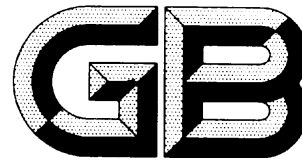


ICS xxxx

xx



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXX—XXXX

信息技术 中文 Linux 桌面操作系统技术 要求

Information technology
specification for Chinese Linux Desktop Operating System

(征求意见稿一)

XXXX-X-X 发布

XXXX-X-X 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

目 次.....	I
前 言.....	III
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	4
3.1 系统 SYSTEM.....	4
3.2 图形用户界面应用程序 GUI APPLICATION.....	4
3.3 输入法 INPUT METHOD.....	4
3.4 中文输入法 CHINESE INPUT METHOD.....	4
3.5 形码类输入法 STROKE INPUT METHOD.....	4
3.6 音码类输入法 PHONETIC INPUT METHOD.....	5
3.7 控制面板 CONTROL PANEL.....	5
3.8 VGA 显示器 VGA MONITOR.....	5
3.9 资源管理器 RESOURCE MANAGER.....	5
3.10 中文信息 CHINESE MESSAGE.....	5
4 要求.....	5
4.1 系统的中文要求.....	5
4.1.1 中文编码.....	5
4.1.2 中文输入法.....	5
4.1.3 中文字库.....	6
4.1.4 中文打印.....	6
4.1.5 中文习惯.....	6
4.2 系统安装.....	6
4.2.1 基本技术要求.....	6
4.2.2 中文化.....	6
4.2.3 系统兼容.....	6
4.2.4 安装引导介质.....	7
4.2.5 安装形态.....	7
4.2.6 安装类型.....	7
4.2.7 系统引导修复.....	7
4.2.8 安装配置信息.....	7
4.3 硬件适配.....	8
4.3.1 显示卡支持.....	8
4.3.2 显示器支持.....	8
4.3.3 声卡支持.....	8
4.3.4 网卡支持.....	8

4.3.5	打印机支持.....	8
4.3.6	调制解调器支持.....	9
4.3.7	CPU.....	9
4.3.8	鼠标.....	9
4.3.9	键盘.....	9
4.3.10	移动存储设备.....	9
4.4	系统操作.....	9
4.4.1	基本技术要求.....	9
4.4.2	系统启动选择.....	9
4.4.3	启动过程.....	9
4.4.4	登录及退出登录.....	9
4.4.5	系统快捷键.....	10
4.4.6	系统恢复.....	10
4.4.7	在线升级.....	10
4.5	图形用户界面.....	11
4.5.1	基本技术要求.....	11
4.5.2	窗口管理器.....	11
4.5.3	系统面板.....	11
4.5.4	桌面管理程序.....	12
4.6	桌面应用.....	12
4.6.1	资源管理器.....	12
4.6.2	控制面板.....	13
4.6.3	网络应用.....	15
4.6.4	图形/图像支持功能.....	16
4.6.5	多媒体支持.....	16
4.6.6	其他.....	17
4.7	系统安全.....	17
4.7.1	用户、口令管理.....	18
4.7.2	桌面防火墙.....	18
4.8	辅助工具.....	18
4.8.1	键盘和鼠标辅助.....	18
4.8.2	放大器.....	18
4.8.3	高对比度.....	18
4.8.4	可视语音通告.....	18

前 言

本规范描述了中文 Linux 桌面系统的标准构成,目的是规定满足不同用户需求的各系统所具备的基本技术指标,使各系统在基本风格、使用习惯、术语等方面达到统一,方便用户使用。本标准将从系统安装、系统操作、桌面应用、网络服务应用、硬件适配、办公套件的支持、数据库的支持、用户界面显示、电子邮件支持等方面根据中文的特点和国内广大 Linux 用户的使用水平和工作习惯,制订出适合广大用户使用的技术规范。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:信息产业部电子工业标准化研究所、中软网络技术股份有限公司。

本标准主要起草人:。

信息技术 中文 Linux 桌面系统技术要求

1 范围

本规范约束的对象是基于 Linux 的操作系统在作为桌面系统时所必须满足的条件，包括中文系统、系统安装、硬件适配、系统操作、图形用户界面、桌面应用、系统安全、办公套件支持、辅助工具等。适用于桌面 Linux 桌面操作系统实现厂商、应用程序开发厂商等。

本规范的目的是建立一套用于桌面 Linux 桌面操作系统的技术规范，从而来规范中文 Linux 桌面操作系统的实现者，满足用户对桌面系统的实际运行需求。

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

3 术语和定义

本标准采用下列定义

3.1 系统 System

本标准中的系统是“中文 Linux 桌面系统”的缩写。

3.2 图形用户界面应用程序 GUI Application

具有图形化界面并可以使用鼠标进行交互操作的应用程序。

3.3 输入法 Input Method

如无特殊说明，本标准中的输入法指的是中文输入法。

3.4 中文输入法 Chinese Input Method

接收键盘、手写板等输入设备的输入，并转化为中文字、词、句的方法。

3.5 形码类输入法 Stroke Input Method

形码类输入法（以形为主的编码方案，包括形码、形音码、音形码）是按照汉字的字形（包括笔画）进行汉字编码及输入的方法。分为字根式和笔画式两种方式：

- 字根式主要是依汉字的构字部件来给汉字编码；
- 笔画式是依据汉字的笔画来给汉字编码。

3.6 音码类输入法 Phonetic Input Method

音码类输入法就是按照汉字的读音进行汉字编码及输入的方法，用的是汉语拼音的全拼或简拼的方式。

3.7 控制面板 Control Panel

控制面板用于设置用户的个人计算机，应能够为用户提供硬件配置、系统管理和资源查看等基本的设置功能。

3.8 VGA 显示器 VGA Monitor

采用 VGA 接口，输出至少支持 640x480 的显示器。

3.9 资源管理器 Resource Manager

资源管理器是管理系统资源的工具，能够显示计算机上的文件和文件夹，通过操作资源管理器来对系统文件和文件夹进行操作。

3.10 中文信息 Chinese Message

中文信息指的是信息内容全部是中文，但专有名词和版权信息可以是非中文。

4 要求

4.1 系统的中文要求

注：本节中的中文要求以汉语和汉字为准。

4.1.1 编码

应符合 GB18030-2000、GB13000.1 的要求。

4.1.2 输入法

1. 键盘输入法

系统应提供一种形码类输入法或音码类输入法。数字键盘输入法应符合 GB/T18031，通用键盘输入法应符合 GB/T19246-2003。

2. 手写输入法

提供的手写输入法应符合 GB/T

3. 其它输入法

提供的其他形式的输入法应符合相应的标准。

4.1.3 中文字库

1. 系统应提供四种基本的输出字体：宋体、仿宋、黑体、楷体，其中系统默认输出字体为宋体；
2. 系统应提供以下输出字型的变换方式：常规、倾斜、加粗、加粗并倾斜，其中默认字形为常规字形。
3. 系统应支持两种中文字库，点阵字库和曲线字库。其中，点阵字库主要用于显示输出，应包括如下点阵：11X12、13X14、15X16、17X18；曲线字库主要用于打印输出，应可无极放缩字型大小，以适应不同分辨率的输出设备，但输出字型应字形正确，字体规范。

4.1.4 中文打印

系统中的打印输出应能够输出系统提供的基本字体与字型，应做到中文输出无乱码。

4.1.5 中文习惯

1. 中文界面显示：系统所提供的图形用户界面应用程序的界面窗口中的菜单信息、标签、提示以及帮助信息应为中文；
2. 中文日期及时间格式应遵循如下规定：
 - a) 日期显示格式分为长日期格式和短日期格式两种。
其中，长日期格式为：YYYY 年 MM 月 DD 日；
短日期格式为：YYYY-MM-DD。
 - b) 星期格式为星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六、星期日。星期一为星期的第一天。
 - c) 上下午显示格式：上午符号为 AM，下午符号为 PM。
 - d) 时间显示格式为 HH：MM：SS。
3. 本地货币符号为 ¥，本地货币正数的格式为 ¥1.1，负数的格式为 ¥-1.1；
4. 数字显示应遵循如下要求：数字表达格式，正数为 123,456,789.00；负数为 -123,456,789.00；小数点为“.”，千位的分隔符为“，”；数字分组形式如下：123,456,789，三位为一组。

4.2 系统安装

4.2.1 基本技术要求

提供足够的提示信息引导用户正确地进行安装操作，并保证系统正确的安装到硬盘上，并且安装在硬盘上的系统可以正确的引导。

4.2.2 中文化

安装过程中应为用户提供直观易用的提示信息。如下信息应提供中文信息，包括联机帮助信息、提示信息、窗口选项以及按钮标记。

4.2.3 系统兼容

系统安装后，通过正确配置 Linux 引导器，可以选择启动已安装的操作系统的。

4.2.4 安装引导介质

系统安装应至少支持光盘和软盘两种安装引导介质。

1. 光盘引导安装

如果计算机的 BIOS 支持光驱引导，设置 BIOS 后，插入安装光盘，就可以光驱引导并进行安装；

2. 软盘引导安装

设置系统从软盘启动。先制作一张 Linux 安装启动软盘，从软盘引导进行安装。

4.2.5 安装形态

系统的安装形态应支持图形和文本安装。缺省为图形安装。由于硬件原因不能进入图形安装的，应能够自动切换到文本安装。这两种方式应分别满足下面的要求：

1. 图形安装

安装使用 X Window 显示安装过程，可以通过鼠标进行操作。

2. 文本安装

安装不能够使用 X Window 显示安装过程，需要使用键盘操作安装过程。

4.2.6 安装类型

系统应至少提供如下安装类型中的一种。

1. 标准安装

提供一种简易的向导式安装。此方式对安装所需信息（除安装所需分区信息外）都应提供缺省值，使得用户仅需对这些信息进行核查并确认后就可以将系统成功地安装到硬盘上，并且安装后的系统满足本规范中对桌面环境的功能要求。

2. 定制安装

定制安装应提供对安装所需信息的定制。安装过程完全由用户掌握，在安装过程中用户可以自主选择要安装的软件包，进行系统安装。

3. 一键安装

不提供诸如分区、安装内容选择等步骤。点击确定按钮，系统就自动开始安装，并自动配置安装所需信息。但必须在安装开始操作前，醒目地提供此操作可能带来对硬盘上原有内容的破坏以及所造成的后果。

4.2.7 系统引导修复

该功能用于修复系统引导。在安装过程选择此功能，可以修复已安装系统的 grub/lilo。

4.2.8 安装配置信息

4.2.8.1 分区设置

分区设置是对磁盘进行分区，确定 Linux 安装在磁盘的指定分区上，即定义一个或多个磁盘分区的安装点。具体技术要求如下：

1. 应提供硬盘的分区信息显示，分区信息包括如下信息：分区的安装位置、分区的设备文件名、分区大小和分区类型。
2. 应提供如下分区相关功能：

- a) 添加分区；
- b) 删除分区；
- c) 编辑分区；
- d) 取消操作，取消本次安装进行的分区操作。

4.2.8.2 安装引导设置

应提供对引导器是否安装以及安装位置的设定。缺省为安装引导器，并安装在硬盘的主引导扇区（MBR）。缺省引导所安装的系统。

1. 引导器安装在主引导

将 Linux 引导器安装在主引导扇区上，机器启动时就会出现引导提示符，直接引导。

2. /boot 目录所在分区的第一扇区

将 Linux 引导器安装在 /boot 目录所在分区的第一扇区。

3. 不安装引导器

4.3 硬件适配

Linux 桌面操作系统必须能够提供大多数主流设备的支持。本章将从显示卡、声卡、网卡、打印机等各个硬件的接口类型和不同系列来作出规定。

4.3.1 显示卡支持

应支持如下总线接口类型：PCI 和 AGP（1X、2X、4X、8X）。

4.3.2 显示器支持

1. 应支持如下显示器类型：CRT 显示器、液晶显示器。
2. 应支持符合 VGA 显示器。

4.3.3 声卡支持

应支持如下总线接口类型：PCI 和 ISA。

4.3.4 网卡支持

应支持如下总线接口类型：PCI、PCMCIA、USB。

4.3.5 打印机支持

1. 类型

应支持针式打印打印机、喷墨打印机、激光打印机。

2. 接口类型

应支持以下类型接口：USB、IEEE-1394、串口、并口、网络打印机（LPP、Jet Direct）。

4.3.6 调制解调器支持

应支持如下接口类型：PCI、串口、ISA、USB、PCMCIA。

4.3.7 CPU

应支持 IA32 架构。

4.3.8 鼠标

应支持如下接口类型：PS/2、USB、串口。

4.3.9 键盘

应支持如下接口类型：PS/2、USB。

4.3.10 移动存储设备

应支持 USB、PCMCIA 移动存储设备。

4.4 系统操作

4.4.1 基本技术要求

系统操作是指用户对系统的基本操作，应包括系统启动选择、系统启动过程、登录/退出、系统快捷方式、系统恢复、在线升级等方面。

4.4.2 系统启动选择

系统启动选择应包括以下选项：

1. 启动到图形用户界面，此为缺省值；
2. 启动到安全模式。安全模式提供图形界面，方便进行硬件的配置。
3. 启动到字符用户界面。

4.4.3 启动过程

启动过程应包括以下功能：

1. 系统启动过程中默认应显示为图形启动界面，屏蔽系统启动信息，并有进度提示；
2. 应能够通过快捷键切换图形/字符界面；
3. 在字符界面中，应能够显示系统启动信息；
4. 系统启动成功后，出现登录界面。图形用户界面显示为图形登录界面，字符用户界面显示为字符登录界面。有关登录界面的要求参见 4.4.3。
5. 文件系统完整性检查

4.4.4 登录及退出登录

1. 登录

- a) 图形界面登录：登录界面应包括用户名对话框和口令对话框，用户名对话框中可输入用户名，在口令对话框中可输入用户口令；并在界面提供“确定”、“清除”功能，点击“确定”后即可进入桌面环境，点击“清除”后可删除用户名对话框和口令对话框中的输入内容。提供关机与重启计算机功能。
- b) 字符界面登录：提供用户名提示符和口令提示符，在用户名提示符后输入用户名，在口令提示符后输入用户口令，回车后即可进入字符环境。

2. 退出登录

退出登录功能应设置在面板的主菜单中，系统提供关闭系统选项。选择该选项，进入退出登录界面。退出登录界面应为用户提供三个功能选项：重新启动计算机、关闭计算机、注销当前用户。

4.4.5 系统快捷键

具体快捷键的定义参见《中文 Linux 用户界面规范》。

本要求中只定义对应于快捷键的功能部分。

功能名称	功能
起始菜单	弹出起始菜单
遍历窗口	历应用程序窗口
关闭当前窗口	关闭当前窗口
运行命令	弹出运行命令对话框
剪切	删除被选中区内容， 并复制到剪贴板中
复制	将被选中区内容复制到剪贴板中
粘贴	将剪贴板中的内容粘贴光标所在位置
开启/关闭输入法	开启/关闭输入法
切换输入法	切换输入法

4.4.6 系统恢复

1. 恢复出厂桌面设置：包括对系统背景图案、桌面选择、窗口风格和色彩、桌面外观、完整路径、系统字体、图标主题、窗口主题、窗口修饰行为和屏幕保护功能；
2. 恢复出厂系统面板设置：应包括对系统菜单、应用程序快捷访问、状态栏和系统托盘等四个方面；

4.4.7 在线升级

1. 在线升级

提供通过互联网进行系统部件、软件等内容的升级。

2. 升级内容

- a) 系统部件
包括系统安全漏洞的补丁和硬件驱动程序。
- b) 应用软件
应用软件的功能完善和问题修复。

4.5 图形用户界面

4.5.1 基本技术要求

系统应提供美观大方、简单易用的图形用户界面，应包括如下基本项：窗口管理器、系统面板和桌面管理程序。

4.5.2 窗口管理器

系统应提供符合 X 核心协议和 ICCCM 的窗口管理器，而且窗口管理器应包括如下内容：

1. 在窗口最上方：左边显示“窗口菜单”的图标；其中，窗口菜单提供对本窗口的编辑操作，窗口最大化、最小化、窗口移动、窗口大小控制、保存设置、配置、关闭等操作。
2. 中间一条显示本窗口的名称；选中本窗口时图标为亮色，未选中时为暗色。
3. 右边显示最小化、最大化、关闭三个按钮，这三个按钮对应的功能应满足下列要求：
 - a) 最小化：窗口缩到任务栏上；
 - b) 最大化：窗口放大并充满整个屏幕中除去系统面板外的部分；
 - c) 关闭：关闭窗口对应程序。

4.5.3 系统面板

4.5.3.1 基本技术要求

系统面板应包括系统菜单、应用程序快捷访问、状态栏和系统托盘等四个方面的应用。

4.5.3.2 系统菜单

1. 关机功能：应该包括注销当前用户、重新启动系统和关机三个功能的操作。
2. 运行命令功能：能够直接打开运行命令窗口，在对话框输入要运行的程序的名字或要查看的 URL，回车即可运行相应的命令或查看相应的网址。可以设置为以另一个用户的身份运行。
3. 文档功能：应提供下列三个功能选项入口：
 - a) 提供直接打开用户文档存储目录的功能；
 - b) 显示系统记录的用户打开过的所有文档信息；
 - c) 提供清空用户历史记录的功能；
4. 帮助：提供访问系统帮助以及应用程序手册的直接入口；
5. 程序快捷方式：能够提供直接打开应用程序的快捷方式。

4.5.3.3 应用程序快捷访问

应满足如下技术要求：

1. 点击快捷方式图标可以打开相应的应用程序或功能；
2. 可以将其他地方的快捷方式拖拽到本区域；
3. 可以编辑、删除本区域的快捷方式。

4.5.3.4 状态栏

1. 能够显示打开的所有窗口的图标、名称；
2. 当前显示的窗口应显示为亮色，其它窗口为暗色；
3. 点击状态栏的窗口栏可以根据窗口栏的状态将窗口最小化、最大化、激活。

4.5.3.5 系统托盘

1. 点击时间栏可以修改时间和日期；
2. 显示输入法图标；
3. 提供声卡相关设置功能。

4.5.4 桌面管理程序

1. 桌面管理程序要求能够为用户提供桌面快捷方式的正确显示；
2. 能够根据用户的选择对桌面图标进行正确的排列。
3. 能够创建桌面快捷方式、目录、文本文件；
4. 提供直接运行命令的功能；
5. 提供配置桌面属性（外观、虚拟桌面等）的设置；
6. 提供打开配置显示属性的工具的入口；
7. 提供锁屏功能；
8. 提供关机选择的功能。

4.6 桌面应用

4.6.1 资源管理器

4.6.1.1 文件管理

文件管理必须包括以下功能：

1. 基本功能
 - a) 显示计算机磁盘分区中的文件和文件夹；
 - b) 提供对文件和文件夹进行新建、删除、复制、移动、重命名的功能；
 - c) 可以预览指定类型的文件；
 - d) 可以直接访问软驱和光驱；
 - e) 可以直接访问系统支持的移动存储设备；
 - f) 提供访问用户用于存储个人文档的目录的功能。
2. 文件管理器还应支持以下功能，并符合相应标准或协议。
 - a) FTP（支持中文文件及目录）
 - b) WebDAV

4.6.1.2 文件删除及恢复

1. 提供存储已删除的项目（并未永久删除）的功能；
2. 应能显示已删除的项目的名称、位置、删除日期、类型和大小。
3. 应能对已删除的项目进行恢复和彻底删除；
4. 能够全部彻底删除所有已删除的项目；

5. 能够全部恢复所有已删除的项目；

4.6.2 控制面板

4.6.2.1 硬件配置

1. 声卡配置

声卡配置应包括如下功能：

- a) 应在声卡类型列表中列出系统支持的所有声卡类型，提供自动检测功能。
- b) 应提供从磁盘安装声卡驱动的方式。选择此配置方式，可从磁盘中选择合适的声卡驱动进行安装。
- c) 声卡配置成功后应提供声音测试功能。

2. 打印机配置

打印机配置应该能够提供选择打印机型号和打印机驱动的功能。

系统应提供打印测试页的功能。

打印机的管理应包括下列各功能，功能要求如下：

- a) 编辑打印机属性；
- b) 删除打印机；
- c) 设置缺省打印机；
- d) 创建新的打印机；
- e) 使配置生效；
- f) 设置打印机为共享打印机。

系统应提供对打印作业的管理功能，包括如下内容：

- a) 显示当前使用打印机上打印队列的情况，作业列表中能够显示作业的等级、属主、作业、文件路径、大小、时间和状态等。
- b) 提供对作业的删除、排序、停止、更新等功能。

3. 显示配置

系统应提供对显卡的配置和对显示器的配置功能，每个功能的技术要求如下：

- (1) 应提供对显示器和显卡的自动探测；
- (2) 能够设置显示器分辨率、刷新率；
- (3) 显示当前使用显示器信息；
- (4) 能够设置颜色数；
- (5) 显示当前使用显卡信息；
- (6) 提供测试显示配置的功能；
- (7) 提供应用显示配置的功能。
- (8) 提供系统支持的显示器详细列表，允许用户进行手工选择；
- (9) 手动设置显卡；
- (10) 提供显卡的详细列表，包括显卡的型号、芯片、驱动程序等信息，允许用户进行手工选择。

4. 网卡配置

网卡配置应提供自动检测网卡设备的功能，提供启用、禁用所选网卡的功能，提供添加、编辑、删除所选网卡配置的功能。

4.6.2.2 系统管理

1. 声音配置

声音配置应提供调节音量大小、控制左右声道的功能。

2. 拨号管理

拨号管理用于设置拨号网络，并且可以拨号连接到所设置的 ISP，包括选择设备和选择连接；系统要求根据用户操作的不同，拨号管理能够提供相应拨号功能的设置结果，拨号失败的信息，以及拨号成功后的相应信息等基本功能。支持 ISDN、ADSL 和语音拨号。

3. 用户管理

- a) 应能够提供添加、删除用户、组的功能；
- b) 应提供对用户、组信息显示与编辑的功能；
- c) 应提供设置用户密码的功能；

4. 输入法配置

- a) 提供添加、删除输入法的功能；
- b) 提供设置缺省输入法的功能；
- c) 提供对已安装输入法的属性设置的功能；
- d) 提供显示已安装输入法的信息的功能；
- e) 提供输入法顺序调整的功能。

5. 鼠标

- a) 提供调整左右手习惯的功能。
- b) 速度

6. 键盘

- a) 提供配置系统快捷键的功能。

7. 软件管理

- a) 提供添加、删除、升级软件包的功能；
- b) 提供查看已安装软件包及其详细信息的功能，详细信息包括包名、版本信息、包内容等；

4.6.2.3 系统资源查看

1. CPU 查看

- a) 应提供图形化的当前 CPU 状态查看工具，可查看 CPU 使用率和动态负载的功能。

2. 内存查看

- a) 提供查看内存总量（物理内存和交互空间）的功能，包括已用和空闲内存的统计；
- b) 提供查看物理内存功能，包括已用和空闲物理内存的统计；
- c) 提供查看交换空间的功能，包括已用和空闲交换空间的统计。

3. 硬盘信息查看

提供查看已挂装分区的使用情况的功能，包括：

- (1) 分区大小；
- (2) 分区类型；
- (3) 分区的挂装点；
- (4) 分区的使用情况。

4.6.3 网络应用

4.6.3.1 浏览器

浏览器是为用户提供访问互联网的功能，应具备如下功能：

1. 可以设置缺省主页；
2. 键入网页位置可以转到相应网址；
3. 应提供查看浏览历史的功能，历史列表中包含最近访问过的页面链接；
4. “地址栏”列表应提供历史功能，记录最近键入的并访问了的网址；
5. 浏览器应提供书签功能，用来收藏感兴趣的网页。书签可以导入导出成 html 格式，建议使用 XBEL (XML BOOKMARK EXCHANGE)；
6. 支持符合 W3C 的 Java Script；
7. 提供插件的功能；

编码应支持 Unicode、GB18030 和 GB2312；

应支持以下标准或规范。

- a) HTML 4.01
<http://www.w3.org/TR/html401/>
- b) XHTML 1.0/1.1
<http://www.w3.org/TR/xhtml11/>
- c) CSS1
<http://www.w3.org/TR/CSS1>
- d) CSS2
<http://www.w3.org/TR/CSS2/>
- e) DOM1
<http://www.w3.org/TR/1998/REC-DOM-Level-1-19981001/>
- f) DOM2
<http://www.w3.org/TR/DOM-Level-2-HTML/>
- g) XML 1.0
<http://www.w3.org/TR/REC-xml/>
- h) Namespaces in XML
<http://www.w3.org/TR/REC-xml-names/>
- i) Associating Style Sheets with XML Documents
<http://www.w3.org/TR/xml-stylesheet/>
- j) RFC 2616: Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1
<ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2616.txt>
- k) RFC 2617: HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication
<ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2617.txt>
- l) SSLv3
- m) TLSv1

4.6.3.2 电子邮件功能

1. 应支持的编码：GB13000、GB18030 和 GB2312。
2. 应支持以下标准：
 - a) Internet Message Format
 - b) Internet Message Access Protocol (IMAPv4)

- c) Post Office Protocol - Version 3 (POP3)
 - d) 简单邮件传输协议(SMTP)
 - e) SSL
 - f) 安全密码验证登录
 - g) MIME
3. 系统应提供电子邮件收发的功能。具体应具备以下功能：
- a) 提供地址簿功能，支持 VCARD；
 - b) 提供邮件的导入导出（本邮件程序）功能，导入时只需指定邮件夹位置和目标文件夹即自动完成导入功能；应能够将指定文件夹的邮件或地址簿信息导出，应支持部分导出、全部导出。
 - c) 提供来信监视功能：运行时，可以将主窗口最小化，并在桌面的右下角任务栏中以图标的形式出现，监控是否有新邮件到达并提示。

4.6.4 图形/图像支持功能

应提供包括图形/图像查看、编辑、屏幕捕捉等功能，至少应支持 PNG、BMP、XPM 图形格式。

4.6.4.1 图形/图像查看

- 1. 提供预览功能；
- 2. 提供全图查看的功能；
- 3. 提供缩放的功能；
- 4. 提供旋转的功能。

4.6.4.2 图形/图像编辑

- 1. 提供基本图形的绘制功能，包括点、线、椭圆、圆、矩形的绘制功能；
- 2. 提供调整图像大小的功能；
- 3. 提供调整图像颜色深度的功能。

4.6.4.3 屏幕捕捉

- 1. 提供捕捉图像的功能；
- 2. 提供延时捕捉的功能；
- 3. 提供选择是否只捕捉包含鼠标指针的窗口的功能。
- 4. 提供保存捕捉图像的功能。

4.6.5 多媒体支持

系统应提供如下多媒体支持，包括 CD 播放功能和媒体播放功能。

4.6.5.1 CD 播放

- 1. 提供 CD 播放功能，包括：播放/暂停、停止、循环、前进/后退、上一首歌/下一首歌、乱序播放等；

2. 提供音量调节功能；
3. 提供 freedb 支持。

4.6.5.2 媒体播放

1. 应可支持播放 VCD；
2. 应可支持 OGG、MPEG 1、WAV 格式的媒体。
3. 应提供如下基本功能：播放/暂停、停止、循环、前进/后退；
4. 提供音量控制功能；
5. 提供调整播放顺序的功能；
6. 提供缩放功能，并支持全屏幕播放；
7. 提供调整饱和度、亮度、对比度的功能。

4.6.6 其他

系统应提供简单文本编辑功能、仿真终端功能和计算器功能。

4.6.6.1 文本编辑

1. 应可以创建不含格式的纯文本文件；
2. 提供文本编辑功能：剪切、复制、粘贴、插入、查找、替换等；
3. 提供调整显示字体、字体风格、大小、颜色的功能；

4.6.6.2 仿真终端

1. 提供新建、关闭和退出会话的功能；
2. 提供复制终端中鼠标选中区的的功能；
3. 提供粘贴已复制内容到终端的功能；
4. 提供设置屏幕大小、字体、快捷键的功能；

4.6.6.3 计算器

1. 提供加、减、乘、除基本运算功能；
2. 提供乘方、开方、指数、对数、倒数运算功能；
3. 提供基本三角函数 (sin、cos、tan) 运算功能；
4. 提供二进制、八进制、十进制、十六进制运算的功能；
5. 提供配置数字精度的功能。

4.7 系统安全

系统应为用户提供安全管理功能。应提供：

1. 安全的用户、口令管理；
2. 桌面系统防火墙。

4.7.1 用户、口令管理

系统应默认提供一个超级管理员 root，root 用户有最高权限，可以增加、修改、删除普通用户，并可以设置、修改普通用户密码；

用户管理应包括用户信息管理、密码管理、用户所在组管理功能，每项的具体要求如下：

1. 用户信息管理：包括用户登录名、用户 ID、口令设置、登录 shell 的信息；
2. 密码管理：规定密码的最短长度、是否允许空口令、是否允许全部是数字/字母以及是否过期（设置有效期）的信息；
3. 用户所在组管理：包括用户所在组的组 ID，内容信息等的管理，并提供增加、修改、删除组的功能。

普通用户默认只可修改自身口令。

4.7.2 桌面防火墙

桌面防火墙应是包过滤防火墙，应有缺省的防火墙设置。

4.8 辅助工具

桌面系统必须为残障用户提供输入和输出辅助工具。系统应提供以下的基本辅助功能。

4.8.1 键盘和鼠标辅助

1. 系统应提供只凭借数字键区就能控制鼠标指示器的功能，用于给不能控制鼠标的用户提供帮助。
2. 系统应提供慢速键，用于“减慢”键盘的输入。
3. 系统应提供粘滞键，用于给不能同时按组合键的用户能够以一定的顺序按键。
4. 系统应提供屏幕键盘，使用户不再依赖于标准的键盘和鼠标来控制计算机，而是用屏幕上的图形化键盘来控制。

4.8.2 放大器

系统应为那些有弱视的人提供辅助功能来放大屏幕上的内容。

4.8.3 高对比度

系统应能为那些视觉缺陷的人在高对比模式下显示桌面，可首选黑底白字提供最高的对比度，以及使用相对大的字体。

4.8.4 可视语音通告

系统应给语音事件以视觉上的通告，用于有听力缺陷的用户。