



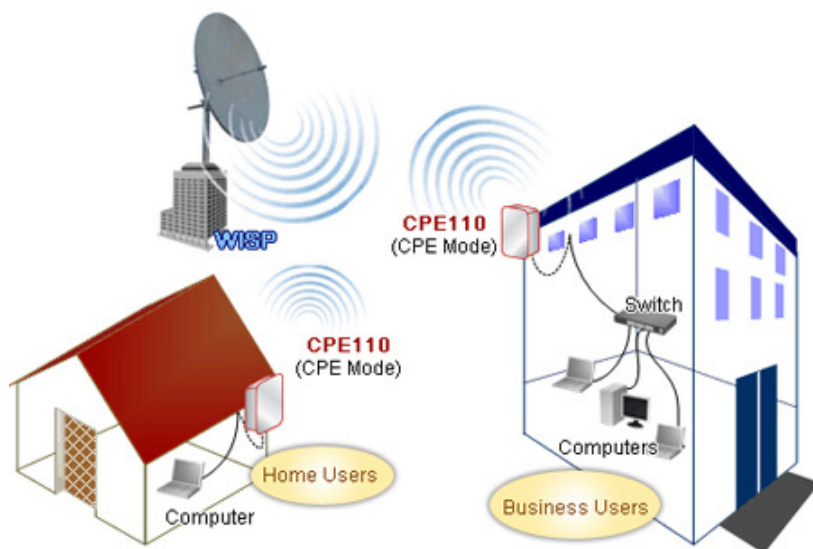
CPE110 是 802.11b/g AP 與 CPE 雙操作模式的戶外型無線網路設備，可當作戶外型的高功率無線基地台 (Outdoor AP) 使用，也能當作戶外型的無線用戶端設備 (Outdoor CPE)，幫助無線網路服務供應商 (WISP) 以無線方式傳送頻寬，提供最後一哩 (Last Mile) 用戶端無線寬頻上網，取代傳統需透過有線 DSL 或 Cable 費時費錢的佈線方式。另外，不同於市面上常見的塑膠外殼，全金屬密封的 CPE110，採用最高工業級 IP68 防塵防水規格，搭配安裝配件，可裝置於柱子或牆上，全天候在戶外長時間安全使用。內建 200mW 的無線輸出功率，能提供比一般室內和室外型無線基地台更遠的無線覆蓋距離。

CPE110 專為滿足無線網路服務供應商的需求而設計，適合在多種場合下使用，例如：

- ❖ 在學校、企業、工廠、球場外當作戶外型無線基地台使用
- ❖ 在辦公室、公寓、學生宿舍外當作戶外型用戶端設備使用
- ❖ 在飯店、工廠、倉庫內當作防塵的室內無線基地台使用
- ❖ 在咖啡廳、公園、會議中心、購物中心或機場等「熱點」(hotspot) 區域當作無線基地台使用
- ❖ 在度假勝地、莊園、花園、住家院子或高爾夫球場提供遠距離無線涵蓋

## 特色與優勢

- 擁有「無線」數據機的功能，替住宅與公司建構無線寬頻網路的環境。
- 支援標準無線安全規範如 WEP、WPA、WPA2 (802.11i)，替公司企業無線網路做全方位的安全把關。
- 可以根據大樓用戶選購不同的無線上網方案，給予用戶不同無線上網頻寬(上傳/下載)設置。
- 擁有家庭路由器功能，可分享 IP，並含有防火牆功能以及多合一安裝解決方案。
- 堅固的鋁製外殼，全天候 IP68 防塵防水。
- 提供一組 PoE 網路供電埠。
- 擁有乙太網上電源開關保護功能。
- 支援 AP 與 CPE 雙模式設定：
  - i 在 AP 模式下，CPE110 能當作一般無線基地台使用，同時支援 Universal 中繼和 WDS 中繼模式。
  - ii 在 CPE 模式下，它能以無線信號連接到 WISP 的基地台，將頻寬帶到目的地。內建的開道器功能可讓當地用戶分享網路頻寬，無需另購開道器。
- 提供支援無線網路服務供應商營運的功能：
  - i 網頁管理介面提供兩種層級的管理者帳號，例如，在 CPE 模式下，無線網路服務供應商的管理者帳號可調整頻寬，當地用戶的管理者帳號則無此權限。
  - ii CPE 模式下支援多種用戶認證方式：
    - MAC ACL
    - Pre-shared key
    - MAC 通過 Radius 伺服器認證
    - 802.1X 通過 Radius 伺服器認證
    - 網頁登入 (當安裝在如 4ipnet MSG 及 WHG 系列的網路控制器下)



WISP 網路佈建示意圖

## 標準規範

- 無線網路
  - IEEE 802.11g (高達 54Mbps) 和 Turbo 模式
  - IEEE 802.11b (高達 11Mbps)
- 乙太網路
  - IEEE 802.3
  - IEEE 802.3u

## 無線規格

- 頻率：2.4 GHz
- 調變類型
  - 802.11b：DSSS (CCK、DQPSK、DBPSK)
  - 802.11g：OFDM (64-QAM、16-QAM、QPSK、BPSK)
- 頻道
  - 美國：頻道 1~11
  - 日本：頻道 1~14
  - 歐洲：頻道 1~13
- 支援具 auto fallback 的傳輸速率：54、48、36、24、18、12、11、9、6、5.5、2 以及 1 Mbps
- 接收靈敏度
  - 802.11b：11Mbps@-83dBm
  - 802.11g：54Mbps@-68dBm
- 射頻輸出功率：
  - 美國：200mW
  - 歐洲：100mW

## 雙重運作模式

- 無線多重架構：
  - CPE 模式 (用戶端閘道器)
  - AP 模式
  - WDS 中繼模式 (WDS Bridge)，最多同時支援 8 個 WDS 連線
  - Universal 中繼站模式 (MAC NAT)，同時提供無線基地台及橋接功能

## 無線基地台功能 (AP 模式)

- 支援 ESSID 數量：1
- AP 支援可連線用戶數量：64
- 雙模式：AP 模式和 CPE 模式
- WDS 中繼站：支援最多同時 8 個 WDS 連線
- Universal 中繼站：同時提供無線基地台及橋接功能
- Beacon interval 功能：能依佈建環境作最佳調整
- Auto fallback 功能：可在噪訊環境下使用更大的無線工作範圍
- 支援 IAPP 通信協定，提供鄰近 AP 間更快速的漫遊服務
- 支援保護 802.11g 傳輸不受干擾
- RTS/CTS 和 fragmentation 控制
- 支援 ACK timeout
- 可調整的無線發射功率：5 個等級
- 鄰近無線基地台搜尋連線功能

## 閘道器功能 (CPE 模式)

- 內建 NAT 功能：支援 IP 分享，提供區域網路多用戶上網服務
- 內建 DHCP 伺服器：發配 local 端用戶 IP 位址
- 內建 DDNS / DNS 用戶端
- 頻寬管理：限制無線 WAN 端的上傳/下傳頻寬
- 客戶端連線控制：能讓無線網路服務供應商遠端透過 CPE 停用/啓用用戶上網服務
- IP / Port 重新導向和 DMZ

## 安全功能

- 支援標準無線網路安全規範：WEP (64/128-bits)、WPA/WPA2 with TKIP 或 AES-CCMP
- 用戶認證：WEP、IEEE 802.1X、WPA-PSK、WPA-RADIUS、MAC ACL、透過 RADIUS 進行 MAC 認證
- 內建 802.1X Authenticator (驗證者)
- 支援 TKIP / CCMP / AES key refreshing period 設定
- 支援 IEEE 802.11 混合模式：open and shared key 認證
- 支援 ESSID 隱匿機制
- 支援連接到 AP 的用戶隔離
- 支援通過 WDS 連線的資料加密

## 系統管理功能

- 網頁管理介面
- 支援遠端設定、管理與韌體更新
- 通過軟體介面回復出廠預設值
- 支援系統備份和恢復功能
- CPE 模式下提供兩個層級的管理員帳號
  - "root" 帳號：給無線網路服務供應商 (WISP) 之管理者使用，可更改所有設定，包括頻寬管理設定
  - "admin" 帳號：給本地管理員使用，可以瀏覽所有設定，並修改部分功能設定
- 支援 SNMP MIBII (v1/v2c)
- 支援 NTP 時間同步
- 支援 Watch Dog 功能：自動偵測故障復原
- 支援 Event Log
- 支援 Syslog 傳給外部伺服器
- 支援 RADIUS 計費資料更新功能
- 支援對 total transmission encountered 和 transmitting error 的統計

## 硬體規格

- 鋁製合金外殼：全天候防塵防水，符合 IP68 標準
- LAN 埠：1 x 10/100 Base-T Ethernet with PoE
- 內建平板天線：10 dBi (水平：110 度，垂直：60 度)
- On-board surge 保護
- LED 指示燈：Power x 1、Ethernet x 1、Wireless x 1

## 外型尺寸和電源

- 外型特徵：可柱掛式
- PoE 網路供電埠：DC 48V/0.4A
- 尺寸(長 x 寬 x 高)：165mm x 96mm x 48 mm (6.5" x 3.8" x 1.9")
- 重量：0.66 公斤 (1.46 磅)

## 使用環境

- 操作溫度：-30 ~ +70 °C
- 保存溫度：-40 ~ +85 °C
- 操作溼度：100% maximum (Non-condensing)
- 保存溼度：100% (Non-condensing)

## 認證

- 通過 FCC 和 CE 認證
- 符合 IP68 防護等級以及 RoHS 標準

## 包裝附件

- CPE110 x 1
- 使用手冊暨快速安裝指南 CD 光碟 x 1
- 快速安裝手冊 QIG x 1
- PSE 電源供應設備 x 1
- AC 電源線 x 1
- 壁掛架 x 1
- 防水接頭組 x 1