

AUTHORITIES IN CHARGE / MINISTRY OF INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY OF THE P.R.C  
PUBLISHERS / PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY LTD., CO.

服务产业发展的信息平台 探索解决方案的专家论坛

## 打造通导遥一体化集成卫星 赋能空天地海实时联动应用

椭圆时空的“星池计划”，具备广域多维综合感知服务能力，融合自主研发的体系数字孪生引擎，打造实时智能感知与孪生应用服务平台，与各领域合作伙伴共同推动航天应用产业生态发展。



www.ellipospace.com

椭圆时空(北京)科技有限公司  
0 1 0 - 5 3 6 5 2 8 9 9

# 目次

SHU ZI TONG XIN SHI JIE

# CONTENTS

《数字通信世界》2022年第7期

## 奋进新征程 建功新时代

01 中宣部举行党的十八大以来工业和信息化发展成就发布会

## 天翼之窗

04 5G时代传统通信运营商如何推进数字化转型 ..... 王光宇

## 卫星应用

08 软交换技术在卫星通信IP业务中的应用 ..... 陈 涛, 杨仁庆

11 天基物联网在油气行业数字化转型中的应用 ..... 余淑凤, 邱庆举, 丁 晟

14 卫星通信在风力发电行业中的应用 ..... 包少彬, 王 琦

## 导航天地

17 北斗三号RDSS区域授时偏差监测评估方法研究 ..... 郭晓松, 张树强, 陈 亮 等

## 电波卫士

20 软件无线电在无线电监测领域中的应用 ..... 陈钰羽, 董城愿, 陈 棋

22 短波通信频率预测方法浅析 ..... 张 宁, 刘天康

27 基于LSTM的边境频谱占用度预测 ..... 芦伟东, 罗士伟, 刘依卓

## 技术研究

30 物联网设备漏洞挖掘技术探究 ..... 解 超

33 基于深度学习的天网图像质量评价研究 ..... 农忠海, 刘向荣

37 基于云计算的企业人力资源管理系统设计与开发探讨 ..... 王江鹏

40 单电机驱动的四轮轨道巡检机器人的最小转弯半径研 ..... 傅光彩

43 智能家居系统安全方案的技术研究 ..... 黄 超

47 消防救援信息化标准建设研究与探索 ..... 王佩青

51 火力发电厂烟气排放监测系统优化研究 ..... 李 源

54 基于ZigBee技术的智慧校园安全系统设计研究 ..... 杨婉珍

57 虚拟化云计算应用设计与实现研究 .....	胡 博
60 图数据库系统测试指标研究 .....	罗文兵, 杨美钰, 徐海波

## 技术分析

63 融合通信系统的设计与实现 .....	李 川, 张金鹏, 胡绍凯 等
67 大数据背景下网络信息安全技术体系分析 .....	张永红
70 光纤通信网络传输技术分析 .....	梁 喆, 汪未阳, 邹鹏飞 等
73 基于PON技术宽带接入网的故障诊断和维护 .....	李之君
76 关于计算机网络信息安全及加密技术的探讨 .....	杜明明
79 轻量级用户空间网络通信设计分析 .....	杨春艳
82 工业控制系统信息安全解决方案探究 .....	王 照, 罗佳钰
85 极端灾害事故的消防应急通信技术分析 .....	刘亚东
88 地面无线数字电视系统传输覆盖策略分析 .....	唐璐阳
91 提高变压器的三相不平衡损耗精确度的方法 .....	何兆磊, 古连蒙, 王 景 等
94 无线电广播电视发射技术数字化分析 .....	王智锋
97 高校信息化教学资源共享平台设计与实现 .....	翁 博, 邱栋恒

## 技术应用

100 探究智慧城市中数字通信技术的应用 .....	史 琳
103 无线通信技术在智能家居中的应用研究 .....	刘金雯
106 广播电视系统中接地技术的应用 .....	孔庆财
109 基于大数据技术的数据资源建设应用研究 .....	刘海峰, 徐丽丽, 高 艳
112 人工智能在工业领域融的应用探讨 .....	张书超
115 体感技术在博物馆中的应用 .....	张宝文, 陈达银
118 轨道交通Wi-Fi 6应用研究 .....	杨 敏, 黄永亮, 王丰堃
121 探讨5G QoS优先级调度策略在5G 2B业务中的运用 .....	房海涛

124 计算机科学与技术的现代化运用探讨 .....	吴小翠
127 基于ITIL架构的IT运维服务在企业管理中的应用 .....	李黎莉
130 云计算在电信通信网络关系中的应用研究 .....	田野
133 软件工程中的Web开发技术应用 .....	韩迎红
136 空管光缆故障分析及线路优化方法 .....	王和顺
139 网咖云业务应用研究 .....	邵湘怡, 张月星, 李建奇 等
143 基于电磁平衡技术的节电器在通信机房中的节能应用 .....	王 辉, 高智涛, 庞松涛 等
146 基于OTN网络SDN化的政企精品网业务开发应用 .....	李燕华

#### 产业观察

149 轨道交通5G应用研究 .....	曹玉鑫, 谢 浩, 李 臣
152 大数据时代图书馆媒体智慧服务 .....	王永茂
155 双碳目标下新型电力系统发展路径 .....	储丽丽
158 浅析大数据时代网络安全态势感知关键技术 .....	耿 杨
161 元宇宙背景下的数据治理发展趋势 .....	赵 涛
164 区块链技术在物联网安全相关领域的研究 .....	张鹏瑞

#### 经验交流

167 基站电磁辐射对人体健康的影响 .....	宋振波, 李 楠, 吕 克 等
170 通信传输线路的质量控制方法略谈 .....	力晋锋
173 “电子商务概论”课程思政的探索 .....	玛依努尔
176 计算机信息网络的安全管理方法与策略 .....	李 岩
179 电视节目编排的技术性和艺术性融合 .....	李 敏
182 如何加强弱电控制系统的细化管理及维护 .....	李 谦
185 浅谈公共突发事件中消防应急通信的应对策略 .....	王立页
188 基于EIP-CDIO理念的电子系统综合设计实训课程教学探索 .....	刘乔寿, 雷 芳
191 电力调度运行管理中的问题和对策 .....	何昭琪
194 浅析中国电信如何助力教育新型基础设施建设 .....	蔚 娣