

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17969.1—2015  
代替 GB/T 17969.1—2000

## 信息技术 开放系统互连 OSI 登记 机构的操作规程 第 1 部分：一般规程 和国际对象标识符树的顶级弧

**Information technology—Open systems interconnection—Procedures for the  
operation of OSI registration authorities—Part 1: General procedures and  
top arcs of the International Object Identifier tree**

(ISO/IEC 9834-1:2008, Information technology—Open systems interconnection—  
Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: General procedures  
and top arcs of the International Object Identifier tree, NEQ)

2015-12-10 发布

2016-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 缩略语 .....	5
5 登记 .....	6
6 登记分层名(称) .....	6
7 特定类型对象的登记规程内容 .....	9
附录 A (规范性附录) OID 树的顶级弧 .....	11
附录 B (规范性附录) 目录名称的导出 .....	18
附录 C (规范性附录) 基于对象标识符的目录名 .....	20
附录 D (资料性附录) 国家 OID 注册中心 .....	22
参考文献 .....	23

## 前 言

GB/T 17969《信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程》拟分成如下 9 部分,各部分将按照应用的领域分成通用对象标识符登记和特定对象标识符登记。

- 第 1 部分:一般规程和国际对象标识符树的顶级弧;
- 第 2 部分:OSI 文档类型的登记规程;
- 第 3 部分:ISO 和 ITU-T 联合管理的顶级弧下的客体标识符弧的登记;
- 第 4 部分:VTE 轮廓登记表;
- 第 5 部分:VT 控制对象定义的登记表;
- 第 6 部分:应用进程和应用实体;
- 第 7 部分:ISO 与 ITU-T 联合的国际组织登记;
- 第 8 部分:通用唯一标识符(UUID)的生成和登记及其作为 ASN.1 客体标识符部件;
- 第 9 部分:使用基于标签识别的应用和服务的对象标识符弧的登记。

本部分为 GB/T 17969 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 17969.1—2000《信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程 第 1 部分:一般规程》。与 GB/T 17969.1—2000 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 标准名称变更为:《信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程 第 1 部分:一般规程和国际对象标识符树的顶级弧》;
- 第 3 章中,“客体”更改为“对象”[见 3.3.1b),2000 年版的 3.5a)],增加“OID 国际化资源标识符”[见 3.3.1e)],“Unicode 标号”(见 3.5)、“长弧”(见 3.6.7)和“顶级弧”(见 3.6.25)等;
- 修改了登记分层名,增加了 OID 的特定 RH 名称树(见第 6 章,2000 年版的第 6 章);
- 删除了国际登记机构的规定(见 2000 年版的第 7 章);
- 删除了特定类型对象登记规程的进展(见 2000 年版的第 9 章);
- 增加了向 ITU-T、ISO、ISO 和 ITU-T 联合管理的分配主整数值、Unicode 标号与辅标识符的内容(见 A.2、A.3、A.4、A.5);
- 增加了对根分配附加 Unicode 标号和辅标识符的内容(见 A.6);
- 增加了向从根到较低级别弧分配附加 Unicode 标号的内容(见 A.7);
- 增加了 ITU-T 和 ISO 联合批准的登记项的公布(见 A.8);
- 删除对象标识符与目录名共同的衍生(见 2000 年版的附录 C);
- 修改了别名名称用法图(见图 C.1,2000 年版的图 D.1);
- 删除对标准的引用说明(见 2000 年版的附录 E)。

本部分使用重新起草法参考 ISO/IEC 9834-1:2008《信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程 国际对象标识符树的一般规程和顶级弧》编制,与 ISO/IEC 9834-1:2008 的一致性程度为非等效。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位:中国电子技术标准化研究院。

本部分主要起草人:董挺、徐冬梅。

# 信息技术 开放系统互连 OSI 登记 机构的操作规程 第 1 部分：一般规程 和国际对象标识符树的顶级弧

## 1 范围

GB/T 17969 的本部分规定了登记的概念,同时规定了登记分层名称树、特定类型对象的登记规程内容、国际对象标识符树的顶级弧、目录名称的导出和基于对象标识符的目录名。

本部分适用于对象标识符的登记、开发和维护。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 9387.3 信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第 3 部分:命名与编址(GB/T 9387.3—2008,ISO/IEC 7498-3:1997,IDT)

GB 13000 信息技术 通用多八位编码字符集(UCS)(GB 13000—2010,ISO/IEC 10646:2003,IDT)

GB/T 16264.1 信息技术 开放系统互连 目录 第 1 部分:概念、模型和服务的概述(GB/T 16264.1—2008,ISO/IEC 9594-1:2005,IDT)

GB/T 16264.2 信息技术 开放系统互连 目录 第 2 部分:模型(GB/T 16264.2—2008,ISO/IEC 9594-2:2005,IDT)

ISO 3166-1 世界各国和地区名称代码(Codes for the representation of names of countries and their subdivisions—Part 1:Country codes)

ISO/IEC 6523-1 信息技术 组织和组织各部的标识结构 第 1 部分:组织标识方案的标识(Information technology—Structure for the identification of organizations and organization parts—Part 1: Identification of organization identification schemes)

ISO/IEC 6523-2 信息技术 组织和组织各部的标识结构 第 2 部分:组织标识方案的注册(Information technology—Structure for the identification of organizations and organization parts—Part 2: Registration of organization identification schemes)

ISO/IEC 8824-1 信息技术 抽象语法记法—(ASN.1) 第 1 部分:基本记法规范(Information technology—Abstract Syntax Notation One(ASN.1):Specification of basic notation)

ISO/IEC 8824-2 信息技术 抽象语法记法—(ASN.1) 第 2 部分:信息对象规范(Information technology—Abstract Syntax Notation One(ASN.1):Information object specification)

ISO/IEC 9834-3 信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程:在 ISO 和 ITU-T 联合管理的顶级弧下对象标识符弧的登记(Information technology—Open Systems Interconnection—Procedures for the operation of OSI Registration Authorities:Registration of object identifier arcs beneath the top-level arc jointly administered by ISO and ITU-T)

ITU-T Rec.X.121 公用数据网络的国际编号计划(International numbering plan for public data

networks)

IETF RFC 3987 国际化资源标识符(IRI)[Internationalized Resource Identifiers(IRIs)]

W3C XML 命名空间:2006 XML 中的命名空间(Namespaces in XML)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 组织术语

本文件采用 ISO/IEC 6523-1 中界定的下列术语：

组织 organization。

#### 3.2 OSI 参考模型术语

本文件采用 GB/T 9387.3 中定义的下列术语：

- a) 名 name;
- b) 命名机构 naming authority;
- c) 命名域 naming domain;
- d) 同义名 synonym。

#### 3.3 ASN.1 术语

3.3.1 本文件采用 ISO/IEC 8824-1 中定义的下列术语：

- a) (ASN.1)标识符 (ASN.1) identifier;
- b) 对象 object;
- c) 对象标识符 object descriptor type;
- d) (ASN.1)对象标识符类型 (ASN.1) object identifier type;
- e) OID 国际化资源标识符类型 OID internationalized resource identifier type。

3.3.2 本文件采用 ISO/IEC 8824-2 中定义的下列术语：

信息对象 information object。

#### 3.4 目录术语

3.4.1 本文件采用 GB/T 16264.1 中定义的下列术语：

- a) 目录 Directory;
- b) 目录名 Directory name。

3.4.2 本文件采用 GB/T 16264.2 中定义的下列术语：

- a) 属性 attribute;
- b) 属性类型 attribute type;
- c) 属性值 attribute value;
- d) 对象类 object class;
- e) 相关可辨别名 relative distinguished name。

#### 3.5 Unicode 术语

本文件采用 GB 13000 中定义的下列术语：

- a) 编码字符 coded character;

b) 图形字符 **graphics character**。

### 3.6 增加的定義

#### 3.6.1

**附加辅标识符 additional secondary identifier**

国际对象标识符树的顶级弧的辅标识符,通过相关 ITU-T 研究组和相关的 ISO/IEC JTC 分技术委员会的决议进行分配(见 A.6.4)。

#### 3.6.2

**附加 Unicode 标号 additional Unicode label**

国际对象标识符树的顶级弧的 Unicode 标号,通过相关 ITU-T 研究组和相关的 ISO/IEC JTC 分技术委员会的决议进行分配(见 A.6.4)。

#### 3.6.3

**(登记机构的)管理角色 administrative role(of a Registration Authority)**

根据登记机构定义的程序,分配无二义性名称,并使名称有效。

#### 3.6.4

**整数值的 Unicode 标号 integer-valued Unicode label**

一个弧的 Unicode 标号,它是这个弧的主整数值的字符表示(0 不在首位)。

注:国际对象标识符树的弧不能有其他整数数值字符表示(带或不带首位 0)的 Unicode 标号(见 6.2.4)。

#### 3.6.5

**国际对象标识符树 International Object Identifier tree**

RH 名称树的一种特定形式,其根对应于本部分,其结点对应于负责从父结点分配弧的登记机构。

#### 3.6.6

**对象标识符 ITU-T | ISO/IEC JTC 1 协调组 Joint ITU-T | ISO/IEC JTC 1 Collaborative Team for object identifiers**

按照 ITU-T 相关建议和 ISO/IEC JTC 1 导则建立的一个小组,旨在推进与对象标识符(OID)有关的联合标准编制工作。

#### 3.6.7

**长弧 long arc**

国际对象标识符树的 Unicode 标号,所标识的弧的上级结点不是下级结点的直接下级结点。

注 1:长弧(除正常的弧外)需满足对来自该上级结点的所有弧的无二义性要求(见 6.2.8)。

注 2:长弧的唯一内容是其 Unicode 标号。长弧没有主整数数值或辅标识符。长弧实质上是一系列弧的捷径,其中每条弧都有一个主整数数值和自身的 Unicode 标号。

注 3:长弧不能用来定义一个(ASN.1)对象标识符类型的值。它只能在 OID 国际化资源标识符中使用。

#### 3.6.8

**(关注的)对象 object(of interest)**

世界上的任何事物,通常是通信和信息处理世界,具有下列特性:

a) 可标识的(能被命名);

b) 可被登记。

注:对象的例子有 ASN.1 模块(见 ISO/IEC 8824-1)、信息对象(见 ISO/IEC 8824-2)、XML 命名空间(见 W3C XML 命名空间)以及能由 OID、URI 或 IRI 标识的任何其他对象。

#### 3.6.9

**对象标识符 object identifier**

从国际对象标识符树的根到某一结点的主整数数值的有序列,它无二义性地标识该结点(见 6.2.8)。

3.6.10

**OID 国际化资源标识符** **OID internationalized resource identifier**

一种受限于“oid” IRI/URI 方案的 IRI/URI 值。

注 1: 在语义上,这是从国际对象标识符树的根开始的 Unicode 标号的有序列,它无二义性标识某一资源的结点(见 6.2.8)。

注 2: ASN.1 OID-IRI 类型(见 ISO/IEC 8824-1)是所有的 OID 国际资源标识符值的集合,并为所有基于国际对象标识符树的 OID 国际资源标识符提供值的记法。相应的编码在 ISO/IEC 8825 中规定。

3.6.11

**主整数值** **primary integer value**

用来无二义性地标识国际对象标识符树的弧的整数类型的主值。

注: 国际对象标识符树的一条弧恰有一个主整数值,但长弧除外(长弧仅有 Unicode 标号)。

3.6.12

**主值** **primary value**

分配给 RH 名称树弧的特定类型的值,能够在始于其上级结点的弧的集合中无二义性标识该弧。

3.6.13

**弧的属性** **properties of an arc**

分配该弧的主整数值、Unicode 标号和辅标识符。

注: 长弧(见 3.6.7)仅有 Unicode 标号。所有其他的弧都有一个主整数值。

3.6.14

**登记** **registration**

按照使关注的各方可得到赋值的方法将无二义性的名称分配给某一对象。

3.6.15

**登记机构** **Registration Authority**

一个实体,诸如某个组织、某个标准或自动化设施,它执行一个或多个对象类型的登记。

注: 本部分对于登记机构的上述定义,将该术语扩充至覆盖由国际级、区域级和国家级的组织,登记手段也可能是通过其他方式的登记。

3.6.16

**登记分层名** **registration-hierarchical-name**

一个无二义性的、并经登记分配的名称。该名称的语义形式按照第 6 章中的规则构成。

3.6.17

**登记分层名称树** **registration-hierarchical-name-tree**

一种树,其结点对应于被登记的对象,并且无叶结点可以是登记机构。

3.6.18

**登记规程** **registration procedures**

用来执行登记,并增补或删除已有登记的特定规程。

3.6.19

**相关的 ITU-T 研究组** **relevant ITU-T study group**

负责制定对象标识符的 ITU-T|ISO/IEC JTC 1 协调组的 ITU-T 研究组。

3.6.20

**相关的 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会** **relevant ISO/IEC JTC 1 Sub-Committee**

负责制定对象标识符的 ITU-T|ISO/IEC JTC 1 的协调组的 ISO/IEC JTC1 分委员会。

3.6.21

**根弧** **root arc**

始于国际对象标识符树的三条弧之一。

## 3.6.22

**辅标识符 secondary identifier**

限制在构成(ASN.1)标识符(见 ISO/IEC 8824-1)的字符,在 ITU-T 建议标准、国际标准中或由其他登记机构分配 OID 树的一条弧的辅值。

注:国际对象标识符树的弧可有零个、一个或多个辅标识符。

## 3.6.23

**辅值 secondary value**

与一条弧关联,为读者提供有用的附加标识,但不是通常无二义性标识该弧,在正常情况下也不包括在计算机通信中的某一类型的值。

## 3.6.24

**(登记机构的)技术角色 technical role(of a registration authority)**

记录已分配名称的各种对象的定义,并按照标准定义的定义形式去验证这些定义。

## 3.6.25

**顶(级)弧 top-level arcs(top arcs)**

在国际对象标识符树中,分配本部分中标识符的弧的子集(通过相关的 ITU-T 研究组和相关的 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会的决议加以补充)。

## 3.6.26

**Unicode 标号 Unicode label**

由不包含 SPACE 字符(其他限制见 6.2.5)的、符合 GB 13000 的字符组成的无界序列,用来无二义性地标识 ASN.1 树的一条弧的主值。

注 1:进行匹配以及确定无二义性时,Unicode 标号总是区分大小写的。

注 2:国际对象标识符树的每一条弧均能具有多个 Unicode 标号。

注 3:ITU-T 和 ISO/IEC 联合方式也能为长弧分配一个 Unicode 标号,用于标识一个在根下两级的结点。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ASN.1	抽象语法记法一(Abstract Syntax Notation One)
DCC	数据国家代码(Data Country Code)
DIT	目录信息树(Directory Information Tree)
DNIC	数据网标识码(Data Network Identification Code)
DSA	目录系统代理(Directory System Agent)
DUA	目录用户代理(Directory User Agent)
ICD	国际代码指定者(International Code Designator)
IRI	国际化资源标识符(Internationalized Resource Identifier)
MHS	消息处理系统(Message Handling Systems)
OID	对象标识符(Object Identifier)
OID-IRI	OID 国际化资源标识符(OID Internationalized Resource Identifier)
OSI	开放系统互连(Open Systems Interconnection)
RA	登记机构(Registration Authority)
RDN	相关可辨别名(Relative Distinguished Name)
TSB	电信标准化局(Telecommunication Standardization Bureau)
URI	统一资源标识符(Uniform Resource Identifier)



## 5 登记

### 5.1 概述

5.1.1 很多标准定义了某些客体,这些客体要求唯一、无歧义标识,这可通过登记来完成。

5.1.2 登记是以相关利益方可得的方式将一个名称分配给某个对象,这通过登记机构来执行。

5.1.3 通过在标准中发布登记对象的名称及其定义,登记得以生效。这种机制要求该标准对每个登记进行增补,因此它不适合登记活动频繁的情况。

5.1.4 可选的,在灵活基础上通过允许一个或者多个组织作为登记机构来完成登记,使登记得以生效。

5.1.5 对象名称形式(见 6.1.5)和登记命名域的管理确保不同登记机构对唯一、无歧义对象名称的独立分配。

### 5.2 登记命名域的管理

5.2.1 对整个登记命名域的管理要通过委派机构的过程来完成。在这个过程中,负责给定命名域的登记机构可以将这个命名域分成几个子部分。在作这种工作时,登记机构可将,或者可不将由子部分形成的命名域委派给下级登记机构。子部分的命名不必隐含下级登记机构。登记职责的委任可由下级登记机构重复地应用以便进一步将它所负责的命名域分成几部分并且将这些部分的职责委任给它的下级登记机构。

5.2.2 负责某个给定命名域的登记机构应为下级机构管理的那部分命名域分配名称。被分配的名称应为全球无歧义性并应作为由该下级机构所分配的名称的前缀而连接在一起。这一过程通过各级登记代理的反复应用确保了无歧义性名称的生成。登记名称的生成将在第 6 章中进一步规定。

注:一个组织、一项建议标准或一个自动化设施,均能成为多于一个命名域分区的登记机构。

### 5.3 操作

5.3.1 登记机构可关注无歧义性名称的分配(管理角色),还需要关注登记对象的定义,以验证这些定义是否与定义该定义的标准一致(技术角色)。

5.3.2 登记对象的准则在各登记机构之间可以不同。每个机构有责任建立这些准则。一个登记机构也可以定义它的任何下级机构用的准则。

注:在登记对象所考虑的各项准则是登记适合的级别。例如由特定登记机构所登记的某一对象的定义可以发现超出由该登记机构范围的更广泛的用途。虽然被分配的名称是全球无二义性的并能在该登记机构之外使用,但希望以一种更大范围、可被接受的方式重新定义的。倘若如此,则被重新定义的定义应向适合于该更大范围的登记机构进行登记。

5.3.3 当某个对象类型实例登记超出一次时就要创建同义词。有许多正当理由要创建同义词,例如目录的别名。检测同义词的存在是困难的。在不需要同义词的情况下,可以通过技术审查或管理(就登记机构而言)等手段尽可能减少其数量。对每种情况应判定其是不是必须的和实际的。

注:没有切实可行的办法确保相同的对象未被多个登记机构登记,本部分不确保一个对象只分配单一名称。

## 6 登记分层名(称)

### 6.1 通用的 RH 名称树

6.1.1 RH 名称树是适用于任何形式的分层名称的通用概念,其中名称是从树根到叶子的各个弧值的连接。RH 名称树以分配给弧的值不同而不同(典型的如:字母数字、数字或者属性类型值对)。所有目录名称、MHS 名称、ASN.1 对象标识符和 OID 国际化资源标识符都是特定形式的 RH 名称树的分层

名称。

6.1.2 当前定义的全部 RH 名称树(OID 树,以及支持目录名称和 MHS 名称的树),其根对应于本部分、其叶子和非叶结点对应于被登记对象。非叶结点对应于登记机构,登记职责由上级结点委任。

6.1.3 从给定结点到它的直接下级结点的弧,由不同类型的一个或多个主值中的一个在该结点范围内无歧义定义。这些主值由其上级结点登记机构分配,这样,从根到某个结点的路径,通过连接路径上弧的主值,为该结点提供了一个无歧义名称。弧可以有辅值,辅值不必无歧义标识该弧,但是可读的,以便更加清楚地描述对象的本质。

6.1.4 一般说来,由某个登记机构分配的值的类型包括整数值、字母数字值和其他类型的值,但是 RH 名称树的特定形式限制了值的类型。字符集范围和值的组成规则应在登记机构的规程中进行定义。下级登记机构根据需要可进一步限制或者扩展字符集范围和值的组成规则。

6.1.5 某些特定名称形式的生成在附录 A、附录 B 和附录 C 中定义。

## 6.2 OID 的特定 RH 名称树

6.2.1 ASN.1 对象标识符(OBJECT IDENTIFIER)和 OID 国际化资源标识符(OID-IRI)两种类型,根据 ISO/IEC 8824-1 中的规定,都是 ASN.1 类型,其抽象值与特定形式的 RH 名称树(OID 树)相关联。这些类型的值的语义参照 OID 树规定。

注 1: ASN.1 OID-IRI 类型更方便阅读,而 ASN.1 OBJECT IDENTIFIER 类型对二进制传送更为高效。协议设计者自行选择何时使用 ASN.1 OBJECT IDENTIFIER 类型何时使用 ASN.1 OID-IRI 类型。

注 2: 对于 OID 树的所有对象,ASN.1 OBJECT IDENTIFIER 和 OID-IRI 两种类型对于其标识都是可用的。这是因为具有主整数值的所有弧均自动定义一个整数值 Unicode 标号(见 6.2.4)。前者能用于 OID 值而后者能用于 OID-IRI 值,即使没有其他 Unicode 标号也没有辅标识符。

6.2.2 OID 树的每条弧均应以主整数值来标记,这同时自动定义了整数值 Unicode 标号。可以有零个或多个的非整数 Unicode 标号,以及零个或多个辅标识符。某些非整数 Unicode 标号和辅标识符可以是附加 Unicode 标号或附加辅标识符。

注: 本部分给所有顶级弧分配了一个主整数值(同时定义了一个整数值的 Unicode 标号)、一个非整数值的 Unicode 标号和一个辅标识符。附加 Unicode 标号和附加辅标识符根据 A.6 分配。

6.2.3 整数值的 Unicode 标号应仅包含从 DIGIT ZERO 到 DIGIT NINE 的字符,不应以 DIGIT ZERO 字符开始,除非只有单个字符和弧的主整数值为零。

6.2.4 整数值的 Unicode 标号,当依照整数值的十进制表示为一个整数值时,应产生主整数值。

6.2.5 非整数的 Unicode 标号应满足以下约束:

6.2.5.1 非整数的 Unicode 标号应包含至少一个不在 DIGIT ZERO 字符到 DIGIT NINE 字符范围内的字符。

6.2.5.2 非整数的 Unicode 标号应只包含服从 6.2.5.3 的下列字符:

HYPHEN-MINUS 字符

FULL STOP 字符

LOW LINE 字符

TILDE 字符

DIGIT ZERO 到 DIGIT NINE 字符

CAPITAL LETTER Z

LATIN SMALL LETTER A 至 LATIN SMALL LETTER Z

U000000A0 至 U0000DFFE

U0000F900 至 U0000FDCF

U0000FDF0 至 U0000FFEF

U00010000 至 U0001FFFD  
U00020000 至 U0002FFFD  
U00030000 至 U0003FFFD  
U00040000 至 U0004FFFD  
U00050000 至 U0005FFFD  
U00060000 至 U0006FFFD  
U00070000 至 U0007FFFD  
U00080000 至 U0008FFFD  
U00090000 至 U0009FFFD  
U000A0000 至 U000AFFFD  
U000B0000 至 U000BFFFD  
U000C0000 至 U000CFFFD  
U000D0000 至 U000DFFFD  
U000E1000 至 U000EFFFD

注 1: 这允许未在 IETF RFC 3987 中保留的所有字符。

注 2: 被禁止的字符出现在 GB 13000 中的专用(或保留)字符。

6.2.5.3 在上述范围内由 GB 13000 标识为“(此位置不应使用)”的字符从该范围排除。

注: 工具开发者宜注意,这一规定可在 GB 13000 未来版本中除去,并可容忍对此约束的违反。

6.2.6 弧的主整数值(和相应的整数值的 Unicode 标号)不限定最大值,但以下除外:

- a) 根弧仅限于主整数值 0 到 2 的三个弧;
- b) 根弧 0 和 1 下的弧,其主整数值限制为 0 至 39 的 40 个弧。

注: 这使根弧 0 和 1 下的顶级弧、根弧 2 下 0 至 47 弧的主整数值以 ASN.1 对象标识符编码方案的单八位位组来编码(见 ISO/IEC 8825),从而优化了编码方案。

6.2.7 一个弧也可以(但不必)为其分配零个或多个辅标识符以及零个、一个或多个附加辅标识符,这些标识符是人可读的值但不必是无二义性的。弧的字母数字值标识符都要求以小写字母开始,并且只包含字母、数字和连字符;弧的 Unicode 标号标识符是符合 GB 13000 的字符。附标识符和附加辅标识符最后一个字符不应是 HYPHEN-MINUS 字符,名称中也不应包含两个连续的 HYPHEN-MINUS 字符(见 ISO/IEC 8824-1)。

注: 建议同一辅标识符不宜用于给定结点下的两个不同的弧。

6.2.8 对于给定的结点,分配给这个结点下的弧(包括长弧)的主整数值和所有 Unicode 标号,要求区别于分配给同一结点的其他弧(包括长弧)的所有主整数值和 Unicode 标号。

注 1: 对辅标识符未提出任何要求。

注 2: 在根弧带主标识符 2 的情况下,有可能分配一个从根到直接在弧 2 之下的结点的一个 Unicode 标号。对于一个始于某一结点的 Unicode 标号上述无二义性要求,除直接在根下的结点的标号外,还适用于这些标号。

注 3: 两个 Unicode 标号当且仅当包含不同的 GB 13000 字符集时是不同的。有时可视为“类似的”Unicode 字符(例如大小写字母,或在不同语言、不同空间的形式中的数),在本部分中是有区别的。而与显示和打印表示有关的字体或字型概念,这里并不涉及。所有这些均属于 GB 13000 字符码问题。

6.2.9 被标识的每个对象恰好分配给一个结点(通常是叶子结点,但不必是),并且没有其他对象分配给该同一结点。因此,一个对象被从根到分配给该对象的结点的路径上的弧的主整数值序列唯一且无二义性地标识,也可被从根到分配给该对象的结点的路径上的弧的 Unicode 标号序列无二义性地标识。

注: 向顶级弧分配主整数值(定义了一个整数值 Unicode 标号)、辅标识符和附加辅标识符的机构,在附录 A 中规定。

6.2.10 根弧 2 下的各条弧由 ITU-T 和 ISO/IEC 之间的联合协议进行分配。Unicode 标号分配也由 ITU-T 和 ISO/IEC 之间的联合协议确定。

注：分配这样一个 Unicode 标号是可能的，直接标识一条包含两个弧的路径，从根到弧 2 下的弧（Unicode 标号“JOINT-ISO-ITU-T”，见 A.7）。

6.2.11 一个 ASN.1 OID 值在语义上是 OID 组件的有序清单。从 OID 树的根开始，每个 OID 组件使用弧的主整数值来标识树的一条弧。最后的 OID 组件标识对象结点对应的那条弧，由 ASN.1 OBJECT IDENTIFIER 值标识的就是这个对象。

注：ISO/IEC 8825 规定了能用于计算机通信的 OBJECT IDENTIFIER 值的编码。

6.2.12 一个 OID-IRI 值在语义上是 OID-IRI 组件的一个有序清单。从 OID 树的根开始，每个 OID-IRI 组件使用弧的 Unicode 标号来标识树的一条弧。最后的 OID-IRI 组件标识对象结点对应的那条弧，由 OID-IRI 值标识的就是这个对象。

注：ISO/IEC 8825 规定了能用于计算机通信的 OID-IRI 值的编码。

6.2.13 一个 OBJECT IDENTIFIER 类型的 ASN.1 值记法可包含辅标识符。

6.2.14 在标准分配主整数值、Unicode 标号和(或)辅标识符来标识对象时，建议标准中宜有一个附录，总结其中作出的分配，使用 OBJECT IDENTIFIER 和 OID-IRI 值记法中的两者或二者之一，记录能用来标识该对象的名称的所有变量(当有多个变量时采用合适的约定)。

6.2.15 登记机构分配 OBJECT IDENTIFIER 值或 OID-IRI 值来标识一个对象时，建议登记机构也宜分配一个 ASN.1 对象描述符类型(见 ISO/IEC 8824-1)的值来描述该对象。

6.2.16 一个 OID-IRI 的 ASN.1 值记法能用在 ASN.1 模块以外来标识一个对象。一个 OBJECT IDENTIFIER 值的 ASN.1 值记法能用在 ASN.1 模块以外来标识一个对象，只要该记法不包含 ASN.1 值引用。

## 7 特定类型对象的登记规程内容

7.1 特定类型对象的登记规程可以在独立的标准中规定。在适用于对象类型的通用登记和适用于由特定标准规定的特定登记的登记规程之间应有区分。

7.2 标准内容应包括：

- a) 需要登记的正当理由；
- b) 说明要登记对象的范围；
- c) 对已定义了对象类型的标准和任何别的可适用的标准的引用；
- d) 登记规程中所用的定义和缩略语；
- e) 说明该登记是否要求登记机构去执行技术角色；
- f) 规范的登记项内容，至少包括：
  - 1) 用于主值和辅值的类型，以及这些类型的组合方式；
  - 2) 提出登记项的组织的名称；
  - 3) 提交登记的日期；
  - 4) 对象的定义(登记机构执行技术角色的场合)。
- g) 用于特定登记的目的，标识出本部分所适用的那些章条，以及适用于那些章条的任何必要的技术修正规范；
- h) 应用于被登记项的创建、询问、修改、删除或审计的完整规程规范(人工的或自动的)；它包括施加于这些操作的访问限制；尤其要规定如下内容：
  - 1) 用于确定请求登记或删除是否应被接受的方法；

注：否决请求的下列规则可能是恰当的：

- 定义不完全或无法理解；
- 在登记表中存在相同或类似的项；
- 所提出的项是一个不被允许的项；

——所提出的项与引用的标准中列出的某一项标准不符；

——在登记表中列出的正当理由不充分。

- 2) 应如何解决各种否决；
  - 3) 修改登记表或者重新使用登记表项的名称是否允许,如果允许,允许发生的机制是什么；
  - 4) 该规程被用来确定是否和怎样更改登记表,以便包括更多标准相互关系的内容；
- i) 标识出与登记项有关的任何推广或通知要求；
  - j) 登记表项的示例(在某标准的一个或多个附录中)。

### 7.3 每项推荐标准均应规定所适用的 RH 名称的形式。

注:某些标准适用于登记使用目录服务可访问的对象。为了使这个成为可能,在某些情况下可能有必要标识和合理地规定适当的对象类别,以便定义什么对象类别信息可在目录项中。

### 7.4 特定类型对象登记规程可在独立标准中规定,这些标准应遵循相关规定。

附 录 A  
(规范性附录)  
OID 树的顶级弧

### A.1 概述

A.1.1 本附录规定了 OID 树的所有根弧以及某些顶级弧。其他顶级弧由 ISO/IEC 9834 其他部分规定。

A.1.2 本附录还规定了向长弧分配 Unicode 标号(由 ITU-T 和 ISO 联合分配),其中长弧是从根至主整数值为 2 的根弧结点下的结点(Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”,见 A.7 和 A.8)路径上的弧。

注:这时目前仅可使用的长弧。

### A.2 向根弧分配主整数、Unicode 标号与辅标识符

A.2.1 本章规定 OID 树的三种根弧,并为其分配主整数、Unicode 标号以及辅标识符。附加 Unicode 标号和辅标识符按 A.6 分配,按 A.8 公布。

A.2.2 仅有三种根弧。其主整数、Unicode 标号、辅标识符的分配以及下级弧的授权见表 A.1。

表 A.1 根弧

主整数	整数的 Unicode 标号	(非整数)Unicode 标号	辅标识符	下级弧的授权
0	“0”	“ITU-T”	itu-t (ccitt, 见 A.2.4)	由 ITU-T 管理(见 A.3)
1	“1”	“ISO”	iso	由 ISO 管理(见 A.4)
2	“2”	“Joint-ISO-ITU-T”	joint-iso-itu-t (joint-iso-ccitt, 见 A.2.4)	由 ISO 和 ITU-T 联合管理(见 A.5)

注: ISO/IEC 8824-1 中规定的 ASN.1 对象标识符值的 ASN.1 编码,要求从根结点仅分配三条弧(主整数分别为 0、1 和 2),前两条弧下最多可有 40 条弧(主整数从 0 到 39)。

A.2.3 辅标识符 itu-t、iso 和 joint-iso-itu-t 可不与主整数关联,直接用作 ASN.1 对象标识符值“NameForm”(见 ISO/IEC 8824-1),并标识相应的主整数。

A.2.4 由于历史的原因,辅标识符 ccitt 和 joint-iso-ccitt 分别与 itu-t 和 joint-iso-itu-t 同义,因此可出现在 ASN.1 对象标识符值中,并标识相应的主整数。

注:由于国际对象标识符概念是在从 CCITT 到 ITU-T 名称变更之后提出的,因而这些名称没有作为 Unicode 标号分配。

### A.3 向 ITU-T 管理的弧分配主整数、Unicode 标号和辅标识符

A.3.1 主整数 0(Unicode 标号“ITU-T”和辅标识符 itu-t)的根弧之下的弧均由 ITU-T 管理。

A.3.2 主整数 0 的结点(Unicode 标号“ITU-T”和辅标识符 itu-t)下规定六条弧,其主整数、Unicode 标号、辅标识符分配和下级弧的授权见表 A.2。

表 A.2 ITU-T 管理的弧

主整数值	所得的整数值的 Unicode 标号	(非整数)Unicode 标号	辅标识符	下级弧的授权
0	“0”	“Recommendation”	recommendation	见 A.3.3
1	“1”	(见 A.3.4)	question	见 A.3.4
2	“2”	“Administration”	administration	见 A.3.5
3	“3”	“Network-Operator”	network-operator	见 A.3.6
4	“4”	“Identified-Organization”	identified-organization	见 A.3.7
5	“5”	“R-Recommendation”	r-recommendation	见 A.3.8

前五个辅标识符(对主整数值 0 到 4 的弧)可不与主整数值关联,直接用作 ASN.1 对象标识符值“NameForm”(见 ISO/IEC 8824-1),并标识相应的主整数值。辅标识符 r-recommendation 不应用于 ASN.1 对象标识符“NameForm”,但是对应的 Unicode 标号能用于 ASN.1 OID-IRI 的值记法,或用于 W3C IRI/URI 规范。

A.3.3 “Recommendation”之下的弧在 A.3.3.1 至 A.3.3.5 中规定。

A.3.3.1 主整数值 0(Unicode 标号“Recommendation”和辅标识符 recommendation)的弧之下的弧具有从 1 到 26(因而有整数值的 Unicode 标号“1”到“26”)的主整数值,同时具有从“A”到“Z”的(非整数)Unicode 标号和从“a”到“z”的辅标识符。辅标识符 a 到 z 可用于一个“NameForm”并标识相应的主整数值。

A.3.3.2 A.3.3.1 中规定的弧之下的弧具有主整数值(因而有整数值的 Unicode 标号),其值对应 ITU-T 标准建议序列中的编号。

A.3.3.3 标识符建议的编辑人可提交建议到标准制定和维护的研究组进行协定,以确定分配给该标准建议的弧的 Unicode 标号。

A.3.3.4 A.3.3.2 中规定的弧的辅标识符可在相关 ITU-T(或 CCITT)建议标准中分配。

A.3.3.5 A.3.3.2 中规定的弧之下的弧由相应的 ITU-T(或 CCITT)建议标准确定是否必要。

A.3.4 主整数值 1(辅标识符 question)的弧之下的弧具有对应于 ITU-T 研究组的主整数值。

A.3.5 主整数值 2(Unicode 标号“Administration”,辅标识符 administration)的弧之下的弧,具有主整数值(因而有整数值的 Unicode 标号),这些主整数值是 ITU-T Rec. X.121 定义的数据国家代码(DCC)值。

A.3.6 主整数值 3(Unicode 标号“Network-Operator”,辅标识符 network-operator)的弧之下的弧具有 ITU-T Rec. X.121 定义的数据网标识代码(DNIC)值的主整数值(因而有整数值的 Unicode 标号)。

A.3.7 主整数值 4(Unicode 标号“Identified-Organization”,辅标识符 identified-organization)的弧之下的弧,由 ITU TSB 按照相应规程,分配主整数值(因而有整数值的 Unicode 标号)、非整数的 Unicode 标号和辅标识符。

A.3.8 主整数值 5(Unicode 标号“R-Recommendation”,辅标识符 r-recommendation)的弧之下的弧,由 ITU-R 按照 ITU-R 定义的规程确定。

#### A.4 对 ISO 管理的弧分配主整数值、Unicode 标号和辅标识符

A.4.1 主整数值 1(Unicode 标号“ISO”,辅标识符 iso)的根弧之下的弧由 ISO 管理。

A.4.2 主整数值 1(Unicode 标号“ISO”,辅标识符 iso)的结点下规定四条弧。主整数值、Unicode 标

号、辅标识符的分配和对下级弧的授权见表 A.3。

表 A.3 ISO 管理的弧

主整数值	所得的整数值的 Unicode 标号	(非整数)Unicode 标号	辅标识符	对下级弧的授权
0	“0”	“Standard”	standard	见 A.4.3
1	“1”	“Registration-Authority”	registration-authority	见 A.4.5
2	“2”	“Member-Body”	member-body	见 A.4.6
3	“3”	“Identified-Organization”	identified-organization	见 A.4.7

这些辅标识符可不与主整数值关联,直接用作 ASN.1 对象标识符值 “NameForm”(见 ISO/IEC 8824-1),并标识相应的主整数值。

A.4.3 主整数值 0(Unicode 标号“Standard”,辅标识符 standard)的弧下的弧,其主整数值(因而有整数值的 Unicode 标号)按照 ISO 或 IEC(见 A.4.4 中非整数 Unicode 标号)发布的国际标准编号进行分配。当国际标准分为多部分时,应有各部分编号的附加弧。

注:当非多部分的国际标准分配下级弧,随之变为多部分国际标准时,宜继续像单部分国际标准似地分配下级弧。

A.4.4 弧的 Unicode 标号可由该标准的编辑与负责该国际标准的制定与维护的 ISO 委员会或分技术委员会协定进行确定。

A.4.5 主整数值 1(Unicode 标号“Registration-Authority”,辅标识符 registration-authority)的弧之下的弧,其主整数值由规定登记机构操作规程的国际标准的一个或多个部分来确定。主整数值 1 到 10 的弧的编号(以及从“1”到“10”的整数值的 Unicode 标号)保留,以便标识 ISO/IEC 9834 的一个部分,该主整数值是相应部分的编号。对于其他国际标准,主整数值是国际标准的编号。在所有情况下,所标识的国际标准或 ISO/IEC 9834 的某部分分配其下的弧。

A.4.6 主整数值 2(Unicode 标号“Member-Body”,辅标识符 member-body)的弧之下的弧,其主整数值(和由此的整数值的 Unicode 标号)按照 ISO 3166-1 规定的“数字代码”进行分配,用以标识那个国家的 ISO 国家成员体。非整数 Unicode 标号按照 ISO 3166-1 中规定的“双字母代码(大写)”进行分配。“国家代码”之下的弧由各国家成员体分配。我国 OID 登记机构信息见附录 D。

A.4.7 主整数值 3(Unicode 标号“Identified-Organization”,辅标识符 identified-organization)的弧之下的弧,其主整数值(和由此的整数值的 Unicode 标号)是由 ISO/IEC 6523-2 规定的登记机构分配的国际代码指定符(ICD)值。ICD 弧之下的弧具有主整数值(和由此的整数值的 Unicode 标号),按照 ISO/IEC 6523-2 的发布组织所分配的“组织代码”值进行分配。ICD 之下的弧的辅标识符和 Unicode 标号可由相应组织分配。

## A.5 ISO 和 ITU-T 联合管理的 OID 组件的分配

A.5.1 联合管理、主整数值 2(Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”,辅标识符 joint-iso-itu-t)的根弧之下的弧,其分配通过相关的 ITU-T 研究组和相关的 ISO/IEC JTC1 分技术委员会的决议确定。

注:一个或多个弧的联合分配,以及某个组织对这些弧之下结点的职责,可产生主整数值为 2(Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”,辅标识符 joint-iso-itu-t)的顶级弧的附加 Unicode 标号或附加辅标识符。这些附加 Unicode 标号和辅标识符按照第 A.6 和 A.7 章分配。

A.5.2 主整数值 2(Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”,辅标识符 joint-iso-itu-t)、联合管理的根弧之下的弧的值,由相关的 ITU-T 研究组和相关的 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会的决议按需实时分配,并按 A.8 中主整数值 2 的根弧下的弧的登记表记录和公布。这些分配能为其他国际标准组织、联合工作领



域、或其他要求对象标识符或 OID 国际资源标识符的团体提供 OID 和 IRI 命名空间。关于登记项以及申请和批准过程的详细信息内容,见 ISO/IEC 9834-3。

注:也可分配 Unicode 标号(长弧),来直接标识从根结点开始的结点,见 A.7。

A.5.3 由 A.5.1 中分配的每一弧之下的各条弧,应按为该弧分配时建立的机制分配。

A.5.4 (资料性)joint-iso-itu-t 之下弧中的一个弧主整数值 17、非整数的 Unicode 标号“Registration\_Procedures”以及辅标识符 Registration\_Procedures,分配给 ITU-T 和 ISO/IEC 联合工作领域的登记规程。该弧下的弧分配给 ITU-T 和 ISO/IEC 联合登记规程的标准。

示例:ISO/IEC 9834-2 分配负责文件类型的国际登记机构的弧。因此,文件类型信息对象的第三个已登记实例的 ASN.1 OBJECT IDENTIFIER 值是:

{joint-iso-itu-t(2) registration-procedures(17) document-types(2) binary(3)},

而对应的 OID-IRI 值就是:

“/Joint-ISO-ITU-T/Registration-Procedures/Document Types/Binary”。

A.5.5 (资料性)joint-iso-itu-t 之下弧中的一个弧主整数值 16、非整数的 Unicode 标号“Country”以及辅标识符 country,其下弧的主整数值(和由此的整数值的 Unicode 标号)按照 ISO 3166-1 规定的“数字代码”进行分配,用以标识那个国家的登记机构。非整数 Unicode 标号按照 ISO 3166-1 中规定的“双字母代码(大写)”进行分配。“国家代码”之下的弧由各国家登记机构分配,见 ISO/IEC 9834-3。我国 OID 登记机构信息见附录 D。

## A.6 对根弧分配附加的 Unicode 标号和辅标识符

A.6.1 根弧的附加 Unicode 标号和辅标识符,有时(仅)按以下各条由相关的 ITU-T 研究组和 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会的决议分配。

注 1: 当一个国际组织机构负责主整数值 2(Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”,辅标识符 joint-iso-itu-t)的根弧之下的一个或多个结点时,分配这样的附加 Unicode 标号和辅标识符是正常的,但这并不是一项要求。向主整数值为 0 或 1(Unicode 标号“ITU-T”和“ISO”,辅标识符 itu-t 和 iso)的根弧分配附加 Unicode 标号和辅标识符预期很少,主要反映管理机构名称的变化。

注 2: 为这些弧分配附加 Unicode 标号和辅标识符可能适当的例子,是共享例如 ISO 和 IEC 标准之间的较低级别的弧的编号空间。

A.6.2 附加辅标识符不应用于 ASN.1 对象标识符“NameForm”(见 ISO/IEC 8824-1),当使用这些附加辅标识符时,ASN.1 对象标识符“NameForm”也不应用于任何下级弧的规范。

A.6.3 附加 Unicode 标号和辅标识符的分配,应要求将如下登记项添加到根弧的附加 Unicode 标号和辅标识符的登记表(见表 A.4)的决议,并应按照 A.8 予以记录和公布。

表 A.4 根弧的附加 Unicode 标号和辅标识符登记表

登记项	
(1) 分配附加 Unicode 标号或辅标识符的主整数值(和 Unicode 标号)0(“ITU-T”)、1(“ISO”)或 2(“Joint-ISO-ITU-T”)的根弧。例如:0(“ITU-T”)	(2a) 分配该根弧的附加 Unicode 标号(若有的话)。例如: “Org-X” (2b) 分配该根弧的附加辅标识符(若有的话)。例如: org-x
(3) 认定的国际组织的联系人(官员)。例如:标准联络员	(4) 使用附加 Unicode 标号和(或)辅标识符的条件(例如见下面的两个注释)
注:在正常情况下,预期添加相同的附加名称,既作为附加 Unicode 标号又作为附加辅标识符,但这不作要求。	

注 1: 相关的 ITU-T 研究组和相关的 ISO-IEC JTC 1 分技术委员会,预期将确保在本条和 A.7.2 下所分配的所有

Unicode 标号和辅标识符,始于此根的所有弧都是唯一的。(Unicode 标号的要求)。

注 2: 附加 Unicode 标号和辅标识符的使用条件一般和包括所规定的低级别弧在内的弧有关。

示例 1: 当且仅当所标识的对象具有以 {0 5 x} 开始的 ASN.1 对象标识符值,而其中 x 为分配给 ITU-R 建议标准(见 A.3.8)的主整数值时,主整数值 0(Unicode 标号“ITU-R”,辅标识符 itu-r)的根弧才可附加 Unicode 标号“ITU-R”和辅标识符 itu - r。该 ASN.1 对象标识符值的记法为:

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

且 OID-IRI 值的记法为:

“/ITU-R/R-Recommendation/BA/...”。

示例 2: 当且仅当所标识的对象具有以 {1 0 x} 开始的 ASN.1 对象标识符值,而其中 x 是 IEC 标准而非 ISO 标准的编号时,带主整数值 1 的顶级弧方可分配“IEC”附加 Unicode 标号和辅标识符。该 ASN.1 对象标识符类型的值为:

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

且 ASN.1 OID-IRI 类型的值为:

“/IEC/Standard/2579/...”。

示例 3: 当且仅当所标识的对象具有以 {2.x} 开始的 ASN.1 对象标识符值,而其中 x 为标识组织 ORG-X 的弧上的主整数值时,主整数值 2(Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”和辅标识符 joint-iso-itu-t)的根弧可附加 Unicode 标号“Org-X”和辅标识符 org-x。假定按照 ISO/IEC 9834-3 的登记已经分配了附加 Unicode 标号“Tech-com”和辅标识符 tech-com,该 ASN.1 对象标识符值的记法为(例如):

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

且 ASN.1 OID IRI 值的记法为(例如):

“/Org-X/Tech-com/Web-services/...”。

注 3: 这些示例并不隐含着附加 Unicode 标号和辅标识符已经分配过,仅是举例说明。

**A.6.4** 对于主整数值 0、1、2(Unicode 标号“ITU-T”“ISO”“Joint-ISO-ITU-T”,辅标识符 itu-t、iso、joint-iso-itu-t)的根弧的附加 Unicode 标号和辅标识符,应按以下方式之一批准:

- 在 ITU-T 中确定为主整数值 0(Unicode 标号“ITU-T”,辅标识符 itu-t)的根弧按 A.6.3 添加一个登记项,附加 Unicode 标号和(或)辅标识符(通过相关的 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会的决议)的分配由 ISO 批准;
- 在 ISO 中确定为主整数值 1(Unicode 标号“ISO”,辅标识符 iso)的根弧按 A.6.3 添加一个登记项,附加 Unicode 标号和(或)辅标识符(通过相关的 ITU-T 研究组的简单决议)的分配由 ITU-T 批准;
- 向某个国际组织的一个或多个弧的部分(或后续)分配,确定将附加 Unicode 标号和(或)辅标识符分配主整数值为 2(Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”,辅标识符 joint-iso-itu-t)的根弧(通过在对象标识符协调组讨论和协商之后,相关的 ITU-T 研究组和相关的 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会双方的决议)。

## A.7 向从根到较低级别弧(长弧)分配附加 Unicode 标号

**A.7.1** 直接标识主整数值为 2(Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”和辅标识符 joint-iso-itu-t)的根弧结点下的结点(由此构成长弧),向该长弧分配 Unicode 标号,由相关 ITU-T 研究组和 ISO/IEC JTC 1 分委员会决议确定。

注: 提供一个 OID-IRI 直接标识联合工作、国际体或其他组织,而不使用 Unicode 标号“Joint-ISO-ITU-T”,分配这种附加 Unicode 标号和辅标识符是正常的。

**A.7.2** 这些 Unicode 标号的分配需要 ITU-T 研究组和 ISO/IEC JTC 1 分委员会决议,其针对增加后续登记项到主整数值为 2 的根弧下的从根到结点的 Unicode 标号的登记表(见表 A.5),并按 A.8 记录和公布。

表 A.5 根到结点的 Unicode 标号登记表

根到结点的 Unicode 标号登记项	
(1) 利用 ASN.1 对象标识符和 ASN.1 OID-IRI 记法,分配附加 Unicode 标号或辅标识符的结点。 示例:{2 41} 或 “Joint-ISO-ITU-T/BIP”	(2) 从根到结点分配附加 Unicode 标号(若有)。 示例:“BIP”

注: ITU-T 研究组和 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会将确保在本条和 A.6.3 中所分配的所有 Unicode 标号始于根的所有弧都是唯一性的。

**A.7.3** 始于根的附加 Unicode 标号,应按以下方式之一批准:

- 确定在 ITU-T 中添加一个登记项,由 ISO 批准分配附加 Unicode 标号(通过相关的 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会的简单决议);
- 确定在 ISO/IEC 中添加一个登记项,由 ITU-T 批准分配附加 Unicode 标号(通过相关的 ITU-T 研究小组)。

**A.8 要求 ITU-T 和 ISO 联合批准的登记项的公布**

**A.8.1 概述**

**A.8.1.1** 大多数顶级弧及其属性(主整数值标识符、Unicode 标号、辅标识符)规范,由本部分和所引用的标准确定。

**A.8.1.2** 对低级弧的分配,是各层次登记机构的职责,每一机构都独立地确定是否公布所作分配,当公布时又如何向哪些有关社团公布。然而,鼓励所有的登记机构都使用当前在 <http://www.oid-info.com> 网站的 OID 数据库来提供有关登记的信息。

**A.8.1.3** 其他顶级弧和顶级弧的附加的关联信息,由相关的 ITU-T 研究组和相关的 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会双方的简单决议来确定。这些信息有:

- 在主整数值 2(见 A.5)的根弧之下的弧(及其属性)的分配;
- 对根弧,包括主整数值 2 的根弧(见 A.6),的附加辅标识符和非整数 Unicode 标号的分配;
- 长弧的 Unicode 标号的分配(见 A.7)。

这些均称为“联合管理的登记表”。

**A.8.1.4** 联合管理的登记表由相关的 ITU-T 研究组在网站上维护,当登记项有变更时,由负责对象标识符的 ISO/IEC JTC 1 协调组更新。<http://www.oid-info.com> 的 OID 数据库也进行相应更新。

**A.8.2 在联合管理的登记表中申请登记项**

**A.8.2.1** 申请书应提交给相关的 ITU-T 研究组(通过 ITU-T TSB)或相关的 ISO/IEC JTC 1 分技术委员会(通过分技术委员会秘书处),或者同时提交给双方,备有 A.8.3 中规定的信息。

**A.8.2.2** 这些申请将在负责对象标识符的联合 ITU-T|ISO/IEC JTC 1 协调组的下次会议上的初步讨论,并及时形成合适的决议。

**A.8.2.3** 经批准后,附加顶级弧以及附加属性应通过 TSB 维护的 ITU-T 研究组的网站的网页公布。遇有顶级弧的分配状况变更时,该网页的新内容应由负责对象标识符的联合 ITU-T|ISO/IEC JTC 1 协调组提供。

A.8.2.4 本活动不收取费用。

A.8.3 在联合管理的登记表的网页上记录信息

A.8.3.1 根弧的附加 Unicode 标号和辅标识符的登记表:各项记录的信息见 A.6.3。

A.8.3.2 主整数值 2 的根弧之下的弧的登记表:各项记录的信息见 ISO/IEC 9834-3。

A.8.3.3 从根到主整数值 2 的根弧之下的结点的 Unicode 标号的登记表:各项记录的信息见 A.7.2。

**附录 B**  
(规范性附录)  
目录名称的导出

**B.1** 当下列两种情况同时出现时,按第 6 章的规定,用于登记目的的目录名称由登记机构分配:

- a) 按照 GB/T 16264.2 的规定,分配 RH 名称树的弧的值是相关可辨别名(RDN);
- b) RH 名称树的顶级弧,分配带有定义 ISO/IEC 9594-6 中规定的“国家名称”属性类型和带有取自 ISO 3166-1 中规定的国家代码的属性值的 RDN 值。

**B.2** 结点的目录名称可通过依次采用 RDN 值作为在 GB/T 16264.2 中规定的目标名组件来获得。

示例:在我国,国家 OID 注册中心运行的分析程序包的应用程序进程标题的目录名称形式可以是:

```
{countryName = "CN",organizationName = "CESI",
  organizationalUnitName = "ChinaOID",commonName = "Analysis Package"}
```

**B.3** 有多种形式的名称,既不隐含着都得到目录的支持,也不隐含着对于从一种名称形式映射到另一种名称形式有任何要求。

**B.4** 在某些环境中,将 ASN.1 对象标识符转换成目录名称并供目录访问使用是适当的。对此,本附录定义了三种属性类型、一种对象类和一种名称形式。

**B.5** 属性类型为:

- a) ASN.1 对象标识符的第一个组件的属性类型:

```
oidC1 ATTRIBUTE : : = {
  WITH SYNTAX INTEGER
  EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
  ID {id-oidC1}}
```

整数匹配在 ISO/IEC 9594-6 中界定。

- b) ASN.1 对象标识符的第二个组件的属性类型:

```
oidC2 ATTRIBUTE : : = {
  WITH SYNTAX INTEGER
  EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
  ID {id-oidC2}}
```

- c) ASN.1 对象标识符其余组件的属性类型:

```
oidC3 ATTRIBUTE : : = {
  WITH SYNTAX INTEGER
  EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
  ID {id-oidC3}}
```

**B.6** 以下定义为一个“国家级”别名项提供一种别名对象类:

```
oidRoot OBJECT-CLASS : : = {
  SUBCLASS OF alias
  MUST CONTAIN {oidC1 | oidC2 | oidC3 }
  ID {id-oidRoot}}
```

**B.7** 以下定义提供一种名称形式,许可“国家级”项直接隶属于根:

```
oidRootNf NAME-FORM : : = {
  NAMES oidRoot
  WITH ATTUBRITES {oidC1 | oidC2 | oidC3 }
  ID {id-oidRootNf}}
```

B.8 属性类型的用法在附录 C 中说明。

B.9 以下 ASN.1 模块 OidDirectoryNameDef 包括本附录中所有的 ASN.1 类型和值的定义。

```

oidDirectoryNameDef {joint-iso-itu-t registration-procedures(17) module(1)
odDirectoryNameDef (1)}
DEFINITIONS : : =
BEGIN
-- 导入全部--
IMPORTS
    ATTRIBUTE, MATCHING-RULE, OBJECT-CLASS, NAME-FORM, alias
        FROM InformationFramework {joint-iso-itu-t ds(5) module(1)
            InformationFramework (1) 4
integerMatch
        FROM SelectedAttributeType {joint-iso-itu-t ds(5) module(1)
            SelectedAttributeType (5) 6};

-- 属性类型--
oidC1 ATTRIBUTE : : = {
    WITH SYNTAX          INTEGER
    EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
    ID                    id-oidC1}}
oidC2 ATTRIBUTE : : = {
    WITH SYNTAX          INTEGER
    EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
    ID                    id-oidC2}}
oidC ATTRIBUTE : : = {
    WITH SYNTAX          INTEGER
    EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
    ID                    id-oidC}

-- 对象类别定义--
oidRootNf NAME-FORM : : = {
    WITH ATTUBRITES {oidC1 | oidC2 | oidC3 }
    ID                {id-oidRootNf}

-- 名称形式--
oidRootNf NAME-FORM : : = {
    NAMES              oidRoot
    WITH ATTUBRITES {oidC1 | oidC2 | oidC3 }
    ID                {id-oidRootNf}

-- 对象标识符分配--
id OBJECT IDENTIFIER : : = {Joint-iso-itu-t registration-procedures(17) module(1)
Directory-defs(2)}
id-oidC1 OBJECT IDENTIFIER : : = {id 0}
id-oidC2 OBJECT IDENTIFIER : : = {id 1}
id-oidC OBJECT IDENTIFIER : : = {id 2}
id-oidRoot OBJECT IDENTIFIER : : = {id 3}
id-oidRootNf OBJECT IDENTIFIER : : = {id 4}
END

```

**附 录 C**  
(规范性附录)  
基于对象标识符的目录名

**C.1 对象标识符到目录名称的转换**

C.1.1 将 ASN.1 对象标识符转换到目录名称涉及作为对象标识符组件序列创建目录名称。B.6 中所定义三个属性类型均用于从一个对象标识符的前三种组件开始的第一级 DIT(标识一个国家)的 RDN 的构成;后续的 RDN 由对象标识符的各个组件依次组成。因此,ASN.1 对象标识符,例如:

{iso(1) member-body(2) cn(156) type-org(1) abc(9999) markering-department(999)},

可以转换成如下目录名称:

{{oidC1=1, oidC2=2, oidC=156}, {{oidC=1}, {oidC=9999}, {oidC=999}}}。

C.1.2 需注意,目录用户的责任是,将用于目录查找和经过 DUA 的 DSA 目录名称表示的一个对象标识符转换目录名称。类似地,从目录检索出的基于对象标识符组件的名称导出对象标识符也由目录用户负责。对 DSA 的唯一要求是配置支持对象标识符组件的属性类型。

**C.2 基于对象标识符的目录名称的用法**

C.2.1 基于对象标识符的目录名称,能用作一个对象的辨别名称。或者,当一个对象既有常规的辨别名称又有对象标识符(例如一个申请过程)时,就能通过采用目录别名命名,同时分配两种形式的目录名称。如图 C.1 所示。

C.2.2 原则上,DIT 根下的每一项都可具有别名。这样的别名确立一种基于对象标识符组件的 RDN,能用于目录访问。因此,图 C.1 所示的国家项(“CN”)别名是由三个对象标识符组件构成的 RDN。

C.2.3 因此为对象创建的项可能:

- a) 仅有一个常规的辨别名称,例如图 C.1 中的 Albert Durand;
- b) 仅有一个基于对象标识符组件的名称形式,例如图 C.1 中的(应用语境定义);
- c) 有双名称形式,例如,图 C.1 中的 organization ABC 有辨别名称:

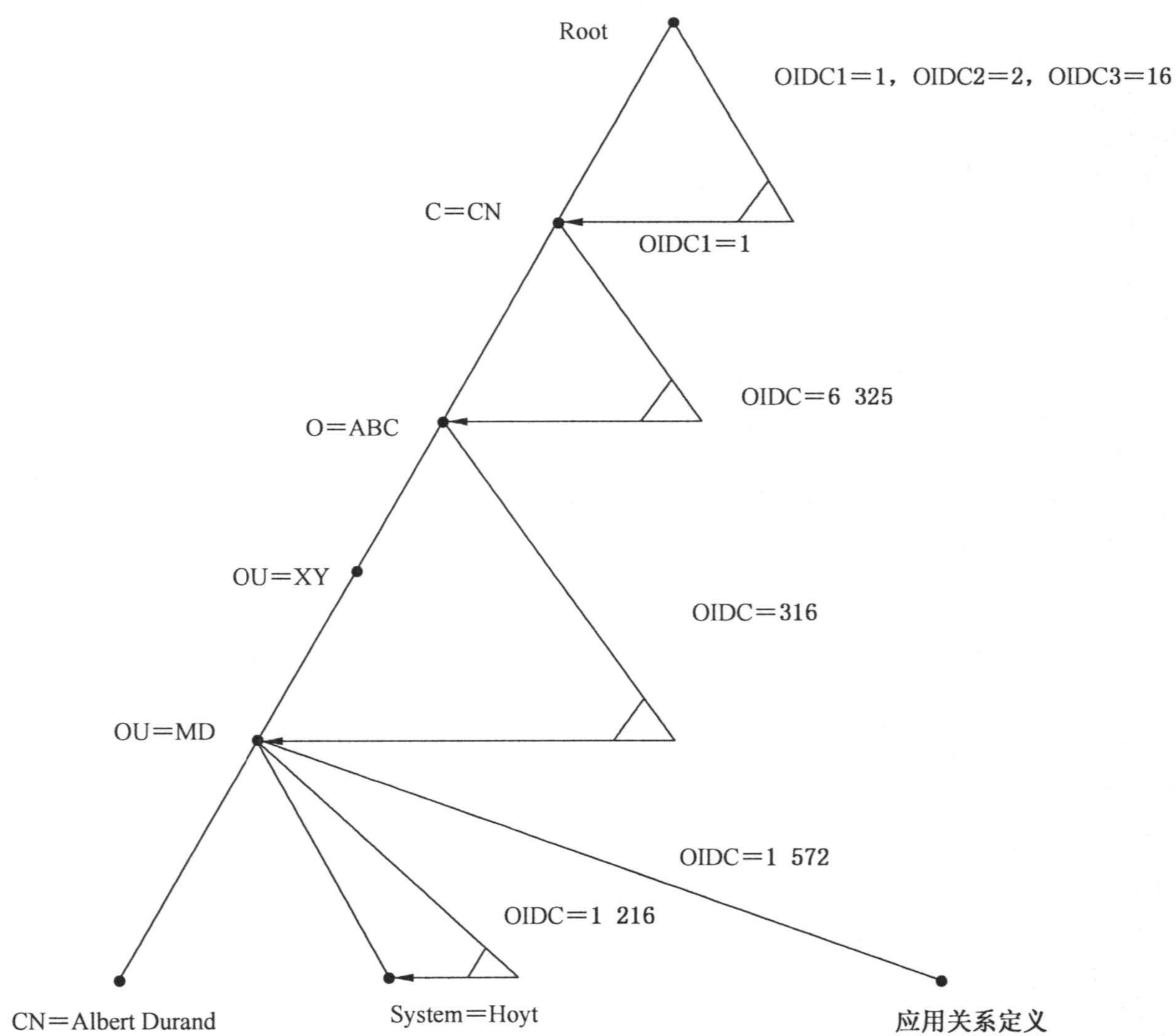
{C=CN, O=ABC}

带对应的别名名称:

{{oidC1=1, oidC2=2, oidC=156}, {oidC=1}, {oidC=9999}}

注:由对象标识符形式的 RDN 跟以常规的 RDN 构成的辨别名称的构造,一些组织认为可以不保持常规的辨别名称的用户友好性质。

C.2.4 需注意,对于横跨树的一条路径的所有中间结点(例如 C.1 中的 OU=XY),生成别名是不必要的。相反,对别名环境中的所有项,成为实际别名项(例如见图 C.1 中 OI DC1=1 下的结点)是不必要的。



说明：

- 实体对象；
- △ 实体别名；
- ← 别名节点。

图 C.1 别名名称的用法



**附录 D**  
**(资料性附录)**  
**国家 OID 注册中心**

国家 OID 注册中心信息如下：

机构名称：国家 OID 注册中心

地址：北京市大兴区亦庄经济开发区同济南路 8 号

电话：010-67831981

传真：010-64007681

参 考 文 献

- [1] IETF RFC 4395, T.Hansen, T.Hardie and L.Masinter, 新 URI 方案的导则和登记规程, 2006 年 2 月
  - [2] IETF RFC 4234, D.Crocker and P.Overell, 对语法规则的增广的 BNF: ABNF, 2005 年 10 月
  - [3] ITU-T Recommendation T.55(2008), 通用多八位位组编码字符集的使用(UCS)
  - [4] Unicode 标准, 3.2.0 版本: 2002, *The Unicode Consortium*, Reading, MA, Addison-Wesley
  - [5] ISO/IEC 19785-3:2007 信息技术 公共生物统计交换格式框架 第 3 部分: 赞助人格式规范
  - [6] ISO/IEC 8825(所有部分) 信息技术 ASN.1 编码规则
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
信息技术 开放系统互连 OSI 登记  
机构的操作规程 第 1 部分：一般规程  
和国际对象标识符树的顶级弧  
GB/T 17969.1—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室：(010)68533533 发行中心：(010)51780238

读者服务部：(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 48 千字  
2015 年 12 月第一版 2015 年 12 月第一次印刷

\*

书号：155066·1-52881 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68510107



GB/T 17969.1—2015