

3G/4G Wireless Router M2M 系列

3G/4G 行動式寬頻網路路由器



User Manual 使用手冊

適用型號

R20-4G/R200H4-3G/R200LC-4G/R200LC-W(4G+WiFi)

Ver:2017T 2.1



目 錄

3G/4G Wireless Router M2M 系列	1
3G/4G 行動式寬頻網路路由器	1
1. 產品簡介.....	4
1.1 產品概述.....	4
1.2 應用圖示.....	4
1.3 產品外觀.....	5
1.4 功能特性.....	5
2. 硬體安裝說明.....	7
2.1 路由器介面說明.....	7
2.2 產品指示燈說明.....	7
2.3 線纜連接.....	8
3. 設定操作說明.....	9
3.1 建立 Web 設定環境.....	9
3.2 系統狀態.....	10
3.2.1 系統信息.....	10
3.2.2 局域網路.....	11
3.2.3 聯機設備.....	12
3.3 基本網路.....	13
3.3.1 WAN / Internet 網路.....	13
3.3.2 移動網路配置.....	16
3.3.3 局域網路設定.....	17
3.3.4 動態域名設定.....	18
3.3.5 路由表設置(設定).....	19
3.4 WLAN 設定.....	20
3.4.1 基本參數設置.....	20
3.4.2 多 SSID 設置.....	21
3.4.3 無線客戶端過濾.....	22
3.4.4 無線高級設置(2.4 GHz / eth1).....	23
3.4.5 無線網路搜尋.....	25
3.5 高級網路設定.....	26
3.5.1 端口轉發.....	26
3.5.2 端口重定向.....	26
3.5.3 DMZ (Demilitarized Zone).....	27



3.5.4	觸發式端口轉發	27
3.5.5	串口應用	28
3.5.6	UPnP 設置	28
3.5.7	帶寬(頻寬流量)限速	29
3.5.8	VRRP – Virtual Router Redundancy Protocol (虛擬路由器備援協定)	30
3.5.9	靜態 DHCP	31
3.6	防火牆	32
3.6.1	IP/URL 過濾	32
3.6.2	域名過濾	32
3.7	VPN 隧道	33
3.7.1	GRE 設置	33
3.7.2	VPN 客戶端	34
3.7.3	IPSec	35
3.8	系統管理	38
3.8.1	系統標誌設置	38
3.8.2	時間設置	39
3.8.3	訪問設置	40
3.8.4	訪問設置	41
3.8.5	SNMP (簡易網路管理協定)	41
3.8.6	M2M 平臺管理	42
3.8.7	備份恢復設置	43
3.8.8	日誌管理	44
3.8.9	固件升級 (分位更新)	45
3.8.10	系統重啟	46
3.9	診斷工具	47
3.9.1	系統日誌	47
3.9.2	Ping 設置	48
3.9.3	路由追蹤	48
4.	註銷 (Log Out 登出)	49
5.	通過 RST 按鍵恢復出廠設置	49
	附錄 1: 功能特性	50
	附錄 2: < 選購配件: RJ45 轉至 RS232/485 接口連接線 >	51
	附錄 3: < 選購配件: 防水防塵 IP66 室外防護外殼 >	51
	附錄 4: 室外 3G/4G 無線緊急雲端監控與臨時可移動雲端監控系統	52

1. 產品簡介

1.1 產品概述

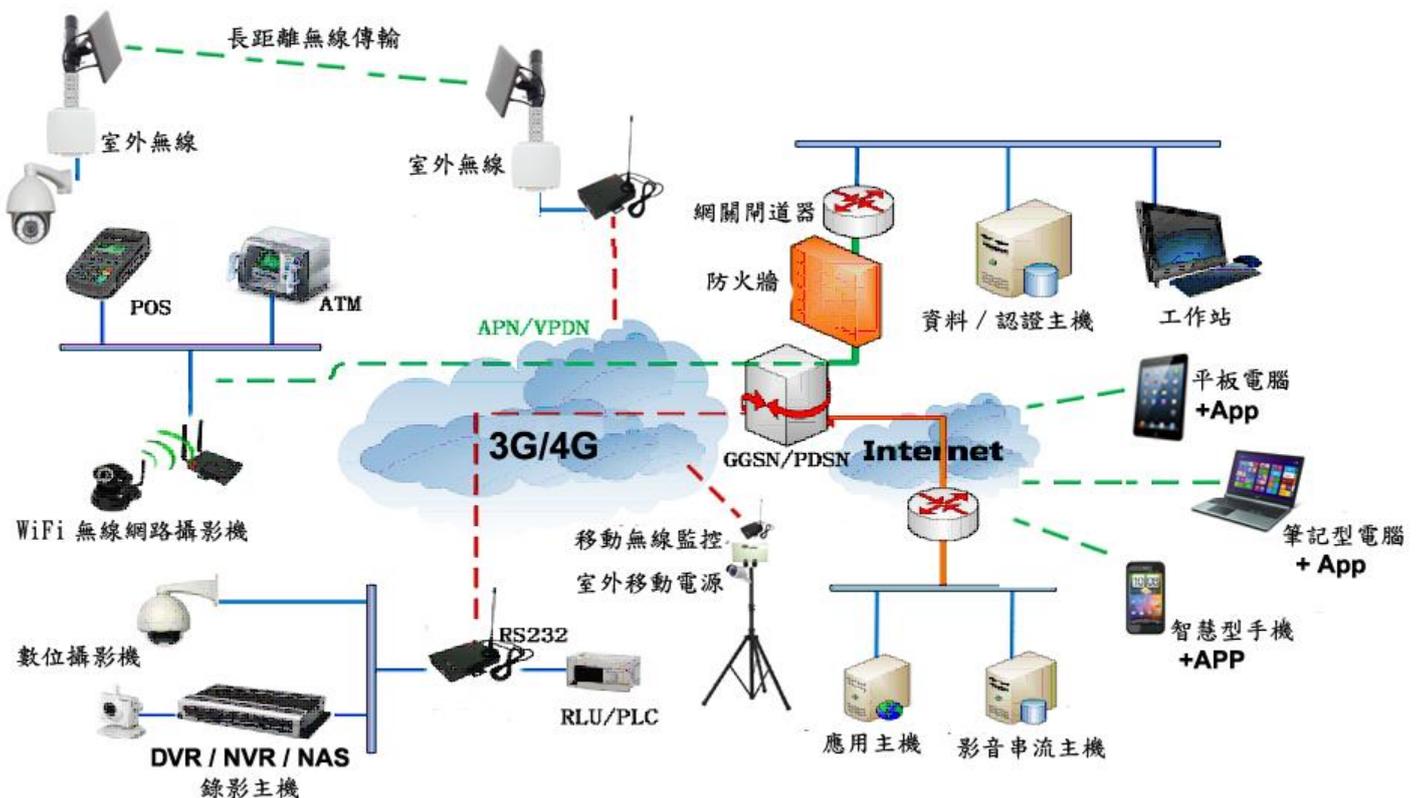
R200 FDD LTE/4G M2M工業級Router系列，採用高性能的32位元的嵌入式MIPS 架構專用網路處理器，內嵌工業級、高性能、多頻段移動3G+/4G通訊處理模組，使用國際標準的LTE 4G或3G (WCDMA / HSUPA/HSPA+、EV-DO) 頻帶及傳輸格式，為客戶提供方便、快速的因特網接入或專用網路傳輸，可選內嵌Wi-Fi模組或多LAN端口或雙SIM卡…等，為客戶終端提供4G無線上網或有線固網或無線WLAN共用高速寬頻連接；同時，客制化高級VPN (OpenVPN、IPSec、SSL) 功能構建安全網路隧道，廣泛應用於金融、電力、環保、石油、交通、安防監控等行業。

R200 LTE/4G工業級Router系列，為用戶提供了基於Web的網路設定介面，可選CLI(命令列)設定介面，用戶僅需通過網頁瀏覽器或通過Telnet/SSL 即可進行設定，多種設定方式、簡潔友善的介面使得設定和管理Router非常輕鬆。

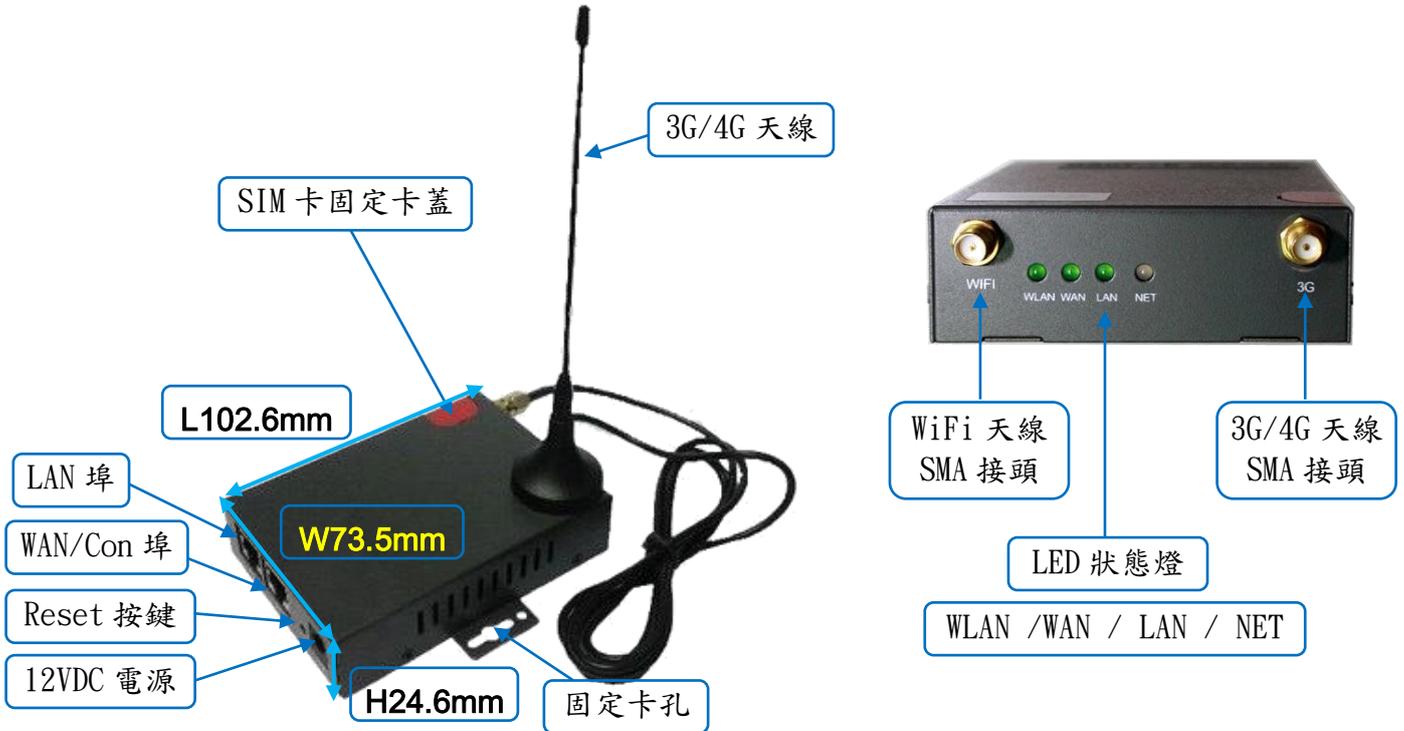
本使用手冊向用戶介紹R200 LTE/4G工業級Router系列產品規格，以及如何安裝和設定產品；指導用戶正確地安裝硬體和基本參數設置後，使客戶快速入門。

1.2 應用圖示

R20/R200H4/R200LC/R200LC-W無線路由器，實現了互聯網、物聯網、M2M、IoT等的無限可能！



1.3 產品外觀



外部介面天線接頭標示與用途說明



R200 系列:3G 主天線接頭



R200LC 系列:3G4G 主天線接頭
AUX/WiFi:3G4G/GPS 輔助天線



R200LW 系列:3G4G 主天線接頭
Wi-Fi:WiFi 天線 SMA 接頭
MIMO: 4G 的 MIMO 傳輸用天線

1.4 功能特性

- 支援多頻段TD-SCDMA/WCDMA/EDVO等3G網路，向下相容GPRS/EDGE/CDMA1x;擴展支持4G LTE網路，支援FDD-LTE (Band 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12 & 17) & TDD-LTE(Band 38, 39, 40, 41) & HSPA (850/900/1900/2100MHz)。
- 支援IEEE802.11b/g/n WiFi AP功能，擴展支援AP+WDS、WiFi客戶端、WDS 橋接、WDS。
- 支援WEP、WPA/WPA2 Personal/Enterprise、TKIP/AES 等多種認證加密方式。
- 支援虛擬數據與專用網 (APN/VPDN)。
- 支援多種功能，包括定時上下線、語音或短信控制上下線、數據觸發上線和鏈路空閒下線。
- 支援TCP/IP協議棧，支援Telnet、HTTP、SNMP、PPP、PPPoE 等完整的網路協議。
- 支援VPN Client (PPTP、L2TP)，可選支援OpenVPN、IPSec、HTTPs、SSH等高級VPN功能。



- 提供友善的用戶介面，通過普通Web瀏覽器使設定和管理簡單輕鬆，可選遠端Telnet / SSH+CLI 設定。
- 支援簡中/繁中/英文操作畫面選擇。
- 支援7.5~32VDC寬電源輸入供電，2.1mm DC接頭，可採用DC UPS移動電源直接供電。
- 可選IPv6 協議。
- 可選支援M2M 終端管理平臺。
- WDT看門狗設計，保持系統穩定。
- 可選配雙SIM卡的雙電信備援功能。

2. 硬體安裝說明

本章節重點闡述設備的線纜連接以及相應介面與指示燈的說明。文中所有示意圖與產品實物可能有差別，這些差別不影響產品功能，請您放心使用。

2.1 路由器介面說明

編號	介面	說明描述	備註
1	USIM	插撥式 SIM 卡槽，支持 1.8/3V/5V 自動檢測	
2	3G/4G	3G/4G 天線，SMA 接頭，50Ω	
3	WiFi	WiFi 天線，SMA 接頭，50Ω 可選	選配
4	LAN	乙太網路內部傳輸介面，10/100Base-TX，MDI/MDIX；自動偵測，連接電腦或交換機、集線器的乙太網介面	
5	WAN/CON	乙太網路外部傳輸介面，10/100Base-TX，MDI/MDIX；自動偵測，連接交換機或路由器；四針串口，適用於本身帶有 RS-232 或 RS-485 介面的偵測設備，進行無線數據傳輸，CON 為設定口。	可設定改為 LAN 功能
6	RST	重置按鈕，用於恢復出廠默認設定（按住按鈕 5 秒左右）	
7	PWR	電源介面，輸入直流 7.5~32VDC	

2.2 產品指示燈說明

顯示類型	顏色	狀態	定義
NET	綠	閃爍	訊號強，當模組和 SIM 卡正常時有效
	黃	閃爍	訊號中，當模組和 SIM 卡正常時有效
	紅	閃爍	訊號弱，當模組和 SIM 卡正常時有效
		慢閃	已經註冊上網路或撥號上線
		快閃	註冊到 3G/4G 網路或正在註冊網路
WLAN	綠	常亮	WLAN 埠已開啟，但是沒有數據傳輸。
	綠	快閃	有數據傳輸。
	綠	熄滅	WLAN 埠未開啟。
LAN	綠	常亮	已經連接到乙太網設備中，但是沒有數據傳輸
	綠	快閃	有數據傳輸。
	綠	熄滅	未連接到乙太網設備中。
WAN	綠	常亮	已經連接到乙太網設備中，但是沒有數據傳輸
	綠	快閃	有數據傳輸。
	綠	熄滅	未連接到乙太網設備中。

2.3 線纜連接

請在安裝固定好設備之後，按照如下步驟連接路由器系列。



注意

**在連接線纜前，請先斷開路由器的電源。

步驟1：將4G天線連接在路由器4G的SMA天線接頭介面上，將Wi-Fi天線連接在路由器WiFi的SMA天線接頭介面上，並調整天線的最佳位置或指向。

步驟2：用乙太網線連接路由器的LAN介面和電腦的網卡介面或交換機的上行介面或終端設備的上行介面。WAN介面連接方式與LAN介面一致。

步驟3：用電源變壓器（或DC UPS移動不斷電系統）連接路由器的PWR介面（電源變壓器的輸入為12V/1A DC）和電源插座。

步驟4：按下電源插座的開關。

3. 設定操作說明

本章介紹Router的參數設定過程。

R200 Router可通過Web瀏覽器進行設定，客戶可以使用Internet Explorer, Firefox, Chrome等瀏覽器軟體進行。

本文使用Windows 10操作系統和Google Chrome瀏覽器舉例予以說明。

3.1 建立 Web 設定環境

R200 Router支持通過本地乙太網路介面進行配置。本地乙太網路介面設置的默認IP地址為192.168.1.1，子網遮罩為255.255.255.0。

按照如下步驟開啟Web設定環境：

步驟1:用乙太網路線連接Router的LAN介面和電腦的乙太網路介面。默認電腦可自動獲取IP地址。也可固定設置電腦的IP地址，格式為：192.168.1.xxx（其中xxx表示2~254間的任一數），子網遮罩為255.255.255.0。

步驟2:打開瀏覽器，在IP地址欄中輸入“http://192.168.1.1”。在彈出的登錄對話框中，輸入登錄的用戶名和密碼。默認的用戶名/密碼為：admin/admin。



▲ 特別說明：可透過選擇操作畫面的系統語言選擇

<http://192.168.1.1/admin-access.asp>

操作選項：Administration/Admin Access

畫面選擇設定：Language/System Language/簡體中文或繁體中文或 English



3.2 系統狀態

3.2.1 系統信息

打開瀏覽器，登入帳號與密碼後，進入系統狀態的網頁畫面。

Cellular Router



The screenshot shows the 'System Status' page of a Cellular Router. On the left is a blue navigation menu with items: 系統狀態 (selected), 系統信息, 局域網絡, 聯機設備, 基本網絡, 高級網絡, 防火牆, VPN隧道, 系統管理, 診斷工具, and 註銷. The main content area is titled '系統狀態' and includes a 'Router' label. It contains three sections: 'Internet網絡狀態' and 'VPN 網絡狀態'. At the bottom right, there is a refresh button with a red flower icon, a dropdown menu set to '3 秒', and a '停止' button.

系統狀態	
路由器名稱	Router
硬件版本	C11-D20
固件版本	Router-4.2.3.0
路由器時間	Sat, 01 Jan 2000 09:05:10 +0800 <input type="button" value="主機同步"/>
開機時間	00:04:15
總 / 剩餘 內存	60.08 MB / 53.68 MB (89.34%)

Internet網絡狀態	
連接類型	移動網絡
MAC 地址	
Modem 類型	TDD/FDD-LTE(SIMCOM SIM7230E-N)
Modem IMEI	866802020434520
Modem 狀態	正常
運營商	
移動網絡	
USIM 狀態	失敗
信號強度	12 
IP地址	0.0.0.0
子網掩碼	0.0.0.0
網關	0.0.0.0
DNS	
連接狀態	Renewing...
已連接時間	-

VPN 網絡狀態	
VPN模式	PPTP 客戶端
本地IP地址	0.0.0.0
遠程IP地址	0.0.0.0
連接狀態	Disconnected

- 系統狀態：可按下”主機同步”按鈕，讓路由器時間與網路時間主機同步(校對時間)。
- VPN 網絡狀態：顯示VPN網路狀態資訊為主。
- 下方的”刷新”或”停止”按鈕，是執行刷新的動作按鈕，執行時間可設定從3秒 ~ 30分鐘或不執行刷新。

3.2.2 局域網路

Cellular Router

- 系統狀態
- 系統信息
- 局域網路
- 聯機設備
- 基本網路
- WLAN設置
- 高級網路
- 防火牆
- VPN隧道
- 系統管理
- 診斷工具
- 註銷

局域網狀態

路由器 MAC 地址	34:0A:75:12:30:DB
路由器 IP 地址	192.168.1.1/24
DHCP	192.168.1.2 - 192.168.1.53

Wireless (2.4 GHz / eth1)

MAC 地址	34:0A:75:12:30:DD
無線模式	無線訪問點 AP
工作模式	自動
接口狀態	Up (LAN)
無線功能	開啟
SSID	router-wifi-30DD
廣播	開啟
安全設置	無
頻道	7 - 2.442 GHz
頻寬	40 MHz
干擾水平	Acceptable
無線速率	150 Mbps

Wireless (2.4 GHz / w10.1)

MAC 地址	36:0A:75:12:30:DE
無線模式	無線訪問點 AP
接口狀態	Down
SSID	router-wifi1
廣播	開啟
安全設置	undefined

- 局域網狀態：顯示MAC地址與IP地址及DHCP設置內容。
- Wireless (2.4GHz / eth1)：顯示無線設備的運作狀態。可直接按『開啟』按鈕直接啟動或按下『關閉』按鈕關閉運作。
- Wireless (2.4GHz / w10.1)：顯示Multi SSID AP1的SSID的運作狀態。
- Wireless (2.4GHz / w10.2)：顯示Multi SSID AP2的SSID的運作狀態。
- Wireless (2.4GHz / w10.3)：顯示Multi SSID AP3的SSID的運作狀態。

3.2.3 聯機設備

Cellular Router

Router

聯機設備

網路接口	MAC 地址	IP地址 ▲	名稱	信號強度	信號質量	TX/RX 速率	剩餘租約
br0	C8:D3:FF:D3:FC:CE	192.168.1.99					

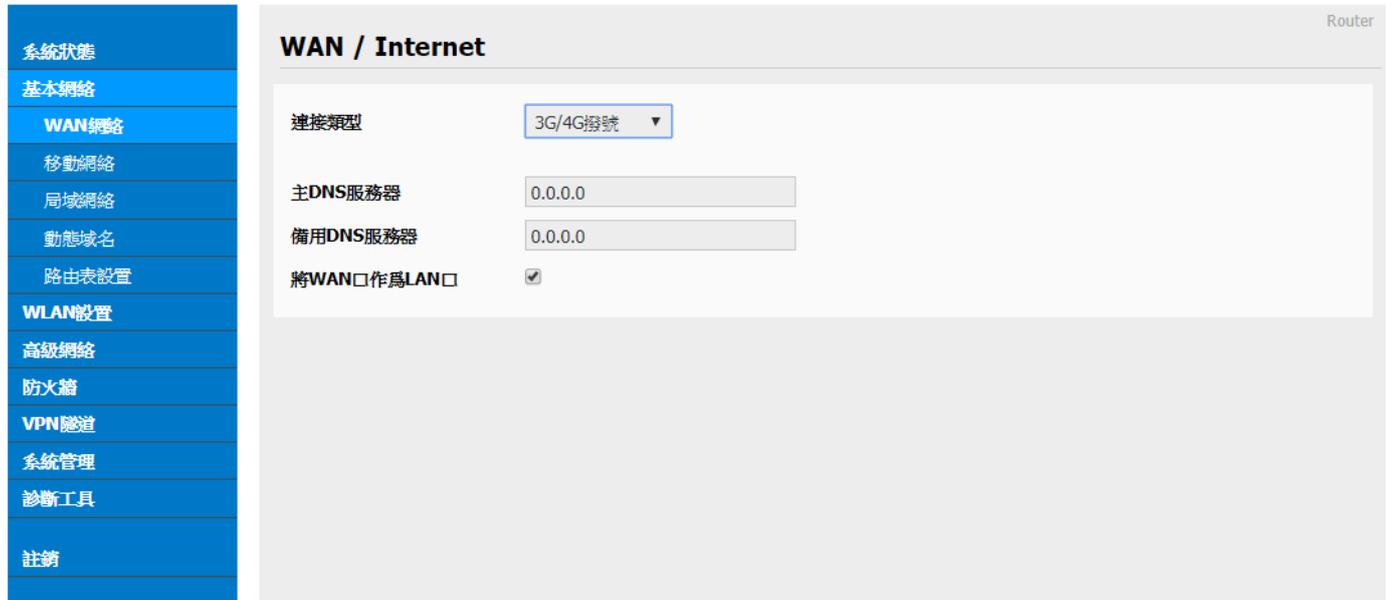
3 秒 ▼ 停止

- 顯示目前連接R200 FDD-LTE 4G Router路由器的設備MAC地址與IP地址。

3.3 基本網路

3.3.1 WAN / Internet 網路

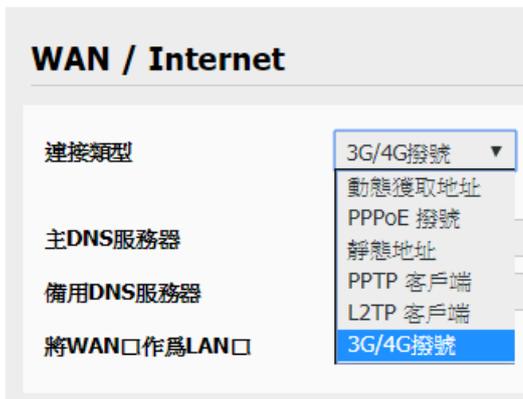
Cellular Router



保存設置

取消設置

- **連接類型:**選擇您所需要的WAN網路連接類型。WAN網路連接類型包括:



- >> **動態獲取地址:**指透過 3G/4G 撥號，連接到電信營運商的外網主機。



主 DNS 服務器:輸入電信營運商所提供的主 DNS 服務器 IP 既可。

備用 DNS 服務器:輸入電信營運商所提供的備用 DNS 服務器 IP 既可。

將 WAN 口作為 LAN 口:透過勾選改變 WAN Port 的運作模式成為 LAN Port (雙 LAN Port 功能)。

>> **動態獲取地址**: 指透過 Dynamic IP Server 取得動態 IP 地址 (DDNS); 通常需透過網路申請動態 IP 主機服務商, 取得動態 IP 地址。(動態 IP 地址配發服務, 有免費與需付費等不同服務)



The screenshot shows the 'WAN / Internet' configuration page. The '連接類型' (Connection Type) is set to '動態獲取地址' (Dynamic IP). The 'MTU' is set to '1500'. The '主DNS服務器' (Primary DNS Server) and '備用DNS服務器' (Secondary DNS Server) are both set to '0.0.0.0'. The checkbox '將WAN口作為LAN口' (Treat WAN port as LAN port) is checked.

MTU: 最大傳輸單位, 預設默認 1500bite; 指的是傳輸數據封包大小。

>> **PPPoE 撥號**: 指透過 PPPoE 撥接模式, 連接到電信營運商的外網主機。



The screenshot shows the 'WAN / Internet' configuration page for PPPoE. The '連接類型' (Connection Type) is set to 'PPPoE 撥號'. The '用戶名' (Username), '密碼' (Password), and '服務名稱' (Service Name) fields are empty. The '撥號模式' (Dial Mode) is set to '鏈路保持' (Link Maintenance). The '檢測間隔' (Detection Interval) is set to '10' seconds. The 'MTU' is set to '1492'.

用戶名: 輸入電信營運商所提供的撥接用戶名。

密碼: 輸入電信營運商所提供的撥接密碼。

服務名稱: 輸入電信營運商所提供的撥接服務名稱。

撥接模式: 依您需要的撥接模式選定, 建議預設『鏈路保持』既可。

檢測間隔: 依您需要的檢測間隔時間輸入, 建議預設『10 秒』既可。

MTU: 最大傳輸單位, 預設『默認 1492bite』既可。

>> **靜態地址(固定 IP 地址)**: 指透過電信營運商直接申請取得固定的 IP 地址。



The screenshot shows the 'WAN / Internet' configuration page for Static IP. The '連接類型' (Connection Type) is set to '靜態地址' (Static IP). The 'IP地址' (IP Address), '子網掩碼' (Subnet Mask), and '網關' (Gateway) are all set to '0.0.0.0'. The 'MTU' is set to '1500'.

IP 地址: 輸入電信營運商直接申請取得固定的 IP 地址。

子網掩碼(遮罩): 依您需要輸入遮罩既可。

網關: 依您需要輸入網關(Gateway)既可。

MTU: 最大傳輸單位, 預設『默認 1500bite』既可。

>> PPTP 客戶端：指透過 VPN 方式連線。

WAN / Internet	
連接類型	PPTP 客戶端 ▾
用戶名	<input type="text"/>
密碼	<input type="password"/>
使用 DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
子網掩碼	0.0.0.0
PPTP 服務器IP/域名	<input type="text"/>
撥號模式	鏈路保持 ▾
檢測間隔	10 (秒)
MTU	默認 ▾ 1460

- ## 用戶名：輸入 VPN-PPTP 客戶端用戶名。
- ## 密碼：輸入 VPN-PPTP 客戶端密碼。
- ## 使用 DHCP：勾選是否透過 DHCP 來分配取得 IP 或自定 IP 地址。
- ## 子網掩碼(遮罩)：依您需要輸入遮罩既可。
- ## PPTP 服務器 IP/域名：輸入提供 VPN-PPTP 服務商的 IP/域名。
- ## 撥接模式：依您需要的撥接模式選定，建議預設『鏈路保持』既可。
- ## 檢測間隔：依您需要的檢測間隔時間輸入，建議預設『10 秒』既可。
- ## MTU：最大傳輸單位，預設『默認 1460bite』既可。

>> L2TP 客戶端：指透過 VPN 方式連線。

WAN / Internet	
連接類型	L2TP 客戶端 ▾
用戶名	<input type="text"/>
密碼	<input type="password"/>
L2TP 服務器IP/域名	<input type="text"/>
使用 DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
子網掩碼	0.0.0.0
撥號模式	鏈路保持 ▾
檢測間隔	10 (秒)
MTU	默認 ▾ 1460

- ## 用戶名：輸入 VPN-L2TP 客戶端用戶名。
- ## 密碼：輸入 VPN-L2TP 客戶端密碼。
- ## L2TP 服務器 IP/域名：輸入提供 VPN-L2TP 服務商的 IP/域名。
- ## 使用 DHCP：勾選是否透過 DHCP 來分配取得 IP 或自定 IP 地址。
- ## 子網掩碼(遮罩)：依您需要輸入遮罩既可。
- ## 撥接模式：依您需要的撥接模式選定，建議預設『鏈路保持』既可。
- ## 檢測間隔：依您需要的檢測間隔時間輸入，建議預設『10 秒』既可。
- ## MTU：最大傳輸單位，預設『默認 1460bite』既可。

3.3.2 移動網路配置

Cellular Router

系統狀態	移動網路配置
基本網路	Router
WAN網路	
移動網路	
局域網路	
動態域名	
路由表設置	
WLAN設置	
高級網路	
防火牆	
VPN隧道	
系統管理	
診斷工具	
註銷	

移動網路類型 SIM7230E-N:FDD-LTE/WCDMA

ICMP 鏈路檢測

流量檢查

CIMI 發送到 [] : []

短信驗證碼 []

PIN碼 []

運營商鎖定 [] 例:46001

網路模式 Auto ▼

APN接入點 3GNET

用戶名 CARD

密碼 ****

認證方式 Auto ▼

本地IP地址 []

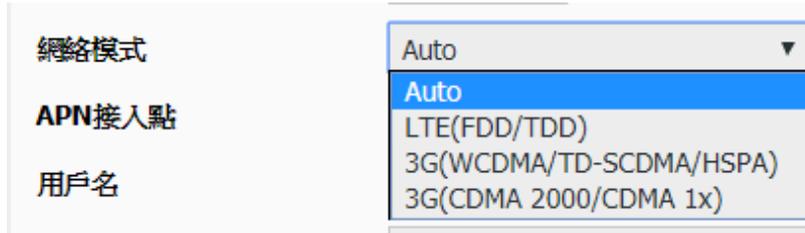
保存設置 取消設置

- 移動網路類型：設備會自動顯示，目前支援的3G/4G移動網路類型。
- ICMP Check：網路控制消息協定的檢測，包括：
 - Check Interval：檢測時間間隔定義，以秒為單位。
 - Check IP:檢測連線IP地址
- 流量檢測:如下。

流量檢查	<input checked="" type="checkbox"/>
檢查模式	Rx ▼
檢測間隔	10 (分鐘)範圍: 1 ~ 1440
異常處理	重新撥號 ▼

- CIMI 發送:將 SIM 卡的 IMEI 資料，傳送到此處所指定的 IP 地址與埠號位置。
- 短信驗證碼:從電信公司取得的短信驗證碼，作為發送短信(簡訊)驗證。
- PIN 碼: 設定 SIM 卡的個人識別密碼。
- 營運商鎖定: 輸入電信營運商代號加以鎖定。

- 網路模式：如下，建議採用 Auto 選項。



The screenshot shows a configuration window with three labels on the left: '網路模式' (Network Mode), 'APN 接入點' (APN Access Point), and '用戶名' (Username). On the right, a dropdown menu is open, showing 'Auto' as the selected option. Other visible options in the dropdown include 'LTE(FDD/TDD)', '3G(WCDMA/TD-SCDMA/HSPA)', and '3G(CDMA 2000/CDMA 1x)'.

- APN 接入點：internet (APN-Access Point Name 就是 3G/4G 的存取接入點名稱) (大部分的電信營運商的 APN 都是 internet)
- 用戶名：PPP 身份認證用戶名。
(建議空白既可)
- 密碼：PPP 身份認證密碼。
(建議將 SIM 卡的預設密碼 0000 刪除, 空白不加密既可)
- 認證方式：如下，建議採用 Auto 選項。



The screenshot shows a configuration window with two labels on the left: '認證方式' (Authentication Method) and '本地 IP 地址' (Local IP Address). On the right, a dropdown menu is open, showing 'Auto' as the selected option. Other visible options in the dropdown include 'PAP', 'CHAP', 'MS-CHAP', and 'MS-CHAPv2'.

- 本地 IP 地址：指連上 R200 的電腦 IP 地址。

3.3.3 局域網絡設定

Cellular Router



The screenshot shows the 'LAN' configuration page of a Cellular Router. On the left is a navigation menu with items like '系統狀態', '基本網絡', 'WAN 網絡', '移動網絡', '局域網絡', '動態域名', '路由表設置', 'WLAN 設置', '高級網絡', '防火牆', 'VPN 隧道', '系統管理', '診斷工具', and '註銷'. The main content area is titled 'LAN' and contains the following settings:

- 路由器 IP 地址: 192.168.1.1
- 子網掩碼: 255.255.255.0
- DHCP 服務:
- IP 地址範圍: 192.168.1.2 - 192.168.1.53 (52)
- 租約: 1440 (分鐘)

At the bottom right, there are two buttons: '保存設置' (Save Settings) and '取消設置' (Cancel Settings).

- 路由器 IP 地址：路由器的 IP 地址，預設默認 IP 為 192.168.1.1；強烈建議，設定系統 IP 網段，應避開 192.168.1.X 的相同網段，以免與其他設備造成 IP 衝突。
- 子網掩碼(遮罩)：路由器的掩碼地址，預設默認掩碼(遮罩)為 255.255.255.0。

- DHCP 服務：動態分配 IP 服務。選中 DHCP 服務後，下方會出現 IP 地址範圍和租約選項。
 - IP 地址範圍：局域網內的 IP 地址範圍。
 - 租約：DHCP 自動分配的 IP 的有效時間。
- 設定完成後，點擊“保存設置”按鈕，以使設定生效。

3.3.4 動態域名設定

Cellular Router



The screenshot shows the 'Dynamic DNS' configuration page. On the left is a navigation menu with options like 'System Status', 'Basic Network', 'WAN Network', 'Mobile Network', 'Local Network', 'Dynamic DNS', 'Routing Table Settings', 'WLAN Settings', 'Advanced Network', 'Firewall', 'VPN Tunnel', 'System Management', 'Diagnostic Tools', and 'Logout'. The main content area is titled 'Dynamic DNS' and includes a dropdown for 'IP Address' (set to 'Use WAN IP address 0.0.0.0 (Recommended)'), a 'Refresh Interval' of 5 minutes, and two sections for 'Dynamic DNS 1' and 'Dynamic DNS 2', each with a 'Service Provider' dropdown set to 'None'. At the bottom right are 'Save Settings' and 'Cancel Settings' buttons.

- IP 地址(動態 IP)：動態 DNS 服務可以將一個動態 IP 位址化為任意多域中的一個靜態主機名,使其容易被來自 Internet 因特網的不同位置訪問，一般採用預設默認 IP 為 0.0.0.0 即可。
- 自定義 IP 地址(固定 IP)：依據您跟電信營運商申請取得的固定 IP 地址輸入既可。



This close-up shows the 'IP Address' dropdown menu with three options: 'Use WAN IP address 0.0.0.0 (Recommended)', 'Use WAN IP address 0.0.0.0 (Recommended)' (highlighted), and 'Custom IP address...'. The 'Refresh Interval' is set to 5 minutes.

- 自動刷新時間：設定偵測動態 IP 發動的更新時間。
 - 動態域名(功能變數名稱) 1 & 2 --服務商：設定動態功能變數名稱服務商，默認不需配置。這項根據用戶自身相應的 DNS 服務商來確定，如果列表中無相應選項，用戶可選擇“自定義”選項。
- 設定完成後，點擊“保存設置”按鈕，以使設定生效。

3.3.5 路由表設置(設定)

Cellular Router

系統狀態

基本網絡

WAN網絡

移動網絡

局域網絡

動態域名

路由表設置

WLAN設置

高級網絡

防火牆

VPN隧道

系統管理

診斷工具

註銷

Router

當前路由表

目的地址	網關 / 下一跳	子網掩碼	躍點數	網絡接口
192.168.1.0	*	255.255.255.0	0	br0 (LAN)
127.0.0.0	*	255.0.0.0	0	lo

靜態路由表

目的地址	網關	子網掩碼	躍點數	網絡接口	描述
<input style="width: 100%;" type="text"/>					

其他設置

網絡模式:

RIPv1 & v2:

高效組播轉發:

DHCP路由:

生成樹協議:

- 當前路由表：顯示目前預設的路由目的地址、網關、子網掩碼(遮罩)、躍點數(跳臺數)、網路介面模式(LAN/WAN/MAN)。
- 靜態路由表：使用者可以新增指定的靜態路由目的地址、網關、子網掩碼(遮罩)、躍點數(跳臺數)、網路介面模式(LAN/WAN/MAN)、描述。
- 其他設置(設定):
 - 模式：網關 / 路由器
 - RIPv1 & V2: Disabled(不啟動)、LAN、WAN、Both。
 - 高效組播轉發：勾選啟動。
 - DHCP路由：勾選啟動。
 - 生成樹協議：勾選啟動。

Form No. : IOP-OAPA-001-001

19 / 59

Retention date : 6Years

3.4 WLAN 設定

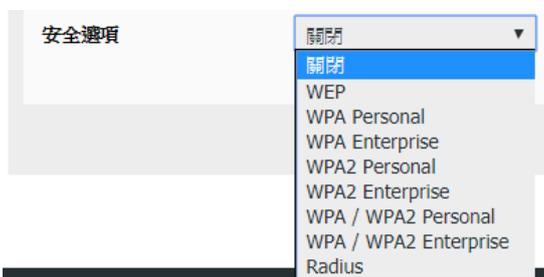


3.4.1 基本參數設置

- 啟用無線：勾選啟動。
- MAC 地址：設備的 MAC 地址顯示。
- 無線模式：無線訪問點 AP、AP+WDS、無線客戶端、無線網橋、WDS。預設為 AP。
- 工作模式：自動、僅 802.11b、僅 802.11g、B+G 混合、僅 802.11n。
- SSID：無線基地台名稱，預設默認為 router-wifi。
- 廣播 SSID：勾選廣播 SSID 後，無線 AP 每秒會進行 100 次的名稱廣播。
- 頻道：無線網路使用的頻道，建議選定前先按下右側的”掃描”按鈕，以進行環境使用中的頻道掃描，確認較佳的頻道使用。



- 頻寬：無線網路使用的傳輸頻道寬度，支援 20 與 40MHz。(MIMO 屬於 1T1R 的技術)
- 控制邊帶：調整封包傳輸的整合功能，以提高傳輸頻寬；可選擇低或高的控制。
- 安全選項：包括 WEP、WPA、WPA2、WPA/WPA2、Radius…等功能。



3.4.2 多 SSID 設置

系統狀態

基本網絡

WLAN設置

基本參數設置

多SSID

無線客戶端過濾

無線高級參數

無線網絡搜尋

高級網絡

防火牆

VPN隧道

系統管理

診斷工具

註銷

多SSID
Router

Overview
eth1 (w10)
w10.1
w10.2
w10.3

網絡接口	開啓	SSID	網絡模式	橋接
eth1 (w10)	Yes	router-wifi-30DD	無線訪問點 AP	LAN (br0)
w10.1	No	router-wifi1	無線訪問點 AP	LAN (br0)
w10.2	No	router-wifi2	無線訪問點 AP	LAN (br0)
w10.3	No	router-wifi3	無線訪問點 AP	LAN (br0)

w10.1 ▼

無線訪問點 AP ▼

▼

新增

■ 多個(AP) SSID 設置(w10.1 / w10.2 / w10.3)

系統狀態

基本網絡

WLAN設置

基本參數設置

多SSID

無線客戶端過濾

無線高級參數

無線網絡搜尋

高級網絡

防火牆

VPN隧道

系統管理

診斷工具

註銷

多SSID
Router

Overview
eth1 (w10)
w10.1
w10.2
w10.3

啓用無線

MAC 地址 36:0A:75:12:30:DE

無線模式 無線訪問點 AP ▼

SSID router-wifi1

廣播SSID

安全選項 關閉 ▼

啓用無線：勾選啓用多 SSID AP 無線或關閉無線運作。

MAC 地址：顯示無線設備端的 MAC 地址。

無線模式：只可設定為無線訪問點 AP。

無線模式

SSID

廣播SSID

無線訪問點 AP ▼
無線訪問點 AP
AP + WDS
無線客戶端
無線網橋
WDS

- ## SSID: 輸入多 SSID 無線基地台(無線訪問點)AP 的名稱(SSID 就是基地台名稱)。
- ## 廣播 SSID: 勾選廣播 SSID 後, 無線 AP 每秒會進行 100 次的名稱廣播; 若不勾選, 要連線的客戶端設備會掃描到空白名稱的 SSID。
- ## 安全選項: 包括 WEP、WPA、WPA2、WPA/WPA2、Radius... 等功能。

3.4.3 無線客戶端過濾

Cellular Router



MAC 地址	描述
00:00:00:00:00:00	

- 禁用過濾器: 不對無線的連線客戶進行任何禁止與限制及過濾功能, 默認選中此項。
- 允許如下客戶端: 指透過操作設定允許的客戶端 MAC 位址, 填入允許連線清單內; 只允許列表中的 MAC 地址對應主機通過無線連接到路由器。
- 阻止如下客戶端: 指透過操作設定禁止的客戶端 MAC 位址, 填入阻止連線清單內; 阻止列表中的 MAC 地址對應主機通過無線連接到路由器。

3.4.4 無線高級設置(2.4 GHz / eth1)

Cellular Router

無線高級設置(2.4 GHz / eth1)		Router
Afterburner技術	關閉 *	▼
AP隔離技術	關閉 *	▼
認證類型	自動 *	▼
基本速率	默認 *	▼
信標間隔	100	(範圍: 1 - 65535; 默認: 100)
CTS 保護模式	關閉 *	▼
Regulatory Mode	關閉 *	▼
國家/區域	TAIWAN, PROVINCE OF CHINA ▼	
Bluetooth Coexistence	關閉 *	▼
距離/ACK響應調整	0	米 (範圍: 0 - 99999; 默認: 0)
DTIM 間隔	1	(範圍: 1 - 255; 默認: 1)
分片閾值	2346	(範圍: 256 - 2346; 默認: 2346)
幀突發技術	關閉 *	▼
最大無線客戶端數量	128	(範圍: 1 - 255; 默認: 128)
組播速率	自動 *	▼
前導信號	長 *	▼
802.11n Preamble	Mixed Mode *	▼
Overlapping BSS Coexistence	關閉 *	▼
RTS閾值	2347	(範圍: 0 - 2347; 默認: 2347)
接收天線	自動 *	▼
發射天線	自動 *	▼
發射功率	0	mW (range: 0 - 400, actual max depends on Country selected; use 0 for hardware default)
傳輸速率	自動 *	▼
干擾抑制	None *	▼
無線多媒體	開啓	▼
No ACK	關閉 *	▼
APSD Mode	關閉	▼
無線組播轉發	關閉 *	▼

- Afterburner 技術：選擇自動或開啟或關閉；開啟後可以提高無線傳輸的頻寬；當路由器開啟 Afterburner 後，用戶端設備也必須相應支援 Afterburner，否則性能 0 提升，或者下降。Afterburner 是 802.11G 技術，不適用於 300M 的 802.11N。
- AP 隔離技術：選擇關閉或開啟；開啟後可以隔離連在同一台 AP 的電腦，避免網路芳鄰的互聯。
- 認證類型：自動或共用金鑰。
- 基本速率：默認或 1-2Mbps 或全部的三種選項。
- 信標間隔：掃描發送 AP 訊框的間隔時間，範圍：1 - 65535ms；默認：100ms。



- CTS 保護模式：選擇關閉或自動；CTS (Clear to send)的控制訊框，進行優先傳輸通知，可減少 B、G 模式碰撞，有 802.11b 時使用，訊號會變很差。
- Regulatory Mode：包含關閉、802.11d (根據各國無線電規定做的調整)、802.11h (遇到軍方雷達跳頻避開及無線訊號半徑的調整發射功率)。
- 國家/區域：各國無線電使用頻率的國家別或區域別。
- Bluetooth Coexistence：選擇關閉或開啟或搶占；具備整合藍芽共用連線功能。
- 距離/ACK 響應調整：米 (範圍：0 - 99999；默認：0)；依據傳輸距離公尺定義參數。
- DTIM 間隔：範圍：1 - 255；默認：1；指間隔多少 beacon 才含 DTIM 訊框。
- 分片閾值(傳輸封包大小定義)：範圍：256 - 2346；默認：2346，若封包錯誤率高，可以調低參數，以提高成功率。
- 幀突發技術：選擇關閉或開啟；選擇開啟可以提高傳輸幀數，達到提高頻寬效果。
- 最大無線客戶端數量：範圍：1 - 255；默認：128 台
- 組播速率：自動及 1Mbps ~ 54Mbps；這是針對廣播封包的頻寬限制。
- 前導信號：長或短；長前導信號的無線傳輸，準確度高，但傳輸效率低，短前導信號則相反。
- 802.11n Preamble：包含 Mixed mode (混合模式，可以同時支援不同的 802.11abg/n 傳輸模式)、Green Field (格林菲爾模式，也就是 HT 高傳輸率模式)、GF-BRCM(僅以高傳輸率模式連線運作)。
- Overlapping BSS Coexistence：選擇關閉或開啟；重疊 BSS 共存，兩個相鄰的 802.11 BSS 無線基地台區域內，若使用相同的無線頻道會造成干擾。
- RTS 閾值：範圍：0 - 2347；默認：2347；RTS 是傳輸順序的詢問使用，預設都是關閉，只有在特殊的點對多點連線時，針對客戶端的傳輸順序，透過 AP 進行詢問的大小快慢調整。
- 接收天線：自動或 A 天線或 B 天線；默認是自動。
- 發射天線：自動或 A 天線或 B 天線；默認是自動。
- 發射功率：17mW =12.5dBm (range: 0 - 400, actual max depends on Country selected; use 0 for hardware default)
- 傳輸速率：自動及 1Mbps ~ 54Mbps。
- 干擾抑制：包含 None(不啟動)、None-WLAN(WLAN 端不啟動)、WLAN-Manual (WLAN 無線端手動操作)、WLAN-Auto (WLAN 無線端自動運作)、WLAN-Auto Noise Reduction (WLAN 無線端自動運作降低雜訊)；默認是 None(不啟動)。
- 無線多媒體：選擇開啟、自動、關閉；開啟後，可允許音訊、視訊與語音應用程式優先使用頻寬。
- No ACK：選擇關閉或開啟；無雙向傳輸完成確認回應，類似 UDP 傳送後不檢查及回應。
- APSD Mode：選擇關閉或開啟；AP 啟動省電模式自動傳送。
- 無線組播轉發：選擇關閉或開啟；無線多方傳播 (Multicast) 轉送。

3.4.5 無線網絡搜尋

Cellular Router



最近可見 ▲	服務標識	基本服務標識	信號強度	噪聲	信號質量	所選信道	適應能力	傳輸速率
週五 16:16:36	IO-Power Surf NEW (0m)	1C:87:2C:C8:30:20	-70 dBm	-92 dBm	22	6 20 MHz	infra wep shortslot 802.11n sgi20 sgi40	1,2,5,5,11 6,9,12,18,24,36,48,54

1 個新增, 0 個移除, 1 個AP可用. 自動停止 ▼ 自動刷新 ▼ 刷新

更新與: 週五 16:16:36

請注意: 使用此工具, 無線客戶端連接到此路由器可能會中斷.

- 按下”刷新”按钮，無線設備會進行環境中的無線基地台 AP 的偵測搜尋，將結果呈現於表列中。

3.5 高級網路設定

3.5.1 端口轉發

Cellular Router

系統狀態

基本網路

WLAN設定

高級網路

端口轉發

端口重定向

DMZ設置

端口觸發

串口應用

UPnP設置

帶寬限速

VRRP

靜態DHCP

防火牆

VPN隧道

系統管理

診斷工具

註冊

端口轉發

啟用	協議	來源 IP	外部端口	內部端口	內部 IP	描述
	UDP		1000,2000		192.168.1.2	ex: 1000 and 2000
	Both		1000-2000,3000		192.168.1.2	ex: 1000 to 2000, and 3000
	Both	1.1.1.0/24	1000-2000		192.168.1.2	ex: 1000 to 2000, restricted
	TCP		1000	2000	192.168.1.2	ex: different internal port
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP					

新增

- 來源 IP (可選參數) - 只轉發來自指定IP 範圍的數據。例如: "1.2.3.4", "1.2.3.4 - 2.3.4.5", "1.2.3.0/24", "me.example.com".
- 外部端口 - 從WAN對應進來的端口。例如: "2345", "200,300", "200-300,400".
- 內部端口 (可選參數) - 若未空, 便自動對應 外部端口。當內部端口與外部端口範圍不同時,才須填入內部端口。
- 內部 IP - 對應局域網絡內的IP地址。

- 埠轉發：針對 TCP、UDP、TCP/UDP 的端口(埠位)，進行轉發 IP 與埠定義。

3.5.2 端口重定向

Cellular Router

系統狀態

基本網路

WLAN設定

高級網路

端口轉發

端口重定向

DMZ設置

端口觸發

串口應用

UPnP設置

帶寬限速

VRRP

靜態DHCP

端口重定向

啟用	協議	內部端口	外部IP	外部端口	描述
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP				

新增

- 端口重定向：針對 TCP、UDP、TCP/UDP 的端口(埠位)，進行內外端口重定向與 IP 定義。

3.5.3 DMZ (Demilitarized Zone)

Cellular Router

系統狀態

基本網路

WLAN設置

高級網路

端口轉發

端口重定向

DMZ設置

端口觸發

串口應用

UPnP設置

帶寬限速

VRRP

靜態DHCP

防火牆

VPN隧道

系統管理

診斷工具

註冊

Router

DMZ

啟用DMZ

內部IP

外部IP限制
(可選參數; 例如: "1.1.1.1", "1.1.1.0/24", "1.1.1.1 - 2.2.2.2" 或 "me.example.com")

允許遠程訪問 (重定向SSH和HTTP(s)的遠程訪問端口到路由器)

- DMZ: 非軍事區域，是一個概念性的網路設計，其中公開可存取的伺服器被分開、獨立的網路區塊所取代。主要是直接進行內部 IP 地址與外部 IP 地址進行直接對應。

3.5.4 觸發式端口轉發

Cellular Router

系統狀態

基本網路

WLAN設置

高級網路

端口轉發

端口重定向

DMZ設置

端口觸發

串口應用

UPnP設置

帶寬限速

VRRP

靜態DHCP

防火牆

VPN隧道

系統管理

診斷工具

註冊

Router

觸發式端口轉發

啟用	協議	觸發端口	映射端口	描述
	TCP	3000-4000	5000-6000	ex: open 5000-6000 if 3000-4000
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP ▼			

- (200-300).
- 開啓的通訊端口若未使用,幾分鐘後會自動關閉。

- 觸發式端口轉發: 針對 TCP、UDP、TCP/UDP 的端口(埠位)，進行觸發式埠轉發 IP 與埠定義。

3.5.5 串口應用

Cellular Router



- 串口應用網路模式：可選擇關閉、服務器、客戶端的串口應用。

3.5.6 UPnP 設置

Cellular Router



- 映射端口：按下”刷新”以取得映射埠的訊息資料。
- 設置：
 - 啟用 UPnP：勾選啟動。
 - 啟用 NAT-PMP：勾選啟動。

- 自動刪除無效規則：勾選啟動。
- 刪除間隔：預設默認為 600 秒。
- 刪除閾值：預設默認為 20 重定向。
- 安全模式：勾選啟動；當啓用時，UPnP 的客戶可以只映射到其 IP。
- 在網上鄰居中顯示：勾選啟動。

3.5.7 帶寬(頻寬流量)限速

Cellular Router



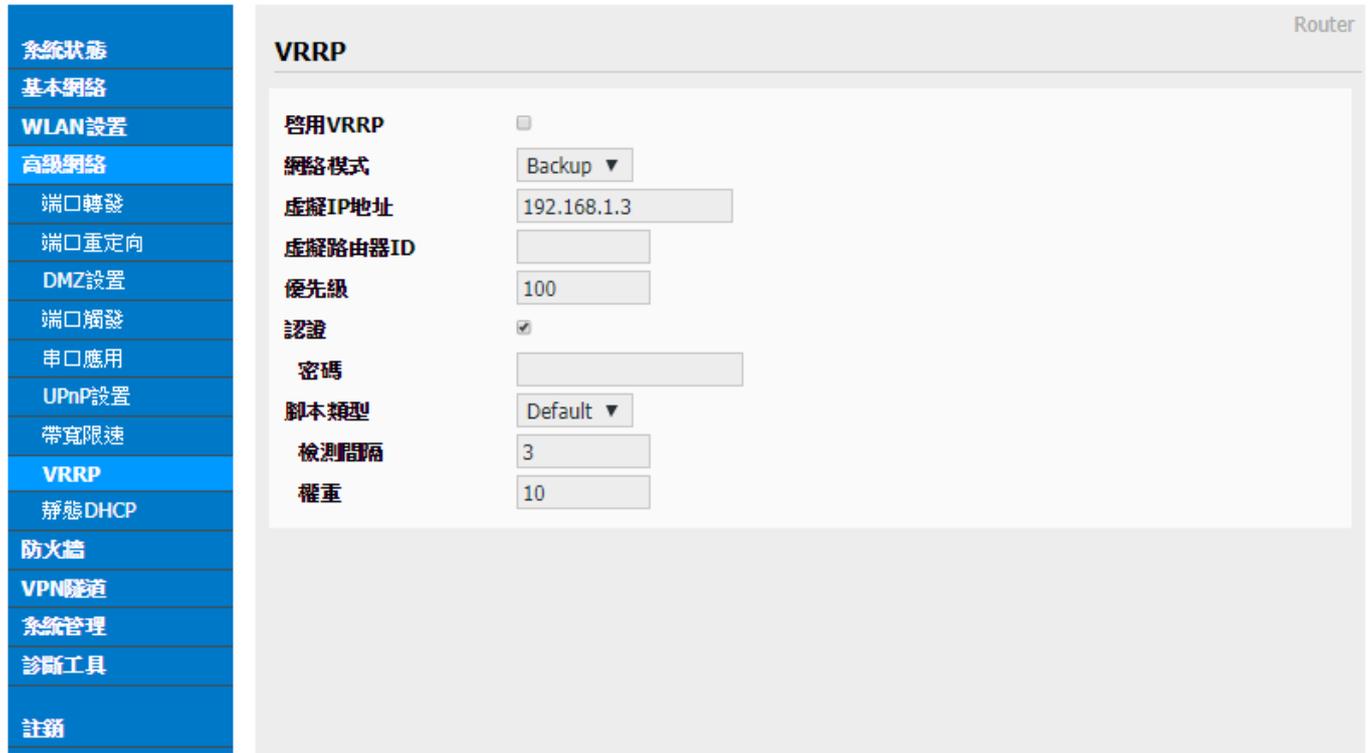
The screenshot displays the 'Router' configuration page for '帶寬限速' (Bandwidth Speed Limit). On the left is a navigation menu with options like '系統狀態', '基本網路', 'WLAN 設置', '高級網路', '端口轉發', '端口重定向', 'DMZ 設置', '端口觸發', '串口應用', 'UPnP 設置', '帶寬限速', 'VRRP', '靜態 DHCP', '防火牆', 'VPN 隧道', '系統管理', '診斷工具', and '註冊'. The main content area is titled '帶寬限速' and includes the following sections:

- 開啓限速**: A checked checkbox. Below it are two input fields: '總下載速率' (Total Download Rate) set to 100000 kbit/s and '總上傳速率' (Total Upload Rate) set to 10000 kbit/s.
- IP 地址(段)|MAC 地址**: A table with columns for '下載速率', '最大下載速率', '上傳速率', and '最大上傳速率'. A '優先級' (Priority) dropdown is set to '正常'. A '新增' (Add) button is at the bottom right.
- 默認分組**: A checked checkbox. Below it are four input fields: '下載速率', '最大下載速率', '上傳速率', and '最大上傳速率', all currently empty.

- 開啓限速：勾選『開啓限速』，依據您的需要進行『總下載速率』kbit/s 與『總上傳速率』kbit/s 設定。
- 按下『新增』按鈕，以 IP 地址(段)的 MAC 地址，進行限速管理。
- 默認分組：勾選『開啓默認分組』，進行非針對 IP/MAC 的限速管理，只進行無線設備端的上下載頻寬流量的速率限制與總量管制。

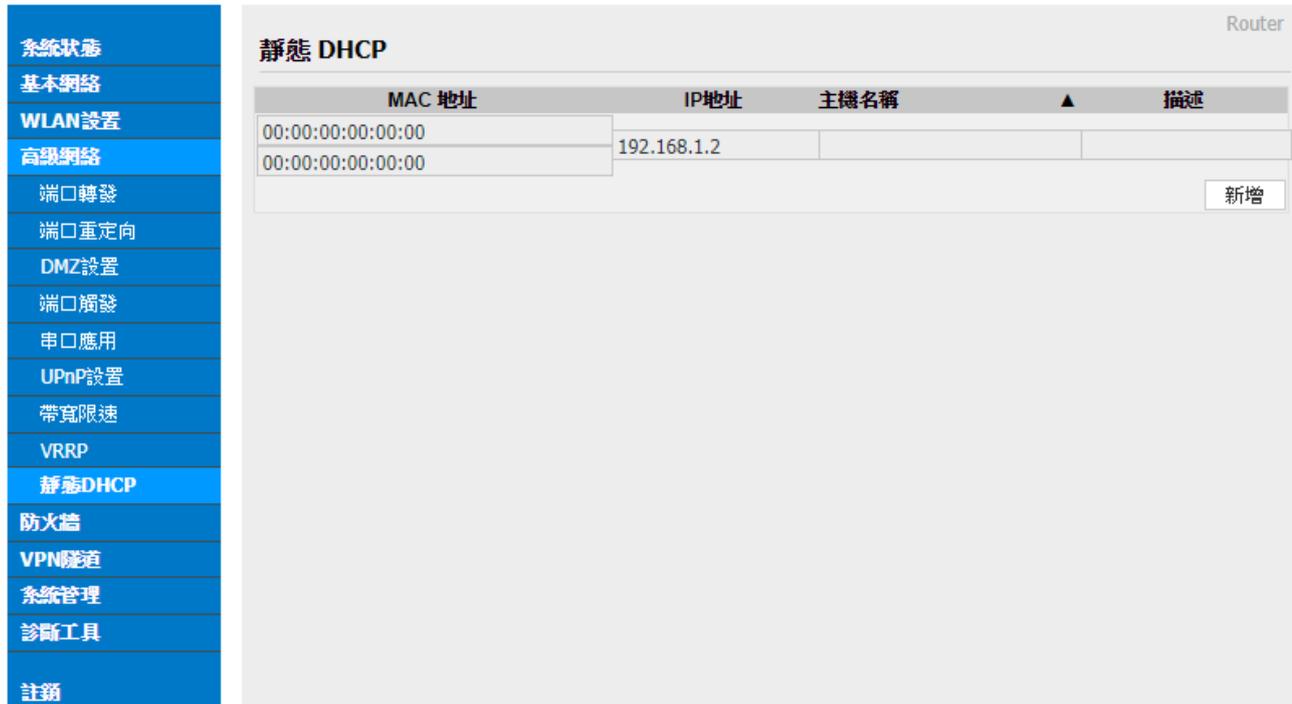
3.5.8 VRRP – Virtual Router Redundancy Protocol (虛擬路由器備援協定)

Cellular Router



- 啟用 VRRP: 勾選 VRRP 功能；對虛擬路由器使用不熟悉的使用者，建議不要勾選。
- 網路模式: 可選擇『Master』與『Backup』；整個虛擬路由網路，須至少一個 Master 網路模是運作，其他虛擬路由器設定為 Backup 備援角色。
當 Master 虛擬路由角色故障時，其他 Backup 備援的虛擬路由角色之一，就會取代成為 Master 角色。
- 虛擬 IP 地址: 輸入虛擬路由器的 IP 地址。
- 虛擬路由器 ID: 輸入您自己定義的虛擬路由器的 ID。
- 優先級: 輸入您自己定義的優先等級參數。
- 認證: 勾選認證功能；增加密碼的認證管控。
- ## 密碼: 輸入您自定義的密碼。
- 腳本類型: Default(預設)或 ICMP (ping)。
- ## 檢測間隔: 請輸入秒數。
- ## 權重: 請輸入您自型定義的權重參數。

3.5.9 靜態 DHCP



MAC 地址	IP地址	主機名稱	▲	描述
00:00:00:00:00:00	192.168.1.2			
00:00:00:00:00:00				

新增

- 靜態 DHCP:按下”新增”可以直接輸入 MAC 位址及 IP 位址到 DHCP 定義範圍內，形成類似固定 IP，DHCP 配發時會避開靜態 DHCP 的 IP。

3.6 防火牆

3.6.1 IP/URL 過濾

Cellular Router



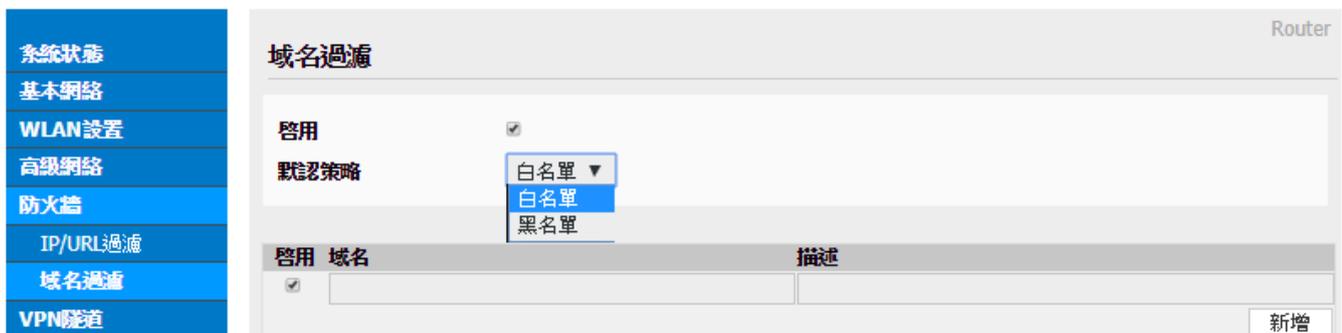
The screenshot shows the configuration interface for IP/MAC/Port filtering on a Cellular Router. The interface is divided into three main sections:

- IP/MAC/Port過濾:** A table with columns: 啟用 (checked), 來源MAC, 來源IP, 目的IP, 協議 (NON), 來源端口, 目的端口, 策略 (接), and 描述. A '新增' button is at the bottom right.
- 關鍵字過濾設置:** A table with columns: 啟用 (checked), 過濾的關鍵字, and 描述. A '新增' button is at the bottom right.
- URL過濾設置:** A table with columns: 啟用 (checked), 域名URL, and 描述. A '新增' button is at the bottom right.

- IP/MAC/Port 過濾:按下『新增』，依據您要過濾的類型，進行過濾管理。
- 關鍵字過濾設置:按下『新增』，輸入您要過濾的關鍵字，進行過濾管理。
- URL 過濾設置:按下『新增』，輸入您要過濾的 URL 域名，進行過濾管理。

3.6.2 域名過濾

Cellular Router



The screenshot shows the configuration interface for Domain Filtering on a Cellular Router. The interface includes the following elements:

- 默認策略:** A dropdown menu with options: 白名單 (selected), 白名單, and 黑名單.
- Table:** A table with columns: 啟用 (checked), 域名, and 描述. A '新增' button is at the bottom right.

- 啟用: 勾選啟用域名過濾。
- 默認(預設)策略: 白名單(允許域名)或黑名單(不允許需過濾域名)

3.7 VPN 隧道

3.7.1 GRE 設置

Cellular Router



The screenshot shows the configuration page for GRE tunnels and routing. On the left is a navigation menu with options like '系統狀態', '基本網絡', 'WLAN設置', '高級網絡', '防火牆', 'VPN隧道', 'GRE設置', 'VPN客戶端', 'IPSec', '系統管理', '診斷工具', and '註冊'. The main content area is titled 'GRE隧道設置' and 'GRE路由設置'. The 'GRE隧道設置' section has a table with columns: 啟用, 序號, 隧道地址, 隧道源地址, 隧道目的地址, 保活, 間隔, 重試, 描述. The 'GRE路由設置' section has a table with columns: 啟用, 隧道序號, 目的地址, 描述.

■ GRE 隧道設置

啟用 GRE 隧道設置：勾選啟動；GRE (Generic Routing Encapsulation)。

填入序號、隧道本地 IP 地址、隧道源 IP 地址、隧道目的 IP 地址…等

(隧道本地 IP 地址：預設默認為 172.16.0.1。)

(遠端 LAN IP 地址：預設默認為 192.168.0.0/24。)

■ GRE 路由設置

啟用 GRE 路由設置：勾選啟動。

依據上列所設定的序號，進行目的地址設定。

3.7.2 VPN 客戶端 --PPTP/L2TP 客戶端

Cellular Router



PPTP/L2TP客戶端

Router

啟用VPN

VPN模式 PPTP 客戶端 ▾

服務器地址

用戶名: admin

密碼: ●●●●

加密方式 自動 ▾

MPPE無狀態連接

接收對端DNS配置 關閉 ▾

允許為默認路由

遠端子網/掩碼 10.0.0.0 / 255.255.255.0 -> 作為防火牆規則

允許隧道NAT

MTU 默認 ▾ 1450

MRU 默認 ▾ 1450

本地IP地址

主機名稱: Router

自定義選項

- 啟用 VPN: 勾選啟用 VPN。
- VPN 模式: 可選擇 PPTP 客戶端或 L2TP 客戶端。
- 服務器地址: 填入電信營運商的服務器 IP 地址。
- 用戶名: 使用者自行定義輸入。
- 密碼: 使用者自行定義輸入。
- 加密方式: 可選擇自動/無/最高 128 位元加密/必須加密(128 或 40 位元)
- MPPE 無狀態連接: 勾選啟動; Microsoft Point-to-Point Encryption 微軟點對點加密技術。
- 接收對端 DNS 配置: 可選關閉/開啟/首選 DNS。
- 允許為默認路由: 勾選啟動。
- 遠端子網/掩碼(遮罩): 預設默認為 10.0.0.0, 預設默認掩碼(遮罩)為 255.0.0.0。
- 允許隧道 NAT: 勾選啟動; NAT (Network Address Translation, 網路位址轉譯)。
- MTU(最大傳輸封包大小): 預設默認為 1450; 可以選擇手動來進行修改。
- MRU(最大接收封包大小): 預設默認為 1450; 可以選擇手動來進行修改。
- 本地 IP 地址: 指連上本路由器 PC 的 IP 地址。
- 自定義選項: 使用者自行定義輸入。

3.7.3 IPsec

--IPsec 組設置

Cellular Router



- 啟用 IPsec：勾選啟動。
- IPsec 擴展：可選擇 Normal 或 GRE over IPsec 或 L2TP over IPsec。
- 本地安全網關接口：3G Cellular。
- 本地安全組子網/掩碼(遮罩)：預設默認為 192.168.88.0/24。
- 本地安全防火牆：勾選啟動 IPsec，就會自動勾選啟動本地安全防火牆。
- 遠程安全網關 IP/域名：使用者自行定義輸入。
- 遠程安全組子網/掩碼(遮罩)：預設默認為 10.0.0.0/24。
- 遠程安全防火牆：勾選啟動 IPsec，就會自動勾選啟動遠程安全防火牆。

--IPsec 基本設置

Cellular Router



- 密鑰模式：IKE with Preshared Key
- 階段 1 DH 組：可選 Group 1- modp 768 / Group 2- modp 1024 / Group 5- modp 1536；預設默認為 Group 2- modp 1024。
- 階段 1 加密方法：可選 3DES (168-bit) / AES-128 (128-bit) / AES-192 (192-bit) / AES-256 (256-bit)；位元數越多，加密複雜度越高，但效益會越低。
- 階段 1 認證方法：可選 MD5 HMAC (96-bit) / SHA1 HMAC (96-bit) / SHA2_256_128 HMAC (128-bit) / SHA2_384_192 HMAC (192-bit) / SHA2_512_256 HMAC (256-bit)；位元數越多，加密複雜度越高，但效益會越低。
- 階段 1 SA 有效時間：預設默認為 28800 秒
- 階段 2 DH 組：可選 NONE / Group 1- modp 768 / Group 2- modp 1024 / Group 5- modp 1536；預設默認為 Group 2- modp 1024。
- 階段 2 加密方法：可選 NULL / DES / 3DES (168-bit) / AES-128 (128-bit) / AES-192 (192-bit) / AES-256 (256-bit)；位元數越多，加密複雜度越高，但效益會越低。
- 階段 2 認證方法：可選 NULL / MD5 HMAC (96-bit) / SHA1 HMAC (96-bit) / SHA2_256_128 HMAC (128-bit) / SHA2_384_192 HMAC (192-bit) / SHA2_512_256 HMAC (256-bit)；位元數越多，加密複雜度越高，但效益會越低。
- 階段 2 SA 有效時間：預設默認為 3600 秒
- 預共享密鑰：使用者自行定義輸入。

--IPSec 高級設置

Cellular Router



The screenshot shows the IPsec configuration interface for a Cellular Router. The left sidebar contains a navigation menu with items like '系統狀態', '基本網絡', 'WLAN設置', '高級網絡', '防火牆', 'VPN隧道', 'GRE設置', 'VPN客戶端', 'IPsec', '系統管理', '診斷工具', and '註銷'. The main content area is titled 'IPSEC' and has a sub-tab 'IPSec高級設置' selected. The configuration options include:

- 野蠻模式:
- 壓縮(IP載荷壓縮):
- DPD功能:
- ICMP鏈路檢測:
- IPSec自定義選項 1:
- IPSec自定義選項 2:
- IPSec自定義選項 3:
- IPSec自定義選項 4:

- 野蠻模式：勾選啟動；野蠻模式協商比主模式協商更快。主模式需要交互 6 個訊息，野蠻模式只需要交互 3 個訊息，就可對 ID 訊息進行了加密。
- 壓縮(IP 載荷壓縮, PCP Payload Compression Protocol)：勾選啟動；減少 IP 資料包長度的協定。通過壓縮資料包，提升整體通訊傳輸性能。



- DPD 功能：勾選啟動；DPD Dead Peer Detection 死點偵測，偵測斷掉的連接點。
- ICMP 鏈路檢測：勾選啟動；網路控制消息協定的檢測。
- IPSec 自定義選項 1 ~ 4：使用者自行定義輸入。

3.8 系統管理

3.8.1 系統標誌設置

— 路由器標識

Cellular Router

系統狀態	路由器標識 Router	
基本網絡		
WLAN設置		
高級網絡		
防火牆		
VPN隧道		
系統管理		
系統標誌設置		
時間設置		
訪問設置		
定時重啓		
SNMP		
M2M平臺管理		
備份恢復設置		
日誌管理		
固件升級		
系統重啓		
診斷工具		
註銷		

路由器名稱

主機名稱

所在域

- 路由器名稱：預設默認為 Router；使用者自行定義輸入；最多 32 個英文字元，設置後在系統狀態頁以及 telnet 進去後顯示。
- 主機名稱：預設默認為 router；使用者自行定義輸入；最多 32 個英文字元，設置後在 Windows 局域網內顯示用戶設定的名稱。
- 所在域：使用者自行定義輸入。

3.8.2 時間設置

系統狀態	時間設置
基本網絡	
WLAN設置	
高級網絡	
防火牆	
VPN隧道	
系統管理	
系統標識設置	
時間設置	
訪問設置	
定時重啓	
SNMP	
M2M平臺管理	
備份恢復設置	
日誌管理	
固件升級	
系統重啓	
診斷工具	
註銷	

Router

時間設置

路由器時間 Sat, 01 Jan 2000 09:01:35 +0800

時區 UTC+08:00 中國，香港，澳洲西部，新加坡，台灣 ▼

自動夏時制時間

自動同步時間 每隔4小時 ▼

按需同步

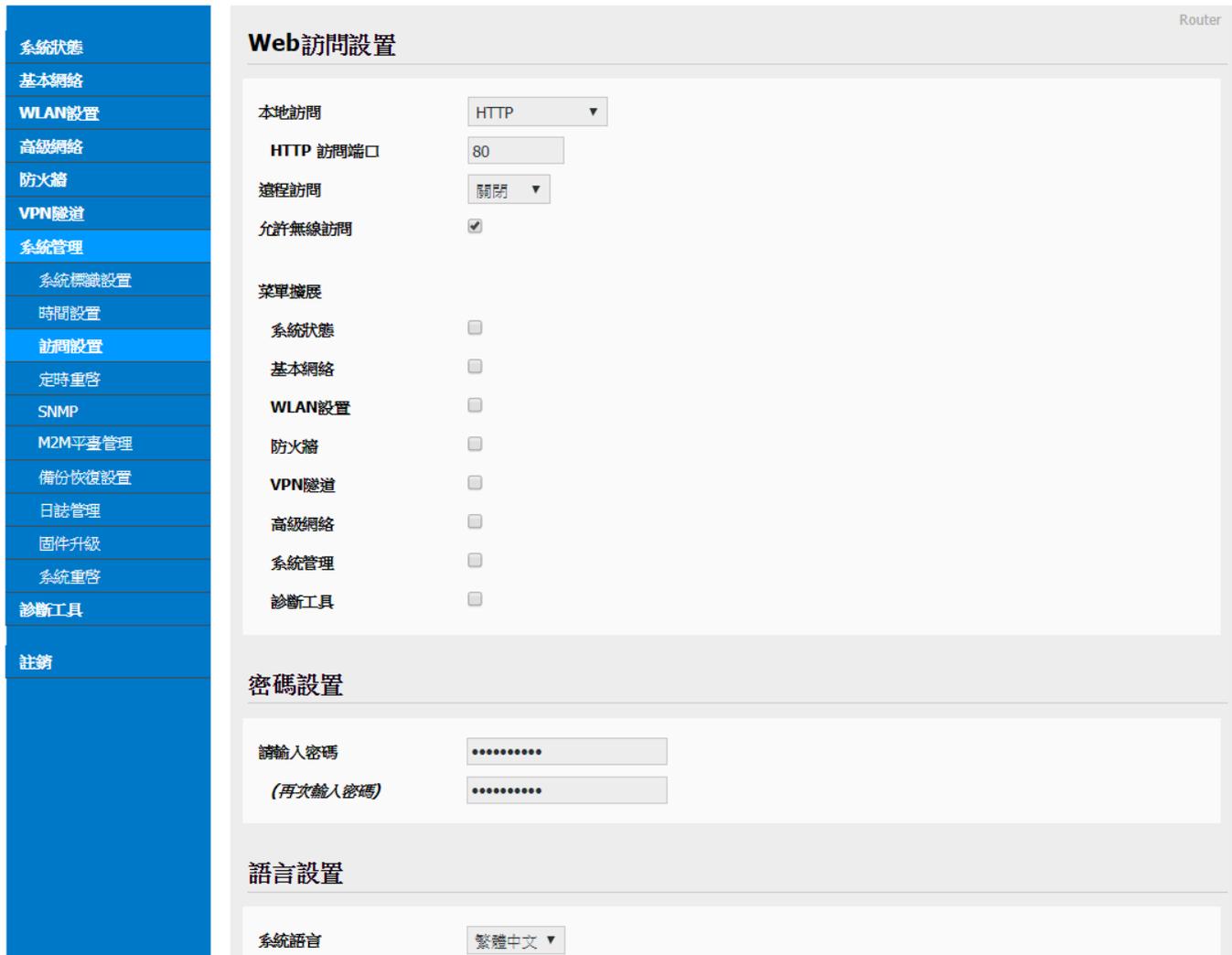
NTP網絡時間服務器 Asia ▼
0.asia.pool.ntp.org, 1.asia.pool.ntp.org 2.asia.pool.ntp.org

- 路由器時間：按下”主機同步”既可與 NTP 時間主機校對同步。
- 時區：使用者選擇自己的所在時區既可。
- 自動夏時制時間：勾選啟動。
- 自動同步時間：使用者依需要選擇自己的自動同步時間既可。
- 按需同步：勾選啟動。
- NTP 網絡時間服務器：可選擇自定義/默認/ASIA；0.asia.pool.ntp.org
1.asia.pool.ntp.org 2.asia.pool.ntp.org。

3.8.3 訪問設置

--Web 訪問設置 / 密碼設置 / 語言設置

Cellular Router



Web 訪問設置	
本地訪問	HTTP
HTTP 訪問端口	80
遠程訪問	關閉
允許無線訪問	<input checked="" type="checkbox"/>
菜單擴展	
系統狀態	<input type="checkbox"/>
基本網絡	<input type="checkbox"/>
WLAN設置	<input type="checkbox"/>
防火牆	<input type="checkbox"/>
VPN隧道	<input type="checkbox"/>
高級網絡	<input type="checkbox"/>
系統管理	<input type="checkbox"/>
診斷工具	<input type="checkbox"/>

密碼設置	
請輸入密碼
(再次輸入密碼)

語言設置	
系統語言	繁體中文

--Web 訪問設置

- 本地訪問：可選擇關閉/HTTP/HTTPS/HTTP & HTTPS；預設默認為 HTTP。
- HTTP 訪問端口：預設默認為 80。
- 遠程訪問：可選擇關閉/HTTP/HTTPS；預設默認為 HTTP。
- 允許無線訪問：勾選啟動。

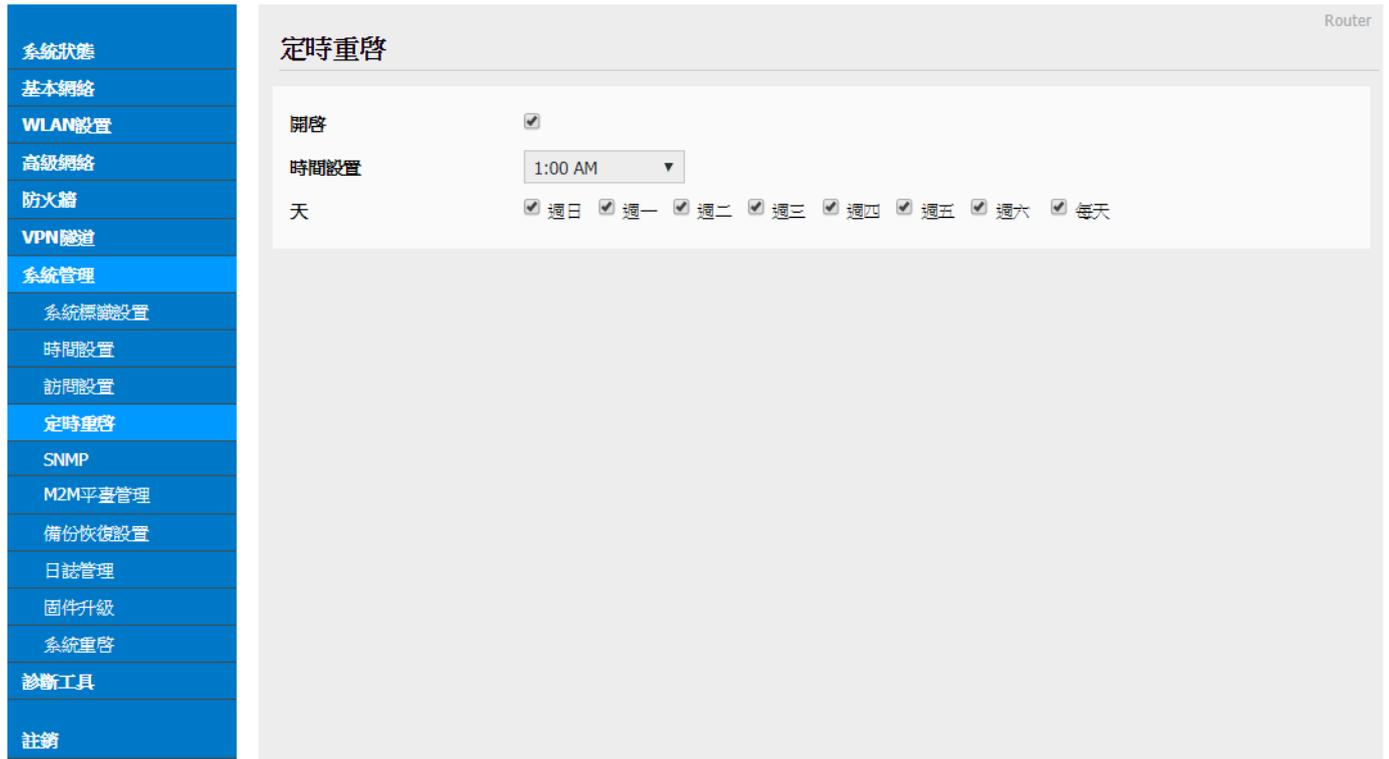
--密碼設置

- 請輸入密碼：使用者自行定義輸入。
- (再次輸入密碼)：使用者重複輸入相同密碼確認比對。

--語言設置

- 系統語言：可選擇簡體中文/繁體中文/英文 English；使用者自行選擇要使用的系統語言。

3.8.4 訪問設置



- 開啟：勾選開啟『定時重啟』本路由器。
- 時間設置：選擇重啟時間。
- 天：勾選您要重啟的天數。

3.8.5 SNMP (簡易網路管理協定)



- 啟用 SNMP：勾選開啟『SNMP』。
- 端口：自行設定執行對應 SNMP 的端口編號。
- 遠程訪問(遠端遙控)：勾選開啟『遠程訪問』功能。
- 允許遠程管理 IP 地址：輸入可遠程遙控的對應 IP 地址。
- 位置：自行輸入或採用預設。
- 聯繫：自行輸入您要發送的 E-MAIL 地址。
- 只讀 Community：只讓遠端主機讀取(不能修改)。

3.8.6 M2M 平臺管理

Cellular Router



- 啟用 M2M 平臺管理：勾選啟動。
- 異常處理：如下；可選擇重啟 M2M 或重連網路或重啟系統。

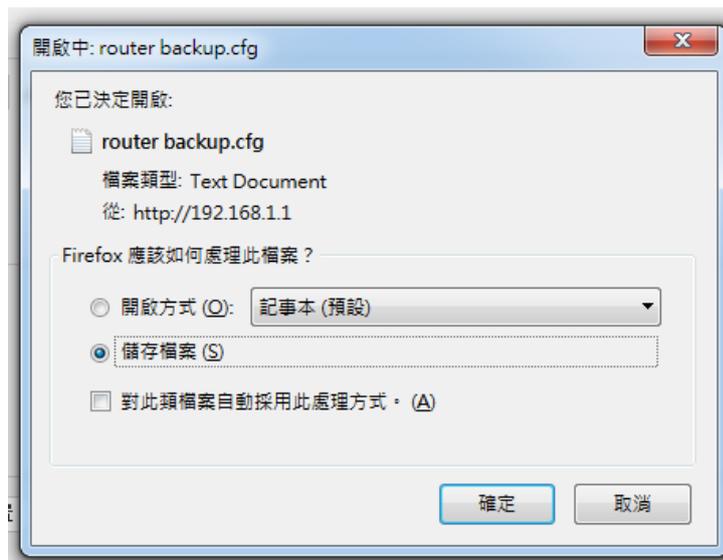


- 產品 ID:5561；ID 號碼於產品外殼會標籤標示出來或於本網頁直接顯示出來。
- M2M 平臺服務器 / 端口：預設默認 IP 為 54.179.163.12；端口為 8000。
- 心跳包上報頻率(設置每隔多少時間傳送回應封包)：預設默認為 10 秒。
- 心跳包失敗次數：預設默認為 10 次。

3.8.7 備份恢復設置



- 系統備份設置：使用者自行定義要備份的設置檔 cfg 格式檔案名稱，按下『備份』按鈕進行備份，會出現下方畫面；按下『點此下載』一樣會出現下方畫面，再選擇您要執行的作業。



- 系統恢復設置：先按下『選擇檔案』，從您的連線電腦的資料夾，指定要恢復設定的系統設定備份檔案，之後按下『恢復』按鈕，進行備分系統設定的新檔案恢復蓋掉設備的舊的設定檔。
- 恢復出場默認設置：可選擇『恢復路由器默認配置(一般條件)』或『清除 NVRAM 全部數據(徹底清除)』；按下『保存設置』執行，系統將會自動重啟設備。

3.8.8 日誌管理

系統狀態	<h4>系統日誌</h4> <p>記錄到本地系統 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>記錄到遠端系統 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>主機或者IP地址 / 端口 <input type="text" value="192.168.1.2"/> : <input type="text" value="514"/></p> <p>MARK 生成間隔 <input type="text" value="每隔1小時"/></p> <p>日誌記錄限制 <input type="text" value="60"/> (每分鐘消息數 / 0 表示不限制)</p>
基本網絡	
WLAN設置	
高級網絡	
防火牆	
VPN隧道	
系統管理	
系統標識設置	
時間設置	
訪問設置	
定時重啓	
SNMP	
M2M平臺管理	
備份恢復設置	
日誌管理	
固件升級	
系統重啓	
診斷工具	
註銷	

- 記錄到本地系統：勾選啟動。
- 記錄到遠端系統：勾選啟動。
- 主機或者 IP 地址 / 端口：預設默認主機 IP 地址為 192.168.1.2，端口為 514。
- MARK 生成間隔：使用者自行選擇間隔時間。
- 日誌記錄限制：預設默認為 60 條（每分鐘消息數 / 0 表示不限制）

3.8.9 固件升級 (分位更新)



- 選擇固件更新(軟體分位更新): 按下『選擇檔案』按鈕, 選擇您要更新的分位軟體, 再按下『升級』按鈕, 便可執行軟體分位更新。
- 勾選升級固件(分位)後清除 NVRAM 全部資料(徹底清除)。
- 本頁面將自動顯示
 - 當前版本: Router-4.2.3.0-160510-144046
 - 剩餘內存(記憶體): 50.36MB (剩餘內存(記憶體)空間必須大於固件(軟體分位)文件尺寸)

3.8.10 系統重啟



- 按下左側的『系統重啟』，就會出現上圖畫面；按下『確定』將重新啟動路由器設備。

3.9.2 Ping 設置

Cellular Router



■ Ping 檢測:

- 輸入要 Ping 的設備 IP 地址，按下『Ping』按鈕既可開始 Ping 設備。
 - 使用者自行輸入要進行的 Ping 次數。
 - 使用者自行輸入要以多大的封包大小(字節, 位元)，來進行 Ping 設備的回應傳輸。
- 下方會顯示 Ping 的回應狀況。

3.9.3 路由追蹤

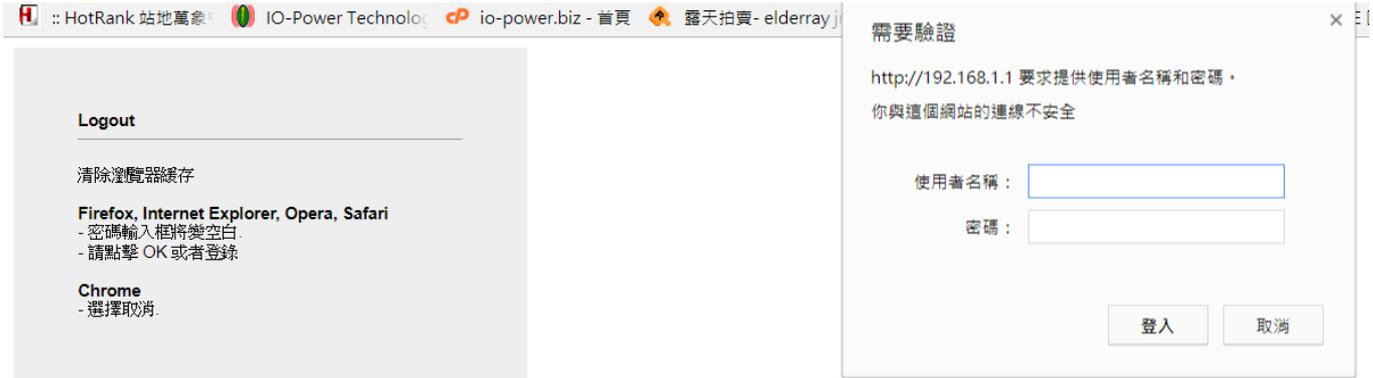
Cellular Router



■ 路由追蹤:

- 輸入要追蹤的設備 IP 地址，按下”追蹤”按鈕既可開始追蹤路由設備。
 - 使用者自行輸入要進行的路由追蹤，可以跳躍經過幾個點數的設備。
 - 使用者自行輸入每跳一個設備點，最大的等待時間秒數；預設默認為 3 秒。
- 下方會顯示"路由追蹤"的追蹤結果訊息狀況。

4. 註銷 (Log Out 登出)



- 按下”註銷”按鈕，將自動出現上列畫面與需要授權的"使用者名稱"及"密碼"，按"確定"按鈕後，將註銷(Log Out 登出)。
默認的用戶名/密碼為：admin/admin。

5. 通過 RST 按鍵恢復出廠設置

如因更改過LAN端的IP地址，而忘記IP地址是多少，導致無法登錄WEB瀏覽器進行配置操作，可按下LED燈旁邊的RST 鍵，恢復出廠默認設置。

在LED燈旁邊有個小孔，可用筆頭或其他工具伸入按下超過8 秒，直至NET 燈停止閃爍，即恢復出廠設置生效，系統會自動重啟。

如因其他原因無法進入 WEB 介面，也可進行此操作排除故障。



附錄 1: 功能特性

R200 功能特性

1. 向下兼容WCDMA、EDGE、GPRS
2. 提供1xLAN、WAN/Con (RS-232/485) 介面、DTU (數據傳輸終端)功能
3. 硬體WDT, 防掉線機制, 確保數據終端裝置永遠在線
4. 提供PPTP、L2TP或GRE等多種VPN協議
5. 支援DHCP、DDNS、Firewall、NAT以及DMZ主機等功能
6. 有線和無線網路相互備份
7. 支援ICMP、TCP、UDP、Telnet、SSH、FTP、HTTP、HTTPS等網路協議
8. 工業級插拔式SIM/UIM卡設計

擴充功能

1. WAN界面可有線, 無線相互備份(選項功能)
2. 可選雙SIM卡型號功能(選項功能)
3. 可選802.11n通訊協議(選項功能)
4. 可擴充接GPS定位功能(選項功能)
5. 工業級元件, 低功耗模式, 可設休眠、定時上下線、定時開關機模式
6. 適合車用供电環境 DC +5V ~ +26V

網路特性

1. 網路端口流量檢測及鏈路即時監控
2. 多種VPN協議 (PPTP、L2TP、IPSec、VPN)
3. 支持DTU、UPnP功能
4. 依需求設定撥號 (語音、簡訊或者數據觸發)

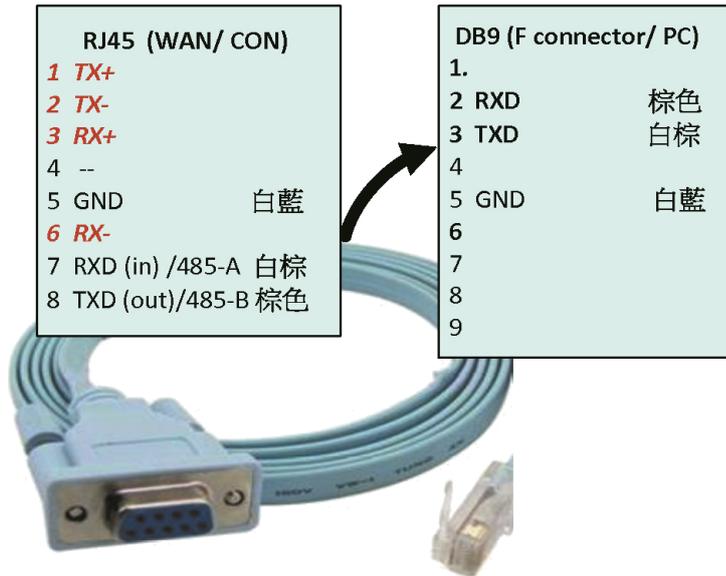
穩定可靠

1. 具備軟/硬體watch-dog、多級鏈路檢測、故障自動檢測、auto recovery、reset 等多重自檢, 告警機制
2. ESD設計, 防靜電衝擊

遠端管理

1. 遠端參數設定及備份
2. 遠端重啟動及記錄查詢,
3. 遠端內嵌系統版本更新升級, 在線監控

附錄 2: < 選購配件: RJ45 轉至 RS232/485 接口連接線 >



RS232/ 485 接線定義

PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4
R (VCC, +3.3V)	B(GND)	G(TXD/485-B)	Y(RXD/485-A)
(N.C./open option)	GND	232/out	232/in

※標準版(HSUPA) / 4G版 (FDD-LTE) ※GPS版: (佔用 RS232/485 介面)

附錄 3: < 選購配件: 防水防塵 IP66 室外防護外殼 >





附錄 4: 室外 3G/4G 無線緊急雲端監控與臨時可移動雲端監控系統

--搭配室外防水、耐 70 度高溫、6 年以上壽命與支援 12~168 小時直流不斷電系統

應用於『消防火災現場緊急錄影雲端監看』、『緊急事故臨時可移動錄影雲端監看』、『偷倒垃圾臨時可移動錄影監控』、『森林山老鼠可移動錄影雲端監看』、『臨時活動可移動錄影雲端監看』、『施工現場可移動錄影雲端監看』、『路跑活動可移動錄影雲端監看』…等錄影雲端監看系統使用

室外 3G/4G 無線雲端錄影監控與雲端多人網路監看系統運作特點:

■ 雲端網路攝影機

- 具備 1.3 百萬像素監控畫質與夜間 20 米紅外線效果。
- 具備 VPN 網路設計，只須事先輸入帳號與密碼就可連線，**不須進行任何設定，就可以馬上雲端錄影監控與網路監看。**
- 只要連上 Internet 網路就可以執行雲端遠端遙控設定。
- 可以搭配 NVR 進行現場備份錄影，也可以搭配 NAS 進行後端錄影管理。

■ 雲端錄影與回放及網路監看平台

- 只要連上 Internet 網路，雲端平台就會自動執行雲端即時錄影。
- 只要連上 Internet 網路，就可以監看雲端平台的即時錄影畫面。
- 只要連上 Internet 網路，就可以遠端遙控與回放雲端平台的錄影畫面。
- 雲端錄影可選擇 7 天或 30 天循環覆蓋錄影與回放畫面及下載存取檔案。

■ 室外 3G/4G 無線路由器

- 3G/4G 無線傳輸，具備機動性與不受空間限制的無線傳輸優勢，特別適合緊急與臨時的監控需求。
- 3G 無線傳輸頻寬可達 2Mbps，4G 無線傳輸頻寬可達 8~18Mbps，可應付單支攝影機或多支攝影機傳輸需求。
- 3G/4G 無線路由器傳輸，**只要插入 3G/4G 的 SIM 卡，不須進行任何設定，就可以馬上進行連線傳輸。**

■ 室外長效型 DC UPS 不斷電供電系統

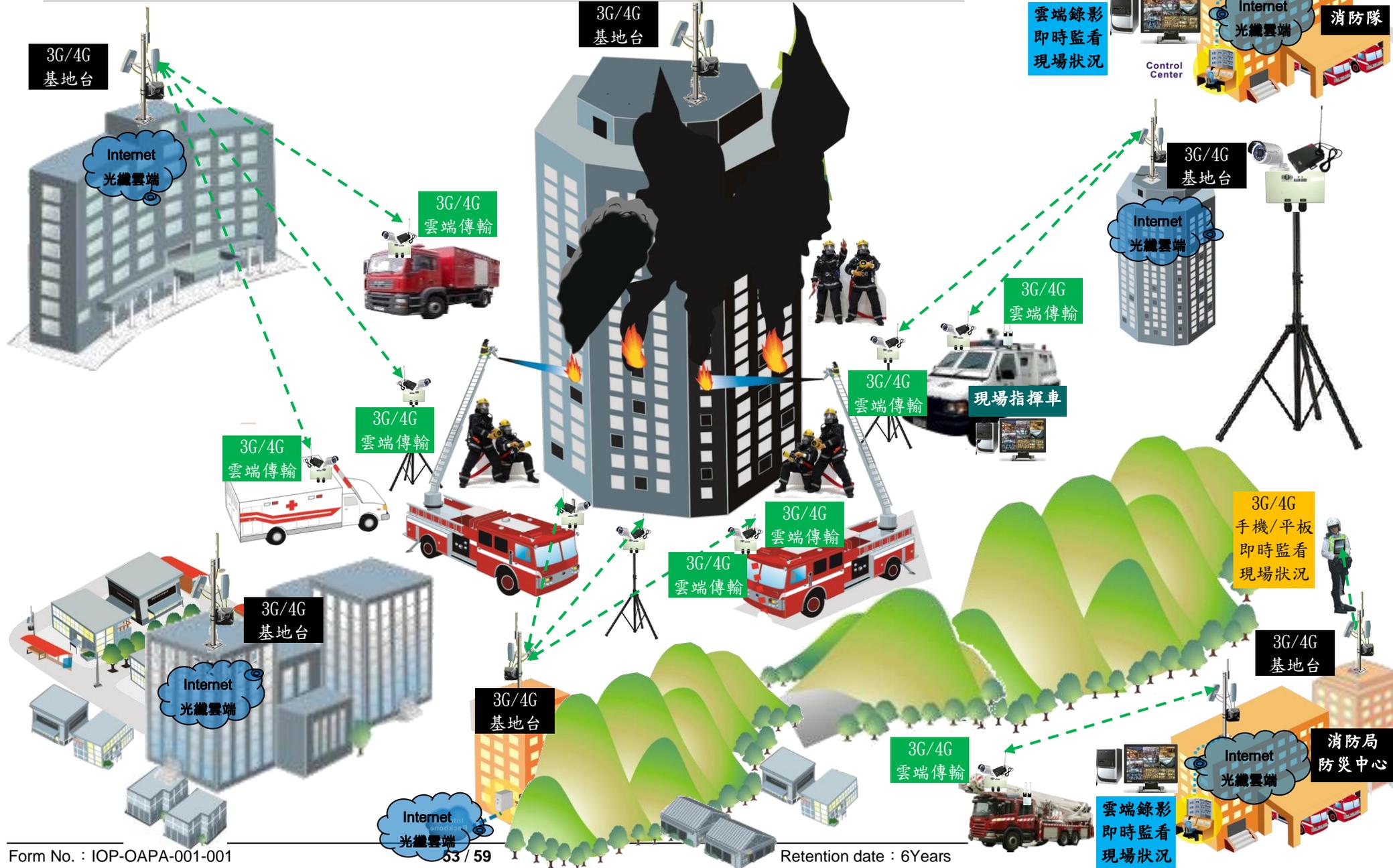
- 具備 IP66 **真正室外環境的供電系統與耐 70 度高溫正常運作及超過 6 年以上的使用壽命。**
- 支援 12 小時 ~ 168 小時 **(或接續式不限天數)**的室外供電系統 (針對 3G/4G 無線雲端錄影監控系統耗電時間計算)
- 大耗電量設計可同時支援 8 台攝影機與大電流快速充電可在短時間內(2~10 小時內)充飽電池。

■ 強力磁鐵搭配組裝式設備及易收納三角架

- 具備可攜帶機動性與強力磁鐵變動組合及隨意吸附金屬固定等特性，更適合於緊急狀況使用

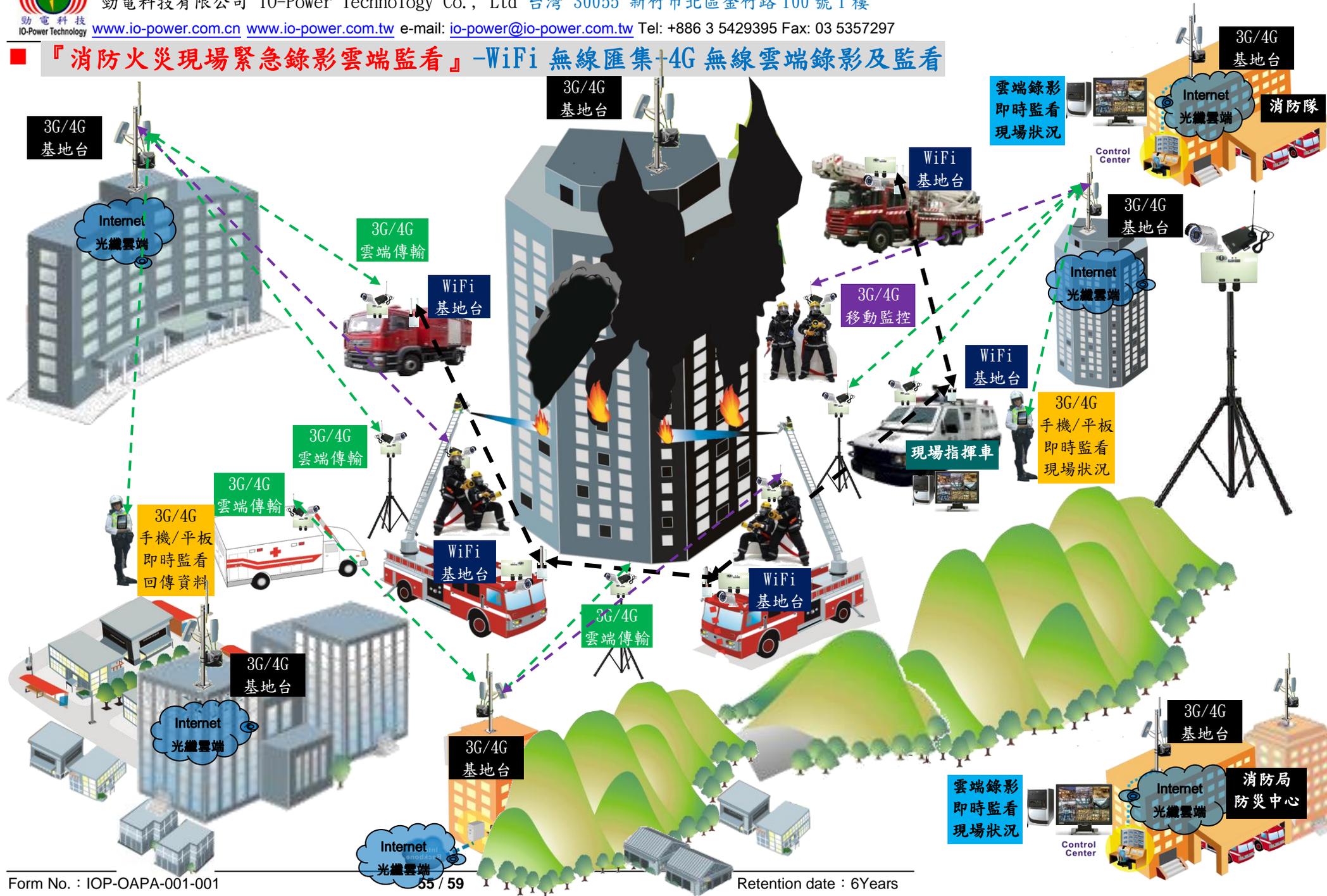


『消防火災現場緊急錄影雲端監看』-3G/4G 無線雲端即時錄影及網路監看





『消防火災現場緊急錄影雲端監看』-WiFi 無線匯集+4G 無線雲端錄影及監看



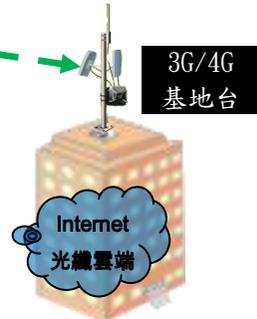


『偷倒垃圾臨時雲端錄影與雲端監看』-3G/4G 無線雲端即時錄影及網路監看

〈台北都會〉「取締亂丟包」341 處監視錄影 3 月上路 <http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/563332>

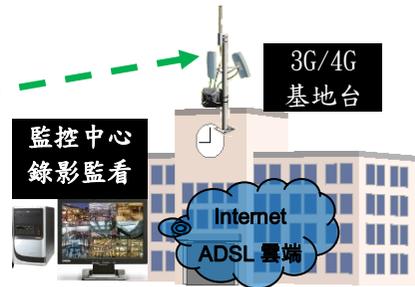


直接安裝於路燈桿上

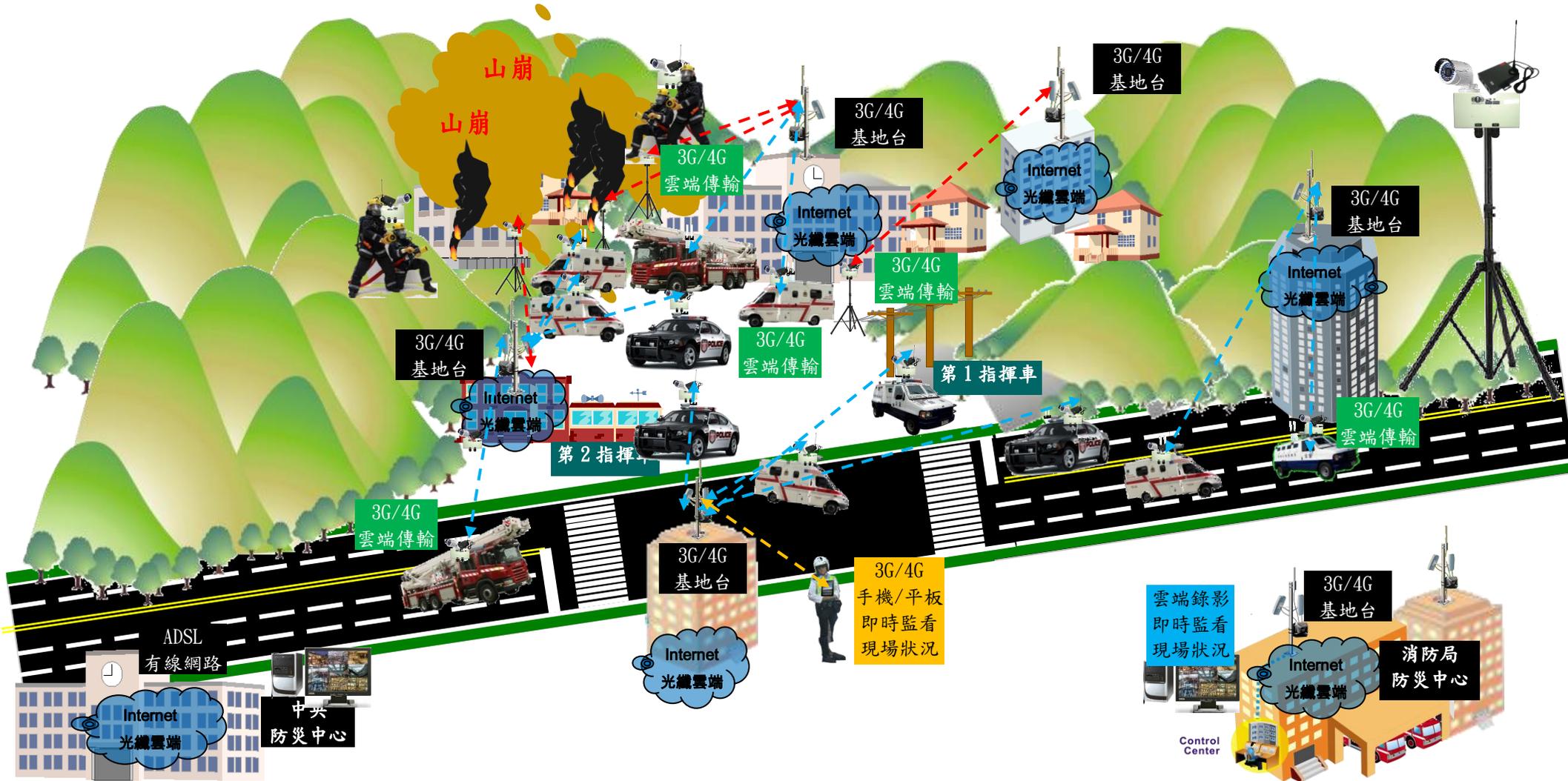


夜間偷倒垃圾 被錄影罰款

3G/4G 手機/平板 即時監看 現場狀況



■ 『緊急事故臨時可移動錄影雲端監看』-3G/4G 無線雲端即時錄影及多人網路監看
透過 3G/4G 無線即時傳送災難現場狀況影像，搭配室外 DC UPS 長效型電源系統運作 12~168 小時



■ 『**施工現場可移動錄影雲端監看**』(全民督工) -3G/4G 無線雲端即時錄影及多人網路監看
透過 3G/4G 無線即時傳送施工現場狀況影像，搭配室外 DC UPS 長效型電源系統運作 12~168 小時

