



中华人民共和国国家标准

GB/T 21099.4—2010/IEC/TR 61804-4:2006

过程控制用功能块(FB) 第4部分:EDD互操作指南

Function blocks(FB) for process control—
Part 4:EDD interoperability guideline

(IEC/TR 61804-4:2006, IDT)

2011-01-14 发布

2011-06-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义、缩略语和缩写	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语和缩写	1
4 用户界面支持	2
4.1 概述	2
4.2 手持设备应用的菜单约定	2
4.3 基于 PC 应用的菜单约定	2
4.4 所有应用的菜单约定	12
4.5 用户界面扩展	12
4.6 布局规则	17
4.7 默认的菜单样式	26
5 其他的用户界面元素	26
5.1 概述	26
5.2 图形和图表	27
5.3 IMAGE	43
5.4 GRID	44
6 EDDL 数据描述	46
6.1 变量	46
6.2 EDDL 应用存储的设备数据	47
7 EDDL 内置函数库	58
7.1 用户界面内置函数	58
附录 A (资料性附录) 技术特定的指南—PROFIBUS	61
图 1 诊断的 EDD 应用示例	9
图 2 过程变量的 EDD 应用示例	10
图 3 主变量的 EDD 应用示例	10
图 4 过程相关的设备特征 EDD 应用示例	11
图 5 设备特征的 EDD 应用示例	11
图 6 BIT_ENUMERATED 类型变量的 EDD 应用示例	16
图 7 总揽菜单的 EDD 示例	17
图 8 总揽窗口的 EDD 应用示例	18
图 9 使用 COLUMNBREAK 的 EDD 示例	18
图 10 总揽窗口 EDD 应用示例 1	19
图 11 总揽窗口 EDD 应用示例 2	19

图 12	总揽窗口 EDD 应用示例 3	20
图 13	嵌入图形和图表 EDD 示例	20
图 14	嵌入图形 EDD 应用示例	21
图 15	全宽度图形和图表 EDD 应用示例	21
图 16	全宽度图形 EDD 应用示例	22
图 17	嵌套容器的 EDD 示例	22
图 18	嵌套容器的 EDD 应用示例	23
图 19	EDIT_DISPLAYS 的 EDD 示例	24
图 20	EDIT_DISPLAYS 的 EDD 应用示例	25
图 21	图像 EDD 示例	25
图 22	图像 EDD 应用示例	26
图 23	图表和图形的 HEIGHT 和 WIDTH 属性	27
图 24	区别一个或多个数据源或波形的 EMPHASIS 属性	28
图 25	对话框中具有一条曲线的图表示例	29
图 26	图形及其可见元素	33
图 27	EDD 示例的结果	46
图 28	文件声明的示例	48
图 29	比较阀门信号的示例	48
图 30	更复杂的文件声明示例	50
图 31	回顾存储的雷达信号的示例	50
表 1	定义的菜单标识符列表	3
表 2	定义的菜单标识符列表	26
表 3	图像格式	44

前 言

GB/T 21099《过程控制用功能块(FB)》分为以下 4 部分:

- 第 1 部分:系统方面的总论;
- 第 2 部分:功能块概念和电子设备描述语言规范;
- 第 3 部分:电子设备描述语言(EDDL);
- 第 4 部分:EDD 互操作指南。

本部分为 GB/T 21099 的第 4 部分。

本部分等同采用 IEC/TR 61804-4:2006《过程控制用功能块(FB) 第 4 部分:EDD 互操作指南》(英文版)。

根据 GB/T 1.1—2000,对 IEC/TR 61804-4:2006 做了下列编辑性修改:

- “本技术报告”一词改为“本部分”;
- 删除 IEC/TR 61804-4:2006 的前言;
- 对文中明显错误的编号进行了纠正;
- 按照汉语习惯对一些编排格式进行了修改;
- 用小数点“.”代替作小数点的逗号“,”;
- 将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述。

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。

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

本部分负责起草单位:西南大学。

本部分参加起草单位:中国四联仪器仪表集团有限公司、上海自动化仪表股份有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所。

本部分主要起草人:陈映萍、张渝。

本部分参加起草人:钟秀蓉、吕静、刘进、包伟华、欧阳劲松。

引 言

本部分包含：

- 使用 EDDL 的概述；
- 提供 EDDL 示例,并示范其使用方法；
- 说明如何实现用例；
- 对每个例子说明正确的 EDD 应用交互。

本部分不是一个 EDDL 指南,也不用来代替 EDDL 规范。

本部分提供了用于 EDD 应用的指令,这些指令描述了在没有规定主机实现所用到的技术时将执行的内容。例如,FILE 结构描述了代理 EDD 的 EDD 应用将要存储的数据。FILE 结构不指定如何存储数据。EDD 应用能使用它选择的数据库、无格式文件或任何其他实现。

过程控制用功能块(FB)

第 4 部分:EDD 互操作指南

1 范围

GB/T 21099 的本部分是支持 EDD 互操作的指南,本部分用来确保现场设备开发者一致地使用 EDDL 结构,也用来确保 EDD 应用对 EDD 具有同样的解释,它补充了 EDDL 规范,以促进 EDDL 应用互操作并提高 EDDL 应用间的 EDD 可移植性。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21099 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 2900.56 电工术语 控制技术(GB/T 2900.56—2008,IEC 60050-351:2006,IDT)

GB/T 21099.2 过程控制用功能块 第 2 部分:功能块概念及电子设备描述语言的规范(GB/T 21099.2—2007,IEC/CDV 61804-2:2003,IDT)

GB/T 21099.3 过程控制用功能块(FB) 第 3 部分:电子设备描述语言(EDDL)(GB/T 21099.3—2010,IEC 61804-3:2006,IDT)

ISO/IEC 15948:2004 信息技术 计算机图形与图像处理 可移植的网络图像文件格式(PNG)功能规范

3 术语、定义、缩略语和缩写

3.1 术语和定义

GB/T 2900.56 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 21099 的本部分。

3.1.1

EDD 开发者 EDD developer

开发 EDD 的个人和团队。

3.1.2

EDD 应用 EDD application

使用 EDD 去指导应用操作的软件和程序。

注:这些应用包括配置工具、校准器、仪表管理包和仪表模拟器。

3.1.3

最终用户 end user

使用现场设备和 EDDL 应用的人员。

3.2 缩略语和缩写

CP 通信行规 communication profile

CPF 通信行规簇 communication profile family

EDD 电子设备描述 electronic device description。一个平台和应用无关的模型或使用 EDDL 编写的现场设备描述。一个 EDD 描述与设备相关的属性,标准过程和状态。