建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 硕德半导体技术（苏州）有限公司半导体胶带和胶膜材料的研发项目

建设单位（盖章）：硕德半导体技术（苏州）有限公司

编制日期： 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 硕德半导体技术（苏州）有限公司半导体胶带和胶膜材料的研发项目 | | |
| 项目代码 | 2307-320571-89-01-577151 | | |
| 建设单位联系人 | 虞健 | 联系方式 | 13776064285 |
| 建设地点 | 江苏省 （自治区） 苏州市 工业园区 （区）斜塘街道 乡（街道） 创苑路236号2号楼101室、 201室 | | |
| 地理坐标 | （ 120 度 46 分 46.776 秒， 31 度 16 分 397.884 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 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 苏州工业园区行政审批局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 苏园行审备〔2023〕716号 |
| 总投资（万元） | 80 | 环保投资（万元） | 10 |
| 环保投资占比（%） | 12.5 | 施工工期 | 3 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 1276 |
| 专项评价设置情况 | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价的类别** | **设置原则** | **项目情况** | **专项设置** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二恶英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目500m范围内敏感目标有西北侧375m的文景幼儿园和445m处的苏州工业园区文景实验小学，但本项目不涉及二恶英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物，可不设置大气专项评价 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目废水接管至区域污水处理厂集中处理，无直排废水,因此可不设置地表水专项评价 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量（Q=0.0084412），无需设置环境风险专项评价 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目建设地500米范围内无取水口，且不新增河道取水 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目非海洋工程项目 | 否 | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）；  审批机关：江苏省人民政府；  审批文件名称及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规（2012-2030）的批复》（苏政复[2014] 86号） | | |
| 规划环境影响  评价情况 | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **规划环境影响评价文件名称** | **召集审查机关** | **审查文件名称及文号** | | 1 | 苏州工业园区总体规划环境影响评价报告书（2012-2030） | 中华人民共和国生态环境部（原环境保护部） | 关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见，环审[2015]197号 | | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | **1、与规划用地性质相符性**  本项目位于苏州工业园区创苑路236号2号楼101、201室，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》及苏州工业园区规划建设委员会网站公布的附近地块详规调整附图，项目所在地为“生产研发用地”，本项目主要为半导体胶带和胶膜的研发；根据出租方（庄严科技园）土地证，项目地用地性质为工业用地，因此项目用地与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相符。  **2、与规划产业定位相符性**  本项目主要从事半导体胶带和胶膜的研发，所在地为规划的生产研发用地，项目属于工程和技术研究和试验发展，属于新材料等高新技术产业，不属于本轮规划中的“逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业......”，因此不违背《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》相关规定。  **3、与规划环评审查意见相符性分析**  表1-1项目与规划环评审查意见相符性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **审查意见** | **相符性分析** | | 1 | 根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全 | 本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，该地块为生产研发用地，且项目实施前后不改变用地性质，与土地利用总体规划相协调。 | | 2 | 优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。 | 对照《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目不在省生态红线管控范围内，不在“退二进三”等范围内，可确保区域生态系统安全和稳定。 | | 3 | 加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。 | 本项目主要从事工程和技术研究和试验发展，不属于淘汰的化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，符合园区的产业规划和环保规划的要求。 | | 4 | 严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 | 本项目不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，研发工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均可达到同行业国际先进水平。 | | 5 | 加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。 | 本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》，距离阳澄湖饮用水水源保护区约11.2km，不在阳澄湖饮用水水源保护区范围内。 | | 6 | 落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。 | 本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。 | | 7 | 组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。 | 厂内将配置完善的风险管控措施和环境管理计划，做好与区域风险防范体系的联动。 | | 8 | 完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。 | 本项目地周围已建有完善的区域环境基础设施，无含氮磷生产废水产生，危险废物委托有资质单位处理，在厂内仅作暂存。 | | 9 | 在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编是应重新编制环境影响报告书。 | 目前，《苏州工业园区国土空间规划（2019-2035）》环境影响评价工作正在进行中。 |   **4、国土空间规划近期实施方案**  （1）空间规划近期实施方案概况  为切实做好近期国土空间规划实施管理，与正在编制的国土空间规划及“十四五”规划相衔接，形成苏州工业园区土地利用总体规划，作为国土空间规划近期实施方案，并纳入正在编制的国土空间总体规划。苏州工业园区管理委员会于2021 年3月编制完成了《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》。  园区坚持以生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间环境优美为目标，围绕建设“苏州城市新中心”的发展定位，优化形成“一核两轴三心四片”总体格局，构筑安全和谐、富有竞争力和可持续发展的园区国土空间布局，打造形成苏州城市新中心。  ——“一核”：金鸡湖商务主核。  ——“两轴”：东西向开放商务轴。  ——“三心”：月亮湾副中心、城铁副中心、国际商务副中心。  ——“四片”：四个功能片区，即金鸡湖商务区、独墅湖科教创新区、高端制造与国际贸易区、阳澄湖半岛旅游度假区。将金鸡湖商务区打造成为苏州国际会客厅。打响“金鸡湖服务”名牌，强化金融业核心引领作用，加快引进国内外金融机构、高端服务项目，探索举办现象级文化品牌活动，进一步繁荣环金鸡湖商圈，打造苏州全市的中央活力区。将独墅湖科教创新区打造成为苏州科创策源地。承接建设一批国家级大科学装置与试验平台、实验室和高端研发中心，加快形成高水平创新环境和创新生态，着力打造“中国药谷”核心区、纳米技术应用先导区、人工智能应用示范区。将高端制造与国际贸易区打造成为苏州开放桥头堡。探索推进综保区货物进出区监管改革，推动园区港与上海港、宁波港互联互通，探索虚拟空港创新发展。加快发展集成电路、智能制造、服务贸易产业，提升全球生产配套能力。将阳澄湖半岛度假区打造成为苏州科技生态区。以“企业总部基地+国家级旅游度假区+中新生态科技城”三大创新核为重点，全面打造智能经济融通发展示范区、战略性新兴产业新高地、新派江南文化策源地。  （2）相符性分析  用地相符性：本项目位于苏州工业园区创苑路236号2号楼101、201室，  根据《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》中土地利用总体规划图可知，项目所在地为“允许建设用地-现状建设用地”，因此项目建设符合用地规划。  产业结构相符性：本项目为半导体胶带和胶膜的研发，对照《国民经济行业分类(2019年修改版)》（GB/T4754-2017），属于M7320 工程和技术探究和试验发展，项目位于独墅湖科教创新区，符合其功能定位要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **一、“产业政策”相符性**  本项目为半导体胶带和胶膜的研发项目，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），属于M7320工程和技术研究和试验发展。  ①对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和淘汰类，为允许类。  ②对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于鼓励、限制、禁止和淘汰类，为允许类。  ③对照《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。  ④对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类、限制准入类项目之内。  ⑤对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018年)，本项目不属于调整限制、淘汰和禁止类，为允许类。  综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。  **二、“三线一单”相符性**  ①与生态红线相符性分析  对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发 [2018] 74号），项目距离最近的“阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区（位置：一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47′49″E，31°23′19″N）为中心，半径500米范围内的域。 二级保护区：一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。 准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围）”边界11.2km，不在该饮用水源保护区内； 对照《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函 [2022] 1614号），项目最近的生态管控区为吴淞江重要湿地。生态空间管控区域范围为：工业园区内，吴淞江水体范围。项目距离其生态空间管控区域约3.4km，不在生态空间管控区域范围。 因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发 [2018] 74号）、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函 [2022] 1614号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发 [2020] 1号）的相关内容。  ②与环境质量底线的相符性分析  根据《2022年园区生态环境状况公报》，2022年苏州工业园区O3超标，PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO达标，目前苏州工业园区大气环境质量属于不达标区。 根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染物防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染治理；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，力争到2024年，全市PM2.5浓度达到35μg/m3左右，O3浓度达到拐点，除O3以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。根据《2022年园区生态环境状况公报》，地表水（纳污河流吴淞江）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，优于水质功能目标(Ⅳ类)，同比水质持平；2022年园区声环境质量总体保持稳定。本项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，在采取相应的污染防治措施后，不会对周边环境造成不良影响，即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。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。  ③与资源利用上线的对照分析  项目研发过程中所用的资源主要为水、电；苏州工业园区建立有完善的给水、排水、供电、供热等基础设施，可满足本项目运行的要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。 本项目拟租用创苑路236号2号楼101、201室，不占用新的土地资源，占地符合当地规划要求，不会超过资源利用上限。  ④环境准入负面清单  对照《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》中制定了的产业发展负面清单，本项目从事工程和技术研究和试验发展，不在其“负面清单”规定的范围内，符合环境准入负面清单管理要求。  **a、与《<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021版）>的通知》（苏园污防攻坚办〔2021〕20号）相符性分析**  **表1-1与苏园污防攻坚办〔2021〕20号文相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 文件要求 | 本项目 | 相符性 | | 1 | 在生态保护红线范围内，禁止建设不符合《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)文件要求的建设项目。 | 本项目不在生态保护红线范围内，符合苏政发[2018]74号文件要求。 | 符合 | | 2 | 在生态空间管控区域范围内，严格执行《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)、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》(苏政办发[2021]3号)、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》(苏政办发[2021]20号)等文件要求，项目环评审批前，需通过项目属地功能区合规性论证。 | 本项目不在生态空间管控区域范围内，符合苏政发(2020)1号、苏政办发[2021]3号、苏政办发[2021]20号文件要求。 | 符合 | | 3 | 严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)等文件要求，项目环评审批前，需通过节能审查，并取得行业主管部门同意。 | 本项目不属于高耗能、高排放建设项目。 | 符合 | | 4 | 严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)等文件要求，严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。 | 本项目研发的半导体胶带和胶膜符合苏大气办[2021] 2号文件要求。 | 符合 | | 5 | 禁止新建、扩建化工项目，对现有项目进行技术改造的，需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发[2021]94号)、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》(苏化治[2021]4号)本项目不属于化工项目。符合7等文件要求。 | 本项目不属于化工项目。 | 符合 | | 6 | 禁止新建含电镀(包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理)、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目(列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外)，确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。 | 本项目不含电镀、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺。 | 符合 | | 7 | 禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。 | 本项目不属于钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。 | 符合 | | 8 | 禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目，确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。 | 本项目不含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺。 | 符合 | | 9 | 禁止新建、扩建单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目(区域配套的“绿岛”项目除外)。 | 本项目不涉及单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目。 | 符合 | | 10 | 禁止建设以再生塑料为原料的生产性项目；禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目(包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目)；对现有项目进行扩建和改建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。 | 本项目不使用再生塑料，不属于单纯以印刷、混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项。 | 符合 | | 11 | 禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目建设。 | 本项目危险废物委托有资质单位处置。 | 符合 | | 12 | 禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。 | 本项目建设符合国家和地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求。 | 符合 |   **b、与《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则》相符性分析**  另对照《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则》中的要求，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则》中的管控要求。具体管控要求及对照分析见下表。  表1-2《<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》   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **文件相关内容** | **本项目情况** | **相符性** | | 一、河段利用与岸线开发 | 1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。  本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。  项目不在饮用水水源一级、二级及三级保护区的岸线和河段范围。  本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。  本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在岸线保留区；项目不在《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。  本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 相符 | | 2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 相符 | | 3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 相符 | | 4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 相符 | | 5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》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。 | 相符 | | 6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 相符 | | 二、区域活动 | 7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及生产性捕捞。 | 相符 | | 8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。 | 本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于化工项目。 | 相符 | | 9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不在长江干流岸线三公里范围内 | 相符 | | 10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修订)》禁止的投资建设活动。 | 本项目不属于禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修订)》禁止的投资建设活动。 | 相符 | | 11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 | 本项目不属于燃煤发电项目。 | 相符 | | 12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | 本项目不属于以上禁止的高污染项目。 | 相符 | | 13、禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 | 本项目不属于化工项目。 | 相符 | | 14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 本项目周边数百米范围内无化工企业 | 相符 | | 三、产业发展 | 15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | 本项目不属于上述行业 | 相符 | | 16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 | 本项目不属于上述行业 | 相符 | | 17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 | 本项目不属于上述禁止新建、扩建的项目。 | 相符 | | 18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本项目的建设符合国家产业政策要求。 | 相符 | | 19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于严重过剩产能行业的项目，也不属于高耗能高排放项目。 | 相符 | | 20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 本项目不涉及 | 相符 |   **三、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析**  根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖三级保护区 范围的通知—苏政办发 [2012] 221号》，本项目所在地属于太湖三级保护区范围。  第四十三条　太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：  （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；  （二）销售、使用含磷洗涤用品；  （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；  （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；  （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；  （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；  （七）围湖造地；  （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；  （九）法律、法规禁止的其他行为。  项目选址位于太湖流域三级保护区范围内，根据《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修订)》中第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。  本项目为“M7320-工程和技术研究和试验发展”不属于“化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀”等禁止行业，不排放含氮磷生产废水，不向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾，不设置剧毒物质、危险化学品回收场所和处置场所，不在上述所禁止的范围内。符合《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修订)》的各项要求。  **四、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性**  根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），保护区划分为一级、二级、三级保护区。  一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。  二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。  三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。  本项目位于苏州工业园区创苑路236号2号楼101、201室，距离阳澄湖水源水质保护区三级保护区距离7.9km，不在阳澄湖水源水质保护区一级、二级和三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。  **五、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**  本项目与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏府办[2021]275号)符合性见下表。  表1-3项目与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **重点任务** | **文件要求** | | **本项目情况** | **相符性** | | 推进产业结构绿色转型升级 | 推动传统产业绿色转型 | 严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。 | 本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。 | 相符 | | 大力培育绿色低碳产业体系 | 提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。 | 本项目为半导体胶带和胶膜的研发，不属于准入负面清单中禁止建设的项目。 | 相符 | | 加大VOCs治理力度 | 分类实施原材料绿色化代替 | 按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低(无)原材 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。 | 本项目研发胶带和胶膜所涉及胶粘剂是溶剂型胶粘剂，由于半导体行业的精密性和高需求性暂时不能用水性或本体型胶粘剂替代，本项目涉及的胶粘剂符合国家、省清洁原料替代要求。 | 相符 | | 强化无组织排放管理 | 对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。 | 本项目使用的VOCs物料全部密闭储存。  项目研发过程中产生的加热废气经密闭管道收集，通过冷凝装置+活性炭吸附装置处理。 | 相符 | | 深入实施精细化管理 | 深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。 | 本项目为工程和技术研究和试验发展，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。 | 相符 | | VOCs 综合整治工程 | 大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复(LDAR)综合管理平台；完成重点园区VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率 | 本项目研发过程中产生的有机废气经密闭管道收集，通过冷凝装置+活性炭装置处理。 | 相符 |   **六、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析**  省政府关于印发《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（苏政发〔2020〕49号）》相符性分析对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件，本项目位于苏州工业园区创苑路236 号，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求,具体见下表。  **表1-4与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **文件相关内容** | **本项目情况** | **相符性** | | 一、长江流域 | | | | | 空间布局约束 | 1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。  2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。  3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。  4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。  5.禁止新建独立焦化项目。 | 本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工  项目；不涉及码头及港口；不涉及独立焦化项目。 | 相符 | | 污染物排放管控 | 1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。  2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 | 本项目建成后排放的废水、废气较少，固废均妥善处置，不在长江设排污口。 | 相符 | | 环境风险防控 | 1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。  2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。 | 本项目不在沿江范围。 |  | | 资源利用效率要求 | 到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。 | 不涉及 | 不涉及 | | 二、太湖流域 | | | | | 空间布局约束 | 1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修订)》第四十六条规定的情形除外。  2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。  3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。 | 项目位于太湖流域三级保护区，项目运行期产生的生活污水接管处理，本项目无含氮磷生产废水排放，因此本项目不涉及《太湖流域管理条例》中禁止行为。 | 相符 | | 污染物排放管控 | 城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。 | 项目废水接入园区第二污水厂处理，园区第二污水处理厂尾水排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》  附件1苏州特别排放限值、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32／ 4440-2022）表一C标准限值。 | 相符 | | 环境风险防控 | 1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。  2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。  3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力 | 本项目不涉及航运；生活污水进入区域污水处理厂处理。 | 相符 | | 资源利用效率要求 | 1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。  2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。 | 本项目用水依托区域供水管网 | 相符 |   **七、与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析**  对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313号文件中“（二）落实生态环境管控要求。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立苏州市市域生态环境管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。苏州市市域生态环境管控要求，在全市域范围内执行的生态环境总体管控要求，由空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求四个维度构成，重点说明禁止开发的建设活动、限制开发的建设活动，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等排放总量限值，饮用水水源地、各级工业园区及沿江发展带执行的环境风险防控措施，区域内水资源利用总量、能源利用总量及利用效率等相关要求环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。”  本项目位于苏州工业园区，根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号），本项目所在地属于**重点管控单元**，相符性分析详见下表。  **表1-5生态环境环境准入负面清单**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 内容 | 相符 | | 空间布局约束 | 禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2021修订）》、《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类产业；禁止引入《外商投资产业指导目录》禁止类产业。 | 本项目生产属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类；项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类产业。本项目不属于《外商投资产业指导目录》禁止类产业，符合要求。 | | 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 | 本项目位于苏州工业园区，本项目为M7320工程和技术研究和试验发展，研发半导体胶带和胶膜产品符合工业园区以电子信息、机械制造、生物医药、新能源、科技研发、现代物流为主导的产业要求。 | | 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 | 本项目选址位于太湖流域三级保护区范围内，行业类别为“M7320 工程和技术研究和试验发展”，不属于禁止的行业，不在《江苏省太湖水污染防治条例》所禁止的范围内。符合的《条例》各项要求。 | | 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 | 经对照，本项目属于阳澄湖三级保护区范围外。属于工程和技术研究和试验发展，项目生活污水通过市政污水管网接入园区第二污水厂处理，尾水达标排入吴淞江。符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》。 | | 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 | 本项目位于苏州工业园区，项目的研发严格执行《中华人民共和国长江保护法》中相关要求，符合相关规定。 | | 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。 | 对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号），本项目不属于生态环境负面清单的项目。 | | 污染物排放管控 | 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 | 项目产生的污染物经处理后满足相关国家、地方污染物排放标准要求后排放，符合相关要求。 | | 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 | 本项目污染物排放总量在区域内平衡，项目建成后严格按照批复的总量和排污许可证规定排污，符合相关要求。 | | 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，确保区域环境治理持续改善。 | 项目采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境治理持续改善，符合相关要求。 | | 环境风险防控 | 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发应急预案，定期开展演练。 | 企业将配备相关应急物资装备，同时加强与区域联动。同时定期组织学习事故应急预案和演练。 | | 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风机的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 | 企业将按照要求制定环境风险应急预案。 | | 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监控计划。 | 项目所在的工业园区结合功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立有环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；做好工业园区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，并不断调整完善规划。 | | 资源开发效率要求 | 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划，规划环评及审查意见要求 | 本项目采用先进设备，满足苏州工业园区总体规划、规划环评及审查意见的要求； | | 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其直排（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烧用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料 | 本项目不涉及禁止销售使用的燃料，符合相关要求 |   对照上表，本项目不在苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中的生态环境环境准入负面清单规定的范围内。  **八、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办 [2021] 2号）相符性**  表1-6项目与《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》相符性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **具体要求** | **本项目情况** | **相符性** | | 明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量 固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、溶剂型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。 | 本项目研发涉及的胶粘剂用于半导体行业，不在文件要求的行业范围及企业名单内；本项目研发的胶黏剂是溶剂型胶粘剂用于半导体行业，由于半导体行业的精密性和高需求性暂时不能用水性或本体型胶粘剂替代。本项目涉及的溶剂型胶粘剂限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)的要求。 | 符合 | | 严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。 | 本项目不生产和使用涂料、油墨、清洗剂，本项目研发涉及的溶剂型胶粘剂用于半导体行业，由于半导体行业的精密性和高需求性暂时不能用水性或本体型胶粘剂替代。本项目涉及的溶剂型胶粘剂限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)的要求。 | 符合 | | 强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。 | 本项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业；本项目无组织排放的VOCs达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。 | 符合 |   本项目不属于文件中规定的重点行业，不使用高VOCs含量的涂料、油墨、清洁剂，本项目研发涉及的溶剂型胶粘剂用于半导体行业，由于半导体行业的精密性和高需求性暂时不能用水性或本体型胶粘剂替代。本项目涉及的溶剂型胶粘剂限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)的要求。企业拟采取有效的有机废气收集及处理措施，废气的排放量及对周边环境影响较小，因此本项目不违背苏大气办[2021]2号的要求。  **九、与挥发性有机物（VOCs）相关法规政策相符性分析**  表1-7挥发性有机物（VOCs）相关法规政策相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 法规政策名称 | 相关要求 | 是否符合要求 | 符合性分析 | | 挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策 | 含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 符合 | 项目研发过程产生的有机废气均收集处理后通过排气筒排放。 | | 江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第119号） | 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 | 符合 | 本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，产生的有机废气经收集处理后排放，能确保挥发性有机物达标排放。 | | 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。 | 符合 | 本项目制定了运营期环境监测，投入生产后将委托第三方监测机构进行例行监测，并按照规定向社会公开。 | | 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密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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。 | 符合 | 项目在车间内进行研发，空间密闭，产生的有机废气经收集净化处理后通过排气筒排放。项目所用有机物料均为密闭储存、运输、装卸。 | | 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》 | 一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 | 符合 | 本项目不生产和使用涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，研发过程中有机废气经收集处理后排放。 | | 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。 | 符合 | 项目使用的VOCs物料在存放与转移过程中均使用密闭包装。 | | 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。 | 符合 | 本项目研发过程为产生的有机废气经冷凝装置+活性炭装置吸附处理后排入外环境。选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。 | | 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号） | “五、废气收集设施治理要求：产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行......废气收集系统的输送管道应密闭、无破损......使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。”“七、有机废气治理设施治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。” | 符合 | 本项目在运行过程中产生的废气均进行收集，废气收集系统的输送管道应密闭、无破损、酒精等转移、输送等环节均密闭；本项目研发过程中有机废气采用冷凝装置+活性炭处理工艺，采用碘值800mg/g的颗粒活性炭，定期更换，做到治理设施较生产设备“先启后停”，有机废气经冷凝装置+活性炭处理后，尾气经厂房顶楼排气筒排放，因此本项目的建设符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021] 65号）的要求。 |   **十、与《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》的相符性**  **表1-8 项目与《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **文件要求** | **对照分析** | **相符性分析** | | 租赁厂房在正式招租前，出租人应确认已按要求取得规划、施工、消防、排水等必要许可，具备相应出租条件，如建有完善的雨污分流系统、必要的集中排气管道、危险废物暂存仓库和雨水切断阀门等。 | 本项目租赁创苑路236号2号楼101、102室，不在生态红线内，该区域有规划、环保、施工、消防、排水等许可，已建有完善的雨污分流系统。 | 符合 | | 出租人在招租时应确认承租人的生产经营内容，不得出租给属于淘汰落后产能、化工等禁止类项目，以及不符合规划定位的建设项目。出租人和承租人在签订租赁协议时，应充分考虑入驻项目是否能够取得环评审批许可等准入证明，对于无法通过环评审批等手续的，应停止出租并分别承担相应责任。 | 本项目为工程和技术研究和试验发展，不属于落后产能、化工等禁止类项目，符合规划定位，并依法办理环评许可。 | 符合 | | 在租赁协议中，双方应明确各自的环境保护责任义务，包括雨污水按要求接入相应管网、定期维护雨污水管网、确保有合规的场所建设危险废物暂存库、按要求开展土壤环境质量监测等。签订租赁协议后30日内，出租人负责将承租人项目信息、环境管理责任人名单及联系方式报属地功能区管委会备案，发生变更时按照上述要求重新备案。 | 本项目所在厂房的雨污管网完善；本项目危废暂存场所在厂房内规划建设。 | 符合 | | 项目建设时，出租人要督促承租人按照环评审批要求建设生产线和污染防治设施，落实危险废物存贮、排放口设置、环境应急措施等要求。出租人应按照“雨污分流”原则，建设完善公用雨污水管网及设施，将出租厂房的雨污水接入相应市政管网，统一申请领取排水许可证，对承租人的排水行为负责。 | 本项目产生的废气处理设施按环评审批要求进行建设和监测，已有排水许可证。 | 符合 | | 承租人在进行内部装修改造时，将污水、雨水按要求接入相应管网，并预留监测口，便于采样监测。承租人要合理布局污染治理设施和排气筒，污染治理设施所在区域要便于维护，排气筒要便于采样监测；危险废物暂存仓库的选址要满足规划、消防等要求，严禁在违章建筑内设置危险废物仓库；建有必要的应急水池和应急阀门等应急措施。 | 本项目将按要求实施 | 符合 |   综上所述，本项目建设符合《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》的相关要求。  **十一、与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析**  本项目包含实验室检测内容，根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023），本项目检验和研发实验室使用乙醇、乙酸乙酯等有机溶剂进行检验和研发，会产生实验废气，因此对照《实验室废气污染控制技术规范》进行相符性分析,见表1-9。  表1-9 与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **文件要求** | | **项目情况** | **相符性** | | 总体要求 | 实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风置等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合GB14554和DB32/4041的规定(国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行)。 | 本项目检验过程在通风橱内进行，检验废气由通风橱收集后，经通风管道进入冷凝+活性炭吸附装置后通过DA001排气筒高空排放。排出室外的有机、无机废气符合GB14554和DB32/4041的规定。 | 相符 | | 收集废气中NMHC初始排率大于或等于2kg/h的实验室单元，废气净化效率不低于80%收集废气中NMHC初始排放速率在0.2kg/h~2kg/h(含0.2kg/h)范用内的实验室单元废气净化效率不低于60%；收集废气中NMHC初始排放速率在0.02kg/h~0.2kg/h(含0.02kg/h)范围内的实验室单元，废气净化效率不低于50%。 | 本项目收集废气中NMHC初始排放速率在0.02kg/h~0.2kg/h，本项目废气净化效率为80%。 | 相符 | | 废气收集和净化装置的设计、运行和维护应满足相关安全规范的要求。 | 本项目收集和净化装置满足相关安全规范的要求。 | 相符 | | 废气收集 | 应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况，统筹设置废气收集装置，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合GB37822和DB32/4041的要求。 | 本项目实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合GB37822和DB32/4041的要求。 | 相符 | | 根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素，在条件允许的情况下，进行分质收集处理，同类废气宜集中收集处理。 | 本项目检验和研发过程在通风橱内进行，检验废气由通风橱收集后，经通风管道进入活性炭吸附装置后通过DA001号排气筒高空排放。 | 相符 | | 有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低0.4m/s.排风柜应符合JB/T6412的要求变风量排风柜应符合JG/T222的要求,可在排风柜出口选配活性炭过滤器。 | 本项目检验过程均在通风橱内进行，操作口平均风速不低0.4m/s。 | 相符 | | 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的,应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T 16758的规定。距排风罩开口面最远外废气无组织排放位置控制风速不应低于0.3m/s控制风速的测量按照GB/T16758、WS/T757执行。 | 本项目检验过程产生的废气由通风橱收集，设置符合 GB/T 16758的规定。 | 相符 | | 含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置，换气次数不应低于6次/h。 | 本项目乙醇、乙酸乙酯等有机试剂密闭保存于试剂柜，进行机械换风收集，换气次数不低于6次/h。 | 相符 | | 废气净化 | 实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采用组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合HJ2000的要求。 | 本项目实验室有机废气采用冷凝+活性炭吸附。 | 相符 | | 净化装置采样口的设置应符合HJ/T1、HJ/T397和GB/T16157的要求。自行监测应符合HJ819的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并。 | 本项目实验室净化装置采样口的设置符合HJ/T1、HJ/T397和GB/T16157的要求。 | 相符 | | 吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质,并满足以下要求。  a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于800 mg/g，四氯化碳吸附率不应低于50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于35%；其他性能指标应符合GB/T7701.1的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于1100m2/g,其他性能指标应符合HG/T 3922的要求。其他吸附剂的选择应符合HJ 2026的相关规定。  b)吸附法 处理有机废气的工艺设计应符合HJ 2026和HJ/T 386的相关规定,废气在吸附装置中应有足够的停留时间,应大于0.3s。  c)应根据废气排放特征,明确吸附剂更换周期,不宜超过6个月,有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行,具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。 | 本项目活性炭选择颗粒活性炭碘值800 mg/g，废气在吸附装置中停留时间大于0.3s，活性炭更换周期为6个月。 | 相符 | | 吸附法处理无机废气应满足以下要求：  a）选用的酸性废气吸附剂对盐酸雾的吸附容量不应低于400mg/g；  b）废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于0.3s；  c）应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，对于污染物排放量较低的实验室单元，原则上不宜超过1年。 | 本项目无机溶剂使用量过小，本次不做定量分析。 | 相符 | | 吸收法技术要求应符合HJ/T387的相关规定，并满足以下要求：  a）采用酸性、碱性或者强氧化性吸收液时，宜配有自动加药系统和自动给排水系统；  b）吸收净化装置空塔气速不宜高于2m/s，停留时间不宜低于2s；  c）吸收装置末端应增设除雾装置。 | 本项目不涉及吸收法。 | 相符 | | 运行管理 | 实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物质采购、使用记录表详见附录B，相关台账记录保存期限不应少于5年。 | 本项目建立易挥发物质购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，相关台账记录保存期限不应少于5年。 | 相符 | | 易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜中，并采取措施控制污染物挥发。 | 本项目乙醇、乙酸乙酯等易挥发性物质使用密闭容器盛装，储存于试剂柜，设专人管理、定期检查，对其温度湿度等进行监控等，控制污染物挥发。 | 相符 | | 实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。 | 本项目检验过程产生的废气由通风橱进行收集。 | 相符 | | 储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。 | 本项目易挥发实验废物包装容器加盖、封口，保持密闭。 | 相符 | | 收集和净化装置运行维护 | 废气收集和净化装置应在产生废气的实验前开启，实验结束后应保证实验废气处理完全再停机，并实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。收集和净化装置运行过程中发生故障，应及时停用检修。 | 本项目废气收集和净化装置在产生废气的实验前开启，实验结束后保证实验废气处理完全再停机，并实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。收集和净化装置运行过程中发生故障，及时停用检修。 | 相符 | | 实验室单位应采用受影响人员易于获悉的方式及时公示吸附剂更换信息，包括更换日期、更换量、生产厂家、关键品质参数及相关人员等信息。 | 本项目建设单位采用受影响人员易于获悉的方式及时公示吸附剂更换信息，包括更换日期、更换量、生产厂家、关键品质参数及相关人员等信息。 | 相符 | | 废气净化装置产生的废吸收液和吸附剂再生时产生的废气应进行规范收集处理。 | 本项目产生的废吸收剂和废活性炭均不在厂内进行再生。 | 相符 | | 实验室单位应将收集和净化装置的管理纳入日常管理中，对管理和技术人员进行培训，掌握必要的运行管理知识和应急情况下的处理措施。 | 本项目建设单位将收集和净化装置的管理纳入日常管理中，对管理和技术人员进行培训，掌握必要的运行管理知识和应急情况下的处理措施。 | 相符 | | 废气净化装置产生的危险废物，应按GB18597和HI2025等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。 | 本项目废气净化装置产生的危险废物，按照GB18597和HI2025等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。 | 相符 | | 实验室单位应建立收集和净化装置的运行、维护和操作规程以及相关台账制度，明确设施的检查周期，相关台账主要记录内容包括：  a）收集和净化装置的启动、停止时间；  b）吸附剂和吸收液等更换时间；  c）净化装置运行工艺控制参数；  d）主要设备维护情况；  e）运行故障及维修情况。 | 本项目建设单位建立收集和净化装置的运行、维护和操作规程以及相关台账制度，明确设施的检查周期。 | 相符 | | 实验室单位应保证实验室废气收集和净化装置正常运行，在条件许可的情况下可委托第三方进行专业化运维。 | 本项目建设单位保证实验室废气收集和净化装置正常运行 | 相符 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  硕德半导体技术（苏州）有限公司成立于2021年，主要从事技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体器件专用设备制造。现根据企业发展拟投资80万，租凭苏州工业园区创苑路236号2号楼101、201室，总建筑面积1276m2，建设研发新建项目。主要研发半导体胶带/胶膜，年研发约8000平米，研发样品提供给客户进行适用性检测。  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目所属行业类别为 “M7320 工程和技术研究和试验发展”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）本项目需进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“第98专业实验室、研发（试验）基地732的其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外））”，应编制环境影响报告表。为此，硕德半导体技术（苏州）有限公司委托我公司进行该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料；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)》（2021年4月1日实施），本项目为半导体胶带和胶膜的研发项目，使用的原料比较常规，废水接市政污水管网，对照“表 1 专项评价设置原则表”中各项类别，均不需开展专项评价类别；因此我单位通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据编制技术指南要求和有关规范编制了该项目的环境影响报告表，经项目建设单位确认，供环保部门审查批准。  **2、主体工程及产品方案**  **表2-1 建构筑物表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **主要建构筑物名称** | **占地面积（m2）** | **建筑面积（m2）** | **建筑层数** | **建筑高度** | **建筑用途** | | 1 | 创苑路236号2号楼 | 1276 | 2552 | 5  （本项目租赁1层及2层） | 21.3  （一楼层高4.5m, 其余层高4.2m） | 用于办公和研发 |   **表2-2 产品方案**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **规格** | **年设计能力** | **年工作时间(h)** | **用途** | | 胶带/胶膜研发线 | 每卷  长：20-300m  宽：500mm | 每年研发8000平方米 | 1500 | 研发产品不外售，交付给半导体行业客户，用于性能试验 |   **3、公用及辅助工程**  **表2-3 公用及辅助工程**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **分类** | **建设名称** | | **设计能力** | **备 注** | | 主体工程 | 检验实验区 | | 109m2 | 位于一楼，进行样品检验 | | 研发实验区 | | 46m2 | 位于一楼，进行样品研发  （加热搅拌） | | 研发贴合区 | | 5m2 | 位于一楼中部，进行样品研发（贴合） | | 辅助工程 | 研发办公室 | | 114m2 | 位于二楼西北部和南部 | | 开放办公室 | | 177m2 | 位于二楼中部 | | 公辅设备区 | | 58.4m2 | 位于一楼和二楼南部 | | 贮运工程 | 原料暂存库 | | 20m2 | 位于一楼西部，暂存树脂等样品原辅料 | | 试剂柜 | | 1个 | 位于检验实验区内，暂存胶粘剂单体、助剂等化学试剂 | | 公用工程 | 给水 | | 270m3 | 由园区供水管网供应 | | 排水 | | 216m3 | 经市政污水管网排至园区污水处理厂 | | 供电（万 kwh/a） | | 30 | 市政电网 | | 环保工程 | 废气处理 | | 13000m3/h | 经冷凝装置+活性炭处理后，通过25m高的排气筒DA001排放 | | 废水处理 | | 生活污水接入市政污水管网 | | | 降噪措施 | | 隔声减振，距离衰减 | | | 固废处理 | 一般固废暂存区 | 5m2 | 位于一楼 | | 危废暂存区 | 1.8m2 | 位于一楼 |   **4、原辅材料**  **表2-4 原辅材料**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **原辅料名称** | | **组分或规格** | **形态** | **年用量** | **包装方式** | **暂存地点** | **实验室最大储存量** | **是否为风险物质** | | 原料 | 胶粘剂树脂 | 聚氨酯树脂 | 二苯甲烷-4,4'-二异氰酸酯0.02 mg/m3(Sen) | 固体 | 100kg | 5kg桶装 | 原料暂存库 | 300g | 否 | | 环氧树脂 | 聚表氯化氢＜=100% | 固体 | 100kg | 5kg桶装 | 300g | 是 | | 聚酰亚胺 | 5,5'-羰基双-1,3-异苯并呋喃二酮聚合物  用 1（或 3）-（4-氨基苯基）-2,3-二氢-1,3,3（或1,1,3）-三甲基-1H-茚-5-胺 | 固体 | 50kg | 5kg桶装 | 300g | 否 | | 有机硅树脂 | 聚二甲基硅氧烷＜=100% | 固体 | 1 00kg | 5kg桶装 | 200g | 否 | | 聚丙烯酸 | 聚乳酸＜=100% | 固体 | 120kg | 5kg桶装 | 300g | 否 | | 胶粘剂单体 | 丙烯酸 | 败酯酸＜=100% | 液体 | 30kg | 5kg桶装 | 试剂柜 | 300g | 是 | | 丙烯酸甲脂 | 2-丙烯酸甲酯＜=100% | 液体 | 50kg | 5kg桶装 | 300g | 否 | | 丙烯酸丁脂 | 丙烯酸丁酯＜=100% | 液体 | 80kg | 5kg桶装 | 300g | 否 | | 胶粘剂助剂 | 萜烯酚 | 萜烯树脂＜=100% | 固体 | 60kg | 5kg桶装 | 200g | 否 | | 松香 | 树脂＜=100% | 固体 | 50kg | 5kg桶装 | 200g | 否 | | 石油树脂 | 烃类树脂＞99.5%；添加剂＜0% | 液体 | 50kg | 5kg桶装 | 200g | 否 | | 乙醇 | 乙醇＞=98% | 液体 | 10kg | 500g瓶装 | 500g | 是 | | 乙酸乙酯 | 醋酸乙酯＜=100% | 液体 | 100kg | 5kg桶装 | 500g | 是 | | 基膜 | | PET材质高分子薄膜 | 固体 | 8000m2 | 卷 | 原料暂存库 | 500m2 | 否 | | 离型膜 | | PET材质高分子薄膜 | 固体 | 8000m2 | 卷 | 500m2 | 否 | | 辅料 | 塑料袋 | | 避光塑料 | 固体 | 500个 | 箱装 | 500个 | 否 | | 塑料罐 | | 0.2kg-20kg/罐 | 固体 | 500个 | 箱装 | 500个 | 否 | | 烧杯 | | 玻璃 | 固体 | 20个 | 箱装 | 20个 | 否 | | 烧瓶 | | 玻璃 | 固体 | 20个 | 箱装 | 20个 | 否 | | 纸箱 | | 纸 | 固体 | 500个 | 箱装 | 500个 | 否 |   **表2-5  主要原辅料**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称及标识** | **理化特性** | **燃烧爆炸性** | **毒性毒理** | | 1 | 名称：环氧树脂  分子式：无资料  CAS：24969-06-0  危规号：32197 | 性状：根据分子结构和分子量大小的不同, 其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体。  分子量：350-8000  溶解性：溶于丙酮、乙二醇、甲苯。  相对密度(水=1)：无资料  相对蒸气密度(空气=1)：无资料  熔点（℃）：145～155  沸点（℃）：无资料  临界压力(MPa)：最大爆炸压力(10kPa)：5.4 | 闪点：无意义  自燃点：引燃温度(℃)：490(粉云)  爆炸上限%(V/V)：无资料  爆炸下限%(V/V)：12 | 急性毒性：属微毒类LD50：大鼠经口：11.4g／kgLC50：  亚急性和慢性毒性：无资料 | | 2 | 名称：丙烯酸  分子式：C3H4O2  CAS：79-10-7  危规号：81617 | 性状：无色液体，有刺激性气味。  分子量：72.06  溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。  相对密度(水=1)：1.05  相对蒸气密度(空气=1)：2.45  熔点（℃）：14  沸点（℃）：141  临界压力(MPa)：无资料 | 闪点：50  自燃点：438  爆炸上限%(V/V)：8.0  爆炸下限%(V/V)：2.4 | 急性毒性：LD50：2520 mg/kg(大鼠经口)；950 mg/kg(兔经皮) LC50：5300mg/m3，2小时(小鼠吸入)  亚急性和慢性毒性：无资料 | | 3 | 名称：乙醇  分子式：C2H6O  CAS：64-17-5  危规号：32061 | 性状：无色液体，有酒香。  分子量：46.07  溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。  相对密度(水=1)：0.79  相对蒸气密度(空气=1)：1.59  熔点（℃）：-114.1  沸点（℃）：78.3  临界压力(MPa)：6.38 | 闪点：12  自燃点：363  爆炸上限%(V/V)：19.0  爆炸下限%(V/V)：3.3 | 急性毒性：LD50：7060 mg/kg(兔经口)；7430 mg/kg(兔经皮) LC50：37620 mg/m3，10小时(大鼠吸入)  亚急性和慢性毒性：无资料 | | 4 | 名称：乙酸乙酯  分子式：C4H8O2  CAS：141-78-6  危规号：32127 | 性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。  分子量：88.10  溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。  相对密度(水=1)：0.90  相对蒸气密度(空气=1)：3.04  熔点（℃）：-83.6  沸点（℃）：77.2  临界压力(MPa)：3.83 | 闪点：-4  自燃点：426  爆炸上限%(V/V)：11.5  爆炸下限%(V/V)：2.0 | 急性毒性：LD50：5620 mg/kg(大鼠经口)；4940 mg/kg(兔经口) LC50：5760mg/m3，8小时(大鼠吸入)  亚急性和慢性毒性：无资料 | | 5 | 名称：丙烯酸甲酯  分子式：C4H6O2  CAS：96-33-3  危规号：32146 | 熔点：-75℃  沸点：80℃  密度：0.956g/cm3  闪点：-3℃（OC）  折射率：1.402（20℃）  临界温度：263℃  临界压力：4.3MPa  引燃温度：468℃  爆炸上限（V/V）：25.0％  爆炸下限（V/V）：2.8％  饱和蒸汽压：9.1kPa（20℃）  外观：无色透明液体  溶解性：微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯 | / | 1、急性毒性  LD50：277mg/kg（大鼠经口）；827mg/kg（小鼠经口）；1243mg/kg（兔经皮）  LC50：1350ppm（大鼠吸入，4h）  2、刺激性  家兔经皮：10g/kg，引起刺激（开放性刺激试验）。  家兔经眼：150mg，引起刺激。  3、亚急性与慢性毒性  小鼠吸入125ppm蒸气，每天4h，共14d，6只动物3只死亡。  4、致突变性  微核试验：小鼠淋巴细胞2202mg/L。  姐妹染色单体交换：仓鼠卵巢1500mg/L。  细胞遗传学分析：仓鼠肺脏6500μg/L。  5、致癌性  IARC致癌性评论：G3，对人及动物致癌性证据不足。  6、其他  大鼠吸入最低中毒浓度（TCLo）：109g/m3（17min）（孕6~15d），致胚胎毒性，肌肉骨骼发育异常。 | | 6 | 名称：丙烯酸丁酯  分子式：C7H12O2  CAS：141-32-2  危规号：32061 | 饱和蒸汽压（20℃）：0.43kPa  临界温度：327℃  临界压力：2.95MPa  logP：1.5157  折射率：1.418  外观：无色透明液体  溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚 | / | 1、急性毒性  LD50：900mg/kg（大鼠经口）；5880mg/kg（小鼠经口）；1800mg/kg（兔经皮）  LC50：14305mg/m3；2730ppm（大鼠吸入，4h）  2、刺激性  家兔经皮：10mg（24h），轻度刺激（开放性刺激试验）。  家兔经眼：50mg，轻度刺激。  3、其他  大鼠吸入最低中毒浓度（TCLo）：135ppm（6h）（孕6~15d），植入后死亡率升高。 |   **5、主要设备**  **表2-6  主要设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **名称** | **规模型号** | **数量（台套）** | | 研发设备 | 混合搅拌机 | 大小：50公斤 | 1 | | 实验室贴合机（包含贴合、烘箱、覆合） | SKTF500-6；  0.4-6m/min | 1 | | 加热搅拌反应釜 | 50L | 2 | | 分条机 | / | 1 | | UV光照机 | UVTS220\*50 | 1 | | 实验室水浴箱 | HH-1 | 2 | | 实验室加热台 | JF-956 | 3 | | 离心机 | LXJ-ⅡB | 1 | | 冷凝管 | 600ml/24✖24 | 6 | | 检验设备 | 实验室台式贴合机 | KJ-6017A-W | 2 | | 实验室台式覆合机 | 9350T | 1 | | 高速分散机 | / | 1 | | 蠕动泵、推进泵 | / | 4 | | 恒温水浴槽 | DC-0510 | 2 | | 恒温干燥箱 | DHG-9245A | 2 | | UV光照机 | DS100100-6F-30db | 1 | | 粘度计 | DV2TLVTJ0 | 1 | | 拉伸测试机 | CMT4204 | 1 | | 烘箱 | DHG500-0 | 2 | | 显微镜 | Stemi508 | 1 | | 硬度计 | shore A | 2 | | 脱泡机 | ARE-310 | 1 | | 计量设备 | 电子秤 | FA2104A | 2 | | 公辅及环保设备 | 空气压缩机 | ANJIESHUN-30L | 1 | | 熟化柜 | / | 1 | | 实验室通风橱 | / | 3 | | 工业冷水机 | ICA-25 | 1 | | 冷凝回收机 | SD100 | 1 | | 空调机组 | MDV-1010W/D2SN1-8X3(I) | 1 | | 活性炭吸附装置 | 6000m3/h | 1 |   **6、劳动定员及工作制度**  职工人数：9人  工作制度：每天1班，每班6小时，年工作250天数，年工作时长1500小时  生活设施： 无食堂，无宿舍  **7、项目平面布置及周围环境状况**  **①平面布置**：本项目主要建筑物包括创苑路236号2号楼101、201单元，该幢厂房为新建厂房共5层，其他层目前为闲置，尚未入驻企业。本项目一楼主要包含检验实验区、研发实验区、研发贴合区、原材料暂存库、一般固废暂存区、危废暂存区及公辅设备区，二楼主要包含研发办公室、开放办公室及公辅设备区。其中检验实验区和研发实验区的部分区域为洁净车间，面积共204.9m2，洁净度为万级。  厂区及车间平面见附图3、附图4。  **②周围环境状况：**本项目位于苏州工业园区创苑路236号2号楼101、201单元，二号楼位于产业园中部，北侧为4#研发楼，南侧靠近创苑路，东侧为1#研发楼，西侧为3#和5#研发楼。根据现场勘查，项目周边500米范围内的大气环境敏感目标为项目西北侧375m的文景幼儿园和445m处的苏州工业园区文景实验小学。  项目地理位置见附图1，周边具体情况见附图2。  **8、项目水平衡**  1710812359056  图1 项目水平衡图 |
| 工艺流程和产排污环节 | 工艺流程简述(图示)：  主要包括实验室胶带/胶膜的研发，胶带和胶膜的研发工艺基本相同，仅规格不同，胶带每卷规格较小，胶膜每卷规格较大。研发产品主要用于给客户打样进行性能验证和测试。具体工艺流程如下：  一、胶带/胶膜研发线  1710897213260  **图2-1 胶带/胶膜研发线工艺流程**  （1）原料检测：在通风橱内使用实验室台式涂膜机和实验室台式覆膜机进行，原料在实验室台式覆膜机上的不同温度下烘干，测试不同温度条件下的固化时间，不同温度条件下的储存稳定性等；从而确定最优原料配比和研发温度条件。检测过程产生测试废样（S1）作为危废，委托有资质单位处理。检测过程中产生少量废气（G1），经过冷凝回收和活性炭处理达到大气排放标准后排放。  （2）混合、加热：将各原料按照前步检测确定的原料的配比投入到加热搅拌反应釜中进行混合，在混合过程中进行盘管加热，降低体系粘度，使用高速分散机使得分散更均匀；温度设定为 60-80℃，加热时间为1-8h。此过程挥发的少量助剂通过反应釜自带的冷凝装置全部回收返回反应釜。  （3）冷却：将混合均匀的研发样品在密封情况下停止运动常温下自然冷却至室温，此过程无废物产生。  （4）检验：通过粘度计和天平等设备检验固含量、粘度、酸值、细度、色泽等物理指标。测试废样（S2）作为危废，委托有资质单位处理。  （5）基膜贴合：将制备的胶料转移到贴合机的有机基膜上，通过贴合机前端设备转移到贴合膜上，该过程常温下进行，且贴合时间短，有机废气主要在后续烘干过程中挥发，因此贴合环节少量有机废气仅定性分析，通过车间无组织排放，另贴合区域位于洁净车间，车间换气将通过高效过滤器进一步处理后排放。  （6）烘干加热：基膜完成贴合后进入设备自带的烘箱（电加热），在80-125℃进行烘干，此过程胶料中有机物挥发产生有机废气（G2）。烘干尾气经冷凝回收和活性炭处理达到大气排放标准后通过排气筒排放。  （7）离型膜复合：贴合烘干后的胶带/胶膜和离型膜进行复合成卷。此过程由于贴合不成功产生不合格品（S3），不合格品作为危废，委托有资质单位处理。  （8）烘箱熟制：将复合成卷的胶带/胶膜放置于烘箱内，在50℃下进行熟化48h，熟化过程中产生少量废气（G3），经过冷凝回收和活性炭处理达到大气排放标准后排放。  （9）分切复卷：根据客户要求宽度，使用分条机将胶带/胶膜分切指定宽度，此过程产生报废品（S4）。  （10）检验：对熟制完成的胶带或胶膜进行剥离力，剪切强度，热减粘或UV减粘等检测。检测过程产生测试废样（S5）作为危废，委托有资质单位处理。  （11）包装入库：检验合格的产品经包装入库，此过程产生少量废包装材料（S6）。  二、公辅设施相关产污分析：   1. 废气处理冷凝装置制冷原理：项目有机废气冷凝主要是通过传热的方式实现有机物的冷凝。本项目采用工业冷水机制备冷凝水输入至冷凝回收机，与有机废气间接接触将有机废气温度降至2~6℃。工业冷水机容量230L，制冷功率69kw，循环量11.8m3/h，项目定期补充冷凝水损耗，不外排。 2. 活性炭装置：本项目研发过程产生的挥发性有机废气经活性炭吸附装置处理，为了保证有机废气的处理效果，需定期更换活性炭，产生危废。 3. 洁净车间：本项目洁净车间，面积共204.9m2，洁净度为万级。本项目采用FFu高效过滤，洁净室风量为15000m3/h。空气经过净化后排风，高效过滤器过滤效率可以达到99.995%，过滤精度0.5um。为了保证过滤效果，需定期更换过滤芯。   **表2-7 污染物产生环节汇总表**   | 类别 | 代码 | 污染源/污染工序 | 主要污染物 | 产生规律 | 措施及去向 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | G1 | 原料检测 | 非甲烷总烃 | 间歇 | 通风橱收集，进入一套冷凝装置+活性炭处理装置处理后，经DA001排气筒排放 | | G2 | 烘干加热 | 非甲烷总烃 | 间歇 | 密闭管道收集，进入一套冷凝装置+活性炭处理装置处理后，经DA001排气筒排放 | | G3 | 烘箱熟制 | 非甲烷总烃 | 间歇 | 密闭管道收集，进入一套冷凝装置+活性炭处理装置处理后，经DA001排气筒排放 | | 固废 | S1 | 检验 | 测试废样 | 间歇 | 危废，委托有资质危废处置单位处置 | | S2 | 离型膜复合 | 不合格品 | 间歇 | | S3 | 切分复卷 | 不合格品 | 间歇 | | S4 | 分切复卷 | 报废品 | 间歇 | | S5 | 检验 | 测试废样 | 间歇 | | S6 | 包装入库 | 废包装材料 | 间歇 | | / | 冷凝废液 | 废气处理 | 间歇 | | / | 废活性炭 | 废气处理 | 间歇 | | / | 废过滤芯 | 废气处理 | 间歇 | | / | 原辅料拆包 | 废外包装 | 间歇 | | / | 原辅料拆包 | 废外包装 | 间歇 | 一般固废，外售 | | / | 职工生活 | 生活垃圾 | 间歇 | 环卫处理 |   四、项目所租赁厂房现有情况  本项目为新建项目，硕德半导体技术（苏州）有限公司位于苏州工业园区创苑路236号（庄严科技园）二号楼101、201室，该科技园具有规划许可、环保、消防、排水等手续。创苑路236号科技园主要包括5幢研发楼（布局见附图3），本幢暂无别的企业入驻。  地块内科技园主要从生物科技、半导体等生产研发项目，规模较小，对环境影响较小，周边无异味，地块周边项目建成以来运行良好，本项目为半导体胶带/胶膜研发企业，对周边环境影响较小，与周边企业比较协调。  项目所在厂房的供水、消防、雨、污排水及供电管网等公辅设施铺设完善，项目依托科技园雨、污水排口，产业园西北角建有事故池，雨水口已安装闸阀，可为本项目提供使用便利。事故发生时由科技园及时启动相关防范措施，确保事故废水不进入外环境。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | 1. **环境质量标准**   **1、地表水环境质量标准**  根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办 [2022] 82号），项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） Ⅳ类标准。  **表3-1  地表水环境质量标准限值表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **水域名** | **执行标准** | **表号及级别** | **污染物指标** | **单位** | **标准限值** | | 吴淞江 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) | 表1 四类标准 | pH | - | 6～9 | | 高锰酸盐指数≤ | mg/L | 10 | | 化学需氧量≤ | mg/L | 30 | | 五日生化需氧量≤ | mg/L | 6 | | 氨氮≤ | mg/L | 1.5 | | 总磷≤ | mg/L | 0.3 | | 饱和溶解氧≥ | mg/L | 3 |   **2、环境空气质量标准**  项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。  **表3-2  环境空气质量标准限值表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **区域名** | **执行标准** | **污染物指标** | **单位** | **最高容许浓度** | | | | **小时平均** | **日均** | **年均** | | 项目所在区域 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | SO2 | ug/m3 | 500 | 150 | 60 | | PM10 | ug/m3 | / | 150 | 70 | | NO2 | ug/m3 | 200 | 80 | 40 | | PM2.5 | ug/m3 | / | 75 | 35 | | O3 | ug/m3 | 200 | / | / | | CO | mg/m3 | 10 | 4 | / | | TSP | ug/m3 | / | 300 | 200 | | 《大气污染物综合排放标准详解》推荐值 | 非甲烷总烃 | mg/m3 | 2 | / | / |   **3、声环境质量标准**  根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区分划定（2018年修订版）的通知》（苏府【2019】19号）文，本项目所在区域属于3类噪声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。具体标准限值见表3-3。  **表3-3 区域噪声标准限值表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **区域名** | **执行标准** | **表号及级别** | **单位** | **标准限值** | | | **昼** | **夜** | | 项目所在区域 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 表1  3类 | dB（A） | 65 | 55 |  1. **环境质量现状**   **1、环境空气质量**  **1.1 达标区判定**  根据《2022年园区生态环境状况公报》，2022年苏州工业园区空气质量优良天数比例82.5%，连续三年达到空气质量二级标准。具体评价结果见下表。  **表3-4  区域空气质量现状评价表**  注：CO单位为mg/m3   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度/（μg/m3）** | **标准值/（μg/m3）** | **占标率/（%）** | **达标情况** | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 26.7 | 35 | 76 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 25 | 40 | 63 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 42 | 70 | 60 | 达标 | | CO | 日平均第95百分位数 | 1.0 | 4 | 25 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均第90百分位数 | 170 | 160 | 106 | 不达标 |   根据《2022苏州工业园生态环境状况公报》，2022年苏州工业园区O3超标，NO2、PM2.5、PM10、SO2、CO达标，因此判定苏州工业园区为非达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染物防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染治理；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，力争到2024年，全市PM2.5浓度达到35μg/m3左右，O3浓度达到拐点，除O3以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。  **1.2 其他污染物环境质量现状补充监测**  《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：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，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。  本项目排放特征污染物为非甲烷总烃，引用《2023苏州工业园区区域环境质量状况》距离本项目2.1km处的最近的监测点位独墅湖高教区（西交利物浦大学理科楼南侧空地）非甲烷总烃监测数据：  **表3-5 非甲烷总烃环境质量现状**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **污染物名称** | **平均时间** | **监测浓度范围** | **评价标准** | **达标情况** | **点位坐标** | | **监测时间** | | **经度** | **纬度** | | 独墅湖高教区（西交利物  浦大学理科楼南侧空地） | 非甲烷总烃 | 1h | 1.13~1.80mg/m3 | 2mg/m3 | 达标 | E120°43′54″ | N31° 16′55″ | 2023.06.06~ 2023.06.12 |   综上，评价区域内大气环境质量良好。  **2、地表水质量**  **2.1 区域地表水现状**  本项目废水经过园区第二污水处理厂集中处理，尾水排放吴淞江，根据《2022年园区生态环境状况公报》集中式饮用水水源地：太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南，饮用水水源水质均达到或优于饮用水源水质标准属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合II类，阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合III类；省、市考核断面：娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄省考断面水质优III比例 100%，同比持平。其中优II比例为 66.7%，同比提高 66.7 个百分点。青秋浦市考断面达标率 100%，月度优II比例为 33.3%，同比提高 33.3 个百分点。全部考核断面连续 5 年考核达标率 100%。；重点河流：娄江（园区段）、吴淞江年均水质均符合III类，优于水质功能目标（IV类），同比水质持平；青秋浦、界浦年均水质均符合III类，达到考核目标，同比水质持平；重点湖泊：金鸡湖年均水质符合IV类，同比持平，夏季藻密度平均深度 979 万个/L，同比下降 48.5%。独墅湖年均水质符合IV类，同比持平，夏季藻密度平均深度 825 万个/L，同比下降 64.1%。阳澄湖（园区湖面）年均水质符合III类，同比水质持平。综合营养状态指数（TLI）49.8，同比下降 3.3，处于中营养状态。全覆盖监测断面：区内 228 个水体，实测 314 个断面，年均水质符合优III类断面数占比 84.8%，同比提升 16.9 个百分点。  苏州工业园区生态环境局于2024年1月发布了《2024年1月苏州工业园区地表水监测结果》，具体监测数据见下表。  **表3-6苏州工业园区地表水监测结果(单位：mg/L)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 水体 | 监测断面 | 监测时间 | pH  (无量纲) | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 氨氮 | 总磷 | | 1 | 娄江 | 朱家村 | 2024/1/8 | 8.3 | 11.4 | 4.1 | 0.21 | 0.10 | | 2 | 吴淞江 | 江里庄 | 2024/1/8 | 8.0 | 12.1 | 3.2 | 0.34 | 0.10 | | 3 | 阳澄湖 | 东湖南 | 2024/1/2 | 8.1 | 9.9 | 3.1 | 0.14 | 0.05 | | 4 | 金鸡湖 | 金鸡湖中 | 2024/1/11 | 8.3 | 11.9 | 3.4 | 0.11 | 0.03 | | 5 | 独墅湖 | 独墅湖中 | 2024/1/11 | 8.0 | 10.1 | 2.8 | 0.14 | 0.02 |   由上表可知，区域内水体均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》，吴淞江功能区水质目标(2030年)为Ⅳ类，故吴淞江水体满足地表水环境质量标准要求。  **3、声环境质量**  根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号）文的要求，确定项目地所在区域为3类区，因此，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。  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）要求：厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。经现场踏勘，本项目周边50m范围内没有声环境敏感目标，本次评价不对其声环境质量进行监测。根据《2022年园区生态环境状况公报》，2022年苏州工业园区声环境质量总体保持稳定。  **4、地下水、土壤质量**  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。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。  本项目利用现有已建厂房，位于一楼二楼，由土壤及地下水污染途径及对应的防治措施分析可知，项目对可能产生土壤、地下水环境影响的途径进行有效预防，在确保落实各项防渗措施，并加强环境管理的前提下，可有效控制污染物泄漏现象，避免污染土壤和地下水，因此本次环评不对土壤和地下水开展环境质量现状调查。  根据《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》，2个深井地下水监测点位（阳澄湖二水厂、胜浦泵站）年均值符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，均优于目标水质类别要求（V类）。  根据《2022 年苏州工业园区生态环境状况公报》，9个一类建设用地土壤监测点位均优于《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准》（GB 36600-2018）风险筛选值；1个农用地土壤监测点位优于《土壤环境质量农用地污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值，均属低污染风险，土壤环境总体较好。  **5、生态环境**  本项目位于苏州工业园区创苑路236号2号楼101、201 单元，租赁现有厂房进行研发。本项目不新增用地，周边无生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境现状调查。  **6、电磁辐射**  本项目不涉及。 |
| 环境  保护  目标 | **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  **1、大气环境**  根据现场勘查，本项目周边500m范围内大气环境保护目标见下表。  **表3-7 环境空气保护目标汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境**  **要素** | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **X** | **Y** | | 大气  环境 | -260 | 270 | 文景幼儿园 | 学校 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）  二类区 | NW | 375 | | -270 | 340 | 苏州工业园区文景实验小学 | 学校 | NW | 445 |   **注：采用相对坐标形式，坐标原点为位于厂房西北角，其经纬度坐标为120.76029，31.27170。**   1. **声环境**   厂界外50m范围内没有声环境保护目标。  **3、地下水环境**  厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **4、生态环境**  根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函 [2022] 1614号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发 [2018] 74号）以及现场踏勘，项目所在地不属于江苏省生态空间管控区域及江苏省国家级生态保护红线规划的规划区域。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **污染物排放标准：**   1. **废水排放标准**   本项目生活污水接入市政污水管网进入园区第二污水处理厂集中处理，尾水排至吴淞江。  厂区接管标准：《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中三级限值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表1中B级限值。  污水厂尾水排放标准：COD、NH3-N、TP、TN 执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》 附件1苏州特别排放限值标准，pH、SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表1 C标准限制。  **表3-8项目废水污染物排放标准执行表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口名称 | 执行标准 | 取值表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 | | 项目排口 | 《污水综合排放标准》（GB8978－1996） | 表4 三级标准 | PH | - | 6～9 | | COD | mg/L | 500 | | SS | mg/L | 400 | | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) | 表1 B等级 | 氨氮 | mg/L | 45 | | TP | mg/L | 8 | | TN | mg/L | 70 | | 污水厂  排口 | 《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号） | 表1 苏州特别排放限值标准 | COD | mg/L | 30 | | 氨氮 | mg/L | 1.5（3）\* | | TP | mg/L | 0.3 | | TN | mg/L | 10 | | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》  （DB 32/4440-2022） | 表1  C标准 | pH | - | 6～9 | | SS | mg/L | 10 |   注：\*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标  **2、废气排放标准**  本项目营运期排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3大气污染物排放监控浓度限值标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中限值。  **表3-9项目废气排放限值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **最高允许排放浓度mg/m3** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **无组织排放监控浓度限值** | | **执行标准** | | 监控点 | 浓度 | | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | 周界外浓度最高点 | 4 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）  表1、表3 |   **表3-10厂区内VOCs无组织排放限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **执行标准** | **污染物** | **单位（mg/m3）** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）  表2 | 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   **3、噪声排放标准**  **表3-11 噪声排放标准限值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **厂界名** | **执行标准** | **类别** | **单位** | **标准限值** | | | **昼** | **夜** | | 全部 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类 | dB（A) | 65 | 55 |   **4、固体废物污染控制标准**  固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。本项目产生的一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行。危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总量  控制  指标 | **总量控制因子和排放指标：**  **1、总量控制因子**  根据本项目的排污特点及相关污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制因子。  大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）；  水污染物总量控制因子：COD、NH3-N、TP、TN；总量考核因子：SS  **2、总量控制指标**  **表3-12拟建项目污染物排放总量控制指标表 t/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **现有工程许可排放量①** | **本项目** | | | **以新带老削减量③** | **全厂接管排放量④** | **全厂接管变化量⑤** | **全厂外排环境变化量⑥** | **单位** | **备注** | | **产生量** | **削减量** | **排放量②** | | 1、有组织废气 | | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0 | 0.1423 | 0.1167 | 0.0256 | 0 | 0.0256 | 0.0256 | 0.0256 | 吨/年 | / | | 2、无组织废气 | | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0 | 0.0143 | 0 | 0.0143 | 0 | 0.0143 | 0.0143 | 0.0143 | 吨/年 | / | | 3、工业废水 | | | | | | | | | | | | 废水量 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 吨/年 | / | | 4、生活污水 | | | | | | | | | | | | 废水量 | 0 | 216 | 0 | 216 | 0 | 216 | 216 | 216 | 吨/年 | / | | COD | 0 | 0.086 | 0 | 0.086 | 0 | 0.086 | 0.086 | 0.00648 | 吨/年 | / | | SS | 0 | 0.065 | 0 | 0.065 | 0 | 0.065 | 0.065 | 0.00216 | 吨/年 | / | | NH3-N | 0 | 0.008 | 0 | 0.008 | 0 | 0.008 | 0.008 | 0.00032 | 吨/年 | / | | TN | 0 | 0.013 | 0 | 0.013 | 0 | 0.013 | 0.013 | 0.0216 | 吨/年 | / | | TP | 0 | 0.001 | 0 | 0.001 | 0 | 0.001 | 0.001 | 0.00006 | 吨/年 | / | | 5、全厂废水（工业废水+生活污水） | | | | | | | | | | | | 废水量 | 0 | 216 | 0 | 216 | 0 | 216 | 216 | 216 | 吨/年 | / | | COD | 0 | 0.086 | 0 | 0.086 | 0 | 0.086 | 0.086 | 0.00648 | 吨/年 | / | | SS | 0 | 0.065 | 0 | 0.065 | 0 | 0.065 | 0.065 | 0.00216 | 吨/年 | / | | NH3-N | 0 | 0.008 | 0 | 0.008 | 0 | 0.008 | 0.008 | 0.00032 | 吨/年 | / | | TN | 0 | 0.013 | 0 | 0.013 | 0 | 0.013 | 0.013 | 0.0216 | 吨/年 | / | | TP | 0 | 0.001 | 0 | 0.001 | 0 | 0.001 | 0.001 | 0.00006 | 吨/年 | / |   **注：（1）④=①+②-③；⑤=④-①。**  **3、总量平衡方案**  本项目大气污染物在苏州工业园区内平衡；水污染物在园区第二污水处理厂总量指标额度内平衡，总量指标符合区域污染物总量控制要求；固废外排量为“零”，不申请总量。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **一、施工期**  **1废气污染影响分析**  建设项目租用现有空置厂房，不涉及土建，只需进行装修和简单的设备安装和调试，施工时间短，对大气环境影响较小。  **2废水污染影响分析**  本项目施工期废水排放主要是施工现场工人排放的生活污水，生活污水主要污染物是COD、SS、氨氮、总磷等。由于装修以及设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量较少，该废水排入污水管网，进入园区第二污水处理厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。  **3噪声污染影响分析**  加强施工人员的环保意识，尽量降低噪声的产生强度，使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备。搬运建材时必须小心轻放，避免建材落地时发生巨大声响；关闭门窗在室内作业，控制施工时间，在22：00点以后应停止对周围环境产生较大噪声影响的工作。合理安排高噪声机械使用时间，减少噪声对周围环境的影响。严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，对施工场地边界的噪声控制在国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的指标要求范围内，避免对周围环境的影响。  **4固体废物污染影响分析**  施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。  **5振动污染防治措施**  本项目施工期只进行厂房装修及设备安装，不涉及土建，在合理安排时间，采取基础减振措施后对周围环境影响较小。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **二、运营期**  **1、环境空气影响分析**  **1.1废气源强核算及治理措施**  建设项目废气主要为①原料检测废气（G1）、②烘干加热废气(G2)。  ①原料检测废气（G1）  本项目原料检测工序少许胶粘剂单体和胶粘剂助剂使用过程中挥发会产生有机废气，试剂用量小，废气产生量很小，本次不定量分析，产生的有机废气经过通风橱收集后由一套冷凝装置+活性炭处理装置吸附后经一根排气筒（DA001）有组织排放。在一种物料研发完成后，在通风橱内用乙醇擦拭清洁反应釜等，该环节乙醇用量少，通过通风橱收集后与后续烘干加热废气一并进入处理装置，擦拭乙醇用量和废气计入后续烘干工序中，不再单独核算。  ②烘干加热废气（G2）  本项目烘干加热工序胶粘剂单体和胶粘剂助剂使用过程中挥发会产生有机废气。胶粘剂单体为丙烯酸、丙烯酸甲酯和丙烯酸丁酯，均会挥发，胶粘剂单体使用量为160kg/a，根据企业经验按照20%挥发，非甲烷总烃产生量为0.032t/a；胶粘剂助剂中乙醇和乙酸乙酯会挥发，乙醇和乙酸乙酯的使用量为 10kg/a和100kg/a，按照最不利情况有机成分全部挥发，非甲烷总烃产生量为0.11t/a；石油树脂含 0.5%的添加剂，按100%挥发，非甲烷总烃产生量为0.00025t/a。此工序在洁净空间中进行，挥发产生的有机废气均经密闭管道收集后由一套冷凝装置+活性炭处理装置吸附后经一根排气筒有组织排放。  ③烘箱熟制废气（G3）  本项目烘箱熟制过程中挥发会产生有机废气，挥发量小，废气产生量很小，本次不定量分析，产生的有机废气经过通风橱收集后由一套冷凝装置+活性炭处理装置吸附后经一根排气筒（DA001）有组织排放。  ④洁净车间排气  本项目洁净车间，面积共204.9m2，洁净度为万级。本项目采用FFu高效过滤，洁净室风量为15000m3/h。空气经过净化后排风，高效过滤器过滤效率可以达到99.995%，过滤精度0.5um。该排气无特征污染物，通过楼顶通风口排放。  **表4-1本项目废气产生情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生工序 | 污染物 | 产生量t/a | 治理  措施 | 捕集率 | 捕集量  t/a | 未捕集量（无组织）t/a | | 加热废气 | 非甲烷总烃 | 0.1423 | 冷凝+活性炭吸附处理，25m高排气筒（DA001） | 90% | 0.128 | 0.0143 |   **表4-2本项目有组织废气源强统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 排放源 | 排气量  m3/h | 污染物  名称 | 产生状况 | | | 治理  措施 | 去除率  % | 排放状况 | | | 年排气时间h | | 浓度  mg/m3 | 速率  kg/h | 产生量  t/a | 浓度  mg/m3 | 速率  kg/h | 排放量  t/a | | DA  001 | 加热废气 | 6000 | 非甲烷总烃 | 42.690 | 0.256 | 0.128 | 冷凝+活性炭 | 80 | 8.538 | 0.0512 | 0.0256 | 500 |   **表4-3本项目无组织废气产生及排放情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源位置 | 产生源 | 污染物名称 | 产生量(t/a) | 产生速率  (kg/h) | 排放量(t/a) | 排放速率  (kg/h) | 面源参数（m） | | | | 长 | 宽 | 高 | | 一楼车间 | 加热废气 | 非甲烷总烃 | 0.0143 | / | 0.0143 | / | 25 | 20 | 4.5 |   本项目非正常情况主要为：废气处理装置故障，导致处理能力下降。按最不利情况，废气处理装置的去除效率下降到0%。项目设专人负责环保设施运行，非正常废气排放时间设为60min计，项目非正常排放源强见下表。  **表4-4本项目废气污染物非正常排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒编号 | 非正常工况 | 污染物名称 | 排放速率(kg/h) | 排放历时  (min) | 排放浓度mg/m3 | | DA001 | 废气处理装置出现故障，处理效率为0% | 非甲烷总烃 | 0.256 | 60 | 42.690 |   本项目废气的非正常工况主要表现为污染物排放控制措施达不到应有效率，即冷凝装置失灵、活性炭吸附装置活性炭吸附饱和，造成废气污染物未经净化直接排放。因本项目各污染物产生量较小，即使污染防治措施部分失效，各污染物基本仍可达标排放。为进一步降低对周边大气环境的影响，本次仍要求建设单位做好以下措施：  ①安排专人负责环保设备的日常维护、管理，做好维护、管理台账，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。  ②根据使用要求，按照更换周期及时、足额的更换活性炭。  ③对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测，确保达标排放。  **1.2治理措施可行性分析**  项目研发过程中产生的加热废气经密闭管道收集后经冷凝+活性炭吸附处理后通过厂房楼顶DA001排气筒排放。  **1710815890277**  **图4-1 冷凝+活性炭吸附装置废气处理工艺流程图**  **冷凝原理：**有机废气冷凝是一种常见的废气处理技术，主要是通过冷凝将有机废气中的有害物质转化为液体形态，从而达到净化和回收利用的目的。在工作原理方面，有机废气冷凝主要是通过传热的方式实现有机物的冷凝。首先将有机废气引入到预处理系统中，去除其中的颗粒物和水分等杂质。然后，废气被引入到冷凝器中，在低温条件下，废气中的有机物会逐渐冷凝成液态，与气体分离并被收集。本项目采用工业冷水机制备冷凝水输入至冷凝回收机，与有机废气间接接触将有机废气温度降至2~6℃，工业冷水机容量230L，制冷功率69kw，循环量11.8m3/h，废气处理效率约为50%，收集的冷凝废液0.07t/a，其余尾气进入后续活性炭吸附装置进一步处理。  **活性炭吸附原理**：活性炭是经过活化处理后的炭，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒炭比表面积一般可达700-1200m2/g，其孔径大小范围在1.5nm~5μm之间。其吸附方式主要通过2种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。本项目有机废气产生量较少，活性炭吸附效率以60%计。  此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。  企业应参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求进行污染防治措施的设计，具体要求如下表。  **表4-5活性炭装置参数情况**   |  |  | | --- | --- | | 检验标准：国标GB/T12496-1999 | | | 碘值mg/g | 800 | | 水分% | 3 | | PH | 7-10 | | 装填密度g/l | 0.44-0.54 | | 总孔容： | 0.75 | | 大孔 | 0.255 | | 中孔 | 0.045 | | 微孔 | 0.45 | | 温度 | <40℃ | | 强度% | 70 | | 粒度mesh | 4 | | 装填厚度m | 0.4 | | 过滤流速m/s | 0.6 |   项目研发过程中加热工序挥发的有机废气通过密闭管道收集，废气捕集率可达90%，收集后通过冷凝+活性炭吸附装置处理后排放。  本项目活性炭吸附装置设计过程中应按照《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等规范考虑安全因素，设置温度指示以及应急处理系统，主要有以下几点：  ①活性炭吸附装置主体的表面温度不高于60℃；  ②吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求。  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）要求，颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g、比表面积≥850m2/g，本项目选用合规的颗粒活性炭。  为确保装置处理效率，当活性炭饱和度达到70%-80%时净化效率基本失去，需对活性炭进行更替。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）、《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）文件要求，活性炭更换周期按T=m×s÷（c×10-6×Q×t）核算，本项目更换的活性炭厂内不再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质的单位处理处置。  该组合工艺冷凝工艺去除率约50%，活性炭约60%，总去除率可达80%。  **表4-6 本项目活性炭装置参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **削减浓度mg/m3** | **运行时间h/d** | **装填量kg** | **风量m3/h** | **更换周期d** | **更换量t/a** | | DA001 | 12.807 | 2 | 380 | 6000 | 247 | 0.76 |   备注：根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023），更换周期按照实际工作时间累加统计，最多不超过六个月。  本项目采用冷凝+活性炭吸附装置处理有机废气，有机废气的去除率可达到80%以上，采用的废气治理设施符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》等要求。废气经处理后可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相应无组织排放标准限值。  **1.3废气排放环境影响分析**  （1）项目所在区域环境质量现状  根据《2022苏州工业园区生态环境状况公报》，2022年苏州工业园区O3超标，NO2、PM2.5、PM10、SO2、CO达标，因此判定苏州工业园区为非达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染物防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染治理；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，力争到2024年，全市PM2.5浓度达到35μg/m3左右，O3浓度达到拐点，除O3以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。  （2）环境保护目标  根据现场勘查，距项目所在地500米范围内大气环境敏感目标为项目西北侧375m的文景幼儿园和445m处的苏州工业园区文景实验小学。项目产生的废气采取处理措施后能实现达标排放，对以上环境敏感点的影响较小，不会改变周围大气环境功能。  （3）项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式  项目产生的废气主要为研发过程产生的有机废气，经收集后进入冷凝+活性炭吸附装置处理后通过顶楼排气筒有组织排放，未能收集的废气在生产车间内无组织排放。  项目采用的冷凝+活性炭吸附装置治理措施为《挥发性有机物治理实用手册》生态环境部大气环境司/着中第3部分VOCS末端治理技术选择所推荐的VOCS治理可行技术。在采取上述治理措施后，项目DA001有组织非甲烷总烃排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应污染物标准要求，可实现达标排放。  综上所述，项目建成后产生的废气在采取相应的治理措施后，对周围环境的影响在可接受范围内。  （4）卫生防护距离  项目无组织排放废气污染物卫生防护距离按《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)中规定的方法及当地的污染气象条件来确定。计算公式如下：    —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m3)；  —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；  —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)；  —卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从表1中查取；  —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)。  **表4-7卫生防护距离计算结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源位置 | 污染物  名称 | 平均风速（m/s） | A | B | C | D | Cm  (mg/m3) | r  (m) | Qc  (kg/h) | L(m) | | 洁净车间 | 非甲烷总烃 | 2.5 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2 | 9.7 | 0.02846 | 1.465 |   根据GB/T39499-2020的规定，卫生防护距离在100m以内时，级差为50m，有多种污染物，单独计算并确定的卫生防护距离相同，则提一级。本项目非甲烷总烃为混合物排放，因此本项目从严以厂房为边界设置100m卫生防护距离。通过对建设项目周围环境调查，本项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点，今后也不得设置敏感点。  （5）异味影响分析  根据项目主要原辅材料理化性质可知，项目所使用乙醇、乙酸乙酯、丙烯酸、丙烯酸甲脂、丙烯酸丁酯等有刺激性味道。针对异味气体，本项目采取的主要措施有：  a.对设备、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；  b.加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；  c.项目建成后，切实加强管理，加强研发过程的全过程控制，建立健全岗位责任制和监督机制。  经实践证明，采用上述措施后，可有效地减少研发过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低水平。  针对无组织排放的废气，公司通过加强车间通风，确保空气的循环效率；此外，还应合理安排生产时间，加强生产车间内的密闭性，从而使空气环境达到标准要求，确保企业周围无明显异味，本项目以厂界为边界设置100米卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无居民点及其他环境敏感目标。并要求以后不得在该卫生防护距离内建设居住区，以避免环境纠纷。  结论：距离本项目附近的环境保护目标为文景幼儿园、苏州工业园区文景实验小学；大部分废气收集处理后经顶楼排气筒有组织排放，可达标排放，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能。  **1.4监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：  **表4-8 大气污染物监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **监测点位** | | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 废气 | 有组织 | DA001排气筒 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）\* | | 无组织 | 厂界外 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | | 厂区内、厂房外 | 非甲烷总烃 | 1次/年 |   \*注：厂区内监控点设置在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处；厂界无组织排放的参照点设在排放源上风向2—50m范围内，具体来源为HJ/T55；非甲烷总烃监控点设在单位周界外10m范围内的浓度最高点。  **2、地表水环境影响分析**  **2.1废污水产生环节**  经业主核实，本项目车间地面和设备不需用水清洗，研发过程无生产废水产生及排放，工业冷水机制备冷凝水循环使用不外排，仅产生生活污水。  项目共有员工9人，本项目无职工宿舍，有食堂仅提供就餐场所，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019年修订)》，结合公司情况，生活用水量以每人120L/d计，则用水量为270t/a，排污系数为80%计，则产生生活污水216t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷，接入市政污水管网经过园区第二污水厂处理后排放至吴淞江。  **2.2废污水排放状况**  **表4-9 废污水产生与排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水**  **名称** | **废水量m3/a** | **污染物**  **名称** | **污染物产生情况** | | **治理**  **措施** | **污染物排放情况** | | **标准浓度限值**  **mg/L** | **排放方式与去向** | | **浓度**  **mg/L** | **产生量t/a** | **浓度mg/L** | **排放量**  **t/a** | | 生活  污水 | 216 | COD | 400 | 0.086 | 直接接管 | 400 | 0.086 | 500 | 经市政污水管网排入园区第二污水处理厂进行处理 | | SS | 300 | 0.065 | 300 | 0.065 | 400 | | 氨氮 | 35 | 0.008 | 35 | 0.008 | 45 | | 总氮 | 60 | 0.013 | 60 | 0.013 | 70 | | 总磷 | 5 | 0.001 | 5 | 0.001 | 8 | | 总排口 | 216 | COD | 400 | 0.086 | 400 | 0.086 | 500 | | SS | 300 | 0.065 | 300 | 0.065 | 400 | | 氨氮 | 35 | 0.008 | 35 | 0.008 | 45 | | 总氮 | 60 | 0.013 | 60 | 0.013 | 70 | | 总磷 | 5 | 0.001 | 5 | 0.001 | 8 |   **表4-10 废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/（万t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | | | 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L） | | 1 | DW  001 | 120°40′51.605″ | 31°19′55.769″ | 216 | 园区污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | / | 园区污水处理厂 | pH | 6~9 | | COD | 30 | | SS | 10 | | 氨氮 | 3 | | 总氮 | 10 | | TP | 0.3 |   **表4-11 废水监测计划及记录信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物名称** | **监测设施** | **自动监测设施安装位置** | **自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求** | **自动监测是否联网** | **自动监测仪器名称** | **手工监测采样方法及个数** | **手工监测频次** | **手工测定方法** | | 1 | DW001 | pH | □自动  ☑手工 | / | / | / | / | 瞬时混合采样（3个混合) | 1次/年 | 玻璃电极法 | | 2 | COD | □自动  ☑手工 | / | / | / | / | 重铬酸盐法 | | 3 | SS | □自动  ☑手工 | / | / | / | / | 重量法 | | 4 | 氨氮 | □自动  ☑手工 | / | / | / | / | 纳氏试剂分光光度法 | | 5 | 总氮 | □自动  ☑手工 | / | / | / | / | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | | 6 | 总磷 | □自动  ☑手工 | / | / | / | / | 钼酸铵分光光度法 |   **2.3、接管可行性分析**  本项目生活污水经市政污水管网排入苏州工业园区第二污水处理厂。园区第二污水处理厂于1998年投入运行，规划规模60万m3/d，现处理能力为30万m3/d。尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的苏州特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准（现有污水厂自2026年3月28日执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022））。  （1）苏州工业园区第二污水厂概况  I:\二污厂扩建\修改二污厂工艺图.gif污水厂工艺流程如下：  （2）接管可行性分析  本项目所在区域管网已经接通，具备接管条件。且本项目所在地块位于苏州工业园区第二污水处理厂污水管网收水范围之内。本项目生活污水可经市政污水管网排入苏州工业园区第二污水处理厂进行处理。因此，从污水管网上分析，能保证本项目投产后，污水进入污水处理厂处理。  （3）接管处理能力分析  苏州工业园区第二污水处理厂已建能力30万t/d，本项目生活污水产生量约为0.864t/d，项目排放水量仅占其处理总的比例较小，有足够的处理容量接纳本项目废水。  （4）接管水质可行性分析  本项目外排废水主要为生活污水，生活污水污染因子为COD、SS、NH3-N、TP，TN水质简单、可生化性强，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。  因此，本项目运行期产生的废水排入苏州工业园区第二污水处理厂进行处理是可行的，项目废水经污水厂处理达标后排放，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。  **3、声环境影响分析**  **3.1源强核算**  本项目研发环节主要为低噪声设备，噪声源主要为空调机组、风机等公辅及环保工程设备，参考《噪声控制技术（第2版）》表1.1常见工业设备噪声范围表，项目高噪声设备排放情况见表4-12：  **表4-12-1 本项目噪声排放情况（室外声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **生产线/设备名称** | **型号** | **数量**  **（台/条）** | **空间相对位置/m** | | | **声级值dB（A）** | **持续时间** | **声源控制措施** | | X | Y | Z | | 1 | 废气处理风机 | / | 1 | 12 | 0 | 22 | 80 | 2h/d | 厂房楼顶 | | 2 | 空调机组 | MDV-1010W/D2SN1-8X3(I) | 1 | 12 | 5 | 22 | 80 | 2h/d | 厂房楼顶 |   备注：零点坐标为厂房一层中心。  **表4-12-2 本项目噪声排放情况（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建筑物名称** | **设备名称** | **声源源强** | **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** | | | **声功率级/dB(A)** | **X** | **Y** | **Z** | **声压级/dB(A)** | **建筑物外距离/m** | | 1 | 2号楼 | 工业冷水机 | 75 | 隔声减振 | 10 | 8 | 0 | 2 | 73 | 2h/d | 20 | 53 | 1 | | 2 | 冷凝回收机 | 75 | 隔声减振 | 10 | 7 | 0 | 3 | 73 | 2h/d | 20 | 53 | 1 | | 3 | 通风橱 | 70 | 隔声减振 | 0 | 8 | 0 | 3 | 68 | 2h/d | 20 | 48 | 1 | | 4 | 70 | -2 | 8 | 0 | 3 | 68 | 2h/d | 20 | 48 | 1 | | 5 | 70 | -4 | 8 | 0 | 3 | 68 | 2h/d | 20 | 48 | 1 | | 6 | 贴合机 | 80 | 隔声减振 | 0 | -5 | 0 | 5 | 75 | 2h/d | 20 | 55 | 1 | | 7 | 熟化箱 | 80 | 隔声减振 | 0 | -8 | 0 | 2 | 75 | 2h/d | 20 | 55 | 1 |   备注：零点坐标为厂房一层中心。  **3.2噪声治理措施**  建设方拟采取的治理措施：  （1）项目所用高噪声设备尽量设置于室内，通过采取合理布置、选用低噪音设备、设置隔声门窗，并采取建筑隔声、距离衰减等措施，隔声量在20dB（A）左右。  （2）总图设计上科学规划，合理布局，将噪声设备尽可能集中布置、集中管理。  （3）加强噪声防治管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。  本项目公辅设施位于室内或楼顶，经建筑物隔声、距离衰减，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，可实现达标排放；同时项目所在地周围50m范围内无声环境敏感目标，不会发生噪声扰民现象。  **表4-13 噪声防治措施及投资表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染防治措施名称** | **污染防治措施规模** | **噪声防治措施效果** | **噪声防治措施投资/万元** | | 隔声、减振措施 | / | 降噪20~25dB（A） | 5 |   **3.3噪声环境影响分析**  噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减预测模式。项目声源按照点声源进行处理：  （1）室外声源  在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：    室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。  （2）室内点声源  室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：    然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：         将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：    然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。  （3）噪声贡献值计算  设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 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 LAj，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：     上式中各符号的意义和单位见HJ2.4-2021。  在采取相应降噪措施后，本项目新增噪声源强预测分析如下表所示。  **表4-14 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **厂界名称** | **昼间贡献值** | **执行标准** | | | **是否达标** | | **名称** | **表号** | **昼间** | | 东（N1） | 58.8 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 表1 | 65 | 是 | | 南（N2） | 56.8 | 65 | 是 | | 西（N3） | 53.6 | 65 | 是 | | 北（N4） | 56.8 | 65 | 是 |   备注：本项目夜间不运行。  综上，通过厂房隔声、设备减振等措施，厂界噪声可以达到3类标准，项目营运期噪声对周围环境影响较小。  **3.4噪声监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：  **表4-15 噪声监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **分类** | **污染源** | **监测因子** | **频次** | **监测单位及监测方式** | | 噪声 | 厂界噪声 | 厂界噪声 | LeqdB(A) | 每季度1次 | 第三方监测机构，手工监测 |   **4、固体废物**  **4.1、固体废物属性判定**  根据本项目生产工艺流程及产污环节，项目产生的废物包括：冷凝废液、废活性炭、废过滤芯、不合格品、测试废样、危险废外包装、一般废纸箱、一般废塑料、生活垃圾。  ①冷凝废液：本项目研发过程产生的挥发性有机废气经冷凝装置处理，根据建设单位提供，本项目冷凝废液约0.07t/a。  ②废活性炭：本项目研发过程产生的挥发性有机废气经活性炭吸附装置处理，为了保证有机废气的处理效果，需定期更换活性炭，废活性炭的产生量为0.76t/a。  ③废过滤芯：本项目洁净空间采用高效过滤器，为了保证过滤效果，需定期更换过滤芯，废过滤芯的产生量为0.01t/a。  ④不合格品：本项目研发过程中产生的不符合规格的产品，根据建设单位提供，本项目产生的不合格品约0.012t/a。  ⑤测试废样：本项目检验过程中产生的测试废样，根据建设单位提供，本项目产生的测试废样约0.024t/a。  ⑥危险废外包装：本项目研发和检验过程中产生的危险废外包装，根据建设单位提供，本项目产生的危险废外包装约0.005t/a。  ⑦一般废纸盒：根据建设单位提供，本项目原辅料包装拆包产生的废纸盒等定期更换的耗材产生约0.05t/a。  ⑧一般废塑料：根据建设单位提供，本项目原辅料包装拆包产生的废塑料等定期更换的耗材产生约0.05t/a。  ⑨生活垃圾：本项目员工9人，按每人每天产生0.8kg生活垃圾，一年工作250d计算，则产生量为1.8t/a，由环卫部门清运。  根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果。见表4-16。  **表4-16建设项目副产物产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **副产物**  **名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **预测产生量（t/a）** | **种类判断** | | | | **固体**  **废物** | **副产品** | **判定依据** | | 1 | 冷凝废液 | 废气处理 | 液态 | 有机废液 | 0.07 | / | / | 固体废物鉴别标准通则  （GB34330-2017） | | 2 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 0.76 | √ | / | | 3 | 废过滤芯 | 废气处理 | 固态 | 过滤芯 | 0.01 | √ | / | | 4 | 不合格品 | 离型膜复合 | 固态 | 化学原料 | 0.012 | √ | / | | 5 | 测试废样 | 检验 | 固态 | 化学品原料 | 0.024 | √ | / | | 6 | 危险废外包装 | 包装贮存 | 固态 | 塑料、化学试剂 | 0.005 | √ | / | | 7 | 一般废纸箱 | 包装贮存 | 固态 | 纸箱 | 0.05 | √ | / | | 8 | 一般废塑料 | 包装贮存 | 固态 | 塑料 | 0.05 | √ | / | | 9 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 办公产生的废弃物 | 1.8 | √ | / |   **4.2、固体废物产生情况汇总**  **表4-17 固体废物分析结果汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **危险特性鉴别方法** | **危险特性** | **废物**  **类别** | **废物代码** | **估算产生量（t/a）** | | 1 | 冷凝废液 | 危险废物 | 废气处理 | 液态 | 有机废液 | 《国家危险废物名录》（2021年版） | T/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.07 | | 2 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | T | HW49 | 900-039-49 | 0.76 | | 3 | 废过滤芯 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 过滤芯 | T | HW49 | 900-039-49 | 0.01 | | 4 | 不合格品 | 危险废物 | 离型膜复合 | 固态 | 化学原料 | T/In | HW49 | 900-047-49 | 0.012 | | 5 | 测试废样 | 危险废物 | 检验 | 固态 | 化学品原料 | T/In | HW49 | 900-047-49 | 0.024 | | 6 | 危险废外包装 | 危险废物 | 包装贮存 | 固态 | 塑料、化学试剂 | T/In | HW49 | 900-047-49 | 0.005 | | 7 | 一般废纸箱 | 一般废物 | 包装贮存 | 固态 | 纸箱 | / | / | 900-005-S17 | 0.05 | | 8 | 一般废塑料 | 一般废物 | 包装贮存 | 固态 | 塑料 | / | / | 900-003-S17 | 0.05 | | 9 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 办公产生的废弃物 | / | / | 900-999-99 | 1.8 |   **表4-18项目危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量(t/a)** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 1 | 冷凝废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.07 | 废气处理 | 液态 | 有机废液 | 化学物质 | 每天 | T/I/R | 有资质的危废单位 | | 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.76 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 有机废气 | 约6个月 | T | | 3 | 废过滤芯 | HW49 | 900-039-49 | 0.01 | 废气处理 | 固态 | 过滤芯 | 有机废气 | 约3个月 | T | | 4 | 不合格品 | HW49 | 900-047-49 | 0.012 | 离型膜复合 | 固态 | 化学原料 | 化学物质 | 每天 | T/In | | 5 | 测试废样 | HW49 | 900-047-49 | 0.024 | 检验 | 固态 | 化学品原料 | 化学物质 | 每天 | T/In | | 6 | 危险废外包装 | HW49 | 900-047-49 | 0.005 | 包装贮存 | 固态 | 塑料、化学试剂 | 化学物质 | 每天 | T/In |   **4.3、固体废物处置方式**  **表4-19项目固体废物利用处置方式**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固体废物名称** | **属性** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | **利用处置方式** | **利用处置单位** | | 1 | 一般废纸箱 | 一般废物 | 900-005-S17 | 0.05 | 外售综合利用 | 外售综合利用 | | 2 | 一般废塑料 | 900-003-S17 | 0.05 | | 3 | 冷凝废液 | 危险废物 | 900-047-49 | 0.07 | 委托有资质单位处置 | 有资质的危废单位 | | 4 | 废活性炭 | 900-039-49 | 0.76 | | 5 | 废过滤芯 | 900-039-49 | 0.01 | | 6 | 不合格品 | 900-047-49 | 0.012 | | 7 | 测试废样 | 900-047-49 | 0.024 | | 8 | 危险废外包装 | 900-047-49 | 0.005 | | 9 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 900-999-99 | 1.8 | / | 环卫清运 |   （1）危险废物收集  危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。  固态危废收集：本项目固态危废通过防漏胶袋等进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危废仓库。  液态危废收集：本项目生产、质检及公辅等产生的液态危废直接由容器倒入废液桶中，收集后均需要进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所。  （2）贮存场所污染防治措施  ①本项目危废暂存间面积为1.8 m2，预计堆存高度为1.5m，按1m3容积储存1.2t危废、储存量按照容积的80%计，则危废暂存间的最大暂存能力为2.6 t。本项目共产生危废0.857t/a，正常存储周期不超过1年，则每次最大存储量为0.857t。危废暂存间可满足其存储要求。  ②项目拟建危废暂存间的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字（2019）222号）有关要求。根据危废按照不同的类别和性质，危废应分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跃层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。暂存间由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》，并制定危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。  同时依据《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）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）及《苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号）等文件，要求危险废物识别标识进行规范化（主要包含危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌以及包装识别标签），同时要求危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控（主要包括危废贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等）。  **表4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地**  **面积** | **贮存**  **方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** | | 1 | 危废暂存处 | 冷凝废液 | HW49 | 900-047-49 | 一楼危废暂存区 | 1.8m2 | 桶装 | 最大贮存量2.6 t | 三个月~一年 | | 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 箱装 | 三个月~一年 | | 3 | 废过滤芯 | HW49 | 900-039-49 | 箱装 | 三个月~一年 | | 4 | 不合格品 | HW49 | 900-047-49 | 袋装 | 三个月~一年 | | 5 | 测试废样 | HW49 | 900-047-49 | 袋装 | 三个月~一年 | | 6 | 危险废外包装 | HW49 | 900-047-49 | 袋装 | 三个月~一年 |   （3）运输过程污染防治措施  项目产生的危废在转移运输过程中要严格遵守《危险废物转移管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。  危险废物运输中应做到以下几点：  ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。  ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。  ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。  ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。  项目产生的危废在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。  （4）固废委外处置经济可行性分析  项目危废产生量约0.857t/a，按照5500元/吨的处置费，则每年产生处置费约0.51万元，处置费用可接受，经济可行。  （5）危废的管理和处置  本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化管理指标体系》进行：  ①建立固废防治责任制度  必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。  ②制定危险废物管理计划  按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。  ③建立申报登记制度  如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。  ④固废的贮存和管理  本项目危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。  具体情况如下：  在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物暂存点的标识，需根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）在固废贮存场所设置环保标志。  在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。  本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。  贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训 和环境应急演练，并做好培训、演练记录。  本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。  危废在厂区贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。本项目委托处置的危险废物定期由危废处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。  本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。  项目方应加强危废的贮存管理，不得混合贮存性质不兼容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。  根据《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）的要求，企业还应做到以下要求。  严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；  严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；  严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；  严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统；  严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）；  严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位；  严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。  综上所述，项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，对外环境影响较小。  **4.4环境影响分析**  1）选址可行性分析  项目位于苏州工业园区，地质结构稳定，地震烈度为Ⅵ度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。  危险废物暂存场所场界周边以工业企业为主，现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求，且本项目危险废物暂存场所设置在1层车间北侧，危险废物泄漏不会流出车间，不会对周边地表水和居民产生影响。危废仓库内安装视频监控系统，连接公司的中控网络，进行实时监控。  2）贮存能力可行性分析  企业设置了一座1.8 m2的危险废物暂存处，最大可容纳约2.6 t危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。现有项目产生废活性炭、不合格品等危险废物共计0.857t/a，根据危废产生量及贮存周期（一年）估算，危废暂存处能够满足项目危废暂存所需。因此，项目危废暂存处贮存能力满足需求。  3）对环境及敏感目标影响分析  项目危废采用密封的桶、袋装的方式，并单独分区存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所须防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。  （3）危险废物运输过程环境影响分析  危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。  在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞道路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。  （4）委托利用或处置可行性分析  本项目危险废物年产生量共计约0.857t，拟委托有资质单位处置，保证危险废物得到有效处理。本项目位于苏州工业园区，根据目前园区危险废物经营单位的核准经营范围进行统计，共计8家经营单位，1家焚烧，6家综合利用，2家收集（其中中新和顺环保（江苏）有限公司既收集，同时综合利用），核准利用处置危险废物总能力（含收集）为276970吨/年，处理类别可囊括本项目产生的危废类别。项目产生的危险固废可交由园区危险废物经营单位进行处置，项目建设后危废处置可得到落实，因此对周边环境影响较小。  （5）对环境及敏感目标的影响  本项目的危险废物暂存场所设置在生产车间独立构筑物内，建设要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮存地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂缝，要求各类危废采用密闭加盖桶/袋装收集后放置于危废仓库内，贮存期间危废仓库封闭；因此危废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。  经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。  **4.5一般工业固废污染防治措施**  项目产生的废包装材料，在分类处置、利用前暂存在5 m2一般固废暂存区内。该一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设。其后废包装材料出售综合利用，产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，在运输途中应采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。  项目一般工业固废产生量为0.1t/a，日产日清。拟建一般固废暂存处为5m2，预计堆存高度为1m，按1m3容积储存1 t固废、储存量按照储存容积的80%计，则一般工业固废最大暂存量为4 t，可满足项目一般工业固废暂存要求。  综上所述，项目产生的一般工业固废、危险废物以及生活垃圾在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是有效的。  **5、地下水、土壤**  本期项目建成后，生产装置及公辅设备等均为地面以上设备，不与天然土壤接触，项目地下水污染源主要是危废暂存间、危化品间等，均设置于2层车间。  本项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：  （1）原辅料暂存：原辅料泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。  （2）固废暂存：一般固废、危废及生活垃圾泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。  （3）废气排放：可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。  （4）次生污染：泄漏、火灾、爆炸事故等产生的消防及事故废水，可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。  **表4-21 地下水污染防渗分区参照表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **防渗区域** | **天然包气带防污性能** | **污染控制难易程度** | **污染物类型** | **污染防渗技术要求** | | 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机污染物 | 等效粘土防渗层  Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s，或参考GB18598执行 | | 中—强 | 难 | | 弱 | 易 | | 一般防渗区 | 弱 | 易—难 | 其他类型 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s，或参考GB16889执行 | | 中—强 | 难 | | 中 | 易 | 重金属、持久性有机污染物 | | 强 | 易 | | 简单防渗区 | 中—强 | 易 | 其他类型 | 地面硬化 |   **表4-22 地下水污染防治分区**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **单元名称** | **污染物类型** | **污染防治类别** | **污染防治区域及部位** | **污染途径** | | 1 | 研发/检验实验室 | 其他类型 | 一般防渗 | 地面 | 垂直入渗、地面漫流 | | 2 | 原辅料仓库 | 其他类型 | 一般防渗 | 地面 | 垂直入渗、地面漫流 | | 3 | 一般固废暂存区 | 其他类型 | 简单防渗 | 地面 | 垂直入渗、地面漫流 | | 4 | 危废暂存区 | 其他类型 | 重点防渗区 | 地面与裙角 | 垂直入渗、地面漫流 | | 5 | 废气处理设施 | 其他类型 | 一般防渗区 | 地面 | 大气沉降 |   为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：  ①企业危废暂存处、原辅料暂存库已采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存区地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存区，液态危废采用密闭桶装储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；  ②研发过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料仅少量存放于原材料暂存库和试剂柜，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地下水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。  在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。  **6、生态**  本项目位于产业园区内，利用已建厂房进行建设，不新增用地，厂房用地范围内无生态环境保护目标，无生态环境影响。   1. **环境风险**   参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《江苏省环境影响评价文件和环境应急相关内容编制要点》 (苏环办[2022] 338号文)对本项目环境风险进行分析。  （一）风险源调查  1 、危险物质数量与临界量比值（Q）  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和企业突发环境事件风险分级方法》 （HJ941-2018）附录A中对应临界量的比值Q。  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，按照下列公式计算物质总量与临界量比值（Q）  Q=q1/Q1+q2/Q2+…+qn/Qn  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）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  项目Q值确定见表4-23。  **表4-23 项目Q值确定表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质名称 | 最大储存量t | 最大在线量t | 最大存在总量t | 临界量t | Q值 | | 原辅料及燃料 | | | | | | | | 1 | 乙醇 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0006 | 500 | 0.0000012 | | 2 | 丙烯酸甲脂 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0004 | 10 | 0.00004 | | 3 | 丙烯酸丁脂 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0004 | 10 | 0.000040 | | 4 | 乙酸乙酯 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0006 | 10 | 0.000060 | | 三废 | | | | | | | | 5 | 冷凝废液 | 0.07 | / | 0.07 | 10 | 0.0007 | | 6 | 废活性炭 | 0.76 | / | 0.2 | 50 | 0.0076 | | 7 | 废过滤芯 | 0.01 | / | 0.01 | / | / | | 合计 | | | | | | 0.0084412 |   注：原辅料中乙醇参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 临界量，实验废液参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C. 1. 1CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液对应的临界量，其余原辅料参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C. 1. 1 其他危险物质临界量推荐值中的“危害水环境物质 ”对应的临界量。  由上表可见，项目Q=0.0084412，Q＜1，故项目环境风险潜势为Ⅰ。  2 、环境敏感区概况  本项目位于江苏省苏州工业园区创苑路236号2号楼101室、 201室内，项目周围均为工业企业。根据现场勘查，距项目所在地500米范围内大气环境敏感目标为项目西北侧375m的文景幼儿园和445m处的苏州工业园区文景实验小学。  3 、风险识别  经分析项目存在的环境风险如下：  （1）本项目环境风险物质在储存、使用过程中发生泄漏，若遇明火，发生火灾；  （2）安全事故引发的环境风险；  （3）危废暂存区中危废存储过程存在泄漏风险；  （4）因废气收集、处理设施因管理不善等因素存在收集效率、处理效率达不到预期效率的风险；  （5）有机溶剂使用过程存在风险：有机溶剂易挥发，使用有机溶剂时，遇到静电、火花容易引发火灾甚至爆炸事故  **（二）风险调查及可能影响途径**  （1）环境风险识别  ①项目研发过程中风险识别  主要是研发过程中有毒有害、易燃易爆物质泄漏挥发，进入外界大气环境造成安全事故、异味环境影响引发的次生危害。项目为常温常压生产环境，研发过程中如电线老化等因素，存在着发生火灾的危险。  ②储存运输系统风险因素识别  本项目研发过程中所用的化学试剂储存于试剂柜，危险废物妥善收集后暂存在危废库。在物料储存搬运过程中，包装瓶会因种种原因，发生破裂、破损现象，造成物料泄漏，情况严重时还会发生火灾、爆炸，对操作人员和环境造成危害。  a、有毒有害原辅材料和危险固废的储放过程中保管不严密，发生泄漏，或被用于不正当途径；  b、伴生次生污染包括污染物渗漏进入地下对地下水和土壤的污染；火灾爆炸产生的次生污染物对大气环境的污染；处理火灾爆炸事故产生的消防尾水对地表水、地下水的影响；泄漏的有机溶剂扩散进入大气环境，对周边敏感点的影响等；  c、危废仓库的废料意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水；  d、危险物质原料、危废拖运途中发生交通事故，装载的废液翻洒至路面或溢流至环境保护目标或敏感水体，对环境产生严重影响。  ③环保设施危险性识别  根据《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号文）对环保设施进行风险识别，公司废气收集措施、治理设施运转异常，主要风险为有毒有害物质泄漏、有毒废气非正常排放。其排放途径为通过大气扩散，对周边环境质量造成影响。因此平时企业应在生产中应加强管理，经常检查，维修设备，杜绝废气治理设施非正常情况的发生。  突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入污水和雨水管网，给污水厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染。  （2）研发过程风险调查  a研发单元潜在风险分析  项目绝大部分为常温常压操作环境，但也涉及烘箱等加热装置，研发过程中如电线老化等因素，存在着发生火灾的危险。乙醇为易燃物质，因此有发生泄漏、火灾和爆炸的危险。  b环保设施危险性识别  废气系统出现故障可能导致废气的事故排放。突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，给苏州工业园区第二污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染。  c向环境转移途径  空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。项目环境风险物质乙醇等发生泄漏，经过雨水管网进入水体，将会对地表水环境质量造成影响。另外乙醇、油品等泄漏后火灾爆炸会发生次生和伴生污染，最终会进入空气、土壤或随应急处理进入水体中。  d事故伴生/次生危害性  项目乙醇、乙酸乙酯等泄漏发生火灾爆炸事故后，随着燃烧氧化，会产生伴生/次生产物，主要为不完全燃烧产生的CO和烟尘。  （3）评价等级  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价工作等级划分见下表。  **表4-24 环境风险评价工作等级判定**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 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：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |   **表4-25 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 硕德半导体技术（苏州）有限公司半导体胶带和胶膜材料的研发项目 | | | | | 建设地点 | 江苏省 | 江苏省苏州市工业园区斜塘街创苑路236号2号楼101室、 201室 | | | | 地理坐标 | 经度 | 120.4646776 | 纬度 | 31.16397884 | | 主要危险物质 及分布 | 有机试剂（检验实验区）、废液（危废暂存间） | | | | | 环境影响途径及危险后果  （大气、地表水、地下水等） | 1. 存储的有机溶剂原辅料发生泄漏，可能引发火灾事故；项目使用的化学品和产生的生产废液泄漏进入水体，对附近水体造成污染。 2. 事故废水或消防尾水未得到妥善处置进入周边水体污染水环境。 3. 危废暂存区中危废存储过程存在泄漏风险，对附近水体造成污染。 4. 因废气收集、处理设施因管理不善等因素存在收集效率、处理效率达不到预期效率的风险，对附近大气环境造成污染。 | | | | | 风险防范措施 要求 | 1. 加强原辅料的安全管理，各类原辅材料存放于指定区域内化学品柜中，存放区地面全部硬化。 2. 编制环境应急预案，成立事故应急处理小组，由实验室安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。 3. 危废暂存间必须有防腐防渗措施，临时存放的危险废物应密封储存，并尽快委托有资质的危废单位处理处置。 4. 定期对集气管道、风机、废气处理设施进行检查，防患于未然；定期更换活性炭，确保废气治理设施的有效运行。活性炭吸附装置应设置压差报警和监控装置等防控措施。 5. 厂区内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。 6. 本项目排水系统采用清污分流制。依托所租赁的产业园西北角设置的应急事故池、雨污水排口设置的应急截断阀门。同时自行配备一定数量的事故应急空桶或应急袋，进一步防止事故废水泄漏至外环境。 7. 严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》和消防法规要求对危险化学品的储存（数量、方式）进行管理。建立化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其理化特性和防护要点，组织危险化学品安全操作培训。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，计算出本项目危险物质数量与临界量比值Q＜1 ，确定该项目环境风险潜势为Ⅰ 。对照（HJ169-2018）中评价工作等级划分规定，项目风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。 | | | | |   综上所述，企业已配备了必要的环境风险防范措施，本次建成后，在加强环境管理发生事故时能及时发现并及时采取有效应急措施的情况下，环境风险可防可控。  **（三）应急预案要求**  本项目建成后，应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》及《环境污染事故应急编制技术指南》的要求完善环境风险事故应急预案，同时须根据《国家突发环境事件应急预案》、《江苏省突发环境事件应急预案》 以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）等完善应急预案内容。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，配有相应器材并保证设备性能完好。  1 、突发环境事件主要内容如下：  （1）风险控制  ①按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。  ②按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施。包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。  ③建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。  （2）应急准备  ①按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门备案。  ②定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。  ③将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、 内容、参加人员等信息。  ④储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。  （3）应急处置  发生或者可能发生突发环境事件时，立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向事发地县级以上环境保护主管部门报告，接受调查处理。应急处置期间，服从统一指挥，全面、准确地提供本单位与应急处置相关的技术资料，协助维护应急现场秩序，保护与突发环境事件相关的各项证据。  （4）信息公开  按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。  2 、火灾事故应急措施  出租方备有应对突发环境事件的应急物资，如灭火器、消防栓、水带、防毒面具、防护眼镜、黄沙、吸附棉等；科技园西北角设置事故应急池，雨、污截止阀。当发生火灾事故时，企业可依托出租方事故池将所有废水、废液（消防尾水）妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。  本项目从“厂中厂”的特点出发，企业为事故责任的主体，出租方应协助企业处置突发环境事件，尽量减少对环境造成污染。企业与出租方在环境风险防范方面应建立联防联动机制：  ①与出租方联动，开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题；  ②与出租方统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资保障应急处置工作的需要。  **8、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射源。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001排气筒 | 非甲烷总烃 | 1套冷凝+活性炭吸附装置，风量为6000m3/h，25m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表1 |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2、表3 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | 直接接管 | 《污水综合排放标准》（GB8978－1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级 |
| 声环境 | 生产及公辅设备 | Leq | 隔声减振、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）  表1中3类 |
| 电磁辐射 | 不涉及 | | | |
| 固体废物 | 危险废物 | 冷凝废液、废活性炭、废过滤芯、不合格品、测试废样、废外包装 | 委托有资质的危废单位处置 | 100%处置 |
| 一般固废 | 一般废外包装 | 最大程度回收利用 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 环卫部门统一处理 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区分一般防渗区、简单防渗区、重点防渗区，本项目将危废暂存区设为重点防渗区，防渗措施为防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10-7 cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料；车间、原料暂存库地面设为一般防渗区，防渗措施为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB16889执行；办公区为简单防渗区。建设单位应确保做好危废暂存区等容易渗漏引起土壤、地下水污染的区域的管理，做好防渗、防雨、防风、防淋等措施，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区地下水造成大的影响。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | （1）优化与完善平面布局，严格执行国家、地方及行业现行有关劳动安全卫生法规、标准与规范，应保证有足够的防火间距和安全间距，并按要求设置消防通道。  （2）建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立各级安全生产责任制并严格考核。明确各工种岗位的安全职责，应组织安全生产管理知识培训并经考核上岗。  （3）危险废物风险防范措施  ①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；②危废贮存设施内地面采取硬化等防渗措施并设置防渗漏托盘，仓库地面应保持干净整洁；③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。④危废储存场所布置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求设置。在区域四周设置标志线，并统一放入桶内暂存防止泄漏，地面做防腐防渗处理。不兼容的危险废物必须分开存放。加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防科室和管理人员，保证安全防护设施正常运行或处于良好的待命状态。⑤依托科技园现有事故应急池，雨、污截止阀。当发生火灾事故时，企业可依托出租方事故池将所有废水、废液（消防尾水）妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。  （4）化学品安全管理制度  建立化学品定期汇总登记制度，定期登记汇总的化学品种类和数量存档、备查并报当地生态环境管理部门。  预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。②项目各区域均采取地面防渗，试剂柜化学品均为瓶装，无储罐，常规储存量较小，不存在发生大规模泄漏的可能，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置。③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台账记录。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | ①项目在建成投产前应根据《排污许可管理条例》进行固定污染物排放许可登记。  ②当项目达到验收标准时应根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，开展验收监测并根据监测结果编写验收监测报告进行自主验收。  ③建设单位应根据监测计划定期进行自行监测，监测报告应按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 一、结论  硕德半导体技术（苏州）有限公司半导体胶带和胶膜材料的研发项目，符合国家及地方产业政策，符合《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》的规划要求和产业定位；项目废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）等排放限值的要求；项目无生产废水，仅有生活污水，生活污水接管园区污水处理厂处理；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类类区排放限值；固废处置率100%；对环境的影响较小，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目潜在的风险可防可控，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。  二、附图附件  附图  （1）项目地理位置图  （2）项目周围环境图  （3）科技园平面布局图  （4）项目平面布置图  （5）生态红线图  （6）园区规划图  （7）园区规划调整图  （7）园区土地利用总体规划图  附件   1. 备案证 2. 登记信息表   （3）不动产权证  （4）租赁合同  （5）营业执照  （6）城镇污水排水管网许可证  （7）项目合同书  （8）建设单位确认书  （9）全本公示截图  （10）工程师现场踏勘照片 |

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（有组织） | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.0256 | / | 0.0256 | 0.0256 |
| 颗粒物 | / | / | / | / | / | / | / |
| 氯化氢 | / | / | / | / | / | / | / |
| 硫酸雾 | / | / | / | / | / | / | / |
| 生产废水 | 水量(m3/a) | / | / | / | / | / | / | / |
| COD | / | / | / | / | / | / | / |
| SS | / | / | / | / | / | / | / |
| 生活污水 | 水量(m3/a) | / | / | / | 216 | / | 216 | 216 |
| COD | / | / | / | 0.006 | / | 0.006 | 0.006 |
| SS | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | 0.002 |
| 氨氮 | / | / | / | 0.0003 | / | 0.0003 | 0.0003 |
| 总氮 | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | 0.002 |
| 总磷 | / | / | / | 0.0001 | / | 0.0001 | 0.0001 |
| 一般废物 | 一般废外包装 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | 0.1 |
| 危险废物 | 冷凝废液 | / | / | / | 0.07 | / | 0.07 | 0.07 |
| 废活性炭 | / | / | / | 0.76 | / | 0.76 | 0.76 |
| 废过滤芯 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | 0.01 |
| 不合格品 | / | / | / | 0.012 | / | 0.012 | 0.012 |
| 测试废样 | / | / | / | 0.024 | / | 0.024 | 0.024 |
| 危险废外包装 | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 | 0.005 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.8 | / | 1.8 | 1.8 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①