



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 24637.2—2009/ISO/TS 17450-2:2002

---

## 产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第2部分:基本原则、规范、 操作集和不确定度

Geometrical Product Specifications (GPS)—  
General concepts—  
Part 2: Basic tenets, specifications, operators and uncertainties

(ISO/TS 17450-2:2002, 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 通用术语 .....	1
3.2 与操作有关的术语 .....	1
3.3 与操作集有关的术语 .....	3
3.4 与不确定度有关的术语 .....	5
3.5 与规范有关的术语 .....	7
4 基本原则 .....	8
5 不确定度对基本原则的影响 .....	9
5.1 相关不确定度和规范不确定度的影响 .....	9
5.2 方法不确定度和测量仪器的测量不确定度的影响 .....	9
6 规范过程 .....	9
7 检验过程 .....	9
附录 A (资料性附录) 概念图 .....	11
附录 B (资料性附录) 图样标注 .....	12
附录 C (资料性附录) 在 GPS 矩阵模型中的位置 .....	13
参考文献 .....	14

## 前 言

GB/Z 24637《产品几何技术规范(GPS)通用概念》国家标准化指导性技术文件分为以下两部分：

- 第 1 部分：几何规范和验证的模式；
- 第 2 部分：基本原则、规范、操作集和不确定度。

本部分为 GB/Z 24637 的第 2 部分。

本部分等同采用国际标准技术规范 ISO/TS 17450-2:2002《产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第 2 部分：基本原则、规范、操作集和不确定度》(英文版)。

本部分等同翻译国际标准 ISO/TS 17450-2:2002。

为了便于使用,本部分做了如下编辑性修改：

- “国际标准技术规范的本部分”一词改为“本部分”；
- 删除了国际标准技术规范的前言和引言；
- “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；
- “ISO 14405”不是正式国际标准,在不影响技术内容的情况下,删除 3.2.3 示例 1、3.2.4 示例 1 和 3.3.3 示例中的“见 ISO 14405”；
- 在技术内容和编写格式上与该国际标准技术规范一致。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 均为资料性附录。

本部分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。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、郑州大学、华中科技大学、西安交通大学、北京青云仪器厂、中国计量科学研究院、深圳市计量质量检测研究院。

本部分主要起草人：王欣玲、陈月祥、张琳娜、蒋向前、赵卓贤、赵凤霞、崔瑞志、张恒、邓高见、于冀平、陈秀娟。

# 产品几何技术规范(GPS)

## 通用概念 第2部分:基本原则、规范、 操作集和不确定度

### 1 范围

GB/Z 24637 的本部分给出了产品几何技术规范与 GPS 标准中使用的规范、操作集和不确定度有关的术语,提供了 GPS 体系的基本原则,同时讨论了不确定度在这些原则中的影响,分析了 GPS 应用中的规范和检验过程。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/Z 24637 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

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 测量的不确定度评定指南(GB/T 18779.2—2004,ISO/TS 14253-2:1999, IDT)

GB/T 18780.1 产品几何量技术规范(GPS) 几何要素 第1部分:基本术语和定义(GB/T 18780.1—2002, idt ISO 14660-1:1999)

GB/T 24634 产品几何技术规范(GPS) 测量设备通用概念和要求(GB/T 24634—2009, ISO 14978:2006, IDT)

GB/Z 24637.1 产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第1部分:几何规范和验证的模式(GB/Z 24637.1—2009, ISO/TS 17450-1:2005, IDT)

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

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

### 3 术语和定义

GB/T 18779.2、GB/T 18780.1、GB/T 24634、GB/Z 24637.1、GUM、JJF 1001—1998 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。附录 A 中的 A.1 概念图表概述了这些术语之间的关系。

#### 3.1 通用术语

##### 3.1.1

**计量特性偏差 metrological characteristic deviation**

对理想计量特性值的偏差。

见 GB/Z 24637.1 (ISO/TS 17450-1)。

注:测量仪器的计量特性偏差包括由仪器的刻度、导轨、软件、放大倍数和无刚性等引起的偏差。

#### 3.2 与操作有关的术语

##### 3.2.1

**规范操作 specification operation**

仅用数学表达式、几何图形、算法或其综合来明确表达的操作。