

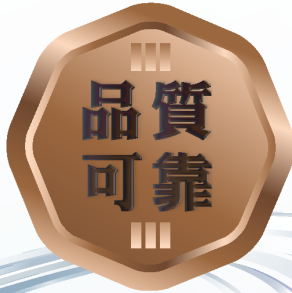
世界知名大廠

智能無線接入點



HUAWEI

SMART WiFi AP



CEFC



安全控管

強大的處理能力
多樣的可靠性保護



智能天線

智能天線技術
抗干擾提升訊號



雲端管理

華為雲管理平台
可雲端配置管理



有線+無線

有線無線雙重保障
提高數據傳輸可靠性



5G頻寬

提供5GE上行接口
滿足802.11ac



Linux

工業級Linux系統
穩定性極高



射頻調優

收集週邊訊號強度
自動調整發射功率



應用識別

流量識別與統計
有效的頻寬控管

- 支援 802.11ac wave2 標準，MU-MIMO，2.4GHz 和 5GHz 雙頻率，2.4GHz 最大速率 800Mbps，5GHz 最大速率 1.73Gbps，整體速率 2.53Gbps
- 支援 5GE 乙太接口上行並兼容 100M/1000M/2.5G，增加任務負載能量
- 採用靈動的智能天線陣列技術，實現對移動終端定向精準覆蓋，低干擾，提升訊好質量，並且可以隨用戶終端的移動進行毫秒級靈敏切換
- 支援雙 PoE 供電，內建藍牙與 eSight 協議，實現藍牙終端精準定位
- 提供 USB 接口，可用於對外供電，也可用於儲存
- 支援 FIT/FAT 工作模式，並支援雲管理，可透過華為雲管理平台對 AP 設備及任務進行管理和維護，節省網路維護成本

祐鉅國際股份有限公司

新北市土城區慶祥街 19 號 5 樓

TEL: 02-77296687, FAX: 02-22695289

規格說明

- 智能天線技術
採用智能天線與隱藏式 **Beamforming** 融合技術，實現更精準的用戶感知，仰制干擾，提升訊號質量，讓用戶擁有無縫，暢通的無線網路體驗。
- 5G 頻寬上行
提供 5GE 上行接口，滿足 802.11ac AP 超過 2Gbps 的上行頻寬需求。
- 多用戶，多入多出技術 (MU-MIMO)
支援 MU-MIMO 技術，允許 AP 同時向多個終端發送數據 (當前 11n/11ac wave1 AP 同時只能像 1 個中端發送數據)，是 802.11ac 標準進入第二階段的重要標誌。
- 雲管理
華為雲管理網路解決方案，包括雲管理平台 and 全系列雲化網路設備兩個部分，雲管理平台提供對 AP 設備管理，應用管理，License 管理，網規網優，設備監控，網路任務配置和增值任務等功能。
- 千兆接入
支援 80MHz 的頻寬，頻寬的提升帶來了可用數據子載波的增加，擴展了傳輸頻道，帶來 2.16 倍的增速，另外使用 256QAM 調制，4x4MIMO 等技術得 5G 頻段速率可達 1.73Gbps，吞吐量是相似環境下 802.11n AP 的 4 倍左右。
- 高加密技術
針對高密場景下用戶終端接入困難，數據擁塞，漫遊性能差等問題，華為採用了以下技術解決這方面的難題：
 - ◇ 干擾控制
高密場景下 AP 佈放密度高，華為透過 CCA(空閑信道評估)技術，根據實際場景對 CCA 進行優化，減少多個設備共用空口的可能性，提供更多的用戶接入和更高的吞吐率。
 - ◇ 空口性能優化
大量用戶接入的高密場景下，低速率用戶會加劇空口資源緊張，減小 AP 的容量，帶來用戶體驗的惡化，因此在初始接入判斷用戶速率，對於速率過低或信號過弱的用戶不允許接入網路中，對於在線用戶，實時監控其速率和信號強度，對於速率過低或信號過弱的用戶，強製其下線，輔助其選擇信號強度更好的 AP 接入，透過終端接入控制技術，提高空口利用率，保證更多終端接入。
 - ◇ 5G 優先
AP 對支援 2.4GHz 和 5GHz 雙頻接入，透過控制終端攸懸接入 5G 頻段，將 2.4G 頻段的雙頻終端用戶向 5G 頻段上遷移，簡省 2.4G 頻段上的負載和干擾，提升用戶體驗。
 - ◇ AP 間負載均衡
配合 AC，按照用戶數量和用戶流量，將用戶分配到同一組但負載不同的 AP 上，實現不同 AP 之間的負載分攤，保證 AP 性能的穩定性。
 - ◇ 智能漫遊技術
在多 AP 的高密環境下，採用了基於 802.11K 和 802.11V 協議的智能漫遊技術，使終端接入到信號質量最好的 AP，提升單個用戶體驗和整個無線網路的性能。
- 有線無線雙重安全保障
在數據安全方面，華為透過融合有線無線雙重保障，實現全面安全防護。
 - ◇ 終端無線接入認證和加密
支援包括 WEP/WPA/WPA2-PSK/WPA/WPA2-802.1x/WPAI 四種認證加密方式來保證無線網路安全，認證機制用來對用戶的身份進行驗證，以限定特定的用戶(授權的用戶)可以使用網路資源，加密機制用來對無線鏈路的數據進行加密，以保證無線網路數據只被所期望的用戶接收和理解。
 - ◇ NO-WiFi 干擾源分析
對 NO-WiFi 干擾源進行頻譜分析，可以對嬰兒監視器(baby Monitor)，藍牙設備，數碼無線電話(僅支援 2.4G)，無線音頻發射器(2.4G 和 5G)，遊戲手柄和微波爐等干擾源進行識別，結合華為 eSight 網管軟體，可以對干擾源進行精確定位和頻譜顯示，即時排除無線網路干擾。

規格說明

- ◇ 非法設備監測
支援 WIDS/WIPS 攻擊檢測，對非法設備進行監測，識別，防範，反智，精細化管理控制，為空口環境和無線傳輸的安全保駕護航。
- ◇ AP 有線接入認證和加密
透過 AP 接入控制，保證接入 AP 的合法性，透過 CAP/WAP 隧道鏈路保護和 DTLS 加密，為 CAPWAP 隧道提供安全保障，提高 AP 到 AC 之間數據傳輸的安全性。
- 自動射頻調優
AP 透過收集到的週邊 AP 訊號強弱，信號參數等，生成 AP 的拓補結構，根據合法 AP，非法 AP 以及 NO-WiFi 形成的干擾以及各自的負載，自動調整 AP 的發射功率和信號，以保證網路處於最佳的性能狀態，提升網路的可靠性和用戶體驗。
- 自動應用識別
採用智能應用控制技術，支援對 4~7 層應用進行可視化管理和控制。
 - ◇ 流量識別
配合 AC/AP 可識別各種辦公場景下 1,600 多種常見應用，基於這些識別結果，對用戶任務實施優先級調整，調度，阻斷，限速等策略控制，可以更好的利用頻寬資源，提高關鍵任務的服務級別，保證服務質量。
 - ◇ 流量統計
可基於全局，基於 SSID 或基於用戶的三個不同維度對每種應用進行單獨的流量統計，向管理員用戶呈現各種應用在網路中的使用情況，讓網路管理者或運營者對智能終端的任務應用進行可視化管理，增加安全性及有效地頻寬控制管理。

規格說明

產品型號	AP7052DE	
物理參數	外觀尺寸	220(長)x220(寬)x74.5(高)
	重量	1.75Kg
	端口	10/100/1000M 乙太網路自適應(RJ45x1) 100/1000M/2.5G/5G 乙太網路自適應(RJ45x1) 管理 Console 端口(RJ45x1) USB 端口 x1
	藍牙	BLE4.1
	LED 指示燈	只是系統上電源狀態，啟動狀態，運行狀態，警報狀態和故障狀態
電源參數	電源輸入	DC: : 42.5~57V PoE 供電：滿足 802.3at/bt 乙太網路供電標準，並之源雙 PoE 供電備份
	最大功耗	DC/802.3bt 供電：35.7W(不含 USB 接口輸出功耗) 802.3at 供電：25.5W(USB 功能和網口 5GE 模式不可共用) 說明： 實際最大功耗遵照不同國家和地區法規而有所不同，802.3at 供電標準下，射頻自適應功率管理。
環境參數	工作溫度	-10°C~+50°C
	儲存溫度	-40°C~+70°C
	工作濕度	5%~95%(無凝結)
	防塵防水等級	IP41
	海拔	-60m~5000m
	工作氣壓	53kPa~106kPa
射頻參數	最大發射功率	2.4G: 29dBm(組合功率) / 5G: 28dBm(組合功率) 說明： 實際發射功率遵照不同國家和地區法規而有所不同
	功率調整步長	1dBm
	接收靈敏度	2.4GHz 802.11b: -104dBm@1Mbit/s: -93dBm@11Mbit/s 2.4GHz 802.11g: -95dBm@6Mbit/s: -76dBm@54Mbit/s 2.4GHz 802.11n(HT20): -94dBm@MCS0: -74dBm@MSC31 2.4GHz 802.11n(HT40): -91dBm@MCS0: -74dBm@MSC31 5GHz 802.11a: -95dBm@6Mbit/s: -76dBm@54Mbit /s 5GHz 802.11n(HT20): -94dBm@MCS0: -74dBm@MSC31 5GHz 802.11n(HT40): -91dBm@MCS0: -74dBm@MSC31 5GHz 802.11ac(VHT20): -94dBm@MCS0NSS1: -72dBm@MSC8NSS4 5GHz 802.11ac(VHT40): -92dBm@MCS0NSS1: -68dBm@MSC9NSS4 5GHz 802.11ac(VHT80): -89dBm@MCS0NSS1: -64dBm@MSC9NSS4 5GHz 802.11ac(VHT160): -86dBm@MCS0NSS1: -63dBm@MSC9NSS2
FAT AP 和 FIT AP 工作模式		
WLAN 特性	兼容 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ac Wave 標準 整機雙頻八條流，最高速率達：2.53Gbit/s 支援最大合併比(MRC) 支援空時分組碼(STBC) 支援循環延時/循環移位分集(CDD/CSD) 支援波束形成(Beamforming) 支援 MU-MIMO 支援低密度奇偶效驗(LDPC) 支援最大似燃解碼(MLD) 支援數據包集合：A-MPDU(Tx/Rx) / A-MSDU(Tx/Rx) 支援 20M/40M/80M/160M 和 80+80M 模式下的 ShortGI	

規格說明

	<p>基於 WMM(WiFi-Multimedia)及 WiFi 多媒體標準的映射及優先級調度規則，實現基於優先級的數據處理和轉發</p> <p>支援自動和手動兩種速率調節方式，默認方式為自動速率調節方式</p> <p>優先級的數據處理和轉發</p> <p>支援自動和手動兩種速率調節方式，默認方式為自動速率調節方式</p> <p>支援 WLAN 信道管理和信道速率調整</p> <p>支援信道自動掃描功能，自動規避干擾</p> <p>支援 AP 中每個 SSID 可獨立配置隱藏功能，支援中文 SSID</p> <p>支援 SST(Signal Sustain Technology)</p> <p>支援 U-APSD 節電模式</p> <p>FIT AP 工作模式下資源 CAPWAP(Control and Provisioning of Wireless Access Points) 即無線接入點控制協議隧道數據轉發</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 AP 自動上線功能</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 WDS</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 Mesh</p> <p>支援多用戶 CAC</p> <p>支援 Hotspot2.0</p> <p>支援 802.11k/802.11v 協議</p> <p>支援 802.11r 協議的快速漫遊(≤50ms)</p> <p>支援廣域逃生，本地轉發模式下，AP 與 AC 連結中斷後，原有用戶在線，新用戶正常接入，任務不中斷</p>
<p>網路特性</p>	<p>符合 IEEE 802.3ab 標準</p> <p>支援速率和雙工模式的自協商，自動 MDI/MDI-X</p> <p>兼容 IEEE 802.1q</p> <p>支援根據用戶接入的 SSID 劃分 VLAN</p> <p>上行乙太網口支援 VLAN trunk 功能</p> <p>支援 AP 上聯口管理頻道以 tagged 和 untagged 兩種模式組網</p> <p>支援 DHCP Clinet，透過 DHCP 方式獲取 IP 位置</p> <p>支援任務數據的隧道轉發和直接轉發兩種方式</p> <p>支援同一 VLAN 終不同的無線終端之間的訪問隔離</p> <p>支援用戶訪問控制(ACL)</p> <p>支援 LLDP 鏈路發現</p> <p>FIT AP 工作模式下支援直接轉發模式下的 CAPWAP 中斷任務保持</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 AC 統一認證</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 AC 雙鏈路備份</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 NAT</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 IPv6</p> <p>支援 Soft GRE</p> <p>支援 IPv6 SAVI</p> <p>支援 IPv4/IPv6 ACL</p>
<p>QoS 特性</p>	<p>基於 WMM(WiFi Multimedia)即 WiFi 多媒體標準的映射及優先級調度規則，實現基於優先級的數據處理和轉發</p> <p>支援按射頻管理 WMM 參數</p> <p>支援 WMM 節電模式</p> <p>支援上行報文優先級映射和下行流量映射</p> <p>支援隊列映射和調度</p> <p>支援基於每用戶的頻寬限制</p>

規格說明

	<p>支援自適應頻寬管理，自動根據用戶數量，環境等因素動態調整用戶頻寬分配，改善用戶體驗</p> <p>FIT AP 工作模式下支援智能應用控制 SAC(Smart Application Control)</p> <p>支援 Airtime 調度</p> <p>支援 Microsoft 公司 Lync API，在語音環境，利用 Lync API 識別和調杜，保障語音通話效果</p>
安全特性	<p>支援 Open System 認證方式</p> <p>支援 WEP 認證/加密方式，加密字長 64/128/152 位</p> <p>支援 WPA2-PSK 認證加密方式(WPA2 個人版)</p> <p>支援 WPA2-802.1x 認證加密方式(WPA2 個人版)</p> <p>支援 WPA-WPA2 混合認證</p> <p>支援 802.1x 認證，MAC 地址認證，Portal 認證等</p> <p>支援 DHCP Snooping</p> <p>支援 DAI(Dynamic ARP Inspection)</p> <p>支援 IPSG(IP Source Guard)</p> <p>支援 802.11w 協議，對管理幀進行加密</p>
維護特性	<p>FIT AP 工作模式下支援透過 AC 對 AP 進行的集中管理和維護</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 AP 自動上線功能，並自動加載配置，可即插即用</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 WDS 零配置部署</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 Mesh 零配置部署</p> <p>FIT AP 工作模式下支援批量自動升級</p> <p>支援 Telnet</p> <p>支援 Stelent，使用 SSH v2 安全協議</p> <p>支援 SFTP，使用 SSH v2 安全協議</p> <p>支援串口本地管理方式</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 Web 網管管理 AP，可透過 HTTP/HTTPS 登入</p> <p>支援網管實時監控用戶配置信息和快速故障定位</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 SNMP v1/v2/v3</p> <p>支援系統狀態警報</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 NTP</p>
BYOD	<p>說明：</p> <p>FIT AP 工作模式下支援 BYOD</p> <p>支援基於 MAC OUI 識別設備類型</p> <p>支援基於 HTTP UA(User Agent)信息識別設備類型</p> <p>支援基於 DHCP Option 信息識別設備類型</p> <p>支援 Radius 伺服器根據 Radius 認證/計費報表中攜帶的設備類型，下發報表的轉發/安全/QoS 策略</p>
定位服務	<p>說明：</p> <p>FIT AP 工作模式下支援定位服務</p> <p>支援對 AeroScout/Ekahaui 的 Tag 定位</p> <p>支援對 WiFi 終端的定位</p> <p>與 eSight 網管配合，對非法設備進行定位</p>
頻譜分析	<p>說明：</p> <p>FIT AP 工作模式下支援頻譜分析</p> <p>對藍牙，微波爐，無線電話，Zigbee，Game Controller，2.4G/5G 無線影音，嬰兒監視器等 8 種以上干擾源進行識別與 eSight 配合，對干擾源進行定位和頻譜顯示</p>

規格說明

雲管理工作模式	
頻譜分析	兼容 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ac Wave 標準 最高速率達：2.53Gbit/s 支援最大合併比(MRC) 支援空時分組碼(STBC) 支援波束形成(Beamforming) 支援低密度奇偶效驗(LDPC) 支援最大似然解碼(MLD) 支援數據包集合：A-MPDU(Tx/Rx) / A-MSDU(Tx/Rx) 支援 802.11 動態頻率選擇 基於 WMM(WiFi-Multimedia)及 WiFi 多媒體標準的映射及優先級調度規則，實現基於優先級的數據處理和轉發 支援 WLAN 信道管理和信道速率調整 說明：具體管理信道請參考(國家碼&信道順從表) 支援信道自動掃描功能，自動規避干擾 支援 AP 中每個 SSID 可獨立配置隱藏功能，支援中文 SSID 支援 SST(Signal Sustain Technology) 支援 U-APSD 節電模式 支援 AP 自動上線功能
網路特性	符合 IEEE 802.3ab 標準 支援速率和雙工模式的自協商，自動 MDI/MDI-X 兼容 IEEE 802.1q 支援根據用戶接入的 SSID 劃分 VLAN 支援 DHCP Clinet，透過 DHCP 方式獲取 IP 位置 支援同一 VLAN 終不同的無線終端之間的訪問隔離 支援用戶訪問控制(ACL) 支援雲管理平台統一認證 支援 NAT
QoS 特性	基於 WMM(WiFi Multimedia)即 WiFi 多媒體標準的映射及優先級調度規則，實現基於優先級的數據處理和轉發 支援按射頻管理 WMM 參數 支援 WMM 節電模式 支援上行報文優先級映射和下行流量映射 支援隊列映射和調度 支援基於每用戶的頻寬限制 支援 Airtime 調度
安全特性	支援 Open System 認證方式 支援 WEP 認證/加密方式，加密字長 64/128/152 位 支援 WPA2-PSK 認證加密方式(WPA2 個人版) 支援 WPA2-802.1x 認證加密方式(WPA2 個人版) 支援 WPA-WPA2 混合認證 支援 802.1x 認證，MAC 地址認證，Portal 認證等 支援 DHCP Snooping 支援 DAI(Dynamic ARP Inspection) 支援 IPSPG(IP Source Guard)
維護特性	支援透過雲管理平台對 AP 進行的集中管理和維護 支援 AP 自動上線功能，並自動加載配置，可即插即用 支援批量升級

規格說明

	支援 Telnet 支援 Stelent，使用 SSH v2 安全協議 支援 SFTP，使用 SSH v2 安全協議 支援串口本地管理方式 支援 Web 網管管理 AP，可透過 HTTP/HTTPS 登入 支援網管實時監控用戶配置信息和快速故障定位 支援系統狀態警報 支援 NTP
遵從標準	
安規標準	UL 60950-1/CAN/CAS22.2 No.60950-1/IEC 60950-1 EN 60950-1/GB 4943
無線電標準	ETSI 301 489-1/ETSI EN 301 893/RSS-210/AS/NZS 4268
電磁兼容標準	EN 301 489-1/EN 301 489-17-1/ETSI EN 60601-1-2/YD/T 1312.2-2004 ITU k.20/GB 9254/GB 17625.1/AS/NZS CISPR22/EN 55022/EN 55024/CISPR22 CISPR24/IEC61000-4-6/IEC61000-4-2
IEEE 標準	IEEE 802.11a/b/g ; IEEE 802.11n ; IEEE 802.11ac ; IEEE 802.11h ; IEEE 802.11d IEEE 802.11e ; IEEE 802.11k ; IEEE 802.11u ; IEEE 802.11v ; IEEE 802.11w IEEE 802.11r
安全標準	802.11i, Wi-Fi Protected Access 2(WPA2), WPA 802.11X Advanced Encryption Standards(AES), Temporal Key Integrity Protocol(TKIP) EAP Type(s)
電磁場輻射標準	CENELEC EN 62311/CENELEC EN 50385/OET65
RoHS	Directive 2002/95/EC&2011/65/EU
REACH	Regulation 1907/2006/EC
WEEE	Directive 2002/96/EC&2012/19/EU
天線方向性圖	
2.4G	5G

備註：本公司現有型錄規格皆以現行產品為準，如有變更恕不另行通知