



ETA203 ISA 总线扩展模块使用手册

感谢您购买英创信息技术有限公司的产品：**ETA203 ISA 总线扩展模块**。

用户可以访问英创公司网站或直接与英创公司联系以获得 ETA203 的其他相关资料。

英创信息技术有限公司联系方式如下：

地址：成都市高新区高朋大道 5 号博士创业园 B 座 402# 邮编：610041

联系电话：028-86180660 传真：028-85141028

网址：<http://www.emtronix.com> 电子邮件：support@emtronix.com.cn

1 简介

英创嵌入式模块均带有精简 ISA 总线，供用户进行扩展应用。在英创公司所提供的开发评估底板上提供了一个该总线的接口，用户可以直接把自己的设备接在该接口上进行评估。然而，用户需要同时扩展多个设备时，这一个接口就不够用，需要进行译码和再次扩展。

ETA203 ISA 总线扩展模块的目的，是将英创嵌入式主板上的精简 ISA 总线接口，按不同的地址段扩展成三个 ISA 接口，每一个接口的地址范围都不相同，以方便用户同时连接多个设备进行评估开发；也可以为用户自行设计扩展电路提供参考。

ETA203 共有 5 个接插件，其功能描述如下表。

注：1、[所有接插件方形焊盘均为 1#管脚。](#)

2、[默认配置不带 CN5。](#)

接插座编号	接插座类型	地址偏移	主要功能简述
CN1	20 芯 IDC 插针	0x00 – 0x1F	英创 ISA_1 接口
CN2	20 芯 IDC 插针	0x00 – 0x0F	扩展出的 ISA_A 接口
CN3	20 芯 IDC 插针	0x10 – 0x17	扩展出的 ISA_B 接口
CN4	20 芯 IDC 插针	0x18 – 0x1F	扩展出的 ISA_C 接口
CN5	3 芯 SIP 插座	-	+5V 电源输入接口

2 示意图及机械尺寸

标注尺寸: mm (1mm=39.37mil)

3 接插件信号定义和其它说明

注：1、[信号名称后面带#号的表示低电平有效。](#)

2、[双排插针形式的接插件信号均为交错排列。](#)

3.1 CN1, ISA_1 接口

CN1 为 ISA_1 接口，用于连接英创开发评估底板上的 ISA_1，采用 20 芯 2.54mm 间距双排插针。

信号名称及简要描述	PIN#	PIN#	信号名称及简要描述
RESET# ， 复位输出	1	2	SA0 ， 地址总线
SD0 ， 数据总线， LSB	3	4	SA1 ， 地址总线
SD1 ， 数据总线	5	6	SA2 ， 地址总线
SD2 ， 数据总线	7	8	SA3 ， 地址总线
SD3 ， 数据总线	9	10	SA4 ， 地址总线
SD4 ， 数据总线	11	12	WE# ， 总线写
SD5 ， 数据总线	13	14	RD# ， 总线读
SD6 ， 数据总线	15	16	CS1# ， 总线片选
SD7 ， 数据总线， MSB	17	18	VCC ， +5V 电源输入
IRQ ， 外部中断输入	19	20	GND ， 公共地

CS1#的片选区域为 32 个 8-bit 端口，其偏移量由 SA[0..4]决定。对 x86 产品，CS1#的映射地址为 0x300 – 0x31F；对基于 ARM9 的 WinCE 工控主板，应用程序直接调用相应 API 函数，选择 CS1#片选段，偏移量 Offset 对应地址线 SA[0..4]，就可方便的实现对 ISA 总线上各个数据端口的访问。

3.2 CN2, ISA_A 接口

CN2 为原精简 ISA 总线接口扩展成的 ISA_A 接口, 采用 20 芯 2.54mm 间距双排插针。

信号名称及简要描述	PIN#	PIN#	信号名称及简要描述
ISARST# , 复位输出	1	2	ISASA0 , 地址总线
SD0 , 数据总线, LSB	3	4	ISASA1 , 地址总线
SD1 , 数据总线	5	6	ISASA2 , 地址总线
SD2 , 数据总线	7	8	ISASA3 , 地址总线
SD3 , 数据总线	9	10	GND
SD4 , 数据总线	11	12	ISAWE# , 总线写
SD5 , 数据总线	13	14	ISARD# , 总线读
SD6 , 数据总线	15	16	CSA# , 总线片选
SD7 , 数据总线, MSB	17	18	VCC , +5V 电源输入
IRQ , 外部中断输入	19	20	GND , 公共地

CSA#的片选区域为 CS1#有效、偏移地址为 0x00 – 0x0F 的 16 个 8-bit 端口。注意只有 ISA_A 支持外部中断。

3.3 CN3, ISA_B 接口

CN3 为原精简 ISA 总线接口扩展成的 ISA_B 接口, 采用 20 芯 2.54mm 间距双排插针。

信号名称及简要描述	PIN#	PIN#	信号名称及简要描述
ISARST# , 复位输出	1	2	ISASA0 , 地址总线
SD0 , 数据总线, LSB	3	4	ISASA1 , 地址总线
SD1 , 数据总线	5	6	ISASA2 , 地址总线
SD2 , 数据总线	7	8	GND , 公共地
SD3 , 数据总线	9	10	GND , 公共地
SD4 , 数据总线	11	12	ISAWE# , 总线写
SD5 , 数据总线	13	14	ISARD# , 总线读
SD6 , 数据总线	15	16	CSB# , 总线片选
SD7 , 数据总线, MSB	17	18	VCC , +5V 电源输入
	19	20	GND , 公共地

CSB#的片选区域为 CS1#有效、偏移地址为 0x10 – 0x17 的 8 个 8-bit 端口。

3.4 CN4, ISA_C 接口

CN4 为原精简 ISA 总线接口扩展成的 ISA_C 接口, 采用 20 芯 2.54mm 间距双排插针。

信号名称及简要描述	PIN#	PIN#	信号名称及简要描述
ISARST# , 复位输出	1	2	ISASA0 , 地址总线
SD0 , 数据总线, LSB	3	4	ISASA1 , 地址总线
SD1 , 数据总线	5	6	ISASA2 , 地址总线
SD2 , 数据总线	7	8	GND , 公共地
SD3 , 数据总线	9	10	GND , 公共地
SD4 , 数据总线	11	12	ISAWE# , 总线写
SD5 , 数据总线	13	14	ISARD# , 总线读
SD6 , 数据总线	15	16	CSC# , 总线片选
SD7 , 数据总线, MSB	17	18	VCC , +5V 电源输入
	19	20	GND , 公共地

CSB#的片选区域为 CS1#有效、偏移地址为 0x18 – 0x1F 的 8 个 8-bit 端口。

3.5 CN5, 电源输入插座

CN5 为 ETA203 的电源输入接口, 采用 3 芯 SIP 插座。

默认配置不包括 CN5, 电源通过 CN1 直接接入。如果用户使用 ETA203 扩展外部设备的时候发生供电不足的情况, 则可以焊上 CN5 以及 C8、C9 (用于滤波), 然后通过 CN5 为外部设备供电。

PIN#	信号名称	信号简要描述
1	VCC	+5V 电源输入
2		
3	GND	公共地

3.6 其他说明

1、ETA203 提供了四个 $\Phi 3.175$ 的定位孔, 可用之进行固定。

2、用户可以参照 ETA203 设计自己的精简 ISA 总线扩展电路, 英创公司已经证实 ETA203 能够成功实现其功能, 但不能保证用户据此作的进一步更改能够 100%成功, 用户若有疑问, 请与英创公司工程师联系。