

光通信

## 放大器间距对应用相敏光放大器的平均光孤子系统传输性能影响的研究

钱胜<sup>1,2</sup>, 林洪榕<sup>2</sup>, 李跃辉<sup>2</sup>, 杨爱霞<sup>2</sup>

(1 杭州电子科技大学通信分院, 杭州 310008)

(2 南京邮电大学通信工程系, 南京 210003)

收稿日期 2004-4-13 修回日期 网络版发布日期 2006-8-2 接受日期

**摘要** 本文采用计算机系统仿真方法, 研究了相敏光放大器 (PSA) 作为在线放大器时光孤子系统中放大器间距对系统传输性能的影响, 研究了平均孤子传输方案. 仿真结果表明: 当放大器间距与色散距离比值小于 0.1 时, 系统能够保持良好的传输性能; 在比值大于 0.1 情况下, 系统的传输性能劣化较快. 这是由于 PSA 增益的相敏特性导致孤子脉冲能量的损失所引起的. 采用微调放大器增益的方法能在一定程度上补偿 PSA 放大导致的孤子能量损失, 但这种改善是以增大孤子脉冲旁瓣幅度为代价的.

**关键词** [光孤子传输](#) [相敏光放大器](#) [平均孤子](#) [放大器间距](#) [系统仿真](#)

**分类号** [TN929.11](#)

**通讯作者** 林洪榕 [inhr@njupt.edu.cn](mailto:inhr@njupt.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(851KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“光孤子传输”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [钱胜](#)
- 
- [林洪榕](#)
- [李跃辉](#)
- [杨爱霞](#)