



ETA102 数据采集模块使用手册

感谢您选择英利 ETA102 数据采集模块。

在使用英利产品进行应用开发的过程中，如果您遇到任何困难需要帮助，都可以通过以下三种方式寻求英利工程师的技术支持：

- 1、直接致电 **028-86180660 85329360**
- 2、发送邮件到技术支持邮箱 support@emlinux.com
- 3、登录英利网站 www.emlinux.com，在技术论坛上直接提问

另，本手册以及其它相关技术文档、资料均可以通过英利网站下载。

注：英利公司将会不断完善本手册的相关技术内容，请客户适时从公司网站下载最新版本的手册，恕不另行通知。

1、ETA102 功能概述

ETA102 是一款与英利工控主板配套使用的 AD 转换模块。ETA102 具有 10 路 AD 输入、2 路 DA 输出，通过精简 ISA 总线与英利工控主板相连，用户可使用英利公司提供的接口函数操作 ETA102 进行数据采集，使用极其简便。

ETA102 主要性能指标如下：

- 10 通道模拟量输入，2 通道模拟量输出
- 12 位 AD / DA 转换精度
- 输入/输出量程 0 到+5V
- AD 转换速度 100Ksps
- 单+5V 供电
- 工作温度：0℃-70℃
- 模块尺寸：40mm x 36mm

2、ETA102 接口

ETA102 有两个用户接口，具体信号定义和设置如下。

CN1 用于连接英利工控主板，方形焊盘为 1#管脚，其信号定义与英利的精简 ISA 总线接口完全一致，具体如下：

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， 低位	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# ， 写信号控制线
SD5 ， 数据总线	13	14	RD# ， 读信号控制线
SD6 ， 数据总线	15	16	CS1# ， 片选线
SD7 ， 数据总线， 高位	17	18	VCC ， 电源
IRQ ， 中断请求线	19	20	GND ， 公共地

注：1、带#号的信号表示低电平有效

2、ETA102 使用了地址线 SA0、SA1， 占用 4 个端口地址， 程序中地址偏移量设置为 0-3

CN3 为输入/输出接口， 具体信号定义如下：

信号名称及简要描述	PIN#	PIN#	信号名称及简要描述
EXREF+ ， 外接参考电平	1	2	EXREF- ， 外接参考电平
AGND ， 模拟公共地	3	4	AGND ， 模拟公共地
AIN0 ， AD输入通道1	5	6	AIN1 ， AD输入通道2
AIN2 ， AD输入通道3	7	8	AIN3 ， AD输入通道4
AIN4 ， AD输入通道5	9	10	AIN5 ， AD输入通道6
AIN6 ， AD输入通道7	11	12	AIN7 ， AD输入通道8

AIN8 , AD输入通道9	13	14	AIN9 , AD输入通道10
AGND , 模拟公共地	15	16	AGND , 模拟公共地
AOUT1 , DA输出通道1	17	18	AOUT2 , DA输出通道2
AGND , 模拟公共地	19	20	AGND , 模拟公共地

注：如果用户需要使用外接参考电平，则需要短接 R4、R5；同时断开 R2、R3

3、其他说明

用户可以参照 ETA102 设计自己的 AD 数采单元, 英利公司已经证实 ETA102 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, 请与英利公司工程师联系。