



合作交流

您现在的位置: 首页 > 合作交流 > 国际交流

国际交流

所地合作

国际期刊任职

国际组织任职

年度总结

加拿大阿尔伯塔大学Martyn Unsworth教授来所学术交流

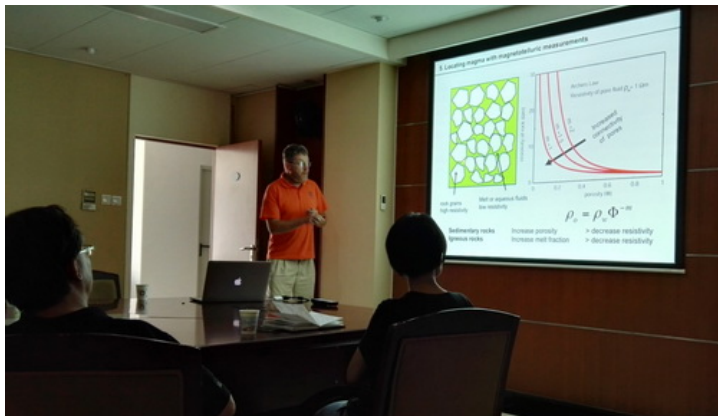
2015-08-31 | 作者: 岩石圈国重 | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

应岩石圈演化国家重点实验室邀请, 加拿大阿尔伯塔大学 (Department of Physics, University of Alberta) Martyn Unsworth教授于8月28日来我所进行学术交流。

Unsworth教授是国际知名地球物理学家。他利用大地电磁测深方法对发生在大洋中脊、大洋俯冲带和大陆碰撞带的地质现象和构造过程开展了广泛研究, 并做出了具有国际影响力的成果, 在 Nature、Science、Nature Geoscience、Geology等国际重要学术刊物上发表多篇文章。

8月28日下午, Unsworth教授在地3楼518会议室作了题为“Magnetotelluric studies of magmatism in the central and southern Andes”的学术报告。作为俯冲型造山带的典型例子, 安第斯造山带岩浆形成与演化长期以来一直是地学界的研究热点。Unsworth教授系统介绍了他所在的研究团队在安第斯造山带中、南部开展的大地电磁(MT)观测和地壳电阻率结构成像研究, 并探讨了与岩浆活动相关的岩石学和动力学解释。他首先简要介绍了安第斯造山带形成的构造背景, 指出其中部Altiplano高原, 特别是玻利维亚Uturuncu火山区10Ma以来强烈的岩浆活动, 以及南安第斯Laguna del Maule火山区异常快速的地表抬升 (~300mm/yr), 都难以在Nazca板块俯冲背景下来理解, 需要精细的深部结构信息提供约束。为此, Unsworth教授研究团队通过国际合作, 分别在Uturuncu和Laguna del Maule火山区开展了密集MT观测。Unsworth教授重点展示了他们利用MT数据获得的Uturuncu火山区二维和三维地壳电阻率结构图像, 并通过与地震学观测、岩石物理实验资料做综合对比, 表明该区域中下地壳大范围低阻体可能反映存在高程度部分熔融的安山质岩浆; 而上地壳离散低阻体结构则可能与熔流体混合过程有关。这些MT图像与Uturuncu地区地质特征和过去10Ma以来的岩浆活动有较好的对应关系, 为认识Uturuncu火山岩浆演化动力学提供了观测依据。目前, Unsworth教授团队正进一步开展该地区地壳流变性质的研究, 并同时利用MT观测资料研究Laguna del Maule火山区地壳结构和地表快速抬升机制。

报告持续了近两个小时, 与会者就大地电磁方法对地壳电阻率异常体成像, 安第斯中、南部地区地壳低阻体地质解释, 火山区岩浆成分及形成机制等问题与Unsworth教授进行了热烈讨论。



MartynUnsworth教授作报告



MartynUnsworth教授与与会者进行研讨



地址：北京市朝阳区北土城西路19号 邮编：100029 电话：010-82998001 传真：010-62010846
版权所有© 2009-2018 中国科学院地质与地球物理研究所 京ICP备05029136号 京公网安备110402500032号

