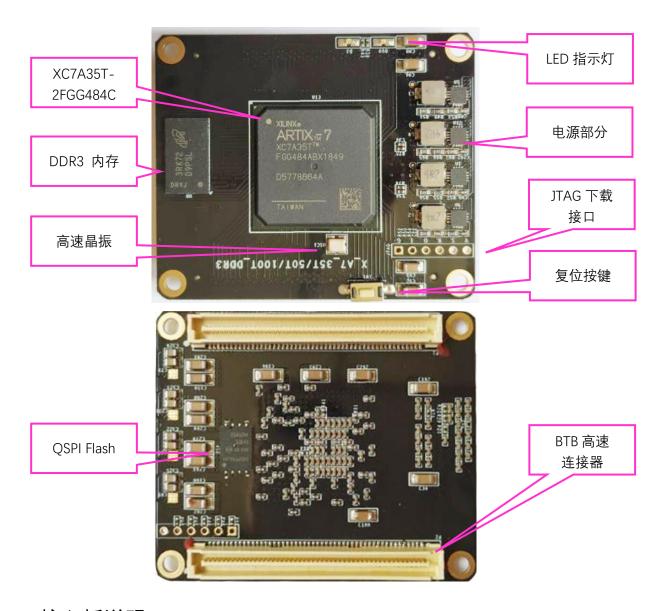
FPGA 核心板产品简介

核心板实物图



核心板说明

1、产品介绍

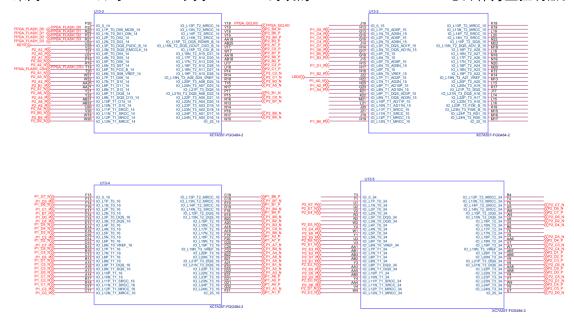
FPGA 核心板,采用 XILINX 公司 Artix-7 系列 FGG484 封装的 XC7A35 芯片作为主控制器; 采用镁光公司的 MT41J128M16JT 型号的 DDR3 芯片作为内存;采用 N25Q128A13EF840F 型号的 QSPIFlash 芯片作为程序存储;板载进口的 EPSON 或者 SITIME 公司的有源晶振,时钟稳定可靠。

核心板带有 6pin 的下载接口, 方便用户下载程序。, 板载 2 个 100P BTB 高速连接器用于与

底板连接。

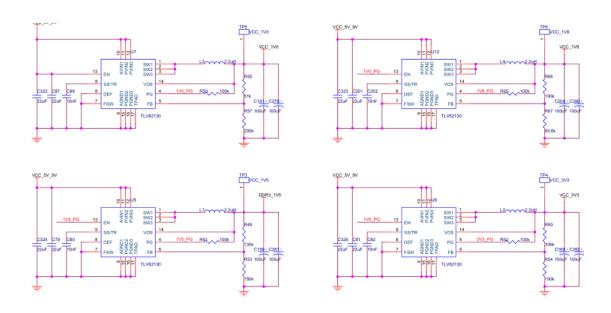
(1) FPGA

采用 XILINX 公司 Artix-7 系列 FGG484 封装的 XC7A35T-2FGG484C 芯片作为主控制器。



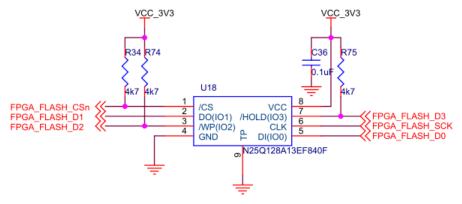
(2) 电源部分

核心板采用了四颗 TI 公司的 DCDC 电源芯片 TLV62130RGT, 分别输出 3.3V、1.8V、1.5V 和 1.0V, 每路电流可达 3A, 采用了亿睿森公司的一体成型功率电感以及足量的韩国三星电容, 保证供电稳定可靠, 底板只需给核心板提供一路 5V 至 9V 的电源即可, 核心板同时可以为底板提供 3.3V 的电源。



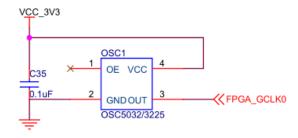
(3) QSPI Flash

核心板采用的 QSPI Flash 芯片型号为 N25Q128A13EF840F, 用于存储固化 FPGA 程序。



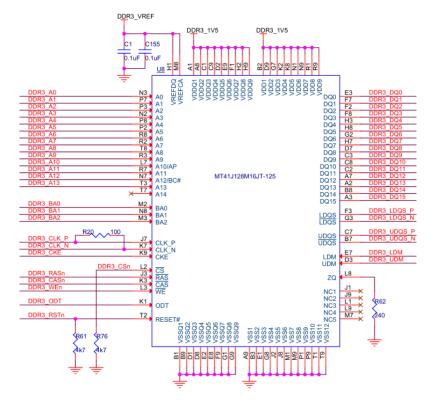
(4) 晶振

核心板采用了 EPSON 公司或者 SITIME 公司的有源晶振,50MHz 或者 20MHz 可选,时 钟稳定可靠。



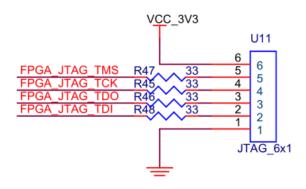
(5) DDR3

核心板采用的 DDR3 型号为镁光公司的 MT41J128M16JT-125, 内存容量为 128M*16bit = 2Gbit, 可以在 400MHz 时钟 (800MHz*16bit 数据) 下长时间稳定工作。



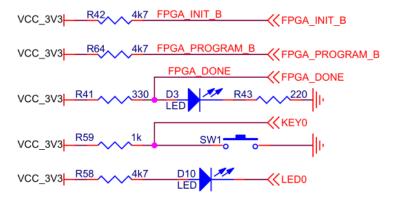
(6) JTAG 下载接口

核心板提供了 1 个 6pin 的 JTAG 下载口, 方便用户下载程序, 信号从左到右依次是 GND、TDI、TDO、TCK、TMS、VCC。



(7) 复位按键和 LED 指示灯

核心板提供 1 个复位按键,默认是低电平复位; 2 个 LED 灯, 1 个用于指示程序下载成功, 一个用户可以程序控制。



(8) 高速 BTB (板对板连接器)

核心板尺寸为 5cm*6cm, 提供 144 个 IO, 与底板通过 2 个 100PIN 引脚 0.8mm 间距镀金的板对板连接器连接。

