

為跨群集分機移動(EMCC)啟用UC伺服器

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[EMCC解決方案](#)

[設定](#)

[1.服務啟用](#)

[2. EM電話服務](#)

[3.為需要EM的使用者新增裝置配置檔案](#)

[4.配置終端使用者](#)

[5.在裝置上啟用EM](#)

[6.配置批次證書管理](#)

[7.出口](#)

[8.合併日期](#)

[9.進口](#)

[10.啟用影片呼叫](#)

[11.配置EMCC模板](#)

[12.插入/更新EMCC配置](#)

[13.插入/更新EMCC配置](#)

[14.配置地理位置過濾器](#)

[15.配置EMCC功能](#)

[16.配置SIP中繼](#)

[17.配置服務配置檔案](#)

[18.配置遠端群集服務](#)

[19.配置服務引數](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[配置EMCC時的已知缺陷](#)

簡介

本檔案介紹Cisco Unified Communications Manager(CUCM)8.0及更高版本中引入的跨群集分機移動功能。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件中的資訊是以下列軟體和硬體版本為依據

- CUCM 9.X及更高版本

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

EMCC解決方案

EMCC解決了跨集群的擴展移動性問題，指定了交叉註冊。交叉註冊意味著以下特徵：

- 主群集中的使用者在訪問群集時登入到電話。
- 登入過程將裝置資訊傳送到主群集資料庫。
- 主群集資料庫使用使用者裝置配置檔案構建臨時裝置。
- 主群集TFTP伺服器構建電話配置檔案。
- 登入後，訪問群集會將電話定向到主群集TFTP伺服器。
- 電話從主集群(HC)TFTP伺服器下載其TFTP配置，然後向主集群Cisco Unified Communications Manager交叉註冊。

設定

1. 服務啟用

導航至Cisco Unified Serviceability > Tools > Service Activation。

選擇一個伺服器，通過選中每個服務旁邊的覈取方塊來啟用這些服務：

- Cisco CallManager
- Cisco TFTP
- 思科延伸行動化
- 思科批次調配服務（只能在發佈伺服器上啟用）

<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CallManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Unified Mobile Voice Access Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco IP Voice Media Streaming App	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CTIManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Extension Mobility	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Extended Functions	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco DHCP Monitor Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Intercluster Lookup Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Location Bandwidth Manager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Directory Number Alias Sync	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Directory Number Alias Lookup	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Dialed Number Analyzer Server	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Dialed Number Analyzer	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Tftp	Activated

2. EM電話服務

1. 導航至CUCM Administration > Device > Device Settings > Phone Services。

2. 建立分機行動電話服務。

3. 在CUCM管理中，導航到**Device > Device Settings > Phone Services**。

按一下「**Add New**」，然後在「IP Phone Services Configuration」視窗中填寫以下欄位：

4. 服務名稱：分機移動。

5. ASCII服務名稱：分機移動。

6. 服務描述：分機移動。

7. 服務URL：

<http://10.89.80.19:8080/emapp/EMAppServlet?device=#DEVICENAME#&EMCC=#EMCC#>

8. 安全服務

URL:<https://10.89.80.19:8443/emapp/EMAppServlet?device=#DEVICENAME#&EMCC=#EMCC#>

9. 選中**Enable**覈取方塊。

10. 按一下**Save**以儲存Extension Mobility電話服務。

IP Phone Services Configuration

Save **X** Delete Update Subscriptions + Add New

Status

i Status: Ready

Service Information

Service Name*

Service Description

Service URL*

Secure-Service URL

Service Category*

Service Type*

Service Vendor

Service Version

Enable

3. 為需要EM的使用者新增裝置配置檔案

導航至CUCM Administration > Device > Device Settings > Device Profile

- 為需要分機移動的使用者新增裝置配置檔案。當使用者登入時，裝置配置檔案用於覆蓋實際裝置（對於Extension Mobility和EMCC）。請執行以下步驟：

1. 在CUCM管理中，導航到**Device > Device Settings > Device Profile**。

2. 為具有特定協定的特定裝置型別新增新的裝置配置檔案，為新的裝置配置檔案分配有意義的名稱

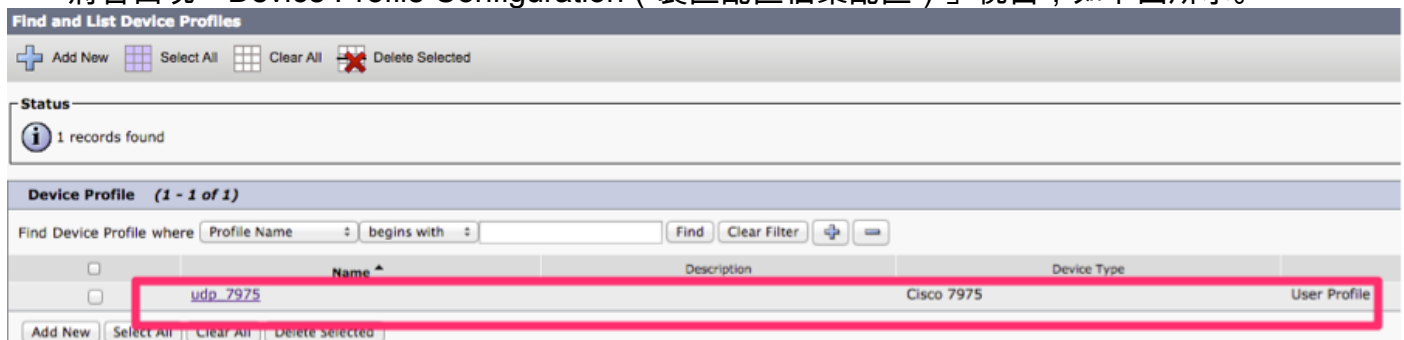
。示例：7971 SCCP裝置配置檔案。

3.在新裝置配置檔案中，配置EMCC CSS欄位。

4.當使用者移動和使用不同（訪問）群集的IP電話時，此呼叫搜尋空間(CSS)應用於實際裝置配置。

5.將此欄位配置為在本地IP電話的「電話配置」視窗中設定CSS欄位。

- 有關EMCC CSS欄位的詳細資訊，請參閱[EMCC呼叫路由](#)部分。
- 將目錄編號(DN)新增到新裝置配置檔案。示例：4001
- 在「Directory Number Configuration」視窗中，選擇「**Related Links**」下拉選單框中的**Configure Device**（<您的新裝置配置檔名稱>）選項。
- 返回**Device Profile Configuration**窗口。
- 在Device Profile Configuration視窗中，在**Related Links**下拉選單框中選擇**Subscribe/Unsubscribe Services**選項。
- 在顯示的彈出視窗中，從Select a Service下拉選單框中選擇Extension Mobility服務。
- 按「**Next**」（下一步）。
- 按一下**Save**並關閉彈出視窗。
- 將會出現「Device Profile Configuration（裝置配置檔案配置）」視窗，如下圖所示。




4.配置終端使用者

- 為Cisco EMCC新增使用者：
- 在Cisco Unified Communications Manager Administration中，選擇**User Management > End User**。
- 按一下**Add New**以新增新終端使用者。
- 在顯示的終端使用者配置視窗中，至少配置以下欄位：使用者ID、密碼、PIN、姓氏、名字。
- 在Extension Mobility窗格中，選中**Enable EMCC**竅取方塊。
- 從Extension Mobility窗格的Available Profiles清單窗格中選擇在步驟3中配置的裝置配置檔案。
- 使用向下箭頭將裝置配置檔案移動到受控配置檔案清單窗格。
- 按一下**Save**儲存終端使用者配置。

End User Configuration

 Save  Delete  Add New

Status

 Update successful

User Information

User Status	Enabled Local User
User ID*	<input type="text" value="a"/>
Password	<input type="password" value="....."/>
Confirm Password	<input type="password" value="....."/>
Self-Service User ID	<input type="text" value="1000"/>
PIN	<input type="password" value="....."/>
Confirm PIN	<input type="password" value="....."/>
Last name	<input type="text" value="a"/>
Middle name	<input type="text"/>

Extension Mobility

Available Profiles	<input type="text"/>
Controlled Profiles	<input type="text" value="udp_7975"/>

Enable Extension Mobility Cross Cluster

5.在裝置上啟用EM

- 檢查Phone頁面上的EM。
- 訂購EMCC電話服務。
- 導航到CUCM Administration > Device > Phone。

- Extension Information

Enable Extension Mobility

Log out Profile

Log in Time < None >

Log out Time < None >

- 訂閱/取消訂閱服務

- Service Information

Service Subscription: New

Select a Service*

Service Description

Subscribed Services



- 到目前為止，必須在主群集和訪問群集上完成此配置。

6. 配置批次證書管理

導航至 CUCM OS Administration > Security > Bulk Certificate Management.

SFTP Details

IP Address*

Port*

User ID*

Password*

Directory*

Save

7. 出口

- 證書型別：全部，然後匯出，如下圖所示。

File Name	Certificate Type	Server Source
192.168.172.5_bulk_capf.pkcs12	BULK	192.168.172.5
192.168.172.5_bulk_tftp.pkcs12	BULK	192.168.172.5
192.168.172.5_bulk_tomcat.pkcs12	BULK	192.168.172.5
EMCCCCM1_capf.pkcs12	STORE	EMCCCCM1
EMCCCCM11_capf.pkcs12	STORE	EMCCCCM11
EMCCCCM1_tftp.pkcs12	STORE	EMCCCCM1
EMCCCCM11_tftp.pkcs12	STORE	EMCCCCM11
EMCCCCM1_tomcat.pkcs12	STORE	EMCCCCM1
EMCCCCM11_tomcat.pkcs12	STORE	EMCCCCM11

Save Export Consolidate Import

* - indicates required item.

8. 合併日期

- 證書型別：全部，合併。

File Name	Certificate Type
192.168.172.5_bulk_capf.pkcs12	BULK
192.168.172.5_bulk_tftp.pkcs12	BULK
192.168.172.5_bulk_tomcat.pkcs12	BULK
EMCCCCM1_capf.pkcs12	STORE
EMCCCCM11_capf.pkcs12	STORE
EMCCCCM1_tftp.pkcs12	STORE
EMCCCCM11_tftp.pkcs12	STORE
EMCCCCM1_tomcat.pkcs12	STORE
EMCCCCM11_tomcat.pkcs12	STORE

Save Export Consolidate Import

9. 進口

- 證書型別：全部，匯入。

附註：匯入每個群集上的所有證書後，對於每個群集，需要重新啟動CUCM

File Name	Certificate Type
192.168.172.5_bulk_capf.pkcs12	BULK
192.168.172.5_bulk_tftp.pkcs12	BULK
192.168.172.5_bulk_tomcat.pkcs12	BULK
EMCCCCM1_capf.pkcs12	STORE
EMCCCCM11_capf.pkcs12	STORE
EMCCCCM1_tftp.pkcs12	STORE
EMCCCCM11_tftp.pkcs12	STORE
EMCCCCM1_tomcat.pkcs12	STORE
EMCCCCM11_tomcat.pkcs12	STORE

Save Export Consolidate Import

10. 啟用影片呼叫

- 要為影片呼叫啟用EMCC，請配置Common Phone Profile(**Device > Device Settings > Common Phone Profile**)或配置Enterprise Phone Configuration(**System > Enterprise Phone Configuration**)以啟用影片呼叫。
- 在任一視窗中，將**Video Capabilities**下拉選單框設定為Enabled。（此設定預設情況下可以按群集啟用。）


11. 配置EMCC模板

- 新增EMCC裝置 — 新增EMCC模板：
- CUCM Administration , **Bulk Administration > EMCC > EMCC Template > Click Add New.**

EMCC Template Configuration

Save Copy Add New

Status

 Status: Ready

This is the default template. Default template can be changed using update EMCC option in BAT

EMCC Template Configuration


Template Name*	<input type="text" value="EMCC_Device_Template"/>
Description	<input type="text"/>
Device Pool*	Default View Details
SIP Profile*	Standard SIP Profile
Common Device Configuration	Common Device config View Details
Common Phone Profile*	Standard Common Phone Profile


Save Copy Add New

12.插入/更新EMCC配置

- Add EMCC devices — 設定預設EMCC模板。
- 在CUCM Administration中，選擇**Bulk Administration > EMCC > Insert/Update EMCC.**
- 按一下**Update EMCC Devices.**
- 在Default EMCC Template下拉選單框中，選擇您在步驟11中配置的EMCC Device Template。
- 按一下「**Run Immediately**」。
- 若要驗證作業是否成功運行，請選擇**批次管理>作業計畫程式**，然後查詢作業的作業ID。檢查作業是否已成功運行。

Insert/Update EMCC Configuration

 Submit

Status
 Status: Ready

Insert/Update EMCC
 Number of EMCC Devices already in database:5
 Default EMCC Template:EMCC_Device_Template
 Insert EMCC Devices
 Number of EMCC Devices to be added*
 Update EMCC Devices
 Default EMCC Template*
 Don't Reset Reset

Job Information
 Job Description
 Run Immediately Run Later (To schedule and activate this job, use Job Scheduler page.)

13.插入/更新EMCC配置

- 新增EMCC裝置>插入EMCC裝置。
- 在CUCM管理中，導航**批次管理> EMCC >插入/更新EMCC**。
- 按一下**Insert EMCC Devices**。
- 更改Number of EMCC Devices to be added欄位中的值。
- 按一下「**Run Immediately**」。
- 刷新此視窗並檢查資料庫值中的Number of EMCC Devices already in database值現在顯示已新增的裝置數（例如5）。
- 或者，也可以瀏覽**批次管理>作業計畫程式**，檢查作業是否成功完成。
- 要新增的最大EMCC基本裝置數。
- 使用以下計算在群集中支援的裝置總數中包括EMCC：電話+（2個EMCC裝置）<= MaxPhones。
- CUCM系統指定MaxPhones值為60,000。
- EMCC登入不會影響主群集中使用的許可證數量。

Insert/Update EMCC Configuration

Submit

Status

i Status: Ready

Insert/Update EMCC

Number of EMCC Devices already in database:5
Default EMCC Template:EMCC_Device_Template

Insert EMCC Devices

Number of EMCC Devices to be added*

Update EMCC Devices

Default EMCC Template*

Don't Reset Reset

Job Information

Job Description




Run Immediately Run Later (To schedule and activate this job, use Job Scheduler page.)

Submit


14. 配置地理位置過濾器

- 配置企業引數並新增地理位置過濾器：
- 在CUCM Administration中，選擇**System > Enterprise Parameters**。
- 對於Cluster ID enterprise引數，請為每個參與的群集配置唯一的群集ID。
- 在CUCM Administration中，導航**System > Geolocation Filter**。
- 按一下「**Add New**」。
- 建立新的地理位置過濾器。
- 示例名稱：EMCC地理位置過濾器。
- 指定匹配條件，如國家/地區、省/市/自治區。

Geolocation Filter Configuration

Save  Delete  Copy  Add New

Status

 Status: Ready

Geolocation Filter Configuration

Name*

Description

Match Geolocations using the following criteria:

- Country using the two-letter abbreviation
- State, Region, or Province (A1)
- County or Parish (A2)
- City or Township (A3)
- Borough or City District (A4)

15. 配置EMCC功能

- 配置EMCC功能引數：
- 在Cisco Unified Communications Manager Administration中，導航**Advanced Features > EMCC > EMCC Feature Configuration**。
- 在顯示的EMCC Feature Configuration視窗中，配置以下功能引數：Default TFTP Server for EMCC Login Device、EMCC Geolocation Filter、Default Server for Remote Cluster Update。

附註：必須先配置每個特徵引數，然後才能在與每個特徵引數關聯的下拉選單框中選擇它們。

附註：您可以保留其他EMCC特徵引數的預設值，也可以根據需要進行更改。

EMCC Feature Configuration

Save Set to Default

Status

Status: Ready

EMCC Parameters

Parameter Name	Parameter Value
Default TFTP Server for EMCC Login Device	192.168.172.3
Backup TFTP Server for EMCC Login Device	< None >
Default Interval for Expired EMCC Device Maintenance *	1440
Enable All Remote Cluster Services When Adding A New Remote Cluster *	False
CSS for PSTN Access SIP Trunk *	Use trunk CSS
EMCC Geolocation Filter	EMCC_filter
EMCC Region Max Audio Bit Rate *	8 kbps (G.729)
EMCC Region Max Video Call Bit Rate (Includes Audio) *	384
EMCC Region Audio Codec Preference List *	Factory Default low loss
RSVP SIP Trunk Keep-Alive Timer *	15
Default Server For Remote Cluster Update	192.168.172.3
Backup Server for Remote Cluster Update	< None >
Remote Cluster Update Interval *	30

Save Set to Default

16. 配置SIP中繼

- 為EMCC配置一個或兩個群集間SIP中繼。

附註：您可以為PSTN訪問和RSVP代理服務配置一個中繼（在步驟17中）或為每個服務配置一個中繼。您最多需要兩個EMCC SIP中繼。

- 在CUCM Administration中，選擇**Device > Trunk**。
- 按一下**Add New**。
- 指定以下設定：中繼型別：SIP中繼，中繼服務型別：跨集群的分機移動性
- 按「Next」（下一步）。
- 在顯示的Trunk Configuration視窗中，在Device Information窗格中指定設定。這些值顯示示例值。名稱：EMCC-ICT-SIP-Trunk-1和裝置池：預設
- 在SIP資訊窗格中，指定以下示例設定：SIP中繼安全配置檔案：非安全SIP中繼配置檔案和SIP配置檔案：標準SIP配置檔案
- 在Geolocation Configuration窗格中，指定此設定：傳送地理位置資訊：選中此覈取方塊。
- 按一下**Save**儲存EMCC的集群間SIP中繼。

Trunk Configuration

Save Delete Reset Add New

Status

Status: Ready

SIP Trunk Status

Service Status: Unknown - OPTIONS Ping not enabled

Duration: Unknown

Device Information

Product:

Device Protocol:

Trunk Service Type

Device Name*

Description

Device Pool*

Common Device Configuration

SIP Trunk

SIP

Extension Mobility Cross Cluster

192.168.172.4

emcc_sip_trunk

Default

< None >

17. 配置服務配置檔案

- 配置EMCC群集間服務配置檔案：
- 在CUCM Administration中，選擇**Advanced Features > EMCC > EMCC Intercluster Service Profile**。
- 選中EMCC窗格中的Active覈取方塊。
- 選中PSTN Access窗格中的Active覈取方塊。
- 在PSTN Access SIP Trunk下拉選單框中，選擇您在步驟16中配置的SIP中繼。
- 選中RSVP Agent窗格中的Active覈取方塊。
- 在RSVP Agent SIP Trunk下拉選單框中，選擇您在步驟16中配置的另一個SIP中繼。
- 按一下「**Validate**」以驗證設定。
- 如果在彈出視窗中未顯示失敗消息，請按一下**Save**。

Intercluster Service Profile



Save



Validate

Status



Status: Ready

EMCC



Active

PSTN Access



Active

SIP trunk

192.168.172.4

RSVP Agent



Active

SIP trunk

192.168.172.4



Save

Validate


18. 配置遠端群集服務

- 配置EMCC遠端群集服務：
- 導航到CUCM Administration > Features > Remote Cluster。
- 按一下Add New。
- 在顯示的「遠端群集配置」視窗中，配置以下設定：群集ID:確保此群集ID與其他群集的群集ID的企業引數值以及完全限定名稱：使用遠端群集的IP地址或可解析到遠端群集上任何節點的域名。

Remote Cluster Service Configuration

Save  Delete  Add New

Status

 Status: Ready

Remote Cluster Information

Cluster Id* EMCCCM11
 Description
 Fully Qualified Name* 192.168.172.4
 Version 10.5.2.11900(3)

Remote Cluster Service Information

Enable	Service	Remote Activated	Address-1
<input checked="" type="checkbox"/>	EMCC	True	192.168.172.4
<input checked="" type="checkbox"/>	PSTN Access	True	192.168.172.4
<input checked="" type="checkbox"/>	RSVP Agent	True	192.168.172.4
<input type="checkbox"/>	TFTP	False	192.168.172.4
<input checked="" type="checkbox"/>	LBM	False	
<input checked="" type="checkbox"/>	UDS	Not Applicable	192.168.172.4

Enable All Services Disable All Services Update EMCC Remote Cluster Now

Save Delete Add New

附註：由於EMCC不支援代理TFTP，TFTP被有意禁用。[Cisco Unified Communications Manager功能配置指南](#)的**配置遠端集群服務**部分說明以下內容：

對於跨群集的分機移動，應始終禁用TFTP覈取方塊。

19.配置服務引數

- 配置服務引數：
- 導航至CUCM >System >Service Parameters。
- 在「Server」下拉選單框中，選擇一個伺服器。
- 在Service下拉選單框中，選擇Cisco Extension Mobility服務。
- 按一下視窗頂部的Advanced按鈕。
- 根據需要，在Clusterwide Parameters（應用於所有伺服器的引數）窗格中配置這些服務引數：Inter-cluster Maximum Login Time和EMCC Allow Proxy:將此值設定為True。
- 注意：對於EMCC，始終清除呼叫日誌。
- 注意：對於EMCC，始終允許多次登入。

Service Parameter Configuration

Save Set to Default Condensed

Status: Ready

Select Server and Service

Server* 192.168.172.3--CUCM Voice/Video (Active)

Service* Cisco Extension Mobility (Active)

All parameters apply only to the current server except parameters that are in the cluster-wide group(s).

Cisco Extension Mobility (Active) Parameters on server 192.168.172.3--CUCM Voice/Video (Active)

Parameter Name	Parameter Value
Clusterwide Parameters (Parameters that apply to all servers)	
Enforce Intra-cluster Maximum Login Time *	False
Intra-cluster Maximum Login Time *	8:00
Inter-cluster Maximum Login Time *	10:00
Maximum Concurrent Requests *	15
Intra-cluster Multiple Login Behavior *	Multiple Logins Not Allowed
Alphanumeric User ID *	True
Remember the Last User Logged In *	False
Clear Call Logs on Intra-Cluster EM *	False
Validate IP Address *	False
Trusted List of IPs	
Allow Proxy *	True
EMCC Allow Proxy *	True
Extension Mobility Cache Size *	10000

驗證

導覽至Device > Phone > Verify，如下圖所示。

Extension Information

Enable Extension Mobility

Remote Cluster ID: EMCCCM11

Remote User ID: d

Remote Log In Time: Sunday, June 7, 2015 12:44:09 PM PDT Log Out

Note: User log out required to allow Extension Mobility changes.

疑難排解

有關EMCC相關問題的疑難解答，請參閱以下文章。[Extension Mobility Cross Cluster\(EMCC\)故障排除](#)

配置EMCC時的已知缺陷

[CSCuy43181](#) 從10.5.2.13900-2或更高版本匯入到較低版本時出錯。

[CSCvd78861](#) VendorConfigHelp問題，用於回退功能配置和EMCC功能

[CSCvn19301](#) :使用EMCC的SCCP電話無法開啟擴展模組的電源

[CSCvn30046](#) :連線到CUCM 12.x集群時，EMCC SIP中繼呼叫失敗

[CSCvw78247](#) 附加到分機移動服務URL的「&EMCC=#EMCC#」

[CSCvw50430](#) 12.5 SU3 EM API只為EMCC返回一個伺服器

[CSCvn52593](#) EMCC失敗，登入不可用(0)

[CSCvn57656](#) ALL-LANG:ccmadmin:EMCC群集間服務配置檔案中的損壞字元

[CSCvt97890](#) 通過EMCC sip中繼路由的EMCC呼叫不會顯示原始裝置呼叫名稱

[CSCvs39175](#) CM 12.0(1)功能配置指南未提及EMCC需要ITLR恢復證書