ESP32 收发包测试

1. 概述

主要测试在正常模式、WIFI 切信道、modem sleep 唤醒后、light sleep 唤醒后，WIFI 收发包是否正常。

2. 测试方法

2.1 测试条件

（1）路由器固定信道 10。

（2）DUT 模块固定信道 10，每次发 100 个包。

（3）可变衰减器 Gain 按 1dB 逐渐变化。

（4）测试 date rate：1m、11m、mcs0、mcs7、54m、6m。

（5）灵敏度测试：调节衰减器将 DUT 的接收功率设置在灵敏度附近，测试收到路由器回的 ACK，丢包<10%时的接收灵敏度

### 2.2 测试结果

不同模式灵敏度测试数据和曲线见下图表：

test_mode	rx_chan	tx_rate	ack_rate	atten	cal_sens
normal	10	1m	1m	54	**-95**
	10	11m	11m	52	**-92.5**
	10	6m	6m	49	**-91.5**
	10	54m	24m	33	**-77.5**
	10	mcs0	6m	49	**-91.5**
	10	mcs7	24m	30	**-74**
set_chan	10	1m	1m	53	**-94**

	10	11m	11m	52	**-92.5**
	10	6m	6m	49	**-91.5**
	10	54m	24m	33	**-75.5**
	10	mcs0	6m	50	**-92.5**
	10	mcs7	24m	30	**-72.5**
modem	10	1m	1m	54	**-95**
	10	11m	11m	52	**-92.5**
	10	6m	6m	49	**-91.5**
	10	54m	24m	33	**-75.5**
	10	mcs0	6m	49	**-91.5**
	10	mcs7	24m	30	**-72.5**
light_sleep no power down	10	1m	1m	54	**-95**
	10	11m	11m	52	**-92.5**
	10	6m	6m	49	**-91.5**
	10	54m	24m	32	**-74.5**
	10	mcs0	6m	50	**-92.5**
	10	mcs7	24m	30	**-72.5**
light_sleep power down					丢包严重
BT/WIFI coex	10	1m	1m	54	**-95**
	10	11m	11m	52	**-92.5**
	10	6m	6m	49	**-91.5**
	10	54m	24m	33	**-75.5**
	10	mcs0	6m	49	**-91.5**
	10	mcs7	24m	30	**-72.5**

ESP32 WIFI_ACK_TEST
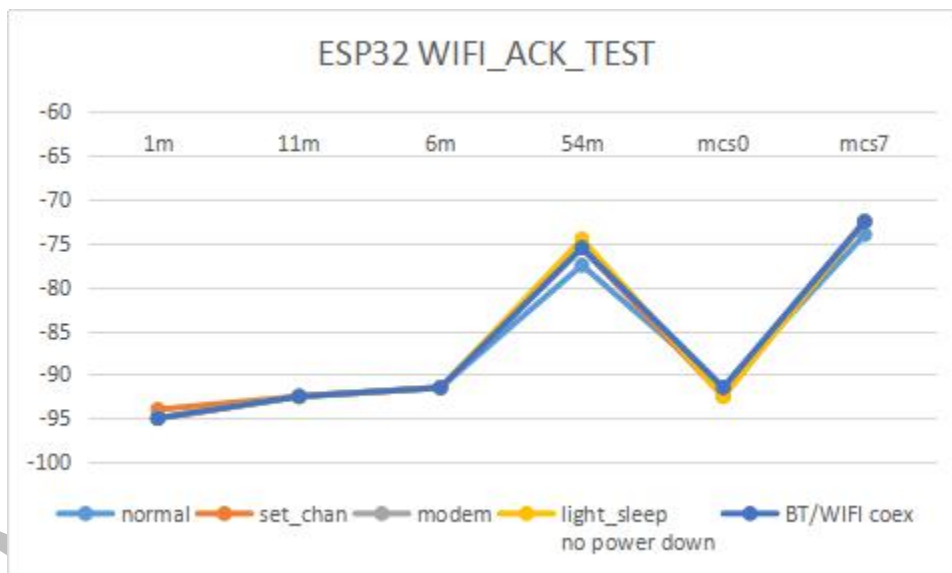
2.3 总结与分析

从测试结果来看，

WIFI 切信道、modem sleep 模式唤醒后、light sleep no power down 模式唤醒后、BT 共存模式，与正常模式下的收发包特性一致，功能正常。

light sleep power down 模式唤醒后，丢包严重，需要研发协助 Debug。