

编者按 中国科学院知识创新工程试点工作已进入第七个年头,对于这项党中央、国务院给予了巨大支持,社会各界给予了巨大关注的事业,经播种、培育,已到了初步开花、结果的时候。本刊以“改革、创新、发展”为题,分三期向国家,向公众,特别是向科技界汇报我院试点工作的进展和取得的成果,希望能得到社会各界更多的理解和支持,并促成我国知识创新工程的全面开展和国家创新体系的最终形成。

改革 创新 发展

——中国科学院知识创新工程试点进展(三)*

关键词 中国科学院,知识创新工程,试点,进展

七 重大科技创新贡献

知识创新工程试点以来,我院积极承担国家重大科技任务,同时有组织地按照重大项目、重要方向项目和领域前沿项目三个层次部署创新项目,科技创新活动空前活跃,各类创新项目进展顺利,在事关现代化全局的战略高技术、事关实现全面、协调、可持续发展的重大公益性科技创新和重要基础研究领域等方面做出了一批对社会经济发展有重大贡献、有重大科学影响的高水平科技创新成果。现将一部分具有代表性的成果列举如下。

(一)战略高技术创新

面对世界科学技术发展的机遇与挑战,准确把握战略高技术前沿,加强关键技术创新和系统集成,在空间科技、信息科技、能源科技、新材料与化工等领域获得若干重大技术突破,在我国民用高科技和国防科技战略发展中发挥了突出的作用。

载人航天工程应用系统总体及配套任务。载人航天工程是我国新时期的一项极为重要的战略工程。我院有49个研究所、千余名科技人员投入了这项伟大工程,高质量完成了有效

载荷研制,建成了系统集成测试系统、有效载荷应用总体和空间环境预报中心,开展了67个课题的科学研究,攻克了70余项关键技术,创造了100多项具有自主知识产权的新技术、新方法,5艘飞船全部应用试验圆满成功。

“创新一号”存储转发通信小卫星。微小卫星是现代卫星技术的重要发展方向。我院研制的“创新一号”存储转发通信小卫星以实现星地双向数据移动通信为目标,是我国第一颗成功发射的100公斤以下的现代小卫星,也是第一颗低轨通信卫星。自2003年10月21日发射成功以来,运行一切正常,完全达到了设计指标,通信水平受到用户的高度评价。

“创新一号”在国内第一次采用集卫星、测控、地面应用为一体的小卫星研制途径,为发展我国低轨道通信卫星系列积累了技术经验,使低轨卫星通信技术总体水平上了一个新台阶,使我国在微小卫星技术的实用化方面达到了国际先进水平。

风云系列卫星和海洋系列卫星有效载荷。我院为我国气象卫星、海洋卫星研制了一系列遥感探测仪器,在空间分光光学、可见与红外焦平面探测器、高性能空间机械与辐射制冷、微型集成滤光片等方面取得了多项创新成果。

* 收稿日期:2005年3月5日