

職能單元代碼	INM4R1998v2
職能單元名稱	安裝衛星天線
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、準備安裝衛星天線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 參考<u>相關法規和標準</u>【註1】，準備安裝，並找出任何<u>安全議題</u>【註2】。</li> <li>2. 準備技術參考資料，供現場使用。</li> <li>3. 通知客戶安排前往現場之路徑及可能的中斷訊號情況。</li> <li>4. 安排<u>工具與設備</u>【註3】，確認工具設備之狀態，並且依據製造商規範作調整與設定。</li> <li>5. 取得所用天線之詳細資料及衛星天線地點之確切資訊。</li> <li>6. 決定衛星接收天線之天線收視角【註4】。</li> <li>7. 決定衛星接收天線集波器(導波管)之極化角度。</li> <li>8. 取得客戶同意，決定安裝天線合適位置【註5】。</li> </ol> <p>二、組裝及安裝衛星天線與線纜</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據計畫、規格書和企業方針，在現場組裝衛星天線。</li> <li>2. 將<u>同軸電纜</u>【註6】連接至天線，安裝避雷防護裝置。</li> <li>3. 將衛星天線安裝到架設好的固定裝置，設定初步的天線方位角、仰角及極化角度。</li> </ol> <p>三、測試及校準天線系統</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將架設好的天線系統與衛星接收器或<u>測試設備</u>【註7】連接，進行方位角、仰角及極化角度的最後調整，以提升訊號水準【註8】及品質。</li> <li>2. 根據製造商規格表及企業方針，進行<u>效能測試</u>【註9】。</li> <li>3. 解讀測試結果，與製造商的設計規格表作比較，並進行調整。</li> </ol> <p>四、進行驗收作業</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 記錄測試結果，完成相關紀錄。</li> <li>2. 以環境安全為主，清理現場，回復至原本狀態。</li> <li>3. 通知客戶作業完成，請客戶確認簽名。</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、職業衛生安全相關規範</li> <li>二、組織及工作場域相關作業標準、政策與程序</li> <li>三、天線特性與最佳配置</li> <li>四、拋物面反射器、集波器或導波管</li> <li>五、同軸電纜類型及特性</li> <li>六、電磁波特性與反射強度</li> <li>七、數位衛星電視訊號的個別頻譜形狀</li> <li>八、無線電頻譜與衛星播送使用頻帶</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、規劃安裝衛星天線之作業流程</li> <li>四、分析衛星天線地點之確切資訊</li> <li>五、辨別<u>衛星資料</u>【註10】及衛星天線坐標</li> <li>六、設備與材料規劃及選用的能力</li> <li>七、無線射頻測量的操作能力</li> <li>八、組裝衛星天線與其他設備工具的操作能力</li> <li>九、天線系統測試及校準設備的操作能力</li> <li>十、撰寫工作業務紀錄能力</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. 能完成組裝及安裝衛星天線與線纜。</li> <li>2. 能測試及校準天線系統。</li> <li>3. 能解讀測試結果並進行調整。</li> <li>4. 能了解本單元所應具備之職能內涵。</li> <li>5. 能遵循職業安全衛生相關法規規範。</li> </ul> </li> <li>二、評量情境與資源 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 通用領域及特定專業資料等相關文件。</li> <li>2. 相關軟硬體設備。</li> <li>3. 於實際工作中或適當的模擬環境內進行評量。</li> <li>4. 符合職業安全衛生相關規範及作業程序。</li> </ul> </li> <li>三、評量方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 以書面或口頭提問方式評估受評者對本單元職能內涵</li> </ul> </li> </ul>

	<p>之了解，如安裝天線的合適位置。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 評量者提供模擬情境，觀察受評者進行組裝、安裝、校準及測試衛星天線之過程。</li> <li>3. 評量者設計狀況題庫，評估受評者之問題處理能力。</li> </ol>
說明與補充事項	<p><b>【註1】</b>相關法規和標準：如 NCC 標準及規範、建築法規及規定、企業標準、環境保護、消防法規、文化資產保存法律、產業關係協議，包括獎章及企業協定在內、國際標準、地方政府、製造商之企業營運方針及程序、國家規範、職業安全衛生法案、其他服務及公用事業服務作業規範及標準，如電力、瓦斯、水、電力公司標準、個資法、頻譜管理機關、法定標準、交易行為法案等。</p> <p><b>【註2】</b>安全議題：如於高空支撐工程人員的設備、設備器材搬運吊掛通道、影響工作外部因素、天候不佳的情況下，施工採取預防措施等。</p> <p><b>【註3】</b>工具與設備：如無法安裝梯籠時，現場結構需有防墜落系統；一般設備：升降平台、手動及電動工具、梯子、鉸車、指北針；個人防護裝置：耳罩、護目、防塵、手套、硬安全帽、個人反光背心、安全靴；安全設備：高空安全帶及繩索、安全帽、安全籠、交通標誌、警示標誌及膠帶、三角錐等。</p> <p><b>【註4】</b>視角：如相對於北方的方位角、與水平相反的仰角等。</p> <p><b>【註5】</b>合適位置：如考量未來新增建設、考量樹木生長、地面、建築外牆、屋頂、朝衛星方向無任何遮蔽等。</p> <p><b>【註6】</b>同軸電纜：如用於地下的 PE 防水同軸電纜、RG11 雙隔離屏蔽、RG6雙隔離屏蔽等。</p> <p><b>【註7】</b>測試設備：如電磁場強度計、萬用電表、衛星電表、訊號位準器、頻譜分析儀等。</p> <p><b>【註8】</b>提升訊號水準：如使多個衛星轉頻器的效能一致、每個 FEC 的 BER、信噪比 (C/N)、MER、dBuV 的信號強度等。</p>

【註9】效能測試：如所有衛星數位頻道訊號品質、衛星數位電視頻道訊號強度等。

【註10】衛星資料：如水平極化轉頻器：前項錯誤更正(FEC)、頻率、衛星經度、衛星名稱；垂直極化轉頻器：FEC、頻率等。

更新紀錄

2022 年修訂職能內容。