



FEASYCOM®

FSC-BT936B AT 命令集

Release 2.0



Table of contents

1	介绍	2
1.1	描述	2
2	指令说明	3
2.1	规范说明	3
2.2	指令格式	3
2.3	Event 格式	4
3	指令表	6
3.1	通用指令	6
3.1.1	AT+HELP - 查询固件功能和命令说明	6
3.1.2	AT+SEP - 读/写 Event 分隔符	7
3.1.3	AT+VER - 读取固件版本	8
3.1.4	AT+BAUD - 读/写串口波特率	8
3.1.5	AT+I2SCFG - 设置 I2S 格式	9
3.1.6	AT+MICGAIN - 设置麦克风音量	10
3.1.7	AT+SPKVOL - 设置扬声器音量	10
3.1.8	AT+REBOOT - 软件复位	10
3.1.9	AT+RESTORE - 恢复出厂设置	11
3.1.10	AT+BTEN - 开关蓝牙	11
3.1.11	AT+PROFILE - 蓝牙 Profile 配置	12
3.1.12	AT+STAT - 查询当前连接状态	13
3.1.13	AT+DEVSTAT - 读设备状态	14
3.1.14	AT+ADDR - 读 BR/EDR 蓝牙 MAC 地址	14
3.1.15	AT+LEADDR - 读 BLE 蓝牙 MAC 地址	15
3.1.16	AT+NAME - 读/写 BR/EDR 蓝牙名称	15
3.1.17	AT+LENAME - 读/写 BLE 蓝牙名称	16
3.1.18	AT+SSP - 读/写 BR/EDR 配对模式	16
3.1.19	AT+PIN - 读/写配对密码	16

3.1.20	AT+CFM - 接受/拒绝远端的配对请求	17
3.1.21	AT+COD: 读/写设备类型	17
3.1.22	AT+PAIR: 读/写 BR/EDR/BLE 可发现模式	18
3.1.23	AT+PAGE: 读/写 BR/EDR 可连接模式	18
3.1.24	AT+SCAN - 搜索附近的设备	19
3.1.25	AT+PLIST - 读取/清除配对记录	19
3.1.26	AT+DSCA - 断开所有连接	20
3.1.27	AT+AUDROUTE - 音频路由管理	21
3.1.28	AT+FOCUS - 选择连接的音频设备	21
3.2	HFP 指令	22
3.2.1	AT+HFPSTAT - 读 HFP 状态	22
3.2.2	AT+HFPSR - 读/写 HFP 采样率	23
3.3	A2DP/AVRCP 指令	23
3.3.1	AT+A2DPSTAT - 读 A2DP 状态	23
3.3.2	AT+A2DPSR - 写 A2DP 采样率	23
3.3.3	AT+AVRCPSTAT - 读 AVRCP 状态	24
3.4	SPP 指令	24
3.4.1	AT+SPPSTAT - 读 SPP 状态	24
3.4.2	AT+SPPCONN - 建立 SPP 连接	24
3.4.3	AT+SPPDISC - 断开 SPP 连接	24
3.4.4	AT+SPPSEND - 通过 SPP 发数据	24
3.5	GATT 指令	25
3.5.1	AT+GATTSTAT - 读 GATT 状态	25
3.5.2	AT+GATTDISC - 断开 GATT 连接	25
3.5.3	AT+GATTSEND - 通过 GATT 发数据	25
4	Events 表	26
4.1	通用指示	26
4.1.1	+PWRSTAT - 上电状态	26
4.1.2	+SCAN - 扫描结果	27
4.1.3	+PAIRREQ - 配对请求	27
4.1.4	+PAIRED - 配对结果	28
4.2	HFP 指示	28
4.2.1	+HFPSTAT - HFP 状态	28
4.2.2	+HFPDEV - HFP 远端设备信息	28
4.2.3	+HFPAUDIO - HFP 语音音频状态	29
4.2.4	+HFPBATT - HFP 远端设备电池电量	29

4.2.5	+HFPVVR - HFP 远端设备语音唤醒	29
4.3	A2DP/AVRCP 指示	29
4.3.1	+A2DPSTAT - A2DP 状态	30
4.3.2	+A2DPDEV - A2DP 远端设备信息	30
4.3.3	+AVRCPSTAT - AVRCP 状态	30
4.3.4	+CTPAUSE - 暂停	30
4.3.5	+CTPLAY - 播放	31
4.3.6	+CTSTOP - 停止	31
4.3.7	+CTBACK - 上一曲	31
4.3.8	+CTFWD - 下一曲	31
4.3.9	+PEERSTAT - PEER 状态	31
4.3.10	-PEERSTAT - PEER 状态 (第二路连接)	31
4.3.11	+PEERDEV - PEER 远端设备的信息	32
4.4	SPP 指示	32
4.4.1	+SPPSTAT - SPP 状态	32
4.4.2	+SPPDATA - SPP 接收数据	32
4.5	GATT 指示	32
4.5.1	+GATTSTAT - GATT 状态	33
4.5.2	+GATTDATA - GATT 接收数据	33
5	附录	34
5.1	下载 PDF 版本	34

[English]

Shenzhen Feasycom Co., Ltd.

Chapter 1

介绍

1.1 描述

本设计指南适用于工程师开发 FSC-BT936B 蓝牙模组, 介绍了该蓝牙模组的 AT 指令集以及功能, 本文档同样适用 FSC-BT1116, FSC-BT906 等模块

Shenzhen Feasycom Co., Ltd.

Chapter 2

指令说明

2.1 规范说明

适用于整个文档

- {} : 包括与 {...} 中的内容为可选项
- << : 主机发给模组的 **COMMAND**
- >> : 模组回复主机的 **RESPONSE/EVENT**

2.2 指令格式

AT+Command{=Param1{,Param2{,Param3...}}}<CR><LF>

- 所有的指令使用 **AT** 开头，使用 **<CR><LF>** 结尾
- **<CR>** 代表回车符，对应 HEX 为 0x0D
- **<LF>** 代表换行符，对应 HEX 为 0x0A
- 若指令包含参数，参数应使用 **=** 分隔
- 若指令包含多项参数，参数应使用 **,** 分隔
- 若指令有响应返回，响应使用 **<CR><LF>** 开始，使用 **<CR><LF>** 结束
- 模组应当总是返回指令执行的结果 (成功返回 **OK**，失败时返回 **ERR<code>**)

Error Code	Meaning
001	Failed
002	Invalid parameter
003	Invalid state
004	Command mismatch
005	Busy
006	Command not supported
007	Profile not turned on
008	No memory
Others	Reserved for future use

Example:

读取模块蓝牙名称

```
<< AT+NAME
```

```
>> +NAME=FSC-BT936B-0123
```

```
>> OK
```

2.3 Event 格式

```
<CR><LF>+Indication{=Param1{,Param2{,Param3...}}}<CR><LF>
```

- 所有的事件使用 <CR><LF> 开始, 使用 <CR><LF> 结束
- 若事件包含参数, 参数应位于 “=” 后面
- 若事件包含多项参数, 参数应使用 “,” 分割
- 使用命令 AT+SEP 替换默认分隔符以防止冲突
- 部分事件使用 “-” 替换 “+”

Example:

手机端通过 SPP 协议发送” 1234567890”

```
>> +SPPDATA=10,1234567890
```

开始连接第二路耳机

>> -PEERSTAT=ABCD12347890,2,1

Shenzhen Feasycom Co.,Ltd.

Chapter 3

指令表

3.1 通用指令

3.1.1 AT+HELP - 查询固件功能和命令说明

Command	AT+HELP
Response	<FIRMWARE FUNCTION: appropriate working scenario > <OTA PATH: latest suitable firmware path on server for upgrade On-The-Air> <ENABLED PROFILES: LINKS: ON/OFF> <COMMAND SUMMARY: DESCRIPTION: PROFILE CATEGORY>
Description	使用 help 命令获取基本摘要信息

Note

如需升级最新版本请参考 空中升级说明

3.1.2 AT+SEP - 读/写 Event 分隔符

Command	AT+SEP{=Param}
Param	设置范围 0x01~0xFF, 默认: ‘,’, 其中 ‘0’ 表示 0xFF
Response	返回当前分隔符
Description	events/responses 的参数可能包含与默认分隔符相同的值, 使用此命令替换默认分隔符以防止冲突。 (通常将默认分隔符 “,” 替换为十六进制值 “xFF”)

Example: 读模块的配对记录

```
<< AT+PLIST
```

```
>> +PLIST=1,32808,1C5CF226D773, Tony, iPhone12
```

```
>> +PLIST=2,40, A0BC30075421, Samsung S8
```

```
>> +PLIST=E
```

```
>> OK
```

Example: 设置分隔符为 ‘0xFF’

```
<< AT+SEP=0
```

```
>> OK
```

Example: 再读模块的配对记录

```
<< AT+PLIST
```

```
>> +PLIST=1<FF>32808<FF>1C5CF226D773<FF>Tony, iPhone12
```

```
>> +PLIST=2<FF>40<FF> A0BC30075421<FF>Samsung S8
```

```
>> +PLIST=E
```

```
>> OK
```

3.1.3 AT+VER - 读取固件版本

Command	AT+VER
Response	+VER=Param1,Param2,Param3
Param1	模块类型
Param2	固件版本
Param3	生产日期
Note	升级固件后, 生产日期不会变化

Example:

```
<< AT+VER
>> +VER=BT936B,V4.6.5,20250515
>> OK
```

3.1.4 AT+BAUD - 读/写串口波特率

Command	AT+BAUD{=Param}
Param	9600/19200/38400/57600/115200(default)/128000/ 230400/256000/460800/512000/921600
Response	+BAUD=Param1,Param2,Param3
Param	返回当前所有支持的波特率
Description	模块将在接收到这条指令后, 马上切换波特率

Example:

读取波特率

```
<< AT+BAUD
>> +BAUD=9600,19200,38400,57600,115200,128000,230400,256000,
    460800,512000,921600
>> OK
```

设置波特率

```
<< AT+BAUD=9600
```

```
>> OK
```

3.1.5 AT+I2SCFG - 设置 I2S 格式

Command	AT+I2SCFG{=Param}
Param	以 10 进制位字段表示, 每位表示
BIT[0]	0:disable; 1:enable
BIT[1]	0:master; 1:slave
BIT[2]	0:FS=48000Hz;1:FS=44100Hz
BIT[3-4]	00: I2S standard format 10: PCM short frame format
BIT[5-6]	00: bit depth=16bits 10: bit depth=32bits (only 16bits of MSB effective) 11: bit depth=32bits (only used for PCM mode)
Response	+I2SCFG=Param
Note	重启生效

Example: 常用组合配置如下:

0	模拟模式
1	I2S Master; Sample rate=48000Hz; Resolution=16bits; Bit clock= 48000*16*2ch=1.536Mhz
3	I2S Slave; Sample rate=48000Hz; Resolution=16bits; Bit clock= 48000*16*2ch=1.536Mhz
65	I2S Master; Sample rate=48000Hz; Resolution=32bits; Bit clock= 48000*32*2ch=3.072Mhz
67	I2S Slave; Sample rate=48000Hz; Resolution=32bits; Bit clock= 48000*32*2ch=3.072Mhz
113	PCM Master; Sample rate=48000Hz; Resolution=16bits; Bit clock= 48000*16*2ch=1.536Mhz

3.1.6 AT+MICGAIN - 设置麦克风音量

Command	AT+MICGAIN{=Param1,Param2}
Param1	A2DP 的 MIC 增益 (0~15, default:8)
Param2	HFP 的 MIC 增益 (0~15, default:8)
Description	调整 MIC 增益

3.1.7 AT+SPKVOL - 设置扬声器音量

Command	AT+SPKVOL{=Param1,Param2}
Param1	A2DP 的音量 (0~15, default:8)
Param2	HFP 的音量 (0~15, default:8)
Description	调整输出音量

3.1.8 AT+REBOOT - 软件复位

Command	AT+REBOOT
Response	OK
Description	模块将复位

Example:

```
<< AT+REBOOT
```

```
>> OK
```

3.1.9 AT+RESTORE - 恢复出厂设置

Command	AT+RESTORE
Response	OK
Description	模块将恢复为出厂设置

Example:

```
<< AT+RESTORE
```

```
>> OK
```

3.1.10 AT+BTEN - 开关蓝牙

Command	AT+BTEN{=Param}
Param	0-关闭蓝牙 1-打开蓝牙

3.1.11 AT+PROFILE - 蓝牙 Profile 配置

Command	AT+PROFILE{=Param}
Param	以 10 进制位字段表示, 每位表示
BIT[0]	SPP (Serial Port Profile)
BIT[1]	GATT Server (Generic Attribute Profile)
BIT[2]	GATT Client (Generic Attribute Profile)
BIT[3]	HFP-HF (Hands-Free Profile Handsfree)
BIT[4]	HFP-AG (Hands-Free Profile Audio Gateway)
BIT[5]	A2DP Sink (Advanced Audio Distribution Profile)
BIT[6]	A2DP Source (Advanced Audio Distribution Profile)
BIT[7]	AVRCP Controller (Audio/Video remote controller Profile)
BIT[8]	AVRCP Target (Audio/Video remote controller Profile)
BIT[9]	HID Keyboard (Human Interface Profile)
BIT[10]	PBAP Server (Phonebook Access Profile)
Response	+PROFILE=Param
Description	无法同时启用 GATT Server and Client, HFP Sink and Source, A2DP Sink and Source, AVRCP Controller and Target

Example: 读取当前 Profile

```
<< AT+PROFILE
```

```
>> +PROFILE=339
```

Example: 只使能 A2DP Source, HFP Source, GATT Server, SPP

```
<< AT+PROFILE=83
```

```
>> OK
```

3.1.12 AT+STAT - 查询当前连接状态

Command	AT+STAT
Response	+HFPSTAT=1 -HFPSTAT=1 +A2DPSTAT=1 -A2DPSTAT=1 +PEERSTAT=000000000000,0,0 -PEERSTAT=000000000000,0,0
Response	+HFPSTAT=3 +HFPDEV=789987D0E5C5,Redmi Buds 6 青春版 -HFPSTAT=1 +A2DPSTAT=3 +A2DPDEV=789987D0E5C5,Redmi Buds 6 青春版 -A2DPSTAT=1 +PEERSTAT=789987D0E5C5,3,3 -PEERSTAT=000000000000,0,0
Description	查询主副头盔 A2DP/HFP 连接状态信息,+ 代表主头盔, -代表副头盔

3.1.13 AT+DEVSTAT - 读设备状态

Command	AT+DEVSTAT
Response	+DEVSTAT=Param
Param	以 10 进制位字段表示,
BIT[0]	0: Power Off; 1: Power On
BIT[1]	0: BR/EDR Not Discoverable; 1: BR/EDR Discoverable
BIT[2]	0: BLE Not Advertising; 1: BLE Advertising
BIT[3]	0: BR/EDR Not Scanning; 1: BR/EDR Scanning
BIT[4]	0: BLE Not Scanning; 1: BLE Scanning

Example: 常用组合和描述

0	Device power off
1	Device power on
3	Device power on, BR/EDR Discoverable
5	Device power on, BR/EDR Not Discoverable, BLE Advertising
7	Device power on, BR/EDR Discoverable, BLE Advertising
13	Device power on, BR/EDR Not Discoverable, BLE Advertising, Scanning nearby BR/EDR devices

3.1.14 AT+ADDR - 读 BR/EDR 蓝牙 MAC 地址

Command	AT+ADDR
Response	+ADDR=Param
Param	模块的 BR/EDR 蓝牙 MAC 地址 (12 Bytes ASCII)

Example:

```
<< AT+ADDR
```

```
>> +ADDR=DC0D30010203
```

```
>> OK
```

3.1.15 AT+LEADDR - 读 BLE 蓝牙 MAC 地址

Command	AT+LEADDR
Response	+LEADDR=Param
Param	模块的 BLE 蓝牙 MAC 地址 (12 Bytes ASCII)

3.1.16 AT+NAME - 读/写 BR/EDR 蓝牙名称

Command	AT+NAME{=Param1{,Param2}}
Param1	BR/EDR 蓝牙名称 (1~31 Bytes ASCII)
Param2	使能 MAC 地址后缀 (0/1,default:1) 0: 关闭后缀 1: 开启后缀 “-XXXX” (MAC 地址后 4Byte)
Response	+NAME=Param
Param	蓝牙名称
Description	如果存在参数则设置蓝牙名称，否则只是读取

Example:

读取 BR/EDR 蓝牙名称

```
<< AT+NAME
```

```
>> +NAME=FSC-BT936B-XXXX
```

```
>> OK
```

设置 BR/EDR 蓝牙名称, 且关掉后缀

```
<< AT+NAME=ABC,0
```

```
>> OK
```

设置 BR/EDR 蓝牙名称为 “ABC” 并自动添加地址后缀

```
<< AT+NAME=ABC,1
```

```
>> OK
```

3.1.17 AT+LENAME - 读/写 BLE 蓝牙名称

Command	AT+LENAME{=Param1{,Param2}}
Param1	BLE 蓝牙名称 (1~25 Bytes ASCII)
Param2	使能 MAC 地址后缀 (0/1,default:1) 0: 关闭后缀 1: 开启后缀 “-XXXX” (MAC 地址后 4Byte)
Response	+LENAME=Param

3.1.18 AT+SSP - 读/写 BR/EDR 配对模式

Command	AT+SSP{=Param}
Param	Pairing mode (0~3, default:2) (0) Legacy pairing, use pin code for pairing (1) Secure simple pairing, auto pairing (2) Secure simple pairing, display yes/no in pairing (3) Secure simple pairing, passkey compare, user need to accept/reject pair request with command AT+CFM
Response	+SSP=Param
Note	重启生效

3.1.19 AT+PIN - 读/写配对密码

Command	AT+PIN{=Param}
Param	配对密码 (4~15 Bytes ASCII, default:0000)
Response	+PIN=Param
Description	当 +SSP=0 时, 配对密码有效

Example:

查询配对密码

```
<< AT+PIN
```

```
>> +PIN=0000
```

```
>> OK
```

修改配对密码为 1234

```
<< AT+PIN=1234
```

```
>> OK
```

3.1.20 AT+CFM - 接受/拒绝远端的配对请求

Command	AT+CFM=Param1, Param2
Param1	远端设备的 MAC 地址 (12Bytes)
Param2	0-拒绝远端的配对请求 1-接受远端的配对请求
Description	当 +SSP=3 时,CFM 命令有效

3.1.21 AT+COD: 读/写设备类型

Command	AT+COD=Param
Param	设备类型 (6 bytes ASCII, default:5A020C)
Response	+COD=Param

相关配置参考 COD.

3.1.22 AT+PAIR: 读/写 BR/EDR/BLE 可发现模式

Command	AT+PAIR=Param
Param	Mode(0-3) 0: Leave BR/EDR/BLE discoverable mode (stop advertising/broadcasting) 1: Enter BR/EDR discoverable mode (start broadcasting) 2: Enter BLE discoverable mode (start advertising) 3: Enter BR/EDR/BLE discoverable mode (start advertising/broadcasting)
Description	如果未连接设备 (BR/EDR 或 BLE), 模块将始终可被发现; 如果与远程设备连接, 模块将不可被发现, 除非收到此命令

3.1.23 AT+PAGE: 读/写 BR/EDR 可连接模式

Command	AT+PAGE=Param
Param	Mode(0-1) 0: Leave BR/EDR connectable mode (stop paging) 1: Enter BR/EDR connectable mode (start paging)
Description	如果未连接设备, 模块将始终处于可连接模式, 如果与远程设备连接, 模块将不可连接, 除非收到此命令

3.1.24 AT+SCAN - 搜索附近的设备

Command	AT+SCAN=Param1{,Param2{,Param3}}
Param1	扫描方式 (0~2) 0: 停止扫描 1: 扫描附近 BR/EDR 设备 2: 扫描附近 BLE 设备 (部分程序不支持) 3: 扫描附近 BR/EDR/BLE 设备 (部分程序不支持)
Param2	(1~48) 扫描时间. unit:1.28s, default:12.8s
Param3	(1~25 Bytes ASCII) 过滤名称.
Description	格式说明参考: +SCAN - 扫描结果

3.1.25 AT+PLIST - 读取/清除配对记录

Command	AT+PLIST{=Param}
Param	(0/1~8/12 Bytes MAC address) (0) 清除所有配对记录 (1~8) 清除指定索引的配对记录 (MAC) 清除指定地址的配对记录
Response1	+PLIST=Param1, Param2, Param3{,Param4}
Param1	(1~8) 配对设备序号
Param2	以 10 进制位字段, 设备连接的 profile, 参考 AT+PROFILE
Param3	(MAC) 配对设备的 MAC 地址
Param4	(UTF8) 配对设备的蓝牙名称
Response2	+PLIST=E 配对记录查询完成

Example: 读模块的配对记录

```
<< AT+PLIST
```

```
>> +PLIST=1,32808,1C5CF226D773, iPhone12
      +PLIST=2,40, A0BC30075421, Samsung S8
      +PLIST=E
>> OK
```

Example: 清除模块的所有配对记录

```
<< AT+PLIST=0
>> OK
```

3.1.26 AT+DSCA - 断开所有连接

Command	AT+DSCA{=Param}
Param	断开指定地址的设备 (12 Bytes ASCII), 参数缺省则断开所有已连接的蓝牙
Description	模块断开与远程设备的所有蓝牙连接

Example: 断开地址为 7C9A1DA36B41 设备的连接

```
<< AT+DSCA=7C9A1DA36B41
>> OK
```

3.1.27 AT+AUDROUTE - 音频路由管理

Command	AT+AUDROUTE{=Param}
Param	<p>Note: HF1 & HF2 means peer Bluetooth headphones</p> <p>0 Stop audio routing</p> <p>1 Route music (a2dp streaming) from Module to HP1/HP2 simultaneously</p> <p>2 Route voice call (hfp sco) between Module and HP1</p> <p>3 Route voice call (hfp sco) between Module and HP2</p> <p>4 Route voice call (hfp sco) between HP1 and HP2 (intercom mode)</p> <p>5 Route voice call (hfp sco) from Module to HP1/HP2 simultaneously</p> <p>6 Route music (a2dp streaming) from Module to HP1 only</p> <p>7 Route music (a2dp streaming) from Module to HP2 only</p>
Description	HP1/HP2 分别代表主副耳机

3.1.28 AT+FOCUS - 选择连接的音频设备

Command	AT+FOCUS{=Param1{,Param2}}
Param1	(12 Bytes ASCII) 目标设备 MAC 地址/耳机 1
Param2	(12 Bytes ASCII) 目标设备 MAC 地址/耳机 2
Description	<p>BT936B/BT1116 支持链接两个耳机,BT930M 只支持链接一个耳机;</p> <p>设置地址后, 模组会自动定时链接该地址, 除非 FOCUS 地址被清除</p>

Example: 连接耳机 1

<< AT+FOCUS=7C9A1DA36B41

>> OK

Example: 连接耳机 2

<< AT+FOCUS=,789F38000006

>> OK

Example: 同时连接耳机 1 和耳机 2

<< AT+FOCUS=7C9A1DA36B41,789F38000006

>> OK

Example: 清除耳机 1 地址

<< AT+FOCUS=000000000000,

>> OK

Example: 清除耳机 2 地址

<< AT+FOCUS=,000000000000

>> OK

3.2 HFP 指令

3.2.1 AT+HFPSTAT - 读 HFP 状态

Command	AT+HFPSTAT
Response	+HFPSTAT=Param1{,Param2{,Param3}} -HFPSTAT=Param1{,Param2{,Param3}}
Description	格式说明参考: +HFPSTAT - HFP 状态

3.2.2 AT+HFPSR - 读/写 HFP 采样率

Command	AT+HFPSR{=Param}
Param	HFP 通话时的采样率, 可配置: 0/8000/16000/48000 默认 0
Response	+HFPSR=Param
Description	该参数将覆盖 AT+I2SCFG 中的语音通话设置, 并以该参数设置 HFP I2S 的采样率

3.3 A2DP/AVRCP 指令

3.3.1 AT+A2DPSTAT - 读 A2DP 状态

Command	AT+A2DPSTAT
Response	+A2DPSTAT=Param -A2DPSTAT=Param
Description	格式说明参考: +A2DPSTAT - A2DP 状态

3.3.2 AT+A2DPSR - 写 A2DP 采样率

Command	AT+A2DPSR{=Param}
Param	A2DP 采样率, 可配置: 44100/48000 (默认 48000)
Response	+A2DPSR=Param
Description	若手机音频是 44.1k, 需设置模组 AT+A2DPSR=44100 若手机音频是 48k, 需设置模组 AT+A2DPSR=48000

3.3.3 AT+AVRCPSTAT - 读 AVRCP 状态

Command	AT+AVRCPSTAT
Response	+AVRCPSTAT=Param
Description	格式说明参考: +AVRCPSTAT - AVRCP 状态

3.4 SPP 指令

3.4.1 AT+SPPSTAT - 读 SPP 状态

Command	AT+SPPSTAT
Response	+SPPSTAT=Param
Description	格式说明参考: +SPPSTAT - SPP 状态

3.4.2 AT+SPPCONN - 建立 SPP 连接

Command	AT+SPPCONN{=Param}
Param	目标设备 MAC 地址 (12 Bytes ASCII)

3.4.3 AT+SPPDISC - 断开 SPP 连接

Command	AT+SPPDISC
Description	断开当前与远程设备的 SPP 连接

3.4.4 AT+SPPSEND - 通过 SPP 发数据

Command	AT+SPPSEND=Param1,Param2
Param1	Payload length (1~492)
Param2	Payload (1~492 Bytes UTF8)
Description	如果透传模式开启, 该指令将会被禁用

Example: 通过 SPP 给远程设备发送数据 “1234567890”

```
<< AT+SPPSEND=10,1234567890
```

```
>> OK
```

3.5 GATT 指令

3.5.1 AT+GATTSTAT - 读 GATT 状态

Command	AT+GATTSTAT
Response	+GATTATAT=Param
Description	格式说明参考: +GATTSTAT - GATT 状态

3.5.2 AT+GATTDISC - 断开 GATT 连接

Command	AT+GATTDISC
Description	断开当前与远程设备的 GATT 连接

3.5.3 AT+GATTSEND - 通过 GATT 发数据

Command	AT+GATTSEND=Param1,Param2
Param1	Payload length (1~492)
Param2	Payload (1~492 Bytes UTF8)
Description	如果透传模式开启, 该指令将会被禁用

Example: 通过 GATT 给远程设备发送数据 “1234567890”

```
<< AT+SPPSEND=10,1234567890
```

```
>> OK
```

Chapter 4

Events 表

4.1 通用指示

4.1.1 +PWRSTAT - 上电状态

Format	+PWRSTAT=Param
Param	0-Powering off 1-Powering on(booting)
Description	在上下电状态下，不建议使用 AT 命令

4.1.2 +SCAN - 扫描结果

Format1	+SCAN =Param1,Param2,Param3, Param4,Param5,Param6
Param1	索引
Param2	RSSI (-127 ~ -1)
Param3	设备地址类型 (0~3) (0) BR/EDR address (1) LE public address (2) LE random address (3) iOS device with Carplay support
Param4	MAC 地址 (12 Bytes ASCII)
Param5	BR/EDR 设备名称或者 LE 设备广播数据
Param6	设备类型 (6 Bytes ASCII)
Format2	+SCAN=E: 停止扫描

Example: 扫描 BR/EDR 附近设备

```
<< AT+SCAN=1
```

```
>> OK
```

```
+SCAN=1,-32,3,B019C66209FA,wt-iphone,7A020C
```

```
+SCAN=2,-74,0,DC0D30000053,BW226,040680
```

```
+SCAN=3,-43,0,00158354F994,LAPTOP-3L,120104
```

```
+SCAN=E
```

4.1.3 +PAIRREQ - 配对请求

Format	+PAIRREQ=Param1,Param2{,Param3}
Param1	Passkey (000000~999999)
Param2	当前配对设备的 MAC 地址 (12 Bytes ASCII)
Param3	当前配对设备的名称

4.1.4 +PAIRED - 配对结果

Format	+PAIRED=Param1,Param2
Param1	配对结果 (0)-成功 (1~255)-失败原因
Param2	当前配对设备的 MAC 地址 (12 Bytes ASCII)

4.2 HFP 指示

4.2.1 +HFPSTAT - HFP 状态

Format	+HFPSTAT=Param1{,Param2{,Param3}}
Param1	(0~10) (0) Unsupported (1) Standby (2) Connecting (3) Connected (4) Outgoing call (5) Incoming call (6) Active call
Param2	电话号码, 当状态 >3
Param3	电话名称, 如当前号码无名称, 将显示号码
Note	BT936B、BT906 系列模块参数 2, 不存在

4.2.2 +HFPDEV - HFP 远端设备信息

Format	+HFPDEV=Param1{,Param2}
Param1	(12 Bytes ASCII), 当前 HFP 连接远端设备的 MAC 地址
Param2	(UTF8), 当前 HFP 连接远端设备的名称

Example: HFP 连接成功

>> +HFPDEV=1C5CF226D774,iPhone

4.2.3 +HFPAUDIO - HFP 语音音频状态

Format	+HFPAUDIO=Param
Param	<p>(0) HFP 语音音频断开连接, 音频输入/输出切换到远端设备</p> <p>(1) HFP 语音建立连接, 音频输入/输出切换到模块</p>

4.2.4 +HFPBATT - HFP 远端设备电池电量

Format	+HFPBATT=Param
Param	(0~9) 远程设备的电池电量

4.2.5 +HFPVR - HFP 远端设备语音唤醒

Format	+HFPVR=Param
Param	0-停止唤醒语音 1-唤醒语音
Description	此事件用来指示唤醒远端语音设备, 如 siri

4.3 A2DP/AVRCP 指示

4.3.1 +A2DPSTAT - A2DP 状态

Format	+A2DPSTAT=Param
Param	(0) Unsupported (1) Standby (2) Connecting (3) Connected (4) Paused (5) Streaming

4.3.2 +A2DPDEV - A2DP 远端设备信息

Format	+A2DPDEV=Param1{,Param2}
Param1	(12 Bytes ASCII), 当前 A2DP 连接远端设备的 MAC 地址
Param2	(UTF8), 当前 A2DP 连接远端设备的名称

4.3.3 +AVRCPSTAT - AVRCP 状态

Format	+AVRCPSTAT=Param
Param	(0) Unsupported (1) Standby (2) Connecting (3) Connected

4.3.4 +CTPAUSE - 暂停

Description	远端设备发送暂停命令
-------------	------------

4.3.5 +CTPLAY - 播放

Description	远端设备发送播放命令
--------------------	------------

4.3.6 +CTSTOP - 停止

Description	远端设备发送停止命令
--------------------	------------

4.3.7 +CTBACK - 上一曲

Description	远端设备发送上一曲命令
--------------------	-------------

4.3.8 +CTFWD - 下一曲

Description	远端设备发送下一曲命令
--------------------	-------------

4.3.9 +PEERSTAT - PEER 状态

Format	+PEERSTAT=Param1,Param2,Param3
Param1	(12 Bytes ASCII), 当前连接设备的 MAC 地址
Param2	当前连接耳机、音箱等设备 A2DPSTAT 状态
Param3	当前连接耳机、音箱等设备 HFPSTAT 状态

4.3.10 -PEERSTAT - PEER 状态 (第二路连接)

Format	-PEERSTAT=Param1,Param2,Param3
Param1	(12 Bytes ASCII), 当前连接设备的 MAC 地址
Param2	当前连接耳机、音箱等设备 A2DPSTAT 状态
Param3	当前连接耳机、音箱等设备 HFPSTAT 状态
Note	第二路链接仅 BT1116、BT936、BT906 系列模块支持

4.3.11 +PEERDEV - PEER 远端设备的信息

Format	+PEERDEV=Param1,Param2,Param3
Param1	(12 Bytes ASCII), 当前连接远端设备的 MAC 地址
Param2	(UTF8), 当前连接远端设备的名称
Param3	当前连接设备的 Profile, 参考 AT+PROFILE 指令

4.4 SPP 指示

4.4.1 +SPPSTAT - SPP 状态

Format	+SPPSTAT=Param
Param	(0) Unsupported (1) Standby (2) Connecting (3) Connected

4.4.2 +SPPDATA - SPP 接收数据

Format	+SPPDATA=Param1,Param2
Param1	Payload length
Param2	Payload

Example: 通过 SPP 从远端设备接收到数据 “1234567890”

```
<< +SPPDATA=10,1234567890
```

4.5 GATT 指示

4.5.1 +GATTSTAT - GATT 状态

Format	+GATTSTAT=Param
Param	(0) Unsupported (1) Standby (2) Connecting (3) Connected

4.5.2 +GATTDATA - GATT 接收数据

Format	+SPPDATA=Param1,Param2
Param1	Payload length
Param2	Payload

Example: 通过 GATT 从远端设备接收到数据 “1234567890”

<< +GATTDATA=10,1234567890

Chapter 5

附录

5.1 下载 PDF 版本

下载 PDF 版本

Shenzhen Feasycom Co., Ltd.