



【新华网】欧阳自远：地球南北极是深空探测的广阔试验场

文章来源：新华网 张建松

发布时间：2011-09-26

【字号：小 中 大】

“地球南北极是深空探测的广阔试验场，热烈欢迎地球极地科学家关注月球和火星的极地探测与研究，深空探测也会有力推动极地研究的深化与发展。”我国探月工程首席科学家欧阳自远院士在“2011中国极地科学学术年会”上说。

欧阳自远介绍说，继成功开展月球探测以后，我国今后将开展深空探测，面临的主要科学问题将是探寻太阳系生命信息，进行类地行星的比较研究，探寻太阳系的形成与演化，研究太阳和小天体活动对地球的危害性影响，进行地外资源、能源与环境的开发利用等，这些科学问题均与极地研究有关联。

陨石是太阳系的“考古样品”，是星际空间环境的“天然探测器”，是航天器重返大气层的“天然模拟样品”，人类的深空探测活动正是在陨石研究的基础上进行的。而南极是地球上天然的陨石宝库，全世界90%以上的陨石都采自于南极。

目前，我国在南极共收集到11400块陨石，仅次于日本和美国，位居世界第三，其中包括火星陨石、灶神星陨石、橄辉无球粒陨石等一些特殊类型的珍贵陨石。

“南极考察收集的大量陨石，为我国天体化学和比较行星学的发展提供了最为珍贵的研究样品，推动了我国深空探测的发展。”欧阳自远说，“结合国际前沿和科学热点问题，我国可以深入开展火星陨石、陨石中前太阳物质、灭绝核素、太阳星云的凝聚和吸积、太阳系早期的熔融分析、行星的核-幔-壳形成、陨石的冲击变质与地球深部物质组成等方面的研究。”

地球南北两极独特的自然环境，也为人类开展深空探测提供了天然试验场。据欧阳自远介绍，火星是地球的“孪生姐妹”，是人类进行深空探测的重点星球之一，地球与火星具有几乎相同的昼夜、几乎相同的季节变化，地球最南端极其寒冷恶劣的自然环境可望为火星探测器进行的一系列科学实验提供先行实验场地。

此外，科学家研究发现木星的卫星“木卫二”冰冷的环境似乎并不适合生命存在，但在“木卫二”冰质表层之下却隐藏着一个海洋，其中甚至很可能含有氧气、存在复杂的生命。这种“冰层覆盖的海洋”与地球的北极也极为相似，探测“木卫二”可与地球南极冰盖和北极冰层下水体中生命物质进行对比研究。

“人类对于生命起源和地外生命的探索永无止境，必须开展多学科联合攻关与研究。”欧阳自远说，“人类通过极地试验场的模拟和对比研究，经过几个世纪的卓越努力，可望走出地球、迈向深空。”

打印本页

关闭本页