

国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

X.660

(07/2011)

X系列：数据网、开放系统通信和安全性
OSI组网和系统概貌 – 命名、寻址和登记

**信息技术 – 对象标识符登记机构的
操作规程：一般程序及国际对象
标识符树的顶级弧**

ITU-T X.660 建议书

ITU-T



ITU-T X 系列建议书
数据网、开放系统通信和安全性

公众数据网	
业务和设施	X.1–X.19
接口	X.20–X.49
传输、信令和交换	X.50–X.89
网络概貌	X.90–X.149
维护	X.150–X.179
管理安排	X.180–X.199
开放系统互连	
模型和记法	X.200–X.209
服务限定	X.210–X.219
连接式协议规范	X.220–X.229
无连接式协议规范	X.230–X.239
PICS 书写形式	X.240–X.259
协议标识	X.260–X.269
安全协议	X.270–X.279
层管理对象	X.280–X.289
一致性测试	X.290–X.299
网间互通	
概述	X.300–X.349
卫星数据传输系统	X.350–X.369
以IP为基础的网络	X.370–X.379
报文处理系统	X.400–X.499
号码簿	X.500–X.599
OSI 组网和系统概貌	
组网	X.600–X.629
效率	X.630–X.639
业务质量	X.640–X.649
命名、寻址和登记	X.650–X.679
抽象句法记法1 (ASN.1)	X.680–X.699
OSI 管理	
系统管理框架和结构	X.700–X.709
管理通信服务和协议	X.710–X.719
管理信息的结构	X.720–X.729
管理功能	X.730–X.799
安全	X.800–X.849
OSI 应用	
托付、并发和恢复	X.850–X.859
事务处理	X.860–X.879
远程操作	X.880–X.889
ASN.1的一般应用	X.890–X.899
开放分布式处理	X.900–X.999
信息和网络安全	X.1000–X.1099
安全应用和服务	X.1100–X.1199
网络空间安全	X.1200–X.1299
安全应用和服务	X.1300–X.1399
网络安全信息交换	X.1500–X.1598

欲了解更详细信息，请查阅 ITU-T 建议书目录。

信息技术 – 对象标识符登记机构的操作规程：
一般程序及国际对象标识符树的顶级弧

摘要

ITU-T X.660建议书 | ISO/IEC 9834-1定义了支持国际对象标识符（OID）的树状结构。它包括OID树顶级弧的登记，还规定了包括国际登记机构的操作规程，以便在必要时为其他ITU-T建议书和/或国际标准所采用。

为便于参引并强调该树是（定义在本建议书|国际标准较早版本中的）原始OID树的扩展形式，此特定树可称为“国际对象标识符树”，或仅仅通称为“OID树”。

原始OID树要求所有的弧通过一个主整数值，采用人可读（并非一定明确无歧义）的辅标识符（限于拉丁字母）进行明确识别。辅标识符通常不在协议中承载或在机器识别中采用。国家对象标识符树对此进行了扩展，允许一个弧也可通过Unicode符号（Unicode字符串）进行明确识别，此符号可在协议中承载，在机器识别中使用。

国际对象标识符树的主整数和辅标识符继续用于ASN.1 OBJECT IDENTIFIER类型的编码（仅主整数值）和数值表示（主整数值和辅标识符），这一点未有变更。Unicode符号合只能用于ASN.1 OID-IRI类型的编码和数值表示中。

本建议书 | 国际标准也提供了有关登记更低等级弧的适当费用架构的建议。

历史沿革

版本	建议书	批准时间	研究组
1.0	ITU-T X.660	1992-09-10	VII
1.1	ITU-T X.660 (1992) Amd. 1	1996-10-05	7
1.2	ITU-T X.660 (1992) Amd. 2	1997-08-09	7
2.0	ITU-T X.660	2004-08-22	17
3.0	ITU-T X.660	2008-08-29	17
4.0	ITU-T X.660	2011-07-29	17

前言

国际电信联盟（ITU）是从事电信领域工作的联合国专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电信联盟的常设机构，负责研究技术、操作和资费问题，并且为在世界范围内实现电信标准化，发表有关上述研究项目的建议书。

每四年一届的世界电信标准化全会（WTSA）确定ITU-T各研究组的研究课题，再由各研究组制定有关这些课题的建议书。

WTSA第1号决议规定了批准建议书须遵循的程序。

属ITU-T研究范围的某些信息技术领域的必要标准，是与国际标准化组织（ISO）和国际电工技术委员会（IEC）合作制定的。

注

本建议书为简明扼要起见而使用的“主管部门”一词，既指电信主管部门，又指经认可的运营机构。

遵守本建议书的规定是以自愿为基础的，但建议书可能包含某些强制性条款（以确保例如互操作性或适用性等），只有满足所有强制性条款的规定，才能达到遵守建议书的目的。“应该”或“必须”等其它一些强制性用语及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类用语不表示要求任何一方遵守本建议书。

知识产权

国际电联提请注意：本建议书的应用或实施可能涉及使用已申报的知识产权。国际电联对无论是其成员还是建议书制定程序之外的其它机构提出的有关已申报的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见。

至本建议书批准之日止，国际电联尚未收到实施本建议书可能需要的受专利保护的知识产权的通知。但需要提醒实施者注意的是，这可能并非最新信息，因此特大力提倡他们通过下列网址查询电信标准化局（TSB）的专利数据库：<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>。

© 国际电联 2013

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

目录

	页码
1 范围.....	1
2 规范性参考文献.....	1
2.1 相似的建议书 国际标准.....	1
2.2 技术内容相同的成对建议书 国际标准.....	1
2.3 其他参考文献.....	1
3 定义.....	2
3.1 组织的定义.....	2
3.2 ASN.1 术语.....	2
3.3 号码簿术语.....	2
3.4 Unicode术语.....	2
3.5 其他定义.....	2
4 缩写语.....	4
5 标记.....	5
6 登记.....	5
6.1 概述.....	5
6.2 OID树的管理.....	5
6.3 运作.....	6
7 国际OID树.....	6
8 国际登记机构.....	8
8.1 国际登记机构的要求.....	8
8.2 国际登记机构的运作.....	8
8.3 支持机构.....	9
9 特定类型对象的登记程序内容.....	9
10 某个类型对象注册程序的进展.....	10
11 建议的收费结构.....	11
附件A – OID树的顶级弧.....	12
A.1 概述.....	12
A.2 根弧主要整数值、统一代码标签和次要标识符的分配.....	12
A.3 主要整数值、统一代码标签和次级标识符向ITU-T管理的弧的分配.....	12
A.4 向ISO管理的弧分配主要整数值、统一代码标签和次级标识符.....	14
A.5 由ISO和ITU-T联合管理的OID组成部分的分配.....	16
A.6 为根弧段分配更多统一码标签和二级识别符.....	17
A.7 从根到更低层弧段（长弧段）的更多统一码的分配.....	18
A.8 要求ITU-T与ISO联合批准的登记条目的公布.....	19
附件B – 对本建议书 国际标准的参引.....	20
附件C – 注册 – 分层 – 名称 – 树.....	22
C.1 引言.....	22
C.2 定义.....	22
C.3 缩略语.....	22
C.4 一般性RH – 名称 – 树.....	22
参考资料.....	24

信息技术 – 对象标识符登记机构的操作规程： 一般程序及国际对象标识符树的顶级弧

1 范围

本建议书 | 国际标准：

- a) 规定了登记机构分级结构所进行的划分结构树，称为国际OID树，其支持ASN.1 OBJECT IDENTIFIER类型和ASN.1 OID-IRI类型（参见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1）；
- b) 登记国际对象标识符树的高级弧；
- c) 规定了通常适用于国际OID树任何等级的登记程序；
- d) 为建立和运作国际登记机构提供导则，以便在必要时为其他ITU-T建议书和/或国际标准所使用；
- e) 为另外选择参引本建议书 | 国际标准的建议书和/或国际标准提供了导则；
- f) 为更低等级的登记机构提供了建议的费用架构。

注 – 有关登记具体对象的信息包括在单独的ITU-T建议书和/或国际标准中。

本建议书 | 国际标准适用于国际注册机构（见第8节）及任何其他登记机构对ITU-T建议书和/或国际标准的登记。

2 规范性参考文献

以下建议书和国际标准包含了本案文引证的条款，其构成了本建议书|国际标准的条款。在出版时，所示的版本是正确的。所有的建议书和标准可能会修订，鼓励基于本建议书|国际标准所达成协议的各方研究适用以下建议书和标准最新版本的可能性。IEC和ISO的成员负责当前生效的国际标准的登记工作。国际电联电信标准化局负责维护当前生效的ITU-T建议书的清单。

2.1 相似的建议书 | 国际标准

- ITU-T X.500 (2008) 建议书 | ISO/IEC 9594-1:2008，信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：概念综述、模型和业务。
- ITU-T X.501 (2008) 建议书 | ISO/IEC 9594-2:2008，信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：模型。
- ITU-T X.662 (2008) 建议书 | ISO/IEC 9834-3:2008，信息技术 – 开放系统互连 – OSI登记机构的操作规程：ISO和ITU-T联合管理的顶级弧下的对象标识符的登记。
- ITU-T X.680 (2008) 建议书 | ISO/IEC 8824-1:2008，信息技术 – 开放系统互连 – 抽象句法标注1 (ASN.1)：基本标注规范。

2.2 技术内容相同的成对建议书 | 国际标准

无。

2.3 其他参考文献

- ITU-T X.121 (2000) 建议书，公共数据网络的国际编号方案。
- ITU-T X.669 (2008) 建议书，ITU-T登记经识别组织的程序。

- IETF RFC 5891 (2010)，应用中的国际化域名 (IDNA)：协议。
- ISO 3166-1:2006，表示国名的编码及其子部分—第1部分：国家代码。
- ISO 3166-3:1999，表示国名的编码及其子部分—第3部分：先前使用国名的代码。
- ISO/IEC 6523-1:1998，信息技术 – 识别组织和组织组成部分的结构 – 第1部分：组织识别方案的识别。
- ISO/IEC 6523-2:1998，信息技术 – 识别组织和组织组成部分的结构 – 第2部分：组织识别方案的登记。
- ISO/IEC 10646:2011，信息技术 – 通用多八字节编码字符集 (UCS)。
注 – ITU-T T.55 [2]建议书推荐采用ISO/IEC 10646表示世界的各种语言。

3 定义

本建议书 | 国际标准中，以下定义适用：

3.1 组织的定义

本建议书 | 国际标准采用ISO/IEC 6523-1中定义的以下术语：

- a) 组织。

3.2 ASN.1 术语

本建议书 | 国际标准采用ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1中定义的以下术语：

- a) (ASN.1)标识符；
- b) 对象；
- c) 对象描述符类型；
- d) (ASN.1)对象标识符类型。

3.3 号码簿术语

3.3.1 本建议书 | 国际标准采用ITU-T X.500建议书 | ISO/IEC 9594-1中定义的以下术语：

- a) 号码簿。

3.3.2 本建议书 | 国际标准采用ITU-T X.501建议书 | ISO/IEC 9594-2中定义的以下术语：

- a) 属性；
- b) 属性类型；
- c) 属性值；
- d) 号码簿名称；
- e) 对象类别；
- f) 相对区别名。

3.4 Unicode术语

本建议书 | 国际标准采用ISO/IEC 10646中定义的以下术语：

- a) 编码字符。

3.5 其他定义

3.5.1 其他辅助标识符 (additional secondary identifier)：由相关ITU-T研究组和相关ISO/IEC JTC 1分委会的一项简单决议不时分配的国际对象标识符树顶级弧的辅助标识符，无需修改此或任何其他ITU-T建议书和/或国际标准（参见A.6.4节）。

3.5.2 其他Unicode符 (additional Unicode label)：由相关ITU-T研究组和相关ISO/IEC JTC 1分委会的一项简单决议不时分配的国际对象标识符树顶级弧之一的Unicode符号，无需修改此或任何其他ITU-T建议书和/或国际标准（参见A.6.4节）。

3.5.3 (登记机构的) 管理职责 (administrative role (of a Registration Authority))：根据定义登记机构程序的ITU-T建议书和/或国际标准，分配和提供明确的名称。

3.5.4 整数值Unicode符 (integer-valued Unicode label)：某个弧的Unicode符号，是主整数值的字符表示（无前导零）。

注 – 国际对象标识符树的弧也可不包括其他整数值的字符表示（有或没有前导零）的Unicode符号（参见7.4节）。

3.5.5 国际对象标识符树 (international object identifier tree)：其根对应于本建议书 | 国际标准且其节点对应于负责划分父节点弧登记机构的树。

3.5.6 国际登记机构 (International Registration Authority)：在国际层面行事的登记机构（参见3.5.17节），其在相关ITU-T建议书和/或国际标准中定义的运作程序定义称其作为一个国际登记机构进行运作（参见第8节）。

3.5.7 ITU-T | ISO/IEC JTC 1对象标识符联合协作小组 (Joint ITU-T | ISO/IEC JTC 1 Collaborative Team for object identifiers)：根据ITU-T A.23建议书附件A | ISO/IEC JTC 1 长期文件 [1]第8节设立的小组，以便在对象标识符 (OID) 相关联合案文方面推进工作。

3.5.8 长弧 (long arc)：国际对象标识符树中高级节点的Unicode符号，该节点确定并非直接在高级节点之下的节点。

注1 – 对于该高级节点所有的弧而言，长弧（以及普通弧）需满足无歧义的要求（标准化之后）（参见7.8节）。

注2 – 长弧的唯一特性（参见3.5.15节）是其Unicode符号。它并没有主整数值或辅整数值。它在本质上是一系列弧的捷径，每个具有主整数值和其自身的Unicode符号。

注3 – 因此，长弧不能用来定义ASN.1 OBJECT IDENTIFIER类型的值。它只能用在OID国际化的资源标识符中（参见3.5.12节）。

注4 – ITU-T和ISO/IEC的联合行动可为识别根以下两层的节点的长弧分配Unicode符号（参见A.7）。本建议书 | 国际标准仅允许高级弧以下，主整数值为2的弧的长弧。

3.5.9 (Unicode符) 的标准化 (normalization (of a Unicode label))：将任意的Unicode符号转化为适合压缩的格式（参见7.5.5节）。

3.5.10 (感兴趣的) 对象 (object (of interest))：一些世界（通常为电信界和信息处理界或其的部分）中一切：

- a) 可识别（可命名）；且
- b) 可登记的东西。

注 – 对象的示例有ASN.1模块（参见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1）、信息对象[6]、管理对象[9]、XML命名空间[15]以及可由OID、URI或IRI识别的任何其他对象。

3.5.11 对象标识符 (object identifier)：一份规则的、从国际对象标识符树到节点的主整数值清单，该清单明确地识别该节点（参见7.8节）。

3.5.12 OID国际化资源标识符 (OID-internationalized resource identifier)：一份规则的、国际对象标识符树根的Unicode符号的清单，该清单明确地识别该树中的节点（参见7.8节）。

注 – ASN.1 OID-IRI类型（参见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1）是OID国际化资源标识符所有数值的结合，并提供了所有基于国际对象标识符树的OID国际化资源标识符的数值表示。相应的编码规定在 [8] 中。

3.5.13 主整数值 (primary integer value)：整数类型的主值，用于明确识别国际对象标识符树的弧。

注 – 与长弧不同，国际对象标识符树的弧只有一个主整数值，而前者仅有Unicode符号。

3.5.14 整数值 (primary value)：分配给OID树的弧的规定类型的数值，可在其上级节点的弧集合中提供明确无误的识别。

3.5.15 弧的属性 (properties of an arc) : 分配给该弧的主整数值、Unicode符号和辅助标识符。

注 – 长弧 (参见3.5.8节) 仅有Unicode符号。其他弧只有一个主整数值。

3.5.16 登记 (registration) : 为一个对象分配一个明确的名称, 以便可向感兴趣的各方提供该分配。

3.5.17 登记机构 (Registration Authority) : 进行一种或多种类型对象登记的组织、标准或自动化设施等实体 (亦参见3.5.6节)。

注 – 本建议书 | 国际标准中, 上述登记机构的定义将该术语进行了扩展, 以涵盖在国际、区域和各国层面通过其他方式进行的登记。

3.5.18 登记程序 (registration procedures) : 进行登记和修正 (或删除) 现有登记的规定程序。

3.5.19 相关ISO/IEC JTC 1分委会 (relevant ISO/IEC JTC 1 Sub-Committee) : ISO/IEC JTC 1分委会负责ITU-T | ISO/IEC JTC 1对象标识符联合协作小组。

3.5.20 相关ITU-T研究组 (relevant ITU-T study group) : 负责ITU-T | ISO/IEC JTC 1对象标识符联合协作小组的ITU-T研究组。

3.5.21 跟弧 (root arc) : 国际对象标识符树根的三个弧之一。

3.5.22 辅助弧 (secondary identifier) : 限制组成(ASN.1)标识符 (参见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1) 的字符的辅助值, 由ITU-T建议书、国际标准或某些其他登记机构分配给OID树的弧。

注 – 国际对象标识符树的弧可以有零个或多个辅助标识符。

3.5.23 辅值 (secondary value) : 与提供额外识别的弧有关的某些类型值, 这种额外识别有益于阅读者, 但通常不能明确地识别该弧, 往往也不包含在计算机通信中。

3.5.24 支持机构 (Sponsoring Authority) : 获得认可的、接收登记建议并向ITU-T建议书和/或国际标准中所定义的国际登记机构 (参见第8节) 提交申请的组织。

3.5.25 同义词 (synonym) : 某个对象的OID, 也用另一个不同的OID进行识别。

3.5.26 (登记机构的) 技术职责 (technical role (of a Registration Authority)) : 核实OID弧的登记申请是否符合定义该申请类型的ITU-T建议书和/或国际标准。

3.5.27 顶级弧 (top-level arcs (top arcs)) : 本建议书 | 国际标准中分配了标识符的国际对象标识符树弧的子集 (通过参引ITU-T X.660 系列建议书 | ISO/IEC 9834 多部分标准, 或不时通过ITU-T相关研究组和ISO/IEC JTC 1相关分委会的决议进行增补)。

3.5.28 Unicode字符 (Unicode character) : 源于Unicode字符集的一个字符。

3.5.29 Unicode字符集 (Unicode character set) : 在ISO/IEC 10646中规定的编码字符集。

注 – 此字符集与[16]中Unicode联盟定义的字符集相同。

3.5.30 Unicode符号 (Unicode label) : 由无界序列Unicode字符构成的整数值, 该值并不包含用来明确识别OID树弧的SPACE字符 (其他限制见7.5节)。

注1 – 出于匹配目的, 在确定歧义时, Unicode符号永远区分大小写。但是, 所有给定OID节点的Unicode符号在标准化后须是截然不同的。

注2 – 国际对象标识符树的弧可有多个Unicode符号。

注3 – 高效地将整个Unicode字符包括在内的能力可更容易地执行某些格式的OID-IRI模仿 (mimicking, 也称为“欺骗”)。向人类用户呈现OID-IRI的应用须遵循有关应对模仿的最佳做法, 以便防止由假地址 (spoofed address) 导致的攻击 (详情见[11])。

4 缩写语

本建议书 | 国际标准采用了以下缩写语:

ACSE	关联控制服务元
ASN.1	抽象句法记法1
FTAM	文件传送、存取和管理

IANA	互联网编号分配机构
ICD	国际编码标识
IRI	国际化资源标识符
OID	对象标识符
OID-IRI	OID国际化资源标识符
OSI	开放系统互连
RA	登记机构
ROA	经认可的运营机构
TSB	电信标准化局
URI	统一资源标识符

5 标记

5.1 以两种方式定义Unicode字符。对于单个字符，通常采用特殊字体的Unicode字符名称，后面加上“字符”。例如：

SPACE 字符

5.2 对于某个范围系列内字符，通常根据ISO/IEC 10646中规定的标记，采用字母“U”加上八个十六进制数字表示范围的开始和结束（两者皆为特殊字体）。例如：

U0000F900 至 U0000FDCE

6 登记

6.1 概述

6.1.1 许多ITU-T建议书和国际标准均定义了需要明确识别的某些对象。这是通过登记实现的。

注 – 这些对象的示例述于3.5.10中。

6.1.2 登记指为对象分配名称，使这种分配可以提供给感兴趣的各方。登记由登记机构实施。

6.1.3 登记可由ITU-T建议书和/或国际标准通过在ITU-T建议书和/或国际标准中公布对象的名称和对应定义而实现。这样一种机制需要针对每个登记对ITU-T建议书和/或国际标准进行一次修正，因此，在登记很多的情况下，并不合适。

6.1.4 或者，也可允许一个或多个组织作为登记机构，在灵活的基础上进行登记。

6.1.5 采用名称的形式及登记程序确保了不同的登记部门独立地分配清楚明确的名称。

6.2 OID树的管理

6.2.1 整个OID树的管理通过授权过程进行。在此过程中，负责某个给定OID的登记机构可以将每个后续OID的登记职责授予下属的登记机构。可以重复适用这种登记职责的授权。

6.2.2 负责某个给定OID的登记机构必须为某个下属机构将要管理的后续OID分配一个名称。分配的名称在全球范围内应唯一明确且应作为一个前缀与该下属机构分配的所有名称相连。通过不同登记的登记部门重复进行的这种流程确保生成了明确清楚的名称。第7节进一步讨论了出于登记目的而生成名称的问题。

注 – 一个组织、一份ITU-T建议书和/或国际标准或某个自动设施可称为一个以上OID树层级的登记机构。

6.3 运作

6.3.1 登记机构可只关注意明确无误地分配名称（行政职责），也可关注记录对象的定义并核实这些定义是否符合定义此定义格式（技术职责）的ITU-T建议书和/或国际标准。

6.3.2 登记某个对象的标准各登记机构可能有所不同。每个机构负责制定这些标准。登记机构也可选择定义其下属的任意机构的标准。

注 – 在登记某个对象需要考虑的标准中，有一项即是在哪一个层级登记才是适当的。例如，有可能特定登记机构登记的对象定义在该登记机构所服务以外的范围中得到了广泛应用。尽管分配的名称是全球唯一且可在该范围以外使用，但可能还是需要重新按照可为此更广泛范围的相关团体接受的方式表述此定义。如果这样的话，重新表述的定义应在与该更广泛范围相称的登记机构进行登记。

6.3.3 当某种对象登记一次以上时，则创建同义词。创建同义词可能存在正当的理由。很难发现同义词的出现。当不需要同义词时，也可通过技术审查或行政收费（对于登记机构的情况）的方式减少其数量。在每种情况下，必须确定其是否必要和现实。

注 – 并不存在现实的方法来确保相同的对象不会被多个登记机构登记，且本建议书 | 国际标准中的程序并不确保为一个对象只分配一个单一的名称。

7 国际OID树

7.1 ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1中规定的ASN.1对象标识符（**OBJECT IDENTIFIER**）和OID-国际化资源标识符（**OID-IRI**）类型为ASN.1类型，其抽象值与OID树有关。这些类型值的语义通过参引OID树而定义。

7.2 OID树的每个弧须标注一个主整数，该值自动定义整数取值的Unicode符号（参见7.4节）。它也可具有零个或多个非整数Unicode符号，以及零或多个辅标识符。一些非整数Unicode符号和辅标识符可以是辅助的Unicode符号或辅助标识符。

注 – ITU-T建议书和/或国际标准（包括本建议书 | 国际标准）为所有顶层弧分配主整数（该值定义整数取值的Unicode符号）、非整数取值的Unicode符号以及辅标识符。根据A.6建议书（由相关ITU-T研究组和有关ISO/IEC JTC 1分委会的一份简单决议即可）不时分配额外的Unicode符号和额外的辅助标识符。

7.3 整数取值的Unicode符号须只包含**DIGIT ZERO**字符到**DIGIT NINE**字符范围内的字符，且不得以**DIGIT ZERO**字符开头，除非其只有一个字符且弧的主整数为零。

7.4 整数取值的Unicode符号，在根据整数值十进制表示法的平常惯例作为整数值的表示处理时须生成主整数值。

7.5 非整数Unicode符号须满足以下限制。

7.5.1 它须至少包括一个不在**DIGIT ZERO**字符到**DIGIT NINE**字符范围内的字符。

7.5.2 根据7.5.3节，它须仅包含以下字符：

HYPHEN-MINUS 字符
FULL STOP 字符
LOW LINE 字符
TILDE 字符
DIGIT ZERO 至 **DIGIT NINE**
LATIN CAPITAL LETTER A 至 **LATIN CAPITAL LETTER Z**
LATIN SMALL LETTER A 至 **LATIN SMALL LETTER Z**
U00000A0 至 **U0000DFFE**
U0000F90 至 **U0000FDCF**
U0000FDF0 至 **U0000FFEF**
U00010000 至 **U0001FFFD**
U00020000 至 **U0002FFFD**

U00030000 至 U0003FFFF
 U00040000 至 U0004FFFF
 U00050000 至 U0005FFFF
 U00060000 至 U0006FFFF
 U00070000 至 U0007FFFF
 U00080000 至 U0008FFFF
 U00090000 至 U0009FFFF
 U000A0000 至 U000AFFFF
 U000B0000 至 U000BFFFF
 U000C0000 至 U000CFFFF
 U000D0000 至 U000DFFFF
 U000E1000 至 U000EFFFF

注1 – 如此允许在[11]中没有保留的所有字符。

注2 – 禁止的字符是因为在ISO/IEC 10646中规定了其特殊用法（或保留）。

7.5.3 属于上述范围、由ISO/IEC 10646确定“该位置不得使用”的字符不在此范围之内。

注 – 工具使用者应注意，该指定有可能会从ISO/IEC 10646的未来版本中移除并可选择容忍违反该限制。

7.5.4 Unicode符号不得以HYPHEN-MINUS字符开始或结束，且不得在第三和第四个字符位置包含两个HYPHEN-MINUS字符。

注 – 这是为了避免对Unicode符号进行标准化时出现歧义（参见7.5.5节）。

7.5.5 在标准化之后，如果两个Unicode符号的字符序列相等，则这两个字符视为相同。标准化包括转化为IETF RFC 5891的5.3节中规定的A-符号。

7.6 弧的主整数值（以及对应的整数取值的Unicode符号）没有限制，但：

- a) 跟弧限制为主整数值为0至2的三个弧；且
- b) 跟弧0和1以下的弧限制为主整数值为0至39的四十个弧。

注 – 这实现了优化编码的使用，跟弧0和1以下的顶层弧以及跟弧2以下的弧0至47采用ASN.1对象标识符编码[8]中的单一八位字节进行编码。

7.7 弧也可（但并非必须）为其分配零个或多个为人可读数值（但不一定唯一的）的辅助标识符。弧的辅助标识符需要以小写字母开头并只包含字母、数字和连字符。最后一个字符不得是HYPHEN-MINUS字符，且同一个中也不得有两个连续的HYPHEN-MINUS字符（参见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1）。

注1 – 该词汇限制继承自ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1中规定的对象标识符的ASN.1标记。

注2 – 建议给定节点下的两个不同弧不采用相同的辅助标识符。

7.8 对于任意给定的节点，该节点的主整数值需要有别于分配给同一节点的其他弧的所有主整数值，且分配给该节点弧（包括长弧）的所有Unicode符号需要有别于分配给同一节点其他弧（包括长弧）标准化（参见7.5.5）之后的所有Unicode符号。

注1 – 对于主标识符2的根弧情况，可将根的长弧分配给直接在弧2之下的一个节点。上述节点的Unicode符号须唯一的要求适用于长弧及直接在根之下节点的符号。

注2 – 没有格式或字体的概念，这两者涉及到显示和打印显示。最重要的是Unicode字符代码。

7.9 给每个需要识别的对象精确地分配一个节点（通常但并非必然是叶片），其他（相同类型或不同类型的）对象不会分配到同一节点。由此，通过从根到对象所分配节点路径上的弧的主整数值的序列，可唯一并明确地识别一个对象。通过从根到对象所分配节点路径上的弧的Unicode符号的序列，也可明确地（但并非必然唯一地）识别一个对象。

注 – 为顶层弧分配主整数值（其定义整数取值的Unicode符号）、辅助标识符和额外辅助标识符的机构述于附件A。

7.10 根之下主整数值为2的弧通过ITU-T和ISO/IEC之间的共同协议进行分配。根弧Unicode符号的分配也由ITU-T和ISO/IEC之间的共同协议决定。

注 – 也可分配长弧，该长弧直接识别由根的两个弧到根弧之下的弧组成、主整数值为2的路径（Unicode符号“Joint-ISO-ITU-T” – 参见A.7）。

7.11 ASN.1 OID值在语义上是OID组成部分的有序列表。自OID树的根开始，每个OID组成部分采用该弧的主整数识别一个弧。最后一个OID组成部分识别导向对象所分配节点的弧。通过ASN.1 OBJECT IDENTIFIER值识别的是该对象。

注 – ITU-T X.690系列建议书 | ISO/IEC 8825多部分标准[8]定义了可用于计算机通信的OBJECT IDENTIFIER值编码。

7.12 ASN.1 oid-iri 值在语义上是OID-IRI组成部分的有序列表。自OID树的根开始，每个OID-IRI组成部分采用该弧的Unicode符号识别一个弧。最后一个OID-IRI组成部分识别导向对象所分配节点的弧。通过OID-IRI值识别的是该对象。

注 – ITU-T X.690系列建议书 | ISO/IEC 8825多部分标准[8]定义了可用于计算机通信的oid-iri值编码。

7.13 ASN.1 OBJECT IDENTIFIER类型的数值表示可包含辅助标识符，但不能是Unicode符号。OID-IRI的数值表示只能包含Unicode符号。

7.14 建议只要ITU-T建议书、国际标准或其他文件分配主整数、Unicode符号和/或辅助标识符以识别对象，应有一个采用OBJECT IDENTIFIER或OID-IRI数值表示中一种或两种的附录或附件总结所进行的分配，记录可用于识别该对象的名称的所有变体（如果有很多变体，采用一些适当的协议）。

7.15 也建议某个分配OBJECT IDENTIFIER值或OID-IRI值以识别对象的机构也应分配ASN.1描述符类型的数值（参见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1），以描述该对象。

7.16 一个oid-iri的ASN.1数值表示可在ASN.1模块之外使用，以识别一个对象。OBJECT IDENTIFIER的ASN.1数值表示可在ASN.1模块之外使用，以识别一个对象，前提是并不包含ASN.1数值参引。

8 国际登记机构

注 – 尽管本节适用于其他ITU-T建议书和/或国际标准所定义的国际登记机构，也许其他国际登记机构希望在其运作中施行类似的规则。支持机构的概念只适用于国际登记机构的情况。

8.1 国际登记机构的要求

国际登记机构的识别及有关是否需要设立国际登记机构的正式协议由定义对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准加以规定。通常适用于国际登记机构的程序规定于本节。针对各种对象类型的程序规定在独立的、为此目的而制定的ITU-T建议书和/或国际标准中。

注 – 运作任意特定国际登记机构的组织的身份可从ITU-T电信标准化局或ISO中央秘书处获取（参见http://www.iso.org/iso/standards_development/maintenance_agencies.htm）。

8.2 国际登记机构的运作

8.2.1 每个国际登记机构须维护为对象分配的名称和（登记机构承担技术职能时）对象相关定义的登记。名称格式及登记条目的格式规定在单独的ITU-T建议书和/或国际标准中。

8.2.2 在为对象分配最初的名称和定义以及后续对登记表进行增补方面，国际登记机构须承担如下职责：

- a) 从支持机构（参见8.3节）接收有关登记条目的建议；
- b) 根据可适用的ITU-T建议书和/或国际标准中所规定的程序处理条目建议；
- c) 根据可适用的ITU-T建议书和/或国际标准中所规定的程序，登记已被接受的每个条目的名称；

- d) 根据可适用的ITU-T建议书和/或国际标准中所规定的程序，宣传登记条目；以及
- e) 当建议已经处理完成时，按照规定的格式向适当的支持机构转达结果。

8.2.3 在从登记表中删除方面，国际登记机构须承担如下职责：

- a) 从支持机构（参见8.3节）接收建议；
- b) 根据可适用的ITU-T建议书和/或国际标准中所规定的程序处理删除建议；
- c) 根据可适用的ITU-T建议书和/或国际标准中所规定的程序，宣传登记的删除；以及
- d) 当建议已经处理完成时，按照规定的格式向适当的支持机构转达结果。

注 – 已被删除的对象名称不得重新使用。

8.3 支持机构

8.3.1 支持机构为ITU-T研究组、ISO/IEC JTC 1分委会、ISO技术委员会、IEC技术委员会、国际电联成员国主管部门、ISO成员或IEC各国委员会。

8.3.2 支持机构须承担以下职责：

- a) 从其各自国家或组织接收有关对象的建议；
- b) 对这些建议进行任何必要的合理化或协调并将其转交给国际登记机构；以及
- c) 在其各自国内或组织内宣传由国际登记机构转来的、就其建议而做出的决定。

9 特定类型对象的登记程序内容

9.1 特定对象的登记程序可在单独的ITU-T建议书和/或国际标准中规定。在这些登记程序中须明确区分普遍适用于该对象类型的登记程序及那些适用于特定的、由某个建议书和/或国际标准所设立的国际登记机构（如果有的话）。

9.2 每个ITU-T建议书和/或国际标准的内容须包括：

- a) 登记必要性的说明；
- b) 要登记对象的范围说明；
- c) 对定义对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准以及任何其他可适用ITU-T建议书和/或国际标准中的参引，同时确定负责定义对象类型的ITU-T研究组和/或ISO/IEC JTC 1分委会（或其他标准化机构）；
- d) 在登记程序中采用的定义和缩写语；
- e) 登记是否需要登记机构承担技术职责的说明；
- f) 登记条目内容的规范，其中至少包括：
 - 1) 主要和辅助数值规范所采用的类型及其组合方式；
 - 2) 建议条目的组织名称；
 - 3) 提交/登记日期；
 - 4) 对象的定义（登记机构承担技术职责时）；
- g) 确定本建议书 | 国际标准适用的章节并附有为了具体的注册需要对这些章节进行的任何必要修正的说明。

- h) 对于国际登记机构，用来生成、询问、修订、删除或审查注册项目的（手动或自动）程序的完整说明。这包括对这些操作施加的任何访问限制。特别是规定了以下内容：
 - 1) 用来确定登记或删除要求应否接受的方法；
 - 注 1 – 以下拒绝某项建议的标准可能是适宜的：
 - i) 定义不完整或难以理解；
 - ii) 已在登记表中存在相同或类似的条目；
 - iii) 拟议条目不属于允许的条目范围；
 - iv) 拟议条目不符合相关的ITU-T建议书和/或国际标准参考文献中所列出的某项ITU-T建议书和/或国际标准；
 - v) 纳入登记表的理由不充分。
 - 2) 拒绝如何解决；
 - 3) 是否允许修订登记表的条目或重复使用登记表的条目名称且（如果允许的话）可以如此行事的机制的具体说明；以及
 - 4) 用来确定登记表是否应予以更新以及如何更新，以便将推动ITU-T建议书和/或国际标准的各种关系包括在内的程序；
 - i) 确定与登记项目有关的任何宣传/通知要求；
 - 注 2 – 例如，应说明是否通过ITU-T建议书和/或国际标准或国际标准化简介（ISP），或通过向国际注册机构申请，向用户提供已登记信息；以及在向国际登记机构申请的情况下，需要获得已登记信息的人或组织应遵循程序的说明。
 - j) （ITU-T建议书和/或国际标准中一个或多个附件中）登记表条目的示例。

10 某个类型对象注册程序的进展

某个类型对象的注册程序可以用单独的建议书 | 国际标准加以规定。这些建议书 | 国际标准的进展遵循以下程序：

- a) 确定需要一份新的ITU-T建议书和/或国际标准并就此达成正式协议。有关注册要求的确定和一致意见需在导致注册需求的相关ITU-T建议书和/或国际标准中予以说明。
 - 注 1 – ITU-T建议书和/或国际标准通常适用于符合以下任一条件的任何对象：
 - 1) 由于新的或修正的注册预计在国际层面出现频繁，需要明确国际注册机构；或
 - 2) ITU-T若干建议书和/或国际标准已确定了对一类对象注册的需求，但是，由于定义该类型所需要的信息复杂，最好在单独的文件中对此信息予以规范；或
 - 3) 需要为实现自身目的而注册的组织将使用的注册程序无法通过另一份ITU-T建议书和/或国际标准参考该建议书 | 国际标准进行充分说明。
- b) 将制定新的ITU-T建议书和/或国际标准的工作分配给一个具体的ITU-T研究组和/或ISO/IEC JTC 1分委员会工作组；
- c) 使用正常的ISO/IEC JTC 1程序制定并批准新的工作项目提案，或如有必要，使用正常的ITU-T程序制定并批准新的课题；
- d) ITU-T建议书和/或国际标准按照正常程序向ITU-T建议书和/或国际标准的演进。

注 2 – 当执行基础ITU-T建议书和/或国际标准的国际注册机构必不可少时，基础ITU-T建议书和/或国际标准只有在规定注册机构的相关ITU-T建议书和/或国际标准至少是一份获得认同（或确定）的ITU-T建议书且/或是处于表决阶段的国际标准草案，同时已指定了作为注册机构的组织的情况下方可获得最终批准。在国际注册机构不必要时，该限制不适用。

注3 – 选择作为国际注册机构的标准由ITU-T和/或ISO/IEC JTC 1酌情确定。向ITU-T和/或ISO/IEC JTC 1提出担任国际注册机构的提议还需要该提议提交者提供预期在国际层面开展的活动（如每年的注册请求量）。

注4 – 当注册机构的运作需要对ITU-T建议书和/或国际标准进行修改时，这种修改必须采用ITU-T建议书和/或国际标准的正常修改程序。

11 建议的收费结构

11.1 按照本建议书 | 国际标准提供RA的组织基于成本回收的原则进行收费。收费结构在设计上应能回收运行RA的费用，涵盖网络注册的公布（大力提倡），支持查询请求并减少盲目和多重请求。

11.2 收费价值应由RA根据上级RA的批准情况予以确定。收费可适用于：

- a) 注册
- b) 查询请求
- c) 更新请求

11.3 对于在国际范围内运行的RA，收费应独立，但应符合申请国的兑换率浮动情况。

11.4 在收取了最初注册登记费后，该条目或其网络公布的维护应不再收费。

附件A

OID树的顶级弧

(本附件是本建议书 | 国际标准不可分割的一部分)

A.1 概述

A.1.1 本附件规定了OID树所有的根弧以及一些顶级弧。其它顶级弧的规定见本附件参考的ITU-T X.660系列建议书中的其它ITU-T建议书 | ISO/IEC 9834的部分内容。

A.1.2 本附件还规定了（根据ITU-T | ISO/IEC联合协议）从直接确定具有主要整数值2的根弧以下的任何节点的根长弧的统一代码标签的分配。（“**Joint-ISO-ITU-T**” – 见A.7和A.8段）。

注 – 目前，这是目前唯一允许使用的长弧。

A.2 根弧主要整数值、统一代码标签和次要标识符的分配

A.2.1 该段规定了OID树的三个根弧并分配了主要整数值、统一代码标签和次要标识符。更多统一代码标签和次级标识符按照A.6段分配并按照A.8段予以公布。

A.2.2 （仅有）三个根弧。主要整数值、统一代码标签、次级标识符和次级弧相关机构的分配见下表：

主要整数值	结果整数值 统一代码 标签	（非整数）统一代码 标签	次级标识符	次级弧机构
0	"0"	"ITU-T"	itu-t (ccitt – 见A.2.4段)	由ITU-T管理（见A.3段）
1	"1"	"ISO"	iso	由ISO管理（见A.4段）
2	"2"	"Joint-ISO-ITU-T"	joint-iso-itu-t (joint-iso-ccitt – 见A.2.4段)	由ISO和ITU-T共同管理 (见A.5段)

注 – ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1规定的**对象标识符**的ASN.1编码要求从根节点仅分配三个弧（主要整数值为0、1和2）这些弧中的前两个最多分配四十个弧（主要整数值为0至39）。

A.2.3 以上分配的次级标识符 `itu-t`、`iso` 以及 `joint-iso-itu-t` 可以作为ASN.1**对象标识符**值的“NameForm”使用，无需相关主要整数值（见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1）并确定相应的主要整数值。

注 – 新规定中ASN.1**对象标识符**值“NameAndNumberForm”的使用（见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1, 32.3）以及对次级弧的使用在附加次级标识符（见A.6段）已分配给相关弧的时候予以建议。

A.2.4 由于历史原因，次级标识符 `ccitt` 和 `joint-iso-ccitt` 分别为 `itu-t` 和 `joint-iso-itu-t` 的同义词，因此可能出现在ASN.1**对象标识符**值中，还可能确定相应的主要整数值。

注 – 这些名称不是作为统一代码标签分配的，因为国际对象标识符概念出现在CCITT向ITU-T的变化之后。

A.3 主要整数值、统一代码标签和次级标识符向ITU-T管理的弧的分配

A.3.1 根弧以下整数值为0的弧（统一代码标签“**ITU-T**”和次级标识符`itu-t`）由ITU-T管理。所有有关这些弧的决定将作为本建议书 | 国际标准的修正得到记录，但对联合案文的修改将被ISO/IEC看作编辑性修改。

注 – 对具有整数值0（统一代码标签“ITU-T”和次级标识符itu-t；见A.6段）的根弧的附加次级标识符或附加统一代码标签的分配需要相关ITU-T研究组和相关ISO/IEC JTC 1子委员会达成共识，因为所有次级标识符和所有统一代码标签在所有三个根弧中必须互不相同。

A.3.2 基于主要整数值为0（统一代码标签“ITU-T”和次级标识符itu-t）的节点规定了六个弧。主要整数值、统一代码标签和次级标识符的分配以及次级弧的管理机构如下：

主要整数值	结果整数值 统一代码 标签	(非整数) 统一代码标签	次级标识符	次级弧机构
0	"0"	"Recommendation"	recommendation	见A.3.3段
1	"1"	(见A.3.4段)	question	见A.3.4段
2	"2"	"Administration"	administration	见A.3.5段
3	"3"	"Network-Operator"	network-operator	见A.3.6段
4	"4"	"Identified-Organization"	identified-organization	见A.3.7段
5	"5"	"R-Recommendation"	r-recommendation	见A.3.8段
9	"9"	"Data"	data	见A.3.9段

（主要整数值为0至4的弧）的前五个次级标识符可以使用，无需其在ASN.1对象标识符“NameForm”中的主要整数值（见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1, 32.3）并确定相应的主要整数值。次级标识符r-recommendation和data不得在ASN.1对象标识符“NameForm”中使用，但相应的统一代码标签（当然）用作ASN.1 OID-IRI的数值表示法。

注 – 限制r-recommendation和data的使用是因为只有在本建议书 | 国际标准第一版中出现的次级标识符可用于ASN.1对象标识符“NameForm”，以便避免相关软件的反向兼容问题。

A.3.3 “Recommendation”之下的弧的规定见A.3.3.1至A.3.3.5段。

A.3.3.1 在具有主要整数值0（统一代码标签“Recommendation”和次级标识符recommendation）的弧之下的弧主要整数值为1至26（因此整数值统一代码标签为“1”至“26”），而且，非整数“统一代码标签为“A”至“z”，次级标识符为a至z。次级标识符a至z可用于“NameForm”中并确定相应的主要整数值。

A.3.3.2 A.3.3.1段规定的各弧以下的弧具有信函所确定的ITU-T（和CCITT）建议书系列编号的主要整数值（因此具有整数值统一代码标签）。

A.3.3.3 所确定的建议书编辑ITU-T负责制定或维护该建议书的研究组的批准，确定对制定该建议书的弧增加一个或多个统一代码标签。这些统一代码标签须由建议书编号加编辑所选择的任何统一代码字符串（不以数位开始）构成，由此形成该弧的有效统一代码标签。这是所谓该建议书的缩略词，由编辑选择并经研究组批准。这种分配须公布在现行建议书中。

注 – 应尽力确保所选择的缩略词未用于其它ITU-T建议书或国际标准。目前存在于<http://www.oid-info.com>的OID的数据库有助于完成这项工作。

A.3.3.4 A.3.3.2段规定的弧的次级标识符不在本建议书 | 国际标准中分配，但这些弧所确定的有关建议书的管理机构拥有表示该弧的一个或更多次级标识符分配的案文（见A.3.3.3段）。这些分配须公布在现行建议书中。

A.3.3.5 在A.3.3.2段规定的弧之下的弧由相应ITU-T（或CCITT）建议书确定是否必要。

A.3.4 具有主要整数值1（次级标识符question）的弧之下的弧其主要整数值对应于有关研究期所确定的ITU-T研究组。该值按以下算式计算得出：

$$\text{研究组编号} + (\text{研究期} * 32)$$

其中“研究期”在1984-1988年间的值为0，1988-1992年间的值为1等。乘数为十进制的32。各研究组以下的弧具有对应于分配给该研究组课题的整数值。在此之下的弧由分配研究课题的相关组（如工作组或特别报告人组）确定是否必要。

注 – 整数值为1的弧之下的弧从不使用，只起到历史参考作用。这些弧未分配到非整数统一代码标签。

A.3.5 具有主要整数值2（统一代码标签“**Administration**”和次级标识符**administration**）的弧之下的弧其主要整数值（及相应整数值统一代码标签）按照ITU-T X.121建议书的规定为数据国家代码（DCC）。该弧以下的弧由DCC所确定的国家主管部门确定是否必要。这些弧具有非整数统一代码标签和次级标识符，二者均由两字母alpha-2代码元素（见ISO 3166-1）构成，用于相应的国家。

A.3.6 具有主要整数值3（统一代码标签“**Network-Operator**”和次级标识符**network-operator**）的弧之下的弧其主要整数值（以及相应的整数值统一代码标签）为ITU-T X.121所确定的数据网络标识代码值（DNIC）。在此之下的弧由DNIC所确定的国家主管部门或ROA确定是否必要。这些弧没有默认分配的非整数统一代码标签和次级标识符。

A.3.7 具有主要整数值4（统一代码标签“**Identified-Organization**”和次级标识符**identified-organization**）的弧之下的弧由ITU-T电信标准化局按照ITU-T X.669建议书规定的注册和公布程序分配主要整数值（以及相应的整数值统一代码标签）、非整数统一代码标签和次级标识符。该弧以下的弧由所确定的组织决定是否必要。

注 – 认为该弧有用的组织包括：

- 不运行公共数据网的经认可的运营机构；
- 科学和工业组织；
- 区域性标准化机构；
- 多边组织。

A.3.8 具有主要整数值5（统一代码标签“**R-Recommendation**”和次级标识符**r-recommendation**）的弧之下的弧由ITU-R按照ITU-R确定的程序决定。

注 – 另一个统一代码标签“**ITU-R**”和附加次级标识符**itu-r**已分配给主要整数值为0（统一代码标签“**ITU-T**”和次级标识符**itu-t**，见A.2.2段）的根弧，与**r-recommendation**弧共同使用。这样则可以使用ASN.1对象标识符值，如{**itu-r(0) r-recommendation(5) ...**}和ASN.1 OID-IRI值，如“**/ITU-R/R-Recommendation/...**”。

A.3.9 具有整数值9（统一代码标签“**Data**”和次级标识符**data**）的弧之下未分配其它弧，{**itu-t(0) data(9) pss(2342) ucl(19200300)**}除外，该弧与“COSINE和互联网X.500方案”[10]共同使用。

A.4 向ISO管理的弧分配主要整数值、统一代码标签和次级标识符

A.4.1 具有主要整数值1（统一代码标签“**ISO**”和次级标识符**iso**）的根弧以下的弧由ISO管理。所有与这些弧相关的决定作为本建议书 | 国际标准的修正得到记录，但是对联合案文的修改将被ITU-T看做编辑性修改。

注 – 向具有主要整数值为1（统一代码标签“**ISO**”和次级标识符**iso**）的根弧分配附加次级标识符或附加统一代码标签需要ITU-T和ISO/IEC达成共识，因为所有次级标识符和所有统一代码标签必须在根的所有弧中各不相同。

A.4.2 具有主要整数值1（统一代码标签“**ISO**”和次级标识符**iso**）的节点规定了四个弧。主要整数值、统一代码标签和次级标识符以及次级弧的管理机构分配如下：

主要整数值	结果整数值 统一代码 标签	（非整数）统一代码标签	次级标识符	次级弧机构
0	"0"	"Standard"	standard	见A.4.3段
1	"1"	"Registration-Authority"	registration-authority	见A.4.5段
2	"2"	"Member-Body"	member-body	见A.4.6段
3	"3"	"Identified-Organization"	identified-organization	见A.4.7段

这些次级标识符可以在ASN.1对象标识符“NameForm”中没有主要整数值的情况下得到使用（见ITU-T X.680建议书 | ISO/IEC 8824-1, 32.3）并确定相应的主要整数值。

A.4.3 具有主要整数值0（统一代码标签“Standard”和次级标识符standard）的弧之下的弧其主要整数值（及相应的整数值统一代码标签）为ISO或IEC公布的国际标准编号（见有关非整数值统一代码标签的A.4.4段）。当国际标准由多部分组成时，必须增加代表部分编号的弧度，除非这些部分包含在国际标准的案文以外。相应的国际标准确定该弧以下的弧是否必要。

注 – 当并非由多个部分组成的国际标准分配次级弧时，该标准随后形成多部分国际标准，需继续分配次级弧，把它看做是由一个部分组成的国际标准。

A.4.4 所确定的国际标准的编辑经ISO委员会或负责制定和维护国际标准的分委员会的同意确定制定有关国际标准的弧是否需要增加一个或多个统一代码标签。这些统一代码标签须由国际标准编号加编辑所选择的统一代码字符串（开始为非数位）构成，这样将形成该弧的有效统一代码。这被称为国际标准的缩略语，应由编辑选择并由委员会或分委员会批准。这种分配须公布在现行国际标准中。

注 – 应尽力确保所选择的缩略语未用于其他国际标准或ITU-T建议书。存在于<http://www.oid-info.com>的OID的数据库将有助于这项工作。

示例1: ISO 8571-1确定的“FTAM PCI”梗概句法信息对象 [12]已分配了ASN.1对象标识符值：
{iso(1) standard(0) ftam(8571) abstract-syntax(2) pci(1)}

示例2: ISO 8571-1 [12]的未来修订也可分配（经ISO/IEC JTC 1负责维护ISO 8571-1的分委员会的同意）以下ASN.1 OID-IRI类型值：

"/ISO/Standard/8571_FTAM/Abstract-Syntax/PCI"

A.4.5 在具有主要整数值1（统一代码标签“Registration-Authority”和次级标识符registration-authority）的弧之下的弧由通过一部分或多部分确定注册机构运行程序的国际标准加以确定。主要整数值为1至10（以及相应的整数值统一代码标签为“1”至“10”）的弧编号保留用来确定ISO/IEC 9834多部分标准的一个部分。主要整数值为该部分编号。对于其他国际标准，主要整数值为国际标准号码。在所有情况下，所确定的国际标准或ISO/IEC 9834多部分标准分配其余的弧。

A.4.6 具有主要整数值2（统一代码标签“Member-Body”和次级标识符member-body）的弧之下的弧被按照ISO 3166-1表格中“数位编码”一栏的规定分配到主要整数值（及相应的整数值统一代码标签），由此确定ISO在该国的成员机构。该国的每个弧还被分配了默认非整数统一代码标签，对应于两字母alpha-2代码元素（大写），放在ISO 3166-1表格的“Alpha-2代码”一栏中。ASN.1对象标识符部分的“NameForm”不得用于这些弧。在“国家代码”之下的弧由所确定的ISO成员机构加以分配。国内注册责任的分配属国内事务，但ISO成员机构应向ISO/IEC JTC 1/SC 6通过发送信函通报有关决定，说明该国哪个组织分配到这些责任。

注 – 国家代码在ISO 3166中的存在（见http://www.iso.org/iso/country_codes.htm）并不一定意味着有一个代表该国的ISO成员机构（见http://www.iso.org/iso/about/iso_members.htm）或ISO该国成员机构管理着负责分配次级弧的方案。ISO 3166-3确定了可仍然出现在传统OID中的历史编号-2代码。

A.4.7 具有主要整数值3（统一代码标签“Identified-Organization”和次级标识符identified-organization）的弧之下的弧其主要整数值（及相应的整数值统一代码标签）为确定发布组织的ISO/IEC 6523-2注册机构分布的国际代码标识（ICD）值。该机构将此注册为分配国际对象标识符的组成部分（见注1和2）。在ICD之下的弧具有发布组织按照ISO/IEC 6523-2分配的“组织代码”值的主要整数值（及相应的整数值统一代码标签）。这些没有默认的非整数统一代码标签，但ICD以下弧的次级标识符和统一代码标签可由所确认的组织分配。

注 1 – 由ISO/IEC 6523注册机构记录作为分配国际对象标识符组成部分的发布组织的要求确保仅分配符合该国际标准的数字值。

注 2 – 向ISO/IEC 6523注册机构宣布发布组织分配国际对象标识符组成部分并不排除将ICD代码用于统一代码标签分配。这样做旨在避免在分配附加统一代码标签时在ISO/IEC 6523注册机构更改注册的必要。

A.5 由ISO和ITU-T联合管理的OID组成部分的分配

A.5.1 在具有主要整数值2（统一代码标签“**Joint-ISO-ITU-T**”和次级标识符**joint-iso-itu-t**）的统一管理根弧之下的弧的分配由ITU-T相关研究组和相关ISO/IEC JTC 1分委员会的决议确定。

注 – 对一组织弧之下的节点的一个或多个弧以及责任的分配的协商一致可能导致对具有主要整数值2（统一代码标签“**Joint-ISO-ITU-T**”和次级标识符**joint-iso-itu-t**）的顶级弧附加统一代码标签或附加次级标识符的分配达成一致。这种附加统一代码标签和次级标识符按照A.6和A.7段进行分配。

A.5.2 在具有主要整数值2（统一代码标签“**Joint-ISO-ITU-T**”和次级标识符**joint-iso-itu-t**）的联合管理的根弧之下的弧通过相关ITU-T研究组和相关ISO/IEC JTC 1子委员会的简单决议随时进行分配并达成共识，同时按照具有整数值2的根弧之下的弧的注册的A.8段进行登记和公布。这些分配可以向其他国际标准组织、联合工作领域或其他需要对象标识符或OID国际资源标识符的机构提供OID名称空间。有关注册条目和申请批准程序的详细信息，请参见ITU-T X.662建议书 | ISO/IEC 9834-3。

注 – 统一代码标签（长弧）还可通过分配直接从根节点辨别这些节点 – 见A.7段。

A.5.3 由A.5.1段的分配的各弧之下的弧须按照现有机制进行分配。

注 – 这将导致ITU-T报告人和ISO召集人（由相应编辑提议）就联合开展的工作或对国际组织达成协议。

A.5.4 在**joint-iso-itu-t**之下的弧由ITU-T和ISO/IEC按照注册程序分配到联合工作领域，主要整数值为17，非整数统一代码标签为“**Registration Procedures**”，次级标识符为**registration-procedures**。在此之下的弧分配给有关ITU-T建议书和/或ISO/IEC注册程序的国际标准。当ITU-T建议书和/或国际标准规定了国际注册机构的运作时，通常，将有关弧的使用分配给负责的机构。主要整数值和次级标识符以及次级弧管理机构的分配如下（非整数值统一代码标签将分配给这些弧）：

主要整数值	结果整数值 统一代码 标签	次级标识符	次级弧机构
1	"1"	module	ITU-T X.660建议书 ISO/IEC 9834-1 经ITU-T X.520建议书 ISO/IEC 9594-6增补
2	"2"	document-types	ISO/IEC 9834-2
3	"3"	asn-1	ITU-T X.666建议书 ISO/IEC 9834-7
4	"4"		预留
5	"5"	international-md	ITU-T X.666建议书 ISO/IEC 9834-7
6	"6"	international-organization	ITU-T X.666建议书 ISO/IEC 9834-7

A.5.5 国内联合注册领域分配（按照ITU-T X.662建议书 | ISO/IEC 9834-3）的弧在ASN.1中产生**对象标识符**值：

{joint-iso-itu-t(2) country(16)}

以及相应的**OID-IRI**值：

"/Joint-ISO-ITU-T/Country"

该对象标识符以下弧分配到的主要整数值（及相应的整数值统一代码标签）是ISO 3166-1数字-3代码值（没有零开头的数字）和非整数统一代码标签及次级标识符，ISO 3166-1（双字母）alpha-2代码元素。这些弧所确定的节点可用来分配国内次级弧（及相应的**对象标识符**及**OID-IRI**值）。这些弧所确定的节点管理机构ITU-T X.662建议书 | ISO/IEC 9834-3没有规定，但建议国际电联成员国和ISO成员机构（及必要时，该国的IEC国家委员会）通过联合决定确定统一的国家注册机构。一国家注册责任的分配属国内事务，国际电联成员国和ISO成员机构应在该建议书公布时向ITU-T相关研究组（第17研究组）和ISO/IEC JTC 1/SC 6通过发送联合签署信函通报此决定，说明该国哪个组织被分配了这些责任。

注 – ISO 3166中存在的国家代码（见http://www.iso.org/iso/country_codes.htm）并非意味着有一个代表该国的ISO成员机构（见http://www.iso.org/iso/about/iso_members.htm），也并非意味着ISO该国成员机构或国际电联中代表该国的主管部门（见<http://www.itu.int/GlobalDirectory/search.html>）管理有关分配次级弧的方案。ISO 3166-3确定了依然可以存在于传统的OID中的历史数位-2编码。

A.6 为根弧段分配更多统一码标签和二级识别符

A.6.1 将按照下列各分段，（仅）由ITU-T相关研究组和ISO/IEC JTC 1相关分委员会以决议形式时常为根弧段分配更多统一码标签和二级识别符。

注1 – 如果一个国际组织负责主整数值为2的根弧段下的一个或多个节点（统一码标签“**Joint-ISO-ITU-T**”和二级识别符**joint-iso-itu-t**），则通常需要分配这种更多的统一码标签和二级识别符，但这并非是一项要求。预计为主整数值为0或1的根弧段分配更多统一码标签和二级识别符（统一码标签“**ITU-T**”，“**ISO**”和二级识别符**itu-t**及**iso**）的情况较少，主要是为了反映负责一些低层弧段的组织对域名的更多需要（以正确反映情况，并反映不断变化的组织名称的需求）。

注2 – 在ISO与IEC标准之间共享更低层弧段的数空间（number-space）是一个很好的示例，说明应在何处为这些弧段分配更多统一码标签和二级识别符。

A.6.2 不得将更多的二级识别符用于ASN.1对象识别符“NameForm”中（见ITU-T X.680 | ISO/IEC 8824-1建议书，32.3），且如果使用这些更多的二级识别符，则亦不得将ASN.1对象识别符“NameForm”用于任何下属弧段的规范之中。

注1 – 施加本条件的目的是避免对软件进行经常更新（软件需要了解主整数数值，以便在ASN.1对象识别符编码中将其纳入其中）。

注2 – 多数顶级弧段都有对应于目前确定的二级识别符的更多统一码标签。当然，在ASN.1 OID-IRI值中是允许使用这些的。不认识OID-IRI中统一码标签（可能是在软件写就之后增加的一个统一码标签）的软件通常应发出告警错误信息，并根据情况采用适当行动。

A.6.3 须通过决议分配更多统一码标签和二级识别符，以将下列条目增加到根弧段更多统一码标签和二级识别符登记表之中，并须按照A.8予以登记和公布。

(1) 将为之分配更多统一码标签或二级识别符的主整数数值（以及统一码标签）为0（“ ITU-T ”）、1（“ ISO ”）或2（“ Joint-ISO-ITU-T ”）的根弧段。示例：0（“ ITU-T ”）。	(2a) 将为该根弧段分配的更多统一码标签（如有的话）。示例：“ Org-x ”。 (2b) 将为该根弧段分配的更多二级识别符（如有的话）。示例： org-x 。 注 – 预计将相同的更多名称作为更多统一码标签和更多二级识别符进行增加是正常的。但并不要求如此。
(3) 得到确定的国际组织联系人（官员）。示例： 标准联络官员 。	(4) 使用更多统一码标签和/或二级识别符的条件（见以下注）。

注1 – 预计ITU-T相关研究组和ISO/IEC JTC 1相关分委员会将确保按照本分款和A.7.2分配的所有统一码标签和二级识别符都将是根弧段中的所有弧段中的唯一标签和识别符（统一码标签的要求如此）。

注2 – 预计更多统一码标签和二级识别符的使用条件与包含得到明确确定的更低层弧段的弧段相关（见A.3.8）。

示例：如果且只有当被识别的对象含有以{0 5 x}开始的一个ASN.1 OBJECT IDENTIFIER数值时，才可为主整数数值为0（统一码标签“**ITU-T**”和二级识别符**itu-t**）的根弧段分配更多统一码标签“**ITU-R**”和二级识别符**itu-r**，其中x是为ITU-R一个系列建议书分配的主整数数值（见A.3.8）。由此可实现ASN.1 OBJECT IDENTIFIER的下列值符号：

```
{itu-r(0) r-recommendation(5) br(101) ...}
```

以及OID-IRI的下列值符号：

```
"/ITU-R/R-Recommendation/BR/..."
```

示例：如果且只有当被识别的对象含有以{1 0 x}开始的一个ASN.1 OBJECT IDENTIFIER数值时，才可为主整数数值为1的顶级弧段分配更多的统一码标签和二级识别符，其中x为一项IEC标准、而非ISO标准的号码。由此可实现ASN.1 OBJECT IDENTIFIER类型的下列数值：

{iec(1) standard(0) 2579 ... }

以及ASN.1 OID-IRI类型的下列数值：

"/IEC/Standard/2579/..."

示例：如果且只有当被识别的对象含有以{2 x}开始的ASN.1 OBJECT IDENTIFIER数值时，才可为主整数数值为2（统一码标签“Joint-ISO-ITU-T”及二级识别符joint-iso-itu-t）的根弧段分配更多统一码标签“Org-x”和二级识别符org-x，其中x为识别ORG-X组织弧段的主整数数值。假设注册管理机构按照ITU-T X.662 | ISO/IEC 9834-3建议书分配了更多的“Tech-com”统一码标签和tech-com二级识别符，则可实现ASN.1 OBJECT IDENTIFIER的下列值符号（举例）：

{org-x(2) tech-com(x) web-services(0) ... }

以及ASN.1 OID-IRI的下列值符号（举例）：

"/Org-X/Tech-com/Web-services/..."

注3 – 这些示例并不意味着已分配了更多的统一码标签和二级识别符，在此仅以其说明问题。

A.6.4 须按照下列要求为主整数数值为0、1和2的根弧段批准分配更多统一码标签和二级识别符（统一码标签“ITU-T”、“ISO”和“Joint-ISO-ITU-T”，以及二级识别符itu-t、iso和joint-iso-itu-t）：

- a) 在ITU-T内确定按照A.6.3为主整数数值为0的根弧段增加登记条目（统一码标签“ITU-T”和二级识别符itu-t），同时ISO批准分配更多统一码标签和/或二级识别符（以ISO/IEC JTC 1相关分委员会的简单决议行事）；或
- b) 在ISO内确定根据A.6.3为主整数数值为1的根弧段增加登记条目（统一码标签“ISO”及二级识别符iso），且由ITU-T批准分配更多统一码标签和/或二级识别符（以ITU-T相关研究组简单决议行事）；或
- c) 确定为一家国际组织分配一个或更多弧段时（将为主整数数值为2的根弧段分配更多统一码标签和/或二级识别符时（或在此之后））（统一码标签“Joint-ISO-ITU-T”及二级识别符joint-iso-itu-t）（在对象识别符协作组进行讨论和一致同意后，以ITU-T相关研究组和ISO/IEC JTC 1相关分委员会的简单决议行事）。

A.7 从根到更低层弧段（长弧段）的更多统一码的分配

A.7.1 从根（直接识别由主整数数值为2（统一码标签“Joint-ISO-ITU-T”及二级识别符joint-iso-itu-t）的根弧段识别的节点以下的节点）分配更多统一码标签时常按照下列各分款“仅仅”通过ITU-T相关研究组和ISO/IEC JTC 1相关分委员会的决议进行。

注 – 如果提供直接识别联合工作或国际机构或其它组织（无需使用统一码标签“Joint-ISO-ITU-T”）的OID-IRI是适宜时，则分配这类更多的统一码标签和二级识别符是正常的。

A.7.2 须通过决议分配这些统一码标签，以将下列条目增加到整数数值为2的根弧段下从根到节点的统一码标签登记表之中，并须根据A.8予以登记和公布：

<p>(1) 将为之分配更多统一码标签或二级识别符的节点，使用ASN.1 OBJECT IDENTIFIER或ASN.1 OID-IRI符号。</p> <p>示例: {2 41}</p> <p>或</p> <p>"/Joint-ISO-ITU-T/BIP"</p>	<p>(2) 从根分配到该节点的更多统一码标签（如果有的话）。</p> <p>示例: “BIPJ”</p>
--	---

注 – 预计ITU-T研究组和ISO/IEC JTC 1分委员会将确保按照本款及A.6.3从根向所有弧段分配的各统一码标签都将是独一无二的。

A.7.3 须按照下列方式批准根据本款从根进行的更多统一标签分配：

- a) 在ITU-T内确定增加登记条目，由ISO批准分配更多统一码标签（以ISO/IEC JTC 1相关分委员会的简单决议行事）；或
- b) 在ISO/IEC中确定增加登记条目，由ITU-T批准分配更多统一码标签（以ITU-T相关研究组的简单决议行事）。

A.8 要求ITU-T与ISO联合批准的登记条目的公布

A.8.1 概述

A.8.1.1 诸多顶级弧段及其属性（主整数识别符、统一码标签、二级识别符）的规范都根据本建议书 | 国际标准和ITU-T建议书和/或其引证的国际标准以统计方式确定。

A.8.1.2 更低层弧段的分配是不同级别注册管理机构（RA）的职责，其中每一机构独立确定是否对相关分配予以公布，如果公布，如何进行公布，以及向哪些相关方面公布。

注 – 鼓励所有注册管理机构（RA）利用下列网站提供的OID存储库提供有关注册登记的信息：<http://www.oid-info.com>。

A.8.1.3 其它顶级弧段及顶级弧段的更多相关信息时常通过ITU-T相关研究组和ISO/IEC JTC 1相关分委员会的简单决议加以确定。具体信息为：

- a) 主整数值为2的根弧段下弧段（及其属性）的分配（见A.5）；
- b) 为根弧段分配更多二级识别符和非整数统一码标签，包括主整数值为2的根弧段（见A.6）；
- c) 对长弧段分配统一码标签（见A.7）。

这些称作“联合管理登记表”。

A.8.1.4 联合管理登记表（见A.8.3）由ITU-T相关研究组在网站上提供，并在登记条目变更时，由ITU-T | ISO/IEC JTC 1对象识别符协作组予以更新。

注 – 在本建议书 | 国际标准公布时，下列网络提供联合管理登记表 <http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17/>。OID存储库（<http://www.oid-info.com>）也在必要时得到更新。

A.8.2 申请联合管理登记表中的条目

A.8.2.1 须向ITU-T相关研究组（通过ITU-T电信标准化局）或ISO/IEC JTC 1相关分委员会（通过分委员会秘书处）或上述二者提出此类申请，申请中应提供A.8.3所述的信息。

A.8.2.2 预计此类申请首先将在ITU-T | ISO/IEC JTC 1对象识别符协作组的下一次会议上讨论，并及时对其予以推进，以形成相关决议。

A.8.2.3 批准之后，更多顶级弧段和更多属性的公布须通过网页进行（见A.8.1.4）。

A.8.2.4 此类活动不收费。

A.8.3 联合管理登记表网页上登记的信息

A.8.3.1 根弧段更多统一码标签和二级识别符登记表：有关每一条目应登记的信息，见A.6.3。

A.8.3.2 主整数值为2的根弧段下的弧段登记表：有关每一条目应登记的信息，见ITU-T X.662 | ISO/IEC 9834-3建议书。

A.8.3.3 从根到整数值为2的根弧段下节点的统一码标签登记表：有关每一条目应登记的信息，见A.7.2。

附件 B

对本建议书 | 国际标准的参引

(本附件不构成本建议书 | 国际标准的组成部分)

B.1 当ITU-T建议书和/或国际标准定义需要无歧义识别型别实例的对象类型时，则确立了有关进行注册的要求。

B.2 ITU-T建议书和/或国际标准作者为每一个这样的名称确定合适的注册形式。目前主要存在四项选项：

- a) 在确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准中进行注册；
- b) 在参引确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准的ITU-T建议书和/或国际标准中进行注册；
- c) 由任何国际注册管理机构进行注册；
- d) 由要求充当注册管理机构的任何组织进行注册。

B.3 在确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准中的注册通常只有当注册数目少、且不会经常变化的情况下才是适宜的（近期的一个示例是FTAM约束集合（constraint-set）字段名称的定义，必要时，将通过修正对其加以扩展）。如果认为这是唯一合适的注册，则应在适用的ITU-T建议书和/或国际标准中纳入下列案文：

“该字段使用的名称将在附件中规定……。目前不打算依赖涵盖该对象类型的国际注册管理机构。”

也不会参引ITU-T X.660 | ISO/IEC 9834-1建议书。

B.4 在参引确定对象类型的建议书/国际标准的ITU-T建议书和/或国际标准中注册只有当名称和相应定义与这些ITU-T建议书 | 国际标准密切联系时才是适宜的（近期的一个示例是ACSE应用语境字段和表现抽象句法字段）。如果认为这是唯一合适的注册，则应在适用的ITU-T建议书和/或国际标准中纳入下列案文：

“该字段使用的名称将在参引该ITU-T建议书和/或国际标准的ITU-T建议书和/或国际标准中规定。须按照ITU-T X.660 | ISO/IEC 9834-1建议书定义该名称。目前不打算依赖涵盖该对象类型的国际注册管理机构。”

进行参引的ITU-T建议书和/或国际标准将根据ITU-T X.660 | ISO/IEC 9834-1建议书分配名称，但不需要参引ITU-T X.660 | ISO/IEC 9834-1建议书。

B.5 由国际注册管理机构注册的情况要求制定新的ITU-T建议书和/或国际标准。如果认为这是唯一合适的注册，则确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准应包含下列案文：

“本ITU-T建议书和/或国际标准要求依赖国际注册管理机构来……。ITU-T……和/或ISO/IEC……建议书规定了有关该注册管理机构的注册程序和总表条目形式”

注 – 在这一情况下，确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准通常在适用的ITU-T建议书和/或国际标准处于ITU-T建议书和/或国际标准草案投票阶段的同意（或确定）之前，不会得到最后批准，且已任命一家组织担任注册管理机构。

B.6 如果认为由一家组织进行注册是适宜的，则需要审查另外两项标准，即：

- a) 这些名称与其它名称之间是否存在特殊关系（要求解释）？
- b) 对将构成注册的信息是否需要更加详细的规范（除从确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准中推出以外）？

B.7 B.6 a)真实存在的示例是ACSE的AE-标题、AP-标题等。在这种情况下，通常ITU-T建议书和/或国际标准是适宜的，确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准的案文为：

“ITU-T ... | ISO/IEC ... 建议书规定为……分配名称的要求”

B.8 目前没有任何示例能表明B.6 b)是真实存在的，但在这种情况下，确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准包含这样的文字：

“ITU-T ... 和/或ISO/IEC ... 建议书规定……注册所需的信息”

B.9 如果B.6 a)和B.6 b)都不是真实存在的，且这是唯一提议的注册形式，则确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准将包含这样的文字：

“……名称的分配须符合ITU-T X.660 | ISO/IEC 9834-1建议书规定的一般程序和形式。

希望分配此类名称的组织须在ITU-T X.660 | ISO/IEC 9834-1建议书的OID树中找到合适的上级弧段，并要求将弧段分配给他们。

注 – 这包括国际电联成员国、ISO成员机构、IEC国家委员会、已按照ISO/IEC 6523得到国际代码标志（ICD）分配的组织、电信主管部门和经认可的运营机构（ROA）。”

不要求单独制定建议书 | 国际标准。

B.10 如果认为一种以上注册形式是适宜的，则应包含上述不同案文的合并形式。特别应当指出，如果允许一家要求充当注册管理机构的组织进行注册，但依然有必要进行国际（或国内）公共注册，则应制定ITU-T建议书和/或国际标准，从而确定国际注册管理机构（如果已成立）的相关选项并对其运行做出规定。在最后这种情况下，确定对象类型的ITU-T建议书和/或国际标准应包含这样的文字：

“ITU-T | ISO/IEC ... 建议书规定……的注册”

附件 C

注册 – 分层 – 名称 – 树

(本附件不构成本建议书 | 国际标准的组成部分)

C.1 引言

本建议书 | 国际标准此前的版本不排除在注册时使用名称或命名域的句法形式，其目的是涵盖注册 – 分层 – 名称是适当识别形式的情况。

从2011年版起，本建议书 | 国际标准唯一关注的是国际OID树，由此，描述一般注册 – 分层 – 名称 – 树的案文移到了本附件之中，且保留该案文的目的是为了介绍历史背景。

C.2 定义

本附件适用下列定义。

C.2.1 OSI参考模型术语

本附件使用ITU-T X.650 | ISO/IEC 7498-3建议书定义的下列术语：

- a) 名称；
- b) 命名管理机构；
- c) 命名域。

C.2.2 补充定义

C.2.2.1 注册 – 分层 – 名称：在注册 – 分层 – 名称 – 树中明确通过注册得到分配的名称。该名称语义的形式结构符合C.4确定的规则。

C.2.2.2 注册 – 分层 – 名称 – 树：其节点与注册的对象相对应且其中间节点（non-leaf nodes）可能是注册管理机构的树。

C.3 缩略语

本附件适用下列缩略语：

MHS	信息处理系统
RH – 名称	注册 – 分层 – 名称
RH – 名称 – 树	注册 – 分层 – 名称 – 树

C.4 一般性RH – 名称 – 树

C.4.1 RH – 名称 – 树是适用于任何分层命名形式（名称由一系列并列弧段值构成，起点为树根弧段，然后到树叶之一）的一般性概念。RH – 名称 – 树在弧段数值分配类型方面各不相同（通常为名称，或号码，或属性类型 – 数值对）。所有的目录名称、MHS名称、ASN.1对象识别符和OID – 国际化资源识别符都是得到具体RH – 名称 – 树形式支持的分层名称。

C.4.2 在此引入RH – 名称 – 树的概念是为了能够规定适用于注册管理机构的程序（这些机构与所有三个命名惯例相关）。该术语的使用应限于至少两个，由RH – 名称 – 树术语涵盖的具体命名结构的标准。

C.4.3 所有目前得到确定的RH – 名称 – 树（OID树及支持目录名称和MHS名称的树）都是其根与本建议书 | 国际标准相对应，且其叶节点和中间节点与注册对象所对应的树。中间节点所对应的注册管理机构是其注册职责由高一级节点予以下放的注册管理机构。

C.4.4 从特定节点到其最近的下属节点之间的弧段在该节点范围内由一个或更多的不同类型主要值进行无歧义识别。这些主要值由对应上级节点的注册管理机构进行分配，因此，从根到节点的任何路径都为该节点提供无歧义的名称（将路径上特定类型弧段的主要值（按顺序）进行并联）。弧段还可能拥有与其关联的、对于无歧义识别该弧段不必要的次要值，但这些值出现在可读符号（除主要值外）中是为了更加清楚地说明通过RH – 名称 – 树由路径识别的对象的性质。

注 – 如果一个弧段没有得到特定类型的主要值的分配，则对该弧段识别的节点及其所有下属节点只能通过使用以不同类型主要值构成的名称加以参引。

C.4.5 总体而言，注册管理机构分配的数值类型可包括整数、字母数字数值和其它类型数值，但RHI – 名称 – 树的具体形式通常限制了将使用的数值类型。在下属弧段形成的数值的字符集内容和构成规则应在注册管理机构的程序标准中予以确定。下属注册管理机构在考虑到不同形式名称最终数值的预计使用情况时，可进一步减缩或扩充字符集内容和构成规则。

C.4.6 如果特定一组注册管理机构分配一种以上类型数值，则最终形成的名称（按照C.4.4的定义生成）之间的关系的意义不属于本附件的范围。

C.4.7 本建议书 | 国际标准的相关附件中确定了有关为进行注册而生成某些具体形式的名称的情况。其它形式名称的生成情况也在其它注册管理机构文件或相关建议书 | 国际标准中得到确定。

参考资料

- [1] Recommendation ITU-T A.23, Annex A (2010) | ISO/IEC JTC 1 Standing Document 3:2010, *Guide for ITU-T and ISO/IEC JTC 1 cooperation*.
- [2] Recommendation ITU-T T.55 (2008), *Use of the universal multiple-octet coded character set (UCS)*.
- [3] Recommendation ITU-T X.207 (1993) | ISO/IEC 9545:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Application layer structure*.
- [4] Recommendation ITU-T X.520 (2008) | ISO/IEC 9594-6:2008, *Information technology – Open Systems Interconnection – The Directory: Selected attribute types*.
- [5] Recommendation ITU-T X.650 (1996) | ISO/IEC 7498-3:1997, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: Naming and addressing*.
- [6] Recommendation ITU-T X.666 (2008) | ISO/IEC 9834-7:2008, *Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: Joint ISO and ITU-T registration of international organizations*.
- [7] Recommendation ITU-T X.681 (2008) | ISO/IEC 8824-2:2008, *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Information object specification*.
- [8] Recommendation ITU-T X.690-series (2008) | ISO/IEC 8825:2008 multipart Standard, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Basic Encoding Rules (BER), Canonical Encoding Rules (CER) and Distinguished Encoding Rules (DER)*.
- [9] Recommendation ITU-T X.722 (1992) | ISO/IEC 10165-4:1992, *Information technology – Open Systems Interconnection – Structure of management information: Guidelines for the definition of managed objects*.
- [10] IETF RFC 1274 (1991), *The COSINE and Internet X.500 Schema*.
- [11] IETF RFC 3987 (2005), *Internationalized Resource Identifiers (IRIs)*.
- [12] ISO 8571-1:1988, *Information processing system – Open Systems Interconnection – File transfer, Access and Management – Part 1: General introduction*.
- [13] ISO/IEC 9834-2:1993, *Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities – Part 2: Registration procedures for OSI document types*.
- [14] ISO/IEC 19785-3:2007, *Information technology – Common Biometric Exchange Formats Frameworks – Part 3: Patron format specifications*.
- [15] W3C Recommendation (2009), *Namespaces in XML 1.0 (Third edition)*. <http://www.w3.org/TR/REC-xml-names>.
- [16] The Unicode Consortium (2002), *The Unicode Standard, version 3.2.0*, Reading, MA, Addison-Wesley.

ITU-T 系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
D系列	一般资费原则
E系列	综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素
F系列	非话电信业务
G系列	传输系统和媒质、数字系统和网络
H系列	视听及多媒体系统
I系列	综合业务数字网
J系列	有线网络和电视、声音节目及其它多媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	电缆和外部设备其它组件的结构、安装和保护
M系列	电信管理，包括TMN和网络维护
N系列	维护：国际声音节目和电视传输电路
O系列	测量设备的技术规范
P系列	电话传输质量、电话设施及本地线路网络
Q系列	交换和信令
R系列	电报传输
S系列	电报业务终端设备
T系列	远程信息处理业务的终端设备
U系列	电报交换
V系列	电话网上的数据通信
X系列	数据网、开放系统通信和安全性
Y系列	全球信息基础设施、互联网协议问题和下一代网络
Z系列	用于电信系统的语言和一般软件问题