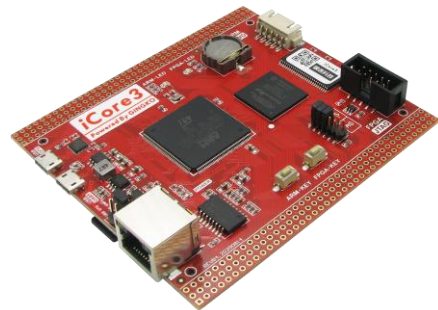


产品介绍

- 双核心
 - ARM: 176 脚 Cortex-M4 内核 STM32F407IGT6, 主频 168MHz
 - FPGA: 第四代 Cyclone 系列 EP4CE10F17C8N, 256 脚 BGA 封装
 - 16 位 FSMC 并行总线, 速度达 40MB/s
- IO 扩展
 - 标准 2.54 排针式扩展接口
 - ARM 68 个、FPGA 105 个
- 接口扩展
 - 100M 以太网, W5500 芯片, 实测最大速度 2.1Mbyte/s
 - 高速 USB-OTG 接口, 传输速度达 40.2 Mbyte/s
 - USB 转 UART 接口, 波特率 50bps ~ 2Mbps
- 存储扩展
 - TF 卡接口、USB-OTG 接口 (可接 U 盘)、8MB SDRAM
- 调试接口
 - ARM: 标准 5P 2.54 mm 间距 SWD
 - FPGA: 标准 10P 2.54 mm 间距 JTAG
- 时钟
 - 25M、24M 有源晶振, 双时钟超强抗干扰
 - 32.768K 无源晶振提供 RTC 实时时钟
- USB 工作模式
 - DEVICE 模式、HOST 模式和 OTG 模式
- 供电方式
 - USB OTG、USB UART、EXT IN (5V、300mA)
- FPGA 配置模式
 - 支持 JTAG、AS、PS
- 两个三色 LED 指示灯、两个独立按键
- 尺寸、重量: 101.6 × 90 mm、105g
- 双面亚克力保护
- 板卡 PCB 层数: 4 层
- 环保无铅

应用

- 工业控制及自动化
- 视频图像处理
- 数据采集
- 医疗设备
- 工程机械
- 实验教学
- 物联网



iCore3 异构双核心工控板

表 1 各级别方案及其差异

国产级	ARM 方案: APM32F407IGT6 FPGA 方案: EP4CE10F17C8N	工作温度: -40 - 85°C
工业级	ARM 方案: STM32F407IGT6 FPGA 方案: EP4CE10F17I7N	工作温度: -40 - 85°C
准工业级	ARM 方案: STM32F407IGT6 FPGA 方案: EP4CE10F17C8N	工作温度: 0 - 85°C

表 2 ARM 特性

型号	STM32F407IGT6	内核	ARM Cortex-M4
主频	168MHz	FLASH	1M Bytes
RAM	192+4K Bytes	封装	LQFP-176
ADC	3x12bit 24 通道	DAC	2x12bit
定时器	17 个	I2C	3 个
SPI	3 个	CAN	2 个
UART	6 个	USB-OTG	1 个

表 3 FPGA 特性

型号	EP4CE10F17C8N	RAM	414Kbit
系列	Cyclone IV	PLL	2 个
封装	BGA256	时钟网络	10
LEs	10K	配置芯片	EPCS16
M9K 块	46 个	SDRAM	外置 8M Byte

表 4 电源管理特性

输入电压	5V	2.5V 电流	最大 300mA
输入电流	150mA ~ 500mA	1.2V 电流	最大 600mA
板载输出	3.3V/2.5V/1.2V	过流保护	1.1A
3.3V 电流	最大 1A	电流电压监控	有

表 5 USB 接口特性

接口连接器类型	贴片 MicroUSB	CDC 实测速度	逼近 40Mbyte/s
物理层接口类型	ULPI 接口	USB HID 模式	支持
本接口对内供电	可跳线选择	USB 虚拟串口	支持
本接口对外供电	MOS 开关控制	USB 虚拟 U 盘	支持
对外最大电流	500mA	USB Mass Storage	支持
高速 USB 物理层	外置 USB3300	读 U 盘功能	支持
USB 时钟	有源 24M	ARM 固件更新	支持, 通过 U 盘
USB CDC	支持	FPGA 逻辑更新	支持, 通过 U 盘

表 6 USB-UART

接口连接器类型	贴片 MicroUSB	ARM 连接方式	UART4
主功能芯片	CH340	本接口对内供电	可跳线选择

本文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: 0379-69926786, 邮箱: ginkgo@vip.163.com

文档版本

1.0 20221110 初始版本