

主要参考文献

- [1] A. G. 儒尔奈耳等 (侯景儒、黄克先编译), 《地质统计学的理论及方法》, 地质出版社, 1989年。
[2] 侯景儒、黄克先, 《地质统计学及其在矿产储量计算中的应用》, 地质出版社, 1982年。
[3] A. G. Journel: Math. Geol., 1983, Vol15,

No3, p445—468.

[4] Henley Stephen, «Nonparametric Geostatistics» Applies Science Publishers LTD, 1981.

[5] A. G. Journel, A. Arik, 1987, Dealing with Outlier high grade data in precious metals deposits (内部交流)。

Theory and Practice for Indicator Kriging

Hou Jingru

Geological or geophysical-geochemical exploration data curves usually show a long-tail of the distribution. Such a non-normal distribution feature will have an influence upon the precision of ore reserves calculation and data processing, being caused by following reasons: (1) the appearance of peculiar values in the data, showing a high grade mineralization of the ore deposit dealt with and being of great importance to ore reserve calculation and data processing; (2) data with a multiple (or mixed) population. The universal kriging is not suitable for such data processing to get a steady solution. For this reason, a new geostatistical method-indicator kriging (a non-parametric method) is introduced in this paper, in which four questions are discussed: (1) indicator function and its second order moments; (2) indicator semi-variogram; (3) system of indicator kriging equations; and (4) indicator kriging estimation of the grade of the ore blocks to be estimated, including an estimation of the co-existing populations. In the final part of the paper an example of ore reserve calculation for a gold deposit is cited, showing the method and steps for the calculation.

第一届全国地质统计学学术讨论会

在九江召开

由中国地质学会数学地质专业委员会和中国金属学会冶金地质学会联合召开的“第一届全国地质统计学学术讨论会”, 于1989年11月1日至6日在江西九江市举行。这是我国第一次以地质统计学的理论、方法及应用为主题的学术讨论会。参加这次会议的代表来自冶金、有色、矿地、核工业、煤炭、石油、水电、武警部队黄金指挥部、中国科学院, 以及高等院校的43个单位, 共47人。中国地质学会秘书长王泽九, 中国地质学会副理事长、南京大学副校长王德滋, 中国地质学会理事、中国地质大学(武汉)校长赵鹏大, 以及江西省地质学会及金属学会的领导莅会并讲了话。

中国地质学会理事、数学地质专业委员会主任委员刘承祚, 在开幕式上发了言。中国地质学会数学地质专业委员会副主任委员、中国金属学会冶金地质学会理事兼遥感地质、数学地质、计算机应用专业委员会主任委员侯景儒致开幕词。他首先回顾了自1977年以来我国发展地质统计学所走过的道路, 总结了地质统计学在理论、方法、应用、计算

程序、人材培养、论文撰写、书刊出版, 以及国内外学术交流等方面所取得的主要成绩和进展, 指出了地质统计学在我国发展中存在的问题, 并提出今后努力的方向。

大会收到学术论文近30篇, 涉及到地质统计学理论, 新的地质统计学方法, 学科本身的最新进展, 地质统计学在各方面的应用、计算机程序、绘图以及经济评价等。会议期间, 学术交流安排紧凑, 论文在大、小会上都作了交流, 学术气氛浓厚、学术思想活跃, 既交流了科技信息, 沟通了学术思想, 又传播了先进经验, 加强了横向联系。这对于促进地质统计学在我国的进一步发展及为国民经济更有效地服务, 都具有一定意义。

会议期间召开了中国地质学会数学地质专业委员会扩大会议, 酝酿成立了地质统计学学术小组, 成员由冶金、有色、地质、煤田、石油、核工业、黄金等系统的从事地质统计学研究及应用的12名同志组成, 侯景儒任组长, 王仁铎、吴庭芳任副组长。