



煤矿安全规程

2011 年最新修订

中国法制出版社

煤矿安全规程

中国法制出版社

煤矿安全规程

MEIKUANG ANQUAN GUICHENG

经销/新华书店

印刷/涿州市新华印刷有限公司

开本/850 × 1168 毫米 32

版次/2011 年 2 月第 1 版

印张/8 字数/157 千

2011 年 2 月第 1 次印刷

中国法制出版社出版

书号 ISBN 978 - 7 - 5093 - 2627 - 5

定价: 22.00 元

北京西单横二条 2 号 邮政编码 100031

网址: <http://www.zgfzs.com>

市场营销部电话: 66033393

传真: 66031119

编辑部电话: 66066627

邮购部电话: 66033288

目 录

国家安全生产监督管理总局令（第 37 号）	(1)
-----------------------------	-----

国家安全监管总局关于修改《煤矿安全规程》第二编

第六章防治水部分条款的决定	(2)
---------------------	-----

煤矿安全规程	(12)
--------------	------

第一编 总则	(12)
--------------	------

第二编 井工部分	(15)
----------------	------

第一章 开采	(15)
--------------	------

第一节 一般规定	(15)
----------------	------

第二节 井巷掘进和支护	(17)
-------------------	------

第三节 回采和顶板控制	(26)
-------------------	------

第四节 采掘机械	(36)
----------------	------

第五节 建（构）筑物下、铁路下、水体下 开采	(39)
---------------------------------	------

第六节 冲击地压煤层开采	(40)
--------------------	------

第七节 井巷维修和报废	(42)
-------------------	------

第八节 防止坠落	(43)
----------------	------

第二章 通风和瓦斯、粉尘防治	(44)
----------------------	------

第一节 通风	(44)
--------------	------

第二节	瓦斯防治	(55)
第三节	粉尘防治	(64)
第三章	通风安全监控	(67)
第一节	一般规定	(67)
第二节	安装、使用和维护	(68)
第三节	甲烷传感器和其他传感器的设置	(69)
第四章	煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出防治	(74)
第一节	一般规定	(74)
第二节	煤层突出危险性预测和防治突出措施 效果检验	(77)
第三节	区域性防治突出措施	(79)
第四节	局部防治突出措施	(80)
第五节	安全防护措施	(83)
第五章	防灭火	(85)
第一节	一般规定	(85)
第二节	井下火灾防治	(88)
第三节	井下火区管理	(92)
第六章	防治水	(94)
第一节	一般规定	(94)
第二节	地面防治水	(96)
第三节	井下防治水	(98)
第四节	井下排水	(106)
第五节	探放水	(109)
第七章	爆炸材料和井下爆破	(114)
第一节	爆炸材料贮存	(114)
第二节	爆炸材料运输	(119)

第三节	井下爆破	(121)
第八章	运输、提升和空气压缩机	(129)
第一节	平巷和倾斜井巷运输	(129)
第二节	立井提升	(139)
第三节	钢丝绳和连接装置	(146)
第四节	提升装置	(153)
第五节	空气压缩机	(161)
第九章	电气	(162)
第一节	一般规定	(162)
第二节	电气设备和保护	(167)
第三节	井下机电设备硐室	(169)
第四节	井下电缆	(170)
第五节	照明、通信和信号	(173)
第六节	井下电气设备保护接地	(175)
第七节	井下电气设备、电缆的检查、维护和调整	(176)
第十章	煤矿救护	(178)
第一节	一般规定	(178)
第二节	救护指战员	(179)
第三节	救护装备与设施	(180)
第四节	抢救指挥	(183)
第五节	灾变处理	(184)
第三编	露天部分	(189)
第一章	一般规定	(189)
第二章	采剥	(191)
第一节	台阶	(191)

第二节 穿孔.....	(191)
第三节 爆破.....	(192)
第四节 采装.....	(197)
第三章 运输.....	(201)
第一节 铁路运输.....	(201)
第二节 汽车运输.....	(208)
第三节 带式输送机运输.....	(209)
第四章 排土.....	(211)
第五章 滑坡防治.....	(213)
第六章 防治水和防灭火.....	(214)
第一节 防治水.....	(214)
第二节 防灭火.....	(216)
第七章 电气.....	(216)
第一节 一般规定.....	(216)
第二节 变电所(站)和配电设备	(217)
第三节 架空输电线和电缆.....	(218)
第四节 电力牵引.....	(220)
第五节 电气设备保护和接地.....	(222)
第六节 照明、通信和信号.....	(225)
第七节 电气设备操作、维护和调整.....	(226)
第八节 爆炸材料库和炸药加工区安全配电.....	(229)
第八章 设备检修.....	(230)
第四编 职业危害.....	(231)
第一章 管理和监测.....	(231)
第二章 健康监护.....	(233)
附 则.....	(235)

国家安全生产监督管理总局令

第 37 号

《国家安全监管总局关于修改〈煤矿安全规程〉第二编第六章防治水部分条款的决定》已经 2011 年 1 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 2011 年 3 月 1 日起施行。

局 长 骆 琳

二〇一一年一月二十五日

国家安全生产监管总局关于修改 《煤矿安全规程》第二编第六章 防治水部分条款的决定

(2011年1月25日国家安全生产监管总局令第37号公布 自2011年3月1日起施行)

国家安全生产监督管理总局决定对《煤矿安全规程》第二编第六章防治水部分条款作如下修改：

一、第二百五十一条修改为：“煤矿企业、矿井应当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，建立健全防治水各项制度，装备必要的防治水抢险救灾设备。”

二、第二百五十二条修改为：“煤矿企业、矿井应当编制本单位的防治水中长期规划（5—10年）和年度计划，并认真组织实施。

“煤矿企业、矿井应当对矿井水文地质类型进行划分，定期收集、调查和核对相邻煤矿和废弃的老窑情况，并在井上、下工程对照图和矿井充水性图上标出其井田位置、开采范围、开采年限、积水情况。矿井应当建立水文地质观测系统，加强水文地质动态观测和水害预测分析工作。”

增加一款，作为本条第三款：“水文地质条件复杂、极复杂矿井应当每月至少开展1次水害隐患排查及治理活动，其他矿井

应当每季度至少开展 1 次水害隐患排查及治理活动。”

三、第二百五十四条修改为：“煤矿企业、矿井应当查清矿区及其附近地面河流水系的汇水、渗漏、疏水能力和有关水利工程等情况；了解当地水库、水电站大坝、江河大堤、河道、河道中障碍物等情况；掌握当地历年降水量和最高洪水位资料，建立疏水、防水和排水系统。”

增加一款，作为本条第二款：“煤矿企业、矿井应当建立灾害性天气预警和预防机制，加强与周边相邻矿井的信息沟通，发现矿井水害可能影响相邻矿井时，立即向周边相邻矿井进行预警。”

四、第二百五十五条修改为：“矿井井口和工业场地内建筑物的地面标高必须高于当地历年最高洪水位；在山区还必须避开可能发生泥石流、滑坡等地质灾害危险的地段。

“矿井井口及工业场地内主要建筑物的地面标高低于当地历年最高洪水位的，应当修筑堤坝、沟渠或者采取其他可靠防御洪水的措施。不能采取可靠安全措施的，应当封闭填实该井口。”

五、第二百五十六条修改为：“当矿井井口附近或者开采塌陷波及区域的地表有水体时，必须采取安全防范措施，并遵守下列规定：

“（一）严禁开采和破坏煤层露头的防隔水煤（岩）柱。

“（二）在地表容易积水的地点，修筑泄水沟渠，或者建排洪站专门排水，杜绝积水渗入井下。

“（三）当矿井受到河流、山洪威胁时，修筑堤坝和泄洪渠，有效防止洪水侵入。

“（四）对于排到地面的矿井水，妥善疏导，避免渗入井下。

“（五）对于漏水的沟渠（包括农田水利的灌溉沟渠）和河床，及时堵漏或者改道。地面裂缝和塌陷地点及时填塞。进行填

塞工作时，采取相应的安全措施，防止人员陷入塌陷坑内。

“（六）当有滑坡、泥石流等地质灾害威胁煤矿安全时，及时撤出受威胁区域的人员，并采取防止滑坡、泥石流的措施。”

六、第二百五十七条修改为：“严禁将矸石、炉灰、垃圾等杂物堆放在山洪、河流可能冲刷到的地段，防止淤塞河道、沟渠。”

增加一款，作为本条第二款：“煤矿发现与矿井防治水有关系的河道中存在障碍物或者堤坝破损时，应当及时清理障碍物或者修复堤坝，并报告当地人民政府相关部门。”

七、第二百五十八条修改为：“使用中的钻孔，应当安装孔口盖。报废的钻孔应当及时封孔，并将封孔资料和实施负责人的情况记录在案、存档备查。”

八、第二百五十九条修改为：“相邻矿井的分界处，应当留防隔水煤（岩）柱。矿井以断层分界的，应当在断层两侧留有防隔水煤（岩）柱。”

“防隔水煤（岩）柱的尺寸，应当根据相邻矿井的地质构造、水文地质条件、煤层赋存条件、围岩性质、开采方法以及岩层移动规律等因素，在矿井设计中确定。”

“矿井防隔水煤（岩）柱一经确定，不得随意变动，并通报相邻矿井。严禁在各类防隔水煤（岩）柱中进行采掘活动。”

九、第二百六十条修改为：“在采掘工程平面图和矿井充水性图上必须标绘出井巷出水点的位置及其涌水量、积水的井巷及采空区的积水范围、底板标高和积水量等。在水淹区域应当标出探水线的位置。”

十、第二百六十一条修改为：“每次降大到暴雨时和降雨后，应当有专业人员分工观测井上积水情况、洪水情况、井下涌水量等有关水文变化情况以及矿区附近地面有无裂缝、老窑陷落和岩

溶塌陷等现象，并及时向矿调度室及有关负责人报告，并将上述情况记录在案、存档备查。”

增加一款，作为本条第二款：“情况危急时，矿调度室及有关负责人应当立即组织井下撤人，确保人员安全。”

十一、第二百六十二条修改为：“受水淹区积水威胁的区域，必须在排除积水、消除威胁后方可进行采掘作业；如果无法排除积水，开采倾斜、缓倾斜煤层的，必须按照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》中有关水体下开采的规定，编制专项开采设计，由煤矿企业主要负责人审批后，方可进行。”

增加一款，作为本条第二款：“严禁在水体下、采空区水淹区域下开采急倾斜煤层。”

十二、第二百六十三条修改为：“在未固结的灌浆区、有淤泥的废弃井巷、岩石洞穴附近采掘时，应当按照受水淹积水威胁进行管理，并执行本规程第二百五十九条、第二百六十条、第二百六十二条的规定。”

十三、第二百六十四条修改为：“开采水淹区域下的废弃防隔水煤柱时，应当彻底疏干上部积水，进行可行性技术评价，确保无溃浆（沙）威胁。严禁顶水作业。”

十四、第二百六十五条修改为：“井田内有与河流、湖泊、溶洞、含水层等存在水力联系的导水断层、裂隙（带）、陷落柱等构造时，应当查明其确切位置，按规定留设防隔水煤（岩）柱，并采取有效的防治水措施。”

十五、第二百六十六条修改为：“采掘工作面或其他地点发现有煤层变湿、挂红、挂汗、空气变冷、出现雾气、水叫、顶板来压、片帮、淋水加大、底板鼓起或产生裂隙、出现渗水、钻孔喷水、底板涌水、煤壁溃水、水色发浑、有臭味等透水征兆时，

应当立即停止作业，报告矿调度室，并发出警报，撤出所有受水威胁地点的人员。在原因未查清、隐患未排除之前，不得进行任何采掘活动。”

十六、第二百六十七条修改为：“矿井采掘工作面探放水应当采用钻探方法，由专业人员和专职探放水队伍使用专用探放水钻机进行施工。同时应当配合其他方法（如物探、化探和水文地质试验等）查清采掘工作面及周边老空水、含水层富水性以及地质构造等情况，确保探放水的可靠性。”

十七、第二百六十八条修改为：“煤层顶板有含水层和水体存在时，应当观测垮落带、导水裂缝带、弯曲带发育高度，进行专项设计，确定安全合理的防隔水煤（岩）柱厚度。当导水裂缝带范围内的含水层或老空积水影响安全掘进和采煤时，应当超前进行钻探，待彻底疏放水后，方可进行掘进回采。”

十八、第二百六十九条修改为：“开采底板有承压含水层的煤层，应当保证隔水层能够承受的水头值大于实际水头值，制定专项安全技术措施。

“专项安全技术措施由煤矿企业技术负责人审查，报煤矿企业主要负责人审批。”

十九、第二百七十条修改为：“当承压含水层与开采煤层之间的隔水层能够承受的水头值小于实际水头值时，应当采用疏水降压、注浆加固底板和改造含水层或充填开采等措施，并进行效果检测，保证隔水层能够承受的水头值大于实际水头值，有效防止底板突水。

“上述措施由煤矿企业技术负责人审查，报煤矿企业主要负责人审批。”

二十、第二百七十一条修改为：“矿井建设和延深中，当开拓到设计水平时，只有在建成防、排水系统后，方可开始向有突

水危险地区开拓掘进。”

二十一、第二百七十二條修改为：“煤系頂、底部有强岩溶承压含水层时，主要运输巷和主要回风巷应当布置在不受水威胁的层位中，并以石门分区隔离开采。”

二十二、第二百七十三條第二款修改为：“在其他有突水危险的采掘区域，应当在其附近设置防水闸门；不具备设置防水闸门条件的，应当制定防突水措施，由煤矿企业主要负责人审批。”

删除本条第四款。

二十三、第二百七十五條修改为：“井筒穿过含水层段的井壁结构应当采用有效防水混凝土或设置隔水层。”

增加一款，作为本条第二款：“井筒淋水超过每小时 6m^3 时，应当进行壁后注浆处理。”

二十四、第二百七十七條修改为：“立井基岩段施工时，对含水层数多、含水层段又较集中的地段，应当采用地面预注浆。含水层数少或含水层数分散的地段，应当在工作面进行预注浆，并短探、短注、短掘。”

二十五、第二百七十八條修改为：“矿井应当配备与矿井涌水量相匹配的水泵、排水管路、配电设备和水仓等，确保矿井排水能力充足。

“矿井井下排水设备应当满足矿井排水的要求。除正在检修的水泵外，应当有工作水泵和备用水泵。工作水泵的能力，应当能在 20h 内排出矿井 24h 的正常涌水量（包括充填水及其他用水）。备用水泵的能力应当不小于工作水泵能力的 70% 。检修水泵的能力，应当不小于工作水泵能力的 25% 。工作和备用水泵的总能力，应当能在 20h 内排出矿井 24h 的最大涌水量。

“排水管路应当有工作和备用水管。工作排水管路的能力，应当能配合工作水泵在 20h 内排出矿井 24h 的正常涌水量。工作

和备用排水管路的总能力，应当能配合工作和备用水泵在 20h 内排出矿井 24h 的最大涌水量。

“配电设备的能力应当与工作、备用和检修水泵的能力相匹配，能够保证全部水泵同时运转。”

二十六、第二百八十条修改为：“矿井主要水仓应当有主仓和副仓，当一个水仓清理时，另一个水仓能够正常使用。”

“新建、改扩建矿井或者生产矿井的新水平，正常涌水量在 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 以下时，主要水仓的有效容量应当能容纳 8h 的正常涌水量。

“正常涌水量大于 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 的矿井，主要水仓有效容量可以按照下式计算：

$$V=2(Q+3000)$$

式中 V —主要水仓的有效容量， m^3 ；

Q —矿井每小时的正常涌水量， m^3 。

“采区水仓的有效容量应当能容纳 4h 的采区正常涌水量。”

“水仓进口处应当设置箅子。对水砂充填和其他涌水中带有大量杂质的矿井，还应当设置沉淀池。水仓的空仓容量应当经常保持在总容量的 50% 以上。”

二十七、第二百八十二条修改为：“新建矿井揭露的水文地质条件比地质报告复杂的，应当进行水文地质补充勘探，及时查明水害隐患，采取可靠的安全防范措施。井下探放水应当采用专用钻机、由专业人员和专职探放水队伍进行施工。”

二十八、第二百八十三条修改为：“井筒开凿到底后，应当先施工永久排水系统。永久排水系统应当在进入采区施工前完成。在永久排水系统完成前，井底附近应当先设置具有足够能力的临时排水设施，保证永久排水系统形成之前的施工安全。”

二十九、第二百八十四条修改为：“井下采区、巷道有突水

或者可能积水的，应当优先施工安装防、排水系统，并保证有足够的排水能力。”

三十、第二百八十五条修改为：“矿井应当做好充水条件分析预报和水害评价预报工作，加强探放水工作。”

“探放水应当使用专用钻机、由专业人员和专职队伍进行设计、施工，并采取防止瓦斯和其他有害气体危害等安全措施。探放水结束后，应当提交探放水总结报告存档备查。”

“探水孔的布置和超前距离，应当根据水压大小、煤（岩）层厚度和硬度以及安全措施等，在探放水设计中作出具体规定。探放老空积水最小超前水平钻距不得小于 30m，止水套管长度不得小于 10m。”

增加一款，作为本条第四款：“在地面无法查明矿井全部水文地质条件和充水因素时，应当采用井下钻探方法，按照有掘必探的原则开展探放水工作，并确保探放水的效果。”

三十一、第二百八十六条修改为：“采掘工作面遇有下列情况之一时，应当立即停止施工，确定探水线，由专业人员和专职队伍使用专用钻机进行探放水，经确认无水害威胁后，方可施工：

“（一）接近水淹或可能积水的井巷、老空或相邻煤矿时。

“（二）接近含水层、导水断层、溶洞和导水陷落柱时。

“（三）打开隔离煤柱放水时。

“（四）接近可能与河流、湖泊、水库、蓄水池、水井等相通的断层破碎带时。

“（五）接近有出水可能的钻孔时。

“（六）接近水文地质条件不清的区域时。

“（七）接近有积水的灌浆区时。

“（八）接近其他可能突水的地区时。”

三十二、第二百八十七条修改为：“对于煤层顶、底板带压的采掘工作面，应当提前编制防治水设计，制定并落实开采期间各项安全防范措施。”

三十三、第二百八十八条修改为：“井下探放水应当使用专用钻机、由专业人员 and 专职队伍进行施工。严禁使用煤电钻等非专用探放水设备进行探放水。探放水工应当按照有关规定经培训合格后持证上岗。”

“安装钻机进行探水前，应当符合下列规定：

“（一）加强钻孔附近的巷道支护，并在工作面迎头打好坚固的立柱和拦板。

“（二）清理巷道，挖好排水沟。探水钻孔位于巷道低洼处时，配备与探放水量相适应的排水设备。

“（三）在打钻地点或其附近安设专用电话，人员撤离通道畅通。

“（四）依据设计，确定主要探水孔位置时，由测量人员进行标定。负责探放水工作的人员必须亲临现场，共同确定钻孔的方位、倾角、深度和钻孔数量。”

三十四、第二百八十九条修改为：“在预计水压大于 0.1 MPa 的地点探水时，应当预先固结套管，在套管口安装闸阀，进行耐压试验。套管长度应当在探放水设计中规定。预先开掘安全躲避硐；制定包括撤人的避灾路线等安全措施，并使每个作业人员了解和掌握。”

三十五、第二百九十条修改为：“钻孔内水压大于 1.5 MPa 时，应当采用反压和有防喷装置的方法钻进，并制定防止孔口管和煤（岩）壁突然鼓出的措施。”

三十六、第二百九十一条修改为：“在探放水钻进时，发现煤岩松软、片帮、来压或者钻眼中水压、水量突然增大和顶钻等