



# ALINKET

## ALXB10x 用户手册

版本：1.0

## 版权

©2015-2019 自连电子科技（上海）有限公司版权所有。

本文件归属于自连电子科技（上海）有限公司，未经书面同意，不得以任何形式对自连以外的任何人进行披露、全部或部分复制或用于制造。该文件中包含的任何信息亦未被授予披露或使用的权利。这一限制不限制使用从其他渠道获得的信息的权利。

## 商标

Alinket 是 Alinket Technologies Corp.的注册商标。本文提及的其他产品和公司名称可能是其各自所有者的商标。

# 目 录

第 1 章	简介.....	4
1.1	本书约定.....	4
1.2	本书章节安排.....	4
第 2 章	产品概述.....	5
2.1	产品介绍.....	5
2.2	产品特性.....	5
第 3 章	硬件描述.....	6
3.1	外观简介.....	6
3.2	接口及指示灯状态说明.....	6
第 4 章	配置准备.....	7
4.1	配置需求.....	7
4.2	软件下载.....	7
4.3	驱动安装.....	8
4.4	工具安装.....	8
第 5 章	配置指南.....	9
5.1	配置方式.....	9
5.1.1.	有线配置方式.....	9
5.1.2.	无线配置方式.....	10
5.2	详细说明.....	11
5.2.1.	Selection of communication mode .....	11
5.2.2.	Get SystemInfo.....	12
5.2.3.	Get AP Information .....	13
5.2.4.	AP parameter configuration.....	14
5.2.5.	Roaming parameter configuration .....	15
5.2.6.	Software Reset.....	16
5.2.7.	Soft AP Switch .....	17
5.2.8.	Country code Settings .....	18
附录 A	常见问题解答 .....	19

# 第 1 章 简介

本文档旨在帮助您正确使用 ALXB10x 的功能,内容包括 ALXB10x 的性能特征以及所有功能的详细说明。若要使用 ALXB10x 中的其它应用方面的功能,可以参考本文档相关部分内容。

## 1.1 本书约定

用“→”符号说明在工具或者网页界面上的操作引导,其方法是点击菜单、选项、按钮等;

- 1) ALXB10x 配置工具界面的菜单、操作项以及按钮名等均使用加粗字表示;
- 2) 图片界面都配有相关参数,这些参数主要是为正确配置产品提供参考,请根据实际需要设置这些参数。

## 1.2 本书章节安排

[第 1 章 简介](#): 介绍本文档结构和编写约定。

[第 2 章 产品概述](#): 介绍 ALXB10x 功能及其特性。

[第 3 章 硬件描述](#): 介绍 ALXB10x 的外观、接口以及指示灯状态。

[第 4 章 配置准备](#): 介绍配置 ALXB10x 之前的准备。

[第 5 章 配置指南](#): 介绍配置 ALXB10x 的详细方法,可根据需要查看相关部分内容。

[附录 A 常见问题解答](#): 针对配置过程中可能遇到的问题进行说明。

## 第 2 章 产品概述

### 2.1 产品介绍

为了确保用户正确使用本产品各项功能，请仔细阅读本用户手册。

Alinket ALXB10x 外形小巧便携、精致简约，是以太网与 Wi-Fi 之间的桥接设备，插上网线与客户设备连接后，通过“ALXB10x Configuration Tool”进行一系列简单的配置后即可实现客户设备无线接入网络的功能，而客户设备无需做任何改动。Wi-Fi 支持 2.4GHz 和 5GHz 频段（IEEE 802.11 a/b/g/n 标准）。

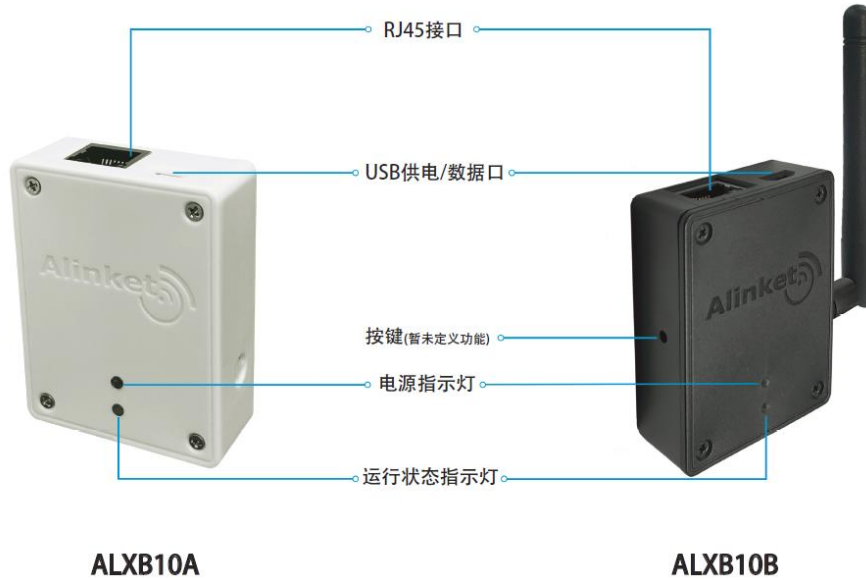
ALXB10x 支持无线漫游和国家码更改，功能实用、连接简单、易于管理且提供多重安全防护措施，是医疗、工业、电器、智能能源等行业设备实现无线联网有力的助手。

### 2.2 产品特性

- 提供 1 个标准 micro USB 接口，用于为 ALXB10x 供电，额定输入为 5V/500mA；还用于对 ALXB10x 进行参数配置；
- 提供 1 个标准 RJ45 接口，用于连接客户设备；
- 可选择有线或者无线两种方式进行参数配置；
- 工作模式为 AP+STA 模式，其中 STA 模式为客户设备的数据通道，AP 模式用于无线配置，默认开启，可通过“ALXB10x configuration Tool”软件来关闭；
- 内置 PCB 天线和外置胶棒天线两种规格；
- 支持 WEP/WPA/WPA2 等多种加密方式，保证数据在无线网络传输中的安全；
- 支持快速漫游以及漫游参数的设置；
- 支持三个国家码的配置；
- 支持断线自动重连功能；掉电之后重新上电，原有配置保留，无需重新配置。

## 第 3 章 硬件描述

### 3.1 外观简介



ALXB10x	x=A	白色外壳, 内置 PCB 天线
	x=B	黑色外壳, 外置胶棒天线

### 3.2 接口及指示灯状态说明

接口	说明
Micro USB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供电输入: 5VDC 500mA;</li> <li>2. 参数配置通道, 与 PC APP 通讯用;</li> </ol>
RJ45	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10M / 100M 自适应;</li> <li>2. 通过网线连接终端设备;</li> <li>3. 用户业务数据通道;</li> </ol>
电源指示灯 (绿)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常亮: 表示 ALXB10x 已通电</li> <li>2. 熄灭: 表示 ALXB10x 已断电</li> </ol>
运行状态指示灯 (红蓝)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 红蓝交替闪烁: 表明 ALXB10x 网口没有收到终端设备的数据包, 需检查网线连接是否正常, 无需重新配置网络或者重启;</li> <li>2. 蓝灯闪烁: ALXB10x 已通过网口获取到终端设备 MAC 信息, 且处于连接无线路由器过程中;</li> <li>3. 蓝灯常亮: ALXB10x 已接入无线路由器, 并成功获取 IP, 可正常通讯;</li> </ol>
按键	暂未定义, 功能预留;

## 第 4 章 配置准备

### 4.1 配置需求

配置 ALXB10x 之前，请先准备好下列必备软硬件：

类型	名称	说明
硬件	电脑一台 (Win7、8 或 Win10)	用于安装配置 ALXB10x 所需的软件；
	Micro USB 数据线一根	用于给 ALXB10x 供电并进行参数配置；
	RJ45 标准网线一根	用于连接 ALXB10x 与客户设备；
软件	USB 转串口驱动	Micro USB 线的驱动程序；
	ALXB10x 配置工具	用于给 ALXB10x 配置网络参数的工具；

### 4.2 软件下载

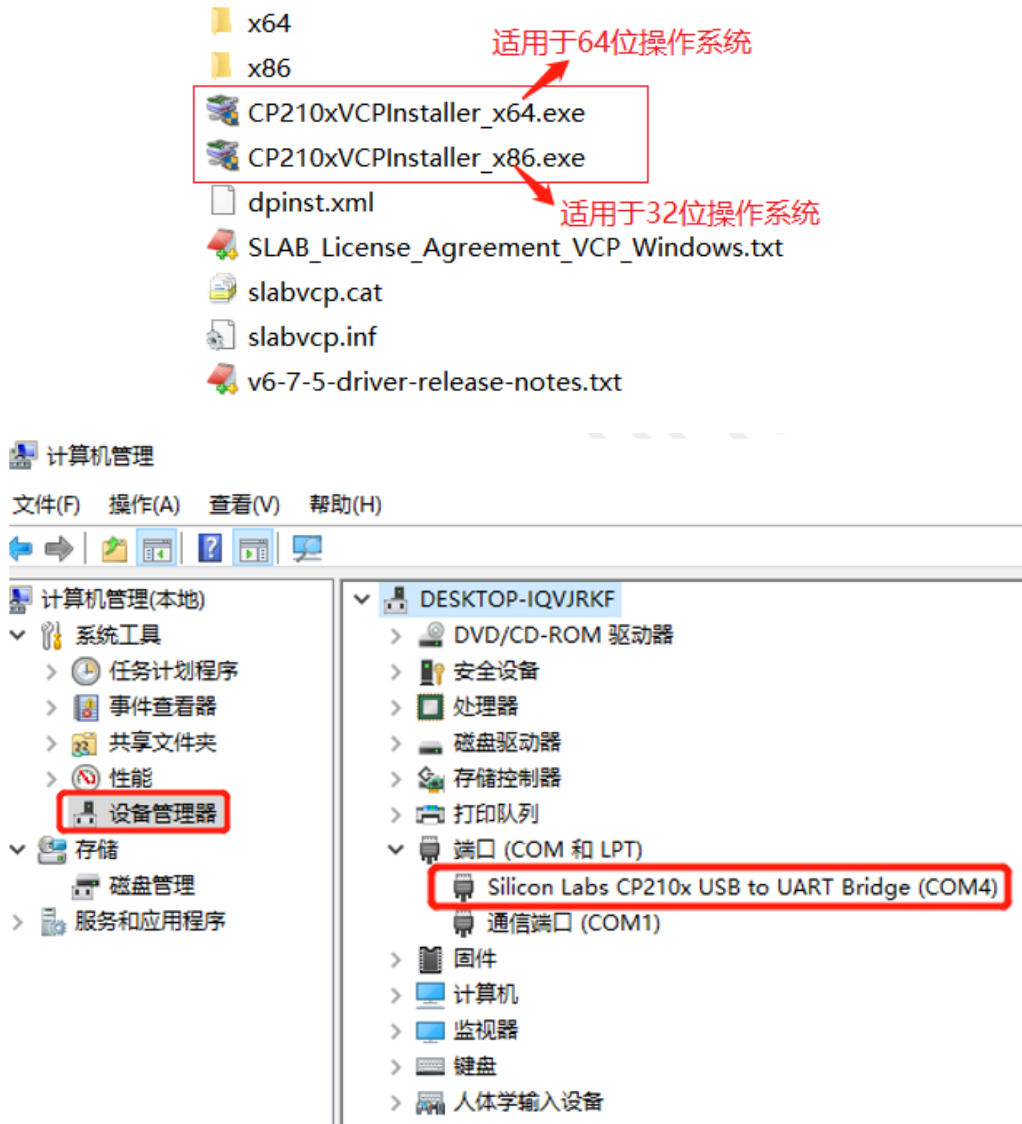
配置过程中需要下载下面两个程序，进入自连官网 [www.alinket.com](http://www.alinket.com)，选择“服务”→“文档&下载”，点击对应的文件去下载：

- 1) USB 转串口驱动
- 2) ALXB10x 配置工具



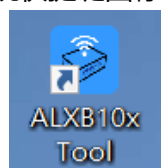
## 4.3 驱动安装

解压下载后的 USB 转串口驱动并点击 “CP210xVCPInstaller\_x64.exe” 进行安装（32 位操作系统需要选择 CP210xVCPInstaller\_x86.exe 来安装），安装成功后，连上 ALXB10x，右键点击 “我的电脑” 选择 “管理”，在设备管理器里会看到对应的 com 口信息。



## 4.4 工具安装

解压 “ALXB10x 配置工具.zip” 文件，双击文件夹中的 setup.exe 或 ALXB10xToolInstaller.msi 程序开始安装，安装完毕会在桌面上出现快捷键图标：





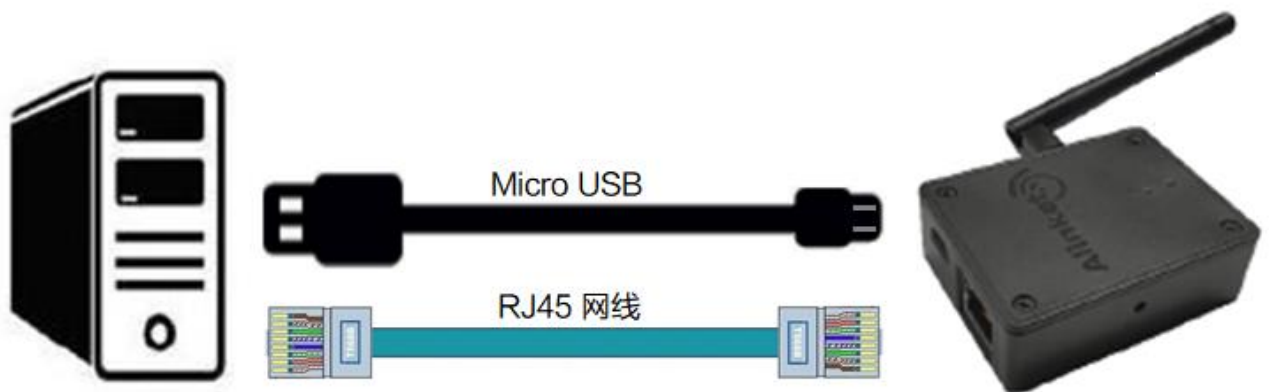
## 第 5 章 配置指南

### 5.1 配置方式

ALXB10x支持有线和无线两种配置方式，配置时只需任选一种方式即可，推荐优先使用有线配置；

#### 5.1.1. 有线配置方式

连接方式如下图所示：



- 1) 使用 Micro USB 线与 RJ45 网线将 ALXB10x 与装有 ALXB10x Configuration Tool 的电脑连接起来；
- 2) 在电脑的**设备管理器**里查看对应的 COM 口；
- 3) 打开 ALXB10x Configuration Tool 软件进行配置，具体方法见[这里](#)；
- 4) 配置完后，将 ALXB10x 从电脑上取下，连上客户设备，ALXB10x 会自动去连接目标无线路由器，帮助客户设备实现无线联网，如下图所示：



- 5) 成功连接上目标路由器后，ALXB10x 的运行状态指示灯状态为蓝灯常亮状态。

### 5.1.2. 无线配置方式

ALXB10 上电后自身会启动一个内置的 Soft AP，如果要对它进行无线配置，需要连接到这个 AP 上进行。连接方式见下图：



- 1) 通过 Micro USB 口给 ALXB10x 供电；
- 2) 用 RJ45 网线将 ALXB10x 与客户设备连接起来，ALXB10x 会自动学习客户设备网口的 MAC 地址，并将其**作为自身无线 AP 的 SSID**（广播名隐藏，格式为 AABBCCDDEEFF，加密方式为 open)；
- 3) 配置 ALXB10x 的电脑使用无线网卡连接 ALXB10x 内置无线 AP，因 SSID 是隐藏的，所以需要选择“隐藏的网络”，手动输入 ALXB10x 无线 AP 的 SSID；
- 4) 打开 ALXB10x Configuration Tool 软件进行配置，配置完后点击“Software Reset”重启 ALXB10x；
- 5) ALXB10x 会自动去连接目标无线路由器，帮助客户设备实现无线联网，如下图所示：



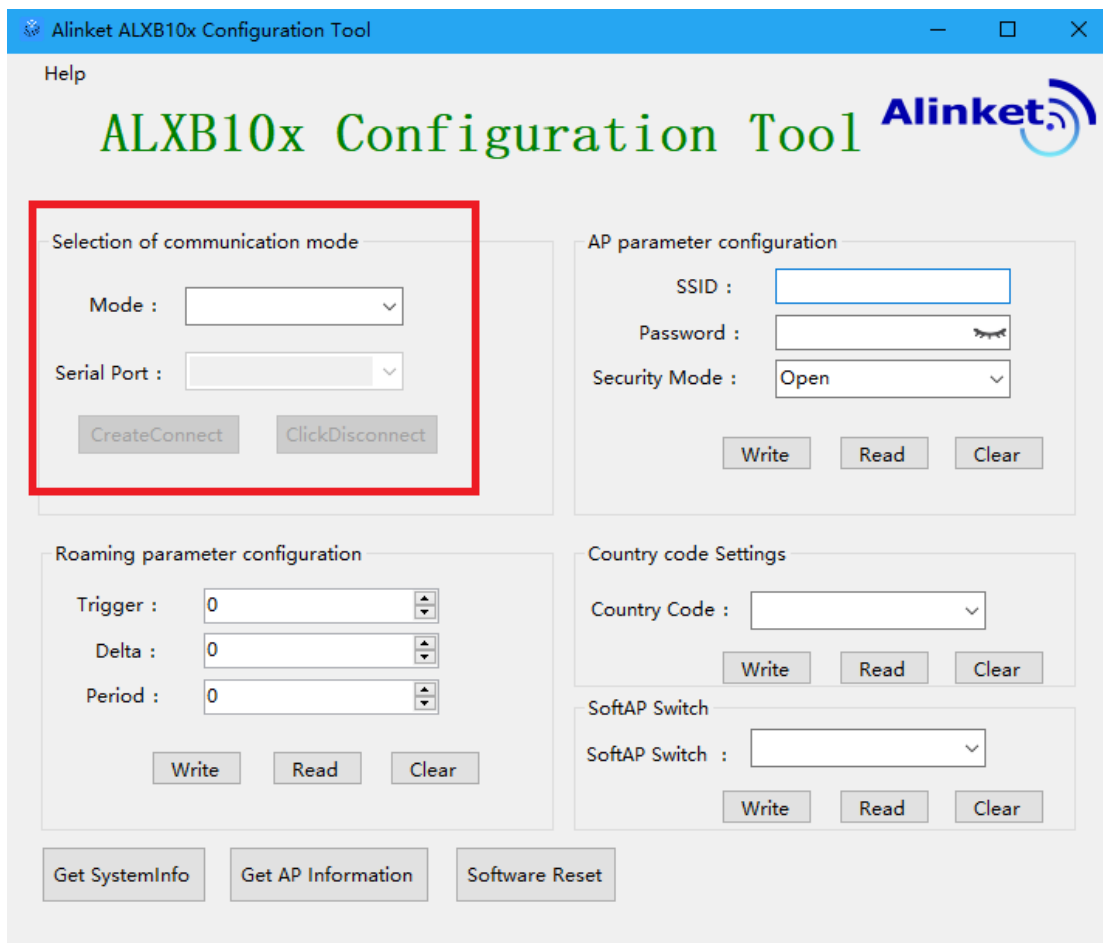
## 5.2 详细说明

### 5.2.1. Selection of communication mode

如前所述，此工具支持两种配置方式：Serial Port（有线配置方式）和Wi-Fi（无线配置方式），两种方式可任选其一，具体说明如下：

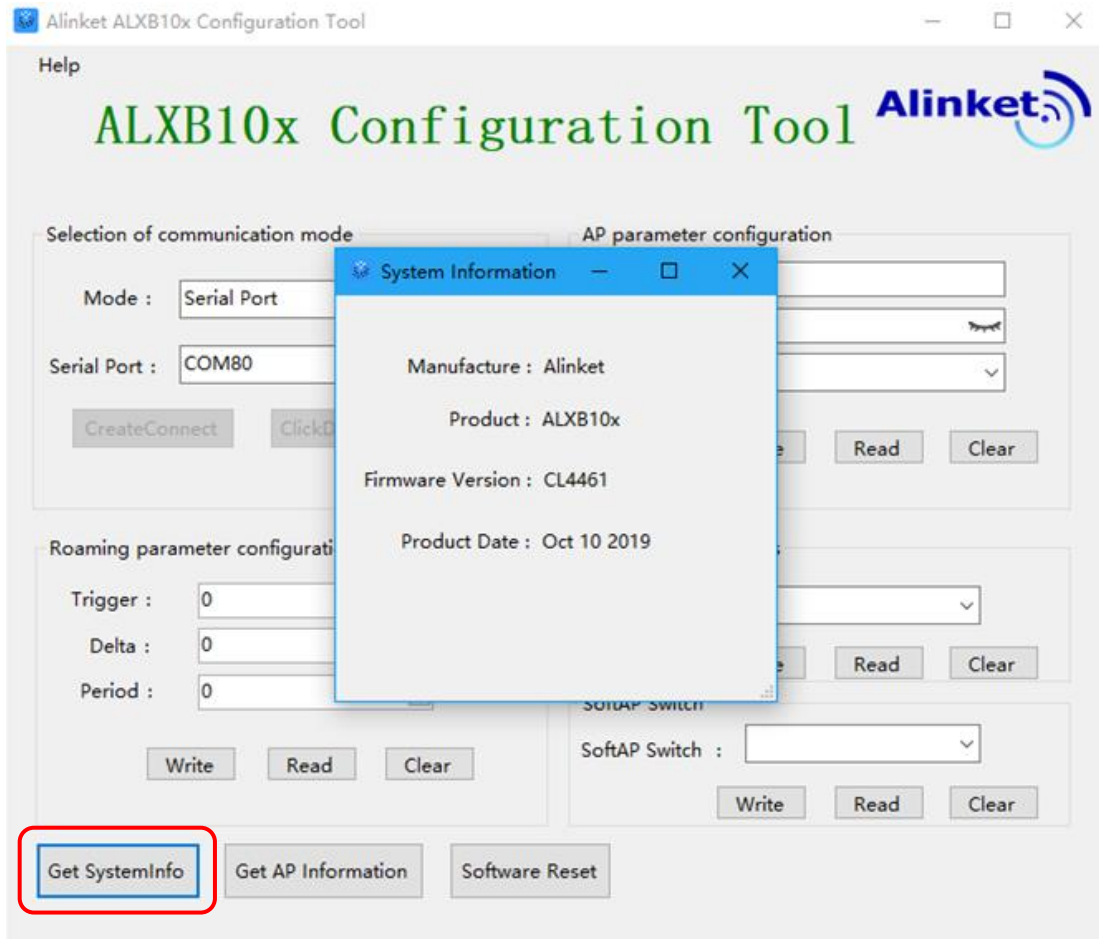
- Serial Port: 有线配置方式，选择 COM 端口号后即可使用；
- Wi-Fi: 无线配置方式，点击“CreateConnect”建立无线通讯链路后再使用。

如下图所示：



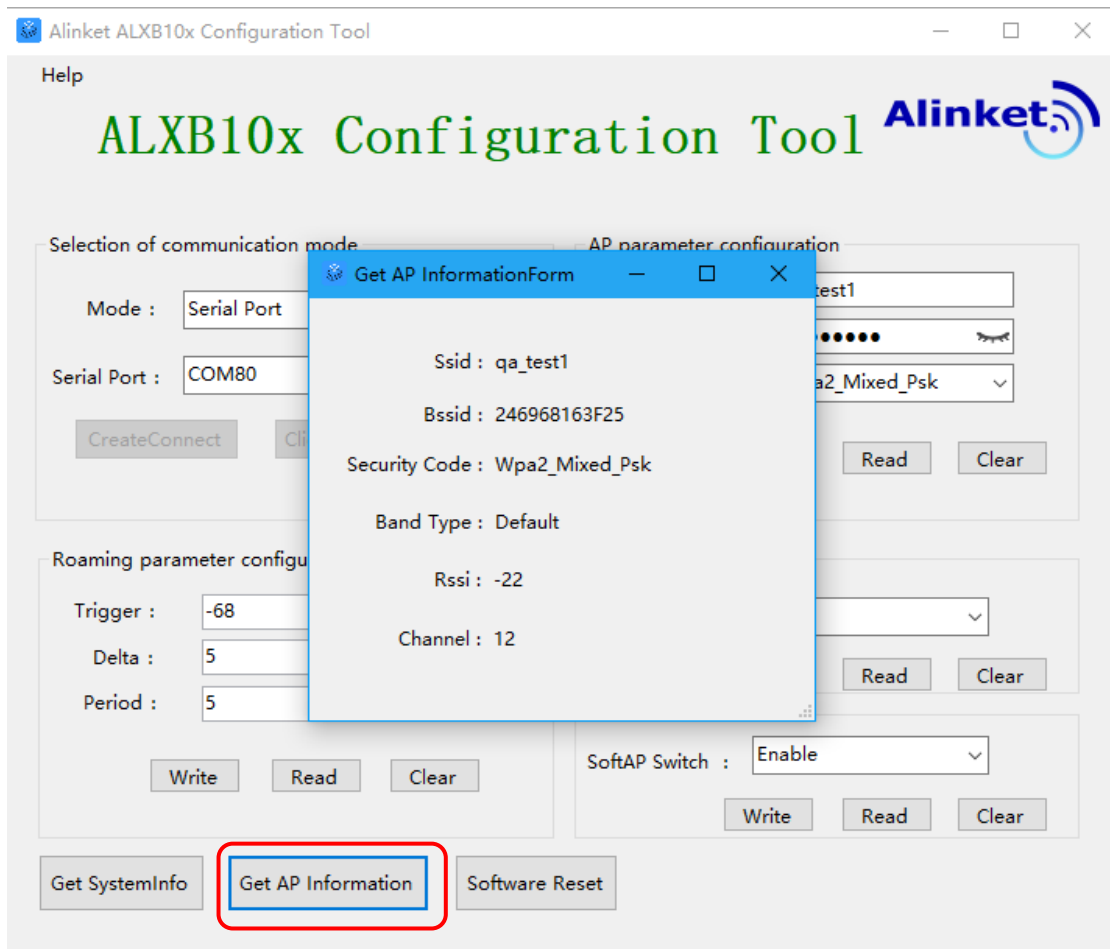
### 5.2.2. Get SystemInfo

配置通道连接成功后，点击左下角“Get SystemInfo”按钮，可以获取到对应的“Firmware Version”版本信息和“Product”产品名称等，如下图：



### 5.2.3. Get AP Information

在ALXB10x连接上无线路由器后，点击"Get AP Information"按钮可获取已连接的目标路由器的SSID、加密方式、信号强度值、信道等信息。如下图所示：

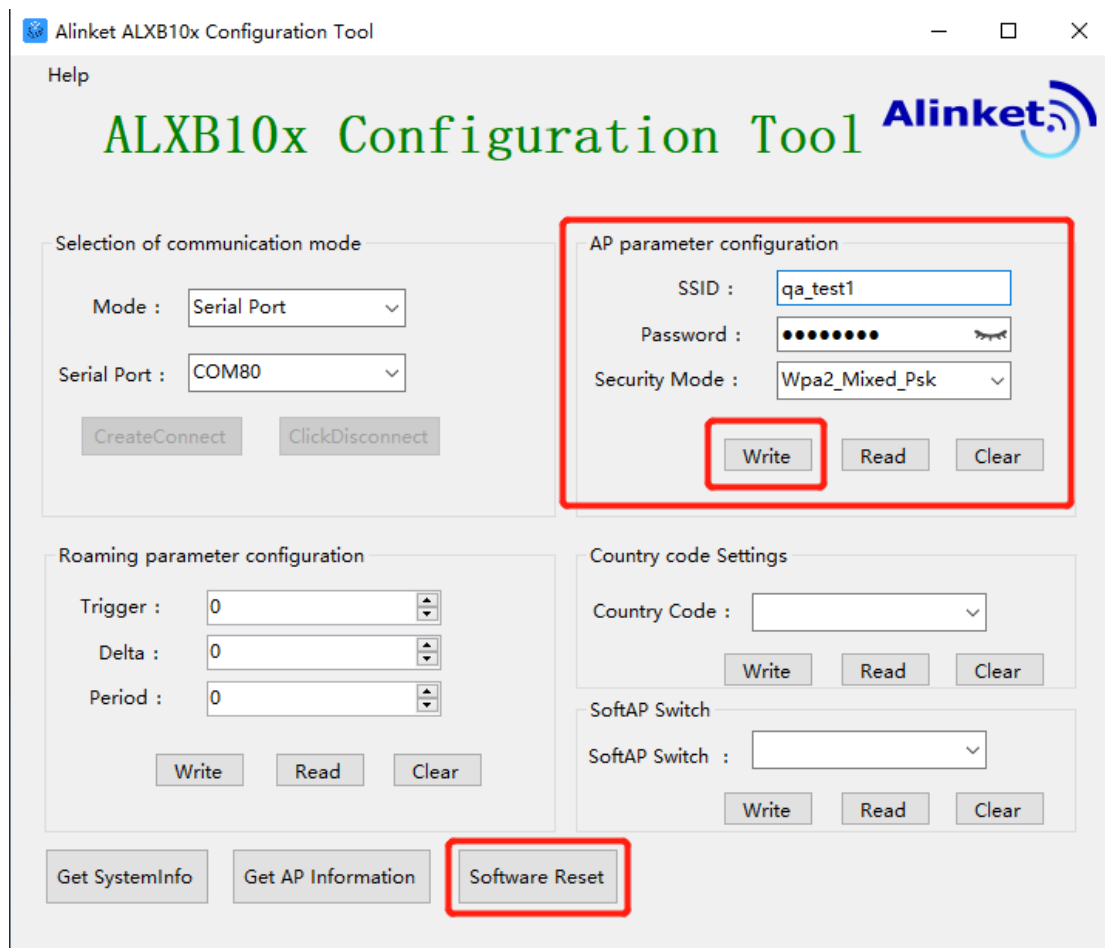


#### 5.2.4. AP parameter configuration

这里需要填入ALXB10x需要连接的目标路由器的相关参数，具体如下；

- SSID：无线路由器的广播名称；
- Password：路由器接入密码；
- Security Mode：路由器加密方式；

填完以后点击“Write”，在弹出的提示框里点击“OK”确定。为确保配置生效，必须点击“Software Reset”来重启ALXB10x。再次连接后，可点击“Read”来读取当前的设置，点击“Clear”可清除输入框内的文字。如下图：



**\*注意：**

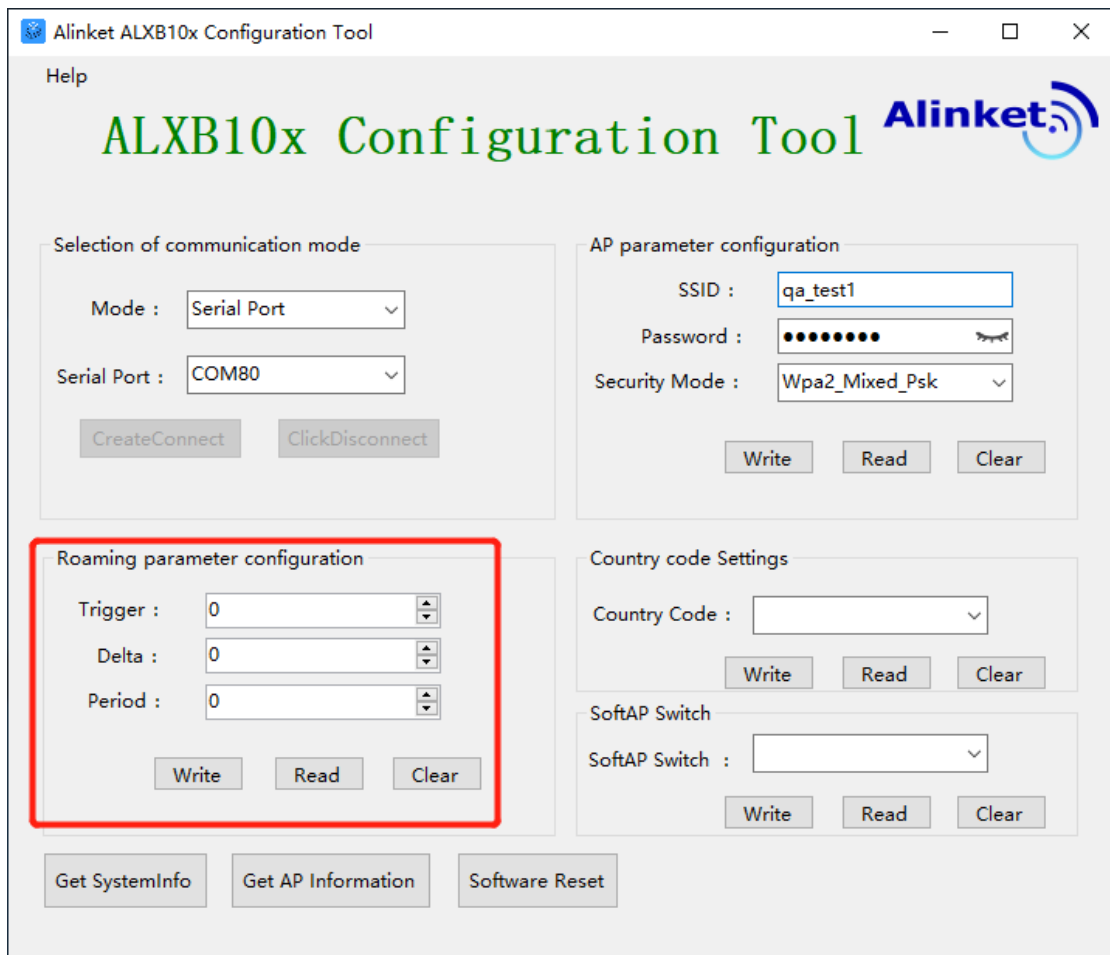
- 1) ALXB10x 支持 2.4G 或 5G 两种工作频段，且 2.4G 和 5G 不可共存，具体的工作频段取决于 ALXB10x 所连接的目标路由器的工作频段；
- 2) Password 密码这里仅支持输入英文字符、数字，不支持输入中文。

### 5.2.5. Roaming parameter configuration

“Roaming parameter configuration” 部分用于配置漫游参数，参数意义如下：

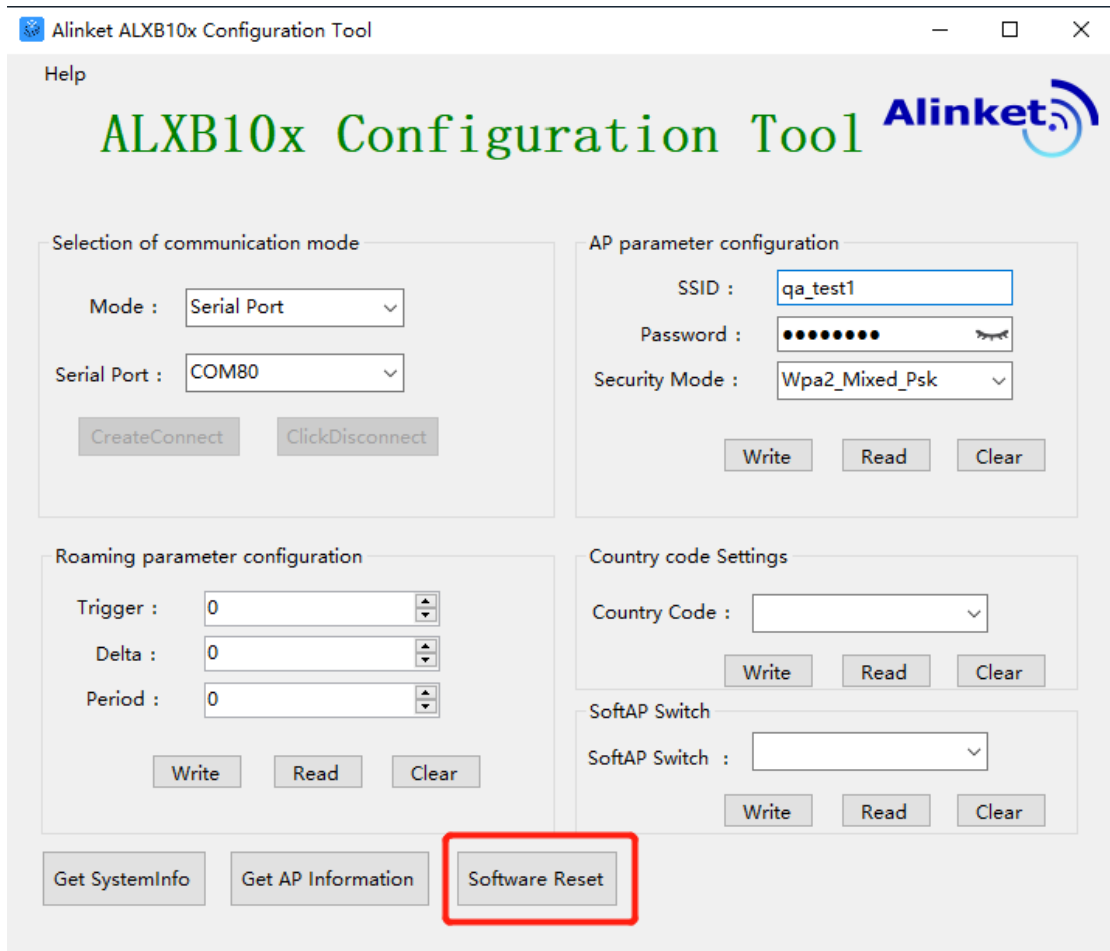
- Trigger: 当 ALXB10x 的信号强度低于此值时触发 ALXB10x 漫游的扫描行为，取值范围：-1~-100；
- Delta: 新 AP 信号强度 $\geq$ Trigger+Delta 值时触发漫游切换，取值范围：1~100；
- Period: ALXB10x 漫游扫描时的时间间隔，取值范围：1~100。；

填完以后点击“Write”，在弹出的提示框里点击“OK”确定。为确保配置生效，必须点击“Software Reset”来重启ALXB10x。在设置修改之前，也可以先点击“Read”来读取默认的漫游参数值，如下图所示：



### 5.2.6. Software Reset

软复位功能，配置完相关参数后需对ALXB10x进行软复位（重启）操作配置才会生效，如下图：

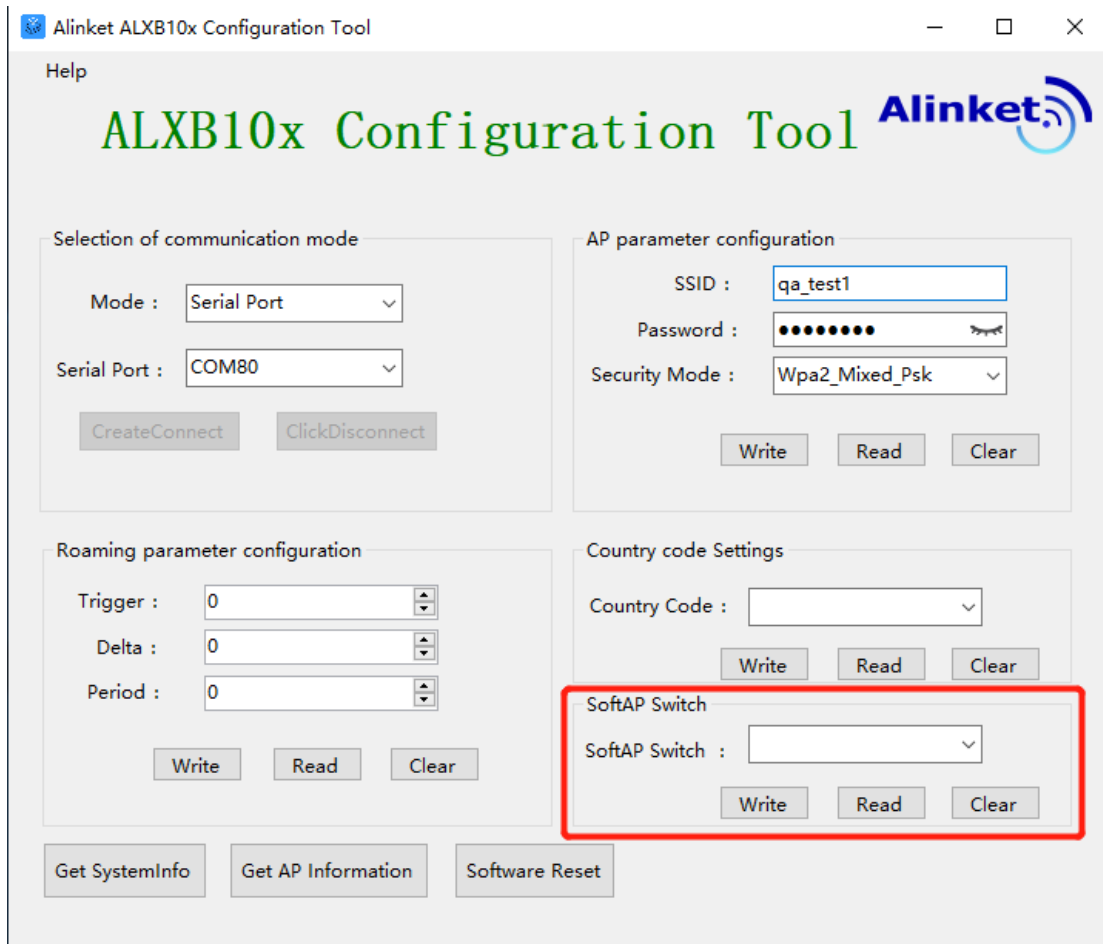


**\*注意：**若选择无线配置方式对 ALXB10x 进行配置，复位后，ALXB10x 自身启动的 Soft AP 也会断开所有连接，ALXB10x Configuration Tool 所在的 PC 需要重新与 ALXB10x 的 Soft AP 建立连接，才可以继续正常工作。



### 5.2.7. Soft AP Switch

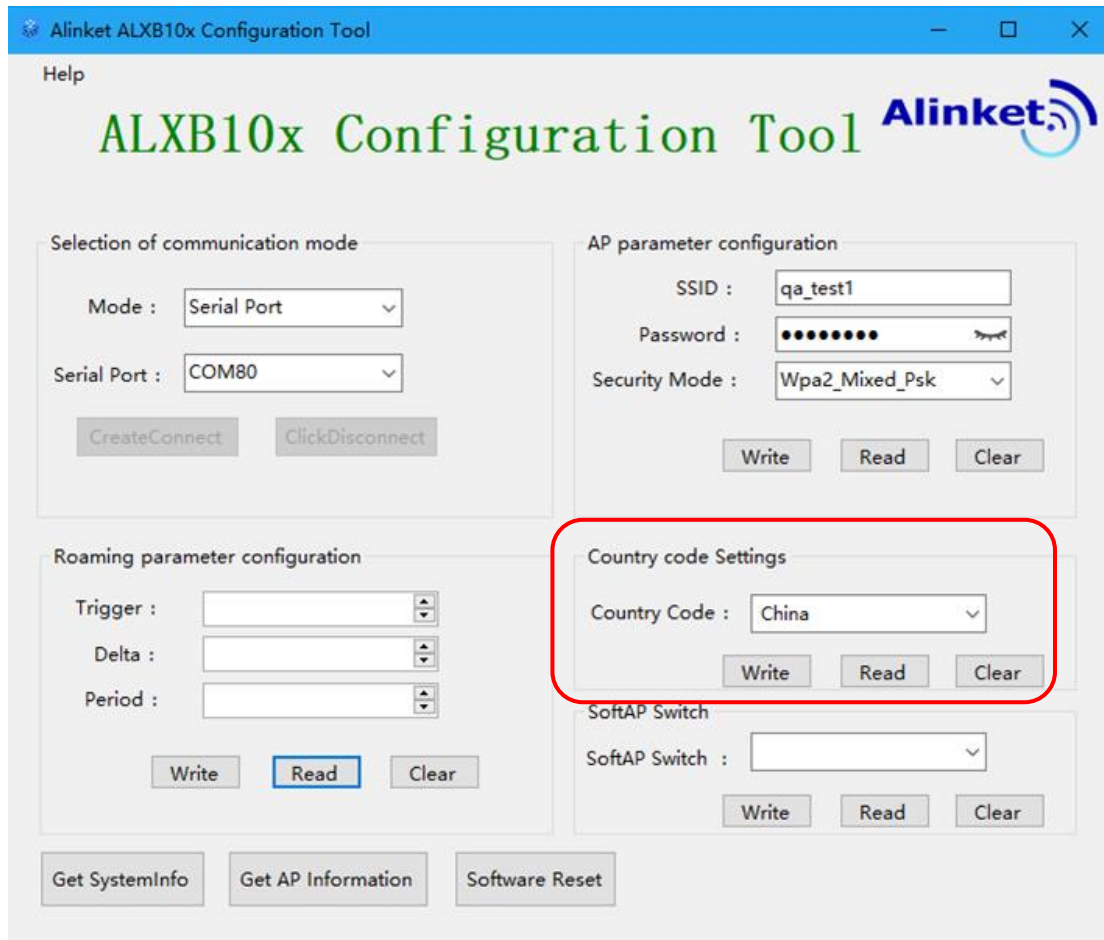
ALXB10x内部的Soft AP功能的开关，默认为“Enable”状态。若要关闭Soft AP，可将它设置为“Disable”并点击“Write”按钮写入新的状态。写入后需要点击“Software Reset”让ALXB10x重启生效。点击“Read”，可以查看当前Soft AP Switch的开关状态；如下图所示。



**\*注：该功能关闭后，ALXB10x 只能通过有线配置的方式进行配置；**

### 5.2.8. Country code Settings

在ALXB10x Configuration Tool操作页面，Country code Settings 是对ALXB10x国家码设置及读取。点击“Read”可以读取当前的设置；选择Country Code下拉框，选择要设置的国家码，点击“Write”按钮写入配置，为确保配置生效，需要点击“Software Reset”来重启ALXB10x。



目前ALXB10x支持三种国家码，每个国家码的说明及对应的信道如下表所示：

国家码	说明	频段	支持信道
China	中国大陆	2.4G	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
		5G	149,153,157,161,165
Hong Kong, China	中国香港	2.4G	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
		5G	36,40,44,48,100,149,153,157,161,165 等.
USA	美国	2.4G	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
		5G	36,40,44,48,100,149,153,157,161,165 等.

## 附录 A 常见问题解答

**Q:** ALXB10x 有哪些工作模式?

**A:** ALXB10x 的工作模式分为 Station 模式和 AP 模式，其中 Station 模式为用户业务数据传输通道，连上客户设备后，与客户设备作为一个整体客户端去接入无线路由器；AP 模式是 ALXB10x 自身的配置通道，作为无线局域网的接入点，用于装有 ALXB10x Configuration Tool 的电脑无线接入。ALXB10x 两种工作模式默认是同时共存的，用户也可单独关闭 AP 模式，仅使用 Station 模式，具体方法见[这里](#)。

**Q:** 当使用无线配置方式时，装有 ALXB10x Configuration Tool 的电脑搜不到 ALXB10x 启动的 Soft AP?

**A:** 可能有以下原因：

- 1) 检查 ALXB10x 与客户设备之间的网线连接是否有断开？
- 2) ALXB10x 启动的 Soft AP 的 SSID 默认是隐藏的，需要“手动添加”；
- 3) 若 ALXB10x 曾经连接过某无线路由器，则此时自身启动的 AP 广播所在的频段和信道与目标路由器的一致；若 ALXB10x 未连接过任何外部路由器，此时 AP 广播所在的频段和信道默认为 2.4GHz 下的 2 信道。

**Q:** 配置 5G 成功之后，搜索不到 ALXB10x 启动的 Soft AP。

**A:** 因 ALXB10x 已成功连接上 5G 路由器，此时 Soft AP 广播所在的频段也为 5G。需确认连接 ALXB10x Configuration Tool 的电脑无线网卡是否支持 5G 。

**Q:** 在 ALXB10x 连接目标无线路由的过程中，运行状态指示灯一直是红蓝交替闪烁的状态，无法连接网络。

**A:** 出现红蓝交替闪烁是因为 ALXB10x 与客户设备之间的网线连接断开了，无需重新配置或者重启 ALXB10x，恢复网线连接后即可解决。

**Q:** 给 ALXB10x 配置 AP 信息后，蓝灯一直闪烁，与 ALXB10x 连接的设备一直无法上网。

**A:** 可能是 ALXB10x Configuration Tool 给 B10x 配置了错误的 AP 信息，请检查配置信息：SSID、密码和加密方式，可使用 ALXB10x Configuration Tool 进行读取并给 ALXB10x 重新配置以上信息。若以上信息都配置正确，依然出现蓝灯持续闪烁的情况，请检查目标路由器是否工作正常。

**Q:** 在 ALXB10x 连接目标无线路由的过程中，若再次通过无线配置的方式对 ALXB10x 进行参数修改，发现电脑连接不上 ALXB10x 的 AP。

**A:** 在 ALXB10x 连接目标无线路由器的过程中，ALXB10x 内部的 Soft AP 会暂时性的关闭，此时建议用户改用有线配置的方式去检查 ALXB10x 的设置。

**Q:** ALXB10x 成功连接上目标路由器后，若突然断电，重新上电后原有的配置是否会丢失？

**A:** 重新上电不会清除 ALXB10x 的配置，ALXB10x 在重新上电后会尝试自动连接原有的目标路由器，用户无需重新配置。

**Q:** 如何清除已有的配置信息？

**A:** 用户可以直接通过有线配置方式写入新的配置参数，无需清除原有的配置参数。