



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33863.10—2021/IEC 62541-10:2012

---

## OPC 统一架构 第 10 部分：程序

OPC unified architecture—Part 10: Programs

(IEC 62541-10:2012, IDT)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
4 概念 .....	2
4.1 概述 .....	2
4.2 程序 .....	3
4.2.1 概述 .....	3
4.2.2 程序有限状态机 .....	3
4.2.3 程序状态 .....	4
4.2.4 状态转换 .....	5
4.2.5 程序状态转换原因 .....	5
4.2.6 程序控制方法 .....	5
4.2.7 程序状态转换影响 .....	6
4.2.8 程序结果数据 .....	6
4.2.9 程序生命周期 .....	7
5 模型 .....	7
5.1 概述 .....	7
5.2 程序类型(ProgramType) .....	8
5.2.1 概述 .....	8
5.2.2 程序类型特性 .....	9
5.2.3 程序类型组件(ProgramType Components) .....	10
5.2.4 程序类型原因(方法) .....	14
5.2.5 程序类型影响(事件) .....	15
5.2.6 AuditProgramTransitionEventType .....	18
5.2.7 最终结果数据 .....	18
5.2.8 程序诊断类型 .....	19
附录 A (资料性附录) 程序示例 .....	20

## 前 言

GB/T 33863《OPC 统一架构》分为以下 13 个部分：

- 第 1 部分：概述和概念；
- 第 2 部分：安全模型；
- 第 3 部分：地址空间模型；
- 第 4 部分：服务；
- 第 5 部分：信息模型；
- 第 6 部分：映射；
- 第 7 部分：行规；
- 第 8 部分：数据访问；
- 第 9 部分：报警和条件；
- 第 10 部分：程序；
- 第 11 部分：历史访问；
- 第 12 部分：发现；
- 第 13 部分：聚合。

本部分是 GB/T 33863 的第 10 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62541-10:2012《OPC 统一架构 第 10 部分：程序》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 33863.1—2017 OPC 统一架构 第 1 部分：概述和概念(IEC/TR 62541-1:2010, IDT)；
- GB/T 33863.5—2017 OPC 统一架构 第 5 部分：信息模型(IEC 62541-5:2011, IDT)；
- GB/T 33863.7—2017 OPC 统一架构 第 7 部分：行规(IEC 62541-7:2012, IDT)。

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控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本部分起草单位：东北大学、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、北京机械工业自动化研究所、中科院沈阳自动化研究所、重庆邮电大学、电力规划设计总院、上海自动化仪表有限公司、福建上润精密仪器有限公司、青岛海尔工业智能研究院有限公司、中国烟草总公司、罗克韦尔自动化(中国)有限公司、贝加莱工业自动化(中国)有限公司、横河电机(中国)有限公司、菲尼克斯电气(南京)研发工程中心有限公司、OPC 基金会中国协会、辽宁格瑞自动化设备有限公司。

本部分主要起草人：张晓玲、丁进良、柴天佑、汪烁、王春喜、李百煌、王锴、熊代金、蒲晟亘、张晋宾、叶柄金、戈剑、张维杰、任涛林、王德吉、高镜媚、王谨秋、关琪、张龙、张誉、张若曦。

## 引 言

GB/T 33863 为 OPC UA 应用开发者提供了一种规范。该规范给出了为开发标准接口而进行分析和设计的过程,该标准接口可便于多个供应商开发应用,并实现无缝的互操作。

## OPC 统一架构 第 10 部分：程序

### 1 范围

GB/T 33863 的本部分规定了 OPC 统一架构中程序的标准表示方法及其信息模型,包括了程序的节点类、标准特性、方法与事件及相关行为和信息的描述。

在 GB/T 33863.3 中规定了包含所有节点类和属性的完整地址空间模型。在 GB/T 33863.4 中规定了诸如为管理程序用来调用方法(Methods)的这些服务。

### 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 33863.3—2017 OPC 统一架构 第 3 部分:地址空间模型(IEC 62541-3:2010, IDT)

GB/T 33863.4—2017 OPC 统一架构 第 4 部分:服务(IEC 62541-4:2011, IDT)

IEC/TR 62541-1 OPC 统一架构 第 1 部分:概述和概念(OPC unified architecture—Part 1: Overview and concepts)

IEC 62541-5 OPC 统一架构 第 5 部分:信息模型(OPC unified architecture—Part 5: Information model)

IEC 62541-7 OPC 统一架构 第 7 部分:行规(OPC unified architecture—Part 7: Profiles)

### 3 术语、定义和缩略语

#### 3.1 术语和定义

IEC/TR 62541-1 和 GB/T 33863.3 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

**功能 function**

在服务器或设备上执行的程序化任务,通常由计算机代码执行来完成。

##### 3.1.2

**有限状态机 finite state machine**

状态的序列和有效状态转换以及状态转换的原因和结果,这些状态转换根据离散阶段定义了程序的动作。

##### 3.1.3

**程序类型 program type**

代表某个程序的类型定义的 ObjectType 节点,是 FiniteStateMachineType 的子类型。

##### 3.1.4

**程序控制方法 program control method**

本部分规定具有特定语义的方法,设计为通过引起某个状态转换来控制程序。

##### 3.1.5

**程序调用 program invocation**

在服务器上存在的程序的惟一对象实例。