



中华人民共和国安全生产行业标准

AQ/T 2035—2023

代替 AQ 2035—2011

金属非金属地下矿山供水施救系统 建设规范

Regulations for the construction of water supply and rescue system in metal and
nonmetal underground mine

2023-02-21 发布

2023-08-20 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 建设要求	1
5 维护与管理	2

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 AQ 2035—2011《金属非金属地下矿山供水施救系统建设规范》，与 AQ 2035—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了相关描述，将三通及阀门统一修改为供水阀门（见 3.1、3.2、4.8、4.9、4.10、4.12、5.2，2011 版的 3.1、3.2、4.7、4.8、4.9、4.11、5.2）；
- b) 增加了用水地点管道出水压力的要求（见 4.3）；
- c) 增加了对施救水源的具体卫生要求（见 4.4）；
- d) 增加了辅助水池的相关要求（见 4.5）；
- e) 增加了对管材的防腐蚀要求（见 4.6）；
- f) 更改了生产中段和分段供水管道上供水阀门的间距（见 4.8，2011 版的 4.7）；
- g) 更改了独头掘进巷道向外供水管道上安设供水阀门的间距（见 4.9，2011 版的 4.8）；
- h) 删除了矿用产品安全标志的相关内容（见 2011 版的 4.12）；
- i) 增加了供水管道颜色的要求（见 4.13）。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出。

本文件由全国安全生产标准化技术委员会非煤矿山安全分技术委员会(SAC/TC 288 SC 2)归口。

本文件起草单位：中煤科工集团重庆研究院有限公司、中国安全生产科学研究院、山东科技大学、华北科技学院、山西新思备科技股份有限公司。

本文件主要起草人：司荣军、朱丕凯、牟声远、付士根、史先锋、曹恒将、赵井清、王者鹏、马斌、赵志刚、廖国礼、李振涛。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011 年首次发布为 AQ 2035—2011；

——本次为第一次修订。

金属非金属地下矿山供水施救系统 建设规范

1 范围

本文件规定了金属非金属地下矿山供水施救系统的建设、设计、安装、维护和管理要求。
本文件适用于不含煤系的金属非金属地下矿山供水施救系统的建设。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5749—2022 生活饮用水卫生标准

GB 7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

供水施救系统 **suppling-water rescue system**

在矿山发生灾变时，为井下提供生活饮用水的系统，包括水源、过滤装置、供水管路、供水阀门等。

3.2

生产供水系统 **suppling-water system for produce**

在矿山正常生产时，为井下作业地点提供生产用水的系统，包括水源、供水管路、供水阀门等。

3.3

生活饮用水 **drinking water**

供人生活的饮水和生活用水。

3.4

静压供水 **hydrostatic pressure suppling-water**

利用水源位置与井下用水点间的自然压差向井下供水点供水。

3.5

动压供水 **suppling-water system by pump**

利用水泵向井下用水点供水。

4 建设要求

4.1 金属非金属地下矿山应根据安全避险的实际需要，建设完善供水施救系统。

4.2 供水施救系统应进行设计，并按照设计要求进行建设。

4.3 供水施救系统应优先采用静压供水，当不具备条件时，采用动压供水，用水地点管道出口水压应不

小于 0.1 MPa。

4.4 供水施救系统可以与生产供水系统共用,施救时水源应满足 GB 5749—2022 中 4.2 的要求(放射性指标除外)。

4.5 生产用水不符合生活饮用水要求时,供水施救系统中还应建设辅助水池用于储备生活饮用水,容量应不小于 20 m³。辅助水池应采取封闭保护措施,防止异物污染,每年应对辅助水池进行一次全面清洗、消毒,并对水质进行检验。

4.6 供水施救系统管道应采用钢管材料或其他同等强度的阻燃材料,并采取防腐蚀措施。

4.7 供水管道敷设应牢固平直,并延伸到井下采掘作业场所、紧急避险设施、爆破时撤离人员集中地点等主要地点。

4.8 各主要生产中段和分段进风巷道的供水管道上安设的供水阀门,中段和分段间隔应不大于 200 m。

4.9 独头掘进巷道距掘进工作面不大于 100 m 处的供水管道上应安设一组供水阀门,相邻两组供水阀门安设间距应不大于 200 m。

4.10 爆破时撤离人员集中地点的供水管道上应安设一组供水阀门。

4.11 供水管道应接入紧急避险设施内,并安设阀门及过滤装置,水量和水压应满足额定数量人员避灾时的需要。

4.12 供水阀门安装地点应宽敞、稳固,安装位置应便于避灾人员使用;阀门应开关灵活。

4.13 供水施救系统管道颜色应符合 GB 7231 的规定。

4.14 供水施救系统安装完毕,经验收合格后方可投入使用。

5 维护与管理

5.1 金属非金属地下矿山应指定人员负责供水施救系统的日常检查与维护工作。

5.2 金属非金属地下矿山应绘制供水施救系统布置图,并根据井下实际情况的变化及时更新。布置图应标明供水阀门的位置,以及供水管道的走向等。

5.3 金属非金属地下矿山应定期对供水施救系统进行巡视和检查,发现故障及时处理。

5.4 金属非金属地下矿山应配备足够的备件,确保供水施救系统正常使用。

5.5 金属非金属地下矿山应根据各类事故灾害特点,将供水施救系统的使用纳入相应事故应急预案中,并对入井人员进行供水施救系统使用的培训,确保每位入井人员都能正确使用。

5.6 相关图纸、技术资料应归档保存。