

ICS 73.020
D 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 12719—2021
代替 GB/T 12719—1991

矿区水文地质工程地质勘查规范

Exploration specification of hydrogeology and
engineering geology in mining areas

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
4.1 勘查工作的阶段划分及基本任务	2
4.2 勘查工作基本原则	2
5 矿区水文地质勘查	3
5.1 勘查类型划分	3
5.2 勘查程度要求	4
5.3 勘查工程布置原则及工程量	6
5.4 勘查技术要求	10
5.5 矿井(坑)涌水量计算	14
5.6 涌(突)水危险性评价	14
5.7 矿区水资源综合利用评价	15
6 矿区工程地质勘查	15
6.1 勘查类型划分	15
6.2 勘查程度要求	16
6.3 勘查工程布置原则和工程量	18
6.4 勘查技术要求	19
6.5 矿区工程地质评价	21
7 矿区地质环境调查与评价	22
7.1 地质环境调查	22
7.2 矿区地质环境评价	23
8 报告编写要求	24
8.1 一般要求	24
8.2 文字报告编写要求	24
8.3 附图和附表	27
附录 A (资料性附录) 煤层开采垮落带和导水裂缝带最大高度计算	30
附录 B (规范性附录) 含水层富水性分级	31
附录 C (资料性附录) 安全隔水厚度和突水系数计算	32
附录 D (资料性附录) 涌(突)水危险性评价	33
附录 E (规范性附录) 结构面分级	35

附录 F (资料性附录) 岩体风化程度分类	36
附录 G (规范性附录) 岩石、岩体质量及岩体优劣分级	37
附录 H (规范性附录) 岩体结构分类	39
附录 I (资料性附录) 岩(土)样室内试验项目	42
参考文献	43

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12719—1991《矿区水文地质工程地质勘探规范》。与 GB/T 12719—1991 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了标准名称，由《矿区水文地质工程地质勘探规范》变更为《矿区水文地质工程地质勘查规范》；
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章,1991 年版的第 2 章)；
- 修改了部分术语和定义(见 3.1、3.2、3.3 和 3.6,1991 年版的 B1、B2、B6 和 B16)；
- 删除了部分术语和定义(见 1991 年版的 B3~B5、B7~B14、B17 和 B18)；
- 增加了部分术语和定义(见 3.7~3.8)；
- 增加了矿区水文地质勘查普查阶段和详查阶段的基本任务(见 4.1.1、4.1.2)；
- 修改了矿区水文地质勘查勘探阶段的基本任务(见 4.1.3,1991 版的 3.1)；
- 修改了矿区水文地质勘查工作基本原则(见 4.2,1991 年版的 3.2)；
- 修改了各类充水矿床勘查的复杂程度划分的依据(见 5.1.3,1991 年版的 4.1.3)；
- 增加了矿区水文地质勘查普查阶段和详查阶段的勘查程度要求(见 5.2.1 和 5.2.2)；
- 修改了矿区水文地质勘探阶段的勘查程度要求(见 5.2.3,1991 年版的 4.2)；
- 修改了矿区水文地质勘查工程量(见 5.3.2,1991 版的 4.3.2)；
- 修改了矿区水文地质勘查技术要求(见 5.4.1、5.4.3、5.4.4、5.4.5、5.4.6,1991 年版的 4.4.1~4.4.5)；
- 增加了水文地质物探勘查技术要求(见 5.4.2)；
- 增加了同位素分析勘查技术要求(见 5.4.7)；
- 增加了遥感解译勘查技术要求(见 5.4.8)；
- 修改了矿井(坑)涌水量计算(见 5.5,1991 年版的 4.5)；
- 增加了“涌(突)水危险性评价”(见 5.6)；
- 修改了矿区水资源综合利用评价(见 5.7,1991 年版的 4.6)；
- 修改了“矿区工程地质勘查类型”(见 6.1,1991 年版的 5.1)；
- 增加了矿区工程地质勘查普查阶段和详查阶段的程度要求(见 6.2.1 和 6.2.2)；
- 修改了矿区工程地质勘查勘探阶段的勘查程度要求(见 6.2.3,1991 年版的 5.2)；
- 增加了“采空区工程地质勘查和评价”(见 6.2.3.4 和 6.5.4)；
- 修改了“工程地质勘查工程布置原则和工程量”(见 6.3,1991 年版的 5.3)；
- 修改了工程地质勘查技术要求(见 6.4,1991 年版的 5.4)；
- 修改了矿区工程地质评价(见 6.5.1~6.5.3,1991 年版的 5.5.1~5.5.3)；
- 修改了环境地质调查(见 7.1.1~7.1.4,1991 年版的 6.1.1~6.1.4)；
- 增加了“矿山地质环境数据库”(见 7.1.5)；
- 修改了勘查矿区环境地质评价(见 7.2.4,1991 年版的 6.2.4)；
- 修改了扩大延伸勘探矿区环境地质评价(见 7.2.5,1991 年版的 6.2.5)；
- 修改了“文字报告编写要求”(见 8.2,1991 年版的 7.2)；
- 修改了附图和附表(见 8.3,1991 年版的 7.3)；
- 删除了附录“本规范用词说明”(见 1991 年版附录 A)，附录“名词术语”放入正文中“3 术语和

定义”(见 1991 年版的附录 B)；

——修改了附录(见附录 A~附录 C、附录 E~附录 I,1991 年版的附录 C~附录 J)；

——增加了“涌(突)水危险性评价”(见附录 D)；

——增加了参考文献。

本标准由中华人民共和国自然资源部提出。

本标准由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本标准起草单位:中国地质科学院水文地质环境地质研究所、中国地质调查局、中国矿业大学(北京)、华北有色工程勘察院有限公司、中国煤炭地质总局水文地质局。

本标准主要起草人:张发旺、李向全、侯新伟、武强、文冬光、傅耀军、王振兴、刘新社、马履霞、折书群、刘玲霞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 12719—1991。

矿区水文地质工程地质勘查规范

1 范围

本标准规定了勘查类型、勘查程度、工程量、勘查技术要求及矿区水文地质工程地质环境地质评价和报告编写的基本要求。

本标准适用于固体矿产矿区水文地质工程地质各阶段的勘查工作,是制订勘查设计、工程质量检查、验收和报告编写、审查批准的依据。

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 3838 地表水环境质量标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 8537 食品安全国家标准 饮用天然矿泉水

GB/T 11615 地热资源地质勘查规范

GB/T 14848 地下水质量标准

GB 18306 中国地震动参数区划图

DZ/T 0342—2020 矿坑涌水量预测计算规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主要充水含水层 main water-filling aquifer

在矿床开采条件下,对井巷产生充水量较大的一个或多个的含水层。

3.2

水文地质勘查 hydrogeological exploration

为查明一个地区的水文地质条件进行的野外和室内水文地质工作。

注:包括水文地质测绘、物探、钻探、试验、地下水动态监测等工作。

3.3

矿井(坑)涌水量 water inflows of mines

有变化规律的充水因素(不含井巷突水、地表水倒灌等)所形成的矿井(坑)涌水量。

3.4

矿山工程地质问题 engineering geological problems of mines

采矿工程与岩土体相互作用产生地质危害的总称。

3.5

矿区地质环境评价 geological environment quality assessment of mining areas

对矿区地质环境质量现状的评价和对矿山开采条件下的地质环境质量进行预测,进而提出控制和