

資通網路技術人員職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
v2	INM7421-010v2	資通網路技術人員	最新版本	略	2020/12/31
v1	INM7421-010v1	資通網路技術人員	歷史版本	已被《INM7421-010v2》取代	2017/12/31

職能基準代碼		INM7421-010v2			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	資通網路技術人員		
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	資訊及通訊設備裝修人員	職業別代碼	7421	
	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		伺服器、企業網路、機房與網路設備之建置、管理與維護等事宜。			
基準級別		3			

主要職責	工作任務	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將進階路由協定應用至網路設計	T1.1規劃應用路由協定		<p>P1.1.1依照職業安全衛生相關規範，與相關人員共同為給定工作準備。</p> <p>P1.1.2確認安全性危害，並在諮詢相關人員後實施風險控管措施。</p> <p>P1.1.3參考工作摘要並諮詢相關人員，決定網路與網路間路由需求的性質與範圍。</p>	3	<p>K01距離向量路由協定 RIP v1 和 v2</p> <p>K02動態路由</p> <p>K03企業衛生與安全程序</p> <p>K04混合式路由協定 (hybrid routing protocols) : 增強式內部閘道路由協定</p>	<p>S01溝通協調能力</p> <p>S02讀寫能力</p> <p>S03計算能力</p> <p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07網路應用能力</p> <p>S08故障維修能力</p>

主要職責	工作任務	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>P1.1.4 依循企業程序，決定硬體與軟體診斷測試方法及測試資源。</p> <p>P1.1.5 取得操作說明、手冊、硬體與軟體測試方法。</p> <p>P1.1.6 諮詢相關人員，確認工作需求與工作環境能有效協調配合。</p>		<p>(EIGRP)</p> <p>K05 鏈路狀態路由協定 (link-state routing protocols) : 開放式最短路徑優先協定 (OSPF)</p>	S09 軟體操作能力
	T1.2 建立並測試進階路由		<p>P1.2.1 依照製造商規格及既定程序，設定路由介面。</p> <p>P1.2.2 實作進階路由協定，符合網路設定規範。</p> <p>P1.2.3 在網路中實作無層級網域間路由(CIDR)定址以進行邏輯連線，並進行計算以確認連線。</p> <p>P1.2.4 依照製造商規格及既定程序針對網路路由進行故障檢修。</p> <p>P1.2.5 依照企業程序確認安全威脅並實施控管措施。</p>		<p>K06 路由與封包轉傳</p> <p>K07 路由表</p> <p>K08 可擴展路由策略： VLSM(可變長度子網路遮罩)和 CIDR (無層級網域間路由)</p> <p>K09 使用存取清單的安全協定</p> <p>K10 靜態路由</p> <p>K11 軟體工具及設備的使用</p>	
	T1.3 完成並記錄進階路由器的安裝	O1.1.1 安裝紀錄	<p>P1.3.1 依照既定安全程序恢復工作現場至安全狀態。</p> <p>P1.3.2 依照企業程序記錄並儲存重要安裝資訊。</p> <p>P1.3.3 依照企業程序通知相關人員任務完成。</p>			

主要職責	工作任務	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)
T2針對進階網路交換進行組態與故障檢修	T2.1準備在交換網路上作業		<p>P2.1.1依照職業安全衛生相關規範，與相關人員一起為給定的工作準備。</p> <p>P2.1.2確認安全性危害，並在諮詢相關人員後實施風險控管措施。</p> <p>P2.1.3參考工作摘要並諮詢相關人員，決定網路與網路拓樸的性質與範圍。</p> <p>P2.1.4依循企業程序，選擇並取得無線網路與有線網路元件規範的資訊。</p> <p>P2.1.5取得操作說明、手冊、硬體與軟體測試方法。</p> <p>P2.1.6諮詢相關人員，確認工作需求與工作環境能有效協調配合。</p>	3	K03企業衛生與安全程序 K12虛擬區域網路 (VLAN) 間路由 K13擴展樹協定(STP) K14交換器及遠端網路安全管理 K15工具及設備的正確使用 K16故障檢修程序 K17虛擬區域網路中繼協定 (VTP) K18無線虛擬區域網路設定與存取設定	S01溝通協調能力 S02讀寫能力 S03計算能力 S04規劃與組織能力 S05問題解決能力 S06風險管理能力 S07網路應用能力 S10工 (機) 具操作能力
	T2.2設定網路交換器		<p>P2.2.1依照製造商規格及企業程序設定網路交換器。</p> <p>P2.2.2透過遠端存取管理建立並設定路由網路。</p> <p>P2.2.3在網路中建立多重虛擬區域網路，以管理網路存取與流量。</p>			
	T2.3針對網路進行故障檢修		<p>P2.3.1監控網路流量並評估效能是否符合製造商規格及既定程序。</p>			

主要職責	工作任務	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>P2.3.2依照製造商規格及企業程序，針對網路進行故障檢修。</p> <p>P2.3.3依照企業程序確認並維修故障。</p>			
	T2.4完成並記錄網路架設與設定	O2.1.1安裝紀錄	<p>P2.4.1依照既定安全程序恢復工作現場至安全狀態。</p> <p>P2.4.2依照企業程序記錄並儲存重要設定資訊。</p> <p>P2.4.3依照企業程序通知相關人員任務完成。</p>			
T3運用商業敏銳度進行網路規劃	T3.1運用客戶需求來分析預測		<p>P3.1.1蒐集並整理客戶服務與使用資料相關的資訊，決定客戶需求。</p> <p>P3.1.2確認在特定的客戶作業環境與市場中客戶需求的趨勢。</p> <p>P3.1.3評估容量的關鍵量測值與客戶可能的需求。</p>	3	<p>K19商業模式</p> <p>K20商業考量</p> <p>K21人口統計</p> <p>K22電信新興技術</p> <p>K23金融投資工具</p> <p>K24財務模式</p> <p>K25預測趨勢</p> <p>K26電信法規</p>	<p>S01溝通協調能力</p> <p>S02讀寫能力</p> <p>S03計算能力</p> <p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07網路應用能力</p> <p>S11蒐集分析能力</p> <p>S12策略安排能力</p>
	T3.2建立發展商業案例的模型	O3.1.1策略計畫	<p>P3.2.1在網路規劃中建構一個具有代表性的關鍵方案模型，用以制定策略提案。</p> <p>P3.2.2取得電信業者的法規，判定電信業者與服務供應商在法規下裝設設施的權益。</p>			

主要職責	工作任務	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>P3.2.3透過關鍵變數來產出網路規劃之策略，並和未來預期的相關人員進行溝通。</p> <p>P3.2.4運用商業案例方法，判定阻礙商業成功的關鍵經濟數值與風險。</p> <p>P3.2.5評估商業價值與方案，建議適當的規劃策略。</p>			
	T3.3進行財務分析		<p>P3.3.1使用商業環境相關的財務投資工具，決定計畫專案的財務可行性。</p> <p>P3.3.2在分析流程中運用關鍵經濟數值，發展商業策略。</p> <p>P3.3.3判定所需財務分析的相關程度，優化網路規劃。</p>			
	T3.4分析人口趨勢以利發展策略	O3.4.1人口趨勢分析	<p>P3.4.1蒐集人口資料並確認人口多元性對規劃策略的影響。</p> <p>P3.4.2分析資料，並製作人口趨勢資訊以用於網路規劃的策略發展。</p>			
	T3.5評估技術導入		<p>P3.5.1運用技術生命週期，決定和技術與產品相關的單位成本。</p> <p>P3.5.2研究有關不同的技術基底所能</p>			

主要職責	工作任務	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)
			實現的成效，以及可成功部署的條件與位置。			
	T3.6評估網路佈署架構		P3.6.1運用網路佈署建規則與推論，評估網路佈署架構。 P3.6.2運用商業考量與豁免流程，製作網路規劃的商業模型。			
T4建立並維護安全網路	T4.1準備建立 LAN 或 WAN		P4.1.1準備安排的工作，並與相關人員確認現場給定的職業安全衛生相關規範 與環境需求。 P4.1.2諮詢相關人員，識別安全危害並執行風險管控措施。 P4.1.3以工作簡報，或由相關人員判斷網路與網路資源的性質與範圍。 P4.1.4測定網路連接的網路定址方案，並透過計算的方式確認。 P4.1.5根據既定程序選擇並取得網路硬體。 P4.1.6取得操作說明書、手冊、軟硬體測試方法。 P4.1.7諮詢相關人員，以確保現場工作人員之間有效地協調。	3	K03企業職業安全衛生程序 K27互聯網和計算機網路通信 K28網路尋址方案 K29開放系統互連 (OSI) 模型和 TCP/ IP K30規劃乙太網路佈線 K31七層 OSI 模型 K32工具和設備正確使用 K33故障排除步驟	S01溝通協調能力 S02讀寫能力 S03計算能力 S04規劃與組織能力 S05問題解決能力 S06風險管理能力 S07網路應用能力
	T4.2建立並驗證網		P4.2.1根據製造商的規定與既定的程			

主要職責	工作任務	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		<p>序，建立網路硬體間的連線。</p> <p>P4.2.2 驗證網路路由與交換，以符合網路設計規格。</p> <p>P4.2.3 設定、組態及共用網路裝置之間的網路資源。</p>			
	T4.3 監控網路效能並排除網路故障		<p>P4.3.1 根據製造商的規格與制定的程序，監控網路流量並評估效能指標。</p> <p>P4.3.2 根據企業程序，識別安全危脅並啟動控制措施。</p> <p>P4.3.3 根據製造商的規格與企業程序，排除網路與網際網路連接的故障。</p>			
	T4.4 完成並記載網路安裝	O4.1.1 安裝紀錄	<p>P4.4.1 根據制定的安全程序，將工作現場還原成安全狀態。</p> <p>P4.4.2 記錄並儲存網路示意圖與網路定址方案。</p> <p>P4.4.3 根據企業程序告知合適人員已完成工作。</p> <p>P4.4.4 通知客戶並取得簽核。</p>			
T5 監控、分析及作動電信網	T5.1 規劃對於網路警報的應變		<p>P5.1.1 從呈現的警報狀況判斷警報嚴重性，以及受影響的特定網路元件。</p>	3	<p>K34 升級程序</p> <p>K35 安裝電信系統和設備</p> <p>K36 路徑保護</p>	<p>S01 溝通協調能力</p> <p>S02 讀寫能力</p> <p>S03 計算能力</p>

主要職責	工作任務	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)
路警報			<p>P5.1.2評估會對用戶端和警報網路造成的可能影響。</p> <p>P5.1.3向 NOC 與其他相關當事人通知警報狀況。</p> <p>P5.1.4根據現有的服務等級協議 (SLA)的責任與企業原則，安排警報的動作順序。</p> <p>P5.1.5評估任何中斷議題以及主要受影響客戶。</p> <p>P5.1.6提供資訊給其他相關當事人，並尋求相關當事人對於辨識問題和警報狀況原因的建議。</p> <p>P5.1.7使用已制定的方法策略，診斷警報狀況可能的原因。</p> <p>P5.1.8必要時根據企業政策，將診斷結果向更高層級的故障清除單元呈報。</p>		<p>K37電信網路</p> <p>K38測試設備和測試程序</p> <p>K39NOC 和現場出現的典型問題和挑戰</p> <p>K40典型的系統和程序</p>	<p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07網路應用能力</p> <p>S09軟體操作能力</p> <p>S10工（機）具操作能力</p> <p>S11蒐集分析能力</p> <p>S12策略安排能力</p>
	T5.2安排網路問題矯正		<p>P5.2.1制訂在中斷服務時的相關企業政策。</p> <p>P5.2.2在合適的功能與時間限制都滿足的情況下矯正網路問題。</p> <p>P5.2.3根據企業政策執行向上呈報程序。</p>			

主要職責	工作任務	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>P5.2.4提供所有警報資訊與診斷結果給有網路復原和管轄權利的區域。</p> <p>P5.2.5向現場人員提供明確、簡潔的指示，以促進所有維修工作進行。</p> <p>P5.2.6監控網路維修工作的進度。</p> <p>P5.2.7針對無需進一步動作的警報，應用企業政策。</p>			
	T5.3完成警報清除工作		<p>P5.3.1在網路復原後重設警報。</p> <p>P5.3.2向所有相關單位通報問題矯正。</p> <p>P5.3.3進行合適的因果關係研究，以預防問題再度發生。</p> <p>P5.3.4完成行政管理工作的，並建議企業品保系統所需的任何變更。</p>			
T6 設計網路 專案	T6.1分析不同型態的網路技術	O6.1.1分析簡報	<p>P6.1.1使用網路資訊來源，決定網路特性。</p> <p>P6.1.2選擇所需的技術以提供服務給存取網路的綠地、棕地及還原方案。</p> <p>P6.1.3選擇可提供新服務、容量擴充和設備復原計畫來建置核心網</p>	4	<p>K41存取網路的議題和挑戰</p> <p>K42存取網路部署的商業考慮</p> <p>K43通用網路拓撲</p> <p>K44技術和設備的相容性問題</p> <p>K45豁免過程標準</p>	<p>S01溝通協調能力</p> <p>S02讀寫能力</p> <p>S03計算能力</p> <p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07網路應用能力</p>

主要職責	工作任務	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>路所需的技術。</p> <p>P6.1.4製作和大型網路有關的網路架構元件，以及對工作產生影響的簡報。</p> <p>P6.1.5制定符合相關法規與標準的安裝活動時程，以便能對工作場域的干擾降到最低。</p> <p>P6.1.6評估設備與技術的可用性，並建立與現有網路設備的相容性。</p>		<p>K46企業部署規則和理由</p> <p>K47現代存取架構的主要設備組件</p> <p>K48監控技術來管理存取網路</p> <p>K49網路架構和地理分類</p> <p>K50網路容量和能力管理</p> <p>K51各種平台的網路容量限制</p> <p>K52網路訊息來源</p> <p>K53網路技術和設備</p> <p>K54產品功能和可用性</p> <p>K55電信立法、法令及規定及其來源</p>	<p>S09軟體操作能力</p> <p>S11蒐集分析能力</p>
	T6.2應用網路技術的部署與建置實務		<p>P6.2.1檢視存取網路的管道與連接箱的標準與實務。</p> <p>P6.2.2在存取網路中，檢視尋找電信基礎設施的標準、實務及需求。</p> <p>P6.2.3檢視尋找豎立機架、機櫃及支撐基礎架構等有關的標準、實務及需求。</p> <p>P6.2.4檢視佈線與插接雙絞線、同軸及光纖到配線架配線。</p>			
	T6.3檢視網路標準並準備設計草案	O6.3.1設計初稿	<p>P6.3.1檢視客戶的網路部署規則並應用至網路設計。</p> <p>P6.3.2製作維持存取完整性和建置核</p>			

主要職責	工作任務	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>心網路的初步網路部署設計或計畫。</p> <p>P6.3.3與合適人員討論，制定預期限制的解決方法。</p> <p>P6.3.4檢視計畫，以確保在網路上作業時符合所需的合適法規、規範及標準，並在需要時進行調整。</p>			
T7管理資料通訊網路	T7.1安裝與設定網路		<p>P7.1.1準備 LAN 設計的實體與邏輯結構，以解決軟硬體之間的相容性衝突。</p> <p>P7.1.2準備檔案伺服器並安裝網路伺服器軟體。</p> <p>P7.1.3執行工作站開機程序，並驗證網路與工作站功能性。</p>	3	<p>K56網路系統所需的資料通訊軟體和硬體特性和運作要求</p> <p>K57製造商對軟體和設備測試的要求</p> <p>K58有關活動和場地條件的特定職業安全衛生相關規範要求</p> <p>K59測試方法和性能要求</p> <p>K60管理資料通訊網路時出現的典型問題和挑戰</p>	<p>S01溝通協調能力</p> <p>S02讀寫能力</p> <p>S03計算能力</p> <p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07網路應用能力</p> <p>S08故障維修能力</p> <p>S13任務管理能力</p>
	T7.2設定網路設施	O7.2.1設定紀錄	<p>P7.2.1組態網路列印伺服器、網路印表機及共用檔案系統的建立程序。</p> <p>P7.2.2在兩個網路間連接橋接器或路由器。</p> <p>P7.2.3設定網路閘道器。</p> <p>P7.2.4建立邏輯磁碟或磁碟卷冊結構。</p>			

主要職責	工作任務	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)
	T7.3管理使用者帳戶	O7.3.1使用者文件	<p>P7.3.1建立使用者帳戶與使用者記錄描述檔。</p> <p>P7.3.2製作網路使用者文件，以告知其存取權限。</p> <p>P7.3.3新增與刪除使用者，以維護更新使用者清單。</p> <p>P7.3.4建立使用者的磁碟配額。</p> <p>P7.3.5制定通用使用者安全程序並建立使用者設定檔。</p>			
	T7.4安裝通用應用程式	O7.4.1設定紀錄	<p>P7.4.1在主從架構中，安裝與組態應用程式。</p> <p>P7.4.2建立應用程式的安全性與多重存取。</p> <p>P7.4.3設定與組態電子郵件用戶端與用戶端的瀏覽器。</p>			
	T7.5安裝與設定系統應用程式	O7.5.1設定紀錄	<p>P7.5.1根據客戶政策設定冗餘的備援系統。</p> <p>P7.5.2管理磁碟容錯與冗餘技術。</p>			
	T7.6維護系統完整性	O7.6.1維護報告與建議文件	<p>P7.6.1執行系統完整性與系統監控技術，以提供可靠的客戶資料網路。</p> <p>P7.6.2使用診斷軟體偵測與隔離系統故障。</p>			

主要職責	工作任務	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)
			P7.6.3製作網路效能與故障發生報告給客戶，並附上改善資料通訊網路完整性的建議。			
T8設計與執行企業網路語音通訊協定與整合式通訊網路	T8.1規劃與設計VoIP 基礎架構，以符合業務需求	O8.1.1規劃設計報告	<p>P8.1.1諮詢客戶，確定一般使用者需求。</p> <p>P8.1.2在預算限制內，選擇符合業務與一般使用者需求的 VoIP 基礎架構。</p> <p>P8.1.3選擇聚合式網路通訊協定。</p> <p>P8.1.4根據議定的商業與一般使用者規格，選擇軟硬體、網路及安全需求。</p> <p>P8.1.5調查影響頻寬的因素，並計算各種不同編碼的頻寬使用量，包括額外負擔、連線品質及連線速度考量。</p>	4	K61新興的傳輸技術和協定	<p>S01溝通協調能力</p> <p>S02讀寫能力</p> <p>S03計算能力</p> <p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07網路應用能力</p> <p>S14文書處理能力</p>
	T8.2安裝並設定VoIP 基礎架構，以符合業務需求	O8.2.1設定紀錄	<p>P8.2.1執行電話號碼對應 (ENUM)、號碼可攜性、端點定址、路徑選擇、通話類別及重疊號碼範圍。</p> <p>P8.2.2安裝、設定及測試閘道器管理員。</p> <p>P8.2.3安裝與測試聚合終端設備及軟</p>			

主要職責	工作任務	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>體。</p> <p>P8.2.4安裝軟體並設定與測試 VoIP 服務。</p> <p>P8.2.5設定安全性存取等級，以保護資料，並善用合適工具。</p>			
	T8.3設定整合通訊 (UC) 網路	O8.3.1設定紀錄	<p>P8.3.1取得整合通訊 (UC) 網路的拓撲與元件。</p> <p>P8.3.2分析 IP 多媒體子系統 (IMS) 網路架構的可能性，以透過 IP 層實現語音、視訊及資料應用程式聚合以及各種不同的行動網路技術。</p>			
	T8.4測試與評估聚合網路的效能	O8.4.1測試報告	<p>P8.4.1為常見的網路擁塞發展可能的網路擁塞解決方案，以符合規定的服務品質(QoS)。</p> <p>P8.4.2在聯絡緊急服務的過程中提供問題解決方案。</p> <p>P8.4.3使用封包監聽、監控軟體及硬體解決方案，分析網路流量並解決問題。</p> <p>P8.4.4排除無線網路上聚合通訊的故障。</p> <p>P8.4.5分析攻擊類型與效應，包括中</p>			

主要職責	工作任務	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>間人攻擊。</p> <p>P8.4.6規劃抵擋阻斷服務攻擊 (DoS) 與分散式 DoS (DDoS) 攻擊的方式</p> <p>P8.4.7預測虛擬區域網路(VLAN)跳頻、媒體存取控制(MAC)位址移動、新增及變更對於網路的影響。</p>			
	T8.5測試並驗證安全性存取等級	O8.5.1測試報告	<p>P8.5.1分析入侵偵測類型。</p> <p>P8.5.2監控並評估安全性系統的能力與可靠性。</p> <p>P8.5.3進行系統修改，以確保防範已知與潛在的威脅。</p> <p>P8.5.4確認與測試使用者設定符合安全性原則。</p> <p>P8.5.5備份、升級及掃描系統，以盡量減少攻擊。</p>			
	T8.6完成文件與簽核程序	O8.6.1完工報告	<p>P8.6.1完成所需記錄並通知客戶。</p> <p>P8.6.2根據環境需求，清除並棄置工作現場的安裝廢棄物與碎屑，以維持安全的工作現場狀況。</p> <p>P8.6.3根據客戶與公司需求復原現場。</p>			

主要職責	工作任務	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設計並組態具有虛擬私有網路通道的網路協定-多協定標記交換 (IP-MPLS) 網路	T9.1規劃並設計 IP-MPLS 網路以符合企業需求	O9.1.1網路設計拓樸	<p>P9.1.1向企業客戶諮詢以決定 IP-MPLS 網路設計規格。</p> <p>P9.1.2將影響設計的因素最佳化。</p> <p>P9.1.3於網路中使用標記堆疊繞送 (route) MPLS 封包，以建立 MPLS 服務。</p> <p>P9.1.4檢查 Layer 3封包的標記以允許 MPLS IP-VPN 提供 MPLS 聚合服務。</p> <p>P9.1.5使用 MPLS 控制面板以設定波長。</p> <p>P9.1.6製作 MPLS 網路的設計拓樸，納入企業客戶同意的邊緣標記交換路由器 (LSR) 及核心 LSR 的位置及類型。</p>	4	<p>K62目前產業接受的硬體與軟體產品</p> <p>K63網路作業系統及佈線標準</p> <p>K64網路連結技術</p> <p>K65客戶企業、領域、功能及組織對客戶需求及網路設備的效應</p> <p>K66傳輸技術及協定</p>	<p>S01溝通協調能力</p> <p>S02讀寫能力</p> <p>S03計算能力</p> <p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07網路應用能力</p> <p>S08故障維修能力</p> <p>S09軟體操作能力</p> <p>S10工 (機) 具操作能力</p>
	T9.2組態 MPLS 網路並驗證訊務工程 (TE) 考量	O9.2.1設定紀錄	<p>P9.2.1組態邊緣及核心 LSR 以提供在使用第二層協定的 MPLS 網路中，安全方法運輸 IP 封包。</p> <p>P9.2.2組態 LSR 以提供在 IP 網路上整合聲音和資料的旁路。</p> <p>P9.2.3以 MPLS 的術語將訊務分類，並組態邊緣 LSR 以便將訊務分類為前傳等效類別</p>			

主要職責	工作任務	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>(FECs)。</p> <p>P9.2.4安裝並移除兩套標準化的傳訊協定，以管理 MPLS 路徑的訊務工程 (TE)。</p> <p>P9.2.5組態 MPLS-TE 以提供不同路徑的路由，藉此避免擁塞並可保證有寬頻服務。</p>			
	<p>T9.3組態虛擬私有網路並提供虛擬私有區域網路服務 (VPLS)</p>	<p>O9.3.1VPLS 拓樸</p>	<p>P9.3.1組態客戶網路的 MPLS VPN 中繼，以提供多點到多點的 VPN 連結性。</p> <p>P9.3.2在以 MPLS 為基礎的 VPN 內，建置內容主機伺服器以製作媒體網路。</p> <p>P9.3.3使用虛擬私有區域網路服務 (VPLS) 作為 VPN 的方法，以提供跨多個都會區廣域網路 (WAN) 多點對多點乙太網路的連結性。</p> <p>P9.3.4使用網際網路協定 IP-MPLS 雲及提供者端 (PE) 路由器，來製作連結和企業客戶相關 VPLS 領域的 VPLS 拓樸。</p>			
	<p>T9.4完成文件</p>	<p>O9.4.1定版</p>	<p>P9.4.1製作最終設計計畫，包括網路</p>			

主要職責	工作任務	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)
		計畫	<p>元件、組態細節及設計變更建議。</p> <p>P9.4.2通知客戶並取得簽核。</p>			
T10安裝並維護廣域網路	T10.1準備安裝與維護具備WAN存取功能的網路		<p>P10.1.1根據職業安全衛生相關規範與環境需求，與相關人員準備安排的工作。</p> <p>P10.1.2諮詢合適人員，識別安全危害，並執行風險管制措施。</p> <p>P10.1.3以工作簡報，或由相關人員判斷網路的性質與範圍。</p> <p>P10.1.4根據企業程序，選擇並取得軟硬體、WAN 通訊協定及技術需求。</p> <p>P10.1.5取得操作說明書、手冊、軟硬體測試方法及測試資源。</p> <p>P10.1.6諮詢相關人員，以確保有效地協調工作現場涉及的他人。</p>	3	<p>K03企業職業安全衛生程序</p> <p>K32工具和設備正確使用</p> <p>K67 IP 定址服務和網路擴展</p> <p>K68保護網路服務的方法，包括存取控制表(ACL)</p> <p>K69開放系統互連層級參考模型</p> <p>K70提供遠端工作人員網路服務的要求</p> <p>K71 WAN 鏈路協定</p> <p>K72 WAN 故障排除方法和分析和診斷工具</p>	<p>S01溝通協調能力</p> <p>S02讀寫能力</p> <p>S03計算能力</p> <p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07網路應用能力</p> <p>S08故障維修能力</p> <p>S09軟體操作能力</p> <p>S10工（機）具操作能力</p> <p>S11蒐集分析能力</p>
	T10.2安裝並維護可存取的WAN網路	O10.2.1網路連接測試報告	<p>P10.2.1決定網路連接的網路定址方案，並透過計算的方式確認。</p> <p>P10.2.2根據企業程序，識別安全危害，並執行管制措施。</p> <p>P10.2.3根據製造商的規格與企業程序，設定與組態網路，以提供</p>			

主要職責	工作任務	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)
			WAN 存取功能。 P10.2.4使用軟硬體分析與診斷方法，測試網路連接。			
	T10.3完成並記載WAN 網路安裝	O10.3.1安裝紀錄	P10.3.1根據制定的安全程序，將工作現場恢復成安全狀態。 P10.3.2根據企業程序紀錄並儲存必要的安裝資訊。 P10.3.3根據企業程序，通知相關人員完成工作。			

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應對不確定性：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。