



WONIU<sup>®</sup>蜗牛

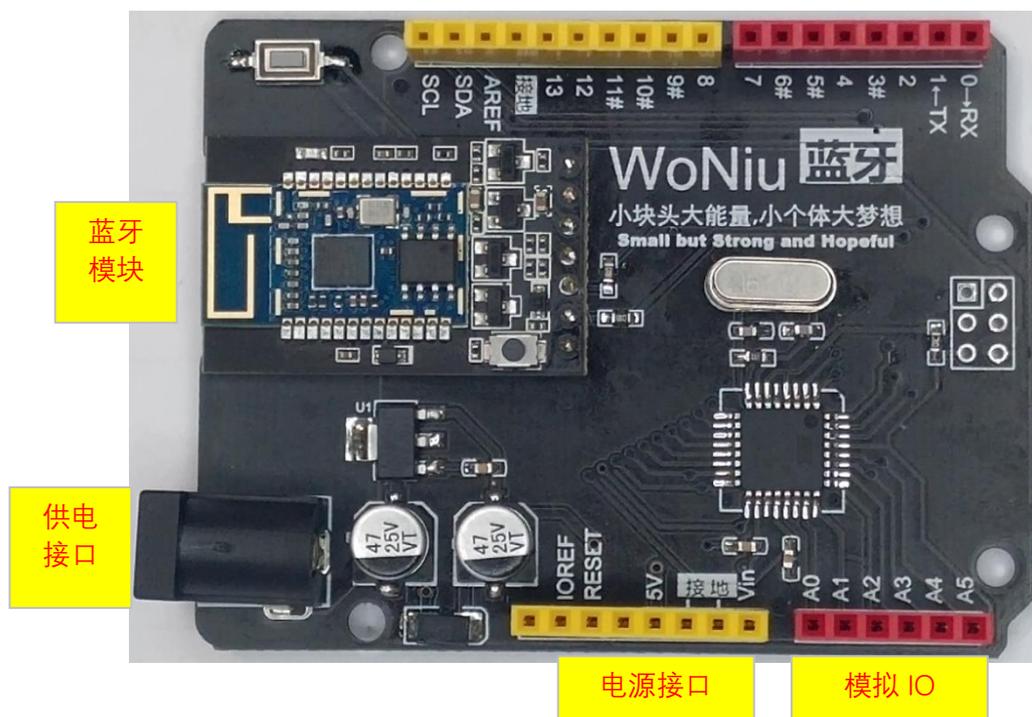
智能硬件移动编程领跑者

# 电脑端编程使用说明

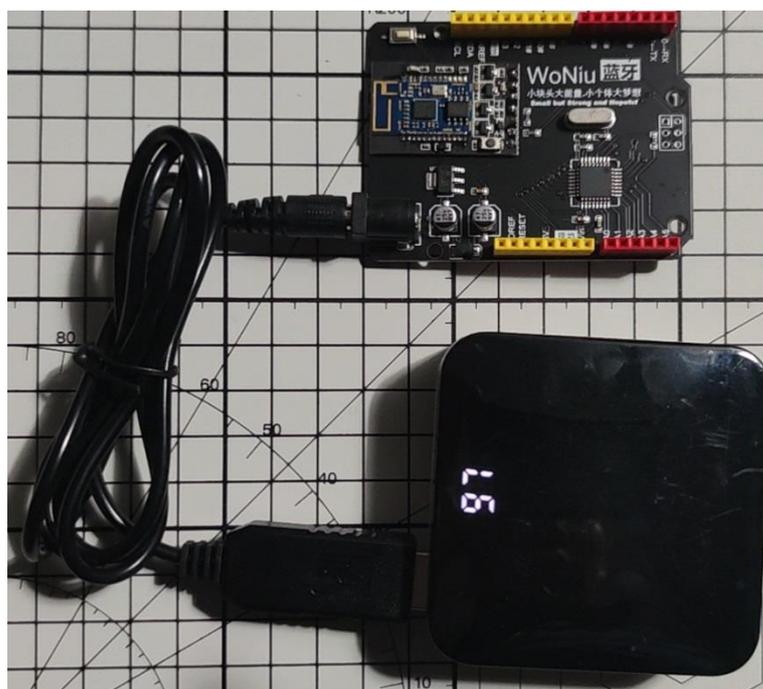
## (Arduino 篇)

## 一、产品介绍

WoNiu（蜗牛）开发板是一款兼容 Arduino UNO 的单片机开发板，相比于市面上现有的 Arduino UNO 开发板，它使用起来更加的方便，因为它彻底摆脱了下载线的使用，**不仅可以与电脑无线连接进行程序下载和串口通讯，更可以与蜗牛手机 APP 搭配，实现随时随地的移动编程。**



蜗牛特有的 USB 供电线，可以直插**电脑 USB 口**或**普通家用充电宝**供电。



蜗牛控制器供电方式

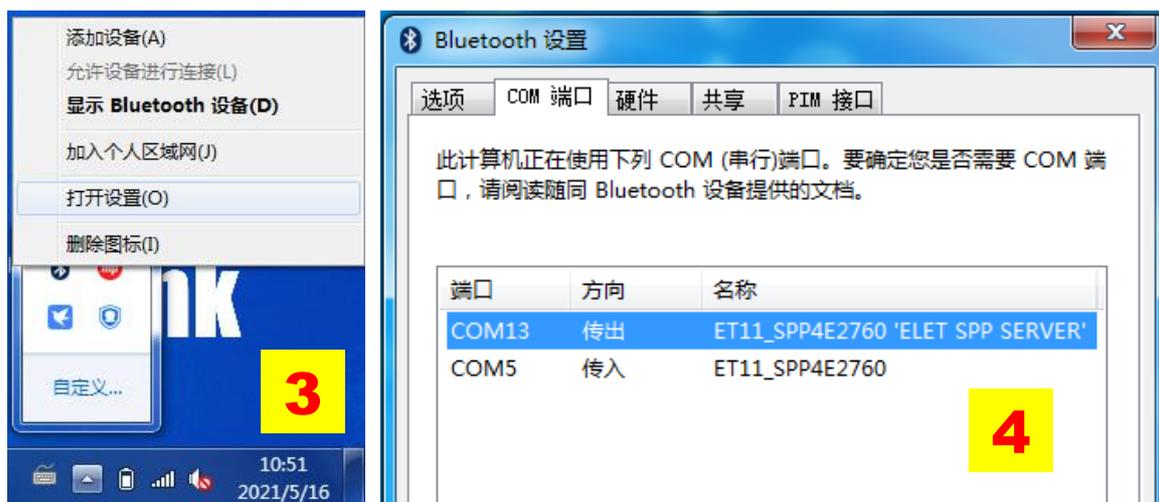
## 二、与自带蓝牙功能的电脑连接

电脑自带蓝牙时，可通过自带蓝牙与蜗牛开发板相连（电脑操作系统需是 WIN7 及以上的系统），以下的步骤以 WIN7 系统为例进行说明。操作如下：

- 1) 蜗牛开发板供电后，蓝牙模块上的蓝色指示灯闪亮；
- 2) 打开蓝牙功能（如何打开，视电脑型号而定），在屏幕右下角找到蓝牙图标，点击它，在弹出菜单中点击“添加设备”；见图 1 所示；
- 3) 在打开的“添加设备”窗口，找到“ET11\_SPP”或“WN-BLE”开头的蓝牙设备，单击选中它，再点击“下一步”就可以添加这个蓝牙设备了。见图 2 所示；**注意：对于 WN-BLE 的模块，显示的两个蓝牙设备并没有区分 SPP 和 BLE，这时最好把两个蓝牙设备都添加上，如过程中提示配对码，请输入“1234”。**
- 4) 再次点击屏幕右下角的蓝牙图标，在弹出的菜单中点击“打开设置”，见图 3 所示；
- 5) 在随即打开的“蓝牙设置”窗口，切换到“COM 口”标签，其中“传出”方向对应的 COM 口就是下载程序的 COM 口，需要牢记，见图 4 所示。

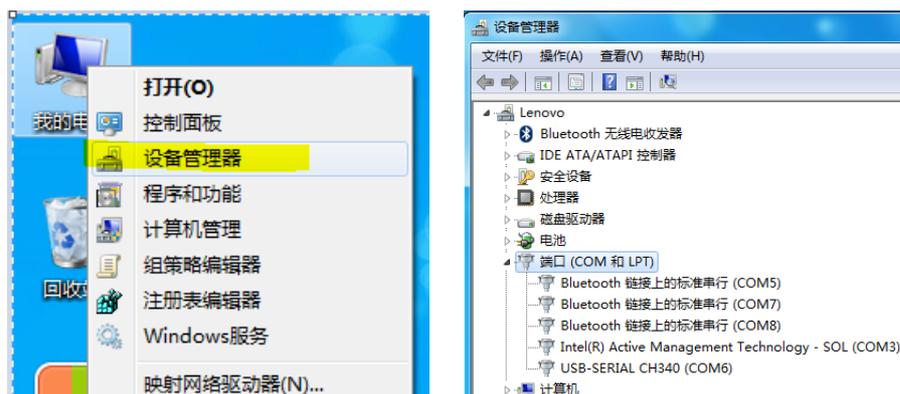
自此就完成了电脑端的所有配置工作。



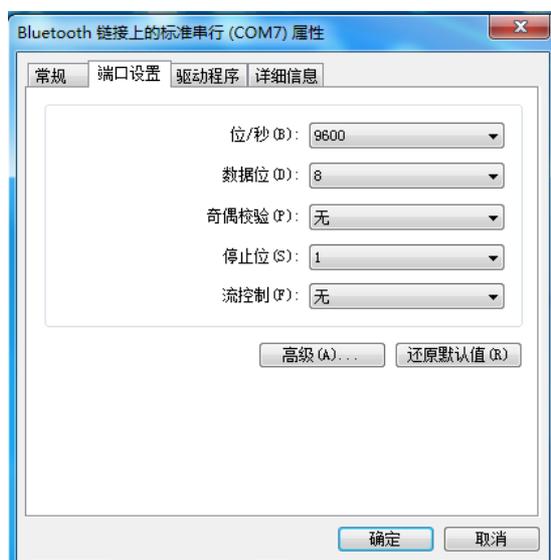


如果系统安装时出现传出与传入 COM 口是编号重复时，需要调整其中一个端口的 COM 号，调整方法如下：

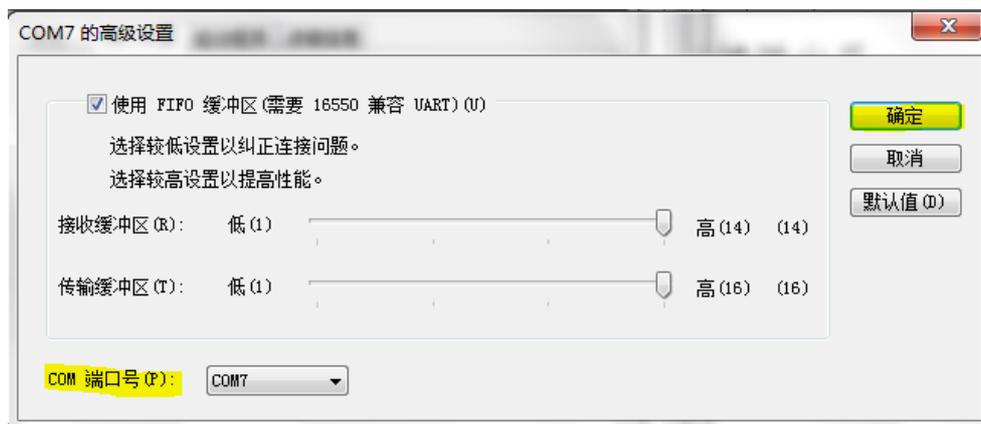
- 1) 打开设备管理器（常用方法是在桌面上找到“我的电脑”，右键弹出菜单选中“设备管理器”；或者在“控制面板”中找到并点击“设备管理器”）；



- 2) 在“设备管理器”窗口中，双击打开“端口（COM 和 LPT）折叠项”，双击其中一个重号的蓝牙串口号，随即弹出该端口的属性页面；



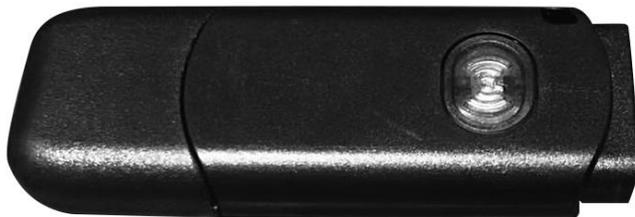
- 3) 选择“端口设置”标签，点击“高级”按钮，在“COM 端口号”下拉框中选择编号 10 以前且未使用的 COM 口后确定；



- 4) 重启电脑（这一步是必须的）；
- 5) 重复第一页的第 4~5 条，确定传出方向的 COM 号，即为下载端口号。

### 三、与无蓝牙设备的电脑连接

很多老式的台式电脑没有安装蓝牙模块，就需要使用我们的蓝牙收发器 U 盘（需要单独购买）。其实，**不管电脑有没有蓝牙功能，都可以使用我们的蓝牙收发器 U 盘，使用起来更加方便。**



电脑端蓝牙收发器 dongle（非必需，配套使用更方便）

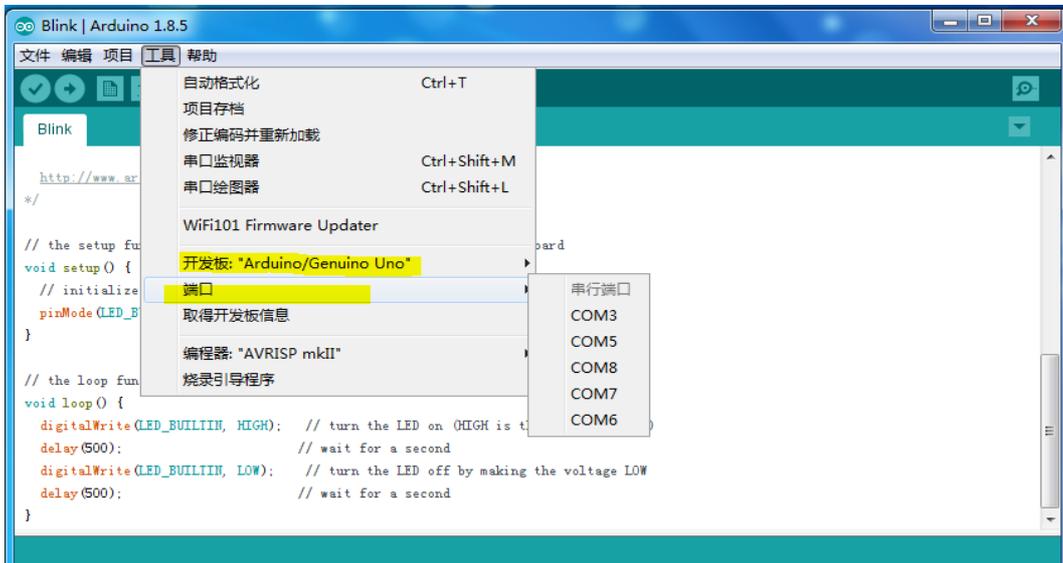
使用步骤如下：

- 1) 在产品附带的资料包（百度网盘链接，自行下载）里找到并打开“驱动程序”目录，双击“CH341SER.exe”安装驱动；
- 2) 在电脑上插入蓝牙收发器 U 盘；
- 3) 鼠标右键选择并打开“设备管理器”，在“端口（COM 和 LPT）”列表中，如果看到“USB—SERIAL CH340”串口，即表明蓝牙收发器 U 盘驱动安装成功，可以正常使用了，牢记它后面的 COM 口，它是程序下载时使用的串口；
- 4) 保持蓝牙收发器 U 盘插在电脑上，此时收发器上的蓝光指示灯处于闪亮状态；
- 5) 将供了电的 WoNiu 开发板靠近蓝牙收发器 U 盘，点击一次 U 盘上的指示灯按键，可以看到 U 盘上的指示灯先是急速闪烁（正在匹配蓝牙模块），之后会长亮（表示匹配成功），就可以正常使用了；如一次不成功，可以反复点击再次进行匹配（切记匹配时，两者要充分靠近，而且周围不要使用其它的蓝牙设备，以免相互干扰；如电脑自带有蓝牙设备，配对前需要关闭）。
- 6) 后续使用时，直接插入蓝牙收发器 U 盘，两者就会自动匹配上，不用再进行上述操作了。

## 四、编程使用举例说明

### 4.1 Arduino IDE 的连接使用

在打开的 Arduino IDE 中编写好程序，准备下载程序时打开“工具”菜单，“开发板”选择“Arduino/Genuio Uno”，“端口”选择上述描述的 COM 口；



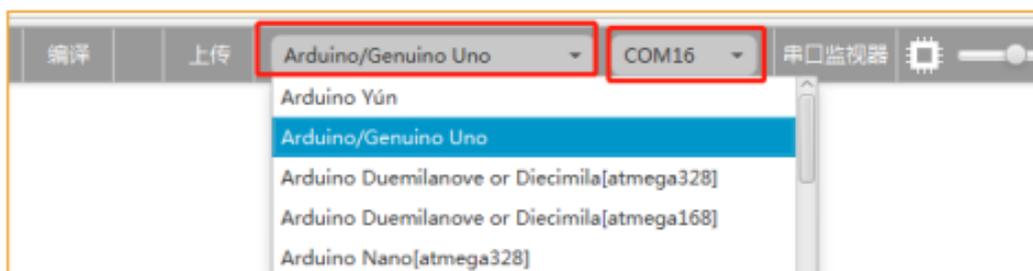
回到主界面，点击工具栏中的下载，即可编译下载程序了。

### 4.2 Mixly 的连接使用

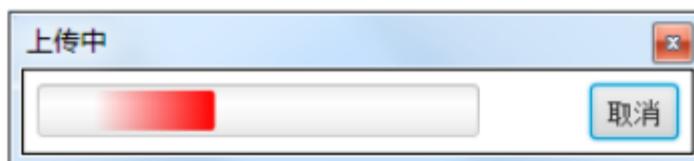
找到目录中的 Mixly.exe 文件，双击打开。软件的操作界面见下图所示：



完成积木拼接编程后，点击“上传”右边的下拉框选择编程器的型号，这里统一选择“Arduino/Genuio Uno”；再点击右边第二个下拉框选择 USB 端口（第 2 节的内容有详细介绍），如下图所示。



点击“上传”，出现下图所示的程序上传进度条，开始向蜗牛编程器板上传程序。



此时，我们只需要静静等待，待出现下图所示的“上传成功”提示，表明程序上传成功。



@蜗牛科创编程 2021 年 7 月