

第六届空间光通信与组网技术学术研讨会

2020年9月27-29日 | 西安绿地假日酒店

空间激光通信是以激光为载波，在空间实现语音、图像和数据等信息无线传输的通信方式，具有通信速率高、通信容量大、抗干扰能力强、抗截获能力强、体积小、重量轻和功耗低等优点。在军事保密信息传输、民用应急信息传输、电磁干扰下信息安全传输和空间信息网络建设等方面均有迫切需求。

空间光通信技术是一项复杂的综合技术，可用于星间、星空、空空、空地等多种链路中，并逐渐向深空和海底通信扩展。目前，全国有多家单位进行了空间激光通信的关键技术研究、样机研制以及野外动态试验，取得了良好的成果。当前，空间激光通信的发展趋势主要体现在高速率、网络化、多用途、一体化和多频段等方面。本研讨会旨在汇聚从事空间光通信的专业人员开展学术交流，为科研工作者提供一个展示前瞻性观点，探讨关键技术的平台。

会议形式：大会主旨报告、专题报告(包括专家报告、优秀口头宣讲、粘贴交流)、创新技术与产品展示会等。

主办单位：中国工程院信息与电子工程学部 中国光学工程学会

承办单位：中国科学院西安光学精密机械研究所 中国科学院光电技术研究所
中国光学工程学会 中国宇航学会光电技术专业委员会

联办单位：长春理工大学 哈尔滨工业大学空间光通信技术研究中心

大会主席：吕跃广院士(中国工程院) 姚建铨院士(天津大学) 姜会林院士(长春理工大学)

大会共主席：谢小平(中国科学院西安光学精密机械研究所) 马晶(哈尔滨工业大学) 常呈武(空天宽带网络技术重点实验室)

程序委员会(音序排列)：艾勇(武汉大学) 曹桂兴(中国空间技术研究院) 陈二虎(北京跟踪与通信技术研究所)
陈山枝(中国信息通信科技集团有限公司) 迟楠(复旦大学) 樊士伟(航天系统部航天研发中心)
黄新宁(中国科学院西安光学精密机械研究所) 柯熙政(西安理工大学) 李小平(中国空间技术研究院西安分院)
刘德明(华中科技大学) 梅海平(中国科学院安徽光学精密机械研究所) 沈永言(中国卫通集团股份有限公司)
孙晨华(中电科集团第五十四研究所) 孙建锋(中国科学院上海光学精密机械研究所) 佟首峰(长春理工大学)
王敬超(军事科学院系统工程研究院) 王明军(西安理工大学) 邬双阳(中电科集团第二十七研究所)
伍剑(北京邮电大学) 鲜浩(中国科学院光电技术研究所) 曾智龙(中电科集团第三十四研究所)
战勇杰(天地一体化信息技术国家重点实验室) 张更新(南京邮电大学) 赵尚弘(空军工程大学)

专家报告

专题一、空间信息网络体系架构与协议

召集人：常呈武(空天宽带网络技术重点实验室) 赵尚弘(空军工程大学)

讨论范围：面向大数据、云计算、人工智能与网络技术迭代发展动向，研究分析国内外空间信息网络体系架构最新进展，针对空间信息网络多介质、多协议、多业务的空间信息网络特性以及长时延、高动态、有中断的空间传输链路特征，探讨空间信息网络的机理和规律，基于天地一体化网络以及卫星通信与5G技术融合发展的趋势，从顶层上设计我国空间信息网络的体系架构和协议体系，为下一代空间信息网络发展和应用提供技术支撑。

报告人(音序)：曹桂兴(中国航天科技集团空间技术研究院) 常呈武(空天宽带网络技术重点实验室) 陆洲(中国电子科技集团公司电子科学研究院)
归林(上海交通大学) 李红艳(西安电子科技大学) 李小军(中国航天科技集团空间技术研究院西安分院)
孙晨华(中电科集团第五十四研究所) 汪春霆(中国电子科技集团) 王敬超(军事科学院)
董涛(天地一体化信息技术国家重点实验室) 章英杰(中国航天科技集团第八研究院) 赵尚弘(空军工程大学)

专题二、激光通信器件/部件技术

召集人：曹玉莲(中科院半导体研究所) 崔大健(中电科集团第四十四研究所)

讨论范围：面向激光通信在天基骨干网络、天地一体化网络、低轨互联网，大气激光通信等应用中的发展动向，研究分析国内外空地一体化激光通信光器件的最新进展，针对核心光电器件如激光器、高速光调制器、大功率泵浦激光器、高灵敏度光电探测器和光混频器等在空间应用的可行性、性能变化机理、新型用途等进行讨论，为新一代空间信息网络的发展和提供器件级的技术和理论支撑

报告人(音序)：蔡兴伦(中山大学) 曹玉莲(中科院半导体研究所) 陈迪俊(中科院上海光机所) 崔大健(中电科集团第四十四研究所)
赵润(中电科集团第十三研究所) 付益(中电科集团第三十四研究所) 安俊明(中科院半导体所)

专题三、空间光束捕获跟踪技术

召集人: 马晶(哈尔滨工业大学) 佟首峰(长春理工大学)

专题四、空间激光通信收发技术

召集人: 曾智龙(中电科集团第三十四研究所) 孙建锋(中科院上海光机所)

讨论范围: 面向远距离、低功耗、低重量和高速率激光通信应用需求, 研究适合空间激光通信的先进收发技术。针对高灵敏度通信接收, 高相干单模保偏光源, 高增益、高光学隔离度收发天线, 轻量化高动态二维指向机构, 高效率光纤耦合, 宽温光学天线设计, 光学相控阵收发技术, 高精度偏振保持膜系设计, 无应力光学安装技术等方面进行研讨, 为激光终端的小型轻量化提供基础。

报告人(音序): 张立中(长春理工大学) 董毅(北京理工大学) 黄永梅(中科院光电技术研究所) 艾勇(武汉大学)
刘建国(中科院半导体研究所) 贾建军(中科院上海技术物理研究所) 宋义伟(上海无线电设备研究所)

专题五、空间激光通信新体制调制/编码技术

召集人: 伍剑(北京邮电大学)

专题六、大气信道分析及补偿技术

召集人: 元秀华(华中科技大学) 梅海平(中科院安徽光机所)

讨论范围: 面向空间光通信、空间光探测、天文观测以及卫星遥感成像、高能激光等应用领域, 揭示大气介质对空间光学应用产生影响的物理机理, 研讨解决大气光学效应的相关检测、关键器件、先进算法及软、硬件系统技术与单元技术, 发掘与提升新型自适应光学在近地、星地空间光通信、光学成像以及高能激光等应用领域的应用潜力, 展望其核心技术产业化及其未来发展趋势等。

报告人(音序): 韩永(中山大学) 梅海平(中科院安徽光机所) 蒲继雄(华侨大学) 饶瑞中(中科院安徽光机所) 王明军(西安理工大学)
鲜浩(中科院光电技术研究所) 徐正元(中国科学技术大学) 杨振宇(华中科技大学) 元秀华(华中科技大学)
张泽(中国科学院空天信息创新研究院)

专题七、海洋/水下光通信技术

召集人: 汪伟(中科院西安光机所) 周田华(中科院上海光机所) 徐敬(浙江大学)

讨论范围: 面向全球海洋应用的水下光通信技术迭代发展动向, 研究分析水下无线光通信、水下有线光通信、水下互联光组网、声光复合定位与通信以及空间平台与水下运动目标光通信等应用领域, 揭示大气信道、海面信道和海水信道对光束传播时产生的物理效应机理, 探讨高稳定性光源技术、光调制编码技术、高灵敏度探测器件研制、单光子探测理论体制以及光束通过波动海面实时监测理论研究等。为下一代水下光通信技术提供有力的参考, 更为探索海洋的丰富自然资源和建设海洋强国提供技术支撑。

报告人(音序): 敖珺(桂林电子科技大学) 李上宾(中国科学技术大学) 佟首峰(长春理工大学) 汪伟(中科院西安光机所)
徐敬(浙江大学) 殷洪玺(大连理工大学) 周田华(中国科学院上海光学精密机械研究所)

专题八、5G/6G 光网络技术

召集人: 陈山枝(大唐电信科技产业集团)

讨论范围: 5G 的发展需要强大的承载网络作为基础, 以适应超高速率、超低时延、高精度同步、低比特成本、网络切片、灵活路由等诸多关键技术要求。光网络具有巨大可用频谱(10THz)、超大容量(100Tbps)、超高速率(1Tbps)等特性, 全光网是 5G 理想的承载技术之一。2019 年 4 月, 工信部提出了“双 G 双提”的重点发展目标, 光通信网络产业迎来历史性的发展机遇, 亟待在容量、性能、集成度、成本和敏捷性等方面实现全面突破, 支撑千兆接入、VR/AR、4K/8K 高清、云网专线等新型业务, 探索 5G/6G 光网络技术和应用方向。

报告人(音序): 马骏(烽火通信光网络) 唐雄燕(中国联通集团公司) 张成良(中国电信集团有限公司)
胡卫生(上海交通大学) 徐坤(北京邮电大学) 待定(中国移动) 待定(中国信息通信研究院)

专题九、室内光通信技术

召集人: 迟楠(复旦大学) 柯熙政(西安理工大学)

讨论范围: 面向下一代无线通信的室内光通信技术迭代发展动向, 研究分析国内外室内无线光通信领域最新进展, 针对物理层上的新型理论与应用, 探讨室内光通信领域中高级调制方法、均衡估计等新型信号处理算法, 以及新的发射调制器件、建模方法、异构网络架构、导航定位等先进应用, 基于万物互联以及感知通信一体化的未来光通信技术发展的趋势, 探索未来室内光通信网络的体系架构, 为下一代室内无线通信发展和应用提供技术支持。

报告人(音序): 陈雄斌(中科院半导体所) 迟楠(复旦大学) 金显庆(中国科技大学) 柯熙政(西安理工大学) 刘立林(中山大学)
宋健(清华大学) 沈超(沙特阿卜杜拉国王大学) 王家恒(东南大学) 张建华(北京邮电大学) 张建立(南昌大学)
张军平(华为技术有限公司) 赵丽霞(中科院半导体所)

投稿指南

投稿网址: <https://b2b.csoe.org.cn/submission/SOC2020.html>

投稿须知: 会议邀请作者将原创的论文投往本会议，中英文兼收。

论文发表: 中英文稿件兼收，请作者登录网站提交论文全文，组委会请专家进行审稿。通过审查的稿件被大会录用，择优推荐到正式出版物发表。英文稿件，择优推荐至 SPIE 会议论文集(EI 检索)出版，会后半年左右全文可在 EI 数据库检索到。若不发表文章，只希望做粘贴/口头交流，可在投稿系统上传报告摘要，题目后注明交流类型(粘贴/口头交流)。

合作期刊: 《红外与激光工程》(EI 收录)、《光学精密工程》(EI 收录)、《光子学报》(EI 收录)、《通信学报》(EI 收录)、《SPIE 文集》(EI 收录)、《强激光与粒子束》、《太赫兹科学与电子信息学报》(中文核心)

联系我们: 中国光学工程学会 索尼珂, 022-58168515, sonik@csoe.org.cn
吴迪, 022-58168520, wudi@csoe.org.cn