用戶用電設備裝置規則修正條文

第一章　總則

第一節　通則

第一條　本規則依電業法第三十二條第五項規定訂定之。

第二條　用戶自電業責任分界點起至其用電器具間之用電設備，除下列各款情形外，應依本規則規定裝設：

一、車輛、船舶、航空器內等非屬電業供電之用電設備。

二、軌道運輸系統特高壓變壓器二次側之高壓電纜，及供車輛牽引動力之電力產生、轉換、輸送或分配之用電設備，或專屬供車輛運轉用或號誌與通訊用之用電設備。

三、其他法規另有規定者。

第三條　本規則規定之電壓，除另有指明外，概指電路之線間電壓。

第四條　本規則規定未指明電壓時，概適用於六百伏特以下之低壓工程。

第五條　依本規則規定裝用之用電設備或器具應符合國家標準(簡稱CNS)、國際電工技術委員會(簡稱IEC)標準、國際通用標準或其他經各該目的事業主管機關認可之標準。

依本規則規定辦理之設計者應確認用電設備或器具適用於其所裝設之用途或場所，並經前項規定標準檢驗通過。

第六條　　本規則除另有規定外，用詞定義規定如下：

一、接戶線：指由電業供電線路引至接戶點或進屋點之導線。

二、進屋線：指由進屋點引至用戶總開關箱之導線。

三、用戶用電線路：指進屋點起至用戶用電器具間之進屋線、幹線、分路、回路及配線，簡稱線路。

四、用戶總開關：指用戶總開關箱內具啟斷故障電流能力，且能同時啟斷進屋線各非接地導線之開關。

五、用戶配線(系統)：指包括電力、照明、控制及信號電路之用戶用電線路配置，包含永久性及臨時性之設備、配件等裝置。

六、電壓：

(一)標稱電壓：指電路或系統電壓等級之通稱數值，例如一百十伏特、二百二十伏特或三百八十伏特。惟電路之實際運轉電壓於標稱值容許範圍上下變化，仍可維持設備正常運轉。

(二)線間電壓：指電路中任兩非接地導線間最大均方根值(rms)(有效值)之電位差。

(三)對地電壓：指接地系統之非接地導線與電路接地點，或非接地導線與被接地導線間之電壓。

七、導線：指用以傳導電流之金屬線纜，包括裸導線、絕緣導線及電纜。

八、單線：指由單股裸銅線所構成之導線，又名實心線。

九、絞線：指由多股裸銅線扭絞而成之導線。

十、可撓軟線：指由細小銅線組成，外層並以橡膠或塑膠為絕緣及被覆之可撓性導線。

十一、安培容量：指在使用條件下不超過導線之額定溫度，導線可連續承載之最大電流，以安培為單位。

十二、分路：指最後一個過電流保護裝置與導線出線口間之線路。按其特殊用途，相關用詞之定義如下：

(一)專用分路：指專門供電給同一用途或場所用電器具使用之分路。

(二)多線式分路：指由二條以上有電位差之非接地導線，及一條與其他任一條非接地導線間有相同電位差之被接地導線組成之分路，且該被接地導線被接至中性點或系統之中性線端子板。

十三、幹線：指分路開關上游之線路。

十四、需量因數：指在特定時段內，一個系統或部分系統之最大需量與該系統或部分系統總連接負載之比值。

十五、連續負載：指可持續達三小時以上之最大電流負載。

十六、責務：

(一)連續責務：指負載定額運轉於一段無限定長之時間。

(二)間歇性責務：指負載交替運轉於負載與無載，或負載與停機，或負載、無載與停機之間。

(三)週期性責務：指負載具週期規律性之間歇運轉。

(四)變動責務：指運轉之負載及時間均可能大幅變動。

十七、用電設備：指用戶為接收電能所裝置之導線、變壓器、開關等設備。

十八、用電器具：指以標準尺寸或型式製造，且安裝或組合成一個具備單一或多種功能等消耗電能之器具，例如電子儀表、化學器材、加熱裝置、照明燈具、電動機、洗衣機、冷氣機等。

十九、配電裝置：指承載或控制電能，作為其基本功能之電氣系統單元，例如開關、斷路器、隔離設備、控制器、插座等，而不包括導線。

二十、配件：指用戶配線系統中主要用於達成機械功能而非電氣功能之零件，例如鎖緊螺母、

套管或其他組件等。

二十一、壓力接頭：指藉由機械壓力連接而不採用銲接方式連結二條以上之導線，或連結一條以上導線至一端子之器材，例如壓力接線端子、壓接端子或壓接套管等。

二十二、帶電部分：指帶電之導電性元件。

二十三、暴露：

(一)暴露(用於帶電部分時)：指帶電部分無適當防護、隔離或絕緣，可能造成人員不經意碰觸、接近或逾越安全距離。

(二)暴露(用於配線方法時)：指置於或附掛在配電盤表面或背面之配線方法，設計上為可觸及。

二十四、封閉：指被外殼、箱體、圍籬或牆壁包圍，以避免人員意外碰觸帶電部分。

二十五、敷設面：指用以裝設電路之建築物面。

二十六、明管：指顯露於建築物表面之導線管。

二十七、隱蔽：指利用建築物結構或其外部裝飾使成為不可觸及。在隱蔽式管槽內之導線，即使抽出後成為可觸及，亦視為隱蔽。

二十八、可觸及：指接觸設備或配線時，需透過攀爬或移除障礙始可進行操作。依其使用狀況不同分別定義如下：

(一)可觸及(用於設備)：指設備未上鎖、置於高處或以其他有效方式防護，仍可靠近或接觸。

(二)可觸及(用於配線方法)：指配線在不損壞建築結構或其外部裝潢下，即可被移除或暴露。

二十九、可輕易觸及：指接觸設備或配線時，不需攀爬或移除障礙，亦不需可攜式梯子等，即可進行操作、更新或檢查工作。

三十、可視及：指一設備可以從另一設備處看見，或在其視線範圍內，該被指定之設備應為可見，且兩者間之距離不超過十五米，又稱視線可及。

三十一、防護：指藉由蓋板、外殼、隔板、欄杆、防護網、襯墊或平台等，以覆蓋、遮蔽、圍籬、封閉或其他適用之保護方式，阻隔人員或外物可能接近或碰觸危險處。

三十二、乾燥場所：指正常情況不會潮濕或有濕氣之場所，惟仍然可能有暫時性潮濕或濕氣情形。

三十三、濕氣場所：指受保護而不易受天候影響且不致造成水或其他液體產生凝結，惟仍然有輕微水氣之場所，例如在雨遮下、遮篷下、陽台、冷藏庫等場所。

三十四、潮濕場所：指可能受水或其他液體浸潤或其他發散蒸汽之場所，例如公共浴室、商業用廚房、冷凍廠、製冰廠、洗車場等。

三十五、附接插頭：指藉由插入插座，使附著其上之可撓軟線與永久固定連接至插座之導線，建立連結之裝置。

三十六、插座：指裝在出線口之插接裝置，供附接插頭插入連接。按插接數量分類如下：

(一)單連插座：指單一插接裝置。

(二)多連插座：指在同一軛框上有二個以上插接裝置，包括雙連插座、四連插座等。

三十七、照明燈具：指由一個以上之光源，與固定該光源及將其連接至電源之一個完整照明單元。

三十八、放電管燈：指日光燈、水銀燈及霓虹燈等利用電能在管中放電，作為照明等使用。

三十九、過載：指設備運轉於超過滿載額定或導線安培容量，當其持續一段夠長時間後會造成損害或過熱之危險。

四十、過電流：指任何通過並超過該設備額定或導線安培容量之電流，可能係由過載、短路或接地故障所引起。

四十一、過電流保護：指導線及設備在電流增加到

某一數值而使溫度上升致危及導線及設備之絕緣時，能切斷該電路。

四十二、過電流保護裝置：指能保護超過進屋線、幹線、分路及設備等額定電流，且能啟斷過電流之配電裝置。

四十三、開關：指用以「啟斷」(OFF)、「閉合」(ON)電路之配電裝置，不必具有啟斷故障電流能力，適用在額定電流下操作。按其用途區分，常用類型定義如下：

(一)一般開關：指用於一般配電及分路，以安培值為額定，在額定電壓下能啟斷其額定電流之開關。

(二)手捺開關：指裝在盒內或盒蓋上或連接用戶配線系統之一般開關。

(三)分路開關：指用以啟閉分路之開關。

(四)切換開關：指用於切換由一電源至其他電源之自動或非自動配電裝置。

(五)隔離開關：指用於隔離電源與電路，無啟斷負載電流能力，須以其他設備啟斷電路後，方可操作之開關，或稱分段開關(DS)。以連接器等隔離裝置隔離電路者，可視為隔離開關。

(六)電動機電路開關：指在開關額定內，可啟斷額定馬力電動機之最大運轉過

載電流之開關。

四十四、隔離設備：指具有啟斷負載電流能力，藉其開啟可使電路與電源隔離之配電裝置，例如斷路器、負載啟斷開關(LBS)。

四十五、熔線：指藉由流過之過電流加熱熔斷其可熔組件以啟斷電路之過電流保護裝置。

四十六、斷路器：指於額定能力內，當電路發生過電流時，能自動跳脫啟斷該電路，且不致使其本體失能之過電流保護裝置。按其功能區分常用類型定義如下：

(一)可調式斷路器：指斷路器可在預定範圍內依設定之各種電流值或時間條件下跳脫。

(二)不可調式斷路器：指斷路器不能做任何調整以改變跳脫電流值或時間。

(三)瞬時跳脫斷路器：指在斷路器跳脫時沒有刻意加入時間延遲。

(四)反時限斷路器：指在斷路器跳脫時刻意加入時間延遲，且當電流愈大時，延遲時間愈短。

四十七、漏電斷路器：指當接地電流超過額定靈敏度電流之不動作值時，於預定時間內啟斷電路，以保護人員及設備之配電裝置。漏電斷路器包括不具過電流保護功能之漏電

斷路器(RCCB)，與具過電流保護功能之漏電斷路器(RCBO 或稱 ELCB)。

四十八、漏電啟斷裝置(GFCI 或 RCD)：指當接地電流超過額定靈敏度電流一定比例時，於預定時間內啟斷電路，以保護人員之配電裝置。漏電啟斷裝置應具有啟斷負載電流之能力。

四十九、短路啟斷容量(IC）：指斷路器能安全啟斷最大短路故障電流(含非對稱電流成分)之容量。低壓斷路器之額定短路啟斷容量包括額定極限短路啟斷容量及額定使用短路啟斷容量，單位為 kA，分別定義如下：

(一)額定極限短路啟斷容量(Icu)：指按規定試驗程序及規定條件下所作試驗之啟斷容量，該試驗程序不包括連續額定電流載流性之試驗。

(二)額定使用短路啟斷容量(Ics)：指依規定試驗程序及規定條件下所作試驗之啟斷容量，該試驗程序包括連續額定電流載流性之試驗。

五十、外部操作：指操作人員不會有接觸帶電部分之風險，即可進行操作之情況。

五十一、中性點：指多相式系統 Y 接、單相三線式系統、三相△系統之一相或三線式直流系

統等之中間點。

五十二、接地：指線路或設備與大地有導電性之連接。

五十三、被接地：指被接於大地之導電性連接。

五十四、接地電極：指與大地建立直接連接之導電體。

五十五、被接地導線：指電力系統或電路被刻意接地之導線。導線連接至電力系統中性點者，又稱為中性線。

五十六、設備接地導線：指連接設備所有正常非帶電金屬部分至接地銅排或端子之導線。

五十七、接地電極導線：指系統中性點或設備接地銅排或端子連接至接地電極或接地電極系統之導線。

五十八、搭接：指導電性組件之電氣互連，維持其同一電位，以建立電氣連續性及導電性。

五十九、搭接導線：指用於連接金屬部分並確保導電性之導線，或稱為跳接線。

六十、接地故障：指非刻意使電路之非接地導線與被接地導線、設備接地導線、金屬封閉箱體、金屬管槽、金屬設備或大地間有導電性連接。

六十一、雨線：指自屋簷外端線，向建築物之鉛垂面作形成四十五度夾角之斜面；此斜面與屋簷及建築物外牆三者相圍部分屬雨線內，

其他部分為兩線外。

六十二、耐候：指暴露在天候下不影響其正常運轉之製造或保護方式。

六十三、通風：指提供空氣循環流通之方法，使其能充分帶走過剩之熱、煙或揮發氣。

六十四、封閉箱體：指可防護帶電部分被人員意外碰觸或遭受外力損傷之外殼、箱體或設施。

六十五、配電箱：指具有中隔板及門板，且裝有匯流排、過電流保護或其他配電裝置之單一封閉箱體，或稱為分電箱；該箱體嵌入或附掛於牆上或有其他支撐物，並僅由正面可觸及。

六十六、配電盤：指具有框架、中隔板及門板，且裝有匯流排、過電流保護裝置等之封閉盤體，可於其盤面或背後裝上儀表、指示燈或操作開關等裝置，該盤體自立裝設於地板上。

六十七、電動機控制中心（MCC）：指由一個以上封閉式電動機控制單元組成，且內含共用電源匯流排之組合體。

六十八、出線口：指用戶配線系統上之一點，於該點引出電流至用電器具。

六十九、線盒：指裝設導線，附有蓋板，提供導線支撐或保護之容器。依其用途不同定義如

下：

(一)出線盒：指裝設於導線之末端用於引出管槽內導線之盒。

(二)拉線盒：指裝設導線，並位於導線管系統中可觸及位置，以便拉入導線之盒。

(三)接線盒：指裝設導線、金屬導線管及非金屬導線管等用於連接或分接導線之盒。

七十、導管穿線匣：指在二段以上導線管或管路系統之連接處或終端處，透過可移動之外蓋板，使其系統內部成為可觸及之小型箱體，又稱管匣。

七十一、管子接頭：指用於連接導線管之配件。

七十二、管槽：指專門作為容納絕緣導線、電纜或匯流排之封閉管道，包括金屬導線管、非金屬導線管、金屬可撓導線管、非金屬可撓導線管、金屬導線槽及非金屬導線槽、匯流排槽等。

七十三、人孔：指位於地下之封閉設施，供人員進出，以便裝設、操作或維護地下設備或電纜。

七十四、手孔：指用於地下之封閉設施，具有開放或封閉之底部，人員無須進入其內部即可

裝設、操作或維護地下設備或電纜。

七十五、設計者：指依電業法規定得設計用戶用電設備工程者。

七十六、合格人員：指依電業法規定得為設計、承裝、施作、監造、檢驗或維護用戶用電設備之人員，或依其他法規規定得從事相關業務之人員。

第七條　供應電燈、電力、電熱或該等混合負載之低壓幹線及其分路，其電壓降均不得超過標稱電壓百分之三，兩者合計不得超過百分之五。

第八條　帶電部分之防護依下列規定辦理：

一、除本規則另有規定外，運轉電壓五十伏特以上用電設備之帶電部分，應採用下列規定之一加以防護：

(一)裝設於僅合格人員可觸及之房間、配電室或類似之封閉箱體內。

(二)裝設耐久、穩固之隔間板或防護網，且僅合格人員可觸及帶電部分之空間。此隔間板或防護網上任何開口之大小與位置應使人員或所攜帶之導電性物體不致於與帶電部分意外碰觸。

(三)高置於陽台、迴廊或平台，以排除非合格人員接近。

(四)裝設於距離地面或其他工作面高度二・五

米以上之場所。

二、用電設備暴露於可能遭受外力損傷之處者，其封閉箱體或防護體之位置及強度應能避免外力損傷。

三、有帶電部分暴露之房間或其他防護場所，其入口應有標明禁止非合格人員進入之明顯警告標識。

四、未使用之比流器，其二次側應加以短路。

除本規則另有規定者外，低壓用電設備最小工作空間不得小於表八規定。

第二節　電路之檢驗

第九條　除下列各處所外，電路應與大地絕緣：

一、低壓電源系統或內線系統之接地。

二、避雷器之接地。

三、特高壓支撐物上附架低壓設備之供電變壓器負載側之一端或中性點。

四、低壓電路與一百五十伏特以下控制電路之耦合變壓器二次側電路接地。

五、建築物內裝設接觸導線作為滑接軌道之接觸導線。

六、電弧熔接裝置之被熔接器材及其與電氣連接固定之金屬部分。

七、變比器(PT及CT)之二次側接地。

八、低壓架空線路共架於特高壓支撐物之接地。

九、X光設備及醫療裝置。

十、陰極防蝕之陽極。

十一、電氣爐、電解槽等，技術上無法與大地絕緣者。

第十條　低壓電路之絕緣電阻依下列規定辦理：

一、除下列各目規定外，低壓電路之導線間、電纜芯線間、導線或電纜芯線與大地間之絕緣電阻於進屋線、幹線或分路之開關及設備切開，測定電路絕緣電阻應有表一〇規定電阻值以上，以洩漏電流測定者，應在表一〇規定電流值以下。多雨及鹽害嚴重地區，裝設二年以上照明線路絕緣電阻不得小於〇・〇五百萬歐姆(MΩ)。

(一)符合前條規定之接地部分。

(二)符合第七款規定之升降機、電動起重機或類似可移動式機器，及第八款規定之遊樂用電車。

(三)旋轉機及整流器之電路。

(四)符合第十二條規定之變壓器。

(五)開關、過電流保護裝置、電容器、感應型電壓調整器、變比器或其他器具之接線或匯流排之電路。

二、低壓導線間之絕緣電阻應隔離用電器具內之電路，僅測定導線間之絕緣電阻。

三、低壓導線與大地間之絕緣電阻應為用電器具在使用狀態所測定之電路與大地之絕緣電阻。

四、新設線路之絕緣電阻應在一百萬歐姆(MΩ)以上。

五、既設線路之定期或非定期絕緣測定，以在用戶總開關箱量測為原則。自接戶點至用戶總開關間測定有困難者，得僅測定洩漏電流。

六、低壓電路之絕緣電阻測定應使用額定電壓五百伏特或二百五十伏特(二百二十伏特以下電路用)之絕緣電阻計或洩漏電流計。

七、升降機、電動起重機或類似可移動式機器裝設滑接導線供電者，除採用三百伏特以下絕緣導線或由一次側電壓三百伏特以下絕緣變壓器供電，或其接地電阻十歐姆(Ω)以下者外，導線與大地之絕緣電阻應保持表一〇規定電阻值以上。新設時之絕緣電阻應在一百萬歐姆(MΩ)以上。

八、遊樂用電車之電源、接觸導線或電車內部電路與大地之絕緣電阻，以洩漏電流測定者，依下列規定辦理：

(一)接觸導線每一千米之洩漏電流於使用電壓情形下，不得大於〇・一安培(一百毫安培)。

(二)電車內部電路之洩漏電流在使用電壓情形

下，不得大於其額定電流五千分之一。

九、建築物外配線之導線間、電纜芯線間、導線或電纜芯線與大地間之絕緣電阻，在額定電壓情形下，各導線之洩漏電流不得大於額定電流二千分之一。單相二線式電路之非接地導線與大地之絕緣電阻，於額定電壓情形下，洩漏電流不得大於額定電流二千分之一。

第十一條　高壓旋轉機及整流器之絕緣耐壓依下列規定之一辦理：

一、發電機、電動機、調相機等旋轉機，不包括旋轉變流機，以最大使用電壓之一・五倍交流試驗電壓加於繞組與大地，應能耐壓十分鐘。

二、旋轉變流機以其直流側最大使用電壓之交流試驗電壓加於繞組與大地，應能耐壓十分鐘。

三、整流器以其直流側之最大使用電壓之交流試驗電壓加於帶電部分與其箱體，應能耐壓十分鐘。

第十二條　除管燈用變壓器、X 光管用變壓器、試驗用變壓器等特殊用途變壓器外，以最大使用電壓之一・五倍交流試驗電壓加於變壓器各繞組之間、與鐵心及外殼之間，應能耐壓十分鐘。

第十三條　高壓電路之高壓開關、斷路器、電容器、感應型電壓調整器、變比器、匯流排或其他器具，以最大使

用電壓之一・五倍交流試驗電壓加壓於帶電部分與大地之間，應耐壓十分鐘。

第十四條　除管燈用變壓器、X光管用變壓器、試驗用變壓器等之二次側配線外，高壓配線部分以最大使用電壓之一・五倍交流試驗電壓加於導線與大地之間，應能耐壓十分鐘。額定電壓二十五千伏特以下之交流電力電纜者，得採用系統對地最大電壓之四倍($4U_0$)直流試驗電壓加壓，並耐壓十五分鐘之試驗方式。

第十五條　用戶用電設備裝設完竣，除依本規則規定外，應依用戶用電設備檢驗辦法有關規定辦理竣工試驗及定期檢驗。

現場竣工試驗及定期檢驗之耐壓試驗得採用直流或交流(商用頻率、極低頻、變頻或阻尼交流電壓)測試。

高壓用電設備在送電前，由負責工程施作之電器承裝業會同下列單位之一辦理竣工試驗：

一、中央主管機關或其認可之檢驗機構。

二、登記合格之用電設備檢驗維護業。

三、監造電機技師之執業機構或所屬機關。

第二章　配線及保護

第一節　導線

第十六條　用戶用電線路之導線依下列規定辦理：

一、除匯流排及另有規定外，用於承載電流導體之材質應為銅質。導體材質採非銅質者，其

尺寸應配合安培容量調整。

二、除本規則另有規定外，低壓配線應具有適用於六百伏特之絕緣等級。

三、絕緣軟銅線適用於建築物內配線，絕緣硬銅線適用於建築物外配線。

四、可撓軟線之裝設依第四章第九節規定辦理。

第十七條　整套型設備之部分組件包括電動機、電動機控制器或類似設備之導線，或本規則指定供其他場所使用之導線，不適用本節規定。

第十八條　除本規則另有規定外，低壓線路應用絕緣導線。但有下列情形之一者，得用裸銅線：

一、電氣爐所用之導線。

二、乾燥室所用之導線。

三、電動起重機所用之滑接導線或類似性質。

第十九條　低壓配線之導線最小線徑依下列規定辦理：

一、照明燈具、插座及電熱工程選擇分路之導線線徑，應以該導線安培容量足以承載負載電流，且不超過電壓降限制為準；其最小線徑除本規則另有規定外，單線直徑不得小於二・〇毫米，絞線截面積不得小於三・五平方毫米。

二、電力工程選擇分路之導線線徑，應能承受電動機額定電流一・二五倍，且單線直徑不得小於二・〇毫米，絞線截面積不得小於三・

五平方毫米。

第二十條　除符合第二項規定或本規則另有規定外，導線不得裝設於下列場所：

一、濕氣場所或潮濕場所。

二、暴露於對導線有劣化影響之氣體、煙塵、蒸汽、液體等場所。

三、暴露於超過導線所能承受溫度之場所。

導線符合下列情形者，依其規定辦理：

一、電纜具有防濕氣滲透之被覆層，或絕緣導線經設計者確認有防濕氣滲透之非金屬導線管或 PF 管保護者，得裝設於濕氣場所或潮濕場所。

二、導線具耐日照材質，或有耐日照之膠帶、套管等絕緣材質包覆者，得暴露於陽光直接照射之場所。

第二十一條　導線之絕緣與遮蔽及接地依下列規定辦理：

一、由合格人員維修及管理監督之工業廠區，得裝設無金屬遮蔽、最大相間電壓為五千伏特之金屬被覆電纜。若其絕緣體為橡膠者，應能耐臭氧。

二、除前款規定外，導線運轉電壓超過二千伏特者，應有遮蔽層及絕緣體。若其絕緣體為橡膠者，應能耐臭氧。

三、所有金屬遮蔽層應連接至接地電極導線、

接地端子板或匯流排或設備接地導線。

第二十二條　導線以並聯方式裝設依下列規定辦理：

一、並聯之導線每條線徑應為五十平方毫米以上，且所有並聯之導線長度、導體材質、截面積及絕緣材質等皆需相同，並採用相同之裝設方法。

二、並聯導線裝設於同一金屬管槽或電纜架時該管槽或電纜架接地之導線線徑應符合第九十三條規定。

三、並聯之導線裝設於分開之電纜、管槽或電纜架者，該電纜、管槽或電纜架應具有相同之導線條數，且有相同之電氣特性。每一電纜、管槽或電纜架接地之導線應採用依第九十三條規定選定之線徑，不得因並聯而縮小接地之導線線徑。

四、導線管槽或電纜架中並聯之導線安培容量應符合第二十五條或第三百六十二條規定。

第二十三條　電氣連接依下列規定辦理：

一、採用壓力接頭或熔銲接頭等電氣連接裝置若採用不同金屬材質者，應確認適用於與其連接之導線材質，並依製造廠家說明書指示裝設。

二、銅及鋁之異質導體不得在同一端子或連接接頭互相混接。但該連接裝置採用經檢驗

通過之專用銅鋁合金接頭及配件者，不在此限。

三、連接超過一條導線之接頭，及連接鋁導體之接頭，應做識別。

四、與導線安培容量有關聯之溫度額定，應以其配電裝置及用電器具之接線端子、導線、導線管或用電器具之運轉溫度額定中最低者為準。

第二十四條　導線之連接及處理依下列規定辦理：

一、導線應儘量避免連接。

二、連接導體時，應將導體表面處理乾淨後始可連接，且連接處之溫升應低於導體容許之最高溫度。

三、導線之連接：

(一)接續連接：導線互為連接時，應以銅套管壓接（如圖二四～一），或採用銅銲、壓力接頭連接，或具同等效果之接續裝置或方法。

(二)終端連接：連接導體至端子組件時，應採用壓力接線端子（包括固定螺栓型）、熔銲接頭或可撓線頭，並確保其連接牢固，且不會對導體造成損害。

四、導線之連接若不採用前款規定者，應按下列規定方法連接，且該連接部分應加銲錫：

(一)直線連接：

1. 連接直徑二・六毫米以下之單線時，依圖二四～二所示處理。
2. 絞線連接，以不加紮線之延長連接時，依圖二四～三處理；七股絞線先剪去中心之一股，十九股絞線先剪去中心七股，三十七股絞線先剪去中心十九股後再連接。以加紮線之延長連接時，依圖二四～四所示處理，中心股線剪去法同前述規定。

(二)分歧連接：

1. 連接直徑二・六毫米以下之單線時，依圖二四～五所示處理。
2. 絞線連接，以不加紮線之分歧連接時，依圖二四～六所示處理。以加紮線之分歧連接時，依圖二四～七或圖二四～八所示處理。

(三)終端連接：

1. 連接直徑二・六毫米以下之單線時，依圖二四～九所示處理。
2. 連接線徑不同之單線時，依圖二四～一〇所示處理。
3. 連接絞線，以銅接頭銲接或壓接，依圖二四～一一處理。

五、連接兩種不同線徑之導線時，應依線徑較大者之連接法處理。

六、可撓軟線與他種導線連接時，若為單線，依單線之連接法；若為絞線，依絞線之連接法處理。

七、連接處之絕緣：

(一)所有連接處應以絕緣體或絕緣裝置包覆；其絕緣等級不得小於導線絕緣強度。

(二)聚氯乙烯(PVC)絕緣導線應採用 PVC 絕緣膠帶纏繞連接處之裸露部分，使其與原導線之絕緣相同。纏繞時，應就 PVC 絕緣膠帶寬度二分之一重疊交互纏繞，並掩護原導線之絕緣外皮十五毫米以上。

八、裝設八平方毫米以上之絞線於開關時，應將線頭銲接於銅接頭中或用銅接頭壓接。但開關附有銅接頭者，不在此限。

九、導線在導線管或密閉式導線槽內不得連接。

第二十五條　低壓導線之安培容量依下列規定決定：

一、導線絕緣物最高容許溫度應符合表二五～一規定。

二、金屬導線管配線之導線安培容量應符合表二五～二至表二五～四規定。

三、PVC 管配線之導線安培容量應符合表二五～五規定。

四、導線安培容量於前二款未規定者，得依下列公式計算之：

$I = [(T_c - T_a)/R_{dc}(1+Y_c)R_{ca}]^{1/2} \times 10^3$ 安培

T_c =導線絕緣物最高容許溫度(℃)

T_a =周圍溫度(℃)

R_{dc} =在導線絕緣物最高容許溫度下，導線長度三百零五毫米之直流電阻 $\mu\Omega$(得參考纜線製造廠家之參數)

Y_c =集膚效應與近接效應引起之交流電阻成分(依導線排列形狀決定)

R_{ca} =導線與周圍溫度間之熱阻(依導線及導線管材質、構造等決定，得參考製造廠家之參數)

五、同一導線管或多芯電纜內有十條以上載流導線，其導線安培容量應以「三以下」之數值再乘以表二五～六規定之修正係數。

六、計算導線數時，載流導線不包括被接地導線、設備接地導線、控制線及信號線。但單相三線式或三相四線式電路被接地導線有諧波電流存在者，應視為載流導線，並予以計入。

七、裝設於周圍溫度非為攝氏三十五度之處，導線安培容量應再乘以表二五～七規定之修正係數。

八、同一回路導線裝設於適用不同安培容量規定情形，應選用最低安培容量者。但同一回路導線適用較低安培容量之配線合計長度不超過三米，且不超過全部回路長度之百分之十，得適用較高之安培容量。

第二十六條　標稱電壓六百伏特以下之電路，被接地導線絕緣等級應等同電路中任一非接地導線之絕緣等級。

被接地導線之電氣連續性不得依靠金屬封閉箱體、管槽、電纜架或電纜之鎧裝。

第二十七條　被接地導線依下列規定加以識別，其識別應以明顯之白色或淺灰色標示之：

一、用戶用電線路自接戶點至用戶總開關之電源側屬於進屋線部分，其中被接地導線應整條加以識別。

二、多線式幹線電路或分路之中性線應加以識別。

三、單相二線之幹線或分路若對地電壓超過一百五十伏特時，其被接地導線應整條加以識別。

四、礦物絕緣(MI)金屬被覆電纜之被接地導線於裝設時，於其終端應加以識別。

五、耐日照屋外型單芯電纜用於太陽光電發電系統之被接地導線者，裝設時於所有終端應加以識別。

六、十四平方毫米以下之絕緣導線作為電路中之被接地導線者，其外皮應加以識別。

七、超過十四平方毫米之絕緣導線作為電路中之被接地導線者，其外皮應加以識別，或在裝設過程中於終端加以識別。

八、可撓軟線作為被接地導線用之絕緣導線，其外皮應加以識別。

第二十八條　內線系統之被接地導線不得與未施接地之電業電源系統連接。電業電源系統供電方式已提供被接地導線者，應與其相對應之被接地導線連接。

用戶其他電源系統之被接地導線不得與電業之被接地導線連接。

第二十九條　除本規則另有規定外，二個以上同相分路或二組以上多線式分路不得共用中性線。

第三十條　分路由自耦變壓器供電時，其內線系統之被接地導線應與自耦變壓器電源系統之被接地導線直接連接。

第三十一條　接地型插座之接地極應連接至設備接地導線，中性極應連接至被接地導線。

被接地之導線應與燈頭之螺紋殼連接。

第三十二條　白色或淺灰色之導線不得作為非接地導線使用。但符合下列規定之一者，不在此限：

一、白色或淺灰色之導線於每一可視及且可接近之出線口處，以有效方法使其永久變成非白色或淺灰色之導線者，得作為非接地

導線使用。

二、移動式用電器具引接之多芯可撓軟線含有白色或淺灰色導線者，其所插接之插座係由二非接地之導線供電者，得作為非接地導線使用。

第三十三條　一相繞組中點接地之四線式△或Ｖ接線系統，其對地電壓較高之導線或匯流排，應以橘色或其他有效耐久方法加以識別。

第二節　分路及幹線

第三十四條　分路及幹線之裝設除本規則另有規定外，應依本節規定辦理。

第三十五條　分路之標稱電壓限制依下列規定。工業用紅外線燈電熱設備之燈座電路電壓依第七百八十五條規定裝設者，不適用第二款至第四款規定。

一、在旅館客房、其他供住宿用途之客房或住宅場所(不含公共使用空間)內，除符合第三款規定者外，供電給下列負載之電路對地電壓應為一百五十伏特以下：

(一)照明燈具、用電器具及插座。

(二)容量為一千三百二十伏安以下，或四分之一馬力以下附插頭可撓軟線連接之負載。

二、供電給下列負載之電路對地電壓得為一百五十伏特以下：

(一)額定電壓為一百五十伏特以下之燈座。

(二)放電管燈之輔助設備。

(三)附插頭可撓軟線連接之用電器具或固定式用電器具。

三、照明燈具、用電器具或插座符合下列規定之一者，其電路對地電壓得超過一百五十伏特，且為三百伏特以下：

(一)燈具上未裝操作開關，且距離地面高度二・五米以上。但非螺旋燈座或維修時不會暴露帶電部分者，不在此限。

(二)用電器具分路或插座分路加裝漏電斷路器，或插座加裝漏電啟斷裝置。

四、供電給下列負載之電路對地電壓得超過三百伏特，且為六百伏特以下：

(一)位於高速公路、道路、橋梁、運動場，或停車場等室外區域之放電管燈輔助設備，且裝設於固定式照明燈具內，距離地面高度六・七米以上；若位於隧道者，距離地面高度為五・五米以上。

(二)直流電源系統供電之照明燈具，其直流安定器能隔離直流電源與燈泡或燈管電路，於更換燈泡或燈管時能防止感電。

第三十六條　各類場所內須有連續最低照明負載者，應至少以表三六所列場所之單位負載計算。但目的事業主管機關規定建築物應依其所訂定之新建建築物節約能源設計標準辦理者，其指定場所之照明負載得依該標準所採用之單位負載計算。

前項規定每一樓層之樓地板面積應自建築物、住宅場所或其他所含區域之內緣起算。所計算之住宅樓地板面積不包括陽台、車庫，或未使用、未裝修且未預計改裝作為日後使用之空間。

供住宿用途之客房或住宅場所所有二十安培以下之插座出線口，不得視作一般照明出線口。

其他照明之負載計算應依下列規定辦理：

一、供重責務型燈座用之出線口以每一出線口至少六百伏安計算。

二、供招牌廣告燈及造型照明用之出線口以至少六百伏安計算。

三、供展示窗照明用出線口以每三百毫米水平距離至少二百伏安計算。

第三十七條　除前條規定外，插座及其他出線口之負載計算依下列規定辦理：

一、插座出線口：

(一)每一框架上之單連插座或雙連插座出線口，應以至少一百八十伏安計算。

(二)同一框架上之四連插座出線口，應以

每一插座至少九十伏安計算。

二、供住宿用途之客房內或住宅場所內乾衣機用之出線口，應依第五十五條規定計算；供電爐或其他家庭用烹飪用電器具用之出線口，應依第五十六條規定計算。

三、供電動機用之出線口應依第二百十四條及第二百十六條規定計算。

四、除前三款規定外，供特殊用電器具或其他負載用之出線口，應依該用電器具或所接負載之額定電流計算。其他特殊負載應依大型用電器具容量及數量決定。

第三十八條　由分路供電之負載不得大於分路額定及下列規定之最大負載：

一、分路同時供電給八分之一馬力以上之固定電動機驅動設備及其他負載，其負載應以一・二五倍最大電動機負載加上其他負載之總和計算。

二、分路供電給有安定器、變壓器或自耦變壓器之電感性照明負載，其負載應以各負載額定電流之總和計算，而不以照明燈具之總瓦數計算。

三、電爐負載得依表五六規定選用幹線需量因數計算。

四、分路供電給連續負載，不得大於分路額定

百分之八十。

第三十九條　分路導線安培容量不得小於所供電之最大負載，並符合下列規定：

一、分路供電給連續負載，或包含連續及非連續之綜合負載，其導線最小線徑所容許之安培容量不得小於連續負載一・二五倍加上非連續負載之總和。

二、分路供電給二個以上附插頭可撓軟線連接之可攜式負載用插座，其導線安培容量不得小於該分路額定。

第四十條　分路之設置依下列規定辦理：

一、分路額定應依過電流保護裝置所容許之最大安培額定決定。採用具較高安培容量之導線者，其分路額定仍應由過電流保護裝置之安培額定決定。

二、供移動性負載用之插座分路，其導線安培容量不得小於分路額定。

三、分路額定五十安培以下採用金屬導線管配線時，應依表四〇設置；採非金屬導線管配線或分路額定大於五十安培者，其導線最小線徑應依第二十五條規定選用。

第四十一條　多線式分路之裝設依下列規定辦理：

一、多線式分路之所有導線應源自同一配電箱。

二、每一多線式分路於分路起點應提供能同時

開啟該分路所有非接地導線之隔離設備。

三、多線式分路僅能供電給相線對中性線之負載。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)僅供電給單一用電器具之多線式分路。

(二)多線式分路之所有非接地導線能被分路過電流保護裝置同時啟斷。

第四十二條　一百五十伏特以下、二十安培以下之插座分路，供電給住宅場所之客廳、餐廳、臥房等居室或區域者，得加裝電弧故障啟斷裝置予以保護。該居室或區域之插座分路配線更新或延伸時，得加裝於分路源頭或既設分路第一個插座出線口。

第四十三條　分路之非接地導線識別依下列規定辦理：

一、用戶配線系統中，具有一個以上標稱電壓系統供電之分路者，每一非接地導線應於分路配電箱標示其相、線及標稱電壓。

二、識別得採用不同色碼、標示帶、標籤或具同等效果之方法。

三、引接自每一分路配電箱之導線識別，應有耐久標識設置於每一分路之配電箱內。

第四十四條　分路容許裝接負載依下列規定辦理：

一、十五安培或二十安培之分路符合下列規定之一者，得供電給照明燈具、其他用電器具或兩者之組合：

(一)附插頭可撓軟線連接之非固定式用電器

具額定電流不大於分路額定百分之八十。

(二)分路供電給固定式用電器具，同時又供電給照明燈具、附插頭可撓軟線連接之非固定式用電器具或兩者之組合，該固定式用電器具不含照明燈具之總額定容量不大於該分路額定百分之五十。

二、三十安培之分路得供電給住宅場所以外重責務型固定式照明燈具，或任何處所之用電器具。僅供電給附插頭可撓軟線連接之任一用電器具者，其額定電流不得大於該分路額定百分之八十。

三、四十安培或五十安培之分路得供電給任何處所之固定式烹飪用電器具、住宅場所以外重責務型固定式照明燈具、紅外線燈電熱設備、電動車充電設備或其他用電器具。但一般照明燈具不得併用。

四、大於五十安培之分路應僅供電給非照明出線口負載。

第四十五條　分路供電給照明燈具及用電器具，包括以電動機驅動之用電器具者，應足以供電給依第三十六條及第三十七條規定計算之負載。

分路設置之最少數量應由負載計算總和，及所

設分路額定決定；所設分路應足以供電給裝接之所有負載。任一個分路裝接之負載不得大於第三十八條規定之最大值。

住宅場所之分路設置應符合前二項規定，並依下列規定辦理：

一、廚房、餐廳或類似區域應分別設有一個以上二十安培小型用電器具插座專用分路供電。

二、洗衣機或乾衣機用出線口應設有一個以上二十安培專用分路供電。但該分路供電給位於陽台之負載，且符合前條第一款第一目規定者，得供電給陽台插座出線口。

三、浴室插座出線口應設有一個以上十五安培以上專用分路供電。但該分路供電給單一浴室，且符合前條第一款規定者，得供電給浴室內其他用電器具。

四、住宅場所室內總面積在七十平方米以下者洗衣機或乾衣機與浴室之插座出線口，得共用同一專用分路；廚房、餐廳或類似區域與客廳之插座出線口亦得共用同一專用分路。

第四十六條　分路出線口之數量設置及位置裝設依下列規定辦理：

一、住宅場所之臥房、書房、客廳、餐廳、廚

房、娛樂室、工作間等居室、浴室、走廊、樓梯，或供住宿用途之客房及浴室，應至少裝設一個由壁式開關控制之照明出線口。

二、住宅場所之臥房、書房、客廳、餐廳、廚房、娛樂室、工作間等居室或其他類似房間裝設插座出線口依下列規定辦理：

(一)入口門任一側沿牆壁水平量測一・八米以內應裝設一個插座出線口，其餘牆壁距離(含轉角)應再裝設插座出線口之數量以三・六米計算，四捨五入計算所得數量之各出線口位置由設計者決定。

(二)地板插座出線口不得計入所規定插座出線口數量。但該插座出線口距離牆面四百五十毫米以內者，不在此限。

三、設有中島式檯面或冷凍設備之廚房，得裝設專用插座出線口。

四、浴室中距離任一洗手台外緣九百毫米以內應裝設一個插座出線口。

五、住宅場所應裝設一個以上洗衣機或乾衣機用插座出線口。

六、陽台及室外走廊，應裝設一個以上插座出線口，且高度不得超過二米。

七、除供電給特殊用電器具之插座出線口外，

地下室及車庫應裝設一個以上插座出線口。但屬建築物公共停車空間者，不在此限。

八、幼兒園、托兒所或兒童醫院等幼童活動區域之插座應為防觸電者，或具有鎖或扣蓋板。

九、農村或分租用套房得視實際需要裝設照明出線口或插座出線口。

第四十七條　供住宿用途之客房插座裝設依下列規定辦理：

一、客房應依前條第二款及第四款規定裝設插座出線口。

二、裝有固定式烹飪用電器具者，應裝設插座出線口。

三、插座出線口設置總數不得少於前條第二款至第七款規定。

四、客房應裝設二個以上可輕易觸及之插座出線口。

第四十八條　設置展示窗者，距離展示窗上方四百五十毫米以內，沿水平最大寬度每隔直線距離三・六米處，或於展示區之主要部分上方，應至少裝設一個插座出線口。

第四十九條　出線口配電裝置之安培額定不得小於其所供電之負載容量，並符合下列規定：

一、燈座：

(一)額定三十安培以上之燈座，該燈座應

採用重責務型。

(二)重責務型燈座若為中型者，其額定不得小於六百六十瓦特；若為其他型式者，其額定不得小於七百五十瓦特。

二、插座：

(一)專用分路僅裝設一個單連插座時，該插座額定不得小於該分路額定。但該插座符合下列規定之一者，不在此限：

1. 為三分之一馬力以下附插頭可攜式電動機之單連插座。

2. 為附插頭可撓軟線連接之電弧電銲機專用插座，其額定不小於電弧電銲機分路導線最小安培容量。

(二)一般分路之插座供電給附插頭可撓軟線連接之最大負載，不得大於插座額定百分之八十。

(三)除下列規定之一者外，五十安培以下一般分路之插座額定應符合表四〇規定；分路額定大於五十安培者，其插座額定不得小於分路額定。

1. 供電給一個以上附插頭可撓軟線連接電弧電銲機者，其插座額定得為第七百四十二條規定之導線最小安培容量以上。

2. 放電管燈所裝設之插座額定得依第一百五十二條第三款規定小於分路額定，惟不小於燈具負載電流一・二五倍。

（四）電爐用插座額定得以表五六規定之單一電爐需量負載為依據。

第五十條　幹線額定及其被接地導線線徑決定依下列規定辦理：

一、幹線之導線安培容量不得小於依本節計算所得之負載。

二、幹線應裝設過電流保護裝置；其保護裝置之額定及導線安培容量不得小於連續負載一・二五倍加上非連續負載之總和。

三、幹線之被接地導線線徑不得小於表九三～二規定。

第五十一條　由幹線供電之負載應依第三十六條及第三十七條規定計算各分路之負載總和，再乘以需量因數。

第五十二條　一般照明總負載計算得適用表五二規定之幹線需量因數。

前項規定不得用於決定一般照明之分路數。

第五十三條　非住宅場所之插座負載依第三十七條第一款規定計算者，得適用表五三規定之幹線需量因數。該負載得併入照明負載計算，並得適用表五二規定之幹線需量因數。

第五十四條　幹線供電給固定式電暖器之負載計算，應為所有分路裝接之負載總和。但符合下列規定之一者，不在此限：

一、負載為非連續性或不同時使用，且幹線容量足以供應負載所需者，該幹線容量得小於所裝接之總負載。

二、電暖器與冷氣負載不同時使用者，較小負載得省略不計。該電暖器包括浴室內多功能電暖、換氣用途之設施。

三、幹線之負載依第六十條及第六十一條規定計算。

第五十五條　住宅場所內小型用電器具、洗衣機或乾衣機之負載計算依下列規定辦理：

一、小型用電器具：

(一)廚房、餐廳或類似區域由一百五十伏特以下、二十安培分路供電者，其分路之負載應以一千五百伏安計算。

(二)由二個以上之分路供電者，其幹線之負載應以每一個分路不小於一千五百伏安計算。

(三)前二目負載得併入一般照明負載計算，並得適用表五二規定之幹線需量因數。

二、每一個洗衣機用分路之負載，應以一千五百伏安計算。該負載得併入一般照明負載

計算，並得適用表五二規定之幹線需量因數。

三、每具乾衣機應以二千瓦特計算負載；其銘牌標示之額定大於二千瓦特者，應依銘牌標示計算。其負載計算得適用表五五規定之幹線需量因數。

第五十六條　住宅場所用電爐、嵌入式蒸烤箱及其他烹飪用電器具之個別額定超過一・七五千瓦特者，其幹線之負載計算得適用表五六規定之幹線需量因數。

二具以上單相電爐由三相四線式幹線供電者，其總負載之計算應以任何二相線間所裝接最大電爐數二倍之需量值為準。

第五十七條　除電爐、空調設備或電暖器外，由同一幹線供電給四個以上住宅場所用固定式用電器具者，其幹線之負載得以各用電器具銘牌標示之額定總和百分之七十五計算。

第五十八條　非住宅場所廚房用電器具如商業用烹飪用電器具、洗碗機、熱水器等，其幹線之負載計算得適用表五八規定之幹線需量因數。

第五十九條　中性線最大負載應為中性線與任一非接地導線間之最大裝接負載。

供電給住宅場所用電爐、嵌入式蒸烤箱及烹飪用電器具之幹線，其中性線最大不平衡負載計算，以其非接地導線裝接之負載適用表五六規定之幹線

需量因數後，得再乘以百分之七十。

交流單相三線及三相四線不平衡負載大於二百安培部分，除所裝接負載為含有第三諧波之放電管燈外，其計算得再乘以百分之七十。

第六十條　以一百十伏特及二百二十伏特單相三線供電之單一住宅，其進屋線或幹線之導線安培容量達一百安培以上者，進屋線或幹線之負載計算得適用表六〇規定之需量因數，且中性線負載計算得適用前條規定。

表六〇規定之其他負載計算應包括下列規定：

一、每一個二十安培之小型用電器具分路以一千五百伏安計算。

二、一般照明及插座以每平方米三十三伏安計算。

三、固定式用電器具、電爐、嵌入式蒸烤箱及烹飪用電器具以銘牌標示之額定計算。

四、電動機及低功率因數器具以千伏安計算。

五、適用第五十四條但書規定負載不同時使用者，以選用下列最大負載計算：

(一)空調設備負載。

(二)中央電暖器負載之百分之六十五。

(三)少於四具之個別操作電暖器負載之百分之六十五。

(四)四具以上之個別操作電暖器負載。

第六十一條　集合住宅場所進屋線或幹線之負載計算得適用表六一規定之需量因數。

第三節　進屋線

第六十二條　進屋點應儘量選擇距離電度表或用戶總開關最近處。

第六十三條　除進屋線外，其他導線不得裝設於同一進屋之管槽或電纜內。但符合下列規定之一者，不在此限：

一、接地或搭接之導線。

二、具有過電流保護之負載管理控制導線。

第六十四條　進屋線之管槽自地下用戶配線系統引入建築物，應依第三百零三條第七款規定加以密封。

第六十五條　進屋線伸出壁外長度依下列規定辦理：

一、進屋線為電纜者，其伸出壁外長度應為四百毫米以上。

二、進屋線採用導線管配線者，其伸出壁外長度應為一百毫米以上，且應於建築物外一端加裝防水分線頭，其導線應伸出分線頭外三百毫米以上。

三、用戶建築物壁外尚有屏蔽者，其進屋線應裝設至建築物之外側。

四、進屋點距離地面高度不及二・五米者，進屋線應延長至距離地面高度二・五米以上其在二・五米以下露出之導線須有完整之絕緣，且應加裝導線管保護。

第六十六條　進屋線路與其他管路之間隔依下列規定辦理：

一、進屋線路與電信線路、水管及其他金屬物

間，應保持一百五十毫米以上之間隔。但有絕緣管保護者，不在此限。

二、進屋線路與燃氣供給管路間應保持一米以上之間隔。

第六十七條　並排磚構造或混凝土構造樓房，若分為數戶供電者，起造人應埋設共同接戶導線管。該管應考慮將來可能之最大負載，選用適當之管徑。

供電戶數為四戶以下，共同接戶導線管埋設於建築物橫梁者，最小管徑不得小於五十二毫米；埋設於地下者，最小管徑不得小於八十毫米。但經設計者確認負載較輕之供電戶，戶數得酌予增加。

第六十八條　進屋線之導線線徑應依用戶裝接之負載計算。

進屋線應採用金屬導線管、PVC 管、金屬導線槽或匯流排槽配線，其最小線徑不得小於五・五平方毫米。裝設鋁匯流排槽者，其銅鋁異質導體之連接應採用經檢驗通過之專用銅鋁合金接頭及配件。

電度表電源側至進屋點之進屋線配線應依第一千零九條第一款規定辦理。

電度表負載側至用戶總開關箱之進屋線位於管道間，有標明用戶回路別之耐久且明顯標識者，得採用電纜架配線。

第六十九條　進屋線應穿入金屬導線管、PVC 管或金屬導線槽內加以防護，以免遭受外力損傷。但既設用戶辦理分戶採用交連聚乙烯(XLPE)電纜裝設於距離地面

高度二・一米以上者，不在此限。

進屋線埋設於地下者，應依第三百零三條規定辦理。

第七十條　架空進屋線進屋處之裝設依下列規定辦理：

一、鵝頸接頭：

(一)進屋之管槽應有鵝頸接頭供連接進屋線。

(二)鵝頸接頭應為適用於潮濕場所者。

二、滴水環：

(一)個別導線應做成滴水環。

(二)進屋線與架空接戶線之連接位置，應為鵝頸接頭下方或進屋之電纜護套終端下方。

三、進屋線應有使水無法進入管槽或設備之防水配置。

四、進屋線於貫穿建築物處，應採用導線管保護，且導線管外端應稍向下傾斜，以免雨水滲入，且該導線管兩端應採用膠帶纏裹，以免滑動。

第四節　過電流及漏電保護

第七十一條　斷路器及栓型熔線裝設於住宅場所之二十安培以下分路者，應為反時限保護。

第七十二條　栓型熔線及熔線座依下列規定選用：

一、額定電壓不得超過一百五十伏特，額定電流分為一安培至十五安培、十六安培至二十安培及二十一安培至三十安培共三級。

二、每一級之熔線應有不同之尺寸，使容量較大者，不能誤裝於容量較小之熔線座上。

第七十三條　筒型熔線及熔線座依下列規定選用：

一、一千安培以下筒型熔線及其熔線座應依其電流分級為三十安培、六十安培、一百安培、二百安培、四百安培、六百安培、一千安培。

二、筒型熔線及其熔線座應按其分級做不同尺寸之設計，以免誤裝於較高電壓或電流之熔線座。

第七十四條　斷路器之標準安培額定依各製造廠商經試驗標準型式試驗通過者為準。

斷路器應能指示啟斷或閉合電路之位置。

熔線及斷路器裝設之位置或防護，應避免人員於操作時被灼傷或受其他傷害。斷路器之把手或操作桿，可能因瞬間動作致使人員受傷者，應加以防護或隔離。

第七十五條　積熱型熔斷器與積熱電驛，及其他非設計為保護短路或接地故障之保護裝置，不得作為導線之短路或接地故障保護。

第七十六條　進屋線之過電流保護依下列規定辦理：

一、每一非接地之進屋線應有過電流保護裝置其安培額定不得大於該進屋線之導線安培容量。但熔線或斷路器之安培額定在八百

安培以下，且其標準安培額定與進屋線之導線安培容量不能配合時，得選用較高一級者，且所選用之高一級不大於八百安培。

二、被接地之導線除其所裝設之斷路器能將該導線與非接地之導線同時啟斷者外，不得串接過電流保護裝置。

三、進屋線設置三具以下之過電流保護裝置時得免設主過電流保護裝置。

第七十七條　照明燈具、用電器具及其他用電設備，或用電器具內部電路及元件之附加過電流保護，不得取代分路所需之過電流保護裝置，或代替所需之分路保護。

前項規定附加過電流保護裝置不須為可輕易觸及。

第七十八條　對地電壓超過一百五十伏特、相對相電壓不超過六百伏特之Y接中性點直接接地系統，其每具額定電流一千安培以上之過電流保護裝置作為建築物之主要隔離設備時，應提供設備接地故障保護。但符合下列規定之一者，不在此限：

一、未依序斷電將導致額外或增加危害之連續性工業製程。

二、進屋線或幹線因其他規定已裝設接地故障保護裝置。

三、電動機驅動之消防幫浦。

第七十九條　　除可撓軟線或可撓電纜外，導線應依第二十五條規定之安培容量裝設過電流保護裝置，其安培額定不得大於該導線之安培容量。但本規則另有規定或符合下列情形之一者，從其規定：

一、物料吊運磁鐵或電動機驅動之消防幫浦之電路若斷電會導致危險者，其導線應有短路保護，不得有過載保護。

二、安培額定八百安培以下之過電流保護裝置符合下列規定者，得選用較高一級者，且所選用之高一級不大於八百安培：

(一)被保護之導線非屬供電給二個以上插座作為附插頭可撓軟線連接可攜式負載使用。

(二)熔線或斷路器之標準安培額定與導線之安培容量不能配合；或由合格人員操作之可調式斷路器設定值與導線之安培容量不能配合，且該斷路器之過載跳脫調整設定值未高於導線之安培容量。

三、電動機因起動電流較大，其過電流保護裝置之安培額定得大於導線之安培容量。

下列導線線徑之過電流保護裝置安培額定不得大於其規定值：

一、二・〇毫米導線：十五安培。

二、三・五平方毫米導線：二十安培。

三、五・五平方毫米導線：三十安培。

第八十條　可撓軟線或可撓電纜應有符合表三六八規定安培容量之過電流保護裝置。

自分路分接之可撓軟線或可撓電纜符合下列情形之一者，得視為由分路之過電流保護裝置保護：

一、十五安培及二十安培分路：截面積一・〇平方毫米以上。

二、三十安培分路：截面積二・〇平方毫米以上。

三、四十安培及五十安培分路：截面積三・五平方毫米以上。

第八十一條　非接地導線之保護依下列規定辦理：

一、電路中每一非接地導線應有過電流保護裝置。

二、斷路器應能同時啟斷電路中之各非接地導線。但單相二線電路或單相三線電路，三相四線電路不接三相負載者，得使用單極斷路器，以保護此等電路中之各非接地導線。

第八十二條　被接地導線之保護依下列規定辦理：

一、多線式回路被接地之中性線不得有過電流保護裝置。但該過電流保護裝置能使電路之各導線同時啟斷者，不在此限。

二、單相二線式或三相三線式之被接地導線若

裝過電流保護裝置者，該過電流保護裝置應能使電路之各導線同時啟斷。

第八十三條　除符合下列情形之一者外，導線之過電流保護裝置應裝設於電源受電之分接點：

一、自分路分接至個別出線口之分接導線長度不超過三米，且符合第三十九條規定者，得視為由分路之過電流保護裝置保護。

二、幹線之分接導線長度不超過三米，安培容量不小於其供電之各分路額定總和或其供電之負載總和，並裝設於配電箱或導線管內者，在分接點得免裝過電流保護裝置。

三、幹線之分接導線長度不超過八米，安培容量不小於幹線過電流保護裝置安培額定三分之一，且終端所裝之一具斷路器或一組熔線之安培額定不大於該分接導線之安培容量，並有防護使其不易遭受外力損傷者在分接點得免裝過電流保護裝置。

前項規定之過電流保護裝置裝設於建築物內者除有特殊情形者外，應位於可輕易觸及處，不得位於浴室、接近易燃物處，或暴露於可能遭受外力損傷之處。

第八十四條　過電流保護裝置除其構造已有足夠之保護外，應裝設於封閉箱體內，且箱門打開後不得露出帶電部分。

過電流保護裝置若裝設於潮濕場所，其封閉箱體應為防水型者。

第八十五條　裝設於非合格人員可觸及電路之筒型熔線，或對地電壓超過一百五十伏特之所有型式熔線，應於電源側裝設隔離設備，使每一內含熔線之電路皆可與電源單獨隔離。

第八十六條　過電流保護裝置之安培額定與協調依下列規定辦理：

一、過電流保護裝置得採用斷路器或熔線；其保護應能互相協調。

二、過電流保護裝置之額定電壓不得小於電路電壓。

三、過電流保護裝置之短路啟斷容量(IC)應能安全啟斷裝置點可能發生之最大短路電流(含非對稱電流成分)。

四、採用斷路器者，依下列規定之一選用額定極限短路啟斷容量(Icu)。額定使用短路啟斷容量(Ics)應由設計者選定，並於設計圖標明 Icu 值及 Ics 值，但額定電流二百二十五安培以下具過電流保護功能之漏電斷路器(RCBO)得僅標明 Icu 值。

(一)Icu 不得小於裝置點之最大短路電流計算值。但短路電流之功率因數大於表八六～一規定值，或感抗與阻抗比值

(X/R)小於其相對應值者，得逕依對稱短路電流計算值選用。

(二)裝置點短路電流之功率因數小於表八六～一規定值，或X/R大於其相對應值者，Icu應以裝置點之對稱短路電流計算值乘以非對稱係數(k)或轉換係數(MF)選用。選用非對稱係數或轉換係數時，得參考表八六～二規定辦理。

(三)低壓用戶按表八六～三規定選用斷路器者，得免計算其短路電流。

第八十七條　漏電斷路器以裝設於分路為原則。裝設不具過電流保護功能之漏電斷路器(RCCB)者，應加裝具有足夠啟斷短路容量之無熔線斷路器或熔線作為後衛保護。

符合下列規定之用電設備、器具或線路，應在其電路上或設備、器具外之適當位置裝設漏電斷路器。插座已裝設漏電啟斷裝置者，其分路得免裝設漏電斷路器。

一、建築或工程興建之臨時用電設備。

二、游泳池、噴水池等場所之水中及周邊用電器具。

三、公共浴室等場所之過濾或給水電動機分路。

四、灌溉、養魚池及池塘等之用電設備。

五、辦公處所、學校及公共場所之飲水機分路

但飲水機內部已裝設漏電斷路器者，不在此限。

六、住宅場所、旅館及公共浴室之電熱水器分路及浴室插座分路。但電熱水器內部已裝設漏電斷路器者，不在此限。

七、住宅場所陽台之插座分路及距離廚房水槽外緣一・八米範圍內之插座分路。

八、住宅場所、辦公處所、商場之沉水式用電器具。

九、裝設在金屬桿或金屬構架，或對地電壓超過一百五十伏特之路燈、號誌燈、招牌廣告燈。

十、人行地下道、陸橋之用電設備。

十一、慶典牌樓、裝飾彩燈。

十二、由室內引至室外裝設之插座分路及雨線外之用電器具。

十三、遊樂場所之電動遊樂設備分路。

十四、非消防用之電動門及電動鐵捲門之分路。

十五、公共廁所之插座分路。

第八十八條　漏電斷路器之選用依下列規定辦理：

一、裝設於低壓電路之漏電斷路器應採用電流動作型，且符合下列規定：

(一)漏電斷路器應屬表八八～一所示之任一種。

(二)漏電斷路器額定電流不得小於該電路之負載電流。

(三)漏電警報器之聲音警報裝置，以電鈴或蜂鳴式為原則。

二、漏電斷路器額定靈敏度電流及動作時間之選擇，依下列規定辦理：

(一)以防範感電事故目的裝設之漏電斷路器，應採用高靈敏度高速型。但用電器具外殼另施行接地，其接地電阻值未超過表八八～二之接地電阻值，且動作時間在〇・一秒以內者(高速型)，得採用中靈敏度型漏電斷路器。

(二)以防範火災或電弧損害設備等其他非防範感電事故目的裝設之漏電斷路器得依其保護目的選用適當之漏電斷路器。

第八十九條　下列規定額定值之插座裝設於其規定處所者，應裝設額定靈敏度電流六毫安培以下，且動作時間〇・一秒以下之漏電啟斷裝置。但該插座之分路已裝有漏電斷路器者，得免裝設之。

一、單相一百五十伏特以下、十五安培或二十安培之插座，裝設於住宅場所內之下列規定處所：

(一)浴室。

(二)供廚房流理台上用電器具使用。

(三)水槽外緣一・八米範圍內。

(四)陽台。

(五)室外。

二、單相一百五十伏特以下、五十安培以下之插座，裝設於非住宅場所之下列規定處所：

(一)公共浴室。

(二)商業用廚房。

(三)水槽外緣一・八米範圍內。但符合下列規定之一者，其插座得免裝設漏電啟斷裝置：

1. 裝設於工業實驗室內，自插座受電之設備會因斷電而導致更大危險。

2. 裝設於醫療照護場所之一般診療區或緊要診療區之病床位置，且非浴室內之水槽。

(四)有淋浴設備之更衣室。

(五)室內潮濕場所。

(六)陽台或室外。

第五節　接地及搭接

第九十條　接地系統之接地及搭接方式依下列規定辦理：

一、系統接地：依適用處所採行下列接地方式，以抑制由雷擊、線路突波，或意外接觸較高電壓線路所引起之異常電壓，及穩定正常運

轉時之對地電壓：

(一)內線系統接地：用戶用電線路屬於被接地導線之再行接地。

(二)低壓電源系統接地：配電變壓器之二次側低壓線或中性線之接地。

(三)設備與系統共同接地：內線系統接地與設備接地共用一條接地電極導線或同一接地電極。

二、設備接地：將用電設備或器具之非帶電金屬部分加以接地。

三、設備搭接：將用電設備或器具之非帶電金屬部分，或其他可能帶電之非帶電導電體或設備，連接至系統接地，建立有效接地故障電流路徑。

四、有效接地故障電流路徑：

(一)對可能帶電之用電設備或器具、配線及其他導電體，建立低阻抗電路，使過電流保護裝置或高阻抗接地系統之接地故障偵測器動作。

(二)若用戶配線系統內任一點發生接地故障時，該有效接地故障電流路徑需能承載回流至電源之最大接地故障電流。

(三)大地不視為有效接地故障電流路徑。

第九十一條　設備接地及搭接之連接依下列規定辦理：

一、設備接地導線、接地電極導線及搭接導線應以下列規定之一連接：

(一)壓力接頭。

(二)接地端子板或匯流排。

(三)熱熔接方法。

(四)其他具同等效果之方法。

二、不得僅以錫銲作為連接之方法。

第九十二條　接地之種類及其接地電阻值應符合表九二規定。

第九十三條　接地及搭接之導線線徑依下列規定辦理：

一、特種接地：變壓器接地電極導線應符合表九三～一規定。

二、第一種接地應採用五・五平方毫米以上絕緣導線。

三、第二種接地：

(一)變壓器容量超過二十千伏安之接地電極導線應採用二十二平方毫米以上絕緣導線。

(二)變壓器容量二十千伏安以下之接地電極導線應採用八平方毫米以上絕緣導線。

四、第三種接地：

(一)變比器二次側接地應選用三・五平方毫米以上絕緣導線。

(二)內線系統單獨接地之接地電極導線，

或內線系統與設備共同接地之搭接導線，應符合表九三～一規定。

(三)用電設備單獨接地或用電設備與內線系統共同接地之設備接地導線應符合表九三～二規定。

第九十四條　接地系統依下列規定施工：

一、內線系統接地之位置，應在受電箱、集中表箱或用戶總開關箱之電源側。

二、以多線式供電之用戶，其中性線應施行內線系統接地。

三、用戶自備電源變壓器二次側對地電壓超過一百五十伏特者，應採用設備與系統共同接地。

四、接地電極導線之一端應妥接於接地電極，另一端引至受電箱、集中表箱或用戶總開關箱任擇一處內之接地端子板或匯流排，再由該處引出搭接導線，施行內線系統與設備共同接地。

五、電業三相四線多重接地系統供電地區，高壓供電用戶之低壓用電設備與內線系統共同接地時，其自備變壓器之低壓電源系統接地，不得與一次電源之中性線共同接地。

六、電業三相三線式非接地系統供電地區，用戶高壓用電設備非帶電金屬部分應加以接

地。用戶變壓器之低壓電源系統接地應依第九款規定辦理。

七、接地電極導線、設備接地導線、搭接導線應採用銅導體，包括裸銅線、絕緣導線、電纜芯線或匯流排。個別絕緣或被覆之設備接地導線外觀，應為綠色或綠色加一條以上黃色條紋。

八、十四平方毫米以上絕緣導線或於由合格人員維修及管理監督場所裝設之多芯電纜芯線，在施工時於每一出線頭或可接近處以下列方法之一做永久識別者，得作為設備接地導線，且不再作為其他配線使用。

(一)在露出部分之絕緣或被覆加上綠色條紋標識。

(二)在露出部分之絕緣或被覆著上綠色。

(三)在露出部分之絕緣或被覆以綠色之膠帶或自黏性標籤作記號。

九、低壓電源系統依下列原則接地：

(一)電源系統若經接地後，其對地電壓不超過一百五十伏特者，除第九十五條另有規定外，應加以接地。

(二)電源系統若經接地後，其對地電壓不超過三百伏特者，除本規則另有規定外應加以接地。

(三)電源系統若經接地後，其對地電壓超過三百伏特者，不得接地。

(四)電源系統供電給電力用電，電壓在一百五十伏特以上，且在六百伏特以下而不加接地者，應加裝接地檢示器。

十、下列規定之低壓用電器具或配線應加以接地：

(一)低壓電動機之外殼。

(二)金屬導線管及其連接之金屬封閉箱體。

(三)非金屬導線管連接之金屬配件，用於對地電壓超過一百五十伏特之配線，或配置於金屬建築物上或人員可觸及之潮濕場所者。

(四)電纜之金屬被覆。

(五)X 光設備及其鄰近金屬部分。

(六)對地電壓超過一百五十伏特之固定式用電器具。

(七)對地電壓一百五十伏特以下之插座或位於潮濕場所之固定式用電器具。

(八)對地電壓超過一百五十伏特之移動式用電器具。但其外殼具有絕緣保護，使人員不可觸及帶電部分者，不在此限。

(九)金屬地板或金屬封閉箱體內之非帶電

露出金屬部分，或對地電壓一百五十伏特以下之移動式用電器具，用於潮濕場所者。

第九十五條　五十伏特以上，低於六百伏特之交流電源系統，符合下列情形之一者，得免接地：

一、專用於供電給熔解、提煉、回火或類似用途之工業電爐。

二、獨立電源供電系統僅供電給可調速工業驅動裝置之整流器。

三、由變壓器所供電之獨立電源供電系統，其一次側額定電壓低於六百伏特，且符合下列規定者：

(一)該系統專用於控制電路。

(二)由合格人員維修及管理監督。

(三)連續性之控制電源。

四、存在可燃性粉塵之危險場所運轉之電動起重機。

非接地系統電源處，或系統第一個隔離設備處應有標明非接地系統之耐久且明顯標識。

第九十六條　固定式用電設備或器具之非帶電金屬部分施行設備接地，應符合下列規定之一：

一、在導線管內或電纜內附加或內含一條設備接地導線與電路導線共同配裝，以供接地。該設備接地導線之絕緣或被覆，應為綠色

或綠色加一條以上黃色條紋。

二、個別裝設設備接地導線。

三、固定式用電器具牢固裝設於接地之建築物金屬構架上，且金屬構架之接地電阻符合本規則相關規定，並保持良好之接觸。

移動式用電器具施行設備接地應符合下列規定之一：

一、採用接地型插座，且該插座之固定接地極有接地。

二、用電器具之引接線內含一條設備接地導線其一端接於接地插頭之接地極，另一端接於用電器具之非帶電金屬部分。

第九十七條　下列規定之金屬部分應連接至設備接地導線：

一、電動起重機及吊車之框架及軌道。

二、有附掛電力及控制導線之非電動升降機車廂框架。

三、電動升降機之手動操作金屬移動纜繩或纜線。

第九十八條　建築物應有下列規定之一種以上接地電極。地下金屬瓦斯管線系統及鋁材料不得作為接地電極。

一、建築物之金屬構架以下列方法之一連接至大地：

(一)一個以上之金屬構架有三米以上直接接觸大地，或包覆在直接接觸大地之

混凝土中。

(二)以基礎螺栓牢固之結構鋼筋，該鋼筋連接至基樁或基礎之混凝土包覆電極且以熔接、熱熔接、一般鋼製紮線或具同等效果之方法連接至混凝土包覆電極。

二、符合下列規定之混凝土包覆電極。建築物有多根混凝土包覆電極者，得僅搭接一根至接地電極系統。

(一)長度六米以上之二十二平方毫米以上裸銅線，或直徑十三毫米以上鍍鋅或其他導電材料塗布之裸露鋼筋，或多段鋼筋以一般鋼製紮線、熱熔接、熔接或其他有效方法連接。

(二)前目規定金屬部分以厚度五十毫米以上混凝土包覆，水平或垂直放置於直接接觸大地之混凝土基礎或基樁中。

三、直接接觸大地，環繞建築物之接地環，由長度六米以上、線徑大於三十八平方毫米之裸銅線組成。

四、棒狀或管狀接地電極由下列規定之一組成且長度二・四米以上：

(一)導管或管狀接地電極之外徑為十九毫米以上。

(二)鋼心包銅之棒狀接地電極直徑為十五毫米以上。

五、板狀接地電極由下列規定之一組成，且任一面與土壤接觸面積達〇・一八六平方米以上：

(一)裸鐵板、裸鋼板或導電塗布之鐵板或鋼板厚度六・四毫米以上。

(二)銅板厚度一・五毫米以上。

第九十九條　每棟建築物有前條規定之接地電極者，應將所有接地電極搭接形成接地電極系統。但既有建築物之混凝土包覆電極，非經破壞其混凝土無法連接至其鋼筋或鋼筋棒者，得免成為接地電極系統之一部分。

既有建築物無前條規定之接地電極者，應加裝一個以上前條第四款或第五款規定之接地電極。

第一百條　交流供電系統連接至建築物內之接地電極時，該接地電極應作為建築物內封閉箱體及設備之接地電極。

供電給建築物之多條個別進屋線、幹線或分路須連接至接地電極者，應採用共同之接地電極。

被有效搭接之二個以上接地電極，視為一個單一接地電極系統。

第一百零一條　接地電極系統之裝設依下列規定辦理：

一、棒狀、管狀或板狀接地電極：

(一)接地電極以埋在恆濕層以下為原則

不得有油漆或琺瑯質塗料等不導電之塗布。

(二)接地電極之接地電阻超過表九二規定者，應增加接地電極。

(三)設置多個接地電極者，電極間應距離一・八米以上。

二、不同接地電極系統之距離：

(一)採用一個以上棒狀、管狀或板狀接地電極形成接地電極系統者，其每個接地電極包括作為雷擊終端裝置之接地電極，與另一接地電極系統任一接地電極之距離不得小於一・八米。

(二)二個以上接地電極搭接視為單一接地電極系統。

三、連接接地電極以形成接地電極系統之搭接導線，其線徑應符合表九三～一規定，並依第一百零二條規定裝設，及依第一百零三條規定方法連接。

四、接地環及板狀接地電極埋設於施工地面下深度應超過七百五十毫米。

五、埋設棒狀或管狀接地電極者，與土壤接觸長度應為二・四米以上，並垂直釘沒於施工地面下一米以上。底部碰到岩石

者，接地電極下鑽斜角不得超過垂直四十五度；斜角超過四十五度者，接地電極埋設於施工地面下深度應為一・五米以上。

六、特種接地及第二種接地裝設於人員可輕易觸及之場所者，自地面下〇・六米起至地面上一・八米範圍，應以絕緣管或板掩蔽。

七、特種接地及第二種接地沿鐵塔或鐵柱等金屬物體裝設者，應依前款規定加以掩蔽，其接地電極導線應與金屬物體絕緣，且接地電極埋設位置應距離金屬物體一米以上。

八、第一種接地及第三種接地之埋設應避免遭受外力損傷。

第一百零二條　建築物或獨立電源供電系統之接地電極導線裝設依下列規定辦理：

一、固定及保護：

(一)暴露裝設者，接地電極導線或其封閉箱體應牢固裝設於其敷設面或裝設面。

(二)二十二平方毫米以上接地電極導線暴露於可能遭受外力損傷之處者，應加以防護。

(三)十四平方毫米以下之接地電極導線應採用金屬導線管、非金屬導線管或金屬被覆電纜配線。

二、接地電極導線不得裝設開關及保護設備；其應為無接續或無分接之連續導線。但符合下列規定之一者，得予接續或分接：

(一)採用得作為接地及搭接之壓力接頭，或採用熱熔接方式處理之接續或分接。

(二)分段匯流排得連接成為一個接地電極導體。

(三)建築物之金屬構架以螺栓、鉚釘或銲接連接。

三、接地電極導線及其分接導線之線徑應符合表九三～一規定，裝設應依下列規定辦理：

(一)有其他電極以搭接導線連接者，接地電極導線得接至接地電極系統中方便連接之接地電極。

(二)接地電極導線得分別連接至一個以上之接地電極。

(三)分接導線應以下列規定之一連接至接地電極導線：

1. 壓力接頭。

2. 熱熔接方法。

3. 連接至五毫米乘六十毫米以上之銅匯流排，且匯流排固定於可觸及處。

第一百零三條　接地電極導線或搭接導線與接地電極之連接依下列規定辦理：

一、連接應採用熱熔接、壓力接頭、線夾或具同等效果之方法，不得採用錫銲連接。

二、接地線夾應為適用於接地電極與接地電極導線之連接者。

三、連接至管狀、棒狀或其他埋設之接地電極時，應為可直接埋入土壤或以混凝土包覆者。

四、二條以上導線不得以單一線夾或配件連接多條導線至接地電極。

五、採用配件連接者，應以下列規定之一連接：

(一)管配件、管插頭或具同等效果之配件。

(二)青銅、黃銅、純鐵或鍛造鐵之螺栓線夾。

第一百零四條　搭接其他封閉箱體依下列規定辦理：

一、電氣連續性：金屬管槽、電纜之鎧裝或被覆、封閉箱體、框架、配件或其他非

帶電金屬部分，不論有無附加設備接地導線，皆應加以搭接，以保持電氣連續性。螺牙、接觸點及接觸面之不導電塗料、琺瑯或類似塗裝，應加以清除。

二、隔離接地電路：為減少接地電路電磁雜訊干擾，由分路供電之設備封閉箱體得與該分路之管槽隔離，且其隔離方式採用非金屬管槽配件，附裝於管槽及設備封閉箱體之連接處，金屬管槽內附加一條設備接地導線，供設備封閉箱體接地。

第六節　低壓突波保護裝置

第一百零五條　六百伏特以下用戶配線系統若有裝設突波保護裝置(SPD)者，應依本節規定辦理。

第一百零六條　突波保護裝置不得裝設於下列規定之情況：

一、超過六百伏特之電路。

二、非接地系統或阻抗接地系統。但經設計者確認適用於該等系統者，不在此限。

三、突波保護裝置額定電壓低於其裝設位置之最大相對地電壓。

第一百零七條　突波保護裝置裝設於電路者，應連接至每條非接地導線。

突波保護裝置得連接於非接地導線與任一條被接地導線、設備接地導線或接地電極導線間。

突波保護裝置應有標明其額定短路電流之標

識，且不得裝設於系統故障電流大於其額定短路電流之處。

第一百零八條　突波保護裝置裝設於電源系統端者，應連接至用戶總開關或隔離設備之電源側，其接地端連接位置應為下列規定之一：

一、被接地進屋線。

二、接地電極導線。

三、接地電極。

四、進屋線端用電設備之設備接地端子。

第一百零九條　突波保護裝置裝設於幹線端者，依下列規定辦理：

一、由進屋線所供電之建築物，應連接於用戶總開關或隔離設備過電流保護裝置之負載側。

二、由幹線所供電之建築物，應連接於建築物第一個過電流保護裝置之負載側。

三、獨立電源供電系統應連接至系統第一個過電流保護裝置之負載側。

第一百十條　突波保護裝置得裝設於保護設備之分路過電流保護裝置負載側。

第三章　一般器具及設備

第一節　低壓開關

第一百十一條　運轉電壓六百伏特以下開關、開關裝置及作為開關用斷路器之裝設，除本規則另有規定者外，

應依本節規定辦理。

第一百十二條　用戶總開關之裝設依下列規定辦理：

一、每一戶應設置用戶總開關，能同時啟斷進屋之各非接地導線，但用戶過電流保護裝置在三具以下者，得免設置用戶總開關。同一用戶在其用電範圍內有數棟房屋者，各棟應裝有隔離設備，以切斷該棟各非接地導線。

二、用戶總開關應採用不露出帶電部分之斷路器。

三、用戶總開關應裝設於最接近進屋點之可輕易到達處，其距離地面高度以一・五米至二米間為宜，且應在電度表之負載側。

四、用戶總開關應有標明啟斷位置或閉合位置之耐久且明顯標識。

五、多線式電路之用戶總開關無法同時啟斷被接地導線者，被接地導線應以壓接端子固定於中性線端子板或匯流排作為隔離之用。

一組接戶線供電給數戶用電時，總隔離開關及各戶之表後開關得裝設於同一開關箱，或共裝於一處之個別開關箱。

第一百十三條　用戶總開關安培額定不得小於依第二章第二

節規定計算所得之負載及下列規定之額定值：

一、僅供電給一個分路者，其用戶總開關安培額定不得小於二十安培。

二、僅供電給單相二線式分路二路者，其用戶總開關安培額定不得小於三十安培。

三、進屋線為單相三線式，計算所得之負載大於十千瓦特，或分路在六路以上者，其用戶總開關安培額定不得小於五十安培。

四、前三款規定以外情形，用戶總開關安培額定不得小於三十安培。

第一百十四條　用戶總開關之接線端子應採用壓力接頭或線夾，或具同等效果之方法裝接，不得以錫銲銲接。

第一百十五條　分路中被接地導線裝有開關或斷路器者，應與非接地導線同時啟斷。未裝開關或斷路器者，該被接地導線應以壓接端子固定於中性線端子板或匯流排作為隔離之用。

第一百十六條　開關或斷路器之連接依下列規定辦理：

一、三路及四路開關之配線應僅作為啟斷電路之非接地導線。以金屬管槽裝設者，開關與出線盒間之配線應符合第三百零一條第一款規定。

二、開關或斷路器不得啟斷電路之被接地導線。但開關或斷路器可同時啟斷全部導

線者，不在此限。

第一百十七條　在隱蔽處所不得裝設開關、熔線及其他用電器具。

開關或斷路器應裝設於可外部操作封閉箱體內；其封閉箱體內應留存配線彎曲空間。

開關或斷路器之封閉箱體應避免作為導線穿過或分接至其他開關或過電流保護裝置之線盒或管槽。但該封閉箱體符合第一百三十九條規定者，不在此限。

第一百十八條　開關或斷路器裝設於濕氣場所或潮濕場所者，依下列規定辦理：

一、露出裝設之開關或斷路器應包封於耐候型封閉箱體或配電箱內。

二、嵌入裝設之開關或斷路器應裝設耐候型外蓋。

三、開關不得裝設於浴缸或淋浴空間內。但開關係組裝成浴缸或淋浴設備組件之一部分者，不在此限。

第一百十九條　開關之裝設及連接依下列規定辦理：

一、單投刀型開關之裝設方式不得使開啟之刀片因其本身之重量而自行閉合電路。

二、雙投刀型開關之裝設方式得使刀片之投切操作為垂直或水平方向。開關若為垂直方向操作者，當開關設定為啟斷狀態

時，其整體機械結構應可使其刀片固定不動，保持在啟斷位置。

三、開關連接至具有逆送電力之電路或用電設備者，於開關封閉箱體上或於緊鄰開放式開關處應有標明負載側端子可能有逆送電源加壓中之耐久警告標識。

第一百二十條　開關及作為開關用斷路器之裝設依下列規定辦理：

一、附有突出柄或把手以供操作之斷路器，若其極數適合要求者，得作為開關使用。

二、所有開關應裝設於可輕易觸及且方便操作之處。操作開關如手捺開關，應儘量將數個集中一處。

三、開關裝設高度應使其操作最高位置距離地面或工作平台不超過二米。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)附熔線開關及斷路器裝設於匯流排槽，且有可從地面操作開關之把手等裝置者，得與匯流排槽相同之高度。

(二)可用操作桿操作之隔離開關得裝設在較高之高度。

四、一般型多極手捺開關不得由二個以上分路供電。

第一百二十一條　手捺開關之裝設依下列規定辦理：

一、手捺開關全部露出於敷設面者，應裝於厚度至少十三毫米之絕緣物上。

二、嵌入式手捺開關裝設在牆壁線盒時，線盒前緣與牆壁表面齊平。

三、嵌入式手捺開關若裝於不加接地之金屬開關盒內，且該處之敷設面能導電者，該開關之蓋板應採用不導電及耐熱者。

第一百二十二條　開關及斷路器應明確指示其啟斷位置或閉合位置。垂直裝設於配電盤或配電箱內，其操作鍵向上時，應表示閉合位置。但有下列情形之一者，不在此限：

一、垂直之雙投開關操作把手得向上或向下者，皆表示閉合位置。

二、匯流排槽裝設分接開關者，其操作把手得向上或向下，表示啟斷位置或閉合位置。開關啟斷位置或閉合位置應有明顯標識，並於地面或操作點處可視及。

單切手捺開關之裝設應使電路啟斷或閉合時有明顯之標識。

第一百二十三條　裝設開關或斷路器之金屬封閉箱體，應依第二章第五節規定連接至設備接地導線。

供裝設開關或斷路器之金屬封閉箱體作為進屋線端用電設備使用時，應依第二章第五節規定搭接。

金屬管槽或金屬被覆電纜與非金屬封閉箱體配裝時，應保持其電氣連續性。

第一百二十四條　刀型開關之額定電壓及額定電流在二百五十伏特以下及一百五十安培以上，或六百伏特以下及七十五安培以上者，應僅能作為隔離開關使用，不得在有負載之下啟斷電路。

第一百二十五條　一般型手捺開關之裝設依下列規定辦理：

一、電阻性負載不得大於開關電壓範圍內之安培額定。

二、電動機及電感性負載，包括放電管燈，不得大於手捺開關安培額定百分之八十。

三、以手捺開關控制附插頭可撓軟線連接之用電器具者，每一手捺開關控制插座出線口或可撓軟線連接器之額定，不得小於分路過電流保護裝置最大容許安培額定。

第二節　配電盤及配電箱

第一百二十六條　配電盤或配電箱之額定容量不得小於第二章第二節規定計算所得之最小幹線容量，且應標明額定電壓、額定電流、相數、單線圖、製

造及承裝廠商名稱。

第一百二十七條　配電盤或配電箱內匯流排及導線之裝設依下列規定辦理：

一、匯流排及導線應牢固裝設於配電盤或配電箱內之適當位置。

二、配電盤或配電箱內應配置中隔板，使未絕緣、未接地之匯流排或端子不致暴露，以免人員不經意碰觸。

三、匯流排及導線之配置應避免因感應作用造成過熱。

四、進屋線端之配電盤或配電箱，在盤上或箱內應裝設與表九三～一規定相同容量之接地端子板或匯流排，以供進屋線電源側被接地導線與配電盤或配電箱之構架搭接。所有配電盤或配電箱之結構應以符合表九三～二規定之設備接地導線搭接一起。

五、配電盤或配電箱內負載端子，包括被接地導線端子，及設備接地導線連接至接地端子板或匯流排之配置，其接線不得跨越或穿過無絕緣之非接地導線匯流排。

六、三相匯流排Ａ、Ｂ、Ｃ相之安排，面向配電盤或配電箱應由前到後，由頂

到底，或由左到右排列。在三相四線△接線系統，B相應為對地電壓較高之一相。但供輸配電業裝設電度表之接線箱，其導線之接線相序不受限制。

七、配電盤或配電箱內裝設符合第九十五條規定之非接地系統者，現場應有標明非接地系統電路電壓為多少伏特之耐久且明顯標識。

第一百二十八條　配電盤或配電箱之現場標識依下列規定辦理：

一、電路標識：

(一)每一電路應有標明其確實用途之耐久且明顯標識。

(二)備用之過電流保護裝置或開關應有標明備用之標識。

(三)配電盤或配電箱內應配置單線圖或結線圖，並在每一開關或斷路器處標明負載名稱及分路編號。

二、配電盤或配電箱應有標明電源回路名稱之明顯標識。

第一百二十九條　配電盤或配電箱之位置裝設依下列規定辦理：

一、有任何帶電部分露出之配電盤或配電箱，應裝設於永久乾燥場所，並應受

到充分之監控，且僅合格人員可觸及。

二、配電盤或配電箱若裝設於潮濕場所或室外，應屬防水型者。

三、配電盤或配電箱之裝設位置不得接近易燃物。

四、配電盤或配電箱因操作及維護需接近之部分，應依表八規定留有工作空間。

五、管槽從底部進入配電盤或類似封閉箱體，使導線於匯流排、其支撐或其他阻礙物下方進出箱體時，其配線空間不得小於表一二九規定。管槽包含其終端配件，不得超出箱體底部七十五毫米。

第一百三十條　配電盤頂部有開孔未完全封閉者，與可燃材質天花板間應保持〇・九米以上之間隔，或在配電盤與天花板之間另設置不可燃之遮蔽物。

第一百三十一條　配電盤或配電箱未裝設開關或斷路器之開口應以盲蓋封閉。

第一百三十二條　配電盤或配電箱之接地依下列規定辦理：

一、配電盤框架及支撐固定開關設備之構架應加以接地。

二、配置於配電盤上之計器、儀表、電驛及變比器依下列規定接地：

(一)變比器一次側接自對地電壓超過

三百伏特以上線路時，其二次側回路應加以接地。

(二)變比器之二次側依前目規定接地時，其電路與計器、儀表、電驛及變比器外殼之設備接地導線線徑應為三・五平方毫米以上。

(三)非合格人員可接近之變比器外殼或框架應加以接地。

(四)運轉電壓小於一千伏特之計器、儀表及電驛：

1. 未裝設於配電盤上，對地電壓三百伏特以上之繞組或工作組件，且非合格人員可觸及者，其外殼及其他暴露之金屬部分應連接至設備接地導線。

2. 裝設於配電盤面板上，不論接於變比器或直接接於供電回路，其非帶電金屬外殼應加以接地。

(五)計器、儀表及電驛之電流引接端子對地電壓超過一千伏特，以增加高度隔離或以適用之柵網、被接地之金屬或絕緣蓋板保護者，其外殼得免接地。

(六)計器、儀表、電驛及變比器之外

殼直接裝設於被接地封閉箱體之金屬表面或被接地金屬開關盤面板者，視為已被接地。

三、配電盤或配電箱之框架或箱體以金屬製成者，應連結牢固，並加以接地。配電盤或配電箱配裝非金屬管路或電纜時，供作設備接地導線連接之接地端子板或匯流排，應牢固裝設於箱體內。接地端子板或匯流排應與金屬箱體及框架連接，或與該配電盤或配電箱電源之設備接地導線連接。

四、每一條被接地導線應分別接至配電盤或配電箱內被接地導線端子板或匯流排之個別端子，不得多條被接地導線併接一個端子。

第一百三十三條　配電箱之過電流保護依下列規定辦理：

一、配電箱應有過電流保護裝置加以保護，且其保護裝置安培額定不得大於配電箱之額定容量。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)進屋線端之配電箱裝設三個以下隔離設備者，得免裝設主過電流保護裝置。

(二)配電箱之電源幹線過電流保護裝

置安培額定，不大於該配電箱之額定容量者，該配電箱得免裝設主過電流保護裝置。惟未裝設主過電流保護裝置之配電箱，其分路過電流保護裝置不得超過四十二極。

二、配電箱之分路過電流保護裝置採用三十安培以下之附熔線手捺開關者，應裝設二百安培以下之主過電流保護裝置。

三、配電箱內任一過電流保護裝置裝接之負載在正常狀態下將連續滿載三小時以上者，該負載電流不得大於其過電流保護裝置安培額定百分之八十。

第一百三十四條　配電盤或配電箱內任何型式之熔線，應裝設於開關之負載側。

第一百三十五條　配電盤或配電箱之裝設依下列規定辦理：

一、配電盤或配電箱應由不燃性材質所製成。

二、箱體若採用鋼板者，其厚度應在一・六毫米以上；若採用不燃性之非金屬板者，應具有相當於前段規定之鋼板強度。

三、匯流排若能牢固架設者，得用裸導體

製成。

四、儀表、指示燈、比壓器或其他附有電壓線圈之用電設備，應由另一安培額定為十五安培以下過電流保護裝置之電路供電。但此等用電設備因該過電流保護裝置動作而可能產生危險者，該電路之過電流保護裝置安培額定得大於十五安培。

五、裸露之金屬部分及匯流排等，其異極間之間隔應符合表一三五規定。但斷路器、開關及其他類似組件異極間之間隔，不在此限。

第一百三十六條　配電盤或配電箱之封閉箱體應留設上部及底部之配線彎曲空間，作為最大導線穿入或引出封閉箱體之用。側邊亦應留設配線彎曲空間作為最大導線終端接入封閉箱體之用。

第一百三十七條　配電箱露出裝設於濕氣場所或潮濕場所者，應防止濕氣或水份滲入或聚積於箱體內，且箱體與牆面或其他固定表面間，應保持六毫米以上之間隔。但非金屬箱體裝設於混凝土、石造結構、瓷磚或類似表面者，得免留間隔。

配電箱裝設於潮濕場所者，應為耐候型。管槽或電纜進入其內部之帶電部分上方時，應採用適用於潮濕場所之配件。

第一百三十八條　導線進入配電箱或電度表插座箱應加以保護，以免遭受磨損，其裝設依下列規定辦理：

一、導線進入箱體之開口空隙應加以封閉。

二、採用吊線支撐配線方法者，導線進入配電箱應以絕緣護套保護。

三、採電纜配線者，電纜進入配電箱之開口處應以絕緣護套保護及固定。

四、符合下列規定者，電纜得穿入管槽進入露出型箱體頂部：

(一)每條電纜於管槽終端三百毫米範圍內有固定。

(二)管槽每一終端裝有配件保護電纜不致遭受磨損，且該配件於裝設後位於可觸及處。

(三)管槽終端有密封或填塞，以防外物經管槽進入箱體。

(四)管槽終端有固定。

(五)電纜穿入管槽之截面積總和不超過表三二八～八導線管截面積之容許百分比。

第一百三十九條　內含開關或過電流保護裝置之封閉箱體內，供導線穿過、接續或分接至其他箱體之配線空間應符合下列規定：

一、封閉箱體內所有導線在配線空間所占

截面積總和，不超過配線空間截面積百分之四十。

二、封閉箱體內所有導線含接續組件及分接頭在配線空間所占截面積總和，不超過配線空間截面積百分之七十五。

三、封閉箱體上有標識，以識別穿過該封閉箱體導線上游最接近箱體之隔離設備。

第一百四十條　配電箱內應有符合下列規定之空間，以供導線配置，及配電裝置金屬部分與箱內其他組件保持間隔：

一、配電裝置基座與金屬箱壁間保持一・六毫米以上之間隔。

二、任何帶電金屬部分與箱門間保持二十五毫米以上之間隔。但箱門之襯墊為絕緣材質者，其間隔得縮減至十二・五毫米。

三、箱壁、箱背、配線槽金屬隔板或箱門，與箱內配電裝置暴露帶電部分最接近之間隔：

(一)配電裝置電壓為二百五十伏特以下者，保持十二・五毫米以上之間隔。

(二)配電裝置電壓超過二百五十伏特至六百伏特者，保持二十五毫米以上之間隔。但箱門之襯墊為絕緣材質

者，其間隔得縮減至十二・五毫米。

第三節　照明燈具

第一百四十一條　一般用電場所或臨時用電場所之固定式與可攜式照明燈具之配線及保護，應依本節規定辦理。

第一百四十二條　照明燈具、燈座、燈泡及燈管不得露出帶電部分。但陶瓷型燈座裝設於距離地面高度二・五米以上者，不在此限。

第一百四十三條　衣櫥內之照明燈具應僅能採用具有完全密封型光源之LED照明燈具，或吸頂式或嵌入式之螢光燈具。

吊燈或燈座不得裝設於衣櫥內。

第一百四十四條　裝設於可燃物附近之照明燈具應有防護裝置，使可燃物遭受之溫度不超過攝氏九十度。

第一百四十五條　展示窗內之照明燈具不得裝用外部配線之型式。

第一百四十六條　照明燈具裝設於可燃物上方者，應採用無開關型之燈座。但每個燈具設有個別開關，且其燈座裝設於距離地面高度二・五米以上或裝有防護設施，使燈泡不容易被取下或損壞者，不在此限。

第一百四十七條　照明燈具螺旋燈座之被接地導線應確實連接至螺旋套筒上。

第一百四十八條　照明燈具之配線應採用適用於所裝設環境

條件、電流、電壓及溫度之絕緣導線。

第一百四十九條　燈具線及分接導線僅得連接至其供電之分路，不得作為分路之導線使用。

前項分接導線之容許安培容量應依表三六八規定，運轉溫度不得超過其絕緣物最高容許溫度。

第一百五十條　照明燈具電源導線之裝設及絕緣保護依下列規定辦理：

一、導線應加以固定，並使其絕緣不致遭受割傷或磨損。

二、導線通過金屬物體時，應有保護使其絕緣不致遭受磨損。

三、在燈具支架或吊桿內，導線不得接續或分接。

四、裝設燈具應避免非必要之導線接續或分接。

五、燈具之燈串及其可移動或可撓部分之配線，應採用絞線。

六、導線之配置不得使燈具重量或可移動部分對導線產生張力。

第一百五十一條　移動式單具展示櫃得採用可撓軟線連接至永久性裝設之插座。

六具以下之組合展示櫃間，得以可撓軟線及可分離之閉鎖型連接器互連，並由其中一具

展示櫃以可撓軟線連接至永久性裝設之插座。

前二項以可撓軟線連接至永久性裝設之插座應符合下列規定：

一、可撓軟線截面積不小於分路導線線徑，且其安培容量至少等於分路過電流保護裝置安培額定，並內含一條設備接地導線。

二、插座、接頭及附接插頭為接地型，且額定為十五安培或二十安培。

三、可撓軟線牢固裝設於展示櫃下方，並符合下列規定：

(一)導線不致暴露遭受外力損傷。

(二)展示櫃間之間隔不超過五十毫米，且第一個展示櫃與其電源插座之間隔不超過三百毫米。

(三)組合展示櫃末端引出線不再向外延伸供其他展示櫃或設備連接。

四、展示櫃無引接供電給其他用電器具。

五、展示櫃以可撓軟線連接者，其每一放電管燈安定器之二次電路僅能連接於該展示櫃。

第一百五十二條　以可撓軟線連接之燈座及照明燈具裝設依下列規定辦理：

一、燈座：

(一)金屬燈座入口應裝設絕緣護套。

(二)燈座入口之線孔大小應適合可撓軟線線徑，且表面應為平滑狀。

(三)護套孔直徑為七毫米者，得裝設於普通垂吊用可撓軟線；直徑為十一毫米者，得裝設於加強型可撓軟線。

二、放電管燈及LED燈符合下列規定者，得以可撓軟線連接：

(一)燈具設置在出線盒或匯流排槽之正下方。

(二)連接之可撓軟線皆為可視及，且不致遭受應力或外力損傷。

(三)可撓軟線終端接於接地型附接插頭或匯流排槽插頭，或廠製連接接頭，或具有應力釋放裝置之燈具組件及燈罩。

三、大型螺旋燈座之放電管燈得以可撓軟線連接於五十安培以下之分路。其插座及附接插頭之額定得小於分路額定惟不小於燈具滿載電流一・二五倍。

四、凸緣型表面開口(flanged surface inlet)之放電管燈得由具連接器之懸吊式可撓軟線連接供電。

第一百五十三條　　幹線及分路距離安定器、LED驅動元件、電源供應器或變壓器在七十五毫米以內者，其導線絕緣溫度額定不得小於攝氏九十度。但照明燈具製造廠家說明書指示另有適合之絕緣溫度者，從其指示辦理。

嵌入式照明燈具電源導線之絕緣應採用能承受燈具運轉溫度者。分路之導線絕緣能承受燈具運轉溫度者，得連接至該燈具之接線端。

第一百五十四條　　照明燈具之支撐依下列規定辦理：

一、燈具及燈座應牢固於裝設位置。燈具重量超過三公斤或尺寸超過四百毫米者，不得利用燈座支撐。

二、以金屬或非金屬燈桿支撐燈具，且當作電源導線之管槽者：

(一)燈桿或燈桿基座應有面積為五十毫米乘以一百毫米以上之手孔及防雨罩，以供燈桿或燈桿基座內導線作終端處理。

(二)金屬燈桿應具有接地端子。

(三)金屬管槽應加以接地。

(四)垂直燈桿作為管槽用者，導線穿在燈桿之支撐應依第三百條規定辦理。

第一百五十五條　　照明燈具之支撐設施依下列規定辦理：

一、支撐燈具之懸吊式天花板系統結構框架應互相固定，並以適當間隔牢固裝設於建築物結構上。

二、燈具之固定螺栓應採用鋼、可鍛鐵或其他適用材質。

三、支撐燈具之管槽配件應能支撐整組照明燈具之重量。

四、出線盒作為燈具之支撐者，應符合第三百十八條規定。

第一百五十六條　照明燈具裝設於特殊之場所或區域者，依下列規定辦理：

一、潮濕場所或濕氣場所：燈具應為適用於潮濕場所或濕氣場所者，且不得讓水氣滲入或聚積於線盒、燈座或其他電氣部位。

二、腐蝕性場所：燈具應為適用於腐蝕性場所者。

三、商業用烹調場所：符合下列規定者，燈具得裝設於烹調抽油煙機煙罩內：

(一)燈具為適用於商業用烹調抽油煙機，且不超過其使用材質之溫度極限。

(二)燈具構造能使烹調時排出之所有揮發氣、蒸氣、油脂或油狀物不

會進入燈具及配線盒，且其散光罩能承受熱衝擊。

(三)暴露於抽油煙機煙罩範圍內之燈具配件具耐腐蝕性或有防腐蝕保護，表面為平滑且易清潔者。

(四)燈具之配線未暴露於抽油煙機煙罩範圍內。

四、浴缸及淋浴區域：

(一)可撓軟線連接之燈具、以鏈條或電纜懸吊之燈具、燈用軌道、懸吊式燈具或風扇，不得位於浴缸外緣水平距離九百毫米及自浴缸外緣頂部或淋浴間門檻垂直距離二・五米範圍內。

(二)位於前目規定範圍以外之燈具，若容易遭受淋浴水沫噴濺者，應為適用於潮濕場所者；其餘應為適用於濕氣場所者。

第四節　放電管燈

第一百五十七條　開路電壓一千伏特以下放電管燈系統之裝設依下列規定辦理：

一、二次側開路電壓三百伏特以上之放電管燈，除特殊設計使燈管插入或取出時不露出帶電部分外，不得裝設於住

宅場所。

二、附屬變壓器不得採用油浸型。

三、高強度放電管燈(HID燈)：

(一)嵌入式高強度放電管燈應配裝積熱保護。但符合下列規定之一者，不在此限：

1. 該燈具之構造及積熱特性，等同於有積熱保護。

2. 該燈具為適合裝設於澆灌之混凝土者。

(二)放電管燈之遠端嵌入式安定器應具有與安定器整合之積熱保護。

(三)除採用厚玻璃拋物線型反射燈泡者外，金屬鹵素燈泡之放電管燈應裝有隔板包封燈泡，或採用有外力防護裝置之燈泡。

四、隔離設備：

(一)使用雙終端燈泡或燈管，且內含安定器之螢光放電管燈，裝設於住宅場所及其附屬構造物以外之室內場所者，應在每一燈具內部或外部裝設隔離設備。但符合下列規定之一者，從其規定：

1. 放電管燈裝設於第四百六十四

條第一項規定之危險場所，得免裝設隔離設備。

2. 放電管燈供緊急照明用者，得免裝設隔離設備。

3. 放電管燈由附插頭可撓軟線連接，有可觸及之插頭及插座或個別接頭者，得以其作為隔離設備。

4. 多具放電管燈非由多線式分路供電，並已裝有隔離設備能使照明空間不會造成全黑狀況者，得免在每一燈具裝設隔離設備。

(二)放電管燈連接於多線式分路時，其隔離設備應能同時啟斷所有連接至安定器之電源導線，包括被接地導線。

(三)隔離設備應裝設於合格人員可觸及處。若隔離設備不在放電管燈內，該隔離設備應為單一配電裝置，並附裝於放電管燈上，或放電管燈應位於隔離設備處可視及範圍內。

第一百五十八條　放電管燈之裝設依下列規定辦理：

一、放電管燈暴露之安定器、變壓器

LED 驅動器或電源供應器，不得與可燃性材質接觸。

二、附有安定器、變壓器、LED 驅動器或電源供應器之放電管燈裝設於可燃性低密度纖維板平面時，其燈具應為適用於該纖維板者，或距離該纖維板表面三十八毫米以上。

第一百五十九條　直流電路之放電管燈應配裝專為直流運轉而設計之輔助設備及電阻器，且該燈具應有標明供直流用之標識。

第一百六十條　非與放電管燈整體組裝之用電器具裝設依下列規定辦理：

一、放電管燈之輔助設備含電抗器、電容器、電阻器等，若與放電管燈分開裝設時，該輔助設備應裝設於可觸及之金屬箱體內。

二、安定器、變壓器、LED 驅動器或電源供應器若經設計者確認為可直接連接至用戶配線系統者，得免另加封裝。

第一百六十一條　自耦變壓器用於提升電壓至三百伏特以上，且作為放電管燈安定器之一部分者，應由被接地之電源系統供電。

第一百六十二條　開路電壓超過一千伏特之放電管燈系統不得裝設於住宅場所；其放電管燈之端子應視為

帶電部分。

第一百六十三條　開路電壓超過一千伏特放電管燈系統之變壓器裝設依下列規定辦理：

一、變壓器應加以包封。

二、在任何負載狀況下，變壓器二次側電路電壓不得超過標稱電壓十五千伏特其輸出端子對地電壓不得超過七千五百伏特。

三、變壓器開路電壓超過七千五百伏特者，其二次側短路電流不得大於一百五十毫安培。變壓器開路電壓七千五百伏特以下者，其二次側短路電流不得大於三百毫安培。

四、變壓器二次側電路輸出不得並聯或串聯連接。

第一百六十四條　開路電壓超過一千伏特放電管燈系統之變壓器位置裝設依下列規定辦理：

一、變壓器應裝設於可檢視且不易碰觸之處。

二、變壓器與燈管之距離應儘量縮短。

三、變壓器裝設位置應使鄰近之可燃物所承受溫度不超過攝氏九十度。

第一百六十五條　開路電壓超過一千伏特放電管燈系統二次側電路之裝設依下列規定辦理：

一、配線應採用金屬導線管或金屬被覆電纜。

二、導線應採用有絕緣者。霓虹燈若懸吊於距離地面高度二・五米以上或裝設於櫥窗內，且其管極間距離不超過五百毫米者，管極間導線得採用裸銅線並以玻璃管包裝之。

三、導線應避免過分曲折，以免損傷導線之絕緣。

四、以金屬導線管配裝單芯導線者，其長度不得超過六米。

第一百六十六條　開路電壓超過一千伏特放電管燈系統之燈管裝設依下列規定辦理：

一、燈管應有能承載其重量之支撐。

二、更換燈管時須移除燈具組件者，應有絞鏈或支撐物繫住燈具組件。

三、燈管或燈座設計應使燈管插接或移除時，無暴露之帶電部分。

第一百六十七條　開路電壓超過一千伏特放電管燈系統之控制依下列規定辦理：

一、放電管燈應由外部操作之開關或斷路器控制單具或多具燈管方式，啟斷所有一次側非接地導線。

二、開關或斷路器應裝設於放電管燈處可

視及範圍內，或配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

第五節　屋外照明

第一百六十八條　屋外照明之配線依下列規定辦理：

一、配線應儘量避免與電業供電線路、電信線路跨越交叉。

二、裝設於電桿、鐵塔、水泥壁者，應採用導線管或電纜配線。

三、距離地面高度應保持五米以上。但在不妨礙交通或無危險之處，得裝設於距離地面高度三米以上。

四、不得採用懸吊式線盒及可撓軟線，燈頭應採用瓷質防水或其他相同功能者燈頭朝上裝設者，應有遮雨防水燈罩或採用特殊防水燈具。

五、在易遭受外力損傷之處，以採用金屬導線管配線為原則。

六、屋外照明應依第二章第二節規定設置專用分路，並裝設過電流保護裝置。

第一百六十九條　位於建築物外之屋外照明應採用有絕緣之導線。除MI電纜外，該導線應為熱固型或熱塑型者；其位於潮濕場所者，應具有防濕氣滲透之金屬被覆或適用於潮濕場所者。

第一百七十條　以支桿作為屋外照明幹線或分路之最終跨距

支撐者，應具足夠強度，或由斜撐或支線支撐，以安全承受架空引下線之張力。

第一百七十一條　屋外照明配線之最小導線線徑及支撐依下列規定辦理：

一、架空導線：

(一)架空跨距十五米以下，導線線徑不得小於五・五平方毫米。

(二)架空跨距超過十五米至五十米，導線線徑不得小於八平方毫米。

(三)架空跨距超過五十米，導線線徑不得小於十四平方毫米。

(四)附有吊線裝置時，兩支撐點距離不限制，得採用三・五平方毫米以上之絕緣導線。

(五)吊線兩端支撐點應加裝拉線礙子。

二、節慶彩燈照明：

(一)除採用吊線支撐外，用於燈串照明之導線線徑不得小於三・五平方毫米。

(二)架空跨距超過十二米時，導線應由吊線支撐。

(三)吊線應由拉線礙子支撐。

(四)導線或吊線不得附掛於火災逃生門、落水管或給排水管路。

第一百七十二條　屋外照明採用多芯電纜配線，並以架空方式跨越者，其距離地面高度應符合下列規定：

一、電纜對地電壓一百五十伏特以下，跨越行人可到達之地面及人行道：三米以上。

二、電纜對地電壓三百伏特以下，跨越住宅區及其車道，或卡車不得通行之商業區：三・七米以上。

三、電纜對地電壓超過三百伏特，跨越住宅區及其車道，或卡車不得通行之商業區：四・五米以上。

四、電纜跨越非住宅區巷道、道路、卡車停車區域、農地、牧場、森林或果園之車道，或有車輛通行之其他區域：五・五米以上。

第一百七十三條　屋外照明燈具對地電壓不得超過一百五十伏特。但裝設於下列場所者，得為三百伏特以下：

一、燈具裝設於建築物外、電桿或鐵塔上距離地面高度二・五米以上。為非螺紋型燈座或維修時不露出帶電部分者不受前段高度規定限制。

二、燈具裝設於距離門窗、陽台或安全門梯九百毫米以上。

三、供公眾使用之路燈裝設於人行道距離地面高度三・五米以上，或裝設於車輛通行道距離地面高度四米以上。

第一百七十四條　屋外照明之導線裝設於建築物、電桿或鐵塔上，應依第六十九條規定加以防護，以免遭受外力損傷。

第一百七十五條　屋外照明裝設於建築物外側之管槽應設計可排水，且適用於潮濕場所。

導線管垂直裝設時，其管口應裝設防水分線頭，以防水氣滲入。

第一百七十六條　屋外照明之導線管自地下用戶配線系統引入建築物時，應依第三百零三條第七款規定加以密封。

第六節　用電器具

第一百七十七條　住宅場所或其他場所內用電器具之配線及保護，應依本節規定辦理。

第一百七十八條　用電器具不得露出帶電部分。但電爐之電熱線及其他類似情形，不在此限。

第一百七十九條　用電器具分路額定決定依下列規定辦理：

一、專用分路：

(一)專用分路額定不得小於用電器具標示額定。以電動機驅動之用電器具未標示額定者，其專用分路額定應符合本章第八節第三款規

定。

(二)除以電動機驅動之用電器具外，連續運轉之用電器具分路額定，不得小於用電器具標示額定一・二五倍。

二、分路同時供電給用電器具及其他負載者，其額定應依第四十四條規定辦理。

第一百八十條　用電器具之過電流保護應符合前條規定，並依下列規定辦理：

一、用電器具分路應依第七十九條規定裝設過電流保護裝置。用電器具有標示保護裝置之安培額定者，其分路過電流保護裝置安培額定不得大於該標示值。

二、附有表面加熱元件之用電器具依表五六計算所得最大需量負載電流大於六十安培時，應由二個以上分路供電，並分別裝設安培額定五十安培以下之過電流保護裝置。

三、非以電動機驅動之單一用電器具未標示保護裝置之安培額定者，其分路過電流保護依下列規定辦理：

(一)用電器具額定電流在十五安培以下者，其分路過電流保護裝置安培額定不得大於二十安培。

(二)用電器具額定電流大於十五安培者，其分路過電流保護裝置安培額定不得大於用電器具額定電流一・五倍。與標準安培額定不能配合時，得選用次高一級者。

四、工廠組裝電阻型加熱元件電熱器具額定電流大於四十八安培者，其加熱元件負載應加以分割，分割後每一負載分路不得大於四十八安培，且應分別裝設安培額定六十安培以下之過電流保護裝置。

五、使用遮蔽型加熱元件之商業用廚房及烹飪用電器具符合下列規定之一者，加熱元件負載得予分割，分割後每一負載分路不得大於一百二十安培，且應分別裝設安培額定一百五十安培以下之過電流保護裝置：

(一)加熱元件與烹飪料理台為整套型組裝。

(二)加熱元件完全裝在適合作為此用途之箱體內。

六、冷凍、空調用壓縮機等以電動機驅動之用電器具，其過電流保護裝置與用電器具分開裝設者，應有符合本章第八節第五款規定之過載保護。

第一百八十一條　除固定式電暖器外，中央電暖器應以專用分路供電。但符合下列規定之一者，不在此限：

一、與電暖器結合之幫浦、閥、加濕器或靜電空氣清淨器等輔助設備得連接於同一分路。

二、與空調設備永久性連接之中央電暖器得共接於同一分路。

第一百八十二條　固定貯備型電熱水器容量在四百五十公升以下者，應視為連續負載，並據以選用分路。

第一百八十三條　中央集塵器出線口組件之裝設依下列規定辦理：

一、中央集塵器出線口組件得連接至第四十四條第一款規定之分路。

二、連接導線之安培容量不得小於其所連接分路導線安培容量。

三、中央集塵器出線口組件之非載流金屬配件應連接至設備接地導線。

第一百八十四條　電動廚餘處理機、洗碗機、抽油煙機以可撓軟線連接電源者，其裝設依下列規定辦理：

一、終端應採用接地型附插頭可撓軟線。

二、插座位置應避免可撓軟線遭受外力損傷，並設置於可觸及處。

整套型嵌入式蒸烤箱及流理台烹飪用電器具得採用永久性電氣連接，或以附插頭可撓軟

線連接電源。

第一百八十五條　　固定式用電器具之隔離設備裝設依下列規定辦理：

一、額定容量三百伏安或八分之一馬力以下之固定式用電器具，其分路過電流保護裝置得作為隔離設備。

二、額定容量超過三百伏安之固定式用電器具，其分路開關或斷路器位於用電器具處可視及範圍內，或配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置者，該分路開關或斷路器得作為隔離設備。

三、以額定容量超過八分之一馬力電動機驅動之固定式用電器具，其隔離設備應符合第二百十條及第二百十一條規定，並位於用電器具處可視及範圍內或配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

第一百八十六條　　附插頭可撓軟線連接用電器具之隔離依下列規定辦理：

一、插頭與插座或可分離式接頭為可觸及者，得作為隔離設備；為非可觸及者應依前條規定裝設隔離設備。

二、住宅場所用電爐之附插頭可撓軟線與插座由其抽屜式箱體打開後即可觸及

者，得作為隔離設備。

三、插座或可分離式接頭之額定不得小於所連接之用電器具額定。有需量因數者，其額定得以需量決定。

第一百八十七條　電熱器具之裝設依下列規定辦理：

一、電熱器具裝用於住宅場所以外存在可燃性物質場所者，應裝設警示信號器或整套型組裝之溫度限制器。

二、電熨斗、電鍋或其他電熱器具之額定容量達五十瓦特以上，且其表面產生溫度超過攝氏一百二十一度者，應採用耐熱可撓軟線。

三、附插頭可撓軟線連接電熱器具裝用於存在可燃性物質場所者，應裝設適用之放置台。該放置台得為分開裝置或為電熱器具之一部分。

第一百八十八條　電熱器具之裝設依下列規定辦理：

一、電熱器具額定電流大於十二安培者，除符合第二款規定外，應以專用分路供電。

二、小容量電熱器具符合下列規定者，得與大容量電熱器具共用分路：

(一)最大電熱器具容量二十安培以上，其他電熱器具容量總和在十五安

培以下且為最大電熱器具容量二分之一以下。

(二)分路導線安培容量視合計負載容量而定，為三十安培以上。

(三)各分接點裝有過電流保護裝置。

三、電熱操作器應裝設於可觸及處。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)附有開關之電熱器具由插座接用。

(二)一・五千瓦特以下之電熱器具由插座接用。

(三)分路開關兼作電熱操作器。

四、固定式電熱器具與可燃性物質或易因受熱而變色、變形之物體間，應保持充分之間隔，或有隔熱裝置，以免發生火災危險或其他物體損傷。

第一百八十九條　電熱器具分路及幹線之裝設依下列規定辦理：

一、電熱器具分路：

(一)分路供電給額定電流五十安培以下電熱器具，其過電流保護裝置安培額定在五十安培以下者，導線線徑應依第四十條規定選用。

(二)分路供電給額定電流大於五十安培單具電熱器具，其過電流保護

裝置安培額定不得大於該電熱器具額定電流。但分路過電流保護裝置安培額定不能配合時，導線安培容量大於電熱器具額定電流及過電流保護裝置安培額定，且無連接其他負載者，得選用較高一級。

二、電熱器具幹線：

(一)幹線導線安培容量應大於所接電熱器具額定電流之總和。已知需量因數及功率因數者，得依實際計算負載電流選擇適當導線，且採用安培容量不小於實際計算負載電流之導線。

(二)幹線過電流保護裝置安培額定不得大於幹線導線安培容量。

第一百九十條　電熱器具之配線應採用導線管、導線槽、匯流排槽、電纜架或電纜等方法施作。

第一百九十一條　固定式電暖器分路之裝設依下列規定辦理：

一、供電給二具以上固定式電暖器之分路，其額定應為三十安培以下。

二、單一住宅以外場所裝設固定式紅外線電暖器者，得由額定五十安培以下之分路供電。

三、固定式電暖器及電動機應視為連續負載。

第一百九十二條　固定式電暖器電源導線之絕緣物溫度超過攝氏六十度者，其接線箱應有耐久且明顯標識。

第一百九十三條　固定式電暖器之位置裝設依下列規定辦理：

一、暴露於可能遭受外力損傷之處者，應加以防護。

二、位於濕氣場所或潮濕場所者，應使水氣或其他液體不致滲入或聚積於電氣配件或管槽內。

第一百九十四條　固定式電暖器之電源導線應裝設隔離設備，以隔離電源所有非接地導線。

固定式電暖器有一個以上之電源者，其隔離設備應加以分組並設有標識。

固定式電暖器之隔離設備應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

固定式電暖器之隔離設備安培額定不得小於內含電動機及電熱器具合計負載一・二五倍並依下列規定辦理：

一、裝有過電流保護裝置者，隔離設備應位於過電流保護裝置處可視及範圍之電源側。

二、以熔線作為過電流保護裝置者：

(一)內含額定容量八分之一馬力以下

電動機之電暖器，其隔離設備位於電動機操作器及電熱器處可視及範圍內，或配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置者，該熔線得作為電動機操作器及電暖器之隔離設備。

(二)內含超過額定容量八分之一馬力電動機之電暖器，其隔離設備位於電動機操作器及電熱器處可視及範圍內，且符合電動機隔離設備規定者，該熔線得作為電動機操作器及電暖器之隔離設備。

三、未裝有過電流保護裝置者：

(一)不含電動機或內含額定容量八分之一馬力以下電動機之電暖器，其分路開關或斷路器位於電暖器處可視及範圍內，或配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置者，該分路開關或斷路器得作為隔離設備。

(二)內含超過額定容量八分之一馬力電動機之電暖器，其隔離設備應位於電動機操作器處可視及範圍內。

第一百九十五條　　固定式電暖器之過電流保護依下列規定辦理：

一、電暖器之過電流保護得由其電源分路過電流保護裝置作保護。

二、電暖器內之電阻型加熱元件應裝設六十安培以下之過電流保護裝置。負載額定大於四十八安培者，加熱元件負載應加以分割，分割後每一負載分路額定不得大於四十八安培。

三、依前款規定負載分割後之過電流保護裝置應由工廠組裝在電熱控制箱內，或由工廠提供之過電流保護分開裝置且為可觸及，並適用於作分路保護者採用筒型熔線作為分割後負載之過電流保護裝置者，分割後數個負載得共用一具隔離設備。

四、電暖器額定五十千瓦特以上，並由溫度驅動裝置控制電暖器之週期性運轉者，其分路導線安培容量不得小於電暖器銘牌標示之額定。

第七節　　特別低壓設施

第一百九十六條　　電壓在三十伏特以下，並採用隔離變壓器及相關設備組成之特別低壓設施配線及保護，應依本節規定辦理。

隔離變壓器應以二十安培以下之分路供電，且一次側電壓在二百五十伏特以下，輸出電路最大額定為三十伏特及二十五安培。

第一百九十七條　特別低壓設施之電路裝設依下列規定辦理：

一、二次側電路不得接地。

二、隔離變壓器：

(一)二次側電路與其電源分路應以隔離變壓器予以隔離，不得採用自耦變壓器。

(二)銘牌應有一次側及二次側電壓、二次側短路電流及製造廠家名稱等。

(三)一次側端子應附加防護設備，使人員不可輕易觸及。

(四)一次側及二次側端子應附加明顯標識，以資識別。

(五)一次側非接地導線應裝設過電流保護裝置。

(六)二具以上隔離變壓器同時使用者，其二次側不得並聯連接。

三、暴露之二次側電路導線：

(一)絕緣導線、可撓軟線或電纜應裝設於距離地面高度二・一米以上。

(二)導線線徑不得小於一・〇平方毫

米。

(三)二次側可撓軟線之長度不限制在三米以下。

第一百九十八條　特別低壓線路之裝設依下列規定辦理：

一、特別低壓線路與其他用電線路、水管、燃氣供給管路間，應保持一百五十毫米以上之間隔。

二、特別低壓線路裝設於易遭受外力損傷之處者，應以導線管防護。

第八節　低壓電動機

第一款　一般規定

第一百九十九條　電動機及其控制線路、操作器及電動機控制中心之配線及保護，應依本節規定辦理。

第二百條　本節用詞定義規定如下：

一、調速驅動器：指電力轉換器、電動機及其附裝輔助裝置之組合，例如編碼計、轉速計、積熱開關及偵測器、鼓風機、電熱器及振動感測器。

二、調速驅動系統：指互相連接設備之組合，可調整電動機耦合之機械負載速度，通常由調速驅動器及輔助設備所組成。

三、操作器：指作為起動或停止電動機之任何開關或設備。

四、電動機控制線路：指控制設備或系統中，承

載操作器信號之電路，而非承載主要電力電流。

五、系統隔離設備：指可由多組監視遙控接觸器隔離系統，此系統在多個遠端處，皆可利用閉鎖開關提供分段或隔離功能，且該閉鎖開關於啟斷位置時，有鎖扣裝置。

六、電動閥組電動機(VAM)：指工廠組裝由驅動電動機及其他組件，例如操作器、轉矩開關、極限開關及過載保護裝置等，驅動一個閥件。

第二百零一條　電動機之配線應採用導線管、導線槽、匯流排槽及電纜等方法施作。

電動機、電動機操作器或其他工廠組裝之操作器等整套型設備之配線，不適用第二章第五節、第三章第一節及第四章第九節規定。

第二百零二條　電動機及其相關設備之電源導線安培容量，應依第二十五條規定選用，並符合下列規定；採用可撓軟線者，其安培容量應依表三六八規定選用。

一、一般型電動機：

(一)導線安培容量、開關及分路過電流保護裝置之安培額定，應依表二五八～一至表二五八～三規定之電動機滿載電流選用，不得使用電動機銘牌標示之額定電流。電動機以安

培標示而不用馬力標示者，應依表二五八～一至表二五八～三規定值換算。

(二)每分鐘轉速低於一千二百轉之低速(高轉矩)電動機有較高之滿載電流，及滿載電流常隨速率變動之多段速電動機，應採用銘牌標示之額定電流。

(三)多段速電動機應依第二百十四條第二款及第二百二十條規定辦理。

(四)用電器具有標示電動機型式之蔽極式或永久分相電容式風扇或鼓風機者，應以其銘牌標示之滿載電流替代馬力額定，選用隔離設備、操作器、分路導線、過電流保護及個別過載保護之額定或安培容量。

(五)用電器具同時標示電動機馬力及滿載電流者，應以所標示之滿載電流選用隔離設備、操作器、分路導線、過電流保護及個別過載保護之安培容量或額定。

(六)個別電動機過載保護應依電動機銘牌標示之額定電流為準。

二、轉矩電動機額定電流應為其堵轉電流，

且以銘牌標示之額定電流依第二百十四條及第二百十六條規定選用導線安培容量、電動機過載保護之安培額定，及符合第二百二十條第二款規定分路過電流保護裝置之安培額定。

三、用於交流、可調電壓、可調轉矩驅動系統之電動機，其導線安培容量、開關或分路過電流保護裝置及其他用電器具之安培額定，應依電動機或操作器銘牌標示之最大運轉電流，或兩者中較大者為準。銘牌未標示最大運轉電流者，得依表二五八～二、表二五八～三規定電動機滿載電流一・五倍設定。

四、電動閥組電動機額定電流應為銘牌標示之滿載電流，且應以該電流選用電動機分路過電流保護裝置之最大安培額定及導線安培容量。

第二百零三條　標準電動機配線應包括下列各部分，如圖二◯三所示：

一、幹線分接導線(W1)：自幹線分接點至分路過電流保護裝置之線路。

二、分路(W2)：自分路過電流保護裝置至電動機之線路。

三、電動機控制線路(W3)：包括有適當過電

流保護裝置。

四、二次側導線(W4)：繞線型電動機自轉子至二次操作器間之導線；其載流量不小於二次側全載電流一・二五倍。為非連續性負載者，得以溫升限制為條件，選擇較小導線。

五、分路過電流保護裝置(P1)：保護分路配線、操作器及電動機之過電流、短路及接地故障。

六、隔離設備(SM)：於電動機或操作器檢修時隔離電路。

七、電動機過載保護裝置(P2)：保護電動機及其分路，避免因電動機過載而燒損。

八、操作器(C)：控制電動機之起動、停止、反向或變速，裝於鄰近電動機，使操作者可視及電動機之運轉。

第二百零四條　部分繞組電動機之每一繞組，應有分路過電流保護裝置；其安培額定不得大於表二二〇規定值二分之一。

過電流保護裝置允許電動機起動者，該裝置得用於兩繞組。採用延時性(雙元件)熔線者，其安培額定得為電動機滿載電流一・五倍以下。

第二百零五條　電動機裝設於可能被滴到或噴到油、水及其他液體之場所者，其暴露帶電部分及其引出線絕

緣部分，應有防護或封閉箱體保護。但電動機設計適用於前述場所者，不在此限。

第二百零六條　電動機裝設位置依下列規定辦理：

一、電動機裝設位置應通風良好，並易於軸承潤滑或電刷更換等維修作業。但沉水式電動機或無需通風者，不在此限。

二、附有整流子或集電環之開放型電動機，應有防護措施使其產生之火花不會引燃鄰近可燃性物質。

三、裝設於存在爆炸性氣體、可燃性粉塵及飛絮等危險場所，應依第五章有關規定辦理。

第二百零七條　電動機裝設於非危險場所，所在位置易有灰塵或漂浮物累積於電動機上，嚴重影響電動機之通風或冷卻，以致有高溫危害之虞者，應採用防塵式電動機。

第二款　隔離設備

第二百零八條　隔離設備(SM)之位置裝設依下列規定辦理：

一、每一台電動機操作器應有個別之隔離設備，可啟閉電源，並裝設於操作器處可視及範圍內。但有下列情形之一者，不在此限：

(一)單一機器由數具可協調之操作器群組驅動，且隔離設備置於操作器處

可視及範圍內，且隔離設備及操作器位於機器處可視及範圍內者，其操作器得裝設單一隔離設備。

(二)電動閥組電動機之隔離設備裝設位置對人員或財產會增加危害，且有依下列規定辦理者，得免裝設於可視及範圍內：

1. 於閥組上設有標明隔離設備位置之警告標識。

2. 隔離設備配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

二、每具電動機應有隔離設備，並依下列規定辦理：

(一)隔離設備應裝設於個別電動機及其驅動機械處可視及範圍內。

(二)符合前款規定之操作器隔離設備，且裝設於個別電動機及其驅動機械處可視及範圍內者，得作為電動機之隔離設備。

(三)依前款規定裝設之操作器隔離設備配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置，並符合下列情形之一者，電動機得免裝設隔離設備：

1. 電動機隔離設備裝設之位置為不

可行，或對人員、財產會增加危害。

2.於工業廠區訂有安全操作程序書，且由合格人員維修及管理監督。

三、單一用戶僅有一具電動機者，該用戶之用戶總開關得兼作為電動機之隔離設備。

第二百零九條　隔離設備應有標明啟斷位置或閉合位置之明顯標識。

隔離設備應能同時啟斷所有非接地導線，而無法單極操作啟斷電路，且不得自動閉合。

隔離設備得與操作器裝設於同一封閉箱體內。

第二百十條　隔離設備除有第三項至第八項規定情形外，應為下列規定型式之一：

一、以馬力為額定之電動機電路開關。

二、模殼式斷路器。

三、模殼式開關。

四、電動機操作器組合附裝之瞬時跳脫斷路器。

五、自我保護之組合型操作器。

六、有標明適用於電動機隔離之手動電動機操作器。

以前項第六款手動電動機操作器作為隔離設備者，僅得用於下列規定之一：

一、電動機分路短路保護裝置與電動機間。

二、在固態電動機操作器系統中，其電力電子

裝置以表二二〇規定選定之熔線替代時，裝設於該熔線之電源側。該熔線視為後衛保護，且有分路過電流保護裝置裝設於手動電動機操作器之電源側。

額定容量八分之一馬力以下固定式電動機之分路過電流保護裝置得作為隔離設備。

額定容量二馬力以下且電壓三百伏特以下固定式電動機之隔離設備得選用下列規定之一：

一、一般型開關：其安培額定不小於電動機滿載電流二倍。

二、一般型交流手捺開關：電動機滿載電流不大於其安培額定百分之八十。

三、手動電動機操作器：其馬力額定不小於電動機額定，且有標明適用於電動機隔離之標識。

額定容量超過二馬力至一百馬力之自耦變壓器型電動機操作器，符合下列規定者，其個別隔離設備得採用一般型開關：

一、電動機驅動發電機裝有過載保護。

二、操作器可啟斷電動機之堵轉電流，具有無電壓釋放及不大於電動機滿載電流一・二五倍之過載保護。

三、電動機分路具有個別熔線或反時限斷路器其安培額定不大於電動機滿載電流一・五

倍。

額定容量超過四十馬力之直流固定式電動機，或額定容量超過一百馬力之交流固定式電動機，其隔離設備得採用標明有載下不得操作之一般型開關或隔離開關。

附插頭可撓軟線之電動機除為下列情形之一外其附接插頭及插座之馬力額定不小於電動機額定者，得作為隔離設備：

一、第一百八十六條規定之附插頭可撓軟線連接用電器具。

二、額定容量三分之一馬力以下之可攜式電動機。

一般型開關得作為轉矩電動機之隔離設備。

第二百十一條　電動機電路隔離設備之安培額定不得小於電動機滿載電流一・一五倍。但電動機電路開關之馬力額定不小於電動機馬力者，不在此限。

轉矩電動機隔離設備之安培額定，應為電動機銘牌標示之額定電流一・一五倍以上。

二具以上電動機同時使用，或一具以上電動機與其他負載同時使用，且採用單一隔離設備者，此組合負載之馬力及安培額定依下列規定決定：

一、隔離設備之額定應以滿載條件及電動機堵轉條件下所有電流總和決定，其計算方式如下：

(一)每一具電動機馬力額定之等值滿載電流依表二五八～一至表二五八～三規定選定，加上其他負載安培額定之總和。

(二)等值堵轉電流：

1. 每一具電動機馬力額定之等值堵轉電流依表二五九～一或表二五九～二規定選定。

2. 二具以上電動機以會同時起動之電動機或群組電動機之最大堵轉電流決定等值堵轉電流。

(三)若部分同時使用之負載為電阻性負載，且隔離設備為以馬力及安培為額定之開關，其安培額定不小於電動機堵轉電流加上電阻性負載者，該開關得具有不小於電動機組合負載之馬力額定。

二、隔離設備之安培額定不得小於前款所定滿載條件之電流總和一・一五倍。但馬力額定大於組合負載之等值馬力，且依前款規定決定無熔線電動機電路開關時其安培額定得小於滿載條件下電流總和一・一五倍。

三、表二五九～一及表二五九～二未規定之

小型電動機堵轉電流應假設為滿載電流六倍。

第二百十二條　每一具電動機應裝有個別隔離設備。但單一隔離設備之額定符合前條第三項組合負載規定，且有下列情形之一者，得作為群組電動機之隔離設備：

一、數具電動機同時驅動單一機器或設備數個部分時，如金屬工具機或木工機、電動起重機及吊車。

二、群組電動機符合第二百二十一條第一款規定由一組分路保護裝置保護。

三、群組電動機位於隔離設備處可視及之同一房間內。

第二百十三條　電動機及其操作設備由一個以上之電源供電者，每一個電源之隔離設備應緊鄰所供電之電動機或操作設備。每一個電源得採用個別隔離設備。採用多具隔離設備者，應於每具隔離設備上或鄰近處設置耐久之警告標識。

電動機由一個以上電源供電，且其操作器之隔離設備能在啟斷位置閉鎖者，其主電源之隔離設備得免緊鄰電動機。

第三款　電動機分路及幹線

第二百十四條　連續責務之單具電動機分路 (W2)之導線安培容量，不得小於表二五八～一至表二五八～三

電動機滿載電流一・二五倍或下列規定值：

一、由整流器供電之直流電動機：

(一)整流器電源側之導線安培容量不得小於整流輸入電流一・二五倍。

(二)直流電動機由單相半波整流器供電整流器配線輸出端子與該電動機間之導線安培容量，不得小於電動機滿載電流一・九倍。由單相全波整流器供電者，其導線安培容量不得小於電動機滿載電流一・五倍。

二、多段速電動機：

(一)操作器電源側之分路導線安培容量應依電動機銘牌標示之最大滿載電流選定。

(二)操作器與電動機間之分路導線安培容量不得小於繞組額定電流一・二五倍。

三、Y－△起動運轉電動機：

(一)操作器電源側之分路導線安培容量不得小於表二五八～一至表二五八～三電動機滿載電流一・二五倍。

(二)操作器與電動機間之分路導線安培容量不得小於表二五八～一至表二五八～三電動機滿載電流百分之七

十二。

四、部分繞組電動機：

(一)操作器電源側之分路導線安培容量不得小於表二五八～一至表二五八～三電動機滿載電流一・二五倍。

(二)操作器與電動機間之導線安培容量不得小於表二五八～一至表二五八～三電動機滿載電流百分之六十二・五。

五、供電給短時、間歇性、週期性或變動責務負載電動機分路導線安培容量，不得小於表二一四所列電動機銘牌標示之額定電流百分比。

六、小型電動機分路導線線徑不得小於三・五平方毫米。但小型電動機裝設於封閉箱體內，符合下列規定之一者，不在此限：

(一)電動機電路之滿載電流在五安培以下，並具有過載及過電流保護裝置者，得採用〇・九平方毫米以上銅導線。

(二)電動機電路之滿載電流大於五安培且為八安培以下，並具有過載及過電流保護裝置者，得採用一・二五

平方毫米銅導線。

第二百十五條　繞線型轉子電動機二次側導線(W4)之安培容量依下列規定決定：

一、連續責務之繞線型轉子電動機二次側至操作器之導線安培容量，不得小於電動機二次側滿載電流一・二五倍。

二、非連續責務之繞線型轉子電動機二次側至操作器之導線安培容量，不得小於表二一四規定之額定電流百分比。

三、二次側電阻器與操作器分離者，操作器與電阻器間之導線安培容量不得小於表二一五規定之滿載電流百分比。

第二百十六條　供電給多具電動機或電動機與其他負載之幹線分接導線(W1)，其導線安培容量不得小於下列負載之總和：

一、最大電動機滿載電流一・二五倍。

二、所有同組之其他電動機滿載電流之總和。

三、除電動機外之非連續性負載之滿載電流。

四、除電動機外之連續性負載滿載電流一・二五倍。

符合下列規定者，不受前項規定限制：

一、在多具電動機中，有一具以上為短時、間歇性、週期性或變動責務使用者，電動機額定電流應依表二一四規定計算電

流總和。最大電動機額定電流之選定，以表二一四規定所得結果，與最大連續責務電動機滿載電流一・二五倍，兩者中取較大者列入計算。

二、以電動機操作之固定式電暖器應視為連續性負載。

三、為防止電動機或其他負載同時運轉而將電路互鎖者，該電路之導線安培容量得依可能同時運轉之電動機及其他負載之最大總電流決定。

第二百十七條　供電給多具電動機及組合負載之整套型設備，其導線安培容量不得小於該設備標示之最小導線安培容量。設備非製造廠家配線者，其導線安培容量應依前條規定決定。

第二百十八條　電動機為責務週期、間歇性或非同時運轉，其幹線之導線安培容量足以承載依電動機容量、具數，與其負載及責務特性所決定之最大負載者，該導線安培容量經設計者確認得小於第二百十六條規定。

第二百十九條　幹線分接導線終端應接至分路過電流保護裝置，並符合下列規定之一：

一、分接導線裝設於封閉之操作器或管槽內，且長度在三米以下者，幹線過電流保護裝置之安培額定不得大於分接導線安培

容量十倍。

二、分接導線裝設於可避免遭受外力損傷之處或封閉之管槽內，且長度不超過八米者，其導線安培容量不得小於幹線過電流保護裝置安培額定三分之一。

三、分接導線長度超過八米者，應與幹線具有同等安培容量。

第四款　過電流保護

第二百二十條　電動機之分路過電流保護裝置(P1)應具有承載電動機起動電流之能力。除轉矩電動機外，電動機分路過電流保護裝置安培額定依下列規定辦理：

一、電動機分路過電流保護裝置之安培額定不得大於表二二〇規定值。但有下列情形之一者，不在此限：

(一)依表二二〇所決定分路過電流保護裝置之安培額定，與熔線、斷路器、積熱保護裝置之額定電流不能配合時，得選用較高一級者。

(二)依前目規定調整之安培額定仍不足以承受電動機之起動電流，並符合下列規定之一者，得選用較高一級：

1. 六百安培以下非延時性熔線安培額定不大於滿載電流四倍。

2. 延時性熔線安培額定不大於滿載電流二・二五倍。

3. 滿載電流一百安培以下，反時限斷路器安培額定不大於滿載電流四倍；滿載電流大於一百安培，反時限斷路器安培額定不大於滿載電流三倍。

4. 大於六百安培至六千安培熔線安培額定不大於滿載電流三倍。

二、依製造廠家之過載電驛表搭配電動機操作器或用電器具標示選用之最大分路過電流保護裝置安培額定，不得大於前款規定之容許值。

三、可調式瞬時跳脫斷路器與電動機操作器組合使用，其與電動機過載、過電流保護應可協調，且設定值不得超過表二二〇規定值。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)表二二〇規定之安培額定不足以承受電動機起動電流時，得選用較高一級者，且不大於滿載電流十三倍。

(二)電動機滿載電流為八安培以下，瞬時跳脫斷路器之連續電流為十五安培以下之組合式電動機操作器，且

電動機分路過載與過電流保護裝置間可協調者，得將操作器銘牌標示值予以加大。

四、多段速電動機：

(一)二個以上繞組之多段速電動機，其保護裝置之安培額定不大於被保護最小繞組銘牌標示額定依表二二〇適用之百分比者，該多段速電動機得以單一過電流保護裝置作為保護。

(二)符合下列規定者，多段速電動機得以單一過電流保護裝置作為保護，且其安培額定依最高電流繞組之滿載電流選定：

1. 每一個繞組配有個別過載保護，安培額定依其滿載電流選定。
2. 供電給各繞組之分路導線安培容量依最高電流繞組之滿載電流選定。
3. 電動機各繞組之操作器馬力額定不小於繞組之最大馬力額定。

五、固態電動機操作器系統之電力電子裝置得以表二二〇規定之適當額定熔線替代。

六、自我保護組合式操作器，得用於替代表二二〇規定之保護裝置。為中高效能電

動機者，其可調式瞬時跳脫設定值不得大於電動機滿載電流十三倍。

七、組合式電動機短路保護器與分路之過電流及過載保護可協調，且其短路保護器短路電流大於電動機滿載電流十三倍時能開啟電路者，該電動機短路保護器得用於替代表二二〇規定之過電流保護裝置。

第二百二十一條　二具以上電動機或一具以上電動機與其他負載連接於同一分路依下列規定辦理。其分路過電流保護裝置應採用熔線或反時限斷路器。

一、數具額定容量不超過一馬力之電動機，符合下列規定者，得連接於同一標稱電壓一百五十伏特以下，額定不大於二十安培之分路，或標稱電壓六百伏特以下，額定不大於十五安培之分路：

(一)每具電動機之滿載電流不大於六安培。

(二)分路過電流保護裝置安培額定未大於任一操作器上之標示值。

(三)個別過載保護符合第二百二十五條規定。

二、有個別過載保護之二具以上電動機或一具以上電動機與其他負載，其分路

過電流保護裝置安培額定不大於前條規定時，若能確定正常運轉下，該保護裝置在最壞情況下不會啟開電路者得連接於同一分路。

三、其他群組裝設之電動機個別過載保護符合下列規定者，得連接於同一分路：

(一)電動機操作器與過載保護裝置為下列規定之一：

1. 由工廠組裝，且該電動機分路過電流保護裝置為其組件之一部分，或為其標識指定之組件。

2. 電動機分路過電流保護裝置、操作器與過載保護裝置為個別組件，依製造廠家說明書指示於現場組裝。

(二)個別電動機過載保護裝置符合下列規定之一：

1. 為群組裝設之個別電動機過載保護裝置有最大安培額定之熔線、反時限斷路器，或兩者之組合。

2. 選定之電動機分路過電流保護裝置安培額定不大於前條規定。

(三)個別電動機操作器符合下列規定

之一：

1. 為群組裝設之個別電動機操作器有最大安培額定之熔線、斷路器，或兩者之組合。

2. 選定之電動機分路過電流保護裝置安培額定不大於前條規定。

(四)每具斷路器為反時限者。

(五)分路以熔線或反時限斷路器保護，其安培額定不大於分路連接之最大電動機額定，加上其他電動機滿載電流及其他負載電流之總和。上列計算結果之安培額定小於電源導線安培容量者，得提高熔線或斷路器之最大安培額定，且不大於第七十九條第一項第二款規定。

(六)分路熔線或反時限斷路器之安培額定不大於第二百三十條規定之安培額定，作為保護群組中最小額定電動機之過載電驛。

二具以上電動機或一具以上電動機與其他負載連接於同一分路，由任一分接點供電至單一電動機之導線符合下列規定之一者，得免裝設個別分路過電流保護裝置：

一、分接電動機之導線安培容量不小於分路導線安培容量。

二、分接電動機之過電流保護裝置安培額定不小於分路導線安培容量三分之一分接點至電動機過載保護裝置之導線長度不超過八米，且裝設於封閉之管槽內，以免遭受外力損傷。

三、自分路分接至手動電動機操作器之導線安培容量，不小於分路過電流保護裝置安培額定十分之一。操作器至電動機之導線安培容量符合第二百十四條規定。分接點至操作器之導線安培容量不小於分路導線安培容量，導線長度不超過三米，且裝設於封閉之操作器或管槽內，以免遭受外力損傷。

第二百二十二條　多具電動機及組合負載設備之分路短路及接地故障保護裝置之額定，不得大於製造廠家標示於設備之額定。

電動機過載保護裝置之安培額定，符合第二百二十五條連續責務電動機過載保護之規定者，電動機分路短路、接地故障及過載保護，得合併為單一保護裝置。

熔線作為電動機分路過電流保護者，其熔線座大小不得小於表二二〇規定之熔線安培額

定。

第二百二十三條　電動機幹線之過電流保護依下列規定辦理：

一、供電給固定式電動機，且符合第二百十六條規定導線安培容量之幹線應有過電流保護裝置，其安培額定不得大於表二二〇規定任一電動機分路過電流保護裝置之最大安培額定，加上群組中其他電動機滿載電流之總和。幹線供電給二個以上分路，其最大分路過電流保護裝置有二個以上相同額定者，以其中一個保護裝置視為前段規定之最大者。

二、供電給其他裝置之幹線，其導線安培容量大於第二百十六條規定者，幹線過電流保護裝置之安培額定得依幹線之導線安培容量決定。

第二百二十四條　供電給電動機與其他負載之幹線，其過電流保護裝置之安培額定不得小於其他負載加上下列規定之總和：

一、單具電動機依第二百二十條規定。

二、二具以上電動機依前條規定。

第五款　過載保護

第二百二十五條　連續責務電動機之過載保護(P2)依下列規定辦理：

一、額定容量超過一馬力之電動機過載保護依下列規定之一辦理：

(一)與電動機分開之過載保護裝置，其跳脫值或額定動作電流值不得大於下列電動機銘牌標示之滿載電流百分比。但過載保護裝置不需承受電動機銘牌標示之全部電流，如採Y－△起動者，該保護裝置之選定或設定值對應銘牌標示電流之百分比，應明顯標示於電動機上。

1. 電動機銘牌標示負載係數在一・一五以上：百分之一百二十五。
2. 電動機銘牌標示溫升在攝氏四十度以下：百分之一百二十五。
3. 不屬於上列之其他電動機：百分之一百十五。

(二)整合於電動機之積熱保護器，於過載或起動失敗時，應能保護電動機，以防止危險性之過熱。積熱保護器之最大跳脫電流不得大於第二百五十八條規定電動機滿載電流，再乘以下列規定之百分

比。電磁開關等電動機啟斷裝置與電動機分開裝設，其控制回路由整合於電動機內之積熱保護器所控制者，當積熱保護器啟斷控制回路時，該分開裝設之啟斷裝置應能自動切斷電動機之負載電流。

1. 電動機滿載電流九安培以下：百分之一百七十。
2. 電動機滿載電流大於九安培至二十安培：百分之一百五十六。
3. 電動機滿載電流大於二十安培百分之一百四十。

(三)整合於電動機之保護裝置，能防止電動機起動失敗所導致之損壞者，得作為保護電動機使用。

二、額定容量一馬力以下自動起動之電動機過載保護依下列規定之一辦理：

(一)與電動機分開之過載保護裝置，應符合前款第一目規定。

(二)整合於電動機之積熱保護器，於過載或起動失敗時，應能保護電動機，以防止危險性之過熱。電磁開關等電動機啟斷裝置與電動

機分開裝設，其控制回路由整合於電動機內之積熱保護器所控制者，當積熱保護器啟斷控制回路時，該分開裝設之啟斷裝置應能自動切斷電動機之負載電流。

(三)整合於電動機之保護裝置，能防止電動機起動失敗所導致之損壞，且符合下列規定之一者，得作為保護電動機使用：

1. 電動機為設備組合之一部分，且該組合不會使電動機過載。
2. 設備組合裝有安全控制能防止電動機起動失敗導致之損壞，且該安全控制標示於該設備組合銘牌上，並置於可視及範圍內。

(四)電動機繞組之阻抗足以防止因起動失敗導致過熱，且電動機為設備組合之一部分，能使電動機自行限制不發生危險過熱者，手動起動之電動機得依第四款第一目規定作保護。

三、過載保護裝置之選定：

(一)依第一款第一目及前款第一目規

定選擇過載保護裝置感測元件、安培額定，不足以使電動機完成起動或承載負載，且其跳脫電流值不大於下列電動機銘牌標示之滿載電流百分比者，得選用高一級之感測元件，或將過載保護裝置之安培額定調高：

1. 電動機銘牌標示負載係數在一・一五以上：百分之一百四十。
2. 電動機銘牌標示溫升在攝氏四十度以下：百分之一百四十。
3. 不屬於上列之其他電動機：百分之一百三十。

(二)於電動機起動期間未依第二百二十七條規定將過載保護裝置旁路者，過載保護裝置應有足夠之時間延遲，以利電動機之起動及加速至正常負載。

四、額定容量一馬力以下非自動起動之固定式電動機過載保護，應依第二款規定辦理。非固定式電動機之過載保護依下列規定辦理：

(一)電動機位於操作器處可視及範圍內，且該保護裝置之安培額定不

大於第二百二十條至第二百二十二條規定者，得以分路過電流保護裝置作為其過載保護。若該電動機裝設於標稱電壓一百五十伏特以下之分路，得以二十安培以下保護裝置保護。

(二)電動機位於操作器處不可視及範圍者，其過載保護應依第二款規定辦理。

五、繞線型轉子交流電動機之二次側電路，包括導線、操作器、電阻器等，得以電動機過載保護裝置作為過載保護。

六、連續責務電動機容量十五馬力以上，或容量在十五馬力以下屬灌溉用電、位於存在危險物質、可燃性粉塵或飛絮之場所者，應有低電壓保護。

第二百二十六條　表二一四所列使用於短時間、間歇性、週期性或變動責務運轉之電動機，其過電流保護裝置之安培額定未大於表二二〇規定值者，得以分路過電流保護裝置作為過載保護。

除電動機驅動之用電器具無法使電動機連續運轉外，電動機在任何使用狀況下，應視為連續責務。

第二百二十七條　電動機起動期間之旁路依下列規定辦理：

一、非自動起動之電動機：分路熔線或反時性斷路器之安培額定不大於電動機滿載電流四倍者，於電動機起動期間電動機過載保護裝置得予旁路或切離電路。

二、自動起動之電動機：於電動機起動期間，電動機過載保護裝置不得旁路或切離電路。但電動機起動時間超過電動機過載保護裝置之時間延遲設定，並符合下列規定者，得予旁路或切離電路：

(一)偵測電動機轉動，於電動機起動失敗時自動防止旁路或切離過載保護裝置。

(二)限制過載保護之旁路或切離時間，使其小於被保護電動機之堵轉時間額定。

(三)如未達電動機運轉條件，可關閉或手動再起動。

第二百二十八條　除熔線或積熱保護器外，電動機之過載保護裝置應能同時啟斷各非接地導線，以啟斷電動機電流。

三相三線電動機之過載保護裝置應接於每一非接地導線及被接地導線。單相二線及單相

三線電動機之過載保護裝置應接於每一非接地導線。

第二百二十九條　電動機操作器之過載元件符合前條規定，其過載元件可在電動機起動及運轉位置動作者該電動機操作器得作為過載保護裝置。

第二百三十條　以過載電驛及其他裝置作為電動機過載保護，而無法啟斷故障電流者，應以熔線或斷路器保護，且其安培額定符合第二百二十條規定，或以符合第二百二十條規定之電動機過電流保護裝置保護。

第二百三十一條　電動機連接於一般分路之過載保護依下列規定辦理：

一、一具以上一馬力以下電動機，無個別過載保護，而有第二百二十五條第二款或第四款規定過載保護，且符合第二百二十一條第一款第一目及第二目規定者，該電動機得連接於一般分路。

二、數具超過一馬力之電動機依第二百二十五條規定選定過載保護裝置者，該電動機得連接於一般分路。如過電流保護裝置依第二百二十一條規定選用者，得與操作器及電動機之過載保護裝置裝設一起。

三、附插頭可撓軟線連接：

(一)電動機以附插頭可撓軟線連接至

分路，且符合第一款規定無個別過載保護者，其插頭及插座或連接器之額定電壓在二百五十伏特以下者，不得大於十五安培。

(二)電動機或電動機操作之用電器具以附插頭可撓軟線連接至分路，依前款規定須有個別過載保護者，其保護裝置應為該電動機或用電器具之一部分，其插頭及插座或連接器之額定應大於電動機所連接之分路額定。

四、電動機或電動機操作之用電器具所連接之分路過電流保護裝置應有符合其特性之時間延遲，以利電動機之起動及加速至正常負載。

第二百三十二條　電動機自動再起動有危害人員之虞者，不得裝設具有自動再起動功能之過載保護裝置。

第二百三十三條　電動機過載保護動作自動停機有危害人員之虞，或電動機需繼續運轉使設備或製程安全停機者，得將電動機過載感測裝置連接至警報監視裝置，以啟動應變措施或依序停機替代立即啟斷電動機。

第二百三十四條　電動機驅動之消防幫浦及其附屬設備停電會造成災害者，不得裝設過載保護裝置。

第二百三十五條　　電動機或其他用電器具於電源欠相時，有失效或損傷之虞者，應裝設欠相保護裝置；於電源反相時，有失效或損傷之虞者，應裝設反相保護裝置。

第六款　　電動機控制線路

第二百三十六條　　電動機控制線路(W3)之過電流保護依下列規定辦理：

一、電動機控制線路由分路過電流保護裝置之負載側分接，作為連接至該分路電動機之控制用，其過電流保護應符合本條規定。引接至控制線路之分接導線，不得視為分路，並應由該分路過電流保護裝置或另裝設保護裝置，加以保護。

二、導線保護依下列規定辦理：

(一)電動機分路過電流保護裝置未能依第二目規定提供保護者，應裝設個別過電流保護裝置，其安培額定不得大於表二三六第一欄規定值。

(二)導線得以電動機分路過電流保護裝置保護。導線在控制設備封閉箱體內者，其過電流保護裝置安培額定不得大於表二三六第二欄

規定值。導線延伸出控制設備封閉箱體外者，其過電流保護裝置安培額定不得大於表二三六第三欄規定值。

(三)消防幫浦電動機或類似設備之控制線路僅能有短路保護，或以電動機分路過電流保護裝置保護。

(四)單相變壓器二次側僅有單一電壓二線式供電之導線，得以變壓器一次側之過電流保護裝置保護，惟該保護不大於表二三六規定二次側導線過電流保護裝置之最大安培額定與二次側對一次側電壓比相乘之值。變壓器二次側導線除二線式外，不得由一次側過電流保護裝置保護。

三、裝有控制變壓器者，其控制線路之過電流保護依下列規定辦理：

(一)控制變壓器應依第二百六十七條規定裝設過電流保護裝置。

(二)額定容量小於五十伏安之控制變壓器為電動機操作器之一部分，且裝設於電動機操作器封閉箱體內者，得以一次側過電流保護裝

置或其他內建式保護裝置加以保護。

(三)控制變壓器一次側額定電流小於二安培者，其一次側電路得採用安培額定不大於一次側額定電流五倍之過電流保護裝置。

(四)消防幫浦電動機或類似設備之控制線路在開路時有導致危險之虞者，得省略過電流保護裝置。

四、電動機控制電路之一條導線被接地者，於電動機控制器遠端之控制電路發生接地故障時，控制電路應符合下列規定：

(一)不能啟動電動機。

(二)不可旁路手動操作停機裝置，或不可旁路自動安全停機裝置。

第二百三十七條　電動機控制線路之隔離依下列規定辦理：

一、電動機控制線路之隔離設備在啟斷位置時，該控制線路應與所有供電電源隔離。隔離設備得由二個以上個別配電裝置組成，其一能將電動機及操作器與電源隔離，另一能將電動機控制線路與其電源隔離，且上列個別配電裝置應裝設於緊鄰位置。

二、採用控制變壓器或其他配電裝置降低電動機控制線路電壓，並裝設於操作器封閉箱體內者，該控制變壓器或其他配電裝置應連接至電動機控制線路隔離設備之負載側。

第七款　電動機操作器

第二百三十八條　所有電動機應有適用之操作器(C)。

八分之一馬力以下固定式電動機，如計時電動機或類似用電器具，於運轉時不因過載或起動失敗而導致損壞者，得以分路之隔離設備作為操作器。

三分之一馬力以下可攜式電動機得以附插頭可撓軟線與插座作為操作器。

第二百三十九條　電動機操作器之設計依下列規定辦理：

一、每一操作器應能起動及停止其所控制之電動機，且能啟斷電動機之堵轉電流。

二、自耦變壓起動器應具有啟斷位置、運轉位置及一個以上之起動位置，使其不能持續停留在起動位置，或使電路過載保護裝置失效之位置。

三、變阻器：

(一)電動機起動變阻器應能使接觸臂不會停留於中間段。操作器於起

動位置時，接觸臂所停留位置不得與電阻器有電氣性連接。

(二)定電壓供電之直流電動機所使用之起動變阻器，應有自動裝置，使電動機轉速降至正常速率三分之一以下時啟斷電源。

第二百四十條　電動機操作器之額定依下列規定辦理：

一、反時限斷路器及模殼式開關以外之操作器，在使用電壓下之馬力額定，不得小於電動機之馬力額定。

二、以安培為額定之分路反時限斷路器或模殼式開關，得作為所有電動機之操作器。

三、任兩導線間之標稱電壓不得超過電動機操作器之額定電壓。

二馬力以下且三百伏特以下固定式電動機之操作器得為下列規定之一種：

一、安培額定不小於電動機滿載電流二倍之一般型開關。

二、僅適用於交流之一般型手捺開關，且電動機滿載電流不大於該開關安培額定百分之八十。

轉矩電動機之操作器應為連續責務，且其滿載電流不得小於電動機銘牌標示之額定電流。以馬力為額定而未標示上列額定電流之電動機操作

器，其等值額定電流應依第二百五十八條規定之馬力額定決定。

第二百四十一條　每具電動機應有個別操作器。但符合下列規定之一者，不在此限：

一、電動機額定為六百伏特以下，且符合下列規定之一，其單一操作器額定不小於群組中所有電動機依第二百十一條第三項第一款規定決定之等值馬力者，得控制群組電動機：

(一)數具電動機同時驅動單一機器之數個部分，例如金屬及木工機、電動起重機、吊車或類似裝置。

(二)群組電動機有第二百二十一條第一項第一款規定之過電流保護裝置保護。

(三)群組電動機裝設於同一房間且位於操作器處可視及範圍內。

二、分路之隔離設備符合第二百三十八條第二項規定作為操作器者，得控制一具以上之電動機。

第二百四十二條　下列型式之機器應有速率限制裝置或其他速率限制設施：

一、他激直流電動機。

二、串激電動機。

三、當電流逆向或減載時，於直流側可能超速驅動之電動發電機組及換流機。

符合下列規定之一者，得免裝設分離速率限制裝置或設施：

一、機器、系統或負載及機械連接之固有特性可安全限制速度。

二、機器由合格人員手動控制。

第二百四十三條　三相電動機起動電流不得超過下列規定之限制，否則應採用降壓型或限流型操作器：

一、二百二十伏特供電：每具容量不超過十五馬力者，不加限制。

二、三百八十伏特供電：每具容量不超過五十馬力者，不加限制。

三、低壓供電每具容量超過前二款之限制者，不超過該電動機額定電流三・五倍。

四、高壓供電之低壓電動機：每具容量不超過二百馬力者，不加限制。超過此限制者，不得超過該電動機額定電流三・五倍。

第八款　電動機控制中心

第二百四十四條　電動機控制中心應有過電流保護裝置，其安培額定不得大於其主匯流排之額定。該過電流保護裝置應為電動機控制中心電源端之過電

流保護裝置，或電動機控制中心之主過電流保護裝置。

第二百四十五條　多盤式電動機控制中心應以符合表九三～二規定之設備接地導線，或同等電流值接地匯流排搭接一起。

前項設備接地導線應連接至接地端子板或匯流排，或各盤電動機控制中心之接地端子板。

第二百四十六條　電動機控制中心之匯流排及導線裝設依下列規定辦理：

一、匯流排支撐及配置應依第一百二十七條第一款及第六款規定辦理。

二、最小配線空間及在電動機控制中心內端子處之導線最小彎曲空間應符合第一百三十九條、第一百四十條及第三百十三條規定。

三、電動機控制中心匯流排端子與其他裸露金屬部分之最小間隔，應符合表一三五規定。

第九款　可調速驅動系統

第二百四十七條　可調速驅動系統導線之最小安培容量依下列規定決定：

一、可調速驅動系統之電力轉換設備電源導線安培容量不得小於電力轉換設備額定輸入電流一・二五倍。

二、可調速驅動系統使用旁路裝置之導線安培容量不得小於第二百零二條規定電力轉換設備為該驅動系統之一部分者，其電源導線安培容量應選用下列規定兩者中較大者：

(一)電力轉換設備額定輸入電流一・二五倍。

(二)依第二百零二條規定決定之電動機滿載電流一・二五倍。

第二百四十八條　可調速驅動系統之電動機過載保護依下列規定辦理：

一、電力轉換設備銘牌標示內含電動機過載保護者，得免另裝設過載保護。

二、可調速驅動系統之旁路裝置容許電動機在滿載速度運轉者，該旁路電路應裝設符合本節第五款規定之過載保護。

三、使用多具電動機者，個別電動機應裝設符合本節第五款規定之過載保護。

第二百四十九條　電動機過熱保護依下列規定辦理：

一、可調速驅動系統之電動機運轉於非銘牌標示之額定電流，且超出所要求之速度範圍者，應有第二百二十五條規定之過載保護，並應依下列規定之一加以過熱保護：

(一)依第二百二十五條規定裝設整合於電動機之積熱保護器。

(二)可調速驅動系統具有負載及速度感測過載保護，且在停機或停電時有熱記憶保留功能。為連續責務負載者，無需具有熱記憶保留功能。

(三)利用嵌入電動機之熱感測器偵測溫度而動作之積熱保護電驛，以達到電動機之過熱保護功能。

(四)利用嵌入電動機之熱感測器，其信號可由可調速驅動系統接收及動作。

二、使用多具電動機者，應有符合前款規定之個別電動機過熱保護。

三、自動重新起動之電動機過熱保護應符合第二百三十二條規定；依序停止運轉之電動機過熱保護應符合第二百三十三條規定。

第二百五十條　　可調速驅動系統隔離設備得裝設於轉換設備之電源側，其額定不得小於轉換單元額定輸入電流一・一五倍。

第十款　　帶電部分之防護

第二百五十一條　　電動機及操作器之暴露帶電部分端電壓在

五十伏特以上者，應以封閉箱體或下列方式加以防護：

一、裝設於僅限合格人員可觸及之房間或封閉空間。

二、裝設於可防止非合格人員接近之陽台、走廊或平台。

三、裝設於距離地面高度二・五米以上之處。

運轉時端電壓五十伏特以上之固定式電動機終端托架內有換向器、集電器及電刷，且不與對地電壓一百五十伏特以上之電源電路相連者，其端子間帶電部分得免另加防護。

第二百五十二條　運轉於對地電壓超過五十伏特之電動機或操作器帶電部分應裝設於前條第一項規定之位置加以防護。於該用電器具運轉期間若需要調整或維修者，應提供人員站立之絕緣墊或絕緣平台。

第十一款　接地

第二百五十三條　電動機及操作器非帶電金屬部分應加以接地。特定情況下採用絕緣、隔離或防護等措施者，得替代電動機之接地。

第二百五十四條　固定式電動機之裝設有下列規定之一者，其框架應加以接地：

一、以金屬導線管配線供電。

二、裝設於潮濕場所，未加以隔離或防護。

三、裝設於第四百六十四條第一項規定之危險場所。

四、運轉於對地電壓超過一百五十伏特。

電動機之框架未加以接地者，應永久且有效與大地絕緣。

第二百五十五條　運轉於對地電壓超過一百五十伏特之可攜式電動機，其框架應加以接地或防護。但電動機操作之工具設備或用電器具符合下列規定者得免接地：

一、以雙重絕緣或具同等效果之系統保護。雙重絕緣設備應有明顯標識。

二、採用附插頭可撓軟線連接。

第二百五十六條　電動機操作器之封閉箱體不分電壓，皆應連接至設備接地導線。操作器封閉箱體應配置供設備接地導線終端連接之設施。但封閉箱體附裝於非接地之移動式用電器具者，得免接地。

第二百五十七條　電動機操作器裝設之儀表用變比器二次側、非帶電金屬部分、其他導電部分或計器、儀表電驛及儀表用變比器等之外殼應加以接地。

第十二款　附表

第二百五十八條　各種電動機電源導線安培容量應依下列規定滿載電流計算：

一、直流電動機滿載電流依表二五八～一

規定。

二、交流單相電動機之滿載電流依表二五八～二規定。

三、交流三相電動機滿載電流依表二五八～三規定。

第二百五十九條　單相電動機堵轉電流轉換以馬力及電壓之額定選用隔離設備及操作器者，應依表二五九～一規定。

三相電動機堵轉電流轉換以馬力及電壓之額定選用隔離設備及操作器者，應依表二五九～二規定。

第九節　備用發電機

第二百六十條　非與電業供電電源併聯運轉之備用發電機，包括依建築技術相關法規規定作為緊急電源之備用發電機，其配線及保護應依本節規定辦理。

第二百六十一條　備用發電機之過電流保護，除定電壓交流發電機之勵磁機外，其過載保護應由製造廠家或經設計者設計，並以斷路器、熔線、保護電驛或其他經設計者確認之過電流保護裝置加以保護。

第二百六十二條　由備用發電機輸出端子至第一個過電流保護裝置之導線安培容量，不得小於發電機銘牌標示之額定電流一・一五倍，其中性線安培容量得依第五十九條規定以非接地導線負載百分

之七十選用。

第二百六十三條　導線通過封閉箱體、導管穿線匣或隔板等開口處，有銳利邊緣開口者，應裝設護套以保護導線。

第二百六十四條　備用發電機應裝設附有啟斷位置可上鎖之隔離設備，該隔離設備應可隔離由發電機供電電路引供之所有保護裝置及控制設備。

第二百六十五條　備用發電機應裝設自動切換開關(ATS)，並依第九百七十三條規定辦理。

第十節　低壓變壓器

第二百六十六條　低壓變壓器除為下列規定者外，其配線及保護應依本節規定辦理：

一、比流器。

二、作為其他用電機具部分組件之乾式變壓器。

三、作為X光、高週波或靜電式電鍍機具整合組件之變壓器。

四、招牌廣告燈及造型照明之變壓器。

五、放電管燈之變壓器。

六、作為研究、開發或測試之變壓器。

七、適用於第四百六十四條第一項規定危險場所之變壓器。

第二百六十七條　低壓變壓器應有過電流保護裝置，其最大安培額定依表二六七規定辦理。

第二百六十八條　低壓變壓器之防護依下列辦理：

一、變壓器暴露於可能遭受外力損傷之處時，應有防撞措施。

二、乾式變壓器應有不可燃、防潮之外殼或封閉箱體。

三、僅供變壓器封閉箱體內用電設備使用之低壓開關，僅由合格人員可觸及者該低壓開關得裝設於變壓器封閉箱體內；其所有帶電部分應依第八條規定加以防護。

四、變壓器裝置暴露之帶電部分運轉電壓應標明於用電設備或結構上。

第二百六十九條　低壓變壓器之裝設依下列規定辦理：

一、變壓器應有通風措施，使變壓器滿載損失產生之熱溫升，不致超過變壓器之額定溫升。

二、變壓器通風口不得有牆壁或其他阻礙物堵住。

三、變壓器裝設之接地，及圍籬、防護設施等暴露非帶電金屬部分之接地及搭接，應依第二章第五節規定辦理。

四、變壓器應能使合格人員於檢查及維修時可輕易觸及。

五、變壓器應有隔離設備，裝設於變壓器

處可視及範圍內。裝設於遠處者，其隔離設備應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

第十一節　低壓電容器、電阻器及電抗器

第二百七十條　低壓電容器、電阻器及電抗器之配線及保護應依本節規定辦理。於第四百六十四條第一項規定之危險場所裝設電容器者，亦同。

附裝於用電器具之電容器或突波保護電容器不適用本節規定。

第二百七十一條　低壓電容器之封閉及掩護依下列規定辦理：

一、含有超過十一公升可燃性液體之電容器應裝設於變電室內，或裝設於室外圍籬內。

二、非合格人員可觸及之電容器應加以封閉、裝設於適當場所或妥加防護，避免人員或其攜帶之導電物碰觸帶電部分。

第二百七十二條　低壓電容器應有釋放能量之裝置，於回路斷電後，釋放殘餘電壓依下列規定辦理：

一、電容器於斷電後一分鐘內，其殘餘電壓應降至五十伏特以下。

二、放電電路應與電容器或電容器組之端子永久連接，或裝設自動裝置連接至電容器組之端子，以消除回路殘餘電

壓，且不得以手動方式啟閉裝置或連接放電電路。

第二百七十三條　低壓電容器容量之決定依下列規定辦理：

一、電容器之容量以改善功率因數至百分之九十五為原則。

二、電容器以個別裝設於電動機操作器負載側為原則，且須能與該電動機同時啟斷電源。

三、電動機操作器負載側個別裝設電容器者，其容量以能提高該電動機之無負載功率因數達百分之百為最大值。

四、電動機以外之負載若個別裝設電容器時，其改善後之功率因數以百分之九十五為原則。

第二百七十四條　低壓電容器之裝設依下列規定辦理：

一、電容器電路導線安培容量不得小於電容器額定電流一・三五倍。電容器配裝於電動機分路之導線，其安培容量不得小於電動機電路導線安培容量三分之一，且不小於電容器額定電流一・三五倍。

二、每一電容器組之非接地導線應裝設斷路器或安全開關配裝熔線作為過電流保護裝置，其過電流保護裝置之安培

額定，不得大於電容器額定電流一・三五倍。但符合第七十九條第一項第二款規定，選用較高一級者，不在此限。

三、除電容器連接至電動機操作器負載側外，引接每一電容器組之每一條非接地導線應有隔離設備，並符合下列規定：

(一)隔離設備應能同時啟斷所有非接地導線。

(二)隔離設備應能依標準操作程序將電容器從線路切離。

(三)隔離設備之額定不得小於電容器額定電流一・三五倍。

(四)低壓電容器之隔離設備得採用斷路器或安全開關。

四、電容器若裝設於電動機過載保護設備之負載側，得免加裝過電流保護裝置及隔離設備。

第二百七十五條　低壓電容器裝設於電動機過載保護裝置之負載側時，電動機過載保護設備之安培額定，應依電動機電路改善後之功率因數決定。

依表二五八～一至表二五八～三規定電動機滿載電流一・二五倍，及表二一四規定電動

機責務週期與額定電流百分比決定電動機電路導線安培容量時，得不考慮電容器之影響。

第二百七十六條　低壓電阻器及電抗器應裝設於不致遭受外力損傷之處。

低壓電阻器及電抗器與可燃性物質之間隔若小於三百毫米者，應於兩者之間裝設隔熱裝置。

電阻元件與控制器間連接之導線應採用導線絕緣物容許溫度為攝氏溫度九十度以上者。

第十二節　固定式蓄電池

第二百七十七條　供電磁通信、電機機器、緊急用電源等用途之固定式蓄電池配線及保護，應依本節規定辦理。

第二百七十八條　本節用詞定義規定如下：

一、單電池：指具有正極及負極，用來儲存及充放電能之電化學電池基本單元。

二、電池槽：指容納電極板、電解液及其他蓄電池元件之容器。

三、電解液：指在電池正極與負極之間提供離子傳輸之介質。

四、電池間連接導體：指連接相鄰單電池之導電棒或導線。

五、排層間連接導體：指連接同一機櫃不同排或不同層二個電池芯模組之導線。

六、端子：指單電池、電池槽或蓄電池供外部連接之桿、柱或極等部分。

七、標稱電壓(用於蓄電池)：指以蓄電池數量及型式為基準之電壓。

八、蓄電池：指由一個以上可重複充電之鉛酸、鎳鎘、鋰離子、鋰鐵或其他可重複充電之電化學作用型式單電池構成者。

九、蓄電池系統：指由一具以上之蓄電池與電池充電器及可能含有變流器、轉換器，及相關用電器具所組合之互聯蓄電池系統。

第二百七十九條　蓄電池及其單電池端子之裝設依下列規定辦理：

一、連接異質金屬時應採用製造廠家說明書指示之抗氧化材料。

二、現場組裝電池間、排層間之連接導體截面積及導線安培容量，應使其在最大負載及最高周圍溫度下之溫升，不致超過導線絕緣物或導線支持物材質之安全運轉溫度。

三、電氣連接至蓄電池，及不同層或機櫃上單電池間之導線，不得對蓄電池端子造成機械應力。若實務上可行，應

裝設端子板。

四、所有單電池及蓄電池之端子應為可輕易觸及，以供檢視及清潔。電池槽應有一側透明且可輕易觸及，以供檢查內部組件。

第二百八十條　蓄電池供電給原動機起動、點火或控制用，標稱電壓低於五十伏特者，其導線得免裝設過電流保護裝置，且不適用第二百九十條規定。

第二百八十一條　由標稱電壓超過五十伏特蓄電池系統供電之所有非接地導線應有隔離設備，並裝設於蓄電池系統處可視及範圍內之可輕易觸及處。

獨棟或雙併住宅場所之蓄電池系統隔離設備或其遙控器應裝設於建築物外可輕易觸及處以供緊急使用，並有緊急隔離之標識。

蓄電池直流電路線間電壓或對地電壓超過二百四十伏特，於合格人員現場維護時，應將串聯電路分割成不超過二百四十伏特之區段。其分割得採用螺栓式或插入式無載啟斷隔離設備，或製造廠家說明書指示之隔離方式。

啟動蓄電池隔離設備之控制器若不在蓄電池系統可視及範圍內者，該隔離設備應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置，並有現場標識標明控制器所在位置。

裝設直流匯流排槽系統者，其隔離設備得

裝設於該匯流排槽內。

隔離設備應有標明蓄電池標稱電壓之耐久且明顯標識。非住宅場所用之蓄電池另應標明蓄電池系統可能產生之故障電流及電弧閃絡標識。隔離設備未在蓄電池現場者，應有標識設置於蓄電池附近明顯位置。

第二百八十二條　蓄電池若由導電性電池槽組成，且該電池槽與大地間會產生電壓者，應有絕緣支持物。

第二百八十三條　電解液若具有腐蝕性者，支撐蓄電池之結構應能抗電解液之劣化作用。

各單電池之金屬結構應提供非導電性支撐構件，或應採用連續絕緣材質構成。僅上油漆不得視為有絕緣。

第二百八十四條　蓄電池若會產生氣體者，其裝設位置應採取適用於蓄電池之通風技術，使氣體充分流通及散逸，避免危害人體或爆炸性混合氣體之累積。

蓄電池帶電部分之防護應符合第八條規定。

蓄電池系統之工作空間應符合表八或表九四八～一規定。其工作空間量測應從蓄電池箱體、機櫃或托架之邊緣開始。

蓄電池機櫃之電池槽與維護時不需接近之牆壁或構造物側間，應保持二十五毫米以上之間隔。

上出線式蓄電池裝設於分層機櫃或蓄電池櫃架上者，其最高點與該點上方之機櫃或天花板間，應有蓄電池製造廠家說明書指示之工作空間。

蓄電池室之出入門應朝出口方向對外開啟，並配裝緊急或消防出口適用之門把。

蓄電池系統之工作空間應裝設照明燈具。該燈具不得僅以自動裝置控制。若有相鄰光源照射之工作空間，得免加裝照明燈具。照明燈具之位置不得使人員在蓄電池空間內維修照明燈具時，暴露於蓄電池之帶電部分，或於照明燈具故障時，對蓄電池造成危害。

蓄電池儲存室不得有瓦斯管線經過。

第二百八十五條　蓄電池端子至鄰近接線盒之連接得採用六十平方毫米以上可撓電纜。蓄電池與單電池間之連接亦得採用可撓電纜。其採用之可撓電纜應具防潮性。

細絞可撓電纜應僅連接至端子、接線片、配電裝置或連接接頭，且符合第二十三條規定

第二百八十六條　蓄電池電路線間電壓或對地電壓超過一百伏特者，得以非接地導線運轉，並裝設接地故障檢測及指示器，以監視接地故障。

第四章　低壓配線方法

第一節　通則

第二百八十七條　除本規則另有規定外，所有低壓用電設備之配線方法，應依本章規定辦理。

第二百八十八條　用戶用電線路之裝設依下列規定辦理：

一、線路應裝設於不可輕易觸及，且不易遭受外力損傷處。

二、在有震動及可能發生危險之地點，不得裝設線路。

三、導線除電纜另有規定外，不得與敷設面直接接觸，亦不得嵌置壁內。

四、線路穿過建築物或金屬物時，應有防護導線損傷之設施。

五、線路裝設於管道間或其他中空之空間，應裝設阻隔裝置，以防有害氣體或火焰等迅速蔓延；穿過具防火時效之隔板、牆壁、地板或天花板之開口時，應有防火阻隔之設施，維持其防火時效等級。

用電設備裝在建築物之表面時，應加以固定。

若在圓木、屋椽上裝設平底型之吊線盒、插座、手捺開關等應附設固定底座。

導線分接之施工應避免有張力。

第二百八十九條　低壓線路與其他管路、發熱構造物之間隔

依下列規定辦理：

一、除光纖電纜外，低壓線路與電信線路、水管、燃氣供給管路及其他金屬物間應保持一百五十毫米以上之間隔。但有加裝隔離物隔離，或採用導線管、電纜配線者，不在此限。

二、低壓線路與煙囪、熱水管或其他發散熱氣物體間，應保持五百毫米以上之間隔。但有加裝隔熱裝置者，不在此限。

第二百九十條　交流電路同一回路之所有導線及設備接地導線，應裝設於同一管槽、電纜架或電纜內。

前項同一回路之所有導線指單相二線式電路中之二線、單相三線式及三相三線式電路中之三線及三相四線式電路中之四線。

不同電力系統之導線依下列規定裝設：

一、標稱電壓六百伏特以下交流電路及直流電路之所有導線，其絕緣額定至少等於所在封閉箱體、電纜架或管槽內導線之最高電路電壓者，得裝設於同一配線封閉箱體、電纜架或管槽內。

二、標稱電壓超過六百伏特之電路導線，與標稱電壓六百伏特以下之電路導線，不得裝設於同一配線封閉箱體、電纜架或

管槽內。但有下列情形者，不在此限：

(一)一千伏特以下放電管燈一次側與二次側配線符合各自電壓絕緣等級者，得裝於同一燈具、招牌廣告燈或造型照明之封閉箱體內。

(二)激磁、控制、儀表及電驛等之引接導線，連接於個別電動機或啟動器者，得裝於同一封閉箱體內，作為電動機回路導線。

(三)不同電壓之導線得裝於同一電動機、開關設備、控制組件及類似設備內。

第二百九十一條　管槽、電纜架、電纜之鎧裝、電纜被覆、線盒、配電箱、配電盤、肘型彎管、管子接頭配件及支撐等器材之裝設依下列規定辦理：

一、鐵磁性金屬器材：

(一)器材內、外面應鍍上防腐蝕材質保護。

(二)若需防腐蝕，且金屬導線管在現場作絞牙者，該絞牙應塗上導電性防腐蝕材料。

(三)以琺瑯作防腐蝕保護者，不得裝設於室外或潮濕場所。

(四)有防腐蝕保護者，得裝設於混凝土內或直埋地下。

二、非金屬器材：

(一)裝設於陽光直接照射處，應具耐日照特性者。

(二)裝設於有化學氣體或化學溶劑等場所，應具耐化學特性者。

三、潮濕場所暴露之全部配線包含線盒、配件、管槽及電纜架，與牆壁或支持物表面間應保持六毫米以上之間隔。但非金屬管槽、線盒及配件裝設於混凝土、瓷磚或類似表面，或線盒、配件為不鏽鋼材質者，不在此限。

四、線盒及連接配件等不得有濕氣滲入，否則應採用防水型。

第二百九十二條　雨線外之配管依下列規定辦理：

一、採用有螺紋之管子接頭將金屬導線管互相接續應加以防水處理，其配件應採用防水型，必要時加裝橡皮墊圈。

二、在潮濕場所施工時，管路應避免造成U型之低處。

三、在配管中較低處位置應裝設排水裝置。

四、在垂直配管之上端應採用防水接頭。

五、在水平配管之終端應採用終端接頭或防水接頭。

第二百九十三條　管槽、電纜及其配件、線盒、管匣、配電

箱及配件等應以獨立且牢固之支撐固定，不得以天花板支架或其他管線作為支撐。

管槽之線盒或管匣依第三百十五條規定裝設者，管槽得作為其他管槽、電纜或非用電設備之支撐。

電纜不得作為其他電纜、管槽或設備之支撐。

第二百九十四條　電力及控制導線之管槽或電纜架，不得再裝設蒸汽管、水管、空調管、瓦斯管、排水管或非電氣之設施。

除光纖電纜外，弱電導線不得與電力及控制導線裝設於同一管槽或電纜架內。

第二百九十五條　導線之金屬管槽、電纜之鎧裝及其他金屬封閉箱體，應作金屬連接形成連續之電氣導體且連接至所有金屬之線盒、配電箱及配件，提供有效之電氣連續性。但由分路供電之設備封閉箱體，依第一百零四條第二款規定隔離者，不在此限。

第二百九十六條　金屬或非金屬管槽、電纜之鎧裝及被覆，於配電箱、線盒、配件或其他封閉箱體或出線口之間，應有機械連續性。但符合下列規定之一者，不在此限：

一、以短節管槽作支撐或保護電纜及其配件免受外力損傷。

二、管槽及電纜進入開關盤、電動機控制中心或亭置式變壓器等設備底部開口。

第二百九十七條　導線除不需作中間接續或終端處理外，於每一出線口、接線盒及開關點，應預留未來連接照明燈具、配電裝置所需接線長度。

第二百九十八條　除下列各款規定情形外，以導線管、非金屬被覆電纜、MI 電纜、金屬被覆電纜或其他電纜等配線，於每一條導線接續點、進出點、開關點、連接點、終端點或拉線點，應裝設出線盒、拉線盒、接線盒或導管穿線匣等加以保護：

一、導線槽附有可拆卸式蓋板，且蓋板裝設於可觸及處。

二、屬於整套型設備之接線盒或配線箱得替代線盒。

三、電纜進出之導線管作為電纜支撐或保護，且於導線管終端採用避免電纜受損之配件。

四、非金屬被覆電纜採用整套型封閉箱體之配線用裝置，並有支架將該裝置固定於牆壁或天花板。

五、MI 電纜直線接續採用可觸及之配件。

六、中間接續點、開關點、終端點或拉線點位於下列規定之一：

(一)配電箱內。

(二)裝有開關、過電流保護裝置或電動機控制器之封閉箱體內，且有充足之容積。

(三)電動機控制中心內。

第二百九十九條　管槽之裝設依下列規定辦理：

一、除匯流排槽或有鉸鏈、可打開蓋子之暴露式管槽外，於導線穿入管槽前，管槽應配裝完妥。

二、除有特別設計或另有規定外，金屬管槽不得以銲接方式支撐、固定或連接。

三、在鋼筋混凝土內配管時，不得減損建築物之強度，並符合下列規定：

(一)集中配置時，不得超過混凝土厚度三分之一。但配置連接接戶管者，不在此限。

(二)不得對建材造成過大之溝或孔。

第三百條　垂直管槽、電纜架內之絕緣導線及電纜支撐依下列規定辦理：

一、導線於垂直管槽之頂端或靠近頂端處，應加以支撐。

二、導線垂直裝設之支撐間隔不得超過表三〇〇規定。但需超過者，垂直管槽內之導線應增加中間支撐。

三、支撐方式應採用下列規定之一：

(一)於管槽終端採用夾型裝置或絕緣楔子。

(二)在前款規定之間隔內設置有蓋板之線盒作支撐，並以能承受導線重量之方法加以固定。

(三)電纜在線盒內彎曲不小於九十度，平放距離不小於電纜直徑二倍，並以二個以上絕緣物支撐，支撐間隔不超過表三〇〇規定值百分之二十，若需要固定，再以紮線綁住。

四、電纜敷設於垂直電纜架者，電纜架之橫桿得作為電纜之固定及支撐；其固定及支撐間隔不得超過五百毫米。

第三百零一條　鐵磁性金屬封閉箱體或金屬管槽之感應電流依下列規定處理：

一、交流電路之導線裝設於鐵磁性金屬封閉箱體或金屬管槽內，應將同一回路之相導線、被接地導線及設備接地導線綑綁成束，以保持磁場平衡。

二、同一回路之交流電路導線分開穿過鐵磁性金屬板時，應依下列規定之一辦理：

(一)個別電路導線穿過金屬板時，其開孔與開孔間切割一條相連狹縫。

(二)提供絕緣壁，面積足夠容納回路所有電路導線穿過。

真空或電氣放電管燈系統，或X光檢測器之電路導線，若裝設於金屬箱體內或通過金屬體者，其感應效應得予忽略。

第三百零二條　用戶配線系統中分路及幹線之非接地導線識別依下列規定辦理：

一、用戶配線系統若有超過一個以上標稱電壓者，其分路及幹線之非接地導線所有終端、連接點及接續點，應標明其相電壓或線電壓及系統標稱電壓。

二、識別得採用不同色碼、標示帶、標籤或具同等效果之方法。

三、引接自每一分路配電箱或類似分路配電設備之導線識別，應以書面置於可輕易觸及處，或有耐久標識設置於每一分路配電箱或類似分路配電設備內。

第三百零三條　建築物外之地下配線應採用電纜穿入管路或管溝方式裝設，並依下列規定辦理：

一、埋設於地下之電纜及其連接，應具有防潮性。

二、以管路裝設者，其埋設深度應符合表三〇三規定。

三、建築物地下埋設電纜時，應將電纜穿入導線管內，並延伸至建築物牆外。

四、MI電纜由地下引出地面時，應以配電箱

或導線管保護，保護範圍至少為地面以上達二・五米及地面以下達四百六十毫米。

五、纜線引出：

(一)地下線路與架空線路連接，其露出地面之纜線應裝設於不會妨礙交通之位置。

(二)若纜線裝設於人員可能觸及或易受損傷之場所者，應採用金屬導線管或非金屬導線管防護。

六、回填料：

(一)不得含有大塊岩石、鋪路材料、煤渣、大塊或尖角物料或腐蝕性材料。

(二)管路或管溝之溝底應平滑搗實，並應於管路上方覆蓋砂粒、加標示帶或具同等效果之方法，防護其免遭受外力損傷。

七、水氣會滲入帶電部分之導線管一端或兩端，應加以封塞。封塞材料應為可與電纜之絕緣、遮蔽或其他元件密封者。備用或未使用之導線管應加以密封。

八、纜線引上之地下裝置連接至導線管或其他管槽終端時，應有整套型封塞之套管或終端配件。具有外力保護特性之密封

護套，得替代上列套管。

第三百零四條　地下配線採用管路或管溝方式裝設於可能需承受車輛或其他重物壓力之處者，其管路或管溝應有耐受其壓力之強度。

第三百零五條　地下線路用之人孔及手孔裝設依下列規定辦理：

一、人孔及手孔應堅固能耐受車輛或其他重物之壓力，且有防止浸水結構。

二、人孔及手孔應有排除積水之結構。

三、人孔及手孔不宜設置在爆炸性或易燃性氣體可能進入之場所。

第三百零六條　地下配線設備及配件等裝置之非帶電金屬部分、金屬接線箱盒及電纜金屬被覆層，應依本規則有關規定加以接地。

第三百零七條　導線管裝設於不能檢視之隱蔽處所或建築結構內者，應於部分或全部裝設完成埋設前，由電器承裝業會同建築監工或監造技師負責檢查，作成紀錄。

第三百零八條　隱蔽於建築物內部之配線工程竣工後，應繪製詳細圖面，指明導線管線盒、導管匣及其他配件之位置，以便檢修。

第二節　出線盒、拉線盒、接線盒、導管穿線匣、手孔及配件

第三百零九條　出線盒、拉線盒、接線盒、導管穿線匣、手

孔及管槽連接配件、連接管槽或電纜至上列線盒及管匣配件等之裝設，應依本節規定辦理。

第三百十條　非金屬線盒應僅裝設於非金屬被覆電纜、可撓軟線或非金屬管槽之配線。但裝設於金屬被覆電纜或金屬管槽之配線，有採用搭接導線保持其電氣連續性者，不在此限。

採用非金屬導線管配線，其接線盒及裝接線配件應有足夠之強度。

第三百十一條　線盒、管匣或配件裝設於濕氣場所或潮濕場所，應能防止水氣滲入或聚積於盒內或匣內；裝設於潮濕場所者，應為適用於潮濕場所者。

第三百十二條　導線進入線盒、管匣或配件應有防止遭受磨損之保護，並依下列規定辦理：

一、導線進入線盒之開口空隙應加以封閉。

二、金屬線盒或管匣：

(一)採用吊線支撐配線者，導線進入金屬線盒或管匣應以絕緣護套保護，其內部配線應牢固裝設於線盒或管匣。

(二)管槽或電纜以金屬線盒或管匣裝設者，應固定於盒上。

三、二十二平方毫米以上之導線進入、引出線盒或管匣者，應以圓滑絕緣護套防護或以固定之絕緣材質與護套隔開。

第三百十三條　導線在終端接點或進入、引出配電箱或類似箱體之轉折依下列規定辦理：

一、除配線空間寬度符合表三一三規定外，導線在配電箱或類似箱體內不得轉折。符合第二十二條規定之並聯導線應以並聯導線數為判斷基準。

二、二十二平方毫米以上導線進入、引出配電箱或類似箱體者，應以圓滑絕緣護套防護，或以固定之絕緣材質與護套隔開。

第三百十四條　由嵌入式之線盒表面延伸配管時，應另裝延伸框，以延伸及固定於既設線盒，且延伸框應以蓋板蓋住出線口；其設備接地應符合第二章第五節規定。

第三百十五條　線盒、管匣、手孔或配件之封閉箱體支撐依下列規定辦理：

一、封閉箱體裝設於建築物或其他表面者，應牢固於裝設位置。

二、封閉箱體應直接以建築物結構構件或地面作支撐，或以支架支撐於建築物結構構件或地面，並符合下列規定：

(一)採用釘子及螺絲固定者，其穿過箱體背板或底板在箱體內之部分應保持六毫米以內。箱體內部不得有銳利稜角。

(二)金屬支架應具有防腐蝕性，且由厚度〇・五毫米以上不含塗層之金屬製成。

三、封閉箱體裝設於牆面或木板之完成面者，應以適用之固定夾、螺栓或配件加以牢固。

四、封閉箱體裝設於懸吊式天花板結構框架者，箱體容積不得超過一千六百五十立方厘米，並應以下列規定之一牢固於裝設位置：

(一)以螺栓、螺絲釘、鉚釘、夾子或具同等效果之方法將箱體固定於天花板結構框架。

(二)以金屬材質吊索作為箱體之支撐，且每一個端點固定於天花板。

五、以管槽支撐封閉箱體：

(一)箱體容積不得超過一千六百五十立方厘米。

(二)箱體應有螺紋銜接口或適用之插孔，且有二根以上導線管旋緊於箱體，每根導線管於距離箱體四百五十毫米範圍內有固定。

六、封閉箱體埋入混凝土或磚石作支撐者，應具有防腐蝕性，且牢固埋入混凝土或

磚石。

七、懸吊式線盒或管匣：

(一)以多芯可撓導線或可撓電纜支撐者，應以張力釋放接頭等裝置穿入線盒或管匣插孔旋緊，保護導線免於承受張力。

(二)燈座、照明燈具或其他用電器具之懸吊式線盒或管匣以導線管支撐：

1. 導線管應為四百五十毫米以下之金屬導線管節，且應穿入線盒或管匣旋緊。

2. 僅由單一導線管支撐者：

(1)螺紋連接應採用螺絲釘固定或其他方法防止鬆脫。

(2)燈具或器具任一點距離地面高度應為二・五米以上，且與門、窗、走廊、火災逃生通道或類似出入口水平距離九百毫米以上。

第三百十六條　線盒、管匣或配電裝置之封閉箱體應有符合下列規定之深度，以妥適容納所裝設備，並應有足夠之強度，使其裝設於混凝土內或其他場所時，不致造成變形或傷及箱盒內之導線：

一、箱盒內未裝有配電裝置或用電設備者，

內部深度至少有二十五毫米，並加裝蓋子。

二、箱盒裝有配電裝置或用電設備者，內部至少有下列規定之深度，且其最小深度能容納該裝置或設備背面突出部分及該裝置或設備之電源導線：

(一)配電裝置或用電設備突出於安裝面板超過四十八毫米者，箱盒深度為該裝置或設備厚度再加六毫米。

(二)依配電裝置或用電設備之電源導線線徑決定箱盒大小：

1. 超過二十二平方毫米：箱盒容積超過一千六百五十立方厘米，且導線彎曲空間符合第三百十三條規定。

2. 八平方毫米至二十二平方毫米：箱盒深度為五十二毫米以上。

3. 三・五平方毫米至五・五平方毫米：箱盒深度為三十毫米以上。

4. 二・〇毫米以下：箱盒深度為二十五毫米以上。

第三百十七條　全部裝設完成後，每一線盒、管匣及出線口應有蓋板、面板、燈座或燈具罩，其裝設依下列規定辦理：

一、蓋板及面板採用金屬材質者，應加以接地。

二、暴露於燈具罩邊緣及線盒或管匣間之任何可燃性牆壁或天花板，應以非可燃性材質覆蓋。

第三百十八條　出線盒之裝設依下列規定辦理：

一、照明燈具及插座之裝設位置應採用出線盒。但明管配線之末端或類似情況得採用木台。

二、出線盒裝設符合第三百十五條規定，並能承受照明燈具、燈座或用電器具之重量，且其重量未超過二十三公斤者，得支撐該燈具、燈座或用電器具於牆壁或天花板。若該燈具、燈座或用電器具重量超過二十三公斤，以出線盒支撐於天花板時，應另有其他獨立且牢固之支撐。

三、以出線盒或其系統作為懸吊式風扇唯一支撐者，應採用製造廠家說明書指示適合此用途者，且風扇重量不得超過三十二公斤。

四、出線盒供地板內插座使用者，應採用適合裝設於地板者。

第三百十九條　拉線盒、接線盒或導管穿線匣之裝設依下列規定辦理：

一、導線管內或電纜之載流導線為二十二平方毫米以上者，其線盒或管匣最小容積依下列規定辦理：

(一)直線拉線：線盒或管匣之長度不得小於導線管中最大標稱管徑八倍。

(二)轉彎、U型拉線或接續：

1. 導線管進入線盒或管匣側至該盒底部之長度，不得小於導線管最大標稱管徑六倍。有其他導線管進入時，其長度應再增加同一側同一排其他導線管直徑之總和。

2. 每一排導線管應個別計算，再取其中一排算出之最大距離者為基準。

(三)所有導線外徑截面積總和占導線管截面積小於依表三二八～八規定計算之最大容積者，線盒或管匣之最小容積得小於前二目規定。

二、線盒之長度、寬度或高度若超過一・八米者，盒內所有導線應綁住或放在支架上。

三、所有線盒或管匣應有蓋板，其材質應與線盒或管匣具相容性，且適合其使用條件。為金屬材質者，應加以接地。

四、若線盒內裝有耐久隔板加以區隔者，每一區間應視為個別線盒。

五、供導體連接用之配線端子台符合下列規定者，得裝設於容積超過一千六百五十立方厘米之線盒或管匣內：

(一)配線端子台尺寸不小於其製造廠家說明書指示。

(二)配線端子台不會暴露任何未絕緣帶電部分。

第三百二十條　線盒、管匣或手孔之裝設應使作業人員可觸及其內部配線，無需移開建築物任何部分，或挖開人行道、鋪設地面或其他鋪設地面之物體。但線盒、管匣或手孔以碎石、輕質混凝土或無粘著力之粒狀泥土覆蓋，且其設置位置能有效識別及可觸及以便挖掘者，不在此限。

第三百二十一條　金屬材質線盒、管匣或配件之選用依下列規定辦理：

一、線盒、管匣或配件應為耐腐蝕性者，或內外面鍍鋅、上釉或有其他防腐蝕處理。

二、線盒、管匣或配件應有足以承受所裝設備或導線之強度及硬度。

三、每一個金屬線盒或管匣應有可供設備接地導線連接用之設施。該設施得為

螺紋孔或具同等效果之方法。

第三百二十二條　出線盒或導管穿線匣之蓋板上有孔洞供可撓軟線引出者，應採用護套加以防護。若同一回路導線分開穿過金屬蓋板，每個孔洞應配有絕緣材質護套保護每條通過之導線，且孔洞間有切割一條相連狹縫，以保持磁場平衡。

第三百二十三條　金屬導線管、金屬可撓導線管、非金屬導線管及非金屬可撓導線管之彎曲依下列規定辦理：

一、彎曲時不得使導線管遭受損傷，且其管內直徑不得因彎曲而減少。

二、於兩線盒或管匣間，金屬導線管、金屬可撓導線管、非金屬導線管轉彎不得超過四個，非金屬可撓導線管轉彎不得超過三個；其每一內彎角不得小於九十度。

三、彎曲處內側半徑不得小於導線管內徑六倍。

四、液密型金屬可撓導線管裝設於暴露場所或可供點檢之隱蔽處所而能將導線管卸下者，其彎曲處內側半徑不得小於導線管內徑三倍。

第三節　金屬導線管配線

第三百二十四條　金屬導線管為鐵、鋼、銅、鋁及合金等製

成品。常用導線管按其形式及管壁厚度如下：

一、厚金屬導線管、薄金屬導線管：有螺紋、圓形鋼製之金屬管，按管壁厚度而有厚薄之分。

二、無螺紋金屬導線管(Electric Metallic Tubing, EMT)：無螺紋、薄壁之圓形金屬管。

第三百二十五條　金屬導線管不得裝設於下列情形或場所：

一、發散腐蝕性物質場所。

二、含有酸性或腐蝕性之泥土中。

三、潮濕場所。但所有支撐物、螺栓、護管鐵、管夾、螺絲或類似配件具耐腐蝕材質，或另有耐腐蝕材質保護者，不在此限。

薄金屬導線管不得裝設於前項規定及下列情形或場所：

一、第四百六十四條第一項規定之危險場所。但另有規定者，不在此限。

二、有重機械碰傷場所。

三、超過六百伏特之高壓配管工程。

無螺紋金屬導線管不得裝設於前二項規定情形或場所，亦不得作為照明燈具或其他設備之支撐。

第三百二十六條　不同材質金屬導線管之間應避免互相接觸，

以免產生電蝕效應。

第三百二十七條　金屬導線管之選用依下列規定辦理：

一、金屬導線管應有足夠之強度，其內部管壁應光滑，以免損傷導線之絕緣。

二、金屬導線管內外表面應鍍鋅。但裝設於乾燥之室內及埋設於不潮濕之建築物內者，其內外表面得塗有其他防鏽之物質。

第三百二十八條　金屬導線管管徑之選定依下列規定辦理：

一、線徑相同之導線穿在同一管內時，管徑應依表三二八～一至表三二八～三規定選定。

二、管長六米以下無顯著彎曲，導線容易更換，且穿在同一管內之線徑相同，並在八平方毫米以下者，管徑得依表三二八～四規定選定，其餘得依表三二八～五計算所得之導線外徑截面積總和不超過表三二八～六或表三二八～七規定導線管截面積百分之六十選定。

三、線徑不同之導線穿在同一管內者，管徑得依表三二八～五計算所得之導線外徑截面積總和不超過表三二八～六或表三二八～七規定導線管截面積百

分之四十選定。

四、單芯電纜、多芯電纜或其他絕緣導線穿在管內不依前三款規定辦理者，管徑得依表三二八～八規定選定。

第三百二十九條　金屬導線管終端切斷處，應加以整修或去除粗糙邊緣，使導線出入口平滑，不致有損傷導線絕緣或被覆之虞。金屬導線管若於現場絞牙，應採用絞牙模具處理。

無螺紋金屬導線管不得絞牙。但採用工廠製造之整套型絞牙連接接頭，並設計能防止導線管絞牙彎曲者，不在此限。

第三百三十條　金屬導線管以明管裝設時之固定及支撐依下列規定辦理：

一、固定：

(一)於每一個線盒、管匣、配電箱或導線管終端九百毫米以內，應以護管鐵、管夾或類似配件加以固定。

(二)結構構件若不易固定於九百毫米以內者，得於一・五米以內加以固定。

二、支撐：

(一)金屬導線管每隔二米以內，應以護管鐵、管夾或類似配件加以支撐。

(二)從工業機器或固定式設備延伸之暴露垂直導線管，若中間為絞牙連接，

導線管最頂端及底端有支撐及固定，且無其他有效之中間支撐方法者，得每隔六米以內作支撐。

第三百三十一條　金屬導線管及其配件之連接依下列規定辦理：

一、金屬導線管以管子接頭互相連接時，其絞牙應充分絞合。

二、金屬導線管與其配件之連接，其配件之兩側應用制止螺絲圈銜接或以其他方式妥為連接。

三、金屬導線管及其配件應牢固裝設於建築物。

四、金屬導線管進入線盒、配件或其他封閉箱體，管口應裝設護圈或護套保護導線，以免導線損傷。但線盒、配件或封閉箱體之設計有此保護者，不在此限。

第四節　金屬可撓導線管配線

第三百三十二條　金屬可撓導線管按其構造分類，常用類型如下：

一、一般型：由金屬片捲成螺旋狀製成者。

二、液密型：由金屬片與纖維組合製成之緊密且有耐水性者。

第三百三十三條　金屬可撓導線管不得裝設於下列情形或場

所：

一、易遭受外力損傷之處。但有防護裝置者，不在此限。

二、升降機之升降路。但配線終端至各機器間之可撓配管者，不在此限。

三、第四百六十四條第一項規定之危險場所。但另有規定者，不在此限。

四、直埋地下或混凝土中。但液密型金屬可撓導線管適用直埋地下者，不在此限。

五、長度超過一・八米者。

六、周圍溫度及導線運轉溫度超過導線管耐受溫度者。

一般型金屬可撓導線管除用於連接發電機、電動機等旋轉機具有可撓必要之接線部分外，不得裝設於下列情形或場所：

一、隱蔽處所。但可供點檢者，不在此限。

二、潮濕場所。

三、蓄電池室。

四、暴露於石油或汽油之場所，且對所裝設之導線有劣化效應者。

第三百三十四條　金屬可撓導線管厚度應在〇・八毫米以上。

第三百三十五條　金屬可撓導線管管徑之選定依下列規定辦理：

一、線徑相同之導線穿在同一一般型金屬可撓導線管內時，管徑應依表三二八～一規定選定。

二、線徑相同之導線穿在同一液密型金屬可撓導線管內時，管徑應依表三三五～一及表三三五～二規定選定。

三、導線管彎曲少，導線容易穿入及更換，且穿在同一管內之線徑相同，並在八平方毫米以下者，管徑得依表三三五～三規定選定，其餘得依表三二八～五、表三三五～四計算所得之導線外徑截面積總和不超過表三三五～五規定導線管截面積百分之四十八選定。

四、線徑不同之導線穿在同一管內時，管徑得依表三二八～五、表三三五～四計算所得之導線外徑截面積總和不超過表三三五～五規定導線管截面積百分之三十二選定。

第三百三十六條　金屬可撓導線管及其配件之所有管口，應加以整修或去除粗糙邊緣，使導線出入口平滑不致有損傷導線絕緣或被覆之虞。但其具螺紋之配件可以旋轉進入導線管內者，不在此限。

第三百三十七條　金屬可撓導線管以明管裝設時，於每一個線盒、管匣、配電箱或導線管終端三百毫米以

內，應以護管鐵、管夾或類似配件加以固定，且每隔一・五米以內，應以護管鐵、管夾或類似配件加以支撐。但於設備終端之固定有困難者，其固定距離得免受上列規定限制。

第三百三十八條　金屬可撓導線管及其配件之連接依下列規定辦理：

一、金屬可撓導線管與其配件之連接應有良好之機械連續性及電氣連續性，並連接牢固。

二、金屬可撓導線管互相連接時，應以管子接頭妥為連接。

三、金屬可撓導線管與接線盒或配電箱連接時，應以終端接頭連接。

四、金屬可撓導線管與金屬導線管或金屬導線槽之配線連接時，應採用管子接頭、終端接頭或其他方式妥為連接，並使其具機械連續性及電氣連續性。

第三百三十九條　金屬可撓導線管連接至設備，其接地及搭接應依第二章第五節規定辦理。

金屬可撓導線管應採用一・六毫米以上裸軟銅線或二・〇平方毫米以上裸軟絞線作為搭接導線，且此附加之裸軟銅線或裸軟絞線應與金屬可撓導線管一併裝設，保持導線管兩端有電氣連續性。

第五節　　非金屬導線管配線

第三百四十條　　非金屬導線管按其材質分類，常用類型如下：

一、硬質聚氯乙烯導線管(簡稱PVC管)：以硬質聚氯乙烯製成之電氣用圓形非金屬導線管。

二、高密度聚乙烯導線管(簡稱HDPE管)：以高密度聚乙烯製成之電氣用圓形非金屬導線管。

第三百四十一條　　非金屬導線管不得裝設於下列情形或場所：

一、第四百六十四條第一項規定之危險場所。但另有規定者，不在此限。

二、周圍溫度超過攝氏五十度之場所。但製造廠家說明書指示適用者，不在此限。

三、絕緣導線或電纜之絕緣物最高容許溫度超過導線管之額定耐受溫度者。但絕緣導線或電纜之安培容量以導線管之額定耐受溫度計算，或符合第二十五條第八款規定者，不在此限。

PVC管不得裝設於前項規定及下列情形或場所：

一、潮濕場所。但管路系統能防止水氣滲入PVC管中，且所有支撐物、螺栓、護管鐵、管夾、螺絲或類似配件具耐

腐蝕材質，或另有耐腐蝕材質保護者不在此限。

二、作為照明燈具或其他設備之支撐。

三、易遭受外力損傷之處。

HDPE管不得裝設於第一項規定及下列情形或場所：

一、暴露場所。

二、建築物內。

三、直埋於混凝土厚度小於五十毫米。

第三百四十二條　非金屬導線管之選用依下列規定辦理：

一、PVC管：

(一)裝設於地面上者，應能耐燃、耐壓裂及耐衝擊；使用時可能遭遇溫度極大變化者，應能耐熱避免歪曲變形或耐低溫；暴露於陽光直接照射者，應能耐日照。

(二)裝設於地面下者，應能耐濕、耐腐蝕，及具有足夠強度使其於搬運、裝設過程中能耐壓裂及耐衝擊。

二、HDPE管應能耐濕、耐腐蝕，及具有足夠強度使其於搬運、裝設過程中能耐壓裂及耐衝擊。非直埋於混凝土內者應能承受裝設後持續之荷重。

第三百四十三條　非金屬導線管管徑之選定依下列規定辦理：

一、線徑相同之導線穿在同一管內時，管徑應依表三四三～一及表三四三～二規定選定。

二、管長六米以下無顯著彎曲，導線容易更換，且穿在同一管內之線徑相同，並在八平方毫米以下者，管徑得依表三四三～三規定選定，其餘得依表三二八～五計算所得之導線外徑截面積總和不超過表三四三～四規定導線管截面積百分之六十選定。

三、線徑不同之導線穿在同一管內者，管徑得依表三二八～五計算所得之導線外徑截面積總和不超過表三四三～四規定導線管截面積百分之四十選定。

四、單芯電纜、多芯電纜或其他絕緣導線穿在管內不依前三款規定辦理者，管徑得依表三二八～八規定選定。

第三百四十四條　非金屬導線管之裝設依下列規定辦理：

一、非金屬導線管之所有管口內外應加以整修或去除粗糙邊緣，使導線出入口平滑，不致有損傷導線絕緣或被覆之虞。

二、非金屬導線管互相連接，或與接線盒

連接應考慮溫度變化在連接處裝設伸縮配件。

三、在混凝土內集中配管不得減少建築物之強度。

第三百四十五條　非金屬導線管進入線盒、配件或其他封閉箱體，管口應裝設護套或施作喇叭口、擴管保護導線，以免導線損傷。

第三百四十六條　PVC 管以明管裝設時，應依表三四六規定值加以支撐，且距離下列位置三百毫米以內，應裝設護管鐵、管夾或類似配件加以固定：

一、配管之兩端。

二、管與配件連接處。

三、管與管連接處。

PVC 管互相間，及管與配件相接之長度，應為管徑一・二倍以上，且其連接處應裝設牢固。使用粘劑者，相接長度得降低至管徑〇・八倍。

第六節　非金屬可撓導線管配線

第三百四十七條　非金屬可撓導線管指由合成樹脂材質製成，並搭配專用之接頭及配件，作為電力及控制導線裝設用，按其特性分類常用類型如下：

一、PF (plastic flexible)管：具有耐燃性之塑膠可撓管，其內壁為圓滑狀外層為波浪狀之單層管。

二、CD (combined duct)管：非耐燃性之塑膠可撓管，其內壁為圓滑狀、外層為波浪狀之單層管。

第三百四十八條　非金屬可撓導線管不得裝設於下列情形或場所：

一、電壓超過六百伏特者。

二、第四百六十四條第一項規定之危險場所。

三、作為照明燈具及其他設備之支撐。

四、周圍溫度超過導線管耐受溫度之場所。

五、絕緣導線或電纜之絕緣物最高容許溫度超過導線管之額定耐受溫度者。但絕緣導線或電纜之安培容量以導線管之額定耐受溫度計算，或符合第二十五條第八款規定者，不在此限。

PF 管不得裝設於前項規定及下列情形或場所：

一、易遭受外力損傷之處。

二、隱蔽處所。但可供點檢者，不在此限。

三、長度超過一・八米者。但依第三百五十三條規定固定者，不在此限。

CD 管僅得埋設於具防火時效一小時以上之實心牆壁、梁、柱、樓地板內，並妥為固定。

第三百四十九條　非金屬可撓導線管管徑之選定依下列規定

辦理：

一、線徑相同之導線穿在同一管內時，管徑應依表三四九～一及表三四九～二規定選定。

二、導線管彎曲少，導線容易穿入及更換，且穿在同一管內之線徑相同，並在八平方毫米以下者，管徑得依表三四九～三規定選定；其餘得依表三二八～五、表三四九～四計算所得之導線外徑截面積總和不超過表三四九～五規定導線管截面積百分之四十八選定。

三、線徑不同之導線穿在同一管內時，管徑得依表三二八～五、表三四九～四計算所得之導線外徑截面積總和不超過表三四九～五規定導線管截面積百分之三十二選定。

第三百五十條　非金屬可撓導線管之管口處理、伸縮，及於混凝土內集中配管，應依第三百四十四條規定。

非金屬可撓導線管不得直接互相連接，連接時應採用接線盒、管子接頭或連接器。

第三百五十一條　非金屬可撓導線管進入線盒、配件或其他封閉箱體，管口應裝設護套保護導線，以免導線損傷。

第三百五十二條　採用非金屬可撓導線管配線，其導管穿線

匣、接線盒及裝接線配件，應有足夠之強度。

第三百五十三條　PF 管以明管裝設時，應於導線管每隔九百毫米處或距離下列位置三百毫米以內處，裝設護管鐵、管夾或類似配件加以固定。但於設備終端之固定有困難者，其固定距離得免受上列規定限制。

一、配管之兩端。

二、管與配件連接處。

三、管與管連接處。

非金屬可撓導線管互相間，及管與接線盒相接之長度，應依第三百四十六條第二項規定。

第七節　電纜架裝置

第三百五十四條　電纜架係一個以上單元或區段組合，組成一個結構系統，在電纜數量較多時，用於固定或支撐電纜及導線管。

電纜架若直接暴露於陽光直接照射下，電纜架內之導線應為耐日照者。

電纜架不得裝設於吊車或易遭受外力損傷之處。

第三百五十五條　電纜架之選用依下列規定辦理：

一、電纜架應有足夠強度及硬度，以支撐所有配線。

二、不得有尖銳邊緣、鋸齒狀或突出物，以免導線絕緣被覆或外皮損傷。

三、電纜架系統應有耐腐蝕性。

四、電纜架應有邊欄或同等結構之構造。

五、電纜架應有配件或以其他方式改變電纜架系統之方向及高度。

六、非金屬電纜架應以耐燃性之材質製成。

第三百五十六條　電纜架之裝用依下列規定辦理：

一、MI 電纜、金屬被覆電纜、非金屬被覆電纜、金屬導線管、金屬可撓導線管 PVC 管、非金屬可撓導線管，得敷設於電纜架系統。

二、在有合格人員維修及管理監督之用電設備場所，單芯電纜符合下列規定之一者，得敷設於電纜架系統：

(一)五十平方毫米以上之單芯電纜。

(二)小於五十平方毫米單芯電纜敷設於堅實底板型、實底槽型電纜架，或依第三百六十一條第一款第四目規定敷設於梯型或通風底板型電纜架。

(三)一百平方毫米以下單芯電纜敷設於梯型電纜架，其電纜架容許橫桿間隔為二百二十五毫米以下。

三、設備接地導線得採用單芯之絕緣導線、電纜或裸銅線裝設。計算電纜敷設於

電纜架之數量時，設備接地導線及搭接導線之截面積得不計入。

四、電纜架裝設於危險場所者，應依第五章有關規定辦理。

五、除本規則另有規定外，非金屬電纜架得裝設於腐蝕性場所及有作電壓隔離之場所。

第三百五十七條　電纜架之裝設依下列規定辦理：

一、電纜架裝設應為完整之系統，現場彎曲或整修應保持電纜架系統之電氣連續性。

二、電纜架必要時應採用非易燃性之蓋板或封閉箱體加以保護。

三、電纜架穿過隔板、牆壁、台架或地板者，應符合第二百八十八條第一項第五款規定。

四、除前款規定外，電纜架應為暴露且可觸及者。

五、電纜架應有足夠空間以供電纜敷設及維護。

六、電纜架連接導線管時，其邊欄不得開孔。

七、電纜架位於由合格人員維修及管理監督之工業廠區內，且電纜架系統可承

載荷重者，得用於支撐線盒或管匣。若線盒或管匣附掛於電纜架系統之底部或側面，其固定及支撐應符合第三百十五條規定。

八、電纜架內之電纜超過六百伏特者，應有標明高電壓危險之耐久且明顯警告標識，並設置於電纜架系統處可視及範圍內，且每隔三米以內應有該警告標識。

第三百五十八條　金屬電纜架之接地及搭接依下列規定辦理：

一、金屬電纜架不得作為設備接地導線使用。

二、金屬電纜架搭接至接地系統應採用二十二平方毫米搭接導線。

三、金屬電纜架系統連接處或機械性中斷處應以搭接導線或接地銅片將兩區段之電纜架，或電纜架與分接之金屬導線管或設備間加以搭接。電纜架區段搭接導線線徑或接地銅片截面積不得小於二十二平方毫米。電纜架與分接之金屬導線管或設備之搭接導線線徑應為二十二平方毫米或依表九三～二規定選用。

第三百五十九條　電纜架內電纜之敷設依下列規定辦理：

一、六百伏特以下之電纜得敷設於同一電纜架。

二、不同電壓等級電纜敷設於同一電纜架時，應符合下列規定之一：

(一)超過六百伏特之電纜為金屬被覆電纜。

(二)超過六百伏特之電纜與六百伏特以下之電纜敷設於同一電纜架者，以電纜架相容材質之硬隔板加以隔開。

三、電纜連接位置可觸及，且不易遭受外力損傷者，得在電纜架內作連接，惟連接後不會凸出電纜架邊欄。

第三百六十條　六百伏特以下之多芯電纜敷設於單一電纜架之數量不得超過下列規定：

一、梯型或通風底板型電纜架：

(一)敷設電力、控制混合之電纜者，電纜最多數量規定如下：

1. 電纜單條芯線截面積為一百平方毫米以上者，所有電纜直徑總和不超過電纜架內淨寬度，且所有電纜僅容許單一層敷設。

2. 電纜單條芯線截面積小於一百平方毫米者，所有電纜截面積總和

不超過表三六〇～一規定電纜架內淨寬度所對應第一欄最大容許敷設截面積。

3. 電纜單條芯線截面積一百平方毫米以上與小於一百平方毫米敷設於同一電纜架，而小於一百平方毫米之所有電纜截面積總和，不超過表三六〇～一規定電纜架內淨寬度所對應第二欄最大容許敷設截面積。電纜單條芯線截面積一百平方毫米以上者，僅容許單一層敷設。

(二)敷設控制或信號電纜者，電纜最多數量規定如下：

1. 電纜架內部深度為一百五十毫米以下者，在任何區段之所有電纜截面積總和不超過電纜架容許敷設截面積百分之五十。

2. 電纜架內部深度超過一百五十毫米者，以一百五十毫米計算電纜架容許敷設截面積。

二、堅實底板型電纜架：

(一)敷設電力、控制混合之電纜者，電纜最多數量規定如下：

1. 電纜單條芯線截面積一百平方毫米以上者，所有電纜直徑總和不超過電纜架內淨寬度百分之九十，且電纜僅容許單一層敷設。
2. 電纜單條芯線截面積小於一百平方毫米者，所有電纜截面積總和不超過表三六〇～一規定電纜架內淨寬度所對應第三欄最大容許敷設截面積。
3. 電纜單條芯線截面積一百平方毫米以上與小於一百平方毫米敷設於同一電纜架者，小於一百平方毫米之所有電纜截面積總和不超過表三六〇～一規定電纜架內淨寬度所對應第四欄最大容許敷設截面積。電纜單條芯線截面積一百平方毫米以上者，僅容許單一層敷設。

(二)敷設控制或信號電纜者，電纜最多數量規定如下：

1. 電纜架內部深度為一百五十毫米以下者，在任何區段之所有電纜截面積總和不超過電纜架容許敷設截面積百分之四十。

2. 電纜架內部深度超過一百五十毫米者，以一百五十毫米計算電纜架容許敷設截面積。

三、通風槽型電纜架敷設任何型式電纜：

(一)電纜架僅敷設一條多芯電纜者，電纜截面積不超過表三六〇～二規定電纜架內淨寬度所對應第一欄最大容許敷設截面積。

(二)電纜架敷設超過一條多芯電纜者，所有電纜截面積總和不超過表三六〇～二規定電纜架內淨寬度所對應第二欄最大容許敷設截面積。

四、實底槽型電纜架敷設任何型式電纜：

(一)電纜架僅敷設一條多芯電纜者，電纜截面積不超過表三六〇～三規定電纜架內淨寬度所對應第一欄最大容許敷設截面積。

(二)電纜架敷設超過一條多芯電纜者，所有電纜截面積總和不超過表三六〇～三規定電纜架內淨寬度所對應第二欄最大容許敷設截面積。

第三百六十一條　六百伏特以下單芯電纜應平均配置於電纜架，且敷設於單一電纜架區段之數量不得超過下列規定：

一、梯型或通風底板型電纜架：

(一)電纜芯線截面積為五百平方毫米以上，或為五十平方毫米至一百平方毫米者，所有電纜直徑總和不超過電纜架內淨寬度，且所有電纜僅容許單一層敷設。每一回路之所有電纜綁紮成一束者，得免以單一層敷設。

(二)電纜芯線截面積為一百二十五平方毫米至四百五十平方毫米者，所有電纜截面積總和不超過表三六一規定電纜架內淨寬度所對應第一欄最大容許敷設截面積。

(三)電纜芯線截面積五百平方毫米以上與一百二十五平方毫米至四百五十平方毫米敷設於同一電纜架者，所有一百二十五平方毫米至四百五十平方毫米之電纜截面積總和不超過表三六一規定電纜架內淨寬度所對應第二欄最大容許敷設截面積。

(四)電纜芯線截面積小於五十平方毫米，每一回路以三條或四條電纜綁紮成一束，並採單一層敷設，

有最大電纜直徑二・一五倍之間隔，且每隔一・五米以內固定。

二、堅實底板型電纜架：

(一)電纜芯線截面積為五百平方毫米以上，或為五十平方毫米至一百平方毫米者，所有電纜直徑總和不超過電纜架內淨寬度百分之九十，且所有電纜僅容許單一層敷設。

(二)電纜芯線截面積為一百二十五平方毫米至四百五十平方毫米者，所有電纜截面積總和不超過表三六一電纜架內淨寬度所對應第一欄最大容許敷設截面積百分之八十五。

(三)電纜芯線截面積小於五十平方毫米者，所有電纜直徑總和不超過電纜架內淨寬度百分之九十，且每一回路以三條或四條電纜綁紮成一束，該成束電纜採單一層敷設。

三、通風槽型電纜架寬度為五十毫米、七十五毫米、一百毫米或一百五十毫米者，所有電纜直徑總和不超過通風槽

內淨寬度。

四、實底槽型電纜架：依第四百十七條規定辦理。

第三百六十二條　六百伏特以下之電纜敷設於電纜架之安培容量依下列規定選定：

一、多芯電纜依第三百六十條規定單一層敷設於電纜架：

(一)電纜間未保持間隔者，其安培容量應依表三六二～一規定。敷設於有堅實不透風蓋板一・八米以上之電纜架者，電纜安培容量不得大於表三六二～一規定值百分之九十五。

(二)電纜之間隔為電纜直徑以上者，視同於空氣中配線，其安培容量得依表三六二～二規定。

(三)電纜芯線超過三條者，應依表二五～六規定之修正係數修正。

二、單芯電纜依前條規定敷設於電纜架：

(一)單芯電纜單一層敷設於電纜架，且電纜之間隔為電纜直徑以上者，其安培容量應依表三六二～三規定。敷設於有堅實不透風蓋板一・八米以上之電纜架者，電纜安

培容量不得大於表三六二～三規定值百分之九十二。

(二)二百五十平方毫米以下之單芯電纜單一層敷設於電纜架，且電纜間未保持間隔者，其安培容量不得大於表三六二～三規定值百分之六十五。敷設於有堅實不透風蓋板一・八米以上之電纜架者，電纜安培容量不得大於表三六二～三規定值百分之六十。

(三)三百平方毫米以上之單芯電纜單一層敷設於電纜架，且電纜間未保持間隔者，其安培容量不得大於表三六二～三規定值百分之七十五。敷設於有堅實不透風蓋板一・八米以上之電纜架者，電纜安培容量不得大於表三六二～三規定值百分之七十。

(四)單芯電纜以三條或四條綁紮成一束敷設於電纜架，彼此間隔為最大電纜直徑二・一五倍以上者，電纜安培容量應依表三六二～四規定。敷設於有堅實不透風蓋板一・八米以上之電纜架者，電纜

安培容量不得大於表三六二～四規定值百分之九十二。

三、同一電纜架敷設多芯電纜及單芯電纜時，多芯電纜截面積占表三六〇～一規定容許截面積之百分比，與單芯電纜截面積占表三六一規定容許截面積之百分比，兩者之和不得超過百分之百，多芯電纜與單芯電纜之安培容量應分別依前二款計算。

第三百六十三條　電纜架及其內部電纜應加以固定及支撐，並依下列規定辦理：

一、電纜架之固定及支撐間隔應能承擔纜架上之荷重。

二、水平裝設以外之電纜應牢固裝設於電纜路徑之電纜架橫桿。

三、電纜由電纜架系統進入管槽時，應加以支撐以防止電纜遭受應力。

四、電纜架支撐個別電纜由一電纜架通過另一電纜架，或由電纜架至管槽，或由電纜架至設備者，在電纜架之間，或電纜架與管槽、 設備之間，其間隔不得超過一・八米。

五、電纜在轉換位置應固定於電纜架，並應有防護設施，或選擇在不致遭受外

力損傷之處。

第八節　以吊線支撐配線

第三百六十四條　以吊線支撐配線係指採用吊線支撐電纜之一種暴露配線支撐系統，並依下列規定之一裝設者：

一、以有吊環及托架之吊線作電纜之支撐。

二、以吊線現場綁紮電纜之支撐方式。

三、工廠組裝之架空電纜。

第三百六十五條　以吊線支撐配線不得裝設於下列情形或場所：

一、支撐 MI 電纜、金屬被覆電纜、多芯電纜、電力及控制電纜以外之電纜。

二、非由合格人員維修及管理監督之工業廠區。

三、升降機之升降路。

四、易遭受外力損傷之處。

以吊線支撐之電纜選用依下列規定辦理：

一、若會暴露於風雨，電纜應為適用於潮濕場所者。

二、若會暴露於陽光直接照射，電纜應為耐日照者。

第三百六十六條　以吊線支撐依下列規定辦理：

一、吊線應在末端及中間位置加以支撐。電纜不得與支撐吊線或任何結構構件

牆壁或導管等接觸。

二、以吊線架設電纜，其支持點間隔應為十五米以下，且能承受該電纜重量。該吊線架設之電纜不得受有張力，並應採用吊鉤或紮線妥為架設，其間隔應保持五百毫米以下。

第三百六十七條　吊線及吊設電纜所連結之封閉箱體，於電氣系統為接地系統時，應連接至被接地系統導線，而為非接地系統時，應連接至設備接地導線。

第九節　可撓軟線或可撓電纜

第三百六十八條　可撓軟線或可撓電纜之安培容量應符合表三六八規定。

第三百六十九條　可撓軟線或可撓電纜之個別導線應為可撓性絞線，其截面積應為一・〇平方毫米以上。但為廠製用電器具之附插頭可撓軟線者，不在此限。

第三百七十條　可撓軟線或可撓電纜不得裝設於下列情形或場所：

一、永久性分路配線。

二、穿過牆壁、建築物結構體之天花板、懸吊式天花板或地板。

三、穿過門、窗或其他類似開口。

四、附裝於建築物表面。但符合第四百五十

條第二款規定者，不在此限。

五、隱藏於牆壁、地板、建築物結構體天花板或位於懸吊式天花板上方。

六、易遭受外力損傷之處。

附插頭可撓軟線應由插座出線口引接電源。

第三百七十一條　可撓軟線或可撓電纜穿過蓋板、線盒或類似封閉箱體之開口時，應裝設護套保護導線，以免導線損傷。

可撓軟線或可撓電纜裝設於由合格人員維修及管理監督之場所者，得穿在長度不超過十五米之地面上管槽內，以免遭受外力損傷。

第三百七十二條　插座、可撓軟線連接器或附接插頭之構造，應採用使其不致誤接不同電壓、電流額定之裝置。

第三百七十三條　插座出線口應裝設於分路，並符合第四十六條至第四十八條及下列規定：

一、插座裝設於十五安培或二十安培分路應採用接地型，且僅能裝設於符合其額定電壓及額定電流之電路。但符合第四十九條規定者，不在此限。

二、插座及可撓軟線連接器配有設備接地導線之接點者，其接點應連接至設備接地導線。

三、插座及可撓軟線連接接頭之接地接點，

應連接至其電源電路之設備接地導線分路配線應有設備接地導線連接至插座或可撓軟線連接接頭之設備接地接點。

第三百七十四條　插座以獨立設備接地導線直接連接至內線系統接地之接地端子板，以降低電氣雜訊干擾者，其裝設依下列規定辦理：

一、插座應有橘色三角標識，標明於插座面板。

二、插座裝設於非金屬線盒應採用非金屬面板。採用金屬面板者，該面板應為有效接地，且不得與插座之個別設備接地導線搭接。

第三百七十五條　插座裝設於濕氣場所及潮濕場所者，依下列規定辦理：

一、二百五十伏特以下之十五安培或二十安培非閉鎖型插座：

(一)裝設於濕氣場所應以附可掀式蓋板、封閉箱體或其他可防止濕氣滲入之保護。

(二)裝設於潮濕場所應以水密性蓋板或耐候性封閉箱體保護。

二、插座不得裝設於浴缸或淋浴間之空間內部或其上方位置。

三、地板插座應能容許地板清潔設備之操作而不致損害插座。

四、插座裝設於嵌入建築物完成面，且位於濕氣場所或潮濕場所者，其封閉箱體應具耐候性，採用耐候性面板及組件組成，提供面板與完成面間之水密性連接。

第三百七十六條　供移動式用電器具引接電源之插座額定電壓為二百五十伏特以下者，額定電流不得小於十五安培。

第三百七十七條　可撓軟線或可撓電纜中間不得有接續或分接。

可撓軟線或可撓電纜連接於用電器具或其配件時，接頭或終端處不得承受張力。

第十節　非金屬被覆電纜配線

第三百七十八條　非金屬被覆電纜係由絕緣導線及非金屬材質被覆所組成之電纜，按其特性分類，常用類型包括低壓 PVC 電纜、低壓 XLPE 電纜、低壓 EPR 電纜、低壓 PE 電纜、低煙無毒電纜、耐燃電纜、耐熱電纜或耐腐蝕電纜等。

第三百七十九條　非金屬被覆電纜不得直接敷設於下列情形或場所：

一、第四百六十四條第一項規定之危險場所。

二、非防火構造之戲院及類似場所。

三、電視攝影棚、電影製片廠。

四、鉛酸蓄電池儲存室。

五、暴露於腐蝕性氣體或揮發氣場所。

六、埋入於石造建築、泥磚、填方或灰泥。

第三百八十條　非金屬被覆電纜之安培容量應依表二五～二至表二五～四規定選定。

第三百八十一條　非金屬被覆電纜之裝設依下列規定辦理：

一、暴露裝設時，依下列規定：

(一)應緊靠並沿建築物完成表面敷設。

(二)穿過或平行於建築結構構架時應加以防護。

(三)可能受重物壓力或顯著之機械衝擊者：

1. 應採用金屬導線管、非金屬導線管或具同等效果之方法防護。

2. 於樓地板內應採用金屬導線管、非金屬導線管或具同等效果之方法加以包封，並延伸於樓地板上方至少一百五十毫米。

3. 採用導線管防護者，其內徑應超過電纜外徑一・五倍。但導線管很短、無彎曲，且電纜容易更換者，不在此限。

4. 於建築物外之用電設備場所範圍內，電纜自地面引上至少一・五米高度應加以防護；在用電設備場所範圍外，電纜自地面引上至少二米高度應加以防護。

5. 耐腐蝕電纜裝設於石造建築、混凝土或泥磚之淺溝槽內者，應加以防護，且以溝槽構造材料之類似品包覆。

二、不得直接埋設於樓地板、牆壁、天花板、梁柱等。但符合下列規定之一者不在此限：

(一)將電纜穿在金屬導線管、PVC 管或 PF 管等硬質導線管內。

(二)很短之貫穿處有孔道可通過。

(三)埋設於木造房屋之牆壁內，在可能受釘打之部分以鍍鋅鋼板或同等強度保護電纜。

(四)在牆壁、屏蔽、門等由水泥、磚、空心磚等石材之建築物外面，挖溝埋入或穿過空心磚之空洞部分，並有防止水氣滲入措施。

三、電纜穿入金屬導線管、非金屬導線管

等管口應處理光滑，以免電纜損傷。

四、電纜穿入金屬線盒時，應採用電纜固定頭或護套等保護電纜，以免電纜損傷。

五、電纜引入用戶用電設備場所範圍內者，應以管路引入方式施工。但為門燈、庭園燈或儲倉間之配線，不受重物壓力者，得以保護板覆蓋在電纜上方式施工；無受損傷之慮者，得埋入深度三百毫米以上之土壤。

六、易燃性之PE電纜不得暴露裝設。

第三百八十二條　非金屬被覆電纜之固定及支撐依下列規定辦理：

一、電纜應採用電纜束帶、護管鐵、管夾、吊架或類似配件加以固定及支撐。但電纜穿在管槽內者，得免固定。

二、於每一個線盒、配電箱、配件或電纜終端三百毫米以內，且每隔一・五米以內，應加以固定及支撐。水平裝設者，穿過孔洞或缺口在一・五米以內視為已有固定及支撐。

三、八平方毫米以下電纜沿建築物暴露裝設者，其支撐間隔應符合表三八二規定。

四、電纜裝設於隱蔽處所，若不會遭受張力者，得免固定。

五、電纜以支撐架裝設者，該支撐架應為牢固且能承受電纜重量；其支撐架之間隔應以電纜不易移動為原則。

六、電纜若不沿建築物裝設，且建築物間隔為二米以上者，應以木板等物件將電纜固定或用吊線架設。

第三百八十三條　非金屬被覆電纜彎曲時，不得損傷其絕緣，其彎曲處內側半徑應為電纜外徑六倍以上。但製造廠家說明書另有指示者，從其指示辦理。

第三百八十四條　非金屬被覆電纜之連接應符合本規則有關導線連接規定，且不得傷及導體或絕緣，並依下列規定方法辦理：

一、電纜互相間之連接應在線盒或封閉箱體內施行，且連接部分不得露出。

二、電纜與用電器具引線接線時，應在線盒或封閉箱體內連接。但牆壁之空洞部分、天花板內或類似處所，器具端子若有堅固之耐燃性絕緣物加以密封且電纜之導體絕緣物與建築物有充分隔離者，不在此限。

三、線盒或封閉箱體在其裝設位置，應考慮以後能便利點檢。

四、大線徑之電纜互相連接無法在線盒或封閉箱體內連接時，應有絕緣及保護。

第三百八十五條　電纜與絕緣導線連接時，應依絕緣導線互相連接規定施工；在雨線外應將電纜末端向下彎曲，以免雨水滲入。

第十一節　扁平導體電纜配線

第三百八十六條　扁平導體電纜(Flat Conductor Cable, FCC)及其相關組件組成分路之現場裝設配線，作為地毯覆蓋下之配線者，應依本節規定辦理。

第三百八十七條　本節用詞定義規定如下：

一、扁平導體電纜：指由三條以上之個別絕緣扁平銅導線並排後，再將其組合被覆之電纜。

二、扁平導體電纜系統：指包括扁平導體電纜及其遮蔽物、接頭、終端接頭、轉接器、線盒及插座等完整之分路配線。

三、頂部遮蔽物：指覆蓋於扁平導體電纜系統，保護電纜以免遭受外力損傷之被接地金屬遮蔽物。

四、底部遮蔽物：指裝設於地面與扁平導體電纜間，保護電纜以免遭受外力損傷之保護物，其得為電纜之一部分。

五、轉接組件：指使扁平導體電纜系統易

於連接至其他用戶配線系統，並結合電氣互連設施及合適之線盒或蓋板，提供電氣安全保護之組件。

第三百八十八條　扁平導體電纜應裝設於堅硬、平滑、連續之地板，且不得裝設於下列情形或場所：

一、分路額定：

(一)電壓：相間電壓超過三百伏特，或相對地電壓超過一百五十伏特。

(二)電流：一般分路及用電器具分路之額定大於二十安培；專用分路之額定大於三十安培。

二、室外或潮濕場所。

三、腐蝕性揮發氣場所。

四、第四百六十四條第一項規定之危險場所。

五、住宅場所。

六、學校及醫院。但其辦公室區域不在此限。

第三百八十九條　扁平導體電纜系統之金屬組件應具有耐腐蝕性、採用耐腐蝕材質塗層，或與腐蝕性物質之接觸面隔離。

扁平導體電纜之絕緣材質應具有耐濕性及耐燃性。

第三百九十條　扁平導體電纜應內含一條扁平導線作為設備

接地導線。

第三百九十一條　　於任何地點不得有三條以上之扁平導體電纜交叉配置。

第三百九十二條　　扁平導體電纜系統之組件應採適用之黏著劑或機械性鐵閂系統，錨固於地板或牆壁上。

第三百九十三條　　扁平導體電纜之連接依下列規定辦理：

一、電纜連接及終端絕緣：

(一)電纜之連接應採專用連接接頭，且於裝設後具有電氣連續性、絕緣及密封，並能防止濕氣及液體滲入。

(二)電纜裸露之終端應採用終端接頭加以絕緣及密封，且能防止濕氣及液體滲入。

二、導線遮蔽：

(一)頂部遮蔽：扁平導體電纜、連接接頭及電纜終端之上方，應裝有金屬材質頂部遮蔽物，並應完全覆蓋所有電纜敷設路徑、轉角、連接接頭及終端接頭。

(二)底部遮蔽：扁平導體電纜、連接接頭及絕緣終端接頭之下方，應裝有底部遮蔽物。

三、扁平導體電纜系統應以專用轉接組件

與其他配線系統之電力饋供、接地連接及遮蔽系統連接。

四、金屬遮蔽物應以金屬遮蔽接頭連接，並以該接頭連接至線盒、插座盒、內建式裝置及轉接組件。

第三百九十四條　扁平導體電纜、連接接頭及絕緣終端接頭裝設於地板表面時，應以可拆式遮蔽物覆蓋，黏著或固定於地板。

第三百九十五條　扁平導體電纜之插座、插座盒及配電裝置裝設依下列規定辦理：

一、扁平導體電纜系統之所有插座、插座盒及內建式配電裝置，應連接至扁平導體電纜及金屬遮蔽物。

二、於每個插座處，扁平導體電纜之設備接地導線應連接至金屬遮蔽系統。

三、插座及內建式配電裝置應符合第三百七十三條規定。

第三百九十六條　扁平導體電纜系統之所有金屬遮蔽物、線盒、插座盒及內建式配電裝置等，應與電源分路之設備接地導線連接，以保持電氣連續性。

第三百九十七條　扁平導體電纜中間接續及分接時，每一轉接組件應有與電纜結合之設施，並使電纜連接至被接地導體，及使組件至金屬電纜遮蔽物及設備接地導體間有電氣連續性。

扁平導體電纜系統得予改裝，並依下列規定辦理：

一、新電纜連接處接頭採用新的扁平電纜連接接頭。

二、已裝設而未使用之電纜及相關連接接頭，得保留於方便連接之位置並帶有電壓，且電纜終端加以絕緣包覆。

第十二節　礦物絕緣金屬被覆電纜配線

第三百九十八條　礦物絕緣金屬被覆電纜(Mineral-Insulated, Metal-Sheathed Cable，簡稱MI電纜)係由工廠組裝，以高度壓縮耐火礦物質為絕緣體，導體間有適當間隔，並以具有液密性、氣密性之銅或鋼合金為被覆之單芯或多芯電纜。

第三百九十九條　MI電纜不得裝設於下列情形或場所：

一、腐蝕處所。但有防腐蝕者，不在此限。

二、易受機械損傷之地下線路。但有防護機械損傷者，不在此限。

第四百條　MI電纜之導體應為實心銅質、鎳或鎳包銅者。

MI電纜之外層被覆為銅質者，應有供設備接地用足夠容量之路徑；為鋼質者，應內含一條設備接地導線。

MI電纜之外層被覆應為連續結構，提供機械性保護，並應能防止水氣滲入。

第四百零一條　　單芯MI電纜之安培容量應依表三六二～三規定導線絕緣物最高容許溫度為攝氏九十度規定選用。

單芯MI電纜三條一回線之安培容量應依表三六二～四規定導線絕緣物最高容許溫度為攝氏九十度規定選用。

第四百零二條　　MI電纜穿過間柱、屋梁、屋椽或類似處所應有防護，以免遭受外力損傷。

第四百零三條　　MI電纜每隔一・八米以內，應以電纜束帶、護管鐵、管夾、吊架或類似配件加以固定。但電纜穿在導線管內者，不在此限。

第四百零四條　　MI電纜彎曲時，不得使電纜遭受損傷，其彎曲處內側半徑依下列規定辦理：

一、電纜外徑十九毫米以下者，其彎曲處內側半徑應為電纜外徑五倍以上。

二、電纜外徑超過十九毫米，且在二十五毫米以下者，其彎曲處內側半徑應為電纜外徑十倍以上。

三、電纜外徑超過二十五毫米者，其彎曲處內側半徑應依製造廠家說明書指示辦理。

第四百零五條　　MI電纜應採用專用之線盒、配電箱或其他配件加以連接，以保持電氣連續性。

單芯MI電纜之配置應將同一回路之所有相線、中性線裝設一起，以降低金屬被覆之感應電

壓。

第四百零六條　MI 電纜之配件及終端裝設依下列規定辦理：

一、用於連接電纜至線盒、配電箱或其他設備之配件，應為適用於MI 電纜連接者。

二、電纜之終端處經削除後應立即密封，以防止濕氣滲入；其露出被覆之導線應以絕緣物加以絕緣。

第十三節　金屬被覆電纜配線

第四百零七條　金屬被覆電纜指單芯或多芯絕緣導線，其外層以鎧裝型連鎖金屬帶、平滑或螺旋狀之金屬被覆、金屬線被覆或金屬編織被覆。

第四百零八條　金屬被覆電纜不得裝設於下列情形或場所。但金屬被覆電纜之金屬被覆為適用於第一款至第四款規定情形或場所，或有防護者，不在此限。

一、易遭受外力損傷之處。

二、埋入混凝土。

三、暴露於煤堆、氯化物、氯氣、強鹼或強酸場所。

四、潮濕場所。

五、直埋地下。

第四百零九條　金屬被覆電纜之安培容量應依表三六二～四規定選用。

第四百十條　金屬被覆電纜穿過或附掛於建築物構件時，不得使電纜被覆遭受損傷。

第四百十一條　　金屬被覆電纜彎曲時，不得使電纜遭受損傷，其彎曲處內側半徑依下列規定辦理：

一、平滑金屬被覆：

(一)電纜外徑十九毫米以下者，其彎曲處內側半徑應為電纜外徑十倍以上。

(二)電纜外徑超過十九毫米，且在三十八毫米以下者，其彎曲處內側半徑應為電纜外徑十二倍以上。

(三)電纜外徑超過三十八毫米者，其彎曲處內側半徑應為電纜外徑十五倍以上。

二、鎧裝型連鎖金屬帶或螺旋狀金屬被覆之電纜彎曲處內側半徑，應為電纜外徑七倍以上。

三、金屬線被覆或金屬編織被覆之單芯電纜彎曲處內側半徑，應為電纜外徑十二倍以上；多芯電纜彎曲處內側半徑，應為電纜外徑七倍以上。

第四百十二條　　金屬被覆電纜裝設時應以電纜束帶、護管鐵、管夾、掛鉤或類似配件加以固定及支撐，以免電纜遭受損傷，並依下列規定辦理：

一、除有其他措施外，電纜每隔一・八米以內，應加以固定及支撐。

二、電纜為四芯以下、截面積為五・五平方

毫米以下者，於每一個線盒、配電箱、配件或電纜終端三百毫米以內，應加以固定。

三、電纜水平敷設於木質或金屬構造物之構件或類似支撐上，若支撐間隔為一・八米以下，視為有支撐。

第四百十三條　連接金屬被覆電纜至線盒、配電箱或其他設備之配件，應為適用於金屬被覆電纜連接者。

第十四節　金屬導線槽配線

第四百十四條　金屬導線槽指以金屬板製成，以供配裝及保護絕緣導線或電纜用之管槽；其蓋板應為可拆卸式或絞鏈式者，俾於整個導線槽系統裝設完成後得以移開而放置導線。

第四百十五條　金屬導線槽不得裝設於下列情形或場所：

一、隱蔽處所。但可供點檢者，不在此限。

二、易遭受重機械外力損傷之處。

三、發散腐蝕性物質場所。

四、第四百六十四條第一項規定之危險場所。但另有規定者，不在此限。

五、潮濕場所。但製造廠家說明書指示適用者，不在此限。

金屬導線槽內裝設載流導線部分，不得加裝隔板分割成不同導線槽。

第四百十六條　金屬導線槽裝設於建築物時依下列規定辦理：

一、若暴露裝設而延伸至建築物外者，應能防止水氣滲入。

二、若穿過牆壁，貫穿牆壁部分應連續不中斷，且牆壁兩側應裝設維修孔，以維修導線。

第四百十七條　裝設於金屬導線槽內之載流導線數不得超過三十條，且所有導線外徑截面積之總和不得超過該導線槽內部截面積百分之二十。該導線槽內之導線安培容量應依表二五～二至表二五～四中導線數「三以下」之數值計算。但有下列規定之一者，導線槽內之導線數不受上列之限制：

一、升降機、升降階梯或電動走道等採用導線槽配線，於導線槽內所有導線外徑截面積總和不超過該導線槽截面積百分之五十。

二、導線若作為訊號線或電動機及其操作器間之控制線，僅於起動時有電流通過者概視為無載流導線，不計入導線數。

三、導線安培容量依表二五～二至表二五～四中導線數「三以下」之數值再乘以表二五～六規定之修正係數時，裝設於導線槽內之導線數得不限制於三十條以內惟所有導線外徑截面積之總和不超過該導線槽內部截面積百分之二十。

第四百十八條　　絕緣導線裝設於金屬導線槽依下列規定辦理：

一、絕緣導線在金屬導線槽終端，或在導線管、配件、其他管槽或電纜內，進出金屬導線槽處需要轉折，或金屬導線槽轉折角度超過三十度者，導線彎曲空間應符合表三一三規定。

二、金屬導線槽若作為二十二平方毫米以上絕緣導線之拉線盒者，其與內含相同線徑之管槽或電纜銜接處之距離，以直線引拉者，不得小於導線槽標稱寬度八倍以轉彎引拉者，不得小於導線槽標稱寬度六倍。

第四百十九條　　金屬導線槽內導線之接續組件、分接頭或配線端子台裝設依下列規定辦理：

一、接續組件及分接頭：

(一)導線得在金屬導線槽內可觸及處接續或分接，其連接方法限用壓接或採用壓力接頭夾接，並妥加絕緣。

(二)所有導線含接續組件及分接頭所占截面積總和，不得超過該處導線槽截面積百分之七十五。

二、配線端子台：

(一)除前款之配線空間規定外，配線端子台裝設於導線槽內者，導線槽之

空間不得小於該端子台製造廠家說明書指示。

(二)配線端子台於導線槽內不得暴露未絕緣之帶電部分。

第四百二十條　金屬導線槽之固定及支撐依下列規定辦理：

一、水平裝設：於每一終端及距離終端一・五米以內，或個別導線槽長度超過一・五米者，每一終端或接續處應加以固定及支撐。裝設牢固者，最大距離得放寬至三米。

二、垂直裝設：每隔四・五米以內應加以固定及支撐，且兩支撐點間不得有超過一處之連接。金屬導線槽鄰接區段應牢固接合。

第四百二十一條　金屬導線槽之裝設依下列規定辦理：

一、金屬導線槽之裝設應保持整個導線槽系統之機械連續性及電氣連續性。

二、金屬導線槽應為完整之封閉箱體，以完全包封導線。導線槽之表面、內部及外部應有腐蝕防護。

三、導線穿過導線槽、通過隔板，繞過彎曲處，在導線槽與配電箱或線盒間，及其他需避免磨損之處，應採用平滑導圓角，以免導線損傷。

四、金屬導線槽之蓋板應固定於導線槽。

五、金屬導線槽之終端應加以封閉。

第四百二十二條　由金屬導線槽延伸而引出之配線，應裝設懸吊繩索，使導線不致承受張力，或採用金屬導線管、金屬被覆電纜等配線。

若有附加一條設備接地導線連接於金屬導線槽者，應依第二章第五節規定接地。

第十五節　非金屬導線槽配線

第四百二十三條　非金屬導線槽指以耐燃性非金屬材質製成，以供配裝及保護絕緣導線或電纜用之管槽；其蓋板應為可拆卸式者，俾於整個導線槽系統裝設完成後得以移開而放置導線。

第四百二十四條　非金屬導線槽不得裝設於下列情形或場所：

一、隱蔽處所。但可供點檢者，不在此限。

二、易遭受外力損傷之處。

三、第四百六十四條第一項規定之危險場所。

四、暴露於陽光直接照射之場所。但製造廠家說明書指示適用者，不在此限。

五、周圍溫度超過製造廠家說明書指示使用溫度之場所。

六、絕緣導線或電纜之絕緣物最高容許溫度超過導線槽之額定耐受溫度者。但絕緣導線或電纜之安培容量以導線槽

之額定耐受溫度計算，或符合第二十五條第八款規定者，不在此限。

第四百二十五條　非金屬導線槽裝設於建築物時，應依第四百十六條規定辦理。

第四百二十六條　裝設於非金屬導線槽內之所有導線外徑截面積總和，不得超過該導線槽截面積百分之二十。該導線槽內載流導線安培容量應依表二五～五規定選用，或依上列表中導線數「三以下」之數值再乘以表二五～六規定之修正係數計算。但有下列規定之一者，導線槽內之導線數不受上列之限制：

一、升降機、升降階梯或電動走道等採用導線槽配線，於導線槽內所有導線外徑截面積總和不超過該導線槽截面積百分之五十。

二、導線若作為訊號線或電動機及其操作器間之控制線，僅於起動時有電流通過者，概視為無載流導線，不計入導線數。

第四百二十七條　絕緣導線裝設於非金屬導線槽，應依第四百十八條規定辦理。

第四百二十八條　非金屬導線槽之固定及支撐依下列規定辦理：

一、水平裝設：於每一終端或接續處九百

毫米以內，且每隔三米以內應加以固定及支撐。

二、垂直裝設：每隔一・二米以內應加以固定及支撐，且兩支撐點間不得有超過一處之連接。非金屬導線槽鄰接區段應牢固接合。

第四百二十九條　直線配置之非金屬導線槽依其膨脹特性預計六毫米以上者，應提供伸縮配件，以補償遭受溫度變化之膨脹及收縮。

第四百三十條　非金屬導線槽內導線之接續或分接應依第四百十九條第一款規定辦理。

非金屬導線槽之終端應加以封閉。

第四百三十一條　由非金屬導線槽延伸而引出之配線，應裝設懸吊繩索，使導線不致承受張力，或採用非金屬導線管、非金屬被覆電纜等配線。

非金屬導線槽應依不同配線方法，附加一條設備接地導線。

第十六節　懸吊型導線槽配線

第四百三十二條　懸吊型導線槽係裝設於建築結構表面，或懸吊於建築結構，搭配相關配件，作為絕緣導線或電纜裝設用之金屬導線槽。

第四百三十三條　懸吊型導線槽得裝設於下列情形或場所：

一、暴露裝設。

二、乾燥場所。

三、導線槽若有受保護者，得裝設於發散腐蝕性物質場所。

四、除嚴重之腐蝕性場所外，鐵磁性導線槽及其配件有琺瑯作為腐蝕防護，得裝設於建築物內。

第四百三十四條　懸吊型導線槽之選用依下列規定辦理：

一、導線槽及其配件應為鋼、不鏽鋼或鋁材質者。

二、鋼質導線槽及其配件應鍍鋅或有防止腐蝕之塗裝。

三、導線槽寬度應為五十毫米、七十五毫米或一百毫米，且高度不得超過寬度。

第四百三十五條　懸吊型導線槽內之容許導線數不得超過表四三五規定導線槽尺寸對應配線截面積之百分比。

懸吊型導線槽內載流導線之安培容量應依表二五～二至表二五～四規定選用，或依上列表中導線數「三以下」之數值再乘以表二五～六規定之修正係數計算；如符合下列所有規定者，其安培容量得免依表二五～六規定修正：

一、導線槽配線截面積超過二千五百平方毫米者。

二、載流導線數量不超過三十條者。

三、導線槽內之所有導線外徑截面積總和

不超過導線槽截面積百分之二十。

第四百三十六條　懸吊型導線槽之固定及支撐依下列規定辦理：

一、壁掛式：於每一個線盒、配電箱或導線槽終端九百毫米以內，且每隔三米以內應加以固定及支撐。

二、懸吊式：於導線槽每一終端九百毫米以內，且每隔三米以內應加以固定及支撐。

第四百三十七條　懸吊型導線槽蓋板為可打開且可觸及者，導線之接續組件及分接頭得裝設於懸吊型導線槽內。

懸吊型導線槽內所有導線含接續組件及分接頭所占截面積總和，不得超過該處導線槽截面積百分之七十五。

第四百三十八條　裝設懸吊型金屬導線槽及其彎管、連接接頭及配件時，應使其電氣及機械妥為耦合，並使導線不致遭受磨損。

第十七節　地板管槽配線

第四百三十九條　地板管槽係指專門供絕緣導線或電纜裝設於地板表面下，或與地板表面齊平之管槽。

第四百四十條　地板管槽不得裝設於下列情形或場所：

一、發散腐蝕性物質場所。但金屬地板管槽有腐蝕防護者，不在此限。

二、第四百六十四條第一項規定之危險場所。

第四百四十一條　地板管槽上方之混凝土覆蓋依下列規定辦理：

一、半圓型與平頂型之管槽寬度一百毫米以下者，管槽上面混凝土或木質覆蓋厚度應為二十毫米以上。但平頂型管槽符合第三款規定者，不在此限。

二、平頂型管槽寬度超過一百毫米，且小於二百毫米，管槽間之間隔為二十五毫米以上者，管槽上面混凝土覆蓋厚度應為二十五毫米以上。管槽間之間隔小於二十五毫米者，混凝土覆蓋厚度應為三十八毫米以上。

三、槽溝型管槽上面附有可打開之蓋板，且蓋板有機械保護，並與線盒之蓋板硬度相同者，得與地板表面齊平。

第四百四十二條　地板管槽內所有導線外徑截面積總和，不得超過該管槽截面積百分之四十。

地板管槽內載流導線安培容量應依表二五～二至表二五～六規定選用。

第四百四十三條　導線之接續組件及分接頭應在地板管槽之線盒內施作。但導線裝設於平頂型管槽，裝設後可打開蓋板，且可觸及接續或分接者，不在此限。

地板管槽內所有導線含接續組件及分接頭所占截面積總和，不得超過該處管槽截面積百分之七十五。

第四百四十四條　每一直線地板管槽之終端或接近終端處，應有明顯之標識。

第四百四十五條　地板管槽之線盒應與地板齊平，且應加以密封。

金屬地板管槽之線盒應為相同金屬材質，且應與該管槽作電氣性連接。

地板管槽終端應加以封閉。

第十八節　匯流排槽配線

第四百四十六條　匯流排槽指一組銅匯流排或鋁匯流排以金屬板製成之金屬槽，或以樹脂模注加以包覆而成為一體之裝置，該匯流排相間，及與外包金屬體間，或與大氣間應互為絕緣。

匯流排槽得裝設插入式分接器，以分接較小容量導線。

第四百四十七條　匯流排槽不得裝設於下列情形或場所：

一、易遭受重機械外力損傷之處。

二、發散腐蝕性物質場所。

三、電動起重機或升降機之升降路。

四、第四百六十四條第一項規定之危險場所。

五、室外或潮濕場所。但其構造適合室外

且防水者，不在此限。

第四百四十八條　匯流排槽之固定及支撐依下列規定辦理：

一、水平裝設：每隔一・五米以內應加以固定及支撐。裝設牢固者，其最大距離得放寬至三米。

二、垂直裝設：於各樓地板處應加以固定及支撐，其最大距離不得超過五米。

第四百四十九條　匯流排槽之裝設依下列規定辦理：

一、穿過乾燥牆壁，貫穿牆壁部分應連續不中斷。

二、樓地板：

(一)垂直穿過乾燥樓地板，該樓地板上方一・八米以內高度應有防護，以免遭受外力損傷，且穿過處應採用全密閉型匯流排槽。

(二)除在工業廠區外，垂直上升匯流排槽貫穿二個以上乾燥樓地板者，依下列規定辦理：

1. 在樓地板所有貫穿之開口周圍應裝設高度一百毫米以上之止水墩(curb)，以免液體流入開口。

2. 止水墩應裝設於地板開口展開三百毫米以內。

3.附近用電設備應位於不會受止水墩保留液體傷害處。

匯流排槽之終端應加以封閉。

第四百五十條　匯流排槽之分路依下列規定辦理：

一、由匯流排引接之分路，得採用下列規定之一種配線方法裝設。若設備接地導線分開裝設，連接至匯流排槽之設備接地導線應依第二章第五節規定裝設。

(一)匯流排槽。

(二)MI 電纜。

(三)金屬被覆電纜。

(四)金屬導線管。

(五)金屬可撓導線管。

(六)PVC 管。

(七)懸吊型導線槽。

二、以可撓軟線或可撓電纜作為匯流排槽引下線，引接供電給移動式設備或固定式設備，符合下列規定者，得作為分路：

(一)可撓軟線或可撓電纜附掛於建築物。

(二)可撓軟線或可撓電纜由匯流排分接器至該電纜固定處之長度不超過一・八米。

三、滑接式匯流排槽(Trolley-Type Busways)以可撓軟線或可撓電纜作為其

引下線，引接供電給移動式設備者，得視為分路。

第四百五十一條　匯流排槽之過電流保護依下列規定辦理：

一、過電流保護裝置安培額定與作為幹線或次幹線之匯流排槽安培容量不能配合時，得選用較高一級者。

二、自匯流排槽引出之分接匯流排槽長度不超過十五米，其安培容量為其前端過電流保護裝置安培額定三分之一以上，且不與可燃性物質接觸者，得免在分接點裝設過電流保護裝置。

三、以匯流排槽為幹線而分路藉插入式分接器自匯流排槽引出者，應在該分接器內附裝過電流保護裝置，以保護該分路。

第四百五十二條　匯流排槽之金屬槽應連接至設備接地導線或搭接導線。

第十九節　燈用軌道

第四百五十三條　燈用軌道係同時作為供電及支撐照明燈具之裝置；其長度可由增減軌道節數改變。

第四百五十四條　燈用軌道應為固定裝置，妥善連接於分路，並應裝設專用照明燈具。

第四百五十五條　燈用軌道連接之負載不得大於燈用軌道額定容量；其電源分路保護額定容量不得大於燈

用軌道額定容量。

第四百五十六條　燈用軌道不得裝設於下列情形或場所：

一、易遭受外力損傷之處。

二、潮濕場所或濕氣場所。

三、發散腐蝕性物質場所。

四、存放電池場所。

五、第四百六十四條第一項規定之危險場所。

六、隱蔽處所。

七、穿過牆壁。

八、距離地面高度一・五米以下。但有防護以免遭受外力損傷者，不在此限。

第四百五十七條　燈用軌道專用照明燈具應直接以相極及被接地電極分別妥為連接在燈用軌道上。

第四百五十八條　燈用軌道分路負載應按每三百毫米軌道長度以九十伏安計算。

第四百五十九條　分路額定大於二十安培之燈用軌道，其照明燈具應有個別之過電流保護。

第四百六十條　燈用軌道應加以固定，使每一固定點皆能支撐其可能裝設之照明燈具最大重量。

燈用軌道單節一・二米以下者，應有二處支撐。燈用軌道之延長部分，每一單節未超過一・二米者，應增加一處支撐。

第四百六十一條　燈用軌道應有堅固之軌槽。軌槽內應可裝

設導體及插接照明燈具，並應防止外物填塞及意外碰觸帶電部分。

不同電壓之燈用軌道器材不得互用。

燈用軌道之銅導體應採用五・五平方毫米以上，軌道末端應有絕緣及加蓋。

第四百六十二條　燈用軌道應依第九十三條及第九十四條規定接地，軌節應連接以保持電氣連續性。

第五章　特殊場所

第一節　通則

第四百六十三條　有關特殊場所用電設備或器具之裝設，應依本章規定辦理。本章未規定者，應依其他章節適用之規定辦理。

前項所稱特殊場所包括下列場所：

一、危險場所。

二、發散腐蝕性物質場所。

三、潮濕場所。

四、醫療照護場所。

五、聚集場所。

六、劇院、電影院、電影製片廠及電視攝影棚之觀眾區、表演區及類似場所。

七、電視攝影棚、電影製片廠及類似場所。

八、隧道、礦坑等場所。

九、臨時用電場所。

第四百六十四條　前條所稱危險場所為存在下列危險物質之

場所：

一、存在易燃性氣體、易燃性或可燃性液體揮發氣(以下簡稱爆炸性氣體)之危險場所，包括第一類第一種場所、第二種場所，或 0 區、1 區、2 區之場所。

二、存在可燃性粉塵之危險場所，包括第二類第一種場所、第二種場所，或 20 區、21 區、22 區之場所。

三、存在可燃性纖維或飛絮之危險場所，包括第三類第一種場所、第二種場所或 20 區、21 區、22 區之場所。

前項各款詳列之場所係依其存在危險物質及該物質濃度或含量等情形再劃分之危險區域包括以「類」(Class)及「種」(Division)方式表示，或以「區」(Zone)方式表示。既有設施之維修，應依其所在場所既有之危險區域劃分方式辦理，並適用相關規定；新興用電設備或器具之新建工程，其設計工法或技術具有專利者，應依其專利之危險區域劃分方式辦理，並適用相關規定。

第四百六十五條　從事危險場所設計、裝設、監造、檢查、維修或操作用電設備或器具之相關人員或機構應依據該場所所有人或使用人提供之危險區域

劃分書圖或文件執行業務。

第四百六十六條　本章有關危險場所之用詞定義規定如下：

一、易燃性液體：指閃火點低於攝氏三十七・八度(華氏一百度)，且在攝氏三十七・八度時其雷氏揮發氣壓力(Reid vapor pressure)為二百七十六千帕斯卡(四十磅力每平方英寸)絕對壓力以下之液體。

二、可燃性液體：指閃火點在攝氏三十七・八度(華氏一百度)以上，且低於攝氏九十三・三度(華氏二百度)之液體。

三、可燃性粉塵：指任何直徑小於四百二十微米之微細固體粉末，且當擴散於空氣中並被點火時，有火災或爆炸性危險者。

四、可燃氣體偵測系統(Combustible Gas Detection System)：指於工業廠區內裝設固定式氣體偵測器，並用來示警之保護系統。

五、非引火性電路(Nonincendive Circuit)：指在正常運轉下產生之電弧或熱效應，不會引燃指定測試條件之易燃性混合物質之電路，且非於現場配線。

六、非引火性元件(Nonincendive Component)：指具有接點供接通或切斷引火性電路，且該接點之機構能使該元件不會引燃特定易燃性氣體或揮發氣之元件；其外殼非用來阻隔可燃性混合氣或承受內部爆炸。

七、非引火性設備(Nonincendive Equipment)：指內含電氣或電子電路，在正常運轉下產生之電弧或熱效應，不會引燃特定易燃性氣體、揮發氣或粉塵之設備。

八、非引火性現場配線(Nonincendive Field Wiring)：指於現場裝設進出設備封閉箱體線路，且在正常運轉、開路、短路或接地下產生之電弧或熱效應，不會引燃特定易燃性氣體、揮發氣或粉塵之配線。

九、非引火性現場配線器具(Nonincendive Field Wiring Apparatus)：指可用於連接至非引火性現場配線之器具。

十、相關非引火性現場配線器具(Associated Nonncendive Field Wiring Apparatus)：指器具本身之

電路雖非為非引火性，但會影響非引火性電路能量，並能維持非引火性能量等級之器具；其得為下列規定之一：

(一)具有其他型式之保護措施，可用於該措施適用之危險場所之器具。

(二)不具有保護措施，以致不適用於危險場所之器具。

十一、控制圖說(Control Drawing)：指製造廠家所提供本質安全與其相關器具間，或非引火性現場配線器具與相關非引火性現場配線器具之互相連接等圖說或文件。

十二、塵密(Dust tight)：指在特定測試條件下，粉塵無法進入之封閉箱體，該箱體防護等級至少為 IP 5X 或具同等效果者。

十三、防塵燃(Dust Ignitionproof)：指用電設備或器具封裝於塵密型封閉箱體內，且該箱體不會使其內部產生或釋放之電弧、火花或熱量引燃外部累積於箱體上或飄浮於其鄰近外部之特定粉塵。

十四、防爆(Explosionproof，簡稱 XP)：指用電設備或器具封裝於封閉箱體

內，在正常使用下該箱體表面溫度不會引燃周遭之特定易燃性氣體或揮發氣，且箱體強度能承受特定氣體或揮發氣在其內部發生爆炸時之壓力，箱體縫隙所逸出之火花，不會引燃外部周遭之易燃性氣體或揮發氣。如符合UL 1203、UL 886標準者。

十五、完全密封(Hermetically Sealed)：指用電設備或器具使用熔合方式密封，例如一般銲接、銅銲、熔接或將玻璃與金屬熔合等，以阻絕外氣進入。

十六、油浸(Oil Immersion)：指將用電設備或器具浸入保護用之液體中，以防止引燃周遭可能存在之爆炸性混合氣。

十七、正壓(Pressurization)：指利用足夠壓力之連續或非連續流量之保護性氣體注入封閉箱體內，以防止外部易燃性氣體或揮發氣、可燃性粉塵或可燃性纖維進入封閉箱體。

十八、吹驅(Purging)：指利用足夠流量且正壓之保護性氣體注入封閉箱體

內，以降低其既存易燃性氣體或揮發氣之濃度至可接受範圍內之方法。

十九、液密(Liquid tight)：指封閉箱體在特定測試條件下，濕氣無法滲入之構造。

二十、非分類場所(Unclassified Locations)：指非本章所定之危險場所。

二十一、最大實驗安全間隙(Maximum Experimental Safe Gap, MESG)：指在特定試驗條件下，試驗設備內艙之特定爆炸性氣體與空氣之混合氣被點燃時，產生之火焰經過兩平行金屬面所形成之縫隙逸出，該縫隙小到使逸出熱氣無法點燃外面相同混合氣時，該縫隙之最大值。

二十二、最小引燃電流比(Minimun igniting current ratio, MIC ratio)：指某爆炸性氣體之最小引燃電流，與相同測試條件下之甲烷最小引燃電流之比值，稱為該氣體或液體之最小引燃電流比。

二十三、本質安全相關器具(Associated Apparatus)：指器具之電路本身雖非為本質安全，但會影響本質安全電路能量，並能維持本質安全之器具；其得為下列規定之一：

(一)具有其他型式之保護措施，可用於該措施適用之危險場所之器具。

(二)不具有保護措施，以致不適用於危險場所之器具。

二十四、本質安全電路(Intrinsically Safe Circuit)：指在規定測試條件下產生之火花或熱效應，不會引燃易燃性或可燃性物質與空氣混合物之電路。

二十五、本質安全器具(Intrinsically Safe Apparatus)：指內部所有電路皆為本質安全之器具。

二十六、本質安全系統(Intrinsically Safe System)：指可能用於危險場所之本質安全電路與本質安全器具、相關器具及互連電纜組成之系統。

二十七、不同本質安全電路(Different Intrinsically Safe Circuits)：指可能互聯而未經評估及確認為本質安全之本質安全電路。

二十八、簡易器具(Simple Apparatus)：指具有明確定義之電氣參數，且不會輸出超過一・五伏特、一百毫安培及二十五毫瓦特之能量，或被動元件之散熱能量不會超過一・三瓦特，且與其使用電路之本質安全相容之電氣元件或簡單構造元件之組合。

二十九、模鑄構造「m」：指一種能將產生火花或熱量可能點燃周遭爆炸性氣體之電氣組件，以模鑄用複合物封裝使其不會點燃爆炸性氣體之保護型式。

三十、耐壓防爆「d」(Flameproof “d”, 簡稱Ex d)：指一種封閉箱體可承受進入內部之易燃性混合物爆炸而不致於損壞，且經由接縫或開口處逸出之熱氣，亦不會引燃外部易燃性氣體或揮發氣之封閉箱體保護型

式。如符合 CNS 3376-1 或 IEC 60079-1 標準者。

三十一、增加安全「e」：指一種使用附加之措施提高安全性，防止產生高溫、電弧或火花之保護型式，適用於保護在正常使用或特定不正常情況下不會產生電弧或火花之用電設備或器具。

三十二、本質安全「i」：指一種在規定測試條件下產生之火花或熱效應，不會引燃空氣中易燃性或可燃性混合物之保護型式。

三十三、油浸「o」：指一種將用電設備或器具浸入保護用之液體中，以防止引燃周遭可能存在之爆炸性混合氣之保護型式。

三十四、粉末填充「q」：指一種將可點燃爆炸性混合氣之電氣組件固定，且在其周圍填滿如玻璃或石英之粉末狀填充物，以防止引燃外部爆炸性氣體之保護型式。

三十五、正壓「p」：指一種具有維持封閉箱體內保護性氣體之壓力超過外部氣壓，以防止可能存在其外

部之爆炸性氣體進入封閉箱體內之保護型式。

三十六、保護型式「n」：指一種在正常運轉下，無法引燃周遭爆炸性氣體及降低因故障導致引燃機率之保護型式。

三十七、模鑄構造「mD」：指一種將電氣組件封閉於模鑄體中，使其不會點燃可燃性粉塵或可燃性纖維、飛絮及空氣中混合氣之保護型式。

三十八、封閉箱體保護「tD」：指一種用於爆炸性粉塵環境，具有防止粉塵進入及限制表面溫度之封閉箱體保護型式。

三十九、本質安全保護「iD」：指一種在指定試驗條件下，產生之火花或熱量不會點燃可燃性粉塵或可燃性纖維、飛絮及空氣中混合氣之保護型式。

四十、正壓保護「pD」：指一種內部充滿保護氣體且壓力超過其外部環境，以防止可燃性粉塵或可燃性纖維、飛絮及空氣中混合氣進入封閉箱體之保護型式。

第四百六十七條　存在爆炸性氣體、可燃性粉塵、纖維或飛絮之危險場所，其危險區域劃分原則如下：

一、危險區域係依現場存在爆炸性氣體、可燃性粉塵與纖維飛絮之特性，及其存在易燃性或可燃性混合氣之濃度或含量加以劃分。

二、僅使用或處理自燃性(pyrophoric)物質之場所，非本章規範之範圍，不作劃分。

三、劃分時每一個房間或區域可視為獨立之空間。

四、房間或區域裝設氨冷卻系統，若設有適當之機械通風設備者，可劃歸為非分類場所。

第四百六十八條　危險場所依存在爆炸性氣體、可燃性粉塵、纖維或飛絮之不同，分「類」如下：

一、第一類場所：空氣中存在或可能存在爆炸性氣體，其濃度或含量足以產生爆炸性或可引燃性混合物之場所，並依其發生機率及持續存在時間，分「種」如下：

(一)第一種場所如下列規定之一：

1.於正常運轉下，爆炸性氣體可能存在達到可引燃濃度或含量

之場所。

2. 於進行修護、保養或洩漏時，爆炸性氣體時常存在達到可引燃濃度或含量，或可燃性液體溫度超過閃火點之場所。

3. 當設備、製程故障或操作不當時，可能釋放出爆炸性氣體達到可引燃濃度或含量，同時可能導致用電設備或器具故障，使該設備或器具成為點火源之場所。

(二)第二種場所如下列規定之一：

1. 製造、使用或處理爆炸性氣體之場所。於正常情況下，該氣體裝在密閉之容器或封閉式系統內，僅於該容器或系統發生意外破裂、損毀或設備不正常運轉時，始會外洩。

2. 藉由正壓通風機制防止爆炸性氣體達到可引燃濃度或含量，於其通風設備故障或操作不當時，可能造成危險之場所。

3. 鄰近第一種場所，且爆炸性氣體可能由第一類場所擴散而存

在達到可引燃濃度或含量，或達閃火點以上之可燃性液體揮發氣之場所，不包括有裝設引進乾淨空氣之正壓通風系統防止上述擴散，並具備通風失效時有安全防護機制之場所。

二、第二類場所：存在可燃性粉塵，其濃度或含量足以產生爆炸性或引燃性混合物之場所，並依其發生機率及持續存在時間，分「種」如下：

(一)第一種場所如下列規定之一：

1. 於正常運轉下，可燃性粉塵可能存在達到可引燃濃度或含量之場所。

2. 當設備、製程故障或操作不當時，可能產生爆炸性或引燃性混合物之場所，同時可能導致用電設備或器具故障，使該設備或器具成為點火源。

3. 可能存在可燃性金屬粉塵如鋁或鎂，其濃度或含量足以造成危險之場所。

(二)第二種場所如下列規定之一：

1. 因操作不當，導致空氣中含有

可燃性粉塵，其濃度或含量足以產生爆炸性或引燃性混合物之場所。

2. 有可燃性粉塵累積，其濃度或含量通常不足以干擾用電設備或器具之正常運轉，當加工或製程設備故障或操作不當時，可使該粉塵懸浮於空氣中之場所。

3. 可燃性粉塵在用電設備或器具之上方、內部或鄰近處，累積至足以妨礙該設備或器具之安全散熱，或可能因該設備或器具故障、操作不當而引燃之場所。

三、第三類場所：存在可燃性纖維或飛絮，其纖維或飛絮懸浮於空氣中之濃度或含量累積至足以產生引燃性混合物之機率極低之場所，分「種」如下：

(一)第一種場所：製造、使用或處理可燃性纖維或飛絮之場所。

(二)第二種場所：儲存或非製程處置可燃性纖維或飛絮之場所。

第四百六十九條　第一類場所及第二類場所之危險物質，在

非濃氧情況下，分「群」如下：

一、第一類場所之危險物質：

(一)A群：乙炔(acetylene)。

(二)B群：最大實驗安全間隙為○・四五毫米以下，或最小引燃電流比為○・四以下。

(三)C群：最大實驗安全間隙超過○・四五毫米，且在○・七五毫米以下；或最小引燃電流比超過○・四，且在○・八以下。

(四)D群：最大實驗安全間隙超過○・七五毫米，或最小引燃電流比超過○・八。

二、第二類場所之危險物質：

(一)E群：空氣中含有可燃性金屬粉塵，包括鋁、鎂及其合金，或其他可燃性粉塵之顆粒大小、摩擦力或導電度，在用電設備或器具使用中有相似危險物質。

(二)F群：空氣中含有可燃性碳質粉塵，包括煤、碳煙、木炭、石油焦粉塵等，其所含之揮發性物質(total entraped volatiles)超過百分之八，或受到其他物質激

化而呈現爆炸危險之粉塵。

(三)G群：空氣中含有E群、F群以外之可燃性粉塵，包括麵粉、穀物、木頭、塑膠、化學物質等。

於存在B群危險物質之第一類場所，所有連接至防爆(XP)型設備之導線管於距離設備封閉箱體四百五十毫米範圍內有裝設防爆(XP)型密封裝置者，若為下列規定物質，得依其規定選用設備：

一、丁二烯：採用適用於D群之設備。

二、烯丙基環氧丙基醚(allyl glycidyl ether)、正丁基縮水乾油乙醚(nbutyl glycidyl ether)、環氧乙烷(ethylene oxide)、環氧丙烷(propylene oxide)或丙烯醛(acrolein)：採用適用於C群之設備。

第四百七十條　第一類場所、第二類場所或第三類場所之電氣及電子設備或器具，得採用之保護技術依下列規定辦理：

一、防爆(XP)：得用於第一類場所。

二、防塵燃：得用於第二類場所。

三、塵密：得用於第二類第二種場所或第三類場所。

四、吹驅及正壓：得用於經設計者確認之危

險場所。

五、本質安全：得用於第一類場所、第二類場所或第三類場所。

六、非引火性電路、設備及元件：得用於第一類第二種場所、第二類第二種場所或第三類場所。

七、油浸：得用於第一類第二種場所之電流啟斷接點，如第四百八十七條第二款第一目之2規定情形。

八、完全密封：得用於第一類第二種場所、第二類第二種場所或第三類場所。

九、可燃氣體偵測系統：得用於保護不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區。選用此系統作為保護技術者，應將偵測設備之種類、登錄文件、裝設位置、警報與停機準則及校正頻率等，以文件建檔；其裝設之設備得依下列規定辦理：

(一)通風不良場所：因通風不良而劃分為第一類第一種場所，並裝設適用於第一類第一種場所危險物質分群及指定氣體或揮發氣之可燃氣體偵測設備者，得採用適用於第一類第二種場所之設備或器具。

(二)建築物內部：建築物內劃分為第一類第二種場所，或有開口連通第一類第二種場所，不會存在易燃性氣體或揮發氣，並裝設適用於第一類第一種場所或第二種場所危險物質分群及指定氣體或揮發氣之可燃氣體偵測設備者，得採用適用於非分類場所之設備或器具。

(三)控制盤內部：控制盤內儀器有使用或測量易燃性液體、氣體或揮發氣，並裝設適用於第一類第一種場所危險物質分群及指定氣體或揮發氣之可燃氣體偵測設備者，得採用適用於第一類第二種場所之設備或器具。

第四百七十一條　第一類場所、第二類場所或第三類場所之用電設備或器具選用依下列規定辦理：

一、設備或器具選用應確認其適用之「類」與「種」，及現場可能會存在之特定危險物質所具之爆炸性、可燃性或引燃性，並符合下列規定：

(一)第一類場所之設備或器具運轉後任何暴露表面溫度不得超過特定氣體或揮發氣之自燃溫度。

(二)第二類場所之設備或器具外部溫

度不得超過第三項第二款規定。

(三)第三類場所之設備或器具表面最高溫度不得超過第五百十四條規定。

二、適用於各「類」第一種場所之設備或器具，得裝設於相同「類」、「群」及溫度等級之第二種場所，並視個別情形依下列規定辦理：

(一)本質安全器具依控制圖說指示裝設適用於第一種場所之相關器具者，得裝設於第二種場所。其裝設之相關器具應為相同規格。

(二)本章規定須防爆(XP)之設備或器具以第四百七十四條第二項規定配線方法裝設於第二種場所者，應依第四百七十五條或第四百七十八條規定加以密封。

三、本章第二節至第四節規定一般型設備或器具，或一般型封閉箱體內之設備或器具，在正常運轉下不會成為點火源者，該設備或器具得裝設於第二種場所。

四、依靠單一壓縮密封墊、隔膜密封閥或密封接管，防止易燃性或可燃性液體

進入之設備或器具，如裝設於非分類場所，仍應確認其適用於第一類第二種場所；如裝設於第一類第一種場所應確認其適用於第一類第一種場所。

五、除本規則另有規定外，電動機正常運轉下應假定其額定滿載穩定狀態。

六、於多種易燃性及可燃性危險物質可能同時存在之場所，決定用電設備或器具之安全運轉溫度時，應考慮兩者同時存在。

前項規定之設備或器具應有其適用環境之商品標示；除第六款規定外，其商品標示應包括下列資訊：

一、適用之「類」別。

二、適用之「種」別。設備或器具如適用於第一種場所者，得省略「種」別；如僅適用於第二種場所者，則不得省略。

三、第四百六十九條規定之危險物質「群」別，或特定氣體、揮發氣、粉塵或飛絮。

四、設備或器具之溫度等級(T碼)如表四七一規定所示，或周圍溫度在攝氏四十度時之運轉溫度。設備或器具適用

於周圍溫度超過攝氏四十度運轉者，應有運轉溫度及其適用之周圍溫度。裝設於第一類場所及第二類場所之設備或器具，應有同時暴露於此二場所危險物質組合下所決定之最高安全運轉溫度。

五、設備或器具適用於周圍溫度低於攝氏負二十五度或超過四十度者，有其特殊周圍溫度範圍標識，以攝氏表示，並包含「Ta」或「Tamb」符號。適用於周圍溫度攝氏負二十五度至正四十度者，得免有周圍溫度標識。

六、符合下列規定之一者，得免有前五款規定之資訊：

(一)適用於第一類場所之一般型固定式設備除照明燈具外，裝設於第一類第二種場所。

(二)固定式塵密設備除照明燈具外，裝設於第二類第二種場所及第三類場所。

(三)未被其他保護技術保護之本質安全相關器具及相關非引火性現場配線器具，裝設於非分類場所。惟該器具應有能與其連接之器具

所屬「類」別、「種」別及「群」別。

(四)符合本章第七節規定之簡易器具。

設備或器具裝設之溫度限制依下列規定：

一、裝設於第一類場所者，依前項規定之溫度不得超過設備或器具周圍之特定氣體或揮發氣之引燃溫度。

二、裝設於第二類場所者，依前項規定之溫度不得超過設備或器具周圍特定粉塵之引燃溫度。裝設於可能乾燥或碳化之有機粉塵環境者，依前項規定之溫度不得超過最低之引燃溫度或攝氏一百六十五度，二者之較低者。

設備或器具與導線管及其管配件螺紋銜接依下列規定辦理：

一、導線管或管配件應以標準牙模(cuting die)車絞。螺紋型式應為斜口螺紋(NPT)或公制螺紋。

二、導線管及管配件應扭緊，以防止故障電流通過導線管系統時產生火花，確保該導線管系統防爆(XP)之完整性。

三、設備或器具配有銜接口供現場配線連接者，依下列規定辦理：

(一)設備或器具配有斜口螺紋銜接口

供斜口螺紋導線管或管配件連接者，應採用適用之導線管、管配件或電纜配件，且該導線管或管配件之螺紋應以斜口螺紋牙模車絞。斜口螺紋管配件連接防爆(XP)型設備，應有五個全牙以上之銜接；防爆(XP)型設備如為廠製斜口螺紋銜接口者，應有四又二分之一全牙以上之銜接。

(二)設備或器具配有銜接口供公制螺紋導線管或管配件連接者，應採用適用之管配件或電纜配件，且其銜接口應為公制螺紋，或有適用之轉接頭可連接導線管或斜口螺紋管配件。公制螺紋管配件連接防爆(XP)型設備銜接口，應至少具備國際標準(ISO)之6g/6H配合度。裝設於C群或D群環境者，應有五個全牙以上之銜接；裝設於A群或B群環境者，應有八個全牙以上之銜接。

(三)未使用之開口應以適用之金屬管塞封閉，且該管塞之螺紋及銜接應符合前二目規定。

複合型光纖電纜內含有可通電之導線者，其裝設應依本章第一節至第四節規定辦理。

第二節　存在爆炸性氣體之第一類場所

第一款　第一類場所一般規定及配線

第四百七十二條　於可能存在爆炸性氣體而有火災或爆炸危險之第一類第一種場所及第二種場所內，所有電壓等級之用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

第四百七十三條　適用於0區之用電設備或器具得裝設於相同氣體及溫度等級之第一類第一種場所。

適用於0區、1區或2區之用電設備或器具得裝設於相同氣體及溫度等級之第一類第二種場所。

第四百七十四條　第一類第一種場所之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)有螺紋之厚金屬導線管。

(二)符合下列規定之PVC管：

1. 埋設於地下，並以厚度五十毫米以上之混凝土包覆，且自管頂至地面之埋設深度為六百毫米以上。

2. 地下導線管自露出地面點，或與地面管槽相連接點回推長度六百毫米之管段，以有螺紋之

厚金屬導線管連接。

3. 附加一條設備接地導線提供管槽系統之電氣連續性及非帶電金屬部分之接地。

(三)MI 電纜，搭配適用於第一種場所之終端配件，其裝設及支撐能防止終端配件承受拉應力。

(四)於不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區，採用適用於第一種場所或 1 區之金屬被覆電纜，且該電纜有氣密性金屬被覆及適合之聚合物材料外皮，並內含一條符合第九十三條規定之設備接地導線，及搭配適用之終端配件。

二、需可撓連接者，得採用適用於第一種場所之可撓管配件，或符合第四百九十二條規定情形，採用適用於第一種場所之可撓軟線，終端搭配適用之軟線連接頭。

三、線盒及管配件應為適用於第一種場所者。

第一類第二種場所之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)符合前項規定之配線方法。

(二)加襯墊密封之匯流排槽或導線槽。

(三)金屬被覆電纜或有金屬遮蔽之高壓電纜配線，包括以電纜架裝置，並搭配適用之電纜終端配件。

(四)於不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區，裝設金屬導線管不具足夠抗腐蝕性能時，採用規格相當於號數 SCH 80 之 PVC 管、廠製彎管及其附屬管配件。

二、若有自第一種場所延伸至第二種場所之配線，依第四百七十五條第四款規定於邊界須加以密封者，其密封裝置應裝設於該邊界之第二種場所側，且第一種場所之配線方法應延伸至該密封裝置。

三、需可撓連接者，得採用下列規定方法之一：

(一)適用之金屬可撓管配件。

(二)金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(三)液密型金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(四)液密型非金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(五)適用於第二種場所之可撓軟線，內含一條設備接地導線，及搭配適用之終端配件。

四、非引火性現場配線：

(一)得採用非分類場所之配線方法。

(二)配線應依控制圖說指示裝設。

(三)簡易器具未標明於控制圖說者，得裝設於非引火性現場配線電路，且不會使非引火性現場配線電路與其他電路連接。

(四)個別之非引火性現場配線電路裝設應符合下列規定之一：

1. 裝設於個別之電纜內。

2. 裝設於每條電路導線皆以被接地金屬遮蔽之多芯電纜內。

3. 裝設於每條電路導線之絕緣厚度為〇・二五毫米以上之多芯電纜或管槽內。

五、除依第四百八十六條第二款第一目、第四百八十七條第二款第一目或第四百九十四條第二款第一目規定外，線盒及管配件內部在正常運轉下不會有

點火源產生者，得採用一般型。

第四百七十五條　第一類第一種場所之導線管密封裝設位置依下列規定辦理：

一、防爆(XP)型封閉箱體：

(一)導線管進入下列規定之防爆(XP)型封閉箱體者，應加以密封：

1. 箱體內裝有開關、斷路器、熔線、電驛、電阻器等設備或器具，於正常運轉下會產生電弧、火花，或運轉溫度超過內含氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十。但該設備或器具依下列規定之一辦理者，得免密封：

(1)封裝於氣體或揮發氣無法進入之完全密封腔室。

(2)電流啟斷接點浸於油中。電力接點浸入五十毫米以上；控制接點浸入二十五毫米以上。

(3)封裝於工廠密封完成之防爆(XP)型腔室，該腔室適用於第一類第一種場所，有工廠密封或相似文字之商品標示，且箱體之管接口小於標稱管

徑五十三毫米。

(4)為非引火性電路之一部分。

2.箱體內裝有配線端子台、接續組件或分接頭，且管接口為標稱管徑五十三毫米以上。

(二)防爆(XP)型封閉箱體之導線管須密封者，不得將相鄰之工廠密封箱體視為其導線管密封。

(三)導線管密封應裝設於距離防爆(XP)型封閉箱體四百五十毫米範圍內；其密封裝置與該箱體之間，僅能裝設防爆(XP)型由令、管接頭、大小管接頭、肘型彎管、加蓋肘型彎管，或類似L型、T型、十字型管配件，且尺寸規格不得超過導線管管徑。

二、進入正壓封閉箱體之導線管非為正壓保護系統之一部分者，每支導線管應於距離該箱體四百五十毫米範圍內加以密封。

三、二個以上防爆(XP)型封閉箱體間以導線管連接，其導線管依第一款規定須密封者，如以短管或長度不超過九百毫米之導線管互相連接，且該短管或

導線管每支皆裝有單一密封裝置，並位於任一箱體四百五十毫米範圍以內視為符合規定之密封。

四、邊界：

(一)導線管離開第一類第一種場所之邊界應加以密封；其密封裝置得裝設於第一類第一種場所邊界之任一側三米範圍內。

(二)密封裝置之裝設應能使第一類第一種場所導線管內氣體或揮發氣洩漏至密封裝置外之數量極小化。

(三)導線管密封裝置與離開第一類第一種場所邊界交界處之間，除裝在密封裝置上之防爆(XP)型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

(四)金屬導線管無裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件，完整不間斷穿過第一類第一種場所，且兩處邊界外三百毫米範圍內無裝設管配件，導線管兩終端皆位於非分類場所者，該導線管得免密封。

(五)依第三百零三條規定埋設於地下之導線管，離開第一類第一種場

所之邊界位於地下者，其密封裝置得裝設於導線管離開地面之管段，惟密封裝置與導線管露出地面點之間，除裝在密封裝置上之防爆(XP)型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

第四百七十六條　第一類第二種場所之導線管密封裝設位置依下列規定辦理：

一、防爆(XP)型封閉箱體：

(一)導線管進入防爆(XP)型封閉箱體者，應依前條第一款第一目之1及第三款規定加以密封。

(二)導線管密封裝置與封閉箱體間之全部管段或短管，應符合第四百七十四條第一項規定。

二、邊界：

(一)導線管離開第一類第二種場所進入非分類場所之邊界應加以密封；其密封裝置得裝設於第一類第二種場所邊界之任一側三米範圍內。

(二)密封裝置之裝設應能使第一類第二種場所導線管內之氣體或揮發氣洩漏至密封裝置外之數量極小

化。

(三)導線管密封裝置與離開第一類第二種場所邊界交界處之間，除裝在密封裝置上之防爆(XP)型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

(四)導線管密封裝置與離開第一類第二種場所邊界交界處之管段，應採用有螺紋之厚金屬導線管，且密封裝置應以螺紋與其連接。

(五)密封裝置如經設計者確認適用於正常使用下，能使氣體洩漏之數量極小化，且裝設於可觸及處者，得免為防爆(XP)型。

第一類第二種場所之導線管裝設符合下列規定之一者，依其規定得免密封：

一、金屬導線管無裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件，完整不間斷穿過第一類第二種場所，且兩處邊界外三百毫米範圍內無裝設管配件，導線管兩終端皆位於非分類場所者，該導線管得免密封。

二、導線管系統從第一類第二種場所進入非分類場所，終端位於非分類場所，

其金屬導線管配線轉換為電纜架裝置MI電纜或其他電纜配線不穿入管槽或敷設於電纜架，符合下列規定者，得免密封：

(一)該非分類場所位於建築物外，或位於建築物內且該導線管系統全部位於同一空間內。

(二)導線管終端非位於正常運轉下會有點火源之封閉箱體內。

三、封閉箱體或隔間因採用正壓保護技術成為非分類場所時，導線管系統從該箱體或隔間進入第一類第二種場所者其邊界得免密封。

四、導線管系統由第一類第二種場所進入非分類場所符合下列規定者，其地面上管段得免密封：

(一)導線管系統無任何部分管段穿過第一類第一種場所，且在第一類第一種場所邊界外三百毫米範圍內管段無裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

(二)導線管系統管段全部位於建築物外。

(三)導線管系統管段不直接連接至密

封幫浦，或用於流量、壓力、分析測量之製程或供電連接等；其依靠單一壓縮密封、隔膜或細管防止易燃性或可燃性流體進入導線管系統。

(四)導線管系統管段僅有螺紋之金屬導線管、由令、管接頭、導管穿線匣及管配件位於非分類場所。

(五)導線管系統管段進入每個位於第一類第二種場所之封閉箱體或配件，有終端、接續或分接者，皆有密封。

第四百七十七條　第一類場所之密封裝設依下列規定辦理。符合前條第一項第二款第五目或第五百六十七條第二項規定密封裝置得免為防爆(XP)型者，得免適用本條規定。

一、封閉箱體內有連接點或用電設備者，應有完整密封裝置，或採用適用於該箱體裝設場所之密封管配件。密封管配件應搭配專屬密封膏，且裝設於可觸及處。

二、密封膏應能使氣體或揮發氣經由密封管配件洩漏之數量極小化，且不受周圍大氣或液體影響；其熔點應為攝氏

九十三度以上。

三、除採用電纜適用之密封配件外，密封完成之密封膏厚度不得小於密封管件之標稱管徑，且該厚度至少為十六毫米。

四、接續及分接不得採用僅作為密封且填充密封膏之管配件。接續或分接之管配件不得填充密封膏。

五、如有整套組合係會產生電弧、火花或高溫之設備所在隔間，與內裝接續組件或分接頭之隔間分開，導線從其中之一隔間進入另一隔間有裝設完整之密封裝置者，該組合應確認適用於其所裝設之場所。上列組合裝設於第一類第一種場所時，導線管連接至內裝有配線端子台、接續組件或分接頭之隔間，且管接口為標稱管徑五十三毫米以上者，該導線管應加以密封。

六、密封管件內容許導線截面積，除該管件經設計者確認適用較高填充百分比外，不得超過相同標稱管徑之厚金屬導線管截面積百分之二十五。

七、以 MI 電纜配線者，其終端配件應採用密封膏加以密封，以防止濕氣滲入。

第四百七十八條　　第一類第一種場所之電纜密封裝設位置依下列規定辦理：

一、終端：

(一)電纜所有終端應依前條規定加以密封。

(二)若採用有氣密性連續螺旋狀金屬被覆，及合適高分子材料製成全長外皮之金屬被覆電纜，應採用適用之配件加以密封，並於移除電纜外皮或其他被覆後，以密封膏將每條絕緣導線周圍填滿，使氣體或揮發氣洩漏之數量極小化。

(三)遮蔽電纜及雙絞線電纜之終端如採用其他可行方法能使氣體或揮發氣進入之數量極小化，及防止火焰蔓延至纜心者，得免移除電纜遮蔽層或免分離雙絞線。

二、氣體或揮發氣可流通之電纜：

(一)裝設於導線管內之電纜有氣密性連續被覆，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，在第一類第一種場所內應加以密封，並於移除電纜外皮或其他被覆後，以密封膏將每條絕緣導線周圍填滿。

(二)前目規定電纜如為多芯電纜，並將距離封閉箱體四百五十毫米範圍導線管內電纜加以密封，且電纜末端位於該箱體內，採用可行方法使氣體或揮發氣進入之數量極小化，及防止火焰蔓延至纜心者，該多芯電纜得視為單一導線。如為遮蔽電纜及雙絞線電纜者，得免移除電纜遮蔽層或免分離雙絞線。

三、氣體或揮發氣不可流通之電纜：

(一)裝設於導線管內之多芯電纜如不能透過纜心流通氣體或揮發氣者，應視為單一導線。

(二)前目規定電纜應依第四百七十五條規定加以密封。

第一類第二種場所之電纜密封裝設位置依下列規定辦理：

一、終端：

(一)進入防爆(XP)型封閉箱體之電纜與封閉箱體之接口處，應加以密封；其密封應依第四百七十六條第一項第一款規定辦理，或採用防爆(XP)型密封配件。

(二)採用有氣密性連續被覆之多芯電纜，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，裝設於第一類第二種場所內應採用適用之配件加以密封，並於移除電纜外皮或其他被覆後，以密封膏將每條絕緣導線周圍填滿，使氣體或揮發氣洩漏之數量極小化。多芯電纜裝設於導線管內者，應依前項規定加以密封。

(三)封閉箱體或隔間因採用Z型正壓保護技術成為非分類場所時，電纜從該箱體或隔間進入第一類第二種場所者，其邊界得免密封。

(四)遮蔽電纜及雙絞線電纜之終端如採用其他可行方法能使氣體或揮發氣進入之數量極小化，及防止火焰蔓延至纜心者，得免移除電纜遮蔽層或免分離雙絞線。

二、氣體或揮發氣不可流通之電纜：

(一)有氣密性連續被覆之電纜，透過纜心流通氣體或揮發氣不會超過密封裝置容許流通量，且該電纜裝設長度超過上列限制氣體或揮發氣流通所需之長度者，除符合

前款規定外，得免密封。

(二)前目規定所稱密封裝置容許流通量，係指在壓力為一千五百帕斯卡時，其流通量小於二百立方厘米/小時。

三、氣體或揮發氣可流通之電纜：

(一)有氣密性連續被覆之電纜，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，除符合第一款規定外，得免密封。

(二)前目規定之電纜如連接至製程設備或配電裝置，使電纜末端承受壓力超過一千五百帕斯卡者，應採用密封、屏障或其他方法防止易燃性物質進入非分類場所。

四、電纜無氣密性連續被覆者，在第一類第二種場所與非分類場所之邊界應加以密封，使氣體或揮發氣洩漏至非分類場所之數量極小化。

第四百七十九條　第一類場所之凝結液排放裝置裝設依下列規定辦理：

一、控制設備封閉箱體內或管槽系統任一處可能有液體或揮發氣凝結液聚積者應採用可行方法防止聚積或定期排放。

二、電動機或發電機內可能有液體或揮發

氣凝結液聚積者，應裝設適用之接頭及導線管系統，使液體進入之數量極小化。有必要防止聚積或定期排放者應裝設附有排放裝置之電動機或發電機。

第四百八十條　密封幫浦、沉水式幫浦或流量、壓力、溫度或分析測量儀器等連接製程之設備，在第一類場所內應裝設製程密封裝置，防止製程流體從圍阻體滲入外部電力系統。

連接製程之用電設備如已裝有壓縮密封墊、隔膜密封閥或密封接管等單一製程密封裝置，防止易燃性或可燃性流體進入可傳送流體之導線管或電纜系統者，應裝設額外裝置來減輕該製程密封裝置失效時之影響。

前項規定之額外裝置，得為下列規定之一：

一、裝設適用之屏障，能在單一製程密封裝置失效時，承受該製程溫度及壓力，且在單一製程密封裝置與該屏障之間，設置通氣孔或排水孔，並裝設該製程密封裝置故障示警裝置。

二、於導線管或電纜與單一製程密封裝置之間採用 MI 電纜配線，其額定不小於製程壓力百分之一百二十五及製程最高攝氏溫度百分之一百二十五。

三、於導線管或電纜密封裝置與單一製程密封裝置之間裝設通氣孔或排水孔，其尺寸能防止導線管或電纜密封裝置承受超過一千四百九十三帕斯卡之壓力，並裝設該製程密封裝置故障示警裝置。

四、附加輔助密封裝置，並有標明輔助密封裝置之標識，其額定適用於單一製程密封裝置失效時所應承受之壓力及溫度。

連接製程之用電設備未裝設單一製程密封裝置，或已標示為「單一密封」或「雙重密封」者，得免裝設額外密封裝置。

第四百八十一條　在第一類場所內，如可能有揮發氣凝結液或液體聚積或浸入觸及導線絕緣層者，該絕緣層應為適用於此環境者，或以適用之被覆或具同等效果之方法加以保護。

第四百八十二條　第一類場所不得有運轉電壓超過三十伏特之未絕緣暴露導線、匯流排、端子或組件。該場所如為潮濕場所者，未絕緣暴露部分之運轉電壓不得超過十五伏特。

前項規定未絕緣暴露部分應採用適用於第一類場所之本質安全、非引火性電路或非引火性設備之技術加以保護。

第四百八十三條　第一類場所之配線及設備應依第二章第五節及下列規定接地及搭接：

一、搭接：

(一)搭接應採用有適當配件之搭接導線或具同等效果之搭接方式，不得僅以制止螺絲圈套管及雙制止螺絲圈式之接觸作搭接。

(二)第一類場所與用戶受電裝置接地點間，或與獨立電源供電系統接地點間之管槽、管件、配件、線盒及封閉箱體等，應依前目規定搭接。

(三)依第九十四條第一款規定，被接地導線與接地電極如於建築物隔離設備電源側相接，且分路過電流保護裝置位於該隔離設備負載側者，得僅於最接近其相接處作搭接。

二、設備接地：採用金屬可撓導線管或液密型金屬可撓導線管配線者，導線管內應附加一條符合第九十三條、第九十四條第七款、第九十六條規定之設備接地導線。但在第一類第二種場所之設備非屬動力負載，電路過電流保護裝置安培額定在十安培以下，採用液密型可撓金屬導線管長度在一・八

米以下，並搭配適用之接地用配件者該導線管內得免附加設備接地導線。

第四百八十四條　第一類場所之突波避雷器及突波保護器裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：避雷器、突波保護器及突波保護用電容器應裝設於適用第一種場所之封閉箱體內。突波保護用電容器應依特定責務而設計。

二、第二種場所：避雷器及突波保護器應為不發弧型，突波保護用電容器應依特定責務而設計。上列設備為不發弧型、密封型或固態型者，得裝設於一般型封閉箱體內。非屬上列類型之設備應裝設於適用第一類第一種場所之封閉箱體內。

第二款　第一類場所之設備

第四百八十五條　第一類場所之變壓器及電容器裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：

(一)內含可燃性液體之變壓器及電容器，應裝設於符合第八章第五節第二款規定及下列規定之變電室內：

1. 變電室與第一種場所之間無裝

設門窗或其他開口。

2. 有良好充足之通風，以連續排除易燃性氣體或揮發氣。

3. 通氣孔或通風管道之出口位於建築物外之非分類場所。

4. 通氣孔或通風管道有足夠大小可釋放變電室內之爆炸壓力，且建築物內所有通風管道為鋼筋混凝土構造。

(二)不含可燃性液體之變壓器及電容器應裝設於符合前目規定之變電室內，或為適用於第一種場所之設備。

二、第二種場所：

(一)變壓器應符合第三章第十節或第八章第五節之適用規定。

(二)電容器應符合第三章第十一節或第八章第七節之適用規定。

第四百八十六條　第一類場所之計器、儀器及電驛裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：電度表、變比器、電阻器、整流器、熱離子管等計器、儀器及電驛，應裝設於適用第一種場所之防爆(XP)型封閉箱體內，或吹驅及正

壓封閉箱體內。

二、第二種場所：

(一)開關、斷路器及按鈕、電驛、警鈴、警笛等之開閉接點，應裝設於適用第一種場所之防爆(XP)型封閉箱體，或吹驅及正壓封閉箱體內。但啟斷電流之接點符合下列規定之一者，得裝設於一般型封閉箱體內：

1. 浸於油中。

2. 裝設於完全密封並能防止氣體或揮發氣進入之腔室。

3. 裝設於非引火性電路中。

4. 適用於第二種場所。

(二)用於計器、儀器及電驛，或與其相連之電阻器、電阻裝置、熱離子管、整流器及其他類似之設備，應裝設於適用第一種場所之防爆(XP)型封閉箱體，或吹驅及正壓封閉箱體內。但符合下列規定者，得裝設於一般型封閉箱體內：

1. 該設備內無開閉接點或滑動接點。

2. 任何暴露表面最高運轉溫度不

超過周圍氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十，或經測試不會引燃氣體或揮發氣。

3.不含熱離子管之設備。

(三)無開閉接點或滑動接點之變壓器繞組、阻抗線圈、電磁線圈或其他繞組，應裝設於封閉箱體內。該箱體得為一般型。

(四)由符合前三目規定得裝設於一般型封閉箱體之元件組成之組合，得裝設於單個一般型封閉箱體內。該組合內有前三目規定之任一設備時，其任何元件之表面最高溫度應有耐久且明顯標識，標明於封閉箱體外面，或在設備上標明表四七一規定之適合溫度等級(T碼)。

(五)符合前四目規定得裝設一般型封閉箱體時，作為儀器電路過電流保護用之熔線在正常使用下不會過載，且每一熔線之電源側裝設符合第一目規定之開關者，該熔線得裝設於一般型封閉箱體內。

(六)符合下列規定者，製程控制儀器

得採用附接插頭可撓軟線連接：

1. 內含符合第一目規定之開關，不依靠所配裝之插頭啟斷電流。電路為非引火性電路配線者，得免裝設開關。
2. 標稱電壓為一百十伏特，電流為三安培以下。
3. 可撓軟線長度為九百毫米以下，為適用於第二種場所或受保護得適用於第二種場所者，且其電源由閉鎖接地型之附接插頭及插座供電。
4. 僅提供所需之插座。
5. 插座標明有載時不得拔除插頭之警告標識。

第四百八十七條　第一類場所之開關、斷路器、電動機控制器及熔線，包括按鈕、電驛及類似裝置裝設依下列規定辦理：

一、在第一種場所應裝設於封閉箱體內，且該箱體及其內部設備或器具應為適用於第一種場所之完整組合。

二、第二種場所：

(一)正常運轉下用於啟斷電流者，應裝設於適用第一種場所之防爆

(XP)型封閉箱體，或吹驅及正壓封閉箱體內。但符合下列規定之一者，得裝設於一般型封閉箱體內：

1. 電流啟斷發生係在能防止氣體及揮發氣進入之完全密封腔室內。
2. 電流啟斷接點浸於油中，且電力接點浸入五十毫米以上，控制接點浸入二十五毫米以上。
3. 電流啟斷發生處位於工廠密封完成之防爆(XP)型腔室內。
4. 該設備或器具為無接點之固態開關控制裝置，且表面溫度不超過周圍氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十。

(二)變壓器或電容器之隔離開關在正常運轉下非用於啟斷電流者，得裝設於一般型封閉箱體內。

(三)電動機、用電器具及照明燈具之保護，除第四目規定外，得依下列規定辦理：

1. 採用標準栓型或筒型熔線，且裝設於適用第二種場所之封閉

箱體內。

2. 採用非指示型、填充式、限流型熔線，且其操作元件浸於油中或具同等效果之液體中，或裝設於能防止氣體及揮發氣進入之完全密封腔室內，並裝設於一般型封閉箱體內。

(四)筒型熔線得作為照明燈具內之輔助保護。

第四百八十八條　第一類場所之變壓器、阻抗線圈及電阻器若作為電動機、發電機及用電器具之控制設備或組合成控制設備者，其裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：變壓器、阻抗線圈及電阻器，及與其組合之開關，應裝設於適用第一種場所之防爆(XP)型封閉箱體，或吹驅及正壓封閉箱體內。

二、第二種場所：

(一)連接於變壓器、阻抗線圈及電阻器之開關或過電流保護裝置裝設，應依前條第二款規定辦理。

(二)裝設變壓器、電磁線圈、阻抗線圈及繞組之封閉箱體得為一般型者。

(三)電阻器應裝設於適用第一類場所

之封閉箱體內。其為定電阻，且最大運轉溫度不超過周圍氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十，或經測試不會引燃氣體或揮發氣者，其箱體得為一般型者。

第四百八十九條　第一類場所之電動機、發電機或其他旋轉電機機器裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：

(一)電動機、發電機或其他旋轉電機機器應為下列規定之一：

1. 適用於第一種場所之機器。

2. 全密閉型機器，有乾淨空氣來源提供正壓通風，及排放至非分類場所，並於機器外殼以十倍以上容積量之空氣吹驅完成後，始對該機器供電，且有於正壓空氣供應故障時自動斷電之裝置。

3. 全密閉惰性氣體填充型機器，有穩定可靠惰性氣體來源可對機器外殼加壓，並有確保外殼內正壓之裝置，及於正壓氣體供應故障時自動斷電之裝置。

4. 浸入液體中之機器，該液體僅

於揮發與空氣混合時為易燃，或封在壓力超過大氣壓力之氣體或揮發氣內之機器，該氣體或揮發氣僅於與空氣混合時為易燃，並於該機器以液體或氣體吹驅，排除所有空氣後始對該機器供電，且有於液體、氣體或揮發氣供應故障，或壓力降至大氣壓力時，自動斷電之裝置。

(二)符合前目之2及之3規定之全密閉型電動機，其表面運轉溫度不得超過周圍氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十，並應附有偵測電動機溫度之裝置，在溫度超過設計限制值時，使電動機自動斷電或發出警報。裝設輔助設備者，其應為適用於第一種場所。

二、第二種場所之電動機、發電機及其他旋轉電機機器應為下列規定之一：

(一)適用於第二種場所之機器。

(二)適用於第一種場所，且起動或運轉時採用滑動接點、離心開關或電動機過電流、過載、過熱保護

裝置等其他型式開關，或內含電阻裝置之機器。

(三)用於防止機器停止運轉期間出現水氣凝結之空間加熱器，於額定電壓運轉時，其暴露表面溫度不超過周圍氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十，且其電動機有耐久且明顯之標識，標明周圍溫度攝氏四十度或較高周圍溫度運轉時之表面最高溫度。

(四)如鼠籠式感應電動機等內部無電刷、開關機構或類似電弧產生裝置之開放式或非防爆(XP)外殼電動機。

第四百九十條　第一類場所之照明燈具裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：

(一)燈具應為適用於第一種場所之完整組合，且應標明其設計之最大瓦特數。作為可攜式使用者，燈具應為適用於該用途之完整組合。

(二)燈具應有防護柵或位於安全位置，以免遭受外力損傷。

(三)懸吊式照明燈具應以有螺紋之厚金屬導線管製成吊桿懸吊及配線；其

螺紋接頭應以固定螺絲或其他有效方式固定，防止鬆脫。吊桿長度超過三百毫米者，應依下列規定之一辦理：

1. 於吊桿下端三百毫米內，裝設永久且有效之斜撐，防止橫向位移。
2. 於燈具固著點至其支撐線盒或配件三百毫米內，裝設適用於第一種場所之可撓管配件或可撓連接器。

(四)支撐燈具之線盒、線盒組件或管配件，應為適用於第一類場所者。

二、第二種場所：

(一)燈具於正常運轉下表面溫度超過周圍氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十者，該燈具應為適用於第二種場所之完整組合，且應標明其設計之最大瓦特數，或經測試為其所標示運轉溫度或溫度等級(T 碼)之類型。

(二)燈具應有防護柵或位於安全位置，以免遭受外力損傷。燈具落下之火花或熱金屬有引燃局部聚積之易燃性氣體或揮發氣危險者，應裝設適

用之外殼或採用其他有效之保護措施。

(三)懸吊式照明燈具應依前款第三目規定辦理。

(四)可攜式照明設備應符合第一目規定。如該設備架設於移動式支架，並依第四百九十二條規定採用可撓軟線連接，且符合第二目規定者，得架設於任何位置。

(五)整組燈具或個別燈座之開關應符合第四百八十七條第二款第一目規定。

(六)放電管燈之啟動及控制設備應符合第四百八十八條第二款規定。但日光燈適用於第二種場所者，其過熱保護器封裝於有過熱保護之日光燈安定器內，不在此限。

第四百九十一條　第一類場所用電設備或器具之裝設依下列規定辦理：

一、裝設於第一種場所應為適用於第一種場所者。

二、第二種場所：

(一)電力加熱之設備或器具應符合下列規定之一：

1. 在最高周圍溫度下連續通電，

電熱器暴露於氣體或揮發氣之表面溫度不超過周圍氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十。若無溫度控制器，加熱設備或器具於額定電壓一・二倍時運轉，仍應符合上列規定。但屬符合下列規定者，從其規定：

(1)如為防水氣凝結之空間加熱設備或器具內建電動機者，應依第四百八十九條規定辦理。

(2)加熱設備或器具之電路得裝設限流裝置，限制電熱器內之電流值，使其表面溫度上升低於自燃溫度百分之八十。

2. 加熱之設備或器具為適用於第一種場所者。但為電阻式電熱保溫設備適用於第二種場所者，不在此限。

(二)設備或器具以電動機驅動者，該電動機應符合第四百八十九條第二款規定。

(三)開關、斷路器及熔線應符合第四百八十七條第二款規定。

第四百九十二條　　第一類場所內有符合下列規定情形之一者，得採用可撓軟線配線：

一、連接可攜式照明設備或其他可攜式用電設備或器具，與其電源電路固定部分。

二、於合格人員維修及管理監督之工業廠區，依第四百七十四條第一項規定之固定配線無法提供固定式或可攜式用電設備或器具必要移動之電路部分，且可撓軟線可透過裝設位置或防護裝置避免損壞。

三、不需進入水池即可移出之電動沉水幫浦，於水池與其電源間之管槽範圍內延伸。

四、進出開放式混合桶或混合槽之電動攪拌器。

五、由插座、開關及其他配電裝置等不視為可攜式用電設備組成之臨時性可攜式組合，其個別為適用於第一類場所者。

如依前項規定採用可撓軟線配線者，該軟線裝設應符合下列規定：

一、為適用於第一類場所者。

二、內含一條符合第九十四條第七款規定

之設備接地導線。

三、採用線夾或其他可確保終端連接不會承受拉力之方法支撐。

四、在第一種場所或第二種場所須裝設防爆(XP)型線盒、管配件或封閉箱體者，可撓軟線終端採用適用於第一種場所或第二種場所之軟線連接器或附接插頭，或裝有適用於第一種場所或第二種場所密封裝置之軟線連接器。在第二種場所不須採用防爆(XP)型設備者，可撓軟線終端採用適用之軟線連接器或附接插頭。

五、為連續線段。用於前項第五款規定之情形者，自電源至臨時性可攜式組合及從臨時性可攜式組合至用電設備或器具間之可撓軟線應為連續線段。

第四百九十三條　第一類場所之插座及附接插頭應能連接可撓軟線內含之設備接地導線，並為適用於第一類場所者。但依第四百八十六條第二款第六目規定裝設者，不在此限。

第四百九十四條　第一類場所之信號、警報、遙控及通訊系統裝設依下列規定辦理：

一、裝設於第一種場所應為適用於第一種場所者，其配線應符合第四百七十四

條第一項、第四百七十五條及第四百七十七條規定。

二、第二種場所：

(一)開關、斷路器及按鈕開關、電驛、警鈴、警笛等之開閉接點，應裝設於適用第一類第一種場所之防爆(XP)型封閉箱體或吹驅及正壓封閉箱體內。但啟斷電流之接點符合下列規定之一者，得裝設於一般型封閉箱體內：

1.浸於油中。

2.包封於完全密封防止氣體或揮發氣進入之腔室。

3.裝設於非引火性電路中。

4.為非引火性元件部分。

(二)電阻器、電阻裝置、熱離子管、整流器及其他類似之設備，應符合第四百八十六條第二款第二目規定。

(三)避雷保護裝置及熔線應裝設於封閉箱體內；該封閉箱體得為一般型。

(四)配線與密封應符合第四百七十四條第二項、第四百七十六條及第

四百七十七條規定。

第三節　存在可燃性粉塵之第二類場所

第一款　第二類場所一般規定及配線

第四百九十五條　於可能存在可燃性粉塵而有火災或爆炸危險之第二類第一種場所及第二種場所內，所有電壓等級之用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

第四百九十六條　適用於第一類場所之防爆(XP)型設備及配線，不適用於第二類場所。但該設備標示適用第二類場所者，不在此限。

第四百九十七條　適用於20區之用電設備或器具得裝設於相同粉塵環境及溫度等級之第二類第一種場所。

適用於20區、21區或22區之用電設備或器具得裝設於相同粉塵環境及溫度等級之第二類第二種場所。

第四百九十八條　第二類第一種場所之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)有螺紋之厚金屬導線管。

(二)MI電纜，搭配適用於第一種場所之終端配件，其裝設及支撐能防止終端配件承受拉應力。

(三)於不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區，採用適用於第一種場所或21區之金屬被

覆電纜，且該電纜有氣密性金屬被覆及適合之聚合物材料外皮，並內含一條符合第九十三條規定之設備接地導線，及搭配適用之終端配件。

二、需可撓連接者，得採用下列規定方法之一：

(一)塵密型可撓連接頭。

(二)液密型金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(三)液密型非金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(四)互鎖型金屬被覆電纜，有適合之聚合物材料外皮，及搭配適用於第一種場所之終端配件。

(五)符合第五百十條規定情形，採用適用於第一種場所之可撓軟線，終端搭配適用之塵密型配件。

三、線盒及管配件應為塵密型，並具有螺紋銜接口供導線管或電纜終端連接；用於內部有導線接續、分接或終端連接，或裝設於存在E群危險物質之場所，應為適用於第二類場所者。

第二類第二種場所之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)符合前項規定之配線方法。

(二)厚金屬導線管、薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管或塵密型導線槽。

(三)MI 電纜或金屬被覆電纜，搭配適用之終端配件。

(四)MI 電纜、金屬被覆電纜或有金屬遮蔽之高壓電纜，搭配適用之終端配件，單一層敷設於梯型、通風底板型或通風槽型電纜架，且電纜之間隔為最大電纜直徑以上。

(五)於不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區，裝設金屬導線管不具足夠抗腐蝕性能時，採用規格相當於號數 SCH 80 之 PVC 管、廠製彎頭及其附屬管配件。

二、需可撓連接者，應依前項第二款規定辦理。

三、非引火性現場配線電路應依第四百七十四條第二項第四款規定辦理。

四、線盒及管配件應為塵密型。

第四百九十九條　第二類場所之防塵燃封閉箱體與非防塵燃

封閉箱體間，若有管槽連通者，應採取下列規定之一措施，防止粉塵經由管槽進入防塵燃封閉箱體：

一、永久且有效之密封裝置。

二、水平管槽長度三米以上。

三、垂直管槽自防塵燃封閉箱體向下延伸長度一・五米以上。

四、自防塵燃封閉箱體水平或向下延伸，與第二款或第三款規定有具同等效果之管槽裝設方法。

第二類場所之防塵燃封閉箱體與非分類場所之封閉箱體間，若有管槽連通者，得免密封。

密封裝置應為可觸及者。

密封裝置得免為防爆(XP)型。

第五百條　第二類場所不得有運轉電壓超過三十伏特之未絕緣暴露導線、匯流排、端子或組件。該場所如為潮濕場所者，未絕緣暴露部分之運轉電壓不得超過十五伏特。

前項規定未絕緣暴露部分應採用適用於第二類場所之本質安全、非引火性電路或非引火性設備之技術加以保護。

第五百零一條　第二類場所之配線及設備應依第四百八十三條規定接地及搭接。

第五百零二條　第二類第一種場所之突波避雷器及突波保護

器，應裝設於適用第二類第一種場所之封閉箱體內。

突波保護用電容器應依其特定責務而設計。

第二款　第二類場所之設備

第五百零三條　第二類場所之變壓器及電容器裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：

(一)變壓器及電容器內含可燃性液體者，應僅能裝設於符合第八章第五節第二款規定及下列規定之變電室內：

1. 變電室與第一種場所之門窗或其他開口，於牆壁兩側裝設自閉式防火門，並有擋風條等密封裝置能使粉塵進入變電室之數量極小化。

2. 通風孔或通風管僅限與外部空氣連通。

3. 具備與外部空氣連通之釋壓孔。

(二)變壓器及電容器不含可燃性液體者，應裝設於符合前目規定之變電室內，或為完整組合，包括端子接頭。

(三)變壓器及電容器不得裝設於第二類第一種E群場所。

二、第二種場所：

(一)變壓器及電容器內含可燃性液體者，應僅能裝設於符合第八章第五節第二款規定之變電室內。

(二)變壓器不含可燃性液體，且容量超過二十五千伏安者，應符合下列規定：

1. 具有釋壓孔。

2. 具有吸收箱體內電弧所生氣體之功能，或將釋壓孔連接至可將該氣體輸送至建築物外之排氣管或煙道。

3. 變壓器外殼與鄰近可燃物質間保持一百五十毫米以上之間隔。

(三)乾式變壓器應裝設於變電室，或將變壓器之繞組及端子接頭包封於無通風或開口之密閉金屬封閉箱體內，且正常情況下其運轉電壓為六百伏特以下。

(四)電容器應符合第三章第十一節或第八章第七節規定。

第五百零四條　第二類場所之開關、斷路器、電動機控制器及熔線，包括按鈕、電驛及類似裝置裝設依下列規定辦理：

一、在第一種場所應裝設於適用第一種場所

之封閉箱體內。

二、在第二種場所，其封閉箱體應為塵密型或適用於第二種場所者。

第五百零五條　第二類場所之控制用變壓器及電阻器裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：控制用變壓器、電磁線圈、阻抗線圈、電阻器，及與其組合之過電流保護裝置或開關，應裝設於適用第一種場所之封閉箱體內。

二、第二種場所：

(一)與控制用變壓器、電磁線圈、阻抗線圈及電阻器組合之開關或過電流保護裝置，應裝設於塵密型或適用於第二種場所之封閉箱體內。

(二)控制用變壓器、電磁線圈、阻抗線圈及繞組若不與開關或過電流保護裝置裝設於同一封閉箱體者，應裝設於塵密型或適用於第二種場所之封閉箱體內。

(三)電阻器及電阻裝置應裝設於防塵燃封閉箱體，或適用於第二種場所之封閉箱體內。

第五百零六條　第二類場所之電動機、發電機或其他旋轉電機機器裝設依下列規定辦理：

一、在第一種場所應為適用於第一種場所或全密閉管道通風型。

二、在第二種場所應為全密閉無通風型、全密閉管道通風型、全密閉水冷卻型、全密閉風扇冷卻型或防塵燃型，於流通空氣、無粉塵覆蓋之正常運轉下，滿載時外部最高溫度應符合第四百七十一條第三項第二款規定，且不得有對外開口。

第二類第一種場所或第二種場所之粉塵如為非導電性、非研磨性，累積不嚴重，且機器例行清潔及檢修工作易於進行者，得裝設下列規定之一機器：

一、標準開放型機器，且無滑動接點、離心開關或電動機過電流、過載、過熱保護裝置等其他型式開關，或內含電阻裝置。

二、標準開放型機器，且接點、開關或電阻裝置裝設於無通風或其他開口之塵密型外殼內。

三、紡織用鼠籠式自淨電動機。

第五百零七條　第二類場所之通風管用於連接電動機、發電機、其他旋轉電機機器、用電設備或器具封閉箱體者，其裝設依下列規定辦理：

一、通風管應以厚度〇・五毫米以上金屬或相同強度之非可燃性材料製成，並應符

合下列規定：

(一)直接引進建築物外之乾淨空氣。

(二)外端加裝防護網，以防止小動物或鳥類進入。

(三)有避免遭受外力損傷或生鏽、腐蝕之保護。

二、第一種場所之通風管，包括連接電動機、其他機器、設備或器具防塵燃封閉箱體之管接口，應具備塵密功能。金屬導線管之管接口及接頭，應符合下列規定之一：

(一)鉚接並銲接。

(二)螺栓鎖緊並銲接。

(三)熔銲。

(四)其他能達到同樣塵密效果之方法。

三、第二種場所之通風管：

(一)通風管及其連接處應緊密結合，以防止可察覺流通量之粉塵進入通風設備或封閉箱體，並避免火花、火苗或燃燒中物質逸出，引燃鄰近累積之粉塵或可燃性物質。

(二)金屬通風管之連接得採用捲封、鉚接或銲接方式。

(三)與電動機等需可撓連接者，得採用

密接之滑動接頭。

第五百零八條　第二類場所之照明燈具裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：

(一)燈具應為適用於第一種場所者，且應標明其設計之最大瓦特數。

(二)燈具應有防護柵或位於安全位置，以免遭受外力損傷。

(三)懸吊式照明燈具：

1. 燈具應以有螺紋之厚金屬導線管製成吊桿懸吊，或採用吊鏈並附有適用之配件，或具同等效果之方法懸吊。其螺紋接頭應以固定螺絲或其他有效方式固定，防止鬆脫。

2. 吊桿長度超過三百毫米者，於吊桿下端三百毫米內，應裝設永久且有效之斜撐，防止橫向位移，或於燈具固著點至其支撐線盒或配件三百毫米內，裝設適用於第一種場所之可撓管配件或可撓連接器。

3. 出線盒或配件至燈具間之配線未穿入導線管時，終端搭配適用之塵密型配件者，得採用適用於第

一種場所之可撓軟線，惟該可撓軟線不作為燈具之支撐裝置。

(四)支撐燈具之線盒、線盒組件或管配件，應為適用於第二類場所者。

二、第二種場所：

(一)可攜式照明設備應為適用於第二種場所者，且應標明其設計之最大瓦特數。

(二)固定式照明燈具應有塵密型外殼或為適用於第二種場所者。燈具應標明在正常使用下，其暴露表面溫度不超過第四百七十一條第三項第二款規定溫度之最大瓦特數。

(三)固定式照明燈具應有防護柵或位於安全位置，以免遭受外力損傷。

(四)懸吊式照明燈具應依前款第三目規定辦理。

(五)放電管燈之啟動及控制設備應符合第五百零五條第二款規定。

第五百零九條　第二類場所用電設備或器具之裝設依下列規定辦理：

一、裝設於第一種場所應為適用於第一種場所者。

二、第二種場所：

(一)電力加熱之設備或器具應為適用於第二種場所者。金屬外殼包封輻射型加熱器具備塵密功能，且依第四百七十一條第二項規定辦理者，得適用於第二種場所。

(二)設備或器具以電動機驅動者，該電動機應符合第五百零六條第一項第二款規定。

(三)開關、斷路器及熔線應符合第五百零四條第二款規定。

(四)變壓器、電磁線圈、阻抗線圈及電阻器應符合第五百零五條第二款規定。

第五百十條　第二類場所內有符合下列規定情形之一者，得採用可撓軟線配線：

一、連接可攜式照明設備或其他可攜式用電設備或器具，與其電源電路固定部分。

二、於合格人員維修及管理監督之工業廠區，依第四百九十八條第一項第二款規定之配線方法提供固定式或可攜式用電設備或器具可撓連接，且可撓軟線可透過裝設位置或防護裝置避免損壞。

三、不需進入水池即可移出之電動沉水幫浦，於水池與其電源間之管槽範圍內延伸。

四、進出開放式混合桶或混合槽之電動攪拌器。

五、由插座、開關及其他配電裝置等不視為可攜式用電設備組成之臨時性可攜式組合，其個別為適用於第二類場所者。

如依前項規定採用可撓軟線配線者，該軟線裝設應符合下列規定：

一、為適用於第二類場所者。

二、內含一條符合第九十四條第七款規定之設備接地導線。

三、採用線夾或其他可確保終端連接不會承受拉力之方法支撐。

四、裝設於第一種場所，可撓軟線終端採用適用於第一種場所之軟線連接器，或裝有適用於第一種場所密封裝置之軟線連接器。裝設於第二種場所，可撓軟線終端採用塵密型軟線接頭。

五、為連續線段。用於前項第五款規定之情形者，自電源至臨時性可攜式組合，及從臨時性可攜式組合至用電設備或器具間之可撓軟線應為連續線段。

第五百十一條　第二類場所之插座及附接插頭裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：插座及附接插頭應能連接可撓軟線內含之設備接地導線，並為適

用於第一種場所者。

二、第二種場所：插座及附接插頭應能連接可撓軟線內含之設備接地導線，並應確保插入或拔出時無帶電部分暴露。

第五百十二條　第二類場所之信號、警報、遙控與通訊系統及計器、儀器與電驛裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：

(一)開關、斷路器、電驛、接觸器、熔線及電鈴、警笛、警報器及其他裝置之接點等會產生火花或電弧之裝置，應裝設於適用第一種場所之封閉箱體內。但接點浸於油中或置於能防止粉塵進入之密封腔室內者，得裝設於一般型封閉箱體內。

(二)電阻器、變壓器、抗流線圈、整流器、熱離子管及其他可產生熱能之設備，應裝設於適用第一種場所之封閉箱體內。但電阻器或類似設備浸於油中或置於能防止粉塵進入之密封腔室內者，得裝設於一般型封閉箱體內。

(三)電動機、發電機或其他旋轉電機機器應符合第五百零六條第一項第一款規定。

二、第二種場所：

(一)接點應符合前款第一目規定或裝設於塵密型或適用於第二種場所之封閉箱體內。但為非引火性電路之接點，得裝設於一般型封閉箱體內。

(二)變壓器、抗流線圈及類似設備之繞組及端子接點，應符合第五百零五條第二款第二目規定。

(三)電阻器、電阻裝置、熱離子管、整流器及其他類似之設備，應符合第五百零五條第二款第三目規定。

(四)電動機、發電機或其他旋轉電機機器應符合第五百零六條第一項第二款規定。

第四節　存在可燃性纖維或飛絮之第三類場所

第一款　第三類場所一般規定及配線

第五百十三條　於可能存在可燃性纖維或飛絮而有火災或爆炸危險之第三類第一種場所及第二種場所內，所有電壓等級之用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

第五百十四條　裝設於第三類場所之用電設備或器具，當連續滿載運轉時，其表面溫度不得過高，以防止堆積其上之纖維或飛絮過度乾燥或逐漸碳化而自燃。

不會過載之用電設備或器具，其表面最高溫

度應為攝氏一百六十五度以下；電動機或電力變壓器等會過載之設備或器具，其表面最高溫度應為攝氏一百二十度以下。

第五百十五條　符合第五百五十五條第二款第二目規定，且適用於20區之用電設備或器具，若為會過載之設備或器具，且運轉溫度在攝氏一百二十度以下者，或為不會過載之設備或器具，且運轉溫度在攝氏一百六十五度以下者，得裝設於第三類第一種場所。

符合第五百五十五條第二款第二目規定，且適用於20區、21區或22區之用電設備或器具，若為會過載之設備或器具，且運轉溫度在攝氏一百二十度以下者，或為不會過載之設備或器具，且運轉溫度在攝氏一百六十五度以下者，得裝設於第三類第二種場所。

第五百十六條　第三類第一種場所及第二種場所之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)厚金屬導線管、薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管、PVC管、塵密型導線槽。

(二)MI電纜或金屬被覆電纜，搭配適用之終端配件。

(三)MI電纜、金屬被覆電纜或有金屬遮

蔽之高壓電纜，搭配適用之終端配件，單一層敷設於梯型、通風底板型或通風槽型電纜架，且電纜之間隔為最大電纜直徑以上。

二、需可撓連接者，得採用下列規定方法之一：

(一)塵密型可撓連接頭。

(二)液密型金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(三)液密型非金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(四)互鎖型金屬被覆電纜，有適合之聚合物材料外皮，及搭配適用之塵密型終端配件。

(五)符合第五百二十六條規定情形，採用適用於第三類場所之可撓軟線。

三、非引火性現場配線電路應依第四百七十四條第二項第四款規定辦理。

四、線盒及管配件應為塵密型。

第五百十七條　第三類場所不得有運轉電壓超過三十伏特之未絕緣暴露導線、匯流排、端子或組件。該場所如為潮濕場所者，未絕緣暴露部分之運轉電壓不得超過十五伏特。

前項規定未絕緣暴露部分應採用適用於第三

類場所之本質安全、非引火性電路或非引火性設備之技術加以保護。但符合第五百二十九條規定者，不在此限。

第五百十八條　第三類場所之配線及設備應依第四百八十三條規定接地及搭接。

第二款　第三類場所之設備

第五百十九條　第三類場所之變壓器及電容器裝設應符合第五百零三條第二款規定。

第五百二十條　第三類場所之開關、斷路器、電動機控制器及熔線，包括按鈕、電驛及類似裝置，應裝設於塵密型封閉箱體內。

第五百二十一條　第三類場所之變壓器、阻抗線圈及電阻器若作為電動機、發電機及用電器具之控制設備或組合成為控制設備者，應裝設於塵密型封閉箱體內，並應符合第五百十四條規定之溫度限制。

第五百二十二條　第三類第一種場所或第二種場所之電動機、發電機及其他旋轉電機機器，應為全密閉無通風型、全密閉管道通風型或全密閉風扇冷卻型。

第三類第一種場所或第二種場所之纖維或飛絮如累積於機器上面、內部或其鄰近區域不嚴重，且機器例行清潔及檢修工作易於進行者得裝設下列規定之一機器：

一、標準開放型機器，且無滑動接點、離

心開關或電動機過電流、過載、過熱保護裝置等其他型式開關，或內含電阻裝置。

二、標準開放型機器，且接點、開關或電阻裝置裝設於無通風或其他開口之密閉型外殼內。

三、紡織用鼠籠式自淨電動機。

第五百二十三條　第三類場所之通風管用於連接電動機、發電機、其他旋轉電機機器或用電器具封閉箱體者，其裝設依下列規定辦理：

一、通風管應符合第五百零七條第一款規定。

二、通風管及其連接處應緊密結合，以防止可察覺流通量之纖維或飛絮進入通風設備或封閉箱體，並避免火花、火苗或燃燒中物質逸出，引燃鄰近累積之纖維、飛絮或可燃性物質。

三、金屬通風管之連接得採用捲封、鉚接或銲接方式。

四、與電動機等需可撓連接者，得採用密接之滑動接頭。

第五百二十四條　第三類場所之照明燈具裝設依下列規定辦理：

一、固定式照明燈具：

(一)燈具之燈泡及燈座應有外殼，且該外殼應使纖維或飛絮進入之數量極小化，並能防止火花、燃燒物質或熱金屬逸出。

(二)燈具應標明在正常使用下，其暴露表面溫度不超過攝氏一百六十五度之最大瓦特數。

二、燈具可能遭受外力損傷者，應以防護柵保護。

三、懸吊式照明燈具應以有螺紋之厚金屬導線管製成吊桿懸吊，或採用吊鏈並附有適用之配件懸吊。吊桿長度超過三百毫米者，應依下列規定之一辦理：

(一)於吊桿下端三百毫米內，裝設永久且有效之斜撐，防止橫向位移。

(二)於燈具固著點至其支撐線盒或配件三百毫米內，裝設適用於之可撓管配件或可撓連接器。

四、可攜式照明設備應符合第一款及下列規定：

(一)有手把及實體之燈泡防護柵。

(二)燈座不裝設開關或插座。

(三)不會暴露帶電金屬部分。

(四)暴露之非帶電金屬部分加以接地。

第五百二十五條　　第三類場所用電設備或器具之裝設依下列規定辦理：

一、電力加熱之設備或器具應為適用於第三類場所者。

二、設備或器具以電動機驅動者，該電動機應符合第五百二十二條規定。

三、開關、斷路器、電動機控制器及熔線應符合第五百二十條規定。

第五百二十六條　　第三類場所採用可撓軟線配線者，該軟線裝設應符合下列規定：

一、為適用於第三類場所者。

二、內含一條符合第九十三條及第九十四條規定之設備接地導線。

三、採用線夾或其他可確保終端連接不會承受拉力之方法支撐。

四、終端採用塵密型軟線接頭。

第五百二十七條　　第三類場所之插座及附接插頭應為接地型，且應使纖維或飛絮累積或進入之數量極小化，並應能防止火花、火苗或燃燒中微粒逸出。

經設計者確認僅有少量之纖維或飛絮會累積於插座附近，且該插座可輕易觸及以進行例行清潔，使纖維或飛絮進入數量極小化者，得裝設一般接地型插座。

第五百二十八條　　第三類場所之信號、警報、遙控及現場擴

音對講系統，應符合本節有關於配線方法、開關、變壓器、電阻、電動機、照明燈具及相關組件之規定。

第五百二十九條　於第三類場所可燃性纖維或累積之飛絮上方，裝設供材料搬運之移動式電動起重機與吊車、紡織用移動式吸塵器及類似設備，依下列規定辦理：

一、滑接導線之電源應為非接地，與其他系統完全隔離，並裝設接地檢示器。該檢示器於滑接導線發生接地故障時應發出警報並自動斷電，或在接地故障下繼續供電給滑接導線時，應有視覺及聽覺警報。

二、滑接導線之位置或防護應能使非合格人員不可觸及，並應有防止外物意外碰觸之保護。

三、集電器之配置及防護應能限制正常火花發生，及防止火花或高溫微粒逸出若要減少火花，每條滑接導線應有二個以上個別之接觸面可供接觸。對滑接導線及集電器應採取可靠方法使纖維或飛絮不會累積。

四、控制設備應符合第五百二十條及第五百二十一條規定。

第五百三十條　　第三類場所之蓄電池充電設備應裝設於以不可燃性材料建造或襯裡之個別房間，且該房間應能防止達引燃量之纖維或飛絮進入，並有良好之通風。

第五節　　存在爆炸性氣體之0區、1區及2區

第五百三十一條　　於可能存在爆炸性氣體而有火災或爆炸危險之0區、1區及2區內，所有電壓等級之用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

第五百三十二條　　空氣中存在或可能存在爆炸性氣體，其濃度或含量足以產生爆炸性或可引燃性混合物之場所，並依爆炸性氣體發生機率及持續存在時間，分「區」如下：

一、0區：爆炸性氣體存在或長時間存在，達到可引燃濃度或含量之場所。

二、1區如下列規定之一：

(一)於正常運轉下，爆炸性氣體可能存在達到可引燃濃度或含量之場所。

(二)於進行修護、保養或洩漏時，爆炸性氣體時常存在達到可引燃濃度或含量之場所。

(三)當設備、製程故障或操作不當時，可能釋放出之爆炸性氣體達到可引燃濃度或含量，同時可能導致

用電設備或器具故障，使該設備或器具成為點火源之場所。

(四)鄰近0區，且爆炸性氣體可能由0區擴散而存在達到可引燃濃度或含量之場所，不包括有裝設引進乾淨空氣之正壓通風系統防止上述擴散，且於通風系統失效時有安全防護機制之場所。

三、2區如下列規定之一：

(一)於正常運轉下，爆炸性氣體存在達到可引燃濃度或含量之機率極低，且可引燃濃度或含量發生時間極短之場所。

(二)製造、使用或處理爆炸性氣體之場所，於正常運轉下，該氣體裝在密閉之容器或封閉式系統內，僅於該容器或系統發生意外破裂、損毀或設備不正常運轉時，始會外洩。

(三)藉由正壓通風機制防止爆炸性氣體達到可引燃濃度或含量，當其通風設備故障或操作不當時，可能造成危險之場所。

(四)鄰近1區，且爆炸性氣體可能由

1區擴散而存在達到可引燃濃度或含量之場所，不包括有裝設引進乾淨空氣之正壓通風系統防止上述擴散，且於通風系統失效時有安全防護機制之場所。

第五百三十三條　0區、1區及2區之危險物質，在非濃氧情況下，依氣體或揮發氣之性質，分「群」如下：

一、ⅡC群：大氣中包含乙炔、氫氣或易燃性氣體、易燃性或可燃性液體揮發氣，與空氣混合成可爆炸或燃燒之氣體混合物，其最大實驗安全間隙為〇・五毫米以下或最小引燃電流比為〇・四五以下。

二、ⅡB群：大氣中包含乙醛、乙烯或易燃性氣體、易燃性或可燃性液體揮發氣，與空氣混合成可爆炸或燃燒之氣體混合物，其最大實驗安全間隙超過〇・五毫米，且在〇・九毫米以下，或最小引燃電流比超過〇・四五，且在〇・八以下。

三、ⅡA群：大氣中包含丙酮、氨、乙醇、汽油、甲烷、丙烷、易燃性氣體、易燃性或可燃性液體揮發氣，與空氣混合成可爆炸或燃燒之氣體混合物，其

最大實驗安全間隙超過〇・九毫米或最小引燃電流比超過〇・八。

第五百三十四條　為確保0區、1區及2區之用電設備或器具在正常使用及維修下能安全運轉，依下列規定辦理：

一、於危險場所執行業務之人員應依第四百六十五條規定辦理。

二、固體障礙物：裝設以法蘭接合之耐壓防爆「d」型設備，不得使其法蘭開口與任何非屬該設備一部分之固體障礙物，如鋼鐵製品、牆壁、風雨護罩固定架、管路或其他用電設備或器具之距離少於表五三四規定。但該設備或器具適用於較小距離者，不在此限。

三、同時存在易燃性氣體及可燃性粉塵、纖維或飛絮之處，選擇及裝設用電設備、器具或配線方法時，應考慮此種同時存在條件，包括訂定該設備或器具之安全運轉溫度。

第五百三十五條　0區、1區或2區之電氣與電子設備或器具，得採用之保護技術依下列規定辦理：

一、耐壓防爆「d」：得用於1區或2區。

二、正壓「p」：得用於1區或2區。

三、本質安全「i」：得用於0區、1區

或2區。「i」分為「ia」、「ib」及「ic」型，ia得用於0區，ib得用於1區，ic得用於2區。

四、保護型式「n」：得用於2區。

五、油浸「o」：得用於1區或2區。

六、增加安全「e」：得用於1區或2區。

七、模鑄構造「m」：得用於0區、1區或2區。

八、粉末填充「q」：得用於1區或2區。

九、可燃氣體偵測系統：得用於保護不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區。選用此偵測器作為保護技術者，應將偵測設備之種類、登錄文件、裝設位置、警報與停機準則及校正頻率等，以文件建檔；其裝設之設備得依下列規定辦理：

(一)因通風不良而劃分為1區，並裝設適用於1區危險物質分群及指定氣體或揮發氣之可燃氣體偵測設備者，得採用適用於2區之設備或器具。

(二)建築物內部劃分為2區，或有開口連通2區，不會存在易燃性氣體或揮發氣，並裝設適用於1區

或2區危險物質分群及指定氣體或揮發氣之可燃氣體偵測設備者，得採用適用於非分類場所之設備或器具。

(三)控制盤內部裝有使用或測量易燃性液體、氣體或揮發氣之儀器，並裝設適用於1區危險物質分群及指定氣體或揮發氣之可燃氣體偵測設備者，得採用適用於2區之設備或器具。

第五百三十六條　0區、1區及2區之用電設備或器具選用依下列規定辦理：

一、設備適用性：

(一)適用於0區之設備或器具得裝設於相同氣體或揮發氣之1區或2區；適用於1區之設備或器具得裝設於相同氣體或揮發氣之2區。其裝設應符合該設備或器具之保護型式要求。

(二)設備或器具得依其商品標示裝設於適用之特定氣體或揮發氣、數種氣體或揮發氣之特定混合物，或數種氣體或揮發氣之任何特定組合環境。

二、設備或器具之商品標示：

(一)適用於第一類場所之設備或器具如適用於以「區」劃分之危險場所者，其商品標示應包括第四百七十一條第二項規定及下列規定之資訊：

1.適用於1區或2區。

2.第五百三十三條規定之危險物質「群」別。

3.第三款規定之溫度。

(二)設備或器具符合前條規定保護技術之一者，其商品標示應包括下列資訊：

1.適用之「區」別。

2.「Ex」符號。

3.保護型式符號。

4.第五百三十三條規定之危險物質「群」別，或特定氣體或揮發氣。

5.第三款規定之溫度。

6.設備保護等級(EPL)。

三、下列規定之溫度不得超過設備或器具周圍之特定氣體或揮發氣之引燃溫度：

(一)溫度分級：

1. 設備或器具在周圍溫度攝氏四十度時，或其額定適用於周圍溫度超過攝氏四十度時之運轉溫度或溫度等級。其溫度等級如表五三六規定所示。

2. 設備或器具適用於周圍溫度攝氏負二十度至正四十度者，得免有周圍溫度標識。適用於周圍溫度低於攝氏負二十度或超過攝氏四十度者，應有其特殊周圍溫度範圍標識，以攝氏表示，並包含「Ta」或「Tamb」符號。

(二)導線管配件等屬非發熱型之設備或器具，或最高運轉溫度為攝氏一百度以下之發熱型設備或器具，得免有運轉溫度或溫度等級標識。

(三)適用於第一類場所之設備或器具，符合第五百四十六條規定者，其商品標示得依第四百七十一條第二項及表四七一規定。

四、設備或器具與導線管及其管配件螺紋銜接依下列規定辦理：

(一)導線管或管配件之螺紋應以標準

牙模車絞。螺紋型式應為斜口螺紋(NPT)或公制螺紋。

(二)導線管及管配件應扭緊，以防止故障電流通過導線管系統時產生火花，確保該導線管系統耐壓防爆(Ex d)或防爆(XP)之完整性。

(三)設備或器具配有銜接口供現場配線連接者，依下列規定辦理：

1. 設備或器具配有斜口螺紋銜接口供斜口螺紋導線管或管配件連接者，應採用適用之導線管、管配件或電纜配件，且該導線管或管配件之螺紋應以斜口螺紋牙模車絞。斜口螺紋管配件連接耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型設備或器具，應有五個全牙以上之銜接；耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型設備或器具如為廠製斜口螺紋銜接口者，應有四又二分之一全牙以上之銜接。

2. 設備或器具配有銜接口供公制螺紋導線管或管配件連接者，應採用適用之管配件或電纜配

件，且其銜接口應為公制螺紋，或有適用之轉接頭可連接導線管或斜口螺紋管配件。公制螺紋管配件連接耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型設備或器具銜接口，應至少具備國際標準(ISO)之6g/6H配合度。裝設於C群、D群、ⅡB群或ⅡA群環境者，應有五個全牙以上之銜接；裝設於A群、B群、ⅡC群或含有氫氣之ⅡB群環境者應有八個全牙以上之銜接。

3. 未使用之開口應以適用之管塞封閉，並保持其保護型式，且該管塞之螺紋及銜接應符合本目之1或之2規定。

五、複合型光纖電纜內含有可通電之導線者，其裝設應依第五百三十七條至第五百四十二條規定辦理。

第五百三十七條　0區、1區及2區之配線方法應維持其設備或器具保護技術之完整性。

0區應採用符合本章第七節規定之本質安全配線方法。

1區之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)符合前項規定之配線方法。

(二)於不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區，裝設之電纜不易遭受外力損傷者，採用適用於1區或第一類第一種場所之金屬被覆電纜，且該電纜有氣密性金屬被覆及適合之聚合物材料外皮，並內含一條符合第九十三條規定之設備接地導線，及搭配適用之電纜封函蓋或終端配件。

(三)MI電纜，搭配適用於1區或第一類第一種場所之終端配件，其裝設及支撐能防止終端配件承受拉應力。

(四)有螺紋之厚金屬導線管。

(五)符合下列規定者，得採用PVC管：

1. 埋設於地下，並以厚度五十毫米以上之混凝土包覆，且自管頂至地面之埋設深度為六百毫米以上。

2. 地下導線管自露出地面點，或與地面管槽相連接點回推長度六百毫米之管段，以用有螺紋

之厚金屬導線管連接。

3. 附加一條設備接地導線提供導線管系統之電氣連續性及非帶電金屬部分之接地。

二、需可撓連接者，得採用下列規定方法之一：

(一)適用於1區或第一類第一種場所之可撓管配件。

(二)符合第五百四十三條規定情形，採用適用於1區或第一類第一種場所之可撓軟線，終端搭配可維持接線隔間保護型式之軟線連接頭。

三、線盒及管配件應為適用於1區或第一類第一種場所者。

2區之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)符合前項規定之配線方法。

(二)金屬被覆電纜或有金屬遮蔽之高壓電纜配線，包括以電纜架裝置，並搭配適用之電纜封函蓋或終端配件。

(三)加襯墊密封之匯流排槽或導線槽。

(四)於不對外開放且由合格人員維修

及管理監督之工業廠區，裝設金屬導線管不具足夠抗腐蝕性能時，採用規格相當於號數 SCH 80 之 PVC 管、廠製彎頭及其附屬管配件。如依第五百四十條第一項第三款規定邊界須加以密封者，1 區之配線方法應延伸至 2 區加以密封，其密封裝置應裝設於該邊界之 2 區側。

(五)本質安全「ic」型設備或器具之配線：

1. 得採用非分類場所之配線方法。
2. 配線應依控制圖說指示裝設。
3. 簡易器具未標明於控制圖說者得裝設於本質安全「ic」型保護電路，且不會使本質安全「ic」型保護電路與其他電路連接。
4. 個別之本質安全「ic」型保護電路裝設應符合下列規定之一：
   (1)裝設於個別之電纜內。
   (2)裝設於每條電路導線皆以被接地金屬遮蔽之多芯電纜內。
   (3)裝設於每條電路導線之絕緣

厚度為〇・二五毫米以上之多芯電纜內。

二、需可撓連接者，得採用下列規定方法之一：

(一)金屬可撓管配件。

(二)金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(三)液密型金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(四)液密型非金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(五)符合第五百四十三條規定情形，採用適用於2區之可撓軟線，終端搭配可維持接線隔間保護型式之軟線連接頭。

三、線盒及管配件內部在正常運轉下不會有點火源產生者，得採用一般型，並裝設符合2區設備或器具保護技術規定。

第五百三十八條　0區之密封裝設位置依下列規定辦理：

一、導線管密封：

(一)導線管離開0區邊界之三米範圍內應加以密封。

(二)導線管密封裝置與離開0區邊界

交界處之間，除裝在密封裝置上之防爆(Ex d或XP)型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

(三)金屬導線管無裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件，完整不間斷穿過0區，且兩處邊界外三百毫米範圍內無裝設管配件，導線管兩端皆位於非分類場所者，該導線管得免密封。

二、電纜進入0區後之第一個接續或終端處應加以密封。

三、密封裝置得免為耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型。

第五百三十九條　1區之導線管密封裝設位置依下列規定辦理：

一、導線管進入耐壓防爆「d」型封閉箱體或增加安全「e」型封閉箱體者，應在距離管接口五十毫米範圍內加以密封。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)耐壓防爆「d」型封閉箱體之商品標示不必另加密封者，得免密封。

(二)增加安全「e」型封閉箱體與其密

封裝置之間，得裝設斜口螺紋(NPT)導線管及管件，或採用增加安全「e」型管配件，其密封裝置裝設位置得靠近該箱體，不受五十毫米限制。

(三)於增加安全「e」型封閉箱體之間以斜口螺紋導線管，或增加安全「e」型管配件連接者，得免密封。

二、防爆(XP)型封閉箱體：

(一)導線管進入下列規定之防爆(XP)型封閉箱體者，應加以密封：

1.箱體內裝有開關、斷路器、熔線、電驛或電阻器等設備或器具，於正常運轉下會產生電弧、火花，或超過周圍氣體或揮發氣攝氏自燃溫度百分之八十。但該設備或器具依下列規定之一辦理者，得免密封：

(1)封裝於氣體或揮發氣無法進入之完全密封腔室。

(2)浸於油中。

(3)封裝於工廠密封完成之防爆(XP)型腔室，該腔室適用於

0區、1區或第一類第一種場所，有工廠密封或相似文字之商品標示，且箱體之管接口小於標稱管徑五十三毫米。工廠密封完成之箱體不作為其鄰近另一需要密封防爆(XP)型封閉箱體之密封裝置。

2. 箱體內裝有配線端子台、接續組件或分接頭，且管接口為標稱管徑五十三毫米以上。

(二)導線管密封應裝設於距離防爆(XP)型封閉箱體四百五十毫米範圍內；其密封裝置與該箱體之間，僅能裝設防爆(XP)型由令、管接頭、大小管接頭、肘型彎管、加蓋肘型彎管，或類似L型、T型、十字型管配件，且尺寸規格不得超過導線管管徑。

(三)二個以上防爆(XP)型封閉箱體之導線管依第一目規定須密封，如以短管或長度不超過九百毫米之導線管連接，且該短管或導線管每支皆裝有單一密封裝置，並位

於任一箱體四百五十毫米範圍以內者，視為符合規定之密封。

三、進入正壓封閉箱體之導線管非為正壓保護系統之一部分者，每支導線管應於距離該箱體四百五十毫米範圍內加以密封。

四、邊界：

(一)導線管離開1區之邊界應加以密封；其密封裝置得裝設於1區邊界之任一側三米範圍內。

(二)密封裝置之裝設應能使1區導線管內之氣體或揮發氣洩漏至密封裝置外之數量極小化。

(三)導線管密封裝置與導線管離開1區邊界交界處之間，除裝在密封裝置上防爆(Ex d或XP)型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

(四)金屬導線管無裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件，完整不間斷穿過1區，且兩處邊界外三百毫米範圍內無裝設管配件，導線管兩終端皆位於非分類場所者，該導線管得免密封。

1區之電纜密封裝設位置依下列規定辦理：

一、氣體或揮發氣可流通之電纜：

(一)裝設於導線管內之電纜有氣密性連續被覆，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，在1區內應加以密封，並於移除電纜外皮或其他被覆後，以密封膏將每條絕緣導線周圍填滿。

(二)前目規定電纜如為多芯電纜，並將距離封閉箱體四百五十毫米範圍導線管內電纜加以密封，且電纜末端位於該箱體內，採用可行方法使氣體或揮發氣進入之數量極小化，及防止火焰蔓延至纜心者，該多芯電纜得視為單一導線。如為遮蔽電纜及雙絞線電纜者，得免移除電纜遮蔽層或免分離雙絞線。

二、氣體或揮發氣不可流通之電纜：

(一)裝設於導線管內之多芯電纜如不能透過纜心流通氣體或揮發氣者，應視為單一導線。

(二)前目規定電纜應依第五百四十一條規定加以密封。

三、電纜進入耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型封閉箱體，應加以密封；其密封裝設應符合第五百四十一條規定。

四、電纜離開1區之邊界應加以密封。但於電纜終端處有密封者，不在此限。

第五百四十條　2區之導線管密封裝設位置依下列規定辦理：

一、導線管進入耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型封閉箱體者，應依前條第一項第一款及第二款規定加以密封。導線管密封裝置與封閉箱體間之全部管段或短管應符合前條規定。

二、導線管進入增加安全「e」型或保護型式「n」型封閉箱體時，依第五百三十七條規定維持該箱體保護技術之完整性者，得免密封。

三、邊界：

(一)導線管離開2區進入非分類場所之邊界應加以密封；其密封裝置得裝設於2區邊界之任一側三米範圍內。

(二)密封裝置之裝設應能使2區導線管內之氣體或揮發氣洩漏至密封裝置外之數量極小化。

(三)導線管密封裝置與離開2區邊界交界處之管段，應採用有螺紋之厚金

屬導線管，且密封裝置應以螺紋與其連接。

(四)導線管密封裝置與離開2區邊界交界處之間，除裝在密封裝置上之防爆(Ex d或XP)型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

(五)密封裝置如經設計者確認適用於正常使用下，能使氣體洩漏之數量極小化，且裝設於可觸及處者，得免為耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型。

(六)符合下列規定者，得免密封：

1. 金屬導線管無裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件，完整不間斷穿過2區，且兩處邊界外三百毫米範圍內無裝設管配件，導線管兩終端皆位於非分類場所者，該導線管得免密封。

2. 導線管系統從2區進入非分類場所，終端位於非分類場所，其金屬導線管配線轉換成電纜架裝置、MI電纜或其他電纜配線不穿入管槽或敷設於電纜架，符合下列規定者，得免密封：

(1)該非分類場所位於建築物外，或位於建築物內且該導線管系統全部位於同一空間內。

(2)導線管終端非位於正常運轉下會有點火源之封閉箱體內。

3. 封閉箱體或隔間因採用正壓保護技術成為非分類場所時，導線管系統從該箱體或隔間進入2區者，其邊界得免密封。

4. 導線管系統由2區進入非分類場所符合下列規定者，其地面上管段得免密封：

(1)導線管系統無任何部分管段穿過0區或1區者，且在0區或1區邊界外三百毫米範圍內管段無裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

(2)導線管系統管段全部位於建築物外。

(3)導線管系統管段不直接連接至密封幫浦，或用於流量、壓力、分析測量之製程或供電連接等；其依靠單一壓縮密封、隔膜或細管防止易燃性或可燃性流體

進入導線管系統。

(4)導線管系統管段僅有螺紋之金屬導線管、由令、管接頭、導管穿線匣及管配件位於非分類場所。

(5)導線管系統管段進入每個位於2區之封閉箱體或配件，有終端、接續或分接者，皆有密封。

2區之電纜密封裝設位置依下列規定辦理：

一、終端：

(一)進入耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型封閉箱體之電纜與封閉箱體之接口處，應加以密封；其密封裝置應符合第五百四十一條規定。

(二)採用有氣密性連續被覆之多芯電纜，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，裝設於2區應採用電纜封函蓋或適用之配件加以密封，並於移除電纜外皮或其他被覆後，以密封膏將每條絕緣導線周圍填滿，使氣體或揮發氣洩漏之數量極小化。多芯電纜裝設於導線管者，應依前條第一項第四款規定加以密封。

(三)封閉箱體或隔間因採用Z型正壓保

護技術成為非分類場所時，電纜從該箱體或隔間進入2區者，其邊界得免密封。

(四)遮蔽電纜及雙絞線電纜之終端如採用其他可行方法能使氣體或揮發氣進入之數量極小化，及防止火焰蔓延至纜心者，得免移除電纜遮蔽層或免分離雙絞線。

二、氣體或揮發氣不可流通之電纜：

(一)有氣密性連續被覆之電纜，透過纜心流通氣體或揮發氣不會超過密封裝置容許流通量，且該電纜裝設長度超過上列限制氣體或揮發氣流通所需之長度者，除符合前款規定外，得免密封。

(二)前目規定所稱密封裝置容許流通量，係指在壓力為一千五百帕斯卡時，其流通量小於二百立方厘米/小時。

三、氣體或揮發氣可流通之電纜：

(一)有氣密性連續被覆之電纜，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，除符合第一款規定外，得免密封。

(二)前目規定之電纜如連接至製程設備或配電裝置，使電纜末端承受壓力

超過一千五百帕斯卡者，應採用密封、屏障或其他方法防止易燃物進入非分類場所。

(三)有氣密性連續被覆之電纜如保持完整未被移除外皮或其他被覆者，通過2區時，得免密封。

四、電纜無氣密性被覆者，在2區與非分類場所之邊界應加以密封，使氣體或揮發氣洩漏至非分類場所之數量極小化。

第五百四十一條　0區、1區及2區之密封裝設依下列規定辦理：

一、封閉箱體內有連接點或用電設備者，應有完整密封裝置，或採用適用於該箱體裝設場所之密封管配件。密封管配件應搭配專屬密封膏，且裝設於可觸及處。

二、密封膏應能使氣體或揮發氣經由密封管配件洩漏之數量極小化，且不受周圍大氣或液體之影響；其熔點應為攝氏九十三度以上。

三、除採用電纜封函蓋或電纜適用之密封配件外，密封完成之密封膏厚度不得小於密封管件之標稱管徑，且該厚度至少為十六毫米。

四、接續及分接不得採用僅作為密封且填充密封膏之管配件。接續或分接之管配件不得填充密封膏。

五、密封管件內容許導線截面積，除該管件經設計者確認適用較高填充百分比外，不得超過相同標稱管徑之厚金屬導線管截面積百分之二十五。

六、以 MI 電纜配線者，其終端配件應採用密封膏加以密封，以防止濕氣滲入。

第五百四十二條　0 區、1 區及 2 區之凝結液排放裝置裝設依下列規定辦理：

一、控制設備之封閉箱體內或管槽系統任一處可能有液體或揮發氣凝結液聚積者，應採用可行方法防止聚積或定期排放。

二、電動機或發電機內可能有液體或揮發氣凝結液聚積者，應裝設適用之接頭及導線管系統，使液體進入之數量極小化。有必要防止聚積或定期排放者應裝設附有排放裝置之電動機或發電機。

第五百四十三條　1 區及 2 區有符合下列規定情形之一者，得採用可撓軟線配線：

一、連接可攜式照明設備或其他可攜式用

電設備或器具，與其電源電路固定部分。

二、於合格人員維修及管理監督之工業廠區，依第五百三十七條第二款及第三款規定之固定配線無法提供固定式或可攜式用電設備或器具必要移動之電路部分，且可撓軟線可透過裝設位置或防護裝置避免損壞。

三、不需進入水池即可移出之電動沉水幫浦，於水池與其電源間之管槽範圍內延伸。

四、進出開放式混合桶或混合槽之電動攪拌器。

如依前項規定採用可撓軟線配線者，該軟線裝設應符合下列規定：

一、為適用於1區及2區者。

二、內含一條符合第九十三條及第九十四條規定之設備接地導線。

三、以適用之方法連接至終端或電源導線。

四、採用線夾或其他可確保終端連接不會承受拉力之方法支撐。

五、為連續線段。

六、進入耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型線盒、管配件或封閉箱體，可撓軟線

終端採用可維持其保護技術型式之軟線連接器。

七、進入增加安全「e」型封閉箱體，可撓軟線終端採用增加安全「e」型軟線連接器。

第五百四十四條　在0區、1區或2區內，導線進入增加安全「e」型設備者，包括其備用線，終端應連接至增加安全「e」型端子。

在0區、1區或2區內，如可能有揮發氣凝結液或液體聚積或浸入觸及導線絕緣層者，該絕緣層應為適用於此環境者，或以適用之被覆或具同等效果之方法加以保護。

第五百四十五條　0區、1區及2區不得有運轉電壓超過三十伏特之未絕緣暴露導線、匯流排、端子或組件該區如為潮濕場所者，未絕緣暴露部分之運轉電壓不得超過十五伏特。

前項規定未絕緣暴露部分應採用適用於0區、1區或2區之本質安全「ia」、「ib」或「ic」型之技術加以保護。

第五百四十六條　0區、1區及2區之用電設備或器具裝設依下列規定辦理：

一、0區：

(一)裝設於0區應為適用於0區者。

(二)本質安全器具為適用於與0區相

同氣體之第一類第一種場所，或適用於0區特定之氣體或揮發氣、數種氣體或揮發氣之特定混合物，或數種氣體或揮發氣之任何特定組合，並有適用於0區之溫度等級者，得裝設於0區。

二、1區：

(一)裝設於1區應為適用於1區者。

(二)設備或器具為適用於與1區相同氣體之第一類第一種場所或0區，或適用於1區特定之氣體或揮發氣、數種氣體或揮發氣之特定混合物，或數種氣體或揮發氣之任何特定組合，並有適用於1區之溫度等級者，得裝設於1區。

(三)設備或器具有適用於1區或2區之正壓「p」型保護技術者，得裝設於1區。

三、2區：

(一)裝設於2區應為適用於2區者。

(二)設備或器具為適用於與2區相同氣體之第一類第一種場所或第二種場所、0區或1區，或適用於2區特定之氣體或揮發氣、數種氣

體或揮發氣之特定混合物，或數種氣體或揮發氣之任何特定組合，並有適用於2區之溫度等級者，得裝設於2區。

(三)設備或器具有適用於1區或2區之正壓「p」型保護技術者，得裝設於2區。

(四)如鼠籠式感應電動機等內部無電刷、開關機構或類似電弧產生裝置之開放式或非耐壓防爆「d」、非防爆(XP)外殼電動機，得裝設於2區。

四、設備或器具為適用於ⅡC群環境者，得裝設於ⅡA群或ⅡB群環境；適用於ⅡB群環境者，得裝設於ⅡA群環境。

用電設備或器具之安裝應依製造廠家說明書指示辦理。

第五百四十七條　在1區裝設增加安全「e」型電動機或發電機，應採用適用於1區者，並依下列規定辦理

一、電動機之商品標示應有起動電流比(I_A/I_N)及安全堵轉時間(t_E)。

二、電動機應有控制器，其控制器之商品

標示應有其所保護之電動機型號、編號、輸出額定功率(以馬力或千瓦特為單位)、滿載電流－起動電流比、安全堵轉時間，及電動機或發電機之特定過載保護型式。

三、連接應採用適用於該電動機或發電機之特定端子。

四、端子箱得為堅固、不可燃之非金屬材質，且箱體內裝有電動機框架與設備接地連接間之內部接地裝置。

五、各種電壓等級之電動機應符合第三章第八節或第八章第六節規定。

六、電動機應有個別過載保護裝置，其跳脫設定或額定值應符合電動機之額定及其過載保護要求。

七、電動機不適用第二百二十五條第三款及第二百三十三條規定。

八、電動機起動期間，其過載保護不得旁接或打開。

第五百四十八條　0區、1區或2區之配線及設備應依第二章第五節及下列規定接地及搭接：

一、搭接：

(一)搭接應採用有適當配件之搭接導線或具同等效果之搭接方式，不

得僅以制止螺絲圈套管及雙制止螺絲圈式之接觸作搭接。

(二)0區、1區或2區與用戶受電裝置接地點間，或與獨立電源供電系統接地點間之管槽、管件、配件、線盒及封閉箱體等，應依前目規定搭接。

(三)依第九十四條第一款規定，被接地導線與接地電極如於建築物隔離設備電源側相接，且分路過電流保護裝置位於該隔離設備負載側者，得僅於最接近其相接處作搭接。

二、設備接地：採用金屬可撓導線管或液密型金屬可撓導線管配線者，應附加一條符合第九十三條、第九十四條第七款、第九十六條規定之設備接地導線。但在2區之設備非屬動力負載，電路過電流保護裝置安培額定在十安培以下，採用液密型可撓金屬導線管長度在一・八米以下，並搭配適用之接地用配件者，該導線管內得免附加設備接地導線。

第五百四十九條　0區、1區及2區之製程設備連接處密封，

應依第四百八十條規定辦理。

第六節　存在可燃性粉塵、纖維或飛絮之 20 區、21 區及 22 區

第五百五十條　於可能存在可燃性粉塵、纖維或飛絮而有火災或爆炸危險之 20 區、21 區及 22 區等危險場所內，所有電壓等級之用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

可燃性金屬粉塵不適用本節規定。

第五百五十一條　空氣中存在或可能累積可燃性粉塵、纖維或飛絮，其濃度或含量足以產生爆炸性或可引燃性混合物之場所，並依其發生機率及持續存在時間，分「區」如下：

一、20 區：可燃性粉塵、纖維或飛絮持續存在或長時間存在，達到可引燃濃度或含量之場所。

二、21 區如下列規定之一：

(一)於正常運轉下，可燃性粉塵、纖維或飛絮可能存在達到可引燃濃度或含量之場所。

(二)於進行修護、保養或洩漏時，可燃性粉塵、纖維或飛絮時常存在達到可引燃濃度或含量之場所。

(三)當設備、製程故障或操作不當時，可能釋放出可燃性粉塵、纖維或

飛絮達到可引燃濃度或含量，同時可能導致用電設備或器具故障，使該設備或器具成為點火源之場所。

(四)鄰近20區，且可燃性粉塵、纖維或飛絮可能由20區擴散而存在達到可引燃濃度或含量之場所，不包括有裝設引進乾淨空氣之正壓通風系統防止上述擴散，且於通風系統失效時有安全防護機制之場所。

三、22區如下列規定之一：

(一)於正常運轉下，可燃性粉塵、纖維或飛絮存在達到可引燃濃度或含量之機率極低，且可引燃濃度或含量發生時間極短之場所。

(二)製造、使用或處理可燃性粉塵、纖維或飛絮之場所，於正常情況下，該粉塵、纖維或飛絮裝在密閉之容器或封閉式系統內，僅於該容器或系統發生意外破裂、損毀或設備不正常運轉時，始會外洩。

(三)鄰近21區，且可燃性粉塵、纖維

或飛絮可能由21區擴散而存在達到可引燃濃度或含量之場所，不包括有裝設引進乾淨空氣之正壓通風系統防止上述擴散，且於通風系統失效時有安全防護機制之場所。

第五百五十二條　20區、21區及22區之危險物質，在非濃氧情況下，分「群」如下：

一、ⅢC群：可燃性金屬粉塵。ⅢC群等同於第二類場所之危險物質E群。

二、ⅢB群：可燃性金屬粉塵以外之可燃性粉塵。ⅢB群等同於第二類場所之危險物質F群及G群。

三、ⅢA群：纖維等固體顆粒，粒徑超過五百微米，可懸浮於空氣中，亦可因自身重量從大氣中沉積下來。ⅢA群環境等同於第三類場所。

第五百五十三條　為確保20區、21區及22區之用電設備或器具在正常使用及維修下能安全運轉，依下列規定辦理：

一、於危險場所執行業務之人員應依第四百六十五條規定辦理。

二、同時存在易燃性氣體及可燃性粉塵、纖維或飛絮之處，選用及裝設用電設

備、器具或配線方法時，應考慮此種同時存在條件，包括訂定該設備或器具之安全運轉溫度。

第五百五十四條　20區、21區或22區之電氣與電子設備或器具得採用之保護技術依下列規定辦理：

一、防塵燃：得用於20區、21區或22區。

二、正壓：得用於21區或22區。

三、本質安全：得用於20區、21區或22區。

四、塵密：得用於22區。

五、模鑄構造「mD」：得用於20區、21區或22區。

六、非引火性電路：得用於22區。

七、非引火性設備：得用於22區。

八、封閉箱體保護「tD」：得用於21區或22區。

九、正壓保護「pD」：得用於21區或22區。

十、本質安全保護「iD」：得用於21區或22區。

第五百五十五條　20區、21區及22區之用電設備或器具選用依下列規定辦理：

一、設備適用性：

(一)適用於20區之設備或器具得裝設

於有相同可燃性粉塵、纖維或飛絮之21區或22區；適用於21區之設備或器具得裝設於有相同可燃性粉塵、纖維或飛絮之22區。

(二)設備或器具得依其商品標示裝設於適用之特定可燃性粉塵、纖維或飛絮，或數種粉塵、纖維或飛絮之任何特定組合環境。

二、設備或器具之商品標示：

(一)適用於第二類場所之設備或器具如適用於以「區」劃分之危險場所者，其商品標示應包括第四百七十一條第二項規定及下列規定之資訊：

1. 適用於20區、21區或22區。

2. 第五百五十二條規定之危險物質「群」別。

3. 第三款規定之表面最高溫度，以攝氏表示，並於前面加上「T」符號。

(二)設備或器具符合前條規定保護技術之一者，其商品標示應包括下列資訊：

1. 適用之「區」別。

2.「Ex」符號。

3.保護型式符號。

4.第五百五十二條規定之危險物質「群」別。

5.第三款規定之表面最高溫度，以攝氏表示，並於前面加上「T」符號。

6.第三款規定之周圍溫度。

7.設備保護等級(EPL)。

三、溫度：

(一)設備或器具在周圍溫度攝氏四十度時，或其額定適用於周圍溫度超過攝氏四十度時之表面最高溫度。

(二)設備或器具裝設於20區或21區時，以粉塵、纖維或飛絮可能累積於設備或器具上最大數量情況下運轉時為基準之運轉溫度。

(三)設備或器具適用於周圍溫度攝氏負二十度至正四十度者，得免有周圍溫度標識。適用於周圍溫度低於攝氏負二十度或超過攝氏四十度者，應有其特殊周圍溫度範圍標識，以攝氏表示，並包含

「Ta」或「Tamb」符號。

(四)導線管配件等屬非發熱型之設備或器具，得免有運轉溫度標識。

(五)適用於第二類場所之設備或器具，符合第五百五十九條第一項第二款及第三款規定者，其商品標示得依第四百七十一條第二項及表四七一規定。

四、設備或器具與導線管及其管配件螺紋銜接依下列規定辦理：

(一)導線管或管配件之螺紋應以標準牙模車絞。螺紋型式應為斜口螺紋(NPT)或公制螺紋。

(二)導線管及管配件應扭緊，以防止故障電流通過導線管系統時產生火花，確保該導線管系統之完整性。

(三)設備或器具配有銜接口供現場配線連接者，依下列規定辦理：

1.設備或器具配有斜口螺紋銜接口供斜口螺紋導線管或管配件連接者，應採用適用之導線管、管配件或電纜配件，且該導線管或管配件之螺紋應以斜口螺

紋牙模車絞。

2. 設備或器具配有銜接口供公制螺紋導線管或管配件連接者，應採用適用之管配件或電纜配件，且其銜接口應為公制螺紋，或有適用之轉接頭可連接導線管或斜口螺紋管配件。公制螺紋管配件連接設備銜接口，應有五個全牙以上之銜接。

3. 未使用之開口應以適用之金屬管塞封閉，且該管塞之螺紋及銜接應符合本目之1或之2規定。

五、複合型光纖電纜內含有可通電之導線者，其裝設應依第五百五十六條及第五百五十七條規定辦理。

第五百五十六條　20區、21區及22區之配線方法應維持其設備或器具保護技術之完整性。

20區之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)有螺紋之厚金屬導線管。

(二)MI電纜，搭配適用於20區或第二類第一種場所之終端配件，其裝設及支撐能防止終端配件承受拉

應力。

(三)於不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區，採用適用於20區或第二類第一種場所之金屬被覆電纜，且該電纜有氣密性金屬被覆及適合之聚合物材料外皮，並內含一條符合第九十三條規定之設備接地導線，及搭配適用之電纜封函蓋或終端配件。

二、需可撓連接者，得採用下列規定方法之一。若可撓連接易遭受油污或有其他腐蝕情況，導線之絕緣應為適用於該情況之類型，或具有適合之被覆保護。

(一)液密型金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(二)液密型非金屬可撓導線管，搭配適用之管配件。

(三)符合第五百五十八條規定情形，採用適用於20區之可撓軟線，終端搭配可維持接線隔間保護型式之軟線連接頭。

(四)適用於第二類第一種場所之可撓導線管、軟管及軟線配件。

三、線盒及管配件應為適用於20區或第二類第一種場所者。

21區得採用下列規定方法：

一、符合前項規定之配線方法。

二、線盒及管配件為塵密型，並具有螺紋銜接口供導線管連接，用於內部無導線接續、分接或終端連接，且非裝設於存在金屬粉塵之場所。

22區之配線依下列規定辦理：

一、得採用下列規定方法之一：

(一)符合前項規定之配線方法。

(二)厚金屬導線管、薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管或塵密型導線槽。

(三)MI電纜或金屬被覆電纜，搭配適用之電纜封函蓋或終端配件。

(四)MI電纜、金屬被覆電纜或有金屬遮蔽之高壓電纜，搭配適用之電纜封函蓋或終端配件，單一層敷設於梯型、通風底板型或通風槽型電纜架，且電纜之間隔為最大電纜直徑以上。

(五)於不對外開放且由合格人員維修及管理監督之工業廠區，裝設金

屬導線管不具足夠抗腐蝕性能時，採用規格相當於號數 SCH 80 之 PVC 管、廠製彎頭及其附屬管配件。

(六)本質安全「ic」型設備或器具配線應依第五百三十七條第四項第一款第五目規定辦理。

二、線盒及管配件應為塵密型。

第五百五十七條　20 區、21 區及 22 區內，有必要防止可燃性粉塵、纖維或飛絮進入或維持保護技術型式者，應加以密封。

依前項規定密封之裝置應能阻擋可燃性粉塵、纖維或飛絮進入，或能維持保護技術型式該密封裝置得免為耐壓防爆「d」型或防爆(XP)型。

第五百五十八條　20 區、21 區及 22 區採用可撓軟線配線者，該軟線裝設應符合下列規定：

一、為適用於 20 區、21 區及 22 區者。

二、內含一條符合第九十三條及第九十四條規定之設備接地導線。

三、以適用之方法連接至終端或電源導線。

四、採用線夾或其他可確保終端連接不會承受拉力之方法支撐。

五、終端採用可維持其接線隔間保護技術

型式之軟線連接器。

第五百五十九條　20區、21區及22區之用電設備或器具裝設依下列規定辦理：

一、20區：

(一)裝設於20區應為適用於20區者。

(二)設備或器具為適用於第二類第一種場所，並有適用於20區之溫度等級者，得裝設於20區。

二、21區：

(一)裝設於21區應為適用於21區者。

(二)設備或器具為適用於第二類第一種場所，並有適用於21區之溫度等級者，得裝設於21區。

(三)正壓設備或器具為適用於第二類第一種場所者，得裝設於21區。

三、22區：

(一)裝設於22區應為適用於22區者。

(二)設備或器具為適用於第二類第一種場所或第二種場所，並有適用於22區之溫度等級者，得裝設於22區。

(三)正壓設備或器具為適用於第二類第一種場所或第二種場所者，得裝設於22區。

四、設備或器具為適用於ⅢC群環境者，得裝設於ⅢA群或ⅢB群環境；適用於ⅢB群環境者，得裝設於ⅢA群環境。

用電設備或器具之安裝應依製造廠家說明書指示辦理。

依第五百五十五條第二款第二目之5規定標明之表面最高溫度應符合下列規定之一：

一、在可燃性粉塵環境，其溫度為低於特定可燃性粉塵層或粉塵雲引燃溫度，二者之較低者。在可能乾燥或碳化之有機粉塵環境，其溫度為不超過最低之引燃溫度或攝氏一百六十五度，二者之較低者。

二、在可燃性纖維或飛絮環境，設備或器具不會過載者，其溫度為低於攝氏一百六十五度；如為電動機或電力變壓器等會過載之設備或器具者，其溫度為低於攝氏一百二十度。

第五百六十條　20區、21區及22區之配線及設備應依第五百四十八條規定接地及搭接。

第七節　本質安全系統

第五百六十一條　本質安全器具、配線及系統之裝設，應依本節規定辦理。

第五百六十二條　本質安全系統之器具或其他用電設備裝設依下列規定辦理：

一、本質安全器具、相關器具及其他用電設備應依控制圖說指示裝設。但不會與本質安全電路互連之簡易器具，不在此限。

二、適用場所：

(一)具有本質安全商品標示之器具得裝設於其適用之危險場所。

(二)本質安全器具得裝設於一般型封閉箱體內。

(三)本質安全相關器具得裝設於其適用之危險場所，或以符合本章第二節至第五節規定之其他型式保護者，得裝設於該保護型式適用之危險場所。

(四)簡易器具表面最高溫度不超過裝設處所易燃性氣體或揮發氣、易燃性液體、可燃性粉塵、纖維或飛絮等之引燃溫度者，得裝設於所有危險場所。

第五百六十三條　本質安全器具裝設得採用適用於非危險場所之配線方法；其密封應符合第五百六十七條規定，導線隔離應符合第五百六十四條規定。

第五百六十四條　　本質安全電路導線之隔離依下列規定辦理：

一、與非本質安全電路導線之隔離：

(一)本質安全電路導線不得與非本質安全電路導線裝設於同一管槽、電纜架或電纜內。但符合下列規定之一者，不在此限：

1. 本質安全電路導線與非本質安全電路導線間保持五十毫米以上之間隔，並加以固定，或採用被接地之金屬隔板或絕緣隔板隔離。

2. 所有本質安全電路導線或非本質安全電路導線，具有被接地金屬被覆，或為金屬被覆電纜且其被覆足以承載接地故障電流。

3. 位於第二種場所、2 區或 22 區之本質安全電路導線，依第二款規定裝設者，得與非引火性現場電纜裝設於同一管槽、電纜架或電纜內。

4. 本質安全電路導線穿過第一類第二種場所或 2 區，供電給位於第一類第一種場所、0 區或 1

區之器具，依第二款規定裝設者，得與非引火性現場電路裝設於同一管槽、電纜架或電纜內。第二類及第三類場所亦同。

(二)在封閉箱體內，本質安全電路導線應牢固裝設，使其從端子鬆脫後不致與其他端子碰觸，並應以下列規定之一方法，與非本質安全電路導線隔離：

1. 與非本質安全電路導線保持五十毫米以上之間隔。
2. 採用厚度〇・九一毫米以上之被接地金屬隔板。
3. 採用絕緣隔板。
4. 所有本質安全電路導線或非本質安全電路導線，具有被接地金屬被覆電纜，或為金屬被覆電纜且其被覆足以承載接地故障電流。

(三)非裝設於管槽或電纜架之本質安全電路導線，與非本質安全電路導線應保持五十毫米以上之間隔，並加以固定。但符合下列規定之一者，不在此限：

1.所有本質安全電路導線皆採用MI電纜或金屬被覆電纜。

2.所有非本質安全電路導線皆裝設於管槽、MI電纜或金屬被覆電纜內，且電纜之被覆足以承載接地故障電流。

二、不同本質安全電路導線之隔離：

(一)供不同本質安全電路導線現場接線之端子間應保持六毫米以上之間隔。但控制圖說允許減少此間隔者，不在此限。

(二)不同本質安全電路導線間應依下列規定之一方法互相隔離：

1.每條電路導線皆有被接地之金屬遮蔽。

2.每條電路導線之絕緣厚度為〇・二五毫米以上。

第五百六十五條　本質安全系統之接地依下列規定辦理：

一、具有金屬材質之本質安全器具、封閉箱體及管槽等應連接至設備接地導線。

二、本質安全相關器具或電纜遮蔽物應依控制圖說指示加以接地。

三、需連接至接地電極者，該接地電極應依第九十八條至第一百零三條規定施

作。

第五百六十六條　本質安全系統之搭接依下列規定辦理：

一、在危險場所內，本質安全器具應於該危險場所內作搭接。

二、在非分類場所內，採用金屬管槽作為危險場所內之本質安全系統配線者，本質安全相關器具應依第四百八十三條規定作搭接。

第五百六十七條　本質安全系統配線之導線管或電纜依第四百七十五條至第四百七十九條、第四百九十九條、第五百三十八條至第五百四十二條及第五百五十七條規定須密封者，應加以密封，使氣體、揮發氣或粉塵通過之數量極小化。

密封裝置在正常使用下能使氣體、揮發氣或粉塵通過之數量極小化，且該裝置為可觸及者，得免為防爆(XP)型或耐壓防爆「d」型。

僅收容本質安全器具之封閉箱體，除第四百八十條規定外，得免密封。

第五百六十八條　本質安全系統之標識應適合其所裝設環境者，且考慮暴露於化學物質或陽光下之情況，並依下列規定辦理：

一、本質安全電路應在端子處或連接處作識別，以防止測試及檢修中與電路互相干擾。

二、配線：

(一)用於本質安全系統配線之管槽、電纜架或其他配線方法，應有標明本質安全配線之耐久標識，且裝設於可視及範圍內，並能追蹤全部配線。

(二)封閉箱體、牆壁、隔板、屏障或地板所分隔之各配線段應顯示本質安全電路標識。

(三)線路每隔七・五米以內應有一個標識。地下電路之標識，得設置於引上地面之處。

三、若淺藍色未使用於其他導線，本質安全導線得以淺藍色作識別。僅用於本質安全導線之管槽、電纜架及接線盒得以淺藍色識別。

第八節　車輛保養、維修及停放場所

第五百六十九條　於保養、維修及停放使用易燃性液體或氣體等燃料之汽車、公車、卡車及牽引機等車輛之場所，其用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

本節所稱供車輛大修之廠房指供車輛引擎翻修、噴漆、烤漆、車體修理、需要卸除汽車油箱修理或其他可能導致洩漏易燃性液體或氣

體之作業場所。

第五百七十條　車輛保養、維修及停放場所內危險區域如下：

一、供車輛大修之廠房：

(一)保養、維修以易燃性液體或較空氣重之易燃性氣體(LPG)作為燃料之車輛者，如表五七〇～一所示。

(二)保養、維修或停放以較空氣輕之易燃性氣體(氫氣或天然氣)作為燃料之車輛者，如表五七〇～二所示。

二、供車輛大修之廠房具燃料分送裝置者，該裝置之場所如表五八七～一或表五八七～二所示。

三、用於停放車輛之場所僅進行檢查及例行維護而不進行修理者，屬非分類場所。

第一類場所或0區、1區、2區範圍之邊界以無開口之牆壁、屋頂或其他堅固隔間牆為界處，不受前項距離之限制。

第五百七十一條　車輛保養、維修及停放場所經劃分為第一類場所或0區、1區、2區之內部配線、用電設備或器具裝設，應符合本章第二節或第五節規定，並依下列規定辦理：

一、燃料分送裝置(不含液化石油氣)：

(一)位在建築物內時，應依本章第十節規定辦理。

(二)分送區域若有機械通風者，應設置互鎖裝置，使燃料分送裝置在通風情況下始得運轉。

二、可攜式照明設備：

(一)應裝設握把、燈座、掛鉤，及附加在燈座或握把上之堅固防護體。

(二)外表可能接觸到電池端子或接線端子等處，應由不導電材質製成，或以絕緣體保護。

(三)燈座應為無開關式，且不得提供插頭可插入之構件。

(四)外殼應為模鑄式或其他相當之材料。

(五)燈具與其引線除經固定使其無法進入第一類場所或0區、1區、2區外，應為適用於第一類第一種場所或1區者。

第五百七十二條　車輛保養、維修及停放場所經劃分為第一類場所或0區、1區、2區之上方配線、用電設備或器具裝設依下列規定辦理：

一、固定式配線應採用金屬管槽、PVC管、MI電纜或金屬被覆電纜。

二、懸吊式裝置應採用可供懸吊且為適用於第一類場所或0區、1區、2區之

可撓軟線。

三、設備或器具：

(一)固定式設備或器具應裝設於第一類場所或0區、1區、2區之高度以上，或採用適用於該場所者。

(二)產生電弧之設備或器具如開關、充電機之控制箱、發電機、電動機，或其他可能產生電弧、火花或熱金屬微粒逸散之設備或器具，不包括插座及燈頭，距離地面高度小於三・六米者，應為全密封型，或其構造能避免火花或熱金屬微粒之逸散者。

(三)固定式照明燈具裝設於車輛通行路線上方，距離地面高度應為三・六米以上，以免車輛進出時碰撞損傷。

第五百七十三條　車輛保養、維修及停放場所內電力及控制配線導線管或電纜系統之密封，應依第四百七十五條至第四百七十九條，或第五百三十八條至第五百四十二條規定辦理。

第五百七十四條　於車輛保養、維修及停放場所裝設特殊用電設備或器具依下列規定辦理：

一、電池充電器與其控制設備及充電中之

電池，不得裝設於第一類場所或0區、1區、2區場所內。

二、電動車充電設備不得裝設於第一類場所或0區、1區、2區場所內。

第五百七十五條　車輛保養、維修及停放場所內單相一百二十五伏特、十五安培及二十安培之插座裝設於供電機檢測設備、手持電動工具，或可攜式照明設備使用區域者，應設置保護人員之漏電啟斷裝置。

第五百七十六條　車輛保養、維修及停放場所之接地依下列規定辦理：

一、所有金屬管槽、電纜之金屬被覆，及固定式或可攜式用電器具之非帶電金屬部分，應加以接地。

二、第一類場所或0區、1區、2區附有被接地導線及設備接地導線之電源電路：

(一)第一類場所之接地應符合第四百八十三條規定；0區、1區及2區之接地應符合第五百四十八條規定。

(二)供電給可攜式或懸吊式裝置之電路附有被接地導線者，其插座、附接插頭、接頭及類似裝置應為

接地型，且其可撓軟線內之被接地導線應連接至燈頭之螺紋殼，或用電器具之被接地端子。

(三)應維持固定式配線與懸吊式照明燈具、可攜式燈具及可攜式用電器具之非帶電金屬部分間設備接地導線之電氣連續性。

第九節　飛機棚庫

第五百七十七條　於停放飛機之棚庫內，飛機裝填有易燃性液體，或裝填有可燃性液體且周圍溫度高於閃火點之場所，其用電設備或器具配線及裝設應依本節規定辦理。

專供停放未裝填前項規定燃料飛機之場所，不適用本節規定。

第五百七十八條　飛機棚庫內危險區域如下：

一、窪坑或低於地面之全部空間屬第一類第一種場所或1區。

二、無隔離或通風區域：飛機棚庫之全部空間，包含與飛機棚庫無牆壁或隔間之任何鄰近或連通區域，自地面向上至四百六十毫米高度範圍內，屬第一類第二種場所或2區。

三、鄰近飛機區域：

(一)維修及停機棚：自飛機發動機或

燃料箱水平展開一・五米，自地面向上至機翼或引擎封閉箱體上緣上方一・五米高度範圍內，屬第一類第二種場所或2區。

(二)飛機油漆棚：

1. 自飛機表面水平展開三米，地面向上至飛機上方三米高度範圍內，屬第一類第一種場所或1區。

2. 自飛機表面水平展開三米至九米，地面向上至飛機上方九米高度範圍內，屬第一類第二種場所或2區。

四、隔離及通風區域：儲存室、電控室及其他類似場所等鄰近飛機棚庫區域，有換氣之通風，或有牆壁或隔間有效與飛機棚庫隔離者，屬非分類場所。

第五百七十九條　飛機棚庫第一類場所或0區、1區、2區之配線、用電設備或器具選用依下列規定辦理：

一、裝設或運轉於第一類場所或0區、1區、2區之所有配線、用電設備或器具，應符合本章第二節或第五節規定。

二、裝設或使用於第一類場所或0區、1區、2區之附接插頭與插座應為適用

於第一類場所或0區、1區、2區，或在連接或拔除過程中無法帶電者。

第五百八十條　飛機棚庫非裝設於第一類場所或0區、1區、2區之配線、用電設備或器具選用依下列規定辦理：

一、固定式配線應採用金屬管槽、MI電纜或金屬被覆電纜。

二、懸吊式裝置應採用可供懸吊且為適用於第一類場所或0區、1區、2區之可撓軟線，且每條可撓軟線應內含一條設備接地導線。

三、產生電弧之設備或器具如開關、充電機之控制箱、發電機、電動機，或其他可能產生電弧、火花或熱金屬微粒逸散之設備或器具，若位於飛機機翼與引擎封閉箱體上方三米範圍內者，應為全密封型。

第五百八十一條　飛機棚庫地下配線依下列規定辦理：

一、裝設於飛機棚庫地面下之所有配線與設備，應符合第一類第一種場所或1區規定；其配線若位於地窖、窪坑或管溝處，應設有洩水設施，以免積水。

二、裝設於飛機棚庫地面下之連續管槽內應視為第一類場所或0區、1區、2區。

第五百八十二條　　飛機棚庫內電力及控制配線導線管或電纜系統之密封，應依第四百七十五條至第四百七十九條，或第五百三十八條至第五百四十二條規定辦理。

第五百八十三條　　於飛機棚庫裝設特殊用電設備或器具依下列規定辦理：

一、飛機電氣系統：

(一)當飛機停放於飛機棚庫時，應將飛機電氣系統斷電。

(二)當飛機全部或部分停放在飛機棚庫內時，裝設於飛機上之電池不得進行充電。

二、飛機電池充電及相關設備或器具：

(一)飛機電池充電器及其控制設備不得裝設於第一類場所或0區、1區、2區場所內。

(二)充電之工作檯、線架、托架及配線不得置於第一類場所或0區、1區、2區內。

三、供電給飛機之外加電源：

(一)飛機供電設備及固定式配線應距離地面高度四百六十毫米以上，且不得在第一類場所或0區、1區、2區內操作用電器具。

(二)飛機供電設備及地面支援服務設備使用之可撓軟線應為適用於第一類場所或0區、1區、2區者，並內含一條設備接地導線。

四、移動式用電器具：

(一)吸塵器、空氣壓縮機及空氣動力機等移動式用電器具，裝有不適用於第一類第二種場所或2區之用電器具及配線者，應使所有用電器具及固定式配線距離地面高度四百六十毫米以上，且不得在第一類場所或0區、1區、2區內操作用電器具。

(二)移動式用電器具之可撓軟線應為適用於第一類場所或0區、1區、2區者，並內含一條設備接地導線。附接插頭與插座應為適用於其所裝設場所者，且有供設備接地導線連接之設施。

(三)不適用於第一類第二種場所或2區之設備或器具，不得於維修時可能釋出易燃性液體或揮發氣之場所內操作。

五、可攜式設備或器具應為適用於所在之

分類場所者；其可撓軟線應為適用於第一類場所或0區、1區、2區者，並內含一條設備接地導線。

第五百八十四條　飛機棚庫內單相一百二十五伏特、十五安培或二十安培、六十赫茲之插座裝設於供電機檢測設備、手持電動工具或可攜式照明設備使用區域者，應設置保護人員之漏電啟斷裝置。

第五百八十五條　飛機棚庫之接地應依第五百七十六條規定辦理。

第十節　發動機燃料分送設施

第五百八十六條　於分送燃料至車輛或船舶發動機之燃料箱，或至其他經設計者確認適用容器之固定式發動機燃料分送設施所在場所，其用電設備或器具配線及裝設，包括與其連接之部分，應依本節規定辦理。於專供儲存發動機易燃性液體燃料之場所，亦同。

第五百八十七條　發動機燃料分送設施所在場所內危險區域如下：

一、儲存、處理或分送發動機易燃性液體燃料者，如表五八七～一及圖五八七所示。

二、壓縮天然氣(CNG)及液化石油氣(LPG)：

(一)處理或分送如表五八七～二所示；

儲存如表五八七～一所示。

(二)壓縮天然氣加氣機裝設於遮棚下方或封閉箱體，且該遮棚或箱體會累積可引燃揮發氣者，該遮棚下方或箱體內屬第一類第二種場所或2區。

專供儲存發動機易燃性液體燃料之場所如表五八七～三所示。

液化石油氣分送裝置與任何易燃性液體分送裝置應保持一・五米以上之間隔。

不用於處理發動機燃料之場所屬非分類場所。

第一類場所或0區、1區、2區範圍之邊界以無開口之牆壁、屋頂或其他堅固隔間牆為界處，不受第一項及第二項距離之限制。

第五百八十八條　發動機燃料分送設施所在之第一類場所或0區、1區、2區之配線、用電設備或器具選用依下列規定辦理：

一、內部之配線、設備或器具選用應符合第五百八十九條規定，及本章第二節或第五節規定。

二、上方之配線、設備或器具選用應符合第五百七十二條規定。

第五百八十九條　發動機燃料分送設施所在場所之地下配線

依下列規定辦理：

一、埋設深度應依表三〇三規定。

二、配線方法應採用有螺紋之厚金屬導線管或MI電纜。符合下列規定者，得採用PVC管：

(一)埋設深度超過六百毫米。

(二)從地下至引出點，或與地上管槽連接口之最後六百毫米採用有螺紋之厚金屬導線管，且導線管內附加一條設備接地導線，提供管槽系統之電氣連續性及非帶電金屬部分之接地。

三、第一類場所或0區、1區、2區之地下配線，自地面引出點三米範圍內應加以密封。導線管密封處與地面引出點之間，除裝在密封裝置上之防爆(EX d或XP)型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管配件。

第五百九十條　發動機燃料分送設施所在場所之電力及控制配線導線管或電纜系統之密封依下列規定辦理：

一、導線管或電纜直接進出燃料分送裝置，或任何與燃料分送裝置相通之腔室或封閉箱體處，應裝設適用之密封裝置。導

線管從地面或水泥地露出後之第一個管件應為密封裝置。

二、密封應依第四百七十五條至第四百七十九條，或第五百三十八條至第五百四十二條規定。

第五百九十一條　發動機燃料分送設施所在場所裝設電池充電設備及電動車充電設備者，應依第五百七十四條規定辦理。

第五百九十二條　每一進入或穿過燃料分送裝置之電路，包含電力、通信、數據視訊等電路，及遠方幫浦系統之設備，應位於遠離燃料分送裝置之位置且應有明顯標識，及有可輕易觸及之操作開關或其他緊急控制設施，能同時自電源端隔離此電路之所有導線，包含被接地導線；該操作開關不得使用以連桿連結多個單極斷路器。

第五百九十三條　發動機燃料分送設施所在場所內每具燃料分送裝置應裝設隔離設備，能於維修保養期間隔離所有電力、通信、數據、視訊回路或外接之外部電源。

前項隔離設備配裝啟斷位置可上鎖之固定式裝置者，得裝設於燃料分送裝置外部或鄰近處。

第五百九十四條　發動機燃料分送設施所在場所內所有金屬管槽、電纜之金屬鎧裝或金屬被覆，及固定式

或可攜式用電設備或器具，其非帶電金屬部分應加以接地。

前項配線、設備或器具裝設於第一類場所或0區、1區、2區者，其接地應符合第四百八十三條或第五百四十八條規定。

第十一節　噴塗、浸染及塗裝作業場所

第五百九十五條　於經常使用易燃性液體、可燃性液體與可燃性粉末作為噴塗材料，及應用易燃性液體或高於閃火點溫度之可燃性液體作為浸染、塗裝或其他相關用途之場所內用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

第五百九十六條　本節用詞定義規定如下：

一、噴塗區：指建築物外或較大房間或空間內，通常配有揮發氣抽氣或通風設備之局部作業區。在自動化作業情況下，該區域範圍為施行噴塗作業直接路徑之最大空間。在手動作業情況下該區域範圍為對著噴塗目標物所能達到之最大空間。

二、噴塗亭：指大空間內施行噴塗、塗裝、浸染作業之封閉箱體或嵌入空間，可為全密閉式，或前方有開口，可包含個別輸送帶之進出口，並配有專屬之通風設備。

三、噴塗室：指為施行噴塗、塗裝、浸染作業所建置之密閉房間，且裝有專屬之通風供氣、排氣設施，通常設計成能夠收容被塗裝之物品，並有可觸及該物品或作業過程之通道。

四、靜電噴塗設備：指利用靜電荷以霧化、充電或沉積危險性物質於物件表面當作塗層或類似目的之設備。

第五百九十七條　噴塗、浸染及塗裝作業空間危險區域如下：

一、第一類第一種場所或0區：

(一)開放或封閉式之易燃性液體容器內部。

(二)浸泡槽或塗裝槽內部。

二、第一類第一種場所、1區或第二類第一種場所：

(一)除第四款規定外，噴塗亭或噴塗室之內部。

(二)排風管內部。

(三)施行噴塗作業直接路徑上之任何區域。

(四)開放式浸染與塗裝工作區，從揮發氣源表面向外展開一・五米範圍，並向下至地板之空間。

(五)位於揮發氣源水平距離七・五米

範圍內之污水坑、窪坑或低於地面之溝渠。若該污水坑、窪坑或溝渠延伸至距離揮發氣源七・五米以外，未裝設揮發氣阻擋裝置者，整個污水坑、窪坑或溝渠皆為第一類第一種場所。

(六)位於開放容器、供應容器、噴塗槍清潔器，及含有可燃性液體之溶劑蒸餾設備之外，九百毫米範圍內之全部空間。

三、第一類第二種場所、2區或第二類第二種場所：

(一)開放式噴塗：如按前二款劃分為第一類第一種場所或1區範圍外之開放式噴塗區，水平向外延伸六米，垂直延伸三米範圍內，且未被隔間牆所區隔者，如圖五九七～一。

(二)在頂部封閉且表面開放或前端開放之噴塗亭或噴塗室：

1. 排氣通風系統與噴塗作業之設備互鎖：從噴塗亭或噴塗室之開放表面或開放前端邊界水平延伸一・五米，垂直延伸九百

毫米，如圖五九七～二上圖所示。

2. 排氣通風系統與噴塗作業之設備未互鎖，從噴塗亭或噴塗室之開放表面或開放前端邊界水平延伸三米，垂直延伸九百毫米，如圖五九七～二下圖所示。

(三)在頂部開放之噴塗亭，從該亭垂直向上延伸九百毫米，及該亭其他開口九百毫米範圍內。

(四)密閉噴塗亭或噴塗室之任何開口向外展開九百毫米範圍內，如圖五九七～三所示。

(五)浸染槽與承滴板之周圍空間：環繞浸染槽與承滴板第一類第一種場所或1區之外九百毫米範圍內，如圖五九七～四。

(六)浸染槽與承滴板之地板上空間：浸染槽與承滴板第一類第一種場所或1區之外水平展開六米，且自地板向上九百毫米範圍內。但符合下列規定之一者，非為危險場所：

1. 揮發氣源面積為〇・四六平方

米以下，且開放式容器之容積未超過十九公升者。

2. 在運轉與停機期間，第一類第一種場所或1區外揮發氣濃度不超過引燃下限值百分之二十五者。

(七)開放式容器：環繞開放式容器、供應容器、噴槍清潔器，及含有易燃性液體之溶劑淨化裝置之第一種場所或1區向外展開六百毫米範圍內，及該第一種場所或1區水平展開一・五米，自地板向上四百六十毫米高度範圍內。

四、密閉式塗裝與浸染作業：毗鄰密閉式塗裝或浸染器具之空間，屬非分類場所。但封閉箱體之開口向外展開九百毫米範圍內，屬第一類第二種場所或2區。

五、與第一類場所或第二類場所毗鄰，而以密實而無開口之隔間牆分隔，且釋出易燃性揮發氣或可燃性粉末機會極低之區域，屬非分類場所。

六、非分類場所：使用乾燥、凝固或熔解器具，並裝有正壓機械通風系統能避

免累積可燃濃度或含量之揮發氣，及互鎖裝置能於通風設備無法運作時，啟斷所有非適用於第一類場所用電器具電源之區域，屬非分類場所。

本條所稱揮發氣源係指作業過程中暴露之液體、承滴板，及任何浸染或塗裝物件，且距離該物件任何方向三百毫米處，可測量揮發氣濃度超過引燃下限百分之二十五者。

第五百九十八條　噴塗、浸染及塗裝作業空間經劃分為第一類場所或0區、1區、2區之配線、用電設備或器具選用依下列規定辦理：

一、場所內僅有揮發氣、無殘留物，裝設所有用電設備或器具應符合本章第二節或第五節規定。

二、噴塗區若會累積可燃性殘留物者，不得有用電設備或器具。但使用適用於該場所者，且其裝設符合前款規定者不在此限。

三、於容易引燃之區域，僅得透過玻璃隔板，或其他透明或半透明材料提供照明，並應符合下列規定：

(一)使用固定式燈具為光源。

(二)隔板能有效隔離第一類場所或0區、1區、2區與燈具裝設之位置。

(三)燈具適用於其裝設場所者。

(四)隔板使用不易破損之材質，或加以防護使其不易破損。

(五)其配置能免於光源之輻射熱或傳導熱使累積在隔板表面上之可燃性殘留物溫度升高至引發危險之程度。

四、噴塗作業進行中，不得在噴塗區使用可攜式之照明燈具及其他用電器具。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)噴塗區內固定式燈具照明不足，仍有需要使用可攜式照明設備，且在會累積引燃性殘留物處使用適用於第一類第一種場所或1區者。

(二)於噴塗亭內使用可攜式乾燥器具，且符合下列規定者：

1.於噴塗作業時，該器具與其電氣連接點不位於噴塗室內。

2.在地板垂直向上延伸四百六十毫米範圍內之用電設備或器具，採用適用於第一類第二種場所或2區者。

3.該器具之所有金屬部分施作接

地及搭接。

4. 設有互鎖裝置使該乾燥器具位於噴塗室內時不能進行噴塗作業，且於該乾燥器具送電前能對噴塗室吹驅至少三分鐘，並於通風系統故障時，停止乾燥器具之運轉。

五、靜電噴塗或除餘漆設備僅於符合第六百條規定者，始得裝設及使用。

經劃分為第二類場所或 20 區、21 區、22 區之配線、用電設備或器具選用應符合本章第三節或第六節規定。

第五百九十九條　噴塗、浸染及塗裝作業空間經劃分為第一類場所、第二類場所或 0 區、1 區、2 區以外之配線、用電設備或器具選用依下列規定辦理：

一、位於第一類場所或第二類場所上方之所有固定式配線，應採用金屬管槽、非金屬導線管、MI 電纜或金屬被覆電纜。

二、固定式照明燈泡或燈座、開關、插座、電動機，或其他有接通與啟斷或滑動接點之固定式設備，可能會產生電弧火花或熱金屬微粒，裝設於第一類或第二類場所上方，或處理剛完成塗裝

物件之場所上方者，應為全密閉型，或其構造能避免火花或熱金屬微粒逸出。

第六百條　噴塗、浸染及塗裝作業之特殊設備使用依下列規定辦理：

一、固定式靜電噴塗設備之充電或霧化裝置裝設於機械支撐、操縱器或機械手臂：

(一)於高電壓噴塗過程中，機械手臂或程序控制需要手動運轉機械手臂者，應依第二款規定。自動化靜電設備應依第五百九十八條第一項第一款至第四款規定。

(二)變壓器、高電壓供電設備、控制器具及該設備中所有電氣組件，除高電壓極板、電極、靜電霧化頭及其接線，或採用適用於第一類場所或1區者外，應裝設於第一類場所或1區以外。

(三)電極與靜電霧化頭應支撐在固定地點，且應對地絕緣。

(四)高電壓引出線應有絕緣與防護，以免遭受外力損傷或暴露於破壞性化學物質。暴露於高電壓之任何元件應固定在絕緣體上，且應有防護以免意外接觸或接地。

(五)被塗裝物件應支撐在輸送帶或掛鉤上。該輸送帶或掛鉤之排列應確保被塗裝物

件均被接地，接地電阻在一百萬歐姆(MΩ)以下，且避免物件擺盪。

(六)靜電器具應裝設自動化設備，於下列規定之一情形發生時，能迅速啟斷高電壓組件之電源：

1. 風扇或通風設備因故停止運作。
2. 輸送物件通過高電壓電場之輸送裝置停止，除非因正常噴塗程序之需要而停止。
3. 高電壓系統中任一點產生超過原製造廠規範之洩漏電流。
4. 電源供應器之一次側停電。

(七)在噴塗區內之所有導電性物件，包括塗料容器、洗滌容器、防護物、水管接頭、托架等，除因製程需要其處於高電壓者外，應加以接地。

(八)設備四周或內部應設置柵欄、欄杆、互鎖裝置或其他防護設施，利用其位置或特性確保製程之安全性隔離。

(九)應標明下列資訊：

1. 製程區域為火災或感電意外之危險場所。
2. 在噴塗區中所有導電性物件之接地規定。

3.僅限合格人員進出。

(十)所有絕緣體應保持清潔與乾燥。

(十一)不屬非引火性之噴塗設備：

1.輸送裝置或掛鉤裝置之配置，應使被塗裝之物件與電極、靜電霧化頭或帶電荷導體間保持至少二倍火花間隙之安全距離，並應有此距離之標識。

2.應設有自動設施，於被塗裝之物件與電極或靜電霧化頭間之距離少於本目之1規定時，迅速啟斷高電壓物件之電源。

二、可攜式或手動操作式靜電噴塗設備：

(一)一般規定：

1.高電壓電路之設計應使其不致產生足夠火花能點燃易燃性揮發氣，或在正常運轉下碰觸被接地物件仍不致產生可感知之電擊。

2.可攜式噴塗槍之靜電荷暴露組件應僅能由控制供應塗層材料之驅動器使之通電。

(二)變壓器、電源組、控制器具及設備中其他電氣組件，除可攜式噴塗槍本身及其電源線，或採用適用於第一類場所或0

區、1區、2區者外，應裝設於第一類場所或0區、1區、2區以外。

(三)噴塗槍之握柄應透過金屬連接作接地，且其裝設應使操作員在正常操作位置能與接地之握柄緊密接觸，防止操作員身體累積靜電荷，並應標明進入噴塗區人員接地之必要性。

(四)在噴塗區內之所有導電性物件，包括塗料容器、洗滌容器等，應加以接地。設備上應有標明接地必要性之耐久且明顯標識。

(五)物件支撐：

1. 被塗裝物件應與輸送裝置或其他被接地之支撐保持接地電阻在一百萬歐姆(MΩ)以下。

2. 掛鉤應定期清理，碰觸區域儘可能為鋒利點或鋒利邊緣。

3. 支撐點應加以遮蔽以免遭受隨機噴塗。噴塗物件以輸送帶支撐者，物件附掛於輸送帶之點應能避免正常操作時累積噴塗物質。

三、可燃性乾粉末塗裝：

(一)一般規定：

1. 用電設備或器具與點火源應符合本章

第三節或第六節規定。

2. 進行噴塗作業時，第二類場所或 20 區、21 區、22 區不得使用可攜式照明設備及其他用電器具。

3. 進行清理或修復期間，在第二類第一種場所或 20 區、21 區使用可攜式照明設備或用電器具者，該器具應為適用於該場所者，且其所有暴露之金屬部分應連接至設備接地導線。

4. 若噴塗區內固定式燈具照明不足，仍有需要使用可攜式燈具者，在可能存在可燃性殘留物處，應採用適用於第二類第一種場所或 20 區、21 區者。

(二)固定式靜電噴塗設備應符合第一款及前目規定。

(三)可攜式靜電噴塗設備應符合前款及第一目規定。

(四)靜電流體化床：

1. 靜電流體化床及相關設備應為適用於其所裝設之場所者。

2. 高電壓電路之設計應使帶靜電之電極接近或碰觸地面時不致產生足夠放電能點燃可燃性粉末，或導致可感知之電擊。

3. 變壓器、電源組、控制器具及設備中其他電氣組件，應裝設於粉末塗層區域以外。但帶電電極及其電源線得於粉末塗層區域內。

4. 粉末塗層區內之所有導電性物件應加以接地。粉末塗裝層設備上應有標明接地必要性之耐久且明顯標識。

5. 被塗裝物件應與輸送帶或其他被接地之支撐保持接地電阻一百萬歐姆(MΩ)以下。掛鉤應定期清理，碰觸區儘可能為鋒利點或鋒利邊緣。

6. 用電設備或器具及壓縮空氣源應與通風系統互鎖，並於通風扇正常動作時，該設備或器具始得運轉。

第六百零一條　噴塗、浸染及塗裝作業危險場所內所有金屬管槽、電纜之金屬被覆，及固定式或可攜式之用電設備或器具非帶電金屬部分，應依第四百八十三條、第五百零一條或第五百四十八條規定加以接地及搭接。

第十二節　發散腐蝕性物質場所

第六百零二條　於氫氧化鈉(或稱燒鹼)、漂白粉、染料、化學肥料、電鍍、硫酸、鹽酸、蓄電池等發散腐蝕性物質之製造及貯藏場所內，其用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

第六百零三條　　於發散腐蝕性物質場所用電設備或器具之配線，依下列規定辦理：

一、配線應採用非金屬導線管或非金屬被覆電纜。

二、採用金屬導線管或金屬被覆電纜者，應全部埋入建築物內部或地下。但環境不許可時，於金屬導線管及電纜表面加塗防腐材料以免腐蝕者，不在此限。採用金屬導線管配線者，其附屬配件應與金屬導線管為相同金屬材質，以免二者間發生電化學腐蝕作用。

第六百零四條　　發散腐蝕性物質場所之導線連接時，連接處之線盒或連接器應能防止腐蝕氣體進入。

第六百零五條　　發散腐蝕性物質場所之插座、開關及熔線等配電裝置皆應裝設於密封之封閉箱體或絕緣油內，且該箱體及油箱之表面應有防腐蝕處理。

照明燈具出線頭應裝設防腐蝕之金屬吊管或彎管，燈頭應為密封以防腐蝕。

第六百零六條　　發散腐蝕性物質場所不得裝設懸吊式線盒、矮腳燈頭及可撓軟線。

第六百零七條　　發散腐蝕性物質場所裝設之電動機及其他用電器具，應採用能防止腐蝕性氣體及液體進入者，其外殼應有防腐蝕塗料或其他防腐蝕方法保護。

第十三節　　潮濕場所

第六百零八條　　潮濕場所內之用電設備或器具得採用金屬導線管、非金屬導線管或電纜配線。

第六百零九條　　在浴室或其他潮濕場所不得裝設懸吊式線盒。但有防水氣滲入之設施者，不在此限。

若裝設懸吊式線盒者，應採用防水導線，且不得有接續或分接；該線盒以下應採用防水之無開關燈頭。

第六百十條　　浴室內裝設插座者，應依第八十七條規定辦理，其裝設位置應遠離浴盆、浴缸或淋浴間等處，使人不可觸及該插座。

浴室內裝設之照明燈具應能防水及防鏽，其控制開關之位置應遠離浴盆、浴缸或淋浴間等處，使人不可觸及該開關。

第六百十一條　　在潮濕場所裝設之電動機及其他用電器具應採用具備防濕或防水功能者。

第六百十二條　　裝設於潮濕場所之電路除本規則另有規定外，應依第八十七條規定裝設漏電斷路器保護。

第十四節　　醫療照護場所

第一款　　一般規定及配線保護

第六百十三條　　於提供人員醫療照護服務之場所內用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

建築物內僅提供人員醫療照護服務之個別處所用電設備或器具配線及裝設，應符合本節第一款至第三款之適用規定。

下列場所或區域不適用本節規定：

一、綜合診所、牙醫診所、醫務室及門診部之辦公室、通道、候診室等類似場所或區域。

二、護理之家及長照機構內僅作病患寢室之區域，且其配線符合第一章至第四章規定者。

第六百十四條　本節用詞定義規定如下：

一、醫療照護場所：指提供內科、牙科、精神科、產科或外科醫療及護理之建築物或建築物之一部分，包含醫院、護理之家、長照機構、綜合診所、牙醫診所、醫務室及流動式照護中心等永久或移動之場所。

二、醫院：指依「醫療機構設置標準」設立之醫院。

三、護理之家：指依「護理機構分類設置標準」設立護理之家。

四、長照機構：指依「老人福利機構設立標準」設立之長期照顧機構，或依「身心障礙福利機構設施及人員配置標準」設立之住宿機構。

五、護理站：指在醫療照護場所中配置照料臥床病患之護理人員集中工作區域。

六、病患診療區：指醫療照護場所中提供病患檢驗或治療之場所，並依病患診療類型區分下列區域：

(一)一般診療區：指病患可接觸護士呼叫系統、電動病床、檢驗燈、電話及電視等一般用電器具之病房、檢驗室、治療室、診所及其他相類之區域。

(二)緊要診療區：指病患接受侵入性手術，並與線路操作之電子醫療裝置連接之特殊照護室、加護病房、冠狀動脈病房、血管造影室、心導管室、產房、手術室及其他類似之區域。

(三)潮濕手術區：指有病患進行手術而正常情況下潮濕之病患診療空間，包括因病患或醫療人員而使地板上滯留液體或淋濕之工作區域。

七、病患診療處：指在病患接受經常照護之區域內，病患或可碰觸病患之照護人員可能接觸到之空間，為病床或診療床等正常位置之床緣向外延伸一・八米，地板垂直向上延伸二・三米所包圍之空間。

八、病床位置：指放置一張病患臥床，或緊

要診療區中所用之病床或手術台之位置。

九、麻醉區域：指在醫療照護場所內被指定作為保管於治療或檢查過程所用吸入式麻醉劑之區域，包括使病患吸入濃度不足以喪失意識之麻醉氣體，達鎮靜及局部止痛狀態之相對止痛麻醉區域。

十、易燃性麻醉區域：指使用易燃性吸入式麻醉劑之麻醉區域。

十一、易燃性麻醉劑：指可與空氣、氧氣或氧化亞氮等還原性氣體，形成易燃性或爆炸性混合物之麻醉劑。

十二、備用電源：指作為經常電源供應中斷期間提供電力之一個以上發電機組或電池系統。

十三、重要電力系統：指內含備用電源及所有相連結之配電系統及其附屬設備之系統，作為經常電源中斷情況下，確保醫療照護場所指定區域及功能之供電連續性。

十四、電力維生設備：指對維持病患生命不可或缺之電力持續運轉設備。

十五、緊要回路：指供電給病患診療有關區域及功能之工作照明、固定式設備、特定插座及特定電力電路，並在經常

電源中斷期間，透過切換開關自動連結至備用電源之幹線及分路。

十六、安全回路：指供電給安全逃生照明、插座及設備，並在經常電源中斷期間透過切換開關自動連結至備用電源之幹線及分路。

十七、設備回路：指供電給主要電力設備，而以延遲、自動或手動方式連接至備用電源之幹線及分路。

十八、工作照明：指在執行必要工作之區域，所供應之最低限度照明，包括至供應區與設備之安全通道，及至出口之通道照明。

十九、特定插座：指提供現場工作用電器具或可能用於緊急病患診療用之插座。

二十、參考接地點：指連接病患診療區之配電箱、配電盤或隔離電源系統盤之接地端子板或匯流排。

二十一、病患設備接地點：指作為病患診療處之電子用電器具備援接地匯集點，或其他消除電磁干擾問題接地匯集點之插座或終端。

二十二、隔離電源系統：指內含隔離變壓器、線路隔離監視器及其非接地導線之

系統。

二十三、隔離變壓器：指一次與二次繞組有實體分離之變壓器。

二十四、線路隔離監視器：指作為連續檢測隔離電路每一線對地之阻抗，且內建測試線路，在不增加漏電危險電流之條件下，執行警報之測試儀器。

二十五、危險電流：指隔離電源系統中流經被隔離導線與大地低阻抗連接之電流，並區分為下列三種：

(一)故障危險電流：指不包含線路隔離監視器在內之所有裝置，連接至隔離系統時之危險電流。

(二)監視危險電流：指線路隔離監視器之危險電流。

(三)總危險電流：指包含線路隔離監視器在內之所有裝置，連接至隔離系統時之危險電流。

二十六、X光設備額定：

(一)長時額定：指額定運轉期間為五分鐘以上。

(二)瞬間額定：指額定運轉期間不超過五秒鐘。

第六百十五條　供電給病患診療區之分路應採用金屬管槽、

全程附有底板或蓋板之金屬電纜架，或具有金屬被覆之電纜配線，在管槽、電纜架或電纜內應附加或內含一條設備接地導線，提供有效接地故障電流路徑。

裝設設備接地導線及搭接導線依下列規定辦理：

一、下列規定應直接連接至前項規定管槽或電纜內之附加設備接地導線：

(一)所有插座之接地端子。

(二)金屬出線盒及封閉箱體。

(三)運轉電壓超過一百伏特之所有固定式設備或器具中非帶電露出金屬部分。

二、符合下列情形者，得免依前款規定辦理：

(一)金屬面板以金屬螺絲固定於被接地之出線盒或被接地之配電裝置。

(二)照明燈具距離地面高度超過二・三米，其開關位於病患診療處外，且連接至符合前項規定之設備接地路徑。

三、設備接地導線及搭接導線之線徑，應符合表九三～二規定。

第六百十六條　經常回路及緊要回路之配電箱或配電盤供電給同一獨立病患診療處者，其設備接地端子匯流

排應以五・五平方毫米以上之絕緣導線連接。

二個以上配電箱或配電盤供電給同一獨立病患診療處，若由重要電力系統之獨立切換開關供電者，其設備接地端子匯流排應以五・五平方毫米以上之絕緣導線連接。

前二項規定之導線需連接至每一個配電箱或配電盤內之設備接地端子匯流排者，得分段連接。

第六百十七條　一般診療區之配線依下列規定辦理：

一、病床位置之分路：

(一)每一病床位置應至少由二個分路供電，一個以上分路接自緊急電源系統，及一個以上分路接自經常電源系統。

(二)緊急電源系統供電之插座本體或其蓋板應有明顯可區別之顏色或可快速辨識之標識，且應標明其供電來源之配電箱或配電盤及電路編號。

(三)供電給病床位置之分路，不得為多線式分路之一部分。

(四)符合下列情形者，不受前三目限制：

1. 綜合診所、門診部及精神科、藥物戒護、復健醫院之病床位置、護理之家及長照機構內僅作為病患寢室，且其配線符合第一章至

第四章規定之區域。

2. 由緊急電源系統之二個獨立切換開關供電之一般診療區病床位置，不需有來自經常電源系統之電路。

二、病床位置之插座：每一病床位置應設置插座數量至少為八個，可為單連插座、雙連插座或四連插座之組合。所有插座應為醫院等級。每一插座接地端子應連接至表九三～二規定線徑之設備接地導線。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)僅作為病患寢室，且其配線符合第一章至第四章規定之精神科、藥物戒護及復健之醫院。

(二)不需裝設插座出線口之精神科安全室。

三、小兒科區域之房間、浴室、遊戲間、活動間及診療區之插座，應為防觸電者或具有鎖或扣之蓋板。

第六百十八條　緊要診療區之配線依下列規定辦理：

一、病床位置之分路：

(一)每一病床位置應至少由二個分路供電，一個以上分路接自緊急電源系統，及一個以上分路接自經常電源系統。其接自緊急電源系統之分路，

應有一個分路僅供電給該病床位置之一個出線口。

(二)同一診療區所有接自經常電源系統之分路應源於單一配電箱或配電盤。

(三)緊急電源系統供電之插座本體或其蓋板應有明顯可區別之顏色或可快速辨識之標識，且應標明其供電來源之配電箱或配電盤及電路編號。

(四)供電給病床位置之分路，不得為多線式分路之一部分。

(五)符合下列情形者，不受前四目限制

1. 僅供電給特殊用途之插座、設備之分路，得由其他配電箱或配電盤供電。

2. 由緊急電源系統之二個獨立切換開關供電之緊要診療區病床位置，不需有來自經常電源系統之電路。

二、病床位置之插座：每一病床位置應設置插座數量至少為十四個，可為單連插座、雙連插座或四連插座之組合，其中至少有一個連接至經常電源系統之分路，或其他非同一切換開關之緊要回路。所有插座應為醫院等級。每一插座接地端子

應以設備接地導線連接至參考接地點。

三、手術室之插座：每一間手術室應至少設有三十六個插座，可為單連插座、雙連插座或四連插座之組合，其中十二個以上且不超過二十四個連接至經常電源系統之分路，或其他非同一切換開關之緊要回路。所有插座應為醫院等級。每一插座接地端子應以設備接地導線連接至參考接地點。

四、病患診療處之接地及搭接：病患診療處得裝設一個病患設備接地點，其可包含一個以上之接地及搭接插接器。所有接地型插座接地端子連接至病患設備接地點，須選用五・五平方毫米以上之設備接地導線，其搭接導線得以集中或環路方式配置。

五、設備之接地及搭接：採用金屬管槽、MI電纜或金屬被覆電纜配線，並附加或內含一條設備接地導線者，在該管槽或電纜每一終端或連接點應以下列規定之一搭接，確保其設備及封閉箱體之接地：

(一)設備接地導線及搭接導線之線徑符合表九三～二規定，且搭接導線連接至接線封閉箱體之接地端子板。

(二)金屬管槽、MI 電纜或金屬被覆電纜，連接至終端封閉箱體之螺紋接頭。

(三)採用搭接型制止螺絲圈或套管或具同等效果之方法。

六、緊要診療區之附加保護機制：隔離電源系統符合第六百四十六條及第六百四十七條規定，且其設備經設計確認適用者，得用於緊要診療區。線路隔離監視器之聲響及顯示器，得設於該區域之護理站。

七、隔離電源系統設備接地：使用隔離非接地電源，且將第一次接地故障電流抑制在低電流者，得將二次側電路之設備接地導線裝設於該電路導線封閉箱體之外部。

八、特殊用途之插座接地：供移動式 X 光設備用之插座等特殊用途插座之設備接地導線，應接自供電給特殊用途插座分路之參考接地點。若該電路由隔離非接地系統供電，設備接地導線得免與電源導線配裝一起。

第六百十九條　潮濕手術區之配線依下列規定辦理：

一、插座及固定式用電設備或器具位於潮濕手術區域之病患診療區，應裝設下列規定之一保護，以免觸電：

(一)配電系統發生第一次接地故障時，可抑制接地故障電流在低電流，且不中斷供電。

(二)配電系統實際接地故障電流大於六毫安即中斷供電。

二、採用隔離電源系統者，其系統應符合第六百四十六條及第六百四十七條規定。

第六百二十條　緊要診療區之病房內裝設衛生設備及水盆者，該區之插座得免裝設漏電啟斷裝置。

第二款　重要電力系統

第六百二十一條　醫院、護理之家、長照機構、綜合診所、牙醫診所、醫務室、門診部及其他服務病患之醫療照護場所於經常電源供應中斷期間，應有供應最低限度照明、生命安全及依序斷電所需電力之能力。

重要電力系統之安全回路除依本節規定外，應符合第九章第一節規定。

第六百二十二條　醫院之重要電力系統電源裝設依下列規定辦理：

一、重要電力系統應至少有二個獨立電源，一個為經常電源，通常供電給整個電力系統，及一個以上備用電源，於經常電源中斷時供電。

二、備用電源應為下列規定之一，且位於

用戶配線系統者：

(一)原動機驅動之發電機。

(二)經常電源發電機組以外之其他發電機組。

(三)經常電源發電機組以外之外部電業供電。

(四)電池系統。

第六百二十三條　醫院之重要電力系統裝設依下列規定辦理：

一、重要電力系統應具備緊要回路、安全回路及設備回路三種獨立之回路，於經常電源中斷期間，供應安全逃生及醫院有效運轉重要部分所需之最低限度照明及電力。

二、重要電力系統每一回路應有一個以上切換開關。該系統為一百五十千伏安以下者，其一個以上回路得由同一個切換開關供電。非屬醫療照護場所之選擇性負載由發電設備供電者，於下列情形下應另設切換開關供電：

(一)開關切換時會使發電設備過載。

(二)發電設備過載時，該負載須被自動卸除。

三、容量：

(一)重要電力系統額定容量應能滿足

所有連接負載之最大實際需量。

(二)幹線線徑應符合第二章第二節規定。

(三)發電機組之額定容量應能滿足任何時刻負載之需量。

四、醫院之電源及備用電源得供電給鄰近或同區域之重要電力系統。

五、與其他電路分離：

(一)安全回路及緊要回路應獨立於其他配線及設備，且不得進入其他配線之管槽、線盒或配電箱。但符合下列情形之一者，不在此限：

1. 切換設備封閉箱體。

2. 由二個電源供電之出口或緊急照明燈具，或其附掛之共同接線盒。

3. 由同一分路及同一切換開關供電之二個以上電路。

4. 安全回路得與消防設備電源合併為同一電力系統。

(二)設備回路之配線得與非重要電力系統之電路同一管槽、線盒或電氣箱。

六、安全回路及緊要回路之配線應有機械

保護，並僅能採用下列規定之配線方法：

(一)非可撓之金屬管槽、全程附有底板或蓋板之金屬電纜架、MI 電纜、規格相當於號數 SCH 80 之 PVC 管。病患診療區之分路不得採用非金屬管槽配線。

(二)包封於混凝土厚度五十毫米以上之 PVC 管、非金屬可撓導線管或金屬管槽。但病患診療區之分路不得採用非金屬管槽配線。

(三)在下列情形下，得採用金屬可撓導線管及金屬被覆電纜：

1. 預鑄型醫療牆。

2. 辦公室家俱設備。

3. 非可觸及且不致遭受外力損傷之既設牆壁內或天花板上。

4. 有必要可撓連接至設備者。

(四)用電設備或器具之可撓軟線或可撓電纜，用於連接至重要電力系統。

七、由重要電力系統供電之插座本體或其蓋板，應有明顯可區別之顏色或可快速辨識之標識。

第六百二十四條　醫院內病患診療所需之照明、用電設備或器具連接至重要電力系統者，應依第六百二十五條及第六百二十六條規定分成安全回路及緊要回路。

醫院重要電力系統之安全回路及緊要回路應連接至備用電源，該電源能於經常電源中斷後十秒內供電，使其所有功能可依序自動恢復運轉。

第六百二十五條　下列規定之醫院照明、插座及用電設備或器具應連接至重要電力系統之安全回路：

一、走廊、通道、樓梯間、逃生門之平臺及所有通往出口必要之逃生路徑照明。

二、出口及出口方向之標示燈。

三、下列警報及警戒系統：

(一)火災警報。

(二)非易燃性醫療用氣體管路系統之警報。

(三)有效操作安全逃生系統所需之設施。

四、於緊急狀況期間，用於發布指令之醫院通訊系統。

五、發電機組場所：

(一)工作照明。

(二)緊急照明之電池充電器。

(三)位於發電機組及重要電力系統切換開關所在之特定插座。

六、發電機運轉所需之重要附屬設備，且連接至安全回路或經過電流保護裝置連接至發電機之輸出端子。

七、升降機車廂內之照明、控制、通訊及信號系統。

八、建築物出口之自動門。

第六百二十六條　下列規定之醫院照明、插座及用電設備或器具，及與病患診療有關之特殊電源電路，應由重要電力系統之緊要回路供電：

一、緊要診療區內使用麻醉氣體、工作照明、特定插座及固定式設備或器具。

二、隔離電源系統。

三、下列病患診療空間之工作照明及特定插座：

(一)嬰兒房。

(二)醫藥準備區。

(三)配藥區。

(四)特定急性護理區。

(五)精神科病床區，不含插座。

(六)治療室。

(七)護理站。

四、病患特殊診療增加之工作照明及插座。

五、護士呼叫系統。

六、血液、骨頭及組織之庫房。

七、電話、資訊之設備室及機櫃。

八、下列之工作照明、特定插座及特定電源電路：

(一)一般診療區之病床，每一病房至少一個雙連插座。

(二)血管造影室。

(三)心導管室。

(四)冠狀動脈診療器具。

(五)血液透析室或區域。

(六)急診室之特定治療區域。

(七)生理實驗室。

(八)加護病房。

(九)手術恢復室。

第六百二十七條　醫院重要電力系統之設備回路應連接至備用電源，使第一款規定之用電設備或器具能於重要電力系統啟動後，得於適當之時間延遲後自動恢復運轉，並隨後連接至第二款規定之設備或器具。

一、下列設備或器具得安排延遲自動連接至備用電源；必要時得自動依序順延連接至備用電源，以免發電機過載：

(一)提供醫療及外科功能之中央真空

系統，包含控制裝置。

(二)污水幫浦及主要設施安全運轉所需之其他設備，包含其輔助控制系統及警報。

(三)提供醫療及外科功能之壓縮空氣系統，包含控制裝置。

(四)廚房油煙罩內部或下方發生火災時，必須運轉之廚房油煙罩供氣或排氣系統。

(五)空氣傳染隔離室、防護環境室、實驗室氣罩之排氣扇、使用放射性物質之核子醫學區、乙烯氧化物及麻醉劑排氣之供氣、回風及排氣之通風系統。不適合延遲自動連接時，此通風系統得接至緊要回路。

(六)手術室及產房之供氣、回風及排氣通風系統。

(七)電話、資訊科技設備室及機櫃之供氣、回風、排氣等通風空調系統。

二、下列設備或器具得自動或手動延遲連接至備用電源：

(一)升降機。

(二)高壓治療設施。

(三)減壓治療設施。

(四)自動門。

(五)電熱消毒鍋。

(六)前款及本款所列設備之控制裝置。

(七)其他經指定之設備或器具。

第六百二十八條　護理之家及長照機構之重要電力系統應符合第六百二十九條至第六百三十二條規定。提供病患電力維生設備之醫療照護者，其重要電力系統應符合第六百二十二條至第六百二十七條規定。

緊鄰醫院或與醫院同一院區內之護理之家及長照機構，得由該醫院供電給其重要電力系統。

第六百二十九條　護理之家及長照機構之重要電力系統電源裝設依下列規定辦理：

一、重要電力系統應至少有二個獨立電源，一個為經常電源，通常供電給整個電力系統，及一個以上備用電源，於經常電源中斷時供電。

二、備用電源應為原動機驅動之發電機，且位於用戶配線系統。但為下列情形者，不需位於用戶配線系統：

(一)經常電源發電機組以外之其他發

電機組。

(二)經常電源發電機組以外之外部電業供電。

(三)電池系統或整合於設備之自給式電池。

第六百三十條　護理之家及長照機構之重要電力系統裝設依下列規定辦理：

一、重要電力系統應具備安全回路及設備回路二種獨立之回路，於經常電源中斷期間，供應安全逃生及該機構有效運轉重要部分所需之最低限度照明及電力。

二、重要電力系統每一回路應有一個以上切換開關。該系統為一百五十千伏安以下者，其一個以上回路得由同一個切換開關供電。

三、重要電力系統容量應能滿足每一回路上所有功能及設備運轉之一次需量。

四、安全回路應獨立於其他配線及設備，且不得進入其他配線之管槽、線盒或配電箱。但符合下列情形之一者，不在此限：

(一)切換開關。

(二)由二個電源供電之出口或緊急照明燈具，或其附掛之共同接線盒。

(三)安全回路得與消防設備電源合併為

同一電力系統。

五、由重要電力系統供電之插座本體或其蓋板，應有明顯可區別之顏色或可快速辨識之標識。

第六百三十一條　護理之家及長照機構重要電力系統之安全回路應連接至備用電源，該電源能於經常電源中斷後十秒內供電，使其所有功能可依序自動恢復運轉。

前項系統之安全回路應供電給下列規定之照明、插座及用電設備或器具，除消防設備外不得與其他負載共用安全回路：

一、走廊、通道、樓梯間、逃生門之平臺及所有通往出口必要之逃生路徑照明。

二、出口及出口方向之標示燈。

三、下列警報及警戒系統：

(一)火災警報。

(二)非易燃性醫療用氣體管路系統之警報。

四、於緊急狀況期間，用於發布指令之通訊系統。

五、用餐及休閒區之照明，包括至其出口通道。

六、發電機組場所內之工作照明及特定插座。

七、升降機車廂內之照明、控制、通訊及信號系統。

第六百三十二條　護理之家及長照機構重要電力系統之設備回路應連接至備用電源，使第一款規定之用電設備或器具能於安全回路恢復運轉後，得於適當之時間延遲後自動恢復運轉，並藉自動或手動延遲運轉使其再連接至第二款規定之設備或器具。

一、下列設備或器具得連接至設備回路，並能自動延遲連接至備用電源：

(一)醫藥準備區、配藥區、護理站之病患診療區工作照明及特定插座。

(二)污水幫浦及主要設施安全運轉所需之其他設備，包含其輔助控制系統及警報。

(三)廚房油煙罩內部或下方發生火災時，必須運轉之廚房油煙罩供氣或排氣系統。

(四)空氣傳染隔離室之供氣、回風及排氣之通風系統。

二、升降機得連接至設備回路，並能延遲自動或手動連接至備用電源。

第六百三十三條　其他醫療照護場所之重要電力系統依下列規定辦理：

一、重要電力系統應為電池系統或發電機系統，並依第九章第一節規定裝設。

二、設有緊要診療區，或有必要裝設電力維生設備者，應符合第六百二十二條至第六百二十七條規定。

第三款　吸入式麻醉區域

第六百三十四條　麻醉區域之危險區域如下：

一、第一類第一種場所或1區：

(一)使用區域：使用易燃性麻醉劑之整個區域從地板向上至一・五米處之空間，屬第一類第一種場所或1區。其超過一・五米至天花板之剩餘空間，屬第一類第一種場所或1區上方區域。

(二)儲存區域：儲存易燃性麻醉劑或揮發易燃性消毒劑之任何房間或區域，從地板向上至天花板之區域屬第一類第一種場所或1區；儲存容器內屬0區。

二、非分類場所：使用非易燃性麻醉劑之任何吸入式麻醉區域，屬非分類場所。

第六百三十五條　麻醉區域之配線及用電設備或器具裝設依下列規定辦理：

一、位於第一類第一種場所或1區內部：

(一)除第六百四十六條及第六百四十七條規定外，電力電路全部或部分位於第一類第一種場所或1區內部，應採用隔離電源系統，使其與任何配電系統隔離。

(二)使用隔離電源系統之場所，應採用適用之隔離電源設備，其設計及裝設應依第六百四十六條及第六百四十七條規定辦理。

(三)線間運轉電壓超過十伏特之所有固定式配線及設備、可攜式設備或器具，包含燈泡，應為適用於其所裝設之環境，並應符合第一類第一種場所或1區之相關規定。

(四)線盒、配件或封閉箱體僅有局部位於第一類第一種場所或1區，該場所範圍應延伸包含整個線盒、配件或封閉箱體。

(五)插座與附接插頭應為適用於第一類C群場所者，並附有供接地導線連接之處。

(六)可撓軟線用於第一類第一種場所或1區連接可攜式設備或器具，包含線間運轉電壓超過八伏特之

燈泡，應為適用於其所裝設場所者，並內含一條設備接地導線，以供接地。

(七)對可撓軟線應備有收納裝置，且該裝置不得使軟線之彎曲半徑小於七十五毫米。

二、位於第一類第一種場所或1區上方區域：

(一)導線應採用金屬導線管、MI電纜或具連續性氣密金屬被覆之金屬被覆電纜配線。

(二)固定式照明燈具之燈泡及燈座、斷流器、開關、發電機、電動機，或有開閉或滑動接點之其他設備，可能產生電弧、火花或熱金屬微粒者，應為全密閉型，或其構造應能避免火花或熱金屬微粒逸散。但壁式插座不在此限。

(三)外科用及其他照明燈具裝設應符合第四百九十條第二款規定。但符合下列規定者，不在此限：

1.未達第四百九十條第二款第一目規定之表面溫度限制。

2.位於上方之內建式或懸吊式開

關，不會下降至第一類第一種場所或1區，照明燈具不需為防爆(XP)型或耐壓防爆「d」型。

(四)密封應依第四百七十五條至第四百七十九條規定裝設適用之密封裝置，且裝設之水平與垂直邊界，依第四百七十五條第四款規定。

(五)標稱電壓一百五十伏特以下之插座及附接插頭應為醫院等級。

(六)使用額定二百五十伏特供連接五十安培及六十安培交流醫療設備或器具用之插座及附接插頭者，該插座額定不得小於附接插頭。

三、位於非分類場所：

(一)導線應採用金屬管槽、MI電纜或金屬被覆電纜配線。但懸吊高度自地板起算超過一・八米者，不在此限。

(二)標稱電壓一百五十伏特以下之插座及附接插頭，應為醫院等級。

(三)採用額定二百五十伏特供連接五十安培及六十安培交流電醫療設備或器具之插座及附接插頭，該插座額定不得小於附接插頭。

第六百三十六條　在麻醉區域內，所有金屬管槽、金屬被覆電纜及固定式用電設備或器具之非帶電部分，應連接至設備接地導線。但設備線間運轉電壓不超過十伏特者，不在此限。

第一類場所之接地及搭接應符合第四百八十三條規定。

第六百三十七條　麻醉區域之接地電源系統裝設依下列規定辦理：

一、電源系統應裝設一個以上附電池供電之照明裝置。該裝置得接自該區域之照明緊要回路，且連接在任一現場照明開關電源端。

二、分路僅供電給永久裝設於第一類第一種場所或1區上方及非分類場所之固定式治療及診斷設備或器具，符合下列規定者，得由被接地系統單相或三相供電：

(一)被接地電路與隔離電路之配線不裝設於同一管槽或電纜。

(二)設備或器具之所有導電性表面均連接至設備接地導線。

(三)除封閉式X光管及接至X光管之導線外，第一類第一種場所或1區上方設備位於地板上方二・五

米以上或麻醉區域之外。

(四)被接地分路之開關位於第一類第一種場所或1區之外。

三、分路僅供電給固定式照明燈具，符合下列規定者，得由被接地系統供電：

(一)燈具位於地板上方二・五米以上。

(二)燈具之所有導電性表面均連接至設備接地導線。

(三)供電給燈具之電路配線不與供電給隔離電力之電路裝設於同一管槽或電纜。

(四)開關為壁式，且位於第一類第一種場所或1區上方。惟非分類場所不適用。

四、運轉電壓二十四伏特以下遙控開關之壁式遙控裝置，得裝設於麻醉區域。

五、若使用隔離電源系統者，應採用適用之隔離電源設備；其設備及電源電路若裝設於第一類第一種場所或1區上方或非分類場所者，得位於麻醉區域。

六、除前款規定外，麻醉區域之電源電路全部或部分位於第一類第一種場所或1區內部，應與任何供電給非麻醉區域之配電系統隔離。

第六百三十八條　　麻醉區域之特別低壓用電設施或儀器依下列規定辦理：

一、經常與人體碰觸，或有暴露帶電部分之特別低壓設備或器具，應符合下列規定之一：

(一)運轉電壓十伏特以下。

(二)為本質安全或為雙重絕緣之設備。

(三)具有耐濕性。

二、特別低壓設備或器具應由下列規定之一供電：

(一)以專用之附插頭可撓軟線連接獨立可攜式隔離變壓器至隔離電路插座，且不採用自耦變壓器。

(二)裝設於非分類場所之一般低壓隔離變壓器。

(三)獨立乾式電池。

(四)位於非分類場所之蓄電池組。

三、供電給特別低壓電路之隔離變壓器一次側電路至二次側電路應加以絕緣，其鐵心及外殼應連接至設備接地導線。

四、電阻及阻抗裝置不用於分壓作為限制設備之最大可用電壓者，得用於控制低壓設備或器具。

五、由電池供電之設備或器具，除其充電

電路內含隔離型變壓器外，運轉時不得充電。

第四款　X光設備

第六百三十九條　裝設X光設備電源電路依下列規定辦理：

一、固定式及定置式之X光設備連接電源之配線方法，應依本節本款規定辦理本節本款未規定者，應依第一章至第四章之適用規定辦理。但由額定三十安培以下分路供電之設備，得透過專用之附接插頭及適用所裝設環境之電纜或可撓軟線供電。

二、可攜式、移動式及運送式之X光設備額定電流不大於六十安培者，得免使用專用分路。

三、線路及設備之運轉電壓超過六百伏特者，應依第八章之適用規定辦理。

第六百四十條　X光設備之隔離設備依下列規定辦理：

一、電源電路應裝設隔離設備，其容量為X光設備瞬間額定輸入百分之五十以上，或長時及其他額定輸入百分之一百，二者取其較大者。

二、隔離設備應裝設於X光控制位置可輕易觸及處。

三、X光設備連接至一百十伏特、三十安培

以下分路，得以匹配額定之接地型附接插頭及插座作為隔離設備。

第六百四十一條　X光設備電源導線及過電流保護裝置之額定依下列規定辦理：

一、診斷設備：

(一)分路導線安培容量及過電流保護裝置之安培額定，不得小於瞬間額定百分之五十，或長時及其他額定百分之一百，二者取其較大者。

(二)幹線：

1. 供電給二個以上X光設備回路幹線之導線安培容量及過電流保護裝置安培額定，不得小於最大設備瞬間額定百分之五十，加上次大設備瞬間額定百分之二十五，再加上其他所有設備瞬間額定百分之十。

2. 若X光設備同時進行雙面檢查該雙面X光設備應以瞬間額定百分之一百計算。

二、治療設備導線安培容量及過電流保護裝置安培額定，不得小於X光治療設備額定電流百分之一百。

第六百四十二條　X光設備及其輔助設備之控制電路及運轉電路，若使用二十安培以下之過電流保護裝置者，得採用一・〇平方毫米或一・二五平方毫米之用電器具引接線及可撓軟線。

第六百四十三條　X光設備用之電容器應裝設於絕緣材質或被接地之金屬封閉箱體內。

第六百四十四條　連接至X光管及影像增強器之被接地遮蔽電纜，得與X光設備控制及電源導線敷設於同一電纜架或使用同一電纜，不需隔離。

第六百四十五條　X光設備之防護及接地依下列規定辦理：

一、高壓組件：

(一)X光管等所有高壓組件，應裝設於被接地封閉箱體內，且採用空氣、油、氣體或其他適合之絕緣介質，使高壓組件與封閉箱體絕緣。

(二)自高壓設備連接至X光管及其他高壓組件，應採用高壓遮蔽電纜。

二、低壓電纜連接至未完全密封之變壓器、冷凝器、油冷卻器及高壓開關等充油設備，其絕緣應為耐油型。

三、X光設備及其附屬設備，包括控制器、金屬桌、X光管支架、變壓器槽體、遮蔽電纜及X光管頭等之非帶電金屬部分，除依第六百十五條規定辦理外

應依第二章第五節或第八章第四節規定之方法連接至設備接地導線。

第五款　隔離電源系統

第六百四十六條　於醫療照護場所裝設隔離電源系統依下列規定辦理：

一、隔離電路：

(一)每一隔離電路應由開關或斷路器控制，使該電路每一條導線有一開關極，以同時切斷該電路所有電源。

(二)電路應藉由裝設一個以上隔離變壓器、發電機組或隔離電池加以隔離。

(三)隔離電路之導線應採用專用管槽或封閉箱體。

二、電路特性：

(一)隔離變壓器電壓不得超過六百伏特，一次側應裝設過電流保護裝置，二次側電路應為非接地且每一條導線應有過電流保護裝置。

(二)由電池或電動發電機組直接供電之電路應為非接地，且採用與變壓器二次電路相同方式之過電流保護。

(三)若有靜電遮蔽時，應連接至參考接地點。

三、隔離變壓器、電動發電機組、電池與電池充電器，及附屬之一次側或二次側過電流保護裝置，不得裝設於第四百六十四條第一項規定之危險場所。隔離之二次側電路配線延伸進入麻醉危險場所者，其裝設應符合第四百七十四條規定。

四、一個隔離變壓器不得供電給超過一間之手術室，且麻醉觀察室視為手術室之一部分。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)作為一間以上手術室之觀察室，得由任一間手術室隔離變壓器供電給該觀察室。

(二)符合下列規定者，隔離變壓器得同時供電給數個病患區之較高電壓單連插座：

1. 供電給可攜式X光設備等一百五十伏特以上設備之專用插座。
2. 插座及其插頭與該區隔離電源系統之插座不能互用。

五、導線識別：

(一)第一條隔離電路導線：橘色，且整條至少有一條非白色、綠色或灰色之特別顏色條紋。

(二)第二條隔離電路導線：棕色，且整條至少有一條非白色、綠色或灰色之特別顏色條紋。

(三)三相系統之第三條隔離電路導線：黃色，且整條至少有一條非白色、綠色或灰色之特別顏色條紋。

(四)若隔離電路導線供電給單相一百十伏特、十五安培及二十安培插座，橘色有條紋導線應連接至被接地電路導線連接之插座端子。

六、拉線膏會增加介電常數者，不得用於隔離供電系統之二次側導線。

第六百四十七條　醫療照護場所隔離電源系統之線路隔離監視依下列規定辦理：

一、隔離監視器：

(一)除一般控制及過電流保護裝置外，每一隔離電源系統應裝設連續運轉之線路隔離監視器，以顯示總危險電流。

(二)隔離監視器應有信號燈，可使其供電區內之人員持續可視及，當

系統與大地有正常隔離時，該信號燈維持點亮之狀態。

(三)在標稱線路電壓情形下，任一隔離導線對地之總危險電流含可能之電阻及電容洩漏電流，達到五毫安，或任一隔離導線絕緣電阻五十千歐姆(kΩ)以下之門檻值時，毗鄰之信號燈及音響式警告信號應啟動。若有需要，警告信號可設在遠端。

(四)若故障危險電流低於三・七毫安，或總危險電流低於五毫安，亦或絕緣電阻高於五十千歐姆(kΩ)之門檻值，線路隔離監視器不得發出警報。

(五)系統得設計成在較低總危險電流門檻值下運作。該系統隔離監視器之故障危險電流值不得低於五毫安或絕緣電阻高於五十千歐姆(kΩ)門檻值之百分之三十五，且監視危險電流值不得高於降低後總危險電流警報門檻值之百分之五十。

二、阻抗：

(一)當連接至隔離電源系統，且該系統任一點被接地時，線路隔離監視器之內部阻抗應能使通過該監視器之內部電流不大於一毫安或絕緣電阻高於一百千歐姆(kΩ)之門檻值。

(二)線路隔離監視器得為低阻抗型，在隔離電源系統任一點被接地時，通過線路隔離監視器之電流不大於警報門檻值之二倍，且時間不超過五毫秒。

三、電流計：

(一)電流計之系統故障危險電流加上監視危險電流之總危險電流應經校正，且設置於線路隔離監視器處明顯可視及範圍內。

(二)指針型電流計之警報動作區應趨近於刻度之中央。

(三)線路隔離監視器得為組合之單元，而其感知部分以電纜連結至有警報或測試功能所在之獨立顯示面板上。

第十五節　聚集場所

第六百四十八條　於供商議、宗教活動、娛樂、餐飲、遊戲、

交通等用途，聚集一百人以上之全部或部分建築物內用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。符合第六百五十二條規定目的之建築物，應依本章第十六節規定辦理；該節未規定者，應適用本節規定。

展覽會展示攤位臨時用電設備或器具配線及裝設除依本節規定及下列規定外，應依本章第十九節規定辦理：

一、採用適用於所裝設環境之可撓軟線或可撓電纜，且有保護能防止碰觸者，得裝設於地板上。

二、插座出線口得免依第七百零七條規定裝設漏電啟斷裝置。

三、由合格人員維修及管理監督，且所有導線配管或電纜以單一層敷設，電纜架上每隔七・五米掛有此電纜架僅供臨時配線使用之明顯標識者，得敷設於臨時配線之電纜架。

第六百四十九條　聚集場所之配線方法依下列規定辦理：

一、固定式配線應採用金屬管槽、全程附有底板或蓋板之金屬電纜架、包封於混凝土厚度五十毫米以上之非金屬管槽、MI 電纜或金屬被覆電纜。但由合格人員維修及管理監督，且使用低

煙無毒耐燃電纜者，得敷設於電纜架。

二、非金屬被覆電纜及非金屬導線管得裝設於建築法規未要求防火構造之建築物。

三、符合下列規定者，非金屬導線管得裝設於俱樂部、飯店會議室、法庭、餐廳、殯儀館、博物館及宗教活動處所：

(一)隱藏裝設於具有熱屏障材質，至少十五分鐘之防火時效之牆壁、地板及天花板內。

(二)裝設於具有熱屏障材質，至少十五分鐘之防火時效之懸吊式天花板。

第六百五十條　聚集場所之用電設備或器具應採用設備與系統共同接地，並依第八十七條至第八十九條規定裝設漏電斷路器保護。

第六百五十一條　可攜式開關盤或配電盤之供電依下列規定辦理：

一、可攜式開關盤或配電盤應由匹配容量之電源出線口供電。

二、電源出線口應有過電流保護裝置。

三、電源出線口及過電流保護裝置不得為公眾可觸及。

四、可攜式開關盤或配電盤應有供設備接

地導線連接之配電裝置。

幹線安培容量調整依下列規定辦理：

一、供電給三相四線固態相位控制調光系統之幹線，有諧波電流存在者，中性線應視為載流導線。

二、供電給三相四線固態正弦波調光系統之幹線，中性線不視為載流導線。

三、同時供電給使用相位控制及正弦波調光器系統之幹線，中性線應視為載流導線。

第十六節　劇院、電影院、電影製片廠及電視攝影棚之觀眾區、表演區及類似場所

第一款　一般規定

第六百五十二條　於供戲劇演出、音樂演奏、電影放映、發表會、電影及電視製作或類似目的之建築物用電設備或器具配線及裝設，包括室內或室外，及觀眾座位區，應依本節規定辦理。

第六百五十三條　本節用詞定義規定如下：

一、分路器組合：指二個以上分路之多極連接器組合。

二、引接線槽：指包含懸吊或嵌入插座之金屬導線槽。

三、立燈：指提供舞台上或觀眾席內照明，附有可攜式支架，或具防護功能燈架

之一般型照明燈具。

四、條燈：指多個燈泡排列成行之照明燈具。

五、腳燈：指裝設在舞台上或舞台中之邊緣燈。

六、舞台邊框：指分隔舞台及觀眾席之牆及拱門。

七、固態相位控制調光器：指穩態電流波形未與所施加電壓波形一致，使其波形為非線性之固態調光器。

八、固態正弦波調光器：指穩態電流波形與所施加電壓波形相同，使其波形為線性之固態調光器。

第六百五十四條　劇院、電影院、電影製片廠及電視攝影棚之觀眾區、表演區及類似場所之配線依下列規定辦理：

一、固定式配線應採用金屬管槽、包覆於五十毫米以上混凝土之非金屬管槽MI電纜或金屬被覆電纜。

二、可攜式開關盤、舞台燈光、舞台效果之配線及其他非固定式配線，使用可撓軟線或可撓電纜者，不得採用未絕緣之釘子固定。

三、非金屬被覆電纜、金屬被覆電纜、非

金屬導線管得裝設於建築法規未要求防火結構之建築物。

第六百五十五條　金屬導線管、非金屬導線管內之導線數不得超過表三二八～八規定。

導線槽內所有導線外徑截面積總和，不得超過該導線槽截面積百分之二十。載流導線得為三十條以上，且導線安培容量得免依表二五～六規定之修正係數計算。

第六百五十六條　配線之帶電部分應加以封閉或防護。所有開關應為可外部操作。調光器及其可變電阻應裝設於封閉所有帶電部分之箱體內。

第六百五十七條　供電給一個以上插座之分路，得供舞台燈光組合使用。

插座額定及分路額定不得小於分路過電流保護裝置之安培額定，且不適用第四十九條第二款第二目規定。

第二款　固定式舞台開關盤

第六百五十八條　舞台開關盤所在位置應為可輕易觸及，其所有電源分路應有過電流保護裝置。

第六百五十九條　裝設舞台調光器依下列規定辦理：

一、每組調光器之過電流保護裝置安培額定不得大於調光器額定電流一・二五倍，且當供電給該調光器之電源開關或斷路器位於開路位置時，應能隔離

所有非接地導線。

二、電阻型或電抗型調光器：

(一)得裝設於電路之被接地導線或非接地導線。

(二)調光器設計為可啟斷調光器之輸入或輸出電路者，不得啟斷電路之被接地導線。但可同時啟斷全部導線者，不在此限。

三、自耦變壓器型調光器之輸入與輸出電路應共用被接地導線。

四、電子固態型調光器：

(一)當調光器電源有被接地導線時，其輸入與輸出電路應共用被接地導線。

(二)調光器底座應與設備接地導線連接。

第六百六十條　舞台開關盤應為下列一種或多種型式之組合：

一、調光器及開關以機械連動把手操作控制裝置。

二、裝設可從輔助控制台或控制盤以電氣信號操作。

三、具電路交互連接功能之舞台用開關盤作為中繼開關盤，且有過電流保護裝置。

調光器盤已具備所需之分路過電流保護者，中繼開關盤得免設過電流保護裝設。

第六百六十一條　舞台開關盤之幹線依下列規定辦理：

一、供電幹線應為下列規定之一：

(一)由單一隔離開關隔離之單一幹線。

(二)多組幹線連結至中繼舞台開關盤：多組幹線為單一系統之一部分者，多組幹線之數量不受限制。若經組合後，於管槽中之中性線應有足以承載同一管槽中多組幹線產生之最大不平衡電流之安培容量。並聯之中性線應符合第二十二條規定。

(三)多組個別之幹線連結至單一一次舞台開關盤(調光器組)：

1. 連結至單一一次舞台開關盤之每組個別之分散式幹線應有隔離設備。

2. 一次舞台開關盤上應有標明隔離設備數量及所在位置之耐久且明顯標識。

3. 若隔離設備位於一個以上電源開關盤中，一次舞台開關盤應對應不同位置隔離設備所供電

之電路以隔板隔開。

二、中性線之安培容量調整：

(一)供電給三相四線固態相位控制調光系統之幹線，中性線應視為載流導線。

(二)供電給三相四線固態正弦波調光系統之幹線，中性線不視為載流導線。

(三)同時供電給使用相位控制及正弦波調光器系統之幹線，中性線應視為載流導線。

三、開關盤之電源供電容量得以開關盤預計控制之最大裝置設備容量計算，且過電流保護裝置之開啟不影響出口指示或緊急照明系統之正常運作。

第三款　開關盤以外之固定式舞台設備

第六百六十二條　固定式舞台回路負載依下列規定辦理：

一、供電給腳燈、固定式條燈及舞台邊框側燈之分路額定應為二十安培以下。

二、額定大於二十安培回路，僅供電給重責務型燈座之電路，其電路得適用第二章第二節重責務型燈座供電回路之規定。

第六百六十三條　腳燈、固定式條燈、舞台邊框燈、可攜式

條燈至引接線槽之導線絕緣依下列規定辦理：

一、導線應有匹配其運轉溫度之絕緣，且不得小於攝氏一百二十五度，並應依攝氏六十度之導線安培容量規定選用。

二、自引接線槽引出之可撓軟線或可撓電纜之運轉溫度不得小於攝氏九十度，並應依攝氏六十度之導線安培容量選用，且其延伸至引接線槽內之長度不得超過一百五十毫米。

三、導線安培容量得免按表二五～六規定之修正係數修正。

第六百六十四條　腳燈之配線依下列規定辦理：

一、金屬溝槽：

(一)腳燈使用金屬溝槽配線者，容納回路導線之溝槽應採用厚度〇・八毫米以上，且金屬板應經防鏽處理。

(二)金屬溝槽至燈座端子間應保持十三毫米以上之間隔。

(三)回路導線應銲接在燈座端子上。

二、未使用之金屬溝槽：

(一)腳燈應由個別出線口及燈座構成，且採用金屬導線管、MI 電纜或金屬被覆電纜配線。

(二)回路導線應銲接在燈座端子上。

三、隱藏式腳燈收回至內嵌存放位置時，應能自動斷電。

第六百六十五條　裝設固定式條燈、舞台邊框側燈、懸吊式線盒及引接線槽依下列規定辦理：

一、固定式條燈與舞台邊框側燈應依前條規定配線，並應加以固定及支撐，及保護燈泡不受機械性損壞，或與舞台布景、易燃材質意外碰觸之防護措施。

二、懸吊式線盒及引接線槽應有固定及支撐，並應為舞台、攝影棚、製片廠用之配電裝置。

三、可撓軟線或可撓電纜：

(一)僅得用於需要導線可撓情形，並有支撐，且適合所裝設環境，安培容量符合表三六八規定。

(二)適合所裝設環境，且未與內含發熱元件設備直接接觸之多芯可撓軟線或可撓電纜，承載之最大負載電流不得大於表六六五規定過電流裝置之最大額定值。

第六百六十六條　供可攜式舞台燈光設備連接之插座，應為懸吊式或架設於凹槽或封閉箱體內，其懸吊式線盒及引接線槽之電源電纜應符合前條第三款

規定。

第六百六十七條　一切溫度上升較劇之用電器具應裝設於隔熱箱內，並與其他易燃物質保持一百毫米以上之間隔。

裝設於後台及供人員進入布置舞台布景輔助區域之照明玻璃裸燈泡，與易燃物間應保持五十毫米以上之間隔，並應加以防護，以免遭受外力損傷。

裝設於舞台布景之裝飾用燈泡，不視為前項規定之後台照明。

第六百六十八條　舞台排煙設備若由配電裝置操作，應至少有二個可外部操作之開關，一個置於舞台上可輕易觸及處，另一個依消防相關法規規定設置。

第四款　可攜式舞台開關盤

第六百六十九條　供室外表演用，以輔助電路連接可攜式舞台開關盤至建築物內固定式照明出線口之連接盤、輔助電路及出線口依下列規定辦理：

一、輔助電路在可攜式開關盤與固定式照明出線口間轉接時，應同時將所有電路導線轉接。

二、輔助電路之供電裝置應以分路過電流保護裝置保護。連接盤內每一輔助電路應以裝設於該連接盤內之分路過電流保護裝置保護。

第六百七十條　可攜式舞台開關盤之電源依下列規定辦理：

一、僅得由匹配之額定電壓與額定電流之電源出線口供電，其電源出線口應包含僅可外部操作、封閉之熔線開關或斷路器，架設在舞台上，或自舞台地板可輕易觸及之永久式開關盤上。

二、可攜式開關盤應提供設備接地導線連接用之配電裝置，其中性線應符合第六百六十一條第二款規定。

第六百七十一條　裝設可攜式舞台開關盤依下列規定辦理：

一、可攜式舞台開關盤應裝設於堅固封閉箱體內，且於運轉時可打開箱體。

二、所有開關及斷路器應為可外部操作。

三、調光器端子應裝設於封閉箱體內，調光器面板之配置應能避免意外碰觸面板接點。

四、封閉箱體內應附有指示燈，且應連接至開關盤之電源電路，確保在主開關啟斷時不會切斷指示燈泡之電源。指示燈應有專用分路，其過電流保護裝置安培額定應為十五安培以下。

五、電源導線：

(一)應為適用於所裝設環境之可撓軟線或可撓電纜，其終端應位於開

關盤之封閉箱體內，且接至可外部操作之附熔線主開關、斷路器或適用之連接器組件。

(二)單芯電纜：

1. 可攜式電源單芯電纜組合之截面積不得小於三十八平方毫米。設備接地導線線徑不得小於十四平方毫米。作為被接地導線或中性線之單芯電纜線徑，應符合第八款第二目規定。

2. 多條單芯電纜並聯以增加安培容量者，其線徑及長度應為一致，並加以分組，非綑綁成束。設備接地導線得依表九三～二規定選定。

六、電源導線得經連接器分接，於電源供應點與開關盤間之總長度為三十米以下者，最多可有三組互連點。超過三十米者，每三十米可增加一組互連點。

七、電源導線及連接器應有防護以免遭受外力損傷；其防護方法不限採用管槽配線。

八、中性線：

(一)中性線端子：

1. 可攜式開關盤設備供電給三相四線系統者，電源中性線端子及相關匯流排或其等效配線之額定電流，應為最大非被接地電源端導線安培容量之二倍以上。
2. 可攜式開關盤平衡三相四線系統供電，轉換為由平衡單相三線系統供電者，電源中性線端子及相關匯流排或其等效配線之額定電流，應至少為最大非被接地單相電源端導線安培容量。

(二)電源中性線：

1. 供電給固態相位控制調光器使用者，中性線應視為載流導線。
2. 僅供電給固態正弦波調光器使用者，中性線不視為載流導線。
3. 多相幹線回路使用單芯電纜且非裝設於管槽內，而供電給內含固態相位控制調光器者，中性線之安培容量應為供電回路非接地導線安培容量一・三倍以上。該幹線僅供電給內含固

態正弦波調光器者，中性線之安培容量應至少為供電回路非接地導線之安培容量。

九、可攜式電源導線之裝設、電源連接器與其他電源之連接與隔離，及電源設施之送電與斷電，應由合格人員執行且在開關盤上應有標明應由合格人員執行之耐久且明顯標識。可攜式開關盤連接至固定式電源插座，其過電流保護裝置安培額定為一百五十安培以下，且插座、中間接續及開關盤符合下列規定者，得由非合格人員執行連接：

(一)使用適合每一電源連接用途之多極連接器。

(二)防止民眾接近電源連接。

(三)採適用於所裝設環境之多芯可撓軟線或可撓電纜，其安培容量不小於負載及連接器電流額定。

第五款　開關盤以外之可攜式舞台設備

第六百七十二條　弧光燈及相關安定器連結用之可撓軟線或可撓電纜，應為適用於所裝設環境者。

第六百七十三條　內含插座及過電流保護裝置之可攜式配電箱盒裝設依下列規定辦理：

一、箱盒應為無暴露帶電部分之構造。

二、插座及過電流保護：

(一)插座於箱盒內應有分路過電流保護。

(二)熔線及斷路器應有防護以免遭受外力損傷。

(三)懸吊式插座或附軟線連接器之可撓軟線或可撓電纜應為適用於所裝設環境者。

三、匯流排之安培容量應為所有回路電流額定之總和，且應提供電源電纜之接線端子。

四、電纜穿過封閉箱體處應以護套保護，並能防止電纜拉力傳至接線端子。

第六百七十四條　裝設可攜式燈軌應依第六百六十五條第一款固定式條燈與舞台邊框側燈之裝置規定辦理。

電源電纜經過金屬處應以護套保護，且能防止電纜拉力傳至連接點。

第六百七十五條　於燈串上配線之接點應交互錯開。燈座之端子為可穿透絕緣與導體接觸者，僅得選用絞線型導體。封閉於易燃材質之燈罩或類似裝置內之燈泡，應有避免引燃易燃材質之防護。

第六百七十六條　可攜式舞台設備之導線依下列規定辦理：

一、供電給可攜式舞台設備之可撓導線，

包含其延伸線，應為適用於所裝設環境之可撓軟線或可撓電纜。

二、導線安培容量應符合表三六八規定。若為未與具發熱元件設備直接碰觸之可攜式多芯軟線，其安培容量得依表六六五規定選用。

三、適用於所裝設環境之可撓軟線無遭受外力損傷之虞，且過電流保護裝置安培額定為二十安培以下者，得作為立燈之電源導線。

四、分路器組合符合下列規定者，得採用適用之可撓軟線：

(一)軟線連接包含二個以上分路之單一多極式連接器。

(二)軟線在分路器組合中最長不超過六米。

(三)分路器組合整體長度附著於堅固之支撐物，可免遭受外力損傷。

(四)供電給分路器組合之所有分路，有額定二十安培以下過電流保護裝置。

第六款　舞台化妝室

第六百七十七條　懸吊式照明燈具不得裝設於舞台化妝室內。

第六百七十八條　舞台化妝室內化妝鏡附近，或化妝台上方

之所有燈具及插座，應由裝設於化妝室牆壁之開關控制。裝設於化妝室內之其他出線口得免設置開關。

前項開關應於化妝室外門口附近設置帶電指示燈。

第十七節　電視攝影棚、電影製片廠及類似場所

第六百七十九條　除第六百五十二條規定外，於使用軟片或電子式攝影機，可隔離外在噪音及自然光，供娛樂事業製作電視、電影或商業廣告使用之攝影棚或製片廠，及處理寬度超過二十二毫米軟片或膠卷之曝光、顯影、印製、剪接、編輯、倒帶、修復或儲存之影片交換所、工廠、實驗室或建築物之一部分內用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

第六百八十條　本節用詞定義規定如下：

一、製片場景：指電視或電影製作中，為特定畫面而設計與布置之臨時性布景及道具所構成之特定區域。

二、場燈開關：指供可攜式之可撓軟線或可撓電纜連接，固定於牆壁可外部操作之安全開關。

三、場景效果產生器：指造風機、雷擊模擬器、日落投影機等用於模擬特殊視覺或聽覺效果之電氣或電動機械之設備。

第六百八十一條　　攝影棚或製片廠舞台或場景之固定式配線應採用MI電纜、金屬被覆電纜或其他管槽配線並內含或附加一條設備接地導線，其線徑符合表九三～二規定。

第六百八十二條　　攝影棚或製片廠之可攜式配線依下列規定辦理：

一、場景之配線：

(一)場景燈光之配線及其他未固定於該場地之供電配線，應採用適用於所裝設環境之可撓軟線或可撓電纜。

(二)暴露於易遭受外力損傷之處，應採用適用於所裝設環境之可撓軟線或可撓電纜。

(三)若全部連接之負載未大於電纜之最大安培容量，電纜得有接續或分接。

二、場景效果產生器及場景道具之導線若有防護可免遭受外力損傷，且使用電纜綑綁線或絕緣U型釘固定在布景上者，得採用可撓軟線或可撓電纜。

第六百八十三條　　作為攝影棚或製片廠場景照明及效果之開關應為可外部操作者。

第六百八十四條　　攝影棚或製片廠之帶電部分封閉及防護依

下列規定辦理：

一、帶電部分應加以封閉或防護，以防止人員及物體意外碰觸。

二、所有開關應為可外部操作。

三、變阻器應裝設於可封閉所有帶電部分之箱體或箱櫃內，僅外露操作把手。

四、場燈開關、外景燈光控制盤、多組接頭連接器及插座箱之載流組件應封閉保護或裝設於人員不會意外碰觸之處。

第六百八十五條　攝影棚或製片廠之可攜式照明燈具及工作立燈應採用可撓軟線，配裝聚合物燈座或金屬被覆陶瓷燈座，並有堅實保護裝置。

前項照明燈具不包含道具用之可攜式燈具。

第六百八十六條　攝影棚或製片廠之可攜式弧光燈裝設依下規定辦理：

一、可攜式碳棒弧光燈應牢固裝設，並置於封閉箱體阻擋火花與碳粒，及防止人員或物體接觸弧光或裸露之帶電部分，且該箱體須有通風。所有開關應為可外部操作。

二、可攜式非碳棒弧光放電管燈及其附屬安定器應適用於攝影棚或製片廠者。互相連結之軟線組、軟線及電纜，應為適用於所裝設環境者。

第六百八十七條　攝影棚或製片廠場景照明燈具及其供電電纜應有自動過電流保護裝置，並符合下列規定其絕緣導線、電纜或可撓軟線之最大安培容量應依第二章第一節、第四章第九節及第八章第一節規定。

一、供電給場景照明燈具之電纜應有符合第二章第一節、第四章第九節及第八章第一節規定安培容量之過電流保護裝置。

二、幹線：

(一)主要供電影製作之場所，其場景之幹線應有過電流保護裝置。該保護裝置得為多極或單極連動操作。

(二)中性線得免裝設過電流保護裝置。

(三)每一幹線過電流保護裝置安培額定不得大於第二章第一節及第八章第一節規定之安培容量。

三、電纜保護：

(一)電纜穿過封閉箱體處應以護套保護，且能防止電纜拉力傳至連接點。

(二)於電源導線經過鐵磁金屬處，應符合第三百零一條規定保持磁場

平衡。

(三)符合下列規定者，可攜式幹線電纜得臨時穿過具防火等級之牆、地板或天花板：

1.開口為不可燃材質。

2.於使用時，穿越處使用同等防火等級之阻燃材質，臨時加以密封。

3.於未使用時，開口使用同等防火等級之材質加以覆蓋。

四、遙控場景燈光控制盤內之過電流保護裝置安培額定，不得大於負載側電纜安培容量。

五、使用在錄音棚及拍攝場所之交流電配電箱，應有具極性之接地型插座。

第六百八十八條　攝影棚及製片廠之幹線選用依下列規定選定：

一、表六八八規定之需量因數得用於攝影棚或製片廠之場景照明之最大可能連接負載，以選定主場景開關盤、場景配電站或場景燈光控制盤所有固定安裝之幹線。

二、可攜式幹線得採用最大可能連接負載百分之五十之需量因數。

第六百八十九條　　攝影棚或製片廠之MI電纜、金屬被覆電纜、金屬管槽、用電器具之非帶電金屬部分、配電裝置及設備應連接至設備接地導線。但直流對地運轉電壓一百五十伏特以下之可攜式設備或器具，不在此限。

第六百九十條　　攝影棚或製片廠之單極可攜式電纜連接器應為扣鎖型，其裝設應依第六百七十一條第九款規定辦理。

第六百九十一條　　攝影棚或製片廠內供電給插座之分路，得供電給場景燈光負載。

第六百九十二條　　攝影棚或製片廠化妝室內固定式配線應符合第四章之適用規定。

第六百九十三條　　修補、檢視、剪接工作檯之燈具應有避免遭受外力損傷、接觸及刮傷底片之防護，且配裝聚合物燈座或金屬被覆陶瓷燈座。

第六百九十四條　　攝影棚或製片廠可攜式變電站之配線及設備應符合固定式變電站之相關規定。在使用空間有限情況下，設備之配置使操作人員及鄰近區域人員不致意外感電者，其工作空間得予縮減。

第十八節　　隧道、礦坑等場所

第六百九十五條　　隧道、礦坑等場所內不易遭受外力損傷之處得採用適用之電纜配線。

第六百九十六條　　在人行隧道內裝設低壓線路者，依下列規

定辦理：

一、線路應裝設於隧道兩側距離路面、軌面高度二・五米以上之處。

二、線路應採用金屬導線管、非金屬導線管或電纜配線。

第六百九十七條　在礦坑及其他坑道內裝設線路者，依下列規定辦理：

一、低壓線路應依前條規定辦理。

二、高壓線路應採用電纜配線，在易遭受外力損傷之處應加裝防護設備。

第六百九十八條　隧道、礦坑等場所之金屬導線管及電纜金屬被覆應採用第三種接地。

第六百九十九條　開關及過電流保護裝置應裝設於隧道、礦坑等場所之入口，其保護箱體應為耐候型。

第七百條　隧道、礦坑等場所內出線頭處應裝設矮腳燈頭、金屬吊管或彎管。接用於探視燈等需要移動者，應採用電纜或鋼皮軟管線。

第七百零一條　隧道、礦坑等場所之用戶用電線路與電信線路、水管、燃氣供給管路及其他金屬物之間隔依下列規定辦理：

一、低壓線路應保持一百五十毫米以上之間隔。但採用金屬導線管或電纜配線者，不在此限。

二、高壓線路應保持六百毫米以上之間隔。

但採用電纜配線者，得減至三百毫米。

第十九節　臨時用電場所

第七百零二條　臨時用電與臨時照明之配線及保護，應依本節規定辦理。

用戶臨時配線及保護除依本節規定外，應符合本規則永久配線之適用規定。

臨時配線方法僅適用於供臨時裝設。

第七百零三條　符合下列情形者，得裝設臨時電力與照明：

一、於建築物、設備之建造、改建、保養、維修、拆解或其他類似作業期間。

二、於緊急情況、測試、試驗及開發之工作期間。

三、慶祝節慶或舉辦民俗活動。

四、非永久性之展覽會。

五、宣傳、娛樂使用之放映機。

施工完成或裝設臨時用電之目的已達成時，應立即移除臨時用電設備。

第七百零四條　於臨時用電場所裝設用電設備或器具依下列規定辦理：

一、進屋線應依第二章第三節規定裝設。

二、幹線及分路：

(一)導線得為適用於所裝設環境之電纜或多芯可撓軟線。

(二)非金屬被覆電纜得裝設於住宅場所

或建築物，且無高度限制、無建造類型限制，並不須隱藏於牆壁、地板或天花板內。

(三)單芯絕緣導線得裝設於緊急期間供測試、試驗及開發工作，且僅合格人員可觸及之臨時用電設備。

(四)導線應裝設符合第七十九條、第八十條、第九百十九條及第九百二十條規定之過電流保護裝置。

三、所有插座應為接地型。所有分路應附有一條獨立設備接地導線，且所有插座應與設備接地導線電氣性連接。施工現場之插座不得由臨時照明分路供電。

四、隔離設備：

(一)每個臨時電路之所有非接地導線應裝設隔離設備。

(二)多線式分路應有可在其引接電源之出線口或配電箱處同時隔離所有非接地導線之隔離設備。

五、照明燈具應有防護，以防止意外碰觸或破損。

六、導線管或金屬被覆電纜系統若轉換裝設方式時，應裝設線盒、管匣或終端配件，且導線應有護圈保護。在施工現場，電

路導線若為電纜或多芯可撓軟線，並可維持設備接地連續性者，該導線之接續得免使用線盒。

七、可撓軟線或可撓電纜應有防護，避免銳角、突出物或意外事故造成損傷；在經過出入口或其他夾擠處亦應有防護，避免損壞。

八、可撓軟線或可撓電纜進入含有終端裝置之封閉箱體，應以配件固定於封閉箱體內。

九、支撐：

(一)電纜或可撓軟線應以電纜束帶、吊帶等配件加以支撐，以免遭受外力損傷。

(二)植物不得用於分路或幹線架空跨距之支撐。但節慶用之照明，其導線裝有釋放拉力或承受張力裝置，可避免因植物之搖動而造成損壞者，不在此限。

第七百零五條　沿建築物外側裝設臨時用電線路者，依下列規定辦理：

一、臨時用電線路裝設之地點有保護箱體等防雨設備，且不易遭受外力損傷，並採用電纜者，該線路中之各項距離不予限

制。

二、臨時用電線路應裝設於建築物之側面或下方。

第七百零六條　室外臨時照明燈具應採用無開關之防水燈頭。

每一照明分路之總負載電流不得大於二十安培，並應裝設分路過電流保護裝置。

第七百零七條　臨時用電場所之配線應依第八十七條至第八十九條規定裝設漏電斷路器。分路未裝設漏電斷路器者，應依下列規定辦理：

一、插座出線口：供電給人員使用設備之臨時插座裝設依下列規定辦理；由合格人員維修及管理監督之工業廠區，斷電時會造成更大危險或其設計不適用漏電啟斷裝置保護之插座出線口，得採第二款規定之設備接地導線保護。

(一)所有單相一百五十伏特以下、十五安培、二十安培或三十安培之插座出線口，非屬建築物永久配線且供人員使用者，應有漏電啟斷裝置。

(二)十五千瓦特以下可攜式發電機上，所有單相一百五十伏特以下及二百五十伏特、十五安培、二十安培或三十安培之插座出線口，應有漏電啟斷裝置。用於濕氣場所或潮濕場

所時，應符合第三百七十五條第一款及第二款規定。

二、其他出線口應有漏電啟斷裝置保護，或依下列規定之設備接地導線保護：

(一)指定一位以上人員於現場，依照書面之設備接地導線確保程序，以持續確保所有非屬建築物永久配線之可撓軟線、插座，及利用附插頭可撓軟線連接之設備接地導線，確實依第三百七十三條第三款及第七百零四條第三款之相關規定裝設及維護。

(二)非屬建築物永久配線之可撓軟線組插座及附插頭連接軟線，及須接至設備接地導線之設備，應於下列時機測試所有設備接地導線之電氣連續性，及每個插座及附接插頭對設備接地導線之連接、設備接地導線與專用之端子連接：

1. 第一次現場使用之前。

2. 有損壞跡象時。

3. 設備維修後開始使用之前。

4. 週期不超過三個月之定期檢查。

(三)前目規定測試應作成紀錄以供查驗。

第七百零八條　　開關及其保護箱體應裝設於建築物內。其保護箱體為耐候型且為專用者，得裝設於室外。

第七百零九條　　臨時用電線路與布、紙、汽油等易燃物品間應保持一百五十毫米以上之間隔。

第七百十條　　標稱電壓超過六百伏特之臨時用電線路應設置圍籬、屏障或其他有效之措施，且僅為合格人員可接近。

第六章　　特殊設備及設施

第一節　　招牌廣告燈及造型照明

第七百十一條　　招牌廣告燈及造型照明之配線及裝設，應依本節規定辦理。使用發光二極體照明、霓虹燈管作為招牌廣告燈、裝飾元件、外框燈管等，亦同。

第七百十二條　　本節用詞定義規定如下：

一、招牌廣告燈：指附電氣照明，固著於建築物牆面上，或以支架固定，以文字或符號，作為傳遞資訊或引人注意之用電器具。

二、造型照明：指透過建築物外型裝飾及其位置擺放而呈現引人注意之造型或特徵之放電管燈或其他電力光源。

三、招牌廣告燈殼：指招牌廣告燈之一部分，可提供耐候保護，而非電氣封閉箱體。

四、霓虹燈管：指填充各種惰性氣體作成招牌廣告燈、造型照明、文字、外框燈管

或其他裝飾元件等造型之放電管燈。

六、外框燈管：指其本身即為招牌廣告燈或造型照明燈之霓虹燈管，而未附掛於封閉箱體或招牌廣告燈殼。

七、發光二極體照明系統：指由發光二極體(LED)之光源、電源、電線及連接接頭組合而成，用於招牌廣告燈及造型照明之完整照明系統。

第七百十三條　招牌廣告燈及造型照明之分路依下列規定辦理：

一、供電給招牌廣告燈或造型照明應為專用分路，並於行人可接近之每個商業大樓或營業場所入口處設置一個以上出線口。

二、供電給招牌廣告燈之分路額定應符合下列規定之一，且計算負載時視為連續負載：

(一)供電給霓虹燈裝置之分路額定三十安培以下。

(二)供電給其他招牌廣告燈及造型照明系統之分路額定二十安培以下。

三、配線方法：

(一)用於供電給招牌廣告燈及造型照明系統之配線，其連接或終端應於封閉箱體、線盒或管匣內施作。

(二)招牌廣告燈及其變壓器之封閉箱體得作為其他鄰近招牌廣告燈、造型照明系統或投射燈等部分電源導線之拉線盒或接線盒，且可同時容納分路及二次側導線。

(三)支撐招牌廣告燈之金屬桿或非金屬桿及導線裝設符合第一百五十四條第二款規定者，得作為電源導線之管槽。

第七百十四條　供電給每一個招牌廣告燈及造型照明系統之幹線或分路，應裝設可外部操作之開關或斷路器等隔離設備，能啟斷所有非接地導線。若為多線式分路，該開關或斷路器應能於分路起點同時啟斷多線式分路之所有非接地導線。

前項隔離設備之位置裝設依下列規定辦理：

一、在招牌廣告燈及造型照明可視及範圍：

(一)隔離設備應位於受其控制之招牌廣告燈及造型照明系統處可視及範圍內。

(二)可能被通電之區段超出視線範圍時，該隔離設備應於啟斷位置可上鎖。

(三)多極隔離設備不得單極獨立操作。隔離設備應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

二、在招牌廣告燈及造型照明控制器可視及範圍，依下列規定辦理：

(一)隔離設備得裝設於控制器處可視及範圍內，或與控制器在同一封閉箱體內。

(二)隔離設備應可啟斷該系統及控制器之所有非接地導線。

(三)應符合前款第三目規定。

三、招牌廣告燈及造型照明系統位於噴水池內者，其隔離設備位置裝設應依第八百十九條規定辦理。

第七百十五條　招牌廣告燈與造型照明之接地及搭接依下列規定辦理：

一、接地：

(一)設備接地：

1. 招牌廣告燈及造型照明系統之金屬設備應連接至設備接地導線。

2. 可攜式可撓軟線連接之招牌廣告燈若具有雙重絕緣或等電位保護，且標明雙重絕緣者，得免連接至設備接地導線。

(二)招牌廣告燈及造型照明系統設備之設備接地導線線徑應依表九三～二規定選用。

(三)設備接地導線之連接應符合第九十一條規定。

(四)建築物金屬構件不得作為二次回流導線或設備接地導線。

二、搭接：

(一)招牌廣告燈與造型照明系統之金屬組件及設備應搭接至電源分路或幹線上附屬變壓器或電源設施之設備接地導線，並應保持其電氣連續性及能承受故障電流。

(二)搭接導線之連接應符合第九十一條規定。

(三)建築物金屬構件不得作為搭接裝置。

(四)搭接導線：

1. 搭接導線應為銅線，且線徑不得小於二・〇平方毫米。

2. 裝設於招牌廣告燈或管槽外部之搭接導線應有防護，以免遭受外力損傷。

(五)裝設於噴水池內之招牌廣告燈或造型照明，其金屬組件應搭接至噴水池再循環系統電源分路之設備接地導線。

第七百十六條　招牌廣告燈及造型照明除燈泡外之帶電部分

應加以包封。變壓器及電源供應設施已有封閉箱體，包括一次與二次電路接續封閉箱體者，得免再加裝封閉箱體。

前項封閉箱體之選用依下列規定辦理：

一、箱體應有足夠之結構強度與硬度。

二、箱體應為金屬材質或具同等效果之材質。

三、金屬封閉箱體應為厚度〇・五毫米以上之銅板或鋁板，或〇・四毫米以上之鋼板製成。

四、設備金屬組件應有防蝕保護。

第七百十七條　招牌廣告燈及造型照明系統之位置裝設依下列規定辦理：

一、除可免遭受外力損傷外，該系統設備應裝設於車輛通行區域上方四・六米以上。

二、霓虹燈除可攜式外，位於行人可輕易觸及處，應有防護以免遭受外力損傷。

三、招牌廣告燈及造型照明系統不得使鄰近之可燃性物質遭受超過攝氏九十度之高溫。高強度放電管燈或燈座與可燃性物質間應保持五十毫米以上之間隔。

四、招牌廣告燈及造型照明系統設備裝設於潮濕場所者，除為液密型設備外，應為耐候型設備，並設有排水孔。

第七百十八條　裝設招牌廣告燈與造型照明之安定器、變壓

器及電源供應器依下列規定辦理：

一、安定器、變壓器及電源供應器應位於可觸及處，並牢固於裝設位置。

二、安定器、變壓器及電源供應器應儘量接近燈泡、燈管或霓虹燈處，使二次側導線之長度儘可能縮短。

三、若裝設於潮濕場所，應為耐候型者，並裝設於招牌廣告燈殼或單獨之封閉箱體內。

四、安定器、變壓器、電源供應器之封閉箱體外應至少有高度、寬度及深度各九百毫米之工作空間。

五、裝設於懸吊式天花板內之安定器、變壓器及電源供應器，不得以可撓軟線連接至分路。

第七百十九條　標稱電壓一千伏特以下霓虹燈二次側導線之裝設依下列規定辦理：

一、導線配線應符合第四章規定。

二、導線應有絕緣，且線徑不得小於〇・九平方毫米。

三、管槽內導線數應符合表三二八～八規定。

四、導線應有防護，以免遭受外力損傷。

五、導線穿過金屬開口時，應採用套管保護。

第七百二十條　標稱電壓超過一千伏特霓虹燈二次側導線之

裝設依下列規定辦理：

一、配線方法：

(一)導線應採用厚金屬導線管、薄金屬導線管、金屬可撓導線管、非金屬導線管配線，或裝設於金屬封閉箱體內。

(二)燈管兩端電路應分別採用個別導線管，該導線管僅能有一條導線。

(三)除與金屬封閉箱體或招牌廣告燈殼之連接處外，非金屬導線管或非金屬可撓導線管與被接地或被搭接組件間之間隔依下列規定辦理：

1. 導線管內之導線運轉頻率在一百赫茲以下者，應保持三十八毫米以上之間隔。

2. 導線管內之導線運轉頻率超過一百赫茲者，應保持四十五毫米以上之間隔。

(四)建築物之金屬構架不得作為二次回流導線或設備接地導線。

二、絕緣導線應為適用於氣體放電管燈專用電纜，其額定電壓為五千伏特、十千伏特或十五千伏特；線徑應為〇・九平方毫米以上，最低溫度額定為攝氏一百零

五度。

三、導線應有防護，以免遭受外力損傷。

四、絕緣導線應避免急遽彎曲。

五、導線應彼此分開裝設，且除礙子或霓虹燈外，與其他物件間應保持三十八毫米以上之間隔。裝設於金屬導線管之氣體放電管燈專用電纜，電纜絕緣體與導線管間得免保持任何間隔。

六、供導線使用之礙子與套管應適用於霓虹燈二次側電路電壓超過一千伏特之導線。

七、導線絕緣體應伸出金屬導線管六十五毫米以上。

八、導線得作為連接霓虹燈兩側端子間，或變壓器、電源供應器之二次側電路兩側端子之引接線。

九、開路電壓超過一千伏特之設備不得裝設於住宅場所或居住場所。

十、從變壓器、電源供應器之高壓端子或引線至第一霓虹燈燈管電極之二次側導線長度不得超過下列規定：

(一)採用金屬導線管配線：六米。

(二)採用非金屬導線管配線：十五米。

十一、二次側導線之接續應裝設於額定電壓超過一千伏特之封閉箱體內。該封閉

箱體應位於可觸及處，且為適用於其所裝設之場所者。

第七百二十一條　發光二極體照明系統二次側配線應依製造廠家說明書指示適用第四章規定之配線方法，並依下列規定辦理：

一、導線暴露於天花板外及側壁者，應加以支撐，以免受損。

二、導線之連接應採用絕緣之配件，且於裝設後可觸及。埋入牆壁者，連接處應收納於接線盒內。

三、若有遭受外力損傷之虞者，導線應有防護。

四、接地及搭接應符合第七百十五條規定。

第七百二十二條　霓虹燈之裝設依下列規定辦理：

一、燈管長度及設計不得造成變壓器或電源供應器之連續過電流。

二、燈管應以適用之支撐物加以支撐。霓虹燈位於電極連接處一百五十毫米範圍內，應設置燈管支撐物。

三、除支撐物外，燈管與最近之物體表面間應保持六毫米以上之間隔。

四、防護：

(一)現場裝設之外框燈管應有防護，以免遭受外力損傷。

(二)燈管若為非合格人員可輕易觸及者，該現場裝設之外框燈管應有防護措施。

第二節　電動起重機及吊車

第七百二十三條　電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之用電設備或器具配線及裝設，應依本節規定辦理。

本節所稱懸掛電纜，指專供電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌用之可撓單芯電纜或多芯電纜。

第七百二十四條　電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌裝設於危險場所者，依下列規定辦理：

一、在危險場所運轉之所有用電設備應符合第五章規定。

二、電動起重機、吊車或單軌吊車在可燃性物質上方運轉者，其電阻器應裝設於下列規定位置：

(一)以不可燃物質製成且通風良好之封閉箱體內，使其火焰及金屬熔渣不致逸散。

(二)以不可燃性物質製成之箱籠或操作室內，且自地面至電阻器頂端上方至少一百五十毫米處加以封閉。

第七百二十五條　電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之導線應採用管槽、MI 電纜或金屬被覆電纜配線。但滑接導線、電阻器、集電器或其他設備之短截裸露導線不在此限。

若需可撓連接至電動機及類似設備者，得採用可撓絞線，且採用金屬可撓導線管、液密型金屬可撓導線管或多芯電纜配線。

若使用之多芯電纜有懸吊式按鈕裝置者，該裝置應有避免電纜承受張力之支撐。

若需可撓連接至移動組件符合下列規定者，得採用懸掛電纜或適合此用途之可撓軟線：

一、可釋放張力或有防護，以免遭受外力損傷。

二、在第一類第二種場所或 2 區之危險場所，適用於該環境。

第七百二十六條　電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之導線引出管槽或電纜者，依下列規定辦理：

一、引出管槽或電纜轉成裸露導線者，每一導線應有個別護管套或終端配件，其配件不得作為接續或分接使用，且不得用於照明出線口。

二、若金屬導線管終端連接至滑接導線、集電器、電阻器、制動裝置、電力回路極限開關及直流分相電動機等未封

閉之控制設備者，其終端得採用護管套替代配線盒。

第七百二十七條　電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之導線選用依下列規定辦理：

一、暴露於高溫或連接電阻器之導線，應有耐燃包覆，或以耐燃膠帶個別或綑綁成束包覆。

二、沿著滑軌、天車、單軌吊車之滑接導線，得用裸銅、鋼、其他合金或上列金屬合成之堅硬材質。

三、若需可撓者，得採用適用之懸掛電纜、可撓軟線或可撓電纜。

第七百二十八條　電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之導線安培容量及線徑依下列規定辦理：

一、短時間額定功率電動起重機、吊車之電動機絕緣導線安培容量應依表七二八～一規定。絕緣導線裝於周圍溫度超過攝氏三十五度之場所，其安培容量應乘以表二五～七規定之修正係數。

二、連接至電動機及控制器之導線，不得小於一・二五平方毫米。但未大於七安培之控制電路得選用〇・九平方毫米之多芯可撓軟線。

三、滑接導線之安培容量不得小於表七二

八～一攝氏七十五度欄位規定，且線徑不得小於表七二八～二規定。

四、電動機負載之計算：

(一)單具電動機負載應為電動機銘牌標示之滿載電流百分之一百。

(二)單具電動起重機或吊車上之多具電動機電源導線之最小安培容量，應為任一單具電動起重機或吊車運轉時，最大電動機或電動機群銘牌標示之滿載電流，加上次大電動機或電動機群銘牌標示之滿載電流百分之五十，適用表七二八～一中最長時間額定之欄位。

(三)多具電動起重機或吊車共用同一導線系統，計算電動機最小安培容量應按前目規定計算每台電動起重機之安培容量，並將其全部加總，再乘以表七二八～三規定相應之需量因數。

第七百二十九條　電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之滑接導線裝設依下列規定辦理：

一、滑軌之滑接導線應加以防護，橋式滑接導線應加以定位或防護，避免人員意外碰觸帶電部分。

二、滑接導線應裝設支持礙子，且其終端應以耐張礙子固定。

三、滑軌之支撐：

(一)沿著滑軌之主滑接導線應以絕緣支持物支撐。

(二)沿著滑軌之主滑接導線間隔應為一百五十毫米以上。單軌吊車之導線間隔得為七十五毫米以上。

四、橋式吊車配線之滑接導線間應保持六十五毫米以上之間隔，跨距超過二十五米者，每隔十五米內應配置一個絕緣鞍型支架。

五、沿滑軌或電動起重機天車之導線為第七百二十七條第二款規定之硬質型式且未包覆於封閉組件者，應置於絕緣支持物上，並使導線或相鄰集電器之線間距離不得小於二十五毫米。

六、滑接導線不得作為電動起重機及吊車以外其他設備之幹線。

第七百三十條　電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之集電器應使其與滑接導線間之火花降到最低。在可燃性纖維與物質之儲存室內操作者，應符合第五百二十九條規定。

第七百三十一條　滑軌滑接導線與電源間，及從滑軌滑接導

線引出之導線，應有隔離設備，其連續電流額定不得小於第七百二十八條第四款規定計算值該隔離設備應由電動機電路開關或斷路器組成。

前項隔離設備之裝設依下列規定辦理：

一、隔離設備應為可輕易觸及，且可直接從地面操作。

二、隔離設備應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

三、隔離設備應能同時啟斷所有非接地導線。

四、隔離設備應置於滑軌之滑接導線處可視及範圍內。

隔離設備在電動起重機或單軌吊車操作台不可輕易觸及者，於操作台應有其他方法可啟斷電動起重機或單軌吊車所有電動機之電源電路。

第七百三十二條　前條規定之開關或斷路器連續電流額定不得小於所有電動機合併短時電流額定百分之五十，或任何單一動作中，所有電動機短時額定電流總和百分之七十五。

第七百三十三條　滑軌電源導線及電動起重機或單軌吊車之主滑接導線應有過電流保護裝置，且不得大於任一分路過電流保護裝置最大安培額定，加上表七二八～三相應之需量因數決定其他負載銘

牌標示額定電流之總和。

第七百三十四條　電動起重機、單軌吊車及吊車之分路短路及接地故障保護依下列規定辦理：

一、熔線或斷路器額定：

(一)電動起重機、單軌吊車及吊車之電動機分路應以熔線或反時限斷路器保護，其額定應符合表二二〇規定。

(二)若單一動作由二台以上電動機同時運轉者，應視為單具電動機，且其電流為各銘牌標示額定之總和。

二、分路分接：

(一)若二台以上電動機連接至相同分路者，每台電動機分接導線之安培容量不得小於分路之過電流保護裝置安培額定三分之一。

(二)負載側分路保護裝置分接至控制電路時，每條分接導線及每項設備之保護，應符合第二百三十六條規定。

(三)制動線圈之分接導線得免裝設個別過電流保護裝置。

第七百三十五條　電動起重機、單軌吊車、吊車、所有滑軌

及附屬設備，包括懸吊式控制器等所有暴露非帶電金屬部分，應做機械性連接或以搭接導線作搭接，以符合第二章第五節或第八章第四節規定。

高架吊車構件及天橋構件不得視為經天橋、高架吊車輪及其分別之軌道有電氣性接地，另應配裝獨立搭接導線。

第三節　客貨升降機

第七百三十六條　載人或運貨用升降機(即電梯)、升降階梯(即電扶梯)、電動走道、輪椅平台升降機及樓梯升降椅等客貨升降機之配線及裝設，應依本節規定辦理。

第七百三十七條　客貨升降機之電源導線安培容量依下列規定決定：

一、單具電動機之電源導線安培容量不得小於表二五八～一至表二五八～三電動機滿載電流與表二一四所列電動機銘牌標示之電流責務週期百分比之乘積。

二、多具電動機之電源導線安培容量不得小於所有電動機銘牌標示電流責務週期之額定電流總和。依表七三七規定考慮需量因數者，其幹線之導線安培容量得小於前段規定。

第七百三十八條　　客貨升降機由多相交流電動機驅動者，應有保護設備，能於相序相反或單相運轉時，防止電動機起動。

第七百三十九條　　客貨升降機之配線方法依下列規定辦理：

一、裝設於機械室之配線，應採用導線管、導線槽、匯流排槽或電纜等方法施作於可能遭受油漬損壞之場所，不得採用橡膠被覆電纜。

二、配線應牢固裝設於建築物，避免與移動機槽碰觸而損傷。

第七百四十條　　客貨升降機各回路絕緣導線、電纜之使用目的及供電方式不同，若採用相同絕緣電壓等級，且互相間另有識別者，得共用同一管槽。

第四節　　電銲機

第七百四十一條　　電弧電銲機、電阻電銲機及其他類似銲接設備之配線及保護，應依本節規定辦理。

第七百四十二條　　電弧電銲機電源導線安培容量決定依下列規定辦理：

一、個別電弧電銲機電源導線安培容量不得小於電銲機銘牌一次側有效最大電流(I_{1eff})。若 I_{1eff} 未知，電源導線安培容量不得小於電銲機銘牌一次側額定電流乘以表七四二對應電弧電銲機責務週期乘率之乘積。

二、電弧電銲機組電源導線之最小安培容量應依前款決定最大二具電銲機電流之和，加上第三大電銲機電流百分之八十五及第四大電銲機電流百分之七十，再加上其餘電銲機電流百分之六十之總和。但個別電銲機不可能在高運轉責務週期運轉時，得採用小於本款規定之值。

第七百四十三條　電弧電銲機過電流保護之裝設依下列規定辦理：

一、每台電弧電銲機應有過電流保護裝置，其安培額定不得大於該電銲機一次側最大額定電流(I_{1max})二倍。若 I_{1max} 未知，過電流保護裝置之安培額定不得大於電銲機一次側額定電流二倍。當電源導線過電流保護裝置之安培額定不大於該電銲機 I_{1max} 或一次側額定電流二倍時，該電銲機得免加裝過電流保護裝置。

二、供電給一具以上附變壓器電弧電銲機之電源導線，應有過電流保護裝置，其安培額定不得大於電源導線安培容量二倍。

電弧電銲機之過電流保護裝置依前項規定

選定之安培額定，與標準安培額定不能配合，或會使過電流保護裝置有非必要性跳脫時，得選用較高一級者。

第七百四十四條　電弧電銲機未附裝隔離設備者，應於一次側裝設開關或斷路器作為隔離設備，其安培額定不得小於前條過電流保護裝置規定。

第七百四十五條　電阻電銲機電源導線安培容量決定依下列規定辦理：

一、個別電阻電銲機：

(一)供電給自動點銲機者，其電源導線安培容量不得小於電銲機一次側額定電流百分之七十；供電給人工點銲機者，其電源導線安培容量不得小於電銲機一次側額定電流百分之五十。

(二)供電給特定運轉之電銲機，若實際一次側電流及責務週期已固定者，其電源導線安培容量不得小於實際一次側電流乘以表七四五對應責務週期乘率之乘積。

二、電阻電銲機組：供電給二具以上電銲機者，其電源導線安培容量不得小於前款規定之最大電銲機電流，加上其他電銲機電流百分之六十之總和。

第七百四十六條　電阻電銲機過電流保護之裝設依下列規定辦理：

一、每台電阻電銲機應有過電流保護裝置，其安培額定不得大於該電銲機一次側額定電流三倍。當電源導線過電流保護裝置之安培額定不大於該電銲機一次側額定電流二倍時，該電銲機得免加裝過電流保護裝置。

二、供電給一具以上電阻電銲機之電源導線，應有過電流保護裝置，其安培額定不得大於電源導線安培容量三倍。

電阻電銲機之過電流保護裝置依前項規定選定之安培額定，與標準電流額定或額定不能配合，或會使過電流保護裝置有非必要性跳脫時，得選用較高一級者。

第七百四十七條　每台電阻電銲機及其控制設備，應於一次側裝設開關或斷路器作為隔離設備，其安培額定不得小於第七百四十五條規定之電源導線安培容量。

若電源導線僅供電給一具電阻電銲機者，該導線開關得視為隔離設備。

第五節　資訊科技設備

第七百四十八條　資訊科技設備室之電源配線、設備互連配線，及設備與系統之接地等裝設，應依本節規

定辦理。

第七百四十九條　本節用詞定義規定如下：

一、資訊科技設備：指產生及處理非屬通訊設備及通訊電路之資料、影音及類似信號，額定電壓在六百伏特以下之設備及系統。

二、資訊科技設備室：指在資訊科技設備區內，設置資訊科技設備之房間。

三、專區：指在資訊科技設備室內以隔板或空間分隔成實際可識別之區域，其附有專用電力及冷氣系統供應資訊科技設備或系統。

四、遠端隔離控制：指透過電驛或類似裝置，供遠方控制隔離設備之配電裝置及其電路。

五、緊要運轉資料系統：指因公共安全、緊急管理、國家安全或商業連續性等因素必須連續運轉之資訊科技設備系統。

第七百五十條　資訊科技設備室之電路及設備裝設依下列規定辦理：

一、貫穿防火區劃界接處應以經設計者確認之方法，維持防火時效，以阻止火焰及燃燒生成物之蔓延。

二、資訊科技設備室天花板上方之通氣室配線應採用無插入式接頭絕緣匯流排、MI電纜、金屬被覆電纜或金屬管槽配線。

第七百五十一條　資訊科技設備室符合下列規定者，得免適用第一章至第四章規定：

一、設備室有符合第七百五十三條規定隔離設備。

二、設備室有個別專用之空調與通風系統。貫穿防火區劃界接處有偵煙感知器動作及隔離設備運轉，驅動防火風門或排煙閘門，其他空間之空調與通風系統亦可。

三、設備室僅供資訊科技設備人員維修及操作時進駐及接近。

四、設備室採用防火等級之牆壁、地板及具有保護開口之天花板，與其他非資訊科技設備裝設場所隔離。

五、設備室內僅裝設與資訊科技設備運轉有關之用電設備配線及保護。

第七百五十二條　資訊科技設備室之電源電路及互連電纜依下列規定辦理：

一、供電給一組以上資訊科技設備者，分路導線安培容量應為總連接負載一・二五倍以上。

二、資訊科技設備之電源導線得為可撓軟線、附插頭可撓軟線連接至分路，其長度不超過四・五米。

三、個別資訊科技設備得採用適用之電纜及配件互連，互連電纜長度得超過四・五米。

四、暴露於可能遭受外力損傷之處者，電源電路及互連電纜應有防護。

五、符合下列規定者，資訊科技設備之電纜、附插頭可撓軟線及附屬插座得裝設於高架地板下方：

(一)高架地板下方區域為可觸及。

(二)供電給插座或現場配線設備之分路，導線採用金屬導線管、金屬可撓導線管、非金屬導線管、金屬導線槽、非金屬導線槽、MI 電纜或金屬被覆電纜配線，或置於上列管線附屬之金屬及非金屬線盒或封閉箱體內，並依第二百九十三條規定固定及支撐。

(三)符合第二款規定適用於資訊科技設備之可撓軟線。

(四)除前條第一款規定外，高架地板區域下方之通風系統為資訊科技

設備室專用，並配置偵煙感知器，在偵測到高架地板下方區域內有火焰或燃燒物生成物時，會停止通風循環。

(五)高架地板供可撓軟線及電纜裝設之開口能保護可撓軟線及電纜避免磨損，並儘量減少碎屑進入高架地板下。

(六)除第二目及第三目規定外，電纜為具有耐燃性，且適用於資訊科技設備室高架地板下方。

六、電纜及其附屬接線盒、接頭、插頭、插座等，為資訊科技設備之一部分者，得免固定。

七、作為未來使用之電源電路及互連電纜應有耐久標識。

第七百五十三條　資訊科技設備室或專區，應有隔離設備，能隔離所有電子設備及專用空調與通風系統之電源，並使所有必要之防火風門或排煙閘門關閉。

遠端隔離控制之裝設依下列規定辦理：

一、遠端隔離控制應位於發生火災時，合格人員及緊急應變人員可輕易觸及處。

二、遠端控制電子設備電源及空調與通風

系統之隔離設備，應加以分組及標示單一隔離設備得控制此二個系統。

三、劃設數個專區者，每一專區應分別有其隔離設備，以限制火焰或燃燒生成物在該專區內蔓延。

四、為防止遠端隔離控制錯誤操作，得加裝其他防範措施。

符合下列規定者，緊要運轉資料系統得免裝設遠端隔離控制：

一、對移除資訊科技設備室或專區內之電源及空氣流動有建立作業程序並予維護。

二、有合格人員經常駐守，以因應緊急應變，及告知其隔離方法。

三、有設置火災偵煙系統。

四、有設置火災抑制系統。

五、除分路配線及電源可撓軟線裝設符合前條第五款第二目或第三目規定外，電纜裝設於高架地板下方。

第七百五十四條　不斷電電源系統裝設於資訊科技設備室者，其電源與輸出電路應依前條規定裝設隔離設備且能隔離電池之負載。但從不斷電電源設備或電子設備內裝之電池回路提供之電源在七百五十伏安以下者，不在此限。

第七百五十五條　資訊科技設備所有暴露非帶電金屬部分應依第二章第五節或第八章第四節規定搭接至設備接地導線或為雙重絕緣。設有信號參考基準設施者，該設施應搭接至供資訊科技設備用之設備接地導線。

第六節　敏感性電子設備

第七百五十六條　在商業或工業場所內有合格人員密切管理監督之區域，為降低電氣性雜訊竄入敏感性電子設備，得裝設線對設備接地導線電壓六十伏特之單相三線一百二十伏特獨立電源供電系統。

前項獨立電源供電系統之裝設應依本節規定辦理。

第七百五十七條　獨立電源供電系統之配線依下列規定辦理：

一、得採用額定電壓較高之標準單相配電箱及配電設備。於配電箱面板或箱門內側應標明本系統。

二、所有幹線及分路之非接地導線，應有適用於本系統電壓之兩極同時跳脫斷路器或熔線隔離設備，其能同時切離所有非接地導線。

三、接線盒外蓋應標明所屬配電箱及系統電壓。

四、幹線及分路之導線在所有接續及端子處應以顏色、標識、標籤等方法作識

別，並標明於每一分路配電箱及建築物隔離設備處。

五、電壓降：

(一)分路直接供電給固定式設備者，其電壓降不得超過標稱電壓百分之一・五。幹線及分路之導線電壓降總和不得超過標稱電壓百分之二・五。

(二)分路經由插座供電給可撓軟線連接設備者，其電壓降不得超過標稱電壓百分之一。計算其電壓降時，連接至插座出線口之負載視為分路額定百分之五十。幹線及分路之導線電壓降總和不得超過標稱電壓百分之二。

第七百五十八條　獨立電源供電系統固定式配線之用電設備及插座，應以設備接地導線作接地，其線徑不得小於表九三～二規定。該設備接地導線應隨電路導線裝設至接地端子板，且該接地端子板上有標明敏感性電子設備接地之明顯標識，並裝設於電源分路配電箱內。

前項接地端子板應連接至獨立電源供電系統隔離設備線路端之被接地導線。

敏感性電子設備接地端子板得免搭接至配

電箱箱體。

第七百五十九條　敏感性電子設備利用插座連接電源者，依下列規定辦理：

一、十五安培及二十安培之插座應有漏電啟斷裝置保護。

二、插座出線口引接線、轉接器、插座蓋板及面板應有標明敏感性電子設備電源，禁止連接照明燈具，僅供敏感性電子設備專用之警告標識。

三、十五安培或二十安培、六〇/一二〇伏特固定式敏感性電子設備電源系統插座之一・八米範圍內，應有一個單相一百二十五伏特、十五安培或二十安培之接地型插座出線口。

四、一百二十五伏特插座用於六〇/一二〇伏特敏感性電子設備，應有適用於此等級系統之專屬極型。

第七百六十條　為降低照明燈具之電氣性雜訊竄入敏感性電子設備，其裝設依下列規定辦理：

一、隔離設備：

(一)連接至對地電壓六十伏特獨立電源供電系統之所有照明燈具及其附屬控制設備，應有隔離設備能同時啟斷所有非接地導線。

(二)隔離設備應位於照明燈具處可視及範圍內，或配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

二、照明燈具應為永久裝設，且適用於連接線間電壓一百二十伏特及對地電壓六十伏特之獨立電源供電系統。

三、照明燈具不能有暴露之燈泡螺紋。

第七節　工業與非醫療性X光設備

第七百六十一條　本節用詞定義規定如下：

一、定置式：指操作時固定在特定位置。

二、移動式：指架設於有輪子或腳架之永久基座，在組裝完成後可以移動。

三、可運送式：指裝設於車內或以車輛運送時可輕易裝卸。

四、長時額定：每次操作時間五分鐘以上為基準之額定值。

五、瞬時額定：每次操作時間五秒鐘以下為基準之額定值。

第七百六十二條　工業與非醫療性X光設備及其附屬設備不得裝設或使用於第四百六十四條第一項規定之危險場所。但特別為該危險場所設計者，不在此限。

第七百六十三條　工業與非醫療性X光設備連接至電源線路依下列規定辦理：

一、固定式及定置式之X光設備連接至電源，應依第四章規定之配線方法。X光設備由額定三十安培以下之分路供電者，得以適用之附接插頭及重責務型電纜或可撓軟線供電。

二、可攜式、移動式及可運送式X光設備：

(一)容量六十安培以下之可攜式、移動式及可運送式X光設備，得免設專用分路。

(二)任何容量之可攜式及移動式X光設備，應由適用之重責務型電纜或可撓軟線供電。

(三)任何容量之可運送式X光設備，得以適用之連接器及重責務型電纜或可撓軟線供電。

第七百六十四條　工業與非醫療性X光設備電源電路應裝設隔離設備，其容量至少為瞬時額定輸入百分之五十，或長時額定輸入百分之一百，兩者取其較大者。

前項隔離設備應位於X光控制處可視及，且可輕易觸及處。

第七百六十五條　工業與非醫療性X光設備之電源導線及過電流保護裝置額定依下列規定選用：

一、分路導線安培容量及過電流保護裝置

安培額定不得小於瞬時額定百分之五十，或長時額定百分之一百，兩者取其較大者。

二、供電給X光設備二分路以上之幹線，其導線安培容量及過電流保護裝置之安培額定不得小於二套最大X光設備瞬時需量額定百分之一百，加上其他X光設備瞬時額定百分之二十。

第七百六十六條　工業與非醫療性X光設備及其輔助設備之控制與操作線路由二十安培以下過電流保護裝置保護者，得採用一・〇平方毫米以上之可撓軟線。

第七百六十七條　固定式及定置式工業與非醫療性X光設備之控制依下列規定辦理：

一、除隔離設備外，個別控制裝置應併入X光控制電源或高壓變壓器之一次側電路，並應為X光設備之一部分。其得設於緊鄰X光控制單元之個別封閉箱體內。

二、保護裝置得併入個別控制裝置內，以控制高壓電路故障時之負載。

可攜式及移動式工業與非醫療性X光設備之控制應依前項規定辦理，並將其手動控制裝置裝設於設備上。

第七百六十八條　工業與非醫療性X光設備作為工業及商業實驗室設備依下列規定辦理：

一、所有X光造影與透視型設備應加以有效封閉，或有自動斷電之互鎖裝置，避免人員碰觸帶電部分。

二、繞射與照射型設備或裝置若不能有效封閉，或無互鎖裝置可避免人員在運轉時碰觸未絕緣帶電部分者，於其通電時應有明顯指示燈或同等裝置。

第七百六十九條　二台以上工業與非醫療性X光設備由相同高壓電路操作者，以每台或每組設備為一個單位，應有高壓開關或隔離設備，並妥予封閉，或置於避免人員碰觸帶電部分處。

第七百七十條　工業與非醫療性X光設備之電容器應裝設於具絕緣材質或被接地金屬之封閉箱體內。

第七百七十一條　工業與非醫療性X光設備之防護依下列規定辦理：

一、高壓組件：

(一)X光管等所有高壓組件應配裝於被接地封閉箱體內。

(二)空氣、油、氣體或其他適合之絕緣介質得作為被接地封閉箱體與高壓組件之絕緣。

(三)自高壓設備連接至X光管及其他

高壓組件應採用高壓遮蔽電纜。

二、低壓電纜連接至未完全密封之變壓器、電容器、油散熱器及高壓開關等充油機組者，其絕緣應為耐油型。

第七百七十二條　工業與非醫療性X光設備及其控制、桌台、X光管支撐、變壓器外殼、遮蔽電纜、X光管頭等附屬之非帶電金屬部分，應依第二章第五節或第八章第四節規定加以接地。但採用電池供電之設備，不在此限。

可攜式及移動式設備之附接插頭應為接地型。

第八節　工業用電熱設備

第七百七十三條　工業用紅外線燈、介電加熱、感應加熱、感應熔解及感應熔接等電熱設備及其配件之配線及保護，應依本節規定辦理。

第七百七十四條　本節用詞定義規定如下：

一、介電加熱：指絕緣材料放在變動之電場內時，材料會因介電損失而加熱。

二、感應加熱/感應熔解/感應熔接：指當導電性材料放在變動之電磁場內時，材料會因自身熱損(I^2R)而加熱、熔解或熔接。

三、轉換裝置：指可將輸入之機械或電能轉化為適合電熱設備之電壓、電流及

頻率，包括使用商用頻率、所有靜態倍增器與使用真空管之振盪器裝置、使用固態裝置之變流器或電動發電機組設備。

第七百七十五條　工業用電熱設備不得裝設於第四百六十四條第一項規定之危險場所。但特別為該危險場所設計者，不在此限。

第七百七十六條　工業用電熱設備輸出電路包括轉換裝置外接之接觸器、開關、匯流排及其他導線等輸出組件，在運轉及接地故障情況下，對地之電流應加以限制，使電熱設備之可觸及組件及其負載對地電壓不超過五十伏特。

第七百七十七條　工業用電熱設備遙控之裝設依下列規定辦理：

一、裝設多點控制供電之電熱設備，應設有互鎖裝置，使該設備一次只能通過一個控制點供電，且每一個控制點均可使該設備斷電。

二、腳踏開關之帶電部分不得暴露，其接觸鈕上方應有防護罩，避免意外投入。

第七百七十八條　工業用電熱設備之分路應符合第一百八十九條規定，其導線安培容量依下列規定之一決定：

一、分路供電給一具以上設備之導線安培

容量不得小於最大群組同時運轉設備銘牌標示額定電流之總和，加上其餘設備百分之一百備轉電流。銘牌未標示備轉電流者，銘牌標示之額定電流視為備轉電流。

二、分路供電給電動發電機組設備之導線安培容量應符合第三章第八節電動機電路導線規定。

第七百七十九條　工業用電熱設備之過電流保護裝置應依第二章第四節規定辦理。

第七百八十條　每具工業用電熱設備應裝設可輕易觸及之隔離設備，以隔離其電源電路，並依下列規定辦理：

一、隔離設備應位於控制人員處可視及範圍內，或配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

二、隔離設備之額定不得小於工業用電熱設備銘牌標示之額定。電動發電機組設備之隔離設備應符合第三章第八節第二款規定。

三、電源電路僅供電給一具工業用電熱設備者，其隔離設備得作為工業用電熱設備之隔離設備。

第七百八十一條　感應加熱、感應熔解及感應熔接等電熱設備之裝設依下列規定辦理：

一、電熱設備之電源裝置端子至該設備間之導線，或至電容器組之導線，依下列規定裝設：

(一)有危害人體之帶電部分應加以隔離。

(二)導線線徑及配置應避免過熱造成短路及接地等故障。

(三)導線之接續應避免過熱。

(四)導線及其支持物應有絕緣及機械強度，避免短路或接地故障時危害操作人員。

(五)位於高溫場所之導線溫升過高部分應裝設冷卻設備，且其絕緣應採用耐熱性者。

二、電熱設備應有絕緣及機械強度，避免於短路或接地故障時危害操作人員，並應採用耐熱及防塵埃之器材。

三、電熱設備冷卻裝置故障會引起該設備失效者，應有保護措施。

第七百八十二條　工業用電熱設備之防護依下列規定辦理：

一、引至電極或加熱線圈之導線，若有碰觸之虞，應以絕緣物掩蔽或防護。

二、連接組件應加以防護。

三、除連接組件外，轉換裝置應完整裝設

於不可燃之封閉箱體內。箱門於打開時應有連動裝置啟斷電源。

四、所有控制盤應具正面不帶電構造。

第七百八十三條　工業用介電加熱、感應加熱、感應熔解及感應熔接之電極應設有防護罩或遮蔽防護。所有鉸鏈檢修門、滑動面板或其他簡易裝置使人員可觸及電極者，應設有互鎖開關，能於任一檢修門或面板等打開時，切離電極所有電源。

第七百八十四條　工業用紅外線燈電熱設備之裝設依下列規定辦理：

一、分路對地電壓不得超過一百五十伏特。但紅外線燈之裝設依下列規定辦理者電路對地電壓得超過一百五十伏特，且在三百伏特以下：

(一)燈具裝設於不可輕易觸及處。

(二)燈具不附裝以手操作之開關。

(三)燈具直接裝設於分路。

二、分路最大電流額定應在五十安培以下。

三、燈頭不得附裝以手操作之開關，其材質應為瓷質或具有同等以上之耐熱及耐壓性能者。

四、帶電部分不得裝設於可觸及處。但裝設於僅有合格人員出入之場所者，不在此限。

五、內部配線之導線應採用一・六毫米以上石棉、玻璃纖維等耐熱性絕緣導線或套有厚度一毫米以上之瓷套管並固定於瓷質，或具有同等以上效用之耐熱絕緣銅線。

六、內部配線之接續應採用溫升在攝氏四十度以下之接續端子。

第七百八十五條　工業用紅外線燈電熱設備之燈座額定電壓不小於電路電壓者，該燈座得串聯於對地電壓超過一百五十伏特之電路中運轉。

由數個紅外線燈座，含其內部配線區段、面板等組裝而成者，應視為一個用電器具，其終端接線端子應視為一專用出線口。

第七百八十六條　工業用紅外線電熱燈具之選用依下列規定辦理：

一、紅外線電熱燈具容量三百瓦特以下者，得採用中型無附開關瓷製燈座或其他適用之燈座。

二、紅外線電熱燈具容量超過三百瓦特，不得採用螺旋型燈座。

第七百八十七條　工業用電熱設備內部檢修依下列規定辦理：

一、工業用電熱設備裝設位置應僅限合格人員得以進入。但危險之帶電部分已封閉者，不在此限。

二、檢修門或可拆卸檢修面板，得作為檢修電熱設備內部之開口。

三、內部隔間有交流或直流一百五十伏特至六百伏特設備之檢修門應配裝於關閉時可上鎖之固定裝置，或有互鎖裝置，以避免電源電路通電時打開檢修門。

四、內部隔間有交流或直流超過六百伏特設備之檢修門：

(一)應裝設機械互鎖之隔離設備，以避免工業用電熱設備通電時檢修，或於閉合位置上鎖或互鎖，以避免電源電路通電時打開檢修門。

(二)可拆卸面板非供經常檢修者，應裝設牢固，使其不易移開。

第七百八十八條　工業用電熱設備內部隔間有交流或直流超過一百五十伏特之設備者，該電熱設備應有高電壓危險之明顯警告標識，且於門打開或關閉或面板拆卸時，能讓進入人員清楚可見。

第七百八十九條　工業用電熱設備電容器之標稱電壓六百伏特以下者，其放電裝置與時間應符合第二百七十二條規定；標稱電壓超過六百伏特者，其放電裝置與時間應符合第九百六十條規定。

工業用電熱設備電容器之內部壓力開關若

連接至電路啟斷裝置者，得作為電容器之過電流保護。

第七百九十條　工業用電熱設備電路運轉，及為限制工業用電熱設備所有暴露非帶電部分與大地間、所有設備組件與周遭物體間及該周遭物體與大地間之射頻電壓至安全值以內者，應依第二章第五節或第八章第四節規定搭接至設備接地導線，或於內部設備互相搭接。

第九節　電解槽

第七百九十一條　電解槽、電解生產線，及利用電源供生產鋁、鎘、氯、銅、過氧化氫、鎂、鈉、氯化鈉與鋅等製程之電氣元件及其附屬設備配線及裝設，應依本節規定辦理。

作為電鍍加工及生產氫氣之槽體，不適用本節規定。

第七百九十二條　本節用詞定義規定如下：

一、電解槽：指利用電能產生電化學反應，以提煉及生產可用物質之桶槽。

二、電解生產線：指以直流電源供電給電氣互連電解槽之組合。

三、電解生產線工作區：指在電解生產線或其附屬設備暴露帶電表面上或其鄰近位置，進行例行性操作或維護之空間範圍。

四、電解生產線附屬與輔助設備：指包括輔助槽、製程管路、通風管、結構支撐、電解生產線之裸露導線、導線管管槽、幫浦、定位設備及旁通配電裝置等。在電解生產線工作區內之輔助設備包括非接地吊車之暴露導電性表面，及配裝於吊車上之箱槽支援設備供運轉及維護用之輔助設備包括工具電銲機、坩鍋及其他可攜式設備。

第七百九十三條　電解生產線工作區應包含下列規定之任一空間，不含延伸或超出之牆壁、地板、屋頂、隔間、隔板或類似構件：

一、在電解生產線帶電表面或帶電附屬設備上方二・五米範圍內。

二、在電解生產線帶電表面或帶電附屬設備下方二・五米範圍內。

三、從電解生產線帶電表面或帶電附屬設備，或前二款規定範圍向外延伸水平距離一米範圍內。

第七百九十四條　裝設電解生產線除下列規定外，應符合第一章至第四章規定：

一、電解生產線之導線、電解生產線工作區內之電解槽、電解生產線附屬設備輔助設備及裝置之配線，得免適用第

二章第一節、第二節及第三章第五節規定。

二、電解槽製程直流電源電路之過電流保護得免適用第二章第四節規定。

三、用電設備或器具位於或使用於電解生產線工作區，或與電解生產線直流電源電路相關聯者，其接地得免適用第二章第五節或第八章第四節規定。

第七百九十五條　電解生產線製程之直流電源線路之接地依下列規定辦理：

一、電解生產線製程直流電源導線得免接地。

二、運轉電壓超過五十伏特之電解生產線直流電源設備金屬封閉箱體，應以下列規定之一接地，且其接地連接應符合第九十一條及第一百零三條規定：

(一)經保護電驛接地。

(二)採用六十平方毫米以上設備接地導線。

第七百九十六條　電解生產線導線選用應依下列規定辦理：

一、採用裸露、被覆或絕緣等方式之銅、銅包鋁或其他適合之材質。

二、有足夠之截面積，在最大負載條件及最高周圍溫度下，溫升不超過導體絕

緣或導體支撐材質之安全運轉溫度。

電解生產線導線之連接應採用螺栓、熔接、夾接或壓接接頭。

第七百九十七條　裝設電解生產線隔離設備依下列規定辦理：

一、同一電解生產線製程由二個以上直流電源供電者，每個直流電源之電路側應有一個隔離設備。

二、可拆卸連接片或可拆卸導線得作為隔離設備。

第七百九十八條　電解生產線分流依下列規定辦理：

一、流經一個以上電解槽之電路電流，得部分或全部加以分流。

二、用來分流一個以上電解槽之導線或開關應符合第七百九十六條規定。

第七百九十九條　用電設備、用電器具及結構元件依本節規定須作接地者，應依第二章第五節或第八章第四節規定辦理。除不得採用水管接地電極外，得採用第九十八條規定之任何接地電極。

第八百條　裝設電解生產線工作區內可攜式用電設備或器具依下列規定辦理：

一、在電解生產線工作區內使用之可攜式用電設備或器具框架與封閉箱體不得接地。但符合下列規定者，不在此限：

(一)電解生產線直流電壓不超過二百伏特者。

(二)框架與封閉箱體設有防護者。

二、在電解生產線工作區內使用可撓軟線連接之可攜式用電設備或器具，有非接地框架或封閉箱體者，應連接至隔離變壓器二次側非接地系統供電之插座分路。

三、非接地之可攜式用電設備或器具上應有明顯標識，並配有特殊極型之插頭與插座組合，以避免該設備或器具連接至接地型插座，或避免非接地與被接地可攜式用電設備或器具不經意互換。

第八百零一條　電解生產線工作區內裝設可攜式用電器具電源電路及插座依下列規定辦理：

一、供電給可撓軟線連接可攜式用電器具之非接地型插座電路，應與電解生產線工作區以外之任何非接地配電系統隔離。該電路電源應透過隔離變壓器供電。其隔離變壓器運轉一次側電壓應為六百伏特以下，且有過電流保護裝置；二次側電壓不得超過三百伏特，所有電路不得接地，且於每一條導線有匹配額定之過電流保護裝置。

二、非接地型設備或器具之插座與其配套插頭不得有供設備接地導線連接之配電裝置，且應設計防止其使用於接地型插座。

三、由隔離變壓器二次側非接地系統供電之插座，應有特殊樣態及標識，且不得用於其他地方。

第八百零二條　在電解生產線工作區內裝設固定式與可攜式用電設備或器具依下列規定辦理：

一、由交流系統供電者，得免接地。

二、外殼、配電箱、線盒、電動機、管槽等暴露之導電性表面得免接地。

三、控制器及儀表整體裝設在電解生產線工作區域內者，得免做電路保護。

四、配裝於電解槽之電動機、轉換器、感知器、控制裝置及警鈴等輔助設備，或其他帶電表面，應以下列規定之一連接至用戶配線系統：

(一)採適用於所裝設環境之多芯可撓軟線。

(二)絕緣導線或電纜採用管槽或電纜架配線。採用金屬管槽、電纜架或類似金屬配線者，應選用絕緣材質阻隔其金屬材質接觸面，避免引發潛在電氣危險。

五、固定式用電設備或器具得搭接至電解生產線及其附屬設備或輔助設備帶電之導電性表面。配裝於帶電之導電性表面者

應搭接於該表面。

第八百零三條　連接至電解槽及其附屬設備或輔助設備之空氣軟管、給水軟管等，應為非導電性材質，不得為有導電性之強化鋼絲、鎧裝、編織物等物質。

第八百零四條　電解生產線工作區內裝設電動起重機及吊車依下列規定辦理：

一、電動起重機及吊車之導電性表面得免接地。高架電動起重機或吊車接觸帶電之電解槽或其附屬設備之部分，對地應加以絕緣。

二、電動起重機或吊車進入電解生產線工作區內之控制有引發電氣危險之虞者，應採取下列一種以上之措施：

(一)採用符合第八百零一條第一款規定之隔離及非接地控制電路。

(二)採用非導電性纜繩之操作器。

(三)採用非導電性支撐方式及非導電性表面或非接地暴露導電性表面之懸吊式按鈕。

(四)採用無線電控制。

第八百零五條　電解生產線工作區內若有自然通風系統避免氣體累積者，得裝設一般型封閉箱體。

第十節　電鍍

第八百零六條　提供電力與控制作為電鍍、陽極處理、電解

拋光及電解剝離等用途之電氣元件及其附屬設備配線及裝設，應依本節規定辦理。

第八百零七條　分路供電給一個以上電鍍製程設備單元者，其導線安培容量不得小於所有連接負載之一・二五倍。

第八百零八條　連接電鍍槽設備至轉換設備之導線裝設依下列規定辦理：

一、五十伏特以下直流系統之絕緣導線若有防護以免遭受外力損傷者，得敷設於無絕緣之支持物上。採用裸銅線者，應以絕緣礙子支撐。

二、超過五十伏特直流系統之絕緣導線若有保護以免遭受外力損傷者，得敷設於有絕緣之支持物上。採用裸銅線者，應以絕緣礙子支撐，並依第八條規定加以防護。

裸銅線所在之處應有警告標識。

第八百零九條　裝設電鍍製程隔離設備依下列規定辦理：

一、直流系統由一個以上電源供電者，每個電源供應之直流側應有一個隔離設備。

二、可拆卸連接片或可拆卸導線得作為隔離設備。

第八百十條　電鍍製程之直流導線應有下列規定之一以上之過電流保護裝置：

一、熔線或斷路器。

二、以電流感知器操作之隔離設備。

三、其他適用之方法。

第十一節　人造水池及類似設施

第一款　一般規定

第八百十一條　游泳池、戲水池、噴水池、水療池及按摩浴缸等儲水設施內部設備或其周邊設備，及其幫浦、過濾器等輔助設備之配線及裝設，應依本節規定辦理。

除本規則另有規定外，本節所稱之「水體」指儲存於前項規定設施內之水。

第八百十二條　本節用詞定義規定如下：

一、人造水池：指廠製或現場建造為永久儲水或非永久而長期儲水之設施，供游泳、戲水或浸水等用途。

二、噴水池：指裝有噴水設備之水池，供觀賞或展示等用途，不含公共場所提供之飲用水流或噴泉式裝置。

三、水療池：包括熱浸浴缸，指讓使用者浸泡，通常裝有濾水器、加熱器及電動機驅動鼓風機等之水池，且一般並無於每次使用後排放之設計。

四、按摩浴缸：指配備循環管路系統、幫浦及附屬設備，在每次使用時可接水、循

環及排水之永久式建造浴缸。

五、套件式：指水療池、醫療用池等儲水設施之水循環、加熱器、幫浦、鼓風機、照明燈具、消毒劑產生器及控制設備等，在現場配裝於共同基座之機組作運轉之型式。

六、自給式：指水療池、醫療用池等儲水設施附有水循環、加熱器、幫浦、鼓風機、照明燈具、消毒劑產生器及控制設備之醫療用浴盆或水槽等醫療用池，經工廠組裝成完整機組之型式。

七、乾式壁嵌：指照明燈具裝設於水面下，包括水池、噴水池或水療池等之牆壁或地板，並予密封防止池水進入。

八、濕式壁嵌：指照明燈具裝設於成型外殼內，裝設於水面下，包括水池或噴水池之牆壁或地板等結構，得免另加密封即能完全浸泡於水中。

九、成型外殼：指一體成型適合支撐濕式壁嵌照明燈具之外殼。

十、穿牆式照明組件：指裝設於水池地板、牆壁或貫穿水池牆壁，被水池牆壁分隔之兩組互連照明組件。

十一、低電壓接觸限制：指限制接觸電壓不

超過下列值：

(一)交流正弦波十五伏特(均方根值)。

(二)交流非正弦波峯值二十一・二伏特。

(三)連續之直流三十伏特。

(四)以周波十赫茲至二百赫茲脈衝之直流值電壓十二・四伏特。

第八百十三條　分路供電給本節規定儲水設施已依第八十七條裝設漏電斷路器者，得免依本節規定於插座或出線口裝設漏電啟斷裝置。

儲水設施之插座或出線口已依本節規定裝設漏電啟斷裝置者，除本節另有規定者外，得免按第八十七條規定於分路裝設漏電斷路器。

第八百十四條　下列規定之用電設備或器具用於儲水設施者，應加以接地：

一、穿牆式照明組件及水中照明燈具。但無設備接地導線之低電壓照明燈具，不在此限。

二、位於水體內壁一・五米範圍內之所有用電器具。

三、附屬於水體循環系統之所有用電器具。

四、金屬接線盒。

五、變壓器及電源供應封閉箱體。

六、非屬進屋線及設備之一部分，供電給水體內用電設備或器具之配電箱。

第八百十五條　人造水池之照明燈具，除水中照明燈具外，得採用符合下列規定之附插頭可撓軟線連接：

一、可撓軟線長度不超過九百毫米。

二、可撓軟線有表九三～二規定三・五平方毫米以上之設備接地導線，且終端為接地型之插頭。

三、設備接地導線連接至照明組件之固定式金屬部分，且可拆卸部分配裝或搭接至固定式金屬部分。

第八百十六條　人造水池與開放式架空導線之最小間隔，應符合表八一六及圖八一六規定。

前項規定水池與架空導線之最小間隔，應由水體溢水口水位開始量測。

第八百十七條　除本節規定需供電給人造水池內設備外，地下配線不得位於水池下方，或自水池內壁水平延伸至一・五米範圍內下方。但採用具防腐蝕性且適用於該場所之厚金屬導線管、薄金屬導線管或非金屬導線管配線，且埋設深度符合表八一七規定者，不在此限。

第八百十八條　儲水設施之用電設備不得裝設於無排水設施之設備室或窪坑內。

第八百十九條　儲水設施之所有用電設備或器具，除照明燈具外，應有能同時隔離所有非接地導線之可輕易觸及隔離設備，且位於該設備或器具處可視及範

圍內，並距儲水設施內壁起算水平距離至少一・五米。

第二款　人造水池

第八百二十條　人造水池之電動機配線依下列規定辦理：

一、電動機分路應採用厚金屬導線管、薄金屬導線管、PVC 管或金屬被覆電纜配線裝設於建築物內部或屋頂者，得採用無螺紋金屬導線管配線。

二、電動機需採用可撓連接時，得採用液密型金屬可撓導線管或非金屬可撓導線管及管件配線。

三、電動機得採用長度九百毫米以下，終端為附接地型插頭之可撓軟線連接。

四、電動機應有表九三～二規定三・五平方毫米以上之設備接地導線。

附插頭可撓軟線連接雙重絕緣系統之人造水池幫浦，其雙重絕緣系統有接地裝置僅作為內部使用且不觸及該幫浦雙重絕緣外層之非帶電金屬部分者，該幫浦之配線應依第四章規定辦理。人造水池接地網已連接至電動機電路之設備接地導線者，其分路配線應符合前項規定。

供電給人造水池幫浦電動機之出線口，連接至單相二百五十伏特以下、十五安培或二十安培之分路，應裝設漏電啟斷裝置。

第八百二十一條　人造水池之插座、照明及其他用電器具依下列規定辦理：

一、插座：

(一)供電給打水幫浦電動機，或其他循環與消毒系統有關負載之插座，與水池內壁間應保持一・八米以上之間隔，且應為接地型，並具有漏電啟斷裝置保護。

(二)其他用途之插座與水池內壁間應保持一・八米以上之間隔。

(三)一般分路裝設一個以上插座者，該插座與水池內壁間應保持一・八米至六米之間隔，且距離樓地板、平台或溢水口水平面之高度不超過二米。

(四)距離水池內壁六米以內之所有插座，應有漏電啟斷裝置保護。

(五)本款規定距離之量測為電源可撓軟線連接至插座之直線路徑。

二、照明燈具、照明出線口及懸吊式風扇：

(一)裝設於水池上方，或距離水池內壁水平向外延伸一・五米區域內者，應位於水池溢水口水平面上方三・七米以上。室內水池照明

燈具為全密閉式，或風扇適用於陽台或露臺等天花板結構，且電源分路有漏電斷路器保護者，得位於水池溢水口水平面上方二・三米以上。

(二)既設照明燈具及照明出線口距離水池內壁水平向外延伸一・五米內者，應位於溢水口水平面上方一・五米以上，且應有漏電啟斷裝置保護。

(三)裝設於距離水池內壁水平向外延伸一・五米至三米範圍內者，應有漏電啟斷裝置保護。但裝設高度超過溢水口水平面一・五米者，不在此限。

(四)附插頭可撓軟線連接之照明燈具裝設於溢水口水平面任一點直線距離四・九米範圍內，應符合第八百十五條規定。

三、除有圍牆、牆壁或其他永久式隔板將開關裝置與水池隔開外，開關裝置與水池內壁之水平距離應保持一・五米以上。

四、其他出線口與水池內壁間應保持三米

以上之間隔。其距離之量測依第一款第五目規定。

第八百二十二條　於人造水池正常水位以下裝設所有照明燈具依下列規定辦理：

一、一般要求：

(一)供電給水中照明燈具之變壓器及電源應為下列規定之一：

1. 隔離繞組型變壓器，且二次側輸出不接地，一次側與二次側繞組間有被接地之金屬隔板。

2. 一次側與二次側繞組間有雙重絕緣之系統。

(二)供電給水中照明燈具之分路，運轉電壓超過低電壓接觸限制者，應裝有漏電斷路器。

(三)水中照明燈具電源電路之電壓不得超過一百五十伏特。

(四)配裝於牆壁之照明燈具應裝設於水池正常水位下方一百毫米以上。除適用於較淺水位使用外，照明燈具鏡片頂部至水池正常水位下方不得小於四百五十毫米。

(五)裝設於水池底部朝上照射之照明燈具應有防護罩或其他具相同功

能者，以免人員接觸。

(六)藉由浸泡水中方能安全運轉之照明燈具應有本質安全保護，以免未浸水時過熱引發危險。

二、濕式壁嵌照明燈具：

(一)成型外殼：

1. 照明燈具裝設於成型外殼內者應配置導線管接口。

2. 照明燈具及成型外殼之金屬部分與池水接觸者，應為黃銅或其他耐蝕性金屬。

3. 使用非金屬導線管系統之所有成型外殼，除不需接地之低電壓照明系統部分外，應有八平方毫米絕緣導線作接地連接。

(二)成型外殼至第八百二十三條規定之接線盒或封閉箱體間，應裝設符合下列規定之厚金屬導線管、薄金屬導線管、液密型非金屬可撓導線管或非金屬導線管：

1. 金屬導線管應為黃銅或其他耐腐蝕性金屬。

2. 非金屬導線管除用於不需接地之低電壓照明系統外，管內應

有八平方毫米之絕緣導線搭接至成型外殼、接線盒，或變壓器或漏電啟斷裝置之封閉箱體。成型外殼上之搭接終端，應以填充物封裝，保護接頭避免受池水侵蝕。

(三)設備接地：

1. 除為低電壓照明系統不需要接地外，照明燈具應有設備接地導線，作為燈具所有暴露非帶電金屬部分之接地。

2. 設備接地導線應連接至供電接線盒內、變壓器封閉箱體或其他封閉箱體內之接地端子，其線徑不得小於分路之分接導線。

(四)照明燈具之可撓軟線終端應以填充物封裝。池水可能進入照明燈具者，照明燈具之接地連接處應採用類似方式處理。

三、乾式壁嵌照明燈具：

(一)照明燈具應有排水設施。除不需接地之低電壓照明燈具外，照明燈具每個導線管接口應有可容納設備接地導線之配電裝置。

(二)照明燈具得不使用接線盒。若需使用接線盒者，其高度及位置得免適用第八百二十三條第一款第二目規定。

四、非壁嵌照明燈具之裝設及接地應依第二款規定辦理。若需連接至成型外殼者，應連接至固定支架。

五、穿牆式照明組件：

(一)照明組件應配備螺紋之接頭、管接頭或非金屬導線管接頭，以作為電源導線管終端連接。

(二)照明組件之接地應依第二款第三目規定辦理。

六、分路配線：

(一)配線方法：

1. 電源側之分路配線經接線盒或封閉箱體連接至照明燈具供現場配線用隔室，應採用厚金屬導線管、薄金屬導線管、液密型非金屬可撓導線管或非金屬導線管配線。

2. 裝設於建築物屋頂者，得採用無螺紋金屬導線管；裝設於建築物內部者，得採用金屬被覆

電纜或無螺紋金屬導線管。

3. 若連接至水池照明變壓器者，導線管任何一段之長度未超過一・八米，或分段使用而總長度未超過三米者，得採用液密型金屬可撓導線管。

4. 所有配線應有設備接地導線，其線徑依表九三～二規定選用，且為三・五平方毫米以上。

(二)設備接地：

1. 除不需接地之低電壓照明燈具外，所有穿牆式照明組件及照明燈具應連接至電源分路之設備接地導線。

2. 設備接地導線線徑應有表九三～二規定三・五平方毫米以上。

(三)低電壓照明變壓器或漏電啟斷裝置負載側之導線，不得與其他導線共用管槽、接線盒或封閉箱體。但其他導線為下列情形之一者，不在此限：

1. 有漏電啟斷裝置保護。

2. 為設備接地導線。

3. 為漏電啟斷裝置之電源導線。

第八百二十三條　　人造水池裝設變壓器或漏電啟斷裝置之接線盒及封閉箱體依下列規定辦理：

一、連接導線管延伸至成型外殼或非壁嵌照明燈具固定架之接線盒及封閉箱體

(一)構造：

1. 應配有絞牙之金屬管接口、接頭或非金屬導線管接頭。
2. 應為銅、黃銅、適用之塑膠或其他耐腐蝕材質。
3. 應與其連接金屬導線管有電氣連續性。

(二)封閉箱體及用於照明燈具運轉電壓超過低電壓接觸限制之接線盒位置：

1. 垂直距離：接線盒內側底部至地面或水池平台上方之高度一百毫米以上。
2. 水平距離：除有實心圍籬、牆壁或永久式隔板將水池隔開外，距離水池內壁一・二米以上。

(三)用於照明系統運轉電壓在低電壓接觸限制以下，符合下列規定之接線盒得嵌入於平台：

1. 使用填充物填充接線盒，防止濕氣滲入。

2. 接線盒距離水池內壁一・二米以上。

二、接線盒及封閉箱體除位於跳水台下方、鄰近固定構造物等有額外保護措施外不得位於水池走道。

三、濕式壁嵌或非壁嵌照明燈具或乾式壁嵌照明燈具之現場配線隔室之接線盒或封閉箱體設備接地導線端子，應連接至配電箱之接地端子板，且該端子板直接連接至配電箱體。

第八百二十四條　供電給人造水池設備分路配電箱之電源側幹線、進屋線或獨立電源供電系統負載側之幹線，應採用厚金屬導線管或薄金屬導線管配線若無遭受外力損傷之虞者，得採用下列配線方法：

一、非金屬導線管。

二、無螺紋金屬導線管，且裝設於建築物內。

三、金屬被覆電纜，且裝設於建築物內無腐蝕之虞者。

第八百二十五條　人造水池區域依下列規定作等電位搭接，應以八平方毫米以上絕緣導線、裸銅線，或黃

銅導線管、其他耐腐蝕金屬導線管，其連接方式應符合第九十一條規定。

一、澆灌水泥、施加空氣或噴灑水泥，及油漆或塗料粉刷之水泥磚塊，具有水孔隙性及滲透性之導電性水池，應依下列規定之一搭接：

(一)鋼筋結構於灌漿前以鋼線或同等材質加以搭接。其表面若以非導電性化合物封裝者，依第二目規定裝設銅導線柵網。

(二)銅導線柵網：

1. 以裸銅線在所有交叉處互相搭接，其連接方式依第九十一條規定。

2. 沿水池外形配置垂直交叉導線方格網，其網目為三百毫米乘以三百毫米。

3. 牢固裝設於距離水池外殼外形或水池下方一百五十毫米以下範圍內。

二、周圍平台表面：

(一)水池內壁向外水平延伸一米範圍之周圍平台表面應與水池鋼筋或銅導線柵網作搭接。

(二)被高度一・五米以上永久牆或建築物隔開而小於一米者，在永久牆或建築物之水池側應依下列規定之一作搭接，且沿著水池周圍平均間隔連接至水池鋼筋或銅導線柵網至少四個點。水池外殼為非導電性者，其搭接得少於四個點。

1. 鋼筋結構之搭接依前款第一目規定。

2. 非鋼筋結構，或表面以非導電性化合物封裝至少有一條八平方毫米以上裸銅線沿著周圍平台表面裝設一圈。該導線距離水池內壁四百五十毫米至六百毫米，並牢固裝設於路基以下一百毫米至一百五十毫米。

三、金屬組件及配件：水池結構之所有金屬組件及配件，應加以搭接。鋼筋結構表面若以非導電性化合物封裝者，其鋼筋得免搭接。

四、水中照明：所有非壁嵌照明燈具之金屬成型外殼及固定架應加以搭接。

五、用電器具：

(一)水池循環系統之附屬用電器具，包括幫浦電動機、水池蓋電動機等之金屬組件應加以搭接。

(二)用電器具之金屬組件整合於雙重絕緣系統者，得免搭接。

(三)水池熱水器額定五十安培以上，且製造廠家說明書對搭接及接地有特別指示者，僅得在指定可搭接及接地部分作搭接及接地。

六、固定金屬部分：金屬遮蔽電纜及管槽、金屬雨篷、金屬圍籬及金屬門窗構架等所有固定金屬部分應加以搭接。但符合下列規定之一者，不在此限：

(一)以永久式隔板隔開水池，防止人員碰觸者。

(二)距離水池內壁水平方向超過一・五米者。

(三)距離水池溢水口上方垂直方向，或觀眾台、塔台、平台或跳水結構上方垂直方向超過三・七米者。

人造水池應裝設表面積至少五千八百平方毫米之導電體與池水接觸，該面積得由前項規定需搭接之水中組件組成。

第三款　水療池

第八百二十六條　距離供公眾使用之水療池一・五米外，可視及範圍內之可輕易觸及處應裝設有明顯標識之緊急停止或控制開關，以停止電動循環及噴射系統。

第八百二十七條　水療池裝設於室外者，除依下列規定外，應符合本節第一款及第二款規定，並依第四章規定之配線方法連接。

一、套件式水療池或自給式水療池之控制盤或配電箱者，得採用下列規定方法連接：

(一)液密型金屬可撓導線管或非金屬可撓導線管，且在水療池封閉箱體外面長度不超過一・八米。

(二)附插頭可撓軟線連接裝置，長度不超過四・六米，且有漏電啟斷裝置保護。

二、得利用配裝於共同構架或基座之金屬與金屬作搭接。

第八百二十八條　水療池裝設於室內者，除依下列規定外，應符合本節第一款及第二款規定，並依第四章規定之配線方法連接：

一、水療池之套件式機組額定二十安培以下者，得採用附插頭可撓軟線連接，以利拆卸或隔離組件作保養及維修。

二、自給式水療池裝設於完工之地面不適用第八百二十五條第二款規定之周圍平台表面等電位搭接。

三、插座：

(一)應與水療池內壁保持水平距離一・八米以上。

(二)距離水療池內壁三米範圍內，額定一百五十伏特以下、三十安培以下之插座應有漏電啟斷裝置保護。

(三)供電給水療池之插座應有漏電啟斷裝置保護。

(四)本款規定距離之量測為電源軟線連接至插座之最短直線路徑。

四、照明燈具、照明出線口及懸吊式風扇：

(一)除水中照明燈具外，位於水療池上方或距離其內壁一・五米範圍內之照明燈具、照明出線口及懸吊式風扇裝設高度，依下列規定辦理：

1. 無漏電啟斷裝置保護者，不得小於三・七米。

2. 有漏電啟斷裝置保護者，不得小於二・三米。

3.照明燈具為下列規定之一，且有漏電啟斷裝置保護者，得裝設於水療池溢水口上方二・三米以內：

(1)嵌入式照明燈具有防護罩、非金屬飾條，或有電氣隔離之金屬飾條，且適用於濕氣場所。

(2)吸頂式照明燈具有非金屬防護外殼或有電氣隔離之金屬外殼，且適用於濕氣場所。

(二)水中照明燈具之配線應依第八百二十二條規定。

五、開關應位於距離水療池內壁水平方向一・五米外之處。

六、除非帶電之導電性表面外，下列組件應加以搭接：

(一)水療池範圍內之所有金屬配件。

(二)水療池水循環系統之幫浦電動機，及其附屬用電器具之金屬組件。

(三)距離水療池內壁一・五米範圍內，未以永久式隔板隔開之金屬管槽及所有金屬表面。

(四)不屬於水療池之配電裝置，且距

離水療池一・五米範圍內者，應搭接至水療池。

七、水療池之所有金屬組件，應以下列規定之一搭接：

(一)以有絞牙之金屬導線管與管配件連接。

(二)配裝於共同構架或基座之金屬與金屬作搭接。

(三)以八平方毫米以上導線搭接。

八、下列設備應加以接地：

(一)距離水療池內壁一・五米範圍內之所有用電設備。

(二)水療池循環系統之所有附屬用電設備。

第八百二十九條　除下列規定外，套件式、自給式或現場組裝之水療池電源出線口，應有漏電啟斷裝置保護：

一、套件式或自給式之組件已包含漏電啟斷裝置，且能保護幫浦、鼓風機、加熱器、燈具、控制器、消毒產生器、配線等所有組件者。

二、現場組裝之額定為三相式或電壓超過二百五十伏特，或加熱器負載大於五十安培，其分路裝有漏電斷路器者。

第四款　噴水池

第八百三十條　於噴水池裝設照明燈具、沉水幫浦及其他沉水設備依下列規定辦理：

一、除運轉電壓在低電壓接觸限制以下，且由符合第八百二十二條第一款第一目規定之變壓器或電源供電者外，應有漏電啟斷裝置保護。

二、照明燈具電源電路之電壓不得超過一百五十伏特，沉水幫浦及其他沉水設備電源電路之電壓不得超過三百伏特。

三、照明燈具防護罩：

(一)除裝設於水面上外，照明燈具防護罩頂部應在噴水池正常水位下方之位置。

(二)朝上照射之照明燈具應有防護罩或具相同功能者，以免人員接觸。

四、需浸泡於水中以達安全運轉之用電器具應有在低水位時斷電或其他保護措施，以免未浸水而過熱。

五、配線：

(一)噴水池內每一條暴露之可撓軟線最長不得超過三米。

(二)與水接觸之金屬組件應為黃銅或其他耐蝕金屬。

六、照明燈具不得永久嵌入噴水池結構內。

第八百三十一條　噴水池線路之接線盒及其他封閉箱體裝設於水面下者，依下列規定辦理，並應符合第八百二十三條規定：

一、接線盒及其他封閉箱體應能浸泡於水中，並以銅、黃銅或其他耐蝕性材質製成。

二、裝設：

(一)封閉箱體應填滿防止水氣滲入之填充物。

(二)封閉箱體應牢固裝設於支架，或直接固定於噴水池表面。

(三)接線盒僅以金屬導線管支撐者，該導線管應為銅、黃銅、不鏽鋼或其他耐蝕金屬。

(四)連接非金屬導管之接線盒應另有銅、黃銅或其他耐蝕材質之支撐架及固定元件。

第八百三十二條　噴水池所有金屬管路應搭接至噴水池電源分路之設備接地導線。

第八百三十三條　下列噴水池之用電設備或器具應加以接地：

一、噴水池內部或距離其內壁一・五米範圍內之所有用電設備或器具。

二、噴水池循環系統之所有附屬用電設備

或器具。

三、供電給噴水池附屬用電設備或器具之配電箱。

前項接地方式依下列規定辦理：

一、接地應依第八百二十條第一項、第八百二十二條第二款第三目、第六款第一目與第二目，及第八百二十三條第三款規定辦理。

二、用電設備或器具以可撓軟線供電者，應以可撓軟線所附之設備接地導線，將所有暴露非帶電金屬部分作接地，且該設備接地導線應連接至電源接線盒、變壓器封閉箱體、電源封閉箱體或其他封閉箱體之設備接地端子。

第八百三十四條　於噴水池裝設附插頭可撓軟線連接之用電器具依下列規定辦理：

一、所有用電器具應有漏電啟斷裝置保護。

二、浸泡或暴露於水中之可撓軟線，應為適用於水中者。

三、密封：

(一)可撓軟線被覆末端及其連接至用電器具之導體終端，應以防止水氣滲入之填充物覆蓋或封裝。

(二)用電器具之接地連接應採用前目

規定方法處理。

四、除接地型附接插頭及插座外，可撓軟線與用電器具之連接應為永久式。

第五款　按摩浴缸

第八百三十五條　按摩浴缸及其附屬電氣組件應以專用分路供電，並裝有可輕易觸及之漏電斷路器保護。

距離按摩浴缸內壁水平方向一・八米範圍內之單相一百五十伏特以下、三十安培以下之所有插座，應有漏電啟斷裝置保護。

第八百三十六條　按摩浴缸以附插頭可撓軟線連接電源插座，且插座僅能經由檢修口可觸及者，該插座面應裝設於距離檢修口三百毫米以內可視及範圍內。

第八百三十七條　按摩浴缸所有金屬管路及非帶電金屬部分與循環水接觸者，應以八平方毫米以上銅質搭接導線連接至循環幫浦電動機上供搭接用之端子，以達到按摩浴缸區域之等電位。

若有使用雙重絕緣循環幫浦電動機者，搭接導線應有足夠長度連接至備用非雙重絕緣幫浦電動機，且搭接導線終端應連接至電動機分路之設備接地導線。

第十二節　電動機驅動之消防幫浦

第八百三十八條　電動機驅動之消防幫浦電力電源及互連之電路、驅動器專用之開關及控制設備等配線及裝設，除經消防幫浦認可基準認可之整套型設

備或各類場所消防安全設備設置標準之耐燃、耐熱保護規定外，應依本節規定辦理。

消防幫浦系統之性能、維護及驗收試驗，及系統組件之內部配線或消防持壓幫浦，不適用本節規定。

第八百三十九條　本節用詞定義規定如下：

一、現場發電設施：指在現場可持續發電之經常電源。

二、現場備用發電機：指在現場不持續發電，而作為替代電源用之發電設施。

第八百四十條　電動機驅動之消防幫浦應有可靠之電源能持續承載消防幫浦電動機與持壓幫浦電動機之堵轉電流，加上消防幫浦有關附屬設備滿載電流之總和，其電源依下列規定辦理：

一、單獨電源：

(一)消防幫浦得以單獨之用戶總開關供電，或於用戶總開關前端引接供電。其引接位置及配置應能避免受火災或暴露於危險之損害。

(二)由現場發電設備供電，其電源設施裝設位置及保護，應能降其受火災之損害。

二、依前款規定不能取得可靠電源者，應由下列規定之一方式供電。但有備援之引

擎驅動或蒸汽渦輪機驅動消防幫浦者，不在此限。

(一)由二個以上符合前款規定之單獨電源供電。

(二)由一個以上符合前款規定之單獨電源，及符合第四款規定之現場備用發電機供電。

三、多棟複合建築物園區不能依第一款規定取得可靠電源時，其幹線電源符合下列規定之一，且每一個隔離設備之過電流保護裝置與任何其他供電側之過電流保護裝置保持選擇性協調者，得以該幹線電源供電。

(一)二回路以上之幹線引接作為多個電源。該幹線之連接、過電流保護裝置及隔離設備應符合第八百四十一條第二項規定。

(二)幹線有單獨之替代電源作為經常電源。該幹線之連接、過電流保護裝置及隔離設備應符合第八百四十一條第二項規定。

四、現場備用發電機作為替代電源使用時依下列規定辦理：

(一)容量：

1. 發電機應有足夠容量，以承載消防幫浦之電動機正常起動及運轉，並供電給其他所有同時運轉之負載。

2. 一個以上次要負載得採選擇性自動卸載功能，使發電機具備足夠容量。

(二)不適用第二百十三條第一項規定。

五、配置：

(一)所有電源之位置及配置應保護其不受用戶配線範圍內之火災，及暴露於危險所造成之損害。

(二)多重電源之配置應使其中之一電源發生火災時，不致引起其他電源啟斷。

六、換相器不得裝設於消防幫浦。

第八百四十一條　供電給電動機驅動消防幫浦之電路，應避免不經意隔離下列規定之連接：

一、電源導線直接連接電源至消防幫浦控制器，或消防幫浦控制器與電源切換開關之組合裝置。

二、經由隔離設備與過電流保護裝置之連接。

除經檢驗通過之整套型設備外，前項第二

款規定之連接依下列規定辦理：

一、隔離設備：

(一)單一隔離設備及過電流保護裝置，得裝設於消防幫浦電源與下列任一設備之間:

1. 消防幫浦控制器。

2. 消防幫浦電源切換開關。

3. 消防幫浦電源控制器與電源切換開關之組合裝置。

(二)僅裝設於前條第三款規定之幹線電源系統，加裝隔離設備及過電流保護裝置得視為符合本規則之保護規定。

(三)以現場備用發電機供電給消防幫浦者，得採用加裝之隔離設備及過電流保護裝置。

二、過電流保護裝置之選用：

(一)單獨電源：

1. 連接至單獨電源時，過電流保護裝置之安培額定應能持續承載消防幫浦電動機與持壓幫浦電動機之堵轉電流，及消防幫浦有關附屬設備滿載電流之總和。

2. 若堵轉電流與過電流保護裝置之標準安培額定不能配合時，得選用較高一級者。

3. 除消防幫浦電動機電路之過電流保護裝置外，其他導線或配電裝置不適用持續承載堵轉電流之規定。

(二)現場備用發電機與消防幫浦控制器間之過電流保護裝置，應選用能瞬間承載幫浦機房內所有負載電流，而不大於短路保護之額定值。

三、隔離設備專屬於消防幫浦負載者：

(一)經常電源用之隔離設備應為用戶總開關，且在閉合位置可上鎖，位於消防幫浦之負載設備範圍內，並遠離其他建築物或其他消防幫浦電源隔離設備，又有足夠距離不致意外同時操作。

(二)現場備用發電機作為備用電源時，其配線應符合第九百七十六條第二款緊急電源電路規定，且隔離設備在閉合位置應可上鎖。

(三)隔離設備應有標明消防幫浦隔離

設備之標識，文字高度應至少二十五毫米，且應為不需打開封閉箱體箱門或蓋板，即可視及者。

(四)鄰近消防幫浦控制器處應設有其隔離設備之位置之標識。該隔離設備上鎖者，應標明鑰匙之位置。

(五)隔離設備於閉合位置時，應以下列規定之一加以監督，或依消防相關法規規定辦理：

1. 中央控制台、專用或遙控站之信號裝置。

2. 於平時有人值班之處，裝設可產生聲響之警示信號。

3. 隔離設備鎖在閉合位置。

第八百四十二條　消防幫浦電動機之用電電壓與受電電壓或系統電壓不同時，得依下列規定之一在系統電源與消防幫浦控制器之間，裝設具隔離設備及過電流保護裝置之變壓器。僅符合第三款規定之變壓器，得供電給與消防幫浦系統無直接關聯之負載。

一、供電給電動機驅動消防幫浦之變壓器額定容量至少為消防幫浦電動機與持壓幫浦電動機負載合計一・二五倍，再加上該變壓器供電之消防幫浦附屬

設備負載。

二、過電流保護裝置之選用：

(一)一次側過電流保護裝置之安培額定，能持續承載消防幫浦電動機與持壓幫浦電動機之堵轉電流，及消防幫浦有關附屬設備滿載電流之總和。

(二)不得裝設二次側過電流保護裝置。

(三)除消防幫浦電動機電路之過電流保護裝置需持續承載堵轉電流外，其他導線或配電裝置不適用。

三、幹線電源：

(一)符合第八百四十條第三款規定之幹線電源，供電給消防幫浦系統之變壓器者，得供電給其他負載。其他負載之計算，包括適用之需量因數，依第二章第二節規定。

(二)變壓器之額定容量及過電流保護裝置：

1. 額定容量至少為消防幫浦電動機與持壓幫浦電動機負載合計一・二五倍，加上該變壓器供電之其他負載。

2. 過電流保護：

(1)變壓器額定電流、幹線線徑大小及過電流保護裝置應加以協調，使變壓器之過電流保護裝置符合第二百六十七條，幹線過電流保護裝置符合第五十條第二款規定，且使過電流保護裝置之安培額定能持續承載消防幫浦電動機、持壓幫浦電動機之堵轉電流，及相關消防幫浦附屬設備滿載電流合計，加上該變壓器供電之其他負載電流。

(2)除消防幫浦電動機電路之過電流保護裝置需持續承載堵轉電流外，其他導線或配電裝置不適用。

第八百四十三條　由電動機驅動消防幫浦之電源電路及配線依下列規定，或依消防安全設備設置相關法規所定之耐燃保護規定辦理：

一、電源導線：

(一)消防幫浦專用電源由用戶總開關供電者，其進屋線及由建築物外現場發電設備供電之導線，應敷設於建築物外側，並依第二章第

三節規定裝設。

(二)消防幫浦位於第八百四十一條第二項規定最後隔離設備及過電流保護裝置負載側之電源導線，或直接連接至現場備用發電機之導線，應符合下列規定：

1. 導線僅供電給與消防幫浦系統直接相關之負載。
2. 導線路徑與其他配線保持完全獨立。
3. 導線有防止火災、結構破壞或運轉事故引起潛在損害之保護。
4. 導線以下列任一方式裝設穿過建築物。但源自電氣機房至消防幫浦機房之電源導線保護系統，得免具有防火時效二小時以上。
   (1)包封於混凝土厚度五十毫米以上。
   (2)使用具有防火時效二小時以上之組件保護，且專用於消防幫浦電路。
   (3)使用具有防火時效二小時以上之電氣電路保護系統。

二、導線之線徑：

(一)供電給消防幫浦電動機、持壓幫浦及消防幫浦附屬設備之導線，其電流額定不得小於消防幫浦電動機及持壓幫浦電動機滿載電流合計一・二五倍，加上消防幫浦附屬設備電流。

(二)僅供電給消防幫浦電動機之導線最小安培容量應符合第二百十四條規定，電壓降應符合第八百四十四條規定。

三、過載保護：

(一)電源電路不得裝設過載之自動保護。

(二)除依前條第三款第二目規定裝設變壓器一次側保護器外，分路及幹線之導線應僅能有短路保護。

(三)若以分接電路供電給消防幫浦時，其配線應視為進屋線。

(四)蓄電池與引擎間之導線，得免裝設過電流保護裝置或隔離設備。

(五)現場備用發電機額定連續電流大於消防幫浦電動機滿載電流二・二五倍者，現場發電機與消防幫

浦切換開關控制器組合裝置間，或與分開裝設之切換開關間之導線，應符合第一款第二目規定。其保護裝置應符合消防幫浦切換開關控制器組合裝置或分開配裝之切換開關之短路電流額定。

四、自控制器至消防幫浦電動機間之所有導線，應採用金屬導線管、液密型金屬可撓導線管或非金屬可撓導線管MI電纜或金屬被覆電纜配線。

五、消防幫浦之控制器及電源切換開關不得供電給消防幫浦以外之任何負載。

六、自引擎控制器及蓄電池引接之所有配線，應有防護以免遭受外力損傷，且應依其製造廠家說明書指示辦理。

七、消防幫浦不得有設備接地故障保護裝置。

八、電氣電路保護系統：

(一)接線盒應裝設於消防幫浦控制器之前，距離界定防火區劃之防火牆或樓地板至少三百毫米。

(二)接線盒與消防幫浦控制器間之管槽，應依本規則規定及製造廠家說明書指示，在接線盒末端應加

以密封。

九、接至或引自消防幫浦控制器之配線經過接線盒裝設者：

(一)接線盒應牢固於裝設位置。

(二)接線盒之裝設不得破壞消防幫浦控制器封閉箱體之防護等級。

(三)接線盒之裝設不得破壞消防幫浦控制器之完整性，且不得影響控制器之短路電流額定。

(四)裝設於消防幫浦機房者，應採用防滴型封閉箱體。該箱體應符合消防幫浦控制器封閉箱體之防護等級。

(五)應採用適用之端子、配線端子台、電線連接器及接續組件。

(六)消防幫浦之控制器或電源切換開關不得經由接線盒供電給持壓消防幫浦及其他設備。

十、管槽終端接於消防幫浦控制器者，應採用適用之導線管接頭。導線管接頭之防護等級應至少等於該消防幫浦控制器之防護等級。消防幫浦控制器之安裝應依製造廠家說明書指示辦理。

第八百四十四條　由電動機驅動消防幫浦控制器及電動機端

電壓之電壓降依下列規定辦理：

一、在電動機起動時，消防幫浦控制器線路端之電壓降不得超過正常電壓(控制器額定電壓)百分之十五。但於緊急運轉機械起動時，不在此限。

二、電動機運轉於滿載電流一・一五倍時，電動機端之電壓降不得超過電動機額定電壓百分之五。

第八百四十五條　電動機驅動之消防幫浦相關設備之位置裝設依下列規定辦理：

一、電動機驅動之消防幫浦控制器及電源切換開關應儘可能靠近，且在其所控制之電動機處可視及範圍內。

二、引擎驅動之消防幫浦控制器應儘可能靠近，且在其所控制之引擎處可視及範圍內。

三、供引擎驅動消防幫浦用之蓄電池應牢固裝設於地面，且不致遭受外力損傷淹水、溫度過熱或過度震動等。

四、所有帶電部分應位於地面上方三百毫米以上。

五、消防幫浦控制器及電源切換開關之位置或保護，應使其不致因幫浦漏水而受損。

六、所有消防幫浦控制設備應牢固裝設於不可燃性之支撐結構物。

第八百四十六條　由電動機驅動消防幫浦控制電路之配線依下列規定或依消防安全設備設置相關法規所定之耐熱保護規定辦理：

一、控制電路故障：

(一)延伸至室外消防幫浦機房之外部控制電路配線，應使任何外部電路故障(開路或短路)，不致妨礙其他裝置操作消防幫浦。

(二)前目外部控制電路故障不得影響消防幫浦繼續運轉，及妨礙控制器啟動消防幫浦。

(三)消防幫浦機房範圍內不能承受故障之所有控制電路導線，應有防護以免遭受外力損傷。

二、不得裝設欠壓、欠相、頻率敏感或其他感知器，以防止電動機接觸器之自動或手動驅動。但欠相感知器為消防幫浦控制器之組件者，不在此限。

三、引擎驅動消防幫浦之控制電路配線：

(一)控制器與柴油引擎間之所有配線應為絞線，其線徑應能持續承載製造廠家說明書指示之充電或控

制電流。

(二)應有防護以免遭受外力損傷。

(三)應依控制器製造廠家說明書對距離及導線線徑之指示辦理。

四、電動機驅動消防幫浦之所有控制電路應採用厚金屬導線管、薄金屬導線管液密型金屬可撓導線管、非金屬可撓導線管、MI 電纜或金屬被覆電纜配線。

五、發電機之控制電路配線：

(一)裝設於消防幫浦電源切換開關與經常電源斷電時供電給消防幫浦之備用發電機間之控制電路導線，應與其他配線保持完全獨立。

(二)控制電路之配線應有防止火災或結構破壞所引起潛在損害之保護。

(三)控制電路導線得以下列任一方式穿過建築物裝設：

1. 包封於混凝土厚度五十毫米以上。

2. 使用具有防火時效二小時以上之組件保護，且專用於消防幫浦電路。

3. 使用具有防火時效二小時以上之電氣電路保護系統。

第七章　電動車充電與儲能及其他先進系統

第一節　電動車充電系統

第八百四十七條　供電動車達到充電、電力輸出或雙向電流流動目的之用電器具，連接至用戶配線系統裝設，應依本節規定辦理。

第八百四十八條　本節用詞定義規定如下：

一、充電連接器：指為達到電能轉移及資訊交換目的，以傳導或感應方式耦合電動車充電接口，建立電動車電氣連接之配電裝置。

二、電動車充電電纜：指為直接提供電動車電能之組件，係由一段可撓電纜及一個充電連接器組成。

三、人員保護系統：指人員保護之配電裝置與構造特點結合使用，以保護人員避免遭受電擊之系統。

四、電動車充電設備：指為達到於用戶配線與電動車間轉移能量目的之非接地導線、被接地導線、設備接地導線、電動車充電電纜、附接插頭、人員保護系統，及其他配件、配電裝置、電源出線口或用電器具。

五、可攜式：指可攜帶至充電位置，且不使用時可車載之電動車充電裝置。

六、扣件式：指經過專門設計可在不需使用工具情形下進行拆卸，以重新定位互換、維護或修理之電動車充電設備裝設方法。

七、固定式：指使用扣件掛於牆面、立於地面或以其他形式固定，需使用工具始能移除電動車充電設備之裝設方法。

八、電動車電力輸出設備：指以電動車輛為電源，提供交流三十伏特或直流六十伏特以上電能給車輛外部負載之設備。

九、能源管理系統(EMS)：係指利用電子科技 、科學及數據化將用電器具之能源消耗，透過採集、追蹤、記錄、統計、分析各方面能源數據，集中監視調控及有效管理能源使用率之智慧化管理系統。

十、無線充電：指透過一次側與二次側裝置間電場、磁場或電磁波，以非接觸感應式將電能傳輸至負載。

十一、無線充電電源轉換器：指將電能從電網轉換成高頻輸出，以進行無線電力傳輸之配電裝置。

十二、無線充電板：為無線充電系統之一

部分，透過非接觸式耦合傳輸電能至電動車之外部設備。

十三、無線充電設備：由無線充電電源轉換器及無線充電板組成之設備。此二個設備得為各別之單元，或容納在同一個箱體中。

十四、無線充電板充電電纜：指無線充電電源轉換器與無線充電板之間，承載高頻電能及狀態信號之多芯遮蔽電纜。

第八百四十九條　電動車充電設備輸入電壓應採用交流六百伏特以下或直流一千伏特以下。

第八百五十條　電動車充電設備或無線充電設備連接至用戶配線系統，得採用可攜式充電設備、扣件式充電設備或固定式充電設備。固定式充電設備應永久配線固定於支撐物表面。

第八百五十一條　電動車充電設備應具足夠額定容量以承載負載。電動車充電負載應視為連續負載。

進屋線及幹線之線徑大小應考量納入電動車充電設備額定容量。使用自動負載管理系統或能源管理系統者，進屋線及幹線上最大設備負載，應為該系統容許之最大負載。

固定式充電設備得以調整充電設定值。調整值與銘牌標示不一致者，此調整值應符合製

造廠家說明書指示。

第八百五十二條　電動車充電設備之電源導線及可撓電纜依下列規定辦理：

一、導線應為適用於電動車充電，且可暴露於油、濕氣場所及潮濕場所。

二、電源導線總長度：

(一)人員保護系統啟斷裝置位於充電設備內或充電設備之封閉箱體內者，電源導線總長度不得超過下列規定之一：

1. 可攜式充電設備：〇・三米。

2. 扣件式充電設備及固定式充電設備：一・八米，且該設備須裝設於高處，使其連接插座時，電源導線不致觸及地面。

(二)人員保護系統啟斷裝置位於附接插頭，或在電源導線連接起始〇・三米內者，電源導線總長度不得超過四・六米。

三、電動車充電設備除配有充電電纜管理系統外，其充電設備連接電動車之可撓電纜總長度不得超過七・五米。

第八百五十三條　電動車充電之出線口應為專用分路。

電動車充電設備經設計者確認可由多條幹

線或分路供電者，得由一條以上幹線或分路供電。

電動車充電設備包括無線充電設備之幹線及分路過電流保護裝置應為連續責務型，其安培額定不得小於最大負載一・二五倍。非連續負載由同一幹線供電者，其過電流保護裝置安培額定不得小於連續負載一・二五倍，加上非連續負載之總和。

第八百五十四條　電動車充電設備額定電流大於六十安培，或對地額定電壓超過一百五十伏特者，應具有可輕易觸及處之隔離設備。該隔離設備不可視及者，應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

第八百五十五條　電動車充電設備應有人員保護系統。但充電電壓小於直流六十伏特者，不在此限。

採用附插頭可撓軟線連接電動車充電設備者，其人員保護系統應裝設啟斷裝置。

電動車充電連接之所有插座，除依第八十九條規定辦理外，應裝有漏電啟斷裝置。但充電電纜等設備裝設有漏電啟斷裝置者，不在此限。

第八百五十六條　電動車充電連接之所有插座裝設於潮濕場所者，應有封閉箱體能於插入或拔除附屬插頭蓋時防風雨。其出線盒蓋板應能適用於所裝設

之環境。

第八百五十七條　當電業或其他電力系統電壓中斷時，應有使電動車及其充電設備之電能不會反饋至用戶配線系統之配電裝置。但符合第八百五十八條規定者，不在此限。

第八百五十八條　電動車充電設備具備電力輸出功能作為電力電源或提供雙向電力饋送者，應使其不會逆送電力至電力網。但電動車電池及其電力輸出裝置作為儲能設備與其他電力電源連接，並符合第八百九十七條規定者，得逆送電力至電力網。

前項電動車充電設備為選擇性備用電源系統之一部分者，應符合第九章第二節規定；作為電力電源者，應符合第九章第三節規定。

第八百五十九條　電動車充電設備應裝設於充電連接器與電動車充電接口可直接電氣耦合處。

除製造廠家說明書有指示裝設位置外，電動車充電設備之耦合裝置應裝設於室內距離地面高度四百五十毫米以上，或室外距離地面高度六百毫米以上。但為可攜式電動車充電設備者，不在此限。

快速充電站場所內裝設電動車直流快速充電設備容量達一百萬瓦特以上者，依下列規定辦理：

一、充電設備應裝設能源管理系統，監視、控制及優化多輛電動車充電，不致影響電力網供電。

二、充電設備周圍應保持五百毫米以上之間隔，或依設備製造廠家建議留設維修空間，以供檢修。

第八百六十條　電動車於室內充電不需通風者，得免裝設機械式通風裝置。

電動車於室內充電必須通風者，依下列規定辦理：

一、室內應裝設風扇等機械式通風裝置，且該裝置應同時具有進氣及排氣設備，並永久裝設於可直接引入外面空氣之通風口。

二、正壓通風系統僅適用於經特殊設計及供電動車充電之建築物或區域。

三、機械式通風依下列規定辦理：

(一)可供多輛電動車充電之區域，在某一時段車輛可同時充電之最小通風量，為每輛車依表八六〇規定計算後之總和。

(二)表八六〇未規定之供電電壓及電流，依下列公式計算最小需要通風量：

1. 單相交流或直流：

$$\text{通風量(立方米/分鐘)} = \frac{\text{(伏特)(安培)}}{1,718}$$

2.三相交流：

$$\text{通風量(立方米/分鐘)} = \frac{1.732\text{(伏特)(安培)}}{1,718}$$

(三)通風系統為建築物總通風系統之一部分者，其最小需要通風量得依工程計算書規定。

(四)電源電路：

1.機械式通風裝置電源電路應與電動車充電設備電氣互鎖，且於電動車充電期間內全程保持通電。

2.單相一百二十五伏特、十五安培或二十安培之電動車充電設備插座應裝設開關，且該開關與機械式通風系統有電氣互鎖。

3.由直流五十伏特以下供電之電動車充電設備應能啟斷與閉合，且機械式通風系統應能在電源電路切換至該設備時為電氣互鎖。

第八百六十一條　無線充電設備除經設計者確認為具雙重絕緣系統外，無線充電板底板材質應為非鐵質金屬，並應加以接地，且該底板尺寸應與無線充電板封閉箱體尺寸匹配。

裝設無線充電設備依下列規定辦理：

一、充電電源轉換器整合於無線充電板者，應符合第三款規定。該轉換器非屬無線充電板之一部分者，其封閉箱體IP等級裝設於室內應為IP 41以上，裝設於室外應為IP 44以上。

二、充電電源轉換器非屬無線充電板之一部分者，應裝設於室內距離地面高度四百五十毫米以上，或室外距離地面高度六百毫米以上，並應設置於臺座牆壁或桿柱、建築物或增高之混凝土墊。

三、無線充電板：

(一)無線充電板應裝設在地面，嵌裝於地面下，使充電板頂部與地面齊平或略低於地面。充電電源轉換器位於無線充電板封閉箱體者，亦同。

(二)封閉箱體IP等級應符合國家標準規定。若無線充電板位於易於受淹水等惡劣氣候條件之區域，其等級應為適合所裝設環境條件者。

四、無線充電板充電電纜：

(一)全長應加以固定，以免移動及連

接點處被緊拉。

(二)裝設於可能被車輾壓處者，該電纜應有加強保護。

(三)充電電源轉換器為無線充電板之一部分者，供電給無線充電板之電源線應加以防護。

五、其他配線及配件適用於無線充電設備者，亦適用之。

第二節　太陽光電系統

第一款　一般規定

第八百六十二條　太陽光電系統[Solar Photovoltaic (PV) Systems，以下簡稱PV系統]，包含組列電路、變流器及控制器等組成，與其他電源併聯、獨立運轉，或兼具併聯與獨立運轉，得以交流或直流輸出，其配線及裝設應依本節規定辦理；本節未規定者，應依其他章節規定辦理。

第八百六十三條　本節用詞定義規定如下：

一、太陽能電池：指暴露於日照下，能產生電力之基本PV裝置。

二、模組：指由太陽能電池與其他組件組成，能產生直流電力之完整裝置。

三、交流模組：指由太陽能電池、變流器與其他組件組成，能產生交流電力之完整裝置。PV電源電路、導線及變流

器視為交流模組或交流模組系統之內部元件。

四、交流模組系統：指內含交流模組、配線方法、材料及子組件，可被認定為系統之組合。

五、組列：指數個模組與支撐架以機械性及電氣性整合而成之組合，包含附屬之系統元件，例如變流器或直流對直流轉換器，及附屬相關配線。

六、直流匯流箱：指內含用於連接二條以上並聯PV系統直流電路配電裝置之封閉箱體。

七、電子式電力轉換器：指使用電力電子技術將一種形式電力轉換成另一種形式電力之配電裝置，例如變流器、直流對直流轉換器、電子式充電控制器等。

八、PV電源電路：指介於模組間，或自模組至直流匯流箱、電子式電力轉換器或直流PV系統隔離設備間之直流電路。

九、PV輸出電路：指自二條以上PV電源電路連接點，連接至其終端點之直流電路。

十、直流對直流轉換器電源電路：指介於

直流對直流轉換器間，以及自直流對直流轉換器至該直流系統之共接點間之電路。

十一、直流對直流轉換器輸出電路：指連接至直流對直流轉換器電源電路用直流匯流箱輸出端之直流電路。

十二、PV 系統直流電路：指位於 PV 電源電路、PV 輸出電路、直流對直流轉換器電源電路及直流對直流轉換器輸出電路之任一直流電路。

十三、變流器輸出電路：指連接至變流器交流輸出端之電路。

十四、功能性接地：指為運轉目的具有對地參考電位，而非屬直接接地之電氣接地，通常透過變流器或充電控制器內建之電子裝置提供直流接地故障保護連接至大地。

十五、併聯型系統：指與電力網併聯運轉，且得輸送電力至電力網之 PV 系統。

十六、獨立型系統：指獨立於電力網外供電之 PV 系統。

第八百六十四條　PV 系統得作為建築物之電源系統，其裝設依下列規定辦理：

一、用於 PV 系統之變流器、模組、交流

模組與交流模組系統、直流匯流箱、直流對直流轉換器、直流電路控制器及充電控制器等設備(以下簡稱PV設備)，應為適用於PV系統者，並於現場有標識，且該標識為反光材質。

二、前款規定PV設備之裝設及相關配線、與其他電力電源互連，應由合格人員辦理。

三、單一建築物得裝設多套PV系統。裝設多套PV系統者，PV系統相隔距離無法彼此可視及者，於每一具PV系統隔離設備處應有標明場址內所有電源隔離設備位置之耐久標識，及標明多重電源之警告標識。

四、PV系統設備及隔離設備不得裝設於浴室，其電路不得緊鄰或經過避難用通路。

五、電子式電力轉換器及其相關裝置，搭配符合第八百七十二條規定之隔離設備者，得裝設於非可輕易觸及之屋頂或其他外部區域。

六、PV組列場內應設置維護安全通道。PV組列裝設於地面者，主要通道寬度應為一・五米以上，裝設於屋頂者，主

要通道寬度應為〇・六米以上。

七、裝設於水面上之PV設備應為適用於其裝設位置者，其配線應能使PV設備隨水位移動，並能耐潮濕、抗腐蝕及可承受機械與結構應力。

第八百六十五條　本節有關PV電源電路之規定，不適用於交流模組或交流模組系統。

交流模組或交流模組系統之輸出應視為變流器輸出電路。

第二款　電路規定

第八百六十六條　PV系統電路之電壓計算依下列規定辦理：

一、直流電路最大電壓：

(一)PV系統直流電路之最大電壓應為電路導線間之最高電壓。絕緣導線、電纜、設備、工作空間及其他應用之電壓限制及額定應採最大電壓。

(二)PV系統直流電路裝設於建築物屋頂、牆面或內部者，其最大電壓不得超過一千伏特。裝設於獨棟或雙拼住宅場所，且無合格人員管理者，其最大電壓不得超過六百伏特。

(三)直流PV設備額定最大電壓未超過

一千五百伏特，且非位於建築物屋頂、牆面或內部者，其裝設得免依第九百零五條及第九百十五條至第九百十七條規定辦理。

(四)用於PV系統直流電路之設備額定電壓在一千伏特以下者，不適用第一千零十二條規定。

二、PV電源電路或輸出電路之最大系統電壓應依下列規定計算，並依最低預期周圍溫度作溫度修正後之串聯模組額定開路電壓之總和：

(一)採用模組之製造廠家說明書指示或設備銘牌提供之開路電壓溫度係數。

(二)單晶矽或多晶矽模組之製造廠家說明書指示或設備銘牌未提供開路電壓溫度係數者，採用表八六六提供之開路電壓溫度係數。

三、直流對直流轉換器電源及輸出電路之最大電壓應依下列規定之一計算：

(一)單一直流對直流轉換器輸出電路之最大電壓依該轉換器設備銘牌或製造廠家說明書指示決定。該指示未提供決定最大電壓之方法

時，其最大電壓為該轉換器輸出之最大額定電壓。

(二)二個以上直流對直流轉換器串接之輸出電路，其最大電壓依該轉換器之設備銘牌或製造廠家說明書指示決定。該指示未提供決定最大電壓之方法時，其最大電壓為該等串接之直流對直流轉換器輸出最大額定電壓之總和。

第八百六十七條　各電路之最大電流計算應依下列規定辦理：

一、PV 系統電路：

(一)PV 電源電路之最大電流為並聯模組額定短路電流之總和乘以一・二五倍。

(二)PV 輸出電路之最大電流為前目並聯電源電路之電流總和。

(三)直流對直流轉換器電源電路之最大電流為該轉換器連續輸出額定電流。

(四)直流對直流轉換器輸出電路之最大電流為依前目計算所得並聯電源電路最大電流之總和。

(五)變流器輸出電路之最大電流為變流器連續輸出額定電流。

二、連接至電子式電力轉換器輸入端之電路裝有過電流保護裝置，且該裝置安培額定未大於該電路導線安培容量者其最大電流為所接線之該電子式電力轉換器輸入端額定輸入電流。

電路導線應能承載依下列規定之一計算所得較大之安培容量：

一、導線安培容量未依表二五～六規定導線數及表二五～七規定周圍溫度作修正調整者，依前項計算所得最大電流一・二五倍。但電路裝有過電流保護裝置，且該過電流保護裝置經設計者確認適用於以百分之一百額定連續運轉者，該導線安培容量得以前項計算所得之最大電流選用。

二、導線安培容量依表二五～六規定導線數及表二五～七規定周圍溫度作修正調整者，依前項計算所得之最大電流。

PV 電源具備多組之輸出電路電壓，且共用同一回流導線者，該共用回路導線之安培容量不得小於個別輸出電路過電流保護裝置安培額定之總和。

採用單一過電流保護裝置保護二串以上並聯模組電路者，每一模組互連導線之安培容量

不得小於該單一過電流保護裝置安培額定，加上其他並聯模組短路電流一・二五倍之總和。

第八百六十八條　PV系統直流電路及變流器輸出電路之導線與設備應有過電流保護。符合前條第一項第二款規定之導線安培容量者，應裝設過電流保護裝置。

每個電路過電流保護依下列規定之一辦理：

一、符合下列規定者，得免裝設過電流保護裝置：

(一)導線具有足夠安培容量能承受最大電路電流。

(二)來自所有電源之電流未大於依PV模組或電子式電力轉換器依需求指定之最大過電流保護裝置安培額定。

二、電路導線一端連接至有限制電流之電源，其導線安培容量依該電源計算且亦連接數個最大電路電流大於該導線安培容量之電源者，在與較大電流電源之接點處應裝設過電流保護裝置。

三、不屬於前二款規定之電路者，其過電流保護依下列規定之一辦理：

(一)導線超過三米者，於導線兩端應有過電流保護。

(二)導線非位於建築物內，且長度不超過三米者，於該導線一端應有過電流保護。

(三)導線位於建築物內，且長度不超過三米者，於該導線一端應裝設過電流保護裝置，並採用管槽或金屬被覆電纜配線。

(四)非裝設於建築物內部、屋頂或牆面之導線，符合下列規定者，得於電路一端有過電流保護：

1. 導線採用金屬管槽或金屬被覆電纜配線、裝設於封閉之金屬電纜架、採用地下管路，或直接進入亭置式封閉箱體。

2. 每一導線終端處以斷路器或限流熔線保護。

3. 導線之過電流保護裝置為隔離設備之整體一部分，或過電流保護裝置距離隔離設備在導線長度三米範圍內。

4. 導線之隔離設備裝設於建築物外部且混凝土包覆厚度五十毫米以上，或最靠近建築物內部導線進屋點之可輕易觸及處。

直流電路之過電流保護裝置應適用於PV系統者。防止PV系統直流電路中反饋電流之電子式裝置，得用於防止該裝置PV組列側導線之過電流。依本節規定須裝設過電流保護裝置者，其安培額定應依下列規定之一選定，並得依第七十九條第一項第二款規定選用高一級者：

一、不小於依前條第一項計算所得最大電流一・二五倍。

二、加入過電流保護裝置之組合適用於百分之一百額定連續運轉者，得以前條第一項計算所得最大電流選用。

依本節規定須裝設過電流保護裝置時，得以單一過電流保護裝置保護PV模組、直流對直流轉換器，及每一電源電路或輸出電路之導線。以單一過電流保護裝置保護電源電路或輸出電路者，PV系統中所有電路之所有過電流保護裝置應置於相同極性，且應裝設於可觸及處。

電力變壓器之每側各有一個以上電源時，應裝有符合第二百六十七條或第九百三十九條規定之過電流保護裝置，並應先考慮第一側為一次側後，再考慮另一側。但電力變壓器一側連接至併聯型變流器輸出，且該側額定電流不小於變流器輸出連續電流之額定值者，該變流

器側得免裝設過電流保護裝置。

第八百六十九條　連接至獨立型系統之用戶配線系統，應符合第二章第二節或第三節規定。

建築物隔離設備之電源側配線除依下列規定辦理者外，應符合本規則其他章節適用之規定：

一、電源輸出：由獨立型系統供電至用戶配線系統者，電源輸出容量得低於所計算之負載。由獨立型系統供電之所有電源容量總和，不得小於連接至系統之最大單一用電器具負載。納入計算之一般照明負載不得視為單一負載。

二、導線線徑與保護：介於獨立型系統電源與建築物隔離設備間之電路導線，其線徑應以獨立型系統電源輸出額定總和決定。三相併聯之各相負載應受控制或平衡，使其能與電源總容量規格相容。

三、單相一百十伏特以下供電：

(一)獨立型系統得供電一百十伏特至單相三線一百十伏特或二百二十伏特之用戶總開關或配電箱，該總開關或配電箱應無二百二十伏特出線口，且無多線式分路。所

有供電電源額定值總和應小於用戶總開關中性匯流排之額定值。

(二)前目用戶總開關應有標明單相一百十伏特供電不得連接多線式分路之耐久且明顯警告標識。

四、獨立型系統得供電給三相三線式或三相四線式系統。

五、插入式反饋斷路器連接至併聯電源者，應以附加固定件固定，使其不能被拉離固定處，並應有標明電源側及負載側之斷路器不得反饋之標識。

六、獨立型系統供電應控制其電壓及頻率維持在適合所連接負載限制範圍內。

第八百七十條　PV系統之直流電路，其任兩導線線間電壓八十伏特以上者，得裝設PV電弧故障啟斷裝置或具同等效果保護之其他系統組件。

裝設前項啟斷裝置者，該裝置應能偵測及中斷PV直流電路之導線、連接器、模組或其他系統組件所引發之電弧故障。

第三款　隔離設備

第八百七十一條　PV系統應裝設隔離設備，使該系統與所有電源系統、儲能系統、用電器具，及其相關用戶配線系統隔離；其隔離設備裝設依下列規定辦理：

一、PV 系統之隔離設備應裝設於可輕易觸及處。系統之電壓超過三十伏特，其隔離設備為非合格人員可輕易觸及，且開啟箱門或蓋板時會暴露帶電部分者，該箱門或蓋板應上鎖或需使用工具始得開啟。

二、標識：

(一)每個 PV 系統隔離設備應有標明啟斷及閉合位置，且有 PV 系統隔離之耐久標識。

(二)PV 系統隔離設備之電源側及負載側於啟斷位置可能帶電者，其配電裝置上或鄰近處應有標明電擊危險、電源側及負載側於啟斷位置可能帶電之耐久且明顯警告標識。

三、每套 PV 系統之隔離設備裝設於單一封閉箱體，或同群組之個別封閉箱體者，其開關、斷路器或二者組合之合計數量不得超過六具。在併聯型系統中，由一具以上變流器，或數個交流模組，合併之交流輸出，得裝設單一 PV 系統隔離設備。

四、PV 系統之隔離設備應有足夠額定容量

以承受最大電路電流與故障電流，及出現在PV系統隔離設備終端之電壓。

五、PV系統之隔離設備應為下列規定之一，並應能同時隔離PV系統與其他用戶配線系統之非接地導線，且該隔離設備、其遙控裝置或可觸及該隔離設備之封閉箱體應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置：

(一)手動操作之開關或斷路器。

(二)啟斷額定電流不會對操作人員造成危害之連接器，或為設備附屬之連接器，或依設備說明書使用之連接器。

(三)具所需啟斷容量之抽出型開關。

(四)於控制電源中斷時，可在現場操作並自動啟斷之遙控開關或斷路器。

(五)其他適用之配電裝置。

第八百七十二條　交流PV模組、熔線、直流對直流轉換器、變流器及充電控制器等PV設備，應與所有非接地導線隔離，並依下列規定辦理：

一、隔離直流電路之PV設備，其最大電流大於三十安培者，應裝設符合下列規定之隔離設備：

(一)有足夠額定容量以承受最大之電路電流與故障電流及終端電壓。

(二)能同時隔離與其連接之所有載流非接地導線。

(三)為可外部操作，使操作人員不致碰觸帶電部分，並應有啟斷位置或閉合位置之標識。隔離設備未在PV設備三米範圍內或可視及範圍內者，隔離設備、其遙控裝置或可觸及該隔離設備之封閉箱體應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

(四)為前條第五款規定型式之一。

(五)電源端及負載端於啟斷時仍可能導電者，除符合第八百七十八條規定之PV專用連接器外，隔離設備應依前條第二款規定辦理。

二、隔離最大電流三十安培以下之電路者，得裝設符合下列規定之隔離裝置：

(一)隔離裝置不需有啟斷容量。無啟斷電路電流額定之隔離裝置，應有在有載下不得操作之標識。隔離裝置不需同時隔離電路之所有帶電導線。

(二)隔離裝置為下列規定之一：

1. 符合第八百七十八條規定且可配合特定設備使用之 PV 專用連接器。
2. 可保護手指之熔線座。
3. 需使用工具始能啟斷之隔離裝置。
4. 其他適用之隔離裝置。

前項 PV 設備之隔離設備或隔離裝置應裝設於連接至 PV 設備之電路，或 PV 設備三米範圍內可視及處。隔離設備在 PV 設備三米範圍內可以遙控方式操作者，得免裝設於 PV 設備附近。

隔離設備用於隔離運轉電壓超過三十伏特之 PV 設備，且為非合格人員可輕易觸及時，開啟箱門或蓋板時會暴露帶電部分者，該箱門或蓋板應上鎖或需使用工具始得開啟。

第四款　配線方法

第八百七十三條　PV 系統之配線依下列規定辦理：

一、配線：

(一)本規則規定之管槽、電纜架或電纜配線，及其他專用於 PV 組列之配線方法及其配件，得作為 PV 組列之配線。

(二)採用有整合封閉箱體之接線裝置者，其電纜應有足夠之長度以利更換。

(三)運轉電壓超過三十伏特之PV電源電路及輸出電路，裝設於可輕易觸及處者，應採用管槽或金屬被覆電纜配線。

二、PV系統直流電路不得與變流器輸出電路或其他非PV系統之導線裝設於同一管槽、電纜架、電纜或封閉箱體。但屬PV系統之遙控線路、通訊線路，或三十伏特以下且一千瓦以下有限功率線路，或PV系統直流電路以隔板隔離者，不在此限。

三、屋頂型PV組列支撐系統應裝設定位，且所使用之配線方法應能容許組列做預期之位移。

四、併聯型系統之單相變流器交流輸出電路不得連接至三相四線式電力系統。

第八百七十四條　PV系統直流電路之識別依下列規定辦理：

一、導線於終端、接續點及分接點，應以色碼、標示帶、標籤或具同等效果之方法加以標明。

二、非直接接地之正極導線應有標明

「＋」、正極、POSITIVE 或 POS 之耐久標識，導線識別不得為綠色、白色或灰色。

三、非直接接地之負極導線應有標明「－」、負極、NEGATIVE 或 NEG 之耐久標識，導線識別不得為綠色、白色灰色或紅色。

二套以上 PV 系統之導線裝設於具有可移除蓋板之封閉箱體或管槽，每一套系統之 PV 系統導線每隔一・八米以內應以紮線綁紮成束或類似方法個別組群。但從單一電纜或管槽進入之電路，可清楚分組者，不在此限。

第八百七十五條　PV 系統直流電路配線採用單芯電纜者，依下列規定辦理：

一、位在 PV 組列範圍內之 PV 系統直流電路，其暴露於室外之單芯電纜應為 PV 電纜，或其他適用於 PV 系統之耐日照電纜。

二、暴露之電纜每隔〇・六米以內應以電纜束帶、捆扎帶、吊架或類似配件加以固定及支撐。

三、單芯 PV 電纜敷設於室外之電纜架者，電纜於每〇・三米以內應加以支撐，且每一・四米以內應加以固定。

PV系統直流電路配線採用多芯電纜者，依下列規定辦理：

一、屬整套型PV組件之一部分者，應依製造廠家說明書裝設。

二、非屬整套型PV組件之一部分者，依下列規定裝設：

(一)裝設於建築物內部或牆面者，應採用管槽配線。但裝設於屋頂者不在此限。

(二)未採用管槽配線者，應依下列規定辦理：

1.暴露於室外者，採用標示為耐日照者。

2.有防護以免遭受外力損傷。

3.緊貼於支撐結構之表面。

4.每隔一・八米以內加以固定。

5.距離PV專用連接器或封閉箱體接口處◯・六米以內加以固定。

連接至追日型PV組列之可撓軟線或可撓電纜應為防水、耐日照、適用於室外者，並應符合第四章第九節規定，且其載流導線安培容量依表三六八規定決定。位於周圍溫度非為攝氏三十五度之場所，其安培容量應乘以表二五～七規定之修正係數。

可撓細絞電纜終端應以壓力接線端子、壓力接頭或其他連接裝置，依第二十三條規定作電氣連接。

第八百七十六條　建築物屋頂、牆面或內部之PV系統直流電路裝設，依下列規定辦理：

一、PV系統直流電路超過三十伏特或大於八安培者，應採用金屬管槽、金屬封閉箱體，或採用有效接地故障電流回路之金屬被覆電纜配線。

二、可撓配線方法：

(一)PV電源電路導線穿在管徑小於二十一毫米金屬可撓導線管，或採用直徑小於二十五毫米之金屬被覆電纜配線，橫越天花板或樓地板托梁時，應有相當於該導線管或電纜高度之防護條保護。

(二)配線為暴露裝設者，應緊貼於建築物表面，或有防護以免遭受外力損傷。但連接至設備在一・八米以內者，不在此限。

三、識別：

(一)內含PV系統直流電路之配線方法或封閉箱體，於下列規定位置應有標明PV電源或PV直流電路之

耐久標識。但裝設方式或設置位置易於識別者，不在此限：

1. 暴露之管槽、電纜架或其他配線方法。

2. 線盒或匯流箱之蓋板或箱體。

3. 預留導線管開口處之管體。

(二)識別之標識或標誌於裝設後應為明顯可視及，字體為紅底白字，且為反光材質。配線每隔三米以內應有適合所在環境之標識或標誌；其被封閉箱體、牆壁、隔板、天花板或樓地板分隔者，每一段應有標識或標誌。

第八百七十七條　適用於現場組裝被隱蔽之配件及連接器，得用於現場模組或其他組列組件之連接。

前項配件及連接器應與現場之配線方法有相同之絕緣、溫升及短路電流額定，且能承受工作環境所造成之影響。

第八百七十八條　除依前條規定外，PV 專用連接器之選用依下列規定辦理：

一、PV 專用連接器構造應有正、負極性，且與用戶配線系統之插座有不可互換性。

二、PV 專用連接器構造及裝設應能防止人

員誤觸帶電部分。

三、PV 專用連接器應為閂式或鎖式。用於運轉電壓超過三十伏特之直流電路或交流電路，且為可輕易觸及者，應採用需工具解開之型式。所用之型式或品牌不同時，應採用製造廠家說明書指示為可互換性者。

四、PV 專用連接器用於啟斷電路者，應符合下列規定之一：

(一)具備足夠啟斷電流額定，不會危害操作人員。

(二)為需要使用工具解開之型式，且標明有負載下不可切離或不具備電流啟斷能力。

(三)為 PV 設備之一部分，且依所連接設備之說明書裝設。

第八百七十九條　匯流箱或線盒裝設於模組後方者，其內部配線應能直接接取，或利用拆移模組可拆式之固定扣件及可撓配線之連接等方式接取。

第五款　接地

第八百八十條　PV 系統應採用下列規定一種以上之系統接地架構：

一、二線式 PV 組列，其一導線被功能性接地。

二、PV 組列未與被接地之變流器輸出電路隔離。

三、非接地 PV 組列，其正端與負端均未被接地。

四、符合第二項規定之直接接地 PV 組列。

五、與第九十條規定接地系統具有相同系統保護之其他接地方法。

PV 系統直流電路電壓超過三十伏特或電流大於八安培，應有符合下列規定之直流接地故障保護：

一、接地故障保護裝置或系統能偵測 PV 系統直流電路導線，含功能性被接地導線之接地故障，且為適用於 PV 接地故障保護者。直流對直流轉換器無接地保護功能者，得採用適用之直流對直流轉換器與接地故障保護裝置之組合設備，作接地故障保護。

二、故障電路以下列規定之一加以控制：

(一)自動啟斷故障電路之載流導線。

(二)接地故障保護裝置能自動停止供電至輸出電路，並自功能性接地系統之接地參考點啟斷故障電路。

三、接地故障保護裝置在可輕易觸及處顯示接地故障。

變流器具備前項規定功能，或直接接地PV電源電路具二個以下並聯模組且非位於建築物屋頂、牆面或內部者，得免裝設直流接地故障保護。

第八百八十一條　具有前條第二項規定接地故障保護裝置之PV系統，任一直流導線應透過該接地故障保護裝置對地連接。

直接接地PV系統之直流電路接地連接，應設置在PV輸出電路之任一單點上。

第八百八十二條　PV系統模組框架、用電設備及導線箱盒之暴露非載流金屬組件應連接至設備接地導線。其設備接地之裝設依下列規定辦理：

一、用於支撐PV模組之固定系統及設施，同時作為模組框架之搭接時，應為經設計者確認適用於搭接PV模組者。支撐相鄰模組之設施，得搭接相鄰PV模組。但鹽害地區或發散腐蝕性物質環境不得適用本款規定。

二、經設計者確認適用於PV系統搭接及接地之金屬部分裝置，得供PV設備搭接至被接地之金屬支撐架。不同區段之金屬支撐結構應以搭接導線連接或經設計者確認適用於作為PV設備之搭接，並應連接至設備接地導線。

三、PV組列與支撐結構之設備接地導線應

與PV組列之PV直流導線裝設於同一管槽或電纜內，或於PV組列引出處與PV直流導線共同裝設。

四、金屬管槽連接處應以銅片或銅線搭接，以保持電氣連續性。

第八百八十三條　PV系統電路之設備接地導線線徑應依表九三～二規定選定。

設備接地導線得不考慮電壓降而加大線徑。

第八百八十四條　建築物或PV系統支撐架應採用第二章第五節規定之接地電極系統。PV組列設備接地導線應依第一百零三條規定連接至接地電極系統，該連接應為第八百八十二條第三款規定以外之額外連接。PV組列設備接地導線線徑應依前條規定選用。

第八百八十條第一項規定之PV系統接地架構，應符合下列規定之一：

一、非直接接地PV系統輸出端之設備接地導線，若連接至接地電極系統相連之配電箱者，得作為該系統對地之唯一連接。

二、直接接地PV系統應以十四平方毫米以上之接地電極導線，連接至接地電極系統。

PV系統之接地電極不得與輸配電業或用戶

配線系統接地搭接。該接地電極得直接連接至PV模組框架或支撐結構。接地電極導線線徑應依表九三～一規定選用，其接地電阻適用表九二規定。地面型PV組列之支撐結構符合第九十八條規定者，得作為接地電極。

第六款　標識

第八百八十五條　PV模組應依其適用之CNS、IEC標準或其他經各目的事業主管機關認可之標準規定加以識別。

第八百八十六條　PV系統於下列規定之一位置應有標明依第八百六十六條計算所得之直流電路最大電壓之耐久且明顯標識：

一、直流隔離設備。

二、電子式電力轉換設備。

三、直流配線相關設備。

第八百八十七條　所有併聯型系統與其他電源之連接點，應於隔離設備之可觸及處標明電源及其額定交流輸出電流與標稱運轉交流電壓。

第八百八十八條　PV系統裝設儲能系統者，應於其輸出電路導線連接至儲能系統處標明極性。

第八百八十九條　PV系統之電源識別依下列規定辦理：

一、由獨立型系統供電給建築物者，在每個用戶總開關箱或其明顯可視及範圍內，應有標明建築物每個電源之隔離

設備位置，或與其他現場電源群組位置之耐久且明顯標識。有多重電源供電給建築物者，應有標明多重電源警語之耐久標識。

二、由電力網與PV系統併聯供電給建築物者，在每個用戶總開關箱或其明顯可視及範圍內，應有標明建築物每個電源之隔離設備位置，或與其他現場電源群組位置，及多重電源警語之耐久且明顯標識。

第七款　連接其他電源

第八百九十條　PV系統連接至其他電源者，應依第九章第三節規定辦理。

第八百九十一條　連接至PV系統之儲能系統，應符合本章第三節規定。

第八百九十二條　獨立型PV系統之電源電路具備下列規定條件者，應視為符合第九百零一條規定：

一、PV電源電路與互連電池模組之電壓及充電電流要求匹配。

二、最大充電電流乘以一小時所得之值，小於以安培－小時為單位之電池模組額定容量百分之三，或製造廠家建議值。

第三節　儲能系統

第八百九十三條　交流電壓超過五十伏特或直流電壓超過六十伏特，主要目的在經常電源運轉期間進行充放電，可獨立運轉或與其他電力電源互連之固定式儲能系統配線及保護，應依本節規定辦理。

本節未規定者，應適用第三章第十二節或其他章節規定。

第八百九十四條　本節用詞定義規定如下：

一、電池模組：指以串聯、並聯或兩者混合方式連接二個以上電池芯之電池集合，以提供所需之運轉電壓及電流。本規則電動車充電系統所稱之蓄電池亦屬之。

二、充電控制器：指儲能裝置充電過程中，將電力從對儲能裝置充電轉換至其他直流負載，或經由變流器至交流負載電力網之調節設備。

三、儲能系統：指由一個以上組件組成能夠儲存、轉換及輸出入電能之系統，包含變流器、轉換器、控制器及儲能組件等。其中儲能組件不限於電池模組、電容器及飛輪與壓縮空氣等動能裝置。分類如下：

(一)整套型儲能系統：指儲能系統包含電池芯或電池模組，及必要之

控制、通風、照明、滅火或警報系統等組件，組裝成單一儲能貨櫃或儲能單元。

(二)套件型儲能系統：指使用單一廠家提供完整系統之個別組件，其經預先設計製造，並於現場組裝完成之儲能系統。

(三)其他型儲能系統：指非整套型及非套件型之儲能系統，由個別組件組成之系統。

四、變流器輸入電路：指介於變流器與電池模組間之導線。

五、變流器輸出電路：指介於變流器與另一個電力電源間之導線。

六、變流器輸出至用電設備電路：指在孤島運轉時，變流器與用電器具間之導線。

第八百九十五條　用於儲能系統之監測器、控制器、開關、熔線、斷路器、電源轉換系統、變流器、變壓器及儲能組件等儲能設備，應為適用於儲能系統者。整套型儲能系統或套件型儲能系統，其單一儲能貨櫃、儲能單元或個別組件依第五條第一項規定標準檢驗通過者，亦得裝用。

前項儲能設備之裝設、維護及相關配線、

與其他電力電源互連，應由合格人員辦理。

第八百九十六條　儲能系統隔離設備之裝設依下列規定辦理：

一、自儲能系統引接之所有非接地導線皆應有隔離設備，其裝設位置依下列規定：

(一)隔離設備應裝設於儲能系統處可視及範圍內之可輕易觸及處。無法位於可視及範圍內者，該隔離設備應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置，緊鄰儲能系統，並在儲能系統上或鄰近處現場有標明隔離設備所在位置之耐久標識。

(二)前目規定之隔離設備得整合於儲能設備內。

(三)獨棟或雙併住宅場所之儲能系統隔離設備或其遙控器，應裝設於建築物外可輕易觸及處，以供緊急使用。

二、啟動儲能系統隔離設備之控制器若不在儲能系統處可視及範圍內者，在隔離設備上應有現場標識，標明控制器所在位置。

三、每個儲能系統隔離設備應明顯指示啟

斷位置或閉合位置，並有隔離儲能系統之耐久標識。現場應有標明下列資訊之明顯標識：

(一)儲能系統之標稱交流電壓及最大直流電壓。

(二)儲能系統可能產生之故障電流。

(三)電弧閃絡標識。

四、儲能系統隔離設備之電源側與負載側端子於啟斷位置可能帶電者，其配電裝置應有標明電擊危險、端子電源側及負載側於啟斷位置可能帶電之耐久且明顯警告標識。

五、儲能系統內儲能組件輸入或輸出端之電路穿過牆壁、樓地板、天花板或隔板者，應裝設可輕易觸及之隔離設備位於儲能組件處可視及範圍內。其隔離得採用熔線型之隔離設備或斷路器。

第八百九十七條　儲能系統連接其他電力電源依下列規定辦理：

一、二個以上電力電源供電之負載隔離設備於啟斷位置時，應能啟斷所有電源。

二、與其他交流電力電源併聯運轉之儲能系統，應採用併聯型變流器。

三、輸配電業電源中斷時，儲能系統之併

聯型變流器應自動隔離與輸配電業電源連接之所有非接地導線，並應於輸配電業電源恢復供電時，始得重新閉合。但與輸配電業有約定於其規定時間內自動隔離者，依其約定辦理。

四、儲能系統與其他交流電力電源間之不平衡連接，應符合第一千零三條規定。

五、儲能系統與電力電源之連接，應符合第九百九十四條規定。

六、與輸配電業責任分界點之系統保護協調符合輸配電業所訂有關併聯技術要點規定者，得逆送電力至電力網。

七、獨立運轉之儲能系統輸出，應符合第八百六十九條規定。

第八百九十八條　儲能系統之裝設依下列規定辦理：

一、儲能系統之儲存裝置若會產生氣體者，應採取適用於儲能之通風技術，使氣體充分流通及散逸，避免危害人體或爆炸性混合之氣體累積。套件型或整套型之儲能系統通風措施得依製造廠家說明書指示辦理。

二、儲能系統之排氣口不得朝向避難出口及人車通道。

三、獨棟或雙併住宅場所之儲能系統直流

線間電壓或對地電壓，不得超過一百伏特。但儲能系統直流最大電壓在六百伏特以下，且於例行維護儲能系統時不會觸及帶電部分者，不在此限。

四、儲能系統之工作空間：

(一)最小工作空間應符合表八規定。其工作空間量測應從儲能系統電池模組、電池箱體、機櫃或托架之邊緣開始。

(二)電池模組機櫃之電池槽與維護時不需接近之牆壁或結構間，應保持二十五毫米以上之間隔。

(三)套件型及整套型之儲能系統內組件之工作空間，得依製造廠家說明書指示辦理。

五、儲能系統及其設備與組件之工作空間應裝設照明燈具。該燈具不得僅以自動裝置控制。若有相鄰光源照射之工作空間，得免加裝照明燈具。照明燈具之位置不得使人員在儲能系統空間內維修照明燈具時，暴露於該系統之帶電部分，或於照明燈具故障時，對儲能系統或系統組件造成危害。

六、儲能系統裝置容量達二十千瓦小時以

上者，應裝設於獨立空間且不易遭受外力損傷之處，其出入門應朝出口方向對外開啟，並配裝緊急或消防出口適用之門把。該空間牆壁、地板、天花板或隔板應有二小時以上之防火時效。

第八百九十九條　每套儲能系統裝設後應有標明下列資訊之耐久且明顯標識：

一、製造廠家名稱、商標或其他負責供應儲能系統之組織。

二、額定頻率。

三、交流相數。

四、容量(kW或kVA)。

五、儲能系統輸出端最大輸出與輸入之電壓與電流，及可能之故障電流。

六、與電力網併聯之容量。

儲能系統之電源識別應依第八百八十九條規定辦理。

第九百條　儲能系統電路之電流計算依下列規定辦理：

一、特定電路之最大電流：

(一)電路電流應為儲能系統銘牌或系統驗證文件指示之額定電流。儲能系統輸入及輸出電路或額定分開者，應個別認定。儲能系統充放電使用同一端子者，其額

定電流應取兩者中較大者。

(二)變流器輸出電路最大電流應為變流器連續輸出電流之額定值。

(三)當變流器在最低輸入電壓下產生額定功率時，變流器輸入電路最大電流應為變流器連續輸入電流之額定值。

(四)當變流器產生額定功率時，變流器輸出至用電設備電路最大電流應為變流器連續輸出交流電流之額定值。

(五)直流對直流轉換器輸出最大電流應為該轉換器連續輸出電流之額定值。

二、儲能系統供電至負載之配線，其幹線之導線安培容量不得小於前款第一目規定銘牌或系統驗證文件指示之額定電流，或儲能系統過電流保護裝置安培額定之較大者。

三、單相二線式儲能系統輸出至被接地導線或中性線，及三線式系統或三相四線式Y接系統之單獨非接地導線，其最大不平衡中性線負載電流加上儲能系統輸出額定值，不得大於被接地導線或中性線之安培容量。

第九百零一條　儲能系統電路導線過電流保護應符合第二章第四節規定。儲能系統電路之保護裝置依下列規定辦理：

一、過電流保護裝置之安培額定應符合第二

章第四節規定及儲能系統之額定電流，且不得小於依前條第一款計算所得最大電流一・二五倍。

二、用於儲能系統直流部分之過電流保護裝置，應為適用於直流電路者，且有適用於直流之額定電壓、額定電流及啟斷容量。

三、儲能系統直流輸出電源端應裝設適用之限流型過電流保護裝置。但儲能系統已有直流輸出之限流型過電流保護裝置者，得免裝之。

四、熔線二側皆有電源者，其二側皆應裝設隔離設備，以隔離儲能系統設備及其組件。開關、抽出或類似配電裝置額定適用於隔離熔線者，得作為隔離所有電源之設備。

五、儲能系統之輸入或輸出端之電路穿過牆壁、樓地板、天花板或隔板，該儲能組件電路終端應有過電流保護裝置。

第九百零二條　儲能系統應有控制器調控其充電過程。用於控制充電過程之可調節裝置，僅限合格人員可觸及。

充電控制器之裝設依下列規定辦理：

一、儲能系統採用充電控制器作為調節充電

之單一裝置，應配備第二個獨立裝置，防止儲存裝置過度充電。

二、充電控制器及轉換負載之電路：

(一)轉換負載額定電流不得大於充電控制器額定電流；其額定電壓應超過儲能系統之最大電壓；其額定功率應為充電電源額定功率一・五倍以上。

(二)電路之導線安培容量及過電流保護裝置之安培額定，應為充電控制器最大額定電流一・五倍以上。

三、使用與電力網併聯型變流器之儲能系統，將多餘功率轉移至電力網，控制能量儲存充電狀態，依下列規定：

(一)此系統不受前款規定限制。

(二)此系統應有備援機制控制儲能系統充電過程，以因應電力網中斷或原充電控制器故障或失能時運用。

裝設之充電控制器及其他直流對直流轉換器，其輸出電壓及電流隨輸入而變動者，應符合下列規定：

一、輸出電路導線之安培容量以在所選擇輸出電壓範圍下，充電控制器或轉換器最大額定連續輸出電流值為基準。

二、輸出電路導線之額定電壓以在所選擇輸出電壓範圍下，充電控制器或轉換器之最大電壓輸出值為基準。

第八章　高壓用電設備及配線方法

第一節　通則

第九百零三條　超過六百伏特之高壓用電設備裝設，應依本章規定辦理。本章未規定者，應依其他章節之適用規定辦理。

超過三十五千伏特之特高壓用電設備裝設於本規則未規定者，應依輸配電設備裝置規則規定辦理。

第九百零四條　本章用詞定義規定如下：

一、高壓用電設備：指超過六百伏特之配電盤、變壓器、開關設備、保護設備、計器或儀表等受電裝置。

二、變電室：指在建築物內裝設高壓用電設備之房間或隔間。裝設低壓用電設備之處所，若緊臨高壓用電設備，且未以建築物或其他方法隔離者，該處所亦屬變電室之一部分。

三、電子致動式熔線：指通常由控制模組及啟斷模組組成之過電流保護裝置；其控制模組具有電流感測裝置，透過電子電路導出時間電流特性，通電觸發跳脫；

其啟斷模組則於過電流發生時啟斷電流。依所選擇控制類型，得以限流或非限流方式操作。

四、排氣式電力熔線：指在啟斷電路期間，讓電弧氣體、液體或固體微粒逸散至周圍空氣之熔線。

五、熔線鏈開關：指藉由電弧及熔線座內襯產生氣體驅弧效果完成消弧，或在消弧期間同時藉助彈簧之作用完成消弧之附裝熔線筒、熔線或隔離閘刀支撐之熔線組合。

第九百零五條　高壓用電設備之配線及保護於現場組裝者，其暴露帶電部分間、暴露帶電部分與大地間，在空氣中之最小間隔不得小於表九〇五規定。

高壓用電設備內部配置或設備之外部端子間隔，依前項規定保持之間隔，得酌量縮小。

第九百零六條　高壓電力電纜之最小線徑應符合表九〇六規定。

第九百零七條　高壓電力電纜不得暴露於陽光直接照射場所。但特別為該場所設計者，不在此限。

非合格人員可觸及之場所，高壓電力電纜不得採用暴露方法敷設。

高壓電力電纜之終端及接續應由取得相關技術證照或資格之合格人員裝設、處理及測試。

第九百零八條　　高壓電力電纜各種裝設之安培容量決定依下列規定辦理：

一、裝設於地下管路者，電纜安培容量應依表九〇八～一至表九〇八～三規定。

二、於空氣中架設，不考慮日照強度及風速影響者，電纜安培容量應依表九〇八～四至表九〇八～六規定。

三、裝設於空氣中單一導線管內者，電纜安培容量應依表九〇八～七及表九〇八～八規定。

高壓電力電纜裝設環境土壤溫度超過攝氏二十度，或空氣中周圍溫度超過三十五度者，其安培容量應乘以表九〇八～九規定之修正係數。

第九百零九條　　高壓用電設備若有帶電部分露出者，應裝設於有上鎖之封閉箱體；其屬開放式裝置者，依下列規定辦理：

一、設備應裝設於變電室內，或設置高度二・五米以上之圍牆或圍籬加以隔離，或裝設位置高度可防止非合格人員接觸。

二、裝設於僅合格人員可觸及之變電室者，應符合第九百四十八條第二項規定。

三、裝設於建築物外者，應依輸配電設備裝置規則規定辦理。

第九百十條　　高壓用電設備裝設於非合格人員可觸及處者，

依下列規定辦理：

一、設備通風口或類似開口設計應使外物從該開口插入時會偏離帶電部分。

二、設備暴露於可能因車輛碰撞而遭受外力損傷者，應設有防護裝置。

三、設備暴露之螺栓及螺帽不得輕易被取下，以免因此接觸帶電部分。

四、設備封閉箱體之底部距離地平面或樓地板高度低於二・五米者，該箱體之門或鉸鏈蓋應加以上鎖。

五、封閉箱體僅供拉線、接續或分接者，其門或鉸鏈蓋應加以上鎖或用螺栓拴緊。

六、地下封閉箱體之孔蓋重量應超過四十五公斤。

第九百十一條　高壓線路與低壓線路在建築物內應保持三百五十毫米以上之間隔，在建築物外應保持五百毫米以上之間隔。

除光纖電纜外，高壓線路與電信線路、水管、燃氣供給管路及其他金屬物間，應保持五百毫米以上之間隔。

高壓線路及低壓線路皆採用電纜敷設者，得不受前二項間隔規定限制。

第二節　高壓用電設備

第九百十二條　高壓進屋線裝設依下列規定辦理：

一、架空導線不得小於二十二平方毫米。採用電纜者，其最小線徑應配合電纜額定電壓依表九〇六規定選用。

二、進屋線配裝位置若為非合格人員可觸及者，應採用厚金屬導線管、PVC 管、金屬導線槽或電纜架配線。

三、在僅合格人員可觸及處，進屋線得按露出礙子工程裝設。

四、進屋線及其支持物之強度應能確保於電路發生短路時，導線間保持符合表九〇五規定之安全間隔。

五、露出之礙子配線在非合格人員可觸及處應加掩護。

第九百十三條　在非合格人員可能接近高壓用電設備帶電部分之處所，應有標明高電壓危險之警告標識。

第九百十四條　高壓用戶應在責任分界點附近裝設隔離電源之隔離設備，並依下列規定辦理：

一、位置應位於最接近導線引入口可輕易觸及之處。若有困難者，應於可輕易觸及之處能遙控操作。

二、選用：

(一)每棟建築物之隔離設備應同時隔離其所控制之所有非接地進屋線，且其承受故障閉合電流之額定應高於

供電端最大短路電流。

(二)隔離設備為附熔線開關者，其熔線特性得彌補隔離設備故障閉合電流額定之不足。

三、負載啟斷開關具有啟斷電流能力，並位於明顯可視及啟閉位置者，得視為隔離設備。

以絕緣油、真空、六氟化硫等斷路器作為前項規定之隔離設備者，應於電源側裝設隔離開關，其隔離開關裝設依下列規定辦理：

一、一般要求：

(一)應具有完全隔離用電設備所有非接地導線之設施，且可明顯指示啟閉位置。

(二)應與電路啟斷設備互鎖。但標明有載下不得操作者，不在此限。

(三)應具備於隔離電源後，易於將負載側導線接至接地電極系統、設備接地匯流排或被接地鋼構之配電裝置。

二、抽出型斷路器於電路啟斷始能抽出或抽離正常運轉位置即自動啟斷電源者，得免加裝該隔離開關。

三、若一組熔線可作為隔離開關操作者，得作為隔離開關。

四、隔離開關應僅限合格人員可操作。

裝設於建築物外且進屋線僅接一具或一組變壓器，並符合下列規定者，得採用熔線鏈開關附裝熔線或隔離開關附裝熔線替代隔離設備：

一、變壓器組一次側額定電流不超過二十五安培。

二、變壓器二次側之電路符合下列規定之一者：

(一)不超過六路，且各裝有啟斷電路滿載電流之斷路器或附熔線之負載啟斷開關。

(二)超過六路，且變壓器二次側加裝主斷路器。

第九百十五條　高壓用電設備除避雷器外，應具有能隔離所有非接地導線之隔離設備，裝設該隔離設備依前條適用規定辦理。但一次側之幹線裝有三極連動之斷路器或負載啟斷開關作為隔離設備者，得裝設熔線鏈開關或隔離開關附裝熔線替代變壓器之隔離設備。

第九百十六條　高壓進屋線、幹線或分路之過電流保護裝置應採用斷路器、電力熔線、熔線鏈開關附裝熔線或第九百十七條規定之負載啟斷開關。

以斷路器、電力熔線、熔線鏈開關附裝熔線作為過電流保護裝置者，其額定電壓及額定電流

不得小於電路最高電壓及最大連續電流值，且其啟斷額定電流不得小於裝置點可能發生之最大短路電流值。

斷路器作為過電流保護裝置之裝設依下列規定辦理：

一、裝設於建築物內之斷路器，應採用有不燃性絕緣物者，或裝設於金屬封閉箱體或防火裝置內。若屬開放式裝置者，其裝設處所應僅合格人員可觸及。

二、操作：

(一)斷路器應有與控制電源無關而可觸及之機械或手動操作跳脫裝置。

(二)斷路器應具有自由跳脫(Trip Free)特性。

(三)在加壓情況下，斷路器應具有可手動啟斷或閉合，且主接觸子之動作不受手動操作速度影響。

(四)斷路器本身應具有啟斷或閉合之機械位置指示器，可判別主接觸子係在啟斷位置或閉合位置。

(五)配電盤盤面等操作斷路器處應有紅、綠燈等明顯之閉合及啟斷指示。

電力熔線作為過電流保護裝置之裝設依下列規定辦理：

一、以電力熔線保護導線與設備時，應裝設於每一非接地導線。

二、排氣式電力熔線不得裝設於建築物內、地下或金屬封閉箱體內。

三、熔線啟斷電路時，不得使電弧或火焰傷及人員或設備。

四、熔線座應在不帶電情形下始能更換熔線。但由合格人員使用工具及防護設備可於帶電情形下作業者，不在此限。

五、內裝電力熔線之高壓配電盤及變電室(站)，該熔線電源側應裝設三相連動之負載啟斷開關。但開關之負載啟斷裝置具有機械性或電氣性互鎖，能使負載降低至開關啟斷能力之下者，不在此限。

熔線鏈開關作為過電流保護裝置之裝設依下列規定辦理：

一、熔線鏈開關應裝設於易於操作及更換熔線處，且在熔線熔斷時，其消弧過程不致傷及人員。

二、熔線鏈開關不得裝設於建築物內、地下室或金屬封閉箱體內。

三、操作：

(一)熔線鏈開關應有標明不得在有載下操作之明顯警告標識。

(二)熔線鏈開關不得在有載下手動啟斷電路。但利用輔助操作器可切斷負載電流者，不在此限。

四、在建築物外鐵構上裝設熔線鏈開關者，其最底帶電部分包括啟斷位置或閉合位置之高度，應符合第九百四十八條規定。

第九百十七條　能同時啟斷電路中各相線滿載電流之負載啟斷開關，配置適當之熔線者，得作為高壓進屋線、幹線或分路之過電流保護裝置；其額定電壓及電流不得小於電路最高電壓及最大連續電流值；其裝設依下列規定辦理：

一、負載啟斷開關得與熔線或斷路器連接以啟斷故障電流。此組合裝置應具有電氣性協調，可安全承受閉合、承載或啟斷設計之最大短路電流。

二、裝設二具以上之負載啟斷開關，且負載端子互相連接，由不同電源導線供電時每具開關應有明顯標識，以辨識其危險性。

三、附熔線之負載啟斷開關之電源端子應裝設於開關箱之上方。若電源端子裝於別處，開關應裝設隔板，防止人員意外碰觸帶電部分，或防止工具或熔線掉落至帶電部分。

四、若熔線可能因逆送電而帶電者，封閉箱體之箱門上應有警告標識。

第九百十八條　自電源側引出之幹線若不超過三路，且各裝設符合第九百十六條規定之斷路器，或前條規定之負載啟斷開關附裝熔線者，其進屋線或主幹線之主保護設備得予省略。

第九百十九條　高壓進屋線、幹線及分路之每一非接地導線應裝有符合下列規定之過電流保護裝置，且其保護位置應位於導線電源端：

一、以斷路器作為三相電路之過電流保護裝置者，至少有三個分別由三個比流器驅動之過電流電驛元件，或一組整套型智慧型電子元件保護電驛(IED)。

二、以熔線作為過電流保護裝置者，每條非接地導線串接一具熔線。

三、保護裝置能偵測及啟斷其裝設位置所流過超過其跳脫設定或熔點之所有電流。

四、保護裝置之動作時間具有良好之保護協調，不得因短路電流造成導線之溫升而傷及導線或其絕緣。

第九百二十條　高壓進屋線、幹線及分路過電流保護裝置安培額定依下列規定辦理：

一、斷路器跳脫元件之始動電流標置，或電子致動式熔線之最小跳脫電流額定，不

得大於導線安培容量六倍。

二、熔線之連續電流額定不得大於導線之安培容量三倍。

第三節　高壓配線

第九百二十一條　高壓配線應採用厚金屬導線管、非金屬導線管、電纜架、金屬被覆電纜、匯流排槽或其他適用之管槽。

暴露型之高壓電纜、裸銅線及裸匯流排，得裝設於僅合格人員可觸及處。

配電盤或配電箱之匯流排得為銅質或鋁質。

第九百二十二條　高壓地下配線依下列規定辦理：

一、一般要求：

(一)地下配線應考慮電路電壓及裝設條件。

(二)裝設地下電纜應符合下列規定之一：

1. 有遮蔽電纜及金屬被覆電纜，其金屬被覆應依第九十條第四款規定有效接地，遮蔽導體在電纜之連接處應有電氣連續性，並應採用非金屬導線管或適用於潮濕場所之厚金屬導線管配線。

2. 無遮蔽電纜或非金屬被覆電纜

應採用非金屬導線管或適用於潮濕場所之厚金屬導線管配線，並包覆混凝土厚度七十五毫米以上。

二、埋設深度：

(一)採用非金屬導線管配線者，三十五千伏特以下電纜最小埋設深度應為六百毫米以上；超過三十五千伏特電纜最小埋設深度應為七百五十毫米以上。

(二)採用厚金屬導線管配線者，最小埋設深度應為一百六十毫米以上。

(三)若無法達到前二目規定之深度者管路應採用同等強度之鋼筋混凝土包覆。

三、潮濕場所：

(一)封閉箱體或管槽裝設於地下者，其內部應視為潮濕場所。敷設其中之電纜應為適用於潮濕場所者。

(二)地下配線之中間接續應為適用於潮濕場所者。

四、回填料不得含有大塊岩石、鋪路材料、煤渣、大塊或尖角物料或腐蝕性材料。

五、地下管路進入建築物，於建築物內側

之管口，應加以密封，以防止水氣滲入或氣體進入。

六、保護：

(一)導線由地下引出地面時，應以導線管保護。

(二)導線裝設於電桿時，應採用金屬導線管、硬質非金屬導線管或具有同等強度之導線管，且該導線管之高度由地面起算應為二・五米以上。

(三)導線進入建築物時，自地面至進屋點應以封閉箱體或導線管保護，且其非帶電金屬部分應加以接地。

第九百二十三條　高壓電纜裝設於鐵磁性金屬封閉箱體、鐵磁性金屬導線管或金屬導線槽者，應依第三百零一條規定保持磁場平衡。

第九百二十四條　單芯電纜之彎曲內側半徑，無遮蔽層者，應為電纜外徑八倍以上；有遮蔽層者，應為電纜外徑十二倍以上。

多芯電纜之彎曲內側半徑應為其中個別電纜外徑十二倍以上，或整體包覆電纜之外徑七倍以上，兩者之較大者。

前二項規定於電纜製造廠家說明書另有指示者，從其指示辦理。

第九百二十五條　電纜終端施工時，遮蔽電纜之金屬及半導電絕緣遮蔽層，應依製造廠家說明書指示電路電壓及絕緣等級剝除，遮蔽層應配裝應力釋放錐。

電纜之金屬絕緣遮蔽層材質若為銅帶、銅線、銅編織或三者之組合者，應連接於設備接地導線、接地匯流排或接地電極。

第九百二十六條　高壓配線用拉線盒、接線盒、導管穿線匣及手孔之最小容積依下列規定辦理：

一、直線拉線：長度不得小於最大有遮蔽層電纜外徑四十八倍，或最大無遮蔽層電纜外徑三十二倍。

二、轉彎或U型拉線：

(一)電纜進入側至另一側之長度，不得小於最大電纜外徑三十六倍，加上同一側之其他電纜外徑之總和。

(二)入口與出口之距離：不得小於電纜外徑三十六倍。但無遮蔽層之電纜得縮減為電纜外徑二十四倍以上。

第九百二十七條　高壓配線之線盒裝設依下列規定辦理：

一、線盒應以防腐蝕性之材料製成，或將線盒之內外面上釉、鍍鋅、電鍍或以

其他方式保護。

二、絕緣導線或電纜通過隔板及其他必要隔室，應採用圓形平滑邊緣之套管、遮蔽或配件。

三、線盒應能完全封閉其所包含之絕緣導線或電纜。

四、線盒及管匣裝設後，在不需移開建築物任何固定部分情形下，導線應為可觸及，並應提供符合第九百四十八條規定之工作空間。

五、蓋板：

(一)線盒應採用蓋板牢固鎖住。

(二)地下配線線盒蓋板重量超過四十五公斤者，視為符合前目規定。

(三)線盒之蓋板上應有標明高電壓危險之耐久且明顯警告標識。

第九百二十八條　高壓電纜敷設於單一電纜架之數量不得超過下列規定：

一、單芯電纜及三芯電纜之直徑總和，不超過電纜架寬度，且電纜僅容許單一層敷設。

二、單芯電纜每一回路以三條或四條綁紮成一束者，單芯電纜之直徑總和不超過電纜架寬度，且電纜僅容許單一層

敷設。

第九百二十九條　　高壓電纜依前條規定敷設於電纜架之安培容量依下列規定選定：

一、多芯電纜：

(一)多芯電纜單一層敷設於電纜架，其安培容量應依表九〇八～七選定。敷設於有堅實不透風蓋板一・八米以上之電纜架者，其安培容量不得大於表九〇八～七所示值百分之九十五。

(二)多芯電纜單一層敷設於電纜架，且電纜之間隔為電纜直徑以上者，其安培容量不得大於表九〇八～四規定。

二、單芯電纜：

(一)單芯電纜敷設於電纜架者，其容許安培容量不得大於表九〇八～五所示值百分之七十五；敷設於有堅實不透風蓋板一・八米以上之電纜架者，其容許安培容量不得大於表九〇八～五所示值百分之七十。

(二)單芯電纜單一層敷設於電纜架，且電纜之間隔為電纜直徑以上者，

五十平方毫米以上之電纜安培容量應符合表九〇八～五規定。

(三)單芯電纜以三條或四條綁紮成一束敷設於電纜架，彼此間隔為最大電纜直徑二・一五倍以上者，五十平方毫米以上之電纜安培容量應依表九〇八～六規定。

第九百三十條　建築物外高壓幹線或分路進入各別建築物應依第九百十四條規定裝設隔離設備，並應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

建築物有任何供電或穿過之進屋線、幹線或分路者，於每一幹線及分路之隔離設備處，應有標明該建築物之供電區域及其相關電路路徑之耐久標識。

第九百三十一條　建築物外高壓架空導線之支撐依下列規定辦理：

一、系統導線間支撐之設計應依輸配電設備裝置規則相關規定，其設計應考量下列因素之影響：

(一)線路電壓。

(二)導線截面積。

(三)支持物間之距離。

(四)支持物型式。

(五)風壓及冰荷重。

(六)突波保護。

二、支持物應以木桿、金屬桿、水泥桿或其組合結構物等作為高壓架空導線之支撐。每一支持物之設計及裝設應依輸配電設備裝置規則相關規定，其設計應考量下列因素之影響：

(一)土壤狀況。

(二)基礎及支持物配置。

(三)所有架設導線及設備之重量。

(四)氣候及冰、風力、溫度及雷擊等特殊狀況計算之容許荷重。

(五)方向改變之角度。

(六)相鄰支持物之間距。

(七)終端結構之效應。

(八)支線及支線錨之強度。

(九)支持物大小及材質。

(十)硬體構件。

三、支撐導線之絕緣礙子應評估下列事項：

(一)相間電壓。

(二)每一個別裝設所要求之機械強度。

(三)表九〇五規定之基準衝擊絕緣強度(BIL)。

第九百三十二條　高壓架空導線支持物上之支吊線、絕緣導線、電纜、設備及橫擔等與地面、道路、軌道

或水面之垂直間隔應符合輸配電設備裝置規則相關規定。

第九百三十三條　高壓架空導線之支吊線、絕緣導線、電纜及硬質帶電部分，與建築物、交通號誌、告示板、煙囪、無線電及電視天線、桶槽及其他裝置之垂直與水平間隔應符合輸配電設備裝置規則相關規定。

第四節　高壓接地及搭接

第九百三十四條　高壓用電設備之金屬支撐架及金屬封閉箱體等非帶電金屬部分之接地或搭接，應依第二章第五節規定辦理。

第九百三十五條　高壓電路所裝設之避雷器應依本章第八節規定接地。

高壓變比器之二次側應依第三種接地辦理。

第九百三十六條　符合下列條件者，得採用中性點阻抗接地系統：

一、由合格人員維修及管理監督者。

二、系統有裝設接地檢示器。

三、不供電給相線對中性線之負載。

裝設中性點阻抗接地系統依下列規定辦理：

一、接地阻抗應裝設於供電系統變壓器或發電機之中性點與接地電極之間。

二、中性點阻抗接地系統之中性線應加以識別，並與相導線具有相同等級之絕

緣。

三、非金屬帶電部分之設備接地導線得為裸銅線，並應連接至接地匯流排或接地電極導線。

第九百三十七條　高壓系統及電路之用電設備接地依下列規定辦理：

一、用電設備之所有非帶電金屬部分、圍籬、封閉箱體及支持物，應加以接地但與大地絕緣，且可防止與大地接觸之人員與該金屬組件碰觸者，不在此限。

二、接地電極導線線徑應符合表九三～一規定，且不得小於十四平方毫米。

三、設備接地導線：

(一)設備接地導線非屬整體電纜組合之一部分者，其線徑不得小於十四平方毫米。

(二)電纜金屬遮蔽層不得作為直接被接地系統之設備接地導線。但電纜金屬遮蔽層可耐受接地故障電流保護裝置於故障清除時間內動作而不損壞者，不在此限。

(三)設備接地導線之線徑應依熔線電流額定或保護電驛動作電流設定

決定，並符合表九三～二規定。

第五節　高壓變壓器及變電室

第一款　高壓變壓器

第九百三十八條　高壓變壓器除變比器、特殊用途及附裝於機器設備內之變壓器外，其配線及保護應依本節規定辦理。

每具用電設備裝填之易燃性油超過三十八公升者，其裝設處所依本節規定辦理。

第九百三十九條　高壓變壓器之過電流保護應依表九三九規定辦理。

前項所稱變壓器指三相一台或三個單相變壓器所組成之三相變壓器組。

特高壓變壓器之過電流保護裝置應配合輸配電業保護協調標置辦理。

第九百四十條　乾式變壓器裝設於室內依下列規定辦理：

一、一百二十五千伏安以下之變壓器應以耐火隔熱板與可燃性材質分離，或距離可燃性材質至少三百毫米。但標稱電壓六百伏特以下，除通風口外完全封閉且製造廠家說明書未另指示距離者，不在此限。

二、超過一百二十五千伏安之變壓器應裝設於具有一小時以上防火時效之室內。但為攝氏一百五十五度或F級以上絕緣系

統之變壓器，且符合下列規定之一者，不在此限：

(一)以耐火隔熱板與可燃性材質分離，或水平距離一・八米以上且垂直高度三・七米以上。

(二)除通風開口外完全封閉。

第九百四十一條　乾式變壓器裝設於室外者，應具有耐候之封閉箱體。超過一百二十五千伏安之變壓器不得裝設於距離建築物可燃性材質三百毫米內。但為攝氏一百五十五度或F級以上絕緣系統之變壓器，除通風開口外完全封閉者，不在此限。

第九百四十二條　變壓器絕緣油燃點超過攝氏三百度者，其裝設依下列規定辦理：

一、符合下列規定之一者，得裝設於室內：

(一)變壓器額定電壓三十五千伏特以下，室內無貯存可燃性物質，而設有絕緣油洩漏之儲存槽，裝設符合其絕緣油之使用標準，且室內防火時效一小時以上。

(二)變壓器額定電壓三十五千伏特以下，設有絕緣油洩漏之儲存槽，且室內裝有自動之滅火設備。

(三)符合第九百四十三條規定。

二、符合下列規定之一者，得裝設於室外、

附屬建築物、鄰近建築物或建築物屋頂：

(一)裝設符合其絕緣油之使用標準，且建築物具防火時效一小時以上。

(二)符合第九百四十四條規定。

第九百四十三條　油浸式變壓器裝設於室內者，應設置於變電室。但有下列情形者，不在此限：

一、變壓器總容量小於一百二十五千伏安，室內以厚度超過一百毫米之鋼筋混凝土建造者。

二、變壓器標稱電壓六百伏特以下，在可燃性建築物中，有防止絕緣油燃燒引燃其他物質措施，且總容量小於十千伏安者，或周圍結構為耐火構造，且其總容量小於七十五千伏安者。

三、電氣爐用變壓器總額定容量小於七十五千伏安，有防止變壓器油燃燒擴及其他可燃材質者。

四、變壓器為整套型荷電粒子加速設備之一部分，總額定容量不超過七十五千伏安，供電電壓六百伏特以下，有防止變壓器油燃燒擴及其他可燃材質者。

五、建築物及其內部建材不會造成火災危害，且建築物僅作供電及僅合格人員

可觸及者。

六、用於電動挖掘機等移動式及可攜式採礦設備，且符合下列所有規定者：

(一)裝設排放設施以預防絕緣油洩漏於地面。

(二)裝設人員安全出口。

(三)裝設厚度六毫米以上之鋼製隔板保護人員安全。

第九百四十四條　油浸式變壓器裝設於室外者，依下列規定辦理：

一、變壓器裝設於屋頂、附屬建築物、鄰近建築物或可燃性物質者，其可燃性物質、可燃性建築物及建築物部分、防火逃生通道及門窗開口，應有避免變壓器引起火災之安全防護設施。

二、變壓器裝置可能引起火災危害者，應依其危害程度採取下列一項以上之安全防護設施：

(一)空間隔離。

(二)防火屏板。

(三)自動之滅火設備。

(四)變壓器油箱破裂時，限制絕緣油外漏之圍阻體。

三、變壓器油外漏之圍阻體：

(一)得為阻油堤或洩油池設施。

(二)應設有排洩閥，以利移除外漏之變壓器油。

第二款　變電室

第九百四十五條　變電室之牆壁及屋頂混凝土厚度應為一百二十毫米以上，磚造厚度應為二百五十毫米以上。變電室之地板混凝土厚度應為一百二十毫米以上；若下方有其他樓層者，樓地板應能承載其荷重。

變電室門口之保護依下列規定辦理：

一、由建築物內部進入變電室之每一個門口，應裝設緊密且具有一小時以上防火時效之門。

二、變電室應具有足以阻止變電室內最大變壓器漏油溢出門外高度之門檻或護欄，其高度不得小於一百毫米。

三、變電室門應配裝門鎖，且應加以上鎖，僅合格人員可進出。逃生門開啟方向應向外，並配有緊急推把。

第九百四十六條　變電室通風口設置依下列規定辦理：

一、位置應儘可能遠離門口、窗戶、逃生通道及可燃性物質。

二、通風口之排列應將所需開口面積之一半設於近地板處，另一半設於屋頂上

或近於屋頂之壁上；或將所有之通風口全部開口面積，皆設在近屋頂處，達到自然通風。

三、變壓器容量在五十千伏安以下者，通風口之總面積應扣除窗口上網蓋等所占之面積後，不小於〇・一平方米；超過五十千伏安者，每超過一千伏安應增加二千平方毫米。

四、通風口應有耐用窗格、百葉窗或網罩保護。

五、變電室對室內之所有通風口，應配置對變電室火災感應之自動關閉防火閘板，且該防火閘板應採不鏽材質，並裝有不鏽鋼網，且防火時效達一・五小時以上。

六、通風管應以耐火材質建造。

第九百四十七條　變壓器容量超過一百千伏安之變電室應配置排水或其他設施，排除變電室內積油或積水。

與電氣或防火無關之管道不得經過或進入變電室。

變電室應有防止鳥獸等異物侵入之措施。

第九百四十八條　變電室應設於易檢點及維護之處所。變電室內用電設備之配置應考慮平時運轉維護及設備不良時更換所需之工作空間等條件。

變電室之工作空間及防護依下列規定辦理：

一、變壓器、配電盤、控制盤、開關、斷路器、電動機操作器、電驛或其他類似高壓用電設備之前面應有最小工作空間。除本規則另有規定者外，高壓用電設備最小工作空間不得小於表九四八～一規定。高壓用電設備帶電部分露出者，工作空間距離應自帶電部分算起；若為封閉型設備者，應自封閉箱體前端或箱門算起。

二、變電室或內裝有超過六百伏特帶電部分之封閉箱體，其進出口應加以上鎖但經常有合格人員值班者，不在此限。

三、在用電設備周圍之工作空間應有照明裝置，且照明出線口、手捺開關等位置之安排，應使更換燈泡、修理照明燈具或控制燈具時，不致觸及帶電部分。

四、在工作空間上方未防護之帶電部分，距離地面高度不得小於表九四八～二規定。

第九百四十九條　變電室依下列規定設置警告標識：

一、下列區域應有標明高電壓危險之耐久且明顯警告標識：

(一)所有用電設備變電室及裝有用電設備之房間、區域或封閉箱體之入口。

(二)接近所有高電壓管路及電纜之導線處。

(三)裝有高電壓電纜之電纜架上，每隔三米以內有一個標識。

二、隔離開關處除該設備被互鎖，使其於有載下不能操作外，應有標明在有載下不能操作之耐久且明顯警告標識。

三、若有逆送電可能性存在，應採取下列規定方法：

(一)每一群組動作之隔離開關或隔離設備應有該裝置之任一側均可能帶電之警告標識。

(二)每一連接點可視及範圍內應有標明每一高電壓區段連接點之耐久且明顯變電室開關操作配置單線圖。

四、裝設高壓配電盤者，在人員可接近之帶電部分面板或門上，應有標明高電壓危險之耐久且明顯警告標識。

第六節　高壓電動機

第九百五十條　高壓電動機電路之裝設應依本節規定辦理；

本節未規定者，應依其他適用之章節規定辦理。

第九百五十一條　金屬可撓導線管得作為管槽與高壓電動機端子封閉箱體間之連接，其長度不得超過一・八米。

第九百五十二條　高壓電動機分路導線安培容量，及操作器與隔離設備之連續額定電流，不得小於該電動機過載保護設備所選用之跳脫電流。

第九百五十三條　高壓電動機電路之過電流保護依下列規定辦理：

一、每一電動機電路應具有可協調之保護設備，以啟斷電動機及其分路與控制設備之過載及故障電流。電動機對特定機器運轉極為重要，並須運轉至故障為止者，得將感測裝置連接至監控之指示器或警報器。

二、電動機之過載保護：

(一)每一具電動機應由其內部積熱保護器或外部電流感測裝置，或兩者同時觸發保護設備動作，防止電動機因過載或起動失敗導致過熱。每一具電動機電路保護裝置之標置，應在合格人員管理監督下選定。

(二)繞線型轉子交流電動機之二次電

路，包括所使用之導線、控制器及電阻器，得以電動機過載保護設備作為過電流保護。

(三)過載啟斷裝置之動作應能同時隔離所有非接地導線。

(四)過載感測裝置動作跳脫後，其控制電路不得自動復歸而自行起動電動機。但該項自動復歸對人員及機器不會造成危險者，不在此限。

三、故障電流保護：

(一)每一電動機電路應採用下列規定之一作為故障電流保護：

1. 斷路器能以設備內部或外部之感測元件偵測出故障電流，同時隔離所有非接地導線。

2. 熔線有專用之隔離開關，或有可當作隔離開關之功能，且其配置使其在有載下不得維護。

(二)故障電流啟斷裝置不得自動復閉電路。但電路係屬暫態故障，且該自動復閉對人員不導致造成危害者，不在此限。

四、高壓電動機電路及電動機之接地故障

保護，應依其電源系統為接地或非接地而配置專用之接地故障保護設備。

五、過載保護、過電流保護及接地保護得藉由同一保護設備，以配裝不同功能之電驛達到目的。

第九百五十四條　高壓電動機控制器之隔離設備應配裝附有啟斷位置可上鎖之固定式裝置。

第九百五十五條　高壓電動機之起動電流應依下列規定辦理：

一、高壓供電用戶：

(一)以三千伏特級供電，每具容量不超過二百馬力者，不加限制。

(二)以十一千伏特級供電，每具容量不超過四百馬力者，不加限制。

(三)以二十二千伏特級供電，每具容量不超過六百馬力者，不加限制。

(四)每具容量超過前三目所列之容量限制者，不超過該電動機額定電流三・五倍。

二、特高壓供電用戶：

(一)以三十三千伏特以上特高壓供電，每具容量不超過二千馬力者，不加限制。

(二)每具容量超過前目所列之容量限制者，以不大於該電動機額定電

流三・五倍為原則。但用戶契約容量在五百萬瓦特以上，經設計者計算一具最大電動機之直接全壓起動時，在責任分界點處所造成之瞬時電壓降不超過百分之五者，不在此限。

第七節　高壓電容器

第九百五十六條　高壓電容器容量決定應依第二百七十三條規定辦理；其電源導線安培容量不得小於電容器額定電流一・三五倍。

第九百五十七條　高壓電容器開關依下列規定辦理：

一、電容器或電容器組啟閉之開關：

(一)連續載流量不得小於電容器額定電流一・三五倍。

(二)應具有啟斷電容器或電容器組之最大連續負載電流能力。

(三)應能承受最大湧入電流，包括來自鄰近電容器開關之投入電流。

(四)應能承受電容器側之故障電流。

二、隔離：

(一)電容器或電容器組應裝設隔離設備，以隔離所有電源，且該設備於啟斷位置時，應有適合其電路運轉電壓之明顯可見間隙。

(二)未具啟斷額定電流能力之隔離開關，應與負載啟斷開關互鎖，或附有在有載下不得操作之明顯警告標識。

三、串聯電容器啟閉操作應為下列規定方法之一：

(一)以機械式順序操作隔離及旁路開關。

(二)互鎖。

(三)在操作位置明顯標明操作程序。

第九百五十八條　高壓電容器及電容器組之過電流保護依下列規定辦理：

一、電容器組由多具電容器串聯或並聯組成者，每一具電容器應有個別之過電流保護裝置。

二、電容器組之過電流保護裝置應符合下列規定之一：

(一)符合前條第一款規定附裝熔線之負載啟斷開關。

(二)具有自動跳脫且有足夠啟斷容量之斷路器。

(三)高壓幹線已裝設隔離開關及斷路器者，其所屬各電容器組可採用附裝熔線之熔線鏈開關，或配裝

熔線之隔離開關作過電流保護。

第九百五十九條　高壓電容器外殼應連接於設備接地導線，電容器組裝設於與大地絕緣之支撐架構上者，其外殼不得連接於設備接地導線。若電容器中性點連接於接地電極導線，其連接應依第二章第五節或本章第四節規定辦理。

第九百六十條　高壓電容器應有放電設備，且該放電設備有適當容量之阻抗器或電阻器，其裝設依下列規定辦理：

一、放電設備應能於電源啟斷後五分鐘內將殘餘電壓降至五十伏特以下。

二、放電電路應與電容器或電容器組之端子永久連接，或裝設自動設備連接至電容器組端子，以消除線路殘餘電壓。

三、若電容器直接接於高壓電動機或變壓器之操作器負載側，中間不加裝開關及過電流保護裝置者，該電動機之線圈或變壓器得視為放電設備，不必另裝阻抗器。

第九百六十一條　高壓電容器之封閉及掩護應依第二百七十一條規定辦理。

第八節　避雷器

第九百六十二條　高壓以上用戶之變電站應裝設避雷器，以保護用戶用電設備；該避雷器配線及保護應依本節規定辦理。

第九百六十三條　　高壓電路之每一條非接地導線應裝設一具避雷器。電路切離避雷器後仍不致遭受雷擊突波者，得以一組避雷器保護下游互連之電路。

第九百六十四條　　避雷器之位置裝設依下列規定辦理：

一、避雷器應裝設於進屋線隔離開關之電源側或負載側。責任分界點以下用戶自備線路採地下配線，且受電變壓器裝設於建築物外者，應於該變壓器一次側加裝避雷器。

二、避雷器裝設於建築物內者，其位置應遠離通道及建築物之可燃性物質，並應裝設於金屬封閉箱體，或與被保護之設備共同裝設於金屬封閉箱體內。

三、避雷器不得裝設於非合格人員可觸及處。

第九百六十五條　　避雷器與電源線或匯流排間之導線，及避雷器與大地間之接地電極導線應採用銅質導線且線徑不得小於十四平方毫米。該導線應儘量縮短，避免彎曲，且不得以金屬管槽保護。若必須以金屬管槽保護者，導線管兩端應與接地電極導線妥為連接。

第九百六十六條　　避雷器之接地電阻應在十歐姆(Ω)以下。

第九節　　其他高壓設備

第九百六十七條　　電弧爐等遽變負載應符合下列規定：

一、電弧爐等遽變負載在共同點之電壓閃爍值，其每秒鐘變化十次之等效電壓最大值($\triangle V_{10MAX}$)以不超過百分之〇・四五為準。

二、為求三相負載平衡，大容量之交流單相電弧爐以不使用為原則。

第九百六十八條　裝設高壓電阻器及電抗器依下列規定辦理：

一、電阻器及電抗器應有防護以免遭受外力損傷。

二、電阻器及電抗器應以封閉箱體或高架裝置加以隔離，以免人員意外碰觸其帶電部分。

三、與可燃性物質應保持三百毫米以上之間隔。

四、距離被接地之表面應配合其額定電壓有足夠之間隔。

五、裝設金屬封閉箱體及其鄰近金屬物體，不得使其感應電流導致溫升，造成危險。

第九百六十九條　高壓電阻器及電抗器之外殼或封閉箱體，應連接至設備接地導線。但裝設於與大地絕緣之支撐架構上者，不得接地。

第九章　特殊狀況及電度表裝置

第一節　緊急電源系統

第九百七十條　　於經常電源中斷時，供應人員生命安全必要之照明、電力或依其他法規規定連接緊急電源之配線及保護，應依本節規定辦理。

第九百七十一條　　若於經常電源中斷後，緊急電源系統為單一電源者，得裝設永久開關裝置以連接可攜式或臨時備用電源，作為該單一電源維護作業期間之替代電源。

第九百七十二條　　緊急電源系統應具有足以供電所有緊急負載同時運轉之容量及額定，且能承受可能發生之最大故障電流。但緊急供電電源能自動選擇負載轉供，確實依序提供緊急供電電路、選擇性備用電路所需電力者，不在此限。

第九百七十三條　　緊急電源系統切換設備應為雙投自動切換開關(ATS)，或開關間有電氣性與機械性之互鎖裝置，並應能避免在切換操作時，不慎導致經常電源與緊急電源供電端相連。但開關設置於不同配電盤者，得僅有電氣性互鎖裝置。

若需短暫併聯者，應經輸配電業或再生能源發電業同意。用戶電源發電系統及切換設備設計與經常電源併聯運轉者，應符合本章第三節規定。

切換設備得予旁路及隔離。使用旁路隔離開關之電路直接供電時，應避免不慎與電源併聯運轉。

第九百七十四條　　緊急電源系統於下列情形時應有聲光信號指示裝置：

一、緊急電源故障。

二、緊急電源承載中。

三、蓄電池充電器停止運作。

四、對地電壓超過一百五十伏特且電路過電流保護裝置安培額定一千安培以上Y接中性點直接接地緊急電源系統之接地故障。

前項第四款之接地故障信號指示裝置規定如下：

一、接地故障感測器應裝設於緊急電源主系統隔離設備之處或電源側，且該裝置之接地故障電流最大設定值為一千二百安培。

二、處理接地故障方法之說明應置於感測器處或附近。

第九百七十五條　　緊急電源系統之標識依下列規定辦理：

一、緊急電源標識應設置於用戶總開關箱，標明每個現場緊急電源之型式及位置。

二、由經常電源供電之設備內拆除接地或搭接連接，會啟斷接地電極導線至緊急電源被接地導線間之連接者，該設備端應有備用電源供電時，若設備之

接地電極導線或搭接導線之連接被拆除，將會發生電擊危險之警告標識。

第九百七十六條　緊急電源系統之配線依下列規定辦理：

一、緊急電路之所有線盒及封閉箱體，包含切換開關、發電機及電力盤，應有耐久且明顯標識，以識別其為緊急電路或緊急系統之一部分。

二、配線：

(一)由相同電源供電給二個以上緊急電路之配線，得裝設於同一管槽、電纜、線盒或配電箱。

(二)從緊急電源或其過電流保護裝置至緊急負載間之配線，應與其他非緊急電源配線及設備完全分開。但裝設於緊急電源自動切換開關箱者，不在此限。

第九百七十七條　緊急電源系統應能於經常電源中斷後十秒內供電為原則，使緊急照明、緊急電力或兩者之電源可依序自動恢復運轉。但其他法規另有規定者，從其規定，並依序自動恢復運轉。

第九百七十八條　選用緊急電源應考量場地空間及供電服務類型，使其能在經常電源或其他供電電源中斷時，於最短時間內轉換為緊急電源供電，且其設備應位於可降低水災、火災、人為破壞等危

險造成電路故障之位置。

第九百七十九條　　緊急電源系統應由下列規定一種以上系統組成：

一、蓄電池：

(一)應具有可供應及維持全部緊急負載至少一・五小時所需電力之額定及容量，且其電壓不得小於標稱電壓百分之八十七・五。

(二)酸性或鹼性蓄電池之設計及裝設應符合緊急供電需求，且與其充電器相容。

(三)應有電池自動充電設備。

二、發電機組：

(一)以原動機驅動發電機組者，發電機組容量應符合第九百七十二條規定，並應能於經常電源故障時，自動啟動原動機，使所有指定之電路自動切換及運轉。經常電源復電後，發電機組應有十五分鐘持續運轉之延時功能，避免經常電源短時間復電所引起之切換動作。

(二)以內燃機作為原動機者，現場應有供應全載運轉至少二小時之日

用燃料。輸送燃料至發電機組日用槽之燃料輸送幫浦運轉需要電力時，該燃料輸送幫浦應連接至緊急電源系統。

(三)蓄電池電力及發電機組調節風門：

1. 若以蓄電池作為控制、信號電力或啟動原動機之方法，蓄電池應為適合此用途者，且應配備自動充電裝置，獨立於發電機組之外。

2. 若發電機組之運轉需要蓄電池充電器者，該充電器應連接至緊急電源系統。

3. 若發電機組通風調節風門運轉需要電力者，該調節風門應連接至緊急電源系統。

(四)屋外發電機組：裝設於建築物外之發電機組，若設有可輕易觸及之隔離設備，且位於建築物處可視及範圍內，穿過該建築物之電源導線得免加裝隔離設備。

三、不斷電系統(UPS)應符合前二款之適用規定。

第九百八十條　　裝設單元緊急供電設備依下列規定辦理：

一、緊急照明用之單元設備應由下列規定組成：

(一)可充電之蓄電池。

(二)蓄電池充電裝置。

(三)設備上配裝一個以上燈具，或有供連接遠端燈具之端子。

(四)於設備供電中斷時，能自動供電給燈具之切換裝置。

二、蓄電池應具有可供應及維持緊急用全部燈具負載至少一・五小時所需電力之額定及容量，且其電壓不得小於標稱電壓百分之八十七・五。酸性或鹼性蓄電池之設計及裝設應符合緊急供電需求。

三、單元緊急供電設備應為固定式，其所有配線應符合第四章規定。

第九百八十一條　緊急照明應具備出口照明、出口標示燈，及其他經法規規定為必要之照明燈具。其他法規另有規定者，依其規定辦理。

使用高壓及低壓鈉燈、水銀燈、金屬鹵素燈等高強度放電管燈作為唯一經常照明來源者緊急照明系統應運轉至該經常照明燈具回復運轉為止。

第九百八十二條　當供電給照明之經常電源中斷時，應有符合第九百七十九條規定之緊急電源提供緊急照

明，應以下列規定之一裝設。其他法規另有規定者，依其規定辦理。

一、獨立於經常照明電源，應能於經常照明故障時，自動切換至緊急照明。

二、二個以上電源由不同系統供電：

(一)二個系統中之一應為緊急電源系統之一部分；另一得為經常電源系統之一部分。每個系統應能提供足夠容量之緊急照明電力。

(二)除二個系統均供電給經常照明，且須維持其照明者外，其中之一照明系統故障時，應能自動供電給另一照明系統。

第二節　選擇性備用電源系統

第九百八十三條　自動或手動選擇供電給非關人員生命安全必要之公共或私人設施之電源系統，包括原動機之整套固定裝置，及從可攜式備用電源連接至用戶配線系統之裝設，應依本節規定辦理。

第九百八十四條　選擇性備用電源系統之容量及額定依下列規定辦理：

一、選擇性備用電源系統之設備應能承受其最大短路電流。

二、電源之負載計算應符合第二章第二節規定，電源系統容量及額定依下列規

定辦理：

(一)若使用手動切換設備時，電源系統應具有足以供電給同一時間運轉所有選擇性負載之容量及額定。

(二)若使用自動切換設備時，應符合下列規定之一：

1. 備用電源具有經由自動切換設備切換之總負載供電能力。

2. 備用電源容量具有足以提供經由負載管理系統連接之最大負載供電能力。

第九百八十五條　選擇性備用電源系統應有切換設備，並能避免在切換操作時，不慎導致經常電源與備用電源相連。電源發電系統及切換設備設計與經常電源併聯運轉者，應符合本章第三節規定。位於分路保護負載側之切換設備，得加裝過電流保護裝置，且其啟斷容量足以啟斷由發電機產生之故障電流。

若以可上鎖之隔離設備或隔離經常電源供電導線方法，與經常電源確實隔離，且由合格人員維修及管理監督者，得暫時由無切換設備之可攜式發電機供電。

第九百八十六條　除可攜式備用電源外，選擇性備用電源系統應有下列規定之聲光信號指示裝置：

一、備用電源故障。

二、備用電源承載中。

第九百八十七條　選擇性備用電源系統之標識應依第九百七十五條規定辦理。

第九百八十八條　選擇性備用電源系統之配線得與一般經常電源配線裝設於同一管槽、電纜、線盒或配電箱。

第九百八十九條　可攜式發電機之接地應連接至個別之接地電極，或以設備接地導線搭接至用戶配線系統之接地電極。

第九百九十條　裝設於建築物外之選擇性備用發電機組，在建築物可視及範圍內之可輕易觸及處，若裝有符合第二百六十四條規定之隔離設備者，其供電給該建築物或穿過該建築物之非接地導線得免加裝隔離設備。

第三節　發電電源併聯

第九百九十一條　一個以上發電電源系統與源自輸配電業或再生能源發電業經常電源併聯運轉之配線及保護，應依本節規定辦理。

前項規定應由合格人員辦理。

第九百九十二條　在每個用戶總開關箱內或其明顯可視及範圍內，應有標明多重電源之警語，及標明建築物每個電源隔離設備位置之耐久標識，且與其他現場電源之標識並列。

第九百九十三條　　連接至用戶總開關電源側之發電電源依下列規定辦理：

一、併聯之發電電源連續電流輸出額定總和不得大於進屋線之安培容量。但依第九百九十五條規定控制者，不在此限。

二、自進屋線連接點至發電電源輸出電路第一具過電流保護裝置之導線，其線徑應符合第九百九十九條規定，且不得小於十四平方毫米。

三、過電流保護：

(一)發電電源輸出電路導線應有符合第一千條規定之過電流保護裝置。熔線與隔離設備分開裝設者，隔離設備應位於熔線之進屋線側。

(二)若發電電源輸出電路導線引接至建築物外進屋線者，其過電流保護裝置應裝設於建築物外可輕易觸及處，或發電電源導線進入建築物內第一個可輕易觸及處。

(三)若發電電源輸出電路導線引接至建築物內進屋線者，過電流保護裝置之連接點至進屋線引接點之導線長度，於住宅場所應在三米

以內，於非住宅場所應在五米以內。

四、既有設備之接線修改，應依製造廠家說明書指示，或針對修改提出說明，並於現場有標識說明。輸配電業管制之電度表等設備接續，應經該電業同意。

五、連接至對地電壓超過一百五十伏特、相間電壓不超過六百伏特之Y接中性點直接接地系統，額定電流一千安培以上之進屋線，應裝設符合第七十八條規定之接地故障保護裝置。

第九百九十四條　併聯發電電源之輸出，得連接至用戶任一配電箱內含其他電源之用戶總開關負載側。

前項配電箱內設備或引接幹線，由經常電源及其他電源同時供電，且能供電給多個分路或幹線者，其電源併聯依下列規定辦理：

一、有一個以上電源系統，每一個電源之併聯應採用專用斷路器或附熔線之隔離設備。

二、導線或匯流排安培容量之計算依下列規定：

(一)發電電源輸出引接至幹線，其幹線之導線安培容量應為發電電源

輸出電流一・二五倍以上，引接至經常電源過電流保護裝置負載側之幹線者，在發電電源引接點負載側之幹線依下列規定之一保護：

1. 幹線之導線安培容量應為經常電源過電流保護裝置安培額定與發電電源輸出電流額定一・二五倍之總和以上。
2. 裝設於發電電源與幹線引接點負載側之過電流保護裝置安培額定應為幹線之導線安培容量以下。

(二)發電電源輸出引接至幹線，其分接導線長度不超過八米，且安培容量為所有發電電源輸出電流額定一・二五倍，加上幹線過電流保護裝置安培額定之總和三分之一以上，且終端所裝之一具斷路器或一組熔線之安培額定不大於該分接導線之安培容量，並有防護使其不易遭受外力損傷者，在分接點得免裝設過電流保護裝置。

(三)匯流排安培容量依下列規定之一

選定。但既設匯流排汰換有困難，以電力監控系統或其他卸載措施能確保匯流排不會超載，並經電業檢驗通過者，不在此限：

1. 所有發電電源輸出電流額定一・二五倍，加上匯流排過電流保護裝置安培額定之總和應為匯流排安培容量以下。
2. 若有二個電源，經常電源與另一發電電源引接於匯流排相對之不同端，電源輸出電流額定一・二五倍加上匯流排過電流保護裝置安培額定之總和，不得大於依第二章第二節計算之匯流排安培容量一・二倍。發電電源引接過電流保護裝置處應有標明發電電源引接過電流保護裝置不可移位之耐久警告標識。
3. 除保護匯流排之過電流保護裝置外，所有配電箱過電流保護裝置安培額定之總和，包括負載及配電裝置，不得大於匯流排安培容量。匯流排之過電流

保護裝置安培額定不得大於匯流排額定。內含其他電源之配電箱應有標明本箱體內有多種電源，除主保護過電流保護裝置外之所有過電流保護裝置安培額定之總和，不得大於匯流排安培容量之耐久警告標識。

4. 連接住宅場所用中央饋供型匯流排配電箱之任一端時，所有發電電源輸出電流額定一・二五倍加上匯流排過電流保護裝置安培額定之總和，不得大於匯流排安培容量一・二倍。

三、電力監控系統依第九百九十五條規定裝設者，其控制器之設定值應視為前款規定之電源輸出電流。

四、配電箱內含多個發電電源供電給匯流排或導線之過電流保護裝置者，該箱體應有標識，標明所有連接之發電電源。

五、除製造廠家說明書另有指示外，附熔線之隔離設備視為適合用於反饋電路斷路器未標示電源側或負載側，視為適用於反饋電路。

第九百九十五條　　電力監控系統應為可監控一個以上發電電源系統、儲能系統及其他設備之輸出。

電力監控系統應能限制其所供電之匯流排及導線之電流及負載，其限制所連接之匯流排及電路導線電流，並依下列規定辦理：

一、電力監控系統應監控其內部所有電流。在用戶總開關負載側之匯流排或導線若未受監控者，該匯流排或導線應符合前條規定。電力監控系統若依第九百九十三條規定連接者，應監控進屋線電流，以免過載。

二、電力監控系統監控之所有電流加上監測之其他發電電源供應電流之總和，不得大於任何發電電源供電給匯流排或導線之安培容量。電力監控系統連接至未受其監控之匯流排或導線過電流保護裝置者，其控制器設定值應在過電流保護裝置之安培額定內。

三、電力監控系統應有過電流保護裝置或其本身有類似過電流保護功能。

四、電力監控系統監控之單一發電電源過電流保護裝置安培額定，不得大於其所連接之匯流排或導線之安培容量。

五、電力監控系統設定值僅限於合格人員

可觸及。

第九百九十六條　發電電源與經常電源併聯運轉者，其電壓、波形、頻率應能相容。有同步發電機併聯運轉時，應具備可維持同步之必要設備。

第九百九十七條　併聯系統之啟斷容量及短路電流容量額定，應考量所有併聯發電電源所產生之故障電流。

第九百九十八條　發電電源輸出電路導線應裝設隔離設備，以隔離其他電源系統之導線，且該隔離設備應符合下列規定：

一、為下列型式之一：

(一)手動操作開關或斷路器。

(二)抽出型負載啟斷開關。

(三)電動或遙控開關，或可現場手動操作及控制電源中斷時自動啟斷之斷路器。

(四)其他適用之方法。

二、同時隔離電路上所有非接地導線。

三、位於可輕易觸及處。

四、可外部操作，使人員不致碰觸帶電部分。

五、位於非合格人員可輕易觸及處者，暴露帶電部分之封閉箱體箱門或隔板有上鎖，或需使用工具始得開啟。

六、清楚指示在啟斷或閉合狀態。

七、有足夠之負載電流、故障電流及電壓額定值。

八、有標明隔離設備開路狀態下，電源側及負載側均可能帶電之標識。

第九百九十九條　併聯電路之導線線徑及電流計算依下列規定辦理：

一、除本規則另有規定外，電路最大電流應為發電電源連續輸出電流額定。

二、除本規則另有規定外，電路導線安培容量不得小於下列規定電流之最大者：

(一)導線安培容量為發電電源連續輸出電流額定一・二五倍，且不依表二五～六規定導線數及表二五～七規定周圍溫度作修正調整。

(二)導線安培容量為發電電源連續輸出電流額定之一倍，且依表二五～六規定導線數及表二五～七規定周圍溫度作修正調整。

(三)連接至幹線者，導線安培容量不小於幹線過電流保護裝置安培額定三分之一。

三、中性線依下列規定之一辦理：

(一)除本規則另有規定外，依前款規定辦理。

（二）電源設備之中性線僅用於儀表、電壓偵測、相位檢測者，得依表九三～一規定選用。

第一千條　併聯系統之過電流保護裝置依下列規定辦理：

一、發電電源輸出電路及設備應有過電流保護裝置。輸出電路連接至多個電源，應有過電流保護裝置，對所有電源提供過電流保護。

二、除發電機外，過電流保護裝置安培額定不得小於發電電源連續輸出電流額定一・二五倍。過電流保護裝置之安培額定得依第七十九條規定辦理。

三、發電機之過電流保護裝置依第二百六十一條規定辦理。

四、電力變壓器一次側與二次側皆有發電電源者，變壓器過電流保護裝置應依第九百三十九條規定辦理，一次側應連接至產生最大故障電流之發電電源。發電電源輸出併聯至電力變壓器二次側，二次側電流額定不小於發電電源輸出連續電流額定值之和者，該電力變壓器二次側得免裝設過電流保護裝置。

第一千零一條　併聯系統若依第九百九十三條第五款規定裝設接地故障保護者，其輸出應連接至接地故障保護裝置之電源側。所有接地故障電流源流經之設備已有接地故障保護者，併聯輸出得連接至接地

故障保護裝置之負載側。

第一千零二條　當併聯系統欠相時，發電電源設備輸出電路應能自動隔離所有併聯系統非接地導線，直至所有相線恢復正常時始得再連接。但發電電源設備為緊急電源者，不在此限。

當併聯系統欠相時，得採用併聯變流器跳脫或自動停止輸出電力，不須與經常電源之所有非接地導線自動隔離。於所有相線恢復正常時，併聯變流器得自動或手動恢復輸出電力。

併聯電源設備得以孤島模式運轉，供電給與電源系統及電力網隔離之負載。

第一千零三條　併聯系統之單相發電電源連接至三相電力系統者，應限制連接點之不平衡電壓在百分之三以下。

併聯系統之三相發電電源在電壓欠相或不平衡時，應自動斷電。但併聯系統之設計不致產生較大之不平衡電壓者，不在此限。

第四節　電度表裝置

第一千零四條　電度表不得裝設於下列地點：

一、潮濕或低窪容易淹水地點。

二、有震動之地點。

三、隱蔽地點。

四、有累積油汙及塵埃之地點。

五、第四百六十四條第一項規定之危險場所

地點。

六、發散腐蝕性物質之地點。

七、其他經電業認為不便裝設電度表之地點。

第一千零五條　電度表裝設依下列規定辦理：

一、電度表中心點距離地面高度應在一・八米以上，二米以下。現場場地受限制，施工確有困難時，得予增減，除嵌入牆壁內可低至一米外，最高不超過二・五米，最低不低於一・五米。

二、電度表應裝設於門口附近或電業易於抄表處，且該處具安全性，可利於操作及維護。

三、電度表裝設應垂直、穩固，以免影響其準確性。

四、電度表裝設於室外者，應置於防雨型封閉箱體內，所有低壓引接線應採用導線管或電纜配線。

五、同一棟樓房，樓上與樓下分層設戶者，樓上用戶之電度表以裝於樓下為原則。

六、電度表接線箱以集中設置且併排為原則，並應儘量與建築物齊平。若無法齊平，電度表接線箱邊緣銳角處應採防碰撞處理或修繕凸出角。

七、電度表集中設置者，應設置於同一盤內，

且集中電度表表前幹線應有斷路器或隔離設備。

第一千零六條　電度表之最大容許載流容量不得小於用戶之最大負載。該負載得依據裝接負載及其用電性質加以估計。

第一千零七條　電度表裝設表前及表後開關，依下列規定辦理：

一、插座型電度表：

(一)集中設置者，每戶應裝設表後開關，該開關應為適當容量之斷路器，作為各進屋線過電流保護。超過三具電度表者，其電源側非接地導線應加裝總隔離設備，且須裝設於可封印之封閉箱體內。

(二)單獨電度表應裝設表後開關，該開關應為適當容量之斷路器，作為各進屋線過電流保護。距離用戶總開關三米以內，或位於用戶總開關處可視及範圍內且距離在八米以內者，得免裝設表後開關。電度表電源側之導線線徑在二十二平方毫米以上者，其電源側非接地導線應加裝斷路器或隔離設備，且裝設於可封印之封閉箱體內。

二、接線型電度表：每戶應裝設表後開關，該開關應為適當容量之斷路器，作為各進屋線過電流保護。距離用戶總開關三米以內，或位於用戶總開關處可視及範圍內且距離在八米以內者，得免裝設表後開關。電源側非接地導線線徑在二十二平方毫米以上者，應加裝隔離設備，且須裝設於可封印之封閉箱體內。

第一千零八條　自進屋點至電度表及總開關間，其全部線路應為完整無破損及無接頭者。但再生能源發電系統或儲能系統併接於高壓以上之輸配電線路，經電業同意得不適用。

第一千零九條　表前線路及電度表接線箱之裝設依下列規定辦理：

一、配線：

(一)電度表電源側至進屋點之線路應採用金屬導線管、PVC 管或可封印之金屬導線槽配裝。以明管裝設者，其配管應全部露出，不加任何外物掩護。

(二)自受電箱至集中電度表接線箱之幹線應採用金屬導線管或 PVC 管配裝；同一集中電度表用電戶，其受電箱至集中電度表接線箱之管線得以密

閉可封印供進屋線專用之金屬導線槽或匯流排槽配裝。裝設鋁匯流排槽者，其銅鋁異質導體之連接應採用經檢驗通過之專用銅鋁合金接頭及配件。

二、電度表應以加封印之接線箱體保護。但電度表如屬插座型，裝設於非鹽害地區雨線以內之乾燥場所，其進屋線採用導線管配線，並與電度表底座緊密連接者不在此限。

三、接線箱：

(一)電度表接線箱應為堅固、密封、耐候及不燃性材質。

(二)低壓電度表接線箱箱體若採用鋼板者，其表面處理前厚度應在一・六毫米以上；採用不鏽鋼板者，應為CNS 8499之304等級以上，厚度應在一・二毫米以上。

(三)高壓電度表接線箱箱體若採用鋼板者，其表面處理前厚度應在二・三毫米以上；採用不鏽鋼板者，應為CNS 8499之304等級以上，厚度應在二・五毫米以上。

(四)裝設於鹽害地區或雨線外處所，低

壓及高壓電度表接線箱應採用符合前二目規定之不鏽鋼板或具同等效果者。

(五)採用不燃性非金屬板者，其強度應符合國家標準規定。

四、低壓電度表接線箱前方工作空間應至少保持〇・九米；高壓電度表接線箱前方工作空間應至少保持一・五米。

第一千零十條　電度表之變比器，包括比壓器及比流器裝設依下列規定辦理：

一、變比器應為計量專用。電度表共用變比器計量者，應經輸配電業同意。

二、比壓器之一次側各極不得裝設熔線。

三、變比器皆應依第三種接地辦理。

四、電度表之變比器應裝設於具有耐燃性，且可封印之保護箱內，或與隔離設備共同裝設於可封印之開關箱內，且電度表部分應裝於便利抄表處。

第一千零十一條　自電度表接至變比器之引線，低壓用戶得採用 PVC 導線或電纜，高壓以上用戶應採用七股以上絞線構成之 PVC 電纜，且該引線應以導線管密封。

電度表接線箱及變比器保護箱等應妥加封印。

第十章　附則

第一千零十二條　下列主要用電設備額定電壓超過六百伏特者，應經本條指定之單位，依有關標準試驗合格，並附有試驗報告者，始得裝用：

一、避雷器、電力及配電變壓器、比壓器、比流器、熔線、氣體絕緣開關設備(GIS)、斷路器及高壓配電盤，應由中央主管機關或其認可之檢驗機構或原製造廠家試驗。

二、既設高壓配電盤之改善或汰換，得由甲級電器承裝業於用電現場承裝，並由其監造電機技師會同用電設備檢驗維護業與該甲級電器承裝業試驗。有特殊需求須於現場組裝，並經輸配電業同意者，亦得適用之。

三、氣體絕緣開關設備試驗有困難者，得以整套及單體型式試驗報告送經中央主管機關或其認可之檢驗機構審查合格取得證明後裝用。該設備內之比壓器、比流器及避雷器規格有變動者，得以該單體之型式試驗報告送審查合格取得證明後組合裝用。

第一千零十三條　本規則中華民國一百十四年五月九日修正發布之條文施行前，用戶用電設備設計資料或

竣工報告已送輸配電業審查之工程，或另有其他法規規定者，得適用修正施行前之規定。既有設施之維修，亦得適用修正施行前之規定。

第一千零十四條　本規則自發布日施行。但中華民國一百十四年五月九日修正發布之第五章第十一節至第七章及第九章第一節至第三節條文，自發布後一年施行。

表八　低壓用電設備最小工作空間

對地電壓 (V)	最小工作空間 (m)		
	情況 1	情況 2	情況 3
0-150	0.9	0.9	0.9
151-600	0.9	1.0	1.2
601－1,000	0.9	1.2	1.5

註：1.本表所指之「情況」定義如下：

情況 1.暴露之帶電部分位於工作空間一邊，且另一邊無帶電部分或無接地組件；或暴露之帶電部分位於工作空間之兩邊，且由絕緣物有效防護。

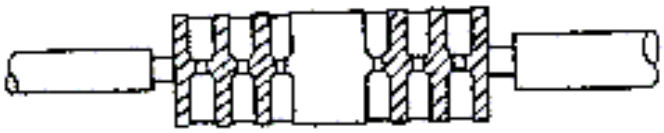
情況 2.暴露之帶電部分位於工作空間一邊，且另一邊為接地組件。混凝土、磚造或瓷磚牆壁視為接地。

情況 3.暴露之帶電部分位於工作空間之兩邊。

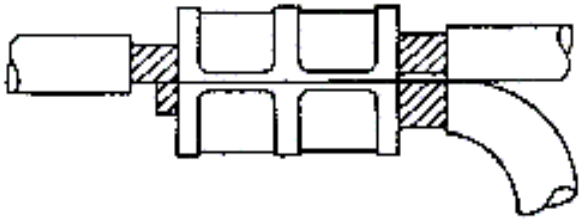
2.對地電壓 600 V 至 1,000 V 部分，適用於直流用電設備之最小工作空間。

表一○　低壓電路之絕緣電阻與洩漏電流

使用儀器 / 測定結果 / 電路電壓		絕緣電阻計	洩漏電流計
		絕緣電阻（MΩ）	洩漏電流（mA）
300 V以下	對地電壓150 V以下	0.1	1.0
	對地電壓超過150 V	0.2	
超過 300 V		0.4	



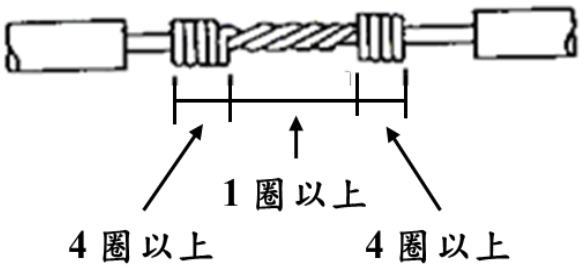
直線連接



分歧連接

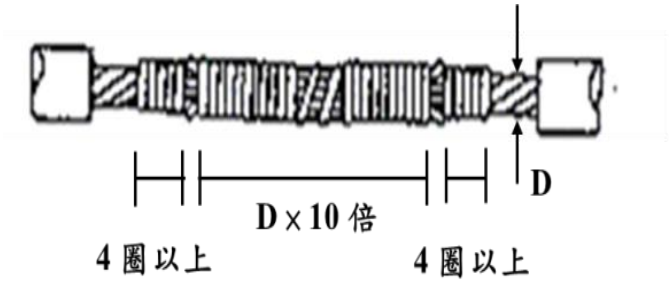
終端連接

圖二四～一　導線之銅套管壓接

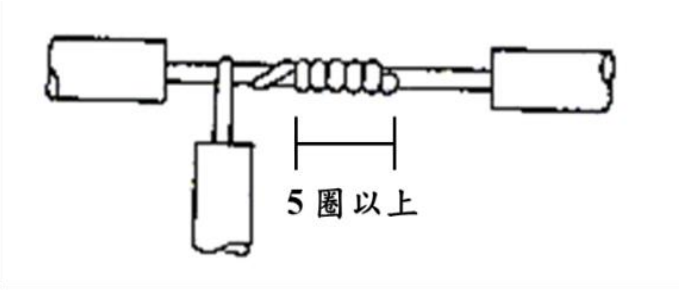


圖二四～二　單線直接連接法

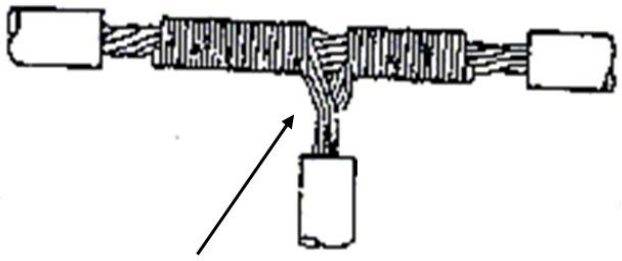
圖二四～三　絞線直接連接法



圖二四～四　絞線加紮線之延長連接法

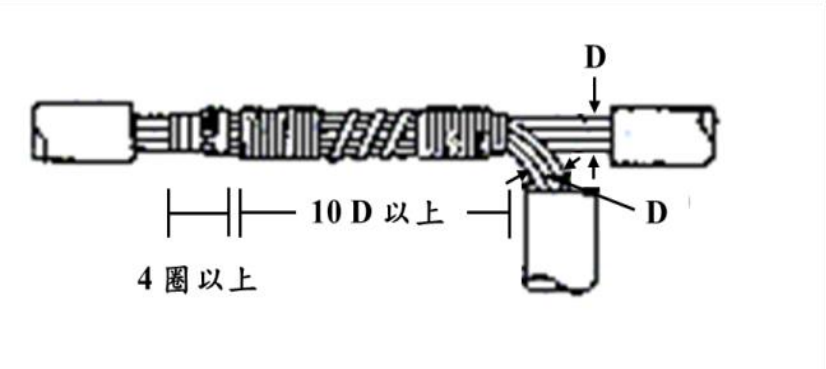


圖二四～五　單線分歧連接法

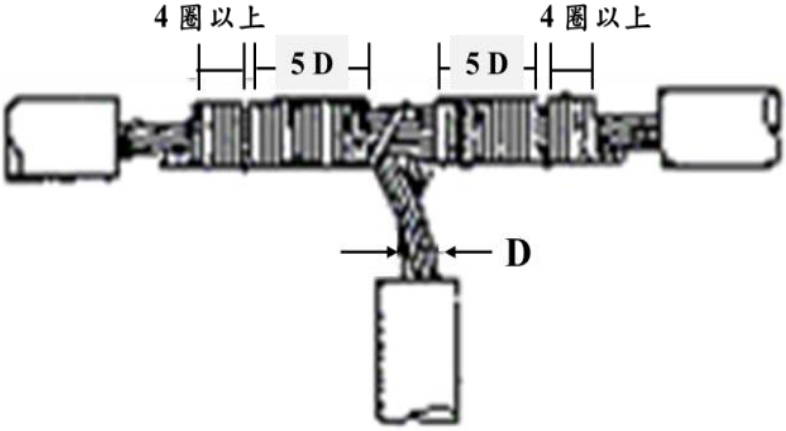


7股時，每股6圈以上
19股以上時，每股3 圈

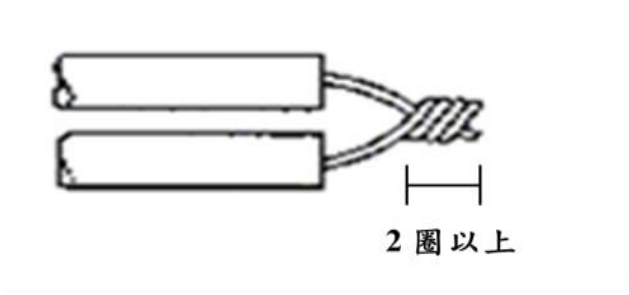
圖二四～六　絞線分歧連接法



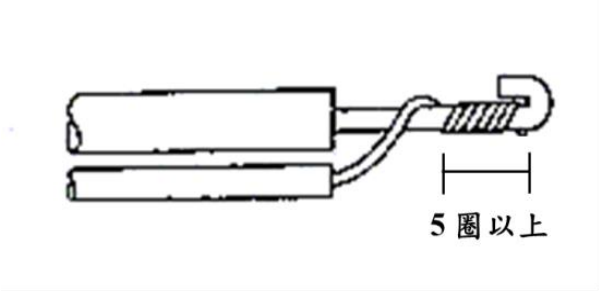
圖二四～七　絞線加紮線之分歧連接法(一)



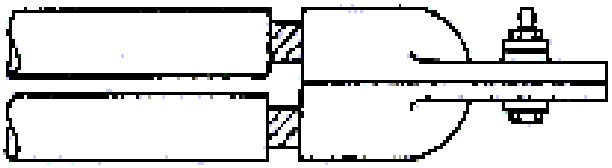
圖二四～八　絞線加紮線之分歧連接法(二)



圖二四～九　單線終端連接法



圖二四～一〇　不同線徑之單線終端連接法



圖二四～一一　絞線之終端連接法

表二五～一　導線絕緣物之最高容許溫度

導線之種類	絕緣物之種類	絕緣物 最高容許溫度 (℃)
1.PVC導線	1.聚氯乙烯(PVC)	60
2.RB導線	2.橡膠(Rubber)	
3.耐熱PVC導線	3.耐熱聚氯乙烯(HIV)	75
4.PE導線	4.聚乙烯(Polyethylene,PE)	
5.SBR導線	5.苯乙烯丁二烯 (Styrene Butadiene)橡膠	
6.聚氯丁二烯橡膠導線	6.聚氯丁二烯(Polychloroprene)橡膠	
7.EP橡膠導線	7.乙丙烯 (Ethylene Propylene)橡膠	90
8.交連PE導線	8.交連聚乙烯 (Crosslinked Polyethylene,XLPE)	
9.氯磺化聚乙烯橡膠導線	9.氯磺化聚乙烯 (Chlorosulfonated Polyethylene)橡膠	

表二五～二　金屬導線管配線之導線安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度60℃，周圍溫度35℃）

導線線徑			同一導線管或電纜內之載流導線數			
線別	標稱截面積（mm^2）	根數/直徑（mm）	3以下	4	5-6	7-9
			安培容量（A）			
單線		1.6	13	12	11	9
		2.0	18	16	14	12
		2.6	27	25	22	19
絞線	3.5	7/0.8	19	17	15	13
	5.5	7/1.0	28	25	22	20
	8	7/1.2	36	32	29	25
	14	7/1.6	52	47	42	36
	22	7/2.0	65	59	52	46
	30	7/2.3	81	73	65	57
	38	7/2.6	94	85	75	66
	50	19/1.8	108	97	86	76
	60	19/2.0	125	113	100	88
	80	19/2.3	145	131	116	102
	100	19/2.6	173	156	138	121
	125	19/2.9	195	176	156	137
	150	37/2.3	220	198	176	
	200	37/2.6	251	226	201	
	250	61/2.3	292	263		
	325	61/2.6	330	297		
	400	61/2.9	373			
	500	61/3.2	409			

註：1.本表亦適用於金屬可撓導線管、金屬導線槽及電纜之配線。

2.電纜裝設於額定耐受溫度達75℃以上之HDPE管、非金屬可撓導線管、非金屬導線槽之配線，亦得適用本表規定。

表二五～三　金屬導線管配線之導線安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度75℃，周圍溫度35℃）

導線線徑			同一導線管或電纜內之載流導線數			
線別	標稱截面積（mm^2）	根數/直徑（mm）	3以下	4	5-6	7-9
			安培容量（A）			
單線		1.6	19	17	15	13
		2.0	23	21	18	16
		2.6	33	30	26	23
絞線	3.5	7/0.8	24	22	19	17
	5.5	7/1.0	34	31	27	24
	8	7/1.2	46	41	37	32
	14	7/1.6	63	57	50	44
	22	7/2.0	82	74	66	57
	30	7/2.3	101	91	81	71
	38	7/2.6	115	104	92	81
	50	19/1.8	134	121	107	94
	60	19/2.0	155	140	124	109
	80	19/2.3	182	164	146	127
	100	19/2.6	210	189	168	147
	125	19/2.9	239	215	191	167
	150	37/2.3	270	243	216	
	200	37/2.6	311	280	249	
	250	61/2.3	359	323		
	325	61/2.6	409	368		
	400	61/2.9	461			
	500	61/3.2	505			

註：1.本表亦適用於金屬可撓導線管、金屬導線槽及電纜之配線。

2.電纜裝設於額定耐受溫度達90℃以上之HDPE管、非金屬可撓導線管、非金屬導線槽之配線，亦得適用本表規定。

表二五～四　金屬導線管配線之導線安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度90℃，周圍溫度35℃）

導線線徑			同一導線管或電纜內之載流導線數			
線別	標稱截面積（mm^2）	根數/直徑（mm）	3以下	4	5-6	7-9
			安培容量（A）			
單線		1.6	24	21	19	17
		2.0	28	25	22	20
		2.6	39	35	31	27
絞線	3.5	7/0.8	30	27	24	21
	5.5	7/1.0	39	35	31	27
	8	7/1.2	51	46	41	36
	14	7/1.6	74	67	59	52
	22	7/2.0	93	84	74	65
	30	7/2.3	116	104	93	81
	38	7/2.6	130	117	104	91
	50	19/1.8	155	140	124	109
	60	19/2.0	176	158	141	123
	80	19/2.3	208	187	166	146
	100	19/2.6	241	217	193	169
	125	19/2.9	276	248	221	193
	150	37/2.3	308	277	246	
	200	37/2.6	358	322	286	
	250	61/2.3	412	371		
	325	61/2.6	469	422		
	400	61/2.9	530			
	500	61/3.2	579			
註：本表亦適用於金屬可撓導線管、金屬導線槽及電纜之配線。						

表二五～五　PVC 管配線之導線安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度60℃，周圍溫度35℃）

導線線徑			同一導線管內或電纜內之載流導線數			
線別	標稱截面積（mm^2）	根數/直徑（mm）	3以下	4	5-6	7-9
			安培容量（A）			
單線		1.6	13	12	10	9
		2.0	18	16	14	12
		2.6	24	22	19	16
絞線	3.5	7/0.8	19	16	14	12
	5.5	7/1.0	25	23	20	17
	8	7/1.2	33	30	25	20
	14	7/1.6	50	40	35	30
	22	7/2.0	60	55	50	40
	30	7/2.3	75	65	55	50
	38	7/2.6	85	75	65	55
	50	19/1.8	100	90	80	65
	60	19/2.0	115	105	90	75
	80	19/2.3	140	125	105	90
	100	19/2.6	160	150	125	105
	125	19/2.9	185	165	140	120
	150	37/2.3	215	190	165	
	200	37/2.6	251	225	200	
	250	61/2.3	292	263		
	325	61/2.6	330	297		
	400	61/2.9	373			
	500	61/3.2	409			

註：本表亦適用於額定耐受溫度達60℃之HDPE管、非金屬可撓導線管及非金屬導線槽之配線。

表二五～六　同一導線管或電纜內多條載流導線安培容量之修正係數

載流導線數 （條）	修正係數 (%)
4	90
5 - 6	80
7 - 9	70
10 - 20	50
21 - 30	45
31 - 40	40
41以上	35

註：1.本表係以3條導線之安培容量為基準作修正。
　　2.依表二五～二至表二五～五規定之同一導線管或電纜內有 4 條至 9 條導線數之安培容量免依本表作修正。

表二五～七　周圍溫度非為攝氏三十五度之修正係數

周圍溫度（℃）	導線絕緣物最高容許溫度（℃）		
	60	75	90
10以下	1.41	1.27	1.21
11 - 15	1.34	1.22	1.17
16 - 20	1.26	1.17	1.13
21 - 25	1.18	1.12	1.09
26 - 30	1.10	1.06	1.04
31 - 35	1.00	1.00	1.00
36 - 40	0.89	0.94	0.95
41 - 45	0.77	0.87	0.90
46 - 50	0.63	0.79	0.85
51 - 55	0.45	0.71	0.80
56 - 60		0.61	0.74
61 - 65		0.50	0.67
66 - 70		0.35	0.60
71 - 75			0.52
76 - 80			0.43
81 - 85			0.30

表三六　一般照明負載

建築物種類	每平方米 單位負載 (VA)
走廊、樓梯、廁所、倉庫、貯藏室	5
工廠、寺院、教會、劇場、電影院、舞廳、農家、禮堂、觀眾席	10
住宅場所(含商店、理髮或美髮店等之居住部分)、公寓、宿舍、旅館、大飯店、俱樂部、醫院、學校、銀行、飯館	20
商店、理髮或美髮店、辦公廳	30

表四○　分路之設置

設置 ＼ 分路額定(A)			15	20	30	40	50
最小線徑	分路之導線	單線(mm)	2.0				
		絞線(mm^2)	3.5	5.5	8	14	14
	分接導線(mm)		1.6	1.6	-	-	-
過電流保護裝置(A)			15	20	30	40	50
最大裝接負載(A)			15	20	30	40	50
出線口器具	燈座型式		一般型	一般型	重責務型	重責務型	重責務型
	插座額定(A)		最大15	15或20	30	40或50	50

註：1.本表適用於PVC導線。
　　2.分接導線僅能連接一個用電器具。

表五二　照明負載之幹線需量因數

場所	適用需量因數之 照明負載部分 (W)	需量因數 (%)
住宅	3,000以下	100
	3,001至120,000	35
	超過120,000	25
醫院[註]	50,000以下	40
	超過50,000	20
飯店、旅館及汽車旅館，包括不提供房客烹飪用電器具之公寓式房屋[註]	20,000以下	50
	20,001至100,000	40
	超過100,000	30
大賣場(倉儲)	12,500以下	100
	超過12,500	50
其他	總伏安	100

註：供電給醫院、飯店、旅館及汽車旅館區域之幹線或進屋線負載計算，於全部照明負載可能同時使用之區域，例如手術室、舞廳或飯廳，不得適用本表之需量因數。

表五三　非住宅場所插座負載之幹線需量因數

適用需量因數之插座負載部分（kVA）	需量因數 （%）
10以下	100
超過10	50

表五五　住宅場所用乾衣機之幹線需量因數

乾衣機數量 （具）	需量因數 （%）
1 - 4	100
5	80
6	70
7	65
8	60
9	55
10	50
11 - 13	45
14 - 19	40
20 - 24	35
25 - 29	32.5
30 - 34	30
35 - 39	27.5
40	25

表五六　電爐、嵌入式蒸烤箱及其他烹飪用電器具之幹線需量因數

用電器具之數量（具）	最大需量（kW）	需量因數[註3]（%）	
	A行 額定超過8 kW且在12 kW以下	B行 額定超過1.75 kW且未滿3.5 kW	C行 額定在3.5 kW至8.75 kW
1	8	80	80
2	11	75	65
3	14	70	55
4	17	66	50
5	20	62	45
6	21	59	43
7	22	56	40
8	23	53	36
9	24	51	35
10	25	49	34
11	26	47	32
12	27	45	32
13	28	43	32
14	29	41	32
15	30	40	32
16	31	39	28
17	32	38	28
18	33	37	28
19	34	36	28
20	35	35	28
21	36	34	26
22	37	33	26
23	38	32	26
24	39	31	26
25	44	30	26

26 - 30	15 ＋電爐數 × 1	30	24
31 - 40		30	22
41 - 50	25 ＋電爐數 × 0.75	30	20
51 - 60		30	18
61以上		30	16

註：1.相同額定之電爐，個別額定超過12 kW且未滿27 kW者：最大需量計算應將超過12 kW部分，每超過1 kW，A行之最大需量再加5 %。

2.不同額定之電爐，個別額定超過12 kW且未滿27 kW者：每個電爐平均額定(各具額定容量之總和除以電爐數)每超過1 kW，A行之最大需量再加5%。12 kW以下之電爐應以12 kW計算。

3.烹飪用電器具個別額定超過1.75 kW，且在8.75 kW以下者：最大需量計算以所有負載銘牌標示額定之總和，再乘以B行或C行之相對應(即同數量)需量因數。

4.分路負載之計算：分路僅供電給一具電爐者，其分路負載得依照本表計算；供電給一具嵌入式蒸烤箱或一具櫃檯式烹飪用電器具者，其分路負載應為該用電器具銘牌標示之額定。

表五八　非住宅場所廚房用電器具之幹線需量因數

用電器具數量 （具）	需量因數 (%)
1 - 2	100
3	90
4	80
5	70
6以上	65

表六○　獨棟住宅場所負載之需量因數

負載	需量因數 (%)
空調設備及冷氣機 (包括熱唧筒壓縮器)	100
中央電暖器	65
少於四具之個別操作電暖器	65
所有其他負載之首10 kW	100
其他負載之剩餘部分	40

表六一　集合住宅場所負載之需量因數

住宅數量 （戶）	需量因數 (%)
3 - 6	65
7 - 12	60
13 - 18	55
19 - 24	50
25 - 30	45
31 - 36	40
37以上	35

表八六～一　短路電流之功率因數、X/R 值及$\left(1+e^{\frac{-\pi R}{X}}\right)$值

短路電流 I (kA)	短路電流之 功率因數	換算成X/R值	換算成 $\left(1+e^{\frac{-\pi R}{X}}\right)$值
10 ＜ I ≦ 20	0.30	3.180	1.3723
20 ＜ I ≦ 50	0.25	3.873	1.4443
50 ＜ I	0.20	4.899	1.5266

註：1.非對稱係數(k) = 裝置點之$\sqrt{\left(1+e^{\frac{-2\pi R}{X}}\right)}$值。

2.轉換係數(MF) = 裝置點之$\left(1+e^{\frac{-\pi R}{X}}\right)$值除以本表相對應之$\left(1+e^{\frac{-\pi R}{X}}\right)$值。

表八六～二　非對稱係數(k)及轉換係數(MF)參考表

功率因數(PF)	X/R	$(1+e^{\frac{-\pi R}{X}})$	轉換係數(MF)			非對稱係數(k)
			50＜I	20＜I≦50	10＜I≦20	
0.04	24.980	1.8818	1.233	1.303	-	1.3333
0.05	19.975	1.8545	1.215	1.284	-	1.3153
0.06	16.637	1.8279	1.197	1.266	-	1.2983
0.07	14.251	1.8022	1.180	1.248	-	1.2820
0.08	12.460	1.7771	1.164	1.230	-	1.2665
0.09	11.066	1.7528	1.148	1.214	-	1.2517
0.1	9.950	1.7292	1.133	1.197	-	1.2377
0.11	9.036	1.7063	1.118	1.181	-	1.2243
0.12	8.273	1.6840	1.103	1.166	-	1.2116
0.13	7.627	1.6624	1.089	1.151	-	1.1995
0.14	7.073	1.6413	1.075	1.136	-	1.1880
0.15	6.591	1.6209	1.062	1.122	-	1.1771
0.16	6.169	1.6010	1.049	1.108	1.167	1.1667
0.17	5.797	1.5816	1.036	1.095	1.153	1.1568
0.18	5.465	1.5628	1.024	1.082	1.139	1.1475
0.19	5.167	1.5445	1.012	1.069	1.125	1.1386
0.20	4.899	1.5266	1.000	1.057	1.112	1.1302
0.21	4.656	1.5093		1.045	1.100	1.1222
0.22	4.434	1.4924		1.033	1.088	1.1146
0.23	4.231	1.4759		1.022	1.076	1.1075
0.24	4.045	1.4599		1.011	1.064	1.1007
0.25	3.873	1.4443		1.000	1.053	1.0943
0.26	3.714	1.4292			1.041	1.0882
0.27	3.566	1.4144			1.031	1.0825
0.28	3.429	1.4000			1.020	1.0770
0.29	3.300	1.3860			1.010	1.0719
0.30	3.180	1.3723			1.000	1.0671

表八六～三　低壓用戶斷路器之額定極限短路啟斷容量

主保護器之額定電流(A) 最低額定極限短路啟斷容量(Icu)(kA) 裝設位置	單相110 V、220 V用戶			三相220 V用戶			三相380 V用戶		
	75以下	100以下	超過100	75以下	200以下	超過200	75以下	200以下	超過200
受電箱	35	35	35	35	35	35	35	35	35
集中(單獨)表箱	20	20	25	20	20	25	25	25	30
用戶總開關箱	10	15	20	10	15	20	15	20	25

註：1.本表啟斷容量亦得依短路電流計算結果選用適當之額定極限短路啟斷容量(Icu)。

2.額定使用短路啟斷容量(Ics)應由設計者選定，且為額定極限短路啟斷容量(Icu)之50 %以上。

表八八～一　漏電斷路器之種類

類別	額定靈敏度電流 (mA)		動作時間 (s)
高靈敏度型	高速型	5、10、15、30	0.1以下
	延時型		超過0.1至2
中靈敏度型	高速型	50、100、200、300、500、1,000	0.1以下
	延時型		超過0.1至2

表八八～二　漏電保護接地電阻

漏電斷路器 額定靈敏度動作電流 （mA）	接地電阻 （Ω）	
	潮濕場所	其他場所
30	500	500
50	500	500
75	333	500
100	250	500
150	166	333
200	125	250
300	83	166
500	50	100
1,000	25	50

表九二　接地種類

種類	適用處所	電阻值（Ω）
特種接地	電業三相四線多重接地系統供電地區，用戶變壓器之低壓電源系統接地，或高壓用電設備接地。	10以下
第一種接地	電業非接地系統供電地區，用戶高壓用電設備接地。	25以下
第二種接地	電業三相三線式非接地系統供電地區，用戶變壓器之低壓電源系統接地。	50以下
第三種接地	用戶用電設備： 1.低壓用電設備接地。 2.內線系統接地。 3.變比器二次側接地。 4.支持低壓用電設備之金屬體接地。	1.對地電壓150 V以下：100以下 2.對地電壓151 V至300 V：50以下 3.對地電壓301 V以上：10以下
註：1.裝設漏電斷路器者，其接地電阻值可按表八八～二規定辦理。 2.本表適用交流及直流系統之接地。		

表九三～一　內線系統單獨接地之接地電極導線或內線系統與設備共同接地之搭接導線線徑

進屋線或變壓器二次側電源導線之最大截面積[註1] (mm^2)	銅導線線徑 (mm^2)
30 以下	8
38 - 50	14
60 - 80	22
超過 80 - 200	30
超過 200 - 325	50
超過 325 - 500	60

註：1.進屋線並聯時，其最大截面積為相導線並聯截面積之總和。

2.進屋線、變壓器二次側電源導線最大截面積或其並聯截面積總和超過 500 mm^2 者，接地電極導線不得小於 80 mm^2。內線系統與設備共同接地之搭接導線線徑不得小於該進屋線或變壓器二次側電源導線截面積之 12.5 %。

表九三～二　用電設備單獨接地或用電設備與內線系統共同接地之設備接地導線線徑

過電流保護裝置之安培額定(A)	銅導線線徑	
	單線(mm)	絞線(mm^2)
20 以下	1.6	2.0
30 以下	2.0	3.5
60 以下	-	5.5
100 以下	-	8
200 以下	-	14
400 以下	-	22
600 以下	-	38
800 以下	-	50
1,000 以下	-	60
1,200 以下	-	80
1,600 以下	-	100
2,000 以下	-	125
2,500 以下	-	150
3,000 以下	-	200
4,000 以下	-	250
5,000 以下	-	325
6,300 以下	-	400

註：1.移動性用電器具之設備接地導線與電源線共同置於可撓導線管或電纜內者，得與電源線同等線徑。

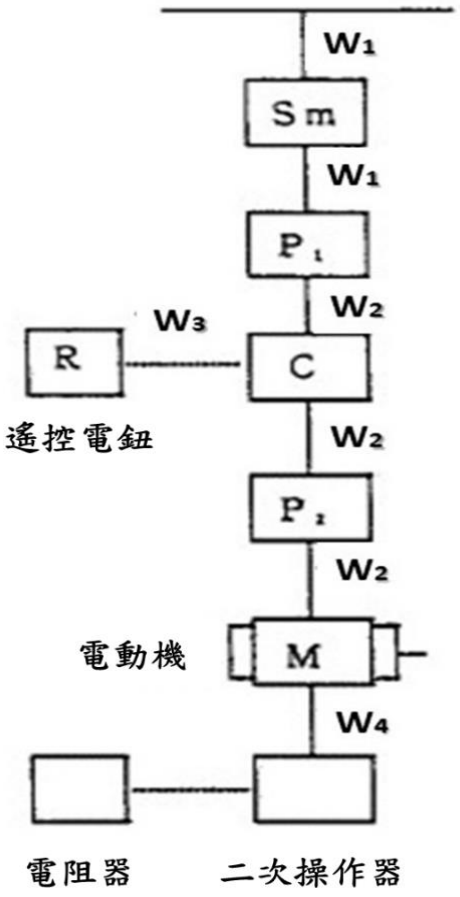
2.變壓器二次側設備接地導線線徑得依變壓器二次側額定電流選用。

表一二九　導線進出裝有匯流排封閉箱體之配線空間

導體	封閉箱體底部與匯流排、導線支撐或其他阻礙物之最小間隔 (mm)
有絕緣之匯流排、導線支撐或其他阻礙物	200
無絕緣之匯流排	250

表一三五　裸露導電部分異極間之間隔

導電部分 間隔(mm) 電壓(V)	異極間		帶電體對地
	架於 同一敷設面者	保持於 自由空間者	
不超過 125	19	13	13
不超過 250	32	19	13
不超過 600	50	25	25



圖二〇三　標準電動機配線圖

表二一四　非連續運轉電動機責務週期與額定電流百分比

運轉類別	電動機銘牌標示之額定電流百分比 (%)			
	5分鐘 額定	15分鐘 額定	30分鐘 及 60分鐘 額定	連續 額定
短時間責務運轉值 （電動閥、軋延機等）	110	120	150	—
間歇性責務幫浦 （客貨升降機、電動工具幫浦、轉盤等）	85	85	90	140
週期性責務轉動 （礦坑用機械等）	85	90	95	140
變動責務	110	120	150	200

表二一五　繞線型電動機二次側導線

電阻器責務類別	導線安培容量為滿載 二次側電流之百分比 (%)
輕起動責務	35
重起動責務	45
超重起動責務	55
輕間歇責務	65
中間歇責務	75
重間歇責務	85
連續責務	110

表二二〇　電動機分路過電流保護裝置之最大安培額定

過電流保護裝置 / 電動機種類	滿載電流之百分比(%)			
	非延時性熔線	延時性(雙元件)熔線	瞬時跳脫斷路器	反時限斷路器
單相電動機	300	175	800	250
交流多相電動機(含鼠籠型、同步型[註]，不含繞線型轉子)	300	175	800	250
繞線型轉子	150	150	800	150
直流(定電壓)	150	150	250	150

註：使用於驅動壓縮機或幫浦往復之低轉矩低轉速(通常為450 rpm以下)之同步電動機起動時無負載，不需大於滿載電流2倍之熔線額定或斷路器標置。

表二三六　電動機控制線路過電流保護裝置最大安培額定

最大安培額定(A) 控制線路導線線徑(mm^2)	第一欄 （提供個別保護）	由電動機分路保護裝置保護	
		第二欄 （封閉箱體內導線）	第三欄 （延伸出封閉箱體外之導線）
1.25	10	40	10
2.0	(註1)	100	45
3.5	(註1)	120	60
5.5	(註1)	160	90
超過5.5	(註1)	(註2)	(註3)

註：1.依第二十五條規定之導線安培容量選用。
2.以60℃絕緣物導線安培容量之4倍選用。
3.以60℃絕緣物導線安培容量之3倍選用。

表二五八～一　直流電動機滿載電流

（本表所列數值為運轉於基準速率電動機之滿載電流值。）

電壓[註] (V) / 電流(A) / 馬力(hp)	90	120	180	220	240	500	550
$\frac{1}{4}$	4.0	3.1	2.0	1.7	1.6	—	—
$\frac{1}{3}$	5.2	4.1	2.6	2.2	2.0	—	—
$\frac{1}{2}$	6.8	5.4	3.4	2.9	2.7	—	—
$\frac{3}{4}$	9.6	7.6	4.8	4.1	3.8	—	—
1	12.2	9.5	6.1	5.1	4.7	—	—
$1\frac{1}{2}$	—	13.2	8.3	7.2	6.6	—	—
2	—	17	10.8	9.3	8.5	—	—
3	—	25	16	13.3	12.2	—	—
5	—	40	27	22	20	—	—
$7\frac{1}{2}$	—	58	—	32	29	13.6	12.2
10	—	76	—	41	38	18	16
15	—	—	—	60	55	27	24
20	—	—	—	79	72	34	31
25	—	—	—	97	89	43	38
30	—	—	—	116	106	51	46
40	—	—	—	153	140	67	61
50	—	—	—	189	173	83	75
60	—	—	—	225	206	99	90
75	—	—	—	278	255	123	111
100	—	—	—	372	341	164	148
125	—	—	—	464	425	205	185
150	—	—	—	552	506	246	222
200	—	—	—	736	675	330	294

註：表列數值為平均直流值。

表二五八～二　交流單相電動機滿載電流

（本表所列數值為運轉於通常速率及正常轉矩特性之電動機滿載電流值，表列電壓為電動機額定電壓。表列電流得為系統電壓範圍在110 V至120 V及220 V至240 V間。）

電壓(V) / 電流(A) / 馬力(hp)	115	200	208	220	230
$\frac{1}{6}$	4.4	2.5	2.4	2.3	2.2
$\frac{1}{4}$	5.8	3.3	3.2	3.0	2.9
$\frac{1}{3}$	7.2	4.1	4.0	3.8	3.6
$\frac{1}{2}$	9.8	5.6	5.4	5.1	4.9
$\frac{3}{4}$	13.8	7.9	7.6	7.2	6.9
1	16	9.2	8.8	8	8.0
$1\frac{1}{2}$	20	11.5	11.0	10	10
2	24	13.8	13.2	13	12
3	34	19.6	18.7	18	17
5	56	32.2	30.8	29	28
$7\frac{1}{2}$	80	46.0	44.0	42	40
10	100	57.5	55.0	52	50

表二五八～三　交流三相電動機滿載電流

（本表所列數值為附有皮帶電動機及正常轉矩特性之電動機，於通常速率運轉時之典型滿載電流值。表列電壓為電動機額定電壓。表列電流得為系統電壓範圍在110 V至120 V、220 V至240 V、440 V至480 V及550 V至600 V間。）

電壓(V) / 電流(A) / 馬力(hp)	鼠籠型及繞線型感應電動機[註1]（4極）						功率因數為1[註2]之同步型電動機		
	115	200	208	220	380	440	230	380	460
$\frac{1}{2}$	3.8	2.2	2.1	2.0	1.2	1.0	—	—	—
$\frac{3}{4}$	5.2	3.0	2.9	2.7	1.6	1.4	—	—	—
1	6.7	3.9	3.7	3.5	2.0	1.8	—	—	—
$1\frac{1}{2}$	9.0	5.2	5.0	4.7	2.7	2.4	—	—	—
2	11.9	6.8	6.6	6.2	3.6	3.1	—	—	—
3	—	9.5	9.1	8.6	5.0	4.3	—	—	—
5	—	15.4	14.8	14	8.1	7.0	—	—	—
$7\frac{1}{2}$	—	23.1	22.2	21	12.2	10.5	—	—	—
10	—	30.8	29.6	27	16.2	14.0	—	—	—
15	—	44.0	42.3	40	23.2	20.0	—	—	—
20	—	60.5	58.2	55	31.8	27.5	—	—	—
25	—	72.6	69.8	66	38.2	33.0	53	32	26
30	—	84.7	81.4	77	44.6	38.5	63	38	32
40	—	115.5	111.1	105	60.8	52.5	83	50	41
50	—	139.7	134.3	127	73.5	63.5	104	63	52
60	—	166.1	159.7	151	87.4	75.5	123	74	61
75	—	202.4	194.6	184	106.5	92.0	155	94	78
100	—	261.8	251.7	238	137.8	119.0	202	122	101
125	—	326.7	314.1	297	171.9	148.5	253	153	126
150	—	388.3	373.4	353	204.4	176.5	302	183	151
200	—	508.2	488.7	462	267.5	231.0	400	242	201

註：1.鼠籠型及繞線型感應電動機60 hp以上之電流值亦得依製造廠家說明書指示選定。

2.功率因數若為0.9及0.8時，表列數值應分別乘以1.1及1.25。

表二五九～一　單相電動機堵轉電流轉換

電壓(V) / 最大堵轉電流(A) / 馬力(hp)	115	208	220
$\frac{1}{2}$	58.8	32.5	30.7
$\frac{3}{4}$	82.8	45.8	43.3
1	96	53	50
$1\frac{1}{2}$	120	66	63
2	144	80	75
3	204	113	107
5	336	186	176
$7\frac{1}{2}$	480	265	251
10	600	332	314

表二五九～二　三相電動機堵轉電流轉換

電壓(V) / 最大堵轉電流(A) / 馬力(hp)	115	200	208	220	380	440
$\frac{1}{2}$	40	23	22.1	20.9	12	10.5
$\frac{3}{4}$	50	28.8	27.6	26.1	15	13.1
1	60	34.5	33	31	18	15.5
$1\frac{1}{2}$	80	46	44	42	24	21.0
2	100	57.5	55	52	30	26.0
3	—	73.6	71	67	39	33.5
5	—	105.8	102	96	56	48.0
$7\frac{1}{2}$	—	146	140	132	77	66.0
10	—	186.3	179	169	98	84.5
15	—	267	257	243	141	121.5
20	—	334	321	303	176	151.5
25	—	420	404	382	221	191.0
30	—	500	481	455	263	227.5
40	—	667	641	606	351	303.0
50	—	834	802	758	439	379.0
60	—	1,001	962	910	527	455.0
75	—	1,248	1,200	1,135	657	567.5
100	—	1,668	1,603	1,516	878	758.0
125	—	2,087	2,007	1,898	1,098	949.0
150	—	2,496	2,400	2,269	1,314	1134.5
200	—	3,335	3,207	3,032	1,755	1516.0

表二六七　低壓變壓器過電流保護裝置最大安培額定

（以變壓器額定電流之倍數表示）

保護方式類型	一次側過電流保護裝置			二次側過電流保護裝置	
	變壓器額定電流9 A以上	變壓器額定電流2 A以上未達9 A	變壓器額定電流未達2 A	變壓器額定電流9 A以上	變壓器額定電流未達9 A
僅裝設一次側過電流保護裝置	1.25[註1]	1.67	3	得免裝設	得免裝設
裝設一次側及二次側過電流保護裝置	2.5	2.5	2.5	1.25[註1、註2]	1.67[註2]

註：1.若1.25倍之額定電流與過電流保護裝置之標準安培額定不能配合時，得選用較高一級者。

2.二次側過電流保護裝置若有6具以下斷路器或6組以下熔線裝設於同一配電箱，且全部過電流保護裝置安培額定之總和不大於表列單一過電流保護裝置最大容許電流者，得免裝設主過電流保護。

表三○○　導線垂直裝設之最大支撐間隔

導線線徑 （mm^2）	最大支撐間隔 （m）
50 以下	30
100	25
150	20
250	15
超過 250	12

表三〇三　低壓管路最小埋設深度

配線方法 埋設深度(mm) 線路地點	厚金屬導線管[註2]	非金屬導線管
道路、街道及停車場	600	600
住宅場所範圍內車道、建築物外停車位	450	450
不屬上列欄位之其他場所	150	450

註：1.最小埋設深度指導線管上緣與地面之最小距離。
2.以金屬導線管埋設者，其管材應為適用於潮濕場所。
3.以非金屬導線管埋設者，得直埋而不加保護板。
4.若無法達到本表規定之深度者，導線管應採用厚度 50 mm 以上之混凝土板覆蓋，或同等強度之鋼筋混凝土包覆。

表三一三　配電箱或類似箱體內導線最小配線或彎曲空間

每一接點導線數 / 最小寬度(mm) / 導線線徑(mm^2)	1	2	3	4	5
2 - 5.5	不指定	—	—	—	—
8 - 14	38	—	—	—	—
22 - 30	51	—	—	—	—
38	64	—	—	—	—
50	76	—	—	—	—
60 - 80	89	127	178	—	—
100	102	152	203	—	—
125	114	152	203	254	—
150 - 175	127	203	254	305	—
200 - 250	152	203	254	305	356
300 - 350	203	254	305	356	406
375 - 450	203	305	356	406	457
500 - 625	254	—	—	—	—
750 - 1,000	305	—	—	—	—

註：終端接點之彎曲空間應從導線端子或接頭之末端(導線離開端子之延伸方向)算起，直線量測至內箱壁、障礙物或阻塞物之距離。

表三二八～一　厚金屬導線管管徑之選定

導線線徑		絕緣導線數							
單線（mm）	絞線（mm^2）	2	3	4	5	6	7	8	9
		導線管最小管徑（mm）							
1.6		16	16	16	22	22	22	28	28
2.0	3.5	16	16	22	22	22	28	28	28
2.6	5.5	16	22	22	28	28	28	36	36
	8	22	22	28	28	36	36	36	36
	14	22	28	28	36	36	36	42	42
	22	28	28	36	42	42	54	54	54
	30	36	36	36	42	54	54	54	70
	38	36	36	42	54	54	54	70	70
	50	36	42	54	54	70	70	70	70
	60	42	42	54	70	70	70	70	82
	80	42	54	54	70	70	82	82	82
	100	54	54	70	70	82	82	92	92
	125	54	70	70	82	82	92	104	104
	150	70	70	82	82	92	104	104	
	200	70	70	82	92	104			
	250	82	82	92	104				
	325	82	92	104					
	400	92	92						
	500	104	104						

註：厚金屬導線管之管徑根據 CNS 規定以內徑之偶數表示。

表三二八～二　薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管管徑之選定

導線線徑		絕緣導線數							
單線（mm）	絞線（mm^2）	2	3	4	5	6	7	8	9
		導線管最小管徑（mm）							
1.6		15	15	25	25	25	25	31	31
2.0	3.5	19	19	25	25	25	31	31	31
2.6	5.5	25	25	25	31	31	31	31	39
	8	25	25	31	31	39	39	39	51
	14	25	31	31	39	39	51	51	51
	22	31	31	39	51	51	51	51	63
	30	39	39	51	51	51	63	63	63
	38	39	39	51	51	63	63	63	63
	50	51	51	51	63	63	75	75	75
	60	51	51	63	63	75	75	75	
	80	51	51	63	75	75	75		
	100	63	63	75	75				
	125	63	63	75					
	150	63	75	75					
	200	75	75						
	250	75							

註：薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管之管徑根據CNS規定以外徑之奇數表示。

表三二八～三　金屬導線管最多絕緣導線數(超過 9 條者)

導線線徑		導線管管徑 (mm)												
		厚金屬導線管								薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管				
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	28	36	42	54	70	82	92	104	31	39	51	63	75
1.6		12	21	28	45	76	106	136	177	12	19	35	55	81
2.0	3.5		18	25	39	66	92	118	154	11	16	30	48	71
2.6	5.5		13	17	28	47	66	85	111		11	22	34	51
	8			13	21	35	49	63	82			16	25	38
	14				15	26	36	47	61			12	19	18

註：1.厚金屬導線管之管徑按 CNS 規定以內徑之偶數表示。
2.薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管之管徑按 CNS 規定以外徑之奇數表示。

表三二八～四　金屬導線管最多絕緣導線數(管長 6 米以下)

導線線徑		導線管管徑 (mm)				
		厚金屬導線管		薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管		
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	16	22	15	19	25
1.6	3.5	9	15	6	9	15
2.0	5.5	6	11	4	6	11
2.6	8	4	7	3	4	7
		2	4		2	4

註：1.厚金屬導線管之管徑按 CNS 規定以內徑之偶數表示。
2.薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管之管徑按 CNS 規定以外徑之奇數表示。

表三二八～五　絕緣導線外徑截面積

（含絕緣層）

導線線徑		截面積 （㎟）
單線 （㎜）	絞線 （㎟）	
1.6		8
2.0	3.5	13
2.6	5.5	20
	8	29
	14	46
	22	67
	30	87
	38	104
	50	133
	60	154
	80	189
	100	227
	125	284
	150	347
	200	416
	250	531
	325	661
	400	805
	500	963

表三二八～六　厚金屬導線管截面積之 40 %及 60 %

導線管管徑 (㎜)	截面積之 40 % ($㎜^2$)	截面積之 60 % ($㎜^2$)
16	84	126
22	150	225
28	251	376
36	427	640
42	574	862
54	919	1,373
70	1,520	2,281
82	2,126	3,190
92	2,756	4,135
104	3,554	5,331
註：在表三二八～四中未列之 14 $㎜^2$ 以上導線適用於本表截面積之 60 %欄。		

表三二八～七　薄金屬導線管、無螺紋金屬導線管截面積之40%及60%

導線管管徑 （mm）	截面積之40 % （mm^2）	截面積之60 % （mm^2）
15	57	85
19	79	118
25	154	231
31	256	385
39	382	573
51	711	1,066
63	1,116	1,667
75	1,636	2,455
註：在表三二八～四中未列之14 mm^2以上導線適用於本表截面積之60 %欄。		

表三二八～八　單芯電纜、多芯電纜或其他絕緣導線截面積總和占導線管截面積之容許百分比

導線數	容許百分比 (%)
1	53
2	31
超過 2	40

註：1. 計算導線管內導線之最多數量係以所有相同線徑之導線（總截面積包括絕緣體）可穿入使用之導線管管徑內計算，且計算結果的小數點後為 0.8 以上者，應採用進位整數來決定導線之最多數量。

2. 計算導線管之容積應包括被接地導線、設備接地導線及搭接導線。被接地導線、設備接地導線或搭接導線(絕緣或裸銅線)應以外徑截面積計算。

3. 由 2 條以上導線組成之多芯電纜，應當作單一導線計算占用導線管空間之百分比。電纜有橢圓形之截面積時，其截面積之計算應使用橢圓形之主直徑作為圓形直徑之基準。

表三三五～一　液密型金屬可撓導線管管徑之選定

導線線徑		絕緣導線數								
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		導線管最小管徑（mm）								
1.6		16	16	16	16	20	20	20	25	25
2.0	3.5	16	16	16	20	20	20	25	25	25
2.6	5.5	16	16	20	20	25	25	25	32	32
	8	16	20	20	25	25	32	32	32	32
	14	16	20	25	25	32	32	32	40	40
	22	16	25	25	32	40	40	50	50	50
	30	16	32	32	32	40	50	50	50	63
	38	20	32	32	40	50	50	50	63	63
	50	20	32	40	50	50	63	63	63	63
	60	20	40	40	50	63	63	63	63	75
	80	25	40	50	50	63	63	75	75	75
	100	25	50	50	63	63	75	75	90	90
	125	32	50	63	63	75	75	90	110	110
	150	32	63	63	75	75	90	110	110	
	200	32	63	63	75	90	110			
	250	40	75	75	90	110				
	325	50	75	90	110					
	400	50	90	90						
	500	50	110	110						

註：1.導線一條適用於設備接地導線及直流電路。

2.最小管徑依CNS規定以標稱管徑為準。

表三三五～二　液密型金屬可撓導線管最多絕緣導線數(超過9條者)

導線線徑		導線管最小管徑 (mm)			
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	32	40	50	63
1.6		12	19	35	55
2.0			16	30	48
2.6	5.5		11	22	34
	8			16	25
註：最小管徑依CNS規定以標稱管徑為準。					

表三三五～三　液密型金屬可撓導線管最多絕緣導線數(導線管彎曲少，導線容易穿入及更換者)

導線線徑		導線管最小管徑（mm）		
單線（mm）	絞線（mm^2）	16	20	25
1.6		4	6	13
2.0		3	5	10
2.6	5.5	3	4	8
	8	2	3	6
註：最小管徑依 CNS 規定以標稱管徑為準。				

表三三五～四　液密型金屬可撓導線管之絕緣導線數校正係數

導線線徑		校正係數
單 線 （mm）	絞 線 （mm^2）	
		2.0
1.6		2.0
2.0	5.5	1.2
2.6	8	1.2
	14 以上	1.0

表三三五～五　液密型金屬可撓導線管截面積之 32 %及 48 %

導線管管徑 (mm)	截面積之 32 % (mm^2)	截面積之 48 % (mm^2)
10	21	31
12	32	48
16	49	74
20	69	103
25	142	213
32	215	323
40	345	518
50	605	908
63	984	1,476
75	1,450	2,176
90	1,648	2,472
110	2,522	3,783
註：最小管徑依 CNS 規定以標稱管徑為準。		

表三四三～一　非金屬導線管管徑之選定

導線線徑		絕　緣　導　線　數								
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		導線管最小管徑（mm）								
1.6		16	16	16	16	16	20	20	28	28
2.0	3.5	16	16	16	16	20	20	28	28	28
2.6	5.5	16	16	16	20	28	28	28	35	35
	8	16	20	20	28	28	35	35	35	41
	14	16	20	28	28	35	35	41	41	41
	22	16	28	35	35	41	41	52	52	52
	30	16	35	35	41	41	52	52	52	65
	38	20	35	41	41	52	52	52	65	65
	50	20	41	41	52	52	65	65	65	80
	60	20	41	52	52	65	65	65	80	80
	80	28	52	52	65	65	65	80	80	80
	100	28	52	65	65	80	80	80	80	100
	125	35	65	65	65	80	80	100	100	100
	150	35	65	65	80	80	100	100	100	100
	200	41	65	80	80	100	100	100		
	250	41	80	80	100	100	100			
	325	52	80	100	100					
	400	52	100	100						
	500	65	100	100						

註：1.管徑根據CNS規定以標稱管徑表示。

2.管徑超過100 mm者，其導線數依表三二八～八規定計算。

表三四三～二　非金屬導線管最多絕緣導線數(超過9條者)

導線線徑		導線管管徑 (㎜)					
單線 (㎜)	絞線 ($㎜^2$)	28	35	41	52	65	80
1.6	3.5	12	19	26	42	70	95
2.0	5.5		16	22	36	61	83
2.6	8		12	16	26	44	59
	14			12	19	32	44
					14	24	33
註：管徑根據CNS規定以標稱管徑表示。							

表三四三～三　非金屬導線管之最多絕緣導線數(管長 6 米以下)

導線線徑		導線管管徑 (mm)	
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	16	20
1.6 2.0 2.6	3.5 5.5 8	10 7 5 2	15 11 7 4
註：管徑根據 CNS 規定以標稱管徑表示。			

表三四三～四　非金屬導線管截面積之 40 %及 60 %

導線管管徑 （mm）	截面積之 40 % （mm^2）	截面積之 60 % （mm^2）
16	101	152
20	152	228
28	246	369
35	384	577
41	502	753
52	816	1,225
65	1,410	2,115
80	1,892	2,808
100	3,141	4,712
125	4,908	7,362
150	6,881	10,321
註：在表三四三～三中未列之 14 mm^2 以上導線適用於本表截面積之 60 %欄。		

表三四六　PVC 管最大支撐間隔

標稱管徑		最大支撐間隔
mm	in	m
16 - 28	$\frac{1}{2}$ - 1	0.9
35 - 52	$1\frac{1}{4}$ - 2	1.2
65 - 125	$2\frac{1}{2}$ - 5	1.5
150	6	2.1

表三四九～一　非金屬可撓導線管管徑之選定

導線線徑		絕緣導線數								
單線（mm）	絞線（mm^2）	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		導線管最小管徑（mm）								
1.6		16	16	16	16	16	22	22	28	28
2.0	3.5	16	16	16	16	22	22	28	28	28
2.6	5.5	16	16	16	22	28	28	28	36	36
	8	16	22	22	28	28	36	36	36	42
	14	16	22	28	28	36	36	42	42	
	22	16	28	36	36	42	42			
	30	16	36	36	42	42				
	38	22	36	42						
	50	22	42	42						
	60	22	42							
	100	28								

註：1.導線一條適用於設備接地導線及直流電路。
　　2.管徑根據 CNS 規定以標稱管徑表示。

表三四九～二　非金屬可撓導線管之最多絕緣導線數(超過 9 條者)

導線線徑		導線管管徑 (mm)	
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	22	28
1.6 2.0	3.5	11	18 15
註：管徑根據 CNS 規定以標稱管徑表示。			

表三四九～三　非金屬可撓導線管之最多絕緣導線數(管長 6 米以下)

導線線徑		導線管最小管徑 (mm)	
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	16	22
1.6		9	17
2.0	3.5	7	14
2.6	5.5	4	9
	8	3	6
註：管徑根據 CNS 規定以標稱管徑表示。			

表三四九～四　非金屬可撓導線管之絕緣導線數校正係數

導線線徑		校正係數
單線 (mm)	絞線 (mm^2)	
1.6 2.0 2.6	3.5 5.5 8 14 以上	1.3 1.3 1.0 1.0 1.0

表三四九～五　非金屬可撓導線管截面積之 32 %及 48 %

標稱管徑 (mm)	截面積之 32 % (mm^2)	截面積之 48 % (mm^2)
14	49	73
16	64	96
22	121	182
28	196	295
36	325	488
42	443	664

表三六〇～一　六百伏特以下多芯電纜在單一電纜架之最大容許敷設截面積

電纜架內淨寬度（mm）	多芯電纜最大容許敷設截面積(mm^2)			
	梯型或通風底板型電纜架		堅實底板型電纜架	
	電纜單條芯線截面積小於 100 mm^2（第 1 欄）	電纜單條芯線截面積 100 mm^2 以上與小於 100 mm^2 在同一電纜架（第 2 欄）	電纜單條芯線截面積小於 100 mm^2（第 3 欄）	電纜單條芯線截面積 100 mm^2 以上與小於 100 mm^2 在同一電纜架（第 4 欄）
50	1,500	1,500-(30sd)	1,200	1,200-(25sd)
100	3,000	3,000-(30sd)	2,300	2,300-(25sd)
150	4,500	4,500-(30sd)	3,500	3,500-(25sd)
200	6,000	6,000-(30sd)	4,500	4,500-(25sd)
225	6,800	6,800-(30sd)	5,100	5,100-(25sd)
300	9,000	9,000-(30sd)	7,100	7,100-(25sd)
400	12,000	12,000-(30sd)	9,400	9,400-(25sd)
450	13,500	13,500-(30sd)	10,600	10,600-(25sd)
500	15,000	15,000-(30sd)	11,800	11,800-(25sd)
600	18,000	18,000-(30sd)	14,200	14,200-(25sd)
750	22,500	22,500-(30sd)	17,700	17,700-(25sd)
900	27,000	27,000-(30sd)	21,300	21,300-(25sd)

註：第 2 欄及第 4 欄之電纜最大容許敷設截面積規定為計算公式，例如 1,500 -（30 × sd），sd 指單條芯線截面積 100 mm^2 以上電纜之所有外徑總和。

表三六〇～二　六百伏特以下任何型式多芯電纜在通風槽型電纜架之最大容許敷設截面積

電纜架內淨寬度 (mm)	多芯電纜最大容許敷設截面積 (mm^2)	
	一條電纜 (第 1 欄)	超過一條電纜 (第 2 欄)
75	1,500	850
100	2,900	1,600
150	4,500	2,450

表三六〇～三　六百伏特以下任何型式多芯電纜在實底槽型電纜架之最大容許敷設截面積

電纜架內淨寬度 （mm）	多芯電纜最大容許敷設截面積 （mm^2）	
	一條電纜 （第 1 欄）	超過一條電纜 （第 2 欄）
50	850	500
75	1,300	700
100	2,400	1,400
150	3,600	2,100

表三六一　六百伏特以下之單芯電纜在單一電纜架之最大容許敷設截面積

電纜架內淨寬度(mm)	單芯電纜最大容許敷設截面積(mm^2)	
	電纜芯線截面積為125 mm^2至450 mm^2（第1欄）	電纜芯線截面積為500 mm^2以上與125 mm^2至450 mm^2在同一電纜架（第2欄）
50	1,400	1,400-(28sd)
100	2,800	2,800-(28sd)
150	4,200	4,200-(28sd)
200	5,600	5,600-(28sd)
225	6,100	6,100-(28sd)
300	8,400	8,400-(28sd)
400	11,200	11,200-(28sd)
450	12,600	12,600-(28sd)
500	14,000	14,000-(28sd)
600	16,800	16,800-(28sd)
750	21,000	21,000-(28sd)
900	25,200	25,200-(28sd)
註：第2欄之電纜最大容許敷設截面積規定為計算公式，例如1,400 -（28 × sd），sd指芯線截面積500mm^2以上電纜之所有外徑總和。		

表三六二～一　六百伏特以下多芯電纜敷設於電纜架之安培容量

（電纜載流導線 3 條以下，周圍溫度 35℃）

導線線徑 (mm^2)	導線絕緣物最高容許溫度(℃)		
	60	75	90
	安培容量(A)		
3.5	19	24	30
5.5	28	34	39
8	36	46	51
14	52	63	74
22	65	82	93
30	81	101	116
38	94	115	130
50	108	134	155
60	125	155	176
80	145	182	208
100	173	210	241
125	195	239	276
150	220	270	308
200	251	311	358
250	292	359	412
325	330	409	469
400	373	461	530
500	409	505	579

表三六二～二　六百伏特以下多芯電纜敷設於空氣中之安培容量

（電纜載流導線 3 條以下，周圍溫度 35℃）

導線線徑 (mm^2)	導線絕緣物最高容許溫度(℃)		
	60	75	90
	安培容量(A)		
3.5	24	31	35
5.5	32	39	46
8	42	52	60
14	60	75	85
22	79	97	111
30	96	117	135
38	112	138	158
50	132	163	186
60	151	185	212
80	178	220	252
100	206	254	292
125	236	291	334
150	267	329	377
200	310	382	439
250	360	446	512
325	409	507	583
400	464	575	663
500	508	633	730

表三六二～三　六百伏特以下單芯電纜敷設於電纜架之安培容量

（電纜之間隔為電纜直徑以上，周圍溫度35℃）

導線線徑 (mm^2)	導線絕緣物最高容許溫度(℃)		
	60	75	90
	安培容量(A)		
3.5	28	34	39
5.5	37	48	54
8	53	64	75
14	75	92	103
22	98	120	137
30	119	149	169
38	141	172	197
50	169	206	237
60	193	235	270
80	229	282	323
100	266	329	376
125	309	380	433
150	344	422	481
200	409	505	579
250	471	585	671
325	542	671	771
400	619	766	879
500	700	867	994

表三六二～四　六百伏特以下三條或四條一束單芯電纜敷設於電纜架之安培容量

（單一層敷設且間隔為最大電纜直徑 2.15 倍以上，周圍溫度 35℃）

導線線徑 (mm^2)	導線絕緣物最高容許溫度(℃)		
	60	75	90
	安培容量(A)		
3.5	25	32	36
5.5	33	43	49
8	47	59	67
14	66	84	96
22	87	110	125
30	106	134	154
38	125	158	182
50	147	186	213
60	168	213	244
80	199	252	290
100	235	298	341
125	269	340	390
150	305	386	442
200	357	452	519
250	419	531	609
325	482	610	700
400	556	704	809
500	622	787	907

表三六八　可撓軟線或可撓電纜之安培容量

（周圍溫度35℃）

導線線徑		導線絕緣物最高容許溫度		
標稱截面積（mm^2）	根數/直徑（mm）	PVC、天然橡膠混合物	耐熱PVC、PE（聚乙烯）、SBR（苯乙烯丁二烯橡膠）、聚氯丁二烯橡膠絕緣	EPR橡膠、交連PE(交連聚乙烯)
		60℃	75℃	90℃
		安培容量(A)		
1.0	40/0.18	9	10	12
1.25	50/0.18	11	12	15
2.0	37/0.26	15	18	22
3.5	45/0.32	21	25	29
5.5	70/0.32	32	38	44

表三八二　非金屬被覆電纜支撐間隔

裝設處所	最大間隔 (m)
建築物之側面或下面以水平裝設	1
人員可觸及處所	1
其他處所	2
電纜接頭、接線盒、器具等之連接處所	自連接點起 0.3

表四三五　懸吊型導線槽之尺寸及配線截面積

管槽尺寸 （mm）	截面積 （mm）	40 %截面積[註1] （mm）	25 %截面積[註2] （mm）
50 × 100	5,000	2,000	1,250
75 × 100	7,500	3,000	1,875
100 × 100	10,000	4,000	2,500

註：1. 導線槽連接採外部連接配件者，應使用導線槽內 40 %配線截面積計算，以決定容許導線數量。

2. 導線槽連接採內部連接配件者，應使用導線槽內 25 %配線截面積計算，以決定容許導線數量。

表四七一　表面最高溫度之分級

最高溫度		溫度等級 (T Code)
攝氏°C	華氏°F	
450	842	T1
300	572	T2
280	536	T2A
260	500	T2B
230	446	T2C
215	419	T2D
200	392	T3
180	356	T3A
165	329	T3B
160	320	T3C
135	275	T4
120	248	T4A
100	212	T5
85	185	T6

表五三四　障礙物與耐壓防爆「d」突緣開口間之最小距離

氣體群別	最小距離 (mm)
IIC	40
IIB	30
IIA	10

表五三六　Ⅱ群用電設備或器具表面最高溫度之分級

溫度等級 (T Code)	表面最高溫度 (℃)
T1	≦ 450
T2	≦ 300
T3	≦ 200
T4	≦ 135
T5	≦ 100
T6	≦ 85

表五七〇～一　有易燃性液體或較空氣重之易燃性氣體燃料供車輛大修之廠房

場所	以種劃分 D群	以區劃分 IIA群	範圍
供車輛大修之廠房	1	1	窪坑、低於地面且無通風之全部空間。
	2	2	窪坑、低於地面且有符合下列規定通風條件之全部空間： 1.換氣量至少 0.3 $m^3/min/m^2$。 2.抽吸排氣點設於地面向上 300 mm 範圍內。
	2	2	廠房內之房間自地面向上 460 mm 高度範圍之全部空間。
	2	2	任何填充處或分送處展開周圍 900 mm 範圍內。
	非分類場所	非分類場所	廠房內之房間有符合下列規定通風條件者： 1.換氣量至少 0.3 $m^3/min/m^2$。 2.抽吸排氣點設於地面向上 300 mm 範圍內。
鄰近危險場所之特定區	非分類場所	非分類場所	1.不會釋放易燃性揮發氣之區域，例如儲存室、商品陳列室、開關室等。 2.設置機械通風設施能提供每小時 4 次以上換氣量，或設有空氣正壓。 3.有牆壁或隔間能有效與廠房隔離者。

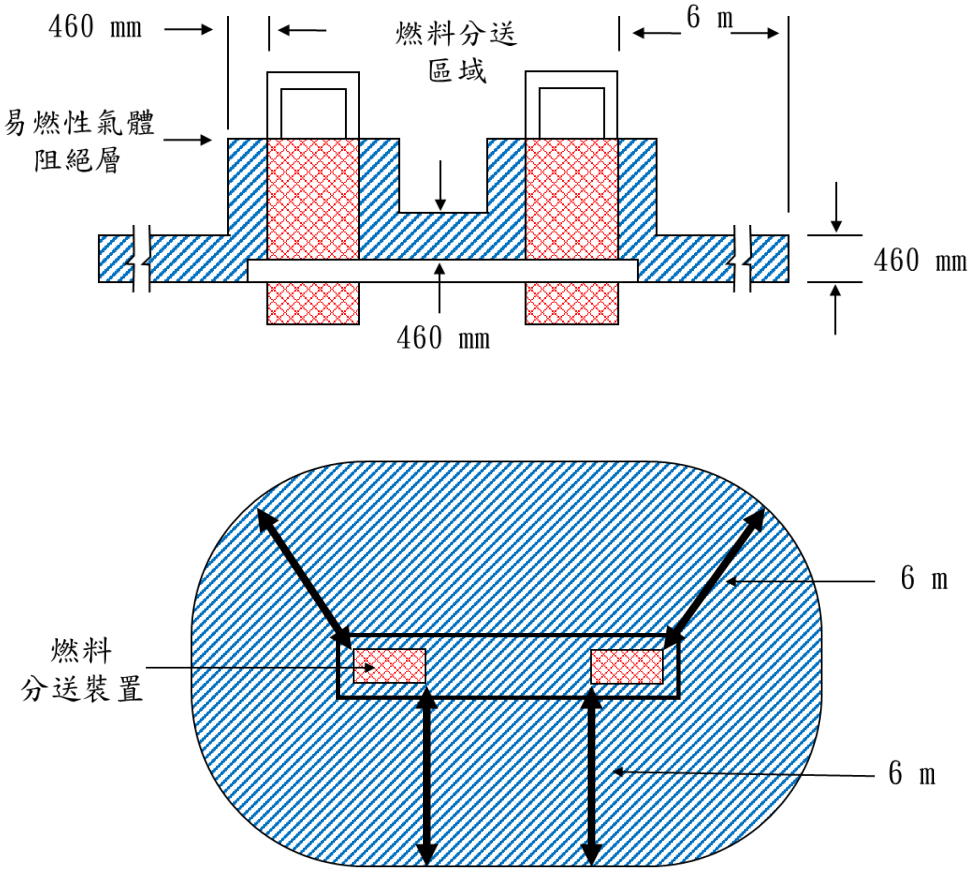
表五七〇～二　有較空氣輕之易燃性氣體燃料供車輛大修之廠房

場所	以種劃分	以區劃分	範圍
供車輛大修之廠房	2	2	自天花板向下 460 mm 範圍內。
	非分類場所	非分類場所	自天花板向下 460 mm 範圍有符合下列規定通風條件者： 1.換氣量至少 0.3 $m^3/min/m^2$。 2.抽吸排氣點設於天花板向下 460 mm 範圍內。
鄰近危險場所之特定區	非分類場所	非分類場所	1.不會釋放易燃性揮發氣之區域，例如儲存室、商品陳列室、開關室等。 2.設置機械通風設施能提供每小時 4 次以上換氣量，或設有空氣正壓。 3.有牆壁或隔間能有效阻絕氣體。

表五八七～一　儲存、處理或分送發動機易燃性液體燃料之危險場所

場所		以種劃分D群	以區劃分IIA群	範圍
燃料分送裝置		一	1	燃料分送裝置內之易燃性液體揮發氣阻絕層下方，至窪坑內之全部空間。
燃料分送裝置外部		二	2	1.燃料分送裝置箱體外部，自易燃性液體揮發氣阻絕層高度水平展開 460 mm，向下至地面之範圍內。 2.燃料分送裝置箱體外部，水平展開 6 m，自地面向上 460 mm 高度範圍內。
鄰近燃料分送裝置之銷售室(不含泵島收費亭)、休息室		二	2	有任一個開口位於第一類第二種場所或 2 區，其室內之全部空間。
易燃性液體儲存室		二	2	貯存少量、密閉易燃性液體之全部空間。
地上燃料槽	燃料槽內部	一	0	燃料槽內之液面上方空間。
	外殼、槽底、槽頂、防溢堤區	一	1	若 H-D > L/2 者，防溢堤內之全部空間。 H：防溢堤高度。 D：燃料槽外壁至任一防溢堤內壁之距離。 L：燃料槽投影至地面之周長。
		二	2	若 H-D ≦ L/2 者，防溢堤內之全部空間。 H：防溢堤高度。 D：燃料槽外壁至任一防溢堤內壁之距離。 L：燃料槽投影至地面之周長。
	排放口	一	1	自排放口展開 1.5 m 範圍內。
		二	2	自排放口展開 1.5 m 至 3 m 間範圍內。
地下燃料槽	燃料槽內部	一	0	燃料槽內之全部空間。
	燃料槽進燃料口(卸油口)	一	1	防止濺溢功能之設施(如卸油盆)內之空間。
		二	2	自防止濺溢功能之設施(如卸油盆)邊緣水平展開 1.5 m，自地面向上 460 mm 高度範圍內。
	燃料槽陰井	一	1	燃料槽陰井內之全部空間。
		二	2	自燃料槽陰井蓋水平展開 1.5m，自地面向上 460 mm 高度範圍內。

	排放口	一	1	自排放口展開1.5 m範圍內。
		二	2	自排放口展開1.5 m至3 m範圍內。
窪坑、污水坑	無機械通風	一	1	若有任一部分位於第一種場所或第二種場所、1區或2區，窪坑或污水坑範圍內全部空間。
	有機械通風	二	2	若有任一部分位於第一種場所或第二種場所、1區或2區，窪坑或污水坑範圍內全部空間。
	內含閥門、配件或管線，且不位於第一種場所或第二種場所、1區或2區	二	2	窪坑或污水坑全部空間。



註：詳細參閱表五八七～一。

圖五八七　儲存、處理或分送發動機易燃性液體燃料之危險區域示意圖

表五八七～二　處理或分送發動機壓縮天然氣或液化石油氣之危險場所

燃料	範圍	
	第一類第一種場所或 1 區	第一類第二種場所或 2 區
壓縮 天然氣 (CNG)	燃料分送裝置封閉箱體內之全部空間。	燃料分送裝置封閉箱體展開 1.5 m 範圍內。
液化 石油氣 (LPG)	1. 燃料分送裝置封閉箱體內之全部空間。 2. 燃料分送裝置封閉箱體水平展開 460 mm，至燃料分送裝置地面向上 1.22 m 高度範圍內。 3. 燃料分送裝置任一邊緣水平展開 6 m 範圍內無機械通風之窪坑全部空間。	燃料分送裝置封閉箱體任一邊緣水平展開 6 m 範圍內，地面向上 460 mm 高度範圍內，包括在此區域範圍內有機械通風之窪坑。

表五八七～三　專供儲存發動機易燃性液體燃料之危險場所

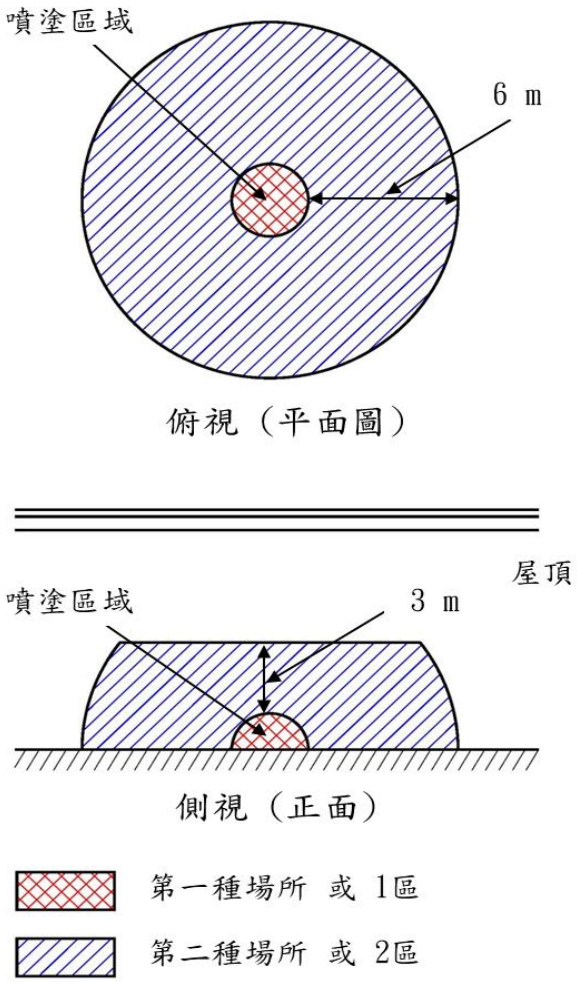
場所		種	區	範圍
設備裝設於室內場所，於正常運轉下可能存在易燃性揮發氣與空氣混合物		一	0	設備內持續存在或長時間存在易燃性液體揮發氣之處。
		一	1	自設備外殼展開 1.5 m 範圍內。
		二	2	1. 自設備外殼展開 1.5 m 至 2.5m 間範圍內。 2. 自設備外殼水平展開 1.5 m 至 7.5 m 範圍，地面向上 900 mm 高度範圍內。[註1]
設備裝設於室外，於正常運作條件下可能存在易燃性揮發氣與氣體混合物		一	0	設備內持續存在或長時間存在易燃性液體揮發氣之處。
		一	1	自設備外殼展開 900 mm 範圍內。
		二	2	1. 自設備外殼展開 900 mm 至 2.5 m 範圍內。 2. 自設備外殼水平展開 900 mm 至 3 m 間，自地面向上至 900 mm 高度範圍內。
建築物內之儲存槽		一	1	設置儲存槽及其附屬設備低於地面之空間。
		二	2	設置儲存槽及其附屬設備高於地面之空間。
地上儲存槽	地面上	一	0	固定式槽頂之儲存槽內液面上方空間。
		一	1	若 H-D > L/2 者，防溢堤內之空間。 H：防溢堤高度。 D：儲存槽外壁至任一防溢堤內壁之距離。 L：儲存槽投影至地面之周長。
	外殼、槽底或槽頂及防溢堤區	二	2	1. 儲存槽外殼、槽底或槽頂展開 3 m 範圍內。 2. 除經劃分為第一類第一種場所或 1 區外，防溢堤範圍內，自地面向上至防溢堤頂高度範圍內。
	排放口	一	0	排放管道或開口之內部空間。
		一	1	自排放口展開 1.5 m 範圍內。
		二	2	自排放口展開 1.5 m 至 3 m 間範圍內。
	浮動式槽頂附固定外槽頂	一	0	槽壁範圍內，浮動式槽頂與固定式槽頂之空間。

	浮動式槽頂無固定外槽頂	一	1	槽壁範圍內，浮動式槽頂以上之空間。
地下儲存槽	進燃料口（卸油口）	一	1	防止濺溢功能之設施(如卸油盆)內之空間。
		二	2	1.密閉式進燃料口水平展開1.5 m範圍，地面向上 460 mm 高度範圍內。 2.非密閉式進燃料口水平展開3 m範圍，地面向上 460 mm 高度範圍內。
向上排放之排放口		一	0	排放管道或開口之內部空間。
		一	1	自排放口展開900 mm範圍內。
		二	2	自排放口展開900 mm至1.5 m範圍內。
灌裝容器		一	0	容器之內部空間。
		一	1	自排放口及進燃料口展開 900 mm 範圍內。
		二	2	1.自排放口或進燃料口展開 900 mm至1.5m範圍內。 2.自排放口或進燃料口水平展開3m，地面向上 460 mm 高度範圍內。
幫浦、洩放設備及相關附屬裝置等	室內	二	2	1.設備或裝置任一邊緣展開1.5 m範圍內。 2.設備或裝置任一邊緣水平展開 7.5 m範圍，地面向上900 mm高度範圍內。
	室外	二	2	1.設備或裝置任一邊緣展開 900 mm範圍內。 2.設備或裝置任一邊緣水平展開 3 m範圍，地面向上 460 mm 高度範圍內。
窨坑、污水坑	無機械通風	一	1	若有任一部分位於第一種場所或第二種場所、1 區或 2 區，窨坑或污水坑範圍內全部空間。
	有機械通風	二	2	若有任一部分位於第一種場所或第二種場所、1 區或 2 區，窨坑或污水坑範圍內全部空間。
	內含閥門、配件或管線，且不位於第一種場所或第二種	二	2	窨坑或污水坑全部空間。

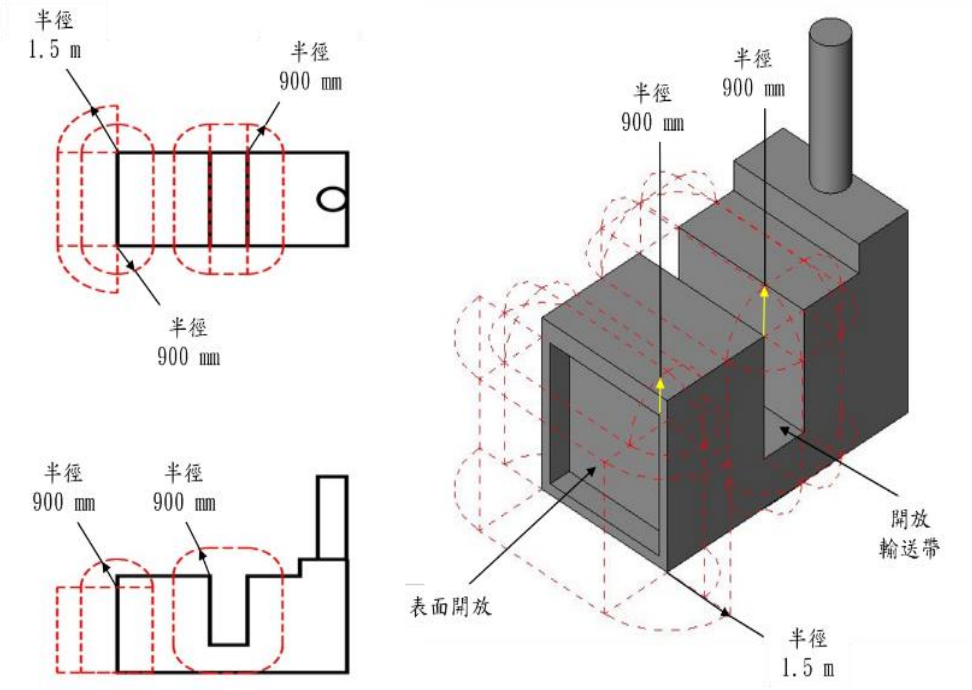
	場所、1區或2區				
排水溝、分離器、蓄水池		室外	二	2	1.溝渠、分離器或蓄水池向上460 mm高度範圍內。 2.任一邊緣水平展開 4.5m，地面向上460 mm高度範圍內。
		室內	–	–	依窪坑規定。
罐槽車 註2	開啟圓蓋灌裝		一	0	罐槽內之全部空間。
			一	1	圓蓋邊緣展開900 mm範圍內。
			二	2	圓蓋邊緣展開900 mm至4.5 m範圍內。
	密閉圓蓋灌裝	揮發氣自然排放	一	1	自通風排放口展開900 mm範圍內。
			二	2	1.自通風排放口展開900 mm至4.5 m範圍內。 2.圓蓋邊緣展開900 mm範圍內。
		揮發氣回收	二	2	灌裝管線及揮發氣管線連接口展開900 mm範圍內。
	底部連接灌裝或其他底部卸載	揮發氣自然排放	一	0	罐槽內之全部空間。
			一	1	自排放口展開900 mm範圍內。
			二	2	1.排放口展開900 mm至4.5 m範圍內。 2.自灌裝連接口水平展開 3m，地面向上460 mm高度範圍內。
		揮發氣回收	二	2	1.連接口展開900 mm範圍內。 2.連接口水平展開 3 m，地面向上460 mm高度範圍內。
停放及維修罐槽車之室內場所			一	1	窪坑或低於地面之全部空間。
			二	2	車庫地面向上460 mm高度範圍內全部空間。
儲存易燃性液體之內部房間或儲存櫃			二	2	房間全部。

註：1.易燃性液體可能產生揮發氣飄散至整棟建築物及其周圍之區域，視為第一類第二種場所或2區。

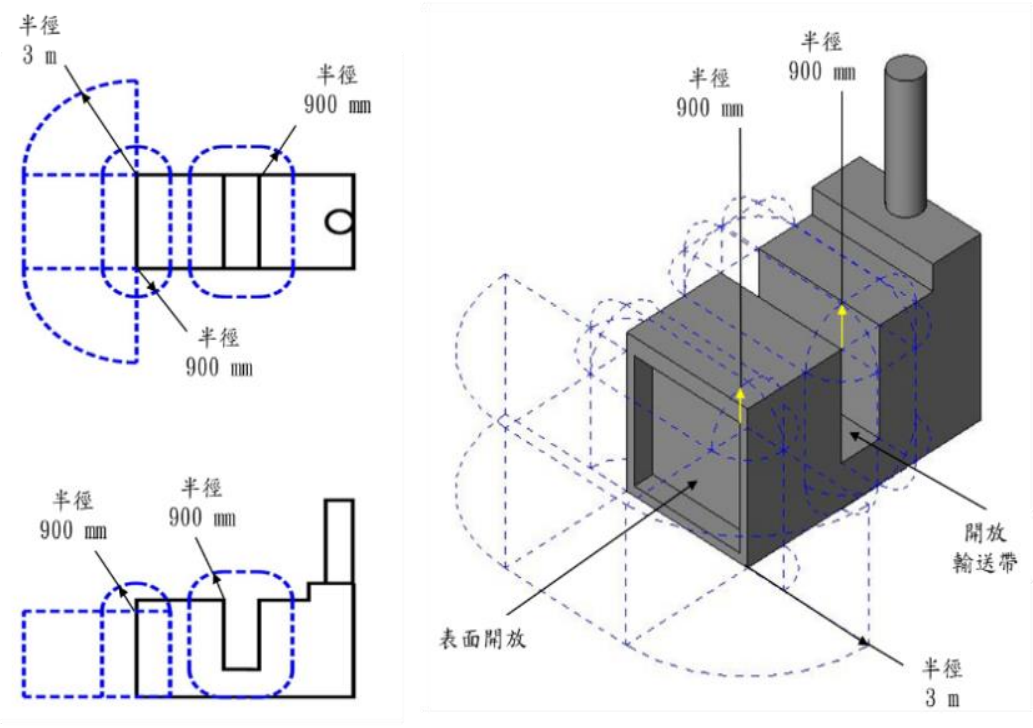
2.劃分區域延伸範圍時，需考慮事實上罐槽車可能停放在不同位置，故應該採用裝卸載位置之最大範圍。



圖五九七～一　開放式噴塗區之危險區域示意圖

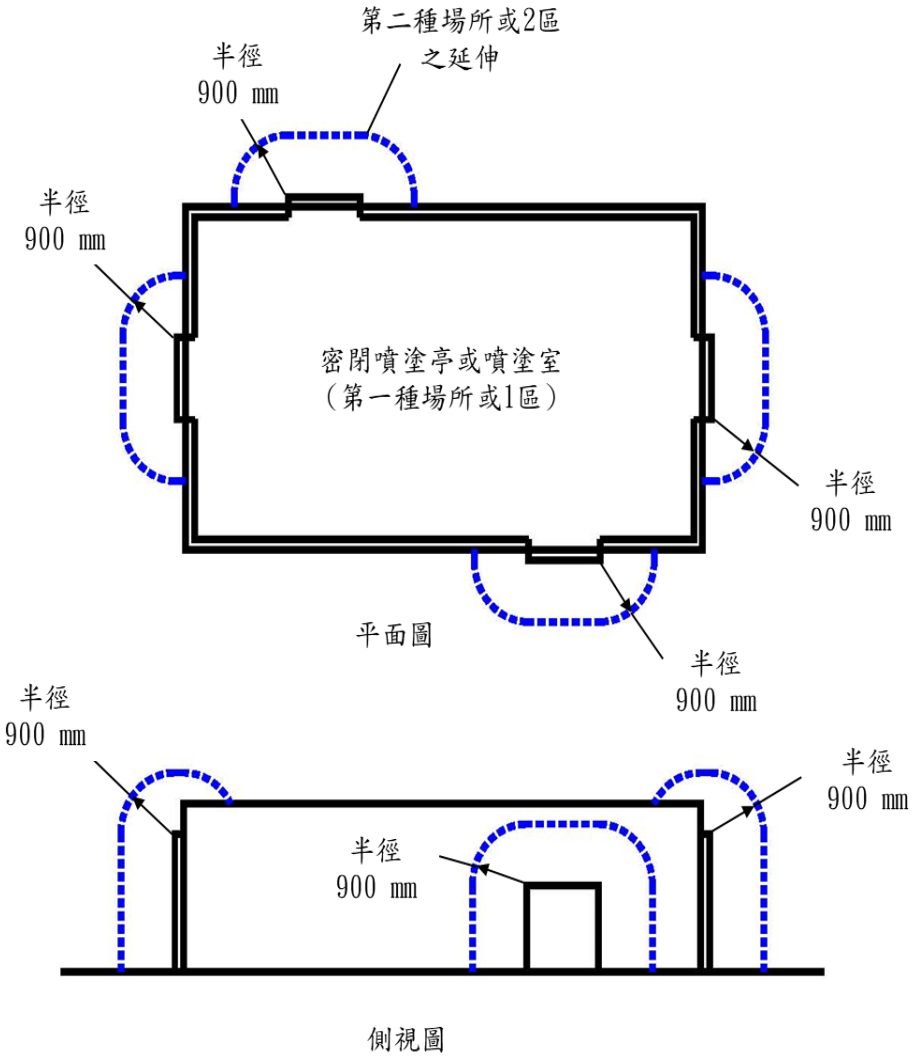


（上圖）

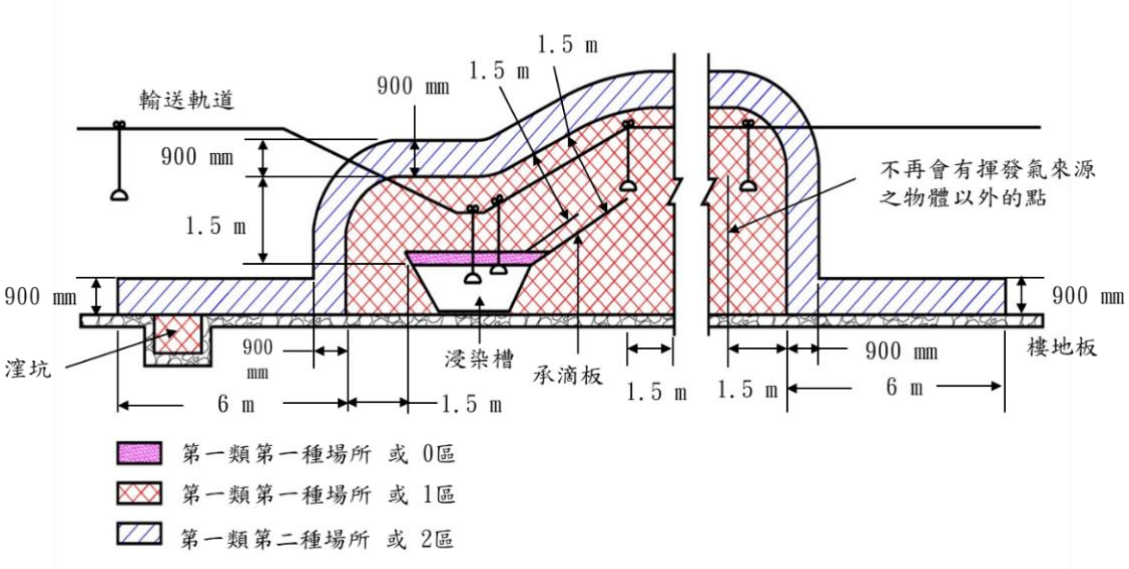


（下圖）

圖五九七～二　頂部封閉且表面開放或前端開放之噴塗亭或噴塗室危險區域示意圖



圖五九七～三　密閉噴塗亭或噴塗室之危險區域示意圖



圖五九七～四　無揮發氣控制或通風之開放浸染製程危險區域示意圖

表六六五　固定式條燈、舞台邊框側燈、懸吊式線盒及引接線槽之可撓軟線或可撓電纜安培容量

（周圍溫度35°C）

線徑 （mm^2）	導線絕緣物最高容許溫度 （°C）		過電流保護裝置之最大電流額定 （A）
	75	90	
2.0	22	26	15
3.5	32	35	20
5.5	40	47	25
8	52	61	35
14	74	85	45
22	98	112	60
30	119	138	80
註：可撓軟線或電纜之載流導線數量超過3條，每一導線之安培容量應依下表規定修正。			

導線數 （條）	安培容量百分比 （%）
4	90
5 - 6	80
7 - 24	70
25 - 42	60
43以上	50

表六八八　攝影棚或製片廠之場景照明需量因數

適用範圍 (VA)	幹線需量因數 (%)
50,000以下	100
50,001 - 100,000	75
100,001 - 200,000	60
200,000以上	50

表七二八～一　短時間額定功率電動起重機、吊車之電動機絕緣導線安培容量

（周圍溫度 35℃）

導線線徑			管槽或電纜內 4 條以下載流導線[註1]			
線別	標稱截面積（mm^2）	根數/直徑（mm）	導線絕緣物最高容許溫度(°C)			
			75		90	
			60 分鐘	30 分鐘	60 分鐘	30 分鐘
單線		1.6	23	24	29	30
		2.0	27	30	34	37
		2.6	38	41	47	50
絞線	3.5	7/0.8	29	32	36	39
	5.5	7/1.0	39	41	48	51
	8	7/1.2	50	55	59	64
	14	7/1.6	75	84	83	94
	22	7/2.0	96	112	108	127
	30	7/2.3	120	140	132	154
	38	7/2.6	126	154	142	172
	50	19/1.8	170	209	192	236
	60	19/2.0	197	237	221	265
	80	19/2.3	254	310	281	343
	100	19/2.6	274	338	296	371
	125	19/2.9	341	394	381	439
	150	37/2.3	431	552	478	612
	200	37/2.6	499	638	558	716
	250	61/2.3	623	799	696	876

註：1. 管槽或電纜內有 5 － 8 條載流導線者，每條導線之安培容量於本表規定值應再減至 80 %。

2. 管槽或電纜內有 4 － 6 條最高運轉溫度為 125°C 之交流導線者，每條載流導線之安培容量於本表規定值應再減至 80 %。

表七二八～二　滑接導線最小線徑

終端絕緣礙子間或中間支持物間之最大距離 （m）	導線線徑 （mm^2）
9 以下	14
超過 9 － 18	22
超過 18	38

表七二八～三　電動起重機或吊車之需量因數

電動起重機或吊車之數量 （具）	需量因數 (%)
2	95
3	91
4	87
5	84
6	81
7	78

表七三七　客貨升降機之幹線需量因數

單一幹線之升降機數量 （具）	需量因數 (%)
1	100
2	95
3	90
4	85
5	82
6	79
7	77
8	75
9	73
10 以上	72

表七四二　電弧電銲機責務週期之乘率

責務週期（%）	附變壓器[註1]	電動發電機供電[註2]
100	1.00	1.00
90	0.95	0.96
80	0.89	0.91
70	0.84	0.86
60	0.78	0.81
50	0.71	0.75
40	0.63	0.69
30	0.55	0.62
20 以下	0.45	0.55

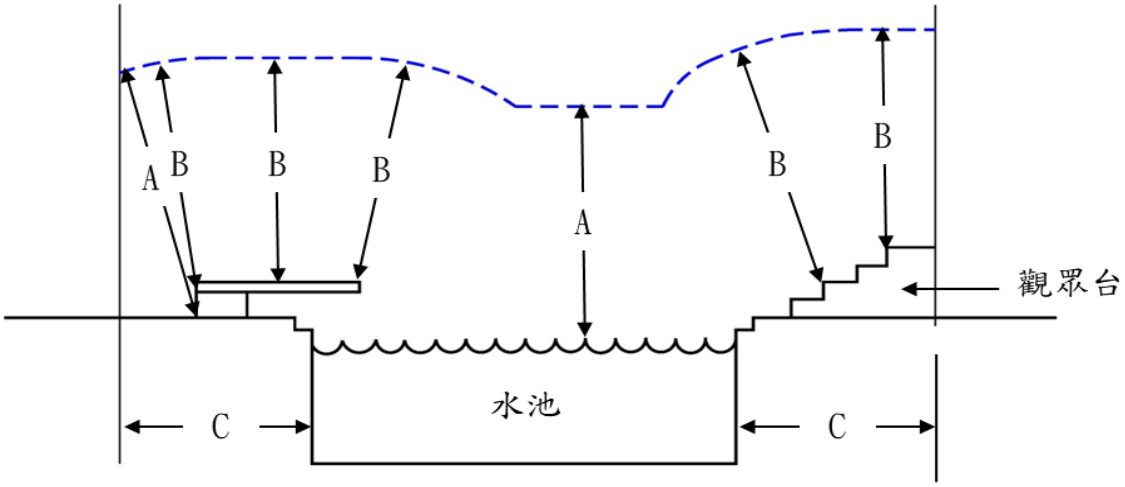
註：1.附變壓器之電弧電銲機在 1 小時之時間額定，其乘率為 0.75。
2.電動發電機供電之電弧電銲機在 1 小時之時間額定，其乘率為 0.8。

表七四五　電阻電銲接機責務週期之乘率

責務週期 （%）	乘率
50	0.71
40	0.63
30	0.55
25	0.50
20	0.45
15	0.39
10	0.32
7.5	0.27
5 以下	0.22

表八一六　人造水池與架空導線之最小間隔

架空導線類別 間隔(m) 對象	對地電壓 750 V 以下絕緣電纜，支撐或綁紮於有效被接地裸吊線或中性線上	其他導線	
		對地電壓 15 kV 以下	對地電壓 超過 15 kV - 50 kV
A. 至水位、水面邊緣、跳水台底部任何方向之間隔	6.9	7.5	8.0
B. 至觀眾台、跳水塔或跳水台任何方向之間隔	4.4	5.2	5.5
C. 自水池內壁量測間隔之水平限制	A 與 B 應延伸至結構物外部邊緣，不小於 3 m。		



圖八一六　人造水池與架空導線之最小間隔

表八一七　人造水池地下配線最小埋設深度

配線方法	最小埋設深度 (mm)
厚金屬導線管、薄金屬導線管[註]	150
供直埋用而無混凝土包覆之非金屬導線管	450
註：金屬導線管應為適用於潮濕場所者。	

表八六○　多輛電動車同時充電時，每輛車最小需要通風量

分路額定（A）	分路電壓（V）						
	直流50以上	單相		三相			
		110	220或110/220	190或190Y/110	220	380或380/220	480/277
	通風量（m^3/min）						
15	0.5	1.0	1.9	-	-	-	-
20	0.6	1.3	2.6	3.8	4.4	7.7	9.7
30	0.9	1.9	3.8	5.7	6.7	11.5	15
40	1.2	2.6	5.1	7.7	8.9	15.3	19
50	1.5	3.2	6.4	10	11	19	24
60	1.8	3.8	7.7	11	13	23	29
100	2.9	6.4	12.8	19	22	38	48
150	-	-	-	29	33	57	73
200	-	-	-	38	44	77	97
250	-	-	-	48	55	96	120
300	-	-	-	57	67	115	145
350	-	-	-	67	78	134	170
400	-	-	-	77	89	153	195

表八六六　單晶矽及多晶矽模組之電壓修正係數

周圍溫度 （℃）	周圍溫度低於 25℃之修正係數[註]
24 - 20	1.02
19 - 15	1.04
14 - 10	1.06
9 - 5	1.08
4 - 0	1.10
-1 - -5	1.12
-6 - -10	1.14
-1 - -15	1.16
-16 - -20	1.18
-21 - -25	1.20
-26 - -30	1.21
-31 - -35	1.23
-36 - -40	1.25
註：以本表所列修正係數乘以額定開路電壓。	

表九〇五　暴露帶電部分間、暴露帶電部分與大地間之最小間隔

標稱電壓 (kV)	基準衝擊絕緣強度(BIL) (kV)		最小間隔 (mm)			
	屋內	屋外	相對相		相對地	
			屋內	屋外	屋內	屋外
2.4 - 4.16	60	95	115	180	80	155
7.2	75	95	140	180	105	155
13.8	95	110	195	305	130	180
14.4	110	110	230	305	170	180
23	125	150	270	385	190	255
34.5	150	150	320	385	245	255
	200	200	460	460	335	335
46	—	200	—	460	—	335
	—	250	—	535	—	435
69	—	250	—	535	—	435
	—	350	—	790	—	635
115	—	550	—	1,350	—	1,070
138	—	550	—	1,350	—	1,070
	—	650	—	1,605	—	1,270
161	—	650	—	1,605	—	1,270
	—	750	—	1,830	—	1,475
230	—	750	—	1,830	—	1,475
	—	900	—	2,265	—	1,805
	—	1,050	—	2,670	—	2,110

註：1.本表所列之值為正常供電情況下，硬質組件及裸銅線之最小間隔。若導線移動、供電情況不佳或空間限制允許，此間隔應增加。

2.為特定系統電壓選擇之相關衝擊耐受電壓需依突波保護設備特性決定。

表九〇六　高壓電力電纜最小線徑

額定電壓 （kV）	導線線徑 （mm^2）
5	8
8	14
15	30
25	38
35	60

表九〇八～一　單芯電纜裝設於地下管路之安培容量

額定電壓(V)	標稱截面積(mm²) / 安培容量(A) / 管路數	8	14	22	30	38	50	60	80	100	125	150	200	250	325	400	500
601－5,000	3孔管路每孔1條	80	104	135	176	202	231	264	301	345	379	406	461	564	632	706	823
	6孔管路每孔1條	71	93	120	155	176	201	228	260	296	325	347	391	475	532	589	682
	9孔管路每孔1條	68	87	112	145	165	188	213	242	275	301	321	362	438	490	541	625
5,001－35,000	3孔管路每孔1條					202	231	262	298	340	372	398	450	546	613	680	786
	6孔管路每孔1條					176	200	226	256	290	317	338	380	458	511	565	649
	9孔管路每孔1條					163	186	210	238	268	293	312	350	421	468	516	594

註：1.本表依土壤溫度20℃，土壤熱阻係數(RHO) 90℃-cm/watt 為準。
　　2.本表依導線絕緣物最高容許溫度90℃，負載因數100%為準。

表九〇八～二　三芯電纜裝設於地下管路之安培容量

額定電壓(V)	標稱截面積(mm²) / 安培容量(A) / 管路數	8	14	22	30	38	50	60	80	100	125	150	200	250	325	400	500
601－5,000	1孔管路每孔1回線	57	81	102	126	145	166	188	222	257	288	331	374	430	486	546	590
	3孔管路每孔1回線	52	71	91	107	126	143	160	188	218	244	275	311	355	402	443	477
	6孔管路每孔1回線	45	62	79	91	103	119	136	159	179	199	224	253	290	328	360	384
5,001－35,000	1孔管路每孔1回線		91	117	140	159	185	207	241	276	308	349	395	450	509	561	605
	3孔管路每孔1回線		77	99	116	131	152	174	198	223	253	284	321	360	407	443	477
	6孔管路每孔1回線		65	83	98	108	124	141	164	184	204	228	258	290	328	350	374
註：同表九〇八～一。																	

表九〇八～三　單芯電纜三條一回線裝設於地下管路之安培容量

額定電壓(V)	標稱截面積(mm²) / 安培容量(A) / 管路數	8	14	22	30	38	50	60	80	100	125	150	200	250	325	400	500
601－5,000	1孔管路每孔1回線	62	88	112	135	159	185	207	241	281	318	359	406	470	532	602	659
	3孔管路每孔1回線	54	75	97	116	131	152	174	202	228	258	294	332	375	424	474	516
	6孔管路每孔1回線	47	64	82	98	108	128	141	164	189	209	233	263	300	339	376	403
5,001－35,000	1孔管路每孔1回線		93	117	144	164	190	216	251	286	323	363	411	465	526	582	630
	3孔管路每孔1回線		80	101	121	136	157	174	202	233	258	289	327	370	419	453	487
	6孔管路每孔1回線		66	84	98	112	128	141	164	184	209	228	258	290	328	360	384
註：同表九〇八～一。																	

表九〇八～四　三芯電纜架設於空氣中之安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度 90℃，周圍溫度 35℃）

額定電壓(V) 安培容量(A) 標稱截面積(mm^2)	601 - 5,000	5,001 - 35,000
8	60	
14	86	102
22	112	128
30	137	161
38	157	182
50	184	214
60	212	242
80	253	288
100	290	331
125	334	375
150	386	425
200	436	481
250	509	562
325	595	649
400	664	724
500	727	794

表九〇八～五　單芯電纜架設於空氣中之安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度 90℃，周圍溫度 35℃）

額定電壓(V) 安培容量(A) 標稱截面積(mm^2)	601 - 5,000	5,001 - 35,000
8	85	
14	120	120
22	155	160
30	185	190
38	221	221
50	259	259
60	296	296
80	349	349
100	407	402
125	464	459
150	538	533
200	608	602
250	730	714
325	871	842
400	972	940
500	1,109	1,073

表九〇八～六　單芯電纜三條一束架設於空氣中之安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度 90℃，周圍溫度 35℃）

額定電壓(V) 安培容量(A) 標稱截面積(mm^2)	601 - 5,000	5,001 - 35,000
8	66	
14	98	109
22	128	139
30	156	166
38	182	191
50	214	224
60	247	257
80	293	303
100	341	351
125	391	396
150	454	459
200	514	519
250	609	609
325	726	707
400	810	788
500	908	877

表九〇八～七　三芯電纜裝設於空氣中單一導線管之安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度 90℃，周圍溫度 35℃）

額定電壓(V) 安培容量(A) 標稱截面積(mm^2)	601 - 5,000	5,001 - 35,000
8	53	
14	75	91
22	97	112
30	122	141
38	137	162
50	165	194
60	188	217
80	222	253
100	259	295
125	292	328
150	342	376
200	387	425
250	446	493
325	508	552
400	567	616
500	609	671

表九〇八～八　單芯電纜三條裝設於空氣中單一導線管之安培容量

（導線絕緣物最高容許溫度 90℃，周圍溫度 35℃）

額定電壓(V) 安培容量(A) 標稱截面積(mm^2)	601 - 5,000	5,001 - 35,000
8	56	
14	82	91
22	104	118
30	127	146
38	152	167
50	180	194
60	202	222
80	243	263
100	285	300
125	328	344
150	376	386
200	425	436
250	499	504
325	581	566
400	648	632
500	712	696

表九〇八～九　高壓電力電纜安培容量之修正係數

溫度 (℃)	裝設於地下管路	於空氣中架設或 裝設於空氣中單一導線管內
20	1.000	1.13
21 - 25	0.965	1.09
26 - 30	0.925	1.04
31 - 35	0.883	1.00
36 - 40	0.825	0.95
41 - 45		0.90
46 - 50		0.85

表九三九　高壓變壓器過電流保護裝置最大安培額定

（以變壓器額定電流倍數表示）

變壓器之阻抗	一次側		二次側		
	超過 600 V		超過 600 V		600 V 以下
	斷路器標置	熔線額定	斷路器標置	熔線額定	斷路器標置或熔線額定
不超過 6 %	6	3	3	2.5	1.25
超過 6 % 且在 10 %以下	4	3	2.5	2.25	1.25

註：1. 若表列安培額定與過電流保護裝置之標準安培額定不能配合時，得選用較高一級者。

2. 二次側過電流保護裝置若有 6 具以下斷路器或 6 組以下熔線裝設於同一配電箱，且全部過電流保護裝置安培額定之總和不大於表列單一過電流保護裝置最大容許電流者，得免裝設主過電流保護裝置。

表九四八～一　高壓用電設備最小工作空間

對地電壓 (V)	最小工作空間 (m)		
	情況 1	情況 2	情況 3
601 - 2,500	0.9	1.2	1.5
2,501 - 9,000	1.2	1.5	1.8
9,001 - 25,000	1.5	1.8	2.7
25,001 - 75,000	1.8	2.4	3.0
超過 75,000	2.4	3.0	3.6

註：1.本表所指之「情況」定義如下：

情況 1.工作空間之一邊有暴露帶電部分，且另一邊既無暴露帶電部分，亦無接地組件，或工作面之兩邊皆有暴露帶電部分，並以絕緣物有效防護者。採用絕緣導線或絕緣匯流排運轉電壓不超過 300 V 者，不視為帶電部分。

情況 2.工作空間之一邊有暴露帶電部分，且另一邊有接地組件。混凝土牆及磚(或瓷磚)牆，視為接地之建築物面。

情況 3.工作空間之兩邊皆有暴露帶電部分(未依照情況 1 規定加以防護者)且運轉人員處於其間者。

2.正面不帶電之配電盤或控制盤背後無高壓熔線或開關等需做更換或調整作業，且所有接線不必自背面而可由其他方向接近者，該盤體之背後得免保留工作空間。但由背後始能從事停電部位設備作業者，應至少保持 0.9 m 之水平工作空間。

3.氣體絕緣開關設備(GIS)水平工作空間得依製造廠家說明書指示辦理。

表九四八～二　工作空間上方未防護帶電部分之高度

電路電壓 (V)	區別	匯流排 距離地面高度 (mm)		裸電部分 距離地面高度 (mm)	
		屋外	屋內	屋外	屋內
601 – 15,000	標準	4,000	3,000		
	最小	3,500	2,500	2,500	2,500
15,001 – 36,000	標準	4,000	3,500		
	最小	3,500	3,000	2,700	2,600
36,001 – 69,000	標準	5,000	4,000		
	最小	4,000	3,000	3,000	2,800

註：1.裸電部分指任何未加以防護之帶電部分。
2.若不受空間限制，該項距離應依照上項「標準」規定施工。
3.電路電壓超過 69 kV 者，每超過 1 kV 應增加 10 mm。