

資通網路規劃人員職能基準

職能基準代碼		INM2523-002v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	資通網路規劃人員		
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	電腦網路專業人員	職業別代碼	2523	
	行業別	出版、影音製作、傳播及資通訊服務業 / 電信業	行業別代碼	J6109	
工作描述		資通網路系統規劃、建置與維護管理；專案建置管理等作業			
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 帶領資 通訊科 技永續 發展應 用研究	T1.1 針對資通訊科 技永續發展應 用研究策略提 供指示		<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供應用研究策略願景，以符合確定的研究目的之永續發展標準 2. 闡明及確認應用研究目的及目標族群需求 3. 促進企業之應用研究相關政策及程序的制定 4. 指導發展系統化的數據收集維護機制 5. 審查數據信度及效度影響因素 6. 審查相關研究之道德及行為規範 	4	K1 適用於產業及組織之環境及永續發展相關法律、規定及作業規範 K2 ICT 能源、廢棄物、產品生命週期及二氧化碳排放量之稽核方法	S1 分析能力： ■ 分析解讀研究領域裡結構複雜的資訊 ■ 評估落實永續發展有效的技術解決方案 S2 溝通和團隊合作能力： ■ 使用各種溝通技巧，與目標族群諮詢討論 ■ 製作處理複雜構想及概念的書面文件 ■ 創意呈現研究發現，以滿足受眾需求
	T1.2 控管各種應用 研究技術資源 之使用		<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視及評估各種應用研究方法及理論以及數據收集技術 2. 指導如何選擇研究專案合適的永續發展數據收集分析方法 3. 授權存取與研究專案相關之適當的資訊來源 4. 選擇對專案持續影響最甚之永續管理原則 5. 透過搜集數據之真實性及所用分析工具，確保研究相關 		K3 電信產業永續發展管理原則、實務及可用工具與技術 K4 通訊流程及方法 K5 數據收集方法	

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)
			性			
	T1.3 公布研究發現	研究報告	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確保數據之準確性及研究細節，並遵從法定標準 2. 根據原本的應用研究策略，評估所核對與分析的數據相關性 3. 評估研究發現之影響 4. 針對施行策略提出建議 5. 確保研究發現之文件及簡報清楚有邏輯，且符合受眾需求 6. 識別進一步研究之需要，以及相關研究方法 7. 公布研究發現，推動進一步研究之方法 		K6 處理或儲存數據之相關法律、規定、政策、程序及方針，包括個資及資訊自由 K7 簡報技巧 K8 通報方法 K9 研究道德及行為規範 K10 研究工具及方法 K11 選擇適用的應用研究技術 K12 研究環境之領導策略	<ul style="list-style-type: none"> ■ 記錄技術需求及程序 ■ 評估複雜及正式的文件，如政策或法規 ■ 準備精確的格式及結構之書面報告，以滿足目標受眾 S4 計算能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 分析確認研究發現，如二氧化碳排放量及碳足跡 ■ 進行趨勢及變動的統計分析 S5 開創性及企業能力：發掘及尋找相關資訊，從收集的資訊及數據推斷未來發展 S6 規劃組織能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 建立應用研究策略 ■ 開始設計研究方法 ■ 管理應用研究專案 S7 問題解決能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 分析研究 ■ 確認所收集數據之真實性 ■ 收集、彙整、分析及呈現數據 ■ 進行趨勢分析 ■ 使用各種應用研究技術，發展及檢查應用研究策略之效度

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)
						<ul style="list-style-type: none"> ■ 評估各種永續管理原則 <p>S8 自我管理及學習能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 進行研究，發展活動相關能力及學習 ■ 個人時間管理及決定工作優先順序 ■ 檢視並遵照相關道德及行為規範 ■ 儲存數據，維護個人隱私及資料保密 <p>S9 技術能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 選擇適用的科技及技術服務 ■ 使用各種軟體工具分析技術數據 ■ 使用科技及網路媒體，有條理地發掘、存取、收集及儲存數據、資訊及研究 <p>S10 領導能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 設定研究方向、決策及解決問題 ■ 管理、指導及影響研究團隊成員 ■ 溝通、激勵及促進研究團隊之互動
T2 進行與 管理永	T2.1 定義與設定專 案目標的範圍		<ol style="list-style-type: none"> 1. 存取 LCA 專案的相關合適資訊來源 2. 定義專案目標 3. 指定通知決策者所需之資訊 	4	<p>K13 與自有工作區域相關的最佳實務方法</p> <p>K14 適用於產業與組織</p>	<p>S11 準備永續標準、環境目標及績效亮點達成度的新聞稿</p> <p>S12 聯繫客戶，概述產生的永續標準</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)
續性的生命週期評估			4. 決定所需的特異性程度 5. 決定資料組織與結果顯示 6. 定義研究範圍 7. 決定執行工作的基本規範		的環境與永續性法規和作業規範 K15 正在制定之政策的公平就業機會、平等及多元原則，以及職業衛生與安全 (OHS) 含意 K16 政策制定流程與實務 K17 與電信業相關之永續性原則、實務及可用工具和技巧 K18 與自身組織相關之品保系統 K19 相關產業職能 K20 相關組織政策、程序及協議 K21 協助達成工作場域永續性的相關系統與程序 K22 ICT 耗電量計算 K23 耗電量與能源稽核方法	效益 S13 調整溝通，以符合不同的觀眾群 S14 有效地因應多元化 S15 以團隊成員的身分工作 S16 查閱並確認政策 S17 讀寫技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 評估複雜與正式文件，例如政策與法規 ■ 解讀技術規格與相關的永續性文件 ■ 記載技術需求與程序 ■ 準備需要精確表達、語言及結構，以符合預期觀眾群的書面報告 S18 計算技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 判斷人力需求 ■ 分析與確認能力需求 ■ 計算預算需求與限制 ■ 執行 LCA 相關的計算 ■ 預估二氧化碳(CO2)排放量 S19 規劃與組織技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 制定專案需求與優先順序 ■ 安排現場進出與設備交付
	T2.2 執行生命週期盤查(LCI)		1. 產生生命週期流程圖 2. 制定 LCI 的資料收集計畫 3. 收集實際資料 4. 評估與記載 LCI 結果			
	T2.3 執行生命週期影響評估(LCIA)		1. 選擇並定義影響類別 2. 將 LCI 結果分類至影響類別 3. 使用以科學為基礎的轉換因數，在影響類別中建立 LCI 影響模型 4. 以能夠比較的方式正規化潛在影響 5. 分成一組或多組，指定影響類別，以解讀結果 6. 指定加權因數，以強調最重要的潛在影響			
	T2.4 解讀與評估 LCI 和 LCIA 的結果，並傳達這些結果		1. 根據 LCI 與 LCIA 識別重大問題 2. 評估完整性檢查、一致性檢查及敏感性檢查 3. 做出改善產品、製程或服務生命週期的建議			
	T2.5 報告 LCA 研究結果	研究報告	1. 記載 LCA 研究結果 2. 完成報告並附上結論，然後根據 LCA 研究做出建議			

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)
					K24 CO2 排放量預估 K25 產品、製程、系統及服務的環境影響	<ul style="list-style-type: none"> ■ 安排相關文件與核准 S20 解決意外改變並有效管理不同觀點和異議利害關係人的問題解決技能 S21 研究技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 研究與簡報資訊 ■ 檢驗統計資料庫 ■ 取得並維持相關與最新的技術產品知識 ■ 運用生命週期評估軟體的技術技能 ■ 執行或管理複雜 LCA 專案的專案管理技能
T3 以對客戶影響最小的方式執行計畫網路變更	T3.1 為網路變更計畫準備		<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行工作時取得相關立法、法規、辦法及標準並加以遵循 2. 與相關人員評估工作順序並找出計畫改變對網路的可能效應及對客戶的影響 3. 開發網路工程策略，包括中斷的管理，並使網路操作中心（NOC）參與其中 4. 根據企業實務準備和製造網路變更計畫需等候核可 	4	K26 系統類型間的相容性與可交互運作性 K27 影響網路穩定性的因素 K28 硬體 K29 以網際網路協定（IP）為基礎的網路 K30 和工作活動相關的立法與授權 K31 光纖網路	S22 評估網路變更並提出建議的分析技巧 S23 與企業人員客戶及其他承包商互動的溝通技巧，以客戶為焦點並考量客戶需要 S24 閱讀、理解及使用設備與系統操作手冊及規定、相關企業政策及文件的讀寫技巧 S25 整合所有和網路相關工作團隊的規劃及組織技巧
	T3.2 於客戶使用前執行並測試網		<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵循職業衛生與安全（OHS）規定，以對客戶訊務影響最少的方式並根據網路工程策略執行網路變更 2. 執行新安裝設備的整合測試以確保和現有設備及網路間 			

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)
	路變更		<p>具有可交互運作性</p> <p>3. 執行性能測試以評估製造商規格及企業驗收測試程序中陳述的網路變更</p> <p>4. 分析測試結果並根據企業程序修正問題或升級</p> <p>5. 根據企業政策啟動品質保證程序以確保對流程品質的信心</p> <p>6. 準備報告說明企業內的適合區域</p>		<p>K32 品質保證程序</p> <p>K33 軟體</p> <p>K34 適合用於測試的測試設備類型</p> <p>K35 客戶網路類型</p>	<p>S26 載入軟體及硬體的個人電腦技巧</p> <p>S27 說明非預期故障或設備不相容性的問題解決技巧</p> <p>S28 獲取及保持目前相關技術產品知識的調查研究技巧</p> <p>S29 遵守所有相關職業衛生與安全規定及工作實務的安全意識技巧</p> <p>S30 下列技術技巧：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 執行性能測試 ■ 正確操作、連結並校正測試設備 ■ 理解測試結果、偵測並修正故障 ■ 執行整合測試
	T3.3 為客戶啟動網路變更功能性		<p>1. 連結客戶訊務前，監測網路穩定性並採取行動修正所有問題</p> <p>2. 根據網路變更計畫，將網路變更完整的功能性賦予客戶，並監測網路以確保具有持續的穩定性</p> <p>3. 根據企業需求準備適當的文件</p>			
	T3.4 評估並報告網路變更的執行		<p>1. 根據網路工程策略及客戶需求使用監測數據，以評估網路變更的性能及對客戶的影響</p> <p>2. 記錄計畫網路變更的執行，並建議進一步的改善方式作為企業品質保證系統的一部分</p>			
T4 管理系統與產品與技術策略的銜接	T4.1 制定技術路線圖	技術路線圖	<p>1. 從技術路線圖分析市場研究資訊，並在產品和科技策略中確定客戶需求</p> <p>2. 評估影響系統設計的企業和技術問題，並將其轉化為系統要求</p> <p>3. 評估影響系統生命週期定義的程式，產品和技術需求</p> <p>4. 從設計要求開發系統整合，查證和確認計畫</p> <p>5. 開發並向利益關係人和客戶傳達技術路線圖運用的關鍵</p>	4	<p>K36 企業和技術問題</p> <p>K37 整合、查證和確認計畫</p> <p>K38 介面管理系統</p> <p>K39 直接影響到系統整合的立法、守則和其他正式協議</p>	<p>S31 分析技巧以分析產品和技術需求</p> <p>S32 溝通技巧：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 與企業人員、客戶和其他承包商進行互動，同時保持客戶關注和考慮客戶需求 ■ 與內部和外部人員就技術和運作事宜進行聯絡

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)
			概念			
	T4.2 開發系統元件的介面管理		<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定系統元素介面和系統介面管理的複雜性來源 2. 制定系統元件介面管理的流程和適用的技術 3. 開發管理系統的系統元素介面控制流程 4. 若在介面定義上遇到衝突，聯繫並協調 		K40 直接影響自我和公共安全的具體 OHS 要求 K41 系統元件介面 K42 系統整合解決方案技術 K43 系統壽命週期 K44 技術路線圖	S33 文書技巧： <ul style="list-style-type: none"> ■ 準備特定格式的報告 ■ 閱讀和解釋技術文檔，軟體和硬體手冊，規格和相關企業政策 S34 計算能力，以分析測量 S35 電腦能力，使用文字處理器將企業和技術問題轉化為系統要求 S36 規劃和組織技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 將大型計畫分成一系列小計畫 ■ 管理和將自己的工作排先後順序 ■ 組織測試 S37 解決問題的技巧，以解決軟體，硬體和物流問題 S38 具安全意識，遵守所有相關職業健康和安全 (OHS) 要求，具工作實踐的技能 S39 任務管理技能，有系統工作，注重細節和遵守計畫要求 S40 技術技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 開發複雜系統的系統整合，查證和確認計畫 ■ 文件故障情況 ■ 管理系統整合
	T4.3 實施系統整合		<ol style="list-style-type: none"> 1. 評估消費品的技術路線圖系統整合的永續性、驗證和確認計畫的適用性 2. 開發複雜系統的系統整合，查證和確認計畫，包括每個行動的方法和時間安排 3. 管理系統整合計畫並診斷複雜故障 4. 遇文件故障情況，向適當人員報告，並採取修正措施 5. 為消費者產品系統整合管理計畫的客戶驗收和認證準備證明 6. 規劃和管理產品的經營活動過渡期 			

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 將領域和解決方案架構轉換為平台要求和設計	T5.1 開發系統設計要求		<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用最簡單的技術和系統模組化，為涉及企業和技術問題的複雜項目，制定系統要求規則 2. 解決和協商需求衝突，以建立完整和一致的需求設定 3. 制定規定的驗收標準 4. 設計具有分類、結構和複雜性來源的需求管理計畫 5. 制定一個過程，管理用戶能夠影響未來改善的需求 	4	K45 複雜的模擬技術 K46 當前的企業平台和設計 K47 設計管理計畫 K48 領域和解決方案架構 K49 企業和技術問題 K50 根據測試規範模擬電腦系統要素所需的資訊 K51 跨學科的概念和屬性 K52 生命週期設計屬性 K53 補救措施和改變不一致的控制 K54 解決方案設計和可追溯性 K55 工具進行功能分析	S41 溝通技巧，與內部和外部人員就技術和運作事宜進行聯絡 S42 IT 技巧： <ul style="list-style-type: none"> ■ 桌面研究 ■ 可以為複雜項目制定系統要求規範 ■ 文書處理 S43 文書技巧： <ul style="list-style-type: none"> ■ 解釋技術文檔，如軟體和硬體手冊和規格 ■ 解釋相關的企業政策和文件 ■ 準備特定格式的報告 ■ 閱讀並遵守相關職業健康與安全（OHS）要求及工作實踐 S44 計算能力，以分析測量 S45 規劃和組織技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 將大型計畫分成一系列小計畫 ■ 管理測試和應變計畫 S46 解決問題的技能，透過層次結構，水平和垂直地管理和追蹤技術邊際 S47 任務管理技能，有系統地工作，需要注意細節和遵守項目要求
	T5.2 根據要求生產系統設計	系統設計	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在設計要求和系統整合需求的背景下，評估相關技術的優缺點 2. 創造一系列替代的跨學科概念並評估其屬性 3. 計畫在開發設計要求時將以後的生命週期設計屬性納入考量 4. 制定系統設計策略和方法，並使用工具 and 技術進行功能分析 5. 製造一組參數來追蹤設計的關鍵重點 6. 以文件記錄、建模和模擬工具和技術來代表系統或系統元素 7. 以複雜的模擬來評估系統或系統元素的設計概念 8. 製作報告，對模型和模擬的風險、適用性和侷限性進行評估和建議 9. 確保系統穩健性的基礎領域具體問題，策略和方法 10. 依照平台要求和設計方法，使用領域特定的策略，制定健全的設計 			
	T5.3		<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定設計的具體樣貌符合原始構想 			

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)
	驗證解決方案設計和可追溯性		2. 驗證和追蹤當前設計的具體樣貌，與供應鏈中的原始構想一致 3. 回歸系統要求的追蹤驗證規定，反之亦然 4. 使用變更控制和配置管理來實施補救措施，並改變不一致的控制			S48 技術能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 進行功能分析 ■ 創造設計方案 ■ 使用模擬軟體
T6 根據組織流程，管理解決方案架構和影響	T6.1 制定支持架構設計過程的計畫		1. 準備一項能夠支持架構設計過程的計畫，並將解決方案傳達給不同族群的利益關係者 2. 分析商業模式，為了最佳設計解決方案在架構設計做出妥協 3. 在所需背景下評估相關技術的優勢和劣勢 4. 評估各種替代跨學科概念及其屬性對設計要求的影響 5. 以可能的解決方案和替代解決方案，作為解決方案架構之計畫	4	K56 複雜系統的功能和操作要求，關鍵績效指標 (KPI) 和服務水準協議 K57 根據組織流程，定義解決方案架構和影響所需的訊息 K58 跨多架構的跨學科概念 K59 系統改變發生的問題和挑戰 K60 直接影響系統整合的法條，守則和其他正式協議 K61 製造商對系統設備運行的要求 K62 組織政策和程序 K63 性能和整合要求	S49 評估業務選擇以支持架構設計的分析技能 S50 溝通技巧： <ul style="list-style-type: none"> ■ 與利益相關者進行互動，同時保持客戶關注和考慮客戶需求 ■ 就介面定義遇到的問題與內部和外部人員協調 ■ 在商務會議上提供解決方案 ■ 在團體內能有效地工作 S51 文書技巧： <ul style="list-style-type: none"> ■ 準備特定格式的報告 ■ 閱讀和解釋要求 S52 計算能力，以分析所要求 S53 電腦能力，使用文字處理器將企業和技術問題轉化為驗證計畫 S54 規劃和組織技能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 將大型計畫分成一系列小計畫 ■ 管理和將自己的工作排先後順序
	T6.2 為跨多個架構的有效解決方案開發所需介面		1. 評估系統元素介面和跨多個架構的系統介面管理的複雜性來源 2. 為解決方案架構開發制定系統元素介面管理的流程和適用的技術 3. 於管理系統開發系統元素介面控制流程 4. 若利害關係人在介面定義上遇到衝突，進行聯繫並協調			
	T6.3 管理解決方案架構系統整合	系統整合計畫	1. 根據要求，評估解決方案架構系統整合、查證和確認計畫的適用性 2. 為複雜系統開發系統整合、查證和確認計畫，以確保整合過程可行			

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)
			3. 管理系統整合計畫並診斷複雜故障 4. 遇文件故障情況，向適當人員報告，並採取修正措施 5. 為客戶驗收、系統整合管理計畫準備證據 6. 規劃和管理過渡到經營活動的解決方案架構過渡		K64 替代的解決方案架構 K65 直接影響自我和公共安全的具體 OHS 要求 K66 解決方案架構的系統元件介面 K67 系統整合計畫 K68 驗證計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 管理解決方案元素 S55 解決問題的技巧，以解決領域、科技和物流問題 S56 具安全意識，遵守所有相關職業健康和安全 (OHS) 要求，具工作實踐的技能 S57 任務管理技能，有系統地工作，需要注意細節和遵守項目要求 S58 技術能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 開發替代解決方案 ■ 診斷介面需求 ■ 管理解決方案架構系統整合
	T6.4 管理解決方案 實施並通知利益關係團體		1. 針對解決方案架構計畫制定最終項目管理要求，並通知利益相關團體即將實施 2. 評估建議的解決方案對客戶和企業的影響 3. 管理解決方案架構活動，作為整體項目計畫的一部分，並控管解決方案架構風險 4. 管理解決方案架構流程的修改，以滿足項目的需求並應用必要的糾正措施			
T7 管理測試工具之開發與應用	T7.1 規劃測試工作並為軟體開發測試策略	測試策略	1. 從系統設計文件中分析應用軟體之功能並開發新電信產品線的測試策略 2. 依照企業政策策劃開發測試策略步驟及每個步驟的屬性 3. 策劃將評估應用軟體整合進電信網路之適合度的測試策略 4. 評估各種評估應用軟體性能與功能所需之測試，並決定適合測試方案的測試方法 5. 評估測試工具及除錯程式之特性，並選擇適合的工具來測試應用軟體及偵測問題 6. 根據項目規格需要製作測試計畫，並識別以模型為基礎的軟體測試所需之測試工具	4	K69 應用軟體特性與功能 K70 軟體測試工具之配置 K71 建立測試工具 K72 建立跟蹤矩陣 K73 領域與應用程式測試 K74 測試計畫元素 K75 測試工具與除錯程式特性	S59 評估產品及科技需求之分析能力 S60 能達到以下事物之溝通能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 與企業人員、客戶及其他承包商互動，同時維持客戶導向並照顧到客戶的需求 ■ 遇到技術與操作問題時聯絡內部及外部人員 S61 能達到以下事物之閱讀能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 依照特定格式準備報告 ■ 閱讀並解讀技術性文件、軟硬體操作手冊、規格與相關企業政策

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)
	T7.2 規劃測試工具之開發		<ol style="list-style-type: none"> 1. 依照品質保證流程開發能檢查軟體系統問題之軟體測試策略 2. 製作測試方案與軟體測試位準關係之依存模型，以供參考與驗證 3. 分析軟體測試需求來決定領域測試及應用程式測試工具需求，以驗證軟體產品 		K76 識別不同類別之風險 K77 管理以下事物： <ul style="list-style-type: none"> ■ 軟體問題 ■ 測試可追蹤性 K78 測試週期之不同階段 K79 進行測試複查 K80 開發測試策略之步驟 K81 測試程序	S62 進行測量並加以分析之計算能力 S63 能達到以下事物之規劃與組織能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 將大型計畫分割為各種小型計畫 ■ 管理自身工作並列出優先順序 ■ 有組織性的測試 S64 解決軟硬體及物流問題之問題解決能力 S65 遵守所有相關職業健康與安全規範及工作實務的安全意識能力 S66 能系統性地遵守計畫規範並細心工作的任務管理能力 S67 能達到以下事物之技術性能力： <ul style="list-style-type: none"> ■ 配置軟體測試工具 ■ 建立跟蹤矩陣 ■ 開發軟體測試策略
	T7.3 開發並管理測試工具	測試工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立可再利用之領域工具以偵測早期問題 2. 結合不同方式來修改領域測試工具，以建立應用程式測試工具來偵測產品線應用程式之問題 3. 製作在測試計畫範圍內與測試週期之不同階段相關之測試報告 4. 分析測試報告並用測試工具評估測試計畫對測試環境的影響 5. 管理測試計畫進度以最小化測試相關風險並確保測試符合規範 6. 將發現之問題回報給產品評估人員並準備問題處理策略 7. 分析測試工具產生之測試指標以管理問題追蹤，並使用該指標改善計畫流程 8. 根據跟蹤矩陣製作評估報告，以管理測試計畫之問題或故障情況 			
T8 管控專案需求	T8.1 管理預測服務需求內容		<ol style="list-style-type: none"> 1. 制定專案計畫以審核預測資料，並利用預測工具產出計畫預測內容 2. 根據企業政策來分析與審核預測內容，並視情況參考一 	4	K82 變更管理 K83 客戶應用程式等級及使用等級	S68 使用資訊及資料的分析技能，以管理網路成長 S69 與企業員工、客戶及其他承包商

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)	
及流程 實施作 業			區域中的新發展及科技變革以產出預測數據		K84 預測技巧 K85 產業流程 K86 整合新型解決方案 K87 市場情報 K88 績效評估 K89 規劃程序 K90 整合產品 K91 產品及服務 K92 專案管理 K93 協助預測的資料來源 K94 測試管理	討論專案簡要說明的溝通技能 S70 閱讀與撰寫報告及專案簡要說明的讀寫技能 S71 執行下列事項的計算技能： ■ 應用預測內容的技巧 ■ 評估計畫考量要素 ■ 使用統計數據工作 S72 在制定選項時考量現行及新興科技、設備及功能的規劃與組織技能 S73 因應意外的變動需求以解決問題的技能 S74 執行下列事項的研究技能： ■ 取得與研究有關新科技或新科技功能的資訊 ■ 審核預測資料 S75 執行下列事項的技術應用技能： ■ 使用整合軟體 ■ 執行績效評估測試	
	T8.2	管理網路開發的成長需求	1. 分析符合客戶需求的市場情報及需求資料，以針對潛在的網路流量制定計畫 2. 評估整體計畫的考量要素，包括在計畫流程開始前已核定的營運計畫 3. 分析所蒐集的資訊，提出一項能符合網路成長的專案計畫及其規格				
	T8.3	管理專案資源需求	1. 評估資源需求，從專案的範疇規劃階段至完成階段皆予以管理 2. 分析專案交付標的之成果，以評定專案流程的有效程度				
	T8.4	制定流程解決方案	解決方案	1. 利用預測需求資料，訂立流程解決方案需求內容以利客戶所需產品及服務的交付 2. 針對組織變更控制流程以及新型解決方案的整合，在完善的網路基礎設施之內制定計畫 3. 針對產品解決方案的測試流程制定測試管理時程表 4. 根據設計需求依產業流程制定解決方案規格 5. 執行軟體及硬體資源的性能分析，選擇適合的廠商以利後續協調 6. 完成設定管理作業，並提供複雜的輸入設計需求			
	T8.5	分析測試結果以制定流程解決方案		1. 使用設計文件及整合文件軟體，在複製測試環境中所呈現的問題 2. 使用網路測試管理工具，驗證軟體解決方案的相容性及合規性，以利執行績效評估測試			

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)
			3. 分析測試報告，以評估相容性及安全問題 4. 解決介面中的複雜問題以隔離出瑕疵			
	T8.6 管理流程實施 作業		1. 規劃與準備證據，以利客戶驗收與認證 2. 規劃與管理執行作業前的過渡階段，以執行整合性的智慧財產解決方案 3. 規劃因應安裝失敗的程序，以便在維持服務應有水準的同時執行變更作業 4. 管理變更實施計畫以維持系統穩定性			
T9 劃分專案需求及流程 解決方案的範疇	T9.1 執行專案範疇 定義作業		1. 制定並與適當主管機關確認專案授權作業，以充分發揮資源功用與執行工作 2. 針對預期的專案成果與利害關係人達成協議 3. 制定範疇管理計畫，劃分工作範疇需求	4	K95 產品及解決方案 K96 專案生命週期及範疇管理的重要性 K97 範疇管理計畫、方法、技巧及工具 K98 因應一般挑戰及問題的專案範疇管理及選項 K99 廠商產品	S76 分析專案需求的分析技能 S77 與企業人員及利害關係人聯絡及討論的溝通技能 S78 執行下列事項的讀寫技能： ■ 審核與修正專案計畫 ■ 撰寫品質報告 S79 執行下列事項的計算技能： ■ 評估專案考量要素 ■ 計算預算需求及限制 S80 執行下列事項的規劃及組織技能： ■ 安排優先任務以利達成成功 ■ 設立專案需求及優先順序 S81 執行下列事項的問題解決技能： ■ 因應意外的變動情況提出需求
	T9.2 定義並規劃專案範疇需求及 流程解決方案		1. 與客戶及利害關係人討論分析需求，以驗證專案範疇 2. 準備專案規格及目標、交付標的、限制、排除、假定、主要工作活動，以確切交付產品及服務 3. 制定並同意可以數據呈現的專案成果及效益，以利未來依數據評估計畫績效 4. 制定討論範疇定義、範疇管理策略及計畫，並與利害關係人溝通並取得同意 5. 調整專案範疇，以符合企業需求及組織策略			
	T9.3 管理範疇流程		1. 定期執行專案審查作業，以衡量專案績效並確保計畫、企業及策略目標內容皆相互符合 2. 建立並維護變更管理系統，為範疇管理持續奠定基礎			

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)
			3. 執行範疇變更的審查作業，並採取措施確保專案目標及計畫目標已達成或已修正 4. 依據確立的計畫範疇及相符的策略目標衡量專案成果 5. 向適當主管機關呈報計畫成果 6. 根據變更控制程序，在既定的時程、成本及品質限制中管控範疇變更造成的影響，以達成專案目標 7. 審核專案規劃流程，並記錄改進未來專案的建議			■ 控制提出的範疇變更 S82 獲得與維護相關及現行技術產品知識的研究技能

職能內涵 (A=attitude 態度)

- A01 主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。
- 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 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。
- A04 團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。
- A05 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

- 建議擔任此職類/職業之學歷/經歷/或能力條件：大專以上相關科系畢業，相關工作經驗 3 年以上。
- 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。