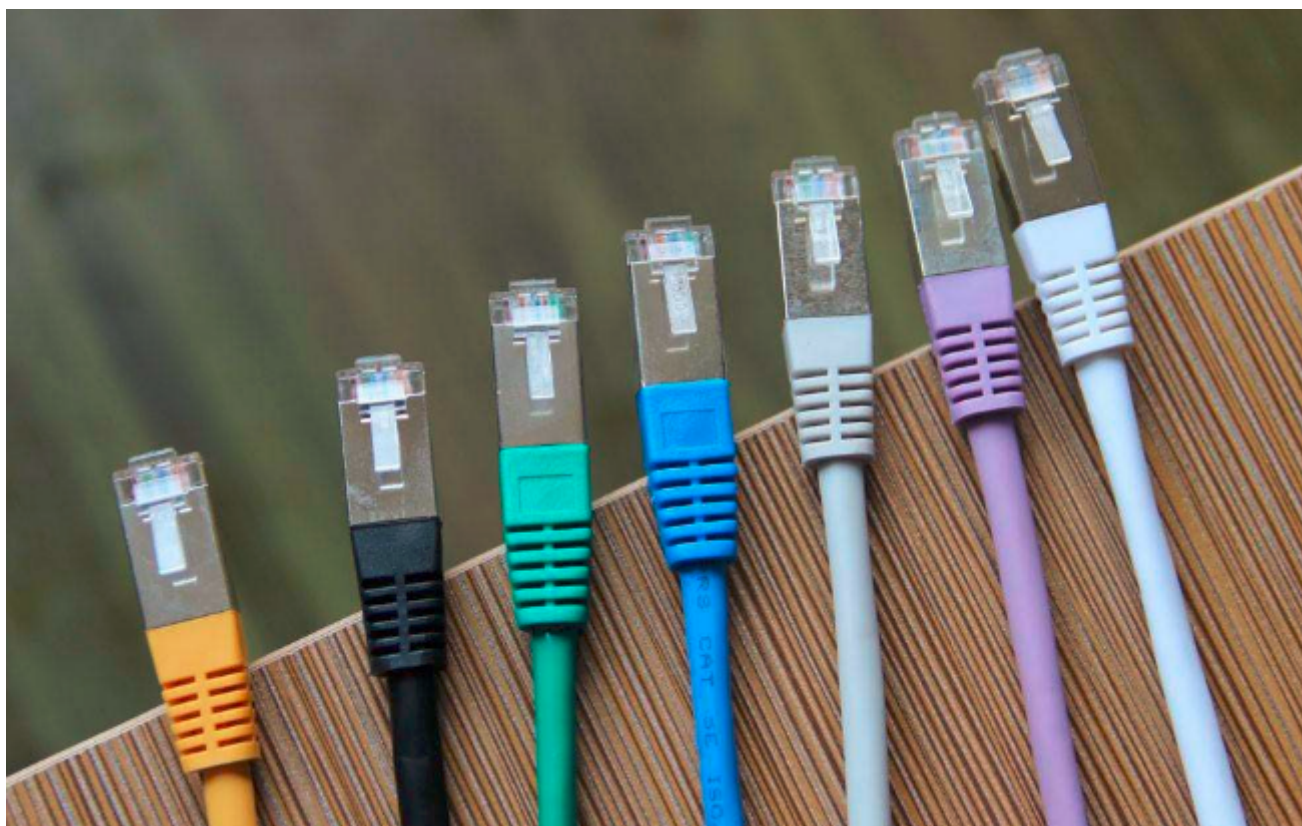


网络运维：各类网线和光纤线的有效传输距离

2017-05-01 12:30

阅读 5.3k

评论 0



网络运维工程师应该都知道网线的有效传输距离不大，这时我们可能会通过光纤线加光电转换设备来延长网络传输的距离，本文将汇总整理网线和光纤线的有效传输距离：

一、网线

五类，六类都是100米，如果要加大传输距离，在两段双绞线之间可安装中继器，最多可安装4个中继器。如安装4个中继器连接5个网段，则最大传输距离可达500m。

同轴电缆以太网用细缆的传输距离100米左右，粗缆500米左右。

二、光纤

1 传输速率1Gb/s，850nm（纤径）

a、普通50μm多模光纤传输距离550m，

b、普通62.5μm多模光纤传输距离275m,

c、新型50μm多模光纤传输距离1100m。

2 传输速率10Gb/s, 850nm,

a、普通50μm多模光纤传输距离250m,

b、普通62.5μm多模光纤传输距离100m,

c、新型50μm多模光纤传输距离550m。

3.传输速率2.5Gb/s, 1550nm,

a、g.652单模光纤传输距离100km,

b、g.655单模光纤传输距离390km

4. 传输速率10Gb/s, 1550nm,

a、g.652单模光纤传输距离60km,

b、g.655单模光纤传输距离240km

5. 传输速率在40Gb/s, 1550nm,

a、g.652单模光纤传输距离4km,

b、g.655单模光纤传输距离16km

三、总结：

传输线缆性能比较			
	以太网	快速以太网	千兆以太网
数据速率	10Mbps	100Mbps	1000Mbps
5 类 UTP	100M	100KM	100M
STP/同轴电缆	500M	100M	25M
多模光纤	2KM	412M (半双工) / 2KM (全双工)	550KM
单模光纤	25KM	20KM	5KM

千兆以太网标准			
标准	光纤类型	光纤直径 (μm)	最大传输距离
1000BASE-SX	多模	62.5	260M
1000BASE-SX	多模	50	525M
1000BASE-LX	多模	62.5	550M
1000BASE-LX	多模	50	550M
1000BASE-LX	单模	9	3000M

备注:

1、1000base-SX：是单光纤1000Mbps基带传输系统。1000BASE-SX也对应于802.3z标准，只能使用多模光纤。1000BASE-SX所使用的光纤有：波长为850nm，分为62.5/125μm多模光纤、50/125μm多模光纤。其中使用62.5/125μm多模光纤的最大传输距离为260m。

2、1000BASE-LX：LX代表长波长，所使用的光纤主要有：62.5μm多模光纤、50μm多模光纤和9μm单模光纤。其中使用多模光纤的最大传输距离为550m，使用单模光纤的最大传输距离为3千米。