



ETA197 数据采集模块使用手册

感谢您购买英创信息技术有限公司的产品：**ETA197 数据采集模块**。

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 ETA197 的其他相关资料。

注：英创公司建议用户连接英创评估底板和 ETA197 的带线长度不超过 10cm。

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 85140028 85137442 85136173

传真：028-85141028

网址：<http://www.emtronix.com>

电子邮件：support@emtronix.com.cn

目 录

1、ETA197 功能概述.....	3
2、ETA197 接口.....	4
3、ETA197 接口函数说明	5

1、ETA197 功能概述

ETA197 是一款与英创嵌入式网络模块配套使用的 AD 转换模块。ETA197 使用 MAXIM 公司的 MAX197 作为数据采集芯片，通过精简 ISA 总线与英创嵌入式网络模块相连，用户可使用英创公司提供的接口函数操作 ETA197 进行数据采集，使用极其简便。

ETA197 主要性能指标如下：

- 8 通道模拟量输入
- 12 位 AD 转换精度
- 单 5V 供电
- 多种输入量程：0-5V / 0-10V / $\pm 5V$ / $\pm 10V$ ，软件控制
- 10us 转换时间
- 工作温度：0°C — 70°C
- 模块尺寸：53mm x 39mm

2、ETA197 接口

ETA197 有两个用户接口，具体信号定义和设置如下。

CN1 用于连接英创嵌入式网络模块，方形焊盘为 1#管脚，其信号定义与英创模块的精简 ISA 总线接口完全一致，具体如下：

信号名称	管脚号码		信号名称
RESET#	1	2	SA0
SD0	3	4	SA1
SD1	5	6	SA2
SD2	7	8	SA3
SD3	9	10	SA4
SD4	11	12	WE#
SD5	13	14	RD#
SD6	15	16	CS1#
SD7	17	18	VCC
IRQ	19	20	GND

- 注：1、带#号的信号表示低电平有效
 2、CS1#的缺省片选区域为 0x300h — 0x31fh
 3、ETA197 使用了地址线 SA0，默认端口地址为 0x300h、0x301h

CN2 为 8 路 AD 输入接口，具体信号定义如下：

信号名称	管脚号码		信号名称
+12V	1	2	+12V
CH1	3	4	GND
CH2	5	6	GND
CH3	7	8	GND
CH4	9	10	GND
CH5	11	12	GND
CH6	13	14	GND
CH7	15	16	GND
CH8	17	18	GND
-12V	19	20	-12V

- 注：如果用户需要使用+12V 对 ETA197 供电，则可取下 U4 (B0505LS-W25)，焊上 U3 (78L05)、C1、C2。其中 C1 为 10uF 且电容，C2 为 0.1uF 电容。

3、ETA197 接口函数说明

英创公司为 ETA197 配备了一个接口函数供用户调用，具体说明如下。

`int StartConvert (int ChNum, int Range, int PortNum)`

功能描述：

初始化 ETA197 并进行数据采集

输入参数：

ChNum 选择输入通道。输入数字 0-7，分别对应 CH1-CH8。如果输入的数字不是 0-7 范围内，则默认采集 CH1 的数据

Range 选择量程范围。输入 0 代表 0-5V；输入 1 代表 0-10V；
输入 2 代表±5V；输入 3 代表±10V

如果输入的数据不是 0、1、2、3 中的一个，则默认量程 0-5V

PortNum 端口号。如果没有输入，则默认为 0x300

注：输入值为 16 进制形式

返回值：

即为采集转换以后得到的数据，为补码形式。如果量程为 0-5V 或者 0-10V，则返回值应该为 0-4095；如果量程为±5V 或者±10V，则返回值应该为-2048 - +2047

示例： 启动 CH4 采集，量程为 0-10V，端口号为 0x320，则如下：

StartConvert (3, 1, 320)