



空间信息通信

Spatial Information and Communication

本书特色

随着数字化技术的发展，人类对于现实物理世界的认知朝着数字化转化，我国在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出“加快数字化发展，建设数字中国”的要求。当前，数字化技术从陆地向空天领域扩展，空间信息通信与数字化发展结合越来越紧密，逐渐成为数字经济的核心基础设施，在多个关系国计民生的重要领域扮演着核心角色。空间信息通信泛指空间信息的获取、传输、分析、表示和应用等，随着低轨星座和低空产业的快速发展，空间信息通信领域的专业人才需求越来越大。

本教材面向数字经济、新基建、空天地信息网络等新兴产业和国家重大战略工程对空间信息通信领域相关人才的培养需求，以空间信息通信相关理论与技术作为侧重点，交叉联合“信号与系统”“数字信号处理”“通信原理”“电磁场与电磁波”“地理信息系统”等基础课程知识，打通空间信息获取、传输、分析、表示和应用的全流程链条，补齐空间信息通信综合性理论教材的空缺，助力空间信息通信领域专业人才培养。

- 内容全面** 既涵盖传统的空间信息理论，包括遥感探测、导航定位和地理信息系统等，也包括近期发展快速的空间信息通信技术，包括面向低轨星座的天基通信遥感导航、面向低空无人机的空基通信探测、面向海上和水下的海基通信探测等。
- 衔接紧密** 围绕空间信息获取、传输、分析、表示和应用环节，由浅及深探讨现代空间信息通信领域的关键概念、技术原理和应用，保障知识内容的连贯性，增强课程的衔接性。
- 易教易学** 提炼总结关键定义、原理与性质，佐以丰富例题与论证，帮助读者快速建立知识体系架构、加深核心概念的理解与运用。
- 紧跟时代** 着重阐述航空航天、遥感探测、导航定位与通信网络等热点空间信息通信技术的基础理论与实际应用，激发读者的学习兴趣，启迪读者的探索思维。



www.shuimushuhui.com

图书详情 教学资源
会议资讯 图书出版

图书资源



书 圈



普通高等教育
电子信息类专业系列教材

空间信息通信

彭木根 许文嘉 孙耀华 赵亚飞 胡小玲◎编著

清华大学出版社



教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会规划教材
普通高等教育电子信息类专业系列教材·信息与通信工程



新一代通信技术
新兴领域“十四五”高等教育教材



SPATIAL INFORMATION AND
COMMUNICATION

空间信息通信

彭木根 许文嘉 孙耀华 赵亚飞 胡小玲◎编著
Peng Mugen Xu Wenjia Sun Yaohua Zhao Yafei Hu Xiaoling

新形态版
双色印刷

清华大学出版社

教学课件



教学大纲



知识图谱



作者简介



彭木根 北京邮电大学
副校长，教育部“长江
学者”特聘教授、国家
杰出青年科学基金获得
者、“万人计划”科技
创新领军人才、IEEE
Fellow、中国电子学会
会士、中国通信学会会

士，连续多年入选科睿唯安全球高被引科学家、
爱思唯尔中国高被引学者、全球前2%顶尖科学
家“终身科学影响力”和“年度科学影响力”榜
单。长期致力于移动通信和卫星通信的组网基础
理论、关键技术及工程应用研究，在本领域顶级
期刊发表论文100余篇，Google学术引用量超2
万2千次。作为第一完成人获国家技术发明奖二等
奖1项、省部级和全国学会级科学技术奖一等奖5
项，荣获全国创新争先奖、求是杰出青年成果转
化奖等。