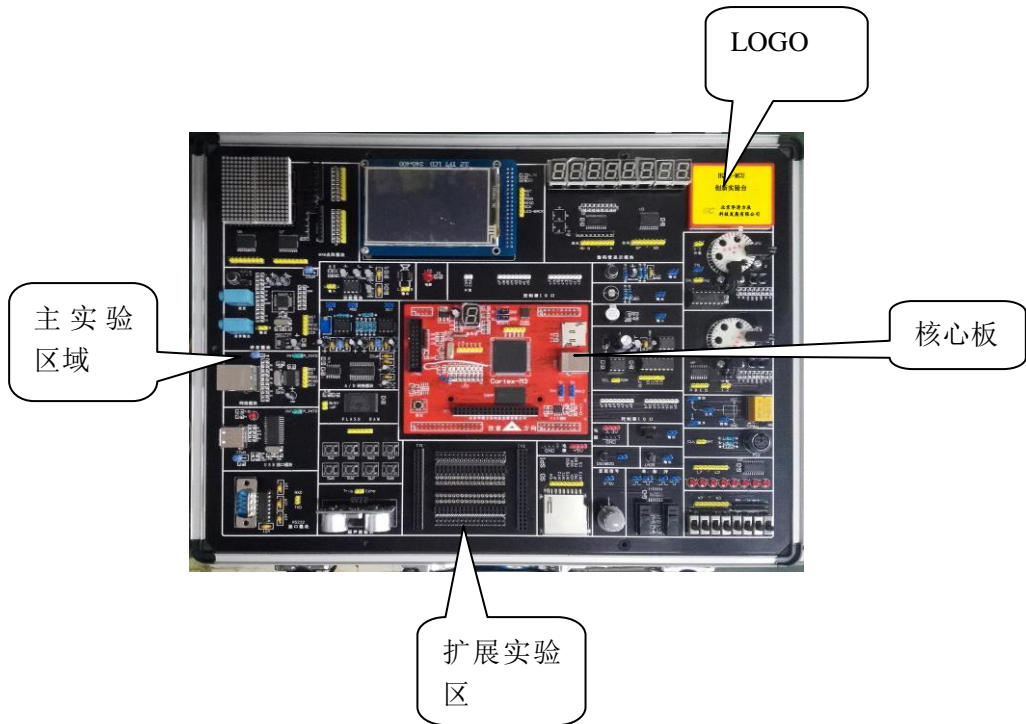


HQFC-MCU

创新实验系统



一、系统特点

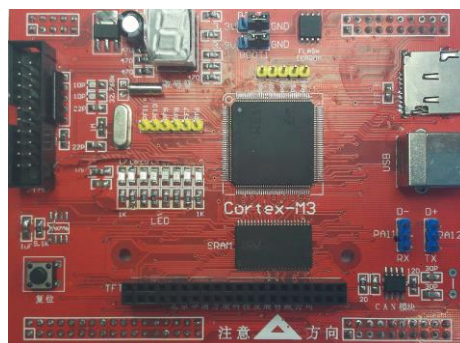
- 1、实验系统采用主实验台+核心板+扩展实验区三大部分组成，可以选择不同的核心板构成不同的实验系统。
- 2、核心板种类包括：Cortex-M3/M4、C51 单片机、C8051F020 单片机。
- 3、系统采用模块化结构设计，除完成主实验台上基本实验外，还可选购多种扩展实验板，以满足不同教学需求。

二、系统组成

- 1、电源： 交流输入：220V \pm 10%、50Hz
固定直流输：出5V/3A、 \pm 12V/0.5A ；
- 2、手动单脉冲电路2组：每组可同时输出正负两个脉冲，脉冲幅值为 TTL 电平。
- 3、8位逻辑电平输入开关：可输入低电平‘0’、高电平‘1’（为正逻辑）。
- 4、8位逻辑电平指示灯：指示灯亮表示高电平‘1’，指示灯灭表示低电平‘0’。
- 5、数码管显示： 8位七段 LED 并行数码管。供数字钟、日历等实验显示用。
- 6、扬声器及驱动电路。可用作时钟报时、报警及音乐演奏的发声装置。
- 7、PS2键盘接口模块。
- 8、继电器及驱动模块

- 9、步进电机及测速模块
- 10、直流电机及测速模块
- 11、2种温度传感器模块：单总线 DS18B20、LM35
- 12、红外数据接收模块
- 13、串行时钟 PCF8583模块
- 14、串行存储器24C02模块
- 15、串行数模转换/模数转换 PCF8591模块
- 16、蜂鸣器及驱动模块
- 17、光敏传感器模块
- 18、声控传感器模块
- 19、SD 卡插座模块
- 20、超声波传感器模块
- 21、NAND FLASH RAM 存储器模块
- 22、A/D 转换模块 TLC5510模块
- 23、模拟信号处理模块
- 24、RS232-TTL 接口模块
- 25、USB 接口 CH375模块
- 26、网络接口模块
- 27、语音实验模块
- 28、TFT 液晶模块
- 29、16X16点阵显示模块
- 30、4X2键盘模块
- 31、0~5V 直流信号模块

三、Cortex-M3/M4 核心板



核心板可独立作为小开发板使用

核心板带有模块：

- 1、STM32F103ZE 处理器
- 2、JTAG 接口
- 3、8 个 LED 显示模块
- 4、1 个七段数码管显示模块

- 5、串行 FLASH EEPROM 存储器模块
- 6、SRAM 存储器模块
- 7、CAN 通讯模块
- 8、TF 卡接口模块
- 9、TFT 液晶接口模块
- 10、复位电路模块
- 11、USB 接口

四、C51单片机核心板



五、C51 单片机基本实验项目

- 1、IO 端输入输出实验
- 2、跑马灯实验
- 3、INT0 外部中断实验
- 4、定时器实验
- 5、计数器实验
- 6、串行口通信实验
- 7、PC 机与单片机通信实验
- 8、并行七段数码管显示实验
- 9、直流电机控制实验
- 10、步进电机控制实验
- 11、PS2 键盘实验
- 12、DS18B20 温度控制实验
- 13、串行 AD 转换实验
- 14、串行 DA 转换实验
- 15、串行 EEPROM 实验
- 16、PCF8583 电子时钟实验
- 17、智能节能控制实验（光敏传感器+声控传感器）
- 18、超声波测距实验
- 19、红外接收实验
- 20、CH375U 盘读写
- 21、CH375 设备模式

22、继电器控制实验

六、STM32 基本实验项目

- 1、LED 闪烁实验
- 2、蜂鸣器实验
- 3、SYSTICK 滴答时钟
- 4、系统时钟实验
- 5、按键实验
- 6、静态数码管显示实验
- 7、外部中断实验
- 8、定时器实验
- 9、PWM 呼吸灯
- 10、232 串口通信
- 11、PRINTF 输出
- 12、I2C 存储器实验(24C02)
- 13、DS28B20 温控制实验
- 14、ADC 转换实验
- 15、待机唤醒实验
- 16、独立看门狗实验
- 17、窗口看门狗实验
- 18、LCD-FSMC 实验
- 19、LCD-直流电机控制实验
- 20、LCD-PS2 键盘实验
- 21、LCD-红外接收实验
- 22、LCD-电机测速实验
- 23、LCD-超声波测距实验
- 24、LCD-七段数码显示实验
- 25、LCD-SD 卡实验
- 26、LCD-TOUCH-模拟 SPI 实验
- 27、LCD-RTC 时钟实验
- 28、LCD-FLASH 实验
- 29、LCD-FATFS 实验
- 30、LCD-SRAM 实验
- 31、LCD-CAN 总线实验
- 32、LCD-CH375 实验
- 33、LCD-并 AD 转换实验
- 34、LCD-MP3 播放器实验