建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 电子专用材料产业化项目

建设单位（盖章）： 陕西致知博约光电科技有

限公司

编制日期： 二〇二三年三月

**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 | 电子专用材料产业化项目 | | |
| 项目代码 | 2303-611205-04-01-300823 | | |
| 建设单位联系人 | 王秀斌 | 联系方式 | 18549631887 |
| 建设地点 | 沣西新城西部云谷3期9号楼5层 | | |
| 地理坐标 | 经度108°43′39.022″，纬度34°17′39.605″ | | |
| 国民经济  行业类别 | M7320工程和技术研究和试验发展 | 建设项目  行业类别 | 四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 4 | 施工工期 | 2023.4-2023.6 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地  面积（m2） |  |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《西咸新区沣西新城分区规划》（2016-2035）；  审批机关：陕西省西咸新区开发建设管理委员会；  审批文件名称：西咸新区沣西新城分区规划2016年-2035年总体规划审查意见。 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 名称：《西咸新区沣西新城分区规划（2016年-2035年）环境影响报告书》；  审批机关：陕西省西咸新区环境保护局；  审查文件名称及编号：《西咸新区沣西新城分区规划（2016年-2035年）环境影响报告书》审查意见的函，陕西咸环函［2018］61号。 | | |
| 规划、规划环境  影响评价及审查意见符合性分析 | 1、与《西咸新区沣西新城分区规划》（2016—2035）符合性  本项目与《西咸新区沣西新城分区规划》（2016—2035）中相关要求的符合性分析见表1-1。  **表1-1 本项目与《西咸新区沣西新城分区规划》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 政策要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 1 | 沣西新城总体定位是未来西安国际化大都市综合服务副中心和战略性新兴产业基地。在产业定位上，以行政商务和战略性新兴产业为主，重点发展新材料、物联网、信息技术、生物医药、都市农业、高尚居住等产业。 | 本项目主要建设电子用新材料研发实验室，属于重点发展的新材料产业。 | 符合 | | 2 | 对产业的引入采取“底线控制、优势相关、鼓励创新”的原则。底线控制，即淘汰三高（高污染、高耗能、高耗水等）。 | 项目不属于高污染、高耗能、高耗水类。 | 符合 | | 3 | 评价要求严禁高耗水、高排水企业入驻区内，严格控制污水外排；固废必须按照《一般工业固体废物处贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心。危险废物贮存必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求。 | 本目不属于高污染、高耗能、高耗水类企业，项目生活废水经园区化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准后通过污水管网排入沣西新城渭河污水处理厂。危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门处置。 | 符合 |   2、与《西咸新区沣西新城分区规划（2016年-2035年）环境影响报告书审查意见》符合性  根据陕西省西咸新区环境保护局2018年7月5日发布的《西咸新区沣西新城分区规划（2016年—2035年）环境影响报告书审查意见》（陕西咸环函【2018】61号），经过分析可知，符合规划环评审查意见相关要求，相关要求的符合性分析见表1-2。  **表1-2 本项目与规划环评相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 政策要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 1 | 结合区域大气环境质量改善目标要求，明确无煤化城市建设阶段性目标。 | 本项目运行以电作为能源，不消耗煤。 | 符合 | | 2 | 结合规划及水源地保护相关法律法规，加强水源地保护，全力保障饮用水安全。 | 本项目不涉及饮用水水源地 | 符合 | | 3 | 积极开展垃圾分类试点建设，加强固体废弃物特别是危险废物的集中处理处置。 | 项目产生的危险废物暂存在危险废物暂存柜，定期交由有资质单位处置，生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门处置。 | 符合 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目与相关政策符合性分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019年修改版），本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类”项目，符合国家产业政策；对比《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号），拟建项目不属于限制投资类项目，且本项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列。  综上，项目符合国家和地方现行产业政策。  **2、其他政策符合性分析**  本项目与相关环保政策符合性分析如下表所示：  **表1-3 与相关环保政策符合性分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 相关政策文件 | 政策要求 | | 本项目情况 | 是否符合 | | 《“十四五”节能减排综合工作方案》 | 挥发性有机物综合整治工程 | 推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。 | 本项目属于电子用新材料研发实验室，项目废气污染主要为实验过程中有机物料挥发产生的非甲烷总烃废气，由于废气产生量较小，在洁净间内无组织排放，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关标准，对周围环境影响较小 | 符合 | | 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》  环大气〔2020〕33号 | 大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。 | | 项目含VOCs原料主要是环氧树脂，属于低VOCs含量原料。 | 符合 | | 企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。 | | 企业简历原辅材料台账，同步记录VOCs原辅材料名称、成分等相关信息 | | 企业通过纸质版和电子版方式保存相关材料 |   2、“三线一单”符合性分析  根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。根据咸阳市人民政府关于印发《咸阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（咸政发〔2021〕16号），本项目所在区域属于重点管控单元。  表1-4 本项目与“三线一单”的符合性分析表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容** | **要求** | **本项目情况** | **相符性** | | 咸阳市人民政府关于印发《咸阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（咸政发〔2021〕16号） | | | | | 重点管控单元 | 加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出 | 本项目不属于重污染企业。 | 符合 | | 全市不再新建 35 蒸吨/时以下燃煤锅炉，35 蒸吨/时以下燃煤锅炉、燃煤设施和工业煤气发生炉、热风炉、导热油炉全部拆除或实行清洁能源改造。加快电源结构调整，减少煤电占比。加快天然气储气设施建设步伐。 | 本项目建设内容不含锅炉，仅使用电作为设备能源。 | 符合 | | 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当在市（区）政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。全域全时段禁止生物质露天焚烧。 | 本项目建设内容不含锅炉等消耗燃料设施，仅使用电作为设备能源。 | 符合 | | 1.推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。全面实行排污许可管理，实现固定污染源排污许可制全覆盖。燃料清洁低碳化替代方面，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快利用清洁低碳能源、工厂余热、电厂热力等方式实施替代。  2.不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。对城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；具备条件的 30 万千瓦及以上燃煤机组全部实现供热改造。科学应对重污染天气，修订完善重污染天气应急减排清单，实施分级管控，与西安统一标准，统一等级，统一措施，实施区域应急联动。 | 本项目建设内容不含锅炉等消耗燃料设施，仅使用电作为设备能源。 | 符合 | | 加快发展清洁能源和新能源。推广使用天然气、煤层气、液化石油气、电、太阳能等清洁能源，有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能、地热能等 | 本项目建设内容不含锅炉等消耗燃料设施，仅使用电作为设备能源。 | 符合 | | 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。 | 本项目研发及实验废水不外排，生活污水达标后排放至沣西新城污水处理厂。 | 符合 | | 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严控“两高”行业产能。 | 本项目主要建设内容为封边胶的研发与实验，不属于高耗能高排放行业。 | 符合 | | 1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理措施。  2.提升环境管理水平，减少污染物排放。  3.支持企业开展能效提升、清洁生产、工业节水等绿色化升级改造，实施重点行业和企业循环化改造，推动资源循环再生利用，降低能源消耗和污染物排放量。。 | 本项目挥发性有机物废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中相应标准。 | 符合 |     **图1-1 陕西省“三线一单”数据应用系统平台分析截图**  3、项目选址合理性分析  本项目位于沣西新城西部云谷3期9号楼，该楼共五层，为独栋楼体，不与其他建筑相接触。本项目租用五楼东侧502室，五楼501室及楼下现均为空置状态。本项目租赁场地为建设用地，租赁协议见附件。四邻关系图见附图2。  本项目的实施对周围环境影响较小，周围环境没有对本项目建设的制约因素。项目的建设不会改变当地环境功能，项目区周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区等环境敏感目标。  各类污染物均可做到达标排放或合理处置，污染物对环境影响较小。  综上所述，项目的建设和运行对外环境影响较小，从环保角度分析，项目选址可行。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目概况**  项目名称：电子专用材料产业化项目  建设地点：沣西新城西部云谷3期9号楼5层。具体位置见附图一  四邻关系：本项目南侧为11号楼、西侧为8号楼、北侧为2号办公楼、东侧均为4号办公楼（详见附图二）  建设单位：陕西致知博约光电科技有限公司  建设性质：新建  **2、建设内容**  总建筑面积约1026m2，主要建设内容包括洁净室、研发实验室、性能检测室、办公区等区域。  主要建设内容见表2-1。  表2-1 项目工程组成表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程分类** | **项目**  **名称** | **建设内容及规模** | 备注 | | 主体工程 | 洁净室 | 建筑面积520m2，安置搅拌机、脱泡机、灌装机等设备，主要对实验室研发的各类封边胶进行中试实验 | 新建 | | 研发实验室 | 共4间，面积均为40m2，依次排列在项目南侧，设置小型搅拌机、天平等设备，主要负责各类新产品小试实验 | 新建 | | 性能检测室 | 面积为40m2，位于洁净室西侧，主要负责项目各类研发产品性能测定（主要是力学测定、老化实验以及密度测定等） | 新建 | | 辅助工程 | 原料库房 | 共1间，面积为16m2，负责实验原辅材料的安置 | 新建 | | 研发样品库房 | 共1间，面积为16m2，负责研发样品的暂存安置 | 新建 | | 办公区 | 建筑面积200m2，位于东北角 | 新建 | | 公用工程 | 供电 | 采用市政供电 | 新建 | | 供水 | 市政供水管网供水 | 新建 | | 排水 | 项目无实验废水排放，生活废水经园区化粪池处理后排入市政污水管网 | 新建 | | 制冷、供暖 | 采用分体式空调提供制冷供暖 | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 项目非甲烷总烃废气无组织排放 | 新建 | | 废水 | 项目无实验废水排放，生活污水由园区化粪池处置后排入市政污水管网，由沣西新城渭河污水处理厂处理达标后排放 | 新建 | | 噪声 | 采用隔声、基础减振方式措施噪声 | 新建 | | 固废 | 项目环氧树脂、改性环氧树脂、丙烯酸树脂废弃包装物、设备清洗废水设置危废暂存柜进行暂存，定期交由有资质单位收集处置；废样品及固化剂等物料废包装作为一般固废，暂存于原料库房中，定期外售处置；生活垃圾由分类垃圾收集桶收集，定期交由环卫部门处置。 | 新建 |   **3、主要设备设施**  本项目主要设备清单详见表2-2。  表2-2 设备名称一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 设备类型 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台/套） | | 实验设备 | 天平 | 100w | 3 | | 台秤 | 200w | 3 | | 双行星搅拌机/50L | 30KW | 2 | | 搅拌机 | 500w | 2 | | 脱泡机 | 2KW | 2 | | 烘箱 | 2KW | 2 | | 灌装机 | 3KW | 2 | | 小型搅拌机 | / | 1 | | 托盘 | 不锈钢 | 1 | | 检测设备 | 锥板粘度计 | / | 1 | | 万能材料试验机 | / | 1 | | 恒温恒湿箱 | / | 1 | | PCT老化箱 | / | 1 | | 密度仪 | / | 1 | | 其他 | 风冷洁净式空调机组 | SWA125H+SWA250H | 1 |   **4、原辅材料**  项目原辅材料消耗情况详见表2-3。  表2-3 主要原辅材料消耗一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **主要成分** | **总年用量（kg）** | **状态** | | 1 | 环氧树脂H361 | 环氧树脂聚合物 | 150 | 液体 | | 2 | 改性环氧树脂GH016 | 环氧树脂聚合物 | 450 | 液体 | | 3 | 丙烯酸树脂A3610 | 聚丙烯酸 | 100 | 液体 | | 4 | 固化剂256 | / | 600 | 固体 | | 5 | 光引发剂117 | / | 10 | 固体 | | 6 | 流平剂 | 聚硅氧烷 | 20 | 液体 | | 7 | 填料 | / | 670 | 固体 | | 8 | 塑料包装 | / | 300 | 固体 |   环氧树脂：环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为(C11H12O3)n，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚A或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。透明膏状物，熔点为145-155℃。本项目环氧树脂经送检专业检测机构后可知，VOCs含量为15g/kg。  改性环氧树脂：本项目改性环氧树脂经送检专业检测机构后可知，VOCs含量为36g/kg。  丙烯酸树脂：丙烯酸树脂（acrylic resin）是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。无色液体，具有刺激的令人讨厌的气味，沸点较低，微溶于水。本项目丙烯酸树脂经送检专业检测机构后可知，VOCs含量为182g/kg。  流平剂：聚硅氧烷即硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、乙二醇和2-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。随着链段数n的不同，分子量增大，粘度也增高，固此硅油可有各种不同的粘度。硅油具有耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性、有的品种还具有耐辐射的性能。  **5、总平面布置**  （1）平面布置  本项目位于陕西省西咸新区沣西新城西部云谷三期园区9号楼5层502室，总建筑面积1026m2；4个研发实验室位于项目南侧，由西向东依次排列；洁净室位于项目中心位置，紧邻西侧机房以及性能检测室；项目北侧由西向东依次设置休息区、办公室以及会议室。项目总图布置功能分区明确，满足人及消防等需要。本项目平面布置图见附图3。  （2）环保设施布局  本项目非甲烷总烃废气在洁净室车间内无组织排放，通过车间内空调系统引至楼顶排放，不设置废气处置措施。  污水处理设施：本项目生活污水依托园区化粪池处理后然后经市政污水管网排至沣西新城渭河污水处理厂。  危险废物暂存柜：危废暂存柜位于厂区东南角，危险废物暂存柜地面进行防渗防漏处理，并设置严密的封闭措施，设专人加强管理，并对危险废物暂存柜设置了明显的警示标识和防渗防漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗等安全措施。  本项目洁净室设置为千级洁净室，与厂区内其他区域进行隔离，人员进入洁净室内需经过风淋室进行净化处理；其他区域（办公区、研发实验室及性能检测室等）连通，不设置隔离措施。  由上述可知本项目功能区布设满足环境保护需求和运营要求，从环保角度分析，总图布置合理。  **6、辅助工程**  （1）给水  本项目用水来自市政给水管网，主要为办公生活用水。根据建设单位提供的统计数据，本项目用水量情况具体如下：  ①生活用水  根据《行业用水定额》（DB61T/ 943-2020）中的用水系数，行政办公及科研院所（通用值）为25m3/（人·a），根据建设单位提供资料，本项目劳动定员数量为30人，则本项目生活用水量为2.5m3/d，750m3/a。  ②研发及实验用水  本项目研发及实验用水环节为设备清洗用水。  在研发及实验过程中，需对实验设备进行清洗，使用自来水清洗，清洗过程中不需添加试剂，其中中试设备平均每半年清洗1次，每次清洗用水约0.5m3（1m3/a）；小试设备每周清洗一次，每次清洗用水量为0.02m3（0.85m3/a）。  （2）排水  ①生活废水  本项目生活污水排入园区已建化粪池处理，然后经市政污水管网排至沣西新城渭河污水处理厂进一步处理。废水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为2m3/d，600m3/a。  ②实验设备清洗废水  项目实验设备清洗水产生量按用水量的80%计，则设备清洗废水产生量为1.48m3/a，作为危险废物暂存于危废暂存柜，定期交由有资质单位处置。  （3）供电  本项目供电由市政供电管网供电，可满足项目用电需求。  （4）供热及制冷  本项目冬季供暖和夏季制冷均采用分体式空调。  **6、劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员共30人，其中办公及研发人员20人，洁净间工作人员10人。全年工作300天，采取每天8小时工作制度。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**  本项目租赁现有厂房，不涉及主体结构的建设，施工期主要为室内装修。  施工期产污主要是装修改造过程中产生的施工人员生活污水、施工噪声、装修废料以及施工粉尘废气，设备安装过程产污中主要为设备废包装以及施工噪声。  项目施工期工艺流程及产污环节如图2所示。  wps  **图2-1 施工期工艺流程图**  **二、营运期**  本项目运营期工艺流程及产污环节见图2-2所示。  1、实验室小试工艺  C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.pzJiuewps  **图2-2 实验室小试工艺流程及产污环节图**  **实验室小试工艺流程及产污环节简述：**  实验室小试主要是通过变动原辅材料配比、搅拌速率、加热温度等制备条件，研发出合格的封边胶。同时积累数据，围绕提高产率、简化操作、降低成本等关键性问题，提出一条基本适合中试的工艺路线。  （1）配料：利用天平将环氧树脂H361、改性环氧树脂GH016、丙烯酸树脂A3610等物料，按不同的比例称重，并记录好配比，做好标签；  （2）混合搅拌：将配好的物料加入小型搅拌机中进行加热（不高于40℃）搅拌。此过程产生搅拌废气（G1，非甲烷总烃）；  （3）测试：主要是针对于洁净室研发的不同比例封边胶进行测试，测试内容主要是通过检测室中粘度计、万能材料实验机等设备进行粘度测试、表面张力测试、老化测试，测试完成后产生废样品（S1）。  2、洁净室中试工艺  C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.oPDjhwwps  **图2-3 洁净室中试工艺流程及产污环节图**  **洁净室中试工艺流程及产污环节简述：**  洁净室中试主要是采用工业手段和设备验证，复审和完善实验室工艺所研究确定的合成工艺路线，是否成熟、合理，主要经济技术指标是否接近生产要求，为正式生产提供数据和最佳物料量和物料消耗。  （1）配料及混合：将环氧树脂H361、改性环氧树脂GH016、丙烯酸树脂A3610等物料按实验室小试结果的比例称重后进行混合；  （2）加热搅拌：将混合好的物料加入搅拌机中进行搅拌，物料搅拌时间达到规定值时进入下一工段。此过程产生搅拌废气（G1，非甲烷总烃）；  （3）脱泡：搅拌好的物料进入脱泡机内进行真空脱泡，利用排空空气（抽真空）的方式，在设定的时间内将样品中的氧气抽掉，达到脱泡效果；  （4）熟化：之后静置2天时间，进行熟化；  （5）测试：主要是针对于洁净室研发的不同比例封边胶进行测试，测试内容主要是通过检测室中粘度计、万能材料实验机等设备进行粘度测试、表面张力测试、老化测试，测试过程无产排污情况发生。  此中试过程中会产生少量的搅拌废气（G2，非甲烷总烃）、熟化废气（G3，非甲烷总烃）、废包装材料（S2）、不合格样品（S1）。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，租赁咸阳市西部云谷三期空置厂房进行封边胶研发及实验工作，不涉及原有污染问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量**  1）区域环境质量达标情况  本项目位于西咸新区；根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-­2012）二级标准要求。  根据陕西省生态环境厅办公室2023年1月18日发布的“环保快报（2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况）”，西咸新区统计结果如下表。  表3-1 区域环境质量现状评价表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 38 | 40 | 95 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 83 | 70 | 118.57 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 48 | 35 | 137.14 | 不达标 | | CO | 24小时平均第95百分位浓度 | 1400 | 4000 | 35 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均第90百分位数浓度 | 162 | 160 | 101.25 | 不达标 |   根据“环保快报（2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况）”，沣西新城环境空气6个监测项目中，SO2年均质量浓度值、CO 24小时平均第95百分位数的浓度、NO2年均质量浓度值低于国家环境空气质量二级标准，O3日最大8小时平均第90百分位数浓度、PM10及PM2.5年均质量浓度值高于国家环境空气质量二级标准。因此本项目所在地区处于不达标区。  2）特征污染物  本次特征因子评价，监测时间为2022年11月28日至2022年11月30日。具体内容如下：  （1）监测点位：设1个监测点位，项目地内，具体位置见附图4。  （2）监测因子：非甲烷总烃。  （3）监测时间及频次：测1小时均值，连续监测3天，每天监测4次。  （4）监测结果  根据监测报告，环境空气质量现状监测结果见下表3-2。  表3-2 环境空气质量监测结果表 单位：mg/m3   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目  监测点位 | | 非甲烷总烃 | | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | | 厂区内 | 2022.11.28 | 0.57 | 0.60 | 0.53 | 0.46 | | 2022.11.29 | 0.50 | 0.58 | 0.55 | 0.46 | | 2022.11.30 | 0.60 | 0.51 | 0.66 | 0.56 | | 标准限值 | | 2.0 | | | | |
| 环境  保护  目标 | 1、大气环境保护目标  根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等保护目标，项目地周围主要为小区居民、学校，环境保护目标见表3-3。  **2、声环境保护目标**  项目声环境质量控制目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。  **3、地下水环境**  项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。无地下水环境保护目标。  **4、生态环境**  项目用地范围内无生态环境保护目标。  **表3-3 主要环境保护目标表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **坐标/°** | | **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** | | **经度** | **纬度** | | 大气环境 | 108°56′23.35″ | 34°17′12.73″ | 沣西新城高新小学 | 600人 | 二类区 | 南 | 230 | | 108°56′31.95″ | 34°17′13.06″ | 康定和园 | 2630人 | 东 | 151 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气污染物排放标准**  非甲烷总烃废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关标准。  **2、水污染物排放标准**  运营期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准后排入西部云谷三期化粪池，再通过污水管网排入沣西新城渭河污水处理厂。  **表3-4 废水排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | 污染物 | 单位 | 标准限值 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 | COD | mg/L | 500 | | BOD5 | mg/L | 300 | | SS | mg/L | 400 | | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表1中B级标准 | NH3-N | mg/L | 45 |   **3、噪声排放标准**  运营期项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。  **4、固体废物排放标准**  危险废物排放参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 |
| 总量  控制  指标 | 无。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目的施工内容主要是现有厂房内部建筑的局部改造、设备安装。施工期主要关注设备安装期间安装施工设备噪声、施工扬尘等；施工人员生活污水和生活垃圾以及装修材料包装物和建筑垃圾等固体废弃物。  1、施工废气  项目施工过程中在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆等）产生的废气。施工过程中采用环保水性漆等，减少污染物的排放。  2、施工废水  项目工程量小，现场不进行砂、石冲洗和搅拌浇筑混凝土等施工作业，施工期无废水产生。施工期短且施工人员较少，施工期生活污水经项目主体楼污水收集管网收集后经化粪池处理，排入市政污水管网。  3、施工期噪声  本项目施工过程仅为装修阶段。施工期噪声主要是施工机械设备噪声装修安装阶段声源数量少，主要噪声源如电钻、电锯等主要在房间内部使用，属于间断性噪声，通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。  4、施工期固体废物  施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾、装修产生建筑垃圾等。少量的建筑垃圾统一运往建筑垃圾填埋场。施工期生活垃圾来源于施工人员生活过程中产生的少量废弃物，生活垃圾均交市政环卫部门统一收运处置。  本项目施工期工程量较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围环境影响也会随之消失。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、运营期大气环境影响和保护措施**  本项目运营期主要污染物为封边胶研发和实验过程中产生的非甲烷总烃废气。 洁净间中非甲烷总烃废气通过空调系统引至楼顶排放，排放高度为23m，实验室内产生的非甲烷总烃废气在室内无组织排放。 1、源强核算  （1）洁净间非甲烷总烃废气  本项目洁净间中试样品制备过程中，本项目将原材料混料均匀后投入搅拌釜中搅拌，使这些原辅材料在加热搅拌过程中熔化，此过程仅发生物理反应，无裂解和聚合反应。  根据建设单位提供的检测报告（见附件）可知，原辅材料中VOCs含量分别为：环氧树脂H361 8g/kg；改性环氧树脂GH016 36g/kg；丙烯酸树脂A3610 182g/kg；成品封边胶中VOCs含量为10g/kg，其他原辅材料固化剂、光引发剂及填料主要为固体粉末状，流平剂（硅油，挥发）为液体，在制备过程中不参与挥发。  根据建设单位提供的资料可知，含VOCs的原辅材料用量分别为：环氧树脂H361 150kg/a；改性环氧树脂GH016 450kg/a；丙烯酸树脂A3610 100kg/a；固化剂256 600kg/a；光引发剂117 10kg/a；流平剂 20kg/a；填料 670kg/a；封边胶样品制备量为1914.2kg/a，废样品产生量为70kg/a。根据物料衡算，项目非甲烷总烃废气产排具体情况见下表： **表4-1 废气产排情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 原料 | | | | | | | 挥发损失 | 样品 | | | 环氧树脂H361 | 改性环氧树脂GH016 | 丙烯酸树脂A3610 | 固化剂256 | 光引发剂117 | 流平剂 | 填料 | 封边胶样品 | 废样品 | | 原辅材料年用量/样品年产出量t/a | 0.15 | 0.45 | 0.1 | 0.6 | 0.01 | 0.02 | 0.67 | 0.0158 | 1.9142 | 0.07 | | 物料/样品中VOCs占比 g/kg | 8 | 36 | 182 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 10 | 10 | | 物料/样品中VOCs含量 t/a | 0.0012 | 0.0162 | 0.0182 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0158 | 0.019142 | 0.0007 |   （2）实验室非甲烷总烃废气  实验室小试过程中，样品制备量约为0.02t/a，制备过程中排放至环境空气中的非甲烷总烃可忽略不计，对周围环境影响很小，本评价不做定量分析。  2、废气达标排放及影响分析  根据上表4-1计算可知洁净室样品制备过程中各工段损失的非甲烷总烃为0.0158t/a，年工作天数为300d，每天工作时长8h，计算可得项目非甲烷总烃废气排放速率为0.0066kg/h。  由于项目排放速率远低于2kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），车间内可不设置VOCs 处理设施，非甲烷总烃废气通过空调设施引至楼顶排放，排放可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中相关标准限值。  建设单位运营期加强环境管理，落实本次评价提出的环保措施后对环境空气影响较小。  3、废气监测计划  根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本项目废气监测计划，详见下表。  **表4-2 运营期环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源  名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测点数 | 监测频率 | 控制指标 | | 厂界 | 非甲烷总烃 | 厂区内 | 1 | 次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019） |   **二、运营期废水环境影响和保护措施**  （1）产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生浓度和产生量  项目运营期产生的废水主要为生活污水、设备清洗废水（其中设备清洗废水作为危险废物进行处置）。 本项目运营期间，工作人员办公会产生生活污水，根据前文分析，生活污水排放量为2m3/d（600m3/a）。生活污水首先通过化粪池后进入厂区内污水排放总管道，生活污水各污染物产排浓度见下表。 **表4-3 生活污水情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产排污环节 | 水量m3/a | 污染物种类 | 进口浓度(mg/L) | 产生量（t/a） | 出口浓度(mg/L) | 排放量（t/a） | | 生活污水 | 600 | COD | 350 | 0.21 | 350 | 0.21 | | BOD5 | 230 | 0.138 | 230 | 0.138 | | SS | 300 | 0.18 | 300 | 0.18 | | NH3-N | 25 | 0.015 | 25 | 0.015 |   （2）废水间接排放可行性分析 项目生活污水排入园区化粪池处理，产生量为2m3/d，设备及仪器清洗废水作为危险废物定期交由有资质单位处置。云谷三期项目每栋楼均配置有化粪池（50m3）。根据现场调查，本项目所在楼体尚未全部入驻，化粪池处理能力余量可以容纳本项目产生的生活废水，园区化粪池出水最终进入沣西新城渭河污水处理厂。 沣西新城渭河污水处理厂位于钓台镇王道村，咸户路以西、天元路以南、新元路以北区域内，总占地面积约92.5亩，采用A2/O+MBR处理工艺，一期污水处理能力为3万m3/d，一期工程已于2018年10月投入运营。根据2020年7月7日西咸新区沣西新城生态环境局公示的《沣西新城渭河污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》中提供的现有工程竣工环保验收报告可知：目前该污水处理厂日均处理污水量6000m3/d左右，高日处理污水量1.2万m3/d左右，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，最终排入渭河。 综上，本项目废水排入西部云谷二期项目已建成化粪池，最终进入沣西新城渭河污水处理厂是合理可行的。 （3）排放口基本情况  本项目废水排放方式为间接排放，本项目不设置废水排放口。  （4）排放标准  本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996 ）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准。  **三、运营期噪声环境影响及保护措施**  配套设备噪声主要为搅拌机、灌装机等运行产生的噪声。本项目污水处理站水泵等采用低噪声设备，采取基础减振、隔声等措施。本项目主要噪声源源强见表4-4。  表4-4 主要噪声源及源强   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源** | **产生强度dB(A)** | **采取措施** | **台数** | **排放强度dB(A)** | **持续时间** | | 双行星搅拌机/50L | 80 | 墙体隔声 | 2 | 60 | 频发 | | 搅拌机 | 65 | 2 | 45 | 频发 | | 脱泡机 | 60 | 2 | 40 | 频发 | | 灌装机 | 65 | 2 | 45 | 频发 | | 空调机组 | 80 | 楼顶安置，机组箱体隔声 | 1 | 75 | 频发 |   1、厂界情况  噪声源强：本项目在运行过程中产生噪声的设备主要包括2台双行星搅拌机/50L、2台搅拌机、2台脱泡机、2台灌装机噪声、1台空调机组。  预测模式选择：按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测。  预测模式：  ①室外点源  采用的衰减公式为：    式中：*L（r）*——距离噪声源r处的声压级，dB（A）；  *r*——预测点距离噪声源的距离，m；  *r0*——参考位置距噪声源的距离，m。  ②室内声源  根据HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：    式中：L（r）——距离噪声源r m处的声压级，dB（A）；  Lp0——为距声源中心 r0 处测的声压级 ，dB（A）；  TL——墙壁隔声量，dB（A）；  a——平均吸声系数，本项目中取0.15；  r——墙外1m处至预测点的距离，参数距离为1m；  r0——参考位置距噪声源的距离，m。  ③合成声压级  合成声压级采用公式为：    式中：*Lpn*——n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；  *Lpni*——第n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。  噪声预测结果：  噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）进行，预测设备噪声到厂界的排放值，并判断是否达标。本项目为新建项目，噪声源包括2台双行星搅拌机/50L、2台搅拌机、2台脱泡机、2台灌装机，均位于洁净室内，设备间采用硅岩板作为墙体材料，隔声效果良好，洁净室外再经车间混凝土墙体隔声，噪声影响较低。预测结果见下表：  **表4-5** **环境噪声影响预测结果表（昼间，厂界为楼体边界外1m）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备 | 叠加降噪后源强dB(A) | 厂界 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | 双行星搅拌机1 | 60 | 距离（米） | 22 | 15 | 12 | 15 | | 贡献值dB(A) | 33.2 | 36.5 | 38.4 | 36.5 | | 双行星搅拌机2 | 60 | 距离（米） | 22 | 14 | 12 | 16 | | 贡献值dB(A) | 33.2 | 37.1 | 38.4 | 35.9 | | 搅拌机1 | 45 | 距离（米） | 21 | 15 | 12 | 15 | | 贡献值dB(A) | 18.6 | 21.5 | 23.4 | 21.5 | | 搅拌机2 | 45 | 距离（米） | 22 | 14 | 12 | 16 | | 贡献值dB(A) | 18.6 | 22.1 | 23.4 | 20.9 | | 脱泡机1 | 40 | 距离（米） | 20 | 15 | 14 | 15 | | 贡献值dB(A) | 14.0 | 16.5 | 17.1 | 16.5 | | 脱泡机2 | 40 | 距离（米） | 20 | 14 | 14 | 16 | | 贡献值dB(A) | 14.0 | 17.1 | 17.1 | 15.9 | | 灌装机1 | 45 | 距离（米） | 15 | 8 | 19 | 22 | | 贡献值dB(A) | 21.5 | 26.9 | 19.4 | 18.2 | | 灌装机2 | 45 | 距离（米） | 15 | 9 | 19 | 21 | | 贡献值dB(A) | 21.5 | 25.9 | 19.4 | 18.6 | | 空调机组 | 75 | 距离（米） | 22 | 15 | 12 | 15 | | 贡献值dB(A) | 48.2 | 51.5 | 53.4 | 51.5 | | 贡献值dB(A) | | | 48.3 | 51.6 | 53.6 | 51.6 | | 标准值dB(A) | | | 2类昼间60dB(A) | | | |   根据上表中预测结果可知，项目建成运行后（夜间不工作），本项目厂界东侧、西侧、南侧及北侧昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。  2、监测要求（监测点位、监测频次）  本项目噪声监测要求见下表。  **表4-6 噪声监测内容及计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **监测因子** | **监测点位** | **监测频次** | **控制标准** | | 噪声 | 厂界 | Leq[dB(A)] | 东、西、南、北厂界各设置1个监测点位 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |   **四、固体废弃物**  1、产生环节、名称、属性  生活垃圾：项目日常运营过程中工作人员产生生活垃圾，属于一般固体废物。  危险废物：项目实施后设备清洗废水作为危险废物处置。产生的危险废物主要有：各类树脂废包装物以及设备清洗废水。  2、利用处置方式和去向、利用或处置量  ①生活垃圾：项目总工作人员30人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》可知，工作人员生活垃圾产生量按0.5kg人/d计算，计算生活垃圾产生量约为15kg/d，4.5t/a，项目运营产生的生活垃圾设垃圾桶分类收集，收集后交由环卫部门统一处理。  ②废样品：根据建设单位提供资料，项目中试过程中废品率为2.5%，中试废样品量约为50kg/a，小试过程所有样品作为固废进行处置，废样品量为20kg/a，废样品总量为70kg/a，使用烘箱加热固化后作为一般固废外售处置。  ③清洗废水：根据前文可知，项目设备清洗产生的清洗废水量为1.48m3/a，废水中含有不溶的封边胶残渣，危废类别为HW13有机树脂类废物，危废代码为265-103-13，作为危险废物暂存于危废暂存柜（实验室内设置废液收集桶，之后封闭存储于危废暂存柜），定期交由有资质单位处置。  ④废包装（环氧树脂、改性环氧树脂、丙烯酸树脂）：根据建设单位提供资料可知，项目沾染树脂的包装材料产生量为0.1t/a，废类别为HW49其他废物，危废代码为900-999-49，作为危险废物暂存于危废暂存柜，定期交由有资质单位处置。  ⑤废包装（流平剂、固化剂、光引发剂、填料）：根据建设单位提供资料可知，原辅材料中填充剂等废包装产生量为0.15t/a，作为一般固体废物外售处理。  3、主要有毒有害物质名称、物理性状、环境危险特性、年度产生量、贮存方式见下表：  **表4-7 本项目固体废物情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **主要有毒有害物质名称** | | **主要**  **成分** | **物理性状** | **属性** | **环境危险特性** | **危废类别** | **危废**  **代码** | **产生量（t/a）** | **贮存方式** | | 生活  垃圾 | | 纸屑、果皮、包装袋等 | 固态 | 一般废物 | / | / | / | 4.5 | 暂存于分类垃圾桶，交由环卫部门处置 | | 废包装（流平剂、固化剂、光引发剂、填料） | | 废包装等 | 固态 | 一般废物 | / | / | / | 0.15 | 外售处置 | | 废样品 | | 封边胶 | 固态 | 一般废物 | / | / | / | 0.07 | 外售处置 | | 危险废物 | 设备清洗废水 | / | 液态 | 危险废物 | In | HW13 | 265-103-13 | 1.48 | 暂存于危险废物暂存柜，定期交由有资质单位处置 | | 废包装（环氧树脂、改性环氧树脂、丙烯酸树脂） | / | 固态 | In | HW49 | 900-999-49 | 0.1 |   4、环境管理要求  **一般固体废物暂存管理要求**  厂区在原料库房中划分出一块区域用于固化后的废样品以及废包装（流平剂、固化剂、光引发剂、填料）的暂存，面积约6m2，采用固废采用包装袋的方式贮存，库房内地面采用环氧树脂地坪漆作为防渗措施。  **危险废物暂存管理要求**  厂内设专用危险废物暂存场所，暂存柜应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定规范建设。  （1）设计、建设原则要求  ①必须有防扬散、防流失、防渗漏（重点防渗区要求）等符合环境保护要求的防护措施；  ②设置防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料；  ③暂存柜采用封闭钢体结构，无裂隙，内部喷涂防渗漆；  ④危废暂存柜应设多个直径不少于30毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。  **危废暂存柜的运行与管理要求**  ①危险废物贮存柜内禁止存放除危险废物及应急工具以他的其他物品。  ②场所应当设置危险废物警告标志，盛装危险废物容器应当设置危险废物标签。  ③需按照“双人双锁”制度管理。  ④危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。  ⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。  ⑥必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  ⑦专人管理，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间，并按月向当地环保部门报告。  本项目危险废物暂存柜位于厂区东南角单独设置。  综上，本项目在做好以上污染防治措施的基础上，其运营期各种固废均可得到有效处置，不会产生二次污染，对环境影响较小。  **五、地下水、土壤**  1、地下水、土壤污染源  项目对地下水和土壤可能造成影响的污染源为危险废物暂存柜暂存的各类危废和原辅材料库房暂存的环氧树脂H361（液体）、改性环氧树脂GH016（液体）、丙烯酸树脂A3610（液体）。危险废物暂存柜设施及原辅材料库房采取以下防渗措施：  危险废物暂存处及原辅材料库房作为重点防渗区，地面采取硬化措施，表面做环氧树脂地坪，可以达到等效黏土防渗层Mb≥6.0m，取渗透系数≤10-10cm/s的要求。本项目位于整体楼栋顶楼（5层/共5层），如意外发生泄漏且长期疏忽未及时维修，下渗至4楼，仅可能对其他企业楼板及地面造成污损影响，且易于发现并处理。因此项目无土壤及地下水污染途径。  2、污染途径  本项目污水处理站以及危险废物暂存柜已采用合理的防控措施，无常规污染途径。  综上所述，通过采取对危险废物暂存柜加大防渗力度、完善防渗措施，加强现场管理等措施，可以避免对周围地下水和土壤产生不良影响。  **六、环境风险**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A.1和《危险化学品重大危险源辩识》（GB18218-2018），本项目研发及实验过程中的主要原辅材料及样品均不涉及危险物质。 |

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 | 研发实验过程工艺废气 | 非甲烷总烃 | 经空调设备引至楼顶排放，排风口高度为23m | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5  氨氮、SS等 | 生活污水由园区化粪池进行收集处理，经市政污水管网排至污水处理厂进一步处理； | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | 搅拌机、脱泡机等 | 墙体隔声，选用低噪设备等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾设置分类垃圾桶，由环卫部门处置；设备清洗废水（废液收集桶收集暂存）、废包装（环氧树脂、改性环氧树脂、丙烯酸树脂）等危险废物进入危险废物暂存柜暂存，定期交由有资质单位处置；废包装（环氧树脂、改性环氧树脂、丙烯酸树脂）、废样品等一般固废暂存于原料库房中，定期外售处置。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 危险废物经收集后先采用完好无损的容器盛装，然后集中在危险废物临时贮存场暂存，要求危废暂存柜内暂存场所做好防渗，可有效防止对大气、地表水、地下水和土壤的不利影响。 | | | |
| 生态保护措施 | **/** | | | |
| 环境风险  防范措施 | / | | | |
| 其他环境  管理要求 | 环境管理与环保治理措施一样重要，是保证建设项目排污达到相应标准、控制建设地周围区域环境质量不下降的一个重要技术手段。  项目建成后，建设单位应对项目产生的污染物处理处置情况进行验收，履行环境管理和环境监控职责，具体如下：  （1）贯彻执行环境保护法规、标准和具体环保要求；  （2）组织制定本企业的环保规章制度并监督执行，开展环境污染治理工作；（3）检查、监督环保设施的运行、维护，保证环保设施的正常、高效运转；（4）组织实施企业员工的环境保护教育和培训；  （5）组织和领导项目环境监测工作；  （6）参与调查处理污染事故和纠纷  （7）根据《固定污染源排污许可分类管理名录》填报排污许可登记管理相关内容。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 从环保角度分析，本项目建设是可行的。 |

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 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.21t/a | / | 0.21t/a | +0.21t/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.138t/a | / | 0.138t/a | +0.138t/a |
| SS | / | / | / | 0.18t/a | / | 0.18t/a | +0.18t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.015t/a | / | 0.015t/a | +0.015t/a |
| 一般  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 4.5t/a | / | 4.5t/a | +4.5t/a |
| 废包装（固化剂、光引发剂、流平剂、填料） | / | / | / | 0.15t/a |  | 0.15t/a | +0.15t/a |
| 危险废物 | 设备清洗废水 | / | / | / | 1.48t/a |  | 1.48t/a | +1.48t/a |
| 废包装（环氧树脂、改性环氧树脂、丙烯酸树脂） | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 废样品 | / | / | / | 0.07t/a | / | 0.07t/a | +0.07t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①