



哈爾濱工業大學  
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

立足航天，服务国防，面向国民经济主战场



# 计算机网络之网尽其用

主讲人：李全龙

# 本讲主题

## 数据交换—报文、分组交换（1）



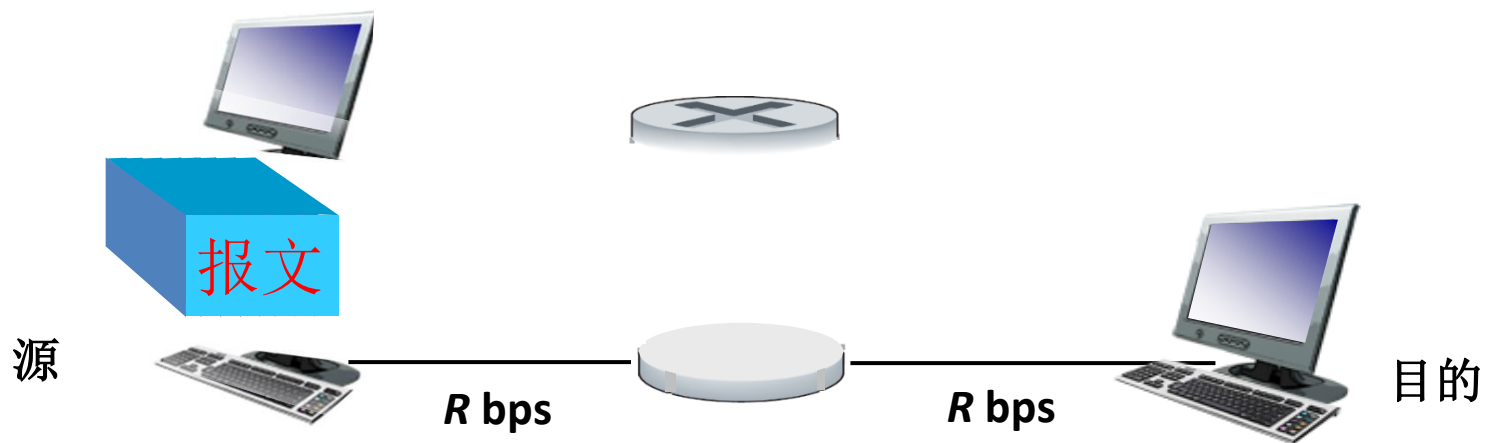
# 数据交换的类型

- ❖ 电路交换
- ❖ 报文交换
- ❖ 分组交换



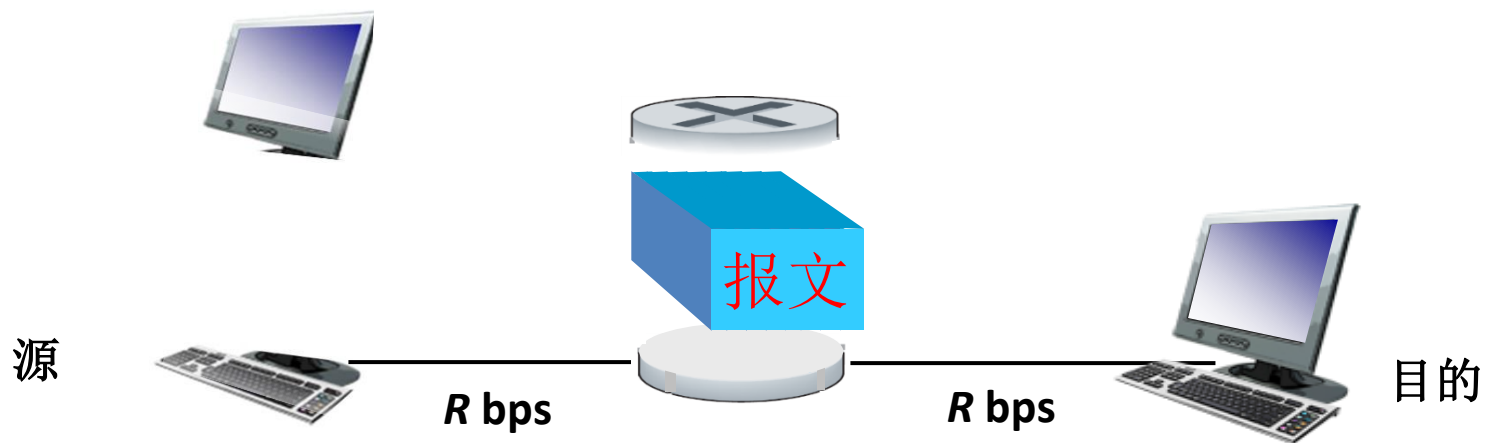
# 报文交换 (message switching)

- ❖ 报文：源（应用）发送信息整体
  - 比如：一个文件



# 报文交换 (message switching)

- ❖ 报文：源（应用）发送信息整体
  - 比如：一个文件



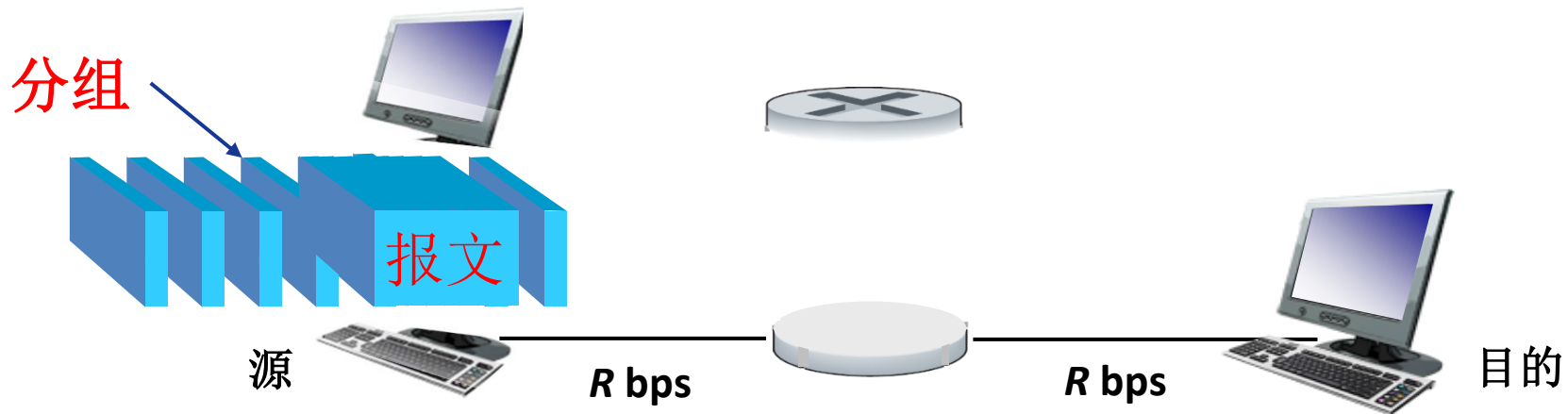
# 数据交换的类型

- ❖ 电路交换
- ❖ 报文交换
- ❖ 分组交换



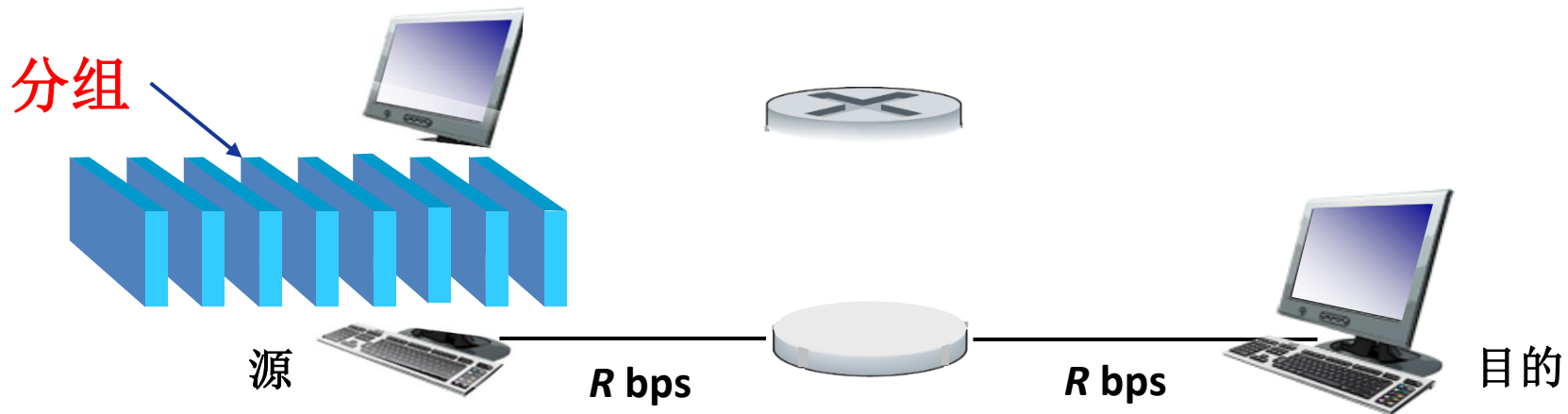
# 分组交换 (package switching)

- ❖ **分组**: 报文分拆出来的一系列相对较小的数据包
- ❖ 分组交换需要报文的**拆分**与**重组**
- ❖ 产生**额外开销**



# 分组交换 (package switching)

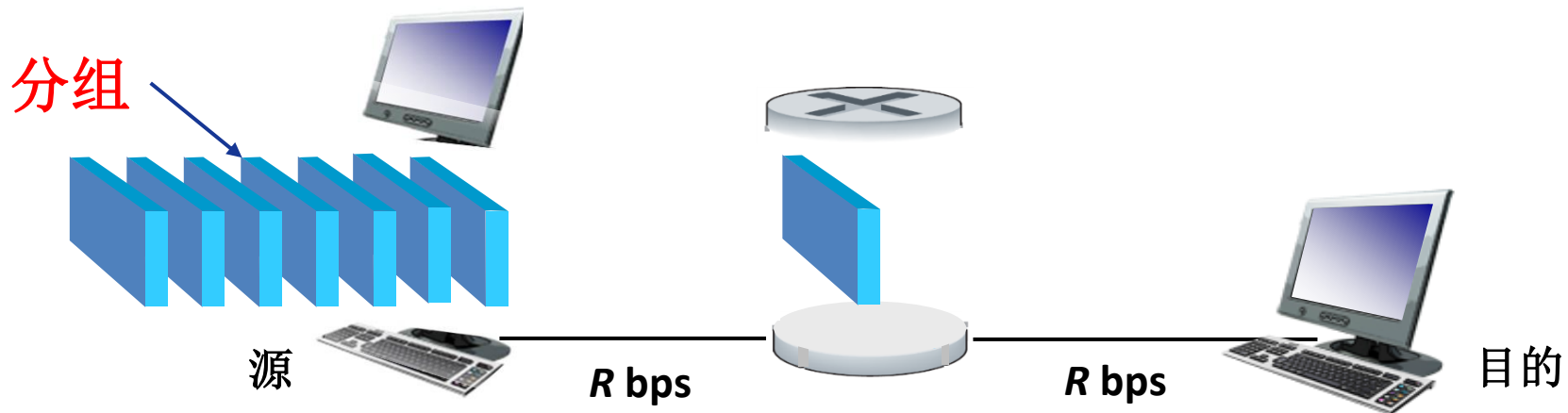
- ❖ **分组**: 报文分拆出来的一系列相对较小的数据包
- ❖ 分组交换需要报文的**拆分**与**重组**
- ❖ 产生**额外开销**





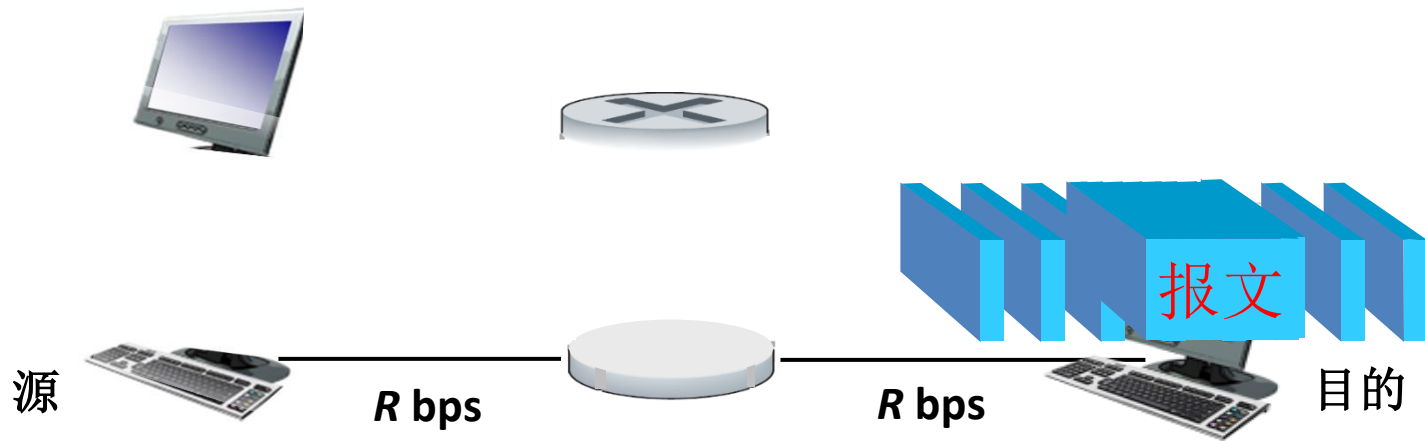
# 分组交换 (package switching)

- ❖ **分组**: 报文分拆出来的一系列相对较小的数据包
- ❖ 分组交换需要报文的**拆分**与**重组**
- ❖ 产生**额外开销**

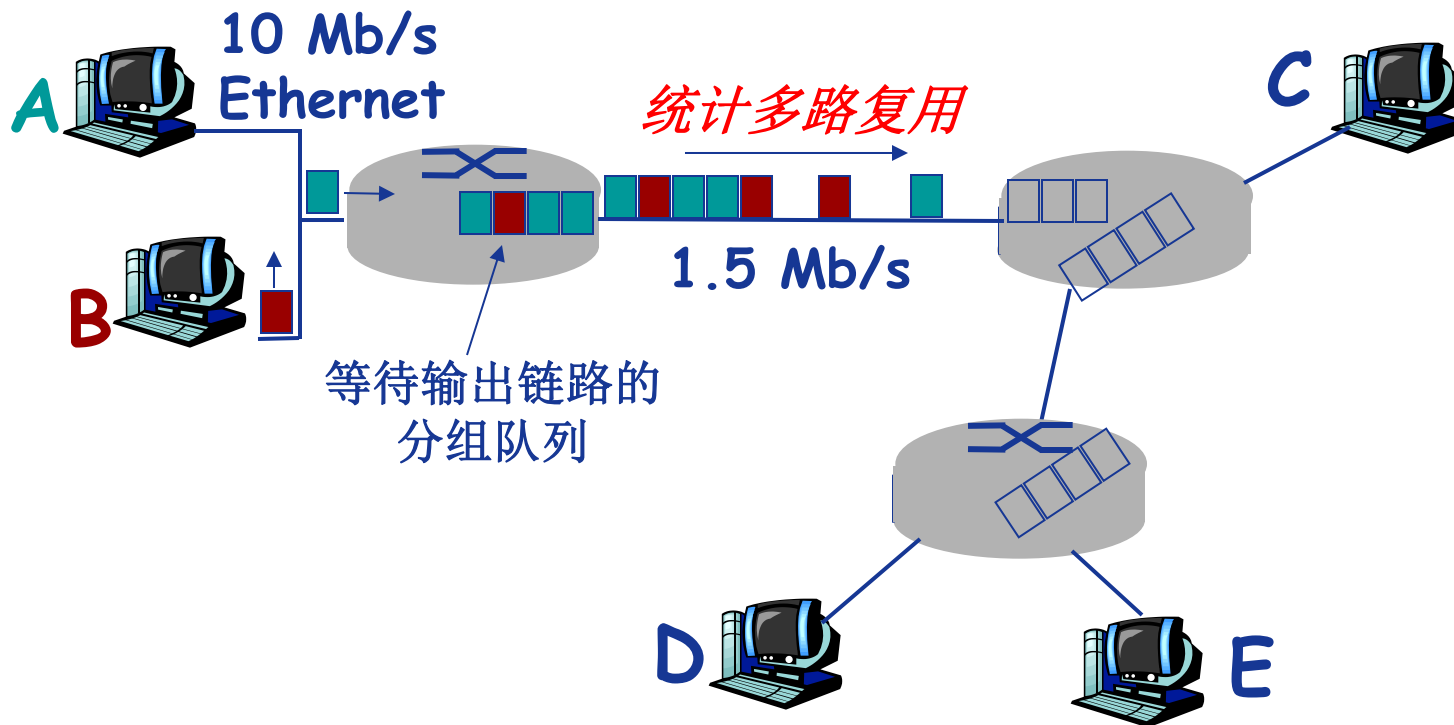


# 分组交换 (package switching)

- ❖ **分组**: 报文分拆出来的一系列相对较小的数据包
- ❖ 分组交换需要报文的**拆分**与**重组**
- ❖ 产生**额外开销**



# 分组交换:统计多路复用 (Statistical Multiplexing)

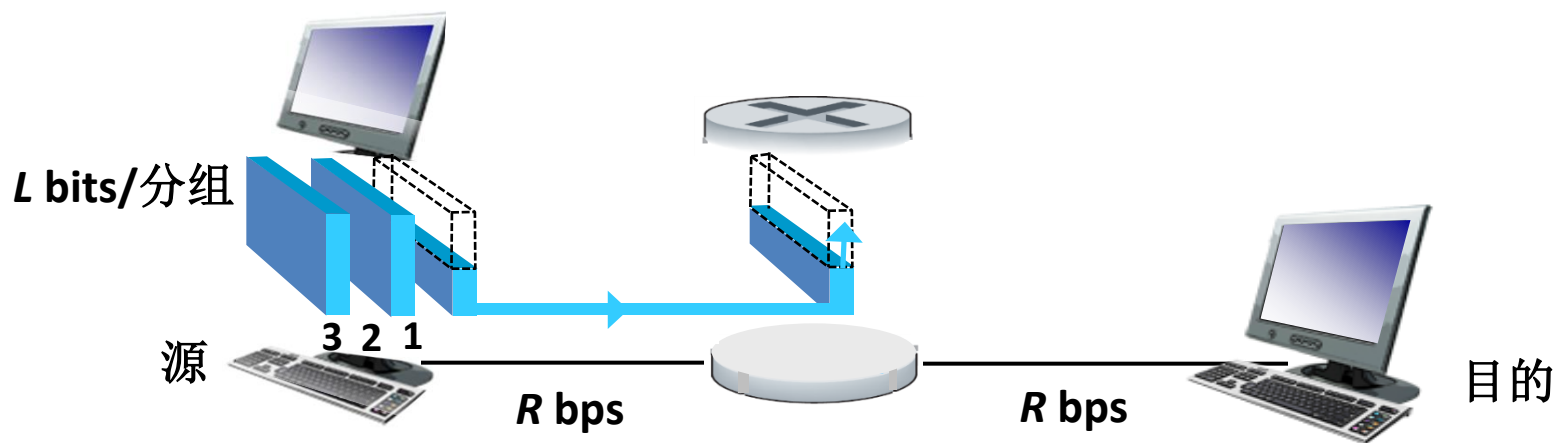


A & B分组序列不确定，按需共享链路

→ **statistical multiplexing.**



# 存储-转发 (store-and-forward)



- ❖ 报文交换与分组交换均采用存储-转发交换方式
- ❖ 区别：
  - 报文交换以完整报文进行“存储-转发”
  - 分组交换以较小的分组进行“存储-转发”
- ❖ 哪种交换更好呢？





哈爾濱工業大學  
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



立足航天，服务国防，面向国民经济主战场

谢谢！