

物聯網智造基地

IoT SERVICE HUB



國產開發板

Made-In-Taiwan Development Kit

Hatch 1-2-3



物聯網智造基地
I O T S E R V I C E H U B

NB-IoT DSI2598+ 開發板講解

IDEAS Chain 網站 <https://www.ideaschain.com.tw/>

主講人：曹訓豪

2022.08.11

1. [DSI2598+ 開發板基礎介紹](#)
2. [安裝開發板環境設定及基礎練習](#)
3. [DHT11及PU02感測模組使用說明](#)
4. [AT_Command 概略說明](#)
5. [APN \(Access Point Name\) 設定](#)
6. [MQTT 協議介紹與程式\(函式\)使用說明](#)
7. [IdeasChain 網站設定及程式範例說明](#)
8. [Q&A](#)

NB-IoT :窄帶物聯網(Narrow Band Internet of Things, NB-IoT)

1. 構建於蜂窩網絡，只消耗大約180KHz的帶寬，可直接部署於GSM網絡、UMTS網絡或LTE網絡。
2. 是IoT領域一個新興的技術，支持低功耗設備在廣域網的蜂窩數據連接，也被叫作低功耗廣域網(LPWAN)。
3. 待機時間長、設備電池壽命提高至少5年以上。
4. 可透過各大電信業者提供的 NB-IoT / SIM 卡，利用電信基地台連到網際網路。
5. 其特性可增加覆蓋範圍提升 20dB，使原本透過 4G LTE網路收不到的地方(如地下室、地下管道等)也能收到訊號。

NB-IoT 與 WiFi 之差異：

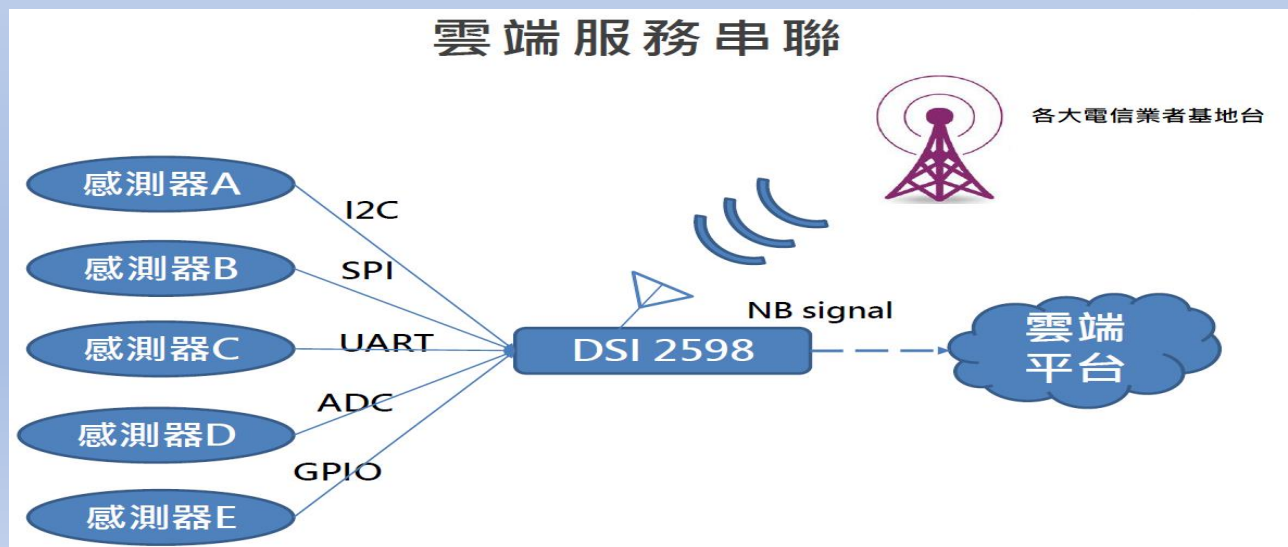
1. WiFi 透過無線基地台連上網際網路，NB-IoT 利用電信基地台連上網際網路。
2. WiFi 適用傳輸大量資料的訊息，NB-IoT 適用小資料量傳輸。
3. WiFi 連接無線基地台的距離較短，NB-IoT 由於全台基地台涵蓋率夠高，幾乎無死角。
4. WiFi 晶片耗用功率較高，NB-IoT 採用低功率晶片，使用一般 AA 電池可達 3-5 年以上。
5. WiFi 連網較易取得真實IP 位址，而NB-IoT使用的電信基地台提供的IP 位址大都為 虛擬 IP 網段。

DSI 2598+

採用MT 2625

結合 STM32F103C8T6 晶片，DSI2598第三代 NB-IoT開發板

DSI2598P使用聯發科技NB-IoT晶片-MT2625模組，STM32F103C8T6晶片，有著PWM、I2C、SPI、ADC、UART等多種腳位功能，簡單但完整，可讓使用者無縫接軌任何Arduino程式庫，進行各項功能程式開發，是改善DSI2598速度及記憶體空間不足的第二代 NB-IoT開發板。



性能簡單對比：DSI 2598+ **VS** DSI 2598 (第三代與第二代的比較)

STM32F103C8T6 vs Arduino Nano

主頻： 72MHz vs 8MHz

SRAM: 20K vs 2K

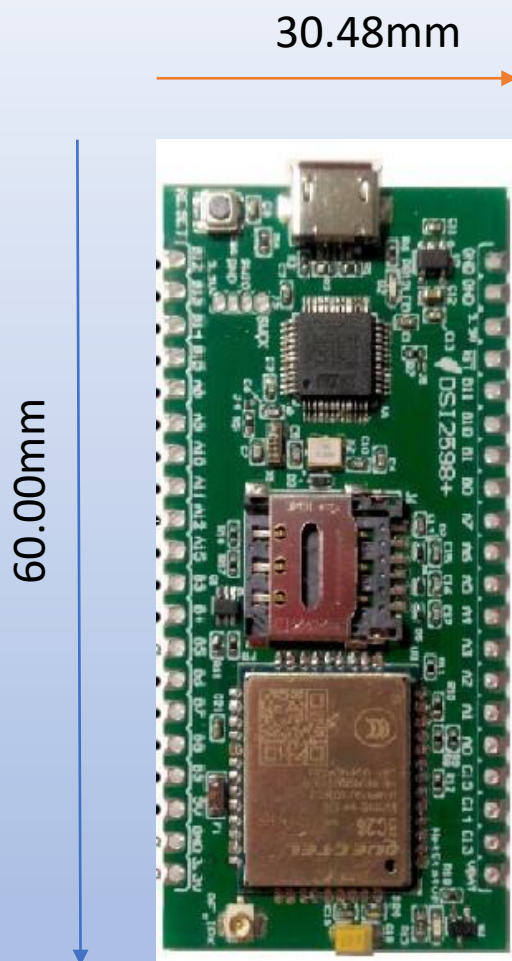
存儲: 64K vs 32KFlash+1KEEPROM(ATmega328)

STM32這款晶片在各個方面都優於Arduino Nano，而它們的售價卻相差無幾。此外，STM32的這款晶片還具有更多的GPIO，更高精度的PWM輸出（比Nano高64倍），更強大的外設（高精度ADC，若干硬體USART、I2C、SPI）等優點。

無縫接入Arduino開發環境

Arduino的強大之處就在於它擁有完善的生態鏈。先前的貢獻者已經寫出了你可能需要的一切函式。不論是讀取溫濕度感測器的數值還是利用液晶螢幕顯示文字，你都能在網路上找到適用於Arduino的函式庫。(也可參考 [STM32duino](#) 網站)

外型與尺寸說明



支持NB-IoTR14 的系統單晶片，以超高整合度為大量物聯網設備提供兼具低功耗及成本效益的解決方案，廣泛適用於家庭、城市、工業或行動應用。

高度整合NB-IoT調制解調數字信號處理器、射頻天線及前端模擬基帶，同時結合ARM Cortex-M3 微控制器（MCU）、偽靜態隨機存儲器（PSRAM）、閃存與電源管理單元（PMU）。

整合一系列豐富的外圍輸入輸出介面，包括安全數字輸入輸出模塊（SDIO）、通用異步收發傳輸器（UART）、I2C 傳輸協議、I2S（Inter-IC Sound）、序列外圍接口（SPI）及脈衝寬度調制（PWM）。

具備強大功能於小巧的封裝尺寸和少量的管腳數目，滿足物聯網設備對成本及體積的需求，並有助於廠商簡化其產品設計流程。

DSI 2598+ 基於實時操作系統（RTOS），易於針對各種不同的應用進行客製化，比如家庭自動化、雲信標（cloud beacon）、智慧型電錶及多項物聯網靜態或行動應用。

DSI 2598+ 的寬頻前端模組支持3GPP R14 規範，涵蓋超低頻/低頻/中頻/四頻的全頻段運作，可滿足全球市場需求，進而降低成本和開發時間。

DSI2598+ Arduino 開發環境

接腳及硬體功能說明:

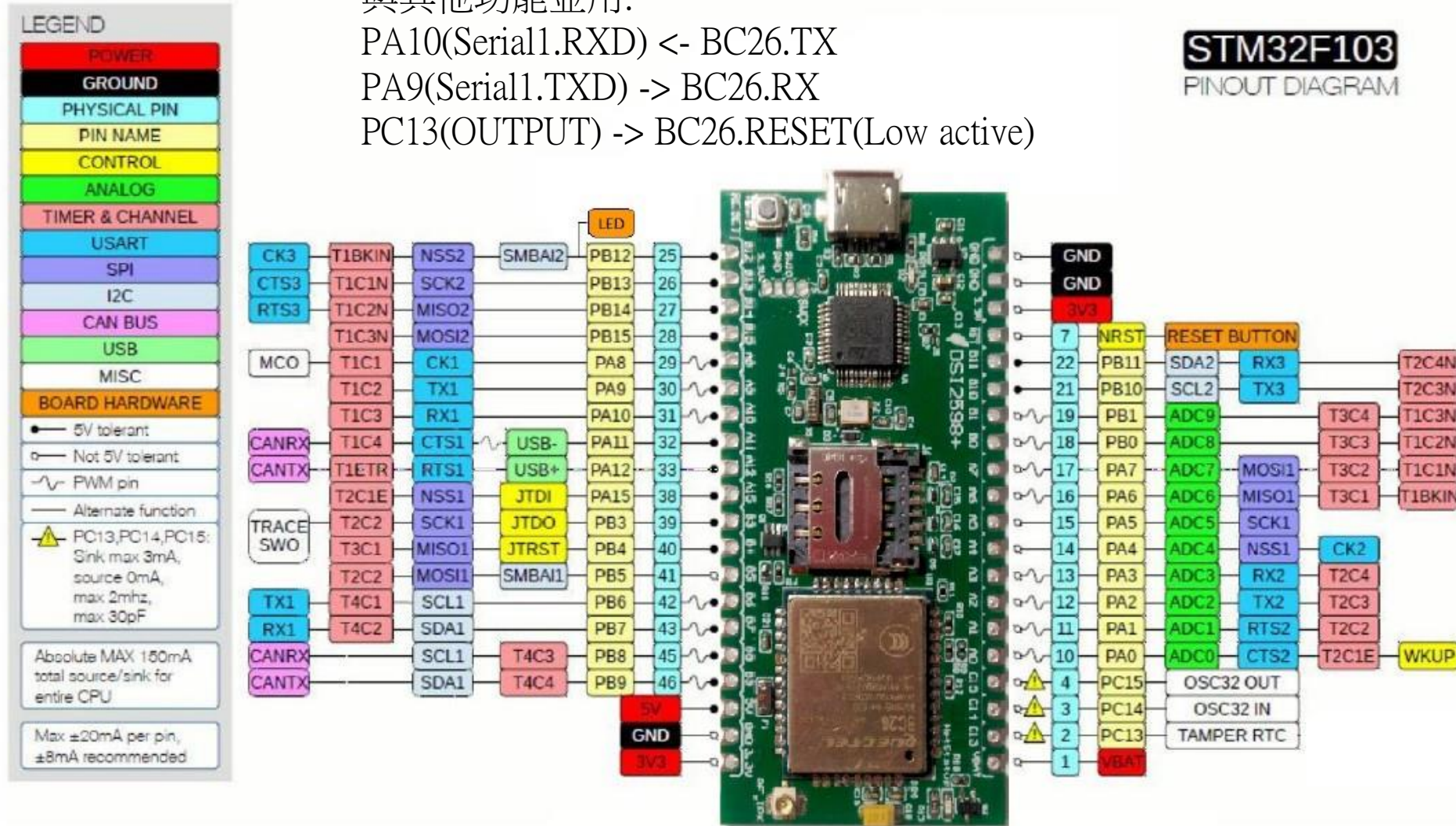
為了控制NB-IOT BC26 通訊模組，下面列的PIN，盡量不要與其他功能並用:

PA10(Serial1.RXD) <- BC26.TX

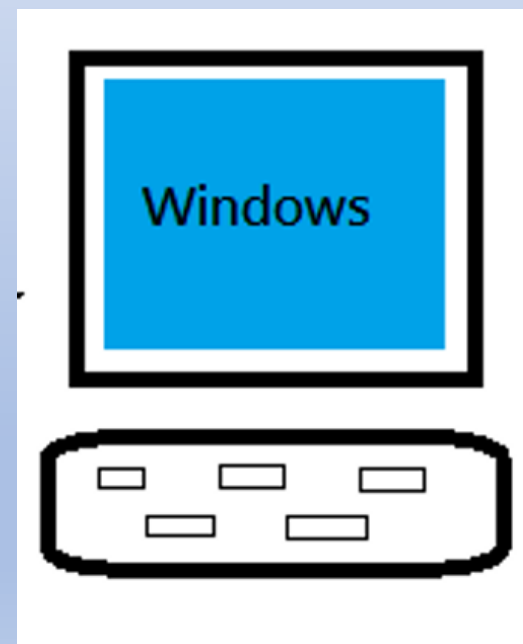
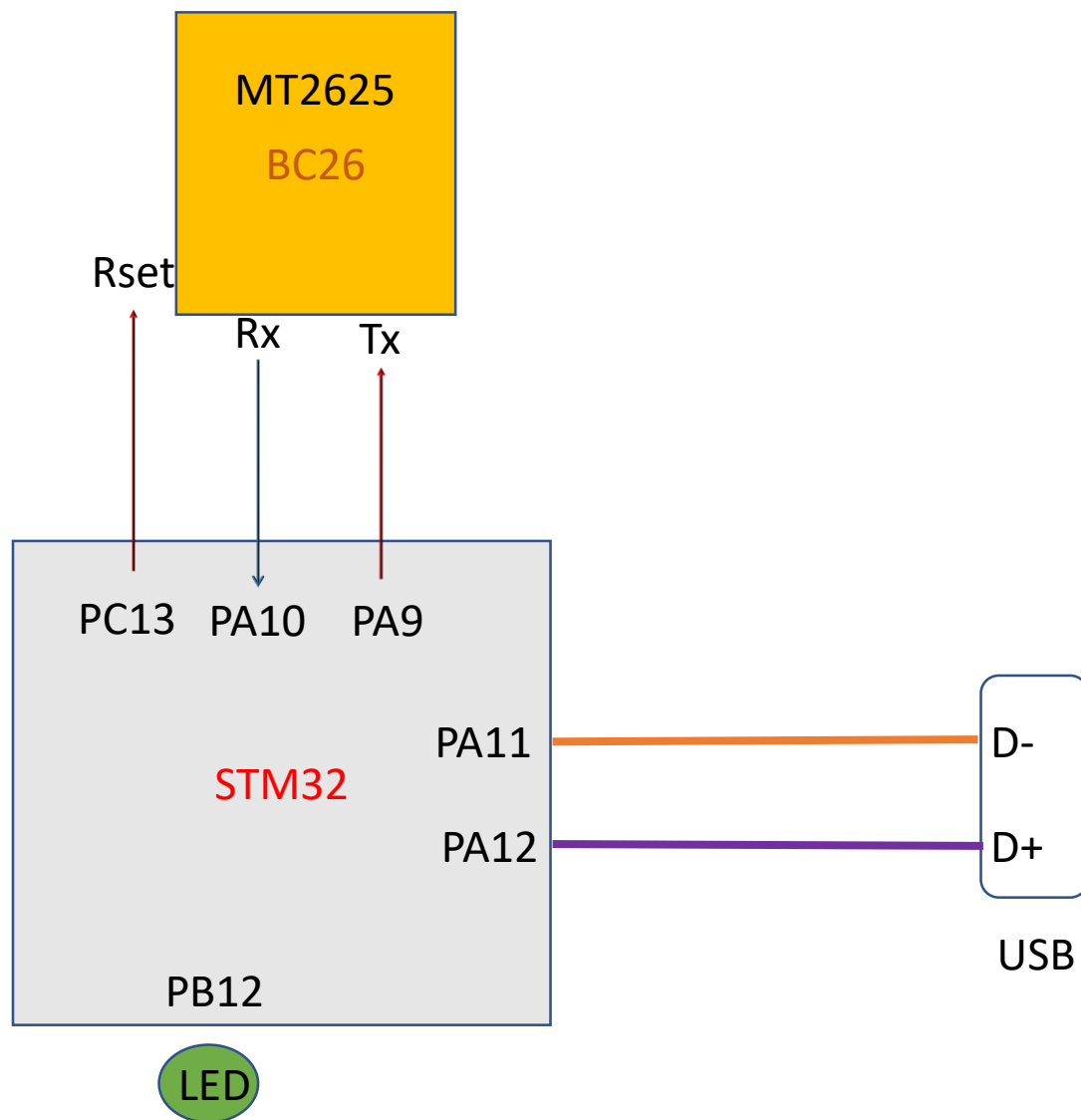
PA9(Serial1.TXD) -> BC26.RX

PC13(OUTPUT) -> BC26.RESET(Low active)

STM32F103
PINOUT DIAGRAM



DSI2598+内部示意图

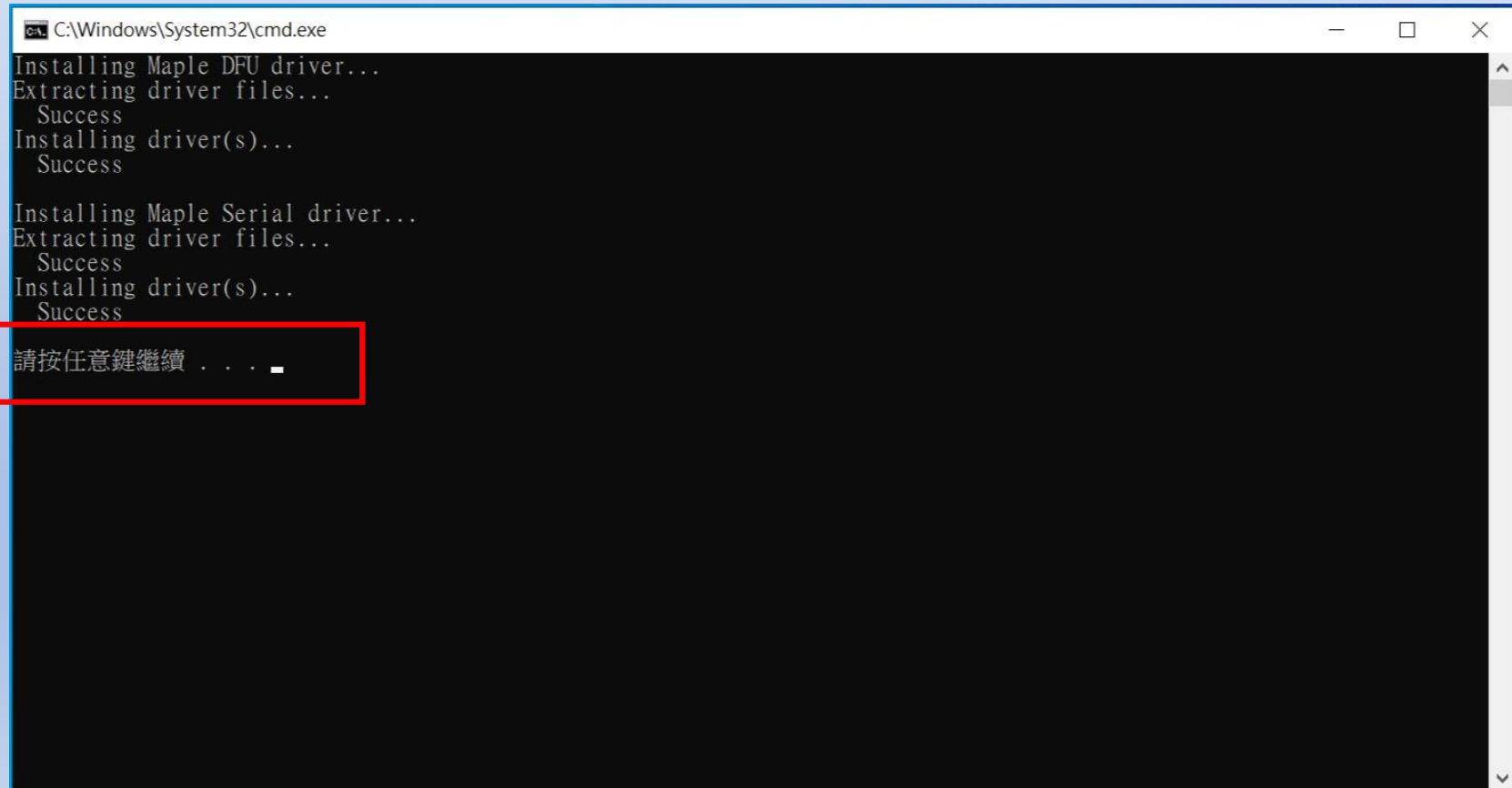
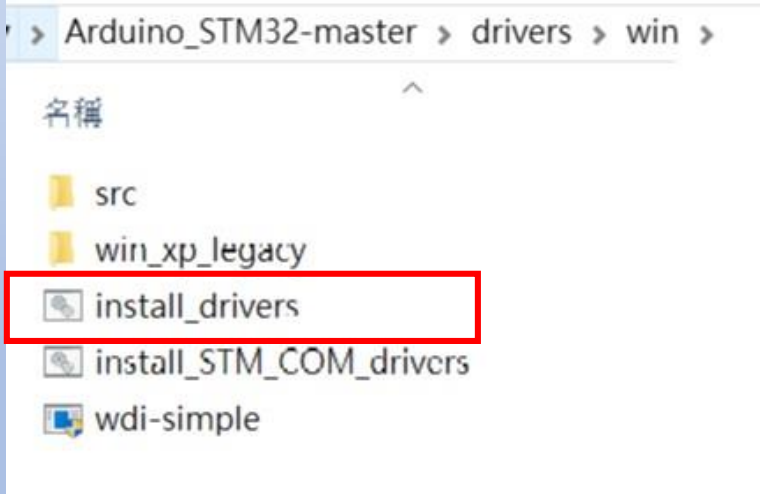


設定Arduino DSI2598+開發板的環境: (for Windows 10 作業系統)

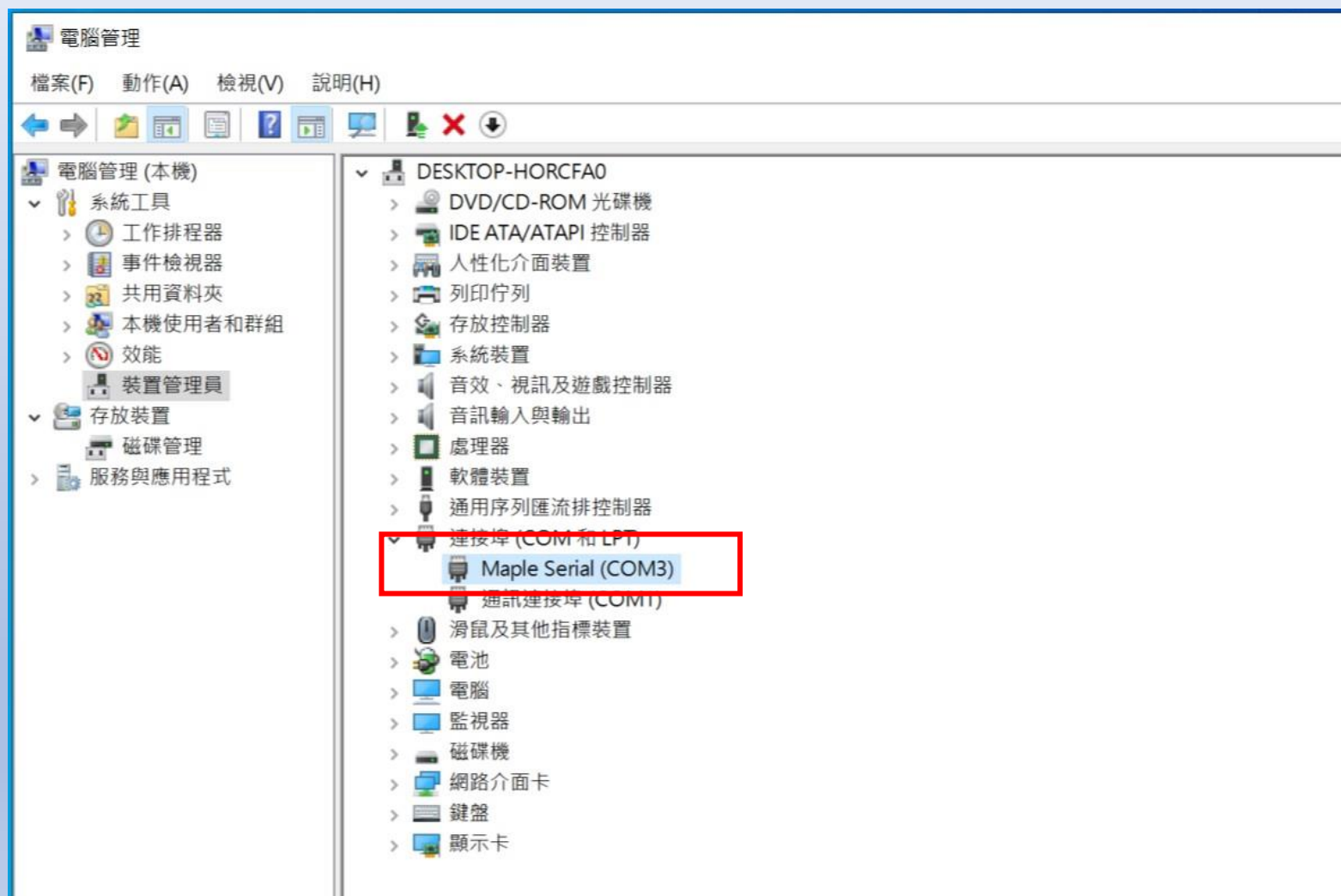
1. 安裝DFU windows 的driver :

下載目https://github.com/rogerclarkmelbourne/Arduino_STM32

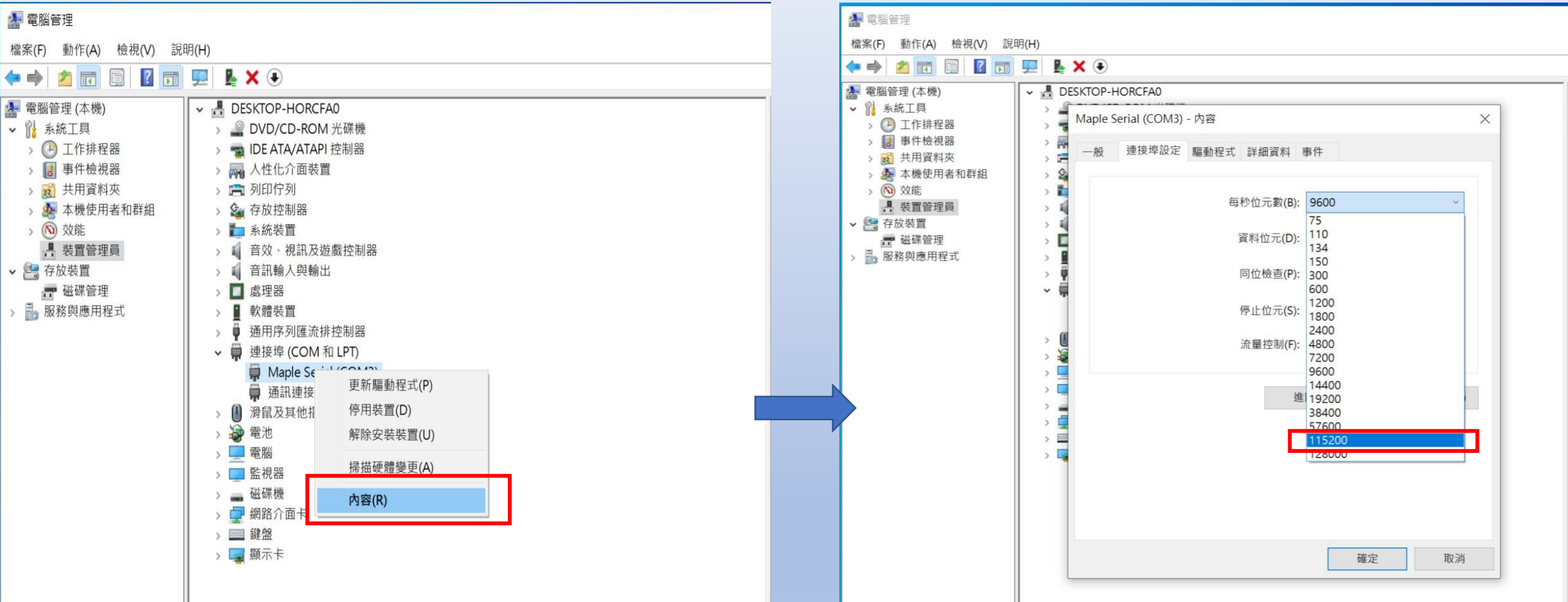
至 [Arduino_STM32-master.zip](#) , 解開檔案之後在目錄下用系統管理者執行 [Arduino_STM32-master\drivers\win\install_drivers.bat](#) , 會出現下列畫面



2.將DSI2598+ 透過MicroUSB 線插入電腦 USB port 中 , 透過檢視電腦管理介面
確認出現以下畫面：



3.更改傳輸速率，加快傳輸動作 !!



完成驅動程式的安裝

4.安裝 Arduino IDE for 1.8.13 (1)

Arduino Setup: License Agreement

Please review the license agreement before installing Arduino. If you accept all terms of the agreement, click I Agree.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

Cancel

Nullsoft Install System v3.0

I Agree

Arduino Setup: Installation Options

Check the components you want to install and uncheck the components you don't want to install. Click Next to continue.

Select components to install:

- ☒ Install Arduino software
- ☒ Install USB driver
- ☒ Create Start Menu shortcut
- ☒ Create Desktop shortcut
- ☒ Associate .ino files

Space required: 535.4MB

Cancel

Nullsoft Install System v3.0

< Back

Next >

Arduino Setup: Installation Folder

Setup will install Arduino in the following folder. To install in a different folder, click Browse and select another folder. Click Install to start the installation.

Destination Folder

C:\Program Files (x86)\Arduino

Browse...

Space required: 535.4MB

Space available: 22.9GB

Cancel

Nullsoft Install System v3.0

< Back

Install

Windows 安全性

您要安裝此裝置軟體嗎？

名稱: Adafruit Industries LLC 連接埠 (COM 和 LPT)

發行者: Adafruit Industries

☒ 永遠信任來自 "Adafruit Industries" 的軟體(A)

安裝(I)

不要安裝(N)

您只應該安裝來自信任之發行者的驅動程式軟體。 [如何判定哪些裝置軟體可安全地進行安裝？](#)

Windows 安全性

您要安裝此裝置軟體嗎？

名稱: Arduino USB Driver

發行者: Arduino srl

☒ 永遠信任來自 "Arduino srl" 的軟體(A)

安裝(I)

不要安裝(N)

您只應該安裝來自信任之發行者的驅動程式軟體。 [如何判定哪些裝置軟體可安全地進行安裝？](#)

Windows 安全性

您要安裝此裝置軟體嗎？

名稱: Arduino USB Driver

發行者: Arduino LLC

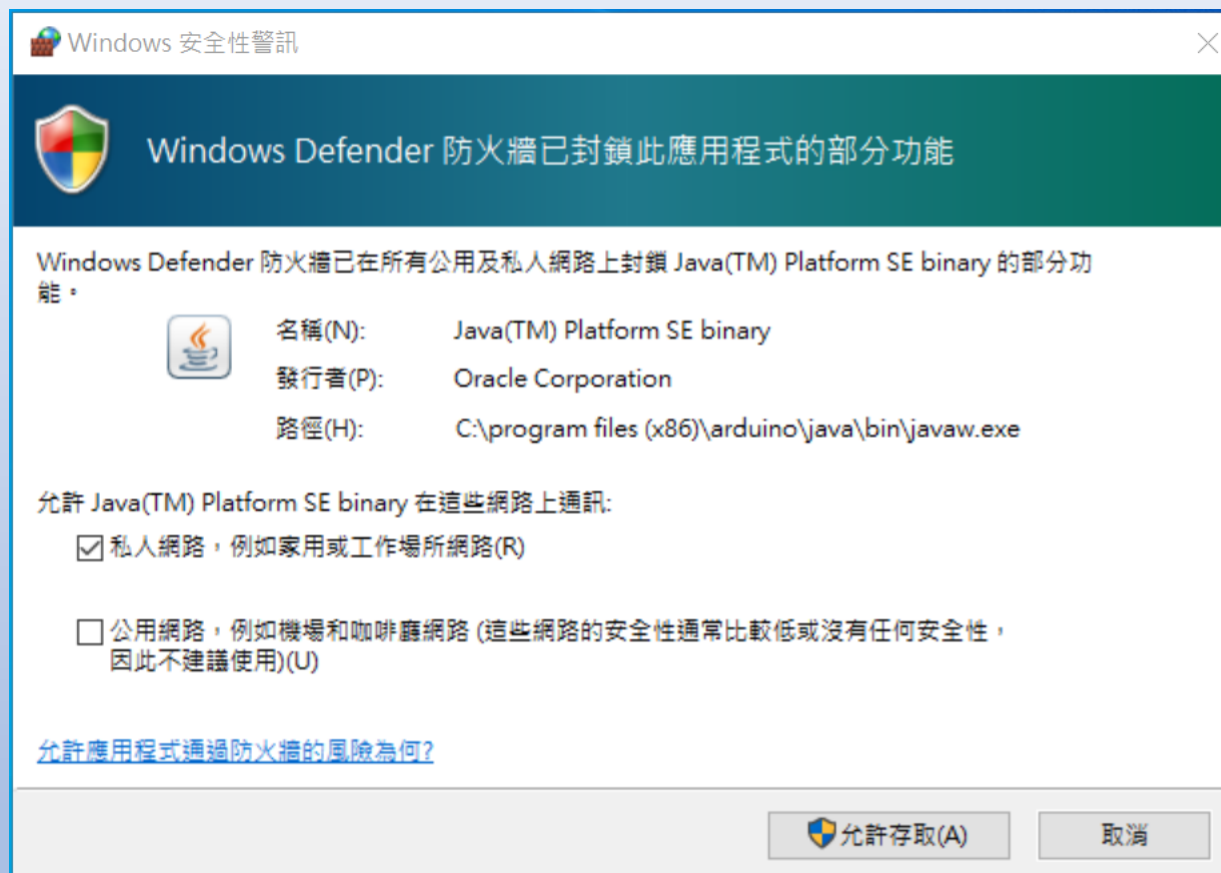
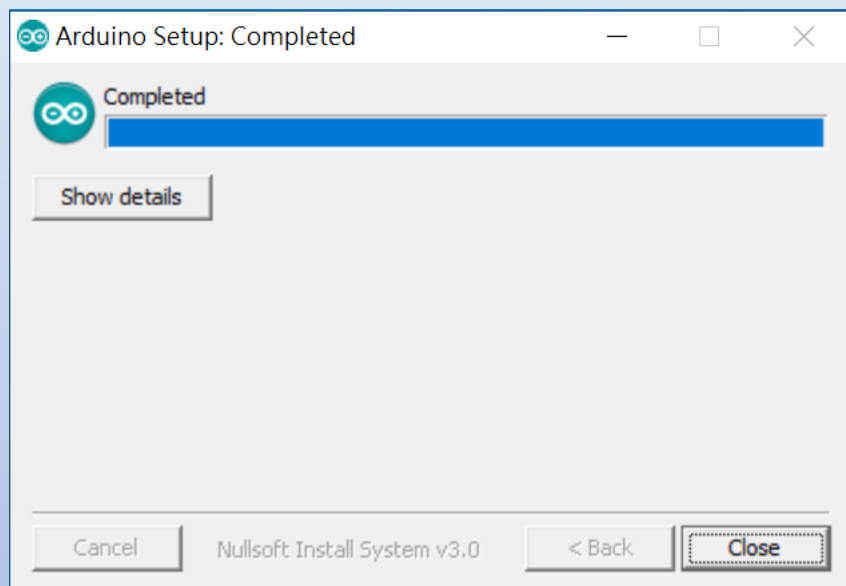
☒ 永遠信任來自 "Arduino LLC" 的軟體(A)

安裝(I)

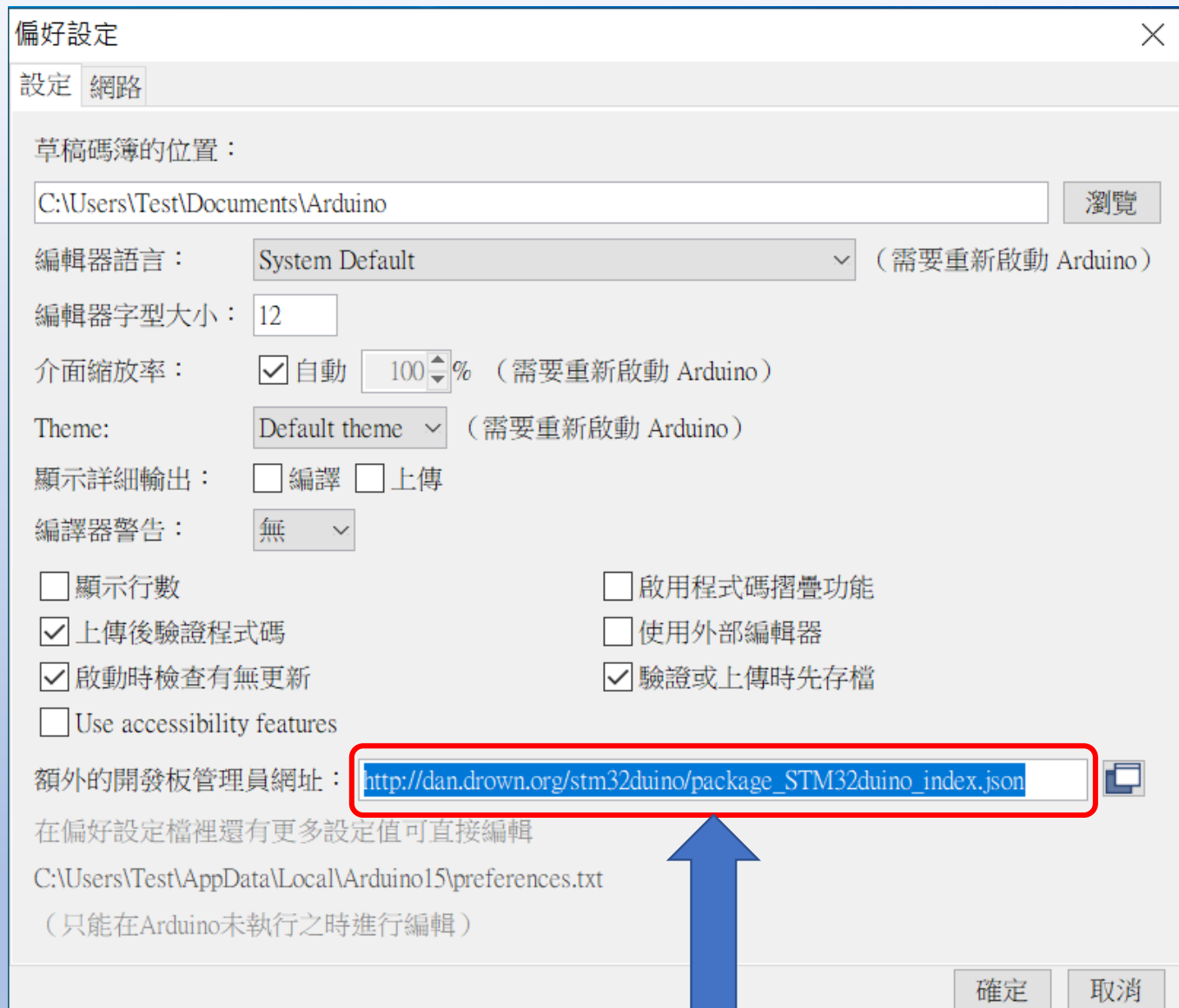
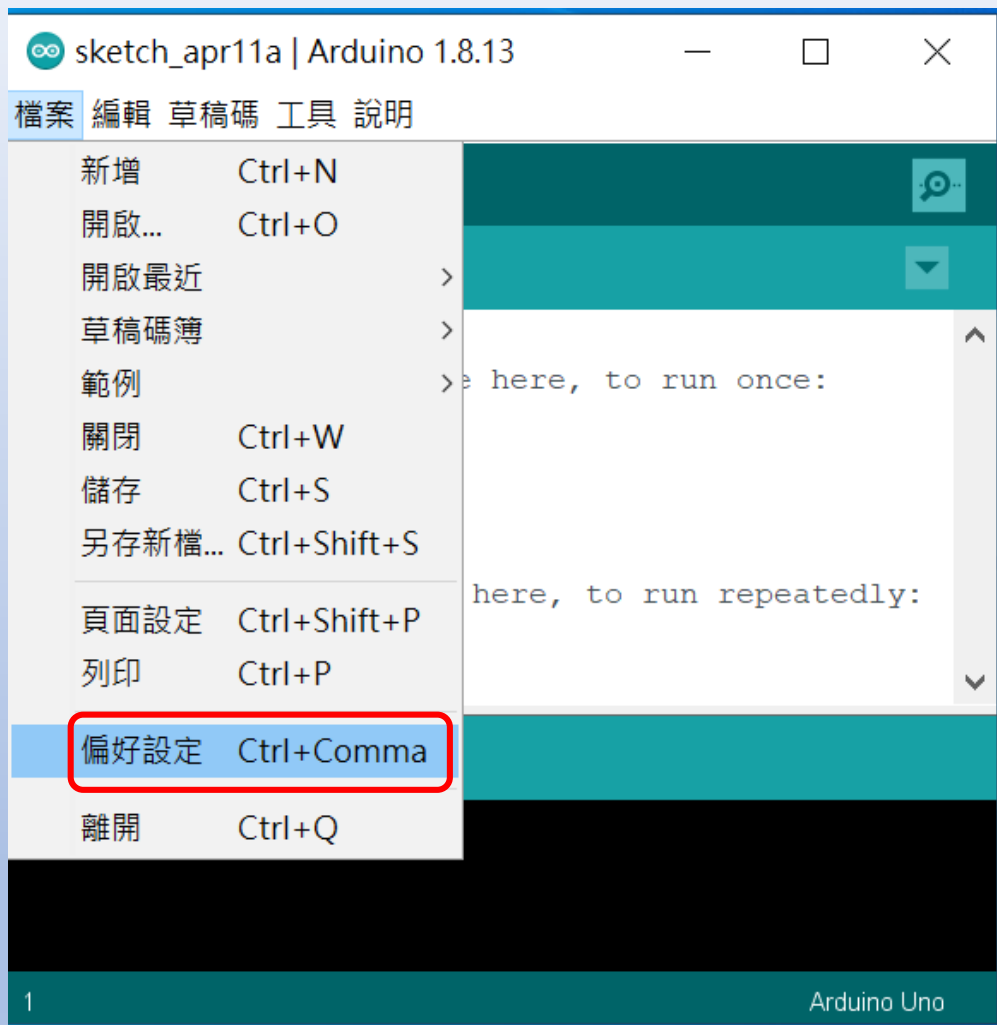
不要安裝(N)

您只應該安裝來自信任之發行者的驅動程式軟體。 [如何判定哪些裝置軟體可安全地進行安裝？](#)

4. 安裝 Arduino IDE for 1.8.13 (2)



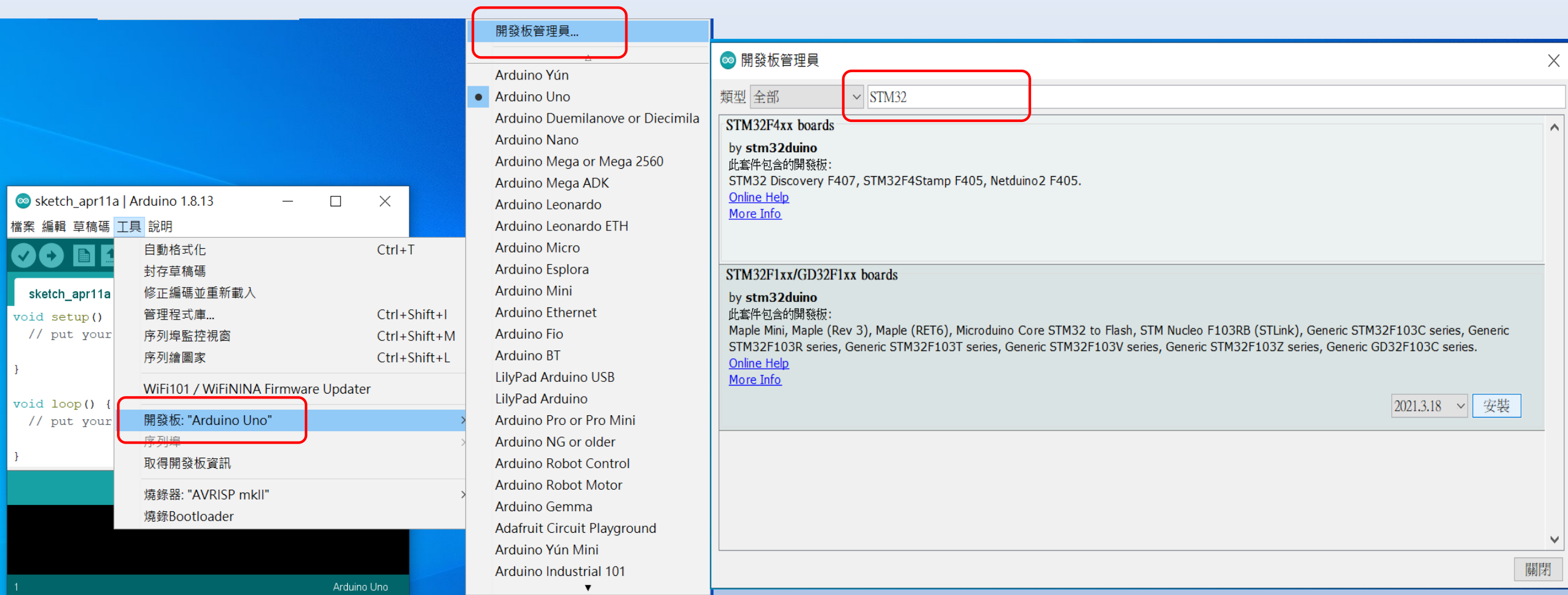
5. 設定 STM32 所需的管理局網址



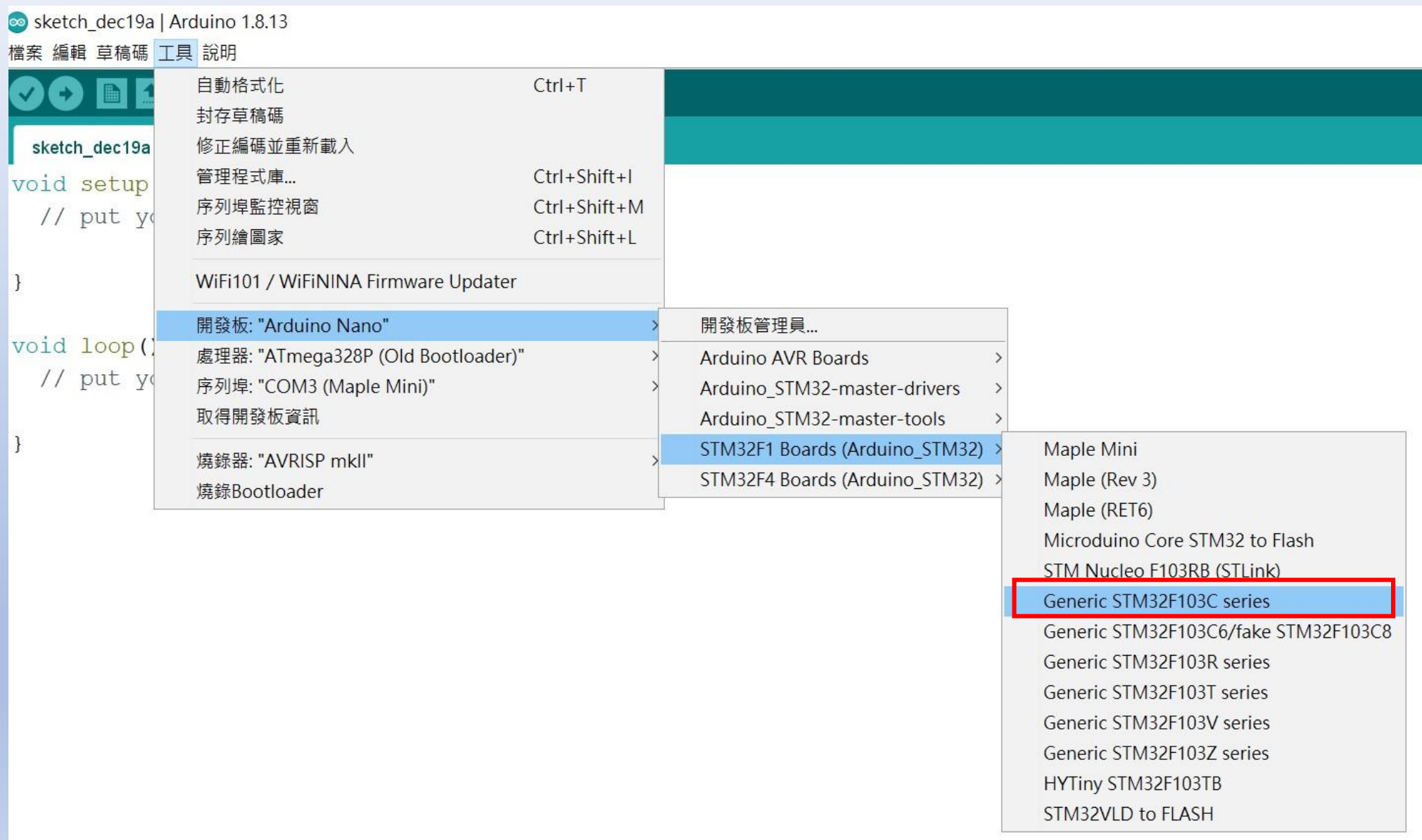
http://dan.drown.org/stm32duino/package_STM32duino_index.json

6.安裝開發板套件：

開發板 → 開發板管理員 → 類型:全部 STM32 → 選擇 STM32F1xx/GD32Fxx boards → 安裝



7.開啟 Arduino IDE 程式，設定以下動作：

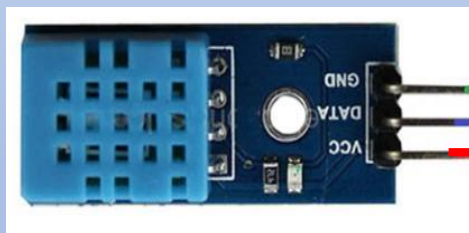


8. 確認設定與以下畫面相同：

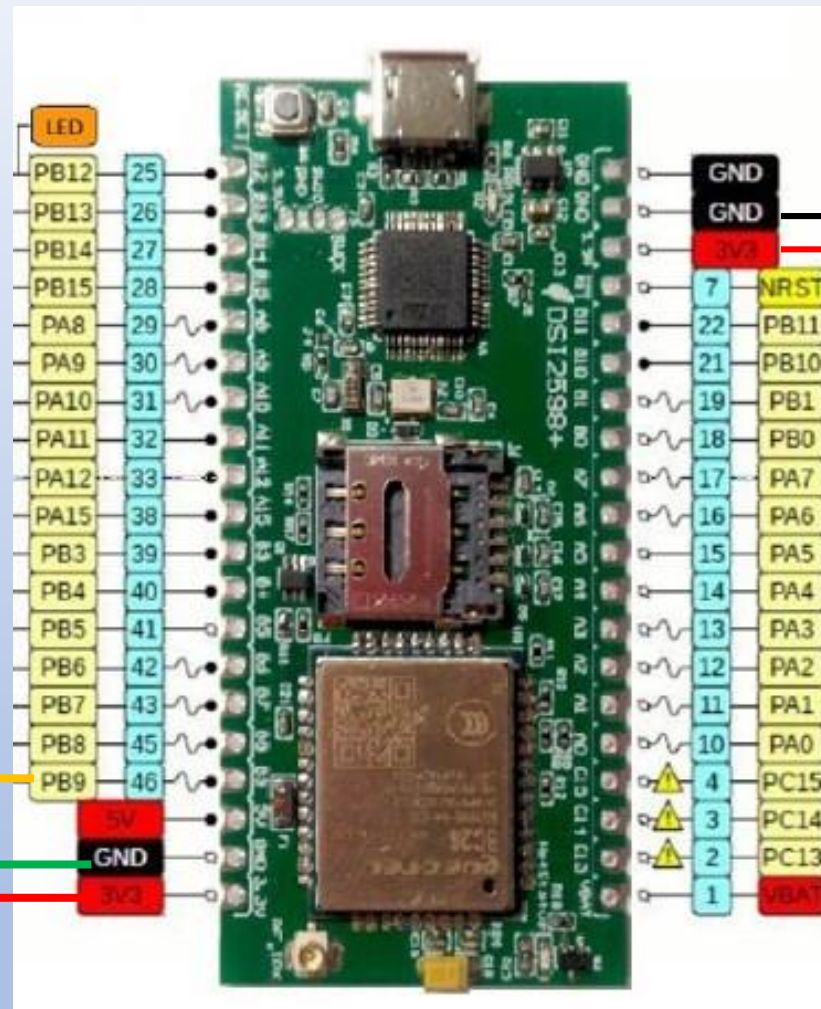


請注意：若之後任意更改設定，有可能讓板子啟動方式毀損，導致系統再也找不到該序列埠 (Maple Mini) !!

電路圖



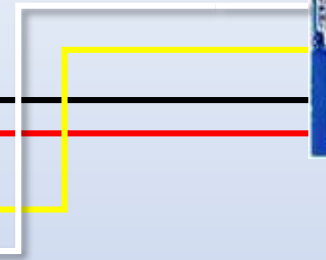
DHT11



DSI 2598+



PU02



DHT11溫度與溼度感測器

•DHT11 是一個結合濕度計和測溫元件量測週遭空氣環境，並與一個高性能八位元單晶片相連接，將所量測到的溫、濕度資料拆解成為數位訊號，再由感測器接腳將資料送出。使用上很簡單，但是抓取資料時必須要特別注意時間的掌控，而且每筆資料的抓取時間間隔要2秒鐘以上，不能太快。

- DHT11 的規格如下：
- 濕度測量範圍：20~90%;
- 濕度測量精度：±5%;
- 溫度測量範圍：0~50°C
- 溫度測量精度：±2°C
- 電源供應範圍：3~5V
- 頻率不可超過：0.5Hz (每2秒一次)



基礎感測器練習：

STEP 1：打開DHT11.ino，並至Arduino的工具->序列埠中找到USB模組的COM PORT編號，可至控制台確認。

DHT11 | Arduino 1.8.13

檔案 編輯 草稿碼 工具 說明

✓ ↻ 📄 📡

DHT11

1 #include

2

3 String

4 String

5

6 const i

7 SimpleD

8 int err

9 float t

10 float h

11 float C

12 float C

13

14

15 void setup()

16 {

17 Serial.begin(115200);

18 Serial1.begin(115200);

19 delay(5000);

20 Serial.println("初始化完成");

21 ,

自動格式化Ctrl+T

封存草稿碼

修正編碼並重新載入

管理程式庫...Ctrl+Shift+I

序列埠監控視窗Ctrl+Shift+M

序列繪圖家Ctrl+Shift+L

WiFi101 / WiFinINA Firmware Updater

ESP8266 Sketch Data Upload

開發板: "Generic STM32F103C series" >

Variant: "STM32F103C8 (20k RAM. 64k Flash)" >

Upload method: "STM32duino bootloader" >

CPU Speed(MHz): "72Mhz (Normal)" >

Optimize: "Smallest (default)" >

序列埠: "COM3 (Maple Mini)" >

取得開發板資訊

燒錄器 >

燒錄Bootloader

// DHT11 溫濕度傳感器 使用 PB9 腳位

序列埠

COM3 (Maple Mini)

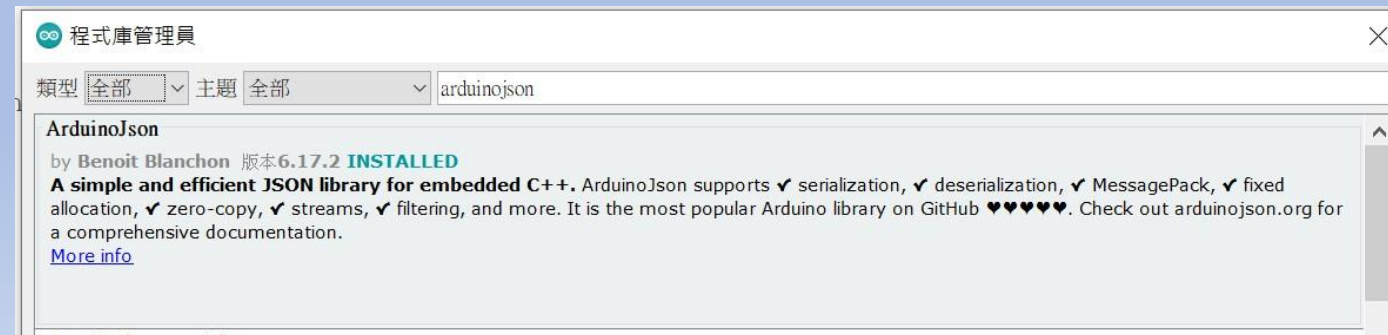
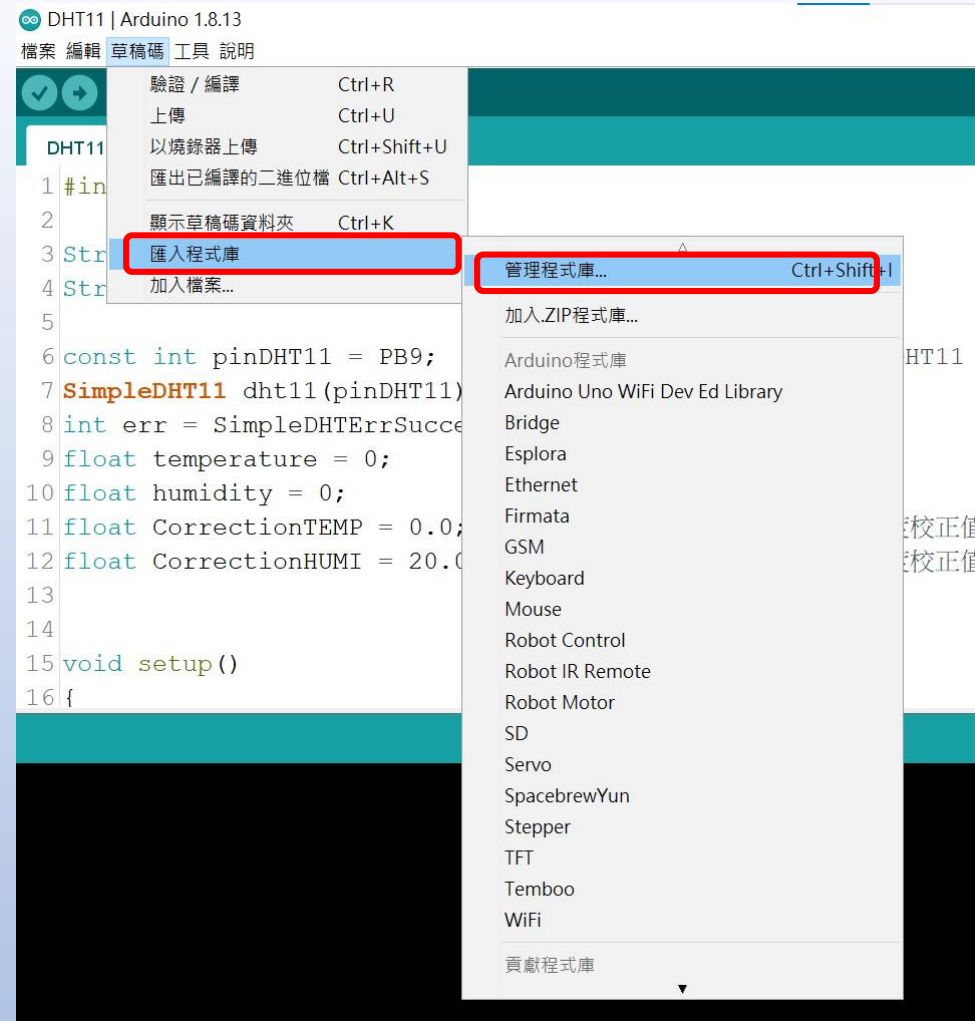
值

值

程式編譯時，請先安裝所需的程式庫：

SimpleDHT 1.0.12 & ArduinoJson

STEP 2：選擇 工具 ->開發板->Generic
STM32F103C series，然後按下 上傳
(Ctrl+U)，將程式燒錄進去





DHT11

```
1 #include <SimpleDHT.h>
2
3 String Sensor1="Temperature";
4 String Sensor2="Humidity";
5
6 const int pinDHT11 = PB9;           // DHT11 溫濕度傳感器 使用 PB9 腳位
7 SimpleDHT11 dht11(pinDHT11);
8 int err = SimpleDHTErrSuccess;
9 float temperature = 0;
10 float humidity = 0;
11 float CorrectionTEMP = 0.0;        // 溫度校正值
12 float CorrectionHUMI = 20.0;       // 溼度校正值
13
14
15 void setup() {
16 {
```

上傳完畢。

bytes_per_nash=700

Starting download: [#####] finished!

error resetting after download: usb_reset: could not reset device, win error: 0xw000:m000s0b0C

state(8) = dfuMANIFEST-WAIT-RESET, status(0) = No error condition is present

Done!

Resetting USB to switch back to runtime mode

COM3

傳送

初始化完成

=====

溫溼度模組 DHT11 檢測中.....

攝氏溫度：33.00 °C環境溼度：47.00 %

=====

溫溼度模組 DHT11 檢測中.....

攝氏溫度：33.00 °C環境溼度：40.00 %

=====

溫溼度模組 DHT11 檢測中.....

攝氏溫度：33.00 °C環境溼度：39.00 %

☒ 自動捲動 ☐ Show timestamp

NL & CR

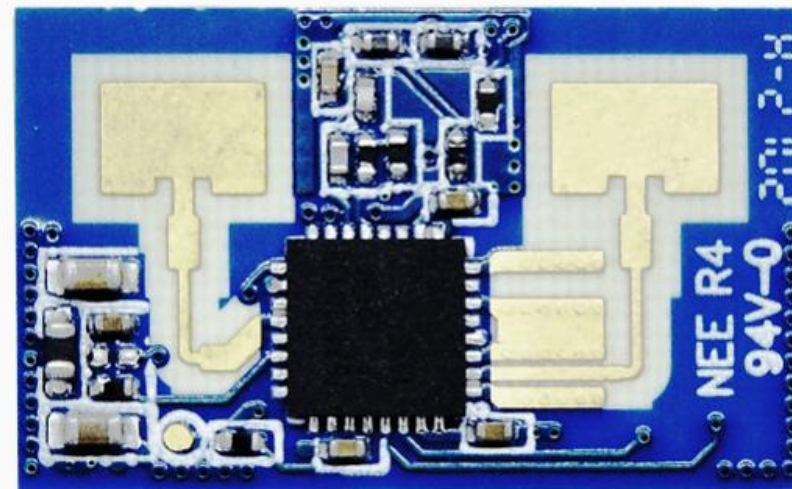
115200 baud

Clear output

SenseBoost11-PU02 毫米波雷達

基於K波段的物體移動感測器。適合作為感應物體移動和測距功能集成到小型設備中，並應用於智能控制、自動感應燈、自動門控制開關和安全系統。

- 工作在24GHz的移動偵測雷達-ISM-頻段
- 偵測移動物體的方向和速度
- 集成低噪放大器
- 擴展操作溫度範圍從-40°C 到 +70°C
- 外型尺寸極小化
- 客製化軟體配合不同產品應用



TeraSilIC
雷捷電子

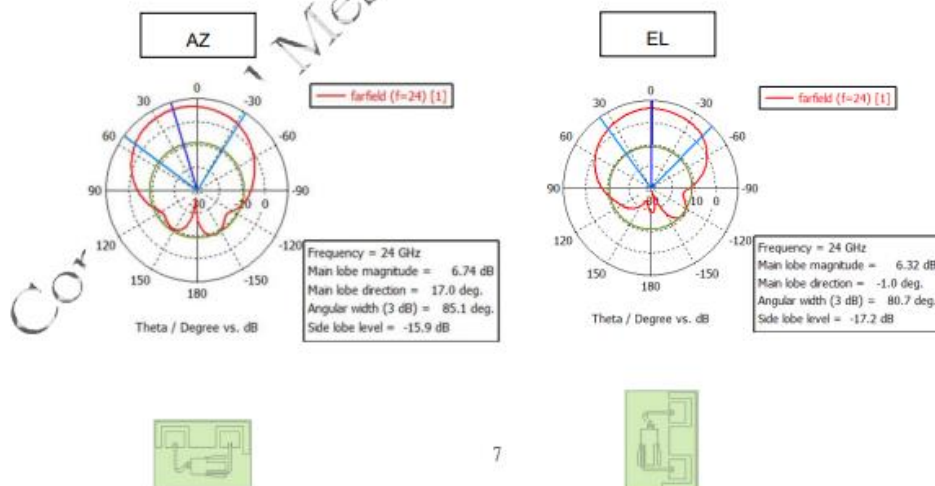
TeraSilIC

	DOC.NO.		
	TS-SA-0002	REV	001
Senseboost11-PU02 雷達模組規格書			

5. 規格參數

參數	符號	最小值	典型值	最大值	單位	說明
發射頻率	fstandard	24.0		24.25	GHz	
偵測週期			TBD		ms	
瞬間電流	Ipeak			400	mA	
工作電壓	Vcc	3	3.3	3.6	V	直流
工作電流	Icc		220		mA	@3.3V 峰值
待機電流	Isc		17		mA	@3.3V
天線波束 (-10 dB)	水準方向		108		°	
	垂直方向		103		°	
偵測範圍			10	TBD	m	移動目標
精確度			±10		cm	
工作溫度		-40		+70	°C	
輸入輸出接腳	Power/ GND / UART / GPIO					
模組尺寸	22.4 X 13.8 X 5.2 mm					

6. 天線場型

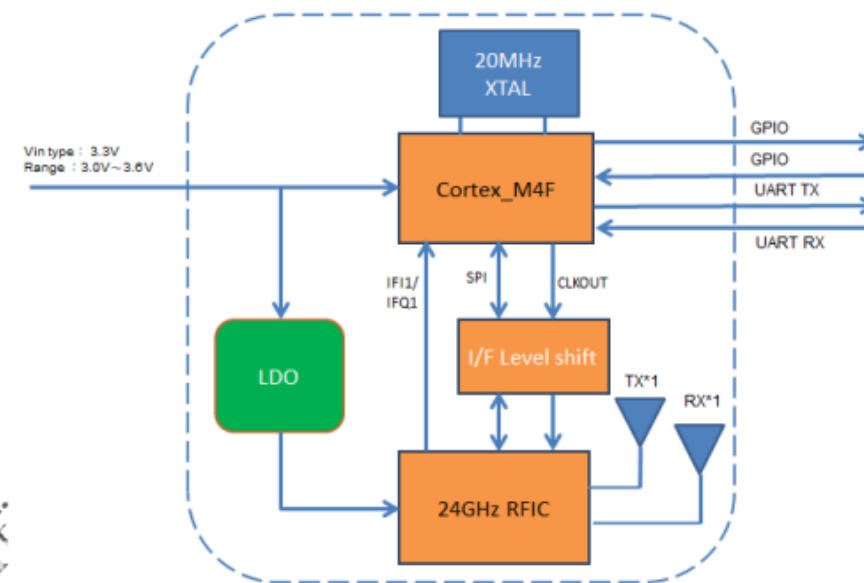


	DOC.NO.		
	TS-SA-0002	REV	001
Senseboost11-PU02 雷達模組規格書			

7. 接腳定義

序號	I/O 定義	輸入/輸出	Description
1	Vcc	輸入	模組電源正極
2	GND	輸入	模組電源負極
3	TX	輸出	115200bps UART(Low 0V, High 3.3V)
4	RX	輸入	115200bps UART(Low 0V, High 3.3V)
5	GPIO_1	輸出	I/O 控制腳 (Low: 0V, High: 3.3V)
6	GPIO_2	輸入	I/O 控制腳 (Low: 0V, High: 3.3V)

8. 硬體架構圖



PU02 超音波雷達模組資料讀取說明

UART 讀取 PU02:

PU02 會定時將 Data 送出,依照以下格式:

APP	TYPE	Start	CMD	CMD2	LEN	DATA 1 (8bit)	DATA 2 (8bit)	DATA 3 (8bit)	DATA 4 (8bit)	DATA 5 (8bit)	DATA 6 (8bit)	DATA 7 (8bit)	DATA 8 (8bit)	CHECK SUM		
RGF	RESPONSE	0x55	0xAA	0x	2	1	0x	1	5	0x08	target id	trigger signal	amp Vrms mv (unsigned int 16)	motion range cm (unsigned int 16)	velocity cm/s (signed int 16)	
1. id : target id. 4-integer. The value is always 1 in this version.																
2. trigger signal : 1 = object be detected in detection range. 0 = object not be detected in detection range.																
3. amp Vrms mv: amplitude of the moving target reflection in mV unit. The amplitude is represented in 16-bit unsigned integer from 0 to 3300 mV.																
4. motion range: distance of the moving target in cm unit. The distance is represented in 16-bit unsigned integer from 0 to 65535 cm.																
5. velocity: The value only will be received when system in pre-detection mode. velocity of the moving target in cm/s unit. The velocity is represented in 16-bit signed integer from -32768 to +32767 cm/s.																

舉例收到如下封包:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55	AA	21	15	08	01	01	00	00	23	01	00	00	CHK

- 0x55 0xAA: 固定為 start byte 。
- 0x21 0x15: RESPONSE[目標]的命令 。
- 0x08:後面接 8 個 byte 。
- 0x01:在此版本中，該值始終為 1 。
- 0x01: ID=1 檢測範圍內被檢測到的物體。 0 = 在檢測範圍內未檢測到物體。
- 0x00 0x00: 移動目標反射的幅度，單位為mV 。
- 0x23 0x01:目標距離為 0x123 為 291cm 。
- 0x00 0x00:只有在系統處於預檢測模式時才會接收到該值 。



PU02

PU02API.h

```

1 #define PU02_Serial Serial3
2 #include "PU02API.h"
3 void setup() {
4     // put your setup code here, to run once:
5     Serial.begin(115200);
6     Serial3.begin(115200);
7 }
8
9 void loop()
10 {
11     PU02_Len(50, 3);
12 }
    
```

∞ COM3

傳送

```

33 get
26 get
33 get
31 get
30 get
31 get
31 get
29 get
32 get
36 get
28 get
28 get
29 get
29 get
29 get
30 get
    
```

☒ 自動捲動 ☐ Show timestamp

NL & CR

115200 baud

Clear output

3.1. AT+ Display Product Identification Information

The execution command returns product identification information.

AT+ Display Product Identification Information

Execution Command	Response
AT+	Quectel_Ltd
	<Object Id>
	Revision: <revision>
	OK
Maximum Response Time	300ms

Parameter

<Object Id>	Identifier of device type
<revision>	Revision of software release

3.2. ATE Set Command Echo Mode

The execution command determines whether or not the UE echoes characters received from external MCU during command state.

ATE Set Command Echo Mode

Execution Command	Response
ATE<value>	OK
Maximum Response Time	300ms

Parameter

<value>	0	Echo mode OFF
	<u>1</u>	Echo mode ON

3.4. AT+IPR Set TE-TA Fixed Local Rate

Please refer to **Chapter 6** for possible <err> values.

AT+IPR Set TE-TA Fixed Local Rate	
Test Command AT+IPR=?	Response +IPR: (list of preferred auto baud <rate>s),(list of supported fixed-only <rate>s) OK
Read Command AT+IPR?	Response +IPR: <rate> OK
Write Command AT+IPR=<rate>	Response OK If there is any error, response: ERROR or +CME ERROR: <err>
Maximum Response Time	300ms

Parameter

<rate>	Baud rate per second
	<u>0</u> (Auto baud)
	110
	300
	1200
	2400
	4800
	9600
	19200
	38400
	57600
	115200
	230400
	460800
	921600

NOTES

1. The setting will apply to all channels routed through one connection level for UART.
2. The command is not applicable for USB interface.

AT+QGACT Activate/Deactivate a PDN Context

Write Command

AT+QGACT=<op>,<pdp_type/cid>,<apn>[,<user_name>,<pwd>[,<bearer_type>[,<sim_id>]]]

Response

If the PDN context is already in active/inactive state:

+QGACT: <cid>,<type>,<result>[,<activated_pdp_type>]

OK

If the PDN context is not in active/inactive state:

+QGACT: <cid>

OK

+QGACT: <cid>,<type>,<result>[,<activated_pdp_type>]

AT+QCGDEFCONT Set Default PSD Connection Settings

Test Command

AT+QCGDEFCONT=?

Response

+QCGDEFCONT: (list of supported <PDP_type>s)

OK

Read Command

AT+QCGDEFCONT?

Response

+QCGDEFCONT: <PDP_type>,<APN>,<username>,<password>

OK

Write Command

AT+QCGDEFCONT=<PDP_type>[,<APN>[,<username>[,password]]]

Response

OK

If there is any error, response:

ERROR

or

+CME ERROR: <err>

Maximum Response Time

300ms

4.2. AT+QBAND Get and Set Mobile Operation Band

The command is used to get the currently registered band or set the bands to be locked. Please refer to **Chapter 6** for possible <err> values.

AT+QBAND Get and Set Mobile Operation Band

Test Command

AT+QBAND=?

Response

+QBAND: (list of supported <band number>s)[,(list of supported <Operating Bands>s)]

OK

Read Command

AT+QBAND?

Response

+QBAND: <Operating Band>

OK

2019年 台灣頻段支援表

電信\頻段	FDD - LTE 700MHz(B28)	FDD - LTE 900MHz(B8)	FDD - LTE 1800MHz(B3)	FDD - LTE 2100MHz(B1)	FDD - LTE 2600MHz(B7)	TDD - LTE 2600(B38/B41)
中華電信		◎	◎	◎	◎	
遠傳電信	◎		◎	◎	◎	◎
台灣大哥大	◎		◎	◎		
台灣之星		◎		◎	◎	
亞太	◎	◎（通話限定）				◎

3.10. AT+CGSN Request Product Serial Number

The execution command returns the IMEI (International Mobile station Equipment Identity) number and related information. For a TA which does not support <snt>, only “OK” is returned.

Please refer to **Chapter 6** for possible <err> values.

AT+CGSN Request Product Serial Number

Test Command AT+CGSN=?	Response When TE supports <snt> and the command is executed successfully: +CGSN: (list of supported <snt>s) OK
Write Command AT+CGSN=<snt>	Response When <snt>=0: <sn> OK When <snt>=1: +CGSN: <imei>

AT&W Store Current Parameters to User Defined Profile

Execution Command	Response
AT&W[<n>]	OK
Maximum Response Time	300ms

Parameter

<n>	0	Profile number to store current parameters
------------------	---	--

APN 設定

資料來源：資策會

STEP 1：打開DSI2598P_ATcommand.ino，並至Arduino的工具->序列埠中找到USB

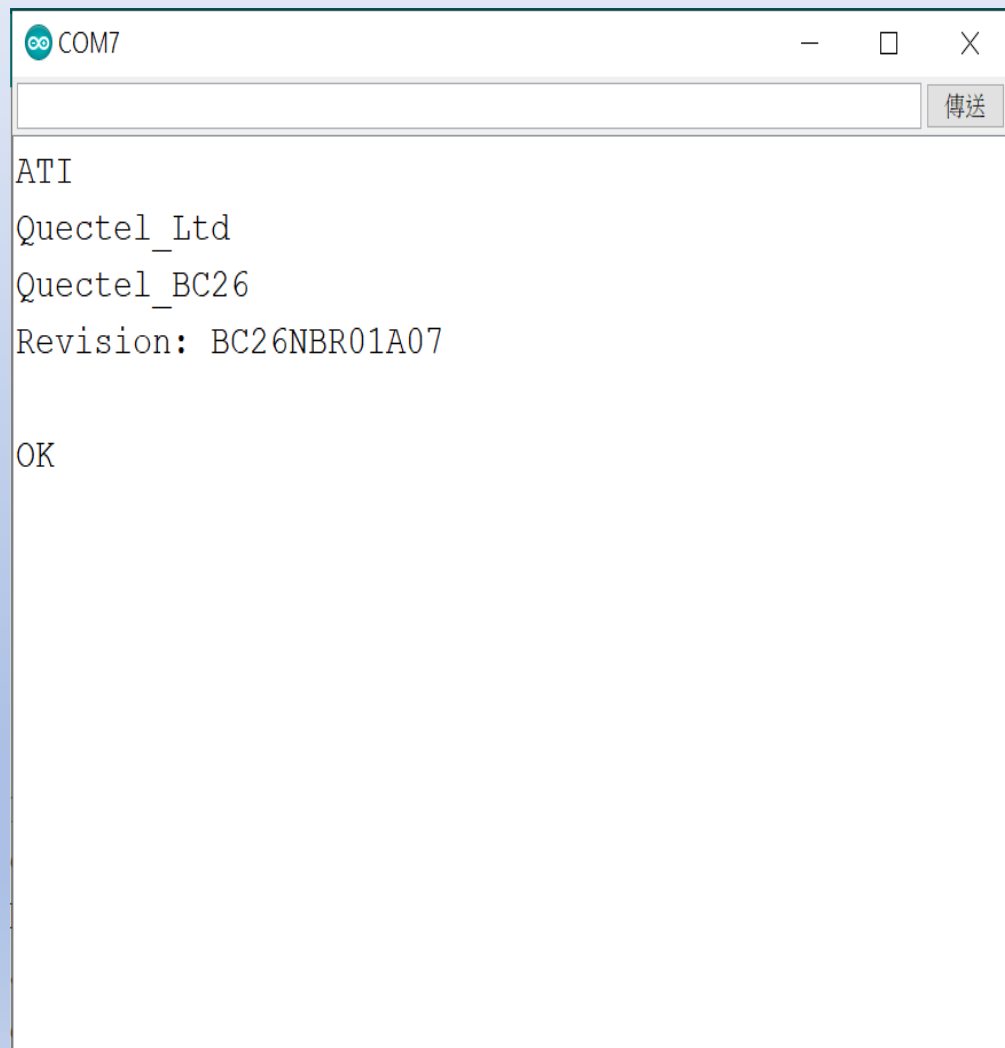
模組的COM PORT編號，可至控制台確認。

STEP 2：選擇 工具 ->開發板->Generic STM32F103C series，然後按下 上傳 (Ctrl+U)，將程式燒錄進去。



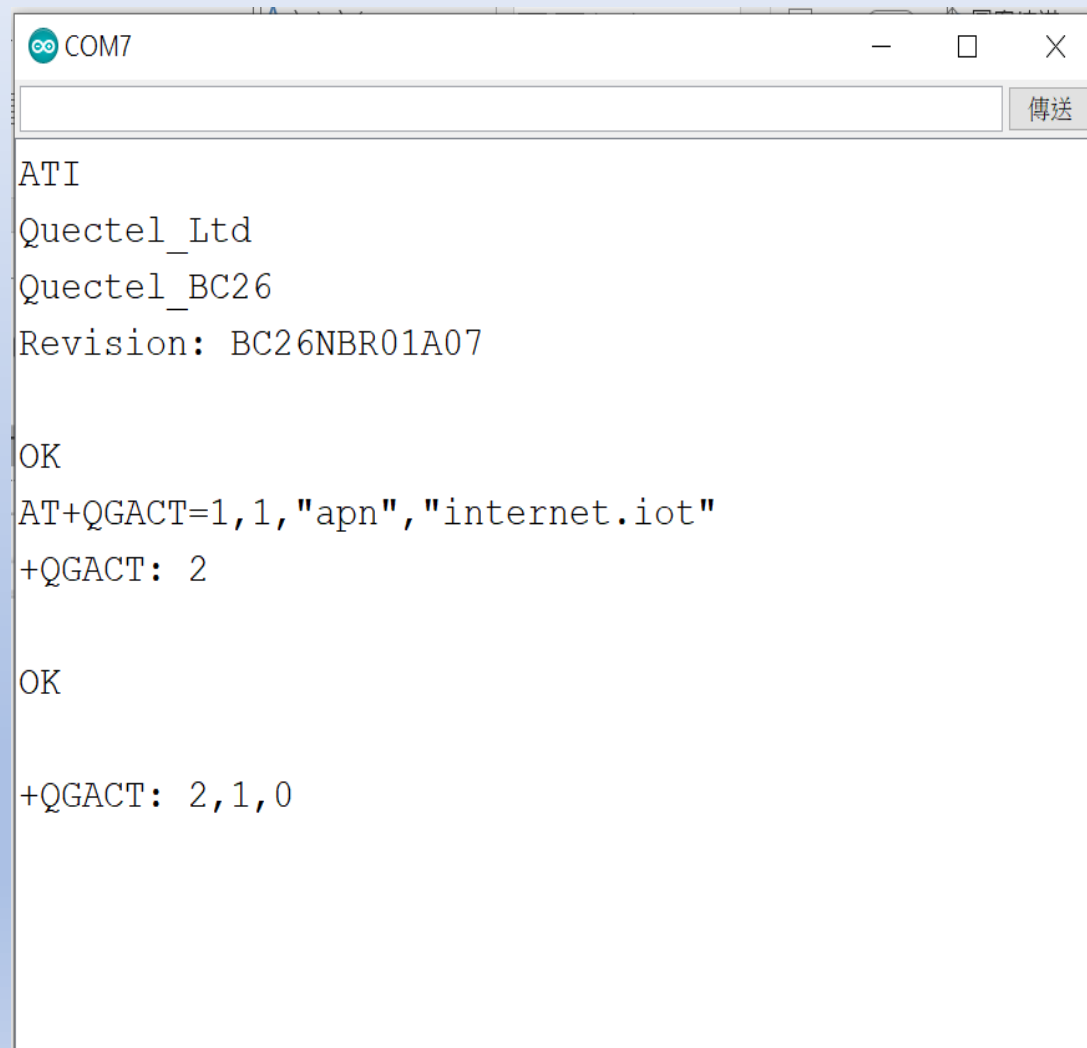
STEP 3：打開 序列埠監控視窗，在上方輸入欄中輸入**ATI** 指令，可先輸入「**ATI**」，查看模組是否有回覆版本訊息。

STEP 4：啟用APN：**AT+QGACT=1,1,"apn","internet.iot"**



```
ATI
Quectel_Ltd
Quectel_BC26
Revision: BC26NBR01A07

OK
```



```
ATI
Quectel_Ltd
Quectel_BC26
Revision: BC26NBR01A07

OK
AT+QGACT=1,1,"apn","internet.iot"
+QGACT: 2

OK

+QGACT: 2,1,0
```

STEP 5：註冊APN：AT+QCGDEFCONT="IP","internet.iot"

資料來源：資策會

STEP 6：頻寬設定：AT+QBAND=1,8

STEP 7：重新啟動模組：AT+QRST=1

2019年 台灣頻段支援表						
電信\頻段	FDD - LTE 700MHz(B28)	FDD - LTE 900MHz(B8)	FDD - LTE 1800MHz(B3)	FDD - LTE 2100MHz(B1)	FDD - LTE 2600MHz(B7)	TDD - LTE 2600(B38/B41)
中華電信		Ⓞ	Ⓞ	Ⓞ	Ⓞ	
遠傳電信	Ⓞ		Ⓞ	Ⓞ	Ⓞ	Ⓞ
台灣大哥大	Ⓞ		Ⓞ	Ⓞ		
台灣之星		Ⓞ		Ⓞ	Ⓞ	
亞太	Ⓞ	Ⓞ (通話限定)				Ⓞ

```
COM7
ATI
Quectel_Ltd
Quectel_BC26
Revision: BC26NBR01A07

OK
AT+QGACT=1,1,"apn","internet.iot"
+QGACT: 2

OK
+QGACT: 2,1,0
AT+QCGDEFCONT="IP","internet.iot"
OK
```

```
COM7
Quectel_BC26
Revision: BC26NBR01A07

OK
AT+QGACT=1,1,"apn","internet.iot"
+QGACT: 2

OK
+QGACT: 2,1,0
AT+QCGDEFCONT="IP","internet.iot"
OK
AT+QBAND=1,8

OK
```

```
COM7
OK
AT+QBAND=1,8

OK
AT+QRST=1
RbRQBBER ?tY?
RbRQBBER ?tY?

RDY

+CFUN: 1

+CPIN: READY

+IP: 10.85.230.245
```

設定檢查

資料來源：資策會

STEP 1：

Sim卡狀態查詢：AT+CPIN?

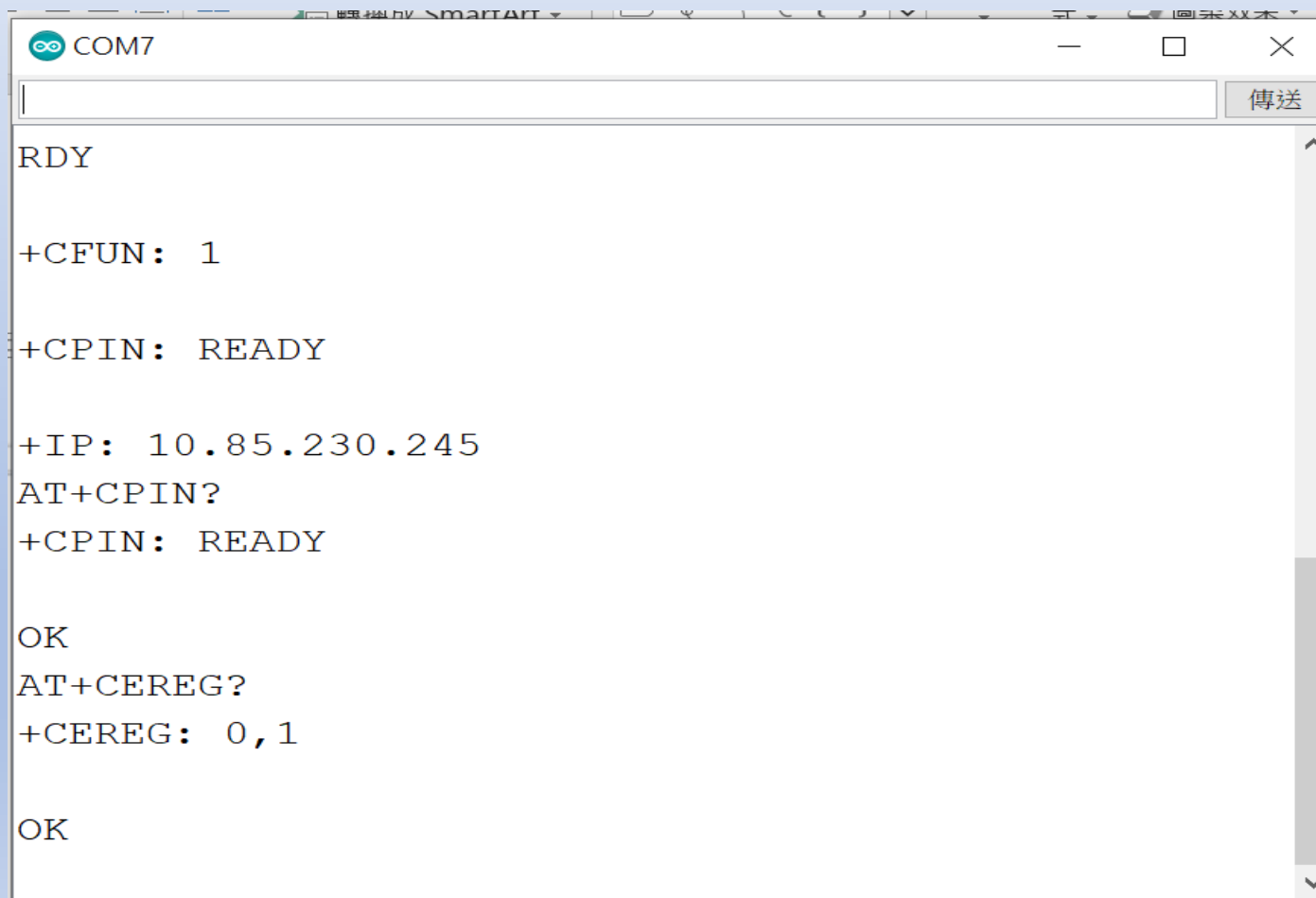
回覆：READY，表示有找到SIM卡
回覆：ERROR，表示沒有SIM卡

STEP 2：

APN狀態查詢：AT+CEREG?

回覆：+CEREG= 0,1，表示已經進入APN的網域。

回覆：+CEREG= 0,2，表示已經尚未註冊入APN的網域。
回覆：+CEREG= 0,0，表示沒有SIM卡。



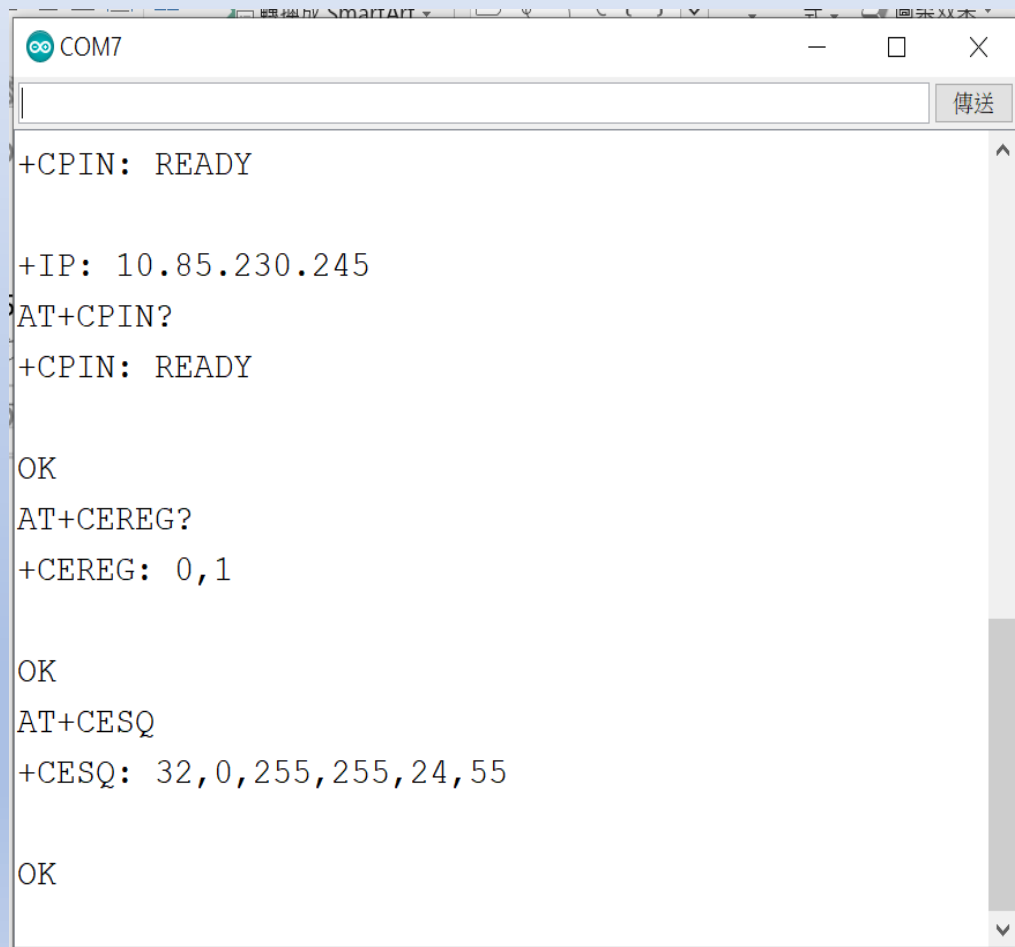
```
COM7
RDY
+CFUN: 1
+CPIN: READY
+IP: 10.85.230.245
AT+CPIN?
+CPIN: READY
OK
AT+CEREG?
+CEREG: 0,1
OK
```

STEP 3 :

訊號強度查詢：AT+CESQ

回覆：+CESQ : xx, 0, 255, 255, 255

xx : 0~99 , 0 : 未有訊號 , 99 : 找不到訊號



```
COM7
+CPIN: READY

+IP: 10.85.230.245
AT+CPIN?
+CPIN: READY

OK
AT+CEREG?
+CEREG: 0,1

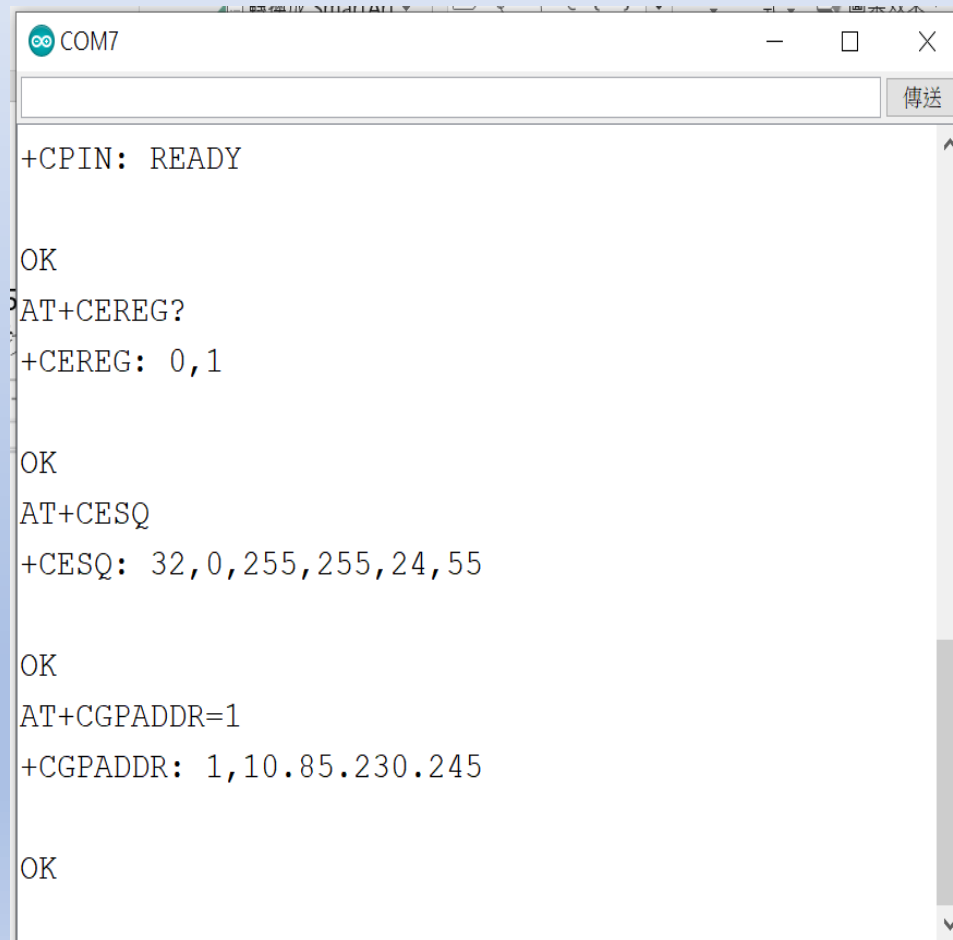
OK
AT+CESQ
+CESQ: 32,0,255,255,24,55

OK
```

STEP 4 :

IP查詢：AT+CGPADDR=1回覆：OK：尚未找到IP

回覆：：+CGPADDR: 1,IP(四位)：表示已有IP說明：若設定期間連上網路會自動回傳IP位址+IP : IP位址



```
COM7
+CPIN: READY

OK
AT+CEREG?
+CEREG: 0,1

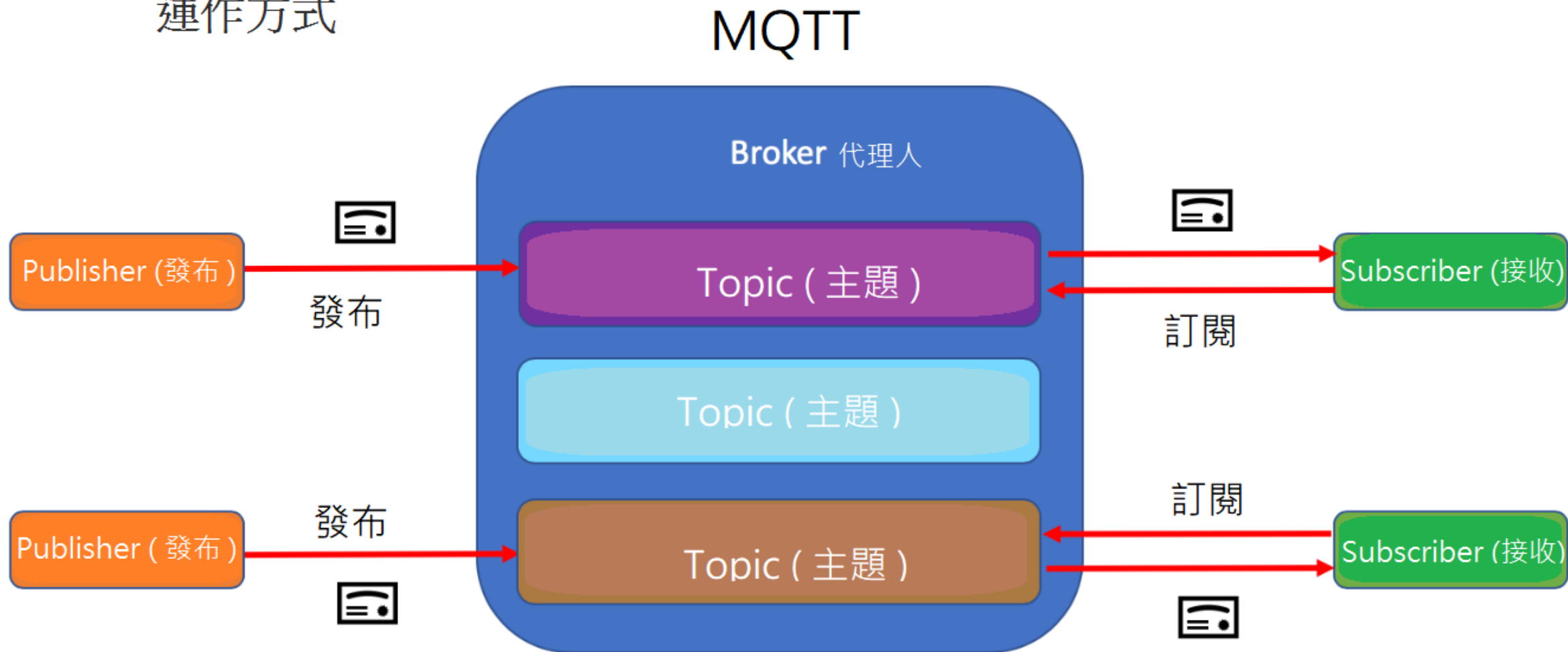
OK
AT+CESQ
+CESQ: 32,0,255,255,24,55

OK
AT+CGPADDR=1
+CGPADDR: 1,10.85.230.245

OK
```

MQTT 基本傳輸圖示

運作方式



MQTT 說明：(請參考網路上他人分享的資訊)

<https://swf.com.tw/?p=1002>

簡易說明：利用 MQTT Broker 設定 (publisher)發佈 / (subscriber) 訂閱 方式 來傳遞訊息

MQTT Server 架設：

可由官方網站下載<http://mosquitto.org/download/>，下載32位元的安裝程式自行架設

免費的 MQTT 網站：	Server	Broker	Port	Websocket
	mqtt.eclipse.org	Mosquitto	1883 / 8883	n/a
	broker.hivemq.com	HiveMQ	1883	8000
	test.mosquitto.org	Mosquitto	1883 / 8883 / 8884	8080 / 8081
	test.mosca.io	mosca	1883	80
	broker.mqttdashboard.com	HiveMQ	1883	
	broker.emqx.io	Emqx	1883	

3.2.2. AT+QMTOPEN Open a Network for MQTT Client

The command is used to open a network for MQTT client.

AT+QMTOPEN Open a Network for MQTT Client

Test Command AT+QMTOPEN=?	Response +QMTOPEN: (list of supported <tcpconnectID>s),“ <host_name> ”,(list of supported <port>s) OK
Read Command AT+QMTOPEN?	Response [+QMTOPEN: <tcpconnectID>,”<host_name>”,<port>] OK
Write Command AT+QMTOPEN=<tcpconnectID>,”<host_name>”,<port>	Response OK +QMTOPEN: <tcpconnectID>,<result> If there is an error related to ME functionality: +CME ERROR: <err>
Maximum Response Time	75s, determined by network

3.2.4. AT+QMTCONN Connect a Client to MQTT Server

The command is used when a client requests a connection to MQTT server. When a TCP/IP socket connection is established from a client to a server, a protocol level session must be created using a CONNECT flow.

AT+QMTCONN Connect a Client to MQTT Server	
Test Command AT+QMTCONN=?	Response +QMTCONN: (list of supported <tcpconnectID>s),“<clientID>”[,“<username>”[,“<password>”]] OK
Read Command AT+QMTCONN?	Response [+QMTCONN: <tcpconnectID>,<state>] OK
Write Command AT+QMTCONN=<tcpconnectID>,”<clientID>”[,“<username>”[,“<password>”]]	Response OK +QMTCONN: <tcpconnectID>,<result>[,<ret_code>] If there is an error related to ME functionality: +CME ERROR: <err>
Maximum Response Time	<pkt_timeout> (default 10s), determined by network

3.2.6. AT+QMTSUB Subscribe to Topics

The command is used to subscribe to one or more topics. A SUBSCRIBE message is sent by a client to register an interest in one or more topic names with the server. Messages published to these topics are delivered from the server to the client as PUBLISH messages.

AT+QMTSUB Subscribe to Topics

Test Command
AT+QMTSUB=?

Response

+QMTSUB: (list of supported <tcpconnectID>s),(list of supported <msgID>s),“<topic>”,(list of supported <qos>s)

OK

Write Command
AT+QMTSUB=<tcpconnectID>,<msgID>,”<topic1>”,<qos1>[,”<topic2>”,<qos2>...]

Response

OK

+QMTSUB: <tcpconnectID>,<msgID>,<result>[,<value>]

If there is an error related to ME functionality:

+CME ERROR: <err>

Maximum Response Time

<pkt_timeout> * <retry_times> (default 40s), determined by network

3.2.8. AT+QMTPUB Publish Messages

The command is used to publish messages by a client to a server for distribution to interested subscribers. Each PUBLISH message is associated with a topic name. If a client subscribes to one or more topics, any message published to those topics are sent by the server to the client as a PUBLISH message.

AT+QMTPUB Publish Messages

Test Command
AT+QMTPUB=?

Response

+QMTPUB: (list of supported <tcpconnectID>s),(list of supported <msgID>s),(list of supported <qos>s),(list of supported <retain>s),“<topic>”,“<msg>”

OK

Write Command
AT+QMTPUB=<tcpconnectID>,<msgID>,<qos>,<retain>,”<topic>”,“<msg>”

Response

OK

+QMTPUB: <tcpconnectID>,<msgID>,<result>[,<value>]

If there is an error related to ME functionality:

+CME ERROR: <err>

Maximum Response Time

<pkt_timeout> * <retry_times> (default 40s), determined by network

3.2.3. AT+QMTCLOSE Close a Network for MQTT Client

The command is used to close a network for MQTT client.

AT+QMTCLOSE Close a Network for MQTT Client

Test Command

AT+QMTCLOSE=?

Response

+QMTCLOSE: (list of supported **<tcpconnectID>**s)

OK

Write Command

AT+QMTCLOSE=<tcpconnectID>

Response

OK

+QMTCLOSE: **<tcpconnectID>**,**<result>**

If there is an error related to ME functionality:

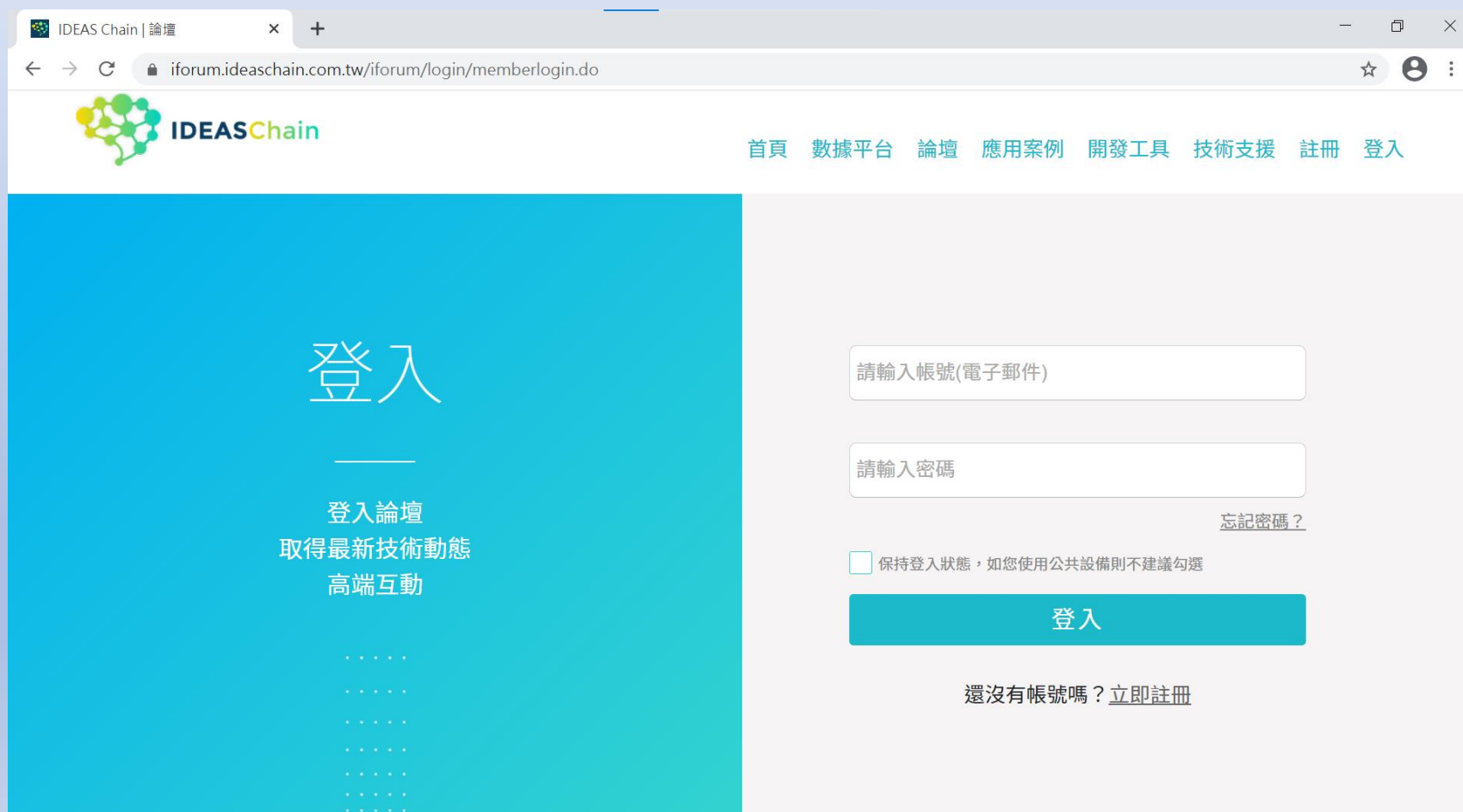
+CME ERROR: **<err>**

Maximum Response Time

300ms

Ideaschain 網站的平台設定與 API 使用教學 請參考下列網址：
<https://iforum.ideaschain.com.tw/iforum/devtool/board.do?board=3>

於網站內先行設定下列資訊：第一步驟



The screenshot shows a web browser window with the URL `iforum.ideaschain.com.tw/iforum/login/memberlogin.do`. The page features the IDEASChain logo and a navigation menu with links: 首頁, 數據平台, 論壇, 應用案例, 開發工具, 技術支援, 註冊, and 登入. The main content area is split into two sections. The left section has a blue background with the large text '登入' (Login), a horizontal line, and the text '登入論壇' (Login Forum), '取得最新技術動態' (Get the latest technical dynamics), and '高端互動' (High-end interaction). The right section is white and contains the login form. It includes two input fields: '請輸入帳號(電子郵件)' (Please enter account (email)) and '請輸入密碼' (Please enter password). Below the password field is a link '忘記密碼?' (Forgot password?). There is a checkbox labeled '保持登入狀態，如您使用公共設備則不建議勾選' (Keep login status, it is not recommended to check if you use public devices). A large blue button labeled '登入' (Login) is positioned below the checkbox. At the bottom of the right section, there is a link '還沒有帳號嗎？立即註冊' (Don't have an account? Register immediately).

IDEAS Chain | 論壇

iforum.ideaschain.com.tw/iforum/login/memberlogin.do

IDEASChain

首頁 數據平台 論壇 應用案例 開發工具 技術支援 註冊 登入

登入

登入論壇
取得最新技術動態
高端互動

請輸入帳號(電子郵件)

請輸入密碼

[忘記密碼?](#)

☐ 保持登入狀態，如您使用公共設備則不建議勾選

登入

還沒有帳號嗎？[立即註冊](#)



IDEASChain

數據平台

論壇

應用案例

開發工具

技術支援

登出

中文

物聯數據創新應用分享

IDEAS Chain 簡單、快速導入雲端數據應用

加入我們

Scroll





👤 客戶

論壇

應用案例

開發工具

技術支援



租戶管理員



🏠 首頁

↔ 規則鍵庫

👤 客戶

📊 專案

📱 裝置

📄 描述檔

📦 部件庫

📊 儀表板庫

🔄 稽核日誌

☐ 曹大工作室

無地址



[🏠 專案](#)[論壇](#)[應用案例](#)[開發工具](#)[技術支援](#)

租戶管理員

[首頁](#)[規則鏈庫](#)[客戶](#)[專案](#)[裝置](#)[描述檔](#)[部件庫](#)[儀表板庫](#)[稽核日誌](#)

Steven-Home

SENSOR

指派客戶 '曹大工作室'



Jack-Home

SENSOR

指派客戶 '曹大工作室'



[📱 裝置](#)[論壇](#)[應用案例](#)[開發工具](#)[技術支援](#)[租戶管理員](#)[🏠 首頁](#)[↔ 規則鏈庫](#)[👤 客戶](#)[📅 專案](#)[📱 裝置](#)[📄 描述檔](#)[🧩 部件庫](#)[📊 儀表板庫](#)[🔄 稽核日誌](#)☐ DHT11-PU02

SENSOR





📱 裝置

論壇

應用案例

開發工具

技術支援

🔍

🖱



租戶管理員

⋮

🏠 首頁

↔ 規則鍵庫

👤 客戶

📊 專案

📱 裝置

📄 描述檔

📦 部件庫

📊 儀表板庫

🔄 稽核日誌

☐ DHT11-PU02

SENSOR



DHT11-PU02

裝置詳細信息

詳細信息

屬性

最新遙測

警告

事件

關聯

稽核日誌

公開

指派給客戶

管理認證

刪除裝置

📋 複製裝置ID

📋 複製存取權杖

名稱 *

DHT11-PU02

裝置類型 *

Sensor

☐ 是閘道

裝置存取權杖已複製到剪貼板

關閉

✕



✕

IdeasChain.ino 程式概略講解：BC26-STM32.h

讀取收到的字元，組成一個字串

```
1  #include <ArduinoJson.h>
2
3  byte Rset_Count=0;           // 系統重新啟動計時器宣告
4  int waitingTime = 30000;     // 等候 30 秒的回覆。
5
6  String Check_RevData() // 讀取收到的每一字元資料，彙整成一個字串
7  {
8      String data= "";
9      while (Serial1.available())
10     {
11         data=Serial1.readStringUntil('\n');
12         //Serial.println(data);
13         break;
14     }
15     return data;
16 }
```

初始化 NBI-IoT 晶片 ， 取得網路 IP 位址

```
74  bool BC26init()  // 初始化 BC26
75  {
76      Send_ATcommand("AT+QBAND=1,8",1);
77      Send_ATcommand("AT+QGACT=1,1,\"apn\",\"internet.iot\",3);
78      Send_ATcommand("AT+QCGDEFCONT=\"IP\",\"internet.iot\",1);
79      if (Send_ATcommand("AT+QRST=1",0)==99) return true;
80      return false;
81  }
```

開啟程式與 MQTT broker 的網路連接

```
83  bool connect_MQTT(String Serverx,String port,String user,String pass) // 建立 MQTT 連線通道
84  {
85      String S_temp;
86      String S_imei;
87      String Send_check="";
88      Long StartTime=millis();
89      S_temp="AT+CGSN=1";
90      //Serial.println(S_temp);
91      BC26_Serial.println(S_temp);
92      while (!Send_check.startsWith("+CGSN:"))
93      {
94          //Serial.println("Wait ...");
95          Send_check=Check_RevData();
96          //if (Send_check.startsWith("+")) Serial.println(Send_check);
97          if ((StartTime+waitingTime) < millis()) return false;
98          //delay (50);
99      }
100     S_imei=Send_check.substring(7,22);
101     //Serial.println(S_imei);
102
103     S_temp = "\"" + Serverx + "\"" + "," + port;
104     S_temp="AT+QMTOPEN=0," + S_temp;
105     //Serial.println(S_temp);
106     if (Send_ATcommand(S_temp,10)==99)
107     {
108         S_temp= "\"" + S_imei + "\"" + "," + "\"" + user + "\"" + "," + "\"" + pass + "\"";
109         S_temp="AT+QMTCONN=0," + S_temp;
110         //Serial.println(S_temp);
111         delay(50);
112         if (Send_ATcommand(S_temp,11)==99)
113         {
114             // delay(50);
115             return true;
116         }
117         S_temp="AT+QMTCLOSE=0";
118         Send_ATcommand(S_temp,15);
119     }
120     return false;
121 }
```

發布資料於 MQTT broker 網站

```
106  bool Publish_MQTT(String topic, String message) // 發佈資料
107  ▼ {
108      String S_temp;
109      S_temp = "\" + topic + "\" + "," + message ;
110      S_temp = "AT+QMQTPUB=0,0,0,0," + S_temp ;
111      //Serial.println(S_temp);
112      if (Send_ATcommand(S_temp,12)!=99) return false;
113      //delay(100);
114      return true;
115  }
116
```

訂閱並取得主題資料

```
145 String Sub_MQTT_Data (String topic)
146 {
147     String S_temp;
148     String S_SubData;
149     String Send_check="";
150     Long StartTime=millis();
151     S_temp = "\"" + topic + "\"" + "," + "2";
152     S_temp = "AT+QMTSUB=0,1," + S_temp;
153     Serial.println(S_temp);
154     BC26_Serial.println(S_temp);
155     while (!Send_check.startsWith("+QMTRECV"))
156     {
157         //Serial.println("Wait ...");
158         //delay (100);
159         Send_check=Check_RevData();
160         if (Send_check.startsWith("+")) Serial.println(Send_check);
161         if (Send_check.startsWith("+QMTSUB: 0,1,0")) break;
162         if ((StartTime+waitingTime) < millis()) return "ERROR";
163     }
164     S_SubData=Send_check.substring(15+topic.length()+3,15+topic.length()+3+2);
165     //Serial.println(S_SubData);
166     return S_SubData;
167 }
```


關閉與 MQTT 網站的聯繫

```
128  bool Close_MQTT() // 關閉連線
129  {
130      String S_temp;
131      S_temp="AT+QMTTCLOSE=0";
132      if (Send_ATcommand(S_temp,15)!=99) return false;
133      //delay(100);
134      return true;
135  }
```

IdeasChain.ino 程式概略講解：

PU02API.h

```
13  bool PU02_Len(int set_len,int set_time)
14  {
15      byte i=0;
16      bool flag=false;
17      while(!PU02_Serial.available()) return false;
18      for (i=0;i<6;i++)
19      {
20          PU02_Serial.readBytes(PU02_Read_Data,1);
21          if (PU02_Read_Data[0] !=PU02_Response_Format[i]) {i=0;flag=false;continue;}
22          flag=true;
23      }
24
25      if (flag)
26      {
27          PU02_Serial.readBytes(PU02_Read_Data,8);
28          /*
29          for (i=0;i<8;i++)
30          {
31              int x=PU02_Read_Data[i];
32              if (x<0x10) Serial.print("0");
33              Serial.print(PU02_Read_Data[i],HEX);
34          }
35          Serial.println();
36          */
37          PU02_Distance=PU02_Read_Data[4]*0x100 + PU02_Read_Data[3];
38          //Serial.println(PU02_Distance,DEC);
39          if ( PU02_Distance>1 && PU02_Distance<set_len) PU02_Count++;
40          if (PU02_Count>set_time)
41          {
42              PU02_Count=0;
43              Serial.print(PU02_Distance,DEC);
44              Serial.println(" get");
45              return true;
46          }
47      }
48      return false;
49  }
```

IdeasChain.ino 程式概略講解 : IdeasChain.ino

設定連結 IdeasChain 網站的資料定義

```
12 String MQTT_Server="iiot.ideaschain.com.tw"; //MQTT Server 的 IP 位址  
13 String MQTT_Port="1883"; //MQTT 使用的埠  
14 String MQTT_Access_token="Wd9Ca6USnezpjIsytsnY"; //使用者密碼 ==> IDEAS Chain存取權杖  
15 String MQTTtopic="v1/devices/me/telemetry"; //固定路徑 IDEAS Chain  
16 String MQTT_Client_topic="v1/devices/me/attributes"; //紀錄客戶端屬性資料的路徑 IDEAS Chain  
17 String MQTtattrestopic="v1/devices/me/attributes/response/+"; //訂閱資料路徑 IDEAS Chain  
18 String MQTtattreqtopic="v1/devices/me/attributes/request/1"; //取得訂閱資料路徑 IDEAS Chain  
19 String DelayTime_Text="DelayTime"; // 暫停傳送秒數的 Key  
20 String TempHigh_Text="TempHigh"; // 高溫參考值的 Key  
21 String TempLow_Text="TempLow"; // 低溫參考值的 Key  
22 String PU02Len_Text="PU02Len"; // 距離參考值的 Key  
23 byte mode=1; // 0 => 讀取共享屬性資料 1 => 讀取客戶端屬性資料
```

取得 DHT11 的溫溼度資料

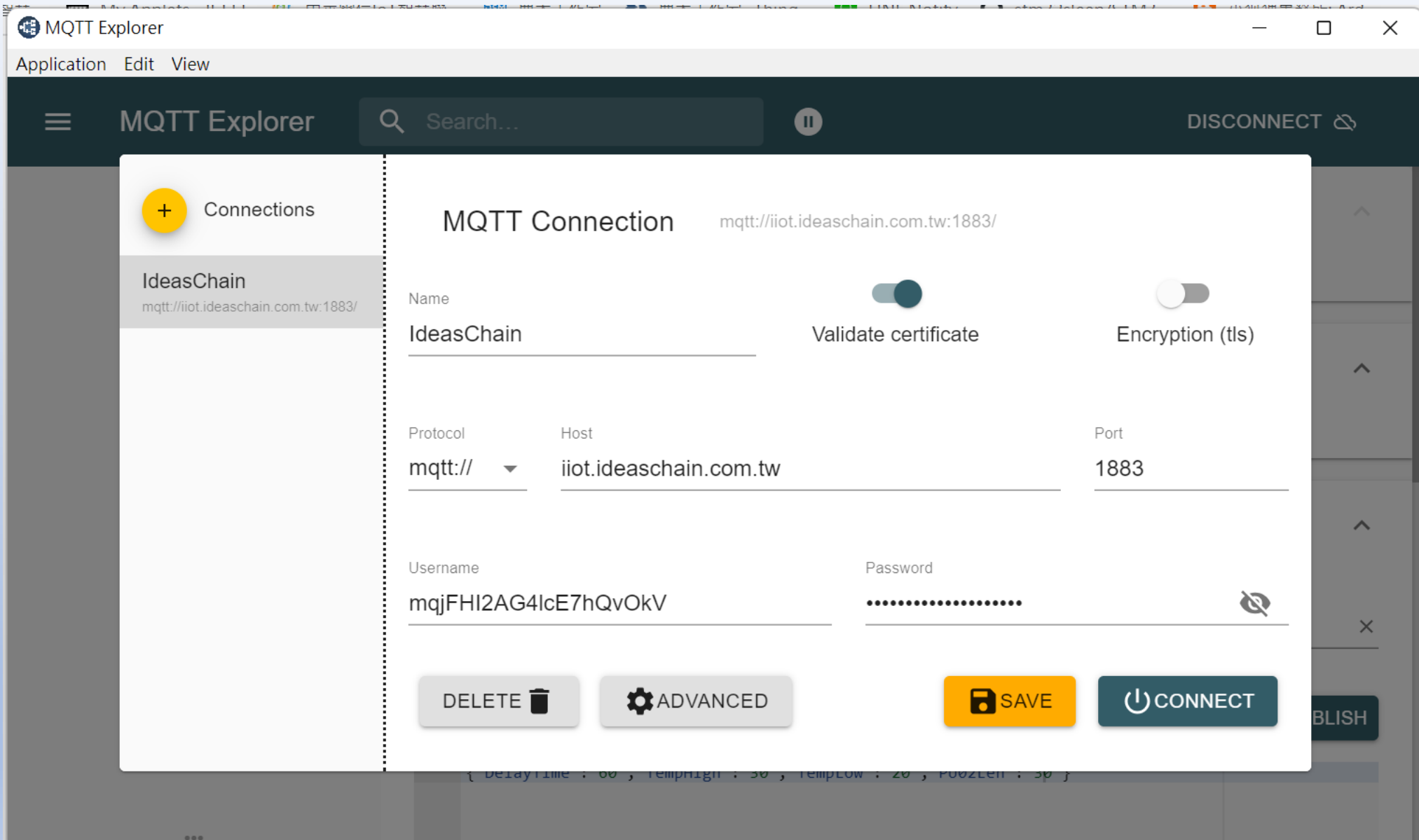
```
50  bool Get_DHT11()
51  {
52      float temperature, humidity;
53      float CorrectionTEMP = 0.0;      // 溫度校正值
54      float CorrectionHUMI = 30.0;     // 溼度校正值
55      int err = SimpleDHTErrSuccess;
56      int DHT11_Count=0;
57      Serial.println("溫溼度模組 DHT11 資料讀取中....");
58      while ((err = dht11.read2(&temperature, &humidity, NULL)) != SimpleDHTErrSuccess)
59      {
60          Serial.println("Read DHT11 failed, err=" + String (err));
61          delay(500);
62          digitalWrite(Builton_LED, Builton_LedOFF);
63          delay(500);
64          digitalWrite(Builton_LED, Builton_LedON);
65          if (DHT11_Count>10) return false;
66          DHT11_Count++;
67      }
68      DHTtemp = String((float)temperature - CorrectionTEMP);
69      DHThumi = String((float)humidity - CorrectionHUMI);
70      Serial.print("攝氏溫度:");Serial.print(DHTtemp); Serial.println(" °C");
71      Serial.print("環境溼度:");Serial.print(DHThumi); Serial.println(" %");
72      return true;
73  }
```

讀取在網站設定的共享端或客戶端屬性資料

```
75 void Get_ideaschain_data(String attrestopic,String attreqtopic) //讀取在網站設定的共享端或客戶端屬性資料
76 {
77     String MQTTmessage;
78     DynamicJsonDocument Json_msg(1024);
79     Sub_Ideaschain(attrestopic);
80     DelayTime=Get_Publish_MQTT(mode,attreqtopic,DelayTime_Text);
81     TempHigh=Get_Publish_MQTT(mode,attreqtopic,TempHigh_Text);
82     TempLow=Get_Publish_MQTT(mode,attreqtopic,TempLow_Text);
83     PU02Len=Get_Publish_MQTT(mode,attreqtopic,PU02Len_Text);
84
85     if (DelayTime.toInt()!=0 && TempHigh.toInt()!=0 && TempLow.toInt()!=0 && PU02Len.toInt()!=0)
86     {
87         Serial.println("暫停的秒數 : " + DelayTime + " 秒");
88         Serial.println("設定最高溫 : " + TempHigh + " °C");
89         Serial.println("設定最低溫 : " + TempLow + " °C");
90         Serial.println("設定的距離 : " + PU02Len + " cm");
91     }
92     else
93     {
94         Json_msg[DelayTime_Text]=DelayTime_initial_value;
95         Json_msg[TempHigh_Text]=TempHigh_initial_value;
96         Json_msg[TempLow_Text]=TempLow_initial_value;
97         Json_msg[PU02Len_Text]=PU02Len_initial_value;
98         serializeJson(Json_msg, MQTTmessage);
99         Publish_MQTT(MQTT_Client_topic,MQTTmessage);
100     }
101 }
```

偵測 PU02 距離範圍內是否有移動物體並發出訊息

```
133 while (!PU02_Len(PU02Len.toInt(),3))
134 {
135     if ((millis()-Delay_star) > DelayTime.toInt()*1000)
136     {
137         PU02_Get=false;
138         break;
139     }
140     delay (100);
141 }
142 if (PU02_Get)
143 {
144     digitalWrite(Builton_LED, Builton_LedON);
145     // **** 傳送訊息至 IFTTT 網站 ****
146     if (Connect_HTTP_Server(Server_Name))
147     {
148         Send_Data_IFTTT(Server_Name,IFTTT_Line_Key,IFTTT_Event,DHTtemp,DHThumi,String(PU02_Distance));
149         Close_HTTP_Server();
150         digitalWrite(Builton_LED, Builton_LedOFF);
151     }
152     // ***** 結束傳送 *****
153 }
154 if (Rset_Count>5) {delay (10000);nvic_sys_reset();} // 若系統嘗試5次仍無法送出資料, 重置 DSI 2598+
```

MQTT Explorer

Application Edit View

☰

MQTT Explorer

🔍

Search...

⏸

DISCONNECT

iiot.ideaschain.com.tw

Topic

Value

Publish

Topic

v1/devices/me/attributes

raw

xml

☒ json

PUBLISH

```
{"DelayTime": "60", "TempHigh": "30", "TempLow": "20", "PU02Len": "30"}
```

🏠 首頁

↔️ 規則鏈庫

👤 客戶

📊 專案

📁 裝置

📄 描述檔

🧩 部件庫

📊 儀表板庫

🔄 稽核日誌

☐ DHT11-PU02

SENSOR



DHT11-PU02

裝置詳細信息

詳細信息

屬性

最新遙測

警告

事件

關聯

稽核日誌

裝置屬性範圍

客戶端屬性

客戶端屬性



☐	最後更新時間	鍵 ↑	值
☐	2022-06-19 15:28:33	DelayTime	60
☐	2022-06-19 15:36:01	Humidity	47.0
☐	2022-06-19 15:28:33	PU02Len	30
☐	2022-06-19 15:36:01	Temperature	33.0
☐	2022-06-19 15:28:33	TempHigh	30

Page:

1 ▼

Rows per page:

5 ▼

1 - 5 of 6



+IP: 10.182.64.250

電信基地台網路連線成功 !!

=====

溫溼度模組 DHT11 資料讀取中....

攝氏溫度: 32.00 °C

環境溼度: 48.00 %

AT+QMTOPEN=0,"iiot.ideaschain.com.tw",1883

+QMTOPEN: 0,0

AT+QMTCONN=0,"869098047310598","mqjFHI2AG4lcE7hQvOkV","mqjFHI2AG4lcE7hQvOkV"

+QMTCONN: 0,0,0

AT+QMTPUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/telemetry","{"Temperature":32.00,"Humidity":48.00}"

+QMTPUB: 0,0,0

AT+QMTSUB=0,1,"v1/devices/me/attributes/response/+",0

AT+QMTPUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/attributes/request/1","{"clientKeys":"DelayTime}"

AT+QMTPUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/attributes/request/1","{"clientKeys":"TempHigh}"

AT+QMTPUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/attributes/request/1","{"clientKeys":"TempLow}"

AT+QMTPUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/attributes/request/1","{"clientKeys":"PU02Len}"

暫停的秒數 : 60 秒

設定最高溫 : 30 °C

設定最低溫 : 20 °C

設定的距離 : 30 cm

設定的最高溫度高於目前偵測的溫度 !!

暫停 60 秒後再傳送 !!

AT+QMTCLOSE=0

+QMTCLOSE: 0,0



裝置

[論壇](#) [應用案例](#) [開發工具](#) [技術支援](#)

租戶管理員

[🏠 首頁](#)[↔️ 規則鍵庫](#)[👤 客戶](#)[📊 專案](#)[📱 裝置](#)[📄 描述檔](#)[🧩 部件庫](#)[📊 儀表板庫](#)[🔄 稽核日誌](#)☐ DHT11-PU02

SENSOR



DHT11-PU02

裝置詳細信息

[詳細信息](#)[屬性](#)[最新遙測](#)[警告](#)[事件](#)[關聯](#)[稽核日誌](#)

最新遙測



最後更新時間

鍵 ↑

值



2022-06-18 16:31:38

Humidity

50.0



2022-06-18 16:31:38

Temperature

32.0

Page:

1 ▼

Rows per page:

5 ▼

1 - 2 of 2





首頁

規則鍵庫

客戶

專案

裝置

描述檔

部件庫

儀表板庫

稽核日誌

儀表板庫 > DHT-PU02

論壇 應用案例 開發工具 技術支援

租戶管理員

DHT-PU02

DHT-PU02

DHT11-PU02

即時 - 最後 分



Timeseries table

歷史 - 最後 7 天

Timestamp	Humidity	Temperature
2022-06-18 16:31:38	50	32
2022-06-18 15:44:32	52	32
2022-06-18 15:43:27	52	32




```
AT+QMTCLOSE=0
+QMTCLOSE: 0,0
26 get
AT+QIOPEN=1,0,"TCP","maker.ifttt.com",80,0,0
+QIOPEN: 0,0
AT+QISEND=0
+QIURC: "recv",0
AT+QICLOSE=0
```

← 有移動物體，發送訊息 !!

溫溼度模組 DHT11 資料讀取中....

攝氏溫度：32.00 °C

環境溼度：48.00 %

```
AT+QMTOPEN=0,"iio.ideaschain.com.tw",1883
```

```
+QMTOPEN: 0,0
```

```
AT+QMTCONN=0,"869098047310598","mqjFHI2AG4lcE7hQvOkV","mqjFHI2AG4lcE7hQvOkV"
```

```
+QMTCONN: 0,0,0
```

```
AT+QMT PUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/telemetry","{"Temperature":32.00,"Humidity":48.00}"
```

```
+QMT PUB: 0,0,0
```

```
AT+QMTSUB=0,1,"v1/devices/me/attributes/response/+",0
```

```
AT+QMT PUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/attributes/request/1","{"clientKeys":"DelayTime}"
```

```
AT+QMT PUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/attributes/request/1","{"clientKeys":"TempHigh}"
```

```
AT+QMT PUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/attributes/request/1","{"clientKeys":"TempLow}"
```

```
AT+QMT PUB=0,0,0,0,"v1/devices/me/attributes/request/1","{"clientKeys":"PU02Len}"
```

暫停的秒數：60 秒

全部 群組 官方帳號

搜尋聊天和訊息



工作訊息 (2)



工作訊息 (2)

下午 5:37

【IFTTT】溫溼度提示 目前
溫度 : 32.00°C 目前濕度 : ...



LINE貼圖最前線

下午 3:30

知道你最喜歡 週末5折
優惠 幫你準備了好多...

6



LINE Notify

【IFTTT】溫溼度提示

目前溫度 : 32.00°C

目前濕度 : 48.00%

目標距離 : 18 ...

時間 : June 18, 2022 at 11:26AM

上午 11:26

【IFTTT】溫溼度提示

目前溫度 : 32.00°C

目前濕度 : 51.00%

目標距離 : 27 ...

時間 : June 18, 2022 at 03:43PM

下午 3:43

Q & A