

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 计算机网络高速光互连技术及应用

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 计算机网络高速光互连技术及应用

关键词: [计算机网络](#) [高速光纤通信](#) [光纤通信](#) [网络互连](#)

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段: 初期阶段

成果体现形式: 新技术

知识产权形式:

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 天津大学

### 成果摘要:

主要内容: 采用虚拟并行传输技术设计实现了一种基于PCI总线的光纤互连链路, 可实现机群系统的高速互连。采用时分复用技术和同步光传输技术, 设计实现了多通道数据传输卡, 可用于强电磁干扰场合数据的高速、高可靠性传输。该项目研制成功的多通道光纤数据传输卡可配置3个全双工通道, 总数据吞吐率可以达到7.2Gbit/s。项目意义: 高速光互连链路实现了计算机PCI总线之间高带宽、低延迟的互连通信; 用两对光电器件实现了计算机PCI总线之间的并行互连; 降低了计算机互连网络的通信延迟和通信开销。多通道光纤数据传输卡采用专用集成电路(ASIC)实现时分复用功能, 在一路光纤通道中传输20路并行信号, 并具备检错功能, 提高通信的可靠性。主要发现发明及创新点: (1)采用时分复用和解复用技术, 用两对光电器件和两根光纤实现了计算机PCI总线之间的并行互连。(2)采用可编程逻辑器件实现数据包在高速光互连环网中的硬件路由功能, 把点到点的通信延迟降低到300ns。(3)采用分布时钟技术实现多个光纤信道之间的同步, 使总数据吞吐率由单信道的2.4Gbit/s提高到多信道的7.2Gbit/s。(4)采用信源编码多层电路板布线技术和直流稳压技术, 减小电路板内部的电磁干扰, 提高数据传输的可靠性。取得的成效: 经济效益: 新增利润90万元, 新增税收70万元。社会效益: 该项目研制的多通道高速光通信接口技术, 目前已经用于航天机电集团2院23所承担的国防科研项目, 可以提高国防装备抗强电磁干扰的能力, 提高设备运行的稳定性和可靠性。研制的用于计算机机群系统的高速光互连链路, 目前已用于北京航空航天大学承担的国家“863”计划课题。

成果完成人: 井文才;张以谟;周革;刘文耀;刘铁根;葛宝臻;黄战华;蔡怀宇

[完整信息](#)

### 行业资讯

新疆综合信息服务平台  
 准噶尔盆地天然气勘探目标评价  
 维哈柯俄多文种操作系统FOR ...  
 社会保险信息管理系统  
 塔里木石油勘探开发指挥部广...  
 四合一多功能信息管理卡MISA...  
 数字键盘中文输入技术的研究  
 软开关高效无声计算机电源  
 邮政报刊发行订销业务计算机...  
 新疆主要农作物与牧草生长发...

### 成果交流

### 推荐成果

- [液压负载模拟器](#) 04-23
- [新一代空中交通服务平台、关...](#) 04-23
- [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#) 04-23
- [电信增值网业务创意的构思与开发](#) 04-23
- [飞腾V基本图形库的研究与开发...](#) 04-23
- [ChinaNet国际\(国内\)互联的策...](#) 04-23
- [电信企业客户关系管理\(CRM\)系...](#) 04-23
- [“易点通”餐饮管理系统YDT2003](#) 04-23
- [MEMS部件设计仿真库系统](#) 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