# 4.4 亿年前全球广布的赫南特贝动物群再添新认识

晚奥陶世赫南特贝动物群因其发育在奥陶纪末大灭绝第一幕之后、第二幕之前，且全球广泛分布，长期受到国际地学界关注. 华南出露百余条连续完整的奥陶系-志留系界线剖面，且壳相和笔石相化石均很丰富，研究发现华南是赫南特贝动物群化石最丰富、地理分布最广泛、地质延限最长、生态分异最复杂的地区. 詹仁斌等人通过详细研究各代表性剖面中赫南特贝动物群纵向上的多样性变化，并综合考察该动物群在整个扬子区横向上的多样性变化趋势，对动物群的时空分布规律与华南区域地质构造演化的关系提出了一些新的认识. 该研究发表在《中国科学: 地球科学》2010 年第 9 期上.

奥陶纪末的大灭绝事件是显生宙以来发生的规模第二大的生物集群灭绝事件，研究它的关键之一就是赫南特贝动物群，在国际上具有很高的关注度. 我国学者利用华南得天独厚的地层古生物资源优势，已经取得了一系列国际领先的研究成果，曾先后获得过国家自然科学二等奖(2008)和江苏省科技进步一等奖(2009). 通过对华南数十条详细研究的奥陶系-志留系界线剖面进行总结，发现奥陶纪末的赫南特贝动物群在华南扬子区的一系列产地中，从当时的近岸地点至远岸地点其首现层位越来越新，而且动物群的延续时限也越来越短，而动物群的整体多样性却越来越高. 再从任一条剖面纵向考察赫南特贝动物群的多样性变化，发现近岸地点的动物群多样性由高向低演变，而远岸较深水产地的动物群多样性则由低向高演变(图 1)

结合奥陶纪末、志留纪初华南区域地质构造的演变，研究者发现赫南特贝动物群多样性的纵、横变化与华南当时的古地理变迁是密切相关的. 赫南特贝动物群是一个典型的正常浅海底栖壳相动物群. 晚奥陶世赫南特期早期，即赫南特贝动物群发育的早期，华南扬子区那些相对近岸的地点的底域环境正好适合赫南特贝动物群的繁衍，而此时的远岸地点，由于水体过深而不适宜赫南特贝动物群生存；后来，随着华夏古陆的快速西扩，整个扬子区的海水变浅，那些适宜赫南特贝动物群生存的近岸地点由于水体进一步变浅而不再适宜动物群繁衍，而那些原先的远岸较深水地区则由于水体变浅正好适宜动物群繁衍，而且，经过一段时间的演化准备，到赫南特期中后期，赫南特贝动物群进入了它的宏演化繁盛期，这就是远岸较深水地点的总体多样性要远高于近岸地点的缘故. 研究还发现，随地点和层位而发生的环境因子的变化(如水深、底质等)，赫南特贝动物群在华南还应对以不同的群落、亚群落或群集.

所有这些新认识，充分说明了生物与环境存在密不可分的协同演变关系，即便在大灭绝事件发生的过程中也不例外.

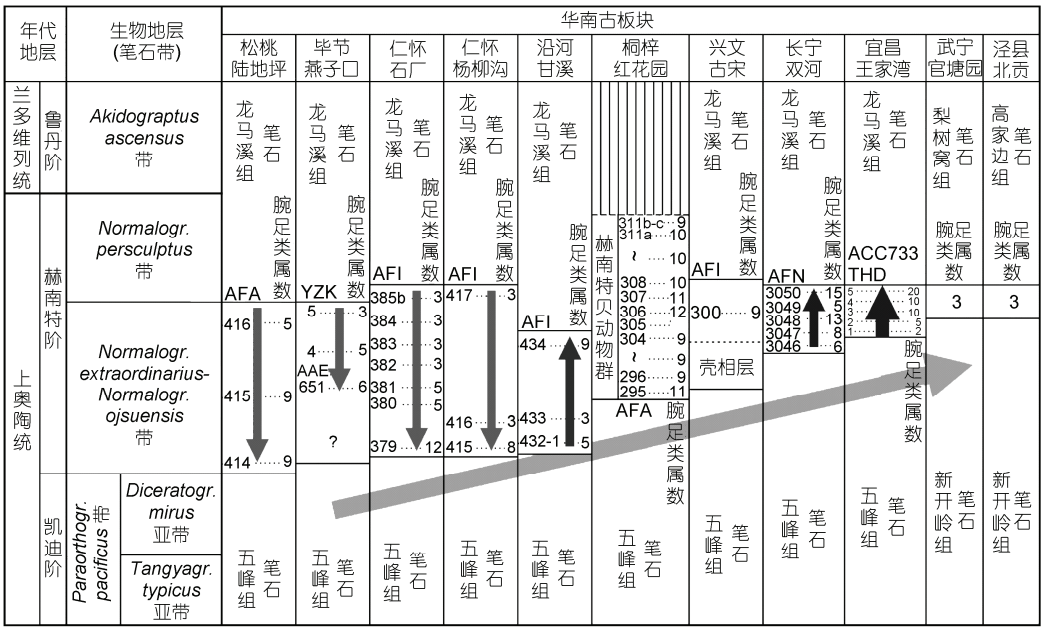


**图 1　华南赫南特贝动物群从近岸浅水地点(如贵州松桃陆地坪)至远岸较深水地点(如安徽泾县北贡)多样性的纵向和横向变化(詹仁斌等, 2010)**

(本刊讯)