



中华人民共和国国家标准

GB/T 39561.7—2020

数控装备互联互通及互操作 第7部分：工业机器人测试与评价

Interconnection and interoperation of numerical control equipment—
Part 7: Testing and evaluation of industrial robot

2020-12-14 发布

2021-07-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测试系统结构	2
5 测试内容	2
6 测试流程	3
7 测试结果评价	3
8 测试文档	4
附录 A (资料性附录) 测试文档	5
参考文献	7

前 言

GB/T 39561《数控装备互联互通及互操作》分为以下部分：

- 第 1 部分：通用技术要求；
- 第 2 部分：设备描述模型；
- 第 3 部分：面向实现的模型映射；
- 第 4 部分：数控机床对象字典；
- 第 5 部分：工业机器人对象字典；
- 第 6 部分：数控机床测试与评价；
- 第 7 部分：工业机器人测试与评价。

本部分为 GB/T 39561 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业机械电气系统标准化技术委员会(SAC/TC 231)归口。

本部分起草单位：国家机床质量监督检验中心、广州数控设备有限公司、沈阳高精数控智能技术股份有限公司、重庆大学、清华大学、山东建筑大学、琦星智能科技股份有限公司、工业和信息化部计算机与微电子发展研究中心(中国软件评测中心)、中国质量认证中心、固高科技(深圳)有限公司、东莞市名菱工业自动化科技有限公司、固高派动(东莞)智能科技有限公司、山东易码智能科技股份有限公司、江门市智能装备制造研究院有限公司、五邑大学。

本部分主要起草人：黄祖广、姬帅、邵珠峰、温尔文、蒋峥、唐建锐、于皓宇、易润忠、吴文俊、余娴、王江东、陈俊恒、王漫江、禹新路、陈凯、冯旭初、高知国、王宏民。

数控装备互联互通及互操作

第7部分：工业机器人测试与评价

1 范围

GB/T 39561 的本部分规定了数控装备互联互通及互操作中工业机器人测试与评价的测试系统结构、测试内容、测试流程、测试结果评价和测试文档。

本部分适用于面向智能制造中工业机器人通信互联、信息互通及互操作的测试与评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 39561.5—2020 数控装备互联互通及互操作 第5部分：工业机器人对象字典

YD/T 1381—2005 IP 网络技术要求——网络性能测量方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业机器人 industrial robot

自动控制的、可重复编程、多用途的操作机，可对三个或三个以上轴进行编程。它可以是固定式或移动式。在工业自动化中使用。

注1：工业机器人包括：

——操作机，含致动器；

——控制器，含示教盒和某些通信接口(硬件和软件)。

注2：这包括某些集成的附加轴。

[GB/T 12643—2013, 定义 2.9]

3.2

工业机器人控制系统 industrial robot control system

工业机器人的核心部分，具有逻辑控制和动力功能，能控制和监测工业机器人机械结构的动作，并与环境(设备和使用者)进行数据通信的系统。

注：改写 GB/T 37414.1—2019, 定义 3.2。

3.3

一致性测试 conformance test

确定产品一致性实现程度的测试。

3.4

测试系统 test system

工业机器人一致性测试用的系统。

注：包括上位工控机、测试软件及相关的外围装置。