



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 25740.2—2010

PROFIBUS & PROFINET 技术行规 PROFIdrive 第 2 部分：行规到网络技术的映射

PROFIBUS & PROFINET technical profile PROFIdrive—Part 2: Mapping of
profiles to network technologies

2011-01-14 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	VI
引言	VII
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	4
4 到 PROFIBUS DP 的映射	7
4.1 概述	7
4.2 到 PROFIBUS 数据类型的映射	7
4.3 PROFIBUS DP 上的基本模型	8
4.3.1 通信设备	8
4.3.2 通信关系	9
4.3.3 通信网络	9
4.3.4 通信服务	10
4.3.5 P-Device 通信模型	11
4.3.6 基本模型状态机	12
4.3.7 CO 定义	13
4.4 PROFIBUS DP 上的驱动模型	13
4.4.1 P-Device	13
4.4.2 驱动单元	14
4.5 DO IO 数据	14
4.5.1 用于 DO IO 数据组态的 CO	14
4.5.2 标准报文组态	15
4.5.3 DP 从站间的循环数据交换 (DXB)	17
4.6 参数访问	24
4.6.1 用于参数访问的 PAP	24
4.6.2 基本模式参数访问机制的定义	26
4.7 P-Device 组态	32
4.7.1 PROFIBUS DP 上的 P-Device 组态	32
4.7.2 PROFIBUS DP 上的驱动单元组态	32
4.7.3 获取驱动对象 ID (DO-ID)	34
4.8 报警机制	36
4.9 时钟同步操作	36
4.9.1 等时间同步 DP 周期的顺序	36
4.9.2 时间设置	37
4.9.3 启动、循环操作	41
4.9.4 参数化和组态 (Set_Prm, GSD)	48

4.9.5	时钟周期产生(全局控制)和时钟周期保存	49
4.9.6	监视机制	53
4.10	PROFIBUS DP 特定参数	54
4.10.1	通信接口相关参数概述	54
4.10.2	特定参数的定义	55
4.11	应用类的特定通信功能	56
5	到 PROFINET IO 的映射	56
5.1	概述	56
5.2	到 PROFINET IO 数据类型的映射	56
5.3	PROFINET IO 中的基本模型	57
5.3.1	通信设备	57
5.3.2	通信关系	58
5.3.3	通信网络	58
5.3.4	通信服务	59
5.3.5	P-Device 通信模型	60
5.3.6	基本模型状态机	62
5.3.7	CO 的定义	63
5.4	PROFINET IO 中的驱动模型	63
5.4.1	P-Device	63
5.4.2	驱动单元	64
5.4.3	DO 结构	64
5.4.4	模块标识号和 API 的定义	65
5.4.5	子模块标识号的定义	65
5.5	DO IO 数据	67
5.5.1	用于 DO IO 数据组态的 CO	67
5.5.2	IO 数据生产者 and 消费者状况	67
5.6	参数访问	67
5.6.1	用于参数访问的 PAP	67
5.6.2	基本模式参数访问	68
5.7	P-Device 组态	69
5.7.1	PROFINET IO 上的 P-Device 组态	69
5.7.2	PROFINET IO 上的驱动单元组态	70
5.7.3	获取驱动对象 ID(DO-ID)	70
5.8	报警机制	71
5.8.1	诊断对象的使用	71
5.8.2	报警机制的使用	71
5.8.3	ChannelDiagnosisData 结构的使用	72
5.8.4	ChannelErrorType 的使用	72
5.8.5	诊断信息的按需访问	73
5.9	时钟同步操作	73
5.10	PROFINET IO 特定参数	74
5.10.1	通信接口相关参数概述	74
5.10.2	特定参数的定义	75