



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18978.16—2018/ISO 9241-16:1999

---

## 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类 工效学要求 第16部分:直接操作对话

Ergonomic requirements for office work with visual display terminals(VDTs)—  
Part 16:Direct manipulation dialogues

(ISO 9241-16:1999, IDT)

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 本部分的应用 .....	4
4.1 直接操作对话的适用性 .....	4
4.2 推荐项应用 .....	4
4.3 产品评估 .....	5
5 基本信息 .....	5
5.1 隐喻 .....	5
5.2 直接操作中使用的对象外观 .....	6
5.3 反馈 .....	6
5.4 输入设备 .....	8
6 对象操作 .....	8
6.1 一般要求 .....	8
6.2 指点和选择 .....	9
6.3 拖动 .....	11
6.4 调整对象的尺寸 .....	13
6.5 旋转 .....	13
7 文本对象直接操作的补充建议 .....	14
7.1 指点和选择 .....	14
7.2 调整文本大小 .....	14
8 窗口直接操作的补充建议 .....	14
8.1 一般要求 .....	14
8.2 指点和选择 .....	15
8.3 窗口尺寸调整 .....	15
9 控件图标直接操作的补充建议 .....	16
9.1 指点和选择 .....	16
附录 A(资料性附录) 评估适用性和一致性的流程示例 .....	18
参考文献 .....	29

## 前 言

GB/T 18978《使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求》已经发布以下部分:

- 第 1 部分:概述;
- 第 2 部分:任务要求指南;
- 第 10 部分:对话原则;
- 第 11 部分:可用性指南;
- 第 12 部分:信息呈现;
- 第 13 部分:用户指南。
- 第 16 部分:直接操作对话。

本部分为 GB/T 18978 的第 16 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 9241-16:1999《使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第 16 部分:直接操作对话》。

本部分由全国人类工效学标准化技术委员会(SAC/TC 7)提出并归口。

本部分起草单位:中国标准化研究院、中国科学院心理研究所、中国科学院自动化研究所、大连海事大学、联想(北京)有限公司、北京航空航天大学、北京建筑大学。

本部分主要起草人:冉令华、傅小兰、王丹力、刘正捷、陈柏鸿、周荣刚、张欣、赵朝义、呼慧敏、秦华、王中婷、罗玲。

## 引 言

本部分与直接操作对话的人类工效学设计有关。在直接操作对话中,用户通过与操纵实际物体类似的方式来对显示对象执行操作。

本部分为以下用户提供参考:

- a) 用户界面设计人员,可在开发过程中应用本部分;
- b) 购买者,可在产品采购过程中参考本部分;
- c) 评估者,负责确保产品满足本部分的建议;
- d) 用户界面开发工具设计人员,其所开发的工具被界面设计人员使用;
- e) 最终用户将从本部分中获得潜在利益。

本部分包含若干个建议,其中某些建议是与直接操作对话的使用条件相关的。使用条件相关的建议指的是宜在特定背景条件下适用的推荐建议(例如,特定的用户类型、任务、环境和技术)。

本部分阐述了与直接操作对话设计相关的对话原则。这些原则为设计者和评估者提供了额外的人类工效学原理,这些信息与本部分给出的各种建议相关,因此有助于设计者和评估者做出权衡。但是,基于其他考虑的权衡也是必要的。

# 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第16部分:直接操作对话

## 1 范围

GB/T 18978 的本部分为直接操作对话的设计提供了指南。在直接操作对话中,用户直接在屏幕上操纵对象。例如:使用输入设备指点、移动和(或)改变这些对象的物理特征(或值)。这些对象通常是具体的、图形化的,表示抽象的软件结构或功能,通常可分为两类:

- a) 任务对象:对真实世界中用于支持用户任务的人造物品(例如,一页纸,一支笔,一把扳手,一张图等)的一种隐喻性描述。
- b) 界面对象:在交互界面中引入的对象,用户借此执行与使用计算机程序或系统相关的任务。所引入的对象可以是真实世界的实体,但是其隐喻不一定直接与用户的真实工作任务相关(例如,按钮、滑块、窗口、屏幕等)。

除了一些需要明确区分的情况,对象及其在当前显示上的对象描述均被称为对象。

本部分未涵盖使用立体界面或者虚拟现实技术的界面。

在实际应用中,直接操作这个术语通常可以与图形用户界面(GUI)互换使用。但是,在图形用户界面中,像菜单对话或命令对话等其他对话技术也经常被使用。尽管图形用户界面有许多直接操作的特征,但并不是在图形用户界面中的每个用户输入都可以被称为直接操作。例如,把文档图标移动到打印机图标上表示要打印这个文档,这个操作就是比鼠标点击“打印”按钮更高级的直接操作。

本部分涵盖了直接操作对话的可用性问题。针对 GUI 组件的建议仅在它们与直接操作功能明确相关时才给出。

直接操作对话的某些特征,比如逐步输入,其效率可能比较低(例如,如果某人希望删除所有以字母“d”开头的文件)。因此,其他交互技术,比如,命令输入或者菜单等方式可能更加适合,通常这些技术可以作为直接操作的补充。

## 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 18978.12—2009 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第12部分:信息呈现(ISO 9241-12:1998, IDT)

GB/T 18978.13—2009 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第13部分:用户指南(ISO 9241-13:1998, IDT)

ISO 9241-14:1997 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第14部分:菜单对话(Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)—Part 14: Menu dialogues)

ISO/IEC 11581-1 信息技术 用户系统界面图标符号和功能 第1部分:图标 概述(Information technology—User system interfaces and symbols—Icon symbols and functions—Part 1: Icons—General)

ISO/IEC 11581-2 信息技术 用户系统界面图标符号和功能 第2部分:对象图标(Information