，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二
--	--

级标准要求。

为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

本项目在采取相应的治理措施后，运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，故项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状，因此本项目的建设具有环境可行性。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在区域建设有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。

④环境准入负面清单

（1）与《市场准入负面清单》相符性分析本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，本次环评对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类项目。

（2）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《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

对照关于印发《（长江经济带发展负面清单指南）试行，2022年版》的通知，本项目不属于其中的禁止类项目，不涉及其中的禁止性行为，符合要求，对照分析情况见下表。

表 1-4 本项目与长江经济带发展负面清单（试行）相符性分析

序号	文件要求	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。	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
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。	本项目不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范	本项目不在西塘河(应急	符合

		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。	水源地)饮用水水源保护区和太湖镇湖饮用水水源保护区范围内。	
	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。	本项目不位于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在以上范围内从事开发建设。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不从事捕捞工作。	符合
	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岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目和采矿项目。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件。	符合

根据《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，相符性见下表。

表 1-5 本项目与《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	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源保护区内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不属于相关禁止的项目。	相符

		任。		
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在以上范围内从事开发建设。	相符
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	区域活动	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不从事捕捞活动。	相符
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工园区和化工项目。	相符
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展,不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13		禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不位于化工定位的园区(集中区)内,不属于化工项目。	相符

14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
15	产业发展	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
16		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于新建独立焦化项目。	相符
18		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《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，为允许类。本项目不存在明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
19		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	相符
20		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规、政策文件。	相符
因此，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《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。 综上所述，本项目符合“三线一单”管理要求。 三、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）及 2023 年动态更新成果相符性 表 1-6 本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）				

及 2023 年动态更新成果相符性			
管控类别	重点管控要求	相符性	相符性
一、江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目用地性质为工业用地，距离最近的生态管控区为西南侧太湖国家级风景名胜区木渎景区约 1.15km，不属于《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号）中的生态空间管控区域和国家级生态保护红线区域范围内，符合生态红线建设要求。本项目不属于产能过剩、化工和钢铁行业。	相符
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	项目实施污染物总量控制制度，项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送	相符

		2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂。产生的废气采取合理的治理措施处理后排放，不突破环境容量及生态环境承载力。	
	环境 风险 防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于化工行业等；项目建成后实施严格的环境风险防控，更新环境应急预案，定期进行演练。	相符
	资源 利用 效率 要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂。项目租赁已建车间，不新增用地和构筑物；项目所在地为工业用地，不占用耕地和基本农田；	相符

		项目研发过程中使用电能及蒸汽，不涉及高污染的燃料。	
二、太湖流域生态环境重点管控要求			
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。	项目距离太湖岸线约12km，位于太湖流域三级保护区，租赁已建车间建设项目”；不属于太湖流域一、二、三级保护区禁止建设的内容。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂。枫桥水质净化厂处理排口执行《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”，“苏州特别排放限值”未作规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的表1—A级标准(2026年3月28日后执行表1B标准)。	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	本项目使用的原辅材料和研发产物均不属于剧毒物质，采用陆运，不使用船舶运输，不向太湖水	相符

	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。	体排放各类废弃物。	
资源利用效率要求	1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化管 理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水	本项目用水来自市政自来	相符
四、与《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号）及2023年动态更新成果相符性 表 1-7 与《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号）及2023年动态更新成果相符性			
管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
苏州市市域生态环境管控要求			
空间布局约束	（1）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目选址不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）中的生态空间管控区域和国家级生态保护红线区域范围内。	相符
	（2）严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目按照其管控要求实施。	相符
	（3）严格执行《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。	本项目符合《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。	相符
	（4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目M7320工程和技术研究和试验发展	相符

			行业，不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 （3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物采取有效处理措施后，排放量较小，对周围环境的影响较小； 项目按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线。	相符	
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后实施严格的环境风险防控，编制环境应急预案并备案，定期进行演练。	相符	
资源利用效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目用水均来自市政管网供水；使用电能清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	相符	
苏州国家高新技术产业开发区（含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区）生态环境管控要求				
生态环境准入清单	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （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《中华人民共和国长江保护法》。 （5）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于《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；不属于《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》淘汰类的产业及《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	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	（1）本项目有组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准，无组织废气满	相符	

	主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	足《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准；本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂。枫桥水质净化厂处理排口执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别排放限值”，“苏州特别排放限值”未作规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的表1—A级标准（2026年3月28日后执行表1B标准）。项目采取有效措施减少主要污染物排放总量严格实施污染物总量控制制度。	
环境 风 险 防 控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风	本项目建成后实施严格的环境风险防控，编制环境应急预案并备案，定期进行演练。定期完成污染源自行	相符

	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。	监测计划。	
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。 (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、国家规定的其它高污染燃料。	本项目用水、用电及用蒸汽的综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”管理要求。 五、与《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析 本项目距离太湖直线距离约12km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号文），本项目属于三级保护区。该地区在管控时需严格执行《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中的相关条例。 (1) 与《太湖流域管理条例》 根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中第二十八条：“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。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。” 第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万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)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；			

	(二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 (2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》 根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221号》，本项目所在地属于太湖三级保护区范围。 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：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江苏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。

本项目为 M7320 工程和技术研究和试验发展，建设地点位于工业集聚区内，不属于《太湖流域管理条例》第二十八条中“造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等”项目；属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订版）第四十六条中“在工业集聚区新建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目”，战略性新兴产业相关材料见附件。

因此本项目满足《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

六、与建设项目环评审批工作相关文件相符性分析

（1）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析

表 1-8 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析

要点内容	项目情况	相符性
一、有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目已经备案，备案号：苏高新项备（2024）712 号。项目类型及其选址、布局、规模均符合现行环境保护法律法规及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》中的相关要求；项目所在地为环境空气质量不达标区，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》[苏府〔2024〕50 号]中措施及目标，本项目检验过程中产生的微量有机废气无组织排放，预处理过程中产生的颗粒物经过布袋除尘器处理后无组织排放，发酵及烘干过程中产生的非甲烷总烃经管	相符

		道收集，由碱喷淋+活性炭吸附设施处理后通过的40m高DA001排气筒有组织排放。新增少量区域排污总量，可满足区域环境质量改善目标要求；经核实，项目区域不存在环境污染和生态破坏情况发生；项目报告不涉及所列不实、缺陷、遗漏的情形。	
二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。		项目位于苏州高新区枫桥街道鹿山路337号2号厂房第4单元，不在优先保护类耕地集中区域。	相符
三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。		项目在审批前会进行废气、废水污染物总量申报，并取得污染物排放总量指标。	相符
四、(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。		项目建设符合苏州高新区开发建设工程规划、规划环评结论及审查意见要求；项目所在地为环境空气质量不达标区，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》[苏府〔2024〕50号]中措施及目标，本项目检验过程中产生的微量有机废气无组织排放，预处理过程中产生的颗粒物经过布袋除尘器处理后无组织排放，发酵及烘干过程中产生的非甲烷总烃经管道收集，由碱喷淋+活性炭吸附设施处理后通过的40m高DA001排气筒有组织排放。新增少量区域排污总量，可满足区域环境质量改善目标要求。	相符
五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。		项目不属于化工企业。	相符
六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低		项目不涉及新建燃煤自备电厂。	相符

排放。		
七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不涉及使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	相符
八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	项目不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头。	相符
九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目用地不在生态保护红线内。	相符
十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	项目危险废物委托有资质单位处理。	相符
十一、(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3)禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能	本项目不涉及码头项目和过长江通道项目；不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、生态保护红线、永久基本农田范围等敏感区域范围之内；本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符

	区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(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。		
(2) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)相符性分析 表 1-9 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)相符性分析			
文件要求	项目情况	相符性	
(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。(三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	项目所在地为环境空气质量不达标区，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》[苏府〔2024〕50号]中措施及目标，本项目检验过程中产生的微量有机废气无组织排放，预处理过程中产生的颗粒物经过布袋除尘器处理后无组织排放，发酵及烘干过程中产生的非甲烷总烃经管道收集，由碱喷淋+活性炭吸附设施处理后通过的40m高DA001排气筒有组织排放。新增少量区域排污总量，可满足区域环境质量改善目标要求。 经上文对照，项目建设满足《苏州高新区开发建设规划(2015-2030年)》、规划环评结论及审查意见要求； 经上文对照，项目建设不会突破高新区环境容量和环境承载力；经上文对照，项目与“三线一单”中相关要求相符。	相符	

	(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 (六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。(八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	项目污染物排放满足国家及行业相关特别排放限值要求；项目不属于钢铁、石化、化工等行业。	相符
	(九)对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。(十)对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。(十一)推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。(十二)经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓影响和补偿措施。	项目不涉及国家、省、市级和外商投资重大项目。	相符
	(十三)纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。(十四)纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》(苏环办〔2020〕155号)的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿(跨)越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	项目未纳入“正面清单”。项目不在告知承诺制范围内，不适用告知承诺制。	相符
	(十七)在产业园区(市级及以上)规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。(十八)认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	项目所在区域规划环评已通过审查，污染物总量在高新区范围内平衡，无重大环境风险隐患。	相符

七、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的相符性分析

表 1-10 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的相符性分析

序号	相关要求	项目情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。本项目为研发类项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展行业，符合国家和地方产业政策，项目产生的各项固危废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。	相符
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	建设单位将按照要求在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。	相符

3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理。	相符											
4	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	项目将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第8号公告）及《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）要求，建立一般工业固废台账。本项目无污泥渣矿等固废产生。	相符											
九、与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析 本项目设置实验室用于研发过程中对发酵液及固体残渣进行成分、含量及各种参数的研究，为工艺路线验证提供数据支撑。实验室仅涉及微量非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾的无组织排放。 表 1-11 与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析 <table> <tr> <th colspan="2">文件要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">总体要求</td><td>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）。</td><td>本项目设置1台通风橱，溶液配制均在通风橱内操作，便于收集，项目产生微量的非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾通过通风管道排出室外，符合DB32/4041的规定。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>收集废气中NMHC初始排放率大于或等于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</td><td>项目产生微量的非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾通过通风管道无组织排出室外。</td><td>符合</td></tr> </table>				文件要求		项目情况	相符性	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）。	本项目设置1台通风橱，溶液配制均在通风橱内操作，便于收集，项目产生微量的非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾通过通风管道排出室外，符合DB32/4041的规定。	符合	收集废气中NMHC初始排放率大于或等于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	项目产生微量的非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾通过通风管道无组织排出室外。	符合
文件要求		项目情况	相符性											
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）。	本项目设置1台通风橱，溶液配制均在通风橱内操作，便于收集，项目产生微量的非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾通过通风管道排出室外，符合DB32/4041的规定。	符合											
	收集废气中NMHC初始排放率大于或等于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	项目产生微量的非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾通过通风管道无组织排出室外。	符合											

		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%。		
		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。	本项目废气收集装置满足相关安全规范要求。	符合
		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符合GB37822和DB32/4041的要求。	符合
	废气收集	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0.4m/s。排风柜应符合TB/T6412的要求变风量排风柜应符合IG/T222的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目溶液配制过程在通风橱内进行收集。进行实验操作时排风柜正常开启，操作口平均面风速不宜低0.4m/s。排风柜应符合TB/T6412的要求变风量排风柜符合IG/T222的要求，	符合
		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，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风器设置应符合GB/T 16758的规定。距排风罩开口面最远外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/T16758WS/T757执行。	本项目实验室内溶液配制过程在通风橱内进行收集。	符合
	运行管理	储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	本项目实验室易挥发实验用料及废物，密闭加盖放置在化学品柜及危废暂存点内。	符合
	收集和净化装置运行维护	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。	本项目实验室废气仅产生微量的有机废气无组织排放。	符合
十、与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》相符性				
表 1-12 与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》相符性				
	文件要求		本项目情况	相符性
分类管	实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物、固体废物三大类。实验室危险废		已根据不同性质，将进行分类管理	相符

	理	物只能归于具体某一类，混合多种有害成分的危险废物按照附件 1 自上而下的顺序确定类别。		
	包 装 管 理	(一)用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求。(二)废弃危险化学品应满足危险化学品包装要求。(三)具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。(四)液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》(GB18191—2008)要求，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留适当空间。(五)固体废物包装前不应含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内；无法装入常用容器的固体废物可用防漏胶袋等存放。(六)废弃试剂瓶(含空瓶)应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	本项目盛放危险废物的容器和包装物均使用专门的危险废物包装，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)和危险化学品包装要求。不存在反应性的危险废物。使用的塑料容器符合《包装容器危险品包装用塑料桶》(GB18191—2008)要求。固体废物包装前，里面不残留液体等。废包装容器放置时均瓶口朝上，防止泄漏。	相符
	贮 存 管 理	一般要求 1.产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求。2.实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免与不相容的物质、材料接触。3.贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)等要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。4.废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。5.实验室产生的危险特性不	本项目设有专门的危废暂存点，并满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求。并对危险废物进行了分类贮存，容器和包装物满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)等要求，设置标识标牌。危废暂存点有专门的管理人员进行管理，并记录台账，还建立了视频监控系统，视频记录保存时间超过了3个月。满足国家安全生产、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求	相符

		明确的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》等有关规定进行相关危险特性判定或鉴别，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。6.贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表(附件 2)、管理台账等进行检查，并做好记录。7. 贮存库和实验室外部贮存点应安装 24 小时视频监控系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为 3 个月。8.实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。		
贮存点要求	1.实验室危险废物贮存点分为实验室内部贮存点和实验室外部贮存点。其中，实验室外部贮存点分为建筑内部贮存点及建筑外部贮存点。建筑内部贮存点不得设置于走廊、过道等公共区域，建筑外部贮存点不得设置于道路、广场、绿地等公共区域。2.贮存点需在地面上涂覆或张贴黄色警戒线，明确贮存点的区域范围，并采取防风、防雨、防晒以及防止危险物流失、扬散等措施。3.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。存放液态危险废物时，需采取防渗漏措施，将容器置于托盘中。存放两种及以上不相容液态危险废物时，应分类分区存放，且不得共用泄漏液体收集装置。4.危险废物在实验室内部贮存点最大贮存量不得超过 0.1 吨，在建筑内部单个贮存点最大贮存量不得超过 0.5 吨，在建筑外部单个贮存点最大贮存量不得超过 3 吨。5.实验室内部贮存点单个容器盛满后，贮存时间不应超过 7 天。废弃危险化学品和含氰废液在贮存点存放时间不应超过 30 天。其他实验室危险废物在贮存点存放时间不应超过 90 天。6.包装容器或包装物外部应在醒目位置规范粘贴包装容器标识标签(附件 3),用中文全称(不可简写或缩写)标示内含主要化学成分、收运	本项目建有危险废物贮存点（危废暂存点），贮存点地面上涂覆或张贴黄色警戒线，明确贮存点的区域范围，并采取防风、防雨、防晒以及防止危险物流失、扬散等措施。3.贮存点贮存的危险废物置于容器或包装物中。存放液态危险废物时，容器置于托盘中。存放两种及以上不相容液态危险废物时，分类分区存放，且不共用泄漏液体收集装置。 本项目设置 2 个危废贮存点，实验室内不贮存危险废物，贮存点危废贮存时间不超过 90 天，保证单个贮存点最大贮存量不超过 0.5t，总计贮存量不超过 3 吨。	相符	

		量、联系人等重要信息，有条件的单位可以同时使用电子标签。各类危险废物采用不同背景颜色的标签：废弃危险化学品使用红色(色值 C0M96Y95K0),有机废液使用蓝色(色值 C92M75Y0K0),无机废液使用橘黄色(色值 COM63Y91K0),固体废物使用白色(色值 C0M0Y00K0)。7.贮存点应建立投放登记制度，每一个收集容器对应一份投放记录表，记录投放时间、投放主要化学物质、投放人等信息。鼓励使用电子投放记录表，投放记录表应作为台账至少保存五年。		
	贮存库要求	1.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，存放两种及以上不相容危险废物时应采用过道、隔板或隔墙等方式隔离。2.在贮存库内贮存液态、半固态以及其它可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置，不相容危险废物不得共用泄漏液体收集装置。3.贮存易产生挥发性有机物(VOCs)、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物时，应设置气体收集装置和气体净化设施。废气(含无组织废气)排放应符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)规定要求。	本项目建有危险废物贮存点，对于不同的危险废物进行了分区放置，对液态、半固态危险废物设有防渗漏托盘。	相符
	转运管理	(一)实验室产生的危险废物在贮存点收集后，应及时转运至危险废物贮存库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。(二)实验室危险废物在内部转运时，应至少 2 名实验室管理人员参与转运并符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025—2012)有关收集和内部转运作业要求。(三)实验室内部收运危险废物的车辆应使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置并配备环境应急物资。(四)实验室危险废物转运前应提前确定运输路线，运输路线应避开人员聚集地，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。(五)实验室危险废物运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025—2012 中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包	本项目设有专门的危险废物贮存库，并有专门的人员进行负责管理，参与危险废物的转运。危废转运提前确定了运输路线，避开人员聚集地，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。危险废物与危废处置单位签订合同，运输过程中符合 HJ2025—2012 的要求。二次包装标签符合 HJ1276—2022 中包装识别标签要求	相符

		装并封口；液态废物进行二次包装时，应具有液体泄漏堵截设施；固体废物与液态废物不得混放包装；危险化学品需单独包装并符合安全要求。二次包装标签应符合 HJ1276—2022 中包装识别标签要求。		
	管理责任	(一)实验室及其设立单位是环境管理的责任主体，应做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作(附件4),建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。(二)实验室危险废物的产生单位应至少明确1名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。(三)应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况，在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息或纳入小量危险废物集中收集体系。实验室外部贮存点需配备专人管理，并以实验室为单位做好台账记录。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。(四)应加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。(五)实验室废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品时，还应当向所在地公安机关报告，按照其规定的方式进行预处理、运输、贮存、处置。废弃医用麻醉药品时，应当向所在地卫生健康主管部门提出报损申请，并在所在地卫生健康主管部门监督下进行销毁，残留物按照医疗废物管理。废弃兽用麻醉药品时，所有者应当向所在地农业农村主管部门报告，按照规定进行预处理、运输、贮存、处置。	本项目实验室有专人负责管理，进行危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，并定期对本单位进行培训。当实验室存在废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品时，会向所在地公安机关报告。	相符
十一、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性 表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性				
内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料主要为实验室所用甲醇、乙醇，全部储存于密闭包装瓶	相符

	求			中。	
		(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料储存于实验室内的化学品柜内。甲醇、乙醇包装瓶在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器进行厂区内部转移。	相符
		(二)	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料。	相符
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	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。	本项目液态VOCs物料采用密闭容器运输，不采用管道输送。本项目使用甲醇、乙醇用于实验室检验，使用过程均在通风橱内，产生微量有机废气。	相符
		(二)	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料。	相符
		(三)	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目实验室使用甲醇、乙醇用于实验室检验，使用过程均在通风橱内，产生微量有机废气。项目发酵及烘干过程中产生有机废气由管道收集至碱喷淋+活性炭处理装置处理后达标排放。	相符
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	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 废气收集处理系统与研发工艺设备同步运行。	相符
		(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。	本项目不涉及。	相符
		(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气输送管道密闭。	相符

	(四)	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气污染物排放符合《大气污染物综合排放标准 (DB32/4041-2021)》。	相符
十、与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析 对照《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84号），本项目符合该文件相关要求，具体分析见下表。 表 1-14 与江苏省“十四五”生态环境保护规划相符性分析				
序号	相关要求		本项目情况	是否符合
1	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物质（ODS）管理，推进有毒有害大气污染物排放控制。		有机废气排放量较小，对厂界影响较小。不涉及ODS物质的使用。	是
2	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。		项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂的使用，不属于工业涂装、包装印刷等行业。	是
3	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。		本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂。	是
4	防范新增土壤污染。加强规划布局论证，项目或园区按规定开展土壤和地下水污染状况评价，严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。动态更新土壤污染重点监管单位名录，抓好土壤污染重点监管单位土壤污染防治责任义务落实，从源头上防范土壤污染。到2025年底，重点监管单位完成一轮土壤和地下水污染隐患排查，在排污许可证载明土壤污染防治义务。		不属于有色、石油加工、化工等行业，未纳入土壤污染重点监管单位名录。	是

5	健全环境风险应急管理体系。研究制定《江苏省突发生态环境事件应急管理办法》，出台突发生态环境事件风险防控和应急响应规范。修订编制环境应急预案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖。到 2022 年，完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编，建立全省统一的预案备案管理系统。建立健全省、市、县三级环境应急响应工作机制，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。	拟编制应急预案并报苏州高新区生态环境局备案。	是	
十一、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析				
本项目与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2021]275 号）符合性见下表。				
表 1-15 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析				
重点任务	文件要求		项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	相符

		大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	相符
		分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。	本项目从事纤维素乙醇发酵液的研发，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
	加大 VOCs 治理力度	强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄。	本项目使用的 VOCs 物料密闭储存于原材料仓库的化学品库中。包装在非取用状态均是密封状态。	相符
			深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	相符

			业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。		
		VOCs 综合整治工程	大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	本项目不属于源头替代范围。	相符
	综上所述，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 苏州潞米生物科技有限公司成立于 2024 年 4 月 12 日，公司坐落在苏州高新区鹿山路 337 号 2 号厂房第 4 单元。 本次新建项目租赁厂房总建筑面积约为 4036.15 平方米，项目基于实验室规模的秸秆发酵技术进行研究，主要研究和验证以农作物秸秆为原料制备纤维素乙醇、纤维素乳酸和氨基酸等发酵液（发酵液不蒸馏提纯）的工艺流程，确定工艺路线，获取工艺参数并优化设备，每年处理秸秆约 2000 吨。虽然实验室已有的秸秆发酵技术取得阶段性成果，但实验室环境毕竟与实际的生产存在较大差异，许多在实验室条件下可行的技术方案，在面对更复杂、更接近工业化的规模时，可能会暴露出一系列新的问题。为了使秸秆发酵技术能够真正走向产业化应用，实现从实验室成果到实际生产力的转化，开展本次研发势在必行，这是技术成熟化、产业化过程中的关键环节。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。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“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）”本项目需编制环境影响报告表，受建设单位委托，我单位承担本项目的环评工作，编制环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定，编制本项目环境影响报告表。 2、研发方案 本项目对“农作物秸秆生物转化成纤维素乙醇、乳酸或氨基酸等发酵液（发酵液不进行蒸馏提纯）”进行研究。年研发批次约为 375 批，每批产生 16t 发酵液，年产生发酵液 6000t。项目采用流加式研发，年工作时间 6768h，
------	--

研发主要目的为验证工艺路线。

3、主体工程

本项目租赁嘉民苏高新中心工业园 2 号厂房第 4 单元一层,其中办公区、公辅区等 2208m²,研发区 1828.15m²,总计建筑面积 4036.15m²,嘉民苏高新中心工业园 2 号厂房第 4 单元共 3 层,同单元 2 层为熙蒙兴(苏州)智能装备有限公司,3F 暂无企业入驻。同 2 号厂房 1、2、3、5 单元仅入住苏州信运比尔精密机械有限公司、苏州运达塑胶电子有限公司、泓曜绿色能源发展(江苏)有限公司。

表 2-1 建构筑物表

序号	主要建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 (m)	建筑用途
1	2 号厂房	13500	38863.49 (本项目 4036.15)	3F (本项目位于 1F)	34.55	办公、研发等

4、公用及辅助工程

表 2-2 公用及辅助工程

建设名称	设计能力（或建设内容）			备 注
	现有	全厂	变化	
辅助工程（m ² ）				
办公区（m ² ）	/	88	88	/
实验室区（m ² ）	/	63	63	/
预留车间 1 （m ² ）	/	1548	1548	/
预留车间 2 （m ² ）	/	300	300	/
公用工程				
给水（t/a）	/			依托区域供水管网
排水（t/a）	/			依托区域排水管网
				苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理
蒸汽（t/a）				依托区域蒸汽管网
供电（万度/	/			依托区域供电管

年)				网
储运工程				
原料颗粒储存区	/			
中间仓库 2	/			
环保工程				
废气	/	1 套碱喷淋+活性炭处理装置, 风量为 3000m ³ /h	1 套碱喷淋+活性炭处理装置, 风量为 3000Nm ³ /h	发酵废气、烘干废气处理, 由 40m 高 DA001 排气筒排放
		2 套布袋除尘处理装置, 风量 3000m ³ /h	2 套布袋除尘处理装置, 风量 3000m ³ /h	处理预处理废气, 无组织排放
废水	/	固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水点对点由苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂接纳处理	固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水点对点由苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂接纳处理	/
固体废物	/	1m ² 危废贮存点(预留车间 2)	1m ² 危废贮存点(预留车间 2)	位于厂区西南侧, 放置实验废液、检验残渣、第一道实验室清洗废液
		1m ² 危废贮存点(预留车间 1)	1m ² 危废贮存点(预留车间 1)	位于厂区西南侧, 放置废活性炭
		1 个 10m ² 一般固废暂存区	1 个 10m ² 一般固废暂存区	位于厂区北侧, 预留车间 1 内
噪声	/	隔声、减振等	隔声、减振等	/
5、原辅材料 表 2-3 主要原辅料一览表 表 2-4 主要原辅物理化特性、毒性毒理 6、主要设备 表 2-5 主要设备一览表 7、劳动定员及工作制度 职工情况: 本项目员工 8 人, 不设食堂和职工宿舍; 工作制度: 实行两班制, 一班 12 小时, 年工作 282 天, 年工作 6768 小时。				

	8、水平衡 (1) 实验室检验用水 (2) 预处理用水 (3) 酶解用水 (4) 清洗用水 (5) 循环冷却塔用水 (6) 实验室清洗用水 (7) 地面清洁用水 图 2-2 本项目水平衡图（t/a） 9、厂区平面布置及项目周边概况 本项目租赁嘉民苏高新中心工业园 2 号厂房第 4 单元一层，建筑面积 4036.15m²，嘉民苏高新中心工业园 2 号厂房第 4 单元 2 层为熙蒙兴(苏州)智能装备有限公司，3F 暂无企业入驻。项目厂区东北、东南侧为车间研发区及公辅存储区及双效蒸发区，西北侧为预留车间区，西南侧为实验室区域。 项目位于嘉民苏高新中心工业园 2 号厂房，西侧为嘉民苏高新中心工业园 1 号厂房（艾柯豪博(苏州)电子有限公司、苏州曼恩斯特氢能源科技有限公司），北侧为益逻触控系统(苏州)有限公司，东侧为阿特斯阳光电力集团股份有限公司、南侧为马运河，隔河为距离项目最近的敏感目标景山公寓（苏州高新区人才公寓），距离项目 110m。项目周边环境概况见附图 7。																						
工艺流程和产排污环节	（一）工艺流程简述 图 2-3 工艺流程图 表2-6 本项目工艺产污环节及污染因子 <table><tr><th>类型</th><th>产污编号</th><th>名称</th><th>产污环节</th><th>主要污染因子</th><th>去向</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>G1</td><td></td><td></td><td>颗粒物、硫酸雾</td><td>无组织</td></tr><tr><td>G2</td><td></td><td></td><td>硫酸雾</td><td>DA001</td></tr><tr><td>G3、G6、G7</td><td></td><td></td><td>非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾</td><td>无组织</td></tr></table>	类型	产污编号	名称	产污环节	主要污染因子	去向	废气	G1			颗粒物、硫酸雾	无组织	G2			硫酸雾	DA001	G3、G6、G7			非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾	无组织
类型	产污编号	名称	产污环节	主要污染因子	去向																		
废气	G1			颗粒物、硫酸雾	无组织																		
	G2			硫酸雾	DA001																		
	G3、G6、G7			非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾	无组织																		

		G4			臭气浓度	DA001
		G5			非甲烷总烃 ⁽¹⁾ 、臭气浓度、氨、硫化氢	
		G8			非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢	
	废水	W1、W4、W7			COD、SS	回用于冷却塔
		W2			COD、SS、氨氮、总氮、总磷	部分进入固液分离工序；部分进入发酵工序；微量进入实验室检验
		W5			COD、SS、氨氮、总氮、总磷	部分进入固液分离工序，微量进入实验室检验
		W6			COD、SS、氨氮、总氮、总磷	由苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理
		W8			COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
		W9			COD、SS、氨氮、总氮、总磷	厂区管网
		W10			COD、SS、氨氮、总氮	
		W11			COD、SS	
		W12			COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
	固废	S1、S6、S8			实验室废液	委托有资质单位处置
		S2			废秸秆	进入烘干工序
		S3、S10			废秸秆	外售
		S4			有机物	回用于发酵
		S5			有机物	外售
		S7			废秸秆	微量入厂内实验室检验，部分

						进入烘干工序
	S9				检验残渣	委托处置
	S11				布、杂质	委托处置
	S12				有机物、废活性炭	委托处置
	S13				布、颗粒物	委托处置
	S14				颗粒物	委托处置
	S15				实验室清洗废液	委托处置
	S16				塑料、纸等	环卫清运
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建企业，原租赁车间为空置，不涉及原有环境污染问题。项目依托嘉民苏高新中心工业园给水、排水管网、雨污水排口。日常雨污水排口、给水、排水管网的管理、检修、运维均由产业园负责。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境质量标准

1、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82号），项目纳污水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-1 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV类标准	化学需氧量≤	mg/L	30
			pH	-	6~9
			氨氮≤	mg/L	1.5
			总磷≤	mg/L	0.3
			高锰酸盐指数≤	mg/L	10

2、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（具体第 244 页），甲醇参照《大气污染物综合排放标准详解》（具体第 197 页），硫酸雾参照《大气污染物综合排放标准详解》（具体第 97 页）。

表 3-2 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	污染物指标	单位	最高容许浓度		
				小时平均	日均	年均
项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	ug/m ³	500	150	60
		PM ₁₀	ug/m ³	/	150	70
		NO ₂	ug/m ³	200	80	40
		PM _{2.5}	ug/m ³	/	75	35
		O ₃	ug/m ³	200	/	/
		CO	mg/m ³	10	4	/
		TSP	ug/m ³	/	300	200
	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值	非甲烷总烃	mg/m ³	2	/	/
		甲醇	mg/m ³	3	/	/
		硫酸雾	mg/m ³	0.3	/	/

3、声环境质量标准

本项目位于苏州市高新区枫桥街道鹿山路 337 号 2 号厂房第 4 单元，根

据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018 年修订版的通知)》（苏府[2019]19 号），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

表 3-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级 别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 3 类	dB (A)	65	55

二、环境质量现状

1、环境空气质量

1.1 达标区判定

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，全年环境空气质量优良天数比例为 85.8%。

环境空气质量达标情况评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物具体现状结果见表 3-4。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情 况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.14	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1.0	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	161	160	100.63	不达标

由表 3-4 可以看出，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）年均浓度值和一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值均达到国家二级标准，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值未达标。综上，所在区域属于不达标区。

	根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》[苏府〔2024〕50号]，其主要目标是：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。届时，苏州高新区大气环境质量状况可以得到进一步改善。 苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案主要通过采取如下措施：1) 优化产业结构，促进产业绿色低碳升级：坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含VOCs原辅材料和产品结构；2) 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展：大力发展新能源和清洁能源、严格合理控制煤炭消费总量、持续降低重点领域能耗强度、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；3) 优化交通结构，大力发展绿色运输体系：持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路移动源综合治理；4) 强化面源污染治理，提升精细化管理水平：加强扬尘精细化管控、加强秸秆综合利用和禁烧、加强烟花爆竹禁放管理；5) 强化多污染物减排，切实降低排放强度：强化VOCs全流程、全环节综合治理，到2025年，重点工业园区VOCs浓度比2021年下降20%、推进重点行业超低排放与提标改造、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理、；6) 加强机制建设，完善大气环境管理体系：实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制；7) 加强能力建设，严格执法监督：加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑；8) 健全标准规范体系，完善环境经济政策：强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用；9) 落实各方责任，开展全民行动：加强组织领导、严格监督考核、实施全民行动。 1.2 其他污染物环境质量现状补充监测 本项目特征因子为非甲烷总烃，目前，国家、地方环境空气质量标准中均无相应标准限值要求，故本次评价不进行特征因子监测。 2、地表水质量
--	---

	2.1 区域地表水现状 根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖(苏州辖区)连续 17 年实现安全度夏。 （一）饮用水水源地 根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》(苏污防攻坚指办〔2024〕35 号)，全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2024 年取水总量约为 15.20 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 32.1%和 54.3%。依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。 （二）国考断面 2024 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为 93.3%，同比持平；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类(均为湖泊)。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 63.3%，同比上升 10.0 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。 （三）省考断面 2024 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面(含国考断面)中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为 97.5%，同比上升 2.5 个百分点；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类(均为湖泊)。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 68.8%，同比上升 2.5 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。 （四）长江干流及主要通江河流 2024 年，长江(苏州段)总体水质稳定在优级水平。长江干流(苏州段)各断面水质均达Ⅱ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面 23 个，同比减少 1 个。 （五）太湖（苏州辖区）
--	---

	2024 年，太湖(苏州辖区)总体水质处于Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度分别为 0.042 毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为 1.22 毫克/升；综合营养状态指数为 50.4，处于轻度富营养状态。主要入湖河流望虞河水质稳定达到Ⅱ类。2024 年 3 月至 10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖(苏州辖区)共计出现蓝藻水华 40 次，同比增加 7 次，最大聚集面积 112 平方千米，平均面积 21.8 平方千米，与 2023 年相比，最大发生面积下降 32.9%，平均发生面积下降 42.6%。 （六）阳澄湖 2024 年，国考断面阳澄湖心水质保持Ⅲ类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为 3.9 毫克/升和 0.05 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.047 毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为 1.25 毫克/升；综合营养状态指数为 53.1，处于轻度富营养状态。 （七）京杭大运河（苏州段） 2024 年，京杭大运河(苏州段)水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。 3、声环境质量 根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境昼间质量较 2023 年有所下降、夜间质量较 2023 年有所提升，昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量均有所改善。 （1）区域声环境 2024 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 54.7dB(A)，同比下降 0.3dB(A)，处于区域环境噪声二级(较好)水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 53.6~55.0dB(A)。影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 58.2%；其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声，所占比例分别为 24.5%、10.4%和 6.9%。 （2）功能区声环境
--	--

	依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）评价，2024 年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 95.8%和 88.7%。与 2023 年相比，功能区声环境昼间平均达标率下降 1.4 个百分点，夜间平均达标率上升 0.5 个百分点。全市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 93.2%、94.1%、95.8%和 100%，夜间达标率分别为 79.5%、97.1%、89.6%和 84.6%。 （3）道路交通声环境 2024 年，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为 66.3dB(A)，同比下降 0.6dB(A)，交通噪声强度为一级，昼间道路交通声环境质量为好。监测路段中共有 156.9 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度昼间二级限值 70.0dB(A)，占监测总路长的 15.4%，同比下降 2.0 个百分点。 本项目为新建项目，项目周边 50 米无声环境敏感目标，不再进行声环境现状监测。 根据现场踏勘项目所在地厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故本项目不需 要进行保护目标声环境质量现状监测。 4、生态环境 本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行现状调查。 5、电磁辐射 本项目不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，不涉及电磁辐射影响，无需进行现状调查。 6、地下水和土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水和土壤原则上不开展环境质量现状调查。
环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 1、大气环境 项目厂界外 500 米内环境空气保护目标见下表。

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					
景山公寓(苏州高新区人才公寓)	0	-110	居民	4100户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	南	110
CCB 建容家园	-195	45	员工居民	200户		西北	200
阿特斯员工宿舍	-190	170	员工居民	200 户		西北	255

注：选择厂界西南角作为坐标原点

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

项目位于苏州市高新区枫桥街道鹿山路337号2号厂房第4单元1层，利用已建厂房，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

污染物排放标准：

1、废气排放标准

项目产生的颗粒物、非甲烷总烃、执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准要求，甲醇、硫酸雾执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求，臭气浓度、氨、硫化氢执行恶臭污染物排放标准(GB 14554-93)表 1、表 2 标准要求，具体见表 3-6。

表 3-6 项目废气排放限值								
序号	执行标准	表号 级别	污染物名称	单位	最高 允许 排放 浓度	最高允许排放速 率（kg/h）		无组织 排放监 控浓度 限值
						排气筒 （m）	速率 （kg/h）	
1	《大气污染物综合排 放标准》 （DB32/4041-2021）	表 1、 表 3	颗粒物	mg/m ³	20	40	1	0.5
2			非甲烷总烃		60	40	3	4
3			硫酸雾		5	40	1.1	0.3
4		表 3	甲醇		/	/	/	1
5	恶臭污染物排放标准 （GB 14554-93）	表 1、 表 2	臭气浓度	无量纲	20000	40	/	20
6			氨	mg/m ³	/	40	35	1.5
7			硫化氢	/	40	2.3	0.06	
厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准，具体见下表。								
表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值								
污染物		特别排放限值 （mg/m ³ ）		限值含义		无组织排放监控位置		
非甲烷总烃		6		监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点		
		20		监控点处任意一次浓度值				
2、废水排放标准								
项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水点对点由苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管市政污水管网进枫桥水质净化厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。废水经污水处理厂处理后，尾水排放执行苏州特别排放限值标准，未作规定的项目 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 B 标准。执行标准见 3-8、表 3-9。								

表 3-8 项目废水污染物排放标准执行表					
排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	-	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级标准	氨氮	mg/L	45
			TP	mg/L	8
			TN	mg/L	70

表 3-9 污水厂废水污染物排放标准					
排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水厂排口	《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）	附件 1 苏州特别排放限值	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5（3）
			TN		10
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)（2026年3月28日前执行）	表 1 A 级标准	pH	-	6-9
			SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)（2026年3月28日后执行）	表 1 B 级标准	pH	-	6-9
			SS	mg/L	10

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

3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 3-10 噪声排放标准限值					
厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55

4、固体废物污染控制标准

一般工业固体废物贮存应符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固

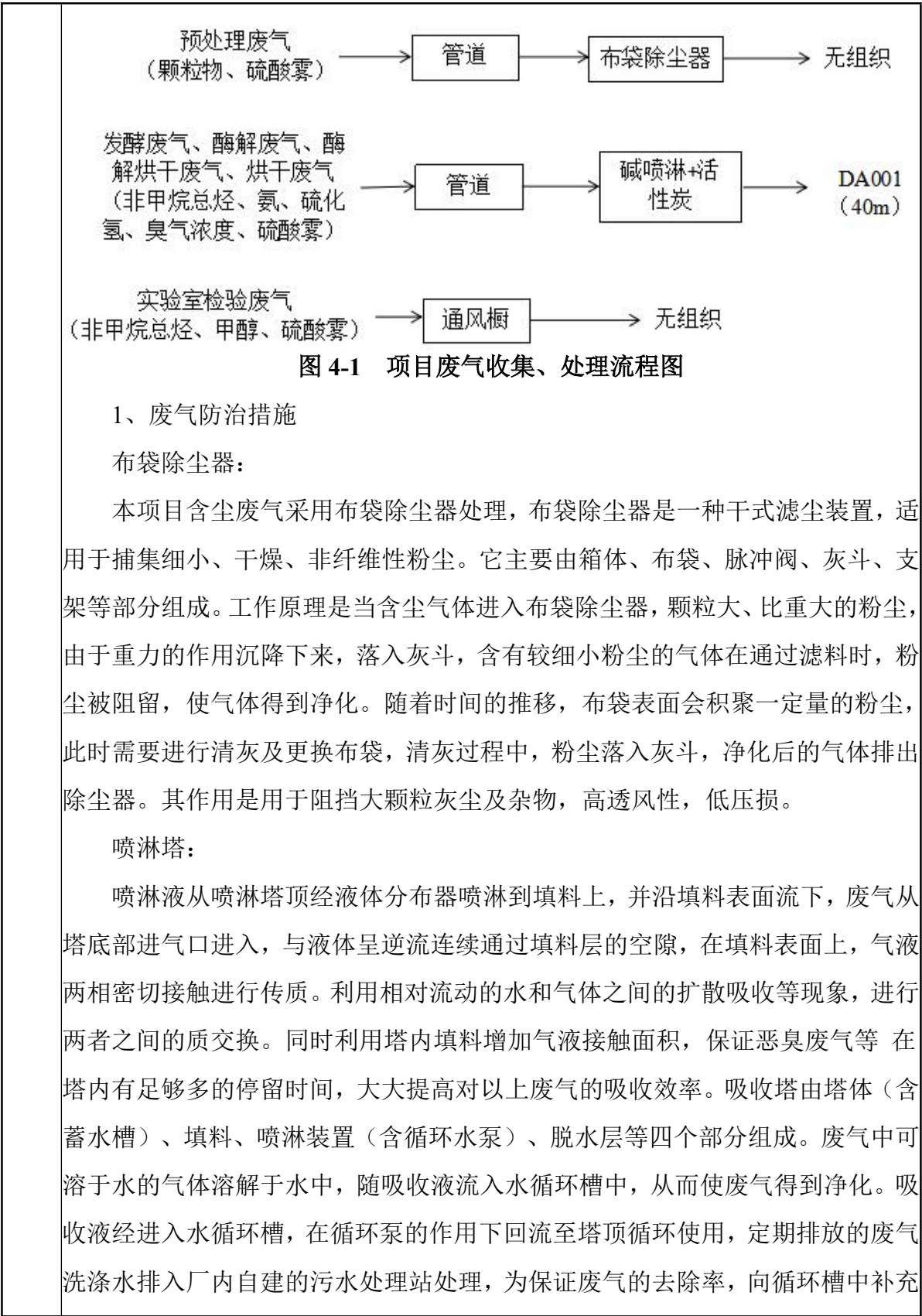
	体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）相关规定执行。项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。								
总量控制指标	总量控制因子和排放指标：								
	1、总量控制因子								
	根据本项目的排污特点及相关污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制因子。								
	大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。								
	大气污染物考核因子：颗粒物、氨、硫化氢、硫酸雾、臭气浓度、甲醇								
	水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN，考核因子：SS。								
	2、总量控制指标								
	表 3-11 建设项目污染物排放总量指标（t/a）								
	污染物名称	本项目			全厂接管排放量	全厂接管变化量	全厂外排环境变化量	单位	备注
		产生量	削减量	排放量					
	1、有组织废气								
	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.83	1.64	0.19	0.19	0.19	0.19	吨/年	/
	氨	0.317	0.287	0.03	0.03	0.03	0.03	吨/年	/
	硫化氢	0.287	0.257	0.03	0.03	0.03	0.03	吨/年	/
	硫酸雾	微量	/	微量	微量	微量	微量	吨/年	/
	臭气浓度	微量	/	微量	微量	微量	微量	吨/年	/
2、无组织废气									
颗粒物	0.134	/	0.134	0.134	0.134	0.134	吨/年		
VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0551	/	0.0551	0.0551	0.0551	0.0551	吨/年		
氨	0.003	/	0.003	0.003	0.003	0.003	吨/年		
硫化氢	0.003	/	0.003	0.003	0.003	0.003	吨/年		
硫酸雾	微量	/	微量	微量	微量	微量	吨/年		

臭气浓度	微量	/	微量	微量	微量	微量	吨/年	
甲醇	0.015	/	0.015	0.015	0.015	0.015	吨/年	
3、研发废水（第二道罐体清洗废水、第二道实验室清洗废水、循环冷却塔排水）								
废水量		/					吨/年	
COD		/					吨/年	
SS		/					吨/年	
氨氮		/					吨/年	
TN		/					吨/年	
总磷		/					吨/年	
4、生活污水								
废水量	203	/	203	203	203	203	吨/年	/
COD	0.094	/	0.094	0.094	0.094	0.006	吨/年	/
SS	0.075	/	0.075	0.075	0.075	0.002	吨/年	/
氨氮	0.008	/	0.008	0.008	0.008	0.001	吨/年	/
TN	0.013	/	0.013	0.013	0.013	0.002	吨/年	/
总磷	0.001	/	0.001	0.001	0.001	0.0001	吨/年	/
3、全厂废水（研发废水+生活污水）								
废水量							吨/年	/
COD							吨/年	/
SS							吨/年	/
氨氮							吨/年	/
TN							吨/年	/
总磷							吨/年	/
4、固废								
一般固废	2302.33	2302.33	0	/	/	/	吨/年	/
危险废物	8.745	8.745	0	/	/	/	吨/年	/
生活垃圾	1.13	1.13	0	/	/	/	吨/年	/
3、总量平衡方案 （1）废气：项目废气排放量向高新区生态环境局申请，在高新区范围内平衡。 （2）废水：项目水污染物在枫桥水质净化厂已批复总量内平衡； （3）固废：项目各类固废实现“零”排放，不需申请总量。								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用已建标准厂房，仅需进行装修及设备安装，施工时间较短。施工期主要污染物为设备安装时产生的废包装、废材料等。这些固体废物的成分较简单，数量较大，应集中处理，及时清运。尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。 同时应加强管理，防止污染物散落，进入大气及水体。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1.1 废气产生环节 项目废气包括：预处理废气 G1、酶解废气 G2、实验室检验废气 G3、G6、G7、酶解烘干废气 G4、发酵废气 G5、烘干废气 G8。 （1） 预处理废气 G1 本项目研发过程中需要对已粉碎后的秸秆进行预处理密化压制成生物质颗粒，根据建设单位提供资料，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2542 生物质致密成型燃料加工行业”，秸秆造粒工序颗粒物的产污系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品，则预处理过程中颗粒物产生量 1.338t/a；。 （2） 酶解废气 G2 ，，硫酸主要以 H^+ 和 HSO_4^-/SO_4^{2-} 存在，未离解的 H_2SO_4 分子浓度较低，硫酸雾产生量较小，本次评价不做定量分析，仅做定性分析。 （3） 实验室检验废气 G3、G6、G7 本项目实验室主要用于 类比《欧宜检测认证服务（苏州）有限公司迁建环境检测实验室项目》废气产生情况，实验室有机废气及酸雾产生量约占试剂用量的 30%，因此非甲烷总烃年产生量为 0.045t/a、甲醇产生量为 0.015t/a、硫酸雾产生量较小，本次评价不做定量分析，仅做定性分析。 （4） 酶解烘干废气 G4 本项目酶解过程主要发生的是，酶解烘干废气主要成分为微量

	的臭气浓度，本次仅定性分析，不定量评价。 （5）发酵废气 G5 本项目参照同类以秸秆为原料的生产纤维素乙醇项目《黑龙江中丹建业生物能源有限公司年产 30 万吨秸秆纤维素乙醇项目环境影响报告书》的废气产生情况，VOCs 挥发性有机成分的排放系数为每公斤秸秆排放乙醇 0.0005 公斤，因此年产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）量约为 1t/a，参照同类《德州聚维元创生物科技有限公司农业秸秆生产高价值生物饲料环境影响报告书》发酵废气产生情况，本项目发酵废气产生氨气约 0.32t/a，硫化氢约 0.29t/a 及微量臭气浓度。 （6）烘干废气 G8 烘干废气。同时参照同类以秸秆为原料的生产纤维素乙醇项目《黑龙江中丹建业生物能源有限公司年产 30 万吨秸秆纤维素乙醇项目环境影响报告书》的废气产生情况，发酵液在挥发过程中，产生的非甲烷总烃量约为 0.85t/a。烘干废气的水、二氧化碳为大气中主要组成成分，不作为污染物指标评价，对环境空气无影响。 1.2 废气治理措施 预处理工序在造粒区进行，混料机通风处设有软管进行集气收集（收集效率 99%），收集的废气进入设备自带的布袋除尘器过滤颗粒物后（处理率 90%）无组织排放；酶解、发酵过程均在对应罐中进行，酶解罐、发酵罐及烘干机上方设置管道，废气经管道收集（收集效率 99%）后经碱喷淋+活性炭吸附装置处理（处理效率 80%），由 40m 高的 DA001 排气筒排放；实验室检验废气经过通风橱收集后无组织排放。
--	--



新鲜水。

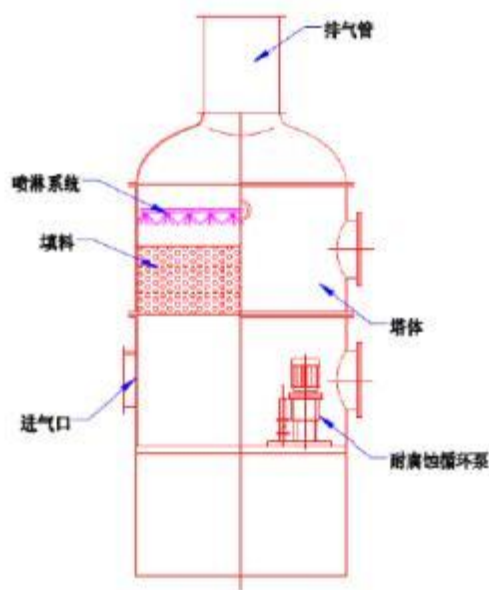


图4-2 碱喷淋塔结构示意图

活性炭吸附装置：

(1) 方案比选

目前国内治理有机废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、低温等离子净化法和吸收法，各有其特点，见表 4-1。

表4-1 各种废气处理方法及其特点

类型	原理	适用范围	优点	缺点
吸附处理	利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质由气相转移至固相	适用于处理大气量、低浓度、高净化要求的气体	净化效率很高，可以处理多组分气体	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理气体有较低温度和含尘量
催化燃烧处理	在高温下有机物与燃料气充分混合，实现完全燃烧	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高，有机物被彻底氧化分解	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染
液体吸收处理	利用气体中某些物质和药液产生化学反应的特性，去除某些成分	适用于处理大气量、中高浓度的气体	能有针对性处理某些成分，工艺较成熟	净化效率不高，消耗吸收剂，易形成二次污染
生物处理	气体经去尘增湿或降温等预处理工艺后，从滤床底部由下向上穿过由滤料组成的滤床，气体由气相转移至水微生物混合相，通过固着于滤料上的微生物代谢作用而被	可细分为土壤脱臭法、堆肥脱臭法、泥炭脱臭法等，适用于处理大气量、低浓度的	处理费用低	占地面积大，填料需定期更换，处理过程不易控制，对疏水性和难生物降解物质的处理还存在较大难度

	分解掉	气体		
UV 光催化氧化处理	利用高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，最终使之转变为二氧化碳、水等。	适用于低浓度、中低风量的有机废气的处理	占地小，投资低，运行成本低，管理方便，即开即用	需消耗一定量的催化剂
低温等离子处理	介质阻挡放电过程中，等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。气体中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO ₂ 和 H ₂ O 等物质，从而达到净化目的	适用范围广，净化效率高，尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体，如化工、医药等行业	电子能量高，几乎可以和所有的恶臭气体分气箱脉冲布袋除尘器的常见故障及解决措施	现阶段还处于实验室小型反应系统向大规模工业化发展的阶段，要投入实际应用还有待继续研究

本项目有机废气产生量较小，浓度较低，采用活性炭吸附装置处理。

(2) 活性炭吸附装置工作原理

活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的炭，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800~2000m²。其比重约 1.9~2.1，表观比重约 1.08~0.45，含炭量 10~98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。

本项目采用固定床吸附装置，填充颗粒活性炭，并确保有机废气中有机物的浓度低于爆炸极限的 25%，气体流速控制在<0.6m/s，压力损失低于 2.5kPa。活性炭吸附装置具体参数见表 4-2。

表 4-2 活性炭吸附装置参数

名称	参数/性能指标
材质	碳钢，厚度 2.0mm
处理风量	3000Nm ³ /h
活性炭形式	颗粒活性炭
活性炭碘值	≥800mg/g
活性炭堆积密度	350-550kg/m ³
活性炭水份	≤10%
着火点	>375℃
更换频次	58 天
动态吸附量，%	10%
装填量	280kg

活性炭吸附饱和监控	设备自带
注： ①单级装填量（kg）=风量（m³/h）/过滤风速（m/s）/3600*炭层厚度（m）*密度=3000/0.6/3600*0.4*500=278kg，根据建设单位提供废气设计方案，活性炭填充量为 280kg。 ②根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭更换周期计算如下：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。 活性炭更换周期=280*1*10%/（6.67*10⁻⁶*3000*24）=58 天。	
根据上表，本项目所采用的活性炭吸附装置可以满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。 （3）安全措施 为了保证活性炭吸附装置的正常运行，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），对活性炭吸附装置提出如下安全要求： ①在活性炭装置的两端应设置压差计，用以监测活性炭装置的工作状态，压差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果； ②活性炭装置应设置阻火器、温度监控和报警装置，避免因温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力； ③活性炭系统应采用自动控制系统、设置气动阀门。 ④进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。吸附装置主体的表面温度不高于 60℃。 ⑤活性炭吸附系统应设有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。 ⑥吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。 （4）经济可行性分析	

	项目设置 1 套集尘器、1 套碱喷淋+活性炭吸附装置年运行费用约 5 万元，对项目成本影响不大。 因此，本项目废气采用活性炭吸附装置处理从技术、经济均可行。
--	--

1.3 废气排放状况

本项目废气产生及排放情况分别见表 4-3 至表 4-6。

表 4-3 本项目废气源强汇总

产污环节	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	收集方式	收集率%	有组织收集量 t/a	排放去向	无组织排放量 t/a	备注

表 4-4 项目有组织废气排放情况一览表

编号	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	是否为可行技术	去除率%	排放状况			执行标准	
	来源	排气量 m³/h		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h

表 4-5 项目有组织废气排放口情况

排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	排放时间 h	排放口类型
	经度	纬度						
DA001	120°30'33.692"	31°19'16.608"	40	0.3	16.11	20	6768	一般排放口

表 4-6 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源面积 m²	面源高度 m
	颗粒物	1.338	布袋除尘器	1.204	0.134	6768	0.02	3563.85	4
	硫酸雾	微量	/	/	微量		/		
	硫酸雾	微量	/	/	微量		/		
	非甲烷总烃	0.0001	/	/	0.0001		0.00001		
	氨	0.003	/	/	0.003		0.0004		
	硫化氢	0.003	/	/	0.003		0.0004		

	臭气浓度	微量	/	/	微量		/		
	非甲烷总烃	0.01	/	/	0.01		0.001		
	氨	微量	/	/	微量		/		
	硫化氢	微量	/	/	微量		/		
	臭气浓度	微量	/	/	微量		/		
	非甲烷总烃	0.045	/	/	0.045		0.007		
	甲醇	0.015	/	/	0.015		0.002		
	硫酸雾	微量	/	/	微量		/		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.4 环境影响分析						
	1、污染物排放量核算						
	项目污染物排放量核算情况见表 4-7 至 4-8。根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 819-2017），本项目排污口为一般排放口。						
	表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表						
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)	
	主要排放口						
	1	/	/	/	/	/	
	一般排放口						
	1	DA001	非甲烷总烃	10.00	0.03	0.19	
			氨	1.33	0.004	0.03	
			硫化氢	1.33	0.004	0.03	
			硫酸雾	/	/	微量	
			臭气浓度	/	/	微量	
	一般排放口合计		硫酸雾			微量	
			非甲烷总烃			0.19	
			氨			0.03	
			硫化氢			0.03	
			臭气浓度			微量	
	有组织排放总计						
	有组织排放总计		硫酸雾			微量	
非甲烷总烃			0.19				
氨			0.03				
硫化氢			0.03				
臭气浓度			微量				
表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口编号	产污环节	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	限值 μg/m³	
1	2 号 厂房 4 单元		非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)	4000	
			颗粒物	/		500	
			臭气浓 度	/	恶臭污染物排放标准 (GB 14554-93)	20(无量 纲)	
			氨	/		1500	
			硫化氢	/		60	

			甲醇	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)																																
			硫酸雾	/																																	
无组织排放总计																																					
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.0551																															
			颗粒物			0.134																															
			臭气浓度			微量																															
			氨			0.003																															
			硫化氢			0.003																															
			甲醇			0.015																															
			硫酸雾			微量																															
根据上述分析，本项目废气达到相关标准后排放，对评价区环境敏感目标影响较小，因此本项目大气环境影响可接受。 2、非正常排放情况 项目污染物非正常情况见表 4-9。 表 4-9 项目污染源非正常排放参数表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">非正常排放源</th><th rowspan="2">非正常排放原因</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">非正常排放</th><th rowspan="2">单次发生时间/h</th><th rowspan="2">年发生频次/次</th></tr><tr><th>速率 kg/h</th><th>浓度 mg/m³</th></tr><tr><td rowspan="5">1</td><td rowspan="5">DA001 排气筒</td><td rowspan="5">废气处理系统 及备用系统故障</td><td>非甲烷总烃</td><td>90.00</td><td>0.27</td><td rowspan="5">0.5</td><td rowspan="5">0-1</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>氨</td><td>16.67</td><td>0.05</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>13.33</td><td>0.04</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 为防止研发废气非正常工况排放，项目必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放： ①做好环保设备的日常维护、管理，做好维护、管理台账，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。 ②根据使用要求，按照更换周期及时、足额的更换活性炭。 ③建立健全的环保管理机构，对项目排放的各类污染物进行定期检测，								序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次发生时间/h	年发生频次/次	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	1	DA001 排气筒	废气处理系统 及备用系统故障	非甲烷总烃	90.00	0.27	0.5	0-1	硫酸雾	/	/	氨	16.67	0.05	硫化氢	13.33	0.04	臭气浓度	/	/
序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次发生时间/h	年发生频次/次																														
				速率 kg/h	浓度 mg/m ³																																
1	DA001 排气筒	废气处理系统 及备用系统故障	非甲烷总烃	90.00	0.27	0.5	0-1																														
			硫酸雾	/	/																																
			氨	16.67	0.05																																
			硫化氢	13.33	0.04																																
			臭气浓度	/	/																																

确保达标排放。

④在研发前，先开启废气处理设施，再开启研发设备；在结束研发后，先关闭研发设备，再关闭废气处理设施。

⑤在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各研发工序也必须相应停止研发。

3、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，产生大气有害物质无组织排放的建设项目应设置卫生防护距离。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染物源构成类别从下表查取。

表 4-10 卫生防护距离初值计算系数

卫生防 护距离 初值计 算系数	工业企业 所在地区 近 5 年平 均 风速（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000≤L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	250	530	350	250	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		

		>2	0.84	0.84	0.76					
注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者； II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者； III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。										
卫生防护距离计算结果见表 4-11。										
表 4-11 项目全厂卫生防护距离计算结果表										
污染源	污染物名称	风速 m/s	A	B	C	D	C _m mg/m ₃	Q _c (kg/h)	r (m)	L (m)
2 号 厂房	非甲烷 总烃	2.5	47 0	0.021	1.8 5	0.84	2.0	0.009	33.7	0.092
	颗粒物						70000	0.02		0.008
根据表 4-10 的计算结果，项目全厂卫生防护距离以项目边界向外 100m 设置，经现场勘查，该卫生防护距离内为企业及道路等，无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后也不得设置敏感目标。										
4、结论										
本项目实验室废气经过通风橱收集后无组织排放，酶解废气经过管道。预处理废气通过设备自带管道收集（收集率为 99%）后进入布袋除尘器（处理率 90%）处理，车间无组织排放。发酵废气、酶解废气、酶解烘干废气及烘干废气通过集气管道收集，收集废气进入碱喷淋+活性炭装置处理（处理效率 90%），尾气通过 40m 高的 DA001 排气筒排放，根据上述分析，本项目废气处理装置具有可行性，能长期稳定运行和并具有达标排放可靠性。排放的废气经过处理达到相关标准后排放，对评价区环境敏感目标影响较小，因此本项目大气环境影响可接受。										
1.5 环境监测计划										
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目废气监测计划如下：										
表 4-12 污染源监测计划表										
污染类别	监测点位		监测指标		监测频次	执行排放标准				
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、硫酸雾		1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）				

	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、甲醇、硫酸雾、臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		厂内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

注：厂区内监控点设置在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处；厂界无组织非甲烷总烃监控点设在单位周界外 10m 范围内的浓度最高点。

二、废水

2.1 废污水产生环节

（1）研发废水

本项目研发废水主要有蒸汽冷凝水 W1、W4、W7、酶解废水 W2、固液酶解废水 W3、发酵废水 W5、固液分离发酵废水 W6、第一道罐体清洗废水 W8、第二道罐体清洗废水 W9、第二道实验室清洗废水 W10。

①蒸汽冷凝水 W1、W4、W7

项目酶解、酶解烘干、烘干过程中需使用蒸汽进行间接加热产生蒸汽冷凝水，。

②酶解废水 W2、固液分离酶解废水 W3

项目酶解过程产生酶解废水 W2，部分酶解废水 W2（5980t/a）进入发酵工序，微量酶解废水进入实验室检验，部分酶解废水 W2（100t/a）进入固液分离工序产生固液分离酶解废水 W3

③发酵废水 W5、固液分离发酵废水 W6

项目发酵过程产生发酵废水 W5，部分发酵废水

④第一道罐体清洗废水 W8、第二道罐体清洗废水 W9

项目为

⑤第二道实验室清洗废水 W10

项目实验室检测完成后需要使用自来水清洗实验容器，根据建设单位提供资料，年产生第二道实验室清洗废水 4t。类比同类项目并结合项目实验室使用的原辅料，由于实验室已使用自来水进行第一道清洗，进行第二道清洗时容器较洁净，

（2）公用辅助工程排水

①车间地面清洁：

本项目车间需要每月使用自来水进行清洁，清洁时采用拖布沾取水进行擦拭，拖布不进行二次清洗及使用，每次拖地使用水量按照 250kg/次计算，年拖地用水量为 3t/a，擦拭时大部分水份以水蒸气的形式挥发，少量残留在废拖布中，无清洗废水产生。

②循环冷却塔排水 W11

本项目需要使用循环冷却塔对设备进行冷却，冷却塔中循环用水经反复多次使用后，当循环冷却水中盐分超过冷却系统要求时，需定期进行维保。根据建设单位提供资料，循环冷却塔排水量约为 55t/a。循环冷却塔原水主要为自来水，水质较清洁，COD 50mg/L、SS 50mg/L。

(3) 生活污水 W12

本项目员工办公生活产生生活污水。项目新增劳动定员 8 人，年工作 282 天，无职工宿舍、食堂，生活用水量以每人 100 L/d 计，排污系数为 90%计，每年用水量 226t/a，则产生生活污水 203t/a，主要污染因子为 COD500mg/L、SS400mg/L、氨氮 45mg/L、TN70mg/L、TP8mg/L。依托租赁厂区污水排口，接入枫桥水质净化厂。

2.2 废污水处理方案

本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点进行收集处理；第二道罐体清洗废水、第二道实验室清洗废水循环冷却塔排水及生活污水接管至枫桥水质净化厂处理，尾水排入京杭运河。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排口设置是否符合要求	排放口类型
				设施编号	设施名称	治理工艺			
固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、总磷	苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集	/	/	/	/	/	/	/

	第二道罐体清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、总磷	枫桥水质净化厂	间歇	/	/	/	DW001	是	一般排口
	循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水	COD、SS								
	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、总磷								

2.3 废污水排放状况

表 4-14 项目水污染物产生及排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况		排放口编号	排放标准 mg/L
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 m³/h	是否为可行技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生活污水	COD	203	500	0.094	/	/	/	500	0.094	DW001	500
		SS		400	0.075				400	0.075		400
		氨氮		45	0.008				45	0.008		45
		TN		70	0.013				70	0.013		70
		TP		8	0.001				8	0.001		8
	固液分离 发酵废 水、第一 道罐体清 洗废水	COD									苏州华 益洁环 境能源 技术有 限公司 或污水 处理厂 点对点 收集处 理	/
		SS										/
		氨氮										/
		TN										/
		TP										/
	第二道罐 体清洗废 水	COD									DW001	
		SS										
		氨氮										
		TN										
		TP										
	第二道实 验室清洗	COD	4	100	0.0004				100	0.0004		500
		SS		100	0.0004				100	0.0004		400

	废水	氨氮		75	0.0003				75	0.0003		45
		TN		250	0.0010				250	0.0010		70
		TP		250	0.0010				250	0.0010		8
公辅	循环冷却塔排水	COD	55	50	0.0028				50	0.0028		500
		SS		50	0.0028				50	0.0028		400

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表											
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺				
1	固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理	/	/	/	/	/	/	/	
2	第二道罐体清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、总磷	枫桥水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或处理设施排放口	
3	循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水	COD、SS									
4	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、									

		TP								
表 4-16 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 (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	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	20°30'33.785"	31°19'16.371"	0.6355	接入租赁厂区污水管网	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	/	枫桥水质净化厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5（3）
									总氮	10
									总磷	0.3

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2.4 废污水处理方案可行性

本项目厂区排水系统采用清污分流、雨污分流体制。本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理点对点进行收集处理。第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水后接管至枫桥水质净化厂处理，尾水排入京杭运河。

本项目固液分离发酵废水及第一道罐体清洗废水富含可溶性有机物（如糖类、有机酸等），可作为微生物的优质碳源，碳源水质如下表。根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》中相关规定“生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。”

污染物指标	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	总硬度
浓度 mg/L					
污染物指标	BOD ₅	悬浮物	Ca	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
浓度 mg/L					

《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准修改单》中“4.5 对于间接排放情形，若通过签订具备法律效力的书面合同企业与公共污水处理系统约定排至公共污水处理系统的某项水污染物排放浓度限值,则以该限值作为间接排放浓度限值,不再执行表 1、表 2 和表 3 中的限值。”

本项目固液分离发酵废水及第一道罐体清洗废水由苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理，苏州华益洁环境能源技术有限公司成立于 2016 年，位于苏州高新区京杭运河东侧、绕城高速南侧、沪宁铁路西侧、苏钢厂北侧。主要处理处理辖区内的餐厨废弃物和部分厨余垃圾。

苏州华益洁环境能源技术有限公司目前日处理负荷可接受本项目发酵液废水及第一道清洗废水。

参考上述文件相关政策以及本项目实际情况

2.5 水污染源监测计划

本项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由苏州华益洁环境能源技术有限公司及污水处理厂点对点进行收集处理。第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水后接管至枫桥水质净化厂处理，由于产业园总污水排口废水由多家企业汇入，故无法单独考核监测。本项目考虑第二道罐体清洗废水、第二道实验室清洗废水、循环冷却塔排水排口的监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目废水监测计划如下：

表 4-18 废水排放环境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	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	循环冷却塔排水、第二道罐体清洗废水第二道实验室清洗废水排口	流量	☐ 自动 ☒ 手工	瞬时采样，至少 3 个瞬时样	1 次/年	/
		COD				重铬酸盐法
		SS				重量法
		氨氮				纳氏试剂比色法
		TN				碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
		总磷				钼酸铵分光光度法

2.6 区域污水处理厂接管可行性分析

①污水管网铺设情况

本项目位于苏州高新区枫桥街道鹿山路 337 号 2 号厂房，在枫桥水质净化厂管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网。枫桥水质净化厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，已建成处理规模 8 万 t/d，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，尾水达到标准后排入京杭运河。

根据调查，项目地周围的道路均已铺设污水管道。因此，本项目产生的第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水及生活污水废水可接入枫桥水质净化厂的污水管网，经过该污水管网送往枫桥水质净化厂进行集中处理是可行的。

	②水质、水量情况 本项目接管排放的污水主要为第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水及生活污水，各项水质指标浓度均低于枫桥水质净化厂的接管标准，通过污水管网进入枫桥水质净化厂处理达标后，尾水排入京杭大运河，对项目周边水体水质影响较小，可维持水环境现状。从水量上看，枫桥水质净化厂目前实际处理量基本维持在 7.5 万吨/日，本项目废水排放量 20.1t/d，不会对污水厂负荷产生影响。 综上，项目投产后，项目废水进入枫桥水质净化厂是可行的。 本项目第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接入枫桥水质净化厂进行集中处理，从水质、水量、接管范围等方面是可行的。污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，纳污河道京杭运河的水质可维持现状，地表水影响可接受。 三、噪声 3.1 噪声产生情况 项目噪声源主要来自废气处理风机、压榨机/离心机、混料机、烘干机和通风橱运行时产生的噪声，据类比调查，噪声源强在 75~80dB(A)。
--	---

表 4-19 项目主要设备设施噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	2 号厂房		/	75	隔声、距离衰减	15	42	1	东/15	56.0	昼间、夜间	15	35.0	1
2			/	75	隔声、距离衰减	12	23	1	东/12	56.0	昼间、夜间	15	35.0	1
3			/	75	隔声、距离衰减	20	25	1	东/20	55.9	昼间、夜间	15	34.9	1
4			/	75	隔声、距离衰减	76	2	1	南/2	60.1	昼间、夜间	15	39.1	1

*本项目所在厂区西南角为（0,0）。

表 4-20 项目主要设备设施噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1			22	2	1	80	隔声、消声、距离衰减	昼间、夜间
2			36	2	1	80		

*本项目所在厂区西南角为（0,0）。

3.2 噪声治理措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，利用建筑物阻隔声音的传播。

(4) 加强设备维修与日常保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

3.3 厂界达标情况分析

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A 和附录 B 工业噪声预测模式，项目设备声源包括室内声源和室外声源，需分别进行计算。

1、室内点声源

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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

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。

2、室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

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。

表 4-21 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界名称	预测值		执行标准				监测频次	备注
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	名称	表号	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
东厂界	41.4	41.4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1 次/ 季度	/
南厂界	54.3	54.3			65	55		/
西厂界	41.0	41.0			65	55		/
北厂界	40.9	40.9			65	55		/

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界昼间的噪声预测值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，满足项目地声环境功能要求。此外，项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标，因此，本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

四、固体废物

项目运营期固体废物产生情况如下：

（1）固体残渣（烘干固体残渣）：项目固液分离后固体残渣进入烘干机烘干，烘干至可进行燃烧的程度，微量进入实验室检验，根据建设单位提供

	资料，固体残渣产生量约为 2000t/a，参考《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年 4 号）中“生物质燃料加工行业-生物质过滤渣：生物质发酵后过滤产生的固体废物。”属于一般固废（类别编号 SW16，代码 254-002-S16），外售处置。 （2）实验废液：项目实验室需要对发酵液进行检测，根据建设单位提供资料，实验室废液产生量为 5.885t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-047-49），委托有资质单位处理； （3）浓缩残渣：本项目固液分离酶解废水进入双效蒸发器蒸发处理后，产生浓缩残渣 1t/a，属于一般固废（类别编号 SW16，代码 254-001-S16），外售处置。 （4）检验残渣：微量的固体残渣进入实验室检验后产生检验残渣，根据建设单位提供资料，检验残渣产生量约为 0.1t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-047-49），委托有资质单位处理； （5）废拖布：项目使用拖布清洗车间地面，产生废拖布，根据建设单位估算，废拖布产生量为 0.03t/a，属于一般固废（类别编号 SW59，代码 900-099-S59），委托专业单位处理处置。 （6）废活性炭：项目使用碱喷淋+活性炭装置处理有机废气，活性炭填充量为 280kg，更换周期为 58 天，则其废活性炭产生量为 1.76t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-039-49），委托有资质单位处理； （7）废布袋：废气处理装置布袋除尘器布袋表面会积聚一定量的粉尘，为保证处理效率需要定期进行更换布袋，根据建设单位估算，废布袋产生量为 0.1t/a，属于一般固体废物（类别编号 SW59，代码 900-009-S59），委托专业单位处理处置。 （8）集尘：废气处理装置布袋除尘器布袋表面会积聚一定量的粉尘，为保证处理效率需要定期进行清灰，集尘产生量为 1.2t/a，属于一般固体废物（类别编号 SW59，代码 900-099-S59），委托专业单位处理处置。 （9）第一道实验室清洗废液：实验室检验完成后需要清洗容器，根据建设单位提供资料第一道实验室清洗废液产生量为 1t/a，属于危险固废（类别编
--	--

号 HW49，代码 900-047-49），委托有资质单位处理；

（10）生活垃圾：项目劳动定员 8 人，年工作 282 天，生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 1.13t/a，由环卫部门定期清运。

4.2 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，项目固体废物判定情况见表 4-22。

表 4-22 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						√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2						√	/	
3						√	/	
4						√	/	
5						√	/	
6						√	/	
7						√	/	
8						√	/	
9						√	/	
10						√	/	
11						√	/	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.3 固体废物产生情况汇总

表 4-23 固体废物排放汇总表

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)

表 4-24 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.4 污染防治措施

(1) 危险废物收集

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，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。

(2) 贮存场所污染防治措施

危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施；同时根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《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专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）等文件，要求危险废物识别标识设置规范化（主要包含危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌以及包装识别标签），要求危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控（主要包括危废贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等）；其中危险废物识别标志应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）要求，危险废物定期委托有资质的单位外运安全处置。

表 4-25 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存点（预留车间）	实验废液、检验残渣、第一道实验室清洗废液	HW49	900-047-49	1m²	桶装	1t	1月
2	危废贮存点（中转区）	废活性炭	HW49	900-039-49	1m²	袋装	1t	1月

4.6 环境影响分析

	1、固体废物分类及处置方案 根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知“根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。”本项目危险废物产生量较少，不设置独立的危废暂存间。结合项目特点，设置2个危废贮存点，单个暂存点暂存量不超过1吨，危险废物委托有资质的单位处理。 参照《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290号，以下简称“工作方案”），“根据危险废物产生数量及环境风险等级，危险废物产生单位分为重点源单位、一般源单位和特别行业单位。重点源单位和一般源单位分类管理要求详见附件2。部分行业，如教育（P83）、科学研究和技术服务业（M73-75）、卫生（Q84）、机动车修理业（0811）、机动车燃油零售业（F5265）等（代码参照《国民经济行业分类》GB/T 4754-2017）危险废物产生单位与其他行业产废单位在废物来源等方面存在较大差异，不宜按重点源或一般源分类管理，纳入特别行业单位管理。”本项目为M7320工程和技术研究和试验发展行业，产生的危废参照特别行业单位管理。 （1）一般固体废物 本项目生产过程中产生的固体残渣、废拖布、集尘、废布袋等属于一般工业固体废物，均为固态，分类收集后暂存于一般固废暂存间，一般固废暂存间位于厂区内。不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应规定，采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入。
--	--

	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。 （2）危险废物贮存点要求 本项目研发过程及废气处理过程中产生实验废液、检验残渣、废活性炭、第一道实验室清洗废液 8.745t/a，每月或每 58 天进行清运，贮存量小于 3 吨，共 2 个危废贮存点，单个贮存点贮量小于 1 吨。危险废物暂存点位于研发车间空置区域或实验室操作区附近。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）及参照《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290 号），危险废弃物贮存点，提出如下环保措施： 根据《工作方案》附件 3-2 “一般源单位危险废物包装要求及贮存设施（危险废物产生区域收集点）建设要求”及附件 4 “部分特别行业危险废物管理要求”，可在研发区域附近设置危险废物贮存点，用于危险废物的暂存，该文件对贮存点建设要求如下： A.不具备建设危险废物贮存设施条件的企业可在危险废物产生区域附近建设收集点，每个危险废物产生区域收集点不得超过 1 个距离接近的产生区域收集点应共用，收集点应满足安全及污染防治要求，应采取有效措施与其他区域进行隔离并按规定设置警示标； B.I 级、II 级、III 级危险物在收点存时间别不应超过 30 天、60 天、90 天，单个收集点最大存量不得超过 1t； C.废弃危险化学品存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内； D.具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于收集点，否则按相应类别危险品贮存； E.易燃性危险废物应存放于符合要求的防爆柜内，单个收集点最大贮存量不得超过 0.5t； F.贮存液态、半固态以及其他可能有渗液产生的危险废物，需配备泄漏
--	---

G.贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气态污染物质的危险废物，收集点所在区域需有气体导排装置

I.在地面上涂或张贴黄色戒线，张贴警示标志，明确收集点的区域范围：

K.存放两种及以上不相容危险废物时，应分类区存，设置一定距离的间隔。

年危险废物产生量为 8.745 吨（实验废液、检验残渣、第一道实验室清洗废液产生量 6.985t/a，废活性炭产生量 1.76t/a），总最大暂存量为 0.86 吨，全厂共 2 个危废贮存点，全厂贮存量小于 3 吨，单个暂存点小于 1 吨，暂存周期为 30 天，可在危废贮存点进行暂存。

为加强监督管理，贮存场所按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)(2023 修改单)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》苏环办[2023]154 号设置环境保护图形标志。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。

序号	排放名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	危险废物贮存点标志	图形标志	/	黄色	黑色	 The sign consists of two parts. The left part is a rectangular label with the text '危险废物贮存点' (Hazardous Waste Storage Point) and '(距A大号)' (Distance from A large number). Below this are fields for '危险物料:' (Hazardous material), '数量规格:' (Quantity specification), and '负责人联系电话方式:' (Responsible person's contact information). The right part is a triangular warning symbol with a black border, a yellow background, and a black silhouette of a dead tree and a dead animal. Below the triangle is the text '危险废物' (Hazardous waste).
2	危险废物标签	样式示意图	长方形边框	橙色	黑色	 The label template is rectangular with an orange background and a black border. It contains several sections for information: '废物名称:' (Waste name), '废物编号:' (Waste ID), '危险特性:' (Hazardous characteristics), '产生日期:' (Date of production), '贮存日期:' (Storage date), '贮存地点:' (Storage location), '责任人:' (Responsible person), '审核人:' (Reviewer), and '备注:' (Remarks). There is also a QR code in the bottom right corner.

3	一般固废仓库	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
企业应建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。综上所述，本项目危险废物贮存过程做好规范贮存管理；对易挥发的固体危险废物密闭包装后存放，对大气环境影响较小；做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏措施，可避免废弃物遭受雨淋水浸进而对水环境和土壤造成污染。 2、危险废物贮存场所环境影响分析 项目产生的固体废物直接外运或暂存于厂内的一般固废仓库及危废贮存点，并定期清运出厂区。项目废液禁止直接倾倒入水体中，不会使项目周围水质受到污染。避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染。项目危险废物暂存于厂房内的危废贮存点内，危废暂存场所环境影响分析如下： A、对环境空气的影响 项目危险废物储存时环境温度常温，且贮存过程中按要求必须以密封包装桶/包装袋包装，无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。 B、对地表水的影响：项目危险废物暂存点位于厂房内，地面做好防腐、防渗处理，因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。 C、对地下水的影响：危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。 D、对环境敏感保护目标的影响：本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。 3、危险废物运输过程环境影响分析 在固废清运过程中，评价要求建设单位做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物						

	应委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的故事能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。 3、危险废物处置的合理性分析 本项目产生的一般固废固体残渣外售处理、废拖布、集尘及废布袋委托专业单位处置，危险废物委托有资质单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运，不会对环境造成二次污染。 本项目危险废物为 HW49（实验废液、检验残渣、废活性炭、第一道实验室清洗废液）因目前还没有产生，还未签订危废委托处理合同，建议本次产生的危险废物就近委托有资质的处理单位处理。 根据苏州市生态环境局公布的苏州市高新区危险废物经营许可证持证单位（2025-7）名单，高新区共有 10 家危废回收单位，其中苏州新区环保服务中心有限公司、苏州全佳环保科技有限公司可受委托处置本项目产生的 HW49 危废。 本项目产生的各类废物妥善处理不外排，不会对周边环境产生不利影响。 综上所述，经采取以上措施后，项目产生的固体废物可全部实现综合利用或安全处置，不会对周围环境产生二次污染，对周边环境影响较小。评价认为工程固废污染防治措施可行。 五、地下水、土壤 5.1 污染源类型及途径分析 本期项目建成后，生产装置及公辅设备等均为地面以上设备，不与天然土壤接触，项目地下水污染源主要是危废仓库等。 污染物污染地下水的途径主要包括：危废贮存场所防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水。 5.2 防范措施 根据本项目特点及厂区布置，本项目危废贮存点及一般固废仓库均需使
--	---

用托盘将危废及一般固废与厂区地面隔离，保证泄漏时可有效收集防止渗漏。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

六、环境风险

项目使用的各物质存储量及临界量情况见表 4-27，项目 Q 值大于 1，需设置环境风险评价专项，详细内容见专项。

表 4-27 项目危险物质存储量与临界量情况

风险物质名称	CAS 号	折纯最大储存量 (t/a)	临界量 (t/a)	Q 值
原辅料（含在线量）				
Q 值合计				2.1439

(1) 75%的硫酸储罐为12m³，硫酸储罐储存80%，则最大储存量为12*80%*75%=7.2t
 (2) 每批次酶解罐中酶解液（不含秸秆）最大暂存量为3.5t（年研发4000t发酵液（不含秸秆），酶解罐体容积与发酵罐体容积比例为1：2），每批次发酵罐中发酵液（不含秸秆）最大在线量为10.6t。

6.1 环境风险识别

(1) 物质风险识别

表 4-28 物质危险性识别结果

物料名称	毒性	燃爆特性	判定结果
硫酸	LD ₅₀ :2140mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ :510mg/m ³ /2H。（吸入） LC ₅₀ :320mg/m ³ /2H（小鼠吸入）	助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	有毒、助燃液体
甲醇	LD ₅₀ : 无资料； LC ₅₀ : 无资料。	易燃液体，类别 2，具刺激性； 闪点：11℃； 爆炸上限:44% 爆炸下限：5.5%	易燃液体
发酵液、酶解液	LD ₅₀ : 无资料； LC ₅₀ : 无资料。	易燃液体	有毒、易燃液体

由上表可知项目所涉及的甲醇为易燃液体、硫酸为有毒助燃液体，具有一定的潜在危害。

	(2) 研发系统危险识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），研发系统危险性识别包括主要研发装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。 ①物料储运过程风险识别 包装破损产生物料漏撒或泄漏；甲醇为易燃液体、硫酸为助燃液体，若遇高温、明火引发火灾事故，可能导致产生次生污染物对大气、地表水、土壤及地下水环境，造成环境污染。另外硫酸及危险废物等具有一定有毒有害性，若存储不当造成泄漏遇雨水或其他情形可能导致进入地表水、土壤及地下水环境，造成环境污染。 ②研发装置 根据项目工艺流程，识别出研发过程潜在风险事故有：研发中使用的易燃及助燃品，在研发过程中，遇火源会发生燃烧、爆炸事故；研发过程中产生的酶解液及发酵液属于高有机废液，一旦泄漏或非法排放进入水体，其极高的需氧量会迅速耗尽水体中的溶解氧，导致水生生物窒息死亡，水体发黑发臭，生态系统崩溃。在密闭或通风不良的空间内，挥发的有机蒸气与空气混合达到爆炸极限范围时，遇火源会发生爆炸。废液在处理或储存过程中也可能因反应放热或厌氧发酵产生可燃气体； ③环境保护设施危险性识别 废气处理措施：废气处理过程碱喷淋+活性炭吸附装置运行不正常，导致工艺废气的处理效果下降，外排废气浓度变大，最严重的情况是废气吸收处理装置因机械故障等原因停运，导致废气（非甲烷总烃等）直排大气的环境事故。 危废贮存点：危废采用密闭桶装或袋装存放于危废贮存点内，待危险废物处置单位集中收运并安全处置。此过程有可能因为操作人员失误将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃，导致危废污染环境事故。 ④公用工程及辅助设施危险性识别 ※供、配电系统
--	--

如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。

※消防用水

消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影晌应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。

※事故中的伴生/次生危险性

项目在生产过程中作业人员违规操作或操作不当以及由于设备的老化、违规动火等其他因素存在的情况下，可能发生火灾事故，存在产生消防废水和火灾引起的 CO 超标排放的环境风险。

(3) 风险识别结果

建设项目环境风险识别表见表 4-29。

表 4-29 建设项目环境风险识别表

事故源位置	最大可信事故
实验室化学品柜	危险化学品因操作失误，受外力影响，罐装及瓶装化学品（硫酸、甲醇）罐体或包装破裂造成泄漏，有机物挥发进入大气；泄漏后蒸气遇着火源燃烧或爆炸，造成危害；硫酸泄漏后泄漏物质在液池表面气流运动作用下发生质量蒸发现象，从而扩散进入大气，造成大气环境污染，若存储不当造成泄漏遇雨水或其它情形可能导致进入地表水、土壤及地下水环境，造成其他环境污染
危废暂存点	危废因操作失误，受外力影响，包装破裂造成泄漏，有机物挥发进入大气；泄漏后蒸气遇着火源燃烧或爆炸，造成危害
废气处理设施	碱喷淋+活性炭吸附装置及布袋除尘器发生故障，产生的废气收集或处理效率降低，颗粒物或挥发性有机气体泄漏，造成危害。
酶解罐、发酵罐	罐体发生泄露，导致高浓度有机废液泄漏后泄漏物质在液池表面气流运动作用下发生质量蒸发现象，从而扩散进入大气，造成大气环境污染；在密闭或通风不良的空间内，挥发的有机蒸气与空气混合达到爆炸极限范围时，遇火源会发生爆炸。废液在处理或储存过程中也可能因反应放热或厌氧发酵产生可燃气体；若存储不当造成泄漏遇雨水或其它情形可能导致进入地表水、土壤及地下水环境，造成其他环境污染；

5.2环境风险防范措施

	(1) 危险固废安全防范措施 项目产生的危险固废应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险固废的容器内；容器的充满量不超过其设计容量；在运往有资质的危险固废处理单位最终处置之前，存放在指定的安全地方；危险固废于适当的密封且防漏容器中安全运出。 (2) 化学品、酶解液、发酵液泄漏防范措施 本项目硫酸密闭罐装暂存于中间仓库内，酶解液、发酵液暂存于研发线内罐体中，在使用过程中罐体发生破裂、破损时，会造成泄漏，泄漏时酸雾及酶解、发酵液产生挥发性有机物可能对库房内近距离空气造成局部污染，通过表面挥发扩散到大气环境，刺激人体呼吸道及黏膜，与空气混合达到爆炸极限范围时，遇火源会发生爆炸。若泄漏酸液、酶解液、发酵液未及时收集，可能腐蚀地面并渗入土壤或排水系统，因此应选用合规耐腐蚀容器，定期检查包装完整性；库房内应设置防渗漏托盘、围堰及吸附材料。故应加强硫酸、酶解液、发酵液储罐的管理工作，杜绝硫酸储罐、酶解液、发酵液泄漏。除此，本项目防泄漏措施需： ①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除安全隐患。 ②尽量减少化学品的储存量，加强流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强。 ③涉及化学品储存的防爆柜、储罐必须通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。物质分类存放，禁忌混合存放，易燃物与毒害物应分隔储存，配备不同的消防措施。 ④各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。 ⑤涉及化学品储存的房间地面采用防滑防渗硬化处理，防止液体泄漏后造成对土壤和地下水的污染影响。 ⑥配备大容量的桶槽或置换桶，以备液体化学品发生泄漏时可以安全转移。 ⑦危险化学品的养护：化学危险品储存到试剂柜时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；化学危险品存储到试剂柜后应采取适当的
--	--

	养护措施，在贮存期间内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、泄漏、稳定剂短缺等，应及时处理；存储化学品房间的温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。 ⑧加强作业时巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护和救援。 （3）危险品运输安全防范措施 危险品运输安全防范措施将根据“运输装卸紧急处理预案”进行，主要是要重视运输资质、运输路线、运输专用标志和辅助设备的配备，以及防火安全措施，需要注意： ①禁止用叉车、翻斗车、铲车搬运易燃易爆物品； ②禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品； ③运输车发生泄漏或翻车，必须立即报警，并建议有关部门在一定距离范围内设置警戒作为影响范围，同时采取必要的防范措施； ④根据不同物料，提出吸附、覆盖、消除材料，用于应急处理。 （4）事故排水防范措施 ※排水系统 本项目排水系统依托嘉民苏高新中心工业园管网，采用清污分流制，正常情况下，项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水由槽罐车外送苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水接管至枫桥水质净化厂。项目雨污水排口设置应急截断阀门。 ※排放口的设置 项目设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口，对排污口的达标排放情况进行监管，同时做好排污口的规范化设置工作，在排放口设立明显的环境保护圆形标志牌、围护桩。 （5）火灾、爆炸次生风险措施 发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资
--	--

	质单位进行处理。 （6）工艺设计安全防范措施 ※项目应采用先进、成熟、安全、可靠的工艺技术。在设计中严格遵循相关规范的要求。 ※设备选择时，应选择在设备设计过程中严格执行相关生物安全规范要求的设备及容器。对压力容器，要做好防腐、防泄漏工作，选择合理的材料。 （7）事故排水防范措施 本项目依托嘉民苏高新中心工业园设置的雨水和污水排口，排放口应安装闸阀/截断设施。本项目化学品硫酸、甲醇等化学品均设置防泄漏托盘等，项目所在产业园暂未设置事故应急池，本次评价建议嘉民苏高新中心工业园落实事故应急池的建设。当发生火灾事故时，企业应将所有废水、废液(消防尾水)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。本项目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。建议企业设置多个事故废水收集桶或购置一定容积的储水袋，当发生事故后，应立即用沙土建立围堰，将可能受污染的雨水、事故废水、泄漏的消防尾水收入事故废水桶或储水袋内，将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。事故废水经收集后委外处理，不排入外部水环境，因此对周围水体环境影响范围和程度均较小。企业与出租方在环境风险防范方面应建立联防联控机制：①与出租方联动，开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题；②与出租方统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资保障应急处置工作的需要。③出租方在有可能的情况应尽快推进事故应急池的设计与建设。 （8）废水三级环境风险防控体系 ①第一级防控体系 主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由存储区防火墙、装置区围堰以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染
--	---

	雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染； ②第二级防控体系 项目雨水、污水排放口均设置切断阀，本次评价建议嘉民苏高新中心工业园落实事故应急池的建设，设置事故收集池并配套相应的切换装置。事故状态下，关闭雨水和污水排放口闸阀，打开切换装置事故消防水通过厂区内的雨水管网经泵送入厂内设置的事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。同时设置应急泵、应急电源、应急水管能够满足生产要求。 ③第三级水环境风险防控体系 针对嘉民苏高新中心工业园防范能力有限而导致事故废水可能外溢出嘉民苏高新中心工业园界外的应急处理。可根据实际情况实现嘉民苏高新中心工业园自身事故池与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力，防止事故废水进入环境敏感区。 （9）污染治理设施事故排放防范措施 ※定期对污染治理设施进行检查和维修，确保设备运行过程中能够正常运行，减免事故发生。 ※加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。 （10）建立环境风险监测系统 本项目风险事故监测系统要依赖于当地环境监测站，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。苏州高新区环境监察大队作为重大事故监测的实施部门，接受应急指挥部门的领导和安排，监测站做好应急监测的队伍建设、监测方法筛选、人员培训、设备和仪器设备的配备。 （11）建立健全的安全环境管理制度 严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》和消防法规要求对危险化学品的储存（数量、方式）进行管理。建立
--	--

化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其理化特性和防护要点，组织危险化学品安全操作培训。

(12) 突发环境事件应急预案

建设单位应按照《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）、《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高新区生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与苏州高新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。

七、地下水和土壤

7.1 污染源类型及途径分析

项目污染物污染地下水的途径主要包括：危废仓库防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水。

7.2 防范措施

地下水保护与污染防治措施要坚持以预防为主的原则，建议企业建立地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，必要时进行监测，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中分区防渗措施，本项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

表 4-30 本项目防渗分区和要求表

防渗分区	包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点 防渗区	弱	难	持久性有机物 污染物	危废暂存点、 储罐区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行

	一般 防渗区	弱	易	其他类型	普通研发区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或 参 照 GB16889 执行
	简单 防渗区	弱	易	其他类型	办公区、原料 仓库	一般地面硬化
在认真落实以上措施防止废水、危废等渗漏措施后,可使污染控制区各 防渗层渗透系数$\leq 10^{-10} cm/s$,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂 区环境管理的前提下,可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象,避免污 染地下水和土壤,因此,项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。						

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	1 套碱喷淋+活性炭吸附装置, 风量 3000Nm ³ /h	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	厂界	非甲烷总烃、 颗粒物	上风向 1 个点位, 下风向 3 个点位 进行监测	《大气污染综合排放标准》 (DB32/4041-2021)) 表 3
	厂内	非甲烷总烃	厂房门窗或通风口、其他开口处设 点位进行监测	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1
地表水环境	固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、总磷	苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂点对点收集	接管协议
	第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水、生活污水	COD、SS、氨氮、TN、总磷	直接接管	枫桥水质净化厂接管标准
声环境	研发设备及废气处理风机	Leq	隔声减振、消声、 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类
电磁辐射	无			
固体废物	危险废物	实验废液、检验残渣、废活性炭、第一道实验室清洗废液	分类收集、贮存于 2 个危废暂存点 (2m ²)	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	一般工业固废	固体残渣、废拖布、集尘、废布袋	分类收集、贮存于 1 间一般固废暂存区(10m ²)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)

	生活垃圾	生活垃圾	分类收集于垃圾桶中	/
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险废物暂存于危废暂存点内，存放在专用危废袋/桶内，有资质单位处置；依托嘉民苏高新中心工业园设置的雨污水排口及闸阀，建设单位应督促嘉民苏高新中心工业园在雨污水排口处应设置事故应急池，发生泄漏和火灾时，将泄漏污染物、消防尾水截留；制定突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	①项目以厂房向外 100m 设置卫生防护距离，该范围内不得有居民、学校等环境敏感点。 ②活性炭吸附装置需安装压差表。 ③环保“三同时”竣工验收 建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部 2018 年第 9 号公告)、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况、验收监测和调查结果等。建设单位应通过公众平台统一发布建设项目的事中事后环境信息。建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 ④危险废物管理计划 按照相关要求制定危废管理计划并加强危废管理。 ⑤环境突发事件应急预案 按照《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）、《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。 ⑥环境监测 项目运营期制定例行监测计划，并委托有资质单位进行监测。			

六、结论

一、结论：

苏州泮米生物科技有限公司年转化千吨秸秆的生物研发项目符合国家及地方产业政策；选址位于苏州市高新区枫桥街道鹿山路 337 号 2 号厂房第 4 单元，项目主要从事工程和技术研究和试验发展，符合苏州高新区的产业定位；项目废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限值要求，项目固液分离发酵废水、第一道罐体清洗废水点对点由苏州华益洁环境能源技术有限公司或污水处理厂收集处理；第二道罐体清洗废水、循环冷却塔排水、第二道实验室清洗废水同生活污水满足枫桥水质净化厂接管标准，接管至枫桥水质净化厂。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；项目潜在的风险可防控，不监测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。

二、附图附件：

附图

- （1）项目地理位置图
- （2）项目周边概况图
- （3）嘉民苏高新中心工业园平面图
- （4）车间平面布置图
- （5）苏州高新区用地规划图
- （6）苏州高新区土地利用总体规划图
- （7）苏州高新区生态空间管控区域范围图
- （8）5KM 敏感目标图
- （9）产业园雨污管网图

附件

- （1）备案文件；
- （2）租赁协议及土地证
- （3）公示说明及公示截图需盖企业公章（原件章）；
- （4）租赁厂房的，需附存量用地意见；

(5) 基础信息表，需盖企业公章（原件章）；

(6) 建设项目排水意见书；

(7) 工程师照片

(8) 环评合同复印件（建议再盖一下原件章）

(9) 承诺书（建设单位原件章）

(10) 企业确认书（建设单位原件章）

(11) 报批申请书（建设单位原件章）

编制单位和编制人员情况表请在项目受理后（也就是系统上显示代收文）再生成，
报批时在情况表背面写明生成日期并加盖环评单位公章。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

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（无组织）	VOCs（以非甲烷 总烃计）	/	/	/	0.0551	/	0.0551	0.0551
	颗粒物	/	/	/	0.134	/	0.134	0.134
	臭气浓度	/	/	/	微量	/	微量	微量
	氨	/	/	/	0.003	/	0.003	0.003
	硫化氢	/	/	/	0.003	/	0.003	0.003
	甲醇				0.015		0.015	0.015
	硫酸雾	/	/	/	微量	/	微量	微量
废气（有组织）	VOCs（以非甲烷 总烃计）				0.19		0.19	0.19
	氨	/	/	/	0.03	/	0.03	0.03
	硫化氢	/	/	/	0.03	/	0.03	0.03
	硫酸雾	/	/	/	微量	/	微量	微量
	臭气浓度	/	/	/	微量	/	微量	微量

第二道罐体清洗废水、第二道实验室清洗废水、循环冷却塔排水	废水量	/	/	/	5459	/	5459	5459
	COD	/	/	/	12.9632	/	12.9632	12.9632
	SS	/	/	/	0.0842	/	0.0842	0.0842
	氨氮	/	/	/	0.0813	/	0.0813	0.0813
	TN	/	/	/	0.282	/	0.282	0.282
	TP	/	/	/	0.0059	/	0.0059	0.0059
生活污水	废水量	/	/	/	203	/	203	203
	COD	/	/	/	0.094	/	0.094	0.094
	SS	/	/	/	0.075	/	0.075	0.075
	氨氮	/	/	/	0.008	/	0.008	0.008
	TN	/	/	/	0.013	/	0.013	0.013
	TP	/	/	/	0.001	/	0.001	0.001
生活垃圾	纸张等	/	/	/	1.13	1.13	1.13	1.13
一般工业固体废物	固体残渣	/	/	/	2000	2000	2000	2000
	废拖布	/	/	/	0.03	0.03	0.03	0.03
	集尘	/	/	/	1.2	1.2	1.2	1.2
	废布袋	/	/	/	0.1	0.1	0.1	0.1

	浓缩糖液	/	/	/	300	300	300	300
	浓缩残渣	/	/	/	1	1	1	1
危险废物	实验废液	/	/	/	5.885	5.885	5.885	5.885
	检验残渣	/	/	/	0.1	0.1	0.1	0.1
	废活性炭	/	/	/	1.76	1.76	1.76	1.76
	第一道实验室清洗废液	/	/	/	1	1	1	1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①