

6. 鑑定科目

鑑定科目乃是指欲取得資訊安全管理工程師認證資格的考生，在充分完成資訊安全管理工程師之主要業務的前提下，依據其所需具備的技能規範及相對之知識體系，所推導出來之應試科目。

此鑑定科目乃採取歸納、整理相關技能及知識而成之科目，其所彰顯的目的，在於要求資訊管理工程師必須具備宏觀的安全認知，以整體資訊系統安全的角度，思慮、制訂並實踐所需之規範和技術，而不偏頗於某一單方面之策略或技能，致使影響其主要業務之達成，造成企業營運之問題。

然資訊安全管理工作雖如前述 2. 主要業務中所述之流程，但其實際於一般公司、組織中之工作或業務執行，基於工作之相互制衡、工作範疇、所需能力差別及工作重點差異等因素，普遍將之分為二種專業人員來擔任，亦即掌管公司資訊資產之評估與安全政策擬定之資訊安全管理，和實際動手實作與檢查此安全系統之資訊安全技術兩部分，此兩部分之執行人員，共同協力完成資訊安全管理流程中之所有工作，以確保維繫公司與組織生存之重要資訊資產的保密、完整與可用性。因此，本規範對於資訊安全管理人員之能力鑑定，特將之分為兩類，即資訊安全管理類與資訊安全技術類(暫未實施)，如下圖 6-1。

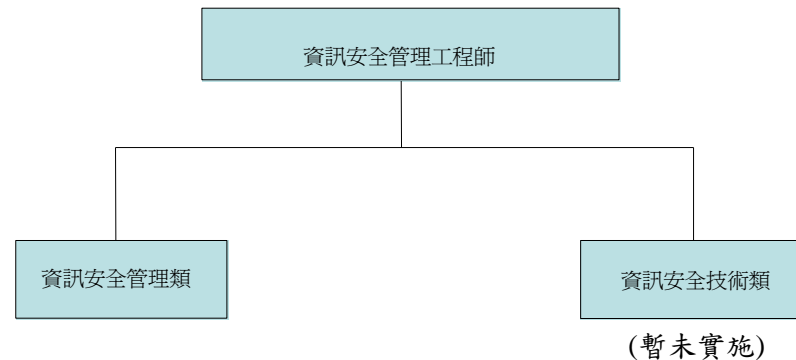


圖 6-1 資訊安全管理工程師分類

資訊安全管理專業人員能力鑑定：

(一)資訊安全管理工程師-資訊安全管理類：

- (1) 資訊與網路安全管理概論
- (2) 資訊安全管理系統與風險管理

(二)資訊安全管理工程師-資訊安全技術類 (暫未實施)

- (1) 資訊安全概論
- (2) 通訊網路安全技
- (3) 系統安全技術
- (4) 密碼學原理與應用

	證書名稱：資訊安全管理專業人員-資訊安全管理類	證書名稱：資訊安全管理專業人員-資訊安全技術類
鑑定科目	(2)資訊安全管理系統與風險管理	(4) 密碼學原理與應用
		(3) 系統安全技術
	(1)資訊與網路安全管理概論	(2) 通訊網路安全技術
		(1)資訊安全概論

6. 資訊安全管理鑑定科目

【資訊安全管理鑑定科目】

科目名稱	內容
(一) 資訊與網路安全管理概論	1. 資訊系統簡介 <ul style="list-style-type: none"> ● 資訊化與管理系統（企業管理、電腦化策略、財務與管理會計、管理工程（IE、OR）、資訊系統在工程與企業上的應用等） ● 電腦硬體（資訊設備、處理器架構、記憶體架構、輔助儲存裝置、輸出入架構及裝置、電腦種類及特色、嵌入式系統）與軟體（作業系統、檔案管理）介紹 ● 系統組態與建置（資訊系統之建置處理邏輯、架構、效能、穩定性、成本效益等） ● 資訊系統應用（網路應用、資料庫應用、資料資源管理、多媒體等）
	2. 系統開發與操作簡介 <ul style="list-style-type: none"> ● 系統開發（程式語言、套裝軟體、開發環境、開發技術、需求分析與設計、程式撰寫、測試與檢視、開發管理、外部資源使用等） ● 系統操作與維護（系統更新、錯誤控制、操作工具、維護、資源、成本、使用者、設備管理等）
	3. 通訊網路與系統安全簡介 <ul style="list-style-type: none"> ● 通訊網路基礎介紹（資料、訊號、傳輸、編碼、傳輸媒體、通訊協定、網路元件、網路軟體等） ● 通訊網路安全介紹（網路攻擊、威脅、安全協定及防禦基礎等） ● 系統安全基礎介紹（實體、作業、存取控制、應用程式安全基礎等）
	4. 資訊系統安全管理、標準及法律簡介 <ul style="list-style-type: none"> ● 資訊化相關標準（資訊開發與交易標準、資訊系統基礎標準、資料標準、標準組織等） ● 資訊安全管理基礎（安全管理原理與控制、風險管理等） ● 資訊系統安全標準與稽核（系統稽核、一般稽核）介紹 ● 資訊倫理之認知 ● 資訊安全的認知，訓練和教育 ● 電腦犯罪的種類與調查 ● 資訊安全相關法令及其侵害之責任（電子簽章法、個人資料保護法、刑法妨害電腦使用專章、著作權法、通訊保障及監察法）
	5. 最新趨勢

【資訊安全管理鑑定科目】

科目名稱	內容
(二)資訊安全管理系統與風險管理	1. 資訊安全管理系統 <ul style="list-style-type: none"> ● 系統架構與組成 ● 資訊安全政策 ● 資訊安全組織與權責 ● 人員安全管理 ● 環境與設備之安全管理 ● 資訊安全業務持續計畫(BCP) ● 資訊安全管理系統標準、評估與稽核(Audit)
	2. 資訊安全風險管理 <ul style="list-style-type: none"> ● 資訊安全風險管理之範疇與重要性 ● 資訊資產的分類與管理 ● 風險評鑑(Risk Assessment)架構 ● 資訊安全的威脅與脆弱性 ● 資訊安全風險等級評估 (Risk Evaluation) ● 風險處理與控制措施選擇 ● 風險處理有效性量測與分析
	(8)最新趨勢

【資訊安全技術鑑定科目】

科目名稱	內容
(一) 資訊安全概論	<p>1. 資訊系統簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 資訊化與管理系統（企業管理、電腦化策略、財務與管理會計、管理工程（IE、OR）、資訊系統在工程與企業上的應用等） ● 電腦硬體（資訊設備、處理器架構、記憶體架構、輔助儲存裝置、輸出入架構及裝置、電腦種類及特色、嵌入式系統）與軟體（作業系統、檔案管理）介紹 ● 系統組態與建置（資訊系統之建置處理邏輯、架構、效能、穩定性、成本效益等） ● 資訊系統應用（、網路應用、資料庫應用、資料資源管理、多媒體等） <p>2. 系統開發與操作簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 系統開發（程式語言、套裝軟體、開發環境、開發技術、需求分析與設計、程式撰寫、測試與檢視、開發管理、外部資源使用等） ● 系統操作與維護（系統更新、錯誤控制、操作工具、維護、資源、成本、使用者、設備管理等） <p>3. 通訊網路與系統安全簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通訊網路基礎介紹（資料、訊號、傳輸、編碼、傳輸媒體、通訊協定、網路元件、網路軟體等） ● 通訊網路安全介紹（網路攻擊、威脅、安全協定及防禦基礎等） ● 系統安全基礎介紹（實體、作業、存取控制、應用程式安全基礎等） <p>4. 資訊系統安全管理、標準及法律簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 資訊化相關標準（資訊開發與交易標準、資訊系統基礎標準、資料標準、標準組織等） ● 資訊安全管理基礎（一般資訊安全之基本安全需求與服務、安全管理原理與控制、風險管理等） ● 資訊系統安全標準與稽核（系統稽核、一般稽核）介紹 ● 資訊安全相關法律介紹（資通訊相關法律、勞工相關法律、交易相關法律、其他相關法律等）

【資訊安全技術鑑定科目】

科目名稱	內容
(二) 通訊網路安全技術	(1)通訊網路概論與協定
	(2)網路封包、流量監控
	(3)網路攻擊的種類和特性
	(4)通訊安全協定 (IPSec, SSL/TLS, SET, S/MIME, PGP)
	(5)網路傳輸安全驗證 (authentication)
	(6)虛擬私有網路 (VPN)
	(7)網路位址轉換 (NAT)
	(8)通訊加密技術
	(9)無線通訊安全
	(10)技術趨勢

【資訊安全技術鑑定科目】

科目名稱	內容
<p>(三)系統安全技術</p>	<p>(一)系統安全概論、實務與應用</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● 系統安全評估 ● 系統安全規劃、設計 ● 系統存取控制之模型、技術與應用 ● 帳號的識別與鑑別(identification & authentication) ● 帳號安全管理 ● 資源存取的安全管制 ● 檔案系統安全 ● 系統平台的安全實務(Windows , Linux) ● 資源的監控與稽核 ● 網站的安全設計與應用 ● 網站伺服器缺陷處理 ● 作業系統漏洞修補
	<p>(二)系統防禦</p>
	<p>(1)防火牆之技術與應用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 防火牆原理、架構與種類 ● 建構並設定防火牆 ● 建立封包過濾規則 ● 內容過濾 ● 設定防火牆使提供遠端登入 ● 防火牆管理 <p>(2)入侵偵測之技術與應用</p>

科目名稱	內容
	<ul style="list-style-type: none"> ● 入侵偵測技術之原理架構和種類 ● 入侵偵測之實作工具 ● 入侵偵測產品之特性、品質與選擇 ● 入侵偵測系統輸出分析與建議 <p>(3)惡意程式之原理與防治</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 惡意程式之分類與原理 ● 惡意程式之偵測、清除與預防
	(三)系統備援技術
	<p>(1)災害保護機制</p> <p>(2)資料容錯技術原理與應用(Windows , Linux)</p> <p>(3)備份和儲存媒體的特性與選擇</p> <p>(4)資料備份技術</p> <p>(5)資料復原技術</p> <p>(6)緊急應變</p>
	(四)技術趨勢

【資訊安全技術鑑定科目】

科目名稱	內容
(四) 密碼學原理與應用	(1)加密技術導論
	(2)秘密金鑰加密(對稱式密碼技術)與公開金鑰加密(非對稱式加密)
	(3)數位簽章
	(4)雜湊函數(Hash Function)
	(5) 訊息鑑別(Message Authentication)
	(6)公開金鑰技術原理(PKI)
	(7)金鑰管理
	(8)金鑰回復(Key Recovery & Escrow)
	(9)公鑰憑證管理
	(10)IC 卡的使用與安全機制
	(11)電子付款安全原理
	(12)技術趨勢