

对开采回采率计算方法的探讨

杨春光

开采回采率通常是指采出矿石量与采区拥有工业矿石储量的百分比。它是用来反映矿山企业开采技术水平、开采管理水平和矿产资源回收利用程度的重要指标。

目前使用的计算公式是：

$$K = \frac{T}{Q} \times 100\% \dots\dots (1)$$

式中：K——开采回采率

T——采出矿石量

Q——采区拥有的工业矿石储量

(1) 式中采出矿石量 T 包含两个部分，一部分是工业矿石量 Q_1 (即有用矿石量)，另一部分是混入废石量 R (即无用部分)。

(1) 式可变为：

$$K = \frac{Q_1 + R}{Q} \times 100\% \dots\dots (2)$$

从(2)式可以看出，在 Q_1 和 Q 一定的条件下，R 越大，K 越大，即混入废石量越多开采回采率越高，甚至可能超百分之百，这样的结论显然与想要达到目的是相悖的。更值得一提的是还给矿产资源的监督管理造成许多漏洞。

面记录外，尤其对当月得分最高和最低的同志的成绩与不足，应记录详细。有突出贡献的人物或典型事例，应按新闻“六要素”要求作出专题记载。因为，分数是对班组成员的定量描述，而材料则是权衡其分数价值大小的依据，是分数的说明和深化。因此，班组长要认真作好原始记录，使先进人物产生在坚实的、客观的材料基础之上；使班组评先工作进入程序化、数据化和规范化的科学轨道。

(江西省地矿局 915 队)

针对这个问题，中国地质大学(武汉)陶应法老师曾提出，开采回采率应该用：

$$K = \frac{Q_1}{Q} \times 100\% \dots\dots (3) \text{ 进行计算}$$

即开采回采率等于采出工业矿石量与采区拥有工业矿石储量的百分比。从理论上讲，是很合理，能够避免上述问题，但在实际考核计算中却存在着无法越过的困难，因为在采场或者坑口难以把工业矿石与混入废石区分开来。况且，采区拥有工业矿石储量中本身就含有可以剔除的夹石。

为此，本人认为，开采回采率应该用：

$$K = \frac{T \cdot \alpha^1}{Q \cdot \alpha} \times 100\% \dots\dots (4) \text{ 进行计算}$$

在(4)式中：

α^1 ……采出矿石平均品位

α ……采区拥有工业矿石储量的平均品位

其它符号意义同前

显然，在(4)式中， $T \cdot \alpha^1$ 表示采出矿石中的有用元素总量， $Q \cdot \alpha$ 表示工业矿石储量中的有用元素总量。

(4) 式应理解为：开采回采率等于采出矿石的有用元素总量与采区拥有工业储量中有用元素总量的百分比。

用(4)式计算开采回采率有两大优点：

第一、能够真正起到正确衡量矿山企业开采技术、开采管理水平高低及矿产资源回收利用程度，完全可以堵塞(1)式造成的漏洞；

第二、既在理论上合理，实际检测时，技术上也易行。因为(4)式中采出矿石量和采出矿石平均品位都容易准确测定。

(贵州松桃县政府)