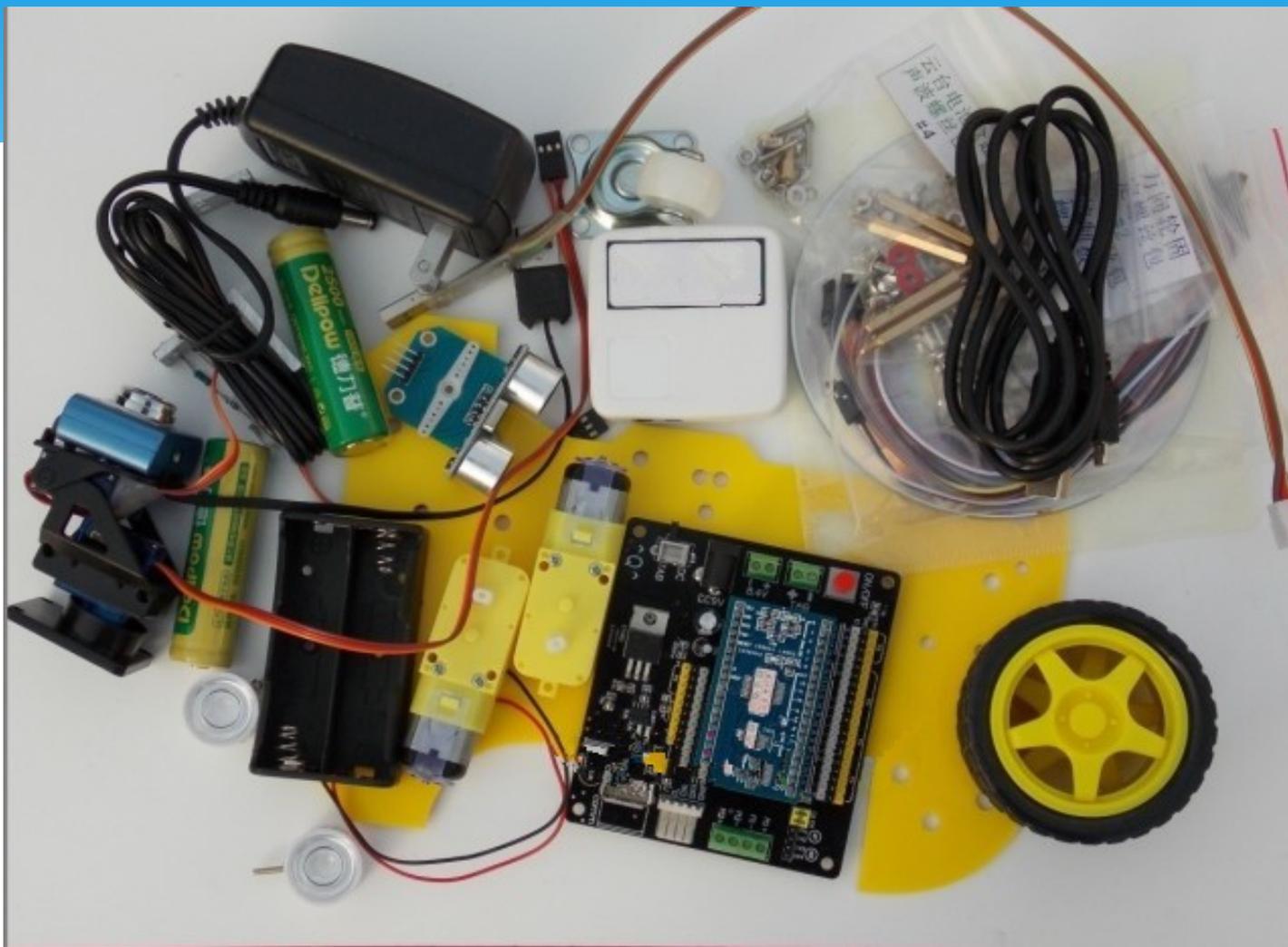




# OSSLab 雲端控制車

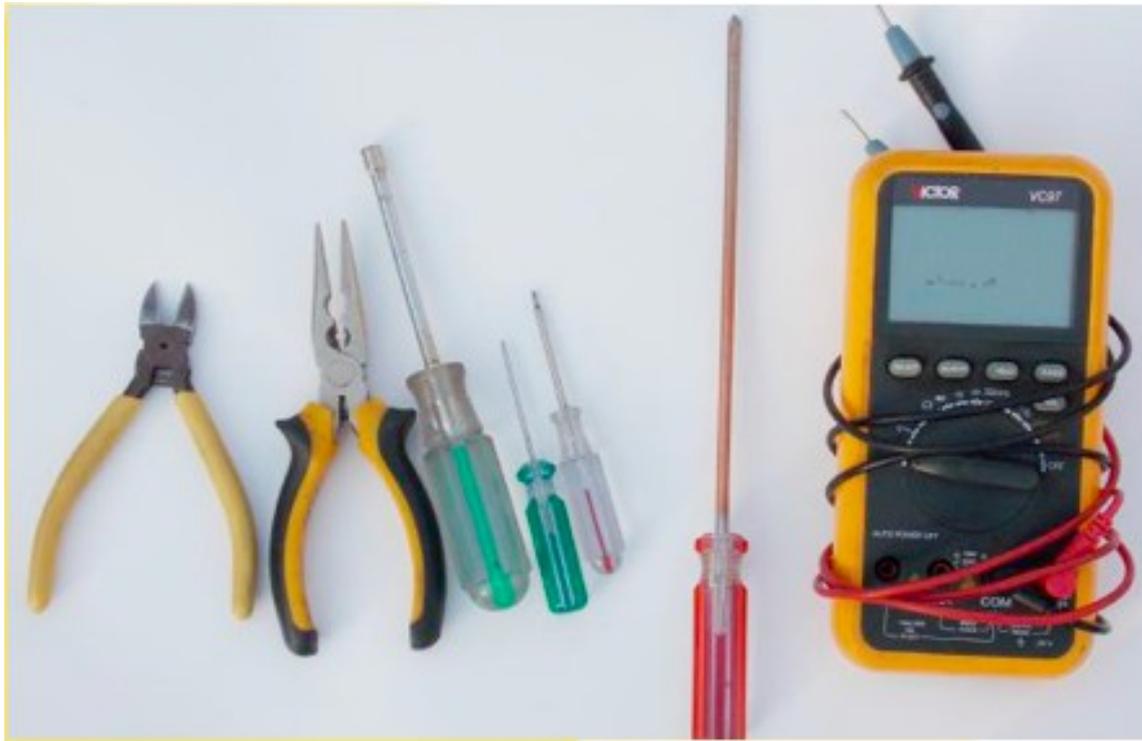
# 原型開發

# 全部零件



# 組裝前準備工具

## 必須的工具



斜口鉗

尖嘴鉗

3 毫米套筒

2 毫米一字螺絲起子

3 毫米十字螺絲起子

5 毫米十字螺絲起子

萬用表

# 組裝前準備工具



必須的工具  
電烙鐵  
焊錫  
膠帶  
鑷子  
壁紙刀

# 電源供應



9V2A 電源

此電源可給小車充電  
和外部供電用



# Wifi MIPS 模組



智慧 **WIFI** 模組  
本模組主要是把攝影鏡頭和串口的資料轉換成 **WIFI** 無線信號發送出去，並接受手機及電腦發送的資料，通過 **WIFI** 信號進行無線傳輸。



电源供电和串口通讯接口

USB

Serial 通訊也焊在 Micro usb 接頭，通過數據線直接

# 自由舵機鏡頭

雲台攝影鏡頭，雲台是由**2**個舵機組成，進行上下**180**度和左右**180**度旋轉控制，**USB**攝影鏡頭線直接插在智慧**WIFI**模組上，上下舵機線插在智慧控制板的**11**腳，左右舵機插在智慧控制板的**10**腳。



# 超音波頭



超聲波模組，在小車裏主要是避障用，防止小車撞牆，本模組有 4 個連接頭 5V 接 MCU 主控板的 5V 供電輸出，Trig 接 MCU 主控板的 9 腳，EchoMCU 主控板的 8 腳，GND 接智 MCU 主控板的 GND 供電。

# 電源供應

18650 電池和 18650 電池盒，18650 電池是充電電池，單節是 3.7V（充滿 4.2V）2 節串連起來使用，電壓是 7.4( 充滿 8.4V) ，電池盒接在智慧控制板的 TAB 接線端子上，紅色線接 + 黑色接 - ，充電時只需將 9V/2A 電源插在智能控制板上，就能給電池充電了，注意：此

池，使用  
鋰電池的  
注意：此

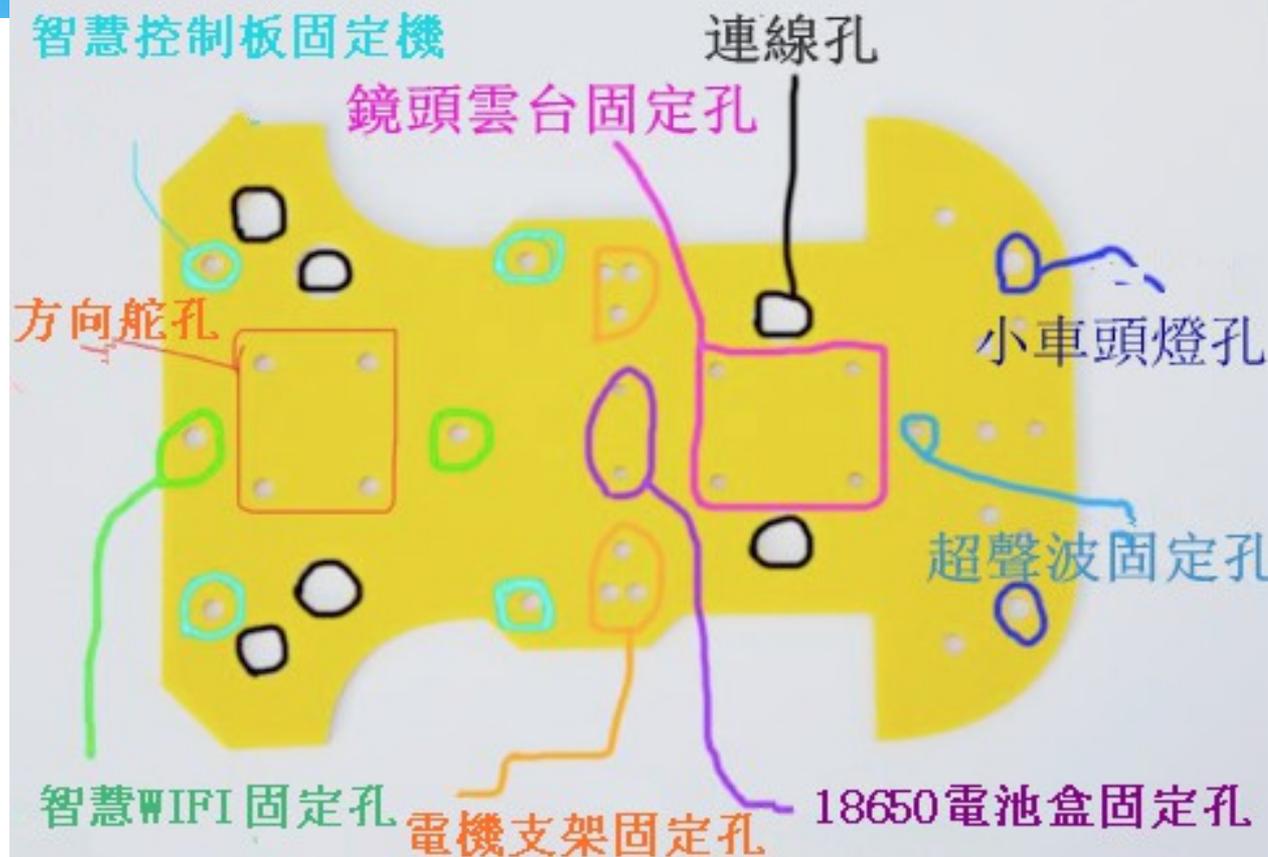


# 傳輸線

連接線和螺絲包，數據線是用來，智能控制板和智 **WIFI** 模組通訊使用。



# 底盤配件



小車底盤，主要固定所有的小車配件用，新的上面都有保護膜，大家回去撕掉在安裝，小車底盤有黑黃兩色供大家選用。

## 認識配件

### 萬向輪



萬向輪，主要是支撐小車後面的底盤，安裝螺絲時要注意：不要把有螺母的一端向下固定，主要是會影響萬向輪的轉向。

## 直流電機固定支架



## 認識配件

直流電機固定支架，安裝時，**3**個孔的方向是固定在小車底盤上，**2**個孔是固定直流減速電機。

# 認識配件



小車車輪

直流減速電機

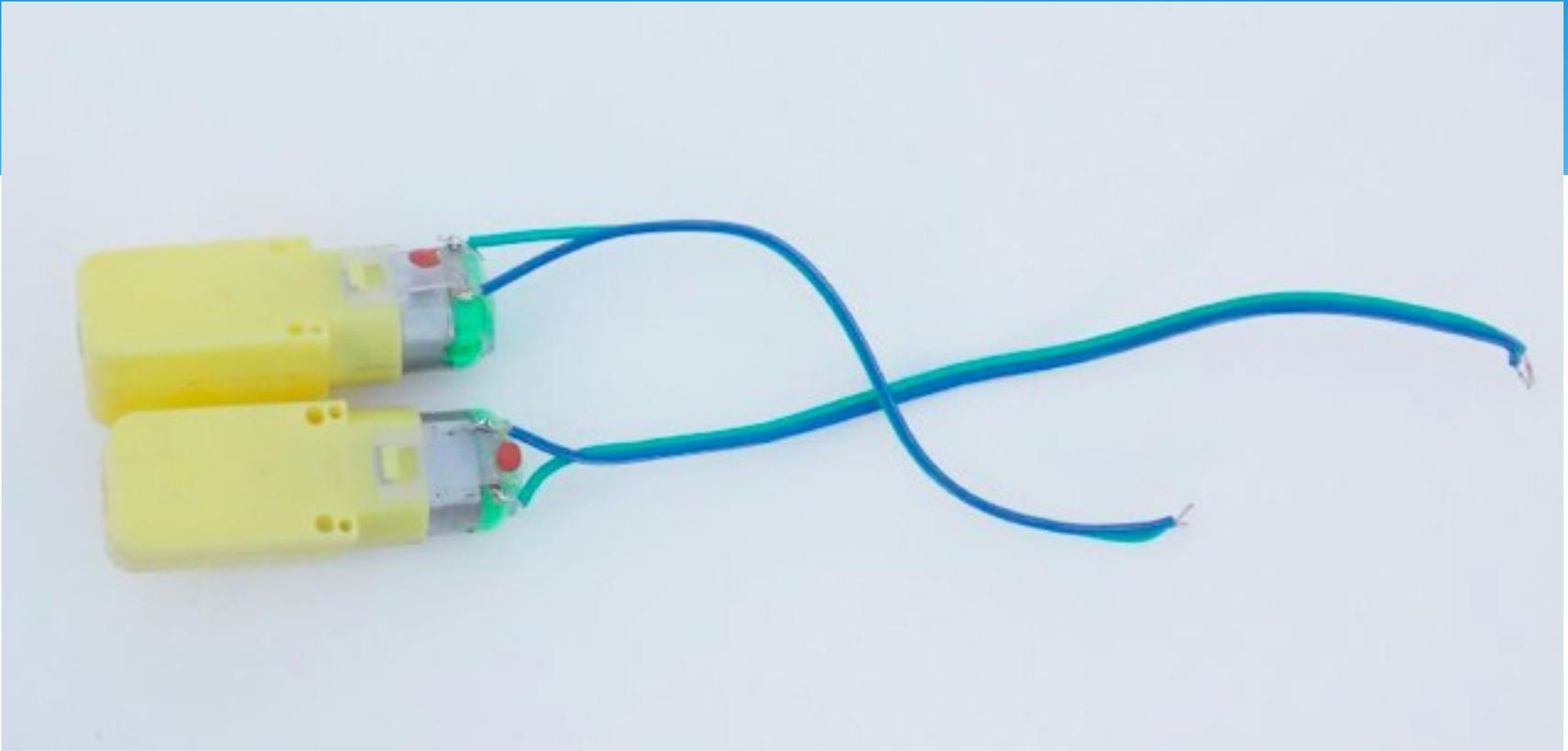
小車車輪和直流減速電機，直流減速電機給整個小車提供動力。

# 燈



小車頭燈，是給小車提供夜間補光使用，使用 2 只 5 毫米的 LED 做為照明使用，在使用時一定要把 220 歐電阻串在 LED 的正極才能連接智慧控制板上，LED 的正極接智慧控制板的 6 腳和 7 腳，負極接 GND（LED 腳長為正，腳短為負。）

# 小車底盤組裝



首先把直流減速電機的線焊接上去，先不管正負極，可自焊加上  $0.1\mu\text{F}$  的瓷片電容，可以降低電磁干擾，延長直流減速電機的壽命。

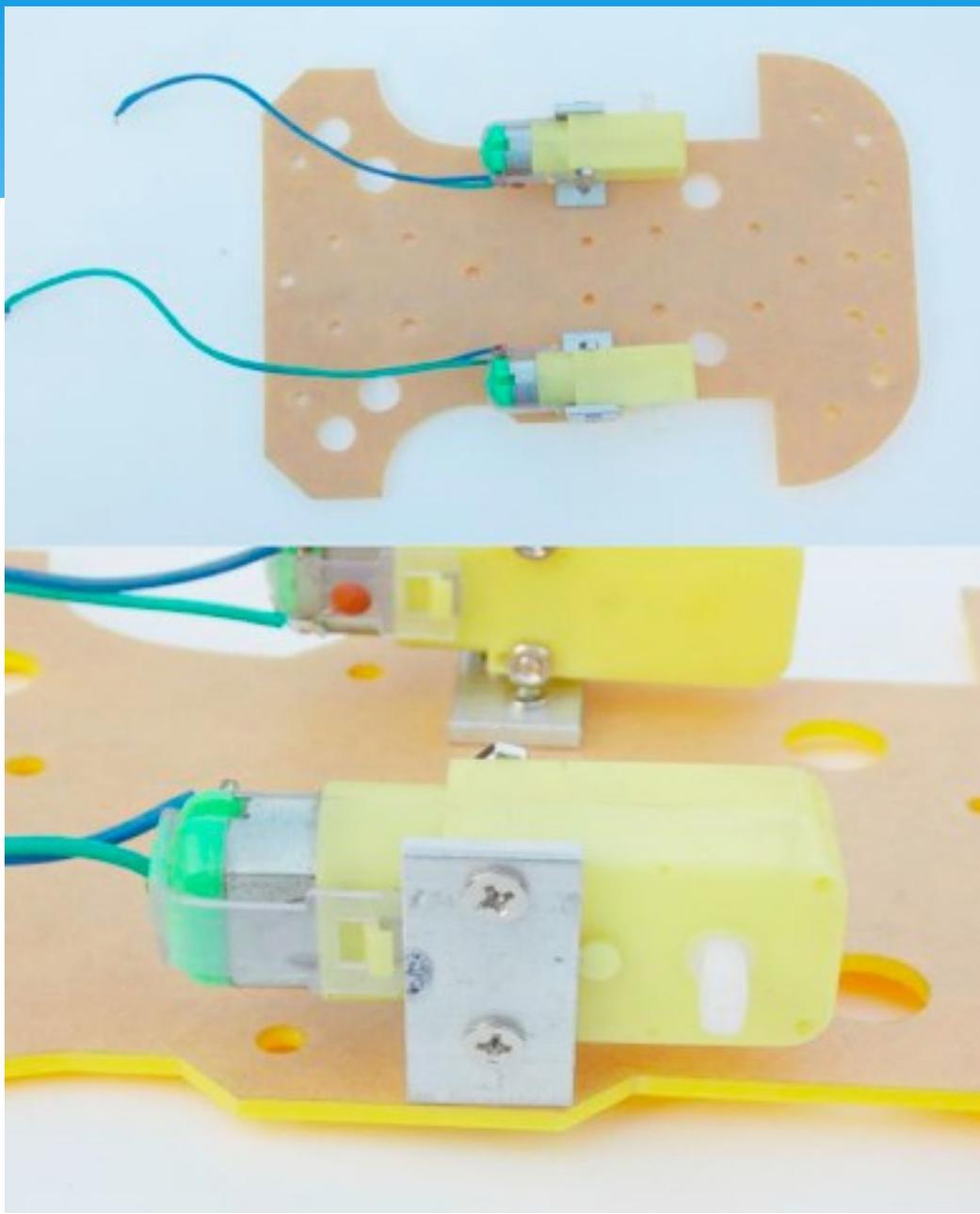
# 小車底盤組裝



# 安裝直流電機

# 小車底盤組裝

固定直流減速電機，每次直流電機的顏色可能不一樣

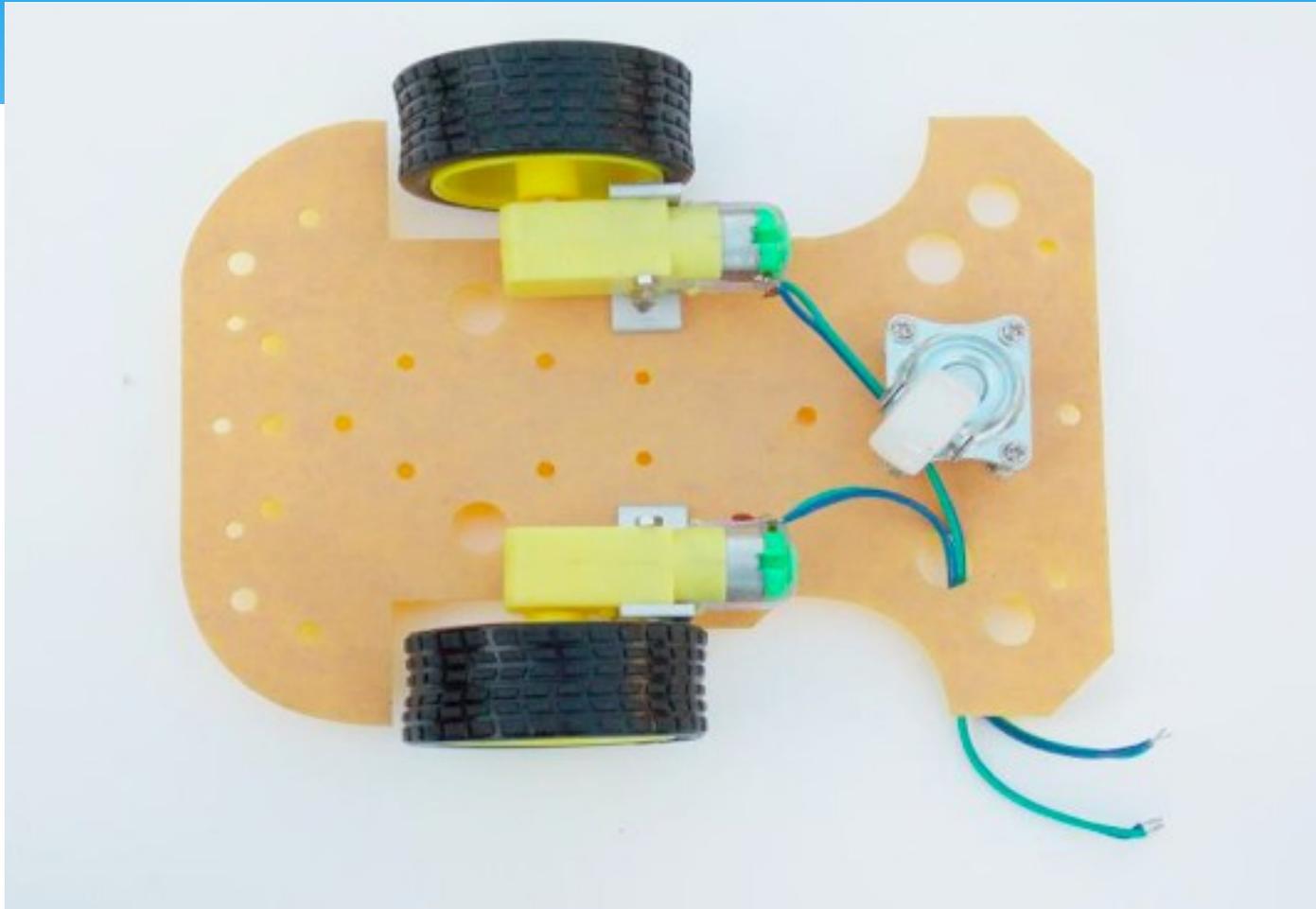


## 小車底盤安裝



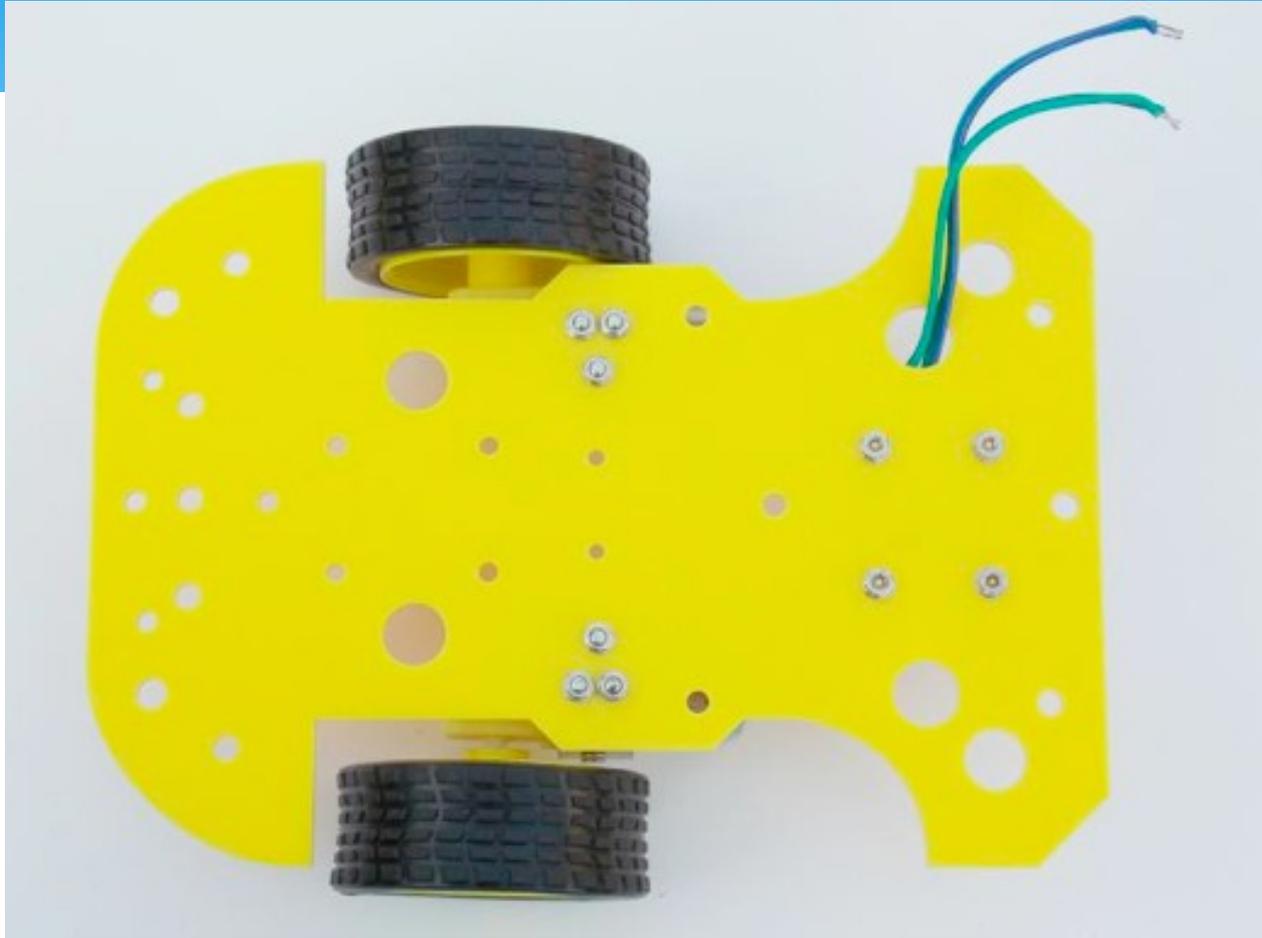
## 安裝萬向輪

# 小車底盤安裝



# 小車車輪安裝

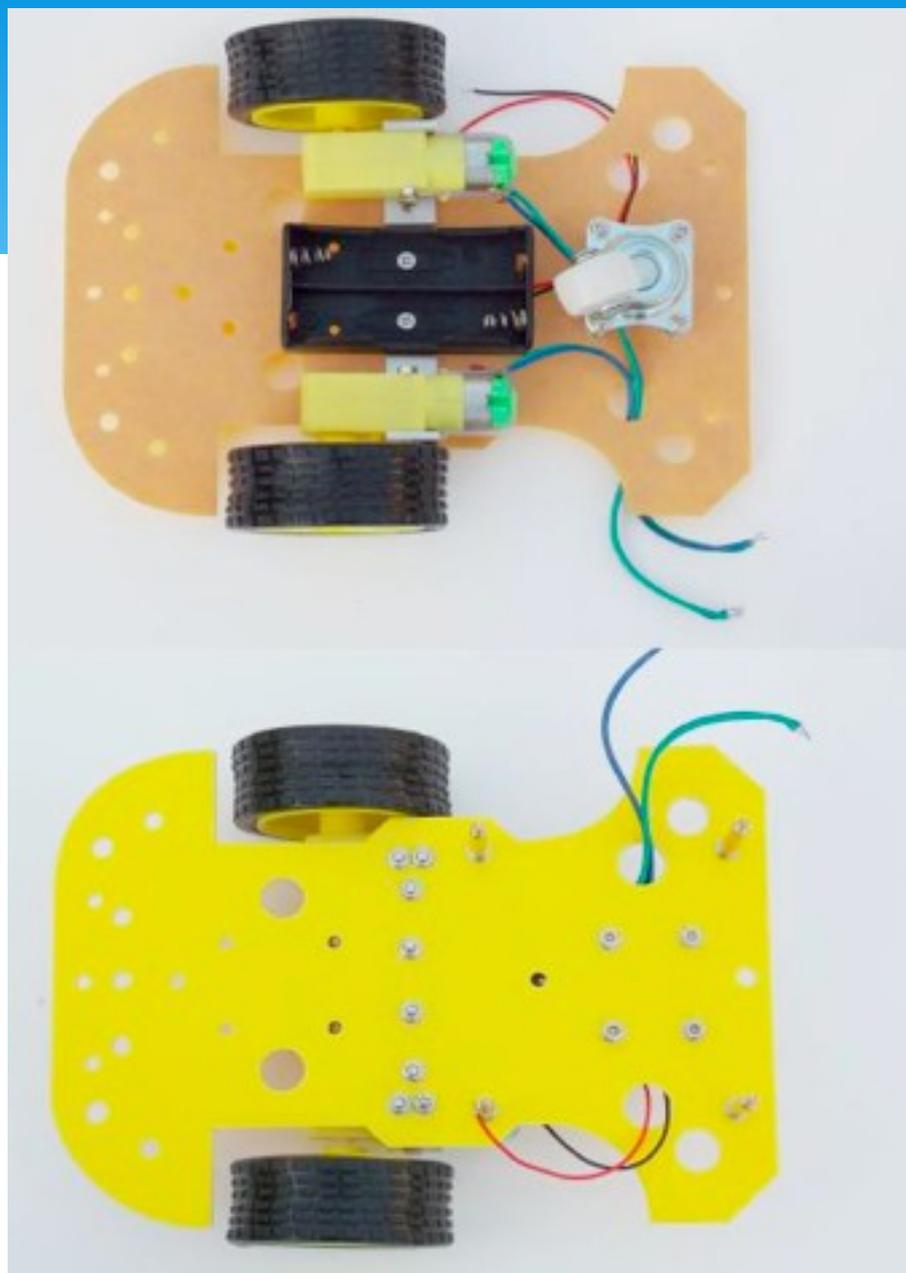
# 小車底盤安裝

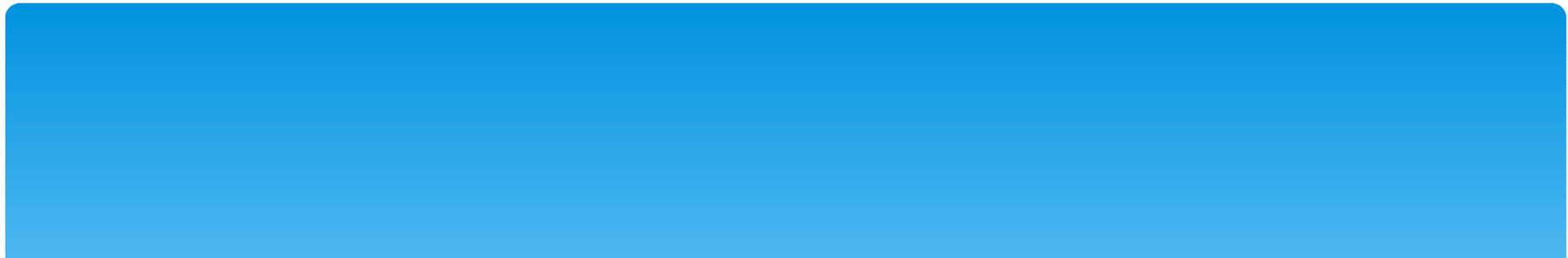


小車底盤  
框架安裝  
完成，接  
下來安裝  
WIFI 小車  
其他附件。

# 附件安裝

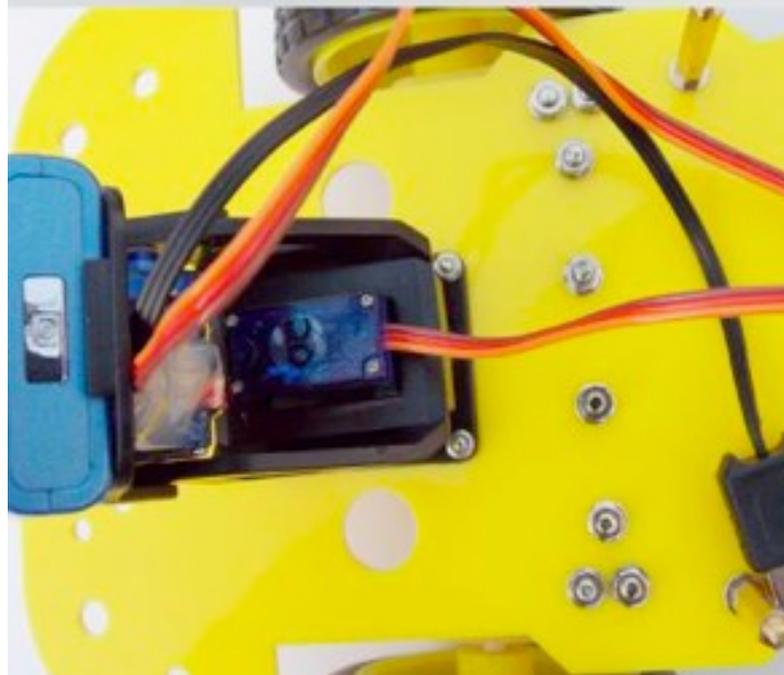
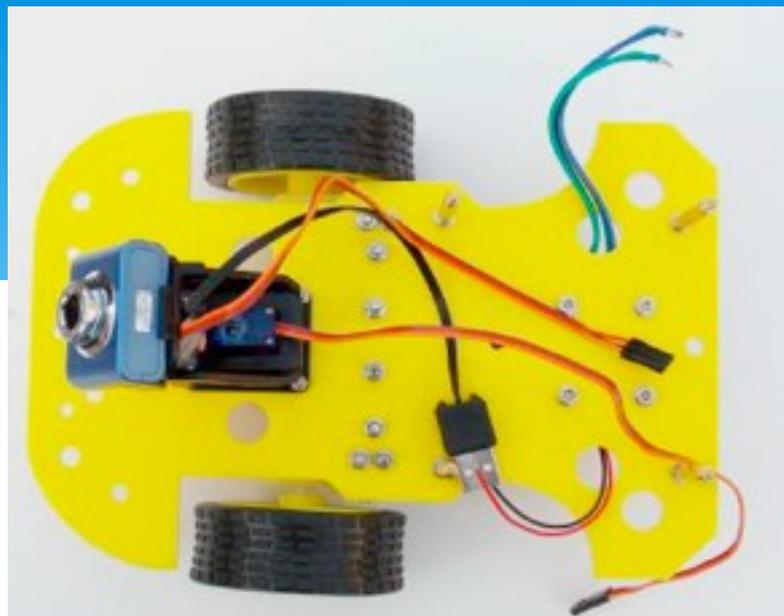
## 電池盒安裝





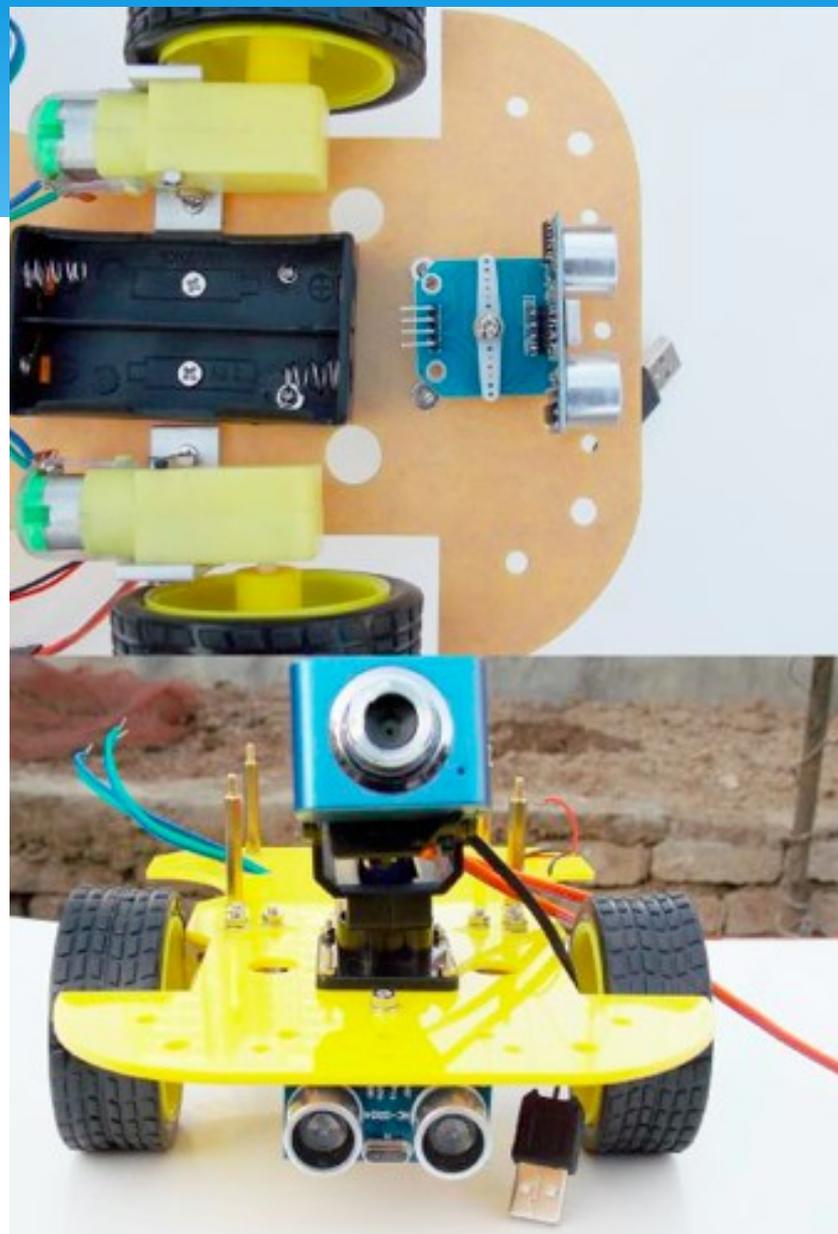
# 附件安裝

## 攝影鏡頭雲台安裝

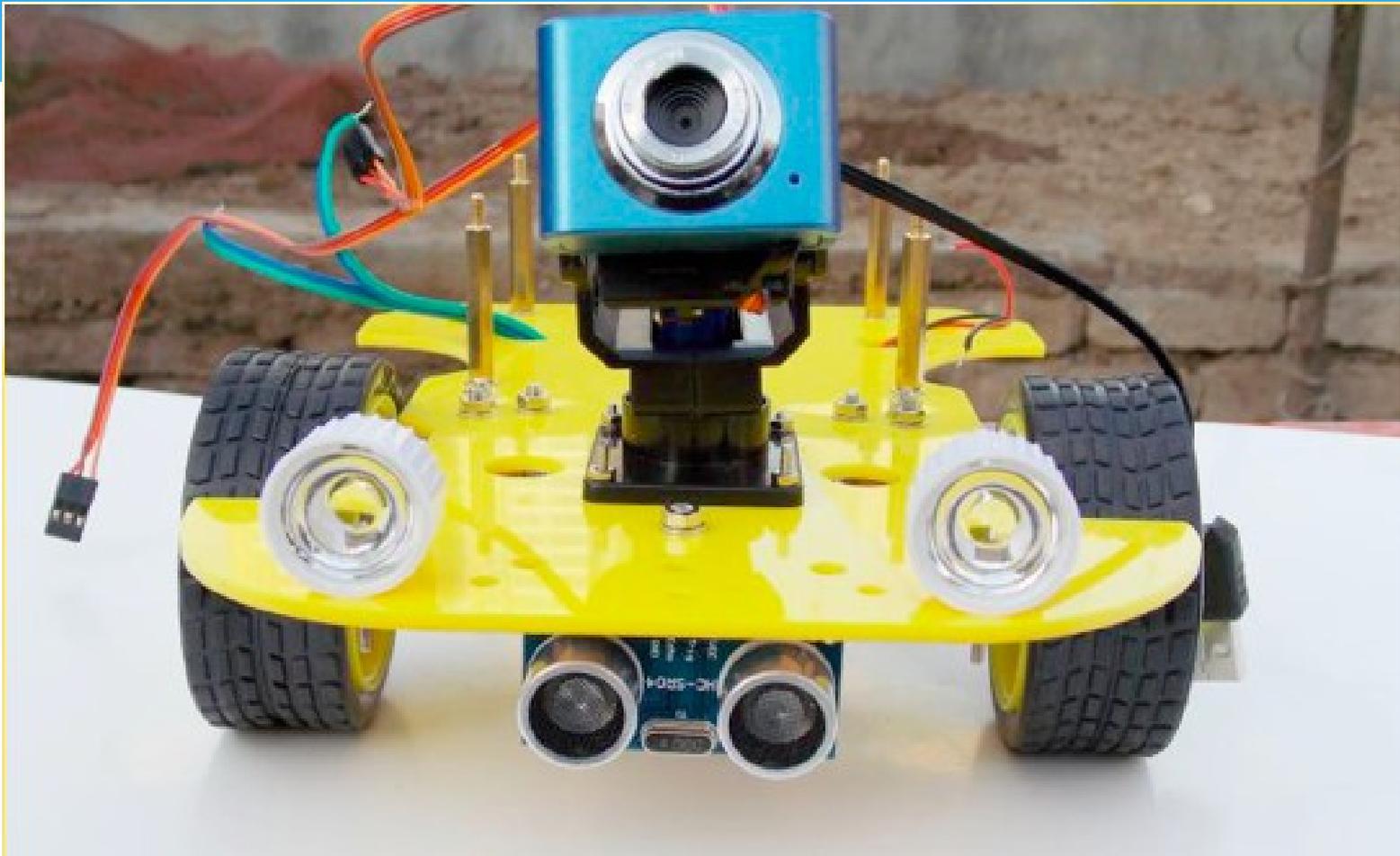


# 附件安裝

## 超音波安裝

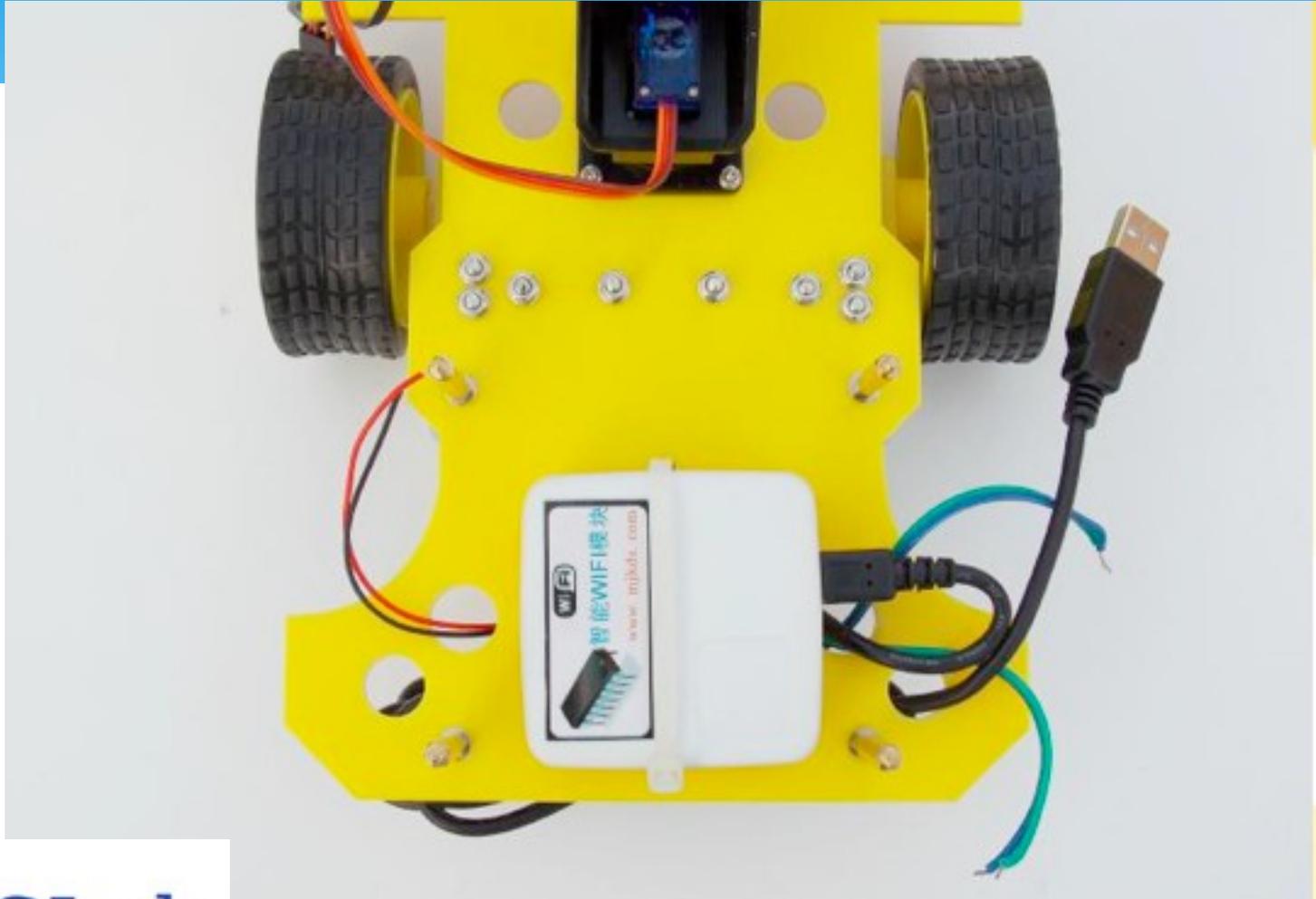


# 附件安裝

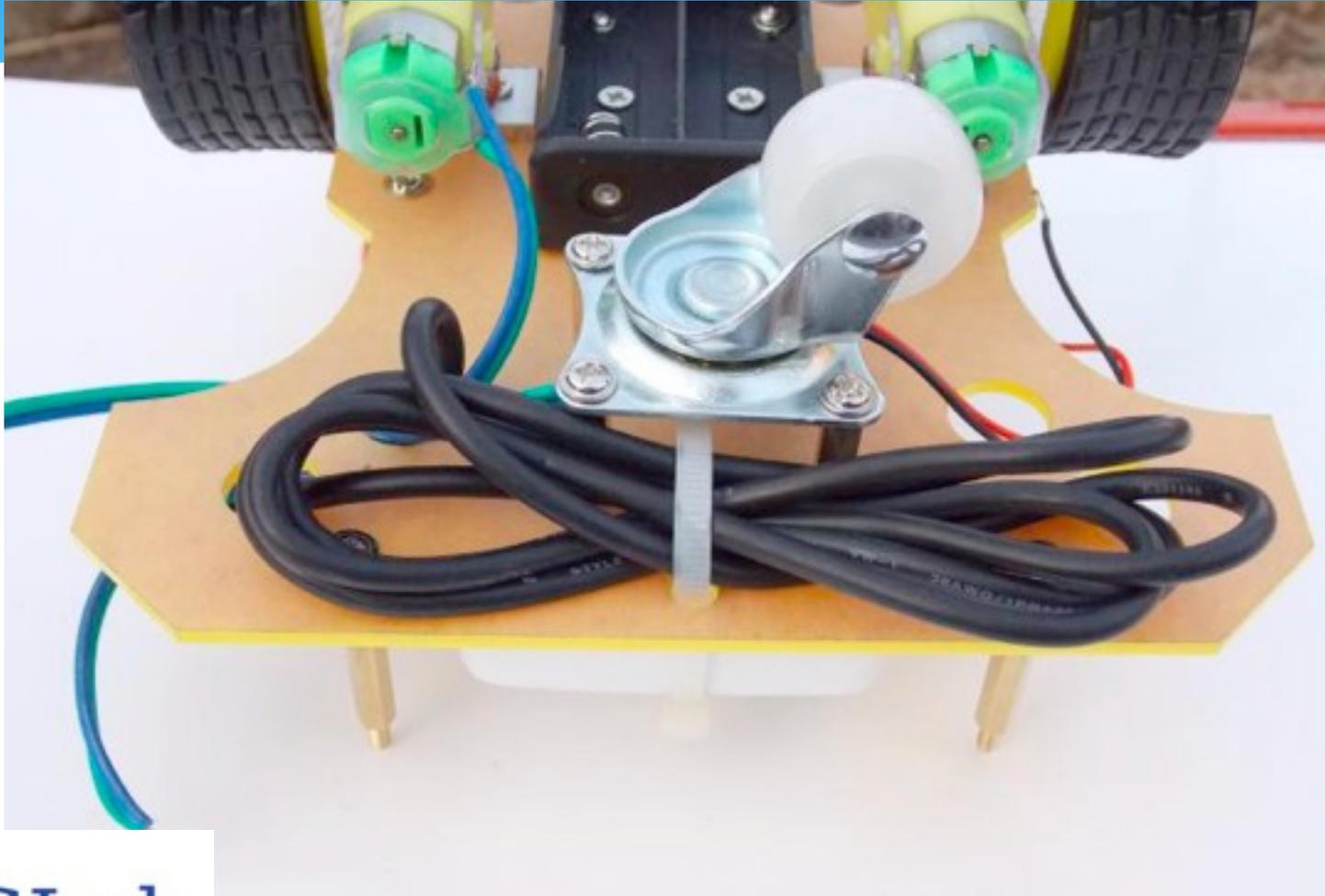


## 小車頭燈安裝

# 附件安裝

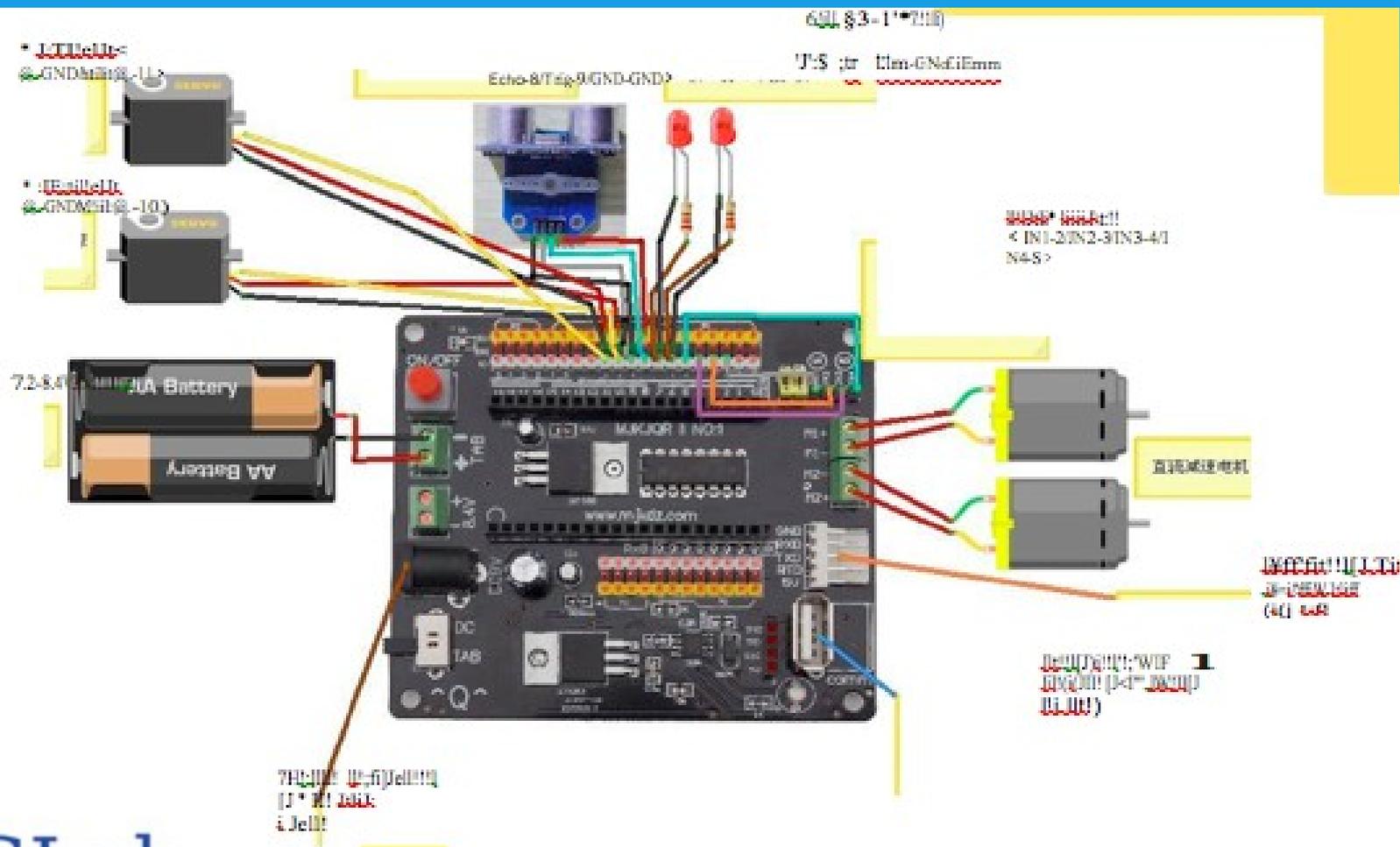


# 附件安裝



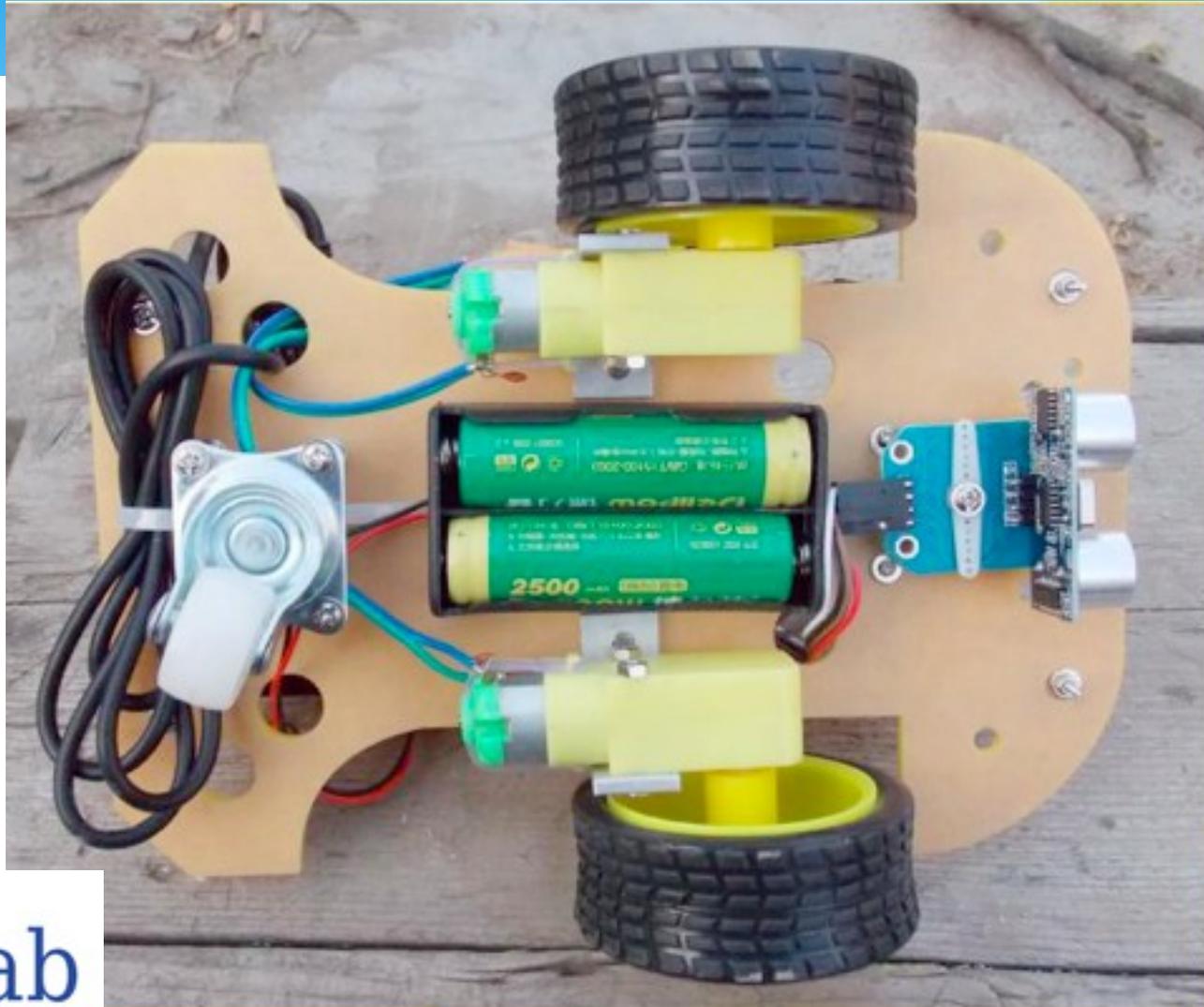
資料線的固定

# 智慧控制板安裝



WiFi 小車連線圖，由於圖片過小難以看清，請大家看 P D F 文件的連線圖

# 小車組裝完成



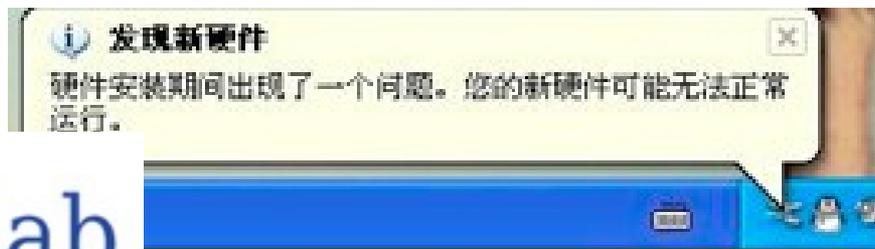
# 串口訊號線驅動安裝

首先打開光碟裏的下載線驅動程式 ( 本下載線晶片採用 **CP2102** ) ，下載線插到電腦上面，打開軟體進行安裝。



插上下載線會顯示發現新硬體。

彈出此窗口點擊取消。



電腦下會顯示安裝發生問題，不要去關它。

# 下載線驅動安裝

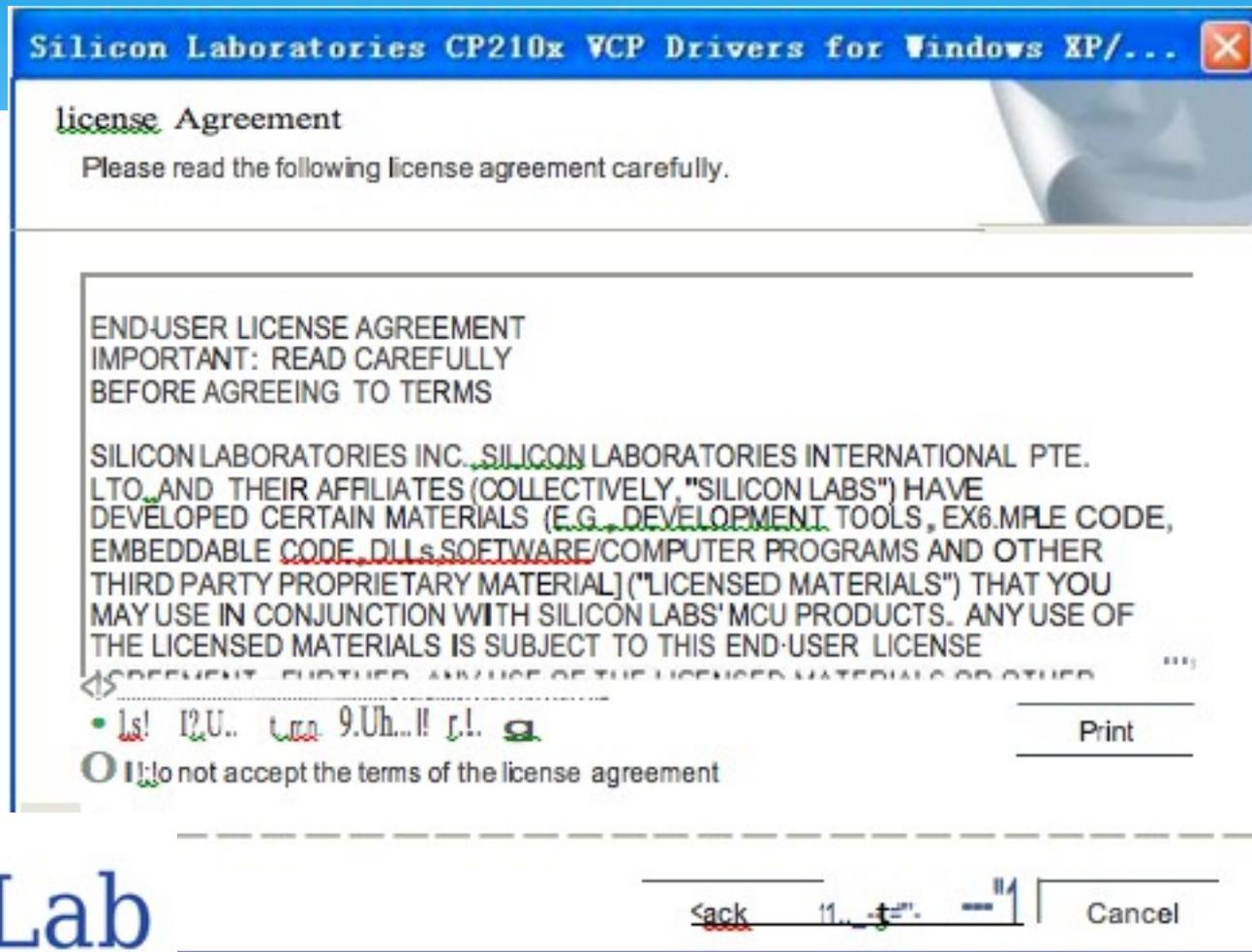


雙擊安裝軟體。



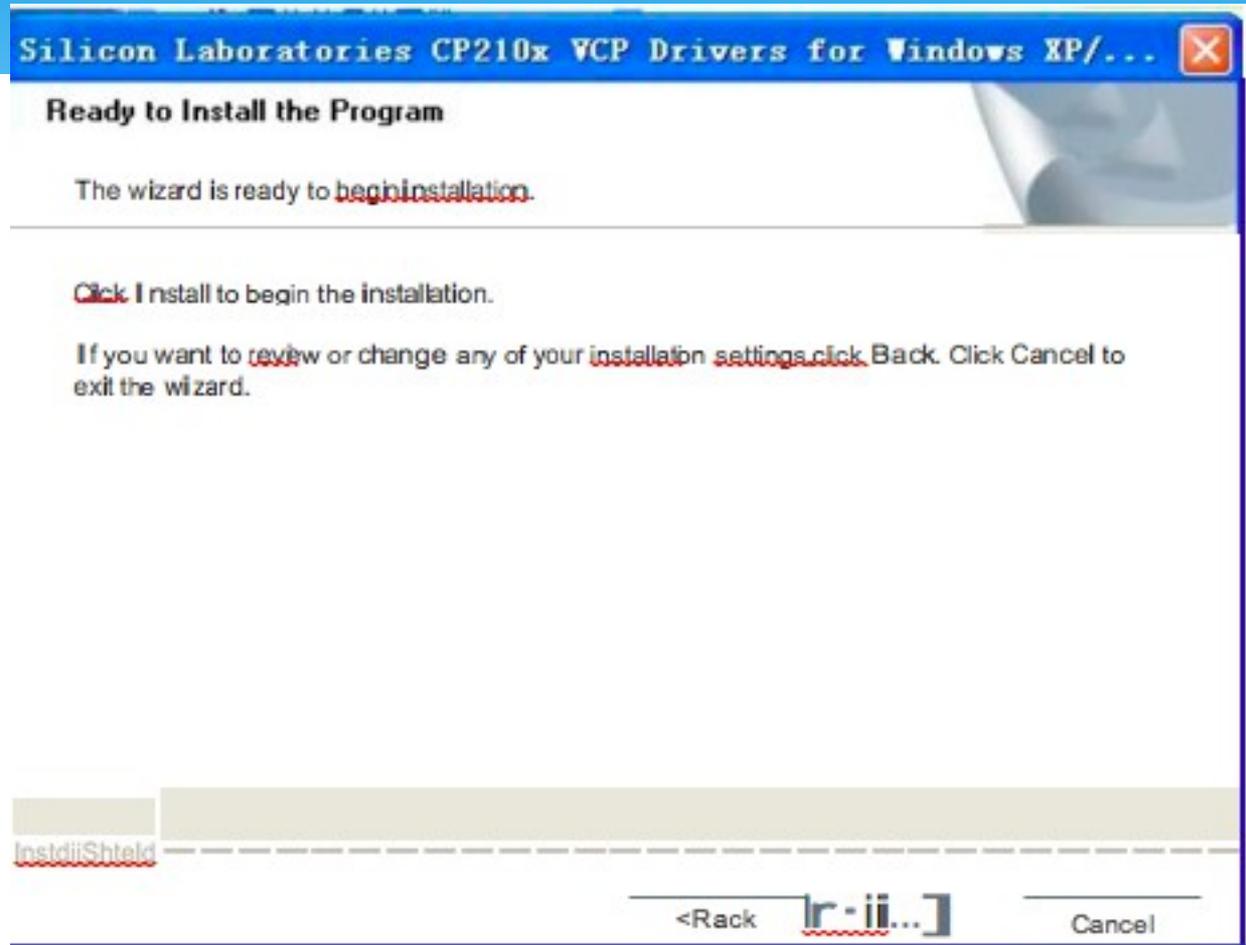
點擊 **Next** ( 下一步 ) 。

# 下載線驅動安裝



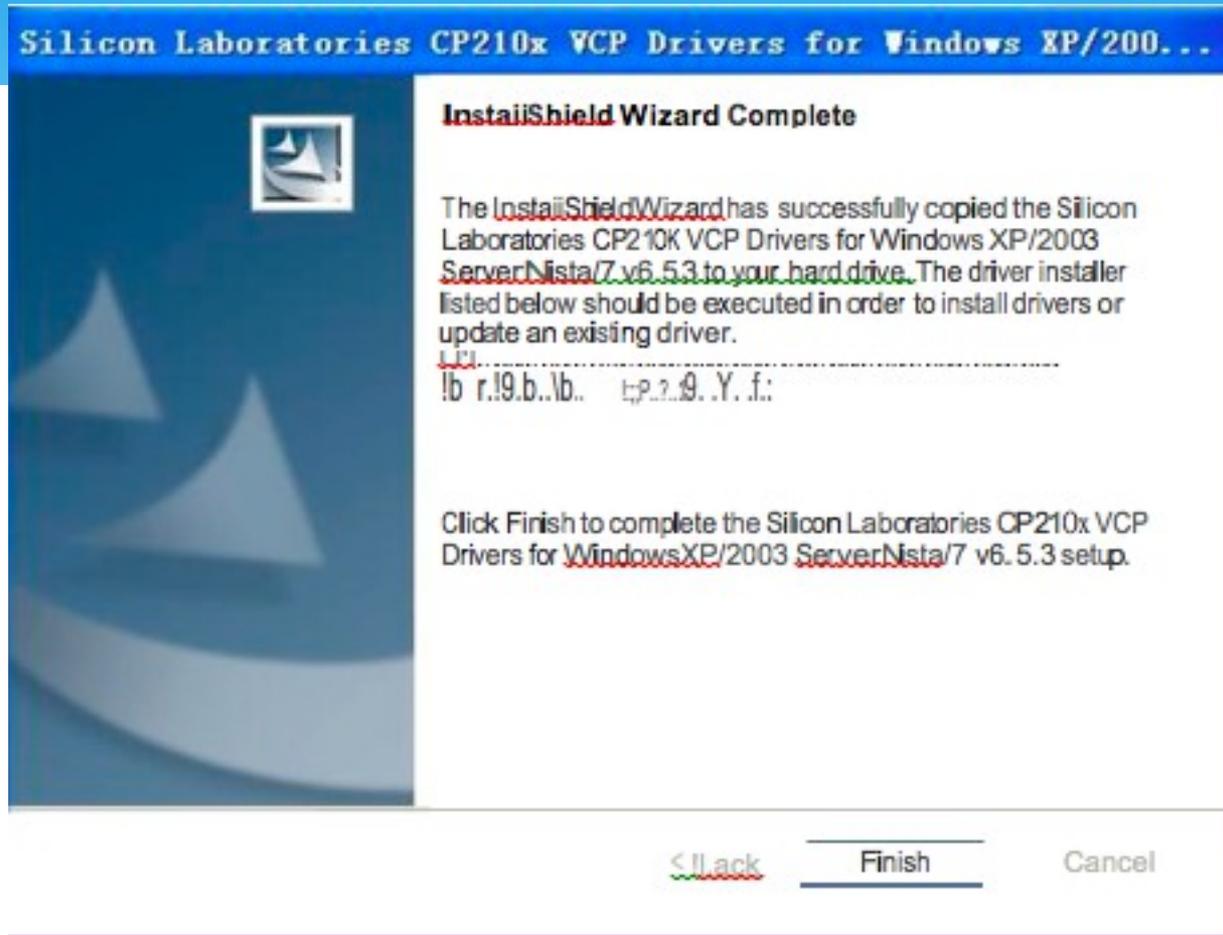
選 I accept ( 我同意 ) 後，點 next( 下一步 )

# 下載線驅動安裝



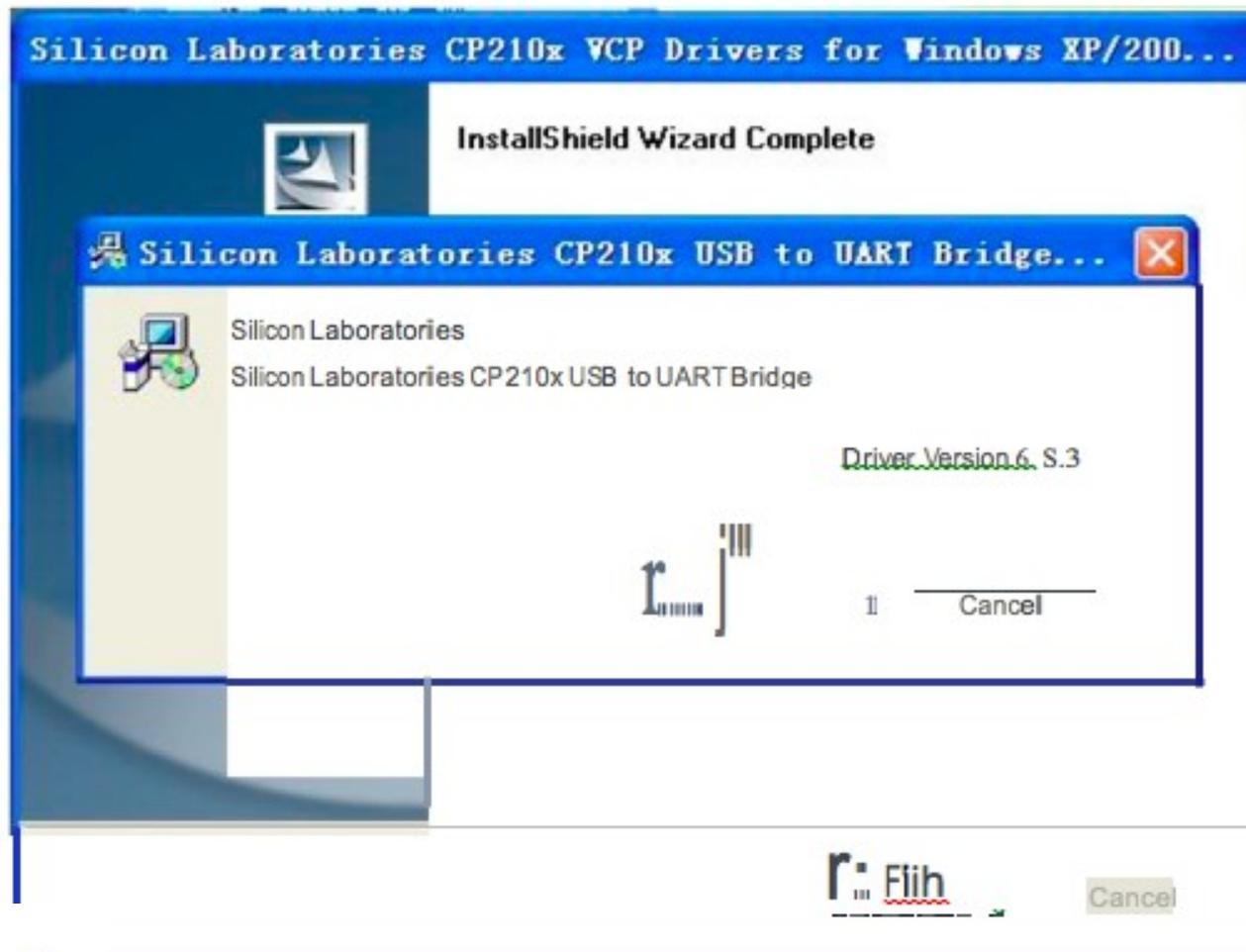
選擇驅動程序安裝路徑，點 next( 下一步 )

# 下載線驅動安裝



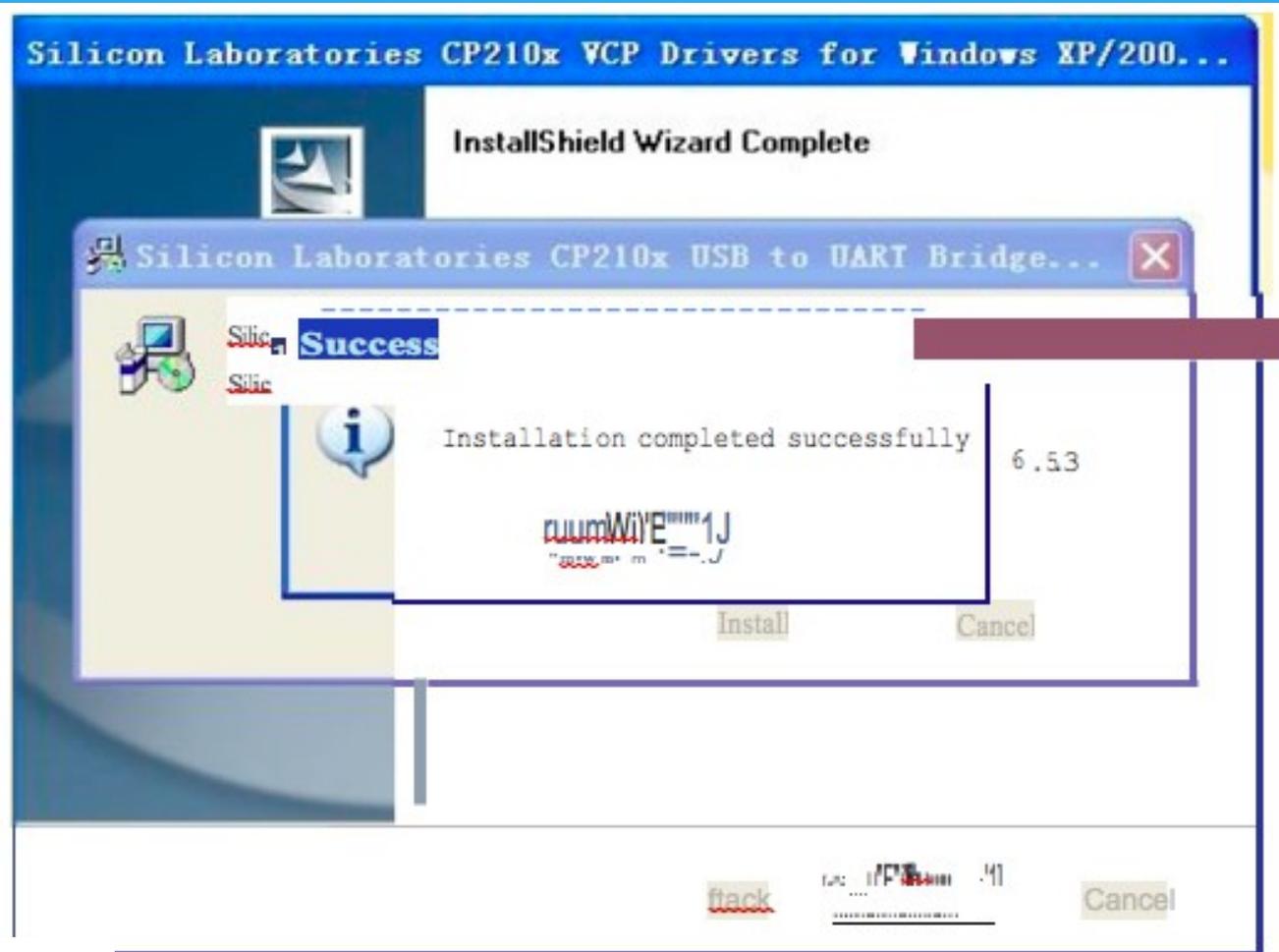
點Install(安裝)

# 下載線驅動安裝



點 **Install**(確定)

# 下載線驅動安裝

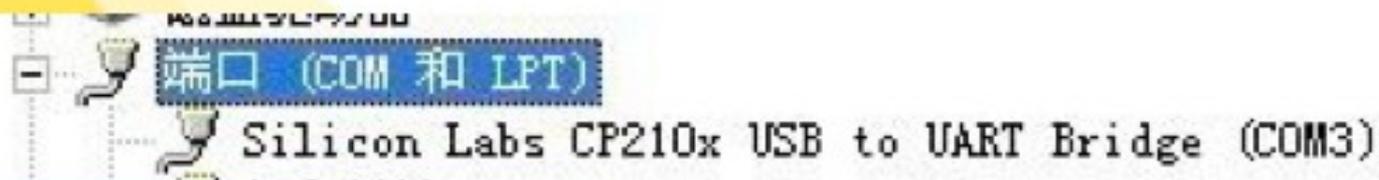


點確定

## 下載與驅動安裝



電腦的右下角會彈出提示框，正在安裝**CP2102**的驅動。



安裝完成後，在你電腦的設備管理器的，埠中能發現有個，**CP210X**的串口，到這時下載線的驅動安裝結束，你要記住埠號，我電腦的是**COM3**。

# Arduino 編譯器的設置

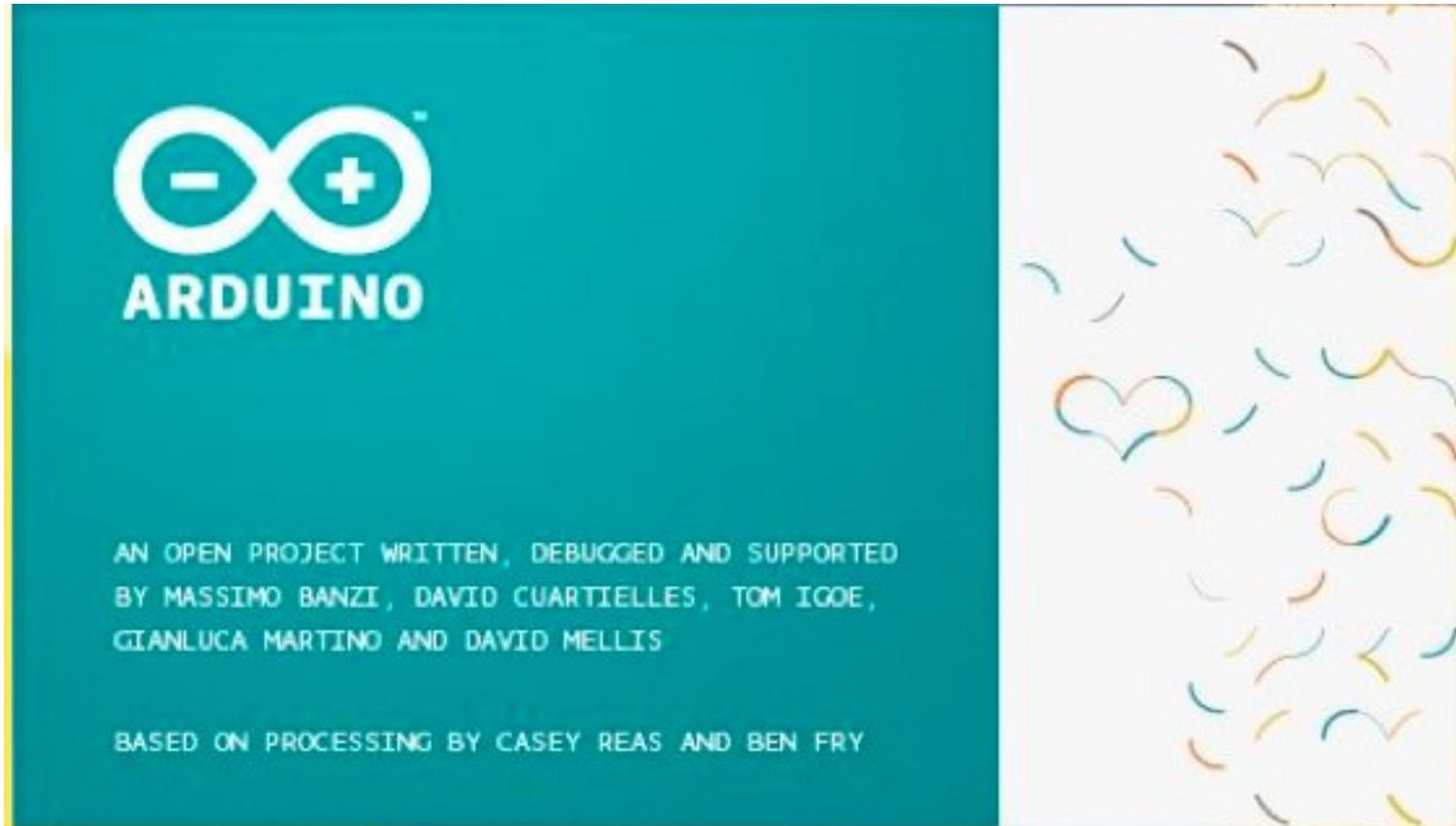


在光碟裏找到 **Arduino** 的編譯器 **EXE** 程式。



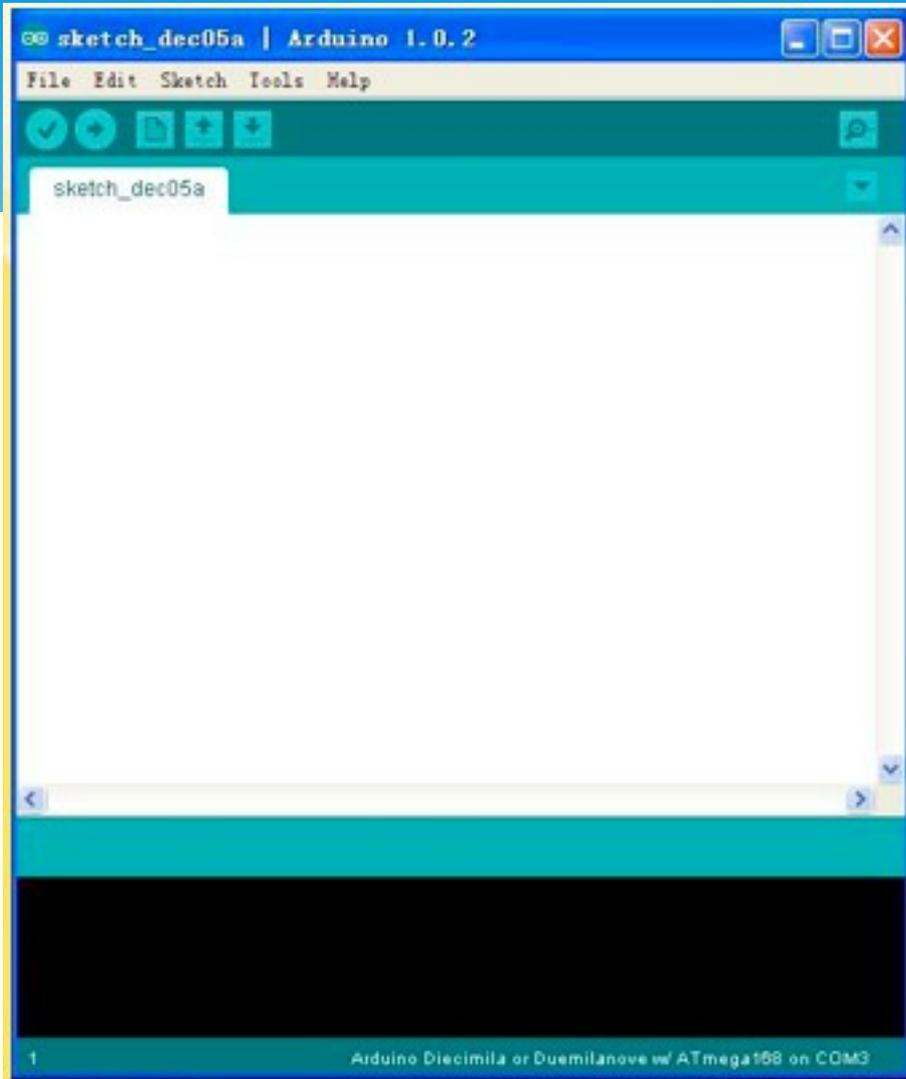
把軟體圖示發送到桌面（建立快捷方式）。

# A rduino 編譯器的設置



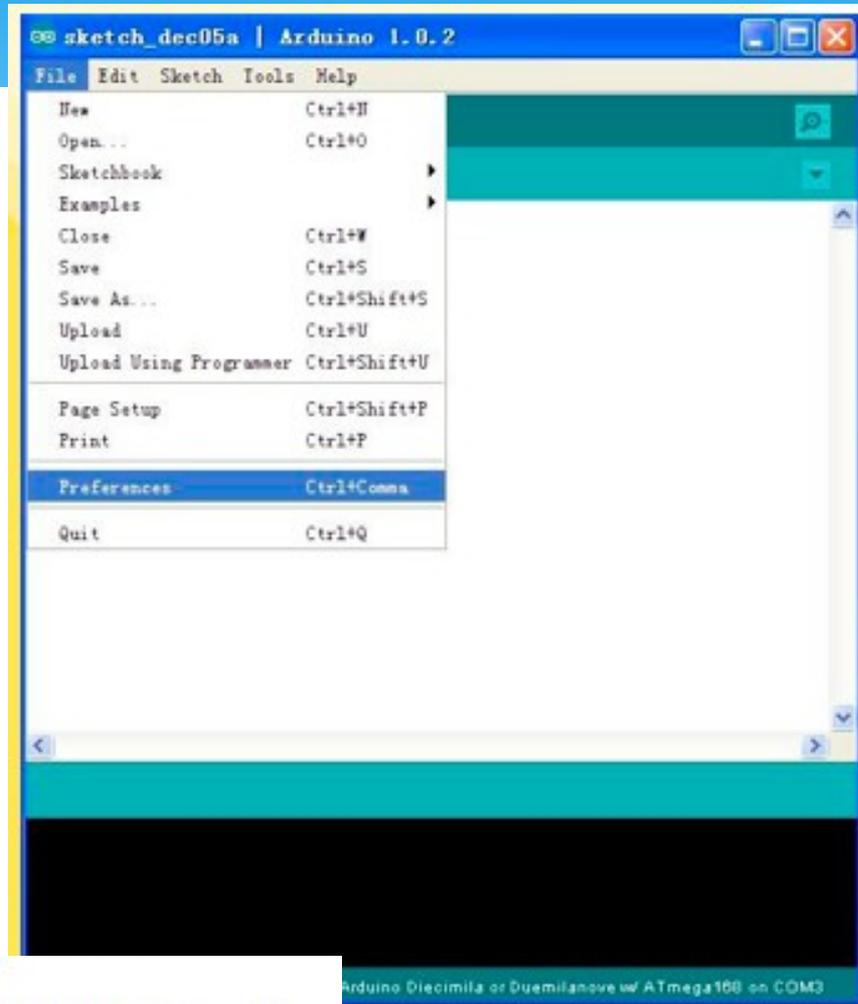
雙擊打開軟體。

# Arduino 編譯器的設置



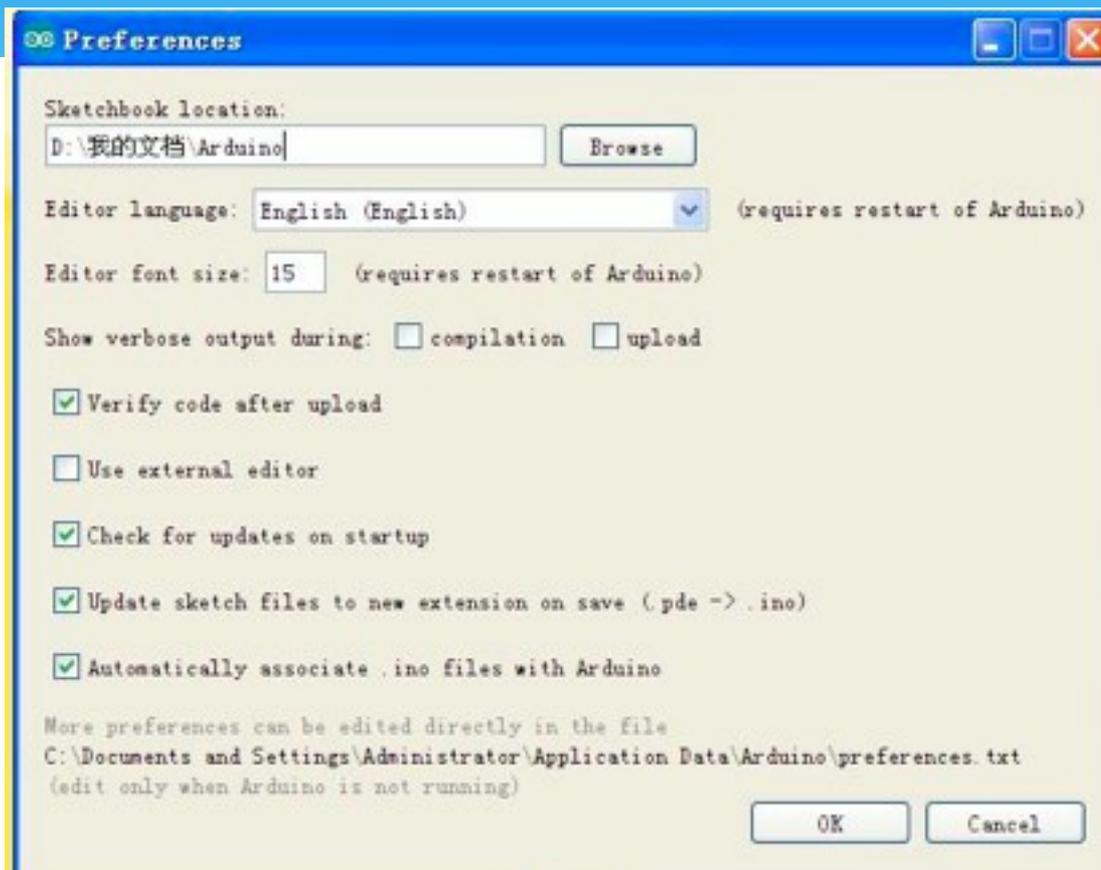
## 編譯器介面

# Arduino 編譯器的設置



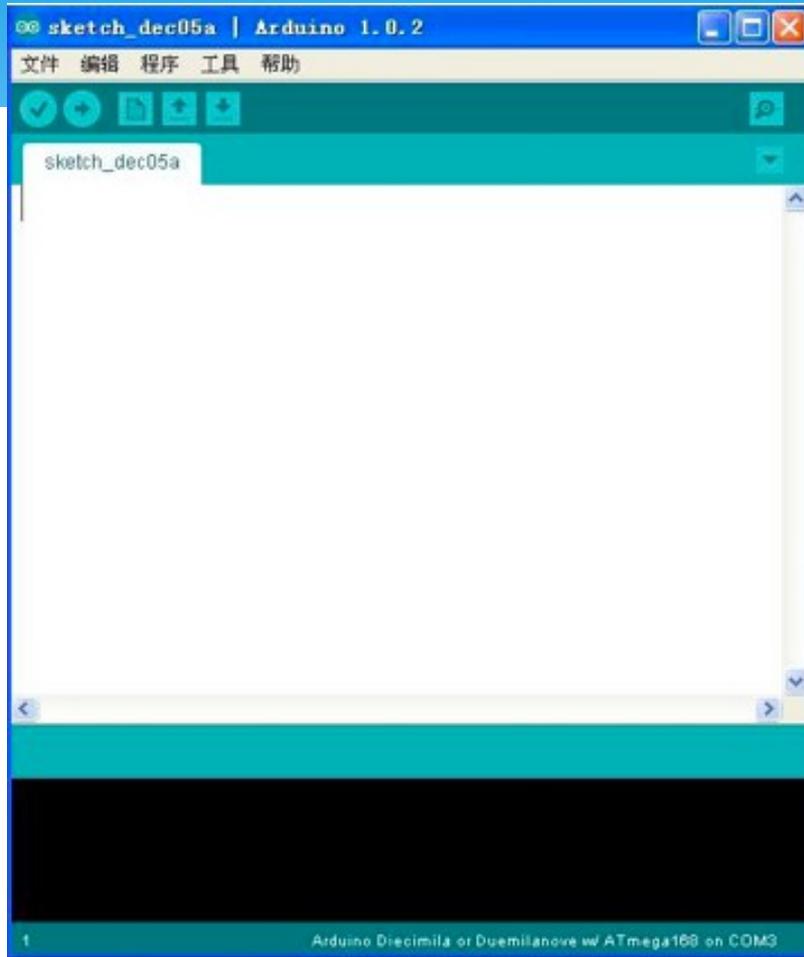
點 **File** 選 **Preferences**

# Arduino 編譯器的設置



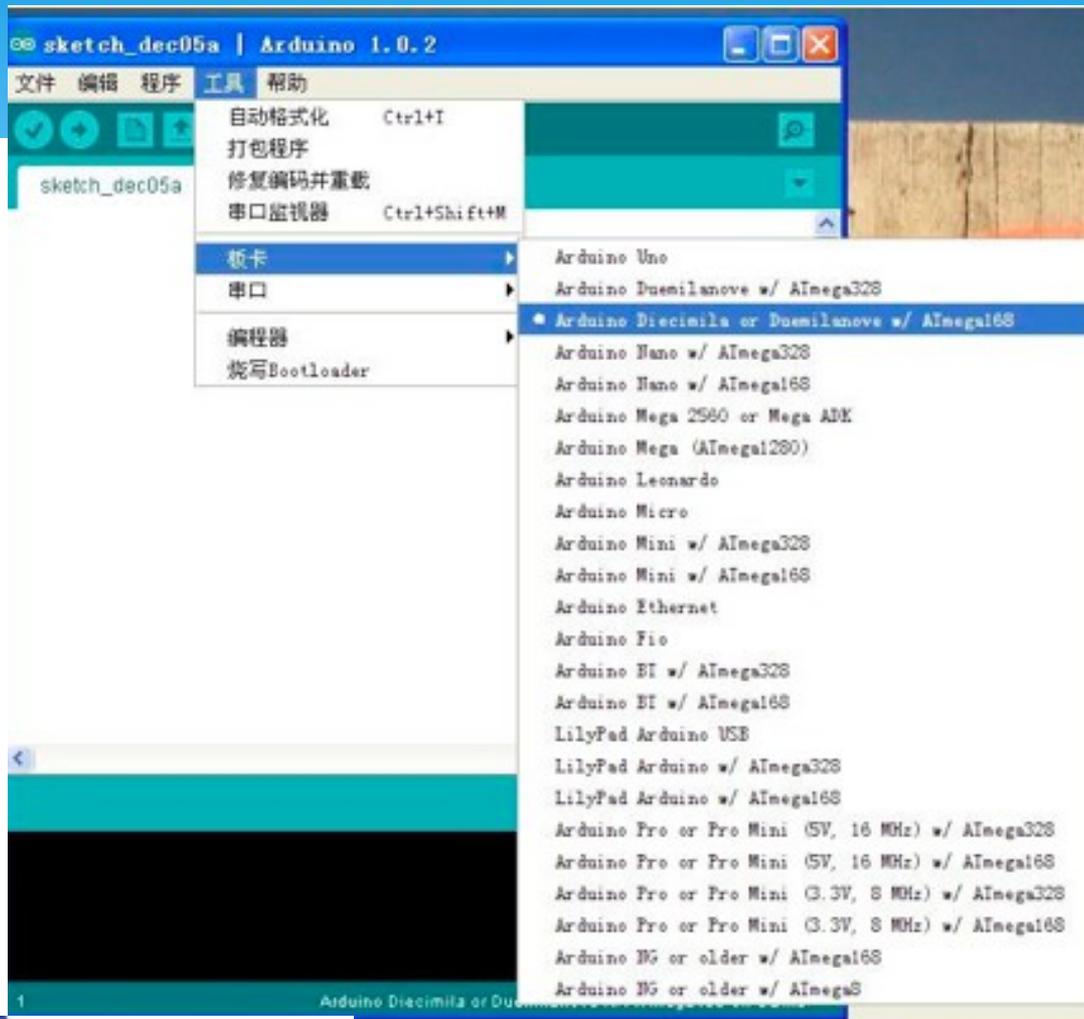
選 Editor  
language : 在  
方框裏找到  
簡體中文，  
選好後點下  
面的 OK，然  
後關閉軟體  
重新啟動。

# Arduino 編譯器的設置



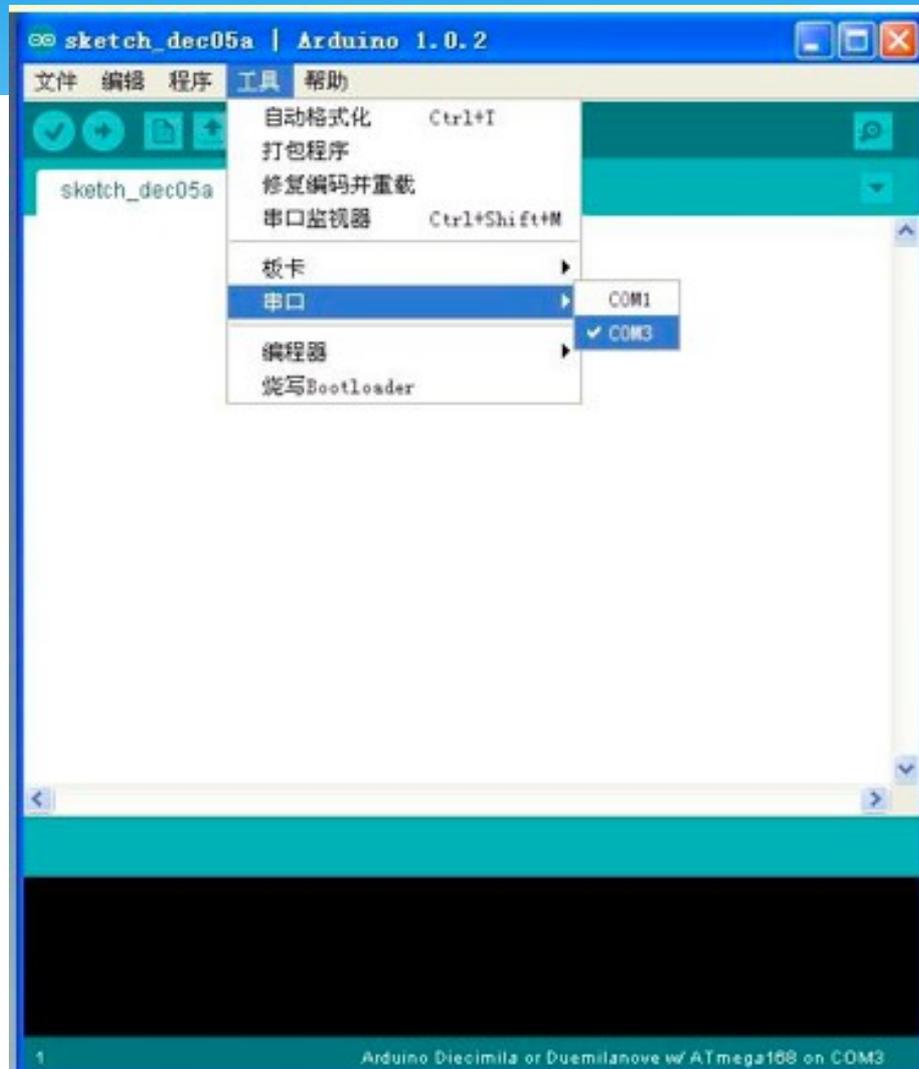
重新打開軟體後就變成了中文頁面

# Arduino 編譯器的設置



按照圖片選擇

# Arduino 編譯器的設置



我的下載線是 **COM3** ，  
就選 **COM3** 。

# A rduino 編譯器的設置



```
sketch_dec05b | Arduino 1.0.2
文件 編輯 程序 工具 幫助
sketch_dec05b
#include <Servo.h> //舵机控制库
#include <DistanceSRF04.h>
DistanceSRF04 Dist;
int distance;
int EN2 = 2;
int EN3 = 3;
int EN4 = 4;
int EN5 = 5;
int LED1 = 6;
int LED2 = 7;
int val, kkl, lkf;
int lx=90;
//2路舵机
Servo servoX; //云台X轴舵机 左右
```

文件裏選擇打開程式碼

# 智慧控制板程式下載



```
sketch_dec05b | Arduino 1.0.2
文件 编辑 程序 工具 帮助
sketch_dec05b
#include <Servo.h> //舵机控制库
#include <DistanceSRF04.h>
DistanceSRF04 Dist;
int distance;
int EN2 = 2;
int EN3 = 3;
int EN4 = 4;
int EN5 = 5;
int LED1 = 6;
int LED2 = 7;
int val, kkl, lkf;
int lx=90;
//2路舵机
Servo servoX; //云台X轴舵机 左右
下载中
二进制程序大小: 5,500字节 (最大14,336字节)
Arduino Diecimila or Duemilanove w/ ATmega168 on COM3
```

等待程式下載完成後，拔下下載，插上智慧 **WIFI** 模組的資料線，此時 **WIFI** 小車程序下載結束，再次打開電源開關，接下來安裝電腦軟體。

# 電腦軟體安裝



在光碟裏找到 **WIFI** 智慧小車的控制程式，然後雙擊 **setup**.

# 電腦軟體安裝



選擇接受

# 電腦軟件安裝



等待.....

# 電腦安裝軟體



點下一步

# 電腦安裝軟體

選擇安裝路徑然後點下一步。



# 電腦軟體安裝

點下一步



# 電腦軟體安裝

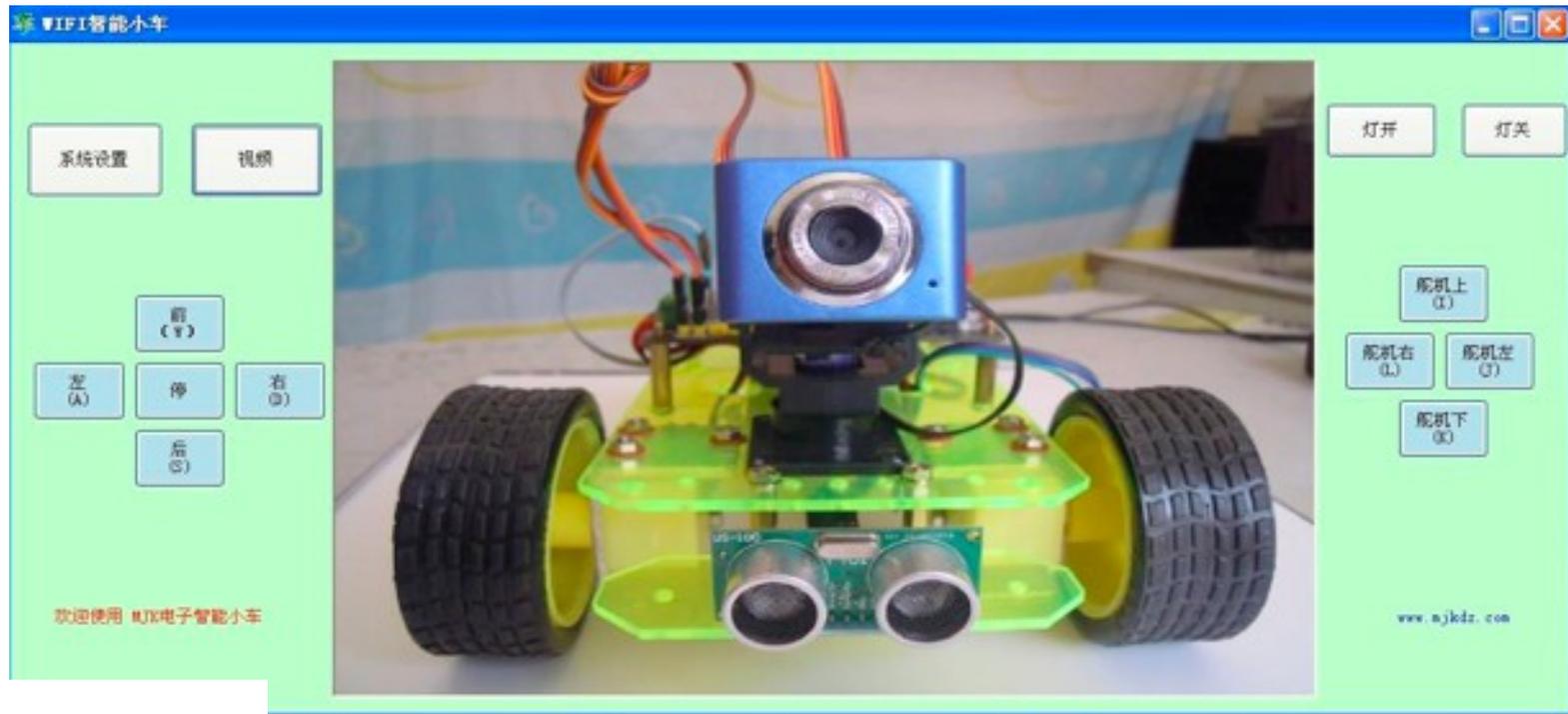
點關閉



# 電腦軟體設置



在電腦桌面發現這個圖示，雙擊打開。



# 電腦軟體設置

點系統設置後，就會出現此對話方塊。

系统设置

WiFi设置

视频地址

控制地址  控制端口

指令设置

前进

后退

左转  右转

开灯  关灯

舵机上

舵机下

停止

保存 取消

# 電腦軟體設置

系统设置

WIFI设置

视频地址

控制地址  控制端口

指令设置

前进

后退

左转   右转

开灯  关灯

舵机上

舵机下

停止

照圖設置好，點保存，關閉軟件，然後重新打開軟件，到這時電腦軟體也設置完畢，接下來就是用你的無線連接小車進行控制了。

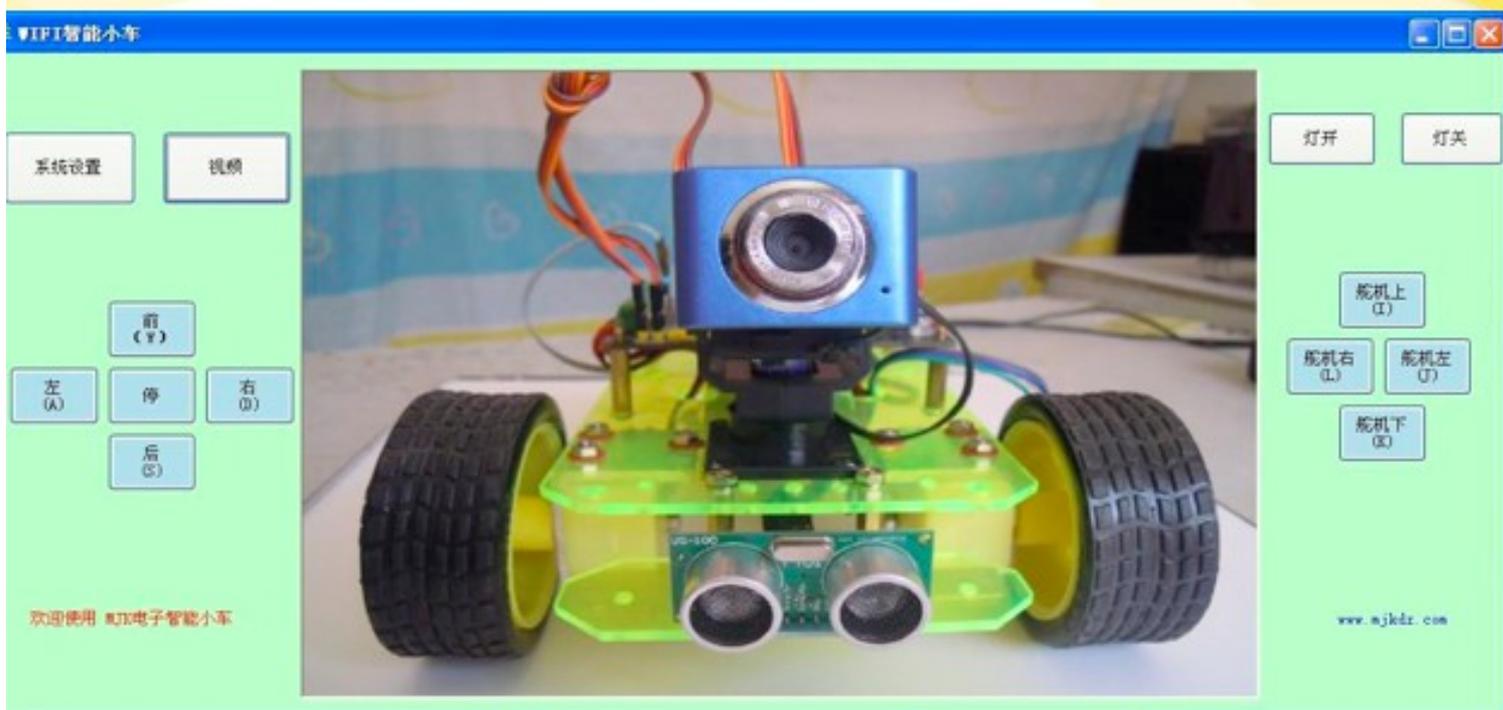
# 電腦軟體

wifi-robots

11 无

未知

WIFI小車默認，無線名字叫wifi-robots。



小車啟動需要**60**秒，啟動無線連接後，點視頻，然後進行控制，到此小車組裝完成。