

# 术 语 表

**active state, 活动状态**, 处于此状态时, 拓扑表中没有可行后继路由器, 并且本地路由器会进入“活动”状态向邻居查询以获得路由信息。

**adjacency, 邻接**, 选定的邻居路由器和末端节点之间构成的一种关系, 目的是交换路由信息。邻接要求使用相同的介质数据段。

**administrative distance, 管理距离**, 衡量路由信息来源可信度的一项指标。管理距离通常用 0 到 255 的数值表示。数值越大, 可信度级别越低。如果路由器的路由表中有多条路由协议, 那么它会选择管理距离最低的路由。

**algorithm, 算法**, 定义明确的规则或过程, 用于获得问题的解。在网络中, 算法通常用于确定特定源与特定目的地之间可供通信数据通过的最佳路径。

**ALLSPFRouters, OSPF 路由协议中使用的** 一个多播组。ALLSPFRouters 地址为 224.0.0.5。

**Address Resolution Protocol (ARP), 地址解析协议**, 此 Internet 协议用于将 IP 地址映射为 MAC 地址。此协议在 RFC 826 中定义。

**asymmetric routing, 非对称路由**, 非对称路由表示两个网络之间的往返路径存在差别。从网络 1 到达网络 2 的路径与从网络 2 返回网络 1 的路径有所不同。

**Asynchronous Transfer Mode(ATM), 异步传输模式(ATM)**, 信元中继的国际标准。在此标准下, 各种服务类型(例如语音、视频或数据)都是以固定长度(53 字节)的信元进行传递的。固定长度的信元允许在硬件中进行信元处理, 从而减少中转延迟。ATM 旨在充分利用高速传输介质(例如 E3、SONET 和 T3)的优势。

**automatic summarization, 自动汇总**, 合并网络信息, 并在有类网络通告中发布。在 RIP 中,

此设置的结果是给其他路由器只通报一个汇总路由。

**autonomous system(AS), 自治系统 (AS)**, 接受统一管理并且使用同一套路由策略的一组网络。自治系统按区域划分。每个自治系统必须由 IANA 指定一个唯一的 16 位编号。有时缩写为 AS。

**Autonomous System Boundary Router(ASBR), 自治系统边界路由器 (ASBR)** 自治系统边界路由器。ASBR 位于 OSPF 自治系统和非 OSPF 网络之间。ASBR 同时运行 OSPF 和另一种路由协议(例如 RIP)。ASBR 必须位于非末节 OSPF 区域。

**backup designated router(BDR), 备份指定路由器 (BDR)**, 在当前的指定路由器失败时, 成为指定路由器的路由器。BDR 是上次 DR 选择时具有第二高优先级的 OSPF 路由器。

**Bellman-Ford, 贝尔曼-福特 (算法)**, 一类路由算法, 该类算法通过迭代路由中的跳数来找出最短路径生成树。距离向量路由算法要求每个路由器在每次更新中发送完整路由表, 但只能发给其邻居。距离向量路由算法容易导致路由循环, 但是在计算方面比链路状态路由算法简单。

**best path, 最佳路径**, 到达特定目的地的最快路径。最快路径的判断标准取决于路由协议的度量标准。

**BGP, 边界网关协议 (BGP)**, 用于替代 EGP 的域间路由协议。BGP 与其他 BGP 系统交换可达性信息。RFC 1163 对其进行了定义。

**boundary router, 边界路由器**, 位于两个不连续有类网络边缘的路由器。边界路由器也可视为是位于使用不同路由协议的两个不同网络边缘上的路由器。在讨论 OSPF 和自治系统边界路由器时, 有时也会比较宽泛地使用“边界路由器”这一概念。

**bounded updates**, 限定更新, 只将更新发送给需要该更新信息的路由器, 而不是发送给所有路由器。

**cable**, 电缆, 一种铜线或光纤传输介质, 外裹保护性外皮。

**CIDR**, 无类域间路由(CIDR), 一种由 BGP4 支持的技术, 基于路由聚合。CIDR 允许路由器将路由分组以减少核心路由器承载的路由信息量。有了 CIDR, 多个 IP 网络便可作为单个大型实体出现在组外的网络面前。使用 CIDR 时, IP 地址及其子网掩码是以 4 个八位字节书写(以点分隔), 后接一个正斜杠和一个代表子网掩码的两位数字。

**Cisco Discovery Protocol(CDP)**, 思科发现协议(CDP), 思科专有的协议, 定义了思科设备发送消息的格式。消息里包含了发送设备的基本信息, 比如设备名字、OS 级别、设备类型, 以及其他配置信息。在数据链路上的思科设备接收这些组播 CDP 消息, 并且获知邻居设备。

**classful IP addressing**, 有类 IP 寻址, IPv4 早期将 IP 地址划分为 5 类, 即 A 类、B 类、C 类、D 类和 E 类。

**classful routing protocols**, 有类路由协议, 使用有类 IP 编址的路由协议。此类协议在其路由操作中不使用子网掩码信息。它们自动采用有类掩码。

**classless routing protocols**, 无类路由协议, 在路由操作中包含子网掩码的路由协议。

**clocking**, 时钟, 在串行连接的 DCE 接口上进行时钟速率的配置。

**clocking signal**, 时钟信号, 在两个或多个电路上用来同步的信号。

**console port**, 控制台端口, 用于将命令输入主机的 DTE。

**contiguous**, 连续, 意思是连贯或邻接。在术语“连续网络”中, “连续”一词表示这些网络块本质上是分层式结构。

**converged**, 已收敛, “收敛”(converge)一词的过去式。当中间设备的路由表中的网络拓扑全部一致时, 即表示这些设备已经收敛完毕。

**convergence**, 收敛, 在网间拓扑结构发生变化后, 运行特定路由协议的一组网间互连设备全部更新该拓扑信息的速度和能力。

**cost**, 开销, 非定值, 一般取决于跳数、介质带宽或网络管理员指定的其他指标, 被用来比较通过网间环境的不同路径。路由协议使用开销值来确定到达特定目的地的最优路径: 开销越低, 路径越佳。

**count to infinity**, 计数至无穷大, 收敛缓慢的路由算法可能会出现此问题, 此时路由器会不断递增与特定网络之间的跳数。通常人们会进行一些跳数限制来避免发生此问题。

**data link**, 数据链路, OSI 参考模型的第 2 层。可通过物理链路提供可靠数据传输。数据链路层负责物理寻址、网络拓扑、线路规程、错误通知、帧按序传送以及流量控制。IEEE 将此层划分为两个子层: MAC 子层与 LLC 子层。有时也简称为链路层。大致相当于 SNA 模型中的数据链路控制层。

**database description(DBD)**, 数据库描述(DBD), OSPF 中使用的数据包, 仅包含链路状态通告(LSA)报头, 描述了整个链路状态数据库的内容。路由器在邻接创建过程的“交换”阶段交换 DBD。

**datagram**, 数据报, 作为网络层单元通过传输介质发送的信息逻辑分组, 无需事先建立虚电路。IP 数据报是 Internet 中的主要信息单位。此外还使用信元、帧、消息、数据包和数据段等术语来描述 OSI 参考模型各层和不同技术范围内的信息逻辑分组。

**debug**, 用来在特定进程里定位和分析可能的错误。例如, 当在路由器上使用 debug 命令, 它会显示出相应输入的特定进程 debug 参数的具体输出。这会使你分析和找出问题的原因, 以便进行诊断。

**designated router(DR)**, 指定路由器(DR), 为多路访问网络生成 LSA 的 OSPF 路由器, 在运行 OSPF 时还具有其他的特殊职责。对于至少连接了 2 个路由器的多路访问 OSPF 网络, 其中每个网络都具有由 OSPF Hello 协议挑选出来的指定路由器。指定路由器可减少多路访问网络所需的邻接数, 进而减少路由协议通信量以及拓扑数据库的大小。

**Diffusing Update Algorithm(DUAL)**, 扩散更新算法(DUAL), 增强型 IGRP 中使用的收敛算法, 用于确保路由计算中的每一环节都不会产生

循环。此算法支持将一个拓扑结构中的路由器同时改变为同步运作，同时不涉及未受该改变影响的路由器。

**discontiguous, 不连续**, 网络呈零散分布。例如, 不连续网络包含的主要网络分隔了另一个主要网络。

**discontiguous address assignment, 不连续地址分配**, 不遵循一致模式的分段式网络分配方式。

**discontiguous network, 不连续网络**, 零散不连续的网络地址分配方式。网络不具有层次结构。

**distance vector, 距离矢量** 请参见“贝尔曼-福特(算法)”。

**DROthers, DROthers** 是指非 DR 或 BDR 的路由器。即 OSPF 网络中的其他路由器。

**DSL, 数字用户线路**。在普通的短距离电话铜线上提供高带宽的网络技术。DSL 分为 4 类: ADSL、HDSL、SDSL 和 VDSL。这几种类型都是通过调制解调器来实现的, 其中一个调制解调器位于中央办公室, 另一个位于客户处。由于大多数 DSL 技术没有使用双绞线的所有带宽, 所以还有带宽可供语音通信使用。

**dynamic routing protocols, 动态路由协议**, 会根据网络拓扑或流量改变而自动调整的路由。也称为“自适应路由”。

**EIGRP, 增强型 IGRP, 增强型内部网关路由协议**。这是 IGRP 的高级版, 由思科开发。此协议具有超强的收敛能力和运行效率, 而且结合了链路状态协议与距离向量协议的优点。

**equal-cost load balancing, 等价负载均衡**, 路由器使用具有相同管理距离和开销的多条路径来到达目的地。

**equal-cost metric, 等价度量**, 到同一目的地的多条路径具有相同值的度量。当多条路径具有等价度量时, 路由器便可在这些路径之间执行等价负载均衡。

**Ethernet, 以太网**, 一种基带 LAN 规范, 由 Xerox 公司发明, 然后由 Xerox、Intel 和 Digital Equipment Corporation 共同开发而成。以太网网络使用 CSMA/CD, 能够以 10Mbit/s 的速度在多种类型的电缆中传输。以太网类似于 IEEE 802.3 系列标准。

**exterior gateway protocols(EGP), 外部网关**

**协议(EGP)**, 在自治系统之间所使用的路由协议。当前 Internet 上使用的外部网关协议是 BGP。

**FDDI, 光纤分布式数据接口, ANSI X3T9.5 定义的 LAN 标准**, 规定了一种使用光缆的 100Mbit/s 令牌传递网络标准, 此类网络传输距离最长为 2km。FDDI 采用双环架构来提供冗余能力。

**feasibility condition(FC), 可行性条件(FC)**, 如果接收路由器具有到特定网络的可行距离, 而且它从到达该网络的通告距离(报告距离)较低的邻居收到更新, 那么即存在可行性条件。可行性条件用于 EIGRP 路由中。

**feasible distance(FD), 可行距离(FD)**, 可行距离等于所连接邻居通告的网络度量加上到达该邻居所需的开销。度量最低的路径会被添加到路由表中, 该路径即称为 FD 或“可行距离”。可行距离用于 EIGRP 路由中。

**Feasible successor(FS), 可行后继, (FS)**, 通往特定目的网络的下一跳路由器。可行后继路由器视为在主下一跳(后继路由器)失效时的备用下一跳。可行后继路由器用于 EIGRP 路由中。

**flapping link, 摆动链路**, 一种路由故障, 由于会导致间歇性接口故障的网络问题, 两个节点之间的通告路由在两条路径中反复来回变换(摆动)。

**flash, 闪存**, 闪存是可电擦除、可重编程的非易失性存储器。在本课程中, 闪存是路由器存储 IOS 镜像的存储卡。

**Frame Relay, 帧中继**, 一种封包交换数据链路层协议, 处理相连设备之间使用的多条虚电路。帧中继比 X.25 效率更高, 通常被视为取代 X.25 协议的协议。

**gateway, 网关**, 充当通往其他网络接入点的网络设备。当 IP 数据包的目的地址属于本地子网外的某个位置时, 主机要使用默认网关。路由器是非常典型的默认网关。

**high-order bit, 高位**, 二进制数字的“高位”是权重最高的位, 即最左边的位。在网络掩码中, 高位为 1。

**hold time, 保持时间**, 路由器等待接收下一个 Hello 数据包或路由更新的最长时间。一旦保持时间计时器超时, 则相关路由将变为无法到达。

**hold-down timers, 抑制计时器**, 为路由设

置的计时器，目的是使路由器在特定时间段（抑制期间）内即不通告该路由，也不接收有关该路由的通告。抑制技术用于从网络内的所有路由器中刷新有关某路由的错误信息。当路由中的链路出现故障时，该路由通常会进入抑制状态。

**host, 主机**，网络上的计算机系统。类似于节点，但主机通常代表计算机系统，而节点则可指代任何联网的系统，包括接入服务器和路由器。

**hub-and-spoke, 集中星型拓扑**，一种广域网拓扑，在这种架构中，各个分支机构通过一个中心节点或总部连接在一起。

**ICMP, Internet 控制消息协议**，Internet 控制消息协议 (ICMP)。报告错误并提供与 IP 数据包处理相关的其他信息的网络层 Internet 协议。RFC 792 中有具体说明。

**IGRP, 内部网关路由协议**。IGRP 是一项由思科开发的技术，目的是解决各种大型异质网络中的路由问题。

**interior gateway protocol(IGP), 内部网关协议 (IGP)**，用于在自治系统内交换路由信息的 Internet 协议。常见的 Internet 内部网关协议包括 IGRP、OSPF 和 RIP。

**Internet service provider(ISP), Internet 服务提供商 (ISP)**，向个人或公司提供 Internet 接入服务的公司。

**IP, 提供无连接网际服务的 TCP/IP 协议栈中的网络层协议**。IP 提供寻址、服务类型规范、分段和重组以及安全等功能。RFC 791 中对其进行了定义。

**IPv6, 分组交换网际网络的网络层协议**。它是 Internet 上通用的 IPv4 的后续版本。

**IPX, Internet 网络数据包交换**。NetWare 网络层（第 3 层）协议，用于将数据从服务器传输到工作站。IPX 类似于 IP 和 XNS。

**ISDN, 综合业务数字网络**，一种由电话公司提供的通信协议，允许电话网络承载数据、语音及其他来源的数据。

**IS-IS, 中间系统到中间系统**，中间系统到中间系统协议 (IS-IS) 基于一种名为“DECnet Phase V 路由”的路由方法，在此协议中，路由器（即中间系统）使用单个度量来交换有关路由的数据，

以确定网络拓扑。IS-IS 由国际标准化组织 (ISO) 开发，是 OSI 模型的一部分。

**LAN, 覆盖相对小的地理区域（至多数千米）的高速、低错误的数据网络**。LAN 连接工作站、外设、终端和其他单体建筑内或其他有限区域内的设备。LAN 标准规范了 OSI 模型中物理层和数据链路层的布线和信号方法。

**LED, 发光二极管**，通过转换电能来发光的半导体设备。

**level 1 parent route, 第 1 级父路由**，路由表中的第一级路由，其下编列有各个子网。第 1 级父路由不包含任何下一跳 IP 地址或送出接口的信息，但可作为子路由的一种报头信息类型使用。

**level 1 route, 第 1 级路由**，子网掩码小于或等于网络地址有类掩码的路由。

**level 2 child route, 第 2 级子路由** 父路由旗下的子网。

**level 2 route, 第 2 级路由**，子网是父路由的第 2 级路由。

**link state, 链路状态**，链路状态表示链路的状态，包括接口 IP 地址/子网掩码、网络类型、链路开销以及该链路上的任何邻居路由器。

**link-state acknowledgment(LSack), 链路状态确认 (LSack)**，“链路状态确认”数据包是第 5 类 OSPF 数据包。LSacks 确认收到 LSA（链路状态通告）数据包。

**link-state advertisement(LSA), 链路状态通告 (LSA)**，由链路状态协议使用的广播数据包，其中包含有关邻居和路径开销的信息。接收路由器使用 LSA 来维护其路由表。

**link-state database, 链路状态数据库**，OSPF 中使用的一张表，用于表示自治系统的拓扑结构。路由器可通过此表格来了解自治系统中链路的状态。

**link-state packets(LSP), 链路状态数据包 (LSP)**，请参见“链路状态通告”。

**link-state request(LSP), 链路状态请求 (LSP)**，见 LSA

**link-state router, 链路状态路由器**，使用链路状态路由协议的路由器。

**link-state routing protocol, 链路状态路由协议**, 一种路由协议, 供路由器之间相互交换有关其他网络可达性, 以及到达其他网络所需开销或度量的信息。链路状态路由器使用 Dijkstra 算法来计算与目的地之间的最短路径, 只有当链路状态路由器的路由表发生改变时, 它才会向其他路由器发送更新信息, 通知它们自己所连接的链路。

**link-state update(LSU), 链路状态更新(LSU)**, “链路状态更新”数据包是第 4 类 OSPF 数据包。此类数据包将收集到的链路状态通告从其原始位置传送到下一跳。

**load balancing, 负载均衡**, 路由过程中, 路由器将通信量分配到与目的地地址距离相同的所有网络端口的能力。优秀的负载均衡算法会同时使用线路速度和可靠性信息。负载均衡会增加网段的使用率, 从而提升有效网络带宽。

**loop-free, 无环**, 不存在路由循环。

**longest match, 最长匹配**, 从最左端开始, IP 数据包中目的 IP 地址和路由表中匹配的比特数最多的路由。

**loopback address, 环回地址**, 在所有设备上都可以使用 IP 地址 127.0.0.1 来测试该设备上的网卡是否工作正常。如果向 127.0.0.1 发送数据, 它会自行环回, 从而将数据发送到该设备上的网卡。如果执行 ping 127.0.0.1 得到明确的响应, 则可断定网卡运行正常。

**loopback interface, 环回接口**, 用于管理目的的虚拟接口。与实际的环回接口不同, 此类环回设备并不用于与自身通信。

**MAC address, MAC 地址**, 连接到 LAN 的每个端口或设备都必需具备的标准化数据链路层地址。网络中的其他设备使用这些地址定位网络中的具体端口并创建和更新路由表与数据结构。MAC 地址的长度为 6 个字节, 由 IEEE 控制。

**media, 媒体**, medium 个的复数形式, 它是指传输信号经过的各种物理环境。常见的网络介质包括双绞线, 同轴电缆, 光缆和空气。

**metric, 度量值**, 路由算法确定最佳路由时的方法。这一信息存储在路由表中。度量值包括带宽、通信成本、延迟、跳计数, 负载、MTU、路径成本和可靠性。

**度量**, 路由算法用来确定哪条路径更佳的方法。此信息存储在路由表中。度量包括带宽、通信开销、延迟、跳数、负载、MTU、路径开销和可靠性。

**multiaccess network, 多路访问网络**, 允许多个设备同时连接和通信的网络。

**NAT, 网络地址转换**, 利用此方法可减少对全球唯一 IP 地址的需求量。通过 NAT, 使用非全球唯一地址的组织便可将这些地址转换为全球可路由的地址空间, 从而连接到 Internet。

**neighbor, 邻居**, OSPF 中, 有接口接入同一个网络中的两台路由器互为邻居。在多路访问网络中, OSPF Hello 协议会自动发现邻居。

**network prefix, 网络前缀**, 用于定义子网掩码的位数。例如, 子网掩码 255.255.0.0 的前缀是 /16。

**next hop, 下一跳**, 路由的下一个点。如果路由器没有直接连接到目的网络, 会通过邻居路由器提供将数据路由到目的的下一步骤。

**NIC, 网络接口卡(NIC)**, 旨在让计算机通过计算机网络通信的一种计算机硬件。

**nonbroadcast multiaccess(NBMA)network, NBMA 非广播多路访问网络**, 此术语描述的是符合以下条件之一的多路访问网络: 不支持广播(例如 X.25); 在该网络中广播不可行(例如 SMDS 广播组或太大的扩展以太网)。

**null interface, 空接口**, 空接口提供了另外一种过滤通信量的方法。您可将不需要的网络通信量定向到空接口, 从而免除使用访问列表所需的开销。该接口始终处于打开状态, 永远不会转发或接收通信量。可以把它看作一个黑洞。

**null0 summary routes, Null0 汇总路由**, 防止路由循环的另一种方法。EIGRP 在汇总一组路由时, 始终会创建一条指向 Null0 接口的路由。这是因为在路由协议进行总结后, 路由器可能会收到流向汇总内任意 IP 地址的通信量。由于并非所有 IP 地址都一直在使用, 当收到流向汇总路由通信量的路由器使用默认路由时, 就可能造成数据包循环。

**NVRAM, 非易失性 RAM (NVRAM)**, 非易失性随机访问存储器。随机访问存储器的一种, 当计算机关闭时, NVRAM 中的内容仍将保留。

**Operating system, 操作系统**, 执行基本任

务的软件，如控制和分配内存、区分系统请求的优先顺序、控制输入和输出设备、促进网络连接以及管理文件系统等。

**OSPF, 开放最短路径优先 (OSPF)**, 开放最短路径优先。分层式链路状态 IGP 路由算法，意在取代 Internet 应用中的 RIP。OSPF 的特点包括最低开销路由、多路径路由和负载平衡。OSPF 源自 IS-IS 协议的早期版本。

**OSPF area, OSPF 区域**, 网段 (基于 CLNS、DECnet 或 OSPF) 及其连接的设备组成的逻辑集合。区域通常通过路由器连接到其他区域，从而组成一个自治系统。

**packet, 数据包**, 信息的逻辑分组，包括含有控制信息的报头和用户数据。数据包大多数情况下用于指网络层数据单元。此外还使用数据报、帧、消息和数据段等词来描述 OSI 参考模型各层和不同技术范围内的信息逻辑分组。

**passive state, 被动状态**, 被动状态表示路由器已找到特定目的地的后继路由器，并且该后继路由器运行稳定。此术语通常与 EIGRP 连用。

**path vector protocol, 路径向量协议**, 路径向量协议是一种路由协议，此协议会标记并显示更新信息在网络中传播时采用的路径。BGP 使用了此协议，因为 BGP 会检查更新信息经过的自治系统来确认是否存在路由循环。

**Point-to Point Protocol (PPP), 点对点协议 (PPP)**, 用于取代 SLIP 的协议，可通过同步电路和异步电路提供路由器到路由器和主机到网络的连接。SLIP 必须与 IP 一起使用，而 PPP 则可以使用多种网络层协议，例如 IP、IPX 和 ARA。PPP 还具有内置安全机制，例如 CHAP 和 PAP。PPP 依赖于两种协议：LCP 和 NCP。

**poison reverse, 毒性反转**, 水平分割技术的变化，规定所有路由应包括在从特定接口送出的路由更新中，但需要经过特定接口的路由的度量值要设置为无限大。

**power-on self test (POST), 加电自检 (POST)**, 在硬件设备加电时运行的一组硬件诊断。

**prefix aggregation, 前缀聚合**, 也称为网络汇总。我们可以将一组 IP 地址和 IP 前缀汇总为单个 IP 前缀，并且只将得到的特定前缀 (聚合前缀) 宣告给其他路由器，而不是宣告其涵盖的那些特

定 IP 地址和前缀。

**private address, 私有地址**, 用于内部网络的地址。此地址遵循 RFC 1918 编址方案，在 Internet 上不可路由。

**privileged EXEC mode, 特权执行模式**, 特权执行模式是路由器或交换机的管理模式。通过此模式可以查看只有管理员有权访问的路由器设置。此模式还可用于进入全局配置模式。要进入特权执行模式，必须使用 enable 命令。

**protocol-dependent module, 协议相关模块**, 依赖于特定路由协议的组件。例如，EIGRP 中的协议相关模块允许 EIGRP 与其他路由协议一同工作。PDM 允许 EIGRP 为每个路由协议 (例如 IP、IPX、RIP、AppleTalk 路由表维护协议 (RTMP) 和 IGRP) 维护一张拓扑表。

**quad-zero route, 全零路由**, 表示网络地址或子网掩码的默认路由，0.0.0.0。

**quality of service (QoS), 服务质量 (QoS)**, 传输系统性能的度量，用于反映传输质量和 Service 可用性。

**RAM, 随机访问存储器 (RAM)**, 可由微处理器读取和写入的易失性存储器。

**recursive route lookup, 递归路由查找**, 解决上一个路由的下一跳 IP 地址时的路由查找。

**redistribution, 重分布**, 允许将某一个路由协议的路由信息通过另一个路由协议的更新消息进行发布。有时称为路由重分发。

**reference band width, 参考带宽**, SPF 算法计算最短路径时用作参考的带宽。在 OSPF 中，参考带宽为  $10^8$  除以实际接口带宽。

**reported distance (RD), 报告距离 (RD)**, 报告距离指 EIGRP 中上行邻居通告的沿路径到达目的网络的总度量值。

**RIP, 路由信息协议**, UNIX BSD 系统提供的 IGP。Internet 上最为常见的 IGP。RIP 使用跳数作为路由度量。

**ROM, 只读存储器 (ROM)**, 可由微处理器读取但不能写入的非易失性存储器。

**route poisoning, 路由毒化**, 路由更新的一种，其中完成指明网络或子网无法到达，而不是仅仅将其排除在更新之外来隐式表示网络无法到达。此时会发送毒性反转更新，以防止发

生大规模的路由循环。思科 IGRP 采用了毒性反转更新。

**route summarization, 路由汇总**, 合并 OSPF 和 IS-IS 中通告的地址。在 OSPF 中, 这会导致区域边界路由器对其他区域只通报一个汇总路由。

**router, 路由器**, 网络层设备, 使用一个或多个度量来确定转发网络流量应采用的最佳路径。路由器根据网络层信息从一个网络向另一个网络转发数据包。偶尔也被称作网关 (不过人们正逐渐摒弃这种说法)。

**routing domain, 路由域**, 请参见“自治系统”。

**routing table, 路由表**, 存储于路由器存储器或某些其他网际设备存储器中的表, 用于跟踪前往特定网络目的地的路由。路由器使用这种网络列表来确定数据的发送目的。

**scale, 扩展**, 指根据需要改变为特定规模。例如, 当路由器的路由表会随着新网络的添加而增长时, 则其路由协议就是可扩展的。

**serial, 串行**, 数据传输方式。使用此方式时, 数据字符的位会按顺序通过一条通道进行传输。

**setup mode, 设置模式**, 思科路由器启动后, 如果在 NVRAM 中没有找到配置文件, 便会进入设置模式。设置模式由一系列问题对话组成, 管理员必须回答这些问题来对路由器进行基本配置, 这样路由器才能正常工作。

**shortest path first(SPF)algorithm, (SPF) 最短路径优先算法**, 一种迭代路径长度以确定最短路径生成树的路由算法。常用于链路状态路由算法, 有时也称为 Dijkstra 算法。

**Smart Serial, 智能 (Smart) 串行**, 思科智能串行接口有 26 针插头并可自动检测 RS-232、RS-449、RS-530、X.21 或 V.35 接口。

**SPF schedule delay, SPF 计划延迟**, 执行命令 `show ip ospf` 后, 您将看到参数 “SPF schedule delay *X* secs” (*X* 代表秒数)。这是 SPF 计算的延迟时间。

**split horizon, 水平分割**, 一种路由技术, 用于防止路由信息从收到该信息的路由器接口输出。水平分割更新有助于防止路由环路。

**static routing, 静态路由**, 依赖于在路由表中手动输入路由的一种路由。

**stub network, 短截网络**, 该网络到 Internet

或其他网络只有唯一的出口。

**stub router, 短截路由器**, 只连接一个路由器的路由器。

**successor, 后继路由器**, 到目的地的路径。后继路由器是使用 DUAL 从到最终目的地的所有已知路径或可行后继路由器中挑选出来的。后继路由器用于 EIGRP 中。

**summary route, 汇总路由**, 汇总路由是将路由汇总的结果, 路由汇总减少了需要维护的路由器的数量。

**supernet, 超网**, 作为单个无类网络地址通告的 IP 网络地址的聚合。例如, 假设有 4 个 C 类 IP 网络——192.0.8.0、192.0.9.0、192.0.10.0 和 192.0.11.0——其中每个原来的网络掩码为 255.255.255.0, 那么我们可以使用子网掩码 255.255.252.0 来通告地址 192.0.8.0。

**supernetting, 超网划分**, 将数个 IP 网络地址组合为一个 IP 地址。超网划分可减少路由表中的条目数。CIDR 编址及内部网络中都有应用。

**Telnet, TCP/IP 协议栈中的标准终端仿真协议**。Telnet 用于远程终端连接, 允许用户如同连接到本地系统一样登录到远程系统并使用资源。RFC 854 对 Telnet 进行了定义。

**TLV, 类型/长度/值**, EIGRP 数据包的数据部分。所有 TLV 都是以 16 位的类型字段和 16 位的长度字段开头。TLV 值根据路由协议的不同而有所不同。不过有一个通用 TLV, 用于描述常规 EIGRP 参数 (例如思科可靠多播使用的 Sequence) 以及 EIGRP 软件版本。

**Token Ring, 令牌环**, 由 IBM 开发并提供支持的令牌传递 LAN。令牌环以 4Mbit/s 或 16Mbit/s 的速度运行在环拓扑上。类似于 IEEE 802.5。

**topology database, 拓扑数据库**, 也称为拓扑表, 拓扑数据库用于保存后继路由器、可行距离、可行后继路由器及其报告距离的信息。拓扑数据库用于 EIGRP 路由中。

**topology table, 拓扑表**, 参见“拓扑数据库”。

**triggered update, 触发更新**, 由网络事件触发的路由更新。

**TTL, 生存时间**, IP 报头中的一个字段, 指示数据包的有效时间。

**ultimate route, 最终路由**, 也称为第 1 级路由, 是指路由表中包含下一跳地址和外出接口的

路由。

**unequal-cost load balancing**, 非等价负载均衡, 一种负载均衡方式, 此方式使用具有不同开销或度量值的多条路径来到达同一目的地。EIGRP 使用 **variance** 命令来使用非等价负载均衡。

**unified communications**, 统一通信, 可用于语音、视频和数据的通信系统。该系统集成了有线、无线和移动设备, 能够为企业网络提供安全的解决方案。

**vector**, 矢量, 即有大小 (例如路径中的跳数) 又有方向的量称为矢量。

**VLSM**, 变长子网掩码, 为不同子网上的相

同网络号指定不同的子网掩码的能力。VLSM 有助于优化可用地址空间。

**WAN**, 为大地域的用户提供服务的数据通信网络, 通常采用公共运营商提供的传输设备。帧中继、SMDS 和 X.25 都是典型的 WAN。

**wildcard mask**, 通配符掩码, 32 位数, 与 IP 地址一起使用, 用于在 IP 地址与其他 IP 地址比较时确定地址中应忽略的位。通配符掩码在设置访问列表时指定。

**XNS**, Xerox 网络系统, 由 Xerox 开发的协议栈, 其中包含的网络协议与 IP 和 TCP 极其相似。XNS 是最早的局域网实现中使用的首批协议栈之一。