

Abstract

Intermittent karst spring is a special karst hydrogeomorphologic phenomenon. The siphon type of such spring has a much more complex mechanism than normal siphon feature, which requires specific recharge-discharge structure of conduit water flow. The author approaches the principal boundary conditions for such spring and develops a theoretical dynamic model under experimental conditions.

Key words: Karst; Intermittent spring; Dynamic model

读者·作者·编者

地质科技论文中一些数字概念的正确表达方法

几乎所有的地质科技论文中,都要使用数字来表达定量的描述或评价。然而不少论文中的数字概念表达得不够确切,甚至表达错误,常使读者如堕五里雾中,不得要领。这方面的问题,亟需引起作者和编者的注意。

关于不确定数量词(约数)的表示方法

通常使用“大概”、“约”、“上下”、“左右”、“余”、“以上”、“以下”……,不准确的量化副词来表达。例如:“某矿区排水量,大概为 $30\text{m}^3/\text{h}$ 。”这个排水量是一个约数,它应该有一个上下限,作者未精确表示,或者是未取得精确的实测数据。于是只好“大概”了。这种“大概”并不是漫无边际的,如果按正负10%的误差来考虑,那么“大概 $30\text{m}^3/\text{h}$ ”则相当于 $27\sim 33\text{m}^3/\text{h}$ 。有时我们也可理解排水量的约数相当接近于排水量的均值。不要将量化副词重叠使用。例如:“约 35km 左右”、“大概在 30km 上下”、“大概约 35km ”……。正确的表达应为“约 35km ”,已经表示了数值变化的上下限,例如:“流量变化在 $30\sim 50\text{m}^3/\text{s}$ 之间”,就不能写成“流量变化在 $30\sim 50\text{m}^3/\text{s}$ 以上”。这个“以上”便不可理解了。还有的同志喜欢用“大于”、“小于”表示量的变化,如最小流量小于($<$) $30\text{m}^3/\text{s}$,最大流量大于 $150\text{m}^3/\text{s}$,这样写也要不得,本来是比较明确的含意,被弄得似是而非了。当你使用约数时,请特别注意有效位数,约300、约350、约355,分别指有效位数分别为百、十、个位数,在这些约数之后,不能再用小点加零来表示,如约300.0、约315.0……。因为这已经不是约数,而是一个精确的数值了。此外,还有如变化在 $30\sim 50$ 上下,活动在 $30\sim 50$ 左右的表示法都要不得。

关于倍数和百分数的正确用法

数量的增加,可以用倍数和百分数表示,但增加几倍和增加到几倍的意义不同。例如:某勘探钻孔经盐酸洗井之后,单位涌水量增加了两倍,这表明过去为1,现在为3。如果写成增加到两倍,则过去为1,现在为2。增加200%和增加到200%意义亦不同,与增加2倍和增加到2倍的概念一致。又如增加的不是整数,则以百分数表示更好。例如:增加了87%,即过去为100%而现在为187%。如果说增加到87%,则过去一定是小于87%的数值。例如:某地质队去年只完成生产任务53%,经过努力,今年提高到95%,距全面完成任务只差5%了。

数量的减少或降低,不要用倍数表示而应以百分数表示。例如:“由于洗井方法不当,使钻孔出水量减少(降低)30%”。即过去为100%,现在只余下了70%了;如果说减少到30%,则过去为100%现在只余30%了。

用倍数表示数量的减少或降低,则令人费解。例如:“钻孔出水量降低或减少一倍”,因为减少一倍意味着 $1-1=0$,减少2倍就等于负1,这便令人莫明其妙了。习惯上可以这样理解,减少一倍,相当于某个量减少了一半,即减少50%;减少二倍,相当于在减少一半之后再减去一半,即减少了某量的75%,换言之即余下25%了。

文章里的数字应力求准确,某些随时间变化的数量要写明上下限,文稿中的数字书写,应尽可能使用阿拉伯字,凡度量衡、时间、日期、小数、比数、百分率……,以及表示数量、编号的数字等。但下述情况例外。

1. 专用术语的数字用汉字,如“三相平衡”、“三水转化”,“二分法”,不应写成“3相平衡”、“3水转化”、“2分法”。

2. 十以内带量词的个位数字、序数字,以及论文题目中的十以内的数字可用汉字,如:三个方面,四种方案。侧、两对(一般也不用二对)……。

3. 语言化程度很高或汉语成语中的数字要用汉字,如:“理由有三:,其一……;其二……;其三……。”“无一例外”、“独一无二”、“三言两语”等;

4. 习惯用法和某些约数多用汉字,如“两路口”、“三岔口”、“三五次”、“八九不离十”、“约七八十例”。

附带说一句,科学实验数据,作者撰文,编者改稿,都要慎而重之,数据要反复核实,不能错漏,千万来不得马大哈。正所谓失之毫厘,谬之千里,多一个零,少一个小数点,都会铸成大错。

雨 言

第四届国际水力工程软件会议 即将召开

第四届国际水力工程软件会议将于1992年7月在西班牙巴伦西亚Universidad Politecnica举行。会议目的是为了let水利研究和设计中软件工程方面起了重要作用的有关科学工作者和工程师们会聚一堂,软件技术的应用,可解决复杂的水力工程问题。有关计算技术以及为解决水动力学、水力学和水文学问题要开发的软件都将在这次会议上加以讨论,此外,还将讨论计算机在明渠水流、压力流和地下水流监测试验及处理其结果方面的应用。具体议题如下:(1)水动力学模拟;(2)大坝溃决;(3)压力流;(4)水力流网;(5)明渠水流;(6)环境模拟;(7)水文学和地下水流;(8)数据搜集及野外设备;(9)经验模型和计算机模型之间的相互关联;(10)实验控制中的计算机应用;(11)水力软件及专家系统;(12)软件维护。

(王濯凝译)