



中外科学家总结空间先导专项经验

日前,中国空间科学先导专项负责人吴季研究员与中国政府友谊奖获得者、欧空局前副局长 Roger Bonnet 在 *Nature* 杂志上发表联合署名评论文章,总结中国空间科学先导专项在体制机制创新方面的重要成果。主要观点如下。

在空间科学方面,科学家和项目管理部门应培育更密切的合作关系,并形成以科学为引领的管理战略。空间科学任务概念应当由科学家主导自下而上地提出,而不是由政府部门自上而下地决定。如果管理机构引领项目设计,科学家通常只能在项目上搭载仪器,几乎不参与系统协作或国际合作,这会减少项目的科学产出。此外,经费分配不应由科学家主导,避免经费过于增加,损害其他项目或空间项目的整体平衡。

遴选科学卫星计划应参照两个评价指标——科学目标的重大性和参与度。首先应当判断项目是否将解释重大前沿科学领域的新知识,拓展人类对宇宙与自然的认知,颠覆、扩展或产出基础科学理论。同时,应当判断项目是否能使一大批国内外科学共同体参与其中,促进科学共同体的发展,并产出一系列出版物。

吴季指出,空间科学先导专项在中国空间科学发展过程中所取得的重要进展,不仅是科技创新

的直接成果,更是制度创新孕育、服务和保障的结果。

六十多年来,两条指挥线(工程总指挥、总设计师,一般称为“两总”)是中国航天工程不断取得成功的法宝。空间先导专项在此基础上,将其拓展为“两总+首席科学家”制,首次把首席科学家提高到与“两总”同等重要的地位,赋予首席科学家一票否决权,真正做到让首席科学家有职有权,避免了过去科学目标“就汤下面”、让位于工程技术的情况再度发生,确保了科学成果的产出。此外,该制度有助于消除科研创新中的“孤岛”,将过去工程项目一事一议、就项目谈项目的局限思维,转变为从长远和国家战略上的谋划,孕育了空间科学可持续发展的沃土,培养了稳定的空间科学研究队伍,为空间科学卫星任务出成果提供了“水之源、木之本”。吴季介绍,下一步专项将设立科学卫星首席科学家工作室,设立科学数据模拟分析课题,进一步丰富完善空间科学发展的创新链条,指导空间科学先导专项(二期)实施,同时推动新的国家重大专项“空间科学2030”立项,助力空间科学国家实验室的组建。

(原载于《中国科学报》倪思洁文)