一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 佑晶高端装备用研磨材料生产基地（一期工程） | | |
| 项目代码 | | 2303-340403-04-01-425847 | | |
| 建设单位联系人 | | 邓家禹 | 联系方式 | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 建设地点 | | 安徽省淮南市田家庵区现代产业园区 | | |
| 地理坐标 | | （E 116度59分47.842秒，N 32度31分34.022秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | C3099其他非金属矿物制品制造 | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业；60、石墨及其他非金属矿物制品制造；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） | | 淮南市田家庵区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2303-340403-04-01-425847 |
| 总投资（万元） | | 12000 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | | 0.42 | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 4500 |
| 专项评价设置情况 | | 本项目无需设置专项评价。判定依据详见下表：  表1-1 专项评价设置原则表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价的类别** | **设置原则** | **本项目情况** | **是否设置专项评价** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 本项目排放废气为颗粒物，排放废气不属于《有毒有害大气污染物名录》规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目无生产废水排放。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目 | 本项目机油、废机油、废机油桶存储量未超过临界量。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目供水来自市政供水管网，不涉及取水口。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及向海排放污染物。 | 否 |   注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；  2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；  3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 | | |
| 规划情况 | | 规划名称：《淮南现代产业园单元控制性详细规划》  审批部门：淮南市人民政府  审批文件名称及文号：淮南市人民政府关于《淮南现代产业园单元规划及XD01-05、XD02-02、XD02-05、XD02-08地块图则的批复》（淮府秘【2019】106号） | | |
| 规划环境影响  评价情况 | | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《淮南现代产业园单元控制性详细规划》的符合性分析**  本项目位于安徽省淮南市田家庵区现代产业园区，根据淮南现代产业园单元控制性详细规划，本项目用地为工业用地。  淮南现代产业园单元控规图2019_页面_10  本项目所在地  图1-1 淮南现代产业园用地布局图  因此，项目用地符合规划要求。 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策项目性分析**  对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目，视为允许建设项目。同时，项目已取得田家庵区发展和改革委员会项目备案表，项目编号为：2303-340403-04-01-425847。因此，项目建设符合国家产业政策要求。  **2、与国家、地方其他相关法规政策相符性分析**  **（1）安徽省大气办《安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2019〕5号）相符性分析**  表1-2 与皖大气办〔2019〕5号文相符性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **皖大气办〔2019〕5号文中要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 优化产业布局。新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。 | 建设项目位于淮南现代产业园，企业为其他非金属矿物制品制造，不属于新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目范畴。 | 相符 | | 2 | 完成"散乱污"企业综合整治。2019年10月底前全面完成"散乱污"企业及集群综合整治。 | 建设项目位于淮南现代产业园，不属于“散乱污”企业 | 相符 |   **（2）环境分区管控分析**  ①水环境质量底线及环境分区管控  对照《长江经济带战略环境评价 安徽省淮南市生态环境分区管控编制文本》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于重点管控区。  依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《淮南市水生态环境保护“十四五”规划》(淮环通[2022]97号)对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。淮南市水环境分区管控图见附图8-1。  根据《淮南市2022年环境质量状况公报》，2022年，全市地表水24个监测断面（点位）中Ⅰ~Ⅲ类水质比例为79.2%，总体水质良好。瓦埠湖水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。  根据工程分析，本项目生活污水进入化粪池后进入淮南现代产业园区污水处理厂集中处理，园区污水处理厂处理达标后尾水经管道排入林桥涧沟，最终汇入瓦埠湖。  ②大气环境质量底线及环境分区管控  对照《长江经济带战略环境评价 安徽省淮南市生态环境分区管控编制文本》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于重点管控区。  落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》《淮南市“十四五”生态环境保护规划》(淮环通(2022)46号)《淮南市“十四五”大气污染防治规划》(淮环委办[2022]49号)《深入打好污染防治攻坚战行动方案》(淮发[2022]17号)等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM2.5不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。淮南市大气环境分区管控图见附图8-2。  根据《淮南市2022年环境质量状况公报》，项目区域大气环境质量总体保持稳定，SO2、NO2、PM10年均浓度、CO日均浓度、O38h平均质量浓度限值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准要求，但PM2.5年均浓度为41µg/m3，未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准要求，为PM2.5不达标区；根据引用大气环境质量现状监测报告，项目区域TSP满足相关标准限值。  根据工程分析，本项目废气主要污染物为颗粒物。1#粒度砂生产线用于生产粒度砂，废气经密闭管道收集后通过经脉冲式布袋除尘器（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；2#粒度砂生产线用于生产粒度砂，废气经密闭管道收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA002）处理后通过15m高排气筒（DA002）排放；3#镀衣砂生产线用于生产镀衣砂，废气经密闭管道收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA003）处理后通过15m高排气筒（DA003）排放；4#镀衣P砂生产线用于生产镀衣P砂，废气经密闭管道收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA004）处理后通过15m高排气筒（DA004）排放；废气颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。颗粒物大气污染物排放量由生态环境主管部门核定。  ③土壤环境风险防控底线及分区管控  对照《长江经济带战略环境评价 安徽省淮南市生态环境分区管控编制文本》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于一般管控区。  依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《淮南市“十四五”生态环境保护规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。淮南市土壤环境分区管控图见附图8-3。  项目一般工业固体废物收集暂存于一般工业固体废物暂间，外售综合利用；危险废物暂存于危废暂存间，并委托有资质的单位处置。项目生产车间、一般固废库、危废暂存间等均按照相关要求进行防渗。  综上，项目建设对区域环境质量影响较小，且项目区域大气、地表水、区域地下水、土壤、声环境质量均具有一定容量。  **（3）“三线一单”符合性分析**  本项目与“三线一单”相符性分析见下表。  表1-3 项目与“三线一单”相符性分析   |  |  | | --- | --- | | **环评[2016]150号要求** | **本项目相符性分析** | | 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，规划区域设计生态保护红线的，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。 | 本项目位于安徽省淮南市田家庵区现代产业园区，根据《长江经济带战略环境评价 安徽省淮南市生态环境分区管控编制文本》，项目所处区域无自然保护区、风景名胜区、文化自然遗产等，不属于生态保护红线管控的区域，符合生态保护红线要求，详见附图7。 | | 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《2022年淮南市环境质量状况公报》，项目所在区细颗粒物（PM2.5）年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准0.17倍，项目所在评价区域为不达标区；项目TSP引用了《淮南市田家庵区淮南现代产业园区环境影响区域评估报告》中现状监测数据，TSP满足《环境空气质量标准》GB3095-2012中二级标准；根据淮南市生态环境局发布的2023年第三季度淮南市环境质量报告，瓦埠湖满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。项目建成运行后，在落实评价提出的各项污染物防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，不会降低区域环境质量的原有功能级别，能够满足环境质量底线控制要求。 | | 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。 | 本项目水、电来自市政供应；本项目位于安徽省淮南市田家庵区现代产业园区，属于淮南现代产业园规划的工业用地；本项目不属于“两高一资”型企业，因此，项目不会突破当地资源利用上线。 | | 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，以清单方式列出的精致、限值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，从布局选址、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。 | 本项目为其他非金属矿物制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类或淘汰类，同时取得田家庵区发展和改革委员会项目备案（备案号：2303-340403-04-01-425847）。 |   **（4）项目与排污许可联动内容分析**  根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”。  ①排污许可管理类别判定  本项目产品为粒度砂、镀衣砂、镀衣P砂，属于C3099其他非金属矿物制品，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“二十五、非金属矿物制品业30”、“70、石墨及其他非金属矿物制品制造309”中“其他非金属矿物制品制造3099(除重点管理、简化管理以外的)”，属于登记管理。因此，项目的排污许可填报管理类别应为“登记管理”。  表1-4 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **行业类别** | **重点管理** | **简化管理** | **登记管理** | | 二十五、非金属矿物制品业30 | | | | | | 70 | 石墨及其他非金属矿物制品制造309 | 石墨及碳素制品制造3091(石墨制品、碳制品、碳素新材料)，其他非金属矿物制品制造 3099(多晶硅棒) | 石墨及碳素制品制造 3091(除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的)其他非金属矿物制品制造3099(单晶硅棒，沥青混合物) | 其他非金属矿物制品制造 3099(除重点管理、简化管理以外的) |   ②适用技术规范确定  根据项目国民经济行业类别和排污许可管理类别，项目排污许可填报时可适用的技术规范应为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）。 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容  建设内容 | **1、项目由来**  随着科学技术的发展，社会的进步，人们越来越追求舒适、美好的生活环境，各种社会基础设施的建设规模日趋庞大，研磨材料越来越显示出重要地位，人们对建筑行业的安全性、经济性以及舒适度的要求也越来越高。近半个世纪来，建筑业蓬勃发展，在研磨材料横空出世的状况下，带动了各种新型研磨材料如雨后春笋层出不穷。相比较传统的研磨材料，新型研磨材料在材质上和功能的划分上都有着很大的提高，新型研磨材料的应用使其强度增高、重量减轻、节能、功能更加强大、更加符合我国“基本国策”。在相关性能研究方面，新型研磨材料在力学性能、耐久性以及耐腐蚀性方面都有了很大的提高，对于有效提高建筑物的使用性能起到了十分大的帮助作用，具有良好的发展空间。  为此，安徽佑晶新材料有限公司拟投资12000万元，租赁安徽强展新型建材有限公司现有厂房及场地（租赁面积4500m2），建设佑晶高端装备用研磨材料生产基地项目。该项目分两期建设，一期租用安徽强展新型建材有限公司现有厂房及场地4500m2，建设内容包括：新建刚玉制砂生产线两条(其中粒度砂生产线两条、镀衣砂生产线一条、镀衣P砂生产线一条)；二期项目租赁一期周边土地10亩，建设厂房并引进刚玉制砂生产线。  本次评价仅针对一期项目，二期项目将另行履行环评手续。一期项目设置给料机、鄂破机、输送机、球磨机、斗提机、筛机、磁选机、滚筒筛、万用电炉等设备，建设粒度砂生产线二条、镀衣砂生产线一条、镀衣P砂生产线一条，形成年产粒度砂30000吨、镀衣砂10000吨、镀衣P砂10000吨的生产能力。2024年4月16日取得田家庵区发展和改革委员会备案表（项目代码：2303-340403-04-01-425847）。  本项目属于C3099其他非金属矿物制品，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的有关规定，本项目的项目类别属于“二十七、非金属矿物制品业30”、“60、石墨及其他非金属矿物制品制造309”中“其他”；环评类分别属于“报告表”；因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。  表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **行业类别** | **报告书** | **报告表** | **登记表** | | 二十七、非金属矿物制品业30 | | | | | | 60 | 耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属制品制造309 | 石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品 | 其他 | / |   安徽佑晶新材料有限公司委托我公司为该项目进行环境影响评价。我公司在接受委托后，立即到现场踏勘，认真了解项目所在区域的周边环境情况，收集了有关资料，编写完成本项目的环境影响报告表，现呈报生态环境主管部门审批。 |
| **2、项目建设内容及规模**  建设单位：安徽佑晶新材料有限公司；  建设项目：佑晶高端装备用研磨材料生产基地项目（一期工程）；  建设性质：新建；  行业类别及代码：C3099其他非金属矿物制品；  总投资：本项目总投资12000万元，一期投资3500万元，一期环保投资50万元；  建设地点：安徽省淮南市田家庵区现代产业园北岗合淮路西，项目区域地块中心地理坐标为E：116°59′47.842″，N：32°31′34.022″。  建设内容：布置给料机、鄂破机、输送机、球磨机、斗提机、筛机、磁选机、滚筒筛、万用电炉及相关配套公辅环保设施，建设2条粒度砂生产线、1条镀衣砂生产线、1条镀衣P砂生产线，项目建设完成后，可形成年产粒度砂30000吨、镀衣砂10000吨、镀衣P砂10000吨的生产能力。  本项目主要建设工程内容见下表。  表2-2 项目主要建设工程内容及规模一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **单项工程名称** | **建设内容** | | | **建设规模** | | 主体工程 | 生产厂房（高12m，共一层，建筑面积3300m2） | 1#粒度砂生产线 | 位于厂房内东南部，建筑面积300m2，布置振动给料机、鄂破机、对辊机、冲击式破碎机、磁选机等设备，用于生产粒度砂 | | 年产粒度砂30000t/a、镀衣砂10000t/a、镀衣P砂10000t/a | | 2#粒度砂生产线 | 位于厂房内西南部，建筑面积300m2，布置振动给料机、鄂破机、对辊机、冲击式破碎机、磁选机等设备，用于生产粒度砂 | | | 3#镀衣砂生产线 | 位于厂房内西南部，建筑面积300m2，布置振动给料机、搅拌机、万用电炉、筛机等设备，用于生产镀衣砂 | | | 4#镀衣P砂生产线 | 位于厂房内西南部，建筑面积300m2，布置风洗机、搅拌机、低温烘干机、高温固化炉、筛机等设备，用于生产镀衣P砂 | | | 辅助工程 | 办公区域 | 位于安徽强展新型建材有限公司办公楼内，用于办公 | | | 建筑面积200m2 | | 产品检验室 | 位于厂房内北部，布置密度计、拍击筛、球磨韧性测定仪等设备，用于检验产品 | | | 建筑面积50m2 | | 备件库 | 位于厂房内北部，用于存放设备备用零件 | | | 建筑面积50m2 | | 工具库 | 位于厂房内北部，用于存放设备维修、保养工具 | | | 建筑面积50m2 | | 储运工程 | 原料仓库 | 棕刚玉原料仓库 | | 位于生产厂房东南侧；用于堆放棕刚玉原料 | 建筑面积为400m2 | | 白刚玉原料仓库 | | 位于生产厂房西南侧；用于堆放白刚玉原料 | 建筑面积为400m2 | | 辅料仓库 | | 位于生产厂房内东北部；用于堆放硼玻璃、长石、氧化铁红、氧化锆、水玻璃等辅料 | 建筑面积为100m2 | | 成品及包装暂存区 | | | 位于生产线末端，用于成品的打包以及临时堆放 | 建筑面积为300m2 | | 成品中转区 | | | 位于厂房内东部，用于堆放项目成品 | 建筑面积300m2 | | 公用工程 | 供电 | 市政电网供给 | | | 用电量：80万kwh/a | | 给水 | 市政供水管网供给 | | | 用水量：1.915m3/d（574.57m3/a） | | 排水 | 雨污分流。雨水排入市政雨水管网；生活污水进化粪池后外排进入市政污水管网，最终排入淮南现代产业园区污水处理厂 | | | 排水量：1m3/d  （300m3/a） | | 环保工程 | 废气 | **1#粒度砂生产线：**粒度砂生产线破碎废气经集气罩收集后与经密闭管道收集的筛分废气进同一废气管道，经脉冲式布袋除尘器（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 | | | | | **2#粒度砂生产线：**粒度砂生产线破碎废气经集气罩收集后与经密闭管道收集的筛分废气进同一废气管道，经脉冲式布袋除尘器（TA002）处理后通过15m高排气筒（DA002）排放 | | | | | **3#镀衣砂生产线：**镀衣砂生产线混料废气经集气罩收集后与经密闭管道收集的筛分废气进同一废气管道，经脉冲式布袋除尘器（TA003）处理后通过15m高排气筒（DA003）排放 | | | | | **4#镀衣P砂生产线：**镀衣砂生产线废气混料废气经集气罩收集后与经密闭管道收集的风洗废气、筛分废气进同一废气管道，经脉冲式布袋除尘器（TA004）处理后通过15m高排气筒（DA004）排放 | | | | | 废水 | 生活污水进化粪池后排入淮南现代产业园区污水处理厂处理 | | | | | 噪声 | 厂房隔声，设置减震、隔声、消声等措施 | | | | | 固废 | **一般工业固体废物：**在生产厂房东侧设置一般工业固体废物暂存间，面积为10m2，磁选固废、除尘器收集的粉尘等集中收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用 | | | | | **危险废物：**在生产厂房内东侧设置危废暂存间，面积为10m2，废机油、废机油桶暂存于危废暂存间，废机油采取桶装的方式密封贮存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置 | | | | | **生活垃圾：**员工生活垃圾集中收集后，交由环卫部门处理 | | | | | 分区防渗 | | 危废暂存间为重点防渗区；一般固废暂存间、生产厂房为一般防渗区；除重点防渗区和一般防渗区外的其他区域均为简单防渗区 | | | | | 环境风险防范措施 | | 一般工业固体废物设置一般工业固废暂存间，磁选固废、除尘器收集的粉尘等贮存在一般工业固体废物暂存间内，定期外售综合利用 | | | | | 危险废物暂存间，采用混凝土硬化+环氧树脂地坪进行重点防渗，内部设置导流沟和集液池，废机油、废机油桶分类分区密封存放，定期交由有资质单位处理 | | | |   **3、主要产品及产能**  本项目产品方案见下表。  表2-3 本项目产品及产量一览表   | **序号** | **产品名称** | **产量** | **规格** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 棕刚玉粒度砂 | 10000t | 粒度范围为1-8mm | 产品主要用于生产砂轮、砂布、磨头、磨具等产品 | | 2 | 白刚玉粒度砂 | 20000t | | 3 | 白刚玉镀衣砂 | 10000t | | 4 | 白刚玉镀衣P砂 | 10000t |   注：镀衣砂、镀衣P砂均为粒度砂进一步加工后的产品，本项目粒度砂实际生产量为50000t/a，其中20000t粒度砂用于生产镀衣砂、镀衣P砂。  棕刚玉粒度砂  10000t  白刚玉粒度砂  40000t  棕刚玉粒度砂成品  10000t  白刚玉粒度砂成品  20000t  白刚玉镀衣P砂成品  10000t  白钢玉  硼玻璃、长石、氧化铁红、氧化锆、水玻璃、水  棕刚玉  白刚玉镀衣砂成品  10000t  硼玻璃、氧化铁红、水玻璃、水  20000t  20000t  图2-1 产品方案流向图  本项目产品质量参照《普通磨料 棕刚玉》（GB/T2478-2022）、《普通磨料 白刚玉》（GB/T2479-2022）。  表2-4 产品质量标准   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **粒度范围** | **化学成分（质量分数）/%** | | | | | | | **Al2O3** | **TiO2** | **CaO** | **SiO2** | **Fe2O3** | **Na2O** | | 棕刚玉 | P12~P24 | 94.50~96.50 | 2.00~3.40 | ≤0.42 | ≤1.00 | ≤0.25 | - | | P30~P80 | 95.00~96.50 | - | | P100~P150 | 94.50~96.50 | - | | P180~P220 | 94.50~96.50 | 2.00~3.60 | ≤0.45 | - | | 白刚玉 | P12~P80 | 99.20 | - | - | - | - | 0.30 | | P100~P150 | 99.20 | - | - | - | - | 0.35 | | P180~P220 | 98.70 | - | - | - | - | 0.40 |   表2-5 产品粒度组成   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **粒度标记** | **筛孔尺寸/mm** | | | | | | **最粗粒** | **粗粒** | **基本粒** | **混合粒** | **细粒** | | F4 | 8.00 | 5.60 | 4.75 | 4.75-4.00 | 3.35 | | F5 | 6.70 | 4.75 | 4.00 | 4.00-3.35 | 2.80 | | F6 | 5.60 | 4.00 | 3.35 | 3.35-2.80 | 2.36 | | F7 | 4.75 | 3.35 | 2.80 | 2.80-2.36 | 2.00 | | F8 | 4.00 | 2.80 | 2.36 | 2.36-2.00 | 1.70 | | F10 | 3.35 | 2.36 | 2.00 | 2.00-1.70 | 1.40 | | F12 | 2.80 | 2.00 | 1.70 | 1.70-1.40 | 1.18 | | F14 | 2.36 | 1.70 | 1.40 | 1.40-1.18 | 1.00 | | F16 | 2.00 | 1.40 | 1.18 | 1.18-1.00 | 0.850 | | F20 | 1.70 | 1.18 | 1.00 | 1.00-0.850 | 0.710 | | F22 | 1.40 | 1.00 | 0.850 | 0.850-0.710 | 0.600 | | F24 | 1.18 | 0.850 | 0.710 | 0.710-0.600 | 0.500 | | F30 | 1.00 | 0.710 | 0.600 | 0.600-0.500 | 0.425 | | F36 | 0.850 | 0.600 | 0.500 | 0.500-0.425 | 0.355 | | F40 | 0.710 | 0.500 | 0.425 | 0.425-0.355 | 0.300 | | F46 | 0.600 | 0.425 | 0.355 | 0.355-0.300 | 0.250 | | F54 | 0.500 | 0.355 | 0.300 | 0.300-0.250 | 0.212 | | F60 | 0.425 | 0.300 | 0.250 | 0.250-0.212 | 0.180 | | F70 | 0.355 | 0.250 | 0.212 | 0.212-0.180 | 0.150 | | F80 | 0.300 | 0.212 | 0.180 | 0.180-0.150 | 0.125 | | F90 | 0.250 | 0.180 | 0.150 | 0.150-0.125 | 0.106 | | F100 | 0.212 | 0.150 | 0.125 | 0.125-0.106 | 0.075 | | F120 | 0.180 | 0.125 | 0.106 | 0.106-0.075 | 0.063 | | F150 | 0.150 | 0.106 | 0.075 | 0.075-0.063 | 0.045 | | F180 | 0.125 | 0.090 | 0.075-0.063 | 0.075-0.063-0.053 | - | | F220 | 0.106 | 0.075 | 0.063-0.053 | 0.063-0.053-0.045 | - |   **4、主要生产设备**  本项目主要设备清单见下表：  表2-6 主要生产设备配置一览表   | **序号** | **生产线** | **生产工序** | **设备名称** | **规格** | **数量（台/套/量）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 1#粒度砂生产线 | 投料 | 斗提机 | NE50×16.8m、TD250×16.5m、TD250×13.7m、TD160×13.8m | 8 | | 2 | 振动给料机 | GZ5、GZ3 | 8 | | 3 | 破碎 | 鄂破机 | PE400×600、GFP150×700 | 2 | | 4 | 冲击式破碎机 | VSI550、VSI750D | 2 | | 5 | 对辊机 | 2PG600×400 | 2 | | 6 | 一次筛分 | 旋振筛 | XZS-8 | 4 | | 7 | 磁选 | 磁选机 | CYC100、CYC3×80 | 2 | | 8 | 二次筛分 | 筛机 | BTS-1-2、DS-1-2、DS-1-1.8、DS-1-3、DS-0.5；2-3 | 4 | | 9 | 打包 | 打包机 | / | 4 | | 10 | / | 料仓 | / | 2 | | 11 | 2#粒度砂生产线 | 投料 | 斗提机 | NE50×16.8m、TD250×16.5m、TD250×13.7m、TD160×13.8m | 8 | | 12 | 振动给料机 | GZ5、GZ3 | 8 | | 13 | 破碎 | 鄂破机 | PE400×600、GFP150×700 | 2 | | 14 | 冲击式破碎机 | VSI550、VSI750D | 2 | | 15 | 对辊机 | 2PG600×400 | 2 | | 16 | 一次筛分 | 旋振筛 | XZS-8 | 4 | | 17 | 磁选 | 磁选机 | CYC100、CYC3×80 | 2 | | 18 | 二次筛分 | 筛机 | BTS-1-2、DS-1-2、DS-1-1.8、DS-1-3、DS-0.5；2-3 | 4 | | 19 | 打包 | 打包机 | / | 4 | | 20 | / | 料仓 | / | 2 | | 21 | 3#镀衣砂生产线 | 混料 | 搅拌机 | / | 4 | | 22 | 镀色固干 | 万用电炉 | / | 4 | | 23 | 筛分 | 筛机 | BTS-1-2、DS-1-3 | 4 | | 24 | 打包机 | 打包机 | / | 4 | | 25 | / | 料仓 | / | 2 | | 26 | 4#镀衣P砂生产线 | 风洗 | 风洗机 | GX1mx3m | 6 | | 27 | 混料 | 搅拌机 | NHT300L | 3 | | 28 | 低温干燥 | 低温烘干机 | 150x450 | 2 | | 29 | 高温固化 | 高温固化炉 | 150x600 | 2 | | 30 | 筛分 | 筛机 | DC1mx3m | 4 | | 31 | 打包 | 打包机 | / | 4 | | 32 | / | 料仓 | / | 2 | | 33 | 公辅工程 | 检验设备 | 密度计 | / | 2 | | 34 | 拍击筛 | / | 2 | | 35 | 球磨韧性测定仪 | / | 2 | | 36 | 环保设备 | 脉冲式布袋除尘器 | / | 4 | | 37 | 风机 | / | 4 |   **产能校核：**  表2-7 项目主要生产设备生产能力一览表   | **序号** | **生产线** | **设备名称** | **数量（台/套/量）** | **生产能力** | **年生产时间** | **产量** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 1#粒度砂生产线 | 鄂破机 | 4 | 1.5-1.8t/h | 2400h/a | 27648t/a | | 2 | 对辊机 | 8 | 0.6-0.9t/h | 2400h/a | 27648t/a | | 3 | 筛机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 30720t/a | | 4 | 打包机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 30720t/a | | 5 | 2#粒度砂生产线 | 鄂破机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 27648t/a | | 6 | 对辊机 | 8 | 0.6-1t/h | 2400h/a | 27648t/a | | 7 | 筛机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 30720t/a | | 8 | 打包机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 30720t/a | | 9 | 3#镀衣砂生产线 | 搅拌机 | 4 | 0.8-1.2t/h | 2400h/a | 18432t/a | | 10 | 万用电炉 | 4 | 0.6-0.8t/h | 2400h/a | 12288t/a | | 11 | 筛机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 30720t/a | | 12 | 打包机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 30720t/a | | 13 | 4#镀衣P砂生产线 | 搅拌机 | 3 | 0.8-1.2t/h | 2400h/a | 13824t/a | | 14 | 低温烘干机 | 2 | 1-1.5t/h | 2400h/a | 11520t/a | | 15 | 高温固化炉 | 2 | 1-1.5t/h | 2400h/a | 11520t/a | | 16 | 筛机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 30720t/a | | 17 | 打包机 | 4 | 1.5-2t/h | 2400h/a | 30720t/a |   本项目鄂破机、对辊机、筛机、打包机产能分别为1.5-8t/h、0.6-1t/h、1.5-2t/h、1.5-2t/h，一天生产以16h计，产能按照最大产能的80%计算，一天产能分别为92.16t、92.16t、102.4t、102.4t，年生产300d，则年产能分别为27648t、27648t、30720t、30720t，能够满足本项目单条粒度砂年产25000t粒度砂的生产能力；本项目搅拌机、万用电炉、筛机、打包机产能为0.8-1.2t/h、0.6-0.8t/h、1.5-2t/h、1.5-2t/h，一天生产以16h计，产能按照最大产能的80%计算，一天产能为61.44t、40.96t、102.4t、102.4t，年生产300d，则年产能为18432t、12288t、30720t、30720t，能够满足本项目年产10000t镀衣砂的生产能力；本项目搅拌机、低温烘干机、高温固炉、筛机、打包机产能为0.8-1.2t/h、1.0-1.5t/h、1.0-1.5t/h、1.5-2t/h、1.5-2t/h，一天生产以16h计，产能按照最大产能的80%计算，一天产能分别为46.08t、38.4t、38.4t、102.4t、102.4t，年生产300d，则年产能分别为13824t、11520t、11520t、30720t、30720t，能够满足本项目年产10000t镀衣P砂的生产能力。  **5、主要原辅材料**  本项目使用棕刚玉原料均为烧结后的棕刚玉成品，生产过程中不涉及棕刚玉烧结，拟建工程主要原辅材料详见下表：  表2-8 主要原辅材料及能源一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年消耗量** | **最大存储量** | **转运周期** | **规格** | | 1 | 棕刚玉 | 10042.6t | 1000t | 30天 | 外购，固态块状，50kg/袋 | | 2 | 白刚玉 | 39927.44t | 1000t | 7天 | 外购，固态块状，50kg/袋 | | 3 | 硼玻璃 | 78.36t | 8t | 30天 | 外购，2000目，固态袋装，25kg/袋 | | 4 | 长石 | 78.36t | 8t | 30天 | 外购，1250目，固态袋装，25kg/袋 | | 5 | 氧化铁红 | 42.68t | 4t | 30天 | 外购颜料，1250目，固态袋装，50kg/包 | | 6 | 氧化锆 | 10.67t | 1t | 30天 | 外购颜料，1250目，固态袋装，50kg/包 | | 7 | 水玻璃 | 98.79t | 10t | 30天 | 胶黏剂，固态袋装，50kg/包，含水率10% | | 8 | 机油 | 0.6t | 0.2t | 100天 | 外购，液态桶装，0.2t/桶 | | 9 | 新鲜水 | 574.57m3 | | | 园区市政供水管网供水 | | 10 | 电能 | 80万kw·h/ | | | 供电管网 |   **原辅材料理化性质：**  表2-9 主要原辅材料理化性质一览表   |  |  | | --- | --- | | **名称** | **理化性质** | | 棕刚玉 | 棕刚玉，俗名又称金刚砂，是用矾土、碳素材料、铁屑三种原料在电弧炉中经过融化还原而制得的棕褐色人造刚玉，故为此名。棕刚玉主要化学成份是AL2O3，其含量在95.00%-97.00%，另含有少量的Fe，Si，Ti等。本项目使用棕刚玉为外购的经过烧结的成品棕刚玉颗粒，原料粒度满足《固结磨具用磨料粒度组成的检测和标记》（GB/T2481.1-1998)及该行业行业内部的相关规定。 | | 白刚玉 | 人造磨料的一种。三氧化二铝(Al2O3)含量在99%以上，并含有少量氧化铁、氧化硅等成分，呈白色。本项目使用白刚玉为外购的经过烧结的成品白刚玉颗粒，原料粒度满足《固结磨具用磨料粒度组成的检测和标记》（GB/T2481.1-1998)及该行业行业内部的相关规定。 | | 长石 | 长石是一种含有钙、钠、钾的铝硅酸盐矿物。长石本身是无色透明的，因为含有其他杂质，故呈现多种颜色。有些成块状、有些成板状、有些成柱状或针状等。 | | 氧化铁红 | 氧化铁红是一种无机化合物，化学式为Fe2O3，为红棕色粉末，不溶于水，主要用作无机颜料，用于油漆、橡胶、塑料、建筑等的着色，也可用作磁性材料、食用红色素、分析试剂、催化剂和抛光剂等。 | | 氧化锆 | 二氧化锆，化学式为ZrO2，是锆的主要氧化物，通常状况下为白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸。化学性质不活泼，且具有高熔点、高电阻率、高折射率和低热膨胀系数的性质，使它成为重要的耐高温材料、陶瓷绝缘材料和陶瓷遮光剂，亦是人工钻的主要原料。 | | 水玻璃 | 硅酸钠，俗称泡花碱，无色、略带颜色的半透明或透明块状玻璃体，是一种无机物，化学式为Na2O·nSiO2，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。其化学式为Na2O·nSiO2，它是一种可溶性的无机硅酸盐，具有广泛的用途。 |   **物料平衡：**  棕  刚  玉  粒  度  砂  生  产  流  程  镀  铱  砂  生  产  流  程  破碎  一次筛分  磁选  二次筛分  棕刚玉  10042.6  棕刚玉粒度砂  成品10000  破碎  一次筛分  磁选  二次筛分  白刚玉  39927.44  白刚玉粒度砂  39757.52  有组织粉尘：0.8592  无组织粉尘：1.356  沉降粉尘：  3.164  筛分固废：39.76  磁选固废：39.76  除尘器粉尘;85.0208  混料  镀色固干  冷却  筛分  白刚玉粒度砂  成品20000  风洗  混料  低温干燥  高温固化  粒度砂;9795.35  硼玻璃：78.36  长石：78.36  氧化铁红：21.16  氧化锆：5.29  水玻璃：48.98  镀衣砂成品10000  粒度砂：9962.17  氧化铁红：21.52  氧化锆：5.38  水玻璃：49.81  冷却  风洗  筛分  镀衣P砂成品10000  白  刚  玉  粒  度  砂  生  产  流  程  棕  刚  玉  粒  度  砂  生  产  流  程  有组织粉尘：0.2148  无组织粉尘：0.339  沉降粉尘：  0.791  筛分固废：10  磁选固废：10  除尘器粉尘;21.2552  有组织粉尘：0.125  无组织粉尘：0.039  沉降粉尘：0.091  筛分固废：10  除尘器粉尘;12.345  有组织粉尘：0.238  无组织粉尘：0.039  沉降粉尘：0.091  筛分固废：10  除尘器粉尘;  23.532  图2-2 物料平衡图 t/a  表2-10 物料平衡表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **输入物料** | | | **输出物料** | | | | | **序号** | **物料名称** | **数量（t/a）** | **序号** | **物料名称** | | **数量（t/a）** | | 1 | 棕刚玉 | 10042.6 | 1 | 产品 | 棕刚玉粒度砂 | 10000 | | 2 | 白刚玉 | 39927.44 | 2 | 白刚玉粒度砂 | 20000 | | 3 | 硼玻璃 | 78.36 | 3 | 白刚玉镀衣砂 | 10000 | | 4 | 长石 | 78.36 | 4 | 白刚玉镀衣P砂 | 10000 | | 5 | 氧化铁红 | 42.68 | 5 | 废气 | 有组织排放粉尘 | 1.437 | | 6 | 氧化锆 | 10.67 | 6 | 无组织排放粉尘 | 1.773 | | 7 | 水玻璃 | 98.79 | 7 | 固废 | 磁选固废 | 50 | | 8 | 筛分固废 | 70 | | 9 | 室内沉降粉尘 | 4.137 | | 10 | 除尘器收集粉尘 | 142.153 | | 汇总 | | 50278.9 | 汇总 | | | 50269.5 |   本项目物料输入与输出质量相差0.019%，由于原料中水玻璃中的水分在生产过程中挥发出去，故项目物料保持平衡。  **5、公用工程**  （1）给水  本项目用水主要为生活用水和搅拌用水，总用水量为1.915m3/d（574.57m3/a）。  （2）排水  项目区排水实行雨污分流制。生活污水经化粪池处理后，进入市政污水管网，最终排入淮南现代产业园区污水处理厂处理，淮南现代产业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准后最终排入瓦埠湖。本项目总排水量为1m3/d（300m3/a）。本项目水平衡图见下图。  1.915  0.25  0.665  化粪池  淮南现代产业园区污水处理厂  1  1  1.25  0.665  生活污水  搅拌用水  瓦埠湖  图2-3 项目水平衡图 （m3/d）  （3）供电  本项目用电由市政电网供电，能满足本项目生产和生活用电需求。  **6、劳动定员及工作制度**  本项目拟定员25人，工作制度为8小时一班，每天二班，年工作日300天（4800h/a）。厂区内不设食堂，员工为当地居民，不在厂区住宿。  **7、厂区总平面布置**  生产厂房内南部为粒度砂生产线，西部为镀衣砂生产线，西北部为镀衣P砂生产线，中部为成品堆放区以及辅料堆放区，东北部为辅料仓库；厂房南侧为原料堆场，厂房东侧为一般工业固体废物暂存间与危废暂存间，建筑面积均为10m2。本项目工艺废气经治理达标后，对下风向环境影响较小。  厂区不设食堂及住宿，生产车间内设备布局严格按照工艺要求布局，工艺流畅，且集中布置在生产区中部，生产区与办公区域互不影响。  综上所述，区平面布置相对较为合理。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程**  本项目属于新建项目，位于安徽省淮南市田家庵区现代产业园区，租赁已建设完成厂房，仅进行设备安装调试，施工期影响较小。  **2、运营期工艺流程**  运营期工艺流程图见下图所示：  **（1）粒度砂生产工艺流程图**  打包  粒度砂成品  用于生产镀衣砂、镀衣P砂  G3：筛分废气  S1：磁选固废  G1：破碎废气  破碎  一次筛分  磁选  G2：筛分废气  二次筛分  投料  白刚玉、棕刚玉  S2：筛分固废  粒径≥8mm  的物料  图2-4 粒度砂生产工艺流程及产污节点图  **工艺流程概述**  **1）投料：**利用铲车将白刚玉或棕刚玉投入斗提机，通过斗提机投入振动给料机中；  **产排污环节分析**：此工段白刚玉或棕刚玉均为大块块状物料，投料过程中一般不会产生粉尘，即使产生粉尘，粉尘产生量极少，本次评价不做定量分析。  **2）破碎**：棕刚玉或白刚玉经振动给料机进入全封闭的裙带输送机中，依次经过鄂破机、冲击式破碎机、对辊机，使原料粒度逐渐变小，鄂破机、冲击式破碎机、对辊机之间通过振动输送管连接。  **产排污环节分析**：此工段会产生G1破碎废气，出料口与振动输送管密闭连接，无废气排出，进料口废气经集气罩收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA001、TA002）处理后通过15m高排气筒（DA001、DA002）排放。  **3）一次筛分：**破碎后的原料通过全封闭的裙带输送机进入旋振筛，旋振筛设置筛孔直径为8mm，粒径小于8mm的筛下物通过全封闭的裙带输送机输送至下一生产工序，粒径大于8mm的筛上物返回破碎工序，重新破碎。  **产排污环节分析：**此工段会产生G2筛分废气，经密闭收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA001、TA002）处理后通过15m高排气筒（DA001、DA002）排放。  **4）磁选：**筛分后的原料经全封闭的振动给料机输送至磁选机，去除产品中的金属杂质。  **产排污环节分析：**此工段会产生S1：磁选固废，收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用。  **5）二次筛分：**磁选后的半成品，根据产品尺寸的不同，使用筛机进行筛分。  **产排污环节分析：**此工段会产生G3筛分废气、S2筛分固废，筛分废气经密闭收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA001、TA002）处理后通过15m高排气筒（DA001、DA002）排放；筛机根据产品尺寸的要求，筛出不同尺寸的产品，部分粒径过小的半成品经筛机筛出后作为筛分固废，收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用。  **6）打包：**筛分出的粒度砂成品一部分打包入库，另一部分通过全封闭的裙带输送机输送至料仓中暂存，用于镀衣砂、镀衣P砂的生产。  **产排污环节分析**：此工段粒度砂为筛分后的粒径为0.5-8mm的固态颗粒，且粒径更小的粉尘在二次筛分阶段已筛出，即使产生粉尘，粉尘产生量极少，本次评价不做定量分析。  表2-11 项目产污环节及治理措施一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **污染源** | **主要成分** | **拟采取的治理措施** | | G1 | 鄂破机、冲击式破碎机、对辊机 | 颗粒物 | 集气罩收集+脉冲式布袋除尘器（TA001、TA002）处理后通过15m高排气筒（DA001、DA002） | | G2 | 旋振筛 | 密闭收集+脉冲式布袋除尘器（TA001、TA002）处理后通过15m高排气筒（DA001、DA002） | | G3 | 筛机 | | S1 | 磁选机 | 磁选固废 | 收集暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用 | | S2 | 筛机 | 筛分固废 | 收集暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用 |   **（2）镀衣砂生产工艺流程图**  镀衣砂  混料  镀色固干  冷却  打包  粒度砂、硼玻璃、长石、染料（氧化铁红、氧化锆）、水玻璃、水  筛分  G5：筛分废气  投料  G4：混料废气  S3：筛分固废  图2-5 镀衣砂生产工艺流程产污节点图  **工艺流程概述：**  **1）投料：**通过料仓和绞龙的方式将粒度砂、硼玻璃、长石、染料（氧化铁红、氧化锆）、水玻璃、水按照100:0.8：0.8：0.27：0.5：1的比例加入搅拌机中。  **产排污环节分析**：此工段原料粒度砂通过料仓管道输送，其余原料先人工投料至绞龙投料口中，再通过绞龙输送至搅拌机，投料过程中产生的粉尘可忽略不计。  **2）混料：**通过搅拌机将原料混合均匀。  **产排污环节分析**：此工段会产生G4：混料废气，经集气罩收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA003）处理后通过15m高排气筒（DA003）排放。  **3）镀色固干：**将混料均匀的原料通过全密闭的输送机输送至万用电炉中，950℃静态加热2-4h使染料（氧化铁红、氧化锆）固定在原料上，得到镀衣砂成品。  **产排污环节分析**：此工段无污染物产生。粒度砂熔点为2250℃，硼玻璃熔点为1000℃，长石熔点在1215℃，氧化铁红熔点为1565℃，氧化锆熔点为2700℃，水玻璃熔点为1089℃，粒度砂、硼玻璃、长石、氧化铁红、氧化锆、水玻璃、水在的万用电炉中加热，无污染物产生，仅存在水分蒸发。  **4）冷却：**将镀色固干得到的镀衣砂成品进行自然冷却至50-60℃。  **产排污环节分析**：此工段无污染物产生。  **5）筛分：**冷却后的半成品，根据产品尺寸的不同，使用筛机进行筛分，筛分后的镀衣砂成品通过全封闭的裙带输送机输送至料仓中暂存。  **产排污环节分析：**此工段会产生G5筛分废气、S3筛分固废，筛分废气经密闭收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA003）处理后通过15m高排气筒（DA003）排放；筛机根据产品尺寸的要求，筛出不同尺寸的产品，部分粒径过小的半成品经筛机筛出后作为筛分固废，收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用。  **6）打包：**根据产品的要求，对筛分后的镀衣砂进行打包。  **产排污环节分析**：此工段会利用打包机将料仓中的镀铱砂进行打包，镀衣砂已在筛分工段筛出粒径小于0.045mm的固废，打包过程中产生的粉尘量极少，不做定量分析。  表2-12 项目产污环节及治理措施一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **污染源** | **主要成分** | **拟采取的治理措施** | | G4 | 搅拌机 | 颗粒物 | 集气罩收集+布袋除尘装置（TA003）+15m高排气筒DA003排放 | | G5 | 筛机 | 密闭收集+布袋除尘装置（TA003）+15m高排气筒DA003排放 | | S3 | 筛机 | 筛分固废 | 收集暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用 |   **（3）镀衣P砂生产工艺流程图**  镀衣P砂  G6：风洗废气  风洗  混料  低温干燥  打包  粒度砂  高温固化  风洗  筛分  G8：风洗废气  G9：筛分废气尘  冷却  染料（氧化铁红、氧化锆）、水玻璃、水  投料  G7：混料废气  S4：筛分固废  图2-6 镀衣P砂生产工艺流程产污节点图  **工艺流程概述：**  **1）投料：**通过料仓将粒度砂加入风洗机中。  **产排污环节分析**：此工段无污染物产生。  **2）风洗：**风洗机利用不同粒径粒度砂在气流作用下的受力的不同，去除粒度砂中细小的灰分。风洗机主要基于空气动力学原理，通过风力将物质进行分离和筛选。这种设备通常由进料口、风扇、筛网、收集槽等部分组成。进料口将物料导入机器内部，风扇将空气加速到一定速度后，通过筛网均匀分布到机器内部空间中。物料因此受到风力的作用，较轻的物质被吹走，较重的物质则会被筛网阻挡，最终落入收集槽中。  **产排污环节分析**：此工段会产生G6风洗废气，经密闭收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA004）处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。  **3）混料：**采用料仓和绞龙的方式将粒度砂、染料（氧化铁红、氧化锆）、水玻璃、水按照100：0.27：0.5：1的比例加入搅拌机中，使原料混合均匀。  **产排污环节分析**：此工段会产生G7混料废气，经集气罩收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA004）处理后通过15m高排气筒（DA004）排放，混料过程中，封闭投料口，无废气排出；原料粒度砂通过料仓管道输送，其余原料先人工投料至绞龙投料口中，再通过绞龙输送至搅拌机，投料过程中产生的粉尘可忽略不计。  **4）低温干燥：**将混料均匀的原料通过输送机输送至低温烘干机中， 120℃静态加热1h使染料初步固定在原料上，并去处原料中的水分，得到镀衣P砂半成品。  **产排污环节分析**：此工段无污染物产生。原料中粒度砂熔点为2250℃，氧化铁红熔点为1565℃，氧化锆熔点为2700℃，水玻璃熔点为1089℃，粒度砂、染料（氧化铁红、氧化锆）、水玻璃、水在120℃的低温烘干机中无污染物产生，仅存在水分蒸发。  **5）高温固化：**将低温固化的镀衣P砂半成品通过全封闭输送机输送至高温固化炉中，950℃静态加热2-4h使染料固定在原料上，得到镀衣P砂成品。  **产排污环节分析：**此工段无污染物产生。原料中粒度砂熔点为2250℃，氧化铁红熔点为1565℃，氧化锆熔点为2700℃，水玻璃熔点为1089℃，粒度砂、染料（氧化铁红、氧化锆）、水玻璃在120℃的低温烘干机中无污染物产生。  **6）冷却：**将高温固化得到的镀衣P砂成品进行自然冷却至50-60℃，冷却后通过输送机输送至料仓中。  **产排污环节分析**：此工段无污染物产生。  **7）风洗：**将镀衣P砂通过输送机输送风洗机内风洗，利用不同粒径镀衣P砂在气流作用下的受力的不同，去除镀衣P砂中细小的灰分。风洗机主要基于空气动力学原理，通过风力将物质进行分离和筛选。这种设备通常由进料口、风扇、筛网、收集槽等部分组成。进料口将物料导入机器内部，风扇将空气加速到一定速度后，通过筛网均匀分布到机器内部空间中。物料因此受到风力的作用，较轻的物质被吹走，较重的物质则会被筛网阻挡，最终落入收集槽中。  **产排污环节分析：**此工段会产生G8风洗废气，经密闭收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA004）处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。  **8）筛分：**根据产品尺寸的不同，使用筛机对风洗后的镀衣P砂进行筛分。  **产排污环节分析**：此工段会产生G9筛分废气，经密闭收集后进入脉冲式布袋除尘器（TA004）处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。  **9）打包：**根据产品的要求，对料仓中的镀衣P砂进行打包。  **产排污环节分析**：此工段会利用打包机将料仓中的镀铱砂进行打包，镀衣砂已在筛分工段筛出粒径小于0.045mm的固废，打包过程中产生的粉尘量极少，不做定量分析。  表2-13 项目产污环节及治理措施一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **污染源** | **主要成分** | **拟采取的治理措施** | | G6 | 风洗机 | 颗粒物 | 密闭收集+布袋除尘装置（TA004）+15m高排气筒DA004排放 | | G7 | 搅拌机 | 集气罩收集+布袋除尘装置（TA003）+15m高排气筒DA003排放 | | G8 | 风洗机 | 密闭收集+布袋除尘装置（TA004）+15m高排气筒DA004排放 | | G9 | 筛机 | 密闭收集+布袋除尘装置（TA004）+15m高排气筒DA004排放 | | S4 | 筛机 | 筛分固废 | 收集暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 经现场调查，本项目位于安徽省淮南市田家庵区现代产业园北岗合淮路西，租赁安徽强展新型建材有限公司现有厂房及场地，所用厂房为空置厂房，未进行生产活动，不存在与本次项目有关的原有环境污染问题。 |

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**  **（1）基本污染物环境质量现状评价**  根据淮南市生态环境局发布的《2022年淮南市环境质量状况公报》，2022年，淮南市市区环境空气中的主要污染物二氧化硫（SO2）年均浓度、二氧化氮（NO2）年均浓度、可吸入颗粒物（PM10）年均浓度、细颗粒物（PM2.5）年均浓度、一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度、臭氧（O3）日最大8小时平均第90百分位浓度分别为8µg/m3、19µg/m3、67µg/m3、41µg/m3、0.8mg/m3和152µg/m3，二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM10）年均浓度、臭氧（O3）均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，细颗粒物（PM2.5）年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准0.17倍。市区环境空气中的主要污染物、二氧化氮（NO2）、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）、一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度、臭氧（O3）日最大8小时平均第90百分位浓度分别较上年减少17.4%、5.6%、2.4%、11.1%、6.2%；二氧化硫（SO2）浓度与上一年基本持平。  表3-1 区域大气污染物浓度值   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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 | 年均值 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 | | NO2 | 年均值 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 | | CO | 日均值第95百分位数 | 800 | 4000 | 20 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均值第90百分位数 | 152 | 160 | 95 | 达标 | | PM10 | 年均值 | 67 | 70 | 95.7 | 达标 | | PM2.5 | 年均值 | 41 | 35 | 117 | 不达标 |   从上表可知，淮南市2022年环境空气中SO2、NO2、CO、O3、PM10均达标排放，PM2.5不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，判定项目区域为环境空气质量不达标区。  因PM2.5浓度超标，项目所在环境空气质量区域为不达标区。淮南市生态环境局就空气质量不达标提出一系列举措，依据《淮南市大气污染防治行动计划实施方案》等工作文件，淮南市通过集中专项整治“小散乱污”企业、企业清洁生产技术改造、小锅炉升级改造、燃煤机组超低排放改造，整治散装物料堆场，督促企业完成挥发性有机物整改任务，强化建筑施工扬尘监管，加强道路扬尘清理、责令餐饮油烟单位安装油烟净化装置，取缔室外露天烧烤点，开展秸秆禁烧，淘汰黄标车，禁限放烟花爆竹等措施改善环境空气质量。  **（2）特征污染物环境质量现状评价**  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）中规定要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。  本次评价引用《淮南市田家庵区淮南现代产业园区环境影响区域评估报告》中2022年6月18日～6月25日对园区内G1的TSP监测数据，监测点位于项目东南侧1244m，引用数据可行，引用点位置和监测位置见下图。TSP引用监测数据见下表。    项目所在地  1244m  引用点  图 例  项目所在区域  引用点  图3-1 项目与引用点位关系图  表3-2 大气环境质量现状单因子评价结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **点号** | **与本项目距离** | **日均浓度** | | | | **浓度范围（mg/m3）** | **超标率%** | **最大超标倍数** | | TSP | 产业园内G1 | 东南侧1244m | 0.103-0.126 | 0 | 0 |   **2、地表水环境**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。  本次评价地表水环境调查监测对象为林桥涧沟。项目污水经处理后排入园区污水处理厂，园区污水处理厂处理达标后尾水经管道排入林桥涧沟，最终汇入瓦埠湖。根据《2022年淮南市生态环境状况公报》，瓦埠湖水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。本次地表水环境现状评价引用《淮南市田家庵区淮南现代产业园区环境影响区域评估报告》中监测数据，安徽省中环检测有限公司于2022年6月18日～6月20日对林桥涧沟各断面进行采样监测。项目地表水环境有效数据均在3年内，引用可行。  表3-3 地表水监测断面   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **水体名称** | **断面位置** | **断面** | **监测项目** | | W1 | 林桥涧沟 | 排污口上游500m | 对照断面 | pH、COD、BOD5、NH3-N | | W2 | 排污口下游500m | 控制断面 | | W3 | 排污口下游1500m | 控制断面 | | W4 | 排污口下游3000m | 控制断面 |   表3-4 地表水环境质量现状监测数据一览表 单位：mg/L（pH除外）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测断面** | **监测时间** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **石油类** | **挥发酚** | **总磷** | | W1排污口上游500m | 6月18日 | 7.2 | 16 | 3.1 | 0.375 | 0.01L | 0.0003L | 0.16 | | 6月19日 | 7.2 | 17 | 2.5 | 0.406 | 0.01L | 0.0003L | 0.15 | | 6月20日 | 7.3 | 15 | 2.3 | 0.492 | 0.01L | 0.0003L | 0.16 | | W2排污口排污口下游500m | 6月18日 | 7.4 | 14 | 2.6 | 0.323 | 0.01L | 0.0003L | 0.18 | | 6月19日 | 7.3 | 15 | 3.2 | 0.311 | 0.01L | 0.0003L | 0.12 | | 6月20日 | 7.1 | 16 | 3.2 | 0.384 | 0.01L | 0.0003L | 0.10 | | W3排污口排污口下游1500m | 6月18日 | 7.3 | 18 | 3.5 | 0.413 | 0.01L | 0.0003L | 0.14 | | 6月19日 | 7.2 | 16 | 2.7 | 0.355 | 0.01L | 0.0003L | 0.17 | | 6月20日 | 7.2 | 16 | 2.5 | 0.450 | 0.01L | 0.0003L | 0.14 | | W4排污口下游3000m | 6月18日 | 7.3 | 16 | 3.4 | 0.314 | 0.01L | 0.0003L | 0.11 | | 6月19日 | 7.1 | 14 | 2.4 | 0.419 | 0.01L | 0.0003L | 0.18 | | 6月20日 | 7.0 | 13 | 3.1 | 0.352 | 0.01L | 0.0003L | 0.13 |   区域地表水林桥涧沟断面各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，根据《2022年淮南市生态环境状况公报》，瓦埠湖水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。  **3、声环境质量现状**  根据现场勘查，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状质量监测。  **4、生态环境**  本项目位于安徽省淮南市田家庵区现代产业园北岗合淮路西厂房内，租赁安徽强展新型建材有限公司现有厂房及场地，项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。  **5、地下水、土壤环境**  本项目现有厂房已经完成混凝土硬化，不具备监测条件。故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | 1、大气环境：根据对项目厂址周边环境现状的踏勘，项目厂界周边500m范围内无自然保护区、名胜古迹，500m范围内环境保护目标见下表。  2、声环境：根据对项目所在厂址周边环境现状的踏勘，项目厂界周边50m范围内无声环境保护目标。  3、地下水环境：根据对项目所在厂址周边环境现状的踏勘，项目厂界周边500m范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  4、生态环境：本项目位于安徽省淮南市田家庵区现代产业园区，无新增用地，故本项目无生态环境保护目标。  表3-5 大气环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **保护目标** | **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** | | **X** | **Y** | | 老南郢新村 | 116°  59′  48.899″ | 32°  31′  58.832″ | 居民 | 30户/90人 | 二类区 | N | 480 | | 李郢 | 116°59′  33.450″ | 32°31′  39.984″ | 居民 | 120户/360人 | 二类区 | NW | 170 | | 张郢 | 116°59′  38.471″ | 32°31′  20.749″ | 居民 | 50户/150人 | 二类区 | SW | 320 |     图 例  环境保护目标  项目所在地  评价范围  500m  李郢  张郢  老南郢新村  图3-2 主要环境保护目标图 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气污染物排放标准**  本项目废气主要为颗粒物。DA001、DA002、DA003、DA004排气筒执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值；厂区内无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表无组织排放浓度限值，具体排放标准见下表：  表3-6 大气污染物排放标准   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **污染物** | **最高允许排放浓度限值**  **（mg/m3）** | **最高允许排放速率** | | **无组织排放**  **监控浓度限值** | | **执行**  **标准** | | **排气筒高度（m）** | **速率（kg/h）** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | DA001 | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 在厂界外设置监控点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值 | | DA002 | 120 | 15 | 3.5 | | DA003 | 120 | 15 | 3.5 | | DA004 | 120 | 15 | 3.5 |   **2、水污染物排放标准**  项目生活污水进化粪池达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后接市政污水管网，进入淮南现代产业园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后进入瓦埠湖。淮南现代产业园区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。  具体标准值详见下表所示：  表3-7 污水物排放标准 单位：mg/L（pH除外）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物项目** | **《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准** | **《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准** | | 1 | pH | 6~9 | 6~9 | | 2 | COD | 500 | ≤50 | | 3 | BOD5 | 300 | ≤10 | | 4 | SS | 400 | ≤10 | | 5 | NH3-N | 45 | ≤5（8） |   **3、噪声**  项目各厂界噪声排放执行中《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。详见下表。  表3-8 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **执行区域** | **标准值** | | **标准来源** | | **昼** | **夜** | | 声环境 | 各厂界 | 65 | 55 | 3类标准 |   **4、固废**  按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染。一般工业固体废物废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目涉及大气总量控制指标的污染物排放量为：颗粒物3.21t/a。具体指标由生态环境主管部门核定。  本项目废水为生活污水，生活污水排放量为300m3/a，废水控制指标统一纳入淮南现代产业园区污水处理厂管理，无需另行申请总量指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目租用安徽强展新型建材有限公司现有厂房和场地，施工期主要是对厂房进行分区、设备安装，不涉及大型土建工程，产生的污染物较少。因此，本次评价仅对其进行简要定性分析和评价。  施工期保护措施如下：  （1）施工人员生活废水经化粪池预处理后排入市政污水管网。  （2）施工人员生活垃圾由垃圾桶收集后委托环卫清运。  （3）通过关闭厂房门窗降低施工噪声对周围环境的影响。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、水污染物环境影响和保护措施**  **（一）、源强核算**  **1、生活污水**  本项目职工定员25人，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），非住宿用水按50L/（人·天）。排放系数取0.8。类比可知生活污水浓度分别为COD：300mg/L、BOD5：150 mg/L、SS：180mg/L、NH3-N：20mg/L。  生活用水量=50L/（人·天）×25人=1.25m3/d=375m3/a；  生活废水产生量=1.25t/d×0.8=1m3/d=300m3/a；  **2、搅拌用水**  项目镀衣砂和镀衣P砂生产过程中，原料进入搅拌机时需添加水搅拌，原料与水按100:1的比例添加，本项目镀衣砂和镀衣P砂产品原料用量为19757.52t/a，则本项目搅拌用水量为0.665m3/d（199.57m3/a），随产品全部进入窑炉内蒸发。  本项目废水源强及处理排放情况如下：  表4-1 项目废水产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水量** | **污染物**  **名称** | **污染物产生情况** | | **治理**  **措施** | **污染物排放情况** | | | **产生浓度（mg/L）** | **产生量**  **（t/a）** | **排放浓度（mg/L）** | **排放量（t/a）** | | 生活污水1m3/d  （300m3/a） | COD | 300 | 0.09 | 经化粪池处理后排入厂区污水总排口 | 270 | 0.081 | | BOD5 | 150 | 0.045 | 125 | 0.038 | | SS | 180 | 0.054 | 120 | 0.036 | | NH3-N | 20 | 0.006 | 20 | 0.06 |   **（二）、运营期水环境保护措施**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目废水排入淮南现代产业园区污水处理厂，属于间接排放，主要调查水污染控制和水环境影响减缓措施及对依托污水处理设施的环境可行性进行调查。  （1）废水处理措施  项目用水主要为生活用水和搅拌用水，用水量为新鲜水1.915m3/d（574.57m3/a）。项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为1m3/d（300m3/a），生活污水经化粪池预处理后，外排进入市政污水管网，最终进入淮南现代产业园区污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排瓦埠湖。  （2）废水处理可行性分析  根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中对生活污水污染防治设施要求为化粪池、生化池、其他。本项目生活污水处理设施为化粪池，为可行技术。  （3）废水依托淮南现代产业园区污水处理厂处理可行性  淮南现代产业园区污水处理厂位于安徽省淮南市田家庵区西外环路东侧，日处理污水1000t，采用“预处理+生化处理+深度处理”工艺，占地面积7亩。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，尾水排入瓦埠湖。  淮南现代产业园区污水处理厂工艺流程如下：  经收集的原水  格栅/集水池  调节池  AAO生化池  二沉池  混凝反应  滤池  消毒池  外排水池  达标出水  栅渣外运  栅渣外运  絮/助凝剂  集泥池  污泥压滤脱水  脱水污泥外运  上清液  剩余污泥  污泥回流  图4-1 淮南现代产业园区污水处理厂废水处理工艺流程图  a.水量接管可行  淮南现代产业园区污水处理厂设计废水处理能力为1000t/d，本项目废水总量约为1m3/d，仅占产业园区污水处理厂日处理能力的0.1%。从水量上分析，本项目废水可以接管入淮南现代产业园区污水处理厂处理。  b.水质接管可行  本项目废水中的各类污染物的浓度满足淮南现代产业园区污水处理厂的接管标准要求，从水质上分析，淮南现代产业园区污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。  c.管网配套建设  根据《淮南现代产业园污水工程规划图》可知，本项目位于淮南现代产业园区污水处理厂的收水范围，从收水管网覆盖方面分析，本项目废水接管入淮南现代产业园区污水处理厂处理可行。  综上可知，项目废水接入淮南现代产业园区污水处理厂处理是可行的。  **4、环境监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）要求，本项目运行后，污染物废水监测计划如下。  表4-2 项目废水污染源环境监测计划一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | | 废水 | 厂区总排口 | pH、CODCr、BOD5、氨氮、SS | 1次/年 |   **二、运营期大气污染物环境影响和保护措施**  **（一）源强核算**  本项目废气主要为粒度砂生产过程中产生的G1：破碎废气、G2：筛分废气、G3：筛分废气；镀衣砂生产过程中产生的G4：混料废气、G5：筛分废气；镀衣P砂生产过程中产生的G6：风洗废气、G7：混料废气、G8：风洗废气、G9：筛分废气。  1#粒度砂生产线用于生产粒度砂，废气经集气罩/密闭收集后通过经脉冲式布袋除尘器（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；2#粒度砂生产线用于生产粒度砂，废气经集气罩/密闭收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA002）处理后通过15m高排气筒（DA002）排放；3#镀衣砂生产线用于生产镀衣砂，废气经集气罩/密闭收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA003）处理后通过15m高排气筒（DA003）排放；4#镀衣P砂生产线用于生产镀衣P砂，废气经集气罩/密闭收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA004）处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。本项目危废暂存间主要贮存机械维修时更换的废机油和废机油桶，其中废机油桶装密封贮存，正常情况下有机废气可忽略不计。  **1、风量计算**  集气罩收集废气的风量根据《简明通风设计手册》进行计算，单个集气罩集气风量计算公式：  Q=K（a+b）×h×V0×3600  式中：Q为集气罩集气风量，单位为m3/h；  K为安全系数1.0；（a+b）为集气罩周长，单位为m；  h为罩口至污染源的距离，单位为m，本项目取0.3m；  Vx-污染源边缘控制风速，m/s；粉尘取值1.2m/s；  Q鄂破机=1.0×1.6×0.3×1.2×3600=2073.6m3/h；  Q冲击式破碎机=1.0×1.6×0.3×1.2×3600=2073.6m3/h；  Q对辊鸡=1.0×1.6×0.3×1.2×3600=2073.6m3/h；  Q搅拌机=1.0×1.6×0.3×1.2×3600=2073.6m3/h；  密闭区域的废气，采取换气的方式进行处理，换气次数取15次/h。  Q旋振筛=3.0×3.0×2.5×15=337.5 m3/h；  Q筛机=3.0×3.0×2.5×15=337.5 m3/h；  Q风洗机=3.0×3.0×2.5×15=337.5 m3/h；  表4-3 项目风量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **废气处理装置** | **设备名称** | **废气收集方式** | **尺寸** | **单台设备所需风量（m3/h）** | **数量** | **风量损耗** | **所需**  **总风量（m3/h）** | | DA001 | 脉冲式布袋除尘器（TA001） | 鄂破机 | 集气罩 | 0.4m\*0.4m | 2073.6 | 2 | 20% | 18927 | | 冲击式破碎机 | 集气罩 | 0.4m\*0.4m | 2073.6 | 2 | | 对辊机 | 集气罩 | 0.4m\*0.4m | 2073.6 | 2 | | 旋振筛 | 密闭收集 | 3.0m\*0.3m\*2.5m | 337.5 | 4 | | 筛机 | 密闭收集 | 3.0m\*0.3m\*2.5m | 337.5 | 4 | | DA002 | 脉冲式布袋除尘器（TA002） | 鄂破机 | 集气罩 | 0.4m\*0.4m | 2073.6 | 2 | 18927 | | 冲击式破碎机 | 集气罩 | 0.4m\*0.4m | 2073.6 | 2 | | 对辊机 | 集气罩 | 0.4m\*0.4m | 2073.6 | 2 | | 旋振筛 | 密闭收集 | 3.0m\*0.3m\*2.5m | 337.5 | 4 | | 筛机 | 密闭收集 | 3.0m\*0.3m\*2.5m | 337.5 | 4 | | DA003 | 脉冲式布袋除尘器（TA003） | 搅拌机 | 集气罩 | 0.5m\*0.5m | 2073.6 | 4 | 9644.4 | | 筛机 | 密闭收集 | 3.0m\*0.3m\*2.5m | 337.5 | 4 | | DA004 | 脉冲式布袋除尘器（TA004） | 风洗机 | 密闭收集 | 3.0m\*0.3m\*2.5m | 337.5 | 6 | 9595.8 | | 搅拌机 | 集气罩 | 0.5m\*0.5m | 2073.6 | 3 | | 筛机 | 密闭收集 | 3.0m\*0.3m\*2.5m | 337.5 | 4 |   本项目脉冲式布袋除尘器（TA001）风机风量定为19000m3/h，脉冲式布袋除尘器（TA002）风机风量定为19000m3/h，脉冲式布袋除尘器（TA003）风机风量定为10000m3/h，脉冲式布袋除尘器（TA004）风机风量定为10000m3/h。  **2、排气筒（TA001）废气源强**  排气筒（TA001）废气主要为破碎废气、筛分废气。本项目年生产时间为4800h，废气集气罩收集效率按90%进行计算，密闭收集效率按100%进行计算，废气处理效率为99%。  破碎废气：  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，参照“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续1）”，破碎废气产污系数取1.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条粒度砂生产线年生产量为25000t/a，破碎废气经集气罩收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA001）”处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。  破碎废气粉尘产生量=1.13kg/t×25000t/a=28.25t/a；  筛分废气：  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，参照“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续1）”，筛分废气产污系数取1.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条粒度砂生产线年生产量为25000t/a，筛分废气经密闭收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA001）”处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。  筛分废气粉尘产生量=1.13kg/t×25000t/a=28.25t/a；  综上，排气筒（TA001）的废气源强如下：  颗粒物产生量=28.25t/a+28.25t/a=56.5t/a；  颗粒物产生速率=56.5t/a÷4800h≈11.77kg/h；  颗粒物排放量=28.25t/a×90%×（1-99%）+28.25t/a×100%×（1-99%）≈0.537t/a；  颗粒物排放速率=0.537t÷4800h≈0.112kg/h；  颗粒物排放浓度=0.537t÷4800h÷19000m3≈5.888mg/m3；  **3、排气筒（TA002）废气源强**  排气筒（TA002）废气主要为破碎废气、筛分废气。本项目年生产时间为4800h，废气集气罩收集效率按90%进行计算，密闭收集效率按100%进行计算，废气处理效率为99%。  破碎废气  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，参照“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续1）”，破碎废气产污系数取1.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条粒度砂生产线年生产量为25000t/a，破碎废气经集气罩收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA002）”处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。  破碎废气粉尘产生量=1.13kg/t×25000t/a=28.25t/a；  筛分废气  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，参照“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续1）”，筛分废气产污系数取1.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条粒度砂生产线年生产量为25000t/a，筛分废气经密闭收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA002）”处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。  筛分废气粉尘产生量=1.13kg/t×25000t/a=28.25t/a；  综上，排气筒（TA002）的废气源强如下：  颗粒物产生量=28.25t/a+28.25t/a=56.5t/a；  颗粒物产生速率=56.5t/a÷4800h≈11.77kg/h；  颗粒物排放量=28.25t/a×90%×（1-99%）+28.25t/a×100%×（1-99%）≈0.537t/a；  颗粒物排放速率=0.537t÷4800h≈0.112kg/h；  颗粒物排放浓度=0.537t÷4800h÷19000m3≈5.888mg/m3；  **4、排气筒（TA003）废气源强**  排气筒（TA003）废气主要为混料废气、筛分废气。本项目年生产时间为4800h，废气集气罩收集效率按90%进行计算，密闭收集效率按100%进行计算，废气处理效率为99%。  混料废气：  本项目混料过程中使用的原料为粒度砂、硼玻璃、长石、染料（氧化铁红、氧化锆）、水玻璃、水，类似水泥制品制造，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）”，参照“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业（续1）”，混料废气产污系数取0.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条镀衣砂生产线年生产量为10000t/a，混料废气经集气罩收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA003）”处理后通过15m高排气筒（DA003）排放。  混料废气粉尘产生量=0.13kg/t×10000t/a=1.3t/a；  筛分废气：  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，参照“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续1）”，筛分废气产污系数取1.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条粒度砂生产线年生产量为10000t/a，筛分废气经密闭收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA003）”处理后通过15m高排气筒（DA003）排放。  G5：筛分废气粉尘产生量=1.13kg/t×10000t/a=11.3t/a；  综上，排气筒（TA003）的废气源强如下：  颗粒物产生量=1.3t/a+11.3t/a=12.6t/a；  颗粒物产生速率=12.6t/a÷4800h=2.625kg/h；  颗粒物排放量=1.3t×90%×（1-99%）+11.3t×100%×（1-99%）≈0.125t；  颗粒物排放速率=0.1247t÷4800h≈0.026kg/h；  颗粒物排放浓度=0.1247t÷4800h÷10000m3/h≈2.599mg/m3；  **5、排气筒（TA004）废气源强**  排气筒（TA004）废气主要为风洗废气、混料废气、筛分废气。本项目年生产时间为4800h，废气集气罩收集效率按90%进行计算，密闭收集效率按100%进行计算，废气处理效率为99%。  风洗废气：  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，参照“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续1）”，风洗废气产污系数取1.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条镀衣P砂生产线年生产量为10000t/a，G5：风洗废气经密闭收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA004）”处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。  风洗废气粉尘产生量=1.13kg/t×10000t/a=11.3t/a；  混料废气：  本项目混料过程中使用的原料为粒度砂、染料（氧化铁红、氧化锆）、水玻璃、水，类似水泥制品制造，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）”，参照“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业（续1）”，混料废气产污系数取0.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条镀衣砂生产线年生产量为10000t/a，混料废气经集气罩收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA004）”处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。  混料废气粉尘产生量=0.13kg/t×10000t/a=1.3t/a；  筛分废气：  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，参照“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续1）”，筛分废气产污系数取1.13千克/吨-产品，根据生产方案可知，本项目单条粒度砂生产线年生产量为10000t/a，筛分废气经密闭收集后，经“脉冲式布袋除尘器（TA004）”处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。  G5：筛分废气粉尘产生量=1.13kg/t×10000t/a=11.3t/a；  综上，排气筒（TA001）的废气源强如下：  颗粒物产生量=11.3t/a+1.3t/a+11.3t/a=23.9t/a；  颗粒物产生速率=23.9t/a÷4800h≈4.979kg/h；  颗粒物排放量=11.3t×100%×（1-99%）+1.3t×90%×（1-99%）+11.3t×100%×（1-99%）≈0.238t；  颗粒物排放速率=0.2377t÷4800h≈0.050kg/h；  颗粒物排放浓度=0.2377t÷4800h÷47000m3/h≈4.952mg/m3；  **6、无组织粉尘源强**  本项目破碎、混料过程中存在部分粉尘无组织排放，未收集的部分逸散至厂房内，大部分粉尘在厂房内自然沉降，少量通过厂房门、窗户等逸散至外环境，逸散量约为30%。  无组织粉尘产生量=28.25×0.1+28.25×0.1+1.3×0.1+1.3×0.1  =5.91t/a；  无组织粉尘逸散量=5.91t/a×0.3=1.773t/a； |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表4-4 废气有组织污染源强核算结果及相关参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物名称** | **污染物产生情况** | | | **风量m3/h** | **收集及治理措施** | | | **排放情况** | | | **标准** | | **排气筒参数** | | | | **核算方法** | **速率kg/h** | **产生量t/a** | **收集治理工艺** | **收集效率** | **处理效率** | **浓度mg/m3** | **速率kg/h** | **排放量t/a** | **浓度mg/m3** | **速率kg/h** | **编号** | **高度m** | **内径m** | | 1#粒度砂生产线 | 颗粒物 | 产污系数法 | 11.77 | 56.5 | 19000 | 集气罩/密闭收集+脉冲式布袋除尘器（TA001） | 90% | 99% | 5.888 | 0.112 | 0.537 | 120 | 35 | DA001 | 15 | 0.67 | | 2#粒度砂生产线 | 颗粒物 | 11.77 | 56.5 | 19000 | 集气罩/密闭收集+脉冲式布袋除尘器（TA002） | 5.888 | 0.112 | 0.537 | 120 | 35 | DA002 | 15 | 0.67 | | 3#镀衣砂生产线 | 颗粒物 | 2.625 | 12.6 | 10000 | 集气罩/密闭收集 +脉冲式布袋除尘器（TA003） | 2.599 | 0.026 | 0.125 | 120 | 35 | DA003 | 15 | 0.49 | | 4#镀衣P砂生产线 | 颗粒物 | 4.979 | 23.9 | 1000 | 集气罩/密闭收集+脉冲式布袋除尘器（TA004） | 4.952 | 0.050 | 0.238 | 120 | 35 | DA004 | 15 | 0.49 |   本项目无组织排放源强见下表：  表4-5 废气无组织污染源强一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **污染物产生情况** | | | **收集及治理设施** | | **污染物排放情况** | | **排放高度（m）** | **面源面积（m2）** | | **核算方法** | **速率（kg/h）** | **产生量（t/a）** | **收集治理工艺** | **效率（%）** | **速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | | 破碎 | 颗粒物 | 产污系数法、物料衡算法 | 1.177 | 5.65 | 厂房沉降 | 70% | 0.353 | 1.695 | 12 | 3300 | | 混料 | 0.054 | 0.26 | 0.016 | 0.078 |   本项目非正常工况主要为脉冲式布袋除尘器故障，废气排放量以产生量50%计。项目非正常工况有组织废气排放情况见下表：  表4-6 废气无组织污染源强一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **非正常排放源** | **非正常排放原因** | **污染源** | **排放速率（kg/h）** | **单次持续时间（h）** | **年发生频次（次/年）** | | DA001排气筒 | 脉冲式布袋除尘器（TA001）故障或完全失效 | 颗粒物 | 5.89 | 1 | 1 | | DA002排气筒 | 脉冲式布袋除尘器（TA002）故障或完全失效 | 颗粒物 | 5.89 | 1 | 1 | | DA003排气筒 | 脉冲式布袋除尘器（TA003）故障或完全失效 | 颗粒物 | 1.32 | 1 | 1 | | DA004排气筒 | 脉冲式布袋除尘器（TA004）故障或完全失效 | 颗粒物 | 2.49 | 1 | 1 |   为减少对周围环境空气的影响，本次环评要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施,将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：  ①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案,有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。  ②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。  ③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **（二）运营期环境保护措施**  **1、大气环境保护措施**  1#粒度砂生产线用于生产粒度砂，废气经集气罩/密闭收集后通过经脉冲式布袋除尘器（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；2#粒度砂生产线用于生产粒度砂，废气经集气罩/密闭收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA002）处理后通过15m高排气筒（DA002）排放；3#镀衣砂生产线用于生产镀衣砂，废气经集气罩/密闭收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA003）处理后通过15m高排气筒（DA003）排放；4#镀衣P砂生产线用于生产镀衣P砂，废气经集气罩/密闭收集后通过脉冲式布袋除尘器（TA004）处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。  颗粒物有组织排放浓度分别为0.537mg/m3、0.537mg/m3、0.125mg/m3、0.238mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。  **2、废气处理措施及可行性分析**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中废气污染防治可行技术，布袋除尘器为废气防治可行技术。  表4-7 石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产单元** | **主要生产工艺** | **废气产污环节** | **污染物项目** | **规范中可行性技术** | **本项目情况** | **相符性** | | 原料准备 | 原料转运及预处理 | 给料机、破碎机、振动筛、斗式提升机、料仓 | 颗粒物 | 袋式除尘法、其他 | 项目采用脉冲式布袋除尘器处理 | 符合 | | 返回料处理 | 返回料破碎 | 输送机、破碎机、振动筛、斗式提升机、料仓 | 袋式除尘法、其他 | 符合 | | 返回料运输 | 给料机、斗式提升机、输送机 | 袋式除尘法、其他 | 符合 |   **3、监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）要求。  表4-8 项目排污口设置及废气污染物监测计划   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位** | | **监测因子** | **监测频次** | **排放标准** | | 废气 | 有组织 | DA001排气筒 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | | DA002排气筒 | 颗粒物 | | DA003排气筒 | 颗粒物 | | DA004排气筒 | 颗粒物 | | 无组织 | 厂界 | 颗粒物 |   **三、噪声环境保护措施**  本项目运营期噪声污染源主要为各类生产设备运行噪声，项目采用设备加装减振基座等措施后，能有效减低噪声环境影响。具体设备噪声源强见下表：  表4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源名称** | **声源源强** | **声源控制措施** | **运行时段** | | **声压级/dB（A）** | | 1 | 1#风机 | 90 | 基础减振、消声 | 6:00-22：00 | | 2 | 2#风机 | 90 | 基础减振、消声 | 6:00-22：00 | | 3 | 3#风机 | 90 | 基础减振、消声 | 6:00-22：00 | | 4 | 4#风机 | 90 | 基础减振、消声 | 6:00-22：00 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表4-10 本项目室内噪声源强调查清单   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **所在位置** | **产噪设备/台数** | **声源源强/dB（A）** | **声源控制措施** | **距室内边界距离/**  **m** | | | | **室内边界声级**  **/dB(A)** | | | | **运行时段** | **建筑物插入损失**  **/dB(A)** | **建筑物外噪声** | | | | | | **E** | **S** | **W** | **N** | **E** | **S** | **W** | **N** | **声压级**  **/dB(A)** | | | | **建筑物外距离** | | **E** | **S** | **W** | **N** | | 1#粒度砂生产线 | 振动给料机×8 | 79 | 选用低噪声设备、加装减振基座、厂房隔声、消声 | 65 | 12 | 5 | 38 | 42 | 57 | 65 | 47 | 6:00  -  22：00 | 20 | 22 | 37 | 45 | 27 | 1m | | 鄂破机×2 | 73 | 60 | 12 | 10 | 38 | 37 | 51 | 53 | 41 | 20 | 17 | 31 | 33 | 21 | 1m | | 冲击破×2 | 73 | 55 | 12 | 15 | 38 | 38 | 51 | 49 | 41 | 20 | 18 | 31 | 29 | 21 | 1m | | 对辊机×2 | 73 | 50 | 12 | 20 | 38 | 39 | 51 | 47 | 41 | 20 | 19 | 31 | 27 | 21 | 1m | | 磁选机×2 | 73 | 45 | 12 | 25 | 38 | 40 | 51 | 45 | 41 | 20 | 20 | 31 | 25 | 21 | 1m | | 筛机×4 | 76 | 40 | 12 | 30 | 38 | 44 | 54 | 46 | 44 | 20 | 24 | 34 | 26 | 24 | 1m | | 2#粒度砂生产线 | 振动给料机×8 | 79 | 5 | 12 | 65 | 38 | 42 | 57 | 65 | 47 | 20 | 22 | 37 | 45 | 27 | 1m | | 鄂破机×2 | 73 | 10 | 12 | 60 | 38 | 37 | 51 | 53 | 41 | 20 | 17 | 31 | 33 | 21 | 1m | | 冲击破×2 | 73 | 15 | 12 | 55 | 38 | 38 | 51 | 49 | 41 | 20 | 18 | 31 | 29 | 21 | 1m | | 对辊机×2 | 73 | 20 | 12 | 50 | 38 | 39 | 51 | 47 | 41 | 20 | 19 | 31 | 27 | 21 | 1m | | 磁选机×2 | 73 | 25 | 12 | 45 | 38 | 40 | 51 | 45 | 41 | 20 | 20 | 31 | 25 | 21 | 1m | | 筛机×4 | 76 | 30 | 12 | 40 | 38 | 44 | 54 | 46 | 44 | 20 | 24 | 34 | 26 | 24 | 1m | | 3#镀衣砂生产线 | 振动给料机×4 | 76 | 65 | 25 | 5 | 25 | 40 | 48 | 62 | 48 | 20 | 20 | 28 | 42 | 28 | 1m | | 搅拌机×4 | 76 | 60 | 25 | 10 | 25 | 40 | 48 | 56 | 48 | 20 | 20 | 28 | 36 | 28 | 1m | | 筛机×4 | 76 | 40 | 25 | 30 | 25 | 44 | 48 | 46 | 48 | 20 | 24 | 28 | 26 | 28 | 1m | | 4#镀衣P砂生产线 | 干洗机×6 | 78 | 65 | 38 | 5 | 12 | 42 | 46 | 64 | 56 | 20 | 22 | 26 | 44 | 36 | 1m | | 搅拌机×3 | 75 | 60 | 38 | 10 | 12 | 39 | 43 | 55 | 53 | 20 | 19 | 23 | 35 | 33 | 1m | | 筛机×4 | 76 | 40 | 38 | 30 | 12 | 44 | 44 | 46 | 54 | 20 | 24 | 24 | 26 | 34 | 1m | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次声环境影响评价选用室内噪声模式和室外噪声模式进行预测，具体预测方法如下。  ①无指向性点声源的几何发散衰减  无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是  式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；  Lp（r0）—参考位置r0处的声压级，dB；  r—预测点距声源的距离；  r0—参考位置距声源的距离；  上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减；  式中：Adiv—几何发散引起的衰减，dB；  r—预测点距声源的距离；  r0—参考位置距声源的距离。  ②面声源的几何发散衰减  车间透声的墙壁可认为是面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离r处于以下条件时，可按下述方法近似计算：r<a/π时，几乎不衰减（Adiv≈0）；当a/π<r<b/π，距离加倍衰减3dB左右，类似线声源衰减特性（Adiv≈10lg（r/r0））；当r>b/π时，距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性（Adiv≈20lg（r/r0））。其中面声源的b>a。下图中虚线为实际衰减量。  图4-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性  ③预测点的等效声级贡献值  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：  式中：tj—在T时间内j声源工作时间，s；  Ti—在T时间内i声源工作时间，s；  T—用于计算等效声级的时间，s；  N—室外声源个数；  M—等效室外声源个数。  根据预测模式计算出噪声源传播至各厂界1m处噪声值，结果如下表。  表4-11 项目噪声预测结果 单位dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **厂界** | **贡献值** | | **标准值** | | **达标分析** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 东厂界 | 34 | 34 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 南厂界 | 44 | 44 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 西厂界 | 51 | 51 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 北厂界 | 41 | 41 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |   根据预测结果可知，项目东、南、西、北侧昼间、夜间厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。  综上所述，本项目对周边声环境影响可接受。  根据建设单位提供资料，各类生产设施均置于室内，主要噪声源距离厂界较远，但为了进一步降低噪声对周围环境的影响，建议企业应采取以下措施：  （1）在高噪声设备机器底面安装垫木或者橡胶减振垫，用地脚螺栓固定，减小了设备运行时的振动和振动引起的噪声；  （2）合理布局，将生产设备集中布置在厂区中部；  （3）加强噪声设备的维修管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；  （4）在风机出风口位置安装消音器；  （5）根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）要求，本项目运行后，噪声监测计划如下。  表4-12 项目噪声环境监测计划一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** | | 噪声 | 厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | GB12348-2008中3类标准 |   **四、固体废物处置措施及管理要求**  本项目运营期产生的固体废物包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾三类。一般性固体废物包括磁选固废、除尘器收集的粉尘。危险废物包括废机油、废机油桶。  **（1）生活垃圾**  本项目建成后员工共25人，每年按照300天计，生活垃圾按1kg/人·d计，则项目生活垃圾产生量为约7.5t/a。集中收集后由市政环卫部门统一清运。  **（2）一般工业固体废物**  根据建设单位资料，可知本项目一般工业固体废物产生量，一般工业固体废物产生后，集中收集，暂存于一般工业固废暂存仓库，定期外售综合利用。  1）磁选固废：根据企业提供资料，本项目磁选固废量与产品产量的比例为1000:1，磁选工序年加工产品49757.52t，磁选固废产生量为49.76t/a。集中收集，资源化再利用；  磁选固废量=49757.52t/a÷1000≈49.76t/a；  2）筛分固废：根据企业提供资料，本项目筛分固废量与产品产量的比例为1000:1，筛分工序年加工产品69757.52t，，产生量为69.76t/a。集中收集，资源化再利用；  筛分固废量=69757.52t/a÷2000≈69.76t/a；  3）厂房沉降粉尘：根据废气源强分析可知，项目厂房沉降粉尘为4.137t/a。集中收集，外售资源化利用；  厂房沉降粉尘量=5.91t/a×0.7=4.137t/a  4）除尘器收集的粉尘：根据废气源强分析可得，项目脉冲式布袋除尘器收集粉尘为74.844t/a。集中收集，外售资源化利用；  除尘器收集粉尘量=（56.5t/a+56.5t/a+12.6t/a+23.9t/a）-（0.537+0.537+0.125+0.238+5.91）=142.153t/a；  **（3）危险废物**  1）废机油：机械设备使用及维修过程中产生少量废机油，废机油桶装密封贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。根据企业提供，废机油产生量约为0.05t/a。  2）废机油桶：机油使用量为0.6t/a，每桶重200kg，每年将产生3个原料桶。由于每个机油空桶重0.01t，故废机油桶产生量为0.03t/a，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。  表4-13 固体废物源强及处置情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **分类编号及代码** | **性状** | **产生量**  **（t/a）** | **处理或处置**  **方式** | | 1 | 废机油 | HW08  900-217-08 | 液 | 0.05 | 定期委托有资质单位统一处置 | | 2 | 废机油桶 | HW49  900-041-49 | 固 | 0.03 | | 3 | 生活垃圾 | SW64  900-099-S64 | 固 | 7.5 | 交由环卫部门收集处理 | | 4 | 磁选固废 | SW59  900-099-S59 | 固 | 49.76 | 收集后外售综合利用 | | 5 | 筛分固废 | SW59  900-099-S59 | 固 | 69.76 | | 6 | 厂房内沉降粉尘 | SW59  900-099-S59 | 固 | 4.137 | | 7 | 除尘器收集粉尘 | SW59  900-099-S59 | 固 | 142.153 |   表4-14 危险废物贮存场所基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **存放形式** | **贮存方式** | **贮存能力** | **贮存周期** | | 1 | 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 生产厂房内东北部 | 分类分区存放 | 密闭桶装 | 0.05t | 1年 | | 2 | | 3 | 废机油桶 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 0.03t | 1年 |   **五、土壤、地下水环境影响分析**  本项目生产工序在车间内进行，车间内地面做硬化处理，正常工况下，不会污染土壤、地下水。  为防止本项目污染地下水、土壤，在项目设计和施工过程中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，污染防治区可分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。  参照（HJ 610-2016）要求，并根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质以及各设施及建构筑物污染物难易控制程度进行分级，本项目分区防渗情况如下。  （1）重点防渗区：重点防渗区是指对地下水环境隐患大的区域，泄漏污染物可能会对地下水造成污染，泄漏不易及时发现和处理，主要为危废暂存间。重点防渗区防渗要求如下：基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数K≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数K≤10-10cm/s。  （2）一般防渗区：一般防渗区是指泄漏污染物可能会对地下水造成污染，但危害性和风险程度较低，或者泄漏容易及时发现和处理的区域，主要为本项目中的生产厂房、一般工业固体废物暂存间、原料仓库。一般防渗区防渗要求如下：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。  （3）简单防渗区：一般不会对地下水造成污染的区域，主要包括项目办公生活区，只需一般地面硬化。  针对不同区域采取相应的防渗措施，具体见下表。  表4-15 本项目分区防渗一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **区域** | **防渗等级** | **防渗技术要求** | **企业拟采用的防渗组合** | | 危废暂存间 | 重点防渗区 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s | 15cm抗渗混凝土+2mmHDPE膜 | | 生产厂房、一般工业固体废物暂存间、原料仓库 | 一般防渗区 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s | 15cm抗渗混凝土 | | 其余区域 | 简单防渗 | 一般地面硬化 | 混凝土 |   **六、环境风险评价**  环境风险评价是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  **（1）评价依据**  **①环境风险调查**  拟建项目使用的原辅料主要为棕刚玉、白刚玉、硼玻璃、长石、氧化铁红、氧化锆、水玻璃、机油等等；厂区废水主要为生活污水；涉及的固体废物有生活垃圾、磁选固废、除尘器粉尘、废机油、废机油桶等。  根据《危险化学品名录》《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中突发环境事件风险物质及其他危险物质分类，本项目机油、废机油、废机油桶为突发环境事件危险物质。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1中“381油类物质（矿物油类，如石油、汽油柴油等；生物柴油等）”，推荐临界量为2500t，表B.2其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别1）中推荐临界量为100t。  表4-16 项目危险物质最大存在量与临界量的比值（Q）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **物质名称** | **最大存在量（t）** | **临界量（t）** | **Q值** | | 1 | 机油 | 0.2 | 2500 | 0.00008 | | 2 | 废机油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 | | 3 | 废机油桶 | 0.03 | 100 | 0.0003 | | 合计 | | | | 0.0004 |   **②环境风险潜势初判**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在HJ169-2018附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；  Q=q1/Q1+ q2/Q2+…qn/Qn  式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。  当Q<1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100  计算得出本项目Q=0.0004，得出Q<1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ。  **③评价等级**  拟建项目Q值小于1，其项目环境风险潜势为I级，依据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）中的要求，本项目仅展开简单分析。  表4-17 评价工作等级划分   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a：是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。 | | | | |   **④环境风险识别**  本项目主要风险物质为机油、废机油、废机油桶，存放于危废暂存间。  **⑤环境风险分析**  1）泄漏事故  项目使用的机油、废机油等，在运输过程或暂存过程中由于管理不当导致跑、冒、滴、漏等遗漏在地面，对周边土壤及地表水造成污染。  2）火灾事故  机油、废机油遇火燃烧会产生CO2和CO，释放刺激性气味，会渗入人体肺部。因此一旦发生火灾，需采取相应的防范治理措施，避免释放的烟气和气体对厂区内工作人员及周边居住区村民的身体造成影响。火灾过程中产生的有毒有害的废气对周围大气造成影响，消防水可能进入环境，对土壤、地下水、地表水等造成污染。  3）污染物防治设施故障事故  若企业发生停电事故，废气处理设施将全部停运，废气未经任何处理直接排放；废气处理设施运行过程中如发生管道破裂等情况，在对这些处理设施进行检修或日常维护时，处理设施停运，将不可避免地造成废气处理能力的下降，废气外排，会对大气环境产生影响。  **⑥环境风险防范措施及应急要求**  本项目发生事故风险的过程包括生产过程，羽毛为易燃品，生产过程中建议实行安全制度监察，对各类安全设施，消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全监察，并将发现的问题定人、限期落实整改。  **⑦环境风险简单分析**  表4-18 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | 佑晶高端装备用研磨材料生产基地项目 | | | | | **建设地点** | 安徽省淮南市田家庵区现代产业园区 | | | | | **地理坐标** | 经度 | 116°59′47.842″ | 纬度 | 32°31′34.022″ | | **主要危险物质及分布** | 机油、废机油、废机油桶分布在危废暂存间 | | | | | **环境影响途经及危害后果（大气、地表水、地下水等）** | **泄露事故：**项目废机油桶装密封贮存于危废暂存间，若储存不当发生泄漏，泄漏的废机油如果流入外环境，会污染周边水体、土壤和地下水。  **火灾事故：**项目机油、废机油易燃，如发生泄露并遇明火的情况下会引起火灾，火灾不完全燃烧产生的CO等会对周边环境空气造成严重污染。此外产生的消防废水如果流入外环境，会污染周边水体和土壤  **废气非正常排放：**废气治理设施故障或发生生产事故，废气直接排放到大气环境，污染环境。 | | | | | **风险防范措施要求** | 生产厂房周边应设置“严禁明火”图形标志，厂区内布设消防器材。 | | | | | 填表说明：环境风险潜势为Ⅰ，仅进行简单分析。 | | | | |   **⑧污染源排放口规范化要求**  废气排气筒应设置人工采样平台和采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。同时如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由生态环境部门签发。生态环境主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。  环境保护图形标志  在厂区的废气排放口、废水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。环境保护图形符号见表4-16。环境保护图形标志的形状及颜色见表4-17。  表4-19 本项目环境保护图形符号表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **提示图形符号** | **警告图形符号** | **名称** | **功能** | | 1 |  |  | 污水排放口 | 表示污水向水体排放 | | 2 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 | | 3 |  |  | 一般工业固体废物 | 表示一般工业固体废物贮存、处置场所 | | 4 | / | 5[GH5T597V}4NCI(}UJT3[R.png | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 | | 5 | mark_3 | mark_j3 | 噪声排放源 | 表示噪声向  外环境排放 |   表4-19 环境保护图形标志的形状及颜色表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标志名称** | **形状** | **背景颜色** | **图形颜色** | | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 | | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |   **七、环保投资**  该项目总投资12000万元，一期项目投资3500万元，其中环保方面总投资50万元，占总投资额的0.42%。具体环保投资估算情况见下表：  表4-20 环保投资一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **内容** | **投资（万元）** | | 废气治理 | TA001：1#粒度砂生产线生产废气，经“集气罩/密闭管道收集+脉冲式布袋除尘器（TA001）”处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 | 44 | | TA002：2#粒度砂生产线生产废气，经“集气罩/密闭管道收集+脉冲式布袋除尘器（TA002）”处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 | | TA003：3#镀衣砂生产线生产废气，经“集气罩/密闭管道收集+脉冲式布袋除尘器（TA003）”处理后通过15m高排气筒（DA003）排放 | | TA004：4#镀衣P砂生产线生产废气，经“集气罩/密闭管道收集+脉冲式布袋除尘器（TA003）”处理后通过15m高排气筒（DA003）排放 | | 废水治理 | 依托安徽强展新型建材有限公司化粪池 | 1 | | 噪声 | 选用低噪声设备，设备减震垫、合理布局、厂房隔声处理 | 2 | | 固体废弃物处置 | 危废处置费，建设危废暂存间及防渗措施 | 2 | | 建设一般固废暂存间，在厂区内设置若干垃圾桶 | 1 | | 合计 | | 50 | | 占工程总投资比例 | | 0.42% | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口(编号、**  **名称)/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | DA001排气筒/1#粒度砂生产线生产废气 | 颗粒物 | 集气罩/密闭管道收集+脉冲式布袋除尘器（TA001）+15m排气筒（DA001） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| DA002排气筒/2#粒度砂生产线生产废气 | 颗粒物 | 集气罩/密闭管道收集+脉冲式布袋除尘器（TA002）+15m排气筒（DA002） |
| DA003排气筒/3#镀衣砂生产线生产废气 | 颗粒物 | 集气罩/密闭管道收集+脉冲式布袋除尘器（TA003）+15m排气筒（DA003） |
| DA004排气筒/4#镀衣P砂生产废气 | 颗粒物 | 集气罩/密闭管道收集+脉冲式布袋除尘器（TA004）+15m排气筒（DA004） |
| 厂区 | 厂界：颗粒物 | / |
| 地表水环境 | DW001/厂区污水总排口 | pH、COD、BOD、SS、氨氮 | 生活污水经化粪池预处理后排入淮南现代产业园区污水处理厂 | 淮南现代产业园区污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | 生产设备 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、设备减震垫、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 建设一座10m2一般工业固体废物暂存间，磁选固废、筛分固废、厂房沉降粉尘、除尘器收集粉尘等贮存在一般工业固体废物暂存间内，外售综合处置。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。  建设一座10m2危废暂存间，用以储存废机油、废机油桶，交由有资质单位处理。危险废物贮存处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求  生活垃圾委托环卫部门处理； | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 1、一般工业固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置，一般工业固体废物不得露天堆放，应做好放风、防雨、防晒设施，防外水入侵要求。  2、危废暂存间采取重点防渗措施，防渗层为至少6m厚粘土层（渗透系数≤1.0×10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤1.0×10-7cm/s。  3、生产区、一般工业固体废物暂存间、原料存放区、成品存放区采取一般防渗措施，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。  4、办公区采取简单防渗措施，只需一般地面硬化。 | | | |
| 生态保护措施 | 本项目位于安徽省淮南市田家庵区现代产业园北岗合淮路西，所属用地为工业用地，区域内无珍稀动、植物，无文物古迹保护对象，本项目对区域内生态环境产生破坏和影响较小。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1、危废暂存间内废活性炭纤维袋装密封贮存；废机油桶装密封贮存，设置在集液托盘内；  2、危废暂存间内设置导流沟和集液池，并单层码放；  3、厂区内安装火灾报警器，并设置相关应急处理物资。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 项目需遵守下列要求：  （1）项目实际的生产地点、主要生产单元、生产工艺、生产设施、污染防治设施应与排污许可证相符，实际情况与排污许可证载明的规模、参数等信息基本相符。所有有组织排放口的个数、类别、排放方式和去向等与排污许可证载明信息一致。  （2）企业应强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。  （3）项目建设应执行项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，在发生实际排污行为前申领排污许可证，进行排污许可登记，并按照有关规定组织竣工环保验收。  （4）企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中的要求落实运营期自行监测计划，主动公开项目环评文件和验收报告，接受社会监督。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上，本项目符合国家及地方产业政策要求，选址符合规划要求，建设单位在严格落实本评价提出的污染防治措施，并严格执行环境保护“三同时”制度，加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响可接受。因而从环境保护角度，项目建设是可行的。 |

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 | 颗粒物 | / | / | / | 0.666t/a | / | 0.666t/a | +0.666t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.081t/a | / | 0.081t/a | +0.081t/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.038t/a | / | 0.038t/a | +0.038t/a |
| SS | / | / | / | 0.036t/a | / | 0.036t/a | +0.036t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.06t/a | / | 0.06t/a | +0.06t/a |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 7.5t/a | / | 7.5t/a | +7.5t/a |
| 磁选固废 | / | / | / | 49.76t/a | / | 49.76t/a | +49.76t/a |
| 筛分固废 | / | / | / | 69.76t/a | / | 69.76t/a | +69.76t/a |
| 厂房沉降粉尘 | / | / | / | 4.137t/a | / | 4.137t/a | +4.137t/a |
| 除尘器收集粉尘 | / | / | / | 142.153t/a | / | 142.153t/a | +142.153t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 005t/a | / | 005t/a | +005t/a |
| 废机油桶 | / | / | / | 0.03t/a | / | 0.03t/a | +0.03t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①