

论文

波长二次重用的双向WDM星形单跳网

甘朝钦, 张明德, 孙小菡

东南大学电子工程系, 南京, 210096

收稿日期 2000-10-16 修回日期 2001-4-16 网络版发布日期 2008-7-29 接受日期

摘要

针对有限的数据信道波长数对波分复用星形单跳网容量的限制问题, 文章提出了一种波长二次重用、单纤双向传输和多耦合器内连相结合的组网扩容解决方法. 与常规波分复用星形网相比, 该方法不但将网络所支持的节点数增加了两倍; 而且网络的所有数据信道波长都得到二次重用, 网络最大吞吐量也增加了两倍; 在网络节点数不变的条件下, 不但可节省一半的光纤, 而且通过波长的二次重用, 可大大减小网络中通信节点的排队时延, 缓和各通信节点对数据信道波长使用权的竞争矛盾, 有效地改善网络性能。

关键词 [星形网](#) [波分复用](#) [波长重用](#) [网络容量](#) [增益](#)

分类号 [TN913.2](#)

Bidirectional WDM star single-hop networks with reusing wavelengths twice

Gan Chaoqin, Zhang Mingde, Sun Xiaohan

Department of Electronic Engineering Southeast University Nanjing 210096 China

Abstract

For enlarging the capacities of WDM star networks free from the number of limited wavelengths, a scheme of reusing wavelengths twice is proposed in this paper. According to the scheme, not only the number of nodes can be increased twice, but also all the data wavelengths can be reused twice in the network and the throughput of the network is increased twice. Under the same number of nodes, not only half of fibers can be saved, but also the delay of network can be greatly lowered and the properties of the network can be efficiently improved.

Key words [Star network](#) [WDM \(Wavelength Division Multiplexing\)](#) [Wavelength reuse](#) [Network capacities](#) [Gains](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主

页

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1331KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“星形网”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [甘朝钦](#)

· [张明德](#)

· [孙小菡](#)