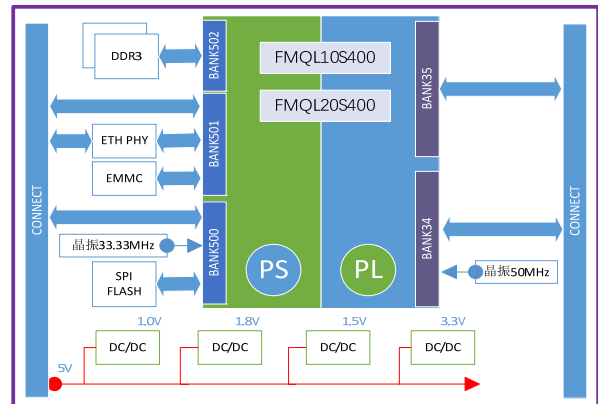


## 基于复旦微的 FMQL20S400 国产化 ARM 核心模块

Product ID: TES720D



### 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器:
  - FPGA 型号: 复旦微 FMQL20S400;
  - 处理系统 (PS): 四核处理器、最高主频 1GHz;
  - 逻辑资源: 85K, 块 RAM560KB, DSP 单元 220;
  - 封装尺寸: FCBGA400, 17\*17mm, 完全兼容 XC7Z020;
- 动态缓存指标:
  - 缓存数量: 2 片 DDR3 SDRAM 颗粒;
  - 芯片型号: 紫光国微 SCB13H4G160AF;
  - 缓存带宽: 32 位数据总线, 工作时钟不低于 500MHz;
  - 缓存容量: 2GByte;
- 非易失性存储:
  - QSPI FLASH: 复旦微 JFM25Q256, 容量 256Mbit;
  - EMMC: 江波龙 FEMDRW008G, 容量 8GByte;
- 以太网接口:
  - 芯片型号: 裕太微电子的 YT8531H;;
  - 支持 10M/100M/1000M 自适应以太网;
- 其他接口性能:
  - 晶振: PL 端支持 1 路 50MHz 时钟, PS 端支持 1 路 33.33Mhz 时钟 (北京晶宇兴);
  - 板对板连接器: 2 个 120Pin 位于 Bottom 层 (宏宇通);
- 物理与电气特征
  - 板卡尺寸: 50 x 70mm
  - 板卡供电: 2A max@+5V (±5%)
  - 散热方式: 自然风冷散热或金属导热散热
- 环境特征
  - 工作温度: -40°~ + 85°C;
  - 存储温度: -55°~ + 125°C;
  - 工作湿度: 5%~95%, 非凝结

### 板卡概述

TES720D 是一款基于上海复旦微电子 FMQL20S400 的国产化核心模块。该核心模块将复旦微的 FMQL20S400 (兼容 FMQL10S400) 的最小系统集成在了一个 50\*70mm 的核心板上, 可以作为一个核心模块, 进行功能性扩展, 特别是用在控制领域, 可以发挥其独特的优势。该款核心板的主芯片兼容 XILINX 的 ZYNQ7010 或 ZYNQ7020 系列 FPGA。核心板上布了 DDR3 SDRAM、EMMC、SPI FLASH、以太网 PHY 芯片等。通过两个板对板连接器实现 PL 端 IO 的扩展。

FMQL20S400 是复旦微电子研制的全可编程融合芯片, 在单芯片内集成了具有丰富特点的四核处理器 (PS) 和可编程逻辑 (PL), 基于先进的 28nm 工艺, 配合相应的开发软件, 实现一体化软硬件平台, 方便用户开发, 节约生产成本。该核心模块主要用于工控信号处理、工控图像处理等场景。

### 软件支持

- 板级软件开发包 (BSP):
  - 支持裸跑和 Linux 操作系统;
  - 支持底层接口驱动; 支持外围接口扩展;
- 可根据客户需求提供定制化算法与系统集成;

### 应用范围

- 电力、铁路、工控信号处理; 低延迟的图像处理;
- 小封装小尺寸的智能信号处理系统;

### 订购信息

产品型号	产品描述
TES710D	基于复旦微的 FMQL10S400 的国产化 ARM 核心板
TES720D	基于复旦微的 FMQL20S400 的国产化 ARM 核心板