

进行矿床地质科学研究、掌握矿床地质规律、进一步指导找矿和探矿，都是必不可少的。同时，利用综合地质编录可以了解矿床的内部和外部特征，掌握矿床的物质成分和矿化规律。所以，它也是进行矿山生产的重要依据。加强地质编录工作，是矿山地质一项重要内容。只有高水平的矿山综合地质编录，才能保证矿山高水平的生产。但是，对矿床的地质认识不能永远停留在一个水平上，综合地质编录的质量要随着工程揭露程度和地质认识的深化而提高。综合地质编录应当通过反复实践，反复认识，不断的接受矿山生产的检验，并随着矿山生产的进行而改进。

矿山地质编录程序和系统的建立，要确保各个阶段的地质编录图种及其精度与各个阶段的生产要求相适应。为了保证地质编录

质量，应当有必要的编录程序。一般的做法是：依据原始地质编录资料和大比例尺坑道地质测量而获得大比例尺综合地质图，再通过小比例尺的坑道地质复查而整理出小比例尺系统的综合地质图（见附图）。一个矿山所具备的地质资料，可以在保证矿山地质和开采工作需要的基础上，坚持少而精的原则，减少比例尺系统。做到一图多用，并尽力使地质和测量综合编录一体化。某铜矿实行矿山地质原图和测量原图的合一，减少了许多重复性的工作。为了保证综合地质图纸的长期贮存和使用，应分别建立常用图纸和地质原图。地质原图在保证存用年限的基础上，还应做到使用与战备的双重需要。采用聚脂薄膜做地质原图，是一项成功的新经验。

对矿石工业品位指标的几点设想

鞍山黑色冶金矿山设计研究院 周日乐

我国现行的一般矿石工业品位指标，就若干金属矿种来说，基本上始于五十年代。二十多年来，尽管有些矿区在具体工作中不断进行了修改，但是还没有来得及着手系统的分析研究。为了认真地总结我国自己的经验，促进冶金工业的大发展，看来有必要对一般矿石工业品位指标作一些系统的分析研究。

在确定和运用矿石工业品位指标的时候，我们既要考虑扩大资源的利用范围，为社会主义祖国提供尽可能多的矿产原料，促进国民经济的大发展，又要注意用尽可能少的劳动消耗（包括活劳动和物化劳动）取得

更多的有用产品。为了充分利用国家资源来生产尽可能多的有用矿物，就要求品位指标定得低些。但这项指标过低，又往往会引起加工过程劳动支出的增多。为了减少每吨矿产品的劳动支出，就要反过来希望矿石工业品位指标定得高一些。在我国社会主义制度下，收支关系的问题不可不考虑，但它不是唯一的因素，尤其不是起支配作用的因素。起支配作用的是国家计划，它根据政治和经济统一的原则，调节着产品产量、资源利用范围和劳动支出的关系，从而决定着矿石工业品位指标的确定和运用。

随着工农业生产的大发展，我们需要在

优先开发大而富的矿产资沉的前提下,逐步放宽品位指标的界限,以适应国家对资沉日益增大的需求。

采矿、选矿和冶炼技术的发展,使低品位矿石的利用不但在技术上可能,而且在经济上也能达到合理的水平。有不少矿区的矿石边界品位指标已经有所改变或正在考虑改变。有的露天铁矿对品位指标进行了试算,发现如将边界品位放宽2%,采场内的矿石储量可增加44%,金属量可增加30%,而全矿矿石平均品位仅降低2.22%,每吨生铁成本仅增加3元左右。

矿石工业品位指标固然是确定矿床工业价值的重要依据,但它不应该一成不变地套用于每一个矿区。当然,我们并不排斥制定一个一般参考指标的必要性,但对每一个矿区的具体情况,还需要作具体的分析,因地制宜地解决本矿区的品位指标问题。尤其是为了充分发挥地方办工业的积极性,合理利用各地区和各企业的矿产资沉,其矿产资沉的利用深度和广度就不应该受一般矿石工业指标所限。

可能存在这种情况:同样品位的矿石在此处是表外矿,在彼处却是表内矿。也可能在一地入选原矿的品位与另一地的尾矿品位相差不多。这种差别的存在是正常的,但差别当然要有一定的限度,过大也是不合理的。

华东某铁矿储量大,开采条件好,矿石可选性能好,当地矿石原料供不应求。为了适应地方钢铁工业所需,虽然全矿床平均品位低于一般的指标,但仍然进行了大规模开

采。

对于大面积分布的低品位矿床,尤其要考虑资沉的合理利用。如果把品位指标适当放宽后有大量原先分散独立的小矿体连成整体,可用高效低成本的方法开采,成为具有工业价值的大型矿床,此时即应适当放宽品位指标界限。

矿石的可选性能对品位指标也有影响。易选矿石的品位指标应低于难选矿石。邯邢地区的夕卡岩型磁铁矿易磨易选,有的矿区工业品位指标已经定得稍低于一般指标。

表内矿和表外矿的界限是相对的。在一定的技术经济条件下,表外矿可以转化为表内矿并加以利用。露天采场内有一部分易选的“表外矿”如果不运往废石堆,而是“拣”回来送到选厂处理,虽然选矿费用高些,但由于不用增加勘探和开采费用,因而具有现实的工业价值,其利用问题已被普遍重视,并为有些矿山在实践中解决。这种“表外矿”的工业价值一经肯定,就应计入平衡表内储量。

开采条件好、矿石加工性能好、交通方便、离冶金企业近的矿区,多数已得到开发。近几年设计和建设的矿山有的是开采条件较差,或外部交通条件不便,或选矿处理困难,或矿石品位较低,以致基建投资和生产成本较高。从全局的观点出发,对于开发条件较好的矿区,矿石工业品位指标比开发条件较差的矿区稍低一些也是应当的,其资沉利用问题应引起足够的重视。我们应当利用这些生产矿山的种种优越条件,积极地扩大低品位矿产资沉的利用。

