

项目公示信息

项目名称：复杂背景条件下移动无线紫外光通信传输特性研究

完成单位：西安工程大学

完成人：宋鹏，陈锦妮，朱耀麟，郭华，董免，张利剑，陈鑫

项目简介：项目属于应用基础研究类项目，属于无线光通信。

重点研究了复杂环境中无线紫外光通信链路模型，对移动条件下紫外光通信大气信道特性进行了仿真分析和实验验证。提出了一种适合于非直视紫外光通信的信噪比和信道容量估算算法；针对多用户干扰的问题，基于一组典型的通信链路模型，应用紫外光多次散射理论，采用蒙特卡洛方法对系统的性能进行了分析；研究了紫外光通信中脉冲展宽问题，为提高系统的传输速率和减小码间干扰奠定了基础。

主要知识产权目录(15篇代表作及专利、计算机软件著作权等)：

主要论文专著目录（限 15 条）

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	发表时间	通讯作者	第一作者
1	Multi-user interference in a non-line-of-sight ultraviolet communication network	IET Communications	宋鹏, 柯熙政, 宋菲	2016 年 10 卷 1640-1645 页	2016 年 09 月	宋鹏	宋鹏
2	非直视紫外光通信组网多用户干扰问题	光子学报	宋鹏, 宋菲	2016 年 45 卷 0906001-1 — 0906001-8 页	2016 年 09 月	宋鹏	宋鹏
3	紫外光非直视非共面通信中脉冲展宽效应研究	光学学报	宋鹏, 柯熙政, 熊扬宇	2016 年 36 卷 1106004-1— 1106004-10 页	2016 年 11 月	宋鹏	宋鹏
4	基于副载波外差检测的副载波-正交频分复用系统误码性能分析	光学学报	陈锦妮, 柯熙政	2016 年 2 期 24-32 页	2016 年 02 月	陈锦妮	陈锦妮
5	Automatic polygon mesh repair and simplification for three-dimensional human modeling	Modern Physics Letters B	朱耀麟, 田丽	2017 年 31 卷 185 页	2017 年 04 月	朱耀麟	朱耀麟
6	Optical communication equalized technique suitable for high-speed transmission	Modern Physics Letters B	朱耀麟, 关浩	2017 年 31 卷 44 页	2017 年 04 月	朱耀麟	朱耀麟

7	Pencil Beam Pattern Synthesis of Subarrayed Planar Array	International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering	郭华, 郭陈江	2015年25卷 56-65页	2015年01月	郭华	郭华
8	Amplitude-only Synthesis of Multi-subaperture Antenna Array by Nonlinear Least-square Method	The Applied Computational Electromagnetics Society (ACES)	郭华, 郭陈江	2014年29卷 813-820页	2014年10月	郭华	郭华
9	Pattern Synthesis of Dual-band Shared Aperture Interleaved Linear Arrays	Radioengineering	郭华, 郭陈江	2014年23卷 798-804页	2014年03月	郭华	郭华
10	Pattern Synthesis of Sub-arrayed Monopulse Planar Arrays	Electromagnetics	郭华, 郭陈江	2014年34卷 522-535页	2014年07月	郭华	郭华
11	The Fourth-Order One-Step Leapfrog HIE-FDTD Method	International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields	董免, 张安学	2016年29卷 181-191页	2016年02月	董免	董免

12	Perfectly matched layer for hybrid implicit and explicit-FDTD method	IEEE Mtt-S International Microwave Workshop Series on Advanced Materials and Processes for Rf and Thz Applications	董免, 张安学	2015 年 1-3 页	2015 年	董免	董免
13	Simplified feed prime focus reflector antenna	Microwave Journal	张利剑	2016 年	2016 年 02 月	张利剑	张利剑
14	Scattering channel model and channel estimation in fast time-varying and high mobility environments	IEEE International Conference on Signal Processing, Communications and Computing	陈鑫, 方勇	2016 年 1-5 页	2016 年	陈鑫	陈鑫
15	Compressed sensing based scattering channel estimation for OFDM system under the scenarios of high-speed railway	IEEE International Conference on Signal Processing, Communications and Computing	陈鑫, 方勇	2014 年 539-543 页	2014 年	陈鑫	陈鑫

主要知识产权证明目录（限 10 条）

知识产权类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
发明专利	基于 FPGA 的自调匀整控制系统及控制方法	中国	ZL 201010531855. 9	2013 年 03 月 06 日	1144671	西安工程大学	朱耀麟, 李兰君, 张涛, 王延年	有效
发明专利	基于模糊控制器的自调均匀调整控制系统及控制方法	中国	ZL 201010531852. 5	2013 年 01 月 09 日	1120056	西安工程大学	朱耀麟, 李兰君, 王延年	有效
发明专利	直热式空气能热水器 PID 恒温调节控制系统	中国	ZL 201310086056. 9	2015 年 09 月 09 日	1784096	西安工程大学	朱耀麟, 熊伟, 王延年, 刘建平, 曹跃进	有效
实用新型专利	一种基于无线紫外光的坦克定位通信系统	中国	ZL 201620427410. 9	2016 年 11 月 30 日	5724944	西安工程大学	宋鹏, 熊扬宇, 宋菲, 王建余	有效