

编者按

空间激光通信是以激光为载波，在空间实现语音、图像、视频和数据等信息无线传输的通信方式，具有隐蔽性好、传输速率高、抗干扰能力强、抗截获性能好以及终端体积小、重量轻、功耗低等优点，是实现空间高速通信的重要途径。

得益于空间激光通信的技术优势和特点，美国、德国、日本和俄罗斯等国先后制定了百余项空间激光通信研究计划，对空间激光通信涉及到的各项技术和关键器件展开了全面研究，并完成了多次激光通信在轨试验验证。经过几十年的发展，国外在空地、空潜、空空、星地、星空、星间、月地以及水下等激光通信应用领域取得了显著的成就。

我国空间激光通信技术的发展先后经历了基础理论研究、样机研制、样机性能提升、工程样机研制、系统演示验证试验等阶段，突破了激光链路快速建立与稳定跟踪、高灵敏度激光信号接收、相干/非相干高速激光调制解调等多项关键技术，为空间激光通信技术的工程应用奠定了重要技术基础。

近年来，我国空间激光通信技术发展迅速，相关单位完成了空间激光通信终端研制，并开展了空地、空空、星地和星间等多种空间激光通信链路的演示验证试验，取得了众多成果。随着我国星地、星间激光链路多个在轨试验的完成，结合我国相关重大任务规划，空间激光通信技术迎来了新的发展机遇期。期望在国家重大需求的牵引下，在激光通信领域的专家、学者共同努力下，我国空间激光通信技术取得更大突破、更快发展！

《遥测遥控》特邀中国航天科技集团、中国科学院、鹏城实验室、华中科技大学、南开大学、哈尔滨工业大学、吉林大学、电子科技大学、北京邮电大学、长春理工大学、南京英田光学工程股份有限公司等科研机构的三十余位专家学者撰写科技论文，出版《遥测遥控·空间激光通信技术专刊》，以飨读者。希望本专刊能够为推动空间激光通信技术发展贡献一份学术力量。



专刊特邀主编：刘向南，中国航天科技集团有限公司第九研究院第七〇四所激光通信技术研究室副主任，高级工程师，硕士，中国光学学会、中国光学工程学会高级会员，担任《中国激光》、《光学学报》等期刊审稿人，负责完成多项重点科研项目，出版专著 1 部，发表学术论文 30 余篇，授权发明专利 11 项。