



中华人民共和国国家标准

GB/T 47757—2026/ISO 4351:2023

产品几何技术规范(GPS) 拟合

Geometrical product specifications (GPS)—Association

(ISO 4351:2023, IDT)

2026-07-02 发布

2026-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 拟合过程的拟合规范元素描述	3
5 拟合准则	4
5.1 通则	4
5.2 目标函数描述	4
5.3 拟约束	5
5.4 实体偏置	6
6 规范元素	6
附录 A (资料性) 非包含要素/包含要素——定义	8
A.1 非包含要素	8
A.2 包含要素	8
附录 B (资料性) 拟合结果示意图	9
附录 C (资料性) 与 GPS 矩阵模型的关系	11
C.1 概述	11
C.2 本文件相关信息及其使用	11
C.3 在 GPS 矩阵模型中的位置	11
C.4 相关标准	11
参考文献	12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 ISO 4351:2023《产品几何技术规范(GPS) 拟合》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国产品几何技术规范标准化技术委员会(SAC/TC 240)提出并归口。

本文件起草单位：复旦大学、先临三维科技股份有限公司、海克斯康制造智能技术(青岛)有限公司、中机研标准技术研究院(北京)有限公司、中国科学院上海光学精密机械研究所、湖南兵器轻武器研究所有限责任公司、中机生产力促进中心有限公司。

本文件主要起草人：张祥朝、李仁举、郝健、朱悦、苏榕、郭丽君、俞吉长、潘康华、封善斋、汪琛、王施相、翁兆楠。

产品几何技术规范(GPS) 拟合

1 范围

本文件给出了拟合的术语和基本概念,包括目标函数、拟合约束以及实体偏置。

本文件未规定已在其他 GPS 标准中给出的拟合缺省规范和 GPS 规则。

注:拟合用于建立:

- 基准;
- 用于几何规范或表面结构规范的参考要素;
- 被测要素的拟合要素;
- 任一尺寸特性;
- 相交平面、定向平面、组合平面或方向要素。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO 17450-1 产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第1部分:几何规范和检验的模型[Geometrical product specifications(GPS)—General concepts—Part 1:Model for geometrical specification and verification]

注:GB/T 24637.1—2020 产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第1部分:几何规范和检验的模型(ISO 17450-1:2011,MOD)

ISO 17450-4 产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第4部分:几何特征的 GPS 偏差量化[Geometrical product specifications(GPS)—Basic concepts—Part 4:Geometrical characteristics for quantifying GPS deviations]

注:GB/T 24637.4—2020 产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第4部分:几何特征的GPS偏差量化(ISO 17450-4:2017,MOD)

3 术语和定义

ISO 17450-1 和 ISO 17450-4 界定的以及下列的术语和定义适用于本文件。

3.1

拟合 **association**

按照一定拟合准则(3.5)使一个或多个理想要素逼近一个或多个输入要素(3.2)的要素操作。

注:本定义参考了ISO 17450-1中的定义,引入了“输入要素”这一术语。

3.2

输入要素 **input feature**

〈拟合〉拟合要素(3.3)或者非理想要素的一部分,可能是经过滤波或未经滤波的提取要素或实际要素。