



## 矿量 and 产品质量管理

海南铁矿地质科

### 一、合理探明各级储量， 充分利用矿产资源

正确地划分各级储量，是搞好矿山开采和矿量管理的重要环节。有些储量分级方案，虽然提到要根据开采工作的实际需要来掌握勘探工程对矿块的控制程度和由此得出的对资源的认识程度，但是，所定的储量分级标准，主要是矿量的“误差标准”。由于没有注重各个阶段的开采工作对矿块空间形态准确性的不同要求，又没有注明各级储量的“误差标准”适用于多大的块段和应当有多大概率，就会使储量管理和矿山开采遇到一定困难。

矿山开采是分阶段进行的。不同的阶段有不同的工作对象，它们应当具有不同的勘探程度。储量分级方法，应当充分体现在矿区开发的各个阶段上勘探同开采的衔接关系。例如，在制定矿山开采方案、确定企业投产时的规模和生产能力时，作为设计依据的地质资源的勘探程度是：在肯定矿区有工业价值的前提下，查清已知矿体的赋存部位和矿床规模，而不一定完全探明各个矿体的形态细节。在层状铁矿，沉积相变和构造活动往往会造成各个矿体和矿块形态上的差异性。在能够满足初步设计的前提下，可以把控制矿体形态细节的工作留到开拓和回采作业之前去完成。当开采过程由初步设计发展

为开拓和回采阶段时，勘探单元也相应地由“矿区”转变为“台阶”和“回采块段”，原有的远景矿量也需要提升为工业矿量、开拓矿量和备采矿量。这样，开采对象、勘探阶段、勘探单元和储量级别这几个概念，就能够统一起来了（见表）。

为了保证采剥作业正常进行和形成稳定的生产能力，矿山企业应当时时保有一定数量的回采工作面 and 备用采场。这就要求通过开发勘探和生产准备工作来获得足够的开拓矿量和备采矿量。一般来说，大型矿山要有相当于二至三年产量的开拓储量和相当于六至十二个月产量的备采矿量。但是，这个标准并不是一成不变的。如果采矿强度较高，同时使用的采场数就可以少一点，否则就应当多一点。

矿山在开发勘探和采剥工作过程中，将不断提高矿体的勘探程度和矿块的储量级别，并引起地质储量的增加或减少。在这种情况下，为了保证露天矿采剥工作的持续进行，就需要通过严格的和科学的管理工作，随时掌握和调整地质储量与开采作业之间的衔接关系。

由于地质条件变化而减少的矿量和正常的开采损失量，可以在年度矿量平衡报表中注销。其他各种不正常的资源损失量，必须在有关部门根据充分的理由批准后才能报销。一个台阶或一个矿体采完后，必须提出

露天矿各级储量与开采作业的关系

勘探阶段	勘探对象	地质储级别	代号	勘探程度	用途
普查-评价	成矿区	推测储量	V	根据地质、物化探和钻探资料肯定矿区的工业价值	初步勘探设计依据
初步勘探	矿区	远景储量	Ⅳ	通过稀疏勘探工程了解矿体赋存部位和形态特征,掌握矿山采选技术条件和矿床规模	供选择开采方案
详细勘探	将要开采的区段,包括一个或几个矿体	工业储量	Ⅲ	按照开拓设计的实际需要进一步查清矿石物质成分、品位和采选技术条件,圈定矿体的空间形态	矿山建设和开拓作业的依据
开发勘探	台阶	开拓储量	Ⅱ	通过开发勘探和开拓工程,具体地圈定和揭露矿体边界,掌握各类型、各品级矿石和夹石的分布规律	剥离工作的依据
	回采块段	备采储量	I	在回采块段内详细地划分各类型各品级矿石和夹石,预计开采贫化率、损失率和产品品种质量	回采作业面

必要的地质图件和储量数据,报销采空区的矿量。一个矿区开采结束后,必须根据系统的地质资料办理矿区关闭的正式手续。

## 二、按照类型和品级划分块段,确保产品品种质量

地质勘探报告中关于各个类型和品级矿块的资料,有时不能满足矿山编制产品品种和质量计划的需要,这是由于原有的勘探工程密度有限,而且事先难于准确预计开采贫化的影响。为了解决这个问题,矿山常常要根据开发勘探成果和开采经验,不断修订各个类型和品级矿块的界线。同时,还要有一

个严格的和科学的技术管理制度,保证在充分利用资源的前提下,减少矿石贫化和品种混杂,完成产品品种和质量计划。例如,在穿孔和爆破过程中,要认真执行地测工作制度和开采层面验收制度;在运输和卸矿时,要严格掌握质量管理制度。我们应当在矿党委的正确领导下,批判“四人帮”反对“鞍钢宪法”、鼓吹“制度无用论”、破坏社会主义企业管理的罪行,划清加强社会主义企业管理和束缚群众积极性的界限,充分发动群众,建立、健全和执行各项合理的规章制度,保质保量地完成抓革命、促生产的任务。

### 国外矿物原料简讯

\* 几年前还很少有人知道什么是羟钠铝石,它曾被认为是极稀少的矿物。但当查明了该矿物的产出条件(它是在碳酸氢钠水的作用下,硅铝酸盐岩石风化壳产物的外生次生生成的)之后,立即在许多地区被发现。它在岩石中的含量可达70%,可以作为矾土的原料来源。

\* \* \*  
\* 发现矿物的新的性质,就能

扩大其应用范围。例如研究了离子交换性质之后,使沸石组的矿物得到了实际应用;研究了云母能向层间吸入水溶液和染色物质的性质之后,使细鳞片状的白云母得到了新的应用。

\* \* \*  
\* 40多年前在美国的北卡罗州纳州某伟晶石伟晶岩的外接触带发现了含氧化钽3%的黑云母,但当

时谁也不认为它有工业价值。几年前,在伟晶石伟晶岩产于基性岩的许多地区,在岩体周围发育着厚层的黑云母化带,其主要矿物是含氧化钽达6%的钽黑云母。如果考虑到钽很容易从黑云母中提取出来,则在一定条件下黑云母就是钽矿。

\* \* \*  
\* 国外有一个碱性岩体的长英化带的黑云母中,查明含氧化钽达2%,个别高达10%。当该矿物是透闪石时,也可以成为钽的一个新的来源。