

ICS 35.040  
L 71



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2311—2000  
idt ISO/IEC 2022:1994

---

## 信息技术 字符代码结构与扩充技术

Information technology—Character code  
structure and extension techniques

2000-07-14 发布

2001-03-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

# 目 次

前言 .....	V
ISO/IEC 前言 .....	VI

## 第一篇 总则

1 范围 .....	1
2 符合性 .....	2
2.1 符合性的类型 .....	2
2.2 信息交换的符合性 .....	2
2.3 设备的符合性 .....	2
2.3.1 设备说明 .....	2
2.3.2 始发设备 .....	2
2.3.3 接收设备 .....	2
3 引用标准 .....	2
4 定义 .....	3
4.1 位组 .....	3
4.2 字节 .....	3
4.3 字符 .....	3
4.4 编码字符数据元素 .....	3
4.5 编码字符集;代码 .....	3
4.6 代码扩充 .....	3
4.7 代码表 .....	3
4.8 组合字符 .....	3
4.9 控制字符 .....	3
4.10 控制功能 .....	3
4.11 指明 .....	3
4.12 设备 .....	3
4.13 转义序列 .....	3
4.14 最终字节 .....	4
4.15 图形字符 .....	4
4.16 图形符号 .....	4
4.17 中间字节 .....	4
4.18 调用 .....	4
4.19 (字符)总表 .....	4
4.20 表示 .....	4
4.21 用户 .....	4

5 记法、代码表和名称	4
5.1 记法	4
5.2 代码表	4
5.3 字符名称	5

## 第二篇 字符集和代码

6 字符与字符集	5
6.1 字符与字符集的类型	5
6.2 固定编码字符	5
6.2.1 抹掉字符	5
6.2.2 转义字符	5
6.2.3 间隔字符	5
6.3 编码图形字符集	6
6.3.1 编码图形字符集的类型	6
6.3.2 编码图形字符集的内容	6
6.3.3 图形字符的组合	6
6.3.4 编码图形字符集的来源	7
6.4 编码控制功能集	7
6.4.1 编码控制功能集的类型	7
6.4.2 编码控制功能基本集	8
6.4.3 编码控制功能辅助集	8
6.4.4 编码控制功能集的来源	8
6.5 编码单个增补控制功能	8
6.5.1 标准化的单个控制功能	9
6.5.2 登记的单个控制功能	9
6.5.3 专用控制功能	9
6.5.4 编码单个控制功能的来源	9
7 8位和7位代码元素	9
7.1 元素概述	9
7.2 字符集代码元素	10
7.3 字符集代码元素的调用	10
7.4 编码的代码标识功能	11
7.5 图形字符的独一无二编码	11
8 8位代码结构	11
8.1 8位代码的代码表布局	11
8.2 代码元素和结构	12
8.3 通过移位功能方式对图形字符集的调用	12
8.3.1 锁移零、锁移一、锁移二和锁移三	12
8.3.2 锁移一右、锁移二右和锁移三右	12
8.3.3 移位状态	13
8.3.4 锁移功能的相互作用	13

8.4	通过移位功能方式对单个图形字符的调用	14
8.5	控制功能集的调用	14
8.5.1	C0 代码元素的调用	14
8.5.2	C1 代码元素的调用	14
9	7 位代码结构	14
9.1	7 位代码的代码表布局	14
9.2	元素和代码结构	15
9.3	通过移位功能对单个图形字符的调用	16
9.3.1	移入、移出、锁移二和锁移三	16
9.3.2	锁移一右、锁移二右和锁移三右	17
9.3.3	移位状态	17
9.3.4	锁移功能的相互作用	17
9.4	通过移位功能对单个图形字符的调用	17
9.5	控制功能集的调用	17
9.5.1	C0 代码元素的调用	17
9.5.2	C1 代码元素的调用	17
10	实现的版本和级别	18
10.1	版本	18
10.2	代码结构条件和字符集的标识	18
10.3	实现的级别	18
10.3.1	8 位代码	18
10.3.2	8 位代码级别的限定	19
10.3.3	7 位代码	19
11	8 位代码和 7 位代码之间的转换	20
11.1	8 位向 7 位代码的转换	20
11.2	7 位向 8 位代码的转换	20

### 第三篇 代码标识和转义序列

12	代码标识功能	20
12.1	代码标识功能的用途	20
12.2	转义序列的关系	21
13	转义序列的结构和使用	21
13.1	转义序列的结构	21
13.2	转义序列的类型	21
13.2.1	类型的指明	21
13.2.2	nF 类型的转义序列	22
13.2.3	4F 类型的转义序列	23
13.2.4	概要	23
13.2.5	转义序列的记法	23
13.3	转义序列的特定含义	23
13.3.1	最终字节的登记	23

13.3.2	本标准规定的最终字节	25
13.3.3	专用	25
14	图形字符集和控制功能集的指明	25
14.1	指明功能	25
14.2	控制功能集的指明	25
14.2.1	用途	25
14.2.2	C0的指明	26
14.2.3	C1的指明	26
14.3	图形字符集的指明(GnDm和GnDMm)	26
14.3.1	用途	26
14.3.2	规范	26
14.3.3	多字节集的大小指明	27
14.4	动态再定义字符集	27
14.4.1	用途	27
14.4.2	规范	27
14.5	登记字符集修订版的标识(IRR)	28
14.5.1	用途	28
14.5.2	规范	28
15	代码的宣布和切换	28
15.1	提供的功能概要	28
15.2	代码结构条件的宣布(ACS)	28
15.2.1	用途	28
15.2.2	规范	28
15.3	本编码方法用的数据定界符(CMD)	31
15.3.1	用途	31
15.3.2	规范	31
15.4	其他编码体系的指明(DOCS)	32
15.4.1	用途	32
15.4.2	规范	32
附录A(标准的附录)	字符总表及其编码的外部参考	33
附录B(提示的附录)	与转义序列一起使用的编码字符集的登记	35
附录C(提示的附录)	本标准上一版(1990)和当前版本的主要区别	36
附录D(提示的附录)	参考文献	36

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 2022:1994《信息技术 字符代码结构与扩充技术》。

本标准第三次发布,替代 GB/T 2311—1990《信息处理 七位和八位编码字符集 代码扩充技术》。

本标准于 1980 年第一次发布,1990 年第一次修订,现在是第二次修订。

本标准当前版本与上一版本的主要区别详见附录 C。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由中国电子技术标准化研究所归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究所。

本标准主要起草人:陈 壮,王之燿。

## ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)建立了世界范围的标准化的专门系统。ISO 或 IEC 的国家成员团体通过国际组织建立的各项技术委员会参与制定 ISO 和 IEC 共同感兴趣的特定技术领域的国际标准。其他与 ISO 和 IEC 有联系的官方和非官方的各国际组织也参与此项工作。

在信息技术领域,ISO 和 IEC 建立了一个联合技术委员会,即 ISO/IEC JTC1。由联合技术委员会提出的国际标准草案,需分发给各成员团体进行表决,作为国际标准的发布至少需要 75%的成员团体投票赞成。

国际标准 ISO/IEC 2022 由欧洲信息和通信系统标准化协会(ECMA)提出,并按特别“加速程序”,由联合技术委员会 ISO/IEC JTC1(信息技术)采纳,同时得到 ISO、IEC 的国家成员体的赞同。

本版(第四版)取代了第三版(ISO 2022:1986),构成技术修订。

附录 A 是本标准的组成部分。附录 B、附录 C 和附录 D 仅提供参考信息。

## 第一篇 总 则

### 1 范围

本标准规定了为字符集编码所提供的 8 位代码和 7 位代码的结构。结构中使用的代码元素在 8 位代码和 7 位代码中是通用的。代码使用多种技术以扩充其基本的 8 位代码和 7 位代码的能力。由于现在 8 位代码获得更广泛的使用,所以本版本比以前的版本更重视了 8 位代码。

8 位代码和 7 位代码中使用通用元素使任意一个指明的与 8 位代码一致的元素可以简单而直接地转换为相应的 7 位代码,反之亦然。

GB/T 11383 与本标准中 8 位代码结构一致,GB/T 1988 与本标准中 7 位代码结构一致。

注: GB 13000.1 规定的编码字符集具有与本标准不同的结构。

本标准规定的代码结构条件包括扩充代码中可用的图形字符和控制功能数量等多种不同方法。它们还包括建立和形成特定代码的定义,以及为这些特定代码的结构和组成元素提供编码标识的技术。

特定代码还可以通过 GB/T 16262 的对象标识符来标识。附录 A 规定了对象标识符的形式。

根据 GB/T 12054,用于这些 8 位和 7 位代码的单个字符集和控制功能应在使用转义序列的编码字符集的登记表中登记(见附录 B)。登记表包括有关的字符集和控制功能及其编码表示,以及与这些字符集相联系的编码标识的详情。

本标准建立的原则可以用于形成辅助代码结构条件。例如,GB/T 5261 即遵循这个步骤制定了参数化的控制功能。

对于在这里规定的 8 位和 7 位代码使用统一的结构具有下列优点:

- 允许在信息处理系统的设计中对代码结构使用统一的条款;
- 提供标准化的方法使约定的字符集调入使用;
- 允许在分别使用 8 位和 7 位代码的环境之间进行数据交换;
- 减少需要交互操作的系统间冲突的风险。

当两个具有不同代码结构条件的实现级别的系统需要相互通信时,它们可以通过使用两个系统共有的代码结构条件来实现。

这里规定的代码是设计用于正向顺序处理的数据。这些代码用于以其他方式处理、或是包含在固定长度记录处理格式的数据中、可能有不良结果或者可能要求额外的特殊处理以保证准确的解释。

注: 因为本标准文本相对前一版(1986)已经彻底重新编排和重写,以便于作为参考文件使用,本标准现在整理为下列三篇:

第一篇 总则

第二篇 字符集和代码

第三篇 代码标识和转义序列