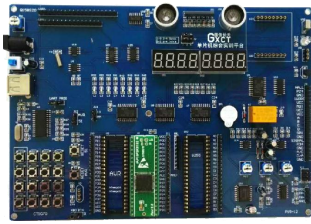
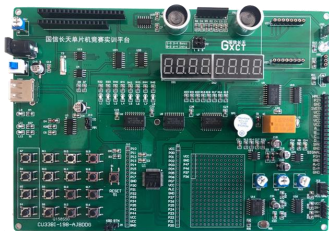


## # 硬件版本说明

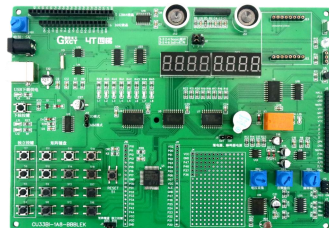
1. CT107D 单片机竞赛实训平台 V10  
蓝色主板与 IAP15 转接板配合使用，USB-A。



2. CT107D 单片机竞赛实训平台 V20  
绿色主板、IAP15 系列芯片焊接在主板上，USB-A。



3. CT107D 单片机竞赛实训平台 V30  
绿色主板、IAP15 系列芯片焊接在主板上，USB-B、增加蜂鸣器继电器控制跳线、下载冷启动按钮。



上述硬件版本 IO 引脚资源分配完全相同，程序兼容。

## # 程序下载说明

程序下载过程：

1. 在 ISP 软件上选择正确的 MCU 类型（IAP15F2K61S2）
2. 选择串口通讯端口号
3. 选择 HEX 文件
4. 单击下载按钮，冷启动下载

如无法下载程序，建议按照如下步骤进行检查：

1. 串口检查
  - 检查是否在 STC-ISP 软件上选错误的端口号
  - 检查竞赛板主板 USB 接口是否松动
  - 检查竞赛板上的跳线配置，若有 J4 跳线，J4 跳线应配置为 UART 模式，如跳线配置错误，应修正错误，并重新插接 USB 接口。

2. 检查是否选择错误的单片机型号进行程序下载
3. 检查 IAP15 系列转接板与 CT107D 主板的连接是否可靠，转接板是否松动。

注意：

若使用配置转接板版本的硬件参加比赛

- 应断电安装，安装完成后，再次进行安装方向检查后，方可连接 USB 线缆，
- 应避免反向安装，损毁硬件设备。