



中华人民共和国国家标准

GB/T 19769.2—2005

工业过程测量和控制系统用功能块 第 2 部分：软件工具要求

Function blocks for industrial-process measurement and control
system—Part 2: Software tools requirements

2005-05-18 发布

2005-12-01 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	Ⅲ
1 一般要求	1
1.1 范围	1
1.2 规范性引用文件	1
1.3 术语和定义	1
2 软件工具要求	2
2.1 由软件工具供应商提供的信息	2
2.2 库元素的交换	2
2.3 由库元素供应商提供的信息	2
2.4 声明的显示	2
2.5 声明的修改	2
2.6 声明的验证	2
2.7 声明的实现	3
2.8 系统运行、测试和维护	3
附录 A(规范性附录) 文档类型定义(DTD)	4
A.1 DataType	4
A.2 LibraryElement	9
附录 B(资料性附录) 图形模型	20
B.1 坐标系	20
B.2 图形元素的定位	21
B.3 连接的路由选择	21
B.4 默认布局	22
附录 C(资料性附录) 示例	23
C.1 基本功能块类型	23
C.2 服务接口功能块类型	28
C.3 适配器接口类型	31
C.4 资源类型	32
C.5 设备类型	36
C.6 系统配置	37

前 言

GB/T 19769《工业过程测量和控制系统用功能块》分为如下几部分：

- 第 1 部分：结构；
- 第 2 部分：软件工具要求；
- 第 3 部分：应用指南；
- 第 4 部分：一致性行规指南。

本部分为 GB/T 19769 的第 2 部分。

本部分参考 IEC/CD 61499-2:2003《工业过程测量和控制系统用功能块 第 2 部分：软件工具要求》。

本部分的附录 A 为规范性附录、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会第二分技术委员会归口。

本部分负责起草单位：西南师范大学。

本部分参加起草单位：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中国四联仪器仪表集团、浙江大学、北京机械工业自动化研究所。

本部分主要起草人：张为群、刘枫、赵亦欣、薛思源。

本部分参加起草人：冯晓升、刘进、冯冬芹、谢兵兵。

工业过程测量和控制系统用功能块

第 2 部分：软件工具要求

1 一般要求

1.1 范围

GB/T 19769 的本部分定义了软件工具的功能性要求。

GB/T 19769 包含四部分：

——第 1 部分 结构，包括：

- 1) 一般要求，包括前言、范围、规范性引用文件、定义和参考模型；
- 2) 功能块类型声明的规则和所声明的类型实例行为的规则；
- 3) 分布式工业过程测量和控制系统(IPMCS)的配置中，功能块的使用规则；
- 4) 为满足分布式 IPMCS 的通信要求，功能块的使用规则；
- 5) 分布式 IPMCS 的应用、资源和设备的管理中功能块的使用规则；
- 6) 一致性系统和标准必须满足的要求。

——第 2 部分(本部分)定义软件工具的要求，以支持 GB/T 19769.1 的 1.1 中列举的下列系统工程任务：

- 1) 功能块类型的规范；
- 2) 资源类型和设备类型的功能性规范；
- 3) 分布式 IPMCS 的规范、分析和验证；
- 4) 分布式 IPMCS 的配置、实现、运行和维护；
- 5) 软件工具中的信息交换。

——第 3 部分的目的是提高对 IPMCS 结构和满足其他部分要求的软件工具的可理解性、可接受性、通用性和专用性，通过提供：

- 1) 关于 GB/T 19769 的常见问题的解答；
- 2) 使用 GB/T 19769 的结构来解决控制和自动化工程中常见问题的示例。

——第 4 部分定义了一致性行规的开发规则，这些规则规定 GB/T 19769.1 和 GB/T 19769.2 应实现的特性，以发挥基于 GB/T 19769 的系统、设备和软件工具的以下属性：

- 1) 来自不同供应商的设备的互操作性；
- 2) 在不同供应商的软件工具之间软件的可移植性；
- 3) 用不同供应商的软件工具对来自不同生产商的设备的可配置性。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19769 的本部分的应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 19769.1 中给出的规范性引用文件适用于本部分。

1.3 术语和定义

本部分使用 GB/T 19769.1 给出的以及下面列出的术语和定义：