

## 思科整合式無線網路（Cisco Unified Wireless Network）解決方案

為因應用戶所需的移動性及業務應用的互動性，創新的無線服務與應用是公司維持其業務靈活與多樣化的關鍵。Cisco 所推出的 Cisco 整合式無線網路（Cisco Unified Wireless Network）解決方案，便是因應企業級無線網路連線需求所推出的。此項解決方案能整合有線與無線解決方案，提供企業無線區域網路最佳的安全性、創新性及投資保護，不僅支援企業業務應用，同時提供企業安全、行動及互動化的工作環境。這份文件將介紹 Cisco 整合式無線網路解決方案的產品、特色、效益及未來升級計畫。

### 挑戰

今日全球的商務正不斷地革新中。Wi-Fi 技術出現帶動筆記型電腦的產量，並且推動企業級無線區域網路（wireless LANs, WLANs）的使用。不同的是，以往的技術多半是由技術專門人員推廣，而現在隨處可見的企業無線區域網路卻是由於行動用戶、外務人員、無線應用及像是 Wi-Fi 網路電話（voice over IP, VoIP）此類新式的服務所帶動。而企業大量採用無線區域網路的結果，轉變了企業的營運、網路端型態、資料中心及中控型資訊技術的控制方式。

現今商務環境中隨時都需要網路連線，行動化的環境改變公司處理業務的方式。即時互動性、即時訊息、文字呼叫、語音服務、行動網路存取、辦公室中即時網路存取等，都在轉變整個公司的環境。在競爭日趨激烈的商務環境中，公司需要能夠迅速的做出各項反應，並且立即得到結果。

無線區域網路已經成為企業業務競爭關鍵。當企業佈建自由且具彈性的無線網路連線環境時，能有效增加員工生產力、強化合作效率、並且提昇對客戶的反應力，提升業務行動應用化的競爭優勢。

目前對於即時連線需求的增加，也為今日企業網路管理人員帶來新的挑戰，他們必須要在緊縮的預算和資源中，對無線區域網路的快速成長做出反應。這些網路專家同時也發現，如果沒有屬於公司自己核可的無線網路，員工們也會擅自建立不受管理的存取點，這將會使得整個網路面臨風險。

網管人員需要維護網路安全，並且為公司提供安全的無線區域網路存取。他們所需要的無線網路建設必須包括射頻（radio frequency, RF）技術的獨特屬性，並有效支援目前公司所需的應用。在維持有線網路安全的同時，也必須鋪設無線網路基礎，讓新的無線技術應用得以順暢整合。網管人員所需要的無線區域網路解決方案必須還能完全利用現有的工具、知識、與網路資源，用最具有經濟效益的方式解決關鍵的無線區域網路安全、佈建、與控制等議題。

### 解決方案

Cisco 整合式無線網路解決方案是業界中唯一整合有線與無線解決方案，提供企業最經濟的方式，解決無線區域網路安全、佈建、管理、與控制等議題。這套功能強大的解決方案結合

最佳無線與有線網路連線設備，具備高擴充性、管理容易、高度安全、低整體擁有成本的無線區域網路。它具備創新的射頻功能，讓使用者可以即時存取企業業務應用，加上經過驗證的企業級安全連線功能。無論是安全性、擴充性、可靠度、配置簡易、還是管理能力方面，Cisco 整合式無線網路解決方案都具備和有線網路相同等級的效能，符合企業客戶的需求。

Cisco 整合式無線網路解決方案是一套整合式端對端的解決方案，針對無線區域網路所有層面的應用，包括從客戶端裝置或存取點，乃至於後端網路、網路管理、進階的無線服務整合，更有獲得各方肯定的全球 24 小時無休產品支援服務。不只提供業界最佳的無線區域網路安全性、創新科技及投資保護。同時也是唯一在存取點中整合多項最新技術，如中控型管理系統、智慧控制、即時定位服務以及和 Cisco 相容（Cisco Compatible）用戶端裝置多方面的共同運作能力。

Cisco 整合式無線網路解決方案利用簡化網路佈建、營運、和管理，幫助減少整體的營運花費。利用這套解決方案，數以百計甚至千計的中央或遠端存取點都可以輕易地透過一個中控型管理終端機進行管理。無論是配置高度整合網路設計或是單純的重疊網路，Cisco 整合式無線網路解決方案的彈性，能讓網管人員設計符合其特別需求的網路。

### **建立企業級無線區域網路**

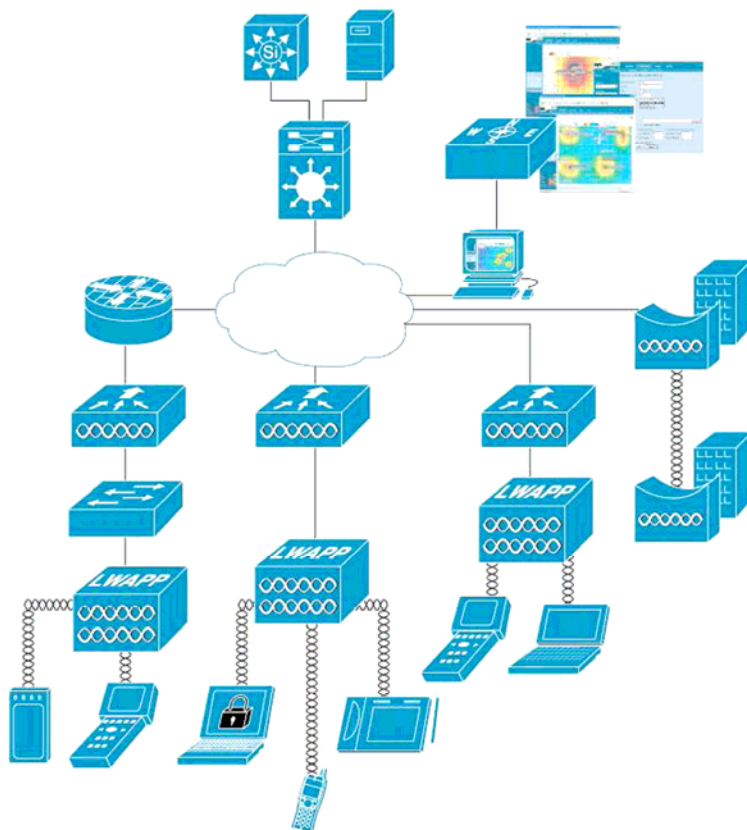
Cisco 整合式無線網路解決方案可以佈建於企業辦公室、醫院、商店、製造廠樓層、倉庫環境、教育機構、金融機構、地方與國家政府機關...等地區。它支援 Wi-Fi 上的業務應用，提供各類型的使用者，包括行動醫療保健、庫存管理、銷售據點、影像監視、即時數據存取、資產追蹤、以及網路狀況監控等服務。

Cisco 整合式無線網路解決方案讓行動用戶與外務人員能隨時隨地從許多場合，例如醫院、會議中心、機場等地方存取網路。它能在各種業務環境下提供即時網路存取服務，在校園或分公司之間提供安全的行動功能和訪客網路存取。Cisco 整合式無線網路解決方案的投資保護也讓客戶對於佈建更有信心。

### **Cisco 整合式無線網路解決方案要件**

Cisco 整合式無線網路解決方案由五個相互關連的要件所組成，它們可以共同運作，提供一套整合式的企業級無線解決方案。這五個要件包括用戶端裝置、行動平台、網路統整、最高等級的網路管理及整合式先進服務。從用戶端裝置來看，每項要件都可以隨網路擴張而新增，並且與其它上下關連的要件相互連接，以創造高度競爭力、安全的無線區域網路解決方案（圖 1）。Cisco 提供廣泛的無線產品，以支援 Cisco 整合式無線網路解決方案中這五項要件的功能。

圖 1：Cisco 整合式無線網路解決方案要件能共同運作提供整合式企業級的無線解決方案



**整合式進階服務**

整合式 Wi-Fi 網路語音 (VoIP)、先進的威脅偵測、一貫化網路連線、區域型安全性、資產追蹤、以及客戶存取。

**世界級網路管理功能**

與有線區域網路相同安全性、擴充性、可靠度、配置簡易性、以及管理能力等級的無線區域網路。

**網路整合功能**

具備高度安全的新式無線區域網路控制器。未來可與一些交換或路由平台進行整合。

**行動平台**

隨處可得的室內室外網路存取。具備經驗證的大規模裝設基礎和 61% 的市場共享率。隨插即用功能。

**用戶端裝置**

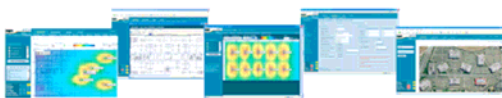
有 90% 的 Wi-Fi 晶片都是 Cisco 相容認

圖 2：Cisco 整合式無線網路解決方案產品總覽



**整合式先進服務**

非事後追加的整合式內建最新應用的支援。Cisco 無線區域設備、Cisco WCS、Cisco 自我防護網路(SDN)、NAC 及 Wi-Fi 電話。



**最高等級網路管理功能**

最高等級的網路管理系統 (network management system, NMS) 透過 Cisco WCS 讓您可以進行監控並且幫助保護您的無線通訊。



**網路整合化**

可以跨平台順暢運作的網路基礎建設。Cisco 4400 與 2000 系列無線區域網路控制器。未來可與路由器或交換機整合。



**行動平台**

透過 LWAPP 可動態設定與管理存取點。Cisco Aironet 存取點有：1300、1240G、1230AG、1130AG、與 1000。橋接器有：1400 和 1300。



**用戶端裝置**

高規格與安全的用戶端裝置。Cisco 相容裝置 (Cisco Compatible) 與 Cisco Aironet 用戶端裝置。

Cisco 整合式無線網路解決方案是領先業界、高度競爭力的解決方案，包含用戶端裝置、存取點、控制器、交換機與路由器（即將推出）、最高等級控制功能、以及先進的企業級支援服務。這一系列的產品內容、整合式架構、順暢的升級方式、還有多種技術升級方案，都能為企業帶來穩固的投資保護。它也支援即時關鍵業務的應用，並且在佈建無線區域網路時，也為您的公司創造一個安全、行動化、互動化的工作平台。

#### Cisco 整合式無線網路解決方案的配置

在建立安全成功的企業級無線區與網路時，Cisco 整合式無線網路解決方案就是以上述五項要件為基礎。客戶可以選用 Cisco 整合式無線網路解決方案中的要件與產品，以符合其無線網路的需求。客戶也能從用戶端裝置與行動平台著手，然後再隨著無線網路需求的增加，逐步擴充各項要件。

Cisco 所推出的服務導向解決方案除了完整的 802.11a/b/g 無線支援外，還包括進階的即時性服務，例如語音、入侵預防系統（intrusion prevention system, IPS）、網路允諾控制（Network Admission Control, NAC）、Cisco 自我防禦網路（Cisco Self-Defending Network）、動態無線電管理、高解析度定位服務、以及訪客存取。這些進階的服務皆為內建，且只要透過階段性的整合就能完成配置與佈建的準備。至於要在何時、要如何實行這些進階的服務，則完全由客戶依照公司的時程與需要決定。

以下為 Cisco 整合式無線網路解決方案的各項要件細節。

#### 用戶端裝置

目前有超過百分之 95 的筆記型電腦配備有 Wi-Fi，而且市面上也可以買到各式各樣符合業界規範的規格化 Wi-Fi 用戶端設備。而針對企業級無線區域網路的需要，用戶端裝置還必須能與最佳的無線區域網路架構安全的交互運作，同時也必須能具備公司所需的穩定功能。

- Cisco 相容裝置與 Cisco Aironet 用戶端裝置— 我們極力推薦在 Cisco 整合式無線網路解決方案中採用 Cisco 相容的用戶端裝置或 Cisco Aironet 用戶端裝置。目前已上市的用戶端裝置有超過百分之 90 是經過 Cisco 相容的認證，而這些裝置幾乎都支援功能強大的 Cisco 進階功能。

Cisco 相容擴充計畫中採用第三方相容性測試，幫助更多廠商確保該用戶端裝置能夠相容於 Cisco 無線區域網路架構。現在已有超過 300 項 Cisco 相容認證的無線裝置，而且日後還會有更多加入。目前也已經有超過百分之 90 的筆記型電腦內含 Cisco 相容認證。

Cisco 展現其領先創新科技的承諾，透過 Cisco 相容擴充計畫，提供先期標準（pre-standard）的功能，以符合客戶對於企業應用的各式需求。Cisco 的合作廠商也會積極推出 Cisco 相容行動裝置的軟體升級方案，為客戶提供投資保障，並確保日後能順利轉移至未來的業界標準和 Cisco 無線區域網路架構的新功能。資訊技術管理人員能更有信心採用 Cisco 相容的用戶端裝置佈建其無線區域網路，即使是要應用在不同的用戶端裝置型態之中。

沒有其它的無線區域網路廠商可以在今日就採用了未來的增強功能，或是能確保佈建穩固、可擴充、安全與可管理的解決方案。而 Cisco 相容擴充計畫卻讓 Cisco 可以在今日就具備下一代無線區域網路的功能。

Cisco 整合式無線網路解決方案也支援 Wi-Fi 認證或 IEEE 802.11 用戶端裝置，但 Cisco 相容裝置或 Cisco Aironet 用戶端裝置的創新設計、先進功能更值得我們推薦。

## 行動平台

公司的無線區域網路用戶端與標準存取點間需要安全的 802.11a/b/g 連線，同時也要具備專門化的無線射頻配置、管理、以及效能。而公司室外、園區、或建築物之間的廣域連線也會需要可靠的無線區域網路解決方案。

- Cisco Aironet 存取點與橋接器—Cisco 提供多種企業級存取點和無線橋接器，都是專為符合各式裝設環境與需求所設計的。Cisco Aironet 家族提供了業界中最廣泛、最有彈性的無線裝置系列，能使用於全公司覆蓋、耐用需求、或室外等具有挑戰性的環境。
  - Cisco Aironet 存取點—Cisco Aironet 存取點提供了隨處可得的網路存取能力，適合各類室內外的無線環境使用。Cisco Aironet 是一套獲獎肯定、領先業界的平台，並且具有超過百分之 61 的全球市場共用率，同時也是一套企業級無線區域網路的模範。Cisco Aironet 存取點提供安全、可管理、可靠的無線連線功能，具備優異的容量、覆蓋率、以及效能。它們也支援多種佈建上的選擇，例如單無線模組或雙無線模組、整合式或外接式天線、還有堅固的金屬外殼。Cisco Aironet 存取點為無線區域網路的客戶提供多樣化、高容量、安全、企業級的功能。這些存取點都採用標準隨插即用設計以及"zero-touch"自動無線功能設定。舉例來說：

Cisco Aironet 1000 或 1130AG 系列存取點適用於辦公室或這類環境變化較小的環境。這些存取點具備整合式天線，可以提供可預測的全方向的覆蓋型態。

Cisco Aironet 1240AG 系列存取點適用於較具挑戰性的無線環境，像是工廠與倉庫、或是懸吊式天花板等地點，這些可能會需要彈性的外接天線配置以及更堅固的金屬外殼。

大部分的 Cisco Aironet 存取點的佈建能支援小型存取點協定（Lightweight Access Point Protocol，LWAPP）或是自主性運作（沒有無線區域網路控制器）。Cisco Aironet 小型存取點可以經由 LWAPP 動態設定與管理。所有 Cisco Aironet 小型存取點都可以連接至 Cisco 無線區域網路控制器，因此客戶可以混搭（mix and match）使用網路中所有的存取點，而且也還能以整合化的方式完全利用 Cisco 整合式無線網路解決方案的多種功能。因此我們推薦使用 Cisco Aironet 小型存取點，這樣就能擁有 Cisco 整合式無線網路解決方案的先進功能與好處。

Cisco Aironet 裝置自主性運作（沒有無線區域網路控制器）可以佈建成為 Cisco 整合式無線網路解決方案的一部份。這些自主性的裝置可以透過 Cisco Works 的無線區域網路解決方案引擎（Wireless LAN Solution Engine，WLSE）或 Cisco Works WLSE

Express 進行管理的作業。Cisco Works WLSE 是一套中控型、全系統的應用工具，可以管控 Cisco Aironet 存取點和橋接器的自主性運作。然而，客戶還是必須要升級既有的 Cisco Aironet 自主性運作存取點，執行 LWAPP 與無線區域網路控制器的運作，才能獲得 Cisco 整合式無線網路解決方案的先進功能與效益。

- Cisco Aironet 無線橋接器—Cisco Aironet 無線橋接器建立了新的無線橋接器基準，它為都會區域或公眾存取環境提供了高效率、多功能的多重區域網路連線解決方案。這些新型的橋接器為從事佈建的人員提供了一套彈性化、使用簡易的解決方案，能夠符合眾多網路專家所需的安全性。它們支援點對點、點對多點等多種設定，最高傳輸速率可達 54 Mbps。舉例來說：
  - Cisco Aironet 1300 系列室外存取點 / 橋接器可佈建成自主性存取點、橋接器、或工作群組橋接器（workgroup bridges）。這些裝置外裝堅固，能在多個定點或行動網路與用戶端之間，提供高速且具經濟效益的無線連線功能。
  - Cisco Aironet 1400 系列無線橋接器具備自主性、高速高效能的室外橋接功能，能用於具有直視性（line-of-sight）的各項應用。其堅固的外殼以及更大的運作溫度範圍皆足以應付室外可能的惡劣環境。

## 網路統整

有線與無線網路的整合對於統整網路的控制、擴充、安全、可靠度等是相當關鍵的部分。系統層面的無線區域網路功能，像是安全策略、入侵防護、無線電管理、服務品質（QoS）、以及行動性等都必须能支援企業級的無線應用。系統必須要具備和現有企業網路順暢整合的能力。

- Cisco 無線區域網路控制器—Cisco 的解決方案所支援的網路架構可以跨越許多平台順暢地運作。這套無線區域網路的解決方案具備有線網路相同等級的安全性、擴充性、可靠度、佈建簡易、管理能力。它也可透過 Cisco 無線區域網路控制器將網路轉移至所有主要的 Cisco 交換與路由平台上。Cisco 是唯一能夠提供整合式、創新式的完整端對端（end-to-end）解決方案的廠商，同時具備穩固的投資保護，以幫助確保在有線與無線網路中的安全性、行動性、互動性的工作環境。

目前 Cisco 4400 與 2000 系列無線區域網路控制器可以統整有線及無線網路。這些控制器的容量從 2000 系列的六個存取點，到 4400 系列的 100 個存取點。在未來，部分 Cisco 路由器和交換機將能與 Cisco 無線區域網路控制器共同運作，支援大規模、分公司、或中小企業公司的佈建，以提供高度安全的整合式有線與無線網路。

Cisco 無線區域網路控制器負責全系統的無線區域網路功能，例如整合式 IPS，即時 RF 無線電管理、自動部署（zero-touch deployment）、以及 N+1 備援等。這些控制器配合小型存取點和一部管理裝置，提供強化的效能以及先進的管理功能。無論是在分公司環境還是園區中，Cisco 無線區域網路控制器能提供網管人員所需的的控制、擴充、安全、穩定的功能，讓他們得以建立安全的企業規模無線網路。

## 世界最高等級的網路管理功能

網管人員所需要的是一套可靠、經濟的工具來規劃、設定、管理無線區域網路。這套工具必須具備中控化、支援簡易操作、以及方便使用的圖形介面等特性。

- Cisco 無線控制系統—這套技術領先的 Cisco 無線控制系統（Wireless Control System，WCS）是 Cisco 所推出最高等級的無線區域網路管理介面。Cisco WCS 透過中控型管理工具就可以很輕易地管理無線區域網路。這套平台提供了資訊技術人員所需的強大功能，從中控端就可以設計、控制、監控企業無線網路的狀況，簡易的操作更可降低整體擁有成本。

目前推出的 Cisco WCS 可以提供業務關鍵、使用簡易的無線網路管理。它也支援無線區域網路規劃設計、無線電管理、定位追蹤、IPS、還有無線區域網路系統設定、監控、管理等功能。它能很輕易地管理多個控制器及其相關的小型存取點，並且支援自動部署功能與穩定的圖形介面，用最經濟且簡化的方式進行無線區域網路的佈建與運作。運作中網路的作業內容也可透過詳細的趨勢分析報告獲得。利用 Cisco WCS，網管人員就等於擁有一套包含無線電管理、管理策略監控、網路最佳化、故障排除、用戶追蹤、安全監控、無線區域網路系統管理的單一解決方案。

## 整合式進階服務

- Cisco 整合式無線網路進階服務—Cisco 的解決方案提供了最新應用的整合式支援。這項支援已內建於 Cisco 端對端的解決方案中，而非追加的功能。Cisco 的解決方案為服務導向，且包含各式各樣的先進服務，隨時可以利用階段整合進行實行與佈建的作業。公司可以依照其個別需求選擇配置所需的服務與應用。Cisco 的先進服務不但技術創新領先業界，而且具備各項完善的功能。

Cisco 整合式無線網路解決方案用最經濟的方式支援新型的行動應用、Wi-Fi 技術，還有先進的威脅偵測與保護功能。它也支援多種進階功能，像是無線網路語音（VoIP）與定位服務，還有進階的無線安全功能，如 NAC、Cisco 自我防禦網路及訪客存取等。

- 無線網路語音 VoIP—無線網路語音 VoIP 讓公司能以最經濟的方式，利用既有的無線網路提供即時語音服務。Cisco 為企業客戶推出的 Cisco Wireless IP Phone 7920 無線 IP 電話具備功能強大的 VoIP 語音通訊功能。這套 Wi-Fi 電話還支援跨網路端對端的智慧型服務，例如安全功能、行動功能、服務品質、以及管理功能。
- 定位服務—高解析度定位服務可支援許多關鍵應用，例如高價器材追蹤、資訊技術管理、以及定位式的安全功能等。只要利用 Cisco 2700 系列無線定位設備（Wireless Location Appliance），數千部認證或未經認證的運作中 Wi-Fi 裝置皆可透過無線區域網路架構同時進行追蹤，解析度可達數公尺內。這項設備為一些關鍵的應用，例如高價器材追蹤、資訊技術管理、以及定位式的安全功能等，帶來一套功能最強大、最經濟的高解析度解決方案。這項創新的裝置還可透過多種開放式的應用程式介面（API）整合多家技術與應用廠商的產品，以促進新型且重要的業務應用配置。此外，只要將 Cisco 定位服務與無線 VoIP 整合就可具有 e911 緊急反應的功能。

- NAC—NAC 是 Cisco 領先業界發展出的一套技術與解決方案。對於所有想要存取網路運算資源的無線裝置，Cisco 無線區域網路透過網路架構支援 NAC 強化其安全策略的使用，進而限制一些突發的安全威脅，例如病毒、蠕蟲、間諜軟體所造成的傷害。
- Cisco 自我防禦網路—Cisco 自我防禦網路策略即為 Cisco 對於整合型網路安全的觀點。它有助於公司辨識、預防、適應已知或未知的安全威脅。Cisco 無線區域網路與 Cisco 自我防禦網路的整合能提供端對端網路安全與網路身份認證。
- 訪客存取—訪客存取允取客戶能維持其無線網路安全，並且提供客戶、公司、合作廠商能對其無線區域網路進行受控制的存取。

Cisco 將持續支援與發展先進的服務與功能，以增強客戶今後的行動解決方案，並解決業務方面的挑戰。

## 特點

Cisco 整合式無線網路解決方案中可靠的產品功能具備許多穩定的特性與效益。這套功能強大的解決方案提供了網路架構中控管理的功能。

- 安全—無線電環境的安全與控制能力是達成無線區域網路安全的最佳基礎環節。Cisco 領先業界推出企業級無線電安全與無線區域網路安全策略監控功能。Cisco 無線安全的特點包括有：
  - 透過許多認證與加密程序，包括 802.11i、Wi-Fi Protected Access (WPA)、WPA2、mobile VPNs 等形成受控制的無線區域網路存取
  - 無線區域網路 IPS 可以偵測並消除惡意的存取點、未連線的用戶端裝置、以及 ad-hoc 網路，並且提供可客製化 RF 攻擊記號 (signatures) 以防止一般無線網路的威脅
  - 網路架構與 RF 層安全界線的安全管理
- 管理—Cisco 利用清晰的 RF 環境顯示與控制方式簡化無線區域網路的管理。這樣可以增加網路的擴充性，改善故障排除能力，並且提昇網管人員的效率，降低營運支出。Cisco 管理功能的特點包括：
  - 簡化的無線區域網路管理與運作支援，可啟動 RF 並且免除 RF 環境管理上的複雜工作
  - 即時 RF 掃描、監控、管理等功能都直接整合至無線區域網路架構中，為一套具備自我設定、自我最佳化、自我恢復功能的無線網路
  - 利用 Cisco 專利 RF fingerprinting 技術即可同時直接追蹤無線區域網路中的數千部裝置
  - 進階的無線區域網路規劃、佈建、與管理工具
  - 增強型故障排除與診斷工具，供預先執行效能和錯誤監控之用，其中也包括便於分析所用的熱圖 (heat maps)
  - 中控型策略引擎，使得網路可以輕易地設定與執行系統層級的安全性與服務品質策略

- 效能—無線區域網路必須是可靠且具備最佳化無線電頻寬，以確保無線區域網路的最佳效能。為達此目的，Cisco 具備了下列的功能：
  - 語音和具有延遲敏感性（delay-sensitive）應用的服務品質，包括無線傳輸頻寬約定
  - 即時容量管理與負載平衡
  - 能在辦公室內或惡劣環境中佈建高容量、多用途的網路，並且允許更大的運作溫度範圍
  - 具高度可使用性的自我恢復無線區域網路，包括覆蓋漏洞偵測與修正
  
- 行動性—當終端用戶跨存取點漫遊（在子網域內部或之間）時都不希望中斷網路存取。Cisco 的無線區域網路解決方案具備下列特點：
  - 安全的第 2 層與第 3 層協定漫遊
  - "Follow-me VPNs"可以在漫遊時維持用戶端原有的 VPN 通道
  - 預動密鑰暫存（Proactive Key Caching，PKC）有助於確保在 802.11i 環境下能快速、大量的漫遊
  - 安全內容傳輸與服務品質策略讓使用者的辨識資訊可以一併跟隨漫遊
  - 室內外無界限的無線環境
  
- 擴充性—無線網路必須能依照現在與未來業務的需求進行擴充。Cisco 提供了：
  - 支援園區、分公司、遠端據點、戶外地區的無線區域網路佈建
  - 支援多個、數百、數千部中控或遠端存取點的佈建
  - 無線區域網路的恢復能力、備援、以及容錯
  
- 整合功能—一端對端有線與無線網路整合可將整體擁有成本降至最低。為達無線區域網路最低整體擁有成本，Cisco 具備有：
  - 整合有線與無線架構，可單點控制所有無線區域網路的通訊
  - 廣泛、豐富且智慧化 Cisco 網路架構設備的無線通訊功能，例如服務品質與管理策略
  - 支援多種認證、授權、計費（authentication, authorization, and accounting, AAA）型式的服務。
  - 用戶端可與 Cisco 相容擴充計畫整合
  - 可輕易地轉移至 Cisco Aironet 自主性存取點並且執行 LWAPP
  
- 服務 / 應用—一套企業級的無線區域網路必須支援多項具備行動化特性的先進服務與應用。Cisco 包含下列支援：
  - 透過軟體或手機就可取得語音服務
  - 高解析度定位追蹤使用者或設備資產
  - 訪客存取功能可以讓客戶、顧問、包商、供應商、或其它廠商使用
  - 特定應用設備（application-specific devices，ASDs），例如經銷商與製造環境下所使用的設備

## 效益

Cisco 整合式無線網路解決方案讓企業客戶可以佈建穩固的無線網路。公司能從 Cisco 整合式無線網路解決方案中獲得實質的效益。在維持企業級安全層級的同時，這些效益還包括有：

- 減少整體擁有成本（TCO）—Cisco 整合式無線網路解決方案能將網路管理佈建相關的運作與資金成本降至最低，以減少整體擁有成本。Cisco 的解決方案中具備：
  - 可擴充、無問題的管理功能，且不會造成資訊技術人員的限制
  - 控制無線網路佈建成本且不犧牲穩定性
  - 兼具成本效益的點對點、或點對多點無線橋接設計都是特別考慮到裝設和操作的簡便性
- 增強型無線區域網路監控—Cisco 提供無線區域網路的增強型監控功能，有助於確保整個企業中的無線應用都是安全可靠的，並且利用集中式管理達到最大擴充性與使用簡易性。
  - 數千部授權或未經授權的運作中 Wi-Fi 裝置皆可直接透過無線區域網路架構同時進行追蹤，解析度可達數公尺內
  - 系統設計內建自我恢復、集中控制與管理功能
  - 隨插即用無線裝置與自動部署設定
- 動態無線電管理—Cisco 在無線電的領先創新技術造就了智慧型無線區域網路的解決方案，其中採用了下列幾項獨一無二的無線電技術：
  - 偵測 RF 環境中的變化，並且動態即時調整順應這些變化
  - 智慧型 RF 控制規劃以達自我設定、自我恢復、自我最佳化目的
- 進階無線區域網路安全性與網路保護 — 整合式無線區域網路 IPS 可防止網路安全漏洞、不安全的網路連線等致使全網路遭受風險的情形。
  - 客製化的攻擊記號檔案可迅速偵測並阻止一般 RF 相關的攻擊，例如 Netstumbler、FakeAP、和 void11
  - 先進的 RF fingerprint 技術支援高準確度的裝置追蹤
  - Cisco 自我防護網路與 NAC 可以限制一些突發的安全威脅，例如病毒、蠕蟲、間諜軟體所造成的傷害
  - 遏制有線與無線惡意的存取點和用戶端，維持網路安全，並且防止未經授權的使用者存取企業資源
  - Cisco 相容用戶端裝置可擴大偵測無線電惡意攻擊的能力
- 整合式有線與無線網路—Cisco 是第一家推出完整單一性、創新端對端解決方案的廠商，並且具備穩固的投資保護，確保有線無線網路的安全性、行動性、互動化的工作環境。
  - 建立並強制執行認證與存取控制策略
  - 原本在企業有線網路中採用的安全策略（NAC、防火牆）、管理策略（事件關連性、VLANs、策略控制）及服務品質（802.1p、頻寬管理）等，現在都可以進一步延伸至無線的世界中
  - 搭配選定的 Cisco 路由器與交換機進行穩定的升級和規劃的整合，就可具備高度集中且穩固的企業網路功能
- 企業所需的行動性—行動性已經成爲公司必備的要件，Cisco 能幫助資訊技術管理人員輕易且兼具安全的佈建業務關鍵的無線區域網路，並且可補強現有室內外網路架構的設備。
  - 針對無線區域網路客戶需求推出各式各樣高容量、安全、企業級功能

- 當使用者在第 2 層協定或第 3 層協定間漫遊時，利用 context transfer 可讓身份辨識資訊跟隨使用者漫遊
  - 支援 VoIP 的服務品質與 Wi-Fi 多媒體
  - 可輕鬆佈建無線橋接器
- 提昇生產力、合作度、反應力—Cisco 的科技幫助公司的員工每次開會都能完成更多事情、更快下決定、更有效的利用辦公室中或路途中的每分每秒。
    - 用於醫療保健環境中可提昇病患照顧品質
    - 在大專或教育機構中可聯繫學生和老師
    - 在金融機構中可即時存取客戶資料
    - 在政府單位中能更快的存取資訊，提昇公共安全
    - 製造商可以共享製造廠房的即時資訊，並且提供準確的製造與組裝時機
    - 經銷商可提供全店與倉儲的行動化資料，讓業務員的客戶服務更有效率
    - 員工在路途中也可利用公眾存取無線區域網路對公司網路進行存取
    - 透過即時資訊交換，公司能有更好的資產追蹤、存取關鍵業務資訊、並且強化員工的生產力

### Cisco 統整性、創新性、以及投資保護

做為世界無線區域網路技術領導者與創新者，Cisco 提供業界最完整的產品線供企業無線區域網路使用。Cisco 將持續領導下一代企業無線區域網路技術的加速與革新，並且不斷推展 Cisco 整合式無線網路解決方案上新的業務應用、無線區域網路技術發展、以及企業級的網路需求。

對於佈建無線區域網路的公司而言，Cisco 的技術統整、創新、與投資保護有助於確保安全、行動、互動式的工作環境。Cisco 透過韌體升級、軟體升級、同時注意未來硬體需求以確保客戶的投資保護。未來的功能提昇包括幾個佈建的選擇、軟體增強功能、擴充功能、安全功能、硬體提昇及有線無線整合。無論現在和未來，Cisco 在無線區域網路投資建設的保護都足以讓客戶有完全的信心。

### Cisco 無線區域網路費用計畫 (CISCO WLAN FINANCING PROGRAM)

客戶可以在 Cisco Systems Capital® Corporation 租約中加入 Cisco 無線區域網路的費用項目，如此就可更輕鬆地佈建 Cisco 無線區域網路解決方案。Cisco Systems Capital® Corporation 的租用方案可以讓公司有最少的初期投資成本，控制其預算、防止技術過時，同時可增加員工生產力、改善員工的客戶反應力，並且強化員工、合作廠商、以及客戶之間的合作關係。請參考 [Cisco 無線區域網路費用計畫](#) 獲取更多資訊。

### 摘要

由於具備 Wi-Fi 筆記型電腦的激增，以及全球皆可取得 Cisco 相容用戶端裝置，使得無線區域網路得以迅速佈建於企業園區、分公司、遠端據點等場所。配置有無線區域網路的公司都已享有員工生產力與效率提昇的效益，獲得競爭優勢，並且提供網路使用者全新層級的自由

與彈性。這些無線區域網路改善了公司業務，並且具備即時存取關鍵業務的應用和網路資源的能力。

Cisco 整合式無線網路解決方案整合了有線與無線區域網路。它能辨識、預防、適應已知或未知的安全威脅。這套無線區域網路也支援創新的無線電技術解決方案，並且具備與公司原本有線網路相同等級的安全性、擴充性、以及管理能力。

從中小企業到大型的跨國企業公司、園區或分公司、大學院校、經銷處、金融機構、製造廠、醫療保健機構、或醫院等地點，Cisco 具備符合所有網路規模所需的彈性與擴充性。

Cisco 整合式無線網路解決方案讓公司能用無線傳輸技術改善其業務運作方式。這套解決方案針對佈建、管理、無線傳輸等有關無線區域網路中業務關鍵的挑戰。它可減低營運費用，簡化網路佈建、操作、管理。這套解決方案協助資訊技術管理人員利用現有的工具、知識、與網路資源，以最具經濟效益的方法處理關鍵的無線區域網路安全、實行、與控制等議題。

### **更多的資訊**

請聯繫當地的代理商或至下列地點取得更多資訊。

若想知道更多關於 Cisco 整合式無線網路解決方案的資訊，請參閱：  
<http://www.cisco.com/go/unifiedwireless>