

# ECx00M&EC200x&EC600N&EG91xN 系列

## Wi-Fi Scan 应用指导

**LTE Standard 模块系列**

版本：1.0

日期：2022-08-02

状态：受控文件



上海移远通信技术股份有限公司（以下简称“移远通信”）始终以为客户提供最及时、最全面的服务为宗旨。如需任何帮助，请随时联系我司上海总部，联系方式如下：

上海移远通信技术股份有限公司  
上海市闵行区田林路 1016 号科技绿洲 3 期（B 区）5 号楼 邮编：200233  
电话：+86 21 5108 6236 邮箱：[info@quectel.com](mailto:info@quectel.com)

或联系我司当地办事处，详情请登录：<http://www.quectel.com/cn/support/sales.htm>。

如需技术支持或反馈我司技术文档中的问题，请随时登陆网址：  
<http://www.quectel.com/cn/support/technical.htm> 或发送邮件至：[support@quectel.com](mailto:support@quectel.com)。

## 前言

移远通信提供该文档内容以支持客户的产品设计。客户须按照文档中提供的规范、参数来设计产品。同时，您理解并同意，移远通信提供的参考设计仅作为示例。您同意在设计您目标产品时使用您独立的分析、评估和判断。在使用本文档所指导的任何硬软件或服务之前，请仔细阅读本声明。您在此承认并同意，尽管移远通信采取了商业范围内的合理努力来提供尽可能好的体验，但本文档和其所涉及服务是在“可用”基础上提供给您的。移远通信可在未事先通知的情况下，自行决定随时增加、修改或重述本文档。

## 使用和披露限制

### 许可协议

除非移远通信特别授权，否则我司所提供硬软件、材料和文档的接收方须对接收的内容保密，不得将其用于除本项目的实施与开展以外的任何其他目的。

### 版权声明

移远通信产品和本协议项下的第三方产品可能包含受移远通信或第三方材料、硬软件和文档版权保护的相关资料。除非事先得到书面同意，否则您不得获取、使用、向第三方披露我司所提供的文档和信息，或对此类受版权保护的资料进行复制、转载、抄袭、出版、展示、翻译、分发、合并、修改，或创造其衍生作品。移远通信或第三方对受版权保护的资料拥有专有权，不授予或转让任何专利、版权、商标或服务商标权的许可。为避免歧义，除了正常的非独家、免版税的产品使用许可，任何形式的购买都不可被视为授予许可。对于任何违反保密义务、未经授权使用或以其他非法形式恶意使用所述文档和信息的违法侵权行为，移远通信有权追究法律责任。

### 商标

除另行规定，本文档中的任何内容均不授予在广告、宣传或其他方面使用移远通信或第三方的任何商标、商号及名称，或其缩略语，或其仿冒品的权利。

### 第三方权利

您理解本文档可能涉及一个或多个属于第三方的硬软件和文档（“第三方材料”）。您对此类第三方材料的使用应受本文档的所有限制和义务约束。

移远通信针对第三方材料不做任何明示或暗示的保证或陈述，包括但不限于任何暗示或法定的适销性或特定用途的适用性、平静受益权、系统集成、信息准确性以及与许可技术或被许可人使用许可技术相关的不侵犯任何第三方知识产权的保证。本协议中的任何内容都不构成移远通信对任何移远通信产品或任何其他硬件、设备、工具、信息或产品的开发、增强、修改、分销、营销、销售、提供销售或以其他方式维持生产的陈述或保证。此外，移远通信免除因交易过程、使用或贸易而产生的任何和所有保证。

## 隐私声明

为实现移远通信产品功能，特定设备数据将会上传至移远通信或第三方服务器（包括运营商、芯片供应商或您指定的服务器）。移远通信严格遵守相关法律法规，仅为实现产品功能之目的或在适用法律允许的情况下保留、使用、披露或以其他方式处理相关数据。当您与第三方进行数据交互前，请自行了解其隐私保护和数据安全政策。

## 免责声明

- 1) 移远通信不承担任何因未能遵守有关操作或设计规范而造成损害的责任。
- 2) 移远通信不承担因本文档中的任何因不准确、遗漏、或使用本文档中的信息而产生的任何责任。
- 3) 移远通信尽力确保开发中功能的完整性、准确性、及时性，但不排除上述功能错误或遗漏的可能。除非另有协议规定，否则移远通信对开发中功能的使用不做任何暗示或法定的保证。在适用法律允许的最大范围内，移远通信不对任何因使用开发中功能而遭受的损害承担责任，无论此类损害是否可以预见。
- 4) 移远通信对第三方网站及第三方资源的信息、内容、广告、商业报价、产品、服务和材料的可访问性、安全性、准确性、可用性、合法性和完整性不承担任何法律责任。

版权所有 ©上海移远通信技术股份有限公司 2022，保留一切权利。

**Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2022.**

# 文档历史

## 修订记录

版本	日期	作者	变更表述
-	2022-03-08	Ford ZHANG	文档创建
1.0	2022-08-02	Ford ZHANG	受控版本

## 目录

文档历史 .....	3
目录 .....	4
表格索引 .....	5
<b>1 引言 .....</b>	<b>6</b>
1.1. 适用模块 .....	6
<b>2 相关 AT 命令 .....</b>	<b>7</b>
2.1. AT 命令说明 .....	7
2.1.1. 定义 .....	7
2.1.2. AT 命令语句 .....	7
2.2. AT 示例声明 .....	8
2.3. AT 命令详解 .....	8
2.3.1. AT+QWIFISCAN 设置 Wi-Fi Scan 参数 .....	8
<b>3 附录 术语缩写 .....</b>	<b>11</b>

## 表格索引

表 1: 适用模块 .....	6
表 2: AT 命令类型 .....	7
表 3: 术语缩写 .....	11

# 1 引言

本文档介绍了 Wi-Fi Scan 功能相关的 AT 命令。本文档主要适用于移远通信 ECx00M-CN、EC200x 系列、EC600N-CN 和 EG91xN 系列模块。

## 1.1. 适用模块

表 1：适用模块

模块系列	模块
ECx00M	EC200M-CN
	EC600M-CN
	EC800M-CN
EC200x	EC200S 系列
	EC200N-CN
EC600N	EC600N-CN
EG91xN	EG912N-EN
	EG915N 系列

## 2 相关 AT 命令

### 2.1. AT 命令说明

#### 2.1.1. 定义

- **<CR>** 回车符。
- **<LF>** 换行符。
- **<...>** 参数名称。实际命令行中不包含尖括号。
- **[...]** 可选参数或 TA 信息响应的可选部分。实际命令行中不包含方括号。若无特别说明，配置命令中的可选参数被省略时，将默认使用其之前已设置的值或其默认值。
- **下划线** 参数的默认设置。

#### 2.1.2. AT 命令语句

前缀 **AT** 或 **at** 必须加在每个命令行的开头。输入 **<CR>** 将终止命令行。通常，命令后面跟随形式为 **<CR><LF><response><CR><LF>** 的响应。在本文档中表现命令和响应的表格中，省略了 **<CR><LF>**，仅显示命令和响应。

表 2：AT 命令类型

AT 命令类型	语句	描述
测试命令	<b>AT+&lt;cmd&gt;=?</b>	测试是否存在相应的命令，并返回有关其参数的类型、值或范围的信息。
查询命令	<b>AT+&lt;cmd&gt;?</b>	查询相应命令的当前参数值。
设置命令	<b>AT+&lt;cmd&gt;=&lt;p1&gt;[,&lt;p2&gt;[,&lt;p3&gt;[...]]]</b>	设置用户可定义的参数值。
执行命令	<b>AT+&lt;cmd&gt;</b>	返回特定的参数信息或执行特定的操作。



## 2.2. AT 示例声明

本文中的示例仅为方便用户了解 AT 命令的使用方法，不构成移远通信对终端流程设计的建议或意见，也不代表模块应被设置成相应示例中的状态。某些 AT 命令存在多个示例，这些示例之间不存在承接关系或连续性。

## 2.3. AT 命令详解

### 2.3.1. AT+QWIFISCAN 设置 Wi-Fi Scan 参数

该命令用于设置 Wi-Fi Scan 参数。

AT+QWIFISCAN 设置 Wi-Fi Scan 参数	
测试命令 <b>AT+QWIFISCAN=?</b>	响应 <b>+QWIFISCAN: (支持的&lt;time&gt;范围),(支持的&lt;round&gt;范围),(支持的&lt;max_bssid_num&gt;范围),(支持的&lt;scan_timeout&gt;范围),(支持的&lt;priority&gt;列表)</b>  <b>OK</b>
查询命令 <b>AT+QWIFISCAN?</b>	响应 <b>+QWIFISCAN: &lt;time&gt;,&lt;round&gt;,&lt;max_bssid_num&gt;,&lt;scan_timeout&gt;,&lt;priority&gt;</b>  <b>OK</b>
设置命令 <b>AT+QWIFISCAN[=&lt;time&gt;[,&lt;round&gt;[,&lt;max_bssid_num&gt;[,&lt;scan_timeout&gt;[,&lt;priority&gt;]]]]]</b>	响应 若参数配置成功，则上报扫描结果： <b>OK</b>  <b>+QWIFISCAN: &lt;ecn&gt;,&lt;ssid&gt;,&lt;rssi&gt;,&lt;mac&gt;,&lt;channel&gt;</b>  <b>OK</b>  若无 Wi-Fi 热点： <b>OK</b>  <b>+QWIFISCAN:TIMEOUT</b>  若设置参数取值不在支持的范围内： <b>+CME ERROR: 50</b>  若设置参数个数大于 5：

	ERROR
最大响应时间	13秒
特性说明	该命令立即生效； 参数配置不保存。

## 参数

<time>	整型。扫描超时时间。如超过时间没有扫描结果，则会报错。范围：4000~255000；默认值：12000；单位：毫秒。
<round>	整型。Wi-Fi Scan 的轮数。范围：1~3；默认值：1。
<max_bssid_num>	整型。期望扫描到的 Wi-Fi 热点个数。范围：4~10；默认值：5。
<scan_timeout>	整型。Wi-Fi Scan 的 RRC 轮询超时时间。范围：0~255；默认值：5；单位：秒。
<priority>	整型。Wi-Fi Scan 优先参数。 0 数据优先 1 Wi-Fi Scan 优先
<ecn>	Wi-Fi 热点加密方法。该参数暂不支持，固定值为“-”。
<ssid>	接入 Wi-Fi 热点的名称。该参数暂不支持，固定值为“-”。
<rsni>	整型。Wi-Fi 热点的信号强度。单位：dBm。
<mac>	字符串类型。Wi-Fi 热点信号的 MAC 地址。
<channel>	整型。Wi-Fi 热点使用的信道。范围：1~13。

## 备注

- 参数<time>、<round>、<max\_bssid\_num>、<scan\_timeout>、<priority>省略时为默认值。
- 参数<max\_bssid\_num>指定上报 MAC 地址的数量。例如：
  - 设置 Wi-Fi Scan 的轮数为 1，期望扫描到的 Wi-Fi 热点个数为 5，如扫描到 5 个以上 MAC 地址，则只上报 5 个 MAC 地址。如扫描到的 MAC 地址少于 5 个，则会上报此时扫描到的全部 MAC 地址。
  - 设置 Wi-Fi Scan 的轮数为 3，期望扫描到的 Wi-Fi 热点个数为 10，如第一轮扫描到 10 个或更多 MAC 地址，则会上报 10 个 MAC 地址，且不再进行第二、三轮扫描。如第一轮扫描到 5 个 MAC 地址，扫描将继续；第二轮扫描到 3 个 MAC 地址，扫描依然继续；第三轮扫描到 6 个 MAC 地址，则会报告 3 轮扫描结果（5+3+6）个 MAC 地址；如第一轮和第二轮扫描到的总数超过 10 个 MAC 地址，则不会进行第三轮扫描。如果有重复的 MAC 地址，将会减去重复的数据。

## 举例

AT+QWIFISCAN

OK

+QWIFISCAN: (-,-,-30,"1C:20:DB:8D:D7:80",1)

```
+QWIFISCAN: (-,-,-30,"1C:20:DB:8D:D7:81",1)
+QWIFISCAN: (-,-,-55,"1C:20:DB:8D:C2:81",1)
+QWIFISCAN: (-,-,-61,"44:00:4D:D5:26:01",1)
+QWIFISCAN: (-,-,-68,"A4:00:E2:EF:F8:80",1)
```

OK

AT+QWIFISCAN=12000,1,6,5,0

OK

```
+QWIFISCAN: (-,-,-35,"1C:20:DB:8D:D7:80",1)
+QWIFISCAN: (-,-,-35,"1C:20:DB:8D:D7:81",1)
+QWIFISCAN: (-,-,-58,"60:38:E0:C5:A6:49",6)
+QWIFISCAN: (-,-,-63,"A4:00:E2:EF:F8:81",1)
+QWIFISCAN: (-,-,-66,"44:00:4D:D5:26:00",1)
+QWIFISCAN: (-,-,-70,"44:00:4D:D5:23:60",6)
```

OK

//无 Wi-Fi 热点情况下进行扫描

AT+QWIFISCAN

OK

+QWIFISCAN:TIMEOUT

# 3 附录 术语缩写

表 3：术语缩写

缩写	英文全称	中文全称
MAC	Medium Access Control	媒体访问控制
RRC	Radio Resource Control	无线资源控制
RSSI	Received Signal Strength Indicator	接收信号强度指示