

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 通信 >> 台风、暴雨灾害性天气信息通信传输技术和数据处理技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 台风、暴雨灾害性天气信息通信传输技术和数据处理技术

关键词: **暴雨 台风 气象业务 灾害性天气预报 自动化系统**

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 国家气象中心

成果摘要:

一、成果内容简介、关键技术、技术经济指标: 该课题共取得31项科技成果, 集成为以下7方面系统性成果。1.台风试验区灾害性天气信息收集和传输系统该系统综合应用了有线和无线混合信道组网研究成果以及STDM(统计时分复用)和VOCODER声码技术应用研究成果, 解决了无线信道和有线信道的相互转换技术、保证双向连接、自由选址、无差错传输和计算机组网等关键技术; 有线无线信道混合组网, 成功地格VHF信道驳接到PBX上, 将省市或市县之间

DECnetDDCMP或NOVELLIPX局域网远程互连。STDM应用研究, 建成了应用STDM和VOCODER声码器在标准2线话路上同时传输数据、图形和话音等多种信息媒体的通信网, 从而提高了信道利用串和传输效率。2.暴雨试验区暴雨资料收集和分发系统以武汉为中心助长江暴雨试验区通信传输系统, 利用研究开发的多项单项成果的集成, 将区域、省、地、县四级灾害性天气信息网互连成一个整体, 构成具有信道迂回能力的能实时、可靠、快速收集和发布暴雨灾害性天气信息及预报产品的通信传输系统。该系统有较高的传输速率和较高的可靠性(地面电路阻断率由过去的年平均0.014下降到0.001)。用户调用区域中心一幅传真因由原来的18分钟降至3-4分钟。长江暴雨试验区的多部雷达拼图图像资料和黄河暴雨试验区的三门峡至花园口的黄河水文、雨量资料、加密观测资料等已传输到国家气象中心会商室, 供其他课题研究和预报试验用。3.国家气象中心与台风试验区之间和暴雨试验区之间的专用分组交换网和路由器远程互连信息网分别建立了北京-上海-广州环形专用分组交换网和北京-武汉-郑州环形路由器远程互连信息网。该网具有以下能力: ①当某一条干线电路故障时, 气象信息自动走迂回路, 不影响灾害性天气信息的正常传输, 即不丢失信息, 不发生传输差错和不影响传输时效, 可靠性明显提高。②使北京-上海-广州之间原有干线的传输速率从9.6kbps提高到28.8kbps, 使原有通信线路的传输能力最大可提高3倍, 使线路资源利用率、信息传输速率和时效比原有点对点电路都有很大的提高。③利用分组网的复用功能实现了同时传输LAPB气象电报数据、图形、传真、二进制码和中文电子邮件等多种灾害性天气信息。4.VSAT气象信息网组网技术研究了以VSAT技术为基础的卫星通信网与计算机相结合构成广域网, 实现气象信息的快速收集和分发的技术方法。在台风试验区的福州和厦门, 在暴雨试验区的郑州, 分别建立了3个VSAT数据站, 建立了1点对3点的DECnet网络互连系统, 厦门的雷达图像资料1分钟即可传到北京。福建省气象台用卫星电路获得T6传真图资料可比地面电路提前半小时, T63数值天气预报资料可提前2-3小时。此外, 研制了卫星数据广播系统, 广播通信软件具有对广播数据加密功能, 并采用了抗随机误码的前向纠错技术, 使误码率在原有10.5-10.7的基础上降低为10.7-10.9。5.气象图形图像处理技术气象传真图形的数据压缩与编码助采用了T6编码方案, 其无损伤压缩能力为原码的1/8-1/10, 其编解码程序经过优化后, 执行速度快, 计算机系统开销小, 其压缩编码和解码软件已在全国数百个气象台中安装使用。在图像压缩技术方面, 气象卫星资料的保持型压缩技术其压缩比已达到2: 1, 非保持型压缩技术在肉眼不易发现失真的条件下, 压缩比已达到10: 1以上。在雷达图像研究方面, 首次采用极坐标原始雷达数据格式传输雷达数据。“气象图形产品由计算机直接生成传真文件”成果, 直接由计算机加工处理成传真数据文件, 计算机直接调取这些文件定时广播, 保证了传真图的质量, 提高了时效, 使气象传真广播自动化程度向前迈进了一大步。6.分布式

### 行业资讯

QH3792S腔式双工器

数字微波传输关键设备研制

2.4G无线接入系统设备

VSAT卫星通信系统

码分多址卫星数据通信地球站

WSD-1卫星数据通信单收站

1560点对多点微波通信系统

M2000 6GHz 155Mb/s SDH微波...

2x155Mbit/s SDH微波通信系统

M1000型2x34Mb/s数字微波接...

### 成果交流

台风、暴雨灾害性气象资料数据库技术建立了国家、区域和省3级分布式实时气象资料数据库系统。该系统是在气象部门现有数据库的基础上，在世界气象组织分布式数据库概念原则的指导下，采用分布式数据库技术研究开发的数据库系统。实现了国家、区域和省级气象资料共享和联网调用。

### 推荐成果

· <a href="#">空间飞行器SPACEWIRE高速数据...</a>	04-23
· <a href="#">Adhoc网络中的QoS保证(Wirel...</a>	04-23
· <a href="#">基于正交多载波传输的高速无...</a>	04-23
· <a href="#">光因特网体系结构与管理技术</a>	04-23
· <a href="#">一种光因特网中不同网络结构...</a>	04-23
· <a href="#">40Gbit/s DWDM软件仿真系统</a>	04-23
· <a href="#">移动互联网服务质量控制工程...</a>	04-23
· <a href="#">数字图像处理系统研究</a>	04-23
· <a href="#">IPv6核心路由器</a>	04-23

### Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题  
国家科技成果网

京ICP备07013945号