



## 艾国祥院士：空间天文将迎来大发展

文章来源：中国科学报 张巧玲

发布时间：2012-08-27

【字号： 小 中 大 】

“天文学要打破一种禁锢，即认为在航天上无所作为，而应真正理解天文学与航天的战略关系，采取切实可行、能持续发展的战略，才能推动天文学发展。”中国科学院院士艾国祥接受《中国科学报》记者采访时表示。

不久前，艾国祥做客中国科技馆“科学讲坛”之“天文的奥林匹克”系列讲座，作了题为《天文学与航天》的科普讲座。艾国祥围绕航天开辟了天文学发展的新纪元、天文学对航天发展的基础推动作用展开，介绍了空间天文学的优势、规模和成就，以及中国空间天文学的发展和规划。

艾国祥说，航天使人类的活动和文明扩展到了天上，即天文学的领域，引发了古老、神秘和作为基础科学的天文学的一次战略性发展。

从1957年至今，空间科学方面，共发射了890个航天器，约占航天器总数的20%，其中空间天文方面约有500个航天器；从1957年至今，全世界开展太阳及日球探测约150次，月球及行星探测约200次，宇宙天体探测约150次。

“航天为天文学发展提供了空间机遇。”例如，航天科技的发展，使天文学进入了全波段天文学时代，为天文学提供了全时段连续、全方位、基线长度不受限制的天文观测机遇，也使天文观测获得克服大气影响视线光学衍射极限分辨率的机遇，同时提供了天文学在位探测的机遇。

但另一方面，天文学是航天科技的重要基础。艾国祥针对天体力学对航天器轨道动力学、天体测量学对航天器轨道测控、天体物理学对空间能源开发、空间辐射对空间碎片与小天体碰撞环境监测、各种各样的望远镜对空间探测和遥感技术的贡献，以及各种空间系统对空间姿态确定的贡献等，列举了许多具体、生动的案例。

艾国祥指出，半个多世纪以来，天文学应用于航天并促进其发展，航天又应用于天文并促进了天文学的历史性发展。天文学的进展至少有70%来自空间天文，而且这一过程仍在继续和加速。

不过，艾国祥同时认为，尽管中国天文学发展的不少方面已从无到有开展了基础研究，如在卫星观测系统、时间系统和轨道方面都有贡献，但仍没有像国际上那样促进航天和天文学的大发展，也没有成为国内“两弹一星”的主要单位。

“在美国，天文、航天始终是一家，许多人只知道美国天文学家发展了天文，但不了解他们的天文学家的战略贡献。”艾国祥坦言，在中国，天文与航天曾老死不相往来。

为推动天文学发展，近年来，中国天文学工作者认真调查和研究分析了世界上航天和天文彼此促进发展的经验，明确了要全方位开展天文学的航天应用，以及利用航天机遇的新发展思路，并采取了全方位的准备措施以积极开展与航天领域的协作，推动天文学在新时期发展中承担应有的责任，取得应有的地位和成就。

艾国祥指出，天文学是国家空间发展的基础，天文学须与航天结合，获得持续发展。中国天文学和航天专家也应根据中国的国情，调查和研究发展关系，以便找到中国特色的发展战略。

艾国祥透露，他曾对国外所有的天文卫星作过详细调查研究，明白了一个道理：“天文学必须投入到国家核心的战略发展方向中去作出贡献”。这一看法目前已获得共识。正是由于这一思路的确立，国内天体物理、天体测量、天体力学等3个方向已将空间科学作为重要发展内容。中国空间天文也有了一系列重大发展计划，在今后15至20年，平均每年将有3颗卫星发射。“空间天文将迎来大发展。”艾国祥说。

