

職能單元代碼	INM4R2022
職能單元名稱	將無線電機器設備安裝於電信設施上
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、準備無線電機器設備的安裝</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據相關法規、規範及標準準備規定之工作</li> <li>2. 安排現場進出並討論客戶需求</li> <li>3. 告知相關人員現場存在或潛在的危害</li> <li>4. 考量安全實務選擇所需的工具與防護設備</li> <li>5. 與客戶或現場主管協議制定安裝計畫</li> <li>6. 根據產業實務取得材料，並根據清單盤點以確認交付</li> </ol> <p>二、安裝機器設備</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據規格設置索具裝備使其可安全並有效地使用</li> <li>2. 遵循職業衛生與安全和環境需求，根據規格與產業實務，安裝電信無線電設備與饋線</li> <li>3. 根據公司與客戶需求留存安裝進度文件</li> </ol> <p>三、協助測試與查詢故障部分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協助測試安裝於電信結構上的電信無線電設備</li> <li>2. 解讀測試結果，以識別並找出故障，然後根據產業實務進行調校</li> <li>3. 根據規格與客戶需求記載測試結果</li> </ol> <p>四、清理現場並完成文件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據規格解除索具並放下索具設備</li> <li>2. 在完成安裝後，根據產業實務將現場還原成客戶預期狀態</li> <li>3. 完成文件並通知客戶簽核</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、天線原理</p> <p>二、索具設備的特性與操作需求</p> <p>三、相關法規及在現場發生的典型問題與挑戰</p> <p>四、與電信無線電結構相關的索具實務與系統，以及相關執照與法規問題</p> <p>五、特定知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電磁輻射 (EMR) 安全實務</li> </ol>

	<p>2. 光纖佈線與設備安全實務</p> <p>六、高空工作安全實務</p> <p>七、與活動和現場狀況相關的特定職業衛生與安全需求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本求生技能</li> <li>2. 公司職業衛生與安全程序</li> <li>3. 失溫</li> <li>4. 偏遠地區急救</li> </ol>
<b>職能內涵 (S=skills 技能)</b>	<p>一、聯繫其他人員的溝通能力，包括使用無線電裝置</p> <p>二、解讀文件、計畫及規格的讀寫能力</p> <p>三、進行量測並解讀結果，並評估不同類型的技術資料</p> <p>四、規劃、安排優先順序，以及監督自有工作與職業衛生與安全責任之規劃與組織能力</p> <p>五、根據特定現場與狀況，調整索具活動與需求的問題解決與偶發事故管理能力</p> <p>六、安全意識能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 應用預防措施與所需行動，以盡量減少、控制或消除可能在工作活動中存在的危害</li> <li>2. 選擇並使用符合產業與職業衛生與安全標準的所需個人防護裝備</li> <li>3. 系統化地工作，並注意所需細節，不使自己或他人受傷，或損壞商品或設備</li> </ol> <p>七、系統化的工作，並注意所需細節和恪遵所有安全需求的工作管理能力</p> <p>八、技術技能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 選擇並使用個人防護裝備</li> <li>2. 注意氣象與與天氣預報</li> <li>3. 使用合適之安裝設備</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. 在電信結構上安裝基本電信無線電機房與設備</li> <li>2. 協助安裝於電信結構之基本電信無線電機房與設備進行測試與故障尋找</li> <li>3. 將有效的溝通技能運用於：           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 起重作業</li> </ol> </li> </ol>

	<p>(2) 工作夥伴  (3) 主管  (4) 團隊成員  (5) 企業文件</p> <p><u>二、評量所需情境與特定資源</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可能執行索具作業的現場</li> <li>2. 索具與安全設備</li> <li>3. 相關法規、標準、規格及手冊</li> </ol> <p><u>三、評量方法</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直接觀察受評者在電信結構上設置與進行安裝</li> <li>2. 口頭或書面詢問受評者，以評量在電信結構上安裝無線電機器設備相關的職業衛生與安全需求與工作實務</li> </ol>
說明與補充事項	<p>1. 相關法規、規範及標準可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 可能需要的合適執照： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 吊車</li> <li>■ 起重機</li> <li>■ 索具</li> <li>■ 鷹架</li> <li>■ 紹車</li> </ul> </li> <li>● 設備認證</li> <li>● CE、美國國家標準協會(ANSI)設備標準</li> <li>● 企業標準</li> <li>● 設備標準、安全避雷、現場工程標準</li> <li>● 職業衛生與安全</li> <li>● 無線電通訊法</li> <li>● 電信法</li> <li>● NCC 標準與法規</li> <li>● EMR 標準</li> <li>● 相關建築法規</li> <li>● 國家標準</li> <li>● 企業標準</li> <li>● 環境保護</li> <li>● 消防法規</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>● 遺產法規</li><li>● 國際標準</li><li>● 地方政府</li><li>● WI、CI、商業作業程序 (BOP)、無線電通信頻率指配與牌照說明 (RALI)、指配指南</li></ul> <p>2. 客戶需求可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 資產所有者現場人員的調度情形</li><li>● 與網路其餘部分的相容性</li><li>● 時間表</li><li>● 設備類型</li><li>● 結構類型</li></ul> <p>3. 工具需求可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 起重機</li><li>● 堆高機</li><li>● 手工具</li><li>● 負載張力計</li><li>● 機械</li><li>● 電動工具</li></ul> <p>4. 安全設備可包含：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 高空安全帶與安全繩</li><li>● 鐏定拉索</li><li>● 固定器</li><li>● 吊籠</li><li>● 耳罩</li><li>● 高空平台</li><li>● 設備護罩</li><li>● 防墜裝置與系統</li><li>● 墜落限制系統</li><li>● 墜落防護系統</li><li>● 閃光燈</li><li>● 手套</li><li>● 護罩</li><li>● 安全帽</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>● 單鉤挽索</li><li>● 滑車</li><li>● 救生帶</li><li>● 索具護板</li><li>● 索夾</li><li>● 安全護籠</li><li>● 安全眼鏡</li><li>● 安全帶：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 基本</li><li>■ 全身防墜落</li><li>■ 座式安全帶</li></ul></li><li>● 鷹架底板</li><li>● 固定拉繩</li><li>● 警告標誌與膠帶</li></ul> <p>5. 安裝計畫可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 根據現場情況的 EMR 危害管理計畫</li><li>● 防墜落系統：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 雙鉤挽索</li><li>■ 桿帶</li><li>■ 固定拉繩</li></ul></li><li>● 安裝結構</li><li>● 詳述下列事項的計畫及規格：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 佈線</li><li>■ 相容性問題</li><li>■ 天線與硬體位置</li><li>■ 材料類型與數量</li><li>■ 所需工具</li></ul></li><li>● 準備在電信現場使用光纖與雷射設備工作</li><li>● 相關法規、規範及標準</li><li>● 索具系統、方法及設備</li><li>● 安全工作實務：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 墜落防護</li><li>■ 墜落限制系統</li></ul></li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 安裝防墜落裝置</li><li>■ 起吊方法</li><li>■ 負荷計算</li><li>■ 個人防護裝備</li><li>■ 屋頂工作的安全問題</li><li>■ 安全計畫</li><li>■ 現場危害識別與控制措施</li><li>● 螺栓規格：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 高強度鋼</li><li>■ 高拉力鋼</li><li>■ 軟剛</li><li>■ 不鏽鋼</li><li>■ 扭矩需求</li></ul></li><li>● 張力規格：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 天線架</li><li>■ 臨時防墜繫穩</li></ul></li><li>● 終端：<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 鋼絲索扣</li><li>◆ 空端</li><li>◆ 預製</li></ul></li></ul>
	<p>6. 採購材料可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 搬運</li><li>● 採購</li><li>● 儲藏</li><li>● 從存貨或店家退倉</li></ul>
	<p>7. 設備可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 天線系統</li><li>● 機櫃</li><li>● 電纜線架</li><li>● 同軸饋線與連接器</li><li>● 連接器</li><li>● 管道</li><li>● 電信中的接地系統</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>● 饋線</li><li>● 框架</li><li>● 微波系統</li><li>● 網路結構上的光纖電纜及設備</li><li>● 鋼結構</li><li>● 端子台</li><li>● 波導管</li></ul> <p>8. 測試可能有關於：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 天線配置與直視性系統</li><li>● 天線</li><li>● 電纜</li><li>● 連接器</li><li>● 接地</li><li>● 饋線</li></ul>
--	--