



中华人民共和国国家标准

GB 11820—89

市内光缆通信系统进网要求

The requirements for urban optical fiber cable
systems joined to national public telecommunication network

1989-10-25 发布

1990-07-01 实施

国家技术监督局 发布

市内光缆通信系统进网要求

GB 11820—89

The requirements for urban optical fiber
cable systems joined to national public
telecommunication network

1 主题内容与适用范围

本标准规定了市内光缆通信系统进入国家公用电信网的要求（以下简称进网要求），包括市内光缆通信系统的组成和主要传输特性，数字光缆线路系统的主要传输特性与要求，光缆通信系统对机线设备的要求，以及对系统的可靠性要求和维护使用方面的要求等。

本标准适用于市内电信网局间中继（包含长市中继）的光缆通信系统（不包含用户光缆通信系统）。满足开放电话业务以及电报、数据、传真、图象等非话业务的要求。专用电信网内采用的局（站）间中继光缆通信系统亦可参照使用本标准。

2 引用标准

- GB 4110 脉冲编码调制通信系统系列
- GB 6879 2048kbit/s 30路脉码调制复用设备技术要求
- GB 7254 8448kbit/s正码速调整二次群数字复用设备技术要求
- GB 7611 脉冲编码调制通信系统网路数字接口参数
- GB 9405.1 34368kbit/s正码速调整三次群数字复用设备技术要求

3 光缆通信系统的组成和主要传输特性

3.1 假设参考数字链路（通道）

本系统的假设参考数字链路长度定为100km，由两个50km的假设参考数字段组成。

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 波长选取

主要采用1300nm波长区。

3.4 光纤选型

选用单模或多模（梯度）光纤。

3.5 系统的一般构成与接口位置

市内光缆通信系统由PCM和数字复用设备及数字光缆线路系统组成。以三次群光缆通信系统为例，其系统在一个传输方向上的构成框图如图1。系统采用单缆双向双纤传输制。图1中给出各接口点位置。接口3（3'）表示三次群光端机同三次群数字复用设备的接口；接口2（2'）表示三次群数字复用设备的支路与二次群数字复用设备的接口；接口1（1'）表示二次群数字复用设备的支路与程控数字交换机或一次群PCM复用设备的接口；接口0（0'）表示一次群PCM复用设备的音频话路与市内（或长途）2/4线模拟交换机的接口，或64kbit/s接口。

接口0（0'）主要对应音频配线架，其接口特性应符合国家规定的长市、市内电话局间中继线电气传输标准。接口1（1'）、2（2'）、3（3'）分别对应一、二、三次群数字配线架，其接口特性