



智慧天線基地台，最佳802.11ac 選擇

- 合勤智慧型天線，隨處可及的優異效能
- 符合IEEE 802.11ac標準，提供1.75 Gbps無線傳輸速率
- -102 dBm超高接收靈敏度，領先業界
- APFlex™，DCS和免工具安裝托架，精簡部署安裝
- ZyXEL One Network 自動感知能力網路

在Gigabit網路時代，無線網路演進的下一步就是全面升級到802.11ac。企業尋求突破1 Gbps無線網路速率時，面臨汰換現有802.11n無線網路基地台的重大挑戰。因為802.11n同時運作於2.4GHz和5GHz頻段，而802.11ac則運作於5GHz頻段；與2.4GHz頻段相比，5GHz頻段信號涵蓋範圍較小；為確保信號完整覆蓋，必須安裝更多無線網路基地台，因而大幅提高企業的設備投資。

WAC6500系列無線網路基地台具備合勤科技智慧型天線技術，透過自動調整天線圖譜，適應各種無線網路環境，解決訊號涵蓋的問題。合勤智慧型天線領先業界的輸出功率與接收靈敏度，提供比傳統網路更佳的訊號範圍及效能表現，這使合勤WAC6500系列成為一對一汰換升級的最佳選擇。

除了智慧型天線技術外，WAC6500系列還具備AP Flex™、免工具安裝托架及ZyXEL One Network等多項優異設計，提供精簡安裝及快速部署的最佳無線網路體驗。

優勢

適用任何場所的智慧型天線技術

WAC6500系列的智慧型天線技術能不斷計算理想實體層路徑，透過超過700種優化天線波形圖譜，提供用戶端最佳的無線網路環境。利用不同波形調整，不僅提供最佳無線訊號，同時降低其他無線用戶端的干擾。WAC6500系列超高速效能非常適合應用於會議室、機場、學校和其他高密度場所等高干擾環境。此外，WAC6500系列的適應性也解決無線網路基地台一對一汰換的挑戰。

最優異的覆蓋範圍和效能表現

WAC6500系列出色的RF設計提供絕佳的效能和覆蓋範圍，使其在802.11ac無線網路基地台市場脫穎而出。三空間串流硬體配置提供高達30 dBm輸出功率及-102 dBm絕佳接收靈敏度。合勤智慧型天線效能比傳統內建天線多一倍，傳輸速率比802.11n快3倍。

APFlex™、DCS、免工具安裝托架，快速簡單部署

合勤APFlex™技術能夠偵測網路環境中的DHCP伺服器及無線網路控制器，並自動調整IP配置方式及被管理/獨立AP模式，減輕安裝前的配置負擔。動態頻道選擇(DCS)可避免初始設定時頻道重疊相互干擾。此外，WAC6500創新的免工具托架安裝設計，讓人員不需要特殊工具，就能彈性安裝於天花板。從軟體功能到硬體設計，WAC6500系列讓安裝和操作更快速簡單。



ZyXEL **one**network
Redefining network integration

WAC6500 系列

802.11ac 同步雙頻整合式無線網路基地台

高效、可靠的Wi-Fi

WAC6500系列利用負載平衡和客戶端調節，確保用戶端獲得最佳網路效能。管理員利用負載平衡限制網路流量和每台AP最大連線數量，客戶端調節監控每個無線用戶的能力，將流量導入到較不壅塞的頻帶和訊號更佳的AP。面臨網路佈線挑戰時，無線Mesh有助延伸Wi-Fi覆蓋率。利用NXC無線網路控制器直觀介面的統一配置，ZyMesh能*快速建立可靠且彈性的網狀連結，經由Repeater選擇多條路由提供備援、故障轉移時不中斷服務，增進網路可靠性。以上三項重要技術讓WAC6500系列擁有無可睥睨的效能與可靠性。

ZyXEL One Network自動感知能力網路

為減輕客戶重複部署設定及管理的麻煩，ZyXEL One Network提供簡化配置、設定、管理及快速障礙排除，實現快速部署，讓用戶更專注於業務。Smart Connect讓所有合勤網路設備能搜尋辨識彼此，進而達成包括恢復出廠設定值、重新啟動等遠端設定功能。ZyXEL One Network從交換器、無線基地台到整合性安全閘道器全部納管，重新定義多樣性網路設備整合。

*WAC6500 系列ZyMesh功能將於後續推出。

主要特色



ZyXEL
Smart Antenna

合勤智慧型天線

合勤智慧型天線以專有的演算法則，持續為每個用戶端計算最佳實體層路徑。藉由超過700種天線圖形，提供最佳訊號，並降低RF干擾。



Tool-Less
Installation

免工具快速安裝

WAC6500系列創新的托架設計，能配合各種不同天花板軌道寬度，不需任何工具就能安裝在各種天花板。即使是個人用戶也能輕鬆完成，節省寶貴的時間。



ZyXEL AP Flex

合勤APFlex™

合勤APFlex™包括零設定AP模式轉換及IP位址自動配置。AP能偵測是否部署合勤無線網路控制器，自動調整用被管理AP或獨立AP模式，達成零設定AP模式轉換。AP自動設定為固定IP或動態取得IP，免去手動設定IP位址的麻煩。這兩項聰明設計讓IT管理員可以省略繁複設定，專注於關鍵的配置任務。



Wireless L2
Isolation

無線Layer-2 隔離

L2隔離保護私有網路用戶端之間的安全，用戶端使用共享設備時，也不會侵擾私有網路其他用戶。此外，Intra-BSS避免連接到相同無線基地台之無線用戶端看見並存取彼此的資料。



WPA2 Enterprise

WPA2 企業級 安全認證

合勤 WAC6500系列通過企業級安全加密機制認證，提供多種EAP加密類型，可以與企業RADIUS伺服器無縫接軌。



ZON Utility

ZyXEL One Network 工具軟體

透過ZyXEL One Network工具軟體，管理人員能統一配置多台AP的IP位址，省略安裝前登入每台AP配置IP位址的繁複工作，精簡安裝管理程序。



ZyXEL Wireless Optimizer

合勤無線優化

合勤ZWO無線網路優化軟體提供無線網路初始配置計畫、配置調整及售後維護。建築師可於建築設計圖部署AP數量，並計算實際訊號覆蓋範圍來調整AP位置及設定。管理人員可以由ZWO軟體輕鬆取得使用中頻道、重傳率、封包錯誤率等效能資訊，並於圖面監控環境中的AP。ZWO友善的使用介面大幅節省管理時間，並能快速反應網路問題。



ZyMESH

ZyMesh*

ZyMesh專屬協定建立在網狀無線網路基礎上，不但具備網狀無線網路自動形成無線網路連結的能力，更提供便利設定及優化管理；多重路由加強可靠性，確保無線網路服務不中斷。

*WAC6500 系列ZyMesh功能將於後續推出。

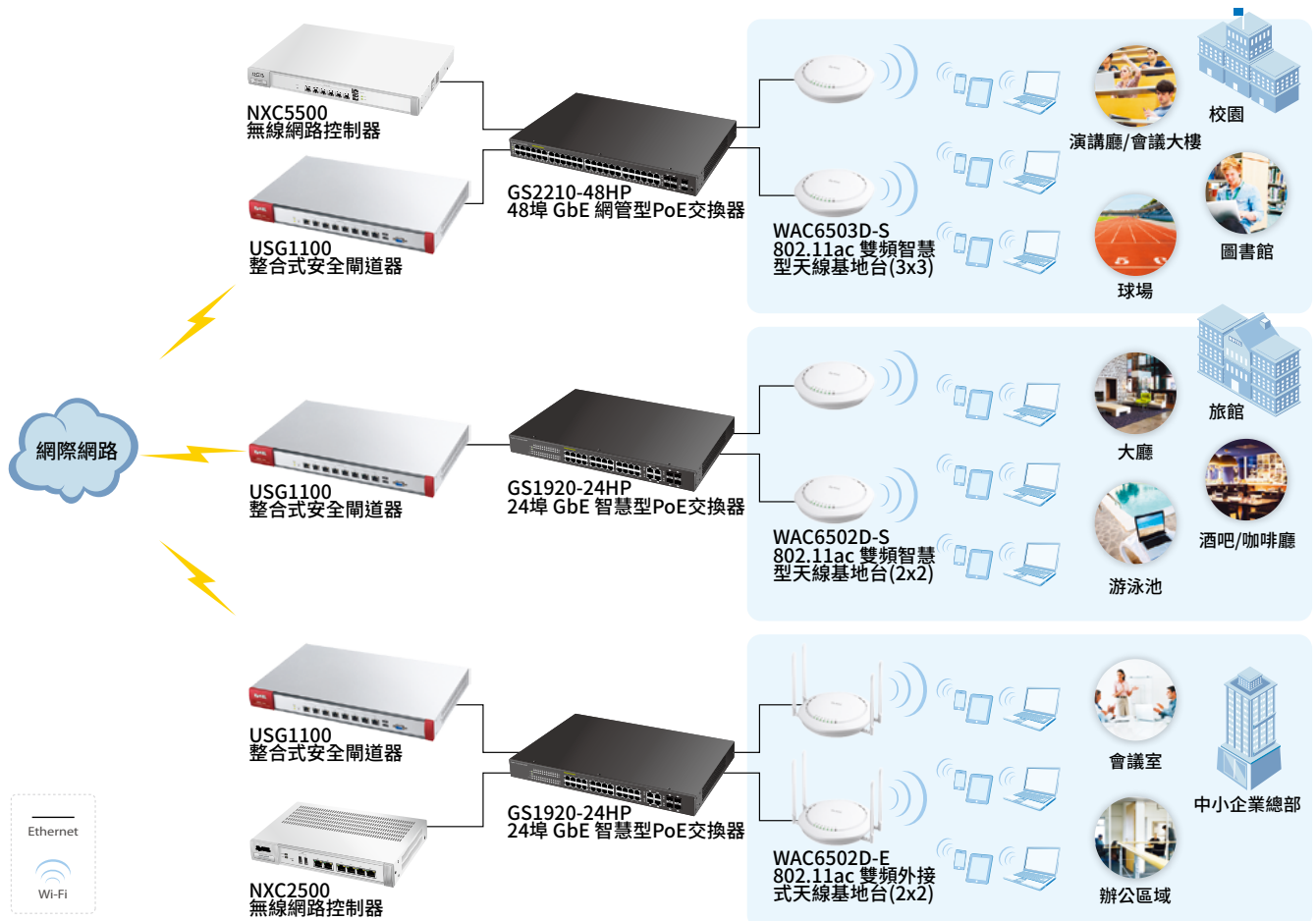


ZyXEL AP Configurator





ZyXEL AP 配置軟體

當配置眾多AP時，重複的步驟帶來繁重設定負擔。合勤AP配置工具(ZAC)建立讓使用者可以複製一個標準設定檔到每台AP，批次韌體升級和備份，透過簡單三步驟，迅速降低配置時程與精力。

應用說明



規格

型號	WAC6503D-S	WAC6502D-S	WAC6502D-E	WAC6553D-E	
產品說明	802.11ac 雙頻 智慧型天線基地台(3x3) 	802.11ac 雙頻 智慧型天線基地台(2x2) 	802.11ac 雙頻 外接式天線基地台(2x2) 	802.11ac 雙頻 戶外型同步雙頻 (3x3) 	
主要設計					
無線頻段	2.4 and 5 GHz	2.4 and 5 GHz	2.4 and 5 GHz	2.4 and 5 GHz	
無線信號收送	2	2	2	2	
射頻規格					
頻段	2.4 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) • Taiwan (TW): 2.412 to 2.462 GHz 5 GHz (IEEE 802.11 a/n/ac) • Taiwan (TW): 5.25 to 5.35 GHz; 5.725 to 5.850 GHz				
802.11n/ac特色	<ul style="list-style-type: none"> • 3x3多輸入多輸出(MIMO) 3空間串流 • Maximal Ratio Combining (MRC) • 20-, 40- and 80-MHz channels • 封包聚集: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx) • Cyclic Delay Diversity (CSD) • Maximum Likelihood Demodulation (MLD) • Low Density Parity Check (LDPC) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2x2多輸入多輸出(MIMO) 2空間串流 • Maximal Ratio Combining (MRC) • 20-, 40- and 80-MHz channels • Packet aggregation: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx) • Cyclic Delay Diversity (CSD) • Maximum Likelihood Demodulation (MLD) • Low Density Parity Check (LDPC) 		<ul style="list-style-type: none"> • 3x3多輸入多輸出(MIMO) 3空間串流 • Maximal Ratio Combining (MRC) • 20-, 40- and 80-MHz channels • 封包聚集: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx) • Cyclic Delay diversity (CSD) support • Maximum Likelihood Demodulation (MLD) support • Low Density Parity Check (LDPC) support 	
典型發射功率	FCC 11b/g	29	28	28	29
	FCC 11g/n	29	28	28	29
	FCC 11a	30	28	28	29
	FCC 11n/a (ac)	30	28	28	29
	EU 11b/g	15	14	14	15
	EU 11g/n	15	14	14	15
	EU 11a	23	22	22	23
EU 11n/a (ac)	23	22	22	23	
天線數量	6支內建天線	4支內建天線	4支外接天線	6個N-type接頭*	
天線增益	4 dBi @2.4 GHz 6 dBi @5 GHz	4 dBi @2.4 GHz 6 dBi @5 GHz	5 dBi @2.4 GHz 7 dBi @5 GHz	-	
支援傳輸速率	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps • 802.11b: 1, 2, 5.5 and 11 Mbps • 802.11n: up to 450 Mbps in MCS23 (40 MHz) • 802.11ac: up to 1300 Mbps in MCS9 (80 MHz) 	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps • 802.11b: 1, 2, 5.5 and 11 Mbps • 802.11n: up to 300 Mbps in MCS15 (40 MHz) • 802.11ac: up to 866 Mbps in MCS9 (80 MHz) 		<ul style="list-style-type: none"> • 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps • 802.11b: 1, 2, 5.5 and 11 Mbps • 802.11n: up to 450 Mbps in MCS23 (40 MHz) • 802.11ac: up to 1300 Mbps in MCS9 (80 MHz) 	
接收靈敏度	最大接收靈敏度達 -102dBm	最大接收靈敏度達 -100dBm	最大接收靈敏度達 -100dBm	最大接收靈敏度達 -102 dBm	
介面					
10/100/1000 區域網路連接埠數量	2	2	2	1	
Console埠	RJ-45 序列	RJ-45 序列	RJ-45 序列	RJ-45 序列	
PoE	Yes	Yes	Yes	Yes	
PoE功率消耗	17.04 W	15.12 W	15.12 W	25 W	

*該天線沒有嵌入和外置天線單獨販售。

型號	WAC6503D-S	WAC6502D-S	WAC6502D-E	WAC6553D-E
無線網路特色				
最大傳輸速率	Up to 900 Mbps	Up to 600 Mbps	Up to 600 Mbps	Up to 900 Mbps
Mesh AP (須授權)*1	Yes*1	Yes*1	Yes*1	Yes*1
Mesh AP 多重SSID VLAN (tunnel mode)	Yes*1	Yes*1	Yes*1	Yes*1
無線安全機制				
WEP	Yes	Yes	Yes	Yes
WPA/WPA2-PSK	Yes	Yes	Yes	Yes
WPA/WPA2-Enterprise	Yes	Yes	Yes	Yes
WMM (Wi-Fi certified)	Yes	Yes	Yes	Yes
EAP 類型	EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-PEAP, EAP-FAST, EAP-AKA and EAP-SIM	EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-PEAP, EAP-FAST, EAP-AKA and EAP-SIM	EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-PEAP, EAP-FAST, EAP-AKA and EAP-SIM	EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-PEAP, EAP-FAST, EAP-AKA and EAP-SIM
IEEE 802.1X	Yes	Yes	Yes	Yes
SSID 數量	16	16	16	16
網頁認證*1	Yes	Yes	Yes	Yes
MAC 位址過濾	Yes	Yes	Yes	Yes
Layer-2 隔離	Yes	Yes	Yes	Yes
RADIUS 認證	Yes	Yes	Yes	Yes
Microsoft AD 認證*1	Yes	Yes	Yes	Yes
LDAP 認證*1	Yes	Yes	Yes	Yes
MAC 認證*1	Yes	Yes	Yes	Yes
非法AP偵測*1	Yes	Yes	Yes	Yes
非法AP遏止*1	Yes	Yes	Yes	Yes
網路功能				
IPv6 主機	Yes	Yes	Yes	Yes
VLANs	Yes	Yes	Yes	Yes
DHCP 客戶端	Yes	Yes	Yes	Yes
QoS (PG)				
WMM	Yes	Yes	Yes	Yes
WMM 節能模式	Yes	Yes	Yes	Yes
DiffServ 標記	Yes	Yes	Yes	Yes
管理功能				
ZON 工具*2	<ul style="list-style-type: none"> • 搜尋合動交換器、AP及整合式安全閘道器*3 • 集中化批次設定 <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP設定 ▪ 更新IP ▪ 設備重新啟動 ▪ 設備定位 ▪ 一鍵登入網頁管理頁面 ▪ 韌體升級 ▪ 密碼修改 ▪ 一鍵連接ZAC 			
智慧連結 (Smart Connect)	<ul style="list-style-type: none"> • 搜尋相鄰設備 • 一鍵遠端管理相鄰合動設備 			
ZAC無線配置軟體*2	<ul style="list-style-type: none"> • 批次AP設定 • 批次AP韌體升級 • 批次AP設定檔備份 			
ZWO無線優化軟體	<ul style="list-style-type: none"> • 無線網路規劃 • 無線網路訊號覆蓋範圍偵測 • 無線網路管理 			
獨立式AP模式	Yes	Yes	Yes	Yes
被管理AP模式	Yes	Yes	Yes	Yes
CLI	Yes	Yes	Yes	Yes
網頁管理介面	Yes	Yes	Yes	Yes
SNMP	v1/2c/3	v1/2c/3	v1/2c/3	v1/2c/3
其他功能				
空間規範(Plenum rating) 低煙無毒設計	Yes	Yes	Yes	Yes
Kensington防盜鎖	Yes	Yes	Yes	-
輸入電源	直流輸入：12 VDC 2 A; PoE: 802.3at相容 (電源變壓器選購)			PoE: 802.3at 相容
MTBF (小時)	1,202,489	1,407,374	1,427,755	562,413

*1: 搭配合動無線網路控制器系列使用 (WAC6500系列之韌體版本v4.20, 其ZyMesh功能為測試版本, 將在後續版本支援)

*2: 適用於獨立AP模式

*3: ZON工具未來將支援整合式安全閘道器

型號	WAC6503D-S	WAC6502D-S	WAC6502D-E	WAC6553D-E	
標準規範					
乙太網路	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3 IEEE 802.3u IEEE 802.11ab IEEE 802.3au IEEE 802.3az IEEE 802.3at 	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3 IEEE 802.3u IEEE 802.11ab IEEE 802.3au IEEE 802.3az IEEE 802.3at 	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3 IEEE 802.3u IEEE 802.11ab IEEE 802.3au IEEE 802.3az IEEE 802.3at 	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3 IEEE 802.3u IEEE 802.11ab IEEE 802.3au IEEE 802.3az IEEE 802.3at 	
PoE	IEEE 802.3at*	IEEE 802.3at*	IEEE 802.3at*	IEEE 802.3at	
無線信號調變	<ul style="list-style-type: none"> 802.11b: DBPSK, DQPSK, CCK 802.11g: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM 802.11a: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM 802.11n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM 802.11ac: BPSK, QPSK, 64-QAM, 256-QAM 				
認證					
無線信號	FCC Part 15C, FCC Part 15E, ETSI EN 300 328, EN 301 893, LP0002				
電磁相容性	FCC Part 15B, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN55022, EN55024, EN61000-3-2/-3, EN60601-1-2, BSMI CNS13438				
安全性	EN 60950-1, IEC 60950-1, BSMI CNS14336-1				
安全性					
產品	尺寸 (寬x深x高) (mm)	236 x 227 x 62	236 x 227 x 62	236 x 227 x 62	255 x 256 x 62
	重量 (公克)	982	961	841	1708
包裝	尺寸 (寬x深x高) (mm)	308 x 323 x 127	308 x 323 x 127	308 x 323 x 127	393 x 158 x 430
	重量 (公克)	1743	1722	1699	3904
配件	<ul style="list-style-type: none"> 天花板安裝托架 螺絲 	<ul style="list-style-type: none"> 天花板安裝托架 螺絲 	<ul style="list-style-type: none"> 外接式天線 天花板安裝托架 螺絲 	<ul style="list-style-type: none"> 桿型/壁掛安裝套件 PoE 供電模組 電源線 	
環境規格					
防水防塵等級	-			IP66 (內建加熱器支援對嚴苛氣候應用環境)	
操作	溫度	0°C to 50°C	0°C to 50°C	-20°C to 60°C	-40°C to 60°C
	濕度	10% to 90% (非凝結)	10% to 90% (非凝結)	10% to 95% (非凝結)	10% to 95% (非凝結)
儲存	溫度	-40°C to 70°C	-40°C to 70°C	-40°C to 70°C	-40°C to 70°C
	濕度	10% to 90% (非凝結)	10% to 90% (非凝結)	10% to 95% (非凝結)	10% to 95% (非凝結)

*於802.3af供電模式時，僅提供1x3或1x2 MIMO (單一)空間串流

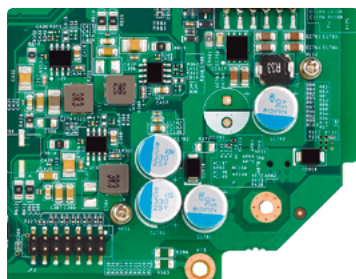
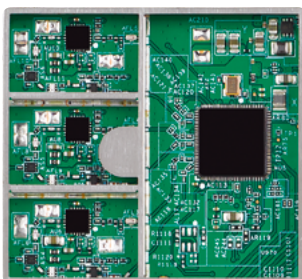
硬體及智慧天線

強力可靠的硬體

- 排列有序的屏蔽框不但能防止電磁干擾，並用以搭配散熱墊，解決元件散熱問題。
- 使用最高品質的零件製造，提供領先業界的產品可靠性。

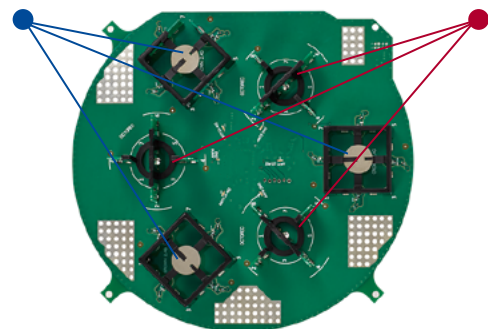
合勤智慧型天線

- 超過700種優化天線圖譜，建立最佳用戶端路徑。
- WAC6500系列AP提供優異的高速無線網路效能，無線客戶端無須支援波束成形。

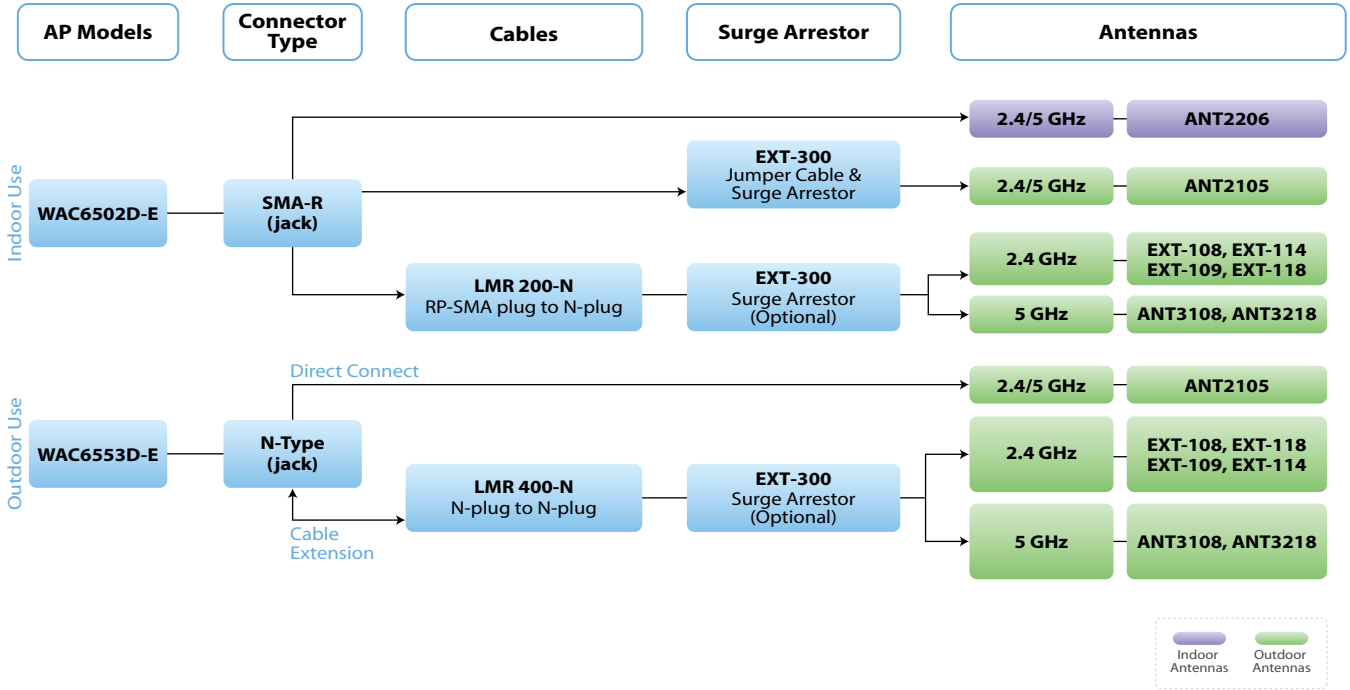


3x3 : 3.24GHz天線增益值達4 dBi

3x3 : 3.5GHz天線增益值達6 dBi



AP / 纜線 / 天線搭配建議



For more product information, visit us on the web at www.ZyXEL.com



Copyright © 2015 ZyXEL Communications Corp. All rights reserved. ZyXEL, ZyXEL logo are registered trademarks of ZyXEL Communications Corp. All other brands, product names, or trademarks mentioned are the property of their respective owners. All specifications are subject to change without notice.

