

水磷钙钍石呈浅黄色—红褐色到暗红褐色，由透明到半透明以至不透明，油脂光泽，贝壳状或平整状断口，比重3.52—3.82，摩氏硬度4.19—4.29，磁化系数为 $(2.34-3.99) \times 10^{-6}$ 。W=1.650，C=1.660。干涉色近一级灰，一轴晶，正光性。

水磷钙钍石的化学组成和X射线分析结果与F.G.Fisher和R.Meyrowitz (1962)发现的十分相似。但也有小的不同：他们报导的水磷钙钍石不含硫，而本次发现者含硫。它的化学组成如下： $(\text{Ca}_{0.5751}\text{Th}_{0.4502}\text{U}_{0.0070}\text{La}_{0.0030})_{1.0353}(\text{P}_{0.7578}\text{S}_{0.0628}\text{Si}_{0.0163}\text{O}_4)_{0.8869}(\text{CO}_3)_{0.1503}0.9\text{H}_2\text{O}$

简化式为 $(\text{Ca}_{0.5751}\text{Th}_{0.4502})_{1.0078}(\text{P}_{0.7578}\text{S}_{0.0030}\text{O}_4)_{0.8508}(\text{CO}_3)_{0.1503}0.9\text{H}_2\text{O}$ 。六方晶系， $a=6.94$ ， $c=6.51$ 。

水磷钙钍石的差热和热失重分析结果表明：159—295℃有一大的明显的吸热峰，约失重9%，在839—951°和951—1020℃有两个小的吸热峰，失重分别为1%左右与2%左右。红外吸收谱显示水磷钙钍石有明显的 PO_4^{3-} 、 CO_3 和 H_2O 的振动带。穆斯鲍尔分析结果表明，水磷钙钍石中的铁都是三价铁，未发现二价铁。

· 本刊专讯 ·

中国科学院地球化学研究所 庆祝建所二十周年

中国科学院地球化学研究所1986年5月20—22日举行了以学术活动为中心的建所二十周年庆祝活动。

建所之初，遵照郭沫若院长给该所题辞的精神，着重矿产资源综合利用、物质成分、成矿作用、成矿规律的研究，奔赴白云鄂博、攀枝花、金川、大厂、赣南钨矿与江西铌钽矿等大型、综合矿山，探索这些多元素组合的复杂矿石的物质成分研究途径，受到有关部门的欢迎。经过几年的努力，不但在矿石物质成分研究方面取得了进展，而且又开展了能源、矿产资源、矿物物理与矿物材料、基础矿物学以及第四纪与环境地球化学等多方面研究，从而进入了地球化学与矿物学的综合发展阶段。二十年来，地化所出国访问、进修者近200人，涉及30多个国家与地区；先后出版专著40余部，约1300万字，出版期刊、集刊六种，大大促进了学术交流、人才培养与技术设备的引进和更新。

5月20日举行了简朴而热烈的庆祝会。中国科学院秘书长顾以健，贵州省副省长徐采栋、中国科学院副秘书长李苏、吴学珍，院有关局、广州分院领导，中国科学院地质所、国家地震局地质所、广州地质新技术所等兄弟单位，《科学报》、《光明日报》等新闻单位领导到会祝贺，院、省领导向从事地质地球化学科研与教学工作五十、四十年以上的余皓、涂光炽、郭承基、刘东生四位教授颁发了荣誉证书。接着进行了两天的学术报告会。报告会内容丰富，学术思想活跃。作报告的既有老年科学家，也有中、青年科学家与初出茅庐的研究生，既有多年的科研成果，也有学科方向、新生长点的介绍，反映了该所近年来欣欣向荣的

学术活动的一个侧面。涂光炽教授的《若干成对元素成矿问题》、余皓教授的《镧系元素三价离子磁矩之特征》、郭承基教授的《稀土元素地球化学研究中的某些问题》、傅家谟教授的《油气成因的几点新认识》、王中烈教授的《元素地球化学的新起点》以及傅平秋副研究员关于五次对称轴与准晶态的介绍,引起了广泛的兴趣,研究生裴存民、林杨挺、杨文金与任国浩对于生油岩模拟实验、陨石、花岗岩成因和辉石的研究成果,得到好评。

此外,《地质地球化学》所出的特刊,《地球化学文集》(庆祝建所20周年专辑)、《地化所年报》(所庆论文摘要专集)以及记录了全所科技人员二十年来笔耕成果的《著作、论文目录》等出版物的问世,更为这一活动增添了学术气氛。

现在,全所职工正满怀信心地迈入新的十年的历程,为把地化所建成第一流的研究所而努力工作。

(狄 华)

· 国外归来 ·

一个正在崛起的宝石王国

——巴基斯坦宝石矿床考察札记

刘 国 彬

根据中巴第六次科技协定,我和郑楚生、姜泽春一行三人应巴基斯坦国立宝石公司的邀请,于1985年6—7月对巴基斯坦一些重要宝石矿床进行了野外考察,这里报导的只是这个正在崛起中的宝石王国中撷取的几片花絮。

1.在南亚诸国中,巴基斯坦的宝石资源在过去是鲜为人知的。五十年代后期,偶然发现了斯瓦特祖母绿矿床;七十年代,由于喀喇昆仑公路的通车,使几乎与世隔绝的罕萨红宝石和贵尖晶石进入了市场,从而使巴基斯坦的宝石业迅速崛起。为了加强宝石资源的开发利用,1979年巴基斯坦建立了国立宝石公司,总部设在白沙瓦。公司的任务包括宝石原料的探寻、开采、切割研磨、鉴定、评价与销售。几年来,该公司先后接管和开发了斯瓦特的祖母绿矿山、罕萨的红宝石矿山、斯特朗的玫瑰色黄玉矿及达苏的海蓝宝石、黄玉矿等矿山。1981年起,又参加了各种展销会*与纽约、哥本哈根及德里的国际贸易展览会。据统计,从1979年到1985年上半年,共采各个品级祖母绿161574.19克拉,红宝石103682.47克拉。1981—1985年上半年开采玫瑰色黄玉74453.25克拉,还有大量海蓝宝石、电气石等宝石原料。1983年以前每年宝石输出额为100—300万巴基斯坦卢比,1984年达2亿卢比(约折合1250

* 展销时,红宝石售价75—3000美元/克拉;祖母绿售价75—36000美元/克拉。