

鑑定科目

根據「資訊管理師（應用類）」的主要業務，以及完成主要業務中之工作所須具備的相關知識，訂定本鑑定科目如下：

- (一) 基礎管理知識：資訊管理師（應用類）在資訊系統建構時，所需之共通性管理知識
- (二) 資訊系統發展與導入：資訊管理師（應用類）在資訊系統建構時，所需與資訊系統發展有關之專案管理知識
- (三) 網路與安全管理：資訊管理師（應用類）在資訊系統建構時，所需與網路建置與安全控管有關之知識
- (四) 基礎資訊技術：資訊管理師（應用類）在資訊系統建構時，所需之共通性電腦基本知識
- (五) 資料庫管理：資訊管理師（應用類）在資訊系統建構時，所需與資料庫管理有關之知識

其中：

- (一) 基礎管理知識：包含「企業管理概論」與「初級會計學」兩門學科
- (二) 資訊系統發展與導入：包含「系統分析與設計」與「管理資訊系統(含委外管理)」兩門學科
- (三) 網路與安全管理：包含「企業資料通訊(含網路規劃)」與「資訊安全管理」兩門學科
- (四) 基礎資訊技術：包含「計算機概論」與「資料結構」兩門學科
- (五) 資料庫管理：包含「資料庫管理」一門學科

註一、以下所列各鑑定科目之內容及比重為命題時之主要參考依據，惟應依規定隨時檢討並修正之。

【資訊管理（應用）類鑑定科目】

科目名稱	內容
一、基礎管理知識	1. 企業管理概論
	● 企業經營本質
	— 企業管理概念
	— 企業內外環境
	— 企業責任
	● 基本管理理論
	— 組織結構
	— 規劃
	— 控制與回饋
	— 領導、激勵與溝通
	— 組織衝突與協調
	— 績效評量
	— 標準作業流程
	— 企業文化與經營理念
	— 企業模式
	● 企業經營活動
	— 生產作業管理
	— 行銷管理
	— 人力資源管理
	— 財務管理
	— 研究發展管理
— 作業與訊息管理	
— 物料管理	
— 品質管理	

科目名稱	內容
	2. 初級會計學
	● 基本會計概念
	— 會計的基本概念與借貸法則
	— 會計基本原則
	— 會計循環
	— 分錄
	— 過帳
	— 試算
	— 調整
	— 結算與決算
	— 會計憑證與帳簿
	● 會計報表
	— 資產負債表
	— 損益表
	— 現金流量表
	— 股東權益變動表
	— 保留盈餘表
	● 主要會計科目分析與應用
	— 會計科目設定
	— 會計制度建立
	— 資產
	— 負債
	— 股東權益
	— 收入
	— 費用

科目名稱	內容
	● 公司會計
	— 公司概念
	— 股本
	— 保留盈餘
	— 股利
	— 每股權益
	— 本期損益
	● 進階會計概念
	— 長期投資
	— 短期投資
	— 證券投資
	— 分期付款
	— 退休金與兩稅合一之會計處理
	— 財務報表分析

【資訊管理（應用）類鑑定科目】

科目名稱	內容
二、資訊系統發展與導入	1. 系統分析與設計
	● 資訊系統發展環境
	— 系統、資訊系統與系統發展生命週期
	— 系統分析人員之工作內涵與角色定位
	— 資訊系統之專案管理
	● 工程管理(PERT 圖、甘特圖表(Gantt Chart)、WBS、進度管理、關鍵路徑(Critical Path))
	● 成本模型
	● 估價手法 (Function Point 法、估算工作天數、估算成本)
	● 風險管理
	● 資訊系統的發展
	— 資料系統開發程序
	● 軟體開發模型 (Water fall、Spiral、Prototype)
	● SDLC (系統發展生命週期)
	● RAD (快速開發軟體系統)
	● JAD (Joint Application Design)
	● 雛型系統開發(Prototyping)
	● OOAD(物件導向系統分析與設計)
	— 資料系統開發的概念與技術
	● 業務系統的設計與開發(外部設計、內部設計、程式撰寫、測試)
	● 委外與內部設計(Outsourcing and in-house development)
	● EUC (End-user computing)
	● EUD (End-user development)
● 資訊系統規劃	
— 資訊系統規劃內涵與理論(意義、重要性、基礎概念)	

科目名稱	內容
	— 資訊系統規劃程序與方法
	• BSP (Business Systems Planning)
	• CSF (Critical Success Factors)
	— 資訊系統規劃的關鍵議題
	● 資訊系統分析
	— 資訊系統之可行性研究與評估(經濟性、操作性、技術性等之可行性分析)
	— 資訊系統之業務分析
	• 資料收集的方法(集思廣益(Brain Storming)、問卷調查、資料調查、面談調查等)
	• 需求分析
	• 定義使用者需求(使用者需求規格、外部規格)
	— 資訊系統分析方法
	• 結構化分析(DFD)
	• 物件導向系統分析
	● 資訊系統設計
	— 資訊系統設計方法
	• 結構化設計
	• 物件導向系統設計
	— 資料設計
	• 資料庫模型設計
	• 檔案與資料庫實體設計
	— 人機介面設計
	• 人員使用操作介面設計
	• 輸入輸出的設計(表單設計、畫面設計、程式設計)
	• GUI
	• WYSIWYG

科目名稱	內容
	<ul style="list-style-type: none"> — 處理邏輯設計 <ul style="list-style-type: none"> • 結構化文字 • 決策樹 ● 資訊系統建置與維護 <ul style="list-style-type: none"> — 程式撰寫(Coding) <ul style="list-style-type: none"> • 結構化程式設計 • 物件導向程式設計 • 開發工具(設計工具、程式撰寫工具) — 測試(Testing) <ul style="list-style-type: none"> • 測試的種類與目的 • 準備測試的資料 • 實施測試 • 驗收測試結果與報告 — 安裝上線(Installation) <ul style="list-style-type: none"> • 上線方法 • 系統文件與操作手冊 • 文件管理(Document) (文件規約、變更手續) • 系統的操作(Job Scheduling、資料的輸入輸出管理、操作手冊) • 系統的移轉(移轉至運作階段) • 運作測試 • 版本管理 — 訓練(Training) — 維護(Maintenance)
	<ul style="list-style-type: none"> 2. 管理資訊系統 <ul style="list-style-type: none"> ● 資訊管理的基本概念與架構

科目名稱	內容
	— 資訊管理的定義與主要架構
	— 資訊管理的重要性
	— 資訊管理的演進
	— 資訊系統的主要分類架構
	— 決策支援系統、專家系統、高階主管資訊系統
	— 使用者自建系統、管理資訊系統、群組支援系統
	● 資訊科技與組織的互動
	— 資訊科技對組織經營及結構的影響
	— 資訊科技與組織互動的各種理論
	— 影響使用者接受系統的主要理論觀點
	— 資訊系統引進組織的變革管理
	— 資訊系統實施的步驟與關鍵成功因素
	● 資訊科技與組織的競爭優勢
	— 資訊科技與組織各種不同的競爭策略
	— 全面品質管理(TQM)、組織流程再造(BPR)、策略聯盟、虛擬組織與資訊科技
	— 策略資訊系統(SIS)的主要概念與架構
	— SIS 與波特的五力競爭模式、價值鍊模式及其他競爭策略模式的關係
	● 網路經濟體系與電子商務(EC)
	— 網路經濟體系形成的原因與挑戰
	— 電子商務的定義與架構
	— 電子商務的主要經營模式
	— 電子商務的付款與安全
	— 電子商務的市場策略與評估
	— B2B 的電子市集與協同商務(c-commerce)
	● 電子化企業(e-Business)

科目名稱	內容
	— 電子化企業的資訊科技架構
	— 資料探勘(Data Mining)、資料倉儲(Data warehouse)、OLAP、企業智慧、智慧型代理人
	— 企業資源規劃(ERP)
	— 供應鏈管理(SCM)
	— 知識管理(KM)
	— 顧客關係管理(CRM)
	— 組織 e 化轉型的策略模式
	● 資訊功能的架構與管理
	— 資訊系統委外的基本概念
	— 資訊系統委外的策略、選擇與評估
	— 資訊部門的策略、管理、角色與定位
	— 組織資訊系統的策略性規劃方法論
	— 組織資訊系統不同的開發方法與比較
	— 資訊系統的安全、控制與評價
	● 資訊化社會
	— 資訊倫理
	— 電腦犯罪與隱私
	— 資訊科技對人性面的衝擊

【資訊管理（應用）類鑑定科目】

科目名稱	內容
三、網路與安全管理	1. 企業資料通訊
	● 資料通訊技術
	— 資料傳輸
	— 傳輸媒體
	— 資料編碼
	— 通訊介面
	— 資料鏈路控制
	— 多工技術
	● 電腦網路架構與協定
	— 網路協定與架構
	— 協定標準
	— 協定功能
	— ISO OSI 參考模型
	● 區域網路(LAN)
	— LAN 簡介
	— Ethernet 原理
	— 區域網路設備之建置與管理
	● 廣域網路(WAN)
	— WAN 簡介
	— WAN 服務(專線、XDSL、ISDN、X.25、ATM...)
	● 網際網路
— 網際網路的運作原理(TCP/IP)	
— 路由器之建置與管理	
— 網際網路服務	

科目名稱	內容
	<ul style="list-style-type: none"> — 網路使用技術的動向 ● 無線通訊技術 <ul style="list-style-type: none"> — 無線通訊發展與趨勢 — 無線區域網路技術 — 行動電話系統 ● 網路服務(Network Services) <ul style="list-style-type: none"> — ASP(Application Service Provider) — ICP(Internet Content Provider)[Portal Site and Community] — 電子資料交換(EDI) — 電子商務系統 ● 網路規劃 <ul style="list-style-type: none"> — 確定整體需求 — 適當選擇產品 — 撰寫規劃建議書 ● 網路管理 <ul style="list-style-type: none"> — 網路管理介紹 — 容錯、效能、用戶與記帳管理 — 網路安全管理與網管應用介紹
	<ul style="list-style-type: none"> 2. 資訊安全管理 <ul style="list-style-type: none"> ● 資訊政策與資通安全管理 <ul style="list-style-type: none"> — 安全管理(密碼管理, 認證管理, 存取管理, 機密管理, 安全規定, 安全方針, 資訊不當存取對策基準) — 資訊資源管理 — 資訊安全管理概論 — 通信安全管理概論

科目名稱	內容
	● 網路安全與危機管理
	－ 電腦網路危機處理與管理
	－ 緊急事件計劃與備份、復原計劃
	－ 處理安全事件與安全監控
	－ 系統的災害管理與防災對策
	● 資訊風險評鑑與管理
	－ 安全政策、安全組織與安全人員訓練
	－ 資訊資產與風險評鑑
	－ 資訊風險處理與管理
	－ 弱點分析與評估
	● 資訊犯罪與安全管理
	－ 電腦犯罪與網路犯罪
	－ 不當資訊與不當行為
	－ 電腦病毒與解毒、防毒策略
	－ 電腦稽核與安全管理
	● 資訊法律與資訊倫理
	－ 個人資料保護與隱私權
	－ 智慧財產權(如著作權.商標.專利)
	－ 資訊倫理與道德規範
	● 資訊鑑識與數位證據
	－ 事件軌跡監查的管理
－ 數位鑑識	
－ 數位證據	

【資訊管理（應用）類鑑定科目】

科目名稱	內容
四、基礎資訊技術	1. 計算機概論
	● 計算機的基本結構
	— 輸入、輸出單元
	— 算術及邏輯單元
	— 記憶單元
	— 控制單元
	● 編碼與邏輯運算
	— ASCII 碼、EBCDIC 碼、中文內碼
	— 整數、浮點數(floating-point number)
	— 二進位數、八進位數、十進位數、十六進位數之間的轉換
	— 正數、負數、補數(complement)
	— 數字系統的加、減、乘、除運算
	— 布林代數
	— 邏輯運算，例如：AND、OR、NOT、狄摩根定理(De Morgan theorem)
	— 真假值表(truth table)與邏輯推論
	● 計算機技術的演進
	— 電腦時代的特徵，例如：真空管、電晶體、積體電路(IC)、超大型積體電路(VLSI)
	— 增進 CPU 利用率的方式，例如：multi-programming、multi-tasking、time sharing、multi-processing
	— 增進主記憶體利用率的方式，例如：分頁(paging)、分段(segmentation)、虛擬記憶體(virtual memory)
	— 程式翻譯的方式，例如：編譯器(compiler)、解譯器(interpreter)、組譯器(assembler)
	— 作業方式，例如：批次作業、及時作業、集中處理、分散處理
	— 軟體的分類，例如：系統軟體、應用軟體

科目名稱	內容
	<ul style="list-style-type: none"> — 資料的除錯技術，例如：同位位元(parity bit) ● 程式與網頁設計基本概念 <ul style="list-style-type: none"> — 資料結構的基本概念 — 系統開發的程序及系統生命週期 — 結構化的程式設計 — 資料檔案的種類及優缺點，例如：循序檔(sequential file)、索引循序檔(indexed sequential file)、隨機檔(random file) — 儲存媒體的種類及優缺點，例如：打孔卡片、磁帶、磁碟、光碟 — 程式片段的理解、除錯、填空、或計算結果 — 網頁程式設計 ● 辦公室自動化基礎軟體應用 <ul style="list-style-type: none"> — 各種 OA 軟體的評估選擇 — 各種 OA 軟體的版本管理 — 智慧財產權的觀念介紹 — Word, Excel, PowerPoint 基礎應用
	<p>2. 資料結構</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 陣列(array) <ul style="list-style-type: none"> — 儲存空間的計算 — 常用的陣列處理，例如：資料搜尋、複製、矩陣相乘 — 字串函數的處理 ● 鏈結串列(linked-list) <ul style="list-style-type: none"> — 鏈結資料的處理，例如：建立、搜尋、插入、刪除 ● 堆疊(Stack)與佇列(Queue) <ul style="list-style-type: none"> — 堆疊資料的處理，例如：push、pop — 堆疊的相關應用，例如：算術運算式的前序、中序、後序的轉換，遞迴的處理

科目名稱	內容
	—佇列資料的處理，例如：enqueue、dequeue
	● 二元樹(tree)
	—樹的基本性質，例如：完整二元樹(complete binary tree)的高度、節點數目、父子節點間關係
	—樹的走訪方式，例如：前序、中序、後序
	—二元搜尋樹(binary search tree)的處理，例如：建立、搜尋、插入、刪除
	—堆積樹(heap tree)的建立
	—樹的平衡，例如：AVL tree、B tree
	● 資料的排序(sorting)
	—各種排序的方法，例如：氣泡排序法(bubble sort)、選擇排序法(selection sort)、插入排序法(insertion sort)、shell sort、合併排序法(merge sort)、快速排序法(quick sort)、基數排序法(radix sort)、堆積樹排序法(heap sort)
	● 資料的搜尋(searching)
	—各種搜尋的方法，例如：循序搜尋法(sequential search)、二分搜尋法(binary search)、索引法(indexing)、雜湊法(hashing)
	● 圖形(graph)
	—圖形的表示法，例如：鄰接矩陣(adjacent matrix)、鄰接串列(adjacent list)
	—圖形的走訪方式，例如：深先走訪(depth-first search)、廣先走訪(breadth-first search)

【資訊管理（應用）類鑑定科目】

科目名稱	內容
五、資料庫管理	資料庫管理
	● 資料庫管理概念
	— 系統發展環境
	● 資料庫管理系統(DBMS)
	● 傳統檔案設計概念
	● 傳統檔案處理與資料庫應用系統
	● 資料庫系統組成
	● 各類型資料庫架構
	— 資料庫系統發展程序
	● 資料庫分析與設計
	— 資料模型—ERD (Entity-Relationship Diagram)
	— 邏輯資料庫設計
	● 關聯資料模型(Relational Data Model)
	● 正規化(Normalization)
	— 實體資料庫設計
	● 欄位(Fields)
	● 記錄(Physical Records)
	● 檔案(Files)
	● 索引(Index)
	● 資料庫選擇(Database Choosing)
	● 反正規化(Denormalization)
	● 資料庫建置
— SQL 語法	
— 主從架構資料庫環境	

科目名稱	內容
	— 網際網路資料庫架構環境
	● DBMS 原理與管理
	— 資料庫備份與還原處理
	— Transaction 管理
	• 同步機制
	• Roll-back
	• Roll-Forward
	— 資料庫安全管理
	• 安全政策
	• 人員登錄控制
	• 存取權限管理
	• 實體存取控
	— 資料庫效能(Performance)管理
	● 其他相關議題
	— 分散式資料庫
	— 物件導向資料庫