



泓格科技

無線通訊型錄

Vol. Wireless 1.08.03-TC
2019.03月



Automation T

Machine Automation



Motionnet Solutions



ET-M8194H

Motion Card

Energy Solutions



PMC

PM-3133/PM-3133-MTCP



Current Sensor Voltage Attenuator



PM-3112/PM-3114

PM-4324

IoT Solutions



IoTstar



UA-5200



WISE-7500



WISE-7000



DL Series



MiniOS7



Linux



IoTstar



ISaGRAF/Win-GRAF



HMIWorks



RTU Center



NAPOPC



InduSoft



PAC

I/O

Soft

IC
D



Multi-Port Serial Card



PDS/DS/tDS



Switch

EXPANSION



RU-87Pn

ET-87Pn



iDCS-8830



PROFIBUS

CAN



I-8K/I-87K

X-board



XW-board
XV-board



RS-485/RS-422/
RS-232

Total Solutions



WISE-5800
MQ-7200 PIR/RPIR Series
iCAM series

M2M



SMS series (GT-500 series)
RTU series (GT-540/G-4500)
GRP series (GRP-500 series)
G-4500 series
GTM-20x series
RMV series (M2M-700 series)

Building Automation



HMI & ViewPAC (SV-2201-CE7/VP-25W1/VP-4131)
Tiny I/O Series
IR-310-RM
LC series
TouchPAD
IR-210/IR-712A



Microsoft Windows XP Embedded
Microsoft Windows CE
UniDAQ
VxComm Driver/Utility
Visual Studio.NET
WISE
VCE
eLogger
EzDataLogger
SMS_DB



PC Card
PO-104
ISA
PCI LOCAL BUS
PCI EXPRESS



Gateway
Converter
RF
GSM/GPRS
ZigBee
Wi-Fi

WIRED



Ethernet
CAN
PROFIBUS PROFINET
USB
EtherCAT
BACnet
EtherNet/IP
HART
WISE

WIRELESS



3G/4G
ZigBee (ZT Series)
IR
Wi-Fi

關於泓格

泓格成立於 1993 年，是一家專注於研究與創新的科技公司。隨著 Internet 與網路的迅速普及應用，並向各種領域不斷擴展，使資料擷取、工業控制與通信功能一體化趨勢日趨明顯，可程式嵌入式系統再度成為研究與應用的熱點。泓格一直致力於發展遠端 I/O 控制器、分散式 I/O 模組、I/O 資料擷取卡，擁有完整的工業自動化解決方案及完善的售後服務，近年來更積極發展可程式自動化控制器、網際網路相關產品及運動控制系統等一系列產品。



台灣總部 & 工廠（新竹 - 湖口工業區）

泓格在工業控制、即時資訊、地震與水文預警、電力監控、電子遊戲機等領域的發展應用提供完整的解決方案，泓格各項產品廣泛的地應用在國內外工控與自動化領域中；國內半導體、LCD 面板、石化等龍頭產業應用在廠務監控與自動化系統；世界第一高樓台北 101 大樓採用泓格產品提昇其消防安全體系、台灣全島漁船航程記錄設備系統、中國江蘇暨浙江省污染源在線監測系統、韓國 LG 電池充放電系統、日本女神大橋橋墩受力監控、美國汽車與噴射座椅知名製造大廠的整廠監控系統等，應用遍及全世界。

持續領先的尖端技術來自泓格每年投入巨額的研發經費與先進的研發團隊，這支擁有 110 人以上的研發團隊以提供最佳解決方案與創新產品，參與各種自動化產業的推動與發展，在美國、歐洲、中國大陸等地設立維修與服務網絡，並以高品質及穩定的產品在各產業獲得全世界客戶的肯定與支持。

泓格在面臨物聯網 (IoT) 與工業 4.0 的轉變

近年來，物聯網 (IoT) 和工業 4.0 的必然趨勢，導致全球合作和技術發展，未來這一領域的需求和商機可能是無限的。泓格在這個行業的角色也不斷發展，已經從簡單的硬體供應商轉變為全面自動化解決方案和整合服務的供應商。除了與全球經銷商的密切合作外，泓格致力於利用我們豐富的經驗，與各個專業領域的客戶建立了強有力的合作關係，我們將本身的軟硬體客制化能力和客戶的專業知識結合起來，提供符合需求的產品和服務。

回顧我們過去的發展，泓格現在已經內在地融入了物聯網和工業 4.0 的世界，泓格將持續提供各種綜合應用服務，幫助全球的客戶於各個領域取得成功。



新竹第二工廠（新竹 - 湖口工業區）



中國教育訓練中心（湖北 - 武漢）

無線通訊

- 1** **WLAN 系列產品** **P 6**
- 2** **無線數據機** **P 16**
- 3** **3G/4G 系列產品** **P 17**
 - SMS 遠端模組 ----- P 17
 - 3G/4G 數據機 ----- P 18
 - 3G/4G 通訊 Mini PAC ----- P 18
 - M2M RTU 模組 ----- P 19
 - M2M RTU Center ----- P 20
- 4** **窄帶物聯網 (NB-IoT) 解決方案** **P 22**
- 5** **GPS 系列產品** **P 26**
- 6** **藍牙 LE 轉換器** **P 26**
- 7** **ZigBee 系列產品** **P 27**
- 8** **紅外線無線模組** **P 30**
 - 萬用紅外線學習型遙控模組 ----- P 31
 - 紅外線遙控強電繼電器模組 ----- P 32
- 9** **無線 Modbus 資料集中器** **P 33**
 - Wi-Fi Modbus 資料集中器 / ZigBee Modbus 資料集中器 ----- P 33
- 10** **無線定位系統 (Wireless Locating System)** **P 34**



1. WLAN 系列產品

現今 WLAN (Wireless LAN) 應用已經相當普遍，不僅比傳統的工業傳輸技術 (RS-232、RS-485、RS-422... 等) 更加快速，同時也能大量減少過於繁複的接線成本，相較於使用乙太網路更具機動性。



分類索引		型號
Wi-Fi 遠端維護設備		M2M-711D
CAN 轉 Wi-Fi 轉換器		I-7540D-WF
乙太網轉 Wi-Fi 橋接器		WF-2572
Wi-Fi 閘道器		RMV-760D-MTCP
Wi-Fi 基地台		APW77BAM
乙太網 /UART 轉 Wi-Fi 轉換器		IOP760AM
乙太網 /UART/Wi-Fi 轉 4G LTE 轉換器		IOG761AM, IOG851
Wi-Fi I/O 模組	熱電偶、電壓與電流輸入模組	WF-2017, WF-2019
	RTD 輸入模組	WF-2015
	數位 I/O 模組	WF-2042, WF-2051, WF-2055
	繼電器輸出與數位輸入模組	WF-2060, WFM-R14
	多功能 I/O 模組	WF-2026

WLAN 遠端維護設備



M2M-711D

特色:

- 支援固定 IP/DHCP (Ad Hoc 模式不支援 DHCP)
- 乙太網通訊協定：TCP、UDP、IP、ICMP、ARP、RARP
- 支援動態 DNS 功能，不需固定 IP 也能使用
- Wi-Fi 模式與 Ad Hoc 模式支援 IEEE 802.11 b/g
- Wi-Fi 模式支援 WEP-64、WEP-128、WPA-TKIP 與 WPA2-AES 加密技術
- Ad Hoc 模式支援 WEP-64、WEP-128 加密技術
- 提供 1 ~ 13 RF Channel
- 支援無線通道自動偵測功能
- Ad Hoc 模式傳輸距離可長達 100 公尺 (直線距離)
- 可搭配 M-4132、M2M-720A、M2M-710D 等遠端維護產品使用
- 提供網頁控制與管理介面

M2M-711D 是專為設備作為遠端維護與串列應用升級的無線應用解決方案。使用者可以選用乙太網模式或 Wi-Fi 模式來成對連結 (Pair Connection) 兩端串列設備，提供 TCP 資料的傳輸通道。

除了 M2M-710D 的原始功能之外，M2M-711D 還具備 Ad Hoc 操作模式，使用者可以利用此模式延伸 RS232/485 網路的距離，毋須再外接其他 Wi-Fi 分享器或乙太網路集線器。



CAN 轉 Wi-Fi 轉換器



I-7540D-WF

特色:

- 支援 IEEE 802.11 b/g
- 使用 WLAN 的無線數據傳輸
- 操作模式：Infrastructure 與 Ad-hoc
- 使用 WLAN 進行點對點或一對多點連線
- 支援 WLAN 的 WEP、WPA 與 WPA2 加密技術
- 相容於 CAN 2.0A/2.0B 通訊標準
- 使用 WLAN 橋接器連結 CAN 網路
- 通訊效率：
單向最高 700 fps (用戶端 -> 伺服器, 伺服器 -> 用戶端) ;
雙向最高 350 fps (用戶端 <=> 伺服器)

I-7540D-WF 可用於不同 CAN 網路之間的無線資料交換，或在 CAN 網路與符合 802.11b/g 標準的無線區域網路間進行資料傳輸。I-7540D-WF 非常適合用於連接可移動（車輛或機器）或固定的 CAN 網路，通常應用在短距離 CAN 資料無線傳輸，傳輸距離可長達 100 或 300 公尺（支援 TCP 通訊協定）。另外，使用者也能利用適當的路由器以網際網路來傳輸 CAN 數據。I-7540D-WF 有兩種操作模式：基地台模式以及 Ad-hoc 模式。使用基地台模式時，模組可藉由一個或多個 WLAN 基地台設備與其他無線設備進行資料傳輸，這些設備通常是企業廠房內部 IT 基礎架構的一部分。而 Ad-hoc 模式中，單一個 I-7540D-WF 模組可以與個人電腦（內建 WLAN 介面）或另一個 I-7540D-WF 之間直接建立連線，這個方式能將 I-7540D-WF 作為 CAN 診斷介面使用。兩個 I-7540D-WF 之間建立的無線連結也能取代有線纜線，連結兩端的 CAN 網路。

▼ 點對點傳輸 (Ad-Hoc)

單一個 I-7540D-WF 模組可以與另一個 I-7540D-WF 之間直接建立連線



▼ 一對多傳輸 (最多支持 3 個用戶端)

I-7540D-WF 藉由無線基地台與其他 I-7540D-WF 做傳輸



WLAN 閘道器



RMV-760D-MTCP

Modbus TCP/RTU 資料交換
Wi-Fi 介面閘道器

特色:

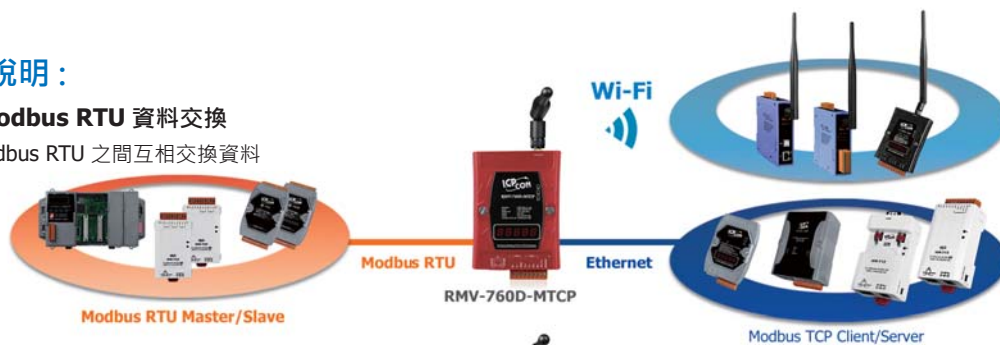
- 支援 Pair-connection 應用
- 應用模式：Virtual COM、MB TCP Server/Client、MB RTU Master/Slave
- 支援固定 IP/DHCP (Ad Hoc 模式不支援 DHCP)
- 乙太網通訊協定：TCP、UDP、IP、ICMP、ARP、RARP
- Wi-Fi 模式與 Ad Hoc 模式支援 IEEE 802.11 b/g/n
- Wi-Fi 模式支援 WEP-64、WEP-128、WPA-TKIP 與 WPA2-AES 加密技術
- 支援無線通道自動偵測功能

RMV-760D-MTCP 是一款 Modbus TCP/RTU 閘道器，可以將源自 Modbus TCP/RTU 主站的 Modbus 命令進行轉換並傳送至 Modbus RTU/TCP 從站。藉由 RMV-760D-MTCP，使用者不僅能使用乙太網介面，也可以在 Wi-Fi 介面收發 Modbus TCP 命令，並支援 VxComm 與 Pair-Connection 功能，兩種操作模式可以兩者擇一來實現成對連結，為 TCP 數據在兩個串列設備之間提供通訊管道。

▼各種連線方式的說明：

● Modbus TCP 與 Modbus RTU 資料交換

在 Modbus TCP 與 Modbus RTU 之間互相交換資料



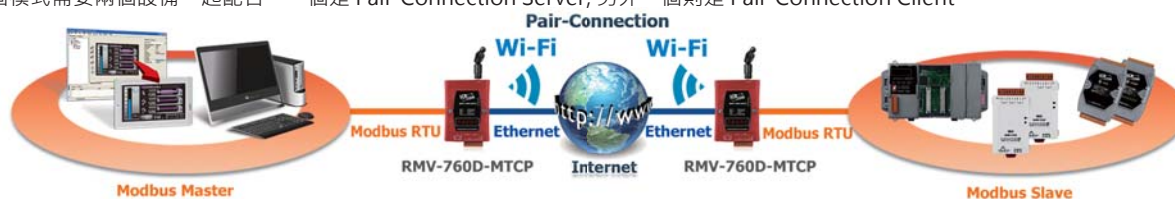
● VxComm 模式：

在 VxComm 的模式下，使用者必須要在電腦上，先安裝 VxComm 驅動程式，可以使用 VxComm 來通訊。



● Pair-Connection 模式：

這個模式需要兩個設備一起配合。一個是 Pair-Connection Server; 另外一個則是 Pair-Connection Client。



▼傳輸種類：

● Ethernet:

這個模式是使用 RJ-45 網路線連接到 Internet，在傳送資料到另外一個裝置。



● AP:

這個模式是使用 Wi-Fi AP 來連接到 Internet，然後再傳送資料。



Wi-Fi I/O 模組

WF-2000 和 tWF I/O 系列模組以 WLAN 連線為基礎，支援 Modbus/TCP 與 UDP 通訊協定以及網路加密設定，能夠與 SCADA 軟體完美的結合。

RTD, 熱電偶, 電壓與電流輸入模組

型號	類比輸入		
	通道數	電壓和電流輸入	傳感器輸入
WF-2015	6	-	RTD: Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000
WF-2017	8/16 (DIFF/SE)	±150 mV, ±500 mV, ±1 V, ±5 V, ±10 V, 0 ~ +20 mA, +4 ~ +20 mA, ±20 mA	-
WF-2019	10	±15 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2.5 V, ±5 V, ±10 V, ±20 mA	熱電偶: J, K, T, E, R, S, B, N, C

數位 I/O 模組

型號	數位輸入 / 計數器			數位輸出			
	通道數	接點	Sink/Source	通道數	類型	Sink/Source	最大負載電流 @ 25°C
WF-2042	-	-	-	16	Open Collector	Sink	每通道 700 mA
WF-2051	16	乾、濕接點	乾接點: Source 濕接點: Sink/Source	-	-	-	-
WF-2055	8	乾、濕接點	乾接點: Source 濕接點: Sink/Source	8	Open Collector	Sink	每通道 700 mA

繼電器輸出與類比輸入模組

型號	數位輸入 / 計數器			繼電器輸出		
	通道數	接點型式	Sink/Source	通道數	中繼 (類型)	最大負載電流 @ 25°C
WF-2060	6	乾、濕接點	乾接點: Source 濕接點: Sink/Source	6	電力繼電器 (Form A)	每通道 5.0 A
WFM-R14	-	-	-	14	2 電力繼電器 (Form A) 12 電力繼電器 (Form C)	每通道 5.0 A (Form A) 每通道 6.0 A (Form C)

多功能模組

型號	類比輸入		類比輸出		數位輸入 / 計數器		數位輸出	
	通道數	電壓和電流輸入	通道數	電壓和電流輸出	通道數	接點型式	通道數	類型
WF-2026	5	±150 mV, ±500 mV, ±1 V, ±5 V, ±10 V, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA, ±20 mA	2	0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V, ±5 V, ±10 V, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA	2	乾接點 (Source)	3	Open Collector (Sink)

Tiny 系列數位 I/O 模組

型號	數位輸入		數位輸出	
	通道數	接點	通道數	類型
tWF-PD4R3	4	乾接點	3	繼電器 DC30V/5A, AC250V/5A
tWF-R6	-	-	6	繼電器 DC30V/5A, AC250V/5A
tWF-PD8	8	乾接點	-	-
tWF-PD4SR2A	4	乾接點	2	AC 固態繼電器 AC240V/1.5A
tWF-PD4SR2D	4	乾接點	2	DC 固態繼電器 DC3 ~ 30V/1A

應用架構:



多平台遠端訪問軟體:

WF-2000 I/O 模組提供的即時資料可以隨時隨地以 WF IO 實用工具程式與 iOS App 進行訪問檢視。



Wi-Fi 基地台



APW77BAM

特色:

- Thin AP
- 支援 Wi-Fi 雙頻段 2.4/5 GHz
- 相容於 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 網路標準
- 支援 2x2 MIMO (2T2R)
- 支援 WEP、WPA、WPA2、WPA-PSK、WPA2-PSK
- 提供多組 SSID 設定，可區分使用者群組與網路存取權限
- 支援 IEEE 802.3 af (PoE)
- 提供 WDS / 中繼器 / 用戶端三種使用模式
- AP 負載平衡
- 網頁設定介面

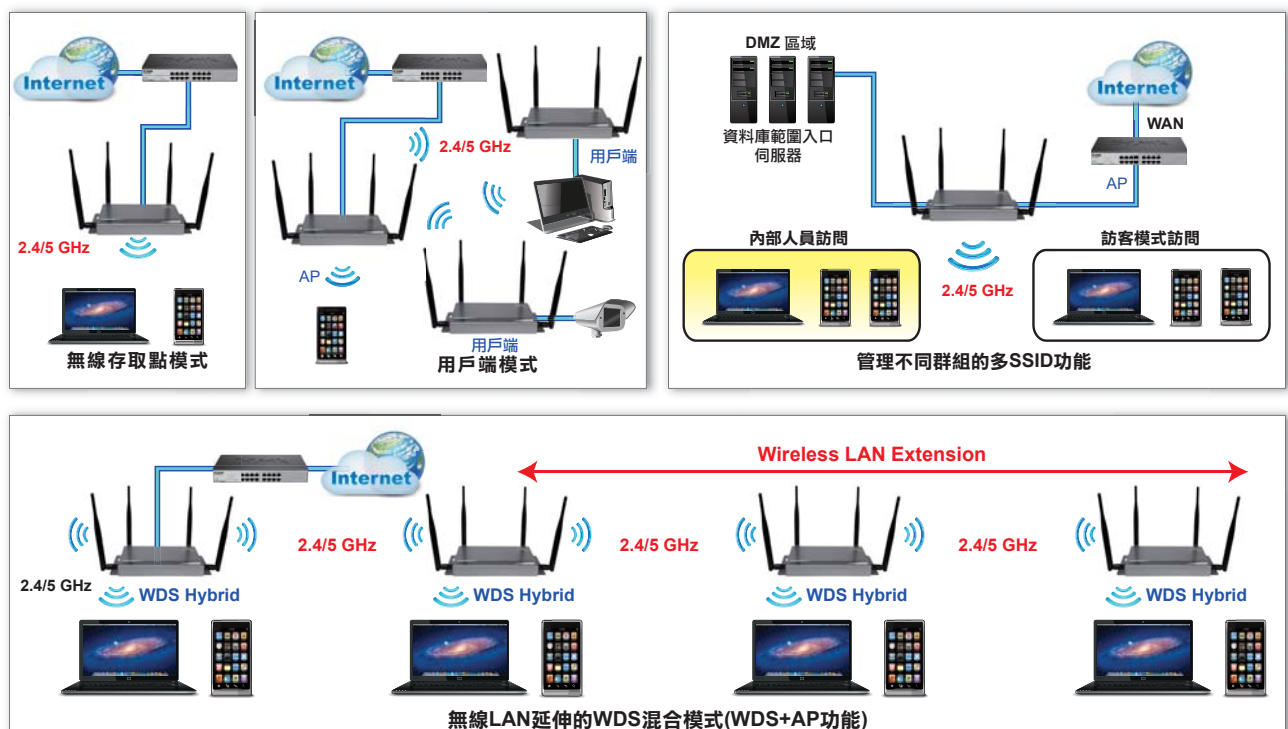
APW77BAM 是專門為中小企業所設計的 Wi-Fi 基地台，可以延伸既有的區域網路範圍，並具備多種無線應用操作模式方便使用者自行運用。其中，通用中繼器模式不僅易於進行設定，還兼備強大的效能與相容性，使用者可以透過與其他基地台設備連結來建立範圍更廣闊的無線網路基礎設施。同時也支援多 SSID 功能，使用者可以同時模擬具備不同 ESSID 的 8 個 AP，並藉由 VLAN ID 為封包進行分類。



應用現場



應用領域:



乙太網 / UART 轉 Wi-Fi 轉換器

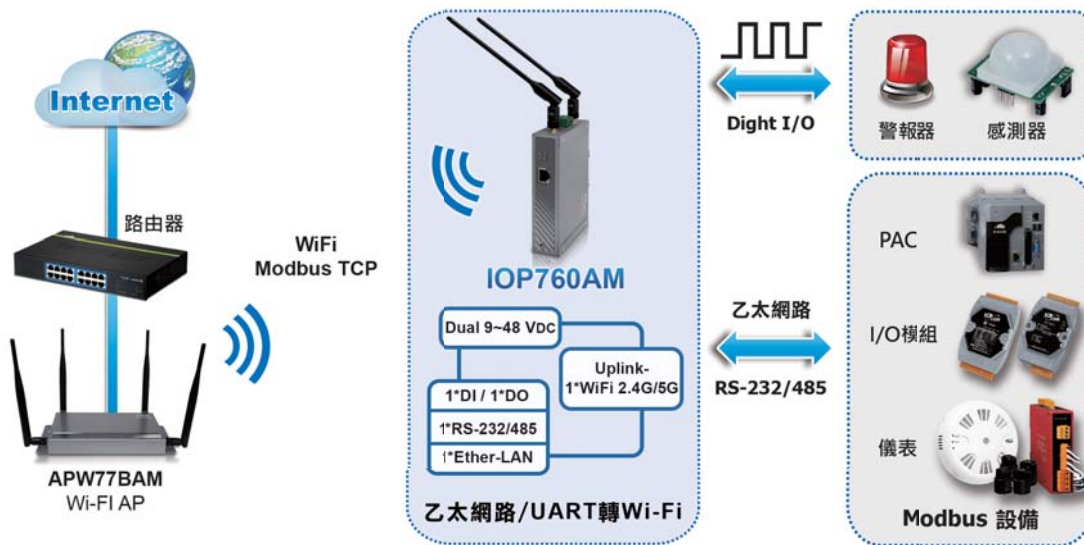


IOP760AM

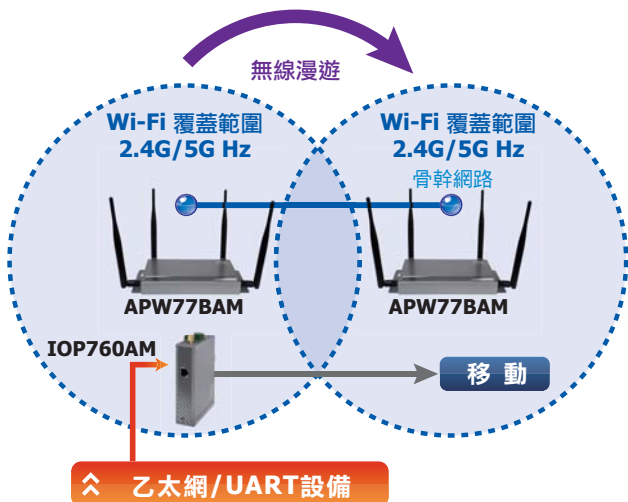
特色:

- 支援 Wi-Fi 雙頻段 2.4/5 GHz
- 相容於 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 網路標準
- 提供 AP、WDS 與 AP Client 等連線模式
- 提供 Wi-Fi/ 乙太網路 /RS-232/RS-485 的橋接功能
- 提供無線漫遊功能
- Modbus RTU 轉 Modbus TCP Gateway 功能
- 支援 CLI 介面
- 網路設定介面

泓格推出的 IOP760AM 絕對是您對於無線 M2M (Machine-to-Machine) 應用的最佳選擇。IOP760AM 內建符合高效 IEEE802.11a/b/g/n/ac 的 Wi-Fi 上行通訊，以及提供多種使用模式的基地台功能，使用者可以藉由無線網路連結所有設備，避免使用有線網路遭遇的布線困難。除此之外，借助 VPN 通道技術，遠端站點可以很容易地成為 Intranet 的一部份，所有的資料也都會以安全 (256 位元 AES 加密技術) 鏈路進行傳輸。IOP760AM 具備萬全的防護功能，包含 VPN、防火牆、NAT、通訊埠轉發、DHCP 伺服器等諸多功能強大的功能，可適用於各種複雜苛刻的業務與 M2M 應用。帶有冗餘設計的 9 ~ 48 VDC 電源端子以及 VRRP 功能都能作為 IOP760AM 的備用電源選項，使您的網路連結及資料傳輸記錄不會遺失。



應用領域:



功能:

- 為工業自動化部屬的乙太網 /UART 轉 Wi-Fi 轉換器

描述:

- 最易於上手的乙太網 /UART 轉 Wi-Fi 轉換器，藉由無線網路將您的工業自動化系統或遙測設備連接到本地 / 遠端管理中心的解決方案。
- 採用 802.11n/ac (可選用 2.4G/5GHz) 作為連結介面，能輕鬆地和現有的無線本地數據網路進行連線。
- 提供您最符合成本效益的產品，具備可靠的安全性設計進行網路連結、有彈性的電壓輸入範圍以及工作溫度範圍。
- 可與 APW77BAM 進行 Wi-Fi 漫遊應用

乙太網 / UART / Wi-Fi 轉 4G LTE 轉換器

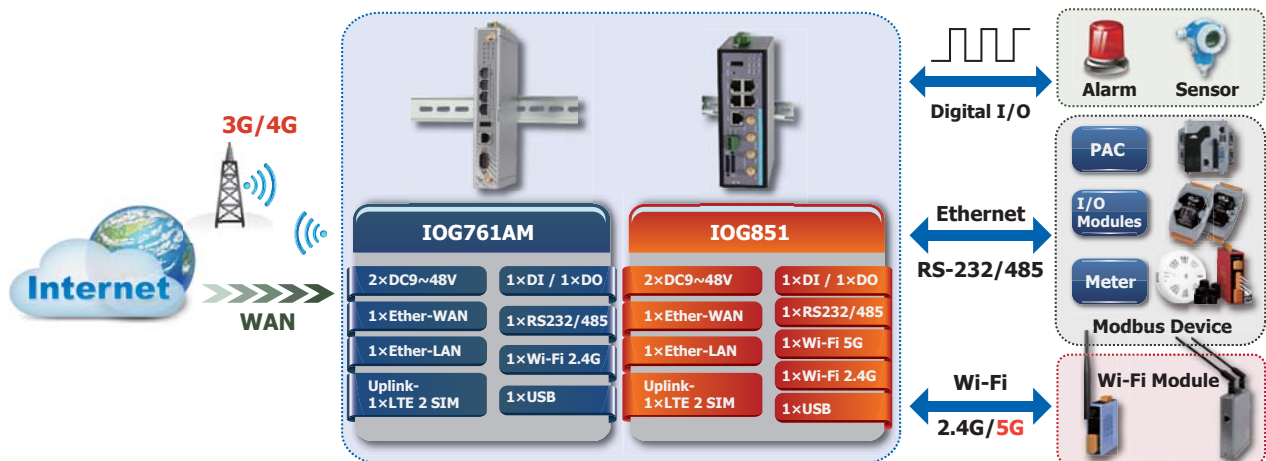


IOG761AM IOG851

特色:

- 具備一個帶雙 SIM 故障切換功能的嵌入式 LTE 模組，提供可靠兼具效率的訪問
- 具備多個 FE LAN 通訊埠，帶以標籤或通訊埠為基準分類的 VLAN，可以輕鬆地對流量模式進行群組控制與重配置
- 支援 Wi-Fi 標準
 - IOG761AM : IEEE 802.11 n 2T2R (2.4G Hz)
 - IOG851 : IEEE 802.11n/ac 2T2R (2.4G/5G Hz，可選用)
- 提供 Wi-Fi/ 乙太網路 /RS-232/RS-485/4G LTE 的橋接功能
- 提供 DI/DO 介面用於設備觸發或事件報告

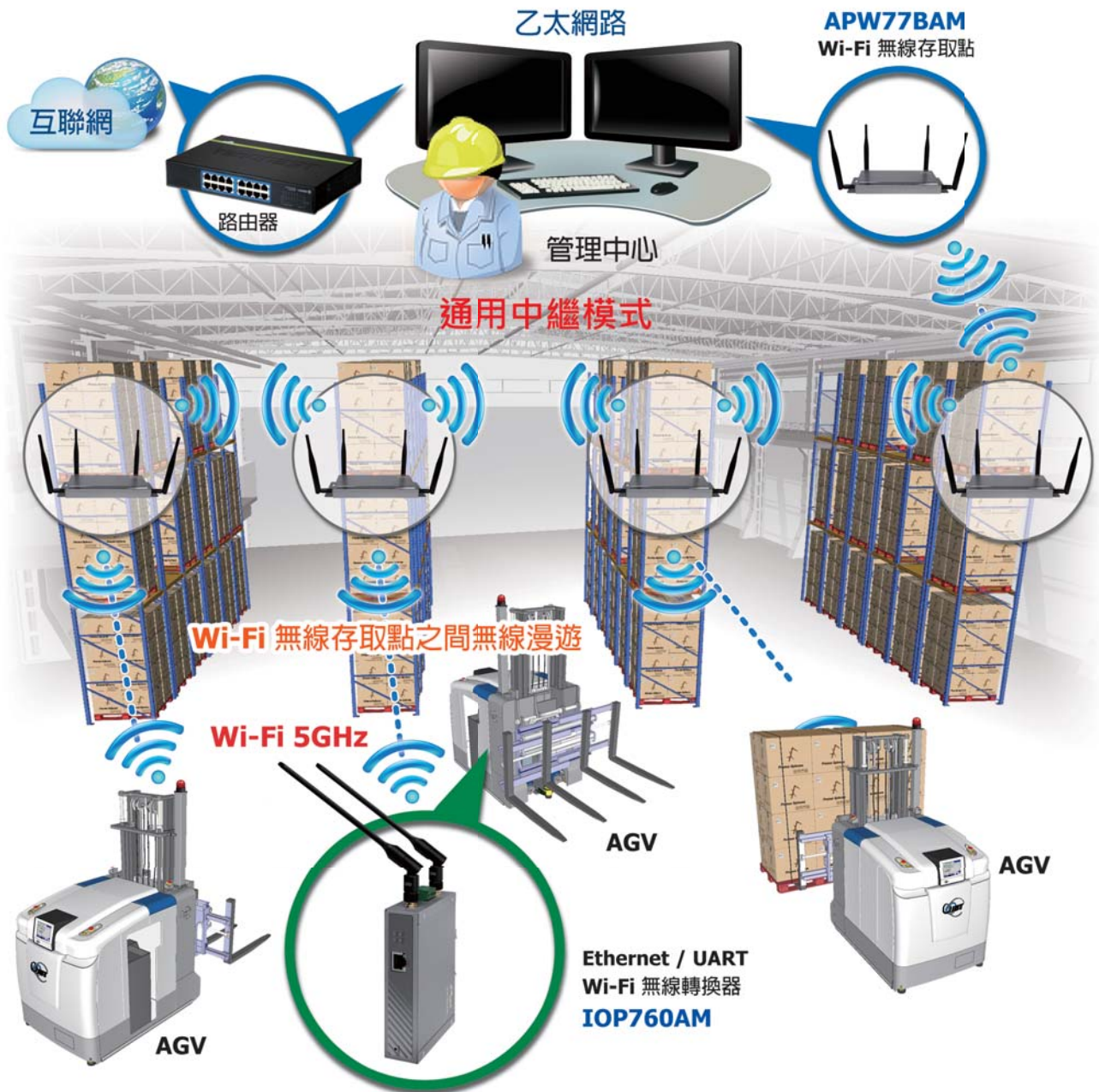
IOG761AM 與 IOG851 具備強大的特色功能，適用於各種複雜苛刻的環境與 M2M 應用 (Machine to Machine)。帶有冗餘設計的 9 ~ 48 VDC 電源端子以及 VRRP 功能可作為 IOP760AM 的備用電源與路由選項，使您的網路連結及資料傳輸記錄不會遺失。



型號	IOG761AM	IOG851
產品圖片		
Device 介面		
上行	1 x LTE 模組 (雙 SIM)、1 x RJ45 FE (可設定)	
Ethernet	3(4) x RJ45 FE	
Wi-Fi	IEEE802.11n 2T2R (2.4G Hz)	IEEE802.11n/ac 2T2R (2.4G/5G Hz，可選用)
通訊總線	1 x DB9 RS232/RS485	
I/O	1 x DI ("Logic 0": 0 ~ 2V, "Logic 1": 5V ~ 30V) · 1 x DO (繼電器模式高達 30V / 1A)	
紀錄儲存介面	1 x USB 2.0	
行通道訊頻段	LTE: 800/900/1800/2100/2300/2600 MHz, UMTS: 850/900/1900/2100 MHz, GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz	
天線	2 x 5dBi 可拆式天線 (Wi-Fi) 2 x 3dBi 可拆式天線 (3G/4G)	
供電	Dual DC 9V ~ 48V	

無人搬運車 (AGV) 系統 Wi-Fi 解決方案

無人搬運車 (AGV, Automated Guided Vehicle) 系統在倉儲管理產業中越來越盛行，若業主欲透過無線介面來控制無人搬運車系統，Wi-Fi 會是一個很好的媒介。Wi-Fi 設備能為監視設備提供大量的頻寬傳輸影像檔案，也能自行依據需求進行擴充，若使用者還需要延伸通訊距離也能增設更多的 Wi-Fi 設備來擴大無線網路涵蓋範圍。

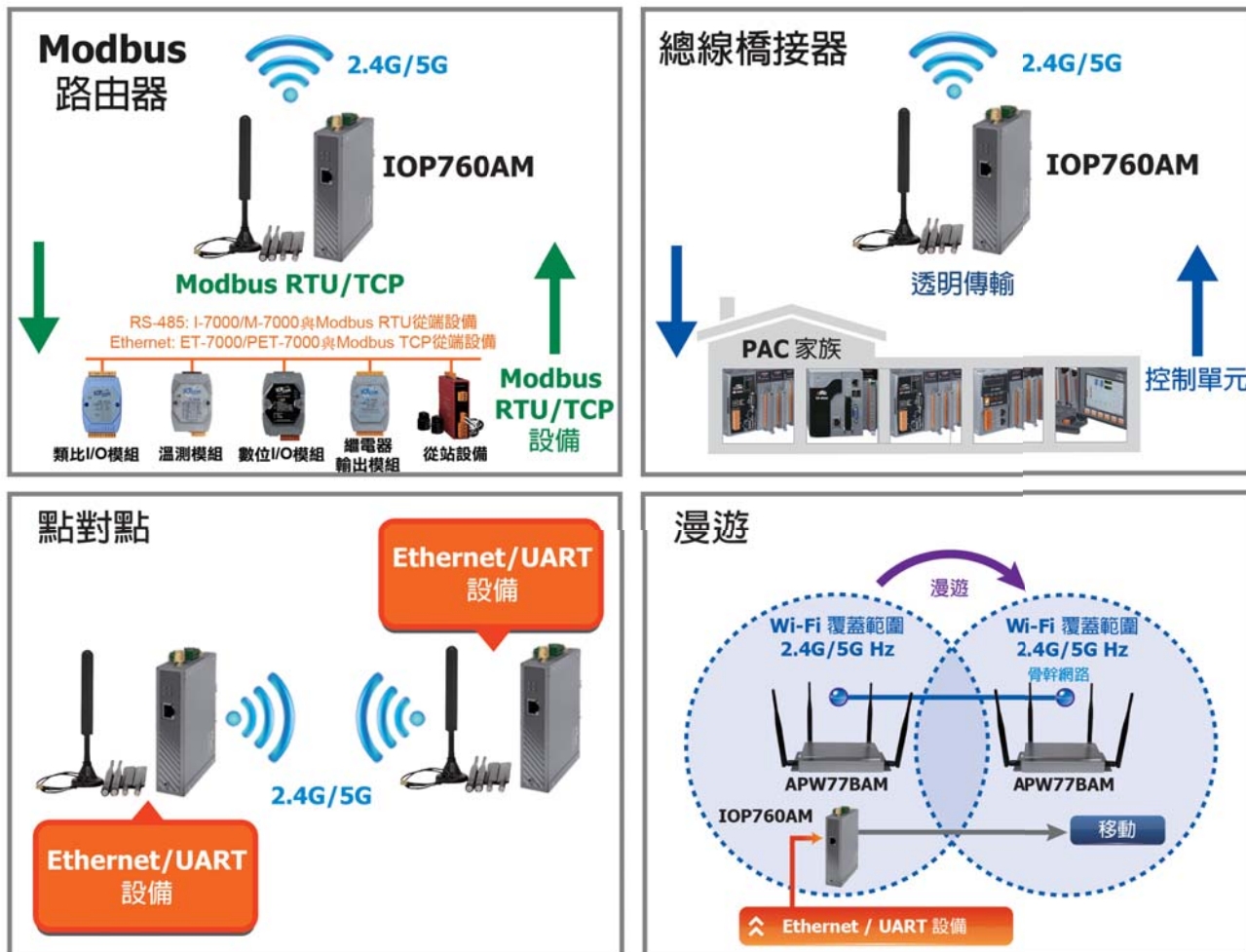


泓格科技推出 IOP760AM 與 APW77BAM 兩項產品為無人搬運車系統提供了一套完善的解決方案。IOP760AM 與 APW77BAM 支援 IEEE 802.11 ac 以及 Wi-Fi 漫遊功能，IEEE 802.11 ac 在 5GHz 頻段進行運作，不會受到 2.4GHz (802.11 b/g/n) 的影響或任何 ISM 頻段的設備干擾；Wi-Fi 漫遊也能讓 Wi-Fi 用戶端在 AP (APW77BAM) 之間移動而不中斷通訊。在 Wi-Fi 架構中，APW77BAM 屬於 thin AP，能讓使用者更易於延伸 Wi-Fi 的涵蓋範圍。而 IOP760AM 作為 Wi-Fi 轉換器也各別具備一個 RS-232 及乙太網介面，讓無人搬運車系統能在不同的通訊介面進行運作，提升系統的適應性與便利性。

型號	說明
APW77BAM CR	Wi-Fi 基地台，帶 A 類插頭
APW77BAM-EU CR	Wi-Fi 基地台，帶 E 類插頭
IOP760AM CR	乙太網 / UART 與 Wi-Fi 轉換器，帶 A 類插頭
IOP760AM-EU CR	乙太網 / UART 與 Wi-Fi 轉換器，帶 E 類插頭

IOP760AM 應用模式

IOP760AM 是一款功能強大的無線 M2M 解決方案，使用者可以藉由無線網路連結所有的設備，從而避免有線網路布署上會遭遇的困難。以下是 4 種常用的應用模式：Modbus 路由器、Fieldbus 橋接器、點對點連結 (Point-to-Point) 以及漫遊閾值 (Roaming Threshold)。



(1) Modbus 路由器

IOP760AM 可以作為 Modbus 主站或從站設備來使用，所有的 Modbus RTU 與 TCP/IP 設備都可以利用 IOP760AM 將資料發步到 Wi-Fi。

(2) Fieldbus 橋接器

在 SCADA 系統中，供應商定義的命令對於控制單元是通用的，這些控制單元與 Wi-Fi 連接時皆使用透明傳輸。

(3) 點對點連結 (Point-to-Point)

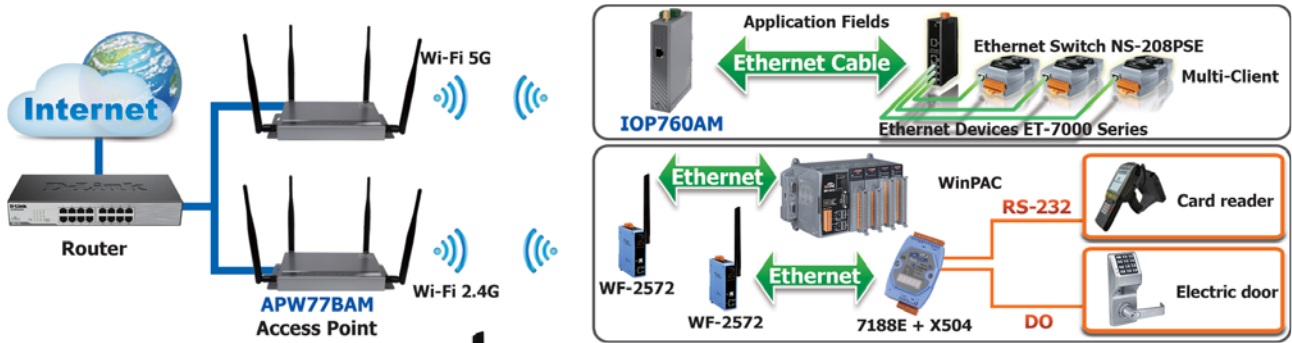
在戶外應用中，使用者很難進行乙太網環境的架設，所以我們建議您將全部的設備藉由 IOP760AM 建立方便的無線連結。

(4) 漫遊 (通訊強度閾值設定，Roaming Threshold)

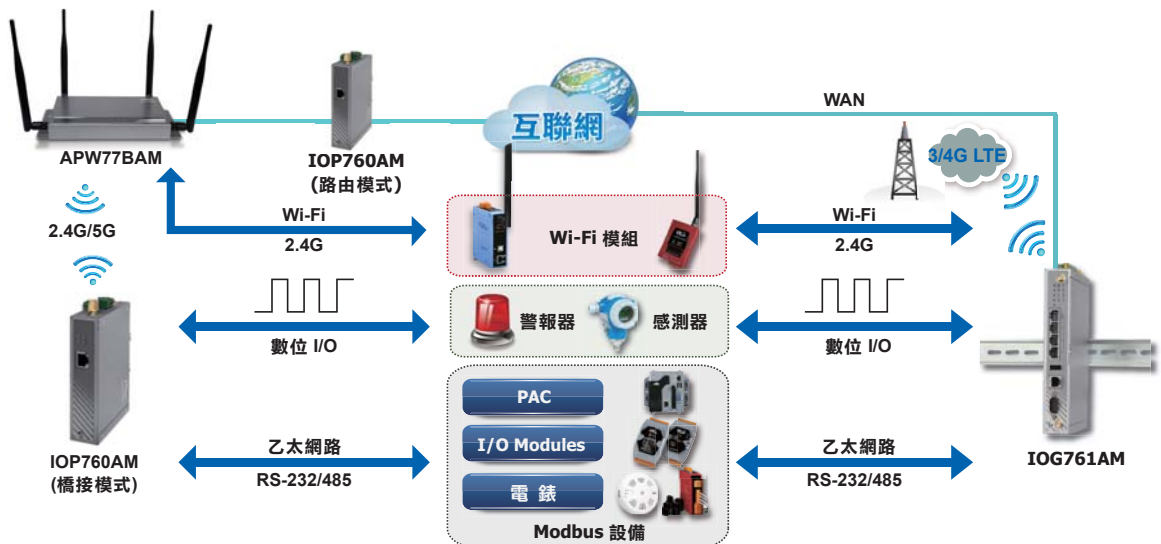
車輛解決方案如今已相當受歡迎，而「如何建立一個穩定的無線網路環境」是其中一項重要命題。泓格科技提供您一項 Wi-Fi 漫遊系統解決方案：IOP760AM 與 APW77BAM。APW77BAM 是一款內建漫遊功能的 Wi-Fi 基地台設備，使用者可以設定 IOP760AM 的 Wi-Fi 信號強度閾值；若 Wi-Fi 信號強度低於閾值限制，IOP760AM 會自動連線到另一個 APW77BAM。

Wi-Fi 轉換器比較

在工廠解決方案中，WF-2572、IOP760AM 與 IOG761AM 能為您提供完整的無線網路覆蓋的解決方案。



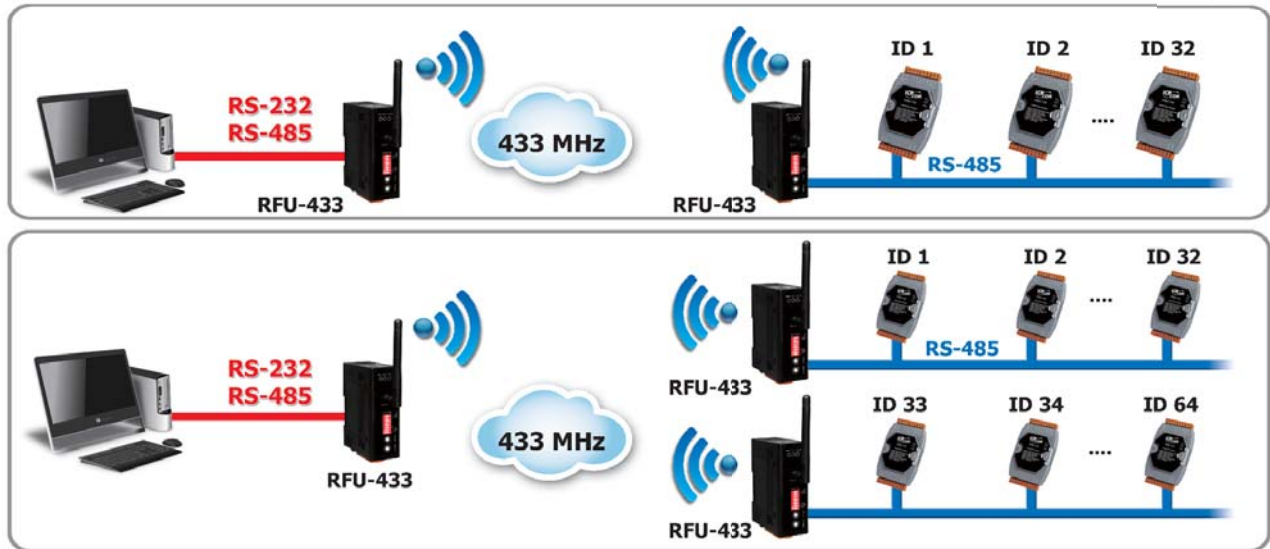
型號	WF-2572	IOP760AM	IOG761AM	IOG851	
產品圖片					
Wi-Fi 標準	IEEE 802.11 a/b/g	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n/ac	
頻段	Wi-Fi	2.4G/5GHz	2.4G/5GHz	2.4G	2.4G/ 5G Hz
	移動通訊	-	-	LTE: 800/900/1800/2100/2600 MHz, UMTS: 850/900/1900/2100 MHz, GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz	
天線	1	2	4 (2 × Wi-Fi, 2 × 3G/LTE)		
Modbus 協定	-	-	支援		
介面	Wi-Fi	-	支援		
	Ethernet	-	支援		
	UART	-	RS-232		
	3/4G LTE	-	-	支援	
橋接模式	Wi-Fi/Ethernet	-	支援		
	Wi-Fi/UART	-	支援		
	Ethernet/UART	-	支援		
	LTE/Ethernet	-	支援		
	LTE/Wi-Fi	-	-	支援	
	LTE/UART	-	-	支援	
Multi-Client	支援 (Limit-AP 模式)		支援		
設定介面	工具程式		網頁伺服器		



2. 無線數據機

泓格科技提供 RFU 與 SST 系列無線分享器，專門為主機與遠端感測器之間的資料採集和控制應用而設計，同時也對那些不方便架設電纜線路的應用相當有幫助。

無線分享器系列產品是擴頻無線分享器，具備一個 RS-232 或 RS-485 通訊埠，不僅能用於點對點 (Peer to peer) 模式，也可用於多點連結架構。



型號	無線電				COM 端口	
	頻率	Transmission 距離 (LoS)	可選配的天線座	額外的天線	介面	波特率 (bps)
RFU-400	429 MHz / 433 MHz	1000 公尺	ANT-Base-02	-	RS-232/485	1200 ~ 115200
RFU-433	433 MHz	1000 公尺	ANT-Base-02	-	RS-232/485	1200 ~ 115200
LRA-900	900 MHz	1500 公尺	ANT-Base-02	-	RS-232/485	1200 ~ 115200
RFU-2400	2.4 GHz	700 公尺	ANT-Base-02	ANT-8、ANT-18	RS-232/485	2400 ~ 115200
tRFU-2400	2.4 GHz	180 公尺	-	-	RS-232/422/485	2400 ~ 115200

註：tRFU-2400 為 PCB 天線。

全向型天線	指向型天線	天線座
ANT-8 工作頻率：2.4 ~ 2.5 GHz 最大增益：8 dBi 尺寸：φ35 x 420mm 轉接線：1 米長 N 公轉 RP-SMA 公	ANT-18 工作頻率：2.4 ~ 2.5 GHz 最大增益：18 dBi 尺寸 (長 x 寬 x 高)：270 mm x 205 mm x 15 mm 轉接線：1 米長 N 公轉 RP-SMA 公	ANT-Base-02 Connector Type：SMA 公轉 SMA 母 尺寸 (長 x 寬 x 高)：1500 mm x φ60 x 42 mm

3. 3G/4G 系列產品

SMS 遠端模組

泓格科技提供各式各樣的智能型 3G/4G I/O 模組和閘道器，以支援各項功能如 ModBus。這些模組是 GSM 遠端控制及警報系統設備，使用者能夠藉由警報系統發送警報簡訊，隨時隨地以手機來監控應用設備的作業情況。



型號	介面	頻率 (MHz)	I/O	警報器	Micro SD	Battery Backup	Transparent Communication	VxComm	3G Router
SMS-530	2 × RS-232	2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900	2 × DO 10 × DI	支援 (SMS)	-	支援	SMS	-	-
SMS-531	2 × RS-232 1 × RS-485		-	支援 (SMS, Voice)	支援	-	Modbus RTU		
SMS-534	1 × RS-232 1 × RS-485	3G (UMTS/HSDPA/HSUPA): 850/900/1900/2100	2 × DO 6 × DI 1 × AI	支援 (SMS, Voice)	支援	支援	SMS		
GTP-541M	1 × RS-232 1 × RS-485	2G (GSM/GPRS): 900/1800 3G (UMTS/HSDPA/HSUPA): 900/2100 4G (LTE-FDD)B1/B3/B8 4G (LTE-TDD)B38/B39/B40/B41	2 × DO 5 × DI 4 × AI	支援 (SMS)	支援	-	Modbus RTU / SMS	支援	-

SMS 資料庫系統:

- 幫助您輕鬆又快速地建立 SMS-53x 和 GTP-541M 的管理系統
- 可和 SMS-530、SMS-531、SMS-534 和 GTP-541M 進行應用
- 可檢視 SMS-53x 系列模組與 GTP-541M 發送的即時或歷史 SMS 訊息
- 為本地站點提供備份機制：當遭遇意外中斷連結而無法在遠端 SQL Server 資料庫傳輸與儲存資料時，這些資料將會在本地球點安全地進行保存
- 支援 Windows 2K/XP/7/8/10 作業系統
- 支援 MS SQL Server 與 MS Access 2003 資料庫
- 支援過濾功能：可以設定特定的電話號碼來收發 SMS 訊息

簡介:

SMS 資料庫系統是一套能更有效地遠端管理 SMS-53x 系列和 GTP-541M 模組的軟體，而 SMS-53x 和 GTP-541M 產品是一系列相當適合用於工業應用的智能型控制器，它們具備容易上手的使用介面，帶有 SMS 及語音通訊，並能使用外部電源或鋰電池供電。SMS-53x 支援 UNICODE 與 7 bits 格式，讓使用者可以用各種語言發送 SMS 訊息；使用者也能自訂 SMS 訊息發送的時間，或以 DI/ 計數器事件觸發警報簡訊。借助 SMS 資料庫系統，讓使用 SMS-53x 和 GTP-541M 得以實現遠端監控的資料庫系統應用，以利第三方軟體工具能輕鬆整合到 SMS-53x 系列和 GTP-541M 的相關應用中。

應用 (遠端維護):



版本比較:

版本	Max. Phone Number Supported	數據庫	License
SMS 資料庫系統 Lite v1.0	3	MS Access 2003	免費
SMS 資料庫系統 Pro v1.0	無限制	MS SQL Server / MS Access 2003	收費

3G/4G 數據機

泓格科技已推出多種工業 2G、3G 以及 LTE 4G 數據機，這些數據機利用 2G/3G/4G 網路，能兼顧方便性與實惠性地與遠端儀器、儀表儀器、電腦或控制系統進行即時的封包資料傳輸。3G/4G 數據機也具備 TCP/IP stack，只要是帶串列通訊埠的簡易控制器都能夠與數據機連線，而不需經由特殊的驅動程式。



型號	頻率 (MHz)	重置輸入	麥克風輸入 耳機輸出	GPS	TCP/IP Stack	波特率 (bps)	介面	Driver	外殼材質
GTM-203M-3GWA	2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900	有	有	-	有	9.6K ~ 115.2K	USB2.0 RS-232	Windows XP/7/8/10, Windows Server 2012	金屬殼
	3G (UMTS/HSDPA/HSUPA): 2100/1900/900/850								
2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900									
3G (UMTS/DC-HSPA+): 850/900/2100									
GTM-204M-4GE	4G (FDD LTE): B1/B3/B5/B7/B8/B20								

型號	頻率 (MHz)	GPS Interface	最大下載速度	AT Command	TCP/IP Protocol
I-8212W-3GWA	2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900	-	115.2 Kbps	支援	支援
I-8213W-3GWA	3G (UMTS/HSDPA/HSUPA): 2100/1900/850	-			
I-8213W-4GE	2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900 3G (UMTS/DC-HSPA+): 850/900/2100 4G (FDD LTE): B1/B3/B5/B7/B8/B20	有	100 Mbps		

3G/4G 通訊 Mini PAC

G-4500 系列是具有 3G/4G 功能的 M2M 省電型控制器，內建太陽能 / 鉛酸電池之充電器。G-4511 極適合用於水文監控、土石流監控領域，或是不便取得電源，需要使用太陽能的應用。若配合 GPS 功能（選購），也能應用於車載、河川船舶監控之領域。








型號	OS	介面	I/O	頻率 (MHz)	LCM (Dot)	GPS	省電	太陽能充電	外殼材質
G-4513-3GWA	MiniOS7	1 × Ethernet 1 × RS-232 1 × RS-485	3 × DO 3 × DI 8 × AI 1 × Relay	2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900	-	-	支援	for 12V Lead- Acid Battery	金屬殼
G-4513D-3GWA				128 × 64	-				
G-4513P-3GWA				-	支援				
G-4513PD-3GWA				128 × 64	支援				

型號	OS	介面	I/O	頻率 (MHz)	LCM (Dot)	GPS	省電	太陽能充電	外殼材質
▶ G-4514-4GAU	MiniOS7	1 × Ethernet 1 × RS-232 1 × RS-485	3 × DO 3 × DI 8 × AI 1 × Relay	2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900	-	-	支援	for 12V Lead- Acid Battery	金屬殼
▶ G-4514D-4GAU				128 × 64	-				
▶ G-4514P-4GAU				-	支援				
▶ G-4514PD-4GAU				128 × 64	支援				

註：▶ 即將推出

M2M RTU 模組

型號	介面	頻率 (MHz)	I/O	警報器	Micro SD	Battery Backup	Transparent Communication	VxComm	3G Router
GT-540-3GWA 	1 x RS-232 1 x RS-485	2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900 3G (UMTS/HSDPA/HSUPA): 850/900/1900/2100	2 x DO 6 x DI 1 x AI	有 (GPRS)	有	有	3G/GPRS	-	-
GT-540P-3GWA 	1 x RS-232 1 x RS-485 GPS								

型號	介面	頻率 (MHz)	I/O	警報器	Micro SD	Battery Backup	Transparent Communication	VxComm	3G Router
RMV-531 	1 x RS-232 1 x RS-485	2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900	-	-	-	-	3G/GPRS	有	-
GRP-530M 		3G (UMTS/HSDPA/HSUPA): 850/900/1900/2100			有				
GRP-540M 		2G (GSM/GPRS): 850/900/1800/1900 3G (UMTS/HSDPA/HSUPA): 2100/1900/850 4G FDD LTE: B1/B3/B5/B7/B8/B20			有		4G/3G/GPRS		



GRP-540M-4GE GRP-540M-4GC

特色:

- 具備 3G/4G (FDD LTE, TDD LTE) 通訊
- 具備 Ethernet, RS-232, RS-485, CAN bus
- 具備 GPS (天線另購)
- 支援 3G/4G Router 功能 (NAT, DDNS...)
- 支援 Gateway 功能 (3G/4G 對 Ethernet, RS-232, RS-485, CAN bus)

GRP-540M 是一個 4G 路由器，閘道器。可使用於 Ethernet, RS-232, RS-485 和 CAN。利用 GPS 功能，GRP-540M 還可以作為 GPS 跟蹤系統。GRP-540M 系列可用於 M2M 應用領域，通過 4G/3G/2G 傳輸攝影機的影像，遠程 I/O、Modbus 數據。在高性能 CPU 中，GRP-540M 系列可處理大量數據，適用於惡劣的工業環境。

應用:

■ 遠端攝影機路由功能

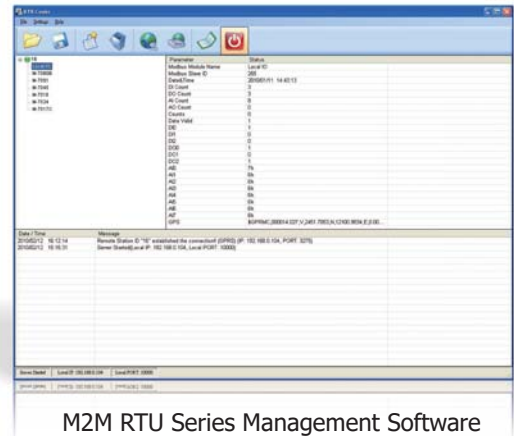


■ 4G 閘道器功能



M2M RTU Center

M2M RTU Center 是一款管理軟體，具備強效的資料處理核心技術，能幫助使用者免除處理大量 IO 資料時會面臨的困擾。RTU Center 適用於 G-4500、GT-540 系列以及其他泓格旗下的 RTU 相關產品，方便使用者遠端管理這些 RTU 設備；除了能監控本地 IO 及 GPS 的資料，還包括所連結的 Modbus RTU 設備的 IO 數據。借助 M2M RTU Center，使用者可以藉由 SCADA、EZ Data Logger 或 OPC 用戶端輕鬆建立遠端設備監控系統來訪問資料。



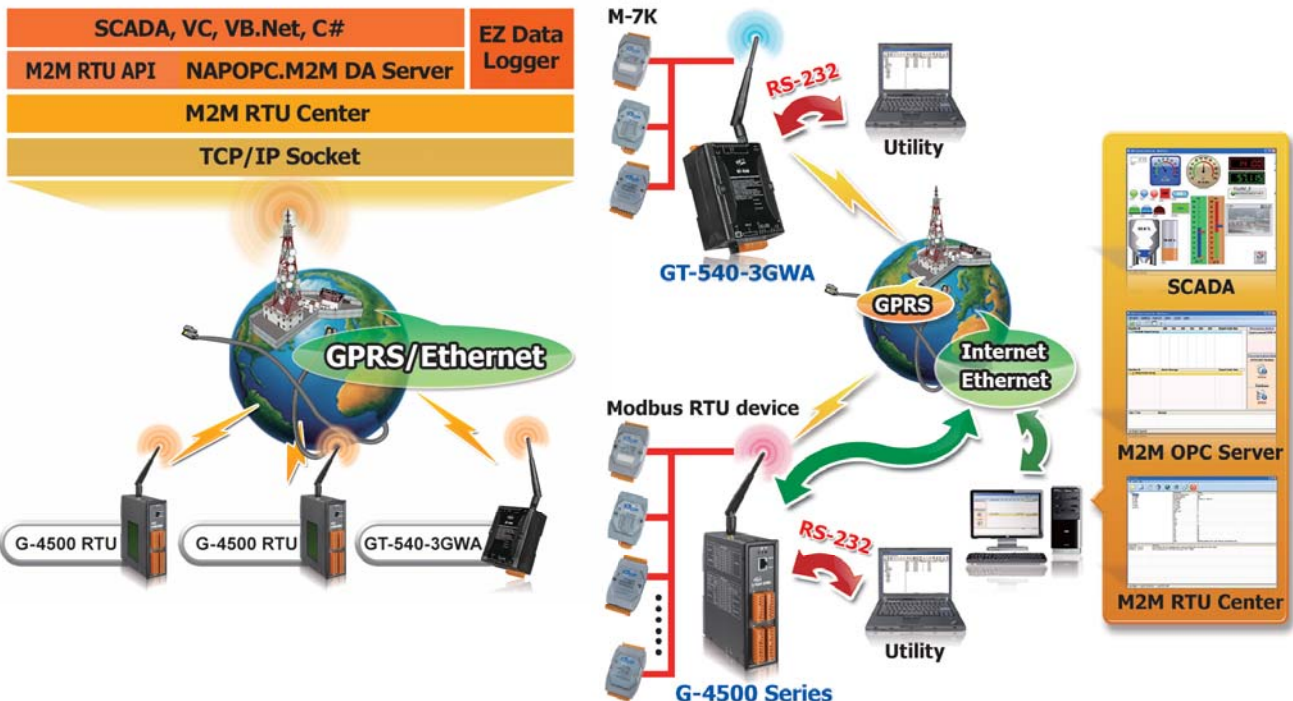
M2M RTU Series Management Software

M2M RTU Center:

- 可連結多達 1024 個 M2M RTU 設備 (免費版可連結 256 個設備)
- 支援泓格推出的 NAPOPC.M2M server、EzDataLog 與 M2M API
- 支援模組：GT-540(P)、GT-540(P)-3GWA、G-4500 系列、GRP-520
- 允許任何的 Modbus 設備藉由 RTU 設備連結到 GPRS/ 乙太網路
- 提供 RTU 系列管理工具程式
- 支援 Windows 2K/XP/7/8/10
- 簡單且快速地建立遠端監控系統

軟體架構與應用:

若使用者欲將下列或其他的軟體和泓格的 RTU 相關產品進行應用，M2M RTU Center 必須同時執行。



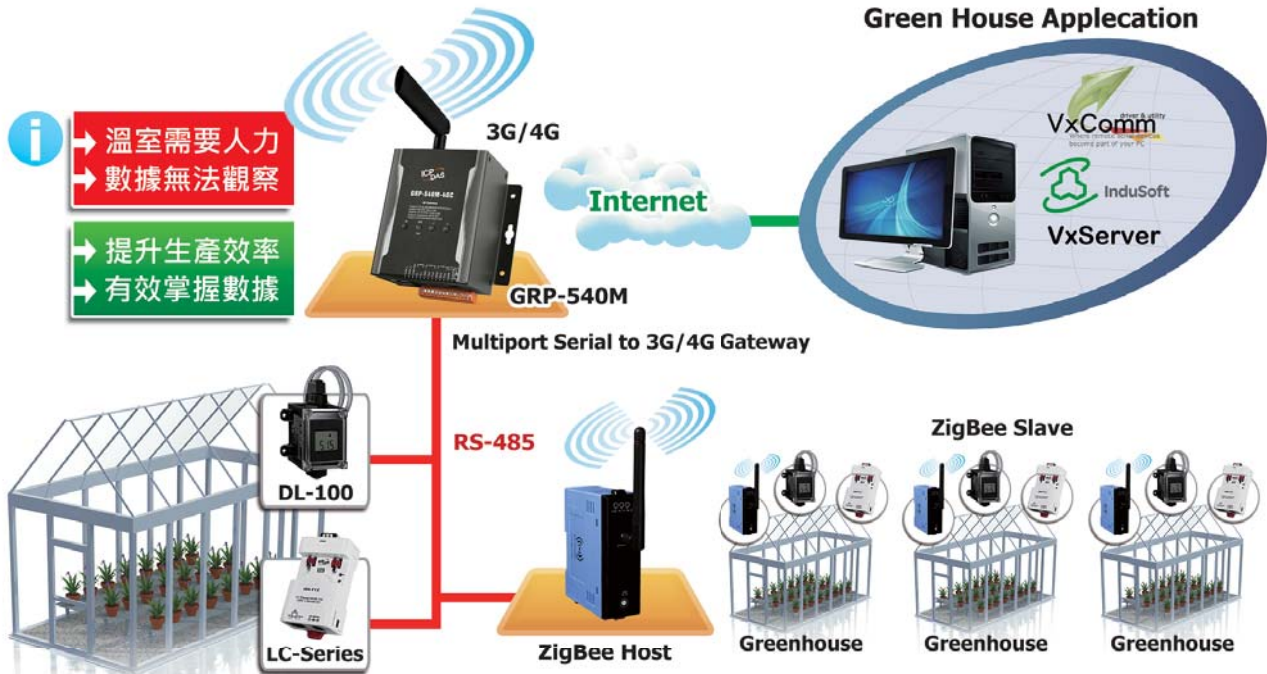
產品支援:

型號	說明
RTU firmware	支援 G-4500 系列的 M2M RTU 韌體管理系統
GT-540	智能型 GPRS 遠端遙控單元

溫室監測系統:

由於多數的蔬果植物在其生長過程中對於溫度、濕度等環境因素都相當的敏感，因此能導入自動化溫室管理系統並即時監測重要的環境因素，來達到有效的改良農產品的目的是農民們所追求的目標。

因此採用 GRP-540M 能解決溫室內需要大量人力資源的問題，將蒐集環境資訊工作自動化，並且能藉由拓展泓格 ZigBee 模組來整合其他更多溫室的資訊。



水文監測系統:

台灣河川短而湍急，一遇大雨風災就容易產生災害。因此，政府相關部門對於水情的監控極其重視，在河川上、中、下游皆設至監控系統，以利隨時得知水情資訊。

這些地區網路不易取得，因此採用 GT-540 系列產品最為合適，可將水情資訊透過 RS-485 蒐集並藉由網路即時回傳到監控中心，讓水情監控持續被追蹤。

Hydrologic Monitoring System



4. 窄帶物聯網 (NB-IoT) 解決方案

NB-IoT 即窄帶物聯網 (Narrow Band -Internet of Things)，屬於 LPWAN (低功耗廣域網路)，網路可以直接部署於現有 2G/3G/4G 的網路，只消耗大約 180 KHz 的頻寬，具有覆蓋廣、連接多、速率低、成本低、功耗低、架構優等特點。相較於同屬 LPWAN 的 LoRa、SigFox 等使用非授權頻段技術，由 3GPP 提出的 NB-IoT 標準更受各大營運商支持，使得 NB-IoT 的發展更有優勢。

特色:

- 大範圍遠距連結
- 低頻寬佔用
- 低功耗
- 支撐海量連接
- 低成本

低功耗廣域網路 (LPWAN)

	組織	頻段	傳輸距離	傳輸速度	基站連接數目	優勢
LoRa	LoRa Alliance	Sub-GHz (Unlicensed)	市區：3 ~ 5 km 郊區：15 km	300 bps ~ 50 kbps	250k/cell	1. 產業鏈完整 2. 非授權頻段，無通信費
NB-IoT	3GPP	GSM/LTE Band (Licensed)	市區：3 ~ 5 km 郊區：15 km	<250 kbps	100k/cell	1. 無需重新佈建網路 2. 高安全性 3. 電信營運商支持
SigFox	SigFox Company	Sub-GHz (Unlicensed)	市區：10 km 郊區：50 km	100 bps	1000k/cell	1. 目前技術已成熟 2. 非授權頻段，無通信費

系統架構:



太陽能 (Inverter) 監控應用:

在現今提倡節約能源的時代，再生能源時常為眾人所討論，其中又以太陽能最為人所知，而目前的太陽能監控主要都是以 3G/4G 等網路來回傳資料，但回傳的資料量很少卻仍需付出同樣的月租費，因此若使用傳輸資料量小的 NB-IoT 技術，其月租費低廉的優點將能有效降低廠商的維護成本。

特色:

- 遠端監控太陽能發電情形以及現場環境狀況。
- 透過低功耗、低月租的 NB-IoT 網路降低營運成本。
- 分析太陽能發電的歷史資料，適時調整發電策略。



雨水儲留系統:

鑒於國內水資源不足及水環境的惡化，除了節約用水外，透過水的回收再生利用，對於環境保護及生態保育具有相當的貢獻。因此，泓格科技利用目前最先進的 NB-IoT 低功耗無線通訊網路技術，建置雨水儲留系統，可監測自來水、雨水使用量，得知雨水替代率，並監控雨水剩餘數量及水質資訊，同時提供網頁服務及 APP，讓使用者可輕易了解水資源回收利用效率，另採用物聯網的 NB-IoT 通訊技術，其所具備的省電機制、低成本（低月租費）以及高可靠性與覆蓋率等優點將能大大提升本系統的效益。

特色:

- 包括水位高度、水濁度、戶外溫度及雨量計等感測物件。
- 透過低月租的 NB-IoT 網路來傳遞資料以節省成本。
- 雲端平台分類儲存各式資料，並藉由 Web 及 APP 即時監控。
- 使用者可將資料用作巨量資料分析或系統營運管理等用途。



智慧農業應用:

土壤溫溼度、酸鹼度、日照以及空氣溫溼度等資訊，對於農業栽培方面非常有益處，農夫不必時常到農田巡視，而是根據這些資訊再來做適當的處理與管理，而藉由 NB-IoT 的省電技術以及太陽能的幫助，將可使整套農業監控系統不必外接電源便可長時間維持正常運作，大大降低其成本。

特色:

- 利用太陽能及電池循環充電，自成一套獨立的系統。
- 透過光照、空氣溫溼度及空氣品質監測植物生長環境。
- 遠端監控土壤酸鹼度及溫溼度，讓農夫即時應付狀況。

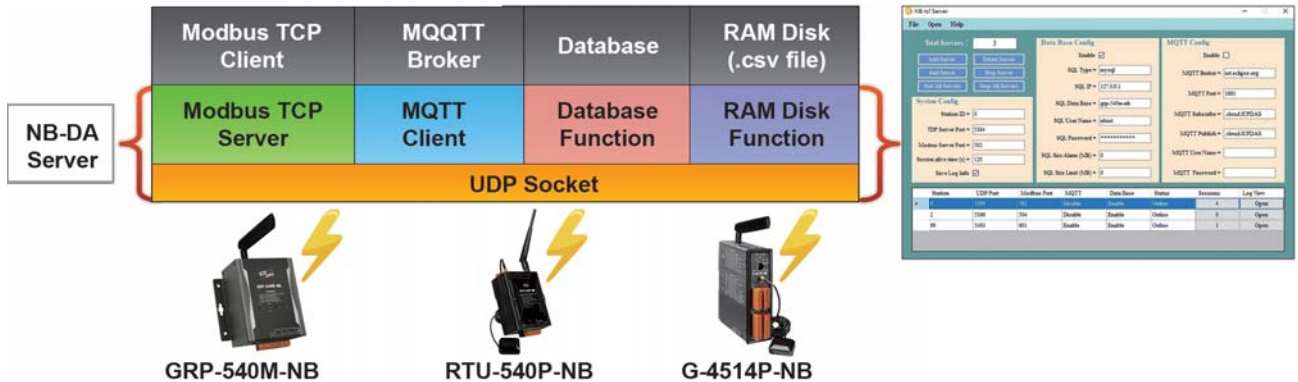


NB-DA Server IoT 資料收集與監控軟體



特色:

- 支援 UDP Server 接收專屬 SMS4 加密協議之資料
- 支援 MQTT 發布及訂閱，提供資料存取及遠端控制
- 支援 MySQL/MariaDB 資料庫，提供資料循環寫入功能
- 支援 Modbus Server，提供 Modbus TCP 協議存取資料及遠端控制功能
- 支援 RAM Disk，提供 CSV 檔讓使用者直接存取資料
- 支援 Windows 7/10



NB-DA Server 是一款用於資料收集與監控的軟體，支援設定多個 Station 以用於不同專案，且各 Station 可支援連接 2000 個 Session，並且可即時顯示各 Station 的 log 訊息以及所有 Session 的存活狀態（包含訊號、電量等資訊）。南向介面具備 UDP Server 用於與 RTU-540P-NB、GRP-540M-NB 等設備通訊，而在北向介面則提供了 MQTT、Modbus Server 以及資料庫可供使用者存取資料。此外，使用者亦可透過發送簡單的 MQTT 或 Modbus TCP 命令來達到遠程控制 Modbus I/O 的需求。

NB-IoT 閘道器



特色:

- NB-IoT 頻段：B1, B3, B5, B8, B20, B28
- 具備 NB-IoT 自動及重新連線機制
- NB-IoT 採用 UDP (SMS4 加密), MQTT 通訊協議
- Ethernet, RS-232/485 採用 Modbus 通訊協議擴充 I/O
- 最大資料採集量：32x AI, 32x AO, 32x DI, 32x DO
- 支援 GPS：32 通道（天線另購）
- 內建 4GB microSD

GRP-540M-NB



GRP-540M-NB 是一款用於 Ethernet 或串列埠轉 NB-IoT 的閘道器。於 M2M 的應用場域中可經由 NB-IoT 網路傳輸 Modbus I/O 的資料到伺服器。藉著高性能的 CPU，GRP-540M-NB 可以處理大量數據且可運作於嚴苛的工業環境。當與 NB-DA Server 連接時，使用者還可以從遠端控制所有連接到 GRP-540M-NB 的 Modbus 設備。

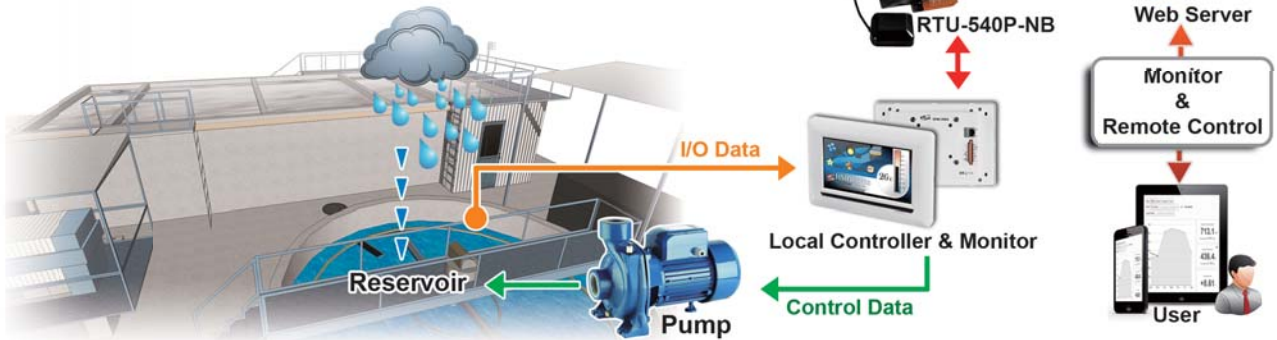
智慧型 NB-IoT 遠端遙控單元裝置



RTU-540P-NB

特色:

- NB-IoT 頻段 : B1, B3, B5, B8, B20, B28
- 具備 NB-IoT 自動及重新連線機制
- NB-IoT 採用 UDP (SMS4 加密), MQTT 通訊協議
- 內建 I/O: 1 x AI, 6 x DI, 2 x DO
- RS-232/485 採用 Modbus 通訊協議擴充 I/O
- 最大資料採集量 : 32x AI, 32x AO, 32x DI, 32x DO
- 內建 4 GB microSD, 可記錄 I/O 及 GPS 資料
- 支援 GPS : 32 通道
- 支援 3.7V 鋰電池備用電源介面



RTU-540P-NB 是具備 GPS 功能的智能型 NB-IoT 遠端遙控單元裝置。它可用於 M2M 應用領域，藉由事先定義的週期時間或者藉由 DI/AI 的觸發，使 RTU-540P-NB 本身的 I/O、GPS 以及 Modbus 設備的資料透過 LTE NB-IoT 來傳輸。同時也具備 I/O datalogger 的功能，能將 I/O 及 GPS 資料存儲於 SD card 內。此外，藉由本地 I/O 的簡單邏輯控制方式，使得 RTU-540P-NB 能於現場端即時進行一些簡單的控制。

NB-IoT 太陽能充電的省電型 PAC



G-4514P-NB

特色:

- NB-IoT 頻段 : B1, B3, B5, B8, B20, B28
- 具備 NB-IoT 自動及重新連線機制
- NB-IoT 採用 UDP (SMS4 加密), MQTT 通訊協議
- 內建 I/O: 8 x AI, 3 x DI, 3 x DO, 1 x Relay
- 內建 4 GB microSD, 可記錄 I/O 及 GPS 資料
- 支援 GPS : 32 通道
- 具備太陽能 / 鉛酸電池充電器
- 支援自動休眠模式，大幅降低耗電



G-4514P-NB 是帶有 NB-IoT 模組的省電型 PAC，其內建太陽能 / 鉛酸電池之充電器。G-4514P-NB 極適合用於水文監控、土石流監控領域，或是不便取得電源，需要使用太陽能的應用。I/O data logger 的功能，能將 I/O 及 GPS 資料存儲於 SD card 內。若配合其 GPS 功能，更可以應用於車載，河川船泊監控之領域。

5. GPS 系列產品

GPS (全球定位系統) 被廣泛的運用在各種駕駛導航、地理監測、車隊管理以及物流追蹤等應用系統中，我們也可以根據 GPS 的經緯度值及 UTC 時間等資料將其應用在工業領域。泓格科技提供各種多元應用模組選擇，有純粹的 GPS 資料接收器，也有可擴充的 DO 通道，甚至能輸出與 UTC 同步的 1 PPS (脈衝每秒)，使 GPS 在工控領域有更深入的發展與應用。



型號	GPS 通道數目	SBAS	GPS 輸出介面	3G/4G	數位輸出	Protocol/ 介面	說明
I-87211W	32	WAAS, EGNOS, MSAS	RS-232	-	2	DCON/ 註 1	GPS 接收器與 2 DO 模組
I-8213W-3GWA			註 2	支援 (TCP/IP 協定) 註 3	-	-	GPS 接收器與 GPRS 控制器模組
I-8213W-4G 系列			USB 註 4	支援 (TCP/IP 協定) 註 4	-	-	GPS 接收器與 3G/4G 控制器模組
GPS-721			RS-232	-	1	DCON/RS-485	GPS 接收器與 1 DO 模組
GPS-721-MRTU			RS-232	-	1	Modbus RTU/ RS-485	

[註 1] 支援的主控單元 (MCU) 與 I/O 擴充單元：XPAC、WinPAC、LinPAC、iPAC、ViewPAC、U-87P1/2/4/8、USB-87P1/2/4/8、I-8000、I-8KE4/8、I-8KE4/8-MTCP、I-87K4/5/8/9。
[註 2] 自並列總線 (API) 取得 GPS 資訊，支援的主控單元：XPAC、WinPAC、LinPAC、iPAC、ViewPAC...。
[註 3] 自並列總線 (API) 取得 GSM/GPRS 資訊，這些 GPRS/GSM 模組整合了 TCP/IP 協定與擴充 TCP/IP AT 命令，支援的主控單元：XPAC、WinPAC、LinPAC、iPAC、ViewPAC...。
[註 4] 自 USB (API) 取得 GPS 或 3G/4G 的資訊，這些 3G/4G 模組整合了 TCP/IP 協定與擴充 TCP/IP AT 命令，支援的主控單元：XPAC、WinPAC、LinPAC...。

6. 藍牙 LE 轉換器

泓格科技供應兩種使用藍牙低功耗技術 (Bluetooth LE) 的轉換器，其一是 RS-232/RS-422/RS-485 轉藍牙 LE 的轉換器，另一款則為 USB 轉藍牙 LE 轉換器。泓格的藍牙 LE 轉換器可以結合使用 RS-232、RS-422 或 RS-485 網路的一些既有系統，也可以用智慧型手機、平板電腦或筆記型電腦等行動裝置作為接收器，相當易於使用。



☑ RS-232/RS-422/RS-485 轉藍牙 LE 轉換器

型號	藍牙 LE 規格	介面	數據速率	傳輸範圍
tBLE-720	藍牙 4.0	RS-232/RS-422/RS-485	85 kbps	20 m (LOS)

☑ USB 轉藍牙 LE 轉換器

型號	藍牙 LE 規格	介面	數據速率	傳輸範圍
BLE-USB	藍牙 4.0	USB	85 kbps	20 m (LOS)

7. ZigBee 系列產品



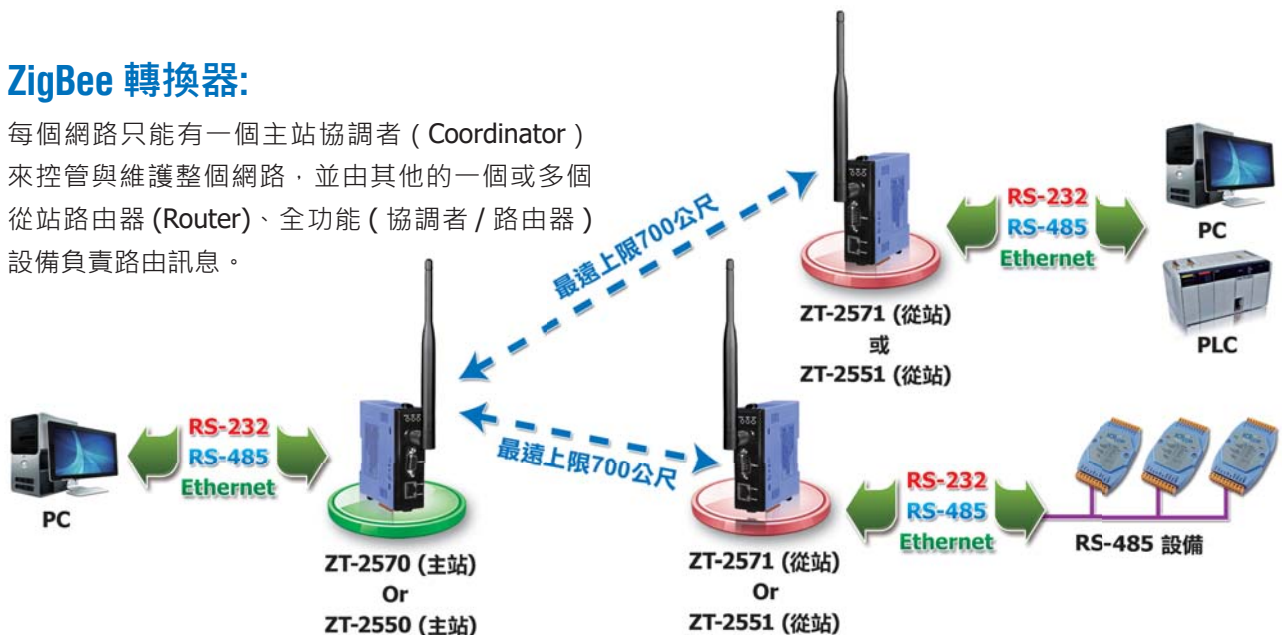
特色:

- 運行於 ISM 2.4 GHz 無線頻段，並完全相容於 2.4 G IEEE 802.15.4 / ZigBee PRO (2007)
- 支援 ZigBee 標準定義的 3 種網路拓樸結構：網狀 (Mesh)、星狀 (Star) 與簇狀 (Cluster Tree)
- 支援 128 位元 AES 加密技術
- GUI 設定軟體 (Windows 版本)
- ZigBee 節點支援主動式路由
- 提供免費拓樸軟體方便維修與測試
- 無線網路的傳輸距離可長達 700 公尺 (預設)
- 具備信號強度 LED 指示燈
- 廣泛的運作溫度 :-25°C ~ 75°C

ZigBee 是一種基於 IEEE 802.15.4 標準無線規格 (WPAN)，運行於 ISM 無線頻段，幫助使用者建立泛用、成本低廉並能自動組網的網狀網路。ZigBee 系列產品可用於工業控制、醫療數據採集、煙霧及門禁警報、樓宇自動化及家居自動化等領域。

ZigBee 轉換器:

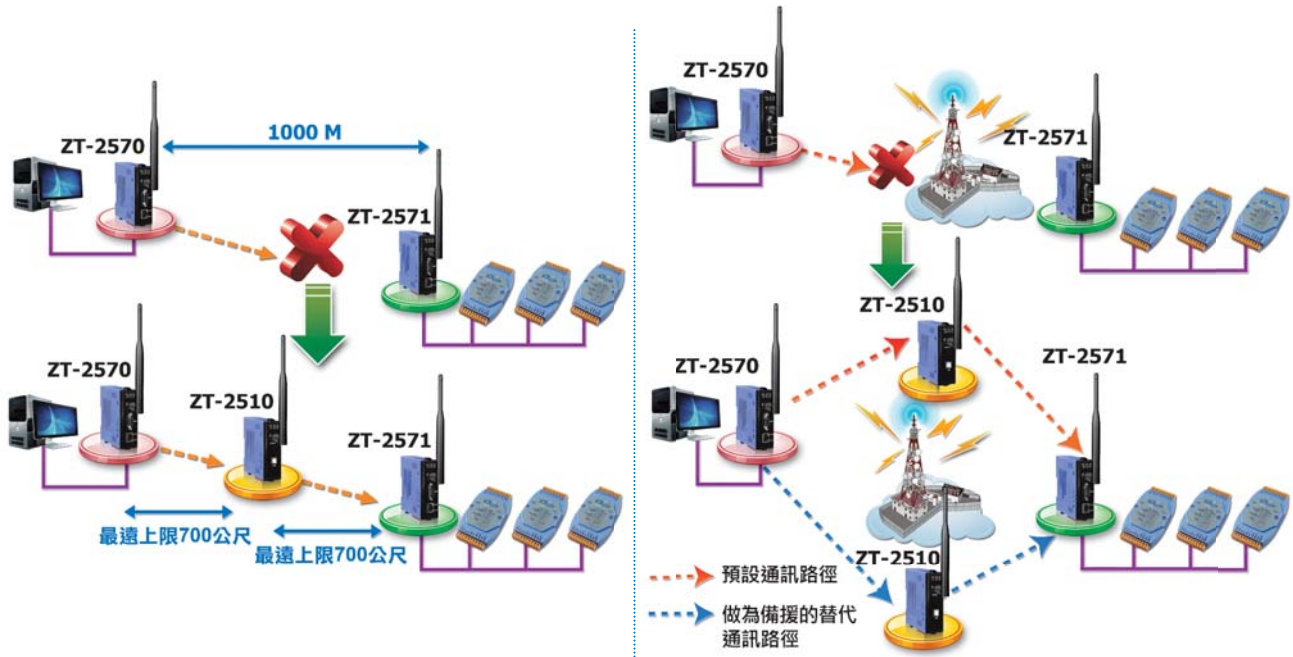
每個網路只能有一個主站協調者 (Coordinator) 來控管與維護整個網路，並由其他的一個或多個從站路由器 (Router)、全功能 (協調者 / 路由器) 設備負責路由訊息。



型號	介面	模組類型	傳輸功率	天線	距離 (LOS)
ZT-2550	1 × RS-232、1 × RS-485	主站協調者	11 dBm	2.4 GHz · 5 dBi 全向性天線	700 公尺
ZT-2551	1 × RS-232、1 × RS-485	從站路由器	11 dBm	2.4 GHz · 5 dBi 全向性天線	700 公尺
ZT-2570	1 × RS-232、1 × RS-485 1 × Ethernet	主站協調者	11 dBm	2.4 GHz · 5 dBi 全向性天線	700 公尺
ZT-2571	1 × RS-232、1 × RS-485 1 × Ethernet	從站路由器	11 dBm	2.4 GHz · 5 dBi 全向性天線	700 公尺
ZT-USBC	1 × USB	全功能 (協調者 / 路由器)	3 dBm	2.4 GHz · PCB 天線	60 公尺

ZigBee 網路中繼器:

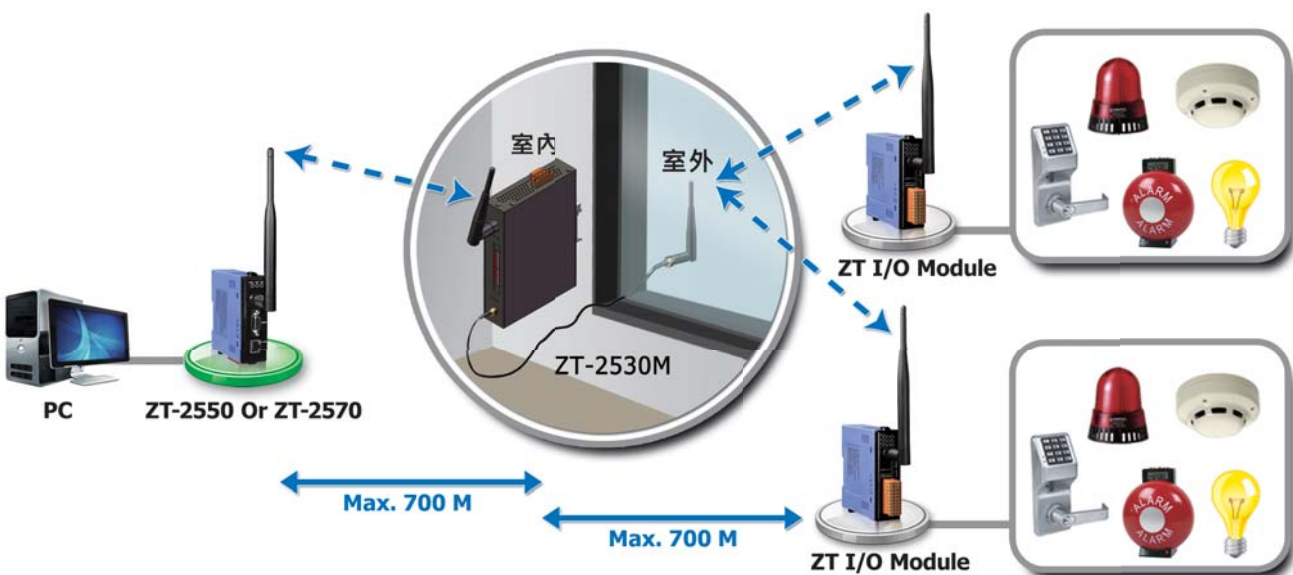
ZT-2510 是 ZigBee 中繼器，用於延伸 ZigBee 網路的傳輸距離與範圍，或迴避無線設備之間的實體障礙物。



型號	介面	模組類型	傳輸功率	天線	距離 (LOS)
ZT-2510	ZigBee	從站路由器	11 dBm	2.4 GHz · 5 dBi 全向性天線	700 公尺

ZigBee 網路橋接器:

ZT-2530M 是 ZigBee 橋接器，作為兩個相異 ZigBee 網路之間的連結橋樑。ZT-2530M 提供全硬體式設定，用以提升室內與室外單元設備的通訊，或分散複雜網路的通訊負載。



型號	介面	模組類型	傳輸功率	天線	距離 (LOS)
ZT-2530M	ZigBee	從站路由器 + 主站協調者	11 dBm	2.4 GHz · 5 dBi 全向性天線	700 公尺

ZigBee I/O 群組模組 (全功能):



ZT-20xx-IOG 是一系列無須編程且能自動組網與轉發無線封包的自動控制器，可以藉由 DIO 通道快速地建立、監控以及管理 I/O 配對功能 (Pair-connection)，適用於多個 I/O 點、通訊範圍大但難以佈線連接的無線 I/O 配對應用。

ZT-20xx-IOG 提供乙太網、RS-232 或 RS-485 通訊介面，是一款資料集中器，它們不需要程式編寫而且能自動轉發無線訊息，能讓使用者利用 DIO 通道快速地建立、監控以及管理 I/O 配對功能。ZT-20xx-IOG 適合應用在多主站的監控與 I/O 配對無線應用，像是多個 I/O 點、通訊範圍大但難以佈線連接的無線 I/O 配對應用。



型號	通道數目	類型	通道數目	類型
ZT-2052-IOG	數位輸出：8	濕接點 (Sink/Source)		
ZT-2053-IOG	數位輸入：14	乾 / 濕接點 (Sink/Source)		
ZT-2055-IOG	數位輸入：8	乾 / 濕接點 (Sink/Source)	數位輸出：8	Open Collector (650 mA, Sink)
ZT-2060-IOG	數位輸入：6	濕接點 (Sink/Source)	數位輸出：4	電力繼電器 (5 A @ 250 VAC/30 VDC)

ZigBee I/O 模組 (路由器):



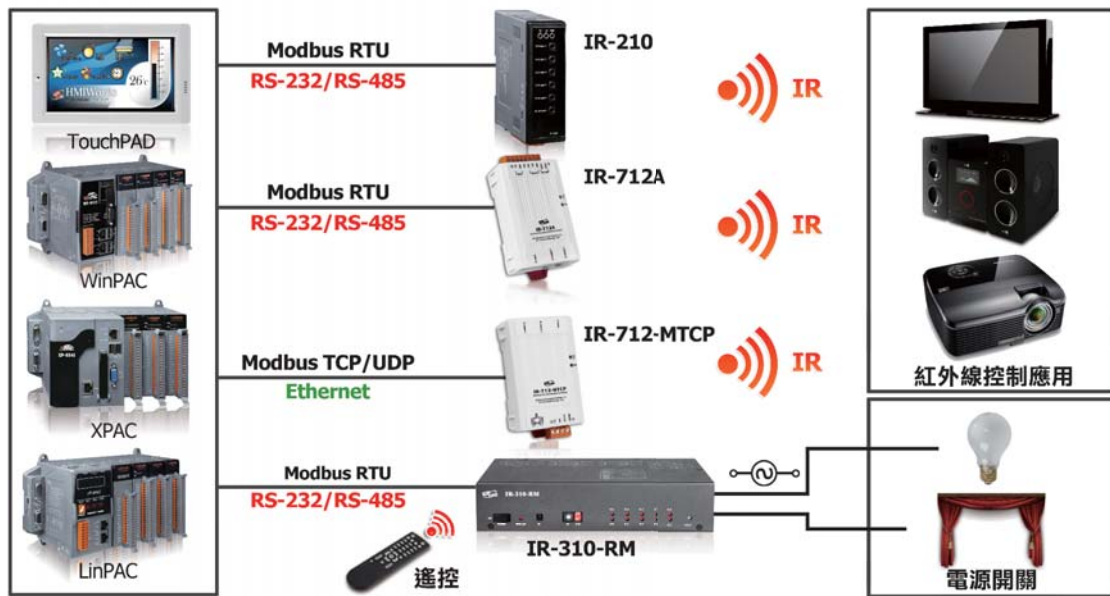
型號	通道數目	類型	通道數目	類型
ZT-2005-C8	類比輸入：8	10 K 熱敏電阻 (測量溫度範圍：-40°C ~ 105°C)		
ZT-2015	類比輸入：6	Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000		
ZT-2017	類比輸入：8	±10 V、±5 V、±1 V、±500 mV、±150 mV 或 -20 mA ~ +20 mA (需要外部 125 Ω 電阻)		
ZT-2017C	類比輸入：8	20 mA ~ +20 mA、0 mA ~ +20 mA 或 +4 mA ~ +20 mA		
ZT-2018	類比輸入：8	±15 mV、±50 mV、±100 mV、±500 mV、±1 V、±2.5V、±20 mA、0 ~ 20 mA 或 4 ~ 20 mA 熱電偶 (J、K、T、E、R、S、B、N、C、L、M、LDIN43710) (電流輸入需要選用外部 125 Ω 電阻)		
ZT-2024	類比輸出：4	0 ~ +10 VDC, -10 VDC ~ +10 VDC, 0 ~ +5 VDC, -5 VDC ~ +5 VDC, 0 ~ +20 mA, +4 mA ~ +20 mA		
ZT-2026	類比輸入：4	±10 V, ±5 V, ±1 V, ±500 mV, ±150 mV 或 -20 mA ~ +20 mA	類比輸出：2	±10 VDC, ±5 VDC, 0 ~ 10 VDC 或 0 ~ 5 VDC
	數位輸入：2	濕接點 (Sink)	數位輸出：2	Open Collector (700 mA, Sink)
ZT-2042	數位輸出：8	4*PhotoMOS 繼電器 (1 A, Sink/Source) / 4*Open Collector (700 mA, Sink)		
ZT-2043	數位輸出：14	Open Collector (700 mA, Sink)		
ZT-2052	數位輸入：8	濕接點 (Sink/Source)		
ZT-2053	數位輸入：14	乾 / 濕接點 (Sink/Source)		
ZT-2055	數位輸入：8	乾 / 濕接點 (Sink/Source)	數位輸出：8	Open Collector (650 mA, Sink)
ZT-2060	數位輸入：6	濕接點 (Sink/Source)	數位輸出：4	電力繼電器 (5 A @ 250 VAC/30 VDC)

ZigBee 零配件: 外部天線 / 纜線:



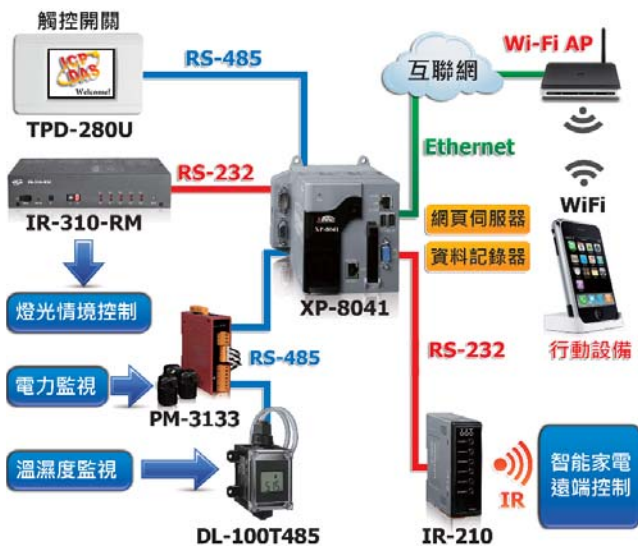
可選配件	說明與網站
外部天線	2.4 GHz 外部天線 · RP-SMA 公座 (插頭)
外部天線	http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial_wireless_communication/wlan_products/external_antenna.html
外部電纜	3S00x-1 · RG58A/U x- 公尺長 RP-SMA 公座對 RP-SMA 母座
外部電纜	http://www.icpdas.com/root/product/solutions/accessories/cable/cable_selection.html

8. 紅外線無線模組

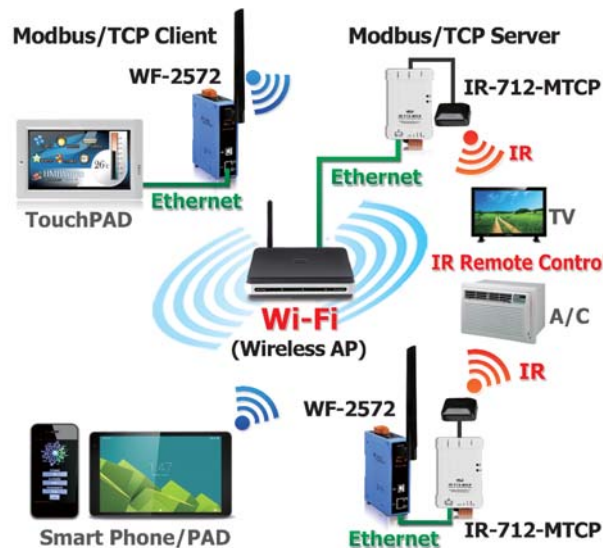


IR (紅外線) 技術如今常被應用來遙控家電設備，例如電視、空調等等，泓格科技已經研發出各種 IR 解決方案幫助實現便利的居家自動化生活。這些 IR 產品可以作為控制與整合 IR 設備的控制中心，幫助使用者便利地遙控多種紅外線家電設備。此外，搭配使用泓格旗下的 PAC 與其他系列產品，能幫助使用者更簡便地建構居家自動化系統。IR 系列包含「紅外線學習型遙控模組」以及「紅外線遙控強電繼電器模組」，前者是用來蒐集與傳輸各種紅外線遙控命令，後者則是具備紅外線遙控功能的強電繼電器模組。

■ IR 智能家居應用



■ IR + Wi-Fi 無線網路控制應用



選型指南:

類型	萬用紅外線學習型遙控模組			紅外線遙控強電繼電器模組
型號	IR-210	IR-712A	IR-712-MTCP	IR-310-RM
輸出	紅外線輸出 × 6	紅外線輸出 × 2	紅外線輸出 × 2 Modbus TCP	繼電器輸出 × 10
包含電線	兩條 CA-IR-SH2251 (-5 型帶 -5 型纜線) 與一條 CA-0910		兩條 CA-IR-SH2251 (-5 型帶 -5 型纜線)	一條 CA-IR-SH2251-5、一條 CA-IR-001、一條 CA-0910 與一條遠端控制 L108E

萬用紅外線學習型遙控模組



特色:

- IR 輸出通道：可遙控多組設備
- IR 輸入通道：可學習和儲存 IR 遙控命令
- 支援 6 個 IR 遙控載波頻率
- 具備 TR / LN / PWR LED 指示燈
- 可儲存 IR 命令檔與顯示波形

IR-210 IR-712A IR-712-MTCP

泓格推出的萬用紅外線學習遙控模組可以學習各種電子設備的紅外線遙控命令，並將學習命令儲存於模組內部或另存新檔。模組的 RS-232/485/乙太網通訊介面讓使用者能夠靈活地擴充及控制模組，隨附的實用工具程式也能幫助使用者輕鬆地進行規劃、學習、測試與儲存 IR 遙控命令等功能。萬用紅外線學習遙控模組特別適合智能家居與建築自動化的應用。

IR學習遙控模組之視窗桌面應用程式

Visual C++ Visual C#.NET Visual Basic.NET

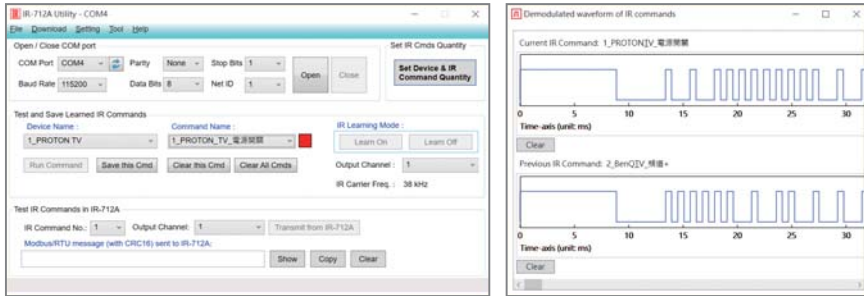
IR API LIB 函式庫

Uart.dll Winsock

Microsoft視窗作業系統

UART 通訊介面 Ethernet通訊介面

IR Utility：提供設定介面、IR 學習命令與波型顯示



型號	IR-210	IR-712A	IR-712-MTCP
紅外線輸出通道數目	6	2	2
儲存紅外線遙控命令	224	224	512
支持紅外線遙控載波頻率	33、36、37、38、40、56 kHz		
串列通訊介面	RS-232 × 1 與 RS-485 × 1		乙太網 × 1
協議	Modbus RTU (從站)		Modbus TCP/UDP (伺服器)
尺寸 (W × H × L) (mm)	33 × 107 × 78	52 × 93 × 27	52 × 85 × 27

紅外線遙控強電繼電器模組



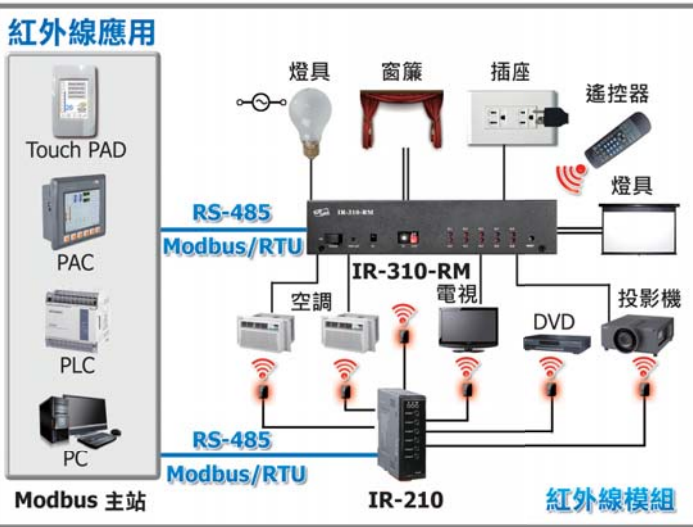
IR-310-RM

IR-310-RM 是一款紅外線遙控之強電繼電器模組，主要用於各種電器的功率控制。適合的應用領域有手動 / 自動電源開關、燈光情境控制、節能控制 ... 等等。

型號	IR-310-RM
繼電器輸出	10 個輸出通道 (Form C)
最大負載	5 A @ 220 VAC × 6; 10 A @ 220 VAC × 4 (運作溫度: 25°C)
協議介面	Modbus RTU RS-232, RS-485
紅外線命令	自訂 64 組; 內建 32 組
紅外線輸入	內建紅外線接收器 / 音源插座

特色:

- 10 通道強電繼電器
- 可使用 IR 遙控命令控制繼電器
- 每個迴路都具備 NO / NC 開關
- 每個迴路都具備保護電路
- 順序電源控制
- 提供最多 5 組的互鎖開關設定
- 提供開機預設值與斷電保持功能



紅外線配件及使用方式:

IR 系列模組需要搭配使用紅外線訊號纜線，才能進行紅外線遙控訊號的發送與接收。泓格科技提供多種紅外線纜線 (單頭、雙頭與半球形廣角頭)，可以滿足使用者各種不同的佈線需求，也可以根據實際佈線情形延長距離。



型號	說明
CA-IR-SH2251	單頭紅外線訊號發射線 (附貼片 · Ø 3 mm IRED · 2.5 公尺)
CA-IR-SH2252	雙頭紅外線訊號發射線 (附貼片 · Ø 3 mm IRED · 2.5 公尺)
CA-IR-SH2251-5	單頭紅外線訊號發射線 (附貼片 · Ø 5 mm IRED · 2.5 公尺)
CA-IR-SH2252-5	雙頭紅外線訊號發射線 (附貼片 · Ø 5 mm IRED · 2.5 公尺)

型號	說明
CA-IR-SH2251-360	半球形廣角紅外線訊號發射線 (附貼片 · 2.5 公尺)
CA-IR-SH1251-360	半球形廣角紅外線訊號接收線 (附貼片 · 2.5 公尺)
CA-IR-001	紅外線接收纜線 · 3 公尺
L108E	紅外線學習型遙控器

< 註 > 紅外線訊號發射線可以搭配乙太網 CAT 5 纜線延伸至 100 公尺長。

9. 無線 Modbus 資料集中器

Wi-Fi Modbus 資料集中器

即將推出

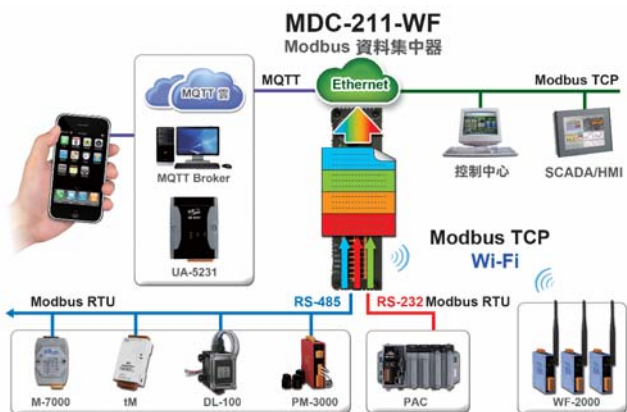


MDC-211-WF

MDC-211-WF 是一款 Modbus 資料集中器，用於取得來自 Modbus 從站設備的資料，並會依據 Modbus 位址表依序讀取資料。MDC-211-WF 具備 Wi-Fi / RS-232 / RS-485 等通訊介面，可以執行多達 240 條 Modbus 命令以讀取 Modbus 從站資料，並允許最多 6 個 Modbus / TCP 主站設備藉由乙太網進行資料輪詢。Modbus / TCP 主站能夠直接讀取 / 寫入 MDC-211-WF 上的資料而不需要逐一輪詢所有的 Modbus 從站，如此一來除了能將 Wi-Fi / RS-232 / RS-485 上的資料跟多個 Modbus / TCP 主站進行共享，也能縮短與多個 Modbus / RTU 從站設備讀取 / 寫入資料所需耗費的時間。

特色:

- 相容於 IEEE 802.11 a/b/g 網路標準
- 支援 Infrastructure 與 Limit-AP 操作模式
- 支援 WEP、WPA 與 WPA2 加密機制
- 支援資料紀錄器 (MicroSD) 功能
- 支援 Modbus TCP/RTU 通訊協定
- 支援 MQTT v3.1 用戶端通訊協定
- 支援最多 8 台 Modbus TCP 控制主站設備連線
- 提供乙太網、RS-232/485 與 Wi-Fi 通訊介面



ZigBee Modbus 資料集中器

即將推出

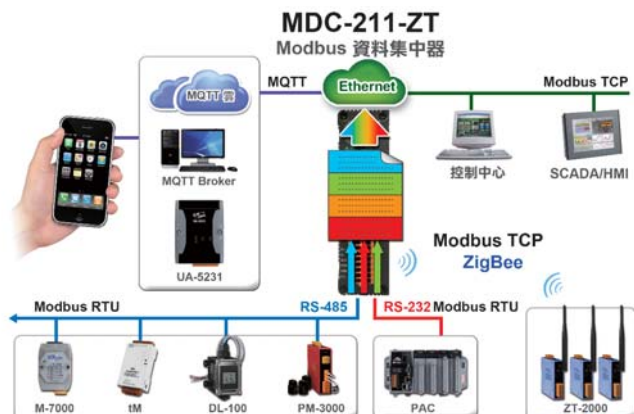


MDC-211-ZT

MDC-211-ZT 是一款 Modbus 資料集中器，可以透過 ZigBee 無線網狀網路來集中管理分散的 I/O 數據，並會依據 Modbus 位址表依序讀取不同 Modbus 設備的資料。MDC-211-ZT 具備 ZigBee / RS-232 / RS-485 等通訊介面，可以執行多達 240 條 Modbus 命令以讀取 Modbus 從站資料，並允許最多 8 個 Modbus/TCP 主站設備藉由乙太網進行資料輪詢。藉由這些特點不僅能將 ZigBee / RS-232 / RS-485 上的資料與多個 Modbus/TCP 主站進行共享，還能有效減少 ZigBee / 乙太網負載的流量，進而提升應用系統的效能。相信這對於希望能快速建立遠端監控系統的使用者來說，會是一項最佳的解決方案。

特色:

- 完全相容於 2.4 G (IEEE802.15.4/ ZigBee 規範)
- 升級為帶乙太網通訊能力的 ZigBee I/O 模組
- 支援 Modbus TCP/RTU 通訊協定
- 支援 MQTT v3.1 客戶端通訊協定
- 支援 I/O 資料紀錄器 (MicroSD) 功能
- 提供高達 9600 個暫存器儲存資料
- 可以執行多達 240 條的 Modbus 輪詢命令
- 有效減少讀取 ZT-2000 系列模組的時間
- 提供 ZigBee、乙太網、RS-232 與 RS-485 通訊介面



10. 無線定位系統 (Wireless Locating System)



簡介：

多年來，泓格科技深耕 Zigbee、Wi-Fi、Sub-1G 等無線技術，並發展多樣化無線產品；當然也投入發展無線定位系統 (Wireless Locating System, WLS)，解決室內定位的困難，採用主動式的 2.4GHz 定位器 (Tag)，並內建求救按鈕，在監控的場域內佈接收站 (Router)，定位器 (Tag) 會定時發送定位訊號或是即時求救訊息，由接收站 (Router) 收集數據並傳回後台記錄與分析，後台軟體就能由大數據 (Big Data) 中，分析有用而且重要的資訊，例如：能即時查覺商業辦公室的訪客，是否進入不允許的場域，並適時給予警示；特別是待在危險區域的人員是否長時間不動，或是正在發送求救訊號等等具有特殊意義的數據，不僅能即時提供人員所在的區域，更能保護人員的安全，降低危害的發生。

特色



緊急求救



熱門區域分析



貴重器具定位



訪客管理



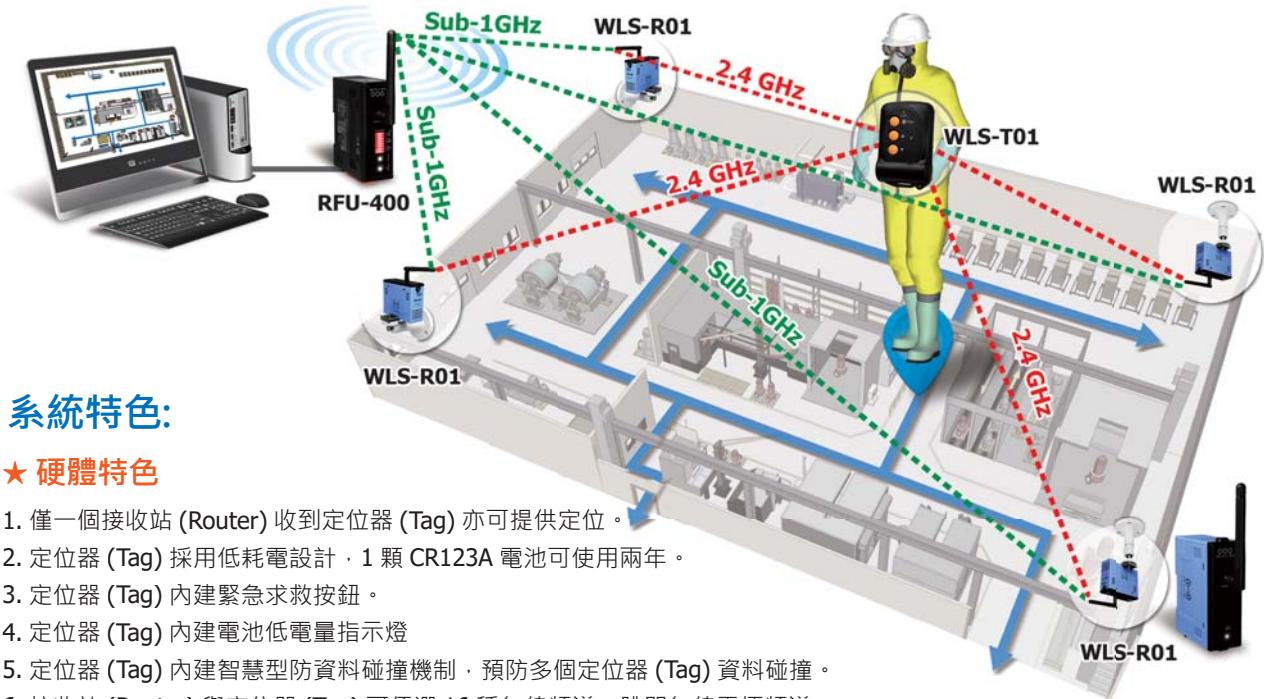
移動軌跡分析



管制區域警示

應用原理:

無線定位系統 (WLS) 是應用 2.4 GHz 定位器 (Tag) 的主動訊號，經由接收站 (Router) 接收，並交由系統找出訊號最強的前三個，再採用三角定位演算法 (Triangulation) 的方式，也就是透過定位器 (Tag) 和三個接收站 (Router) 的無線訊號交流，來辨識 Tag 目前所在的位置，10 m * 10 m 空間內，四個角落各佈一個接收站，定位精度可以達到 3 m ~ 5 m，如下圖所示：



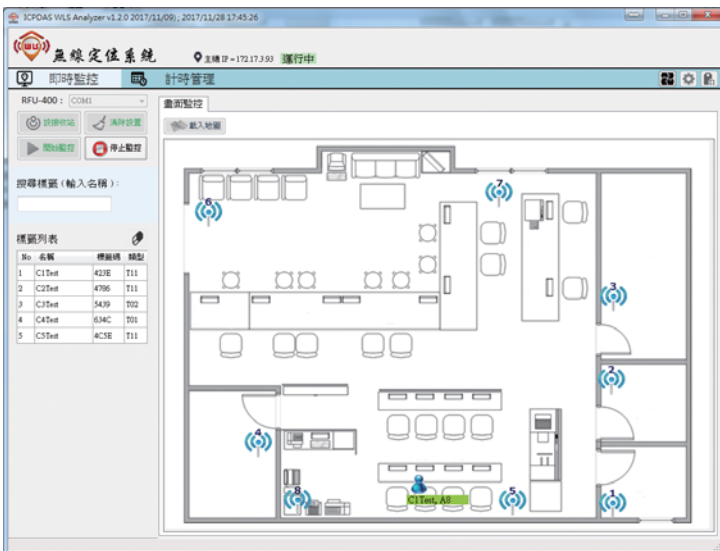
系統特色:

★ 硬體特色

1. 僅一個接收站 (Router) 收到定位器 (Tag) 亦可提供定位。
2. 定位器 (Tag) 採用低耗電設計，1 顆 CR123A 電池可使用兩年。
3. 定位器 (Tag) 內建緊急求救按鈕。
4. 定位器 (Tag) 內建電池低電量指示燈。
5. 定位器 (Tag) 內建智慧型防資料碰撞機制，預防多個定位器 (Tag) 資料碰撞。
6. 接收站 (Router) 與定位器 (Tag) 可任選 16 種無線頻道，跳開無線干擾頻道。
7. 接收站 (Router) 傳回後台方式，可選用 Sub-1GHz 無線 (標準品) 或有線方式 (即將完成)。
8. 接收站 (Router) 的無線接收範圍可達 100 公尺 (空曠直線可視距離)

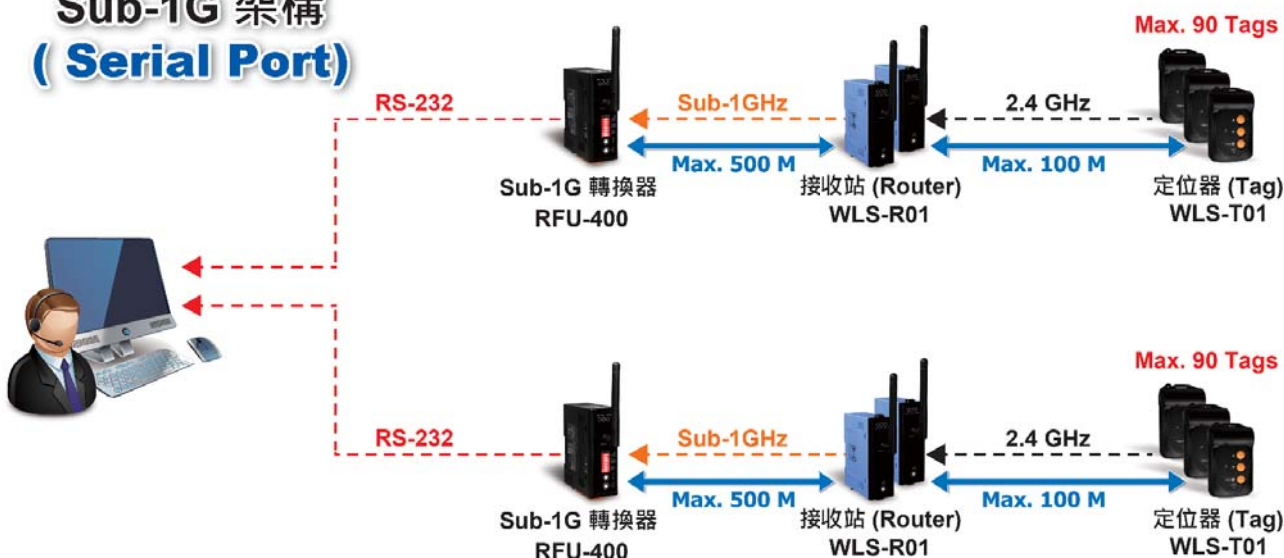
★ 軟體特色

1. 可在 Windows XP/ Win7 / Win10 運行。
2. 圖形化操作界面，並即時以圖示標示人員位置。
3. 可任意更換室內平面圖並圖上直接指定接收站 (Router) 位置。
4. 即時接收所有定位器 (Tag) 資料，並即時計算定位器 (Tag) 的位置。
5. 人員圖示正常為綠色，變紅色表示緊急求救中，變黃色表示低電量。
6. 即時記錄緊急求救資料，並警示管理者。
7. 即時記錄軌跡資訊，並可查詢歷史資料。
8. 大數據資料可因應多種場合，分析更有用的數據 (即將完成)。
廠房或企業訪客管理，訪客誤闖禁區統計，接洽人與訪客移動軌跡... 等等。
危險區域的工人管理，工人長時間靜止警示，工人安檢巡邏軌跡... 等等。



多樣化的系統架構:

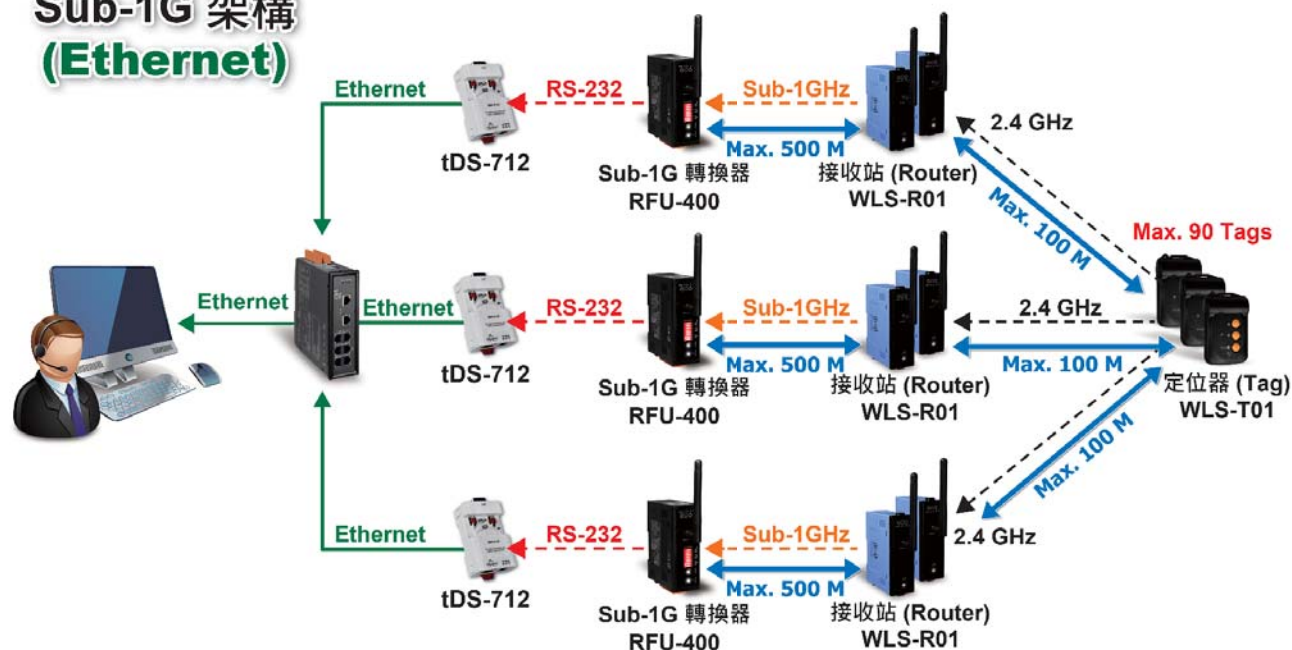
Sub-1G 架構 (Serial Port)

 Sub-1G 架構
(Serial Port)


● 系統特色

1. 接收站 (WLS-R01) 供電即可支援無線轉發功能。
2. PC 可透過 Sub-1G 轉換器 (RFU-400) · 無線讀回多組接收站 (WLS-R01) 的定位資料。
3. 接收站 (WLS-R01) 在 Sub-1GHz 的空曠直線可視通訊距離為 500 公尺。
4. 適合小型場域與 2 ~ 3 個小區塊 · 單一小區塊需要少量 (90 個) 定位器 (Tag) 使用。

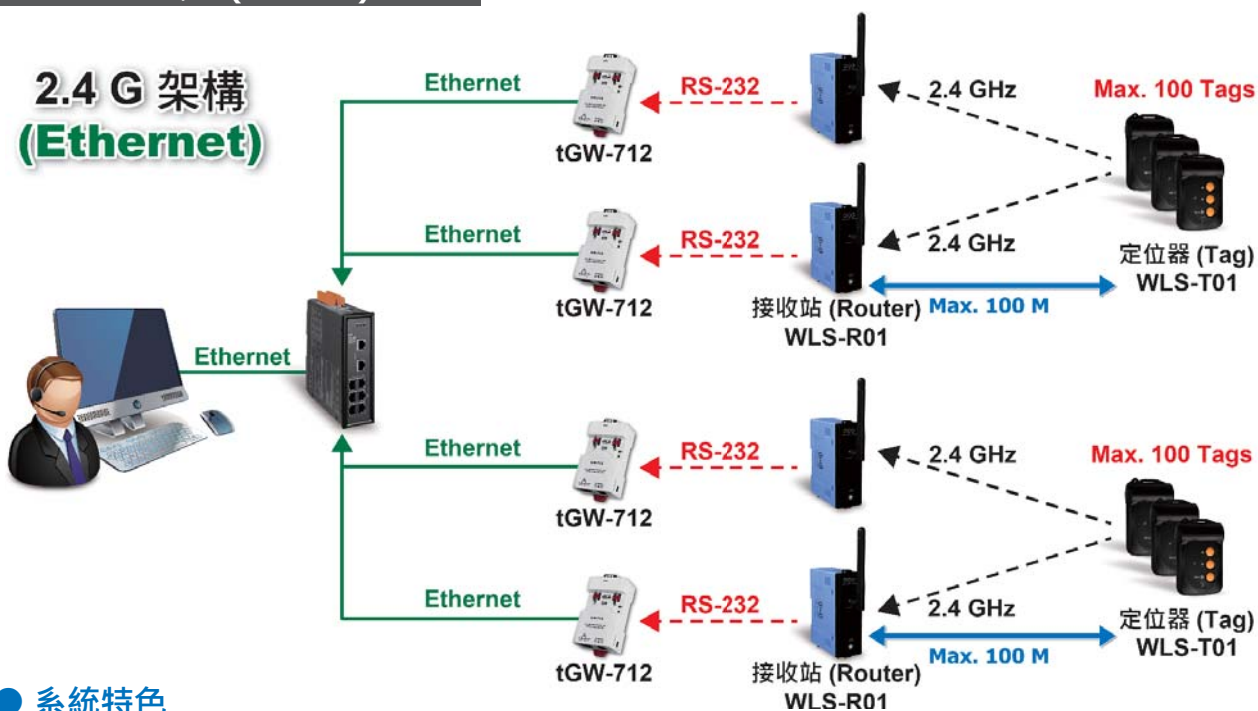
Sub-1G 架構 (Ethernet)

 Sub-1G 架構
(Ethernet)


● 系統特色

1. 接收站 (WLS-R01) 供電即可支援無線轉發功能。
2. PC 可透過多組 tDS-712i (Serial to Ethernet 裝置) 與 RFU-400 各別讀回接收站 (WLS-R01) 的定位資料。
3. 接收站 (WLS-R01) 在 Sub-1GHz 的空曠直線可視通訊距離為 500 公尺。
4. 適合大型場域與數十或數百個小區塊 · 單一小區塊需要少量 (90 個) 定位器 (Tag) 使用。

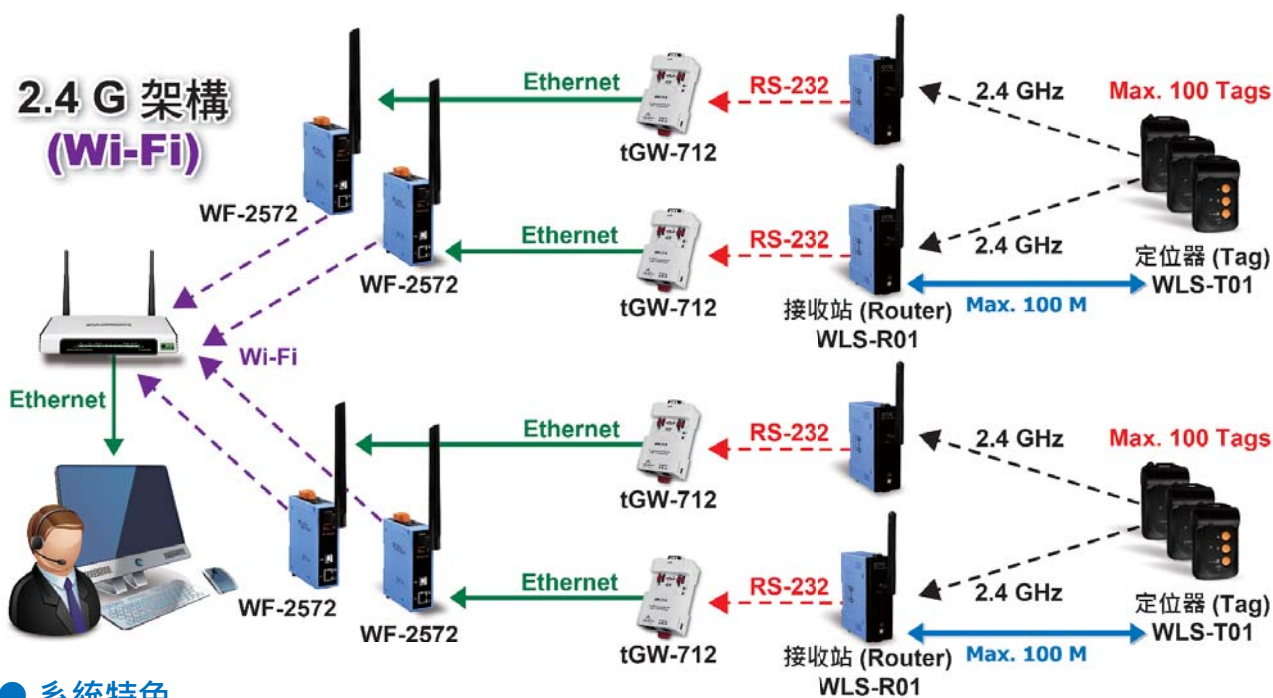
2.4G 架構 (Ethernet)



● 系統特色

1. 接收站 (WLS-R02) 供電即可支援無線轉發功能。
2. PC 可透過多組 tGW-712 (Modbus TCP 轉 Modbus RTU) 各別讀回接收站 (WLS-R02) 的定位資料。
3. 適合大型場域與數十或數百個小區塊，單一小區塊需要大量 (100 個) 定位器 (Tag) 使用。

2.4G 架構 (Wi-Fi)



● 系統特色

1. 接收站 (WLS-R01) 供電即可支援無線轉發功能。
2. PC 可透過 WF-2572 (Wi-Fi 轉 Ethernet) 與多組 tGW-712 (Modbus TCP 轉 Modbus RTU) 各別讀回接收站 (WLS-R01) 的定位資料。
3. 適合大型場域與數十或數百個室內空間，單一室內空間需要大量 (100 個) 定位器 (Tag) 使用。

架構比較表:

項目 \ 架構	Sub-1G 架構 (Serial Port)	Sub-1G 架構 (Ethernet)	2.4G 架構 (Ethernet)	2.4G 架構 (Wi-Fi)
定位器 (Tag)	WLS-T01	WLS-T01	WLS-T01	WLS-T01
單一空間最大 Tag 數量	90	90	100	100
接收站 (Router)	WLS-R01	WLS-R01	WLS-R01 + tGW-712	WLS-R01 + tGW-712 + WF-2572
Router 傳回主站	Sub-1GHz (可穿水泥牆)	Sub-1GHz (可穿水泥牆)	Ethernet	Wi-Fi
主站 (Master)	RFU-400	RFU-400 + WLS-M01	無	無
PC 位置	監控區近端	遠端	遠端	遠端
適合場域	小型場域	大型場域	大型場域	大型場域
小區塊	2 ~ 3 個	數十或數百個	數十或數百個	數十或數百個


RFU-400

Sub-1GHz 數據轉換器

- 429 MHz 無線頻段
- 支援 16 段無線頻道
- 提供 PA 開關，增強無線功率
- 9600 bps 的無線速率與直線可視的環境下，傳輸距離可達 1000 公尺
- 資料採透明傳輸方式
- RS-232 / RS-485 通訊介面提供 1200 ~ 115200 bps 的速率
- 導軌安裝


WLS-R01

定位接收站

- 支援 ISM 2.4GHz 全球通用頻段轉 400 MHz 之無線轉發功能
- 支援 2.4 GHz 和 400 MHz 各 16 段無線頻道設定
- 支援 RSSI 過濾功能
- 內建 2.4 GHz 3 dBi PCB 指向型天線
- 2.4 GHz 無線接收範圍可達 100 公尺 (空曠直線可視距離)
- 400 MHz 無線傳輸範圍可達 500 公尺 (空曠直線可視距離)
- 支援外部指撥開關與旋鈕開關設定
- 支援導軌式安裝方式


WLS-T11

定位器

- 支援按鍵求救功能
- 支援 16 段無線頻道設定
- 支援 16 段無線發射強度設定
- 內建低電量指示燈
- 內建 2.4GHz 3dBi PCB 指向型天線
- 使用 ISM 2.4GHz 的全球通用頻段
- 使用 DSSS 無線展頻技術
 - 無線傳輸範圍可達 50 公尺 (空曠直線可視距離)
 - 電池採用 Micro USB 充電
 - 電池續航力：30 天 (3 秒 1 筆傳送速度)


WLS-RS300

定位接收站

- 支援 ISM 2.4GHz 全球通用頻段轉 400MHz 之無線轉發功能
- 支援 2.4GHz 和 400MHz 各 16 段無線頻道設定
- 內建 2.4 GHz 3 dBi PCB 指向型天線
- 支援外部指撥開關與旋鈕開關設定
- 內建蜂鳴器與支援遠端開啟鳴叫之功能
- 提供繼電器輸出，可連接警報燈


WLS-T01

定位器

- 支援按鍵求救功能
- 支援 16 段無線頻道設定
- 支援 16 段無線發射強度設定
- 內建低電量指示燈
- 內建 2.4GHz 3dBi PCB 指向型天線
- 使用 ISM 2.4GHz 的全球通用頻段
- 使用 DSSS 無線展頻技術
 - 無線傳輸範圍可達 100 公尺 (空曠直線可視距離)
 - 低功耗設計 (1 顆 CR123A 電池，在 +20~+60°C 環境可用 2 年)


WLS-T02

定位器

- 內建蜂鳴器與支援遠端開啟鳴叫之功能
- 支援 16 段無線頻道設定
- 支援 16 段無線發射強度設定
- 內建低電量指示燈
- 內建 2.4GHz 3dBi PCB 指向型天線
- 使用 ISM 2.4GHz 的全球通用頻段
- 無線傳輸範圍可達 100 公尺 (空曠直線可視距離)
- 低功耗設計 (1 顆 CR123A 電池，在 +20~+60°C 環境可用 1 年)

廠房或企業商辦 (訪客管理)

廠房或企業商辦都會有訪客或技術會勘，通常是讓訪客配戴識別證來識別，但訪客有可能不小心走到危險區，或是到機密區域進行非法行為，這對管理者是頭痛的問題，僅能消極地宣導卻很難加以防範。

1. 訪客登記時，可配戴定位器，記錄訪客行進軌跡與位置。
2. 內部員工接待訪客時，也可配戴定位器，由定位位置研判，該員工是否與訪客接洽中。
3. 訪客移動到危險區域或是機密區時，能立即發現與制止。
4. 訪客在廠房施工時，身體不適或需要協助時，可按緊急按鈕來求助，減少人員危害或避免工安意外發生。



危險作業廠房 (安全管理)

廠房總是會有危險的作業區域，例如：高壓配電區 / 有毒氣體區 / 超高溫作業區，等等，在此區域作業的員工，需要特別監視其工作安全或遵守安全規範，即使發生危安情況，也要能立即處理或通知其他有關人員，保護人員安全。

1. 進入危險區域作業時，可配戴定位器，記錄人員即時位置並管理該區內的總人數。
2. 員工作業時會有些許位移，當人員長時間靜止時，就該研判人員發生危害，或到現場查看確認。
3. 員工作業時需要協助，可按緊急求救通知其他人來協助。
4. 有毒原料或管制原料亦可綁上定位器，作業完工時可管制原料是否擺放回管制區域內。
5. 當工安人員來巡邏危險作業區時，可以記錄巡邏軌跡來判定是否到過現場，或是重點地方是否巡視過，避免工安意外發生。



泓格科技型錄



工業現場總線

- RS-485
- Industrial Ethernet
- Profinet
- CAN bus
- CANopen
- Devicenet
- J1939
- PROFIBUS
- HART
- Ethernet/IP
- BACnet



泓格產品綜合型錄

- 自動化控制器 (PAC)
- 顯示器產品
- 遠端I/O
- 工業物聯網
- 工業通訊
- 無線通訊
- 機械自動化
- 能源管理
- DAQ 卡
- 零配件



能源管理解決方案

- InduSoft SCADA 軟體
- PMC 電表集中器
- 觸控螢幕型電錶集中器
- 三相智能電錶
- 單相智能電錶
- 多迴路智能電錶
- 8 通道有效值 RMS 輸入模組
- 工業用多電錶顯示器



IIoT工業物聯網產品型錄

- IoTstar : IIoT 工業物聯網雲端管理軟體
- UA 系列 : IIoT 工業物聯網通訊服務器
- WISE 系列 : 物聯網智能主機
- 工業物聯網與手機APP 整合方案 : WISE + 感測 + Line, WeChat
- 智慧門禁監控 : WISE + 刷卡機 + 攝影機 + 警戒迴路
- iCAM 系列 : 網路攝影機
- MQTT I/O 模組
- CL 系列 : 智能環境監測 - 吸頂式
- DL 系列 : 智能環境監測 - 防水防塵式
- PIR/RPIR 系列 : 人體移動及存在感測
- 低功耗藍牙Mitutoyo儀表資料蒐集模組
- 三色燈監控模組
- 加速規數據記錄器模組



機械自動化解決方案

- Motionnet 解決方案
- EtherCAT 運動控制解決方案
- Ethernet 運動控制解決方案
- 串列式通訊運動控制解決方案
- PC-based 運動控制卡
- PAC 運動控制模組解決方案



智能樓宇/智能家居自動化解決方案

- 視訊對講系列
- 觸控 HMI - TouchPAD系列
- 燈控智控 - LC/SC/DALI系列
- 電力監控 - PM/PMC 系列
- 智能環境感測紀錄器 - DL/CL 系列
- 人體移動及存在感測 - PIR/RPIR 系列
- 無線 Wi-Fi - WF 系列
- 無線紅外線 - IR 系列
- 無線 ZigBee - ZT 系列
- 物聯網管理-通訊服務器/集中器系列
- Data Server - iDaSer 系列
- LED 字幕機 - iKAN 系列



觸控人機裝置解決方案 - TouchPAD

- 觸控人機裝置系列
- 視訊對講/門禁系列
- 產品應用



PC介面I/O卡型錄

- PCI Express Bus 資料擷取卡
- PCI Bus 資料擷取卡
- PCI Bus 資料擷取卡
- ISA Bus 資料擷取卡
- 特殊功能卡
- 配線端子板及零配件



泓格科技股份有限公司

台灣總公司 (新竹)

<http://www.icpdas.com>

TEL: +886-3-597-3366

FAX: +886-3-597-3733

E-mail: info@icpdas.com

sales2@icpdas.com



經銷商