

系統管理人員職能基準

職能基準代碼		INM3513-003			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	系統管理人員		
所屬 類別	職類別	資訊科技 / 網路規劃與建置管理	職類別代碼	INM	
	職業別	電腦網路及系統技術員	職業別代碼	3513	
	行業別	出版、影音製作、傳播及資通訊服務業 / 電腦程式設計、諮詢及相關服務業	行業別代碼	J6202	
工作描述		從事資訊系統、伺服器、網路系統、電子郵件、資料庫等維護工作，並協助解決系統使用之相關技術問題。			
入門水準		專科以上，資訊相關科系畢業或具備 2 年以上資訊相關工作經驗。			
基準級別		4			

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 執行 流程再造 工程策略	T1.1 研擬流程再造 工程策略	O1.1.1 流程 再造工程計 畫 O1.1.2 新流 程的績效標 準與基準文 件	P1.1.1 研究並決定再造工程目標流程 的行動 P1.1.2 研擬流程再造工程計畫 P1.1.3 確認並以文件記錄流程在策略 上的重要性 P1.1.4 建立並以文件記錄新流程的績 效標準與基準 P1.1.5 向客戶徵詢有關流程再造工程 提案的回饋與建議	3	K1 業務案例準備 K2 版權與智慧財產權 K3 新流程對組織的衝擊 K4 組織策略 K5 與內外會商的程序	S1 評估新流程的文化與政治衝擊的 分析技能 S2 溝通技能： ■ 連繫客戶 ■ 運用焦點團體進行市場研究 與測試 S3 讀寫技能： ■ 解讀業務需求 ■ 撰寫技術文件與訓練教材提 供指示給工作人員的學習技 能
	T1.2 執行流程再造 工程策略		P1.2.1 比較建議與流程再造工程計畫 來決定是否符合業務需求			

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			P1.2.2 視情況採納建議 P1.2.3 將新流程納入業務結構中，並保留足夠範圍以利容量變更或升級			S4 研擬流程再造工程計畫的規劃與組織技能 S5 進行風險分析的問題解決技能 S6 決定再造工程之目標流程的研究技能
	T1.3 監控組織情境	O1.3.1 新流程效益評估紀錄 O1.3.2 訓練需求文件	P1.3.1 監控新流程以衡量績效水準 P1.3.2 決定並以文件記錄新流程對業務的效益 P1.3.3 找出並以文件記錄人員的訓練需求 P1.3.4 分析新流程的文化與政治衝擊 P1.3.5 以文件記錄新流程並將資訊轉達給適當人員			
T2 確認新系統的轉移策略	T2.1 確認交件與驗收計畫	O2.1.1 驗收測試計畫	P2.1.1 與客戶及專案團隊確認各階段的交件 P2.1.2 確認驗收方法與驗收準則 P2.1.3 確認雙方所同意的驗收測試計畫	3	K6 轉換策略 K7 與目前業務實際作法相關的移轉策略移交策略 K8 匯流後策略	S7 解讀系統轉移計畫的分析技能 S8 與客戶及技術人員連繫以確保各方均了解需求，並可在指定時間內完成的溝通技能解讀技術規範與相關文件的讀寫技能 S9 管理資料轉移與資料儲存規劃與組織技能規定、分析與評估特定業務領域的廣泛特性，與資料轉移最佳實務的研究技能 S10 技術技能： ■ 分析資料
	T2.2 確認資料接收計畫	O2.2.1 資料轉換應變程序	P2.2.1 確認各資料庫的資料來源 P2.2.2 分析可能的整合限制 P2.2.3 設計資料轉換工作流程，並考慮資料驗證、資料清除與資料載入動作 P2.2.4 找出介面需求、資料接收方			

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			法、複雜性與所需工作 P2.2.5 研擬資料轉換應變程序，並與適當人員確認			<ul style="list-style-type: none"> ■ 設計資料轉換的工作流程 ■ 找出各資料庫的資料來源
	T2.3 確認移交計畫	O2.3.1 移交計畫	P2.3.1 與適當人員同意作業時程內的轉換窗口 P2.3.2 與適當人員規劃並確認平行作業工作 P2.3.3 與適當移交人員作附屬事項的核准確認。 P2.3.4 與適當人員確認備援選項 P2.3.5 與適當人員確認檢查點、測試與責任 P2.3.6 與適當人員確認資源、任務與時程			
T3 驗證系統設計規格的品質與完整性	T3.1 決定稽核指標	O3.1.1 系統稽核計畫	P3.1.1 研究欲進行品質稽核之系統或產品以了解其功能 P3.1.2 確認品質稽核欲達成的目標 P3.1.3 決定品質稽核範圍 P3.1.4 研擬稽核指標清單與品質標竿 P3.1.5 研擬稽核指標分類的度量 P3.1.6 決定欲遵循的稽核技術或方法 P3.1.7 檢查並詳細說明執行稽核時的可用資源	3	K9 驗收指標 K10 細部設計原則與規格標準 K11 故障容錯技術品質稽核 K12 一般及組織要求的品質水準	S11 溝通技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 與內外人員連繫技術與營運事項 ■ 呈現資訊 S12 讀寫技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 分析並評估資訊 ■ 撰寫報告 S13 依照合約領域檢討系統時，進行品質稽核的規劃與組織技能

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			P3.1.8 以文件記錄稽核計畫中的目標、範圍、指標、技術與資源			S14 草擬驗收指標的問題解決技能 S15 技術技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 建立適當度量 ■ 探討應測試系統的功能
	T3.2 稽核最終系統的各層面	O3.2.1 系統稽核報告	P3.2.1 利用稽核指標來蒐集有關最終系統功能與品質的證據，包括文件 P3.2.2 使用檢查表來監控稽核進度 P3.2.3 以文件記錄稽核結果，作為稽核進度			
	T3.3 檢視並確認合約與規格		P3.3.1 依照稽核結果檢視系統合約 P3.3.2 依照稽核結果與系統合約，來比較系統功能 P3.3.3 找出稽核結果中不符合績效目標或合約需求的項目 P3.3.4 檢討系統程序以進行修正動作 P3.3.5 記錄不符合項目與提案之修正動作			
T4 執行安全加密技術	T4.1 決定加密方法	O4.1.1 加密選項評估文件	P4.1.1 分析企業資料的安全需求 P4.1.2 建立新的或審核現有安全計畫，以決定適當加密方法 P4.1.3 檢視各種加密技術並排定最適當的選項 P4.1.4 評估各種加密選項的成本 P4.1.5 以文件記錄加密選項與成本，	5	K13 證明相關基礎建設(證明機關、註冊機關、儲存庫服務) K14 常用之不對稱金鑰演算法與其運用 K15 常用之對稱金鑰演算法與其運用：	S16 分析技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 分析企業資料安全需求與服務台紀錄 ■ 監控並評量加密系統 ■ 檢討各項加密軟體與工具 ■ 檢討安全計畫並進行詳細調查，包含對使用者影響

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			並交由適當人員做決定			
	T4.2 執行加密		P4.2.1 將加密技術應用於企業系統 P4.2.2 分析加密技術對使用者角色與責任的影響 P4.2.3 告知使用者新的加密技術以及該技術對其責任的影響		<ul style="list-style-type: none"> ■ 先進加密標準(AES) ■ 資料加密標準(DES) ■ 三重資料加密算法 (三重 DES) ■ Blowfish 加密法 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 檢討系統安全登錄紀錄以確定是否有漏洞
	T4.3 監控加密	O4.3.1 加密問題紀錄	P4.3.1 分析加密技術的執行，並確認功能與績效 P4.3.2 檢視有關執行問題的服務台紀錄，並採取適當動作 P4.3.3 檢討加密問題與失效部分的系統紀錄 P4.3.4 以文件記錄加密與失效問題，並通知適當人員		<ul style="list-style-type: none"> K16 加密強度 K17 加密種類(公開金鑰、秘密金鑰、散列金鑰) K18 評量控制許可 K19 數位簽名 K20 對稱加密、不對稱加密與單向加密 K21 時間戳記 K22 單向訊息摘要，例如訊息摘要演算法 5 (MD5) 以及安全散列演算法 (SHA) K23 公開金鑰基礎建設 (PKI)、良好隱私密碼法 (PGP)以及 GNU 隱私守衛(GnuPG) K24 重播安全 K25 安全威脅來源，包括竊 	<ul style="list-style-type: none"> S17 溝通技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 傳達並釐清複雜資訊 ■ 連繫使用者與客戶 S18 讀寫技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 建立並解讀資料安全分析報告 ■ 解讀企業安全計畫 ■ 解讀與準備包含有加密選項與成本的技術文件 S19 估計與比較成本(成本效益分析)的計算技能 S20 分析對使用者效益並規劃組織變更的規劃與組織技能 S21 解決、清除與修正連線及安全問題的問題解決技能 S22 研究技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 評量與比較加密選項 ■ 決定資料安全威脅、風險與反制措施 S23 技術技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 研擬企業政策與程序

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
					<p>聽、資料攔截、資料惡化、資料造假與驗證問題</p> <p>K26 傳輸控制協定或網際網路協定(TCP/IP)協定與應用</p> <p>K27 可能會從組織問題中產生的安全問題與挑戰</p> <p>K28 無線加密協議(WEP)、wi-fi 保護存取(WPA)與 wi-fi 保護存取 2 (WPA2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 執行最佳實務加密系統 ■ 執行區域網路(LAN)或無線區域網路(WLAN)、虛擬私有網路(VPN)或廣域網路(WAN)解決方案 ■ 監控加密系統是否有問題與失效 ■ 測試證明選定之加密系統的功能 ■ 進行網路安全風險評量
T5 設計與執行整合伺服器解決方案	T5.1 準備設計與安裝整合伺服器解決方案		<p>P5.1.1 與客戶及關鍵利害關係人會商，以確認伺服器整合需求</p> <p>P5.1.2 依照場地特定安全要求以及企業職業安全衛生流程與程序，準備各項工作</p> <p>P5.1.3 安排前往現場並告知客戶佈署與可能的停機時間</p> <p>P5. .4 與適當人員會商，以確認充分、有效地與施工現場其他人進行協調</p>	5	<p>K29 驗證方法與協定，例如輕量型目錄存取協定(LDAP)與 Kerberos 相容性問題與解決程序</p> <p>K30 現行網路作業系統(NOS)</p> <p>K31 現行伺服器應用程式、相容性問題與解決程序</p> <p>K32 網路所需的文件</p>	<p>S24 聯繫內外人員有關技術、營運與業務相關事務的溝通技能</p> <p>S25 讀寫技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 解讀技術文件 ■ 依照規定格式撰寫報告 ■ 閱讀與解讀企業程序、手冊與規範 <p>S26 計算技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 進行測試測量 ■ 解讀結果

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T5.2 規劃與設計整合伺服器解決方案	O5.2.1 整合伺服器解決方案	P5.2.1 研究並檢視網路作業系統整合可用的驗證方法 P5.2.2 選擇適當的驗證方法與協定 P5.2.3 研究選定之驗證模式的備援與複製需求 P5.2.4 產生整合伺服器設計，包括驗證、檔案分享與安全		K33 錯誤與事件紀錄與報告 K34 檔案與列印管理 K35 檔案系統安全 K36 伺服器的高可用性選項 K37 網路檔案系統與分享 K38 網路服務規劃與安全 K39 作業系統協助與支援公用程式 K40 績效監控工具與微調選項 K41 流程或任務管理 K42 任務排程公用程式 K43 疑難排除工具與技術，包括網路診斷公用程式 K44 使用者驗證與目錄服務	<ul style="list-style-type: none"> ■ 評估網路績效與可相互運作性 <p>S27 規劃、排定優先順序與監控自身工作的規劃與組織技能</p> <p>S28 採用符合網路服務安全要求之程序，並根據不同的營運緊急情況、風險狀況與環境重新規劃問題解決與應變管理技能安全警覺技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 應用預防措施與所需的行動以減少、控制或消弭工作活動中可能存在的危害 ■ 遵循企業職業安全衛生程序 ■ 以系統性方式作業並隨時注意各項細節，以免造成自身或他人受傷或財物或設備損壞 <p>S29 查詢廠商資料庫與網站執行不同規劃需求以符合安全等級的研究技能</p> <p>S30 技術技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 設計與整合伺服器解決方案 ■ 找出特定客戶整合要求的技術需求、限制與可管理性問題
	T5.3 安裝與配置整合伺服器解決方案		P5.3.1 執行整合驗證解決方案 P5.3.2 執行整合檔案分享解決方案 P5.3.3 針對整合環境配置工作站 P5.3.4 執行整合伺服器環境的安全			
	T5.4 測試與重新配置網路伺服器	O5.4.1 測試紀錄 O5.4.2 網路伺服器配置	P5.4.1 依照測試計畫測試伺服器基準，以與客戶規格及需求作比較，並記錄結果 P5.4.2 分析錯誤報告並依需要進行更改 P5.4.3 運用疑難排除工具與技術，診斷並修正整合問題 P5.4.4 測試所需的變更或新增項目 P5.4.5 依照規格驗證變更或新增項目			
	T5.5 完成網路設計與安裝並以文件記錄	O5.5.1 網路伺服器配置報告	P5.5.1 進行伺服器配置與作業變更，並以文件記錄 P5.5.2 完成客戶報告並通知伺服器狀			

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			態 P5.5.3 清理施工現場並回復到客戶滿意的程度 P5.5.4 經過適當人員簽核			執行整合伺服器設計 ■ 選擇並使用伺服器及網路診斷，測試應用軟硬體以配合整合環境
T6 設計、建置與測試網路伺服器	T6.1 規劃與設計網路伺服器以符合業務需求	O6.1.1 網路服務、伺服器應用程式、安全與備援之設計與配置文件 O6.1.2 原型設計 O6.1.3 安裝檢查表 O6.1.4 測試計畫	P6.1.1 與客戶及關鍵利害關係人會商以確認其需求 P6.1.2 評估業務問題、機會、範圍、目的與預算，並與適當人員確認細節 P6.1.3 分析資料轉移的需求，並以文件記錄 P6.1.4 檢視需求以找出網路伺服器規格 P6.1.5 製作詳細文件，以記錄網路服務、伺服器應用程式、安全與備援之設計與配置 P6.1.6 依照需求製作原型設計並更新文件 P6.1.7 產生安裝檢查表作為品質保證流程的一部分 P6.1.8 研擬測試計畫以確保系統符合客戶的需求、績效標準與品質期望	5	K45 現行網路作業系統(NOS) K46 現行伺服器應用程式、相容性問題與解決程序 K47 網路服務規劃： ■ 網域名稱系統(DNS) ■ 動態主機規劃協定(DHCP) ■ 檔案傳送協定(FTP) ■ 郵件 ■ 網路時間協定(NTP) ■ 代理伺服器 ■ 伺服器訊息塊(SMB) ■ 網站 K48 網站服務管理，包括開啟、停止、重新開啟、開機時開啟	S31 聯繫內外人員有關技術、營運與業務相關事務的溝通技能 S32 讀寫技能： ■ 閱讀與解讀企業程序、手冊與規範 ■ 解讀技術文件 ■ 依照規定格式撰寫報告 S33 計算技能： ■ 進行測試測量 ■ 解讀結果 ■ 評估網路績效與可相互運作性 S34 規劃、排定優先順序與監控自身工作的規劃與組織技能 S35 問題解決與應變管理技能： ■ 根據安全與特定工作結果處理預期外的狀況 ■ 採用符合網路服務安全要求之程序，並根據不同的營運緊

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			P6.1.9 取得客戶對設計報告的簽核		K49 網路服務安全	急情況、風險狀況與環境重新規劃
	T6.2 準備安裝網路伺服器	O6.2.1 資料備份	<p>P6.2.1 依照場地特定安全要求與企業職業安全衛生流程與程序，準備各項工作</p> <p>P6.2.2 與適當人員會商，找出安全危害並執行風險控制措施</p> <p>P6.2.3 與適當人員會商，以確保有效地與施工現場其他人進行協調</p> <p>P6.2.4 將現場資料備份以準備進行安裝</p>		<p>K50 伺服器防火牆規劃</p> <p>K51 疑難排除工具與技術，包括網路診斷公用程式</p> <p>K52 作業系統安裝方法，包括從以下項目安裝：CD、DVD、通用序列匯流排 (USB) 開機磁片、網路架構(自動化安裝)、佈署服務</p>	<p>S36 安全警覺技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 應用預防措施與所需的行動以減少、控制或消弭工作活動中可能存在的危害 ■ 遵循企業職業安全衛生程序 ■ 以系統性方式作業並隨時注意各項細節，以免造成自身或他人受傷或財物或設備損壞
	T6.3 依照設計建置與配置伺服器		<p>P6.3.1 依照設計規格並使用安裝檢查表來安裝網路作業系統</p> <p>P6.3.2 依照設計需要，安裝額外工具或第三方應用軟體</p> <p>P6.3.3 修補作業系統與應用程式，以確保網路維持最高安全與可靠性</p> <p>P6.3.4 配置網路服務與應用程式</p> <p>P6.3.5 執行安全設計以預防對系統未授權的存取</p> <p>P6.3.6 重新連接與重新配置連線裝置</p> <p>P6.3.7 配置更新服務，以自動更新作業系統與應用程式</p>		<p>K53 使用者驗證及目錄服務</p> <p>K54 執行備份與復原的最佳實務程序</p> <p>K55 錯誤與事件紀錄與報告</p> <p>K56 網路相關的文件技能</p> <p>K57 開機流程與診斷開機失敗</p> <p>K58 作業系統解救環境</p> <p>K59 作業系統協助與支援公用程式</p>	<p>S37 查詢廠商資料庫與網站執行不同規劃需求以符合安全等級的研究技能</p> <p>S8 技術技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 找出特定客戶整合要求的技術要求、限制與可管理性問題 ■ 設計伺服器與相關網路服務 ■ 安裝伺服器設計 <p>選擇與使用伺服器及網路診斷與測試應用軟硬體以配合不同的網路環境</p>

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			<p>P6.3.8 將現場資料回復到新伺服器上</p> <p>P6.3.9 發生災害時，執行備份與還原方法以啟動回復能力</p>		<p>K60 儲存選項，包括檔案系統與磁碟分割方案</p> <p>K61 績效監控工具與微調選項</p> <p>K62 相容性問題與解決程序</p> <p>K63 伺服器的高可用性選項</p> <p>K64 檔案與列印管理</p> <p>K65 流程或任務管理</p> <p>K66 任務排程公用程式</p>	
	T6.4 測試和再配置網路伺服器	<p>O6.4.1 測試紀錄</p> <p>O6.4.2 網路伺服器新配置</p>	<p>P6.4.1 根據測試計畫，對照客戶規格及需求來測試伺服器的基準值，並記錄結果</p> <p>P6.4.2 分析錯誤報告並依需要進行變更</p> <p>P6.4.3 運用疑難排除工具與技術，來診斷並修正伺服器問題</p> <p>P6.4.4 測試所需的變更或新增項目</p> <p>P6.4.5 依照規格驗證變更或新增項目</p>			
	T6.5 完成並以文件記錄網路的設計和安裝工作	O6.5.1 伺服器配置與作業變更文件	<p>P6.5.1 進行伺服器配置與作業變更，並以文件記錄</p> <p>P6.5.2 完成客戶報告，並告知伺服器狀態</p> <p>P6.5.3 清理施工現場並回復到客戶滿意的程度</p> <p>P6.5.4 向適當人員取得簽核</p>			
T7 決定區域網路的最適拓撲	T7.1 判定使用者需求	O7.1.1 組織網路功能矩陣	<p>P7.1.1 根據業務需求找出不同區段的網路提案</p> <p>P7.1.2 利用網路功能分析，判定分段需求</p>	4	<p>K67 轉接卡</p> <p>K68 橋接器</p> <p>K69 限制，包括成本與佇列</p> <p>K70 乙太網路</p>	<p>S38 針對網路設計之效應決定實體環境特性的分析技能</p> <p>S39 產生網路建議的讀寫技能</p> <p>S40 進行成本估算流程的計算技能</p>

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			<p>P7.1.3 根據業務要求，估算流量內容與數量</p> <p>P7.1.4 研擬排好優先順序的組織網路功能矩陣</p>		<p>K71 閘道</p> <p>K72 成長預期與容量規劃</p> <p>K73 高低速鏈結</p> <p>K74 集線器</p> <p>K75 協定</p> <p>K76 備援路徑</p> <p>K77 反應時間與可靠性要求</p> <p>K78 路由器</p> <p>K79 作業範圍</p> <p>K80 安全</p> <p>K81 傳輸控制協定或網際網路協定(TCP/IP)</p> <p>K82 流量模式</p> <p>K83 流量負載</p> <p>K84 使用者應用程式要求</p> <p>K85 電纜線路，特別是無屏蔽絞線對(UTP)、有屏蔽絞線對(STP)或光纖</p> <p>K86 LAN 網路拓撲的特性與相對優缺點</p> <p>K87 目前產業接受之軟硬體產品的特性與能力</p>	<p>S41 技術技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 進行基本流量分析 ■ 連接網路並將電纜線整理好 ■ 運用 LAN 功能矩陣 ■ 運用網路協定 ■ 運用流量模擬工具
	T7.2 研擬區域網路規格	O7.2.1 拓撲選項評估文件	<p>P7.2.1 根據功能分析，決定各網路分段的資源需求</p> <p>P7.2.2 分析實體環境特性以確認對網路設計的影響</p> <p>P7.2.3 進行可能拓撲選項的成本估算流程</p> <p>P7.2.4 參考可用資源與網路功能矩陣，考量拓撲的選項</p> <p>P7.2.5 根據業務需求與功能分析，選擇適當網路拓撲並加以記錄</p>			

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
					K88 線路分享協定特性	
T8 管理系統安全	T8.1 分析系統威脅	O8.1.1 系統風險分析文件	<p>P8.1.1 評估組織的系統，驗證其是否符合企業指南與政策</p> <p>P8.1.2 進行系統風險分析，並以文件記錄結果</p> <p>P8.1.3 評估系統威脅，並以文件記錄發現</p> <p>P8.1.4 彙整並以文件記錄系統與人互動的過程</p>	4	<p>K89 特定安全技術之一般特性的廣泛知識</p> <p>K90 風險分析技術與其特性、安全程序深度的廣泛知識</p> <p>K91 客戶組織的細節</p> <p>K92 與安全相關的系統管理及流程控制</p> <p>K93 系統技術與其一般特性與能力的廣泛知識</p>	<p>S42 評估系統安全的分析技能</p> <p>S43 明確傳達概念與複雜問題解決方案的溝通技能</p> <p>S44 撰寫報告的讀寫技能</p> <p>S45 規劃技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 佈署安全計畫 ■ 研擬安全復原計畫 <p>S46 問題解決技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 管理群體解決方案與分析之參與相關預期外問題解決人與系統流程之混合模式環境問題 <p>S47 找出、分析與評估安全系統優缺點的研究技能</p> <p>S48 運用系統安全方法與技術的技術技能</p>
	T8.2 決定風險類別		<p>P8.2.1 進行系統風險評估並將風險分類</p> <p>P8.2.2 進行人員作業及系統與人互動過程的風險評估，並將風險分類</p> <p>P8.2.3 將風險計畫搭配不同風險類別</p> <p>P8.2.4 依照風險類別決定並規劃資源</p>			
	T8.3 找出適當控制措施	<p>O8.3.1 風險控制措施</p> <p>O8.3.2 系統故障紀錄</p>	<p>P8.3.1 研擬並準備有效的控制措施，以管理風險</p> <p>P8.3.2 設計政策與程序，以涵蓋使用者對系統的存取</p> <p>P8.3.3 進行系統相關政策與程序的訓</p>			

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			練 P8.3.4 定期監控高風險類別 P8.3.5 將系統故障分類並作記錄			
	T8.4 找出適當控制措施	O8.4.1 安全復原計畫	P8.4.1 研擬安全計畫與程序，以納入管理系統 P8.4.2 研擬安全復原計畫 P8.4.3 執行系統控制，以減少系統與人互動過程中的風險			
	T8.5 監控系統工具與程序		P8.5.1 利用管理檢討流程，檢視並監控風險與控制措施 P8.5.2 根據廠商基準、安全專家與組織檢討，來檢討風險分析流程 P8.5.3 規劃重新評估系統，並找出新的威脅與風險			
T9 維護客戶軟體	T9.1 確認要修正的故障軟體		P9.1.1 從來源蒐集軟體故障細節並加以檢視 P9.1.2 取得技術資料以協助找出問題 P9.1.3 需要時與適當人員釐清問題本質	3	K94 有關係統績效概念 K95 有關軟體系統測試概念 K96 目前產業接受的軟體產品與其一般特性與能力 K97 系統目前功能性	S49 檢討軟體故障細節並解讀複雜技術資料的分析技能 S50 連繫客戶的溝通技能 S51 解讀與撰寫技術文件的讀寫技能 S52 確保遵守程式設計標準與程序的規劃與組織技能 S53 考慮替代選項與可能影響的問題解決技能 S54 使用、客製化並採用套裝軟體的
	T9.2 找出並隔離故障		P9.2.1 針對特定模組檢視程式文件，以確認問題區域 P9.2.2 檢查程式碼，尋找邏輯錯誤 P9.2.3 閱讀手冊、說明檔與「讀我」			

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			<p>(read me)檔案來確認是否有已知的修正方式</p> <p>P9.2.4 進行額外測試，找出或複製故障</p> <p>P9.2.5 向上呈報無法找出的困難故障</p>			技術技能
	T9.3 設計對於故障的修正方式	O9.3.1 故障修正規劃書	<p>P9.3.1 確認客戶已理解修正故障的需求</p> <p>P9.3.2 考慮替代選項，並選擇最有效的解決辦法</p> <p>P9.3.3 考慮修正對系統其他部分可能造成的影響</p> <p>P9.3.4 依照組織指南，以文件記錄變更事項</p>			
	T9.4 執行對軟體的修正	<p>O9.4.1 修正故障之程式碼</p> <p>O9.4.2 故障修正紀錄</p>	<p>P9.4.1 找出與取得適當的軟體開發工具、原始碼與程式庫</p> <p>P9.4.2 依照組織與程式設計標準，建立適當的程式碼來修正故障</p> <p>P9.4.3 編譯或重新產生用來變更程式與相關模組的程式碼</p> <p>P9.4.4 修正並重新提交程式碼，直到沒有錯誤為止</p> <p>P9.4.5 依照組織指南，以文件記錄變更事項</p>			

工作任務	工作活動	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T9.5 測試修正結果與相關的系統區域	O9.5.1 驗收測試報告	P9.5.1 檢查邏輯性以測試資料正常運作，修正原本錯誤且不會造成其他的問題 P9.5.2 請使用者進行驗收測試，並記錄結果			
	T9.6 移交至系統作業區域		P9.6.1 更新文件以完成所有變更 P9.6.2 確認系統正常運作的驗收，並依照程序安排簽核			

職能內涵 (A=attitude 態度)

- A01 正直誠實：展現高道德標準及值得信賴的行為，且能以維持組織誠信為行事原則，瞭解違反組織、自己及他人的道德標準之影響。
- A02 自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。
- A03 自我提升：能夠展現持續學習的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。
- A04 壓力容忍：冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當的方式紓解自身壓力。
- A05 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。
- A06 彈性：能夠敞開心胸，調整行為或工作方法以適應新資訊、變化的外在環境或突如其來的阻礙。
- A07 應對不明狀況：當狀況不明或問題不夠具體的情況下，能在必要時採取行動，以有效釐清模糊不清的態勢，完成任務。

說明與補充事項

- 此項職能基準乃參考國外職能資料發展並經國內專家本土化及檢視完成。
- 建議擔任此職類/職業之學歷/經歷/或能力條件：專科以上，資訊相關科系畢業或具備 2 年以上資訊相關工作經驗。
- 基準更新紀錄
 - 因應 2017/05/25 公告職能基準品質認證作業規範修訂版，將原「入門水準」內容移至「說明與補充事項」/【建議擔任此職類/職業之學歷/經歷/或能力條件】。

