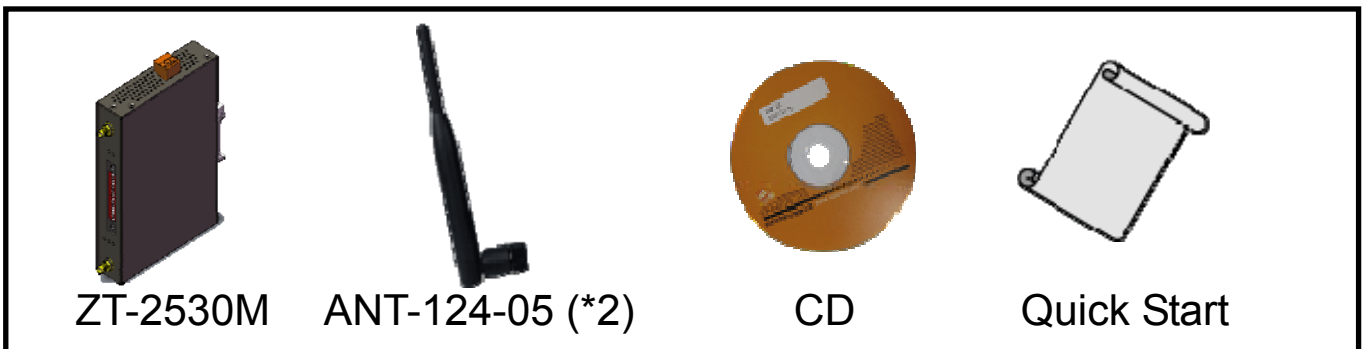


ZT-2530M 快速安裝指南

July 2015, Version 1.0.0

1 檢查配件

產品包裝內應包含下列配件：

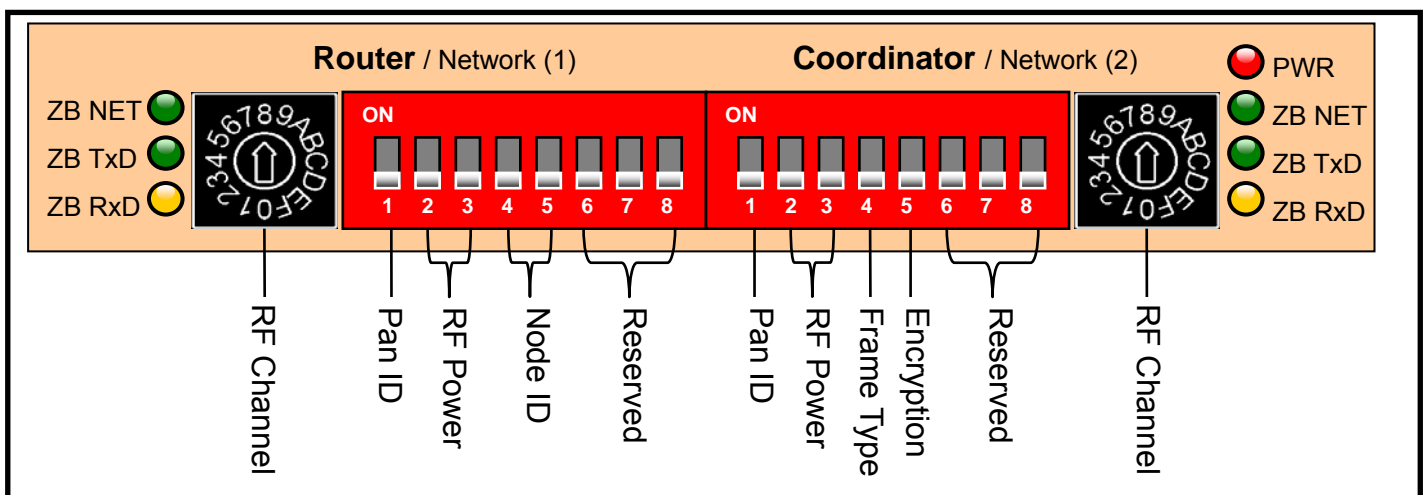


注意：如發現產品包裝內的配件有任何損壞或遺失，請保留完整包裝盒及配件，盡快與我們聯繫。

2 前置作業

電源供應設備：+10 ~ +30V_{DC}

3 設定參數介紹



(1) RF Channel 設定說明 (Router & Coordinator)

- **2.4G 無線射頻訊號頻率：**
意即無線頻道，同一網路內的設備 RF Channel 必須設為相同頻道
- Router/Network(1)與 Coordinator/Network(2)必須設定為不同頻道


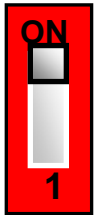
旋鈕編號	0	1	2	E	F
頻率(MHz)	2405	2410	2415	2475	2480

- **頻道選用方法：**
可透過智慧型手機 APP 掃描現場 Wi-Fi AP 的頻段，觀察已被佔用的無線頻道為何，舉例來說，可下載【Wifi Analyzer】分析現場無線區域網路，再依照下列【WLAN 與 ZigBee 頻道對照表】，選擇不重疊的無線頻道

RFU-2400/ZigBee	WiFi													
CH 0 (2405)														
CH1 (2410)	CH 1 (2412)													
CH 2 (2415)		CH 2 (2417)												
CH3 (2420)			CH 3 (2422)											
CH 4 (2425)				CH 4 (2427)										
CH 5 (2430)			CH 5 (2432)											
CH6 (2435)				CH 6 (2437)										
CH 7 (2440)	CH 8 (2447)													
CH 8 (2445)		CH 9 (2452)												
CH 9 (2450)			CH 10 (2457)											
CH A (2455)				CH 11 (2462)										
CH B (2460)			CH 12 (2467)											
CH C (2465)				CH 13 (2472)										
CH D (2470)					CH 14 (2484)									
CH E (2475)														
CH F (2480)														

(2) Pan ID (Router & Coordinator)





- **ZigBee 網路群組邏輯編號：**
用以區隔同一頻道中不同的通訊群組，換句話說，同一群組內的 Pan ID 必須設為相同。
- ※ 區隔不同通訊群組時，以 RF Channel 調整為優先選擇，Pan ID 次之。

Pan ID		
	0x0000	0x0001

- ZT-2530M 作為兩個 ZigBee 網路橋接器，Router/Network(1)的 Pan ID 須與第一個網路的 Coordinator 的 Pan ID 相同，Coordinator/Network(2)的 Pan ID 須與第二個網路的設備的 Pan ID 相同。
- ※ 兩個網路可使用相同的 Pan ID。

(3) RF Power (Router & Coordinator)


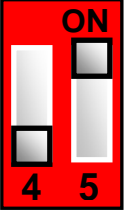
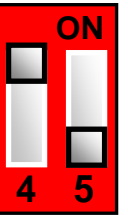

- 無線射頻訊號強度。
同一個 Zigbee 網路中，RF Power 設定相同能得到較好的通訊品質

RF Power				
	符合 CE 規範	符合 FCC 規範		最大功率
編碼	0x03	0x07	0x0B	0x0F

- ※ 此參數僅供測試用途，調整純屬個人行為，泓格科技無法保證調整該參數後依然符合 CE、FCC 法規規範限制，也不承擔任何因調整該參數衍生出的法律責任。

(4) Node ID (Router)



- **ZigBee 節點編號：**
用以辨識同一 ZigBee 網路中的不同設備，同一 ZigBee 網路中每個設備的 Node ID 不可重複。
- Coordinator 的 Node ID 固定為 0x0000，Router 的可用範圍為 0x00F0~0x00F3

Node ID				
	0x00F0	0x00F1	0x00F2	0x00F3

(5) Frame Type (Coordinator)


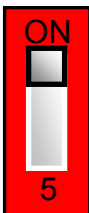
- 無線封包型態，分為兩種類別。
- **廣播模式：**
預設模式，一般情況下皆使用該模式。
- **單播模式：**
進階模式，使用時機為當 ZT-2530M 後端 ZigBee 節點過多，發生資料壅塞時，切換成單播模式可降低網路資料流量，提升通訊品質。

- ※ 通訊資料內容限定為 DCON 或 Modbus 通訊協議，通訊對象為：
- (1) ZT-2000 系列 IO 模組
 - (2) ZT-2551/ZT-2571 接一顆 I/O 模組，不可串聯兩顆以上 I/O 模組

Frame Type		
	Broadcast (預設)	Unicast

(6) Encryption

- 無線通訊加密
功能開啓時，資料以 AES-128 演算法作為通訊加密保護。

Encryption		
	Disabled (預設)	Enabled

4 設定範例

Router 與上層 ZT-2550、ZT-2570 設為相同：

ZigBee Router / Network (1)				
Switch Type	Item	Status	Range	Comments
Rotary Switch	RF Channel	0	0	2405 MHz
DIP 1	Pan ID	OFF	0x0000	Pan ID is 0x0000
DIP 2	RF Power	OFF	0x00	0x01: RF Power is 0x07 (FCC, Default)
DIP 3		ON	0x01	
DIP 4	Node ID	OFF	0x00	0x00: Node ID is 0x00F0
DIP 5		OFF	0x00	

下層 ZT-2551、ZT-2510、ZT-2000 I/O 系列需與 Coordinator 設為相同：

ZigBee Coordinator / Network (2)				
Switch Type	Item	Status	Range	Comments
Rotary Switch	RF Channel	E	14	2475 MHz
DIP 1	Pan ID	OFF	0x0000	Pan ID is 0x0000
DIP 2	RF Power	OFF	0x00	0x01: RF Power is 0x07 (FCC, Default)
DIP 3		ON	0x01	
DIP 4	Encryption	OFF	Disable	Encryption is disabled
DIP 5	Frame Type	OFF	Disable	Broadcast

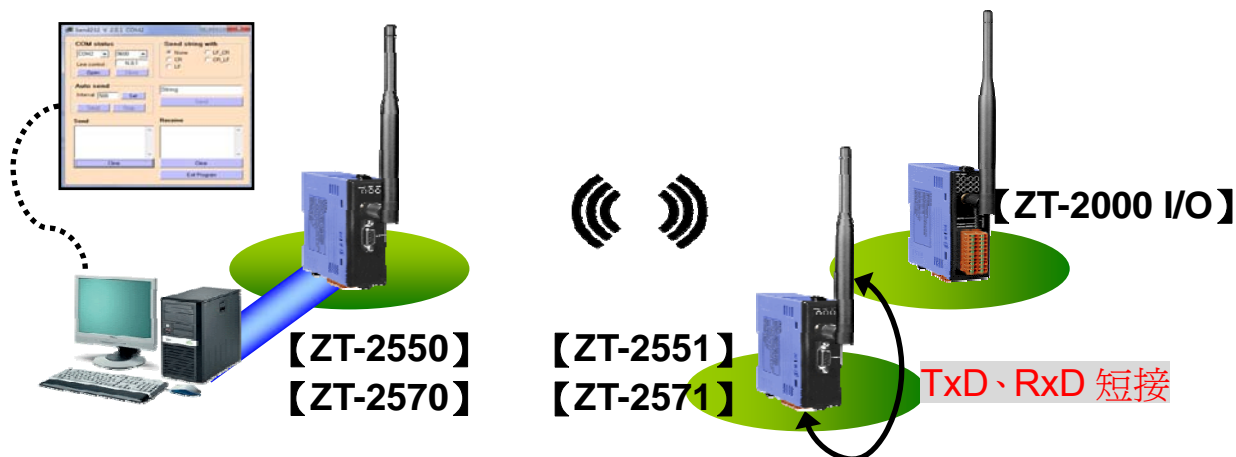
5 LED 指示燈說明

LED 指示燈	狀態	說明
PWR (Red LED)	設備狀態指示燈	
	恆亮	電源已啟動且工作正常
	恆暗	電源已關閉
ZB Net (Green LED)	ZigBee網路/訊號狀態指示燈 [ZigBee Coordinator (Host)]	
	恆亮	恆亮
	閃爍轉恆亮	閃爍轉恆亮
	ZigBee網路/訊號狀態指示燈 [ZigBee Router (Slave)]	
	恆亮	恆亮
	閃爍 (500ms)	閃爍 (500ms)
	閃爍 (1s)	閃爍 (1s)
閃爍 (2s)	閃爍 (2s)	
ZB TxD (Green LED)	ZigBee無線傳送指示燈	
	閃爍	閃爍
	恆暗	恆暗
ZB RxD (Yellow LED)	ZigBee無線接收指示燈	
	閃爍	閃爍
	恆暗	恆暗

6 設定步驟與通訊測試

(1) 架設 ZT-2530M 前，先進行通訊驗證，確保近距離通訊無誤

執行使用者的通訊軟體，確認原 ZigBee 環境中的 ZT-2550/ ZT-2570 (Coordinator) 模組與 Router/End Device 模組間無線通訊正確。



(2) 設定 ZT-2530M 的 Router，確認與前段網路 Network (1) 通訊正常

設定 ZT-2530M 的 Router，透過指撥開關設定 Pan ID、RF Channel、RF Power 與 ZT-2550/ZT-2570 (Coordinator) 相同，並 Node ID 不與其他 ZT 設備重複。

(3) 設定 ZT-2530M 的 Coordinator 與後段 ZT 設備獨立成 Network (2)

設定 ZT-2530M 的 Coordinator，透過指撥開關設定 Pan ID、RF Channel、RF Power 為另一個獨立網路，再將後端的 ZT-2551、ZT-2571、ZT-2510、ZT-2000 I/O 設備設定為 Network (2)。

(4) 執行步驟 1 的軟體，再次進行通訊驗證。

