

職能單元代碼	INM4R2046v2
職能單元名稱	設計電信網路安裝的基礎架構
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、準備基礎架構工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 審查準備工作，確保工作符合<u>相關法規、規範與標準</u>【註1】需求。 2. 通知<u>客戶</u>【註2】安排現場進出，並取得計畫與規格。 3. 進行<u>現場勘查</u>【註3】，確保符合<u>基礎架構設施</u>【註4】設計與需求。 4. 識別現場<u>危害</u>【註5】並通知相關人員，確保現場安全。 5. 依法規與標準制定設計工作時程，力求對工作場域的干擾降至最低。 6. 與營建組討論<u>材料供應</u>【註6】、<u>安全裝備</u>【註7】、<u>資源</u>【註8】、<u>工具與測試設備</u>【註9】，並備妥上述物品。 <p>二、設計網路設備基礎架構</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 諮詢操作人員並依<u>電氣安全、工作衛生與安全及環境需求</u>【註10】，準備基礎架構設計。 2. 依製造商規格設計金屬上部結構，以容納設備。 3. 依規格設計電纜通路，包括電纜配線架與支撐材料。 <p>三、設計與監督 DC 配電工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設計<u>配電工作</u>【註11】，以符合電氣安全需求與認證。 2. 由<u>合格人員</u>【註12】監督電氣工作，確保符合安裝計畫。 3. 依企業政策識別與矯正故障，並視需要向上呈報。 <p>四、完成文件並還原現場</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依企業需求貼上<u>基礎架構標籤與名稱</u>【註13】。 2. 完成檢查表並使用適當簽核文件，聲明資產可進行下一階段安裝。 3. 完成清理並還原現場，以便進行後續安裝階段。
職能內涵	一、職業安全衛生相關規範

(K=knowledge 知識)	<p>二、安裝電信設備相關法規</p> <p>三、佈線類型、連接器與佈線結構知識</p> <p>四、電信應用與相關設備</p> <p>五、基礎設施或設備的連接技術相關知識</p> <p>六、友善環境綠色 ICT 的安裝選擇</p> <p>七、介面與互連解決方案的知識</p> <p>八、網路電源要求與電氣安全知識</p> <p>九、網路拓撲、網路與傳輸設備的概念知識</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、溝通協調能力</p> <p>二、職業安全衛生風險管控能力</p> <p>三、規劃電信網路安裝的基礎架構工作專案</p> <p>四、分析基礎架構設施設計需求</p> <p>五、配置網路基礎架構之設備與材料</p> <p>六、監督 DC 配電工作</p> <p>七、製作基礎架構資訊標籤</p> <p>八、驗收基礎架構系統配置</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能依規格設計電信網路安裝的基礎架構。 2. 能依電氣安全需求與認證，設計 DC 配電工作。 3. 能與相關人員進行溝通，含呈報問題及修正紀錄。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評量情境須儘量符合實務工作現場環境。 2. 目前業界使用的工具、儀器、設備與素材。 3. 相關工作場所程序、產品與製造規格、法規、標準、手冊及參考資料。 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進行現場調查，評量受評者確定基礎設施功能。 2. 評估受評者對潛在接地位置、電纜路線、電纜托盤或數據櫃或通訊機櫃與分配器位置的了解。 3. 評估受評者設計存取網路的基礎設施。 4. 評估受評者設計保護性接地與功能性地面安裝。 5. 評估受評者設計電源基礎設施。 6. 檢視受評者設計與監控直流配電工作。

說明與補充事項	<p>【註1】相關法規、規範與標準：如許可證（如起重機、堆高機）、建築標準和規範、佈線安全規範和法規、環境保護法、工作衛生與安全有關法規和標準等。</p> <p>【註2】客戶：如建築師、資產管理人、建築商、提名代表、專案經理、服務供應商等。</p> <p>【註3】現場勘查：如電纜通道、設備托架、樓層佈局、地板裝載、燈光、準備區、屋頂結構、通風要求、牆體結構等。</p> <p>【註4】基礎架構設施：如空調、警報面板、電纜入口、分配框架、管道和電纜盤、電源、設備架、無線電結構等。</p> <p>【註5】危害：如建築垃圾、地勢上升（EPR）、玻璃纖維、天然氣和其他瓦斯積聚、光纖電纜含危險光線、遠程供電工作電壓高於電信網路電壓（TNV）、無線射頻設備發射輻射、害蟲等。</p> <p>【註6】材料供應：如後架卡、電纜架、電纜盤、螺母和螺栓、分配框架或塊、接地端子和桿、框架和機櫃、絕緣塊、鐵支架結構、接線板等。</p> <p>【註7】安全裝備：如電氣隔離器、升降工作平台（EWP）、線束、手動升降器、個人保護設備（如耳套、護目鏡）等。</p> <p>【註8】資源：如財務、材料、工具和測試設備、汽車等。</p> <p>【註9】工具與測試設備：可能涉及測試設備（如防靜電測試儀、電纜測試儀、光功率計）、工具（如防靜電腕帶、PC 板或子機架拆卸工具、扳手）等。</p> <p>【註10】工作衛生與安全及環境需求：如工作開始前退出和隔離工作現場和線路、環境考慮（清理保護、廢棄物管理）、識別其他服務（包括電力和天然氣）、安全設備（如閃光燈、氣體和其他危險檢測設備）、安全的工作實踐（如石棉、化學品的安全使用和處理）、特殊存取要求等。</p>
---------	---

	<p>【註11】配電工作：如240V 整流板、備用發電機組、電氣安裝認證、安裝配電盤和電纜、將電源線連接到設備等。</p> <p>【註12】合格人員：如密閉空間工作人員、電氣承包商、內部電工、線路人員、電力公司人員、軌道人員等。</p> <p>【註13】標籤與名稱：如機櫃、電纜、配電板、供應商等。</p>
--	---

更新紀錄

2021 年修訂職能內容。