



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16262—1996  
ISO 8824:1990

---

## 信息处理系统 开放系统互连 抽象语法记法—(ASN.1)规范

Information processing system  
—Open systems interconnection  
—Specification of abstract syntax  
notation one (ASN.1)

1996-03-22 发布

1996-10-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 目 次

0	引言	( 1)
1	主题内容与适用范围	( 3)
2	引用标准	( 3)
3	术语	( 3)
4	缩写	( 6)
5	本标准中使用的记法	( 6)
6	ASN.1 记法的使用	( 8)
7	ASN.1 字符集	( 8)
8	ASN.1 项	( 9)
9	模块定义	(13)
10	引用类型和值定义	(15)
11	类型和值的赋值	(15)
12	类型和值的定义	(15)
13	布尔类型的记法	(17)
14	整数类型的记法	(17)
15	枚举类型的记法	(17)
16	实数类型的记法	(18)
17	位串类型的记法	(18)
18	八位位组串类型的记法	(19)
19	空类型的记法	(19)
20	序列类型的记法	(20)
21	单纯序列类型的记法	(20)
22	集合类型的记法	(21)
23	单纯集合类型的记法	(21)
24	值选择类型的记法	(21)
25	类型选择类型的记法	(23)
26	有标记类型的记法	(23)
27	任意类型的记法	(24)
28	客体标识符类型的记法	(24)
29	字符串类型的记法	(25)
30	第 32~35 章中定义的类型记法	(25)
31	字符串类型的定义	(26)
32	广义时间	(27)
33	世界时间	(27)
34	外部类型	(28)

35	客体描述符类型 .....	(30)
36	子类型记法 .....	(30)
37	子类型值集合 .....	(31)
附录 A	宏记法(补充件) .....	(34)
附录 B	ISO 对 OBJECT IDENTIFIER 成分值的赋值(补充件) .....	(38)
附录 C	CCITT 对 OBJECT IDENTIFIER 成分值的赋值(补充件) .....	(39)
附录 D	联合体对 OBJECT IDENTIFIER 成分值的赋值(补充件) .....	(39)
附录 E	例子和提示(参考件) .....	(40)
附录 F	ASN.1 记法总结(参考件) .....	(50)

# 中华人民共和国国家标准

## 信息处理系统 开放系统互连 抽象语法记法—(ASN.1)规范

Information processing system  
—Open systems interconnection  
—Specification of abstract syntax  
notation one (ASN.1)

GB/T 16262—1996  
ISO 8824:1990

本标准等同采用国际标准 ISO 8824:1990《信息处理系统 开放系统互连 抽象语法记法—(ASN.1)规范》。

### 0 引言

在 GB 9387 基本参考模型的较低层中,服务原语的各个用户数据参数都表示为八位位组序列的二进制值。

在表示层中,用户数据参数的性质有变化。应用层标准要求表示层服务用户数据(见 GB/T 15695)以携带较为复杂的类型值,可能包括来自各种字符集的字符串。为了规定所携带的值,要求一种已定义的记法,但该记法不决定值的表示。这由一个或多个称作“编码规则”的算法来补充,此“编码规则”确定携带这种应用层值的会话层八位位组的值(称为“传送语法”)。表示层协议(见 GB/T 15696)可以协商使用何种传送语法。

确定一个值是为了使它区别于其他可能的值。该值与其他要区别的那些值一起的集合称为“类型”,一个特定的实例是该类型的一个值。更一般地,值或类型常被认为由几个更简单的值或类型以及它们间的关系组成。术语“数据类型”常用作类型的同义词。

为了正确地解释值所代表的内容(纸上的记号或是通信线路中的位),必须知道(通常从上下文中)所表示的值的类型。因此,类型的标识是本标准的一个重要部分。

定义复杂类型的非常普通的技术是先定义少量“简单类型”,这些简单类型通过定义它们的所有可能值来获得,然后用不同方式组合这些简单类型。下面是几种定义新类型的方式:

a) 给出已有类型的(有序)表,从已有类型中取出每个值,这些值的(有序)序列形成一个值;按这种方法得到的所有的值的集合是一个新类型(若表中的已有类型都是不同的,则允许省略某些值以扩充这个机制);

b) 给出(不同的)已有类型的表,从已有类型中取出每个值,这些值的(无序)集形成一个值;按此法得到的所有可能值的集合是一个新类型(通过省略某些值也能扩展该机制);

c) 给出单个已有类型,其值的(有序)序列或零个、一个或几个已有类型的值的(无序)集形成一个值;按此法得到的所有可能值的(无限)集合是一个新类型;

d) 给出(不同)类型的表,选择其中任何一个类型的值作为一个值;按此法得到的所有可能值的集合是一个新类型;

e) 给出一个类型,通过使用它的值的某些结构和序关系,它的一个子集可以形成一个新类型;

按上述方法定义的类型称为结构类型。