

为什么光纤通信比电缆通信的容量大：通讯技术中为什么单模光纤的通信容量大于多模光纤？-股识吧

一、光纤通信比电缆通信的优越之处

光纤通信比电缆通信的优越之处：1、最主要的就是传输频带宽，通信容量大；
2、.传输损耗低；
3、 不受电磁干扰；
4、 线径细，重量轻；
5、 资源丰富，造价低廉；
6、 扰信好；
7、 不怕潮湿，耐高温，抗腐蚀；
8、 安全保密，不易被窃取。

二、通讯技术中为什么单模光纤的通信容量大于多模光纤？

单模光纤只能传输基模，不存在模式色散，具有比多模光纤大得多的带宽，故单模光纤的通信容量大于多模光纤，特别适用于大容量传输。

三、为什么说光的频率很高，所以光纤传输带宽就很大

光纤容量大，是因为光具有丰富的波长和频率资源可以利用比如传统的PDH和SDH设备即可利用单一波长传输155M-10G甚至40G的数据信息。而发展到DWDM波分复用方式，即可充分利用光的不同波长传输传统方式成百上千倍的信息光纤带宽高当然与频率有直接的关系

四、为什么光纤的通信容量很大

目前光纤通信提高最大传输量的方法主要有两种：一种是提高传输码速，如：155

Mbt/s , 622Mbt/s , 2.5Gbt/s , 10Gbt/s , 40Gbt/s , 160Gbt/s ;

另一个是波分复用。

所谓波分复用，是将光纤的各个传输波段，按照一定的间隔，如：1.6nm(20GHz)、0.8nm(100GHz)、0.4nm(50GHz)等，分隔成很多较小的频带，这就叫波分，然后把每个频带的中心频率作为载波，用它来承载各个不同码速的光通路。

在一根光纤中同时传输多个波长的光通路，这就叫复用。

如果以0.8nm(100GHz)间隔来分割415nm的带宽，可以波分出518个小频带。

以每个小频带传输码速为40Gbt/s计算，一根光纤中可以同时传输 $518 \times 40\text{Gbt/s} = 20720\text{Gbt/s}$ ，如果宽带信息以2Mbt/s口来计算，20720Gbt/s可以分出 $(20720 \times 103) / 2 = 10360000$ 个2Mbt/s口。

若用传输电话回路的多少来衡量最大传输量的话，一个2Mbt/s口可以传输30个电话回路，10360000个2Mbt/s口，可以传输 $10360000 \times 30 = 310800000$ 个电话回路。

五、光纤通信为什么容量比较大？

单模光纤只能传输基模，不存在模式色散，具有比多模光纤大得多的带宽，故单模光纤的通信容量大于多模光纤，特别适用于大容量传输。

六、光纤通信为什么能够快速发展并且占据通信的很多领域？

现在的通信要求速率快，保密性强，抗干扰能力强，光纤通信满足这些要求，它的传输速度快，抗干扰能力强，保密性好，而且它的主要构成部分硅材料很丰富

七、电话分哪两种通信方法?哪种比较优越?为什么?

分包月制和包次制，包月制就是话费与上网流量费捆绑在一起消费，提前用完提前停机，当月没用完的话费也要全部扣掉；

而包次就是拨打一次电话消费一次，扣一次，不打不花钱。

但是不能上网的。

这就是它们之间的优缺点。

参考文档

[下载：为什么光纤通信比电缆通信的容量大.pdf](#)

[《公司上市多久股东的股票可以交易》](#)

[《股票k线看多久》](#)

[《股票开户许可证要多久》](#)

[下载：为什么光纤通信比电缆通信的容量大.doc](#)

[更多关于《为什么光纤通信比电缆通信的容量大》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/store/71795368.html>