

# MLT-BT05 4.0 蓝牙模块

# AT 指 令 集

V4.0

MLT-BT05 4.0 蓝牙串口通讯模块

AT 指令集

用户可以通过串口和蓝牙芯片进行通信，串口使用 Tx, Rx 两根信号线，波特率支持 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200。串口缺省波特率为 9600bps。

指令集详细说明

MLT-BT05 4.0 蓝牙串口模块指令为 Command 指令集。

（注：发 AT 指令时必须回车换行， AT 指令只能在模块未连接状态下才能生效，一旦蓝牙模块与设备连接上，蓝牙模块即进入数据透传模式）

指令详细说明

（AT 指令不区分大小写，均以回车、换行字符结尾：\r\n）



串口工具使用说明

使用资料包附带串口工具发指令不需要输入\r\n，在串口工具上勾选发送回车相当于在指令结尾加上了\r\n

1、测试指令

| 指令 | 响应 | 参数 |
|----|----|----|
| AT | OK | 无  |

2、获取软件版本号：

| 指令         | 响应               | 参数                   |
|------------|------------------|----------------------|
| AT+VERSION | +VERSION=<Param> | Param: MLT-BT05-V4.0 |

3、获取模块蓝牙地址：

| 指令       | 响应              | 参数            |
|----------|-----------------|---------------|
| AT+LADDR | +LADDR =<Param> | Param: MAC 地址 |

## 4、设置/查询设备名称：

| 指令             | 响应                  | 参数   |
|----------------|---------------------|--|
| AT+NAME<Param> | +NAME=<Param><br>OK | Param: 模块蓝牙名称<br>默认名称: MLT-BT05<br>最长: 18 字节 |
| AT+NAME        | +NAME=<Param>       |  |

5、设置/查询-配对码：直接在指令后面加上参数，不需要尖括号，如：AT+PIN0000

| 指令            | 响应                 | 参数                             |
|---------------|--------------------|--------------------------------|
| AT+PIN<Param> | +PIN=<Param><br>OK | Param: 6 位配对密码<br>默认: “123456” |
| AT+PIN        | +PIN=<Param>       |                                |

6、设置/查询-模块鉴权工作类型：和实际测试有出入，除了1之外其他数字设置都返回TYPE=0，有时还要输入两次还能成功。

| 指令             | 响应                  | 参数   |
|----------------|---------------------|--|
| AT+TYPE<Param> | +TYPE=<Param><br>OK | Param: (0-3)<br>0——无密码<br>1——简易配对<br>2——密码配对<br>3——密码配对并绑定<br>默认值: 0 |
| AT+TYPE        | +TYPE=<Param>       |  |

## 7、设置/查询-串口波特率：

| 指令             | 响应                  | 参数   |
|----------------|---------------------|--|
| AT+BAUD<Param> | +BAUD=<Param><br>OK | Param : ( 2-8 )<br>取值如下 (十进制):<br>2 ——2400<br>3 ——4800<br>4 —— 9600<br>5 ——19200<br>6 ——38400<br>7 ——57600<br>8 ——115200<br>默认值: 4 |
| AT+BAUD        | +BAUD=<Param>       |  |

举例：设置串口波特率：9600

## 1. 发送设置：

AT+BAUD4\r\n

返回：

+BAUD=4\r\n

OK\r\n

## 2. 发送查询：

AT+BAUD\r\n

返回：

+BAUD=4\r\n

## 8、设置/查询-广播间隔：

| 指令             | 响应                  | 参数   |
|----------------|---------------------|--|
| AT+ADVI<Param> | +ADVI=<Param><br>OK | Param : (0-6 )<br>0 ——100ms<br>1 ——500ms<br>2 ——7500ms<br>3 ——1000ms<br>4 ——2000ms<br>5 ——4000ms<br>6 ——8000ms<br>默认值： 0 |
| AT+ADVI        | +ADVI=<Param>       |  |

## 9、设置模块发射功率：

| 指令             | 响应                  | 参数   |
|----------------|---------------------|--|
| AT+POWE<Param> | +POWE=<Param><br>OK | Param : (0-3 )<br>0: -23db<br>1: 6db<br>2: 0db<br>3: 4db (CC2540 芯片)<br>默认值： 0db |
| AT+ADVI        | +POWE=<Param>       |  |

## 10、设置/查询-Service UUID：

| 指令             | 响应                  | 参数                            |
|----------------|---------------------|-------------------------------|
| AT+UUID<Param> | +UUID=<Param><br>OK | Param: 0001-FFFE<br>默认值： FFE0 |
| AT+UUID        | +UUID=<Param>       |                               |

## 11、设置/查询-Characteristic：

| 指令             | 响应                  | 参数                            |
|----------------|---------------------|-------------------------------|
| AT+CHAR<Param> | +CHAR=<Param><br>OK | Param: 0001-FFFE<br>默认值： FFE1 |
| AT+CHAR        | +CHAR=<Param>       |                               |

## 12、软件重启（500ms 后重启）：

| 指令       | 响应 | 参数 |
|----------|----|----|
| AT+RESET | OK | 无  |

## 13、设置/查询-主/从模式：

| 指令             | 响应                  | 参数   |
|----------------|---------------------|--|
| AT+ROLE<Param> | +ROLE=<Param><br>OK | Param : (0-4 )<br>0 ——从透传<br>1 ——主透传<br>默认值： 0 |
| AT+ROLE        | +ROLE=<Param>       |  |

注意：角色设置完毕会自动重启并生效。在硬件设置主从模式状态时，可以用 AT+ROLE 查询，设置命令不能更改主从模式

## 14、进入低功耗模式（进入后可被搜索）：

| 指令       | 响应        | 参数 |
|----------|-----------|----|
| AT+SLEEP | +SLEEP:OK | 无  |

睡眠后通过 P13 引脚下降沿唤醒

## 15、搜索蓝牙设备（主模式指令）：

| 指令            | 响应 | 参数 |
|---------------|----|----|
| AT+INQ<Param> | OK | 无  |

示例：

发送搜索：

AT+INQ\r\n

返回：

OK\r\n

+INQS\r\n —— 开始

+INQ:0 0x001583000001\r\n —— 蓝牙设备 0

+INQ:1 0x001583000002\r\n —— 蓝牙设备 1

... ..

+INQE\r\n —— 结束

## 16、连接远端设备（主模式指令）：

| 指令             | 响应   | 参数          |
|----------------|------|-------------|
| AT+CONN<Param> | 连接信息 | Param : 0-7 |

示例（若搜索到设备 1）：

发送连接：

AT+CONN1\r\n —— 连接序号为 1 的设备

## 17、连接远端设备（主模式指令）：

| 指令             | 响应         | 参数                               |
|----------------|------------|----------------------------------|
| AT+CONA<Param> | +Connected | Param : MAC 地址<br>如：112233445566 |

示例：AT+CONA112233445566

## 18、绑定设备（主模式指令）：

| 指令             | 响应                  | 参数             |
|----------------|---------------------|----------------|
| AT+BAND<Param> | +BAND=<Param><br>OK | Param : MAC 地址 |
| AT+BAND        | +BAND=<Param>       |                |

示例：绑定 MAC 地址为：985DAD2133A8 的从设备

发送：AT+BAND985DAD2133A8\r\n

返回：

OK

## 19、取消绑定（主模式指令）：

| 指令         | 响应 | 参数 |
|------------|----|----|
| AT+CLRBAND | OK | 无  |

## 20、断开连接（主模式指令）：

| 指令      | 响应 | 参数 |
|---------|----|----|
| AT+DISC | OK | 无  |

## 21、恢复出厂值（500ms 恢复出厂参数）：

| 指令         | 响应 | 参数 |
|------------|----|----|
| AT+DEFAULT | OK | 无  |

## 22、帮助：

| 指令      | 响应     | 参数 |
|---------|--------|----|
| AT+HELP | 指令帮助信息 | 无  |

## 23、开机睡眠或开机唤醒指令：

| 指令             | 响应            | 参数               |
|----------------|---------------|------------------|
| AT+PWRM<Param> | OK            | 0：开机睡眠<br>1：开机唤醒 |
| AT+PWRM        | +PWRM=<Param> |                  |