

光纤光学与光通信

## 基于铋基和硅基掺铒光纤联合的超宽带ASE光源

秦山<sup>1,1</sup>;陈达如<sup>2</sup>

浙江大学 现代光学仪器国家重点实验室,光及电磁波研究中心,光通讯联合实验室,杭州 310027<sup>1</sup>

收稿日期 2006-4-24 修回日期 2006-7-4 网络版发布日期 2007-9-7 接受日期

**摘要** 提出了并实验演示了利用247 cm新型铋基掺铒光纤和10 m传统硅基掺铒光纤联合作为增益介质、采用双向泵浦结构的超宽带放大自发辐射光源. 分析了其物理机理, 并与其它不同形式的结构, 包括已报道的类似结构, 做了实验比较和理论分析. 在低于240 mW的总泵浦功率和没有使用任何外部谱平坦滤波器的情况下, 通过优化传统硅基掺铒光纤长度和两泵浦源的功率, 获得了96 nm (1 522 nm~1 618 nm) 的波长范围 (大于-20dBm/2nm功率密度时) 和超过11dBm的总输出功率, 该ASE光源的-10dB带宽超过了87nm, 其谱的峰值功率密度达到了-2.5 dBm/2 nm.

**关键词** [光纤](#) [掺铒光纤](#) [放大自发辐射光源](#) [宽带光纤光源](#) [铋基掺铒光纤](#)

**分类号** [TN929.11](#)

**通讯作者** 陈达如 [daru@coer.zju.edu.cn](mailto:daru@coer.zju.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(418KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“光纤”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [秦山](#)

·

· [陈达如](#)