



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22187—2008/ISO 15535:2003

---

## 建立人体测量数据库的一般要求

General requirements for establishing anthropometric databases

(ISO 15535:2003, 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 数据采集设计 .....	2
4.1 总则 .....	2
4.2 测量的定义、方法和条件 .....	2
4.3 抽样技术 .....	2
5 数据采集要求 .....	2
5.1 被测者基本的人口统计描述 .....	2
5.2 测量错误的检测和处理 .....	2
5.3 仪器精度 .....	2
5.4 样本构成 .....	3
5.5 样本量 .....	3
5.6 数据存储系统 .....	3
5.7 衣着类型 .....	3
5.8 测量者的培训和质量控制 .....	3
5.9 日间变化 .....	3
6 数据库格式 .....	3
7 数据库内容 .....	3
7.1 必需的背景数据 .....	4
7.2 推荐的背景数据 .....	4
7.3 人体测量数据 .....	4
7.4 补充数据 .....	4
8 人体测量数据表 .....	4
9 统计处理 .....	4
附录 A (规范性附录) 所需样本量的估计方法 .....	5
附录 B (规范性附录) 人体测量数据表 .....	7
附录 C (资料性附录) 人体测量数据表实例 .....	8
附录 D (资料性附录) 日期和年龄的十进制计算方法 .....	9
附录 E (规范性附录) 在特定成长期的年龄分层 .....	11
附录 F (规范性附录) 数据准备和统计程序 .....	12
附录 G (资料性附录) 建立国际兼容数据库宜达到的科学技术目标 .....	13
附录 H (资料性附录) 人体测量数据的应用 .....	14
参考文献 .....	15

## 前 言

本标准等同采用 ISO 15535:2003《建立人体测量数据库的一般要求》(英文版)。

本标准的附录 A、附录 B、附录 E 和附录 F 为规范性附录,附录 C、附录 D、附录 G 和附录 H 为资料性附录。

本标准由中国标准化研究院提出。

本标准由全国人类工效学标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、清华大学、中国科学院数学与系统科学研究院、北京服装学院、总后军需装备研究所。

本标准主要起草人:张欣、李志忠、冯士雍、肖惠、郑嵘、郑秀媛、冉令华、湛玉红、刘太杰。

## 引 言

人的健康和舒适在很大程度上依赖于人体与发育、服装鞋帽设计原则、运输工具、工作场所、住宅、体育运动和娱乐活动等诸多因素之间的比例协调关系。建立人体尺寸数据库可为人们基本的健康安全需求提供支持,是机械安全和个人防护装备领域标准制定的重要支撑,对计算机人体模型设计亦有举足轻重的作用。

建立国际化人体测量数据库面临的一个主要难题是:由于所用方法不同或方法描述不够明确,许多已有的关于各民族或种族的研究在最严格的意义上几乎是不可比的。用于数据采集的人体测量标准是建立任何人体测量数据库的基础。

本标准应和 GB/T 5703 紧密联系在一起使用。最终目标是使一个研究者建立的数据库可以非常容易被其他研究者所使用。数据库的结构形式应很容易被那些负责开发相关标准(例如GB/T 18717和 ISO 14738)以满足优秀设计、健康和安安全等要求的人所接受和理解。为了实现这个目标,就必须制定一个合适的标准来确保人体测量数据库和相关报告的国内和国际兼容性。

## 建立人体测量数据库的一般要求

### 1 范围

本标准规定了人体测量数据库和相关报告的一般要求,它们包含了与 GB/T 5703 一致的测量项目。

本标准提供了诸如用户总体特征、抽样方法、测量项目和统计方法等必要信息,以便能够在不同人群组之间进行比对。本标准定义的人群组是可以保持 GB/T 5703 中规定姿势的人群。

注:对一些国家正在开展的三维人体测量而言,GB/T 5703 中定义的传统人体测量是其必要的补充。依据 GB/T 5703 规定的定义校验扫描数据非常重要。利用先进的软件可以整合传统人体测量的结果和通过三维成像测量的结果。

### 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 2659—2000 世界各国和地区名称代码(eqv ISO 3166-1:1997)

GB/T 5703 用于技术设计的人体测量基础项目(eqv GB/T 5703—1999,ISO 7250:1996)

GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(GB/T 7408—2005,ISO 8601:2000,IDT)

ISO/IEC 8859-1:1998 信息技术 八位单字节编码图形字符集 第1部分:1号拉丁字母

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**人群组 population segments**

具有某种共同生物遗传、文化背景、环境或行为的人群。

#### 3.2

**用户总体 user population**

技术设计所面向的一个或数个人群组。

#### 3.3

**随机样本 random sample**

依据确保总体中的每个个体都有相等机会被抽中的抽样程序选取的样本。

#### 3.4

**分层样本 stratified sample**

依据先将总体划分成子总体(层),然后从每个子总体中随机选取规定数目个体的抽样程序选取的样本。

#### 3.5

**人口统计数据 demographic data**

用以描述用户总体中个体的背景信息(例如年龄、性别、种族或民族、国籍、职业和教育)。