

職能單元代碼	INM4R1974
職能單元名稱	評估存取網路性能
領域類別	資訊科技/網路規劃與建置管理
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、界定專案範疇</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據場地特定安全規範與企業職業衛生與安全流程與程序準備工作 2. 由存取及使用網路資訊來源，並以其決定目前建置的存取網路類型 3. 決定現有網路設備與其屬性的性質、數量、架構與狀況 4. 撰寫摘要，說明現有存取網路的建置範圍，包括地理限制與對較大網路的貢獻 <p>二、評估現有與未來存取網路的性能與技術</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 製作已識別的存取網路類型的拓樸布局，並清楚標明網路要素 2. 評估存取網路的設備類型與技術，決定與現有網路設備的相容性以及與其他網路的互通性 3. 評估網路現有與未來的性能與限制，確保網路的潛在成長 4. 判定未來產品與服務的供應，條列每一網路可允許的產品供應 <p>三、記錄容量評估</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評估現有存取網路的性能，以向客戶提供產品與服務 2. 建議網路成長的偏好解決方案與未來性能
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、下列方面的詳細知識：</p> <p>二、典型的存取網路技術</p> <p>三、各種存取網路的元素和架構</p> <p>四、描述各種存取網路功能的典型問題和挑戰</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、概述所有競爭性存取網路技術允許的產品之分析性能</p> <p>二、與技術和非技術事務的內部和外部人員溝通的技巧</p> <p>三、閱讀性能：</p> <p>四、解釋技術和非技術文件</p> <p>五、以所需格式撰寫摘要報告</p> <p>六、解釋數據結果並評估不同類型的技術數據之計算性能</p> <p>七、規劃、安排和監督自己工作的規劃和組織性能</p> <p>八、研究技能：</p> <p>九、評估各種存取網路技術的要素和架構</p>

	<p>十、評估各種存取網路技術的性能和局限性（現在和將來的需求）</p> <p>十一、解釋構成存取網路的關鍵技術</p> <p>十二、資料庫並調查不同的審計要求</p> <p>十三、提供將在存取網路技術頻譜範圍內使用的設備</p> <p>十四、選擇和比較存取網路技術的優點和局限性的技術技能</p>
評量設計參考	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立並設定路由網路 2. 在特定網路拓樸上設定虛擬區域網路 3. 設定虛擬區域網路中繼及擴展樹協定 4. 在無線網路中建立虛擬區域網路 5. 設計並配置遠端存取及網路安全系統 <p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可能進行進階式網路交換設定的地點 2. 目前業界使用之工具、設備及素材 3. 相關工作場所程序、產品及製造規格、法規、標準、手冊及參考資料 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評量各式存取網路科技的性能與限制以因應目前與未來需求 2. 提供將在存取網路技術頻譜範圍內使用的設備 3. 條列所有競爭存取網路科技允許的產品供應
說明與補充事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存取網路的類型可能包括： <ul style="list-style-type: none"> • 存取光纖網路 • 銅 • 光纖到場（FTTP） • 混合式光纖同軸電纜（HFC） • 下一代網路（NGN） • 無線網路 • 網路信息源可能包括： <ul style="list-style-type: none"> ■ 網路管理資料庫，用於： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 容量評估數據 ◆ 網路性能數據 ◆ 流量尺寸數據 ◆ 網路管理工具

	<p>2. 屬性可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 容量• 條件• 佈局• 限制• 佔有• 性能• 類型 <p>3. 網路元素可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 對於當前的銅網路：<ul style="list-style-type: none">■ 銅纜■ 交叉連接單元■ 交換■ 導入電纜■ 閃電防護■ 加載線圈■ 主配線架 (MDF)■ 人孔■ 對增益系統■ 坑• 對於當前的光纖網路：<ul style="list-style-type: none">■ 交換■ 光纖存取點■ 高密度/光纖配線架 (HD / OFDF)■ 接頭外殼■ 人孔■ 光纖■ 坑■ 傳輸集線器• FTTP 網路：<ul style="list-style-type: none">■ 寬頻被動光網路 (BPON)■ 管道■ 多端口 (DLM / LM) 中的分配/引導
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 以太網路寬頻遠存取伺服器 (EBRAS) ■ 交換 ■ 光纖分配集線器 (FDH) ■ 千兆被動光網路 (GPON) ■ 頭端 ■ HD / OFDF ■ 家庭光網路終端 ■ 引入 ■ 人孔 ■ 光分配網路 ■ 光纖 ■ 分封光線路終端 (P-OLT) ■ 坑 ■ 視頻光線路終端 (V-OLT) ■ 波分多路多工器 (WDM) • HFC 網路： <ul style="list-style-type: none"> ■ 同軸電纜 ■ 交換 ■ 前端 ■ 集線器 ■ IP 邊緣 ■ 線路電源 ■ 節點 ■ 光纖 ■ 光接收機 ■ 射頻 (RF) 放大器 ■ 接頭 ■ 視頻服務中心 • 無線網路： <ul style="list-style-type: none"> ■ 存取點 ■ 天線 ■ 碟 ■ 交換
--	---

	<ul style="list-style-type: none">■ 射頻 (RF) 放大器無線電塔和小屋■ 射頻接收機■ 射頻發射器■ 衛星■ 波導 <p>4. 設備類型可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 數位• 光學：<ul style="list-style-type: none">■ 增刪多工器■ 放大器■ 過濾器■ 接收器■ 分路器/合成器■ 開關■ 變送器• 無線：<ul style="list-style-type: none">■ 放大器■ 過濾器■ 微波■ 接收器■ 射頻寬頻■ 衛星■ 發射器 <p>5. 技術可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• DSL：<ul style="list-style-type: none">■ ADSL , ADSL2 +■ xDSL• IP 寬頻：<ul style="list-style-type: none">■ IPTV■ 網路電話■ 無線上網■ WiMAX• 光傳輸系統：
--	---

	<ul style="list-style-type: none">■ WDM 系統■ DWDM 系統■ 行動廣播
--	---