# NodeMCU-32S 核心开发板



## 概述

NodeMCU-32S 是安信可基于 ESP32-32S 模组所设计的核心开发板。该开发板延续了 NodeMCU 1.0 经典设计,引出大部分I/O至两侧的排针,开发者可以根据自己的需求连接外设。使用面包板进行开发和调试时,两侧的标准排针可以使操作更加简单方便。

### 引脚图

#### **PIN DEFINITION**



### 尺寸图



http://wiki.ai-thinker.com/esp32/boards/nodemcu\_32s?s[]=nodemcu&s[]=32s&s[]=lua

NodeMCU-32S核心开发板[安信可科技]



### 原理图



# 如何使用

#### 1. 连接线缆

使用 Micro USB 数据线连接 PC 与 Nodemcu 核心开发板,并从 Windows 设备管理器中确认芯片的 COM 口。

#### 2. 下载出厂默认固件

下载出厂固件 ai-thinker\_nodemcu-32s\_dio\_32mbit\_20170705.zip, 根据 如何为 ESP 系列模组烧录固件 章节配置

ESP32 DOWNL	OAD TOOL V3.4	.3	
SPIDownload	HSPIDownload	RFConfig	MultiDownload
- Download Path C	Config		
deMCU-32S	_DIO_32Mbit_V1	.0_20161013.bi	in @ 0x0
			@
			@
DeviceMasterKe	y Folder Path		
			@
- SpiFlashConfig -			
CrystalFreq :	CombineBin	- FLASH SIZE -	SpiAutoSet
40M 🔻	Default	C 8Mbit	✓ DoNotChgBin
SPI SPEED	SPI MODE	O 16Mbit	LOCK SETTINGS
40MHz	C QIO	32Mbit	DETECTED INFO
© 26.7MHz	C OOUT	C 64Mbit	*
C 20MHz	© DIO	C 128Mbit	
C 80MHz	C DOUT		
0011112			
	O FASTRD		
- Download Panal	1		
	1		
SYNC			
等待上电问步			-
START ST	COM:	COM12	-
	BAUD:	1152000	-

### 3. 验证下载结果

下载完毕后,使用串口工具打开端口,查看数据输出,打印如下:

<pre>I (202) heap_alloc_caps: Initializing heap allocator: I (203) heap_alloc_caps: Region 19: 3FFC0D24 len 0001F2DC tag 0 I (203) heap_alloc_caps: Region 25: 3FFE8000 len 00018000 tag 1 I (214) cpu_start: Pro cpu up. I (214) cpu_start: App cpu up. I (226) cpu_start: Pro cpu start user code rtc v112 Sep 26 2016 22:32:10 XTAL 40M I (261) cpu_start: Starting scheduler on PRO CPU. I (400) cpu_start: Starting scheduler on APP CPU.</pre>
Mounting flash filesystem Formatting file system. Please wait mount res: -10025, -10025 Formatting: size 0x70000, addr 0x190000 mount res: 0, 0
frc2_timer_task_hdl:3ffc6214, prio:22, stack:2048 tcpip_task_hdlxxx : 3ffc6d78, prio:18,stack:2048 Task task_lua started. phy_version: 123, Sep 13 2016, 20:01:58, 0 pp_task_hdl : 3ffc9ff0, prio:23, stack:8192 NodeMCU ESP32 build unspecified powered by Lua 5.1.4 on IDF 1.0.0(970dec6) lua: cannot open init.lua
> Heap size::184592.

首次执行程序时,会自动格式化文件系统,时间会比较长,请耐心等待。

使用串口工具发送 print("hello NodeMCU") (注意加换行\r\n)

程序结果显示如下:

> print("hello world!")
hello world!
>

#### 4. 使用 ESPlorer 调试 Lua

首先下载ESPlorer (https://esp8266.ru/esplorer) (注意需要java运行环境)

下载后打开 ESPlorer.bat 运行ESPlorer

퉬 _lua
퉬 _micropython
🚺 lib
ESPlorer.bat
Decel
ESPlorer.jar
ESPlorer.jar
ESPlorer.Jar ESPlorer.Log ESPlorer.Log.lck
ESPlorer.Jar ESPlorer.Log ESPlorer.Log.lck

选择正确的端口,并打开串口(115200,8,n,1),点击【FS Info】或者最下方的【Reset】,可以看到模组输出,此时连接正常。



点击左边【Open】打开一个lua文件,并点击【Save to ESP】或者【Send to ESP】上传到esp32,即可以看到 NodeMCU-32S 运行该 lua 脚本的结果。



注意: ESP-Lua 目前尚处于开发阶段,部分功能依然无法使用,仅作为开发学习和体验。相关bug和反馈请提交到https://github.com/nodemcu/nodemcu/issues(https://github.com/nodemcu/nodemcu/issues)

### 如何编译

如何编译 ESP32 NodeMCU 固件

### 相关资源

出厂固件: ai-thinker\_nodemcu-32s\_dio\_32mbit\_v1.0\_20161101.7z

硬件资源: nodemcu\_32s\_hardware\_resources.7z

NodeMCU: https://github.com/nodemcu/nodemcu/firmware/tree/dev-esp32 (https://github.com/nodemcu/nodemcu-firmware/tree/dev-esp32)

Arduino: https://github.com/espressif/arduino-esp32 (https://github.com/espressif/arduino-esp32)

■ esp32/boards/nodemcu\_32s.txt ● 最后更改:4周前 由 lvx

除额外注明的地方外,本维基上的内容按下列许可协议发布: CC Attribution-Share Alike 4.0 International (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)