

職能單元代碼	INM4R1953v2
職能單元名稱	在客戶端進行電纜與系統測試
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、電纜與系統測試的前置作業</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與<u>客戶</u>【註1】確認並訂定<u>電纜與系統</u>【註2】<u>測試目的</u>【註3】。</li> <li>2. 確保<u>客戶規範</u>【註4】與方法符合<u>相關法律、法規、規範與標準</u>【註5】。</li> <li>3. 依場地條件、<u>客戶紀錄</u>與<u>製造商規格</u>【註6】選擇<u>所需測試</u>【註7】。</li> <li>4. 安排場地進出事宜並確認服務可供測試。</li> <li>5. 依必要產業標準選擇<u>測試設備</u>【註8】、工具與素材。</li> </ol> <p>二、進行電纜與系統測試</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依<u>製造商規格</u>使用工具與測試設備。</li> <li>2. 注意工作安全性，以避免造成電信營運商、使用者與設備傷害的風險。</li> <li>3. 執行檢查與調整以確保作業<u>環境因子</u>【註9】不會影響<u>測試結果</u>【註10】。</li> </ol> <p>三、解讀測試結果並判斷採取行動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正確讀取測試結果並與製造商及場地規格進行比較以判斷電纜效能。</li> <li>2. 評估測試結果並視需要考量量測容許誤差與已知參考值的比較。</li> <li>3. 依可靠數據公正且準確地評斷測試結果。</li> <li>4. 修正測試所發現的故障或向上呈報予適當層級。</li> </ol> <p>四、完成紀錄並清理工作現場</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確保測試結果正確並記錄結果。</li> <li>2. 驗證測試結果並視需要提供結果予客戶。</li> <li>3. 更新場地與佈設檔案，確保可追溯系統效能資訊。</li> <li>4. 依客戶要求與組織規範恢復工作場地。</li> <li>5. 通知客戶工作完成並取得簽核。</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、職業衛生安全相關規範</p> <p>二、組織及工作場域相關作業標準、政策與程序</p>

	<p>三、佈線類型、連接器及佈線配置</p> <p>四、客戶端設備概要</p> <p>五、電信業者基礎設施與設備類型</p> <p>六、待測量的電纜品質</p> <p>七、適合的測試設備種類</p> <p>八、基本效能參數</p> <p>九、客戶設備、相關連線與傳輸媒體常見故障</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、溝通協調能力</p> <p>二、<u>職業安全意識與防範能力</u>【註11】</p> <p>三、遵循相關作業標準與程序</p> <p>四、規劃在客戶端進行電纜與系統測試之作業程序能力</p> <p>五、測試設備之連接與校準能力</p> <p>六、評估與修正電纜效能能力</p> <p>七、文書紀錄能力</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能於電纜或設備進行測試。</li> <li>能使用各種測試裝置。</li> <li>能解讀測試結果。</li> <li>能修正各種錯誤並視需要向上呈報至適當層級。</li> <li>能完成的電纜與系統測試報告。</li> </ol> <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>可進行電纜與系統測試的場地。</li> <li>目前業界使用的電纜與系統測試設備。</li> <li>影響電纜與系統測試作業的相關規範與設備紀錄。</li> </ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>觀察受評者於客戶端進行電纜與系統測試。</li> <li>檢核受評者於不同測試範例與情形所完成的報告。</li> <li>口頭、書面或線上提問，評估受評者電纜與系統測試的相關知識。</li> </ol>
說明與補充事項	<p>【註1】客戶：含建物擁有者、客戶、終端使用者、主管等。</p> <p>【註2】電纜與系統：如電纜類型（如非平衡型電纜、平衡型電纜）。</p> <p>【註3】測試目的：維持通信品質。</p>

	<p>【註4】客戶規範：如進出工作場地的特殊許可，例如化學廠、無線電危害情形、導軌通道等。</p> <p>【註5】相關法律、法規、規範與標準：如 NCC 標準與規範、佈線安全法規與規範、職業衛生安全規範等。</p> <p>【註6】製造商規格：如診斷程序、佈設指引、維護時間表、保固條件等。</p> <p>【註7】所需測試：處理項目如衰減、平衡、預期回應時間、絕緣電阻、長度、噪音等級、線對分配、短路、信號損失等。</p> <p>【註8】測試設備：如手持式電纜測試器、絕緣電阻測試器、萬用電表、震盪器與探針組、光時域反射計（OTDR）等。</p> <p>【註9】環境因子：含汙垢、灰塵、濕度、磁輻射、射頻（RF）、電氣設備安全性、溫度、跳脫危害等。</p> <p>【註10】測試結果：如失真測量、端到端傳輸、介入損失測量、光連續性、反射損失測量等。</p> <p>【註11】職業安全意識與防範能力：採取預防措施與必要行動以盡量減少或控制或排除作業可能存在的危害、選擇並使用符合產業與職業安全衛生標準的必要個人防護設備等。</p>
--	---

更新紀錄

2022 年修訂職能內容。