

職能單元代碼	CAP2R2698v2
職能單元名稱	低電壓電路的電纜、電線與配件端接
領域類別	建築與營造 / 建築規劃設計
職能單元級別	3
工作任務與行為指標	<p>一、準備與電纜線、電線與導體<u>端接</u>【註1】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解職業安全衛生規範。 2. 衛生安全風險確認，並建立風險管控措施與程序，以讓作業能遵循。 3. 註記尚未被確認的安全危害，並實行風險管控措施。 4. 依<u>電纜線類型</u>【註2】、尺寸與導體的終端裝置，選用適當的接線盒、端子外盒與端子類型。 5. 依照已建立的程序選用安裝作業所需的工具、材料與測試裝置，並能正確與安全地操作。 <p>二、端接電纜線、電線與導體</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遵循職業安全衛生風險管控措施與程序執行作業。 2. 檢視電路、機械與設備絕緣，若有需求依照嚴格的職業安全衛生規定與程序執行。 3. 切除電纜或電線尾端與將外皮或絕緣層褪除足夠的長度，以避免終端汙損與產生過度的浪費。 4. 將電纜接頭或鎖緊裝置安裝與固定，以確認電纜或電線不會從接線盒或終端外盒通道被拉出。 5. 所準備的導體應具有適當的終端型式，以能與接續處的終端相連接。 6. 確認端接的導體能與端子持續相接。 7. 與適當人員討論，建立處理突發狀況的方法，並予以紀錄。 8. 取得授權人員的核准，安全地處理突發狀況。 <p>三、測試端接電纜與電線</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遵循職業安全衛生作業完成風險管控措施與程序。 2. 測試端接電纜，確認連續性與絕緣電阻符合規定。
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、職業安全衛生相關規範</p> <p>二、組織及工作場域相關作業標準、政策與程序</p> <p>三、電纜種類與接頭【註3】</p>

	<p>四、<u>電線、電纜與插座</u>【註4】</p> <p>五、<u>扁平式 TPS 配線系統</u>【註5】</p> <p>六、<u>環型 TPS 配線系統</u>【註6】</p> <p>七、<u>在非金屬外殼中的熱塑性絕緣電纜</u>【註7】</p> <p>八、<u>在金屬外殼中的熱塑性絕緣電纜</u>【註8】</p> <p>九、<u>防火電纜配線與防火系統</u>【註9】</p> <p>十、<u>鋼線鎧裝電纜(SWA)</u>【註10】</p> <p>十一、<u>拖曳電纜與懸鏈系統</u>【註11】</p> <p>十二、規劃低電壓電路的電纜、電線與配件端接之作業流程</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、端接電纜線、電線與導體的操作技術能力</p> <p>四、測試端接電纜能力</p> <p>五、分析品質問題能力</p> <p>六、突發狀況風險管理能力</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能安裝線路與配件於低電壓電路。 2. 能選用合適的電纜或電線與導體裝置。 3. 能切割電纜線末端並褪去足夠的外套或絕緣部分長度。 4. 能正確固定電纜線接頭或鎖緊裝置。 5. 能準備與端接合適種類的端子至接續處。 6. 能測試完工電纜線以確認連續性與絕緣電阻。 7. 能處理突發狀況。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 職業安全衛生策略、作業程序與指南。 2. 適宜的工作環境、設施、設備以及材料。 3. 評量的模擬情況必須是真實的，盡可能再造與複製職場狀況。 4. 相關資源能切合目前業界關於安裝低電壓電路的線路與配件的實例。 <p>三、評量方法</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評量者提供模擬情境，直接觀察受評者進行安裝之過程。 2. 書面或口頭提問，評估受評者對本單元職能內涵之了解。 3. 評量者設計狀況題庫，評估受評者問題處理能力。
說明與補充事項	<p>【註1】端接：本單元應呈現於接線盒、裝置端接外殼中，端接至少五種不同種類電纜線。</p> <p>【註2】電纜線類型：如熱塑性絕緣電纜(TPI)、扁平熱塑性護套(TPS)、環形熱塑性護套(TPS)、鋼線鎧裝(SWA)礦物絕緣金屬護套(MIMS)、軟線電纜、軟性電線、鋁導體電纜等；將導體與以下端子相接：隧道式端子、螺柱式端子、螺絲式端子等。</p> <p>【註3】電纜種類與接頭：如電纜種類、電纜結構與功用、電線與電纜的國家與國際顏色標準、一般電纜結構、透過導體尺寸、種類與級別確認電線與電纜、各種電線與電纜種類的應用、使用在端接電線與電纜的硬體確認、準備與端接電線與電纜等。</p> <p>【註4】電線、電纜與插座：如在特定應用選用軟性電線、準備電線終端連接、將標準三針插頭頂部安裝在軟線上、將標準三針插座安裝在軟線上、將不同插頭連接到不同種類的軟線、AS/NZS 3000對於軟線、電纜與插頭的規定、使用測試設備對於軟線與電纜來測試與發現各種錯誤。</p> <p>【註5】扁平式 TPS 配線系統：如對於扁平式 TPS 電纜終端保護的國家或國際標準規定、作為插座供電的扁平式 TPS 電纜在線槽與管道的安裝、使用具照明隱藏效果之扁平式 TPS 電纜、測試電路以確認其安全與依照所需運作。</p> <p>【註6】環型 TPS 配線系統：如對於環型 TPS 電纜安裝的國家或國際標準規定、環型 TPS 電纜在電纜梯架/線架的安裝、環型 TPS 電纜的安裝、測試線路以確認其安全與依照所需運作。</p> <p>【註7】在非金屬外殼中的熱塑性絕緣電纜：如非金屬外殼</p>

	<p>安裝的國家或國際標準規定、切割與設置剛性非金屬管道、線槽、導管與配件、利用 TPI 電纜在非金屬外殼的線路安裝、測試線路以確認其安全與依照所需運作。</p> <p>【註8】在金屬外殼中的熱塑性絕緣電纜：如金屬外殼安裝的國家或國際標準規定、將金屬導管固定在金屬線槽與配件上、切割、穿線與設置金屬管道、在金屬導管、管道與線槽中使用熱塑型絕緣電纜線路安裝、測試線路以確認其安全與依照所需運作。</p> <p>【註9】防火電纜配線與防火系統：如安裝防火電纜與礦物絕緣金屬護套電纜的國家或國際標準規定、對於配線系統通過防火牆或地面的規定、認知不同防火保護電纜種類，包括 Pyrolex、Radox 與 MIMS、防火電纜端接、採用防火電纜作線路安裝、測試線路以確認其安全與依照所需運作。</p> <p>【註10】鋼線鎧裝電纜(SWA)：如 SWA 電纜安裝的國家或國際標準規定、確認在 SWA 電纜配件的確認、採用 SWA 電纜安裝線路、測試線路以確認其安全與依照所需運作。</p> <p>【註11】拖曳電纜與懸鏈系統：如拖曳電纜與懸鏈配線安裝的國家或國際標準規定、確認拖曳電纜與懸鏈系統的設備、懸鏈配線系統安裝、拖曳電纜系統安裝提供垂掛式插座、測試線路以確認其安全與依照所需運作。</p>
--	---

更新紀錄

2022 年修訂職能內容。