

煤矿水害防治 第5部分：老空水害防治

2017-05-17 发布

2017-08-01 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

DB13/T 2528-2017《煤矿水害防治》分为以下几个部分：

- 第1部分：顶板水害防治；
- 第2部分：底板构造探查治理；
- 第3部分：底板注浆加固；
- 第4部分：地面区域治理；
- 第5部分：老空水害防治。

本标准是DB13/T 2528-2017的第5部分。

本标准由河北煤矿安全监察局提出。

本标准起草单位：河北煤矿安全监察局、冀中能源集团有限责任公司、冀中能源股份有限公司东庞矿。

本标准主要起草人：周德昶、韩堂惠、耿俊红、葛文占、刘芳亮、赵庆彪、高春芳、杜丙申、王玺瑞、王德胜、彭鉴、彭中鑫、高振宇。

煤矿水害防治 第5部分：老空水害防治

1 范围

本标准规定了老空水害防治工作及其矿井防治水基础工作的相关要求。
本标准适用于开采煤层受老空水害威胁的矿井。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 15663 煤矿科学技术语 第1部分：煤炭地质与勘查

3 术语和定义

GB/T 15663界定的术语和定义适用于本文件。

4 防治水基础工作

4.1 防治水机构与队伍

4.1.1 专门防治水机构

设立专门防治水机构，配备至少3名防治水专业技术人员，并配备地测防治水副总工程师。

4.1.2 防治水机构职责

- a) 编制矿井防治水中长期规划、年度计划及“一矿一策”、“一面一策”水害防治措施；
- b) 编制防治水物探、钻探工程方案设计、防治水专项设计及防治水技术安全措施，并按照上一级公司的审查意见组织实施防治水工程；
- c) 编制水文地质情况分析报告；
- d) 修订矿井水文地质类型划分报告；
- e) 编制、实施水害应急预案；
- f) 负责矿井水文地质资料的收集、整理、分析、归档和编图工作；
- g) 负责矿井水情、水害预报、水患排查及各种临时预报工作；
- h) 负责矿井水文动态观测工作；
- i) 检查、监督、指导日常防治水技术工作等。

4.2 防治水制度

4.2.1 防治水技术制度

建立水害防治技术管理制度、水害预测预报制度、探放水制度、定期分析制度。

4.2.2 防治水管理制度

建立水害防治岗位责任制、水害隐患排查治理制度、防治水资金投入制度、“一矿一策、一面一策”制度。

4.2.3 应急制度

建立重大水患停产撤人制度、相邻矿井安全预警通报制度、暴雨期间巡视及停产撤人制度。

4.3 防治水装备和系统

4.3.1 物探装备

配备直流电法仪或其他物探仪器。

4.3.2 钻探设备

小型矿井至少配备3台，中型矿井至少配备4台，大型矿井至少配备5台，配备的探放水钻机额定钻距不得小于150 m；至少配备1台钻孔测斜装置。

4.4 防治水基础资料

4.4.1 中长期规划、年度计划

- a) 结合矿井采掘衔接规划，编制本单位的防治水中长期规划（5年）；
- b) 每年底编制下一年度防治水计划，主要内容包括：年度采掘范围，采掘工作面水害因素分析、治理方案及主要安全技术措施，水害治理工程量、资金。

4.4.2 图件

按《煤矿防治水规定》要求编制防治水图件，并编制矿井及周边老空积水范围图。

4.4.3 台账

按《煤矿防治水规定》要求建立防治水基础台账，并建立矿井周边采空区调查台账。

4.4.4 报告

具有勘探地质报告、建井地质报告或矿井地质报告、地质类型划分报告、水文地质类型划分报告。

4.4.5 资料管理

建立地测信息动态管理系统，及时更新地测防治水资料；防治水资料实现档案化管理，做到“一面一档”。档案资料内容应包括：

- a) 工作面掘进、回采地质说明书；
- b) 水文地质情况分析报告，专门水文地质情况报告；
- c) 日常水文地质调查、观测及编录成果，钻探、物探、化探成果资料；
- d) 探放水工程设计、施工记录、效果验证资料、工程总结；
- e) 采空区调查、探放水设计、施工、验证、工程总结等；
- f) 采后总结。

5 老空水害防治工作

5.1 技术路线

访问调查，分析预测，综合探查，效果检验。

5.2 访问调查

5.2.1 调查井田周边煤矿老空积水范围

- a) 定期开展周边煤矿生产动态访问调查，了解其开采煤层、范围、采掘布置及矿井涌水等情况；
- b) 在调查与资料分析的基础上，采用物探、钻探等手段探查周边老空水体的空间位置、积水范围，预估积水量，确定积水线、探水线、警戒线，并填绘到采掘工程平面图和矿井充水性图上。

5.2.2 查明本矿老空积水范围

对于本矿的老空，全面分析、逐头逐面排查，确定老空积水的具体位置、范围、水量等参数，划定积水线、探水线、警戒线，并填绘到采掘工程平面图和矿井充水性图上。

5.3 分析预测

按期开展水害隐患排查，编制并下发年度、月度采掘工作面水害预测预报。发现老空等水害异常，及时下发临时水情水害预测预报。

5.4 综合探查

5.4.1 老空水探放设计

- a) 详细说明巷道掘进工作面及周围水文地质情况，如老空空间位置、积水量、积水范围、积水标高、动水补给水量，老空与上、下采空区、相邻积水区、地表河流、建筑物的关系，以及积水区与断层构造、其它含水层的水力联系等；
- b) 探水巷道或钻窝的位置、开拓方向、施工顺序、规格和支护形式；
- c) 探水钻孔组数、个数、方向、角度、深度等施工技术要求及采用的超前距与帮距；
- d) 探水施工与掘进工作面的安全规定；
- e) 受水威胁地区信号联系和避灾路线；
- f) 通风及瓦斯检查措施；
- g) 通讯及其他安全技术措施；
- h) 附有关图纸：老空位置及积水区与现采区关系图，探放水钻孔布置的平面图及剖面图等。

5.4.2 设计及审批

探放水设计由防治水机构编制，经矿井总工程师审批，老空积水量大于10 000 m³或水压超过1 MPa的探放水设计，必须经煤矿企业总工程师审批。

5.4.3 探放水施工

钻孔的方位、倾角等关键参数应由地测专业人员现场标定。探放水由专门探放水作业队伍按设计施工。

5.4.4 验收总结

- a) 施工必须满足设计要求，且施工资料齐全；

- b) 验收合格后，由防治水机构编写探放水施工总结报告。报告要核对放水量与预计水量，分析对采掘安全生产的影响程度等。

5.5 效果检验

积水区水位须疏降到安全水位以下，并达到设计要求。

- a) 无水源补给的，检验指标为放水钻孔经反复疏通后无水；
- b) 有水源补给的，放水量衰减至与补给水量达到动态平衡并保持正常放水。

5.6 安全防护

矿井防隔水煤（岩）柱、排水系统、防水闸门、防水闸墙、矿井抗灾排水系统、应急救援等，应符合《煤矿安全规程》《煤矿防治水规定》的相关要求。

矿井排水系统还应符合GB 51070-2014及GB 50451的有关规定。

防水闸门、防水闸墙及矿井抗灾排水系统的建立还应符合GB 51070-2014的有关规定。
