

煤矿水害防治 第5部分：老空水害防治（征求意见稿）

标准编制说明

一、工作简况

1.任务来源

按照《国家矿山安全监察局综合司关于下达 2023 年度矿山安全行业标准制修订计划项目的通知》（矿安综〔2023〕65 号）要求，由国家矿山安全监察局河北局（以下简称河北局）牵头组织起草煤矿水害防治第 1 部分至第 6 部分（顶板水害防治、底板构造探查治理、底板注浆加固、地面区域治理、老空水害防治、水害风险监测预警）等 6 项矿山安全行业标准。河北局为此研究制定了《煤矿水害防治（第 1-6 部分）行业标准制订工作方案》（矿安冀〔2024〕24 号），确定其中第 5 部分（老空水害防治）由华北科技学院牵头完成。

2.起草单位及人员

负责起草单位：华北科技学院、中煤科工西安研究院（集团）有限公司、中检集团公信安全科技有限公司、冀中能源集团有限责任公司、防灾科技学院、国家矿山安全监察局河北局、冀中能源峰峰集团、冀中能源冀中股份公司、西安重装智慧矿山工程技术有限公司、中国矿业大学、淮河能源有限公司、淮北矿业（集团）有限责任公司、西安科技大学、中国矿业大学（北京）。

主要起草人：尹尚先、连会青、李旗、刘英锋、徐斌、徐水松、张耀文、杨军辉、尹慧超、张丐卓、王桦、夏向学、晏涛、李海君、曾一凡、孙波、冯海宁、黄辉、李建虎、常建良、王浩坤、李军朝、王苏健、赵鹏飞、刘银波、杨策、徐耀标、乔顺兴、曹德龙、刘芳亮、张现辉、田干、王磊、张广尧、宋德旺、姬战锁、申宝国、刘连柏、郭国强、梁满玉、刘钰鑫。

3.标准编写的必要性

长期以来，老空水害在所有煤矿水害事故中占比达到了 70%—80%，是煤矿水害防治的重中之重。老空水害的危害性极大，容易造成人员伤亡及财产损失。为确保煤矿开采安全，必须制定防范老空水灾害的标准规范，最大限度减少和防范老空水害发生。

与普通地下水突水、地表水溃水等事故相比，老空水害具有不规则性、隐蔽性等特

征，普通勘探难以探测查清其空间分布、范围及积水量。采掘偶遇误接煤矿老空水，往往来势比较凶猛，破坏性极强，对采掘作业人员安全威胁较大；此外老空透水酸性强，还伴随着有害气体涌出，也是造成人员伤害的一个重要原因。

综上，老空水分布广、不规律，缺少精确探测手段，难以预测积水量，揭露之后来势迅猛，瞬时水量大，破坏性强，不易防范。虽然国内省市发布了地方性与区域性规范性文件，但均缺乏系统性与全面性，且适用范围受限。为此，本文件从老空水探查、老空水治理以及老空水预防等方面系统性提出了老空水防治的矿山安全行业标准。

4.每个阶段草案的形成过程

(1) 2024 年 1 月—2024 年 2 月，起草单位完成煤矿老空水防治的前期预研和论证工作，主要对老空水防治技术与方法的现状和问题进行调研和分析。

(2) 2024 年 3 月，国家矿山安全监察局河北局发布任务后，起草单位召开会议，正式启动了《煤矿水害防治 第 5 部分：老空水害防治》标准的编制工作。会议明确了标准编制的基本思路和计划进度安排，组建标准起草工作组。

(3) 2024 年 4 月—2024 年 5 月，起草组完成资料收集、大纲制定及主要内容分析工作。经过内部讨论，确立了标准的基本技术内容，形成了标准草案稿。

(4) 2024 年 6 月—2024 年 7 月，起草组分别召开了 5 次内部讨论会，对标准草案稿进行了修改，形成了工作组讨论稿。

(5) 2024 年 8 月，国家矿山安全监察局河北局邀请相关专家召开专家研讨会对煤矿水害防治（第 1—6 部分）行业标准（草案）进行统一论证通稿，根据研讨会上专家提出的建议及修改方案，对工作组讨论稿逐条进行了梳理和修改，对工作组讨论稿做了进一步优化，形成标准初稿。

(6) 2024 年 9 月，起草组再次召开了 3 次内部讨论会，对标准初稿进行了三次修改，形成了征求意见稿。

(7) 2024 年 9 月底，国家矿山安全监察局河北局邀请相关专家召开专家研讨会，对煤矿水害防治（第 1—6 部分）行业标准（征求意见稿）进行统一论证修改，根据研讨会上专家提出的建议，对征求意见稿做了进一步完善，并最终形成了《征求意见稿》。

10 月份，受矿山安全行业标准化技术委员会水害防治分技术委员会委托，河北局组织征

求意见，就《煤矿水害防治第5部分：老空水害防治》征求意见。通过互联网在全国征求意见，征求意见0条；向17个单位/专家发送了“征求意见稿”，共计收到回函的单位/专家数13个，收到意见35条；经编写组专家对提出的问题及部分技术条款进行进一步探讨，经分析后采纳建议7条，部分采纳8条，留待审查会确定0条，未采纳20条。

（具体修改条款及未采纳理由见“矿山安全标准征求意见汇总处理表”），并于2024年11月20日形成了《煤矿水害防治第5部分：老空水害防治》送审稿。

（8）2024年11月26日至29日，矿山安全行业标准化技术委员会水害防治分技术委员会在河北省唐山市组织召开了《煤矿水害防治第5部分：老空水害防治》（送审稿）审查会。会议听取了课题组关于标准的编制说明、征求意见反馈处理和标准条文说明，经质询和讨论共提出10条意见，10条意见全部采纳，并按照专家提出的意见及修改方案进行了认真修改。于2024年12月10日形成了《煤矿水害防治第5部分：老空水害防治》报批稿。

二、 标准编制原则和确定标准主要技术内容的论据

（一）标准编制原则

严格执行GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》《安全生产标准制编制工作细则》相关文件的要求，开展本次编制工作。

（二）标准主要技术内容的论据

（1）《老空水害防治》是在煤炭行业老空区防治水实践经验和现场验证的基础上，以地区标准为基础，借鉴了《煤矿防治水细则》《露天煤矿井采空区勘查技术规范》《煤炭矿井防治水设计规范》等相关标准规定，经过系统梳理整理，起草了行业标准。

（2）标准的编制充分吸收安全监管部门、科研院所、高等院校研究成果，以及央企、大型国企的意见和建议，充分体现标准的代表性。

（3）老空水探查、治理及预防等工作是老空水防治的主要阶段及技术内容，并为全行业煤炭企业实践所验证，依据现实需求以及《煤矿防治水细则》，将上述三项内容系统纳入老空水防治全过程，并提出防治措施、探放工作法、观测监测及普查管理等具体要求，形成第4章一般规定。

(4) 第 5 章老空水探查，依据地质勘探一般程序，结合煤炭行业特点，设置了勘察、预测预报以及探水三部分要求，上述内容和要求被企业实践所证实是行之有效的。

(5) 勘察部分，借鉴了地质勘探流程，依据《煤矿防治水细则》《露天煤矿井采采空区勘查技术规范》《煤炭矿井防治水设计规范》等条款，综合梳理而成。

(6) 预测预报部分，依据《煤矿防治水细则》十六字方针，提出了探水前通过地质预报来确定是否探水的前置条件。

(7) 探水部分，依据流行且被证实有效的探水实践，提出了设计、施工以及评价三个阶段，按照《煤矿防治水细则》提出了相应要求。

(8) 第 6 章老空水治理，调研总结了全国现行治理方法技术，系统整理提出每一种治理方法的具体要求，前置了治理总体原则。

(9) 第 7 章老空水预防，提出了在生产建设过程中防范老空水的一般措施，在避让总的原则下，涵盖了如观测监测、应急预案、工程投入、职工培训等措施的要求。

三、与国外有关法律法规和标准水平的对比分析

针对老空及老空水，国内发布了地方性区域性规范性文件，如《井下探放老空水技术要求》《山西省煤矿老空水害防治工作规定》等；老空水害防治的行业性标准，国外尚未发现类似的国标标准。

四、与有关现行法律、法规和其他相关标准的关系

本标准遵守我国现行法律、法规和强制性国家标准，与其它国家标准和行业标准不矛盾，不交叉，不抵触。

五、重大分歧意见的处理过程及依据

在本标准编制过程中，针对有关技术要求等无重大分歧，讨论及征求意见环节，对有关条款内容达成了共识，认为具有必要性和可行性，符合现场实际情况，对煤矿水害防治工作具有可操作性。

六、标准性质的建议及理由

本文件属行业标准，按国家标准管理规定，建议本标准为推荐性行业标准。

七、标准实施日期的建议及依据

标准自发布日期至实施日期之间的过渡期为 6 个月。标准发布 6 个月后，老空水害防治按照本标准执行。本标准实施，不会造成社会不良影响。

八、实施标准的有关政策措施

实施本标准，不需要专门的政策和措施。

九、废止现行相关标准的建议

不需要废止现行有关标准。

十、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利。

十一、标准所涉及的产品、过程和服务目录

本标准不涉及产品、过程和服务目录。

十二、其他应予说明的事项

无。

《煤矿水害防治第 5 部分：老空水害防治》

起草工作组

2024 年 12 月