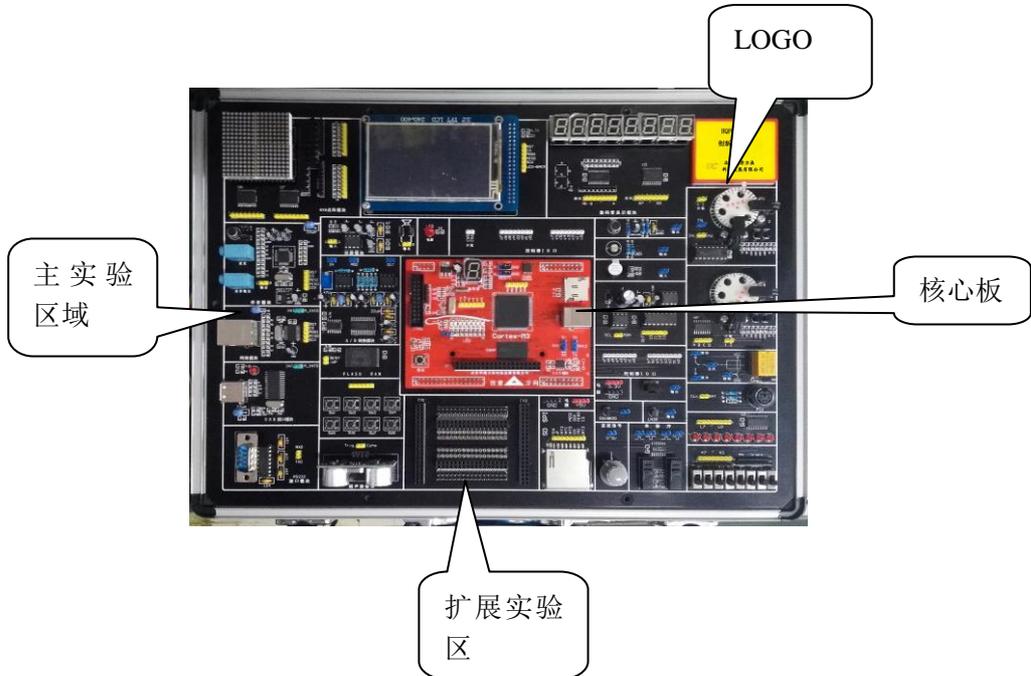


# HQFC-MCU

## 创新实验系统

C51 单片机



### 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、C51单片机硬件模块实验项目

注：基础实验使用汇编语言设计，较复杂的程序和综合程序采用 C 语言设计

- 1、端口 I/O 实验
- 2、交通灯实验
- 3、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 机与单片机通讯实验
- 8、七段数码管显示实验
- 9、直流电机实验
- 10、步进电机控制实验
- 11、PS2 键盘实验
- 12、DS18B20 温度传感器实验
- 13、串行 A/D 转换实验
- 14、串行 D/A 转换实验
- 15、串行 EEPROM 实验
- 16、串行时钟 PCF8583 实验

- 17、智能节能控制实验(光敏传感器+声控传感器)
- 18、超声波测距传感器实验
- 19、红外收发实验
- 20、CH375U 盘读写实验
- 21、CH375 设备模式实验
- 22、继电器控制实验
- 23、4X2 矩阵键盘实验
- 24、16X16LED 点阵显示实验
- 25、TFT 液晶显示实验
- 26、NAND-FLASH 存储器读写实验
- 27、扩展综合实验