



中华人民共和国国家标准

GB/T 26796.4—2011

用于工业测量与控制系统的 EPA 规范 第 4 部分：功能块的技术规范

EPS Specification for use in industrial measurement and control system—
Part 4: Function block technical specification

2011-07-29 发布

2011-12-01 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	V
引言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和缩略语	4
5 设备模型	4
6 功能块概要	5
6.1 功能块的结构	5
6.2 功能块应用模型	6
6.3 功能块的类别	7
6.4 功能块的组织	7
6.5 功能块的实例化	8
6.6 功能块的调度	9
7 数据结构	9
7.1 概述	9
7.2 功能块头信息数据结构 EPA_BLOCK	9
7.3 模拟量数据结构 FB_ANALOG	10
7.4 数字量数据结构 FB_DISCRETE	10
7.5 量程数据结构 FB_SCALE	10
8 基本功能块定义	10
8.1 概述	10
8.2 模拟量输入功能块(AI)	11
8.3 多路模拟量输入功能块(MAI)	13
8.4 数字量输入功能块(DI)	14
8.5 多路数字量输入功能块(MDI)	15
8.6 模拟量输出功能块(AO)	15
8.7 多路模拟量输出功能块(MAO)	17
8.8 数字量输出功能块(DO)	17
8.9 多路数字量输出功能块(MDO)	19
8.10 PID 运算功能块(PID)	19
8.11 加法功能块(ADD)	22
8.12 减法功能块(SUB)	22
8.13 乘法功能块(MUL)	23
8.14 除法功能块(DIV)	24
8.15 平均值功能块(AVG)	24

8.16	高选功能块(HS)	25
8.17	低选功能块(LS)	26
8.18	多选一功能块(SEL)	27
8.19	分程功能块(SPL)	28
8.20	求与功能块(AND)	29
8.21	求或功能块(OR)	30
8.22	求反功能块(NOT)	31
8.23	求异或功能块(XOR)	31
9	基本技术块定义	32
9.1	技术块概述	32
9.2	温度技术块	32
9.3	压力技术块	34
9.4	物位技术块	34
9.5	流量技术块	35
9.6	执行器技术块	36
附录 A	(规范性附录) 单位代码定义	38
附录 B	(规范性附录) 功能块类型索引	48
附录 C	(规范性附录) 设备描述文件格式规范	49
C.1	概述	49
C.2	设备描述文件结构定义	49
C.3	功能块描述标记(BLOCK)结构说明	50
C.4	参数描述标记(VARIABLE)结构说明	51
附录 D	(规范性附录) 设备 DeviceID 设置规则	55
D.1	概述	55
D.2	DeviceID 的字段划分	55
D.3	DeviceID 填写方法	55
附录 E	(规范性附录) 功能块应用简易数据接口	58
E.1	概述	58
E.2	报文数据编码格式	58
E.3	多路数据的提取与转接	60
附录 F	(资料性附录) 设备描述文件示例	61
图 1	设备模型示意	5
图 2	功能块总貌	6
图 3	可分布于设备间的功能块应用	7
图 4	应用系统构建示例	11
图 D.1	DeviceID 的字段划分	55
图 E.1	EPA 信息分发报文示意	58
图 E.2	模拟量数据在报文中的编码	58
图 E.3	数字量数据在报文中的编码	59
图 E.4	模拟量数据串在报文中的编码	59