

3G/4G Wireless Router M2M 系列

3G/4G 行动式宽带网络路由器



User Manual

使用手册

适用型号

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

Ver:2017T 2.1



目 录

3G/4G Wireless Router M2M 系列	1
3G/4G 行动式宽带网络路由器	1
1. 产品简介	4
1.1 产品概述	4
1.2 应用图示	4
1.3 产品外观	5
1.4 功能特性	5
2. 硬件安装说明	7
2.1 路由器接口说明	7
2.2 产品指示灯说明	7
2.3 线缆连接	8
3. 设定操作说明	9
3.1 建立 Web 设定环境	9
3.2 系统状态	10
3.2.1 系统信息	10
3.2.2 局域网络	11
3.2.3 联机设备	12
3.3 基本网络	13
3.3.1 WAN / Internet 网络	13
3.3.2 移动网络配置	16
3.3.3 局域网络设定	17
3.3.4 动态域名设定	18
3.3.5 路由表设置(设定)	19
3.4 WLAN 设定	20
3.4.1 基本参数设置	20
3.4.2 多 SSID 设置	21
3.4.3 无线客户端过滤	22
3.4.4 无线高级设置(2.4 GHz / eth1)	23
3.4.5 无线网络搜寻	25
3.5 高级网络设定	26
3.5.1 端口转发	26
3.5.2 端口复位向	26
3.5.3 DMZ (Demilitarized Zone)	27



3.5.4	触发式端口转发	27
3.5.5	串口应用	28
3.5.6	UPnP 设置	28
3.5.7	带宽(带宽流量)限速	29
3.5.8	VRRP - Virtual Router Redundancy Protocol (虚拟路由器备援协定)	30
3.5.9	静态 DHCP	31
3.6	防火墙	32
3.6.1	IP/URL 过滤	32
3.6.2	域名过滤	32
3.7	VPN 隧道	33
3.7.1	GRE 设置	33
3.7.2	VPN 客户端	34
3.7.3	IPSec	35
3.8	系统管理	38
3.8.1	系统标志设置	38
3.8.2	时间设置	39
3.8.3	访问设置	40
3.8.4	访问设置	41
3.8.5	SNMP (简易网络管理协议)	41
3.8.6	M2M 平台管理	42
3.8.7	备份恢复设置	43
3.8.8	日志管理	44
3.8.9	固件升级 (分位更新)	45
3.8.10	系统重启	46
3.9	诊断工具	47
3.9.1	系统日志	47
3.9.2	Ping 设置	48
3.9.3	路由追踪	48
4.	注销 (Log Out 注销)	49
5.	通过 RST 按键恢复出厂设置	49
	附录 1: 功能特性	50
	附录 2: < 选购配件: RJ45 转至 RS232/485 接口连接线 >	51
	附录 3: < 选购配件: 防水防尘 IP66 室外防护外壳 >	51
	附录 4: 室外 3G/4G 无线紧急云端监控与临时可移动云端监控系统	52

1. 产品简介

1.1 产品概述

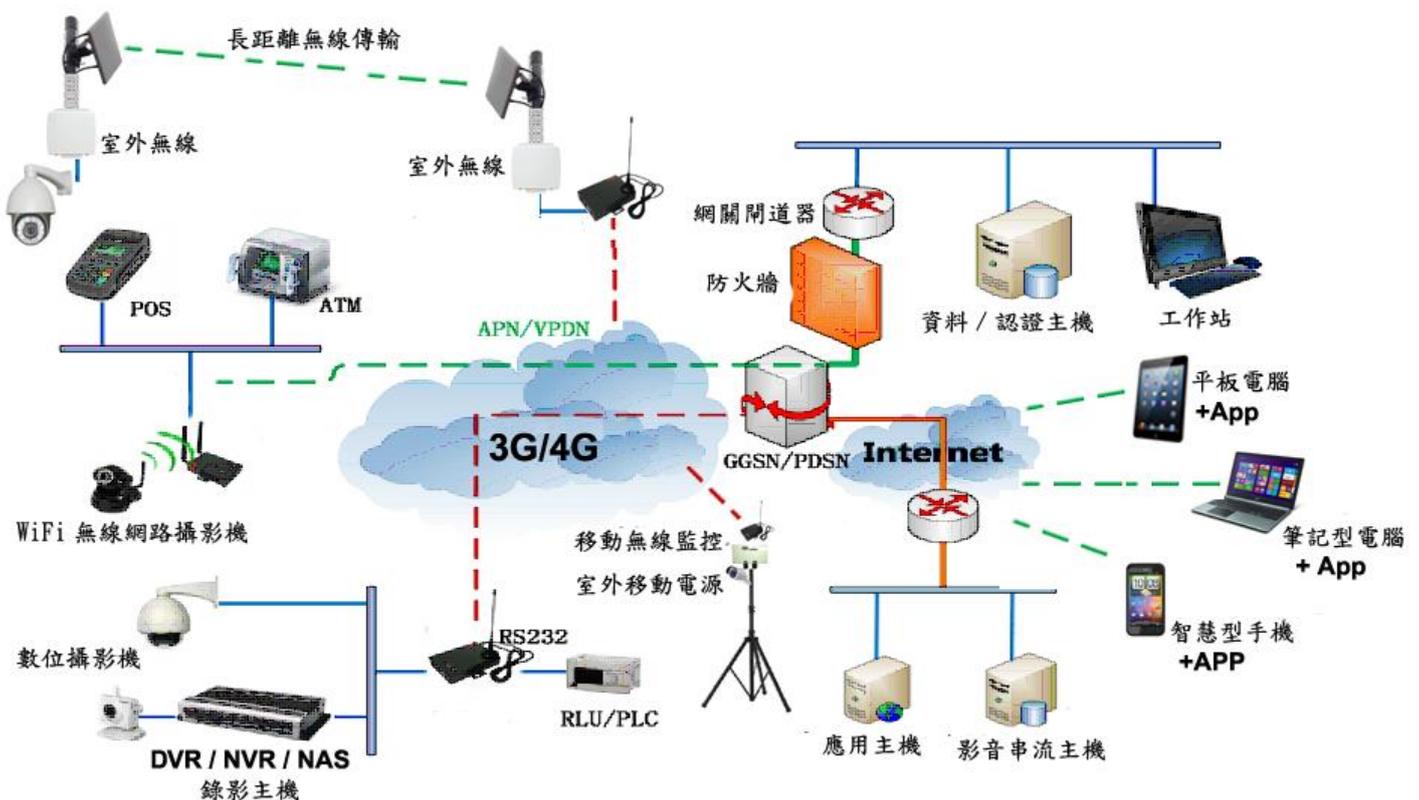
R200 FDD LTE/4G M2M工业级Router系列，采用高性能的32位的嵌入式MIPS 架构专用网络处理器，内嵌工业级、高性能、多频段移动3G+/4G通讯处理模块，使用国际标准的LTE 4G或3G (WCDMA / HSUPA/HSPA+、EV-DO) 频带及传输格式，为客户提供方便、快速的因特网接入或专用网络传输，可选内嵌Wi-Fi模块或多LAN端口或双SIM卡…等，为客户终端提供4G无线上网或有线固网或无线WLAN共享高速宽带连接；同时，客制化高级VPN (OpenVPN、IPSec、SSL) 功能构建安全网络隧道，广泛应用于金融、电力、环保、石油、交通、安防监控等行业。

R200 LTE/4G工业级Router系列，为用户提供了基于Web的网络设定接口，可选CLI(命令行)设置接口，用户仅需通过网页浏览器或通过Telnet/SSL 即可进行设定，多种设定方式、简洁友善的接口使得设定和管理Router非常轻松。

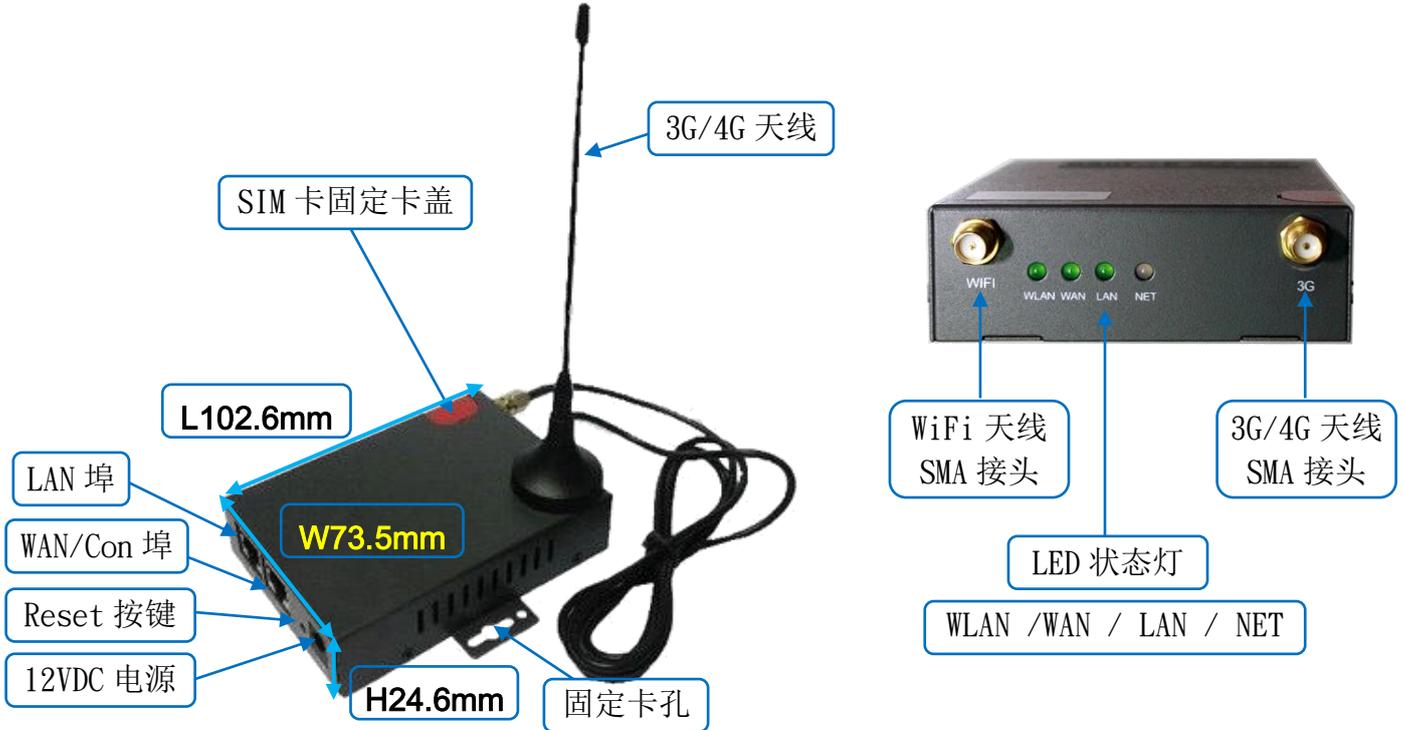
本使用手册向用户介绍R200 LTE/4G工业级Router系列产品规格，以及如何安装和设定产品；指导用户正确地安装硬件和基本参数设置后，使客户快速入门。

1.2 应用图示

R20/R200H4/R200LC/R200LC-W无线路由器，实现了互联网、物联网、M2M、IoT等的无限可能！



1.3 产品外观



外部接口天线接头标示与用途说明



R200 系列:3G 主天线接头



R200LC 系列:3G4G 主天线接头
AUX/WiFi:3G4G/GPS 辅助天线



R200LW 系列:3G4G 主天线接头
Wi-Fi:WiFi 天线 SMA 接头
MIMO: 4G 的 MIMO 传输用天线

1.4 功能特性

- 支持多频段TD-SCDMA/WCDMA/EDVO等3G网络，向下兼容GPRS/EDGE/CDMA1x；扩展支持4G LTE网络，支持FDD-LTE (Band 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12 & 17) & TDD-LTE(Band 38, 39, 40, 41) & HSPA (850/900/1900/2100MHz)。
- 支持IEEE802.11b/g/n WiFi AP功能，扩展支持AP+WDS、WiFi客户端、WDS 桥接、WDS。
- 支持WEP、WPA/WPA2 Personal/Enterprise、TKIP/AES 等多种认证加密方式。
- 支持虚拟数据与专用网 (APN/VPDN)。
- 支持多种功能，包括定时上下线、语音或短信控制上下线、数据触发上线和链路空闲下线。
- 支持TCP/IP协议栈，支持Telnet、HTTP、SNMP、PPP、PPPoE 等完整的网络协议。
- 支持VPN Client (PPTP、L2TP)，可选支持OpenVPN、IPSec、HTTPs、SSH等高级VPN功能。



- 提供友善的用户接口，通过普通Web浏览器使设定和管理简单轻松，可选远程Telnet / SSH+CLI 设定。
- 支持简中/繁中/英文操作画面选择。
- 支持7.5~32VDC宽电源输入供电，2.1mm DC接头，可采用DC UPS移动电源直接供电。
- 可选IPv6 协议。
- 可选支持M2M 终端管理平台。
- WDT看门狗设计，保持系统稳定。
- 可选配双SIM卡的双电信备援功能。



2. 硬件安装说明

本章节重点阐述设备的线缆连接以及相应接口与指示灯的说明。文中所有示意图与产品实物可能有差别，这些差别不影响产品功能，请您放心使用。

2.1 路由器接口说明

编号	界面	说明描述	备注
1	USIM	插拨式 SIM 卡槽，支持 1.8/3V/5V 自动检测	
2	3G/4G	3G/4G 天线，SMA 接头，50Ω	
3	WiFi	WiFi 天线，SMA 接头，50Ω 可选	选配
4	LAN	以太网络内部传输接口，10/100Base-TX，MDI/MDIX；自动侦测，连接计算机或交换机、集线器的以太网接口	
5	WAN/CON	以太网络外部传输接口，10/100Base-TX，MDI/MDIX；自动侦测，连接交换机或路由器；四针串口，适用于本身带有 RS-232 或 RS-485 接口的侦测设备，进行无线数据传输，CON 为设定口。	可设定改为 LAN 功能
6	RST	重置按钮，用于恢复出厂默认设定（按住按钮 5 秒左右）	
7	PWR	电源接口，输入直流 7.5~32VDC	

2.2 产品指示灯说明

显示类型	颜色	状态	定义
NET	绿	闪烁	讯号强，当模块和 SIM 卡正常时有效
	黄	闪烁	讯号中，当模块和 SIM 卡正常时有效
	红	闪烁	讯号弱，当模块和 SIM 卡正常时有效
		慢闪	已经注册上网络或拨号上线
		快闪	注册到 3G/4G 网络或正在注册网络
WLAN	绿	常亮	WLAN 端口已开启，但是没有数据传输。
	绿	快闪	有数据传输。
	绿	熄灭	WLAN 埠未开启。
LAN	绿	常亮	已经连接到以太网设备中，但是没有数据传输
	绿	快闪	有数据传输。
	绿	熄灭	未连接到以太网设备中。
WAN	绿	常亮	已经连接到以太网设备中，但是没有数据传输
	绿	快闪	有数据传输。
	绿	熄灭	未连接到以太网设备中。

2.3 线缆连接

请在安装固定好设备之后，按照如下步骤连接路由器系列。



注意

**在连接线缆前，请先断开路由器的电源。

步骤1：将4G天线连接在路由器4G的SMA天线接头接口上，将Wi-Fi天线连接在路由器WiFi的SMA天线接头接口上，并调整天线的最佳位置或指向。

步骤2：用以太网线连接路由器的LAN接口和计算机的网卡接口或交换机的上行接口或终端设备的上行界面。WAN接口连接方式与LAN接口一致。

步骤3：用电源变压器（或DC UPS移动不断电系统）连接路由器的PWR接口（电源变压器的输入为12V/1A DC）和电源插座。

步骤4：按下电源插座的开关。

3. 设定操作说明

本章介绍Router的参数设定过程。

R200 Router可通过Web浏览器进行设定，客户可以使用Internet Explorer, Firefox, Chrome等浏览器软件进行。

本文使用Windows 10操作系统和Google Chrome浏览器举例予以说明。

3.1 建立 Web 设定环境

R200 Router支持通过本地以太网接口进行配置。本地以太网接口设置的默认IP地址为192.168.1.1，子网屏蔽为255.255.255.0。

按照如下步骤开启Web设定环境：

步骤1:用以太网线连接Router的LAN接口和计算机的以太网接口。默认计算机可自动获取IP地址。也可固定设置计算机的IP地址，格式为：192.168.1.xxx（其中xxx表示2~254间的任一数），子网屏蔽为255.255.255.0。

步骤2:打开浏览器，在IP地址栏中输入“http://192.168.1.1”。在弹出的登录对话框中，输入登录的用户名和密码。默认的用户名/密码为：admin/admin。

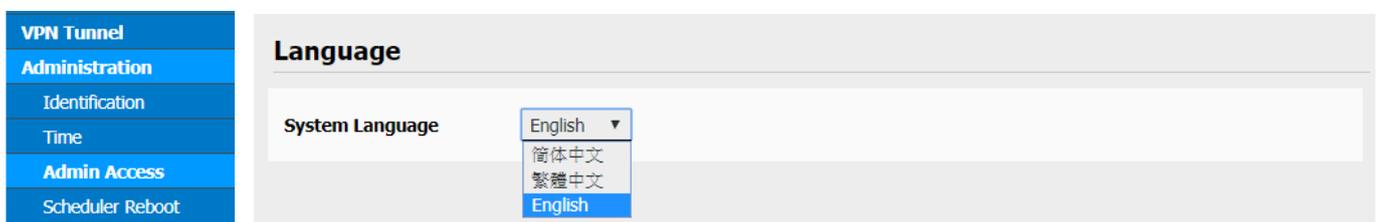


▲ 特别说明：可透过选择操作画面的系统语言选择

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

操作选项：Administration/Admin Access

画面选择设定：Language/System Language/简体中文或繁体中文或English



3.2 系统状态

3.2.1 系统信息

打开浏览器，登入账号与密码后，进入系统状态的网页画面。

Cellular Router



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	-

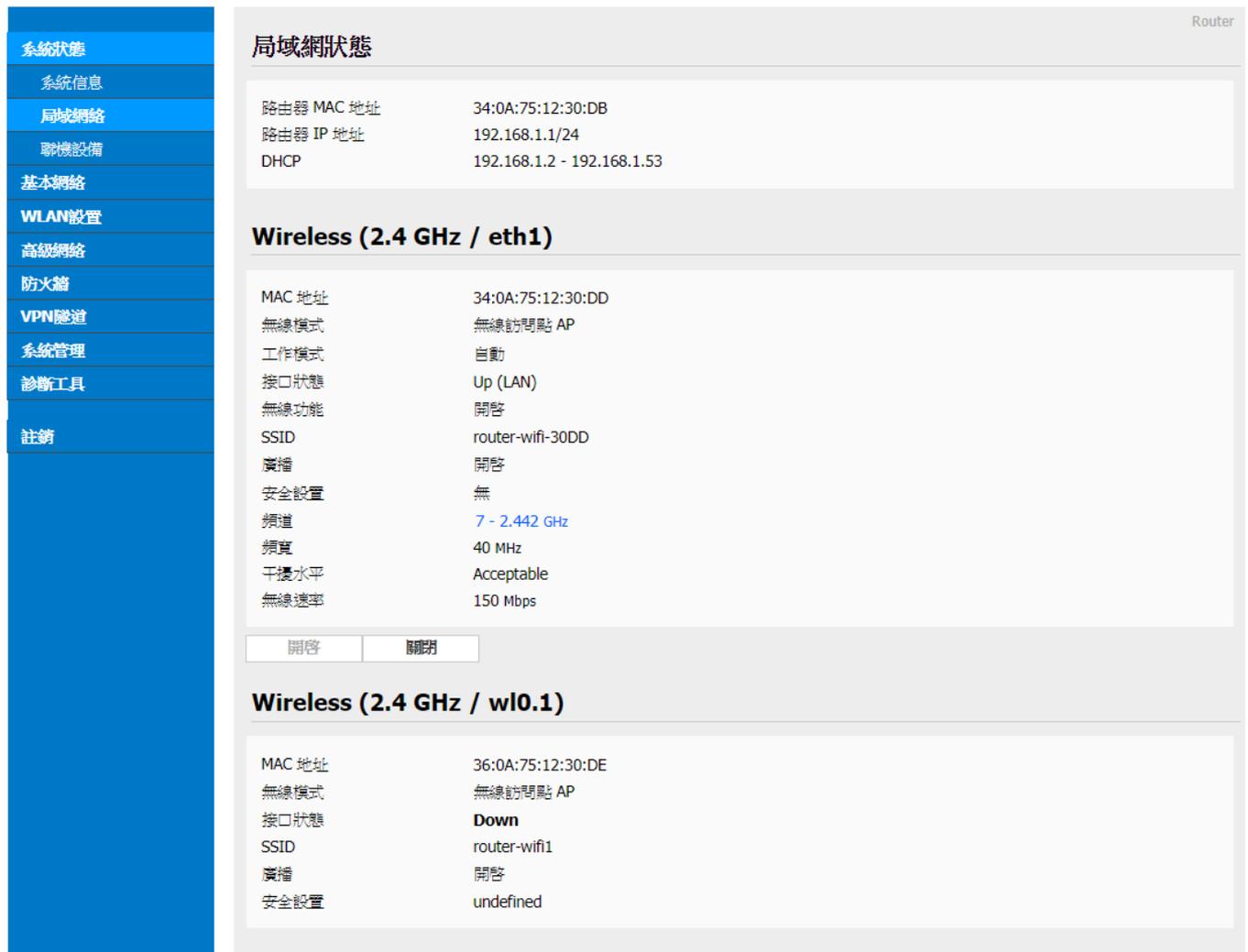
VPN 網絡狀態

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

 3 秒

- 系统状态：可按下” 主机同步” 按钮，让路由器时间与网络时间主机同步(校对时间)。
- VPN 网络状态：显示VPN网络状态信息为主。
- 下方的” 刷新” 或” 停止” 按钮，是执行刷新的动作按钮，运行时间可设定从3秒 ~ 30分钟或不执行刷新。

3.2.2 局域网络



The screenshot displays the 'Router' configuration page for a Cellular Router. On the left is a blue navigation menu with the following items: 系統狀態, 系統信息, 局域網絡, 聯機設備, 基本網絡, 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 '局域網狀態' and shows the following information:

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

Below this is the 'Wireless (2.4 GHz / eth1)' section, which includes:

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	開啓
SSID	router-wifi-30DD
廣播	開啓
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

At the bottom of this section are two buttons: '開啓' and '關閉'. Below that is the 'Wireless (2.4 GHz / w10.1)' section, which includes:

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	開啓
安全設置	undefined

- 局域网络状态：显示MAC地址与IP地址及DHCP设置内容。
- Wireless (2.4GHz / eth1)：显示无线设备的运作状态。可直接按『开启』按钮直接启动或按下『关闭』按钮关闭运作。
- Wireless (2.4GHz / w10.1)：显示Multi SSID AP1的SSID的运作状态。
- Wireless (2.4GHz / w10.2)：显示Multi SSID AP2的SSID的运作状态。
- Wireless (2.4GHz / w10.3)：显示Multi SSID AP3的SSID的运作状态。

3.2.3 联机设备

Cellular Router

Router

聯機設備

網絡接口	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					

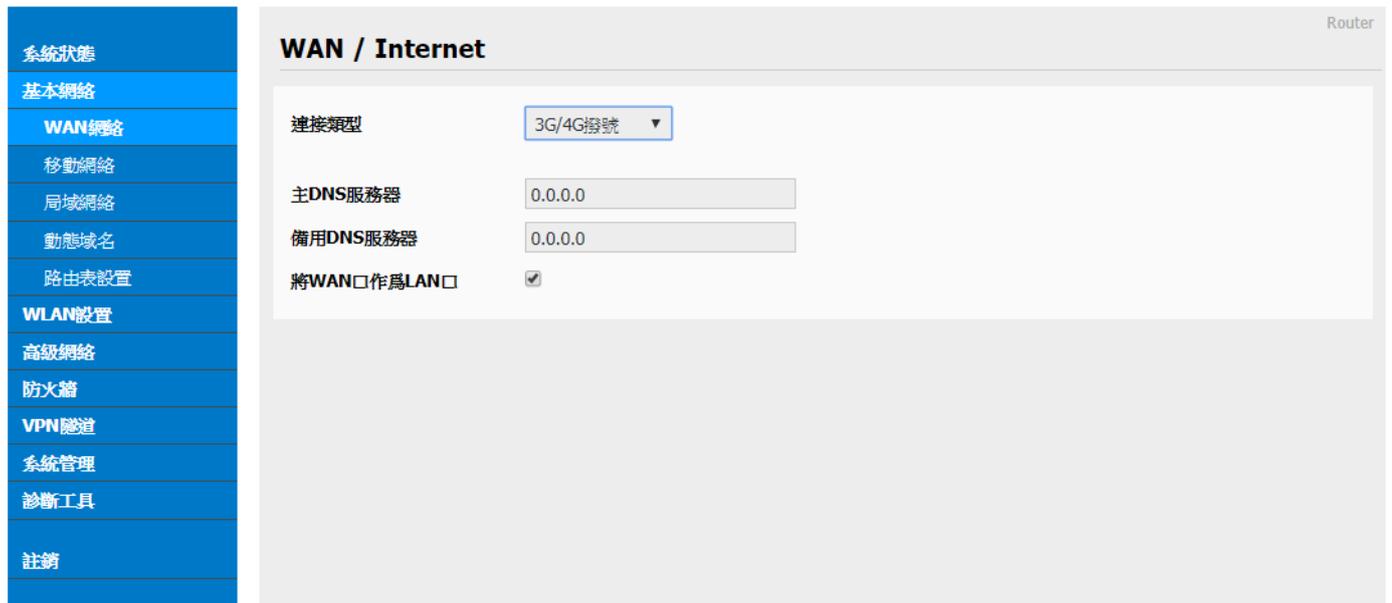
3 秒 ▼ 停止

- 显示目前连接R200 FDD-LTE 4G Router路由器的设备MAC地址与IP地址。

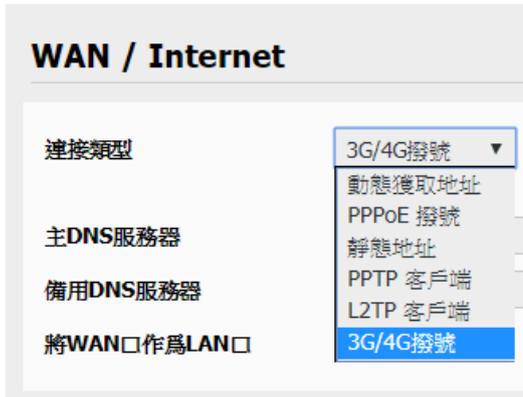
3.3 基本网络

3.3.1 WAN / Internet 网络

Cellular Router



- 连接类型: 选择您所需要的WAN网络连接类型。WAN网络连接类型包括:



- >> 动态获取地址: 指透过 3G/4G 拨号, 连接到电信运营商的外网主机。



主 DNS 服务器: 输入电信运营商所提供的主 DNS 服务器 IP 既可。

备用 DNS 服务器: 输入电信运营商所提供的备用 DNS 服务器 IP 既可。

将 WAN 口作为 LAN 口: 透过勾选改变 WAN Port 的运作模式成为 LAN Port (双 LAN Port 功能)。

>> **动态获取地址**: 指透过 Dynamic IP Server 取得动态 IP 地址 (DDNS); 通常需透过网络申请动态 IP 主机服务商, 取得动态 IP 地址。(动态 IP 地址配发服务, 有免费与需付费等不同服务)



WAN / Internet

连接类型: 动态获取地址

MTU: 默认 1500

主DNS服务器: 0.0.0.0

备用DNS服务器: 0.0.0.0

将WAN口作为LAN口:

MTU: 最大传输单位, 默认默认 1500bite; 指的是传输数据封包大小。

>> **PPPoE 拨号**: 指透过 PPPoE 拨接模式, 连接到电信运营商的外网主机。



WAN / Internet

连接类型: PPPoE 拨号

用户名: [输入框]

密码: [输入框]

服务名称: [输入框]

拨接模式: 链路保持

检测间隔: 10 (秒)

MTU: 默认 1492

用户名: 输入电信运营商所提供的拨接用户名。

密码: 输入电信运营商所提供的拨接密码。

服务名称: 输入电信运营商所提供的拨接服务名称。

拨接模式: 依您需要的拨接模式选定, 建议默认『链路保持』既可。

检测间隔: 依您需要的检测间隔时间输入, 建议预设『10 秒』既可。

MTU: 最大传输单位, 默认『默认 1492bite』既可。

>> **静态地址(固定 IP 地址)**: 指透过电信运营商直接申请取得固定的 IP 地址。



WAN / Internet

连接类型: 静态地址

IP地址: 0.0.0.0

子网掩码: 0.0.0.0

网关: 0.0.0.0

MTU: 默认 1500

IP 地址: 输入电信运营商直接申请取得固定的 IP 地址。

子网掩码(屏蔽): 依您需要输入掩码既可。

网关: 依您需要输入网关(Gateway)既可。

MTU: 最大传输单位, 默认『默认 1500bite』既可。

>> PPTP 客戶端：指透過 VPN 方式联机。

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(屏蔽)：依您需要輸入掩碼既可。
- ## 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，建議默認『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，默認『默認 1460bite』既可。

>> L2TP 客戶端：指透過 VPN 方式联机。

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(屏蔽)：依您需要輸入掩碼既可。
- ## 撥接模式：依您需要的撥接模式選定，建議默認『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，默認『默認 1460bite』既可。

3.3.2 移动网络配置

系统状态	移动网络配置
基本网络	Router
WAN网络	
移动网络	
局域网络	
动态域名	
路由表设置	
WLAN设置	
高级网络	
防火墙	
VPN隧道	
系统管理	
诊断工具	
注册	

移动网络类型: SIM7230E-N:FDD-LTE/WCDMA

ICMP 链路检测:

流量检查:

CIMI 发送到: [] : []

短信验证码: []

PIN 码: []

运营商锁定: [] 例: 46001

网络模式: Auto

APN 接入点: 3GNET

用户名: CARD

密码: []

认证方式: Auto

本地 IP 地址: []

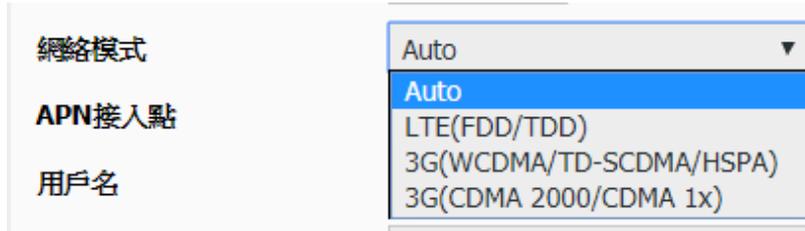
保存设置 取消设置

- 移动网络类型: 设备会自动显示, 目前支持的3G/4G移动网络类型。
- ICMP Check: 网络控制消息协议的检测, 包括:
 - Check Interval :检测时间间隔定义, 以秒为单位。
 - Check IP:检测联机IP地址
- 流量检测:如下。

流量检查	<input checked="" type="checkbox"/>
检查模式	Rx
检测间隔	10 (分鐘)範圍: 1 ~ 1440
異常處理	重新撥號

- CIMI 发送:将 SIM 卡的 IMEI 数据, 传送到此处所指定的 IP 地址与端口号位置。
- 短信验证码:从电信公司取得的短信验证码, 作为发送短信(简讯)验证。
- PIN 码: 设定 SIM 卡的个人识别密码。
- 营运商锁定: 输入电信营运商代号加以锁定。

- 网络模式：如下，建议采用 Auto 选项。



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

- APN 接入点：internet (APN-Access Point Name 就是 3G/4G 的存取接入点名称) (大部分的电信运营商的 APN 都是 internet)
- 用户名：PPP 身份认证用户名。
(建议空白既可)
- 密码：PPP 身份认证密码。
(建议将 SIM 卡的默认密码 0000 删除, 空白不加密既可)
- 认证方式：如下，建议采用 Auto 选项。



The screenshot shows a configuration window with two labels on the left: '认证方式' (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 are 'PAP', 'CHAP', 'MS-CHAP', and 'MS-CHAPV2'.

- 本地 IP 地址：指连上 R200 的计算机 IP 地址。

3.3.3 局域网网络设定

Cellular Router



The screenshot shows the 'LAN' configuration page of a Cellular Router. The page has a sidebar on the left with navigation options: '系统状态', '基本网络', 'WAN网络', '移动网络', '局域网网络', '动态域名', '路由表设置', 'WLAN设置', '高级网络', '防火墙', 'VPN隧道', '系统管理', '诊断工具', and '注销'. The main content area is titled 'LAN' and contains the following settings:

- 路由器IP地址: 192.168.1.1
- 子网掩码: 255.255.255.0
- DHCP服务:
- IP地址范围: 192.168.1.2 - 192.168.1.53 (52)
- 租约: 1440 (分钟)

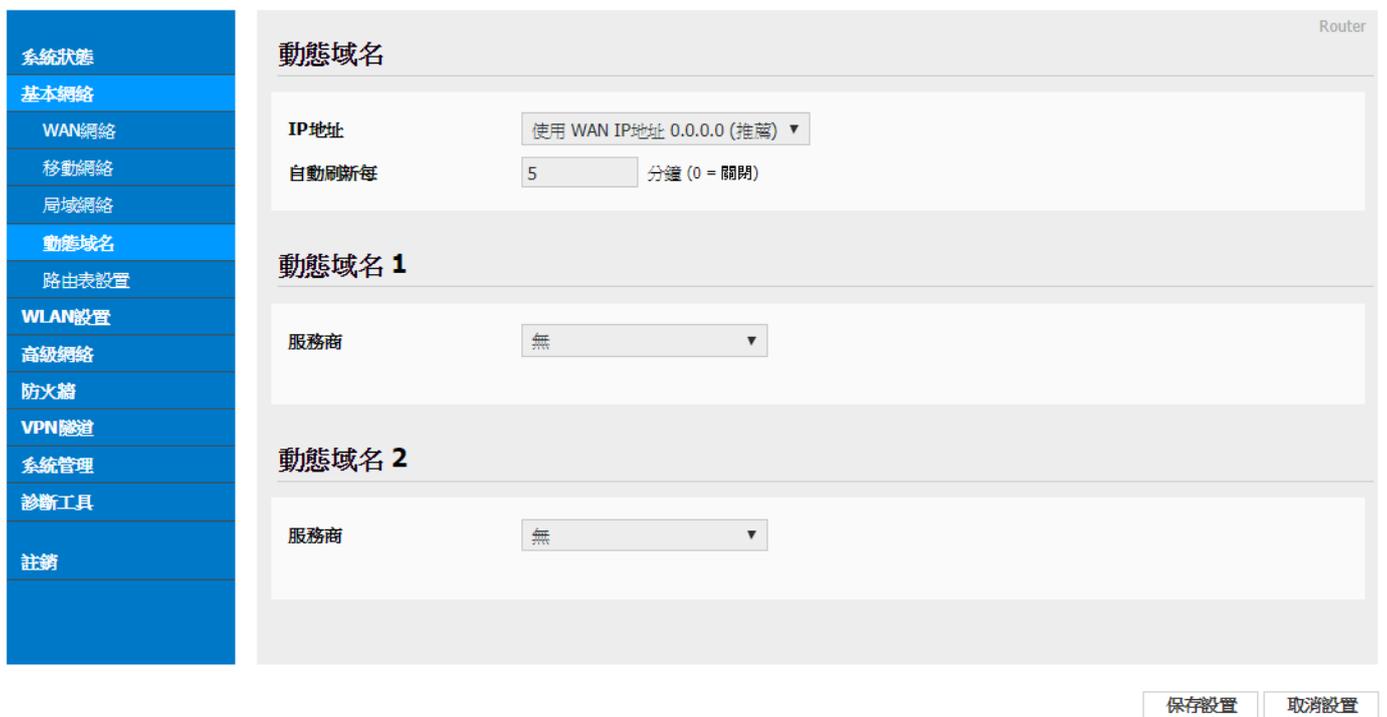
At the bottom right, there are two buttons: '保存设置' (Save Settings) and '取消设置' (Cancel Settings).

- 路由器 IP 地址：路由器的 IP 地址，默认默认 IP 为 192.168.1.1；强烈建议，设定系统 IP 网段，应避免 192.168.1.X 的相同网段，以免与其他设备造成 IP 冲突。
- 子网掩码(屏蔽)：路由器的掩码地址，默认默认掩码(屏蔽)为 255.255.255.0。

- DHCP 服务：动态分配 IP 服务。选中 DHCP 服务后，下方会出现 IP 地址范围和租约选项。
 - IP 地址范围：局域网内的 IP 地址范围。
 - 租约：DHCP 自动分配的 IP 的有效时间。
- 设定完成后，点击“保存设置”按钮，以使设定生效。

3.3.4 动态域名设定

Cellular Router



- IP 地址(动态 IP)：动态 DNS 服务可以将一个动态 IP 地址化名为任意多域中的一个静态主机名,使其容易被来自 Internet 因特网的不同位置访问，一般采用默认默认 IP 为 0.0.0.0 即可。
- 自定义 IP 地址(固定 IP)：依据您跟电信营运商申请取得的固定 IP 地址输入既可。



- 自动刷新时间：设定侦测动态 IP 发动的更新时间。
- 动态域名(域名) 1 & 2 --服务商：设定动态域名服务商，默认不需配置。这项根据用户自身相应的 DNS 服务商来确定，如果列表中无相应选项，用户可选择“自定义”选项。

设定完成后，点击“保存设置”按钮，以使设定生效。

3.3.5 路由表设置(设定)

Cellular Router

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 type="text"/>					

其他設置

網絡模式:

RIPv1 & v2:

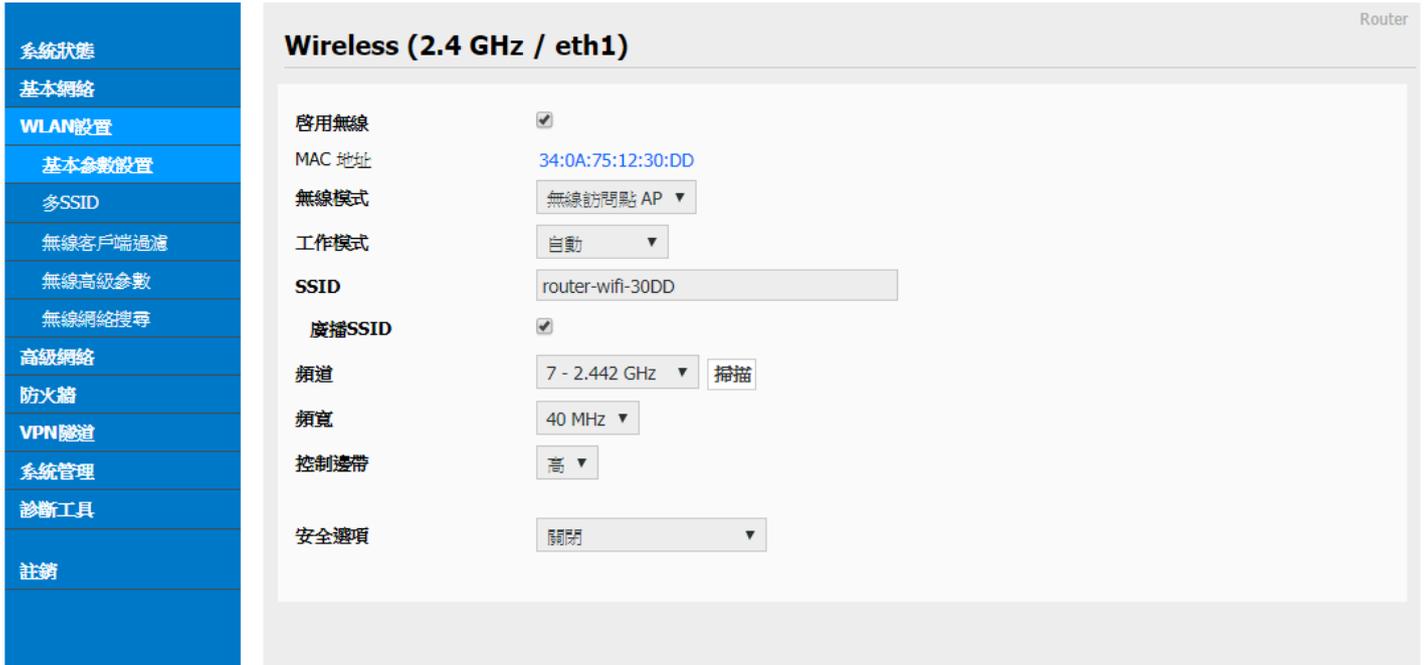
高效組播轉發:

DHCP路由:

生成樹協議:

- 当前路由表: 显示目前默认的路由目的地址、网关、子网掩码(屏蔽)、跃点数(跳台数)、网络接口模式(LAN/WAN/MAN)。
- 静态路由表: 用户可以新增指定的静态路由目的地址、网关、子网掩码(屏蔽)、跃点数(跳台数)、网络接口模式(LAN/WAN/MAN)、描述。
- 其他设置(设定):
 - 模式: 网关 / 路由器
 - RIPV1 & V2: Disabled(不启动)、LAN、WAN、Both。
 - 高效组播转发: 勾选启动。
 - DHCP路由: 勾选启动。
 - 生成树协议: 勾选启动。

3.4 WLAN 设定

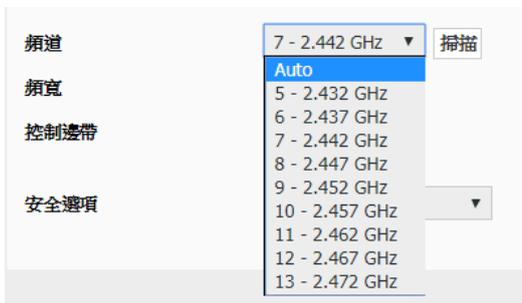


The screenshot shows the 'Wireless (2.4 GHz / eth1)' configuration page. On the left is a navigation menu with items like '系統狀態', '基本網絡', 'WLAN設定', '基本參數設置', '多SSID', '無線客戶端過濾', '無線高級參數', '無線網絡搜尋', '高級網絡', '防火牆', 'VPN隧道', '系統管理', '診斷工具', and '註銷'. The main content area is titled 'Wireless (2.4 GHz / eth1)' and contains the following settings:

- 啓用無線:
- 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
- SSID: router-wifi-30DD
- 廣播SSID:
- 頻道: 7 - 2.442 GHz [掃描]
- 頻寬: 40 MHz
- 控制邊帶: 高
- 安全選項: 關閉

3.4.1 基本参数设置

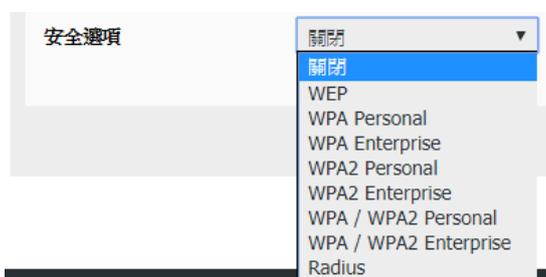
- 启用无线：勾选启动。
- MAC 地址：设备的 MAC 地址显示。
- 无线模式：无线访问点 AP、AP+WDS、无线客户端、无线网桥、WDS。预设为 AP。
- 工作模式：自动、仅 802.11b、仅 802.11g、B+G 混合、仅 802.11n。
- SSID：无线基地台名称，默认默认为 router-wifi。
- 广播 SSID：勾选广播 SSID 后，无线 AP 每秒会进行 100 次的名称广播。
- 频道：无线网络使用的频道，建议选定前先按下右侧的”扫描”按钮，以进行环境使用中的频道扫描，确认较佳的频道使用。



The screenshot shows the '頻道' (Channel) dropdown menu. The current selection is '7 - 2.442 GHz'. The dropdown list includes the following options:

- Auto
- 5 - 2.432 GHz
- 6 - 2.437 GHz
- 7 - 2.442 GHz
- 8 - 2.447 GHz
- 9 - 2.452 GHz
- 10 - 2.457 GHz
- 11 - 2.462 GHz
- 12 - 2.467 GHz
- 13 - 2.472 GHz

- 带宽：无线网络使用的传输频道宽度，支持 20 与 40MHz。(MIMO 属于 1T1R 的技术)
- 控制边带：调整封包传输的整合功能，以提高传输带宽；可选择低或高的控制。
- 安全选项：包括 WEP、WPA、WPA2、WPA/WPA2、Radius…等功能。



The screenshot shows the '安全選項' (Security Options) dropdown menu. The current selection is '關閉'. The dropdown list includes the following options:

- 關閉
- WEP
- WPA Personal
- WPA Enterprise
- WPA2 Personal
- WPA2 Enterprise
- WPA / WPA2 Personal
- WPA / WPA2 Enterprise
- Radius

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 (wl0)
wl0.1
wl0.2
wl0.3

網絡接口	開啓	SSID	網絡模式	橋接
eth1 (wl0)	Yes	router-wifi-30DD	無線訪問點 AP	LAN (br0)
wl0.1	No	router-wifi1	無線訪問點 AP	LAN (br0)
wl0.2	No	router-wifi2	無線訪問點 AP	LAN (br0)
wl0.3	No	router-wifi3	無線訪問點 AP	LAN (br0)

wl0.1	<input checked="" type="checkbox"/>		無線訪問點 AP	
-------	-------------------------------------	--	----------	--

■ 多个(AP) SSID 设置(wl0.1 / wl0.2 / wl0.3)

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 (wl0)
wl0.1
wl0.2
wl0.3

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

启用无线: 勾选启用多 SSID AP 无线或关闭无线运作。

MAC 地址: 显示无线设备端的 MAC 地址。

无线模式: 只可设定为无线访问点 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: 输入多 SSID 无线基地台(无线访问点)AP 的名称(SSID 就是基地台名称)。

广播 SSID: 勾选广播 SSID 后, 无线 AP 每秒会进行 100 次的名称广播; 若不勾选, 要联机的客户端设备会扫描到空白名称的 SSID。

安全选项: 包括 WEP、WPA、WPA2、WPA/WPA2、Radius... 等功能。

3.4.3 无线客户端过滤

Cellular Router



MAC 地址	描述
00:00:00:00:00:00	

- 禁用过滤器: 不对无线的联机客户进行任何禁止与限制及过滤功能, 默认选中此项。
- 允许如下客户端: 指透过操作设定允许的客户端 MAC 地址, 填入允许联机清单内; 只允许列表中的 MAC 地址对应主机通过无线连接到路由器。
- 阻止如下客户端: 指透过操作设定禁止的客户端 MAC 地址, 填入阻止联机清单内; 阻止列表中的 MAC 地址对应主机通过无线连接到路由器。

3.4.4 无线高级设置(2.4 GHz / eth1)

Cellular Router

無線高級設置(2.4 GHz / eth1)	
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	開啟
No ACK	關閉 *
APSD Mode	關閉
無線組播轉發	關閉 *

- Afterburner 技术: 选择自动或开启或关闭; 开启后可以提高无线传输的带宽; 当路由器开启 Afterburner 后, 客户端设备也必须相应支持 Afterburner, 否则性能 0 提升, 或者下降。Afterburner 是 802.11G 技术, 不适用于 300M 的 802.11N。
- AP 隔离技术: 选择关闭或开启; 开启后可以隔离连在同一台 AP 的计算机, 避免网络芳邻的互联。
- 认证类型: 自动或共享密钥。
- 基本速率: 默认或 1-2Mbps 或全部的三种选项。
- 信标间隔: 扫描发送 AP 讯框的间隔时间, 范围: 1 - 65535ms; 默认: 100ms。



- CTS 保护模式: 选择关闭或自动; CTS (Clear to send)的控制讯框, 进行优先传输通知, 可减少 B、G 模式碰撞, 有 802.11b 时使用, 讯号会变很差。
- Regulatory Mode: 包含关闭、802.11d (根据各国无线电规定做的调整)、802.11h (遇到军方雷达跳频避开及无线讯号半径的调整发射功率)。
- 国家/区域: 各国无线电使用频率的国家别或区域别。
- Bluetooth Coexistence: 选择关闭或开启或抢占; 具备整合蓝芽共享联机功能。
- 距离/ACK 响应调整: 米 (范围: 0 - 99999; 默认: 0); 依据传输距离公尺定义参数。
- DTIM 间隔: 范围: 1 - 255; 默认: 1; 指间隔多少 beacon 才含 DTIM 讯框。
- 分片阈值(传输封包大小定义): 范围: 256 - 2346; 默认: 2346, 若封包错误率高, 可以调低参数, 以提高成功率。
- 帧突发技术: 选择关闭或开启; 选择开启可以提高传输帧数, 达到提高带宽效果。
- 最大无线客户端数量: 范围: 1 - 255; 默认: 128 台
- 组播速率: 自动及 1Mbps ~ 54Mbps; 这是针对广播封包的带宽限制。
- 前导信号: 长或短; 长前导讯号的无线传输, 准确度高, 但传输效率低, 短前导讯号则相反。
- 802.11n Preamble: 包含 Mixed mode (混合模式, 可以同时支持不同的 802.11abg/n 传输模式)、Green Field (格林菲尔模式, 也就是 HT 高传输率模式)、GF-BRCM(仅以高传输率模式联机运作)。
- Overlapping BSS Coexistence: 选择关闭或开启; 重迭 BSS 共存, 两个相邻的 802.11 BSS 无线基地台区域内, 若使用相同的无线频道会造成干扰。
- RTS 阈值: 范围: 0 - 2347; 默认: 2347; RTS 是传输顺序的询问使用, 默认都是关闭, 只有在特殊的点对多点联机时, 针对客户端的传输顺序, 透过 AP 进行询问的大小快慢调整。
- 接收天线: 自动或 A 天线或 B 天线; 默认是自动。
- 发射天线: 自动或 A 天线或 B 天线; 默认是自动。
- 发射功率: 17mW =12.5dBm (range: 0 - 400, actual max depends on Country selected; use 0 for hardware default)
- 传输速率: 自动及 1Mbps ~ 54Mbps。
- 干扰抑制: 包含 None(不启动)、None-WLAN(WLAN 端不启动)、WLAN-Manual (WLAN 无线端手动操作)、WLAN-Auto (WLAN 无线端自动运作)、WLAN-Auto Noise Reduction (WLAN 无线端自动运作降低噪声); 默认是 None(不启动)。
- 无线多媒体: 选择开启、自动、关闭; 开启后, 可允许音频、视讯与语音应用程序优先使用带宽。
- No ACK: 选择关闭或开启; 无双向传输完成确认响应, 类似 UDP 传送后不检查及回应。
- APSD Mode: 选择关闭或开启; AP 启动省电模式自动传送。
- 无线组播转发: 选择关闭或开启; 无线多方传播 (Multicast) 转送。

3.4.5 无线网络搜寻

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 AP	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，无线设备会进行环境中的无线基地台 AP 的侦测搜寻，将结果呈现于表列中。

3.5 高级网络设定

3.5.1 端口转发

Cellular Router

系统状态

基本网络

WLAN设置

高级网络

端口转发

端口重定向

DMZ设置

端口触发

串口应用

UPnP设置

带宽限速

VRRP

静态DHCP

防火墙

VPN隧道

系统管理

诊断工具

注册

Router

端口转发

启用	协议	来源 IP	外部端口	内部端口	内部 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					

- 来源 IP (可选参数) - 只转发来自指定IP 范围的數據。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".
- 内部端口 (可选参数) - 若未空, 便自動對應 外部端口。當内部端口與外部端口範圍不同時,才須填入内部端口。
- 内部 IP - 對應局域網絡內的IP地址。

- 埠转发: 针对 TCP、UDP、TCP/UDP 的端口(埠位), 进行转发 IP 与埠定义。

3.5.2 端口复位向

Cellular Router

系统状态

基本网络

WLAN设置

高级网络

端口转发

端口重定向

DMZ设置

端口触发

串口应用

UPnP设置

带宽限速

VRRP

静态DHCP

Router

端口重定向

启用	协议	内部端口	外部IP	外部端口	描述
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP				

- 端口复位向: 针对 TCP、UDP、TCP/UDP 的端口(埠位), 进行内外端口复位向与 IP 定义。

3.5.3 DMZ (Demilitarized Zone)

Cellular Router



The screenshot shows the DMZ configuration page in the Cellular Router web interface. On the left is a navigation menu with options like '系统状态', '基本网络', 'WLAN设置', '高级网络', '端口转发', '端口重定向', 'DMZ设置', '端口触发', '串口应用', 'UPnP设置', '带宽限速', 'VRRP', '静态DHCP', '防火墙', 'VPN隧道', '系统管理', '诊断工具', and '注册'. The main content area is titled 'DMZ' and includes the following settings:

- 启用DMZ:** A checkbox that is currently unchecked.
- 内部IP:** A text input field containing '192.168.1.0'.
- 外部IP限制:** A text input field with a placeholder '(可选参数; 例如: "1.1.1.1", "1.1.1.0/24", "1.1.1.1 - 2.2.2.2" 或 "me.example.com")'.
- 允许远程访问:** A checked checkbox with the label '(重定向SSH和HTTP(s)的远程访问端口到路由器)'.

- DMZ: 非军事区域，是一个概念性的网络设计，其中公开可存取的服务被分开、独立的网络区块所取代。主要是直接进行内部 IP 地址与外部 IP 地址进行直接对应。

3.5.4 触发式端口转发

Cellular Router



The screenshot shows the '触发式端口转发' (Triggered Port Forwarding) configuration page in the Cellular Router web interface. On the left is a navigation menu with options like '系统状态', '基本网络', 'WLAN设置', '高级网络', '端口转发', '端口重定向', 'DMZ设置', '端口触发', '串口应用', 'UPnP设置', '带宽限速', 'VRRP', '静态DHCP', '防火墙', 'VPN隧道', '系统管理', '诊断工具', and '注册'. The main content area is titled '触发式端口转发' and includes the following settings:

启用	协议	触发端口	映射端口	描述
<input type="checkbox"/>	TCP	3000-4000	5000-6000	ex: open 5000-6000 if 3000-4000
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP			

新增

- (200-300).
- 开启的通讯端口若未使用, 几分钟后会自动关闭.

- 触发式端口转发: 针对 TCP、UDP、TCP/UDP 的端口(埠位)，进行触发式埠转发 IP 与埠定义。

3.5.5 串口应用

Cellular Router



- 串口应用网络模式：可选择关闭、服务器、客户端的串口应用。

3.5.6 UPnP 设置

Cellular Router



- 映射端口:按下”刷新”以取得映像端口的讯息数据。
- 设置：
 - 启用 UPnP：勾选启动。
 - 启用 NAT-PMP：勾选启动。

- 自动删除无效规则：勾选启动。
- 删除间隔：预设默认为 600 秒。
- 删除阈值：预设默认为 20 复位向。
- 安全模式：勾选启动；当启用时，UPnP 的客户可以只映射到其 IP。
- 在网上邻居中显示：勾选启动。

3.5.7 带宽(带宽流量)限速

Cellular Router



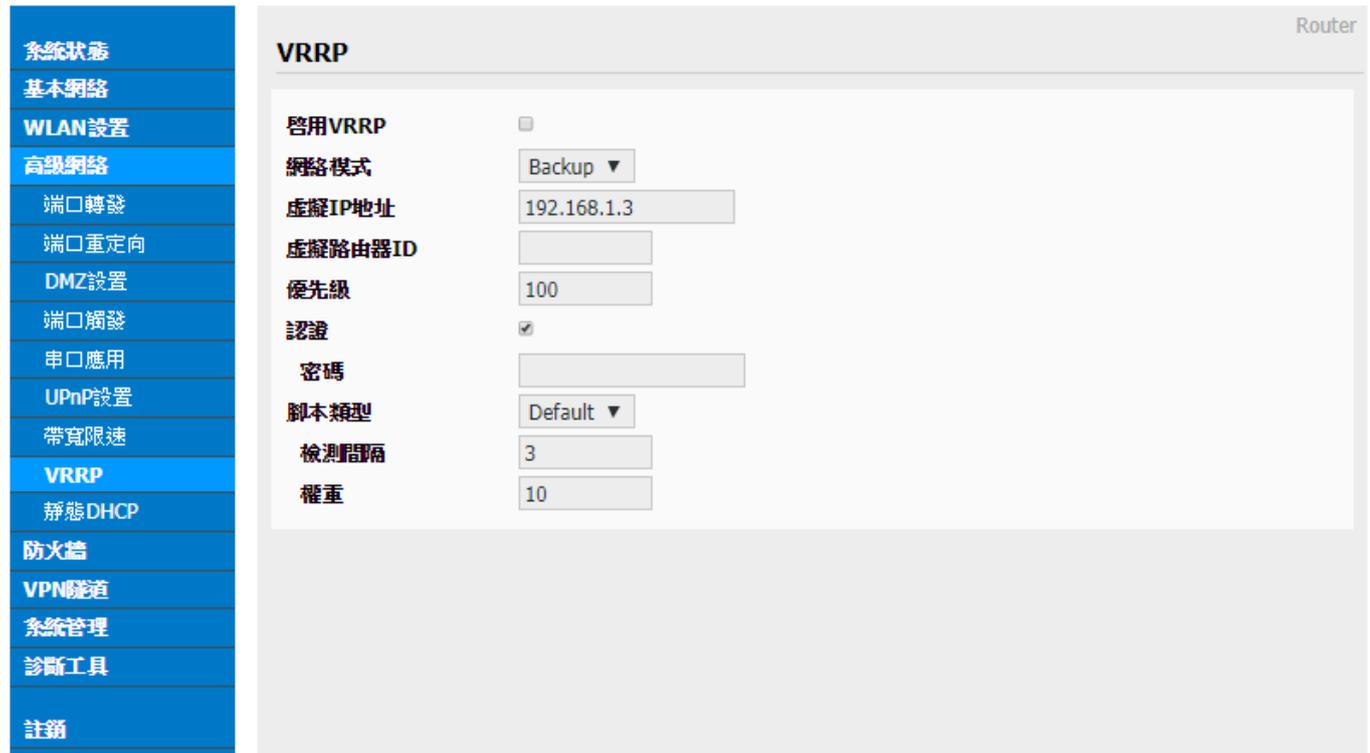
The screenshot shows the 'Router' configuration page for 'Cellular Router'. The left sidebar contains a menu with items like '系统状态', '基本网络', 'WLAN设置', '高级网络', '端口转发', '端口重定向', 'DMZ设置', '端口转发', '串口应用', 'UPnP设置', '带宽限速', 'VRRP', '静态DHCP', '防火墙', 'VPN隧道', '系统管理', '诊断工具', and '注销'. The main content area is titled '带宽限速' (Bandwidth Speed Limit) and includes the following sections:

- 开启限速** (Enable Speed Limit): A checked checkbox.
- 总下载速率** (Total Download Rate): Input field with value 100000 kbit/s.
- 总上传速率** (Total Upload Rate): Input field with value 10000 kbit/s.
- IP地址(段)|MAC地址** (IP Address (Range)|MAC Address) table with columns: 下载速率 (Download Rate), 最大下载速率 (Max Download Rate), 上传速率 (Upload Rate), 最大上传速率 (Max Upload Rate), 优先级 (Priority). A dropdown menu is set to '正常' (Normal) and a '新增' (Add) button is present.
- 默认分组** (Default Group):
 - 开启默认分组** (Enable Default Group): A checked checkbox.
 - 下载速率** (Download Rate): Input field.
 - 最大下载速率** (Max Download Rate): Input field.
 - 上传速率** (Upload Rate): Input field.
 - 最大上传速率** (Max Upload Rate): Input field.

- 开启限速：勾选『开启限速』，依据您的需要进行『总下载速率』kbit/s 与『总上传速率』kbit/s 设定。
- 按下『新增』按钮，以 IP 地址(段)的 MAC 地址，进行限速管理。
- 默认分组：勾选『开启默认分组』，进行非针对 IP/MAC 的限速管理，只进行无线设备端的上下下载带宽流量的速率限制与总量管制。

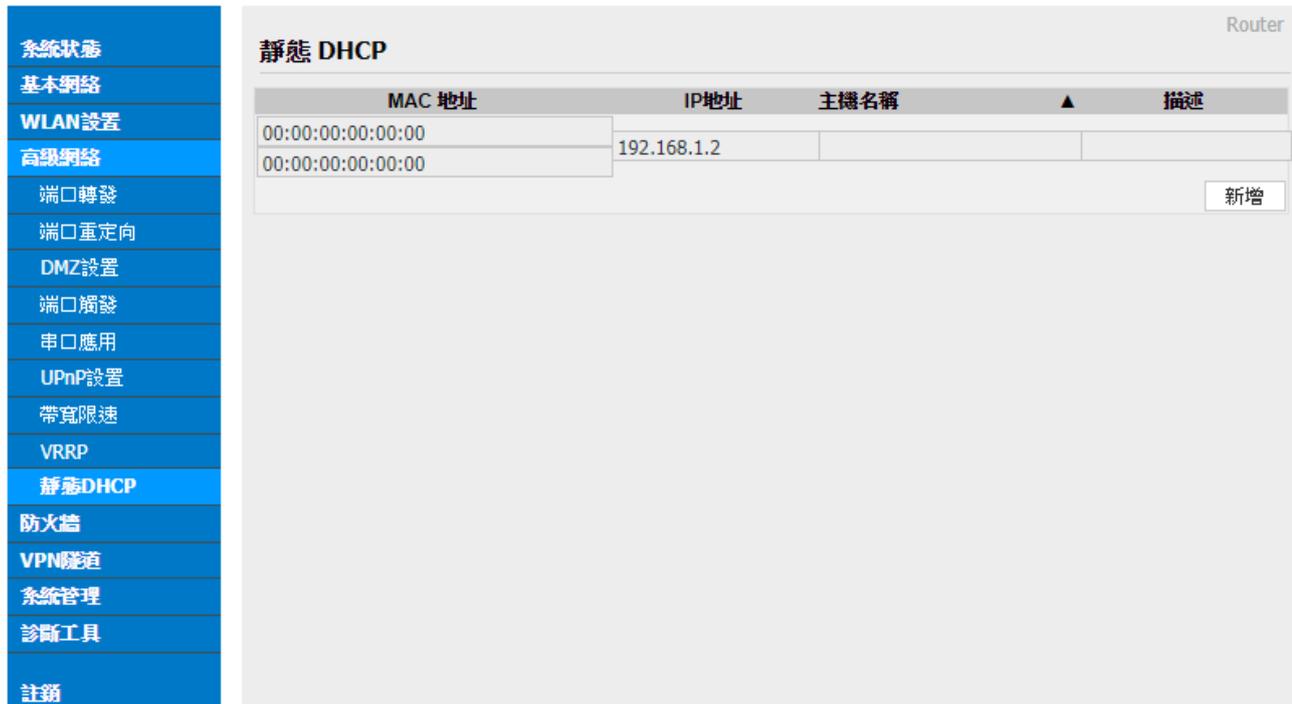
3.5.8 VRRP – Virtual Router Redundancy Protocol (虚拟路由器备援协定)

Cellular Router



- 启用 VRRP: 勾选 VRRP 功能；对虚拟路由器使用不熟悉的使用者，建议不要勾选。
- 网络模式: 可选择『Master』与『Backup』；整个虚拟路由网络，须至少一个 Master 网络模是运作，其他虚拟路由器设定为 Backup 备援角色。
当 Master 虚拟路由角色故障时，其他 Backup 备援的虚拟路由角色之一，就会取代成为 Master 角色。
- 虚拟 IP 地址: 输入虚拟路由器的 IP 地址。
- 虚拟路由器 ID: 输入您自己定义的虚拟路由器的 ID。
- 优先级: 输入您自己定义的优先等级参数。
- 认证: 勾选认证功能；增加密码的认证管控。
密码: 输入您自定义的密码。
- 脚本类型: Default(预设)或 ICMP (ping)。
检测间隔: 请输入秒数。
权重: 请输入您自型定义的权重参数。

3.5.9 静态 DHCP



MAC地址	IP地址	主机名称	描述
00:00:00:00:00:00			
00:00:00:00:00:00	192.168.1.2		

- 静态 DHCP:按下”新增”可以直接输入 MAC 地址及 IP 地址到 DHCP 定义范围内，形成类似固定 IP，DHCP 配发时会避开静态 DHCP 的 IP。

3.6 防火墙

3.6.1 IP/URL 过滤

Cellular Router



IP/MAC/Port 過濾

啓用	來源MAC	來源IP	目的IP	協議	來源端口	目的端口	策略	描述
<input checked="" type="checkbox"/>				NON			接	

關鍵字過濾設置

啓用	過濾的關鍵字	描述
<input checked="" type="checkbox"/>		

URL過濾設置

啓用	域名URL	描述
<input checked="" type="checkbox"/>		

- IP/MAC/Port 过滤:按下『新增』，依据您要过滤的类型，进行过滤管理。
- 关键词过滤设置:按下『新增』，输入您要过滤的关键词，进行过滤管理。
- URL 过滤设置:按下『新增』，输入您要过滤的 URL 域名，进行过滤管理。

3.6.2 域名过滤

Cellular Router



域名過濾

啓用

默認策略 白名單 白名單 黑名單

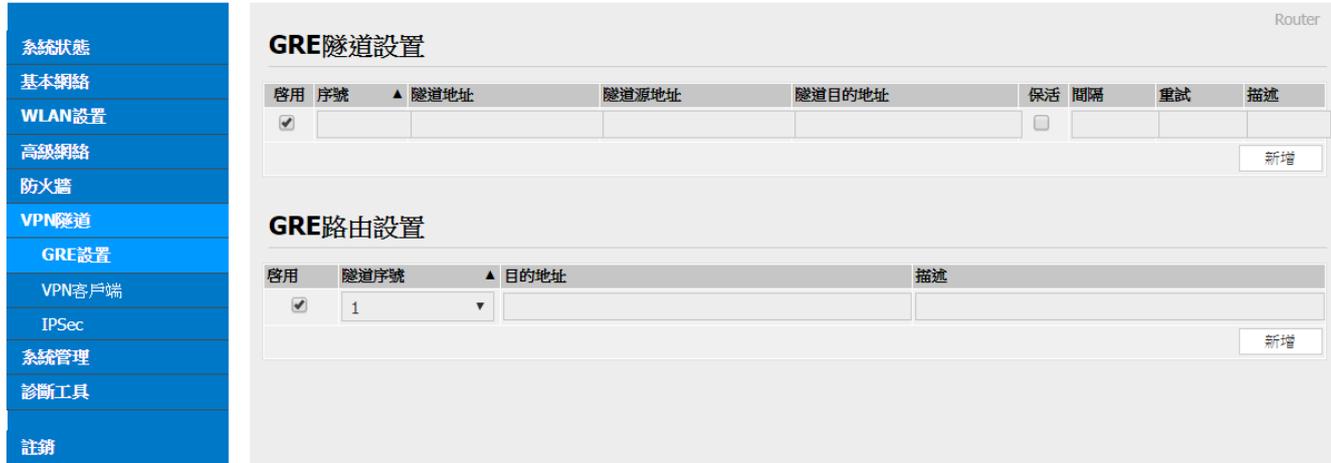
啓用	域名	描述
<input checked="" type="checkbox"/>		

- 启用: 勾选启用域名过滤。
- 默认(预设)策略: 白名单(允许域名)或黑名单(不允许需过滤域名)

3.7 VPN 隧道

3.7.1 GRE 设置

Cellular Router



The screenshot shows the configuration page for a Cellular Router, specifically for GRE settings. On the left is a navigation menu with options like 'System Status', 'Basic Network', 'WLAN Settings', 'Advanced Network', 'Firewall', 'VPN Tunnel', 'GRE Settings', 'VPN Client', 'IPSec', 'System Management', 'Diagnostic Tools', and 'Logout'. The main content area is titled 'GRE Tunnel Settings' and 'GRE Routing Settings'. The 'GRE Tunnel Settings' section has a table with columns: 'Enabled', 'Serial', 'Tunnel Address', 'Tunnel Source Address', 'Tunnel Destination Address', 'Keepalive Interval', 'Retry', and 'Description'. The 'Enabled' checkbox is checked. Below it is a 'New' button. The 'GRE Routing Settings' section has a table with columns: 'Enabled', 'Tunnel Serial', 'Destination Address', and 'Description'. The 'Enabled' checkbox is checked, and the 'Tunnel Serial' dropdown is set to '1'. Below it is a 'New' button.

■ GRE 隧道设置

启用 GRE 隧道设置：勾选启动；GRE (Generic Routing Encapsulation)。

填入序号、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：预设默认为 172.16.0.1。)

(远程 LAN IP 地址：预设默认为 192.168.0.0/24。)

■ GRE 路由设置

启用 GRE 路由设置：勾选启动。

依据上列所设定的序号，进行目的地址设定。

3.7.2 VPN 客户端

--PPTP/L2TP 客户端

Cellular Router



- 启用 VPN: 勾选启用 VPN。
- VPN 模式: 可选择 PPTP 客户端或 L2TP 客户端。
- 服务器地址: 填入电信运营商的服务器 IP 地址。
- 用户名: 使用者自行定义输入。
- 密码: 使用者自行定义输入。
- 加密方式: 可选择自动/无/最高 128 位加密/必须加密(128 或 40 位)
- MPPE 无状态连接: 勾选启动; Microsoft Point-to-Point Encryption 微软点对点加密技术。
- 接收对端 DNS 配置: 可选关闭/开启/首选 DNS。
- 允许为默认路由: 勾选启动。
- 远端子网/掩码(屏蔽): 预设默认为 10.0.0.0, 预设默认掩码(屏蔽)为 255.0.0.0。
- 允许隧道 NAT: 勾选启动; NAT (Network Address Translation, 网络地址转换)。
- MTU(最大传输封包大小): 预设默认为 1450; 可以选择手动来进行修改。
- MRU(最大接收封包大小): 预设默认为 1450; 可以选择手动来进行修改。
- 本地 IP 地址: 指连上本路由器 PC 的 IP 地址。
- 自定义选项: 使用者自行定义输入。

3.7.3 IPSec

--IPSec 组设置

Cellular Router



IPSEC	
启用IPSec	<input checked="" type="checkbox"/>
IPSec扩展	Normal
本地安全网关接口	3G Cellular
本地安全组子网/掩码	192.168.1.0/24 例如: 192.168.1.0/24
本地安全防火墙	<input checked="" type="checkbox"/>
远程安全网关IP/域名	
远程安全组子网/掩码	10.0.0.0/24 例如: 192.168.88.0/24
远程安全防火墙	<input checked="" type="checkbox"/>

- 启用 IPsec: 勾选启动。
- IPsec 扩展: 可选择 Normal 或 GRE over IPsec 或 L2TP over IPsec。
- 本地安全网关接口: 3G Cellular。
- 本地安全组子网/掩码(屏蔽): 预设默认为 192.168.88.0/24。
- 本地安全防火墙: 勾选启动 IPsec, 就会自动勾选启动本地安全防火墙。
- 远程安全网关 IP/域名: 使用者自行定义输入。
- 远程安全组子网/掩码(屏蔽): 预设默认为 10.0.0.0/24。
- 远程安全防火墙: 勾选启动 IPsec, 就会自动勾选启动远程安全防火墙。

--IPSec 基本设置

Cellular Router



IPSEC	
密钥模式	IKE with Preshared Key
阶段1 DH组	Group 2 - modp1024
阶段1 加密方法	3DES (168-bit)
阶段1 认证方法	MD5 HMAC (96-bit)
阶段1 SA有效时间	28800 秒
阶段2 DH组	Group 2 - modp1024
阶段2 加密方法	3DES (168-bit)
阶段2 认证方法	MD5 HMAC (96-bit)
阶段2 SA有效时间	3600 秒
预共享密钥	

- 密钥模式: IKE with Preshared Key
- 阶段 1 DH 组: 可选 Group 1- modp 768 / Group 2- modp 1024 / Group 5- modp 1536 ; 预设默认为 Group 2- modp 1024。
- 阶段 1 加密方法: 可选 3DES (168-bit) / AES-128 (128-bit) / AES-192 (192-bit) / AES-256 (256-bit); 位数越多, 加密复杂度越高, 但效益会越低。
- 阶段 1 认证方法: 可选 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); 位数越多, 加密复杂度越高, 但效益会越低。
- 阶段 1 SA 有效时间: 预设默认为 28800 秒
- 阶段 2 DH 组: 可选 NONE / Group 1- modp 768 / Group 2- modp 1024 / Group 5- modp 1536 ; 预设默认为 Group 2- modp 1024。
- 阶段 2 加密方法: 可选 NULL / DES / 3DES (168-bit) / AES-128 (128-bit) / AES-192 (192-bit) / AES-256 (256-bit); 位数越多, 加密复杂度越高, 但效益会越低。
- 阶段 2 认证方法: 可选 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); 位数越多, 加密复杂度越高, 但效益会越低。
- 阶段 2 SA 有效时间: 预设默认为 3600 秒
- 预共享密钥: 使用者自行定义输入。

--IPSec 高级设置

Cellular Router



- 野蛮模式: 勾选启动; 野蛮模式协商比主模式协商更快。主模式需要交互 6 个讯息, 野蛮模式只需要交互 3 个讯息, 就可对 ID 讯息进行了加密。
- 压缩(IP 载荷压缩, PCP Payload Compression Protocol): 勾选启动; 减少 IP 数据报长度的协定。通过压缩数据报, 提升整体通讯传输性能。



- DPD 功能：勾选启动；DPD Dead Peer Detection 死点侦测，侦测断掉的连接点。
- ICMP 链路检测：勾选启动；网络控制消息协议的检测。
- IPSec 自定义选项 1 ~ 4：使用者自行定义输入。

3.8 系统管理

3.8.1 系统标志设置

—路由器标识

Cellular Router

系统状态	路由器标识 Router	
基本网络		
WLAN 设置		
高级网络		
防火墙		
VPN 隧道		
系统管理		
系统标志设置		
时间设置		
访问设置		
定时重启		
SNMP		
M2M 平台管理		
备份恢复设置		
日志管理		
固件升级		
系统重启		
诊断工具		
注销		

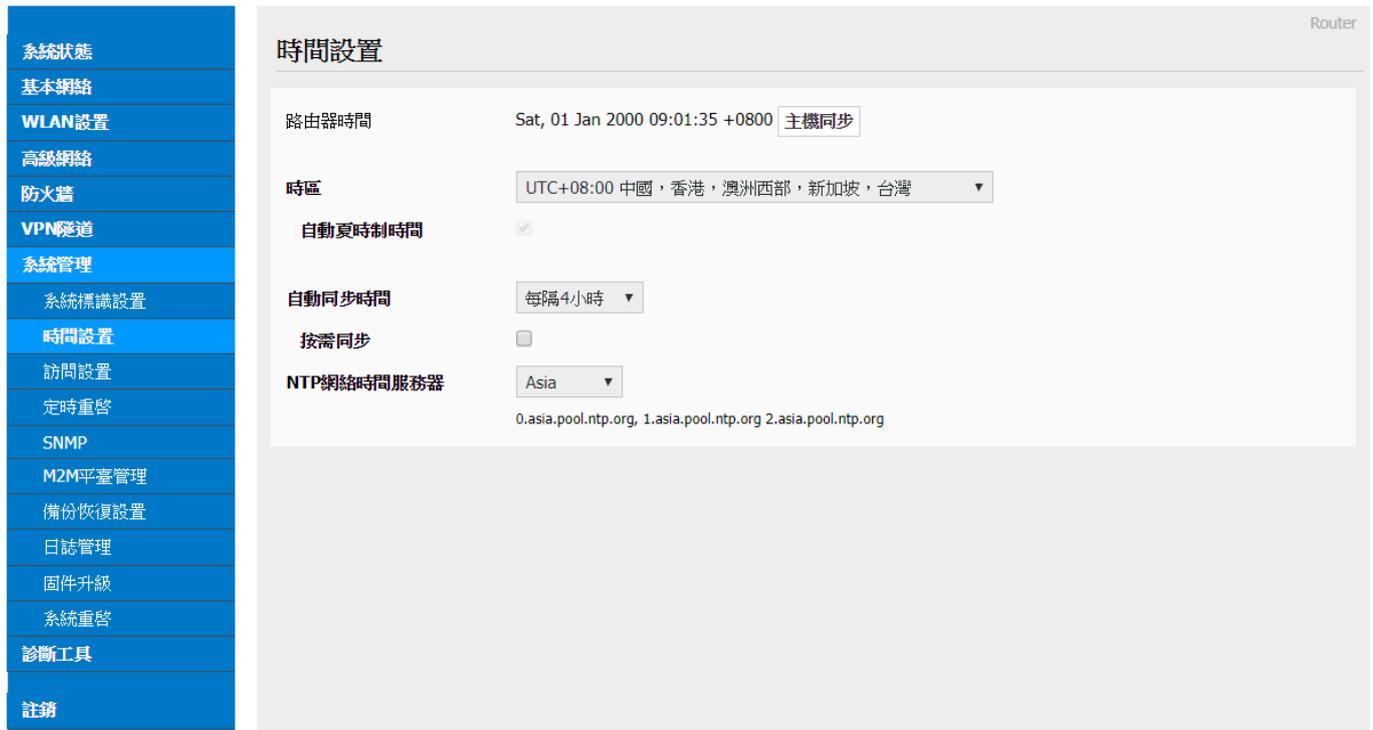
路由器名称

主机名称

所在域

- 路由器名称：预设默认为 Router；使用者自行定义输入；最多 32 个英文字符，设置后在系统状态页以及 telnet 进去后显示。
- 主机名：预设默认为 router；使用者自行定义输入；最多 32 个英文字符，设置后在 Windows 局域网内显示用户设定的名称。
- 所在域：使用者自行定义输入。

3.8.2 时间设置



The screenshot shows the '時間設置' (Time Settings) page of a Cellular Router. 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', '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', and '註銷'. The main content area is titled '時間設置' and includes the following settings:

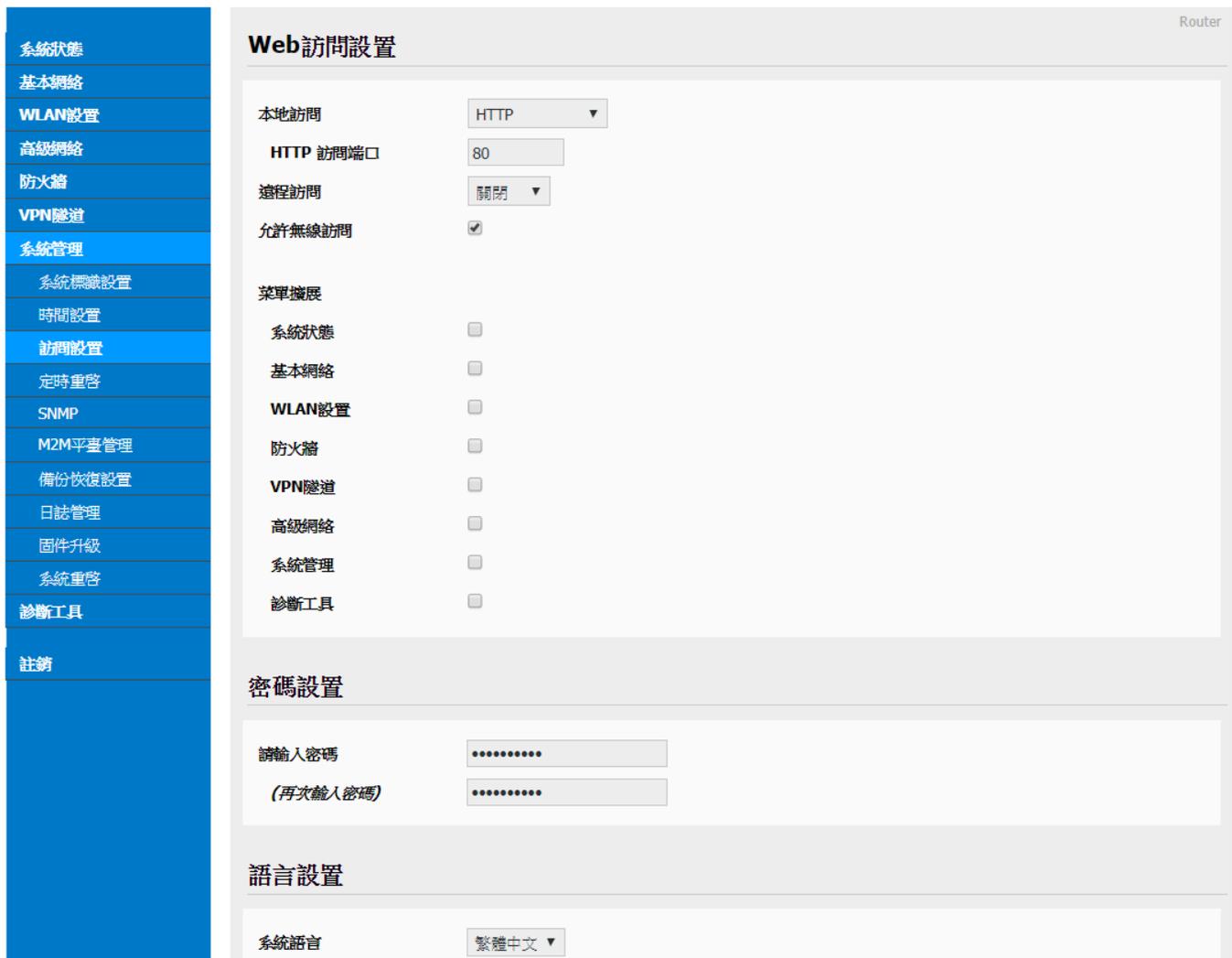
- 路由器時間: Sat, 01 Jan 2000 09:01:35 +0800
- 時區: UTC+08:00 中國, 香港, 澳洲西部, 新加坡, 台灣
- 自動夏時制時間:
- 自動同步時間: 每隔4小時
- 按需同步:
- NTP網絡時間服務器: Asia
0.asia.pool.ntp.org, 1.asia.pool.ntp.org 2.asia.pool.ntp.org

- 路由器时间：按下”主机同步”既可与 NTP 时间主机校对同步。
- 时区：使用者选择自己的所在时区既可。
- 自动夏时制时间：勾选启动。
- 自动同步时间：使用者依需要选择自己的自动同步时间既可。
- 按需同步：勾选启动。
- NTP 网络时间服务器：可选择自定义/默认/ASIA；0.asia.pool.ntp.org
1.asia.pool.ntp.org 2.asia.pool.ntp.org。

3.8.3 访问设置

--Web 访问设置 / 密码设置 / 语言设置

Cellular Router



The screenshot displays the 'Web 访问设置' (Web Access Settings) page of a Cellular Router. On the left is a blue navigation menu with options like '系统状态', '基本网络', 'WLAN设置', '高级网络', '防火墙', 'VPN隧道', '系统管理', '系统标识设置', '时间设置', '访问设置', '定时重启', 'SNMP', 'M2M平臺管理', '备份恢复设置', '日志管理', '固件升级', '系统重启', '诊断工具', and '注销'. The main content area is titled 'Web 访问设置' and includes sections for '本地访问' (Local Access) with a dropdown set to 'HTTP' and a port of '80', '远程访问' (Remote Access) set to '关闭', and '允许无线访问' (Allow Wireless Access) checked. Below is a '菜单扩展' (Menu Extension) section with checkboxes for '系统状态', '基本网络', 'WLAN设置', '防火墙', 'VPN隧道', '高级网络', '系统管理', and '诊断工具'. The '密码设置' (Password Settings) section has two password input fields. The '语言设置' (Language Settings) section has a dropdown for '系统语言' (System Language) set to '繁体中文'.

--Web 访问设置

- 本地访问：可选择关闭/HTTP/HTTPS/HTTP & HTTPS；预设默认为 HTTP。
- HTTP 访问端口：预设默认为 80。
- 远程访问：可选择关闭/HTTP/HTTPS；预设默认为 HTTP。
- 允许无线访问：勾选启动。

--密码设置

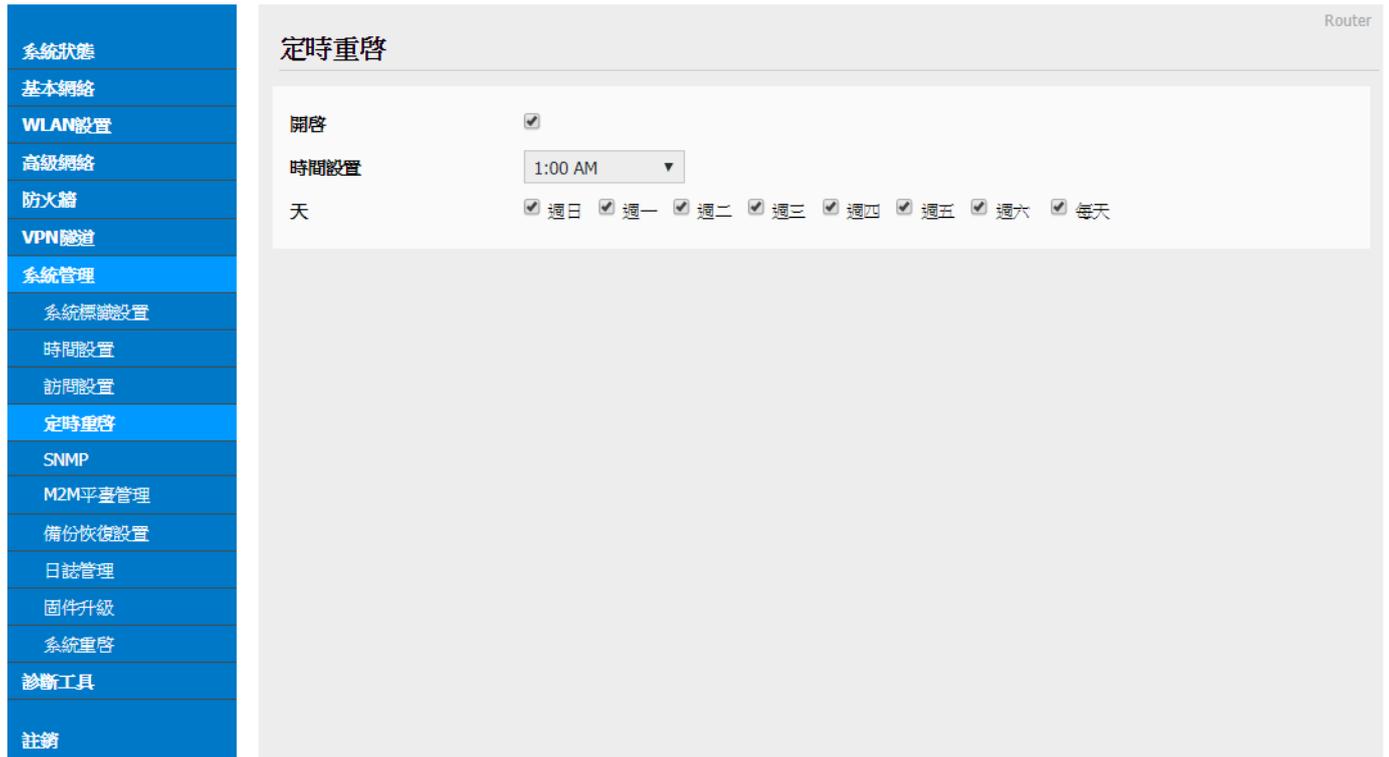
- 请输入密码：使用者自行定义输入。
- (再次输入密码)：用户重复输入相同密码确认比对。

--语言设置

- 系统语言：可选择简体中文/繁体中文/英文 English；用户自行选择要使用的系统语言。

3.8.4 访问设置

Cellular Router



- 开启：勾选开启『定时重启』本路由器。
- 时间设置：选择重启时间。
- 天：勾选您要重启的天数。

3.8.5 SNMP (简易网络管理协议)

Cellular Router



- 启用 SNMP: 勾选开启『SNMP』。
- 端口: 自行设定执行对应 SNMP 的端口编号。
- 远程访问(远程遥控): 勾选开启『远程访问』功能。
- 允许远程管理 IP 地址: 输入可远程遥控的对应 IP 地址。
- 位置: 自行输入或采用预设。
- 联系: 自行输入您要发送的 E-MAIL 地址。
- 只读 Community: 只让远程主机读取(不能修改)。

3.8.6 M2M 平台管理

Cellular Router



- 启用 M2M 平台管理: 勾选启动。
- 异常处理:如下;可选择重启 M2M 或重连网络或重启系统。



- 产品 ID:5561; ID 号码于产品外壳会卷标标示出来或于本网页直接显示出来。
- M2M 平台服务器 / 端口: 预设默认 IP 为 54.179.163.12;端口为 8000。
- 心跳包上报频率(设置每隔多少时间传送响应封包): 预设默认为 10 秒。
- 心跳包失败次数: 预设默认为 10 次。

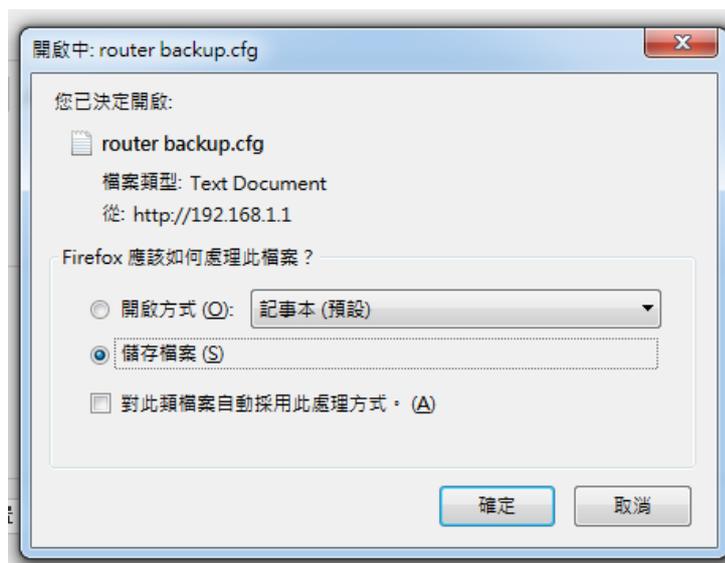
3.8.7 备份恢复设置

Cellular Router



The screenshot shows the '系統備份設置' (System Backup Settings) page. It includes a sidebar menu on the left with options like '系統狀態', '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', and '註銷'. The main content area has three sections: 1. '系統備份設置' with a text input field containing 'Router_Router-4230_m1230DB', a '.cfg' suffix, and a '備份' button, with a '點此下載' link below. 2. '系統恢復設置' with a '選擇所要恢復的配置文件:' label, a '選擇檔案' button, the text '未選擇任何檔案', and a '恢復' button. 3. '恢復出場默認配置' with a '請選擇...' dropdown menu and a '保存設置' button. At the bottom, a status bar shows '總/剩餘 NVRAM: 32.00 KB / 12.97 KB (40.54%)'.

- 系统备份设置：使用者自行定义要备份的设置档 cfg 格式文件名，按下『备份』按钮进行备份，会出现下方画面；按下『点此下载』一样会出现下方画面，再选择您要执行的作业。



- 系统恢复设置：先按下『选择档案』，从您的联机计算机的文件夹，指定要恢复设定的系统设定备份文件，之后按下『恢复』按钮，进行备份系统设定的新档案恢复盖掉设备的旧的配置文件。
- 恢复出场默认设置：可选择『恢复路由器默认配置(一般条件)』或『清除 NVRAM 全部数据(彻底清除)』；按下『保存设置』执行，系统将会自动重启设备。

3.8.8 日志管理

系統日誌		Router
記錄到本地系統	<input checked="" type="checkbox"/>	
記錄到遠端系統	<input checked="" type="checkbox"/>	
主機或者IP地址 / 端口	<input type="text" value="192.168.1.2"/> : <input type="text" value="514"/>	
MARK 生成間隔	<input type="text" value="每隔1小時"/>	
日誌記錄限制	<input type="text" value="60"/> (每分鐘消息數 / 0 表示不限制)	

- 记录到本地系统：勾选启动。
- 记录到远程系统：勾选启动。
- 主机或者 IP 地址 / 端口：默认默认主机 IP 地址为 192.168.1.2，端口为 514。
- MARK 生成间隔：使用者自行选择间隔时间。
- 日志记录限制：默认默认为 60 条（每分钟消息数 / 0 表示不限制）

3.8.9 固件升级 (分位更新)



- 选择固件更新(软件分位更新): 按下『选择档案』按钮, 选择您要更新的分位软件, 再按下『升级』按钮, 便可执行软件分位更新。
- 勾选升级固件(分位)后清除 NVRAM 全部资料(彻底清除)。
- 本页面将自动显示
 - 当前版本: Router-4.2.3.0-160510-144046
 - 剩余内存(内存): 50.36MB (剩余内存(内存)空间必须大于固件(软件分位)文件大小)

3.8.10 系统重启



- 按下左侧的『系统重启』，就会出现上图画面；按下『确定』将重新启动路由器设备。

3.9 诊断工具

3.9.1 系统日志

Cellular Router

Router

系統日誌

查看

下載日志文件

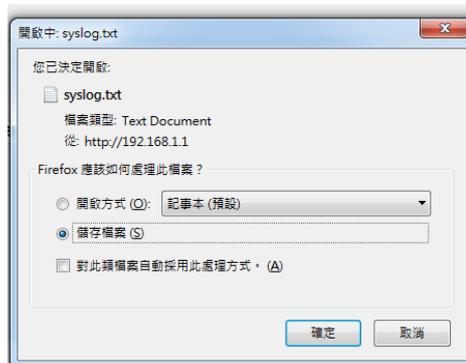
查找

» 日誌設置

- 按下『查看』，就会开启浏览器，出现下图画面，把日志内容显示出来。

```
Jan 1 09:01:01 Router syslog.info syslogd started: BusyBox v1.21.1
Jan 1 09:01:01 Router user.notice kernel: klogd started: BusyBox v1.21.1 (2016-03-29 10:50:16 HKT)
Jan 1 09:01:01 Router user.notice kernel: Linux version 2.6.22.19 (root@asus) (gcc version 4.2.4) #68 Tue May 10 14:41:32 HKT 2016
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: CPU revision is: 00019749
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: modem power-on set to gpio 10 && 12
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Determined physical RAM map:
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: memory: 04000000 @ 00000000 (usable)
Jan 1 09:01:01 Router user.debug kernel: Entering add_active_range(0, 0, 16384) 0 entries of 256 used
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: Zone PFN ranges:
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Normal 0 -> 16384
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: HighMem 16384 -> 16384
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: early_node_map[1] active PFN ranges
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: 0: 0 -> 16384
Jan 1 09:01:01 Router user.debug kernel: On node 0 totalpages: 16384
Jan 1 09:01:01 Router user.debug kernel: Normal zone: 0 pages used for memmap
Jan 1 09:01:01 Router user.debug kernel: Normal zone: 0 pages reserved
Jan 1 09:01:01 Router user.debug kernel: Normal zone: 16384 pages, LIFO batch:3
Jan 1 09:01:01 Router user.debug kernel: HighMem zone: 0 pages used for memmap
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Built 1 zonelists. Total pages: 16384
Jan 1 09:01:01 Router user.notice kernel: Kernel command line: root=/dev/mtdblock2 nointrd console=ttyS1,115200
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Primary instruction cache 32kB, physically tagged, 4-way, linesize 32 bytes.
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Primary data cache 32kB, 4-way, linesize 32 bytes.
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: Synthesized TLB refill handler (20 instructions).
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: Synthesized TLB load handler fastpath (32 instructions).
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: Synthesized TLB store handler fastpath (32 instructions).
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: Synthesized TLB modify handler fastpath (31 instructions).
Jan 1 09:01:01 Router user.notice modem_watchdog[329]: ===Modem Watchdog Copyright (C) 2012-2013 Fyang===
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: PID hash table entries: 512 (order: 9, 2048 bytes)
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: CPU: BCM5357 rev 2 pkg 8 at 300 MHz
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Using 150.000 MHz high precision timer.
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Dentry cache hash table entries: 8192 (order: 3, 32768 bytes)
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Inode-cache hash table entries: 4096 (order: 2, 16384 bytes)
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: Memory: 61292k/65536k available (2274k kernel code, 4184k reserved, 475k data, 168k init, 0k highmem)
Jan 1 09:01:01 Router user.debug kernel: Calibrating delay loop... 149.91 BogoMIPS (lpj=749568)
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: Mount-cache hash table entries: 512
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: NET: Registered protocol family 16
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: PCI: no core
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: PCI: no core
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: PCI: no core
Jan 1 09:01:01 Router user.warn kernel: PCI: Fixing up bus 0
Jan 1 09:01:01 Router user.info kernel: NET: Registered protocol family 16
```

- 按下『下载日志内容』，就会出现下图画面，依据您的需要执行下载日志内容。



- 用户自行定义输入要查找的日志内容，按下『查找』按钮，便可进行查找内容。
- 按下『日志设置』按钮，将自动链接到--系统日志的操作设置画面。

3.9.2 Ping 设置



■ Ping 检测:

- 输入要 Ping 的设备 IP 地址，按下『Ping』按钮既可开始 Ping 设备。
- 使用者自行输入要进行的 Ping 次数。
- 使用者自行输入要以多大的封包大小(字节, 位)，来进行 Ping 设备的响应传输。

下方会显示 Ping 的响应状况。

3.9.3 路由追踪

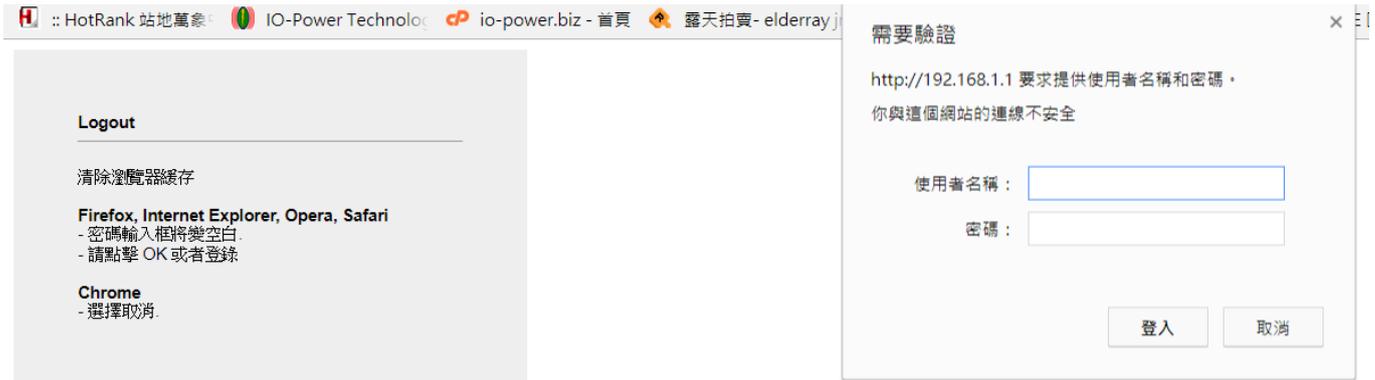


■ 路由追踪:

- 输入要追踪的设备 IP 地址，按下”追踪”按钮既可开始追踪路由设备。
- 使用者自行输入要进行的的路由追踪，可以跳跃经过几个点数的设备。
- 使用者自行输入每跳一个设备点，最大的等待时间秒数；预设默认为 3 秒。

下方会显示"路由追踪"的追踪结果讯息状况。

4. 注销 (Log Out 注销)



- 按下” 注销” 按钮，将自动出现上列画面与需要授权的"用户名称"及"密码"，按"确定"按钮后，将注销(Log Out 注销)。
默认的用户名/密码为：admin/admin。

5. 通过 RST 按键恢复出厂设置

如因更改过LAN端的IP地址，而忘记IP地址是多少，导致无法登录WEB浏览器进行配置操作，可按下LED灯旁边的RST 键，恢复出厂默认设置。

在LED灯旁边有个小孔，可用笔头或其他工具伸入按下超过8 秒，直至NET 灯停止闪烁，即恢复出厂设置生效，系统会自动重启。

如因其他原因无法进入 WEB 接口，也可进行此操作排除故障。



附录 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) 接口、DTU (数据传输终端)功能
3. 硬件WDT, 防掉线机制, 确保数据终端装置永远在线
4. 提供PPTP、L2TP或GRE等多种VPN协议
5. 支持DHCP、DDNS、Firewall、NAT以及DMZ主机等功能
6. 有线和无线网络相互备份
7. 支持ICMP、TCP、UDP、Telnet、SSH、FTP、HTTP、HTTPS等网络协议
8. 工业级插拔式SIM/UIM卡设计

扩充功能

1. WAN界面可有线, 无线相互备份(选项功能)
2. 可选双SIM卡型号功能(选项功能)
3. 可选802.11n通讯协议(选项功能)
4. 可扩充接GPS定位功能(选项功能)
5. 工业级组件, 低功耗模式, 可设休眠、定时上下线、定时开关机模式
6. 适合车用供电环境 DC +5V ~ +26V

网络特性

1. 网络端口流量检测及链路实时监控
2. 多种VPN协议 (PPTP、L2TP、IPSec、VPN)
3. 支持DTU、UPnP功能
4. 依需求设定拨号 (语音、简讯或者数据触发)

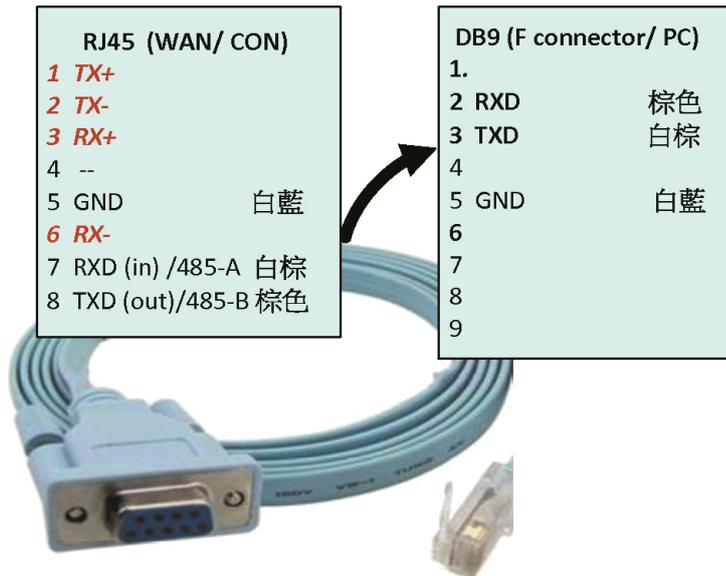
稳定可靠

1. 具备软/硬件watch-dog、多级链路检测、故障自动检测、auto recovery、reset 等多重自检, 告警机制
2. ESD设计, 防静电冲击

远程管理

1. 远程参数设定及备份
2. 远程重启动及记录查询,
3. 远程内嵌系统版本更新升级, 在线监控

附录 2: < 选购配件: RJ45 转至 RS232/485 接口连接线 >



RS232/ 485 接线定义

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

※标准版(HSUPA) / 4G版 (FDD-LTE) ※GPS版: (占用 RS232/485 界面)

附录 3: < 选购配件: 防水防尘 IP66 室外防护外壳 >





附录 4: 室外 3G/4G 无线紧急云端监控与临时可移动云端监控系统

--搭配室外防水、耐 70 度高温、6 年以上寿命与支持 12~168 小时直流不断电系统

应用于『消防火灾现场紧急录像云端监看』、『紧急事故临时可移动录像云端监看』、『偷倒垃圾临时可移动录像监控』、『森林山老鼠可移动录像云端监看』、『临时活动可移动录像云端监看』、『施工现场可移动录像云端监看』、『路跑活动可移动录像云端监看』…等录像云端监看系统使用

室外 3G/4G 无线云端录像监控与云端多人网络监看系统运作特点:

■ 云端网络摄影机

- 具备 1.3 百万像素监控画质与夜间 20 米红外线效果。
- 具备 VPN 网络设计，只须事先输入账号与密码就可联机，**不须进行任何设定，就可以马上云端录像监控与网络监看。**
- 只要连上 Internet 网络就可以执行云端远程遥控设定。
- 可以搭配 NVR 进行现场备份录像，也可以搭配 NAS 进行后端录像管理。

■ 云端录像与回放及网络监看平台

- 只要连上 Internet 网络，云端平台就会自动执行云端实时录像。
- 只要连上 Internet 网络，就可以监看云端平台的实时录像画面。
- 只要连上 Internet 网络，就可以远程遥控与回放云端平台的录像画面。
- 云端录像可选择 7 天或 30 天循环覆盖录像与回放画面及下载存取档案。

■ 室外 3G/4G 无线路由器

- 3G/4G 无线传输，具备机动性与不受空间限制的无线传输优势，特别适合紧急与临时的监控需求。
- 3G 无线传输带宽可达 2Mbps，4G 无线传输带宽可达 8~18Mbps，可应付单支摄影机或多支摄影机传输需求。
- 3G/4G 无线路由器传输，**只要插入 3G/4G 的 SIM 卡，不须进行任何设定，就可以马上进行联机传输。**

■ 室外长效型 DC UPS 不断电供电系统

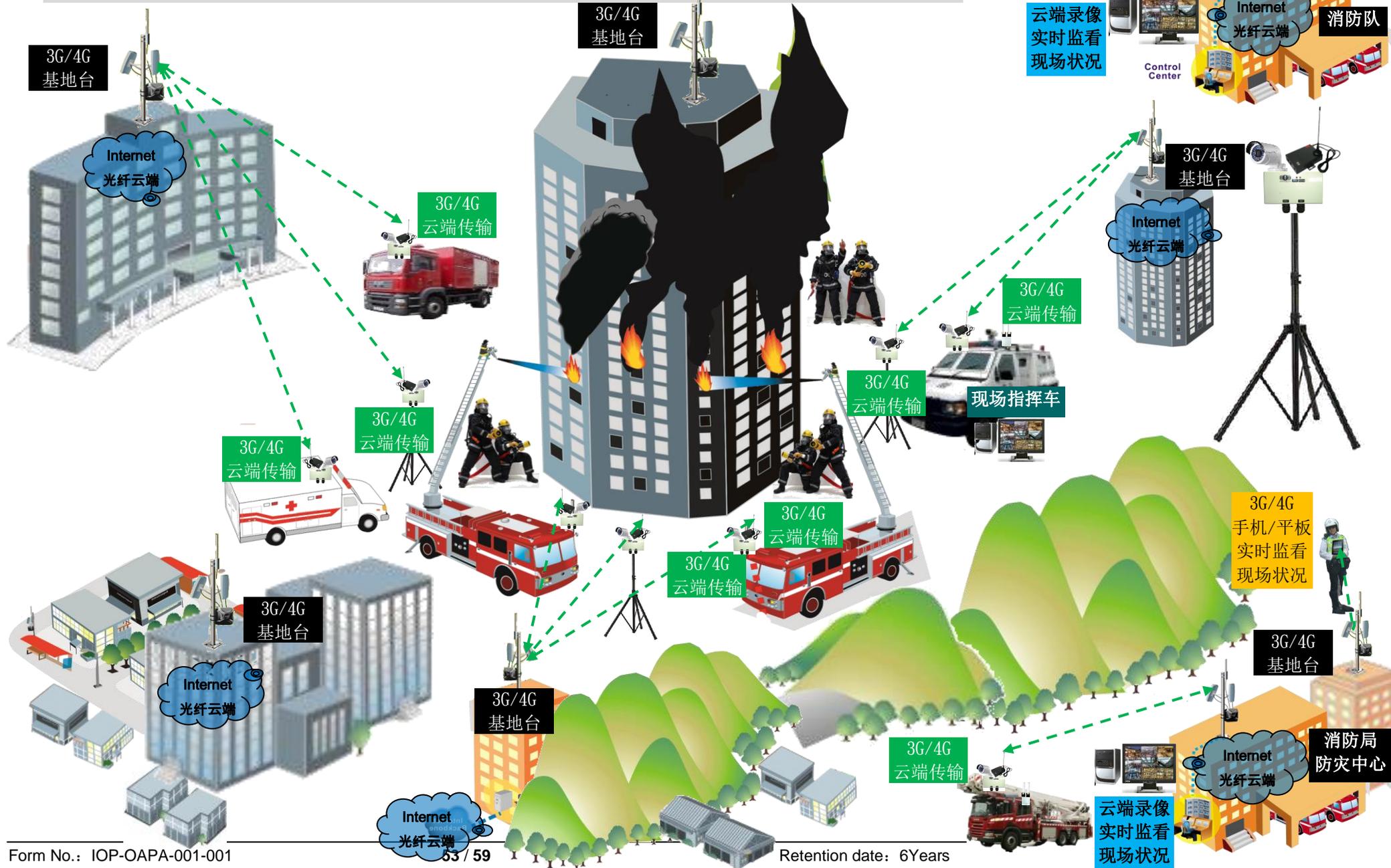
- 具备 IP66 真正室外环境的供电系统与耐 70 度高温正常运作及超过 6 年以上的使用寿命。**
- 支持 12 小时 ~ 168 小时 **(或接续式不限天数)**的室外供电系统 (针对 3G/4G 无线云端录像监控系统耗电时间计算)
- 大耗电量设计可同时支持 8 台摄影机与大电流快速充电可在短时间内(2~10 小时内)充饱电池。

■ 强力磁铁搭配组装式设备及易收纳三角架

- 具备可携带机动性与强力磁铁变动组合及随意吸附金属固定等特性，**更适合于紧急状况使用**

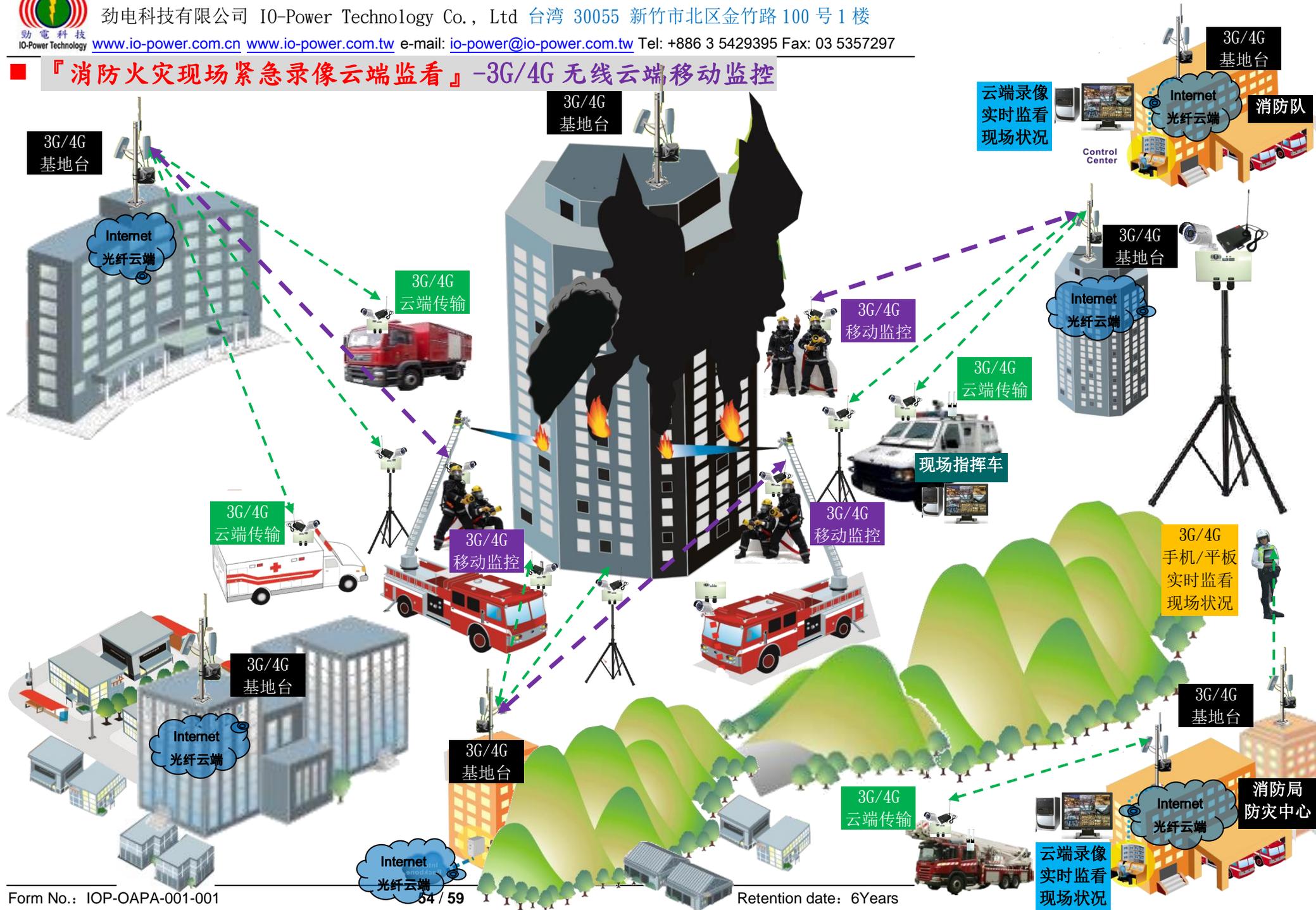


『消防火灾现场紧急录像云端监看』-3G/4G 无线云端实时录像及网络监看



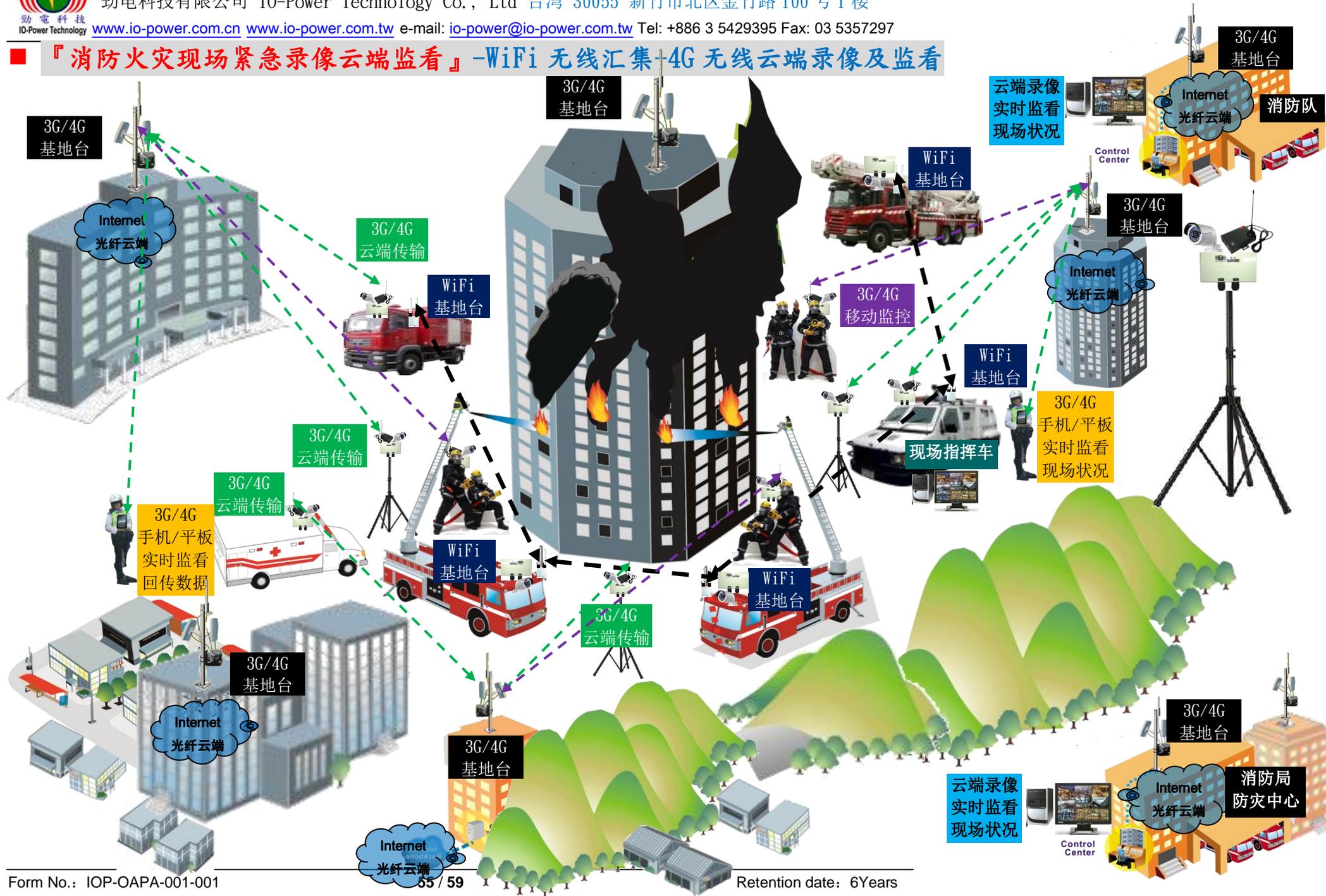


『消防火灾现场紧急录像云端监看』-3G/4G 无线云端移动监控





『消防火灾现场紧急录像云端监看』-WiFi 无线汇集-4G 无线云端录像及监看



『偷倒垃圾临时云端录像与云端监看』-3G/4G 无线云端实时录像及网络监看

〈台北都会〉「取缔乱丢包」341 处监视录像 3 月上路 <http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/563332>



3G/4G
云端传输

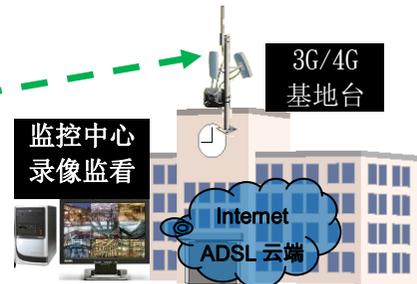
直接安装于
路灯杆上

3G/4G
基地台



夜间偷倒垃圾
被录像罚款

3G/4G
手机/平板
实时监看
现场状况



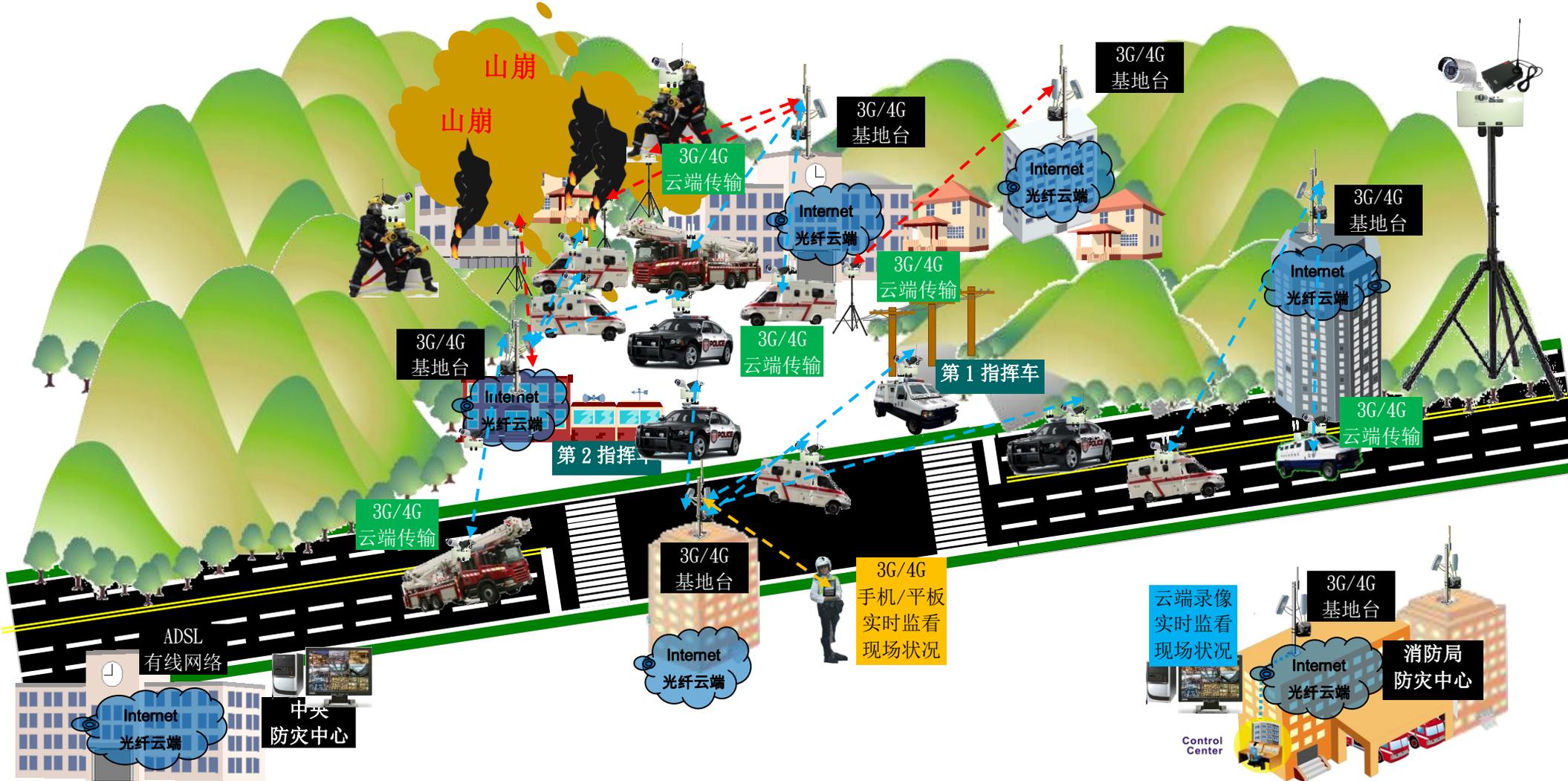
3G/4G
基地台

监控中心
录像监看

Internet
ADSL 云端

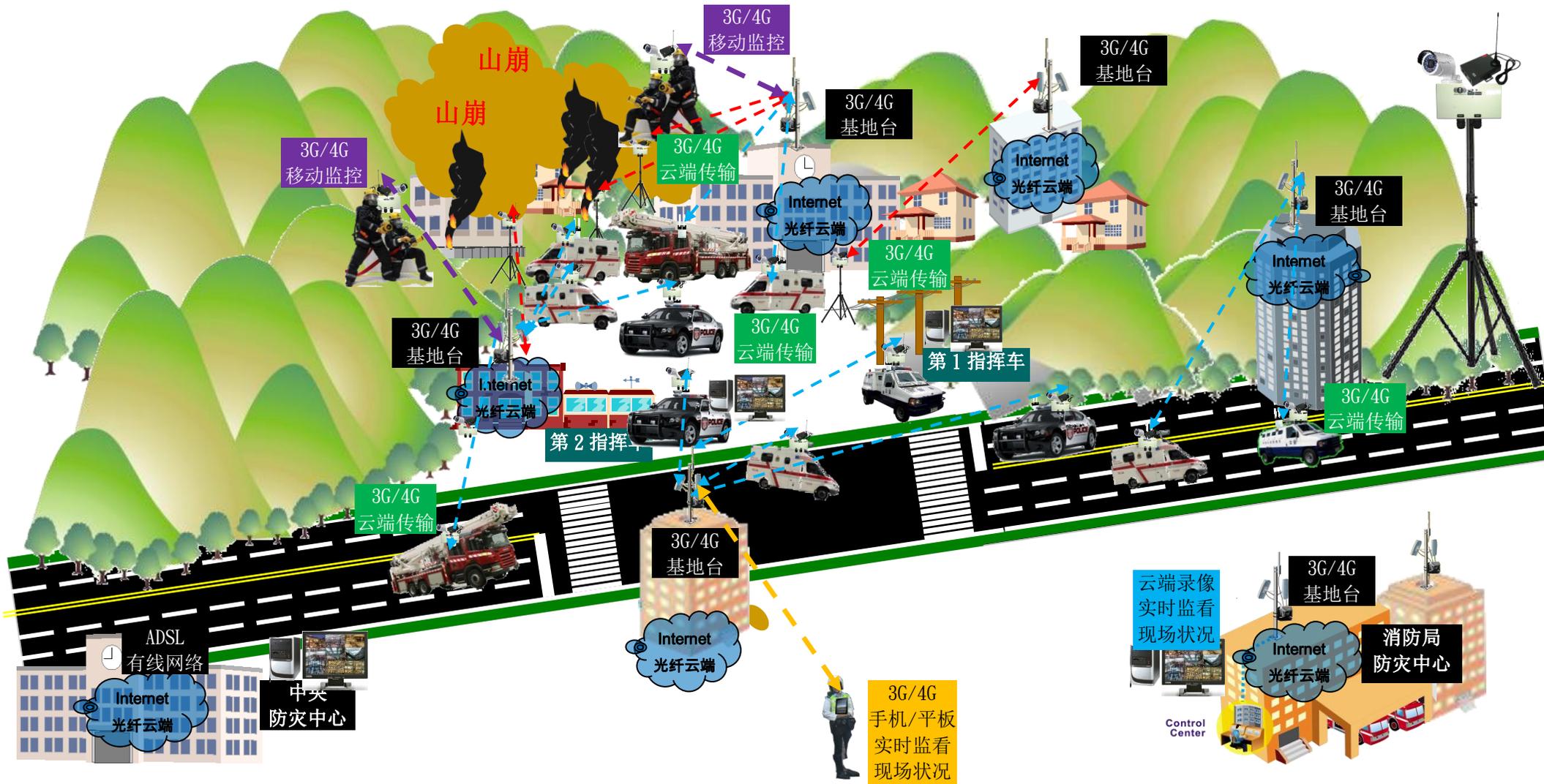


『紧急事故临时可移动录像云端监看』-3G/4G 无线云端实时录像及多人网络监看
透过 3G/4G 无线实时传送灾难现场状况影像，搭配室外 DC UPS 长效型电源系统运作 12~168 小时



『紧急事故临时可移动录像云端监看』-3G/4G 无线云端移动监控

透过 3G/4G 无线实时传送灾难现场状况影像，搭配室外 DC UPS 长效型电源系统运作 12~168 小时



『施工现场可移动录像云端监看』(全民督工) - 3G/4G 无线云端实时录像及多人网络监看 透过 3G/4G 无线实时传送施工现场状况影像，搭配室外 DC UPS 长效型电源系统运作 12~168 小时

