

職能單元代碼	MEM2R2504v2
職能單元名稱	安裝及維護電梯的通訊服務纜線
領域類別	製造 / 設備安裝維護
職能單元級別	3
工作任務與行為指標	<p>一、從準備到安裝及維護電梯纜線</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過既定的例行工作與程序，確認、取得並瞭解特定工作區域的職業安全衛生程序。 2. 準備工作期間，確認安全與衛生風險，並遵循既定的風險控管辦法。 3. 確認遠程供電，並遵循既定的風險控管程序。 4. 從文件或與適當人員討論，決定工作性質與地點，建立欲執行工作之範圍。 5. 依據建築結構、重要性與規章，限制計劃纜線路徑。 6. 考量適用於電纜接地系統上下限電阻，依現有接地規畫，決定接地要求。 7. 尋求適當人員建議，確保與他人有效協調工作。 8. 根據既定的例行工作與程序，準備工作可能所需用到的材料。 9. 取得執行工作所需之工具、設備和測試裝置，並確保正確及安全的操作。 <p>二、安裝及維護電梯纜線</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遵循執行工作所需之職業安全衛生及風險控管辦法與程序。 2. 檢查已安裝之支撐結構，以確保纜線於安裝與一般作業期間無曝露損壞之虞。 3. 將懸鏈支架固定至建物結構上，並於必要時拉緊，以確保在干擾與安全隔離之作業條件下，仍能承受纜線重量，同時符合 CNS 要求。 4. 根據要求與業界標準，安裝鋼構防護接地。 5. 根據製造商規範的容許張力及彎曲應力要求，選用適當的纜繩或電線規格。 6. 符合製造商規格之控制櫃、移動纜線支架、接線盒、電纜隔離器、背架與輸出配置，利於使用的適當工作空間，並防止出入纜線重疊分離。

	<ol style="list-style-type: none">7. 纜線尾端留下足夠長度，以便進行終端工作。8. 通訊纜線出口端貼上獨特標籤，以符合原始位置之辨識內容。9. 根據法令及業界標準安裝及固定纜線，以維護安全和隔離干擾。10. 纜線�扎帶未綁緊至損壞線皮或傳輸不良程度，修平受損部分，以避免人員受傷之風險。11. 根據 CNS 規定，於戶外環境中的懸鏈式安裝或由懸鏈支撐之纜線，應達最低離地或危害性電氣保養的淨空高度。12. 根據法令、業界與製造商標準，安裝及固定移動纜線，以維護安全。13. 地方隔離裝置應符合 CNS 要求。14. 根據 CNS 要求，所有電纜對線依要求裝上過壓防護裝置，以利防護性接地裝置抑制電壓突波。15. 根據相關業界法定標準保護電信(通訊)電纜(TRC)、通訊(弱電)系統接地(CES)、地線絕緣，避免損壞，並隔離 TRC、CES 與防護性接地。16. 提交非例行活動之程序予直屬主管，並依指示執行。17. 有效安裝纜線，避免造成不必要的材料及能源浪費，或損壞器械、週遭環境或服務。18. 實施例行品質檢查，以確保配線符合要求。
	<p>三、完成並測試電梯纜線和地線</p> <ol style="list-style-type: none">1. 遵循職業安全衛生風險控管辦法與程序。2. 移除纜線護層，考量正確終端長度，使其不損壞底層導體與絕緣層。3. 根據製造商規格安裝終端模組，並就終端工作將電纜對線排列為整齊有次序之扇形。4. 根據製造商規格，使用適當終端工具，依建議色碼完成導體終端工作。5. 根據製造商規格與相關業界實務規範，為纜線屏蔽接地。6. 進行端對端電線與對線終端完整性測試前，實施目視檢驗，以確認遵循終端色碼次序。

	<p>7. 根據要求測試電纜對線，並貼上清楚標籤，以提供準確辨識。</p> <p>8. 根據相關業界實務規範，依製造商建議之連接器完成 TRC、CES 與地線終端工作。</p> <p>9. 全程維持 TRC、CES 與地線連續性，同時注意電氣系統之界面要求。</p> <p>10. 根據相關業界標準，測試 TRC、CES 與接地安裝之連續性、絕緣電阻與傳導電阻。</p> <p>11. 根據要求為接地系統貼上標籤。</p> <p>12. 確認變更現有系統之相容性，並測試新工作與現有系統隔離及整合之狀態。</p> <p>13. 提交非例行活動之程序予直屬主管，並依指示執行。</p> <p>14. 有效完成纜線終端工作，避免造成不必要的材料及能源浪費，或損壞器械、週遭環境或服務。</p> <p>15. 實施例行品質檢查並修正瑕疵，確保配線符合要求。</p> <p>四、完成纜線工作、紀錄與報告</p> <p>1. 遵循職業安全衛生完工風險控管辦法與程序。</p> <p>2. 根據既定程序清潔工作場域，並確保安全性。</p> <p>3. 根據客戶要求，準確建立或更新和存放纜線位置、類型與基礎設施之記錄單與計畫。</p> <p>4. 根據業界實務規範與 CNS 規範，建立或更新電纜對線記錄簿，以提供對線位置、內部連接與使用之紀錄。</p> <p>5. 根據要求記錄配線完工建議，並進行匯報。</p>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、職業安全衛生相關規範</p> <p>二、電梯通訊纜線法規與標準</p> <p>三、電梯通訊纜線與終端施工方法</p> <p>四、通訊纜線之安裝方法</p> <p>五、通訊纜線之測試程序</p> <p>六、遵循電梯通訊纜線法規與終端施工方程序規範</p> <p>七、規劃電梯的通訊服務纜線安裝及維護專案與流程</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、纜線安裝與測試之技術能力</p> <p>四、品質管控與風險管理能力</p>

	五、撰寫工作業務紀錄能力
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能找出及維修電力控制系統類比電路和零件之故障。 2. 能準確完成安裝記錄、施工圖變更與合格表單。 3. 能於終端裝置和輸出位置終止移動纜線。 4. 能為內外部位安置纜線於支撐結構與建物表面。 5. 能正確固定纜線的向上位置。 6. 能固定拖曳纜線。 7. 能避免碾壓、燃燒、糾結、扭轉護套、切刻、彎曲半徑等損壞纜線行為。 8. 能閱覽解讀有關纜線配置、出口位置、纜線編碼系統及辨識、配電盤位置之施工圖。 9. 能處理及解讀纜線測試結果。 10. 能正確解讀並運用標準與法規。 11. 能完成要求文件。 12. 能進行整體性評估，運用基本知識技能提出合適的解決方案，以處理非計畫中的項目。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 相關硬體設備、工具。 2. 相關作業表單。 3. 評量情境須儘量符合實務工作現場環境。 4. 符合職業安全與衛生相關規範及作業程序。 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供模擬情境，觀察受評者進行安裝及維護過程。 2. 口頭提問，確認受評者能持續辨認出並正確解讀實作時所需的基本基礎知識。 3. 評量者設計狀況題庫，評估受評者之問題處理能力。 4. 評量可與其他職能單元評量聯合進行。
說明與補充事項	無。

更新紀錄

2022 年修訂職能內容。