

DownloadTool

使用说明



版本 1.1
乐鑫信息科技
版权所有 © 2021

关于本文档

本手册主要介绍 DownloadTool 的使用方法以及注意事项。

发布说明

日期	版本	发布说明
2021.02.20	V1.0	首次发布
2021.05.08	V1.1	修订文档格式

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。

证书下载

用户可通过乐鑫官网证书下载页面 <https://www.espressif.com/zh-hans/certificates> 下载产品证书。

目录

1. DownloadTool 简介	1
1.1. 界面介绍	1
1.2. 功能介绍	2
2. 下载模式	3
2.1. 硬件连接	3
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. DownloadTool 简介

1.1. 界面介绍

乐鑫 DownloadTool 的主界面如图 1-1 所示，用户可在本界面进行下载操作。具体操作方法请见第 3 章。

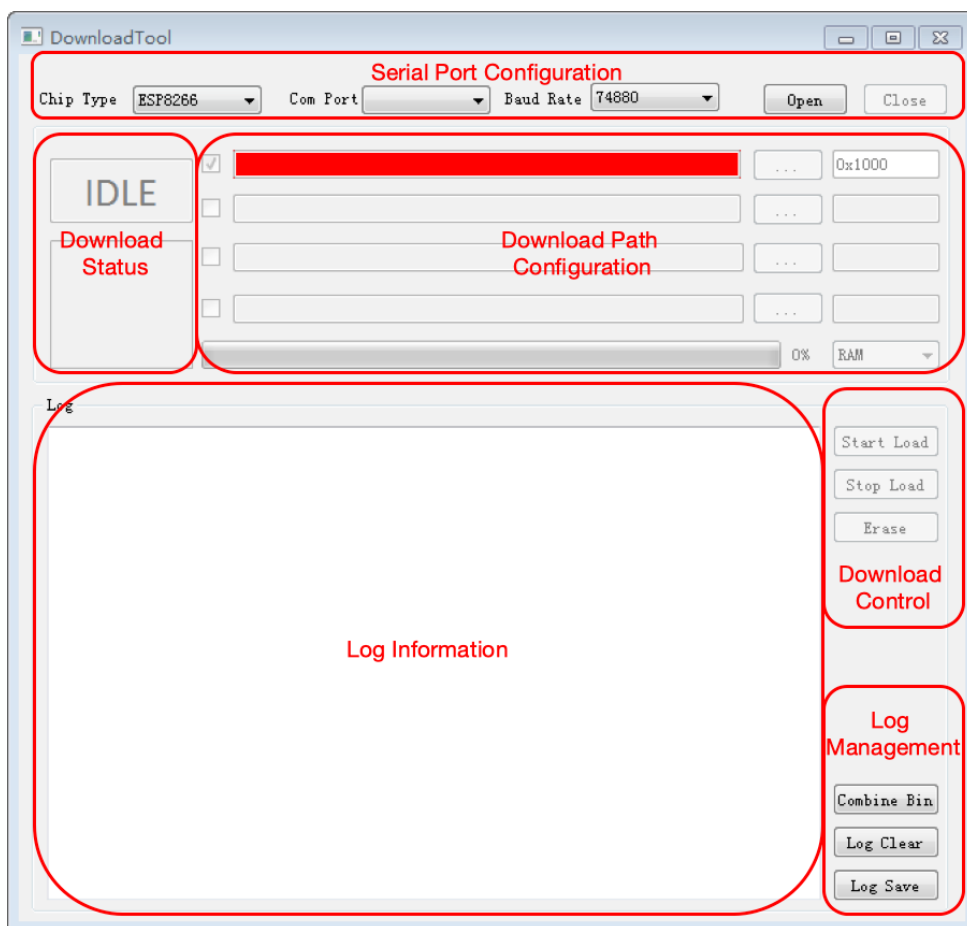


图 1-1. DownloadTool 界面



1.2. 功能介绍

DownloadTool 界面分为六个部分，分别是串口配置 (Serial Port Configuration)、下载路径配置 (Download Path Configuration)、下载状态 (Download Status)、下载控制 (Download Control)、Log 打印 (Log Information) 以及 Log 管理 (Log Management)。

表 1-1. DownloadTool 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	<ul style="list-style-type: none">• 3V3/CH_EN 管脚连接到 3.3 V 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	<ul style="list-style-type: none">• 3V3/CH_EN 管脚连接到 3.3 V 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	<ul style="list-style-type: none">• 3V3/CH_EN 管脚连接到 3.3 V 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日志，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/U ART1/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

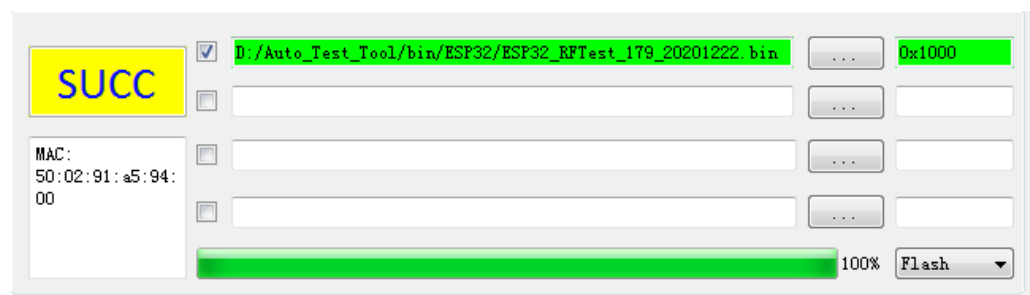
3.1. 串口配置



The interface shows configuration options for the serial port. It includes dropdown menus for 'Chip Type' (set to ESP32), 'Com Port' (set to COM34), and 'Baud Rate' (set to 115200). There are 'Open' and 'Close' buttons.

- **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



The interface shows a list of files to be downloaded. The first row is selected and highlighted in green, showing the file path 'D:/Auto_Test_Tool/bin/ESP32/ESP32_RFTTest_179_20201222.bin' and a download address '0x1000'. A 'SUCC' status indicator is visible. Below the list, there is a progress bar at 100% and a 'Flash' button.

- 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



芯片型号	射频固件下载地址
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。

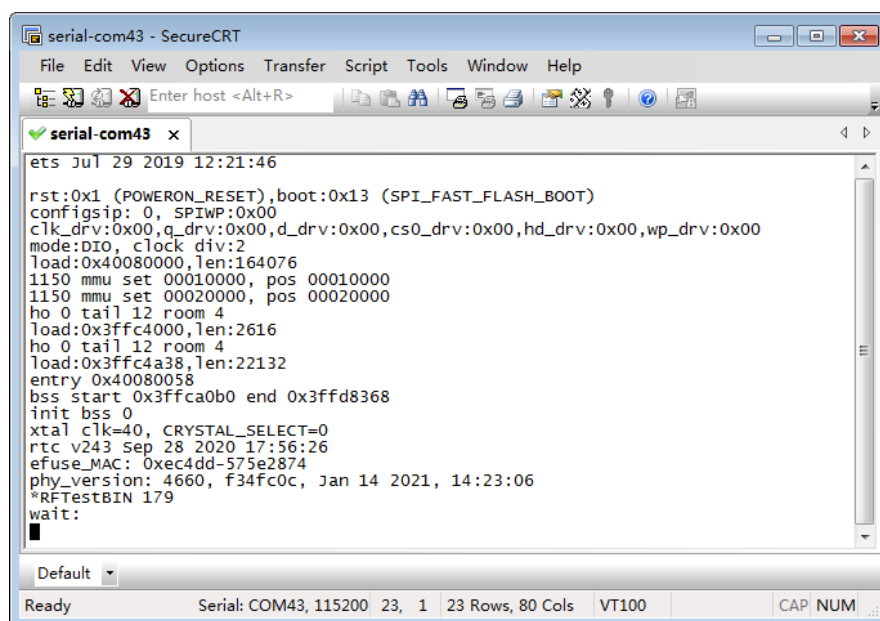


图 3-1. ESP32 射频测试固件串口打印



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“EspRFTTestTool”占用，请先将“DownloadTool”界面关闭，回到“EspRFTTestTool”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 26 M 晶振对应的固件，另一个是 40 M 晶振对应的固件，下载时请注意区分。



免责声明和版权公告

本文档中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

本文档可能引用了第三方的信息，所有引用的信息均为“按现状”提供，乐鑫不对信息的准确性、真实性做任何保证。

乐鑫不对本文档的内容做任何保证，包括内容的适销性、是否适用于特定用途，也不提供任何其他乐鑫提案、规格书或样品在他处提到的任何保证。

乐鑫不对本文档是否侵犯第三方权利做任何保证，也不对使用本文档内信息导致的任何侵犯知识产权的行为负责。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权许可，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。

文档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 乐鑫信息科技（上海）股份有限公司。保留所有权利。