



中华人民共和国国家标准

GB/T 23700—2009/ISO/TR 18529:2000

人-系统交互人类工效学 以人为中心的 生命周期过程描述

**Ergonomics—Ergonomics of human-system interaction—Human-centred
lifecycle process descriptions**

(ISO/TR 18529:2000, IDT)

2009-05-06 发布

2009-11-01 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 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	3
5 以人为中心过程模型的背景	3
5.1 模型应用	3
5.2 生命周期中使用以人为中心方法的益处	4
5.3 模型的基本原理	4
5.4 模型的基础	4
5.5 模型的结构	4
5.6 模型的元素	5
5.7 模型与 ISO/TR 15504 的关系	6
5.8 模型与 ISO 12207 的关系	7
6 以人为中心的过程	7
6.1 以人为中心的设计	7
6.2 确保在系统策略中包含 HCD 的内容(HCD. 1)	7
6.3 规划和管理 HCD 过程(HCD. 2)	8
6.4 确定利益相关方和组织的需求(HCD. 3)	9
6.5 理解和确定使用情境(HCD. 4)	10
6.6 提出设计解决方案(HCD. 5)	10
6.7 针对需求评估设计	11
6.8 安装和运行系统(HCD. 7)	12
附录 A (资料性附录) 相关工作产出	14
A.1 以人为中心生命周期过程相关工作产出列表	14
附录 B (资料性附录) 以人为中心生命周期过程的应用	17
B.1 过程定义中的模型应用	17
B.2 过程改进中的模型应用	17
B.3 过程评估中的模型应用	17
附录 C (资料性附录) 过程模型中对描述的应用	19
C.1 简介	19
C.2 模型目的	19
C.3 模型范围	19
C.4 模型元素	19
C.5 图谱	19
参考文献	20

图 1 实体关系图	5
图 2 以人为中心设计过程及其实践	5
图 3 生命周期中以人为中心过程间的关联	6
表 A.1 确保在系统策略中包含 HCD 的内容(HCD. 1)	14
表 A.2 规划和管理 HCD 过程(HCD. 2)	14
表 A.3 确定利益相关方和组织的需求(HCD. 3)	15
表 A.4 理解和确定使用情境(HCD. 4)	15
表 A.5 提出设计解决方案(HCD. 5)	15
表 A.6 针对需求评估设计(HCD. 6)	16
表 A.7 安装和运行系统(HCD. 7)	16

前 言

本标准等同采用 ISO/TR 18529:2000《人-系统交互人类工效学 以人为中心的生命周期过程描述》，并根据此标准翻译起草。

本标准是对 GB/T 18976—2003《以人为中心的交互系统设计过程》中以人为中心过程的扩展和规范化，并借鉴了 ISO/IEC TR 15504《信息技术 软件过程评估》中对软件开发过程的描述。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

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：中国科学院软件研究所、中国标准化研究院、北京伊飒尔界面设计有限公司、北京航空航天大学。

本标准主要起草人：戴国忠、王丹力、张欣、冉令华、袁小伟、王黎静、刘太杰。

引 言

本标准旨在为系统、硬件和软件生命周期过程的设计、使用和评估人员提供帮助。标准给出了以人为中心方法的过程定义,列出了其组成、结果及使用和产生的信息,它为用户在系统、硬件和软件生命周期中提供以人为中心的过程模型。

GB/T 18976—2003《以人为中心的交互系统设计过程》阐述了交互系统生命周期中以人为中心的益处,以及实现以人为中心生命周期的过程。本标准中以人为中心的生命周期过程模型是对 GB/T 18976—2003 中以人为中心过程的结构化和规范化的界定,以使 GB/T 18976—2003 的内容能够对过程评估和过程改进的专家、以及熟悉或涉及过程建模的人士提供帮助。

本标准给出的模型使用了过程评估模型的通用格式。该模型描述了要实现特定技术目标的组织应当执行的过程。模型中的过程是以 ISO/IEC TR 15504《信息技术 软件过程评估》中定义的形式描述的。尽管最初过程评估模型主要用于评测一个机构对模型描述过程完成的好坏程度,但这类模型也可用于描述设计开发有效组织过程的需求和项目过程的需求。

当项目或公司使用以人为中心的方法或需要开发具备特定使用质量的产品时,此模型作为描述需求的方式,可能会对人因学专家(如人类工效学家、可用性工程师等)有所帮助。过程模型和过程定义是在系统开发和运行中应用人因学进行讨论和规划工作需求的手段。用系统工程师、软件工程师及其管理者的语言来描述人因学方法和技术及其投入和产出的能力,会使以人为中心方法的应用和实现变得更简单。

人-系统交互人类工效学 以人为中心的 生命周期过程描述

1 范围

本标准规定了 GB/T 18976—2003《以人为中心的交互系统设计过程》中描述的以人为中心过程的规范模型。此模型宜用于系统开发和运行时对以人为中心的过程进行规格说明、评估和改进。

注 1：上一段中的“规范”一词是指本标准中的过程描述遵循 ISO/IEC TR 15504《信息技术 软件过程评估》中规定的格式，不应将该词理解为该模型具有任何数学成分或严密性。

注 2：本模型与 GB/T 18976 涵盖范围的区别将在相关过程(HCD 1 第 5.2 以及 HCD 7 第 5.8)中提及。

本标准旨在为涉及系统、硬件和软件生命周期过程的设计、使用和评估的人员提供指导。

本标准可与 GB/T 18976—2003《以人为中心的交互系统设计过程》一起使用。

注 3：过程描述的版权豁免：本标准的使用者可以自由复制本文件中包含的过程和工作产出的描述，作为评估模型的部分内容，或描述过程兼容性的部分内容，以使这些描述用于达到预期的目的。

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 16251—2008 工作系统设计的人类工效学原则(ISO 6385:2004, IDT)

GB/T 18976—2003 以人为中心的交互系统设计过程(ISO 13407:1999, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

(过程)性能 (process) capability

某一过程达到既定目标的能力。

[ISO/IEC TR 15504-9]

3.2

使用情境 context of use

系统使用中涉及的用户、任务、设备(硬件、软件和材料)、物理和社会环境。

[GB/T 18978.11]

3.3

企业 enterprise

从事产品或服务交易的商业单位、公司或其他组织。

[ISO/IEC 15288]

3.4

人类工效学 ergonomics

人类工效学提出整合人因学的知识，以使工作、系统、产品和环境能适应人生理和心理的能力和局限，在优化工作效率和绩效的同时保证安全和身心健康。

[GB/T 16251]