国家发展改革委等部门关于
加强矿井水保护和利用的指导意见

发改环资〔2024〕226号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委、水利（水务）厅（局）、自然资源主管部门、生态环境厅（局）、应急管理厅（局）、市场监管局（厅、委）、能源局、矿山安全监管部门：

近年来，我国矿井水保护和利用能力不断提升，利用量持续增长，但仍面临区域发展不平衡、统计底数不清晰、政策标准不完善、技术装备不完备、保护利用不充分等问题。为进一步推动矿井水保护和利用，缓解水资源短缺，保护生态环境，支撑能源资源产业高质量发展，制定本指导意见。本指导意见主要针对煤矿矿井水，非煤矿矿井水保护和利用参照执行。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，贯彻落实习近平总书记关于治水的重要论述，落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，完整、准确、全面贯彻新发展理念，实施全面节约战略，以技术创新为动力，以提升处理能力和加强管网建设为基础，以完善政策标准为支撑，推进矿井水源头保护、分类处理、综合利用，加强统筹协调，强化约束激励，有效缓解矿区煤水矛盾，促进高质量发展，加快建设美丽中国。

（二）主要目标

到2025年，全国矿井水利用量持续提高，利用率不断提升，其中黄河流域力争达到68%以上，矿井水保护利用政策体系和市场机制基本建立。到2030年，矿井水管理制度体系、市场调节机制和技术支撑能力不断增强，矿井水利用效率和效益进一步提高。

二、加强矿井水源头保护

（三）推行源头控制。矿区总体规划、规划环评应明确区域所需保护的含水层，充分论证煤炭开发对地下水的影响程度，合理规划开采区域。可能对地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响的，建设单位应制定防止对地下水产生不利影响的措施方案。新建煤矿在设计时应根据开采条件因地制宜选择水资源保护措施。在产和待产煤矿应严格落实矿区规划及规划环评要求，不得擅自开采可能对地下水资源造成严重破坏的区域。针对经批准的可开采区域，建设单位应根据矿区水文地质条件，科学制定可行的水资源保护和矿井水综合利用方案，优化井田开采接续布局，合理选择保水开采工艺，最大程度减轻煤炭开采对水资源的扰动影响，促进减小矿井涌水量，有效保护地下水。推动煤炭和矿井水双资源型矿井建设、协调开采和生态环境保护。

（四）合理选择治理工艺。深入开展可行性分析和环境影响论证，在确保技术工艺科学有效、安全可靠，环境影响可控和排放达标的基础上，考虑技术经济性，因地制宜选择治理工艺。华北型煤田煤层底板含水层影响区，推广采用超前区域治理、构造区局部注浆加固与封堵等技术，防控底板承压水进入矿井。西北、东北等煤层顶板砂岩含水层影响区，鼓励采用特殊开采工艺，推广含水层侧向帷幕截流、透水天窗和隔水薄弱区修复治理等，减少主要含水层的地下水流失。西南岩溶含水层影响区，推广采用综合探查与岩溶通道局部注浆帷幕、地面落水洞回填等，改变井田局部范围内岩溶水系统补给条件，鼓励矿区岩溶裸露区构建地表植被生态系统，减少大气降水直接补给岩溶水系统。确需采用含水层疏放方式进行水灾隐患治理的，推广采用控制疏放技术，制定专项安全技术措施，在保障安全、满足地下水资源保护和生态环境保护要求的前提下科学控制疏放水量。即将关停的矿井应进行闭坑前防治，评估预测矿井涌水量，通过采用减少补给、矿井回填等措施，预防控制酸性矿井涌水产生。

（五）落实安全监管。强化煤矿矿井水“一矿一策”监管措施，开展水害防治专项检查，重点检查矿井涌水量监测设施、排水设施、防水密闭设施等建设情况。加强煤矿应急能力建设，建立煤矿安全应急响应机制，建设煤矿安全生产风险监测预警平台，定期组织开展应急演练。

三、推进矿井水分质分级处理

（六）含悬浮物矿井水规模化智能化处理。涌水量较大的矿井，在采取有效的矿井水源头治理的前提下，在技术经

济合理情况下，鼓励在井下建设清污分流装置，进行源头分级处理和井下分质利用，将含悬浮物矿井水提升到地面进行规模化集中处理。有条件的矿井可采用采空区过滤、反冲洗过滤、高密度澄清、重介速沉等井下处理方式，实现清水入仓，井下直接复用。鼓励使用信息化监测、自动加药、排泥、预警等自动控制系统，提升矿井水处理智能化水平。鼓励企业建立健全矿井水应急处理预案，建设和利用地面和井下应急水池（仓）或应急处理设施进行水质缓冲调蓄。

（七）高矿化度矿井水分级绿色处理。高矿化度矿井水，应根据含盐类型、含盐量和总固体量，合理选择预处理和脱盐工艺，宁东、蒙东可探索实施近零排放处理。鼓励将海水淡化技术应用于矿井水处理，推广利用膜浓缩、反渗透等脱盐工艺。有条件的矿井，可利用周边余热余能，或开发地热能、太阳能等新能源，采用光热蒸发、低温多效蒸发等热法脱盐，实现绿色节能脱盐。处理后的高盐废水应严格规范处置，可按照相关规范建设、运行地面蒸发塘进行处置，避免环境污染风险。鼓励结晶盐作为化工原料资源化利用，暂时不利用或不能利用的结晶盐应按照有关规定规范贮存。

（八）酸性和含特殊组分矿井水高效定向处理。对于酸性矿井水，推广采用井下预处理和地面深度处理工艺，减少长距离输送对管路和设备的腐蚀。含特殊组分矿井水，根据所含组分类型选择相应处理工艺，推进高氟矿井水定向高效处理，采用吸附法、沉淀法、膜法等除氟技术，推广分布式定向处理设备。以集中关停矿区为重点，加强酸性矿井水治理。对于偏远矿区闭坑后产生的酸性矿井水，在确保对群众生产生活用水不产生影响的前提下，鼓励探索自然修复的方式治理。

四、推进矿井水综合利用

（九）加强矿井水配置。将矿井水纳入区域水资源规划和水资源统一配置，煤矿所在地级市制定矿井水处理及综合利用规划和分年度方案，建设矿井水利用工程。加快建设矿井水输送管网，科学调配水量，优化配置生活生产生态水源。以水量比较稳定、分布较为集中的主要涌水矿区为重点，支持矿井水规模化处理设施和集中供水管网、联调联供管网等配套管网工程建设。严格取水许可，具备利用矿井水条件但未充分利用的企业，生产用水、生活杂用水不得开采和使用其它地表水和地下水。陇东、宁东、蒙西、陕北、晋西等重点产煤区域，建设用水项目时，应充分利用矿井水代替地表水。

（十）生产和生活利用。矿井水处理达标后，应充分用于矿区生产和生活杂用。推进水质较好的矿井水井下处理、就地复用，作为井下防尘、冷却、配制乳化液用水。推进井上处理水分质供水、梯级利用，常规处理后用于选煤厂、矸石山等地面降尘、煤炭洗选，达到绿化用水标准的，可用于洒水绿化。矿井水深度处理后，可作为煤化工等行业的生产用水，火电、钢铁等行业的循环冷却水。有条件矿区，可将满足使用水质标准要求的矿井水输送至工业园区、企业或周边城镇，作为生产用水和市政杂用。有条件的地方可利用矿井水建设水源热泵进行区域供热。

（十一）生态和农业用水。北方资源型缺水地区，因地制宜将矿井水处理达标后，用于采煤沉陷区修复治理等生态用水。南方水质型缺水地区，在确保矿井水稳定达标排放前提下，可就近回补自然水体和河湖湿地，做好工矿企业入河排污口监督管理。在黄土沟壑矿区，探索矿井水处理达标后调输到山顶高地自流灌溉林草的模式。在黄河中下游矿区，推广矿井水用于沉陷区人工湿地的生态修复模式，提升生态屏障效应。地下水超采地区，压实相关企业主体责任，对充分利用后仍有剩余的矿井水，在依法合规且科学评估矿井安全影响、区域水环境影响后，探索将矿井水深度处理且水质达标后进行地下水回补或存储的可行性，并布设水量、水位、水质计量监测系统，相关监测数据实时传输至当地政府水资源监控平台。结合土壤盐渍化防治，鼓励矿井水处理达标后用于国土绿化。在黄河流域严重缺水地区，鼓励将矿井水处理达标后用于牧区，代替地下水和地表水，在符合生态环保要求的前提下，可将矿井水处理达标后用于流域生态用水。

五、健全矿井水利用体制机制

（十二）完善统计计量考核制度。建立健全完善的矿井水统计、计量和监测体系，各有关涉矿区省（区、市）以市为单位开展矿井水统计摸底工作，夯实矿井水产生、处置、利用等数据基础。完善矿井水综合利用率统计机制，将矿井水处理达标后用于矿区生态恢复灌溉用水的水量，纳入矿井水综合利用统计。完善矿井水计量设施，推动在产矿井水排水计量监测和排水水质监测全覆盖，准确掌握矿井水产生量、利用量、利用方式和排放量，并按要求布设地下水位监测设施，强化计量设施定期检查和维护，及时更换有损坏的计量设施。各厂矿应将矿井涌水量和取用量、新水取用量、地下水位、水质等实时数据与当地政府水资源监控平台对接传输，并与地下水监测体系充分衔接。各煤矿所在地级市要明确矿井水利用量、利用率目标和考核要求，将量化目标任务分解到煤矿生产企业，建立健全奖惩机制。

（十三）健全政策标准。进一步完善水资源论证、地下水管控、非常规水源利用对矿井水的管理要求。健全公平竞争制度框架和政策实施机制，持续优化稳定公平透明可预期的发展环境。制修订矿井水用于各领域的分级分质系列标准、

技术规范，适时制定矿井水处理能耗、矿区地下水回补等方面标准，鼓励黄河流域九省（区）和新疆维吾尔自治区根据区域特点，试点开展高矿化度矿井水排放标准制定工作。鼓励社会团体发布创新性大型矿井水处理利用工程装备、核心技术产品及评价方法的团体标准。积极参与国际标准制订。推动煤炭生产企业依法披露环境信息，构建煤炭行业环保信用监管体系。

（十四）健全价税机制。建立使用者付费制度，鼓励矿井水供需双方按照优质优价的原则自主协商定价。探索推进将矿井水纳入用水权交易。稳步推进水资源税改革试点，按现行规定落实企业利用矿井水生产再生水增值税即征即退等税收优惠政策。

（十五）完善财金政策。中央财政通过现有渠道对符合条件的项目予以适当支持。鼓励地方设计多元化的资金投入保障机制。拓宽投融资渠道，引导和规范社会资本参与项目建设运营，鼓励企业采用绿色金融、绿色债券等投融资方式。探索开展生态环境导向的开发（EOD）模式。

（十六）强化科技支撑。推动矿井水保护和利用关键技术攻关，部署相关任务开展脱盐、多途径处置、综合利用等科技创新，支持建设矿井水保护和利用相关科技创新基地。推动在煤炭行业建设一批矿井水处理先进技术装备应用重点工程。开展新型药剂、智能化监控、生态脱盐、可再生能源耦合脱盐、纳滤及其他新型分离膜等技术研究，实现高效能、低成本应用。鼓励企业突破关键核心装备制造瓶颈。

六、保障措施

（十七）加强组织协调。按照中央统筹、省负总责、市县抓落实原则，抓好指导意见实施落实。国家发展改革委加强综合协调，水利部加强取水许可、配置利用、监测计量管理，生态环境部加强达标排放、水质监管，应急管理部、国家矿山安监局加强安全管理，国家能源局加强煤炭行业管理，工业和信息化部、自然资源部、住房城乡建设部等部门按照职责分工做好相关工作，形成工作合力，推动各项措施落实。矿区所在市县政府制定工作计划，明确任务目标，确保完成各项任务。

（十八）强化监督管理。严格落实矿井水纳入水资源统一配置的要求，并纳入最严格水资源管理制度考核。强化矿井水处理达标排放监管，开展矿井水、矿井水排放水质、地下水位、水生态环境特征指标等的长时间序列动态监测，健全地下水监测常态化发布机制，逐步建立覆盖矿井水保护处理利用全过程的风险防控预警体系，确保矿井水安全处理利用。

（十九）加大宣传力度。加强国情水情教育，普及矿井水基础知识。结合世界水日、中国水周等主题宣传活动，发挥大型煤炭基地、节水教育社会实践基地等平台作用，采取多种形式广泛深入开展宣传实践活动，提高公众对矿井水利用的认知度和认可度，增强使用意愿。完善公众参与机制，充分发挥社会监督和行业自律作用，为矿井水保护和利用营造良好氛围。

国家发展改革委
水　　利　　部
自 然 资 源 部
生 态 环 境 部
应 急 管 理 部
市场监管总局
国 家 能 源 局
国家矿山安监局
2024 年 2 月 23 日