

**FATEK**<sup>®</sup>

**FBs-W2C**

---

Wi-Fi 通訊模組

---

## 目錄

第 1 章 FBs-W2C Wi-Fi 通訊模組產品簡介 .....	1
1.1 概要 .....	1
1.2 產品功能列表 .....	1
1.3 產品規格 .....	1
1.4 產品外觀 .....	2
1.5 安裝說明 .....	3
1.6 LINK LED 指示燈狀態 .....	3
第 2 章 無線網路連線設定 .....	4
2.1 PLC 應用介面無線網路設定 .....	4
2.2 Smart Config 無線網路設定(SC) .....	6
2.3 FBs-W2C IP 查詢 .....	7
2.4 無線接收訊號強度指示器(Wi-Fi RSSI) .....	7
第 3 章 永宏標準通訊服務 .....	8
第 4 章 網路時間校正(SNTP) .....	9
第 5 章 韌體更新(OTA) .....	11
第 6 章 永宏標準搜尋服務 .....	12
6.1 視窗配置 .....	12
6.2 功能區和內容 .....	12
6.2.1 掃描 .....	13
6.2.2 設備數目 .....	13
6.2.3 選項 .....	13
6.2.4 內容 .....	14
6.3 工作視窗 .....	14
6.4 屬性視窗 .....	15
附錄 A PLC 暫存器配置表 .....	18
附錄 B 時區表 .....	20
附錄 C Access Point 相容性表格 .....	31

## 表目錄

表 1. W2C 功能列表.....	1
表 2. W2C 產品規格.....	1
表 3. LINK LED 指示燈運作模式.....	3
表 4. PLC 暫存器配置、資料長度限制 .....	4
表 5. IP 獲取方式 .....	7
表 6. 無線接收訊號強度指示器 .....	7
表 7. TCP/UDP Port PLC 暫存器配置 .....	8
表 8. PLC 暫存器配置說明 .....	9
表 9. SNTP 各功能和 PLC 暫存器配置 .....	10
表 10. OTA 暫存器配置說明 .....	11
表 11. W2C Configurator 功能區和內容 .....	12
表 12. W2C Configurator 屬性視窗 .....	16

## 圖目錄

圖 1 FBs-W2C 外觀前後視圖.....	2
圖 2 FBs-W2C 外觀側視圖.....	3
圖 3 WinProladder 文字編輯表格.....	4
圖 4 建立 SSID 文字編輯表格，輸入表格名稱和起始位置.....	5
圖 5 輸入 SSID 資料.....	5
圖 6 IOS – Esptouch APP.....	6
圖 7 Android – Esptouch APP.....	6
圖 8 Esptouch 操作介面，連線成功後顯示 W2C 的 IP.....	7
圖 9 WinProladder 通訊服務設定.....	8
圖 10 W2C Configurator 視窗配置.....	12

## 修訂紀錄

版本	日期	修訂者
V1.0.0	2019/1/24	Curtis Li
V1.0.1	2019/1/24	Edison Lin
V1.0.2	2019/1/29	Curtis Li
V1.0.3	2019/1/29	Ted Hung
V1.0.4	2019/2/13	Curtis Li
V1.0.5	2019/2/27	Curtis Li
V1.0.6	2019/5/20	Curtis Li
V1.0.7	2019/11/18	Oscar Wu

## 第 1 章 FBs-W2C Wi-Fi 通訊模組產品簡介

### 1.1 概要

FBs-W2C 是一加載於 PLC 的 Wi-Fi 模板，使得 PLC 裝置上後能具備無線區域網路傳輸能力，此外，作為無線通訊模組，支援 Wi-Fi Station 模式(STA 模式)，需連接無線分享器方能使用。為了使 W2C 設定能更為方便容易，提供 Smart Config 功能，讓使用者能透過手機 APP 輕鬆連接無線分享器。此模組可打破傳統 PLC 僅能透過有線的傳輸方式，使用上不再受制於實體網路路線的架設，能使得同一時間多台 PLC 透過一台 AP 連上線，在維護性上也較傳統有線的方式來的優秀。

### 1.2 產品功能列表

表 1. W2C 功能列表

功能名稱	說明
無線網路連線	連接無線分享器，具備無線網路傳輸功能。
永宏標準通訊服務	可與任一使用永宏標準通訊，並存在於相同區域網路的設備溝通。
網路時間校正	支援 SNTP
韌體更新	使用 OTA 方式(透過無線網路)進行韌體更新。
永宏標準搜尋服務	使用者可以使用 W2C Configurator(永宏標準搜尋服務通訊軟體)，搜尋相同區域網路的 W2C 裝置，了解其運行狀態和相關配置，並進行控制。

### 1.3 產品規格

FBs-W2C 最大 TCP 連線數為 4，支援 Wi-Fi 協定 IEEE 802.11 b/g/n，頻率範圍 2.4 GHz ~ 2.5GHz。

表 2. W2C 產品規格

類別	項目	特性
Wi-Fi	Wi-Fi 協定	802.11 b/g/n
	頻率範圍	2.4 GHz ~ 2.5GHz(2400M ~ 2483.5M)
	發射功率	802.11 b: +20 dBm
		802.11 g: +17 dBm
		802.11 n: +14 dBm
	接收靈敏度	802.11 b: -91 dBm (11 Mbps)
802.11 g: -75 dBm (54 Mbps)		

		802.11 n: -72 dBm (MCS7)
	天線	PCB 板載天線
	Wi-Fi 訊號範圍	低干擾及無阻隔環境下，建議使用距離為 30M 以內，實際通訊狀況需視環境中訊號干擾程度而定。
硬體	CPU	Tensilica L106 32-bit 處理器
	工作電壓	2.5V ~ 3.6V
	工作電流	平均電流: 80 mA
	工作溫度範圍	0°C ~ 60°C
軟體	Wi-Fi 模式	Station
	安全協定	WPA/WPA2
	加密技術	WEP/TKIP/AES
	韌體更新	OTA(透過網路)
	網路協定	IPv4, TCP/UDP
	TCP 最大連線數	4

## 1.4 產品外觀

FBs-W2C Wi-Fi 通訊模組的外觀如圖 1 ~ 2 所示，其功能部位簡介如下：

- ① LINK LED 指示燈: 位於產品模組 Link 標示下方，其功能為顯示 W2C 目前執行何種運作狀態，如: 連線、斷線、更新版本等。詳細的燈號狀態說明可參考章節 1.6。
- ② Mini Din 連接器: 為 FBs-W2C Wi-Fi 通訊模組的連接器類型，與 PLC Port0 介面進行連接，其腳位規格為 4 pin，支援 RS232 通訊介面，位於產品模組的正下方。

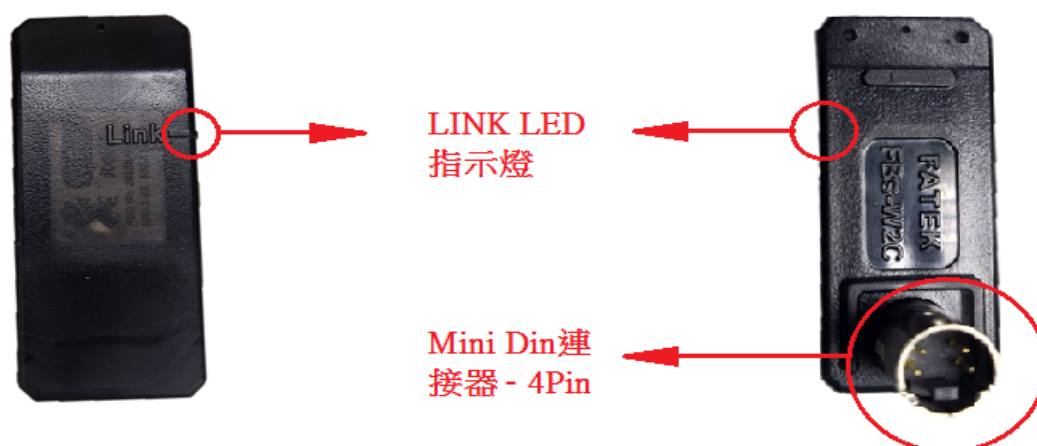


圖 1 FBs-W2C 外觀前後視圖



圖 2 FBs-W2C 外觀側視圖

## 1.5 安裝說明

請將 FBs-W2C 插入 PLC 的通訊埠 Port 0，若是 HB1 系列則為通訊埠 Port1，W2C 具備鮑率自動偵測功能，偵測完成後，會自動將連接通訊埠的鮑率設定為 115200 bps。

使用 HB1 系列的 PLC 時，請注意 W2C 的 OTA 版本需在 V1.3.1 以上(包含 V1.3.1)，且 PLC 通訊埠(Port1)的鮑率不可使用 4800 bps，有關 OTA 更新的部份可以參考第 5 章 韌體更新(OTA)。

## 1.6 LINK LED 指示燈狀態

LINK LED 指示燈為紅色，會隨著 FBs-W2C 目前所處在的狀態，而有不同的燈號狀況，表 3 為在各種狀態下，指示燈會顯示的燈號狀況。

表 3. LINK LED 指示燈運作模式

連線狀態	LINK LED 指示燈
連線中	亮 3 秒，暗 3 秒
斷線	恆暗
執行 Smart Config	連續快閃
執行 OTA	連閃 3 下



## 第 2 章 無線網路連線設定

PLC 可藉由安裝 FBs-W2C Wi-Fi 通訊模組，連接無線分享器，進行無線網路連線和傳輸的功能，目前可透過以下兩種方式進行無線網路連線設定：

- 透過 PLC 應用介面進行設定
- 透過 Smart Config(SC)模式，使用手機 App 進行設定

### 2.1 PLC 應用介面無線網路設定

請在 WinProladder 內依據表 4 的 PLC 暫存器配置，建立文字編輯表格，並在表格內輸入欲連線的無線分享器 SSID 和 Password，如圖 3~5 所示，請注意：輸入資料前後須加上單引號。

連線成功後，LINK LED 指示燈會以 3s 的間隔閃爍(亮 3 秒，暗 3 秒)。如想重新連線或是連線其他無線分享器，只需將任意值寫入暫存器 R904 即可，W2C 會依據目前暫存器的資訊重新連線。

表 4. PLC 暫存器配置、資料長度限制

項目	PLC 暫存器配置	資料長度限制
SSID	R850 – R868	32Bytes
Password	R869 – R903	64 Bytes
觸發連線	R904	

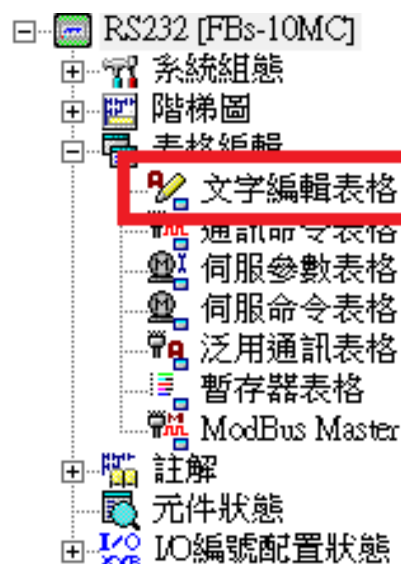


圖 3 WinProladder 文字編輯表格



圖 4 建立 SSID 文字編輯表格，輸入表格名稱和起始位置

起始位置設定請符合下列位置：

SSID:R850~R868

Password:R869~R903

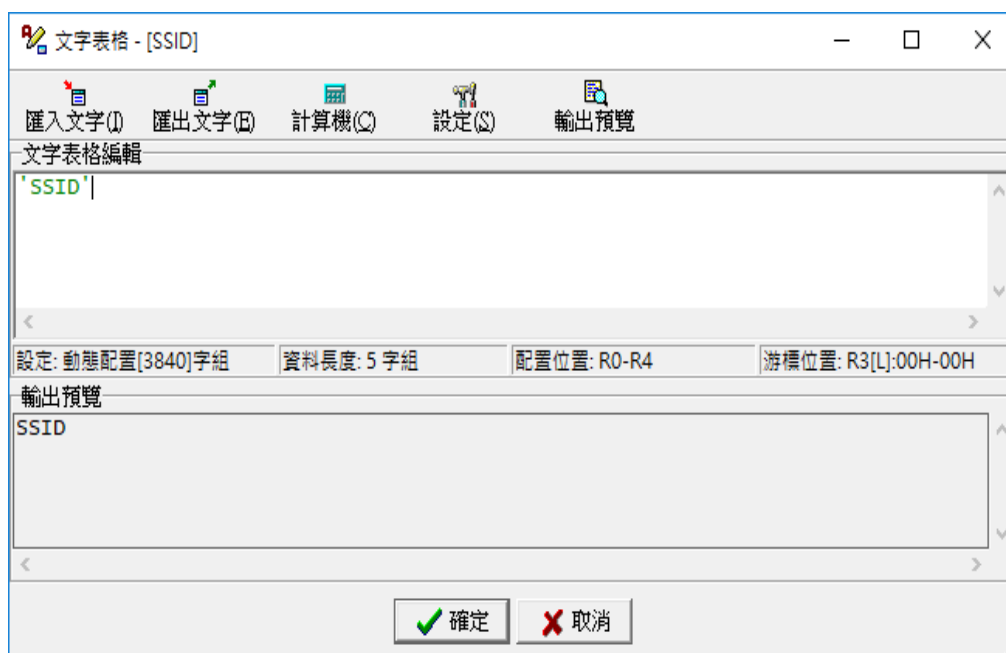


圖 5 輸入 SSID 資料

## 2.2 Smart Config 無線網路設定(SC)

為了使用便利性，另外提供 Smart Config 連線方式。首先需要下載手機 APP - Esptouch(支援 iOS/Android)，如下圖所示。Esptouch 透過 UDP 廣播，發送無線分享器的 SSID 和 Password。W2C 依據收到的資訊，進行連線。



圖 6 IOS – Esptouch APP



圖 7 Android – Esptouch APP

要使 W2C 進入 Smart Config 模式，需要連續快速開關 W2C 三次。W2C 上電後，必須在三秒內斷電，重複兩次後，第三次上電時，就會啟用 Smart Config 模式。進入 SC 模式後，W2C 開始等待接收 Esptouch 廣播資訊，此時燈號會連續快閃以表示 APP 可以開始傳送，最常等待時間六十秒。如果六十秒後連線失敗（例如資訊錯誤、網路不穩、硬體不相容），W2C 會進入 PLC 應用介面模式，並以失敗前的狀態進行連線。

由於 Smart Config 連線方式受制於手機與無線路由器彼此的硬體相容性，使用者可參考**附錄 C Access Point 相容性表格**，依使用時搭配的無線路由器選擇合適的手機進行連線設定。

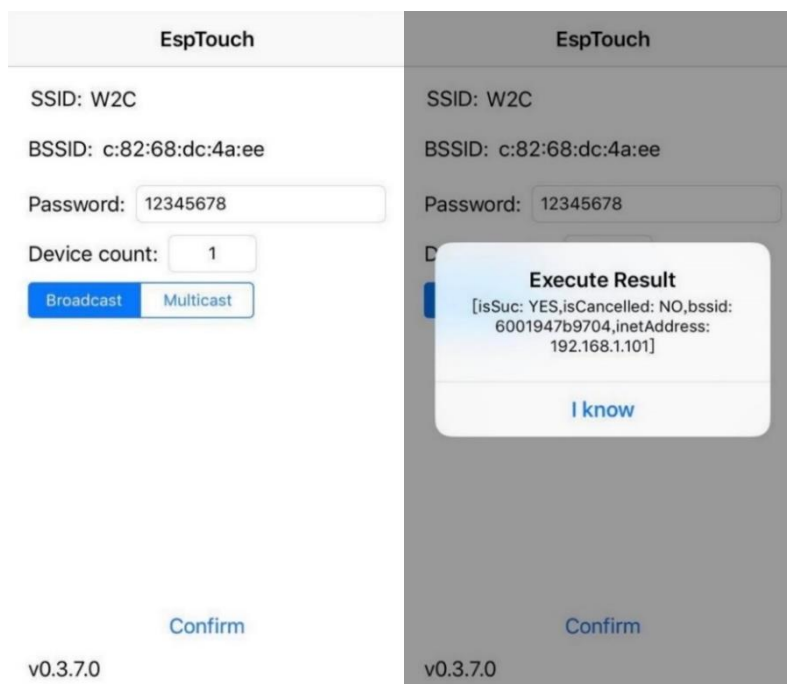


圖 8 Esptouch 操作介面，連線成功後顯示 W2C 的 IP

## 2.3 FBs-W2C IP 查詢

當 FBs-W2C 連上 AP 以後，可以透過表 5 列的兩種方式查看 W2C 的 IP 位址，提供其他裝置連線 PLC。

表 5. IP 獲取方式

方式	備註
Smart Config	顯示於手機 APP
永宏標準搜尋服務	顯示於永宏標準通訊服務軟體(W2C Configurator)

## 2.4 無線接收訊號強度指示器(Wi-Fi RSSI)

Wi-Fi RSSI 為一種在無線通訊中，測量設備接收訊號強度的指示器，為了方便監控 W2C 的連線品質，使用者可透過 PLC 的暫存器 R949 進行查看，如表 6 所示，訊號強度表示為負數，單位為 dBm，數值範圍 0 ~ -100，愈靠近 0 表示訊號強度愈好。

表 6. 無線接收訊號強度指示器

PLC 暫存器配置	Wi-Fi RSSI	訊號強度
R949	>-50	好
	-50~ -70	普通
	-70~ -90	差
	<-90	沒訊號

### 第 3 章 永宏標準通訊服務

PLC 透過加載 FBs-W2C Wi-Fi 通訊模組，具備無線網路通訊能力。可與位於相同區域網路中，使用永宏標準通訊的設備進行通訊，例如:WinProladder。支援 IPv4 和 TCP/UDP 協定，TCP 最大同時連線數為 4。TCP/UDP Port 預設值皆為 500，可以透過 PLC 暫存器進行修改。如表 7 所示。

表 7. TCP/UDP Port PLC 暫存器配置

燈號	PLC 暫存器配置
TCP Port	R946
UDP Port	R947

由於在無線環境中容易受到信號干擾，為確保通訊資料交換成功，通訊設定中的 **通訊 Time out 時間** 與 **斷線重試次數** 建議設定如下：

- 通訊 Time out：3 秒
- 斷線重試：5 次

WinProladder 的設定方法可以參照圖 9



圖 9 WinProladder 通訊服務設定

## 第 4 章 網路時間校正(SNTP)

除了上述的功能，安裝 FBs-W2C Wi-Fi 通訊模組的 PLC，可透過 NTP Server 進行網路時間校正，並依據不同的 PLC 暫存器值，支援兩種同步模式。

- 同步模式 1:為將時間同步回 PLC 萬年曆的暫存器  
(可至永宏官網參考使用手冊 2 進階應用篇第十五章：萬年曆(RTC))
- 同步模式 2:為將時間同步回指定的 PLC 暫存器

使用者可以依照個人需求彈性地選擇同步模式，兩種模式的 PLC 暫存器配置說明如表 8。

此外 W2C 在以下兩個時間點會自動與 NTP Server 進行時間校正，並更新時間至 PLC 暫存器。

- ① W2C 開機時，會從 NTP Server 更新時間到 W2C，並依照模式更新到 PLC 對應的暫存器
- ② W2C 開機後每 24 小時會更新一次，從 NTP Server 更新時間到 W2C，並依照模式更新到 PLC 對應暫存器

W2C 也提供使用者自行手動更新時間至 PLC 暫存器，只需將暫存器 R908 的值設為 1，即會依照選擇的模式更新時間到對應的暫存器。另外若想更改時區，可以參考附錄 B，時區皆為日光節約時間(若該地區有)，將想要的地區的索引值輸入暫存器 R910，再輸入 1 至暫存器至 R908 內，便可成功更新時間。若輸入的索引值超出或不在附錄 B 表格內，系統的預設地區台北。

SNTP server 若有需要更改為其他 server 可以將新的 URL 寫入暫存器後並啟動對應之 PLC 的暫存器通知 W2C 有新的設定需要變更，SNTP server 預設為” pool.ntp.org”，W2C 開機後會每 24 小時和 SNTP server 同步一次時間，SNTP 各項功能和 PLC 暫存器的配置如表 9 所示。

表 8. PLC 暫存器配置說明

(模式 1/模式 2)	說明
R4128/D3953	(秒) 0-59
R4129/D3954	(分) 0-59
R4130/D3955	(時) 0-23
R4131/D3956	(日) 1-31
R4132/D3957	(月) 1-12
R4133/D3958	(年) 0-99
R4134/D3959	(周) 0-6

表 9. SNTP 各功能和 PLC 暫存器配置

PLC 暫存器	SNTP 功能
R907	設定完 SNTP server URL 後通知 W2C 可以更新 Server URL
R908	馬上同步時間回 PLC 暫存器
R909	同步時間回 PLC 的模式 1 為模式 1 0 為模式 2
R910	設定 location 的索引 例如:台北地區設定為 86
R911-R942	設定 SNTP server URL 例如:time.google.com

## 第 5 章 韌體更新(OTA)

OTA 為一透過雲端更新 W2C 韌體版本的功能，W2C 會檢查雲端上”w2c\_info”檔案內的版本資訊來決定需不需要更新，若發現有新版本則會去 PLC 對應暫存器設為 1 表示使用者可以更新 W2C 上的韌體版本。在 W2C 連上 AP 以及每天 00:01 分兩個時間點皆會自動去雲端查看版本號，檢查是否有新的韌體版本。

當使用者想更新韌體時 W2C 會先檢查雲端是否有新的版本號，此時若有，W2C 會馬上進行 OTA 的韌體更新，沒有發現的話則會去雲端再次檢查版本號，檢查結果將決定是否允許更新。

更新韌體時，LINK LED 指示燈規則為一秒內連續閃爍三次後長暗一秒，此時代表 W2C 正在進行 OTA 的韌體更新，PLC 暫存器的配置說明如表 10。

表 10. OTA 暫存器配置說明

PLC 暫存器	說明
R905	W2C 檢查版本號的結果 0，為沒新版本 1，為有新版本可以更新
R906	設定> 0 後，W2C 會去決定是否需要更新



## 第 6 章 永宏標準搜尋服務

W2C Configurator 為永宏標準搜尋服務所提供的通訊軟體，使用者可以利用此軟體，透過網路搜尋環境中位於相同區域網路的 W2C 裝置，了解其運行狀態和相關配置，並進行控制。

### 6.1 視窗配置

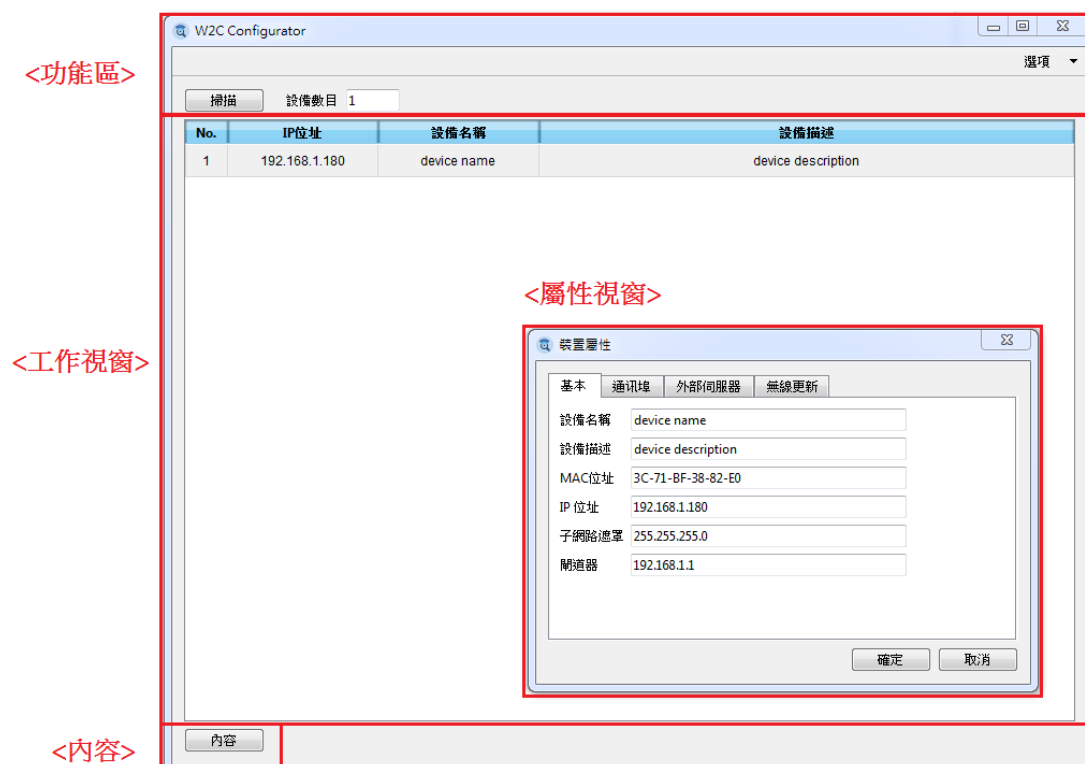


圖 10 W2C Configurator 視窗配置

### 6.2 功能區和內容

功能區提供使用者掃描相同區域網路中的 W2C 裝置，此外也提供使用者相關設定，而內容鍵按下後，會跳出屬性視窗，顯示連線設備更詳細的資訊，表 11 為功能列表，以下會針對各項功能逐一介紹。

表 11. W2C Configurator 功能區和內容

功能	說明
掃描	搜尋環境中位於相同區域網路的 W2C 裝置。

設備數目	記錄掃描到的設備數量。
選項	可設定掃描使用的網卡、掃描設定、使用語言，並查看軟體版本。
內容	針對掃描到的設備，按下後會顯示屬性視窗。

### 6.2.1 掃描

搜尋環境中位於相同區域網路的 W2C 裝置。

### 6.2.2 設備數目

記錄掃描到的 W2C 裝置數量。

### 6.2.3 選項

可提供使用者設定網卡「選擇」、「掃描設定」、「語言」，並從「關於」查看 W2C Configurator 的資訊。



功能	說明
網卡選擇	<p>可選擇任意網卡作為掃描設備的區域網路，同時會顯示此張網卡的 IP 位址、MAC 位址、子網路遮罩。</p>

掃描設定	<p>可視情況拉長或縮短掃描設備所需的時間，並可調整掃描次數，預設值掃描時間 5000ms，掃描次數 1 次。</p> 
語言	<p>使用者可選擇操作軟體時想閱讀的語言介面，分別有英文、繁體中文、簡體中文可供選擇。</p> 
關於	<p>顯示 W2C Configurator 的軟體版本。</p> 

## 6.2.4 內容

顯示在相同區域網路搜尋到的 W2C 裝置的屬性視窗。


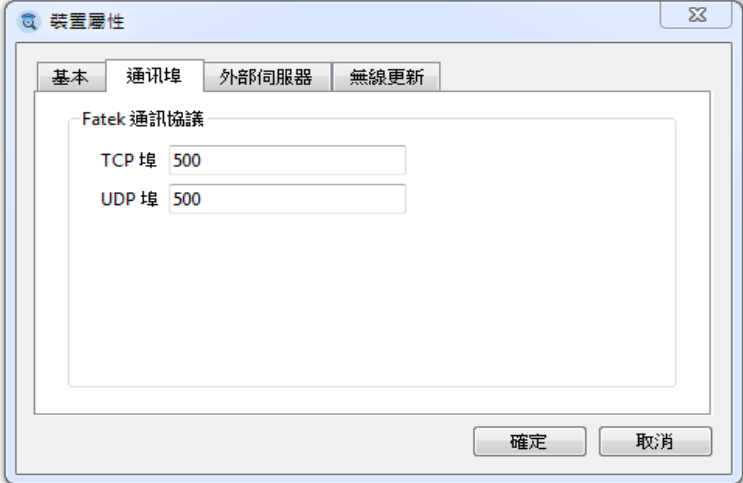
## 6.3 工作視窗

顯示相同區域網路下掃描到的 W2C 裝置，並會標示設備的 IP

位址、設備名稱、設備描述。

## 6.4 屬性視窗

顯示選擇的 W2C 裝置的詳細資訊，分為基本、通訊埠、外部伺服器、無線更新四個類型的資訊，資訊細項的存取權可參考表 12。

功能	說明
基本	<p>顯示裝置的設備名稱、設備描述、IP 位址等資訊，其中「設備名稱」和「設備描述」可供使用者更改，區別多個連線裝置。</p> 
通訊埠	<p>顯示連線裝置的 TCP/UDP Port 值，可依連線需求做更改，W2C 的 TCP/UDP Port 預設值皆為 500。</p> 
外部伺服器	<p>SNTP 伺服器的設定介面，可查看 W2C 的時間，並可更改其他 NTP Server 的 URL 進行網路時間校正，此外也可選擇想要的時區和同步模式直接更新時間至 PLC 對應的暫存器。要特別注意，立即同步後必須重新掃描裝置，時間欄才會顯示</p>

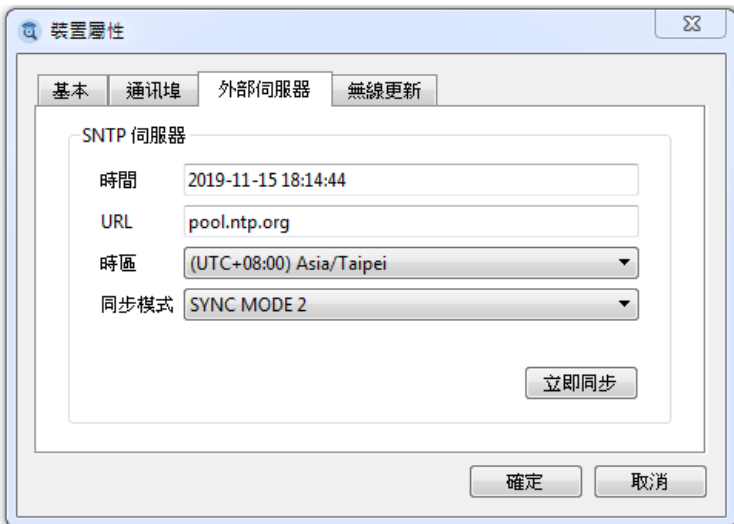
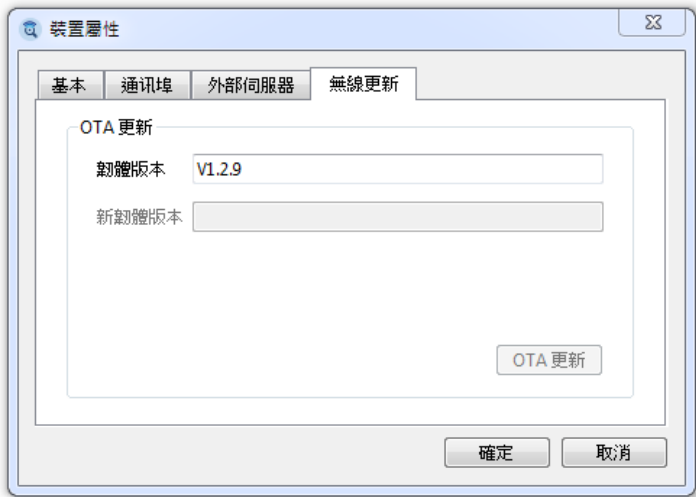
	<p>為更新後的時間。 NTP Server 的 URL 的預設值為:pool.ntp.org。</p> 
無線更新	<p>顯示目前 W2C 的 OTA 版本，若有可供更新的韌體版本，會出現在「新韌體版本」的欄位內，並可按更新鍵進行 OTA 更新。</p> 

表 12. W2C Configurator 屬性視窗

項目	存取	備註
基本	設備名稱	RW
	設備描述	RW
	MAC 位址	RO
	IP 位址	RO
	子網路遮罩	RO
	閘道器	RO
通訊埠	TCP 埠	RW
	UDP 埠	RW
外部伺服器	時間	RO

	URL	RW	
	時區	RW	
	同步模式	RW	
無線更新	韌體版本	RO	為現在 W2C 的韌體版本
	新韌體版本	RO	為 W2C 可更新的韌體版本，若目前的版本為最新則不會顯示。

## 附錄 A PLC 暫存器配置表

類別	項目	PLC 暫存器配置	模式	資料長度 限制	備註
AP 連線	SSID	R850 – R868	RW	32 B	
	Password	R869 – R903	RW	64B	
	觸發連線	R904	RW		非 0 值觸發
OTA	韌體有新版本	R905	RO		若為 1 代表雲端有新的韌體版本可以更新
	更新韌體	R906	RW	2B	非 0 值觸發，觸發後若在 W2C 的允許下進行 OTA 的韌體更新
SNTP	SNTP trigger	R907	RW	2B	非 0 值觸發，觸發後把設定在 PLC 上的 server URL 更新到 W2C 上
	SYNC NOW	R908	RW	2B	非 0 為觸發，觸發後把 W2C 的時間同步到 PLC 暫存器 D3953 ~D3959
	SYNC MODE	R909	RW	2B	同步時間回 PLC 的模式
	TIMEZONE NUMBER	R910	RW	2B	設定時區索引
	SNTP URL	R911 – R945	RW	64B	設定 SNTP server URL
	SYNC MODE 1	R4128 – R4134 M1952	RO		同步模式 1，直接將 W2C 上時間同步回 PLC 的萬年曆
	SYNC MODE 2	D3953 – D3959	RO		同步模式 2，將 W2C 的時間同

					步到 PLC 的暫存器
TCP	TCP Port	R946	RW	2B	非 0 值觸發 更改 Port number
UDP	UDP Port	R947	RW	2B	非 0 值觸發 更改 Port number
系統指令	系統重置	R948	RW		非 0 值觸發
Wifi 訊號 強度	RSSI	R949	R		W2C 相對於 AP 目前的訊號品質



## 附錄 B 時區表

國家	索引	國家	索引
(UTC+14:00)Pacific/Kiritimati	1	(UTC+01:00)Europe/Stockholm	257
(UTC+13:00)Pacific/Apia	2	(UTC+01:00)Europe/Tiran	258
(UTC+13:00)Pacific/Enderbury	3	(UTC+01:00)Europe/Vaduz	259
(UTC+13:00)Pacific/Fakaofu	4	(UTC+01:00)Europe/Vatican	260
(UTC+13:00)Pacific/Tongatapu	5	(UTC+01:00)Europe/Vienna	261
(UTC+12:45)Pacific/Chatham	6	(UTC+01:00)Europe/Warsaw	262
(UTC+12:00)Antarctica/McMurdo	7	(UTC+01:00)Europe/Zagreb	263
(UTC+12:00)Antarctica/South_Pole	8	(UTC+01:00)Europe/Zurich	264
(UTC+12:00)Pacific/Auckland	9	(UTC+01:00)Poland	265
(UTC+12:00)Asia/Anadyr	10	(UTC+01:00)Africa/Windhoek	266
(UTC+12:00)Asia/Kamchatka	11	(UTC+00:00)Africa/Abidjan	267
(UTC+12:00)Pacific/Funafuti	12	(UTC+00:00)Africa/Accra	268
(UTC+12:00)Pacific/Kwajalein	13	(UTC+00:00)Africa/Bamako	269
(UTC+12:00)Pacific/Majuro	14	(UTC+00:00)Africa/Banjul	270
(UTC+12:00)Pacific/Nauru	15	(UTC+00:00)Africa/Bissau	271
(UTC+12:00)Pacific/Tarawa	16	(UTC+00:00)Africa/Conakr	272
(UTC+12:00)Pacific/Wake	17	(UTC+00:00)Africa/Dakar	273
(UTC+12:00)Pacific/Wallis	18	(UTC+00:00)Africa/Freetow	274
(UTC+12:00)Pacific/Fiji	19	(UTC+00:00)Africa/Lome	275
(UTC+11:00)Antarctica/Macquarie	20	(UTC+00:00)Africa/Monrovia	276
(UTC+11:00)Asia/Magadan	21	(UTC+00:00)Africa/Nouakchott	277

(UTC+11:00)Asia/Sakhalin	22	(UTC+00:00)Africa/Ouagadougou	278
(UTC+11:00)Asia/Srednekolymsk	23	(UTC+00:00)Africa/Sao_Tome	279
(UTC+11:00)Pacific/Bougainville	24	(UTC+00:00)Africa/Timbuktu	280
(UTC+11:00)Pacific/Efate	25	(UTC+00:00)America/Danmarkshavn	281
(UTC+11:00)Pacific/Guadalcanal	26	(UTC+00:00)Atlantic/Reykjavik	282
(UTC+11:00)Pacific/Kosrae	27	(UTC+00:00)Atlantic/St_Helen	283
(UTC+11:00)Pacific/Norfolk	28	(UTC+00:00)Africa/Casablanca	284
(UTC+11:00)Pacific/Noumea	29	(UTC+00:00)Africa/El_Aaiun	285
(UTC+11:00)Pacific/Pohnpei	30	(UTC+00:00)Antarctica/Troll	286
(UTC+11:00)Pacific/Ponape	31	(UTC+00:00)Atlantic/Canary	287
(UTC+10:30)Australia/LHI	32	(UTC+00:00)Atlantic/Faeroe	288
(UTC+10:30)Australia/Lord_Howe	33	(UTC+00:00)Atlantic/Faroe	289
(UTC+10:00)Antarctica/DumontDUrville	34	(UTC+00:00)Atlantic/Madeira	290
(UTC+10:00)Asia/Ust-Nera	35	(UTC+00:00)Europe/Lisbon	291
(UTC+10:00)Asia/Vladivostok	36	(UTC+00:00)Portugal	292
(UTC+10:00)Pacific/Chuuk	37	(UTC+00:00)Europe/Belfast	293
(UTC+10:00)Pacific/Port_Moresby	38	(UTC+00:00)Europe/Guernsey	294
(UTC+10:00)Pacific/Truk	39	(UTC+00:00)Europe/Isle_of_Man	295
(UTC+10:00)Pacific/Yap	40	(UTC+00:00)Europe/Jersey	296
(UTC+10:00)Australia/ACT	41	(UTC+00:00)Europe/London	297
(UTC+10:00)Australia/Canberra	42	(UTC+00:00)Europe/Dublin	298
(UTC+10:00)Australia/Currie	43	(UTC+00:00)UTC	299
(UTC+10:00)Australia/Hobar	44	(UTC-01:00)America/Scoresbysund	300
(UTC+10:00)Australia/Melbourne	45	(UTC-01:00)Atlantic/Azores	301

<b>(UTC+10:00)Australia/NSW</b>	<b>46</b>	<b>(UTC-01:00)Atlantic/Cape_Verde</b>	<b>302</b>
<b>(UTC+10:00)Australia/Sydney</b>	<b>47</b>	<b>(UTC-02:00)America/Noronha</b>	<b>303</b>
<b>(UTC+10:00)Australia/Tasmania</b>	<b>48</b>	<b>(UTC-02:00)Brazil/DeNoronha</b>	<b>304</b>
<b>(UTC+10:00)Australia/Victoria</b>	<b>49</b>	<b>(UTC-02:00)Atlantic/South_Georgia</b>	<b>305</b>
<b>(UTC+10:00)Australia/Brisbane</b>	<b>50</b>	<b>(UTC-03:00)America/Araguaina</b>	<b>306</b>
<b>(UTC+10:00)Australia/Lindeman</b>	<b>51</b>	<b>(UTC-03:00)America/Bahia</b>	<b>307</b>
<b>(UTC+10:00)Australia/Queensland</b>	<b>52</b>	<b>(UTC-03:00)America/Belem</b>	<b>308</b>
<b>(UTC+10:00)Pacific/Guam</b>	<b>53</b>	<b>(UTC-03:00)America/Fortaleza</b>	<b>309</b>
<b>(UTC+10:00)Pacific/Saipan</b>	<b>54</b>	<b>(UTC-03:00)America/Maceio</b>	<b>310</b>
<b>(UTC+09:30)Australia/Adelaide</b>	<b>55</b>	<b>(UTC-03:00)America/Recife</b>	<b>311</b>
<b>(UTC+09:30)Australia/Broken_Hill</b>	<b>56</b>	<b>(UTC-03:00)America/Santarem</b>	<b>312</b>
<b>(UTC+09:30)Australia/South</b>	<b>57</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/Buenos_Aires</b>	<b>313</b>
<b>(UTC+09:30)Australia/Yancowinna</b>	<b>58</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/Catamarca</b>	<b>314</b>
<b>(UTC+09:30)Australia/Darwin</b>	<b>59</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/ ComodRivadavia</b>	<b>315</b>
<b>(UTC+09:30)Australia/North</b>	<b>60</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/ Cordoba</b>	<b>316</b>
<b>(UTC+09:00)Asia/Chita</b>	<b>61</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/Jujuy</b>	<b>317</b>
<b>(UTC+09:00)Asia/Khandyga</b>	<b>62</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/ La_Rioja</b>	<b>318</b>
<b>(UTC+09:00)Asia/Yakutsk</b>	<b>63</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/ Mendoza</b>	<b>319</b>
<b>(UTC+09:00)Asia/Dili</b>	<b>64</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/ Rio_Gallego</b>	<b>320</b>
<b>(UTC+09:00)Pacific/Palau</b>	<b>65</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/ Salta</b>	<b>321</b>
<b>(UTC+09:00)Asia/Jayapura</b>	<b>66</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/ San_Juan</b>	<b>322</b>
<b>(UTC+09:00)Asia/Seoul</b>	<b>67</b>	<b>(UTC-03:00)America/Argentina/ San_Lui</b>	<b>323</b>

(UTC+09:00)Asia/Tokyo	68	(UTC-03:00)America/Argentina/ Tucuman	324
(UTC+08:45)Australia/Eucla	69	(UTC-03:00)America/Argentina/ Ushuaia	325
(UTC+08:30)Asia/Pyongyang	70	(UTC-03:00)America/Buenos_Aires	326
(UTC+08:00)Asia/Brunei	71	(UTC-03:00)America/Catamarca	327
(UTC+08:00)Asia/Choibalsan	72	(UTC-03:00)America/Jujuy	328
(UTC+08:00)Asia/Irkutsk	73	(UTC-03:00)America/Mendoz	329
(UTC+08:00)Asia/Kuala_Lumpur	74	(UTC-03:00)America/Rosario	330
(UTC+08:00)Asia/Kuching	75	(UTC-03:00)America/Cayenne	331
(UTC+08:00)Asia/Manila	76	(UTC-03:00)America/Montevideo	332
(UTC+08:00)Asia/Singapore	77	(UTC-03:00)America/Paramarib	333
(UTC+08:00)Asia/Ulaanbaatar	78	(UTC-03:00)America/Punta_Arenas	334
(UTC+08:00)Asia/Ulan_Bator	79	(UTC-03:00)America/Santiago	335
(UTC+08:00)Asia/Chongqing	80	(UTC-03:00)Antarctica/Palme	336
(UTC+08:00)Asia/Chungking	81	(UTC-03:00)Chile/Continental	337
(UTC+08:00)Asia/Harbin	82	(UTC-03:00)Antarctica/Rothera	338
(UTC+08:00)Asia/Macao	83	(UTC-03:00)Atlantic/Stanley	339
(UTC+08:00)Asia/Macau	84	(UTC-03:00)America/Miquelon	340
(UTC+08:00)Asia/Shanghai	85	(UTC-03:00)America/Sao_Paulo	341
(UTC+08:00)Asia/Taipei	86	(UTC-03:00)Brazil/East	342
(UTC+08:00)Asia/Hong_Kong	87	(UTC-03:30)America/St_Johns	343
(UTC+08:00)Asia/Makassar	88	(UTC-03:30)Canada/Newfoundland	344
(UTC+08:00)Asia/Ujung_Pandang	89	(UTC-04:00)America/Anguilla	345
(UTC+08:00)Australia/Perth	90	(UTC-04:00)America/Antigua	346

(UTC+08:00)Australia/West	91	(UTC-04:00)America/Aruba	347
(UTC+07:00)Antarctica/Davis	92	(UTC-04:00)America/Barbados	348
(UTC+07:00)Asia/Bangkok	93	(UTC-04:00)America/Blanc-Sablon	349
(UTC+07:00)Asia/Ho_Chi_Minh	94	(UTC-04:00)America/Curacao	350
(UTC+07:00)Asia/Phnom_Penh	95	(UTC-04:00)America/Dominica	351
(UTC+07:00)Asia/Saigon	96	(UTC-04:00)America/Grand_Turk	352
(UTC+07:00)Asia/Vientiane	97	(UTC-04:00)America/Grenada	353
(UTC+07:00)Asia/Barnaul	98	(UTC-04:00)America/Guadeloupe	354
(UTC+07:00)Asia/Hovd	99	(UTC-04:00)America/Kralendijk	355
(UTC+07:00)Asia/Krasnoyarsk	100	(UTC-04:00)America/Lower_Princes	356
(UTC+07:00)Asia/Novokuznetsk	101	(UTC-04:00)America/Marigot	357
(UTC+07:00)Indian/Christmas	102	(UTC-04:00)America/Martinique	358
(UTC+07:00)Asia/Jakarta	103	(UTC-04:00)America/Montserra	359
(UTC+07:00)Asia/Pontianak	104	(UTC-04:00)America/Port_of_Spain	360
(UTC+06:30)Asia/Rangoon	105	(UTC-04:00)America/Puerto_Rico	361
(UTC+06:30)Asia/Yangon	106	(UTC-04:00)America/Santo_Domingo	362
(UTC+06:30)Indian/Cocos	107	(UTC-04:00)America/St_Barthelemy	363
(UTC+06:00)Antarctica/Vostok	108	(UTC-04:00)America/St_Kitts	364
(UTC+06:00)Asia/Almaty	109	(UTC-04:00)America/St_Lucia	365
(UTC+06:00)Asia/Bishkek	110	(UTC-04:00)America/St_Thomas	366
(UTC+06:00)Asia/Dacca	111	(UTC-04:00)America/St_Vincent	367
(UTC+06:00)Asia/Dhaka	112	(UTC-04:00)America/Tortola	368
(UTC+06:00)Asia/Kashgar	113	(UTC-04:00)America/Virgin	369
(UTC+06:00)Asia/Urumqi	114	(UTC-04:00)America/Asuncion	370

(UTC+06:00)Asia/Omsk	115	(UTC-04:00)America/Boa_Vista	371
(UTC+06:00)Asia/Qyzylorda	116	(UTC-04:00)America/Manaus	372
(UTC+06:00)Asia/Thimbu	117	(UTC-04:00)America/Porto_Velho	373
(UTC+06:00)Asia/Thimphu	118	(UTC-04:00)Brazil/West	374
(UTC+06:00)Indian/Chagos	119	(UTC-04:00)America/Guyana	375
(UTC+06:00)Asia/Novosibirsk	120	(UTC-04:00)America/La_Paz	376
(UTC+06:00)Asia/Tomsk	121	(UTC-04:00)America/Caracas	377
(UTC+05:45)Asia/Kathmandu	122	(UTC-04:00)America/Campo_Grande	378
(UTC+05:45)Asia/Katmandu	123	(UTC-04:00)America/Cuiaba	379
(UTC+05:30)Asia/Calcutta	124	(UTC-04:00)America/Glace_Bay	380
(UTC+05:30)Asia/Colombo	125	(UTC-04:00)America/Goose_Bay	381
(UTC+05:30)Asia/Kolkata	126	(UTC-04:00)America/Halifax	382
(UTC+05:00)Antarctica/Mawson	127	(UTC-04:00)America/Moncton	383
(UTC+05:00)Asia/Aqtau	128	(UTC-04:00)America/Thule	384
(UTC+05:00)Asia/Aqtobe	129	(UTC-04:00)Atlantic/Bermuda	385
(UTC+05:00)Asia/Ashgabat	130	(UTC-04:00)Canada/Atlantic	386
(UTC+05:00)Asia/Ashkhabad	131	(UTC-05:00)America/Atikokan	387
(UTC+05:00)Asia/Atyrau	132	(UTC-05:00)America/Cancun	388
(UTC+05:00)Asia/Dushanbe	133	(UTC-05:00)America/Cayman	389
(UTC+05:00)Asia/Oral	134	(UTC-05:00)America/Coral_Harbour	390
(UTC+05:00)Asia/Samarkand	135	(UTC-05:00)America/Jamaica	391
(UTC+05:00)Asia/Tashkent	136	(UTC-05:00)America/Panama	392
(UTC+05:00)Asia/Yekaterinburg	137	(UTC-05:00)America/Bogota	393
(UTC+05:00)Indian/Kerguelen	138	(UTC-05:00)America/Eirunepe	394

(UTC+05:00)Indian/Maldives	139	(UTC-05:00)America/Porto_Acr	395
(UTC+05:00)Asia/Karachi	140	(UTC-05:00)America/Rio_Branco	396
(UTC+04:30)Asia/Kabul	141	(UTC-05:00)Brazil/Acre	397
(UTC+04:00)Asia/Baku	142	(UTC-05:00)America/Guayaquil	398
(UTC+04:00)Asia/Dubai	143	(UTC-05:00)America/Lima	399
(UTC+04:00)Asia/Muscat	144	(UTC-05:00)America/Detroit	400
(UTC+04:00)Asia/Tbilisi	145	(UTC-05:00)America/Fort_Wayne	401
(UTC+04:00)Asia/Yerevan	146	(UTC-05:00)America/Indiana/ Indianapolis	402
(UTC+04:00)Europe/Astrakhan	147	(UTC-05:00)America/Indiana/Marengo	403
(UTC+04:00)Europe/Samara	148	(UTC-05:00)America/Indiana/ Petersburg	404
(UTC+04:00)Europe/Ulyanovsk	149	(UTC-05:00)America/Indiana/Vevay	405
(UTC+04:00)Indian/Mahe	150	(UTC-05:00)America/Indiana/Vincennes	406
(UTC+04:00)Indian/Mauritius	151	(UTC-05:00)America/Indiana/Winamac	407
(UTC+04:00)Indian/Reunion	152	(UTC-05:00)America/Indianapoli	408
(UTC+03:30)Asia/Tehran	153	(UTC-05:00)America/Iqaluit	409
(UTC+03:00)Asia/Famagusta	154	(UTC-05:00)America/Kentucky/Louisville	410
(UTC+03:00)Asia/Istanbul	155	(UTC-05:00)America/Kentucky/Monticello	411
(UTC+03:00)Europe/Istanbul	156	(UTC-05:00)America/Louisville	412
(UTC+03:00)Europe/Kirov	157	(UTC-05:00)America/Montreal	413
(UTC+03:00)Europe/Minsk	158	(UTC-05:00)America/Nassau	414
(UTC+03:00)Europe/Saratov	159	(UTC-05:00)America/New_York	415
(UTC+03:00)Europe/Volgograd	160	(UTC-05:00)America/Nipigon	416
(UTC+03:00)Africa/Addis_Ababa	161	(UTC-05:00)America/Pangnirtun	417

(UTC+03:00)Africa/Asmara	162	(UTC-05:00)America/Port-au-Prince	418
(UTC+03:00)Africa/Asmera	163	(UTC-05:00)America/Thunder_Bay	419
(UTC+03:00)Africa/Dar_es_Salaam	164	(UTC-05:00)America/Toronto	420
(UTC+03:00)Africa/Djibouti	165	(UTC-05:00)Canada/Eastern	421
(UTC+03:00)Africa/Juba	166	(UTC-05:00)US/Eastern	422
(UTC+03:00)Africa/Kampala	167	(UTC-05:00)US/East-Indiana	423
(UTC+03:00)Africa/Khartoum	168	(UTC-05:00)US/Michigan	424
(UTC+03:00)Africa/Mogadishu	169	(UTC-05:00)America/Havana	425
(UTC+03:00)Africa/Nairobi	170	(UTC-06:00)America/Bahia_Banderas	426
(UTC+03:00)Indian/Antananarivo	171	(UTC-06:00)America/Merida	427
(UTC+03:00)Indian/Comoro	172	(UTC-06:00)America/Mexico_City	428
(UTC+03:00)Indian/Mayotte	173	(UTC-06:00)America/Monterrey	429
(UTC+03:00)Antarctica/Syowa	174	(UTC-06:00)Mexico/General	430
(UTC+03:00)Asia/Aden	175	(UTC-06:00)America/Belize	431
(UTC+03:00)Asia/Baghdad	176	(UTC-06:00)America/Costa_Rica	432
(UTC+03:00)Asia/Bahrain	177	(UTC-06:00)America/El_Salvador	433
(UTC+03:00)Asia/Kuwait	178	(UTC-06:00)America/Guatemala	434
(UTC+03:00)Asia/Qatar	179	(UTC-06:00)America/Managua	435
(UTC+03:00)Asia/Riyadh	180	(UTC-06:00)America/Regina	436
(UTC+03:00)Europe/Moscow	181	(UTC-06:00)America/Swift_Current	437
(UTC+03:00)Europe/Simferopol	182	(UTC-06:00)America/Tegucigalpa	438
(UTC+02:00)Africa/Blantyre	183	(UTC-06:00)Canada/East-Saskatchewan	439
(UTC+02:00)Africa/Bujumbura	184	(UTC-06:00)Canada/Saskatchewan	440
(UTC+02:00)Africa/Gaborone	185	(UTC-06:00)America/Chicago	441



(UTC+02:00)Africa/Harare	186	(UTC-06:00)America/Indiana/Knox	442
(UTC+02:00)Africa/Kigali	187	(UTC-06:00)America/Indiana/Tell_City	443
(UTC+02:00)Africa/Lubumbashi	188	(UTC-06:00)America/Knox_IN	444
(UTC+02:00)Africa/Lusak	189	(UTC-06:00)America/Matamoros	445
(UTC+02:00)Africa/Maputo	190	(UTC-06:00)America/Menominee	446
(UTC+02:00)Africa/Cairo	191	(UTC-06:00)America/North_Dakota/Beulah	447
(UTC+02:00)Africa/Tripoli	192	(UTC-06:00)America/North_Dakota/Center	448
(UTC+02:00)Europe/Kaliningrad	193	(UTC-06:00)America/North_Dakota/New_Salem	449
(UTC+02:00)Africa/Johannesburg	194	(UTC-06:00)America/Rainy_River	450
(UTC+02:00)Africa/Maseru	195	(UTC-06:00)America/Rankin_Inlet	451
(UTC+02:00)Africa/Mbabane	196	(UTC-06:00)America/Resolute	452
(UTC+02:00)Asia/Amman	197	(UTC-06:00)America/Winnipeg	453
(UTC+02:00)Asia/Beirut	198	(UTC-06:00)Canada/Central	454
(UTC+02:00)Asia/Damascus	199	(UTC-06:00)US/Central	455
(UTC+02:00)Asia/Gaza	200	(UTC-06:00)US/Indiana-Starke	456
(UTC+02:00)Asia/Hebron	201	(UTC-06:00)Pacific/Galapagos	457
(UTC+02:00)Asia/Nicosia	202	(UTC-07:00)America/Boise	458
(UTC+02:00)Europe/Athens	203	(UTC-07:00)America/Cambridge_Bay	459
(UTC+02:00)Europe/Bucharest	204	(UTC-07:00)America/Denver	460
(UTC+02:00)Europe/Helsinki	205	(UTC-07:00)America/Edmonton	461
(UTC+02:00)Europe/Kiev	206	(UTC-07:00)America/Inuvik	462
(UTC+02:00)Europe/Mariehamn	207	(UTC-07:00)America/Ojinag	463
(UTC+02:00)Europe/Nicosia	208	(UTC-07:00)America/Shiprock	464
(UTC+02:00)Europe/Riga	209	(UTC-07:00)America/Yellowknife	465

<b>(UTC+02:00)Europe/Sofia</b>	<b>210</b>	<b>(UTC-07:00)Canada/Mountain</b>	<b>466</b>
<b>(UTC+02:00)Europe/Tallinn</b>	<b>211</b>	<b>(UTC-07:00)US/Mountain</b>	<b>467</b>
<b>(UTC+02:00)Europe/Uzhgorod</b>	<b>212</b>	<b>(UTC-07:00)America/Chihuahua</b>	<b>468</b>
<b>(UTC+02:00)Europe/Vilnius</b>	<b>213</b>	<b>(UTC-07:00)America/Mazatlan</b>	<b>469</b>
<b>(UTC+02:00)Europe/Zaporozhye</b>	<b>214</b>	<b>(UTC-07:00)Mexico/BajaSur</b>	<b>470</b>
<b>(UTC+02:00)Turkey</b>	<b>215</b>	<b>(UTC-07:00)America/Creston</b>	<b>471</b>
<b>(UTC+02:00)Europe/Chisinau</b>	<b>216</b>	<b>(UTC-07:00)America/Dawson_Creek</b>	<b>472</b>
<b>(UTC+02:00)Europe/Tiraspol</b>	<b>217</b>	<b>(UTC-07:00)America/Fort_Nelson</b>	<b>473</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Algier</b>	<b>218</b>	<b>(UTC-07:00)America/Hermosillo</b>	<b>474</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Tunis</b>	<b>219</b>	<b>(UTC-07:00)America/Phoenix</b>	<b>475</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Bangui</b>	<b>220</b>	<b>(UTC-07:00)US/Arizona</b>	<b>476</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Brazzaville</b>	<b>221</b>	<b>(UTC-08:00)America/Dawson</b>	<b>477</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Douala</b>	<b>222</b>	<b>(UTC-08:00)America/Ensenada</b>	<b>478</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Kinshasa</b>	<b>223</b>	<b>(UTC-08:00)America/Los_Angeles</b>	<b>479</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Lagos</b>	<b>224</b>	<b>(UTC-08:00)America/Santa_Isabel</b>	<b>480</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Libreville</b>	<b>225</b>	<b>(UTC-08:00)America/Tijuana</b>	<b>481</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Luanda</b>	<b>226</b>	<b>(UTC-08:00)America/Vancouve</b>	<b>482</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Malabo</b>	<b>227</b>	<b>(UTC-08:00)America/Whitehorse</b>	<b>483</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Ndjamena</b>	<b>228</b>	<b>(UTC-08:00)Canada/Pacific</b>	<b>484</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Niamey</b>	<b>229</b>	<b>(UTC-08:00)Canada/Yukon</b>	<b>485</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Porto-Novo</b>	<b>230</b>	<b>(UTC-08:00)Mexico/BajaNorte</b>	<b>486</b>
<b>(UTC+01:00)Africa/Ceuta</b>	<b>231</b>	<b>(UTC-08:00)US/Pacific</b>	<b>487</b>
<b>(UTC+01:00)Arctic/Longyearbyen</b>	<b>232</b>	<b>(UTC-08:00)US/Pacific-New</b>	<b>488</b>
<b>(UTC+01:00)Atlantic/Jan_Mayen</b>	<b>233</b>	<b>(UTC-08:00)Pacific/Pitcairn</b>	<b>489</b>

<b>(UTC+01:00)Europe/Amsterdam</b>	<b>234</b>	<b>(UTC-09:00)America/Anchorage</b>	<b>490</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Andorra</b>	<b>235</b>	<b>(UTC-09:00)America/Juneau</b>	<b>491</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Belgrade</b>	<b>236</b>	<b>(UTC-09:00)America/Metlakatla</b>	<b>492</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Berlin</b>	<b>237</b>	<b>(UTC-09:00)America/Nome</b>	<b>493</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Bratislava</b>	<b>238</b>	<b>(UTC-09:00)America/Sitka</b>	<b>494</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Brussels</b>	<b>239</b>	<b>(UTC-09:00)America/Yakutat</b>	<b>495</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Budapest</b>	<b>240</b>	<b>(UTC-09:00)US/Alaska</b>	<b>496</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Busingen</b>	<b>241</b>	<b>(UTC-09:00)Pacific/Gambier</b>	<b>497</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Copenhagen</b>	<b>242</b>	<b>(UTC-09:30)Pacific/Marquesas</b>	<b>498</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Gibraltar</b>	<b>243</b>	<b>(UTC-10:00)America/Adak</b>	<b>499</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Ljubljana</b>	<b>244</b>	<b>(UTC-10:00)America/Atka</b>	<b>500</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Luxembourg</b>	<b>245</b>	<b>(UTC-10:00)US/Aleutian</b>	<b>501</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Madrid</b>	<b>246</b>	<b>(UTC-10:00)Pacific/Honolulu</b>	<b>502</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Malta</b>	<b>247</b>	<b>(UTC-10:00)Pacific/Johnston</b>	<b>503</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Monaco</b>	<b>248</b>	<b>(UTC-10:00)US/Hawaii</b>	<b>504</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Oslo</b>	<b>249</b>	<b>(UTC-10:00)Pacific/Rarotonga</b>	<b>505</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Paris</b>	<b>250</b>	<b>(UTC-10:00)Pacific/Tahiti</b>	<b>506</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Podgorica</b>	<b>251</b>	<b>(UTC-11:00)Pacific/Midwa</b>	<b>507</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Prague</b>	<b>252</b>	<b>(UTC-11:00)Pacific/Pago_Pago</b>	<b>508</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Rome</b>	<b>253</b>	<b>(UTC-11:00)Pacific/Samoa</b>	<b>509</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/San_Marino</b>	<b>254</b>	<b>(UTC-11:00)US/Samoa</b>	<b>510</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Sarajevo</b>	<b>255</b>	<b>(UTC-11:00)Pacific/Niue</b>	<b>511</b>
<b>(UTC+01:00)Europe/Skopje</b>	<b>256</b>	<b>(UTC+02:00)Israel</b>	<b>512</b>

## 附錄 C Access Point 相容性表格

路由器廠牌	手機廠牌						
	Apple iPhone 7	ASUS ZenFone 4	HTC U12 life	Huawei Mate 20X	Mi A2	Redmi note7	Samsung Galaxy S10+
<b>ASUS Blue Cave AC2600</b>	○	△	○	×	×	○	○
<b>Belkin G54/N150</b>	○	○	○	○	○	○	○
<b>D-Link DIR-615</b>	○	△	○	○	○	○	○
<b>Linksys WRT1900ACS</b>	○	×	×	×	×	×	○
<b>NETGEAR N300 WNR2000</b>	○	○	○	○	○	○	○
<b>Tenda N301</b>	○	○	○	○	○	○	○
<b>TP-Link TL-WR940N</b>	○	○	○	○	○	○	○
<b>TP-Link WR841N</b>	○	○	○	○	○	△	○
<b>WAVLINK ARK N300</b>	○	○	○	○	○	○	○

表格為各廠牌手機與無線路由器在不同搭配組合下，Smart Config 連線設定的成功率：

○ :高(80%-100%) 相容

△ :中(40%-60%) 相容性低

× :低(0%-20%) 不相容