# 单工通信（simplex）

只支持信号在一个方向上传输（正向或反向），任何时候不能改变信号的传输方向。为保证正确传送数据信号，接收端要对接收的数据进行校验，若校验出错，则通过监控信道发送请求重发的信号。

此种方式适用于数据收集系统，如气象数据的收集、电话费的集中收集等。

例如计算机和打印机之间的通信是单工模式，因为只有计算机向打印机传输数据，而没有相反方向的数据传输。还有在某些通信信道中，如单工无线发送等。

# 半双工通信（half-duplex）

允许信号在两个方向上传输，但某一时刻只允许信号在一个信道上单向传输。

因此，半双工通信实际上是一种可切换方向的单工通信。

此种方式适用于问讯、检索、科学计算等数据通信系统；

传统的对讲机使用的就是半双工通信方式。由于对讲机传送和接收使用相同的频率，不允许同时进行，因此一方讲完后，需设法告知另一方讲话结束（例如讲完后加上“over“），另一方才知道可以开始讲话。

# 全双工（full-duplex）

允许数据同时在两个方向上传输，即有两个信道，因此允许同时进行双向传输。

全双工通信是两个单工通信方式的结合，要求收发双方都有独立的接收和发送能力。

全双工通信效率高，控制简单，但造价高。

计算机之间的通信时全双工方式。一般的电话、手机也是全双工的系统，因为在讲电话同时也可以听到对方的声音。