

矿石



矿物集合体。在现代技术经济条件下，能以工业规模从矿物中加工提取金属或其他产品。原先是指从金属矿床中开采出来的固体物质，现已扩大到形成后堆积在母岩中的硫黄、萤石和重晶石之类非金属矿物。矿石中有用成分（元素或矿物）重量和矿石重量之比称为矿石品位，金、铂等贵金属矿石用克/吨表示，其他矿石常用百分数表示。常用矿石品位来衡量矿石的价值，但同样有效成分矿石中脉石（矿石中的无用矿物或有用成分含量甚微而不能利用的矿物）的成分和有害杂质的多少也影响矿石价值。

分类

一般分为贫矿石、普通矿石和富矿石。有时仅分为贫矿石和富矿石，这种划分没有统一的标准，一般每个工业部门和矿区都有各自的计算范围。按所含有用矿物性质和利用的特征分为金属矿石和非金属矿石两大类。采矿过程中采出的矿石，由于废石混入或高品位矿石的损失等原因，使采出的矿石品位降低的现象称矿石贫化。矿石贫化将增加运输和加工费用，降低矿石加工部门的生产能力和回收率。如废石中含有有害杂质，还将降低最终产品质量。矿石贫化主要以矿石贫化率（工业矿石品位与采出矿石品位之差与工业品位的比值，以百分数表示）表示。

结构组成

矿石一般由矿石矿物和脉石矿物组成。矿石矿物是指矿石中可被利用的金属或非金属矿物，也称有用矿物。如铬矿石中的铬铁矿，铜矿石中的黄铜矿、斑铜矿、辉铜矿和孔雀石，石棉矿石中的石棉等。脉石矿物是指那些与矿石矿物相伴生的、暂不能利用的矿物，也称无用矿物。如铬矿石中的橄榄石、辉石，铜矿石中的石英、绢云母、绿泥石，石棉矿石中的白云石和方解石等。脉石矿物主要是非金属矿物，但也包括一些金属矿物，如铜矿石中含极少量方铅矿、闪锌矿，因无综合利用价值，也称脉石矿物。矿石中所含矿石矿物和脉石矿物的份量比，随不同金属矿石而异。在同一种矿石中亦随矿石贫富品级不同而有差别。在许多金属矿石中，脉石矿物的份量往往远远超过矿石矿物的份量。因此，矿石在冶炼之前，须经选矿，弃去大部分无用物质后才能冶炼。

开采

应特别注意开采矿石需办理正规手续。

矿石是指从经过矿山中采下来含有某种有价值的矿物质的石块，矿石经过破碎、粉磨等逐级加工后可以应用在金属矿山、冶金工业、化学工业、建筑业、铁（公）路施工单位、水泥工业及砂石行业等工程领域中。

用来加工矿石的设备通常有颚式破碎机，反击式破碎机，圆锥破碎机，锤式破碎机，辊式破碎机，冲击式破碎机等设备。对于矿石破碎中，西蒙斯圆锥破的使用效果更为明显：1.由于矿石破碎机的生产能力在600~800t/h之间，是矿石破碎机能力的25~40倍，有效解决了原来矿石破碎机因产量低导致的运转率高、无检修时间的问题。2.可完成大块矿石的破碎。最大破碎粒径为1000×1200mm，有效解决了原来的一边是矿石供应紧张、一边储存大量的大块矿石无法使用的问题。3.成品粒度小，仅为2~15mm，有效解决了原来的矿石粒度大，经常堵溜子甚至影响磨机台时产量的问题。4.两种物料的混合均匀性好，脱硫矿石的掺加量大幅提高。目前的掺加量可以达到60%，有效降低了原燃材料的成本。5.电力消耗有所下降。每吨矿石电耗下降1~2KWh/t，每年可节约电费10万元。6.有效改善了工人的劳动强度和工作环境。由于矿石破碎机的自动化程度高，不需要人工接触物料，工人的劳动条件大幅改善。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1173.html>