



Smart **Wi-Fi** for
教育機構

Smarter Wi-Fi 達到 學習體驗

行動教育的必備條件

價格平時且更快速可靠的 Wi-Fi 連線是基本要素。這必須涵蓋整個廣大的校園，接通教室內的各個小節點。這必須支援多媒體應用，同時提供職員、學生和來賓可用的連線。在預算和 IT 人員有限的情況下，教育人員需要一個全新的做法。Ruckus 透過多樣化的功能通過測試。



結合適應性天線技術、頻帶控制、傳輸時間公平性，讓 Ruckus Smart Wi-Fi 十分適合用於高密度教室環境，為學生提供可靠的高速無線網路存取。



各個存取點皆具備取得專利的智慧型天線陣列，可提供距離更長以及更為可靠的 Wi-Fi 連線，比同業競爭品牌的天線所需的 AP 數量更少。

處理高密度需求

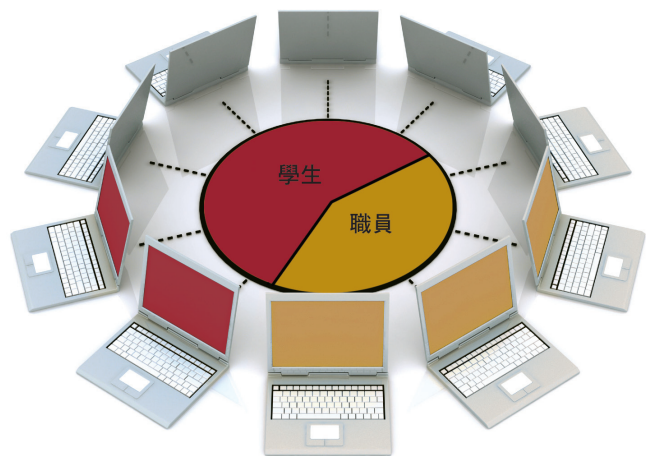
教育市場的主要顧慮是如何處理演講廳、體育館和劇場等高密度環境的需求。當大量啟用 Wi-Fi 功能的裝置同時存取無線網路時，Ruckus ZoneFlex™ 系統可提供同級最佳解決方案，為同時存取無線網路的使用者提供高容量的支援。運用取得專利的適應性天線技術，讓使用者快速連上和離開 Wi-Fi 網路，這項技術結合許多功能，包括用戶端負載平衡、傳輸時間公平性，以及限制每位使用者的速率，確保數以百計的使用者可以順利存取單一存取點，並提供可靠快速的 Wi-Fi 連線。

校園覆蓋範圍：無論何處皆可上網

許多大學和學院（州立 / 社區 / 私立）通常佔地廣袤並建有許多大樓。不用部署大量存取點，且可讓每個設施的每平方英尺都能取得可靠完整的 Wi-Fi 覆蓋範圍，會是個很大的難題。Ruckus ZoneFlex 產品系統透過我們的專利 BeamFlex™ 技術，將訊號指引到關聯的用戶端，挑選效能最佳的路徑並持續消除干擾，藉此提供最佳的 Wi-Fi 覆蓋範圍。ZoneFlex 可使用較少的 AP 提供 2 到 4 倍的覆蓋範圍，費用較少，部署所需時間也不長。高等學習機構現在可以輕鬆簡單的讓原本無法連上 Wi-Fi 網路的地方也能連上 Wi-Fi。

固若金湯的 Wi-Fi 安全防護，管理輕鬆不費力

Ruckus 為管理員及使用者完全整合了 BYOD 的功能。我們運用現有資源，整合目前的網路區段，以及安全架構、驗證通訊協定和目錄服務。其次，Ruckus 建立簡單且直覺的裝置佈建與裝載程序，不僅對於使用者而言，簡單易懂，而且也便於 IT 人員實作。第三，我們的辨識裝置能力與存取控制功能，能夠對於特定的裝置類型和使用者角色訂定不同的原則，同時運用增強式監視和可見性來提升網路作業、疑難排解及原則隨著時間而產生的變更。最後，Ruckus 提供啟用 BYOD 所需的 RF 穩定性、擴充性及容量。穩定的無線效能可讓使用者進行連線，並持續保持連線，使得 BYOD 效益持續展現。

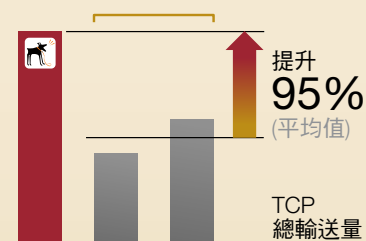


Ruckus Smart Wi-Fi 為您提供 且存取距離更長的 WI-FI 服務 效能穩定

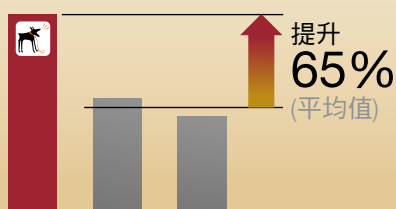
來源：

高密度：各 AP 可具有 90 個使用中用戶端

適應性天線 + 傳統 Wi-Fi
學習式 SON 實作



干擾：6 個 AP、120 個用戶端、1 個忙碌 Rogue AP



「我們的校區不大，佔地 1,500,000 平方英尺，由跨越五個城市街區的高樓大廈組成，但是使用者密度極高，一共有 17,000 位學生，更別說還有來自週遭無線網路格外大量的干擾，使得我們面臨極為嚴峻的挑戰。自從部署 Ruckus 之後，我們的無線網路速度提升了 10 倍，收不到 Wi-Fi 的盲點也不存在，使用者的障礙求助電話也有效地減少。」

Arthur Downing
Baruch College 資訊長

沒有乙太網路可行嗎？沒問題

許多教育機構的乙太網路無法全面覆蓋。而移動設施、餐廳、會議廳和大禮堂的情況又如何呢？與其他 WLAN 解決方案不同，Ruckus ZoneFlex 系統可運用 Smart Mesh 佈網技術，讓學校可以輕鬆新增 Wi-Fi 網路，只要將裝置插入電源插座即可完成。這消除了新增其他乙太網路佈線費用及其他不需要的支出。進階的智慧型天線陣型可確實為網狀網路骨幹提供前所未有的可靠性，徹底減少封包遺失，指引訊號透過速度最快的路徑傳輸，增加網站網路節點之間的距離。





更加智慧的 Wi-Fi 已為 IP 型視訊進行最佳化調整

視訊在高等教育機構中已成了基本應用透過 Wi-Fi 傳輸的 IP 型視訊攝影機和串流 IP 型影片內容目前已成了主流。我們公司傳承下來的經營文化已將焦點擺在支援透過 Wi-Fi 傳輸的 IP 型視訊上。透過使用我們取得專利的調適性天線陣列，以及啟發型流量分類和優先順序調整功能，Ruckus ZoneFlex 系統為筆記型電腦、平板電腦甚至是電視機提供消除閃爍雜訊的視訊。我們的產品和技術以獨有的設計方式支援對於延遲敏感的流量類型，例如串流 HD 視訊。

「ZoneFlex 系統不僅帶給我們所有必要的中央管理功能，還提供更多價值。這個系統所需的 AP 較少，而且能提供更為一致的效能和適應性訊號，不必使用外部天線，而且安裝和管理都出奇地簡單。很難不喜歡上這個系統。」

Christopher Stave
電腦和網路服務經理

DREW
UNIVERSITY

前 10

RUCKUS 為教育界提供十大 Wi-Fi 必備優勢

- 1 Wi-Fi 全域覆蓋**
透過整合式長距離高增益適應性天線技術，讓覆蓋範圍增加 2 到 4 倍
- 2 可靠的用戶端連線**
適應性波束成形可自動避免干擾，並將訊號引導到效能最佳的路徑上
- 3 整合式 BYOD 解決方案**
透過以裝置和角色為基礎的適當網路存取原則，緊密結合學生、系辦公室、職員及訪客
- 4 將室內和戶外合而為一進行管理**
將所有 AP 透過單一介面統一進行設定和管理
- 5 多媒體支援**
自動消除干擾確保語音和視訊串流不會出現閃爍雜訊
- 6 高密度環境**
頻帶控制、傳輸時間公平性讓大量使用者可以同時存取
- 7 無需佈建新線纜**
適應性和可靠性都很高的 Wi-Fi 佈網技術，讓您不用針對每個 AP 鋪設線纜
- 8 極具彈性的部署選項**
可部署包含或不含控制器的 AP，並可在現場或遠端位置安裝控制器
- 9 效能一致的長距離 Wi-Fi 無線網路**
支援多種天線和並能接受用戶端回應，確保對於終端工作站的資料傳輸率保持最高效能
- 10 輕鬆設定和部署**
透過容易理解的點選和按一下指令，即可使用圖形化使用者介面

透過點對多點和長距離的 Wi-Fi 消除常態性寬頻成本

許多學校都付出昂貴的費用為每間學校或站點接通固定寬頻專線。新式 5GHz 802.11n 高效能橋接可有效率地消除這些常態性成本，每年可為學校節省數萬美元的費用。一對 Wi-Fi 橋接可在 1.5 公里內提供高達 190 Mbps 的傳輸率，其效能可在 10 公里內提供高達 50 Mbps 的傳輸率（處於視線內）。

Ruckus ZoneFlex WLAN 系統可在幾分鐘內完成設定，所以時間充裕，不會透支預算。



Ruckus Smart Wi-Fi 解決方案有效解決難題，並讓效能更上層樓



Sistema Universitario Ana G. Méndez

我們深刻感受到

來自世界知名

客戶的讚賞

問題	RUCKUS SMART WI-FI 解決方案
點狀分佈的覆蓋範圍	高增益智慧型天線系統，將 Wi-Fi 訊號延伸 2 到 4 倍，每間學校所需的 AP 數比以往更少。
Wi-Fi 連線不穩定	每個 Ruckus Smart Wi-Fi Access Point 都採用取得專利的調適性天線技術，確保取得穩定的用戶端連線，並可減少封包遺失，以確保取得最高效能
分離式無線區域網路系統	可透過 ZoneDirector 將室內和戶外的存取點整合在一起，並集中管理
要管理的 AP 過多	與傳統的單向 Wi-Fi 產品相比，只需要 1/2 到 1/3 的 AP 數量
缺少多媒體支援	可提供多達 32 個不同的無線區域網路，用以同時支援 IP 型的視訊、語音和管理應用程式
在各學校佈建控制器	分散式轉送架構讓位置居中的單一網路作業中心可以管理整個 Wi-Fi 基礎設施，而不需要佔用資料路徑
訪客管理	直觀易懂的瀏覽器操作型設施，讓職員可以在 60 秒內產生獨一無二並設有時限的 Wi-Fi 訪客通行證。
複雜的安裝和管理	完整設定 WLAN 只需幾分鐘；AP 可透過自動探索控制器功能來自行完成設定 Ruckus Smart Wi-Fi 系統可接受遠端設定和管理

Ruckus 使得 Baruch 教學煥然一新，解決高使用者密度及 Wi-Fi 干擾的問題

Baruch 學院座落在曼哈頓市區接近 Gramercy 公園，有超過 17,000 位學生，多為通勤者，校區範圍位在橫跨五個城市街區的大樓中。Baruch 校園人口密集，佔地超過 1,000,000 平方英尺。

Baruch 率先在其課程中採用多媒體串流，包括錄製事件、講座及其他活動，方便學生存取所需的資訊，值得注意的事，校園內隨時有近萬名學生和職員保持在網路線上。因此，學院請學生們協助評估最好的 Wi-Fi 廠商：Cisco、Aruba、Xirrus、Meru、Motorola、Meraki、Trapeze 和 Ruckus，以決定哪家廠商將負責學校 Wi-Fi 升級。

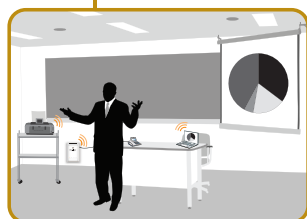
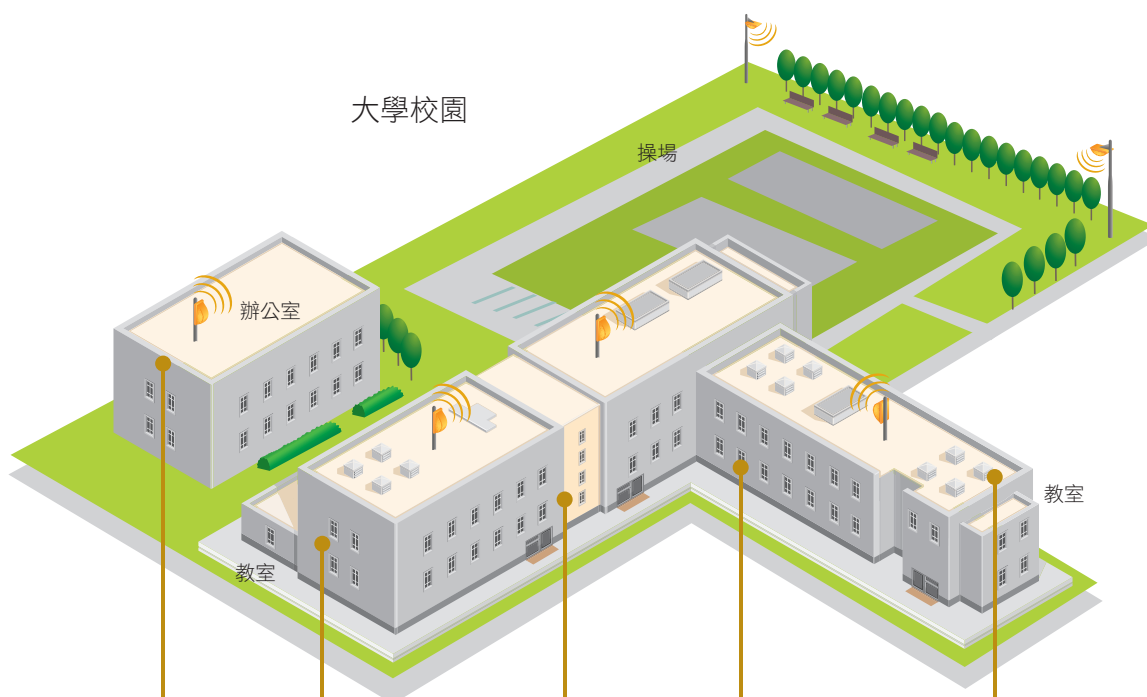
經過詳盡的校園實測之後，學院整體選擇了 Ruckus ZoneFlex 系統，並立即開始在整個校園部署 500 多台 ZoneFlex 7962 室內雙頻 802.11n 存取點 (AP)。Baruch 另外還部署了備原機制的 ZoneDirector 3000 系統 WLAN 控制器，具備 FlexMaster 集中式 Wi-Fi 管理功能，可以管理視覺對應以及產生使用情況、流量以及趨勢報告。

在具備 180 間智慧型教室、體育館、劇場和會議 / 活動設施的 Newman 垂直校園中，率先實行升級作業時，Baruch 的網路速度提升到十倍之多。



Ruckus Smart Wi-Fi 為您提供 最靈活的教育部署選項

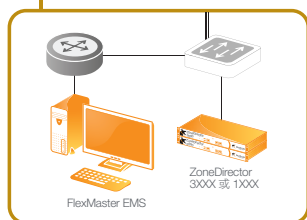
網際網路存取、多媒體服務、VOIP、IP VOD、
IPTV 串流、來賓網路、職員管理、戶外活動



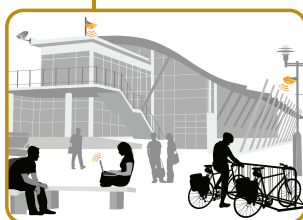
許多 AP 選項，以控制器部署或
無控制器部署



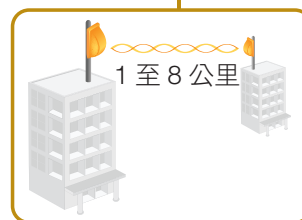
針對高密度區域使用適應性天
線技術和傳輸時間公平性



在現場或外地部署控制器，
並且不佔用資料路徑



可靠的戶外 SmartMesh Networking
技術消除了乙太網路佈線需求



長距離點對點 / 多點 802.11n
橋接

對於整個室內 / 戶外系統進行
統一的端對端管理

一應俱全的產品組合

教育機構

ZoneFlex R700



室內雙頻，3x3 802.11ac AP，
支援整合式 Smart Antenna 陣列
和 PoE (802.3af/at)

ZoneFlex 7982



室內雙頻，3x3:3 802.11n AP，
支援整合式 Smart Antenna 陣列
和 PoE (802.3af/at)

ZoneFlex 7372



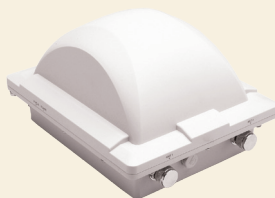
室內雙頻，2 埠 802.11n AP，
支援整合式 Smart Antenna 陣列
和 PoE (802.3af/at)

ZoneFlex 7352



室內單頻，2 埠 802.11n AP，
支援整合式 Smart Antenna 陣列
和 PoE (802.3af/at)

ZoneFlex 7762



戶外雙頻，2 埠 802.11n AP，
支援整合式 Smart Antenna 陣列
和 PoE (802.3af/at)

ZoneFlex 7731



戶外長距離，點對點 / 多點
802.11n 5 GHz 橋接

ZoneFlex R300



室內雙頻，2x2 802.11n AP，
支援整合式 Smart Antenna 陣列
和 PoE (802.3af)

ZoneDirector 控制器



中央無線區域網路控制器，支援
6 到 1,000 個 Ruckus AP

FlexMaster



Linux 式遠端 Wi-Fi 系統管理軟體

Smart Wi-Fi

專為廣佈效能所設計和打造 ...

Ruckus Wireless 實現所有可能

Ruckus Wireless, Inc.
350 West Java Drive
Sunnyvale, CA 94089 USA
電話：(650) 265-4200 \ 傳真：(408) 738-2065

www.ruckuswireless.com