



中华人民共和国国家标准

GB/T 14138—93

架空光缆通信系统进网要求

Requirements for aerial optical
fiber cable systems joined to national
public telecommunication network

1993-02-04 发布

1993-08-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1	主题内容与适用范围.....	(1)
2	引用标准.....	(1)
3	架空光缆通信系统的组成和主要特性.....	(1)
4	光缆数字线路系统的组成和主要传输特性.....	(5)
5	架空光缆通信系统对机线设备的要求.....	(9)
6	可靠性可用性要求.....	(10)
7	维护使用的要求.....	(10)

中华人民共和国国家标准

架空光缆通信系统进网要求

Requirements for aerial optical
fiber cable systems joined to national
public telecommunication network

GB/T 14138—93

本标准是根据我国具体情况并参照国际电报电话咨询委员会(CCITT)有关建议 G. 801、G. 956 等制订的。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了架空光缆数字通信系统进入公用电信网的要求,包括架空光缆通信系统的组成和主要特性、光缆数字线路系统的组成和主要传输特性、对机线设备的要求;系统的可靠性要求以及维护使用的要求等。

本标准适用于公用电信网长途干线架空光缆通信系统。系统的传输性能满足电话、电报、数据、传真等多种信息传输的需要。专用电信网的长途架空光缆通信系统亦可参照使用本标准。

2 引用标准

- GB 13167 长途光缆通信系统进网要求
- GB 4110 脉冲编码调制通信系统系列
- GB 6879 2 048kbit/s 30 路脉码调制复用设备技术要求
- GB 7611 脉冲编码调制通信系统网路数字接口参数
- GB 7254 8 448kbit/s 正码速调整二次群数字复用设备技术要求
- GB 9405.1 34 368kbit/s 正码速调整三次群数字复用设备技术要求
- GB 11324 139 264kbit/s 正码速调整四次群数字复用设备技术要求

3 架空光缆通信系统的组成和主要特性

3.1 假设参考数字链路(通道)

架空光缆通信系统的假设参考数字链路(通道)长 2 500km,由 9 个数字段组成。每个数字段的平均长度为 280km。

本系统的各项性能指标以 280km 的假设参考数字段来规定。

3.2 系统各次群数字系列

本系统中的数字信号比特率等级符合 GB 4110 的规定。

3.3 工作波长区

系统工作波长位于 1 310nm 波长区或 1 550nm 波长区。对于 1 310nm 波长区,当系统传输速率在 139 264kbit/s 及以下时,工作波长区范围是 1 270~1 330nm;当系统传输速率为 $4 \times 139 264$ kbit/s 时,工作波长区范围是 1 285~1 330nm。

3.4 光纤选型

采用单模光纤。