

第十八届国际宝石学会议

1981年11月7—14日，我应邀出席了在日本东京—贤岛—京都召开的第十八届国际宝石学会议。这次会议是由日本全国宝石学协会主办的。出席的代表计60人左右。

国际宝石学会议已有卅多年历史。这次会议共报告了四十多篇论文，主要是有关各国新发现的天然宝石矿床地质、地球化学特征及宝石的矿物学研究，约占全部报告的一半。其中有斯里兰卡、非洲、澳大利亚、巴西、巴基斯坦、苏联、印度、日本、加拿大等国的一些著名宝石矿床考察和评述。我国台湾大学地质系教授黄春江也报告了台湾省的宝玉石矿物资源。会议报告的另一个主题是关于宝石矿物的鉴别和测试方法，包括金刚石中包裹体研究，用X射线荧光法区别天然和人造宝石，天然与经处理的刚玉的分光光度计测定，利用二色性和多色性鉴别坦桑石、电气石等数十种宝石材材，宝石的色度学研究以及不同成因的金刚石的相差干涉测量。第三个方面包括彩色人造石英的宝石学、珍珠养殖、天然金刚石成因的新见解。不难看出，会议组织者在组织这些论文报告时是下了功夫的，做到重点突出，兼顾其它，确实反映了当前国际宝石学的水平。笔者深切地感受到，宝石学这门比较古老的学问，随着近代科学的发展并在其推动下唤发了青春。近几年在澳大利亚、非洲、巴基斯坦等不少国家找到许多新的宝石矿床和大量新的宝石矿物的发现，足可证明宝石学正处于一个新的大发展的时期。

下面，扼要介绍一下这次会议上一些国家代表报告中所提供的情况。

(1) 澳大利亚历来以贵蛋白石闻名于世，近年来，由于大的红宝石和金刚石矿床的相继发现，加上占目前世界生产量50%以上的兰宝石，澳大利亚在国际宝石生产方面占据非常重要的地位。澳洲西北部找到的金刚石矿床，蕴藏量可达全世界已探明的50%以上。砂矿中品位达25克拉/吨，原生矿中平均含量达10克拉/吨。兰宝石出产于昆士兰和新南威尔士的北部，系冲积砂矿，砂砾中兰宝石平均含量为2克拉/立方米，年产值2千5百万澳元。红宝石矿发现于澳洲中部阿利斯泼林以北200公里的哈茨山，为太古代高铝含量的钙长石角闪石片麻岩，已采红宝石数百公斤。此外，澳大利亚还盛产锆石、纯绿宝石、绿玉髓、各种颜色的黄玉、堇青石，暗绿色软玉等。

(2) 巴基斯坦今天已找到蕴藏量巨大的多种宝石矿床，如纯绿宝石、红宝石、兰宝石、黄玉、石榴石、海兰宝石、软玉、紫晶、水晶、青金石及其它装饰用石料。总的年产值据说已超过100万元。主要有Swat山谷的纯绿宝石，Hunza谷地的红宝石，再就是白沙瓦北的粉红色黄玉以及Baltistan首府附近的海兰宝石。据E.居别林说，巴基斯坦的纯绿宝石色调和质量都易于和南非、哥伦比亚的相竞争。1979年巴建立了宝石

公司从事纯绿宝石和红宝石的开采。可以说，巴基斯坦已一跃而为国际宝石学家注意和响往的地方。

(3) 斯里兰卡多年来是世界上重要的宝石供应国，它的红、兰宝石尤为宝石爱好者所倾倒。这些年来又有不少新的发现，前不久还找到宝石级榴石。从地质情况看，斯里兰卡全岛几乎全是由前寒武纪的古老岩石组成的。按其岩性、构造和年龄可分为三组，即高地群、西南群和维加扬群，大多数宝石产在山地群。重要宝石采区有科伦坡南的拉特纳普拉（宝石、金绿宝石、猫眼海兰宝石、黄玉、彩色电气石、绿晶尖石、石榴石、紫晶等），埃拉希拉（兰宝石、红宝石、星彩红、兰宝石）及近两年开始开采的梯萨玛哈拉（兰宝石、兰色尖晶石、浅黄棕色电气石、方柱石等）。

(4) 非洲。从西南非的纳米比亚起，向东北的津巴布韦、莫桑比克，再向北到赞比亚、坦桑尼亚、扎伊尔、肯尼亚，以及与莫桑比克遥遥相望的马达加斯加岛，整个南非、东非地带属于地球上最丰富的宝石来源地之一。这里，除金刚石外，纯绿宝石也闻名于世。七十年代初先在坦桑尼亚、近又在肯尼亚找到的坦桑石曾轰动宝石学界。最近发现的绿色含钒钙铝榴石也引起许多宝石学家的浓厚兴趣。

(5) 我国台湾省。据黄春江教授报告，台湾产宝玉石矿物主要有四种：软玉又称台湾玉，产于花蓮县丰田，与滑石、石棉、猫眼透闪石共生，猫眼透闪石产量仅为软玉1/20，产地同软玉；台东县的兰玉髓，为台湾产宝石矿物价格最高者，颜色似硅孔雀石，特殊结构的文石，遍见于澎湖列岛。至于金刚石、翡翠、红、兰宝石、纯绿宝石迄今未找到。

其它报告中，M. Saul博士做的“金刚石起源和深气假说”报告引起与会者的热烈讨论。他认为金刚石的形成是由于地球深部致密气体运动的结果。当致密气体（如非生物成因的甲烷）从深150—250公里处穿过多孔隙的空间时，即以纯碳的形式沉积出来。一旦这种致密气体顺金伯利岩管道猛烈爆发，由于经历了剧变的压力-温度区迅速冷却而结晶成金刚石。反之，如缓慢地通过就可能使金刚石转化为普通碳。

这次会上有相当数量报告从不同角度、采用不同方法研究解决天然宝石与合成宝石的鉴别问题，但尚未找到一种“万全之策”。

在即将结束这篇短文的时候，想点滴介绍会议东道国——日本宝石学组织、人员培养情况。日本宝石学组织中较大的有全国宝石学协会（发行有“日本宝石学学会志”），中央宝石研究所，近山晶宝石研究所（发行有“宝石学评论”），日本宝石鉴别协会（发行有“AGT新闻”），日本宝石科学协会及日本宝石科学研究所等。这些组织主要承担宝石鉴别、举办各种短期训练班，普及宝石学知识。为了系统培养后备力量，去年在日本的宝石之乡——甲府创立了一所宝石美术专门学校。当前，日本宝石界感到为难的问题，一是缺乏宝石切磨雕琢方面训练有素的工人，二是缺乏宝石资源，几乎全部宝石材料是从国外进口的。

(刘国彬供稿)