



中华人民共和国国家标准

GB/T 16251—2008/ISO 6385:2004
代替 GB/T 16251—1996

工作系统设计的人类工效学原则

Ergonomic principles in the design of work systems

(ISO 6385:2004, IDT)

2008-07-16 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 工作系统设计	3
4 评价	7
参考文献.....	9

前 言

本标准等同采用 ISO 6385:2004《工作系统设计的人类工效学原则》(英文版)。

本标准代替 GB/T 16251—1996《工作系统设计的人类工效学原则》。

本标准与 GB/T 16251—1996 相比,主要变化如下:

- 本标准强调基于人类工效学的系统化设计方法而不只是设计原则本身;
- 原标准的内容结构根据设计对象展开(如工作空间设计、工作环境设计、工作过程设计等),本标准的内容结构则是根据系统设计的步骤展开;
- 在适用范围一章中增加了对工作系统的详细描述;
- 增加了功能分配、设计目标人群、人类工效学(人因学)、工作、系统功能、工作者、工作站和工作组织 8 个新的术语和定义;
- 增加了第 3 章;
- 将工作系统设计计划分为目标界定、功能分析和分配、概念设计、详细设计、系统实现和实施验证、评价 6 个阶段,对每个阶段进行了描述和规定,并提出了相应的技术和方法。

本标准由全国人类工效学标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:清华大学、中国标准化研究院、中国科学院心理研究所。

本标准主要起草人:皋琴、冉令华、张欣、张伟、肖惠、李志忠、傅小兰、戴雨森。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16251—1996。

引 言

工作系统中的技术、经济、组织以及人的因素会影响人的工作行为和身心健康。在工作系统设计中应根据实际经验应用人类工效学知识来满足人的需求。

本标准从事与人类工效学、工作系统和工作环境相关工作的专业人士和其他人员提供了一个基本的人类工效学框架,其规定同样适用于产品设计(如消费类产品)。

依据本标准,工作系统设计过程应考虑到人类工效学的知识体系。对已有的或新建的工作系统的人类工效学评估,需有系统中的工作者参与。这种评估也会增强对这些系统中的工作者角色的关注。

工作系统设计的人类工效学原则

1 范围

本标准规定了工作系统设计中的人类工效学基本原则,定义了相关的基本术语,描述了工作系统设计的整体方法。该方法需要工效学家同其他参与系统设计的人员协同合作,在设计过程中注重人的需求、社会需求和技术要求之间的平衡。

本标准的使用者包括管理人员、工作者(或其代表),以及参与工作系统设计或再设计的相应专业人士,如工效学家、项目经理、设计师等。了解人类工效学(人因学)、工程学、设计、质量以及项目管理方面的一般知识,有助于更好地使用本标准。

本标准中的“工作系统”泛指各种不同的工作环境。本标准旨在为工作系统的改善、设计(或再设计)或改造提供指导。工作系统牵涉到在给定的空间和环境中和设备的组合以及工作组织之间各个组成部分的相互作用。不同工作系统的复杂程度和特性各不相同。以下是一些工作系统的例子:一台机器和一个操作员;一座加工厂及其操作和维护人员;一座机场及其用户和职员;一间办公室及其内部的工作者;基于计算机的交互系统。人类工效学的原理同样可以应用于工作系统的安装、调试、维护、清理、维修、移除和运输。

本标准中的系统化方法能够为现有环境和新环境下的使用者提供指导。

本标准中规定的定义和人类工效学的指导准则适用于最优工作环境的设计,该类设计关注人类生活质量、安全和健康(包括对已有技能的发展以及新技能的获取),同时也考虑技术和经济上的效果和效率。

本标准中的准则不仅适用于工作系统的设计,也适用于其他任何与人类活动相关的设计(例如,用于家用和休闲活动的产品的设计)。

注:本标准是人类工效学的核心标准,很多其他针对特定问题的标准均来自本标准。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

功能分配 **allocation of functions**

决定系统的功能应如何通过人、设备硬件和(或)软件实施的过程。

2.2

设计目标人群 **design population**

根据性别、年龄、技能等相关特点定义的处于全体人群一定百分位数范围的指定工作群体。

2.3

人类工效学 **ergonomics**

人因学 **study of human factors**

研究人和系统中其他要素之间相互作用的学科;将理论、原则、数据和方法应用于设计来优化人类生活质量以及整体系统绩效的专业。

2.4

作业 **job**

个人的任务在时间和空间上的组织和顺序,或者在一个工作系统中单个工作者所有任务的组合。