建设项目环境影响报告表

**（污染影响类）**

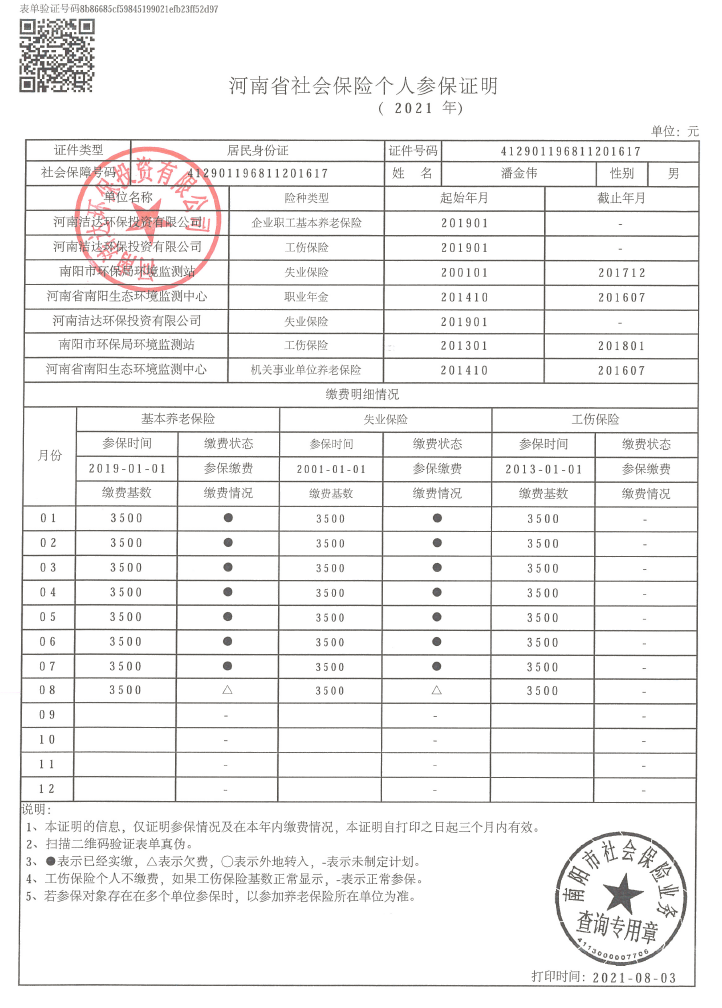
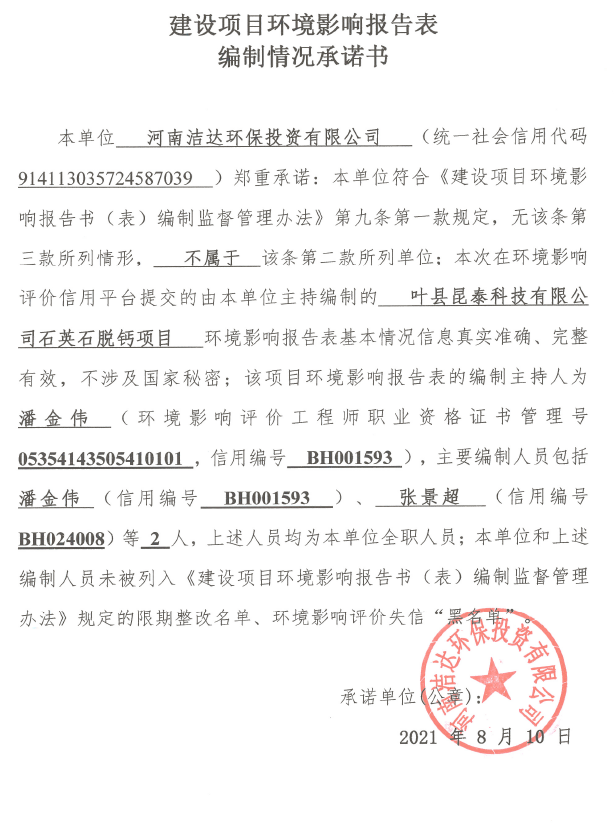
**项目名称： 叶县昆泰科技有限公司石英石脱钙项目**

**建设单位（盖章）： 叶县昆泰科技有限公司**

**编制日期： 二零二一年十二月**

**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 | | 叶县昆泰科技有限公司石英石脱钙项目 | | |
| 项目代码 | | 2107-410422-04-01-462743 | | |
| 建设单位联系人 | | 卫永堂 | 联系方式 | 17337561333 |
| 建设地点 | | 平顶山市叶县产业集聚区昆北路与隆鑫大道交叉口 | | |
| 地理坐标 | | （ 113 度 23分10.249秒， 33 度 38 分3.480秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | C3039其他建筑材料制造 | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业  56 砖瓦、石材等建筑材料制造303 |
| 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 | | 叶县产业集聚区管理委员会 | 项目审批（核准/备案）文号 | 2107-410422-04-01-462743 |
| 总投资（万元） | | 100 | 环保投资（万元） | 28 |
| 环保投资占比（%） | | 28 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | | ■否  □是 | 用地（用海）  面积m2 | 1000 |
| 专项评价  设置情况 | | 无 | | |
| 规划情况 | | 产业集聚区规划名称：《叶县产业集聚区总体发展规划（2015-2020）》；  审批机关：河南省发展和改革委员会；  审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于叶县产业集聚区总体发展规划的批复》，批复文号为豫发改工业[2016]157号。 | | |
| 规划环境  影响评价情况 | | 规划环境影响评价文件名称：《叶县产业集聚区总体发展规划（2015-2020）环境影响报告书》；  审查机关：河南省环境保护厅（现河南省生态环境厅）；  审查文件名称及文号：《河南省环境保护厅关于叶县产业集集聚区总体发展规划修编（2015-2020）环境影响报告书的审查意见》，审查文号为豫环函[2018]183号。 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | | **1、与叶县产业集聚区总体发展规划修编（2015-2020）相符性分析**  叶县产业集聚区是河南省首批180个产业集聚区之一，位于叶县县城的北部和东部，东环路两侧，洛平漯高速公路南侧，叶廉路工业大道两侧，原规划面积9.79km2，规划以发展制盐和盐业物流、三轮摩托车制造及零部件加工为主导产业。2010年，新一轮土地规划修编以来，叶县凭着丰富的岩盐资源和区位优势，加大招商引资力度，许多企业落户产业集聚区内，原集聚区发展区用地已基本报批完毕，考虑到区域未来发展、产业结构调整，叶县拟进一步优化主导产业和扩大现有集聚区布局，叶县政府对叶县产业集聚区发展规划进行了调整修编，主要包括用地面积的扩大和主导产业定位的调整。  2016年2月，河南省发改委以豫发改工业【2016】157号文批复了叶县产业集聚区发展规划调整方案，《叶县产业集聚区总体发展规划修编（2015-2020）环境影响报告书》由河南省环境保护科学研究院编制，于2016年12月9日通过了河南省环境保护厅组织的技术审查会，并于2018年8月13日取得了河南省环境保护厅的审查意见（豫环函[2018]183号），叶县产业集聚区发展规划调整修编相关内容简述如下：  （1）规划范围  规划调整后，叶县产业集聚区位于叶县县城东北部，东至廉村镇后王新村东部规划未来路，南至蓝光电厂及平煤神马工业园南边界和城关乡徐庄村北部，西至程寨村东北部、广场西路、叶公大道，北至南京洛阳高速，规划面积14.74平方公里。  （2）发展定位  规划调整后，叶县产业集聚区发展定位为：以制盐和盐化工下游产品、机械装备及零部件制造和五金机电加工为主导产业，全国重要的摩托车及零部件装备制造基地，国内知名的盐化工下游产品基地。  （3）主导产业  装备制造和化工产业。  （4）基础设施规划  ①给水工程规划  规划集聚区水源近期以县城水厂和集聚区自备地下水水井为主要水源，县城水厂位于平舞铁路东侧、白灌渠北侧。  远期以南水北调引水为主要水源，地下水为备用水源，引南水北调水厂位于平舞铁路东，叶鲁路南，供水能力8万吨/天。  规划利用叶县污水处理厂中水回用作为部分集聚区市政水源和一部分工业补充水。  ②排水工程规划  排水体制：采取雨污分流。  污水处理厂：按照调整后的集聚区规划，一是规划对建成的叶县县城污水处理厂进行扩建，新增污水处理规模2万t/d，工艺采用奥贝尔氧化沟工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，该扩建工程已于2015年8月开工建设，2016年10月建成运行至今；二是远期在集聚区东南部（化工三路与新叶公大道交叉口西北）新建一座二级污水处理厂，处理规模为2万t/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。  ③供电工程规划  规划除保留现有五座变电站外，另在集聚区东部建设110kV变电站一座，占地面积2500平方米。由110kV计山变电站引入，满足全区的供电负荷，并补充集聚区内供电负荷的不足。  ④燃气工程规划  规划集聚区的燃气气源采用天然气。  天然气由西气东输位于迎宾大道与洛平漯高速交叉口西南角的天然气门站进入集聚区。  本项目园区自来水管网尚未铺设完成，本厂区供水主要依托厂区现有自备井，远期待自来水管网铺设完成并投入使用后，厂区给水管网接入市政自来水管网使用；项目生产过程废水经新建的生产废水处理系统（中和调节+絮凝沉淀）集中处理后全部回用，不外排，生活污水依托厂区现有化粪池处理后经市政污水管网进入叶县污水处理厂进行深度处理；项目用电依托厂区内现有供电电网和园区市政电网进行供应；项目不涉及加热工艺，生产过程不使用天然气。  （5）集聚区环境准入条件  1）主导产业准入要求  依据集聚区所在区域的环境特征和环境制约因素，并结合集聚区现状企业的发展情况，集聚区主导产业的发展方向和准入要求为：  ①化工产业：  A、集聚区化工产业发展方向以盐化工及其下游产品发展为主。  B、禁止入驻采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、行业准入条件，达不到要求规模的项目。  C、禁止入驻不符合集聚区产业定位及其相关联的产业。  D、根据集聚区周边情况，禁止入驻污染重、构成重大风险的化工项目；  E、待集聚区供热管网铺设完成后，集聚区内企业生产采用集中供热厂提供的热源，拆除现有企业自备的锅炉，禁止新建项目自建以煤为燃料的锅炉。  F、入驻的化工企业应加强环境风险防范，确保半致死浓度范围内无环境敏感点。  ②装备制造业：  A、集聚装备制造业发展方向以机械制造及零部件加工为主。  B、禁止入驻采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策的项目。  C、禁止入驻不符合集聚区产业定位及其相关联产业的项目。  D、含涂装工序的装备制造业，要大力推广使用水性、紫外光固化等低挥发性涂料，加强废气分类收集与处理，对喷漆、烘干废气要采取焚烧等末端治理措施。  E、禁止入驻废气无法有效收集，无组织废气排放量大的项目；  F、禁止入驻含氰电镀项目；  G、禁止入驻涉及含重金属废水排放（含重金属废水可以做到零排放的除外）的项目。  2）环境负面清单  叶县产业集聚区项目引进限制类和禁止类的行业清单见表1-1，项目引进限制类和禁止类的工艺清单见表1-2，项目引进限制类和禁止类的产品清单见表1-3。  表1-1 限制类和禁止类的行业清单   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目类别 | 内容 | 本项目情况 | | 禁  止  类 | ①禁止入驻与产业集聚区产业定位冲突项目；②禁止入驻含氰电镀项目；③禁止入驻涉及含重金属废水排放（含重金属废水可以做到零排放的除外）的项目；④除现有消纳氯气项目外，禁止新建氯碱项目；⑥禁止入驻污染重、构成重大风险的化工项目；⑦禁止新建带有35t/h以下燃煤锅炉项目入驻；⑧列入国家产业政策淘汰类、污染严重、技术落后的行业；⑨禁止低水平落后产能项目重复建设 | 项目与园区产业定位不冲突，属于允许类，不涉及电镀工艺；项目不涉及重金属废水排放和氯碱等重污染或者重大风险的化工项目；不涉及燃煤锅炉；项目产业政策属于允许类，也不属于重污染和技术落后行业 | | 限  制  类 | ①国家产业政策中“限制类”项目；  ②限制电镀类项目入驻；  ③限制现有氯碱企业扩大生产规模； | 项目产业政策属于允许类；项目不涉及电镀工艺和氯碱工艺 |   表1-2 限制类和禁止类的工艺清单   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目  类别 | 内容 | 本项目情况 | | 禁  止  类 | ①使用CFC、HFC、HCFC等制冷剂；②国家产业政策中“淘汰类”工艺；③集聚区内企业自建20t/h（含20t/h）以下的燃煤锅炉；④新建、改扩建烧碱生产装置禁止采用普通金属阳极、石墨阳极和水银法电解槽；电石法聚氯乙烯生产企业必须要有电石渣回收及综合利用措施，禁止电石渣堆存、填埋； | ①目不涉及制冷工艺；②项目属于允许类，不涉及淘汰类工艺；③项目不涉及燃煤锅炉；④项目不涉及表面处理，也不涉及电石工艺 | | 限  制  类 | ①家产业政策中“限制类”工艺；②有电镀或钝化工艺的热镀锌的表面处理及热处理加工工艺；③涉及第I类废水污染物，没有可行污水处理工艺或不能在车间排放口达标的废水处理工艺；④不能有效收集废气，无组织废气排放量大的环保治理工艺；⑤生产装置和工艺吨产品水耗不能达到国内行业的先进水平，不符合行业准入中单位产品能耗规定的工艺；⑥新入驻机械制造业限制采用刷漆工艺 | ①目属于允许类，不涉及限值类工艺；②项目不涉及电镀和热镀锌等表面处理工艺，不涉及重金属排放；生产过程无废气产生；③生产过程产生的废水全部循环利用，不外排，水耗达到国内先进水平；项目不涉及喷漆； |   表1-3 产业集聚区限制类和禁止类的产品清单   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目类别 | 内容 | 本项目情况 | | 禁止类 | 国家产业政策中的落后产品 | 项目产品主要为建材原材料，不属于落后产品 | | 限制类 | 国家产业政策中限制、淘汰类产品 | 项目产品不属于限制和淘汰类产品，属于允许类 |   本项目产品为建筑用石英石，属于建筑材料制造业，不在叶县产业集聚区禁止类和限制类产业名单之列，属于允许类产业，符合叶县产业集聚区产业政策；项目不在叶县产业集聚区禁止类和限制类行业、产品和工艺，属于允许类行业、产品和工艺。  本项目已通过叶县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为2107-410422-04-01-462743。根据叶县产业集聚区管理委员会出具和叶县自然资源所的证明可知，本项目所租用土地性质为工业用地，符合产业集聚区总体发展规划及国家产业政策，同意该项目入驻叶县产业集聚区。  依据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），本项目属于建筑材料制造，符合国家产业政策和产业集聚区发展定位，满足集聚区环境准入条件，不属于环境负面清单所列禁止类、限制类项目，符合叶县产业集聚区发展规划。  **2、与叶县产业集聚区总体发展规划修编环评审查意见相符性**  河南省环保厅于2016年12月在郑州市召开《叶县产业集聚区总体发展规划修编（2015-2020）环境影响评价报告书》的审查会，并于2018年8月13日出具了《叶县产业集聚区总体发展规划修编（2015-2020）环境影响评价报告书的审查意见》（豫环函[2018]183号）。  一、叶县产业集聚区发展规划环境影响报告书与2011年经省环保厅审查（豫环审[2011]9号）。在集聚区建设中，对发展规划进行了调整，调整后产业集聚区位于县城东北部，东至廉村镇后王新村东部规划未来路，南至蓝光电厂及平煤神马工业园南边界和城关乡徐庄村北部，西至程寨村东北部、广场西路、叶公大道，北至南京洛阳高速。规划总面积14.74平方公里，主导产业调整为装备制造和化工。  二、《报告书》对原规划的执行情况进行回顾性评价，分析了原规划及实施中存在的环保问题，并强化了环境保护对策措施。同时，从规划选址、主导产业定位、规划布局和区域环境资源承载力等方面分析了规划实施的环境制约因素，对规划实施可能产生的环境问题进行了预测、分析和评估，并针对集聚区现状及规划实施强化了环境保护对策措施。《报告书》采用的基础数据翔实，评价方法正确，提出的环境保护对策和措施可行，对规划方案的调整建议合理，可作为叶县产业集聚区发展规划修改以及今后规划实施的环境保护依据。  三、总体上分析，叶县产业集聚区发展规划与《叶县城乡总体规划（2017-2035）》、《叶县土地利用总体规划修编（2010-2020）》、叶县饮用水源保护区划要求和发展方向基本一致。在落实《报告书》提出的优化调整建议及环保对策措施的基础上，叶县产业集聚区发展规划从环保角度可行。  四、叶县产业集聚区应严格按照《报告书》提出的环境保护要求及环境影响减缓措施，根据区域环境敏感性及资源环境承载能力，进一步优化调整总体发展规划。  （一）合理用地布局  进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应该随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地；工业区生活居住区之间设置绿化隔离带，后王社区南侧加宽绿化隔离带，且500米范围内限制入驻污染重、构成重大环境风险的项目，以防止工业区对居住区造成不良影响；按照《报告书》要求，对现有的与集聚区主导产业规划或空间规划不相符的企业，限制其发展，对部分企业远期进行转产或搬迁；区内建设项目的大气环境防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。  （二）优化产业结构  入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励发展主导产业，并不断完善产业链条，严格限制集聚区化工产业发展，化工产业发展方向以盐化工下游产品为主，限制扩大氯碱生产规模，禁止入驻污染重、构成重大环境风险的化工项目；禁止入驻含氰电镀项目及涉及重金属废水排放的项目（含重金属废水可以做到零排放的项目除外）。  （三）尽快完善环保基础设施  按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设污水处理厂和中水深度处理回用工程，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，加快集中供热中心及配套管网建设，实施集中供热。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险物贮存污染控制标准》（GB18567-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。  （四）严格控制污染物排放  严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构，加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运转，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级A标准，尽快对污水处理厂进行提标改造，减少对纳入水体的影响。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井，定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效措施，避免对地下水造成污染。  （五）建立事故风险防范和应急处置体系  加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效地环境风险防控设施和有效地拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害；制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有组织和有计划的培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处理能力。  （六）妥善安置搬迁居民  根据规划实施的进度，制定详细的搬迁计划，对居民及时搬迁，妥善安置。当地人民政府应加强组织协调，按照《报告书》提出的建议制定详细的搬迁计划和方案，并认真组织落实。加强拆迁居民的培训，积极拓宽就业渠道，注意加强搬迁居民的就业、医疗、社会救助等保障体系建设，保证其生活基本稳定，构建和谐社会。  五、加强集聚区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测计划，编制并实施环境保护工作规划和实施方案，指导入区项目建设。建立环境管理（含监测）资料档案，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。  六、叶县产业集聚区发展规划实施及开发建设中，严格遵守国家产业政策，严格执行环评和“三同时”制度，自觉接受各级环保部门的检查与监督管理。  七、建议叶县产业集聚区发展规划尽快按照本审查意见进行修改和调整后，报有关部门审批。在规划实施中，严格按照环评要求进行开发与建设；适时进行阶段性环境影响回顾评价，对以后的规划开发工作进行相应的调整和改进；对建设内容发生重大变化的，应重新进行环境影响评价，并报有关部门批准。  本项目选址符合、《叶县城乡总体规划（2017-2035）》和《叶县产业集聚区发展规划》，不在叶县饮用水源保护区划范围内，用地性质为建设用地，规划用途为工业用地，厂区周边300m范围内无生活居民区等环境敏感点；项目属于建筑材料制造业，不属于集聚区禁止限制入驻行业；项目利用园区市政污水管网和雨水管网，项目营运期生活废水经化粪池处理达标后排入叶县污水处理厂集中处理，污水厂外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级A标准最终排入灰河；生产废水经处理后全部循环利用，不外排，项目下一步要完善企业应急处理制度，制定应急预案，并与园区实现应急联动，有组织和有计划的进行应急培训和演练；项目建成后各产污工序经相应措施处理后，污染物排放量较小，对区域环境影响不大。因此，本项目的建设与叶县产业集聚区规划环评审查意见相符。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、与叶县城乡总体规划（2017-2035）符合性分析**  （1）规划层次和城市规划区范围  本规划分为叶县县域、城市规划区、中心城区三个层次。  ①县域层次：叶县行政管辖范围，总面积约为1387平方公里。  ②城市规划区层次：包括盐都、昆阳、九龙三个街道办事处和马庄回族乡、龚店乡的全部行政辖区范围，以及田庄乡、廉村镇的兰南高速以南行政区域，面积约210平方公里。  ③中心城区层次：叶县城市规划区内连片的城市建设用地，范围涉及盐都、昆阳、九龙三个街道办事处和马庄回族乡、廉村镇等辖区，规划区范围，西至平叶快速路，北至沙河南岸，东至大东环路，南至新灰河北岸，规划控制区约44.5平方公里，其中城市建设用地约为38平方公里。  （2）城市性质  规划确定的城市性质为：平顶山南部组团城市，叶公文化名城，中原经济区重要的盐化工基地。  本项目选址位于叶县产业集聚区隆鑫大道和昆北路交叉口，平顶山市新铭锋实业有限公司厂区内，属于叶县城市规划区，用地性质为建设用地，符合叶县城乡总体规划。  **2、与县级集中式饮用水水源保护区划相符性分析**  根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]162号）中相关内容，叶县县级集中式饮用水水源保护区划如下：  （1）叶县盐都水务地下水井群（昆鲁大道以北、昆阳大道以西，共3眼井）  一级保护区范围：取水井外围30米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，1～2号取水井外围330米外公切线所包含的区域。  准保护区范围：二级保护区外，东至新建街、西至北关大街、南至文化路、北至昆鲁大道的区域。  （2）叶县自由路地下水井群（共2眼井）  一级保护区范围：取水井外围200米外公切线所包含的区域。  （3）叶县东升洁地下水井群（昆鲁大道以南、昆阳大道以东、中心路以北，共6眼井）  一级保护区范围：取水井外围30米的区域。  本项目位于叶县产业集聚区隆鑫大道和昆北路交叉口平顶山市新铭锋实业有限公司厂区，距离最近的地下水井群为叶县东升洁地下水井群，距离一级保护区边界为1.45km，不在其划定的一级保护区范围内，符合叶县县级集中式饮用水水源保护区划要求。  **3、与叶县乡镇集中式饮用水水源保护区划相符性分析**  根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]162号），叶县乡镇集中式饮用水水源保护区划如下：  （1）叶县任店镇水厂地下水井（共1眼井）  一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、南11米、北29米的区域。  （2）叶县廉村镇水厂地下水井（共1眼井）  一级保护区范围：水厂厂区及外围东30米、西10米、南5米、北30米的区域。  （3）叶县水寨乡蒋李水厂地下水井（共1眼井）  一级保护区范围：水厂厂区及外围东10米、西30米、南10米、北30米的区域。  （4）叶县保安镇水厂地下水井（共1眼井）  一级保护区范围：水厂厂区及外围东10米、西30米、南15米、北30米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外围300米的区域。  本项目选址位于叶县产业集聚区隆鑫大道和昆北路交叉口，行政区域属于城关乡，不在上述划定水源地的乡镇范围内，符合叶县乡镇集中式饮用水水源保护区划要求。  **4、与《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2021】20号）符合性分析**  为贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全省环境空气质量，深入推进2021年全省大气污染防治攻坚工作，制定本方案。与本项目相关的内容如下：  表1-4项目与2021年大气污染防治攻坚战实施方案的相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 大气攻坚战实施方案 | | | 本项目情况 | | 加快调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级 | 严格环境准入 | 落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到B级以上要求 | 本项目符合三线一单要求，不属于高耗能、高排放和产能过剩产业，目前已备案，不在国家和省绩效分级重点行业之列 | | 全面推行重点行业绩效分级，深化工业企业大气污染综合治理 | 开展工业企业全面达标行动 | 贯彻落实《排污许可管理条例》，按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究，实现固定污染源全过程管理。严格执行国家和我省大气污染物排放标准，持续推进电力、钢铁、水泥、铝工业、焦化、碳素、陶瓷、砖瓦窑、铸造、铁合金、耐材、玻璃、有色金属冶炼及压延、化工、包装印刷行业和其他涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉等行业废气污染物全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，严厉打击各类大气环境违法行为。2021年5月，省生态环境厅牵头在全省范围内开展重点行业企业废气污染物达标排放执法检查，对不能稳定达标排放、不满足无组织控制要求的企业，依法实施停产治理。 | 项目建设后拟严格落实排污许可管理条例，做到全过程管理，项目生产过程无废气排放，也不涉及锅炉和炉窑等行业废气 |   本项目属于C3039其他建筑材料制造业，不涉及高耗能高污染产业，生产过程无颗粒物和VOCs污染物的排放，根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》、《河南省重污染重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》，该行业先无重点行业绩效分级指标标准，对照通用行业指南，本项目生产过程物料为大颗粒块状，且石英石原料为微湿态，铲车在投料环节无粉尘产生，且原料储存、装卸和转运均在厂内作业，车间采用全封闭车间，成品包装采用吨包，机械辅以人工包装，整个营运期中生产工序粉尘无粉尘产生；本项目生产工序废水经生产废水处理系统（中和调节+絮凝沉淀）处理后循环利用，不外排；生活污水依托现有化粪池处理达标排入叶县污水处理厂集中处理，均能满足河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案中相关规定。  **4、与“三线一单”符合性分析**  根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政[2020]37号）和《河南省生态环境准入清单》（2020年12月），项目与“三线一单”相符性分析如下：  （1）生态保护红线  本项目位于叶县产业集聚区，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。项目距离最近的集中式饮用水源地保护区（叶县东升洁地下水井群一级保护区）边界约1.45km，不在饮用水源地保护区范围内。根据河南省生态保护红线分布图，项目所在地不属于生态红线区域。  （2）环境质量底线  根据2019年度叶县环境空气质量监测网中评价基准年的监测数据，叶县2019年环境空气为不达标区，目前平顶山市正在实施大气污染防治攻坚战等一系列措施，区域环境空气质量也将逐步得到改善。  本项目属于建筑材料制造业，其营运期无废气排放；生产过程废水经中和絮凝沉淀后循环利用，不外排，生活污水经化粪池处理后排入叶县污水处理厂进行深度处理，并达标排放。  项目生产设备均位于车间内，并采取基础减震，噪声采取了隔声和减震等降噪措施后，厂界噪声可以达标排放；生产过程产生的一般固废均合理处置。本项目在平顶山市新铭锋实业有限公司厂区内进行建设，不新增用地，且不存在土壤污染途径，因此，本项目建设对区域环境影响较小，符合区域环境质量控制要求。  （3）资源利用上线  本项目属于建筑材料制造业，所用原料均来源于周边区域市场购入。项目以电为能源，不属于高耗能、高污染、资源型行业，用电由园区市政电网集中供应，生产废水经生产废水处理系统集中处理后全部循环利用，新鲜水用量较小，主要来自厂区自备井供给，可以满足项目生产需求，符合资源利用上线要求。  （4）生态环境准入清单  本项目选址在叶县产业集聚区内，根据《河南省生态环境准入清单》，其环境管控单元生态环境准入清单见表1-5。  表1-5叶县环境管控单元生态环境准入清单   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 环境要素类别 | 管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 | | 叶县产业集聚区 | 重点管控单元 | 大气高排放区、水环境工业污染重点管控区 | 空间布局约束 | 1、对现有的与集聚区主导产业规划或空间规划不相符的企业，限制其发展，对部分企业远期进行转产或搬迁；区内建设项目的大气环境防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。  2、合理控制集聚区化工产业发展，化工产业发展方向以盐化工下游产品为主，限制扩大氯碱生产规模，禁止入驻污染重、构成重大环境风险的化工项目；禁止入驻含氰电镀项目及涉及重金属废水排放的项目（含重金属废水可以做到零排放的项目除外）。 | 1、项目与产业集聚区产业规划相符，属于允许类，不属于转产和搬迁企业，项目厂房周边300m范围内无大气环境敏感目标； | 相符 | | 污染物排放管控 | 1、严格执行污染物排放总量控制制度，采用清洁能源、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。  2、实施中水回用工程；采用水循环利用技术措施，减少废水排放量；确保污水处理厂出水水质达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；加快污水处理厂出水口下游近悦湿地工程和远来湿地工程建设。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。 | 1、项目生产过程以电为能源，属于清洁能源，生产过程无废气排放；  2、生产废水经生产废水处理设施集中处理后全部循环利用，不外排；生活污水依托现有化粪池处理后排入叶县污水处理厂进行深度处理，并最终达到一级A标准排入灰河；  园区尚未开始集中供水，各企业采用自备井供水，待园区供水管网投运后全部改用市政集中供水。 | 相符 | | 环境风险防控 | 1、加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害。  2、制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。 | 1、本项目生产过程使用草酸，草酸不属于危险化学品；企业采用罐装储存，下部设置导流沟和围堰进行泄漏拦截，防止污染地表水环境。  2、本项目厂内应急预案与园区应急预案进行联动，定期进行突发应急演练，全面提升园区与企业的应急处理能力 | 相符 | | 资源开发效率要求 | 1、工业固废综合利用率60%。  2、除中水使用外，新鲜水使用量控制在4万m3/d以内。 | 1、项目工业固废统计收集后作为建筑材料外售利用；  2、项目新鲜水使用量较少，生产废水大部分循环利用。 | 相符 |   本次项目产品为石英石，属于建筑材料制造业，属于允许类，符合叶县产业集聚区主导产业政策。本项目生产过程中采用电能，生产过程废水经处理后均做到循环利用，不外排，且无废气排放，工业固废均得到妥善处理并合理利用，符合叶县产业集聚区生态环境准入清单中管控要求。  综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，符合当地生态环境准入清单。本项目建设符合叶县“三线一单”的要求。  **5、与产业政策相符性分析**  本项目以石英石为原材料，采用酸浸泡和水洗处理工艺对石英石进行脱钙除铁，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目产品、工艺技术及设备不在目录中鼓励类、限制类、淘汰类之列，项目属于允许类项目。同时项目满足河南省企业投资项目备案要求且现已经叶县产业集聚区备案，项目代码：2107-410422-04-01-462743。  因此，本项目建设符合当前国家的产业政策要求。 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设  内容 | **1、建设项目由来**  石英石主要成分为SiO2，除此之外其他成分在工业上均视为杂质。杂质的存在大大降低了石英石的使用价值，影响产品质量，因此生产石英石的过程中提高产品的纯度、降低杂质含量显得十分重要。  随着城市建筑行业的快速发展，石英石建筑用材料以其优越的性能越来越受到市场的青睐，尤其是建筑装饰用板材，需求量随之不断增加，但由于石英石含有氧化铁等杂质影响了石英石的颜色，限制了石英石的使用范围和价值，而石英石经脱钙除铁后表面洁白，再由下游厂家进行深加工，极大的提高建筑用材料应用范围，广泛用于玻璃、建筑、化工、磨料等工业，提高产品的附加值。叶县昆泰科技有限公司投资100万元，在平顶山市叶县产业集聚区昆北路与隆鑫大道交叉口租用平顶山市新铭锋实业有限公司现有闲置厂房建设石英石脱钙项目。  根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定和要求，该项目需进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》“二十七、非金属矿物制品业30”第56条“砖瓦、石材等建筑材料制造303”的规定，“其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”应编制环境影响报告表，本项目通过脱钙除铁、清洗、色选等工艺对石英石所含杂质进行处理，生产高纯度石英石，故本项目应编制环境影响报告表。  受叶县昆泰科技有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，接受委托后，评价单位在对该公司厂址详细踏勘并收集资料的基础上，结合项目可行性研究报告及其他工程资料，根据国家及地方相关法律法规和技术规范的要求，本着“科学、客观、公正”的态度，编制完成本项目的环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并进一步提出环境污染控制措施，报请主管部门审批。  **2、地理位置及周边环境概况**  本项目位于叶县产业集聚区昆北路与隆鑫大道交叉口，租用平顶山市新铭锋实业有限公司现有闲置厂房。  本次租用厂区的北侧和东侧均为空地，南侧紧邻昆北路，西侧临近隆鑫大道，隔隆鑫大道为伟强科技公司；距离本厂区厂房最近的村庄为北侧370m的余庄村，其次是西南侧380m郑庄村；周边区域地表径流通过自然沟向南流入南侧4.5km处的灰河，项目地理位置见附图1，周边环境概况见附图2。  **3、建设内容及规模**  （1）项目基本情况  表2-1 建设项目基本情况   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 类型 | 基本情况 | | 1 | 项目名称 | 叶县昆泰科技有限公司石英石脱钙项目 | | 2 | 建设单位 | 叶县昆泰科技有限公司 | | 3 | 建设性质 | 新建 | | 4 | 工程投资 | 工程投资100万元，其中环保投资28万元 | | 5 | 建设内容 | 项目租用闲置厂房中的面积为800m2的区域，主要配套酸浸、水洗、装卸、色选等配套设备 | | 6 | 建设规模 | 年处理10万吨石英石 | | 7 | 劳动定员 | 劳动定员10人，其中管理人员2人，工作人员8人 | | 8 | 工作制度 | 年工作300d，每天工作24h | | 9 | 排水去向 | 叶县污水处理厂 |   （2）建设内容  本项目租用平顶山市新铭锋实业有限公司现有闲置厂房，并依托厂区现有公用工程，具体情况见下表。  表2-2 建设项目组成情况汇总   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类型 | | 工程建设组成内容 | 依托情况 | | 主体工程 | 综合车间 | 1栋，轻钢结构，租用其中面积800m2的厂房（整个标准化厂房面积11300m2）内设原料区、装卸、输送区、酸浸水洗区和筛分区、色选区、成品区等，配套酸罐、铲车、振动筛、色选设备等 | 利用现有闲置厂房 | | 辅助工程 | 办公用房 | 车间内设置临时办公用房3间，供生产工人休息使用，并配套设置化验室。该化验室仅进行pH值和草酸浊度透光度等物理指标的测定，均为成套智能设备，使用过程无需化学试剂 | | 公用工程 | 供水工程 | 采用自备井供水，依托厂区现有自无塔供水设备和供水管网，待集聚区供水管网铺设完毕后，项目将由市政供水系统集中供水 | 利用现有 | | 排水工程 | 雨污分流。雨水经过厂区雨水管道外排入隆鑫大道市政雨水管网中，并最终排入灰河；生活污水依托厂内化粪池处理后排入隆鑫大道市政污水管网中，并排入叶县污水处理厂集中处理，最后达标后排入灰河；生产废水经生产废水处理系统（处理工艺为中和调节+絮凝沉淀）集中处理后循环利用，不外排 | 利用现有雨水系统和生活污水处理设施，并新建生产废水处理设施 | | 供电工程 | 接厂区现有供电系统，现有供电系统由园区变电站通过现有市政电网进行集中供应 | 利用现有 | | 储运工程 | 仓储区 | 位于车间内，用于存放原料和成品，原料区270m2，成品区200m2 | 利用现有闲置厂房 | | 环保工程 | 废水工程 | 生活污水依托厂区现有化粪池（有效容积10m3）处理后就近排入市政污水管道，最后经叶县污水厂深度达标后排入灰河；生产废水经生产废水处理系统（污水处理工艺“中和调节+絮凝沉淀”）集中处理后上清液返回至水洗水槽循环利用，不外排 | 利用现有生活污水处理设施，并新建生产废水处理系统 | | 废气工程 | 生产过程无废气产生和排放 | / | | 噪声工程 | 采取消声、减振、车间隔声等降噪措施 | 新建 | | 固废工程 | 车间内设置一般固废暂存间，建筑面积20m2，分类储存生产过程中产生的各类一般固废，随后分类处理；生活垃圾交由当地环卫部门处理；废酸液暂存于废酸液储罐内，随后交由危废单位进行处置；沉淀池滤饼和钙铁沉淀物危废暂存间暂存后交由危废资质单位进行处置。 | 新建 |   （3）产品规模  本项目年处理石英石10万吨，可实现年生产高纯度石英石产品99615t。  表2-3 项目产品方案   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 产品规格 | 产品规模（t/a） | | 1 | 高纯度石英石 | 5~10mm | 19725 | | 2 | 10~20mm | 29587 | | 3 | 20~30mm | 50303 | | 4 | 合计 | 99615 | | 备注：产品均为块状石英石，含水率约13% | | | |   （4）主要生产设备  本项目主要生产设备见下表。  表2-4 项目主要生产设备汇总表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 数量 | 备注 | | 1 | 给料机 | / | 1个 | 进料 | | 2 | 酸浸罐 | 30m3 | 6个 | 酸浸和水洗工序 | | 3 | 周转罐 | 有效容积10m3 | 6个 | 储存草酸 | | 6 | 振动筛 | / | 3个 | 筛选工序 | | 7 | 色选筛分一体机 | LKD1920-1D | 1台 | 色选筛分工序 | | 8 | 输送皮带 | 15m | 6条 | 输送工序 | | 9 | 铲车 | 5t | 1辆 | 装卸工序 | | 10 | 叉车 | / | 1辆 | 装卸工序 | | 11 | 机械压滤机 | / | 1台 | 污泥脱水 | | 12 | pH测量计 | / | 1支 | 化验检测 | | 13 | 成套检测设备 | / | 1套 | 化验检测 | | 14 | 废酸储罐 | 有效容积10m3 | 1个 | 废草酸液暂存处理 | | 15 | 输送泵 | / | 5台 | 废水和酸液输送 |   （5）主要原辅材料情况  本项目主要外购5-30mm规格的石英石碎石，经过酸浸、水洗后将其所含钙铁元素去除，最后再经过色选得到合格产品。项目主要原辅材料详见下表。  表2-5 项目主要原辅材料消耗情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原辅材料名称 | 单位 | 消耗量 | 备注 | | 1 | 石英石 | t/a | 100000 | 外购不同粒径石英石，存放于车间原料区，单次最大储存量500t，含水率12% | | 2 | 草酸 | t/a | 50 | 外购，袋装，25kg/袋，无色单斜片状结晶体，最大储存量1t/次 | | 3 | 熟石灰 | t/a | 40 | 外购，袋装，25kg/袋，粉状，随用随购 | | 4 | 絮凝剂 | t/a | 0.25 | 外购，袋装，25kg/袋，粉状，随用随购 | | 5 | 吨包袋 | t/a | 150 | 外购，PP材料，单次最大储存量2t | | 6 | 纯碱 | t/a | 9.56 | 外购，固态，白色结晶性粉末，25kg/袋，单次最大储存量0.5t | | 7 | 水 | m3/a | 1551 | 依托现有厂区自备井供水 | | 8 | 电 | kW·h/a | 15万 | 依托园区和厂区现有市政电网供电 |   ①石英石矿  本项目外购石英石矿石，主要化学成分为SiO2，又称硅石，无有害元素、无剧毒物质等，对人体无危害。本项目所用石英石主要来自方城县庚辰矿产品有限公司，供货商方城县庚辰矿产品有限公司于2021年4月采用送样的方式委托佛山市优博陶瓷分析测试有限公司进行样品检测，并提供了检测报告，具体化学成分结果见附件和表2-6。  表2-6 石英石矿石化学成分一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 成分  名称 | 灼烧  减量 | Al2O3 | SiO2 | Fe2O3 | CaO | MgO | K2O | Na2O | TiO2 | | 含量  （%） | 0.39 | 0.92 | 98.25 | 0.025 | ＜0.01 | ＜0.01 | 0.21 | ＜0.01 | 0.05 |   本项目所外购石英石主要来自周边地区，具有稳定的供货渠道，其原料石英石均为块状，来料均为已清洗过的石英石，其表面含有一定的水分，含水率约12%。  ②草酸  草酸，即乙二酸，最简单的有机二元酸之一。草酸遍布于自然界，同时在工业中有重要作用。草酸呈无色单斜片状或凌柱体结晶或白色粉末。化学式为H2C2O4，150~160℃升华。在高热干燥空气中能风化。易溶于水而不溶于苯、氯仿和石油醚等有机溶剂。草酸可燃、有毒，具有强腐蚀性、强刺激性，可导致人体灼伤。其急性毒性：LD50：375mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（家兔经皮）。无亚急性和慢性毒性。家兔经皮50mg/24h产生轻度刺激，家兔经眼250μg/24h产生重度刺激。草酸可与钙铁离子形成可溶性络合物，当钙铁离子达到饱和状态后继续发生反应，草酸钙和草酸铁会以沉淀物的形式析出。  本项目使用22.5g/L草酸溶液，由草酸结晶体加水配置而得，暂存于专用PE酸罐中，密封保存。  ③熟石灰  主要成分为氢氧化钙，化学式为Ca(OH)2。氢氧化钙为白色粉末状固体，常用于处理酸性废水，属于二元强碱。溶于酸、铵盐、甘油，微溶于水，溶于醇。对皮肤、织物有腐蚀作用。  ④纯碱  纯碱，学名碳酸钠，又名苏打或碱灰，是一种无机化合物，化学式为Na2CO3，分子量105.99，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产，还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。碳酸钠的水溶液呈碱性且有一定的腐蚀性，能与酸发生复分解反应，也能与一些钙盐、铁盐、钡盐发生复分解反应，溶液显碱性，可使酚酞变红。  本项目物料平衡详见下表。  表2-7 物料平衡表 单位：t/a   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 入方 | | 出方 | | | | 名称 | 消耗量 | 名称 | 产生量 | 去向 | | 石英石 | 100000 | 高纯度石英石 | 99615 | 作为产品外售 | | 草酸晶体 | 50 | 不合格品 | 1500 | 作为副产品外售 | | 絮凝剂 | 0.25 | 废酸溶液 | 74.16 | 交由危废单位处置 | | 熟石灰 | 40 | 沉淀池沉渣 | 166.25 | 交由建材厂综合利用 | | 水 | 1371 | 钙铁沉淀物 | 115.40 | 交由建材厂综合利用 | | 纯碱 | 9.56 | / | / | / | | 合计 | 101470.81 | 合计 | 101470.81 | / |   本项目石英石平衡分析详见下图。    图2-1 石英石物料平衡图 单位：t/a（干物质）  （6）劳动定员及工作制度  本项目劳动定员10人，其中管理人员2人，技术工人8人，年工作300d，每天24h，夜间有专人值班，不提供食宿。  （7）公用工程  ①供水工程  本项目拟接入厂区现有供水系统，目前厂区采用地下水自备井供水，配套无塔供水设备和水泵，待集聚区供水管网铺设完毕后，项目将由市政供水系统集中供水，地下水井停用。  ②排水工程  本项目采取雨污分流制。  雨水经过厂区雨水管道外排入隆鑫大道市政雨水管网中，并最终排入灰河。  生产废水经过生产废水处理系统（废水处理工艺中和调节+絮凝沉淀）集中处理后循环利用，不外排；生活污水依托厂区现有化粪池处理后排入隆鑫大道市政污水管网中，并排入叶县污水处理厂集中处理，最后达标后排入灰河。    图2-2 项目水平衡图 单位：m3/d  ③供电工程  本项目接厂区现有供电系统，现有供电系统由园区变电站通过现有市政电网进行集中供应。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **工艺流程简述**  本项目租用现有厂房进行建设，外购石英石等原料对其表面进行脱钙除铁，再通过色选筛选出合格品，作为成品外售。工艺流程详见如下分析。    **图2-3 项目生产工艺及产污环节示意图**  **工艺原理：**  外购周边区域同行业各公司已破碎的各规格石英石石子（5mm~30mm，湿态，含水率12%）汽运至厂区原料堆场，再通过酸浸除铁、水洗脱水、色选分级等工序，加工成高纯度石英石产品。  酸浸除铁法主要利用草酸与矿粒中的Fe3+和Ca2+发生配位反应，生成三草酸合铁配离子[Fe（C2O4）3]3-和三草酸合铁配离子[Ca（C2O4）3]2-，从而达到除铁脱钙的目的，但这种情况下铁和钙的溶解机理有别于无机酸对铁钙矿物的溶解。使用草酸除铁脱钙主要优点在于，浸出时形成了可溶性络合物，该络合物在微生物和日光作用下均可被分解。  **工艺说明：**  ①酸浸和滤酸  草酸（固体晶体）和水按照一定比例配置草酸溶液（溶液浓度为22.5g/L），然后暂存于酸浸罐内。  将原料石英石由铲车投送至斗式给料机，并由给料机自然下落至输送皮带，再经输送带缓慢送至酸洗罐进料口，并滑落入罐内。石英石于酸浸罐内浸泡6小时，去除原料石英石中的含铁钙杂质（主要为氧化铁、氧化钙），使其溶解于草酸溶液中，提高石英石纯度。  正常反应过程，首先石英石中的钙铁元素以配位键的形式与草酸发生络合反应，形成可溶性络合物，三个草酸根配位一个铁离子，两个草酸根配位一个钙离子，当络合物配位键达到饱和状态时，继续发生反应，会进一步形成草酸铁和草酸钙，最终以草酸盐的形式沉淀析出。  草酸与石英石中的氧化铁和氧化钙反应发生络合反应，生成的含配位键的可溶性钙铁络合物，大部分络合物随草酸溶液回收再利用，少部分络合物留于酸浸罐内。该反应可去除原料石英石中铁钙杂质等，提纯石英石。  酸浸罐内酸液经过滤网由专用草酸排口经管道排至草酸周转罐，石英石由滤网截留在酸浸罐内，罐内遗留的少量草酸、草酸亚铁和草酸钙等随水洗环节废水一并排入污水处理系统进行处理。周转罐内的酸液取样送检，通过对pH值、浊度和透光率等物理指标进行测定判断该草酸液是否可以继续利用。如果可以再次利用，可计算出草酸晶体添加量，安排专人投加。  草酸亚铁和草酸钙络合物随草酸溶液排入草酸周转罐循环利用，当周转罐内的草酸溶液开始出现少量沉淀物时，草酸溶液中的钙铁离子已达到饱和状态（15g/L）而无法继续利用，此时周转罐暂存的废草酸溶液需全部处理，拟将其泵送至专用的废酸储罐（1座，有效容积10m3，PE材质）通过添加纯碱和絮凝剂将废酸液中的钙铁离子以沉淀物的形式沉淀去除，处理后的溶液呈中性，上清液回中转罐重新添加草酸回用生产，钙铁沉淀物经机械压滤脱水后与沉淀池沉渣混合一并处理。该部分循环利用的废酸液在循环利用一段时间后，溶液中的钠离子达到很高浓度（20%），此时废酸液作为危废进行处理。  外购的石英石均为大颗粒块状，已在上游进行了清洗，呈湿态，表面含有一定的水分，含水率12%左右，故投料和输送过程无粉尘产生。  C:\Users\Administrator\Desktop\v2-38ff33700468d1d7f049e50bd111bbce_720w.jpg  图中：1为支架，2为罐体，3为罐底，4为罐盖，5为进料口，6为排液管口，7为进酸（水）口，8为圆柱形过滤网，9为排料口，10排料截止阀，11为底盖，12为排液（水）管道，13为排液（水）截止阀， 14为排酸支管，15为排酸截止阀。  图2-4 酸浸罐结构图  ②水洗和振动脱水  为了清洗酸浸后石英石表面的残余酸，拟向酸浸罐内添加清水，经20分钟的清水浸泡后可使表面酸溶于水中，达到水洗的目的；水洗废水经管道泵送至生产废水处理系统进行处理，水洗后的石英石通过罐排料口卸入振动筛内，通过振动筛的振动作用实现石英石的脱水。  水洗环节产生的废水通过管道泵送至生产废水处理系统进行处理，处理后的废水直接泵回到罐内，作为水洗环节用水使用，不外排；由于水洗后石英石表面含有一定的水分，振动脱水过程较为碰撞较少，该过程无粉尘产生；振动脱水后的废水排入到车间单独配套的水槽内，再由水槽经管道排入生产废水处理系统进行处理，处理后的废水直接泵回到罐内，作为水洗环节用水使用，不外排。  ③自然堆存和色选筛分  振动脱水后的石英石经皮带输送至产品临时堆场进行临时堆存，进一步除去表面附着的水分，便于下一步的色选分级。石英石经过色选，可去除石英石中发黑、发黄的石料，提高石英石纯色度，提升产品品质。  本项目所采用的色选筛分一体机为智能LED光学色选机和筛分机的组合，可同时实现色选和筛分功能，主要是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分拣出来的设备。首先，被选物料从顶部的料斗进入机器，通过振动筛分器装置的振动作用，被选物料通过振动器两层筛网进行筛选分级（筛选成为三种规格产品），然后各规格的石英石分别沿各自通道传送，进入分选室内的观察区，并从传感器和背景板之间穿过。然后，在光源的作用下，根据复光的强弱及颜色变化，使系统产生输出信号驱动电磁阀工作吹出异色颗粒至废料斗，而好的被选物料继续下落至成品料斗，从而达到色选的目的。  石英石颗粒表面附着有一定的水分，经过一定时间的堆放，其表面的水分在重力的作用下渗出，并经外围导流沟收集统一排至生产废水处理系统进行处理。色选过程会产生不合格产品和噪声。  ④打包和待售外运  经一定时间堆存的石料由铲车进行机械装料，再辅以人工封袋的方式，并转运至指定位置待售。  大颗粒石料经色选分级后表面无粉尘，且石料呈块状，粒度较大，故装料过程无粉尘产生。  **产污环节汇总**  本项目生产过程中产污环节见表2-8。  表2-8 项目生产过程产污环节一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染源 | 污染物 | 处理措施 | | 废水 | 酸浸草酸溶液 | pH、Ca、Fe、SS等 | 循环再利用，不外排 | | 水洗废水 | pH、Ca、Fe、SS等 | 经生产废水处理系统集中处理后上清液回用于水洗环节，不外排 | | 脱水废水 | pH、Ca、Fe、SS等 | | 渗出液 | pH、Ca、Fe、SS等 | 围堰和导排沟收集至生产废水处理系统处理后上清液回用 | | 生活污水 | COD、NH3-N等 | 经化粪池处理后排入污水厂 | | 废气 | / | / | / | | 噪声 | 水泵、风机等 | 等效连续A声级 | 车间隔声、基础减震等降噪措施 | | 固废 | 沉淀池 | 滤饼 | 交由危废资质单位处置 | | 职工生活 | 生活垃圾 | 交由当地环卫部门处理 | | 不合格品 | 石英石等颗粒 | 作为建材外售处理 | | 钙铁沉淀物 | pH、Ca和Fe离子、钙铁沉淀物、草酸等 | 交由危废资质单位处置 | | 废酸溶液 | Na、草酸等 | 交由危废资质单位处置 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 项目属于新建项目，租用平顶山市新铭锋实业有限公司厂区西北角现有闲置厂房，根据现场勘察，目前该厂房内临时存放了少量的钢材和设备，目前正在陆续搬出。  平顶山市新铭锋实业有限公司成立于2012年，主要从事仓储业务（不含危险化学品）和对外出租业务，目前厂区主要建设有标准化厂房3栋、办公楼1栋、辅助用房2栋，其中1栋办公楼和2栋标准化用房已使用，其他用房均处于空置状态，已在用厂房主要从事钢材等原材料的临时储存。目前厂区在职职工80人，于厂区东北角建设化粪池1座，有效容积10m3，实际生活污水产生量为4.8m3/d。 |

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**  本项目选址位于叶县产业集聚区隆鑫大道与昆北路交叉口，项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次区域环境质量评价收集了叶县例行监测点2020年连续一年逐日监测数据，以此来说明区域大气环境质量现状情况，统计结果见下表3-1。  表3-1 叶县环境空气质量达标情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 单位 | 达标  情况 | | 叶县环境保护局（  E113.525，N33.307） | PM2.5 | 年均值 | 45.23 | 35 | μg/m³ | 超标 | | PM10 | 年均值 | 88.97 | 70 | μg/m³ | 超标 | | SO2 | 年均值 | 9.54 | 60 | μg/m³ | 达标 | | NO2 | 年均值 | 27.03 | 4 | μg/m³ | 达标 | | CO | 24小时平均第95%百分位数 | 1.3 | 4 | mg/m³ | 达标 | | O3 | 8小时平均第90%百分位数 | 157 | 160 | μg/m³ | 达标 |   由上表可知，项目区域环境空气质量除PM2.5、PM10超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，故本项目区域大气环境质量属于不达标区域。  为了深入推进大气污染防治工作，有效降低颗粒物浓度，持续改善空气质量，平顶山市委办公室、市政府办公室印发了《平顶山市持续改善环境空气质量工作方案》，从大力降低燃煤消耗，加强工业企业深度治理，全覆盖排查整治VOCs企业，加快创建绿色企业，深度整治涉车涉油污染，抓好城乡接合部及县市污染整治，严格行业准入，优化调整运输结构，持续抓好扬尘污染、秸秆禁烧、禁燃禁放污染防治，坚持每周开展城市清洁行动等方面，持续改善区域环境空气质量。  **2、地表水环境**  本项目生产过程中废水均循环利用，不外排，生活污水经化粪池处理后排入叶县污水处理厂集中处理，最终排入灰河。  经调查，该区域纳污河流灰河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了解该区域内灰河水质情况，本次地表水现状评价采用2020年度平顶山市生态环境质量报告中的对灰河叶县水寨屈庄断面的例行监测数据，详见表3-2。  表3-2 灰河现状监测结果统计与评价单位：mg/L（除pH外）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测  断面 | 检测因子 | 测值范围 | III标准 | 标准指标 | 评价结果 | | 灰河叶县水寨屈庄断面 | pH | 7.09～8.21 | 6～9 | 0.045～0.605 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | 3.0～6.4 | 6 | 0.5～1.07 | 超标 | | COD | 14～42 | 20 | 0.70～2.1 | 超标 | | BOD5 | 0.8～7.2 | 4 | 0.2～1.8 | 超标 | | 氨氮 | 0.272～0.860 | 1.0 | 0.272～0.860 | 达标 | | 总磷 | 0.04～0.44 | 0.2 | 0.2～2.2 | 超标 | | 硫化物 | 0.002 | 0.2 | 0.01 | 达标 | | 氟化物 | 0.50～0.58 | 1.0 | 0.50～0.58 | 达标 | | 阴离子表面活性剂 | 0.02～0.07 | 0.2 | 0.10～0.35 | 达标 | | 石油类 | 0.005 | 0.05 | 0.10 | 达标 | | 挥发酚 | 0.0002 | 0.005 | 0.04 | 达标 | | 氰化物 | 0.002 | 0.2 | 0.1 | 达标 | | 六价铬 | 0.002 | 0.05 | 0.04 | 达标 | | 砷 | 0.0002～0.0019 | 0.05 | 0.004～0.038 | 达标 | | 汞 | 0.00002 | 0.0001 | 0.20 | 达标 | | 镉 | 0.00005 | 0.005 | 0.004 | 达标 | | 铅 | 0.0005 | 0.05 | 0.01 | 达标 | | 铜 | 0.003 | 1.0 | 0.003 | 达标 | | 硒 | 0.0002 | 0.01 | 0.02 | 达标 | | 锌 | 0.002～0.008 | 1.0 | 0.002～0.008 | 达标 |   结合2020年灰河水寨屈庄断面监测统计结果可以看出：监测断面各监测因子CODCr、BOD5、TP、高锰酸盐指数不能稳定达标外，其余各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  为持续做好水污染防治工作，进一步改善全市水环境质量，根据国家及河南省要求，平顶山市出台了水污染防治攻坚战实施方案，加强河湖水污染综合整治及水生态保护、修复等，通过水污染防治攻坚战实施方案的实施，区域地表水环境质量将得到进一步改善。  **3、地下水**  为了解本项目区域地下水情况，本次评价引用河南松筠检测技术有限公司对叶县伟强公司厂区（本项目厂区隔鑫隆大道西侧）内现有地下水井进行的现状检测结果，检测时间为2021年5月31日，检测因子为pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；检测结果见表3-3。  表3-3 地下水现状检测结果 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 检测因子 | 检测值 | 标准限值 | 标准指数 | 评价结果 | | 1 | pH值（无量纲） | 7.32 | 6.5～8.5 | 0.21 | 达标 | | 2 | 氨氮 | 0.02（L） | 0.50 | / | 达标 | | 3 | 硝酸盐 | 3.0 | 20.0 | 0.15 | 达标 | | 4 | 亚硝酸盐 | 0.001（L） | 1.00 | / | 达标 | | 5 | 挥发性酚类 | 0.0003（L） | 0.002 | / | 达标 | | 6 | 氰化物 | 0.002（L） | 0.05 | / | 达标 | | 7 | 砷 | 0.0010（L） | 0.01 | / | 达标 | | 8 | 汞 | 0.0001（L） | 0.001 | / | 达标 | | 9 | 铬（六价） | 0.004（L） | 0.05 | / | 达标 | | 10 | 总硬度 | 241 | 450 | 0.54 | 达标 | | 11 | 铅 | 0.0025（L） | 0.01 | / | 达标 | | 12 | 氟化物 | 0.7 | 1.0 | 0.70 | 达标 | | 13 | 镉 | 0.0005（L） | 0.005 | / | 达标 | | 14 | 铁 | 0.03（L） | 0.3 | / | 达标 | | 15 | 锰 | 0.01（L） | 0.10 | / | 达标 | | 16 | 铜 | 0.005（L） | 1.00 | / | 达标 | | 17 | 溶解性总固体 | 436 | 1000 | 0.436 | 达标 | | 18 | 耗氧量 | 0.85 | 3.0 | 0.28 | 达标 | | 19 | 硫酸盐 | 36.3 | 250 | 0.15 | 达标 | | 20 | 氯化物 | 27.5 | 250 | 0.11 | 达标 | | 21 | 总大肠菌群（MPN/100mL） | 未检出 | 3.0 | / | 达标 | | 22 | 细菌总数（CFU/mL） | 35 | 100 | 0.35 | 达标 | | 备注：“L”表示检测结果小于方法检出限。 | | | | | |   由上表检测结果可知，本项目周边区域地下水各检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，说明该区域地下水质量较好。  **4、声环境**  本项目选址位于叶县产业集聚区隆鑫大道与昆北路交叉口，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。  项目厂区周边区域主要为空地和企业，其中企业距离厂区距离较远，该厂区昼夜间噪声及敏感点昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类（昼间60dB（A），夜间50dB（A））标准。  **5、土壤环境**  为了解项目所在地土壤环境现状情况，本次评价引用河南松筠检测技术有限公司对叶县伟强科技有限公司（本项目厂区隔鑫隆大道西侧300m）生产车间西侧土壤进行了现状检测，检测时间为2021年5月31日。  表3-4土壤理化性质调查表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 点号 | | 生产车间西侧 | 时间 | 2021.5.31 | | 经度 | | 113.37917113° | 纬度 | 33.63511478° | | 层次（m） | | 0～0.2m | | | | 现  场  记  录 | 颜色 | 黄 | | | | 结构 | 团粒 | | | | 质地 | 壤土 | | | | 砂砾含量（%） | 20 | | | | 其他异物 | 无 | | | | 实  验  室  测  定 | pH值 | 7.58 | | | | 阳离子交换量（cmol+/kg） | 14.3 | | | | 氧化还原电位（mV） | 320 | | | | 饱和导水率（cm/s） | 1.02 | | | | 土壤容重（g/cm3） | 1.00 | | | | 含盐量（mg/kg） | 985 | | | | 孔隙度（%） | 39.6 | | |   表3-5土壤现状检测结果   | 检测因子 | | | 单位 | 1#厂区现状空地（0～0.2m） | 标准限值  （mg/kg） | 标准  指数 | 是否  达标 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 砷 | | | mg/kg | 3.62 | 60 | 0.060 | 达标 | | 镉 | | | mg/kg | 0.41 | 65 | 0.0063 | 达标 | | 铬（六价） | | | mg/kg | 未检出 | 5.7 | / | 达标 | | 铜 | | | mg/kg | 26 | 18000 | 0.0014 | 达标 | | 铅 | | | mg/kg | 18.2 | 800 | 0.023 | 达标 | | 汞 | | | mg/kg | 0.075 | 38 | 0.0020 | 达标 | | 镍 | | | mg/kg | 62 | 900 | 0.069 | 达标 | | 挥发性有机物 | 四氯化碳 | | μg/kg | 未检出 | 2.8 | / | 达标 | | 氯仿 | | μg/kg | 未检出 | 0.9 | / | 达标 | | 氯甲烷 | | μg/kg | 未检出 | 37 | / | 达标 | | 1,1-二氯乙烷 | | μg/kg | 未检出 | 9 | / | 达标 | | 1,2-二氯乙烷 | | μg/kg | 未检出 | 5 | / | 达标 | | 1,1-二氯乙烯 | | μg/kg | 未检出 | 66 | / | 达标 | | 顺-1,2-二氯乙烯 | | μg/kg | 未检出 | 596 | / | 达标 | | 反-1,2-二氯乙烯 | | μg/kg | 未检出 | 54 | / | 达标 | | 二氯甲烷 | | μg/kg | 未检出 | 616 | / | 达标 | | 1,2-二氯丙烷 | | μg/kg | 未检出 | 5 | / | 达标 | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | | μg/kg | 未检出 | 10 | / | 达标 | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | | μg/kg | 未检出 | 6.8 | / | 达标 | | 四氯乙烯 | | μg/kg | 未检出 | 53 | / | 达标 | | 1,1,1-三氯乙烷 | | μg/kg | 未检出 | 840 | / | 达标 | | 1,1,2-三氯乙烷 | | μg/kg | 未检出 | 2.8 | / | 达标 | | 三氯乙烯 | | μg/kg | 未检出 | 2.8 | / | 达标 | | 1,2,3-三氯丙烷 | | μg/kg | 未检出 | 0.5 | / | 达标 | | 氯乙烯 | | μg/kg | 未检出 | 0.43 | / | 达标 | | 苯 | | μg/kg | 未检出 | 4 | / | 达标 | | 氯苯 | | μg/kg | 未检出 | 270 | / | 达标 | | 1，2-二氯苯 | | μg/kg | 未检出 | 560 | / | 达标 | | 1,4-二氯苯 | | μg/kg | 未检出 | 20 | / | 达标 | | 乙苯 | | μg/kg | 未检出 | 28 | / | 达标 | | 苯乙烯 | | μg/kg | 未检出 | 1290 | / | 达标 | | 甲苯 | | μg/kg | 未检出 | 1200 | / | 达标 | | 间二甲苯+对二甲苯 | | μg/kg | 未检出 | 570 | / | 达标 | | 邻二甲苯 | | μg/kg | 未检出 | 640 | / | 达标 | | 半挥发性有机物 | 硝基苯 | | mg/kg | 未检出 | 76 | / | 达标 | | 苯胺 | 4-氯苯胺 | mg/kg | 未检出 | 260 | / | 达标 | | 2-硝基苯胺 | mg/kg | 未检出 | / | 达标 | | 3-硝基苯胺 | mg/kg | 未检出 | / | 达标 | | 4-硝基苯胺 | mg/kg | 未检出 | / | 达标 | | 2-氯酚 | | mg/kg | 未检出 | 2256 | / | 达标 | | 苯并[a]蒽 | | mg/kg | 未检出 | 15 | / | 达标 | | 苯并[a]芘 | | mg/kg | 未检出 | 1.5 | / | 达标 | | 苯并[b]荧蒽 | | mg/kg | 未检出 | 15 | / | 达标 | | 苯并[k]荧蒽 | | mg/kg | 未检出 | 151 | / | 达标 | | 䓛 | | mg/kg | 未检出 | 1293 | / | 达标 | | 二苯并[a,h]蒽 | | mg/kg | 未检出 | 1.5 | / | 达标 | | 茚并[1,2,3-cd]芘 | | mg/kg | 未检出 | 15 | / | 达标 | | 萘 | | mg/kg | 未检出 | 70 | / | 达标 |   由检测结果可知，该监测点周围区域各检测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略，说明项目区域土壤环境现状较好。 |
| 环境保护目标 | 根据现场调查，项目拟建地块周围没有发现文物、名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等特殊保护对象。本项目厂址周边环境保护目标见下表。  表3-6项目厂区周边主要环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 要素 | 保护目标 | 方位、距离 | 保护规模 | 保护级别 | | 环境  空气 | 余庄村 | N，370m | 250户、800人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | | 郑庄村 | SW，380m | 360户、1200人 | | 声环境 | 厂区周边50m范围内无声环境敏感点 | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | | 地表水  环境 | 灰河 | S，4.5km | 中小型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ标准 | | 地下水  环境 | 厂区及其附近村庄浅层地下水 | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 | |
| 污染物排放控制标准 | **1、废水污染物排放标准**  本项目生产过程废水经中和沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排，生活污水经化粪池处理后达到叶县污水处理厂进水指标要求，随后排入叶县污水处理厂进行深度处理。其具体排放限值见表3-6。  表3-6 污水排放浓度限值 单位：mg/L   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 《污水综合排放标准》  （GB8978-1996）三级标准 | 叶县污水处理厂进水指标 | | pH（无量纲） | 6～9 | 6～9 | | COD | 500 | 350 | | NH3-N | / | 30 | | BOD5 | 300 | 160 | | SS | 400 | 180 |   **2、废气污染物排放标准**  本项目生产过程无废气排放，同时本厂区不提供食宿，无食堂油烟排放，故本项目无废气污染物排放。  **3、噪声排放标准**  项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），其具体排放限值见表3-7。  表3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，其具体排放限值见表3-8。  表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固废执行标准**  一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中的规定。  危险废物的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定。 |
| 总量控制指标 | 本项目生产过程废水经生产废水处理设施处理后全部回用，不外排，生活污水经化粪池处理后达到叶县污水处理厂进水指标要求，随后排入叶县污水处理厂进行深度处理。  经核算，生活污水产生量为0.48m3/d，144m3/a，主要污染物为COD、BOD5、SS和氨氮，涉及水总量控制指标为COD和氨氮。  该部分总量控制指标将纳入到叶县污水处理厂总量控制指标中，COD和氨氮按叶县污水处理厂执行的出水排放浓度标准核算（一级A标准，即COD：50mg/L，氨氮：5mg/L），经核算，本项目总量控制指标COD：0.0072t/a；氨氮总量控制指标NH3-N：0.00072t/a；  按照厂区污水总排口污染物浓度进行核算，即COD≤250mg/L、氨氮≤30mg/L，经核算，本项目总量控制指标COD：0.0360t/a；氨氮总量控制指标NH3-N：0.00432t/a；  本项目生产过程不排放废气，因此，本项目不再对废气污染物SO2、NOx申请总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目选址位于叶县产业集聚区隆鑫大道与昆北路交叉口，平顶山市新铭锋实业有限公司院内，租用平顶山市新铭锋实业有限公司西北角现有闲置厂房进行建设。本项目施工期主要进行设备安装、环保设施建设等，施工活动较为简单，施工期主要污染为道路运输扬尘、设备安装过程中产生的施工噪声，设备拆装过程中产生的废包装材料，施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。  **1、大气污染物防治措施**  施工期派专人对厂区道路及时清扫和洒水，减少道路表面粉尘量，降低道路运输扬尘对周围环境空气的影响。本项目选址在平顶山市新铭锋实业有限公司院内，厂区现有道路为水泥硬化路面，且本项目施工期车辆运输量较小，在保持道路路面清洁和地面湿润的情况下，道路运输扬尘产生量较小，对周围环境空气影响不大。  **2、水污染防治措施**  本项目选址在平顶山市新铭锋实业有限公司院内，施工期厕所可依托厂区现有厕所，施工现场不再单独设置厕所。本项目施工期较短，施工人员较少，生活污水产生量较小。生活污水依托厂区现有化粪池处理后排入聚集区市政污水管网，进入叶县污水处理厂集中处理，对周围地表水环境影响不大。  **3、噪声污染防治措施**  施工单位必须按国家关于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，施工机械设备要加强保养和维护，保持良好的工况，并尽量分散噪声源，降低对周围声环境的影响。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。本项目设备安装均在车间内进行，且所用施工设备较少，噪声源强本身较低，经车间隔声和一定距离衰减之后，对周围声环境影响不大。  **4、固废污染防治措施**  （1）废包装材料  施工期废包装材料主要来源于设备的外包装，成分为塑料、纸箱等，厂区分类收集后可出售给当地废品回收站，不随意排放，对周围环境影响不大。  （2）生活垃圾  本项目施工人员产生的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，与公司现有职工生活垃圾一起送集聚区垃圾中转站，最终进入叶县生活垃圾填埋场进行卫生填埋，对周围环境影响不大。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**  本项目使用的草酸为无色单斜片状结晶体，投料过程粉尘产生量极少，且随用随购，不在库房大量储存，项目配套6个30m3的PE酸储罐，另外配套6个周转罐，需要补充草酸时，可直接向酸储罐中投入固态草酸晶体和一定量的水。草酸溶液常压下沸点为150℃，常温常压条件下草酸溶液挥发性较低，同时本项目草酸调配过程投料时间短，投料后立即关闭进料口，草酸转移过程采用计量泵进行操作，整个过程为密闭状态，草酸调配、储存和石料出料过程草酸的挥发量极低，本次评价不再考虑该部分草酸的挥发量。  本项目石英石为块状，且外购的石英石均为湿态，含水率12%左右，直接由铲车卸料入给料机内，整个卸料过程时间段，间断式；草酸晶体采用人工投加的方式，晶体较大，且投料量较少，投料时间短，故整个投料环节粉尘产生量极少。  根据调查周边区域产品上游供货商较多，尤其是周边方城、鲁山等地区，石英石资源丰富，可以及时满足项目所需，无需厂内大量储存，随用随购；外购的石英石由车辆自动卸入原料区，车辆自带喷雾设备，卸车过程进行水喷雾作业；项目外购已破碎清洗后的石英石，湿态，含水率12%左右，表面粘附的颗粒物极少，同时整个过程均在湿态状态下操作，未发生破碎碰撞，物料堆存过程表面也附着有一层水分，；项目石英石堆存于全封闭车间，并采用铲车上料，上料过程全程进行水喷淋作业，有效避免了粉尘产生，故项目生产运输、储存和装卸过程无粉尘产生。  综上所述，本项目整个生产过程基本无粉尘产生。  **2、废水**  （1）源强核算  本项目生产过程废水主要为石料酸浸草酸溶液、水洗废水、脱水废水、渗出废水，同时还有职工生活污水。  ①生活污水  本项目劳动定员10人，均不在项目区用餐和住宿。依据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）并结合本项目实际情况可知，工作人员用水量按60L/（人•d）计，则生活用水量为0.60m3/d，合计180m3/a，生活污水产污系数按0.8计，则生活污水产生量为0.48m3/d，合计144m3/a。  根据类比调查，生活污水主要污染物及产生浓度为：COD：350mg/L，BOD5：250mg/L，NH3-N：30mg/L，SS：300mg/L，本项目生活污水拟依托平顶山市新铭锋实业有限公司厂内现有化粪池（容积10m3）处理后，经厂区污水总排口排至隆鑫大道市政污水管网，最后进入叶县污水处理厂进行深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，并达标排入灰河。  ②生产废水  A、酸浸草酸溶液  根据生产工艺设计单位提供的设计资料，本项目拟采用22.5g/L草酸溶液进行酸洗，草酸晶体的首次投加量为225kg/罐·次，草酸溶液用量为10m3/罐·次。平均每天酸浸1批次石英石（每批次6罐，每罐石英石55.6t），则草酸溶液为60m3/d，用水量为60m3/d。草酸溶液循环使用，损耗量以10%计算，损失主要来自罐底无法回收而随水洗和排料环节外排的酸液中水分以及定期更换掉的废草酸液中的水分，定期补充。  本项目酸浸后残留矿石表面的草酸溶液约为10%，则酸浸后的草酸液产生量为9.0m3/罐·次，平均每天酸浸1次石英石（每次6罐），则酸浸后的草酸液产生量为54.0m3/d。草酸溶液排入周转酸储罐内，经检验后，加入适量草酸晶体（约0.21t/d），将草酸浓度调至22.5g/L，随后回用于酸浸工序，不外排。由于草酸溶液内长期使用会富集一定量的钙铁离子而使溶液达到饱和而不能再继续利用，需要全部再生处理，处理量为6.30m3/d。通过添加纯碱实现废草酸的处理和回收，其中5.83m3/d经处理后回用于酸浸工序作为补充水和草酸使用。  B、水洗废水  根据生产工艺设计单位提供的设计资料，本项目水洗用水量为10m3/罐·次。平均每天水洗1次石英砂（每次6罐），则用水量为60m3/d，水洗环节用水损耗率较低，且水洗废水经自建污水处理设施处理后，循环使用，则水洗废水产生量为9.0m3/罐·次，平均每天水洗工序进行1次（每次6罐），水洗废水产生量为54.0m3/d，补充水量为1.4m3/d，420m3/a，其循环量为58.27m3/d。水洗废水经管道排入生产废水处理站集中处理后，回用于水洗工序，不外排。  C、脱水废水  水洗后的矿石（残留水量约14~15%）采用振动筛振动脱水，去除表面残留的水分，脱水后的石英石（湿态）含水率约为13~14%，则脱水环节废水产生量为0.6m3/罐·次，平均每天水洗工序进行1次（每次6罐），脱水废水产生量约为3.6m3/d，1080m3/a。脱水废水经管道排入生产废水处理站集中处理后，回用于水洗工序，不外排。  D、堆场渗出废水  项目采用自然堆放的方式进一步降低产品含水率，根据分析可知，产品堆场渗出液产生量为1.0m3/d，300m3/a。该部分废水经过堆场外围的围堰和导流沟排入生产废水处理站集中处理后，回用于水洗工序，循环利用，不外排。  本项目生产废水处理站拟采用“中和调节+絮凝沉淀”处理生产废水。污水处理站由中和调节池、絮凝沉淀池、清水池以及压滤机组成。废水在中和调节池停留，通过计量泵向调节池内添加熟石灰（Ca(OH)2），使酸性废水得到中和调节，然后中性废水自流至下一个絮凝沉淀池内，根据池内废水水质情况，可选择添加，需要添加时可经计量泵定量向池内添加絮凝剂，废水中的不易沉淀的胶体在絮凝剂的作用下逐步聚集变大，最后在自身重力作用下沉淀于池底。  絮凝沉淀后形成的沉渣，经污泥泵抽送至压滤机进行压滤脱水，处理后的废水自流至清水池。压滤后的滤饼集中收集后外售。清水池内的废水通过管道泵回至水洗槽内供水洗工序使用，不外排。  污水处理站具体工艺如下图所示。    图4-1 生产废水处理站处理工艺流程图  生产过程废水（水洗废水、脱水废水和渗出液）全部排入生产废水集中处理站进行集中处理（污水处理工艺为中和调节+絮凝沉淀），处理后的废水上清液返回到水洗环节的水槽内再循环利用，不外排。生产废水主要污染物为pH、钙、铁等离子，浓度主要为pH 5、总钙25mg/L、总铁20mg/L。本项目拟建设一座设计处理能力70m3/d的污水处理系统，池底和池壁进行水泥硬化防渗处理。  表4-1 项目营运期废水产排情况汇总   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污  环节 | 污染物种类 | 产生量 | 排放量 | 治理措施 | 排放去向 | | 1 | 酸浸工序 | pH、钙、铁、SS | 54.0m3/d | 0m3/d | 加入适量草酸后回用于酸浸工序 | 循环利用 | | 2 | 水洗工序 | pH、钙、铁、SS | 54.0m3/d | 0m3/d | 排入生产废水处理系统集中处理，废水处理工艺为“中和调节+絮凝沉淀” | 循环利用 | | 3 | 脱水工序 | pH、钙、铁、SS | 3.6m3/d | 0m3/d | | 4 | 堆存工序 | pH、钙、铁、SS | 1.0m3/d | 0m3/d | | 5 | 职工生活 | COD和氨氮 | 0.60m3/d | 0.48m3/d | 化粪池预处理 | 叶县污水处理厂 |   正常反应过程，首先石英石中的钙铁元素以配位键的形式与草酸发生络合反应，形成可溶性络合物，三个草酸根配位一个铁离子，两个草酸根配位一个钙离子，当络合物配位键达到饱和状态时，继续发生反应，会进一步形成草酸铁和草酸钙，最终以草酸盐的形式沉淀析出。当溶液中出现沉淀物时，需要对该部分草酸溶液全部进行再生处理。废草酸通过添加纯碱使其发生酸碱中和反应，溶液中的钙铁离子与碳酸根形成碳酸铁和碳酸钙等沉淀物，进而除去废草酸中的钙铁离子，独留草酸于溶液中，再回收利用草酸溶液。  通过管道将废草酸溶液导排入废酸储罐内，并向其罐内添加纯碱以实现废草酸液的再生，通过纯碱与废草酸液中的钙铁离子发生反应，再辅助以絮凝剂进而将碳酸钙、碳酸铁以沉淀物的形式析出，罐内剩余的未发生反应的草酸和大量水分则返回周转罐循环利用，不外排，该部分草酸溶液循环利用一段时间（一般为一个季度）后其溶液中的钠离子会达到很高浓度，该部分废酸溶液需作为危险废物交由相应危废资质单位进行处置。  （2）废水排放方式、排放去向、排放规律和排放口基本情况  项目所有污水输送均采用地上PVC管道，并连接各涉水构筑物或设备，废水自流进入半地下结构的污水构筑物内，处理后的废水通过泵回流至各需水构筑物或设备。生产环节水洗废水、脱水废水和渗出液全部排入自建的生产废水处理设施集中处理（污水处理工艺为中和调节+絮凝沉淀），最后上清液返回到水洗环节水槽内再循环利用，不外排；职工生活污水依托平顶山市新铭锋实业有限公司现有化粪池处理后排入叶县污水处理厂进行深度处理，最后排入灰河。排放方式为间接排放，排放去向为叶县污水处理厂，排放规律为连续排放。  本项目营运后厂区不单独设置废水排放口，与平顶山市新铭锋实业有限公司共用污水排放口，废水排放口基本情况见表4-2。  表4-2 废水排放口基本情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 地理坐标 | 类型 | 排放  方式 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | | | | 名称 | 污染物种类 | 浓度  限值 | | DW001 | 化粪池 | E113°22′  N33°38′ | 一般排放口 | 间歇  排放 | 连续排放 | 叶县污水处理厂 | COD | 350 | | NH3-N | 30 | | BOD5 | 160 | | SS | 180 |   （3）监测要求  本项目排放废水为生活废水，主要污染物为COD、BOD5、SS和氨氮，依托平顶山市新铭锋实业有限公司现有化粪池处理达标后排入叶县污水处理厂集中处理，不单独设置废水排放口。因此，本项目营运后废水监测计划并入平顶山市新铭锋实业有限公司监测计划中，监测指标和监测频次见表4-3。  表4-3 废水污染物监测指标和监测批次   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 备注 | | 废水 | 厂区污水总排口 | pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮 | 每季度1次 | 并入公司现有例行监测计划中，与平顶山市新铭锋实业有限公司一并检测 |   （4）影响分析  项目职工生活污水依托现有化粪池进行处理，达标后就近排入隆鑫大道市政污水管网中，并进入叶县污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，并达标排入灰河。根据叶县污水处理厂各季度污水厂污水总排口例行监测数据可知，该污水厂均稳定运行，达标排放，对区域水体，尤其是灰河的影响较小，纳污水体灰河各项例行检测结果均表明该水体能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，对区域地表水体环境影响较小。  （5）可行性论证  本项目利用草酸对石英石进行提纯，主要去除石英石中的钙铁离子，主要利用SiO2不溶于酸（HF除外），而其他杂质溶于酸，并与酸通过配位键结合在一起，形成可溶性络合物，从而实现对石英石进行提纯。石英石所含杂质中，钙铁会影响玻璃的透光性。本项目采用草酸对石英石进行提纯，提纯后的草酸溶液中除了含有少量钙铁络合物，剩余大部分是没有发生化学反应草酸，该部分草酸可泵回到周转罐内，其溶液中还含有大量的草酸，再通过添加一定量的草酸晶体可将草酸溶液浓度调整至22.5g/L而得到循环利用。  由于草酸溶液经过多次循环利用后，会有少量钙铁离子以沉淀物的形式析出，其溶液内含有较多的钙铁离子而达到饱和，饱和状态下此时需要将该部分草酸溶液全部进行处理。通过管道将废草酸导排入废酸储罐内，并向其罐内添加纯碱和絮凝剂以实现废草酸液的再生，通过纯碱与废草酸液中的钙铁离子发生反应进而以碳酸钙、碳酸铁沉淀物的形式析出，而罐内的草酸盐和大量水分则返回周转罐循环利用，不外排，经过一段时间的循环利用后，废酸溶液中的钠离子达到很高浓度，不能再继续利用，该部分废酸溶液可暂存于废酸储罐内，随后将其交由相应危废资质单位进行处置。  本项目生产废水产生量为58.6m3/d，其中水洗废水产生量为54.0m3/d，脱水废水产生量为3.6m3/d，产品堆场渗出液1.0m3/d，该生产废水主要污染因子为pH、铁、钙、SS等，该项目新建生产废水处理设施1座，设计处理能力70m3/d，设计絮凝沉淀时间为4h，故本项目生产废水处理系统完全可以满足生产废水处理需要。  本项目生产废水呈酸性，如需作为生产用水循环使用，需预先将生产废水pH调至中性，本次中和过程拟采用生石灰作为碱性调节剂，生石灰为固体粉末，适量生石灰投加入生产废水中，其与水反应后最终分为上下两层，上层水溶液为澄清石灰水，主要成分为钙离子和氢氧根，可以用于中和生产废水中的氢离子，达到中和酸液的目的，下层为悬浊液为石灰乳，经沉淀后可作为建筑材料外售使用。中和后的废水中有大量的悬浮物漂浮于水中无法沉降，通过添加絮凝剂可实现水中悬浮物相互凝聚形成块状絮状物（主要成分为钙铁离子），并在自身重力作用下沉降于池底，再通过定期清理打捞脱水后作为建材原料外售处理，实现了生产废水中的钙铁离子的沉降去除，并实现了资源的循环利用。故本项目生产废水采用中和絮凝沉淀的处理工艺是可行的。  项目生产过程产生的水洗废水、脱水废水和渗出液均统一收集到生产废水处理系统进行处理，生产废水处理系统处理工艺为“中和调节+絮凝沉淀”，通过添加熟石灰调整废水的酸碱性，达到pH6~9的中性要求，再投加絮凝剂以达到废水澄清的目的，去除水中的钙铁离子，满足本项目生产用水回用标准，随后可泵回水槽内作为水洗环节清洗用水使用，可以满足生产用水需求，同时做到不外排，不会对周边区域水环境产生影响。  根据现场调查，平顶山市新铭锋实业有限公司已建设化粪池1座，规模为10m3，目前新铭锋实业有限公司总人数80人，实际进水量为4.8m3/d，化粪池的停留时间一般24h，现有生活污水处理量远小于化粪池设计的处理能力，尚可接收最大5.2m3/d的生活污水进行处理，本项目新增生活污水产生量为0.48m3/d，故本项目生活污水完全可以排入现有化粪池进行处理而不影响其现有运行。  化粪池采用生物厌氧法处理废水，已被各企业普遍采用，生活污水经化粪池处理后，其COD和氨氮等污染物浓度均得到降低，经化粪池处理后的生活污水能够满足叶县污水处理厂进水指标的要求，可以经厂区污水总排口排入叶县污水处理厂。  综上所述，本项目生活污水依托平顶山市新铭锋实业有限公司生活污水处理设施的措施可行。  （6）其他要求  本项目拟建设生产废水处理站1座，有效容积为70m3/d，拟采用“中和调节+絮凝沉淀”废水处理工艺，该污水站主要设置3个池子，分别为中和调节池、絮凝沉淀池和清水池，按照设计要求，本次评价建议污水处理池均按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）的相关要求，按照重点防渗区的建设要求进行建设，对污水站内的构筑物进行防渗、防腐处理，池底和池壁均水泥硬化，采用C30混凝土进行填充，防渗达到“等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s”。  综上所述，本项目营运后生产废水均做到循环利用，不外排；生活污水依托现有污水处理设施处理达标后排入叶县污水处理厂集中处理。本项目营运后不单独设置废水排放口，不直接排放废水，对周围地表水环境影响不大。  **3、噪声**  （1）环境影响分析  本项目噪声源主要为给料机、振动筛、输送皮带、风机、泵、色选机等，源强为75～85dB（A）。设计上选用性能良好、运转平稳、质量可靠低噪声设备；项目全部生产设备均放置于车间内，通过车间隔声、距离衰减、基础减振、加装隔声罩等措施后，噪声可降噪15dB（A）左右。  本项目主要设备噪声源强及降噪后源强见表4-4。  表4-4 项目主要设备噪声源强及治理措施一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 噪声源 | 噪声值  dB（A） | 数量（台） | 降噪措施 | 治理后声级dB（A） | 状态 | | 1 | 给料机 | 85 | 1 | 基础减震、隔声 | 70 | 连续 | | 2 | 振动筛 | 75 | 2 | 基础减震、隔声 | 60 | 连续 | | 3 | 输送皮带 | 80 | 3 | 基础减震、隔声 | 65 | 连续 | | 4 | 风机 | 85 | 2 | 基础减震、隔声、消声 | 70 | 连续 | | 5 | 计量泵 | 80 | 2 | 基础减震、隔声 | 65 | 连续 | | 6 | 色选机 | 80 | 1 | 基础减震、隔声 | 65 | 连续 |   （2）模式预测  噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据本项目噪声源和环境特征，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失。本评价选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，具体预测模式如下：  点源衰减模式：    式中：LP（r）——距声源距离为r处的等效A声级值，dB(A)；  Lp（r0）——距声源距离为r0处的等效A声级值，dB(A)；  r ——关心点距离噪声源距离，m；  r0 ——声级为L0点距声源距离，r0=1m。  建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（*Leqg*）计算公式：  *Leq g* =  式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  LAi——i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  T——预测计算的时间段，s；  ti——i声源在T时段内的运行时间，s。  预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：    式中：*Leq g*—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；  *Leq b*—预测点的背景值，dB（A）；  （3）预测结果分析  根据以上预测模式预测结果见表4-5。  表4-5 项目运营期厂界噪声预测值 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 噪声源 | 源强 | 距离边界距离m | 贡献值 | 叠加后贡献值 | 标准值 | 达标情况 | | 东边界 | 给料机 | 70 | 7 | 53.1 | 58.7 | 昼间60  夜间50 | 达标 | | 振动筛 | 60 | 11 | 39.1 | | 输送皮带 | 65 | 8 | 46.9 | | 风机 | 70 | 8 | 51.9 | | 泵 | 65 | 12 | 43.4 | | 色选机 | 65 | 6 | 49.4 | | 西边界 | 给料机 | 70 | 8 | 51.9 | 58.0 | 昼间60  夜间50 | 达标 | | 振动筛 | 60 | 3 | 50.4 | | 输送皮带 | 65 | 6 | 49.4 | | 风机 | 70 | 8 | 51.9 | | 泵 | 65 | 5 | 51.0 | | 色选机 | 65 | 10 | 45.0 | | 南边界 | 给料机 | 70 | 36 | 38.8 | 47.2 | 昼间60  夜间50 | 达标 | | 振动筛 | 60 | 22 | 33.1 | | 输送皮带 | 65 | 32 | 34.9 | | 风机 | 70 | 30 | 40.4 | | 泵 | 65 | 34 | 34.3 | | 色选机 | 65 | 18 | 39.8 | | 北边界 | 给料机 | 70 | 12 | 48.4 | 53.9 | 昼间60  夜间50 | 达标 | | 振动筛 | 60 | 20 | 33.9 | | 输送皮带 | 65 | 15 | 41.4 | | 风机 | 70 | 14 | 47.0 | | 泵 | 65 | 12 | 43.4 | | 色选机 | 65 | 28 | 36.0 |   由上表可知，设备噪声经阻隔和距离衰减后，各噪声设备昼间对边界的噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目仅白天生产，夜间不生产，同时根据现场调查，本项目周边50m范围内无声环境敏感目标，故本项目生产运行期对周边环境影响较小。  （4）自行监测计划  参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的相关规定，制定了本项目自行监测计划。  表4-6 噪声自行监测计划   | **监测点位** | **项目** | **监测频次** | **执行标准** | | --- | --- | --- | --- | | 厂界外四周各设1个监测点 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准 |   **4、固废**  （1）固废产排情况分析  本项目主要固废为废酸溶液、钙铁沉淀物、沉淀池废渣、不合格品和生活垃圾。  ①生活垃圾  生活垃圾主要来源于职工日常工作，生活垃圾产生量为1.5t/a，由厂区垃圾桶和垃圾箱进行收集后全部交由当地环卫部门进行处理。  ②沉淀池沉渣（滤饼）  沉淀池废渣主要来源于污水处理站絮凝沉淀过程形成的沉积物，沉积于池底，然后经机械压滤机压滤后形成滤饼，其含水率不高于60%，滤饼产生量为166.25t/a，含水率60%。  本次评价要求，待项目投入运行后，建设单位需按照《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）和《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）相关要求对沉淀池滤饼进行危险废物属性鉴定。如果鉴定结果表明沉淀池滤饼属于危险废物，则沉淀池滤饼的贮存需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定对其进行管理，暂存于危废暂存间（新建危废暂存间1处，占地20m2，按照“三防”要求进行建设）内，随后定期交由相应的危废资质单位进行处置，如果鉴定结果表面沉淀池滤饼不属于危险废物，则沉淀池滤饼需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中的规定进行贮存，暂存于一般固废暂存间（新建一般固废暂存间1处，占地20m2，按照相关要求进行建设）内，随后定期外售给水泥等建材厂作为原材料进行综合利用。  ③不合格品  本项目在色选过程需去除石英石中发黑、发黄的石料，该部分发黑发黄的石料拟作为不合格品进行处理。根据计算可知，不合格产品的产生量约为1500t/a。不合格产品经统一收集后由外售处理。  ④废酸液再生循环利用过程中产生的废酸溶液和钙铁沉淀物  草酸溶液循环利用过程中由于长期富集一定量的钙铁离子而达到饱和，致使该部分草酸溶液无法继续使用而需要全部进行处理（一般每10天处理一次），该部分需要更换的废草酸溶液全部泵至专用的废酸液储罐内进行再处理，随后循环利用。设计废酸液储罐1座，有效容积10m3，PE材质，添加一定量的纯碱和少量絮凝剂，用于去除废酸液中的钙铁离子，最终钙铁离子以碳酸钙和碳酸铁的形式沉淀于废酸液储罐底部，反应后的溶液呈中性，主要成分为草酸，全部回流至草酸溶液中再循环利用。该部分循环利用的草酸溶液循环使用一段时间（一般1个季度）由于溶液内钠离子浓度达到很高浓度而无法继续使用，需进行处理。  根据物料平衡计算可知，本项目废草酸溶液再生过程中形成的钙铁沉淀物产生量为115.40t/a，主要污染物为碳酸钙和碳酸铁；达到较高浓度而无法继续利用的废酸溶液产生量为74.16t/a，主要污染物为草酸、钠离子等。  本次评价要求，待项目投入运行后，建设单位需按照《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）和《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）相关要求对钙铁沉淀物进行危险废物属性鉴定。如果鉴定结果表明钙铁沉淀物属于危险废物，则钙铁沉淀物的贮存需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定对其进行管理，暂存于危废暂存间（新建危废暂存间1处，占地20m2，按照“三防”要求进行建设）内，随后定期交由相应的危废资质单位进行处置，如果鉴定结果表面钙铁沉淀物不属于危险废物，则钙铁沉淀物需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中的规定进行贮存，暂存于一般固废暂存间（新建一般固废暂存间1处，占地20m2，按照相关要求进行建设）内，随后定期外售给水泥等建材厂作为原材料进行综合利用。  对照《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目废酸溶液属于危险废物，废物类别为HW34废酸，废物代码为900-300-34“使用酸进行清洗产生的废酸液”，拟统一暂存于废酸储罐内，随后交由相应的危废资质单位进行处置。  （2）固废排放信息  本项目营运后全厂固废排放信息见表4-7和表4-8。  表4-7 项目一般固废排放信息统计   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生  环节 | 属性 | 物理性状 | 年产量  （t/a） | 贮存方式 | 利用处置方式 | 去向 | 处置量（t/a） | | 1 | 废渣  （滤饼） | 中和沉淀 | 需鉴定后确定 | 固态 | 166.25 | 按照鉴定结果贮存 | 自行  处置 | 需鉴定后根据结果处理 | 166.25 | | 2 | 不合格品 | 色选 | 一般工业废物 | 固态 | 1500 | 一般固废暂存区 | 自行  处置 | 外售 | 1500 | | 3 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活  垃圾 | 固态 | 1.50 | 垃圾箱 | 委托  处置 | 交由环卫部门处置 | 1.50 | | 4 | 钙铁  沉淀物 | 废酸再生 | 需鉴定后确定 | 固态 | 115.40 | 按照鉴定结果贮存 | 自行  处置 | 需鉴定后根据结果处理 | 115.40 |   表4-8 项目危险废物汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码 | 产生量(t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | | 1 | 废酸溶液 | HW34废酸 | 900-300-34 | 74.16 | 废酸循环再生 | 液态 | 草酸钠离子 | 草酸 | 1个季度 | C、T | 暂存废酸储罐，随后交由危废单位处置 |   （3）环境管理要求  ①本项目产生的一般固体废物应按不同类别分类存放于生产车间内独立的一般固废暂存间。  ②一般固废暂存间所应具备防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等设施或措施。  ③厂区应建立完备的检测、记录、存档和报告制度，并对各类固废的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存5年。  ④禁止将危险废物和混入一般工业固体废物贮存场。  ⑤危险废物储存于PE储罐内，密闭贮存，并由相应资质的处置公司定期清运，包装容器上应粘贴有标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。  **5、地下水**  （1）地下水污染途径  污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据本项目所在区域地下水地址条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本工程可能存在的污染方式是浸入性污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，然后在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目地下水污染途径有以下途径：  ①酸浸罐、周转罐、污水处理构筑物及配套管道等防渗措施不足，导致污水泄漏，如遇地面裂缝，则危险物质下渗污染地下水；  ②污水管道因防渗措施不足，而造成废水渗漏污染。  （2）地下水环境影响分析  本项目对周边地下水环境的影响，主要是对项目场地地下水下游方向潜水的影响。该区域潜水的污染途径主要有以下几种：  ①厂区内的酸浸罐、周转罐、污水处理设施等由于输送管道破裂或防渗未达标、地面防水层破损裂缝等，可能会造成相关废水下渗污染地下水；  ②在雨季，污水或其它污染物随雨水漫流至厂区，沿未经防渗处理层，渗至地下水层，并通过含水层之间的垂向越流及水平流动扩散。  本项目酸浸罐和废酸储罐均为地上架空罐，车间生产区地面采用防渗混凝土硬化，污染物发生泄漏后易被发现；物料输送管道均为架空PVC管道；周转罐为地下罐，并在四周修建了具有防渗措施的混凝土罐池，池子内壁、底部等全部使用C30防渗混凝土抹面，罐池内部无裂纹、裂缝等，结构完好，顶部混凝土盖，并加装液位检测仪，罐池边沿高出地面一定距离；这些设施中的污染物发生泄漏后，可及时发现，综上所述污染控制难易程度为“易”，天然包气带防污性能较弱，因此确定酸浸罐、周转罐、废酸储罐、污水处理站等处污染防渗分区为“重点防渗区”，防渗技术要求为“等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s”，根据现场调查，本项目厂区地面已进行了天然层压实，其上铺设了防渗混凝土，这些重点防渗区防渗措施可满足防渗技术要求。  物料输送区、筛分脱水区、色选区、一般固废暂存处地面及车间其他区域均采取混凝土硬化处理，可达到“一般防渗区”防渗技术要求“等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s”；其他区域为“简单防渗区”，防渗要求为一般地面水泥硬化。防渗分区及防渗要求详见下表。  表4-9 防渗分区及防渗要求表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染防控分区 | 防渗区域 | 防渗内容要求 | | 1 | 重点防渗区 | 酸浸罐、周转罐池、废酸储罐、污水处理构筑物、车间生产区地面 | 天然层压实+防渗混凝土铺设，防渗要求达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s； | | 2 | 一般防渗区 | 筛分脱水区、色选区、物料装卸输送区、一般固废暂存区 | 防渗混凝土硬化，防渗要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数≤1.0×10-7cm/s | | 3 | 简单防渗区 | 其他区域 | 一般地面水泥硬化 |   （3）监控井的布设  根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）的要求，拟建项目跟踪监测点数量要求一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个。本项目在下游设置一个地下水监测井。  定期监测地下水井，监测频率为1次/年，根据监测结果，及时发现问题。本项目地下水监测计划见下表。  表4-10 地下水监测计划表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监控井位置 | 水位（m） | 监测  层位 | 监测项目 | 监测频次 | 备注 | | 厂区自备井 | 40 | 潜水层 | pH值、耗氧量、钙、铁、溶解性总固体等 | 1次/年 | 委托监测 |   通过以上污染防治措施，本项目厂区内污染物渗入地下水中的量极小，对区域地下水水质影响很小，从地下水环境角度而言，本项目采取的污染防治措施是有效可行的。  **6、土壤**  针对本项目可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。  （1）源头控制措施  主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。  （2）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，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水收集池；末端控制采取分区防渗原则。  本项目生产过程无粉尘产生，无大气扩散对周边土壤的影响；本项目生产设施主要位于车间内，周边设置排水沟，污水经排水沟排入到污水站，污水处理构筑物顶部搭建雨棚，污水站四周均高于地面，不会发生地表漫流，故本项目采取的末端控制措施可以防止对周边土壤环境的影响。  （3）污染监控体系  实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。  （4）应急响应措施  包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤、地下水污染，并使污染得到治理。  （5）其它  大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。  **7、环境风险**  （1）环境风险分析  本项目储存一定量的草酸用于生产过程，其主要为固体晶体，袋装，最大储存量为1t/a，配置的草酸溶液浓度为约为22.5g/L，属于稀溶液，浓度较低，同时储存一定量的纯碱，最大储存量为0.5t/a，用于废草酸液的回收再利用，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1重点关注的危险物质及临界量和和表B.2其他危险物质临界量推荐值，草酸和纯碱均不在该附录名单中，故草酸和纯碱不作为重点危险物质进行管理。根据生产工艺风险分析，正常状况下草酸和纯碱为结晶固体，袋装，而配置的草酸溶液一般储存在PE储罐，且为密封状态，废水处理设施均采用防渗混凝土硬化防腐处理，一般情况下不会发生物料或者废水泄露及水浸，但当事故状态下草酸储罐破损或者裂缝、污(废)水处理池破裂等引起污(废)水的事故性积水和排放。  （2）风险事故影响分析  经分析，储罐可能发生泄漏的原因如下：   * 管道腐蚀致使草酸泄漏； * 由于施工而破坏管道； * 由于操作失误，致使草酸泄漏； * 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。   泄漏或渗漏的草酸流出车间，遇到雨天暴雨，随着厂区雨水明渠或沟外排入市政雨水管道内，最后进入地表河流水体，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里，而且泄漏的草酸垂直下渗对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到污染，根本无法饮用。由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，会造成植物生物的死亡，而且土壤层还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需要很长时间。 （3）事故风险防范措施 ①设计上采取的防范措施   * 在工艺设计中应注意对特别危险及毒害严重的作业选用自动化和机械化操作或遥感操作，并注意屏蔽。对选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。 * 存在火灾隐患的装置区内应设火灾报警系统； * 设置设施完备的消防系统。   ②运输、储存及生产过程中风险防范措施   * 化学物品管理人员应进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后持证上岗；严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查； * 根据各化学物品的特性进行隔离或隔开放置；车间或者仓库应为阴凉、通风仓间，远离火种、热源，防止阳光直射；每日对原材料包装状况进行检查，防止泄漏事故的发生； * 在车间内放置原辅料前，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，经常检查，发现变化及时调整。 * 车间的照明、通风设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材；必须有防火、防爆技术措施。禁止使用易产生火花和机械设备工具； * 装卸和使用原辅料货品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品；分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置；使用原辅料的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域； * 配备必要的救灾防毒器具、消防器及防护用具；配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。   （4）污（废）水事故防范措施  ①污水处理设施事故防范措施  本项目产生的污水量少，但是当发生污水事故时，会对厂内地下水和土壤造成一定的影响。故项目污水处理设施应进行严格的控制管理，以防止污水事故性泄漏。本项目新建有1座70m3事故池（总容积），其上搭建雨棚，一旦污水处理设施发生故障，应立即停止生产，或将废水引入事故池。  ②消防废水收集及处理应急措施  本项目采用雨污分流系统，厂区雨水管网集中汇入厂外雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入地表水体。  （5）其他防范措施  ①草酸储罐存放处建设于地下，且池底和池壁均进行水泥硬化防渗处理，顶部加盖，避免暴雨天气外溢，池子边缘设置高于地面的围堰；  ②草酸储存区设置危险警示标志；  ③运行期间制定HSE管理体系规划、防止突发性事故发生；  ④对职工进行风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识，提高工作人员的责任心；  ⑥设置台账管理制度。向储罐补充草酸的时间、人员；运送草酸的时间、人员等；  ⑦强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位及操作规程；  ⑧施工、设备、材料应按规章进行认真的检查、验收。设计、工艺、管理三部门通力合作，严防不合格设备、材料蒙混过关；  ⑨设置专人具体负责安全和环保问题，对事故易发部位、易泄漏地点，除本岗操作人员及时检查外，应设安全员巡检。对易发事故的各环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告；  ⑩总结经验，吸取教训。对各种典型的事故要注意研究，特别是与项目相关事故，更应充分吸取教训，并注意在技术措施上的改进和防范，尽可能减少人为的繁琐操作过程。  本项目风险事故主要为污（废）水的事故性排放对环境造成的影响，通过加强管理，定期检查维护，落实各项风险防范措施后，可将环境风险降至可接受的范围内。  **8、环保投资及竣工验收**  本项目总投资100万元，其中环保投资28万元，占总投资的28%，其环保投资见表4-11。  表4-11 环保投资及竣工验收一览表单位：万元   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染因子 | | 环保措施 | 数量 | 验收指标 | 投资 | | | 1 | 废水 | 水洗、脱水工序和渗出液 | 设置1座生产废水处理设施，设计处理能力70m3/d,，采用中和调节+絮凝沉淀废水处理工艺 | 1套 | 中和调节池、絮凝沉淀池、清水池的池底和池壁均采用防渗混凝土硬化处理，生产废水全部循环利用，不外排 | 6.5 | | | 2 | 固废 | 一般固废 | 设置一般固废暂存间，建筑面积20m2，分类储存各类固废 | 1座 | 分类收集，合理处理 | 1.0 | | | 危险废物 | 废草酸溶液暂存于废酸液储罐内，加入纯碱进行处理，处理后草酸溶液回用 | 1个 | 1个废酸液储罐，有效容积10m3，加入纯碱进行处理，处理后的草酸溶液回用于生产，最终浓度较高的废酸溶液交由危废资质单位处置 | 2.0 | | | 钙铁沉淀物和沉淀池滤饼暂存后交由危废单位处置；废酸溶液交由危废资质单位进行处置 | 1个 | 危废暂存间1处，占地20m2，按照危废污染物贮存标准进行“三防”建设，钙铁沉淀物和沉淀池滤饼一并交由危废单位处置 | | 生活垃圾 | 经垃圾箱和垃圾桶收集后交由环卫部门处理 | 若干 | 垃圾箱和垃圾桶若干 | 0.5 | | | 3 | 噪声 | 生产设备 | 隔声，基础减振，风机加装消声装置等 | / | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 1.0 | | | 4 | 环境风险 | | 加强管理，并对车间地面进行有效硬化防渗 | / | 降低事故发生概率，以杜绝事故发生 | 2.0 | | | 草酸储罐存放区需硬化，且必须要设置围堰 | 1处 | 地面和围堰硬化防渗 | 2.0 | | | 设置1座事故池（总容积70m3） | 1座 | 满足事故状态下要求，并对构筑物进行硬化防渗处理 | 4.0 | | | 5 | 地下水 | | 酸浸罐、周转罐池、废酸储罐、污水处理构筑物、车间生产区地面进行防渗处理 | / | 天然层压实+防渗混凝土铺设，防渗要求达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s | 5.0 | | | 筛分脱水区、色选区、物料装卸输送区、一般固废暂存区 | / | 防渗混凝土硬化，防渗要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数≤1.0×10-7cm/s | 3.0 | | | 其他区域 | / | 一般地面水泥硬化 | 1.0 | | | 合计 | | | / | | / | 28 | |

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 |
| 地表水环境 | DW001  职工生活 | COD和氨氮 | 依托现有厂区化粪池处理后就近排入市政污水管网，并进入叶县污水厂处理，最后达标排入灰河；依托现有1套10m3化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和叶县污水处理厂进水指标 |
| 酸浸工序废水 | pH、钙、铁 | 经新建的生产废水处理设施集中进行处理后回用于水洗工序，不外排；  新建生产废水处理站1座，包括中和调节池、絮凝沉淀池和清水池，并配套压滤机 | 废水循环利用，不外排 |
| 水洗和脱水工序废水 | pH、钙、铁 |
| 堆场渗出液 | pH、钙、铁 |
| 声环境 | 设备噪声 | 等效连续A声级 | 基础减震、车间隔声、风机加装消声装置 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 交由当地环卫部门处理 | 妥善处置，不得造成二次污染 |
| 沉淀池 | 废渣 | 外售给建材厂综合利用 |
| 不合格品 | 石英石 | 集中收集后外售 |
| 废酸溶液 | 草酸、钠离子等 | 暂存于周转罐内，定期交由危废资质单位进行处置 |
| 钙铁沉淀物 | 钙铁沉淀物 | 外售给建材厂综合利用 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 草酸储存区设置地下式储罐，并外围防渗防腐池子，池壁和池底进行硬化建设，顶部加盖，并安装液位仪，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-7cm/s。 | | | |
| 生态保护措施 | / | / | / | / |
| 环境风险  防范措施 | ①污水处理设施事故防范措施  项目污水处理设施应进行严格的控制管理，以防止污水事故性泄漏。新建事故池，一旦污水处理设施发生故障，应立即停止生产，或将废水引入事故池。  ②消防废水收集及处理应急措施  项目采用雨污分流系统，厂区雨水管网集中汇入厂外雨水管网的节点上安装可靠的手动闸阀，人工控制，可在灭火时将此关闭，防止消防废水直接进入地表水体。  ③其他防范措施  草酸储罐存放处建设于地下，且池底和池壁均进行水泥硬化防渗处理，顶部加混凝土盖，设置液位仪，避免暴雨天气外溢，池子边缘设置高于地面的围堰；草酸储存区设置危险警示标志；运行期间制定HSE管理体系规划、防止突发性事故发生；对职工进行风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识，提高工作人员的责任心；设置台账管理制度。向储罐补充草酸的时间、人员；运送草酸的时间、人员等；强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位及操作规程；施工、设备、材料应按规章进行认真的检查、验收。设计、工艺、管理三部门通力合作，严防不合格设备、材料蒙混过关；设置专人具体负责安全和环保问题，对事故易发部位、易泄漏地点，除本岗操作人员及时检查外，应设安全员巡检。对易发事故的各环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告；总结经验，吸取教训。对各种典型的事故要注意研究，特别是与项目相关事故，更应充分吸取教训，并注意在技术措施上的改进和防范，尽可能减少人为的繁琐操作过程。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 企业应建立健全环境管理制度体系，包括“三同时”制度、排污许可证制度、环保台账制度、排污定期报告制度、污染处理设施管理制度、奖惩制度、信息公开制度以及其他各类环保规章制度，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。  建议项目营运期的环境监测工作及日常的生产例行监测委托有资质的环境监测单位承担。  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），企业可采取自主验收的形式开展验收工作，待环保设施经验收合格后，方可投入生产或使用。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **叶县昆泰科技有限公司石英石脱钙项目**建设符合叶县土地利用总体规划和城乡规划要求，符合叶县“三线一单”的要求，且已经过叶县产业集聚区管理委员会备案，符合产业集聚区总体发展规划及国家当前产业政策。项目建成投入使用后，对周围环境的污染程度较轻，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设单位在施工期、运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度考虑，在当前环保政策下，本项目的建设可行。 |