

# 通信系统作业一： 电缆通信

王亭午, 无210班, 2012011018

2015年4月11号

## 1 作业一

请查阅千兆以太网采用的传输机制,与百兆以太网的传输机制比较,说明从百兆到千兆的速率变化的原因?

答案:千兆以太网和百兆以太网在传输机制上并没有太多不同,都采用CSMA/CD方法,但是存在一下几个区别。

1. 千兆以太网的传输带宽更大,传输速率更大。
2. 千兆以太网成本更加高昂。
3. 千兆以太网配置更加复杂,需要特殊的传输介质。

实际上千兆以太网在百兆以太网提出后不到 5 年就被人提出来,而当时无法与百兆以太网竞争的原因在于:

1. 成本过高。
2. 计算机处理速度较慢,千兆以太网没有意义。

随着六类网线等高速传输介质成本的下降,电脑运算速度的快速提升以及千兆网卡技术的提升,千兆网因为其平滑替代百兆网的特性,快速发展中。