



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19902.3—2006/ISO 16100-3:2005

GB/T 19902.3—2006/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：接口服务、协议及能力模板

Industrial automation systems and integration—Manufacturing software capability profiling for interoperability—Part 3:Interface services, protocols and capability templates

(ISO 16100-3:2005, IDT)

中华人民共和国  
国家标 准  
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：接口服务、  
协议及能力模板

GB/T 19902.3—2006/ISO 16100-3:2005

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 4 字数 118 千字  
2007年4月第一版 2007年4月第一次印刷

\*  
书号：155066·1-29302 定价 40.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

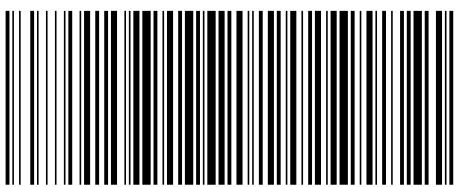
版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533

2006-12-13 发布

2007-07-01 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



GB/T 19902.3-2006

## 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
3.1 本部分的定义 .....	1
3.2 来自 GB/T 19902.1—2005 的可应用定义 .....	2
3.3 来自 GB/T 19902.2—2005 的可应用定义 .....	3
4 缩略语 .....	4
5 制造软件信息模型与专规 .....	4
5.1 制造活动与信息交换模型 .....	4
5.2 制造软件单元 .....	5
5.3 匹配能力专规 .....	6
5.4 接口服务定义 .....	7
6 能力专规接口、服务与协议 .....	8
6.1 能力专规服务的使用 .....	8
6.2 协议规范 .....	13
7 模板 .....	15
7.1 总体结构 .....	15
7.2 公共部分 .....	16
7.3 特殊部分 .....	19
7.4 模板的使用 .....	20
8 一致性 .....	20
附录 A (资料性附录) 能力专规模板 .....	21
附录 B (资料性附录) 能力参考模型 .....	43
附录 C (资料性附录) 软件单元信息模型示例 .....	53

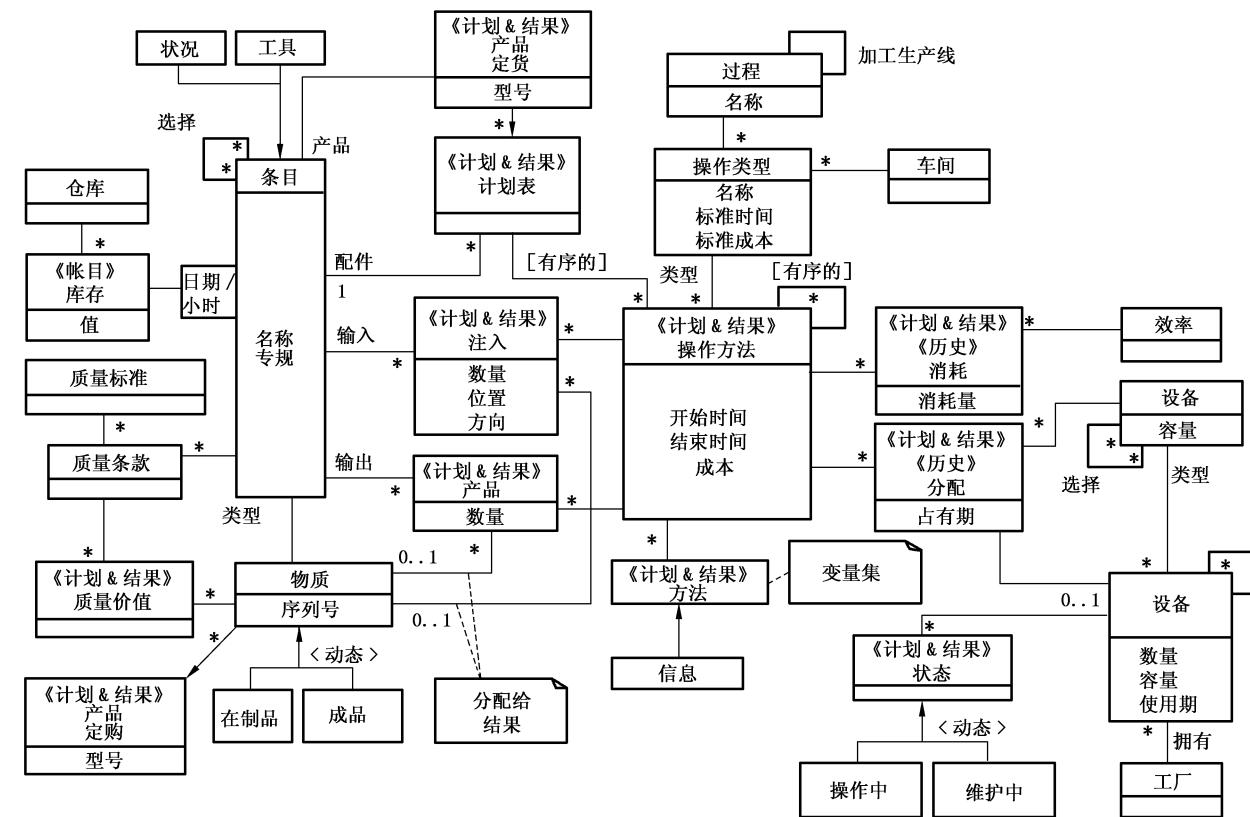


图 C.6 制造执行系统一个类视图示例

此例中,根据已测知的质量值判断物质质量,软件单元接收下列相互联系的对象(见图 C.6 的左侧):

- 物质序列号属性;
- 由设备测知的物质质量值;
- 从质量标准数据而来的质量条目。

软件单元将这些接收的数据和输出对物质质量的判断比作软件单元相互通信的对象,例如在图 B.1所示的高层结构中 MES。

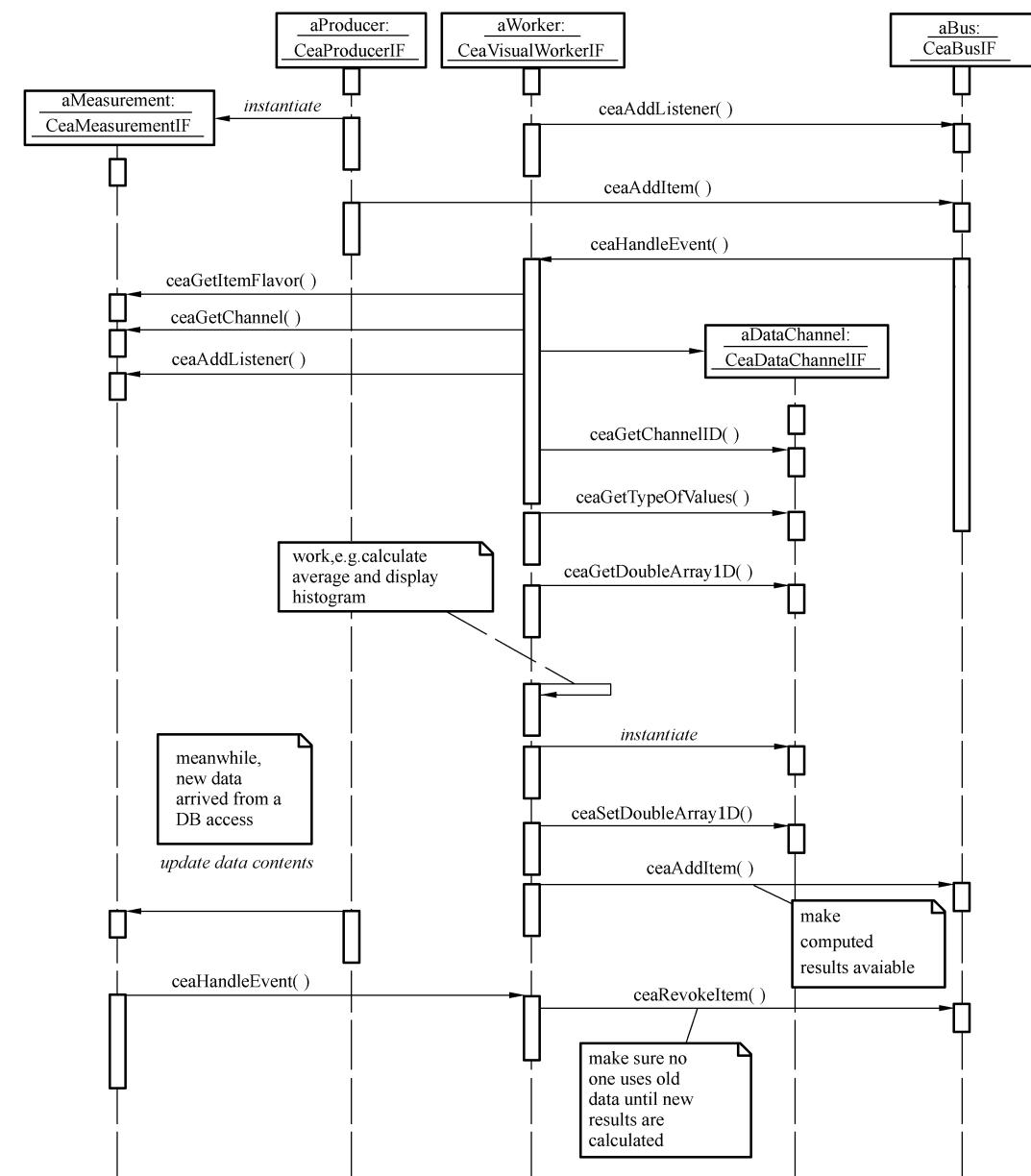


图 C.5 DAV 软件单元的生命周期:有关条目典型的交互作用

## C.6 交互对象示例

图 C.6 给出了描述了制造执行系统的类视图的互通对象的示例。

## 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》分为如下几部分：

- 第 1 部分: 框架;
- 第 2 部分: 建规方法论;
- 第 3 部分: 接口服务、协议及能力模板;
- 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 3 部分。

本部分等同采用 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: 接口服务、协议及能力模板》(英文版)。

本部分的技术内容和组成结构与 ISO 16100-3:2005 一致,在编写格式上符合我国国家标准 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分: 标准的结构和编写规则》。根据我国国家标准的制定要求和为方便使用,做了如下编辑性的改动:

- a) 大写的英文缩略语保留英文原名,去掉 ISO 前言。
- b) 将“本国际标准”和 ISO 16100 改为“GB/T 19902”。将 ISO 16100-3 改为 GB/T 19902 的本部分或本部分。
- c) 将规范性引用文件中已转化为国家标准的国际标准编号改为国家标准编号,并将相应的国家标准采用的国际标准版本号放在国家标准编号后的括弧内,便于使用和查阅。未转化的国际标准保留。
- d) 删去了原文中不符合我国标准编写要求的字句。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本部分为首次制定。

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与集成标准化技术委员会归口。

本部分由北京机械工业自动化所负责起草。

主要起草人:黎晓东、王茜、杨书评、王成。