

的地质填图工作，做到着眼于面，着手于点，抓点连带，连带成片，以此循环往复，象滚雪球那样，不断扩大和开拓新的找矿领域；力争普查区域不断展开，重点连续突破，有点有面地进行工作，使冶金地质找矿真正站稳脚跟，主攻目标明确，攻可进，退可守，撒得开，收得拢，以机动灵活的战略战术开展普查工作；并要求始终把面上找矿同矿点评价结合好，既要防止只搞面不搞点，或“就点论点”，又要避免抓住一点，不顾全面，从而保证找矿、评价和勘探工作环环扣紧，互相衔接，不致造成顾此失彼，做到“干一（即勘探一个项目），备二（即评价二个项目），眼观三（即找矿有三个项目）”。

实行“面中求点”的找矿方针会不会影响“保矿山”？我们认为，“面中求点”的基本要求，就是扩大地质普查找矿，尽快地获得更多的勘探基地，更好地为冶金工业生产建设服务，为矿山维持简单生产和扩大再生产服务。而且，我们冶金地质普查找矿工作有其自己的特点和格局，从它的规划、部署到展开，都始终同冶金工业发展需要相适应，同矿山生产建设实际相结合。“面中求点”，是从积极方面开展矿山本区、外围及必要的新区的普查找矿，是从地质工作的深度和广度的基础上来为生产和建设服务，是“为保去找，以找促保”，是在更高一层、更大范围内主动地为冶金工业生产建设服

务，地质工作对矿山生产建设来说，既有保证提供生产建设所需资源的任务，又有监督资源合理开发和利用的任务。多年来只讲“保证”，不讲“监督”，这个倾向值得引起严重注意。重“保”是对的，但不重“监”是不对的。据了解，现在有些矿区，因为资源无人保护和监督，损失浪费相当严重。

“面中求点，由点到面，有点有面，点面结合”的找矿方针，是一个有机的整体。具体到每个省区和地质队，是先搞点还是先搞面，是“由点到面”，还是“面中求点”，这要具体情况具体分析。应当说，“点多面广”是一个单位地质工作兴旺发达的重要标志。但是，点和面又是一个相对的概念。对综合地质部门和专业地质部门，对地质工作各个阶段来说，都是有不同的理解；而且点和面也不是长期固定不变的，它是随着地质找矿工作发展和区域地质工作程度提高，而相应地发生变化和相互转化的。今天是点，明天是面，此地是点，彼地是面。因此，孤立地静止地看待点和面的关系，是一种形而上学的观点。一个精明强干的地质部门领导者和实际地质工作者，就在于从实际出发，因时因地制宜，实行分类指导，机动灵活地掌握和调整点和面的关系，有时以点为主，有时以面为主，或者点面兼而有之，各有侧重，不搞一刀切，不搞绝对化，这样循序渐进推动冶金地质普查工作稳步向前发展。



储量计算

处理特高品位的格拉布斯法

侯乃平

储量计算中特高品位的处理，是一个有争议的问题。有人根据自己的经验系数对特高品位进行修正，但即使是同一矿床，该系数也可能因人而异，处理方法也多种多样。处理特高品的方法是否合理，直接影响到储量计算的精度。

笔者试图把一种异常数据的处理方法——格拉布斯法移植到地质学，加以改造，使之成为处理特高品位的一种较为合理的方法，现介绍如下。

法，现介绍如下。

设样品品位的统计行为为正态分布。

1. 选择危险率 α 。 α 是按格拉布斯法判定为特高品位而实际上不是特高品位从而所犯错误的概率。 α 不宜选得过小，否则虽然把不是特高品位错判为特高品位的概率小了，但把确实是特高品位判定为不是特高品位概率的概率却增大了。

2. 按下式计算 T^* 值：

$$T^* = \frac{X_k - \bar{X}}{S}$$

式中, X_k 是所需处理的特高品位,

$$\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n X_i$$

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

($n < 30$ 或 50)

$$S = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

($n > 30$ 或 50)

3. 查表2相应于 n, a 的 T 值, 若 $T^* > T$, 则用 $1/2$ 乘以 X_k 后视为普通样品。这样做是为了反应 X_k 值原来较高的这一特点, 故不用平均值 $\bar{X}$ 取代 X_k , 若 $T^* < T$, 则 X_k 不需处理, 也就是说 X_k 仍作为普通样品对待。现举例 (表1) 说明如下:

通过作图, 知其为正态分布。

显然26号样品可能为特高品位。用格拉布斯法进行处理: $\bar{X} = 0.43$, $S = 0.355$,

$$T^* = \frac{2.15 - 0.43}{0.355} = 4.85$$

表 1

样 品 号	Cu%	样 品 号	Cu%
4	0.4	19	0.27
5	0.41	20	0.39
6	0.27	21	0.39
7	0.28	22	0.32
8	0.35	23	0.28
9	0.27	24	0.28
10	0.47	25	0.25
11	0.28	26	2.15
12	0.30	27	0.94
13	0.37	28	0.30
14	0.57	29	0.43
15	0.51	30	0.37
16	0.23	31	0.39
17	0.22	32	0.54
18	0.22	33	0.43

本例中 a 选为 5%。

查表2知 $4.85 > 2.75$, 故26号样需用处理, 乘以 $1/2$ 后得 1.07, 此时 1.07 同普通样品一样参加储量计算。至此, 处理完毕。

倘若样品中还有特高品位, 可重复使用此法进行处理。

表 2

$T(n, a)$	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5%	1.15	1.46	1.67	1.82	1.94	2.03	2.11	2.18	2.23	2.29	2.33	2.37	2.41	2.44	2.47	2.50	2.53	2.56
2.5%	1.15	1.48	1.71	1.89	2.02	2.13	2.21	2.29	2.36	2.41	2.46	2.51	2.55	2.59	2.62	2.65	2.68	2.71
1%	1.15	1.49	1.75	1.94	2.10	2.22	2.32	2.41	2.48	2.55	2.61	2.66	2.71	2.75	2.79	2.82	2.85	2.88

$T(n, a)$	21	22	23	24	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
5%	2.58	2.60	2.62	2.64	2.66	2.75	2.82	2.87	2.92	2.96	3.03	3.09	3.14	3.18	3.21
2.5%	2.73	2.76	2.78	2.80	2.82	2.91	2.98	3.04	3.09	3.13	3.20	3.26	3.31	3.35	3.38
1%	2.91	2.94	2.96	2.99	3.01										