

煤矿防治水规定

国家安全生产监督管理总局
国家煤矿安全监察局

煤炭工业出版社

煤矿防治水规定

国家安全生产监督管理总局
国家煤矿安全监察局

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

煤矿防治水规定

国家安全生产监督管理总局

国家煤矿安全监察局

*

煤炭工业出版社 出版

(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本 850mm × 1168mm¹/₃₂ 印张 3

字数 49 千字 印数 1—10,000

2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5020 - 3586 - 0 / TD745

社内编号 6396

定价 12.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

(请认准封底纹理防伪标识, 查询电话: 4008868315)

国家安全生产监督管理总局令

第 28 号

《煤矿防治水规定》已经 2009 年 8 月 17 日国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过，现予公布，自 2009 年 12 月 1 日起施行。1984 年 5 月 15 日原煤炭工业部颁发的《矿井水文地质规程》(试行) 和 1986 年 9 月 9 日原煤炭工业部颁发的《煤矿防治水工作条例》(试行) 同时废止。

局长 

二〇〇九年九月二十一日

目 次

第一章 总则	1
第二章 矿井水文地质类型划分及基础资料	3
第一节 矿井水文地质类型划分	3
第二节 矿井防治水基础资料	6
第三章 水文地质补充调查与勘探	10
第一节 水文地质补充调查	10
第二节 地面水文地质观测	12
第三节 井下水文地质观测	14
第四节 水文地质补充勘探	17
第五节 地面水文地质补充勘探	19
第六节 井下水文地质勘探	23
第四章 矿井防治水	27
第一节 地面防治水	27
第二节 防隔水煤(岩)柱的留设	30
第三节 排水系统	32
第四节 水闸门与水闸墙	35
第五节 疏干开采和带压开采	37
第六节 注浆堵水	40

第五章	井下探放水	43
第六章	水体下采煤	49
第七章	露天煤矿防治水	53
第八章	水害应急救援	55
第一节	应急预案及实施	55
第二节	排水恢复被淹井巷	57
第九章	罚则	59
第十章	附则	62
附录一	矿井水文地质主要图件内容及 要求	65
附录二	含水层富水性的等级标准	71
附录三	防隔水煤（岩）柱的尺寸要求	73
附录四	安全隔水层厚度和突水系数计算 公式	84
附录五	安全水头压力值计算公式	86
附录六	采掘工作面水害分析预报表和 预测图模式	87

第一章 总 则

第一条 为加强煤矿的防治水工作，防止和减少水害事故，保障煤矿职工生命安全，根据《安全生产法》、《矿山安全法》、《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》等法律、行政法规，制定本规定。

第二条 煤矿企业（矿井）、有关单位的防治水工作，适用本规定。

现行煤矿安全规程、规范、标准等有关防治水的内容与本规定不一致的，依照本规定执行。

第三条 防治水工作应当坚持预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采的原则，采取防、堵、疏、排、截的综合治理措施。

第四条 煤矿企业、矿井的主要负责人（含法定代表人、实际控制人，下同）是本单位防治水工作的第一责任人，总工程师（技术负责人，下同）具体负责防治水的技术管理工作。

第五条 煤矿企业、矿井应当按照本单位的水害情况，配备满足工作需要的防治水专业技术人员，配齐专用探放水设备，建立专门的探放水作业队伍。

水文地质条件复杂、极复杂的煤矿企业、矿井，除符合本条第一款规定外，还应当设立专门的防治水机构。

第六条 煤矿企业、矿井应当建立健全水害防治岗位责任制、水害防治技术管理制度、水害预测预报制度和水害隐患排查治理制度。

第七条 煤矿企业、矿井应当编制本单位的防治水中长期规划和年度计划，并组织实施。

第八条 煤矿企业、矿井的井田范围内及周边区域水文地质条件不清楚的，应当采取有效措施，查明水害情况。在水害情况查明前，严禁进行采掘活动。

发现矿井有透水征兆时，应当立即停止受水害威胁区域内的采掘作业，撤出作业人员到安全地点，采取有效安全措施，分析查找透水原因。

第九条 煤矿企业、矿井应当对职工进行防治水知识的教育和培训，保证职工具备必要的防治水知识，提高防治水工作的技能和抵御水灾的能力。

第十条 煤矿企业、矿井应当加强防治水技术研究和科技攻关，推广使用防治水的新技术、新装备和新工艺，提高防治水工作的科技水平。

水文地质条件复杂、极复杂的煤矿企业、矿井，应当装备必要的防治水抢险救灾设备。

第二章 矿井水文地质类型划分及 基础资料

第一节 矿井水文地质类型划分

第十一条 根据矿井受采掘破坏或者影响的含水层及水体、矿井及周边老空水分布状况、矿井涌水量或者突水量分布规律、矿井开采受水害影响程度以及防治水工作难易程度，矿井水文地质类型划分为简单、中等、复杂、极复杂等4种（表2-1）。

第十二条 矿井应当对本单位的水文地质情况进行研究，编制矿井水文地质类型划分报告，并确定本单位的矿井水文地质类型。矿井水文地质类型划分报告，由煤矿企业总工程师负责组织审定。

矿井水文地质类型划分报告，应当包括下列主要内容：

- （一）矿井所在位置、范围及四邻关系，自然地理等情况；
- （二）以往地质和水文地质工作评述；

表 2-1 矿井水文地质类型

分类依据		类别			
		简单	中等	复杂	极复杂
受采掘破坏或影响的含水层及水体	含水层性质及补给条件	受采掘破坏或影响的孔隙、裂隙、岩溶含水层, 补给条件少	受采掘破坏或影响的孔隙、裂隙、岩溶含水层, 补给条件一般, 有一定的补给源	受采掘破坏或影响的主要是岩溶含水层、厚层砂砾石含水层、老空水、地表水, 其补给条件好, 补给水源充沛	受采掘破坏或影响的是岩溶含水层、老空水、地表水, 其补给条件很好, 补给来源极其充沛, 地表泄水条件差
	单位涌水量 $q/(\text{L} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1})$	$q \leq 0.1$	$0.1 < q \leq 1.0$	$1.0 < q \leq 5.0$	$q > 5.0$
矿井及周边老空水分布状况		无老空积水	存在少量老空积水, 位置、范围、积水量清楚	存在少量老空积水, 位置、范围、积水量不清楚	存在大量老空积水, 位置、范围、积水量不清楚
	正常 Q_1	$Q_1 \leq 180$ (西北地区 $Q_1 \leq 90$)	$180 < Q_1 \leq 600$ (西北地区 $90 < Q_1 \leq 180$)	$600 < Q_1 \leq 2100$ (西北地区 $180 < Q_1 \leq 1200$)	$Q_1 > 2100$ (西北地区 $Q_1 > 1200$)
矿井涌水量/ ($\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$)	最大 Q_2	$Q_2 \leq 300$ (西北地区 $Q_2 \leq 210$)	$300 < Q_2 \leq 1200$ (西北地区 $210 < Q_2 \leq 600$)	$1200 < Q_2 \leq 3000$ (西北地区 $600 < Q_2 \leq 2100$)	$Q_2 > 3000$ (西北地区 $Q_2 > 2100$)

表 2-1 (续)

分类依据	类别		
	简单	中等	复杂
突水量 $Q_3 / (\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1})$	无	$Q_3 \leq 600$	$600 < Q_3 \leq 1800$
开采水害影响程度	采掘工程不受水害影响	矿井偶有突水, 采掘工程受水害影响, 但不威胁矿井安全	矿井时有突水, 采掘工程、矿井安全受水害威胁
防治水工作难易程度	防治水工作简单	防治水工作简单或易于进行	防治水工程量较大, 难度较高
			防治水工程量极大, 难度高

注: 1. 单位涌水量以井田主要充水含水层中有代表性的为准。

2. 在单位涌水量 q , 矿井涌水量 Q_1 、 Q_2 和矿井突水量 Q_3 中, 以最大值作为分类依据。

3. 同一井田煤层较多, 且水文地质条件变化较大时, 应当分煤层进行矿井水文地质类型划分。

4. 按分类依据就高不就低的原则, 确定矿井水文地质类型。

(三) 井田水文地质条件及含水层和隔水层分布规律和特征;

(四) 矿井充水因素分析, 井田及周边老空区分布状况;

(五) 矿井涌水量的构成分析, 主要突水点位置、突水量及处理情况;

(六) 对矿井开采受水害影响程度和防治水工作难易程度评价;

(七) 矿井水文地质类型划分及防治水工作建议。

第十三条 矿井水文地质类型应当每 3 年进行重新确定。当发生重大突水事故后, 矿井应当在 1 年内重新确定本单位的水文地质类型。

重大突水事故, 是指突水量首次达到 $300 \text{ m}^3/\text{h}$ 以上或者造成死亡 3 人以上的突水事故。

第二节 矿井防治水基础资料

第十四条 矿井应当编制井田地质报告、建井设计和建井地质报告。井田地质报告、建井设计和建井地质报告应当有相应的防治水内容。

第十五条 矿井应当按照规定编制下列防治水图件:

(一) 矿井充水性图;

- (二) 矿井涌水量与各种相关因素动态曲线图；
- (三) 矿井综合水文地质图；
- (四) 矿井综合水文地质柱状图；
- (五) 矿井水文地质剖面图。

其他有关防治水图件由矿井根据实际需要编制。

矿井应当建立数字化图件，内容真实可靠，并每半年对图纸内容进行修正完善。

矿井水文地质主要图件内容及要求见附录一。

第十六条 矿井应当建立下列防治水基础台账：

- (一) 矿井涌水量观测成果台账；
- (二) 气象资料台账；
- (三) 地表水文观测成果台账；
- (四) 钻孔水位、井泉动态观测成果及河流渗漏台账；
- (五) 抽（放）水试验成果台账；
- (六) 矿井突水点台账；
- (七) 井田地质钻孔综合成果台账；
- (八) 井下水文地质钻孔成果台账；
- (九) 水质分析成果台账；
- (十) 水源水质受污染观测资料台账；
- (十一) 水源井（孔）资料台账；
- (十二) 封孔不良钻孔资料台账；
- (十三) 矿井和周边煤矿采空区相关资料台账；

(十四) 水闸门(墙)观测资料台账;

(十五) 其他专门项目的资料台账。

矿井防治水基础台账,应当认真收集、整理,实行计算机数据库管理,长期保存,并每半年修正1次。

第十七条 新建矿井应当按照矿井建井的有关规定,在建井期间收集、整理、分析有关矿井水文地质资料,并在建井完成后将资料全部移交给生产单位。

新建矿井应当编制下列主要图件:

- (一) 水文地质观测台账和成果;
- (二) 突水点台账、记录和有关防治水的技术总结,以及注浆堵水记录和有关资料;
- (三) 井筒及主要巷道水文地质实测剖面;
- (四) 建井水文地质补充勘探成果;
- (五) 建井水文地质报告(可与建井地质报告合在一起)。

第十八条 矿井在废弃关闭之前,应当编写闭坑报告。闭坑报告应当包括下列主要内容:

(一) 闭坑前的矿井采掘空间分布情况,对可能存在的充水水源、通道、积水量和水位等情况的分析评价;

(二) 闭坑对邻近生产矿井安全的影响和采取的防治水措施。

闭坑报告(包括图纸资料)应当报所在地煤炭行

业管理部门备案。

第十九条 矿井应当建立水文地质信息管理系统，实现矿井水文地质文字资料收集、数据采集、图件绘制、计算评价和矿井防治水预测预报一体化。

第三章 水文地质补充调查与勘探

第一节 水文地质补充调查

第二十条 当矿区或者矿井现有水文地质资料不能满足生产的需要时，应当针对存在的问题进行专项水文地质补充调查。矿区或者矿井未进行过水文地质调查或者水文地质工作程度较低的，应当进行补充水文地质调查。

第二十一条 水文地质补充调查范围应当覆盖一个具有相对独立补给、径流、排泄条件的地下水系统。

第二十二条 水文地质补充调查除采用传统方法外，还可采用遥感、全球卫星定位、地理信息系统等新技术、新方法。

第二十三条 水文地质补充调查，应当包括下列主要内容：

（一）资料收集。收集降水量、蒸发量、气温、气压、相对湿度、风向、风速及其历年月平均值和两极值等气象资料。收集调查区内以往勘查研究成果，动态观

测资料，勘探钻孔、供水井钻探及抽水试验资料；

(二) 地貌地质的情况。调查收集由开采或地下水活动诱发的崩塌、滑坡、人工湖等地貌变化、岩溶发育矿区的各种岩溶地貌形态。对第四系松散覆盖层和基岩露头，查明其时代、岩性、厚度、富水性及地下水的补排方式等情况，并划分含水层或相对隔水层。查明地质构造的形态、产状、性质、规模、破碎带（范围、充填物、胶结程度、导水性）及有无泉水出露等情况，初步分析研究其对矿井开采的影响；

(三) 地表水体的情况。调查与收集矿区河流、水渠、湖泊、积水区、山塘和水库等地表水体的历年水位、流量、积水量、最大洪水淹没范围、含泥砂量、水质和地表水体与下伏含水层的水力关系等。对可能渗漏补给地下水的地段应当进行详细调查，并进行渗漏量监测；

(四) 井泉的情况。调查井泉的位置、标高、深度、出水层位、涌水量、水位、水质、水温、有无气体溢出、溢出类型、流量（浓度）及其补给水源，并素描泉水出露的地形地质平面图和剖面图；

(五) 古井老窑的情况。调查古井老窑的位置及开采、充水、排水的资料及老窑停采原因等情况，察看地形，圈出采空区，并估算积水量；

(六) 生产矿井的情况。调查研究矿区内生产矿井