



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24634—2009/ISO 14978:2006

---

## 产品几何技术规范(GPS) GPS 测量设备通用概念和要求

Geometrical Product Specifications (GPS)—  
General concepts and requirements for GPS measuring equipment

(ISO 14978:2006, IDT)

2009-11-15 发布

2010-09-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	10
5 设计特性 .....	10
6 计量特性 .....	12
7 特性的表示形式和规范类型 .....	16
8 计量特性校准 .....	22
9 标记 .....	22
附录 A (规范性附录) 特定测量设备 GPS 标准中对条款的通用最小要求和指导 .....	23
附录 B (资料性附录) 测量设备要求数据表 .....	25
附录 C (规范性附录) 在 GPS 矩阵模型中的位置 .....	27
参考文献 .....	28

## 前 言

本标准等同采用 ISO 14978:2006《产品几何技术规范(GPS) GPS 测量设备通用概念和要求》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 14978:2006。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——删除国际标准的前言和引言;

——“JJF 1001—1998 通用计量术语及定义”与“VIM 1993 国际计量学通用基础术语”内容一致。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录,附录 C 为规范性附录。

本标准由全国产品尺寸和几何技术规范标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心、北京市计量检测科学研究院、深圳市计量质量检测研究院、上海大学、中国计量科学研究院、海克斯康测量技术(青岛)有限公司、上机精密量仪有限公司。

本标准主要起草人:李晓沛、吴迅、于冀平、李明、张恒、王晋、唐禹民。

# 产品几何技术规范(GPS)

## GPS 测量设备通用概念和要求

### 1 范围

本标准规定了简单的 GPS 测量设备(如千分尺、指示表、卡尺、平板、高度规、量块)特性的通用要求、术语和定义,这些规定也可用于较复杂的 GPS 测量设备。本标准是编制测量设备标准和描述测量设备设计特性、计量特性的基础,也同样是制定 GPS 测量设备标准发展和内容的指南。

本标准的目的在于使制造商/供应商与顾客/使用者之间的沟通更容易,对 GPS 测量设备提出更加适宜的技术要求。本标准意图是在测量过程(如测量设备校准和工件测量)的质量保证中,成为企业规定测量过程并选择测量设备相关特性时使用的工具。

本标准还包括与特定测量设备特性有关的常用术语。

### 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 1182 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注(GB/T 1182—2008,ISO 1101:2004, IDT)

GB/T 17851 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 基准和基准体系(ISO 5459:1981, MOD)

GB/T 18779.1 产品几何量技术规范(GPS) 工件与测量设备的测量检验 第1部分:按规范检验合格或不合格的判定规则(GB/T 18779.1—2002, eqv ISO 14253-1:1998)

GB/T 18779.2 产品几何量技术规范(GPS) 工件与测量设备的测量检验 第2部分:测量设备校准和产品检验中 GPS 测量不确定度评定指南(GB/T 18779.2—2004, ISO/TS 14253-2:1999, IDT)

GB/T 19765 产品几何量技术规范(GPS) 产品几何量技术规范 and 检验的标准参考温度(GB/T 19765—2005, ISO 1:2002, IDT)

GB/Z 24637.2 几何产品技术规范(GPS) 通用概念 第2部分:基本原则、规范、操作集和不确定度(GB/Z 24637.2—2009, ISO/TS 17450-2:2002, IDT)

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

测量不确定度表示指南(GUM), BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML 联合制定, 1995

### 3 术语和定义

GB/T 18779.1、GB/T 18779.2、JJF 1001—1998、GUM、GB/Z 24637.2(ISO/TS 17450-2)以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**测量设备 measuring equipment**

**ME**

为完成指定并已定义的测量所需要的全部测量仪器、测量标准、参考物质和辅助设备或上述的任意组合。

注1:本定义要比测量仪器的定义[JJF 1001—1998 中 6.1]范围更广,因为它包括得到测量结果所必需的所有手段。

注2:本概念的测量设备包括指示式测量仪器(3.2)和实物量具(3.3)。