



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39561.3—2020

---

## 数控装备互联互通及互操作 第 3 部分：面向实现的模型映射

Interconnection and interoperation of numerical control equipment—  
Part 3: Implementation oriented model mapping

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
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、定义和缩略语 .....	1
4 模型映射内容 .....	1
5 模型映射规则 .....	2
附录 A (资料性附录) 面向 MTConnect 的模型映射 .....	4
附录 B (资料性附录) 面向 OPC UA 的模型映射 .....	17
参考文献 .....	27

## 前 言

GB/T 39561《数控装备互联互通及互操作》包含以下部分：

- 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 3 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、清华大学、沈阳高精数控智能技术股份有限公司、重庆大学、中国石油大学(北京)、山东建筑大学、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)、重庆固高科技长江研究院有限公司、齐鲁工业大学、山东易码智能科技股份有限公司、东莞市名菱工业自动化科技有限公司。

本部分主要起草人：黄祖广、邵珠峰、王立平、张兆坤、薛瑞娟、赵钦志、于皓宇、鄢萍、王金江、姬帅、余娴、吴迪、周婷婷、马洪君、王漫江。

# 数控装备互联互通及互操作

## 第 3 部分：面向实现的模型映射

### 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的设备描述模型向其他通信协议信息模型映射的规则和流程。

本部分适用于数控装备互联互通及互操作设备描述模型向 MTConnect、OPC UA 等通信协议信息模型的映射。

注：MTConnect 为数控设备互联通信协议。

### 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 39561.1—2020 数控装备互联互通及互操作 第 1 部分：通用技术要求

### 3 术语、定义和缩略语

#### 3.1 术语和定义

GB/T 39561.1—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

**源模型 source model**

待转换的数控装备信息模型。

##### 3.1.2

**目标模型 target model**

对源模型进行映射后得到的模型。

##### 3.1.3

**模型映射 model mapping**

将设备描述模型转换为一种或多种通信协议的方法和过程。

#### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ID: 标识符(Identifier)

OPC UA: 开放平台通信统一架构(Open Platform Communication Unified Architecture)

XML: 扩展标记语言(Extensible Markup Language)

### 4 模型映射内容

模型映射是将数控装备本地获取的按一定结构组织的信息模型映射为符合某些通用协议规定的信