中華電信通用憑證管理中心

憑證實務作業基準

(Public Certification Authority Certification Practice Statement

of Chunghwa Telecom，PublicCA CPS)

版本 1.6

中華電信股份有限公司

中華民國 105 年 2 月 4 日

目　　錄

中華電信通用憑證管理中心憑證實務作業基準摘要

中華電信股份有限公司依據電子簽章法第 11 條及經濟部頒訂之『憑證實務作業基準應載明事項準則』之規定，制定中華電信通用憑證管理中心(以下簡稱本管理中心)憑證實務作業基準(以下簡稱本作業基準)。本作業基準之制定及修訂應經主管機關核定後，並公布於本公司網站，始得提供簽發憑證服務。

一、主管機關核定文號：經商字第 10502201620 號

二、所簽發的憑證種類：

自然人、組織、設備或應用軟體憑證。

三、憑證等級：

中華電信通用憑證管理中心依據中華電信公開金鑰基礎建設憑證政策(以下簡稱憑證政策)之相關規定運作，簽發憑證政策所定義的第 1 級、第 2 級與第 3 級憑證，依據申請憑證的身分鑑別程序，簽發不同等級的自然人、組織、設備或應用軟體憑證(參見第 1.4.1 節)。

四、應用範圍：

本管理中心所簽發的憑證，適用於電子商務、電子化政府網路交易或金融交易所需的身分識別及資料保護。

本管理中心的用戶及相關信賴憑證者，必須謹慎的使用本管理中心所簽發之憑證，不得逾越本作業基準、相關法令規定及本管理中心與用戶及相關信賴憑證者之契約約定所限制及禁

止的憑證應用範圍。

五、有關法律責任重要事項

1.本管理中心及註冊中心損害賠償責任

本管理中心或註冊中心處理用戶憑證相關作業，若故意或過失未遵照本作業基準及相關作業規定，致用戶或信賴憑證者受有損害時，分別由本管理中心或註冊中心負賠償責任。用戶得依與本管理中心或註冊中心所訂契約相關約定，請求損害賠償；信賴憑證者得依相關法律規定，請求損害賠償。

2.本管理中心責任之免除

用戶或信賴憑證者如未依照本作業基準、相關法令規定及本管理中心與用戶及相關信賴憑證者之契約約定所引發之損害，或任何損害之發生，係不可歸責於本管理中心者，應由該用戶或信賴憑證者自負損害賠償之責。

3.註冊中心責任之免除

如因可歸責於用戶之事由，導致信賴憑證者遭受損害時，或任何損害之發生，係不可歸責於註冊中心時，應由用戶或信賴憑證者自負損害賠償之責。

用戶或信賴憑證者未依照本作業基準、相關法令規定及註冊中心與用戶及相關信賴憑證者之契約約定所引發之損害，或任何損害之造成係不可歸責於註冊中心時，應由該用戶或信賴憑證者自負損害賠償之責。

4.除外條款

如因不可抗力及其他非可歸責於本管理中心及註冊中心之事由，所導致之損害，本管理中心及註冊中心不負任何法律責任。本管理中心及註冊中心就憑證之使用範圍已設有明確限制，對逾越該使用範圍所生之損害，不負任何法律責任。

如因本管理中心之系統維護、轉換及擴充等需要，得事先公告於儲存庫，暫停部分憑證服務，用戶或信賴憑證者不得以此作為要求本管理中心損害賠償之理由。

5.財務責任

本管理中心以中華電信股份有限公司為財務擔保；本管理中心財務依相關法律規定辦理財務稽核。

6.用戶責任

用戶應妥善保管及使用其私密金鑰。用戶之憑證如須暫停使用、廢止或辦理展期或重發，應遵守本作業基準第 4 章規定辦理，但仍應承擔異動前所有使用該憑證之義務。

六、其他重要注意事項

1. 本管理中心所屬註冊中心之註冊工作，皆經本管理中心授權許可。
2. 用戶應遵守本作業基準相關之規定，並確保所提供申請資料之正確性。

3. 信賴憑證者在合理信賴本管理中心所簽發之憑證時，應確認欲信賴憑證之正確性、有效性與用途限制。

4. 本公司將委託公正之第三人，就中華電信通用憑證管理中心的運作進行稽核。稽核採用的標準為 Trust Service Principles and Criteria for Certification Authorities 及 WebTrust Principles and Criteria for Certification Authorities – SSL Baseline with Network Security。

1.序論

1.1 概要

1.1.1 憑證實務作業基準

本文件的名稱為中華電信通用憑證管理中心憑證實務作業基準(Public Certification Authority Certification Practice Statement of Chunghwa Telecom; 以下簡稱為本作業基準)。本作業基準係依據電子簽章法及中華電信公開金鑰基礎建設憑證政策(Certificate Policy for the Chunghwa Telecom eCommerce Public Key Infrastructure，以下簡稱憑證政策)與國際相關標準如 Internet Engineering Task Force (IETF) RFC 3647、ITU-T X.509、IETF PKIX Working Group 的 RFC 5280、CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates、CA/Browser Forum Network and Certificates System Security Requirements 所訂定。

本管理中心是中華電信公開金鑰基礎建設(Chunghwa Telecom ecommerce Public Key Infrastructure, ePKI，簡稱本基礎建設)的第 1 層下屬憑證機構(Level 1 Subordinate CA)，在本基礎建設中負責簽發及管理自然人、組織、設備或應用軟體憑證。中華電信憑證總管理中心(ePKI Root Certification Authority, eCA)為本基礎建設之最頂層憑證管理中心，是本基礎建設的信賴根源(Trust Anchor)，由中華電信股份有限公司負責營運與建置，信賴憑證者(Relying Parties)可直接信賴中華電信憑證總管理中心的憑證。

1.1.2 憑證實務作業基準之適用範圍

本作業基準所載明之實務作業規範適用於本管理中心、註冊中心(Registration Authority)、用戶(Subscribers)、信賴憑證者及儲存庫(Repository)等。

1.2 憑證實務作業基準之版本識別

本作業基準為第 1.6 版，版本發行日期為中華民國 105 年 2 月 4 日。本作業基準之最新版本可在以下網頁取得：

http://publicCA.hinet.net

本作業基準對應之憑證政策物件識別碼如下表所示：

保證等級	物件識別碼名稱	物件識別碼值
第 1 級	id-cht-ePKI-certpolicy-class1Assurance	{id-cht-ePKI-certpolicy 1}
第 2 級	id-cht-ePKI-certpolicy-class2Assurance	{id-cht-ePKI-certpolicy 2}
第 3 級	id-cht-ePKI-certpolicy-class3Assurance	{id-cht-ePKI-certpolicy 3}

前述物件識別碼其數值自民國 103 年 12 月起將漸進移轉使用於網路通訊協定註冊中心(Internet Assigned Numbers Authority, IANA)註冊之私人企業數值(Private Enterprise Number, PEN)註冊的 id-pen-cht arc 的憑證政策物件識別碼

id-pen-cht ::= {1 3 6 1 4 1 23459}
id-pen-cht-ePKI ::= {1 3 6 1 4 1 23459 100}
id-pen-cht-ePKI-certpolicy::= { id-pen-cht-ePKI 0}

保證等級	物件識別碼名稱	物件識別碼值
第 1 級	id-pen-cht-ePKI-certpolicy-class1Assurance	{id-pen-cht-ePKI-certpolicy 1}
第 2 級	id-pen-cht-ePKI-certpolicy-class2Assurance	{id-pen-cht-ePKI-certpolicy 2}
第 3 級	id-pen-cht-ePKI-certpolicy-class3Assurance	{id-pen-cht-ePKI-certpolicy 3}

本憑證管理中心所簽發之 SSL 類伺服器軟體憑證符合 CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates，並於 103 年 11 月通過 AICPA/CPA WebTrust for Certification Authorities Trust Services Principles and Criteria for Certification Authorities – SSL Baseline Requirements Audit Criteria – Version 1.1 外稽，將使用 CA/Browser Forum 之組織驗證(Organization Validation, OV) SSL 憑證政策物件識別碼（{joint-iso-itu-t(2) international-organizations(23) ca-browser-forum(140) certificate – policies(1) baseline – requirements(2) organization-validated(2)} (2.23.140.1.2.2)）)、網域驗證(Domain Validation, DV) SSL 憑證政策物件識別碼 （{joint- iso- itu- t(2) international- organizations(23) ca- browser- forum(140) certificate- policies(1) baseline- requirements(2) domain- validated(1)} (2.23.140.1.2.1)）與個人驗證（Individual Validation, IV）SSL 憑證政策物件識別碼（ {joint- iso- itu- t(2) international- organizations(23) ca- browser- forum(140) certificate- policies(1) baseline- requirements(2) individual-validated(3)} (2.23.140.1.2.3)）。

本作業基準符合在憑證機構與瀏覽器論壇(CA/Browser Forum)網站 http://www.cabforum.org 發行的 Baseline Requirements for the

Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 現行正式版本，若有任何本憑證實務作業基準與 Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 最新版不一致的情形，將優先遵循 Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 的條款。

1.3 主要成員

本管理中心之相關成員包括：

(1) 中華電信通用憑證管理中心

(2) 註冊中心(Registration Authority)

(3) 用戶(Subscribers)

(4) 信賴憑證者(Relying Parties)

1.3.1 中華電信通用憑證管理中心

中華電信通用憑證管理中心，由中華電信股份有限公司負責建置及營運，依照憑證政策之規定運作，簽發自然人、組織、設備或應用軟體憑證。

1.3.2 註冊中心(Registration Authority)

註冊中心負責蒐集和驗證用戶的身分及憑證相關資訊之註冊工作。註冊中心由 1 個或多個註冊窗口(RA Counter)組成，由本管理中

心授權核可之組織擔任，註冊窗口設有憑證註冊審驗人員(RA Officer，RAO)，負責受理本管理中心不同群組與類別之憑證申請、廢止、憑證之更換金鑰與展期、、等作業。

本管理中心之註冊中心分為通用註冊中心與專屬註冊中心兩大類，通用註冊中心由本公司負責建置與維運，專屬註冊中心係由本公司簽約之客戶自行建置與維運。

1.3.3 用戶 (Subscribers)

用戶係指已申請並取得本管理中心核發憑證之個體，其與憑證主體之關係如下表所示：

憑證主體	用戶
自然人	本人
組織	組織授權之委任人
設備	設備之擁有者
應用軟體	應用軟體之擁有者

用戶金鑰對的產製應符合本作業基準第 6.1.1 節之規定，並且用戶必須獨自擁有控制憑證相對應私密金鑰的權力與能力，用戶本身不簽發憑證給其他方。

1.3.4 信賴憑證者(Relying Parties)

信賴憑證者係指相信憑證主體名稱與公開金鑰間連結關係之第三人。信賴憑證者必須依照相對的憑證機構憑證及憑證狀態資訊，

以驗證所使用憑證的有效性。在確認憑證的有效性後，才可使用憑證進行以下作業：

(1)驗證具有數位簽章的電子文件之完整性。

(2)驗證文件簽章產生者的身分。

(3)與用戶間建立安全之通訊管道。

1.3.5 其他相關成員(Other Participants)

若本管理中心有選擇其他相關提供信賴服務機構做為協同運作的夥伴，例如屬性憑證機構(Attribute Authority)、時戳服務機構(Time Stamp Authority)、資料存證服務機構(Data Archiving Service)及卡管中心(Card Management Center)等，會於網站揭露並於本作業基準中訂定相互運作機制及彼此的權利與義務關係，以確保本管理中心服務品質的有效及可靠。

1.4 憑證用途

1.4.1 憑證適用範圍

本管理中心簽發憑證政策所定義保證等級第 1 級、第 2 級與第 3 級之憑證(含簽章及加密用的憑證)。

設備或應用軟體憑證可應用於傳輸層安全協定(Transport Layer

Security, TLS)、安全插座層(Secure Socket Layer, SSL)通訊協定、時戳伺服器及專屬開發的伺服器應用軟體。

各憑證保證等級之適用範圍說明如下：

保證等級	適用憑證種類	鑑別方式	適用範圍
第1級	自然人、組織、設備或應用軟體	以電子郵件方式確認申請人確實可操作該郵件帳號。	以電子郵件方式確認申請人確實可操作該電子郵件帳號，適合應用於惡意篡改之威脅很低的網路環境，或無法提供較高保證等級時，應用於數位簽章時可識別用戶來自於某一個特定電子郵件帳號及保證被簽署文件的完整性；應用於加密時，信賴憑證者可藉由用戶憑證之公鑰加密傳送訊息或對稱式金鑰以保障其機密性，不適合應用於需要認證的線上交易。 例如電子郵件所需之資料保護與簽章。
第2級	自然人、組織、設備或應用軟體	申請人不需臨櫃辦理，但需提供合法且正確之個人或組織身分證明文件，由憑證註冊審驗人員核對申請人提供之資料或系統自動比對可靠之資料庫後，確認申請人之資料正確性。	適合應用於資訊可能被篡改，但不會有惡意篡改之網路環境(資訊可能被截取但機率不高)；不適合做為重要文件(與生命及高金額相關的交易之文件)的簽署。

保證等級	適用憑證種類	鑑別方式	適用範圍
			例如小額度電子商務交易所需之資料加密與身分鑑別。
第3級	自然人、組織、設備或應用軟體	申請人需親臨註冊窗口申請，由憑證註冊審驗人員確認申請人資料之正確性，或使用政府公開金鑰基礎建設或本基礎建設核發之保證等級第3級憑證簽章提出申請，由系統自動比對，確認申請人之資料正確性。	適合應用於有惡意使用者會截取或篡改資訊、較第2級危險之網路環境，傳送的資訊包括金錢或財產的線上交易。 適用電子商務交易、電子化政府或金融交易所需之資料保護與身分鑑別。 包含(但不限於)以下應用:電子銀行之電子交易、轉帳授權、帳務通知、申請指示服務；網路下單；網路報稅；公文線上簽核；網站身分鑑別與 TLS 加密通道；安全電子郵件

針對本管理中心所核發之 SSL 憑證，其保證等級、鑑別方式、適用範圍及風險與後果除符合上表對應之適用範圍外並說明如下：

保證等級及憑證類別	鑑別方式	適用範圍	風險與後果
第 2 級 DV SSL 憑證	依照 CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted	提供通訊管道之加密(通訊管道之加密是指「促成加密金鑰之交換以達到用戶之	適用於保護網路通訊，風險和資料外洩的後果低，包括非金錢或非財產交易或是詐騙

保證等級及憑證類別	鑑別方式	適用範圍	風險與後果
	Certificates 及保證等級第 2 級之規定鑑別申請者可控制遠端之網域名稱與網頁服務。	瀏覽器和網站之間資訊傳遞的加密」)，適用於保護網路通訊。	或惡意的存取不大可能發生之交易。
第 3 級 OV SSL 憑證	依照 CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 及保證等級第 3 級之規定鑑別申請者可控制遠端之網域名稱與網頁服務及該網域名稱之擁有者是屬於那一組織。	提供通訊管道之加密，且必須鑑別網域名稱擁有者屬於那一個組織的場合，適用於保護網路通訊。	適用於保護網路通訊，其風險和資料外洩的後果是中等的，包括重要的金錢或財產交易、欺詐的風險或牽涉個人資料會有遭受惡意存取的可能性。
第 3 級 IV SSL 憑證	依照 CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 及保證等級第 3 級之規定鑑別申請者可控制遠端之網域名稱與網頁服務及該網域名稱之擁有者是屬於那一位自然人。	提供通訊管道之加密，且必須鑑別網域名稱擁有者屬於那一個自然人的場合，適用於保護網路通訊。	適用於保護網路通訊，風險和資料外洩的後果是中等的，包括重要的金錢或財產交易、欺詐的風險或牽涉個人資料會有遭受惡意存取的可能性。

使用及信賴本管理中心所提供的認證服務前，用戶及信賴憑證

者都應詳細閱讀、遵守本作業基準，並且應注意本作業基準的更新。

1.4.2 憑證限制事項

用戶使用私密金鑰時，也應自行選擇值得信賴的電腦環境及應用系統，以避免因私密金鑰被惡意軟硬體盜取，或誤用而引起權益損害。

信賴憑證者在使用本管理中心所簽發之憑證前，應確認憑證之類別、保證等級及金鑰用途等是否符合應用需求。

信賴憑證者應依第 6.1.7 節所述記載於憑證中的金鑰用途(Key Usage)，以適當地使用個別的金鑰，並且應正確處理在憑證延伸欄位中被標示為關鍵性(critical)欄位的憑證屬性資料。

1.4.3 憑證禁止事項

本管理中心所簽發的憑證禁止使用於下列的情況：

(1) 犯罪

(2) 軍令戰情及核生化武器管制

(3) 核能運轉設備

(4) 航空飛行及管制系統

(5) 法令公告禁止適用之範圍

1.5 聯絡方式

1.5.1 憑證實務作業基準之制訂及管理機構

中華電信股份有限公司。

1.5.2 聯絡資料

對本作業基準有任何疑慮或用戶報告遺失金鑰等事件，可直接與本管理中心聯絡。

聯絡電話:0800080365。

郵遞地址：台北市信義路一段 21 號數據通信大樓 中華電信通用憑證管理中心。

電子郵件信箱：caservice@cht.com.tw。

其他聯絡資料或聯絡資料有所更動，請上 http://publicCA.hinet.net 查詢。

1.5.3 憑證實務作業基準之審定

本管理中心自行檢查憑證實務作業基準是否符合憑證政策相關規定後，再送政策管理委員會進行審查及核定。在核定後本管理中心正式引用本基礎建設的憑證政策。

另依據我國電子簽章法規定，憑證機構訂定之憑證實務作業基準，必須經主管機關經濟部核定後，始得對外提供簽發憑證服務。

本憑證管理中心定期自行稽核，以證明遵照引用於本憑證政策的保證等級進行營運。為使本管理中心所發之憑證順暢運作於各作業系統、瀏覽器與軟體平台，本基礎建設已經申請參與各作業系統、瀏覽器與軟體平台之根憑證計畫(Root Certificate Program)，將中華電信憑證總管理中心之自簽憑證廣泛部署於各軟體平台之憑證機構信賴清單(CA Trust List)。依據根憑證計畫之規定，每年併同中華電信憑證總管理中心執行外部稽核並將最新之憑證實務作業基準與外部稽核的結果提供給各大根憑證計畫並維護稽核標章公告於本管理中心網站。

1.5.4 憑證實務作業基準變更程序

本作業基準經電子簽章法主管機關經濟部核定後，由本管理中心公布。

本作業基準修訂生效後，除另有規定外，如修訂之本作業基準之內容與原本作業基準有所牴觸時，以修訂之本作業基準之內容為準；如以附加文件方式修訂，而該附加文件之內容與原本作業基準有所牴觸時，以該附加文件之內容為準。

1.6 名詞定義和縮寫

參見附錄 1 縮寫和定義與附錄 2 名詞解釋。

2.公布及儲存庫之責任

2.1 儲存庫

本管理中心儲存庫是負責公告及儲存由本管理中心所簽發之憑證及憑證廢止清冊及本作業基準,提供用戶及信賴憑證者查詢服務。儲存庫提供 24 小時全天的服務，本管理中心儲存庫的網址為：http://publicCA.hinet.net。如因故無法正常運作，將於 2 個工作天內恢復正常運作。

儲存庫之責任包括：

(1)依第 2.2 節規定，定期公布所簽發憑證、已廢止憑證、憑證廢止清冊。

(2)公布本作業基準的最新資訊。

(3)儲存庫之存取控制依照第 2.4 節之規定。

(4)公布外部稽核之結果。

(5)維持儲存庫資訊之可接取狀態及可用性。

2.2 本管理中心資訊公布內容

(1)本作業基準。

(2)憑證廢止清冊。

(3)本管理中心本身之憑證(至與該憑證之公開金鑰相對應之私密金鑰所簽發的所有憑證效期到期為止)。

(4)簽發之憑證。

(5)隱私權保護政策。

(6)本管理中心相關最新訊息。

2.3 公布方法及頻率

(1)本作業基準於主管機關核准後公布，本作業基準修訂依照第 2 章規定公布於儲存庫。

(2)本管理中心每天至少簽發兩次憑證廢止清冊，公布於儲存庫。

(3)本管理中心本身之憑證，於接受上層之憑證管理中心簽發後公布於儲存庫。

2.4 存取控制

本管理中心主機建置於防火牆內部，外界無法直接連線，儲存庫透過內部的防火牆連線至本管理中心憑證管理資料庫，以擷取憑證資訊或下載憑證。只允許經過授權的本管理中心相關人員管理儲存庫主機。

有關第第 2.2 節本管理中心公布的資訊，主要提供用戶與信賴憑證者使用瀏覽器查詢之用，因此開放提供閱覽存取，並為保障儲存庫之安全應進行存取控制，且應維持其可接取狀態及可用性。

3.識別和鑑別

3.1 命名

3.1.1 命名種類

本管理中心所簽發憑證之憑證主體名稱採用X.500唯一識別名稱(Distinguished Name, DN)。

3.1.2 命名須有意義

本管理中心所簽發的憑證，其憑證主體名稱(Subject)符合我國法律對該主體命名之相關規定，以代表該主體的名稱。

伺服軟體憑證之憑證主體名稱(Subject Name)與憑證主體別名(Subject Alternative Name)依照 CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 之規範，不得使用內部名稱(Internal Name)或保留 IP 位址(Reserved IP Addresses)。

SSL 類伺服軟體憑證之通用名稱(Common Name)與憑證主體別名欄位應註記完全吻合網域名稱(Fully Qualified Domain Name) 。

組織驗證型(OV)之 SSL 類伺服軟體憑證其唯一識別名稱應包含第 3.2.2 節所驗證之組織身分資訊於組織名稱(Organization)欄位。

個人驗證型(oe2IV)之 SSL 類伺服軟體憑證其唯一識別名稱應包含第 3.2.3 節所驗證之個人姓名資訊於姓(Surname)與名(Given Name)之欄位欄位。

多網域 SSL 類伺服軟體憑證可記載多個用戶能控制之完全吻合網域名稱於 1 張憑證之憑證主體別名欄位。

萬用網域SSL類伺服軟體憑證使用萬用字元(*)放置註記在憑證主體名稱之通用名稱欄位的完全吻合網域名稱之最左邊位置，以適用於該次網域(Sub-domain)內的所有網站。

內容傳遞網路(Content Delivery Network, CDN)型 SSL 類伺服軟體憑證可記載多個萬用網域與單一完全吻合網域名稱於憑證主體別名欄位。

3.1.3 用戶的匿名或假名

目前本憑證管理中心沒有簽發匿名或假名憑證給終端用戶。

3.1.4 命名形式之解釋規則

名稱形式的解釋規則依據 ITU-T X.520 名稱屬性定義。

3.1.5 命名獨特性

本管理中心第1代的憑證機構憑證其X.500唯一識別名稱為：

C=TW，

O=Chunghwa Telecom Co., Ltd.，

OU=Public Certification Authority

為便於與國際互通，本管理中心第2代起的憑證機構憑證其X.500唯一識別名稱使用以下格式：

C=TW，

O=Chunghwa Telecom Co., Ltd.，

OU=Public Certification Authority - Gn

其中,n=2,3…

本管理中心將採用 X.520 標準所定義的各種命名屬性加以組合以確保用戶憑證主體名稱在本管理中心所認知的 X.500 名稱空間內具備獨特性。本管理中心之用戶憑證主體名稱允許(但不限於)使用以下 X.520 標準所定義的各種命名屬性加以組合而成：

- countryName(縮寫為 C)
- stateOrProvinceName(縮寫為 S)
- localityName(縮寫為 L)
- organizationName(縮寫為 O)
- organizationalUnitName(縮寫為 OU)
- commonName(縮寫為 CN)
- serialNumber

3.1.6 商標之辨識，鑑別及角色

用戶提供之憑證主體名稱須符合我國商標法及公平交易法之相關規定，本管理中心對用戶提供之憑證主體名稱是否符合上述規定不負審查之責，相關糾紛或仲裁處理非本管理中心權責範圍，由用戶依據一般行政或司法救濟途徑處理之。

3.1.7 命名爭議之解決程序

當用戶之識別名稱相同時，以先申請之用戶優先使用，相關之糾紛或仲裁處理，非本管理中心之權責範圍，由用戶向相關主管機關或法院提出申請。

當用戶使用之識別名稱，經相關主管機關或有權解釋機關證實為其他申請者擁有時，由該用戶負擔相關的法律權責，本管理中心

得逕行廢止該用戶之憑證。

3.2 初始註冊

3.2.1 證明擁有私密金鑰之方式

本管理中心會驗證個體持有之私密金鑰與將記載於憑證上的公鑰成對，分為兩種方式。

(1)由註冊中心代用戶產製金鑰對，簽發憑證時由註冊中心透過安全管道將用戶之公開金鑰傳送至本管理中心，所以用戶在申請憑證時就不必證明持有私密金鑰。

(2)由用戶自行產製金鑰對，然後產生 PKCS#10 憑證申請檔並以私密金鑰加以簽章，並於申請憑證時將該憑證申請檔交給註冊中心，註冊中心將使用該用戶的公開金鑰驗證該憑證申請檔的簽章，以證明用戶擁有相對應的私密金鑰。

3.2.2 組織身分之鑑別

對於組織(Organization)身分鑑別所需之證件、鑑別確認程序及是否需臨櫃辦理等，依照不同保證等級而有不同之規定，如下表所列：

保證等級	組織身分鑑別之程序
第 1 級	(1)不做書面證件核對。 (2)只要申請人具有自己的電子郵件地址即可申請憑證。

保證等級	組織身分鑑別之程序
	(3)不需臨櫃辦理。
第 2 級	(1)可不做書面證件核對。 (2) 申請人提交組織資料，例如組織識別碼(如扣繳單位稅籍統一編號)、組織名稱等，本管理中心有權與政府提供之資料庫或可信賴之第三者資料庫的登記資料進行比對，以確認申請人之身分。 (3)不需臨櫃辦理。
第 3 級	組織身分鑑別分為以下 3 種情形： (1)民間組織之身分鑑別 民間組織必須提供註冊窗口正確且經主管機關或合法授權單位(例如法院)核發之相關證明文件影本(例如公司變更登記事項卡、法人登記證書)，證明文件影本應蓋用組織及負責人之印鑑章(與組織登記時所使用之印鑑章相符)，註冊窗口將核對組織所提供之申請資料及代表人身分的真實性，並驗證該代表人有權以該組織之名義申請憑證。申請時應由代表人親臨憑證機構或註冊中心辦理，如代表人無法親自臨櫃申請，得以書面委託書委任代理人代為臨櫃申請，並依 3.2.3 節中保證等級第 3 級之規定鑑別代理人之身分。 民間組織如於申請憑證前已依法完成向主管機關設立

保證等級	組織身分鑑別之程序
	登記程序或已於憑證機構、註冊中心或憑證機構信賴之機構或個人(例如公證人、本公司對民間組織之專戶/業務經理)完成符合上述規定之臨櫃識別與鑑別程序，並留下登記或識別與鑑別之佐證資料(例如留下印鑑章圖記或由公證人或本公司對該民間組織之專戶/業務經理在申請書上加蓋認證戳記等)，則憑證機構或註冊中心得允許該組織於申請憑證時出示佐證資料來取代上述識別與鑑別方式。 以上所稱民間組織係指法人團體、非法人團體或以上兩者之附屬組織。 (2)政府機關(構)或單位之身分鑑別 政府機關(構)或單位比照前述民間組織之身分鑑別方式，或以正式公文書申請憑證，而憑證機構或註冊中心必須確認該機關(構)或單位確實存在，並驗證公文書之真確性。 (3)中華電信所屬組織之身分鑑別 中華電信所屬組織必須以正式公文書申請憑證，而註冊窗口必須確認該機構或單位確實存在，並驗證公文書之真確性。 此外，前述 3 類組織之憑證申請資料透過政府公開金鑰

保證等級	組織身分鑑別之程序
	基礎建設核發之保證等級第 3 級憑證所對應之私密金鑰數位簽章時，代表人不需親臨辦理，註冊中心系統或註冊窗口將驗證申請資料之數位簽章是否有效。 前述 3 類組織之設備或應用軟體憑證申請資料透過政府公開金鑰基礎建設或本基礎建設核發之保證等級第3級組織憑證所對應之私密金鑰數位簽章時，代表人不需親臨辦理，註冊中心系統或註冊窗口將驗證其設備或應用軟體憑證申請資料之數位簽章是否有效。

3.2.3 個人身分之鑑別

對於個人(Individual)身分鑑別之證件、確認程序及是否需臨櫃辦理等，依照不同保證等級而有不同之規定，如下表所列：

保證等級	個人身分鑑別之程序
第 1 級	(1)可不做書面證件核對。 (2)只要申請者具有自己的電子郵件地址即可申請憑證，可不進行鑑別確認程序。 (3)不需臨櫃辦理。
第 2 級	(1)可不做書面證件核對。 (2)申請者提交個人資料，例如個人識別碼(如身分證字號、護照號碼)、姓名等，本管理中心有權與

保證等級	個人身分鑑別之程序
	政府提供之資料庫或可信賴之第三者資料庫的登記資料進行比對，以確認申請者之身分。 (3)不需臨櫃辦理。
第 3 級	(1)核對書面證件： 在申請憑證時，申請者應提供包括姓名、身分證字號、出生日期等資料，至少應出示 1 張被認可並附照片之證件正本(例如國民身分證或護照)，供註冊窗口鑑別申請者之身分。 如申請者(例如未成年人)無上述之附照片證件，可使用由政府發給之足以證明用戶身分的書面證明文件(例如戶口名薄)取代，並由 1 位具行為能力之成年人以書面保證申請者之身分；出具書面保證之成年人之身分必須經過上述之鑑別。 (2)申請者提交之個人資料，例如個人的識別碼(如身分證字號)、姓名及地址(如戶籍地址)等，本管理中心有權與該資料主管機關的登記資料(如戶籍資料)或其它經主管機關認可之可信賴第三者的登記資料進行比對。 (3)臨櫃辦理： 申請者必須親臨憑證機構或註冊中心證明其身分。若申請者無法親自臨櫃辦理，得以書面委託

保證等級	個人身分鑑別之程序
	書委任代理人代為臨櫃申請，但憑證機構或註冊中心必須確認該委託書之真偽(例如比對委託書上之用戶印鑑章)，並依上述規定鑑別代理人之身分。 申請者如果事前已經受憑證機構、註冊中心或憑證機構信賴之機構或個人(例如戶政事務所、公證人)進行過符合上述規定之臨櫃識別與鑑別程序，並且留下該識別與鑑別之佐證資料(例如印鑑證明)，則申請者不需親臨辦理，憑證機構或註冊中心將驗證該佐證資料。 (4)使用自然人憑證卡辦理 使用內政部憑證管理中心簽發之保證等級第3級憑證對應之私密金鑰簽署辦理，則申請者不需親臨註冊窗口證明其身分，註冊中心系統或註冊窗口將驗證其數位簽章是否有效。 (5)申請設備或應用軟體憑證之個人身分鑑別 除前述4種個人身分鑑別程序之外，使用本基礎建設簽發之保證等級第 3 級個人憑證對應之私密金鑰數位簽章辦理，則申請者不需親臨註冊窗口證明其身分，註冊中心系統或註冊窗口將驗證其數位簽章是否有效。此類憑證尤其適用於居家就業(Small Office Home Office, SOHO)族申請。

3.2.4 沒有驗證的用戶資訊

可不需要驗證保證等級第1級的個人憑證其通用名稱是否為憑證申請者的法定名稱。

3.2.5 授權的確認

當某個個人與憑證主體之名稱有關連，進行憑證生命週期活動如憑證申請或廢止請求時，本管理中心或註冊中心應進行授權之確認(Validation of Authority)，確認該個人可代表憑證主體，例如：

（1） 藉由第三方之身分鑑別服務或資料庫驗證、政府機關或有權責及公信力之團體的文書證明組織之存在。

（2） 藉由電話、郵件、電子郵件等聯絡方式或其他相當之程序確認該個人確實任職於該憑證主體(某組織或公司)得到授權代表該憑證主體。

（3） 藉由臨櫃面對面核對身分或其他可信賴的通訊方式確認該個人代表組織。

本管理中心發給組織或個人之憑證，若有記載電子郵件位址於憑證主體別名欄位供安全電子郵件等應用，將由註冊中心透過以下幾種方式驗證憑證申請者有辦法控制其記載於憑證之電子郵件帳號：

(1)透過組織之憑證註冊初審窗口確認憑證申請者填寫之電子郵件地址確實為憑證申請者本人所擁有。

(2)於憑證申請時透過憑證註冊中心系統發送電子郵件要求用戶點選回覆或輸入認證碼確認電子郵件地址確實為本人所擁有。

(3)透過組織之人事資料庫或LDAP服務取得正確憑證主體之電子郵件帳號。

網域驗證型(DV)之SSL類應用軟體憑證申請，必須依照CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates所建議之方式擇一或多項(參酌下表)鑑別用戶具備網域名稱之控制權，組織驗證型(OV)與個人驗證型(IV)之SSL類應用憑證申請,除了依照網域驗證型SSL類應用軟體憑證鑑別用戶具備網域名稱之控制權外，尚須依照第3.2.2或第3.2.3節規定進行組織或個人的身分鑑別。

項次	網域名稱控制之驗證方式說明
1	直接與網域名稱註冊管理單位(Domain Name Registrar)確認憑證申請者就是該網域名稱註冊者(Domain Name Registrant)。
2	藉由網域名稱註冊管理單位提供之資料例如地址、電話或電子郵件帳號(e-mail address)直接與網域名稱註冊者聯絡確認。
3	藉由WHOIS服務所登載資訊(例如"registrant”,“technical",“administrative”欄位)與網域名稱註冊者透過電子郵件或電話聯絡確認。 或是由網域名稱註冊者點選本管理中心所發之電子郵件中之啟用連結，並且填入電子郵件中的認證碼完成驗證。
4	直接以網域名稱前加admin、administrator、webmaster、

項次	網域名稱控制之驗證方式說明
	hostmaster或postmaster等前置字為電子郵件帳號(例如憑證申請者其網域名稱為abc.com，發電子郵件給admin@abc.com、administrator@abc.com、webmaster@abc.com、hostmaster@abc.com或postmaster@abc.com)進行聯繫確認。 或是由前述收件者點選本管理中心所發之電子郵件中之啟用連結，並且填入電子郵件中的認證碼完成驗證。
5	藉由對特定網頁內容的約定變更控制，憑證申請者展示對合格網域的實際控制，例如註冊中心提供1頁簡單網頁，請憑證技術聯絡人放在其申請SSL憑證欲註記之完全吻合的網域名稱(Fully Qualified Domain Name, FQDN)下的網頁空間，讓憑證註冊審驗窗口可以看得到。
6	提供委託代理申請SSL憑證授權書，委託者與受託者之身分鑑別必須依照第3.2.2或第3.2.3節規定辦理。
7	使用其他確認之方式，由憑證管理中心或憑證註冊窗口維護書面之證據確認憑證申請者就是網域註冊者或者具備網域名稱之控制權，且和前述之方式至少有相同的保證等級。

3.3 金鑰更換請求之識別與鑑別

當用戶私密金鑰使用期限到期需要更換金鑰時，可進行憑證更

換金鑰作業，由用戶重新申請憑證，依照第 3.2 節規定進行識別及鑑別。

3.3.1 憑證展期之金鑰更換

用戶申請憑證展期時,使用其私密金鑰對憑證申請檔加以簽章,並將該憑證申請檔交給註冊中心，註冊中心將使用該用戶的公開金鑰驗證該憑證申請檔的數位簽章,以識別用戶之身分。過期、停用、廢止之憑證不得展期；憑證最多展期至第 6.3.2.2 節規定之用戶公開金鑰使用期限上限為止，以維護金鑰對的安全。

3.3.2 憑證廢止之金鑰更換

如用戶之私密金鑰因憑證廢止必須更換金鑰時,應向本管理中心重新申請憑證，註冊中心將依照3.2節規定，對於重新申請憑證之用戶進行識別及鑑別。

3.4 憑證廢止申請之識別與鑑別

本管理中心或註冊中心必須對於憑證廢止申請進行鑑別，以確認申請者為有權提出憑證廢止之申請者，憑證廢止申請之鑑別程序與第 3.2 節規定相同。

4. 憑證生命週期營運規範

4.1 申請憑證

4.1.1 憑證之申請者

組織或個人可提出憑證之申請。

電腦及通訊設備(如路由器、防火牆、資料庫安全稽核硬體等)或應用軟體(如 Web Server、e-mail Server 或 Lync Server 等)等財產類別，因在法律上不具行為能力，必須由設備或應用軟體之擁有者提出憑證申請。

4.1.2 註冊程序與責任

本管理中心與註冊中心負責確保憑證申請者的身分在憑證簽發前依據憑證政策與本作業基準之規定確認，憑證申請者要負責提供足夠充分與正確的資訊(如依據申請的憑證類別填寫組織之法定名稱與代碼、憑證申請者之姓名或網站之完全吻合網域名稱)與身分證明文件給註冊中心與本管理中心在憑證簽發前執行必要的身分識別與鑑別工作。用戶應負以下之責任：

(1)用戶應遵守本作業基準憑證申請之相關規定，並確認所提供申請資料之正確性。

(2)本管理中心同意憑證申請並簽發憑證後，用戶應依照第 4.4

節規定接受憑證。

(3)用戶在取得本管理中心所簽發之憑證後，應確認憑證內容資訊之正確性，並依照第 1.4.1 節規定使用憑證，如憑證內容資訊有誤，用戶應通知註冊中心，並不得使用該憑證。

(4)用戶應妥善保管及使用其私密金鑰。

(5)用戶之憑證如須暫停使用、恢復使用、廢止或重發，應依照第 4 章規定辦理。如發生私密金鑰資料外洩或遺失等情形，必須廢止憑證時，應儘速通知註冊中心，但用戶仍應承擔異動前所有使用該憑證之法律責任。

(6)用戶應慎選安全的電腦環境及可信賴的應用系統，如因電腦環境或應用系統本身因素導致信賴憑證者權益受損時，用戶應自行承擔責任。

(7)本管理中心如因故無法正常運作時，用戶應儘速尋求其他途徑完成與他人應為之法律行為，不得以本管理中心無法正常運作，作為抗辯他人之事由。

4.2 申請憑證之程序

憑證申請步驟如下：

(1) 憑證申請者填寫憑證申請資料並同意用戶約定條款。

(2) 憑證申請者將憑證申請資料及相關證明資料傳送給註冊中心。

(3) 如憑證申請者自行產製金鑰，需產生 PKCS#10 憑證申請檔並以私密金鑰加以簽章，於申請憑證時將該憑證申請檔交給註冊中心。

4.2.1 執行識別和鑑別功能

本管理中心及註冊中心確保系統與程序足以鑑別用戶身分以符合憑證政策與憑證實務作業基準的規定。初始註冊程序依照憑證實務作業基準第 3.2 節之規定執行，憑證申請者應據實提供正確且完整之資料。申請憑證所需之資料含必要資料及選擇性資料，只有憑證格式剖繪中所列的資料才會記錄於憑證中。由憑證申請者提供之資訊及於申請過程中之聯繫紀錄由本管理中心與註冊中心依憑證政策及憑證實務作業基準之規定以安全也可被稽核之方式妥善保管。

自 105 年 1 月 1 日起，本管理中心檢查網域名稱系統(Domain Name System, DNS)查閱 SSL 憑證申請案件所將註記之完全吻合網域名稱是否有授權憑證機構簽發憑證(Certification Authroity Authorization, CAA)DNS 資源紀錄(DNS Resource Record)，若授權憑證機構簽發憑證 DNS 資源紀錄存在且未將本管理中心列為授權 SSL 憑證簽發之憑證管理中心，本管理中心會視該憑證申請為同意授權本管理中心針對該網域簽發 SSL 憑證，並請用戶可前往其網域名稱系統更新授權憑證機構簽發憑證 DNS 資源紀錄將本管理中心列入。

4.2.2 憑證申請之批准或拒絕

如果所有驗證身分之工作在遵循相關規定與最佳實務下可以成

功執行，本管理中心及註冊中心可以批准憑證之申請。

若各項驗證身分的工作無法成功完成，本管理中心及註冊中心得以拒絕憑證之申請。除因申請者之身分識別與鑑別之原因外，本管理中心及註冊中心得因其他原因不同意簽發憑證。本管理中心及註冊中心可能因為申請者先前曾遭拒絕憑證申請或因曾違反用戶約定條款而遭拒絕其憑證申請。

4.2.3 處理憑證申請的時間

本管理中心及註冊中心將在合理時間內完成憑證申請之受理。註冊中心在申請者提交的資料齊全且符合憑證政策、憑證實務作業基準及各項查核要求下,註冊審驗窗口會儘速完成憑證申請之審核。註冊中心處理憑證申請的時間及管理中心簽發憑證的時間視不同憑證群組與類別，可能於用戶約定條款、契約或註冊中心網站揭露。

組織驗證型 SSL 憑證及個人驗證型 SSL 憑證之申請件在收件且符合相關規定下，2 個工作天內由憑證註冊窗口人員完成審核程序,請用戶進行憑證接受，憑證接受後，本管理中心將於 1 個工作天內完成憑證簽發之作業。

4.3 簽發憑證之程序

4.3.1 憑證簽發時憑證機構的作業

本管理中心及其註冊中心在接到憑證申請資料後，即依本作業基準第 3 章之規定，進行相關的審核程序，以作為判定是否同意簽發憑證之依據。

簽發憑證步驟如下：

(1) 註冊中心將審核通過之憑證申請資料傳送至本管理中心。

(2) 本管理中心接獲註冊中心送來之憑證申請資料時，先查驗相關註冊中心之授權狀態，確認其被授權之保證等級與範圍，再依據註冊中心所送之憑證申請資料簽發憑證。

(3) 若註冊中心被授權之保證等級與範圍與憑證申請不符時，本管理中心將回傳相關錯誤信息給註冊中心，並拒絕後續相關作業；若註冊中心有任何疑問，應主動聯絡本管理中心，確實瞭解問題之所在。

(4) 為確保本管理中心及註冊中心間傳輸資料之安全、完整及不可否認性，透過網路傳輸之憑證申請資料，係經數位簽章及傳輸層安全協定(Transport Layer Security, TLS)方式加密傳送。

(5) 本管理中心保有拒絕簽發憑證給任何個體之權利，本管理中心拒絕簽發憑證對憑證申請者不負任何損害賠償責任。

4.3.2 對用戶的通告

本管理中心完成憑證簽發後，將通知用戶領取憑證或是透過註冊中心通知用戶領取憑證。

本管理中心或註冊中心如不同意簽發憑證，會以電子郵件或電話通知憑證申請者，並明確告知不同意簽發的理由。除因申請者之身分識別與鑑別之原因外，得因其他原因不同意簽發憑證。

4.4 接受憑證之程序

本管理中心所簽發憑證其接受憑證之程序分為兩類：

(1) 憑證申請者預先審視將簽發之憑證內容，憑證申請者審視憑證將註記之資訊是否正確且與申請時提供之資料一致，若憑證申請者審視將簽發之憑證內容後，拒絕接受將註記於憑證之資訊，則憑證不予簽發。例如 SSL 類伺服器軟體憑證申請者預先審視將簽發之 SSL 憑證之憑證主體別名欄位，發現尚有其他需要 TLS 加密通道之完全吻合網址未申請註記，可拒絕接受該張 SSL 憑證之簽發，另依照 4.2 節重新提出憑證申請。

(2) 本管理中心完成憑證簽發後，將通知憑證申請者領取憑證，憑證申請者審視憑證註記之資訊是否正確且與申請時提供之資料一致，代表接受所簽發的憑證後，始得將簽發之憑證公布到儲存庫上。若憑證申請者審視已經簽發之憑證內容後，拒絕接受所簽發的憑證，本管理中心將廢止該憑證。

上述憑證申請者在決定接受憑證前應審視的憑證欄位，至少應包括憑證主體名稱。憑證申請者在接受 SSL 類伺服器憑證前尚須審視憑證主體別名欄位。組織或個人憑證之申請者若有註記組織或個人之電子郵件位址供安全電子郵件之應用，尚須於接受憑證前審視憑證主體別名欄位所註記之電子郵件位址與申請時提供之資料一致。

接受憑證視為憑證申請者同意遵守本作業基準或相關合約上之權利與義務。

憑證申請者拒絕接受憑證，如涉及收費或退費問題時，應依據消費者保護法及公平交易原則所訂定之契約辦理。

4.4.1 構成接受憑證之事由

憑證申請者預先審視將簽發之憑證內容或審視憑證內容無誤，憑證經本管理中心公布於儲存庫或傳遞給憑證申請者。

4.4.2 本管理中心之憑證發布

本管理中心的儲存庫服務定期公布所簽發之憑證或是藉由將憑證傳遞給憑證申請者達成憑證之發布。註冊中心得與本管理中心協議將憑證透過註冊中心傳遞給憑證申請者。

4.4.3 本管理中心對其他實體的通告

不做規定。

4.5 金鑰對與憑證的用途

4.5.1 用戶私密金鑰與憑證的用途

用戶係指已申請並取得本管理中心核發憑證之個體，其與憑證主體之關係如本作業基準第 1.3.3 節表格所示，不同保證等級憑證之應用範圍如本作業基準第 1.4.1 節所示，用戶金鑰對的產製應符合本作業基準第 6.1.1 節之規定，並且用戶必須獨自擁有控制憑證相對應私密金鑰的權力與能力，用戶本身不簽發憑證給其他方。用戶應保護其私密金鑰不被他人未經授權的使用或揭露，且只使用其私密金

鑰於正確的金鑰用途(於憑證之擴充欄位有註記金鑰用途)如數位簽章或金鑰加密。用戶必須依據憑證所記載的憑證政策正確地應用憑證。

4.5.2 信賴憑證者與憑證的用途

信賴憑證者係指相信憑證主體名稱與公開金鑰間連結關係之第三人。信賴憑證者應使用符合 ITU-T X.509、Internet Engineering Task Force (IETF) 的 RFC 、CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 相關標準或規範的軟體。

信賴憑證者必須依照相對的憑證機構憑證及憑證狀態資訊，以驗證所使用憑證的有效性。在確認憑證的有效性後，才可使用憑證進行以下作業：

(1)驗證具有數位簽章的電子文件之完整性。

(2)驗證文件簽章產生者的身分。

(3)與用戶間建立安全之通訊管道。

前述憑證狀態資訊可透過憑證廢止清冊或憑證線上狀態查詢協定服務取得，憑證廢止清冊散布點(CRL Distribution Point)的位置可在憑證的詳細資訊取得。此外，信賴憑證者也應檢驗簽發憑證機構與用戶憑證之憑證政策，確認憑證之保證等級。

例如信賴憑證者只有以下條件符合下才能相信數位簽章或SSL/TLS 交握(SSL/TLS handshake)：

(1) 數位簽章或 SSL/TLS 通訊週期(SSL/TLS Session)是透過相對應有效的憑證產生，且能透過憑證串鏈驗證憑證之正確性。

(2) 憑證並未被廢止且信賴憑證者在使用憑證前透過相關的憑證廢止清冊或憑證線上狀態查詢協定服務回應訊息進行檢查。

(3) 憑證依據其憑證實務作業基準之規定及其憑證用途使用。

4.6 憑證展期

4.6.1 憑證展期之事由

憑證即將到期，未停用或廢止且符合以下事由可進行展期：

(1)憑證記載之公開金鑰尚未達到第 6.3.2.2 節所規定之使用期限。

(2)用戶及其身分屬性資料仍保持一致。

(3)憑證所記載之公開金鑰其相對應之私密金鑰仍然有效，未遺失或遭破解。

4.6.2 憑證展期之申請者

憑證將到期且為原本之憑證用戶之主體或經授權之代表人。

4.6.3 憑證展期之程序

用戶申請憑證展期時,使用其私密金鑰對憑證申請檔加以簽章,並將該憑證申請檔交給註冊中心，註冊中心將使用該用戶的公開金鑰驗證該憑證申請檔的數位簽章，以識別用戶之身分。

4.6.4 用戶進行展期之注意事項

過期、停用、廢止之憑證不得展期；憑證最多展期至第 6.3.2.2 節規定之用戶公開金鑰使用期限上限為止，以維護金鑰對的安全。

4.6.5 構成接受展期憑證的行為

展期憑證申請者確認憑證將簽發之資訊無誤後，視為接受展期憑證。

4.6.6 憑證機構之展期憑證發布

本管理中心的儲存庫服務定期公布經展期所簽發的新憑證或是藉由將展期後的憑證傳遞給憑證申請者達成展期憑證之發布。註冊中心得與本管理中心協議將展期憑證透過註冊中心傳遞給憑證申請者。

4.6.7 本管理中心對其他實體的展期憑證簽發通告

憑證註冊中心可能會接到展期憑證簽發的通告。

4.7 憑證之金鑰更換

4.7.1 憑證之金鑰更換的事由

4.7.1.1 本管理中心下屬憑證機構憑證之金鑰更換的事由

本管理中心之私密金鑰必須依照第 6.3.2 節規定定期更換，以新私密金鑰取代舊私密金鑰簽發憑證，並應適時對信賴本管理中心憑證機構憑證的所有個體公告。本管理中心將以新私密金鑰簽發用戶之憑證及憑證廢止清冊，新的憑證將公布於儲存庫，提供用戶下載。舊私密金鑰仍須簽發憑證廢止清冊或線上憑證狀態的回應，維持與保護至以舊私密金鑰簽發的所有用戶憑證到期為止。

本管理中心最遲應於其私密金鑰簽發憑證用途的使用期限到期前，更換用來簽發憑證的金鑰對。本管理中心更換金鑰對後，將依照中華電信憑證總管理中心憑證實務作業基準第 4.2 節規定向上層憑證機構(中華電信憑證總管理中心)申請新的憑證，中華電信憑證總管理中心將簽發並公告本管理中心的新憑證。

如本管理中心本身的憑證被廢止後，其私密金鑰應停止使用，並需更換金鑰對。

4.7.1.2 用戶憑證之金鑰更換的事由

憑證用戶之私密金鑰必須依照第 6.3.2 有關憑證用戶私密金鑰使用期限之規定定期更換。

持有保證等級第 2、第 3 及第 4 級之用戶，如其憑證沒有被廢止，本管理中心或註冊中心可於該用戶私密金鑰使用期限到期前 1

個月開始受理其更換金鑰並申請新的憑證，申請新憑證之程序依照第 4.1 與第 4.2 節規定辦理。

當用戶的憑證被廢止後，其私密金鑰應停止使用，並於更換金鑰對後，依照第 4.2 節規定向憑證機構或註冊中心申請新憑證。

4.7.2 更換憑證金鑰之申請者

(1)本管理中心，向中華電信憑證總管理中心提出下屬憑證機構憑證的申請。

(2)用戶或合法授權之第三人(如組織授權之代理人) ，向本管理中心提出用戶憑證之申請。

4.7.3 憑證之金鑰更換的程序

本管理中心憑證更換金鑰時，將向中華電信憑證總管理中心重新申請憑證，參見中華電信憑證總管理中心憑證實務作業基準第 3.1、3.2、3.3、4.1 及 4.2 節之規定辦理。

用戶之憑證更換金鑰，請向本管理中心重新申請憑證，參見本作業基準第 3.1、3.2、3.3、4.1 及 4.2 節之規定辦理。

4.7.4 用戶進行憑證金鑰更換之注意事項

用戶之私密金鑰必須依照 6.3.2 節規定定期更換。

當用戶的憑證被廢止後，其私密金鑰應停止使用，並於更換金鑰對後，依照 4.2 節規定向憑證機構或註冊中心申請新憑證。

持有保證等級第 2、第 3 及第 4 級之用戶，如其憑證沒有被廢

止，本管理中心或註冊中心可於該用戶私密金鑰使用期限到期前 1 個月開始受理其更換金鑰並申請新的憑證，申請新憑證之程序依照第 4.1 與第 4.2 節規定辦理。

4.7.5 構成接受憑證金鑰更換的行為

構成本管理中心接受憑證機構憑證金鑰更換的行為參見中華電信憑證總管理中心之憑證實務作業基準第 4.7.5 節。

憑證申請者預先審視將簽發之用戶憑證內容或審視用戶憑證內容無誤，用戶之憑證經憑證機構公布於儲存庫或傳遞給憑證申請者。

4.7.6 本管理中心之更換金鑰發布

本管理中心的儲存庫服務定期公布經憑證金鑰變換所簽發之新憑證或是藉由將新憑證傳遞給憑證申請者達成憑證金鑰更換之發布。註冊中心得與憑證機構協議將憑證透過註冊中心傳遞給憑證申請者。

4.7.7 本管理中心對其他實體的通告

註冊中心可能會接到用戶憑證金鑰更換簽發的通告。

本管理中心之下屬憑證機構憑證於總管理中心簽發後亦將公布於本管理中心網站儲存庫以利通告其他實體。

4.8 憑證變更

4.8.1 憑證變更之事由

憑證變更係指對同一憑證主體提供 1 張新的憑證其鑑別資訊和舊的憑證有些許不同(例如更新電子郵件位址或其他較不重要之屬性資訊)且符合憑證實務作業基準之相關規定，新的憑證可能有新的憑證主體公開金鑰或使用原有的主體公開金鑰，但憑證有效截止日和原有之憑證到期日相同。憑證變更後，舊憑證應予以廢止。

用戶如有變更組織名稱、個人的姓名或身分證統一編號等重要的身分資料時，則原憑證必須廢止，用戶需以變更後的組織名稱、姓名或國民身分證統一編號進行憑證的重新申請以取得有效的憑證。申請憑證時，依第 4.1 與第 4.2 節規定的程序做辦理。

4.8.2 憑證變更之申請者

用戶、註冊中心或合法授權之第三人(如組織授權之代理人、自然人之法定繼承人)。

4.8.3 憑證變更的程序

(1)憑證變更的申請者依據註冊中心制訂之作業規範提出憑證變更的請求，註冊中心在接到憑證變更的請求後，即進行相關的審核程序，並保留所有變更後新憑證申請之請求以及原憑證廢止之請求紀錄，包含申請者名稱、聯絡資料、新憑證申請原因、原憑證廢止原因、原憑證廢止時間與日期等，以作為後續權責歸屬之依據。此處註冊中心制訂之作業規範可參考第 4.2 與第 4.9 節，諸如要求變

更憑證之申請者使用其私密金鑰對憑證申請檔加以簽章，並將該憑證申請檔交給註冊中心，註冊中心將使用該用戶的公開金鑰驗證該憑證申請檔的數位簽章，以識別用戶之身分。

(2)註冊中心完成審核作業後，將新憑證申請與原憑證廢止申請訊息傳送至本管理中心。

(3)本管理中心接獲註冊中心送來之新憑證申請與原憑證廢止申請資料時，先查驗相關註冊中心之授權狀態，確認其被授權之保證等級與範圍，之後依據註冊中心所送之新憑證申請簽發憑證，再依據註冊中心所送之原憑證廢止請求廢止該憑證。

(4)如以上之查驗不通過時，本管理中心將回傳相關錯誤信息給註冊中心，並拒絕後續相關作業；若註冊中心有任何疑問，應主動聯絡本管理中心，確實瞭解問題之所在。

(5)為確保本管理中心及註冊中心間傳輸資料之安全、完整及不可否認性，透過網路傳輸之憑證申請資料，係經數位簽章及傳輸層安全協定(Transport Layer Security, TLS)方式加密傳送。

(6)註冊中心應訂定憑證變更之新憑證申請與原憑證廢止之時間間隔，例如完成憑證變更簽發後，用戶使用新憑證無誤則應於新憑證簽發生效日後兩週內廢止原憑證。

4.8.4 用戶進行憑證變更之注意事項

用戶接受憑證變更時若發現憑證內有關憑證用戶之資訊不正確或與申請時提供的資料不一致時，應立即通知註冊中心處理，否則視為用戶同意遵守本作業基準或相關合約上之權利與義務。

4.8.5 構成接受憑證變更的事由

憑證申請者預先審視將簽發之憑證內容或審視憑證內容無誤，憑證經憑證機構公布於儲存庫或傳遞給憑證申請者。

4.8.6 本管理中心之憑證變更發布

本管理中心的儲存庫服務定期公布經憑證變更所簽發之新憑證或是藉由將新憑證傳遞給憑證申請者達成憑證變更之發布。註冊中心得與本管理中心協議將憑證透過註冊中心傳遞給用戶。

4.8.7 本管理中心對其他實體的通告

不做規定。

4.9 憑證暫時停用及廢止

本節主要描述在何種情形下憑證得(或必須)予以暫停使用或廢止，並說明憑證暫停使用、廢止等程序。

4.9.1 廢止憑證之事由

遇有任何下列情況時(包括但不限於)，憑證用戶應向註冊中心提出要求廢止憑證之申請：

(1) 私密金鑰遺失、遭竊、改變及未經授權之揭露或其他破壞或盜用；

(2) 憑證所載資訊發生足以影響對用戶信賴之重大改變；

(3) 憑證不再需要使用；

另外，本管理中心得就下列情形逕行廢止憑證，毋須事先通知

用戶。

(4) 確知憑證所載之部分事項不真實；

(5) 確知憑證用戶之簽章私鑰遭冒用、偽造或破解；

(6) 確知本管理中心之私鑰或資訊系統遭冒用、偽造或破解，致影響憑證之可信賴性；

(7) 確知該憑證未依本作業基準之規定程序簽發時；

(8) 用戶已經違反或無法擔負本作業基準或任何其他合約及相關法令之規定或責任時；

(9) 依司法或檢調機關之通知或依相關法律之規定；

本管理中心終止服務時,若無憑證機構承接本管理中心的業務，將報請主管機關安排其他憑證機構承接；若仍無其他憑證機構承接時，本管理中心將於終止服務 30 日前，於儲存庫公告廢止憑證，並通知憑證之所有人。

4.9.2 憑證廢止之申請者

用戶、註冊中心或合法授權之第三人(如司法或檢調機關、組織授權之代理人、自然人之法定繼承人)。

4.9.3 憑證廢止之程序

(1)憑證廢止申請者依據註冊中心制訂之作業規範提出憑證廢止請求，註冊中心在接到憑證廢止請求後，即進行相關的審核程序，並保留所有憑證廢止請求紀錄，包含申請者名稱、聯絡資料、廢止原因、廢止時間與日期等，以作為後續權責歸屬之依據。

(2)註冊中心完成審核作業後，將憑證廢止申請訊息傳送至本管

理中心。

(3)本管理中心接獲註冊中心送來之憑證廢止申請資料時，先查驗相關註冊中心之授權狀態，確認其被授權之保證等級與範圍，再依據註冊中心所送之憑證廢止請求廢止該憑證。

(4)如以上之查驗不通過時，本管理中心將回傳相關錯誤信息給註冊中心，並拒絕後續相關作業；若註冊中心有任何疑問，應主動聯絡本管理中心，確實瞭解問題之所在。

(5)為確保本管理中心及註冊中心間傳輸資料之安全、完整及不可否認性，透過網路傳輸之憑證申請資料，係經數位簽章及傳輸層安全協定(Transport Layer Security, TLS)方式加密傳送。

4.9.4 憑證廢止申請之寬限期

憑證廢止申請的寬限期是指用戶在憑證廢止事由已經確認而必須提出憑證廢止申請的時間。註冊中心必須在 1 小時內通報本管理中心其註冊中心私密金鑰疑似遭破解的事由。用戶在其私密金鑰遺失或疑似遭破解或已被破解或是憑證所記載之資訊已經過時不正確時，應儘速向註冊中心提出憑證廢止之申請，憑證廢止申請之寬限期為 2 個工作天，本管理中心必要時得逐案延展其憑證廢止之寬限期。

4.9.5 本管理中心處理廢止請求的處理時間

用戶提出憑證廢止申請後，註冊中心應儘速於 1 個工作天內完成審核程序，若廢止申請資料無誤經審核通過後，本管理中心將於 1 個工作天內完成廢止憑證作業。

4.9.6 信賴憑證者檢查憑證廢止的要求

信賴憑證者使用本管理中心所簽發之憑證前，應先檢核本管理中心公布之憑證廢止清冊或線上查詢憑證狀態，以確定該憑證是否有效。

本管理中心於儲存庫公開暫停使用及廢止之憑證資料，以供查核，對於信賴憑證者查驗憑證廢止清冊無任何限制，網址如下：

http://publicca.hinet.net

4.9.7 憑證廢止清冊簽發頻率

本管理中心之憑證廢止清冊簽發頻率至少每天 2 次，所簽發的憑證廢止清冊之有效期限不超過 36 小時。在憑證廢止清冊尚未過期前，本管理中心即可能簽發新的憑證廢止清冊，因此新憑證廢止清冊的效期與舊的憑證廢止清冊的效期會可能有所重疊，在效期重疊期間，即使舊的憑證廢止清冊尚未過期，信賴憑證者仍可至本管理心儲存庫取得新的憑證廢止清冊，以獲得更即時的憑證廢止資訊。

4.9.8 憑證廢止清冊發布之最大延遲時間

本管理中心最遲在憑證廢止清冊所記載之下次更新時間(the nextUpdate)前將憑證廢止清冊發布。

4.9.9 線上憑證狀態查詢協定服務

信賴憑證者使用線上憑證狀態查詢協定服務時，須檢驗相關查詢結果資料之數位簽章，確認資料來源之完整性。

為了加速高流量網站的 SSL 憑證之驗證，以完成即時線上 SSL

憑證狀態之驗證作業，本管理中心支援時戳式線上憑證狀態查詢協定服務(OCSP Stapling)運作。

4.9.10 線上憑證狀態查詢協定服務規定

如信賴憑證者無法依照第 4.9.6 節之規定查詢憑證廢止清冊，則必須使用第 4.9.9 節之線上憑證狀態查詢協定服務，檢驗所使用的憑證是否有效。

遵照 CA/Browser Forum 之規範，至 105 年 12 月 31 日止仍可使用 SHA-1 雜湊函數演算法簽發驗證 OCSP 回應訊息的憑證，本管理中心 SHA-1 憑證機構之憑證對應的簽章私密金鑰會使用 SHA-1 雜湊函數演算法簽發驗證 OCSP 回應訊息的憑證，最遲至 105 年 12 月 31 日會改用 SHA 256 雜湊函數演算法簽發驗證 OCSP 回應訊息的憑證。本管理中心第 2 代 SHA 256 憑證機構之憑證對應的簽章私密金鑰會使用 SHA 256 雜湊函數演算法簽發驗證 OCSP 回應訊息的憑證。

4.9.11 其他形式廢止公告

目前沒有提供其他形式的廢止公告。

4.9.12 金鑰被破解時之其他特殊需求

沒有其他不同於第 4.9.1、第 4.9.2 及第 4.9.3 節的規定。

4.9.13 暫時停用憑證之事由

用戶在以下兩種情形得申請憑證之暫時停用：

(1)憑證金鑰對懷疑遭盜用時。

(2)自行認定必須申請憑證之暫時停用。

另外，本管理中心得就以下情形逕行暫時停用憑證毋須事先經過用戶同意：

(1) 用戶遭停業時。

(2) 依用戶登記設立機關或是目的事業主管機關之通知。

(3) 依據司法、監察或治安機關之通知。

4.9.14 暫時停用憑證之申請者

以下兩者可做為暫時停用憑證之申請者：

(1) 將暫時停用憑證之用戶。

(2) 用戶登記設立機關或是目的事業主管。

4.9.15 暫時停用憑證之程序

由用戶提出申請，註冊中心檢驗申請資料正確無誤後，加簽數位簽章上傳至本管理中心，本管理中心將立即停用該憑證。以上之暫時停用申請審核不通過時，本管理中心將拒絕暫時停用憑證。

4.9.16 暫時停用憑證之處理期間及停用時間

用戶提出憑證暫時停用申請後，註冊中心應儘速於 1 個工作天內完成審核程序，審核通過後，本管理中心將於 1 個工作天內完成憑證暫時停用處理程序。

用戶在申請暫時停用憑證時，不必申告所需停用的期間，本管

理中心所設定憑證暫時停用的最長期間為自核可申請時間到該憑證到期的時間。

如果在憑證暫時停用期間，用戶取消憑證暫時停用，即恢復使用憑證，則該憑證恢復為有效的(Valid)。

4.9.17 恢復使用憑證之程序

由用戶提出申請，註冊中心檢驗申請資料正確無誤後，加簽數位簽章上傳至本管理中心，本管理中心將立即恢復該憑證之使用。以上之恢復使用申請審核不通過時，本管理中心將拒絕恢復使用憑證。

4.10 憑證狀態服務

4.10.1 操作特性

本管理中心提供憑證廢止清冊，並於用戶憑證裡註記憑證廢止清冊散布點(CRL Distribution Point)，本管理中心並提供線上憑證狀態查詢協定服務。

4.10.2 服務的可用性

本管理中心提供 7 天 24 小時不中斷之憑證狀態服務。

4.10.3 可選功能

不做規定。

4.11 終止服務

終止服務是指憑證用戶終止使用本管理中心的服務，包含憑證到期時終止本管理中心提供用戶的服務或者是用戶憑證廢止而終止服務。

本管理中心允許用戶藉由廢止憑證或憑證到期而不做更新或是用戶約定條款失效而終止其對於憑證服務之訂購。

4.12 私密金鑰託管與回復

4.12.1 金鑰託管與回復政策與實務

簽章用之私密金鑰不可被託管(Escrowed)。

4.12.2 通訊用金鑰封裝與回復政策與實務

本管理中心並未支援通訊用金鑰(Session Key)封裝與回復(Encapsulation and Recovery) 。

5. 實體、程序及人員安全的控管

5.1 實體控管

5.1.1 實體所在及結構

本管理中心機房位於中華電信數據通信分公司，符合儲存高重要性及敏感性資訊的機房設施水準，並具備門禁、保全、入侵偵測及監視錄影等實體安全機制，以防止未經授權存取本管理中心之相關設備。

5.1.2 實體存取

本管理中心建置採適當之措施管制連接提供本管理中心服務的硬體、軟體和硬體密碼模組。

本管理中心機房總共有 4 層門禁，第 1 層和第 2 層分別為全年無休的大門及大樓警衛，第 3 層為樓層讀卡機進出管制系統，第 4 層為機房人員指紋辨識器(Finger-printed)進出管制系統，指紋辨識器採用三度空間指紋取樣，可以判別被辨識物的紋深、色澤以及是否為活體，執行門禁認證。

除門禁系統可限制不相干人員接近機房外，機箱之監控系統可控制機箱之開啟，以防止未經授權存取硬體、軟體和硬體密碼模組

等相關設備。

任何可攜式儲存媒體帶進機房，需檢查並確認沒有電腦病毒及任何可能危害本管理中心系統的惡意軟體。

非本管理中心人員進出機房，需填寫進出紀錄，並由本管理中心相關人員全程陪同。

本管理中心相關人員離開機房時，將進行以下之查驗工作並記錄，以防止未授權人員進入機房：

(1)確認設備是否正常運作。

(2)確認機箱門是否關閉。

(3)確認門禁系統是否正常運作。

5.1.3 電源和空調

本管理中心的電力系統,除了市電外,另設有發電機(滿載油料，可連續運轉 6 天)及不中斷電源系統(UPS)並及提供市電及發電機的電源自動切換。提供至少 6 小時以上備用電力供儲存庫備援資料。

本管理中心裝有恆溫恆濕的空調系統，用以控制環境的溫度及濕度，以確保機房具最佳運作環境。

5.1.4 水災防範及保護

本管理中心機房設置在基地墊高建築物的第 3 樓層(含)以上，該建築物具備防水閘門和抽水機，且沒有因為水災造成重大損害紀錄。

5.1.5 火災防範及保護

本管理中心具備有自動偵測火災預警功能，系統自動啟動滅火設備，並設置手動開關於各主要出入口處，以供現場人員於緊急情況時以手動方式來操作。

5.1.6 媒體儲存

記錄稽核、歸檔和備援資料的儲存媒體除了儲存一份在 5.1.1 節所述的場所，另將複製 1 份在安全場所。

5.1.7 廢料處理

第 9.3.1 節所記載本管理中心的文件資料不需要使用時，都要經過碎紙機處裡。任何磁帶、硬碟、磁碟、磁光碟(MO)和任何形式的記憶體，在報廢前，都要經過格式化程序清除所儲存的資料。光碟將被實體銷毀。

5.1.8 異地備援

異地備援的地點與本管理中心機房距離 30 公里以上，備援的內容包括資料與系統程式。

5.2 程序控制

本管理中心經由作業程序控管(procedural controls)，以規定可以操作本管理中心系統的各個可信賴角色(trusted role)，每個工作的人

員需求數,和每個角色的識別與鑑別(identification and authentication)，以確保系統的作業程序安全有合理的保證度。

5.2.1 信賴角色

本管理中心必須確保從事關鍵性本管理中心功能的責任，能做適當的區隔分派,以防止某人惡意使用本管理中心系統而不被察覺。每個使用者必須依照其被指定之任務執行該任務所需之系統存取。

本管理中心指派 5 個不同的 PKI 人員角色，分別為管理員、簽發員、稽核員、維運員和實體安全控管員，以抵擋可能的內部攻擊。一個角色的工作可以多個人來擔任，但是每個群組只設有 1 個主管(Chief Role)來領導該群組的工作，而 5 種角色的工作責任區分如下：

管理員主要負責：

- 安裝、設定和維護本管理中心系統。
- 建立和維護系統之使用者帳號。
- 產製和備份本管理中心之金鑰。

簽發員主要負責：

- 啟動/停止憑證簽發服務。
- 啟動/停止憑證廢止服務。

稽核員主要負責：

- 對稽核紀錄的查驗、維護和歸檔。

■ 執行或監督內部的稽核，以確認本管理中心維運是否遵照本作業基準的規定。

維運員主要負責：

■ 系統設備的日常運作維護。

■ 系統的備援及復原作業。

■ 儲存媒體的更新。

■ 系統軟硬體的更新。

■ 網路及網站的維護：建置系統安全與病毒防護機制及網路安全事件的偵測與通報等。

實體安全控管員主要負責：

■系統的實體安全控管(機房的門禁管理、防火、防水、空調系統等) 。

5.2.2 角色分派

本管理中心角色分依照第 5.2.1 節定義的 5 種信賴角色，對人員及角色分配必須符合以下規定：

■ 管理員、簽發員和稽核員 3 種信賴角色不得相互兼任，但可兼任維運員。

■ 實體安全控管員不得兼任其他 4 種角色工作。

■無論在任何條件下，任何 1 個角色，都不可以執行自我稽核功能，不允許自己稽核自己。

5.2.3 每個任務所需之人數

根據各個工作角色的作業安全需求，訂定各個工作角色所需的人數如下：

■ 管理員(Administrator)

共需要有至少 3 位合格的人員來擔任。

■ 簽發員(Officer)

共需要有至少 2 位合格的人員來擔任。

■ 稽核員(Auditor)

共需要有 2 位合格的人員來擔任。

■ 維運員(Operator)

需要有 2 位合格的人員來擔任。

■ 實體安全控管員(Controller)

需要有 2 位合格的人員來擔任。

每個任務項目所需要的人員數在以下表格所述：

任務項目	管理員	簽發員	稽核員	維運員	實體安全控管員
安裝、設定和維護本管理中心系統	2				1
建立和維護系統之使用者帳號	2				1

任務項目	管理員	簽發員	稽核員	維運員	實體安全控管員
產製和備份本管理中心之金鑰	2		1		1
啟動/停止憑證簽發服務		2			1
啟動/停止憑證廢止服務		2			1
對稽核紀錄的查驗、維護和歸檔			1		1
系統設備的日常運作維護				1	1
系統的備援及復原作業				1	1
儲存媒體的更新				1	1
除本管理中心憑證管理系統以外軟硬體的更新				1	1
網路及網站的維護				1	1

5.2.4 識別及鑑別每一個角色

使用 IC 卡識別和鑑別管理員、簽發員、稽核員和維運員角色，利用中央門禁系統設定權限識別和鑑別實體安全控管員角色。

本管理中心主機的作業系統帳號管理，使用登入者帳號、密碼和群組，提供識別和鑑別管理員、簽發員、稽核員和維運員角色。

5.3 人員控管

5.3.1 身家背景、資格、經驗及安全需求

1.人員晉用之安全評估

工作人員的甄選及晉用包含下列項目：

(1)個人性格之評估。

(2)申請者經歷之評估。

(3)學術及專業能力及資格之評估。

(4)人員身分之確認。

(5)人員操守之評估。

2.人員考核管理

本管理中心對於執行憑證業務之員工，在初任時予以資格審查，以確認其具可信度及工作能力，就任後予以適當之教育訓練，並以書面約定並註明負責的責任，並每年進行資格複查，以確認其可信度及工作能力是否維持，若無法通過資格複查則調離其職，改派其他符合資格人選擔任。

3.人員任免遷調管理

當人員任用及約聘僱條件或契約有所變更，尤其是人員離退或是約聘僱用契約終止時，必定要遵守機密維護責任約定。

4.機密維護之責任約定

工作人員，依相關規定課予機密維護責任，並簽署本管理中心所規定之維護營業秘密契約書，員工不得以口頭、影印、借閱、交付、文章發表或其他方法洩漏營業秘密。

5.3.2 身家背景查驗程序

本管理中心對於第 5.2 節之各信賴角色人員在初任時予以資格審查，以確認身分資格證明相關文件是否屬實。

5.3.3 教育訓練需求

角色	教育訓練需求
管理員	1、本管理中心安全原理和機制。 2、本管理中心安裝、設定和維護本管理中心系統操作程序。 3、建立和維護系統之用戶帳號操作程序。 4、設定稽核參數操作程序。 5、產製和備份本管理中心之金鑰操作程序。 6、災後復原以及業務永續經營之程序。
簽發員	1、本管理中心安全原理和機制。 2、本管理中心系統軟硬體的使用及操作程序。 3、憑證簽發操作程序。 4、憑證廢止操作程序。 5、災後復原以及業務永續經營之程序。
稽核員	1、本管理中心安全原理和機制。 2、本管理中心系統軟硬體的使用及操作程序。 3、產製和備份本管理中心之金鑰操作程序。 4、對稽核紀錄的查驗、維護和歸檔程序。 5、災後復原以及業務永續經營之程序。
維運員	1、系統設備的日常運作維護程序。 2、系統的備援及復原作業程序。 3、儲存媒體的更新程序。

角色	教育訓練需求
	4、災後復原以及業務永續經營之程序。 5、網路和網站的維護程序。
實體安全控管員	1、設定實體門禁權限程序。 2、災後復原以及業務永續經營之程序。

5.3.4 再教育訓練需求及頻率

本管理中心的每一位相關工作人員，要熟悉本管理中心及其相關工作程序或法規的改變。有任何重大變動時，於 1 個月內要安排適當的教育訓練時間實施再訓練並做記錄，以適應新的工作程序及法規的運作。

5.3.5 工作調換頻率及順序

1、不得互兼的角色，不可工作調換。

2、維運員經過受訓之後，且經由審核通過，2 年後可轉任管理員、簽發員、稽核員等工作。

3、管理員、簽發員及稽核員等工作人員等如果是未兼任維運員工作的人員，可以於轉任維運員工作 1 年後，再轉任管理員、簽發員或稽核員等工作。

5.3.6 未授權行動之制裁

本管理中心之相關人員，如違反憑證政策與本作業基準或其他本管理中心公布之程序，將接受適當的管理與懲處，如情節重大而造成損害者，將採取法律行動追究其責任。

5.3.7 聘雇人員之規定

本管理中心聘僱人員安全要求遵照第 5.3 節規定。

5.3.8 提供給人員之文件資料

本管理中心提供憑證政策、本作業基準、本管理中心系統操作手冊及我國電子簽章法及其施行細則等文件給本管理中心之相關人員。

5.4 安全稽核程序

所有本管理中心安全相關的事件，均做安全稽核紀錄(audit log)。安全稽核紀錄採自動產生、工作紀錄本、紙張等其他實體機制。所有安全稽核紀錄都被保存，且可供稽核時取得。可稽核事件之安全稽核紀錄遵循 5.5.2.所述之歸檔保留期間的維護方式進行。

5.4.1 被記錄事件種類

(1) 金鑰產製

- 本管理中心產製金鑰時(但是並不強制規定在單次或只限 1 次使用的金鑰的產製)。

(2) 私密金鑰之載入和儲存

- 載入私密金鑰到系統元件中。
- 所有為進行金鑰回復的工作，對保存在本管理中心之私密金鑰所做的存取。

(3) 憑證之註冊

■ 憑證之註冊申請過程。

(4) 廢止憑證

■ 憑證之廢止申請過程。

(5) 帳號之管理

■ 加入或刪除角色和使用者。

■ 使用者帳號或角色之存取權限修改。

(6) 憑證格式剖繪之管理

■ 憑證格式剖繪之改變。

(7) 憑證廢止清冊格式剖繪之管理

■ 憑證廢止清冊格式剖繪之改變。

(8) 實體存取及場所之安全

■ 得知或懷疑違反實體安全規定。

(9) 異常

■ 軟體錯誤。

■ 違反本作業基準。

■ 重設系統時鐘。

5.4.2 紀錄檔處理頻率

本管理中心定期檢視稽核紀錄，解釋重大事件。檢視的工作包括檢視所有的紀錄項目，最後完整地檢查任何警示或異常。稽核檢視之結果以文件記錄。

本管理中心每 2 個月檢視稽核紀錄 1 次。

5.4.3 稽核紀錄檔保留期限

稽核資料現場保留兩個月，依第 5.4.4 節、第 5.4.5 節及第 5.4.6 節所描述做為資料保留的管理機制。

當稽核資料的保留期限到期時，由稽核員移除資料，其他角色的人員不可移除。

5.4.4 稽核紀錄檔之保護

目前和已歸檔之自動事件日誌以安全之方式保存，以數位簽章方式確保稽核紀錄檔之完整性，只有授權者才可調閱。

5.4.5 稽核紀錄檔備份程序

電子式稽核紀錄至少每月備份 1 次。

(1) 本管理中心週期性的將事件日誌歸檔。

(2) 本管理中心將事件日誌檔案存放於安全保險場所。

5.4.6 安全稽核系統

所有本管理中心安全相關的事件，均做安全稽核紀錄(audit log)。安全稽核紀錄採自動產生、工作紀錄本、紙張等其他實體機制。所有安全稽核紀錄都被保存，且可供稽核時取得。

5.4.7 對引起事件者之通告

當事件發生而被稽核系統記錄時，稽核系統並不需要告知引起該事件的個體。

5.4.8 弱點評估

自 104 年 1 月起，本管理中心之憑證註冊中心，每年對憑證註冊中心系統進行弱點掃描至少 1 次，並進行相關的補強措施。

自 103 年 7 月起，本管理中心遵照 AICPA/CPA WebTrust $^{SM/TM}$ for Certification Authorities Trust Services Principles and Criteria for Certification Authorities – SSL Baseline with Network Security – Version 2.0 及 CA/Browser Forum NETWORK AND CERTIFICATE SYSTEM SECURITY REQUIREMENTS Version 1.0 規定之方式與頻率每季執行弱點評估至少 1 次，每年執行滲透測試至少 1 次。本管理中心於認定應用程式或基礎設施(Infrastructure)重大更新或變更後，也須執行滲透測試。本管理中心針對足以執行可信賴的弱點掃瞄、滲透測試、資安健診或安全監控之人員或團體，記錄其技能、工具、遵循之道德倫理規範、競業關係以及獨立性。

5.5 紀錄歸檔

本管理中心採取可靠的機制，以電腦資料或書面資料精確完整地保存與憑證作業相關之紀錄，包括：

(1) 本管理中心本身金鑰對產製、儲存、存取、備援及更換等之重要追蹤紀錄。

(2) 憑證申請、簽發、廢止及重發等之重要追蹤紀錄。

此等紀錄除提供追蹤或稽核外，必要時得作為解決爭議之佐證資料，為遵守前述規定，註冊中心必要時，得要求申請者或其代理人提出相關證明文件。

5.5.1 紀錄事件之類型

本管理中心記錄的歸檔資料有：

(1) 本管理中心被主管機關認證的(Accreditation)資料

(2) 憑證實務作業基準

(3) 重要的契約

(4) 系統與設備組態設定

(5) 系統或組態設定的修改與更新的內容

(6) 憑證申請的資料

(7) 廢止申請的資料

(8) 如 3.2 節所訂定的用戶身分識別資料

(9) 所有已簽發或公告的憑證

(10) 本管理中心金鑰更換的紀錄

(11) 所有被簽發或公告的憑證廢止清冊

(12) 所有的稽核紀錄

(13) 用來驗證及佐證歸檔內容的其它資料或應用程式

(14)稽核者所要求的文件

5.5.2 歸檔之保留期限

本管理中心最少要保留歸檔資料的時間為 10 年。用來處理歸檔資料的應用程式也被維護 10 年。

5.5.3 歸檔之保護

(1) 任何使用者不被允許新增、修改或刪除歸檔的資料。

(2) 經過本管理中心授權程序可以將歸檔資料移到另一個儲存媒體上。

(3) 歸檔的資料存放於安全保險場所。

5.5.4 歸檔備份程序

本管理中心之電子式紀錄將依照備份程序，以複製方式定期備份至儲存媒體存放，紙本紀錄將由本管理中心所授權之人員定期整理歸檔。

5.5.5 時戳紀錄之要求

本管理中心的所有電腦系統都會定期進行校時，以確保電子式紀錄中日期與時間資訊的準確性與可信度。歸檔之電子式紀錄(例如憑證、憑證廢止清冊及稽核紀錄等)每一紀錄之時戳資訊包含日期與時間資訊，並採用系統經校時後的標準時間，而且這些紀錄皆經過適當的數位簽章保護，可用以檢測紀錄中的日期與時間資訊是否遭到篡改。

5.5.6 歸檔資料彙整系統

目前沒有歸檔資料彙整系統。

5.5.7 取得及驗證歸檔資料之程序

在獲取憑證機構歸檔資訊時，相關人員必須得到正式的授權，才可以取出已歸檔的資訊。

在驗證歸檔資訊時，由稽核員進行驗證的程序，在書面文件者必須驗證文件簽署者及日期等的真偽。

5.6 金鑰更換

本管理中心之私密金鑰依照第 6.3.2 節規定定期更換。更換金鑰對後，以新金鑰對向中華電信憑證總管理中心申請新的憑證，並公布於儲存庫，提供用戶下載。

憑證用戶之私密金鑰必須依照第 6.3.2 節有關憑證用戶私密金鑰使用期限之規定定期更換。

5.7 金鑰遭破解或災變時之復原程序

5.7.1 緊急事件與系統遭破解之處理程序

本管理中心訂定緊急事件與系統遭破解之處理程序，同時每年進行演練。

5.7.2 中華電信通用憑證管理中心電腦資源、軟體或資料遭破壞之復原程序

本管理中心訂定電腦資源、軟體及資料遭破壞之復原程序，同時每年進行演練。

如本管理中心的電腦設備遭破壞或無法運作，但本管理中心的簽章金鑰並未被損毀，則優先回復本管理中心儲存庫之運作，並迅速重建憑證簽發及管理的能力。

5.7.3 中華電信通用憑證管理中心簽章金鑰遭破解之復原程序

如本管理中心簽章金鑰遭破解，採取以下復原程序：

(1) 公告於儲存庫，通知用戶及信賴憑證者

(2) 廢止本管理中心簽章金鑰憑證及所簽發之用戶憑證。

(3) 依照第 5.6 節之程序產生新的金鑰對，將新的憑證公告於儲存庫，供用戶及信賴憑證者下載。

本管理中心每年至少進行 1 次本管理中心簽章金鑰遭破解之演練。

5.7.4 中華電信通用憑證管理中心安全設施之災後復原工作

本管理中心訂定災害復原之程序，同時每年進行演練，當發生災害時，將由緊急應變小組啟動災害復原程序，優先回復本管理中心儲存庫之運作，並迅速重建憑證簽發及管理的能力。

5.7.5 中華電信通用憑證管理中心簽章金鑰憑證被廢止之復原程序

如本管理中心之簽章金鑰憑證被廢止，將公告於儲存庫，通知信賴憑證者，並依照第 5.6 節之程序產生新的金鑰對，將新的憑證公告於儲存庫，供用戶及信賴憑證者下載。

本管理中心每年至少進行 1 次本管理中心之簽章金鑰憑證被廢止之演練。

5.8 中華電信通用憑證管理中心之終止服務

本管理中心終止服務時，應依我國電子簽章法相關規定進行憑證機構終止服務的程序。為確保用戶與信賴憑證者之權益，本管理中心應遵守以下事項：

(1) 本管理中心於預定終止服務 30 日前，通知主管機關(經濟部)與用戶；

(2) 本管理中心終止服務時將採如下措施：

- 對終止當時仍具效力之憑證，安排其他憑證機構承接此業務。並將終止服務及由其他憑證機構承接其業務之事實公告於儲存庫及通知仍具效力之憑證用戶。但無法通知者，不在此限。

- 將所有營業期間之紀錄檔案，移交給承接此業務之其他憑證機構。

- 若無憑證機構願承接本管理中心之業務，將陳報主管機關安排其他憑證機構承接。

- 若經主管機關安排其他憑證機構承接，仍無其他憑證機構承接時，本管理中心將於終止服務 30 日前，於儲存庫公告廢止當時仍具效力之憑證憑證，並通知憑證之所有人。本管理中心將依憑證有效期限比例，退還憑證簽發或展期費用。

- 主管機關於必要時，得公告廢止當時仍具效力之憑

證。

6. 技術安全控管

本章描述由本管理中心所執行的技術安全控管。

6.1 金鑰對產製與安裝

6.1.1 金鑰對之產製

本管理中心及其用戶使用第 6.2.1 節規定之安全密碼模組產製虛擬隨機亂數、公開金鑰對和對稱金鑰。

本管理中心依照第 6.2.1 節規定，於硬體密碼模組內產製金鑰對，採依照 NIST FIPS 140-2 規範之演算法與流程，私密金鑰之匯出與匯入應依照第 6.2.2 與第 6.2.6 節規定辦理。

本管理中心之金鑰產製由相關人員見證下進行。

6.1.1.1 用戶金鑰對之產製

由註冊中心代用戶產製金鑰對或用戶自行產製金鑰對。

6.1.2 將私密金鑰傳送給憑證用戶

如用戶金鑰由註冊中心代為產製時，註冊中心將於簽發憑證後，透過註冊窗口將含有用戶私密金鑰的符記(例如 IC 卡)交予用戶。

6.1.3 將用戶之公開金鑰傳送給憑證機構

如註冊中心代用戶產製金鑰時，由註冊中心透過安全管道將用戶之公開金鑰傳送至憑證中心。

如用戶自行產製金鑰對時，則用戶必須以 PKCS# 10 憑證申請

檔的格式將公開金鑰送給註冊中心，註冊中心依照第 3.2.1 節規定檢驗用戶確實擁有相對應的私密金鑰後，以安全管道將用戶的公開金鑰傳送至憑證中心。

本節所指安全管道為使用傳輸層安全協定(Transport Layer Security, TLS)或其他相同或更高級之資料加密傳送方式。

6.1.4 將憑證機構之公開金鑰傳送給信賴憑證者

本管理中心本身之公鑰憑證由中華電信憑證總管理中心簽發，公布在本管理中心的儲存庫上，而讓用戶及信賴憑證者直接做下載及安裝。信賴憑證者在使用本管理中心本身之公鑰憑證前必須依照中華電信憑證總管理中心憑證實務作業基準規定，由安全管道取得中華電信憑證總管理中心之公開金鑰或自簽憑證，然後檢驗中華電信憑證總管理中心對本管理中心本身之公鑰憑證的簽章，以確保公鑰憑證中之公開金鑰是可信賴的。

6.1.5 金鑰長度

本管理中心使用金鑰長度2048位元的RSA金鑰以及SHA-1、SHA-256雜湊函數演算法簽發憑證。

到民國102年12月31日(含) 之前，用戶至少必須使用1024 位元的RSA金鑰或安全強度相當的其他種類金鑰。

到民國119年12月31日(含)之前，用戶必須使用RSA 2048 位元金鑰或安全強度相當的其他種類金鑰。

民國119年12月31日以後，用戶應使用RSA 3072 位元金鑰或安全強度相當的其他種類金鑰。

6.1.6 公鑰參數之產製與品質檢驗

RSA 演算法公鑰參數為空的(Null)。

本管理中心簽章用金鑰對採用NIST FIPS 186-4之規範產生RSA演算法中所需的質數，並確保該質數為強質數(Strong Prime)。

用戶金鑰可於IC卡內部或其他軟硬體密碼模組產生RSA演算法中所需的質數，但不保證該質數為強質數。

6.1.7 金鑰之使用目的

本管理中心簽章用私密金鑰用於簽發憑證及憑證廢止清冊。本管理中心本身之公鑰憑證由中華電信憑證總管理中心簽發；其中憑證金鑰用途擴充欄位設定使用的金鑰用途位元為 keyCertSign 及 cRLSign。

用戶使用之符記為IC卡或整合IC卡及讀卡機功能的USB Token時，用戶憑證包含簽章用及加密用的2對金鑰對。

用戶使用之符記為非 IC 卡或非 USB Token 時，用戶憑證包含簽章用及加密用的1對金鑰對。

伺服器應用軟體憑證之金鑰用途可為簽章用或加解密用，必要時可同時包含簽章用及加解密用兩種金鑰用途。

6.2 私密金鑰保護

6.2.1 密碼模組標準及控管

本管理中心使用通過FIPS 140-2 Level 3認證之硬體密碼模組。

用戶金鑰對之儲存媒體為符合ISO 7816的IC卡或其他載具。

6.2.2 金鑰分持之多人控管

對本管理中心私密金鑰備份的持份之安全控管，將以m-out-of-n金鑰分持方式來做本管理中心私密金鑰的備份及回復。

用戶私密金鑰之多人控管不另做規定。

6.2.3 私密金鑰託管

本管理中心簽章用私密金鑰不被託管，本管理中心也不負責保管用戶的私密金鑰。

6.2.4 私密金鑰備份

依照第6.2.2節的金鑰分持之多人控管方法備份本管理中心私密金鑰，並使用通過FIPS 140-2 Level 2以上之驗證的IC卡做為秘密分持的儲存媒體。

6.2.5 私密金鑰歸檔

本管理中心簽章用私密金鑰不被歸檔，但會以憑證的資料方式依照 5.5 節執行相對公鑰的歸檔。

6.2.6 私密金鑰與密碼模組間傳輸

本管理中心在下述情況時做私密金鑰輸入密碼模組中：

(1)金鑰產製及更換密碼模組時。

(2)金鑰持份備援的回復時。在此情況是以秘密持份(*m*-out-of-*n* control)的方式來做本管理中心私密金鑰的回復，經由私密金鑰秘密持份IC卡的回復後，便即時將完整的私密金鑰寫入到硬體密碼模組中。

(3)更換密碼模組時，私密金鑰輸入方式採加密方式以確保輸入過程中不得將金鑰明碼暴露於密碼模組之外，私密金鑰輸入完成後，須將輸入過程產製之相關機密參數完全銷毀。

6.2.7 私密金鑰儲存於密碼模組

依照 6.1.1 節及6.2.1節規定。

6.2.8 私密金鑰之啟動方式

本管理中心之私密金鑰之啟動是由多人控管IC卡組來控制，不同用途的控管IC卡組由管理員、簽發員所保管。

用戶之私密金鑰啟動方式，不另做規定。

6.2.9 私密金鑰之停用方式

本管理中心之私密金鑰採第6.2.2節多人控管方法方式將私密金

鑰停用。

本管理中心不提供用戶之私密金鑰停用。

6.2.10 私密金鑰之銷毀方式

為避免舊的本管理中心私密金鑰被盜用，妨害整個憑證之真確性，本管理中心金鑰生命週期到期時其私密金鑰必須加以銷毀，因此，當本管理中心完成金鑰更新及中華電信憑證總管理中心簽發新的本管理中心憑證，且不再簽發任何憑證與憑證廢止清冊之後(參照4.7節)，將會把存在硬體密碼模組內舊的本管理中心私密金鑰做零值化處理(Zeroization)，以便確保銷毀硬體密碼模組中舊的本管理中心私密金鑰。

而除了銷毀硬體密碼模組中舊的本管理中心私密金鑰外，該私密金鑰的金鑰備援的秘密持份IC卡也會在本管理中心金鑰更新的同時進行實體銷毀。

如果1個金鑰儲存模組已經將被永久的不再提供服務，但還是可以被取得時(accessible)，則儲存在這個安全模組中的所有私密金鑰(含已經有使用過或是可能要被使用的)，都將要被銷毀。銷毀該密碼模組中的金鑰後，必須再使用該密碼模組所提供的金鑰管理工具加以檢視，以確認是否上述所有的金鑰都已經不存在。

如果1個金鑰儲存密碼模組已經將被永久的不再提供服務，則儲

存在這個安全模組中已經有使用過的所有私密金鑰，都將要被自此安全模組中刪除(erased)。

用戶之私密金鑰銷毀方式，不另做規定。

6.3 金鑰對管理之其他要點

用戶必須自行管理金鑰對，本管理中心不負責保管用戶的私密金鑰。

6.3.1 公開金鑰之歸檔

本管理中心將進行用戶憑證之歸檔，且依照第5.5節規定執行歸檔系統之安全控管，不再另外進行用戶公開金鑰的歸檔。

6.3.2 公開金鑰及私密金鑰之使用期限

6.3.2.1 本管理中心公開金鑰及私密金鑰之使用期限

本管理中心之公鑰及私鑰金鑰長度為RSA 2048位元，私密金鑰與公鑰憑證使用期限至多20年，以私密金鑰做為簽發憑證用途之使用期限至多為10年；但簽發憑證廢止清冊、憑證線上狀態查詢協定服務伺服器憑證或憑證線上狀態查詢協定服務回應訊息之用途則不在此限。

6.3.2.2 用戶公鑰及私鑰之使用期限

本管理中心用戶之公鑰及私鑰金鑰長度為RSA 2048位元，私密金鑰之使用期限至多為10年，公鑰憑證之有效期限至多為10年。

依據CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance

and Management of Publicly-Trusted Certificates 第6.3.2節之規定，SSL憑證效期最長不得超過39個月。

舊有RSA 1024位元憑證除了中國信託之群組自行承擔風險，使用至其效期到期為止外，其餘各類RSA 1024位元憑證包含SSL憑證皆於民國102年12月31日前廢止。

6.3.2.3 SHA-1 雜湊函數演算法有效期限

依據國際間密碼學之安全評估及CA/Browser Forum在Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates之規定，105年1月1日起憑證機構不能再使用SHA-1雜湊函數演算法簽發任何新的用戶憑證或下屬憑證機構憑證。直到106年1月1日，憑證機構仍可使用SHA-1雜湊函數演算法簽發驗證憑證線上狀態查詢協定服務(OCSP)回應訊息的憑證(亦即可使用SHA-1雜湊函數演算法簽發OCSP 伺服器之憑證)。憑證機構可以繼續使用其現有存在之SHA-1根憑證機構憑證或交互認證憑證。SHA-2 SSL憑證不應由SHA-1下屬憑證機構憑證對應的簽章私密金鑰簽發。自104年1月16日起，憑證機構不應該使用SHA-1雜湊函數演算法簽發憑證到期日超過106年1月1日之SSL或Code Signing憑證，因為應用軟體提供者正在從其軟體不贊成和/或移除SHA-1雜湊函數演算法，並且已經與憑證機構和用戶溝通繼續使用SHA-1憑證必須自己承擔風險。

本管理中心採取相關措施例如提前產製本管理中心第2代之金鑰對、向總管理中心申請RSA 2048 w/SHA 256之憑證、針對用戶所持有效期超過106年1月1日的SSL憑證告知SHA-1憑證淘汰政策與各應用軟體之SHA 256雜湊函數演算法之支援程度後，提供換發RSA 2048 w/SHA 256 SSL憑證，確保用戶選擇適當的應用軟體以及淘汰RSA 2048 w/SHA-1 SSL憑證，其餘類別憑證之相關配套措施公告於本管理

中心網站。

6.4 啟動資料之保護

6.4.1 啟動資料的產生及安裝

啟動資料以亂數產生後寫入密碼模組內，並分持至m-out-of-n控管IC 卡組中，存取IC卡中的啟動資料時必須輸入IC卡的個人識別碼(以下簡稱為PIN碼)。

6.4.2 啟動資料之保護

啟動資料由m-out-of-n控管IC卡組保護，IC卡的PIN碼由保管人員自行記憶，不得記錄於任何媒體上，IC卡移交時由新的保管人員重新設定新的PIN碼。

若登入的失敗次數超過3次，即鎖住此控管IC卡。

6.4.3 其他啟動資料之要點

本管理中心的私密金鑰的啟動資料不做歸檔。

6.5 電腦軟硬體安控措施

6.5.1 特定電腦安全技術需求

本管理中心和其相關輔助系統透過作業系統，或結合作業系統、軟體和實體的保護措施提供下列電腦安全功能。

(1) 具備角色或身分鑑別的登入。

(2) 提供自行定義(discretionary)存取控制。

(3) 提供安全稽核能力。

(4) 對各種憑證服務和PKI信賴角色存取控制的限制。

6.5.2 電腦安全評等

本管理中心憑證伺服器採用通過 Common Criteria EAL 3 認證的電腦作業系統。

6.6 生命週期技術控管

6.6.1 系統研發控管措施

本管理中心的系統研發遵循 CMMI 的規範進行品質控管。

對於註冊中心之硬體和軟體，必須在初次使用時檢查是否有惡意程式碼並定期掃瞄。

系統開發環境與測試環境、上線環境應有所區隔。

系統研發單位應善盡良善管理責任，簽署安全遵循保證書確保無後門或惡意程式,並提供程式或硬體交付清單、測試報告與管理手冊、版本控管給本管理中心。

6.6.2 安全管理控管措施

本管理中心的軟體在首次安裝時，將確認是由供應商提供正確的版本且未被修改。

本管理中心僅能使用獲得安全授權的元件，不安裝與運作無關的硬體裝置、網路連接或元件軟體。

本管理中心將記錄和控管系統的組態及任何修正與功能提升，同時偵測未經許可修改系統之軟體或組態。

本管理中心在風險評鑑、風險處理與安全管理控管措施參考 ISO/IEC 27001、ISO/IEC 27002、ISO/IEC 27005、ISO/IEC 31000 及 AICPA/CPA Trust Service Principles and Criteria for Certification Authorities 及 CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 與 CA/Browser Forum Network and CertificateSystem SecurityRequirements 之方法論或規定。

6.6.3 生命週期安全評等

每年至少1次評估現行金鑰是否有被破解之風險。

6.7 網路安全控管措施

本管理中心之主機和儲存庫透過防火牆和外部網路連接，儲存庫置於防火牆之對外服務區(非軍事區DMZ)，連接到網際網路(Internet)，除必要之維護或備援外，提供不中斷之憑證與憑證廢止清冊查詢服務。

本管理中心主機所簽發的憑證與憑證廢止清冊以數位簽章保護，自動從本管理中心主機傳送到儲存庫。

本管理中心之儲存庫透過系統修補程式的更新、系統弱點掃描、

入侵偵測系統、防火牆系統及過濾路由器(Filtering Router)等加以保護，以防範阻絕服務和入侵等攻擊。

非屬本管理中心之私密金鑰的控管活動，在緊急狀況下得允許啟用諸如SSL VPN之機制進行問題偵測及狀況排除。SSL VPN之使用將被自動記錄於稽核主機中，並遵守第6.6.2節之規定，SSL VPN稽核紀錄之審查由內部稽核員負責。

6.8 時戳

本管理中心定期根據受信賴的時間源進行系統校時，以維持系統時間的正確性，並確保以下時間之正確性：

(1)用戶憑證簽發時間。

(2)用戶憑證廢止時間。

(3)憑證廢止清冊之簽發時間。

(4)系統事件之發生時間。

可能會使用自動與手動程序來進行系統時間調整，系統校時動作需可被稽核 。

7. 憑證、憑證廢止清冊及線上憑證狀態查詢協定服務之格式剖繪

7.1 憑證格式剖繪

本管理中心所簽發的憑證會遵循 ITU-T X.509、CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 及 IETF PKIX Working Group 的 RFC 5280 或其最新版相關的規定。

7.1.1 版本序號

本管理中心簽發 X.509 V3 版本的憑證。

7.1.2 憑證擴充欄位

本管理中心簽發的憑證之憑證擴充欄位遵循 ITU-T X.509、CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 及 PKIX Working Group 的 RFC 5280 或其最新版之規定。

7.1.3 演算法物件識別碼

本管理中心簽發的憑證於簽章時，所使用的演算法物件識別碼為：

sha-1WithRSAEncryption	{iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) 5}

(OID：1.2.840.113549.1.1.5)：

sha256WithRSAEncryption	{iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) 11}

(OID：1.2.840.113549.1.1.11)

sha384WithRSAEncryption	{iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) 12}

(OID：1.2.840.113549.1.1.12)

sha512WithRSAEncryption	{iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) 13}

(OID：1.2.840.113549.1.1.13)

本管理中心簽發的憑證於識別產製主體金鑰時，所使用的演算法物件識別碼為：

RsaEncryption	{iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) 1}

(OID:1.2.840.113549.1.1.1)

7.1.4 命名形式

憑證中的主體及簽發者兩個欄位值，必須使用 X.500 的唯一識別名稱，且此名稱的屬性型態必須遵循 ITU-T X.509、CA/Browser Forum Baseline Requirementsfor the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 及 IETF PKIX Working Group 的 RFC 5280 或其最新版相關的規定。

7.1.5 命名限制

不採用命名限制。

7.1.6 憑證政策物件識別碼

本管理中心簽發憑證的憑證政策物件識別碼使用本基礎建設之憑證政策物件識別碼。

本管理中心簽發組織驗證型 SSL 憑證其憑證政策物件識別碼並使用 CA/Browser Forum subject-identity-validated OID (2.23.140.1.2.2)。

本管理中心簽發網域驗證型 SSL 憑證其憑證政策物件識別碼並使用 CA/Browser Forum domain-validated OID(2.23.140.1.2.1)。

本管理中心簽發個人驗證型 SSL 憑證其憑證政策物件識別碼並使用 CA/Browser Forum Individual-validated OID(2.23.140.1.2.3)。

7.1.7 政策限制擴充欄位之使用

本管理中心簽發憑證不含政策限制擴充欄位。

7.1.8 政策限定元的語法及語意

本管理中心簽發的憑證不含政策限定元(Policy qualifiers)。

7.1.9 關鍵憑證政策擴充欄位之語意處理

本管理中心簽發的憑證所含之憑證政策擴充欄位不註記為關鍵擴充欄位。

7.2 憑證廢止清冊之格式剖繪

7.2.1 版本序號

本管理中心簽發 ITU-T X.509 v2 版本的憑證廢止清冊(CRL)。

7.2.2 憑證廢止清冊擴充欄位

本管理中心簽發的憑證廢止清冊(CRL) 會遵照 ITU-T X.509、CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 及 IETF PKIX Working Group 的 RFC 5280 或其最新版相關之規定。

7.3 線上憑證狀態查詢協定服務之格式剖繪

本管理中心提供符合 IETF PKIX Working Group 的 RFC 2560 及 RFC 5019 標準規範之線上憑證狀態查詢協定(OCSP)服務，並在憑證的憑證機構存取資訊(Authority Info Access, AIA)擴充欄位中包含本管理中心 OCSP 的服務網址。

7.3.1 版本序號

本管理中心線上憑證狀態查詢(OCSP)服務的 OCSP 查詢封包應包含以下資訊：

- 版本序號
- 待查詢憑證識別元(identifier)

待查詢憑證識別元包含：雜湊演算法、憑證簽發者(CA)名稱(Issuer Name)、憑證簽發者(CA)公開金鑰(Issuer Key)及待查詢憑證之憑證序號。

本管理中心線上憑證狀態查詢(OCSP)服務的回應封包含有以下基本欄位：

欄位	說明
版本序號(Version)	v.1 (0x0)
OCSP 伺服器 ID(Responder ID)	OCSP 伺服器的主體名稱(Subject DN)
產製時間(Produced Time)	回應封包簽署時間
待查詢憑證識別元 (identifier)	包含：雜湊演算法、憑證簽發者(CA)名稱(Issuer Name)、憑證簽發者公開金鑰(Issuer Key)及待查詢憑證之憑證序號
憑證狀態碼(Certificate Status)	憑證狀態對應碼(0:有效/1:廢止/2:未知)
效期 (ThisUpdate/NextUpdate)	此回應封包建議的效期區間，包含：生效時間(ThisUpdate)及下次更新時間(NextUpdate)
簽章演算法(Signature Algorithm)	回應封包的簽章演算法，可為 sha256WithRSAEncryption 或 sha1WithRSAEncryption
簽體(Signature)	OCSP 伺服器的簽章
憑證(Certificates)	OCSP 伺服器的憑證

7.3.2 線上憑證狀態查詢協定服務擴充欄位

本管理中心線上憑證狀態查詢協定服務的 OCSP 回應封包應包含有以下擴充欄位：

- OCSP 伺服器的金鑰識別元(Authority Key Identifier)

此外當 OCSP 查詢封包含有隨機數(nonce)欄位時，OCSP 回應封包也必須包含相同的隨機數欄位。

8.稽核方法

8.1 稽核頻率

本管理中心接受 1 年 1 次的外部稽核（且查核期間不可超過 12 個月）與不定期的內部稽核，以確認本管理中心的運作確實遵循憑證政策及本作業基準所訂的安全規定與程序。稽核採用的標準為 Trust Service Principles and Criteria for Certification Authorities 及 WebTrust Principles and Criteria for Certification Authorities – SSL Baseline with Network Security。其中後者主要是針對 SSL 憑證簽發之稽核。

8.2 稽核人員身分及資格

本公司將委外辦理本管理中心之外部稽核作業，委託熟悉本管理中心運作並經 WebTrust for CA 標章管理單位授權可於中華民國執行 Trust Service Principles and Criteria for Certification Authorities 標準、WebTrust Principles and Criteria for Certification Authorities – SSL Baseline with Network Security 標準之稽核業者，提供公正客觀的稽核服務，稽核人員應為合格授權之資訊系統稽核員(Certified Information System Audit，CISA)或具同等資格，且具備 2 場次 4 人天以上之憑證機構 WebTrust for CA 標章稽核或 2 場次共計 8 人天憑證機構資訊安全管理稽核相關經驗，本管理中心於稽核時應對稽核人員進行身分識別。

8.3 稽核人員及被稽核方之關係

本公司將委託公正之第三人，就本憑證管理中心的運作進行稽核。

8.4 稽核範圍

稽核範圍如下所述：

(1)本管理中心是否遵照本作業基準運作，包括實體環境、人員程序控制、金鑰控管、憑證生命週期控管、硬體密碼模組控管等管理及技術稽核。

(2)確認註冊中心是否遵照本作業基準及相關程序運作。

(3)本作業基準所揭露之內容是否與對應之憑證政策相符，且對本管理中心之實務作業而言是否允當。

若有負責審驗保證等級 1 與 2 之憑證之申請或廢止審核的註冊中心，可接受每 2 年 1 次之外部稽核，記錄任何和憑證政策或憑證實務作業基準不符合或例外之事項，並採取行動矯正缺失。

若有負責審驗保證等級 3 之憑證的申請或廢止審核的註冊中心應接受每 1 年 1 次之外部稽核，記錄任何和憑證政策或憑證實務作業基準不符合或例外之事項，並採取行動矯正缺失。

專屬註冊中心設立並於通用註冊中心介接前，由本管理中心派員執行現場調查(Site Survey)以確認相關安控措施執行情形。

若有專屬註冊中心因所屬組織或業主之規定或其他因素而未接

受前述之外部稽核，可於稽核報告與管理聲明書中說明當年度排除外部稽核之範圍，但本公司保留對於前述專屬註冊中心是否遵循憑證政策及本作業基準的符合性查核(compliance audit)權力，以降低任何有不符合憑證政策或憑證實務作業基準衍生的風險。本公司有權執行其他包含但不限於以下項目的查核或調查，以確保本管理中心之公信力：

(1)若有事件造成本公司合理懷疑專屬註冊中心由於電腦緊急事件或金鑰遭破解而無法符合憑證政策與本作業基準。

(2)在符合性查核有不完整或特殊發現下，本公司有權執行風險管理之查核。

(3)由於註冊中心的行動或不採取行動造成實際或潛在對於本基礎建設之安全性與完整性之威脅，本公司必須執行相關之查核或調查。

本公司有權將稽核調查的功能委託第三方稽核業者執行，受稽之專屬註冊中心應提供本公司和執行稽核或調查的人員充分而合理之合作。

本管理中心由稽核員依據 CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates 及 WebTrust$^{SM/TM}$ for Certification Authorities – SSL Baseline with Network Security，至少每季針對簽發 SSL 憑證的註冊

中心,自前 1 次抽樣後執行持續性之內部稽核,隨機選擇至少 3% 或至少 1 張憑證 SSL 憑證簽發數量。

8.5 對於稽核結果之因應方式

如稽核人員發現本憑證管理中心或註冊中心之建置與維運不符合本作業基準規定時，採取以下行動：

(1)記錄不符合情形。

(2)將不符合情形通知本管理中心。

(3)對於不符合規定之項目,本管理中心將於 30 日內提出改善計畫，儘速執行，並列入後續稽核追蹤項目。有關註冊中心之缺失將通知註冊中心改善。

8.6 稽核結果公開之範圍及方法

除可能導致系統被攻擊以及第 9.3 節規定之範圍外，本管理中心將公布稽核者所提供之應公開說明資訊。稽核結果以 WebTrust ® for Certification Authorities 及 WebTrust® for Certification Authorities – SSL Baseline Requirements 標章之方式呈現於本管理中心網站首頁，點選標章後可閱覽外稽報告與管理聲明書。最近 1 次的外稽報告與管理聲明書亦於查核區間結束後 3 個月內公布於儲存庫。若因故延遲公布最近 1 次稽核結果，本管理中心將提供合格稽核業者簽署之解釋函。

9.其他業務和法律事項

9.1 費用

9.1.1 憑證簽發或展期費用

本管理中心與用戶之間的憑證申請、簽發、展期等計費架構，於相關業務契約條款中訂定，且相關之條款用戶可直接連結至儲存庫查詢。

9.1.2 憑證查詢費用

憑證查詢計費架構於相關業務契約條款中訂定，且相關之條款用戶可直接連結至儲存庫查詢。

9.1.3 憑證廢止或狀態查詢費用

用戶下載查詢憑證廢止清冊不收費；線上查詢憑證狀態(OCSP功能)計費架構於相關業務契約條款中訂定，用戶可直接連結至儲存庫查詢。

9.1.4 退費規定

本管理中心所收取之憑證簽發或展期收費，如因本管理中心之過失致用戶憑證無法使用，經本管理中心查明後得予以重新簽發憑證，若用戶不接受重新簽發憑證者，本管理中心應退還用戶本項費用。除前述情形及第 4.9 節之情形外，其他費用均不退費。

9.2 財務責任

9.2.1 保險範圍

本管理中心由中華電信股份有限公司營運，其財務責任由中華電信股份有限公司負責。未來若主管機關有規範憑證業務之財務保險將配合辦理。

9.2.2 其他資產

本管理中心之財務，係屬中華電信股份有限公司整體財務之一部。中華電信股份有限公司為股票上市公司，依證券交易法第 36 條之規定，應於每營業年度終了後 3 個月內公告，並向主管機關申報，經會計師查核簽證，董事會通過及監察人承認之年度財務報告。並於每會計年度第 1 季、第 2 季及第 3 季終了後 45 日內，公告並申報經會計師核閱及提報董事會之財務報告。於每月 10 日以前，公告並申報上月份營運情形。本管理中心可提供自我擔保之資產價值依本公司年度財務報告為準。本公司財務健全，流動資產與流動負債比符合 CA/ Browser Forum Guidelines for the Issuance and Management of Extended Validation Certificates 要求不低於 1.0 的要求。

9.2.3 對終端個體之保險或保固責任

對終端個體(用戶及信賴憑證者)之保險或保固責任不做規定。

9.3 業務資訊之機密

9.3.1 機密之資訊種類

以下由本管理中心或註冊中心產生、接收或保管之資料，均視為機密資訊。

(1)營運相關的私密金鑰及通行碼(passphrase)。

(2)金鑰分持的保管資料。

(3)用戶之申請資料。

(4)產生或保管之可供稽核及追蹤之紀錄。

(5)稽核人員於稽核過程中產生之稽核紀錄及報告。

(6)列為機密等級的營運相關文件。

本管理中心及註冊中心之現職及退職人員與各類稽核人員對於機密資訊均嚴守秘密。

9.3.2 非機密之資訊種類

(1)識別資訊或記載於憑證的資訊，除特別約定外，不視為機密資訊。

(2)本管理中心儲存庫公布之簽發憑證、已廢止憑證或暫時停用資訊及憑證廢止清冊不視為機密資訊。

9.3.3 保護機密資訊之責任

本管理中心依照電子簽章法、Trust Service Principles and Criteria for Certification Authorities 標準、CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of

Publicly-Trusted Certificates、Trust Services Principles and Criteria for Certification Authorities – SSL Baseline with Network Security 及個人資料保護法處理本管理中心之用戶申請資料。

9.4 個人資訊之隱私

9.4.1 隱私保護計畫

本憑證管理中心於網站公告個人資料保護與隱私權聲明。本管理中心實施隱私衝擊分析、個資風險評鑑等措施並訂定隱私保護計畫。

9.4.2 隱私資料之種類

任何在憑證申請時記載之個人資訊皆為隱私資訊，未經用戶同意或依法令規定不得公開。無法透過憑證、憑證廢止清冊所記載之資訊或憑證目錄服務所取得的用戶資訊、憑證機構信賴角色維運之可識別的個人資料如姓名搭配掌紋特徵與指紋特徵、保密協定或契約之個人資訊等應視為隱私資料加以保護，本管理中心及註冊中心實施安控措施防止可識別之個人資料遭未經授權的揭露、洩漏或破壞。

9.4.3 非隱私資訊

識別資訊或記載於憑證的資訊與憑證，除特別約定外，不應視為機密資訊與隱私資訊。

儲存庫公布之簽發憑證、已廢止憑證或暫時停用資訊及憑證廢止清冊不視為機密與隱私資訊。

9.4.4 保護隱私資訊的責任

配合本管理中心運作所需之個人資料，無論紙本或是電子之形式，必須依照於網站公告的個人資料保護暨隱私權聲明，安全存放與受到保護，符合電子簽章法、Trust Service Principles and Criteria for Certification Authorities 標準、CA/Browser Forum Baseline Requirements for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates、Trust Services Principles and Criteria for Certification Authorities – SSL Baseline with Network Security 及個人資料保護法相關規定。本管理中心並與註冊中心協議保護隱私資訊的責任。

9.4.5 使用隱私資訊的公告與同意

遵循個人資料保護法，非經用戶同意或個人資料保護與隱私權聲明與本作業基準另有規範，不會將個人資料用於其他地方。用戶得查詢第 9.3.1 節第(3)款用戶本身之申請資料；惟本管理中心保留向申請查詢之用戶收取合理費用之權利。

9.4.6 應法定程序要求釋出資訊

司法機關、監察機關或治安機關如因調查或蒐集證據需要，必須查詢第 9.4.2 節隱私資訊，依法定程序辦理；惟本管理中心保留向申請查詢之機關收取合理費用之權利。

9.4.7 其他資訊釋出之情況

本管理中心於操作中取得用戶之個人資料，將遵守相關法令規範，不對外揭露以確保用戶個人隱私。但法令另有規定時，不在此限。

9.5 智慧財產權

下列項目為本管理中心之智慧財產:

(1)本管理中心及註冊中心的金鑰對及金鑰分持。

(2)因執行本管理中心憑證管理作業而撰寫的相關文件或研發之系統。

(3)本管理中心所簽發的憑證及憑證廢止清冊。

(4)本作業基準。

本公司同意本作業基準可由本管理中心儲存庫自由下載，或依著作權法相關規定重製或散布，但必須保證是完整複製，並註明著作權為中華電信股份有限公司所擁有。重製或散佈本作業基準者，不得向他人收取費用，對於不當使用或散佈本作業基準之侵害，本公司將依法予以追訴。

9.6 承諾與擔保

9.6.1 中華電信通用憑證管理中心之承諾與擔保

本管理中心依照本作業基準第 4 章規定之程序執行相關之憑證管理作業。本管理中心承諾與擔保以下之責任：

(1)遵循憑證政策與本作業基準運作。

(2)對憑證申請進行識別及鑑別。

(3)提供簽發及公布憑證服務。

(4)廢止、停用及恢復使用憑證。

(5)簽發及公布憑證廢止清冊。

(6)簽發及提供線上憑證狀態查詢協定服務回應訊息。

(7)安全產製本管理中心與註冊中心之私密金鑰。

(8)私密金鑰安全管理。

(9)依第 6.1.7 節規定使用私密金鑰。

(10) 支援註冊中心進行憑證註冊相關作業。

(11) 對憑證機構與註冊中心人員作識別與鑑別。

9.6.2 註冊中心之承諾與擔保

註冊中心應遵守本作業基準規定之程序，負責蒐集和驗證用戶的身分及憑證相關資訊之註冊工作，註冊中心因執行註冊工作所引發之法律責任由註冊中心負責。

本管理中心所核發之憑證僅對憑證主體身分做確認，唯其確認程度係當時註冊中心審驗人員之審驗結果，不對用戶之金融信用、財務能力、技術能力、可靠性等作任何擔保。

註冊中心承諾與擔保以下之責任：

(1)提供憑證申請服務。

(2)對憑證申請進行識別及鑑別。

(3)告知用戶及信賴憑證者關於本管理中心、註冊中心的義務與責任。

(4)告知用戶及信賴憑證者，於取得或使用本管理中心所簽發之憑證，應遵守本作業基準之相關規定。

(5)執行憑證註冊審驗人員之識別與鑑別程序。

(6)管理註冊中心之私密金鑰。

9.6.3 用戶之承諾與擔保

用戶應承諾與擔保以下之責任，如有違反，應依照民法及相關

法規之規定自行負擔對他人之損害賠償責任：

(1)用戶應遵守本作業基準憑證申請之相關規定，並確認所提供申請資料之正確性。

(2)本管理中心同意憑證申請並簽發憑證後，用戶應依照第 4.4 節規定接受憑證。

(3)用戶在取得本管理中心所簽發之憑證後，應確認憑證內容資訊之正確性，並依照第 1.4.1 節規定使用憑證，如憑證內容資訊有誤，用戶應通知註冊中心，並不得使用該憑證。

(4)用戶應妥善保管及使用其私密金鑰。

(5)用戶之憑證如須暫停使用、恢復使用、廢止或重發，應依照第 4 章規定辦理。如發生私密金鑰資料外洩或遺失等情形，必須廢止憑證時，應儘速通知註冊中心，但用戶仍應承擔異動前所有使用該憑證之法律責任。

(6)用戶應慎選安全的電腦環境及可信賴的應用系統，如因電腦環境或應用系統本身因素導致信賴憑證者權益受損時，用戶應自行承擔責任。

(7)本管理中心如因故無法正常運作時，用戶應儘速尋求其他途徑完成與他人應為之法律行為，不得以本管理中心無法正常運作，作為抗辯他人之事由。

9.6.4 信賴憑證者之承諾與擔保

使用本管理中心簽發憑證的信賴憑證者應承諾與擔保以下之責任，如有違反，應依照民法及相關法規之規定自行負擔對他人的損害賠償責任：

(1)信賴憑證者在使用本管理中心簽發之憑證或查詢本管理中

心儲存庫時，必須遵守本作業基準之相關規定。

(2)信賴憑證者在使用本管理中心簽發之憑證時，應先查驗憑證之保證等級以確保權益。

(3)信賴憑證者在使用本管理中心簽發之憑證時，應確認該憑證所記載之憑證及金鑰用途。

(4)信賴憑證者在使用本管理中心簽發之憑證時，應先查驗憑證廢止清冊或線上憑證狀態查詢協定服務回應訊息，以確認該憑證是否有效。

(5)信賴憑證者在使用本管理中心簽發之憑證、憑證廢止清冊或線上憑證狀態查詢協定服務回應訊息時,應先查驗數位簽章,以確認該憑證、憑證廢止清冊或線上憑證狀態查詢協定服務回應訊息是否正確。

(6)信賴憑證者應慎選安全的電腦環境及可信賴的應用系統，如因電腦環境或應用系統本身因素導致信賴憑證者或用戶權益受損時，信賴憑證者應自行承擔責任。

(7)本管理中心如因故無法正常運作時，信賴憑證者應儘速尋求其他途徑完成與他人應為之法律行為，不得以本管理中心無法正常運作，作為抗辯他人之事由。

(8)信賴憑證者接受使用本管理中心簽發之憑證時，即視為已了解並同意有關本管理中心法律責任之條款，並依照第 1.4.1 節規定範圍使用憑證。

9.6.5 其他參與者之承諾與擔保

不做規定。

9.7 免責聲明

用戶或信賴憑證者如未依照第 1.4.1 節規定之適用範圍使用憑證、或未依任何本作業基準、相關法令規定及本管理中心與用戶及相關信賴憑證者之契約約定所引發之損害，或任何損害之發生，係不可歸責於本管理中心者，應由該用戶或信賴憑證者自負損害賠償之責。

如因可歸責於用戶之事由,導致信賴憑證者遭受損害時，或任何損害之發生，係不可歸責於註冊中心時，應由用戶或信賴憑證者自負損害賠償之責。

用戶或信賴憑證者未依照本作業基準、相關法令規定及註冊中心與用戶及相關信賴憑證者之契約約定所引發之損害，或任何損害之造成係不可歸責於註冊中心時，應由該用戶或信賴憑證者自負損害賠償之責。

9.8 責任限制

如因本管理中心之系統維護、轉換及擴充等需要，得事先於 3 日前公告於儲存庫，暫停部分憑證服務，用戶或信賴憑證者不得以此作為要求本管理中心損害賠償之理由。

如因第 4.9.1 節廢止憑證之事由,用戶應向註冊中心提出廢止憑證申請，在廢止憑證申請核定後，本管理中心將於 1 個工作天內完

成憑證廢止作業、簽發憑證廢止清冊及公告於儲存庫。用戶於憑證廢止狀態未被公布之前，應採取適當的行動，以減少對信賴憑證者之影響，並承擔所有因使用該憑證所引發之責任。

9.9 賠償

9.9.1 本管理中心之賠償責任

本管理中心處理用戶憑證相關作業，若故意或過失未遵照本作業基準、相關法令規定及本管理中心與用戶及相關信賴憑證者之契約約定，致用戶或信賴憑證者受有損害時，由本管理中心負賠償責任。用戶得依與本管理中心或註冊中心所訂契約相關約定，請求損害賠償；信賴憑證者得依相關法律規定，請求損害賠償。本管理中心對每一用戶或信賴憑證者之賠償總金額限制如下表所示，如用戶或信賴憑證者與本公司訂有合約，另行規範憑證使用範圍與交易賠償限額者，從其約定。

憑證保證等級	賠償總金額上限(新台幣:元)
第 1 級	3,000
第 2 級	100,000
第 3 級	3,000,000

此賠償上限為賠償金額之最高額度，實際上之賠償仍須依照用戶或信賴憑證者實際所受之損害為賠償依據。

9.9.2 註冊中心之賠償責任

註冊中心處理用戶憑證註冊作業，若故意或過失未遵照本作業基準、相關法令規定及註冊中心與用戶及相關信賴憑證者之契約約

定，致用戶或信賴憑證者受有損害時，由註冊中心負賠償責任。用戶得依與註冊中心所訂契約之相關約定，請求損害賠償；信賴憑證者得依相關法律規定，請求損害賠償。

9.10 有效期限與終止

9.10.1 有效期限

本作業基準和附件於電子簽章法主管機關核定並公告於本管理中心網站與儲存庫時生效，且直到被新的版本取代前仍然有效。

9.10.2 終止

本作業基準和附件最新版本於電子簽章法主管機關核定並公布後，舊的版本即終止

9.10.3 效力的終止與保留

透過本管理中心網站與儲存庫溝通本作業基準效力終止的狀況和影響。此溝通將強調本作業基準終止的保留情形，最起碼保護機密資訊的相關責任在本作業基準終止後仍將保留。

9.11 主要成員間的個別通告與溝通

本管理中心、註冊中心、用戶、信賴憑證者彼此間得採適當的方式，建立通告與聯絡管道，包括但不限於：公文、書信、電話、傳真、電子郵件或安全電子郵件。

9.12 修訂

9.12.1 修訂程序

本作業基準每年定期評估是否需要修訂，以維持其保證度。修訂方式包括以附加文件方式修訂及直接修訂本作業基準的內容。如憑證政策修訂或物件識別碼變更時，本作業基準將配合修訂。

9.12.2 通知機制和期限

9.12.2.1 通知機制

所有變更項目將公告於本管理中心儲存庫。本作業基準重新排版時，不另作通知。

9.12.2.2 變更項目

評估變更項目對用戶或信賴憑證者之影響程度：

(1)影響程度大者，於本管理中心儲存庫公告 30 個日曆天，始得修訂。

(2)影響程度小者，於本管理中心儲存庫公告 15 個日曆天，始得修訂。

9.12.2.3 意見之回覆期限

對於變更項目有意見者，其回覆期限：

9.12.2.2 節之(1)影響程度大者，回覆期限為自公告日起 15 個日曆天內。

9.12.2.2 節之(2)影響程度小者，回覆期限為自公告日起 7 個日曆天內。

9.12.2.4 處理意見機制

對於變更項目有意見者，於意見回覆期限截止前，以本管理中心儲存庫公告之回覆方式傳送給本管理中心，本管理中心將考量相關意見，評估變更項目。

9.12.2.5 最後公告期限

本作業基準公告之變更項目依照第 9.12.1 及第 9.12.2 節規定進行修訂，公告期限依照第 9.12.2.3 節規定至少公告 15 個日曆天，直到本作業基準修訂生效。

9.12.3 必須修改憑證政策物件識別碼之事由

憑證政策的修改不影響憑證政策所聲明的憑證使用目的與保證度時，憑證政策之物件識別碼不需修改，憑證政策之物件識別碼變更，憑證實務作業基準應作相對應之變更。

9.13 爭議解決

用戶或註冊中心與本管理中心如有爭議時，雙方應本誠信原則協商解決之。如有訴訟之必要時，雙方同意以台灣台北地方法院為第一審管轄法院。

9.14 管轄法律

牽涉本管理中心所簽發之憑證的任何爭議由中華民國相關法令規定管轄。

9.15 適用法律

依據本作業基準所簽署的任何協議之解釋，悉依據我國相關法律之規定。

9.16 雜項條款

9.16.1 完整協議

本作業基準所約定者，構成主要成員（本管理中心、註冊中心、用戶、信賴憑證者）間最終且完整的約定。主要成員間就同一事項縱使先前曾以口頭或書面有其他的表示，最終仍應以本作業基準之約定為準。

9.16.2 轉讓

本作業基準所敘述的主要成員之間的權利或責任，不能在未通知本管理中心下以任何形式轉讓給其他方。

9.16.3 可分割性

本作業基準的任何一節不正確或無效時，除去無效之該部分外，本作業基準的其他章節仍繼續維持其有效性，直到本作業基準修改為止。

9.16.4 契約履行

因可歸責於用戶或信賴憑證者之故意或過失違反本憑證作業基準相關規定，致本管理中心受有損害時，本管理中心除得請求損害賠償以外，並得向可歸責之一方請求支付為處理該爭議或訴訟之律師費用。

本管理中心未向違反本憑證作業基準相關規定者主張權利，不代表本管理中心對於其繼續或未來違反本憑證作業基準情事，有拋棄權利主張之意思。

9.16.5 不可抗力

因不可抗力或其他非可歸責於本管理中心之事由致用戶或信賴憑證者受有損害，包含但不限於天災、戰爭、恐怖攻擊或天然災害等事件，本管理中心不負任何法律責任。本管理中心就憑證之使用範圍已設有明確限制，對逾越該使用範圍所生之損害，不負任何法律責任。

9.17 其他條款

不做規定。

附錄 1：縮寫和定義

縮寫	全稱	中文名詞或定義
AIA	Authority Info Access	憑證機構存取資訊，參見附錄 2。
AICPA	American Institute of Certified Public Accountants	美國會計師公會，參見附錄 2。
CA	Certification Authority	憑證機構，參見附錄 2。
CAA	Certification Authority Authorization	授權憑證機構簽發憑證，參見附錄 2。
CARL	Certification Authority Revocation List	憑證機構廢止清冊，參見附錄 2。
CMM	Capability Maturity Model	能力成熟度模型，參見附錄 2。
CP	Certificate Policy	憑證政策，參見附錄 2。
CPA	Chartered Professional Accountants Canada	加拿大會計師公會，參見附錄 2。
CP OID	CP Object Identifier	憑證政策物件識別碼。
CPS	Certification Practice Statement	憑證實務作業基準，參見附錄 2。
CARL	Certificate Authorty Revocation List	憑證機構廢止清冊，參見附錄 2。
CDN	Content Delivery Network	內容傳遞網路，參見附錄 2。
CRL	Certificate Revocation List	憑證廢止清冊，參見附錄 2。
DN	Distinguished Name	唯一識別名稱。

縮寫	全稱	中文名詞或定義
DNS	Domain Name System	網域名稱系統，參見附錄 2。
DV	Domain Validation	網域驗證，參見附錄 2。
eCA	ePKI Root Certification Authority	中華電信憑證總管理中心，參見附錄 2。
EE	End Entities	終端個體，參見附錄 2。
ePKI	Chunghwa Telecom ecommerce Public Key Infrastructure	中華電信公開金鑰基礎建設，參見附錄 2。
FIPS	(US Government) Federal Information Processing Standard	(美國)聯邦資訊處理標準，參見附錄 2。
FQDN	Fully Qualified Domain Name	完全吻合網域名稱，參見附錄 2。
IANA	Internet Assigned Numbers Authority, IANA	網路通訊協定註冊中心，參見附錄 2。
IETF	Internet Engineering Task Force	網際網路工程任務小組，參見附錄 2。
IV	Individual Validation	個人驗證，參見附錄 2。
NIST	(US Government) National Institute of Standards and Technology	(美國)國家標準和技術研究院，參見附錄 2。
OCSP	Online Certificate Status Protocol	線上憑證狀態查詢協定或線上憑證狀態查詢協定服務。
OID	Object Identifier	物件識別碼，參見附錄 2。

縮寫	全稱	中文名詞或定義
OV	Organization Validation	組織驗證，參見附錄 2。
PIN	Personal Identification Number	個人識別碼。
PKCS	Public-Key Cryptography Standard	公開金鑰密碼學標準，參見附錄 2。
PKI	Public Key Infrastructure	公開金鑰基礎建設，參見附錄 2。
RA	Registration Authority	註冊中心，參見附錄 2。
RFC	Request for Comments	徵求修正意見書，參見附錄 2。
SSL	Security Socket Layer	安全插座層協定，參見附錄 2。
TLS	Transport Layer Security	傳輸層安全協定，參見附錄 2。
UPS	Uninterrupted Power System	不斷電系統，參見附錄 2。

附錄 2：名詞解釋

存取(Access)	運用系統資源處理資訊的能力。
存取控制(Access Control)	對於授權的使用者、程式、程序或其他系統給予資訊系統資源存取權限的處理過程。
啟動資料 (Activation Data)	在存取密碼模組時(例如用來開啟私密金鑰以進行簽章或解密)，除金鑰外所需的隱密資料。
美國會計師公會 (American Institute of Certified Public Accountants,AICPA)	與加拿大會計師公會共同訂頒 The Trust Services Principles and Criteria for Security, Availability, Processing Integrity, Confidentiality and Privacy 系列標準之單位，並為 WebTrust for CA、SSL Baseline Requirement & Network Security 標章之管理單位。
申請者(Applicant)	向憑證機構申請憑證，而尚未完成憑證簽發作業程序的用戶。
歸檔(Archive)	實體上(與主要資料存放處)分隔的長期資料儲存處，可用來支援稽核服務、可用性服務或完整性服務等用途。
保證(Assurance)	據以信賴該個體已符合特定安全要件之基礎。(憑證實務作業基準應載明事項準則第 1 章第 2 條第 1 項)
保證等級 (Assurance Level)	具相對性保證層級中之某 1 級數。(憑證實務作業基準應載明事項準則第 1 章第 2 條第 2 項)
稽核(Audit)	評估系統控制的是否恰當、確保符合既定的政策及營運程序、並對現有的控制、政策及程序建議必要的改善而進行的獨立檢閱及調查。
稽核紀錄(Audit Data)	依照發生時間順序之系統活動紀錄，可用以重建或調查事件發生的順序及某個事件中的變化。
鑑別(Authenticate)	(1)驗證某個聲稱的身分是合法的且屬於提出此聲稱者的程序。(A Guide to Understanding Identification and Authentication in Trusted Systems, National Computer Security Center)

	(2)當某個體出示身分時，確認其身分之正確性。
鑑別程序 (Authentication)	(1)建立使用者或資訊系統身分信賴程度的程序。（NIST.SP.800-63-2 Electronic Authentication Guideline）。 (2)用以建立資料傳送、訊息、來源者之安全措施，或是驗證個人接收特定種類資訊權限之方法。 (3) 鑑別是識別的證明。(A Guide to Understanding Identification and Authentication in Trusted Systems) 而所謂的相互鑑別(Mutual Authentication, National Computer Security Center)是指發生在進行通訊活動的兩方彼此進行鑑別。
憑證機構存取資訊(Authority Info Access, AIA)	記載有關存取憑證機構資訊的擴充欄位，內容可包含：線上憑證狀態查詢協定(OCSP)的服務位址，以及憑證簽發機構之憑證驗證路徑的下載位址等。微軟之視窗作業系統中文版將此名詞翻譯為授權存取資訊。
備份(Backup)	將資料或程式複製，必要時可供復原之用。
連結、繫結 (Binding)	將兩個相關的資訊元素做連結(結合)的過程。
生物特徵值 (Biometric)	人的身體或行為的特徵。
憑證機構憑證(CA Certificate)	簽發給憑證機構的憑證。
能力成熟度模型 (Capability Maturity Model, CMM)	由美國卡內基美隆大學(Carnegie Mellon University, CMU)的軟體工程研究所(Software Engineering Institute, SEI)以軟體流程評鑑(Software Process Assessment, SPA)與軟體能力

	評估(Software Capability Evaluation, SCE)為基礎的框架，協助軟體開發業者找出軟體開發流程需要改善之處。
憑證(Certificate)	(1)指載有簽章驗證資料，用以確認簽署人身分、資格之電子形式證明。(電子簽章法第 2 條第 6 款) (2)資訊之數位呈現，內容包括： A.簽發的憑證機構。 B.用戶之名稱或身分。 C.用戶的公開金鑰。 D.憑證之有效期間。 E.憑證機構數位簽章。 在本憑證政策中所提及的“憑證”特別指其格式為 ITU-T X.509 v.3，且在其“憑證政策”欄位中明確地引用本憑證政策之物件識別碼的憑證。
憑證機構(Certification Authority, CA)	(1)簽發憑證之機關、法人。(電子簽章法第 2 條第 5 款) (2)為使用者所信任之權威機構，其業務為簽發並管理 ITU-T X.509 格式之公開金鑰憑證及憑證機構廢止清冊或憑證廢止清冊。
授權憑證機構簽發憑證(Certification Authority Authorization , CAA)	根據 RFC 6844 (http:tools.ietf.org/html/rfc6844): 授權憑證機構簽發憑證網域名稱系統資源紀錄（The Certification Authority Authorization DNS Resource Record）允許網域名稱系統之網域名擁有者指定憑證機構（一個或多個）取得授權幫該網域簽發憑證。發布 CAA 資源紀錄允許公眾信賴之憑證機構實施額外之控制降低非預期之憑證誤發的風險。
憑證機構廢止清冊(Certification Authority Revocation List, CARL)	經簽署及蓋時戳之清單，清單中為已被廢止之憑證機構公開金鑰憑證(包括下屬憑證機構憑證或交互憑證)之序號。

憑證政策 (Certificate Policy, CP)	(1)某 1 憑證所適用之對象或情況所列舉之 1 套規則，該對象或情況可為特定之社群或具共同安全需求之應用。(憑證實務作業基準應載明事項準則第 1 章第 2 條第 3 項) (2)憑證政策係為透過憑證管理執行的電子交易所訂定之具專門格式的管理政策。憑證政策中包括與數位憑證相關之生成、產製、傳送、稽核、被破解後的復原以及其管理等各項議題。憑證政策亦可間接地控制運用憑證之安全系統，以保護通訊系統所進行的交易。藉由控制關鍵的憑證擴充欄位方式，憑證政策及其相關技術可提供特定應用所需的安全服務。
憑證實務作業基準(Certification Practice Statement, CPS)	(1)由憑證機構對外公告，用以陳述憑證機構據以簽發憑證及處理其他認證業務之作業準則。(電子簽章法第 2 條第 7 款) (2)宣告某憑證機構對憑證之作業程序(包括簽發、停用、廢止、展期及存取等)符合特定需求(需求載明於憑證政策或其他服務契約中)之聲明。
憑證廢止清冊 (Certificate Revocation List, CRL)	(1)憑證機構以數位方式簽章，並可供信賴憑證者使用之已廢止憑證表列。(憑證實務作業基準應載明事項準則第 1 章第 2 條第 8 項) (2)由憑證機構維護之清單，清單中記載由此憑證機構所簽發且在到期日之前被廢止之憑證。
加拿大會計師公會(Chartered Professional Accountants Canda, CPA)	與美國會計師公會共同訂頒 The Trust Services Principles and Criteria for Security, Availability, Processing Integrity, Confidentiality and Privacy 系列標準之單位，並為 WebTrust for CA、SSL Baseline Requirement & Network Security 標章之管理單位。加拿大會計師公會之前英文名稱為 Canadian Institute of Chartered Accountants，縮寫為 CICA。
元件私密金鑰 (Component Private Key)	與憑證簽發設備功能相關聯的私密金鑰，相對於與操作員或管理者相關聯的私密金鑰。

破解 (Compromise)	資訊洩漏給未經授權的人士或違反資訊安全政策造成物件未經授權蓄意、非蓄意的洩漏、修改、毀壞或遺失。
機密性 (Confidentiality)	資訊不會遭受未經授權的個體或程序獲知或取用。
內容傳遞網路 (Content Delivery Network, CDN)	透過網際網路互相連接的電腦網路系統，提供高效能、可擴展性、及低成本的網路將內容傳遞給使用者。
交互憑證 (Cross-Certificate)	在兩個憑證總管理中心(Root CA)之間建立信賴關係的一種憑證，屬於一種憑證機構憑證(CA Certificate) ，而非用戶憑證。
密碼模組 (Cryptographic Module)	1 組硬體、軟體、韌體或前述的組合，用以執行密碼的邏輯或程序(包含密碼演算法)，並且被包含在此模組的密碼邊界之內。
金鑰效期 (Cryptoperiod)	每個金鑰設定之有效期限。
資料完整性(Data Integrity)	資料未遭受未經授權或意外的更改、破壞或遺失的性質。
數位簽章 (Digital Signature)	將電子文件以數學演算法或其他方式運算為一定長度之數位資料，以簽署人之私密金鑰對其加密，形成電子簽章，並得以公開金鑰加以驗證者。(電子簽章法第 2 條第 3 款)
網域名稱（Domain Name）	在網域名稱系統分配給 1 個節點(node)的標籤(label)。亦即轉換 IP 位址為人類容易記憶之文字名稱。
網域名稱註冊者 (Domain Name Registrant)	有時被稱為網域名稱的擁有者(owner)，但更恰當的是表示某人或某實體被網域名稱註冊管理單位(Domain Name Registrar)註冊為具有權利使用該網域名稱，亦即被網域名稱註冊管理單位或 WHOIS 列為"Registrant"之自然人或法人。
網域名稱註冊管理單位(Domain Name Registrar)	提供自然人或個體註冊網域名稱之單位，包括 (1) 網際網路名稱和編號註冊中心(the Internet Corporation for Assigned Names and Numbers , ICANN), (2) 國家級網域名稱註冊中心(a

	national Domain Name authority/registry), 或 (3)網路資訊中心(Network Information Center)及其加盟人、承包商、代表、繼承人或受讓人)。
網域名稱系統(Domain Name System, DNS)	用來自動轉換 IP 位址與網域名稱的分散式資料庫。
網域驗證(Domain Valiadition, DV)	SSL 憑證之核發，鑑別用戶之網域控制權但並未鑑別用戶之組織或個人身分。故連結安裝網域驗證型 SSL 憑證之網站，可提供 TLS 加密通道，但無法知道該網站之擁有者是誰。
雙重用途憑證(Dual-Use Certificate)	可用於數位簽章及資料保護兩種服務的憑證。
憑證效期(Duration)	1 憑證欄位，由“有效期限起始時間”(notBefore)及“有效期限截止時間”(notBefore)兩個子欄位所組成。
電子商務(E-commerce)	使用網路科技(特別是網際網路)以提供買賣貨物及相關服務。
加密憑證(Encryption Certificate)	1 憑證，包含用以加密電子訊息、檔案、文件或資料的公開金鑰，此金鑰亦可用來建立或交換以上各項加密用途的短期密鑰。
終端個體 (End Entity)	在本基礎建設中包括以下兩類個體： (1)負責保管及應用憑證的私密金鑰擁有者。 (2)信賴本基礎建設憑證機構所簽發憑證的第三者(不是私密金鑰擁有者，也不是憑證機構)，亦即終端個體為用戶及信賴憑證者，包括人員、組織、客戶(Account)、裝置或站台(Site)。
終端個體憑證(End-Entity Certificate)	簽發給終端個體的憑證。
中華電信公開金鑰基礎建設(Chunghwa Telecom ecommerce Public	中華電信股份有限公司為推動電子化政策，健全電子商務基礎環境，依照 ITU-T X.509 標準建置的階層式公開金鑰基礎建設，可適用於電子商務與電子化政府的各項應用。

Key Infrastructure, ePKI)	
中華電信公開金鑰基礎建設政策管理委員會(ePKI Policy Managemet Committee，簡稱政策管理委員會)	1 組織，其設立目的為：研議本基礎建設憑證政策及電子憑證體系架構、接受下屬憑證機構與交互證認證憑證機構的互運申請及其他如審議憑證實務作業基準等電子憑證管理事項。
中華電信憑證總管理中心(ePKI Root CA, eCA)	中華電信公開金鑰基礎建設的根憑證機構(Root Certification Authority, Root CA)，在此階層式公開金鑰基礎建設架構中屬於最頂層的憑證機構，其公開金鑰為信賴之起源。
聯邦資訊處理標準(Federal Information Processing Standard, FIPS)	為美國聯邦政府制定除軍事機構外，所有政府機構及政府承包商所引用之資訊處理標準。其中密碼模組安全需求標準為 FIPS 第 140 號標準(簡稱 FIPS 140)，FIPS 140-2 將密碼模組區分為 11 類安全需求，每一個安全需求類別再分成 4 個安全等級。
防火牆(Firewall)	符合近端(區域)安全政策而對網路之間做接取限制的閘道器。
完全吻合網域名稱(Fully Qualified Domain Name，FQDN)	1 種用於指定電腦在網域階層中確切位置的明確網域名稱。完全吻合網域名稱包含主機名稱（服務名稱）與網域名稱兩部分。例如 ourserver.ourdomain.com.tw。ourserver 是主機名稱，ourdomain.com.tw 是網域名稱，其中 ourdomain 是次級網域名稱，.com 則是通用頂級網域名稱(Generic Top-Level Domain, gTLD)，.tw 則是國碼頂級網域名稱(Country Code Top-Level Domain, ccTLD)。完全吻合網域名稱的開頭一定是主機名稱。
識別(Identification)	識別是某使用者是誰（廣為週知）的陳述方式或表達方式。(A Guide to Understanding Identification and Authentication in Trusted Systems) 。 識別是指描述或宣稱某個當事人或個體的方

	式，例如透過使用者帳號、姓名、電子郵件。
個人驗證(Individual Validation, IV)	SSL 憑證核發過程中，除了識別與鑑別自然人用戶之網域名稱控制權外並且依照憑證的保證等級識別與鑑別用戶之個人身分。故連結安裝個人驗證型 SSL 憑證之網站，可提供 TLS 加密通道，知道該網站之擁有者是那一個人並確保傳遞資料之完整性。
完整性(Integrity)	對資訊的保護，使其不受未經授權的修改或破壞。資訊從來源產製後，經傳送、儲存到最終被收受方接收的期間中都維持不被篡改的一種狀態。
網路通訊協定註冊中心(Internet Assigned Numbers Authority, IANA)	網際網路位址指派機構，負責管理國際網際網路中使用的 IP 位址、網域名稱和許多其它參數
網際網路工程任務小組(Internet Engineering Task Force, IETF)	負責網際網路標準的開發和推動。官方網站位於 https://www.ietf.org/，其願景是藉由產製高品質之技術文件影響人類設計、使用與管理網際網路，使得網際網路運作更順暢。
簽發憑證機構(Issuing CA)	對於 1 張憑證而言，簽發該憑證的憑證機構即稱為該憑證的簽發憑證機構。
金鑰託管(Key Escrow)	將用戶的私密金鑰及依據用戶必須遵守的託管協議(或類似的契約)所規定的相關資訊進行存放，此託管協議的條款要求 1 個或 1 個以上的代理機構基於有益於用戶、雇主或另一方的前提下，依據協議的規定，擁有用戶的金鑰。
金鑰交換(Key Exchange)	交換彼此金鑰以建立安全通訊的處理過程。
金鑰產製原料(Key Generation Material)	用於產製金鑰的隨機亂數、擬隨機亂數及其他密碼參數。
金鑰對(Key Pair)	兩把數學上有相關性的金鑰，具有下列特性： (1) 其中 1 把金鑰用來做訊息加密，而此加密訊息只有用成對關係的另 1 把金鑰可以解密。 (2) 從其中 1 把金鑰要推出另 1 把金鑰(從計算的

	角度而言)是不可行的。
命名機構(Naming Authority)	負責指定唯一識別名稱並確保每個唯一識別名稱有意義且在其領域內為唯一的權責單位。
不可否認性 (Non-Repudiation)	對資料傳送方提供傳送證明以及對資料收受方提供傳送方的身分之保證，因而兩方在事後皆無法否認曾經處理過此項資料。技術上的不可否認性是指對信任者(信任之一方)而言，如果某個公開金鑰可用以驗核某個數位簽章，保證此簽章必定是由相對應的私密金鑰所簽署。在法律上，不可否認性是指建立私密簽章金鑰之擁有或控管機制。
物件識別碼 (Object Identifier, OID)	(1)1 種以字母或數字組成之唯一識別碼，該識別碼必須依國際標準組織所訂定之註冊標準加以註冊，並可被用以識別唯一與之對應之憑證政策；憑證政策修訂時，其物件識別碼不必然隨之變更。(憑證實務作業基準應載明事項準則第 1 章第 2 條第 4 項) (2)向國際認可之標準機構(ISO)註冊的特別形式的數碼，當提及某物件或物件類別時，可以引用此唯一的數碼做辨識。例如在公開金鑰基礎架構中，可以此數碼來指明使用的憑證政策及使用的密碼演算法。
線上憑證狀態查詢協定(Online Certificate Status Protocol, OCSP)	線上憑證狀態查詢協定(Online Certificate Status Protocol)是 1 種線上憑證檢查協定，使信賴憑證者應用軟體可決定某張憑證之狀態(例如已廢止、有效等)。
時戳式線上憑證狀態查詢協定服務(OCSP Stapling)	藉由 SSL 網站服務伺服器向 OCSP 伺服器索取 1 次有”時間限制”的 OCSP Response 訊息(例如兩小時，仍比憑證廢止清冊每隔 1 天發布來得短而即時)之後，下次該 SSL 網站服務直接回傳此 OCSP Response 給予用戶 (通常為瀏覽器)，以避免用戶每次連結高流量 TLS 網站都需要向憑證機構之 OCSP 服務詢問其 SSL 憑證狀態。此種機制藉由 SSL 網站直接提供用戶由 CA OCSP 伺服器一定時間間隔數位簽章之 SSL 憑

	證有效性訊息，也避免 OCSP 伺服器可能得知有哪些用戶嘗試瀏覽該 SSL 網站的隱私疑慮。
特殊安全管道 (Out-of-Band)	不同於一般的傳送訊息管道的傳送方式。例如使用電子線上傳送的情形，可稱使用實體的掛號信為特殊安全管道。
組織驗證 (Organization Validation, OV)	SSL 憑證核發過程中，除了識別與鑑別用戶之網域名稱控制權外並且依照憑證的保證等級識別與鑑別用戶之組織或個人身分。故連結安裝組織驗證型 SSL 憑證之網站，可提供 TLS 加密通道，知道該網站之擁有者是誰並確保傳遞資料之完整性。
私密金鑰(Private Key)	(1) 在簽章金鑰對中，用以產生數位簽章的金鑰。 (2) 在加解密金鑰對中，用以對機密資訊解密的金鑰。 在這兩種情境中，此金鑰皆須保密。
公開金鑰(Public Key)	(1) 在簽章金鑰對中，用以驗證數位簽章有效的金鑰。 (2) 在加解密金鑰對中，用以對機密資訊加密的金鑰。 在這兩種情境中，此金鑰皆須(一般以數位憑證的形式)公開可得。
公開金鑰密碼學標準(Public-Key Cryptography Standard, PKCS)	RSA 資訊安全公司旗下的 RSA 實驗室為促進公開金鑰技術的使用，所發展一系列的公開金鑰密碼編譯標準，廣為業界採用。
公開金鑰基礎建設(Public Key Infrastructure, PKI)	由法律、政策、規範、人員、設備、設施、技術、流程、稽核和服務之集合，在廣泛尺度上發展與管理非對稱式密碼學及公鑰憑證。
註冊中心 (Registration Authority, RA)	(1)負責確認憑證申請人之身分或其他屬性，但不簽發憑證亦不管理憑證。註冊中心是否需為其行為負責及其應負責任之範圍，依所適用之憑證政策或協議訂之。 (2)1 個體，負責對憑證主體做身分識別及鑑別，

	但不做憑證簽發。
金鑰更換(Re-key (a certificate))	改變在密碼系統應用程式中所使用之金鑰之值。通常必須藉由對新的公開金鑰簽發新的憑證來達成。
信賴憑證者 (Relying Party)	(1)信賴所收受之憑證及可用憑證中所載之公開金鑰加以驗證之數位簽章者,或信賴憑證中所命名主體之身份(或其他屬性)及憑證所載公開金鑰之對應關係者。(憑證實務作業基準應載明事項準則第 1 章第 2 條第 6 項) (2)個人或機構收到包含憑證及數位簽章(此數位簽章可藉由憑證上所列之公開金鑰做驗證)之資訊，並且可能信賴這些資訊。
憑證展期(Renew (a certificate)	藉由簽發新的憑證，以延展公開金鑰憑證所連結資料有效性的程序。
儲存庫(Repository)	(1)用以儲存與檢索憑證或其他憑證相關資訊之可信賴系統(Trustworthy System)。(憑證實務作業基準應載明事項準則第 1 章第 2 條第 7 項) (2)包含本憑證政策與憑證相關資訊的資料庫。
保留 IP 位址 (Reserved IP Addresses)	IANA 設定為保留的 IPv4 或 IPv6 位址，參見 http://www.iana.org/assignments/ipv4-address-space/ipv4-address-space.xml 與 http://www.iana.org/assignments/ipv6-address-space/ipv6-address-space.xml
憑證廢止(Revoke a Certificate)	在憑證的有效期間內，提前終止憑證的運作。
徵求修正意見書 (Request for Comments,RFC)	由網際網路工程任務小組(IETF)發行的一系列備忘錄。包含網際網路、UNIX 和網際網路社群的規範、協定、流程等的標準檔案，以編號排定。
安全插座層 (Secure Socket Layer)	由網景公司(Netscape)推出 Web 瀏覽器時所提出的協定，可於傳輸層對網路通信進行加密，並確保傳送資料之完整性以及對於伺服器端與用戶端進行身分鑑別。

	安全插座層協定的優勢在於它與應用層協定獨立無關。高層的應用層協定(例如：HTTP、FTP、Telnet 等)能透通地建立於 SSL 協定之上。SSL 協定在應用層協定通信之前就已經完成加密演算法、通信密鑰的協商以及伺服器認證工作。此協定之繼任者是 TLS(Transport Layer Security)協定。
秘密金鑰(Secret Key)	在對稱式密碼系統中“共持的秘密”，使用者之身分鑑別是藉由 password、PIN 或與遠端主機(或伺服器)共享的其他秘密。 單一的金鑰由兩方共持：傳送方用以加密傳送訊息，而收受方用以解密此訊息。此共持的金鑰由兩方在事前所協議的演算法生成。
簽章憑證(Signature Certificate)	公開金鑰憑證包含用以驗證數位簽章(而非用於加密資料或其他密碼功用)之公開金鑰。
簽發憑證機構(Subject CA)	對於 1 張憑證機構憑證(CA Certificate)而言，該憑證的憑證主體(Subject)所指的憑證機構即稱為該憑證的主體憑證機構。
下屬憑證機構(Subordinate CA)	在階層架構的公開金鑰基礎建設中，憑證由另 1 個憑證機構所簽發，且其活動受限於此另 1 憑證機構的憑證機構。
用戶(Subscriber)	(1)指憑證中所命名或識別之主體，且其持有與憑證中所載公開金鑰相對應之私密金鑰者。(憑證實務作業基準應載明事項準則第 1 章第 2 條第 5 項) (2)具下列特性之個體，包括(但不限於)個人、機構、伺服器軟體或網路裝置： (a)簽發憑證上所載明之主體。 (b)擁有與憑證上所列公開金鑰對應之私密金鑰。 (c)本身不簽發憑證給其他方。
技術上的不可否認性(Technical	公開金鑰機制所提供的技術性證據以支援不可否認之安全服務。

Non-Repudiation)	
威脅(Threat)	對資訊系統可能造成損害(包括損毀、揭露、惡意修改資料或拒絕服務)的任何狀況或事件。可分為內部威脅(Inside Threat) 與外部威脅(Outside Threat)。內部威脅是指利用授與之權限，可能透過資料的破壞、揭露、篡改或拒絕服務等方式造成對資訊系統的損害。外部威脅是指來自外部未經授權，且對資訊系統具有潛在破壞能力(包括對資料的毀壞、篡改、洩漏，或是造成阻斷服務)的個體。
時戳(Time stamp)	由可信賴的權威機構以數位方式簽署，證明某特定數位物件在某特別時間之存在。
傳輸層安全協定(Transport Layer Security, TLS)	由網際網路工程任務小組(IETF)將 SSL 協定制訂為 RFC 2246，並將其稱為 TLS (Transport Layer Security)，其最新版本是 RFC 5246，亦即 TLS 1.2 協定。
信賴清單(Trust List)	可信賴憑證之清單，信賴憑證者用以鑑別憑證。
可信賴憑證(Trusted Certificate)	為信賴憑證者所信賴且經由安全可靠之傳送方式取得的憑證。此類憑證中所包含的公開金鑰用於信賴路徑之起始，又稱為信賴起源。
可信賴系統(Trustworthy System)	具有下列性質之電腦硬體、軟體及程序： (1) 對於入侵及誤用有相當的保護功能。 (2) 提供合理的可用性、可靠度及正確操作。 (3) 適當地執行預定功能。 (4) 與一般為人所接受的安全程序一致。
不斷電系統(Uninterrupted Power System,UPS)	在電力異常(如停電、干擾或電湧)的情況下不間斷地提供負載設備後備電源，以維持諸如伺服器或交換機等關鍵設備或精密儀器的不間斷運作，防止運算數據遺失，通信網路中斷或儀器失去控制。
驗證(Validation)	憑證申請者的識別流程。驗證是識別（identification)的子集合，是指建立憑證申請者的身分背景之識別。(RFC 3647)

零值化(Zeroize)	清除電子式儲存資料之方法，藉由改變資料儲存以防止資料被復原。