

# 蓝牙模块

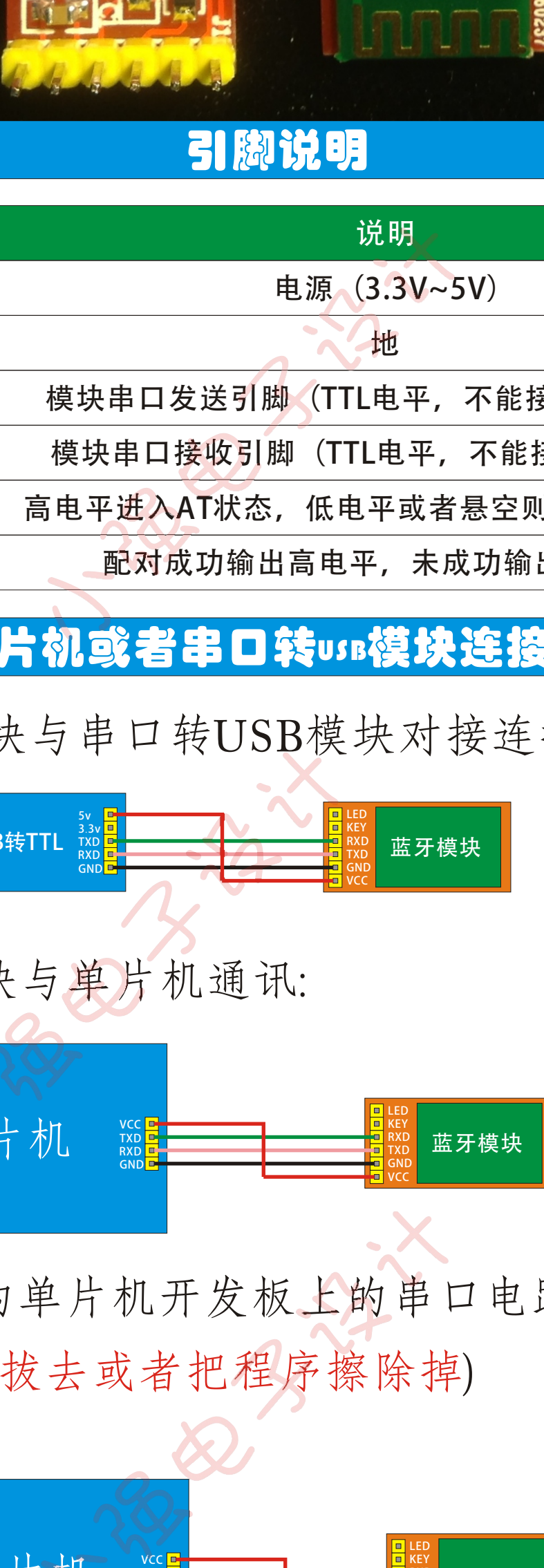
- BT-HC05-V1.0模块是一款高性能的主从一体蓝牙串口模块。
- 1.可用于各种带蓝牙功能的电脑、蓝牙主机、手机、PDA、PSP等智能终端配对。
  - 2.宽波特率范围4800~1382400，并且模块兼容5V/3.3V单片机系统。
  - 3.当主从模式两个蓝牙模块配对成功后，可以简单的取代以前的串口线通讯的应用，更改为无线的蓝牙，让您的设备或者产品更高级，更时尚。
  - 4.您可以很容易的使用提供的蓝牙手机软件来控制小车、家电等。
- 同时，蓝牙串口通信简单，根本不需要了解蓝牙的协议，您就能实现的蓝牙功能。

## 参数说明

名称	参数
接口说明	TTL电平，兼容3.3v/5v单片机
波特率	4800/9600(默认)/19200/38400/57600/115200/230400/460800/921600/138240
通讯距离	10m(空旷地)
对外接口	6pin排针 (2.54间距)
工作电压	3.3V~5V
工作电流	配对中：30~40mA； 配对完毕未通讯：1~8mA； 通讯中：5~20mA (根据串口通讯频率度不同而不同)

## 模块展示

主从一体



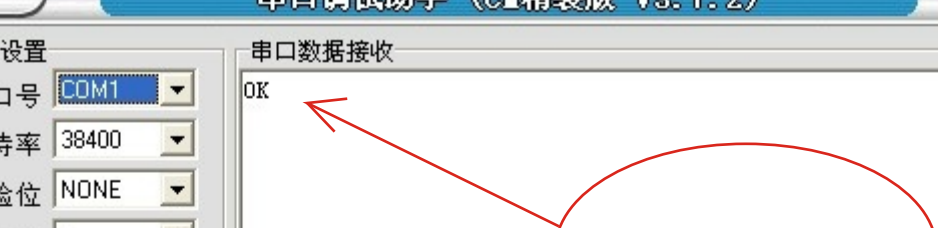
简单易用

## 引脚说明

名称	说明
VCC	电源 (3.3V~5V)
GND	地
TXD	模块串口发送引脚 (TTL电平，不能接RS232电平)
RXD	模块串口接收引脚 (TTL电平，不能接RS232电平)
KEY	高电平进入AT状态，低电平或者悬空则进入正常状态。
LED	配对成功输出高电平，未成功输出低电平。

## 与单片机或者串口转usb模块连接方式

1. 蓝牙模块与串口转USB模块对接连接方式:

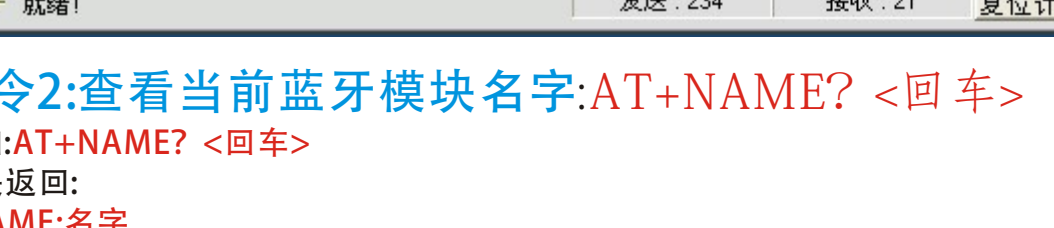


2. 蓝牙模块与单片机通讯:



3. 通过您的单片机开发板上的串口电路跟PC通讯.

(把单片机拔去或者把程序擦除掉)



## 模块指示灯说明

- 1.将模块上电同时(或者之前),将KEY接高电平,此时指示灯慢闪 (1秒亮一次), 模块进入AT状态, 此时波特率固定38400。
- 2.将模块上电后, 将KEY悬空或者接地, 此时指示灯快闪 (1秒2次),表示模块进入可配对状态。此时如果将KEY接高电平, 模块也会进入AT状态。但是指示灯依然是快闪 (1秒2次)。
- 3.模块配对成功, 此时LED双闪 (一次闪2下, 2秒闪一次)。

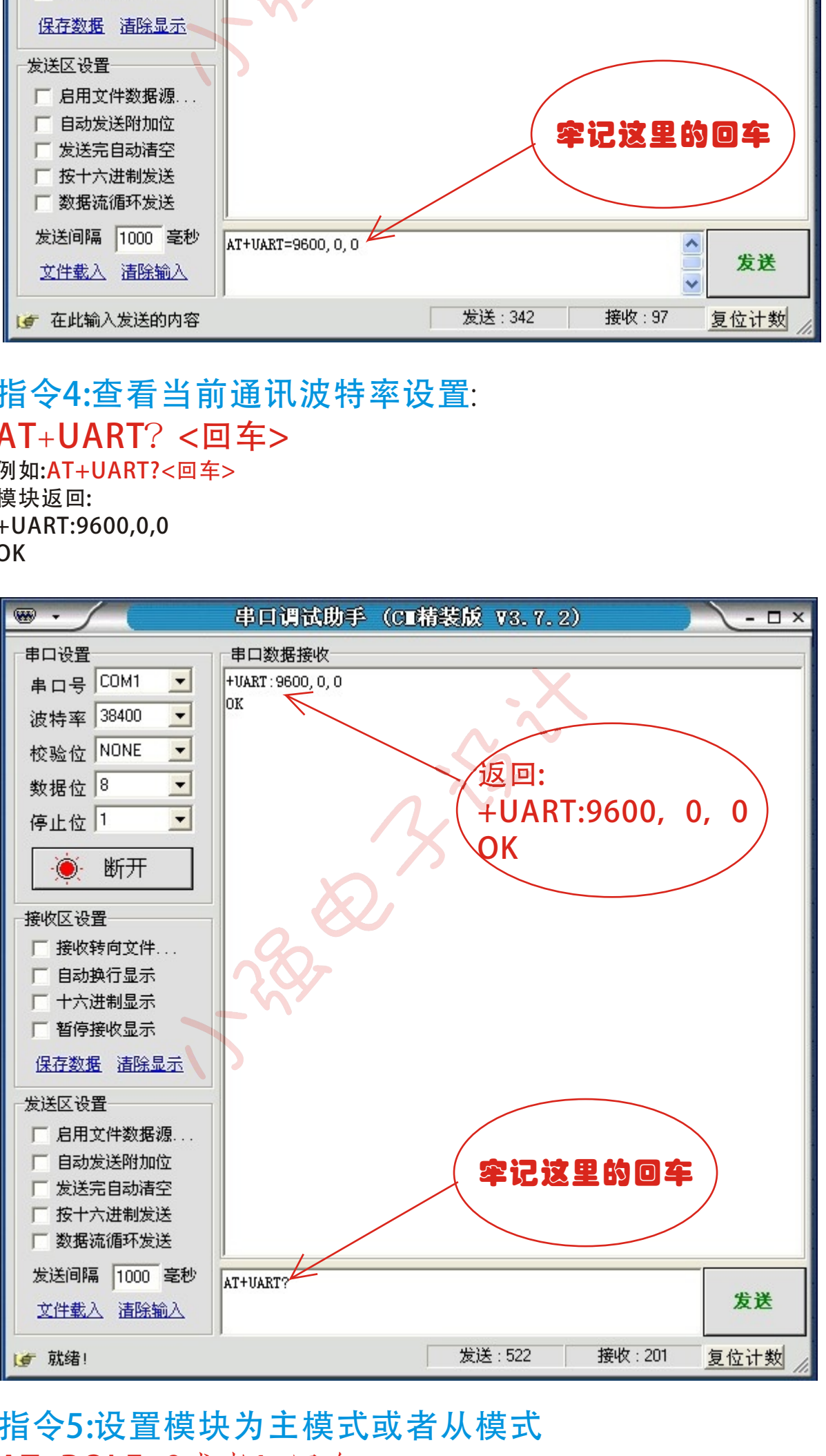
## 常用AT指令

使用AT指令之前要进入AT指令模式。  
建议进入AT指令模式的方式：上电前将KEY引脚连接到高电平，然后再上电。  
进入AT指令后，波特率为38400 (8位数据位，1停止位)。

**指令1:修改蓝牙模块名字:AT+NAME=<name><回车>**

例如:AT+NAME=Beetle<回车>

模块返回:OK



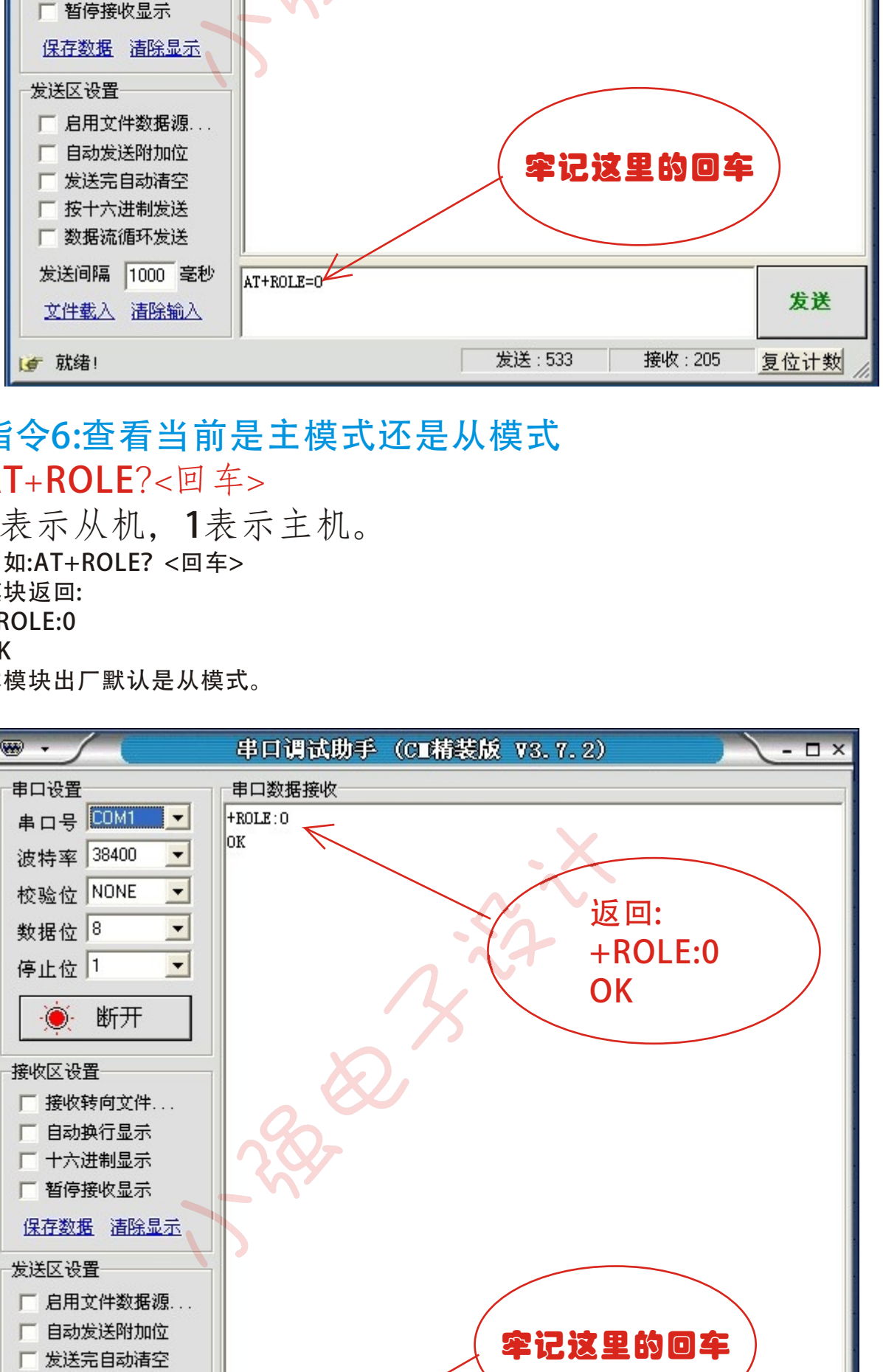
**指令2:查看当前蓝牙模块名字:AT+NAME?<回车>**

例如:AT+NAME?<回车>

模块返回:

+NAME:名字

OK



**指令3:修改通讯波特率设置:**

**AT+UART=<PARM1>,<PARM2>,<PARM3><回车>**

PARM1为波特率，可选：4800、9600、19200、38400、57600、115200、230400、460800、921600、1382400；

PARM2为停止位选择。0表示1位停止位；1表示2位停止位。

PARM3为校验位选择。0表示没有校验位；1表示奇校验；2表示偶校验。

例如:AT+UART=9600,0,0<回车>

模块返回:OK



**指令4:查看当前通讯波特率设置:**

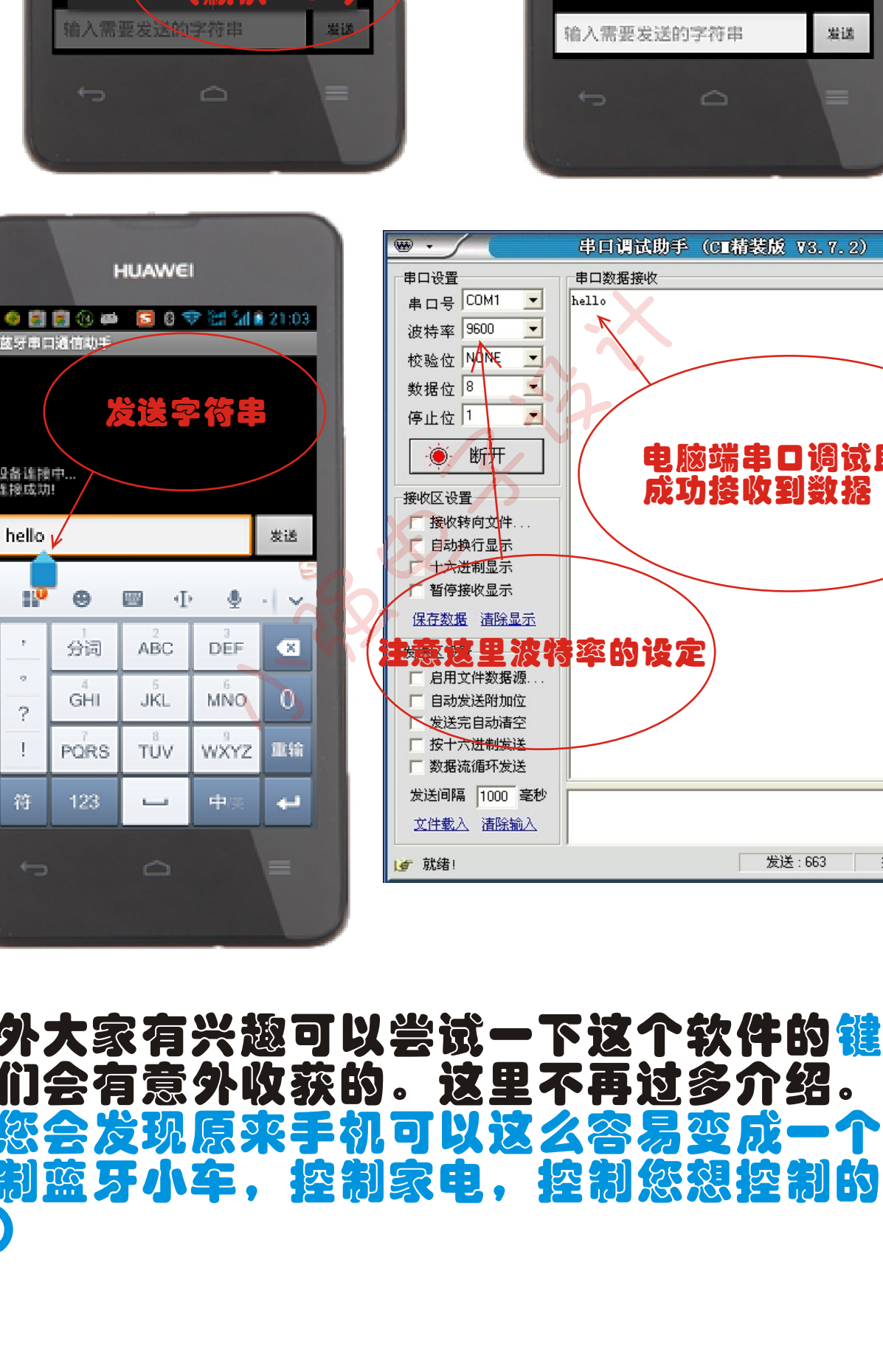
**AT+UART?<回车>**

例如:AT+UART?<回车>

模块返回:

+UART:9600,0,0

OK



**指令5:设置模块为主模式或者从模式**

**AT+ROLE=0或者1<回车>**

0表示从机，1表示主机。

例如:AT+ROLE=0<回车>

模块返回:

OK



**指令6:查看当前是主模式还是从模式**

**AT+ROLE?<回车>**

0表示从机，1表示主机。

例如:AT+ROLE?<回车>

模块返回:

OK



**指令7:设定密码AT+PSWD=<password><回车>**

默认密码为1234，密码只能为4位。

例如:

AT+PSWD=1234<回车>

模块返回:

OK



## AT指令不再一一讲解，如有需要请阅读资料包中HC-05蓝牙指令

## 蓝牙模块与带蓝牙功能的手机PDA等连接

- 1.设置蓝牙模块为从模式(这里不再讲解，请按照上面教程设置);
- 2.KEY引脚悬空或者接地,打开电源。
- 3.将蓝牙模块经过串口转换器连接到电脑，打开串口调试助手，设置好波特率。
- 4.安卓手机上安装 蓝牙串口助手V1.97(可以在资料包里面找到);
- 5.打开手机上的蓝牙功能;
- 6.打开手机蓝牙串口助手软件,按照如下图片进行操作;



另外大家有兴趣可以尝试一下这个软件的**键盘模式**，你们会有意外收获的。这里不再过多介绍。  
(您会发现原来手机可以这么容易变成一个遥控器，控制蓝牙小车，控制家电，控制您想控制的各种东西)