

職能單元代碼	INM4R2030v2
職能單元名稱	安裝與設定無線網狀網路
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、設定無線網狀節點與無線存取點</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與<u>相關人員</u>【註1】取得設計計畫以決定網際網路通訊協定 ( IP ) 定址配置。</li> <li>2. 確認安裝的無線路由器韌體是否符合網狀路由需求以決定是否<u>升級韌體</u>【註2】。</li> <li>3. 進行<u>無線路由器設置</u>【註3】與 <u>WiFi 無線存取點設置</u>【註4】。</li> <li>4. 依設計規劃以網路線串接網狀節點與存取點。</li> </ol> <p>二、透過骨幹連接個別網狀網路</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設定網狀網路與骨幹節點路由以使網狀網路資料能傳送至骨幹。</li> <li>2. 以網路線串接網狀網路節點與骨幹節點。</li> <li>3. 設定<u>閘道伺服器</u>【註5】與閘道節點並新增所需<u>服務</u>【註6】至網路。</li> </ol> <p>三、測試網狀網路連接性</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用<u>配置表</u>【註7】組裝並開啟所有無線網狀路由器。</li> <li>2. 將個人電腦連上無線網狀路由器，並確認透過動態主機組態通訊協定 ( DHCP ) 自動取得 IP 位址。</li> <li>3. 利用 Ping 指令測試個別 IP 位址連線狀態以確認連接網狀節點與閘道，並視需要修正故障節點。</li> </ol> <p>四、透過無線骨幹測試網路連接</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依設計計畫安裝網狀網路節點。</li> <li>2. 依安裝說明與職業衛生及安全程序，於無線骨幹路徑安裝並<u>對齊</u>【註8】指向型天線。</li> <li>3. 於無線骨幹任一端點確認網狀叢集間的連接性。</li> </ol> <p>五、清理工作現場並完成行政作業</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依環境需求清除並丟棄工作現場廢棄物，並復原工作區域至符合客戶要求。</li> <li>2. 依企業政策更新<u>文件紀錄</u>【註9】並提出建議。</li> <li>3. 通知客戶工作完成並取得簽核。</li> </ol>

職能內涵 K=(knowledge 知識)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、職業安全衛生相關規範</li> <li>二、組織及工作場域相關作業標準、政策與程序</li> <li>三、無線網路硬體與存取點</li> <li>四、無線路由器與閘道器</li> <li>五、天線增益與極化</li> <li>六、分配 IP 位址與子網路遮罩碼</li> <li>七、網路拓撲</li> <li>八、電纜損耗、計算等效全向輻射功率 ( EIRP ) 知識</li> </ul>
職能內涵 (S=skills 技能)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、溝通協調能力</li> <li>二、職業安全衛生風險管控能力</li> <li>三、遵循相關作業標準與程序</li> <li>四、規劃無線網狀網路之安裝與設定程序能力</li> <li>五、設置 IP 位址與子網路遮罩碼能力</li> <li>六、規劃無線網狀網路安裝與測試之技術能力</li> <li>七、分析測試結果及排除故障能力</li> <li>八、撰寫安裝與設定紀錄與呈報實務能力</li> </ul>
評量設計參考	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、評量證據                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 能決定站點間的光纖損耗。</li> <li>2. 能訂定機架配置與規格。</li> <li>3. 能製作配置文件。</li> </ul> </li> <li>二、評量情境與資源                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 可設置無線網狀網路的場地。</li> <li>2. 取得廠商技術文件與規格說明。</li> <li>3. 相關作業文件。</li> </ul> </li> <li>三、評量方法                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察受評者設置無線網狀節點。</li> <li>2. 評估受評者安裝無線網狀節點、存取節點與閘道器。</li> <li>3. 審核受評者測試連接節點。</li> </ul> </li> </ul>
說明與補充事項	<p>【註1】相關人員：如網路工程師、專案設計師、專案經理等。</p> <p>【註2】升級韌體：包括 OpenWrt 於 Linux 核心的韌體、Freifunk 韌體、MIT Roofnet 等。</p> <p>【註3】無線路由器設置：包括 LAN 設置（如防火牆使用、</p>

	<p>LAN IP 地址與子網路遮罩碼)、網狀路由協議 (OLSR)、系統設置 (如國家、主機名稱)、無線設置 (如基本服務設定碼 BSSID、延伸服務設定碼 ESSID、WLAN IP 地址) 等。</p> <p>【註4】WiFi 無線存取點設置：包括 DHCP 設置、DHCP 類型、路由器 IP 位址、路由器名稱、無線設置 (如無線頻道號或頻率、無線網路名稱 SSID) 等。</p> <p>【註5】閘道伺服器：包括連接到另一個網路、連接到網際網路、通過非對稱數位用戶線 (ADSL) 等。</p> <p>【註6】服務：包括網域名稱系統 (DNS)、郵件伺服器、Web 代理等。</p> <p>【註7】配置表：包括主機名、LAN 設置、路由協議、軟體或韌體版本、WAN 設置、無線路由器細節、無線設置等。</p> <p>【註8】對齊：包括方位角、仰角、設置天線極化等。</p> <p>【註9】文件紀錄：包括配置詳細信息 (如存取點、路由器)、IP 位址、信號位準等。</p>
--	--

更新紀錄
2022 年修訂職能內容。