

“低空智联网”专栏序言

作为新质生产力的代表性领域之一,低空经济正逐渐成为全球经济发展的新热点,打开了万亿级的产业新空间。2024年3月,“低空经济”首次被写入国务院政府工作报告,提出“积极打造低空经济等新增长引擎”。2024年7月,发展通用航空和低空经济被写入党的二十届三中全会《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》。2024年12月,国家发改委低空经济发展司成立,负责拟订并组织实施低空经济发展战略、中长期发展规划等。低空经济在改革驱动、政策引导和技术创新的多重推动下,促使传统交通网和地面互联网向立体空间拓展,实现了数字经济布局从“平面”向“立体”的转变,形成了新的数字经济形态。

“异构、多样化的飞行器”“复杂、高风险的运行环境”和“高密度、大频次的飞行”等典型特征对加快建设低空信息基础设施提出了新需求。低空智联网作为低空经济发展的数字化底座,涉及通信网、感知网、导航网、气象网、算力网等,是低空物流、城市治理、空中交通等应用的基础技术保障。以5G/6G、卫星互联网、卫星导航和人工智能为代表的高新技术对低空智联网的构建和应对未来低空面临的技术挑战也将起到至关重要的作用。这些技术的融合与创新将支持实现空地一体化、低空万物互联以及智能化的运行决策,从而确保低空领域的全域安全和高效融合运行。

为持续推动低空智联网高质量发展及其广泛应用,《数据采集与处理》2025年第1期在2024年首期“低空智联网”专栏(2024年第1期)的基础上,再次策划出版“低空智联网”专栏,集中刊发了国防科技大学、浙江大学、南京航空航天大学、陆军工程大学、西安电子科技大学、南京邮电大学等单位知名学者团队的6篇论文。专栏论文研究主题覆盖了低空网联通信、低空安全监管和低空频谱管控等前沿热点话题,体现了国内“低空智联网”领域研究成果的新突破。期待广大读者能够通过本期专栏进一步关注低空智联网领域学术研究,更好地展开科技创新和推进实践应用,为我国低空智联网理论创新与技术发展再做出新贡献。

专栏策划专家 中国科学院院士



专栏责任编辑 常务副主编



王金龙,中国科学院院士,无线通信领域著名专家,陆军工程大学教授,博士生导师,国家有突出贡献的中青年专家,国家“百千万”人才工程第一层次培养对象,军队高层次科技领军人才,被评为全国优秀科技工作者、全国优秀教师、获中国科协“求是杰出青年实用工程”奖、军队杰出专业技术人才奖和国务院政府特殊津贴。长期从事无线通信、认知无线网络等领域的教学和科研工作,主持完成的国家和军队重点科研项目30余项,其中20余项成果转化成为系列化装备,获得了重大军事效益。先后获国家级教学成果一等奖1项、国家科技进步一等奖1项、二等奖2项、军队科技进步一等奖5项。荣立二等功3次。



吴启晖,南京航空航天大学副校长,国家级人才,IEEE Fellow;国家频谱战略规划委员会委员、工信部电磁频谱空间认知动态系统重点实验室主任、中国电子学会理事/会士、中国通信学会常务理事/会士;发表IEEE期刊论文150余篇,Google Scholar引用13 000余次,ESI高被引论文10余篇;入选ESI工程学与计算机科学领域科学家(Scientists)世界前1%,获IEEE信号处理协会最佳青年作者论文奖、IET创新奖等国际知名奖项12项,国际标准1项与国际标准提案7项。承担国家重点研发计划、国家自然科学基金重大仪器等国家重大/重点项目10余项,获国家科技进步二等奖1项、省部级科技进步一等奖5项,成果应用于北斗卫星、天舟八号等重大工程。