



Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 管理指南（適用於 Cisco Unified Communications Manager）

第一次發佈日期: 2016 年 6 月 29 日

上次修改日期: 2020 年 9 月 24 日

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

本手冊中之產品規格及資訊如有變更，恕不另行通知。本手冊中的所有聲明、資訊和建議應可信為真確，但不為任何明示或默示所擔保。使用者必須負擔使用任何產品的全責。

產品隨附的軟體授權和有限瑕疵責任擔保置於隨產品出貨的資訊封包中，並於此處併入本參照。若找不到軟體授權或有限瑕疵責任擔保，請向 Cisco 代表索取相關文件。

以下為 Class A 數位裝置 FCC 合規的相關資訊：本裝置已通過相關測試，符合 FCC 規則 Part 15 之 Class A 數位裝置的限制。這些限制用於提供合理的保護，防止裝置在商業環境中操作時產生有害的干擾。本設備會產生、使用及散發無線電頻率能量，若未依照說明手冊安裝及使用，可能會對無線電通訊產生干擾。在住宅區域操作本設備可能會引起有害干擾，此時使用者將需要自費排除干擾。

以下為 Class B 數位裝置 FCC 合規的相關資訊：本裝置通過相關測試，符合 FCC 規則 Part 15 之 Class B 數位裝置的限制。這些限制的目的，在於為安裝裝置的住宅區提供合理保護，避免其受到有害干擾。本設備會產生、使用及散發無線電頻率能量，若未依照指示安裝及使用，可能會對無線電通訊產生干擾。但對於某些特定安裝，則不保證不會發生這類干擾。當本設備對無線電或電視機收訊造成干擾時（可藉由開啓及關閉設備確定），極力建議使用者採用下列措施加以矯正：

- 重新調整或搬移接收天線的位置。
- 將本設備與接收器之間的距離增大。
- 將設備與接收器分別連接至不同的電路插座。
- 聯絡經銷商或有經驗的無線電/電視機技師尋求協助。

未經Cisco授權而變造本產品，可能會導致 FCC 憑證失效，且使用者也可能會因此喪失操作本產品的權利。

Cisco 採用的 TCP 頁首壓縮是加州大學伯克利分校 (UCB) 開發的程式，此程式是 UCB 的公共領域版 UNIX 作業系統的一部份。All rights reserved. 版權所有 © 1981, Regents of the University of California。

所列供應商之所有文件檔案與軟體，均連同其本身具有之一切換瑕疵以「現狀」提供，不受此處任何其他擔保條款保障。Cisco與上述提及之供應商聲明免除所有明示及暗示之保固，包括但不限於適售性、特定用途之適用性，以及非侵權或因交易、使用或貿易行為所引發情形。

在任何情況下，Cisco 或其供應商不對任何間接、特殊、隨發或偶發損失承擔任何責任，包括但不限於因使用或無法使用本手冊而造成的利潤下降或者資料丟失或損壞，即使 Cisco 或其供應商已獲知存在此類損失的可能性。

此文件內所使用的任何網際網路通訊協定 (IP) 位址及電話號碼皆為虛構。此文件內所列之範例、指令顯示輸出、網路拓撲圖及其他圖表僅供說明之用。說明內容中的 IP 位址或電話號碼均為虛構，如有雷同，純屬巧合。

本文件所有紙本和複製電子副本均不在管控範圍內。請參閱最新線上版本以取得最新版本文件。

Cisco 在全球各地擁有超過 200 間分公司。各分公司的地址和電話號碼皆列於Cisco網站上，網址為 www.cisco.com/go/offices。

本產品的文件集力求使用無偏見的語言。在本文件集中，無偏見定義為不根據年齡、殘疾、性別、種族身分、民族身分、性取向、社會經濟地位和交叉性暗示歧視的語言。由於產品軟體使用者介面中硬式編碼的語言、基於標準文件使用的語言或參考的協力廠商產品使用的語言，文件中可能存在例外情況。

思科和思科標誌是思科及/或其附屬機構在美國和其他國家的商標或註冊商標。若要檢視思科商標清單，請轉至此網址：<https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>。文中所提及之第三方商標均屬於其各自所有者。「合作夥伴」一詞不表示思科與其他任何公司之間具有合作夥伴關係。(1721R)

© 2016 - 2020 Cisco Systems, Inc. 版權所有。



目錄

第 1 章

您的電話 1

Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 1

按鈕與硬體 3

啟動順序 6

保養電話 7

清潔電話表面 7

若電話掉落在水中 8

電池電量節省的最佳作法 10

更新之資訊 11

韌體 11.0(6) 版的新資訊及變更資訊 11

Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 更新之支援資訊 12

韌體 11.0(5) 版更新之資訊 12

韌體 11.0(5) 版更新之資訊 13

韌體 11.0(4) 版更新之資訊 14

韌體 11.0(3)SR4 版更新之資訊 15

韌體 11.0(3) 版更新之資訊 15

電話韌體 15

裝置套件 15

電話組態檔 15

相關說明檔案 16

Cisco 無線 IP 電話 882x 系列說明文件 16

Cisco Unified Communications Manager 說明文件 16

Cisco Unified Communications Manager Express 說明文件 16

Cisco Business Edition 6000 說明文件 17

Cisco IP 電話使用者支援 17

第 2 章

VoIP 網路 19

網路需求 19

網路通訊協定 19

Cisco 無線 IP 電話 882x 部署指南 22

無線 LAN 22

Wi-Fi 網路元件 23

AP 通道和網域關係 23

AP 互動 24

存取點關聯 24

無線網路中的服務品質 24

設定彈性 DSCP 26

無線 LAN 通訊的 802.11 標準 26

全球模式 (802.11 d) 27

無線電頻率範圍 28

無線 LANs 中通訊的安全性 28

驗證方法 28

驗證金鑰管理 29

加密方法 29

AP 驗證和加密選項 29

憑證 30

無線 LAN 及漫遊 31

Cisco Unified Communications Manager 互動 31

語音留言系統互動 32

第 3 章

電話設定 33

電話硬體安裝 33

安裝Cisco 無線 IP 電話 8821電池。 33

安裝Cisco 無線 IP 電話 8821-EX電池。 38

更換Cisco 無線 IP 電話 8821電池 42

更換Cisco 無線 IP 電話 8821-EX電池 47

損壞電池之辨識 53

電話電池充電	55
備用電池充電	55
準備電源轉接器	55
使用 AC 電源供應器為電池充電	56
使用 USB 纜線及電腦的 USB 連接埠為電池充電	57
電話組態工作	58

第 4 章

Cisco Unified Communications Manager 電話組態 61

判斷電話的 MAC 位址	61
在您註冊無線電話之前	62
使用 Cisco Unified Communications Manager 設定 Wi-Fi 設定檔	62
使用 Cisco Unified Communications Manager 設定 Wi-Fi 群組	64
設定無線電話 SIP 設定檔	64
電話按鈕範本	65
電話軟鍵範本	65
大量部署工具	66
手動電話註冊	66
新增電話	66
電話自動註冊	68
電話功能組態	68
設定所有電話的電話功能	69
設定一組電話的電話功能	69
設定單一電話的電話功能	70
產品專屬組態欄位	70
設定服務	76
問題回報工具	77
設定客戶支援上傳 URL	77
使用 XSI 建立遠端問題報告	78
公司目錄與個人目錄設定	78
公司目錄設定	78
個人目錄設定	79
Self Care Portal 概覽	79

設定 Self Care Portal 的使用者存取權限	80
自訂 Self Care Portal 顯示	80
自訂的桌布及鈴聲	80
自訂電話鈴聲	81
設定自訂電話鈴聲	81
自訂鈴聲檔案格式	81
自訂背景影像	82
設定自訂背景影像	83
自訂背景檔案格式	84
<hr/>	
第 5 章	電話上的組態 87
從設定功能表手動設定電話網路	87
存取設定應用程式	88
將電話新增至 Wi-Fi 網路	89
電話連接至 Cisco Unified Communications Manager	91
Cisco IP 電話管理頁面	91
設定電話的管理頁面	92
存取電話管理網頁	92
使用管理網頁設定電話	93
從電話管理網頁設定備份設定	95
手動設定電話日期與時間	95
從電話管理網頁管理本機聯絡人	95
匯入使用者的本機聯絡人	96
匯出使用者的本機聯絡人	97
刪除使用者的本機聯絡人	98
無線 LAN 安全性	98
在電話管理網頁中安裝使用者憑證	98
從電話管理網頁安裝驗證伺服器憑證	99
從電話管理網頁手動移除安全憑證	99
SCEP 設定	100
設定 SCEP 產品專屬組態參數	100
簡單憑證註冊通訊協定伺服器支援	100

使用 USB 適配器與桌上型充電器設定電話 101

第 6 章

配件 103

支援的配件 103

耳機 104

標準耳機 104

藍牙耳機 104

桌上型充電器 105

設定桌上型充電器 105

使用桌上型充電器為電話充電 106

使用桌上型充電器為備用電池充電 107

多機充電器 108

設定多機充電器 109

安裝多機充電器壁掛式安裝套件 109

使用多機充電器為電話充電 111

使用多機充電器為備用電池充電 112

使用纜鎖固定充電器 112

第 7 章

電話的統計資料 113

在電話上可用的統計資料 113

檢視電話資訊 113

存取裝置資訊 113

存取機型資訊 118

存取韌體版本 118

系統管理員設定功能表中的電話統計資料 119

芳鄰清單功能表 119

存取狀態功能表 119

從電話網頁提供的統計資料 122

存取電話的網頁 122

裝置資訊網頁 122

網路設定網頁 123

網路網頁 126

主控台記錄網頁	127
核心轉儲網頁	127
狀態訊息網頁	127
偵錯顯示網頁	128
串流統計資料網頁	128

第 8 章

維護 131

重新啓動電話	131
啓動電話爲替代韌體	131
從管理網頁重新啓動電話	132
電話重設	132
透過電話功能表將電話重設爲原廠預設值	132
透過電話鍵台將電話重設爲原廠預設值	132
重設網路設定	133
重設安全性設定	133
音質監控	134
語音品質對照表	134
音質疑難排解秘訣	135
從管理網頁管理核心轉儲	135

第 9 章

疑難排解 137

一般疑難排解資訊	137
電話未按標準啓動程序執行	139
連線問題	140
與無線存取點沒有關聯	140
存取點設定不符	140
驗證失敗，找不到任何 AP	141
EAP 驗證失敗的訊息	141
AP 錯誤-不支援所有請求的功能	141
電話無法於 Cisco Unified Communications Manager 註冊	141
電話無法連線至 TFTP 伺服器或 Cisco Unified Communications Manager	142
電話無法連線至 TFTP 伺服器	142

電話無法連線至伺服器	143
電話無法與 DNS 連線	143
Cisco Unified Communications Manager 與 TFTP 服務未執行	144
未在 Cisco Unified Communications Manager 中設定電話	144
組態檔案損毀	144
電話重設問題	144
存取點設定導致電話重設	145
間歇性網路中斷導致電話重設	145
DHCP 設定錯誤導致電話重設	145
不正確的靜態 IP 位址導致電話重設	145
電話於網路使用繁重期間重設	146
刻意重設導致電話重設	146
DNS 連線或其他連線問題導致電話重設	146
音訊問題	146
單向音訊或無語音路徑	147
鈴聲音量太低	147
電話沒有響起	148
功能問題	148
使用來電駐留的使用者報告問題	148
漫遊及語音品質或中斷連線問題	149
漫遊時語音品質會降低	149
漫遊時語音對話延遲	149
漫遊時電話失去與 Cisco Unified Communications Manager 的連線	150
電話漫遊時不會回到慣用頻帶	150
疑難排解程序	150
檢查 TFTP 設定	150
確定 DNS 或連線問題	151
檢查 DHCP 設定	151
建立新的電話組態檔	152
啟動服務	153
擷取電話記錄	153
擷取螢幕畫面	154

存取電話診斷	154
執行音訊診斷	155
執行無線 LAN 診斷	155
尋找芳鄰存取點清單	155
在電話中建立問題報告	156
在系統管理員網頁產生問題報告	156

第 10 章

國際使用者支援	157
Unified Communications Manager 端點地區設定安裝程式	157
國際通話記錄支援	157
語言限制	158

第 11 章

技術規格	159
實體和作業環境	159
藍牙技術	160
耳機使用	161

第 12 章

產品安全性	163
安全與效能資訊	163
安全指導原則	164
電池安全注意事項	164
危險環境	166
電力中斷	166
管制區域	166
醫療環境	166
使用外接裝置	166
網路壅塞期間的電話行為	167
SAR	167
產品標籤	167
合規聲明	167
歐盟合規聲明	167
CE 標記	167

歐盟無線電射頻暴露聲明	168
美國合規聲明	168
SAR 聲明	168
無線電射頻暴露資訊	168
一般 RF 暴露守規標準	169
第 15 篇無線電裝置	169
加拿大合規聲明	169
加拿大無線電射頻暴露聲明	170
紐西蘭合規聲明	171
允許連接 (PTC) 一般警告	171
透過 PSTN 使用 IP 網路	171
透過 PSTN 使用語音壓縮	171
回音消除	171
台灣合規聲明	172
DGT 警告聲明	172
阿根廷合規聲明	172
巴西合規聲明	172
新加坡合規聲明	173
Cisco 產品安全性概觀	173
重要線上資訊	174



第 1 章

您的電話

- [Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX](#)，第 1 頁上的
- [更新之資訊](#)，第 11 頁上的
- [電話韌體](#)，第 15 頁上的
- [相關說明檔案](#)，第 16 頁上的
- [Cisco IP 電話使用者支援](#)，第 17 頁上的

Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX

Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 是 802.11 雙頻無線裝置，與 Cisco Unified Communications Manager 以及私人企業通訊網路中的 Cisco Aironet 和 Cisco Meraki 存取點 (AP) 搭配使用，提供全面的語音通訊。

此電話可讓您在電腦所使用的相同無線 LAN 上進行語音通訊，並可讓您撥打及接聽電話、將電話設為保留、轉接通話，以及召開電話會議等。

Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 已透過潛在爆炸性環境 ATEX 2 區 IP54 (待定) 和北美 I 類 2 分區/2 區認證。電話經認證可用於短時間或在異常條件下可能存在易燃氣體、蒸氣或液體的潛在爆炸性 (危險) 環境。此電話具有產業標準的黃色設計，可在緊急情況下快速識別。

下圖顯示 Cisco 無線 IP 電話 8821 (左側) 及 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX (右側)。

圖 1: Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX



這些電話像其他網路裝置一樣，必須加以設定和管理。電話支援 G.711a、G.711u、G.722、G.729a、G.729ab、iLBC iSAC 及 OPUS 編解碼器。電話還支援未壓縮的寬頻（16 位元、16 kHz）音訊。

電話具有助聽器相容性 (HAC)，但沒有任何 TTY 功能。它們在 5 鍵側面提供突起作為觸覺標識符。

實體特性包括：

- 防止電話因掉落而損壞
- 可以使用滅菌劑和酒精擦拭
- 不含乳膠及鉛
- 防震
- USB On-the-Go (OTG) 2.0 介面
- Cisco 無線 IP 電話 8821：IP54 保護，表示有防水的防塵設備（如下所示）
- Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 才能使用：
 - 普通場所的 IP67 防護
 - 經認證在可能爆炸的環境中使用：
 - ATEX 2 區 IP54（待定）
 - METLABS 獲得 A，B，C 和 D 組的 I 級和 II 級，2 級和 III 級，1 級和 2 級的認證
 - 行業標準的黃色設計，可在緊急情況下快速識別。
- 使用桌上型充電器為一部電話充電，或使用多機充電器為多達 6 部電話充電。如需更多資訊，請參閱[支援的配件](#)，[第 103 頁上的](#)。

除了基本的通話處理功能之外，您的電話還提供豐富的進階功能，讓您能夠擴展您的通話處理能力。

您的電話會隨組態不同而支援：

- 使用藍牙無線耳機，包括特定的免持通話功能。
- 電話號碼與公司目錄的無線存取。
- 存取網路資料、XML 應用程式及網路服務。
- 自自助服務入口網站線上自訂電話功能及服務
- 首次註冊時產生報告的位置。位置變更時將會報告其位置；例如，在建築物內四處走動時。如果沒有移動，無線電話亦會每 24 小時報告一次其位置。

如需詳細資訊，請參閱 Cisco Unified Communications Manager 文件。

為防止損壞裝置：

- 請勿帶著電話沐浴或游泳。
- 請勿將電話暴露在加壓水或高速水柱中，例如，淋浴、清潔，或洗手時。
- 請勿在桑拿或蒸氣室裡使用電話。
- 請勿刻意將電話淹入水中。
- 請勿在建議溫度範圍外或非常潮濕、熱或冷的環境下操作電話。
- 請勿在建議溫度範圍外或非常潮濕、熱或冷的環境下存放電話、電池與配件。
- 請勿摔電話，或使其受到其他撞擊。
- 請勿拆電話；請勿卸除任何螺絲。
- 請勿使用刺激性的清潔劑，例如漂白水及其他化學物品來清潔電話表面
- 請勿使用破損的電池蓋或密封破損的電池蓋。

盡可能降低電話暴露在肥皂、洗潔劑、酸性物質、酸性食物及任何液體中，例如，鹽水、肥皂水、氨水、香水、驅蚊劑、乳液、防曬霜、油、黏著劑去除劑、無酒精飲料、溶劑等。如需更多資訊，請參閱[保養電話](#)，第 7 頁上的。

IP54 和 IP67

Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 按照 IEC 標準 60529 在受控的實驗室條件下接受了測試。在一般位置，Cisco 無線 IP 電話 8821 的防護等級為 IP54，Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 的防護等級為 IP67。異物防護 54 (IP54) 和異物防護 67 (IP67) 表示有防水的防塵設備。防潑濺、防水與防塵並非永久條件，且由於正常磨損會降低其防護。使用者必須維護電話，且不應刻意將設備暴露在灰塵、飛濺或浸水的惡劣環境中。



按鈕與硬體











無線電話具有許多您將經常使用的按鈕與硬體功能。使用下列圖表可識別重要按鈕與硬體功能。下圖顯示 Cisco 無線 IP 電話 8821 但 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 的外觀很類似。








圖 2. Cisco 無線 IP 電話 8821 按鈕與硬體



下表說明電話按鍵的功能。

物品	名稱或分組	描述
1	指示燈 (LED) 耳機連接埠	<p>指示燈 - 使用指示燈識別狀態：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 穩定的紅燈 - 電話已連接 AC 電源為電池充電。 • 穩定的綠燈 - 電話已連接 AC 電源，且電池已充電完畢。 • 快速閃琥珀色燈 - 有來電。電話可能正在充電，或已完成充電。 • 快速閃綠燈 - 有語音留言。當電話連接 AC 電源時，綠燈的顯示時間會比只使用電池時長。 • 慢速閃綠燈（每 2 秒一次）：電話只使用電池電力。電話已在無線網路上註冊並位於有效的服務涵蓋範圍內。 <p>具有護套的耳機連接埠  取下護套，然後插入耳機或耳塞式耳機。</p>
2	喇叭按鈕	喇叭  開啓或關閉電話的喇叭模式。

物品	名稱或分組	描述
3	軟鍵按鈕 導覽儀表 通話控制按鈕	<p>軟鍵 </p> <ul style="list-style-type: none"> • 更多  軟鍵可存取功能表或功能的清單。 • 軟鍵可以啓用螢幕上顯示的選項。 <p>導覽儀表  導覽環與選取按鈕</p> <p>導覽環（外環）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在應用程式檢視中向上、向下、向左，或向右移動選取這些應用程式： <ul style="list-style-type: none"> • 通話記錄  • 聯絡人  • 應用程式  • 設定  • 上下捲動功能表以反白選取選項，以及左右移動以瀏覽電話號碼與文字項目。 • 線路檢視中，導覽環上按左側前往應用程式檢視。 <p>選取  按鈕（功能鍵中心）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在主螢幕撥話。 • 選取功能表項目、軟鍵、通話或動作。 <p>接聽/傳送  接聽響鈴的來電，或撥號後通話。</p> <p>電源/結束通話  將電話開機或關機，或結束已接通的通話。使用功能表或在應用程式中時，此按鈕是返回主螢幕的捷徑。</p>

物品	名稱或分組	描述
4	小鍵盤	<p>撥號、輸入字母，以及使用號碼選擇功能表項目。</p> <p>一 (1) </p> <ul style="list-style-type: none"> 在撥號時輸入 “1” 。 存取語音信箱。按住可自動撥打語音信箱系統。 輸入這些特殊文字字元：/ . @ : ; = ? - _ & % <p>星號 (*) </p> <ul style="list-style-type: none"> 在輸入國際電話號碼之前，按住幾秒鐘可將加 (+) 號新增至電話號碼。 輸入這些特殊文字字元：+ * ~ ` < > <p>零 (0) </p> <ul style="list-style-type: none"> 在撥號時輸入 “0” 。 鎖定鍵台。 輸入空格或這些特殊文字字元：0 , ! ^ ' " <p>井字型大小 (#) </p> <ul style="list-style-type: none"> 按此符號可將電話鈴聲設為靜音。若已設定，電話將改為震動。 輸入這些特殊文字字元：# \$ % & ' () { } []
5	左側按鈕	<p>應用程式  用於 XML 應用程式，如一鍵通 (Push to Talk)。</p> <p>音量 </p> <ul style="list-style-type: none"> 電話閒置時，變更鈴聲音量或關閉鈴聲。 來電（響鈴）時，按一下此按鈕將鈴聲設為靜音。 在來電期間，控制作用中話筒、耳機或喇叭的喇叭音量。 電話銜接於桌上型充電器中時，則控制充電器喇叭的音量。 <p>靜音  開啓或關閉靜音功能。</p>

啟動順序

無線電話開機時，啟動順序為：

1. 紅色 LED 亮起。
2. 電話載入儲存在非揮發性記憶體中的韌體影像。
3. 螢幕開啓。
4. 電話掃描存取點。
5. 電話驗證存取點。
6. 電話與 Cisco Unified Communications Manager 連接。如有需要，電話取得更新的韌體載檔和組態檔。

保養電話

您可以清潔電話。請確保您遵循清潔指示。

如果手機接觸了任何可能造成污漬或其他損壞的物質。例如，沙土、墨水、化妝品、肥皂、洗潔劑、酸性食物或乳液，請立即清潔您的電話。



注意 請勿吹風或使用壓縮空氣（例如噴霧罐、低或高壓空氣噴管）清潔電話開口處。



請勿使用吸塵器或其他吸力裝置清潔電話開口處。

請勿使用別針或其他物件清潔電話開口處。

使用空氣、吸嘴或機械物件清潔開口處，可能會損壞電話並使電話保固失效。

若電話掉落在水中或被噴到水，請遵循我們的指示將電話弄乾。請參閱[若電話掉落在水中](#)，第 8 頁上的。

清潔電話表面

您可以使用乾的無塵布清潔電話表面。對於醫療環境，我們建議您使用 Caviwipes™ 及 Saniwipes™ 全面清潔電話。Caviwipes 及 Saniwipes 最多含有 17% 異丙醇。

含有更高異丙醇濃度的任何清潔液（包括純異丙醇）或其他醇基液體可能會損壞電話。請勿使用漂白劑或其他腐蝕性產品清潔電話。

過度使用 Caviwipes 及 Saniwipes：一天超過 3 次會損壞電話表面塗層並變更電話的外觀。

如果手機接觸了任何可能造成污漬或其他損壞的物質。例如，沙土、墨水、化妝品、肥皂、洗潔劑、酸性食物或乳液，請立即清潔您的電話。



注意 請勿吹風或使用壓縮空氣（例如噴霧罐、低或高壓空氣噴管）清潔電話開口處。



請勿使用吸塵器或其他吸力裝置清潔電話開口處。

請勿使用別針或其他物件清潔電話開口處。

使用空氣、吸嘴或機械物件清潔開口處，可能會損壞電話並使電話保固失效。

請勿將手機浸入任何液體中。

請勿使用高飽和度的布。

程序

步驟 1 從充電器中取出電話或拔除充電線。

步驟 2 若電話在護套中，請將電話從護套中取出。

步驟 3 使用柔軟無塵布擦拭電話及螢幕。

步驟 4 如果電話開口處有異物（例如，細沙），請用手輕拍電話將異物拍掉。

若電話掉落在水中

若電話掉落在水中，請執行以下操作：

- 輕輕甩掉電話上的水。

- 使用柔軟、乾的無塵布來擦乾電話。
- 將電話放置在空氣流通的乾燥區域，例如，風扇直接對電話喇叭網罩吹冷空氣，有助於電話乾燥。切勿將電話靠近風扇。

勿執行以下操作：

- 電話受潮時勿打開電池蓋。
- 請勿使用壓縮空氣吹去水滴。
- 請勿使用吹風機吹乾電話。
- 請勿在耳機插孔或電池匣中放入棉籤、紙巾或布。
- 勿將電話敲擊堅硬表面。
- 不要使用充電線充電受潮的電話，您必須等到電話完全乾燥為止。
- 不要將受潮的電話放入桌上型充電器或多機充電器，您必須等到電話完全乾燥為止。



注意 請勿吹風或使用壓縮空氣（例如噴霧罐、低或高壓空氣噴管）清潔電話開口處。



請勿使用吸塵器或其他吸力裝置清潔電話開口處。

請勿使用別針或其他物件清潔電話開口處。

使用空氣、吸嘴或機械物件清潔開口處，可能會損壞電話並使電話保固失效。



注意 為確保電話不會讓水進入電池匣，請確保電池匣維持緊閉。請參閱[安裝Cisco 無線 IP 電話 8821 電池](#)，第 33 頁上的。

如果電話乾了後，聲音仍含糊不清，則可能在麥克風或揚聲器匣中還有水。請將電話喇叭面朝下，放置在乾的無塵布上，看看是否還有水滴出來。如果電話裡仍有水，請等電話完全乾了再使用。

電池電量節省的最佳作法

Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 具有 2060 mAh 智慧型電池。500 完全充電循環（從空到完全充飽）後，電池電量會降低到 80%。電池壽命也會因電話狀態及 AP 頻率掃描組態而定。



注意 電池預期的生命週期為兩年。根據平均使用量，大約相當於充電 500 次。您可以檢查印在電池上的日期，以計算電池的壽命。我們建議您在電池壽命到期時更換電池。

表 1: 電池壽命

通話狀態	掃描模式	預期的電池時間
通話中	連續	最多 9.5 小時
	自動	最多 9.5 小時
閒置	連續	最多 45 小時
	自動	最多 145 小時

有關電池的更多資訊，請參閱：

- *Cisco* 無線 IP 電話 882x 系列配件指南
- *Cisco* 無線 IP 電話 8821 及 8821EX 無線 LAN 部署指南
- *Cisco* 無線 IP 電話 8821 電池效能

遵循這些最佳的習慣以確保電話節省電池之電量。

使用者動作

電話開機後會提醒您的使用者電池壽命降低。通話、留言、應用程式使用、藍牙使用及動作，如功能表導覽使用電源。

使用者應該確保電話保持在良好無線電覆蓋區域，且電話可以維持與 Cisco Unified Communications Manager 的穩定連線。若電話移出覆蓋範圍，並持續超出範圍很長一段時間，可能將使電池的壽命減少。

如需無線電波覆蓋率的詳細資訊，請參閱 [Cisco 無線 IP 電話 882x 部署指南](#)，第 22 頁上的。

電話組態

在 Cisco Unified Communications Manager 中設定掃描模式欄位以符合您的企業。電話支援「連續」、「自動」和「單一 AP 掃描」，其中「連續」為預設值。設定的掃描模式決定電池的壽命基準。

- 針對持續移動且時常發生漫遊事件的電話使用者設計連續掃描模式。此模式將效能及連線最大化，但必須耗用是電池電力。
- 自動掃描模式僅針對偶爾漫遊，以及比連續掃描模式所能提供更多的閒置電池使用壽命的電話使用者設計。

- 單一 AP 掃描模式是針對不漫遊，以及需要閒置電池電話使用壽命的電話使用者設計。

存取點組態

- 如需最佳閒置電池使用壽命，建議您使用支援 Cisco 相容外接 (CCX) Proxy ARP 功能的存取點。CCX Proxy ARP 可讓電話保持在暫停模式較久時間而不需在每個 DTIM 期間喚醒，這樣可減少耗電量。

Cisco 輕量型存取點與 Cisco 獨立存取點支援 CCX Proxy ARP，但 Cisco Meraki 存取點則不支援。

Cisco 輕量型存取點方面，CCX Proxy ARP 預設為已啟用，無法設定。Cisco 獨立存取點方面，預設會停用 CCX Proxy ARP，但可以 `dot11 arp-cache` 選用指令啟用。

若存取點不支援 CCX Proxy ARP，則必須在每個 DTIM 期間喚醒電話。經常喚醒會閒置電池電力降低最多達 50%。

- 建議您使用支援 Cisco Compatible Extensions (CCX) 動態傳輸電源控制 (DTPC) 功能的存取點。當啟用 DTPC 時，存取點會將其傳輸電力傳達給所有用戶端。電話會調整其傳輸功率至所需最小層級以和存取點通訊。低傳輸功率可減少其他區域中不必要的雜訊。
- 限制多點傳送的使用。若電話訂閱多點傳送資料流，它會在每個 DTIM 期間喚醒，以接收多點傳送訊框。經常喚醒會增加耗電量。
- 選取支援 U-APSD 的存取點。在通話與閒置時，使用此省電通訊協定。
 - Wi-Fi 設定檔中的通話中省電欄位應保持啟用狀態，使電話可使用 U-APSD。
 - 若停用通話中省電欄位，電話會在通話中時使用操作模式，而在在閒置模式中時使用 U-APSD。

僅停用通話中省電以進行疑難排解。

更新之資訊

韌體 11.0(6) 版的新資訊及變更資訊

下表說明本書支援韌體 11.0(6) 版所做的變更。

功能名稱	更新
應用程式請求計時器	應用程式請求計時器欄位已新增至 產品專屬組態欄位 ， 第 70 頁 上的。
可設定的左邊軟鍵	左邊軟鍵欄位已新增至 產品專屬組態欄位 ， 第 70 頁 上的。
增加憑證的提取密碼長度上限	更新為在 電話管理網頁 中安裝使用者憑證， 第 98 頁 上的。

功能名稱	更新
新增有關網頁存取欄位的其他資訊	產品專屬組態欄位 ，第 70 頁上的
位置報告	Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX ，第 1 頁上的
矽膠套	支援的配件 ，第 103 頁上的

Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 更新之支援資訊

已對文檔進行了以下更新。

功能	描述
Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 支援	Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX ，第 1 頁上的 安裝 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 電池。 ，第 38 頁上的 更換 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 電池 ，第 47 頁上的 支援的配件 ，第 103 頁上的 桌上型充電器 ，第 105 頁上的 多機充電器 ，第 108 頁上的
電池資訊更新	損壞電池之辨識 ，第 53 頁上的 電池電量節省的最佳作法 ，第 10 頁上的 更換 Cisco 無線 IP 電話 8821 電池 ，第 42 頁上的 更換 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 電池 ，第 47 頁上的

韌體 11.0(5) 版更新之資訊

已對文檔進行了以下更新。

功能	描述
Wi-Fi 身份驗證方法更正	<p>網路通訊協定，第 19 頁上的</p> <p>使用 Cisco Unified Communications Manager 設定 Wi-Fi 設定檔，第 62 頁上的</p> <p>大量部署工具，第 66 頁上的</p> <p>驗證失敗，找不到任何 AP，第 141 頁上的</p> <p>漫遊時電話失去與 Cisco Unified Communications Manager 的連線，第 150 頁上的</p>

韌體 11.0(5) 版更新之資訊

下表說明本書中對韌體 11.0(5) 版的支援所做的變更。



附註 Cisco 無線 IP 電話 8821 韌體版本 11.0 (5) 已棄用。該版本的功能在之後的韌體版本中亦可用。

功能名稱	更新
清除組態	已移除以下內容中的幾個欄位： 產品專屬組態欄位 ， 第 70 頁上的
適用於以下產品的新充電器：Cisco 無線 IP 電話 8821	<p>支援的配件，第 103 頁上的</p> <p>桌上型充電器，第 105 頁上的</p> <p>多機充電器，第 108 頁上的</p>
安全性增強功能	<p>新的停用 TLS 1.0 和 TLS 1.1 的 Web 存取欄位已新增至 產品專屬組態欄位，第 70 頁上的</p> <p>Cisco Discovery Protocol (CDP) 已新增至 網路通訊協定，第 19 頁上的</p>
服務性增強	<ul style="list-style-type: none"> 新的客戶支援上傳 URL 欄位已新增至 產品專屬組態欄位，第 70 頁上的 問題回報工具，第 77 頁上的 從管理網頁管理核心轉儲，第 135 頁上的 執行音訊診斷，第 155 頁上的 在系統管理員網頁產生問題報告，第 156 頁上的

功能名稱	更新
使用者介面改善	<p>新的轉移警示通話和在通話時允許震動 URI 欄位已新增至產品專屬組態欄位，第 70 頁上的</p> <p>已移除對 IPv6 的所有參照。</p> <p>存取裝置資訊，第 113 頁上的</p> <p>裝置資訊網頁，第 122 頁上的</p>
由於最近的硬體變更，Cisco 無線 IP 電話 8821 現已通過 IP54 異物防護認證，但不再擁有 IP67 異物防護認證。	<p>Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX，第 1 頁上的</p> <p>安裝 Cisco 無線 IP 電話 8821 電池，第 33 頁上的</p> <p>更換 Cisco 無線 IP 電話 8821 電池，第 42 頁上的</p> <p>實體和作業環境，第 159 頁上的</p>

韌體 11.0(4) 版更新之資訊

下表說明本書中對韌體 11.0(4) 版的支援所做的變更。

功能名稱	更新
設定主螢幕	<p>按鈕與硬體，第 3 頁上的</p> <p>產品專屬組態欄位，第 70 頁上的</p> <p>以及，為應用程式以及線路檢視主螢幕更新的主螢幕偏好設定。</p>
本地聯絡人	從電話管理網頁管理本機聯絡人，第 95 頁上的
問題報告工具	<p>問題回報工具</p> <p>在電話中建立問題報告，第 156 頁上的</p>
桌布	自訂背景影像，第 82 頁上的 及其小節
使用者介面增強	將 WMM UP 統計資料新增至 通話統計資料，第 121 頁上的 和 串流統計資料網頁，第 128 頁上的。
一般變更	<p>系統管理員設定功能表中的電話統計資料，第 119 頁上的</p> <p>啟動電話為替代韌體，第 131 頁上的</p> <p>透過電話鍵台將電話重設為原廠預設值，第 132 頁上的</p> <p>存取電話診斷</p> <p>尋找芳鄰存取點清單，第 155 頁上的</p> <p>電池電量節省的最佳作法，第 10 頁上的</p>

韌體 11.0(3)SR4 版更新之資訊

下表包含本書中已新增或變更的韌體版本資訊。

功能	更新
大量部署工具	大量部署工具 ，第 66 頁上的

韌體 11.0(3) 版更新之資訊

下表包含本書中已新增或變更的韌體版本資訊。

功能	更新
FIPS 140-2 層級 1 支援	11.0(5) 中移除的功能。
省電增強	電池電量節省的最佳作法 ，第 10 頁上的

電話韌體

製造時於工廠在電話上安裝電話韌體版本，但韌體可能不是最新韌體版本。

您的 Cisco Unified Communications Manager 中有儲存韌體檔。若電話的韌體版本不是最新，Cisco Unified Communications Manager 將傳送更新的韌體檔至電話。

裝置套件

Cisco Unified Communication Manager 裝置套件包含電話的裝置組態功能。許多電話功能皆會要求要安裝最新裝置套件於 Cisco Unified Communications Manager。若您未安裝裝置套件，新的電話功能便無法運作。

裝置套件推出新型電話至 Cisco Unified Communication Manager。套件安裝韌體，而且需要組態檔案才能在您的電話上啟用功能。新功能可預設為關閉，其屬性或設定必須設定，

若要尋找適用於 Cisco Unified Communications Manager 版本與電話的裝置套件，請瀏覽：

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/compat/devpack_comp_mtx.html

電話組態檔

電話的組態檔案儲存在 TFTP 伺服器上，並定義連接 Cisco Unified Communications Manager 的參數。一般情況下，每次您在 Cisco Unified Communications Manager 中做出需要電話重設的變更時，電話組態檔案將自動做出變更。

組態檔案還包含電話應執行的影像載入相關資訊。若此載入影像與電話上目前載入的影像不同，電話將連線 TFTP 伺服器，請求所需載入檔案。

若您在 Cisco Unified Communications Manager 管理中進行安全性相關的設定，電話組態檔案將包含機敏資訊。為了確保組態檔案的私密性，您需設定對其進行加密。如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。每當電話重設以及在 Cisco Unified Communications Manager 上註冊時，電話會請求組態檔案。

存在下列情況時，電話從 TFTP 伺服器存取名稱爲 XmlDefault.cnf.xml 的預設組態檔案。

- 您已在 Cisco Unified Communications Manager 中啓用自動註冊
- 電話未新增至 Cisco Unified Communications Manager 資料庫
- 電話首次註冊

相關說明檔案

請參閱下列各節瞭解相關資訊。

Cisco 無線 IP 電話 882x 系列說明文件

請參閱您所使用之語言、電話機型及通話控制系統的專屬出版物，可自下列說明文件 URL 瀏覽：

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/tsd-products-support-series-home.html>

部署指南位於下列 URL：

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-implementation-design-guides-list.html>

Cisco Unified Communications Manager 說明文件

請參閱《Cisco Unified Communications Manager 檔案指南》及您的 Cisco Unified Communications Manager 版本的其他專屬出版物。可自下列說明文件 URL 瀏覽：

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco Unified Communications Manager Express 說明文件

參閱您所用之語言、電話機型及 Cisco Unified Communications Manager Express 版本的專屬出版物。可自下列說明文件 URL 瀏覽：

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-express/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco Business Edition 6000 說明文件

請參閱《Cisco Business Edition 6000 文件指南》及其他 Cisco Business Edition 6000 版本的專屬出版物。在下列 URL 瀏覽：

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/business-edition-6000/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco IP 電話使用者支援

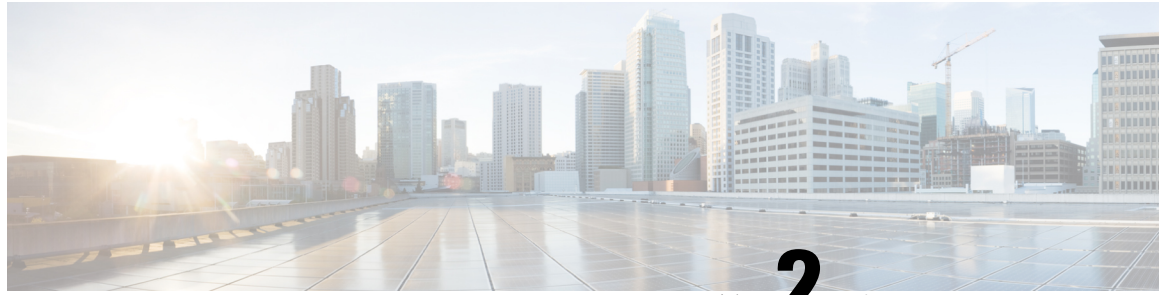
若您是系統管理員，很可能成為您所在網路或公司中 Cisco IP 電話使用者的主要資訊來源。請務必向一般使用者提供最新且完整的資訊。

若要順利使用 Cisco IP 電話上的某些功能（包括服務及語音留言系統選項），使用者需收到您或您的網路團隊所提供的資訊或者需能夠聯絡您以取得協助。確保有向使用者提供協助人員之姓名及聯絡這些人員的說明。

我們建議在您的內部支援網站上建立一個網頁，向一般使用者提供有關其 Cisco IP 電話的重要資訊。

考慮在此網站上包含下列類型的資訊：

- 適用於您提供支援之所有 Cisco IP 電話機型的使用者指南
- 如何存取 Cisco Unified Communications Self Care Portal 的相關資訊
- 支援功能的清單
- 語音信箱系統的使用者指南或快速參考



第 2 章

VoIP 網路

- [網路需求](#)，第 19 頁上的
- [無線 LAN](#)，第 22 頁上的
- [Wi-Fi 網路元件](#)，第 23 頁上的
- [無線 LAN 通訊的 802.11 標準](#)，第 26 頁上的
- [無線 LANs 中通訊的安全性](#)，第 28 頁上的
- [無線 LAN 及漫遊](#)，第 31 頁上的
- [Cisco Unified Communications Manager 互動](#)，第 31 頁上的
- [語音留言系統互動](#)，第 32 頁上的

網路需求

為了使電話在網路中作為端點成功運作，網路必須符合下列要求：

- VoIP 網路
 - 在 Cisco 路由器與閘道上設定 VoIP。
 - 在網路中安裝 Cisco Unified Communications Manager 並設定為進行通話處理。
- 支援 DHCP 的 IP 網路或 IP 位址、閘道與子網路遮罩的手動指派



附註 電話顯示的為 Cisco Unified Communications Manager 上的日期與時間。如果使用者在「設定」應用程式中關閉自動日期與時間，時間可能與伺服器時間不同步。

網路通訊協定

Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 支援語音通訊所需的數個業界標準和 Cisco 網路通訊協定。下表為電話支援的網路通訊協定之概述。

表 2: 支援的網路通訊協定

網路通訊協定	目的	使用注意事項
藍牙	藍牙是一種無線個人區域網路 (WPAN) 通訊協定，可指定進行短距離裝置通訊的方式。	電話支援藍牙 4.0。
開機通訊協定 (BootP)	BootP 可讓網路裝置（如 Cisco IP 電話）發現特定啟動資訊，如 IP 位址。	None
Cisco 音頻作業階段通道 (CAST)	CAST 通訊協定可讓 Cisco IP 電話及關聯應用程式探索遠端 IP 電話並與之通訊，而無需對傳統訊號元件（例如 Cisco Unified Communications Manager (CM) 和閘道）進行變更。	電話使用 CAST 做為 CUVA 與 Cisco Unified Communications Manager（使用 Cisco IP 電話作為 SIP 代理）之間的介面。
Cisco Discovery Protocol (CDP)	CDP 是在所有 Cisco 製造的裝置上執行的裝置發現通訊協定。 裝置可以使用 CDP 告知其他裝置其存在性，並接收網路中其他裝置的相關資訊。	電話使用 CDP 與 Cisco Catalyst 交換器來交流資訊，如輔助 VLAN ID、每個連接埠電源管理詳細資料及服務品質 (QoS) 組態資訊。
Cisco 對等分發通訊協定 (CPPDP)	CPPDP 是一種 Cisco 專有通訊協定，用於形成裝置的對等階層。此階層用於將韌體檔案從對等裝置分發至其芳鄰裝置。	CPPDP 用於端點韌體共用功能。
動態主機組態通訊協定 (DHCP)	DHCP 可動態配置及指定 IP 位址給網路裝置。 DHCP 可讓您將 IP 電話連線至網路，並讓電話開始運作，而無需手動指定 IP 位址或設定其他網路參數。	DHCP 預設為啟用。若停用，您需在每部電話上本地手動設定 IP 位址、子網路遮罩、閘道及 TFTP 伺服器。 建議您使用 DHCP 自訂選項 150。透過此方法，可將 TFTP 伺服器 IP 位址配置為選項值。如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。 附註 若您無法使用選項 150，可以嘗試使用 DHCP 選項 66。
超文字傳輸通訊協定 (HTTP)	HTTP 是傳輸資訊和移動文件的標準通訊協定。	Cisco 電話將 HTTP 用於 XML 服務及疑難排解用途。
超文字安全傳輸通訊協定 (HTTPS)	超文字安全傳輸通訊協定 (HTTPS) 是超文字傳輸通訊協定與 SSL/TLS 通訊協定的組合，可提供加密和安全的伺服器識別。	同時具有 HTTP 和 HTTPS 支援的 Web 應用程式已設定兩個 URL。支援 HTTPS 的電話可選擇 HTTPS URL。

網路通訊協定	目的	使用注意事項
IEEE 802.1X	IEEE 802.1X 標準定義基於用戶端-伺服器的存取控制和驗證通訊協定，可限制未經授權的用戶端透過可公開存取的通訊埠連線至 LAN。 在用戶端經過驗證之前，802.1X 存取控制僅允許透過用戶端所連線的連接埠傳遞 LAN 上的可延伸驗證通訊協定 (EAPOL) 流量。成功驗證之後，正常流量可以透過連接埠傳遞。	Cisco 電話透過下列驗證方法的支援執行 IEEE 802.1X 標準： <ul style="list-style-type: none"> • EAP-FAST • EAP-TLS • PEAP-GTC • PEAP-MSCHAPV2
IEEE 802.11n/802.11ac	IEEE 802.11 標準指定裝置透過 WLAN (無線 LAN) 通訊的方式。	802.11n 在 2.4 GHz 與 5 GHz 頻段中運作。 802.11ac 在 5 GHz 頻段中運作。
網際網路通訊協定 (IP)	IP 是傳訊通訊協定，可在網路間定址和傳送封包。	若要使用 IP 進行通訊，網路裝置需具有指定的 IP 位址、子網路和閘道。 若您將電話與動態主機組態通訊協定 (DHCP) 搭配使用，系統會自動指定 IP 位址、子網路及閘道識別。若未使用 DHCP，您必須於本機手動將這些內容指定給每部電話。 電話不支援 IPv6。
即時傳輸通訊協定 (RTP)	RTP 是用於透過資料網路傳輸即時資料 (如互動語音) 的標準通訊協定。	電話使用 RTP 通訊協定從其他電話和閘道傳送和接收即時語音流量。
即時控制通訊協定 (RTCP)	RTCP 與 RTP 搭配使用，可在 RTP 串流中提供服務品質資料 (如抖動、延遲及來回行程延遲)。	RTCP 預設為啟用。
階段作業說明通訊協定 (SDP)	SDP 是 SIP 通訊協定的一部分，可確定兩個端點連線期間可使用哪些參數。僅使用會議中所有端點都支援的 SDP 功能來建立會議。	SDP 功能，例如轉碼類型、DTMF 偵測及舒適雜訊，通常由 Cisco Unified Communications Manager 或作用中的媒體閘道進行全局設定。某些 SIP 端點可允許其自身設定這些參數。
階段作業啓始通訊協定 (SIP)	SIP 是用於多媒體 IP 會議的網際網路工程任務推動小組 (IETF) 標準。SIP 是 ASCII 型應用程式層控制通訊協定 (在 RFC 3261 中定義)，可用於建立、維護及終止兩個或更多端點之間的通話。	與其他 VoIP 通訊協定一樣，SIP 用於在封包電話網路內提供訊號和作業期間管理的功能。訊號可跨網路邊界傳輸通話資訊。作業期間管理可控制端對端通話的屬性。
傳輸控制通訊協定 (TCP)	TCP 是連線導向的傳輸通訊協定。	電話使用 TCP 連線至 Cisco Unified Communications Manager 及存取 XML 服務。
傳輸層安全 (TLS)	TLS 是用於保護和驗證通訊的標準通訊協定。	執行安全性時，電話在向 Cisco Unified Communications Manager 安全註冊時使用 TLS 通訊協定。

網路通訊協定	目的	使用注意事項
簡單檔案傳輸協定 (TFTP)	TFTP 可讓您透過網路傳輸檔案。 在 Cisco IP 電話上，TFTP 可讓您取得電話類型特定的組態檔。	TFTP 需要您在網路中使用 TFTP 伺服器，DHCP 伺服器可以從中自動識別。若希望電話使用 DHCP 伺服器所指定 TFTP 伺服器之外的 TFTP 伺服器，您需使用電話上的「網路組態」功能表手動指定 TFTP 伺服器的 IP 位址。 如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。
使用者資料報協定 (UDP)	UDP 是用於傳送資料封包的不需連線的傳訊通訊協定。	電話使用 UDP 進行訊號傳送。

相關主題

- [從設定功能表手動設定電話網路](#)，第 87 頁上的
- [Cisco Unified Communications Manager 互動](#)，第 31 頁上的
- [無線 LAN 通訊的 802.11 標準](#)，第 26 頁上的
- [啓動順序](#)，第 6 頁上的

Cisco 無線 IP 電話 882x 部署指南

Cisco 無線 IP 電話 882x 部署指南包含 Wi-Fi 環境中無線電話相關的實用資訊。您可以在此處找到部署指南：

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-implementation-design-guides-list.html>

無線 LAN



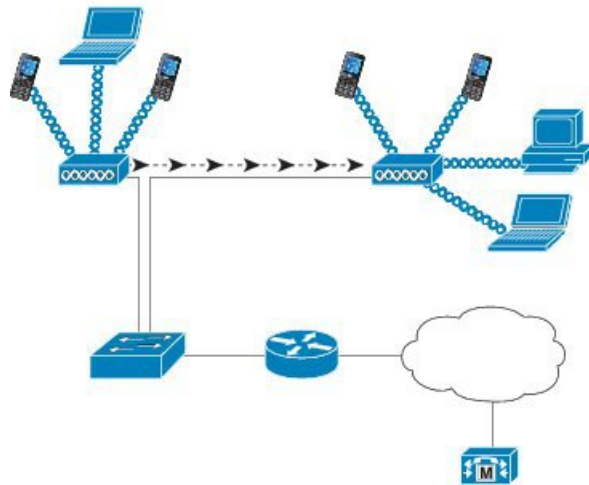
附註 如需詳細的 Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 部署和組態指示，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 8821* 系列部署指南。

具無線功能的裝置可以在公司無線 LAN 內提供語音通訊。裝置取決於無線存取點 (AP) 及主要 Cisco IP 電話技術元件，並與之互動，包括 Cisco Unified Communications Manager 管理，以提供無線語音通訊。

無線電話的 Wi-Fi 功能可以使用 802.11a、802.11b、802.11g 和 802.11n 的 Wi-Fi 網路。

下圖顯示一般的無線 LAN 拓撲，可針對無線 IP 電話進行無線語音傳輸。

圖 3: 一般無線 LAN 拓撲



若裝置無線存取設為開啓，電話在開機時，會搜尋並關聯 AP。若記憶的網路不在範圍內，您可以選取廣播的網路，或手動新增網路。

AP 藉由與有線網路的連線來傳送資料和語音封包到交換器和路由器，或自其傳送出來。語音訊號會傳輸到通話控制伺服器以供通話處理與路由傳送。

AP 是無線 LAN 中的關鍵元件，因為它們提供無線連結或熱點給網路。在無線 LAN 中，每個 AP 都具備與乙太網路交換器的有限連線，例如在 LAN 上設定的 Cisco Catalyst 3750。交換器提供存取閘道及通話控制伺服器的方式，以支援無線 IP 電話技術。

某些網路包含支援無線元件的有線元件。有線元件可包含具特殊模組的交換器、路由器和橋接器，以啓用無線功能。

如需有關 Cisco Unified 無線網路的詳細資訊，請參閱<https://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/index.html>。

Wi-Fi 網路元件

電話在無線 LAN 中必須與多個網路元件互動始可成功撥打及接聽電話。

AP 通道和網域關係

存取點 (AP) 通過 2.4 GHz 或 5 GHz 頻率頻帶間的通道傳輸和接收 RF 訊號。為提供穩定無線環境並減少通道干擾，您必須為每個 AP 指定不重疊的通道。

如需 AP 通道及網域關係的更多資訊，請參閱 Cisco 無線 IP 電話 8821 系列部署指南中的“設計語音的 WLAN”章節。

AP 互動

無線電話使用和無線資料裝置相同的 AP。不過，透過無線 LAN 的語音流量，需要與資料流量專用的無線 LAN 不同的設備組態和配置。資料傳輸可以容忍比語音傳輸層級高的 RF 雜訊、封包遺失與通道爭用。在語音傳輸期間封包遺失，可能造成音訊不穩定或中斷，使通話聽不見。封包錯誤也可能會導致視訊呈塊狀或凍結。

無線電話使用者是行動化的，當接通電話時，通常會在園區或在大樓的樓板間漫遊。相反的，資料使用者保留在一個位置，或偶爾移至其他位置。維持通話的同時漫遊，是無線語音的優點之一，所以需要無線電頻率 (RF) 覆蓋區域需要包含樓梯間、電梯、會議室外的安靜角落以及走廊。

為確保好語音品質及最佳 RF 訊號覆蓋率，您必須執行網站調查。網站調查可判定無線語音適用的設定，以及協助設定與無線 LAN 的配置，例如 AP 位置電源層級和通道指派。

部署和使用無線語音之後，您應繼續執行安裝後網站調查。當新增一組新使用者、安裝多個設備或堆疊大量庫存時，便是在改變無線環境。安裝後之調查可驗證存取點覆蓋率是否仍適合最佳語音通訊。



附註 漫遊時發生封包遺失；但安全性模式與快速漫遊狀態決定了傳輸期間會遺失多少封包。Cisco 建議實作 Cisco Centralized Key Management (CCKM) 以啓用快速漫遊。

如需無線網路中語音 QoS 的更多資訊，請參閱 Cisco 無線 IP 電話 8821 系列部署指南。

存取點關聯

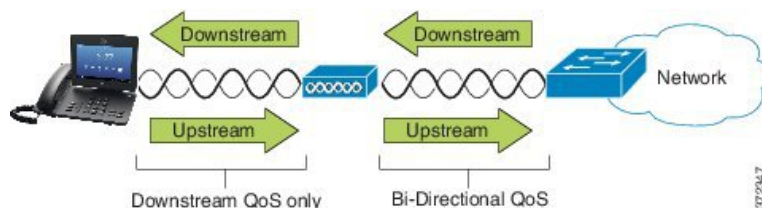
啓動時，電話會掃描尋找具 SSID 的 AP，以及其識別的加密類型。電話建立及維護一份合格的 AP 清單，並根據目前的組態選取最佳 AP。

無線網路中的服務品質

無線 LAN 上的語音及視訊流量，就像資料流量一樣，容易受到延遲、抖動與封包遺失。這些問題不會影響資料的一般使用者但會嚴重影響語音或視訊通話。為確保語音與視訊流量接收即時與可靠處理低延遲與低抖動，您必須使用服務品質 (QoS)。

透過在語音 VLAN 中分離裝置並使用高 QoS 標記語音封包，您可以確保語音流量取得優先於資料流量的處理，導致低封包延遲和減少遺失封包。

不同於使用專用頻寬的有線網路，實作 QoS 時，無線 LAN 考量流量方向。如下圖所示，流量分類為與 AP 相關的上游或下游。



QoS 的增強型分配協調功能 (EDCF) 類型具有下游 (向 802.11b/g 用戶端) QoS 的最多八個佇列。您可以根據下列選項配置佇列：

- 封包的 QoS 或區分服務代碼點 (DSCP) 設定
- 第 2 層或第 3 層存取清單
- 特定流量的 VLAN
- 裝置的動態註冊

雖然 AP 上可以設定最多八個佇列，但您應只使用三個佇列用於語音、視訊及訊號流量確保最佳可能 QoS。將語音置於語音佇列 (UP6)，視訊置於視訊佇列 (UP5)，訊號 (SIP) 流量置於視訊佇列 (UP4)，且將資料流量置於最大流量佇列 (UP0)。雖然 802.11b/g EDCF 不保證語音流量受到資料流量的保護，您應使用此佇列機型取得最佳統計結果。

佇列包括：

- 最大流量 (BE) - 0, 3
- 背景 (BK) - 1, 2
- 視訊 (VI) - 4, 5
- 語音 (VO) - 6, 7



附註 裝置使用 24 (CS3) 的 DSCP 值標記 SIP 訊號封包且使用 46 (EF) 的 DSCP 值標記 RTP 封包。



附註 以 UP4 (VI) 傳送通話控制 (SIP)。許可控制必要 (ACM) 對視訊 (流量規格 [TSpec] 停用) 無效時，以 UP5 (VI) 傳送視訊。ACM 對語音 (TSpec 停用) 無效時，以 UP6 (VO) 傳送語音。

下表提供 AP 上的 QoS 設定檔，其提供語音、視訊及通話控制 (SIP) 流量的優先順序。

表 3: QoS 設定檔和介面設定

流量類型	DSCP	802.1p	WMM UP	連接埠範圍
語音	EF (46)	5	6	UDP 16384-32767
互動式視訊	AF41 (34)	4	5	UDP 16384-32767
通話控制	CS3 (24)	3	4	TCP 5060-5061

為改善非確定環境中語音傳輸的可靠性，裝置支援 IEEE 802.11e 業界標準且支援 Wi-Fi 多媒體 (WMM)。WMM 為語音、視訊、最大流量資料以及其他流量啟用區分服務。針對提供語音封包足夠 QoS 的這些區分的服務，在通道上一次只能服務或允許一定數量的語音頻寬。若網路可以使用保留頻寬處理 “N” 語音通話，語音流量數量增加超出此限制 (N+1 的通話) 時，會降低所有通話品質。

爲了協助解決通話品質的問題，需要初始通話許可控制(CAC)配置。在無線 LAN 上啓用 SIP CAC，透過限制作用中語音通話的數量以免超過存取點上設定的限制，來維護網路超載案例的 QoS。網路壅塞期間，系統維護小頻寬預留，讓無線裝置用戶端可以漫遊鄰近之存取點，即使 AP “乘載量已滿。” 到達語音頻寬限制後，將下一通通話負載平衡至芳鄰 AP，以免影響通道上現有通話的品質。若存取點乘載量已滿時，電話使用 SIP 通訊的 TCP，且通話控制系統註冊可能會遺失。可能會遺失來自尚未透過 CAC 「授權」的用戶端的訊框，導致通話控制系統取消註冊，故我們建議停用 SIP CAC。

設定彈性 DSCP

程序

- 步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，前往系統 > 服務參數。
- 步驟 2 在全叢集參數（系統-位置與地區）中，請設定使用浸入式視訊通話的視訊頻寬集區爲 **False**。
- 步驟 3 在全叢集參數（通話許可控制）中，設定爲視訊通話 QoS 標記原則爲促進浸入式。
- 步驟 4 儲存變更。

無線 LAN 通訊的 802.11 標準

無線 LAN 必須遵循電機電子工程師學會 (IEEE) 802.11 標準，其定義控制所有乙太型無線流量的通訊協定。無線電話支援下列標準：

- 802.11a：透過使用 OFDM 技術來使用提供更多通道及改善資料速率的 5 GHz 頻帶。動態頻率選取 (DFS) 和傳輸電源控制 (TPC) 支援此標準。
- 802.11b：指定在較低資料速率 (1, 2, 5.5, 11 Mbps) 下傳輸和接收資料的 2.4 Ghz 無線電頻率 (RF)。
- 802.11d：允許存取點通告其目前支援的單選通道與傳輸電源層級。已啓用 802.11d 的用戶端將會使用該資訊判斷應使用的通道和電源。電話需要全球模式 (802.11d) 以判斷哪些通道在任何所指定之一國中是合法的。如需支援的通道，請參閱下列表格。請確保在 Cisco IOS 存取點或 Cisco Unified 無線 LAN 控制器上正確設定 802.11d。
- 802.11e：定義無線 LAN 應用程式的一組服務品質 (QoS) 增強功能。
- 802.11 g：使用相同未經許可的 2.4 Ghz 頻帶做爲 802.11，但透過使用正交分頻多工 (OFDM) 技術擴大資料速率提供更大效能。OFDM 是透過使用 RF 傳輸訊號的實體層級編碼技術。
- 802.11h：支援 5 GHz 範圍及傳輸電源管理。提供 DFS 及 802.11a 媒體存取控制 (MAC) 的 TPC。
- 802.11i：指定無線網路的安全性機制。
- 802.11n：使用 2.4 GHz 或 5 GHz 的無線電頻率，用於資料的傳輸和接收，速度最多爲 150 Mbps，並透過多重輸入、多重輸出 (MIMO) 技術、通道聯結，以及荷載最佳化來增強資料傳輸。



附註 無線電話具有單一天線並使用單一輸入單一輸出 (SISO) 系統，其只支援 MCS 7 資料速率的 MCS 0 (72 Mbps 20 MHz 通道與 150 Mbps 40 MHz 通道)。或者，您可啓用 MCS 15 的 MCS 8，若 802.11n 戶端使用 MIMO 技術，可利用這些較高的資料速率。

- 802.11r：指定快速安全漫遊的需求。
- 802.11ac：使用 5 GHz 的無線電頻率，用於速度最高為 433 Mbps 的資料傳輸和接收。

表 4: 支援的頻道

頻帶範圍	可用通道	通道設定	通道頻寬
2.412 - 2.472 GHz	13	1 - 13	20 MHz
5.180 - 5.240 GHz	4	36, 40, 44, 48	20, 40, 80 MHz
5.260 - 5.320 GHz	4	52, 56, 60, 64	20, 40, 80 MHz
5.500 - 5.700 GHz	11	100 - 140	20, 40, 80 MHz
5.745 - 5.825 GHz	5	149, 153, 157, 161, 165	20, 40, 80 MHz



附註 通道 120, 124, 128 不支援美國、歐洲或日本，但在世界其他地區可能支援。

如需支援的資料速率、Tx 電源及無線 LAN 的 Rx 靈敏度的相關資訊，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 8821 系列部署指南*。

全球模式 (802.11 d)

無線電話使用 802.11 d 判斷使用的通道和傳輸電源層級。電話會從關聯的 AP 繼承用戶端組態。在 AP 上啓用全球模式 (802.11 d)，以在全球模式中使用電話。



附註 若頻率為 2.4 GHz 且目前存取點在通道上從 1 到 11 傳輸，可能不需要啓用全球模式 (802.11 d)。

因爲所有國家都支援這些頻率，您便能嘗試掃描這些通道，無論全球模式 (802.11 d) 是否支援。

如需更多啓用全球模式的資訊與 2.4 GHz 支援，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 8821 系列部署指南*。

爲存取點所在的對應國家啓用全球模式 (802.11 d)。爲 Cisco Unified 無線 LAN 控制器自動啓用全球模式。

無線電頻率範圍

無線 LAN 通訊使用下列無線電頻率 (RF) 範圍：

- 2.4 GHz—許多使用 2.4 GHz 的裝置可能會干擾 802.11b/g 連線。干擾可能會產生阻斷服務 (DoS) 案例，可能會阻止 802.11 傳輸成功。
- 5 GHz—此範圍分為多個區段，又稱為未授權國家資訊基礎建設 (UNII) 頻帶，其中各有四個通道。通道間隔為 20 MHz 比 2.4 GHz 提供的未重疊通道以及通道還多。

無線 LANs 中通訊的安全性

由於範圍內的所有無線 LAN 裝置都可以接收所有其他無線 LAN 流量，因此在無線 LAN 中語音通訊的安全性很重要。為確保入侵者不會操縱或攔截語音流量，Cisco SAFE 安全性架構支援無線電話和 Cisco Aironet AP。如需更多網路安全性的相關資訊，請參閱 <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise/design-zone-security/index.html>。

驗證方法

Cisco 無線 IP 電話解決方案提供了無線網路安全性，可使用無線電話支援的下列驗證方法防止未經授權的登入和有危害的通訊：

- 無線 LAN 驗證
 - WPA (802.1x 驗證 + TKIP 或 AES 加密)
 - WPA2 (802.1x 驗證 + AES 或 TKIP 加密)
 - WPA-PSK (預先共用金鑰 + TKIP 加密)
 - WPA2-PSK (預先共用金鑰 + AES 加密)
 - EAP-FAST (可延伸的驗證通訊協定 - 透過安全通道的彈性驗證)
 - EAP-TLS (可延伸驗證通訊協定 - 傳輸層安全性)
 - PEAP (受保護的可延伸驗證通訊協定) MS-CHAPv2 和 GTC
 - CCKM (Cisco 集中式金鑰管理)
 - 開啓 (無)
- 無線 LAN 加密
 - AES (進階加密配置)
 - TKIP / MIC (時間性金鑰完整性通訊協定/訊息完整性檢查)
 - WEP (有線等位通訊協定) 40/64 和 104/128 位元



附註 不支援使用 802.1x 驗證及共用金鑰驗證的動態 WEP。

如需更多驗證方法的資訊，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 8821 系列部署指南* 中的“無線安全性”章節。

驗證金鑰管理

下列驗證方案使用 RADIUS 伺服器管理驗證金鑰：

- WPA/WPA2：使用 RADIUS 伺服器資訊產生用於驗證的唯一金鑰。由於在集中式 RADIUS 伺服器產生這些金鑰，WPA/WPA2 提供了比儲存在 AP 和裝置上的 WPA 預先共用金鑰更多的安全性。
- Cisco Centralized Key Management (CCKM)：使用 RADIUS 伺服器和無線網域伺服器 (WDS) 資訊管理和驗證金鑰。WDS 可為啟用 CCKM 的用戶端裝置建立安全性認證快取，以快速、安全地重新驗證。

使用 WPA/WPA2 和 CCKM，加密金鑰不會輸入在裝置上，但會自動在 AP 與裝置之間衍生。但是，必須在每部裝置上輸入用於驗證的 EAP 使用者名稱和密碼。

加密方法

為確保語音流量是安全的，無線電話支援 WEP、TKIP 及進階加密標準 (AES) 用於加密，這些機制用於加密時，語音即時傳輸通訊協定 (RTP) 封包在 AP 與裝置之間加密。

WEP

在無線網路中使用 WEP 時，透過開放或共用金鑰驗證在 AP 上進行驗證。在電話上設定的 WEP 金鑰必須與在 AP 上設定的 WEP 金鑰相符，才能成功連線。電話支援 WEP 金鑰，可使用 40 位元加密或 128 位元加密，並在裝置和 AP 上保留靜態。

TKIP

WPA 和 CCKM 使用 TKIP 加密，此加密相對於 WEP 有數項改善。TKIP 提供了封包性的可加強加密的金鑰加密及較長的初始向量 (IV)。此外，訊息完整性檢查 (MIC) 可確保不會變更加密的封包。TKIP 可移除有助於入侵者破解 WEP 金鑰的 WEP 之預測性。

AES

用於 WPA2 驗證的加密方法。此國家加密標準使用的對稱演算法具有相同的加密和解密金鑰。如需更多加密方法的資訊，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 8821 系列部署指南* 中的“無線安全性”章節。

AP 驗證和加密選項

在無線 LAN 內設定驗證和加密架構。在網路中和 AP 上設定 VLAN，並指定不同的驗證和加密的組合。SSID 與 VLAN 和特定驗證及加密架構關聯。為使無線電話成功驗證，您必須在 AP 和電話上使用驗證和加密架構設定相同的 SSID。



- 附註
- 使用 WPA 預先共用金鑰或 WPA2 預先共用金鑰時，需在電話上靜態設定預先共用金鑰。這些金鑰需與 AP 上的金鑰相符。
 - 無線電話不支援自動 EAP 交涉；若要使用 EAP-FAST 模式，您必須指定它。

下表提供了電話支援的 Cisco Aironet AP 上設定的驗證和加密架構清單。此表顯示對應於 AP 組態的裝置的網路組態選項。

表 5: 驗證和加密架構

Cisco 無線 LAN 組態			電話組態
驗證	金鑰管理	常見加密	驗證
開啓	None	None	None
靜態 WEP	None	WEP	WEP
EAP-FAST	有可選 CCKM 的 WPA 或 WPA2	TKIP 或 AES	802.1x EAP > EAP-FAST
PEAP-MSCHAPv2	有可選 CCKM 的 WPA 或 WPA2	TKIP 或 AES	802.1x EAP > PEAP > MSCHAPV2
PEAP-GTC	有可選 CCKM 的 WPA 或 WPA2	TKIP 或 AES	802.1x EAP > PEAP > GTC
EAP-TLS	有可選 CCKM 的 WPA 或 WPA2	TKIP 或 AES	802.1x EAP > TLS
WPA/WPA2-PSK	WPA-PSK 或 WPA2-PSK	TKIP 或 AES	WPA/WPA2 PSK

如需更多資訊，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 8821 系列部署指南*。

憑證

電話支援下列憑證。

- EAP-TLS 的 X.509 數位憑證，或啓用 PEAP + 伺服器驗證以進行無線 LAN 驗證
- 用於憑證註冊和自動更新的簡單憑證註冊通訊協定 (SCEP)
- 1024、2048、4096 位元金鑰
- SHA-1 和 SHA-256 簽章類型
- DER 和基本 64 位 (PEM) 編碼類型
- PKCS #12 格式 (.p12 或 .pfx 副檔名) 的使用者安裝憑證，其中還包含私密金鑰

- 副檔名為 .crt 或 .cer 的伺服器（根 CA）憑證

使用下列一種方式將憑證安裝在電話上：

- 使用管理網頁。如需更多資訊，請參閱 [Cisco IP 電話管理頁面](#)，第 91 頁上的。
- 使用 SCEP 伺服器管理及安裝憑證。如需更多資訊，請參閱 [SCEP 設定](#)，第 100 頁上的

若使用者自己設定電話且其電話需要憑證，當您為使用者提供其他組態設定時，需要為使用者提供憑證類型。若您未將 SCEP 用於憑證安裝，則您需要自己安裝憑證。

無線 LAN 及漫遊

無線電話支援 Cisco 集中式金鑰管理 (CCKM)，集中式金鑰管理通訊協定提供無線網域伺服器 (WDS) 的作業階段快取憑證。

如需 CCKM 的詳細資訊，請參閱 *Cisco 快速安全漫遊應用程式注意事項* 網址為：

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/ps4570/prod_technical_reference09186a00801c5223.html

電話也支援 802.11r。如需詳細資訊，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 8821 系列部署指南*。

Cisco Unified Communications Manager 互動

Cisco Unified Communications Manager 是一種開放式行業標準通話處理系統。Cisco Unified Communications Manager 軟體設定並拆分電話間的通話，同時將傳統 PBX 功能與公司 IP 網路進行整合。Cisco Unified Communications Manager 管理電話技術系統的各種元件，例如電話、存取閘道以及諸如電話會議與路由規劃等功能所必需的資源。Cisco Unified Communications Manager 還提供：

- 電話韌體
- 使用 TFTP 和 HTTP 服務時的憑證信任清單 (CTL) 與身分信任清單 (ITL) 檔案
- 電話註冊
- 通話保留，以便在主要 Communications Manager 與電話之間中斷訊號時，媒體階段作業能夠繼續。

如需關於設定 Cisco Unified Communications Manager 以搭配本章節中所述的電話使用的資訊，請參閱您所使用的 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。



附註 若您想要設定的電話機型並未出現在 Cisco Unified Communications Manager 管理的「電話類型」下拉式清單中，請造訪 Cisco.com 為您的 Cisco Unified Communications Manager 版本安裝最新的裝置軟體包。

語音留言系統互動

Cisco Unified Communications Manager 可讓您與不同的語音留言系統整合，包括 Cisco Unity Connection 語音留言系統。由於可與不同系統整合，因此需為使用者提供如何使用特定系統的相關資訊。

若要讓使用者轉接至語音信箱，請設定 *xxxxx 撥號型式，並將其設定為轉接所有來電至語音信箱。如需詳細資訊，請參閱 Cisco Unified Communications Manager 文件。

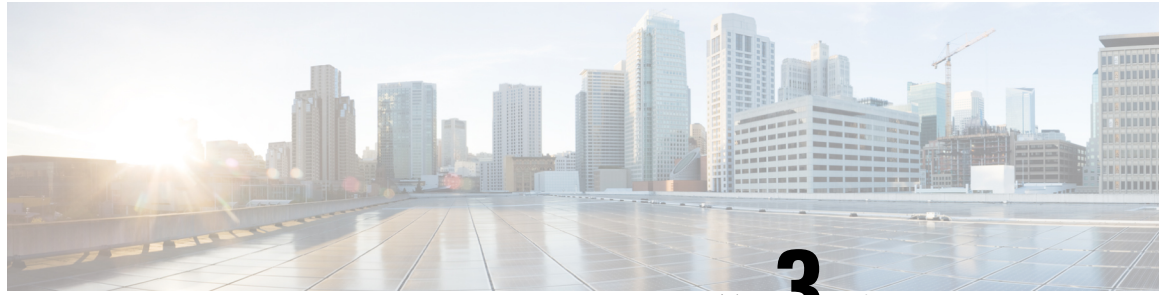
為每位使用者提供下列資訊：

- 如何存取語音留言系統帳戶。
- 用於存取語音留言系統的初始密碼。

為所有使用者設定預設語音留言系統密碼。

- 電話如何指示仍有未聽取語音留言。

使用 Cisco Unified Communications Manager 設定留言指示燈 (MWI) 方法。



第 3 章

電話設定

- [電話硬體安裝](#)，第 33 頁上的
- [電話組態工作](#)，第 58 頁上的

電話硬體安裝

您必須先安裝電池並為電池充電，才可使用電話。電池可能已安裝在電話中，否則，您可能需要自己安裝電池。

在使用電池、安裝電池或為電池充電之前，您必須先閱讀[產品安全性](#)，第 163 頁上的中的安全資訊。

電池可能已使用下列其中一種支援的充電方法充電。若電池未充電，您必須先為電池充電，然後才能設定電話。



注意 該Cisco 無線 IP 電話 8821和Cisco 無線 IP 電話 8821-EX有不同的方法來鎖定電池匣。請遵照正確程序。

- Cisco 無線 IP 電話 8821
 - [安裝Cisco 無線 IP 電話 8821電池。](#)，第 33 頁上的
 - [更換Cisco 無線 IP 電話 8821電池](#)，第 42 頁上的
- Cisco 無線 IP 電話 8821-EX
 - [安裝Cisco 無線 IP 電話 8821-EX電池。](#)，第 38 頁上的
 - [更換Cisco 無線 IP 電話 8821-EX電池](#)，第 47 頁上的

安裝Cisco 無線 IP 電話 8821電池。

僅可使用於Cisco 無線 IP 電話 8821。Cisco 無線 IP 電話 8821-EX方面請參閱[安裝Cisco 無線 IP 電話 8821-EX電池。](#)，第 38 頁上的。

符合 IP54 和 IP67 標準表示電話防塵防水。電話出廠時，是完全密封的。

如需打開電池匣，請勿在佈滿灰塵或潮濕環境中打開。

請確定電池蓋在關閉狀態，確保灰塵和水不會進入電池匣。



附註 塵土、油或其他產品可能會損壞電池匣蓋上的密封墊，從而導致密封不佳。每當更換電池時，請檢查密封墊是否損壞。若密封墊已損壞，您可以訂購更換用護蓋。



注意 請勿使用工具撬開蓋子。



注意 如果發生以下情況，電話使用壽命及功能可能受到危害：

- 電池安裝不正確
- 電池蓋未正確閤上
- 電池蓋上的橡膠密封墊維護不佳
- 電池蓋上的橡膠密封墊已損壞
- 電話經常摔落在堅硬表面上

程序

步驟 1 自電池匣移除護蓋。



- a) 將門鎖向左推然後按住以鬆開護蓋。
- b) 使用護蓋側面的卡舌提起護蓋的頂部，然後向上提起護蓋以解鎖底部的卡舌。

步驟 2 安裝電池。

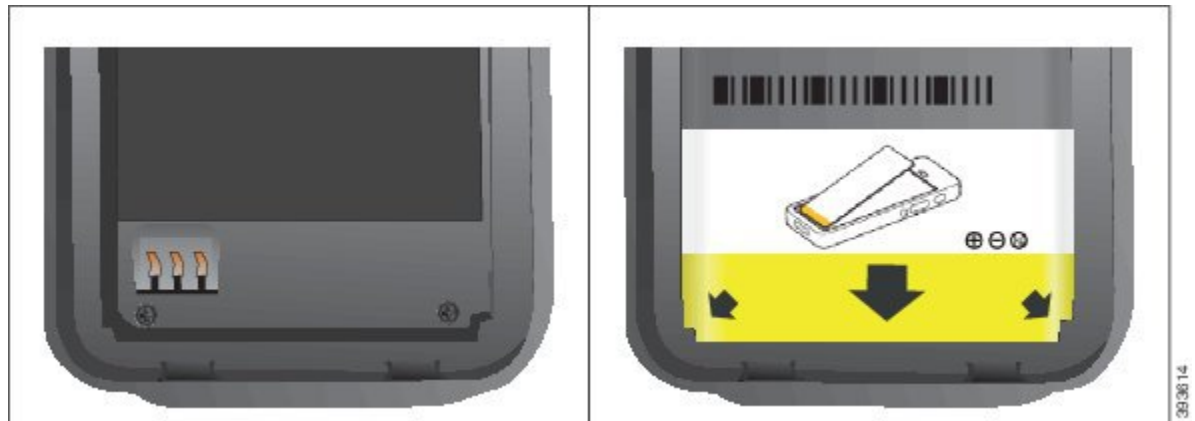
注意 若電池匣中未正確安裝電池，電池與電池匣會受損。



電池的金屬接點必須連接至電池匣中的接點。電池底部另標示箭頭，頂部標示 Cisco 標誌。

正確插入電池時，可以看見標誌和箭頭。箭頭指向電話基座的連接器，標誌則靠近門鎖。

電池匣底角有小突出。必須將電池輕推到這些突出之下。下圖顯示正確或未正確安裝電池的電池匣。



- a) 握住電池使下緣靠近電池匣底部。請確保電話及電池的金屬接點彼此相接。電池上的 Cisco 標誌必須靠近門鎖，箭頭必須指向電話基座。

注意 請勿用力將電池裝入電池匣，否則會使電池匣與電池受損。

- b) 將電池的底部輕推到電池匣底部標籤下。
c) 將電池壓入電池匣內直到卡入定位為止。

下圖顯示正確安裝的電池。

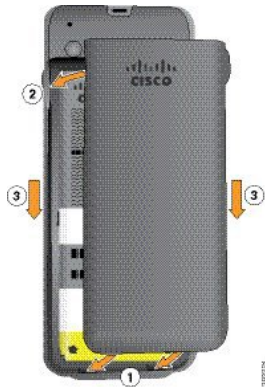


d) 如果電池上的塑膠拉扣較輕，請將其折疊在電池上。

步驟 3 檢查電池匣蓋內部的密封墊，並在必要時使用蘸水的布清潔它。

注意 請勿在密封墊上塗油或醇基清潔劑。這些清潔劑會損壞密封墊並使電話保固失效。

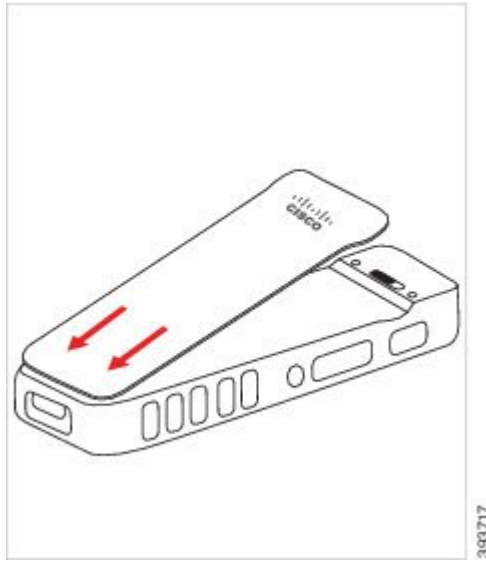
步驟 4 裝回電池匣的護蓋。



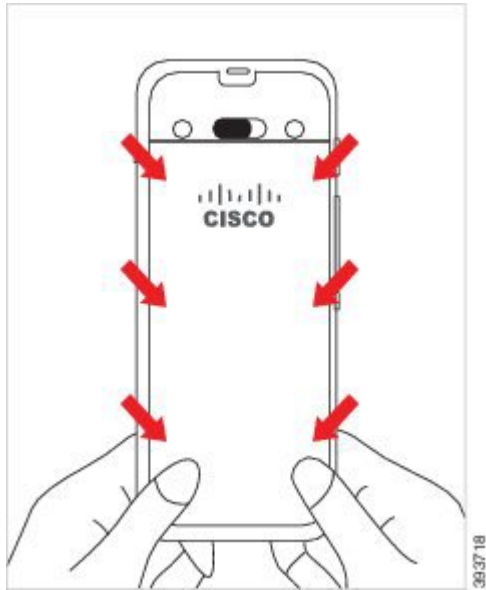
注意 電池蓋閤上時，確定已完全關閉。否則，灰塵和水可能會進入電池匣。

a) 將護蓋底部的小突出與電話的卡榫孔對齊。

標籤輕推至電話。

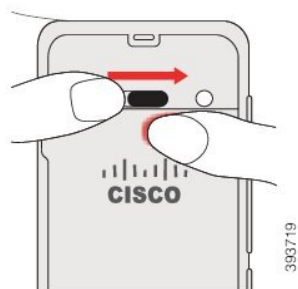


- b) 將護蓋朝電話方向壓下，直到卡入定位為止。按上方、中間及兩側護蓋底部。用力按下護蓋。



注意 不要硬蓋護蓋。如果未能輕鬆卡入定位，請取下護蓋，確認已正確裝入電池。

- c) 檢查護蓋與電話的四邊是否齊平，然後將鎖輕推至右將護蓋鎖入定位。
附註 如果護蓋頂部尚未齊平，請輕按門鎖和 Cisco 標誌之間的護蓋。



相關主題

[損壞電池之辨識](#)，第 53 頁上的

安裝Cisco 無線 IP 電話 8821-EX電池。

僅可使用於Cisco 無線 IP 電話 8821-EX。Cisco 無線 IP 電話 8821方面請參閱[安裝Cisco 無線 IP 電話 8821電池](#)。第 33 頁上的。

符合 IP54 和 IP67 標準表示電話防塵防水。電話出廠時，是完全密封的。



注意 如需打開電池匣，請勿在佈滿灰塵或潮濕的環境中打開。
若溫度低於0°C，請勿打開電池匣。

請確定電池蓋在關閉狀態，確保灰塵和水不會進入電池匣。



附註 塵土、油或其他產品可能會損壞電池匣蓋上的密封墊，從而導致密封不佳。每當更換電池時，請檢查密封墊是否損壞。若密封墊已損壞，您可以訂購更換用護蓋。



注意 請勿使用工具撬開蓋子。



注意 如果發生以下情況，電話使用壽命及功能可能受到危害：

- 電池安裝不正確
- 電池蓋未正確閤上
- 電池蓋上的橡膠密封墊維護不佳
- 電池蓋上的橡膠密封墊已損壞
- 電話經常摔落在堅硬表面上

程序

步驟 1 將螺絲取出並自電池匣移除護蓋。



注意 請勿使用尖銳物體將螺絲取出或撬開護蓋。

- a) 用硬幣轉動螺絲並解鎖電池匣。
螺釘保留在蓋子中。
- b) 輕輕推開電池匣蓋以將其取下，一次移開一個角。

步驟 2 安裝電池。

注意 若電池匣中未正確安裝電池，電池與電池匣會受損。



電池的金屬接點必須連接至電池匣中的接點。電池底部另標示箭頭，頂部標示 Cisco 標誌。正確插入電池時，可以看見標誌和箭頭。箭頭指向電話基座的連接器，標誌則靠近門鎖。電池匣底角有小突出。必須將電池輕推到這些突出之下。下圖顯示正確或未正確安裝電池的電池匣。



- 握住電池使下緣靠近電池匣底部。請確保電話及電池的金屬接點彼此相接。電池上的 Cisco 標誌必須靠近門鎖，箭頭必須指向電話基座。
注意 請勿用力將電池裝入電池匣，否則會使電池匣與電池受損。
- 將電池的底部輕推到電池匣底部標籤下。
- 將電池壓入電池匣內，直到卡入定位為止。請確保電池平放在電池匣中。
- 如果電池上的塑膠拉扣較輕，請將其折疊在電池上。

步驟 3 檢查電池匣蓋內部的密封墊，並在必要時使用蘸水的布清潔它。

注意 請勿在密封墊上塗油或醇基清潔劑。這些清潔劑會損壞密封墊並使電話保固失效。

步驟 4 裝回電池匣的護蓋。



注意 電池蓋閉上時，確定已完全關閉。否則，灰塵和水可能會進入電池匣。

- a) 將護蓋底部的小突出與電話的卡榫孔對齊。
標籤輕推至電話。



- b) 將護蓋朝電話方向壓下，直到卡入定位為止。
按上方、中間及兩側護蓋底部。



注意 不要用力蓋上護蓋。如果未能輕鬆卡入定位，請取下護蓋，確認已正確裝入電池。

- c) 檢查護蓋與電話齊平，然後用硬幣將護蓋鎖入定位。螺絲應牢穩，但不要太緊。



相關主題

[損壞電池之辨識](#)，第 53 頁上的

更換Cisco 無線 IP 電話 8821電池

僅可使用於Cisco 無線 IP 電話 8821。Cisco 無線 IP 電話 8821-EX方面請參閱[更換Cisco 無線 IP 電話 8821-EX電池](#)，第 47 頁上的。

若有備用電池，您可以使用充飽電的電池取代耗完電的電池。

符合 IP54 和 IP67 標準表示電話防塵防水。電話出廠時，是完全密封的。

如需打開電池匣，請勿在佈滿灰塵或潮濕環境中打開。

請確定電池蓋在關閉狀態，確保灰塵和水不會進入電池匣。



附註 塵土、油或其他產品可能會損壞電池匣蓋上的密封墊，從而導致密封不佳。每當更換電池時，請檢查密封墊是否損壞。若密封墊已損壞，您可以訂購更換用護蓋。



注意 請勿使用工具撬開蓋子或撬出電池。



注意 如果發生以下情況，電話使用壽命及功能可能受到危害：

- 電池安裝不正確
 - 電池蓋未正確閤上
 - 電池蓋上的橡膠密封墊維護不佳
 - 電池蓋上的橡膠密封墊已損壞
 - 電話經常摔落在堅硬表面上
-



注意 電池預期的生命週期為兩年。根據平均使用量，大約相當於充電 500 次。您可以檢查印在電池上的日期，以計算電池的壽命。我們建議您在電池壽命到期時更換電池。

程序

步驟 1 自電池匣移除護蓋。



- 將門鎖向左推然後按住以鬆開護蓋。
- 使用護蓋側面的卡舌提起護蓋的頂部，然後向上提起護蓋以解鎖底部的卡舌。

步驟 2 執行下列一項動作：

- 如果電池有拉扣，請將拉扣拉離電話。
- 如果電池沒有拉扣，請一手握住電話，螢幕應朝向您手掌。另一隻手蓋在電話基座。搖晃電話使電池落入您手中。



步驟 3 安裝電池。

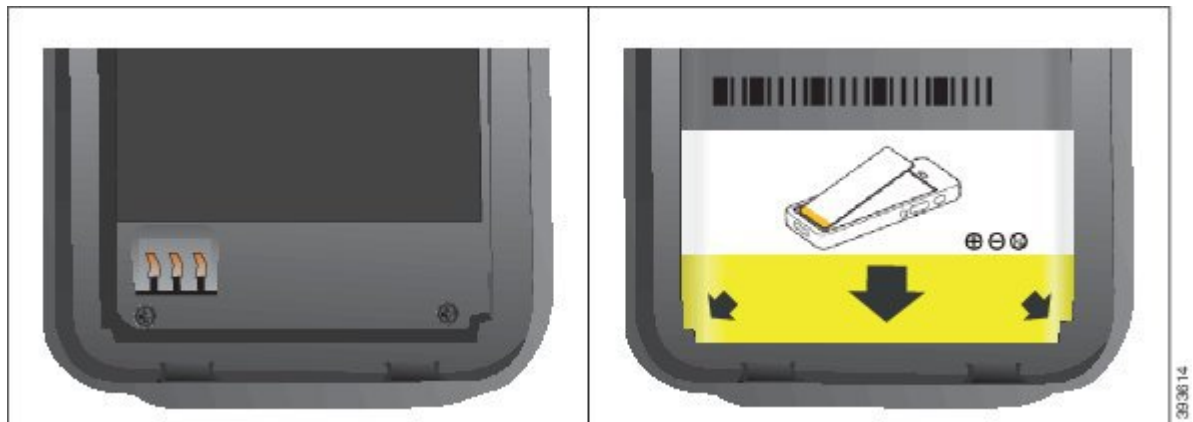
注意 若電池匣中未正確安裝電池，電池與電池匣會受損。



電池的金屬接點必須連接至電池匣中的接點。電池底部另標示箭頭，頂部標示 Cisco 標誌。

正確插入電池時，可以看見標誌和箭頭。箭頭指向電話基座的連接器，標誌則靠近門鎖。

電池匣底角有小突出。必須將電池輕推到這些突出之下。下圖顯示正確或未正確安裝電池的電池匣。



a) 握住電池使下緣靠近電池匣底部。請確保電話及電池的金屬接點彼此相接。電池上的 Cisco 標誌必須靠近門鎖，箭頭必須指向電話基座。

注意 請勿用力將電池裝入電池匣，否則會使電池匣與電池受損。

b) 將電池的底部輕推到電池匣底部標籤下。

c) 將電池壓入電池匣內直到卡入定位為止。

下圖顯示正確安裝的電池。



d) 如果電池上的塑膠拉扣較輕，請將其折疊在電池上。

步驟 4 檢查電池匣蓋內部的密封墊，並在必要時使用蘸水的布清潔它。

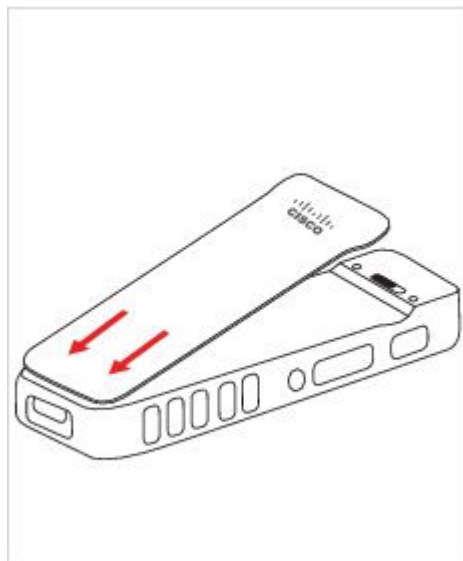
注意 請勿在密封墊上塗油或醇基清潔劑。這些清潔劑會損壞密封墊並使電話保固失效。

步驟 5 裝回電池匣的護蓋。



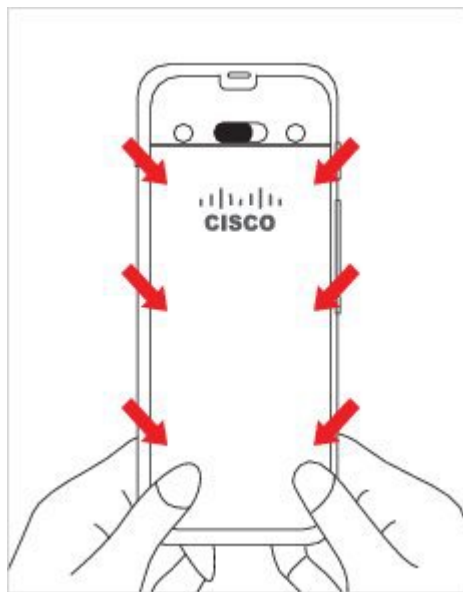
注意 電池蓋閉上時，確定已完全關閉。否則，灰塵和水可能會進入電池匣。

a) 將護蓋底部的小突出與電話的卡榫孔對齊。
標籤輕推至電話。



393717

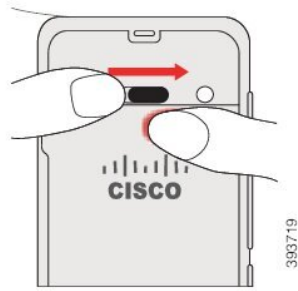
- b) 將護蓋朝電話方向壓下，直到卡入定位為止。按上方、中間及兩側護蓋底部。用力按下護蓋。



393718

注意 不要硬蓋護蓋。如果未能輕鬆卡入定位，請取下護蓋，確認已正確裝入電池。

- c) 檢查護蓋與電話的四邊是否齊平，然後將鎖輕推至右將護蓋鎖入定位。
附註 如果護蓋頂部尚未齊平，請輕按門鎖和 Cisco 標誌之間的護蓋。



相關主題

[損壞電池之辨識](#)，第 53 頁上的

更換Cisco 無線 IP 電話 8821-EX電池

僅可使用於Cisco 無線 IP 電話 8821-EX。Cisco 無線 IP 電話 8821方面請參閱[更換Cisco 無線 IP 電話 8821電池](#)，第 42 頁上的。

若有備用電池，您可以使用充飽電的電池取代耗完電的電池。

符合 IP54 和 IP67 標準表示電話防塵防水。電話出廠時，是完全密封的。



注意 如需打開電池匣，請勿在佈滿灰塵或潮濕的環境中打開。
若溫度低於0°C，請勿打開電池匣。

請確定電池蓋在關閉狀態，確保灰塵和水不會進入電池匣。



附註 塵土、油或其他產品可能會損壞電池匣蓋上的密封墊，從而導致密封不佳。每當更換電池時，請檢查密封墊是否損壞。若密封墊已損壞，您可以訂購更換用護蓋。



注意 請勿使用工具撬開蓋子或撬出電池。



注意 如果發生以下情況，電話使用壽命及功能可能受到危害：

- 電池安裝不正確
- 電池蓋未正確閤上
- 電池蓋上的橡膠密封墊維護不佳
- 電池蓋上的橡膠密封墊已損壞
- 電話經常摔落在堅硬表面上



注意 電池預期的生命週期為兩年。根據平均使用量，大約相當於充電 500 次。您可以檢查印在電池上的日期，以計算電池的壽命。我們建議您在電池壽命到期時更換電池。

程序

步驟 1 將螺絲取出並自電池匣移除護蓋。



注意 請勿使用尖銳物體將螺絲取出或撬開護蓋。

- a) 用硬幣轉動螺絲並解鎖電池匣。
螺釘保留在蓋子中。
- b) 輕輕推開電池匣蓋以將其取下，一次移開一個角。

步驟 2 執行下列一項動作：

- 如果電池有拉扣，請將拉扣拉離電話。
- 如果電池沒有拉扣，請一手握住電話，螢幕應朝向您手掌。另一隻手蓋在電話基座。搖晃電話使電池落入您手中。



步驟 3 安裝電池。

注意 若電池匣中未正確安裝電池，電池與電池匣會受損。



電池的金屬接點必須連接至電池匣中的接點。電池底部另標示箭頭，頂部標示 Cisco 標誌。正確插入電池時，可以看見標誌和箭頭。箭頭指向電話基座的連接器，標誌則靠近門鎖。電池匣底角有小突出。必須將電池輕推到這些突出之下。下圖顯示正確或未正確安裝電池的電池匣。



- 握住電池使下緣靠近電池匣底部。請確保電話及電池的金屬接點彼此相接。電池上的 Cisco 標誌必須靠近門鎖，箭頭必須指向電話基座。
注意 請勿用力將電池裝入電池匣，否則會使電池匣與電池受損。
- 將電池的底部輕推到電池匣底部標籤下。
- 將電池壓入電池匣內直到卡入定位為止。
- 如果電池上的塑膠拉扣較鬆，請將其折疊在電池上。

步驟 4 檢查電池匣蓋內部的密封墊，並在必要時使用蘸水的布清潔它。

注意 請勿在密封墊上塗油或醇基清潔劑。這些清潔劑會損壞密封墊並使電話保固失效。

步驟 5 裝回電池匣的護蓋。



注意 電池蓋閉上時，確定已完全關閉。否則，灰塵和水可能會進入電池匣。

- a) 將護蓋底部的小突出與電話的卡榫孔對齊。
標籤輕推至電話。



- b) 將護蓋朝電話方向壓下，直到卡入定位為止。
按上方、中間及兩側護蓋底部。



注意 不要用力蓋上護蓋。如果未能輕鬆卡入定位，請取下護蓋，確認已正確裝入電池。

- c) 檢查護蓋與電話齊平，然後用硬幣將護蓋鎖入定位。



步驟 6 裝回電池匣的護蓋。



注意 電池蓋閤上時，確定已完全關閉。否則，灰塵和水可能會進入電池匣。

- a) 將護蓋底部的小突出與電話的卡榫孔對齊。
標籤輕推至電話。



- b) 將護蓋朝電話方向壓下，直到卡入定位為止。
按上方、中間及兩側護蓋底部。



注意 不要用力蓋上護蓋。如果未能輕鬆卡入定位，請取下護蓋，確認已正確裝入電池。

- c) 檢查護蓋與電話齊平，然後用硬幣將護蓋鎖入定位。螺絲應牢穩，但不要太緊。



相關主題

[損壞電池之辨識](#)，第 53 頁上的

損壞電池之辨識

手機電池可能會出現物理性損壞之跡象，跡象包括：

- 膨脹
- 彎曲
- 端蓋破損



附註 我們建議您在更換電池時檢查電池和電池槽是否有物理性損壞的跡象。

電池膨脹

標識

- 電池已無法平放在桌子上。若您去碰它的四角則其可能會晃動。
- 電池槽中安裝的電池不是平放的。
- 後蓋不會完全合上（尤其是在槽的中間）
- 嘗試取出電池時，電池不會從電池槽中掉出來。您可能認為您需將電池自電池槽撬出來。



注意 請勿嘗試將電池自電池槽撬出來。

範例

下一個圖像顯示電池自尾端開始膨脹。



下一個圖像顯示另一個電池膨脹。



下圖顯示電池槽中膨脹的電池。請注意到電池未與電池周圍的槽壁齊平。



下圖顯示了蓋上蓋子後同一顆電池膨脹的情況。請注意到蓋子的中間已成為拱形。蓋子中間的鎖扣已無法輕易蓋上。



電池也可能沿著其長度或寬度膨脹，會使得電池難以取出。請勿使用任何儀器撬出電池。

已彎曲之電池

標識

電池已無法平放在桌子上。若您去碰它的四角則其可能會晃動。

範例



端蓋已損壞

標識

電池末端的塑膠蓋未正確附上。

範例



電話電池充電

您可以使用下列任何選項為電池充電：

- USB 線 - 您可以使用 AC 電源轉接器或電腦為電話充電。
- 桌上型充電器 - 您可以同時使用電話並為電話充電。
- 多機充電器 - 您可以同時為數部電話充電。



警告 爆炸危險：請勿在可能爆炸的環境中為電話電池充電。 聲明 431

使用 AC 電源轉接器、桌上型充電器或多機充電器為電池充電需要大約 3 小時。使用 USB 線及電腦充電需要大約 6 小時。

備用電池充電

若需要更長的通話時間，您會發現具有備用的充飽電的電池很有用。您可以使用桌上型充電器或多機充電器為備用電池充電。



警告 爆炸危險：請勿在可能爆炸的環境中為備用電池充電。 聲明 431

使用桌上型充電器或多機充電器為備用電池充電需要大約 3 小時。

準備電源轉接器

電話的電源轉接器小巧精緻。使用電源轉接器之前，您必須展開插腳。使用轉接器之後，您可以摺回插腳。

您所在區域的電源轉接器也可能需要額外的變壓器，以允許轉接器插入電源插座。

程序

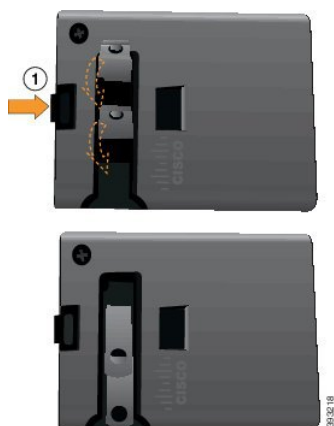
步驟 1 用手指握住插腳的邊緣，將插腳向上拉直到卡入定位為止。



步驟 2 (可選) 安裝國際電源變壓器。

步驟 3 (可選) 關閉轉接器之前，卸下國際電源變壓器。

步驟 4 (可選) 向下握住轉接器頂部的控制桿，並向下按壓插腳以關閉轉接器。



使用 AC 電源供應器為電池充電

您可以使用 AC 電源供應器為電話充電。使用電源供應器為電話充電時，電池充滿電可能需要長達 3 小時。

USB 線上的寬式接頭使用磁鐵連接至電話以固定住電話，它具有需要正確對齊的所需接腳。如果您握住電話使螢幕朝向您，則可以看到接頭上的電池圖示。



注意 請勿在危險環境中為電話充電。
如果電話潮濕請不要充電。

開始之前

您需要電話隨附的 USB 電源線。

您需要準備電源轉接器以供使用，如[準備電源轉接器](#)，第 55 頁上的所述。

程序

步驟 1 將 USB 線插入電話底部時將接腳對齊。

步驟 2 將 USB 線插入電源轉接器。

步驟 3 將電源轉接器插入電源插座。

使用 USB 纜線及電腦的 USB 連接埠為電池充電

您可以使用電腦為電話充電。使用電腦為電話充電時，電池充滿電可能需要長達 6 小時。

USB 線上的寬式接頭使用磁鐵連接至電話以固定住電話，它具有需要正確對齊的所需接腳。如果您握住電話使螢幕朝向您，則可以看到接頭上的電池圖示。



注意 請勿在危險環境中為電話充電。
如果電話潮濕請不要充電。

程序

步驟 1 將 USB 線的較長接頭連接至接腳對齊的電話底部。

步驟 2 將另一端插入電腦的 USB 連接埠。

電話組態工作

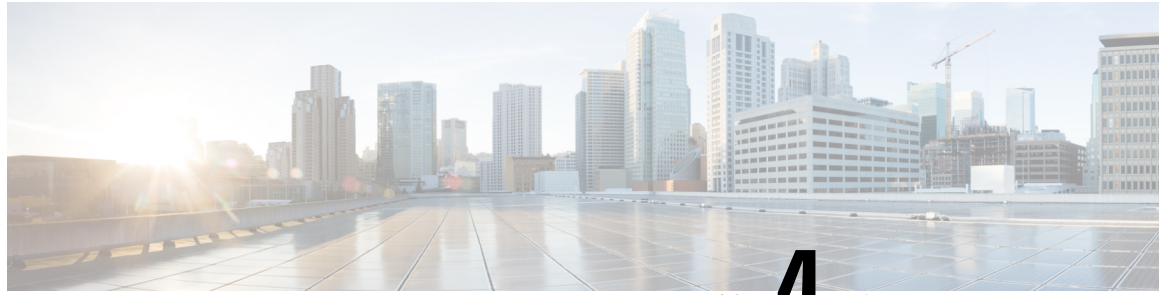
設定新電話時，您可以將它連接至通話控制系統並設定電話功能。此連線會執行下列步驟。

1. 收集資訊。您需要下列資訊：
 - 無線存取點資訊：SSID、安全性類型、安全性密碼、PIN 碼或金鑰
 - 電話的 MAC 位址
 - 目錄號碼計劃，以確定要指定給使用者的 DN
2. 請設定通話控制系統：

1. 確保 Cisco Unified Communications Manager 有載入最新韌體及任何所需裝置套件。
 2. （可任選）在 Cisco Unified Communications Manager 上設定 Wi-Fi 設定檔、Wi-Fi 設定檔群組、電話按鈕範本、軟鍵範本及常用電話設定檔。
 3. （可任選）將 Cisco Unified Communications Manager 設定為自動註冊電話。
3. 若 Cisco Unified Communications Manager 未設定為自動註冊電話，
1. 設定新使用者。
 2. 新增電話。
 3. 將新電話與使用者關聯起來。
 4. 啓用使用者需要的功能。
4. 將電話設定為連線至通話控制系統。
- 電話連線至通話控制系統後，應會自動更新為最新韌體載檔。

相關主題

[Cisco Unified Communications Manager 電話組態](#)，第 61 頁上的
[電話上的組態](#)，第 87 頁上的
[判斷電話的 MAC 位址](#)，第 61 頁上的



第 4 章

Cisco Unified Communications Manager 電話組態

- [判斷電話的 MAC 位址](#)，第 61 頁上的
- [在您註冊無線電話之前](#)，第 62 頁上的
- [手動電話註冊](#)，第 66 頁上的
- [電話自動註冊](#)，第 68 頁上的
- [電話功能組態](#)，第 68 頁上的
- [公司目錄與個人目錄設定](#)，第 78 頁上的
- [Self Care Portal 概覽](#)，第 79 頁上的
- [自訂的桌布及鈴聲](#)，第 80 頁上的

判斷電話的 MAC 位址

若要新增電話至 Cisco Unified Communications Manager，您必須確定電話的 MAC 位址。

程序

請執行下列一項動作：


- 在電話上存取**設定應用程式**，選取**電話資訊 > 機型資訊**，並查看 MAC 位址欄位。
- 將電池與電池蓋從電話移除，並查看標籤。
- 顯示電話網頁，然後在**裝置資訊**螢幕中查看 MAC 位址。
- 如果電話已新增至 Cisco Unified Communications Manager，則存取 Cisco Unified Communications Manager 管理應用程式，選取**裝置 > 電話**，搜尋電話並且存取**電話組態**視窗。

相關主題

- [存取電話的網頁](#)，第 122 頁上的
- [存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

在您的註冊無線電話之前

在您使用 Cisco Unified Communications Manager 註冊無線電話之前，您可以設定設定檔、群組及範本。當您有所有電話或電話群組的常用資訊時，可以簡化電話的設定。

- Wi-Fi 設定檔—您可以建立 Wi-Fi 網路連線的設定檔。
- Wi-Fi 設定檔群組—您可以建立一組電話可以使用的 Wi-Fi 設定檔。
- 自訂 SIP 設定檔—電話需要特殊 SIP 設定檔，而非標準 SIP 設定檔。
- 電話按鈕範本—您可以在電話應用程式中指定線路與功能。若是您有特定線路或功能，讓所有使用者能快速存取，請使用此選項。例如，您可以設定常用快速撥號號碼。由於無線電話具有某些特殊按鈕需求，[電話按鈕範本](#)，第 65 頁上的會用範本來協助您。
- 軟鍵範本—您可以設定當使用者按更多  軟鍵時可看到的功能清單。由於無線電話比桌上型電話有較少的軟鍵，[電話軟鍵範本](#)，第 65 頁上的會用此範本來協助您。
- 常用電話設定檔—您可以使用電話按鈕及軟鍵範本設定無線電話的設定檔，然後將設定檔用在您所有的無線電話。

您可以在 *Cisco Unified Communications Manager* 的系統組態設定指南中找到這些設定檔與範本的相關詳細指示。

使用 Cisco Unified Communications Manager 設定 Wi-Fi 設定檔

您可以設定 Wi-Fi 設定檔，然後將此設定檔指定給支援 Wi-Fi 的電話。此設定檔包含電話使用 Wi-Fi 連接至 Cisco Unified Communications Manager 所需的參數。當您建立及使用 Wi-Fi 設定檔時，您或貴組織的使用者不需要為個別電話設定無線網路。

Cisco Unified Communications Manager 10.5 (2) 及之後版本中都有支援 Wi-Fi 設定檔。Cisco Unified Communications Manager 10.0 版及之後版本支援 EAP-FAST，PEAP-GTC 和 PEAP-MSCHAPv2。Cisco Unified Communications Manager 11.0 版及更高版本支援 Opus。

Wi-Fi 設定檔可讓您防止或限制使用者在電話上變更 Wi-Fi 組態。

我們建議您使用具有 TFTP 加密功能的安全設定檔，以便在您使用 Wi-Fi 設定檔時保護金鑰和密碼。

當您設定電話使用 EAP-FAST、PEAP-MSCHAPV 或 PEAP-GTC 驗證時，貴機構的使用者需個別的使用者 ID 和密碼才能登入電話。

這些電話支援每種安裝方式僅一個伺服器證書（手動，SCEP 或 TFTP）。

程序

步驟 1 在 Cisco Unified Communications 管理中，選取裝置 > 裝置設定 > 無線 LAN 設定檔。

步驟 2 按一下新增。

步驟 3 在無線 LAN 設定檔資訊區段中，設定以下參數：

- **名稱**—輸入 Wi-Fi 設定檔的唯一名稱。此名稱會顯示在電話上。
- **說明**—輸入 Wi-Fi 設定檔的說明以幫助您區分此設定檔與其他 Wi-Fi 設定檔。
- **使用者可修改**—選取一個選項：
 - **允許**—表示使用者可以從他們的電話中變更 Wi-Fi 設定。預設會選擇此選項。
 - **禁止**—表示使用者無法在他們的電話中變更任何 Wi-Fi 設定。
 - **限制的**—表示使用者可以在他們的電話上變更 Wi-Fi 使用者名稱和密碼，但是不允許使用者在電話上變更其他 Wi-Fi 設定。

步驟 4 在無線設定區段中，設定以下參數：

- **SSID (網路名稱)**—輸入電話可連接之使用者環境內所提供的網路名稱。此名稱會顯示在電話上的可用網路清單底下，而且電話可連接至這個無線網路。
- **頻帶**—可用的選項包括自動、2.4 GHz 與 5 GHz。此欄位會決定無線連線使用的頻帶。若您選擇「自動」，電話會先嘗試使用 5 GHz 頻段，而且只有在 5 GHz 無法使用時才會使用 2.4 GHz 頻段。

步驟 5 在驗證設定區段中，將驗證方法設定為下列其中一個驗證方法：EAP-FAST、EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2、PEAP-GTC、PSK、WEP 和「無」。

當您設定此欄位後，可看到您需設定的額外欄位。

- **使用者憑證**—EAP-TLS 驗證所需。請選取製造商已安裝或使用者已安裝。電話要求安裝憑證，可從 SCEP 自動安裝或從電話上的管理頁面手動安裝。
- **PSK 複雜密碼**—PSK 驗證所需。輸入 8 至 63 個字元的 ASCII 或 64 位十六進位字元的複雜密碼。
- **WEP 金鑰**—WEP 驗證必需。輸入 40/102 或 64/128 ASCII 或十六進位 WEP 金鑰。
 - 40/104 ASCII 是 5 個字元。
 - 64/128 ASCII 是 13 個字元。
 - 40/104 十六進位是 10 個字元。
 - 64/128 十六進位是 26 個字元。
- **提供共用憑證**：EAP-FAST、PEAP-MSCHAPv2 和 PEAP-GTC 驗證所需。
 - 若使用者負責管理使用者名稱與密碼，請將**使用者名稱**和**密碼**欄位保留空白。
 - 若您的所有使用者都共用相同的使用者名稱與密碼，您可以在**使用者名稱**和**密碼**欄位中輸入資訊。
 - 請在**密碼說明**欄位中輸入說明。

附註 若您需要為每個使用者指定唯一的使用者名稱與密碼，就需為每個使用者建立一個設定檔。

附註 Cisco IP 電話 8821 不支援網路存取設定檔欄位。

步驟 6 按一下儲存。

下一步

請將無線 LAN 設定檔群組套用至裝置集區（系統 > 裝置集區）或直接套用至電話（裝置 > 電話）。

使用 Cisco Unified Communications Manager 設定 Wi-Fi 群組

您可以建立無線 LAN 設定檔群組，並將任何無線 LAN 設定檔新增至此群組。然後當您設定電話時，就可以將設定檔群組指定給電話。

若使用者需存取一個以上的設定檔，設定檔群組就可以加快電話組態。您最多可以將四個設定檔新增至設定檔群組，而且您會根據優先順序排列設定檔。

程序

步驟 1 在 Cisco Unified Communications 管理中，選取裝置 > 裝置設定 > 無線 LAN 設定檔群組。

您也可以從系統 > 裝置集區來定義無線 LAN 設定檔群組。

步驟 2 按一下新增。

步驟 3 在無線 LAN 設定檔群組資訊區段中，輸入群組名稱與說明。

步驟 4 在此無線 LAN 設定檔群組的設定檔區段中，從可用設定檔清單中選取可用的設定檔，並將所選的設定檔移至選取的設定檔清單。

步驟 5 按一下儲存。

設定無線電話 SIP 設定檔

Cisco Unified Communication Manager 具有可用的標準 SIP 設定檔，但無線電話的自訂 SIP 設定檔是偏好設定檔。

程序

步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，選取裝置 > 裝置設定 > SIP 設定檔。

步驟 2 按一下尋找。

步驟 3 按一下複製圖示旁的標準 SIP 設定檔。

步驟 4 設定名稱與描述為自訂 8821 SIP 設定檔。

步驟 5 設定下列參數。

- 定時器註冊差異（秒）—設為 30（預設值為 5）。
- 定時器持續運作到期（秒）—設為 300（預設值為 120）。
- 定時器訂閱到期（秒）—設為 300（預設值為 120）。
- 定時器訂閱差異（秒）—設為 15（預設值為 5）。

步驟 6 按一下儲存。

電話按鈕範本

您可以使用電話按鈕範本指派線路和功能給無線電話。原則上，需要先設定範本，然後在網路上註冊電話，這樣，當您註冊電話時，可以使用自訂的電話按鈕範本。但若未先設定範本，可以稍後再變更電話。


Cisco 無線 IP 電話最多可有六條線路，24 個連線通話 預設的按鈕範本將位置 1 用於線路，指派位置 2 至 6 做為快速撥號。您可以將下列功能指派到按鈕位置：

- 服務 URL
- 隱私
- 快速撥號

在**更多機表**中使用軟鍵功能存取其他電話功能，如來電駐留、來電轉接、重撥、保留、繼續和會議等。

若要修改電話按鈕範本，請從 Cisco Unified Communications Manager 管理選擇裝置 > 裝置設定 > 電話按鈕範本。若要指派給電話按鈕範本給電話，可使用「Cisco Unified Communications Manager 管理電話組態頁面中的「電話按鈕範本」欄位。如需詳細資訊，請參閱 *Cisco Unified Communications Manager* 的系統組態設定指南。

電話軟鍵範本

在 Cisco Unified Communications Manager 管理，您可以變更無線電話的軟鍵順序。不同於其他電話具有某些功能按鈕的電話，無線電話有兩個無法設定的軟鍵。軟鍵之一通常是**更多**  軟鍵，當您按**更多**時即取得恰當的動作功能表。

在設定無線電話的軟鍵範本時，您只可在**更多機表**中設定 Cisco Unified Communications Manager 軟鍵及其順序。軟鍵範本中的軟鍵順序，對應**更多機表**中的電話軟鍵清單。您可以根據「通話」狀態控制軟鍵顯示。

您可以複製**標準使用者**軟鍵範本及將它設定為標準無線電話軟鍵範本。若某些使用者有特定的要求，您可以複製您的標準無線電話軟鍵範本。

例如，若要大多數使用者將**保留**軟鍵當作**其他**功能表的第一個項目，且其他使用者需要第一個項目的轉接：

- 當電話在已連接狀態，使用**保留**軟鍵當作第一個軟鍵來設定您的標準無線軟鍵範本。

- 當電話在已連接狀態，複製標準無線軟鍵範本並提供新名稱，並設定第一個軟鍵為轉接。
- 當設定使用者與電話時，您可以指定適當的軟鍵範本。

當使用者轉接至語音留言系統，若要確保使用者聽取語音留言問候語，您必須使用轉接設定軟鍵範本做為第一個接通的軟鍵。

軟鍵範本支援最多 16 個應用程式的軟鍵。

如需詳細資訊，請參閱 *Cisco Unified Communications Manager* 的系統組態設定指南。

大量部署工具

當 EAP-FAST、PEAP (MS-CHAPv2) 或 LEAP 使用獨特的 802.1x 帳戶時，或若所有電話都使用認證的常用設定（例如，WPA2 PSK 或常用 802.1x 帳戶），Cisco 無線 IP 電話 8821 的大量部署工具 (BDU) 可讓您快速配置及部署無線電話。部署之後，您也可以使用 BDU 支援電話。BDU 不支援憑證佈建。

BDU 需要電話上韌體版本 11.0(3)SR4 或更新版本。



附註 BDU 的此版本與 Cisco Unified 無線 IP 電話 792x 系列的 BDU 不同。

從此處下載 BDU：

<https://software.cisco.com/download/type.html?mdfid=286308995&flowid=80142>

如需更多資訊，請參閱與 BDU 軟體相關聯的 *Cisco 無線 Phone 8821 and 8821-EX* 的大量部署工具指南。

手動電話註冊

在網路中加入新的電話時，手動電話註冊表示需要在通話控制系統中設定電話。該組態包括目錄號碼、使用者相關資訊以及電話設定檔。

通話控制系統中設定電話後，您可以設定電話連接至通話控制系統。

相關主題

[從設定功能表手動設定電話網路](#)，第 87 頁上的

新增電話

可以使用電話之前，將其新增至 Cisco Unified Communications Manager，並將其指定給使用者。若未設定 Wi-Fi 設定檔群組，您或使用者必須先在電話上設定 Wi-Fi 網路。

開始之前

您需要以下安裝在 Cisco Unified Communications Manager 的檔案：

- 最新電話軟體
- 支援電話的最新 Cisco Unified Communications Manager 裝置套件

您需要電話的 MAC 位址。

必須在系統中設定您的使用者。

程序

步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，選取裝置 > 電話。

步驟 2 按一下新增。

步驟 3 選取 **Cisco 8821**。

若 **Cisco 8821** 未出現，則支援電話的 Cisco Unified Communications Manager 裝置套件未安裝在伺服器上。

步驟 4 按下一步。

步驟 5 設定電話資訊。

雖然大部分是預設設定，但必要欄位會以星號 (*) 標註。需要特定項目的欄位包括：

- MAC 位址—請輸入電話的 MAC 位址。您可以使用小寫字母輸入位址。
- 說明—設定欄位為有意義的項目；例如，使用者名稱。
- 裝置集區—在此欄位設定適當的電話集區。
- 電話按鈕範本—選取標準 **8821 SIP**。
- 擁有人使用者 ID—選取使用者 ID。
- 裝置安全性設定檔—選取 **Cisco 8821 標準 SIP 不安全設定檔**。
- SIP 設定檔—選取自訂 **8821 SIP 設定檔**。如需更多資訊，請參閱[設定無線電話 SIP 設定檔](#)，第 64 頁上的。

步驟 6 (可選) 若設定檔與裝置集區沒有關聯，請在無線 LAN 設定檔群組欄位中，選取無線 LAN 設定檔群組。如需更多資訊，請參閱[使用 Cisco Unified Communications Manager 設定 Wi-Fi 設定檔](#)，第 62 頁上的。

步驟 7 按一下儲存。

步驟 8 按一下確定。

步驟 9 按一下套用組態。

步驟 10 按一下確定。

步驟 11 按一下線路 [1] — 新增 DN。

步驟 12 輸入 DN。

步驟 13 按一下儲存，然後再按一下儲存。

步驟 14 在相關連結欄位中，選取設定裝置並按一下執行。

步驟 15 按一下儲存，然後按一下確定。

步驟 16 按一下套用組態，然後按一下確定。

下一步

若您不使用 Wi-Fi 設定檔群組，則您需要設定電話上的無線網路。

電話自動註冊

若 Cisco Unified Communications Manager 設為自動註冊新電話，便可快速讓新電話運作。您需要設定電話連接至 Cisco Unified Communications Manager。根據電話類型指派 DN 和設定檔給新電話。

若要支援自動註冊，您需要設定電話機型的設定檔或使用標準設定檔。

如需有關自動註冊的詳細資訊，請參閱 Cisco Unified Communications Manager 文件。

相關主題

[將電話新增至 Wi-Fi 網路](#)，第 89 頁上的

電話功能組態

您可以根據使用者的需求來設定電話，使其擁有各種功能。您可以將功能套用至所有電話、一組電話或個別電話。

當您設定功能時，Cisco Unified Communications Manager 管理視窗會顯示適用於所有電話的資訊以及適用於該電話機型的資訊。該電話機型專屬的資訊位在此視窗的「產品專屬組態版面配置」區域內。

如需所有電話機型適用之欄位的相關資訊，請參閱 Cisco Unified Communications Manager 說明文件。

當您設定欄位時，您設定欄位的該個視窗很重要，因視窗有優先級別。優先級別如下：

1. 個別電話（最高優先等級別）
2. 電話群組
3. 所有電話（最低優先等級別）

例如，若您不希望特定的一組使用者存取電話網頁，但是希望其餘使用者可以存取網頁，您可以進行以下作業：

1. 讓所有使用者都能存取電話網頁。
2. 停用每個個別使用者對電話網頁的存取權，或是設定一個使用者群組並停用這組使用者對電話網頁的存取權。
3. 若使用者群組內的特定使用者真的需要存取電話網頁，您可以針對該特定使用者啟用存取權。

設定所有電話的電話功能

程序

- 步驟 1 以系統管理員身分登入 Cisco Unified Communications Manager 管理。
 - 步驟 2 選取裝置 > 裝置設定 > 常用電話設定檔
 - 步驟 3 找到組態檔。
 - 步驟 4 導覽至「產品專屬組態版面配置」窗格並設定欄位。
 - 步驟 5 若有變更任何的欄位，勾選覆寫企業設定選取方塊。
 - 步驟 6 按一下儲存。
 - 步驟 7 按一下套用組態。
 - 步驟 8 重新啟動電話。
-

相關主題

[產品專屬組態欄位](#)，第 70 頁上的

設定一組電話的電話功能

程序

- 步驟 1 以系統管理員身分登入 Cisco Unified Communications Manager 管理。
 - 步驟 2 選取裝置 > 裝置設定 > 常用電話設定檔
 - 步驟 3 找到組態檔。
 - 步驟 4 導覽至「產品專屬組態版面配置」窗格並設定欄位。
 - 步驟 5 若有變更任何的欄位，勾選覆寫企業設定選取方塊。
 - 步驟 6 按一下儲存。
 - 步驟 7 按一下套用組態。
 - 步驟 8 重新啟動電話。
-

相關主題

[產品專屬組態欄位](#)，第 70 頁上的

設定單一電話的電話功能

程序

- 步驟 1 以系統管理員身分登入 Cisco Unified Communications Manager 管理。
- 步驟 2 選取裝置 > 電話。
- 步驟 3 找出與使用者關連的電話。
- 步驟 4 導覽至「產品專屬組態版面配置」窗格並設定欄位。
- 步驟 5 針對任何已變更之欄位勾選覆寫常用設定方塊。
- 步驟 6 按一下儲存。
- 步驟 7 按一下套用組態。
- 步驟 8 重新啟動電話。

相關主題

[產品專屬組態欄位](#)，第 70 頁上的

產品專屬組態欄位

下表說明「產品專屬組態版面配置」窗格中的欄位。

表 6: 產品專屬組態欄位

欄位名稱	欄位類型 或選擇	預設值	描述
停用免持通話	可選取方塊	未勾選	關閉話筒的免持通話功能。 請參閱注意事項 1。
停用免持通話與耳機	可選取方塊	未勾選	可關閉話筒的免持通話與耳機功能。 請參閱注意事項 1。
存取設定	已停用 已啟用 限制的	已啟用	在設定應用程式中啟用、停用或限制對本機組態設定的存取。 在限制存取的情況下，可以存取「電話設定」、「藍牙」和「電話資訊」功能表。「Wi-Fi」功能表中的部分設定也可存取。 在停用存取的情況下，「設定」功能表不會顯示任何選項。

欄位名稱	欄位類型 或選擇	預設值	描述
Web 存取	已停用 已啓用	已停用	啓用或停用透過 Web 瀏覽器對電話網頁的存取。 注意 若啓用此欄位，則可能會公開有關電話的敏感資訊。
HTTPS 伺服器	已啓用 HTTP 和 HTTPS 僅限 HTTPS	已啓用 HTTP 和 HTTPS	控制通訊至電話之類型。若您選取「僅限 HTTPS」，電話通訊會更安全。
停用 Web 存取適用的 TLS 1.0 和 TLS 1.1	已停用 已啓用	已停用	控制用於 Web 伺服器連線的 TLS 1.2 使用。 <ul style="list-style-type: none"> 已停用 - 針對 TLS1.0、TLS 1.1 或 TLS1.2 設定的電話，可以像 HTTPS 伺服器一樣地正常運作。 已啓用 - 只有針對 TLS1.2 設定的電話可以像 HTTPS 伺服器一樣地正常運作。
Web 系統管理員	已停用 已啓用	已停用	啓用或停用系統管理員透過 Web 瀏覽器對電話網頁的存取
系統管理員密碼	8 - 127 個字元的字串		定義當您以系統管理員身分存取電話網頁時的系統管理員密碼。
藍牙	已停用 已啓用	已啓用	在電話上啓用或停用「藍牙」選項。若停用的話，使用者將無法在電話上啓用藍牙。
超出範圍警示	已停用 一次嗶聲 每隔 10 秒嗶聲 每隔 30 秒嗶聲 每隔 60 秒嗶聲	已停用	電話超出 AP 的範圍警示時，控制可聽見警示的頻率。參數值為「停用」時，電話不會播放可聽見之警示。電話可以僅嗶一次，亦可於定期 10、30 或 60 秒的間隔嗶聲。電話在 AP 範圍內時，警示停止。
掃描模式	自動 單一 AP 連續	連續	電話控制掃描。 <ul style="list-style-type: none"> 自動—通話中或已接收的強度訊號指示燈 (RSSI) 過低時，電話進行掃描。 單一 AP—電話永不掃描，除了遺失基本服務設定 (BSS) 時。 持續—電話即使非通話中亦持續掃描。
應用程式 URL	最多 256 個字元的字串		指定電話用來聯絡應用程式服務包括 Push To Talk 的 URL。

欄位名稱	欄位類型 或選擇	預設值	描述
應用程式請求計時器	5 秒 20 秒	5 秒	控制應用程式請求計時器的時長 (以秒為單位)。若您看到日誌檔出現錯誤訊息 “405”，請增加計時器的時長。
應用程式按鈕啟動計時器	已停用 1 秒 2 秒 3 秒 4 秒 5 秒	已停用	指定使用者必須按住應用程式按鈕來啟用應用程式 URL 的時間長度。
應用程式按鈕的優先順序	低 中 高	低	指出應用程式按鈕與其他電話工作相關的優先順序。 <ul style="list-style-type: none"> 低—指定只有當電話閒置且在主螢幕上應用程式按鈕才運作。 中—指定除了小鍵盤鎖定時之外，所有工作中順序優先之按鈕。 高—指定所有工作中順序優先之按鈕。 高優先順序，鍵台已鎖定且螢幕是暗的時候，請按應用程式按鈕開啓電話螢幕。使用者按下按鈕第二次執行應用程式按鈕功能。
緊急電話號碼	最多 16 個字元，逗號分隔無空格的字串		使用者沒有登入而嘗試撥號時，請設定供他們參照的緊急電話號碼清單。 範例：911,411
撥號模式	電話掛上時撥號 拿起話筒撥號	電話掛上時撥號	設定電話的預設撥號模式。
多機充電器中關機	已停用 已啟用	已停用	已停用時，電話放置在多裝置充電器上時不會關機。啟用時，電話放置在多裝置充電器上時，關機。
背景影像	最多 64 個字元的字串		設定所有使用者參照的背景影像。若設定背景影像，則使用者無法將電話變更為其他影像。
主畫面	應用程式檢視 線路檢視	應用程式檢視	將主螢幕設定為應用程式檢視或線路檢視。 設定電話使用使用者的線路檢視，其使用多條線路、快速撥號，或進行許多通話。

欄位名稱	欄位類型 或選擇	預設值	描述
左側軟鍵	<ul style="list-style-type: none"> • None • 我的最愛 • 本地聯絡人 • 語音信箱 	我的最愛	<p>控制電話上最左側的功能鍵。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 無：該軟鍵為空白 • 我的最愛：軟鍵顯示我的最愛。 • 本地聯絡人：軟鍵顯示本地聯絡人。 • 語音信箱：軟鍵顯示語音信箱。
語音信箱存取	已停用 已啓用	已啓用	控制語音信箱的存取。
應用程式存取	已停用 已啓用	已啓用	控制應用程式功能表的存取。
錄音音調	已停用 已啓用	已停用	控制使用者在錄製通話時的音調播放
錄音音調本機音量	0 - 100 的整數	100	控制對本機使用者播放的錄音音調音量。
錄音音調遠端音量	0 - 100 的整數	50	控制對遠端使用者播放的錄音音調音量。
錄音提示音持續時間	整數 1 - 3000 毫秒		控制錄音音調的持續時間。
遠端記錄	已停用 已啓用	已停用	控制將記錄發送到 syslog 伺服器的功能。
記錄設定檔	預設值 預設 電話	預設	指定預先定義的記錄設定檔。
記錄伺服器	最多 256 個字元的字串		<p>標識用於電話偵錯輸出的 IPv4 syslog 伺服器。</p> <p>此位址的格式為： address:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1></p>
Cisco Discovery Protocol (CDP)	已停用 已啓用	已啓用	控制電話上的 Cisco Discovery Protocol。
SSH 存取	已停用 已啓用	已停用	控制透過連接埠 22 存取 SSH 守護程式。連接埠 22 保持開啓，會讓電話易於遭受拒絕服務 (DoS) 攻擊。

欄位名稱	欄位類型 或選擇	預設值	描述
鈴聲地區設定	預設值 日本	預設值	控制響鈴模式。
TLS 繼續執行計時器	整數 0 - 3600 秒	3600	控制恢復 TLS 作業階段而無需重複整個 TLS 驗證程序的功能。若將此欄位設定為 0，則會停用 TLS 作業階段繼續執行。
記錄共用線路的通話記錄	已停用 已啟用	已停用	指定是否要記錄共用線路的通話記錄。
最低鈴聲音量	靜音 音量 1 - 15	靜音	控制電話的最低鈴聲音量。
負載伺服器	最多 256 個字元的字串		識別電話用於取得韌體載檔與升級的替代 IPv4 伺服器。
無線 LAN SCEP 伺服器	最多 256 個字元的字串		指定電話用來取得憑證以進行 WLAN 驗證的 SCEP 伺服器。輸入伺服器的主機名稱或 IP 位址（使用標準 IP 位址格式）。
WLAN Root CA 指紋 (SHA256 或 SHA1)	最多 95 個字元的字串		<p>指定在發行 WLAN 驗證用的憑證時，於 SCEP 程序期間用於驗證 Root CA 的 SHA256 或 SHA1 指紋。我們建議您使用可透過 OpenSSL 取得的 SHA256 指紋（例如 openssl x509 -in rootca.cer -noout -sha256 -fingerprint），或使用瀏覽器來檢查憑證詳細資料。</p> <p>請針對 SHA256 指紋輸入 64 位十六進位字元值，或針對 SHA1 指紋輸入 40 位十六進位字元值，並包含常用分隔符（冒號、破折號、句號、空格）或不含分隔符。若您使用分隔符，則分隔符應該一致地放在每 2、4、8、16 或 32 位十六進位字元的後面（SHA256 指紋），或放在每 2、4 或 8 位十六進位字元的後面（SHA1 指紋）。</p>
主控台存取	已停用 已啟用	已停用	指定序列主控台已啟用或停用。
免費 ARP	停用、啟用	已停用	啟用或停用電話從 Gratuitous ARP 得知 MAC 位址的功能。監控或記錄語音串流需要此功能。
顯示主要線路的所有通話	已停用 已啟用	已停用	指定對此電話顯示的所有通話是否會顯示在主要線路上。

欄位名稱	欄位類型 或選擇	預設值	描述
告知 G.722 和 iSAC 編解碼器	使用系統預設 已停用 已啓用	使用系統預設	<p>指示電話是否將 G.722 和 iSAC 編解碼器告知 Cisco Unified Communications Manager。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用系統預設值—委託給企業參數「告知 G.722 編解碼器」中所指定的設定。 • 已停用—不會將 G.722 告知 Cisco Unified Communications Manager。 • 已啓用—會將 G.722 告知 Cisco Unified Communications Manager。 <p>如需更多資訊，請參閱附註 2。</p>
回復至所有通話	已停用 已啓用	已停用	指定若通話使用「主要線路」、「所有通話」或「警示通話」以外的過濾器，電話是否會在任何通話結束之後回復至「所有通話」。
DF 位元	0 1	0	<p>控制網路封包傳送的方式。可以將封包分割成不同大小的區塊（片段）來傳送。</p> <p>若封包標頭中的 DF 位元設定為 1，通過交換器及路由器等網路裝置時，網路荷載不會分割成片段。移除片段可避免接收方錯誤解析，但會導致速度略微減慢。</p> <p>DF 位元設定不適用於 ICMP、VPN、VXC VPN 或 DHCP 流量。</p>
最低警示線路狀態優先順序	已停用 已啓用	已停用	指定使用共用線路時的警示狀態。停用且共用線路上有來電警示時，LED/線路狀態圖示會反映警示狀態而非「遠端使用中」。啓用且共用線路上有通話警示時，使用者會看到「遠端使用中」圖示。
轉移警示通話	已停用 已啓用	已啓用	<p>控制拒接軟鍵的顯示。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已停用：當有來電時，不會顯示拒接軟鍵。使用者無法轉移或忽略來電。 • 已啓用：當有來電時，會顯示拒接軟鍵。使用者可以拒接來電。
在通話時允許震動 URI	已停用 已啓用	已停用	<p>控制當電話正在進行通話時，是否允許 XSI 訊息中的震動 URI 命令。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已停用：話筒將不會震動。 • 已啓用：話筒將會震動。

欄位名稱	欄位類型 或選擇	預設值	描述
客戶支援上傳 URL	最多 256 個字元的字串		指出電話用來上傳問題報告工具 (PRT) 輸出檔案的位置。



- 附註
1. 若變更使用者的音訊途徑，同時他們在 Push to Talk 作業階段中，則使用者需要結束目前的作業階段，然後重新啟動選取正確的音訊途徑。
 2. 轉碼器決策包含兩個步驟：
 1. 電話必須將支援的轉碼器通告至 Cisco Unified Communications Manager（並非所有端點都支援同一組轉碼器）。
 2. 當 Cisco Unified Communications Manager 從參與通話嘗試的所有電話中取得支援的編解碼器清單時，會根據各項因素來選擇經常支援的編解碼器，其中包括地區配對設定。

設定服務

您可以提供特殊的電話服務給使用者。這些服務是 XML 應用程式，可在電話上顯示帶有文字與圖形的互動內容。服務範例包括 Push to Talk、目錄、股價及天氣預報。有些服務，例如 Push to Talk，可以使用位於電話側邊可設定的應用程式按鈕。

Cisco 不會提供任何應用程式，但您可建立您自訂的應用程式。如需更多資訊，請參閱 *Cisco Unified IP 電話服務應用程式開發注意事項*，其位於：<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-programming-reference-guides-list.html>。

使用者可以存取任何服務之前，必須完成這些重要工作：

- 使用 Cisco Unified Communications Manager 管理設定可用的服務。
- 您提供可用服務的相關資訊給使用者。請參閱 [Self Care Portal 概覽](#)，第 79 頁上的，取得您必須提供給使用者的資訊摘要。
- 使用者使用 Self Care Portal 訂閱服務，

這些偏好設定有助於您瞭解服務：

- *Cisco Unified Communications Manager* 的系統組態設定指南中的“配置 Cisco Unified IP 電話服務”
- *Cisco Unified Communications Manager* 的功能組態設定指南中的“Extension Mobility”

開始之前

為您要設定的網站收集 URL，並驗證使用者可以從公司 IP 電話網路存取這些網站。

程序

- 步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，選擇裝置 > 裝置設定 > 電話服務。
- 步驟 2 設定服務。
- 步驟 3 確定使用者可存取 Self Care Portal。

問題回報工具

使用者使用問題報告工具向您遞交問題報告。



附註 Cisco TAC 在排解疑難問題時，需要問題報告工具記錄。若重新啓動電話，將清除記錄。重新啓動電話之前，先收集記錄。

若要發佈問題報告，使用者需存取問題報告工具，提供問題發生的日期與時間以及問題說明。

您需將伺服器位址新增至 Cisco Unified Communications Manager 上的客戶支援上傳 URL 欄位。

設定客戶支援上傳 URL

您需使用具有上傳指令檔的伺服器來接收 PRT 檔案。PRT 使用 HTTP POST 機制，上傳時包含下列參數（使用多部分 MIME 編碼）：

- devicename（例如：“SEP001122334455”）
- serialno（例如：“FCH12345ABC”）
- username（在 Cisco Unified Communications Manager 中設定的使用者名稱，裝置擁有者）
- prt_file（例如：“probrep-20141021-162840.tar.gz”）

範例指令檔如下所示。此指令檔僅供參考。Cisco 不對客戶伺服器上安裝的上傳指令檔提供支援。

```
<?php
// NOTE: you may need to edit your php.ini file to allow larger
// size file uploads to work.
// Modify the setting for upload_max_filesize
// I used: upload_max_filesize = 20M

// Retrieve the name of the uploaded file
$filename = basename($_FILES['prt_file']['name']);

// Get rid of quotes around the device name, serial number and username if they exist
$devicename = $_POST['devicename'];
$devicename = trim($devicename, "\"");

$serialno = $_POST['serialno'];
$serialno = trim($serialno, "\"");

$username = $_POST['username'];
$username = trim($username, "\"");

// where to put the file
```

```

$fullfilename = "/var/prtuploads/".$filename;

// If the file upload is unsuccessful, return a 500 error and
// inform the user to try again

if(!move_uploaded_file($_FILES['prt_file']['tmp_name'], $fullfilename)) {
    header("HTTP/1.0 500 Internal Server Error");
    die("Error: You must select a file to upload.");
}

?>

```



附註 這些電話僅支援 HTTP URL。

程序

- 步驟 1 設定可執行 PRT 上傳指令檔的伺服器。
- 步驟 2 寫入可處理上述參數的指令檔，或根據需求編輯提供的範例指令檔。
- 步驟 3 將指令檔上傳至伺服器。
- 步驟 4 在 Cisco Unified Communications Manager 中，移至個別裝置組態視窗、「常用電話設定檔」視窗或「企業電話組態」視窗的「產品專屬組態版面配置」區域。
- 步驟 5 勾選客戶支援上傳 **URL**，然後輸入上傳伺服器 URL。

範例：

`http://example.com/prtscript.php`

- 步驟 6 儲存變更。

使用 XSI 建立遠端問題報告

您可以使用 X 開放系統介面 (XSI) `CiscoIPPhoneExecute` 物件來請求 PRT。如需詳細資訊，請參閱適用於 *Cisco Unified Communications Manager* 和多重平台電話的 *Cisco Unified IP* 電話服務應用程式開發注意事項。

公司目錄與個人目錄設定

您可以讓使用者使用公司目錄輕鬆連絡同事。

您也可以讓使用者建立個人目錄。每個使用者皆有個人目錄，他們可以從任何裝置存取。

在 Cisco Unified Communications Manager 中設定公司及個人目錄。

公司目錄設定

公司目錄可讓使用者查詢同事的電話號碼。若要支援此功能，需設定公司目錄。

Cisco Unified Communications Manager 使用 Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 目錄，來儲存 Cisco Unified Communications Manager 應用程式（與 Cisco Unified Communications Manager 進行互動）使用者的驗證與授權資訊。驗證建立存取系統的使用者權限。授權識別允許使用者使用的電話資源，例如專屬電話分機。

如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。

完成 LDAP 目錄設定後，使用者可以使用其電話上的公司目錄服務，來尋找公司目錄中的使用者。

個人目錄設定

個人目錄可讓使用者儲存一組個人號碼。

個人目錄包含下列功能：

- 個人通訊錄 (PAB)
- 快速撥號

使用者可以使用下列方法來存取個人目錄功能：

- 透過 Web 瀏覽器 — 使用者可從 Cisco Unified Communications Self Care Portal 存取 PAB 及快速撥號功能。
- 自 Cisco IP 電話 — 選擇 **聯絡人** 以搜尋企業目錄或使用者個人目錄。

若要從 Web 瀏覽器配置個人目錄，使用者需存取 Self Care Portal。您需為使用者提供 URL 及登入資訊。

Self Care Portal 概覽

使用者可以從 Cisco Unified Communications Self Care Portal 自訂及控制電話功能與設定。

作為系統管理員，您將控制 Self Care Portal 的存取權限。您還需向使用者提供相關資訊，以便其可以存取 Self Care Portal。

您需先使用 Cisco Unified Communications Manager 管理將使用者新增至 Cisco Unified Communications Manager 一般使用者群組，使用者才能存取 Cisco Unified Communications Self Care Portal。

您需向使用者提供關於 Self Care Portal 的下列資訊：

- 存取應用程式的 URL。此 URL 為：
https://<server_name:portnumber>/ucmuser/，其中 server_name 代表安裝 Web 伺服器的主機，portnumber 代表該主機上的連接埠號碼。
- 存取應用程式的使用者 ID 與預設密碼。
- 使用者可透過 Portal 完成的工作概覽。

當您將使用者新增至 Cisco Unified Communications Manager 時，這些設定與您輸入的值相對應。

如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。

設定 Self Care Portal 的使用者存取權限

您需要先授予存取權，使用者才可存取 Self Care Portal。

程序

- 步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，選取使用者管理 > 一般使用者。
- 步驟 2 搜尋使用者。
- 步驟 3 按一下使用者 ID 連結。
- 步驟 4 確保使用者設定了密碼及 PIN 碼。
- 步驟 5 在「權限資訊」區段中，確定群組清單包含標準 CCM 一般使用者。
- 步驟 6 選取儲存。

自訂 Self Care Portal 顯示

大多數選項顯示在 Self Care Portal 上。但您需使用 Cisco Unified Communications Manager 管理中的「企業參數組態」設定來設定下列選項：

- 顯示鈴聲設定
- 顯示線路標籤設定



附註 設定將套用至網站的所有 Self Care Portal 頁面。

程序

- 步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，選取系統 > 企業參數。
- 步驟 2 在 Self Care Portal 區域，設定 Self Care Portal 預設伺服器欄位。
- 步驟 3 啓用或停用使用者可在 Portal 中存取的參數。
- 步驟 4 選取儲存。

自訂的桌布及鈴聲

您可以將自訂的桌布及鈴聲新增至電話。例如，您可能想使用公司商標做為桌布。

自訂電話鈴聲

電話隨附三種鈴聲，在下列硬體中執行：Sunshine、Chirp 與 Chirp1。

Cisco Unified Communications Manager 還提供了其他電話鈴聲的預設組合，作為脈衝編碼調變 (PCM) 檔案在軟體中執行。PCM 檔案以及用於描述網站中提供的鈴聲清單選項的 XML 檔案（檔案名稱為 Ringlist-wb.xml）存在於各個 Cisco Unified Communications Manager 伺服器的 TFTP 目錄中。



注意 所有檔案名稱會區分大小寫。若您使用 Ringlist-wb.xml 做為檔案名稱，電話不會套用您的變更。

如需詳細資訊，請參閱 [Cisco Unified Communications Manager 的功能組態設定指南](#) 的「自訂電話鈴聲與背景」一章，其適用於 Cisco Unified Communications Manager 12.0 (1) 或更新版本。

設定自訂電話鈴聲

程序

- 步驟 1** 為每首自訂鈴聲建立一個 PCM 檔案（每個檔案為一首鈴聲）。確保 PCM 檔案符合 [自訂鈴聲檔案格式，第 81 頁上的](#) 中所述之格式指南。
- 步驟 2** 針對彙集中的每個 Cisco Unified Communications Manager，將您建立的新 PCM 檔案上傳至 Cisco TFTP 伺服器。如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。
- 步驟 3** 使用文字編輯器來編輯 Ringlist-wb.xml 檔案。請參閱 [自訂鈴聲檔案格式，第 81 頁上的](#)，瞭解如何設定此檔案之格式的相關資訊，並獲取 Ringlist-wb.xml 範例檔案。
- 步驟 4** 儲存修改並關閉檔案。
- 步驟 5** 若要快取新檔案，使用 Cisco Unified Serviceability 停止 TFTP 服務，然後再啟動；或者停用位於「進階服務參數」區域的“在啟動時啟用常數與 Bin 檔案快取” TFTP 服務參數，然後再重新啟用。

自訂鈴聲檔案格式

Ringlist-wb.xml 檔案定義包含電話鈴聲類型清單的 XML 物件。此檔案包含多達 50 種鈴聲類型。每種鈴聲類型包含一個用於該鈴聲類型的 PCM 檔案指示器，以及出現在電話鈴聲類型功能表上用於該鈴聲的文字。適用於各 Cisco Unified Communications Manager 的 Cisco TFTP 伺服器皆包含此檔案。

CiscoIPPhoneRinglist XML 物件使用下列簡易標籤集合來描述資訊：

```
<CiscoIPPhoneRingList>
  <Ring>
    <DisplayName/>
    <FileName/>
  </Ring>
</CiscoIPPhoneRingList>
```

下列特性適用於定義名稱。每種電話鈴聲類型都需包含要求的 DisplayName 與 FileName。

- DisplayName 對顯示於電話鈴聲類型功能表上的關聯 PCM 檔案指定自訂鈴聲的名稱。

- FileName 對與 DisplayName 關聯的自訂鈴聲指定 PCM 檔案的名稱。



附註 DisplayName 與 FileName 欄位長度不得超過 25 個字元。

此範例顯示定義兩種電話鈴聲類型的 Ringlist-wb.xml 檔案：

```
<CiscoIPPhoneRingList>
  <Ring>
    <DisplayName>Analog Synth 1</DisplayName>
    <FileName>Analog1.rwb</FileName>
  </Ring>
  <Ring>
    <DisplayName>Analog Synth 2</DisplayName>
    <FileName>Analog2.rwb</FileName>
  </Ring>
</CiscoIPPhoneRingList>
```

鈴聲的 PCM 檔案必須滿足下列要求，以便在電話上正常播放：

- 原始 PCM（無標頭）
- 每秒 8000 個範例
- 每個範例 8 位元
- Mu-law 壓縮
- 鈴聲大小上限 = 16080 個範例
- 鈴聲大小下限 = 240 個範例
- 鈴聲中的範例數 = 240 的倍數
- 鈴聲在零交叉處開始與結束

若要為自訂電話鈴聲建立 PCM 檔案，請使用支援這些檔案格式要求的任何標準音訊編輯套件。

自訂背景影像

您可以為使用者提供用於其電話 LCD 螢幕的背景影像（或桌布）選項。使用者可以在電話上存取設定應用程式，然後選擇電話設定 > 顯示 > 桌布，來選取背景影像。

使用者看到的影像選項來自儲存在電話所用 TFTP 伺服器上的 PNG 影像與 XML 檔案（名稱為 List.xml）。儲存您自己的 PNG 檔案及編輯 TFTP 伺服器上的 XML 檔案時，您可以指定使用者可選擇的背景影像。如此您可以提供自訂影像，例如公司標誌等。



附註 PNG 與 List.xml 影像的大小必須在 240x320x24 範圍內。

若您建立自訂桌布，您必須確定它會正確顯示在無線電話上。電話會使用白色字母，所以不適合使用有白色或淺色區域的桌布。



注意 所有檔案名稱會區分大小寫。若您使用 list.xml 作為檔案名稱，電話不會套用變更。

您可以停用使用者可選取背景影像的選項。若要執行此動作，您可以從 Cisco Unified Communications Manager 管理的常用電話設定檔組態視窗中，取消選擇啟用一般使用者存取電話背景影像設定選取方塊 (裝置 > 裝置設定 > 常用電話設定檔)。取消選擇此方塊後，「桌布」功能表將不會在電話上顯示。

設定自訂背景影像

程序

- 步驟 1** 為每個影像建立兩個 PNG 檔案（一個完整大小版本，一個縮圖版本）。確保 PNG 檔案符合 [自訂背景檔案格式](#)，[第 84 頁上的](#) 中所述之格式指南。
- 步驟 2** 將您建立的新 PNG 檔案上傳至用於 Cisco Unified Communications Manager 的 TFTP 伺服器中的下列子目錄：
Desktops/240x320x24
附註 檔案名稱與子目錄參數均會區分大小寫。指定子目錄路徑時，務必使用正斜線 “/”。
- 若要上傳入案，在 Cisco Unified Communications 作業系統管理中，選擇軟體更新 > 上傳 TFTP 伺服器檔案。如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。
附註 若資料夾不存在，則會建立資料夾，且檔案將上傳至該資料夾。
- 步驟 3** 您還必須將自訂影像與檔案，複製到電話可能連線以取得這些檔案的其他 TFTP 伺服器。
附註 我們建議您在不同的位置儲存自訂影像檔案的備份副本。您在升級 Cisco Unified Communications Manager 時，若自訂檔案被覆寫，您可以使用這些備份副本。
- 步驟 4** 使用文字編輯器來編輯 List.xml 檔案。請參閱 [自訂背景檔案格式](#)，[第 84 頁上的](#) 瞭解檔案位置、檔案、格式要求及範例檔案。
- 步驟 5** 儲存修改並關閉 List.xml 檔案。
附註 升級 Cisco Unified Communications Manager 時，預設的 List.xml 檔案會取代您所自訂的 List.xml 檔案。自訂 List.xml 檔案後，複製檔案並將其儲存在不同位置。升級 Cisco Unified Communications Manager 後，用您儲存的副本取代預設 List.xml 檔案。
- 步驟 6** 若要快取新 List.xml 檔案，使用 Cisco Unified Serviceability 停止 TFTP 服務，然後再啟動；或者停用位於「進階服務參數」區域的「在啟動時啟用常數與 Bin 檔案快取 TFTP」服務參數，然後再重新啟用。

自訂背景檔案格式

List.xml 檔案定義包含背景影像清單的 XML 物件。List.xml 檔案儲存在 TFTP 伺服器的下列子目錄中：

Desktops/240x320x24



提示 若手動建立目錄結構與 List.xml 檔案，您必須確保以使用者\CCM 服務可以存取 TFTP 服務所使用的目錄與檔案。

如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。

List.xml 檔案可以容納多達 50 個背景影像。影像按出現在電話背景影像功能表中的順序排列。每個影像 List.xml 檔案都會含有一種稱為影像項目的元素類型。影像項目元素包括下列兩項屬性：

- 影像—統一資源識別元 (URI)，用於指定電話取得出現在電話背景影像功能表上的縮圖影像的位置。
- URL—用於指定電話取得完整大小影像位置的 URI。

下列範例顯示定義兩種影像的 List.xml 檔案。每種影像需包括要求的影像與 URL。範例中所示 TFTP URI 是連結至完整大小影像與縮圖影像的唯一支援方法。不提供 HTTP URL 支援。

List.xml 範例

```
<CiscoIPPhoneImageList> <ImageItem Image="TFTP:Desktops/240x320x24/TN-Fountain.png"
  URL="TFTP:Desktops/800x480x24/Fountain.png"/> <ImageItem
  Image="TFTP:Desktops/240x320x24/TN-FullMoon.png"
  URL="TFTP:Desktops/800x480x24/FullMoon.png"/> </CiscoIPPhoneImageList>
```

電話韌體包括預設背景影像。List.xml 檔案不定義此影像。預設影像始終是出現在電話背景影像功能表中的第一個影像。

每個背景影像需要兩個 PNG 檔案：

- 完整大小影像—出現在電話上的版本。
- 縮圖影像—顯示在背景影像螢幕的版本，使用者可從中選取影像。大小必須為完整大小影像的 25%。



提示 許多圖形程式提供調整圖形大小的功能。建立縮圖影像的一個簡單的方法是首先建立並儲存完整大小影像，然後使用圖形程式中的調整大小功能，建立大小為原始大小 25% 的影像版本。使用其他名稱儲存縮圖版本。

背景影像的 PNG 檔案必須滿足下列要求，以便在電話上正常顯示：

- 完整大小影像—240 像素（寬）x 320 像素（高）。
- 縮圖影像—117 像素（寬）x 117 像素（高）。



提示

若您使用支援灰階色調分離功能的圖形程式，則將每個通道的色調層級數設定為 16，使影像色調分離為 16 色漸變灰階。



第 5 章

電話上的組態

- 從設定功能表手動設定電話網路，第 87 頁上的
- 將電話新增至 Wi-Fi 網路，第 89 頁上的
- 電話連接至 Cisco Unified Communications Manager，第 91 頁上的
- Cisco IP 電話管理頁面，第 91 頁上的
- 無線 LAN 安全性，第 98 頁上的
- 使用 USB 適配器與桌上型充電器設定電話，第 101 頁上的

從設定功能表手動設定電話網路

當您手動設定電話時，必須設定下列欄位：

- IP 位址
- 子網路遮罩
- 預設路由器
- DNS 伺服器 1
- TFTP 伺服器 1

設定網路組態後，設定 Wi-Fi 連線。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
- 步驟 2 選取 **Wi-Fi**。
- 步驟 3 選取設定檔。
- 步驟 4 (可選) 設定設定檔名稱。
 - a) 選取設定檔名稱。
 - b) 輸入設定檔的名稱
 - c) 按更多 **⋮** 並選取儲存。

- 步驟 5** 選取網路組態 > **IPv4** 設定。
- 步驟 6** 選取 **DHCP** 並按關閉。
- 步驟 7** 輸入電話的 IP 位址。
- 選取 **IP** 位址。
 - 按下導覽環並按選取輸入編輯模式。
 - 輸入 IP 位址。
 - 按儲存。
- 步驟 8** 輸入子網路遮罩。
- 選取子網路遮罩。
 - 按下導覽環並按選取輸入編輯模式。
 - 輸入遮罩。
 - 按儲存。
- 步驟 9** 輸入預設路由器。
- 選取子網路遮罩。
 - 按下導覽環並按選取輸入編輯模式。
 - 輸入遮罩。
 - 按儲存。
- 步驟 10** 輸入主要 DNS 伺服器。
- 選取 **DNS 伺服器 1**。
 - 按下導覽環並按選取輸入編輯模式。
 - 輸入 DNS 伺服器的 IP 地址。
 - 按儲存。
- 步驟 11** 輸入主要 TFTP 伺服器
- 選取 **TFTP 伺服器 1**。
 - 按下導覽環並按選取輸入編輯模式。
 - 輸入適用於 Cisco Unified Communications Manager 的 TFTP 伺服器 IP 位址。
 - 按儲存。
- 步驟 12** 在「信任清單」提示上按清除。

當您選取清除時，會從電話移除 CTL 和 ITL 檔案。如果您選取繼續，則檔案保留，但可能無法連接至新的 Cisco Unified Communications Manager。

相關主題


[重設網路設定](#)，第 133 頁上的

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

存取設定應用程式

您可以使用設定應用程式設定、管理及自訂電話。

程序

- 步驟 1 在線路檢視畫面中，按下導覽儀表的左箭頭以檢視「應用程式」畫面。
- 步驟 2 在「應用程式」畫面中，按導覽儀表的左箭頭以選取設定 

將電話新增至 Wi-Fi 網路

輸入 IP 位址時，捲動至此欄位，然後按選取。此欄位會從一個欄位變更為輸入方塊。您可以使用小鍵盤輸入數字，及使用導覽環在欄位之間移動。



設定電話及儲存變更之後，電話會連線至 Cisco Unified Communications Manager。建立連線之後，電話會下載組態檔案，並在必要時將韌體升級到新的韌體載入。

開始之前

您需要下列有關 Wi-Fi 網路的資訊：

- SSID
- 安全性類型（如 WEP、EAP）
- 所選安全性類型的 PIN 碼或密碼

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
- 步驟 2 選取 **Wi-Fi**。
- 步驟 3 選取設定檔。
- 步驟 4 (可選) 設定設定檔名稱。
 - a) 選取設定檔名稱。
 - b) 使用小鍵盤輸入新名稱。
 - 返回  軟鍵可刪除游標左側的字元。
 - 使用導覽環在欄位中從左側移至右側。
 - c) 按更多  並選取儲存。
- 步驟 5 選取網路組態 > **IPv4** 設定。

若您的網路不支援 DHCP，請執行下列步驟。

 - a) 必要性的: 選取 **DHCP** 並按關閉。
 - b) 選取 **IP 位址**，然後輸入已指定電話位址。
 - c) 選取子網路遮罩，然後輸入所需的子網路遮罩。例如，255.255.255.0。

- d) 選取預設路由器後輸入預設路由器的 IP 位址。
- e) 選取 DNS 伺服器 1 後輸入 DNS 伺服器的 IP 位址。

對於所有網路，

- a) 選取替代 TFTP，然後設定為開啟。
- b) 選取 TFTP 伺服器 1，然後輸入 Cisco Unified Communications Manager 的 TFTP IP 位址。
- c) 按更多並選取儲存。
- d) 在信任清單視窗中，按更多並選取清除。
- e) 選取返回，然後再次選取返回。

步驟 6 選取 無線 LAN 組態。

步驟 7 選取 SSID。

- a) 使用鍵台輸入存取點的 SSID。
- b) 按更多並選取儲存。

步驟 8 選取安全性模式。

步驟 9 選取存取點需要的安全性類型。

步驟 10 使用下表設定所需的安全性欄位：

安全性模式	設定的欄位	描述
無	None	安全性模式設定為「無」時，不需要其他欄位。
WEP	WEP 金鑰	輸入 40/104 或 64/128 ASCII 或十六進位 WEP 金鑰。
PSK	複雜密碼	輸入 8-63 ASCII 或 64 十六進位 WEP 複雜密碼。
EAP-FAST	使用者 ID	輸入使用者 ID。
PEAP-GTC	密碼	輸入密碼
PEAP-MSCHAPV2		
EAP-TLS	使用者憑證	選取憑證類型。您可能需要提供憑證給您的使用者。如需更多資訊，請參閱憑證，第 30 頁上的。


步驟 11 選取 802.11 模式，然後選取所需的模式。

模式會確定頻率。若您將模式設定為「自動」，電話可以使用 5 GHz 或 2.4 GHz 頻率，5 GHz 為偏好的頻率。

步驟 12 選取通話中省電，並按選取以變更設定。

若疑難排解需要，此欄位應設定為已停用。

步驟 13 按更多並選取儲存。

步驟 14 按電源/結束通話 。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

電話連接至 Cisco Unified Communications Manager

開始之前

- 您需要 Cisco Unified Communications Manager TFTP 伺服器的 IP 位址，
- 必須在 Cisco Unified Communications Manager 中配置電話
- 電話必須連接至 Wi-Fi 網路。

程序

步驟 1 存取設定應用程式。

步驟 2 選取 **Wi-Fi**。

步驟 3 選取設定檔。

步驟 4 選取網路組態 > **IPv4**

步驟 5 選取替代 TFTP 並設定為開啟。

步驟 6 選取 TFTP 伺服器 1，然後輸入 Cisco Unified Communications Manager 的 TFTP IP 位址。

步驟 7 按更多  並選取設定。

步驟 8 在信任清單視窗中，按更多並選取清除。

當您選取清除時，會從電話移除 CTL 和 ITL 檔案。如果您選取繼續，則檔案保留，但可能無法連接至新的 Cisco Unified Communications Manager。

步驟 9 退回主螢幕。

電話連接至 Cisco Unified Communications Manager。建立連線之後，電話會下載組態檔案，並在必要時將韌體升級到新的韌體載入。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

Cisco IP 電話管理頁面

支援 Wi-Fi 的 Cisco 電話具有不同於其他電話頁面的網頁。簡單憑證註冊通訊協定 (SCEP) 無法使用時，您可以將這些特殊網頁用於電話安全性組態。使用這些頁面手動將安全憑證安裝在電話上，下載安全性憑證，或手動設定電話日期與時間。

這些網頁也會顯示您在其他電話網頁上看到的相同資訊，包括裝置資訊、網路設定、記錄和統計資料。

您可以利用下列方式存取管理頁面：

- 無線連線
- 直接 USB 連線
- USB 乙太網路適配器

設定電話的管理頁面

電話從原廠出貨時就會啟用管理網頁，而且密碼設定為 Cisco。但若電話向 Cisco Unified Communications Manager 註冊，就需啟用管理網頁並且設定新的密碼。

請在註冊電話之後，於初次使用此網頁之前啟用此網頁及設定登入憑證。

一旦啟用之後，就可從 HTTPS 通訊埠 8443 存取管理網頁（<https://x.x.x.x:8443>，其中 x.x.x.x 是電話的 IP 位址）。

開始之前

在您啟用管理網頁之前，需先決定密碼，密碼可以是字母或數字的任意組合，但長度需介於 8 到 127 個字元之間。

貴組織的使用者名稱會永久設定為 admin。

程序

步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中選取裝置 > 電話。

步驟 2 找出您的電話。

步驟 3 在產品專屬組態版面配置中，將 Web 管理參數設定為啟用。

步驟 4 在「系統管理員密碼」欄位中輸入密碼。

步驟 5 選取儲存，然後按一下確定。

步驟 6 選取套用組態，然後按一下確定。

步驟 7 重新啟動電話。

存取電話管理網頁

當您想要存取管理網頁時，需指定管理通訊埠。

程序

步驟 1 取得電話的 IP 位址：

- 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，選取裝置 > 電話，並找出電話。註冊於 Cisco Unified Communications Manager 的電話會在尋找和列出電話視窗上和電話組態視窗頂部顯示 IP 位址。
- 在電話上存取設定應用程式，選擇電話資訊 > 網路 > IPv4，然後下捲至「IP 位址」欄位。

步驟 2 開啓 Web 瀏覽器，然後輸入下列 URL，其中 *IP_address* 是 Cisco IP 電話的 IP 位址：

https://<IP_address>:8443

步驟 3 在「密碼」欄位中輸入密碼。

步驟 4 按一下遞交。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

使用管理網頁設定電話

若您需要遠端設定電話，可以從管理網頁設定電話參數。當您以此方法設定電話時即已設定電話的第一個無線 LAN 設定檔。

程序

步驟 1 從電話管理網頁中，選取 **無線 LAN**。

步驟 2 按一下設定檔 1。

步驟 3 如下表所述設定欄位。

欄位名稱	描述
來源	唯讀欄位
狀態	用來啓用或停用設定檔。
個人資料	輸入設定檔的名稱。
使用者可修改	將欄位設定為啓用或停用變更其無線 LAN 設定檔。
無線 LAN 組態	
SSID	輸入存取點的 SSID。
安全性模式	選取安全性模式。

欄位名稱	描述
WEP 金鑰	將安全性類型設定為 WEP 時，變更螢幕來顯示 WEP 金鑰 欄位。輸入 40/104 或 64/128 ASCII 或十六進位 WEP 金鑰。
複雜密碼	將安全性類型設定為 PSK 時，變更螢幕來顯示 複雜密碼 欄位。輸入 8-63 ASCII 或 64Hex 複雜密碼。
使用者 ID	當安全性類型為 EAP-Fast、PEAP-GTC，或 PEAP-MSCHAPV2 時，變更螢幕來顯示 使用者 ID 欄位。輸入使用者 ID。
密碼	當安全性類型為 EAP-Fast、PEAP-GTC，或 PEAP-MSCHAPV2 時，變更螢幕來顯示 密碼 欄位。輸入密碼。
使用者憑證	選取憑證類型。
802.11 模式	選取所需的模式。
通話中省電	選取省電模式的類型，以節省電話使用的電源。
網路組態	
網域名稱	輸入網域名稱。
IPv4 設定	
DHCP	設定 DHCP 方法。若 DHCP 關閉，則必須設定多個欄位。
IP 位址	關閉 DHCP 時，請指定靜態 IP 位址
子網路遮罩	關閉 DHCP 時，請輸入子網路遮罩。
預設路由器	關閉 DHCP 時，請輸入路由器的 IP 位址。
DNS 伺服器 1 DNS 伺服器 2 DNS 伺服器 3	關閉 DHCP 時，請輸入至少一個 DNS 伺服器的 IP 位址。
替代 TFTP	若您使用不同於與 Cisco Unified Communications Manager 相關的 TFTP 伺服器，請設定此欄位來指定。
TFTP 伺服器 1 TFTP 伺服器 2	輸入 Cisco Unified Communications Manager TFTP 伺服器 (主要，以及次要，若可用的話) 的 IP 位址。

欄位名稱	描述
IPv6	目前不支援。

步驟 4 按一下儲存。

從電話管理網頁設定備份設定

您可以使用電話管理網頁來備份與還原電話組態。

程序

步驟 1 從電話管理網頁，選取備份設定。

步驟 2 執行下列一個選項：

- 匯入備份檔案。瀏覽至您電腦上的檔案，輸入加密金鑰並按一下**匯入**。
- 匯出備份檔案。輸入加密金鑰並按一下**匯出**。請記住，您需要此金鑰匯入檔案。

手動設定電話日期與時間

有了基於憑證的驗證，電話就需顯示正確的日期與時間。驗證伺服器會根據憑證到期日來檢查電話日期與時間。若電話與伺服器的日期與時間不相符，電話會停止運作。

若電話並未收到您的網路的正確資訊，請使用此程序手動在電話上設定日期與時間。

程序

步驟 1 在電話管理網頁下捲至日期與時間。

步驟 2 執行下列一個選項：

- 按一下將電話設定為當地日期與時間，將電話與本機伺服器同步。
- 在指定日期與時間欄位中，使用功能表選擇月、日、年、小時、分鐘和秒，然後按一下將電話設定為特定日期與時間。

從電話管理網頁管理本機聯絡人

您可以透過電話管理網頁執行下列動作：

- 將聯絡人的逗號分隔值 (CSV) 檔案匯入到使用者的電話。

- 將使用者的本機聯絡人清單匯出為 CSV 檔案。
- 從使用者電話刪除所有的本機聯絡人。

匯入及匯出功能在初始電話設定過程中很受用。您可以在一部電話上設定組織的常用電話號碼清單。然後您可以匯出該清單，然後再匯入到其他電話。

若您讓使用者存取電話管理頁面，請確實提供匯入及匯出指示給本機聯絡人。

初始本機聯絡人清單的建議方法

若要建立匯入多部電話的清單，建議使用此方法：

1. 在電話的本機聯絡人清單中建立單一項目。
2. 匯出電話清單。
3. 編輯清單以加入項目。

您可以使用文字編輯器來編輯清單。

若您使用其他工具（例如文件或試算表程式），您需要以下列其中一種格式儲存清單：

- CSV UTF-8
- 標準 CSV

4. 將清單匯入電話中。
5. 確認清單顯示正確後再將其匯入其他電話。

匯入使用者的本機聯絡人

您可以將 CSV 檔案匯入使用者的電話。您可以使用文字編輯器建立此 CSV 檔案，或在一部電話上建立清單或匯出（請參閱[匯出使用者的本機聯絡人](#)，第 97 頁上的）。

您最多可以新增 200 名本機聯絡人。然而，若電話上已存在本機聯絡人清單，那麼 CSV 檔案中的電話和輸入項目數不可超過 200 個，否則匯入會失敗。

只有 49 個項目可以標示為我的最愛，因為「我的最愛」清單中的第一個項目已保留給語音信箱。若電話上已存在我的最愛清單，CSV 檔案中標示為我的最愛項目數量及電話中的數量不可超過 49 項，否則匯入會失敗。

匯入作業不會檢查項目是否存在於電話中，因此可能會顯示重複的項目。必須手動刪除重複的項目。

開始之前

以下列格式建立 CSV 檔。

範例 CSV 檔

```
First name, Last name, Nickname, Company, Work number, Home number, Mobile number, Email address, Work primary, Home primary, Mobile primary, Work favorite, Home favorite, Mobile favorite
Michael,G,,Sample Company,1000,12345678,,test@test.com,true,false,false,2,3,
```

其中:

欄位名稱	描述	從範例
名字	名字為字串	Michael
姓氏	姓氏為字串或留空	G
Nickname	短名為字串或留空	(空)
公司	公司名稱為字串或留空。 附註 字串中不可包含逗點。	公司範例
工作電話號碼	用電話撥打實際的號碼。	1000
住家號碼	用電話撥打實際的號碼。	12345678
行動電話號碼	用電話撥打實際的號碼。	(空)
電子郵件地址	電子郵件地址或可空白	test@test.com
公司主要 住家主要 行動主要	值 - true、false 設定其中一個值為 true，其他兩個設定為 false。	工作主要 - true 住家主要 - false 行動主要 - false
我的工作最愛 我的住家最愛 行動我的最愛	對想要加入我的最愛的任何號碼設定編號。例如，在「我的工作最愛」輸入 2 以編號該工作電話號碼為「我的最愛」第 2 號。 附註 我的最愛編號 1 號預設供語音信箱使用。	我的工作最愛—2 我的住家最愛—3 我的行動最愛—(空白)

程序

- 步驟 1 從電話管理網頁中，選取 **本機聯絡人**。
- 步驟 2 在匯入本機聯絡人底下，按一下**瀏覽**。
- 步驟 3 瀏覽至 CSV 檔案後按一下該檔案，然後按一下**確定**。
- 步驟 4 按一下**上傳**。
- 步驟 5 查看電話確保清單正確顯示。

匯出使用者的本機聯絡人

您可以將電話本機聯絡人以 CSV 檔案匯出。

程序

- 步驟 1 從電話管理網頁中，選取 **本機聯絡人**。
 - 步驟 2 在匯出本機聯絡人底下，按一下匯出。
 - 步驟 3 將檔案儲存至電腦。
-

刪除使用者的本機聯絡人

您可以從電話刪除完整的本機聯絡人清單。例如，在您將電話指定給其他使用者之前可能會先執行此操作。

程序

- 步驟 1 從電話管理網頁中，選取 **本機聯絡人**。
 - 步驟 2 在刪除所有本機聯絡人下方，按一下刪除。
 - 步驟 3 在快顯視窗中，確認刪除。
 - 步驟 4 檢查電話上本地聯絡人清單已空白。
-

無線 LAN 安全性

支援 Wi-Fi 的 Cisco 電話有更多安全性要求，而且需要額外的組態設定。這些額外步驟包括在電話和 Cisco Unified Communications Manager 上安裝憑證及設定安全性。

如需其他資訊，請參閱《Cisco Unified Communications Manager 安全性指南》。

在電話管理網頁中安裝使用者憑證

若簡單憑證註冊通訊協定 (SCEP) 無法使用，您可以手動在電話上安裝使用者憑證。

預先安裝的製造安裝憑證 (MIC) 可以當做 EAP-TLS 的使用者憑證使用。

在使用者憑證安裝之後，您需將它新增至 RADIUS 伺服器信任清單。

開始之前

在您可以為電話安裝使用者憑證之前，您需具備以下：

- 儲存在您的 PC 上的使用者憑證。此憑證需為 PKCS #12 格式。
- 憑證的擷取密碼。

執行韌體版本 11.0 (6)及更高版本的電話方面，此密碼最長為 16 個字元。之前版本的方面，密碼最多可以包含 12 個字元。

程序

- 步驟 1 從電話管理網頁中，選取憑證。
 - 步驟 2 找出已安裝的使用者欄位，然後按一下安裝。
 - 步驟 3 瀏覽至 PC 上的憑證。
 - 步驟 4 在擷取密碼欄位中，輸入憑證的擷取密碼。
 - 步驟 5 按一下上傳。
 - 步驟 6 當上傳完成後，請重新啟動電話。
-

從電話管理網頁安裝驗證伺服器憑證

若簡單憑證註冊通訊協定 (SCEP) 無法使用，您可以手動在電話上安裝驗證伺服器憑證。
需針對 EAP-TLS 來安裝發出 RADIUS 伺服器憑證的根 CA 憑證。

開始之前

在您可於電話上安裝憑證之前，您需先擁有儲存於 PC 上的驗證伺服器憑證。此憑證需以 PEM (Base-64) 或 DER 編碼。

程序

- 步驟 1 從電話管理網頁中，選取憑證。
 - 步驟 2 尋找驗證伺服器 CA (管理網頁) 欄位，然後按一下安裝。
 - 步驟 3 瀏覽至 PC 上的憑證。
 - 步驟 4 按一下上傳。
 - 步驟 5 當上傳完成後，請重新啟動電話。
- 若您安裝多個憑證，請先安裝所有的憑證，然後再重新啟動電話。
-

從電話管理網頁手動移除安全憑證

若簡單憑證註冊通訊協定 (SCEP) 無法使用，您可以手動從電話中移除安全憑證。

程序

- 步驟 1 從電話管理網頁中，選取憑證。
- 步驟 2 在憑證頁面上找出憑證。

步驟 3 按一下刪除。

步驟 4 刪除程序完成後，請重新啓動電話。

SCEP 設定

簡單憑證註冊通訊協定 (SCEP) 是一項用於自動提供和更新憑證的標準。它可避免將憑證手動安裝在電話上。

設定 SCEP 產品專屬組態參數

您需在電話網頁上設定下列 SCEP 參數

- RA IP 位址
- SCEP 伺服器根 CA 憑證的 SHA-1 或 SHA-256 指紋

Cisco IOS 登錄授權單位 (RA) 會被當做 SCEP 伺服器的代理運作。電話上的 SCEP 用戶端會使用從 Cisco Unified Communication Manager 下載的參數。當您設定參數後，電話會傳送 SCEP getcs 要求給 RA，並使用定義的指紋驗證根 CA 憑證。

程序

步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中選取裝置 > 電話。

步驟 2 尋找電話。

步驟 3 捲動至產品專屬組態版面配置區域。

步驟 4 勾選 **WLAN SCEP 伺服器** 選取方塊來啓用 SCEP 參數。

步驟 5 勾選 **無線 LAN 根 CA 指紋 (SHA256 或 SHA1)** 選取方塊來啓用 SCEP QED 參數。

簡單憑證註冊通訊協定伺服器支援

若您使用簡單憑證註冊通訊協定 (SCEP) 伺服器，該伺服器可自動維護貴組織的使用者和伺服器憑證。在 SCEP 伺服器上設定 SCEP 註冊代理 (RA) 可達成以下目的：

- 當做 PKI 信任點
- 當做 PKI RA
- 使用 RADIUS 伺服器執行裝置驗證

如需詳細資訊，請參閱您的 SCEP 伺服器文件。

使用 USB 適配器與桌上型充電器設定電話

可以將 USB 乙太網路介面卡（適配器）插入桌上型充電器連接至乙太網路，僅用於自動 Wi-Fi 設定檔配置與憑證註冊的用途。不支援透過乙太網路的語音通話。



附註 USB 適配器不適用於日常桌上型充電器連接。它僅用於初始佈建。

用於佈建的切換連接埠原生 VLAN 必須可連線至 Cisco Unified Communications Manager 且必須提供將其指向 Cisco Unified Communications Manager 的 DHCP 選項 150。

乙太網路介面卡支援的 USB 包括：

- Apple USB 2.0 乙太網路介面卡
- Belkin B2B048 USB 3.0 Gigabit 乙太網路介面卡
- D-Link DUB-E100 USB 2.0 Fast 乙太網路介面卡
- Linksys USB300M USB 2.0 乙太網路介面卡
- Linksys USB3GIG USB 3.0 Gigabit 乙太網路介面卡

開始之前

您需要 USB-乙太網路介面卡（適配器）。

桌上型充電器必須使用電源變壓器連接至電源。

程序

- 步驟 1** 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，查看您建立的無線 LAN 設定檔是否關聯至正確的 CUCM 裝置集區（系統 > 裝置集區），或關聯至無線電話（裝置 > 電話）。
- 步驟 2** 適配器的一端連接桌上型充電器，且另一端連接至已連接網路交換器的 RJ-45 電纜。
- 步驟 3** 電話放在桌上型充電器，下載設定檔時請稍後片刻。
- 步驟 4** 檢查電話是否在 Cisco Unified Communications Manager 上註冊。
- 步驟 5** 將電話從桌上型充電器中取出。
- 步驟 6** 從桌上型充電器中斷適配器。



第 6 章

配件

- 支援的配件，第 103 頁上的
- 耳機，第 104 頁上的
- 桌上型充電器，第 105 頁上的
- 多機充電器，第 108 頁上的
- 使用纜鎖固定充電器，第 112 頁上的

支援的配件

您可以將許多配件與電話搭配使用。

- 耳機：
 - 使用 3.5 公釐插孔的標準耳機
 - 藍牙耳機
- Cisco 無線 IP 電話 8821 桌上型充電器：僅可為 Cisco 無線 IP 電話 8821 充電
- Cisco Wireless IP Phone 8821-EX 桌上型充電器：僅可為 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 充電
- Cisco 無線 IP 電話 8821 多機充電器：僅可為 Cisco 無線 IP 電話 8821 充電
- Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 多機充電器：僅可為 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 充電



附註 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 尚未在可能爆炸的環境中搭配任何配件進行測試或認證。

電話只能連接至藍牙耳機與喇叭。它們不支援任何其他類型的藍牙裝置。

電話還有其他配件，包括便攜箱和矽膠套。如需配件的詳細資訊，請參閱 *Cisco* 無線 IP 電話 882x 系列配件指南，位於：<http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-user-guide-list.html>。

耳機

您可以將有線耳機及藍牙耳機與電話搭配使用。如需所支援耳機的相關資訊，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 882x 系列配件指南*。

我們雖然會針對與 Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 搭配使用的第三方有線耳機及藍牙無線耳機進行內部測試，但不對這些耳機或話筒廠商的產品提供任何保證或支援。由於固有環境及硬體條件會隨電話部署位置而不同，因此沒有一款適用於所有環境的“最佳”解決方案。我們建議客戶先測試耳機，找出最適於其環境的產品，然後再於網路上進行大規模的部署。



附註 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 尚未在危險地點針對有線耳機及藍牙耳機進行測試。

我們建議您使用品質優良的外接裝置，例如可以過濾掉不必要之無線電頻率 (RF) 及音訊頻率 (AF) 訊號的耳機。根據這些裝置的品質及其與其他裝置（如行動電話及雙向無線電）的距離遠近，可能還是會出現雜音。

電話不支援特定耳機的主要原因是可能會聽到嗡嗡聲。此嗡嗡聲可能只有遠端通話方會聽到，也可能您（即電話使用者）和遠端通話方均會聽到。很多外來因素都可能會造成嗡嗡聲，如電燈、電動馬達或大型電腦監視器。在某些情況下，不同耳機的機械或電子部份，可能會造成遠端通話方在對電話使用者說話時，聽到自己聲音的回音。

標準耳機

您可以搭配使用有線耳機與電話。耳機需要 3.5 公釐、3 頻、4 接頭的插孔。

我們建議使用 Cisco 耳機 520 系列。這款耳機提供卓越的音訊效能。它備有可插入無線電話中 3.5 公釐的音訊插頭。您也可以將耳機和其內嵌控制器搭配 Cisco IP 電話 8800 系列的部分桌上型電話使用。如需耳機的詳細資訊，請參閱 <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/headset-500-series/index.html>。

若您進行通話時將耳機插入電話音訊路徑將自動變更至耳機。

藍牙耳機

您可以搭配使用藍牙耳機與電話。使用藍牙無線耳機時，耳機通常會耗用電話較多的電池電量且可能會縮短電池壽命。

藍牙無線耳機不一定要在視線可及之處、與電話呈成直線的範圍內才能運作，但某些障礙物（如牆壁或門）及其他電子裝置的干擾，可能會影響連線。

桌上型充電器

您可以使用 Cisco 無線 IP 電話 8821 桌上型充電器為您的 Cisco 無線 IP 電話 8821 和備用電話電池充電。此充電器適用於 AC 電源或已充電的備用電話電池。可以使用標準膝上型電腦纜鎖將其固定。該充電器背面有一個標籤，顯示最大電壓（4.35 V）。

您可以使用 Cisco Wireless IP Phone 8821-EX 桌上型充電器為您的 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 和備用電話電池充電。此充電器適用於 AC 電源或已充電的備用電話電池。可以使用標準膝上型電腦纜鎖將其固定。充電器看起來和 Cisco 無線 IP 電話 8821 桌上型充電器相同，除了顯示的為 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 之圖形及沒有電壓標籤。



注意 Cisco 無線 IP 電話 8821 桌上型充電器僅可為 Cisco 無線 IP 電話 8821 和該電話的備用電池充電。您無法在 Cisco 無線 IP 電話 8821 桌上型充電器中為 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 或其備用電池充電。

下圖所示為具有一個 Cisco 無線 IP 電話 8821 的 Cisco 無線 IP 電話 8821 桌上型充電器。

圖 4: Cisco 無線 IP 電話 8821 及 Cisco 無線 IP 電話 8821 桌上型充電器。



注意 請勿在危險環境中使用桌上型充電器。

桌上型充電器也可讓您在免持模式下使用電話。

在本文中，桌上型充電器一詞指的是兩種充電器。

設定桌上型充電器

您應將桌上型充電器放在穩定的工作台上。

開始之前

您需要充電器隨附的USB充電線。此線的一端有插頭，另一端有 USB 接頭。

您需要電話隨附的電源轉接器。

程序

步驟 1 將線的插頭端插入桌上型充電器。

步驟 2 將線的 USB 端插入電源轉接器，並將電源轉接器插入電源插座。

使用桌上型充電器為電話充電

當電話 LED 亮紅燈及訊息或圖示顯示在電話螢幕上時您即可知道電話正在使用充電器充電。電池充電後，指示燈會變成綠色。電話充電可能需要長達 3 小時。

即使您的電話具有護套，在使用桌上型充電器為電話充電之前也不需要取下護套。您可以調整充電器，使其適合電話使用。

將電話放在充電器中時，確保電話底部的充電接腳與充電器中的接頭對齊。當電話正確放置在充電器中時，會用磁鐵固定。若 LED 未亮起，則未正確對齊。



注意 請勿在危險環境中為電話充電。

如果電話潮濕請不要充電。

程序

步驟 1 (可選) 配合裝箱內的電話使用此充電器：轉動充電器讓背面朝向您，將三根手指插入容器約 3/4 的地方，按下然後抬起。充電槽應會滑出。



附註 第一次可能需要用兩隻手移除容器。

步驟 2 將電話放在充電槽中，使螢幕朝向您。若您的電話在皮革套中，將電話按入充電插槽確保電話與接點連接。

確保電話上的LED 為亮起的紅燈。若 LED 未亮起，請取出電話，然後將電話重新插入充電器中。
若您的電話在皮革套中，電話會因皮革套而向外傾斜。

步驟 3 從充電器中取下電話時，將電話向前傾斜，並將它提起以中斷接頭與磁鐵的連線。



步驟 4 (可選) 將充電槽滑入充電器中。確保容器與充電器前面和頂部齊平。



使用桌上型充電器為備用電池充電

您可以使用桌上型充電器為備用電池充電。電池充電可能需要長達 3 小時。



注意 請勿在危險環境中為電池充電。

電池正在充電時，充電器上的備用電池 LED 會亮紅燈。電池完成充電後，充電器上的備用電池 LED 會亮綠燈。

程序

步驟 1 握住電池時 Cisco 標誌需朝向您，且電池上的箭頭需為向下。

步驟 2 將備用電池放在電話托架後面的插槽中並穩固地壓下。

多機充電器

您可以使用 Cisco 無線 IP 電話 8821 多機充電器同時為多達六部 Cisco 無線 IP 電話 8821 及六顆備用電池充電。若電話在護套中，無需取下護套即可充電。該充電器背面有一個標籤，顯示最大電壓（4.35 V）。

您可以使用 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 多機充電器同時為多達六部 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 及六顆備用電池充電。若電話在護套中，無需取下護套即可充電。充電器看起來和 Cisco 無線 IP 電話 8821 多機充電器相同，除了顯示的為 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 之圖形及沒有電壓標籤。



注意 Cisco 無線 IP 電話 8821 多機充電器僅可為 Cisco 無線 IP 電話 8821 和該電話的備用電池充電。您無法在 Cisco 無線 IP 電話 8821 多機充電器中為 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 或其備用電池充電。

下圖顯示多機充電器。電話放置在充電容器的左側及右側，備用電池則放置在中央。

圖 5: Cisco 無線 IP 電話 8821 及 Cisco 無線 IP 電話 8821 多機充電器。



注意 請勿在危險環境中使用多機充電器。

可將多機充電器放在工作台上，或使用壁掛型安裝套件將它安裝在牆上。

在本文中，多機充電器一詞指的是兩種充電器。

設定多機充電器

電源插孔在多機充電器右側。

程序

- 步驟 1 將電源線的插孔端插入多機充電器。
 - 步驟 2 將電源線的另一端插入電源轉接器。
 - 步驟 3 將電源轉接器插入電源插座。
 - 步驟 4 將多機充電器放在穩固的工作平面上。
-

安裝多機充電器壁掛式安裝套件

壁掛式安裝套件隨附下列元件：

- 托架
- 含有 5 顆螺絲及 5 個自攻塑膠壁虎的套件

開始之前

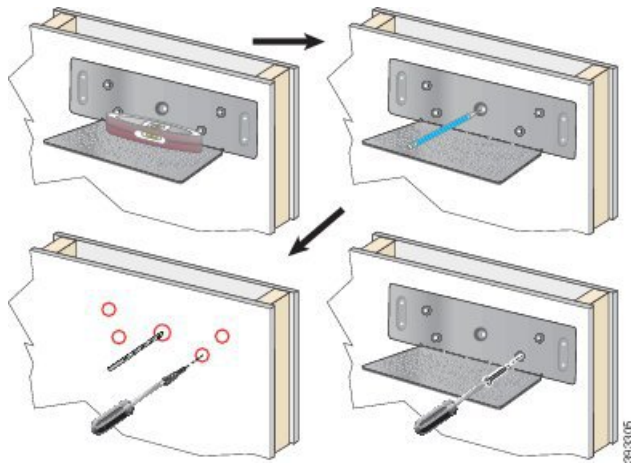
您需要下列的工具：

- 電鑽、0.25 英吋鑽頭
- 鉛筆
- 層級
- 1 號及 2 號十字螺絲起子

您需要電源線及電源轉接器。

程序

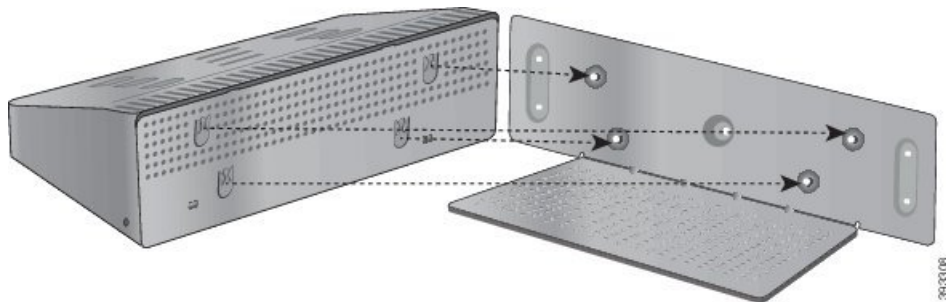
- 步驟 1 確定托架的位置。托架右下角離電源插座的距離必須小於 50 英吋（127 公分）。
- 步驟 2 安裝壁掛支架。



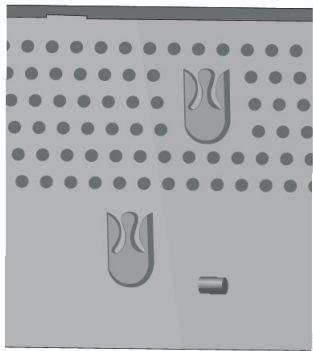
- a) 在牆上固定住托架，如上圖所示。
- b) 使用水平儀確保托架的擺放為水平，並使用鉛筆標記螺絲孔的位置。
- c) 使用電鑽及鑽頭安裝塑膠壁虎。
- d) 旋入螺絲將托架固定在牆上。

步驟 3 找出多機充電器中的支柱固定架。

步驟 4 握住多機充電器使支柱固定架在托架支柱的前面，朝牆上按壓多機充電器，然後向下推多機充電器使支柱定位在固定架中。



此為支柱固定架的特寫。



步驟 5 將電源線的插孔端插入多機充電器。

步驟 6 將電源線的另一端插入電源轉接器。

步驟 7 將電源轉接器插入電源插座。

使用多機充電器為電話充電

當電話旁邊的LED亮紅燈時，您即可看到電話正於多機充電器中充電。電池充飽電後，指示燈會變成綠色。電話充電可能需要長達 3 小時。

即便您的電話裝於護套中，在使用多機充電器為電話充電之前也不需取下護套。您可以調整多機充電器，使其適合電話使用。

將電話放在多機充電器中時，您需確保電話底部的充電接腳與充電器中的接頭對齊。若 LED 未亮起，則未正確對齊。



注意 請勿在危險環境中為電話充電。

如果電話潮濕請不要充電。

程序

步驟 1 (可選) 配合裝箱內的電話使用此充電器：用三隻手指觸及充電容器，在容器內找到插槽，然後用插槽將容器拉出。



步驟 2 將電話放在空的充電槽中。若您的電話在皮革套中，將電話按入充電插槽確保電話與接點連接。

確保電話上的LED 為亮起的紅燈。若 LED 未亮起，請取出電話後重新將其插入多機充電器中。

步驟 3 (可選) 將充電槽滑入多機充電器並將充電槽往下按壓，使充電蓋與多機充電器頂部齊平。

使用多機充電器為備用電池充電

您可以使用多機充電器為備用電池充電。電池充電可能需要長達 3 小時。



注意 請勿在危險環境中為電池充電。

電池正在充電時，電池旁邊的電池 LED 會亮紅燈。電池完成充電後，電池 LED 會亮綠燈。

程序

將電池放在空的備用電池槽中，使電池觸點與充電器接頭對齊。

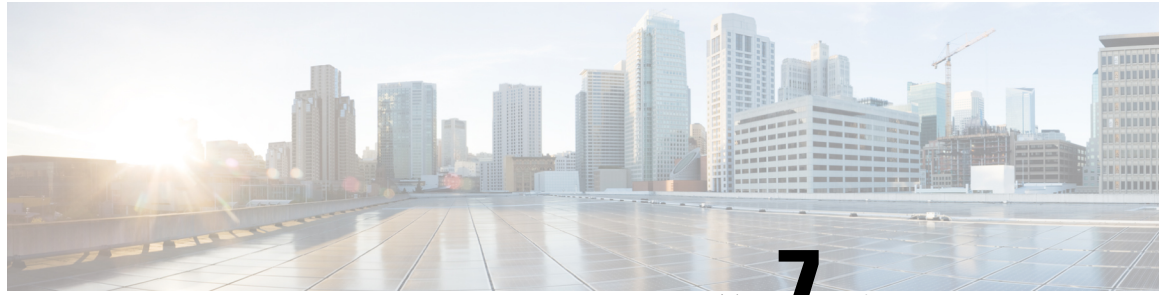
若電池 LED 未亮紅燈，請取出電池，然後將電池重新插入電池槽中。

使用纜鎖固定充電器

您可以使用最寬 20 公釐的膝上型電腦纜鎖固定桌上型充電器或多機充電器。

程序

- 步驟 1 將纜鎖帶環端纏繞在您要固定電話的物件上。
- 步驟 2 使鎖穿過纜線的帶環端。
- 步驟 3 解鎖纜鎖。
- 步驟 4 按住鎖定按鈕以對齊鎖齒。
- 步驟 5 將纜鎖插入充電器的鎖槽並釋放鎖定按鈕。
- 步驟 6 鎖定纜鎖。



第 7 章

電話的統計資料

- [在電話上可用的統計資料](#)，第 113 頁上的
- [從電話網頁提供的統計資料](#)，第 122 頁上的

在電話上可用的統計資料

您可以從電話上的設定功能表查看與電話相關的統計資料與資訊。
當您在和使用者相同的位置時，這些功能表可協助您解決問題。

檢視電話資訊

當您對電話的問題進行疑難排解時，通常會需要電話的資訊。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
- 步驟 2 選取電話資訊。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

存取裝置資訊

裝置資訊功能表與子功能表提供電話與通話控制系統間連接的相關資訊。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
- 步驟 2 選取電話資訊 > 裝置資訊。
- 步驟 3 選取下列一個項目。

- **通話系統管理員**—顯示通話控制系統的相關資訊。
- **網路**—顯示 IPv4 網路的相關資訊。
- **無線 LAN**—顯示 Wi-Fi 連線的相關資訊。
- **HTTP**—顯示設定 URL 的相關資訊。
- **地區設定**—顯示語言地區設定的相關資訊。
- **安全性**—顯示安全性設定的相關資訊。
- **QoS**—顯示服務品質的相關資訊。
- **UI**—顯示使用者介面的相關資訊。
- **電池**—顯示電池的相關資訊。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

裝置資訊

下表描述**裝置資訊**功能表中的子功能表與欄位。

表 7: 功能表: **Cisco Unified CM**

欄位	描述
Cisco Unified CM 1	電話使用的主要通話系統管理員伺服器。顯示 IP 位址和狀態。
Cisco Unified CM 2	電話使用的次要通話系統管理員伺服器。顯示 IP 位址和狀態，若未使用則空白。
Cisco Unified CM 3	顯示其他通話系統管理員伺服器的 IP 位址與狀態，若未使用則空白。
Cisco Unified CM 4	顯示其他通話系統管理員伺服器的 IP 位址與狀態，若未使用則空白。
Cisco Unified CM 5	顯示其他通話系統管理員伺服器的 IP 位址與狀態，若未使用則空白。

這些通話系統管理員欄位的任何一個也會顯示可以提供有限的通話控制系統功能的 SRST 路由器的 IP 位址。

每個可用伺服器顯示伺服器 IP 位址和下列狀態之一：

活躍

電話目前正在從中接收通話處理服務的通話控制系統。

待機

若目前伺服器變成無法使用，電話所切換的通話控制系統。

空白

此通話控制系統目前沒有連線。

表 8: 功能表: 網路 > IPv4

欄位	描述
MAC 位址	電話的 MAC 位址
主機名稱	根據 MAC 位址自動指定給電話的唯一固定名稱。
網域名稱	電話所在的 DNS 名稱。
DHCP 伺服器	向電話提供 IP 位址的 DHCP 伺服器的 IP 位址。
IP 位址	電話的 IP 位址。
子網路遮罩	電話使用的子網路遮罩。
預設路由器	適用於電話使用的預設閘道器的 IP 位址。
DNS 伺服器 1	電話使用的主要 DNS 伺服器。
DNS 伺服器 2	電話使用的第一個備份 DNS 伺服器。
DNS 伺服器 3	電話使用的第二個備份 DNS 伺服器。
替代 TFTP	TFTP 伺服器的位址 (DHCP 指派者除外)。
TFTP 伺服器 1	電話使用的主要 TFTP 伺服器。
TFTP 伺服器 2	電話使用的次要 TFTP 伺服器。
負載伺服器	電話用於進行韌體升級之替代伺服器的主機名稱或 IP 位址。
BOOTP 伺服器	
CDP	Cisco Discovery Protocol (CDP) 使用狀態
GARP	用於探索 MAC 位址的免費 ARP。

表 9: 功能表: 無線 LAN

欄位名稱	描述
設定檔名稱	電話目前所使用的網路設定檔的名稱。
SSID	電話正在使用的服務設定 ID (SSID)。
安全性模式	電話目前在無線網路中使用的驗證方法。
802.11 模式	電話目前正在使用的無線訊號模式。
通話中省電	省電模式類型，電話用於節省電池電量使用：PS 輪詢或 U APSD。
掃描模式	AP 掃描類型。

欄位名稱	描述
無線 LAN SCEP 伺服器	簡單憑證註冊通訊協定 (SCEP) 伺服器的 URL 或主機名稱
無線 LAN 根 CA 指紋	用於進行無線 LAN 驗證的根 CA 的 SHA256 或 SHA1 指紋。

表 10: 功能表: HTTP

欄位名稱	描述
驗證 URL	電話用來驗證對電話 Web 伺服器發出的請求的 URL。
目錄 URL	向電話提供目錄資訊的伺服器 URL。
閒置 URL	在「閒置 URL 時間」選項中指定的時間內尚未使用電話且沒有開啓功能表時，電話會顯示 XML 服務的 URL。 例如，當電話已閒置 5 分鐘時。您可以使用「閒置 URL」選項和「閒置 URL 時間」選項在 LCD 螢幕上顯示股價或行事曆。
閒置時間	「閒置 URL」選項中指定的 XML 服務啓用之前，尚未使用電話且沒有任何功能表開啓的秒數。
資訊 URL	電話上出現的說明文字的 URL。
訊息 URL	向電話提供訊息服務的伺服器 URL。
IP 電話代理位址	Proxy 伺服器的 URL，可代表電話 HTTP 用戶端對遠端主機位址發出 HTTP 請求，及提供從遠端主機到電話 HTTP 用戶端的回應。
服務 URL	向電話提供電話服務的伺服器 URL。
安全的驗證 URL	電話用來驗證對電話 Web 伺服器發出的請求的安全 URL。
安全的目錄 URL	向電話提供目錄資訊的伺服器的安全 URL。
安全的閒置 URL	在「閒置 URL 時間」選項中指定的時間內尚未使用電話且沒有開啓功能表時，電話會顯示 XML 服務的安全 URL。
安全的資訊 URL	電話上出現的說明文字的安全 URL。
安全的訊息 URL	向電話提供訊息服務的伺服器安全 URL。
安全的服務 URL	向電話提供電話服務的伺服器安全 URL。

表 11: 功能表: 地區設定

欄位	描述
使用者地區設定	使用者地區設定與電話使用者相關聯。識別一組可支援使用者的詳細資訊，包括語言、字型、日期與時間格式以及英數字元鍵盤文字資訊。

欄位	描述
網路地區設定	網路地區設定與電話使用者相關聯。識別一組可支援特定區域電話的詳細資訊，包括電話所使用的音調與韻律的定義。
使用者地區設定版本	電話上傳入的使用者地區設定版本。
網路地區設定版本	電話上傳入的網路地區設定版本。

表 12: 功能表: 安全性

欄位	描述
Web 存取	表示的電話網頁存取能力。 已停用 無法存取 Self Care Portal。 ReadOnly 僅可檢視資訊。 已啟用: HTTP 和 HTTPS 可以使用的組態頁
Web 系統管理員	指出是否已啓用 Web 管理網頁。
安全性模式	指派給電話的安全性模式

表 13: 功能表: 服務品質

欄位名稱	描述
通話控制 DSCP	通話控制訊號傳送的區分服務代碼點 (DSCP) IP 分類。
組態 DSCP	任何電話組態傳輸的 DSCP IP 類別。
服務 DSCP	電話型服務的 DSCP IP 類別。

表 14: 功能表: UI

欄位名稱	描述
通話清單的 BLF	指出是否啓用忙線指示燈域 (BLF) 以取得通話清單。
回復焦點優先順序	指出電話是否將聚焦在電話螢幕的通話切換到來電或回復保留的通話。
個人化	指出是否已啓用電話以設定自訂鈴聲和桌布影像的組態。

表 15: 功能表: 電池

欄位名稱	描述
電池健康狀況	顯示電池的整體健康狀況。
電池溫度	顯示電池目前的溫度。若電池過熱，電池可能很快就會發生故障。
電池電量	顯示電池目前的充電量。

存取機型資訊

機型資訊功能表提供了電話機型的相關資訊。

程序

步驟 1 存取設定應用程式。

步驟 2 選取電話資訊 > 機型資訊。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

機型資訊

下表描述電話資訊 > 機型資訊螢幕中的欄位與內容。

表 16: 機型資訊欄位

欄位名稱	描述
型號	設置為 CP-8821 或 CP-8821-EX
MAC 位址	電話的 MAC 位址
應用程式載入 ID	在電話上執行的韌體版本
序號	電話的序號
USB 廠商 ID	設為 Cisco
USB 產品 ID	設置為 8821 或 8821-EX
RNDIS 裝置位址	USB 的遠端網路裝置介面規格 (RNDIS) 位址
RNDIS 主機位址	USB 的 RNDIS

存取韌體版本

「韌體版本」功能表提供了電話上執行的韌體相關資訊。

程序

- 步驟 1** 存取設定應用程式。
- 步驟 2** 選取電話資訊 > 韌體版本。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

韌體版本資訊

下表描述電話資訊 > 韌體版本螢幕中的欄位與內容。

表 17: 韌體版本欄位

欄位名稱	描述
使用中的韌體	使用中的韌體版本
前次升級	升級狀態：更新成功的日期與時間；反之為升級失敗的訊息
啓動載入 ID	開機載入器版本的識別
無線 LAN 驅動程式 ID	無線 LAN 驅動程式的識別
無線 LAN 韌體 ID	無線 LAN 韌體載檔的識別

系統管理員設定功能表中的電話統計資料

您可以從系統管理員設定功能表存取某些電話的統計資料。若您從「管理」網頁存取電話，便會顯示相同的統計資料。

芳鄰清單功能表

管理員設定功能表的芳鄰清單顯示可用的存取點。

存取狀態功能表

電話上的狀態功能表可提供您電話的相關重要資訊。

程序

- 步驟 1** 存取設定應用程式。
- 步驟 2** 選取管理員設定 > 狀態。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

狀態訊息

狀態訊息螢幕提供的狀態訊息清單。每一則訊息皆有日期與時間戳記，您可以使用這些訊息疑難排解問題。

無線 LAN 統計資料

表 18: 無線 LAN 統計欄位

欄位	描述
Tx 位元組	傳輸的位元組數
Rx 位元組	接收的位元組數
Tx 封包	傳輸的封包數
Rx 封包	接收的封包數
Tx 遺失封包	已傳輸但遺失的封包數
Rx 遺失封包	已接收但遺失的封包數
Tx 封包錯誤	傳輸的封包錯誤數
Rx 封包錯誤	接收的封包錯誤數
Tx 訊框	傳輸的訊框數
Tx 多點傳送訊框	傳輸的多點傳送訊框數
Tx 重試	重試的傳輸次數
Tx 多次重試	重試的多點傳輸次數
Tx 失敗	傳輸失敗的次數
rts 成功	請求傳送 (rts) 成功的次數
RTS 失敗	Rts 失敗的次數
確認失敗	
Rx 重複訊框	接收的重複訊框數
rx 片段的封包	接收的分割封包數
漫遊計數	

通話統計資料

欄位	描述
接收者編解碼器	電話接收的音訊編碼類型：G.729、G.711 u-law、G.711 A-law
傳送端轉碼器	電話傳送的音訊編碼類型：G.729、G.711 u-law、G.711 A-law
接收端大小	
傳送端大小	
接收端封包	電話接收的封包數
傳送端封包	
傳輸器 DSCP	
接收器 DSCP	
傳輸器 WMM UP	無線多媒體 (WMM) Up 傳輸器
接收器 WMM UP	無線多媒體 (WMM) Up 接收器
平均抖動	預估平均 RTP 封包抖動（通過網路時，封包遇到的動態延遲）。
最大抖動	自開啓接收語音串流後觀測的最大抖動。
接收端已捨棄	
接收端遺失封包	
累積隱藏率	隱藏訊框總數除以開始語音串流後接收的語音訊框總數。
間隔隱藏率	活躍的語音與之前語音間隔 3 秒時，隱藏訊框與語音訊框的比率。若使用語音活動偵測 (VAD)，可能需要間隔更長時間以累積 3 秒的進行中語音。
最大隱藏率	開始語音串流後的最大間隔隱藏率。
嚴格隱藏秒數	開始語音串流後隱藏事件（遺失訊框）超過 5% 的秒數。
延遲	

追蹤設定

追蹤設定功能表提供疑難排解參數的資訊。

欄位	描述
遠端系統記錄	遠端系統記錄的支援
記錄設定檔	記錄類型
其他偵錯	目前不支援

從電話網頁提供的統計資料

您可以使用電話網頁來查看統計資料與網路中的其他電話資訊。這些頁面會顯示您存取電話上的統計資料也可以查看的相同資訊。

這些頁面可協助您疑難排解問題，無論您的使用者位於哪裡。

存取電話的網頁

若要存取電話的網頁，請執行下列步驟：



附註 若您無法存取網頁，網頁可能預設為停用。

程序

步驟 1 使用下列其中一種方法取得 Cisco IP 電話的 IP 位址：

- a) 透過選擇裝置 > 電話，在 Cisco Unified Communications Manager 管理中搜尋電話。註冊於 Cisco Unified Communications Manager 的電話會在尋找和列出電話視窗上和電話組態視窗頂部顯示 IP 位址。
- b) 在 Cisco IP 電話上存取設定應用程式，並選取電話資訊 > 裝置資訊 > 網路 > IPv4，然後下捲至「IP 位址」欄位。

步驟 2 開啓 Web 瀏覽器，然後輸入下列 URL，其中 *IP_address* 是 Cisco IP 電話的 IP 位址：

http://IP_address

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

裝置資訊網頁

存取電話網頁時，裝置資訊是您第一個看到的頁面。使用左窗格導覽其他頁面。

欄位	描述
使用中的網路介面	使用中的網路類型
MAC 位址	電話的媒體存取控制 (MAC) 位址
無線 MAC 位址	電話的無線媒體存取控制 (MAC) 位址
主機名稱	根據 MAC 位址自動指定給電話的唯一固定名稱。
電話 DN	指定給電話的目錄號碼
應用程式載入 ID	在電話上執行的韌體版本
啟動載入 ID	開機韌體版本
版本	在電話上執行的韌體版本
硬體修訂	電話硬體的版本
序號	電話的序號
型號	電話的機型名稱
新留言	新留言指示燈狀態
UDI	電話的相關資訊 (類型、機型名稱、機型 ID、硬體版本，以及序號)
時間	目前時間
時區	目前時區
日期	目前的日期
系統的可用記憶體	電話中未使用的記憶體數量
Java heap 可用記憶體	內部可用 Java heap 記憶體
Java 集區的可用記憶體	內部可用 Java 集區記憶體
已啟用 FIPS 模式	目前不支援
電池健康狀況	電池的整體健康狀況
電池溫度	電池目前的溫度
電池電量	目前電池的充電量

網路設定網頁

網路設定頁面提供有關電話和網路組態的資訊。

欄位	描述
MAC 位址	電話的媒體存取控制 (MAC) 位址
主機名稱	根據 MAC 位址自動指定給電話的唯一固定名稱。
網域名稱	電話所在的網域名稱系統 (DNS) 網域的名稱。
DHCP 伺服器	向電話提供其 IP 位址的動態主機組態通訊協定 (DHCP) 伺服器的 IP 位址。
BOOTP 伺服器	未使用。
DHCP	DHCP 使用的狀態。
IP 位址	電話的網際網路通訊協定 (IP) 位址。
子網路遮罩	電話使用的子網路遮罩。
預設路由器	適用於電話使用的預設閘道器的 IP 位址。
DNS 伺服器 1	電話使用的主要網域名稱系統 (DNS) 伺服器。
DNS 伺服器 2	電話使用的備份 DNS 伺服器。
DNS 伺服器 3	電話使用的備份 DNS 伺服器。
替代 TFTP	替代簡單檔案傳輸通訊協定 (TFTP) 伺服器。若啓用，顯示是，若停用，顯示否。
TFTP 伺服器 1	電話使用的主要 TFTP 伺服器。
TFTP 伺服器 2	電話使用的次要 TFTP 伺服器。
DHCP 位址釋出	

欄位	描述
伺服器 1 - 5	<p>電話可以向其註冊的 Cisco Unified Communications Manager 伺服器的主機名稱或 IP 位址（依優先順序）。項目也可以顯示能夠提供有限 Cisco Unified Communications Manager 功能的遠端電話自我存活 (SRST) 路由器的 IP 位址（若此類路由器可用）。</p> <p>每一個可用的伺服器顯示 Cisco Unified Communications Manager 伺服器 IP 位址，以及下列其中一種狀態：</p> <p>活躍</p> <p>電話目前正在透過該處接收通話處理服務的 Cisco Unified Communications Manager 伺服器。</p> <p>待機</p> <p>若目前伺服器變成無法使用，電話將切換到的 Cisco Unified Communications Manager 伺服器。</p> <p>空白</p> <p>目前沒有與此 Cisco Unified Communications Manager 伺服器的連線。</p>
資訊 URL	電話上出現的說明文字的 URL。
目錄 URL	向電話提供目錄資訊的伺服器 URL。
訊息 URL	向電話提供訊息服務的伺服器 URL。
服務 URL	向電話提供電話服務的伺服器 URL。
閒置 URL	<p>在「閒置 URL 時間」選項中指定的時間內尚未使用電話且沒有開啓功能表時，電話會顯示 XML 服務的 URL。</p> <p>例如，當電話已閒置 5 分鐘時。您可以使用「閒置 URL」選項和「閒置 URL 時間」選項在 LCD 螢幕上顯示股價或行事曆。</p>
閒置 URL 時間	「閒置 URL」選項中指定的 XML 服務啓用之前，尚未使用電話且沒有任何功能表開啓的秒數。
Proxy 伺服器 URL	Proxy 伺服器的 URL，可代表電話 HTTP 用戶端對遠端主機位址發出 HTTP 請求，及提供從遠端主機到電話 HTTP 用戶端的回應。
驗證 URL	電話用來驗證對電話 Web 伺服器發出的請求的 URL。
使用者地區設定	使用者地區設定與電話使用者相關聯。識別一組可支援使用者的詳細資訊，包括語言、字型、日期與時間格式以及英數字元鍵盤文字資訊。
網路地區設定	網路地區設定與電話使用者相關聯。識別一組可支援特定區域電話的詳細資訊，包括電話所使用的音調與韻律的定義。

欄位	描述
使用者地區設定版本	電話上傳入的使用者地區設定版本。
網路地區設定版本	電話上傳入的網路地區設定版本。
喇叭已啟用	免持通話的狀態。
GARP 已啟用	免費 ARP 的狀態。啟用時，電話將自免費 ARP 回應取得 MAC 位址。
自動選取線路啟用	
通話控制 DSCP	通話控制訊號傳送的區分服務代碼點 (DSCP) IP 分類。
組態 DSCP	任何電話組態傳輸的 DSCP IP 類別。
服務 DSCP	電話型服務的 DSCP IP 類別。
安全性模式	電話的模式設定。
Web 存取	指示啟用 (是) 或停用 (否) 電話網頁的存取。
已啟用 SSH 存取	指示是否允許 SSH 存取
負載伺服器	指示負載伺服器的 IP 位址。
CTL 檔案	
ITL 檔案	
ITL 簽章	
CAPF 伺服器	
TVS	
TFTP 伺服器	
TFTP 伺服器	
DF_BIT	指出封包的 DF 位元設定。

網路網頁

當您選取「網路統計資料」底下的網路超連結時，會顯示[連接埠資訊](#)頁面。

欄位	描述
Tx 位元組	傳輸的位元組數
Rx 位元組	接收的位元組數

欄位	描述
Tx 封包	電話傳輸的封包數
Rx 封包	電話接收的封包數
Tx 遺失封包	
Rx 遺失封包	
tx 封包錯誤	
rx 封包錯誤	電話接收的錯誤封包總數
Tx 訊框	傳輸的訊框數
Tx 多點傳送訊框	電話傳輸的多點傳送封包數
Tx 重試	電話重試，且無法傳送封包的次數
tc 多次重試	電話重試傳送多點傳送封包的次數
Tx 失敗	傳輸失敗的次數
rts 成功	請求傳送 (RTS) 成功的次數
RTS 失敗	請求傳送 (RTS) 失敗的次數
確認失敗	失敗的封包通知數
Rx 重複訊框	接收的重複訊框數
rx 片段的封包	接收的分割封包數
漫遊計數	

主控台記錄網頁

主控台記錄頁面包括 Cisco TAC 疑難排解問題所需的日誌檔連結。如需下載記錄的指示，請參閱 [擷取電話記錄](#)，第 153 頁上的。

核心轉儲網頁

核心轉儲頁面中包含 Cisco TAC 疑難排解所需的資訊。

狀態訊息網頁

狀態訊息頁面提供狀態訊息的清單，且每則訊息皆有日期與時間戳記。您可以使用這些訊息疑難排解問題。

偵錯顯示網頁

除錯頁面顯示最近的訊息且每一則訊息皆包含日期與時間。疑難排解問題時您可以使用這些訊息。

串流統計資料網頁

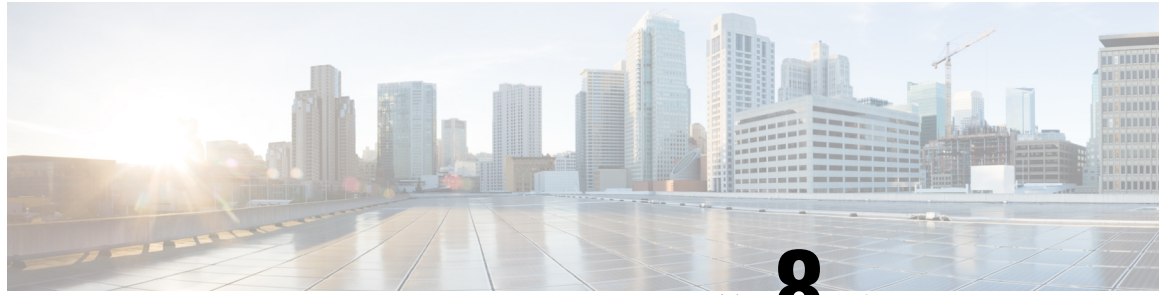
此電話具有五個資料流頁面。所有頁面都具有相同的欄位。疑難排解問題時，這些頁面會提供您通話的資訊。

表 19: 串流統計資料網頁欄位

欄位	描述
遠端位址	來電者的 IP 位址
本機位址	電話的 IP 位址
開始時間	通話的時間戳記
串流狀態	
主機名稱	電話的名稱
傳送端封包	開啓語音串流後，便開始傳送 RTP 語音封包數。 此數量不一定與通話開始後傳送的 RTP 語音封包數相等，因為通話可能已保留。
傳送端位元組	電話傳送的位元組總數。
傳送端轉碼器	電話傳送的音訊編碼類型：G.729、G.711 u-law、G.711 A-law
已傳送的傳送端報告	
已傳送的傳送端報告時間	
接收端遺失封包	缺少 RTP 封包的數量（傳送中遺失）
平均抖動	預估平均 RTP 封包抖動（通過網路時，封包遇到的動態延遲）。
接收者編解碼器	電話接收的音訊編碼類型：G.729、G.711 u-law、G.711 A-law
已傳送接收端報告	已從網頁存取此串流統計報告的次數（電話重設時重設）。
接收端報告傳送時間	
接收端封包	電話接收的封包數
接收端位元組	電話接收的位元組總數。
傳輸器 DSCP	

欄位	描述
接收器 DSCP	
傳輸器 WMM UP	
接收器 WMM UP	
MOS LQK	<p>評分是對單聽品質 (LQK) 平均意見分數 (MOS) 的客觀估計，在 5（佳）與 1（差）之間進行評分。根據在語音串流的前 8 秒間隔中，訊框遺失導致的聲音隱藏事件來評分。</p> <p>MOS LQK 分數會根據電話使用的轉碼器的類型而有所不同。</p>
平均 MOS LQK	觀測整個語音串流的平均 MOS LQK 分數。
最低 MOS LQK	從語音串流開始觀測到的最低 MOS LQK 分數
最高 MOS LQK	<p>從語音串流開始觀測到的基線或最高 MOS LQK 分數。</p> <p>這些轉碼提供在無訊框遺失的正常情況下，提供下列最高 MOS LQK 分數。</p> <ul style="list-style-type: none"> • G.711 產生 4.5 分 • G.729 A/AB 產生 3.7 分
MOS LQK 版本	用於計算 MOS LQK 分數的 Cisco 專用演算法版本
累積隱藏率	隱藏訊框總數除以開始語音串流後接收的語音訊框總數。
間隔隱藏率	活躍的語音與之前語音間隔 3 秒時，隱藏訊框與語音訊框的比率。若使用語音活動偵測 (VAD)，可能需要間隔更長時間以累積 3 秒的進行中語音。
最大隱藏率	開始語音串流後的最大間隔隱藏率。
隱藏秒數	開始語音串流後發生隱藏事件（遺失訊框）的秒數（包括嚴格隱藏秒數）
嚴格隱藏秒數	開始語音串流後隱藏事件（遺失訊框）超過 5% 的秒數。
延遲	
最大抖動	自開啓接收語音串流後觀測的最大抖動。
傳送端大小	
已收到傳送端報告	
傳送端報告收到時間	
接收端大小	

欄位	描述
接收端已捨棄	
已收到接收端報告	
接收端報告收到時間	
接收端已加密	
傳送端已加密	



第 8 章

維護

- [重新啟動電話](#)，第 131 頁上的
- [電話重設](#)，第 132 頁上的
- [音質監控](#)，第 134 頁上的
- [從管理網頁管理核心轉儲](#)，第 135 頁上的

重新啟動電話

您可以重新啟動電話確保電話套用組態。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
- 步驟 2 選取系統管理員設定 > 重設設定 > 重設裝置。
- 步驟 3 按重設。






相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

啟動電話為替代韌體

您可以將電話重新啟動到前一版的電話韌體，這可讓您暫時使用之前的韌體檔。
當電話下回開機時，將會使用新韌體檔。

程序

- 步驟 1 按住電源/結束通話  直至電話關閉。
- 步驟 2 按住星號 (*) ，然後再按並按住電源/結束通話 。
- 步驟 3 當 LED 變成紅色燈，請放開星號 (*)  和電源/結束通話  按鍵。

電話開機到之前的韌體版本。

從管理網頁重新啟動電話

您可以從電話管理網頁重新啟動電話，在重新啟動電話前，請確保使用者沒有進行通話中。

開始之前

存取電話管理網頁。請參閱[存取電話管理網頁](#)，第 92 頁上的。

程序

步驟 1 按一下**重新啟動**左窗格中的連結。

步驟 2 按一下**重新啟動**。

電話重設

您可以還原電話的原廠預設設定，來清除目前的組態。此還原可以用在所有值、網路設定或安全性設定。

透過電話功能表將電話重設為原廠預設值

您可以將電話重設為出廠值。電話將使用者與網路設定重設為其預設值，然後重新啟動。

程序

步驟 1 存取設定應用程式。

步驟 2 選取系統管理員設定 > 重設設定 > 所有設定。

步驟 3 按重設。






相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

透過電話鍵台將電話重設為原廠預設值

您可以使用鍵台將電話重設為原廠預設。電話將使用者與網路設定重設為其預設值，然後重新啟動。

程序

- 步驟 1 按住電源/結束通話  直至電話關閉。
- 步驟 2 按住井字 (#) ，然後再按住電源/結束通話 。
- 步驟 3 當 LED 變成琥珀色時放開井字 (#)  和電源/結束通話  按鍵。
- 步驟 4 按 1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #。

若 LED 閃爍綠色，表示正在進行原廠重設。

若 LED 會閃爍紅色，表示未接受原廠重設。

重設網路設定

您可以重設電話上的網路設定為原廠預設值。電話將網路設定值重設為其預設值，然後重新啟動。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
- 步驟 2 選取系統管理員設定 > 重設設定 > 網路設定。
- 步驟 3 按重設。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

重設安全性設定

您可以重設電話安全性設定為原廠預設值。電話將安全性設定重設為其預設值，然後重新啟動。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
- 步驟 2 選取系統管理員設定 > 重設設定 > 安全性設定。
- 步驟 3 按重設。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

音質監控

爲了測量網路中傳送與接收的通話音質，Cisco IP 電話將使用下列基於隱藏事件的統計指標。DSP 可在語音封包串流中播放隱藏訊框以遮罩訊框遺失。

隱藏比率指標

顯示隱藏訊框和總語音訊框的比率。每隔 3 秒計算一次間隔隱藏率。

隱藏秒指標

顯示 DSP 因遺失訊框而播放隱藏訊框的秒數。嚴格的“隱藏秒數”是指 DSP 播放 5% 以上隱藏訊框的秒數。

MOS-LQK 指標

使用分數評估相對語音單聽品質。因在前 8 秒訊框遺失，電話會依照聲音隱藏事件來計算平均意見分數 (MOS) 的單聽品質 (LQK)，並且包含感知加權因素，例如轉碼類型及訊框大小。

MOS LQK 分數是由 Cisco 專用演算法 Cisco 語音傳輸品質 (CVTQ) 索引產生的。根據 MOS LQK 版本之數字，這些分數可能符合國際電信聯盟 (ITU) 標準 P.564。此標準定義評估方法與效能精確度目標，其根據觀測實際網路問題預測單聽品質分數。



附註 隱藏比率與隱藏秒數是基於訊框遺失的主要測量值，而 MOS LQK 分數推算相同資訊的“人類加權”版本，等級從 5（優）到 1（錯誤）測量單聽品質。

單聽品質分數 (MOS LQK) 與清晰度或音質收到的語音訊號相關。對話品質分數 (MOS CQ 如 G.107) 包括如延遲這類會降低對話自然流的障礙因素。

如需有關設定電話音質指標的資訊，請參閱 Cisco Unified Communications Manager 文件中的電話指標章節。

您可以存取電話上音質指標，或以遠端方式使用串流統計資料。

相關主題

[電話的統計資料](#)，第 113 頁上的

語音品質對照表

使用監控語音品質的指標，在零封包遺失的一般條件下，請注意一般分數與使用指標做爲比較的基準。

在指標中區分隨機變更中的重大變更是很重要的。重大變更是變更大約 0.2 MOS 或更大的分數，並保留持續時間超過 30 秒的通話。隱藏比率變更應表示大於 3 百分比訊框遺失。

MOS LQK 分數會根據電話使用的轉碼器而有所不同。下列轉碼器在零訊框遺失的正常情況下，提供這些 MOS LQK 分數。

- G.711 及 G.722 轉碼器具有 4.5 的最高分數
- G.729A/AB 轉碼器具有 3.8 的最高分數

零隱藏率表示 IP 網路及時傳送訊框和封包，無任何遺失訊框。

音質疑難排解秘訣

當您注意到指標存在重大的持續變更時，請使用下表取得一般性疑難排解資訊。

表 20: 音質指標變更

指標變更	狀況
MOS LQK 分數急劇下降	<p>因封包遺失或較高抖動造成網路問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 平均 MOS LQK 下降可能表示普遍而一致的問題。 • 個別 MOS LQK 下降表示突發問題。 <p>交叉檢查隱藏比率與隱藏秒數，取得封包遺失與抖動的實證。</p>
MOS LQK 分數急劇下降	<ul style="list-style-type: none"> • 檢查電話是否使用非預期的其他轉碼器（發話器轉碼器與收話器轉碼器）。 • 檢查 MOS LQK 版本是否在韌體升級後已變更。
隱藏率與隱藏秒數急劇上升	<ul style="list-style-type: none"> • 因封包遺失或較高抖動造成網路問題。
隱藏比率接近或等於零，但語音品質較差	<ul style="list-style-type: none"> • 音訊通道（例如回音或音訊電平）存在雜訊或失真。 • 串聯通話經過多次編碼/解碼，例如撥至行動網路或撥話卡網路的通話。 • 免持通話、免提行動電話或無線耳機存在聲音問題。 <p>檢查封包傳送 (TxCnt) 與封包接收 (RxCnt) 計數器確認語音封包保持傳送。</p>



附註 音質指標不考慮雜訊或失真，僅考慮訊框遺失。

從管理網頁管理核心轉儲

您可以使用管理網頁產生或刪除 Java 核心轉儲記錄。

電話上只能儲存一份核心轉儲，電話在重新開機之前會保留核心轉儲，若建立了新的核心轉儲則前一份會被覆寫。

開始之前

連接至管理網頁。如需更多資訊，請參閱[存取電話管理網頁](#)，第 92 頁上的。

程序

- 步驟 1 按一下裝置記錄 > 核心轉儲。
 - 步驟 2 按一下產生 java 核心和堆積轉儲。
 - 步驟 3 (可選) 按一下刪除以刪除核心轉儲檔案。
-



第 9 章

疑難排解

- [一般疑難排解資訊](#)，第 137 頁上的
- [電話未按標準啟動程序執行](#)，第 139 頁上的
- [連線問題](#)，第 140 頁上的
- [電話重設問題](#)，第 144 頁上的
- [音訊問題](#)，第 146 頁上的
- [功能問題](#)，第 148 頁上的
- [漫遊及語音品質或中斷連線問題](#)，第 149 頁上的
- [疑難排解程序](#)，第 150 頁上的

一般疑難排解資訊

下表提供無線 IP 電話的一般疑難排解資訊。

表 21: 無線 IP 電話疑難排解秘訣

摘要	說明
電話會重設	當電話與 Cisco Unified Communications Manager 軟體失去聯絡時電話將重設。斷線可能是因為任何網路連線中斷，包括存取點問題、交換器下線或重新啟動等。 請參閱電話重設問題 ，第 144 頁上的。
在電話上的時間不正確	有時電話時間或日期不正確。當電話註冊於 Cisco Unified Communications Manager 時會取得日期與時間。關閉電源後再打開，重設時間或日期。 以 12 小時或 24 小時制格式顯示時間。
電話韌體降級	套用 Cisco Unified Communications Manager 升級或修補程式後至較舊的電話韌體，電話可能自動降級至補丁裡之版本。檢查 TFTP 資料夾的電話預設影像以修正此問題。

摘要	說明
電池壽命較正常值短	<p>不穩定的無線電頻環境可能會導致電話停留在作用中模式，因為電話會持續搜尋存取點，這會大幅減少電池的壽命。所以當您離開覆蓋區域時請關閉電話。</p> <p>較高的電話傳輸功率會影響電池壽命。</p> <p>爲了最大化電話的閒置時間，節省電池壽命，您必須最佳化註冊時間，讓電話可以較常進入省電模式。</p>
無法建立通話	<p>電話無 DHCP 位址，無法註冊 Cisco Unified Communications Manager，並顯示設定 IP 或註冊訊息。</p> <p>請確認以下</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Unified Communications Manager 服務正在 Cisco Unified Communications Manager 伺服器上執行。 2. 兩部電話在同一個 Cisco Unified Communications Manager 上註冊。 3. 兩部電話皆啓用了音訊伺服器偵錯及擷取記錄。如有需要，啓用 Java 偵錯。
使用 iLBC 通訊協定建立的通話不會顯示正在使用的 iLBC 轉碼器	<p>通話統計資料顯示不顯示 iLBC 做爲收話器/發話器轉碼器。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用 Cisco Unified Communications Manager 管理頁面檢查以下： <ul style="list-style-type: none"> • 兩部電話都在 iLBC 裝置集區。 • 使用 iLBC 地區設定 iLBC 裝置集區。 • 使用 iLBC 轉碼器設定 iLBC 地區。 2. 擷取電話和 Cisco Unified Communications Manager 之間的探查器追蹤記錄，並驗證 SCCP 訊息、OpenReceiveChannel 和 StationMediaTransmit 訊息的媒體負載類型值是否等於 86。如果是，即表示問題出於電話；否則是 Cisco Unified Communications Manager 組態發生問題。 3. 啓用兩部電話的音訊伺服器偵錯及擷取記錄。如有需要，啓用 Java 偵錯。

如需其他疑難排解的資訊，請參閱 *Cisco Unified Communications Manager* 疑難排解指南。

電話未按標準啟動程序執行

問題

電話未啟動，資訊未顯示在電話上。

原因

當電話連接到無線網路時，電話應執行其正常啟動程序，電話螢幕應顯示資訊。

若電話未完成啟動程序，原因可能是因為無線電訊號強度低、網路斷線、電池電量耗盡，或電話無法運作。

解決方法

若要判斷電話是否能運作，請遵照下列建議，以系統組織方式排除可能的問題。

1. 撥打電話給其他有線 IP 電話或接聽其撥來的電話，以確認有線網路的可存取性。
2. 確認可存取無線網路：
 - 開啓另一部之前運作正常的電話，驗證存取點為開啓。
 - 開啓未能啟動的電話，移至狀況良好的不同存取點位置。
3. 確認電話接通電源：
 - 若電話螢幕上顯示電池電力不足訊息，電池可能電量已耗盡。
 - 將新的或已充飽電的電池裝入未能啟動的電話。
 - 若是使用電池，請改為插上外部電源供應器。
4. 將電話重設為預設值：
 - 選擇應用程式 > 系統管理員設定 > 重設設定 > 所有設定。
 - 在確認螢幕中，選取重設。
5. 自替代影像重新啟動電話：
 - 按紅色的電源按鈕關閉電話。
 - 按住 *，再次按下電源按鈕。
 - 當 LED 顯示變更色彩，放開 *。

若在您嘗試這些解決方案之後，電話仍未啟動，請聯絡 Cisco 技術支援代表以尋求額外協助。

連線問題

若電話遇到無關漫遊的連線問題，問題通常與存取點相關或與電話連接至 Cisco Unified Communications Manager 的方式相關。

與無線存取點沒有關聯

開啓電源後，若電話持續在電話螢幕上循環顯示訊息，則電話與存取點的關聯不正確。電話無法順利啓動，除非與存取點關聯並驗證。

無線電話必須先驗證及與存取點關聯，之後才能取得 IP 位址。電話使用存取點依照此啓動程序：

1. 存取點掃描
2. 與存取點關聯
3. 用預先設定的驗證方法（使用設定的安全性模式設定）驗證
4. 取得 IP 位址

存取點設定不符

問題

電話與 AP 間存在組態不相符。

解決方法

- 檢查存取點與電話上的 SSID 設定，確認 SSID 相符。
- 檢查存取點和電話上的驗證類型設定，確認驗證及加密設定相符。



附註 若顯示無服務的 IP 組態失敗訊息，DHCP 失敗，因為存取點與電話之間的加密不符。

- 若使用靜態 WEP，請檢查電話上的 WEP 金鑰，以確定其符合存取點上的 WEP 金鑰。在電話上重新輸入 WEP 金鑰以確認其正確性。



附註 若已設定開放驗證，電話能與存取點建立關聯，即便 WEP 金鑰不正確或不相符。

驗證失敗，找不到任何 AP

問題

驗證返回 No AP found 的訊息。

解決方法

- 檢查驗證方式是否正確，並確認是否啓用存取點上相關的加密設定。
- 檢查電話上是否輸入正確的 SSID。
- 使用 EAP-FAST、EP-TLS、PEAP-GTC 或 PEAP-MSCHAPV2 驗證時，請檢查是否設定正確的使用者名稱與密碼。
- 若使用 WPA 預先共用金鑰或 WPA2 預先共用金鑰，請檢查您是否已正確設定複雜密碼。
- 驗證 Windows 網域時，您可能需要在電話上使用網域\使用者名稱格式輸入使用者名稱。

EAP 驗證失敗的訊息

問題

驗證傳回 EAP 驗證失敗訊息。

解決方法

- 若您使用 EAP，驗證 Windows 網域時，您可能需要在電話上使用網域\使用者名稱格式輸入 EAP 使用者名稱。
- 檢查在電話上輸入正確的 EAP 使用者名稱與密碼。

AP 錯誤-不支援所有請求的功能

問題

驗證傳回 存取點錯誤 - 無法支援所有請求之能力 訊息。

解決方法

在存取點上檢查語音 VLAN SSID 上 CKIP/CMIC 為停用。無線電話不支援這些功能。

電話無法於 Cisco Unified Communications Manager 註冊

若電話進入第一個階段（驗證存取點），且繼續在電話螢幕上循環顯示訊息，則電話並未正常啓動。在電話連接至 LAN 並在 Cisco Unified Communications Manager 伺服器上完成註冊之前，電話無法成功啓動。

下列各節可協助您判斷電話無法正常啓動的原因。

電話無法連線至 TFTP 伺服器或 Cisco Unified Communications Manager

問題

若是電話與 TFTP 伺服器或 Cisco Unified Communications Manager 之間的網路中斷，電話將無法正常啟動。

解決方法

確保網路目前正在執行中。

電話無法連線至 TFTP 伺服器

問題

電話上的 TFTP 伺服器設定不正確。

原因

電話使用 TFTP 伺服器設定指定所使用的主要 TFTP 伺服器。若 TFTP 伺服器未回應請求，而之前電話尚未向 Cisco Unified Communications Manager 註冊，則 Communications Manager1 (CM1) 顯示為 TFTP_AS_CM。



附註 若電話先前已向 Cisco Unified Communications Manager 註冊，則在記憶體中快取 Cisco Unified Communications Manager 清單資訊。若 TFTP 失敗，您必須關閉電話電源再打開電話連接至 TFTP 伺服器。

電話嘗試建立 TCP 連接至 TFTP IP 位址，然後連接至閘道。若 Cisco Unified Communications Manager 服務未在 TFTP 伺服器上執行，或 SRST 未在閘道上執行，嘗試聯絡指定的 TFTP 伺服器同時，電話可能會持續循環。

電話不快取從 DHCP 伺服器傳送的 IP 資訊，因此必須傳送 TFTP 要求，並在每次關閉電話電源再打開時做回應。

解決方法

若您指定了靜態 IP 位址給電話，則必須手動輸入 TFTP 伺服器位址。請參閱[從設定功能表手動設定電話網路](#)，第 87 頁上的。

若是使用 DHCP，電話將自 DHCP 伺服器取得 TFTP 伺服器的位址。檢查 DHCP 伺服器中設定的 IP 位址。

您還可以啓用電話使用靜態 TFTP 伺服器。若最近將電話移位，此類設定尤其有用。

電話無法連線至伺服器

問題

IP 定址及路由欄位可能未正確設定。

解決方法

驗證電話的 IP 位址。若是使用 DHCP，DHCP 伺服器應提供這些值。若您對電話指定了靜態 IP 位址，需手動輸入這些值。



附註 當無線 IP 電話失去無線電訊號（移出涵蓋範圍）時，電話將不放開 DHCP 伺服器，除非到達逾時狀態。

檢查下列問題：

- DHCP 伺服器：若您對電話指定了靜態 IP 位址，則不必為「DHCP 伺服器」選項輸入值。您若在使用 DHCP 伺服器，無線 IP 電話會從 DHCP 伺服器取得回應，而該資訊會自動設定。請參閱疑難排解交換器連接埠問題，其可從下列 URL 瀏覽：https://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/products_tech_note09186a008015bfd6.shtml。
- IP 位址、子網路遮罩、主要閘道：若對電話指定了靜態 IP 位址，您必須設定這些選項的設定值。請參閱從設定功能表手動設定電話網路，第 87 頁上的。

若是使用 DHCP，請檢查 DHCP 伺服器分發的 IP 位址。請留意 DHCP 衝突與重複的 IP 位址。請參閱了解並排解 *Catalyst* 交換器或企業網路中的 DHCP 問題，可在下列 URL 瀏覽：https://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk361/technologies_tech_note09186a00800f0804.shtml。

電話無法與 DNS 連線

問題

此電話具有錯誤的 DNS 伺服器資訊。

解決方法

若您使用 DNS 參照至 Cisco Unified Communications Manager，您必須確保您已經指派 DNS 伺服器。您還應當針對 Cisco Unified Communications Manager 系統驗證在 DNS 伺服器中設定了 CNAME 項目。

此外，必須確保已設定 DNS 來執行回復查詢。在 Windows 2000 上的預設設定為進行順查詢。

如需資訊判斷及變更 DNS 設定，請參閱從設定功能表手動設定電話網路，第 87 頁上的。

Cisco Unified Communications Manager 與 TFTP 服務未執行

問題

若 Cisco Unified Communications Manager 或 TFTP 服務未執行，電話可能無法正常啟動。在此類情況下，很可能遇到了系統性故障，且其他電話與裝置無法正常啟動。

解決方法

若 Cisco Unified Communications Manager 服務未執行，網路上依賴該服務撥打電話的所有裝置將受到影響。若 TFTP 服務未執行，許多裝置將無法成功啟動。如需更多資訊，請參閱[啟動服務](#)，第 153 頁上的。

未在 Cisco Unified Communications Manager 中設定電話

問題

電話未在 Cisco Unified Communications Manager 上註冊

解決方法

只有將電話新增至伺服器或啟用自動註冊時才可註冊電話於 Cisco Unified Communications Manager 伺服器上。

若要確認電話已在 Cisco Unified Communications Manager 資料庫中，在 Cisco Unified Communications Manager 管理中選擇裝置 > 電話。按一下尋找，可根據 MAC 位址來搜尋電話。如需有關確定 MAC 位址的資訊，請參閱[判斷電話的 MAC 位址](#)，第 61 頁上的。

若電話已在 Cisco Unified Communications Manager 資料庫中，則組態檔案可能已損壞。如需協助，請參閱[組態檔案損毀](#)，第 144 頁上的。

組態檔案損毀

問題

若特定電話的問題仍繼續存在，且本章所述之其他建議未能解決，則表明組態檔案可能已損毀。

解決方法

建立新的電話組態檔。

電話重設問題

若使用者報告其電話在通話期間或電話閒置時會重設，您應調查原因。若網路連線及 Cisco Unified Communications Manager 連線皆穩定，電話不應重設。

通常，若存在網路連線問題或 Cisco Unified Communications Manager 連線問題，電話將會重設。

存取點設定導致電話重設

問題

AP 可能未正確設定。

解決方法

請確認組態是否正確。例如，檢查電話連接的特定存取點或交換器是否為下線狀態。

間歇性網路中斷導致電話重設

問題

網路可能會有間歇性的中斷。

解決方法

間歇性網路中斷以不同方式影響資料及語音流量。網路可能遇到無法偵測到的間歇性中斷。倘若如此，資料流量可以重新傳送遺失封包，並確認封包已接收並傳送。然而，語音流量無法重新擷取遺失封包。電話將重設並嘗試重新連線至網路，而非重新傳送中斷的網路連線。請聯絡系統管理員，瞭解語音網路中已知問題的相關資訊。

DHCP 設定錯誤導致電話重設

問題

DHCP 設定可能不正確。

解決方法

確認您已正確設定電話以使用 DHCP。確認 DHCP 伺服器已正確設定。確認 DHCP 租期。我們建議您將租期設定為 8 天。

相關主題

[檢查 DHCP 設定](#)，第 151 頁上的

不正確的靜態 IP 位址導致電話重設

問題

對電話指定的靜態 IP 位址可能不正確。

解決方法

若對電話指定了靜態 IP 位址，請確認您已輸入正確的設定。

電話於網路使用繁重期間重設

問題

若發生繁重網路使用量期間電話似乎重設，很可能您未設定語音 VLAN。

解決方法

將電話連線至單獨的輔助 VLAN 進行隔離，可提升語音流量的品質。

刻意重設導致電話重設

問題

若您不是唯一擁有 Cisco Unified Communications Manager 存取權限的系統管理員，您應確認其他人沒有刻意重設電話。

解決方法

您可以在電話上存取設定應用程式，然後選擇**管理員設定 > 狀態 > WLAN 統計資料**，檢查無線電話是否收到 Cisco Unified Communications Manager 要重設的指令碼。

- 若「重新啟動的原因」欄位顯示 **重設-重設**，電話將收到來自 Cisco Unified Communications Manager 管理的重設-重設命令。
- 若「重新啟動的原因」欄位顯示 **Reset-Restart**，電話將關機，因為它收到了來自 Cisco Unified Communications Manager 管理的 Reset/Restart 命令。

DNS 連線或其他連線問題導致電話重設

問題

電話持續重設，您懷疑 DNS 連線或其他連線發生問題。

解決方法

若電話持續重設，遵循[確定 DNS 或連線問題](#)，第 151 頁上的中所述程序排除 DNS 連線或其他連線錯誤。

音訊問題

使用者報告進行中通話的音質低，包括斷斷續續的音訊、靜態或音訊間斷或無音訊時，請使用此區段中的資訊辨識問題的原因。

相關主題

[漫遊及語音品質或中斷連線問題](#)，第 149 頁上的

單向音訊或無語音路徑

問題

通話中的一人或多人聽不到任何音訊。

解決方法

使用下列清單瞭解問題的可能原因：

- 檢查存取點，確認傳輸電源設定是否符合電話上的傳輸電源設定。存取點電源設定大於電話的設定時，單向音訊很常見。

電話韌體支援動態傳輸電源控制 (DTPC)。電話使用存取點通告關聯的傳輸電源。



附註 使用 DTPC，若在存取點設定用戶端傳輸電源，電話會自動使用相同用戶端電源設定。若設定存取點為最大值設定（上限），則存取點會在電話上使用傳輸電源設定。

- 檢查為 ARP 快取啓用的存取點。當電話處於省電模式或掃描時，只有在啓用 ARP 快取時，存取點才可以回應無線 IP 電話。
- 請檢查閘道與 IP 路由以找尋語音問題。
- 檢查防火牆或 NAT 是否在 RTP 封包的路徑中。若是，您可以使用 Cisco IOS 和 PIXNAT 修改連接，如此一來雙向音訊便可行。
- 檢查電話的資料速率設定與存取點是否相同。這些設定必須符合或電話應設定為自動。
- 檢查電話硬體以確定喇叭正常運作。
- 檢查喇叭是否運作正常。調整喇叭音量設定，並撥打電話檢查喇叭。

鈴聲音量太低

問題

使用者抱怨電話上的鈴聲不夠大聲。

解決方法

按電話側面的音量按鈕，並調高音量。

電話沒有響起

問題

使用者抱怨電話沒有響起。

解決方法

檢查電話設定：

- 設定應用程式中。
 - 檢查鈴聲應響鈴的位置。選擇電話設定 > 聲音 > 鈴聲輸出，並檢查是否選取正確的位置。
 - 檢查鈴聲。選擇電話設定 > 聲音 > 鈴聲。若未設定鈴聲，請選取電話鈴聲。
- 為確認喇叭是否運作正常，請將鈴聲音量設定調整至最高層級。啓用鍵台音調或撥打電話來檢查喇叭。

功能問題

使用者可能會報告某些功能的問題。若您收到使用者在電話上看到的實際訊息，您可以識別然後修正此問題的原因。

使用來電駐留的使用者報告問題

問題

使用者報告查看下列訊息：

- 沒有空間可以駐留此通話。
- 來電駐留不可用。

結案回應

訊息	意義
沒有空間可以駐留此通話。	您需要配置更多駐留通話的插槽。
來電駐留不可用。	在 Cisco Unified Communications Manager 有使用來電駐留的組態問題。

如需詳細資訊，請參閱 Cisco Unified Communications Manager 文件。

漫遊及語音品質或中斷連線問題

若使用者報告進行通話時步行至另外一個位置（漫遊）時語音品質會降低或者發生斷線的情況，則使用此章節中的資訊以辨識問題的原因。

相關主題

[音訊問題](#)，第 146 頁上的

漫遊時語音品質會降低

問題

使用者抱怨漫遊時語音品質就會降低。

解決方法

- 檢查目的地存取點上的 RSSI，以了解訊號強度是否足夠。下一個存取點必須有 -67 dBm 或更大的 RSSI 值。
- 檢查網站調查，以判斷通道重疊是否足以讓電話及存取點在訊號從先前的存取點遺失通話之前，將通話移交給下一個存取點。
- 檢查以確認覆蓋區域中的雜訊或干擾是否太大。
- 確認訊號雜訊率 (SNR) 等級為 25 dB 或更高，以符合可接受音質。

漫遊時語音對話延遲

問題

使用者抱怨在漫遊時語音對話延遲。

解決方法

- 檢查芳鄰清單查看是否有其他可接受的存取點作為漫遊選項。下一個存取點必須有 -67 dBm 成功漫遊的訊號。
- 檢查 Cisco Catalyst 45xx 交換器。若 Cisco Catalyst 45xx 系列交換器會用作網路中主要層級 3 交換器，請確定監督員刀鋒的版本最少為 SUP2+ 或更新。無線電話（或任何無線用戶端）在使用舊版（SUP1 或 SUP2）刀鋒時遇到漫遊延遲。

漫遊時電話失去與 Cisco Unified Communications Manager 的連線

問題

使用者抱怨漫遊時通話中斷。

解決方法

查看下列電話與存取點間的組態或連接問題：

- 無線電訊號強度可能為微弱。存取芳鄰清單，並檢查下一個存取點的 RSSI 值。
- 下一個存取點可能無法連接至 Cisco Unified Communications Manager。
- 在電話與下一個存取點間可能是驗證類型不相符。
- 存取點所在的子網路可能與上一個存取點不同。Cisco Unified 無線 IP 電話只能在第 2 層漫遊。第 3 層漫遊需要使用 GRE 的 WLSM。如需更多資訊，請參閱[無線 LAN 及漫遊，第 31 頁上的](#)。
- 若使用 EAP-FAST、EAP-TLS、PEAP-GTC 或 PEAP-MSCHAPV2 驗證，則存取點可能會使用過濾器封鎖 TCP 連接埠。RADIUS 伺服器使用連接埠 1812 進行驗證並使用 1813 連接埠進行計算。

電話漫遊時不會回到慣用頻帶

問題

電話漫遊時不會回到慣用的無線頻帶。

解決方法

如需疑難排解資訊，請參閱 *Cisco 無線 IP 電話 8821* 系列部署指南。

疑難排解程序

這些程序可用於識別問題並加以更正。

檢查 TFTP 設定

程序

- 步驟 1** 在 Cisco IP 電話上存取「設定」應用程式並選擇 **Wi-Fi**、選取設定檔，然後選取網路組態 > **IPv4 設定** > **TFTP 伺服器 1**。
- 步驟 2** 若您對電話指定了靜態 IP 位址，需手動輸入「TFTP 伺服器 1」選項的設定。

步驟 3 若是使用 DHCP，電話將自 DHCP 伺服器取得 TFTP 伺服器的位址。檢查選項 150 中已設定 IP 位址。

步驟 4 您還可將電話設定為使用替代 TFTP 伺服器。若最近將電話移位，此類設定尤其有用。

步驟 5 若本機 DHCP 未提供正確的 TFTP 位址，需將電話設定為使用替代 TFTP 伺服器。

這在 VPN 案例中通常為必要設定。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

確定 DNS 或連線問題

程序

步驟 1 使用「重設設定」功能表將電話設定重設至其預設值。

步驟 2 修改 DHCP 與 IP 設定：

- a) 停用 DHCP。
- b) 將靜態 IP 值指定到電話。使用其他運作中電話所用的相同預設路由器設定。
- c) 指定 TFTP 伺服器。使用其他運作中電話所用的相同 TFTP 伺服器。

步驟 3 在 Cisco Unified Communications Manager 伺服器上，確認本機主機檔案已將正確的 Cisco Unified Communications Manager 伺服器名稱對應到正確的 IP 位址。

步驟 4 在 Cisco Unified Communications Manager 中選擇系統 > 伺服器，並確認依據 IP 位址而非 DNS 名稱來參考伺服器。

步驟 5 在 Cisco Unified Communications Manager 中，選擇裝置 > 電話。按一下尋找，可搜尋此電話。確認您已將正確的 MAC 位址指定到此 Cisco IP 電話。

步驟 6 關閉電話電源再打開。

相關主題

[電話重設](#)，第 132 頁上的

[判斷電話的 MAC 位址](#)，第 61 頁上的

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

檢查 DHCP 設定

程序

步驟 1 在電話上存取設定應用程式。

步驟 2 選取 **Wi-Fi**、選取作用中的設定檔，然後選取網路組態 > **IPv4** 設定，並查看 DHCP 欄位：

- 若 DHCP 已開啓，則會將 DHCP 伺服器的設定指定給電話。
- 若 DHCP 已關閉，您就需設定靜態 IP 位址，然後設定子網路遮罩、預設路由器和 DNS 伺服器 1 等欄位。

步驟 3 若是使用 DHCP，請檢查 DHCP 伺服器分配的 IP 位址。

請參閱瞭解並排解 *Catalyst* 交換器或企業網路中的 *DHCP* 疑難文件，可在此 URL 瀏覽：

http://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk361/technologies_tech_note09186a00800f0804.shtml

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

建立新的電話組態檔

從 Cisco Unified Communications Manager 資料庫移除電話時，將從 Cisco Unified Communications Manager TFTP 伺服器刪除組態檔案。電話目錄號碼或號碼仍保留在 Cisco Unified Communications Manager 資料庫中。它們被稱為未指定的 DN，並可用於其他裝置。若未指定 DN 沒有用於其他裝置，則從 Cisco Unified Communications Manager 資料庫刪除這些 DN。您可以使用路由計畫報告來檢視及刪除未指定的參考號碼。如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。

若變更電話按鈕範本上的按鈕，或將不同的電話按鈕範本指定到電話，可能導致目錄號碼無法再從電話存取。目錄號碼仍會指定到 Cisco Unified Communications Manager 資料庫中的電話，但電話上沒有任何可接聽通話的按鈕。這些目錄號碼應從電話中移除，並在必要時刪除。

程序

步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 中選擇裝置 > 電話，然後按一下尋找，以尋找遇到問題的電話。

步驟 2 選擇刪除從 Cisco Unified Communications Manager 資料庫移除電話。

附註 從 Cisco Unified Communications Manager 資料庫移除電話時，將從 Cisco Unified Communications Manager TFTP 伺服器刪除組態檔案。電話目錄號碼或號碼仍保留在 Cisco Unified Communications Manager 資料庫中。它們被稱為未指定的 DN，並可用於其他裝置。若未指定 DN 沒有用於其他裝置，則從 Cisco Unified Communications Manager 資料庫刪除這些 DN。您可以使用路由計畫報告來檢視及刪除未指定的參考號碼。

步驟 3 將電話加回 Cisco Unified Communications Manager 資料庫。

步驟 4 關閉電話電源再打開。

啟動服務

您需先啓用服務才可加以啓動或停止。

程序

- 步驟 1 在 Cisco Unified Communications Manager 管理中，從「導覽」下拉式清單選擇 **Cisco Unified 服務能力**，然後按一下執行。
- 步驟 2 選擇工具 > 控制中心 - 功能服務。
- 步驟 3 從「伺服器」下拉式清單中，選擇主要 Cisco Unified Communications Manager 伺服器。
視窗顯示您所選伺服器的服務名稱、服務狀態，以及用於啓動或停止服務的服務控制台。
- 步驟 4 若服務已停止，按一下相應的單選按鈕，然後按一下**啟動**。
「服務狀態」符號從方形變更為箭頭。

擷取電話記錄

若使用者有問題，而且您需要聯絡 Cisco TAC 尋求協助，此時您需要擷取電話記錄檔。記錄檔有助於 TAC 解析問題。

擷取這些記錄，與問題事件越接近越好。若使用者可以輕鬆重新產生出問題，請讓使用者記錄他們讓問題重新產生所經之步驟。

開始之前

確保電話的網頁存取已啓用。

如有可能，詢問使用者問題發生的時間範圍。

程序

- 步驟 1 使用下列其中一種方法取得 Cisco IP 電話的 IP 位址：
 - a) 透過選擇裝置 > 電話，在 Cisco Unified Communications Manager 管理中搜尋電話。註冊於 Cisco Unified Communications Manager 的電話會在尋找和列出電話視窗上和電話組態視窗頂部顯示 IP 位址。
 - b) 在 Cisco IP 電話上存取設定應用程式，並選取電話資訊 > 裝置資訊 > 網路 > **IPv4**，然後下捲至「IP 位址」欄位。
- 步驟 2 開啓 Web 瀏覽器，然後輸入下列 URL，其中 *IP_address* 是 Cisco IP 電話的 IP 位址：
http://<IP_address>
- 步驟 3 按一下主控台記錄。
- 步驟 4 開啓列出的記錄檔並儲存使用者所遇到問題的時段的檔案。

若問題不限於特定時間，請儲存所有的記錄檔。

相關主題

- [設定所有電話的電話功能](#)，第 69 頁上的
- [設定一組電話的電話功能](#)，第 69 頁上的
- [設定單一電話的電話功能](#)，第 70 頁上的
- [在電話中建立問題報告](#)，第 156 頁上的

擷取螢幕畫面

若使用者有問題且您需要聯絡 Cisco TAC 取得協助時，電話螢幕擷取有助於 TAC 解析問題。

開始之前

確保電話的網頁存取已啟用。

程序

步驟 1 使用下列其中一種方法取得 Cisco IP 電話的 IP 位址：

- 透過選擇 **裝置 > 電話**，在 Cisco Unified Communications Manager 管理中搜尋電話。註冊於 Cisco Unified Communications Manager 的電話會在尋找和列出電話視窗上和電話組態視窗頂部顯示 IP 位址。
- 在 Cisco IP 電話上存取設定應用程式，並選取 **電話資訊 > 裝置資訊 > 網路 > IPv4**，然後下捲至「IP 位址」欄位。

步驟 2 開啓 Web 瀏覽器，然後輸入下列 URL，其中 *IP_address* 是 Cisco IP 電話的 IP 位址：

`http://IP_address/CGI/Screenshot`

步驟 3 在提示中，請輸入使用者名稱與密碼。

電話會建立電話螢幕的影像。

步驟 4 將檔案儲存至電腦。

相關主題

- [設定所有電話的電話功能](#)，第 69 頁上的
- [設定一組電話的電話功能](#)，第 69 頁上的
- [設定單一電話的電話功能](#)，第 70 頁上的

存取電話診斷

電話上的診斷功能表可讓您針對一些常見電話問題進行疑難排解。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
 - 步驟 2 選取管理員設定 > 診斷。
-

執行音訊診斷

電話上診斷功能表中的音訊項目可讓您針對電話上的音訊問題進行疑難排解。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
 - 步驟 2 選取管理員設定 > 診斷 > 音訊。
 - 步驟 3 注意話筒喇叭中的聲音。
 - 步驟 4 按喇叭按鈕可開啓免持聽筒並聆聽聲音。
 - 步驟 5 接上有線耳機並聆聽聲音。
-

執行無線 LAN 診斷

電話上診斷功能表中的 WLAN 項目可讓您針對電話上的 WLAN 問題進行疑難排解。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。
 - 步驟 2 選取管理員設定 > 診斷 > 無線 LAN。
 - 步驟 3 在提示中，選取繼續。
 - 步驟 4 選取目前所使用的設定檔。
螢幕顯示無線 LAN 資訊。
-

尋找芳鄰存取點清單

電話的芳鄰清單功能表提供您可與電話連接的存取點清單。

程序

- 步驟 1 存取設定應用程式。

步驟 2 選取管理員設定 > 芳鄰清單。

相關主題

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

在電話中建立問題報告

如果使用者在使用電話上有問題，可請他們使用問題報告工具 (PRT) 產生問題報告。您可以從電話管理網頁存取報告。

程序

步驟 1 在有問題的電話筒，請存取設定應用程式。

步驟 2 選取電話資訊 > 回報問題。

步驟 3 按送出。

步驟 4 存取電話管理網頁來下載報告。

相關主題

[Cisco IP 電話管理頁面](#)，第 91 頁上的

[存取設定應用程式](#)，第 88 頁上的

在系統管理員網頁產生問題報告

您可以在遠端透過管理網頁產生電話的問題報告。

開始之前

連接至管理網頁。如需更多資訊，請參閱[存取電話管理網頁](#)，第 92 頁上的。

程序

步驟 1 按一下裝置記錄 > 主控台記錄。

步驟 2 按一下報告問題。



第 10 章

國際使用者支援

- [Unified Communications Manager 端點地區設定安裝程式](#)，第 157 頁上的
- [國際通話記錄支援](#)，第 157 頁上的
- [語言限制](#)，第 158 頁上的

Unified Communications Manager 端點地區設定安裝程式

Cisco IP 電話預設為英文（美國）地區設定。若要在其他地區使用 Cisco IP 電話，您需在叢集中的每一部 Cisco Unified Communications Manager 伺服器上，安裝特定地區版本的 Unified Communications Manager 端點地區設定安裝程式。地區設定安裝程式將針對系統上的電話使用者介面及國家/地區特定電話提示音，安裝最新的轉譯文字，以便適用於 Cisco IP 電話。

若要存取某一版本所需的地區設定安裝程式，存取 <https://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=286037605&flowid=46245>，瀏覽至您的電話機型，然後選取 Unified Communications Manager 端點地區設定安裝程式連結。

如需更多資訊，請參閱特定 Cisco Unified Communications Manager 版本的說明文件。



附註 最新的地區設定安裝程式可能並非立即提供；請持續檢查網站是否提供更新。

國際通話記錄支援

若電話系統設定為國際通話記錄（來電方規範化），則通話記錄、重撥或通話目錄項目將顯示加號（+）來代表您當地的國際逸出代碼。根據電話系統的組態，+ 可用正確的國際撥號代碼取代，或者您可能需要先編輯號碼再撥號，以手動方式用您當地的國際逸出代碼來取代 +。此外，通話記錄或目錄項目可能顯示已接來電的完整國際號碼，電話顯示上則可能顯示當地版本的縮短號碼，而非國際代碼或國家/地區代碼。

語言限制

以下亞洲地區設定不支援本地化的鍵盤英數文字輸入 (KATE)：

- 中文（中國）
- 中文（香港）
- 中文（台灣）
- 日文（日本）
- 韓文（韓國）

將會改為顯示預設英文（美國）KATE 給使用者。

例如，電話螢幕將會顯示韓文文字，但鍵台上的 **2** 按鍵將會顯示 **a b c 2 A B C**。



第 11 章

技術規格

- [實體和作業環境](#)，第 159 頁上的
- [藍牙技術](#)，第 160 頁上的
- [耳機使用](#)，第 161 頁上的

實體和作業環境

下表顯示 Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 的實體和作業環境規格。

表 22: 實體和作業規格

規格	8821 值或範圍	8821-EX 值或範圍
作業溫度	華氏 14 至 122 度 (攝氏-10 至 50 度)	華氏 14 至 122 度 (攝氏-10 至 50 度)
運作中相對濕度	運作中：10% 至 95% (非冷凝) 非運作中：10% 至 95% (非冷凝)	10% 至 95% (非冷凝)
儲存溫度	華氏 -22 至 140 度 (攝氏-30 至 60 度)	華氏 -22 至 140 度 (攝氏-30 至 60 度)
中斷規格	離水泥牆 5 英尺 (1.5 公尺)， 無皮革套	離水泥牆 5 英尺 (1.5 公尺)， 無皮革套
熱衝擊	24 小時華氏 -22 度 (攝氏 -30 度) 至 24 小時最高華氏 158 度 (攝氏 +70 度)	24 小時華氏 -22 度 (攝氏 -30 度) 至 24 小時最高華氏 158 度 (攝氏 +70 度)

規格	8821 值或範圍	8821-EX 值或範圍
耐震性	最大 1.5 Grms，0.1 英吋 (2.5 公釐) 雙幅值每分鐘 0.887 八度音從 5-500-5 Hz 掃描速度；在三個主要互相垂直軸的每一個中的三個主要尖峰駐留 10 分鐘	最大 1.5 Grms，0.1 英吋 (2.5 公釐) 雙幅值每分鐘 0.887 八度音從 5-500-5 Hz 掃描速度；在三個主要互相垂直軸的每一個中的三個主要尖峰駐留 10 分鐘
高度	經過從 0 到 6500 英呎 (0 到 2 公里) 認證	經過從 0 到 6500 英呎 (0 到 2 公里) 認證
耐力	IP54 MIL-STD-810G 中斷與震動程序	IP54 MIL-STD-810G 中斷與震動程序
電話寬度	2.2 英吋 (55.88 公釐)	
電話長度	5.2 英吋 (132.08 公釐)	
電話深度	0.7 英吋 (17.78 公釐)	
電話重量	電話：121 公克 電池：37 公克 總計：158 公克	
LCD	2.4 英吋 (6 公分) 320 x 240 色彩顯示	
電源	各地區的 AC 配接器 使用充電式鋰離子 4.35V，2060mAh 智慧電池	

如需更多資訊，請參查電話資料表，位於<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/datasheet-listing.html>。

藍牙技術

Cisco 無線 IP 電話 882x 系列是全功能電話，且透過電腦所使用的相同無線 LAN 提供語音通訊。除了基本通話處理功能，您的電話可搭配藍牙無線耳機使用，包括某些免持通話功能。

在 2.4 GHz 的未獲授權工業工程機器 (ISM) 頻帶中操作藍牙裝置，與 802.11b/g 頻帶相同。在大多數國家/地區，此一未授權頻帶的頻率範圍介於 2400 到 2483.5 MHz 之間。Bluetooth 能夠在 10 米的範圍內實現低頻寬的無線連接。其中以 1 至 2 公尺的範圍效能最佳。使用電路切換提供同步語音通道及透過使用切換封包提供非同步資料通道。

藍牙使用可適性跳頻技術 (AFH) 來避免干擾。每一 625 微秒 (每秒 1/1000000) 通道會變更或跳躍至 2402 至 2480 MHz 範圍內的其他頻率，等於每秒 1600 躍點。

電話包括藍牙模組和 802.11 無線 LAN 模組。此共存大幅減少和避免藍牙與 802.11b/g 無線電間的無線電干擾。

藍牙裝置符合三種不同的電源類別，如下表所示。

表 23: 依據類別藍牙允許的最大傳輸電源和範圍

類別	允許最大傳輸電源 (mW、dBm)	範圍
類別 1	100 mW, 20 dBm	最多 100 公尺
類別 2	2.5 mW, 4 dBm	最多 10 公尺
類別 3	1 mW, 0 dBm	最多 1 公尺

使用擴充資料速率 (EDR) 藍牙類別 2.0 的是無線 IP 電話支援的短程無線技術。電話支援免持設定檔版本 1.5。

因潛在干擾問題，建議您：

- 使用 5 GHz 頻帶中運作的 802.11a。
- 避免與其他 802.11b/g 裝置、藍牙裝置、微波爐及大型金屬物件過於接近。
- 使電話與藍牙耳機位於身體的同一側。



注意 在危險環境中，已無測試或認證 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 來使用任何藍牙配件。

如需配對耳機的相關資訊，請參閱 [耳機使用](#)，第 161 頁上的。

如需更多藍牙與免持設定檔的資訊，請參閱 <http://www.bluetooth.com>。

耳機使用

Cisco 雖然會對搭配無線電話一起使用的第三方有線耳機及藍牙無線耳機進行內部測試，但 Cisco 不對這些耳機或電話廠商的產品提供任何保證或支援。由於固有環境及硬體條件會隨電話部署位置而不同，因此沒有一款適用於所有環境的“最佳”解決方案。Cisco 建議客戶先測試耳機，找出最適於其環境的產品，然後再於網路上進行大規模的部署。



注意 在危險環境中，已無測試或認證 Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 來使用任何藍牙配件，包括耳機。

Cisco 建議您使用品質優良的外接裝置，例如可以過濾掉不必要之無線電頻率 (RF) 及音訊頻率 (AF) 訊號的耳機。根據這些裝置的品質及其與其他裝置（如行動電話及雙向無線電）的距離遠近，可能還是會出現雜音。

電話不支援特定耳機的主要原因是可能會聽到嗡嗡聲。此嗡嗡聲可能只有遠端通話方會聽到，也可能電話使用者和遠端通話方均會聽到。很多外來因素都會造成嗡嗡聲，如電燈、位處電動馬達附近或大型的電腦監視器等。在某些情況下，不同耳機的機械或電子部份，可能會造成遠端通話方在對電話使用者說話時，聽到自己聲音的回音。

相關主題

[外接裝置](#)



第 12 章

產品安全性

- [安全與效能資訊](#)，第 163 頁上的
- [合規聲明](#)，第 167 頁上的
- [Cisco 產品安全性概觀](#)，第 173 頁上的
- [重要線上資訊](#)，第 174 頁上的

安全與效能資訊

在安裝或使用 IP 電話之前，請先閱讀下列安全注意事項。



警告 重要安全說明

此警告符號代表危險，表示可能造成人身傷害。使用任何裝置前，請留意電路相關危險，並熟悉避免意外的標準做法。您可以使用每項警告後的聲明編號，查詢本裝置隨附之安全性警告譯文中的翻譯。聲明 1071

請保留這些說明

若要查閱此出版品中所出現之警告的翻譯，請參閱下列 URL 的法規遵循與安全資訊 - *Cisco 無線 IP 電話 882x 系列*中的聲明編號：http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cuipph/882x/english/RCSI/RCSI-0266-book.pdf



警告 請先閱讀安裝說明，然後再使用系統、安裝系統或將系統接上電源。聲明 1004



警告 停電或電力中斷時，Voice over IP (VoIP) 服務與緊急電話服務將無法運作。當電力恢復之後，可能須重設或重新設定設備，才可再次存取 VoIP 與緊急電話服務。台灣的緊急電話號碼是 119。您必須熟知貴國的緊急電話號碼。聲明 361



警告 此產品的最終棄置應根據各國的法律與法規處理。聲明 1040



警告 由於電源插座為主要的斷電裝置，因此必須能夠隨時使用。聲明 1019

安全指導原則

以下是在特定環境中使用 Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 的安全指導原則：

- 請勿將本產品用作醫療環境中的主要通訊工具，因為它可能會使用易於干擾其他裝置或設備的未受管制的頻寬。
- 在醫院使用無線裝置必須遵循每家醫院規定的限制。
- 在危險地點使用無線裝置必須遵循此類環境安全負責人規定的限制。
- 在飛機上使用無線裝置受聯邦航空管理局 (FAA) 管理。

電池安全注意事項

下列電池安全注意事項適用於 Cisco 無線 IP 電話 8821 及 8821-EX 所核可的電池。



警告 電池替換錯誤可能會發生爆炸。僅限以製造商建議的同樣或同款電池替換，並遵照製造商的指示處理使用過的電池。聲明 1015



警告 請勿觸摸或橋接電池上的金屬觸點。電池意外放電可能會導致嚴重燒傷。聲明 341



警告 爆炸危險：請勿在可能爆炸的環境中為電話電池充電。聲明 431



警告 鋰離子電池的使用壽命有限。任何顯示有損壞（包括膨脹）跡象的鋰離子電池，都應立即且正確地丟棄。

**注意**

- 請勿將電池組棄置於水火之中。電池在火中可能會爆炸。
- 請勿拆解、重壓、刺穿或以火燒電池組。
- 處理受損或內容液體外漏的電池時，請務必小心謹慎。若不慎接觸到電解物質，請以肥皂與清水清洗接觸部位。若電解物質接觸到眼睛，請以清水沖洗眼睛 15 分鐘，然後儘速就醫。
- 當環境溫度超過華氏 104 度（攝氏 40 度）時，請勿為電池組充電。
- 請勿將電池組置於高溫的存放環境中（華氏 140 度、攝氏 60 度以上）。
- 棄置電池組時，請向當地的廢棄物處理商洽詢當地電池棄置或回收的相關限制。

若要取得電池，請與當地業者聯繫。請一律使用具有 Cisco 組件號碼的電池。

電池

CP-BATT-8821=

請一律使用與您的電話相容的 Cisco 電池。如需訂購電源供應器，請與當地業者聯繫，並參閱 Cisco 組件號碼清單。

阿根廷

CP-PWR-8821-AR=

澳洲

CP-PWR-8821-AU=

巴西

CP-PWR-8821-BZ=

歐洲

CP-PWR-8821-CE=

韓國

CP-PWR-8821-KR=

日本

CP-PWR-8821-JP=

瑞士

CP-PWR-8821-SW=

北美洲

CP-PWR-8821-NA=

英國

CP-PWR-8821-UK=



附註 您的電話不附電池與電源供應器。如需訂購電池與電源供應器，請與當地業者聯繫。

危險環境

Cisco 無線 IP 電話 8821-EX 是經 ATEX Class I Zone 2 及 CSA Class I Division 2/Zone 2 認證的設備。這表示此電話可以在符合以下條件的環境中使用：正常作業情況下空氣中不可能存在爆炸性氣體，以及即使存在爆炸性氣體，也很少出現這種情況並僅存在極短時間。



警告 爆炸危險—請勿在可能爆炸的環境中為電話電池充電。聲明 431



警告 爆炸危險—元件的替代可能損害 class1, Division 2/Zone 2 的適用性。聲明 1083

電力中斷

無線存取點必須獲得供電，才可透過電話存取緊急服務。當供電中斷時，「服務與緊急電話」撥號功能會停止運作，直到恢復供電為止。若發生供電故障或斷電的狀況，可能須重設或重新設定設備，才可繼續使用「服務與緊急電話」撥號功能。

管制區域

此電話的無線電頻率(RF)係針對特定管制區域而設定。若在此特定的管制區域外使用電話，電話將無法正常運作，您亦可能會因此而違反了當地的法令。

醫療環境

本產品不屬於醫療裝置且使用的頻寬可能未經許可，因此可能會干擾其他裝置或裝置。

使用外接裝置

若要將外接裝置與無線電話搭配使用，請注意下列資訊：

Cisco 建議使用品質優良，並可遮蔽不必要之無線電頻率 (RF) 及音訊頻率 (AF) 訊號的外接裝置（如耳機）。

根據這些裝置的品質及其與其他裝置（如行動電話或雙向無線電）的距離遠近，可能還是會出現雜音。當發生上述情況時，Cisco 建議您採取下列一或多項動作：

- 將外部裝置移離 RF 或 AF 訊號來源。
- 將外部裝置的線佈線避開 RF 或 AF 訊號來源。

- 外部裝置請使用遮蔽線，或使用具有良好遮蔽與接頭的線。
- 縮短外部裝置線的長度。
- 外部裝置的線請使用亞鐵鹽芯或類似的線材。

由於 Cisco 無法對外接裝置、纜線與接頭的品質進行控管，因此無法保證系統的效能。只有使用品質優良的纜線與接頭連接適當的裝置，系統才能夠正常運作。




注意 歐盟國家的使用者請只使用完全符合 EMC Directive [89/336/EC] 標準的外接耳機。

網路壅塞期間的電話行為

降低網路效能的任何因素均會影響電話語音和視訊品質，且在某些情況下會導致通話中斷。網路效能降低的來源包含但不限於下列活動：

- 管理工作，例如內部連接埠掃描或安全掃描
- 您網路上發生的攻擊，例如阻斷服務攻擊

SAR

	<p>本產品符合適用國家的 SAR 限制即 1.6 瓦/公斤。可在合規聲明，第 167 頁上的中找到特定的最大 SAR 值。</p> <p>攜帶產品或穿戴在身體上使用產品時，使用經核准的配件（如皮套）或保持離身體 5 公分的距離，以確保符合無線電頻暴露標準。請注意，即使您未撥話，產品可能也會發射訊號。</p>
---	---

產品標籤

產品標籤位於裝置的電池盒中。

合規聲明

歐盟合規聲明

CE 標記

下列 CE 標記貼在裝置與包裝上。



EU Authorized Representative:
Edgard Vanged
Cisco Systems Belgium
De Kleetlaan 6A
B 1831 Diegem
Belgium

3301208

歐盟無線電射頻暴露聲明

本裝置經評估，符合 EU EMF Directive 2014/53/EU 標準。

美國合規聲明

SAR 聲明

Cisco 無線 IP 電話 882x 系列話筒通過相關測試，使用話筒隨附的特定腰夾/皮革套組態可符合穿戴式特定輻射吸收率 (SAR) 標準。FCC 制訂了詳細的穿戴式 SAR 要求，且確定這些要求符合話筒隨附的特定腰夾/皮革套。其他尚未測試的腰夾/皮革套或類似配件可能會不符合標準，因此應避免使用。

無線電射頻暴露資訊

已評估發現無線電模組符合 47 CFR 部分 2.1091、2.1093 和 15.247 (b) (4) 解決無線電頻率裝置中的 RF 暴露所設定的標準。本機型符合無線電頻率波暴露的相關政府標準。

本裝置符合適用於無線電波暴露的 ISED RSS-102 R5 所引用的限制

您的 Cisco 無線 IP 電話 882x 系列裝置包括無線電發射器或接收器。設計為不超過 RSS-102 中參照的無線電波（無線電頻率電磁場）曝露的一般民眾（未經控制的）限制，其參照了加拿大衛生部的安全代碼 6，並且有大量的安全界限，旨在確保所有人的安全，不論年齡和健康。

此外，系統的操作設計可避免一般使用者接觸天線。建議系統設定的位置必須依法規（專門降低使用者或操作人員的整體曝露程度），讓天線與使用者至少保持指定的距離。

本裝置經過測試並證明符合適用規範，這也是無線電認證程式的一部分。

此型號的 SAR 最大值和記錄它的條件		
頭戴式 SAR	WLAN 5GHz	0.63 W/kg
穿戴式 SAR	WLAN 5GHz	0.67 W/kg

此無線電話包含無線電收發器。無線電收發器和天線經過專門設計，符合 FCC 以及其他國家/地區中其他機構指定的人體暴露的 RF 發射要求。這些指導原則由業界根據世界衛生組織 (WHO) 的指導制訂。這些業界標準已制訂為包括其他安全限度，可確保使用者暴露的 RF 輻射量最少。

此無線電收發器使用非游離類型的輻射，而非 X 光波之類的游離型輻射。

這些裝置的暴露標準參照稱為 SAR 的度量單位。FCC 設定的限制為 1.6 瓦/公斤。此發射水平的測試是獨立實驗室採用 FCC 及其他機構審核的測試方法和操作位置執行的。

電話在上市之前通過相關測試，獲得 FCC 法規認證，驗證本產品符合 FCC SAR 要求。

您可在 FCC 網站取得有關 SAR 及 RF 暴露的其他資訊：<http://www.fcc.gov/oet/rfsafety>

沒有確鑿證據證明這些行動電話是否導致健康風險。FDA 及許多研究人員一直在研究 RF 輻射和健康問題。您可以從以下 FDA 網站取得有關此主題的其他資訊：<http://www.fda.gov>

Cisco 無線 IP 電話 882x 系列以低於大多數標準行動電話、個人通訊服務 (PCS) 或全球行動通訊系統 (GSM) 電話 5 至 6 倍的功率運作。此低功率與低發射器工作週期相結合，可減少使用者暴露在 RF 磁場中。

有數種建議的方法可降低使用者暴露程度。其中包括：

1. 使用免持話筒增大天線與使用者頭部之間的距離。
2. 將天線轉往與使用者相反的方向。

您可以從下列文件取得其他資訊：

- 下列位置的 Cisco Systems Spread Spectrum Radios and RF Safety (Cisco Systems 展頻和 RF 安全) 白皮書：http://www.cisco.com/warp/public/cc/pd/witc/ao340ap/prodlit/rfhr_wi.htm
- FCC 公告 56：Questions and Answers about Biological Effects and Potential Hazards of Radio Frequency Electromagnetic Fields (有關無線電頻率電磁場的生物效應及潛在危險的問答)
- FCC 公告 65：Evaluating Compliance with the FCC guidelines for Human Exposure to Radio Frequency Electromagnetic Fields (評估對人體暴露無線電頻率電磁場的 FCC 指導原則的遵循情況)

您也可自下列組織取得其他資訊：

- 世界衛生組織國際非游離輻射防護委員會：<http://www.who.int/emf>
- 英國國家輻射防護局：<http://www.nrp.org.uk>
- 在行動電信協會：<http://www.wow-com.com>

一般 RF 暴露守規標準

本裝置經評估，符合 RF 暴露的人體暴露的 ICNIRP (國際非游離輻射防護委員會) 限制。

第 15 篇無線電裝置



注意 符合第 15 篇規定的無線電裝置不會對採用此頻率的裝置造成干擾。針對上述未明確經過 Cisco 核准的產品進行任何變更或修改，包括使用非 Cisco 天線，可能會導致使用者操作本裝置的權限失效。

加拿大合規聲明

本裝置符合加拿大工業部的免許可證 RSS 標準。本裝置的操作必須符合下列兩項條件：(1) 不會產生干擾，且 (2) 必須能夠接受任何干擾，包括可能會導致裝置操作異常的干擾。使用此電話時，可能無法確保通訊的私密性。

此產品符合適用加拿大 ISED 技術規格。

Avis de Conformité Canadien

Cet appareil est conforme aux normes RSS exemptes de licence RSS d' Industry Canada. Le fonctionnement de cet appareil est soumis à deux conditions: (1) ce périphérique ne doit pas causer d'interférence et (2) ce périphérique doit supporter les interférences, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement non souhaitable de l'appareil. La protection des communications ne peut pas être assurée lors de l'utilisation de ce téléphone.

Le présent produit est conforme aux spécifications techniques applicables d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada.

加拿大無線電射頻暴露聲明

本裝置符合適用於無線電波暴露的 ISSED RSS-102 R5 所引用的限制

本裝置含有無線電發射器或接收器。設計為不超過 RSS-102 中參照的無線電波（無線電頻率電磁場）暴露的一般民眾（未經控制的）限制，其參照了加拿大衛生部的安全代碼 6，且包含大量安全餘量，旨在確保所有人的安全，不論年齡和健康。

此外，系統的操作設計可避免一般使用者接觸天線。建議系統設定的位置必須依法規（專門降低使用者或操作人員的整體曝露程度），讓天線與使用者至少保持指定的距離。

本裝置經過測試並證明符合適用規範，這也是無線電認證程式的一部分。

此型號的 SAR 最大值和記錄它的條件		
頭戴式 SAR	WLAN 5GHz	0.63 W/kg
穿戴式 SAR	WLAN 5GHz	0.67 W/kg

Déclaration d'Exposition aux RF Canadienne**CE PÉRIPHÉRIQUE RESPECTE LES LIMITES DÉCRITES PAR LA NORME RSS-102 R5 D'EXPOSITION À DES ONDES RADIO**

Votre appareil comprend un émetteur et un récepteur radio. Il est conçu pour ne pas dépasser les limites applicables à la population générale (ne faisant pas l'objet de contrôles périodiques) d'exposition à des ondes radio (champs électromagnétiques de fréquences radio) comme indiqué dans la norme RSS-102 qui sert de référence au règlement de sécurité n°6 sur l'état de santé du Canada et inclut une marge de sécurité importantes conçue pour garantir la sécurité de toutes les personnes, quels que soient leur âge et état de santé.

En tant que tels, les systèmes sont conçus pour être utilisés en évitant le contact avec les antennes par l'utilisateur final. Il est recommandé de positionner le système à un endroit où les antennes peuvent demeurer à au moins une distance minimum préconisée de l'utilisateur, conformément aux instructions des réglementations qui sont conçues pour réduire l'exposition globale de l'utilisateur ou de l'opérateur.

Le périphérique a été testé et déclaré conforme aux réglementations applicables dans le cadre du processus de certification radio.

DAS maximal pour ce modèle et conditions dans lesquelles il a été enregistré		
DAS au niveau de la tête	WLAN 5GHz	0.63 W/kg
DAS près du corps	WLAN 5GHz	0.67 W/kg

紐西蘭合規聲明

允許連接 (PTC) 一般警告

對終端設備的任何部件授予 Telepermit 僅表示 Telecom 已認可該部件符合連線至其網路的最低條件。它不表示 Telecom 對產品的認可，也不提供任何類型的保固。最重要的是授予 Telepermit 不保證任何部件都將在所有方面搭配不同品牌或型號的 Telepermit 認證設備的另一部件時正常運作，亦不表示任何產品與 Telecom 的所有網路服務相容。

透過 PSTN 使用 IP 網路

配置及處理每個資料封包時，網際網路通訊協定 (IP) 本身會延遲語音訊號。Telecom Access Standards 建議供應商、設計人員及安裝人員在設計網路時參閱 ITU E 機型要求，使用此技術透過 PSTN 撥出或撥入通話。總體目標是將延遲、失真及其他傳輸問題減至最低，特別是對於已遭受嚴重延遲的行動網路和國際網路通話。

透過 PSTN 使用語音壓縮

由於進行行動網路和國際網路通話時會出現嚴重延遲，部分原因在於所採用的語音壓縮技術。Telecom Access Standards 將僅許可在 PSTN 使用 G711 語音技術。G711 屬於「立即語音編碼技術」，而 G729 和所有其他相似技術則為「幾乎可立即」技術，會稍微延遲語音訊號。

回音消除

Telecom PSTN 中通常不需要回音消除器，因為在 Telepermit 限制中維持 CPE 返回遺失時，可接受地理延遲，但這些使用語音 IP (VoIP) 技術的私人網路需要為所有語音通話提供回音消除。音訊/VoIP 轉換延遲和 IP 路由延遲等情況可能需要 64 毫秒的回音消除處理。

台灣合規聲明

DGT 警告聲明

避免電波干擾，本器材禁止於室外使用5.25-5.35 赫赫頻帶

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

低功率射頻電機技術規範

4.7 無線資訊傳輸設備

4.7.5 在5.25-5.35赫赫頻帶內操作之無線資訊傳輸設備，限於室內使用。

4.7.6 無線資訊傳輸設備須忍受合法通信之干擾且不得干擾合法通信；如造成干擾，應立即停用，俟無干擾之虞，始得繼續使用。

4.7.7 無線資訊傳輸設備的製造廠商應確保頻率穩定性，如依製造廠商使用手冊上所述正常操作，發射的信號應維持於操作頻帶中。

197048

阿根廷合規聲明

Advertencia

No utilizar una fuente de alimentación con características distintas a las expresadas ya que podría ser peligroso.

巴西合規聲明

第 6° - 506 條

本裝置是次要類型裝置，即，它不會免受有害干擾，即使相同類型裝置導致的干擾亦如此，也不會對主要類型裝置產生任何干擾。

如需詳細資訊，請參閱以下 URL：<http://www.anatel.gov.br>

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

Site Anatel: <http://www.anatel.gov.br>

解析度 n° 303/2002 e n° 533/2009

Anatel 核准此產品，根據解析度 no. 242/2000 規範的程序，並符合套用的技術需求，包括電力、磁力與無線電頻率的電磁場特定輻射吸收率的暴露限制，核准乃根據解析度 n° 303/2002 和 n° 533/2009。

Resoluções no. 303/2002 e no. 533/2009

Este produto está homologado pela Anatel, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução no. 242/2000 e atende aos requisitos técnicos aplicados, incluindo os limites de exposição da Taxa de Absorção Específica referente a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos de radiofrequência, de acordo com as Resoluções no. 303/2002 e no. 533/2009.

機型	憑證編號
8821	03114-17-01086
8821-EX	03114-17-01086

新加坡合規聲明

**Complies with
IMDA Standards
DB101992**

Cisco 產品安全性概觀

本產品包含加密功能，在進口、出口、轉讓與使用方面均受美國及當地國家/地區法律的約束。傳遞 Cisco 密碼學產品不表示第三方有權進口、出口、散佈該產品或使用加密。凡進口商、出口商、經銷商與使用者，皆需遵守美國與當地國家法律的規定。使用此產品即表示您同意遵守適當的法律與法規。若您無法遵守美國及當地法律的約束，請立即退還此產品。

如需美國出口法規相關的更多資訊，請造訪：<https://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm>。

重要線上資訊

一般使用者授權合約

一般使用者授權合約 (EULA) 載於此處：<https://www.cisco.com/go/eula>

法規標準與安全資訊

法規遵循與安全資訊 (RCSI) 載於：