



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19760.3—2008  
部分代替 GB/Z 19760—2005

---

## CC-Link 控制与通信网络规范 第 3 部分:CC-Link 行规

CC-Link (Control & Communication Link) specification—  
Part 3:CC-Link profile

2008-12-15 发布

2009-06-01 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 .....	VII
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 CSP 文件定义 .....	3
4.1 CSP 文件名 .....	3
4.2 CSP 文件结构 .....	4
4.3 文件段 .....	5
4.4 设备段 .....	6
4.5 RX 段和 RY 段 .....	9
4.6 RW <sub>r</sub> 和 RW <sub>w</sub> 段 .....	10
4.7 CSP 文件实例 .....	33
5 内存映射 .....	35
5.1 PLC .....	35
5.2 模拟-数字转换器模块 .....	37
5.3 数字-模拟转换器模块 .....	41
5.4 高速计数器 .....	44
5.5 定位 .....	48
5.6 HMI .....	59
5.7 ID 模块 .....	66
5.8 S-Link 网关 .....	71
5.9 变频器 .....	73
5.10 机器人 .....	79
5.11 温度控制器 .....	89
5.12 条形码阅读器 .....	97
5.13 称重指示器 .....	102
5.14 电磁阀 .....	106
5.15 UNI-WIRE 网关 .....	108
5.16 AnyWireBus 网关 .....	110
5.17 质量流量控制器控制设备 .....	112
5.18 伺服系统 .....	119
5.19 AnyBus 接口 .....	135
5.20 电离真空计 .....	138
5.21 CNC .....	141
图 1 CSP 文件结构 .....	4
图 2 文件段的实例 .....	6
图 3 设备段的实例 .....	9

图 4	模拟-数字转换器模块的 RX 段的实例	10
图 5	模拟-数字转换器模块的 RY 段的实例	10
图 6	高 8 位和低 8 位数据定义	15
图 7	字寄存器定义例 1	15
图 8	字寄存器定义例 2	15
图 9	字寄存器定义例 3	16
图 10	位寄存器定义	16
图 11	定位模块的 RW <sub>w</sub> 段的实例	17
图 12	模拟-数字转换器模块的 RW <sub>w</sub> 段的实例	18
图 13	模拟-数字转换器模块的 RW <sub>w</sub> 位寄存器段的实例	19
图 14	RW <sub>w</sub> 段的实例	20
图 15	选择参数段[SelectPrm1]的实例	21
图 16	选择参数段的实例	21
图 17	变频器的 RW <sub>w</sub> 段的实例	21
图 18	选择参数段 SelectPrm6 的实例	22
图 19	参数集段的实例	23
图 20	与参数集段有关的段	23
图 21	组项段的实例	25
图 22	方法段的实例	27
图 23	模拟-数字转换器模块的实例	28
图 24	模拟-数字转换器模块的方法段	29
图 25	HMI 的 RW <sub>w</sub> 段的实例	30
图 26	HMI 的选择参数段的实例	30
图 27	HMI 的命令模式段的实例	30
图 28	在命令模式中使用位寄存器的实例	31
图 29	带命令模式的位寄存器的实例	31
图 30	变频器 RW <sub>w</sub> 段的实例	31
图 31	参数设置段的实例	32
图 32	组项段的实例	32
图 33	方法段的实例	32
图 34	模拟-数字转换器模块的实例	33
表 1	文件段条目	5
表 2	设备段条目	7
表 3	厂商代码	8
表 4	远程设备类型列表	8
表 5	RX 段中的条目和项	9
表 6	RY 段中的条目和项	10
表 7	定位模块的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	11
表 8	模拟-数字转换器模块的 RW <sub>w5</sub>	11
表 9	RW <sub>w</sub> 定义的实例	11
表 10	代码号	12
表 11	变频器的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub>	12

表 12	详细的变频器指令代码(RW <sub>w2</sub> )	12
表 13	HMI(使用内部寄存器时)的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub>	13
表 14	命令列表	13
表 15	由命令定义的 RW <sub>w</sub> 段	13
表 16	Rw <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 段的条目	14
表 17	RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 位寄存器段的条目/项	17
表 18	选择参数段的条目/项	19
表 19	参数集段的条目和项	22
表 20	组项段的条目和项	24
表 21	方法段的条目/项	25
表 22	模拟-数字转换器模块的部分 RW <sub>w</sub>	28
表 23	HMI 的命令表	29
表 24	监视代码	32
表 25	PLC 的 RX/R <sub>Y</sub> 信号定义	35
表 26	PLC 的 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	36
表 27	PLC 的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	37
表 28	模拟-数字转换器模块 RX/R <sub>Y</sub> 定义	38
表 29	模拟-数字转换器模块 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	39
表 30	模拟-数字转换器模块 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	40
表 31	模拟-数字转换器模块 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号详细说明	40
表 32	数字-模拟转换器模块的 RX/R <sub>Y</sub> 定义	41
表 33	数字-模拟转换器模块的 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	42
表 34	数字-模拟转换器模块的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	43
表 35	数字-模拟转换器模块的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号说明	44
表 36	高速计数器 RX/R <sub>Y</sub> 定义	45
表 37	高速计数器 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	46
表 38	高速计数器 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	48
表 39	定位模块(单轴)的 RX/R <sub>Y</sub> 定义	48
表 40	定位模块(双轴)的 RX/R <sub>Y</sub> 定义	50
表 41	定位模块的 RX/R <sub>Y</sub> 说明	53
表 42	定位模块(单轴)的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	59
表 43	定位模块(双轴)的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	59
表 44	HMI 的 RX/R <sub>Y</sub> 定义	60
表 45	HMI 的 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	61
表 46	HMI 的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义(使用 HMI 内部寄存器)	62
表 47	HMI 的 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义(未使用 HMI 内部寄存器)	62
表 48	命令列表	63
表 49	初始化设置	63
表 50	连续读	63
表 51	随机读	64
表 52	连续写	64
表 53	随机写	65
表 54	监视登记	65

表 55	监视请求	65
表 56	持续写登记	66
表 57	持续写请求	66
表 58	ID 模块 RX/R <sub>Y</sub> 定义	66
表 59	ID 模块 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	68
表 60	ID 模块 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义(两个通道)	69
表 61	ID 模块 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义(一个通道)	70
表 62	初始设置	70
表 63	S-Link 网关 RX/R <sub>Y</sub> 定义	71
表 64	S-LINK 网关 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	72
表 65	S-LINK 网关 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义	73
表 66	变频器 RX/R <sub>Y</sub> 定义	74
表 67	变频器 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	75
表 68	变频器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义	77
表 69	变频器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 信号说明	77
表 70	变频器监视代码	77
表 71	变频器命令代码	78
表 72	变频器返回码	79
表 73	机器人 RX/R <sub>Y</sub> 定义	79
表 74	机器人 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	80
表 75	机器人 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义	82
表 76	机器人 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 信号说明	83
表 77	机器人 RX/R <sub>Y</sub> 定义(控制 1 台机器人)	85
表 78	机器人 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明(控制 1 台机器人)	87
表 79	机器人 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 信号说明(控制 1 台机器人)	88
表 80	温度控制器 RX/R <sub>Y</sub> 定义(1CH 和 2CH)	89
表 81	温度控制器 RX/R <sub>Y</sub> 定义(8CH 和 16CH)	90
表 82	温度控制器 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明(8CH 和 16CH)	94
表 83	温度控制器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义(1CH)	95
表 84	温度控制器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义(2CH)	95
表 85	温度控制器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义(8CH)	96
表 86	温度控制器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义(16CH)	96
表 87	温度控制器扩展设置	97
表 88	条形码阅读器 RX/R <sub>Y</sub> 定义	98
表 89	条形码阅读器 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	99
表 90	条形码阅读器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义	101
表 91	条形码阅读器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> 说明	101
表 92	条形码阅读器 R <sub>W<sub>w</sub></sub> 说明	101
表 93	称重指示器 RX/R <sub>Y</sub> 定义	102
表 94	称重指示器 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	104
表 95	称重指示器 R <sub>W<sub>r</sub></sub> /R <sub>W<sub>w</sub></sub> 定义	106
表 96	电磁阀 RX/R <sub>Y</sub> 定义	106
表 97	电磁阀 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	107

表 98	电磁阀 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	108
表 99	UNI-WIRE 网关 RX/R <sub>Y</sub> 定义	108
表 100	UNI-WIRE 网关 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	109
表 101	UNI-WIRE 网关 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	110
表 102	UNI-WIRE 网关错误信息	110
表 103	AnyWireBus 网关 RX/R <sub>Y</sub> 定义	111
表 104	AnyWireBus 网关 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	112
表 105	AnyWireBus 网关 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义	112
表 106	质量流量控制器(MFC)控制设备 RX/R <sub>Y</sub> 定义(占 1 个逻辑站)	113
表 107	质量流量控制器控制设备 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明(占 1 个逻辑站)	114
表 108	质量流量控制器控制设备 RX/R <sub>Y</sub> 定义(占 2 个逻辑站)	115
表 109	质量流量控制器控制设备 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明(占 2 个逻辑站)	116
表 110	质量流量控制器控制设备 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义(占 1 个逻辑站)	117
表 111	质量流量控制器控制设备 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号说明(占 1 个逻辑站)	117
表 112	质量流量控制器控制设备 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 定义(占 2 个逻辑站)	118
表 113	质量流量控制器控制设备 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号说明(占 2 个逻辑站)	118
表 114	质量流量控制器控制设备错误代码	119
表 115	伺服系统 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明(占用 1 个逻辑站)	119
表 116	伺服系统 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明(占用 2 个逻辑站)	120
表 117	伺服 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	122
表 118	伺服 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> (占用 1 个逻辑站)	125
表 119	伺服 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号说明(占用 2 个逻辑站)	125
表 120	伺服 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号说明	126
表 121	伺服监视代码说明	128
表 122	伺服读指令代码说明	129
表 123	伺服写命令代码	132
表 124	伺服返回代码	135
表 125	AnyBus 接口 RX/R <sub>Y</sub> 定义	136
表 126	AnyBus 接口 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	137
表 127	Anybus 接口 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号说明	138
表 128	电力真空计 RX/R <sub>Y</sub> [由占用逻辑站数决定]信号说明	138
表 129	电离真空计 RX/R <sub>Y</sub> 信号说明	140
表 130	电离真空计 RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号说明	140
表 131	B-A 压力值表示方法	140
表 132	CNC RX/R <sub>Y</sub> 信号列表	141
表 133	CNC RX/R <sub>Y</sub> 信号描述	142
表 134	CNC RW <sub>r</sub> /RW <sub>w</sub> 信号列表	143

## 前 言

GB/T 19760《CC-Link 控制与通信网络规范》目前分为 4 个部分：

- 第 1 部分：CC-Link 协议规范；
- 第 2 部分：CC-Link 实现；
- 第 3 部分：CC-Link 行规；
- 第 4 部分：CC-Link/LT 协议规范。

本部分为 GB/T 19760 的第 3 部分。

本部分修改采用 CC-Link 协会标准 BAP-05028-G《CC-Link 规范 行规》，其技术内容与 BAP-05028-G 完全一致。

GB/T 19760—2008 与 GB/Z 19760—2005 比较，在技术内容上未作调整，在结构上划分成 4 个部分，以适应不同用户单独使用的需求。本部分代替 GB/Z 19760—2005《控制与通信总线 CC-Link 规范》中的“CC-Link 行规”部分。

为了使用方便，本部分做了下列编辑性修改：

- a) 根据我国的实际使用情况，按照 GB/T 1.1—2000 的规定，对原文本进行了编辑性的修改；
- b) 对原文引用其他国际标准中有被等同或修改采用为我国标准的，本部分用我国标准编号代替对应的国际标准编号，其余未有等同或修改采用为我国标准的国际先进标准，在本部分中均被直接引用；
- c) 对原文中个别编辑性错误进行了修正。

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第四分技术委员会归口。

本部分起草单位：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、清华大学自动化系、西南大学、中国 CC-Link 用户组织、北京交通大学、上海自动化仪表股份有限公司、北京机械工业自动化研究所、天华化工机械及自动化研究设计院、中国海洋石油总公司、济南铁路局、株洲南车时代电气股份有限公司、同济大学、上海仪表自动化研究所。

本部分主要起草人：包伟华、王锦标、刘枫、刘丹、郑旭、王玉敏、彭瑜、覃强、龚明、孙昕、刘云男、姜金锁、徐伟华、陈杰、吴王君、梅恪、欧阳劲松、荣智林、宋国峰、陈启军。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/Z 19760—2005。

# CC-Link 控制与通信网络规范

## 第 3 部分:CC-Link 行规

### 1 范围

GB/T 19760 的本部分规定了 CC-Link 行规。  
本部分适用于自动化控制领域。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19760 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 5271.1 信息技术 词汇 第 1 部分:基本术语(GB/T 5271.1—2000,eqv ISO/IEC 2382-1:1993)

GB/T 5271.5 信息技术 词汇 第 5 部分:数据表示(GB/T 5271.5—2008,ISO 2382-5:1999,IDT)

GB/T 5271.8 信息技术 词汇 第 8 部分:安全(GB/T 5271.8—2001,idt ISO/IEC 2382-8:1998)

GB/T 5271.9 信息技术 词汇 第 9 部分:数据通信(GB/T 5271.9—2001,eqv ISO/IEC 2382-9:1995)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

##### **位数据 bit data**

表示 1 个位状态的信息——0(OFF)或者 1(ON)。

#### 3.2

##### **循环传输 cyclic transmission**

通过 CC-Link 网络周期性地更新数据的通信方法。

#### 3.3

##### **扩展循环传输 extension cyclic transmission**

一种循环通信,在该通信方式中通过把通信数据包分割成若干个块来增加传输的数据大小,从而使每一个逻辑站进行循环通信的最大链接容量增加到 128 位和 64 字。

#### 3.4

##### **扩展循环设置 extension cyclic settings**

在扩展循环传输(Ver. 2.00)中,扩展循环容量可以设置成常规循环数据容量的 2 倍、4 倍或 8 倍。

#### 3.5

##### **人机界面 human machine interface**

以人可以识别的显示方式和人能够输入的输入方式,在人和机器之间进行信息交流的设备。

#### 3.6

##### **智能设备站 intelligent device station**

与主站进行 n:1 的循环传输和瞬时传输的站。本部分中用缩略语 ID(Intelligent Device)来表示。