



---

# AIC8800 蓝牙测试说明

---

BT\_TEST版本

版本号 v1.0

2022-4-13

爱科微半导体（上海）有限公司



公司	爱科微半导体（上海）有限公司 AIC Semiconductor (Shanghai) CO., Ltd.	
版本信息	日期	Release note
V1.0	2022 年 4 月 13 日	

AIC Semiconductor Confidential 20220413



## bt\_test 使用说明

\*\*\* 输入参数均为 16 进制 \*\*\*

### 1、准备工作

```
svc wifi disable
chmod -R 777 /dev/aicbt_dev (USB)    /dev/tty*(SDIO)
rmmod aic8800_fdrv
rmmod aic_load_fw
insmod /vendor/lib/modules/aic_load_fw.ko
```

### 2、bt\_test help ///查看帮助信息

<-s> to be tool service. ex. "bt\_test -s uart 115200 /dev/ttyS0" or "bt\_test -s usb" or "bt\_test -s wlan wlan0"  
<-c> to send hci cmd to interface.  
<-w> to send wlan cmd to interface.

### 3、bt\_test -s uart 1500000 /dev/ttyS0 & ///打开接口

以uart bt为例，打开bt dev，波特率为bsp驱动设置值，/dev/ttyS0为当uart bt接口开启测试，正常输入下面这句后会打开显示successful并返回EVENT打印

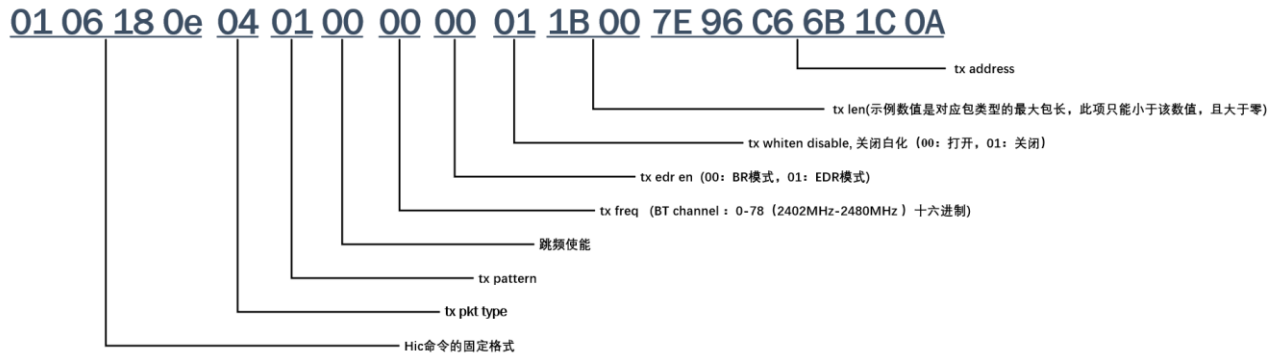


## 4、BT 定频指令

### 4.1 BT TX测试

eg: `bt_test -c 01 06 18 0E 04 01 00 00 00 01 1b 00 7E 96 C6 6B 1C 0A`

note: tx DH1 包为例:



note: Package type与 max len、Pattern、Tx address对应关系参考图4-1、4-2、4-3

bt\_tx 非信令测试模式 hci cmd 示例

01 06 18 0e 04 01 00 00 00 01 1B 00 7E 96 C6 6B 1C 0A	DH1
01 06 18 0e 0B 01 00 00 00 01 B7 00 7E 96 C6 6B 1C 0A	DH3
01 06 18 0e 0F 01 00 00 00 01 53 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	DH5
01 06 18 0e 04 01 00 00 01 01 36 00 7E 96 C6 6B 1C 0A	2DH1
01 06 18 0e 0A 01 00 00 01 01 6F 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	2DH3
01 06 18 0e 0E 01 00 00 01 01 A7 02 7E 96 C6 6B 1C 0A	2DH5
01 06 18 0e 08 01 00 00 01 01 53 00 7E 96 C6 6B 1C 0A	3DH1
01 06 18 0e 0B 01 00 00 01 01 28 02 7E 96 C6 6B 1C 0A	3DH3
01 06 18 0e 0F 01 00 00 01 01 FD 03 7E 96 C6 6B 1C 0A	3DH5

//STOP

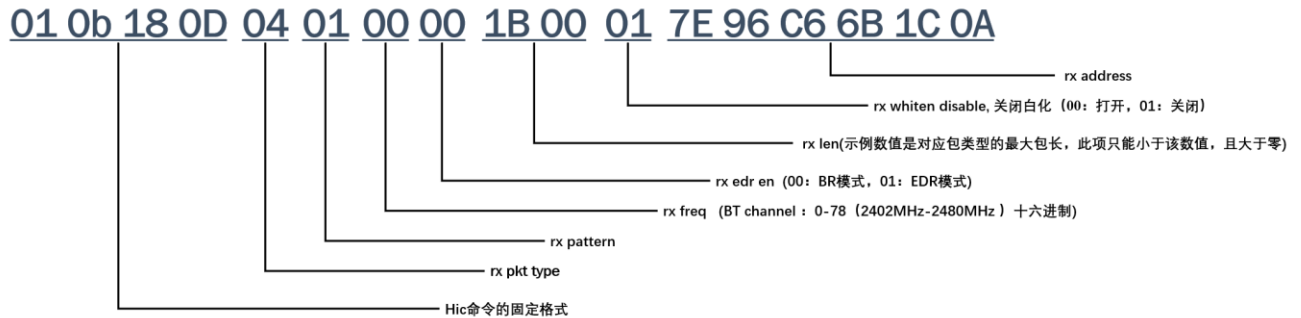
`bt_test -c 01 0C 18 01 00 //tx stop`



## 4.2 BT RX 测试

```
bt_test -c 01 0B 18 0D 04 01 00 00 1B 00 01 7E 96 C6 6B 1C 0A
```

**note:** 以RX DH1包为例



**note:** Package type与 max len、Pattern、Tx address对应关系参考图4-1、4-2、4-3

bt\_rx 非信令测试模式 hci cmd 示例

01 0b 18 0D 04 01 00 00 1B 00 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	DH1
01 0b 18 0D 0B 01 00 00 B7 00 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	DH3
01 0b 18 0D 0F 01 00 00 53 01 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	DH5
01 0b 18 0D 04 01 00 01 36 00 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	2DH1
01 0b 18 0D 0A 01 00 01 6F 01 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	2DH3
01 0b 18 0D 0E 01 00 01 A7 02 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	2DH5
01 0b 18 0D 08 01 00 01 53 00 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	3DH1
01 0b 18 0D 0B 01 00 01 28 02 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	3DH3
01 0b 18 0D 0F 01 00 01 FD 03 01 7E 96 C6 6B 1C 0A	3DH5

//STOP

```
bt_test -c 01 0C 18 01 01 //rx stop
```



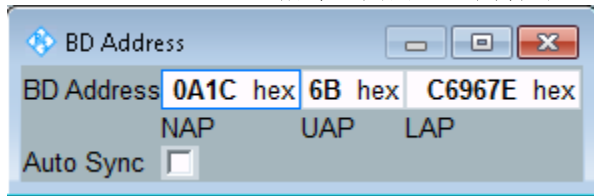
4-1 Package type 与 max len 的对应关系如下表所示:

edr en	mode	Package type	idx	Length (max)	idx
00	BR	DH1	04	27	1B 00
		DH3	0B	138	B7 00
		DH5	0F	339	53 01
01	EDR	2DH1	04	54	36 00
		2DH3	0A	367	6F 01
		2DH5	0E	679	A7 02
		3DH1	08	83	53 00
		3DH3	0B	552	28 02
		3DH5	0F	1021	FD 03

4-2: Pattern:

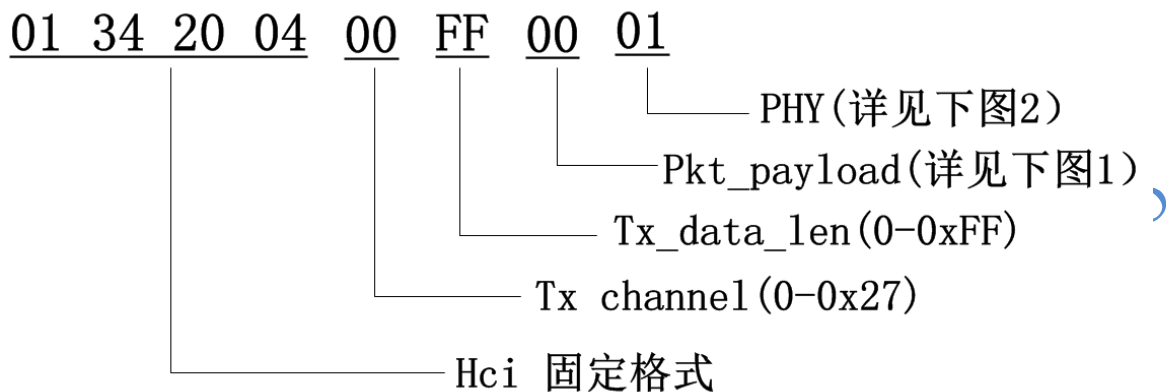
pattern	idx
PRBS9	00
11110000	01
10101010	02
PRBS15	03
11111111	04
00000000	05
00001111	06
01010101	07

4-3: Tx address (note:指令里面的地址倒着写)



## 5、BLE 测试

带PHY的测试模式示例如下：



Packet\_Payload:

Size: 1 octet

Value	Parameter Description
0x00	PRBS9 sequence '1111111100000111101...' (in transmission order) as described in [Vol 6] Part F, Section 4.1.5
0x01	Repeated '11110000' (in transmission order) sequence as described in [Vol 6] Part F, Section 4.1.5
0x02	Repeated '10101010' (in transmission order) sequence as described in [Vol 6] Part F, Section 4.1.5
0x03	PRBS15 sequence as described in [Vol 6] Part F, Section 4.1.5
0x04	Repeated '11111111' (in transmission order) sequence
0x05	Repeated '00000000' (in transmission order) sequence

图1

PHY:

Size: 1 octet

Value	Parameter Description
0x01	Transmitter set to use the LE 1M PHY
0x02	Transmitter set to use the LE 2M PHY
0x03	Transmitter set to use the LE Coded PHY with S=8 data coding
0x04	Transmitter set to use the LE Coded PHY with S=2 data coding
All other values	Reserved for future use

图 2

### BLE 定频指令

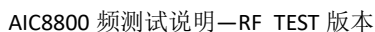
#### BLE 1m

bt\_test -c 01 03 0c 00///复位

bt\_test -c 01 34 20 04 00 FF 00 01///低信道 (2402MHz)

bt\_test -c 01 03 0c 00///复位

bt\_test -c 01 34 20 04 27 FF 00 01///高信道 (2480MHz)



```
bt_test -c 01 03 0c 00///复位
bt_test -c 01 34 20 04 27 FF 00 02//高信道（2480MHz）
```

```
bt_test -c 01 c6 fc 0e en channel txpwr 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ///start tx tone
```

```
bt test -c 01 c6 fc 0e 01 4e 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (2480MHz)
```

```
bt_test -c 01 05 0c 03 02 00 02///set filter
bt_test -c 01 1a 0c 01 03///enable both scan
bt_test -c 01 03 18 00///dut en
```

**Power 等级: 0x00 – 0x60 递增**

—AA: 有符号数, 单位dbm, 例: AA=F6, 表 -10dbm, AA=02, 表 2dbm

CC: 功率等级, 范围是00-60

示例: `bt_test -c 01 c7 fc 05 30 00 00 00 00` ///写 BT tx power