

## ECC300

中文

### 产品介绍

#### ● 双核心

- ARM: 265 脚 Cortex-M7 内核 STM32H743XIH6, 主频 480MHz
- FPGA: ALTERA 第四代 Cyclone 系列 EP4CE115F23I7N, 484 脚 BGA 封装
- 16 位 FSMC 并行总线

#### ● IO 扩展

- 四个 0.8mm 间距 BTB 连接器, 40pin 的两个, 100pin 的两个
- ARM 55 个、FPGA 176 个

#### ● 接口扩展

- USB 转 UART 接口
- I2C 接口
- CAN 接口
- RS232/485/422 接口
- 高速 USB-OTG 接口
- RGB565 接口
- 100M 以太网接口

#### ● 存储

- 8M bytes 板载 Flash
- 256 bytes 板载加密 EEPROM
- 32M bytes SDRAM
- 2 × 128M bytes DDR2

- 128M bytes TF 卡
- USB-OTG (可接 U 盘)

#### ● 调试接口

- 简化的 13P 下载接口, 可以选配转接板以适应通用的 SWD 与 JTAG 接口

#### ● 时钟

- 25M 和 12M 有源晶振
- 32.768K 无源晶振

#### ● 供电方式

- USB UART、USB OTG、EXT IN

#### ● USB 工作模式

- DEVICE 模式、HOST 模式、OTG 模式

#### ● FPGA 配置模式

- 支持 JTAG、AS、PS

#### ● 温湿度传感器

#### ● 两个三色 LED 指示灯

#### ● 工作温度: -40 ~ 85 °C

#### ● 尺寸: 100mm × 62 mm × 12.2mm

#### ● CNC 金属屏蔽罩保护

#### ● PCB 厚度及层数: 1.6mm、6 层

#### ● 环保无铅

### 应用

- 测试测量
- 自动控制
- 接口通信
- 数据采集
- 协议栈转换
- 运动控制
- 工程机械
- 物联网节点
- 实验教学
- 个人学习及 DIY



ECC300 异构双核心边缘控制器

**ECC300**

中文

表 1 ARM 特性

型号	STM32H743XIH6	内核	ARM Cortex-M7
主频	480MHz	FLASH	2M Bytes
RAM	1M Bytes	封装	TFBGA240 +25
ADC	3 个 16bit 36 通道	DAC	2 个 12bit
定时器	22 个	I2C	4 个
SPI	6 个	CAN	2 个
UART	4 个	USB-OTG	1 个
DMA	4 个	硬件 CRC 单元	有
FPU 浮点单元	有	RTC 时钟	有
DSP 指令集	有	SDIO 接口	有

表 2 FPGA 特性

型号	EP4CE115F23I7N	系列	Cyclone IV
封装	BGA484	LEs	114480
PLL	4 个	RAM	3888 Kbits
时钟网络	20 个	M9K 块	532 个
PS 配置	由 ARM 完成	配置芯片	EPCS64

表 3 电源管理特性

输入电压	典型值 5V (最小 4.7V, 最大 5.25V)		
输入电流	90mA ~ 800mA		
板载输出	3.3V 驱动	最大 2A	
	2.5V 驱动	最大 600mA	
	1.8V 驱动	最大 2A	
	1.2V 驱动	最大 2A	
浪涌保护	有		
电流电压监控	有		

表 4 USB 接口特性

接口连接器类型	USB Type-C	物理层接口类型	ULPI 接口
本接口对内供电	支持	本接口对外供电	ARM 开关控制
USB 时钟	12M 有源晶振	高速 USB 物理层	CH132A
USB CDC	支持	USB HID 模式	支持
USB 虚拟串口	支持	USB 虚拟 U 盘	支持
USB Mass Storage	支持	读 U 盘功能	支持
ARM 固件更新	支持	FPGA 逻辑更新	支持

表 5 USB-UART

接口连接器类型	USB Type-C	主功能芯片	CH340T
ARM 连接方式	UART4	本接口对内供电	是

数据手册  
异构双核心边缘控制器  
**ECC300**



中文

本档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外、我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

**洛阳银杏科技有限公司**

**洛阳市涧西区蓬莱路国家大学科技园 B 区 7-202 号。电话：0379-69926675，邮箱：gingko@vip.163.com**

文档版本

1.0 20231016 初始版本