

数据编码技术概述



通信系统模型

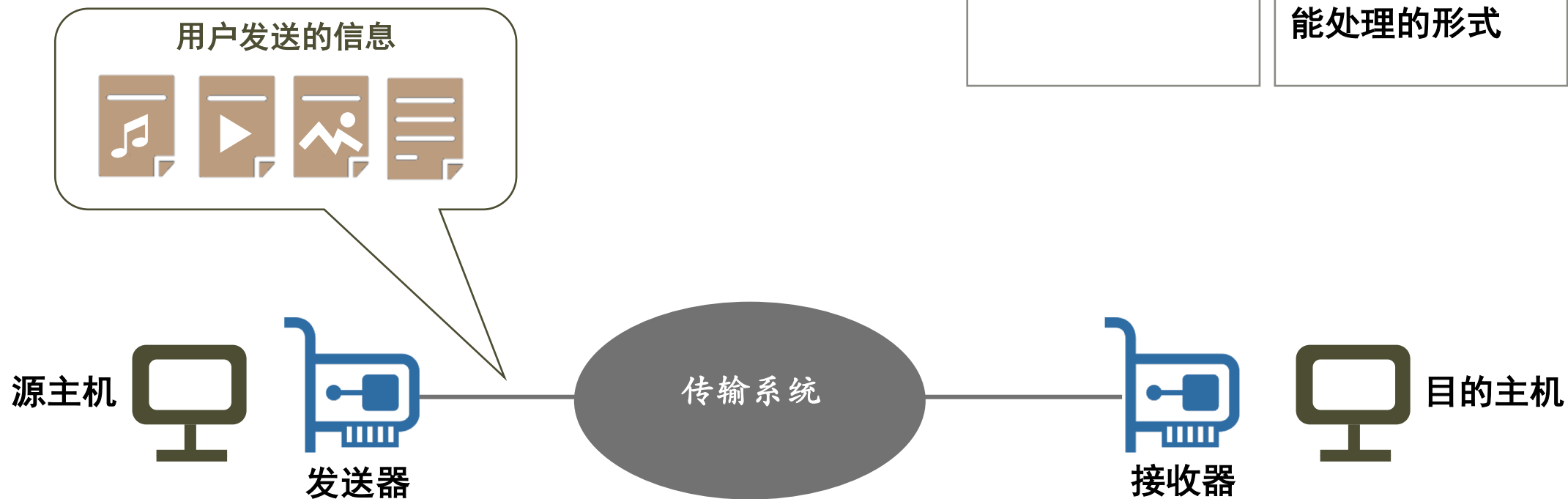
传输系统：一条传输线路或一个复杂网络。

发送器

将信息进行交换和编码的设备。

接收器

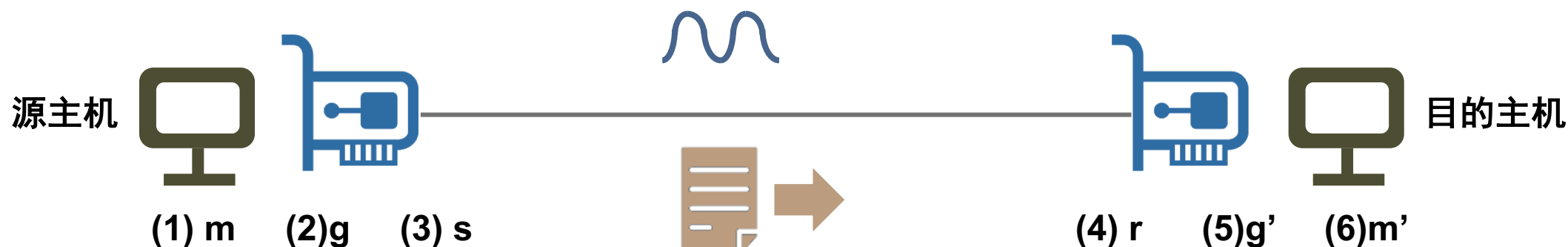
接收信号并将其转换成目的设备能处理的形式



直接数据通信

直接数据通信：数据通信发生在两个通过某种点 - 点传输介质直接连接的设备之上。

示例1：一个用户希望发送一个消息给另一个用户：“明天会议取消。”



- (1) 输入信息 m
- (2) 输入数据 $g(t)$
- (3) 传输信号 $s(t)$

?

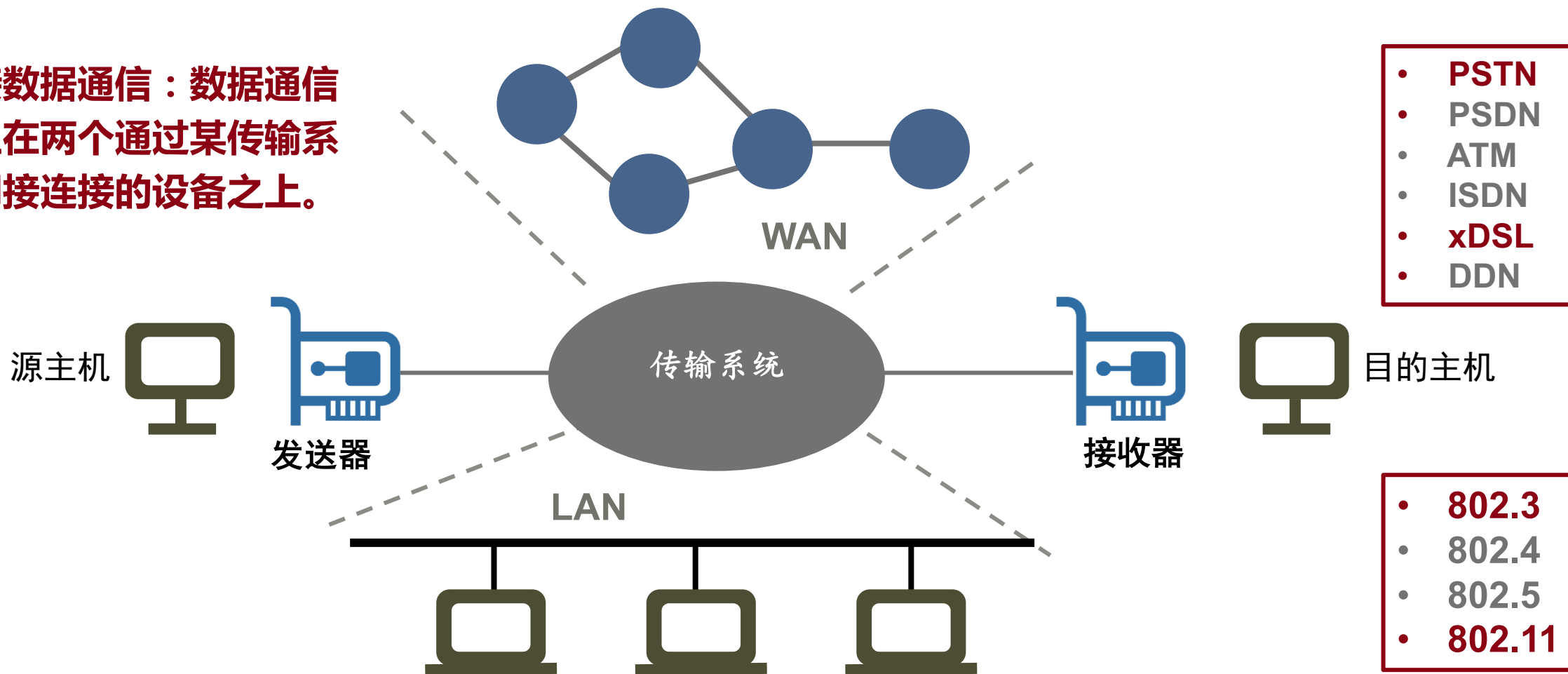
- $s(t)$ 和 $r(t)$ 是否一样
- 如何检测是否一样?
- 不一样时如何处理?

- (4) 接收信号 $r(t)$
- (5) 输出数据 $g'(t)$
- (6) 输出信息 m'



间接数据通信

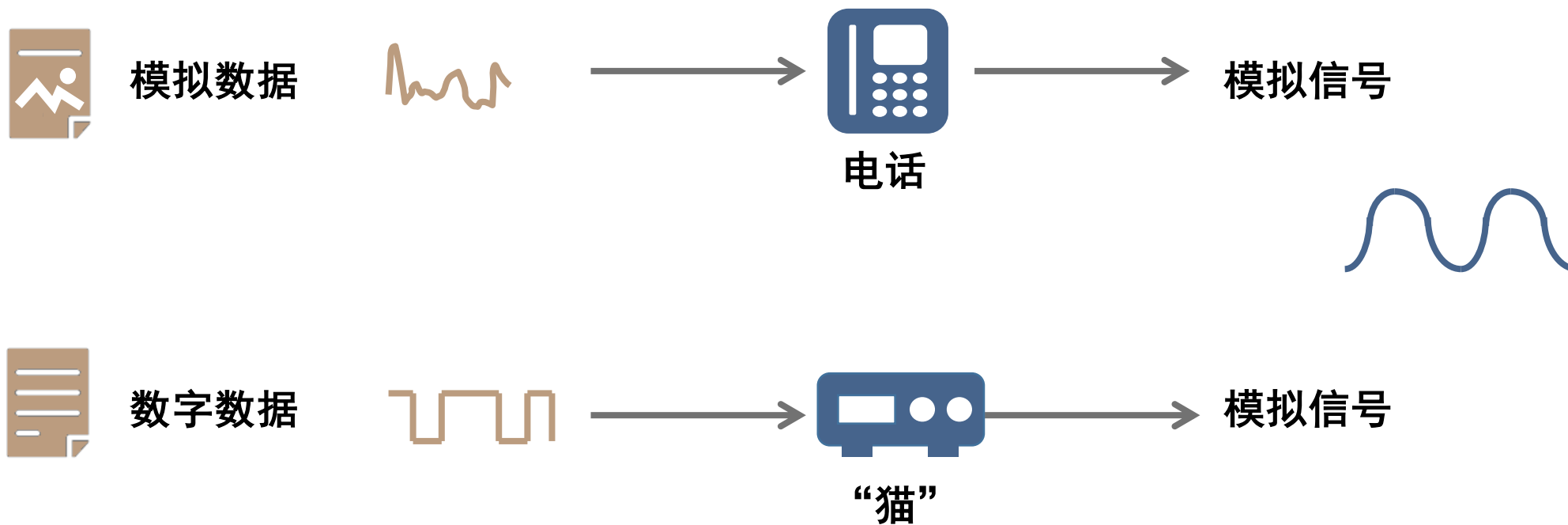
间接数据通信：数据通信发生在两个通过某传输系统间接连接的设备之上。



数据传输途径——模拟信号

模拟传输：用模拟信号表示数据。

调制解调技术



数据传输途径——数字信号

数字传输：用数字信号表示待传数据。

编解码技术

