建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：喀什经开区斯丽康硅胶制品智能制造项目

建设单位（盖章）：喀什斯丽康智能科技有限公司

编制日期： 2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名 称 | 喀什经开区斯丽康硅胶制品智能制造项目 | | |
| 项目代码 | 2312-653102-04-01-973575 | | |
| 建设单位联 系人 | 张谊 | 联系方式 | 17308130000 |
| 建设地点 | 喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园 | | |
| 地理坐标 | （东经 76 度 3 分 13.928 秒，北纬 39 度 33 分 46.925 秒） | | |
| 国民经济 行业类别 | C2915 日用及医用橡胶 制品制造 | 建设项目  行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29、52、 橡胶制品业 291 其他 |
| 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） | 喀什经济开发区发展 改革和经济促进局 | 项目审批（核准/备案）文 号（选填） | 2312221106653100000108 |
| 总投资（万 元） | 8000 | 环保投资（万元） | 117 |
| 环保投资占 比（%） | 1.46 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建 设 | ☑否  ☐是 | 用地（用海）  积（m2） | 2400 |
| 专项评价 设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《喀什经济开发区总体规划（2011—2020年）》；新疆维吾尔自治区住房和城乡建 设局和新疆维吾尔自治区生态环境厅（原新疆维吾尔自治区环境保护厅）；“《关 于喀什经济开发区总体规划（2011—2020年）环境影响报告书的审查意见》（新建  规函〔2012〕51号和新环函〔2014〕605号） ” | | |
| 规划环境  影响评价  情况 | 规划环境影响评价文件名称：《关于喀什经济开发区总体规划（2011—2020年）环 境影响报告书》；审批机关：新疆维吾尔自治区住房和城乡建设局和新疆维吾尔自 治区生态环境厅（原新疆维吾尔自治区环境保护厅）；审查文件名称及文号：“《关  于喀什经济开发区总体规划（2011—2020年）环境影响报告书的审查意见》（新建  规函〔2012〕51号和新环函〔2014〕605号） ”。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 规划及规 划环境影 响评价符 合性分析 | **1.1** 园区规划简介  **1.1.1** 规划范围  喀什经济开发区规划总用地面积 50 平方千米（含新疆生产建设兵团 6 平方千 米） 。其中，喀什市内 40 平方千米，包括空港产业物流区、城北转化加工区以及 城东金融贸易区三个片区；伊尔克什坦口岸园区 10 平方千米，包括进出口商品物  流仓储集散中心、进出口产品加工区以及商贸综合服务区共三个片区组成。  **1.1.2** 规划期限  规划期限：2011—2020 年  其中，近期：2011—2015 年  远期：2016—2020 年  **1.1.3** 发展定位  喀什主体园区的发展定位为：西部边疆重要的国际商贸中心、面向中亚、西亚  和南亚的出口加工基地、本地优势资源转换基地、西部重要的国际国内旅游目的地。  城北转化加工区近期规划是保证市政基础设施和道路系统先行建设的同时，启 动城东大道两侧新兴产业园及装备制造产业园部分用地建设；远期规划是重点建设  物流（铁路）功能区、新兴产业园和机械制造功能区。  伊尔克什坦口岸园区的发展定位为：中国向西开放的桥头堡、沿边开发开放的 示范区、喀克经济一体化的重要经济平台、克州口岸经济区和进出口加工产业集聚  区、克州经济跨越发展的动力引擎。  **1.1.4** 建设用地规划  喀什主体园区的总体空间布局为“两心、三区、多板块 ”的整体空间架构。两 心是指北部交通物流中心和新城商贸金融中心，三区是指空港产业物流区、城北转 化加工区以及城东金融贸易区，多板块是指依据城市功能分区及生态系统框架，结 合喀什主体园区空间布局及产业发展设想，在三大片区的基础上，划分为十四个功 能板块，分别为高新技术产业园、新兴产业园（空港产业物流区）、综合保税区（出 口加工）、商贸及生产服务中心、特色消费品工业园、物流（铁路）功能区、新兴 产业园（城北转化加工区）、装备制造产业园、特色资源加工产业园、金融服务区、  综合配套服务区、国际旅游购物区、教育研发及文化创意功能区、国际商贸功能区。  根据喀什地区产业发展战略，充分考虑区位、交通优势带来的便利发展条件， 合理布局用地的产业类别、用地规模和发展空间，并统筹安排既有产业基础和后发 优势产业，强化集约型、分区化园区的建设，形成有利于各类产业集群发展的园区  格局，用地类型包括工业用地 1194.3 公顷、仓储用地 512.6 公顷、公共服务设施用 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 地 616.6 公顷、市政公用设施用地 52 公顷、道路广场用地规划 666.3 公顷、绿地 650 公顷、居住用地 273.8 公顷、对外交通用地 27.2 公顷、水域及其他用地 8.2 公顷等  九大类。  1. 1.5 、综合交通规划  由高速路、城市快速路和城市干线性主干路构成“环形+放射 ”状格局，作为 喀什主体园区的区域性交通骨架。在城市高快速路网骨架下，以《喀什总规》确定 的“三横四纵 ”干线性主干路网为主体，规划形成“五横五纵 ”的一般性主干路结  构。次干路承担联系内部各产业功能组团之间的交通联系功能。  喀什主体园区结合城市总体规划确定的 8 条公交快捷线路和片区功能，重点在 规划新区大道、城东大道、深喀大道落实公交快捷 1 号线，在规划迎宾大道、解放 北路落实公交快捷 2 号线，在规划兰干路落实公交快捷 3 号线，在规划深喀大道落 实公交快捷 4 号线，在规划建设大道、通景路落实公交快捷 7 号线、在规划城东大 道、阿瓦提路落实公交快捷 8 号线，形成喀什主体园区与新老城南北主向和东西辅  向的交通通道。  1. 1.6 市政公用设施规划  （1）供水工程  根据喀什主体园区确定的总人口不超过 30 万人，总工业用地 1193.4 公顷，预  测喀什主体园区规划远期总用水量为 15. 11 万立方米/日。  喀什主体园区采用分区供水模式，在规划区道路敷设 DN300～DN1000 的给水 管，空港产业物流区供水管网互相连接成环，互为补充；城东金融贸易区则与老城 管网相连，以保证城市供水安全。对于空港产业物流区和城北转化加工区对水质要  求不高的企业可鼓励采用再生水。  （2）排水工程  预测喀什主体园区远期污水量为 12.09 万立方米/日。总变化系数 Kz= 1.22。  喀什主体园区：逐步对旧城老化严重和管径偏小的排水管网进行改造，根据地 形、地势特点，结合规划道路布置污水管道，管径为 D400～D1500 。没有按道路走 向铺设的现状排水管渠应按规划道路逐步改造，并以最短距离依靠重力排出污水为  原则，将污水顺利排至污水处理厂。  （3）供热工程规划  喀什主体园区：规划采暖用户远期集中供热率达 90％，预测采暖总面积 2170 万平方米，预测采暖热负荷 563 兆瓦；工业热负荷 933 兆瓦。在城北转化加工区内  规划建设集中供热锅炉房二座。城北转化加工区用热由规划喀什主体园区北部供热 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 锅炉房及规划喀什主体园区东部供热锅炉房联合供热。  本项目位于喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园，供排水及供电工程均 可依托园区管网和电网。生活垃圾可依托园区生活垃圾转运站一同转运至疏勒县城  垃圾中转站处理。  **1.1.7** 本项目与规划环评及审查意见的符合性分析  根据以上分析，《喀什经济开发区总体规划（2011—2020 年）环境影响报告书》  及审查意见中提出，  表**1-1** 项目与规划环评及审查意见的符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 城北转化加工区的相关要求 | 本项目情况 | 符合性 | | （1）准入项目企业必须在工商部门办理  注册登记，具备法人资格，能够独立承担 民事责任。  （2）准入项目必须符合开发区的产业布 局，必须符合国家及自治区最新的重点领 域导向目录。各片区产业定位要求：城北 转化加工区：铁路仓储物流、装备制造、  建材制造、新能源、可再生能源、农副产  品深加工及民族特色产品生产等产业为  主…… | 本项目已在发改部门进 行备案，项目为日用及医 用橡胶制品制造，主要产 品为硅胶类餐桌垫、硅胶 隔热垫、硅胶口水兜，属  于民族特色产业加工，用 地为二类工业用地。 | 符合 | | （3）准入项目必须符合生态功能区规划、 污染物总量控制等国家环境保护有关规定 要求，其生产工艺必须达到清洁生产和安  全生产要求。  ①符合达标排放的要求：业主有较强的环 保意识和环保理念，采用技术领先的生产 设备、工艺以及污染治理设施，减少污染 物排放，要求严格执行“三同时 ”制度要 求，建设污染防治设施。各排污企业大气 污染物排放需达到《大气污染物综合排放 标准》（GB16297- 1996）的二级标准；企 业入驻城东金融贸易片区的企业噪声应达 到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 二类标准，开发区其他片区企业达到《声 环境质量标准》（GB3096-2008）的三类标 准。②安全生产要求：准入项目需坚持“安 全第一，预防为主 ”原则，项目须符合安 全生产要求，厂区设计和工艺设备要满足 安全生产及消防安全的要求。限制引进易 燃、易爆、危险化学品等高危产业项目。 | 本项目不属于园区禁止 项目，项目用地符合经开 区用地规划。生产过程中 产生的废气能达到《橡胶 制品工业污染物排放标 准》（GB27632-2011）， 厂界噪声的昼间贡献值 满足《工业企业厂界环境  噪声排放标准》  (GB12348-2008)3 类标  准。厂区内不涉及易燃、  易爆、危险化学品。 | 符合 | | （4）准入项目采用设备、生产工艺、技术  达到或接近国内同行业先进水平，同时必 须符合节能降耗的相关要求。 | 项目采用的设备、生产工  艺、技术均能达到国内同  行业先进水平，运营期仅  消耗少量电能和水，不属  于高耗能项目 | 符合 | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 喀什主体园区城北转化加工区功能定位：主要以机械制造产业园、新兴产业园、 优势资源转化加工区用地为主。本项目位于城北加工转化区中的特色资源加工产业 园区域（产业定位为农副产品精深加工、民族特色产业加工），项目为日用及医用 橡胶制品制造，主要产品为硅胶类餐桌垫、硅胶隔热垫、硅胶口水兜，属于民族特 色产业加工，故本项目建设符合喀什主体园区城北转化加工区总体发展规划、用地 规划、环保规划及主导产业定位要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗 高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，因此本项目符合《喀什经济开发  区总体规划（2011—2020 年）环境影响报告书》及审查意见的要求。  项目所在地  图 1 本项目与城北转化加工区的位置关系图 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合  性分析 | （**1**） “三线一单 ”符合性分析  据中华人民共和国环境保护部环评[2016]150 号文《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》要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理 要求，切实加强环境影响评价管理，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”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。  表 **1-1** “三线一单 ”相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 环评**[2016]150** 号文件要求 | 本项目情况 | 评估 结果 | | 生态保 护红线 | 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊 重要生态功能必须实行强制性严格保护的 区域。相关规划环评应将生态空间管控作 为重要内容，规划区域涉及生态保护红线 的，在规划环评结论和审查意见中应落实 生态保护红线的管理要求，提出相应对策 措施。除受自然条件限制、确实无法避让 的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、 通讯、输变电等重要基础设施项目外，在 生态保护红线范围内，严控各类开发建设 活动，依法不予审批新建工业项目和矿产  开发项目的环评文件。 | 项目评价范围内无自然保 护区、风景名胜区、疗养区 等，区域内无珍稀濒危动  植、植物。 | 符合 | | 环境质 量底线 | 环境质量底线是国家和地方设置的大气、 水和土壤环境质量目标，也是改善环境质 量的基准线。有关规划环评应落实区域环 境质量目标管理要求，提出区域或者行业 污染物排放总量管控建议以及优化区域或 行业发展布局、结构和规模的对策措施。 项目环评应对照区域环境质量目标，深入 分析预测项目建设对环境质量的影响，强 化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 根据引用喀什地区城市空  气质量数据，各项评价因子  中只有 PM10、PM2.5 不满足  《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级标  准，项目区为不达标区。项  目区昼夜间等效声级均符  合《声环境质量标准》  （GB3096-2008）3 类标准。 通过环境影响分析，项目运 营期采取环评要求的措施 能够合理处置各项污染物， 各项污染物对周边环境影 响较小，不触及环境质量底  线。 | 符合 | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 资源是环境的载体，资源利用上线是各地 区能源、水、土地等资源消耗不得突破的 “天花板 ”。相关规划环评应依据有关资 源利用上线，对规划实施以及规划内项目 的资源开发利用，区分不同行业，从能源 资源开发等量或减量替代、开采方式和规 模控制、利用效率和保护措施等方面提出 建议，为规划编制和审批决策提供重要依  据。  环境准入负面清单是基于生态保护红线、 环境质量底线和资源利用上线， 以清单方 式列出的禁止、限制等差别化环境准入条 件和要求。要在规划环评清单式管理试点 的基础上，布局选址、资源利用效率、资 源配置方式等方面入手，制定环境准入负 面清单，充分发挥负面清单对产业发展和  项目准入的指导和约束作用。  根据《关于印发新疆维吾尔 自治区 28 个国家重点生态 功能区县（市）产业准入负 面清单（试行）的通知》（新 发改规划[2017]89 号） 和 《关于印发新疆维吾尔自 治区 17 个新增纳入国家重 点生态功能区县（市）产业 准入负面清单（试行）的通 知》，本项目生产设备、工 艺及产品均不在环境准入 负面清单内。  本项目营运过程中消耗一 定量的电源、水资源等资 源，项目资源消耗量相对区 域资源利用总量较小，符合  资源利用上限要求。  环境准  入负面  清单  资源利 用上线  符合  符合  与《新疆维吾尔自治区“三线一单 ”生态环境分区管控方案》的符合性分析  根据新疆维吾尔自治区人民政府文件《关于印发新疆维吾尔自治区“三线一单 ” 生态环境分区管控方案的通知》（新政〔【202〕】18号），本项目属于生态环境 分区管控单元的监管单位按相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，项目的建 设不会降低项目区生态功能，因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单 ”  生态环境分区管控方案》中的各项要求。  《喀什地区“三线一单 ”生态环境分区管控方案》符合性分析  喀什地区共划定125个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三  类。  喀什地区重点管控单元有 75 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度 大、污染物排放强度高的工业集中区等。该区域要着力优化空间布局不断提升资源 利用有加防环风防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。本项目 位于喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园，位于喀什地区划定的重点管控单  元内。  本项目与重点环境管控单元分类管控要求的符合性分析见表 1-2。  表 **1-2** 重点环境管控单元分类管控要求的符合性分析 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ZH65310120009 管控要求 | | | 符合性 | |
| ZH653 101200 09 喀 什经济 开发区  一 | 空 间 布 局 约 束 污 染 物 排 放 管 控 | 1 、A1.3- 1 列入《产业结构调整指导目录》淘汰类 的现状企业制定调整计划针对环境治理措施不欢 迎环境或持续发生环保投诉的现有企业，制定整 治计划；在调整过渡期内，应严格控制其生产规 模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。  A1.3-3 淘汰区域内生产工艺落后、生产效率低下、 严重污染环境的企业，加大环保、能耗、安全执 法处罚力度，建立以节能环保标准促进“两高 ” 行业过剩产能退出的机制。  A1.3-7 全面排查装备水平低、环保设施差的小型 工业企业，开展对水环境影响较大的“低、小、 散 ”落后企业、加工点、作坊的专项整治，并按 照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国 家产业政策的小型造纸、制革等严重污染水环境 的生产项目。  A1.4- 1 一切开发建设活动应符合国家、 自治区主 体功能区规划、 自治区和各地颁布实施的生态环 境功能区规划、国民经济发展规划、产业发展规 划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及 重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业 规划环评要求。  A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建 设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环 境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律 不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。 A6. 1- 1 大气环境高排放重点管控区：禁止引进国 家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，及园 区规划外的项目。  1、A2. 1- 1 工业园区的企业在产业环境政策，分区 管制，分类管理，严格把关，从源头上控制新增 污染源。  A2. 1-2 着力推进重点行业达标整治，深入开展燃 煤锅炉整治，必要时实行采暖季重点行业错峰生 产，推动工业污染源全面达标排放。对布局分散、 装备水平低、环保设施落后的小型工业企业进行 全面排查，制定综合整改方案，实施分类治理。 A2. 1-3 所有新、改（扩）建的化工、建材、有色 金属冶炼等污染型项目要全部进入园区。  A2. 1-4 各县（市）、各园区、各企业要加强园区 配套环保设施建设，做好污染防治工作。  A2. 1-5 大力推动钢铁、建材、石化、化工等重点 行业以及其他行业重点用能单位持续开展提高煤 炭等能源利用效率的节能工作。  A2.2- 1 促进大气污染物与温室气体协同控制。在 重点区域进一步转变生产和生活方式，重点领域 产业结构升级、能源结构的优化和清洁高效利用、 | 本项目 为日用 及医用 橡胶制 品制造， 为新建 项目，无 国家和 自治区 明令禁 止或淘 汰的工 艺，各项 污染物 采取环 保措施 后均可 达标排 放，本项 目使用 电能，建 设地点 位于喀 什经济 开发区 城北加 工转化 区疏附 产业园  本项目 为日用 及医用 橡胶制 品制造， 不属于 化工、建 材、有色 金属冶 炼等污 染型项 目，运营 期各项 污染物 采取环 保措施 后均可 | 符 合 符 合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 强化能效提升，通过加强能源资源节约，提升清 洁能源比重，增加生态系统碳汇，降低单位GDP 能耗，控制温室气体排放，促进大气污染物防治 协同增效，持续推进空气质量改善。  A2.3- 1 加快城市热力和燃气管网建设，加快热电 联产、集中供热、“煤改气 ”等工程建设；加快 脱硫、脱硝、除尘改造；推进挥发性有机物污染 治理。强化老旧汽柴油车等移动污染源治理，严 格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管，从 源头上降低污染排放。  A2.3-2 推进工业园区生态化、循环化改造，加快 经济技术开发区、边境合作区、循环经济产业园、 工业园区等工业集聚区水污染集中治理设施建  设。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处 理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升 级工业集聚区应同步规划、建设污水治理设施。 2 、A6.2- 1 加大综合治理力度，严格控制污染物排 放，专项整治重污染行业，新、改扩建项目污染 排放满足国家要求。A6.2-2 加强土壤和地下水污 染防治与修复。  3 、对重点工业大气污染源实施在线监测，进行实 时、 自动、连续监控，确保稳定达标排放。  4 、工业废水须经处理达到相应标准后方可排入 开发区下水管网。  5 、严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、转 运和处置，产生的固废优先综合利用，不能利用 的按规范安全处置。  6 、加强开发区中无组织排放源的控制，机械装备 制造、新材料制造过程中产生的挥发性有机物  （VOCs）应严格执行《挥发性有机物（VOCs） 污染防治技术政策》，认真落实规定的防治技术 措施，并在项目环评阶段逐一落实。 | 达标排  放符合，  挥发性  有机物  通过处  理后执  行《挥发  性有机  物能满  足  （VOCs  )污染防  治技术  政策》的  要求 |  |
| 环 境 风 险 防 控 | 1. A6.3- 1 涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改 扩建项目，严控准入要求。A6.3-2 加强“散乱污 ” 企业环境风险防控。A6.3-3 严禁将生活垃圾直接 用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁 止直接排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿 （渣）、工业废物、危险废物、医疗废物等可能 对土壤造成污染的固体废物。A6.3-4 定期评估邻 近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健 康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施 设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管 控企业应急预案制定，加强风险防控体系建设。  A6.3-5 建立土壤污染隐患排查制度，确保持续有 效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；应按相 关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突 发环境事件应急响应机制；制定、实施自行监测 方案。加强对地块的环境风险防控管理，涉重金 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 资 源 开 发 利 用 效 率  符 合  属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退  出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土  壤环境质量要求。  2. 加强开发区的环境管理工作，建立并完善环境  管理体系，将其纳入生产管理的轨道，做好各污  染源的监测监督工作。  3. 在园区基础设施和企业建设项目运营管理中  须制定并落实事故风险防范措施和应急预案，配  套完善的运行管理设施，防止污染事故的发生。  4. 定期维护环保设施，确保工业源稳定达标排  放，改善企业周边地区的环境空气质量。  1 、A4. 1-2 实施最严格水资源管理，健全取用水总 量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方 案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，  严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用， 促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业 节水。A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设 用地利用水平。  2 、A6.4- 1 调整优化能源结构，构建清洁低碳高效 能源体系，提高能源利用效率，加快清洁能源替 代利用。A6.4-2 全面推进农业节水、工业节水技 术改造，严格控制高耗水、高污染工业，严格节 水措施，加强循环利用，大力通过节水、退地减 水等措施缓解水资源供需矛盾。A6.4-3 加强工业 园区土地资源利用效率，规划工业园区时，注意 与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划 边界的合理距离。  3 、限制高耗水工业项目建设发展，加强工业园区 或企业内部循环水使用，引导企业进行节水技术 改造升级，充分挖掘各行业节水潜力。  4 、鼓励发展资源节约和环境友好型的产业，倡导 园区集中紧凑布局，形成相对独立和平衡的发展 组团，集约节约利用土地资源。  5 、倡导低碳园区建设模式，通过再生水利用、废 物综合利用等技术手段，建设低碳科技产业示范  本项目  运营期  仅消耗  少量电  能和水，  不属于  高耗能  项目  园区。   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |
| （2）选址合理性：本项目位于喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园，  利用园区内现有厂房进行建设。项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》 《禁止用地项目目录（2012年本）》因此，本项目符合当前国家及地方的土地使用 规划。本项目周围500m范围内不存在敏感目标，均为园区企业，对敏感目标的环境  影响较小，故本项目选址合理。  （**3**）产业政策相符性：本项目为日用及医用橡胶制品制造，属于“C2915 日 用及医用橡胶制品制造 ”类项目，产品及采用的生产工艺、设备均不属于《产业结  构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 号）中淘汰和限制之列，属于允许发展的产业，符合国家及地方产业政策。  本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012  年本）》。  （**4**）**“**气、水、土**”**十条相符性分析  ①与《水污染防治行动计划》相符性分析  本项目与《水污染防治行动计划》相符性分析内容见表 1-3。  表 **1-3** 本项目与《水污染防治行动计划》相符性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 文件要求 | 项目情况 | 符合情 况 | | 一．全面控制污染物排放 |  | 符合 | | 1 狠抓工业污染防治 | 本项目不属于专项整治十大重点行业 范畴 | 符合 | | 2 强化城镇生活污染治理 | —— | —— | | 3 推进农业农村污染防治 | —— | —— | | 4 加强船舶港口污染控制 | —— | —— | | 二．推动经济结构转型升级 |  | 符合 | | 5 调整产业结构 | 本项目不属于限制类、淘汰类、产能过 剩范畴。 | 符合 | | 6 优化空间布局 | —— | —— | | 7 推进循环发展 | —— | 符合 | | 三．着力节约保护水资源 |  | 符合 | | 8 控制用水总量 | 项目总体用水量较小 | 符合 | | 9 提高用水效率 | —— | 符合 | | 10 科学保护水资源 | —— | 符合 | | 四．强化科技支撑 |  | 符合 | | 11 推广示范使用技术 | —— | 符合 | | 12 攻关研发前瞻技术 | —— | — | | 13 大力发展环保产业 | —— | —— | | 五．充分发挥市场机制作用 |  |  | | 14 理顺价格税费 | —— | —— | | 15 促进多元融资 | —— | —— | | 16 建立激励机制 | —— | —— | | 六．严格环境执法监管 |  |  | | 17 完善法规标准 | —— | —— | | 18 加大执法力度 | —— | —— | | 19 提升监管水平 | —— | —— | | 七．切实加强水环境管理 | —— | —— | | 八．权利保障水生态环境安 全 | —— | —— | | 九．明确和落实各方责任 | —— | —— | | 十．强化公众参与和社会监 督 | —— | —— |   注：“——”表示项目不涉及；七至十为与项目不相关内容。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 由表 1-2 可知，项目与《水污染防治行动计划》相符。  ②与《大气污染防治行动计划》相符性分析  本项目与《大气污染防治行动计划》相符性见表 1-4。  表 **1-4** 本项目与《大气污染防治行动计划》相符性   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 文件要求 | 项目情况 | 符合情况 | | 一．加大综合整治力度， 减少污染物排放 |  |  | | 1 加强工业企业大气污染 综合治理 | 本项目产生的废气经集气罩+ 水喷淋+二级活性炭吸附处理 后 15m高排气筒高空达标排放 | 符合 | | 2 加强面源污染治理 |  | 符合 | | 3 强化移动源污染治理 | —— | —— | | 二．调整优化产业结构， 推动产业转型升级 |  | 符合 | | 4 严控“两高”行业新增产 能 | 本项目不属于“两高”行业 | 符合 | | 5 加快淘汰落后产能 | 根据《产业政策调整指导目录 （2024 年本）》，本项目不属 于鼓励类、限制类和淘汰类项 目，因此视为允许类，符合相  关产业政策的要求。 | 符合 | | 6 压缩过剩产能 | 本项目不属于产能过剩行业 | 符合 | | 7 坚决停建产能过剩违规 在建项目 | 本项目不属于产能过剩行业 | 符合 | | 三．加快企业技术改造， 提高科技创新能力 |  |  | | 8 强化科技研发和推广 | —— | —— | | 9 全面推行清洁生产 | —— | —— | | 10 大力发展循环经济 | —— | —— | | 11 大力培育节能环保产业 | —— | —— |   注：“—— ”表示本工程不涉及，其他与项目不相关内容列出。  由表 1-4 可知，项目与《大气污染防治行动计划》相符。  ③与《土壤污染防治行动计划》相符性分析  本项目与《土壤污染防治行动计划》相符性分析内容见表 1-5。  表 **1-5** 本项目与《土壤污染防治行动计划》相符性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 文件要求 | 项目情况 | 符合情况 | | 六**.**加强污染源监管，做好 土壤污染预防工作 |  |  | | 18 严控工矿污染 | —— | 符合 | | 19 控制农业污染 | —— | 符合 | | 20 减少生活污染 | —— | 符合 |   注：“——”表示本工程不涉及，其他与项目不相关内容未列出。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 由表1-4可知，本项目不涉及《土壤污染防治行动计划》相关内容  （**5**）与《“十三五 ”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气**[2017]121** 号的  相符性  本项目位于喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园，占地为工业用地，在 运营过程中产生的颗粒物、挥发性有机物经集气罩+水喷淋+二级活性炭吸附处理后 15m 高 排 气 筒 高 空 达 标 排 放 ， 能 满 足 《 橡 胶 制 品 工 业 污 染 物 排 放 标 准 》 (GB27632-2011) 、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排放限值要求，因此 本项目符合《 “十三五 ”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气[2017]121 号的  相关要求。  （**6**）与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》发改环资〔**2020**〕**80** 号的相  符性  本项目为日用及医用橡胶制品制造，属于“C2915 日用及医用橡胶制品制造 ” 类项目，不属于“禁止生产、销售的塑料制品类。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为 原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性 发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底， 禁止销售含塑料微珠的日化产品。”因此本项目符合《关于进一步加强塑料污染治  理的意见》发改环资〔2020〕80 号的相关要求。  （**7**）与《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五 ”塑料污染治理行动  方案的通知》（发改环资〔**2021**〕**1298** 号）的相符性  本项目为日用及医用橡胶制品制造，属于“C2915 日用及医用橡胶制品制造 ” 类项目，不生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙 烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。生产中产生 的一般固废经收集后外售能得到综合利用。因此本项目符合“十四五 ”塑料污染治  理行动方案的通知（发改环资〔2021〕1298 号）的要求。  （**8**）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 （环大气**[2019]53** 号）相符  性分析  本项目为日用及医用橡胶制品制造，生产过程中年使用油墨 5 吨，产生的挥发 性有机物收集后引至“水喷淋+两级活性炭吸附装置 ”处理后经过排气筒引至高空 排放。排放的挥发性有机物（非甲烷总烃）能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）相关排放限值要求。因此本项目符合《重点行业挥发性有机物综  合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | （**9**）与《喀什地区塑料污染治理工作方案（**2023**—**2025** 年）》的相符性分析  本项目为日用及医用橡胶制品制造，产品及采用的生产工艺、设备均不属于《产 业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号）中淘汰和限制之列，不属于不可降解袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次 性塑料用品、快递塑料包装等塑料制品。生产中产生的一般固废经收集后外售能得 到综合利用。因此本项目符合《喀什地区塑料污染治理工作方案（2023—2025 年）》  的要求。  （**10**）与《喀什地区“十四五 ”生态环境保护规划》的相符性  《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》中要求“推动建筑领域绿色低碳发展， 严格新建建筑节能要求，推进公共建筑执行节能75%标准，鼓励建设超低能耗建筑 和近零能耗建筑。将绿色建筑基本要求纳入工程建设强制规范，城镇新建建筑全面 建成绿色建筑。推动农村居住建筑节能设计标准实施，开展节能技术试点。持续推 动供热老旧管网节能改造，因地制宜采用可再生能源、燃气、电力、热电联产等方 式加快供暖燃煤锅炉替代，逐步开展公共建筑能耗限额管理。提高清洁能源占比和 能源高效利用，鼓励有条件的县市实施太阳能、浅层地热能、空气热能、生物质能  等可再生能源供暖。”  本项目使用电，不属于高污染燃料，符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规  划》。  （**11**）与《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** 号的相符性分析  本项目为日用及医用橡胶制品制造，不属于石化行业，化工行业，不涉及工业 涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，厂区内不设置挥发性有机液 体储罐。生产过程中产生的挥发性有机物收集后引至“水喷淋+两级活性炭吸附装 置 ”处理后经过排气筒引至高空排放。排放的挥发性有机物（非甲烷总烃）能满足 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相关排放限值要求。因此本 项目符合《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。  （**12**）与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》 （**2021**）  相符性分析  根据防治攻坚战意见的要求，本项目不属于钢铁、有色金属、建材、石化化工 等重点行业，生产过程中使用的电能，不属于高污染燃料。也能满足“三线一单 ”  生态环境分区管控方案的要求。运营期各项污染物采取环保措施后均可达标排放符 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 合。因此本项目符合《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》  （2021）的要求。  （**13**）与《**2020** 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析  本项目为日用及医用橡胶制品制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷 和油品运输等重点领域，生产过程中油墨年使用 5t ，产生的挥发性有机物收集后引 至“水喷淋+两级活性炭吸附装置 ”处理后经过排气筒引至高空排放。排放的非甲 烷总烃通过处理设施处理后能满足 《 橡胶制品工业污染物排放标准 》  （GB27632-2011）中相关排放限值要求。  （**14**）与《挥发性有机物（**VOCs**）污染防治技术政策》相符性分析  根据挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策要求，工业源主要包括石油炼 制与石油化工、煤炭加工与转化等含 VOCs 原料的生产行业，油类（燃油、溶剂 等）储存、运输和销售过程，涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生 产行业，涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程；本项目为日 用及医用橡胶制品制造，不属于上述工业源内项目，生产过程中油墨年使用量 5t， 产生的挥发性有机物收集后引至“水喷淋+两级活性炭吸附装置 ”处理后经过排气 筒引至高空排放。排放的非甲烷总烃通过处理设施处理后能满足《橡胶制品工业  污染物排放标准》（GB27632-2011）中相关排放限值要求。  （**15**）与《挥发性有机物无组织排放控制标准（**GB37822-2019**）》的相符性  项目拟在开炼、硫化工序的产污口处设置集气装置对有机废气进行收集，收集 效率约为 90%，收集后的废气再经“水喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放， 非甲烷总烃的处理效率为 90% ，相关设备在开停工、检维修时，应当在退料阶段将 残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系 统；吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。因此，项目符合 VOCs 工艺 过程 VOCs 无组织排放控制要求。项目采用密闭包装袋对物料进行转移；废机油、 废活性炭等危险废物经收集后用密封桶装后进行转移。因此，项目符合 VOCs 物料 转移和输送无组织排放控制要求。项目生产过程中无含 VOCs 废水的产生和排放。  因此，项目符合敞开液面 VOCs有组织排放控制要求。  记录要求：企业拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行 和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周 期和更换量等关键运行参 1 数。台账保存期限不少于 5 年。因此，项目符合 VOCs  无组织排放废气收集处理系统要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设  内容 | 喀什斯丽康智能科技有限公司位于喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园，法人代表为 张谊，项目占地面积为 2400m2 。利用产业园现有的 C7 栋共 2 层厂房 4800 平方米，购置约 40 多 台生产设备及配套设施建设年产 250 万件硅胶类生活用品。厂区中心经纬度为：东经 76 度 3 分 13.928 秒，北纬 39 度 33 分 46.925 秒，项目北侧为 C5 栋厂房；西侧、南侧为空地；东侧为 C8   |  |  | | --- | --- | |  |  |   栋厂房。项目建成后将形成年产 250 万件硅胶类生活用品的生产能力。  遵照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环 境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 、52 、橡胶制品业 291 其他 ”，需要编制环境影响报告表。为此喀什斯丽康智能科技有限公司 委托新疆金宇泽工程咨询有限公司承担本项目的环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托 后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、 自然环境状况，调查、收集有关建设项 目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境  影响报告表。  **1** 、项目概况  项目名称：喀什经开区斯丽康硅胶制品智能制造项目；  建设单位：喀什斯丽康智能科技有限公司；  建设地点：喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园；  建设性质：新建；  用地面积：2400m2；  投资总额：8000万元；  职工人数：50人；  **2** 、主体及公辅工程  各工程建设内容与规模见下表 2- 1。  表 **2-1** 建设项目主要工程内容   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程名称 | 单项工程名称 | 工程内容**/**工程规模**/**设计能力 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 1 楼，建筑面积 2400 平方米，布置自动成型区、自 动炼胶区、原材料仓库、展厅等 | 布置在同一栋 | | 2 楼，建筑面积 2400 平方米，布置喷涂生产线、丝  印生产线、涂料储存区、分拣生产线、UV 打印生  产线、实验室、检测室、设备零件储存区、 自动包  装生产线、成品发货区等 |   原料仓库 布置在 1 楼车间 /  辅助工程 中控室 布置在 1 楼车间 /  更衣室 布置在 1 楼车间 / |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 供水 ，54h   |  |  | | --- | --- | |  |  |   开炼硫化废气收集后一并通过管道集中引至一套  “水喷淋+二级活性炭吸附 ”装置处理，最后通过  15m 排气筒（DA001）高空排放；丝印、烘干废气  废气治理  新建  经收集的经水喷淋+二级活性炭吸附处理后由 15m  高排气筒（DA002）高空排放。无组织非甲烷总烃、  臭气在厂房内通过车间通风  环保工程   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 废水 | / | / | | 噪声治理 | 设备减振、厂房隔声措施 | 依托现有厂房 墙体隔声 |   固体废物 危废暂存间，建筑面积约为 5m2 。 厂区南侧空地 |
| **3** 、产品方案及原辅料  建设项目产品方案见表 2-2。  表 **2-2** 建设项目产品方案   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 年产量 | 单位 | 年运行时数 | 备注 | | 1 | 硅胶类餐桌垫 | 100 | 万件/a | 4880h | 折合约 200 吨 | | 2 | 硅胶隔热垫 | 50 | | 3 | 硅胶口水兜 | 100 |   建设项目主要原辅材料见表 2-3。  表 **2-3** 建设项目主要原辅材料及能源消耗   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料名称 | 年用量 | 最大储存量 | 存放位置 | 备注 | | 1 | 混练硅胶 | 200t/a | 200kg | 车间原料区 | 200kg/箱，胶状 | | 2 | 硫化剂 | 3t/a | 20kg | 20kg/桶，胶状 | | 3 | 色母 | 3t/a | 25kg | 25kg/桶，胶状 | | 4 | 油墨 | 5t/a | 20kg | 20kg/桶，液态 | | 5 | 机油 | 3t/a | 10kg | 10kg/桶，液态 | | 6 | 模具 | 80 套（约 5t） | 10 套 | 固态 | | 9 | 水 | 5690m3/a | / | / | / | | 10 | 电 | 15000Kw ·h/a | / | / | / |   主要原辅料理化性质：  成品硅橡胶：生胶（甲基乙烯基硅橡胶）50%～80%， 白炭黑（二氧化硅）10%～40%，结构化控制 剂（羟基硅油）1%～6%，脱模剂（硬脂酸）0~ 1% 。化学性质稳定，不燃烧。硅橡胶是一种非晶态 二氧化硅。项目硅橡胶非天然橡胶，是一种高活性吸附材料，属于非晶态物质，经硅酸凝胶干燥 脱水得到，不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发 生反应。本项目使用的硅橡胶半成品是经供应厂家密炼好的，可以作为中间体生产各种缩合型硅 橡胶产品。  硫化剂：是一种化学物质，用作硅橡胶、氯磺化聚乙烯、聚氨酯、EVA 等胶黏剂的交联剂。本项 目使用 C- 14 硅橡胶硫化剂，为透明胶状，用于硅橡胶成型。不溶于水，易溶于苯类、酯类等非 极性溶剂。硫化胶具有优异的综合性能，一次成型即无毒、无臭味，且抗黄性较高，广泛应用于 要求较高的硅橡胶制品和食品级硅橡胶制品。硫化成型过程中会伴有臭气产生。  硅胶色母：胶状固体，无气味，主要成分为硅胶、蓝/绿/白/黑/红/黄/橙/紫颜料，不溶于水，主要 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 添加到硅橡胶中，丰富产品的色彩。  水性油墨：主要由水溶性树脂、有机颜料、相关助剂及水经复合研磨加工而成，特别适用于食品、 饮料、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。  本项目水性油墨成分主要为：水性聚氨酯树脂 60% 、颜料 20% 、水 16% 、助剂 4%。  根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中的要求 规定，水性油墨：网印油墨挥发性有机物（VOCs）限值≤30% ，本项目使用的油墨含有机溶剂 <30% ，可满足 VOCs 含量的限值要求。  **4** 、主要设备  建设项目主要设备见下表。  表 **2-4** 本项目主要生产设备一览表 | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台/套） | 备注 |
| 1 | 自动成型车间 | / | / |  |
| 1. 1 | 5G 远程成型机 | TY-C300T | 8 |  |
| 1.2 | 成型自动上下料机 | TY-AI-C300Z | 4 |  |
| 2 | 自动印刷车间 | / | / |  |
| 2. 1 | 自动丝印机 | TY-Y800 | 4 |  |
| 2.2 | 丝印自动上下料机 | TY-AI-Y800Z | 2 |  |
| 2.3 | 智能分段感应烘干线 | TY-Y801 | 2 |  |
| 3 | 自动表面处理车间 | / | / |  |
| 3. 1 | 自动表面处理柜 | TY-P600 | 1 |  |
| 3.2 | 表面处理自动上下料机 | TY-P600Z | 2 |  |
| 3.3 | 智能烘干线 | TY-P601 | 1 |  |
| 4 | **AI** 视觉定位自动打印机 | TY-D800 | / |  |
| 4. 1 | 打印机自动上下料机 | TY-D801 | 1 |  |
| 4.2 | AI 识别自动包装线 | TY-D400 | 1 |  |
| 4.3 | AI 识别自动贴码机 | TY-D200 | 1 |  |
| 4.4 | 自动炼胶机 | TY-L160 | 1 |  |
| 4.5 | 智能立体库 | TY-K200 | 1 |  |
| 4.6 | AGV 自动运输车 | TY-A300 | 5 |  |
| 4.7 | 自动裁料机 | TY-C400 | 1 |  |
| 4.8 | ERP+MES 系统 | TS-MES-800 | 1 |  |
| 4.9 | AI 视觉检测机 | TY-AI- 10 | 2 |  |
| 4.10 | 自动分拣线 | TY-F60 | 1 |  |
| 表 **2-5** 项目设备设计产能核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品 | 设备名称 | 型号规 格 | 台数 | 每台每小时  加工（千克/ 小时） | 工作  时间 | 理论年生  产能力（吨 /年） | 实际年生产  能力合计  （吨/年） | | 硅胶类生活 用品 | 自动炼胶 机 | / | 1 | 160 | 4880h | 780.8 | 250 |   由上表可知本项目理论产量高于实际产量，正常工况下，设备完全可以完成生产需要。  **7** 、水平衡 | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 损耗 60  补充水 60   |  | | --- | | 新鲜水 |      |  | | --- | | 冷却水循环使用 |   补充水 4880  水喷淋循环使用  750  600  化粪池  生活用水  损耗 150 | 生活污水经化粪池处  理后进喀什市第三污  水处理厂 |
| 图 **2-1** 项目水平衡图 单位：**t/a**  **6** 、劳动定员及工作制度  职工人数：员工 50 人，不提供食宿。  工作制度：2 班制，每班 8 小时，年工作 300 天，全年工作时间 4800 小时。  生活设施：本项目厂区内无食堂，无办公区，食堂和办公区位于喀什经济开发区城北加工转  化区泽普县产业园，不在本项目厂区范围内。  **7** 、周边环境概况及厂区平面布置  本项目利用现有厂房，项目北侧为 C5 栋厂房；西侧、南侧为空地；东侧为 C8 栋厂房，周边  环境状况见附图。  本项目利用 C7 厂房一层和二层，总建筑面积为 4800 平方米，一层主要布置自动成型区、自 动炼胶区、原材料仓库、展厅，二层主要布置喷涂生产线、丝印生产线、涂料储存区、分拣生产 线、UV 打印生产线、实验室、检测室、设备零件储存区、 自动包装生产线、成品发货区等。本 项目不设置办公生活区。厂房内布置的工艺流程顺畅，原料从入库到最终产品出库设置合理，车  间平面布置合理。详见附图。 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 工艺  流程  和产  排污  环节 | 本项目利用现有厂房进行生产，施工期无大型的土建工程，施工期仅为生产设备以及环保设  备的安装，施工期较为简单，不对此进行分析。  1 、硅胶产品生产线工艺流程    图 **2-2** 项目硅胶产品生产线工艺流程图  工艺流程简述：  （1）开炼：项目硅橡胶制品为外购已密炼好的成品硅橡胶，为了使硅橡胶混合更加均匀，  需要将硅橡胶与色母、硫化剂按照一定比例投加到开炼机中进行挤压混合搅拌。开炼过程为了控 制开炼温度， 自动炼胶机辊筒需要采取间接水冷，控制开炼温度60℃左右，开炼时间根据胶料具  体情况需要每次约6～8min。  （2）切条：利用自动上下料机将胶料根据磨具的大小切割成不同规格的胶条，以备后续硫  化成型。  （3）硫化：经切料后的胶片送至硫化区，再经过5G远程硫化成型机的模具加热压铸成型产 出对应的产品，成型温度约为160-200℃。硫化成型机是通过温度和压力进行硫化的设备，本项目  采用电能加热硫化成型机。  （4）修边：胶料在模具中经硫化后的富余胶料飞溢出模具外，成型时与胶件相连，需要通  过自动裁料机切掉多余的边角。  （5）丝印（喷涂）：修边后的硅橡胶半成品需要自动丝印机进行丝印，用刮板对丝网印版 上的水性油墨施加一定的压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部  分的网孔中挤压到工件上，从而在工件上印上文字或标志。  （6）烘干：丝印后的工件放进烘箱内进行烘干，烘干温度为50-60℃ , 采用电烘干。  （7）包装：利用自动包装机对成品进行包装即可入库。  本项目工艺采用的主要为自动化设备及生产线。  项目磨具的修补委托四川滕洋智能科技有限公司修补，厂区不设置磨具修补区。  **2** 、主要污染工序及污染因子  本项目营运期的主要污染因子如下表 2-7。  表 **2-7** 主要污染工序及污染因子一览表 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 时段 | 项目 | 污染工序 | 污染源名称 | 污染物编号 | 主要污染物 |  |
| 运营期 | 废气 | 开炼硫化过程 | 开炼硫化废气 | G1 | 颗粒物、挥发  性有机物（以  非甲烷总烃  计） |
| 丝印烘干过程 | 丝印烘干废气 | G2 | 挥发性有机物  （以非甲烷总 烃计） |
| 噪声 | 生产设备 | 设备噪声 | N | 等效连续A声 级 |
| 废水 | 生活污水 | COD 、BOD 、SS、 NH3-N | / | 生活污水 |
| 固废 | 员工生活 | 生活垃圾 | S1 | 生活垃圾 |
| 生产车间 | 一般固体废物 | S2 | 废边角料、废 包装袋 |
| 危险废物 | S3 | 废包装桶、废  机油和废机油  桶、废活性炭、  废印版 |
| 与项  目有  关的  原有  环境  污染  问题 | 本项目为新建项目，厂房内空置，无相关原有环境污染问题。 | | | | | | | |

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** 、大气环境质量现状  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）的要求， 本次环评选取选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中喀什地  区 2022 年的监测数据作为本次评价依据。基本污染物环境空气质量现状评价表见表 3- 1。  表**3-1** 区域空气质量现状评价表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年度评价指标 | 数据个数 | 现状浓度 μg/m3 | 标准值 μg/m3 | 占标率 % | 达标情 况 | | CO | 年均质量浓度 | 356 | -- | -- | / | -- | | 日平均第 95 百分数 | 2800 | 4000 | 70 | 达标 | | O3 | 年均质量浓度 | 356 | -- | -- | / | -- | | 日平均第 90 百分数 | 132 | 160 | 82.5 | 达标 | | SO2 | 年均质量浓度 | 361 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 | | NO2 | 年均质量浓度 | 361 | 33 | 40 | 82.5 | 达标 | | PM10 | 年均质量浓度 | 334 | 231 | 70 | 330 | 超标 | | PM2.5 | 年均质量浓度 | 346 | 75 | 35 | 214.3 | 超标 |   根据上表评价结果，监测点所在区域SO2 、NO2 、CO 、O3 浓度均可满足《环境空气 质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM10、PM2.5 超标。项目所在区域为不达标区域，  超标的原因主要受季节、气候影响。  根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境 （HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590 号），新建项 目可不提供颗粒物区域削减方案，但应根据相关要求，加强建设项目大气环境影响评价  和技术论证等工作，严格建设项目环境准入，统筹做好生态环境保护与脱贫攻坚工作。  本项目选址位于喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园，位于评价特征因子为  总悬浮颗粒物、非甲烷总烃。本项目委托阿克苏源德环境检测有限公司于 2024 年 4 月 3 日～4 月 5 日对喀什经开区斯丽康硅胶制品智能制造项目大气环境质量现状监测数据， 监测期为 3 天，监测因子为总悬浮颗粒物、非甲烷总烃，监测结果见下表及附件监测报  告。  表 **3-2** 大气环境质量现状监测结果    检测项目及结果 单位  采样点位 采样日期 样品编号  **mg/m3**  非甲烷总烃  WHK349- 1- 1- 1 0.53  1# WHK349- 1- 1-3 0.46  4 月 3 日  WHK349- 1- 1-2 0.54  WHK349-2- 1- 1 0.47  4 月 4 日 WHK349-2- 1-2 0.49  WHK349-2- 1-3 0.47 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | WHK349-3- 1- 1 0.48  4 月 5 日  WHK349-3- 1-2 0.49  WHK349-3- 1-3 0.43 |
| 表 **3-3** 大气环境质量现状监测结果   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 采样日期 | 样品编号 | 检测项目及结果 单位  **mg/m3** | | 颗粒物 | | 1# | 4 月 3 日 | WHK349- 1- 1- 1 | 0.098 | | 4 月 4 日 | WHK349-2- 1- 1 | 0.095 | | 4 月 5 日 | WHK349-3- 1- 1 | 0.094 |   监测结果表明，非甲烷总烃小时平均浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》 环境浓度限值 2.0mg/m3 。颗粒物符合《环境空气质量标准》（GN3095-2012）环境浓度  限值 0.3mg/m3 。说明当前区域环境空气质量良好。  **2** 、地表水环境质量现状与评价  根据《环境影响评价技术导则地表水环境》 （HJ/T2.3-2018），本项目按三级 B 评  价，地表水环境影响评价只进行环境影响分析，即可满足评价工作需要。  **3** 、声环境现状调查与评价  本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，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）相关要求，无需开展声环境质量现状监测。  **4** 、生态环境质量现状  本项目，用地范围 500 米内不存在生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。  **5** 、地下水、土壤环境  厂区地面均已硬底化，本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现  状调查。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境  保护  目标 | 根据对建设项目周边环境现状的踏勘与调查，建设项目附近无文物保护区、风景名胜 区、饮用水源地等敏感环境保护目标。本项目周边 500 米范围内大气环境保护目标见表  3-4 所示，水环境保护目标见表 3-5 ，其他要素环境保护目标见表 3-6。  表 **3-4** 项目周边大气环境保护目标表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境 要素 | 名称 | 坐标**/m** | | 保护 对象 | 保护 内容 | 相对厂 址方位 | 环境功能要求 | 相对距离  （**m**） | | **X** | **Y** | | 大气 环境 | 周边 500m 范围内无环境敏感点 | | | | | | | |   表 **3-5** 其他要素环境保护目标、环境功能区划情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护对象 | 方位 | 相对厂 界距离  **m** | 规模 | 与本项 目的水 利联系 | 环境类别 | | 声环境 | 周边 50m 范围内无环境敏感点 | | | | | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）3  类 | | 地表水 | 恰克马克 河 | S | 490 | 中河 | / | 《地表水环境质  量标准》  （GB3838-2002） | | 地下水 | 区域地下 潜水层 | -- | -- | -- | | -- |   表 **3-6** 项目所在区域生态功能区划   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生态功能分 区单元 | 隶属行政 区 | 隶属行政区 | 主要  生态  服务  功能 | 主要生  态环境  问题 | 主要 生态 敏感 因子、 敏感 程度 | 主要保 护目标 | 主要保护 措施 | 适宜  发展  方向 | | 生态亚区 | 生态功能 区 | | IV 塔里木 盆地西部、 北部荒漠及 绿洲农业生  态区 | 57 ．喀什  三角洲绿  洲农业盐  渍化敏感  生态功能  区 | 喀什市、阿  图什市、疏  勒县、疏附  县、伽师县、  乌恰县、阿  克陶县、岳  普湖县、英  吉沙县、莎  车县、麦盖  提县、巴楚  县 | 农畜  产品  生产、  荒漠  化控  制、旅  游 | 土壤盐  渍化、三  角洲下  部天然  水质差、  城市污  水处理  滞后、浮  尘天气  多土壤  质量下  降 | 生物  多样  性及  其生  境中  度敏  感，土  地沙  漠化、  土壤  盐渍  化高  度敏  感 | 保护人  群身体  健康、保  护水资  源、保护  农田、保  护荒漠  植被、保  护文物  古迹与  民俗风  情 | 改善人畜 饮用水 质、防治 地方病、 引洪放淤 扩大植被 覆盖、建 设城镇污 水处理系 统、加强 农田投入 品的使用  管理 | 以农  牧业  为基  础，  建设  棉花  及特  色林  果业  基  地，  发展  民俗  风情  旅游 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 根据本项目的生产工艺，排污特征以及项目区的环境功能区划，确定本项目污染物排  放控制目标为：  （1）环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，要保证  项目区空气环境质量不因本项目建设而降低等级；  （2）确保地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，  水体功能不因本项目的实施发生变化；  （3）保护建设区域的声环境，项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》  （GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准。  （4）妥善处理本项目产生的生活垃圾和生产废物等固体弃物，避免对所在区域环境  造成影响。  （5）保护项目区生态环境，不因本项目的实施而劣变。  此外，项目还应配置必需的安全预警设备与设施，制定安全应急预案与环境风险应急  预案，避免各种环境风险事故的发生。 | | | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1** 、废气排放标准  本项目开炼、硫化过程中产生的废气污染物挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放 执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5及表6标准；废气污染物臭 气浓度、二硫化碳排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。企业 厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）  中表 A. 1 中的无组织特别排放限值。具体执行的标准见下表。  表 **3-7** 《橡胶制品工业污染物排放标准》（**GB27632-2011**）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序 号 | 污染物  项目 | 生产工艺和 设施 | 排放限值 （mg/m3） | 基准排气量 （m3/t胶） | 污染物排  放监控位  置 | 厂界无组织 排放限值 （mg/m3） | | 1 | 挥发性 有机物 （以非 甲烷总 烃计） | 轮胎企业及  其他制品企  业炼胶、硫化  装置 | 10 | 2000 | 车间或生  产设施排  气筒 | 4.0 | | 2 | 颗粒物 | 12 | 2000 | 1 |   表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物项 目 | 排气筒高度 | 排放量 | 恶臭污染物厂界 二级标准值 | | 臭气浓度 | 15 | 2000（无量纲） | 20（无量纲） |   表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | | |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） | |  |
| 监控点 | 浓度 |
| TVOCs | 周界外浓度最高点 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2** 、噪声排放标准  运营期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类  区标准，见表 3- 10。  表 **3-10** 噪声排放限值 单位：**dB(A)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 评价标准 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 | | 3 类区标准 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008） |   **3** 、废水排放标准  《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）中三级标准。  **4** 、固废污染控制标准  一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存不适用《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，但贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨 淋，防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB  18597-2023）的相应标准要求。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总量  控制  指标 | **1** 、总量控制因子  本项目废气总量控制因子为：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物。  本项目无生产废水产生。  **2** 、总量控制指标  表 **3-11** 本项目污染物排放总量控制指标表 **t/a**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 预测排放量 | 总量控制 | | 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 0.6817 | 0.6137 | 0.068 | 0.068 | | 有组织 | 挥发性有机物（以非甲烷 总烃计） | 0.2244 | 0.1651 | 0.0593 | 0.0593 | | 有组织 | 臭气浓度 | / | / | / | / | | 无组织 | 挥发性有机物（以非甲烷 总烃计） | 0.0432 | 0 | 0.0432 | 0.0432 | | 无组织 | 颗粒物 | 0.1203 | 0 | 0.1203 | 0.1203 | | 生活废水 | | 废水量（m3/a） | 600 | 0 | 600 | / | | CODcr | 0.18 | 0 | 0.18 | / | | SS | 0.15 | 0 | 0.15 | / | | BOD5 | 0. 12 | 0 | 0. 12 | / | | NH3-N | 0.015 | 0 | 0.015 | / | | 固体废物 | | 废边角料 | 2.5 | 2.5 | 0 | / | | 废包装袋 | 1.5 | 1.5 | 0 | / | | 收集粉尘 | 0.01 | 0.01 | 0 | / | | 危险废物 | | 废包装桶 | 0.4 | 0.4 | 0 | / | | 废机油和废机油桶 | 0.6 | 0.6 | 0 | / | | 废活性炭 | 1.2 | 1.2 | 0 | / | | 废印版 | 0. 1 | 0. 1 | 0 | / |   根据上表可知，确定本项目纳入总量控制的污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃  计）0. 1025t/a ，颗粒物 0. 1883t/a 需在相关部门进行备案。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期  环境保 护  护措  施 | 本项目为使用已建厂房，无土建工程，只对设备及环保设施进行安装，施工期的环  境影响可以忽略不计。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1** 、废气  **1.1** 废气产生源强分析  本项目废气主要为生产过程产生的冶炼硫化废气。根据参考《关于发布〈排放源统  计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告（公告 2021 年第 24 号）》中《2915 日用及 医用橡胶制品制造行业系数表手册》 中“乳胶配料－浸胶－烘干－脱模硫化 ”的工业废 气量产污系数为 4.4×104 标立方米/吨乳胶－原料，颗粒物产污系数为 4.01 千克/吨胶乳 -原料，挥发性有机物产污系数为 1.32 千克/吨胶乳－原料。本项目混炼硅胶原料年用量 为 200 吨，年工作 4800h/a（300d ，16h/d） 。因此废气量为 1.83×103m³/h ，粉尘的产生  量为 0.802t/a ，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.264t/a。  为保证废气收集效果，本环评要求在开炼、硫化区（位于1楼）和丝印烘干区（位于 2楼）上方各设置一个大围罩导风，采用下送冷风、上抽热风方式进行及其集气，收集后 引至“水喷淋+二级活性炭吸附 ”装置处理，最后通过15m排气筒（DA001）高空排放。 收集效率以85%计，颗粒物的废气处理效率以90%计，挥发性有机物（以非甲烷总烃计） 废气处理效率以75%计（活性炭处理效率约50%，项目采用二级活性炭吸附装置，合计总 处理效率约75%），风量为2000m3/h。根据业主提供资料，开炼、硫化年工作时间均为4880h，  则开炼、硫化废气产排情况见表4- 1。  表 4-1 废气污染物产排情况汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物种类 | 产生量 t/a | 有组织排放情况 | | | 无组织排放情况 | | 合计排放 量 t/a | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m3 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | | 开炼 硫化 丝印 烘干 废气 | 工业废气量 | 8.8×106 m3/a | / | / | / | / | / | / | | 颗粒物 | 0.802 | 0.068 | 0.0142 | 7.76 | 0.1203 | 0.0021 | 0.1883 | | 挥发性有机 物（以非甲 烷总烃计） | 0.264 | 0.054 | 0.011 | 6.01 | 0.0396 | 0.0081 | 0.0936 |   开炼硫化废气具有恶臭，根据对其他硅橡胶件生产企业开炼、硫化废气的类比调查， |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 开炼、硫化废气恶臭起始浓度在5000~ 10000之间，企业设有水喷淋+二级活性炭吸附设备， 对恶臭去除率约85% ，则经过处理后炼胶废气中恶臭浓度在750~ 1500左右，低于《恶臭 污染物排放标准》（GB14554-93）排放浓度限值。车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远  性有 7.78 0.014 0.06 吸附 75 6. 1 0.011 0.054 10 /  离车间约10m以上，则基本感知不到臭味。  （2）丝印、烘干废气  本项目丝印、烘干原料采用环保水性油墨，油墨在使用过程中无需添加其他稀释剂， 助剂主要是一些增强剂、抗静电剂、稳定剂等，主要为高分子有机物及少量的醇类，丝 印操作温度为常温，电烘干温度约为50-60℃ , 温度较低，未达到硅胶熔点，因此丝印、 烘干过程中仅有少量的醇类挥发，挥发率较低， 以非甲烷总烃计。本项目油墨的使用量 5t/a，根据建设单位提供资料，油墨的挥发性为0.5%，则项目VOCs的挥发量约为0.025t/a， 年工作4800h，则VOCs的产生速率为0.0052kg/h，本次要求企业设置密闭车间并采取整体 集气，收集的废气经水喷淋+二级活性炭吸附处理后由15m高排气筒（DA002）高空排放， 项目采用水喷淋+二级活性炭吸附装置，收集效率以85%计，处理效率约75% ，总风量为  3000m3/h 。产排情况见下表。  表 4-2 丝印、烘干废气污染物产排情况汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染物种类 | 产生量 t/a | 有组织排量情况 | | | 无组织排放情况 | | 合计排放 量 t/a | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m3 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | | 丝印、 烘干 | 挥发性有机 物（以非甲 烷总烃计） | 0.025 | 0.0053 | 0.0011 | 0.37 | 0.0036 | 0.00074 | 0.0089 |   **1.2** 废气排放情况  本项目建成后有组织废气产生及排放情况见表 4-3，非正常工况见表 4-47，无组织废  气产生及排放情况见表 4-5。  表 **4-3** 本项目有组织废气产生及排放情况一览表    污染源 产生状况 排放状况 执行标准 排放源参数  性炭   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |   **h**  工业 8.8 收尘  废气 × / / （85% / / / / / /  1#   91 0.164 00  90 7. 11 0.028 0.137 12 / 15 0.5 .  工序     **3** 地坐  挥发 |

— 29 —

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | 机物 （以 非甲 烷总  烃  计） |  |  | 75 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | 2# | 100  00 | 丝 印、 烘干 | 挥发 性有 机物 （以 非甲 烷总  烃  计） | 1.74 | 0.005 2 | 0.02  5 | 收尘 （85% ) 水喷 淋+二 级活 性炭 吸附 | 75 | 0.37 | 0.001 1 | 0.0053 | 10 | / | 15 | 0.5 | 常  温 | 76.0544  16,39.56  3131 | 间 接 480 0h |   表 **4-4** 本项目有组织废气非正常工况产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒 | 污染源 | | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措 施 | 去  除  率  **%** | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | | 排放 方式 | | 排  气  量  **m3/**  **h** | 工  序 | 浓度 **mg/**  **3**  **m** | 速率  **kg/h** | 产  生  量  **t/d** | 浓度 **mg/m**  **3** | 速率  **kg/h** | 排放 量 **t/d** | 浓度 **mg/m**  **3** | 速 率 **kg/ h** | 高  度  **m** | 直 径  **m** | 温 度 ℃ | 地理坐标 | | 1# | 100  00 | 开 炼、 硫 化 | 颗粒  物 | 0.05  7 | 0.17 | 0.00  27 | 收尘 （85% ) 脉冲 布袋除 尘+二 级活性 炭吸附 | 0 | 0.057 | 0.17 | 0.0027 | 12 | / | 15 | 0.5 | 常  温 | 76.054357, 39.563120 | 间接  4880  h | | 挥发 性有 机物 （以 非甲 烷总  烃  计） | 0.00  5 | 0.014 | 0.00  023 | 0 | 0.005 | 0.014 | 0.0002  3 | 10 | / | | 2 | 100  00 | 丝 印、 烘 干 | 挥发 性有 机物 （以 非甲 烷总  烃  计） | 0.00  17 | 0.0052 | 0.00  008  3 | 收尘 （85% ) 脉冲 布袋除 尘+二 级活性 炭吸附 | 0 | 0.001 7 | 0.0052 | 0.0000  83 | 10 | / | 15 | 0.5 | 常  温 | 76.054416, 39.563131 | 间接  4880  h |   **\***非正常工况废气污染物源强分析：非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、 设备管道不正常泄漏及设备检修等因素所排放的废气对环境造成的影响。本项目涉及的 最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部分大气污  染物超标排放，排放历时不超过 1d。  表 **4-5** 本项目无组织大气污染物产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 污染  源位  置 | 产生工序 | 产生量 **t/a** | 污染物排放量 **t/a** | 面源面积 **m2** | 面源高度 **m** | | 颗粒物 | 生产  车间 | 开炼、硫化 | 0.1203 | 0.1203 | 2400 | 8 | | 挥发性有机物（以 非甲烷总烃计） | 开炼、硫  化、丝印、  烘干 | 0.0432 | 0.0432 | 2400 | 8 | |

— 30 —

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1.3** 废气处理可行性分析  废气治理措施：本项目开炼、硫化工序产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总 烃计）经集气设施收集后由水喷淋+二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放， 丝印、烘干产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经集气设施收集后由水喷淋+二级活  性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放，未收集到废气在车间内无组织排放。  厂区废气具体处理工艺为： | | | | | | |
| 集气罩  +二级活性  甲烷总烃计） | | | | |  | 15m 高排气筒 DA001  15m 高排气筒 DA002 |
| 丝印、烘干：挥发性  有机物（以非甲烷总  烃计） | |  | | --- | | 集气罩 | |  | |  | | --- | | 水喷淋+二级活性 炭吸附 | |  | |
| 水喷淋：利用雾化器将液体充分雾化，大大提高气液接触面积。水雾喷洒废气将废 气中的水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。其优点是水 资源易得，同时经过过滤、沉淀后可回用，最大限度降低水资源的浪费，水喷淋在处理 大颗粒成分上有着相当高的效率，常作为有机废气处理的预处理，为防止影响活性炭吸  附效果和使用时长，在水喷淋后设置了干湿分离器。  二级活性炭吸附：活性炭吸附装置：活性炭吸附装置由活性炭纤维筒吸附装置、排 风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进 入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废 气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的 净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性 炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 TVOC 的污染现状及 治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，一级活性炭吸 附装置治理效率为 55% ，二级活性炭吸附装置治理效率为 80% ，保守考虑综合处理效率 为 75% 。本项目使用的活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成。综上  所述，本项目使用活性炭吸附装置是可行的。活性炭装置具体参数见表 4-6。  表 4-6 活性炭吸附装置技术参数一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 单位 | 技术指标 | | 1 | 粒度 | 目 | 12~40 | | 2 | 比表面积 | m2/g | 900~ 1600 | | 3 | 总孔容积 | cm3/g | 0.81 | | 4 | 水分 | % | ≤5 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 5 | 单位面积重 | g/m2 | 200~250 | | 6 | 着火点 | ℃ | >500 | | 7 | 吸附阻力 | Pa | 700 | | 8 | 结构形式 | — | 抽屉式 | | 9 | 吸附效率 | % | 80 |   参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 （HJ1122-2020），  对塑料制造行业的工艺废气可采取“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等 离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、 以上组合技术 ”进行治理。本项目对挥发性有机 废气采取“水喷淋+二级活性炭吸附 ”进行处理为《排污许可证申请与核发技术规范 橡  胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中规定的污染防治可行技术。  根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中要求“对于含低浓度 VOCs 的 废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收 时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术等净化后达标排放。”  高效吸附材料包括如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等，  本项目使用的油墨的挥发性为 0.5% ，属于含低浓度 VOCs 的油墨，丝印烘干过程产生的 有机废气处理采用水喷淋+二级活性炭吸附技术处理，故本项目采用的大气防治措施是可  行的。  无组织废气污染防治措施工艺可行性及可靠性论证：建设单位通过以下措施加强无  组织废气的控制：  项目拟在开炼、硫化工序的产污口处设置集气装置对有机废气进行收集，收集效率 约为 85% ，收集后的废气再经“水喷淋+两级活性炭吸附装置 ”处理后高空排放，挥发性 有机物（以非甲烷总烃计）的处理效率为 75% ，相关设备在开停工、检维修时，应当在 退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集 处理系统；吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。因此，项目符合 VOCs 工  艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。  项目采用密闭包装袋对物料进行转移；废活性炭经收集后用密封桶装后进行转移。  因此，项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。  项目生产过程中无含 VOCs 废水的产生和排放。因此，项目符合敞开液面 VOCs 有  组织排放控制要求。  记录要求：企业拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护 信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量  等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。因此，项目符合 VOCs 无组织排放废气收 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 集处理系统要求。  综上所述，本项目采取的废气治理措施可行、可靠。  **1.4** 污染源排放清单  根据 HJ2.2-2018 中相关要求，污染物排放量核算见下表。  表 **4-7**（**1**） 大气污染物有组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序 号 | 排放口  编号 | 排气筒底部中心坐标( **°** ) | | 排放  时段 | 污染物 | 核算排放  浓度  （**mg/m3**） | 核算排放 速率  （**kg/h**） | 核算年排 放量  （**t/a**） | | 经度 | 纬度 |   一般排放口   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 排气筒 DA001 | 76.054357 | 39.563120 | 生产 | 挥发性 有机物 （以非 甲烷总 烃计） | 6.01 | 0.011 | 0.054 | | 颗粒物 | 7.76 | 0.0142 | 0.068 | | 臭气 | / | / | / | | 2 | 排气筒 DA002 | 76.054416, | 39.563131 | 生产 | 挥发性 有机物 （以非 甲烷总 烃计） | 0.37 | 0.0011 | 0.0053 |   表 **4-8**（**2**） 大气污染物无组织排放量核算表 | | | | | | | | | | |
| 序 号 | 排放  口编  号 | 产污  环节 | 污染 物 | 主要污 染防治 措施 | | 国家或地方污染物排放标准 | | | 排放率 （**kg/h**） | 年 排 放 量（**t/a**） |
| 标准名称 | 浓度限值 （**mg/m3** ） | |
| 1  2 | 生产  车间 | 开炼、 硫化、 丝印、 烘干 | 挥发 性有 机物 （以 非甲 烷总  烃  计） | 无组织 排放 | | 《橡胶制品工业污染 物排放标准》  (GB27632-2011) | 4 | | 0.009 | 0.0432 |
| 开炼、 硫化 | 颗粒 物 | 1 | | 0.025 | 0.1203 |
| 表 **4-9**（**3**） 大气污染物年排放量核算表 | | | | | | | | | | |
| 序号 | | | | | 污染物 | | | 年排放量（**t/a**） | | |
| 1 | | | | | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | | | 0.1025 | | |
| 2 | | | | | 颗粒物 | | | 0.1883 | | |
| 综上所述，项目废气对项目周边大气环境影响较小。  **1.5.**卫生防护距离  根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）  中要求，卫生防护距离初值计算公式采用 GB/T3840- 1991 中 7.4 推荐的估算方法进行  计算，具体计算公式如下：  = (*B*+ 0.25*r*2)0.5*LD* | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 式中：Cm——标准浓度限值（mg/m3 ）；  Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；  A.B 、C 、D——卫生防护距离计算系数；  r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m ）；  L——工业企业所需的卫生防护距离（m ）。  卫生防护距离所用参数取值见表 4- 10：  表 **4-10** 卫生防护距离计算系数   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 计算系数 | **5** 年平均风速 **m/s** | 卫生防护距离 **L**（ **m**） | | | | | | | | | | **L≤1000** | | | **1000**＜**L≤2000** | | | **L**＞**2000** | | | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | | | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | | A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 | | 2-4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 | | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 | | B | ＜2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | | | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | | | C | ＜2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | | | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | | | D | ＜2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | | | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |   经计算，卫生防护距离计算结果见表 4- 11。  表 **4-11** 卫生防护距离计算结果表 | | | | | | | | | |
| 污染 物名称 | 主要污染 源位置 | 面源有效 高度 **m** | 面源宽 度 **m** | 面源长 度**m** | 污染物源强 **kg/h** | 评价标准 **mg/Nm3** | 大气环境防护 距离 **m** | 计算值  **m** | 设定  值 **m** |
| 挥发性 有机物 （以非 甲烷总 烃计） | 生产车间 | 8 | 24 | 100 | 0.021 | 4 | 无超标点 | 84 | 100 |
| 颗粒物 | 0.039 | 3 | 无超标点 | 90 | 100 |
| 经计算，本项目卫生防护距离计算结果均小于 50 。根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020） 中要求：卫生防护距离在 100 米以内 时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米， 级差为 200 米。多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。本项 目需以厂界为边界外扩 100 米设置卫生防护距离。根据现场核实， 目前该防护距离包络 线范围内无环境敏感点，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。建议企业  在运营期加强环境管理，减少无组织排放，减少大气污染。  **1.6** 废气监测计划  监测点位：对排气筒排口设置采样平台；厂界下风向设置最多 2 个无组织排放监控 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 点，上风向设置 1 个参照点；  监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自 行监测技术指南 橡胶和塑料制品 工业》（HJ 1122-2020），并结合项目运营期间污染排  放特点，项目运营期废气监测计划如下表所示；  监测因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、臭气浓度。  有组织废气监测方案见表 4- 12 ，无组织废气监测计划见表 4- 136。  表 **4-12** 有组织废气监测方案一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 排气筒  DA001 | 颗粒物、挥发性  有机物（以非甲  烷总烃计）、臭  气浓度 | 每季度监测一次 | 《排污单位自行监测技术指南 橡胶 和塑料制品 工业》（HJ 1122-2020）  表 5 大气污染物特别排放限值（颗粒  物：12mg/m3，非甲烷总烃：10mg/m3），  《恶臭污染物排放标准》  （GB14554-93）（臭气 2000 无量纲） | | 排气筒  DA002 | 挥发性有机物  （以非甲烷总烃 计） | 每季度监测一次 | 《排污单位自行监测技术指南 橡胶 和塑料制品 工业》（HJ1122-2020）  表 5 大气污染物特别排放限值（非甲 烷总烃：10mg/m3） |   表 **4-13** 无组织废气监测计划表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点 位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 厂界外 | 挥发性有机物  （以非甲烷总  烃计）、臭气浓  度、颗粒物 | 每年监测一次 | 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和 塑料制品 工业》（HJ 1122-2020）、《恶 臭污染物排放标准》（GB14554-93）、 | | 厂区内 | 挥发性有机物  （以非甲烷总 烃计） | 每年监测一次 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》  （GB37822-2019）中表 A. 1 中的无组  织特别排放限值 |   **2** 、废水  本项目废水主要为间接冷却水、水喷淋塔的补充水、生活污水。  （1）间接冷却水  项目开炼机在生产过程中为了控制温度，需采用冷却水间接冷却，该冷却水循环使 用不外排，定期补充新鲜水。项目设有 1 台冷却塔，设备循环水量为 2.0t/m3 ，冷却水塔  运行时间为 300d ，损耗率按 10%计，则年补充水量 60m3 。无生产废水排放。  （2）水喷淋的补充水  项目 2 套废气处理设施各配备一套水喷淋除尘设施，采用循环用水，本项目按照水  喷淋处理液气比 1L/m3 计，本项目 2 套废气产生量均为 10000m3/h ，则喷淋用水量为 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 10m3/h ，喷淋废水循环使用，定期进行补充，考虑 5%烟气带走损耗，即年补充水量为  4800m3 。无生产废水排放。  （3）生活污水  本项目工作人员吃住均不在厂区内。本项目工作人员为50人，年工作日为300天，  住宿生活用水量为50L/人 ·d计，则本项目职工生活用水量为2.5m3/d，年用水量为750m3/a。 本项目生活污水按用水量的80%计，则生活污水排放量为2m3/d（600m3/a），生活污水 排入厂区内防渗化粪池后，由吸污车定期拉运至喀什市第三污水处理厂进行处置。本项  目废水排放量及污染物产生量见表4- 14。  表**4-14** 本项目排污量一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污水量 | 排放  源 | 污染物  名称 | 处理前排放浓度及排放量 | 处理后排放浓度及排放量 | | 600t/a | 项目  区 | CODcr | 300mg/L ，0. 18t/a | 300mg/L ，0. 18t/a | | SS | 250mg/L ，0. 15t/a | 250mg/L ，0. 15t/a | | BOD5 | 200mg/L ，0. 12t/a | 200mg/L ，0. 12t/a | | NH3-N | 25mg/L ，0.015t/a | 25mg/L ，0.015t/a |   生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GBT 8978- 1996）中三级标准。具体标准  值见表4- 15。  表**4-15** 《污水综合排放标准》 单位：**mg/L**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 适用范围 | 一级标准 | 二级标准 | 三级标准 | | 1 | 化学需氧量（COD） | 其他排污单位 | 100 | 150 | 500 | | 2 | BOD | 其他排污单位 | 20 | 30 | 300 | | 3 | SS | 其他排污单位 | 70 | 150 | 400 | | 4 | NH3-N | 其他排污单位 | 15 | 25 | —— |   **2.2**水污染治理措施可行性分析  （1）依托喀什市第三污水处理厂可行性分析  喀什市第三污水处理厂位于喀什市东北部的城北新区，处理工艺采用“预处理（格栅 +曝气沉砂池+水解酸化）+二级生化处理（强化脱氮改良 A2/O 工艺）+深度处理（混凝+ 絮凝+高效沉淀+滤布过滤）+次氯酸钠消毒”处理工艺，其处理规模为 10000 立方米/日， 处理过的废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中的一级 A 标 准，同时满足中水回用，即达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T18920—2002）  标准后，灌溉季用于污水处理厂周边林带灌溉季工业园区道路浇洒、绿化及部分企业生 |

— 36 —

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 产用水；非灌溉季退水于项目区东南侧约 21 千米处的中水库（库容 320 万立方米）存储， 便于灌溉季节用于中水库下游生态林绿化。本项目的日排水量为 2m3/d ，占污水处理厂日  处理规模的 0.008% ，该厂可容纳本项目产生的生活污水。  本项目产生的生活污水排放量较少不会对喀什市第三污水处理厂造成冲击。废水对  周围水环境影响较小。  **3** 、噪声  **3.1** 噪声源强分析  本项目噪声源产生情况详见下表。  表 **4-16** 噪声源情况一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声源 | | | | | | 声级 | | | | | | 噪声性质 | | | | | | 备注 | | | | | | | | |  |
| 5G 远程成型机 | | | | | | 70 | | | | | | 连续性 | | | | | | 距离设备 1m | | | | | | | | |
| 自动上下料机 | | | | | | 75 | | | | | | 连续性 | | | | | | 距离设备 1m | | | | | | | | |
| 自动丝印机 | | | | | | 70 | | | | | | 连续性 | | | | | | 距离设备 1m | | | | | | | | |
| 自动贴码机 | | | | | | 80 | | | | | | 连续性 | | | | | | 距离设备 1m | | | | | | | | |
| 自动炼胶机 | | | | | | 85 | | | | | | 连续性 | | | | | | 距离设备 1m | | | | | | | | |
| 自动裁料机 | | | | | | 80 | | | | | | 连续性 | | | | | | 距离设备 1m | | | | | | | | |
| AI 视觉检测机 | | | | | | 75 | | | | | | 连续性 | | | | | | 距离设备 1m | | | | | | | | |
| 自动包装线 | | | | | | 75 | | | | | | 连续性 | | | | | | 距离设备 1m | | | | | | | | |
| 表 **4-17** 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 声源名称 | 声源强 | 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)** | | | | 建筑物插入 损失**/dB(A)** | | | | | 建筑物外噪声 声压级**/dB(A)** | | | | |  |
| 声功率  级  /dB(A) | X | Y | | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 生产 车间 | 96.4 | 隔 | 12 | 45 | | 1.  2 | 45 | 11 | 40 | 12 | | 75.  0 | 75.  0 | 75.  0 | 75.  0 | 25.  0 | | 25.  0 | 25.  0 | 25.  0 | 43.  3 | 45.  6 | 46. 1 | 43.  9 | 1 |
| 注：表中坐标以厂界中心（76.053869,39.563024）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，  正北向为 Y 轴正方向。  以上设备噪声值将会对周围声环境造成一定影响。建议项目建设单位采取一定方式  对噪声污染进行防治：  ①尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，并进行定期检修维护，使其处于良 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

— 37 —

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。  ②加强车间的隔音措施，如适当增加车间墙壁厚度，并安装隔声门窗。尽量少开启  门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减少职业伤害。  ③合理布局，合理布置车间内各功能区的位置及内部设备的位置，将高噪声设备尽  量安置在实验室中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。  **3.2** 厂界达标性分析  噪声预测结果见表 4- 18。  表 **4-18** 噪声影响预测结果（单位：**dB**（**A**））   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测方位 | 最大值点空间相对位置**/m** | | | 时段 | 预测值 （**dB(A)**） | 标准限值 （**dB(A)**） | 达标情况 | | X | Y | Z | | 东侧 | 45 | 11 | 1.2 | 昼间 | 43.3 | 65 | 达标 | | 夜间 | 43.3 | 55 | 达标 | | 南侧 | - 11 | - 15 | 1.2 | 昼间 | 45.6 | 65 | 达标 | | 夜间 | 45.6 | 55 | 达标 | | 西侧 | -24 | 12 | 1.2 | 昼间 | 46. 1 | 65 | 达标 | | 夜间 | 46. 1 | 55 | 达标 | | 北侧 | 4 | 35 | 1.2 | 昼间 | 43.9 | 65 | 达标 | | 夜间 | 43.9 | 55 | 达标 |   注：表中坐标以厂界中心（76.053869,39.563024）为坐标原点，正东向为 X 轴正方  向，正北向为 Y 轴正方向。  ①预测结果分析  与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声  监测点的昼间噪声值均未超标。  ②噪声影响预测评价  从预测结果可看出，在采取相应防治措施后，本项目对厂界噪声的昼间贡献值满足  《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。  本项目位于喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园，厂界外 50m 范围内无声环  境保护目标。因此，本项目噪声源对周围声环境影响较小。  **3.3** 噪声监测计划  监测点位：厂界四周布设 4 个点位；  监测频次：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可  证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）要求每季度监测一次。  监测因子：厂界噪声昼间/夜间等效连续 A 声级 Leq(A)。  噪声监测位置、监测因子、频率等详见表 4- 19。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表 **4-19** 噪声监测因子及频次表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | 厂界四周 | 等效连续 A 声级 | 每季度监测一次 |   **4** 、固体废物  **4.1** 固体废物产生源强核算  本项目产生的固体废弃物主要为废边角料、废包装材料、除尘器收集粉尘。危险废  物主要为废机油和废油桶、废包装桶、废活性炭、废印版。  ①废边角料：本项目在修边工序会产生一定量的硅橡胶边角料，因已经过硫化成型 工序的加工，无法再重新回用于生产工序，但有回收价值，故收集后可外售综合利用。  废边角料产生量约为 2.5t/a。  ②废包装材料：项目原辅材料在拆包、包装过程中会产生塑料、纸板等包装材料，  根据企业提供资料，废包装材料产生量约 1.5t/a ，收集后外售综合利用。  ③废包装桶：本项目水性油墨、硫化剂使用后会产生废包装桶，水性油墨及硫化剂 均为 20kg 桶装，单个空桶质量约 1kg/桶，根据企业提供的资料，年使用量为 8 吨，则项 目废包装桶产生量约为 0.4t/a。废包装桶属于危废，收集后暂存于危废暂存点定期交由有  资质单位妥善处置。  ④废活性炭：  本项目活性炭吸附装置中的活性炭吸附至饱和后需定期更换，项目产生的有机废气 总量约为 0.24565t/a，活性炭消耗按 1：4 的比例计算，年耗活性炭为 0.245653\*4=0.9826t/a。 本项目活性炭箱填充量约为 0.5t ，更换周期均为每半年 1 次，吸附后的废活性炭产生量 约为 1.2t/a 。废活性炭属于《国家危险废物名录》 （2021 年版） 中 HW49 其他废物，代  码为 900-039-49 ，经收集后交有危废资质单位处理。  ⑤废印版：本项目丝印过程中的丝网印版经多次循环利用后由于质量要求需报废，  废印版产生量约 0. 1t/a ，收集后暂存于危废暂存点，定期交由有资质单位妥善处置。  ⑥废机油和废机油桶：企业设备日常维护需要用到机油，主要起工件防锈、润滑作 用，在使用到半年需更换一次，预计废机油和废机油桶的产生量约为 0.6t/a ，属于《国家 危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物－非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，须单独收集、  暂存，委托具有资质单位处置。  **4.2** 固体废物属性判定  根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-20。  表 **4-20** 本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 | 废边角料 | 生产过 程 | 固 态 | / | 2.5 | √ |  | 《固体废物 鉴别标准通  则》  （GB34330-  2017） | | 2 | 废包装袋 | 生产过 程 | 固 态 | 包装袋 | 1.5 | √ | — | | 3 | 废包装桶 | 生产过 程 | 固 态 | 废矿物油 | 0.4 | √ | — | 《国家危险 废物名录》 （2021 年  版）分 | | 4 | 废机油和 废机油桶 | 生产过 程 | 液 体 | 废矿物油 | 0.6 | √ |  | | 5 | 废活性炭 | 生产过 程 | 固 态 | / | 1.2 | √ | — | | 6 | 废印版 | 生产过 程 | 固 态 | / | 0. 1 | √ |  |   **4.3** 固体废物产生情况汇总  固体废物分析结果汇总见表 4-21 ，固体废物产生量及处置方式具体见表 4-22。  表 **4-21** 本项目固体废物分析结果汇总一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序 号 | 固废名 称 | 产生  工序 | 形 态 | 主要成 分 | 危险  特性 | 废物  类别 | 废物代码 | 产生  量  （t/a） | 危险性  鉴别方  法 | | 1 | 废边角 料 | 生产  过程 | 固 态 | / |  | 一般  固废 | 291-005- 10 | 2.5 | 《固体 废物鉴 别标准 通则》 （GB34  330-201 7） | | 2 | 废包装 袋 | 生产  过程 | 固 态 | 包装袋 | — | 一般  固废 | 291-005-07 | 1.5 | | 3 | 废包装 桶 | 生产  过程 | 固 态 | 废矿物 油 | T/In | 危险  废物 | 900-249-08 | 0.4 | 《国家 危险废 物名 录》  （2021  年修  订） | | 4 | 废机油  和废机  油桶 | 生产  过程 | 液 体 | 废矿物 油 | T ，I | 危险  废物 | 900-249-08 | 0.6 | | 5 | 废活性 炭 | 生产  过程 | 固 态 | / | T | 危险  废物 | 900-039-49 | 1.2 | | 6 | 废印版 | 生产  过程 | 固 态 | / | T ，I | 危险  废物 | 900-253- 12 | 0. 1 |   表 **4-22** 本项目固体废物利用处置方式评价表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序 号 | 固体废 物名称 | 产生工 序 | 属性 | 废物代码 | 产生量 （**t/a**） | 处理处置 方式 | 利用处置单 位 | | 1 | 废边角 | 生产过 | 一般固 | 291-005- 10 | 2.5 | 外售综合 | 物资回收单 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 料 | 程 | 废 |  |  | 利用/处 置 | 位 | | 2 | 废包装  袋 | 生产过 程 | 291-005-07 | 1.5 | | 3 | 废包装 桶 | 生产过 程 | 危险废 物 | 900-249-08 | 0.4 | 委外处置 | 委托有资质  单位处置 | | 4 | 废机油  和废机  油桶 | 生产过 程 | 900-249-08 | 0.6 | | 5 | 废活性 炭 | 生产过 程 | 900-039-49 | 1.2 | | 6 | 废印版 | 生产过 程 | 900-253- 12 | 0. 1 |   **4.4** 环境管理要求  （1）一般固废贮存要求  一般工业固废的暂存场所应按照《 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》  （GB18599-2020）要求建设。  ①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。  ②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。  ③贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规  进行整理和归档，永久保存。  ④贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和  维护。  ⑤易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬  尘污染  （2）危险废物贮存要求  本项目危险废物主要为固态/液态形式，分别采用密闭的桶装及密闭袋装储存，危废 暂存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，具体环境管理要  求如下：  A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径， 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露  天堆放危险废物。  B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求  设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板  和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污 染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等 效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚 黏土层（渗透系数不大于 10—7cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料  （渗透系数不大于 10— 10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  E. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料） ，防 渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不  同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区  F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时贮存要求 实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目建成后固体废物处理处置率达 100％，固废  实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。  本项目固废经如上措施处理后，均可得到有效处置，不会对环境造成二次污染。  **6**、地下水环境影响分析  拟建项目不在水源地保护区范围内，项目只有少量的生产废水产生，污水量 较少，废水水质较简单，不含有毒、有害物质，不排放对水体污染严重的污染物； 且项目各池体均采用抗渗砼建设 ，渗透系数满足≤1 .0 × 10—7 cm/s ， 因此不会对地  下水环境产生影响。  **6.1** 地下水污染防治措施  （1）源头控制措施  ①实施清洁生产  实施清洁生产，是从源头上控制污染物产生和扩散的措施，本项目实施清洁生产措 施，对工艺、管道、设备等采取严格的控制措施，将污染物泄漏的环境风险事故降到最  低限度。  ②防泄露（包括跑、冒、滴、漏）措施A.管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道 尽可能在地上铺设，做到污染物 “早发现、早处理” 以减少由于埋地管道泄漏而可能造  成的地下水污染。  B.结合建设项目各生产设备、管线、构筑物的布局，根据可能进入地下水环境的废 水及其污染物性质，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，建立防渗设施的  检漏系统。  ③被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的废机油渗入地下，并  把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至有资质的单位处理。  ④应急响应措施：一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控  制地下水污染，并使污染得到治理。  （2）污染防治分区  地下水防护措施采取分区防护，污染隐患大的区域作为重点防渗区，对于暂存生活  污水的化粪池、暂存废水的沉淀池作为一般防渗区，其他区域作为简单防渗区进行管理。  表**4-23** 防渗区域及防渗内容   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 防渗区域 | 防渗内容 | 防渗系数 | | 1 | 重点防渗区 | 危险废物暂存间 | 底部铺设300mm黏土层（保护层，同  时作为辅助防渗层）压实平整，黏土  层上铺设，上部外加耐腐蚀混凝土  15cm（保护层）、防水涂料等防渗  处理，侧壁均设防渗墙 | ≤10—10cm/s | | 2 | 一般防渗区 | 办公楼 | 底部做基础防渗，铺设1cm厚黏土层，  再用耐腐蚀混凝土15cm浇筑，上部铺  设耐腐蚀砖 | ≤10—7cm/s | | 化粪池 | | 骨料仓 | | 搅拌楼 | | 沉淀池 | | 3 | 简单防渗区 | 厂区绿地外其他  构筑物 | 采取混凝土地面，上涂耐磨环氧树脂  地面涂料 | ≤10—7cm/s |   **7**、土壤环境影响分析  **7.1**土壤环境影响分析  本项目生产过程中排放的废气主要为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）， 经水喷淋+二次活性炭吸附处理后，排放量较少，大气沉降对土壤影响极小；本项目废 水主要为生产废水和生活污水；生产废水主要成分为SS ，排入废水沉淀池内，经沉淀后 回用于生产和洒水抑尘，废水沉淀池采取了防渗措施，渗透系数满足≤1.0 × 10—7cm/s ， 因此不存在垂直入渗和地表漫流的影响途径；生活污水经防渗化粪池处理后，废水排入  喀什市第三污水处理厂，因此在正常工况下本项目不会对土壤环境造成影响。  **7.2**土壤污染防治措施  （1）源头控制措施  根据企业的营运计划，每天对厂区内各设施进行巡视，发现问题及时检修，避免事 |

— 43 —

|  |  |
| --- | --- |
|  | 故发生；本项目均为一般防渗区，企业在建设期应对防渗区按照相关要求做好防渗工作，  避免垂直入渗等事故发生。  （2）过程防控措施  根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物  削减和分区防控措施，具体如下。  1）根据企业的营运计划，每天对搅拌站、生活污水管网进行巡视，一旦发生事故，  立即停止生产。  2）一般防渗区域应做好防渗层的检查维修工作，及时对破损的管道进行修补。污水 管道均须确保与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入土壤中，尽可能避免对土壤环境造  成不利影响。  **6**、生态  本项目主要改变厂址内少量土地利用现状，对厂界外生态不产生影响。  **7**、环境风险  本项目涉及环境风险物质主要为机油和危险废物（废机油和废油桶、废包装桶、废 活性炭、废印版，每年产生量分别为0.6t/a 、0.4t/a 、1.2t/a 、0. 1t/a）。产生的废机油收集 在防渗塑料桶内与废活性炭、废包装桶、废印版等危险废物集中收集后，最终运往危废  暂存间进行暂存，定期交由有资质的单位进行处置，不外排。  **7.1** 危险物质及工艺系统危险性（**P**）分级  （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）附录 C ，当存在多种危险  物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：    式中：q1,q2, …qn—每种危险物质的最大存在量，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。  本项目环境风险物质为废机油、危险废物，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）  计算结果见表 4-24。  表**4-24** 本项目**Q**值确定一览表 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | **CAS**号 | 最大储存量  （**t**） | 临界量（**t**） | **Q**值 | | 1 | 机油 | / | 0.01 | 2500 | 0.000004 | | 2 | 危险废物（废机 油和废油桶、废 包装桶、废活性 炭、废印版） | / | 2.3 | 50 | 0.046 |   由上表可知，该项目Q值为0.046004＜1 ，因此本项目环境风险潜势为Ⅰ , 环境风险评  价为简单分析。  **7.2** 风险防范措施  本项目风险物质为废机油、废活性炭等物料在储存、运输、加注过程中，发生泄漏、 洒落等情况，可能会渗入地下污染地下水和土壤。另外，废机油中含有易挥发的有机物，  如果泄漏（洒落）量比较大，则会造成空气污染。  当废机油泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出 入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。 防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，交由有资质的单位  处置。  因此，本项目突发环境事故时产生的废水、废气经合理处置后对周边环境影响较小。 为了防范事故和减少危害，需根据企业实际情况制定消除和减小灾害事故影响的应急预 案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施， 以控制事故规模和减少事故对环境造成  的危害。  综上所述，本项目在加强管理、完善应急处理措施的前提下，事故发生的概率较小，  拟建项目的环境风险是可以接受的。  应急预案：  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目建设单位须按  照《国家突发环境事件应急预案》等有关要求，结合项目实际情况，编制应急预案。  在项目建成试运营前，要全面详尽地设计好各种情况下风险事故应急预案。应急预 案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危险源，抢救 受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。按 不同情况预定事故处理负责人，一旦发生事故，就能快速有领导地按计划处理，执行预  案所规定的各项措施，将风险损失降低到最低程度。  事故应急救援预案应由企业管理和操作人员针对项目的具体情况进行编写，为了能 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 在事故发生的初期阶段采取紧急措施，控制事态，把事故损失、对环境影响降低到最小。  表 **4-25** 应急预案内容   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 应急计划区 | 生产车间、原料和产品堆场、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交 通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救 援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事 故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供 决策依据 | | 7 | 应急监测、防护措施、清 除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清 除污染措施及相应设备 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，应 急剂量控制、撤离组织计 划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员 及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划 及救护，医疗救护与公众健康 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与 恢复措施 | 规定应急状态终止程序  事故现场善后处理，恢复措施  邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信 息 |   建设项目环境风险简单分析内容见表 4-26。  表 **4-26** 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  | | --- | --- | | 建设项目名称 | 喀什经开区斯丽康硅胶制品智能制造项目 | | 建设地点 | 喀什经济开发区城北加工转化区疏附产业园 | | 地理坐标 | （东经 76 度 3 分 13.928 秒，北纬 39 度 33 分 46.925 秒） | | 主要物质风险及分布 | 危险废物、机油 | | 环境影响途径及危害后 果 | 运营期间主要风险为水喷淋+二级活性炭吸附损坏，废气事故排 放到空气环境中，会造成大气污染。 | | 风险防范措施要求 | 1 、项目废气处理设施破损防范措施：  ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时 按正规要求安装；  ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；  ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。  2 、加强对物料储存、使用的安全管理和检查。  3 、项目火灾防范措施：  ①在车间内设置“严禁烟火” 的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位 置；  ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确 保能正常使用；  ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对 员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进 行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗； | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；  ⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；  4 、在仓库、车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的洗消 废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污  染。 |
| 综上所述，环境风险潜势为Ⅰ级，存在主要环境风险为废气治理设施故障造成突发 环境污染事故以及厂房发生火灾事故引起次生环境污染；在落实相应风险防范和控制措  施的情况下，总体环境风险是可防控的。  **8**、环境管理  运行期环境管理  （1）公司应建立环境管理专业机构、配备环保专业管理人员和技术人员负责全厂环境 管理。后续运营过程中应加强环境管理人员和技术人员的环境管理水平和专业技术知识，熟 悉国家的环保法律法规。环境管理机构的职责必须明确，既能向企业领导提出环境管理的设 想和规划，又能承上启下组织实施各项环保管理和监督工作，同时还应加强与当地政府环保  职能部门的工作和业务联系。  （2）加强环保宣传，增强环境意识加强对全厂职工环保法律法规宣传，增强全厂职工  的环保意识。  （3）建立健全环保管理规章制度和监督机制结合项目工艺特征，制定切实有效、奖惩 分明的环保管理制度，并落实到各部门、各岗位，使环保工作有章可循。完善环保指标的监  督和考核机制，做到有规必行，违规必罚。  （4）严格遵守环保“三同时 ”规定建设项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时 施工、同时投入运行，项目竣工投产阶段必须报请当地环保部门进行环保设施竣工验收及监  测。  （5）健全环境管理制度，健全运行期的污染源档案，环保设施运行情况档案，按要求 统计污染物排放情况并编制好有关数据报表并存档。严格实施存档工作，及时对在线监测数  据进行备份存档（电子版和纸质版，至少 3 份）。  （6）加强对环保设施的运行管理生产过程中应定岗定职，培训上岗。对环保设施、设 备进行日常的监控和维护工作，必须保证污染治理设施的正常运行，从而确保污染物浓度及  总量达标排放，并做好记录存档。  （7）接受并配合地方环境保护主管部门对项目废气、废水、噪声等污染源排放情况及 固废处置情况进行监督，并将检查结果及时反馈给上级主管部门及相关生产操作系统，制订  环境保护规划和目标，协调各部门的关系，调查处理企业内外污染事故与纠纷。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （8）制定环保设备管理制度，加强除尘设备的日常管理和维护，确保其运行效率达标。  （9）建立健全安全环保规章制度，建立《环境突发事件应急预案》，加强职工安全环  保知识教育，杜绝各种污染事故和火灾的发生。  排污许可证制度  2016 年 11 月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出： “环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污 的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新 建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物 排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的 重要依据。”因此，本项目在报批环评报告表后、项目实际运行前，应尽快申领排污许可证， 作为本项目合法运行的前提。排污许可证申请及核发按《排污许可证管理暂行规定》填报执  行。  排污口规范化管理  ①排放口规范化整治应便于采集样品，便于计量检测，便于日常现场监督检查。  ②废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，设置提示性环境保护图 形标志牌。项目烟气排口预留监测孔或采样监测平台。无组织排放有毒有害气体的，应加装  引风装置，进行收集、处理，并设置采样点。  ③固体废物贮存场所边界各进出路口设置标志牌。固体废物贮存场所的渗滤污水必须达  到国家和地方规定的排放标准。  ④噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响  最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。  ⑤建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放 口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，环保设施运行情况及日常现场  监督检查记录等有关资料和记录等。  ⑥排污口应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15563.1-1995）设置专项图标。  排放口图形标志见下表。  表 **4-27** 排放口图形标志 | | | | | | | |
|  | 排放  口 | 废水排口 | 废气排口 | 噪声源 | 固废堆场 | 危险废物贮  存、处置场警  告图形 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 图形  符号 |  |  |  |  |  | | 背景  颜色 | 绿色 | | | | 黄色 | | 图形  颜色 | 白色 | | | | 黑色 |   **9**、电磁辐射  本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素  及电磁辐射产生。  **10** 、项目环保投资及竣工环保验收一览表  本项目总投资 8000 万元，其中环保投资 117 万元， 占总投资 1.46% 。项目环保投资  及竣工环保验收一览表见表 4-28。  表 **4-28** 项目建成后全厂**“**三同时**”**投资验收一览表    环保投  产车间    /  类 治理措施（设施数量、 处理 完成  污染源 污染物 资  别 规模、处理能力等） 效果 时间  （万元）  颗粒物、挥发  集气罩+水喷淋+二级活性  排气筒 性有机物（以 达标  炭吸附处理后 15m 高排气  DA001 非甲烷总烃 排放  筒高空达标排放  有组 计）、臭气  织  100  噪 生产设备 噪声 隔声、减震 达标排 10 投入  声 放 运行  生产 用，危险废物经危废暂存间暂存后委托有资质单位处 二次污 5  本项目生产中产生的一般固废经收集后外售综合利 不产生  固  废  置 染  风险防范及应急预案  /  /  事故应急措施  /  / |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 环境管理 设置环境管理机构 1   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 绿化 | / | / | | 清污分流、排污口规范化设置 | 标识标牌 | 1 | | 卫生防护距离设置 | 经软件计算，厂界外扩 100m 形成卫  生防护距离包络线设置卫生防护距 离。 | / |   总计 117 |

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 | 排气筒 DA001 | 挥发性有机 物（以非甲烷 总烃计）、颗 粒物、臭气 | 集气罩+水喷淋+二  级活性炭吸附处理  后 15m 高排气筒  DA001 高空达标排  放 | 《橡胶制品工业 污染物排放标准》 (GB27632-2011) 、 《恶臭污染物排  放标准》  （GB14554-93） |
| 排气筒 DA002 | 非挥发性有 机物（以非甲 烷总烃计） | 集气罩+水喷淋+二  级活性炭吸附处理  后 15m 高排气筒  DA002 高空达标排  放 |
| 生产车间 | 颗粒物、挥发 性有机物（以 非甲烷总烃 计）、臭气 | 车间通风 |
| 地表水环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 车间 | 噪声 | 隔声、减振 | 《工业企业厂界 环境噪声排放标  准》  (GB12348-2008)3  类 |
| 电磁辐射 | 本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射 性同位素及电磁辐射产生 | | | |
| 固体废物 | 本项目生产中产生的一般固废经收集后外售综合利用，危废废物收集后于 危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。 | | | |
| 土壤及地下水 污染防治措施 | 车间均做好地面硬化；无物料露天堆放。 | | | |
| 生态保护措施 | 主要改变厂址内少量土地利用现状，对厂界外生态不产生影响 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 须认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火 灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的  影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，  并且注意防范其他风险事故的发生。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | （1）加强管理，做到污染物达标排放和合理处置。  （2）加强绿化，充分利用植物的滞尘、减噪功能，降低对环境的污染，美 化环境。  （3）根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管 理名录（2019 年版）》相关规定，在产生排污行为前及时申领排污许可证； 本项目属于二十六、橡胶和塑料制品业 29 、52 、橡胶制品业 291 其他，已 进行简化管理申报。  （4）环境管理机构的设置与职责  公司应设置环境保护管理机构及专职负责人员 1 名，负责组织落实监督本 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 公司的各项环境保护工作。环保专职管理人员的职能是：  ①贯彻执行国家有关法律法规和政策；  ②编制本公司环保规划和突发环境应急预案，并组织实施；  ③执行建设项目的“三同时 ”制度；  ④接受环保部门监督、运行监测和相关记录，及时进行达标验收；  ⑤搞好本企业环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。  （5）环境管理的工作计划项目运营阶段制定的环保工作计划如下：  ①严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；  ②对企业环保设施定期进行检查、维护，按照监测计划定期组织进行全场 内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；  ③重视公众监督作用，增强企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对生 产状况提出意见，提高企业环境管理水平；积极配合环保部门的检查、验 收。  （6）环境管理要求  ①工程建设必须严格执行“三同时 ”制度。并且项目建成投产后要加强环 保设施的维护与管理，确保其正常运行，杜绝事故排放。  ②加强除尘设施的运行管理，确保项目运营期产生的粉尘等能够达标排放， 以免对周围的环境空气造成影响。  ③严格执行扬尘治理“红黄绿 ”管理制度，建筑工地要安装监控装置。  ④严格执行洗车台建设要求，对出站车辆全部进行冲洗，严禁带泥上路。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 一、结论  综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策，选址合理，工艺成熟，废气拟采取合理有 效的措施收集治理；噪声可达标排放；固废均能得到合理处置，总体对周围环境影响较小。因 此，在严格落实本报告提出的各项对策、措施及要求的前提下，从环境保护的角度来讲，本项  目在该地建设是可行的。  二、建议  1 、加强管理及设备维护，强化企业职工自身环保意识；  2 、建设单位应根据环评要求切实落实相应环保措施，保证各污染物达标排放。  3 、建设单位应尽快申领排污许可证。 |

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 | 挥发性有机物  （以非甲烷总 烃计） | / | / | / | 0.1025 | / | 0.1025 | +0.1025 |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.1883 | / | 0.1883 | +0.1883 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 废水 | BOD |  |  |  |  |  |  |  |
| COD |  |  |  |  |  |  |  |
| SS |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 一般工业  固体废物 | 废边角料 | 0 | 0 | 0 | 2.5 | 0 | 2.5 | +2.5 |
| 废包装袋 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 0 | 1.5 | +1.5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 危险废物 | 废包装桶 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | 0 | 0.4 | +0.4 |
| 废机油和废机 油桶 | 0 | 0 | 0 | 0.6 | 0 | 0.6 | +0.6 |
| 废活性炭 |  |  |  | 1.2 |  | 1.2 | +1.2 |
| 废印版 |  |  |  | 0. 1 |  | 0. 1 | +0. 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①