

**摘要**

本文档介绍了如何使用 QuickTrack Control 应用来根据 Wi-Fi® 标准对 CC33xx 器件进行认证。本文档简要概述了认证流程。

内容

1 有关下载的必要条件	2
2 有关编译的必要条件	2
3 补丁步骤	2
3.1 其他步骤.....	2
3.2 总体步骤.....	2
4 检查应用的补丁	3
5 编译步骤	3
6 使用编译的应用文件	3
7 修订历史记录	7

商标

Wi-Fi® is a registered trademark of Wi-Fi Alliance.

Linux® is a registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

Windows® is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

所有商标均为其各自所有者的财产。

1 有关下载的必要条件

QuickTrack Control 应用是一款用于 Wi-Fi 认证的 Wi-Fi 自动化测试工具。本用户指南旨在概述如何使用 QuickTrack Control 应用与 CC33xx 器件对最终产品进行认证。Linux® 和 Windows® 操作软件所需的软件和设置步骤略有不同。

请注意，使用 Windows 操作系统时，必须下载 [Windows 版 Git Bash](#)。

编译和使用 QuickTrack Control 应用所需的源文件可以从 GitHub 克隆或下载并提取。为确保下载正确的版本，必须验证标签和检出。

- 选项 1：从 [Wi-Fi QuickTrack 存储库 \(R2.2.1\)](#) 克隆
- 选项 2：下载并解压 [QuickTrack 控制应用程序 \(R2.2.1\)](#) zip/tar 文件

使用上述选项之一获取源文件后，必须下载特定于所用操作系统的安装程序。两个安装程序均可在 [ti.com](#) 上通过以下链接找到。确保包含与所用操作系统 (Windows 或 Linux) 相对应的相应安装程序文件。

- [CC33XX QuickTrack Control 工具安装程序](#)

2 有关编译的必要条件

备注

以下说明和链接针对的是与 AM335x 配合使用的情况。如果使用其他受支持的处理器，请确保下载适用于该处理器的相应 SDK 和编译器。

- **Windows**
 - 下载并解压 [GCC Linaro 软件包](#)
 - 安装 [MSYS2](#)
- **Linux**
 - 从 [AM335x SDK \(v06.00.00.07\)](#) 下载 Linux 的 SDK 安装可执行文件
 - 使用以下命令将文件转换为可执行文件并运行可执行文件：

```
sudo chmod +x ti-processor-sdk-linux-am335x-evm-06.00.00.07-Linux-x86-Install.bin
./ti-processor-sdk-linux-am335x-evm-06.00.00.07-Linux-x86-Install.bin
```

3 补丁步骤

3.1 其他步骤

在下载所需文件期间，如果源代码是从 zip/tar 文件中提取的，而不是从 *Git 克隆中提取的*，则需要完成以下额外步骤：

1. 打开解压文件夹中的 Git Bash [Windows]/终端 [Linux]。
2. 运行以下命令：

```
git init
git add .
git commit -m "init"
```

3.2 总体步骤

无论源代码是来自 Git 还是压缩文件，都应执行其余步骤：

1. 如果尚未执行，请下载“有关下载的必要条件”中链接的 *TI-Wi-FiQuickTrack-ControlAppC-Patcher* 安装程序。
 - a. 确认安装程序与所用的操作系统 (Windows 或 Linux) 兼容
 - b. 注意：如果使用了 Linux 安装程序，则需要使用 `chmod +x` 命令将其转换为可执行文件
2. 运行该安装程序时，确保将安装目录更新为之前通过 Git 克隆下载或从 zip/tar 文件提取的 *Wi-FiQuickTrack-ControlAppC* 源文件目录 (请参阅前面的步骤)。
 - a. 给定目录的路径中应包含相应源文件，例如 `.c` 和 `.h` 文件以及 `Makefile`

4 检查应用的补丁

1. 打开 Git Bash (如果在 Windows 上) 或终端 (如果在 Linux 上)。
2. 导航到 *Wi-FiQuickTrack-ControlAppC* 源文件目录。
3. 键入 “git status”。您应该会看到：

```

$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   indigo_api_callback_dut.c
        modified:   vendor_specific.h
        modified:   vendor_specific_dut.c

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        pin_checksum.sh
        wsc_settings_APUT
        wsc_settings_STAUT

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
  
```

5 编译步骤

Linux

- 在 Linux 终端中导航到 *Wi-FiQuickTrack-ControlAppC* 源文件目录
- 运行以下命令进行编译：

```
make CC=/<AM335_INSTALL_DIR>/linux-devkit/sysroots/x86_64-arago-linux/usr/bin/arm-linux-gnueabi-gcc
```

- 确保已在 *Wi-FiQuickTrack-ControlAppC* 源文件目录中创建 “app” 文件。

Windows

- 在 MSYS2 终端中使用以下命令安装 “make”。

```
pacman -S make
```

- 导航到 *Wi-FiQuickTrack-ControlAppC* 源文件目录。
- 运行以下命令进行编译：

```
make CC=<Path to extracted gcc-linaro-7.5.0-2019.12-i686-mingw32_arm-linux-gnueabi-gcc>/bin/arm-linux-gnueabi-gcc -k all
```

- 确保已在 *Wi-FiQuickTrack-ControlAppC* 源文件目录中创建 “app” 文件。

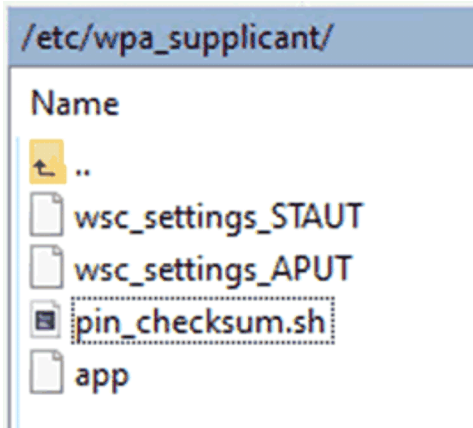
6 使用编译的应用文件

要使用 WFA 提供的 QuickTrack 应用程序，必须参考 WFA 提供的文档。为此，需要拥有 WFA 会员资格，以便访问概述如何下载和使用 QuickTrack 应用程序的 *QuickTrack 测试工具用户手册*。完成这些步骤后，继续执行以下步骤来测试 DUT。

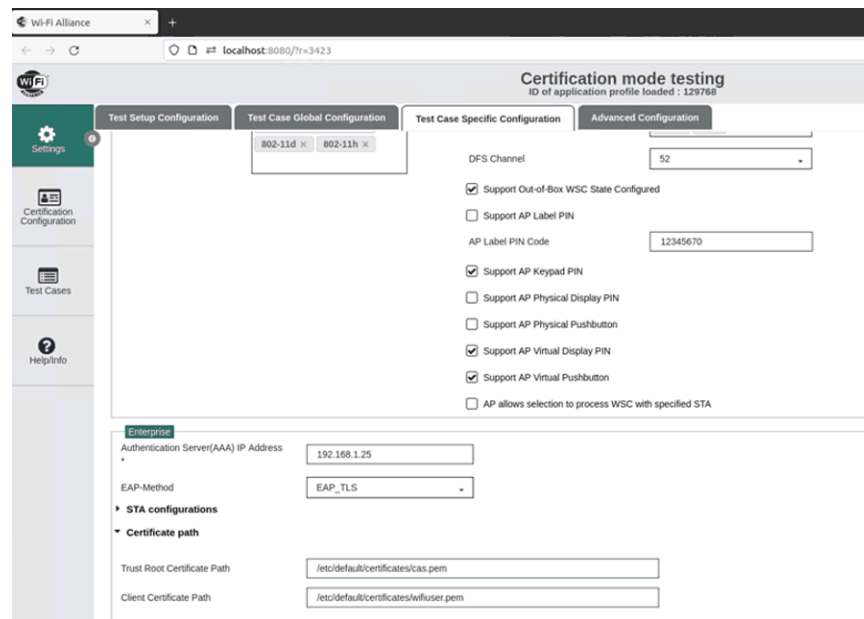
注意，如前所述，在本文档提供的示例中，DUT 是一款带有 CC33xx BoosterPack 的 AM335x 主机。

1. 启动 DUT，并使用 TeraTerm、PuTTY 或类似的串行通信程序将其串行连接。
2. 通过以太网将 DUT 连接到运行 QuickTrack 的计算机所连接的同一子网。
3. 确认 DUT 具有以太网 IP；如果没有，请使用 ifconfig 命令来设置 IP 地址。

4. 将以下文件复制到 DUT 的 /etc/wpa_supplicant (如果需要, 请创建这个目录)。



5. 确认证书位于 /etc/default/certificates, 并且工具设置已更新来匹配相同的路径:



6. 通过在串行终端中运行以下命令, 确认 DUT 上的日期为最近日期 (该日期可以是以下日期或今天的日期):

```
date -s '2023-11-23 14:34:00'
```

7. 根据要在 DUT 上测试的角色, 分别运行选项 a 或选项 b 中的命令:

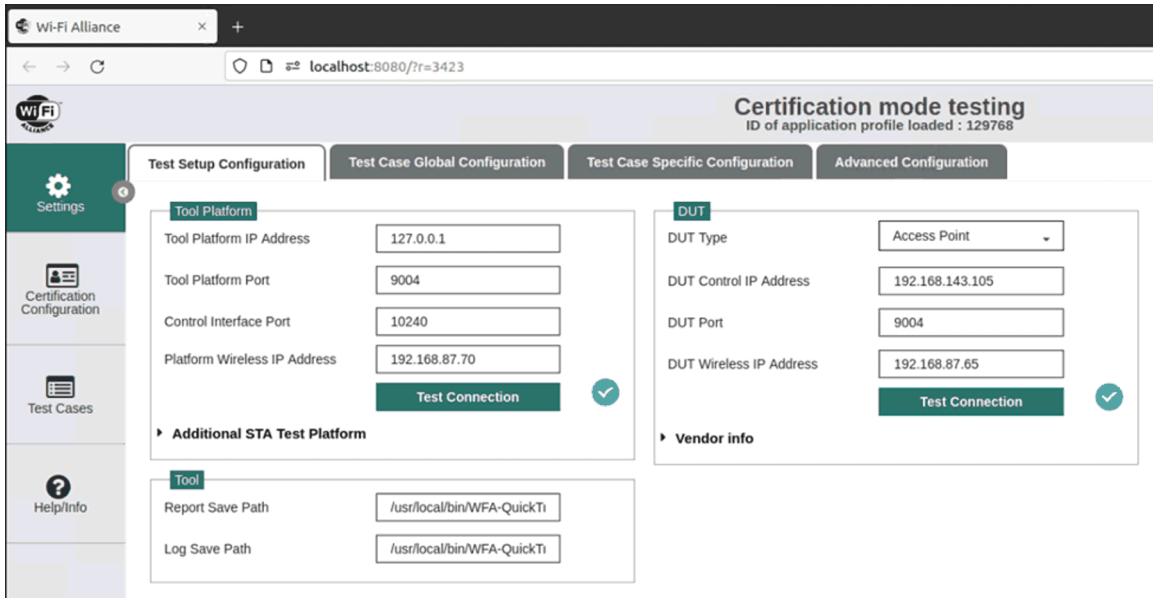
- a. STA 角色:

```
cd /etc/wpa_supplicant/  
./app -i wlan0 -p 9004 &  
cd /usr/share/cc33xx  
./sta_start.sh
```

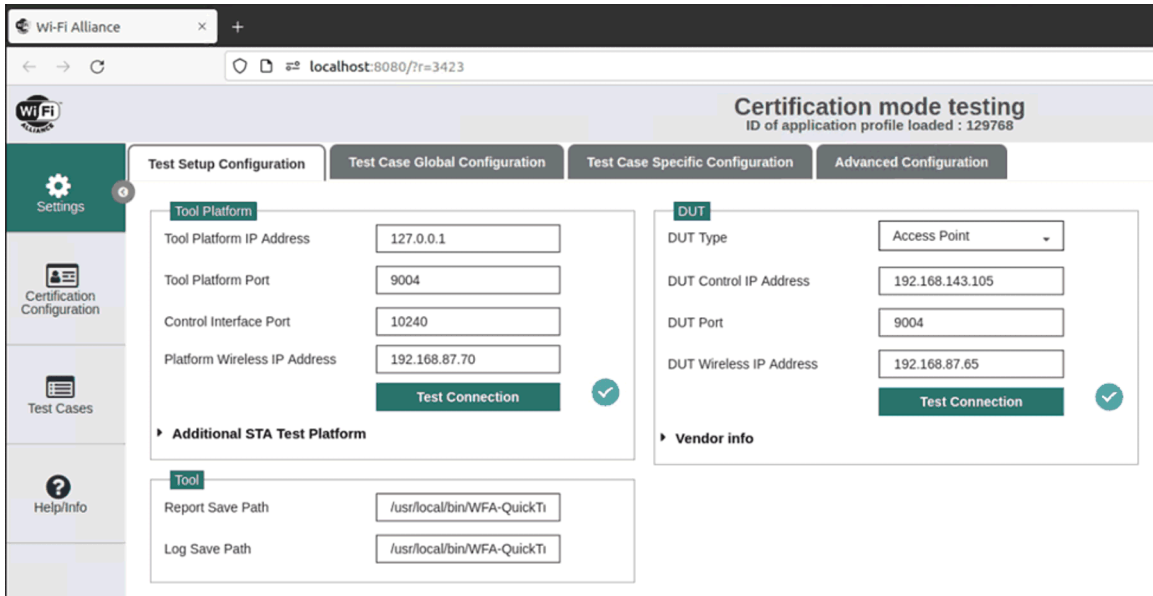
- b. AP 角色:

```
cd /etc/wpa_supplicant/  
./app -i wlan1 -p 9004 &  
cd /usr/share/cc33xx  
./ap_start.sh
```

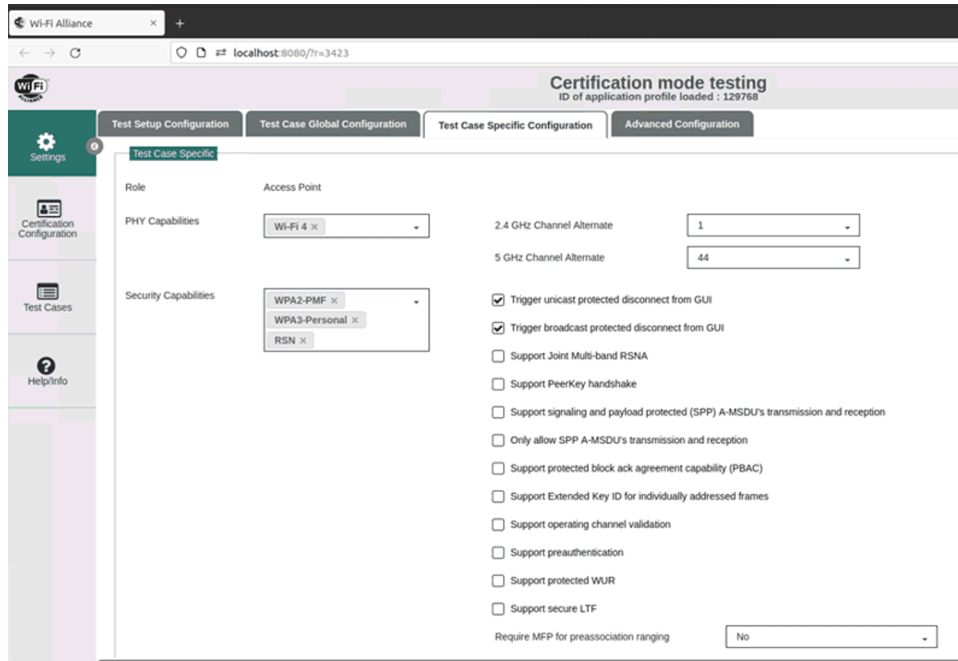
8. 在 *DUT Control IP Address* 中输入第 3 步设置的以太网 IP 地址。



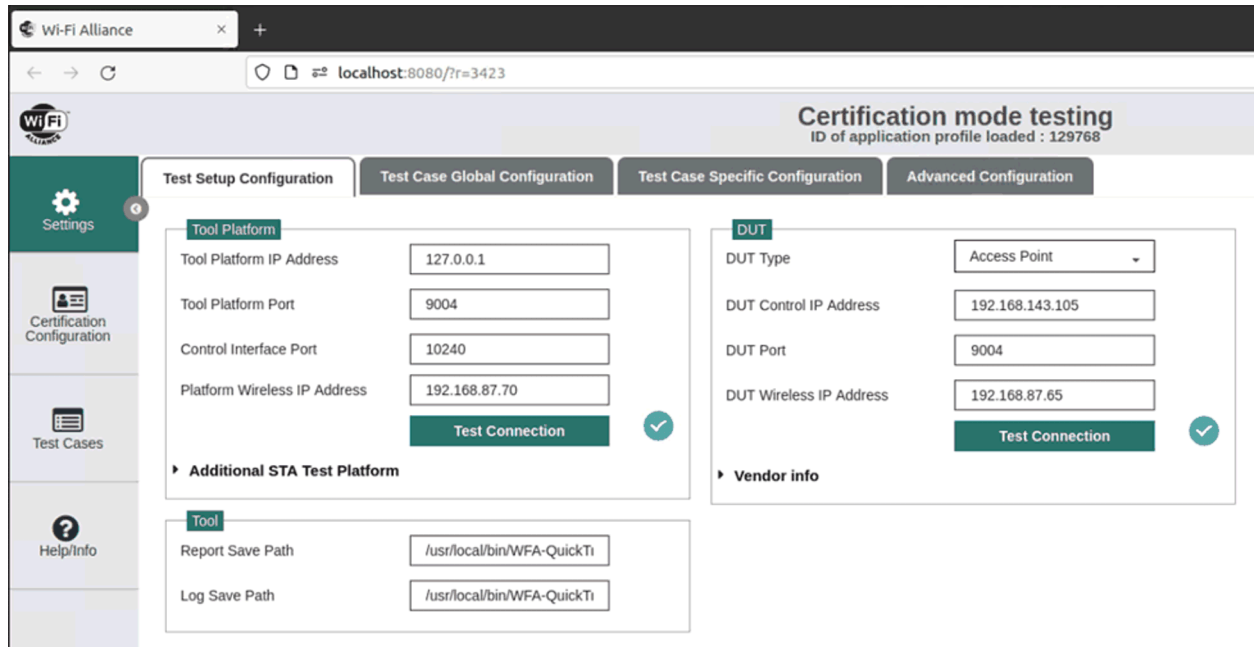
9. 使用 *Test Connection* 按钮来确认 DUT 应用正在运行并且已被工具识别：



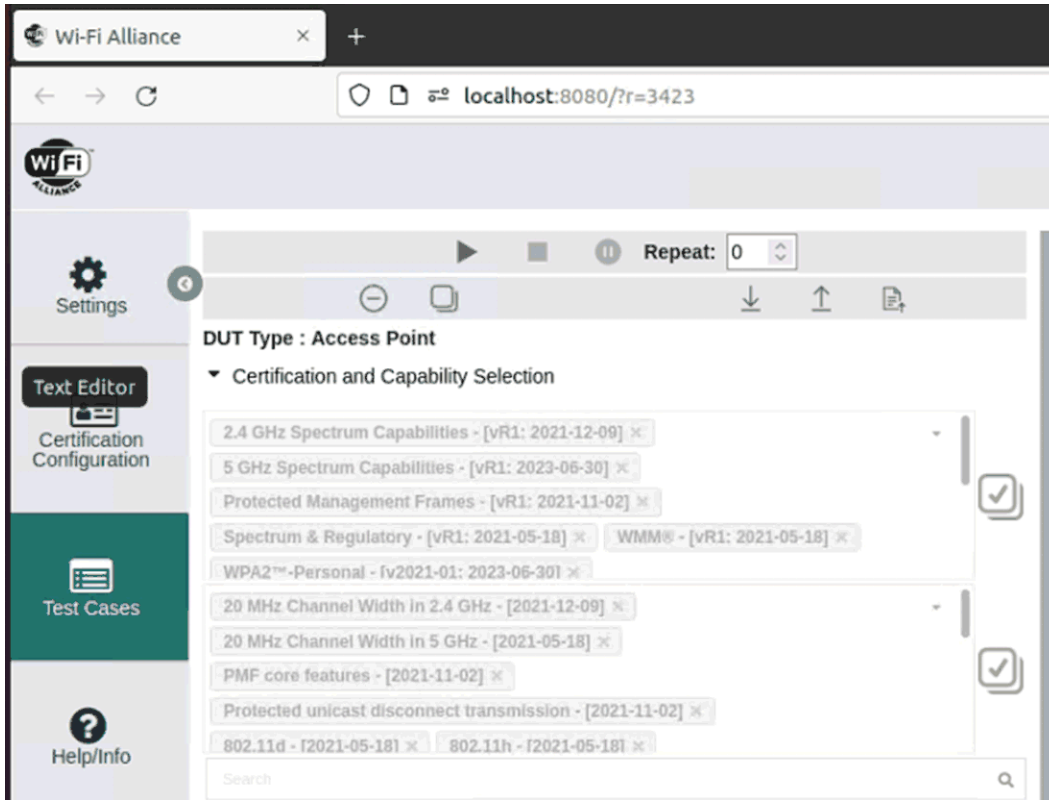
10. 在 *Test Case Specific Configuration* 选项卡下设置支持的配置：



11. 在 “DUT Type” 下选择测试所需的角色 (这应与第 7 步中在 DUT 上设置的模式一致)：



12. 手动选择 DUT 功能，或者，如果处于认证模式，则加载定义相关测试用例的 *应用程序配置文件*：



13. 选择并运行测试用例。

如需详细了解 QuickTrack 的具体信息，建议参阅 WFA 在网站上向 WFA 成员提供的支持文档。QuickTrack 测试工具入门指南简要概述并列出了各种资源和安装信息，QuickTrack 测试工具用户手册进一步介绍了许多步骤的细节（这些文档可在 WFA 网站上找到：<https://www.wi-fi.org/>）。此外，TI 还在 E2E 上提供更多支持。

7 修订历史记录

注：以前版本的页码可能与当前版本的页码不同

Changes from Revision * (April 2024) to Revision A (July 2024)	Page
• 更新了节 1	2
• 更新了节 2	2
• 更新了节 3.2	2
• 更新了节 5	3
• 更新了节 6	3

重要声明和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的应用。严禁对这些资源进行其他复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 的销售条款](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265
Copyright © 2024，德州仪器 (TI) 公司