



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19769.4—2022/IEC 61499-4:2013

代替 GB/T 19769.4—2015

## 功能块 第4部分：一致性行规的规则

Function blocks—Part 4: Rules for compliance profiles

(IEC 61499-4:2013, IDT)

2022-04-15 发布

2022-11-01 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 .....	III
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 一致性行规的内容 .....	3
4.1 一致性行规的结构 .....	3
4.2 一致性行规的通用条款 .....	3
4.2.1 范围 .....	3
4.2.2 规范性引用文件 .....	3
4.2.3 术语和定义 .....	4
4.3 可移植性条款 .....	4
4.4 可互操作性条款 .....	4
4.5 可配置性条款 .....	4
4.6 测试要求 .....	4
4.7 附录 .....	4
附录 A (资料性) 一致性行规示例 .....	5
附录 B (资料性) 设备可配置性类示例 .....	6
参考文献 .....	7
图 1 典型的一致性行规 .....	1
表 1 一致性行规的目录 .....	3
表 B.1 设备可配置性类(资料性) .....	6

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 19769 的第 4 部分。GB/T 19769 已经发布了以下部分：

- GB/T 19769.1 功能块 第 1 部分：结构；
- GB/T 19769.2 功能块 第 2 部分：软件工具要求；
- GB/T 19769.3 工业过程测量和控制系统用功能块 第 3 部分：指导信息；
- GB/T 19769.4 功能块 第 4 部分：一致性行规的规则。

本文件代替 GB/T 19769.4—2015《功能块 第 4 部分：一致性行规指南》，与 GB/T 19769.4—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- “这里〈yyy〉表示该行规的适用性范围”后增加了“例如‘可行性演示’”(见 4.1, 2015 年版的 4.1)；
- 表 1 中删除了“总则”(见表 1, 2015 年版的表 1)；
- “由该一致性行规提出的应用类型”更改为“一致性行规的预期用途”[见 4.2.1 a), 2015 年版的 4.2.1 a)]；
- “一致性行规的第 3 章应遵循 ISO/IEC 导则 第 2 部分：2011 的 6.3.1”后增加了“和附录 D”(见 4.2.3, 2015 年版的 4.2.3)；
- “注：通信功能块的事件和数据的输入和输出的语法可以，但不要求用于满足本条的要求。”更改为正文(见 4.4, 2015 年版的 4.4)；
- “为了获得软件工具对设备的可配置性，一致性行规的第 4 章应规定设备和软件工具要实现的方法(如果有的话)。这可以包括关于设备的一个或多个可配置性类。”更改为“一致性行规的第 6 章应规定设备和软件工具实现可配置性的手段。这可能包括一个或多个设备可配置类的定义。”(见 4.5, 2015 年版的 4.5)；
- “一致性行规的第 5 章应定义要执行的测试”更改为“一致性行规的第 7 章应规定要执行的测试(如果有的话)”(见 4.6, 2015 年版的 4.6)；
- “对象”中删除了所有“access\_path\_name”行的内容；更改了“READ”和“WRITE”行的内容；增加了“RESET”行的内容；删除了脚注 b 和 c(见表 B.1, 2015 年版的表 B.1)。

本文件等同采用 IEC 61499-4:2013《功能块 第 4 部分：一致性行规的规则》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本文件起草单位：西南大学、厦门宇电自动化科技有限公司、重庆耐德自动化技术有限公司、汉威科技集团股份有限公司、安徽自动化仪表有限公司、陕西创威科技有限公司、研祥智能科技股份有限公司、深圳未来智控技术有限公司、青岛自动化仪表有限公司、江苏华夏仪表有限公司、山东福瑞德测控系统有限公司、厦门安东电子有限公司、浙江中拓合控科技有限公司、上海交通大学、施耐德电气(中国)有限公司上海分公司、深圳市尔泰科技有限公司、安徽天康(集团)股份有限公司、南京科达新控仪表有限公司、重庆市伟岸测器制造股份有限公司、深圳市衡流科技有限公司、中山市东风镇柏林顿电子电器厂、罗克韦尔自动化(中国)有限公司、丹东通博电器(集团)有限公司、重庆工业自动化仪表研究所、沈阳中科博微科技股份有限公司。

本文件主要起草人：谢棠棠、周雪莲、祁虔、刘枫、张新国、蒋艳芳、王万胜、武传伟、柯有玺、吴洪威、

**GB/T 19769.4—2022/IEC 61499-4:2013**

庞观士、魏天财、杨伟山、孙建宇、纪兴房、肖国专、陈海东、戴文斌、陈小淙、郑彦哲、毛文章、刘岩山、唐田、廖琼、梁婉晴、高镜媚、张一丁、刘春雷、金光淑、周之然、王同豫。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 19769.4—2007、GB/T 19769.4—2015。

## 引 言

GB/T 19769 由以下部分组成。

——GB/T 19769.1, 包含以下内容:

- 通用要求, 包括范围、规范性引用文件、定义和参考模型;
- 声明功能块类型的规则和该类型实例行为的规则;
- 在配置分布式工业过程测量和控制系统(IPMCS)中, 功能块的使用规则;
- 在满足分布式 IPMCS 的通信要求中, 功能块的使用规则;
- 在分布式 IPMCS 中, 对应用、资源和设备进行管理时, 功能块的使用规则。

——GB/T 19769.2, 定义了支持以下系统工程任务的软件工具要求:

- 功能块类型的规范;
- 资源类型和设备类型的功能规范;
- 分布式 IPMCS 的规范、分析和验证;
- 分布式 IPMCS 的配置、实现、操作和维护;
- 软件工具之间的信息交互。

——GB/T 19769.3, 目的是促进理解和接收, 促进 IPMCS 结构的通用的和领域特定的应用性, 促进软件工具满足其他部分的需求, 通过提供:

- 关于 GB/T 19769(所有部分)的常见问题解答;
- 使用 GB/T 19769.1 解决控制和自动化工程中常遇到的问题的示例。

该部分采标的 IEC 标准已撤销, 但后续 IEC 版本可能会在未来更新, 因此该部分将随 IEC 版本更新而修订。

——GB/T 19769.4, 指定了被实现的 GB/T 19769.1 和 GB/T 19769.2 的特点, 以便推广基于 GB/T 19769 的系统、设备和软件工具的以下属性:

- 多个供应商提供的设备的互操作性;
- 多个供应商提供的软件工具之间的可移植性;
- 多个供应商软件对不同厂家设备的可配置性。

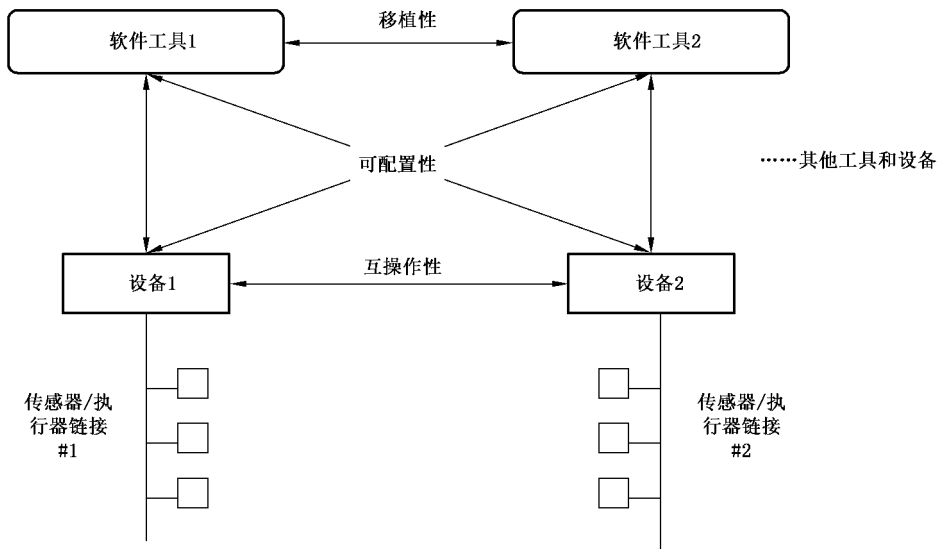
## 功能块 第 4 部分：一致性行规的规则

### 1 范围

本文件规定了开发一致性行规的规则,该一致性行规规定了 IEC 61499-1 和 IEC 61499-2 要实现的特性,以发挥下列基于 IEC 61499(所有部分)的系统、设备和软件工具的属性:

- 来自多个供应商的设备的可互操作性;
- 在多个供应商的软件工具之间软件的可移植性;
- 多个供应商的软件工具,对来自多个供应商的设备的可配置性。

这些属性举例说明于图 1 中。



注 1: 图 1 中标明的传感器/执行器链接 #1 和链接 #2 可以是不可互操作的。然而,遵守特定行规的系统,使用适当的配置和互连的服务接口功能块可以显示一个链接上的传感器的事件和数据到另一条链接上的执行器的传送。

注 2: 一致性行规可以扩展它们的范围,超出图 1 所示,以包含传感器和执行器的可互操作性。

注 3: 软件工具供应商确保他们的产品符合 IEC 61499-2 的需求以及定义在一致性行规中可适用于他们的特殊软件工具的任何特定需求。

图 1 典型的一致性行规

对于促进设备可互换性的条款的规范超出了本文件的范围。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 19769.2—2022 功能块 第 2 部分:软件工具要求(IEC 61499-2:2012, IDT)

ISO/IEC 导则 第 2 部分:2011 国际标准的结构和起草规则(Rules for the structure and