

職能單元代碼	INM4R1962
職能單元名稱	測試電纜支架
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、準備與設置電纜測試</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取得相關立法、規範、法規與標準</li> <li>2. 依據自適當人員取得的工作計畫考量工作內容，並安排工作現場的安全性</li> <li>3. 若在現場發現安全危害，通知適當人員</li> <li>4. 決定電纜支架的類型與電纜路徑，並找出測試條件</li> <li>5. 取得工具與安全設備與安全、有效率進行任務</li> <li>6. 挑選與使用所需的保護設備，確保在現場進行測試時的安全性</li> <li>7. 決定是否需要斷電及其程度、地點與時間，並與適當人員協商</li> <li>8. 依據製造商說明挑選與安裝合適的測試設備，確保電纜測試過程與測試數據的相關性</li> <li>9. 確保設備校準認證是最新的，並降低得到不可靠測試數據的可能性，並確保其可追溯性</li> </ol> <p>二、執行電纜測試</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵守職業衛生與安全與環境要求，並找出與避免其他服務</li> <li>2. 決定並記錄電纜參數，供性能評估時參考</li> <li>3. 依據設備與企業說明要求，執行特定電纜種類的性能與目的測試</li> </ol> <p>三、解讀測試結果並決定後續處理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紀錄測試結果以供評估，並與製造商說明以及現場說明進行比較</li> <li>2. 分析測試結果，並參考電纜參數評估電纜性能</li> <li>3. 診斷電纜故障問題，並安排修理或修改</li> <li>4. 故障矯正後重新測試該電纜</li> </ol> <p>四、紀錄測試結果並清理現場</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據企業指導原則，立即產出評估後的測試結果以免測</li> </ol>

	<p>試結果過時</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 更新現場與安裝檔案，確保系統性能資訊的可追溯性</li> <li>3. 根據企業指導原則，電纜的壽命期間將測試紀錄細節歸檔</li> <li>4. 移除工作現場的廢棄物與殘骸，並環保廢棄</li> <li>5. 通知適當人員工作完成並簽結</li> </ol>
<b>職能內涵</b> (K=knowledge 知識)	<p>一、所需知識</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 測試設備的特徵和操作要求</li> <li>2. 根據測試規範操作設備所需的訊息</li> <li>3. 對工作活動產生影響的立法、業務守則和其他正式協議</li> <li>4. 製造商對設備安全運行的要求</li> <li>5. 有關活動和現場條件的具體職業衛生和安全要求</li> <li>6. 測試方法和性能要求</li> <li>7. 現場發生的典型問題和挑戰</li> </ol>
<b>職能內涵</b> (S=skills 技能)	<p>一、所需技能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溝通技巧，與內部和外部人員就技術和運營事宜進行聯絡</li> <li>2. 閱讀技能，以解讀技術文件，如設備手冊和規格</li> <li>3. 採集和分析測量的計算技能</li> <li>4. 規劃和組織技能，以組織和維護設備</li> <li>5. 解決問題的技能，以解決設備和物流問題</li> <li>6. 任務管理技能，以有系統地工作，注意細節和遵守所有安全要求</li> <li>7. 使用手動和電動工具，診斷設備和進行故障排除的技術技能</li> </ol>
<b>評量設計參考</b>	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立並設定路由網路</li> <li>2. 在特定網路拓樸上設定虛擬區域網路</li> <li>3. 設定虛擬區域網路中繼及擴展樹協定</li> <li>4. 在無線網路中建立虛擬區域網路</li> <li>5. 設計並配置遠端存取及網路安全系統</li> </ol> <p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可能進行進階式網路交換設定的地點</li> </ol>

	<p>2. 目前業界使用之工具、設備及素材</p> <p>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> <p><b>三、評量方法</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 執行電纜支架測試</li> <li>2. 執行不同測試</li> <li>3. 解讀測試結果</li> <li>4. 矯正故障</li> <li>5. 測試完成報告</li> <li>6. 遵守所有相關的職業衛生安全要求與作業實務</li> </ol>
<b>說明與補充事項</b>	<p>1. 相關法律、法規、法規和標準可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 適當的許可證： <ul style="list-style-type: none"> <li>■起重機</li> <li>■EWP</li> <li>■叉車</li> <li>■絞車</li> <li>■NCC 標準和規範</li> <li>■佈線安全規範和法規</li> <li>■環境保護法</li> <li>■職業衛生和安全法規</li> <li>■道路交通管制立法和守則</li> </ul> </li> </ul> <p>2. 適當的人員可能是：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 資產管理者</li> <li>● 網路運營中心 ( NOC )</li> <li>● 專案主管</li> <li>● 現場主管</li> </ul> <p>3. 安全隱患可能涉及：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 存取點，其可能包含： <ul style="list-style-type: none"> <li>■有危害性的光 ( 不可見雷射光 )</li> <li>■射頻 ( RF ) 發射</li> </ul> </li> <li>● 沒有安全標籤的有源雷射發射器</li> <li>● 有源光纖(主動式光纖)</li> <li>● 與遠程供電接觸</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>● 需要強制與通信電纜分離的電源</li><li>● 暴露的光纖</li><li>● 不安全的支持結構</li><li>● 不安全的天氣：<ul style="list-style-type: none"><li>■大雨</li><li>■強風</li><li>■極端冷熱</li><li>■雷雨</li></ul></li></ul> <p>4. 電纜支架可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 天線</li><li>● 同軸電纜</li><li>● 金屬</li><li>● 光纖</li><li>● 地下</li></ul> <p>5. 工具和安全設備可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 個人防護裝備</li><li>● 安全設備</li><li>● 測驗設備：<ul style="list-style-type: none"><li>■電纜測試儀</li><li>■連續性測試儀</li><li>■局域網 ( LAN ) Cat 測試儀</li><li>■光時域反射計 ( OTDR )</li><li>■無源光網路 ( PON ) 儀表</li><li>■射頻儀</li></ul></li><li>● 工具：<ul style="list-style-type: none"><li>■捲邊工具</li><li>■光纖清潔套件</li><li>■光纖接頭</li><li>■貼標機</li><li>■螺絲刀</li><li>■扳手</li><li>■標記工具</li><li>■終止工具</li></ul></li></ul>
--	--

	<p>6. 電纜測試可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 同軸電纜：<ul style="list-style-type: none"><li>■絕緣</li><li>■耗損</li></ul></li><li>● 用於光纜：<ul style="list-style-type: none"><li>■散射</li><li>■頻率響應</li><li>■耗損</li><li>■極化</li><li>■頻譜測試</li></ul></li><li>● 金屬電纜：<ul style="list-style-type: none"><li>■連續性</li><li>■串擾</li><li>■饋入損失</li><li>■反射損失</li></ul></li></ul> <p>7. 職業衛生和安全法規和環境要求可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 環境因素：<ul style="list-style-type: none"><li>■清理保護</li><li>■暴雨保護</li><li>■廢棄物管理</li></ul></li><li>● 識別其他服務，包括電力和天然氣</li><li>● 個人保護設備：<ul style="list-style-type: none"><li>■耳套</li><li>■手套</li><li>■皮革</li><li>■塑料</li><li>■橡膠</li><li>■頭部保護</li><li>■口罩</li><li>■防護服</li><li>■安全靴</li><li>■護目鏡</li></ul></li><li>● 安全設備：</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 閃光燈</li><li>■ 安全柵欄</li><li>■ 警告標誌和磁帶</li><li>■ 三角錐</li><li>● 安全的工作實踐，如安全使用和處理：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 化學品</li><li>■ 材料</li><li>■ 工具和設備</li><li>■ 特殊進場要求</li></ul></li><li>8. 其他服務可能包括：<ul style="list-style-type: none"><li>● 現有佈線托盤和固定系統的可用性和適用性</li><li>● 電力供應</li><li>● 消防噴淋系統</li><li>● 燃氣和水管</li><li>● 高壓 ( HV ) 電纜</li></ul></li><li>9. 電纜參數可能包括：<ul style="list-style-type: none"><li>● 電纜的使用年限</li><li>● 電纜長度</li><li>● 電纜類型</li><li>● 接頭數量</li><li>● 接頭</li><li>● 同軸接頭</li><li>● 終端</li><li>● 性能特點</li></ul></li><li>10. 性能測試可能包括：<ul style="list-style-type: none"><li>● 饋入損失 ( 電纜和連接器的端到端損耗 )</li><li>● 鏈接損耗 ( 無連接器的電纜耗損 )</li><li>● 反射損失，其測量事件或端到端反射的信號</li></ul></li></ul>
--	---