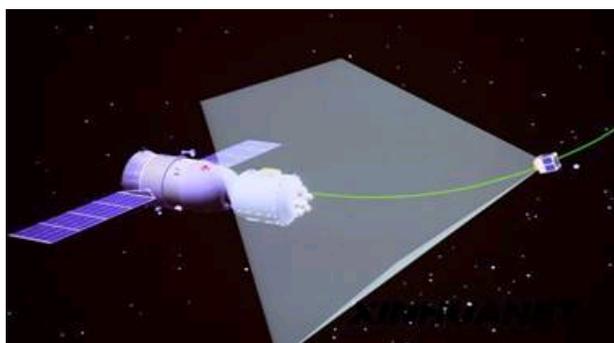


您现在的位置: 首页>科学传播>科学图片

微小卫星

2009年09月15日 浏览次数



低轨道通信小卫星是20世纪90年代世界卫星技术发展的热点之一。它具有体积小、重量轻、成本低、研制周期短、性能高、高新技术含量多、发射方式快速灵活等优点。世界许多国家,如美国、俄罗斯及欧空局国家都有自己的小卫星计划。

早在1995年,中科院就根据国家未来星地通信技术发展需求,提出要自主研发我国首颗重量100公斤以下的低轨道数据通信小卫星及其通信系统。1996年,中科院微系统所提交了研制低轨道数据通信小卫星及其通信系统的报告。1997年底,中科院正式通过了特别支持重大项目“存储转发通信小卫星及其应用系统”的立项,准备研制一颗双向数据通信的小卫星“创新一号”。研制任

务主要由上海微系统所和上海技术物理所等单位承担。进入知识创新工程的上海微系统所在体制和机制改革上的推进,为“创新一号”的研制奠定了坚实的科学技术基础。2003年10月21日,中科院知识创新重大项目“创新一号”存储转发通信小卫星成功发射入轨,“创新一号”小卫星以存储转发的工作方式,实现全球范围的非实时低轨道双向数据通信。为提高抗干扰及增强保密性,卫星的通信载荷采用了扩频通信技术。卫星为太阳能电池贴装六面体的结构形式,采用重力梯度加磁力矩器主动姿控并辅加微型动量轮的姿态控制方案。卫星总重80余公斤,平均功耗30瓦。这是我国自主研发的第一颗100公斤以下的微小卫星,也是我国第一代低轨道数据通信小卫星,对我国微小卫星的研究发展起到了重要作用,我国发展微小卫星事业的新局面也从此打开。

2008年9月,由我所研制的“神七”载人飞船的伴星又飞入太空,这是在继承中科院“创新一号”小卫星成熟技术的基础上研制的我国第一颗空间伴随微小卫星。随后,“创新一号”(02)星也于同年11月成功发射升空。