

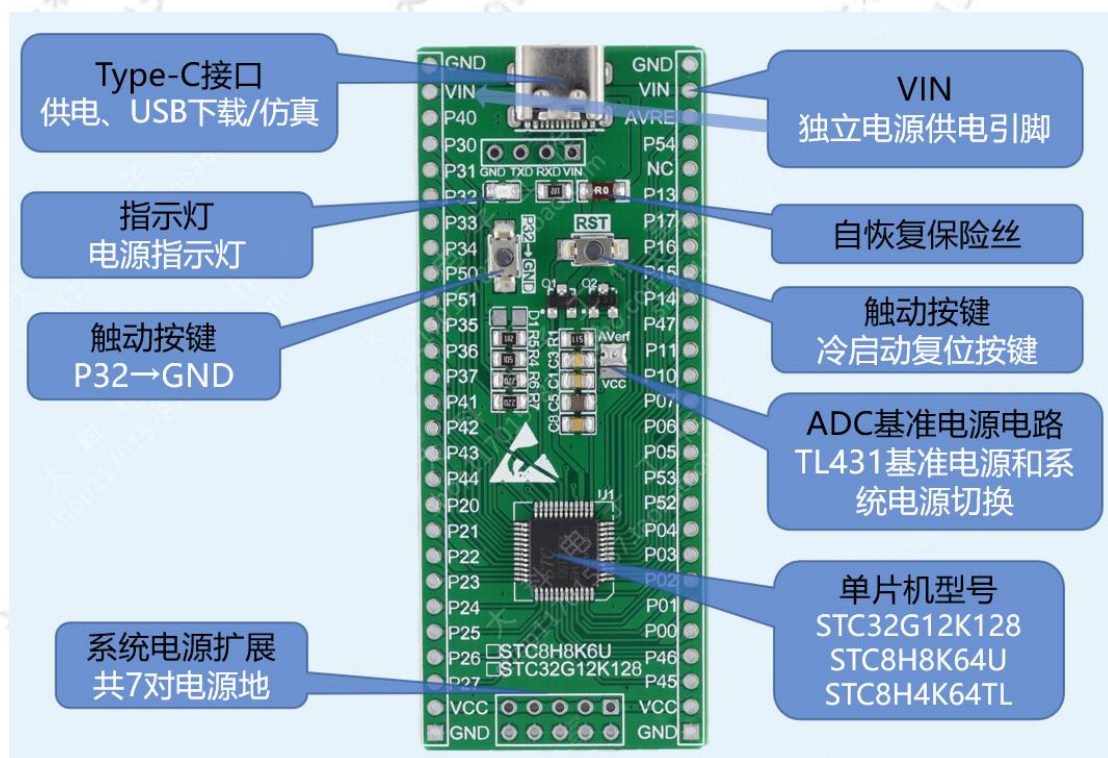
STC8H&STC32G 核心板 产品手册 v1.2

—2022/06

文档更新日期	更新内容
2022.06	首发

STC8H&STC32G 核心板简介

STC8H&STC32G 核心板是一款基于 STC 公司 STC8H8K64U_LQFP48 或 STC32G12K128_LQFP48 单片机的核心板，该单片机资源丰富、功能强大，便于工程师做开发验证、学科比赛、学生实验等众多场景。



以上为核心板实拍图片，具体介绍如下

一、 STC8H&STC32G 核心板特色

※单片机采用 STC 公司新推出的 STC8H8K64U、STC32G12K128 单片机

该单片机为 STC 公司目前强大的 8 位、32 位单片机，使用及编程方法与 89C51 系列几乎一致，内部资源非常丰富；

※所有 I/O 口全部引出，方便外接其他模块及设备

共计 44 个 I/O 口，全部引出，使用非常方便；

※核心板集成一键下载电路

选择下载程序后，轻触 RST 按键即可下载程序；

※核心板集成 P32 引脚一键接 GND 触动按键

既可以作为 USB 程序下载时使用，亦可作为用户按键使用；

※核心板集成 Type-C 接口

Type-C 接口支持 USB 程序下载、USB 通信、USB 在线仿真；

※电源保护电路

设计 500MA 自恢复保险丝；

※LED 指示灯电路

一个 LED 指示灯为：P30 接口，可做串口下载观察，亦可用户使用；

【注】：核心板出厂本 LED 无加工，用户如有需要可自行加工；

※增加扩展 5 个系统电源接口、9 个 GND 接口

扩展外围模块，电源连接非常方便；

※预留 2 个输入电源接口 VIN 引脚；

便于用户使用其他电压电源供电；

※核心板集成基准电源电路

使用 ADC 转换功能时，可以选择标准电压或者基准电压，精度更高；

※核心板单片机支持在线仿真，无需再购买仿真器

单片机本身就是仿真器；

※尺寸小巧，排针间距为 2.54MM

支持面包板、万用板直插焊接使用，小尺寸便于应用于各比赛、项目开发；

※机械尺寸图

提供扩展排针的机械尺寸图；

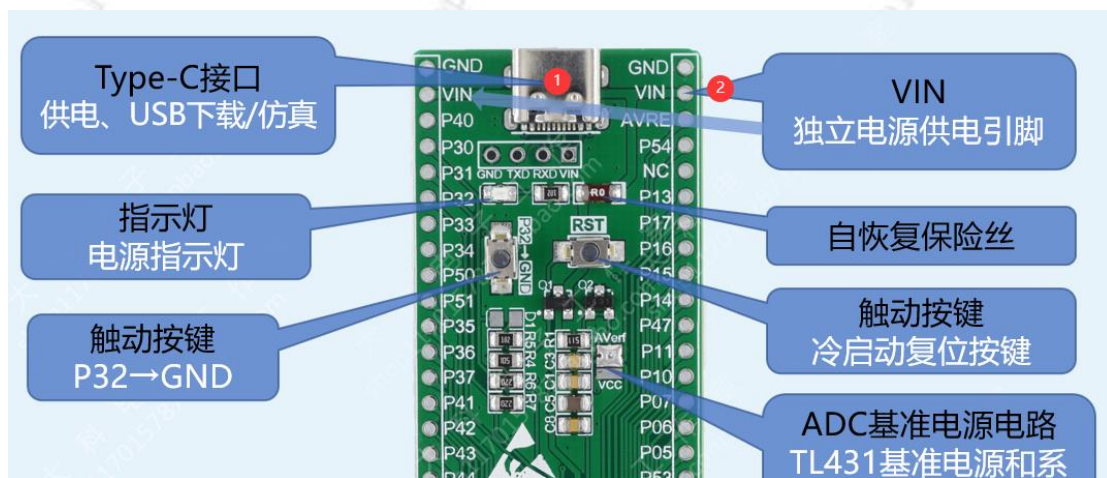
二、 STC8H&STC32G 核心板使用须知

1: 电源供电（程序下载）

核心板图①所示的 Type-C 接口支持供电、USB 程序下载、USB 通信、USB 在线仿真功能；

核心板图②所示的 VIN 引脚，支持外部独立电源供电，电压不能超过 5.5V。低功耗应用，可以根据 STC 手册支持电压进行供电。

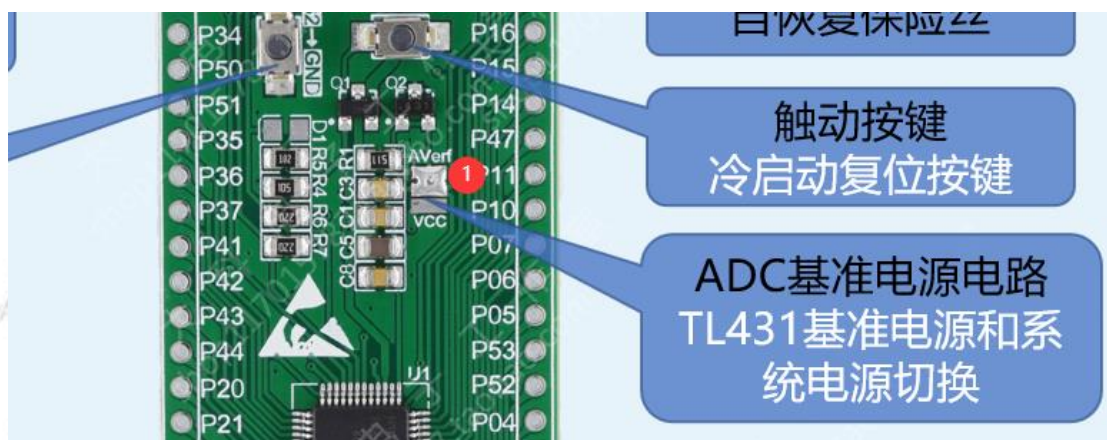
【注】：Type-C 接口的 USB 程序下载、USB 通信、USB 在线仿真功能，详情参考 STC 芯片手册。



2: AD 转换基准电源切换

核心板集成 AD 转换需要的基准电源电路 TL431，用户可以切换为系统电源和基准电源，切换位置位于下图①所示位置，自行使用电烙铁加焊锡进行切换。不使用 AD 转换功能的开发者，可以忽视此电源切换问题。

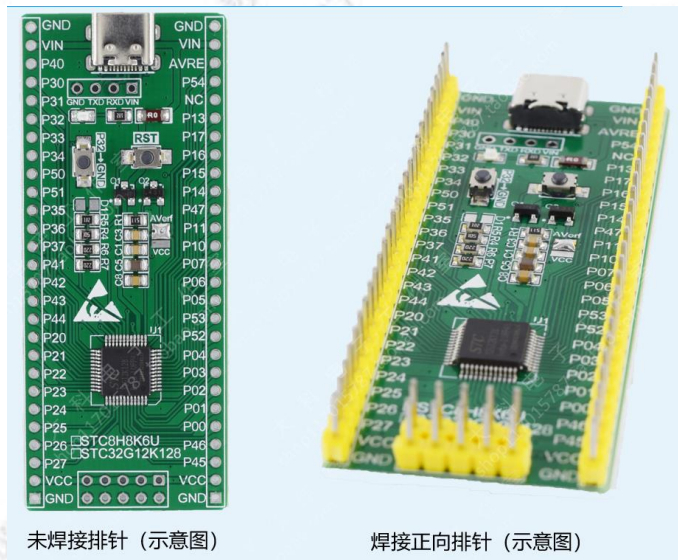
【注】核心板出厂默认使用精准电源电路。



3: 核心板 IO 口扩展

核心板引出所有 I/O 口共计 37 个，下方引出系统电源 VCC、GND 扩展电源接口各 7 个。

开发者需根据自己实际使用情况自行加工焊接排针、排母、排针+排母、上下通排针、牛角排针等相关连接器件，可以选择上加工或者下加工方式。如下图为单向排针下加工方式（如下图所示）：



单向排针，底面焊接加工（示意图）

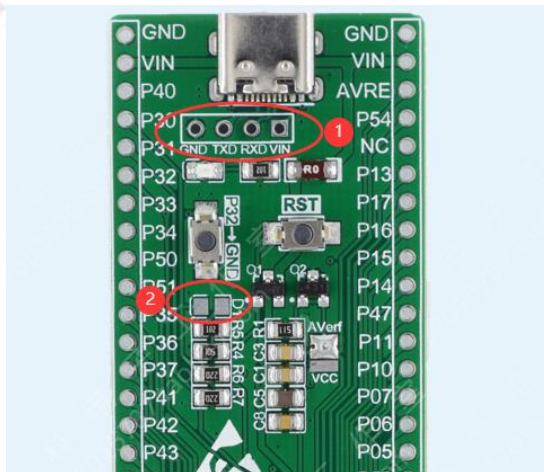
【注】本图为示意图，使用者根据自己需求选择来连接器件及焊接方式

4: 扩展串口引脚及指示灯

核心板引出 P30, P31 串口引脚如图①所示，开发者使用者亦可使用自由的其他 STC 下载器，连接此端口进行程序下载、也可以用此端口进行串口通信、还可以接示波器监测串口通信数据等。

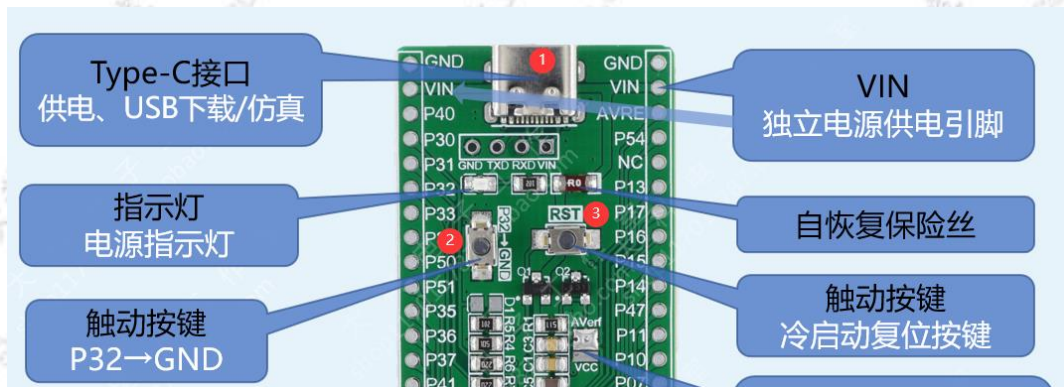
核心板设计一个 LED 指示灯连接 P30 引脚如图②所示，使用串口进行程序下载时可观察到 LED 闪烁，用户亦可把 LED 灯做程序指示灯等使用。

【注】：为避免用户对于 IO 使用的影响，此 LED 灯并未加工。

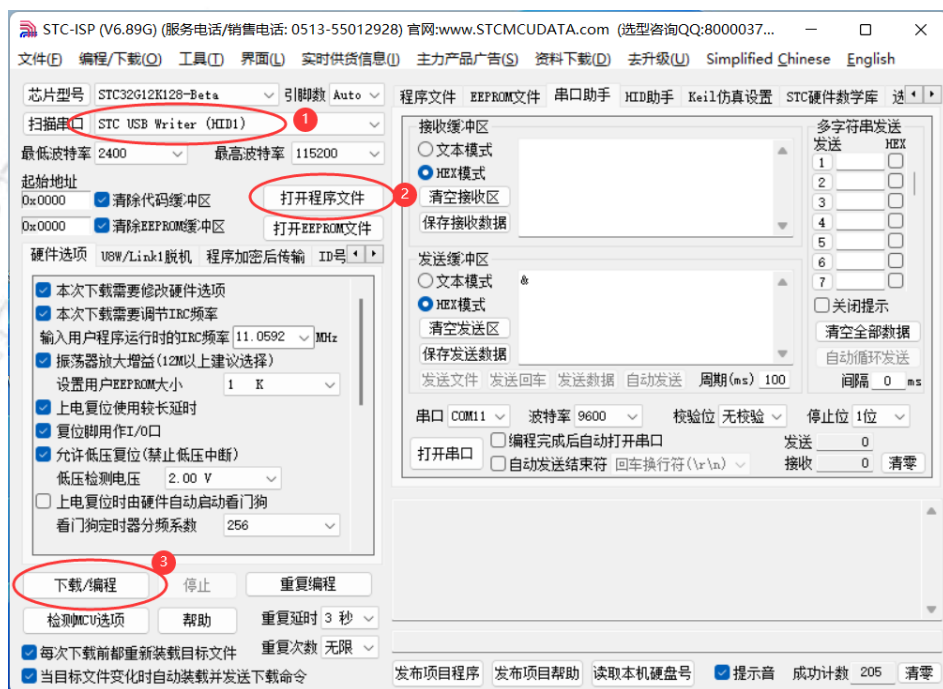


5: 板载 USB 口程序下载步骤

- 1、使用带有数据通信功能的 Type-C 线一端链接电脑 USB 口，一端连接板本核心板 Type-C 端口如下图中①所示的位置。



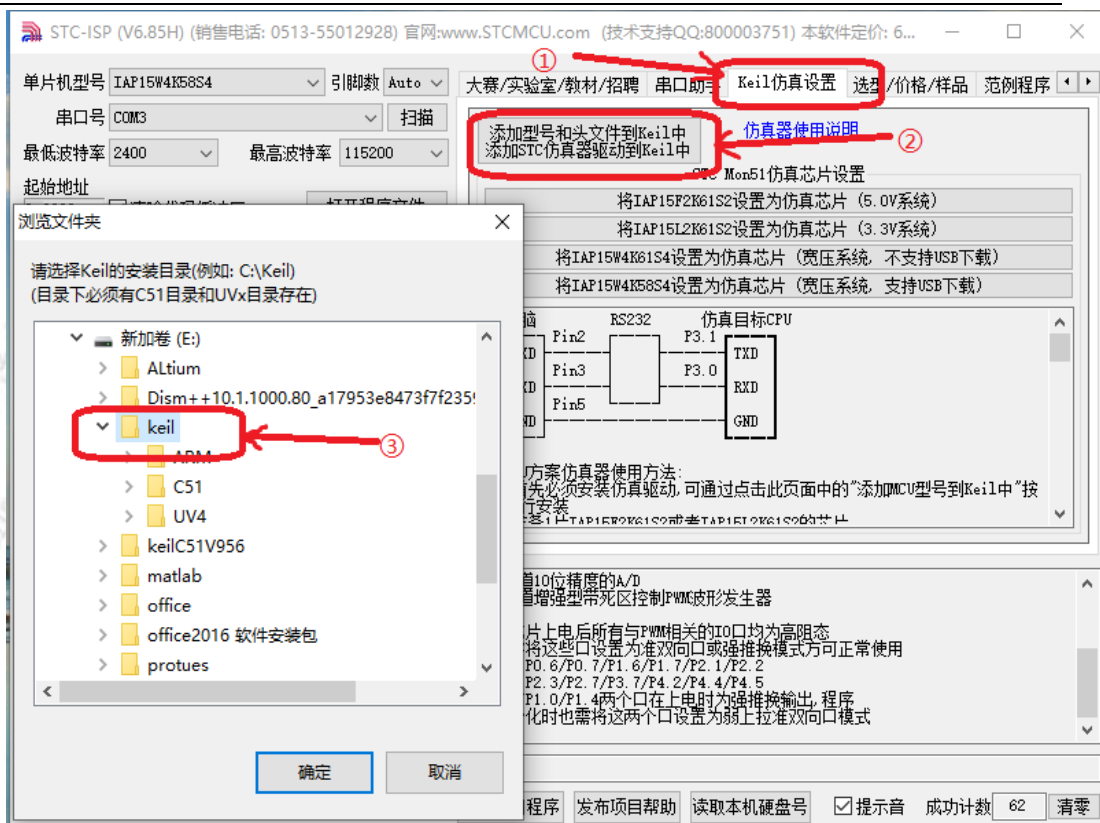
- 2、先按下上图②所示的触动按键，再按下上图③所示的触动按键，电脑端 STC-ISP 软件即可识别到本设备，选择程序下载即可。



【注】：STC8H4K64TL 芯片仅支持软件模拟 USB 下载，故需要安装旭东文件，具体安装步骤参考 STC 手册。

8: Keil 添加 STC8H&STC32G 头文件

若 Keil 中没有 STC8H&STC32G 系列单片机型号，可以打开 STC-ISP 烧录软件添加单片机型号到 Keil 中：

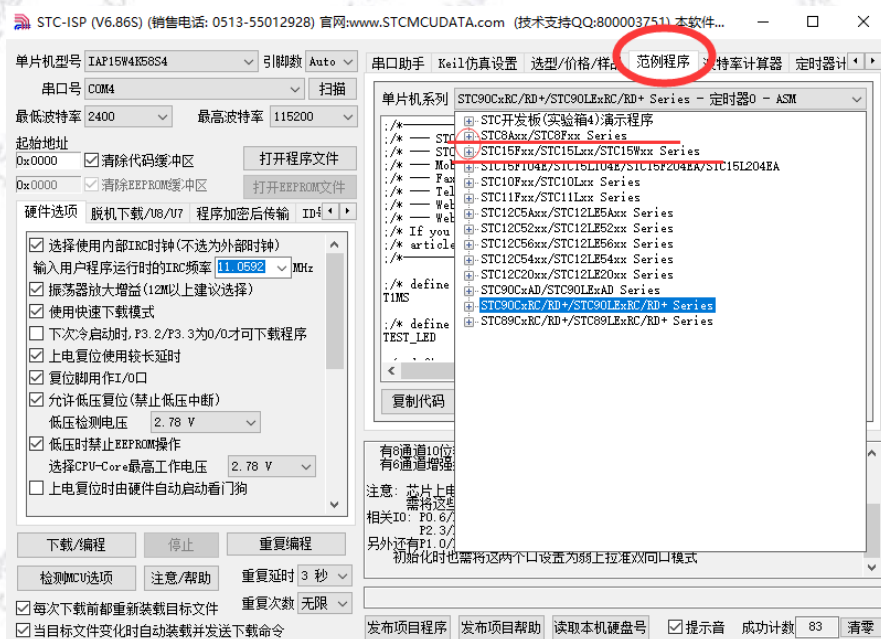


最后点击确定，配置完成。

其他相关使用，及更多教程，请参考相关 STC 系列数据手册。

范例程序

请打开 STC-ISP 下载器，切换选项卡为“范例程序”，选择自己使用的单片机归类的单片机系列，点击左边“+”即可打开，如下图所示：



由于本产品是核心板，没有外设资源，故仅提供 STC 官方范例程序，不提供其他外设类参考例程。没有视频教程，不提供技术支持，敬请谅解。

【注】技术小白还请先购买学习型的开发板先行学习，学会之后自然就知道本开发板具体如何使用和应用。

购买须知

一：本核心板发货前已进行多次全方面的测试，保证没有问题才会发货，敬请放心使用。

【不排除运输过程万一出现的问题，如有问题请及时联系客服】

【本开发板一旦加工焊接使用，非质量问题，不接受退换货】

二：本核心板发货时扩展口均不加工连接器件，使用者需根据自己实际使用情况自行加工焊接排针或者排母等连接器件。

【不会自行加工焊接连接器件的买家，请勿购买】

关于我们

小店技术团队致力于为电子相关专业的初学者提供更好、更便捷的学习服务，如果学习者在学习中有更好的建议，欢迎与我们反馈，我们争取能做到更好，争取为更多的学习者提供更好的服务。



淘宝店铺主页



微信公众号