



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19902.2—2005/ISO 16100-2:2003

---

## 工业自动化系统与集成 制造软件互操作 性能力建规 第2部分：建规方法论

Industrial automation systems and integration—Manufacturing software  
capability profiling for interoperability—Part 2: Profiling methodology

(ISO 16100-2:2003, IDT)

2005-09-12 发布

2006-04-01 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
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 能力建规的方法 .....	3
6 能力建规的元素和规则 .....	5
7 一致性.....	11
附录 A (资料性附录) 参考方法 .....	12
参考文献 .....	14

## 前 言

GB/T 19902《工业自动化系统与集成 制造软件互操作性能力建规》由 4 部分组成：

- 第 1 部分：框架；
- 第 2 部分：建规方法论；
- 第 3 部分：接口协议及模板；
- 第 4 部分：一致性测试方法、标准及报告。

本部分为 GB/T 19902 的第 2 部分。

本部分等同采用 ISO 16100-2:2003《工业自动化系统与集成 制造软件互操作性能力专规 第 2 部分：建规方法论》，其技术内容和结构与 ISO 16100-2:2003 一致。

国际标准 ISO 16100-2:2003 的原文中以下部分有明显编辑性错误：

- a) 6.2.3.1.1 节的内容；
- b) A.2 中“PROCESSOR:”和“LANGUAGE:”的说明部分。

在编写本部分过程中对上述错误进行了纠正。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业自动化系统标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位：北京机械工业自动化研究所。

本部分参加起草单位：东南大学。

本部分主要起草人：黎晓东、王茜。

## 引 言

编制 GB/T 19902(ISO 16100, IDT)的动机来自于 ISO/TC 184/SC5 战略计划中提出的工业和经济环境,具体如下:

- a) 逐步增强的卖方解决方案基础;
- b) 用户在应用标准过程中的困难;
- c) 模块化对系统集成工具的需求;
- d) 认识到应用软件以及使用这些软件的专业技术是企业的资产。

GB/T 19902(所有部分)是针对软件能力专规描述的国际标准转化来的,这种描述是计算机可读的,而且也是人可读的。它的目标是提供描述制造软件能力的方法,这些软件与其整个制造应用生命周期中的任务相关,不依赖于具体系统体系结构和执行平台。

# 工业自动化系统与集成 制造软件互操作 性能力建规 第2部分:建规方法论

## 1 范围

GB/T 19902 的本部分规定了构造制造软件能力专规的方法论,可应用于制造领域中使用的软件产品。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19902 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 19902.1—2005 工业自动化系统与集成 制造软件互操作性能力建规 第1部分:框架 (ISO 16100-1:2002, IDT)

ISO 16100-3:2005 工业自动化系统与集成 制造软件互操作性能力建规 第3部分:接口协议及模板

ISO 16100-4 工业自动化系统与集成 制造软件互操作性能力建规 第4部分:一致性测试方法、标准及报告

REC-xml-20010502 XML 模式,第1部分:结构,万维网联盟(W3C)建议 2001年5月2日

REC-xml-20010502 XML 模式,第2部分:数据类型, W3C 建议 2001年5月2日

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 19902 的本部分。

### 3.1

#### 关联 **association**

两个或两个以上类之间的语义关系,说明了其实例间的关系。

[ISO/IEC 19501-1]

### 3.2

#### 基础规范 **base specification**

基础标准或被广泛接受和可用的标准。

### 3.3

#### 能力类 **capability class**

能力专规方法中的元素,描述了制造活动中与软件单元的任务相关的功能和行为。

### 3.4

#### 能力专规集成 **capability profile integration**

两个或两个以上软件单元互操作的过程,过程中使用相当的接口,这些接口用一致的方式进行配置,这一点在软件能力专规中有说明。

### 3.5

#### 分类 **classifier**

描述行为和结构特征的机制。