建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 实验室建设项目

建设单位（盖章）： 博帝生物技术（常州）有限公司

编制日期： 2025年5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 | 实验室建设项目 | | |
| 项目代码 | 2412-320458-89-01-346613 | | |
| 建设单位联系人 | 唐智萍 | 联系方式 | 18015852165 |
| 建设地点 | 江苏 省（自治区） 常州 市 金坛 县（区） 金坛金城科技产业园 乡（街道） 西城路118号 | | |
| 地理坐标 | （ 119度 33 分 59.88 秒， 31度 45 分 49.81 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专业试验、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） | 江苏金坛经济开发区  经济发展局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 坛开经发备字〔2024〕268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 | 6个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 156（租用） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 名称：《金坛金城科技产业园发展规划（2023-2035年）》  审批机关：常州市人民政府  审批文件名称及文号：/ | | |
| 规划环境影响评价情况 | 名称：《金坛金城科技产业园发展规划环境影响报告书》  审批机关：常州市生态环境局  审批文件名称及文号：《市生态环境局关于金坛金城科技产业园发展规划（2023-2035）环境影响报告书的审查意见》（常金环审〔2024〕40号） | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **与《****金坛金城科技产业园发展规划》相符性分析**  立足常州、辐射华东，聚焦“532”发展战略，按照金坛区委提出的“金科园规划与打造金坛北部产业新城相结合，与拓展金城工业园发展空间相结合，与加快开发速度相结合”的总体要求，主攻高端装备制造、新能源新材料、智慧物流三大主导产业，以打造功能转型与创新发展示范区、产业高效与特色发展增长极、生态低碳与协调发展新园区为目标，着力建设以科技创研为核心引领，以高端制造、技术研发、孵化加速、高效物流、绿色化工为主导功能，融合生态居住、商业休闲、文化娱乐于一体的现代化产业新区，逐步培养成为金坛经济发展的重要增长极、省级经济开发区和金坛北部产业新城。  金城科技产业园具体范围：园区规划范围东至老丹金溧漕河、南至良常路、西至新丹金溧漕河、北至新丹金溧漕河，规划面积11.8平方公里。  本项目位于江苏省金坛西城路118号，属于金坛金城科技产业园规划范围内。  **与《金坛金城科技产业园发展规划环境影响报告书》相符性分析**  1、产业发展导向  金城科技产业园产业门类众多，其中通用设备制造、其他制造业以  及化工产业为现状三大主导产业，基于现状产业基础，并立足现有产业优势，规划重点发展高端装备制造、新能源新材料、生命健康、智慧物流四大主导产业，构建“3+1”的产业体系。  （1）高端装备制造  以装备制造业龙头企业为核心，促进产业链横向融合、纵向延伸、高端发展，引导企业集聚，形成专业化分工、上下游产品衔接配套的产业体系。根据扶持高端装备制造企业发展意见，引导装备制造企业做大做强，推动企业在自主创新、突破关键技术、提升核心竞争力、壮大产业规模等方面有新进展，促进装备制造业向高端转型升级。重点发展**新能源汽车核心零部件、汽车零部件、高端装备部件、精密零部件制造**等主导产业。聚焦新能源汽车产业链，重点发展电机制造，对外以电机系统制造，融入区域新能源汽车产业链，形成产业间联动，对内以电机系统内部上下游产业链为主体，结合周边智能制造产业，形成内部产业联动。  （2）新能源新材料  积极引进和导入新能源新材料产业，打造新材料产业园，与周边直溪现代产业园、中德（常州）创新产业园、华罗庚高新技术产业开发区等形成产业联动。引导企业紧密跟踪新型材料技术的研究开发，重点发**展光伏新能源以及新型金属合金材料、新型显示材料、核辐射改性材料、环保阻燃新型高分子功能材料、高性能密封材料、节能环保型材料、石墨烯材料、高性能锂电池、燃料电池**关键材料等新材料产业。  （3）智慧物流  强化港口运营，发展智慧物流体系。保留金坛港港口功能，初期以装卸、仓储、理货等港口基本服务为主，中后期配合周边产业需求，强化软硬件拓展延伸，硬件拓展聚焦物流装备研发、制造、检测、冻品消杀储备首仓建设，软件助力聚焦物流应用软件开发、系统研发、区域物流平台等。通过结合现状制造产业，引入物流装备研发、制造等相关产业，培育和壮大现代智慧物流产业。强化运营管理，近距离结合绿色食品产业体系，发挥首仓存储、城市配送等服务；远距离提供大中型区域物流服务；同时提升物流金融、物流商贸等延伸服务。  （4）生命健康  抢抓常州市推动合成生物和生物生命健康产业高质量发展机遇，积蓄发展新动能，抢占新一轮产业发展的制高点，重点支持创新药物、高端医疗器械与设备、生物类电子类医疗美容产品、高端化妆品、长寿及抗衰老产品等大健康领域，以及合成生物技术、基因与细胞诊疗技术、前沿生物技术、脑科学（类脑智能）和医疗大数据等新兴领域，打造生命健康产业高地。以培育产业为主线，搭建合成生物和生物医药科技创新中心，积极承接长三角生物技术及生命健康产业外溢。生物生命健康产业规划采用生产拉动型为主要发展模式，以成熟产业引进为主，逐步建设孵化器、研发机构。首先引入医疗器械、合成生物、生物制造、生物制药企业的空间集聚与技术提升；进而从人的全生命周期视角入手，深化生物生命健康产业向生命健康产业的升级，带动城乡全面融合发展。在金城大道以南、西城北路以东、丹阳北路以西、良常路以北形成开放组团式产业中心，打开原有封闭大地块，围绕中心湖组团布局，分期建设，补足产业社区功能，打造产业高地。  本项目为实验室建设项目，主要以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，属于生命健康产业，与产业定位相符。  2、空间布局规划  金城科技产业园规划形成“四轴、四片”的规划空间结构。  四轴：金城大道产业联动轴、良常路区域发展轴、南北产业联动轴、金沙大道快速交通轴四条城市发展轴线。  四片：智能智造板块、智慧物流板块、生命健康板块、生态服务板块四个城市发展功能板块。  （1）智能智造板块  错位联动发展，重点布局三新产业，补链强链，加快传统智造数智转型；  （2）智慧物流板块  依托现有金坛港，借力良好的交通区位，优化港口布局，提升服务能级。  （3）生命健康板块  从生命健康全周期的角度，将生命健康制造业、生命健康服务业、生命健康管理、田园健体休闲等产业与业态联动发展，深度串联“生命健康”为产业链条，引领一二三产融合互促。  （4）生态服务板块  依托园区良好的水绿生态环境、以水为媒，强化产业园区内的生态环境建设及特色水绿空间塑造，打造生产+科普+绿色+休闲“四位一体”的现代化生态服务岛。  本项目主要以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，属于生命健康产业，与空间布局规划相符。  3、基础设施规划  （1）给水工程规划  金城科技产业园由长荡湖水厂供水，水源取自长荡湖，以常金供水、金武供水为应急。  长荡湖水厂设计供水规模为30万吨m3/d，其中一期工程（供水规模20万m3/d）于2015年10月开工建设，2018年7月正式投运，采用“预处理+常规处理+深度处理”工艺。  （2）雨水工程规划  排水制度为雨污分流制。雨水排放按分散、就近原则排入河道。保留现有道路下雨水管道，结合新建道路敷设雨水管道，配套道路及周边排水条件。规划区内道路人行道铺装、广场及其它硬地铺装尽量采用透水材料，停车场尽量采用植草砖种植绿化，以最大限度地降低雨水径流。鼓励各开发地块对部分清洁雨水进行收集处理后利用，用于绿化浇灌、水景补水及冲厕等，实现水体的生态循环，节约水资源。  （3）污水工程规划  园区采用雨污分流的排水体制。污水分片收集后，经泵站提升进金坛第二污水处理厂集中处理，工业污水须预处理达标后方能接管，待金坛工业污水厂建成且相关管网敷设到位后，特殊产业及化工类污水由单独管道输送至金坛工业污水厂处理。  金坛第二污水厂位于良常路北、金武路西侧，现状规模6.0万立方米/日，其中再生水利用量为2万m3/d。金坛第二污水处理厂主要收集金坛老城区东环二路以东、开发区（含开发区核心区、金科园、华科园）的污水。按太湖流域污染防治要求，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准及《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》城镇污水处理厂Ⅰ级标准后，2.0万立方米/日回用，剩余部分排入尧塘河。第二污水厂建设有再生水利用工程，尾水量超出4万m3/d时，超出部分作为下塘河景观水回用，尾水达到《城市污水再利用景观环境用水水质标准》（GB/T18921-2002）。污泥处置方式为建材利用，由江苏博耐特斯新型建材有限公司处置。  金坛经济开发区内正在新建1座规模5万m3/d的金坛区工业污水处理厂以满足开发区日益增长的污水处理需求（近期规模2万m3/d，远期5万m3/d）。一期设计规模2万m3/d，其中，化工废水处理系统设计规模0.5万m3/d，主要用于处理金坛新材料园区的化工废水；一般工业废水处理系统设计规模1.5万m3/d，用于处理一般工业废水。  本项目所在地污水管网已敷设到位，本项目产生的生活污水接入金坛区第二污水处理有限公司进行处理。  （4）供电工程规划  规划期末园区最高用电负荷约250MW。  规划保留110kV城西变（1\*31.5MVA），110kV盐港变（1\*80MVA），现状110kV线路、35kV线路保留，影响地块建设的局部迁移改造，规划沿春风东路建设35kV电缆。新建110kV良常变。  大型居住区、繁华商业区等原则上采用电缆埋地敷设，其余地区可根据需要采用合适的敷设方式。架空线路采用同杆双回或多回，以道路东、南侧为主要通道。  除依靠传统的公共电网供电外，区内应积极发展以可再生能源利用为主要形式的分布式能源系统，缓解电网压力，提高能源利用效率。重点利用太阳能热水、太阳能光伏发电、地（水）源热泵、冷热电联产等，建设可持续和可再生的能源系统，形成与常规能源相互衔接、相互补充的能源供应模式。  （5）燃气工程规划  金坛区上游气源为“西气东输”、“川气东送”等多气源联合供气。供气压力采用中低压二级制。来自直溪门站的高压管道经高中压调压站计量、调压至0.4MPa后送往中心城区中压管网，经良常东路等道路引入园区。  规划保留现状常良高中压调压站（良常高中压调压站）、良常加气站，船用LNG加气站；保留现状高、中压燃气管道，完善园区中压干管网络，采用环状布置方式布置，中压支管布置成支状。  现状高压燃气管道（DN500）敷设在良常路北侧，中压燃气管道（DN150）敷设在西城路、红山路、荆元路、后关路等道路侧，供应沿线的工业用户。规划沿金沙大道、金城大道（盐港路）、春风东路各敷设1根中压管（DN200），与现状中压管接通。低压管道根据自然地理条件自然成片，确保供气效果。  （6）供热工程规划  园区热用户主要为企业生产用热及部分行政办公、医疗卫生、商业商务等公共设施用户。预测园区热负荷约为43.41t/h。  在金城科技产业园东部（区外）现状有一座加怡热电厂，建有2×75t/h锅炉+150t/h锅炉正常运行，额定供热能力300t/h，另外2×75t/h锅炉作为备用，现状热负荷221t/h，热用户79家，有一条主干热力管道沿盐港路、城西路敷设至工业园内。  （7）绿地系统规划  金坛金城科技产业园规划以水网绿脉构筑韧性城市骨架，引导沿滨水贯通绿地，形成大岛连小岛的“双岛”连续开敞空间系统。重塑河流水面，形成环形水网，园区内打通水网修复区、生态岛与丹金溧漕河的连系，强化泄洪排涝功能。在水网密集区和生态岛结合打造生态浮岛、人工湿地等形成净水型生态湿地，以保障入河水质达到景观及可接触用水标准。  结合现状基础与国土空间规划要求，重塑绿化公园、开敞空间节点，完善绿地系统，打造绿地公园、街头绿地等多处开敞空间节点，形成以通济河滨水绿地公园贯通、串联各绿地要素的生态景观。  打造蓝绿交织海绵城市。基于水绿网络和市政基础设施，建立雨水综合管理系统，以内部调蓄雨污水。基于不同功能绿地，提出渗、滞、蓄、净、用、排六大处理机制。整合现状水系格局，提高水面率，与各类绿地结合，调蓄内部水体，达到防洪、减涝、储水、吸水的作用。  （8）综合交通规划  完善片区交通网络，形成“两横”：金城大道、良常路；“三纵”：金沙大道、西环二路、丹阳门北路；“一环”：沿新老丹金溧漕河打造生态型景观环道，串联自然、人文、休闲、景观资源。并依据功能需求、进一步完善片区微循环交通网络。  形成五条景观大道：  ①金沙大道：强化金坛港、高铁站与园区功能联系，支撑水陆运输与物流、仓储等产业的联系；  ②西环二路（白塔路）：协调乡村、园区与老城界面，中段引导五新产业集聚，南段引导研发、科创等功能集聚吧；  ③金城大道：协调生态与生产界面，东段以水网修复的生态界面为主，  西段以工业地块为主，引导地块内以生产、研发等生产功能布局。  ④良常路：协调生产与生活界面，在道路两侧统一增设绿化带，绿化带内设置绿化景观及小品建筑，提升环境品质；  ⑤丹阳门北路：协调研发与产业服务中心界面，在现状基础上打造形成林荫大道。  5、生态环境准入清单  根据《金坛金城科技产业园发展规划环境影响报告书》及其审查意见，本项目与审查意见的相符性分析见表1-1。 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **表1-1 与****金城科技产业园发展规划审查意见的相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **内容** | **本项目建设情况** | **相符性分析** | | 产业定位 | 重点发展高端装备制造、新能源新材料、生命健康、智慧物流为主导“3+1”产业体系 | 本项目为实验室建设项目，以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，属于生命健康产业。 | 相符 | | 优先引进 | 排污负荷小、技术先进、生产规模大的项目 | 本项目为实验室建设项目，以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，属于排污负荷小、技术先进项目。 | 相符 | | 禁止引用项目 | （1）高端装备制造：禁止引入含冶炼、轧钢项目（先进高端铸造类项目除外）；  （2）新能源新材料：禁止使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（具有不可替代性的原料除外）；  （3）生命健康：禁止引进化学合成原料药的中试及生产项目，禁止引进医药中间体的项目；  （4）禁止新建、扩建涉重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬和砷）排放的项目；  （5）禁止引入排放含磷氮等污染物的项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目）；  （6）禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目；禁止引入不符合《印染行业规范条件》的改建印染项目；  （7）《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品；  （8）禁止引进其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；  （9）不得建设《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目；  （10）禁止引入危险化学品仓储企业。 | （1）本项目为实验室建设项目，不属于冶炼、轧钢项目；  （2）本项目为实验室建设项目，以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，不属于新能源新材料；  （3）本项目为实验室建设项目，以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，不属于化学合成原料药的中试及生产项目及医药中间体的项目；  （4）本项目为实验室建设项目，不属于新建、扩建涉重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬和砷）排放的项目；  （5）本项目为实验室建设项目，只产生生活污水；  （6）本项目为实验室建设项目，不属于钢铁、煤电、化工、印染项目；  （7）本项目为实验室建设项目，不在《环境保护综合名录（2021年版）》内；  （8）本项目为实验室建设项目，不属于其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；  （9）本项目为实验室建设项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目；  （10）本项目为实验室建设项目；不属于危险化学品仓储。 | 相符 | | 空间管控要求 | （1）水域及绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动；  （2）丹金溧漕河、尧塘河沿岸河道范围内（两岸堤防背水坡堤脚外10m）禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；  （3）禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目；  （4）限制引进投资强度小、容积率低、土地产出率低的项目； | （1）本项目位于江苏省金坛西城路118号，属于工业工地；  （2）本项目位于江苏省金坛西城路118，距离丹金溧漕河1.6km、尧塘河2km；  （3）本项目卫生防护距离为50m，范围内环境无敏感目标；本项目所在园区设置事故应急池1832.2m3，满足风险防范要求；  （4）本项目投资3000万，属于投资强度大项目。 | 相符 | | 污染物排放管控 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs作为总量控制因子，根据省、市上级要求，进行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代；  （1）废气污染物规划末期总量：SO2 8.912t/a、NOx 60.39t/a、颗粒物 91.643t/a、VOCs 61.56t/a；  （2）废水污染物规划末期总量：废水量331.36万t/a、COD165.69t/a、氨氮13.26t/a、  总氮39.77t/a、总磷1.65t/a。 | 本项目产生的废气有非甲烷总烃、臭气、氨和颗粒物，非甲烷总烃、臭气氨经内置活性炭吸附装置无管道通风橱收集处置后车间无组织排放，颗粒物产生量较小，只做定性分析，无组织排放；本项目产生的生活污水接管至金坛第二污水处理厂。 | 相符 | | 环境风险防控 | （1）针对搬迁关闭的企业，应当在其土地出让或项目批准核准前完成场地环境调查和风险评估工作，以保障工业企业场地再开发利用的环境安全；  （2）禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入；  （3）存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体；  （4）产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；  （5）禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园；  （6）禁止建设不能满足环评测算出环境防护距离的项目。 | （1）本项目为新建项目；  （2）本项目为实验室建设项目，以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主；  （3）本项目危险化学品为乙醇，储存在防爆柜中，产生的废水为生活污水，接管至金坛第二污水处理厂；  （4）本项目危险废物委托有资质单位处置，储存在危废仓库内，配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；  （5）本项目危险废物委托有资质单位处置；  （6）项目卫生防护距离为100m，卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点。 | 相符 | | 资源开发利用效率 | （1）大力倡导使用清洁能源；  （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率；  （3）禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；  （4）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；  （5）资源利用上限：单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元；单位工业增加值新鲜水耗≤8.0m3/万元；单位工业用地面积工业增加值≥9亿元/km2。 | （1）本项目使用能源为电力；  （2）本项目产生的废水主要是生活污水，接管至金坛第二污水处理厂处理；  （3）本项目不使用燃料；  （5）本项目为实验室建设项目，以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主； | 相符 |   综上，本项目与金城科技产业园发展规划审查意见相符。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **与《常州市“三区三线”划定成果》的相符性分析**  （1）内容要点  “三区三线”：根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。  永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为114.9600万亩，市域划定永久基本农田112.9589万亩，占市域面积的17.22%。  生态保护红线：市域划定生态保护红线346.10平方公里，占市域面积的7.92%。  城镇开发边界：市域划定城镇开发边界925.05平方公里，占市域面积的21.16%。其中，城镇集中建设区911.38平方公里，城镇弹性发展区13.67平方公里。  （2）相符性分析  本项目位于江苏省金坛西城路118号，根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。  **选址可行性分析**  本项目江苏省金坛西城路118号，9号楼2层，租用位于蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司的空余厂房156m2，可满足本项目生产所需；蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司租用江苏金坛经济开发区管理委员会厂房9号楼（一层184m2，二层1413m2，一层被租用给常州新一产生命科技有限公司，其他区域为闲置厂房）。  目前园区房屋产权证正在办理中。根据《金坛金城科技产业园发展规划环境影响报告书》中用地规划，本项目所在地用地规划为工业用地（见附图8）。  本项目选址与用地规划相符。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **与产业政策相符性分析**  本项目产业政策相符性分析具体见表1-2。  **表1-2 本项目产业政策相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **判断**  **类型** | **对照简析** | **是否满足要求** | | 产业  政策 | 本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制及淘汰类。 | 是 | | 本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中的限制、淘汰及禁止类 | 是 | | 本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的限制类及禁止类项目。 | 是 | | 本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，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>（试行，2022年版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止类项目。 | 是 | | 本项目已在江苏金坛经济开发区经济发展局进行了备案（备案号：坛开经发备字〔2024〕146号），符合区域产业政策。 | 是 |   由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。  **与“三线一单”相符性分析**  根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目与“三线一单”相符性分析见表1-3。  **表1-3 与“三线一单”符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **内容** | **符合性分析** | **是否**  **相符** | | 生态保护红线 | 根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发[2020]1号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号），对照常州市生态红线区域名录，最近的生态空间管控区为丹金溧漕河洪水调蓄区，位于项目西南侧3km处，不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》中分类，本项目位于常州市金坛区西城路118号，属于重点管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项目，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。 | 是 | | 环境质量底线 | **大气环境质量底线：**根据《2024年常州市生态环境状况公报》可知，细颗粒（PM2.5）日均值达标率为93.2%，可吸入颗粒物（PM10）日均值达标率为98.3%，臭氧（O3）达标率为86.3%，二氧化硫（SO2）达标率为100%，二氧化氮（NO2）达标率为99.5%，一氧化碳（CO）日均达标率为100%，因此判定为不达标区，通过着力打好重污染天气消除攻坚战、着力打好臭氧污染防治攻坚战、深化工业园区及企业集群综合治理、推进固定源深度治理、加强城市面源污染治理、加强其他涉气污染物控制、加强重点区域联防联管控等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。本项目排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中选用的2.0mg/m3的限值要求；满足项目所在地区的环境功能区划要求。  **地表水环境质量底线：**根据《2024年常州市生态环境状况公报》可知，2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB 3838- 2002 ) Ⅲ 类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。滆湖总磷分别同比下降27.9%。 纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为94.1%，无劣V类断面。2024年，太湖水质自2007年蓝藻事件以来首次达川、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到川类，太湖常州水域总磷同比改善24%，对全湖总磷改善幅度贡献率达182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道通量最大的百渎港总磷同比下降17.6%。长江干流魏村(右岸)断面水质连续八年达到Ⅱ类;新孟河、德胜河、澡港河等3条主要通江支流上5个国省考断面年均水质均达到或优于川类。根据现状检测报告可知，本项目纳污河道尧塘河各监测断面水质现状监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。  **声环境质量底线：**根据环境质量现状监测报告，本项目各厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。因此，本项目不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不会降低周边环境质量。 | 是 | | 资源利用上限 | 本项目不属于高耗能行业，所使用的能源主要为水、电能，用水量为240m3/a，用电量为1万kw·h/年，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。企业生产过程中采取有效的节水、节电措施，降低能耗；同时选用高效、先进的设备，自动化程度较高，节约了能源，故本项目建成后不会突破资源利用上限。 | 是 | | 环境准入负面清单 | 本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《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>（试行，2022年版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）、《市场准入负面清单》（2022年版）、《环境保护综合名录》（2021年版）以及《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837号），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。 | 是 |   由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）管理机制的要求。  对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》,分析如下：  **表1-4 与江苏省生态分区管控动态更新成果对照分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控**  **类别** | **重点管控要求** | **对照分析** | **是否满足要求** | | 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。 | （1）对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）以及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目位于常州市金坛区西城路118号，最近的生态空间管控区为3km处的丹金溧漕河洪水调蓄区，符合《江苏省生态空间管控区域规划》中“空间布局约束”要求；  （2）本项目为实验室建设项目，不属于排放量大、耗能高、产能过剩项目；  （3）本项目位于江苏省金坛西城路118号距离长江约44.7km；   1. 本项目为实验室建设项目，不属于钢铁行业；   （5）本项目为实验室建设项目，不涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重设施项目等）。 | 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；  （2）《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130号），到2025年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。 | 本项目产生的废气在区域内平衡。 | 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）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。 | （1）本项目生活用水由长荡湖水厂供水，纯水为外购用水；  （2）本项目不属于化工项目。  （3）本项目位于金坛金城科技产业园，已基本形成成“园区-企业”二级环境应急预案体系。  （4）本项目位于金坛金城科技产业园，已基本形成成“园区-企业”二级环境应急预案体系。 | 相符 | | 资源资源利用效率 | 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。 | （1）已基本形成成“园区-企业”二级环境应急预案体系；  （2）本项目所在地为工业用地；  （3）本项目不使用燃料。 | 相符 |   对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，分析如下：  **表1-5 与常州市生态分区管控动态更新成果对照分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控**  **类别** | **重点管控要求** | **对照分析** | **是否满足要求** | | 空间布局约束 | 1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求；   （2）严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求；  （3）禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《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；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业；  （4）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：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；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；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；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；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；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 | （1）对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）以及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目位于常州市金坛区西城路118号，最近的生态空间管控区为3km处的丹金溧漕河洪水调蓄区，符合《江苏省生态空间管控区域规划》中“空间布局约束”要求；  （2）本项目建设严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求；  （3）本项目为实验室建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《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；  （4）本项目为实验室建设项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》江苏省实施细则禁止类项目。 | 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；  （2）《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130号），到2025年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。 | 本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，废水中各污染物总量在常州金坛区第二污水处理有限公司内平衡。 | 相符 | | 环境风险防控 | （1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求；  （2）根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发〔2019〕3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。  （3）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程；  （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；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；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。 | 本项目将积极与区域应急体系联动。 | 相符 | | 资源利用效率要求 | （1）《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688；  （2）根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷；（3）根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃区内禁止新建、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。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：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）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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；国家规定的其它高污染燃料。  （3）根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号），到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗（按2020年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。 | 本项目使用电能为清洁能源。 | 相符 |   本项目位于常州市金坛区西城路118号，对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，属于江苏金坛金城科技产业园，为重点管控单元，江苏金坛金城科技产业园环境管控单元准入清单相符性分析如下：  **表1-5 与江苏金坛金城科技产业园环境管控单元准入清单相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控**  **类别** | **生态环境准入清单** | **对照分析** | **是否满足要求** | | 空间布局约束 | （1）由于园区现状大气因子HCl超标，故在HCl监测结果达到相应环境空气质量  限制值之前禁止引进排放HCl大气污染物  的企业项目；  （2）禁止引进其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；  （3）未开展环境影响评价、未经环境保护  行政主管部门批准的企业项目禁止建设；  （4）不符合《太湖流域管理条例》（中华  人民共和国国务院令第604号）、《江苏省太湖水污染防治条例》等相关太湖流域管理规定的项目禁止建设。园区内禁止含  氮、磷废水排放的企业入区；  （5）改建、扩建和技术改造项目属于下列  情况之一的禁止建设：①无法通过采取“以  新带老”措施，实现增产不增污、削减污染  负荷的建设项目；②不履行环保“三同时”  的建设项目；③建设单位目前污染物排放  超过标准或总量控制指标，需要配套的污  染防治设施和生态保护措施未落实的建  设项目。 | 1. 本项目排放废气为非甲烷总烃、颗粒物、氨和臭气； 2. 本项目为实验室建设项目，以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，不属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 3. 本项目正在开展环境影响评价； 4. 本项目为实验室建设项目，不属于《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）、《江苏省太湖水污染防治条例》等相关太湖流域管理规定的禁止建设的项目中华人民共和国国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》等相关太湖流域管理规定的项禁止建设项目。本项目排放的污水为生活污水； 5. 本项目为新建项目。 | 相符 | | 污染物排放管控 | （1）严格实施污染物总量控制制度，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；  （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 | 本项目产生废气为非甲烷总烃、氨、臭气和颗粒物，非甲烷总烃、氨和臭气内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放，颗粒物产生量较小，只做定性分析，无组织排放 | 相符 | | 环境风险防控 | （1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，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险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故；  （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。 | （1）园区已建设事故应急池1832.2m3，建立完善的应急救援体系，配备完善的应急物资，定期开展演练；  （2）制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故；  （3）园区日常环境监测与污染源监控计划。 | 相符 | | 资源开发效率要求 | （1）大力倡导使用清洁能源；  （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率；  （3）严禁自建燃煤设施。 | （1）本项使用能源是电能；（2）本项目产生的废水主要是生活污水；  （3）本项目不使用燃料。 | 相符 |   **与《江苏省国土空间规划（2021~2035年）》的相符性分析**  根据《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》及批复（国函[2023]69号），本项目相符性分析如下：  **表1-6 本项目与《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》及批复的相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **文件要求** | | **本项目情况** | **相符性** | | 基本原则 | **加强底线管控。**树立底线思维，坚持耕地保护优先，守住自然生态安全边界，筑牢国土空间安全底线。推进国土空间综合整治与生态修复，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，提升区域资源环境综合承载能力，强化灾害源头管控，增强空间韧性。 | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，最近的生态空间管控区为3km处的丹金溧漕河洪水调蓄区；对照《金坛金城科技产业园发展规划环境影响报告书》，用地性质为工业用地。 | 相符 | | **强化空间统筹。**实施主体功能区战略，统筹布局农业、生态和城镇空间。落实多重国家战略，发挥各地区比较优势，引导城镇、产业与交通协同布局，统筹沿江沿海沿河沿湖地区空间开发利用，以江海河湖联动促进省域一体化发展。 | | **促进高效集约。**量质并重，全面实施资源利用总量和强度控制，更加注重存量资源盘活利用，形成以资源环境承载能力上限约束为导向的资源集约利用方式。引导资源要素向都市圈等经济发展优势区域集聚，推动资源集约高效利用。 | | **提升空间品质。**提升现代化基础设施和公共服务设施的空间保障质量，传承南秀北雄的文化特质，整体保护具有“水韵江苏”特色的历史文化遗产和自然景观环境，塑造宜居宜业的空间格局。 | | **完善协同治理。**强化规划战略、指标和边界的纵向和横向传导，加强国土空间规划全流程管理，健全节约集约用地制度，完善全域全要素的国土空间用途管制，实现都市圈与中心城市、区域与流域、江海河湖国土空间整体协同治理。 | | 战略目标和任务 | **严格保护农业和生态空间，国土空间安全格局更为稳固。**落实最严格的耕地保护制度、最严格的生态环境保护制度、最严格的节约用地制度和最严格的水资源管理制度，坚持耕地保护优先序。确保可以长期稳定利用的耕地不减少，实现耕地和永久基本农田面积不减少、质量有提升、布局总体稳定，建成集约、绿色、高效的农业空间，增强粮食安全保障能力。严守生态保护红线，积极推进受损生态空间的生态保护修复，增强生态系统完整性和连通性。 | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，最近的生态空间管控区为3km处的丹金溧漕河洪水调蓄区；对照《金坛金城科技产业园发展规划环境影响报告书》，用地性质为工业用地。 | 相符 | | **推动国土空间紧凑布局，促进国土集约高效利用。**更大力度推进全省区域协调发展，深入实施新型城镇化战略，全面优化区域互补、跨江融合、南北联动的融合发展格局，构建带圈集聚、腹地开敞的国土空间新格局。加强基础设施和公共服务设施用地供给，建设内通外联的综合立体交通网，加强水利基础设施建设，完善能源资源布局，促进国土空间有序开发和集约高效利用，实现区域与城乡建设用地结构性减量。 | | **提升陆海统筹水平，向海发展实现新突破。**现代海洋经济发展空间不断拓展，构建以滨海湿地和农田景观为主，城镇和港口点状分布，河流和道路网贯穿其中的陆海交互区国土空间统筹新格局；沿海地区基本形成现代产业体系，海洋经济综合实力和竞争力显著提升，成为全国海洋综合实力较强地区；持续推进海岸线综合整治和生态修复，提升海洋生态空间总体质量水平，实现海洋综合效益提升，发挥海洋“蓝碳”碳汇功能。 | | **整体保护与高效利用资源，利用效率大幅提升。**科学配置水资源，提高流域和区域水资源统筹调配能力，促进水土关系协调；加强森林资源系统保护与综合利用，增加森林碳汇；加强河湖水域及岸线的保护和集约节约利用；全面保护湿地资源，规范湿地用途管制；强化矿产资源保护与高效利用，推进矿地融合发展。 | | **健全国土空间开发保护制度，实现高效能治理国土空间。**用途管制制度基本建立，空间规划体系不断完善，资源节约集约水平有效提升；国土空间开发保护制度更加完善，实现国土空间治理能力现代化。 |   **与国务院关于《常州市国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复国函〔2025〕9号相符性分析**  **表1-7 本项目与国务院关于《常州市国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复国函〔2025〕9号相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **文件要求** | **本项目情况** | **相符性** | | **筑牢安全发展的空间基础。**到2035年，常州市耕地保有量不低于126.08万亩，其中永久基本农田保护面积不低于114.96万亩；生态保护红线面积不低于346.10平方千米；城镇开发边界面积控制在925.06平方千米以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于40%；用水总量不超过上级下达指标，其中2025年不超过31.0亿立方米。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施建设控制线，落实战略性矿产资源等安全保障空间。 | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，最近的生态空间管控区为3km处的丹金溧漕河洪水调蓄区；对照《金坛金城科技产业园发展规划环境影响报告书》，用地性质为工业用地。 | 相符 | | **构建支撑新发展格局的国土空间体系。**深度融入长江经济带发展、长三角一体化发展战略，主动融入上海大都市圈建设，强化与南京都市圈功能联动，促进长江南北岸城市功能联动，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同，促进形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。 | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，金坛区是连接上海、苏锡常都市圈、杭州都市圈和南京都市圈的重要节点城  市，地处中国最大的经济核心区——长三角经济区苏锡常板块。 | 相符 | | **做好规划实施保障。**江苏省人民政府、自然资源部要指导督促常州市人民政府加强组织领导，明确责任分工，健全工作机制，完善配套政策措施，做好《规划》印发和公开。常州市人民政府要依据经批准的总体规划编制专项规划和详细规划，依据详细规划核发规划许可，加强城市设计方法运用，建立国土空间相关专项规划统筹管理制度，强化对各专项规划的指导约束；按照“统一底图、统一标准、统一规划、统一平台”的要求，完善国土空间规划“一张图”系统和国土空间基础信息平台，建设国土空间规划实施监测网络；建立健全城市国土空间规划委员会制度。自然资源部要会同有关方面根据职责分工，密切协调配合，加强指导、监督和评估，确保实现《规划》确定的各项目标和任务。各有关部门要坚决贯彻党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。《规划》实施中的重大事项要及时请示报告。 | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，最近的生态空间管控区为3km处的丹金溧漕河洪水调蓄区；对照《金坛金城科技产业园发展规划环境影响报告书》，用地性质为工业用地。 | 相符 |   与市政府市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知常政发〔2024〕51号相符性分析：  **表1-8本项目与市政府市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知常政发〔2024〕51号相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **文件要求** | | **本项目情况** | **相符性** | | 总体要求 | 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，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，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化常州答卷。主要目标是：到2025年，全市PM2.5浓度总体达标，PM2.5浓度比2020年下降10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善；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。 | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，项目所在区O3、PM2.5超标，因此为非达标区 | 相符 | | 调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展 | 坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。 | 本项目是实验室建设项目，不属于“两高”项目。 | 相符 | | 加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。 | 本项目是实验室建设项目，不属于产能落后项目，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉项目。 | 相符 | | 推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型 | 严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到2025年全市煤炭消费量较2020年下降5%左右。 | 本项目使用能源为电能。 | 相符 | | 强化协同减排，切实降低污染物排放强度 | 强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年，重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。 | 本项目是实验室建设项目，产生的废气有非甲烷总烃，非甲烷总烃经内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放。 | 相符 | | 实施重点行业超低排放与深度治理。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争2024年底前完成单机10万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到2025年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。 | 本项目是实验室建设项目，不属于铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业 | 相符 | | 完善工作机制，健全大气环境管理体系 | 开展区域联防联控和城市空气质量达标管理。积极推进大气污染联防联控机制建设。空气质量未达标的地区编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。 | 本项目产生的非甲烷总烃、颗粒物在金坛区内进行平衡。 | 相符 | | 升重污染天气应对能力。建立健全市、县两级重污染天气应急预案体系，进一步明确各级政府部门责任分工。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。按照区域预警提示信息，依法依规与同一区域内的城市同步采取应急响应措施。 | 本项目环评编制中，环评编制完成后申领排污许可证。 | 相符 | | 健全标准规范体系，完善生态环境经济政策 | 强化标准引领。推动落实大气污染物排放最新标准，重点行业逐步配套技术指南和工程技术规范，研究制定精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。 | 本项目产生的有组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准；无组织排放的非甲烷总体执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2和标标准 | 相符 | | 落实各方责任，构建全民行动格局 | 加强组织领导。坚持和加强党对大气污染防治工作的全面领导。各级政府对本行政区域内空气质量负总责，组织制定本地实施方案。市各有关部门要协同配合落实任务分工，出台政策时统筹考虑空气质量持续改善需求。 | 本项目产生的废气有非甲烷总烃、氨、臭气和颗粒物，非甲烷总烃、氨和臭气浓度经内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放，颗粒物产生量较小，只做定性分析，无组织排放。 | 相符 |   **与法律法规政策的相符性分析**  1、本项目与各环保政策的相符性分析 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表1-9 本项目与环保政策相符性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **文件名称** | **要求** | | **本项目情况** | **相符性** | | 《太湖流域管理条例》（2011年） | 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。 | | 本项目生活污水接入区域污水管网进入常州金坛区第二污水处理有限公司处理后达标排放。目前厂区已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）要求规范化排污口，杜绝私设暗管或采取其他规避监管的方式排放水污染物。 | 相符 | | 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 | | 本项目不属于文件中所列行业。 | 相符 | | 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。 | | 本项目选址不在文件所列范围内，也不属于文件中禁止的相关行为。 | 相符 | | 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订） | 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。 | 本项目行业类别为M7320工程和技术研究和试验发展，不属于文件中所列的禁止行业。项目位于太湖流域三级保护区内，属于江苏金坛经济开发区范围内，根据《关于印发<江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）>的通知》（苏发改高技发[2018]410号），按照区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代的要求，可在太湖流域二、三级保护区的工业集聚区内新建、改建、扩建目录中确定的战略性新兴产业具体类别项目，本次申报的实验室建设项目，该项目已取得了江苏金坛经济开发区管理委员会的认定文件，对照《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》，本项目以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，仍属于战略性新兴产业项目中“三、生物技术和生命健康产业的”的“32.分子改良与高分泌表达、养分高效活化利用、微生物功能调控等技术的开发与应用”，本项目产生的生活废水接管至金坛第二污水处理厂进行处理，尾水排放至尧塘河。 | 相符 | | 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。  前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院生态环境主管部门负责审批的情形外，由省生态环境主管部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。  本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省工业和信息化、生态环境主管部门拟定并报省人民政府批准后公布。  太湖流域设区的市减量完成情况应当纳入省人民政府水环境质量考核体系。太湖流域县级以上地方人民政府应当将减量完成情况作为向本级人民代表大会常务委员会报告水污染防治工作的内容。 |  | | 《建设项目环境保护条例》 | 1. 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定 2. 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合[环境保护法](https://www.eqxun.com/news/78.html" \t "https://www.eqxun.com/news/_blank)律法规和相关法定规划； 3. 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； 4. 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； 5. 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有[环境污染](https://www.eqxun.com/news/1819.html" \t "https://www.eqxun.com/news/_blank)和生态破坏提出有效防止措施；   （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。 | | 本项目不属于《建设项目环境保护条例》中第十一条中规定的“不予批准”条款之列。 | 相符 | | 《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 | 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。  （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。 | | 1、项目所在区域大气环境质量属于不达标区，经分析本项目污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求；  2、项目类型、选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划；  3、本项目产生的非甲烷总烃、氨和臭气经内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放，产生的颗粒物无组织排放；  4、本项目符合“三线一单”要求。 | 相符 | | 《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号） | 根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号）中要求“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”。 | | 本项目为实验室建设项目，主要以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，属于新生命健康产业，与产业定位相符 | 相符 | | 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（长江办[2022]）7号 | 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、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； 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；   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；  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；  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；  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；  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；  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；  11、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；  12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | | 本项目为实验室建设项目，距离最近的生态空间管控区为3km处的丹金溧漕河洪水调蓄区，不属于关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办[2022]）7号中“禁止类”项目 | 相符 | | 《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 | 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。  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。  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。  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  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。 | | 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中“禁止类”项目 | 相符 | | 《江苏省大气污染防治条例（2018修正版）》 | 产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 | | 本项目产生的有机废气经内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放。 | 相符 | | 《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（常污防攻坚指办【2021】32号） | （五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉VOCs工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉VOCs相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中的限值要求。 | | 本项目为实验室建设项目，不使用溶剂型涂料、油墨和胶粘剂。 | 相符 | | 《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号文） | 一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生 | 严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。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。 | 本项目为实验室建设项目，企业在投产后将建立原辅材料台账，记录涉及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，符合文件要求。 | 符合 | | 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 | 2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 | 厂区无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》[（DB32/4041—2021）](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201906/W020190606592479623239.pdf)。 | 符合 | | 《2022年常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》 | 着力打好臭氧污染防治攻坚战 | 以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展1次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品VOCS含量限值标准执行情况的监督检查。 | 本项目不使用溶剂型涂料、油墨及胶粘剂等。 | 符合 | | 持续打好太湖治理攻坚战 | 依托涉水企业事故排放应急处置设施专项督查行动，全力推进企业雨水排口、应急排口整治工作，开展工业园区水污染防治专项行动，推进园区工业类专业化集中式污水分质处理设施建设。开展涉酚、涉氟企业专项整治，严防工业特征污染物超标现象。持续推进涉磷企业标准化、规范化整治。推进工业污水退出市政管网，溧阳市、金坛区、武进区推进工业污水处理厂建设。 | 本项目生活污水接入区域污水管网进入常州市金坛区第二污水处理有限公司处理后达标排放；本次申报的实验室建设项目；对照《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》，本项目生产的产品主要用于伤口填充及修复，仍属于战略性新兴产业项目中“三、生物技术和生命健康产业的”的“32.分子改良与高分泌表达、养分高效活化利用、微生物功能调控等技术的开发与应用”，生产废水中氨氮、总氮、总磷排放总量从本区域通过产业关闭方式获得的指标中取得，且按照年排放总量的1.1倍实施了减量替代。 | 符合 | | 着力打好噪音污染治理攻坚战 | 实施噪声污染防治行动，开展声环境功能区评估与调整，强化声环境功能区管理。 | 本项目将采取隔声、减震等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。 | 符合 | | 《关于加强实验室类污染环境监管的通知》（环办[2024]15号） | | 1、对使用性质调整、改变或废弃的实验室、化验室、试验场，应在彻底消除污染隐患后,向当地环境保护部门登记备案，禁止将废弃药品以及已受污染的场地、建筑物、设备、器皿等转移给不具备污染治理条件的企业、单位或个人使用，禁止随意丢弃有毒有害固体废物、废液等。  2、新建、改建、扩建或使用性质调整、改变的实验室、化验室、试验场，必须严格执行建设项目环境保护审批制度，未经批准不得建设或使用。  3、建立实验室、化验室、试验场污染事故预防和应急体系及上报机制，防止此类污染事故的发生和对群众健康造成损害。  4、各级环境保护部门应积极研究实验室、化验室、试验场污染监管工作，并以此带动各类少量、分散污染物尤其是感光材料等危险废物的收集和集中处置。 | （1）本项目为新建实验室，不属于使用性质调整、改变或废弃的实验室、化验室、试验场；  （2）本项目环评正在编写中；  （3）本项目危废委托有资质单位处置。 | 相符 | | 《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020） | 基本要求 | 1、实验室单位应建立有机溶剂使用登记和管理制度，编制实验操作规范，选择有效的废气收集和净化装置，减少 VOCs排放，防止污染周边环境。  2、 产生 VOCs废气应进行收集，排放至 VOCs废气收集装置。  3、实验室有组织 VOC 宣经过净化处理后方可排放。综合考虑场地、实验室类型等因素，因地制宜地采用有效的 VOCs 净化装置。经过净化后的废气应符合排放标准后方可排放，净化过程避免产生二次污染。  4、废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常运行。 | 本项目产生的非甲烷总烃和氨经内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放。 | 相符 | | 有机溶剂使用及操作规范 | 1、实验室单位应加强对有机溶剂采购、储存和使用管理，建立有机溶剂(常见的有机溶剂种类参见附录 A)购置和使用登记制度，记录实验空所购买及使用的有机溶剂种类、数量(参见附录 B)，购置发票或复印件和相关台账记录保存三年。  2、在实验条件允许的情况下，宣使用低挥发性的有机溶剂。  3、有机溶剂及其废液应储存在专门场所，避免露天存放；使用密封容器盛装，严禁敞口存放。  4、实验空单位应编制有机溶剂实验操作规范，涉及有机溶剂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，避免在开放空间中进行。  5、实验室单元应配备足量的吸附剂，对于操作过程中不慎造成的有机溶剂酒落，应及时使用吸附剂处理，并用密封袋或棕色玻璃瓶封存。 | 本项目使用的有机溶剂为乙醇，存放于防爆柜内，用于实验设备消毒。加强对乙醇的采购、储存和使用的管理。 | 相符 | | 有机废气收集 | 1. 应根据有机溶剂的使用情况，统筹考虑废气收集装置。 2. 有机溶剂年使用量<0.1吨的实验室单元，可选用内置高效过滤器的无管道通风柜。有机溶剂年使用量大于 0.1吨，小于1吨的实验室单元，宜选用有管道的通风柜。有机溶剂年使用量21吨的实验空单元，整体应安装废气收集装置，并保持微负压，避免无组织废气逸散。   3、使用有机溶剂作为进样的仪器，应在其上方安装废气收集系统排风，其设置应符合 GB/T 16758的规定，按 GB/T16758、AQ/T 4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处，控制风速不应低于0.3ms。  4、废气收集装置材质应防腐防锈，每月定期维护，存在泄漏时停止实验并及时修复。 | 本项目使用的有机溶剂为乙醇，用于实验设备消毒，产生的非甲烷总烃经内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放。 | 相符 | | 净化技术选择 | 1、实验室单元在保障安全的情况下可采用吸附法等技术对 VOCs进行净化，根据技术发展鼓励采取更加高效的技术手段。  2、吸附法可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附介质。吸附剂的性能参数应符合 GBI7701.1和HJ2026 的相应要求，具体技术要求和参数包括；  a）吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120%进行设计。  b)选定吸附剂后，吸附床层的有效工作时间与吸附剂用量，应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定。更换周期应综合考虑有机溶剂的使用量和实验强度等因素，原则上不应长于6个月。  c）采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失直低于4kPa；采用其他形态吸附剂时，吸附单元的压力损失宣低于2.51Pa。  d）固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宣低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性纤维)时，气体流速直低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速直低于 1.20m/s。 | 本项目产生的非甲烷总体和氨经经内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放；每个3月更换一次活性炭。 | 相符 | | 净化装置建设及运行要求 | 1、净化装置应在产生 VOCs 的实验前开启、在实验结束后篇继续开启十分钟，保证 VOCs 处理完全，再停机，并实现联动控制。净化装置运行过程中发生故障，应及时停用检修。净化装置建设方应提供净化装置的使用要求和操作规程。  2、净化装置的管理应纳入实验室日常管理中，配备专业管理人员和技术人员，掌握应急情况下的处理措施。  3、建立运行、维护和操作规程，明确设施的检查周期，建立主要设备运行状况的台账制度，保证设施正常运行。  4、建立净化装宣运行状况、设施维护等的记录制度，主要维护记录内容(参见附录C)包括:  a) 净化装置的启动、停止时间:  b) 吸附剂更换时间:  c）净化装置运行工艺控制参数，至少包括净化装置进、出口浓度；  d)主要设备维修情况；  e)运行事故及维修情况。  5、排气简应设置永久性采样口，采样口的设登应符合 HI/T397 要求 | 本项目产生的非甲烷总体和氨经经内置活性炭吸附装置无管道通风橱处置后，车间无组织排放；按照要求开启二级活性炭吸附装置，建立运行、维护和操作规程，明确设施的检查周期，建立主要设备运行状况的台账制度，保证设施正常运行。 | 相符 | | 危险废物管理 | 1、吸附剂废弃后，应根据《国家危险废物名录》确认是否属于危险废物:如果属于危险废物，应按GB 18597 等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。  2、鼓励吸附剂循环再生利用。 | 本项目废气处理设施产生的危废为废活性炭，委托有资质单位处置。 | 相符 |   **与环评审批工作的相符性分析**  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1-10 与苏环办[2019]36号对照分析**   | **文件要求** | **本项目** | **相符性论证** | | --- | --- | --- | | 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](https://www.eqxun.com/news/78.html" \t "https://www.eqxun.com/news/_blank)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](https://www.eqxun.com/news/1819.html" \t "https://www.eqxun.com/news/_blank)和生态破坏提出有效防止措施；(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。  ——《建设项目环境保护管理条例》 | 本项目为实验室建设项目，位于常州市金坛区西城路118号，对照“金坛金城科技产业园土地利用规划图”，项目所在地为工业用地；项目所在地为非达标区，目前区域内进行了削减措施；本项目采取了污染防治措施后，可满足大气污染物排放标准与上述内容相符。 | 相符 | | 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。  ——《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部农业部令第46号) | 本项目为实验室建设项目，位于常州市金坛区西城路118号，对照“金坛金城科技产业园土地利用规划图”，项目所在地为工业用地；属于M7320工程和技术研究和试验发展，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，不属于上述不予审批的建设项目。 | 相符 | | 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。  ——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号) | 本项目生产过程中产生的污染物在区域内进行平衡。 | 相符 | | (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](https://www.eqxun.com/news/1314.html" \t "https://www.eqxun.com/news/_blank)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。  ——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号) | 本项目为实验室建设项目，位于常州市金坛区西城路118号，对照“金坛金城科技产业园土地利用规划图”，项目所在地为工业用地；项目所在地为非达标区；项目所在地不在生态空间管控区域内。 | 相符 | | 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。  ——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发〔2018〕24号) | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，距离长江约44.7km；属于M7320工程和技术研究和试验发展，不属于三类中间体项目。 | 相符 | | 禁止新建[燃煤](https://www.eqxun.com/news/1301.html" \t "https://www.eqxun.com/news/_blank)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排放。  ——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号) | 本项目采用电作为能源，由区域供电管网提供。 | 相符 | | 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。  ——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号) | 本项目为实验室建设项目，不属于化工项目。 | 相符 | | 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。  ——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号) | 本项目最近的生态空间管控区为3km处的丹金溧漕河洪水调蓄区，不在生态空间管控区域内。 | 相符 | | (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。  ——《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号) | （1）本项目为实验室建设项目，不属于码头项目；  （2）位于常州市金坛区西城路118号，距离长江约44.7km，距离生态管控区丹金溧漕河洪水调蓄区3km；  （3）本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，  （4）本项目为实验室建设项目，距离生态管控区丹金溧漕河洪水调蓄区3km；  （5）距离长江约44.7km；不在长江岸线保护区内；  （6）本项目为实验室建设项目，位于常州市金坛区西城路118号，用地性质为工业用地；  （7）本项目为实验室建设项目，不属于化工项目；  （8）本项目为实验室建设项目，不属于石化、现代煤化工项目；  （9）本项目不属于落后产能项目；  （10）本项目不属于落后产能项目严重过剩产能行业的项目。 | 相符 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2、与“市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”相符性分析  **表1-11 与市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）对照分析**   | **文件要求** | **本项目** | **相符性论证** | | --- | --- | --- | | **严格项目总量。**实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。 | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，距离常州市国控站点，金坛区清风路1号，金坛区政府D座楼的距离为4.4km，本项目不在重点区域内，大气污染物在金坛区内进行平衡。 | 相符 | | **强化环评审批。**对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。 | 本项目本项目为实验室建设项目，不属于高耗能项目。 | 相符 | | **推进减污降碳。**对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。 | 本项目位于常州市金坛区西城路118号，距离常州市国控站点，金坛区清风路1号，金坛区政府D座楼的距离为4.4km，不在重点区域内；本项目为实验室建设项目，不属于高耗能建设项目。 | 相符 | | **做好项目正面引导。**及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施。 | 本项目生产过程中仅使用电能。 | 相符 | |

1. 建设项目工程分析

|  |  |
| --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  博帝生物技术（常州）有限公司成立于2024年02月06日，位于常州市金坛区西城路118号，蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司内的现有空置厂房，占地面积156m2，主要以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主。经营范围为：一般项目：生物基材料技术研发；自然科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；细胞技术研发和应用；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；光学仪器销售；玻璃仪器销售；电子测量仪器销售；试验分析仪器销售；仪器仪表销售；终端测试设备销售；轨道交通机械及零部件销售；建筑工程用机械销售；特种设备销售；机械设备销售；机械电气设备销售；电子专用设备销售；保健食品（预包装）销售；食品销售（仅销售预包装食品）（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）。  博帝生物技术（常州）有限公司拟投资3000万元，租用厂房156m2，建设实验室，实现从上游菌种构建到下游发酵罐发酵的工艺开发和优化；同时购置冰箱、生化培养箱、灭菌锅、超声波清洗仪等实验设备，项目建成后，每年实验产品5-羟基色氨酸5kg，色氨酸10kg；于2024年12月20日取得了江苏金坛经济开发区经济发展局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：坛开经发备字[2024]286号，项目代码：2412-320458-89-01-346613）。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《建设项目环境影响评价分级审批规定》的规定，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”中的“其他（不产生废气、废水、危废的除外）”，需编制环境影响报告表。为此博帝生物技术（常州）有限公司委托常州爱森环保科技有限公司承担该项目的编制工作，经过现场勘查及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2、产品方案**  本项目产品方案见表2-1。  **表2-1 本项目产品方案**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **批次产量**  **（g/批次）** | **年生产批次（批次/a）** | **单批次生产时间（h/批次）** | **年生产量（kg/a）** | **年生产时间（h）** | | 5-羟基色氨酸 | 100 | 50 | 72 | 5 | 2400 | | 色氨酸 | 200 | 50 | 48 | 10 | 2400 |  1. **产品质量技术指标**   本项目以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，目的为获取试验样品及相关实验参数，实验参数送至北京研发中心，为后续研究试验提供数据支持，合格试验品经高温消毒灭活后，作为危废委托有资质单位处置；不成功样品经过高温灭菌后，进入废液中，作为危废委托有资质单位处置。本项目研发周期为十年。  **4、主体、公用及公辅工程**  本项目主体工程见表2-2。  **表2-2 本项目主体工程一览表**   | **类别** | **建筑物名称** | | **设计能力** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 主体工程 | 实验室（m2） | | 67.97 | 用于菌种实验，洁净要求：无要求 | | 发酵间（m2） | | 52.93 | 微生物发酵，洁净要求：无要求 | | 种子间（m2） | | 6 | 种子培养，洁净要求：无要求 | | 贮存  工程 | 试剂间（m2） | | 3.75 | 存放试剂，洁净要求：无要求 | | 防爆柜（m2） | | 1.5 | 位于试剂间内，主要存放乙醇 | | 公用  工程 | 给水系统（m3/a） | | 240 | 区域供水管网 | | 排水系统（m3/a） | | 83.52 | 接入金坛区第二污水处理有限公司处理 | | 供配电系统（万度/年） | | 1 | 区域供电 | | 废水 | 生活污水 | / | 本次依托园区污水管网，接入金坛区第二污水处理有限公司进行处理 | | 固废 | 危险固废库房（m2） | 3.75 | 储存生产过程中产生的危险固废 | | 危废暂存点（储存罐）（1m3） | 1 | 储存生产过程中产生的废液 | | 一般固废（m2） | 6 | 储存生产过程中产生的一般固废 | | 废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 内置活性炭过滤器的无管道通风柜 | 无组织排放 | | 颗粒物 | / | | 风险 | 事故应急池（m3） | 1832.2 | 依托园区，距离厂房最近的事故应急池为400m3，两个应急事故应急池互相联通，且设置阀门 |   依托可行性分析：  本项目租用位于蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司的空余厂房156m2，可满足本项目生产所需；蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司租用江苏金坛经济开发区管理委员会厂房9号楼（一层184m2，二层1413m2，一层被租用给常州新一产生命科技有限公司，其他区域为闲置厂房），目前房屋产权证正在办理中；厂区内已实施雨污分流，已建设污水管网及排口、雨水管网及排口、供电线路及供水管网。供水由市政给水管网提供，依托厂区已建管网；排水依托厂区现有雨污管网，供电依托厂区供电管网，满足本项目使用需求，园区内公共设施依托江苏金坛经济开发区管理委员会进行管理。   1. **主要生产设备**   **表2-3本项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | **规格** | **单位** | **用途** | **位置** | | 1 | 冰箱 | 2 | 400L | 台 | 冷藏/冷冻菌种 | 实验室 | | 2 | -20℃冰箱 | 1 | 388L | 台 | 冷藏/冷冻菌种 | 实验室 | | 3 | 生化培养箱两层 | 2 | 200L | 台 | 培养菌种 | 实验室 | | 4 | 电鼓风干燥箱 | 1 | —— | 台 | 干燥 | 实验室 | | 5 | 灭菌锅 | 1 | —— | 台 | 灭菌 | 实验室 | | 6 | 超净台 | 1 | —— | 台 | 无菌操作 | 实验室 | | 7 | 摇床 | 1 | 知楚 | 台 | 培养菌种 | 实验室 | | 8 | 摇床 | 1 | 米欧 | 台 | 培养菌种 | 种子间 | | 9 | 冷水机 | 1 | —— | 台 | 降温 | 实验室 | | 10 | 分光光度计 | 1 | —— | 台 | 测量菌株生长 | 发酵间 | | 11 | 超声波清洗仪 | 1 | —— | 台 | 清洗实验器材 | 发酵间 | | 12 | 天平 | 3 | —— | 台 | 称量 | 发酵间 | | 13 | 电子台秤 | 1 | —— | 台 | 称量 | 发酵间 | | 14 | PH计 | 2 | —— | 台 | 测量pH | 发酵间 | | 15 | 台式离心机 | 1 | —— | 台 | 离心 | 实验室 | | 16 | Mini离心机 | 1 | —— | 台 | 离心 | 实验室 | | 17 | 涡旋震荡仪 | 2 | —— | 台 | 混合均匀 | 实验室 | | 18 | 电转仪 | 1 | —— | 台 | 电转 | 实验室 | | 19 | 水浴锅 | 1 | —— | 个 | 水浴恒温 | 实验室 | | 20 | 核酸电泳仪 | 1 | —— | 个 | 分离核酸 | 实验室 | | 21 | 微波炉 | 1 | —— | 个 | 加热 | 实验室 | | 22 | 磁力搅拌器 | 2 | —— | 个 | 磁力搅拌 | 实验室 | | 23 | 移液枪 | 3 | —— | 套 | 移取液体 | 实验室 | | 24 | 金属浴 | 1 | —— | 台 | 金属恒温 | 实验室 | | 25 | 照胶仪 | 1 | —— | 台 | 显示核酸大小 | 实验室 | | 26 | 5L发酵罐 | 1 | 5L | 组 | 发酵 | 发酵间 | | 27 | PCR仪 | 1 | —— | 台 | 扩增 | 实验室 |   **产能匹配性分析：**  本项目5-羟基色氨酸实验方案为50批次/a，单批次约为100g，色氨酸实验方案50批次/a，单批次约为200g。  **表2-4 5-羟基色氨酸主要生产工艺与生产能力匹配分析**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **单批次生产耗时（h）** | **日设计生产批次** | **涉及产能批次（g/批次）** | **每日身产量（g）** | **本项目理论产能（kg/a）** | **项目设计产能（kg/a）** | | 目标基因克隆 | 0.5 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 表达载体构建 | 1 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 遗传转化与筛选 | 1 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 高产菌验证 | 20 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 工程菌获得 | 1 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 菌种保藏 | 2 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 种子培养 | 12 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 发酵罐配料 | 1 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 电极检测与测定 | 1 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 发酵罐灭菌 | 0.5 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 发酵罐接种 | 0.5 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 | | 发酵培养 | 72 | 1 | 100 | 100 | 5 | 5 |   **表2-5 色氨酸主要生产工艺与生产能力匹配分析**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **单批次生产耗时（h）** | **日设计生产批次** | **涉及产能批次（g/批次）** | **每日身产量（g）** | **本项目理论产能（kg/a）** | **项目设计产能（kg/a）** | | 目标基因克隆 | 0.5 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 表达载体构建 | 1 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 遗传转化与筛选 | 1 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 高产菌验证 | 20 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 工程菌获得 | 1 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 菌种保藏 | 2 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 种子培养 | 12 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 发酵罐配料 | 1 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 电极检测与测定 | 1 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 发酵罐灭菌 | 0.5 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 发酵罐接种 | 0.5 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 | | 发酵培养 | 48 | 1 | 200 | 200 | 10 | 10 |   **表2-6 5-羟基色氨酸年生产工艺与生产能力匹配分析**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单罐最大入料量（kg）** | **单批次入料量（kg）** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次** | **投料系数** | | 高产菌验证 | 生化培养箱 | 200L | 1 | 200 | 2.496 | 20 | 50 | 1.25% | | 种子培养 | 生化培养箱 | 200L | 1 | 200 | 0.524kg | 12 | 50 | 0.26% | | 发酵 | 发酵罐 | 5L | 1 | 5 | 2.355 | 72 | 50 | 47.1% |   **表2-7 色氨酸年生产工艺与生产能力匹配分析**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单罐最大入料量（kg）** | **单批次入料量（kg）** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次** | **投料系数** | | 高产菌验证 | 生化培养箱 | 200L | 1 | 200 | 2.496 | 20 | 50 | 1.25% | | 种子培养 | 生化培养箱 | 200L | 1 | 200 | 0.524kg | 12 | 50 | 0.26% | | 发酵 | 发酵罐 | 5L | 1 | 5 | 2.355 | 48 | 50 | 47.1% |   **6、主要原辅材料**  **表2-8本项目原辅料一览表**   | **名称** | **成分、含量** | **年耗量** | **最大储量** | **包装规格** | **存储位置** | **来源及运输** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 甘油 | 99.7% | 18.25kg | 5kg | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 葡萄糖 | 99.7% | 134kg | 50kg | 25kg/袋 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 氯化钠 | 99.7% | 1.9kg | 1kg | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 磷酸氢二钠 | 99.7% | 2.6kg | 1kg | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 硫酸镁 | 99.7% | 0.044kg | 50g | 50g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 磷酸二氢钾 | 99.7% | 1.3kg | 500g | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 氢氧化钠 | 99.7% | 1.9kg | 500g | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 乙醇 | 99.7% | 50L | 5L | 500ml/瓶 | 防爆柜 | 外购、汽运 | | 酵母粉 | 99.7% | 6.75kg | 1kg | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 蛋白胨 | 99.7% | 9.5kg | 1kg | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 氯化钙 | 99.7% | 0.05kg | 50g | 50g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 消泡剂 | 99.7% | 1.5kg | 500g | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 硫酸铵 | 99.7% | 2.4kg | 1kg | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 硫酸卡那霉素 | 99.7% | 20g | 10g | 10g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 氨苄青霉素 | 99.7% | 40g | 10g | 10g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 玉米浆粉 | 99.7% | 4kg | 100g | 50g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 纯水 | / | 1t | 5.5kg | 5.5kg/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 琼脂粉 | / | 5kg | 1kg | 500g/瓶 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 大肠杆菌 | BW25113 | 1.1kg | 0.5kg | 100g/盒 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 聚合酶 | / | 0.1kg | 0.1kg | 10g/盒 | 化学品仓库 | 外购、汽运 | | 脱氧核苷酸 | / | 0.1kg | 0.1kg | 10g/盒 | 化学品仓库 | 外购、汽运 |   **表2-9本项目原辅料理化性质一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **CAS号** | **理化特性** | **毒理性** | **燃爆性** | | 甘油 | 56-81-5 | 无色、无臭、有甜味的黏性液体。化学式：C3H8O3；密度：1.26331g/cm3；熔点：17.4℃；沸点：290℃；闪点：177℃；易溶于水、乙醇。 | 大鼠口径：LD5026000mg/kg；  小鼠口径：LD504090mg/kg； | 难燃 | | 葡萄糖 | 50-99-7 | 白色无臭结晶性颗粒或者晶粒状末；化学式：NH4Cl；密度：1.527g/cm3；熔点：337.8℃；沸点：520℃；易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。 | 无资料 | 难燃 | | 氯化铵 | 12125-02-9 | 白色结晶固体；化学式：C3H8O3；密度：1.26331g/cm3；熔点：17.4℃；沸点：290℃；闪点：177℃；溶于水、醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚、乙酸乙酯。 | 无资料 | 不燃 | | 氯化钠 | 7647-14-5 | 无色晶体或白色粉末；化学式：NaCl；密度：2.165g/cm3；熔点：801℃；沸点：1465℃；易溶于水，水中溶解度35.9g/100g水（室温）。 | 无资料 | 不燃 | | 磷酸氢二钠 | 7558-79-4 | 白色粒状粉末；化学式：Na2HPO4；密度：0.231g/cm3；熔点：243-245℃；易溶于水，不溶于醇 | 无资料 | 不燃 | | 硫酸镁 | 7487-88-9 | 白色结晶粉末；化学式：MgSO4；密度：2.66g/cm3；熔点：1124℃；易溶于水，微溶于乙醇、甘油，不溶于丙酮。 | 小鼠皮下： LD50 645 mg/kg；  小鼠腹腔：670-733mg/kg | 不燃 | | 磷酸二氢钾 | 7778-77-0 | 白色结晶粉末；化学式：KH2PO4；密度：2.338g/cm3；熔点：252.6℃；溶于水，不溶于乙醇。 | 无资料 | 不燃 | | 氢氧化钠 | 1310-73-2 | 白色结晶粉末；化学式：NaOH；密度：2.13g/cm3；熔点：318.4℃；沸点：1390℃；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。 | 无资料 | 不燃 | | 乙醇 | 64-17-5 | 无色透明液体，有芳香气味；化学式：  C2H5OH；密度：0.7893g/cm3；熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；闪点：14℃；爆炸极限：3.3%~19%；蒸气压：5.333kPa；与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。 | 大鼠口径：LD507060mg/kg； | 易燃 | | 酵母粉 | 119-44-8 | 主要成分包括蛋白质、维生素B族、微量元素和膳食纤维等；酵母粉在水中的溶解性较差。 | 无资料 | 不燃 | | 蛋白胨 | 73049-73-7 | 本品为血纤维等蛋白质经胃蛋白酶或其他酶水解而得到的、胨和氨基酸类的混合物。为浅黄色至棕色粉末或颗粒,有肉味,但无腐臭,易溶于水,不溶于[乙醇](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%87/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)、氯仿和[乙醚](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%9A/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank) | 无资料 | 不燃 | | 氯化钙 | 10043-52-4 | 白色或灰白色的颗粒或粉末；化学式：  CaCl2；密度：2.51g/cm3；熔点：772℃；沸点：1600℃；易溶于水，溶解时放热。 | 无资料 | 不燃 | | 消泡剂 | 9003-13-8 | 一种无色液体，具有棕色液体的外观‌；‌密度‌：0.9±0.1g/cm³‌，沸点‌176.6±8.0℃；熔点‌：-20℃；‌闪点‌：闪点为54.2±7.7℃。 | 无资料 | 可燃 | | 硫酸铵 | 77783-20-2 | 无色结晶或白色颗粒，无气味；化学式：(NH4)2SO4；密度：2.51g/cm3；熔点：772℃；沸点：1600℃；易溶于水，溶解时放热。 | 无资料 | 不燃 | | 硫酸卡那霉素 | 70560-51-9 | 本品为无色至微带黄色或黄绿色的澄明液体；熔点：250℃。 | 无资料 | 不燃 | | 氨苄青霉素 | 69-53-4 | 白色结晶性粉末；化学C16H19N3O4S；密度：1.45g/cm3；熔点：198-200 ℃；沸点：683.9℃；闪点：367.4℃；溶于稀酸和稀碱，微溶于水，几乎不溶于氯仿。 | 无资料 | 不燃 | | 大肠杆菌 | / | 大肠杆菌是短杆菌，两端呈钝圆形，革兰阴性。有时因环境不同，个别菌体出现近似球杆状或长丝状；大肠杆菌多是单一或两个存在，但不会排列呈长链形状；大多数的大肠杆菌菌株具有荚膜或微荚膜结构，但是不能形成芽孢；多数大肠杆菌菌株生长有菌毛，其中一些菌毛是针对宿主及其他的一些组织或细胞具有黏附作用的宿主特异性菌毛 | 无资料 | 不燃 | | 聚合酶 | 9012-90-2 | 聚合酶是一类生物催化剂，能够催化脱氧核糖核酸（DNA）和核糖核酸（RNA）的合成。聚合酶的化学性质稳定，通常对温度和pH值有一定的耐受范围。其分子结构包括多个结构域，如拇指结构域、食指结构域、手掌结构域和核酸外切酶结构域。这些结构域共同协作，确保聚合酶的高效催化作用‌ | 无资料 | 不燃 | | 脱氧核苷酸 | 9027-67-2 | DNA是高分子聚合物，其溶液具有高粘度，可以被[甲基绿](https://www.baidu.com/s?rsv_dl=re_dqa_generate&sa=re_dqa_generate&wd=%E7%94%B2%E5%9F%BA%E7%BB%BF&rsv_pq=a5d9382b017fc8d2&oq=%E8%84%B1%E6%B0%A7%E6%A0%B8%E8%8B%B7%E9%85%B8%E7%90%86%E5%8C%96%E6%80%A7%E8%B4%A8&rsv_t=d231e49jXiX0H3FqxtWkdoFucsIQLKwW+FwKwXZq7UlXrpI5PkmnQUKzf2c&tn=baidu&ie=utf-8" \t "https://www.baidu.com/_blank)染成绿色。DNA对紫外线（260nm）有吸收作用，这一特性常用于DNA的含量测定。当DNA变性时，吸光度会增加，这种现象称为增色效应；当变性DNA重新复性时，吸光度又会恢复到原来的水平；‌较高温度、有机溶剂、酸碱试剂、尿素等都可以引起DNA分子变性，即DNA双链碱基间的氢键断裂，双螺旋结构解开，这种现象称为DNA的解螺旋‌。 | 无资料 | 不燃 |   **7、水平衡**  本项目用水由市政给水管网供应，为员工生活用水、实验室器材清洗水、配置培养液用水、配置培养基用水、配置甘油保存液用水，制纯蒸汽用水，地面冲洗。  （1）生活用水  生活用水：项目劳动定员10人，年工作日300天，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）》，员工生活用水定额按100L/（人·d）计，则生活用水量为300m3/a。  生活用水产污率按0.8计，则生活污水量为240m3/a，接管至金坛第二污水处理厂集中处理，处理后尾水排入尧塘河。主要污染物有COD、SS、NH3-N、TP、TN。  （2）配置培养液用水  根据企业提供数据，配制发酵培养液使用外购纯水的量为0.45t/a。  （3）配置固体培养基用水  根据企业提供数据，配置固体培养基使用外购纯水的用量为0.1t/a。  （4）地面清洗水  根据企业提供数据，地面清洗使用水的量为2t/a。  （5）设备容器清洗用水  根据企业提供数据，设备容器清洗使用水的量为6.5t/a。  （6）制纯蒸汽用水  根据企业提供数据，本项目使用外购纯水制蒸汽，纯水年用量0.4497t/a。  （7）甘油保存液配置  根据企业提供数据，本项目使用外购纯水配置40%的甘油保存液，纯水年用量未0.0003t/a。  C:/Users/22312/AppData/Local/Temp/wps.BFsslswps（8）水平衡图如下  **图2-1 水平衡图（单位：t/a）**  **8、物料平衡**  《江苏创健医疗科技有限公司可吸收可降解医用生物材料生产及研发项目环境影响报告表》中重组胶原蛋白生产线中重组酵母发酵过程和本项目生产流程相似，且工艺成熟，因此本项目的物料平衡参考其中的物料平衡，见下表。  （1）菌种构建和培养物料平衡  **表2-10 菌种构建和培养物料平衡（kg/a）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **输入** | | **输出** | | | 聚合酶 | 0.1 | 菌种保藏液 | 1.18 | | 脱氧核苷酸 | 0.1 | 废气 | 603.659 | | 大肠杆菌 | 0.1 | 废液 | 240 | | 氯化钙 | 0.05 | 固废 | 100 | | 蛋白胨 | 3 |  |  | | 酵母粉 | 2.5 |  |  | | 氯化钠 | 1.2 |  |  | | 琼脂粉 | 0.5 |  |  | | 纯水 | 300.3 |  |  | | 甘油 | 8.25 |  |  | | 磷酸氢二钠 | 1.2 |  |  | | 磷酸二氢钾 | 0.6 |  |  | | 硫酸镁 | 0.02 |  |  | | 硫酸铵 | 1.2 |  |  | | 消泡剂 | 1 |  |  | | 葡萄糖 | 30 |  |  | | 玉米浆粉 | 2 |  |  | | 氢氧化钠 | 1 |  |  | | 硫酸卡那霉素 | 0.02 |  |  | | 氨苄青霉素 | 0.04 |  |  | | 空气 | 519.659 |  |  | | 总计 | 944.839 | 总计 | 944.839 |   **表2-11 5-羟基色氨酸菌种构建和培养单批次物料平衡（g/批次）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **输入** | | **输出** | | | 聚合酶 | 1 | 菌种保藏液 | 11.8 | | 脱氧核苷酸 | 1 | 废气 | 6036.59 | | 大肠杆菌 | 1 | 废液 | 2400 | | 氯化钙 | 0.5 | 固废 | 1000 | | 蛋白胨 | 30 |  |  | | 酵母粉 | 25 |  |  | | 氯化钠 | 12 |  |  | | 琼脂粉 | 5 |  |  | | 纯水 | 3003 |  |  | | 甘油 | 82.5 |  |  | | 磷酸氢二钠 | 12 |  |  | | 磷酸二氢钾 | 6 |  |  | | 硫酸镁 | 0.2 |  |  | | 硫酸铵 | 12 |  |  | | 消泡剂 | 10 |  |  | | 葡萄糖 | 300 |  |  | | 玉米浆粉 | 20 |  |  | | 氢氧化钠 | 10 |  |  | | 硫酸卡那霉素 | 0.2 |  |  | | 氨苄青霉素 | 0.4 |  |  | | 空气 | 5196.59 |  |  | | 总计 | 9448.39 | 总计 | 9448.39 |   **表2-12 色氨酸菌种构建和培养单批次物料平衡（g/批次）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **输入** | | **输出** | | | 聚合酶 | 1 | 菌种保藏液 | 11.8 | | 脱氧核苷酸 | 1 | 废气 | 6036.59 | | 大肠杆菌 | 1 | 废液 | 2400 | | 氯化钙 | 0.5 | 固废 | 1000 | | 蛋白胨 | 30 |  |  | | 酵母粉 | 25 |  |  | | 氯化钠 | 12 |  |  | | 琼脂粉 | 5 |  |  | | 纯水 | 3003 |  |  | | 甘油 | 82.5 |  |  | | 磷酸氢二钠 | 12 |  |  | | 磷酸二氢钾 | 6 |  |  | | 硫酸镁 | 0.2 |  |  | | 硫酸铵 | 12 |  |  | | 消泡剂 | 10 |  |  | | 葡萄糖 | 300 |  |  | | 玉米浆粉 | 20 |  |  | | 氢氧化钠 | 10 |  |  | | 硫酸卡那霉素 | 0.2 |  |  | | 氨苄青霉素 | 0.4 |  |  | | 空气 | 5196.59 |  |  | | 总计 | 9448.39 | 总计 | 9448.39 |   物料平衡图如下；  C:/Users/22312/AppData/Local/Temp/wps.QxulyFwps  **图2-2 菌种构建和培养物料平衡图（单位：a）**   1. 酵罐发酵工艺开发平衡   **表2-13 酵罐发酵工艺开发物料平衡（kg/a）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **输入** | | **输出** | | | 菌种保存液 | 1.18 | 废气 | 811.696 | | 蛋白胨 | 6.5 | 废液 | 348 | | 酵母粉 | 4.25 |  |  | | 氯化钠 | 0.7 |  |  | | 纯水 | 699.7 |  |  | | 甘油 | 10 |  |  | | 磷酸氢二钠 | 1.4 |  |  | | 磷酸二氢钾 | 0.7 |  |  | | 硫酸镁 | 0.024 |  |  | | 硫酸铵 | 1.2 |  |  | | 消泡剂 | 0.5 |  |  | | 葡萄糖 | 104 |  |  | | 玉米浆粉 | 2 |  |  | | 氢氧化钠 | 0.5 |  |  | | 空气 | 604.042 |  |  | | 大肠杆菌 | 1 |  |  | | 总计 | 1159.696 | 总计 | 1159.696 |   **表2-14 5-羟基色氨酸酵罐发酵工艺开发物料单批次平衡（g/批次）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **输入** | | **输出** | | | 菌种保存液 | 11.8 | 废气 | 8116.96 | | 蛋白胨 | 65 | 废液 | 3480 | | 酵母粉 | 42.5 |  |  | | 氯化钠 | 7 |  |  | | 纯水 | 6997 |  |  | | 甘油 | 100 |  |  | | 磷酸氢二钠 | 14 |  |  | | 磷酸二氢钾 | 7 |  |  | | 硫酸镁 | 0.24 |  |  | | 硫酸铵 | 12 |  |  | | 消泡剂 | 5 |  |  | | 葡萄糖 | 1040 |  |  | | 玉米浆粉 | 20 |  |  | | 氢氧化钠 | 5 |  |  | | 空气 | 6040.42 |  |  | | 大肠杆菌 | 10 |  |  | | 总计 | 11596.96 | 总计 | 11596.96 |   **表2-15 色氨酸酵罐发酵工艺开发物料单批次平衡（g/批次）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **输入** | | **输出** | | | 菌种保存液 | 11.8 | 废气 | 8116.96 | | 蛋白胨 | 65 | 废液 | 3480 | | 酵母粉 | 42.5 |  |  | | 氯化钠 | 7 |  |  | | 纯水 | 6997 |  |  | | 甘油 | 100 |  |  | | 磷酸氢二钠 | 14 |  |  | | 磷酸二氢钾 | 7 |  |  | | 硫酸镁 | 0.24 |  |  | | 硫酸铵 | 12 |  |  | | 消泡剂 | 5 |  |  | | 葡萄糖 | 1040 |  |  | | 玉米浆粉 | 20 |  |  | | 氢氧化钠 | 5 |  |  | | 空气 | 6040.42 |  |  | | 大肠杆菌 | 10 |  |  | | 总计 | 11596.96 | 总计 | 11596.96 |   酵罐发酵工艺开发平衡图如下：  C:/Users/22312/AppData/Local/Temp/wps.PYMOMWwps  **图2-3 酵罐发酵工艺开发物料平衡图（单位：a）**  **9、劳动定员及工作制度**  职工人数：本项目员工10人。  工作制度：年工作300天，白班制，每班8h。  生活设施：不设食堂、宿舍、浴室。  项目进度：拟2025年6月建成投运。  **10、周边概况及厂区平面布置情况**  本项目位于江苏省金坛金城科技产业园西城路118号，南侧为良常路，越过良常路196m处为元巷村；西侧为空的厂房；北侧为江苏康泰生物医学有限公司；东侧为常州新一产生命科技有限公司。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺流程和产排污环节 | 1. **施工期**   本项目施工期不涉及生产车间建设，只需购置、安装设备，对周围环境产生影响很小，本次环评将不予论述。  **二、营运期**  **1、工艺流程简述及产污环节分析**  本项目以代谢工程和合成生物学技术改造基因工程菌实验为主，实验室分别在两个功能区开展两个主体实验，一是菌种构建和培养，二是发酵罐发酵工艺开发。  第一部分菌种构建和培养。菌种构建涉及到分子生物学中的多项关键技术，‌包括PCR技术、‌酶切反应、‌连接反应等，‌都是构建基因工程菌不可或缺的步骤。‌通过这些步骤，‌可以将目的基因导入大肠杆菌中，‌使其表达出所需的产物。该部分工作还包括基因工程菌的筛选和验证，对获得的菌种进行保藏，‌为发酵罐发酵提供材料。  第二部分发酵罐发酵工艺开发。‌‌微生物发酵工艺的研究通常从实验室阶段开始，‌经过中试阶段，‌最终到达工厂化阶段。‌这一过程不仅是为了筛选出适宜、‌高产的菌种和找出合适的培养基配方及初步的发酵条件，‌而且是为了验证小试结果，‌进一步摸清发酵条件，‌为大规模生产提供准确的工艺参数和设计依据。  （1）菌种构建和培养，工艺流程如下：  **图2-4 菌种构建和培养工艺流程图**  目标基因克隆  表达载体构建  遗传转化与筛选  高产菌验证  工程菌获得  菌种保藏  甘油、酵母粉、胰蛋白胨、磷酸氢二钾、磷酸二氢钾、硫酸镁、氯化钠、硫酸铵、消泡剂、葡萄糖、玉米浆粉、氢氧化钠、纯水  G1、S1  甘油、纯水  蛋白胨、酵母粉、氯化钠、琼脂粉、纯水、氯化钙  G2、S2  聚合酶、脱氧核苷酸  **菌种构建和培养工艺流程：**  **目标基因克隆：**‌通过PCR、‌文库筛选、‌化学合成等方法获取目标基因。化学合成外源的目标基因通常是交由第三方公司合成，PCR、‌文库筛选目标基因是基于DNA半保留复制机制，通过高温变性使双链DNA解离为单链，随后降低温度使特异性引物与单链模板结合，再在DNA聚合酶作用下脱氧核苷酸为原料延伸合成新链，如此循环往复，每个循环目标DNA片段数量翻倍，经25-35个循环即可指数级扩增出大量特定基因片段；其过程包括配制含模板DNA、酶、脱氧核苷酸的反应体系，放入PCR仪中先进行预变性激活，再按设定程序完成多个循环，最后终延伸并保温保存产物，通常需要2-3个小时。‌这一步骤的目的是获取需要表达的目的基因。‌  **表达载体构建：**‌通过酶切和链接技术，‌在质粒载体上插入外源基因表达盒，‌构成表达载体。‌这一步骤涉及到在特定的位点上催化双链DNA分子的断裂，‌以及DNA双链上相邻的3’羟基和5’磷酸基团共价结合形成3’-5’磷酸二酯键，‌使原来断开的DNA缺口重新连接起来。  **遗传转化与筛选：**‌通过氯化钙法等手段将外源基因导入宿主细胞，‌即大肠杆菌中，‌并进行筛选，‌以获得具有新性状、‌功能或能产生特定物质的工程菌。‌将菌液涂在添加有相应抗生素的固体培养基平板上37℃培养20小时。配置氯化钙和固体培养基过程使用极少粉状原料，产生的投料粉尘只做定性分析。产生废气G1（培养废气），固废S1（废固体培养基）。  **工程菌的获得：**‌通过上述步骤，‌最终获得能够表达所需蛋白质的基因工程菌。‌  **高产菌的验证：**（1）配制验证所需要的培养液；配置培养液过程使用极少的粉状原料，产生的投料粉尘只做定性分析；（2）将菌种接种到培养基中，在合适的温度及转速中进行发酵；（3）发酵到一定时间后测试发酵液的OD值；（4）当OD值合适时往发酵液中添加葡萄糖继续发酵；（5）每隔一段时间检测发酵液的OD值直至发酵完成；（6）将发酵完成后的发酵液，离心取上清液，在HPLC中测定产物浓度。通过摇瓶培养，定时检测发酵液种产品的含量，选择高产量的菌株进行保藏，通过发酵罐试验进一步验证并开发高产工艺。产生废液S2（离心后的浊液）,废气G2（发酵废气）。  **菌种保藏：**（1）配制体积浓度为40%的甘油保存液；（2）验证表现产量高的菌株进行液体培养，吸取处于对数生长期的细胞至40%的甘油保存液中，使甘油浓度为20%；（3）将细胞放入-20℃的冰箱中保存。后续用于发酵工艺的优化。  （2）发酵罐发酵工艺开发，工艺流程如下：    甘油、酵母粉、胰蛋白胨、磷酸氢二钾、磷酸二氢钾、硫酸镁、氯化钠、硫酸铵、消泡剂、葡萄糖、玉米浆粉、氢氧化钠、纯水  发酵罐培养  发酵罐接种  发酵罐灭菌  电极检测与标定  发酵罐配料  种子培养  合格品  蛋白胨、酵母粉、氯化钠、纯水  G3、S3  磷酸氢二钾、磷酸二氢钾  G4、S4  菌种保藏液  S5  **图2-5 酵罐发酵工艺开发工艺流程图**  **酵罐发酵工艺开发工艺流程：**  **种子培养**：（1）配种子瓶培养基并灭菌，种子瓶培养基使用灭菌锅产生的高温进行灭菌，灭菌锅通过加热纯水产生高温蒸汽，以此对进行灭菌，灭菌过程产生过大量水蒸气，不产生其他污染物，配置种子培养基过程使用极少粉状原料，产生的投料粉尘只做定性分析。（2）配制培养基并将菌种接入种子培养基。（3）37℃，200转/分培养，培养周期进行试验，制作菌浓生长曲线，参考发酵罐的最终产量确定最佳时长。约12-16小时。产生废气G3（种子培养废气），废液S3（废种子培养液）。  **发酵罐配料：**培养液配备：甘油、酵母粉、胰蛋白胨、磷酸盐（磷酸氢二钾、磷酸二氢钾）、硫酸镁、氯化钠、硫酸铵、消泡剂、葡萄糖、玉米浆粉、氢氧化钠、纯水按比例配置。培养液配置过程使用极少粉状原料，产生的投料粉尘只做定性分析。  **电极检测与标定：**使用药剂磷酸二氢钾和磷酸氢二钠，使用电极检测方法来测定液体培养基浓度，保证液体培养基浓度在适宜范围内。产生的投料粉尘只做定性分析  **发酵罐灭菌：**使用灭菌锅产生的高温蒸汽对培养液进行灭菌，灭菌过程不产生废气，培养液经120~140°C高温蒸汽加热（保持80°C）灭菌20~30min，灭菌锅通过加热纯水产生高温蒸汽，以此对进行灭菌，灭菌过程产生过大量水蒸气，不产生其他污染物。  **发酵罐接种：**灭菌过后的培养液冷却后，接入菌种（大肠杆菌）。  **发酵罐培养：**接入菌种后进行发酵培养，通过给予大肠杆菌充足养分葡萄糖，使细菌在合适条件下生长至目标生物量，达到预期发酵目的，周期48-120小时，OD、产量基本不增长即可放罐；放罐前降低转速，罐压控制0.04Mpa左右，培养过程循环冷却水控制温度10~25℃。此工序通过给予大肠杆菌充足养分（包括碳源、氮源、蛋白胨等），使细菌在合适条件下生长至目标生物量，达到预期发酵目的。中间取样检测生长情况。发酵罐开始运行后每4小时取10毫升样，测pH和OD值，检测菌体生长的环境pH和菌体的增长速度，观察指标是否在工艺要求范围内，确定产物表达的最佳工艺条件。不合格菌种经灭菌后倒入洗手池内，收集至储罐中。此过程产生废气G4（发酵废气）、S4（检测废液、不合格菌种）。  **合格品：**实验完成后，将实验数据传到北京研发中心，进行复现使用获得高产菌株，合格的菌液作为废液（S5）委托有资质单位处置。  **其他污染工序：**  职工生活产生的生活垃圾，实验室设备表面、手部使用乙醇消毒产生的消毒废气，包装拆解产生的试剂废包装纸箱、纯水废瓶、试剂废瓶、设备清洗产生的废液。  **表2-16 主要污染工序**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染工序** | **污染类型** | **污染因子** | | 废水 | 职工生活 | 生活污水 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | | 废气 | 发酵、培养 | 发酵、培养废气（G1、G2、G3、G4） | 二氧化碳、氨、臭气浓度 | | 实验设备表面、手部消毒 | 消毒废气 | 非甲烷总烃 | | 噪声 | 生产设备 | 设备噪声 | LAeq | | 固废 | 包装拆解 | 试剂废包装纸箱 | 一般固废 | | 包装拆解 | 纯水废瓶 | 一般固废 | | 包装拆解 | 试剂废瓶 | 危险废物 | | 地面清洗 | 地面清洗废水废液 | 危险废物 | | 筛选 | 废渣（S1） | 危险废物 | | 离心 | 离心浊液（S2） | 危险废物 | | 种子培养 | 种子培养废液（S3） | 危险废物 | | 测pH和OD值、不合格菌种、合格菌种 | 废液（S4、S5） | 危险废物 | | 设备清洗 | 设备容器清洗废液 | 危险废物 | | 员工生活 | 生活垃圾 | / | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **一、本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  博帝生物技术（常州）有限公司于2024年4月租用位于蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司（蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司租用江苏金坛经济开发区管理委员会厂房，因此不存在原有污染源和遗留环境问题。  **二、本项目与蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司依托关系：**  本项目租用位于蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司的空余厂房156m2，可满足本项目生产所需；蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司租用江苏金坛经济开发区管理委员会厂房9号楼（一层184m2，二层1413m2，一层被租用给常州新一产生命科技有限公司，其他区域为闲置厂房），目前房屋产权证正在办理中，厂区已按照“雨污分流”的原则进行建设。经与建设单位核实，本项目与其依托关系如下：  1、本项目废水依托厂区内现有污水管网和排污口接入区域污水管网，进入常州金坛区第二污水处理有限公司处理。  2、博帝生物技术（常州）有限公司应确保本项目仅排放员工的生活污水，严禁向排污口倾倒其他废水、废液等。  3、本项目污水管、污水排口，供水管网、供电管网、雨水管网及雨水排口等基础设施均依托江苏金坛经济开发区管理委员会进行管理。  **三、责任主体**  蓝色彩虹(常州)孵化器有限公司应加强管理，确保厂区内生活污水总排污口各因子可达常州金坛区第二污水处理有限公司接管标准要求。若厂区接管口的采样井出现超标排放，由江苏金坛经济开发区管理委员会承担相关责任。若博帝生物技术（常州）有限公司产生的固废未按要求收集及处理等，由博帝生物技术（常州）有限公司承担相关责任。厂界噪声出现超标排放时，相关监管部门关停厂区其他厂并进行厂界噪声监测，若检测数据超标，由博帝生物技术（常州）有限公司承担相关责任。 |

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）区域达标判定  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。  本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《2024年常州市生态环境状况公报》，常州市区大气基本污染物环境质量现状见表3-1。  **表3-1 常州市区大气基本污染物环境质量现状**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **评价指标** | **现状浓度/μg/m3** | **标准值/μg/m3** | **达标率**  **%** | **达标**  **情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 100 | 达标 | | 日平均质量浓度 | 4~115 | 150 | 100 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 26 | 40 | 100 | 达标 | | 日平均质量浓度 | 5~92 | 80 | 99.2 | | CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1100  （第95百分位数） | 4000 | 100 | 达标 | | 400~1500 | | O3 | 百分位数8h平均质量浓度 | 168  （第90百分位数） | 160 | 86.6 | 不达标 | | 17~253 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 52 | 70 | 100 | 达标 | | 日平均质量浓度 | 9~206 | 150 | 98.3 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 100 | 不达标 | | 日平均质量浓度 | 5~157 | 75 | 93.2 |   **注：**①NO2日平均第98百分位数达标；②PM10日平均第95百分位数达标；③PM2.5日平均第95百分位数超标。  2024年常州市环境空气中SO2年平均质量浓度及日平均第98百分位数、NO2年平均质量浓度及日平均第98百分位数、颗粒物（PM10）年平均质量浓度及日平均第95百分位数、细颗粒物（PM2.5）年平均质量浓度、CO日平均第95百分位数及日均值浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级浓度限值；细颗粒物（PM2.5）日平均第95百分位数、O3日8小时滑动平均值第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级浓度限值。项目所在区PM2.5、O3超标，因此判定为不达标区。  （2）其他污染物环境质量现状评价  ①监测/引用点位  本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。  本次环境空气质量现状布设1个引用点位，O1点位于常州市丹金船闸管理所东侧，引用特斯特(江苏)检测科技有限公司2024年11月11日~17日的历史监测数据，报告编号为：TST202501060。  其他污染物补充监测点位基本信息见表3-2，其他污染物环境质量现状（监测结果）见表3-3。  **表3-2 其他污染物补充引用点位基本信息**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **引用点名称** | **引用点坐标/°** | | **引用项目** | **引用时段** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **东经** | **西经** | | 常州市丹金船闸管理所东侧 | 119.56899 | 31.786031 | 非甲烷总烃 | 2024.11.11-17 | NE | 2500 |   ②引用项目  非甲烷总烃。  ③引用频次  连续监测3天以上，每天采样4次(具体为02、08、14、20时)，每小时采样不少于45分钟。同时调查与监测期间同步的风向、风速、温度、湿度气压等气象参数。  ④引用数据汇总  **表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **引用**  **点位** | **引用点坐标/°** | | **污染物** | **平均**  **时间** | **评价标准/（mg/m3）** | **引用浓度范围/（mg/m3）** | **最大浓度占标率/%** | **超标频率/%** | **达标**  **情况** | | **东经** | **西经** | | 常州市丹金船闸管理所东侧 | 119.56899 | 31.786031 | 非甲烷总烃 | 一次 | 2 | 0.1-0.87 | 43.5 | 0 | 达标 |   根据表3-3现状监测数据总汇可以看出，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放详解》标准要求，未出现超标现象。  （3）引用数据有效性分析  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）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。  ①特斯特(江苏)检测科技有限公司2024年11月11日~17日于常州市丹金船闸管理所东侧进行检测，引用时间均不超过3年，大气环境引用时间有效；  ②引用点位位于项目周边5千米范围内，大气环境引用点位有效。  （4）区域大气污染整治方案  常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，为持续改善全市环境空气质量，常州市人民政府将“深入打好蓝天保卫战”纳入《关于印发<常州市生态文明建设十大专项行动方案>的通知》（常政办发〔2022〕32号）、《常州市生态文明建设规划（2021-2030年）》（常政发〔2022〕134号）、《市政府关于印发<2023年常州市生态文明建设工作方案>的通知》（常政发〔2023〕23号）。  摘录“常政发〔2022〕134号”中“深入打好蓝天保卫攻坚战”如下：  ①着力打好重污染天气消除攻坚战  强化PM2.5和O3精细化协同管控。加强氮氧化物与挥发性有机物等前提物的协同减排防控，建立动态化、精细化污染源排放清单，制定污染物减排目标。深入研究PM2.5和O3污染区域传输规律和季节性特征，持续推进PM2.5和O3源解析工作，开展系统协同治理科技攻关，制定年度春夏季、秋冬季阶段性空气质量改善目标，编制臭氧污染专项治理方案和秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案。各辖市区按照区域污染源排放特征及大气污染特征科学施策，武进区、天宁区、经开区等区域加快氮氧化物排放重点源的转型升级，溧阳市、金坛区和经开区加强O3分区分时分类差异化精细化协同管控。推动全市PM2.5浓度持续下降，有效遏制O3浓度增长趋势，基本消除重污染天气。  ②着力打好臭氧污染防治攻坚战  严格控制新增VOCs排放量，执行VOCs含量限值强制性标准。推进化工、喷涂、铸造、包装印刷、工业涂装等重点行业深度治理，建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路。优先推行生产环节使用低VOCs原辅材料的源头替代，完成低挥发性有机物等原辅料源头替代项目100个以上。深化汽修行业VOCs治理，推广低VOCs含量产品在汽修行业的应用，色漆鼓励使用水性涂料，中涂、底漆使用高固份涂料。加强无组织排放管控，强化VOCs物料全环节的无组织排放控制。  ③深化工业园区、企业集群综合治理  实施工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理，持续深化全市工业园区的VOCs治理工作，减少园区VOCs排放总量，建立并推进“嗅辨师”制度，推进“无异味”园区全覆盖，到2025年，园区VOCs排放总量较2020年削减20%。完善园区统一的LDAR管理系统，建成重点园区LDAR智慧监管平台。开展企业集群排查整治。根据产业结构特征因地制宜建设大气“绿岛”项目，实现“集约建设，共享治污”。  ④推进固定源深度治理  持续推进钢铁、水泥、电力企业超低排放改造，研究开展非电非钢行业超低排放改造，推进建材、有色、化工等工业窑炉重点行业大气污染深度治理，完成全市工业炉窑排查、整治、建档工作，石化、水泥、玻璃等重点涉工业炉窑企业，完成超低排放改造或深度治理、清洁能源替代。推动一批铸造企业率先完成超低排放改造（深度治理）。严格控制水泥、垃圾焚烧发电、建材等行业物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程的无组织排放。  ⑤ 加强城市面源污染治理  深入推进餐饮油烟和住宅油烟专项治理，核算餐饮业排放量并建立排放清单，持续加强餐饮油烟监管和餐饮业执法检查，开展规模以上餐饮企业污染物排放自动监测试点，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目。  全面推行绿色施工，实施扬尘精细化管控，探索将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。实施渣土车硬覆盖与全密闭运输，2022年起设区市建成区渣土运输必须全面使用新型渣土车。推行港口码头仓库料场封闭管理，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。  提高道路保洁水平，持续提高道路保洁机械化清扫率和冲洗率，加强重污染天气应对，加强道路洒水、雾炮等抑尘作业，增加机械化作业频次，建成区机扫率达到95%以上，郊区（园区）达到90%以上。加严降尘量控制指标，2025年主城区平均降尘量不得高于2.8吨/（月•平方公里），其他区（园区）不得高于3.2吨/（月•平方公里）。  ⑥加强其他涉气污染物控制  加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，探索建立化工园区“嗅辩+监测”的异味溯源机制，重点开展武进区、天宁区、经开区等区域印染、地板等行业的大气环境深度治理，对异味等重点排放企业、危险废物产生量大的企业开展专项审核。鼓励开展恶臭投诉重点企业和园区的恶臭电子鼻监测、排查溯源及综合治理。探索建立大气氨规范化排放清单，推动大气氨排放控制，推进养殖业、种植业大气氨减排，开展大型规模化养殖场大气氨排放总量控制，力争到2025年大型规模化养殖场大气氨排放总量削减5%。  ⑦加强重点区域联防联控  加强区域联防联控，优化调整大气污染防治重点区域范围，坚持属地管理与区域共治相结合，积极响应长三角区域联防联控要求，落实重大活动、区域污染应急管控等区域联防工作，做好重大活动空气质量保障。积极参与完善武澄沙区域大气污染联防联控机制，推进夏季联合上风向城市开展臭氧污染联防联控。加强污染天气应急响应，落实“一行一策”污染应对、细化应急减排清单、加强技术手段监管，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，对重点区域、重点领域内工业企业采取更精准、更科学的差异化应急减排措施。探索轻、中度污染天气应急响应的应对机制。  采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。  2、地表水环境质量  （1）区域水环境公报  根据《2024年常州市生态环境状况公报》，水环境质量如下：  ①饮用水水源水质  常州市城市饮用水以集中供水为主，根据《江苏省2023年水生态环境保护工作计划》( 苏水治办[2023]1号)，2024年全市5个县级及以上城市集中式饮用水水源地（含备用），取水总量为5.23亿吨，全年各次监测均达标。  ②国省考断面  2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)川类标准的断面比例为85%，无V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于川类的比例为94.1%，无劣V类断面。  ③太湖及入太河流  2024年，太湖水质自2007年蓝藻事件以来首次达川、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到川类，太湖常州水域总磷同比改善24%，对全湖总磷改善幅度贡献率达182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道通量最大的百港总磷同比下降17.6%。  ④长江流域常州段及主要通江支流  2024年，长江干流魏村(右岸)断面水质连续六年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等3条主要通江支流上5个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。  ⑤京杭大运河常州段  2024年，京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等3个国省考断面水质均达到或好于Ⅲ类。  （2）地表水环境质量现状引用结果及评价  根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，尧塘河水环境功能为Ⅲ类。  本次地表水环境质量现状评价引用2025年1月6日-8日监测数据，布设2个引用断面，W1、W2分别位于尧塘河常州金坛区第二污水处理有限公司排口上游500m和尧塘河常州金坛区第二污水处理有限公司排口下游2000m处，连续3天，每天2次，报告编号：TST202501060。  地表水环境质量现状监测断面具体位置见表3-4，监测结果汇总见表3-5。  **表3-4 地表水环境质量现状监测断面**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **河流名称** | **引用断面** | **断面位置** | **断面位置** | **引用因子** | **环境功能** | | 尧塘河 | W1 | 常州金坛区第二污水处理有限公司排口上游500m | 河道  中央 | pH、COD、氨氮、总磷、总氮 | Ⅲ类 | | W2 | 常州金坛区第二污水处理有限公司排口下游2000m |   **表3-5 地表水质量引用结果汇总表 （mg/L）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **断面** | **项目** | **pH** | **化学需氧量** | **氨氮** | **总磷** | | W1 | 浓度范围mg/L | 7.8~ 8.1 | 16~19 | 0.149~0.350 | 0.08~0.09 | | 最大污染指数 | 0.00~0.10 | 0.8~0.95 | 0.149~0.350 | 0.4~0.45 | | 超标率％ | 0 | 0 | 0 | 0 | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | | W2 | 浓度范围mg/L | 7.7~8.0 | 14~17 | 0.251~0.331 | 0.08~0.09 | | 最大污染指数 | 0.00~0.10 | 0.7~0.85 | 0.251~0.331 | 0.4~0.45 | | 超标率％ | 0 | 0 | 0 | 0 | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 地表水Ⅲ类标准 | | 6～9 | 20 | 1.0 | 0.2 |   由表3-5可知，地表水水质现状评价结果表明，尧塘河W1、W2断面的各引用的pH、化学需氧量、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类地表水标准限值，符合《江苏省地表水（环境）功能区规划（2021—2030年）》功能区水质目标。  4、声环境  本项目50米周边范围内无敏感目标，故不进行声环境质量调查。  5、生态环境  本项目租用现有厂房进行生产，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态环境现状调查。  6、电磁辐射  本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，故不进行电磁辐射现状监测与评价。  7、地下水、土壤环境质量  本项目利用现有厂房进行生产，厂房已进行了防腐、防渗措施，生产过程中基本不会对地下水、土壤造成污染；同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境保  护目标 | **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  根据对建设项目周边环境现状的踏勘与调查，建设项目附近无文物保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。  **表3-6大气环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境**  **要素** | **名称** | **经纬度** | | **保护对象** | **规模（人）** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **经度（⁰）** | **维度（⁰）** | | 大气  环境 | 上庄别墅 | 119.563152 | 31.760308 | 上庄别墅 | 470 | 居民区 | 二类 | SW | 432 | | 元巷村 | 119.564182 | 31.762268 | 元巷村 | 8750 | 居民区 | 二类 | SW | 196 | | 上庄村 | 119.564287 | 31.760498 | 上庄村 | 2800（范围内1000） | 居民区 | 二类 | S | 370 | | 陈家庄 | 119.581341 | 31.769616 | 陈家庄 | 1700（范围内200） | 居民区 | 二类 | NE | 433 | | 宋庄 | 119.573166 | 31.769616 | 宋庄 | 2500（范围内1200） | 居民区 | 二类 | NW | 356 | | 凤凰城 | 119.570839 | 31.761669 | 凤凰城 | 1500（范围内100） | 居民区 | 二类 | SE | 462 |   **注：**环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。  **表3-7声环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声环境保护目标名称** | **空间相对位置/m** | | | **距厂界最近距离/m** | **方位** | **执行标准/**  **功能区类别** | **声环境保护目标情况说明** | | **X** | **Y** | **Z** | | 1 | 本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标 | | | | | | | |   **表3-8其他环境要素环境保护目标**   | **环境要素** | **环境保护对象** | **方位** | **距离（m）** | **环境保护目标（环境功能要求）** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 地下水环境 | 本项目厂界外500m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 | | | | | 生态环境 | 钱资荡重要湿地 | S | 5500（生态空间管控区） | 湿地生态系统保护 | | 丹金溧漕河洪水调蓄区 | W | 3000（生态空间管控区） | 洪水调蓄 | | 天荒湖重要渔业水域 | SW | 3500（生态空间管控区） | 渔业资源保护 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1、大气污染物排放标准  无组织废气  厂界非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中厂区内VOCs无组织排放限值。  **表3-10 厂界无组织废气污染物排放监控浓度限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **无组织排放监控浓度限值** | | **标准** | | **监控位置** | **浓度（mg/m3）** | | 非甲烷总烃 | 边界外浓度最高点 | 4 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值 | | 颗粒物 | 0.5 | | 臭气浓度 | 20 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准 | | 氨 | 1.5 |   **表3-11 厂区内VOCs无组织排放限值（mg/m3）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **执行标准** | **特别排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | NMHC  （非甲烷总烃） | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准限值 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 20 | 监控点任意一次浓度值 |   2、水污染物排放标准  本项目产生的生活污水接入常州金坛区第二污水处理有限公司处理，达标尾水排入尧塘河。  本项目接管水质执行常州金坛区第二污水处理有限公司污水接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级；目前常州金坛区第二污水处理有限公司尾水排放标准执行《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》(DB32/1072-2018)中表2和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)标准；常州金坛区第二污水处理有限公司排污口位于一般区域，自2026年3月28日起尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1C标准。  废污水排放标准限值表3-12。  **表3-12 废污水排放标准限值表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口名称** | **执行标准** | **取值表号及级别** | **污染物**  **指标** | **单位** | **标准**  **限值** | | 废水排口 | 常州金坛区第二污水处理有限公司污水接管标准 | / | pH | － | 6.0～9.0 | | COD | mg/L | 500 | | SS | mg/L | 250 | | 氨氮 | mg/L | 35 | | TP | mg/L | 3 | | TN | mg/L | 50 | | 常州金坛区第二污水处理有限公司排口 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水4物排放限值》(DB32 1072-20180） | 表2  城镇污水处理厂 | COD | mg/L | 50 | | 氨氮\* | mg/L | 4(6)\* | | TP | mg/L | 0.5 | | TN | mg/L | 12(15)\* | | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) | 表1一级A | 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日起施行） | 表1C标准 | pH | － | 6～9 | | COD | mg/L | 50 | | SS | mg/L | 10 | | 氨氮 | mg/L | 4(6) | | TP | mg/L | 0.5 | | TN | mg/L | 12(15) |   **注：**每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。  3、噪声排放标准  本项目位于常州市金坛区西城路118号，根据《金坛经济开发区发展规划环境影响报告书》，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表3-13。  **表3-13 噪声排放标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **边界名** | **执行标准** | **级别** | **标准限值dB(A)** | | **昼** | | 项目厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类 | 65 |   4、固废污染控制标准  本项目所产生的一般工业废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法〔2019〕40号）。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总量  控制  指标 | **1、总量控制指标**  根据市政府办公室关于印发《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》的通知（常政办发[2015]104号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。  大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃。  水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮。  **表3-14 本项目污染物排放情况汇总表 t/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **种类** | | **污染物**  **名称** | **原有**  **项目**  **排放量** | **原有**  **项目**  **批复量** | **本项目排放量** | | | **“以新带**  **老”削减量** | **全厂**  **排放量** | **增减量** | **本次申请量** | | | | **产生量** | **削减量** | **排放量** | **控制**  **因子** | **考核**  **因子** | | | 水污  染物 | 生活  污水 | 废水量 | / | / | 240 | 0 | 240 | / | 240 | 240 | 240 | | | | COD | / | / | 0.096 | 0 | 0.096 | / | 0.096 | +0.096 | 0.096 | | / | | SS | / | / | 0.06 | 0 | 0.06 | / | 0.06 | +0.06 | / | | 0.06 | | NH3-N | / | / | 0.006 | 0 | 0.006 | / | 0.006 | +0.006 | 0.006 | | / | | TN | / | / | 0.0096 | 0 | 0.0096 | / | 0.0096 | +0.0096 | 0.0096 | | / | | TP | / | / | 0.00072 | 0 | 0.00072 | / | 0.00072 | +0.00072 | 0.00072 | | / | | 大气污  染物 | 无组织 | 非甲烷总烃 | / | / | 0.039 | 0.031 | 0.008 | / | 0.008 | +0.008 | 0.008 | | / | | 氨 | / | / | 0.0002 | 0.0001 | 0.0001 | / | 0.0001 | +0.0001 | 0.0001 | | / | | 固废 | 一般  固废 | 试剂废包装箱 | / | / | 0.05 | 0.05 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 纯水废瓶 | / | / | 0.02 | 0.02 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 危险  固废 | 废渣 | / | / | 0.1 | 0.1 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 试剂废瓶 | / | / | 0.05 | 0.05 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 废液 | / | / | 7.588 | 7.588 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 性炭 | / | / | 0.231 | 0.231 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 生活垃圾 | | / | / | 1.5 | 1.5 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | | 0 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 总量  控制  指标 | **2、总量平衡方案** （1）废项目非甲烷总烃无组织排放量0.008t/a，氨无排放量0.0001t/a，无组织在金坛区内平衡；  （2）本项目新增生活污水量为240m3/a，接管量COD 0.096t/a、SS 0.06t/a、NH3-N 0.006t/a、TP 0.00072t/a、TN 0.0096t/a，生活污水进入金坛第二污水处理厂集中处理，总量在污水处理厂内平衡；  （3）固体废物总量控制方案：本项目固体废物均得到有效处置，不直接排入外环境，企业不需单独申请总量指标 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目利用现有厂房进行生产建设，主要进行设备安装、调试，因此该项目建设期对环境产生的影响不明显。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  ①非甲烷总烃  本项目产生的非甲烷总烃主要是使用乙醇用于手部消毒以及实验室台面消毒产生的非甲烷总烃，乙醇使用量为50L，其密度为0.789g/cm3，乙醇使用量为0.039t/a，以完全会发考虑，则挥发量为0.039t/a。依据《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）中“有机溶剂年使用量≤0.1吨的实验室单元，可选用内置活性炭过滤器的无管道通风柜。”本项目选用内置活性炭过滤器的无管道通风柜对乙醇进行处理。收集效率为90%，处理效率为90%，综合处理效率为80%，无组织排放含量为0.008t/a。  ②氨  本项目发酵、培养过程中产生氨，类比《江苏创健医疗科技有限公司可吸收可降解医用生物材料生产及研发项目》中重组酵母发酵物产生的废气产生量，估算本项目氨的产生量。  **表4-1江苏创健医疗科技有限公司可吸收可降解医用生物材料生产及研发项目重组酵母发酵物废气产生量**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染源位置及名称** | **污染物名称** | **产生量（t/a）** | | 一级种子培养 | 氨 | 0.00321 | | 二级种子培养 | 0.0312 | | 进罐培养 | 0.078 |   本项目氨的产生量约为0.0002t/a。选用内置活性炭过滤器的无管道通风柜进行处理，活性炭对氨的吸附作用有限，处理效率约为50%，则氨无组织排放量为0.0001t/a。  ③臭气浓度  本项目发酵、培养过程中产生臭气浓度。  ④颗粒物  本项目营养液、培养基在人工投料过程有少量颗粒物产生，产生量非常小，不定量分析，通过加强车间通风，无组织排放。  **1.1无组织废气污染防治措施**  建设单位通过以下措施加强无组织废气的控制：  1.尽量保持废实验室通风良好，加强实验室无组织废气排出。  2.加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。  **1.2废气治理措施**  废气收集治理方案  乙醇擦拭废气，发酵、培养过程中产生臭气浓度内置活性炭过滤器的无管道通风柜进行处理，对乙醇的收集效率为90%，去除效率为90%，综合处理效率约为80%，对氨收集效率为90%，去除效率60%，综合处理效率约为50%。  本项目废气处理工艺流程图如下：    菌种培养  非甲烷总烃  乙醇擦拭  菌种发酵  臭气浓度、氨  臭气浓度、氨  活性炭过滤器  车间内无组织排放  通风柜  **图4-1无组织废气处理工艺流程图**  **1.3废气收集系统**  **表4-2本项目废气收集核算表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **废气来源** | **产污节点** | **收集方式** | **设计风量** | | 乙醇擦拭消毒 | 乙醇擦拭消毒 | 通风橱 | 1000m3/h | | 菌种培养 | 菌种培养 | | 菌种发酵 | 发酵 |   由上表可知，设计风量为1000m3/h能够满足废气80%的收集要求。  **1.4废气处理装置运行原理**  **1、二级活性炭装置**  活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，[活性炭](http://zhidao.baidu.com/search?word=活性炭&fr=qb_search_exp&ie=utf8)的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了[活性炭](http://zhidao.baidu.com/search?word=活性炭&fr=qb_search_exp&ie=utf8)所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像[磁力](http://zhidao.baidu.com/search?word=磁力&fr=qb_search_exp&ie=utf8)一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。   1. **处理可行性及达标分析：**   根据《活性炭吸附操作》（柳柱材编，石油工业出版社，1960年第1版），一级活性炭对烃类气体的吸附能力为70%~80%，在合理控制废气流量、及时更换吸附饱和的活性炭的前提下，有机废气中的污染物均可以得到有效去除；同时，根据2014年国家科技部和环保部发布的《大气污染防治先进技术汇编》，活性炭吸附处理低浓度有机废气，净化效率可达到90%以上。本项目采用“二级活性炭吸附装置”吸附有机废气，故有机废气处理效率保守取90%，具有可行性。  **表4-3 活性炭装置技术参数**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **技术参数** | | 1 | 废气净化方式 | 活性炭吸附处理 | | 2 | 风量 | 1000m3/h | | 3 | 废气温度 | ≤40℃ | | 4 | 活性炭安装方式 | 上装式，由活性炭、活性炭托盘、箱体组成 | | 5 | 箱体规格（长度×宽度×高度） | 0.6m×0.6m×0.6m | | 6 | 炭层规格（长度×宽度×厚度） | 0.5m×0.5m×0.5m | | 7 | 层数 | 2 | | 8 | 活性炭类型 | 蜂窝状活性炭 | | 9 | 比表面积（m2/g） | 900~1600 | | 10 | 孔体积（cm3/g） | 0.63 | | 11 | 活性炭密度（g/cm3） | 0.45 | | 12 | 碘吸附值（mg/g） | 800 | | 13 | 停留时间（s） | 1.04 | | 14 | 气流速度（m/s） | 0.58 | | 15 | 填充量 | 0.05t | | 16 | 更换频次 | 95d | | 17 | 活性炭风阻力 | 500pa | | 18 | 设计处理效率 | ≥75%（单套） |   根据《材料研究与应用》2010年12月第4卷第4期，余倩等人《活性炭吸附技术对VOCs净化处理的研究进展》一文，采用吸附法能够使VOCs的去除率高达90-95%，本项目挤出流延成膜工序非甲烷总烃去除率保守估计取90%。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）相关要求，采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s，蜂窝活性炭碘吸附值≥800mg/g，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，进入吸附设备的废气温度应低于40℃，本项目设计活性炭过滤风速为0.58m/s，碘吸附值为800mg/g，活性炭设计95d更换一次，项目有机废气产生温度较低，经过风机管道等冷却后，进入活性炭箱的温度低于40℃。根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023），本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置，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于35%；其他性能指标应符合GB/T770的1.1的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于1100m2/g,，因此本项目乙醇擦拭、菌种培养、菌种发酵产生的废气经过二级活性炭处理满足要求。  **3、活性炭吸附装置设置要求：**  按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007）安全设置规定，本项目对拟建活性炭吸附装置提出以下要求：  ①治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。  ②治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合GB 13347的规定。  ③风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。当吸附剂采用降压解吸方式再生且解吸后的高浓度有机气体采用液体吸收工艺进行回收时，风机、真空解吸泵和电气系统均应采用符合GB 3836.4要求的本安型防爆器件。  ④在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于83℃。当吸附装置内的温度超过83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。  ⑤采用热空气吹扫方式进行吸附剂再生时，当吸附装置内的温度超过120°时，应能自动报警并立即终止再生操作、启动降温措施。  ⑥治理装置安装区域应按规定设置消防设施。  ⑦治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于4Q。  ⑧室外治理设备应安装符合GB 50057规定的避雷装置。  **1.5达标情况分析**  无组织废气  本项目无组织废气排放情况见表4-4。  **表4-4 本项目无组织废气产生及排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **面源名称** | **污染物产生环节** | **污染物**  **名称** | **污染物产生量t/a** | **治理措施** | **污染物排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **面源面积（m2）** | | 生产车间 | 乙醇擦拭 | 非甲烷总烃 | 0.039 | 内置活性炭无管道通风橱 | 0.008 | 0.00003 | 156 | | 菌种发酵 | 氨 | 0.0002 | 0.0001 | 0.00004 | | 菌种培养 |   **1.5工业企业卫生防护距离**  1、卫生防护距离初值计算公式  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），预测无组织排放的废气对环境的影响，并提出卫生防护距离。生产车间与居住区之间的卫生防护距离L按下式计算：    式中：  ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。  ——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（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5年平均风速大气污染源构成类别从表4-5中查取；  **表4-5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  2~4  ＞4 | 400  700  530 | 400  470  350 | 400  350  260 | 400  700  530 | 400  470  350 | 400  350  260 | 80  380  290 | 80  250  190 | 80  190  110 | | B | ＜2  ＞2 | 0.01  0.021 | | | 0.015  0.036 | | | 0.015  0.036 | | | | C | ＜2  ＞2 | 1.85  1.85 | | | 1.79  1.77 | | | 1.79  1.77 | | | | D | ＜2  ＞2 | 0.78  0.84 | | | 0.78  0.84 | | | 0.57  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。 | | | | | | | | | | |   2、相关计算参数的确定  本项目卫生防护距离所用参数和计算结果见表4-6。  **表4-6 卫生防护距离计算结果表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源位置** | **污染物名称** | **平均风速（m/s）** | **排放速率(kg/h)** | **Cm（mg/m3）** | **卫生防护距离（m）** | **卫生防护距离（m）** | **本项目卫生防护距离** | | 生产车间 | 非甲烷总烃 | 2.2 | 0.00003 | 2 | 0.39 | 50 | 100 | | 氨 | 2.2 | 0.00001 | 2 | 0.0001 | 50 |   3、卫生防护距离终值的确定  （1）单一特征大气有害物质终值的确定  ①卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m；  ②卫生防护距离初值大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m；  ③卫生防护距离初值大于或等于100m，但小于1000m时，级差为100m；  ④卫生防护距离初值大于或等于1000m，级差为200m；  ⑤卫生防护距离终值差见表4-7。  **表4-7卫生防护距离终值差范围表**   |  |  | | --- | --- | | **卫生防护距离计算初值L/m** | **级差/m** | | 0≤L＜50 | 50 | | 50≤L＜100 | 50 | | 10≤L＜1000 | 100 | | L≥1000 | 200 |   （2）多种特征大气有害物质终值的确定  当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。  综上，本项目建成后以生产车间为界外扩100m设置卫生防护距离，“卫生防护距离为整个车间外扩100m形成的包络线范围”，本项目建成后卫生防护距离不变。  经现场核实，元巷村距本项目生产车间196m，卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点。  **1.6废气监测计划**  厂界下风向设置最多4个无组织排放监控点，上风向设置1个参照点；厂区内设置1个无组织排放监控点。  监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求每年监测一次。  监测因子：非甲烷总烃。  无组织废气监测方案见表4-8。  **表4-8 废气监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 有组织废气 | | 非甲烷总烃 | 按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求每年监测一次 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准 | | 无组织 | 厂界 | 非甲烷总烃 | 按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求每年监测一次 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | | 颗粒物 | | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准 | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求每年监测一次 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |   **1.7异味影响分析**  本项目培养、发酵过程中产生少量氨，具有异味。  ①异味影响  人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度;识别值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉值(GB/T14675-93)。  **表4-9 异味物质的嗅阈值和异味特征**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **阈值参考（mg/m3）** | **臭气浓度** | **厂界标准（mg/m3）** | | 氨 | 0.5-1.5 | 0.00001 | 1.5 | | 臭气浓度 | - | 0.00001 | 20（无量纲） |   有上表可知，氨达标排放，对周围环境 产生的影响较小。  ②异味的危害分析  异味危害主要包括以下六个方面：  危害呼吸系统：人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。  危害循环系统：随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。  危害消化系统：经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。  危害内分泌系统：经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。  危害神经系统：长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。  对精神的影响：恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。异味的危害分析  异味危害主要包括以下六个方面：  危害呼吸系统：人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。  危害循环系统：随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。  危害消化系统：经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。  危害内分泌系统：经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。  危害神经系统：长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。  对精神的影响：恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。  **1.8废气排放达标性分析**  本项目位于环境空气质量非达标区，企业卫生防护距离范围内不涉及居民、学校等环境敏感保护目标。本项目产生的各类大气污染物经采取有效的污染防治措施治理后排放，各类大气污染物排放强度较低，对大气环境影响较小，周边大气环境可基本维持现状，但仍要加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。  **2、废水**  **2.1废水**  本项目产生的废水有实验室设备清洗废水、地面清洗水，生活污水。  实验室设备清洗废水、地面清洗水收集至洗手池储存于储罐内，作为危废委托有资质单位处置。  本项目劳动定员10人，年工作300天，不设食堂、宿舍和浴室。人均生活用水定额按100L/（人·天）计，则生活用水量为300t/a，排污系数为0.8，则生活污水排放量为240t/a，员工生活污水经厂区化粪池预处理，接管至金坛第二污水处理厂集中处理。  根据工程分析，本项目生活污水量为240t/a，生活污水经厂区化粪池预处理，接管至金坛第二污水处理厂集中处理，处理后尾水排入尧塘河。  **表4-10 本项目废水产生情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类型** | **废水量t/a** | **污染物因子** | **产生浓度(mg/L)** | **产生量(t/a)** | | 生活污水 | 240 | COD | 400 | 0.096 | | NH3-N | 25 | 0.006 | | SS | 250 | 0.06 | | TP | 3 | 0.00072 | | TN | 40 | 0.0096 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **2.2项目水污染物排放信息**  ①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4-11。  **表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别** | **污染物**  **种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设置工艺** | | 1 | 生活污水 | COD  SS  NH3-N  TP  TN | 常州金坛区第二污水处理有限公司 | 间歇排放、流量不稳定，但有周期性规律 | TW01 | / | / | WS001 | 🗹是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放 |   ②废水间接排放口基本情况见表4-12  **表4-12 废水间接排放口基本情况表（目前执行标准）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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 | 119⁰34'1.405" | 31°45'45.065" | 83.52 | 进入城市污水处理厂 | 间歇排放、流量不稳定，但有周期性规律 | / | 常州金坛区第二污水处理有限公司 | pH | 6-9 | | COD | 500 | | 2 | SS | 250 | | 3 | NH3-N | 35 | | 4 | TP | 50 | | 5 | TN | 3 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | ③废水污染物排放执行标准表见表4-13。  **表4-13 废水污染物排放执行标准表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口**  **编号** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准及其他按**  **规定商定的排放协议** | | | **名称** | **浓度限值/mg/L）** | | 1 | DW001 | pH | 常州金坛区第二污水处理有限公司污水接管标准 | 6.0~9.0 | | 2 | COD | 500 | | 3 | SS | 250 | | 4 | NH3-N | 35 | | 5 | TP | 3 | | 6 | TN | 50 |   **2.3废水监测计划**  监测点位：污水接管口。  监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求每年监测一次。  监测因子：pH、SS、COD、NH3-N、TP、TN。  废水监测位置、监测因子、频率等详见表4-14。  **表4-14 废水监测因子及频次表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 污水排放口 | pH、COD、SS、NH3-N、TP、TN | 按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求每年度监测一次 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护措施 | **2.4接管可行性分析**  ①常州金坛区第二污水处理有限公司概况  常州金坛区第二污水处理服务有限公司（原金坛区第二污水处理厂）于2002年开始筹建，总设计处理能力为40000t/d，分二期建成。2012年开始扩建，目前已建成60000t/d处理能力，目前已通过验收，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准及《太湖流域城镇污水处理厂及重点行业主要水污染排放限值》（DB32/1072-2018）后排入尧塘河。  ②常州金坛区第二污水处理有限公司服务范围  常州金坛区第二污水处理有限公司主要收集服务区域内的工业废水和生活污水、尧塘镇工业园区企业、开发区河头部分企业工业废水及尧塘、汤庄、水北集镇镇区居民生活污水。本项目位于常州市金坛区西城路118号，属于该污水处理厂的服务范围内。  ③污水处理工艺的可行性  常州金坛区第二污水处理有限公司采用A2/O工艺，主导工艺采用A2/O生化池，生化池分三段：厌氧段、缺氧段及好氧段，三段在池型上均采用氧化沟的形式，每一段都设置有推进器，而好氧段则采用微孔曝气的曝气形式，即采用的工艺是将普通的A2/O法和氧化沟两种处理工艺充分结合，取长补短，让污水处理工艺能更好的适应水质的变化、运行简单且稳定，出水效果好，从而达到满足脱氮除磷的要求。  常州金坛区第二污水处理有限公司废水处理工艺流程见图4-2。  SKMBT_42324082117370  **图4-2 常州金坛区第二污水处理有限公司废水处理工艺流程图**  ④污水接管可行性  **水量的可行性分析：**本项目生活水排水量约为240m3/a（0.8m3/d），占常州金坛区第二污水处理有限公司处理规模的0.00133%（处理规模为6万m3/d）；并根据调查，现该污水处理厂已签约的水量为4.0万m3/d，其剩余总量约2.0万m3/d，本项目建成后全厂废水排放量占其剩余总量为0.00133%，从废水量来看，常州金坛区第二污水处理有限公司完全有能力接收本项目废水。  **水质的可行性分析：**本项目废水经废水处理设施处理后，各污染物均可满足常州金坛区第二污水处理有限公司及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的接管要求，接管后不会对污水处理厂的处理工艺产生冲击，也不会对污水厂的正常运营产生冲击负荷，不影响其出水水质稳定达标排放，从水质上来说，本项目废水接管可行。  **管网和污水处理厂建设进度：**本项目位于常州金坛区第二污水处理有限公司的服务范围内，且项目所在地的污水管网已铺设到位。  综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目废水接管至常州金坛区第二污水处理有限公司处理可行。  **3、噪声**  **3.1噪声源强分析**  本项目主要噪声设备为鼓风干燥箱、超声波清洗机、台式离心机。本项目噪声源强调查清单（室外声源）见表4-15。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护措施 | **表4-15 本项目噪声源强调查清单（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **数量** | **型号** | **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 | 生产车间 | 鼓风干燥箱 | 1 | / | 80 | 隔声  减震 | 3 | 2 | 3 | 东 | 5 | 66.3 | 昼 | 20 | 46.3 | 10 | | 南 | 2 | 74.3 | 54.3 | | 西 | 3 | 71.2 | 51.2 | | 北 | 6 | 67.3 | 47.3 | | 2 | 超声波清洗机 | 1 | / | 75 | 4 | 4 | 3 | 东 | 11 | 66.7 | 46.7 | 10 | | 南 | 4 | 74.5 | 54.5 | | 西 | 4 | 71.5 | 51.5 | | 北 | 3 | 69.5 | 49.5 | | 3 | 台式离心机 | 1 | / | 75 | 6 | 5 | 3 | 东 | 9 | 66.7 | 46.7 | 10 | | 南 | 5 | 71.5 | 51.5 | | 西 | 6 | 71.5 | 51.5 | | 北 | 3 | 69.8 | 49.8 | | 4 | Mini离心机 | 1 | / | 70 | 9 | 5 | 3 | 东 | 6 | 67.5 | 47.5 |  | | 南 | 4 | 74.9 | 54.9 |  | | 西 | 9 | 71.6 | 51.6 |  | | 北 | 4 | 70.6 | 50.6 |  | | 5 | 涡旋震荡仪 | 1 | / | 75 | 8 | 3 | 3 | 东 | 7 | 67.8 | 47.8 |  | | 南 | 5 | 75.1 | 55.1 |  | | 西 | 8 | 71.7 | 51.7 |  | | 北 | 2 | 72.9 | 52.9 |  | | 6 | 风机 | 1 | / | 75 | 9 | 7 | 3 | 东 | 9 | 68.2 | 48.2 |  | | 南 | 5 | 75.1 | 55.1 |  | | 西 | 9 | 74.1 | 54.1 |  | | 北 | 2 | 72.9 | 52.9 |  |   注：以生产车间西南角为原点，本项目室外部声源。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **3.2噪声防治措施**  针对不同类别的噪声，本项目拟采取以下措施：  （1）首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；  （2）项目各类生产设备均布置在车间内，针对较大的设备噪声源，可通过对设备安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，同时通过车间隔声可有效的减轻设备噪声影响；  （3）对废气处理设备配套的风机可以在风机风口安装消声器和隔声罩，平时对这类动力设备注意维护，防止其故障时噪声排放；  （4）保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，减少摩擦力，降低噪声；  （5）总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开；  **3.3厂界达标性分析**  噪声预测采用HJ2.4-2021附录B典型行业噪声预测模型。  （1）室外声源  户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。  a）在环境影响评价中，应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，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。  Lp(r)＝Lw+DC－(Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc) （A.1）  式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；  Lw ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；  DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；  Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；  Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB；  Agr ——地面效应引起的衰减，dB；  Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB。  Lp(r)＝Lp(r0)+DC－(Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc) （A.2）  式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；  Lp(r0) ——参考位置r0处的声压级，dB；  DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；  Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；  Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB；  Agr ——地面效应引起的衰减，dB；  Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB。  （2）室内点声源  室内声源等效室外声源声功率级计算方法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。  （B.2）  式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lw ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；  Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R——房间常数；R=Sa/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  然后按式（B.3）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：  （B.3）  式中：Lpli（T）—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lplij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  N——室内声源总数。  在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：  （B.4）  式中：Lp2i (T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1i (T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  TLi ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。  然后按式（B.5）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。  （B.5）  式中：Lw —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，dB；  Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；  S——透声面积，m2。  然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。  （3）工业企业噪声计算  设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为*LAi*，在*T*时间内该声源工作时间为*ti*；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*tj*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：    （4）预测值计算  预测点的预测等效声级为：    （5）预测结果  根据HJ2.4-2021“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，各厂界噪声预测结果见表4-16。  **表4-16 项目噪声源强预测结果一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **预测点** | **贡献值（昼）** | **标准** | **超标情况** | | **昼** | **昼** | | N1（东厂界） | 55.15 | 65 | 达标 | | N2（南厂界） | 45.16 | 65 | 达标 | | N3（西厂界） | 54.24 | 65 | 达标 | | N4（北厂界） | 54.04 | 65 | 达标 |   在采取噪声防治措施的前提下，四周厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此，本项目噪声源对周围环境影响较小。  **3.4噪声监测计划**  监测点位：厂界四周布设4个点位；  监测频次：《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求每季度监测一次。  监测因子：厂界噪声昼/夜间等效连续A声级Leq(A)。  噪声监测位置、监测因子、频率等详见表4-17。  **表4-78噪声监测因子及频次表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求每季度监测一次 |   **4、固体废物**  **4.1产生源强核算**  本项目产生的固废为一般固废、危险废物、生活垃圾等  （1）试剂废包装纸箱  根据企业提供资料，废包装的产生量为0.05t/a。  （1）纯水废瓶  根据企业提供资料，废包装的产生量为0.02t/a  （3）试剂废瓶  根据企业提供资料，试剂废瓶产生量为0.05t/a。  （4）废液  根据工程核算，本项目产生的废液包括地面清洗废液、设备容器清洗废液、发酵检测废液、不合格品废液、合格品废液，产生量为7.588t/a；地面清洗废水产生量1.5t/a，容器清洗废水5.5t/a，不合格品废液、合格品废液产生量0.588t/a。  （5）废渣  根据企业提供资料，本项目产生的废渣为废固体培养基，产生量为0.1t/a。  （6）废活性炭  废气处理设施“二级活性炭吸附装置”废活性炭：根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用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：  T=m×s÷（c×10-6×Q×t）  式中：T—更换周期，天；  m—活性炭的用量，kg；本项目废气处理设施“二级活性炭吸附装置”中活性炭装填量为50kg。  s—动态吸附量，%；（注：本项目采用一次性颗粒活性炭，碘值不小于800，比表面积≥850m2/g，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），每5吨活性炭吸附1吨有机废气，因此，动态吸附量取值20%。）  c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m3；“二级活性炭吸附装置”削减的VOCs浓度为13.163mg/m3。  Q—风量，单位m3/h；废气处理设施设计风量为1000m3/h。  t—运行时间，单位h/d。废气处理设施日运行8h。  根据上述公式及参数计算得废气处理设施活性炭更换周期为95d/次，每年更换约4次。根据工程核算，废气吸附量约为0.031t/a，则废活性炭产生量约为0.231t/a，收集后暂存于危废库，委托有资质单位妥善处置。  （7）生活垃圾  本项目员工共10人，年工作日300天，每人每天按0.5kg计，生活垃圾的产生量为1.5t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一处理。  **4.2固体废物属性判定**  根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），依据产生来源固体废物鉴别结果见表4-18。  **表4-18 本项目固体废物鉴别情况汇总表（t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **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 | 试剂废包装纸箱 | 拆包 | 固 | 纸 | 0.05 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》 | | 2 | 纯水废瓶 | 拆包 | 固 | 塑料 | 0.02 | √ | / | | 3 | 试剂废瓶 | 拆包 | 固 | 沾染化学品的包装瓶 | 0.05 | √ | / | | 4 | 废液 | 地面清洗设备容器清洗、质检、发酵废液、不合格品 | 液 | 甘油、葡萄糖、氯化铵、磷酸氢二钠、硫酸镁、磷酸二氢钾、片碱、酵母粉、蛋白胨、消泡剂、硫酸铵、硫酸卡那霉素、氨苄青霉素、玉米浆粉等 | 7.588 | √ | / | | 5 | 废渣 | 表达载体构建 | 固 | 蛋白胨，酵母粉，氯化钠，琼脂粉等 | 0.1 | √ | / | | 6 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 活性炭 | 0.231 | √ | / | | 7 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固 | 生活垃圾 | 1.5 | √ | / |   注：\*种类判断，在相应类别下打钩。  **4.3固体废物产生情况汇总**  根据《国家危险废物名录（2025年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）、《固体废物分类与代码目录》（2024年版）对以上固废进行属性判定。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表4-19本项目固体废物产生情况汇总表 （t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | **产生量（t/a）** | | 1 | 试剂废包装纸箱 | 一般固废 | 拆包 | 固 | 纸 | 根据《国家危险废物名录（2025年版）》进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别 | / | SW92 | 900-002 -S92 | 0.05 | | 2 | 纯水废瓶 | 拆包 | 固 | 塑料 | / | SW92 | 900-002 -S92 | 0.02 | | 3 | 废渣 | 表达载体构建 | 固体 | 蛋白胨，酵母粉，氯化钠，琼脂粉 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | | 4 | 试剂废瓶 | 危险废物 | 拆包 | 固 | 沾化学品的废瓶 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | | 5 | 废液 | 地面清洗、设备容器清洗、质检、发酵 | 液 | 甘油、葡萄糖、氯化铵、磷酸氢二钠、硫酸镁、磷酸二氢钾、片碱、酵母粉、蛋白胨、消泡剂、硫酸铵、硫酸卡那霉素、氨苄青霉素、玉米浆粉等 | T/In | HW49 | 900-047-49 | 7.588 | | 6 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 活性炭 | T | HW49 | 900-039-49 | 0.231 | | 7 | 生活垃圾 | / | 员工生活 | 固 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.5 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 本项目固体废物利用处置方式评价表4-20。  **表4-20 本项目固体废物利用处置方式评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固体废物名称** | **产生工序** | **属性** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | **利用处置方式** | | 1 | 试剂废包装盒 | 拆包 | 一般固废 | 900-002 -S92 | 0.05 | 委外综合利用 | | 2 | 纯水废瓶 | 拆包 | 900-002 -S92 | 0.02 | | 3 | 废渣 | 表达载体构建 | 危险废物 | HW49  900-047-49 | 0.1 | | 4 | 试剂废瓶 | 拆包 | HW49  900-041-49 | 0.05 | 有资质单位处理 | | 5 | 废液 | 地面清洗、设备容器清洗、质检、发酵 | HW49  900-047-49 | 7.588 | | 6 | 废活性炭 | 废气处理 | HW49  900-039-49 | 0.231 | | 7 | 生活垃圾 | 员工生活 | / | / | 1.5 | 环卫单位 |   本项目产生的固体废弃物主要为一般固废、危险固废和生活垃圾。  试剂废包装盒、纯水废瓶为一般固废，处置方式为委外综合利用。  试剂废瓶作为危废，委托有资质单位处置；废渣经灭菌锅灭菌后作为危废收集，委托有资质单位处理；质检废液、不合格品废液、合格品废液经灭菌锅灭菌后与地面清洗废液、设备容器清洗废水经洗手池收集后，储存于储存罐（1t，危废暂存点）内，作为危废，委托有资质单位处置。  生活垃圾由环卫单位处置。  （1）一般固废  本项目设置一般固废堆场储存一般固废，占地面积为6m2；本项目一般固废为试剂废包装盒、纯水废瓶共计0.07t/a，一般固废仓库能够满足储存需求。  （2）危险固废  本项目设置危险固废库房储存危险固废，占地面积为3.75m2，危险废物贮存场已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）、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）、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（苏环办[2024]16号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法〔2019〕40号）进行设置，危废库房均具有固定的区域边界，均具有防风、防雨、防晒和防治危险废物流失、扬散的措施，各类危险废物均置于包装容器或包装袋中，各类危险废物及时清运。  考虑到进出口、过道等，有效存储面积按80%计算，则本公司危废库房有效存储面积为3m2，每平方米危废储存量按1t计。本项目建成后产生的固态危废采用袋装/桶装存放，建成后危废的产生量约为1.214t/a，危废每三个月转移一次，最大存储量为0.304t，则仓库容积能够满足企业危险废物的暂存需求；废液收集至储存罐内（危废暂存点），储存罐储存量为1m3，废液每月运一次，最大储存量为0.632t/月，储存罐能够满足废液储存需求。  **表4-21 废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所名称 | 名称 | 废物类别 | 废物代码 | 位置 | 占地面积（m2） | 储存方式 | 储存周期 | | 危废仓库 | 试剂废瓶 | HW49 | 900-041-49 | 车间东南侧 | 3 | 托盘 | 不超过90天 | | 废渣 | HW49 | 900-047-49 | 包装袋 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 包装袋 | | 储存罐（危废暂存点） | 废液 | HW49 | 900-047-49 | 车间外一楼北侧 | 1 | 储存罐内 |   **4.4环境管理要求**  （1）一般固废贮存要求  一般工业废物贮存场所一般固废贮存于一般固废堆场，定期交由相关单位综合利用。一般固体废物暂存场所占地按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）相关要求进行建设，底层铺设10cm厚成品水泥混凝土，中层铺设5cm厚的成品普通防腐水泥，渗透系数小于1.0×10-7cm/s，满足防渗要求。  （2）危险废物相关要求  ①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（苏环办[2024]16号）要求：  规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023)，采用危险废物贮存设施进行贮存，符合相应的污染控制标准；同时满足《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。  落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。  ②对照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（苏环办[2024]16号）中要求建造，危废仓库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。  ③根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023），危险废物贮存容器要求如下：  a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；  b.盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；  c.盛装危险废物的容器必须完好无损；  d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；  e.液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。  ④根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》，本公司生产过程中产生的危险废物转移按照《危险废物转移联单管理办法》执行；危险废物应储存在适当的包装容器内并储存于危废库房内，具体包装应符合如下要求；   1. 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质； 2. 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装； 3. 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求； 4. 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实； 5. 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；   危险废物还应根据GB 12463的有关要求进行运输包装。  ⑤根据《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）：  在贮存设施建设方面：在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。  在管理制度落实方面：建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。  ⑥危险废物处理过程要求  a.项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。  b.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。  因此，采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。  ⑦危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：  卸货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，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。  装卸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，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。  此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。  ⑧根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）：  本项目依托现有一座危废库房，建设单位需加强自身环境保护主体责任意识，及时通过新系统实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立包装识别信息化标识，形成组织构架清晰、责任主体明确的危险废物信息化管理体系。  ⑨环境管理台账要求  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》，本项目为涉活性炭吸附排污单位，根据《排污许可管理条例》、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）及《挥发性有机物治理实用手册》中的要求，排污单位应建立环境管理台账记录制度，对吸附剂种类及填装情况，一次性吸附剂更换时间和更换量，再生型吸附剂再生周期、更换情况，废吸附剂储存、处置情况，进行详细记录并妥善保存。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。  **5、地下水污染防治措施**  地下水保护应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的概率和途径，并制定和实施地下水监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。  （1）地下水污染分析  ①地下水污染源分析  本项目可能造成地下水污染影响的区域为废液储存区、生产车间、危废库房和试剂间。可能的污染途径为：在事故状态（即非正常工况）下，则有可能发生物料或废水的渗漏或泄漏，防渗措施破坏等现象，由此造成对 地下水环境的影响。废液储罐破损导致污染物泄漏至土壤并进入地下水。此外，本项目发生火灾事故时，产生的消防废水亦有进入地下水的可能。  ②地下水污染类型  事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。  ③地下水污染途径分析  本项目污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。  （2）地下水污染防控措施  ①源头控制措施  各类风险区域具有防泄漏措施及应急处理设施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的可能性降到最低限度。对于危废库房周边设地沟、导流槽，确保泄漏物料统一收集至事故池。事故池及其他可能有物料泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理，并应做闭水试验。建立有效的事故废水收集系统，污水和雨水排放口设置雨水截止阀。尽快将地面上的废水收集进入废水收集系统，减少废水在地面上的停留时间并防止废水进入雨水系统进而污染地下水。  加强废气污染防治措施管理和维护，确保其正常运行，减少气态污染物沉降造成土壤及地下水污染。  ②分区防渗措施  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，对已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，防渗技术要求按照相应标准或规范执行，故危废库房的防渗技术要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）要求执行，具体防控措施及措施有效相符性见下表，目前厂区内均按照要求进行分区防渗措施  **表4-22 本项目分区防渗方案及防渗措施表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **防治分区** | **分区位置** | **防渗要求** | | 1 | 重点污染防治区 | 危废暂存点（废液储罐）、生产车间、危废库房、试剂间、事故应急池 | 依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）进行防腐、防渗处理 | | 2 | 一般污染  防治区 | 办公室、一般固废仓库 | 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10-7cm/s，相当于不小于1.5m厚的粘土防护层 |   ③应急响应措施  制定风险事故应急响应的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水及土壤的污染。根据地下水跟踪监测结果，一旦发现地下水和土壤污染事故，应立即启动应急预案。控制污染源，使用吸附材料及时处理泄漏污染物，或者将泄漏的液体引流到事故池，切断污染物的入渗，并查清渗漏点，对渗漏点进行及时修复，采用灰浆帷幕法等各种物理屏障，将受污染水体圈闭起来，以防止污染物进一步扩散蔓延，对已经受污染的地下水采取抽出-处理-回灌的方法进行处理，并继续跟踪监测地下水的水质状况。  （3）地下水环境影响分析  本项目可能对地下水产生影响的主要区域在废液储存区、生产车间、危废库房和试剂间，均采取了地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小。且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染较小。  **6、土壤污染防治措施**  （1）土壤污染类型及途径  运营期土壤环境影响识别主要针对本项目产生的废气。废气中的主要污染物为非甲烷总烃。根据厂区周边环境，200m范围有196m处的元巷村，本项目土壤环境影响类型与影响途径见表4-23，初步分析可能影响的范围。  **表4-23 本项目土壤环境影响类型与影响途径表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **不同时段** | **污染影响型** | | | | | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | | 建设期 | / | / | / | / | | 运营期 | √ | / | / | / | | 服务期满后 | / | / | / | / |   由上表可知，运营期本项目排放的污染物主要通过大气沉降进入土壤。  大气沉降：本项目排放的非甲烷总烃可能通过大气沉降方式污染土壤环境，主要集中在土壤表层。非甲烷总烃会在土壤中积累，导致土壤理化性质改变，肥力下降。  （3）污染防治措施  ①污染源及污染途径  本项目对土壤环境的可能影响区域主要为：废液储存区、生产车间、危废库房和试剂间。  ②源头控制措施  为保护土壤环境，采取防控措施从源头控制对土壤的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。  目前废水储存区、生产车间、危废库房和试剂间均已做防渗漏处理，以确保各物料的冒溢能被回收；固体废弃物在厂内暂存期间，如属有毒有害物质，用桶包装后储存。  （4）土壤环境影响分析  本项目正常工况下排放的有机废气贡献浓度较低，以大气沉降方式进入土壤，在确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，土壤累积影响很小，不会对周边土壤产生明显影响。  7**、生态**  本项目利用现有厂房进行生产建设，不改变厂址内土地利用现状，对厂界外生态不产生影响。  **8、环境风险**  （一）环境风险评价  1、环境风险识别  （1）评价依据  ①风险调查  参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1内容，本项目建成后全厂风险物质主要为机油、各类危废等。  ②风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：    式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1,Q2，...，Qn——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≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。  **表4-24 Q值计算结果一览表**   | **序号** | **物质名称** | **CAS号** | **最大存在总量（吨）** | **临界量（吨）** | **物质数量与临界量比值（Q）** | **依据** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 乙醇 | / | 0.00425 | 500 | 0.0000085 | HJ169-2018  附录B.2 | | 2 | 试剂废瓶 | / | 0.05 | 50 | 0.001 | HJ169-2018  附录B.2 | | 3 | 废液 | / | 0.632 | 200 | 0.00316 | HJ169-2018  附录B.2 | | 4 | 废活性炭 | / | 0.058 | 200 | 0.00029 | HJ169-2018  附录B.2 | | 5 | 废渣 | / | 0.1 | 200 | 0.0005 | HJ169-2018  附录B.2 | | 合计 | | | | / | 0.005 | / |   根据以上分析，本项目Q<1，故环境风险潜势为Ⅰ。  ③评价等级判定  根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表1，环境风险评价等级划分为一级、二级、三级，对照下表进行评价工作等级判定。  **表4-25 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价内容工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   根据以上分析，本项目风险潜势为Ⅰ，只开展简单分析即可。  （二）环境敏感目标调查  拟建项目主要环境敏感目标分布详见表3-6。  （三）环境风险识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。建设项目各类原料分布于生产车间内的原料堆放区，各危废均存放于危废仓库。  主要影响途径为通过大气、地表水、地下水以及土壤影响环境。  （四）环境影响分析  ①火灾影响  本项目乙醇等原料以及废活性炭等危险废物均具有可燃性，在生产及贮存过程中具有火灾风险，一旦发生火灾事故，将对环境及人身造成较大的影响。火灾放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员生命及毗邻建筑物和设备的安全。放出大量热辐射的同时，火灾还散发大量的浓烟，对周围局部大气环境造成污染。  ②泄露影响  本项目使用各类原料存放于生产车间内的原料堆放区，危废存放于危废仓库，包装桶破损易导致各类液体原料或危废泄漏，通过地表径流，影响地表水、地下水以及土壤影响环境。  （五）环境风险防范措施及应急要求  企业突发环境事件情景分析情况如下。  **表4-26 企业突发环境事件情景分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **事故类型** | **发生源** | **情景分析** | | 泄漏 | 液态原料包装瓶破裂、操作不当引发泄漏 | 乙醇等液态原料泄漏处置不当进入外界水体造成水污染。 | | 火灾、爆炸 | 液态原料及可燃危废遇明火、高热能引起燃烧爆炸、压缩气体能引起物理爆炸 | 乙醇等原料以及废活性炭废油等危险废物泄漏后遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 |   1、泄漏事故  ①泄漏事故防范措施  A.原料房堆放液体原料的区域设置围堰，地面硬化、防腐防渗，设置导流沟收集槽，泄漏的物料首先将被截流至围堰内；将危废暂存于危废堆场内的专用托盘内，物料泄漏后均留存于托盘内，不会产生外溢。  ②泄漏事故应急措施  任何人一旦发现液体泄漏，立即向调度和值班人员报警，同时各作业岗位停止作业，关闭一定范围内的一切机泵、电源，应迅速采取堵漏措施。  调度和值班人员接到报警后，迅速通知，由组长要求查明事故原因，下达应急救援指令，同时通知应急指挥部成员及抢险组开赴现场。  应急指挥部成员接到报警后戴好防护用品，迅速到达事故现场，督促现场人员撤离，并采取隔离措施，特别要防止液氧罐周围设施发生燃烧或冻裂。  抢救小组在负责人带领下到达现场，负责现场治安、交通指挥及现场抢救工作，组织人员，在事故现场一定范围内设立警戒线，划分禁区。并加强警戒和巡逻检查。  如果未发生燃爆事故，立即组织消防车和防爆通风设备对现场泄漏气体浓度进行稀释；地面液体未完全蒸发前区域内暂停一切动火作业，通知质检化验人员在警戒线边做氧含量分析。如果已经发生爆炸，现场抢险人员也必须撤离到安全地带。  应急救援组视情况转移事故区域内的易燃易爆物品  救援小组组织职工脱离危险区后清查人员，对轻伤人员进行现场救治、联系车辆将重伤员送医院急救站救治。救援过程中本着“先救人后救物”的原则。  当事故得到控制后，立即成立由生产副总经理组织相关职能部门负责人组成事故调查组，调查事故发生原因，制定防护措施。夜间发生事故，由公司值班人员及调度室人员按应急救援预案，组织指挥事故处置并及时上报。  2、火灾爆炸事故  ①火灾爆炸事故防范措施  A.管理方面：配备环保负责人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作，操作人员必须经过专门培训，严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。  B.全厂配置一定数量的灭火设施。  C.专职人员巡查：通过操作人员，做到人员的巡查路线、频率符合危险源检查的要求，从而及时发现现场隐患，及时消除，确保安全生产。  ②火灾爆炸事故应急措施  A.发现着火者立即通知公司应急指挥小组。  B.应急指挥小组首先通知综合协调员到现场确认事故情况，确定应急处理措施及方案。  C.公司应急指挥小组根据现场察勘情况，组织各成员实施应急预案，同时联系消防队等相关部门。  D.由公司应急指挥小组将事故情况向相关管理部门报告。  E.医疗救助员组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援现场的受伤人员。  F.在消防队或上级应急指挥小组到达后，将指挥、排险工作移交给消防队或上级应急指挥部。  G.对原料包装桶及危废包装桶进行定期检查，确保包装完好。  为减小泄漏、火灾等事故危害，企业应配备应急物资具体见表4-27。  **表4-27 生产区内配备应急设施（备）与物资表**   |  |  | | --- | --- | | 序号 | 名称 | | 1 | 灭火器 | | 2 | 消防砂箱（消防铲） | | 3 | 微型消防站 | | 4 | 应急手电 | | 5 | 担架 | | 6 | 急救药箱 | | 7 | 正压式呼吸器 | | 8 | 过滤式防毒面具 | | 9 | 安全绳 | | 10 | 吸油棉 |   事故应急指挥系统是应对紧急事故发生后进行事故救援处理的体系,该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。  事故紧急应急组织职责见表4-28。  **表4-28 事故紧急应急组织职责**   |  |  | | --- | --- | | **应急组织** | **职责** | | 现场指挥 | 1、指挥灾变现场的灭火器，人员、设备、文件资料的抢救及危害性物品，并将灾情传报厂（处）应急指挥官。  2、负责厂内及厂区支援救灾人员工作任务的分配调度。  3、掌握控制救灾器材、设备及人力的使用及其供应支持状况。  4、督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归。调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。 | | 污染源处理小组 | 1、执行污染源紧急停车作业。  2、协助抢救受伤人员。 | | 抢救小组 | 1、协助紧急停车作业及抢救受伤人员。  2、支持抢修工具、备品、器材。  3、支援救灾的紧急电源照明。  4、抢救重要的设备、财物。  5、异常设备抢修。  6、协助停车及开车作。 | | 消防小组 | 1、使用适当的消防灭火器材、设备扑灭火灾。  2、冷却火场周围设备、物品，以截断隔绝火势蔓延。  3、协助抢救受伤人员。 |   一旦风险事故发生并得到有效控制后，企业应及时对风险事故发生源进行修复和完善，以满足正常生产的要求，待项目所在地环境保护主管部门环境监测数据满足区域环境功能区划要求时，临近区域并被解除事故警戒后，应急救援指挥中心可终止应急状态程序。  3、事故应急池的容量确定  本项目依托园区2个事故应急池，共1832.2m3，且两个事故应急池之间设有管道，互相联通，且配备阀门。事故池与园区内雨水管网联通，配备配套阀门。离本项目最近的事故应急池400m3，并配套切断阀门，可满足公司事故废水的收集，保障公司风险防范能力，满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关要求，保证消防废水不外排。  另外，事故状态下，雨水排放口关闭总阀必须关闭，确保消防废水进入事故池，不外排。一旦事故发生，立即封堵雨水排口，封闭污水排口，将事故废水封堵在雨污管线内，之后委外处理后排放。  （六）事故应急预案  本项目须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（江苏省地方标准DB32/T3795-2020）的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与地方(区域)应急预案衔接与联动有效。  （七）环境风险管理  根据国家环境保护部《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号文)》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效地防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害非常重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和营运过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，同时制定详细的应急救援预案。管理、储存、使用、运输中的防范措施：  在试剂存放区、危废仓库设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。同时，储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。  存放区风险防范措施：  ①必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨。  ②仓库、车间应配备黄砂等材料，当发生火灾等事故时能对事故进行应急处理。  公司在进行环保“三同时”竣工验收前，可委托有资质单位编制环境风险应急预案。  本项目涉及危险废物和挥发性有机物处理，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），建设单位应做好危险废物监管联动机制和环境治理设施监管联动机制。具体要求如下：  **表4-29 监管联动机制要求**   | 文件要求 | | --- | | 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责。要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 | | 企业是各类环境治理设施的建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对挥发性有机物治理、污水处理等两类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格根据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 |   **表4-30 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 实验室建设项目 | | | | | | | | 建设地点 | （江苏）省 | （常州）市 | （金坛）区 | | 金坛金城科技园 | | 西城路118号 | | 地理坐标 | 经度 | 119度33分59.88秒 | | 纬度 | | 31度45分49.81秒 | | | 主要危险物质及分布 | 本项目危险物质主要为乙醇、废液、废瓶；危废规范存放于危废仓库内，废液储存于废液桶内。主要使用、储存点位：危废仓库、试剂间、废液桶存放地。 | | | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 大气：危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。  本项目建成后全厂涉及的有毒有害物质泄漏后挥发至大气环境中，或泄漏后遇明火等发生火灾、爆炸事故引起次生的污染排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。  地表水：火灾、爆炸事故发生时产生的消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。  地下水：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对地下水环境产生影响。 | | | | | | | | 风险防范措施要求 | 企业需要加强日常的运行管理，特别要注重危废仓库等地方。加强员工的防范风险意识，培训员工的应急技能。相应的应急器材和物资要到位，确保发生事故时能及时处置，把危险降到最低。 | | | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：环境风险势能判断为I等级。企业在做好相应的风险防范措施的前提下，风险可防控。 | | | | | | | |   综上所述，本项目的环境风险影响在可接受的范围之内，企业在采取风险防范措施的情况下，可进一步降低事故发生率。  （八）建立园区三级防控体系联系  园区三级防控措施如下：  第一级防控(企业厂界)是企业切断污染物与厂区外部的通道，将污染源截留在企业厂界内。  第二级防控(园区边界)是园区切断污染物与周边水体的通道，将污染源截留在园区范围内。  第三级防控(周边水体)是针对污染扩大到园区外周围水体时，结合周边水体监控设施，通过水体闸坝、排涝泵站，引流等设施将污染源进行截留。  本项目所在厂区设有两个应急水池共1832.2m3，距离本项目最近的事故应急池体积为400m3，满足本项目事故废水的承接；厂区内的雨水排放口及污水排口设有阻断阀，能有效方式受污染的事故废水流入周边水体。  **9、生物安全**  （一）根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》，将病原微生物分为四类，根据所操作的生物因子的危害程度和采取的防护措施，将生物安全防护水平相应分为4级：  （1）生物安全等级P1安全一级；进行试验研究用的物质都是已知的，所有特性都已清楚并且已证明不会导致疾病的物质；  （2）生物安全等级P2安全二级；进行试验研究用的物质是一些已知的中等程度危险性的并且与人类某些常见疾病相关的物质；  （3）生物安全等级P3安全三级；进行试验研究的物质一般都是本土或者外来的有通过呼吸传染使人们致病或者有生命危险可能的物质；  （4）生物安全等级P4安全四级；进行试验研究的物质是一些非常高危险性并且可以致命的有毒物质，可以通过空气传播且现今并没有有效的疫苗或者治疗方法来处理。  本项目涉及生物安全的内容主要为菌种培养、发酵等实验活动。根据建设方提供资料，本项目实验使用的菌种为大肠杆菌，通过商业途径购买，且最高安全防护级为BSL-1；故本项目生物安全实验室按照一级生物安全水平设计。  根据《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)、《病原微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》(WS 233-2017)及《实验室生物安全手册》（第三版世卫组织），生物安全实验室应在安全设备和个体防护、实验室设计和建造达到下表中的基本要求。  **表4-31 一级生物安全防护实验室基本条件要求**   |  |  | | --- | --- | | **安全和个体防护要求** | **实验室设计和建造要求** | | 1、可能产生致病微生物气溶胶或出现溅出的操作均应在生物安全柜或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备。  2、处理高浓度或大容量感染性材料均必须在生物安全柜或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备  3、当微生物的操作不可能在生物安全柜内进行而必须采取外部操作时，为防止感染性材料溅出或雾化危害，必须使用面部保护装置(护目镜、面罩、个体呼吸保护用品或其他防溅出保护设备)。  4、在实验室中应穿着工作服或罩衫等防护服。离开实验室时，防护服必须脱下并留在实验室内。不得穿着外出，更不能携带回家。用过的工作服应先在实验室中消毒，然后统-洗涤或丢弃。  5、当手可能接触感染材料、污染的表面或设备时应戴手套；如可能发生感染性材料的溢出或溅出，宜戴两副手套；不得戴着手套离开实验室；工作完全结束后方可除去手套。一次性手套不得清洗和再次使用。 | 1、每个实验室应设洗手池，宜设置在靠近出口处  2、实验室围护结构内表面应易于清洁。面应防滑、无缝隙，不得铺设地毯。面应防滑、无缝隙，不得铺设地毯。  3、实验台表面应不透水，耐腐蚀、耐热。  4、实验室中的家具应牢固。各种家具和设备之间的间隙应易于清洁  5、实验室如有可开启窗户，应设置纱窗。  6、应设置实施各种消毒方法的设施，如高压灭菌锅、化学消毒装置等对废弃物进行处理。  7、应设置洗眼装置。  8、实验室门宜带锁、可自动关闭。  9、实验室出口应有发光指示标志。  10、实验室宜有不少于每小时 3-4次的通风换气次数。 |   根据《实验室生物安全通用要求》等规范要求，一级生物安全等级场所应采取的生物安全防范措施见下表。  **表4-33 一级生物安全等级场所防范措施**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **病源** | **规范操作要求** | **安全设备** | **实验设施** | | 对健康成人已知无致病作用的微生物 | 标准的微生物操作（GMP） | 无特殊要求 | 开放实验台、洗  手池 |   根据《实验室生物安全手册》（第三版世卫组织）等要求，一级生物安全等级场所应采取的生物安全防范措施如下：  （1）进入规定   1. 只有经批准的人员方可进入实验室工作区域。 2. 实验室的门应保持关闭。 3. 儿童不应被批准或允许进入实验室工作区域。 4. 进入动物房应当经过特别批准。 5. 与实验室工作无关的动物不得带入实验室。   （2）人员防护   1. 在实验室工作时，任何时候都必须穿着连体衣、隔离服或工作服。 2. 在进行可能直接或意外接触到血液、体液以及其他具有潜在感染性的材料或感染性动物的操作时，应戴上合适的手套。手套用完后，应先消毒再摘除，随后必须洗手。 3. 在实验室工作时，任何时候都必须穿着连体衣、隔离服或工作服。 4. 在进行可能直接或意外接触到血液、体液以及其他具有潜在感染性的材料或感染性动物的操作时，应戴上合适的手套。手套用完后，应先消毒再摘除，随后必须洗手。   （3）操作规范   1. 严禁用口吸移液管。 2. 严禁将实验材料置于口内。严禁舔标签。 3. 所有的技术操作要按尽量减少气溶胶和微小液滴形成的方式来进行。 4. 应限制使用皮下注射针头和注射器。除了进行肠道外注射或抽取实验动物体液，皮下注射针头和注射器不能用于替代移液管或用作其他用途。 5. 出现溢出、事故以及明显或可能暴露于感染性物质时，必须向实验室主管报告。实验室应保存这些事件或事故的书面报告， 6. 必须制订关于如何处理溢出物的书面操作程序，并予以遵守执行。 7. 污染的液体在排放到生活污水管道以前必须清除污染(采用化学或物理学方法)。根据所处理的微生物因子的危险度评估结果，可能需要准备污水处理系统。 8. 需要带出实验室的手写文件必须保证在实验室内没有受到污染。   （4）实验室工作区   1. 实验室应保持清洁整齐，严禁摆放和实验无关的物品。 2. 发生具有潜在危害性的材料溢出以及在每天工作结束之后，都必须清除工作台面的污染。 3. 所有受到污染的材料、标本和培养物在废弃或清洁再利用之前，必须清除污染。 4. 在进行包装和运输时必须遵循国家和/或国际的相关规定。 5. 如果窗户可以打开，则应安装防止节肢动物进入的纱窗。   （5）生物安全管理   1. 实验室主任(对实验室直接负责的人员)负责制订和采用生物安全管理计划以及安全操作手册。 2. 实验室主管(向实验室主任汇报)应当保证提供常规的实验室安全培训。 3. 要将生物安全实验室的特殊危害告知实验室人员，同时要求他们阅读生物安全或操作手册，并遵循标准的操作和规程。实验室主管应当确保所有实验室人员都了解这些要求。实验室内应备有可供取阅的安全或操作手册。 4. 应当制订节肢动物和啮齿动物的控制方案。 5. 如有必要，应为所有实验室人员提供适宜的医学评估、监测和治疗，并应妥善保存相应的医学记录。   本项目生产车间涉及的大肠杆菌属第四类微生物，通常情况下不会引起人、动物或者环境危害，但在存放、转移、培养、灭活等过程存在一定的影响，具体如下：  （1）菌种泄露  菌种以冻干状长期保存于-20℃以下环境，使用前需在低温下转运至操作区 域。细胞转移过程由于运输人员操作、运输工具故障有发生菌种泄露的可能；另 外，菌种在整个发酵过程中需要进行数次扩增传代。扩增传代过程中涉及操作车  间，发酵罐，发酵废弃物，均等可能导致活菌泄漏。如不慎泄漏进入外环境，如  不慎泄漏进入外环境，将对扩散区域的生物甚至人群引起不同程度的生物危害。  （2）染菌倒罐  过程中如有杂菌混入，杂菌大量消耗营养，干扰菌种的正常代谢，改变产品  品质引起倒罐。有些杂菌会使菌种自溶，产生大量泡沫，即使添加消泡剂也无法  控制逃液，影响培养过程的通气搅拌。有的杂菌会使培养液发臭、发酸，致使pH 下降，使不耐酸的产品破坏。特别是染芽孢杆菌，由于芽孢耐热，不易杀死，往往一次染菌后会反复染菌。一旦污染杂菌，无论死菌、活菌，都应全部灭活处理后废弃，在灭活不彻底的情况下，可能导致人类、动物的直接或间接感染，造成生物安全影响。  因此，必须采取有效的隔离、防护、灭活措施及实施全过程安全监管，将生物安全影响降至可控范围内。  本项目在对设施设备进行清洁、维护或者关停时采取一下防范措施：   1. 清洁时穿防护服、手套、口罩和护目镜，使用对人和环境无害的消毒剂确保杀灭潜在试验微生物，先清洁后消毒；废弃物按规定管理、收集、储存、运输和处置。 2. 设施设备应由专业人员进行维护和保养，暂停实验活动，详细维护记录。 3. 关停期间：设备与实验室的其他区域进行安全隔离，防止生物因子的扩散，包括关闭设备的进出口、使用生物安全锁等措施；监测与记录确保其处于安全状态，及时发现和处理潜在的安全隐患；设施设备重新启用前，进行风险评估，确保设备符合生物安全要求，遵循启动程序和生物安全控制措施。   本项目使用菌种为大肠杆菌，为对健康成人已知无致病作用的微生物，在运输和保存过程中采取以下措施：  2人专业人员专门运输；容器3层包装密封，内密封袋外泡沫箱和塑料箱，密封防水。 贮存在实验室专用冰箱，2人双锁保管，定期检查。  通过落实以上一级生物安全防护实验室的基本条件要求和防范措施，并在制定完善的生物安全管理和应急预案的基础上，项目的生物安全性是可控的，不会对周围环境的生物安全产生影响。  **10、电磁辐射**  本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素及电磁辐射产生。  **11、“三同时”验收** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表4-32 本项目“三同时”验收一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染源** | | **污染物** | **治理措施（设施数量、规模、处理能力等）** | **处理效果** | **环保投资(万元)** | **完成**  **时间** | | 废气 | 无组织 | | 非甲烷总烃 | 经内置活性炭吸附装置无管道通风橱收集处理后，车间无组织排放 | 达标排放 | 10 | 3个月 | | 氨 | | 颗粒物 | 无组织排放 | 达标排放 | 1 | | 臭气浓度 | | 废水 | 生活污水 | | COD | 本次依托园区污水管网，接入市政污水管网进常州金坛区第二污水处理有限公司 | 达标排放 | 2 | | 氨氮 | | 总磷 | | 总氮 | | 噪声 | 生产设备 | | 噪声 | 隔声、减震 | 达标排放 | 3 | | 固废 | 生产 | 一般固废 | 试剂废包装箱 | 委外综合利用 | 不产生二  次污染 | 4 | | 纯水废瓶 | | 危险固废 | 废渣 | | 废试剂瓶 | 委托有资质单位处理 | | 废液 | | 废活性炭 | | 生活 | 生活垃圾 | | 环卫部门清运 | | 风险防范及应急预案 | | | | 委托专业单位更新突发环境事件应急预案及风险评估报告 | | 2 | | 事故应急措施 | | | | 依托园区已建事故应急池1832.2m3 | | / | | 环境管理 | | | | 设置环境管理机构 | | / | | 绿化 | | | | 依托现有 | | / | | 清污分流、排污口规范化设置  （流量计、在线监测仪） | | | | 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)要求设置；对固定噪声污染源、临时堆场进行规范化设置 | | 1 | | 总量平衡具体方案 | | | | 颗粒物和非甲烷总烃在金坛区内平衡，水污染物在常州金坛区第二污水处理有限公司内平衡， | | / | | 卫生防护距离设置 | | | | 本项目建成后以生产车间为界外扩100m设置卫生防护距离 | | / | | 总计 | | | | | | 23 | |

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 | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | 经内置活性炭吸附装置无管道通风橱收集处理后，车间无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4042-2021） |
| 氨 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| 臭气浓度 | 无组织排放 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4042-2021） |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD | 接入市政污水管网进入常州金坛区第二污水处理有限公司处理 |  |
| SS |
| NH3-N |
| TP |
| TN |
| 声环境 | 生产车间 | 噪声 | 隔声、减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)3类 |
| 电磁辐射 | 本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素及电磁辐射产生 | | | |
| 固体废物 | 本项目建成后试剂废包装箱、纯水废瓶经收集后委外综合利用；废试剂瓶、废液、废渣、废活性炭经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目利用现有空置厂房进行生产，生活污水接管市政污水厂处理，危废库房、生产车间、试剂间均采取防渗措施，不会对土壤及地下水环境产生影响。 | | | |
| 生态保护  措施 | 本项目利用现有空置厂房进行生产，对厂界外生态不产生影响 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火，禁火区设置明显标志牌。  2、配置足量的灭火器及室内消防箱等消防设施，由专人保管和监护，并保持完好状态。  3、进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。  4、危废库房设置监控系统，在库的出入口、内部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。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目利用现有厂房进行实验，总投资3000万元，符合《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）的相关要求；基本符合国家及地方有关产业政策；基本符合城市总体规划及用地规划要求，选址较合理；采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。  因此，落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。 |
| **附图：**  附图1 项目地理位置图；  附图2 建设项目周围环境概况图；  附图3 园区平面布置图；  附图4 厂间平面布置图；  附图5 常州市生态空间保护区域分布图；  附图6 项目所在区域水系图；  附图7常州市环境管控单元图 ；  附图8金坛金城科技园规划图；  附图9江苏省管控单元图；  附图10常州市管控单元图；  附图11城镇开发边界图。  **附件：**  附件1 环评委托书；  附件2 江苏省投资项目备案证；  附件3 营业执照；  附件4 租赁合同；  附件5 法人身份证；  附件6 危险废物处置承诺书；  附件7 消泡剂MSDS  附件8 环境质量现状监测引用报告及引用说明；  附件9 建设项目环境影响申报审批现场勘察表；  附件10 市生态环境局关于金坛金城科技产业园发展规划(2023-2035年)环境影响报告书的审查意见；  附件11 建设单位承诺书；  附件12技术服务合同；  附件13工程师现场照片；  附件14 项目公示截图；  附件15 生活污水预接管协议。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **污染物名称** | | **现有工程排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程许可排放量②** | **在建工程排放量（固体废物产生量）③** | **本项目排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量⑦** |
| 废气 | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 0.008 | 0 | 0.008 | +0.008 |
| 氨 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0 | 0.0001 | +0.0001 |
| 废水 | 废水量 | | 0 | 0 | 0 | 240 | 0 | 240 | 240 |
| COD | | 0 | 0 | 0 | 0.096 | 0 | 0.096 | +0.09 |
| SS | | 0 | 0 | 0 | 0.06 | 0 | 0.06 | +0.06 |
| NH3-N | | 0 | 0 | 0 | 0.006 | 0 | 0.006 | +0.006 |
| TN | | 0 | 0 | `0 | 0.0096 | 0 | 0.0096 | +0.0096 |
| TP | | 0 | 0 | 0 | 0.00072 | 0 | 0.00072 | +0.00072 |
| 一般工业固体废物 | 试剂废包装纸箱 | | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| 纯水废瓶 | | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 |
| 危险废物 | 废渣 | | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| 废试剂瓶 | | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| 废液 | | 0 | 0 | 0 | 7.588 | 0 | 7.588 | +7.588 |
| 废活性炭 | | 0 | 0 | 0 | 0.231 | 0 | 0.231 | +0.231 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①