

# 缅甸翡翠矿床地质

罗 益 清

翡翠是尽人皆知的重要玉石之一。其组成成分主要是属辉石类矿物的硬玉，化学分子式是  $\text{Na Al Si}_2\text{O}_6$ 。此外，有时还有少量的钠长石、透辉石、碱性角闪石、霞石和云母等矿物伴生。基本上是一种单矿物岩石。

缅甸是翡翠的王国，世界上95%以上的翡翠产自这个国家，特别是优质翡翠，几乎百分之百来源于缅甸。

缅甸从13世纪就在乌尤河的冲积砂砾层中开采翡翠，1875年发现原生矿。现年产翡翠矿石（原生矿和砂矿）300~500吨。销往世界各地。

缅甸的翡翠矿床主要产于克钦邦西部甘马因地区，矿区的西缘与实皆省相邻。缅甸宝石企业勘查和开采翡翠矿的矿部设在隆肯。隆肯西北12 km处，即为著名的度冒原生矿产地。

缅甸的翡翠砂矿主要分布在乌尤河（钦

敦江支流）的冲积层中。乌尤河的上游有两条东西向近于平行的支流发源于翡翠原生矿带展布的地区。度冒原生矿区即为南边一条支流的源头。这些支流通过的地区均为山区，河床处于切割状态，不利于冲积物的形成，汇入乌尤河后，由于地势变缓，形成了发育很好的冲积层。含翡翠的沉积层，属第三纪—近代冲积而成的砂砾层，均充填在蛇纹岩山丘排水系统的宽河道内，由砂和片岩砾石组成，个别巨砾的直径达米级大小，属急流搬运。在冲积砂砾层之上常有1米左右厚的冲积砂层，组成了明显的二元结构。在直接覆盖于基岩之上的砂质层内，也发现了优质翡翠碎屑，其中还含有金。1984年在甘马因地区，发现一块最大的翡翠重400吨，可称得上翡翠之王了；另外还有两块，共重300吨；在离原生矿很近的地方还发现过一块翡翠砂矿重33吨。

历经5年，经过选矿、冶金、化工多种工艺流程比较，最终确定了“选矿粗粒抛尾—酸法提硼—碳镁法提取轻质氧化镁”的工艺流程方案，该方案利用了硼、铁、铀，还可以得到较高的经济效益，硼的利用由原来的40%提高到85%以上，铁、镁、铀也有相应程度的提高。该项试验为含铀铁硼矿的综合利用开辟了广阔的前景，属国内先进水平，如建年产6 000吨硼酸的工厂，则每年可获利3 000多万元。

此外，地开石选矿精制研究、蓝晶石选矿试验研究、海滨砂矿的综合利用、硫磷铝锶矿的综合利用研究、高岭土利用研究等项目，也达到了较高的技术水平。

## 四、有色金属矿的综合利用

冷水坑铅锌银矿综合评价和综合利用研

究：采用“块选—优先浮选（混合浮选）—水冶”联合工艺流程，从含铅、锌、银极低的原矿中提取了铅、锌精矿、金属银，并回收了硫精矿，矿石中银的产值利用率提高到82%以上，显著提高了矿山经济效益。

永年铜矿中钨的综合利用研究：采用“重选—浮选”流程，从尾矿中回收了钨，获得钨精矿品位（ $\text{WO}_3$ ）70~75%。回收率为35~43%的良好指标。经过技术经济分析，认为如采用这项工艺，年产钨精矿可达11 000吨，年盈利可获900多万元。

此外，柿竹园多金属矿的综合利用，新田岭白钨矿选矿研究、盆河锡矿利用研究等，也取得了一定的技术突破。

（张宝根据有关资料摘编）

