

# OSI模型 [编辑]

开放式系统互联通信参考模型（英语：**Open System Interconnection Reference Model**，ISO/IEC 7498-1），簡稱為OSI模型（OSI model），一種**概念模型**，由**国际标准化组织**（ISO）提出，一个试图使各种计算机在世界范围内互连为网络的标准框架。

目录 [隐藏]

1 历史

2 层次划分

2.1 第7層 應用層(Application Layer)

2.2 第6層 表示层(Presentation Layer)

2.3 第5層 會議層(Session Layer)

2.4 第4層 傳輸層(Transport Layer)

2.5 第3層 網路層(Network Layer)

2.6 第2層 資料鏈結層(Data Link Layer)

2.7 第1層 實體層(Physical Layer)

3 影响

4 參見

5 参考文献

OSI模型

7 应用层

6 表示层

5 会话层

4 传输层

3 网络层

2 数据链路层

1 物理层

## 历史 [编辑]

在制定**计算机网络**标准方面，起着重大作用的两大国际组织是：**國際電信聯盟電信標準化部門**（CCITT），与**国际标准化组织**（ISO），虽然它们工作领域不同，但随着科学技术的发展，通信与信息处理之间的界限开始变得比较模糊，这也成了**CCITT**和**ISO**共同关心的领域。1983年，ISO发布了著名的ISO/IEC 7498标准，它定义了网络互联的7层框架，也就是开放式系统互连参考模型。

## 层次划分 [编辑]

根据建议X.200，OSI将计算机网络体系结构划分为以下七层，标有1-7，第1层在底部。 現“OSI/RM”是**英文**“Open Systems Interconnection Reference Model”的缩写。

OSI 模型			
	数据单元	层	功能
主机层	Data（数据）	7. 应用层	网络进程到应用程序。
		6. 表示层	数据表示形式，加密和解密，把机器相关的数据转换成独立于机器的数据。
		5. 会话层	主机间通讯，管理应用程序之间的会话。
	Segments（数据段）	4. 传输层	在网络的各个节点之间可靠地分发数据包。
媒介层	Packet/Datagram（数据包/报文）	3. 网络层	在网络的各个节点之间进行地址分配、路由和（不一定可靠地）分发报文。
	Bit/Frame（数据帧）	2. 数据链路层	一个可靠的点对点数据直链。
	Bit（比特）	1. 物理层	一个（不一定可靠的）点对点数据直链。

### 第7層 應用層(Application Layer) [编辑]

提供為應用軟件而設的界面，以設定與另一應用軟件之間的通訊。例如：HTTP，HTTPS，FTP，TELNET，SSH，SMTP，POP3等。

### 第6層 表示层(Presentation Layer) [编辑]

把數據轉換為能與接收者的系統格式兼容並適合傳輸的格式。

### 第5層 會議層(Session Layer) [编辑]

負責在數據傳輸中設定和維護電腦網絡中兩台電腦之間的通訊連接。

### 第4層 傳輸層(Transport Layer) [编辑]

把傳輸表頭(TH)加至數據以形成數據報。傳輸表頭包含了所使用的協定等傳送資訊。例如:傳輸控制協定義(TCP) 等。

### 第3層 網路層(Network Layer) [\[编辑\]](#)

決定數據的路徑選擇和轉寄，它網絡表頭(NH)加至數據報，以形成封包。網絡表頭包含了網絡資料。例如:互聯網協定(IP) 等。

### 第2層 資料鏈結層(Data Link Layer) [\[编辑\]](#)

負責網絡尋址、錯誤偵測和改錯。當表頭和表尾被加至數據包時，會形成了幀。數據鏈表頭(DLH)是包含了實體位址和錯誤偵測及改錯的方法。數據鏈表尾(DLT)是一串指示數據包末端的字符串。例如乙太網、無線局域网(Wi-Fi)和通用分組無線服務(GPRS)等。

### 第1層 實體層(Physical Layer) [\[编辑\]](#)

在局部區域網絡上傳送幀，它負責管理電腦通訊設備和網絡媒體之間的互通。包括了針腳、電壓、線纜規範、集線器、中繼器、網卡、主機介面卡等

## 影响 [\[编辑\]](#)

---

OSI是一个定义良好的协议规范集，并有许多可选部分完成类似的任务。

它定义了开放系统的层次结构、层次之间的相互关系以及各层所包括的可能的任务。是作为一个框架来协调和组织各层所提供的服务。

OSI参考模型并没有提供一个可以实现的方法，而是描述了一些概念，用来协调进程间通信标准的制定。即OSI参考模型并不是一个标准，而是一个在制定标准时所使用的概念性框架。