動 電 科 技 IO-Power Technology

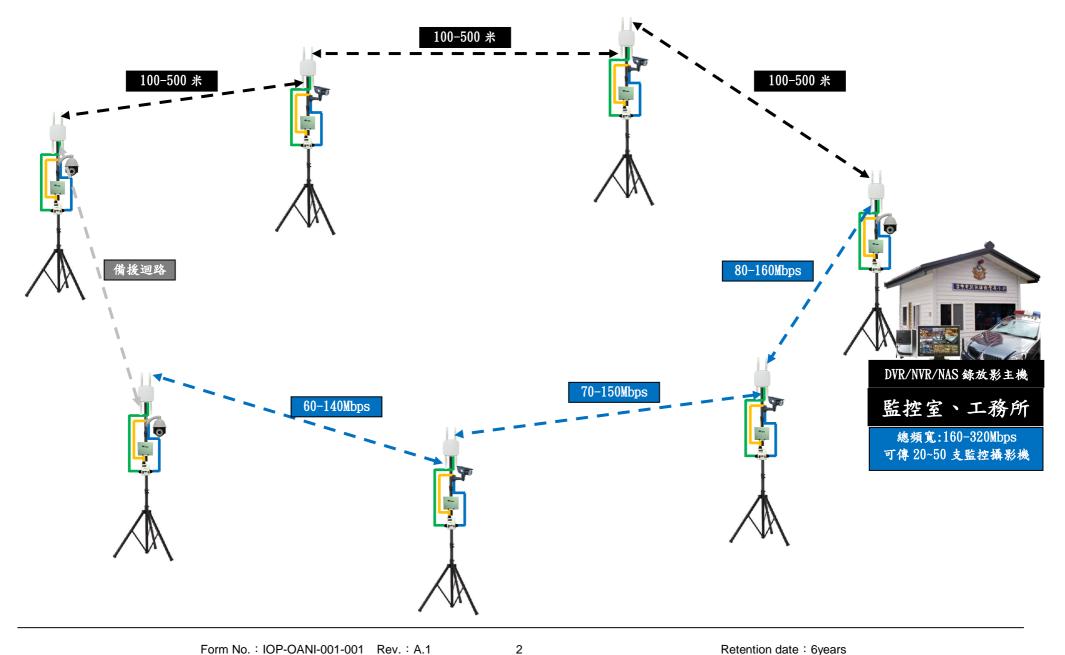
10-Power Technology http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297

『移動式 PTP MESH 無線監控系統』搭配『3G4G 無線路由器多備援出口』應用設計



勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297

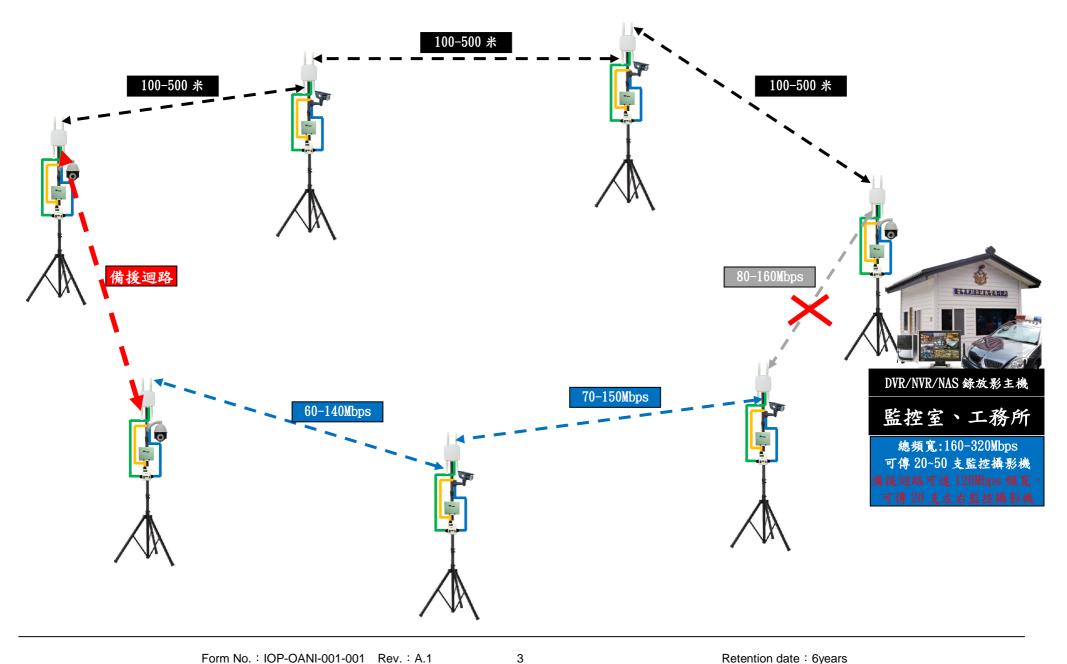
## 移動式 PTP MESH 備援迴路無線監控系統



Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1

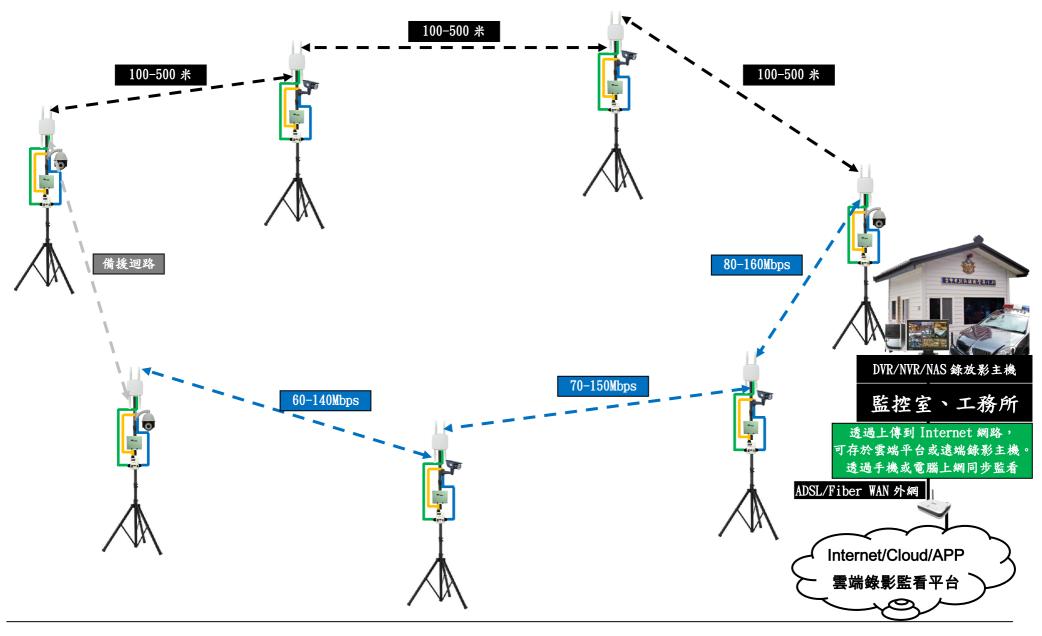
勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297

# 移動式 PTP MESH『備接迴路啟動運作』圖解



Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1

## 4、『移動式 PTP MESH 無線監控系統』搭配『ADSL/光纖等有線外網』雲端錄影監控應用

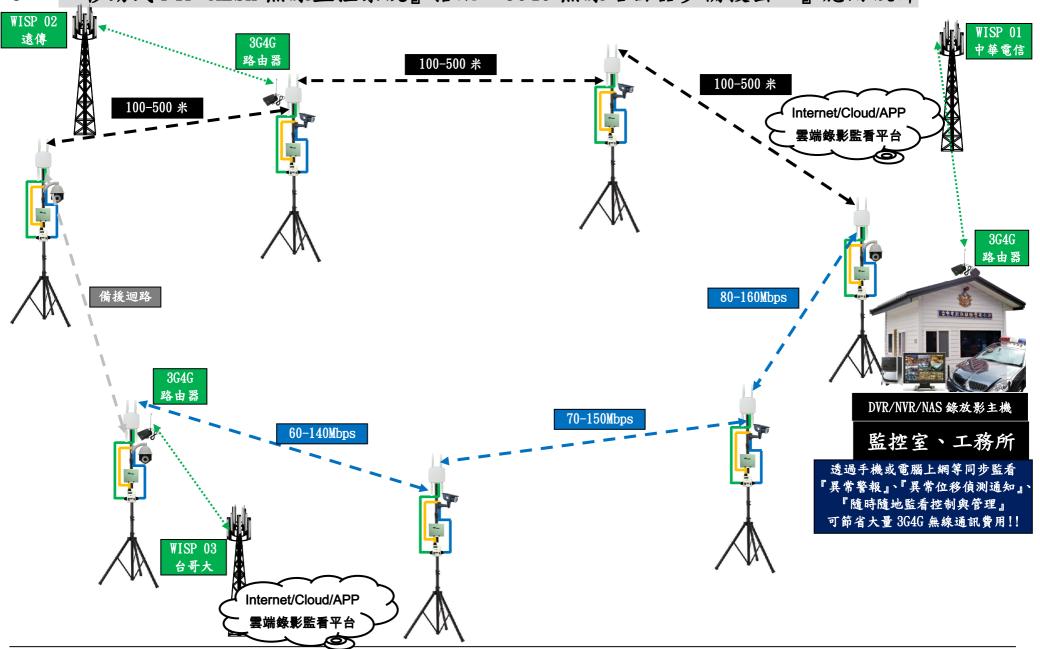


Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1



勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297

## 5、『移動式 PTP MESH 無線監控系統』搭配『3G4G 無線路由器多備援出口』應用設計



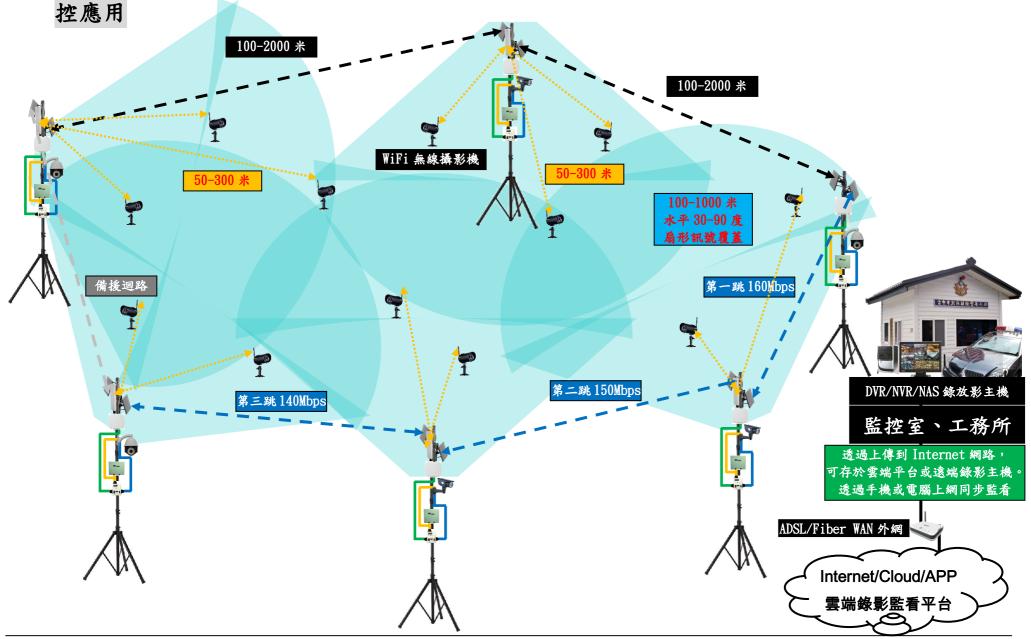
5

Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1



勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan

# http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297 『移動式 PTP MESH 無線骨幹』搭配『WiFi 無線攝影機』導入『ADSL/光纖外網』雲端錄影監 控應用 100-2000 米

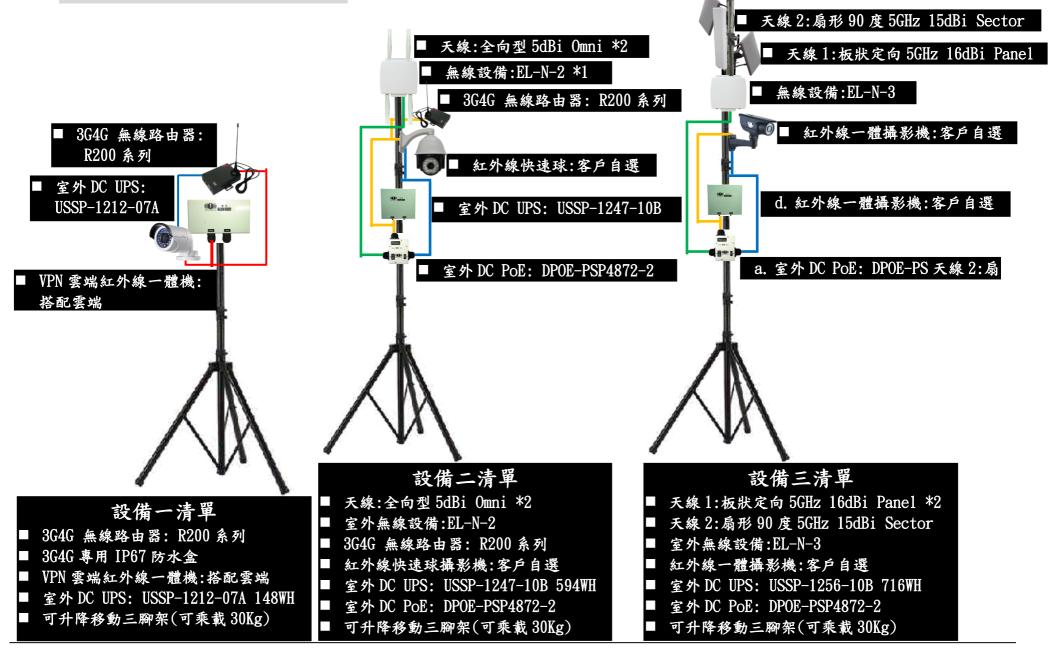


6

Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1

勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw\_Tel: 03-5429395 Fax: 03-5357297

### 7、 移動無線監控系統設備圖解



Retention date: 6years

Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1 7



勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297

### 8、 室外 DC UPS 系統的電池容量估算說明

#### 室外 DC UPS 系統的電池容量估算—<<於白天運作定義>>

- 室外無線設備 EL-N-2 / EL-N-3 耗電量:8W/H / 10W/H
- 3G4G 無線路由器 R200 系列耗電量:4W/H
- VPN 雲端紅外線一體攝影機耗電量:3.5~4.5W/H / 紅外線快速球耗電量:12~24W/H / 紅外線一體攝影機耗電量:5~8W/H
- 室外 DC UPS 系統耗電量:1W/H
- 室外 DC PoE DPOE-PSP4872-2 耗電量:1W/H

#### 設備一:搭配『VPN 雲端紅外線一體攝影機』

移動式 3G4G 無線監控系統每小時總耗電量: 8.5W/H

→ 可供電 12 小時以上 =>> 8.5W/H \* 12H \* 110% \* 115%= 129W (110%是電池使用 5 年容量耗損補償,115%是轉換效率損失補償)

建議採用:IOP- USSP-1212-07A 148 WH (11.6Ah @ 12.8V) 888VA

→ 可供電 24 小時以上 =>> 8.5W/H \* 24H \* 110% \* 115%= 258W

建議採用:IOP- USSP-1224-09B 297 WH (23.2Ah @ 12.8V) 1782VA

#### 設備二:搭配『紅外線快速球攝影機』

移動式 3G4G 無線監控系統每小時總耗電量: 26W/H

- → 可供電 12 小時以上 =>> 26W/H \* 12H \* 110% \* 115%= 395W
  - 建議採用:IOP- USSP-1232-10B 412 WH (32.2Ah @ 12.8V) 2472VA
- → 可供電 18 小時以上 =>> 26W/H \* 18H \* 110% \* 115%= 592W
  - **建議採用:IOP- USSP-1247-10B** 594 WH (46.4Ah @ 12.8V) 3564VA

#### 設備三:搭配『紅外線一體攝影機』

移動式 WiFi 無線監控系統每小時總耗電量: 17W/H

- → 可供電 14 小時以上 =>> 17W/H \* 14H \* 110% \* 115%= 301W
  - 建議採用:IOP- USSP-1224-09B 297 WH (23.2Ah @ 12.8V) 1782VA
- → 可供電 32 小時以上 =>> 17W/H \* 32H \* 110% \* 115%= 688W

**建議採用:IOP- USSP-1256-10B** 716 WH (56Ah @ 12.8V) 4296VA

#### 設備二:搭配『紅外線一體攝影機』

移動式 3G4G 無線監控系統每小時總耗電量: 19W/H

- → 可供電 12 小時以上 =>> 19W/H \* 12H \* 110% \* 115%= 288W
  - **建議採用:IOP- USSP-1224-09B** 297 WH (23.2Ah @ 12.8V) 1782VA
- → 可供電 18 小時以上 =>> 19W/H \* 18H \* 110% \* 115%= 432W
  - **建議採用:IOP- USSP-1235-10B** 445 WH (34.8Ah @ 12.8V) 2670VA
- → 可供電 24 小時以上 =>> 19W/H \* 24H \* 110% \* 115%= 576W
  - **建議採用:IOP- USSP-1247-10B** 594 WH (46.4Ah @ 12.8V) 3564VA
- → 可供電 30 小時以上 =>> 19W/H \* 30H \* 110% \* 115%= 721W

**建議採用:IOP- USSP-1256-10B** 716 WH (56Ah @ 12.8V) 4296VA

Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1 8 Retention date: 6years



勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297

## 9、 移動式 3G4G 無線監控系統 VS 移動式 WiFi 無線監控系統的『3 年期』營運成本分析

分析 1: 每台 WiFi 無線設備搭配 2 台攝影機

	移動 (台灣)		移動式 WiFi + 3G4G 無線監控系統 (國際方案3G4G 依流量計價)										
編號	設備清單	費用(月)	數量	月數	小計	備註	編號	設備清單	費用(月)	數量	月數	小計	備註
1	VPN 雲端攝影機		10				1	攝影機		10			比較以相同攝影機成本估算
2	3G4G 路由器		10				2	3G4G 路由器		2			2家4G電信商外網(可備援)
3	SIM 卡費用		10	36		3 年定義 吃到飽	3	SIM 卡費用		2	36		3 年定義吃到飽 (國際依流量計價)
4	室外 DC UPS -1212-07A		10				4	室外 DC UPS -1218-08A		5			將 WiFi 設備耗電估算加入
5	三腳架等配件組		10				5	三腳架等配件組		5			
6	雲端平台錄影		10	36		3 年 雲端儲存	6	NVR 主機		1			直接錄影於 NVR 硬碟 需監看影像時, 透過 3G4G 外網
7							7	無線設備 EL-N-2		3			無線設備可用3年以上估算
8							8	無線設備 EL-N-1		2			每台無線設備搭配2台攝影機
9							9	5GHz 16dBi 板狀天線		8			
總計					746000		總計					419000	

Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1 9 Retention date: 6years



勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan <a href="http://www.io-power.com">http://www.io-power.com</a> <a href="http://www.io-power.com">http://www.io-power.co

#### 分析 2: 每台無線設備搭配 1 台攝影機

移動式 3G4G 無線監控系統 (台灣方案3G4G 吃到飽計價)								移動式 WiFi + 3G4G 無線監控系統 (國際方案3G4G 依流量計價)					
編號	設備清單	費用(月)	數量	月數	小計	備註	編號	設備清單	費用(月)	數量	月數	小計	備註
1	VPN 雲端攝影機		10				1	攝影機		10			比較以相同攝影機成本估算
2	3G4G 路由器		10				2	3G4G 路由器		2			2 家 4G 電信商外網(可備援)
3	SIM 卡費用		10	36		3年定義 吃到飽	3	SIM 卡費用		2	36		3年定義吃到飽 (國際依流量計價)
4	室外 DC UPS -1212-07A		10				4	室外 DC UPS -1218-08A		10			將 WiFi 設備耗電估算加入
5	三腳架等配件組		10				5	三腳架等配件組		10			
6	雲端平台錄影		10	36		3 年 雲端儲存	6	NVR 主機		1			直接錄影於 NVR 硬碟 需監看影像時, 透過 3G4G 外網
7							7	無線設備 EL-N-2		8			無線設備可用 3 年以上估算
8							8	無線設備 EL-N-1		2			每台無線設備搭配1台攝影機
9							9	5GHz 16dBi 板狀天線		18			
總計					746000		總計					696200	

以上資料,僅供參考。

Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1 10 Retention date: 6years

## 10、 架設設備數量

編號	設備名稱	設備型號	簡述規格	數量	備註
1	VPN 雲端網路攝影機	ToughCam 1.0 / 2.0	1. 硬體: 影像元件 1.3 百萬畫素 1/3'' CMOS Sensor 1280x960P, 紅外線光源		
			電源 12V DC, 最大 7W / 乙太網路供電 (PoE 802.3af)		
			操作環境溫度: -30°C ~ 60°C (-22°F ~ 140°F)		
			防水等級: IP66		
			2. 影像: 壓縮格式 H. 264, MJPEG, 影格速率 H. 264: 最高可達 30 FPS 1280×960		
		11	3. 網路功能: 連線 10/100 Mbps 乙太網路		
			4. 軟體支援: 雲端錄影監看回放系統		
2	室外 3G/4G 路由器	3G/4G Router R200	1. 支援多頻段 TD-SCDMA/WCDMA/EDVO 等 3G 網路,向下相容 GPRS / EDGE / CDMA1x,		
			擴充支援 4GLTE 網路		
			2. 支援虛擬數據與專用網(APN/VPDN)		
			3. 支援 TCP/IP 協議,支援 Telnet, HTTP, SNMP, PPP, PPPoE 等完網路協議		
			4. 支援 VPN Client (PPTP, L2TP),可選支援 OpenVPN, IPSec, HTTPs, SSH 等 VPN 功能		
			5. R200 支援 1Port LAN & 1Port WAN		
3	室外 DC UPS 供電系統	IOP-USSP-1212-07A	1. 產品類型 : 室內外大功耗不斷電型 / IP68 耐燃束線頭 / 鐵製外殼		
		2. 支援電池類型: 防爆洩壓型磷酸鐵鋰電池 3. 內建電池電力容量: 148 WH (11.6Ah @12.8V) 4. 可外接負載電壓/電流: DC 11.7 ~ 14.2V +-5% 6A Max (低壓 3A) 5. 電池充電電壓: 14.4V +- 5%	2. 支援電池類型 : 防爆洩壓型磷酸鐵鋰電池		
			3. 內建電池電力容量 : 148 WH (11.6Ah @12.8V)		
			4. 可外接負載電壓/電流 : DC 11.7 ~ 14.2V +-5% 6A Max (低壓 3A)		
			5. 電池充電電壓 : 14.4V +- 5%		
			6. 使用温度: - 35℃ ~ + 75℃		
			7. 充放電循環壽命: 2000 次以上(約6年以上)		
			8. 過充,過放,過電流,極性接反,短路保護,低電壓保護等30項安全功能		
			9. 配件線包含 150cm DC 公對公線 *1 + 1 對 2 分配線 *1 + 20cm DC 公對公線 *2		

Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1 11 Retention date: 6years



勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan

http://www.io-power.com http://www.io-power.com.cn e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297

4	室外 DC UPS 供電系統	IOP-USSP-1218-08A	1. 產品類型 : 室內外大電流市電不斷電型 / IP67 工業級 M12 接頭/鋁製外殼
			2. 支援電池類型 : 防爆洩壓型磷酸鐵鋰電池
		Since District, Acts	3. 電力容量 : 235 WH (18.4Ah @ 12.8V)
		L	4. 可外接負載電壓/電流 : DC 11.7 ~ 14.2V +-5% 6A Max (低壓 3A)
			5. 電池充電電壓 : 14. 4V +- 5%
		(1964) TVC	6. 耐高低溫: -35 ~ +75℃
			7. 充放電循環壽命: 2000 次以上(約6年以上)
			8. 過充, 過放, 過電流, 極性接反, 短路保護, 低電壓保護等 30 項安全功能
			9. 配件線包含 150cm DC 公對公線 *1 + 1 對 2 分配線 *1 + 20cm DC 公對公線 *2
5	移動升降三腳架及固		1. 移動升降三腳架(含大型強力磁鐵盤)
	定防水組件	Company   James   Jame	2. 多種規格強力磁鐵
			3. 3G/4G R200 路由器 IP67 防水盒
			4. 雲端 VPN 攝影機不銹鋼固定架
		/ W\ ••••	5. 其他螺絲, 墊片及配件
6	PTP 點對點無線 Mesh	EL-N-1 (1 模組)	1. 1個 WiFi MIMO 2*2 4.9~6.1GHz 無線單頻射頻模組 (802.11an)
	網路基地台		2. 系統操作 PTP Mesh 點對點多路徑網路連線傳輸
			3. 無線輸出功率單頻網卡 26dBm (最大)
			4. 點對點的背靠背透通有線網路的串接功能
			5. 經過 10 次的中繼跳台後,仍可維持 15ms 以下的回應時延
			6. 支援 IGMP 的廣播封包協定功能
			7. 最大骨幹頻寬 200Mbps (40MHz)
			8. 無線搭配有線串接跳台>= 8hops 最大頻寬 150Mbps (40MHz)
7	PTP 點對點無線 Mesh	EL-N-2 (2 模組)	1. 2個 WiFi MIMO 2*2 4.9~6.1GHz 無線單頻射頻模組 (802.11an)
	網路基地台	4 . 3	2. 系統操作 PTP Mesh 點對點多路徑網路連線傳輸
			3. 無線輸出功率單頻網卡 26dBm (最大)
			4. 點對點的背靠背透通有線網路的串接功能
			5. 支援多介面模塊 PTP Mesh 點對點多路徑網路系統備援架設



勁電科技有限公司 IO-Power Technology Co., Ltd 台灣 30055 新竹市北區金竹路 100 號 1 樓 1F,No.100, Jinzhu Rd., North Dist., Hsinchu City 30055, Taiwan <a href="http://www.io-power.com">http://www.io-power.com</a>. http://www.io-power.com. e-mail: io-power@io-power.com.tw T el: 03-5429395 Fax: 03-5357297

			6. 經過 10 次的中繼跳台後,仍可維持 15ms 以下的回應時延
			7. 支援 IGMP 的廣播封包協定功能
			8. 最大骨幹頻寬 300Mbps (40MHz)
			9. 無線搭配有線串接跳台>= 8hops 最大頻寬 150Mbps (40MHz)
8	PTP 點對點無線 Mesh	EL-N-3 (3 模組)	1. 3個 WiFi MIMO 2*2 4.9~6.1GHz 無線單頻射頻模組 (802.11an)
	網路基地台	4 1 3 3	2. 系統操作 PTP Mesh 點對點多路徑網路連線傳輸
			3. 無線輸出功率單頻網卡 26dBm (最大)
			4. 點對點的背靠背透通有線網路的串接功能
			5. 支援多介面模塊 PTP Mesh 點對點多路徑網路系統備援架設
			6. 經過 10 次的中繼跳台後,仍可維持 15ms 以下的回應時延
			7. 支援 IGMP 的廣播封包協定功能
			8. 最大骨幹頻寬 300Mbps (40MHz)
			9. 無線搭配有線串接跳台>= 8hops 最大頻寬 150Mbps (40MHz)
9	基地台用 MIMO 天線	IOP-PANJO-5M1602422	1.5GHz 15-16dBi 室外天線
	-板狀定向中型增益		2. 頻率範圍:5. 150-5. 875GHz
	天線		3. 水平/垂直角度 : 水平 H:17-24°/ 垂直 V:17-24°
			4. 連結器接頭:RG233,70cm & N Jack × 2
			5. 重量 : 0.8Kg
		1	6. 尺寸: 210 x 210 x 73 mm
		<b>6</b> 40	7. IPX5, 耐風壓 216Km/hr
10	熱熔膠帶	IOP-RMTOC-173830510B	拉斷力:2Kg 以上
			黏著力/剝離力:2cm 以下
			黑色,厚度:1.7mm±0.5mm
			吸水率 0.2%以下
			穩定度 130℃/100hrs 不流膠
			延伸率 1000%以上

Form No.: IOP-OANI-001-001 Rev.: A.1 13 Retention date: 6years