

息库，库中的被管对象的值总体上反映了该网络的当前“状态”。查询和/或设置这些值，可以由管理实体通过向代理发送 SNMP 报文来进行，而代理代表管理实体并在被管设备上执行操作。被管对象使用前面讨论的 OBJECT-TYPE SMI 结构来定义，并使用 MODULE-IDENTITY 结构汇集在 MIB 模块（MIB Module）中。

IETF 已经专注于对与路由器、主机和其他网络设备相关的 MIB 模块进行标准化。这包括了有关硬件的特定部分的基本标识数据及有关设备网络接口和协议的管理信息。到 2006 年，有 200 多个基于标准的 MIB 模块，以及更多的厂商特定（专用）的 MIB 模块。对于所有这些标准，IETF 需要一种方法来标识和命名标准化的模块以及模块中的特定被管对象。IETF 没有白手起家，而是采用了国际标准化组织（ISO）已经提出的一种标准化对象标识（命名）框架。由于具有许多标准化组织的缘故，ISO 对于它们的标准化对象标识框架有“庞大计划”，即标识任何网络中的每个可能的标准化对象（如数据格式、协议或部分信息），而无论该对象是由哪个网络标准组织（例如，因特网 IETF、ISO、IEEE 或 ANSI）、设备制造商或网络所有者所定义的。这的确是一个极高的目标！由 ISO 采纳的对象标识框架是 ASN.1（抽象语法记法 1）对象定义语言的一部分 [ISO X.680 2002]，我们将在 9.4 节中讨论 ASN.1。标准的 MIB 模块在这个无所不包的命名框架中有它们自己的合适位置，如下面所讨论。

如图 9-3 所示，对象在 ISO 命名框架中以等级结构方式进行命名。注意到在该树上的每个分支点具有一个名字和一个编码（显示在圆括号中）；因而该树中的任何点可由名字或编码的序列所标识，它规定了从根到标识树的那个点的路径。一个有趣的（但不完整和非正式的）基于 Web 的实用程序能用于浏览部分该对象标识树（使用志愿者提供的分支信息），有关信息能在 [OID Repository 2012] 中找到。

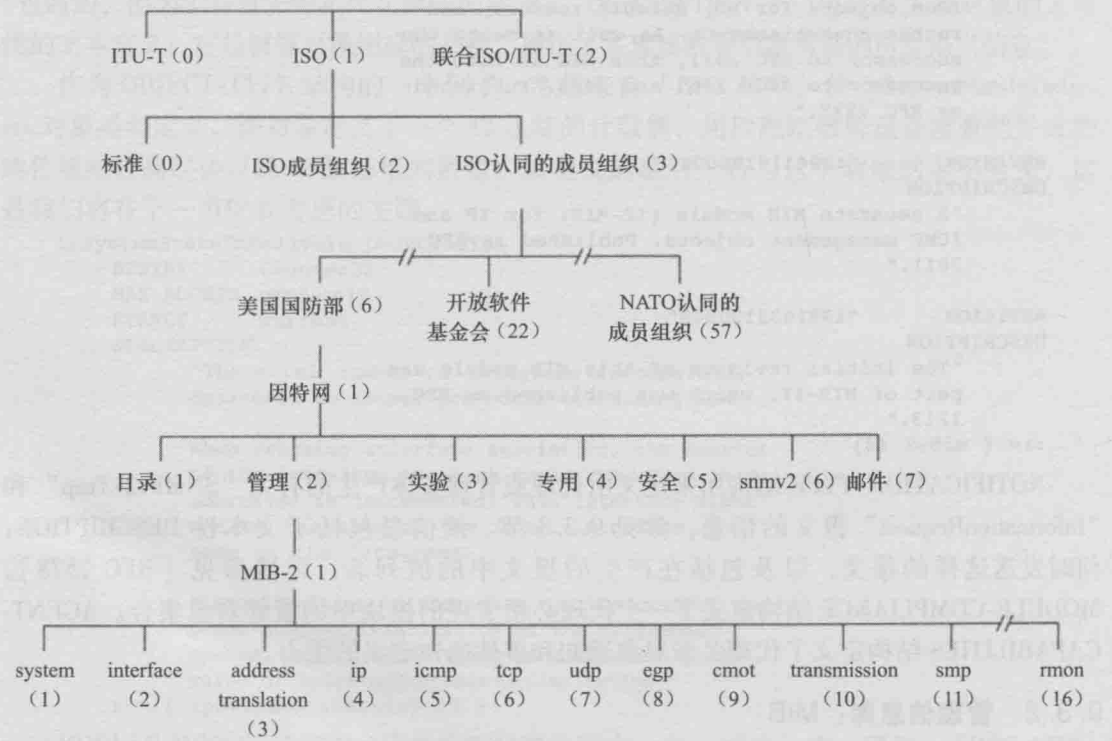


图 9-3 ASN.1 对象标识树