are relatively uniformly water-bearing, with indistinct anisotropic seepage of karst water

Authors: Weng Jintao He Shiyi

岩溶矿床研究范畴及研究意义

——参加"第二届全国岩溶矿床学术讨论会"的点滴体会

岩溶矿床的研究自1985年第一届全国学术讨论会以来有很大的提高 1990年9月12～15日在四川会理召开的第二届全国学术讨论会，系由中国地质学会岩溶地质专业委员会、地质矿产部岩溶地质研究所和冶金部西南地质勘查局联合召开的。会议代表49人，来自全国各地八个系统的生产、科研和教学部门。会议收到论文72篇，其中选出56篇已由《中国岩溶》以增刊形式分两集出版 会议期间，代表们交流、检阅了近5年来的研究成果，并考察了会理天宝山锌矿。

通过学术交流，代表们对岩溶矿床的含义、研究内容、特征、成因分类 研究方法和近期研究方向等进行了认真的讨论。一致认为岩溶成矿作用是岩溶矿床研究的基础。

首先，关于什么是岩溶矿床目前虽有各种认识，但通过讨论，能反映目前研究水平的认识是："以岩溶成矿作用为主导，在适宜的地质环境和物理化学条件下，有用组份经岩溶水溶解或析出，再经运移、最后聚集于有利空间形成可供利用的地质体"。这一含义，概括了岩溶矿床的成矿基础、成矿条件和成矿过程。但鉴于目前在岩溶地区的一些矿床，其形成并不以岩溶成矿作用为主导、但与岩溶作用有关，因此宜归属为"与岩溶有关的矿床"，以避免与上述岩溶矿床的混淆，有利于区别进行研究。根据已有资料分析，与岩溶有关的矿床是"外源成矿物质由外源水运移至岩溶有利空间，或岩溶物质在岩溶期后不以岩溶成矿作用为主导形成的可供利用的地质体"。

其次，目前岩溶矿床研究已涉及内生和外生两个方面，其成矿环境和成矿机理有独特的含义，在矿床学中已显示出相当重要的地位，用岩溶成矿作用的观点能较合理地解释一些矿床的成因问题。因此，它不但丰富了矿床学的研究内容，同时将对促进岩溶地区的找矿、勘探、评价和成矿预测方面起积极作用。可以预见，由于岩溶矿床有广泛的研究前景，它与传统矿床学的内生矿床 外生矿床和变质矿床三大类矿床应具有同等重要的地位。

第三，过去岩溶学研究多着重于近代岩溶、浅部岩溶及常态下的岩溶。目前岩溶研究，已涉及有关古岩溶成矿、深部岩溶成矿及具有一定温度、压力条件下的热液岩溶成矿等有关问题、这些问题的研究，把岩溶地球化学的研究从主要对方解石、白云石的三相平衡研究发展到对其它有关可溶性矿物的研究；从开放的氧化环境的岩溶地球化学作用发展到包括氧化、还原环境的半开放、以至封闭系统的成矿作用的研究。这无疑将拓宽了岩溶学的研究领域，对提高岩溶学的研究水平有很大的作用。

第四，我国岩溶面积广、环境跨度大、岩溶期次多、类型齐全，在不同地区 不同期次、不同类型的岩溶成矿作用丰富多采，涉及的矿种已知有20余种，主要的有铅锌矿、锑汞矿 铁矿 铝土矿及硫黄矿等。因此，

（下转317页）

conten in the inner part of karst hydrogeochemical system is much higher than that in the atmosphere, the equilibrium of the system will be destroyed once groundwater flows out of the system and contacts the atmosphere, resulting in rapid escape of CO_2 from water and the increase of pH value of water until reequilibrium with the atmosphere. Therefore, the saturation index calculated according to the pH value measured in the lab is obviously higher than that according to the pH value measured in situ, leading probably to the inverse conclusion that the water sample is saturated or oversaturated to calcite according to pH in the lab, whereas unsaturated according to pH in situ.

The author explains all these phenomena based on theoretical thermodynamic analysis and practical cases for calculation, and considers that in karst hydrogeochemistry research, the pH value of groundwater should be measured in situ.

* * * * * * * * * * * *

(上接329页)

岩溶矿床的研究与国民经济建设关系十分密切，尤其是对我国尚处于贫困落后的岩溶石山地区的开发，具有极大的经济意义。

第五，由于岩溶成矿作用是在长期地质过程中诸多因素的综合反应，因此，岩溶矿床的研究与其它学科的关系也十分密切。如构造地质学、水文地质学、岩石学、岩相古地理学、生物学、土壤学、地球化学等。研究中一方面既能充分利用各个学科的最新成果，另一方面通过相互渗透达到促进各学科的发展。

岩溶矿床研究在我国的开展尚只有10余年的历史，虽已取得初步成效，但由于人、财、物力的欠缺，研究多是分散性的，面前还有很多问题尚待完善。与会代表认为，这是很有生命力的新事物，通过刻苦钻研，将逐步获得完善。同时随着国民经济建设的发展，会愈来愈显示它的重要研究意义。　　邓自强