



XR806 SmartConfig 工具 使用指南

版本号：1.0

发布时间：2021-02-25

版本历史

版本	日期	责任人	版本描述
1.0	2021-02-25	AWA 1029	创建文档。

目录

版本历史..... i

目录..... ii

1 前言..... 1

 1.1 文档简介..... 1

 1.2 目标读者..... 1

 1.3 适用范围..... 1

 1.4 文档约定..... 1

 1.4.1 标志说明..... 1

 1.4.2 地址与数据描述方法约定..... 1

 1.4.3 数值单位约定..... 2

2 概述..... 3

 2.1 背景说明..... 3

 2.2 规格特性..... 3

 2.3 文件位置..... 3

3 应用说明..... 4

 3.1 应用简述..... 4

 3.2 界面说明..... 4

4 示例说明..... 6

 4.1 示例简介..... 6

 4.2 准备工作..... 6

 4.3 操作步骤..... 6

 4.4 效果展示..... 6

1 前言

1.1 文档简介

此文档介绍了 SmartConfig 工具的功能说明和使用示例。

1.2 目标读者

XR806 用户、WLAN 相关开发人员。

1.3 适用范围

此文档适用于 XR806 SDK，支持 XR806 系列芯片产品。

1.4 文档约定

1.4.1 标志说明

本文档采用各种醒目的标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的含义如下：

标识	说明
 警告	该标志后的说明应给予格外关注，如果不遵守，可能会导致人员受伤或死亡。
 注意	提醒操作中应注意的事项。不当的操作可能会损坏器件，影响可靠性、降低性能等。
 说明	为准确理解文中指令、正确实施操作而提供的补充或强调信息。
 窍门	一些容易忽视的小功能、技巧。了解这些功能或技巧能帮助解决特定问题或者节省操作时间。

1.4.2 地址与数据描述方法约定

本文档在描述地址、数据时遵循如下约定：

符号	例子	说明
0x	0x0200, 0x79	地址或数据以 16 进制表示。
0b	0b010, 0b00 000 111	数据采用二进制表示(寄存器描述除外)。
X	00X, XX1	数据描述中，x 代表 0 或 1。 例如，00X 代表 000 或 001；XX1 代表 001, 011, 101 或 111。

1.4.3 数值单位约定

本文档在描述数据容量（如 NAND 容量）时，单位词头代表的是 1024 的倍数；描述频率、数据速率等时则代表的是 1000 的倍数。具体如下：

类型	符号	对应数值
数据容量（如 NAND 容量）	1 K	1024
	1 M	1 048 576
	1 G	1 073 741 824
频率，数据速率等	1 k	1000
	1 M	1 000 000
	1 G	1 000 000 000

2 概述

2.1 背景说明

SmartConfig 是 XRADIOTECH 平台提供的一种 Wi-Fi 设备快速入网配置技术。

SmartConfig 工具用于配合设备使用 SmartConfig 配网方式快速连接上 Wi-Fi 网络。SmartConfig 工具把包含 AP 的 SSID 和密码的报文广播出去；待连网设备接收报文并解码得到 SSID 和密码，然后使用该 SSID 和密码完成连网操作。

2.2 规格特性

SmartConfig 工具支持如下功能特性：

表 2-1 SmartConfig 工具功能特性

类别	功能支持	描述	备注
AP 配置	支持 SSID 配置	配置需要连接的 AP 的 SSID 值	
	支持 password 配置	配置需要连接的 AP 的 password	
	支持 AES key 配置	配置加密模式发包所使用的 AES key，若不配置则使用明文模式	
控制配置	支持循环压力测试	配置循环压力测试模式	

2.3 文件位置

SmartConfig 工具包含以下文件。

表 2-2 SmartConfig 工具文件说明

文件名	文件说明
SmartConfig.apk	SmartConfig 工具安装文件



说明

SmartConfig 工具包可在芯之联文档中心获取：<https://docs.xradiotech.com/>。

3 应用说明

3.1 应用简述

SmartConfig 工具的使用很简单，其基本的应用步骤如下：

1. 设置手机或平板设备连接指定的 AP；
2. 打开 SmartConfig 软件，填写指定 AP 的 SSID 和 password，如果使用加密方式需要填写 AES key；
3. 点击“START”按钮，并且启动 XR006 设备端的 SmartConfig 配网功能；
4. 等待配网完成或者超时失败；

3.2 界面说明

SmartConfig 工具软件的界面如下所示。

图 3-1 SmartConfig 工具界面



表 3-1 SmartConfig 工具界面说明

序号	说明
1	Menu 菜单栏，包含“关于”按钮，用于显示版本号

序号	说明
2	需要连接的 AP 的 SSID
3	需要连接的 AP 的 password
4	发包时使用的 AES key，若不配置则使用明文模式
5	循环压力测试，勾选后会循环启动配网流程
6	启动/停止配网按钮
7	Log 显示区域

4 示例说明

4.1 示例简介

本示例以使用 SmartConfig 工具配网为例，介绍 SmartConfig 工具的使用方式。

4.2 准备工作

使用 SmartConfig 工具配网操作的准备如下。

1. 安装有 SmartConfig 工具的手机或平板。
2. XR806 评估板：运行 SmartConfig 示例工程代码。

SmartConfig 示例工程的软件准备，包括烧写工具、代码编译和烧写操作，请参见《XR806_WLAN 配网应用_开发指南》。



说明

SmartConfig 工具包可在芯之联文档中心获取：<https://docs.xradiotech.com/>。

4.3 操作步骤

准备工作完成后，可以进行 SmartConfig 配网操作。

下面以设置 SSID 为“WIFI_Example”，password 为“12345678”，使用明文模式单次配网为例，简单介绍操作步骤。

操作步骤如下：

1. 使用手机连接名为“WIFI_Example”的 AP；
2. 打开 SmartConfig 工具，此时 SSID 已自动填写；
3. 填写 password 为“12345678”；
4. 点击“START”按钮，软件开始发送广播包；
5. 操作 XR806 评估板，启动 SmartConfig 配网功能；
6. 等待配网完成或者超时失败。

4.4 效果展示

按步骤操作后，软件界面显示如下：

图 4-1 SmartConfig 配网界面



软件在收到配网成功的消息后在 Log 区域会有配网成功的提示信息。

在评估板中运行 SmartConfig 示例程序后，控制台中打印输出如下。

```
SmartConfig demo started.

en1: CTRL-EVENT-TERMINATING
WAR join_status:0

wlan information =====
firmware:
    version : R0-XR_C07.08.52.65_02.05 Nov 23 2020 17:14:24-Y02.05
    buffer   : 8
driver:
    version : XR_V02.05
mac address:
    in use   : 24:f4:69:40:9d:7b
    in use   : 24:f4:69:40:9d:7c
=====

SmartConfigDemo getting ssid and psk...
SmartConfigDemo get ssid and psk finished
ssid:WIFI_Example psk:12345678 random:104

wlan information =====
```

firmware:

version : R0-XR_C07.08.52.65_02.05 Nov 23 2020 17:14:24-Y02.05

buffer : 8

driver:

version : XR_V02.05

mac address:

in use : 24:f4:69:40:9d:7b

in use : 24:f4:69:40:9d:7c

=====

[net INF] no need to switch wlan mode 0

en1: Trying to associate with ec:26:ca:df:66:66 (SSID='WIFI_Example' freq=2412 MHz)

[net INF] msg <wlan scan success>

en1: Associated with ec:26:ca:df:66:66

en1: WPA: Key negotiation completed with ec:26:ca:df:66:66 [PTK=CCMP GTK=CCMP]

en1: CTRL-EVENT-CONNECTED - Connection to ec:26:ca:df:66:66 completed [id=0 id_str=]

[net INF] msg <wlan connected>

[net INF] netif is link up

[net INF] start DHCP...

WAR drop=1099, fctl=0x00d0.

[net INF] netif (IPv4) is up

[net INF] address: 192.168.51.21

[net INF] gateway: 192.168.51.1

[net INF] netmask: 255.255.255.0

[net INF] msg <network up>

[net INF] IPv6 addr state change: 0x0 --> 0x1

[net INF] msg <network IPv6 state>

connect and ack ok

[net INF] no need to switch wlan mode 0

SmartConfig demo over

著作权声明

版权所有©2020 广州芯之联科技有限公司。保留一切权利。

本文档及内容受著作权法保护，其著作权由广州芯之联科技有限公司（“芯之联”）拥有并保留一切权利。

本文档是芯之联的原创作品和版权财产，未经芯之联书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、修改、发表或传播本文档内容的部分或全部，且不得以任何形式传播。

商标声明



（不完全列举）均为广州芯之联科技有限公司的商标或者注册商标。在本文档描述的产品中出现的其它商标，产品名称，和服务名称，均由其各自所有人拥有。

免责声明

您购买的产品、服务或特性应受您与广州芯之联科技有限公司（“芯之联”）之间签署的商业合同和条款的约束。本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您所购买或使用的范围内。使用前请认真阅读合同条款和相关说明，并严格遵循本文档的使用说明。您将自行承担任何不当使用行为（包括但不限于如超压，超频，超温使用）造成的不利后果，芯之联概不负责。

本文档作为使用指导仅供参考。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容有可能修改，如有变更，恕不另行通知。芯之联尽全力在本文档中提供准确的信息，但并不确保内容完全没有错误，因使用本文档而发生损害（包括但不限于间接的、偶然的、特殊的损失）或发生侵犯第三方权利事件，芯之联概不负责。本文档中的所有陈述、信息和建议并不构成任何明示或暗示的保证或承诺。

本文档未以明示或暗示或其他方式授予芯之联的任何专利或知识产权。在您实施方案或使用产品的过程中，可能需要获得第三方的权利许可。请您自行向第三方权利人获取相关的许可。芯之联不承担也不代为支付任何关于获取第三方许可的许可费或版税（专利税）。芯之联不对您所使用的第三方许可技术做出任何保证、赔偿或承担其他义务。