



## 内 容

01

物理层要实现的功能

02

物理层接口特性





## 01 物理层要实现的功能





## 01 物理层要实现的功能





## 01 物理层要实现的功能



各种传输媒体





## 01 物理层要实现的功能



001010101000001010101010101010101010100000010101010101





## 01 物理层要实现的功能





## 02 物理层接口特性

机械特性

电气特性

功能特性

过程特性

## 02 物理层接口特性

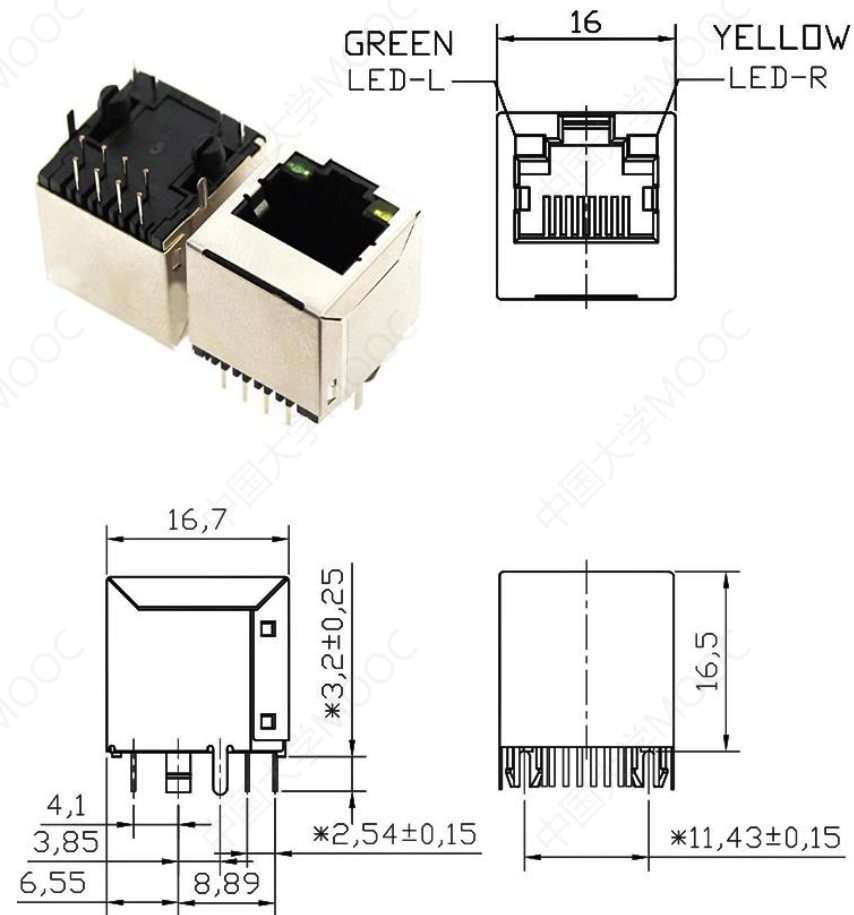
## 机械特性

- 形状和尺寸
- 引脚数目和排列
- 固定和锁定装置

## 电气特性

## 功能特性

## 过程特性



RJ45插座的机械特性





## 02 物理层接口特性

### 机械特性

- 形状和尺寸
- 引脚数目和排列
- 固定和锁定装置

### 电气特性

- 信号电压的范围
- 阻抗匹配的情况
- 传输速率
- 距离限制

### 功能特性

### 过程特性

### 100BASE-T快速以太网的电气特性

发送引脚 (TX) 上的 $V_{OUT+}$ : 950mV ~ 1050mV

发送引脚 (TX) 上的 $V_{OUT-}$ : -1050mV ~ -950mV

使用5类无屏蔽双绞线UTP, 在100MHz频率下的特性阻抗为100Ω

最大传输速率为100Mb/s

单段最大长度为100m

## 02 物理层接口特性

### 机械特性

- 形状和尺寸
- 引脚数目和排列
- 固定和锁定装置

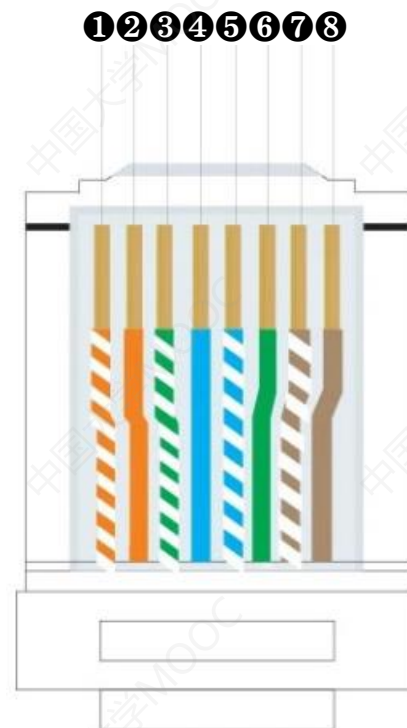
### 电气特性

- 信号电压的范围
- 阻抗匹配的情况
- 传输速率
- 距离限制

### 功能特性

- 规定接口电缆的各条信号线的作用

### 过程特性



T568B标准

引脚序号	引脚名称	描述
1	TX+	数据发送
2	TX-	数据发送
3	RX+	数据接收
4	n/c	不连接
5	n/c	不连接
6	RX-	数据接收
7	n/c	不连接
8	n/c	不连接



## 02 物理层接口特性

### 机械特性

- 形状和尺寸
- 引脚数目和排列
- 固定和锁定装置

### 电气特性

- 信号电压的范围
- 阻抗匹配的情况
- 传输速率
- 距离限制

### 功能特性

- 规定接口电缆的各条信号线的作用

### 过程特性

- 规定在信号线上传输比特流的一组操作过程，包括各信号间的时序关系

【2012年 题34】在物理层接口特性中，用于描述完成每种功能的事件发生顺序的是（**C**）。

- A. 机械特性
- B. 功能特性
- C. 过程特性
- D. 电气特性

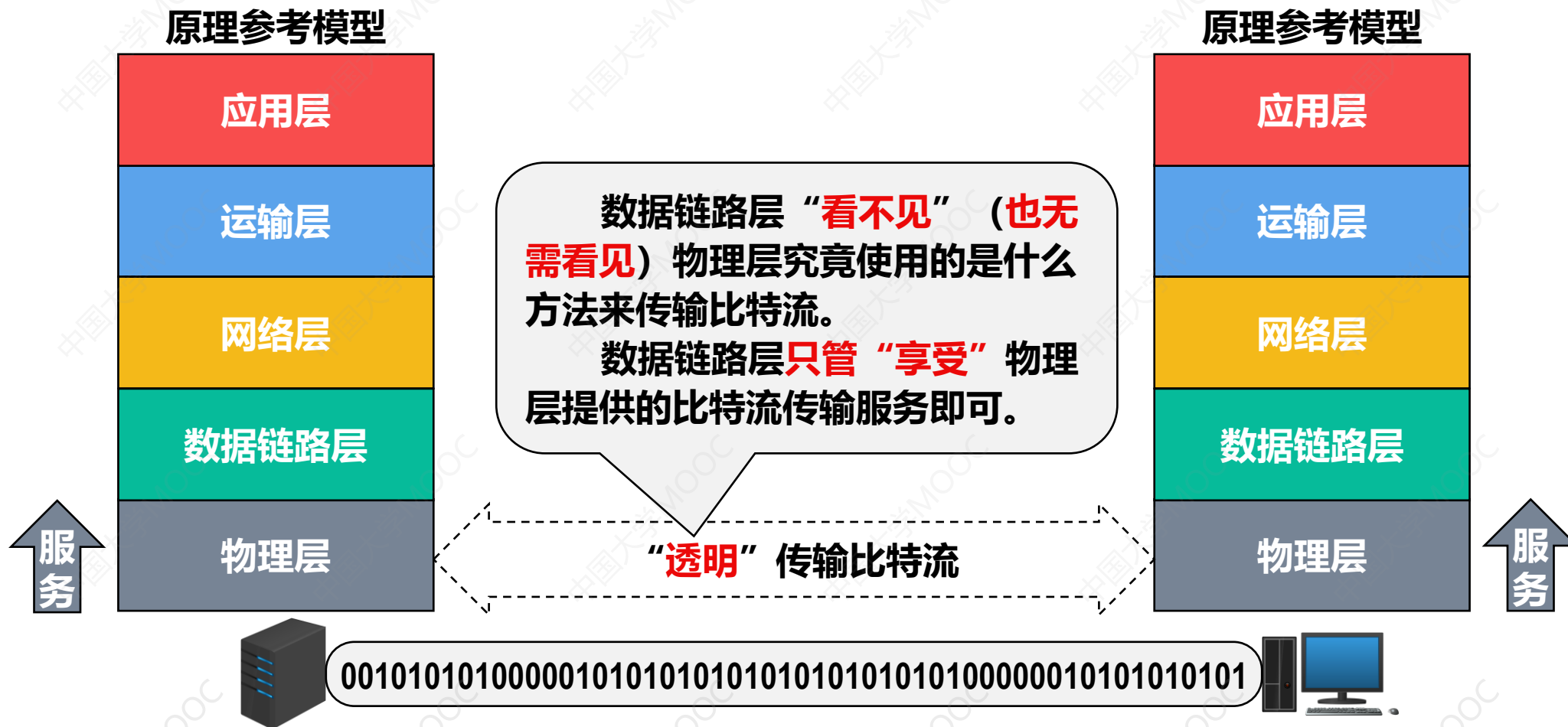
【2018年 题34】下列选项中，不属于物理层接口规范定义范畴的是（**C**）。

- A. 接口形状 **物理层接口 机械特性**
- B. 引脚功能 **物理层接口 功能特性**
- C. 物理地址 **硬件地址或MAC地址**
- D. 信号电平 **物理层接口 电气特性**

数据链路层



## 01 物理层要实现的功能





## 02 物理层接口特性

### 机械特性

- 形状和尺寸
- 引脚数目和排列
- 固定和锁定装置

### 电气特性

- 信号电压的范围
- 阻抗匹配的情况
- 传输速率
- 距离限制

### 功能特性

- 规定接口电缆的各条信号线的作用

### 过程特性

- 规定在信号线上传输比特流的一组操作过程，包括各信号间的时序关系

