

求最后一回次的“自米数”。对于表 2 所列的第二段验证范围应用 II 式进行计算如下：

$$K = \frac{25.00 - 22.50}{22.50 - 12.50} = 0.25$$

$$h_1 = 2.50(1 + 0.25) = 3.125, \text{ 或}$$

$$h_1 = 1.50(1 + 0.25) = 1.875$$

则最后一回次的平差修改“自米数”为

$$25.00 - 3.125 = 21.875$$

本次验证范围第一回次“至米数”为

$$12.50 + 1.875 = 14.375$$

各回次平差修改结果见表 3。

从表 3 可看出，每一回次都把本段的误差按平差系数均匀分配了。

对比较熟悉平差过程的同志来说，还可以根据求出的平差系数和每回次的进尺米

数，直接估计每回次增（减）的厘米数而得出平差修改后的进尺米数，则将更为简便。

表 3

平差修改进尺数（米）			进 尺 数（米）		
自	至	进 尺	自	至	进 尺
11.88	12.50	0.62	11.88	12.50	0.62
12.50	14.375	1.875	12.50	14.00	1.50
14.375	16.25	1.875	14.00	15.50	1.50
16.25	16.875	0.625	15.50	16.00	0.50
16.875	18.85	1.875	16.00	17.50	1.50
18.85	21.875	3.125	17.50	20.00	2.50
21.875	25.00	3.125	20.00	22.50	2.50

注：为说明平差分配均匀程度，修改栏中小数点后第三位未进位。

找矿者的哲学

一九七七年 8 月 6 日至 9 日，在加拿大多伦多召开的勘探者和开发者协会会议，进行了一次题为“找矿哲学”的小组讨论会。下面是一些发言摘要：

乔治·曼纳尔德把找矿历史中当今的这一时代称之为“地质学家的时代”。他总结了从英法殖民地的早期直到 1850 至 1950 年一百年间加拿大找矿工作的发展概况。该期的找矿工作限于地表和近地表的勘探，发现了许多金、铁、多金属、镍和石棉的露头矿。

“第二次世界大战期间技术的发展和由于世界迅速工业化而对金属的渴求，为 1950 至 1970 年这二十年时期的发展开辟了道路，这一时期是找矿地球物理学家的全盛时代。应用航空磁力仪和各种航空电磁系统就能够比较容易地发现近地表的隐伏多金属块状硫化物矿床，镍、铁矿床以及其磁化率或导电性可允许用这些方法探测的其它矿床。”

“我们可以认为，在这物探活动达到高峰的二十年间，在大部分地质条件有利的地区，从基岩地表至 300 英尺深部这一‘顶面’已被粗略地勘探过了。”

曼纳尔德提出，进一步认识全球构造及其对矿床分布的影响将会标记着找矿地质学家的飞跃。“矿床并非自然

界孤立的变种，可以认为它们是产于其中的那种岩石家族中主要和同时代的成员。应用概念模式有助于了解一个矿床的整个环境，而当矿体未出露或物化探技术未能解决问题时，这种方法给予地质学家用钻探方法去勘探它的勇气。”

曼纳尔德的意见遭到了 W. 洛克哈特的反驳，他批评曼氏的意见哄人进入思想安逸的状态，使他们相信，如果在某一地区未能圈定出异常，那么该地区就没有矿。

S. 霍尔麦斯则强调年青的找矿勘探者必须具备“地质特长”。“在过去二十年间，就找矿哲学来说，也许最有意义的变化就是有关矿床产出和成因的最新的科学思想，五十年代以前，指导勘探事业的哲学是根据热液的构造垂直概念。这些概念和伴随的哲学遗留下许多尚未解决的问题。”

“早期找矿工作的尝试和错误及瞎猫碰死耗子的方法现在已代之以一种发现哲学即根据完全正确的地质前提和概念来找矿。按照基本的定义来说就是（1）挑选可能赋存有某一特定类型的矿体的地质环境或地区，着手进行找矿工作，（2）地质模式，这是根据已知矿体的类型、大小、品位、几何形态及其它特征的地质研究而得出的一种概念化的观念或预想。

（据《加拿大采矿杂志》1977 年 98 卷第 4 期）