

长治市上党区工业和信息化局

关于《长治市上党区刘家山磺矿 (2#刘家山地块)风险管控效果评估报告》的 公示

风险评估结果表明，磺矿渣不仅在特定情况下生成二氧化硫、硫化氢等有毒有害气体，污染环境空气，而且遇雨水会产生强酸性渗滤液，强酸性渗滤液会溶解矿中的重金属迁移至地下水，导致土壤呈强酸性，地下水重金属和 pH 超标。

通过风险评估计算，2#地块（刘家山地块）的磺矿渣中砷通过皮肤接触致癌风险达 4.27×10^{-6} ，砷通过吸入颗粒物接触致癌风险为 2.70×10^{-7} ，砷总致癌风险为 4.54×10^{-6} ，钒总致癌风险为 1.22×10^{-6} ，致癌风险均大于 10^{-6} 。该地块的磺矿渣致癌风险均不可以接受；且2#地块磺矿渣中砷的危害熵均超出1，为2.02，2#地块的磺矿渣均存在有不可接受的风险。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第四十三条要求，我局委托山西欣若蓝环境科技有限公司担任风险管控效果评估工作，并编制了《长治市上党区刘家山磺矿（2#刘家山地块）风险管控效果评估报告》，现将主要内容公示如下：

1、地块概况

刘家山磺矿始建于1958年，属原长治县国有企业，以土法炼磺工艺生产硫磺，主要原料为当地硫铁矿石、煤，1978年由

于刘家山矿区矿石采挖殆尽，其生产工艺一直采用土法炼磺工艺，生产过程中产生大量 H₂S、SO₂ 等有毒气体，同时产生大量炉渣、炼磺废渣，渣体全部就近延山体斜坡进行无序倾倒，环境污染严重。由于工艺落后，效益不佳，且对周边环境污染严重，2000 年关闭停产。现磺矿渣露天堆积，堆积时间已长达四十余年，未采取任何防尘措施和防水措施，堆场周边也未修建排水渠道等设施。

2、管控工程施工概况

根据风险管控技术的筛选原则，认为表面覆盖技术是现阶段针对刘家山磺矿污染场地治理最科学、合理、可行、成本低、快速的治理技术理。山西智德安全技术股份有限公司接受委托开展本地块管控实施工作，依据前期资料编制《长治市上党区刘家山磺矿（刘家山地块）建设用地土壤污染风险管控项目 EPC 总承包施工组织设计》，并 2023 年 2 月 19 日全部完成管控工程。

3、效果评估结论

2024 年 1 月 14 日-2024 年 1 月 16 日，委托资质单位对殡仪馆告别楼部分区域、服务楼清挖区域进行了土壤监测，共采集 22 个样品（含 2 个平行样），经检测，锌、铬执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 4403/T 67-2020）第二类建设用地的各土壤污染检测因子筛选值；其余各项监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准；2024 年 4 月 10 日-2024 年 4 月 12 日，委托资质单位对殡仪馆业务综合楼、殡仪馆告别楼部分区域进

行了土壤监测，共采集 36 个样品（含 4 个平行样），经检测，锌、铬执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 4403/T 67-2020）第二类建设用地的各土壤污染检测因子筛选值；其余各项监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。

2024 年 5 月 16 日，效果评估单位委托资质单位对地表径流雨水进行了监测，经检测，雨水中的 pH、砷、汞、六价铬、铜、锌、铅、镉、镍、铁、锰、锡、钒、硫酸根、氟化物、硫化物均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）三类水质标准要求；2025 年 11 月 28 日-2025 年 11 月 29 日，效果评估单位委托资质单位对地块内的客土及地块边界区域分别进行了土壤监测，共采集 116 个样品（含 11 个平行样），经检测，PH、45 项基本项指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准；2025 年 12 月 10 日-2025 年 12 月 27 日，效果评估单位委托资质单位进行了环境空气监测，经检测，殡仪馆服务楼 1#位、殡仪馆告别楼 2#位、殡仪馆业务综合楼 3#位、停车场北、停车场南、桥梁位置的硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》推荐限值，二氧化硫（日均浓度）、TSP（日均浓度）、PM10（日均浓度）、砷及其化合物、钒及其化合物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的限值要求；2026 年 1 月 31 日，效果评估单位委托资质单位对消力池底泥进行了采样监测，经检测，底泥中的锌、锰、氟化物、锡均满足《建设用地土壤污染风险筛

选值》(DB 4403/T 67-2020) 第二类建设用地的各土壤污染检测因子筛选值要求, pH、砷、汞、六价铬、铜、铅、镉、镍、铁、钒、硫酸根、硫化物、总氰化物、锑、铍监测结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值标准要求。

综上所述, 评估认为殡仪馆清挖工程全部完成, 管控工程100%全部管控完成, 达到了“切断磺矿渣污染途经, 阻止雨水下渗, 防止有毒有害气体外泄, 磺矿渣不再对周边居民造成健康危害”的目标和效果, 评估认为本次风险管控工程到达评估标准, 地块可进行安全利用。

4、后期环境监管建议

本项目为风险管控项目, 地块移除污染地块名录后应进行长期监管, 严禁地块区域内进行地表以下作业, 以防破坏封闭隔离层。

本项目为风险管控项目, 应制定定期巡检制度并开展定期巡检, 检查管控工程的完好性, 以保证管控工程长期有效。

应制定长期跟踪监测计划, 至少每年开展一次地块环境质量监测, 应连续监测三年, 若连续三年指标均符合标准要求, 后期可不再开展环境监测, 监测内容包括环境空气质量、地表水径流和消力池底泥检测, 检验管控效果。

长治市上党区工业和信息化局

2026年5月13日

