

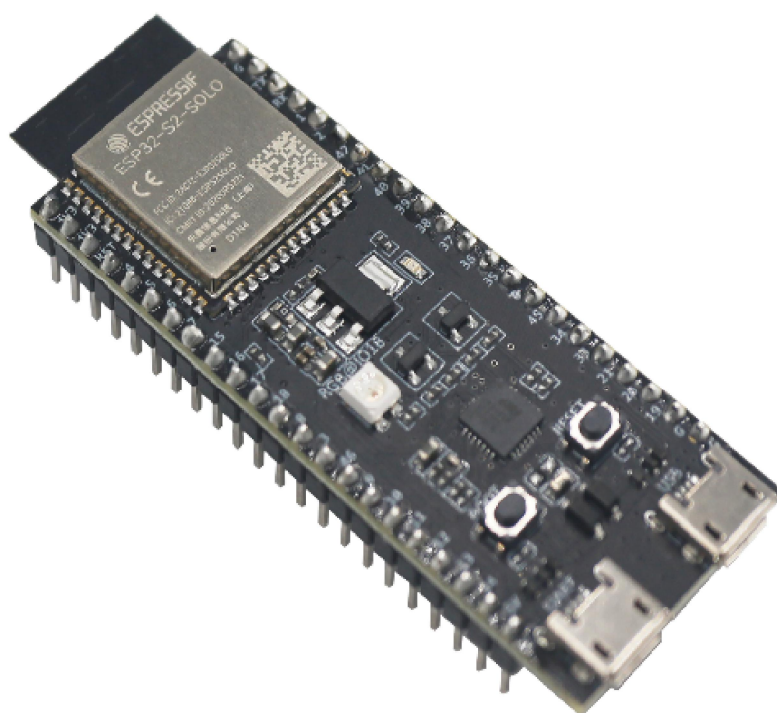
ESP32-S2-DevKitC-1

[中文]

本用户指南将帮助您开始使用 ESP32-S2-DevKitC-1，还将提供更深入的信息。

ESP32-S2-DevKitC-1 是一款基于 ESP32-S2-SOLO（板载 PCB 天线）或 ESP32-S2-SOLO-U（外部天线连接器）的入门级开发板，它们是两个具有 4 MB SPI 闪存的通用模块。该板集成了完整的 Wi-Fi 功能。

大多数 I/O 引脚都分接到两侧的引脚接头处，以便于接口。开发人员可以使用跳线连接外围设备，也可以将 ESP32-S2-DevKitC-1 安装在试验板上。



ESP32-S2-DevKitC-1 与 ESP32-S2-SOLO 模块

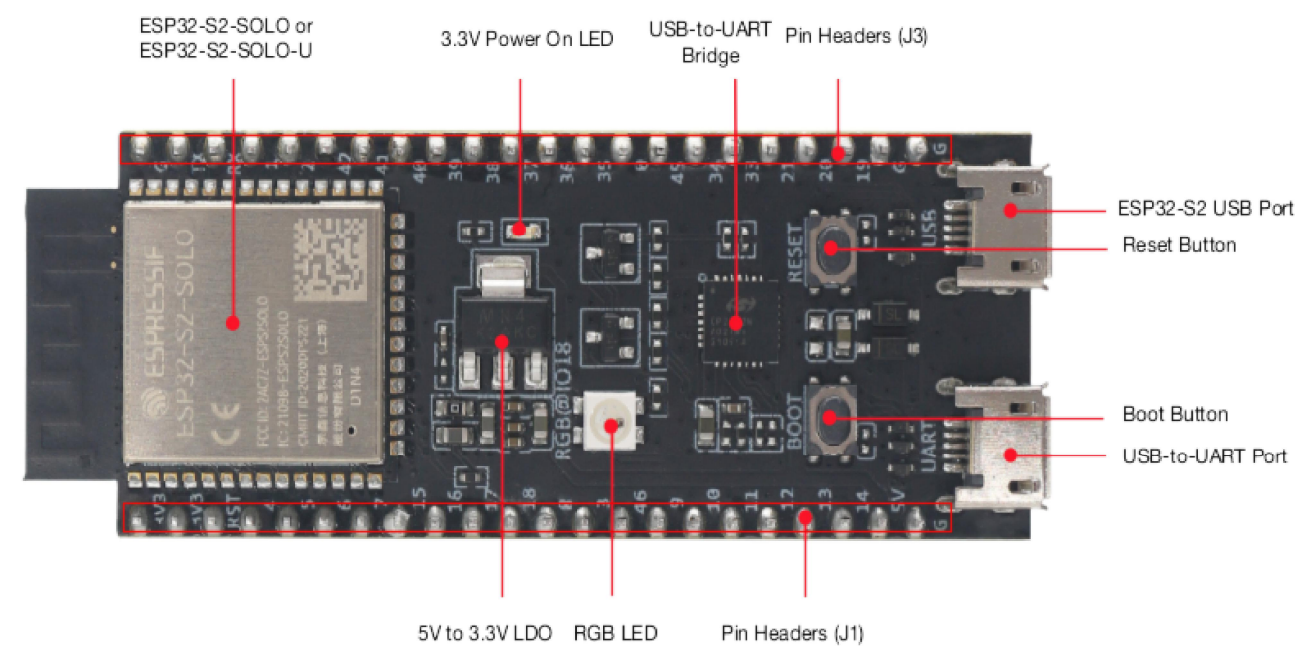
本文档由以下主要部分组成：

- [入门](#)：ESP32-S2-DevKitC-1 概述和硬件/软件设置说明，以开始使用。
- [硬件参考](#)：有关 ESP32-S2-DevKitC-1 硬件的更多详细信息。
- [硬件修订版详细信息](#)：ESP32-S2-DevKitC-1 先前版本（如果有）的修订版历史记录、已知问题以及用户指南链接。
- [相关文档](#)：相关文档的链接。

开始

本节简要介绍 ESP32-S2-DevKitC-1，说明如何进行初始硬件设置以及如何将固件闪存到其中。

组件说明



ESP32-S2-DevKitC-1 - 正面

电路板的关键组件以顺时针方向描述。

关键组件	描述
ESP32-S2-SOLO 或 ESP32-S2-SOLO-U	ESP32-S2-SOLO 和 ESP32-S2-SOLO-you 是两
3.3 V 上电指示灯	当 USB 电源连接到主板时打开。
USB 到 UART 桥接器	单个 USB 到 UART 桥接芯片提供高达 3 Mbps
引脚接头	所有可用的GPIO引脚（用于闪存的SPI总线除夕
ESP32-S2 无线接口	ESP32-S2 全速 USB OTG 接口，符合 USB 1.1
重置按钮	按此按钮重新启动系统。
启动按钮	下载按钮。按住"启动"，然后按"重置"将启动固
USB 到 UART 端口	一个微型 USB 端口，用于为电路板供电、将应
红绿灯	可寻址 RGB LED，由 GPIO18 驱动。
5 V 至 3.3 V 低电平	将5 V电源转换为3.3 V输出的电源稳压器。

开始应用程序开发

在启动 ESP32-S2-DevKitC-1 之前，请确保其状况良好，没有明显的损坏迹象。

所需硬件

- ESP32-S2-DevKitC-1
- USB 2.0 电缆（标准 A 至微型 B）
- 运行 Windows、Linux 或 macOS 的计算机

ⓘ 注意

请务必使用适当的 USB 电缆。某些电缆仅用于充电，不提供所需的数据线，也不用于对电路板进行编程。

硬件设置

使用**USB 转 UART 端口**将主板与计算机连接。使用**ESP32-S2 USB 端口**的连接未完全记录在案。在后续步骤中，默认情况下将使用**USB 到 UART 端口**。

Software Setup

Please proceed to [ESP-IDF Get Started](#), where Section [Installation Step by Step](#) will quickly help you set up the development environment and then flash an application example into your ESP32-S2-DevKitC-1.

Contents and Packaging

Retail orders

If you order a few samples, each ESP32-S2-DevKitC-1 comes in an individual package in either antistatic bag or any packaging depending on your retailer.

For retail orders, please go to <https://www.espressif.com/en/company/contact/buy-a-sample>.

Wholesale Orders

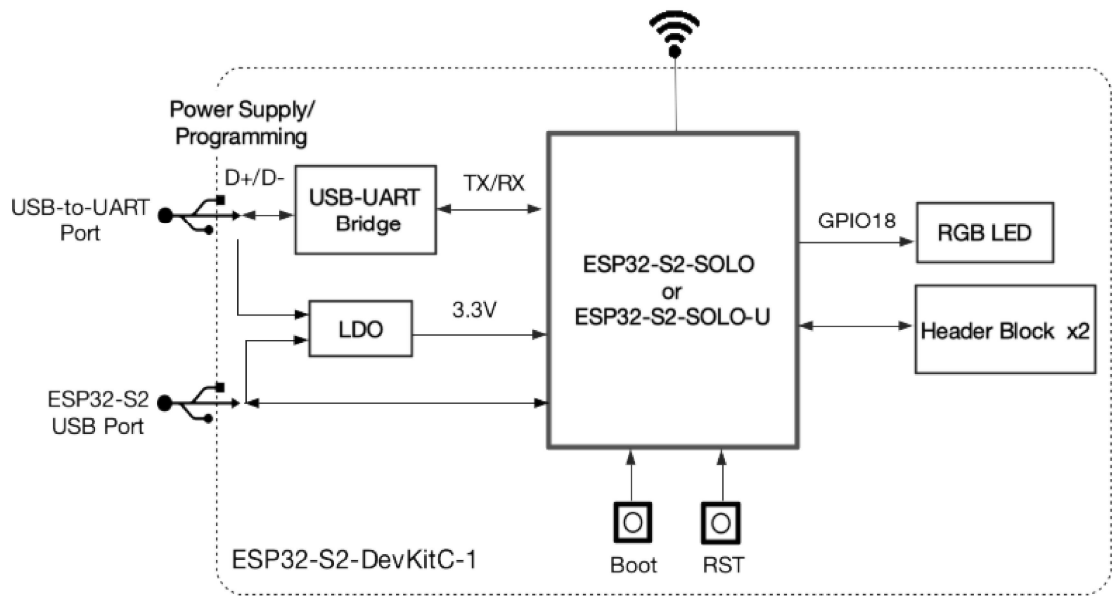
If you order in bulk, the boards come in large cardboard boxes.

For wholesale orders, please go to <https://www.espressif.com/en/contact-us/sales-questions>.

硬件参考

方框图

下面的框图显示了 ESP32-S2-DevKitC-1 的组件及其互连。



ESP32-S2-DevKitC-1 (点击放大)

电源选项

有三种相互排斥的方式为电路板提供电源：

- USB 转 UART 端口和 ESP32-S2 USB 端口（一个或两个），默认电源（推荐）
- 5V 和 G（GND）引脚
- 3V3 和 G（GND）引脚

标头块

下表提供了电路板两侧引脚接头的**名称**和**功能**（J1 和 J3）。引脚标头名称显示在[ESP32-S2-DevKitC-1 - 前面](#)。编号与[ESP32-S2-DevKitC-1 原理图（PDF）](#)中的编号相同。

J1

不。	名字	类型 ¹	功能
1	3V3	P	3.3 V 电源
2	3V3	P	3.3 V 电源
3	断续器	我	CHIP_PU
4	4	I/O/T	RTC_GPIO4、GPIO4、触控 4、ADC1_CH3
5	5	I/O/T	RTC_GPIO5、GPIO5、TOUCH5、ADC1_CH4
6	6	I/O/T	RTC_GPIO6、GPIO6、触控 6、ADC1_CH5
7	7	I/O/T	RTC_GPIO7、GPIO7、触控7、ADC1_CH6

不。 8	名字 15	类型 ¹ I/O/T	功能
			RTC_GPIO15、GPIO15、U0RTS、ADC2_CH4、XTAL_32k
9	16	I/O/T	RTC_GPIO16, GPIO16, U0CTS, ADC2_CH5, XTAL_3
10	17	I/O/T	RTC_GPIO17、GPIO17、U1TXD、ADC2_CH6、DAC_1
11	18	I/O/T	RTC_GPIO18、GPIO18、U1RXD、ADC2_CH7、DAC_2
12	8	I/O/T	RTC_GPIO8、GPIO8、TOUCH8、ADC1_CH7
13	3	I/O/T	RTC_GPIO3、GPIO3、TOUCH3、ADC1_CH2
14	46	我	GPIO46
15	9	I/O/T	RTC_GPIO9, GPIO9, TOUCH9, ADC1_CH8, FSPiHD
16	10	I/O/T	RTC_GPIO10, GPIO10, TOUCH10, ADC1_CH9, FSP
17	11	I/O/T	RTC_GPIO11, GPIO11, TOUCH11, ADC2_CH0, FSP
18	12	I/O/T	RTC_GPIO12, GPIO12, TOUCH12, ADC2_CH1, FSP
19	13	I/O/T	RTC_GPIO13, GPIO13, TOUCH13, ADC2_CH2, FSP
20	14	I/O/T	RTC_GPIO14, GPIO14, TOUCH14, ADC2_CH3, FSP
21	5V	P	5 V 电源
22	G	G	地

J3

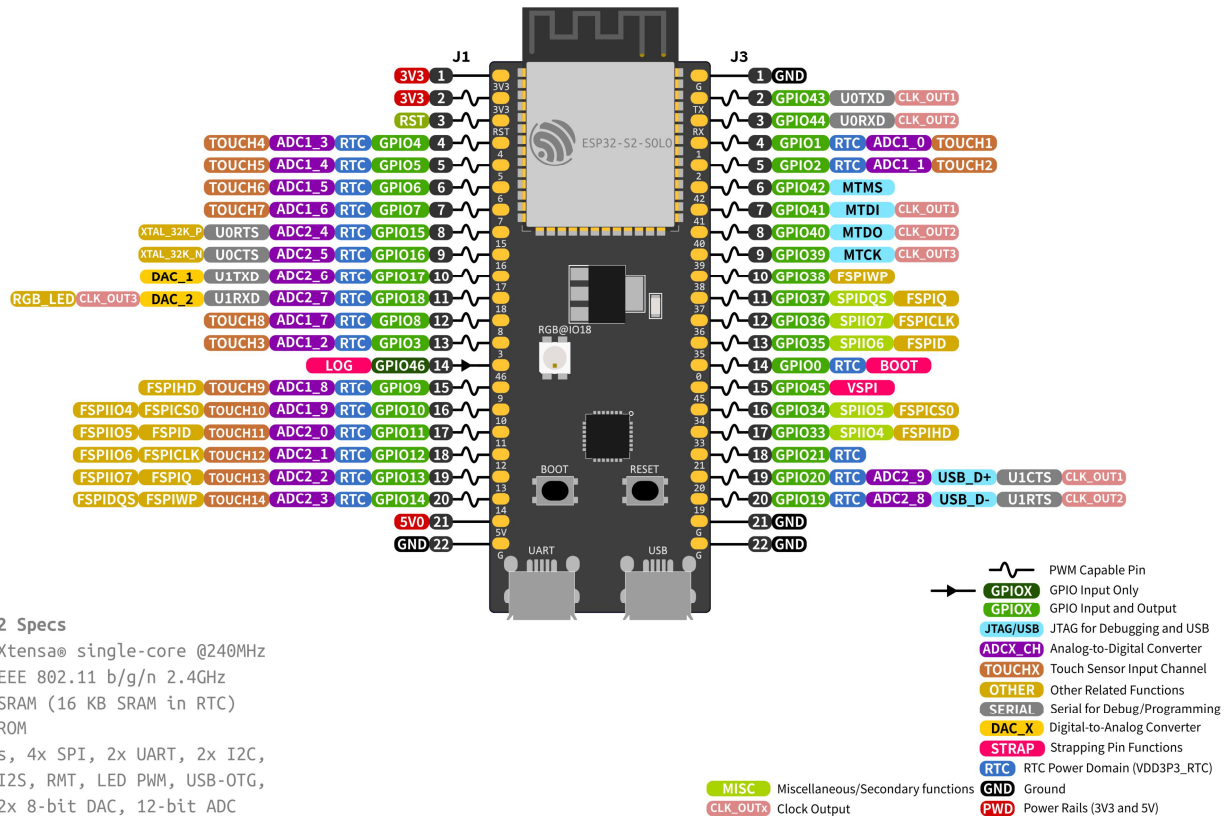
不。	名字	类型	功能
1	G	G	Ground
2	TX	I/O/T	U0TXD, GPIO43, CLK_OUT1
3	RX	I/O/T	U0RXD, GPIO44, CLK_OUT2
4	1	I/O/T	RTC_GPIO1, GPIO1, TOUCH1, ADC1_CH0
5	2	I/O/T	RTC_GPIO2, GPIO2, TOUCH2, ADC1_CH1
6	42	I/O/T	MTMS, GPIO42
7	41	I/O/T	MTDI, GPIO41, CLK_OUT1
8	40	I/O/T	MTDO, GPIO40, CLK_OUT2
9	39	I/O/T	MTCK, GPIO39, CLK_OUT3

不。	名字	类型	功能
10	38	I/O/T	GPIO38, FSPIWP
11	37	I/O/T	SPIDQS, GPIO37, FSPIQ
12	36	I/O/T	SPIIO7, GPIO36, FSPICLK
13	35	I/O/T	SPIIO6, GPIO35, FSPID
14	0	I/O/T	RTC_GPIO0, GPIO0
15	45	I/O/T	GPIO45
16	34	I/O/T	SPIIO5, GPIO34, FSPICSO
17	33	I/O/T	SPIIO4, GPIO33, FSPIHD
18	21	I/O/T	RTC_GPIO21, GPIO21
19	20	I/O/T	RTC_GPIO20, GPIO20, U1CTS, ADC2_CH9, CLK_OUT1, USB
20	19	I/O/T	RTC_GPIO19, GPIO19, U1RTS, ADC2_CH8, CLK_OUT2, USB
21	G	G	Ground
22	G	G	Ground

1

P: Power supply; I: Input; O: Output; T: High impedance.

Pin Layout



Hardware Revision Details

This is the first revision of this board released.

Related Documents

- [ESP32-S2 Series Chip Datasheet \(PDF\)](#)
- [ESP32-S2-SOLO & ESP32-S2-SOLO-U Module Datasheet \(PDF\)](#)
- [ESP32-S2-DevKitC-1 Schematic \(PDF\)](#)
- [ESP32-S2-DevKitC-1 PCB Layout \(PDF\)](#)
- [ESP32-S2-DevKitC-1 Dimensions \(PDF\)](#)
- [ESP32-S2-DevKitC-1 Dimensions source file \(DXF\)](#) - You can view it with [Autodesk Viewer](#) online

For further design documentation for the board, please contact us at sales@espressif.com.

[Provide feedback about this document](#)