

Download Tool

使用说明



版本 1.0
乐鑫信息科技
版权所有 © 2021



关于本手册

概述

本手册主要介绍 Download Tool 的使用方法以及注意事项。

发布说明

日期	版本	发布说明
2020.02.20	V1.0	首次发布

文档变更通知

用户可通过乐鑫官网订阅页面 <https://www.espressif.com/zh-hans/subscribe> 订阅技术文档变更的电子邮件通知。



目录

关于本手册.....	1
概述	1
发布说明.....	1
文档变更通知.....	1
1. 界面介绍.....	3
1.1. 界面介绍.....	3
1.2. 功能介绍.....	3
2. 下载模式.....	4
2.1. 硬件连接.....	4
2.2. 串口打印.....	4
3. 下载说明.....	5
3.1. 串口配置.....	5
3.2. 下载路径配置.....	5
3.3. 下载状态.....	6
3.4. 固件下载.....	6
3.5. 串口打印.....	6
4. 常见问题.....	7
4.1. 串口问题.....	7
4.2. 下载问题.....	7



1.

界面介绍

1.1. 界面介绍

乐鑫 Download Tool 的主界面如图 1-1 所示，用户可在本界面进行下载操作，具体操作方法会在第 3 章节中详细说明。

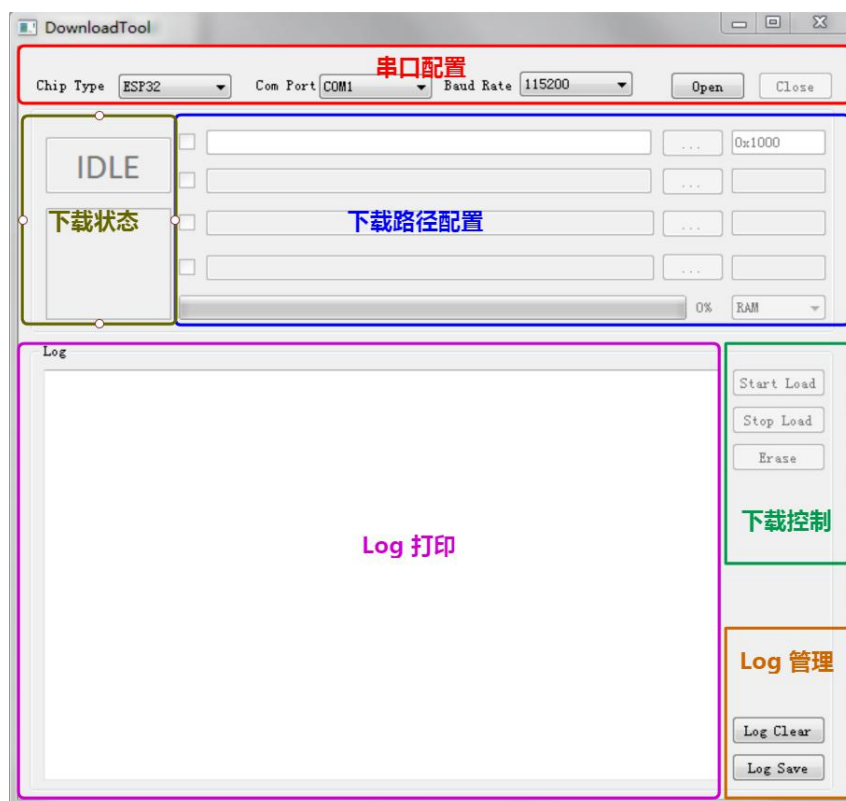


图 1-1. Download Tool 界面

1.2. 功能介绍

界面分为六部分，分别是串口配置、下载路径配置、下载状态、下载控制、Log 打印和 Log 管理。

表 1-1. Download Tool 功能介绍

工具组成	功能介绍
串口配置	选项包括芯片类型、串口号、波特率、串口开关。
下载路径配置	选择需要下载的固件，以及下载地址（16 进制格式填写）。
下载状态	下载状态共包括“SYNC”、“LOAD”、“SUCC”、“FAIL”四种状态。
下载控制	下载控制分为“Start Load”、“Stop Load”和“Erase”。
Log 打印	所有的操作信息都会在此处打印。
Log 管理	用户可以对 Log 进行保存和清除。



2.

下载模式

2.1. 硬件连接

将待测设备与串口模块连接，使设备进入下载模式，请参考表 2-1 进行硬件连接与配置。

表 2-1. 硬件连接与配置

芯片型号	连接说明
ESP8266/ESP8285	3V3/CH_EN 管脚连接到 3.3V 电源 RXD/TXD/GND 管脚连接到串口模块的对应引脚上，使 PC 与设备通信 MTDO (GPIO15) 管脚下拉 GPIO0 管脚下拉时，设备进入下载模式
ESP32/ESP32-S2/ESP32-S3	3V3/CH_EN 管脚连接到 3.3V 电源 RXD/TXD/GND 管脚连接到串口模块的对应引脚上，使 PC 与设备通信 GPIO0 管脚下拉时，设备进入下载模式
ESP32-C3	3V3/CH_EN 管脚连接到 3.3V 电源 RXD/TXD/GND 管脚连接到串口模块的对应引脚上，使 PC 与设备通信 GPIO9 管脚下拉，GPIO8 管脚上拉时，设备进入下载模式

2.2. 串口打印

用户可以通过串口打印来检查设备是否进入正确的下载模式。打开串口工具和对应的串口，按照表 2-1 中将设备与串口模块进行连接，重新上电后串口工具会显示一串打印，请参考表 2-2，若打印一致，即表示设备已处于下载模式。

表 2-2. 下载模式的串口打印

芯片型号	波特率	串口打印
ESP8266	74880	ets Jan 8 2013,rst cause:1, boot mode:(1,0)
ESP8285	74880	ets Jan 8 2013,rst cause:1, boot mode:(1,2)
ESP32	115200	rst:0x1 (POWERON_RESET),boot:0x3 (DOWNLOAD_BOOT (UART0/UART1/SDIO_REI_REO_V2)) waiting for download
ESP32-S2	115200	rst:0x1 (POWERON),boot:0x0 (DOWNLOAD (USB/UART0/1/SPI)) waiting for download
ESP32-C3	115200	rst:0x1 (POWERON),boot:0x4 (DOWNLOAD (USB/UART0/1)) waiting for download
ESP32-S3	115200	rst:0x1 (POWERON),boot:0x0 (DOWNLOAD (USB/UART0/1/SPI)) waiting for download



3. 下载说明

3.1. 串口配置

Chip Type

ESP32

Com Port

COM34

Baud Rate

115200

Open

Close

- Chip Type: ESP32（以实际使用的芯片型号为准）
- Com Port: 选择对应的串口
- Baud Rate: 波特率，默认选择 115200
- Open: 打开串口
- Close: 关闭串口

3.2. 下载路径配置

SUCC

MAC:
50:02:91:a5:94:
00

☒

D:/Auto_Test_Tool/bin/ESP32/ESP32_RFTTest_179_20201222.bin

...

0x1000

☐

...

☐

...

☐

...

100%

Flash

- 下载到“RAM”或“Flash”：
点击“RAM”，选择下载固件到“RAM”或“Flash”。两者的区别是，若下载到Flash，一般只需下载一次，下载完成后将GPIO0悬空，并将设备重新上电，即可进入正常工作模式。若下载到RAM，下载完成后可以直接运行，但是设备掉电后Ram中的程序会消失，需要重新下载。
- 选取待下载固件：
点击“...”，在本地选取需要下载的固件，并在左侧方框中进行勾选，勾选表示下载该行，不勾选表示不下载。
- 固件下载地址：
在右侧白色框中输入下载地址（16进制格式），需要注意的是，下载到RAM不需要填写地址，界面中也无法输入。表 3-1 列出了各芯片射频固件的下载地址。

表 3-1. ESP 芯片对应下载地址

芯片型号	射频固件下载地址
ESP32\ESP32-S2	0x1000
ESP8266\ESP8285\ESP32-C3\ESP32-S3	0x0



3.3. 下载状态

- SYNC: 同步中
- Load: 下载中
- SUCC: 下载成功
- Fail: 下载失败

3.4. 固件下载

- Start Load:

点击 Start load，开始下载。当绿色进度条到 100%，并且状态栏显示“SUCC”字样即表示下载成功。

- Stop Load:

停止下载。

- Erase:

擦除 Flash 中的固件。

3.5. 串口打印

下载完成后，将 GPIO0 管脚悬空并重新上电，使设备进入正常工作模式，此时便可开始测试。用户也可以通过串口工具来检查固件是否烧录成功，以 ESP32 为例，图 3-1 是 ESP32 下载射频测试固件后的串口打印。

```
ets Jun  8 2016 00:22:57

rst:0x1 (POWERON_RESET),boot:0x13 (SPI_FAST_FLASH_BOOT)
configsip: 0, SPIWP:0x00
clk_drv:0x00,q_drv:0x00,d_drv:0x00,cs0_drv:0x00,hd_drv:0x00,wp_drv:0x00
mode:DIO, clock div:2
load:0x40080000,len:162960
1162 mmu set 00010000, pos 00010000
1162 mmu set 00020000, pos 00020000
load:0x3ffc4000,len:2616
load:0x3ffc4a38,len:22084
entry 0x40080058
bss start 0x3ffca080 end 0x3ffd8338
init bss 0
rtc v243 Sep 28 2020 17:56:26
xtal clk=40, CRYSTAL_SELECT=0
efuse_MAC: 0x4b8cce-4e8eaad4
phy_version: 4660, 0162888, Dec 22 2020, 14:15:07
*RFTestBIN 179
wait:
```

图 3-1. ESP32 射频测试固件串口打印



4. 常见问题

4.1. 串口问题

Q: 打开工具后，在“Com Port”下拉菜单中找不到对应串口？

A: 首先查看设备管理器，确认串口已经安装成功。若没有成功，检查驱动是否有问题。

Q: 串口无法打开？

A: 检查是否被“Esp RF Test Tool”占用，请先将“Download Tool”界面关闭，回到“Esp RF Test Tool”界面关闭串口后再次尝试。也可能是被其他线程占用。

4.2. 下载问题

Q: 设备不能进入下载模式？

A: 参考 2.1. 章节检查硬件连接是否正确。若待下载设备为整机，需确保 TXD/RXD 未被产品上的其他主机占用。

Q: 界面显示已经下载成功，还是无法正常测试。

A: 请检查“Chip Type”与待下载设备的芯片是否一致。另外，ESP8266 和 ESP8285 的射频测试固件有两个，一个是 26M 晶振对应的固件，另一个是 40M 晶振对应的固件，下载时请注意区分。



免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。蓝牙标志是 Bluetooth SIG 的注册商标。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

版权归 © 2021 乐鑫所有。保留所有权利。