

ICS 35.060  
L 74



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16681—2003  
代替 GB/T 16681—1996

---

## 信息技术 开放系统中中文界面规范

Information technology—  
Chinese interface specifications of open system

2003-11-24 发布

2004-08-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 要求 .....	2
4.1 总体要求 .....	2
4.1.1 标准的符合性 .....	2
4.1.2 C语言约束 .....	2
4.1.3 国际化/本地化(I18 N/L10 N)模式 .....	2
4.1.4 字处理原则 .....	2
4.1.5 前导文件 .....	3
4.2 国际化 .....	3
4.2.1 标准 C 多字节功能 .....	3
4.2.2 I/O 功能 .....	6
4.2.3 串操作功能 .....	10
4.2.4 打印功能 .....	15
4.2.5 查询区域环境信息 .....	16
4.2.6 日期和时间 .....	19
4.2.7 代码转换 .....	23
4.2.8 文字对比 .....	25
4.2.9 数字转换 .....	27
4.2.10 扫描功能 .....	34
4.2.11 区域环境设定 .....	35
4.2.12 宽字符分类 .....	37
4.2.13 文字大小写转换 .....	41
4.2.14 宽字符宽度 .....	42
4.2.15 出错处理 .....	43
4.2.16 扩展中文字符类功能 .....	45
4.3 本地化 .....	47
4.3.1 代码体系 .....	47
4.3.2 国家特征文件 .....	47
4.4 I/O 服务 .....	47
4.4.1 输入 .....	47
4.4.2 输出 .....	54
4.5 实用程序 .....	67
4.6 图形界面 .....	68
4.6.1 文字处理图形界面 .....	68
4.6.2 图形界面汉字输入机制 .....	96

附录 A (规范性附录) POSIX 中文特征文件 .....	103
A.1 范围 .....	103
A.2 遵循度 .....	103
A.3 参数和选项 .....	103
A.4 GB 18030—2000 的一些规定 .....	104
A.4.1 字汇 .....	104
A.4.1.1 单字节 .....	104
A.4.1.2 双字节 .....	104
A.4.1.3 四字节部分 .....	104
A.4.2 总体结构 .....	104
A.4.3 字符的排列顺序 .....	106
A.4.3.1 单字节部分字符的排列顺序 .....	106
A.4.3.2 双字节部分字符的排列顺序 .....	107
A.4.3.3 四字节部分字符的排列顺序 .....	107
A.4.4 码位分配 .....	107
A.4.4.1 单字节部分码位分配 .....	107
A.4.4.2 双字节部分码位分配 .....	107
A.4.5 四字节部分的码位分配 .....	109
A.5 POSIX 中文特征文件 .....	109
附录 B (资料性附录) 实现考虑 .....	271
B.1 通用输入方法子系统的结构与界面规格说明 .....	271
B.1.1 规格目标 .....	271
B.1.2 通用输入方法子系统可按其功能分为: .....	271
附录 C (资料性附录) 按照 LI18NUX 2000 的国际化要求补充的 C 库函数 .....	273
参考文献 .....	312

## 前 言

本标准代替 GB/T 16681—1996《信息技术 开放系统中文界面规范》。

本标准与 GB/T 16681—1996 相比,主要变化如下:

1. 原国标的国际化函数的字符界面部分 16 类共 77 个函数(原是以 UNIX SRV 4.0 为依据的)用 ISO/IEC 9899:1990/Amd. 1:1995 Programming languages—C Amendment 1: C Integrity 的规定,作了校订。
2. 原国标的图形界面部分的函数是以 X11R5 为基础的,已过时。现依据 X11R6 并参照了一些实现系统,重新制定。
3. 原国标附录 A,是以 GB 2312—1980 为依据制定的 POSIX 中文特征文件。现国家要求,中文系统的字符集,应以 GB 18030—2000 为依据。为此,制定了以 GB 18030—2000 为依据的 POSIX 中文特征文件,作为本标准的正式文件,放在附录 A 中。
4. 参照 Linux 的 LI18NUX 2000,补充了在 LI18NUX 2000 中规定,而原国标中未包含的几十个国际化的字符界面的函数。目前,放在附录 C 中。

本标准的附录 A 是规范性附录,附录 B 和附录 C 是资料性附录。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由信息产业部电子工业标准化研究所归口。

本标准起草单位:中软网络技术股份有限公司、信息产业部电子工业标准化研究所。

本标准主要起草人:周明德、冯惠、欧阳春生、郭峰。

# 信息技术 开放系统中文界面规范

## 1 范围

本标准定义开放系统中文平台应用程序编程界面、I/O 服务功能界面以及图形界面。  
本标准适用于开放系统中文平台的开发、应用和基于该环境的中文处理软件的集成。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1988—1998 信息处理 信息交换用七位编码字符集(eqv ISO 646:1991)

GB 2312—1980 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB/T 5261—1994 信息处理 七位和八位编码字符集用的控制功能(idt ISO 6429:1988)

GB/T 7408—1994 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(eqv ISO 8601:1988)

GB/T 11383—1989 信息处理 信息交换用八位代码结构和编码规则(idt ISO 4873:1986)

GB 12345—1990 信息交换用汉字编码字符集 辅助集

GB 13000.1—1993 信息技术 通用多八位编码字符集(UCS) 第一部分:体系结构与基本多文种平面(idt ISO/IEC 10646-1:1993)

GB/T 13846—1992 图形信息交换用矢量汉字 仿宋体字模集及数据集

GB/T 13847—1992 图形信息交换用矢量汉字 楷体字模集及数据集

GB/T 13848—1992 图形信息交换用矢量汉字 黑体字模集及数据集

GB/T 14246.1—1993 信息技术 可移植操作系统界面 第一部分:系统应用程序界面(POSIX.1)(idt ISO/IEC 9945-1:1990)

GB/T 15272—1994 程序设计语言 C(idt ISO/IEC 9899:1990)

GB 18030—2000 信息技术 信息交换用汉字编码字符集 基本集的扩充

ISO/IEC 9945-2:1993(POSIX.2) 信息技术 可移植操作系统界面 第二部分:Shell 和实用程序

XBD5 单 UNIX 规范,V 2 系统接口定义,发行 5(The Open Group CAE 规范 C605)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**多字节字符 multibyte character**

用若干个字节表示的字符。

### 3.2

**单字节字符 single-byte character**

用一个字节表示的字符。

### 3.3

**宽字符 wide character**

为了统一地处理单字节字符与多字节字符,而采用的具有统一编码宽度的字符的内部表示。