

# 寬頻網路佈線模組系列 使用說明手冊

## 目錄

<b>1 佈線模組包裝資訊</b>	<b>3</b>
<b>2 各型佈線模組使用說明</b>	<b>4</b>
2.1 電梯佈線模組 PMC 200 .....	4
2.1.1 PMC 200 概念性特色介紹	4
2.1.2 PMC 200 應用區域	4
2.1.3 PMC 200 外觀使用說明	5
2.1.4 PMC 200 使用規格	5
2.1.5 PMC 200 介面_DIP 開關功能說明	6
2.1.6 PMC 200 介面_網路 LED 運作狀態指示說明	6
2.1.7 PMC 200 介面_模組狀態 LED 指示燈功能說明	7
2.1.8 PMC 200 安裝運用範例	7
2.1.9 PMC 200 快速安裝圖	9
<b>3 全系列佈線模組特色與規格表</b>	<b>9</b>
<b>4 佈線模組結合其他產品應用</b>	<b>11</b>
<b>5 問題與解答</b>	<b>12</b>
I. 在範例中使用到的工具的資訊	12
II. 如何抉擇 CO 與 CPE 端	13
III. 佈線模組無法建立連線的可能原因	13

# 1 佈線模組包裝資訊

感謝您購買本公司產品【寬頻網路佈線模組】(簡稱PMC)。在使用架設安裝之前，請先確認包裝內容是否齊全。

- ◆ PMC 200 (針對電梯佈線模組)
- ✓ 佈線模組主機-----x1
- ✓ 電源轉接器 (DC 5V 2A, 3.5mm)-----x1
- ✓ 公端子座-----x1
- ✓ 產品說明書-----x1



**Note:** 請放置在水氣不重之處，以免讓水氣進入產品.通風孔請勿遮蔽，以延續產品使用壽命.

## 2 各型佈線模組使用說明

爲了讓使用者能夠更清楚自己所使用的佈線模組，以下將詳細介紹佈線模組。

### ◆ PMC 200 (針對電梯佈線模組)

## 2.1 電梯佈線模組 PMC 200



### 2.1.1 PMC 200 概念性特色介紹

**電梯型佈線模組(簡稱 PMC 200)** 目標是讓電梯網路化，優勢是使用電梯內原本就有預留的電話線(對講機系統)就可以達成電梯網路化的效果，只要在電梯兩端(電梯端與主機端)都安裝 PMC 200 就可以完成 IP Camera 架設了，因此使用電梯型佈線模組可以減少架設電梯配線的時間與費用。若想要達到多媒體環境也可以在多架設 Set-top BOX 與螢幕就可以在電梯內部播放一些網路資訊，如網路廣播、即時公告訊息、廣告等等。電梯網路化後不只對於播放資訊的更換方式就更方便了，可以利用即時下載的方式作更換，而不需要人員親自到電梯內做資料更新的動作。(圖)顯示 PMC 200 應用的網路架構圖。

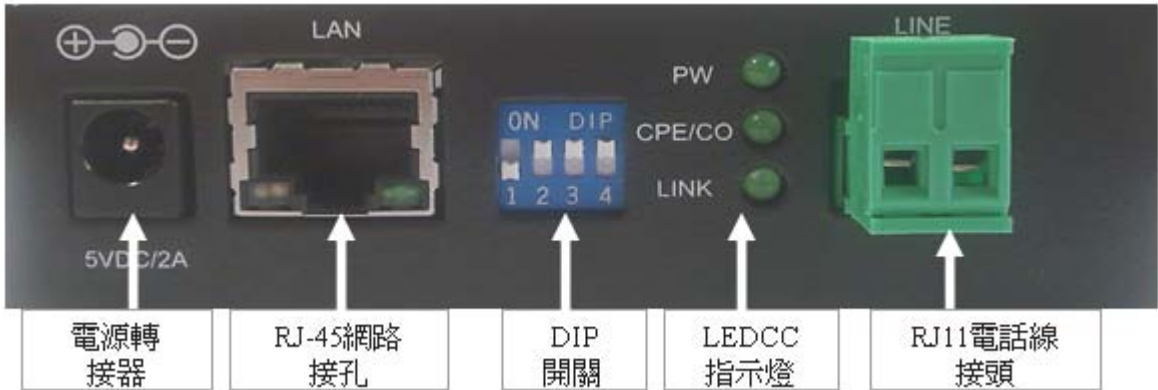
電梯網路化後在安全上可以利用網路電話(VoIP)直接與當地警局相連接，當電梯發生意外事件就可以直接利用 VoIP 連絡到當地警局作處理已達到安全上的雙重保障。

### 2.1.2 PMC 200 應用區域

大樓電梯如公家機關、公寓大樓、飯店、商業大樓。

### 2.1.3 PMC 200 外觀使用說明

#### PMC 200正面



#### PMC 200 右側面



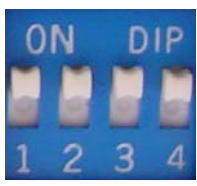
#### PMC 200背面



### 2.1.4 PMC 200 使用規格

- ✓ 電源供應器規格: 直流 DC 5V - 2A 電源轉接器。
- ✓ 尺寸: 126 (W) x 95 (D) x 30(H) (mm)
- ✓ 重量: 311± 2g
- ✓ 材質: 金屬外殼


## 2.1.5 PMC 200 介面\_DIP 開關功能說明

	<b>DIP</b>	<b>DIP 1</b>	<b>DIP 2</b>	<b>DIP 3</b>	<b>DIP 4</b>
	<b>功能</b>	主/副端	傳送模式	有/無限速	訊雜比
	<b>OFF</b>	主端 (CO)	交錯(Interleave)	有限速	9 dB
	<b>ON</b>	副端 (CPE)	快速(Fast)	無限速	6 dB

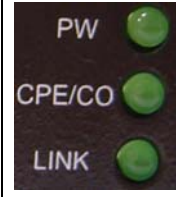
- ✓ **DIP 1：選擇主端(CO)及 副端(CPE)**  
如何抉擇 CO(預設值)與 CPE 端，請參考後面補充資料
- ✓ **DIP 2：選擇快速及交錯模式**
  - 快速模式(Fast mode)：直接傳輸，小於 1 毫秒最小的端對端點延遲(預設值)。(使用時機:傳輸為 IP CAM 可使用此模式)
  - 交錯模式(Interleave mode)：提供通訊雜訊保護達到 250 毫秒，小於 10 毫秒的端對端點延遲。(使用時機:傳輸為資料 可使用此模式)
- ✓ **DIP 3：流量控制**
  - 有限速：限速為下載 50/上載 20Mbps(預設值)。
  - 無限速：提供短距離速度達 100/50Mbps。
- ✓ **DIP 4：選擇訊號雜訊比**
  - 9dB：訊號雜訊比達到 9dB 提供更佳的訊號品質(預設值)。
  - 6dB：訊號雜訊比達到 6dB。

**Note:** 針對訊號雜訊比的選擇，使用者使用的環境發生很多封包遺失情況，你可以選擇使用傳送限制較嚴謹的雜訊比(9db),這樣會讓你使用的網路品質更好。

## 2.1.6 PMC 200 介面\_網路 LED 運作狀態指示說明

	<b>LED</b>	滅	快閃	恆亮
	<b>狀態</b>	無連線	傳送/接收資料中	閒置中
	<b>速率</b>	全雙工 100Mbps 半雙工 10Mbps		

### 2.1.7 PMC 200 介面\_模組狀態 LED 指示燈功能說明

		滅	亮	快閃
	LED1	無電源	有電源	
	LED2	主端(CO)	副端(CPE)	
	LED3		已連線	正在連線中

**Note:**

- ✓ 當 LED1 呈現恆亮時，表示 PMC 已有電源供應；
- ✓ 當 LED3 呈現慢閃狀態時，表示尚無與另一台 PMC 連線；
- ✓ 當 LED3 開始呈現快閃時，表示兩 PMC 正在連線當中；
- ✓ 當 LED3 呈現恆亮狀態時，表示雙方兩台 PMC 已經連線。

### 2.1.8 PMC 200 安裝運用範例

#### 【PMC 200】電梯網路多媒體 安裝介紹

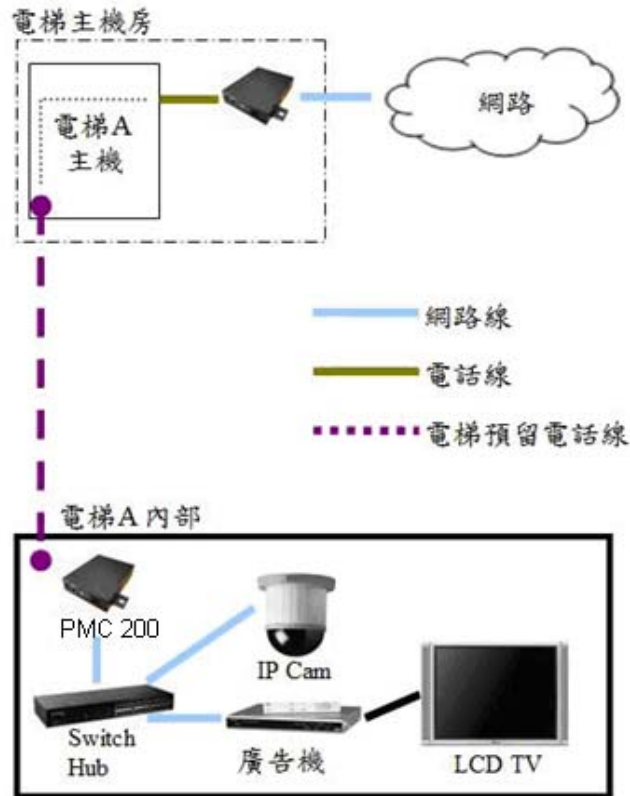
**架設目的：**

利用電梯預留的對講機電話線路，裝設 PMC 200 所提供之高頻寬、抗干擾特性，即可於電梯上裝設 IP 攝影機、廣告機以及 LCD 螢幕。透過遠端電腦的控制，達到遠端安全監控功能；並且於搭乘電梯的過程中，也可享受多媒體影音之樂趣。

**架設地點：**

義隆大樓電梯

**佈線線路架構圖：**



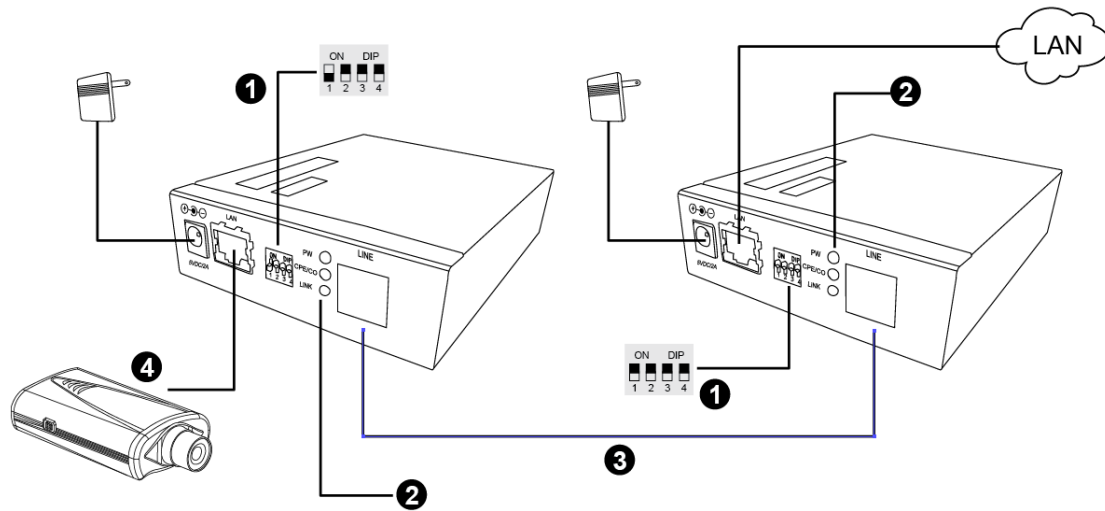
圖三、義隆大樓電梯架構圖

電梯內部均安裝 PMC 200、IP 攝影機、Switch hub、廣告機以及 LCD TV。電梯透過 PMC 200 與預留的電梯對講機線路，連至 11F 電梯機房；再從各別電梯的控制箱拉出對講機電話線，接至對應的 PMC 200。透過 PMC 200 將訊號轉換成網路封包格式接至 Switch，同時將主機(Server)接上以控制電梯內部設備。再從 Switch 其中一埠連接至大樓預留的網路接孔，即可連至公司內部網路以及網際網路。

**Note：**由於電梯在升降時，會產生很大的電磁干擾，因此於電梯上需使用抗干擾的 PMC 200。另一點須注意的是 PMC 200 有學習的機制，為了適應有干擾的環境，請你等待需花三至五分鐘才會連結上，並且讓電梯持續的運作(如:上下樓 開關門)，連結過程會一直呈現快閃狀態，直到 PMC 200 連接燈恆亮。

**注意：**因觸及安全問題，從電梯控制箱挑出對講機線路，需請電梯公司專門人員來挑出；在接線時，也請注意勿觸碰到電梯相關設備。

## 2.1.9 PMC 200 快速安裝圖



### PMC 200 快速安裝圖說明:

1. 將一對 PMC 裝置之其中一個 DIP1 開關調成 On，另一個則調成 Off 的狀態。
2. 兩個裝置均接上電源後，請注意 LCD 指示燈狀態，
  - ✓ (PW)電源燈恆亮。
  - ✓ (CPE/CO)其中一個 PMC 之顯示為滅表示主端(CO)，另一個則為亮表示副端(CPE)。
  - ✓ (LINK)此時兩個 PMC 裝置之 LINK LED 慢閃的狀態。
3. 以電話線(PMC 200)連接兩個 PMC，此時 LINK LED 變為快閃，在幾秒鐘後成為恆亮狀態，即表示兩設備為已連接狀態。
4. 兩台 PMC 之網路孔此時即可各自連接至網路設備。

## 3 全系列佈線模組特色與規格表

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| ✓ 完全免佈線             | 可透過現有的電話線或同軸電纜線來傳輸。      |
| ✓ 升級攝影機快速           | 可將類比化的環境轉成數位化,應用更加全面化.   |
| ✓ 長距離傳輸             | 可達 1.5 公里以上,中間不需要強波器的設備. |
| ✓ 支援多支網路攝影機 (200m). | 充足的傳輸頻寬,可提供 25 支網路攝影機    |
| ✓ 安裝方便              | 模組不需要軟體安裝與設定             |
| ✓ 模組化設計             | 為您節省建置空間與成本.             |
| ✓ 自我調適功能            | 可適合各種高難度的佈線環境, 如電梯、隧道等.  |
| ✓ 減少佈線成本與施工時間       | 允許使用現存的線路環境.             |

規格表

產品型號	PMC 100-1	PMC 100-2	PMC 200	PMC 500	PMC 600	PMC 800
電力消耗	Max. 4.2W 5V DC	Max. 4.2W 5V DC	Max. 4.2W 5V DC	Max. 4.2W 5V DC	0.5A ~0.9A 90~240V AC	Max. 40W 90~240V AC
傳輸媒介	電話線	銅軸電纜	電話線	電話線	電話線	電話線
乙太網路 速度	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100/1000
Port 數量	1	1	1	1	1	8
功能	1.長距離 2.高頻寬	類比攝影 機升級數 位攝影機	1.抗干擾 2.長距離	結合 RS485 安全控制介 面	面對周圍無電 源供應時可自 行饋電	1.為 19 吋機架型 2.可同時與 8 台 PMC 連接達成多 方控制
適用區域	道路/橋樑	機場/鄰里/ 高科技廠 房/博物館	大樓電梯	大樓/社區/ 工廠四周	農場/鄉村/ 水庫	大樓機房/監控中 心

## 4 佈線模組結合其他產品應用



圖五、PMC 應用架構圖

此圖(圖五)清楚地顯示出 PMC 的應用架構。涉及生命財產的安全監控、享受影音多媒體的樂趣以及透過網路節省電話費支出的 VoIP...等等，透過此強大功能的 PMC，都可滿足您的需求。

## 5 問題與解答

### I. 在範例中使用到的工具的資訊

#### 1. MAV – 100 可調式調變 Modulator / Demodulator 規格：



- 聲音/影像比(A/V 比)：10 ~ 18dB / 1dB 輸入
- 電壓：12VDC / 250mA
- 尺寸(長×寬×高)：104 x90x29 mm

#### 2. 兩路同軸分離器(coaxial splitter – two way)規格：一般即可

#### 3. 電話用分離器(phone splitter)規格：舊有 ADSL 用的即可使用

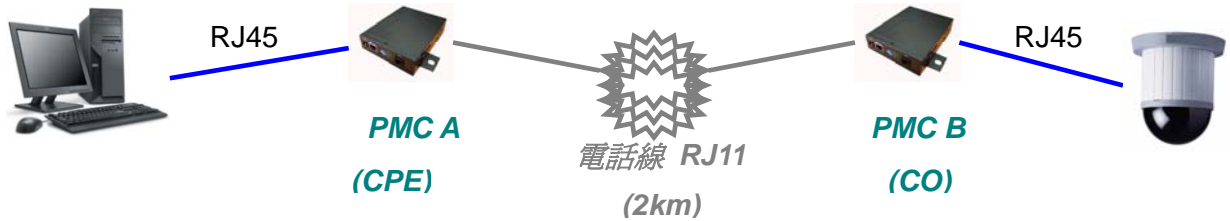
#### 4. 廣告機



正方科技生產出的 PC Box 可以充當廣告機來使用。就功能性來說，較廣告機來的強大；除此之外，最大的差異為廣告機無法上網際網路。透過網路，使用者即可以遠端登入的方式連線到此 PC Box，所有想展示最新新聞、影音、廣告資訊都將透過網路作上傳或更新。

## II. 如何抉擇 CO 與 CPE 端

由於佈線模組(PMC)有分 CO 端與 CPE 端。因此，爲了能夠讓影像傳輸得更順利，請你將接近 IP 攝影機的 PMC(PMC B)設定成 CO，另一邊的 PMC(PMC A)設定爲 CPE。



## III. 佈線模組無法建立連線的可能原因

- (1) 連線的 PMC 雙方必須要一個是 CO 另一個必須要 CPE,請檢查 DIP 開關設定。
- (2) RJ11 接頭是否有製作好,有沒有接觸不良.
- (3) 已經連線但網路不通,請檢查網路線
- (4) 連線的 PMC 雙方相距距離是否過長 (大於 2 km)