



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18898.1—2021  
代替 GB/T 18898.1—2002

---

## 掺铒光纤放大器 第 1 部分：C 波段掺铒光纤放大器

Erbium doped fiber amplifier—  
Part 1: C band erbium doped fiber amplifier

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布



## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 缩略语 .....	5
5 分类 .....	6
5.1 按应用分类 .....	6
5.2 按功能分类 .....	6
6 技术要求 .....	6
6.1 单波道 EDFA 的技术要求 .....	6
6.2 多波道 EDFA 的技术要求 .....	8
6.3 模拟传输用 EDFA 的技术要求 .....	13
6.4 推荐环境条件 .....	14
6.5 外观要求 .....	14
6.6 环保符合性 .....	14
6.7 激光安全 .....	14
7 测试方法 .....	14
7.1 测试环境 .....	14
7.2 测试仪表要求 .....	15
7.3 输入功率范围、输出功率范围、最大总输出功率和工作波长范围测量 .....	15
7.4 小信号增益、波道增益、增益平坦度、增益斜率、增益起伏和 PDG 测量 .....	15
7.5 噪声指数、波道噪声指数、ASE 功率和反向 ASE 功率测量 .....	15
7.6 最大输入光反射、最大输出光反射、输入端最大光反射容限和输出端最大光反射容限 .....	15
7.7 输入端泵浦泄漏功率、输出端泵浦泄漏功率 .....	15
7.8 偏振模色散 .....	15
7.9 载噪比(C/N)、载波复合三次差拍比(C/CTB)和载波复合二次差拍比(C/CSO) .....	15
7.10 瞬态性能参数测试 .....	17
8 可靠性试验 .....	19
8.1 可靠性试验环境要求 .....	19
8.2 可靠性试验要求 .....	19
8.3 失效判据 .....	20
9 电磁兼容试验 .....	21
9.1 电磁兼容试验要求 .....	21