

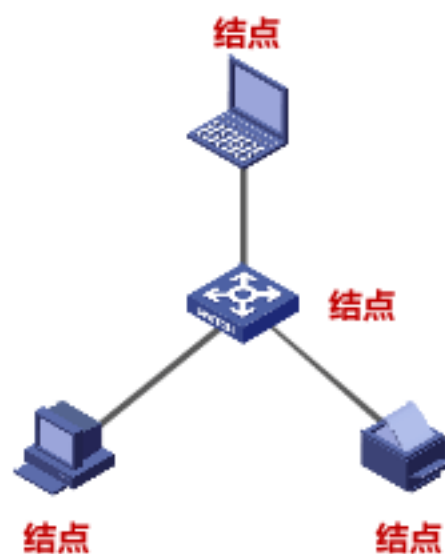
1.2 因特网概述

- 1 网络、互连网（互联网）和因特网
- 2 因特网发展的三个阶段
- 3 因特网的标准化工作
- 4 因特网的组成



1 网络、互连网（互联网）和因特网

■ 网络（Network）由若干**结点**（Node）和连接这些结点的**链路**（Link）组成。



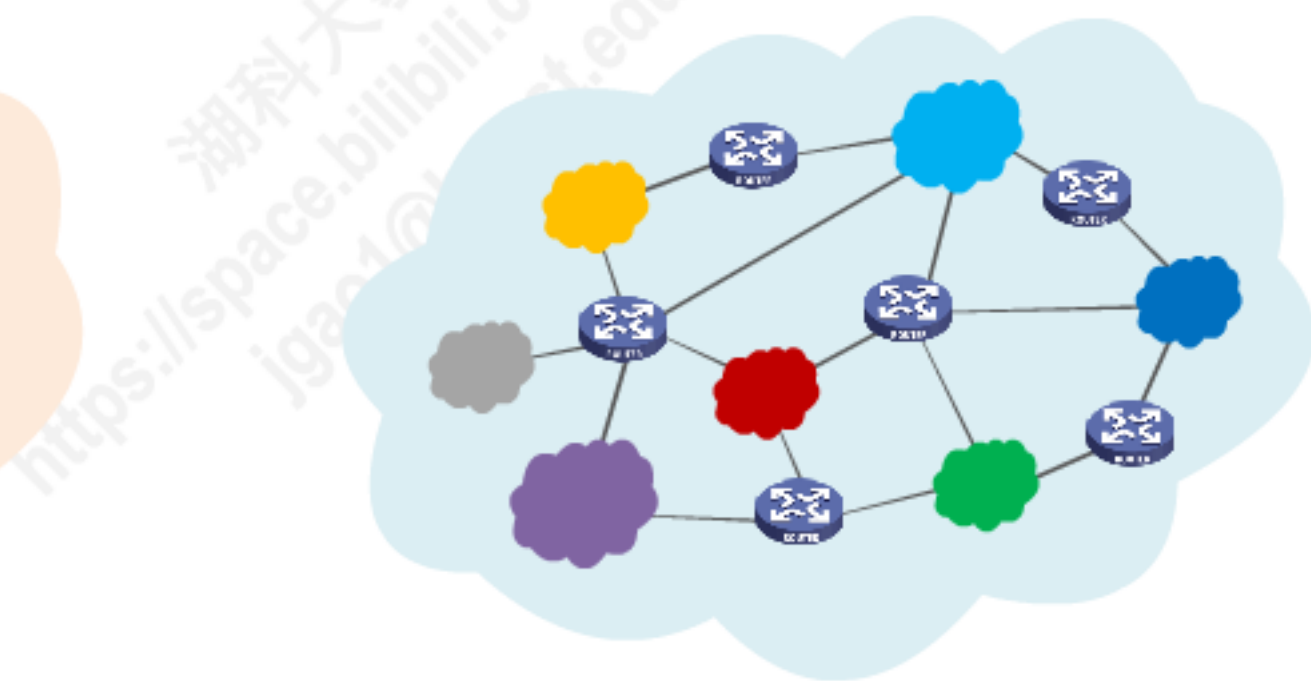
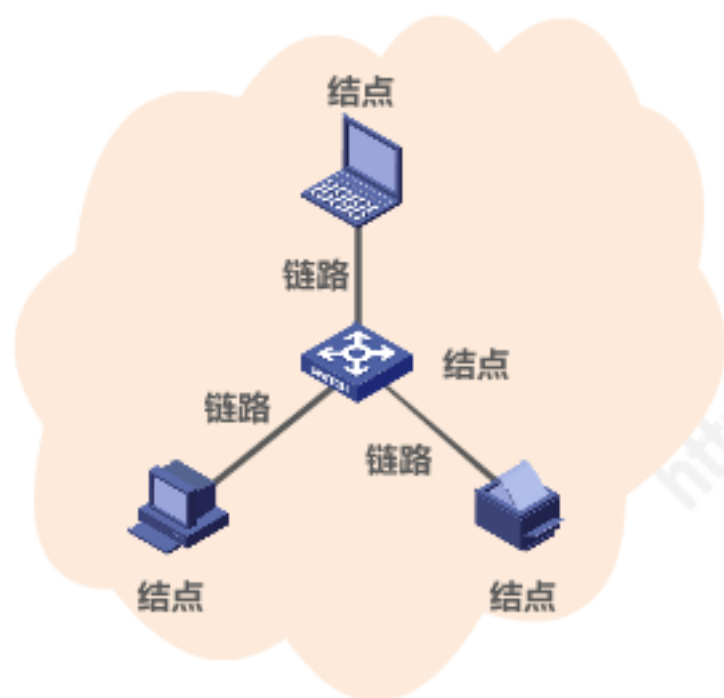
1 网络、互连网（互联网）和因特网

■ 网络（Network）由若干**结点**（Node）和连接这些结点的**链路**（Link）组成。



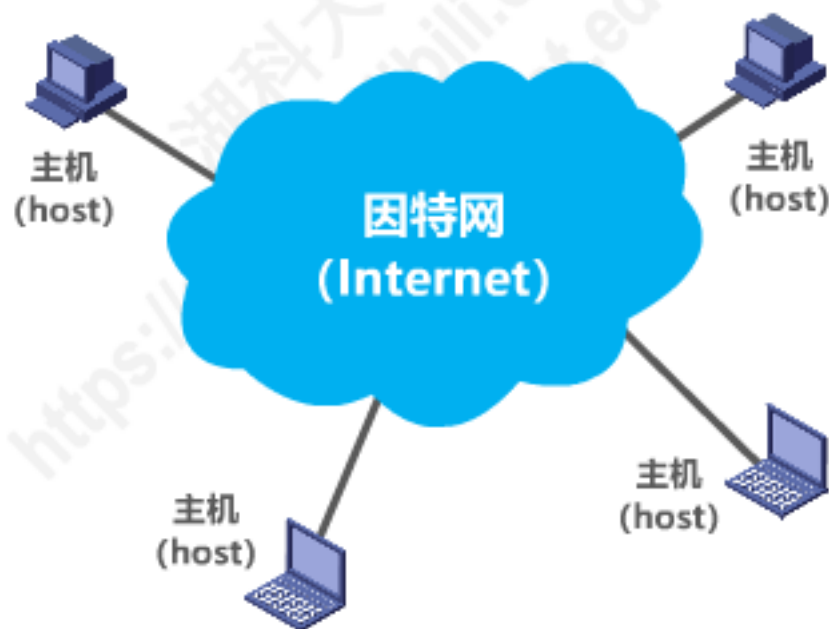
1 网络、互连网（互联网）和因特网

- 网络（Network）由若干**结点**（Node）和连接这些结点的**链路**（Link）组成。
- 多个网络还可以通过路由器互连起来，这样就构成了一个覆盖范围更大的网络，即互联网（或互连网）。因此，互联网是“**网络的网络**（Network of Networks）”。



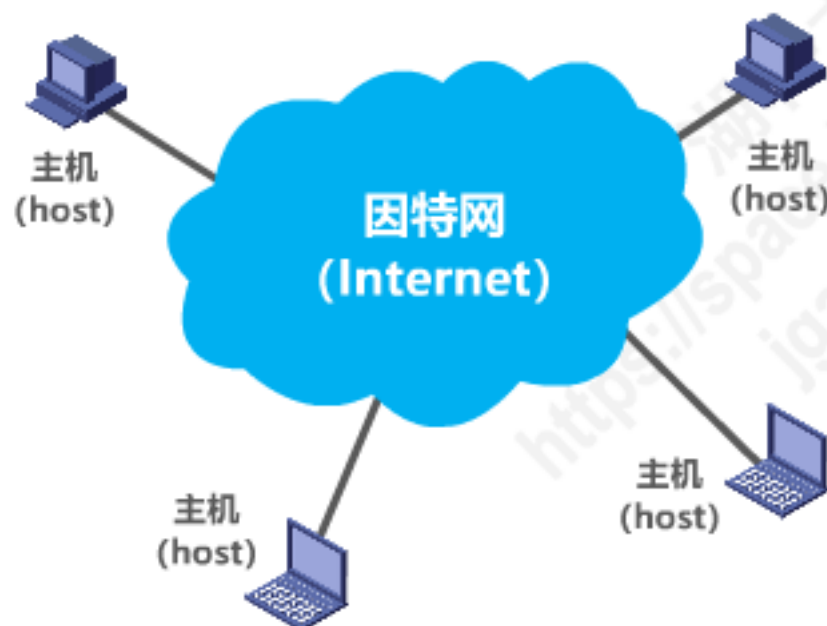
1 网络、互连网（互联网）和因特网

- 网络（Network）由若干**结点**（Node）和连接这些结点的**链路**（Link）组成。
- 多个网络还可以通过路由器互连起来，这样就构成了一个覆盖范围更大的网络，即互联网（或互连网）。因此，互联网是“**网络的网络**（Netwrok of Networks）”。
- 因特网（Internet）是世界上最大的互连网络（用户数以亿计，互连的网络数以百万计）。



1 网络、互连网（互联网）和因特网

- 网络（Network）由若干**结点**（Node）和连接这些结点的**链路**（Link）组成。
- 多个网络还可以通过路由器互连起来，这样就构成了一个覆盖范围更大的网络，即互联网（或互连网）。因此，互联网是“**网络的网络**（Netwrok of Networks）”。
- 因特网（Internet）是世界上最大的互连网络（用户数以亿计，互连的网络数以百万计）。

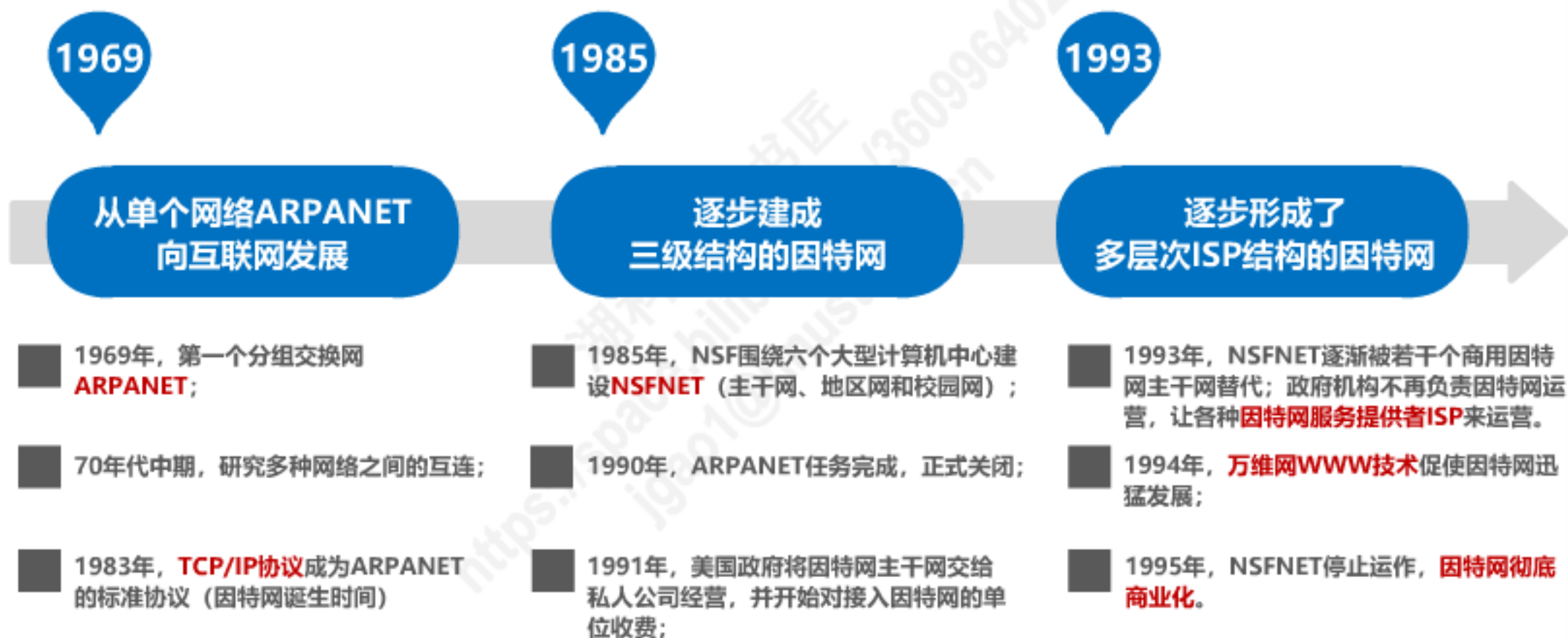


internet与Internet的区别

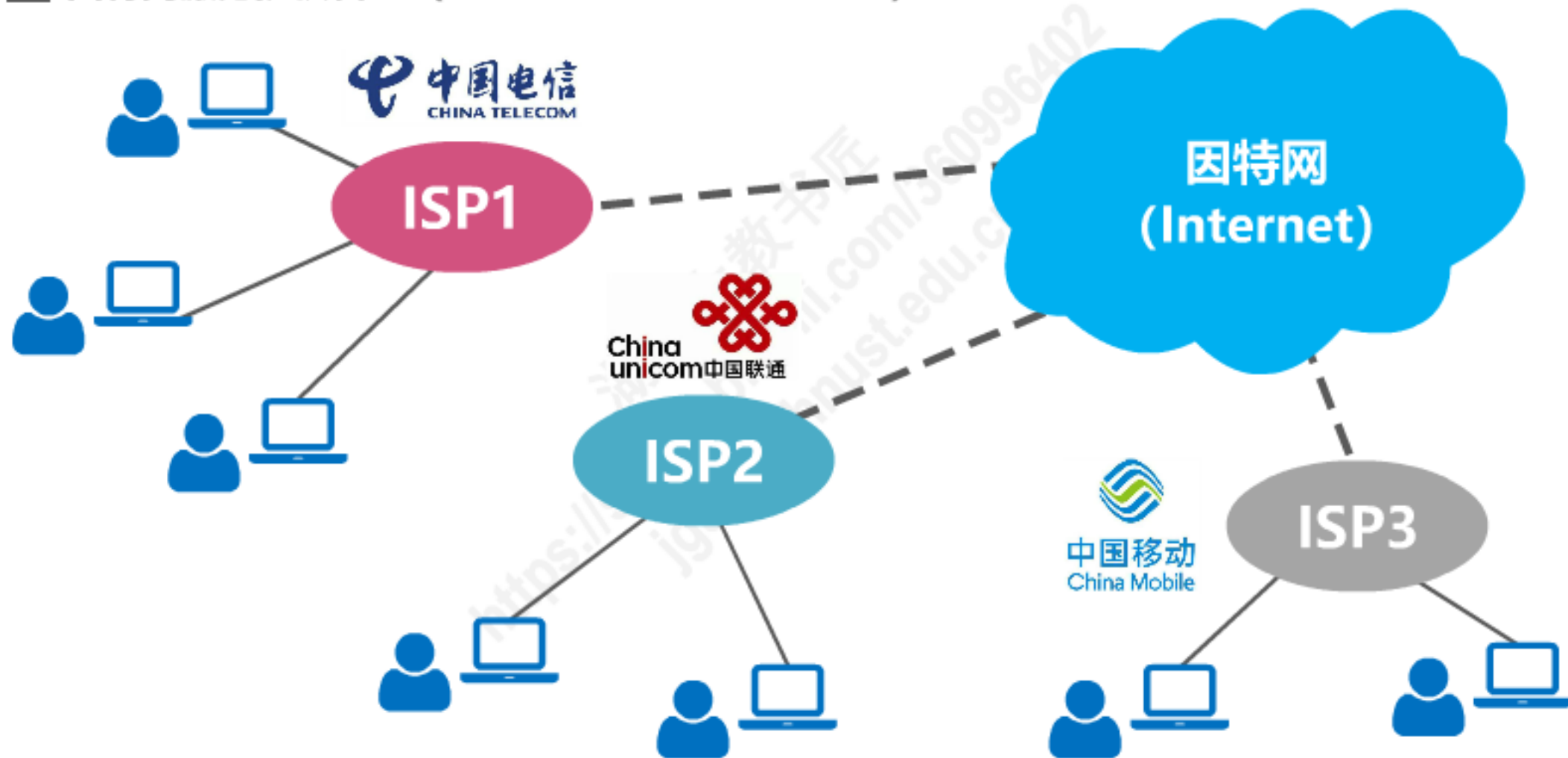
internet（互联网或互连网）是一个通用名词，它泛指由多个计算机网络互连而成的网络。在这些网络之间的通信协议可以是任意的。

Internet（因特网）则是一个专用名词，它指当前全球最大的、开放的、由众多网络相互连接而成的特定计算机网络，它采用TCP/IP协议族作为通信的规则，其前身是美国的ARPANET。

2 因特网发展的三个阶段



因特网服务提供者ISP(Internet Service Provider)



因特网服务提供者ISP(Internet Service Provider)

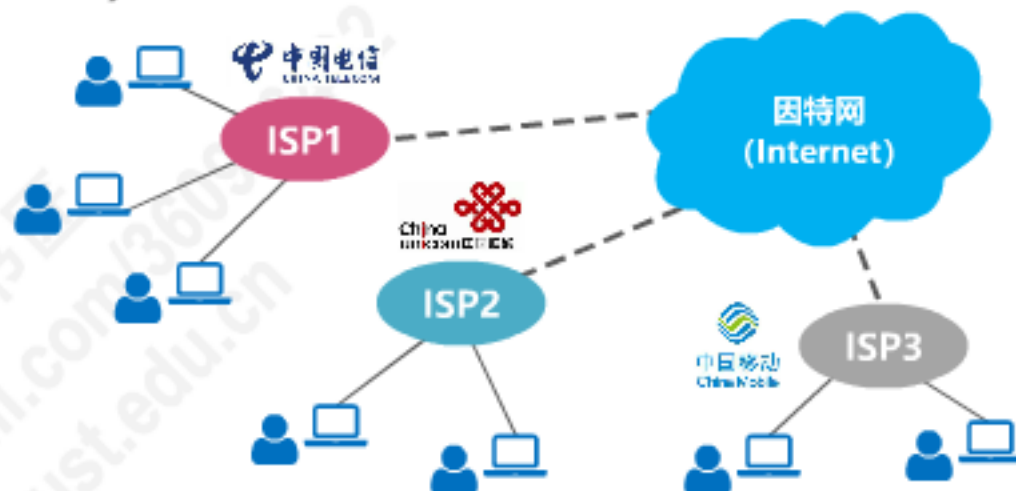
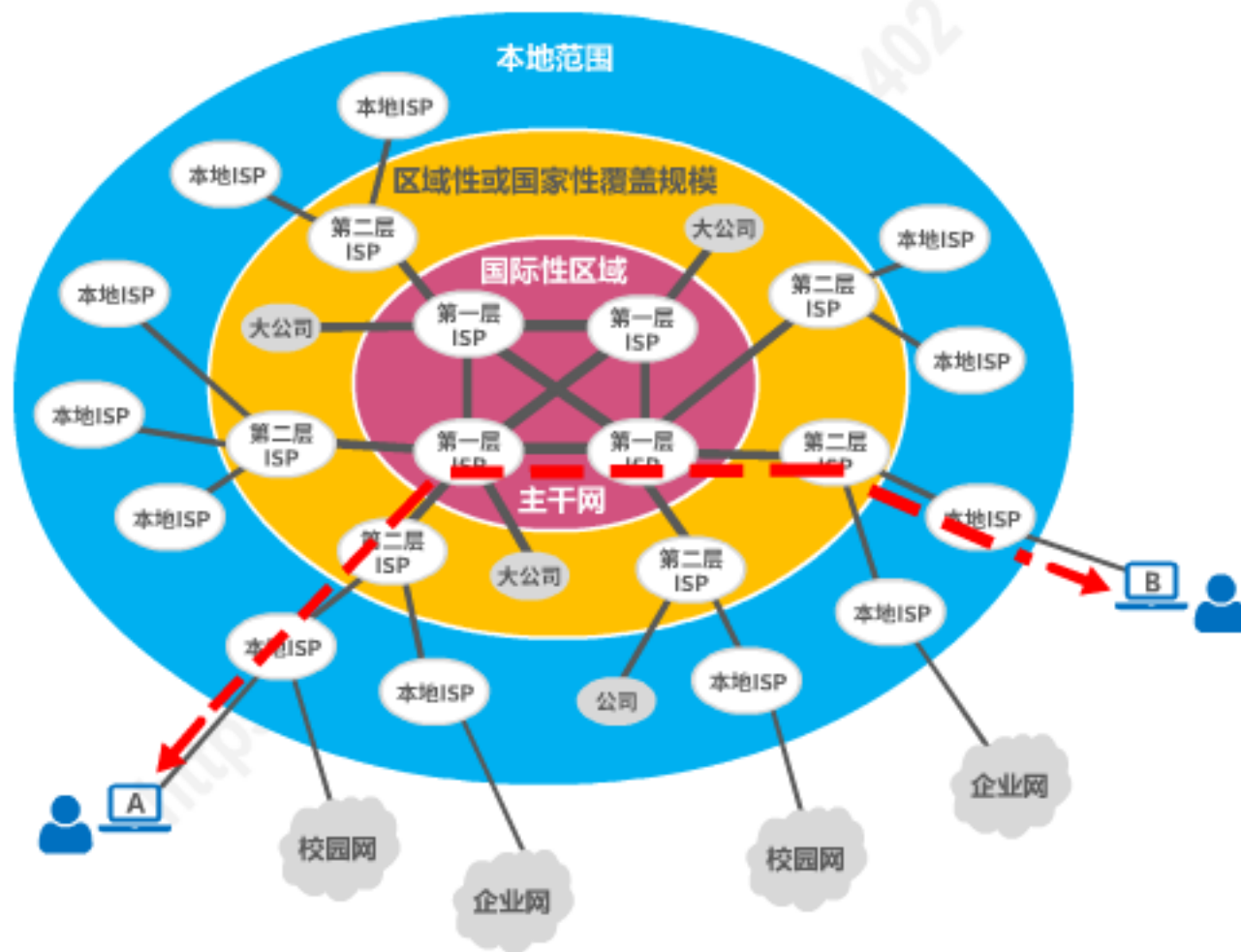


表4 主要骨干网络国际出口带宽数

	国际出口带宽数 (Mbps)
中国电信	4,537,680
中国联通	2,234,738
中国移动	1,997,000
中国科技网	115,712
中国教育和科研计算机网	61,440
合计	8,946,570

基于ISP的三层结构的因特网



3 因特网的标准化工作

- 因特网的标准化工作对因特网的发展起到了非常重要的作用。
- 因特网在制定其标准上的一个很大的特点是**面向公众**。
 - ☐ 因特网所有的**RFC**(Request For Comments)技术文档都可从因特网上免费下载;
(<http://www.ietf.org/rfc.html>)
 - ☐ 任何人都可以随时用电子邮件发表对某个文档的意见或建议。
- **因特网协会ISOC**是一个国际性组织, 它负责对因特网进行全面管理, 以及在世界范围内促进其发展和使用。
 - ☐ 因特网体系结构委员会IAB, 负责管理因特网有关协议的开发;
 - ☐ 因特网工程部IETF, 负责研究中短期工程问题, 主要针对协议的开发和标准化;
 - ☐ 因特网研究部IRTF, 从事理论方面的研究和开发一些需要长期考虑的问题。
- 制订因特网的正式标准要经过以下**4个阶段**:
 - (1) 因特网草案 (在这个阶段还不是RFC文档)
 - (2) 建议标准 (从这个阶段开始就成为RFC文档)
 - (3) 草案标准
 - (4) 因特网标准

因特网协会ISOC

因特网体系结构委员会IAB

因特网工程部IETF

因特网研究部IRTF

4 因特网的组成

■ 边缘部分

由所有连接在因特网上的**主机**组成。这部分是**用户直接使用的**，用来进行**通信**（传送数据、音频或视频）和**资源共享**。

■ 核心部分

由**大量网络**和连接这些网络的**路由器**组成。这部分是**为边缘部分提供服务的**（提供连通性和交换）。



1.2 因特网概述

- 1 网络、互连网（互联网）和因特网
- 2 因特网发展的三个阶段
- 3 因特网的标准化工作
- 4 因特网的组成

