



| 研究动态&gt;&gt;

## 科学家找到确切证据：“热浆”驮着西藏向东漂移

2005-11-21

中、美、加科学家联手找到青藏高原地壳和上地幔物质向东移动确切证据

被誉为“世界屋脊”的青藏高原正以每年几厘米的速度向东“漂移”，导致这一现象的原因是地壳下有一股导电性极好的“流变物质”，而非之前假定的是板块挤压所致。这一由中国、美国、加拿大的科学家联手研究的最新成果被近期的《自然》杂志全文刊发，得到世界学术界的认可。

十年时间解开谜团

据北京中国地质大学地下信息探测技术与仪器教育部重点实验室的魏文博教授介绍，大约在1975年，法国科学家提出“侧向挤出”学说，认为青藏高原的地壳和上地幔物质正缓缓向东“逃逸”，但是之前的科学家一直未找到令人信服的证据。“从1995年开始，我们和美国、加拿大两国的科学家签订合约，一起探测西藏的地质结构，试图为上述假说找到证据。”魏文博教授说。

之后，魏文博教授等三国科学家采用大地电磁测声技术对西藏地壳进行了结构探测。结果他们发现，西藏高原地下100公里左右深度内的导电率高达0.3万至2万西门子，是典型稳定大陆地壳的10至100倍。从1995年到2004年，三国科学家花费了十年时间，证明了上述高导电特征并非西藏高原某个地区的独特现象，而是整个西藏地区地壳下的特征。

神秘的“流变物质”

“通常来说，固体岩石的导电性很差，而高导体物质一般为金属、石墨、干净的水或海水或温泉等。但是通过对青藏高原大面积的考察，我们排除了不可能有那么大面积的金属，石墨层在青藏高原的分布也被排除，而在那样深的地壳下水一般以形态特殊的水分子存在于岩层中间。”魏文博教授分析说。通过深入地分析，三国科学家最后确定这种高导性的物质为“流变物质”，即一种高温、高度黏稠的物质。“流变物质沿西藏东西方向绵延1000多公里，十分活跃。”魏文博教授说。

流变物质“驮着”青藏高原每年东移

地表的研究分析表明，西藏的东面向南移动、南面基本向北和东移动，北面主要向东移动，整体上西藏向东推移。通过导电性的分析，科学家发现，在西藏的西部地壳下电阻力高，而东部地壳下的电阻力小，这也说明流变物质不断向东运动着。“两个方面的研究相互支持说明了西藏高原事实上在往东运动着。这一发现也为法国科学家提出‘侧向挤出’学说首次提出了佐证。”三国科学家总结说。

东移是否会导致西藏变暖还未知

“青藏高原对大气环流有影响，对东南亚季风也有影响，因此青藏高原对西藏地区、对亚洲的环境变迁是有影响的。研究青藏高原的形成、演化实际上对研究青藏高原的气候变迁也是具有实际意义的。”魏文博教授说。当记者提出青藏高原东移是否会导致西藏地区将来的气候变暖时，魏文博教授表示，青藏高原东移现象不是一两年就能够对气候产生明显的影响，毕竟相对于整个面积庞大的西藏来说这个移动是微小的；另外，考虑到其他一些可能因素的出现也不好断定这样的东移将来是否还会继续下去。“所以，我不能就青藏高原东移对气候的影响做出结论性的回答。”魏文博教授说道。

来源：新华网  
共有140位读者阅读过此文