**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

项目名称： 府谷县鸿凯经贸开发有限公司建设储煤棚项目

建设单位（盖章）： 府谷县鸿凯经贸开发有限公司

编制日期： 2025年3月

**中华人民共和国生态环境部制**

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目  名称 | 府谷县鸿凯经贸开发有限公司建设储煤棚项目 | | |
| 项目代码 | 2305-610822-04-01-996320 | | |
| 建设单位  联系人 | 刘婷 | 联系方式 | 13891243390 |
| 建设地点 | 府谷县新民镇芦草畔村（附图1） | | |
| 地理坐标 | 中心经度：110°7ʹ17.294ʺ，纬度：39°1ʹ0.079ʺ | | |
| 国民经济行业类别 | G5920 通用仓储 | 建设项目  行业类别 | 四、煤炭开采和洗选业中069其他煤炭采选中的煤炭储存、集运； |
| 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） | 府谷县发展改革和科技局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 800 | 环保投资（万元） | 195 |
| 环保投资  占比（%） | 24.38 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | 否  □是 | 用地面积 | 17009m2  （新增） |
| 专项评价  设置情况 | 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）》中专项评价设置原则，本项目专项评价设置情况见表1-1。  **表1-1专项评价设置原则表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本改建项目情况 | 是否设置专题评价 | | 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2标的建设项目。 | 本项目废气主要为颗粒物，不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。 | 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。 | 本项目生产废水、生活污水不外排。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 本项目有毒有害、易燃易爆危险物质储量未超过临界量。 | 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。 | 本项目不属于新增河道取水污染类项目。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本新建项目不属于海洋工程。 | 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。 | | | |   综上所述，本项目不设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价及审查意见符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的相关规定，项目属于允许类项目。本项目于2023年5月22日获得府谷县发展改革和科技局关于该项目的备案确认书，项目代码：2305-610822-04-01-996320，同意该项目建设，且本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）里面。因此，本项目符合国家及地方产业政策。  **2、“多规合一”符合性分析**  府谷县鸿凯经贸开发有限公司全厂与榆林市“多规合一”符合性分析见表1-2，“一张图”控制线检测报告见附件。  **表1-2 本工程榆林市“多规合一”控制线检测符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 控制线名称 | 检测结果及意见 | 相符性 | | 榆阳机场电磁环境保护区分析 | 经分析，该项目位于榆阳机场电磁环境保护区外，无需无线电监测机构进行电磁环境测试和电磁兼容分析，是否需要净空审核，参见机场净空区域分析结果。 | 符合 | | 府谷机场净空区域分析 | 经分析，该项目位于府谷机场净空审核范围内，参考高度1381m，但是本项目为储煤棚项目，海拔1201.6m，远低于参考高度，无需进行净空审核。 | 符合 | | 矿业权现状2023分析 | 府谷县新阳煤矿有限公司新阳煤矿3.4608公顷 | 压覆矿权手续正在办理中 | | 300m缓冲距离府谷县华府煤矿有限公司华府煤矿6.6179公顷，府谷县新阳煤矿有限公司新阳煤矿37.5294公顷 | | 林地规划分析 | 非林地建设用地3.4608公顷 | 符合 | | 文物保护线分析 | 文物保护线0公顷 | 符合 | | 生态保护红线分析 | 0公顷 | 符合 | | 永久基本农田分析 | 0公顷 | 符合 | | 土地利用现状分析 | 工矿用地采矿用地3.4581公顷、旱地0.0027公顷 | 新增用地正在办理相关土地手续 |   **3、“三线一单”符合性分析**  根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》中环评文件规范化要求：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图、一表、一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性。  ① “一图”：指的是规划或建设项目与环境管控单元对照分析示意图。根据《关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号），本项目根据指南要求与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》环境管控单元进行对照分析。经查询陕西省“三线一单”应用系统，全厂位于榆林市府谷县生态环境分区管控单元中的重点管控单元，项目在陕西省生态环境管控单元分布图的位置见图1-1，与榆林市生态环境管控单元对比成果图见附图。    **图1-1 全厂生态环境管控单元分布图**  ② “一表”：指的是项目或规划范围涉及的生态环境管控单元准入清单。  项目与生态环境管控单元比对结果见表1-3，与《榆林市生态环境准入清单（2023）》符合性分析见表1-4，与区域分区管控单元要求符合性分析见表1-5。  **表1-3 项目与“三线一单”生态环境管控单元对比分析成果表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元分类** | **是否涉及** | **涉及面积（m2）** | **环境管控单元名称** | | 优先保护单元 | 否 | 0 | / | | 重点管控单元 | 是 | 34607.32 | 陕西省榆林市府谷县重点管控单元2 | | 一般管控单元 | 否 | 0 | / |   **表1-4 项目与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 环境管控单元名称 | 市（区） | 区县 | 单元要素属性 | 管控要求分类 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性分析 | | 1 | 陕西省榆林市府谷县重点管控单元2 | 榆林市 | 府谷县 | 水环  境工业污染重点管控区 | 空间布局 | 1.充分考虑水环境承载能力和水资源开发利用效率，合理确定产业发展布局、结构和规模 | 本项目位于陕北地区，水资源较为匮乏，但本项目新增用水量较少，车辆冲洗水全部循环利用，可最大程度节约水资源，同时兼顾当地水环境的承载能力和水资源的开发利用效率。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.所有排污单位必须依法实现全面达标排放。集聚区内工业废水必须进行经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。 | 本项目所有污染物均达标排放。生产废水全部循环利用，不外排。 | 符合 | | 环境风险防控 | 2.加强涉水涉重企业和危险化学品输运等环境风险源的系统治理，降低突发环境事故发生水平。 | 评价要求将本项目纳入全厂突发环境事件应急预案管理 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 1.提高工业用水重复利用率，强化再生水利用。 | 项目生产用水量较少，洗车用水经沉淀后循环利用 | 符合 |   **表1-5 区域环境管控要求**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 区域名称 | 省份 | 管控类别 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性分析 | | 1 | 省域 | 陕西省 | 空间布局约束 | 1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、  饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、  水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。  2 执行《市场准入负面清单（2022 年版）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》。  3 执行《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。  4 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。  5 重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在2027年底前达不到能效标杆和环保绩效级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。  6 不再新建燃煤集中供热站。各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。  7 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 | 本项目不涉及法定保护地。不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类项目，视为允许类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中禁止准入类和许可准入类行业，不存在与市场准入相关的禁止性规定；不属于“两高”项目。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 3 全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。 | 本项目无废水产生。 | 符合 | | 环境风险防控 | 11 以涉石油、煤炭产业链输送链，涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。 | 本项目危险废物仅涉及少量废机油，不涉及重金属和化工园区。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 3 到2025 年陕北、关中地级城市再生水利用率达到25%以上，陕南地区再生水利用率不低于10%。  4 对地下水超采区继续采取高效节水、域外调水替代、封井等措施，大力减少地下水开采量。 | 本项目用水量较小，无废水产生。 | 符合 |   ③“一说明”：指的是依据“一图”和“一表”结果，论证规划或建设项目符合性的说明。  项目与“三线一单”的符合性分析见下表1-6。  **表1-6 本工程与“三线一单”符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | “三线一单” | 本工程 | 符合性 | | 生态保护红线 | 项目位于府谷县新民镇芦草畔村，根据项目《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果，项目不涉及自然保护区、风景名胜区等禁止类生态环境敏感区范围，不涉及生态保护红线。 | 符合 | | 环境质量底线 | 项目区域为环境空气质量达标区，声环境质量及地下水水质均满足相应的质量标准；通过对储煤棚采取废气处置措施后，项目废气均可达标排放。在采取本环评提出的措施合理处置各项污染物后，本项目建设对周边的影响较小，不触及环境质量底线。 | 符合 | | 资源利用上线 | 项目为煤炭储运类项目，主要能源消耗为水、电，不触及资源能源利用上线 | 符合 | | 环境准入负面清单 | 本项目属于“四、煤炭开采和洗选业，煤炭储存、集运”，位于府谷县，不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中所列区域（清涧县、子洲县、吴堡县、佳县、米脂县、绥德县）  不属于负面清单内禁止新建、扩建产业。 | 符合 |   **5、与相关环保政策符合性分析**  本项目与其相关环保政策符合性分析见表1-7。  **表1-7 项目与相关环保政策的符合性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 文件 | 环境管理政策要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 《中华人民共和国防沙治沙法(2018修正)》 | 第二十一条 在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。 | 本项目涉及在沙化土地范围内从事开发建设活动，正在进行环境影响评价，且评价报告中含有有关防沙治沙的内容。 | 符合 | | 关于印发《全国防沙治沙规划（2021－2030年）》的通知，林规发〔2022〕115号 | 11.毛乌素沙地生态保护修复区，陕西省重点县包含：榆林市榆阳区、横山区、榆阳区、府谷县、靖边县、定边县、佳县。  主要防治措施：严格管护；推进沙地北部及中部流动沙丘、半固定沙丘治理；在沙地南部风蚀水蚀交错区，开展水土流失治理；实施矿区生态修复，恢复林草植被。 | 本项目位于陕西省榆林市府谷县，属于毛乌素沙地生态保护修复区的重点县，属于沙地南部风蚀水蚀交错区，水土流失防治重点为工程建设期。本次评价要求施工期严格管护，前期针对施工过程中对于施工过程中涉及堆土全部采取挡护、苫盖等措施，并对施工区扰动地表采取碾压、洒水等临时防护措施。后期施工结束后，厂区进行内和厂区周边适当绿化。 | 符合 | | 《榆林市生态环境局关于全面推动企业扬尘在线监测及智能降尘系统建设工作》（榆政环发〔2021〕73号） | 全面建成企业厂界扬尘在线监控体系全市范围内涉及扬尘污染的企业，重点包括煤炭开采、储存、洗选加工企业，含有粉煤灰、废渣等物料堆场的工业企业和其它扬尘污染严重的工业企业6月底前全面建成企业厂界扬尘在线监测设施。原则上至少在厂界四角或东西南北建设4台扬尘在线监控设施，规模较大或有特殊布局的企业要在重点区域增加扬尘在线监控设施的数量，保证监测全覆盖。企业扬尘在线监测数据通过环保数采仪接入市大气综合管控平台，接入数据包括点位基本信息和环境温度、湿度风向、风速以及PM10、PM2.5、TSP浓度等。 | 现有工程为煤炭洗选，本项目为洗选精煤的储存，现有厂区含4台扬尘在线监测系统，监测数据包含基本信息和环境温度、湿度风向、风速以及PM10、PM2.5、TSP浓度等。本项目依托厂区现有的4台扬尘在线系统，建成后移至新的厂界四角移动即可。 | 符合 | | 《全市安全生产和黄河流域生态环境保护工作调度会议确定事项》 | (七)储煤场环境问题整治。由市城管局牵头，市能源局、市资源规划局、市生态环境局、市应急局参与，今后除新建煤矿配套需建设的储煤场外，不得再新批单建的储煤场。由各县市区、园区负责，下决心推进环保型储煤场标准化建设。 | 本项目新建储煤棚功能定位为洗选后精煤储棚，为现有洗煤厂配套工程，旨在一方面解决企业目前原煤和精煤混合储存导致其质量下降情况；另一方面，解决企业产品结构单一，建成后通过增加振动筛层数，从而增加各种粒级的籽煤产品，提高企业的经济效益。故不属于单建的储煤场。 | 符合 | | 《煤炭产业政策》（2007年第80号） | 第三十三条：煤炭运输应当采取防尘、防晒漏措施 | 本项目环保煤运输采用厢式汽车进行运输。 | 符合 | | 《煤炭经营监管办法》（国家发展改革委令第13号） | 用于煤炭经营的储煤场地，布局应当科学合理，符合土地利用总体规划；不得设在风景名胜区、重要生态功能区等环境敏感区域 | 本项目选址符合城镇总体规划、土地利用规划等，不在风景名胜区、重要生态功能区等环境敏感区域内 | 符合 | | 城市大型储煤场地应实现封闭储存或建设防风抑尘、防燃、污水处理设施，不得对周边环境造成污染 | 本项目储煤棚为全封闭储煤棚 | 符合 | | 煤炭经营主体在煤炭装卸、储存、  加工和运输过程中，应采取必要措施，减少无组织粉尘排放。 | 本项目原煤和产品煤炭装卸、储存全封闭，原煤棚和运输过程设置喷雾抑尘装置和喷淋洒水装置，可极大程度的减少无组织粉尘的排放 | 符合 | | 《榆林市环保型储煤场建设整治实施方案》（榆政能发〔2018〕253号） | 1.全市范围内所有经营性储煤场地和工业企业内部储煤场地，封闭形式优先推荐筒仓存储，达不到仓储要求的储煤场地应建设全封闭煤棚，严禁露天堆存和装卸作业。2.储煤棚底部必须全部硬化，采用钢筋混凝土做基础，原煤输送皮带、破碎、筛选、转载等环节必须在棚内密闭作业。3.储煤棚建设期间应选用隔音降噪材料，确保工业厂界噪声达标。4.储煤棚内设置喷雾洒水装置进行抑尘。5.运煤车辆驶离煤棚前必须加盖篷布，防止抛洒、扬尘。6.储煤场出口处必须设置车辆清洗设施及配套的排水、煤泥沉淀设施，运煤车辆驶离时应当冲洗，不得带泥上路。7、厂区要做到地面硬化，实现雨污分流，建设足够规模的初期雨水池和废水收集系统。厂区前期雨水和生产废水要实现闭路循环，不得外排。8.厂区内必须配备洒水车和吸尘车，防止扬尘污染。 | 本项目为洗煤厂配套项目，煤炭储存项目。本项目新建的全封闭洗精煤储煤棚。运煤车辆驶离煤棚前必须加盖篷布，洗煤厂出口处有洗车装置；厂区除绿化区域，其余地面全部硬化，雨污分流，项目场地产生初期雨水经雨水管网至洗煤厂现有总容积385m3和新建654m3的雨水收集池；本项目煤棚储煤棚底部全部硬化，采用钢筋混凝土做基础，储煤棚建设期间选用隔音降噪材料，确保工业厂界噪声达标。 | 符合 | | 1.煤（筒）仓上方、封闭的地面煤（筒）仓下方、封闭的带式输送机地面走廊上方、储煤棚内等瓦斯易集聚的部位应设置甲烷传感器并实现瓦斯电（煤仓、封闭的带式输送机地面走廊及储煤棚内生产设备电源）闭锁。  2.储煤棚内应安设粉尘、温度、烟雾、一氧化碳传感器，并具备声光报警功能，可靠运行。  3.煤（筒）仓上部侧面、储煤棚顶部或侧面应留设通风口，通风口数量和大小根据煤仓直径、储煤棚大小确定，实现煤仓储煤棚内自然通风。  4.建立安全监测监控系统，实时监测数据并配有专职监控人员。 | 本项目仅涉及洗选后精煤的储存，洗选后的精煤含水量大，自燃风险低；另外洗选后精煤灰分低，且储煤棚顶部设置通风口可保证通风良好，故本次无须设置传感器和监控系统 | 符合 | | 《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》 | 推动四大结构调整、实施五大治理工程和开展四大专项行动三个方面，共13 项内容，分别为能源消费结构调整、城市供热结构调整、产业发展结构调整、交通运输结构调整，散煤治理工程、集聚提升工程、车辆优化工程、扬尘治理工程、环保产业培育工程，工业企业深度治理行动、重污染天气应对行动、夏季臭氧应对行动和面源综合治理行动。 | 本项目煤炭堆场实施全封闭集中堆放，并采取喷雾洒水、喷雾抑尘装置抑尘等措施抑尘。 | 符合 | | 《榆林市十四五生态环境保护规划》 | 严格控制焦化、煤化、水泥、金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。 | 本项目物料储存、输送采用全封闭输送带，设置喷雾洒水装置和喷雾抑尘装置抑尘，减少无组织排放。 | 符合 | | 深入推进大宗固体废物整治管理。加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处理处置新技术，创新大宗固体废物协同利用机制，最大限度减少填埋量。 | 本项目为精煤棚建设项目。 | 符合 | | 《榆林市扬尘污染防治条例》（榆林市人民代表大会常务委员会公告〔四届〕第十三号） | （一）施工工地应当设置硬质密闭围挡；（二）施工工地内暂时不能开工的裸露地面应当进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖；（三）施工期间，应当在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布；（四）施工现场的主要道路及材料加工区地面应当进行硬化处理，并采取洒水、喷淋、冲洗地面等防尘措施；（五）施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料，应当遮盖或者在库房内存放；（六）土方、拆除、铣刨工程作业时应当分段作业，采取洒水压尘措施；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，城市市区应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工；（七）施工工地出入口应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出；（八）建筑土方、工程渣土及建筑垃圾应当及时清运；不能及时清运的，应当采用密闭式防尘网遮盖；（九）城市市区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆；其他区域的建设工程在现场搅拌砂浆机的，应当配备降尘防尘装置。 | 本项目施工期要求做到周边围挡，物料堆放覆盖毡布，土方开挖湿法作业，同时路面硬化并对运输车辆进行清洗，渣土运输车密闭，经过村庄时减速慢行，施工现场装视频监控系统，对施工扬尘进行实时监控。封闭储棚，用于原料和产品储存，地面硬化，一般防渗，设喷雾洒水装置、粉尘。厂区进出口安装有车辆冲洗台，车辆清洗废水沉淀后循环使用，不外排。车辆装卸在储棚内，采用洒水抑尘。运输车辆遮盖苫布，厂区、进场道路定期洒水。 | 符合 | | 关于印发《陕西省重点用车企业环保门禁及视频监控系统建设技术指南(试行)》的通知（陕环发〔2023〕64号） | 3.1重点用车企业  年度日均载货车辆进出10辆次及以上或日运输量150吨及以上的单位。 | 全厂原料及产品等均需要货车运输，年运输辆约240万吨，日均运输量约7273吨，为重点用车企业。企业按照要求新建1套环保门禁机视频监控系统，并联网。 | 符合 | | 重点用车企业应建立环保门禁及视频监控系统，接收市级监管平台的管控策略、异常车辆名单和疑似问题车辆名单，对进出车辆进行识别和管控，同时按统一数据格式要求通过 VPN或专线与市级监管平台联网，实时报送相关数据 | | 关于印发《府谷县2025年生态环境保护铁腕治污攻坚行动方案》的通知（府办字〔2025〕5号） | (一)扬尘整治精细化管控行动。严格落实企业主体责任和建筑工地扬尘管控“六个百分之百”措施，将防治扬尘污染费用纳入工程造价； | 项目施工期建设单位严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆封闭运输“六个百分之百”，地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。 | 符合 | | 强化裸土整治。持续开展府谷县城区裸露土地排查,按照“属地管理”和“谁使用，谁治理”的原则，3个月内不扰动的裸土必须采取绿化或硬化、覆盖等防风抑尘措施。 | 评价要求企业3个月内不扰动的裸土必须采取绿化或硬化、覆盖等防风抑尘措施。 | 符合 | | (四)机动车尾气管控行动。县交警大队要加强机动车污染物协同控制，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车。市生态环境局府谷分局落实《陕西省重点用车企业环保门禁及视频监控系统建设技术指南》，全部建立门禁系统，实施移动源管控。 | 评价要求企业禁止使用国三及以下排放标准柴油货车，采用新能源或国六排放标准的车辆。企业属于重点用车企业，新建1套环保门禁及视频监控系统。 | 符合 | | (六)货物运输优化调整行动。加快推动铁路专用线项目建设，着力提升大宗货物中长距离铁路运输量。电力等行业以及年大宗货物运输量在100万吨以上的企业、物流园的清洁运输比例提高到 30%；年运量150万吨以上大型工矿企业中长距离运输(运距500公里以上)的煤炭和焦炭中，铁路运输比例力争达到90%。 | 本项目建设全封闭式精煤储煤棚1座。企业原煤均来自附近煤矿，产品等就近销售（运距小于500公里），属于短距离运输。企业大宗货物运输量超过100万吨，评价要求，原料、产品、固废等的全部采用新能源或国六排放标准的车辆。 | 符合 |   **6、选址的环境可行性分析**  项目位于新民镇芦草畔村府谷县鸿凯经贸开发有限公司洗煤厂西侧建设，新增占地面积25.5亩，用地属工矿用地。项目生产用水及生活用水依托公司洗煤厂现有供水系统，水质、水量可满足项目生活用水需要；供电依托公司现有供电系统，供电有保障；区内交通便利，有利于物流的转输。  项目对各污染物采取相应的污染防治措施后，可实现达标排放，对环境影响较小。区内无自然保护区、文物古迹，受制约条件较小。项目500m范围内环境敏感点较少，项目采取完善的环保措施后，对其影响较小。  综上所述，项目供水、供电、交通及物流条件较好，在采取项目环评提出的污染防治措施后，可将项目对环境的不利影响控制在环境可接受的程度和范围内。从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。  **二、编制依据**  本项目新建1座15000m2钢结构的全封闭储煤棚，用于精煤产品的储存。项目对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中项目类别应属于“四、煤炭开采和洗选业”中“煤炭储存、集运”，应编制建设项目环境影响报告表。 | | |

**二、建设内容**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  府谷县鸿凯经贸开发有限公司成立于2010年3月3日，位于陕西省榆林市府谷县新民镇芦草畔村。2010年，公司投资1800万元在芦草畔村新建洗选煤项目，采用“跳汰+浮选”工艺，年洗选原煤120万吨。2010年3月31日，由原府谷县环境保护局府环发〔2010〕13号文出具“关于府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建120万吨/年洗选煤项目环境影响报告书的批复”；2016年10月27日，原府谷县环境保护局府环清理〔2016〕30号文出具“关于府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建120万吨/年洗选煤项目竣工环境保护验收的批复”，由于产品单一，企业收益差，洗煤厂目前处于停产状态。  洗煤厂现有1座储煤棚，混合储存原煤、精煤、末煤，混合储存一方面会导致精煤质量下降，另一方面混合储存可能会导致粉尘浓度不均匀，进而增加粉尘爆炸的风险。为解决以上问题，同时对精煤产品精细化分类，府谷县鸿凯经贸开发有限公司企业投资800万元在洗煤厂西北建设1座15000m2的精煤储煤棚，主要储存洗选后的产品，同时对现有精煤振动筛增加筛选粒级，对精煤产品进一步细分，项目建成后产品和原煤单独储存，便于企业管理、提高煤炭质量、降低风险，同时精细化分类的精煤产品可根据粒级不同灵活的应用于冶金、化工以及电厂等各个行业，进一步提高企业的经济效益。项目已于2023年5月22日在府谷县发展改革和科局会完成备案。  **2、地理位置**  项目位于府谷县新民镇芦草畔村，项目地理中心坐标110°39′7.596″，纬度：39°3′15.737″。项目东侧77m处为芦草畔村一户村民，西侧为洗煤厂，南侧为新芦路，北侧为空地。区域交通便利，条件优越。项目地理位置及交通图附图1。项目四邻关系见图2-1。  daecb33847107cf237fc1fe5136a4f3  图例  洗煤厂用地范围  本项目新增用地范围  **77m**  **新芦路**  **空地**  **本项目厂址**  **洗煤厂**  **图2-1 项目四邻关系图** |
| **3、建设内容**  本项目主要建设内容为1座15000m2的洗精煤储煤棚及配套的辅助工程、环保工程等。项目组成见表2-1。  **表2-1 项目组成表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 项目名称 | 建设内容 | | 备注 | | 主体工程 | 洗精煤储煤棚 | 1座，单层钢网壳密闭结构，上方为单层彩钢网壳结构，顶端设置通风屋脊，总建筑面积为15000m2，储煤棚内按照消防要求将煤场划分为3个堆煤区域，地面全部硬化，采用钢筋混凝土做基础，棚顶留设4个百叶窗式通风口，新建洗精煤储煤棚进出口设置挡水围堰；内含精煤、中煤以及末煤的卸载点以及相对应的皮带输送机，其中精煤储存区有分为4个小区，分别储存四种粒径的精煤。 | | 新建 | | 辅助  工程 | 带式输送机栈桥 | 3条，采用钢桁架，压型钢板底模现浇楼板，彩色岩棉夹芯板围护，塑钢窗户，中空玻璃。钢桁架中间支架采用钢支架。运力Q=2500t/h。带式输送机均为密闭输送，转载点等易产尘部位均设置干雾抑尘装置。 | | 利旧改造 | | 原煤棚 | 现有储煤棚改造，上方为单层彩钢网壳结构，顶端设置通风屋脊，建筑面积6000m2，现有2台喷雾抑尘装置，新增2台喷雾抑尘装置，将储煤棚全封闭，车辆进出口设置自动卷帘门 | | 利旧改造 | | 煤泥棚 | 占地面积为30\*30m2的煤泥棚1座，本次将煤泥棚全封闭 | | | 矸石棚 | 占地面积为30\*30m2的矸石棚1座，本次将矸石棚全封闭 | | | 公用  工程 | 供电 | 依托洗煤厂供电系统 | | 依托 | | 供水 | 依托洗煤厂供水系统 | | 依托 | | 通风 | 全封闭储煤棚采用自然通风方式，在棚顶或侧墙高处设置百叶通风窗。 | | 新建 | | 环保  工程 | 废气 | 储存、转载无组织粉尘 | ① 储煤棚全封闭，设4台喷雾抑尘装置进行抑尘；  ② 各卸载点设喷雾洒水抑尘装置；  ③ 棚顶或侧墙高处设置奈叶通风窗，采用自然通风方式。 | / | | 运输过程无组织粉尘 | 严格控制汽车装载量，保持运输道路清洁和相对湿度，出厂车辆冲洗，固废及产品尽量采用箱式密封车，限制车速。 | 依托 | | 安装环保门禁及视频监控系统 | 新建 | | 联网扬尘在线监控系统 | 依托洗煤厂现有4台扬尘在线监测系统，实时监测厂区无组织扬尘浓度 | 依托 | | 废水 | 生产废水 | 洗车台依托现有洗车台，设置沉淀池1座（15m3），经沉淀后循环利用，不外排 | 依托 | | 初期雨水 | 新建容积不小于654m3的初期雨水池，雨水经沉淀后作为洗车用水、洒水抑尘用水、绿化用水等回用，不外排 | 新建 | | 事故水 | 新建1200m3的事故水池 | 新建 | | 生活污水 | 厂区设旱厕，后用于农田堆肥 | 依托 | | 固废 | 设备维修产生的废机油暂存于洗煤厂现有危废暂存库，定期交由有资质单位处置；对现有危废暂存库地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）对现有危废暂存库完善标识标牌 | | 利旧改造 | | 噪声 | 采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施 | | 新建 | | 绿化 | 加强厂区绿化，使绿化率达到20% | | 依托 |   **4、依托可行性分析**  ① 供电  洗煤厂供电为双回路供电，已建成2台800kVA、6kV/0.4kV电力变压器，两回电路同时工作，当一回出现故障时，另一回可保证100%负荷的供电，本项目用电负荷较小，仅喷雾洒水以及监控系统用电，故项目供电系统依托可行。  ② 供水  洗煤厂用水府谷县惠泉水务公司提供，本项目不新增劳动定员，无生活用水。本项目不新增生产和生活用水量，故依托可行。  ③ 洗车装置  洗煤厂出口处设置洗车台及配套冲洗水收集池（15m3），本项目建成后，全厂总运输量不变，洗车台洗车废水量不变，故冲洗水处理设施依托可行。  ④ 扬尘在线监控系统  洗煤厂现有4台联网扬尘在线监控系统，且运行良好，本项目运行后仅需将已有的系统移动位置即可，故扬尘在线监控系统依托可行。  **5、主要设备清单**  项目主要设备清单见表2-2。  **表2-2 项目主要设备清单表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **主 要 技 术 特 征** | **选用台数** | **备注** | | 1 | 精煤带式输送机 | B=1600mm Q=2500t/h L=353m | 1 | 利旧改造 | | 2 | 中煤带式输送机 | B=1600mm,Q=2500t/h，L=22.6m | 1 | 利旧改造 | | 3 | 末煤带式输送机 | B=1600mm,Q=2500t/h | 1 | 利旧改造 | | 3 | 转载点喷雾洒水装置 | 配套空压机、储气罐、水箱、增压泵及控制装置，总用电量约238kW，660V， | 5套 | 新增2套 | | 4 | 百叶通风窗 | 百叶通风窗 | 8 | / | | 5 | 喷雾抑尘装置 | / | 4套 | 新增2套 |   **6、项目原辅材料消耗**  洗煤厂设计洗选原煤120万吨/年，洗选工艺为跳汰+浮选，洗选原煤全部来自周边煤矿，本项目建成后，保持原洗选规模和工艺不变。本项目建设储煤棚存储洗选后产品煤，其含量和指标来源《府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建洗选煤项目环境影响报告书》，具体见下表：  **表2-3 项目产品煤炭储存情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 平均指标 | | | | 产量 | 存储方式 | | 灰分 | 水分 | 全硫 | 低位发热量 | | Aad% | % | Std% | （MJ/kg） | 万t/a | 本项目洗精煤储煤棚分区储存 | | 1 | 精煤 | 5.81 | 6.33 | 0.178 | 27.58 | 73.9 | | 2 | 中煤 | 5.73 | 7.11 | 0.180 | 28.96 | 12.05 | | 3 | 末煤 | 6.79 | 21.55 | 0.202 | 20.28 | 9.76 | | 4 | 煤泥 | 21.12 | 30.43 | 0.283 | 10.11 | 10.10 | | 5 | 矸石 | 67.05 | 10.88 | 0.303 | 6.30 | 14.19 | | 合计 | | | | | | 120 |   **7、项目占地及平面布置**  本项目位于府谷县新民镇芦草畔村，项目新增占地17009m2（折合25.5亩），占地性质为工矿用地。  新建储煤棚为全封闭式储煤棚，主要用于储存洗选后的产品煤，煤棚布置合理利用地形，做到功能分区明确，自北向南分为3个区域，分别是精煤储存区、中煤储存区、末煤储存区。  厂区平面布置见附图4。  **8、公用工程**  ⑴ 给水  本项目水源依托洗煤厂供水系统（府谷县惠泉水务公司提供）。洗煤厂生产用水包括喷雾抑尘用水、洗煤用水、地面冲洗用水，本项目不新增生产用水，不新增劳动定员，也不新增生活用水。  ⑵ 排水  项目排水采用雨、污分流制排水系统。雨水依托现有的初期雨水收集池，收集的雨水经沉淀后回用于厂区洒水抑尘用水、绿化用水、洗车用水等。生活污水，现有旱厕一座，后用于农田堆肥。  项目给排水情况不变，具体见表2-4，水平衡图见图2-1。  **表2-4 给排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水工序 | 水务公司提供用水（m3/d） | 循环水量（m3/d） | 损耗量（m3/d） | 排放量（m3/d） | 备注 | | 洗选用水 | 229 | 9060 | / | / | 随产品带出 | | 道路洒水抑尘用水 | 6 | 0 | 6 | 0 | / | | 喷雾除尘用水 | 6 | 0 | 6 | 0 | / | | 车辆冲洗用水 | 1.2 | 4.8 | 1.2 | 0 | 沉淀后循环利用 | | 生活用水 | 6 | 0 | 1.2 | 4.8 | 厂区现有旱厕，后用于农田堆肥 | | 总计 | 248.2 | 9064.8 | 14.4 | 4.8 | / |   **C:/Users/lenovo/Desktop/府谷水平衡(1).png府谷水平衡(1)**  **图2-2 水平衡图 （单位：m3/d）**  ⑶ 供电  依托洗煤厂的二级用电负荷，接自新民变电站。本项目接洗煤厂低压配电室。  ⑷ 通风  全封闭洗精煤储煤棚采用自然通风方式，在棚顶或侧墙高处设置百叶通风窗。  **9、劳动定员及工作制度**  本项目不新增人员劳动定员；储煤棚年运行时间与洗煤厂年运行时间一致为330d。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期**  本项目施工期的主要活动包括拆除工程、材料运输、主体工程的建设、设备安装以及施工人员活动等。项目施工期对环境的影响主要表现在施工产生的施工扬尘及废气、施工废水、施工机械噪声、施工固废等，施工废水主要为施工人员生活污水和施工废水；施工期噪声主要来源于机械设备运转和运输车辆等机械噪声；施工中产生的固体废物主要是建筑垃圾、生活垃圾。施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图2-3.  施工期工艺及排污节点示意见图2-3所示。  **图片100图2-3 施工期工艺流程及排污节点示意图**  **2、运营期**  ⑴ 工艺流程简述  本项目工艺流程为：洗选后产品经皮带输送机，将洗选后的精煤、中煤、末煤输送至各自的储存区储存。本次将精煤振动筛增加至3层，粒级分别为25mm、13mm、3mm，可将精煤精细化分类，可适应多重市场，同时可直接用于电厂、冶金、化工等行业。  洗煤厂的原煤输送、破碎筛分、洗选以及产品运输已在《府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建洗选煤项目环境影响报告书》中已作评价，本项目不再另行评价。  洗选后的产品经皮带输送机分别运至新建储煤棚的相对应的储存区域。储煤棚全封闭型式，划分3个区域，分别为精煤堆存区、中煤堆存区、末煤堆存区，其中精煤储存区又根据精煤粒级不同分为大籽煤、中籽煤、小籽煤、粒煤储存区。储煤棚为全封闭形式，可有效遏制煤尘的外溢；储煤棚采用自然通风方式，在棚顶处设置百叶通风窗。  ⑵ 产污环节  ① 废气  本项目运营期主要大气污染物为储煤、转运过程中产生的粉尘；道路运输扬尘等。  ② 废水  本项目不新增生产废水。  ③ 噪声  本项目不新增噪声源。  ④ 固废  本项目固废仅新增少量废机油，暂存于现有场地危废暂存库。  项目运营期工艺流程及产污环节见图2-4。  C:/Users/lenovo/Desktop/孙家岔洗选煤矸石工艺流程图(1).png孙家岔洗选煤矸石工艺流程图(1)  **图2-4 项目工艺流程及产污环节图** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有工程概况**  项目名称：府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建洗选煤项目  建设单位：府谷县鸿凯经贸开发有限公司  建设地址：府谷县新民镇芦草畔村  建设内容：原煤储煤场、准备车间、主厂房、浓缩池、循环水池、矸石棚、煤泥棚、产品仓以及各产品连接栈桥、供排水系统、供电系统、生活设施等。  建设规模：年处理原煤120万吨  工作制度：年工作天数为330天，采用三班制（两班生产一班检修），每班8小时。  劳动定员：75人  项目投资：实际总投资1980万元，其中环保投资为458.9万元，占总投资的23.2%。  **2、现有工程环评手续履行情况**  2010年3月，中国地质科学院水文地质环境地质研究所编制完成了《府谷县鸿凯经贸开发有限公司府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建洗选煤项目环境影响报告书》；2010年3月31日，原府谷县环境保护局（府环发〔2010〕13号文）“关于府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建120万吨/年洗选煤项目环境影响报告书的批复”；2016年10月27日，府谷县环境保护局（府环清理〔2016〕30号文）“关于府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建120万吨/年洗选煤项目竣工环境保护验收的批复”；验收批复要求已落实，具体见下表。  **表2-5 验收批复环保措施落实情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 批复要求 | 企业建设情况 | 是否落实 | | 1 | 2017年9月底前安装锅炉除尘、脱硫设施； | 采用空气能供热系统代替二次返烧锅炉； | 已落实 | | 2 | 完成雨水收集池和原煤场地硬化工作。 | 建设原煤棚，且场地已硬化 | 已落实 | | 厂区现有3座（15m3、20m3、350m3）的初期雨水池，分别位于厂区进口处、原煤棚北侧和东侧 | 已落实 |   **3、工程内容**  工程内容包括储煤棚（混合储存原煤和产品煤）、主厂房（备煤工段和洗煤工段）、浓缩池、循环水池、矸石棚、煤泥棚以及各产品连接栈桥、供排水系统、供电系统、生活设施等。  现有工程项目组成见表2-6。  **表2-6 现有工程项目组成表**   | 项目 | 内容 | | 主要内容 | | --- | --- | --- | --- | | 主体  工程 | 备煤工段 | | 设原煤筛分、破碎机、胶带输送机、输送廊道、至洗煤工段胶带输送机栈桥装置一套 | | 洗煤工段 | | 水介跳汰洗煤装置一套、煤泥压滤系统一套 | | 浓缩工段 | | 设1200m3浓缩池2座，为双池并列型，1用1备，从中间隔墙隔开，两个池体共用中间的隔墙，每个池体独立设置进水口、出水口和排泥口。具体见附件8. | | 储运工程 | 储煤棚 | | 原煤储存区1个，静态储煤能力约2.6万t | | 精煤存储区2个，储量2598t（1.16d） | | 中煤存储区1个，储量1168t（3.2d） | | 末煤存储区1个，储量1183t（4.0d） | | 煤泥棚 | | 占地面积为30\*30m2的煤泥棚1座 | | 矸石棚 | | 占地面积为30\*30m2的矸石棚1座 | | 辅助  工程 | 办公生活区 | | 占地面积700m2，3层砖混结构的办公楼1座 | | 洗车台 | | 厂区进出口处设置洗车台，含15m3沉淀水罐 | | 公用  工程 | 供热 | | 冬季采暖由空气能供热 | | 供电 | | 双回路供电，设2台800KVA、6KV/0.4KV电力变压器 | | 供水 | | 生产、生活用水由府谷县惠泉水务公司提供 | | 办公生活区 | | 办公楼1座，占地面积290m2，设宿舍、办公室、厨房等 | | 环保  工程 | 废气 | 煤矸石筛分破碎工段 | 布袋除尘装置1套，移动式喷雾抑尘装置1台 | | 储存、转运、装卸粉尘 | 储煤棚设置喷雾抑尘装置2台，各转载点设置喷雾洒水装置 | | 道路、运输扬尘 | 厂区硬化，定期清扫和洒水，加强道路两侧及厂区绿化，车辆限速等措施；并在车辆进出口设置洗车台，减少运输扬尘 | | 扬尘在线监控系统 | 厂界四周设4台扬尘在线监测系统，实时监测厂区无组织废气浓度 | | 食堂油烟 | 设置油烟净化装置 | | 废水 | 生产废水 | 项目洗选废水进入浓缩池（1200m3）经浓缩压滤后重新返回循环池（260m3）循环利用，压滤废水流至循环池后循环利用，不外排；洗车台设沉淀池1座（15m3），洗车废水经沉淀后回用。 | | 生活污水 | 厂区设旱厕，清掏后用于农田堆肥 | | 事故废水 | 厂区设置备用事故浓缩池（1200m3），事故废水可全部收集，沉淀后返回洗选车间循环利用，不外排 | | 初期雨水 | 进出口处设置15m3雨水收集罐1座，煤棚北侧低洼处设容积350m3的初期雨水池1座，东侧低洼处设置20m3雨水收集池1座，初期雨水收集池，收集到的雨水沉淀后回用于厂区洒水抑尘用水、绿化用水以及洗车用水等，不外排 | | 噪声 | | 采取选用低噪声设备、基础减振、风机消声、厂房隔声等措施 | | 加强管理、限鸣标识 | | 固废 | 洗选矸石及压滤煤泥 | 矸石定期外售至瓦窑坡砖厂 | | 除尘灰、煤泥 | 外售至永旺机砖厂 | | 生活垃圾 | 设垃圾桶分类收集后由环卫部门统一清运 | | 废机油、废润滑油、含油抹布、手套 | 设危废暂存库1座，经专用收集桶收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置 | | 绿化 | | 绿化率约20% |   **4、污染物排放情况**  根据现有工程验收以及环评文件，现有工程污染物产生及排放情况见表2-7。  **表2-7 现有工程主要污染物产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 排放源 | 污染物 | 单位 | 产生量 | 排放量（处置量） | | 废气 | 破碎筛分粉尘 | 颗粒物 | t/a | 132.42 | 1.32 | | 储存、转运、装卸粉尘 | 颗粒物 | t/a | 0.95 | 0.95 | | 废水 | 生活污水 | | m3/a | 1600 | 0 | | 生产废水 | | m3/a | / | 0 | | 固废 | 生活垃圾 | | t/a | 13.5 | 0 | | 煤泥 | | 万t/a | 14.19 | 0 | | 除尘灰 | | t/a | 131 | 0 | | 煤矸石 | | 万t/a | 10.1 | 0 | | 废机油 | | t/a | 0.2 | 0 |   **5、现有工程存在的主要环境问题** 根据对厂区现有工程的实际调查，对照项目后评价报告及其批复内容及现行环保管理要求，经现场踏勘，现有工程存在与本项目相关的环保问题见表2-8。 **表2-8 现有工程环保问题一览表**   |  |  | | --- | --- | | 现有工程存在的问题 | 整改建议 | | 现有煤棚、煤泥棚、矸石棚为半封闭式 | 将现有煤棚、煤泥棚、矸石棚全封闭，煤棚进出口车辆处设置卷帘门，并在储煤棚进出口设置挡水围堰 | | 现有危废暂存库未按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危废暂存库进行防腐、防渗，同时未设置墙面裙脚、堵截泄漏的围堰，接触危险废物的隔板和墙体等未采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危废暂存库内地面进行防腐防渗改造，墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 | | 现有危废暂存库未按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1267-2022）相关要求进行设置危险废物标识标牌 | 按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1267-2022）相关要求进行设置标识标牌 | | 现有初期雨水收集池容积不满足全厂初期雨水的收集 | 新建容积不小于654m3的初期雨水池 | | 现有厂区无事故水池 | 新建容积1200m3的事故水池 | |

**三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、大气环境**  ⑴ 常规污染物  本项目基本污染物环境质量现状数据引用陕西省生态环境厅办公室污染物环境质量现状数据引用陕西省生态环境厅办公室2025年1月21日发布的环保快报（2025-1）中《2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中府谷县空气质量数据，区域空气质量现状评价见表3-1。  **表3-1 区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年评价指标 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率  （%） | 达标情况 | | 1 | PM10 | 年平均质量浓度 | μg/m3 | 64 | 70 | 91.43 | 达标 | | 2 | PM2.5 | 年平均质量浓度 | μg/m3 | 29 | 35 | 82.86 | 达标 | | 3 | SO2 | 年平均质量浓度 | μg/m3 | 13 | 60 | 21.67 | 达标 | | 4 | NO2 | 年平均质量浓度 | μg/m3 | 31 | 40 | 77.5 | 达标 | | 5 | CO | 24h平均第95百分位浓度 | mg/m3 | 1.1 | 4 | 27.5 | 达标 | | 6 | O3 | 8h平均第90百分位浓度 | μg/m3 | 166 | 160 | 103.75 | 不达标 |   由以上统计结果可知，府谷县除O3浓度超标外，NO2、SO2、CO、O3、PM2.5、PM10质量浓度值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量不达标区。  ⑵ 特征污染物  陕西青源环保科技有限公司于2024年11月26日至2024年11月29日对项目厂址TSP进行了监测，监测报告见附件7。  ① 监测点位：监测点位于本项目厂址当季主导风向下风向，与本项目的方位、距离情况见表3-2，监测点位见附图3。  **表3-2 监测点位与建设项目位置关系表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位 | 相对于厂址方位与距离 | | | 方位 | 距离（m） | | 厂址东南侧 | ES | 50 |   ② 监测项目及监测时间  陕西青源环保科技有限公司于2024年11月26日-11月29日对项目厂址下风向TSP进行了监测。  ③ 监测项目分析方法  采样及分析方法详见表3-3。  **表3-3 监测项目及分析方法**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 分析方法 | 方法来源 | 检出限（mg/m3） | | TSP | 重量法 | GB/T15432-1995及修改单 | 0.001 |   ④ 评价标准  评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，标准值见表3-4。  **表3-4 监测污染因子执行标准一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标准名称与级别 | 污染物 | 标准值（µg/m3） | | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | TSP | 24h平均 | 300 |   ⑤ 监测结果分析及评价  监测结果统计见表3-5。  **表3-5 TSP监测结果统计表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 1小时平均值 | | | | 浓度（μg/m3） | 超标率（%） | 最大超标倍数 | | 厂址东南侧 | 186-203 | 0 | 0 | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | 300μg/m3 | | |   由监测结果可知，评价区环境空气监测点TSP监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。  **2、地表水环境**  项目周围500m范围内无地表水体，与地表水体无水力联系，本工程不对地表水环境进行评价。   1. **地下水环境质量现状**   陕西青源环保科技有限公司于2024年11月28日对本项目场址东北侧芦草畔村居民水井生活饮用水采水井地下水质进行了监测。  ① 监测点位  **表3-6 监测点位与建设项目位置关系表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位 | 相对于厂址方位与距离 | | | 方位 | 距离（m） | | 项目场址东北侧芦草畔村居民水井1# | NE | 116 |   ② 监测时间及频次  项目地下水采样时间：2024年11月28日，监测1天，每天1次。。  ③ 地下水监测项目  本项目地下水监测项目对应的分析方法详见表3-7。  **表3-7 地下水监测项目及分析方法**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分析方法及主要仪器** | | | | | | | 项目 | 分析方法/依据 | 仪器设备名称 | 仪器编号及检/校 有效期 | 检出限/最 低检出浓度 | 分析人员 | | pH值 | 水质pH值的测定  电极法  HJ 1147-2020 | 便携式pH计  PHB-4 | QYYQ-216(2025.05.19) | / | 焦江锋、胡源远 | | 氯化物 | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法  GB 11896-1989 | 50.00mL棕色酸式滴定管 | QYYQ-074(2027.09.10) | / | 罗晓 | | 硫酸盐 | 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007 | 7200可见光分光光度计 | QYYQ-006(2025.09.10) | / | 罗晓 | | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法  HJ 535-2009 | 7200 可见分光光度计 | QYYQ-006(2025.09.10) | 0.025mg/L | 龚前 | | 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法  GB 7477-1987 | 50.00mL棕色酸式滴定管 | QYYQ-074(2027.09.10) | 0.05mmol/L | 罗晓 | | 溶解性总  固体 | 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 称量法  GB/T 5750.4-2023(11.1) | ME204  电子天平  101-2AB  电热鼓风干燥箱  DZKW-S-8  电热恒温水浴锅 | QYYQ-001(2025.09.10)  QYYQ-017(2025.09.10)  QYYQ-072(2025.09.10) | / | 任敏 | | 硝酸盐 | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T 346-2007 | UV2600A  紫外可见光分光光度计 | QYYQ-011(2025.09.10) | 0.08mg/L | 罗晓 | | 氯化物 | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法  GB 11896-1989 | 50.00mL棕色酸式滴定管 | QYYQ-074(2027.09.10) | / | 罗晓 | | 硫酸盐 | 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007 | 7200可见光分光光度计 | QYYQ-006(2025.09.10) | / | 罗晓 | | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法  HJ 535-2009 | 7200 可见分光光度计 | QYYQ-006(2025.09.10) | 0.025mg/L | 龚前 | | 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法  GB 7477-1987 | 50.00mL棕色酸式滴定管 | QYYQ-074(2027.09.10) | 0.05mmol/L | 罗晓 | | 溶解性总  固体 | 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 称量法  GB/T 5750.4-2023(11.1) | ME204  电子天平  101-2AB  电热鼓风干燥箱  DZKW-S-8  电热恒温水浴锅 | QYYQ-001(2025.09.10)  QYYQ-017(2025.09.10)  QYYQ-072(2025.09.10) | / | 任敏 | | 硝酸盐 | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T 346-2007 | UV2600A  紫外可见光分光光度计 | QYYQ-011(2025.09.10) | 0.08mg/L | 罗晓 | | 亚硝酸盐氮 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法  GB 7493-1987 | 7200 可见分光光度计 | QYYQ-006(2025.09.10) | 0.003mg/L | 罗晓 | | 挥发性酚类 | 水质 挥发酚的测定  4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 | 7200 可见分光光度计 | QYYQ-006(2025.09.10) | 0.0003mg/L | 闫晓虹 | | 高锰酸盐指数  （耗氧量） | 生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标 酸性高锰酸钾法  GB/T 5750.7-2023(4.1) | 25.00mL 棕色酸式滴定管 | QYYQ-070(2027.09.10) | 0.05mg/L | 闫晓虹 | | ★总大肠菌群 | 生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 总大肠菌群 酶底物法  GB/T5750.12-2023(5.3) | 手提式压力蒸汽灭菌器  SPX-70B生化培养箱 | YLBQ-YQ-084(2025.07.17)  YLBQ-YQ-063(2025.07.17) | / | 刘梦 | | 氟化物 | 水质 氟化物的测定  离子选择电极法  GB 7484-1987 | PXSJ-216F  离子计 | QYYQ-174(2025.09.10) | 0.05mg/L | 李强 | | 铁 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法  GB 11911-1989 | AA-7003 原子吸收分光光度计 | QYYQ-012(2025.09.11) | 0.03mg/L | 许月霞 | | 锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法  GB 11911-1989 | AA-7003 原子吸收分光光度计 | QYYQ-012(2025.09.11) | 0.01mg/L | 许月霞 | | 镉 | 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法  GB/T 5750.6-2023(12.1) | AA-7003 原子吸收分光光度计 | QYYQ-012(2025.09.11) | 0.5μg/L | 许月霞 | | 砷 | 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法  HJ 694-2014 | AFS-2202E  双道氢化物-原子荧光光度计 | QYYQ-013(2025.09.10) | 0.3μg/L | 白蕾蕾 | | 汞 | 0.04μg/L | | 铬（六价） | 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法  GB/T 5750.6-2023(13.1) | 7200可见分光光度计 | QYYQ-006(2025.09.10) | 0.004mg/L | 许月霞 | | 铅 | 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法  GB/T 5750.6-2023(14.1) | AA-7003 原子吸收分光光度计 | QYYQ-012(2025.09.11) | 2.5μg/L | 许月霞 |   ④ 监测结果及评价  地下水监测结果见表3-8，监测水井相关信息见监测原始记录，附件9。  **表3-8 地下水水质监测结果统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位  污染物 | 项目场址东北侧芦草畔村居民水井 1# | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 | 超标率（%） | 达标情况 | | 2024.11.28 | | Ph（无量纲） | 7.3 | 6.5-8.5 | 0 | 达标 | | 氨氮（mg/L） | 0.066 | ≤0.50 | 0 | 达标 | | 硝酸盐氮（mg/L） | 0.18 | ≤20.0 | 0 | 达标 | | 亚硝酸盐氮（mg/L） | 0.003ND | ≤1.00 | 0 | 达标 | | 总硬度（mg/L） | 642 | ≤450 | 42.67 | 超标 | | 溶解性总固体（mg/L） | 914 | ≤1000 | 0 | 达标 | | 汞（mg/L） | 0.00004ND | ≤0.001 | 0 | 达标 | | 砷（mg/L） | 0.003 | ≤0.01 | 0 | 达标 | | 铬（六价）（mg/L） | 0.018 | ≤0.05 | 0 | 达标 | | 铅（mg/L） | 2.5×10-3ND | ≤0.01 | 0 | 达标 | | 镉（mg/L） | 5×10-4ND | ≤0.005 | 0 | 达标 | | 挥发性酚类（mg/L） | 0.0003ND | ≤0.002 | 0 | 达标 | | 硫酸盐（mg/L） | 306 | ≤250 | 0 | 达标 | | 氯化物（mg/L） | 116 | ≤250 | 0 | 达标 | | 氟化物（mg/L） | 0.20 | ≤1.0 | 0 | 达标 | | 铁（mg/L） | 0.03ND | ≤0.3 | 0 | 达标 | | 锰（mg/L） | 0.01ND | ≤0.10 | 0 | 达标 | | 高锰酸盐指数（耗氧量）  (mg/L) | 2.22 | ≤3.0 | 0 | 达标 | | 总大肠菌群（MPN/100mL） | 未检出 | ≤3.0 | 0 | 达标 | | 井口标高（m） | 1165 | / | / | / | | 水井水位标高（m） | 1156 | / | / | / | | 水深（m） | 3 |  | / | / | | 井深（m） | 12 |  | / | / | | 水温（℃） | 7.2 | / | / | / |   根据地下水水质监测结果统计表，该项目评价区内除总硬度外各地下水监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类标准。总硬度超标的原因主要是自然地质过程水岩相互作用造成。  **4、声环境质量现状**  项目周边50m范围内不存在声环境保护目标，且本技改项目未新增噪声源，故无需进行声环境质量现状监测。  **5、土壤环境**  陕西青源环保科技有限公司于2024年11月26日对项目厂区内土壤进行了监测，监测报告见附件7。  （1）监测点位  在现有厂区内（110°39′06″E，39°03′18″N），位于本项目厂区内设置1个表层样监测点。  （2）监测时间与频次：  项目土壤采样时间：2024年11月26日，监测1天，每天1次。   1. 土壤监测项目   本项目土壤监测项目对应的分析方法详见表3-9。  **表3-9 土壤监测项目及分析方法**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分析方法及主要仪器** | | | | | | | 项目 | 分析方法/依据 | 仪器设备名称 | 仪器编号及检/校 有效期 | 检出限/最 低检出浓度 | 分析人员 | | ★镉 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法  GB/T 17141-1997 | 单石墨炉原子吸收光谱仪 | HZ-FA-157 | 0.01mg/kg | / | | ★六价铬 | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 | 单火焰原子吸收光谱仪 | HZ-FA-156 | 0.5mg/kg | / | | ★汞 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光光度法  HJ 680-2013 | 双道原子荧光光度计 | HZ-FA-162 | 0.002mg/kg | / | | ★砷 | 0.01mg/kg | / | | ★铜 | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法  HJ 491-2019 | 单火焰原子吸收光谱仪 | HZ-FA-156 | 1mg/kg | / | | ★铅 | 10mg/kg | / | | ★镍 | 3mg/kg | / | | ★2-氯苯酚（2-氯酚） | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法  HJ 834-2017 | 快速溶剂萃取仪  定量平行浓缩仪  气质联用仪器  电子分析天平  真空冷冻干燥机 | HZ-FA-321  HZ-FA-322  HZ-FA-155  HZ-FA-299  HZ-FA-284 | 0.06mg/kg | / | | ★硝基苯 | 0.09mg/kg | / | | ★萘 | 0.09mg/kg | / | | ★苯并[a]蒽 | 0.1mg/kg | / | | ★䓛 | 0.1mg/kg | / | | ★苯并[b]荧蒽 | 0.2mg/kg | / | | ★苯并[k]荧蒽 | 0.1mg/kg | / | | ★苯并[a]芘 | 0.1mg/kg | / | | ★茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.1mg/kg | / | | ★二苯并[a,h]蒽 | 0.1mg/kg | / | | ★苯胺 | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007附录 K | 定量平行浓缩仪  气质联用仪器  电子分析天平  真空冷冻干燥机 | HZ-FA-322  HZ-FA-457  HZ-FA-299  HZ-FA-284 | 0.08mg/kg | / | | ★氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法  HJ 605-2011 | 吹扫捕集仪器  气质联用仪器  电子分析天平 | HZ-FA-153  HZ-FA-154  HZ-FA-299 | 1.0μg/kg | / | | ★氯乙烯 | 1.0μg/kg | / | | ★1,1-二氯乙烯 | 1.0μg/kg | / | | ★二氯甲烷 | 1.5μg/kg | / | | ★反式-1,2-二氯乙烯 | 1.4μg/kg | / | | ★1,1-二氯乙烷 | 1.2μg/kg | / | | ★顺式-1,2-二氯乙烯 | 1.3μg/kg | / | | ★氯仿 | 1.1μg/kg | / | | ★1,1,1-三氯乙烷 | 1.3μg/kg | / | | ★四氯化碳 | 1.3μg/kg | / | | ★1,2-二氯乙烷 | 1.3μg/kg | / | | ★三氯乙烯 | 1.2μg/kg | / | | ★1,2-二氯丙烷 | 1.1μg/kg | / | | ★1,1,2-三氯乙烷 | 1.2μg/kg | / | | ★四氯乙烯 | 1.4μg/kg | / | | ★1,1,1,2-四氯乙烷 | 1.2μg/kg | / | | ★1,1,2,2-四氯乙烷 | 1.2μg/kg | / | | ★1,2,3-三氯丙烷 | 1.2μg/kg | / | | ★苯 | 1.9μg/kg | / | | ★甲苯 | 1.3μg/kg | / | | ★氯苯 | 1.2μg/kg | / | | ★乙苯 | 1.2μg/kg | / | | ★间，对-二甲苯 | 1.2μg/kg | / | | ★邻二甲苯 | 1.2μg/kg | / | | ★苯乙烯 | 1.1μg/kg | / | | ★1,4-二氯苯 | 1.5μg/kg | / | | ★1,2-二氯苯 | 1.5μg/kg | / | | ★pH值 | 土壤pH值的测定  电位法  HJ 962-2018 | 台式pH计  百分之一天平 | HZ-FA-107  HZ-FA-298 | / | / |  1. 监测结果及评价   土壤监测结果见表3-10.  **表3-10 土壤监测结果统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时间** | **分析项目**  **样品编号**  **监测点位** | 厂区内（1#） | 《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1中筛选值（第二类用地） | 达标情况 | | 2411100TR010101 | | 2024年  11月26日 | ★pH值（无量纲） | 8.69 | / | 达标 | | 砷（mg/kg） | 8.14 | 60 | 达标 | | 汞（mg/kg） | 0.265 | 38 | 达标 | | 镉（mg/kg） | 0.08 | 65 | 达标 | | 铅（mg/kg） | 14 | 800 | 达标 | | 铜（mg/kg） | 14 | 18000 | 达标 | | 镍（mg/kg） | 20 | 900 | 达标 | | 六价铬（mg/kg） | <0.5 | 5.7 | 达标 | | 1,4-二氯苯\*（μg/kg） | <1.5 | 20 | 达标 | | 1,2-二氯苯\*（μg/kg） | <1.5 | 560 | 达标 | | 氯甲烷\*（μg/kg） | <1.0 | 37 | 达标 | | 氯乙烯\*（μg/kg） | <1.0 | 0.43 | 达标 | | 1,1-二氯乙烯\*（μg/kg） | <1.0 | 66 | 达标 | | 二氯甲烷\*（μg/kg） | <1.5 | 616 | 达标 | | 反式-1,2-二氯乙烯\*（μg/kg） | <1.4 | 54 | 达标 | | 1,1-二氯乙烷\*（μg/kg） | <1.2 | 9 | 达标 | | 顺式-1,2-二氯乙烯\*（μg/kg） | <1.3 | 596 | 达标 | | 氯仿\*（μg/kg） | <1.1 | 0.9 | 达标 | | 四氯化碳\*（μg/kg） | <1.3 | 2.8 | 达标 | | 苯\*（μg/kg） | <1.9 | 4 | 达标 | | 1,1,1-三氯乙烷\*（μg/kg） | <1.3 | 840 | 达标 | | 1,2-二氯乙烷\*（μg/kg） | <1.3 | 5 | 达标 | | 三氯乙烯\*（μg/kg） | <1.2 | 2.8 | 达标 | | 1,2-二氯丙烷\*（μg/kg） | <1.1 | 5 | 达标 | | 甲苯\*（μg/kg） | <1.3 | 1200 | 达标 | | 1,1,2-三氯乙烷\*（μg/kg） | <1.2 | 2.8 | 达标 | | 四氯乙烯\*（μg/kg） | <1.4 | 53 | 达标 | | 氯苯\*（μg/kg） | <1.2 | 270 | 达标 | | 1,1,1,2-四氯乙烷\*（μg/kg） | <1.2 | 10 | 达标 | | 乙苯\*（μg/kg） | <1.2 | 28 | 达标 | | 对，间－二甲苯\*（μg/kg） | <1.2 | 570 | 达标 | | 邻-二甲苯\*（μg/kg） | <1.2 | 640 | 达标 | | 苯乙烯\*（μg/kg） | <1.1 | 1290 | 达标 | | 1,1,2,2-四氯乙烷\*（μg/kg） | <1.2 | 6.8 | 达标 | | 1,2,3-三氯丙烷\*（μg/kg） | <1.2 | 0.5 | 达标 | | 硝基苯\*（mg/kg） | <0.09 | 76 | 达标 | | 苯胺\*（mg/kg） | <0.08 | 260 | 达标 | | ★2-氯苯酚（2-氯酚\*）（mg/kg） | <0.06 | 2256 | 达标 | | 萘\*（mg/kg） | <0.09 | 70 | 达标 | | 苯并（a）蒽\*（mg/kg） | <0.1 | 15 | 达标 | | 䓛\*(mg/kg) | <0.1 | 1293 | 达标 | | 苯并（b）荧蒽\*（mg/kg） | <0.2 | 15 | 达标 | | 苯并（k）荧蒽\*（mg/kg） | <0.1 | 151 | 达标 | | 苯并（a）芘\*（mg/kg） | <0.1 | 1.5 |  | | 二苯并（ah）蒽\*（mg/kg） | <0.1 | 1.5 |  | | 茚并（1,2,3-cd）芘\*（mg/kg） | <0.1 | 15 |  |   由表3-4可知，土壤各监测因子均符合《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准的筛选值。  **5、生态环境**  按照项目榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告中【土地利用现状2021（三调）】分析，项目新增用地总规模为1.7009公顷（折合25.5亩），全部为工业用地。综合项目占地情况以及周边区域实际情况，评价区植被稀少，基本上为沙生类植物，区域内野生动物较少，有野兔、鸟类等，无特殊生态价值、物种保护价值的动植物。 |
| 生态环境保护目标 | 项目主要环境保护目标见表3-11。项目环境保护目标分布图见附图4。  **表3-11 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 要素 | 名称 | 坐标 | | 保护  对象（人） | 保护内容 | 环境功能区 | 相对  方位 | 相对厂界距离（m） | | 经度 | 纬度 | | 环境空气 | 芦草畔村 | 110.65387 | 39.05495 | 3 | 居住地 | 二类区 | E | 77 | | 芦草畔村 | 110.64916 | 39.05291 | 30 | W | 252 | | 噪声 | 50m范围无敏感点 | | | 声环境 | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类 | | | | 地下水 | 地下水质 | | | Ⅲ类区 | | 《地下水质量标准》GB/T14848-2017Ⅲ类标准 | | | | 地表水 | 周边500m范围内无地表水环境保护目标 | | | Ⅲ类区 | | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002  Ⅲ类标准 | | | | 生态 | 项目厂址及其周边区域 | | | 受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等 | | / | | | | 土壤 | 项目厂址及其周边区域 | | | 土壤质量 | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） | | | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气污染物**  施工期拆除、土方及地基处理工程施工扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1中的浓度限值（0.8mg/m3），基础、主体结构及装饰工程施工扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1中的浓度限值（0.7mg/m3）；运营期有组织、无组织废气粉尘排放分别执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中相关限值要求（1.0mg/m3）；非道路移动机械尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单、《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(DB1/1266-2018)、《非道路移动机械污染防治技术政策》以及其配套技术规范《[非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqydywrwpfbz/202012/t20201231_815684.shtml)）中相关标准限值要求。  **表3-12 《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 监测点 | 施工阶段 | 小时平均浓度 | | 施工扬尘 | 厂界外浓度最高点 | 土方及地基处理工程 | ≤0.8 | | 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7 |   **表3-13 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 监控时间 | 排放形式 | 标准限值 | 执行标准 | | 颗粒物 | 生产过程 | 无组织 | 1.0 | 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表4、5中排放限值 |   **2、水污染物**  污废水全部综合利用，不外排。  **3、噪声**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体见下表。  **表3-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 噪声限值dB（A） | | | 昼间70 | 夜间55 |   **表3-15《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 时间 | 昼间 | 夜间 | | 2 | 标准值[dB（A）] | 60 | 50 |   **4、固体废弃物**  一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。 |
| 其他 | 根据国家和陕西省“十四五”期间对NOX、VOCs、COD和NH3-N污染物排放实行总量控制和计划管理的规定。  本项目不涉及总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | **1、大气环境影响分析**  本技改项目位于府谷县鸿凯经贸开发有限公司新建洗煤厂项目西北侧，项目施工期主要为基础施工、土方开挖、部分生产设备以及构筑物、设备等拆除工程。污染影响主要体现为现在废水（施工废水、生活污水），废气（施工扬尘、汽车尾气），噪声（施工机械噪声）以及固体废物（建筑垃圾、生活垃圾和拆除固废）。  **1、施工期废气防治措施**  本项目施工期的废气主要为拆除工程、主体工程和附属设施等建设过程中，建筑材料如水泥、石灰、砂子等装卸过程中会有部分抛撒，经施工机械、运输车辆碾压卷带、形成部分细小颗粒进入大气中形成扬尘，污染环境空气。同时，道路施工及运送物料时产生的道路扬尘及汽车尾气也会污染周围环境。扬尘的数量与物料颗粒粒度、物料的含水量以及环境风速的大小有关，颗粒越细，含水量越小，风速越大，则进入空气的粉尘越多。施工中所用的石灰、水泥等材料颗粒很细，因而在运输和使用的过程中就很容易引起扬尘。  为降低扬尘对场地附近的环境空气质量造成的影响，项目拟通过划定施工作业区、设置围墙、棚式贮存物料、场地洒水、硬化道路、车辆减速慢行等措施。具体措施如下：  **⑴ 施工扬尘控制措施**  施工产生的扬尘主要来自拆除工程以及土建工程施工、建材的装卸等过程中，以及裸露地面车辆行驶而卷起的粉尘。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。  为了将扬尘产生的影响减少到最小，针对本项目车辆运输、拆除工程及土建工程施工过程中的粉尘污染，施工中应严格按照《陕西省大气污染防治条例》（2023修正版）、陕西省建筑施工扬尘治理措施16条及工地扬尘治理的“六个100%”相关要求及《府谷县2025年生态环境保护铁腕治污攻坚行动方案》的通知（府办发〔2025〕5号）要求进行施工，为减轻项目施工对周围环境的影响，采取如下有效的防治措施：  ① 加强施工期的环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工。  ② 拆除构筑物、开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。  ③ 散装水泥、沙子和石灰等易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周应有围挡结构。  ④ 对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；遇4级以上风力应停止土方等扬尘类施工。  ⑤ 运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛洒导致二次扬尘。  ⑥ 施工场地出入口配备专门的清洗设备和人员，负责对出入工地的运输车辆及时冲洗，不得携带泥土驶出施工工地；同时，对施工点周围应采取绿化及地面临时硬化等防尘措施。  评价认为在采取以上措施后，可将施工扬尘限制在较小范围内，工程施工扬尘影响对环境影响可以得到有效减缓，并且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。  **⑵ 施工机械废气**  施工机械和运输车辆产生的汽车尾气，主要污染物为NOX、CO、HC等，由于本项目施工和运输量相对较小，且施工机械和运输车辆处在一个开放的环境，尾气扩散较快。本次评价要求，施工过程中应确保施工机械用柴油机尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单、《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(DB1/1266-2018)、《非道路移动机械污染防治技术政策》以及其配套技术规范《[非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqydywrwpfbz/202012/t20201231_815684.shtml)）中相关标准限值要求，可减少尾气排放对环境的污染，同时本扩建项目施工场地开阔，扩散条件良好，因此施工机械废气环境影响小。同时榆林市从2019年开始对全市范围内的非道路移动机械用柴油机实施编码登记管理，牌照登记信息主要包括生产厂家名称、出厂日期等基本信息，所有人或使用人名称（可为单位或个人）、联系方式等登记人信息，排放阶段、机械类型（按用途分）、燃料类型、污染控制装置等技术信息，以及机械铭牌、发动机铭牌、非道路移动机械环保信息公开标签等，项目施工期使用非道路移动机械需严格核对其相应的登记信息。  **（3）道路运输扬尘控制措施**  ① 多尘物料应使用帆布覆盖，采用封闭的运输车或经过改造的可以封闭的运输车进行运输，防止运输过程中的扬尘飞扬和洒落；  ② 运输车辆不得超载，被运物料不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响道路整洁，建筑固废必须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点；  ③ 驶离工地的车辆轮胎必须经过清洗，避免工地泥浆带入城镇道路环境；  ④ 妥善合理地安排工地建筑材料及其他物料的运输时间，控制车辆行驶速度；  ⑤ 施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，定时适当洒水，保持路面湿润。  总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低。同时，施工期对周围环境空气的影响是局部的、暂时的，施工期较短，随着施工结束对环境影响将消失。  **2、水环境影响分析与污染防治措施**  **⑴ 施工人员生活污水**  施工期间，施工人员施工期产生生活污水，产生量较少，依托洗煤厂现有旱厕。  **⑵ 施工废水**  施工废水主要为砂石料洗涤用水、混凝土养护排水和设备冲洗排水等，悬浮物含量较高，悬浮物的主要成分为泥沙，施工单位可利用现有工程事故水池作为简易沉淀池，经过沉淀后大部分回用于施工过程相应用水工序，剩余用于施工场地洒水抑尘，通过类比其他施工工地，该措施简单可行。因此，项目施工过程中产生的废水基本不会对水环境产生影响。  **3、噪声环境影响分析与污染防治措施**  施工期噪声源主要包括施工期使用的挖掘机、装载机、钢筋切断机等，产生的等效噪声级约80～110dB（A），噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，施工噪声对周围声环境的影响也将停止。环评要求施工期采取以下防治措施：  ① 施工场界内合理安排施工机械，噪声大的施工机械布置在远离居民区等敏感点的一侧；  ② 合理安排作业时间，将噪声大的作业安排在白天；进行夜间施工作业的，采取措施，最大限度减少施工噪声；  ③ 建设单位、施工单位做好与周边居民的沟通工作，公告附近居民和单位；  ④ 承担夜间材料运输的车辆，进入施工现场严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民；  ⑤ 施工时加强对施工人员的环保意识教育，降低人为因素造成的噪声污染。  因此，通过以上防治措施，施工作业产生的噪声和车辆噪声对周围声环境影响较小。   1. **固体废弃物环境影响分析与污染防治措施**   施工期固体废物主要包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。  ⑴ 建筑垃圾  施工建筑垃圾主要为拆除部分建构筑物、设备、基础开挖及土建工程产生的施工砖瓦石块、渣土、泥土、废弃的混凝土、水泥和砂浆等。施工期产生的建筑垃圾约为8.0t。对于建筑垃圾应采取有计划的堆放，分类处置，应综合利用或就近运往指定的建筑垃圾填埋场处置。  ⑵ 生活垃圾  生活垃圾来源于施工人员生活过程中遗弃的废弃物，以有机物为主。施工人员平均每人排放生活垃圾约0.5kg/d，施工期最大施工人数按20人计算，生活垃圾产生量约10kg/d，收集后环卫部门指定地点统一处置。  ⑶ 拆除固废  本项目少量拆除活动会产生遗留的固体废物，主要包含建筑垃圾以及第I类一般工业固体废物。环评要求，企业在拆除活动中尽量减少固体废物的产生，对产生的拆除固废需要现场贮存的，应当分类贮存，贮存区域应当使用水泥硬化，并分别制定后续处理或利用处置方案。  项目建设期固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。  **5、生态环境**  本工程的生态环境影响主要集中在施工期间，项目在现有洗煤厂东侧建设，且大部分土地已完成平整，仅洗煤厂北侧部分土地未平整，故施工期仅涉及小范围土石方工程的填挖，根据建设单位提供资料，项目土石方总量约9200m3，其中挖方约4600m3，填方4600m3，挖方经综合利用调配后全部回填，无弃方。本项目占地为工业用地，施工范围相对较小，且施工期比较短暂，在对厂区裸露地面及时进行防护，堆放物料用篷布遮盖以防雨水等冲刷，同时对厂区及周边能进行绿化的应及时进行绿化。因此，工程在认真采取以上措施后，施工期水土流失可以得到有效控制，对生态环境影响是可以接受的。为防止生态影响，建议采取以下措施：  ⑴ 施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内。项目在划定的施工区建设，施工过程中对于临时堆土全部采取挡护、苫盖等措施，并对施工区扰动地表采取碾压、洒水等临时防护措施。  ⑵ 施工期应尽量避开雨季，以减少因地表破坏造成的水土流失。  ⑶ 妥善处理建设期产生的各类污染物、生活垃圾等，要进行统一集中处理，不得随意弃置。施工结束后，要进行现场清理，采取恢复措施。  综上，施工期对环境造成的影响大部分是暂时的，这些影响会随着施工的结束而消失。  **6、防沙治沙措施**  项目施工过程中将进行少量土石方的填挖，本次评价要求针对项目区制定有关防沙治沙和修复措施。在施工区域制定有关防沙治沙和修复措施，施工前对未平整的土地进行表土剥离，集中堆放于施工场地内，对表土及开挖土石方临时堆土采取装土袋拦挡、密目网苫盖等临时防护措施，防止起风沙；大风天气和干燥天气进行必要的洒水抑尘、遮蔽和围挡，降低水土流失影响。施工结束后，及时将表土回覆于厂区需要绿化区域进行土地整治、恢复植被。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **1、大气环境影响分析**  ⑴ 无组织粉尘  项目运营期新增废气主要为煤炭储运等过程产生的无组织粉尘。  本项目运营期废气主要包括储存粉尘。本项目涉及的主要物料有原煤和产品，均采用封闭储棚储存，输送过程采用密闭输送机输送。物料主要为原煤、精煤、中煤、末煤，其中精煤、末煤以及中煤，洗选后含水率较高，不易产尘；经全封闭式的精煤储棚后，无组织排放粉尘周界外浓度可控制在《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中煤炭工业无组织排放限值（1.0mg/m3）以下，对环境空气影响较小。  现有煤棚全部用来储存原煤，根据建设单位提供资料，技改后原煤储煤棚静态储存量约为3.6万吨，年储煤共计120万吨。根据查阅相关资料可知，煤炭储存堆放面积、暴露时间、风速、煤炭特性等煤炭存储会产生一定粉尘，技改后原煤棚原煤堆放面积和暴露时间均增大，粉尘产生量亦会有所增加。由于目前没有国家标准中对煤炭堆放粉尘量的计算公式，故本次仅针对原煤棚年储存产生粉尘量根据《露天煤（矿）场粉尘产生量核定暂行办法》中规定的煤炭装卸、堆存的产污、排放系数等进行核算。  **表4-1 煤炭堆存核定系数表 kg/t煤**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污系数 | 排放系数 | | | | | | | | 仅有挡风墙 | 仅有喷淋设施 | 建有挡风墙及喷淋设施 | 加盖绿网并使用防风抑尘剂 | 建有防风抑尘网 | | 建有封闭储煤棚 | | 有喷淋设施 | 无喷淋设施 | | 1.75 | 1.4 | 1.23 | 0.145 | 0.175 | 0.175 | 0.35 | 0.005 |   本项目采用全封闭储煤棚进行存储，产尘系数为0.005kg/t，则储煤棚内粉尘产生量为6t/a，储煤棚内设4台喷雾抑尘装置进行抑尘，散逸的粉尘经喷雾洒水后在储煤棚内自然沉降，少部分通过储煤棚顶部通风设施逸出，综合除尘效率以90%计，除尘后储煤棚粉尘排放量为0.6t/a（即0.758kg/h），经类比采取以上措施，无组织排放的粉尘周界外浓度可控制在《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）无组织排放限值即1.0mg/m3以下。  综上所述，项目建成运营时，在采取封闭存储、喷雾降尘措施后，排放的大气污染物不会对环境空气质量产生明显影响。  **（2）废气治理设施及措施可行性分析**  本项目主要采取的废气防治措施有：  ① 项目产品、原煤储存均采用全封闭式储棚。  ② 原煤储煤棚设有4台喷雾抑尘装置。  ③ 各转载运输过程中，设喷雾洒水抑尘装置。  ④ 物料运输过程中车辆行驶产生的扬尘，采取加强车辆管理措施，限定运输车辆在厂内的行驶速度，车辆运输过程必须加盖蓬布，不应超载；厂区道路全部进行硬化，对路面实施洒水抑尘、并配专人清扫；在厂区入口处设车辆冲洗装置减少运输过程道路扬尘污染。  ⑤ 依托现有联网扬尘在线监控系统，实时监测厂区无组织扬尘浓度。  ⑥ 安装安装环保门禁及视频监控系统，加强车辆运输过程中的监管。  综上，本项目各污染物均可达标排放，对大气环境影响较小，在采取上述措施后，本项目储存、运输工序颗粒物排放浓度均可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中的相关标准要求。采取的废气治理措施可行。  **（3）废气监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）等相关要求开展自行监测。本项目运营期废气监测计划纳入全厂监测计划，见表4-2。  **表4-2 监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测项目 | 监测因子 | 监测点位 | 最低监测频率 | 执行标准 | | 废气 | 无组织废气 | 颗粒物 | 场界四周外设4个监测点位 | 纳入现有监测计划 | 《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006）表5无组织排放限值 |   **2、地表水环境影响分析**  ① 生产废水  本项目无新增生产废水产生。  ② 生活污水  本项目不新增员工，故无新增生活污水。  ③ 初期雨水  府谷县水资源相对短缺，因此建设单位必须树立节水意识，考虑生产性质，本项目依托厂区现有的初期雨水收集池，雨水收集后经沉淀后全部回用于厂区抑尘、洗车以及绿化用水，一方面可最大程度的节约水资源，另一方面可降低雨水直接外排对水环境的影响。  一般降水地表不会产生径流，只有在强降水条件下可形成径流。本项目初期雨水池容量确定如下：  本次初期雨水池容积采用厂区面积与降水30毫米深度的乘积进行校核计算，即：  雨水设计流量：Q=qF\*10000/1000  式中：q——降雨强度，mm；  F——汇水面积，hm2；  q取值30mm，F取值3.4607hm2。  经计算，强降水厂区收集雨水流量为1038.21m3，现有厂区已在低洼处设置3座雨水收集池，容积分别为15m3、20m3、350m3，不满足全厂的初期雨水的收集，故本次评价要求企业新建不小于654m3的初期雨水池。厂区雨水收集后全部回用于场地的洒水抑尘、洗车以及绿化用水等，不外排。  综上所述，项目废水不外排，对周围环境影响较小。  **3、声环境影响分析**  ⑴ 噪声影响分析  本项目为储煤棚项目，未新增噪声源，且通过厂房隔声等措施后，对厂界噪声影响可以忽略不计。  ⑵ 噪声监测计划  本项目噪声监测纳入全厂的监测计划，见表4-3。  **表4-3 噪声监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测项目 | 监测因子 | 监测点位 | 执行标准 | | 噪声 | 厂界 | LAeq | 厂界四周外各设1个监测点位，共4个 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |   **4、地下水、土壤环境影响分析**  项目污废水仅为运输车辆冲洗废水、生活污水，不存在地下水污染途径。本项目产生的污染物为颗粒物，不存在重金属等土壤影响因子，不存在土壤污染途径，不会对土壤环境产生影响。为防止项目运营期废水出现跑、冒、滴、漏现象对地下水、土壤环境的影响，厂区采取分区防渗措施。根据厂区各生产功能单位可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将危废暂存库划分为重点防渗区，地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料；一般防渗区：储煤棚、初期雨水池、事故水池采取一般防渗措施，防渗层的厚度应相当于渗透系数为1.0×10-7cm/s、厚度1.5m的粘土层的防渗性能或参照 GB18598 执行；简单防渗区：厂区地面及运输道路区域，该区域做一般地面硬化即可。防渗分区表见表4-4，防渗图参见附图6。  **表4-4 分区防渗一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 防渗分区 | 构筑物名称 | 防渗技术要求 | | 重点防渗区 | 危废暂存库 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）  防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料 | | 一般防渗区 | 储煤棚、初期雨水池、事故水池 | 防渗层的厚度应相当于渗透系数为1.0×10-7cm/s、厚度1.5m的粘土层的防渗性能或参照 GB18598 执行 | | 简单防渗区 | 铺彻区、厂区地面 | 一般地面硬化 |   综上所述，采取上述措施后，项目不会对厂区内地下水、土壤环境造成影响。  **5、固体废物影响分析**  本项目产生的固废主要为废机油。项目设备检修过程中产生的废机油量约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于HW08（900-214-08）危险废物，收集于专用容器中，暂存于洗煤厂危废暂存库，定期交有资质单位处置。  （1）废机油  机车检修废机油产生量为约0.01t/a，采用油桶收集，储存于洗煤厂现有危废暂存库储存，定期送有危废处置资质的单位处置，不得外排。  本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见表4-5。  **表4-5 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 固体废物  名称 | 固体废物  属性 | 产生量/（t/a） | 处置措施 | | 最终  去向 | | 工艺 | 处置量/（t/a） | | 废机油 | 危险废物 | 0.01 | 储存危废暂存库，定期交由有资质单位处置 | 0.01 | 全部交由有资质单位处置 |   综上，项目产生的固体废物均妥善处置，处置率100%，对环境影响较小。  **（2）环境管理要求**  本项目废机油依托洗煤厂现有的危废暂存库暂存，洗煤厂已建设一座20m2危废暂存库，评价要求根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对现有危废贮存间要求对危废暂存库进行完善，要求危废储存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。同时按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求对其标识标牌等内容进行完善。  危险废物贮存应该满足以下要求：  ① 危险废物的收集包装  a．有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。  b．危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。  c．危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。  d. 不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。  ② 危险废物的暂存要求  危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定：  a．按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志。  b．要求必要的防风、防雨、防晒、防腐、防渗措施，且同一贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺，避免高温、阳光直射、远离火源，不露天堆放危险废物。  c．要求贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；设施底部必须高于地下水最高水位。  d．贮存设施地面与裙脚要求采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，要求对地面进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10—7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10—10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  e．应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。  f．要求贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。  ③ 危险废物的转移  危险废物的转移严格按照《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等中的规定执行“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处理，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。  ④ 厂内危险废物管理要求  A.管理部门要有专人负责厂内危险废物的收集、存放、运输和对外相关部门联络等工作并对危险废物管理工作进行每日定期监督检查一次。  B.建立危险废物管理资料档案，包括台账、联单、管理制度、委托合同等，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，保存5年。  C.收集危险废物的工作人员将危险废物按内部指定路线运送到危废暂存柜，并对运输工具污染物进行清理。  采取以上措施后，本项目运营期产生的固体废物均能得到合理的处置，对周围环境影响较小。  **6、生态环境影响分析**  本项目新增用地约1.7009公顷（折合25.5亩），占地范围内无特殊重要生态功能区，不涉及生态保护红线，土地利用方式可行。  本项目运营后，产生少量的粉尘可能会对生态环境和人群健康会产生一定的不利影响；项目对储煤棚产生的无组织粉尘采取了全封闭的煤棚+喷雾洒水抑尘措施；对运输车辆采取加强车辆管理措施，加盖蓬布，厂区道路全部进行硬化，对路面实施洒水抑尘，在厂区入口处设车辆冲洗装置减少运输过程道路扬尘污染等措施。采取以上措施后可有效减轻造成的污染，对环境影响较小，项目所在地周边无国家及地方重点保护的动植物。  因此总体来看，项目正常运行时对生态环境产生的不利影响是可以接受的。  **7、环境风险影响分析**  根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发[2012]77 号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目进行风险评价。  （1）环境风险识别  本项目属于煤炭仓储项目，不涉及有毒有害物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）。项目储煤棚内含有大量无组织煤尘，煤尘结构松散，与空气接触容易发生缓慢氧化，受热后容易散发出大量爆炸性碳氢化合物可燃气体，类似于瓦斯爆炸，煤尘爆炸后可产生高温、高压，形成冲击波火焰，并伴随产生大量有害性CO气体。同时设备维修产生的废机油量为0.01t/a，存在环境风险，但由于本项目废机油量远小于2500t的临界量，Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C。当Q＜1时，直接判断环境风险潜势为I级，直接判断风险评价工作等级为简单分析。  （2）环境风险措施  为防止煤尘闪爆、废机油泄露项目采取的防治措施有：  ① 本项目洗精煤储煤棚全封闭，洗选后精煤含水量和含灰分量较小，能够有效抑制煤尘产生。  ② 储煤棚内电气、照明设备均采用防爆型产品。  ③ 全封闭洗精煤储煤棚、汽车卸载站采用自然通风方式，在棚顶或侧墙高处设置百叶窗通风。地上的输煤栈桥采用自然通风方式，保证易产尘部位通风良好。  ④ 对管理人员和现场人员进行安全培训，禁止在仓内吸烟和明火作业，保证通风良好。  ⑤ 储备一定的消防器材，降低火灾爆炸事故的影响范围；  ⑥ 加强对废机油的管理，做好废机油存储管理台账，同时做好危废暂存库的防渗工作；  ⑦ 设置符合《安全标志》GB2894-2008标准、规范要求的安全警示标志及标语；  ⑧ 新建1200m3的事故水池，用来储存厂区事故废水。  ⑨ 本项目完成后，修订突发事故应急预案。制定应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。  **表4-6 突发事故应急预案**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 危险源概况 | 储煤棚内煤尘、危废暂存库废机油 | | 2 | 应急计划区 | 储煤棚、危废暂存库 | | 3 | 应急组织 | 厂区：成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公楼。  专业救助队伍：成立专业救助队伍，负责事故控制、救援、善后处理。 | | 4 | 应急状态分类及应急响应程序 | 按照事故发生的严重程度，规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。 | | 5 | 应急设施、设备与材料 | 防火灾应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防静电服，自给正压式呼吸器、安全防护镜等。 | | 6 | 应急通讯、通知和交通 | 组成通讯联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制 | | 7 | 应急环境监测及事故后评估 | 有专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后 果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 8 | 应急措施 | 事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应 | | 9 | 撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员制定对毒物应急剂量控制，现场及临近装置人员组织撤离计划及救护  事故临近区：受事故影响的临近区域人员及公众规定对毒物应急剂量的控制，组织撤离计划及救护 | | 10 | 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 | | 11 | 人员培训与演练 | 平时安排人员应急救援培训与演练 | | 12 | 公众教育与信息 | 对厂区临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 | | 13 | 记录和报告 | 设应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理 |   项目在严格采取上述措施后，项目发生火灾、爆炸事故风险是可预防和控制的。  **8、环保投资**  项目总投资800万元，估算环保投资195万元，环保投资占项目投资总额的24.38%，环保投资最终以环境治理设施设计投资为准。环保投资概算见表4-7。  **表4-7 项目环境保护投资概算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 污染源名称 | 污染物 | 环保设施名称及处理工艺 | 数量 | 投资估算  （万元） | | 大气污染防治 | 储煤棚 | 颗粒物 | 全封闭式洗精煤储煤棚，棚顶留设4个百叶窗式通风口，进出口设置挡水围堰； | 1个 | 计入主体工程 | | 将现有原煤棚全封闭，进出口设置挡水围堰；（“以新带老”工程） | 1个 | 5.0 | | 将现有矸石棚和煤泥棚全封闭；（“以新带老”工程） | 2个 | 20. | | 运输转载点全密闭并设置喷淋洒水装置 | 若干 | 5.0 | | 原煤棚增设固定式喷雾抑尘装置 | 2台 | 10 | | 道路扬尘 | 颗粒物 | 进出厂道路硬化、运输车辆采用密闭方式运输 | / | 计入主体 | | 安装环保门禁及视频监控系统 | 1套 | 10 | | 水污染防治 | 防渗 | / | 储煤棚、初期雨水收集池、事故池采取一般防渗措施，防渗层的厚度应相当于渗透系数为1.0×10-7cm/s、厚度1.5m的粘土层的防渗性能或参照 GB18598 执行； | / | 80 | | / | / | 新建容积不小于654m3的初期雨水池（“以新带老”工程） | 1个 | 11 | | / | / | 新建1200m3的事故水池（“以新带老”工程） | 1个 | 19 | | 噪声污染防治 | 皮带输送机等 | 噪声 | 选选用低噪声设备、加强管理，室内操作，基础减震，定期维护 | / | 10 | | 固废 | 废机油 | | 暂存于现有危废暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）对危废暂存库进行防风、防雨、防晒、防渗、标识标牌等进行完善，定期委托有资质的单位处置（“以新带老”工程） | 若干 | 25 | | 合计 | | | | | 195 | |

五、生态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 | 无组织废气 | 洗精煤储煤棚颗粒物 | 全封闭式洗精煤储煤棚+自然通风百叶窗 | 《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006）表5无组织排放限值 |
| 原煤棚颗粒物 | 全封闭式原煤棚 |
| 原煤棚增设2台固定喷雾抑尘装置 |
| 储存过程颗粒物 | 煤泥棚和矸石棚全封闭 |
| 转运过程颗粒物 | 输煤廊道、转载点及栈桥全密闭 |
| 设置喷雾洒水装置 |
| 道路扬尘 | 采用箱式运输车辆运输，厂区道路硬化处理 |
| 及时清扫、洒水抑尘 |
| 安装环保门禁及视频监控系统 |
| 地表水  环境 | 雨水 | SS | 新建容积不小于654m3的初期雨水池 | 综合利用，不外排 |
| 地面冲洗水 | 原煤储煤棚和新建精煤储煤棚进出口设置挡水围堰 |
| 事故废水 | 新建1200m3的事故水池 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | 精煤储煤棚、新建初期雨水池采取一般防渗措施，防渗层的厚度应相当于渗透系数为1.0×10-7cm/s、厚度1.5m的粘土层的防渗性能或参照 GB18598 执行； | |
| 加强操作管理，确保处理设备正常稳定运行，现有危废暂存库地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料 | |
| 声环境 | 选用低噪声设备、合理安排作业时间、禁止夜间施工等 | 连续等效A声级 | 选择低噪声设备、合理布局、设备入室、减振、隔声、消声等 | 厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 固体废物 | 建筑垃圾按要求分类处置、综合回收利用，不能回用的及时送往城建部门指定的建筑垃圾处理场处置 | 处置率100% | 依托洗煤厂危废暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）对危废暂存库进行防风、防雨、防晒、防渗、标识标牌等进行完善，定期委托有资质的单位处置 | 处置率100% |
| 电磁环境 | / | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险 | 储煤棚内煤尘遇热有发生火灾或爆炸的风险。①储煤棚内安装瓦斯、感温、感烟探头，要求具备声光报警功能；②禁止在仓内吸烟和明火作业，喷雾抑尘装置定期喷水抑尘，降低空气中粉尘浓度和温度；③储煤棚棚顶和高墙侧边留设通风口，实现储煤棚内自然通风。④编制突发事故应急预案，并备案、培训和演练等 | | | |
| 环境监测 | / | / | 利用厂界扬尘在线监测系统 | 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5要求 |
| 场界四周外各设1个监测点位，共4个 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 其他 | / | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 府谷县鸿凯经贸开发有限公司建设储煤棚项目符合相关产业政策，选址合理。项目在采取可研及环评报告提出的各项污染防治措施后，项目在运营期各污染物可实现达标排放，对环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目环境影响是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 2.27t/a | 0 | 0 | 0.6 | 0 | 2.87t/a | 0.6 |
| SO2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NOX | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 煤泥 | 14.19万t/a | 0 | 0 | 0 | 0 | 14.19万t/a | 0 |
| 煤矸石 | 10.10万t/a | 0 | 0 | 0 | 0 | 10.10万t/a | 0 |
| 生活垃圾 | 13.5t/a | 0 | 0 | 0 | 0 | 13.5t/a | 0 |
| 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 危险废物 | 废机油 | 0.2 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.21 | +0.01 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①