

法規名稱：用戶用電設備裝置規則

修正日期：民國 110 年 03 月 17 日

生效狀態：※本法規部分或全部條文尚未生效

本規則 110.03.17 修正之條文除第 13-1、13-2、14、251-1、252-1、252-3、252-4、494-1 條條文自中華民國一百十年二月十一日施行外，其餘自發布後一年施行。

第一章 總則

第一節 通則

第 1 條

本規則依電業法第三十二條第五項規定訂定之。

第 2 條

用戶用電設備至該設備與電業責任分界點間之裝置，除下列情形外，依本規則規定：

- 一、不屬電業供電之用電設備裝置。
- 二、軌道系統中車輛牽引動力變壓器之負載側電力的產生、轉換、輸送或分配，專屬供車輛運轉用或號誌與通訊用之裝設。
- 三、其他法規另有規定者。

第 3 條

（刪除）

第 4 條

本規則所稱「電壓」係指電路之線間電壓。

第 5 條

本規則未指明「電壓」時概適用於六〇〇伏以下之低壓工程。

第 6 條

- 1 本規則之用電設備應以國家標準（CNS）、國際電工技術委員會（International Electrotechnical Commission, IEC）標準或其他經各該目的事業主管機關認可之標準為準。
- 2 前項用電設備經商品檢驗主管機關或各該目的事業主管機關規定須實施檢驗者，應取得證明文件，始得裝用。

第二節 用詞釋義

第 7 條

- 1 本規則除另有規定外，用詞定義如下：
 - 一、接戶線：由輸配電業供電線路引至接戶點或進屋點之導線。依其用途包括下列用詞：
 - （一）單獨接戶線：單獨而無分歧之接戶線。
 - （二）共同接戶線：由屋外配電線路引至各連接接戶線間之線路。
 - （三）連接接戶線：由共同接戶線分歧而出引至用戶進屋點間之線路，包括簷下線路。
 - （四）低壓接戶線：以六〇〇伏以下電壓供給之接戶線。
 - （五）高壓接戶線：以三三〇〇伏級以上高壓供給之接戶線。

- 二、進屋線：由進屋點引至用戶總開關箱之導線。
- 三、用戶用電設備線路：用戶用電設備至該設備與電業責任分界點間之分路、幹線、回路及配線，又名線路。
- 四、接戶開關：凡能同時啓斷進屋線各導線之開關又名總開關。
- 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設備配線，包含永久性及臨時性之相關設備、配件及線路裝置。
- 六、電壓：
- （一）標稱電壓：指電路或系統電壓等級之通稱數值，例如一一〇伏、二二〇伏或三八〇伏。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）電路電壓：指電路中任兩導線間最大均方根值（rms）（有效值）之電位差。
 - （三）對地電壓：於接地系統，指非接地導線與電路接地點或接地導線間之電壓。於非接地系統，指任一導線與同一電路其他導線間之最高電壓。
- 七、導線：用以傳導電流之金屬線纜。
- 八、單線：指由單股裸導線所構成之導線，又名實心線。
- 九、絞線：指由多股裸導線扭絞而成之導線。
- 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，於本規則中又稱花線。
- 十一、安培容量：指在不超過導線之額定溫度下，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。按其用途區分，常用類型定義如下：
- （一）一般用分路：指供電給二個以上之插座或出線口，以供照明燈具或用電器具使用之分路。
 - （二）用電器具分路：指供電給一個以上出線口，供用電器具使用之分路，該分路並無永久性連接之照明燈具。
 - （三）專用分路：指專供給一個用電器具之分路。
 - （四）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被接地導線。
- 十三、幹線：由總開關接至分路開關之線路。
- 十四、需量因數：指在特定時間內，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、化學、加熱、照明、電動機、洗衣機、冷氣機等。第三百九十六條之二十九第二項第一款所稱用電設備，亦屬之。
- 十八、配線器材：指承載或控制電能，作為其基本功能之電氣系統單元，例如手捺開關、插座等。
- 十九、配件：指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、壓力接頭：指藉由機械壓力連接而不使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。
- 二十一、帶電組件：指帶電之導電性元件。
- 二十二、暴露：
- (一) 暴露（用於帶電組件時）：指帶電組件無適當防護、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，設計上為可觸及。
- 二十三、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組件。
- 二十四、敷設面：用以設施電路之建築物面。
- 二十五、明管：顯露於建築物表面之導線管。
- 二十六、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。
- 二十七、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。
- 二十八、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。
- 二十九、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一五公尺，又稱視線可及。
- 三十、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、封閉或其他合適保護方式，阻隔人員或外物可能接近或碰觸危險處所。
- 三十一、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。
- 三十二、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。
- 三十三、潮濕場所：指可能受水或其他液體浸潤或其他發散水蒸汽之場所，例如公共浴室、商用專業廚房、冷凍廠、製冰廠、洗車場等，於本規則中又稱潮濕處所。
- 三十四、附接插頭：指藉由插入插座，使附著於其上之可撓軟線，與永久固定連接至插座上導線，建立連結之裝置。
- 三十五、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：指在同一軀框上有二個以上插接裝置。
- 三十六、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。
- 三十七、過載：指設備運轉於超過滿載額定或導線之額定安培容量，當其持續一段夠長時間後會造成損害或過熱之危險。
- 三十八、過電流：指任何通過並超過該設備額定或導線容量之電流，可能係由過載、短路或接地故障所引起。
- 三十九、過電流保護：指導線及設備過電流保護，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、過電流保護裝置：指能保護超過接戶設施、幹線、分路及設備等額定電流，且能啓斷過電流之裝置。
- 四十一、啓斷額定：指在標準測試條件下，一個裝置於其額定電壓下經確認所能啓斷之最大電流。

四十二、開關：用以「啓斷」、「閉合」電路之裝置，無啓斷故障電流能力，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，在額定電壓下能啓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配線系統之一般用開關。
- (三) 分路開關：指用以啓閉分路之開關。
- (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裝置。
- (五) 隔離開關：指用於隔離電路與電源，無啓斷額定，須以其他設備啓斷電路後，方可操作之開關。
- (六) 電動機電路開關：指在開關額定內，可啓斷額定馬力電動機之最大運轉過載電流之開關。

四十三、分段設備：指藉其開啓可使電路與電源隔離之裝置，又稱隔離設備。

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

四十五、斷路器：指於額定能力內，當電路發生過電流時，其能自動跳脫，啓斷該電路，且不致使其本體失能之過電流保護裝置。按其功能，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。

四十六、漏電斷路器：指當接地電流超過設備額定靈敏度電流時，於預定時間內啓斷電路，以保護人員及設備之裝置。漏電斷路器應具有啓斷負載及漏電功能。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）。

四十七、漏電啓斷裝置（GFCI或稱RCD）：指當接地電流超過設備額定靈敏度電流時，於預定時間內啓斷電路，以保護人員之裝置。漏電啓斷裝置應具有啓斷負載電流之能力。

四十八、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。

四十九、中性線：指連接至電力系統中性點之導線。

五十、接地：指線路或設備與大地有導電性之連接。

五十一、被接地：指被接於大地之導電性連接。

五十二、接地電極：指與大地建立直接連接之導電體。

五十三、接地線：連接設備、器具或配線系統至接地電極之導線，於本規則中又稱接地導線。

五十四、被接地導線：指被刻意接地之導線。

五十五、設備接地導線：指連接設備所有正常非帶電金屬組件，至接地電極之導線。

五十六、接地電極導線：指設備或系統接地導線連接至接地電極或接地電極系統上一點之導線。

五十七、搭接：指連接設備或裝置以建立電氣連續性及導電性。

五十八、搭接導線：指用以連接金屬組件並確保導電性之導線，或稱為跳接線。

五十九、接地故障：指非故意使電路之非接地導線與接地導線、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、雨線：指自屋簷外端線，向建築物之鉛垂面作形成四五度夾角之斜面；此斜面與屋簷及建築物外牆三者相圍部分屬雨線內，其他部分為雨線外。

六十一、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。

- 六十二、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。
- 六十三、封閉箱體：指機具之外殼或箱體，以避免人員意外碰觸帶電組件，或保護設備免於受到外力損害。
- 六十四、配電箱：指具有框架、中隔板及門板，且裝有匯流排、過電流保護或其他裝置之單一封閉箱體，該箱體嵌入或附掛於牆上或其他支撐物，並僅由正面可觸及。
- 六十五、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。
- 六十六、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。
- 六十七、出線口：指配線系統上之一點，於該點引出電流至用電器具。
- 六十八、出線盒：指設施於導線之末端用以引出管槽內導線之盒。
- 六十九、接線盒：指設施電纜、金屬導線管及非金屬導線管等用以連接或分接導線之盒。
- 七十、導管盒：指導管或配管系統之連接或終端部位，透過可移動之外蓋板，可在二段以上管線系統之連接處或終端處，使其系統內部成為可觸及。但安裝器具之鑄鐵盒或金屬盒，則非屬導管盒。
- 七十一、管子接頭：指用以連接導線管之配件。
- 七十二、管子彎頭：指彎曲形之管子接頭。
- 七十三、管槽：指專門設計作為容納導線、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。
- 七十四、人孔：指位於地下之封閉設施，供人員進出，以便進行地下設備及電纜之裝設、操作及維護。
- 七十五、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，即可進行安裝、操作、維修設備或電纜。
- 七十六、設計者：指依電業法規定取得設計電業設備工程及用戶用電設備工程資格者。
- 七十七、合格人員：指依電業法取得設計、承裝、施作、監造、檢驗及維護用戶用電設備資格之業者或人員。
- 七十八、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。
- 七十九、短路啓斷容量IC（Short-circuit breaking capacity）：指斷路器能安全啓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啓斷容量規定分為額定極限短路啓斷容量（Icu）及額定使用短路啓斷容量（Ics），以Icu/Ics標示之，單位為kA：
- （一）額定極限短路啓斷容量Icu（Rated ultimate short-circuit breaking capacity）：指按規定試驗程序及規定條件下所作試驗之啓斷容量，該試驗程序不包括連續額定電流載流性之試驗。
 - （二）額定使用短路啓斷容量Ics（Rated service short-circuit breaking capacity）：指依規定試驗程序及規定條件下所作試驗之啓斷容量，該試驗程序包括連續額定電流載流性之試驗。
- 2 本規則所稱電氣設備或受電設備為用電設備之別稱。但第五章所稱電氣設備、用電設備泛指用電設備或用電器具。

第三節 電壓

第 8 條

（刪除）

第四節 電壓降

第 9 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。

第五節 導線

第 10 條

屋內配線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者。
- 二、導體材質採非銅質者，其尺寸應配合安培容量調整。
- 三、除本規則另有規定外，低壓配線應具有適用於六〇〇伏之絕緣等級。
- 四、絕緣軟銅線適用於屋內配線，絕緣硬銅線適用於屋外配線。
- 五、可撓軟線之使用依第二章第二節規定辦理。

第 10-1 條

整體設備之部分組件包括電動機、電動機控制器及類似設備等之導線，或本規則指定供其他場所使用之導線，不適用本節規定。

第 11 條

除本規則另有規定外，屋內配線應用絕緣導線。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者。

第 12 條

一般配線之導線最小線徑依下列規定辦理：

- 一、電燈、插座及電熱工程選擇分路導線之線徑，應以該導線之安培容量足以承載負載電流，且不超過電壓降限制為準；其最小線徑除特別低壓設施另有規定外，單線直徑不得小於二·〇公厘，絞線截面積不得小於三·五平方公厘。
- 二、電力工程選擇分路導線之線徑，除應能承受電動機額定電流之一·二五倍外，單線直徑不得小於二·〇公厘，絞線截面積不得小於三·五平方公厘。
- 三、導線線徑在三·二公厘以上者，應用絞線。
- 四、高壓電力電纜之最小線徑如表一二。

第 13 條

(刪除)

第 13-1 條

- 1 導線除符合第二項規定或本規則另有規定外，不得使用於下列情況或場所。但經設計者確認適用者，不在此限：
 - 一、濕氣場所或潮濕場所。
 - 二、暴露於對導線或電纜有劣化影響之氣體、煙、蒸汽、液體等場所。
 - 三、暴露於超過導線或電纜所能承受溫度之場所。
- 2 導線符合下列情形者，依其規定辦理：
 - 一、電纜具有濕氣不能滲透之被覆層，或絕緣導線經設計者確認有濕氣不能滲透之非金屬導線管、PF管保護者，得適用於潮濕場所。
 - 二、絕緣導線或電纜具耐日照材質，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 13-2 條

- 1 導線之絕緣與遮蔽及接地依下列規定辦理：
 - 一、工業廠區僅由合格人員維修及管理監督者，得使用無金屬遮蔽、絕緣體、最大相間電壓為五〇〇〇伏之裝甲電纜。若其絕緣體為橡膠者，應能耐臭氧。
 - 二、除前款規定外，導線運轉電壓超過二〇〇〇伏者，應有遮蔽層及絕緣體。若其絕緣體為橡膠者，應能耐臭氧。
 - 三、所有金屬絕緣遮蔽層應連接至接地電極導線、接地匯流排、設備接地導線或接地電極。
- 2 電纜直埋應採用可供直埋者；其額定電壓超過二〇〇〇伏者，應有遮蔽層。

第 14 條

導線之並聯依下列規定辦理：

- 一、導線之線徑五〇平方公厘以上者，得並聯使用，惟包含設備接地導線之所有並聯導線長度、導體材質、截面積及絕緣材質等均需相同，且使用相同之裝設方法。
- 二、並聯導線佈設於分開之電纜或管槽者，該電纜或管槽應具有相同之導線條數，且有相同之電氣特性。每一電纜或管槽之接地導線線徑不得低於表二六～二規定，且不得因並聯而降低接地導線線徑。
- 三、導線管槽中並聯導線安培容量應依表一六～三、表一六～四、表一六～六及表一六～七規定。
- 四、並聯導線裝設於同一金屬管槽內時，應以符合表二六～二規定之導線做搭接。

第 14-1 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，若使用不同金屬材質者，應確認適用於其導線材質，並依製造廠家技術文件安裝與使用。
- 二、銅及鋁之異質導體不得在同一端子或接續接頭相互混接。但該連接裝置使用銅鋁合金壓接套管者，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，應以其所連接端子、導線或其他裝置之溫度額定中最低者為準。

第 15 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，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：導線互為連接時，應以銅套管壓接（如圖一五～一），或採用銅焊、壓力接頭連接，或經設計者確認之接續裝置或方法。
 - (二) 終端連接：連接導體至端子組件，應使用壓力接線端子（包括固定螺栓型）、熔焊接頭或可撓線頭，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，應按下列方式連接，且該連接部分應加焊錫：
 - (一) 直線連接：
 1. 連接直徑二·六公厘以下之實心線時，依圖一五～二所示處理。
 2. 絞線連接，以不加繫線之延長連接時，依圖一五～三處理；七股絞線先剪去中心之一股，一九股絞線先剪去中心七股，三七股絞線先剪去中心一九股後再連接。
 3. 絞線連接，以加繫線之延長連接時，依圖一五～四所示處理，中心股線剪去法

同前述。

(二) 分歧連接：

1. 連接直徑二·六公厘以下之實心線時，依圖一五～五所示處理。
2. 絞線連接，以不加紮線之分歧連接時，依圖一五～六所示處理。
3. 絞線連接，以加紮線之分歧連接時，依圖一五～七或圖一五～八所示處理。

(三) 終端連接：

1. 連接直徑二·六公厘以下之實心線時，依圖一五～九所示處理。
2. 連接線徑不同之實心線時，依圖一五～十所示處理。
3. 連接絞線，以銅接頭焊接或壓接，依圖一五～十一處理。

五、連接兩種不同線徑之導線，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，若為實心線，依實心線之連接法；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；其絕緣等級不得低於導線絕緣強度。
- (二) 聚氯乙烯(PVC)絕緣導線應使用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一五公厘以上。

八、裝設截面積八平方公厘以上之絞線於開關時，應將線頭焊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、導線在導線管內不得連接。

第 15-1 條

帶電組件之防護依下列規定辦理：

一、除另有規定外，運轉電壓在五〇伏以上用電設備之帶電組件，應使用下列方式之一防護：

- (一) 設置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) 設置有耐久、穩固之隔間或防護網，且僅合格人員可觸及帶電組件之空間。此隔間或防護網上任何開口之尺寸與位置應使人員或所攜帶之導電性物體不致於與帶電組件意外碰觸。
- (三) 高置於陽台、迴廊或平台，以排除非合格人員接近。
- (四) 裝設於高出地板或其他工作面二·五公尺以上之場所。

二、用電設備可能暴露於受外力損傷之場所，其封閉箱體或防護體之位置及強度應能避免外力損傷。

三、具有暴露帶電組件之房間或其他防護場所之入口，應標示禁止非合格人員進入之明顯警告標識。

第 15-2 條

未使用之比流器，應予短路。

第六節 安培容量

第 16 條

低壓絕緣導線、單芯及多芯絕緣電纜之安培容量應符合下列規定：

- 一、導線絕緣物容許溫度依表一六～一規定。
- 二、金屬導線管配線者，其安培容量依表一六～三、表一六～四及表一六～六規定選用。金屬可撓導線管配線之安培容量亦同。
- 三、PVC管配線之安培容量依表一六～七規定選用。HDPE管配線及非金屬可撓導線管配線之安培容量亦同。
- 四、同一導線管內裝設十條以上載流導線，或十芯以上載流導線之絕緣電纜，其安培容

量應乘以表一六～八之修正係數。

五、絕緣導線不包括中性線、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中性線有諧波電流存在者，應視為載流導線，並予以計入。

六、絕緣導線裝於周溫高於攝氏三五度之場所，其安培容量應乘以表一六～九所列之修正係數。

第 17 條

絕緣電纜之安培容量依下列規定辦理：

一、高壓交連PE電力電纜及EP橡膠電力電纜，其各種裝置法之安培容量如下：

(一) 依地下管路敷設者，其安培容量依表一七～一至表一七～三規定。

(二) 依直埋敷設者，其安培容量依表一七～四至表一七～六規定。

(三) 依空中架設者，其安培容量依表一七～七規定。

(四) 依暗渠敷設者，其安培容量依表一七～八規定。

二、高壓電力電纜裝設時如土壤溫度超過攝氏二〇度或空中周溫超過或低於四〇度，其安培容量應分別乘以表一七～九所列之修正係數。

第七節 電路之絕緣及檢驗試驗

第 18 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、低壓電路與一五〇伏以下控制電路之耦合變壓器二次側電路接地。

五、屋內使用接觸導線，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體。

七、變比器之二次側接地。

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 19 條

低壓電路之絕緣電阻依下列規定之一辦理：

一、除下列各目規定外，低壓電路之導線間及導線與大地之絕緣電阻，於多芯電纜或多芯導線係芯線相互間及芯線與大地之絕緣電阻，於進屋線、幹線或分路之開關切開，測定電路絕緣電阻，應有表一九規定值以上。冬雨及鹽害嚴重地區，裝置二年以上電燈線路絕緣電阻不得低於〇·〇五MΩ。

(一) 符合前條規定之須接地部分。

(二) 符合第七款升降機、起重機及類似可移動式機器，以及第八款規定之遊樂用電車部分。

(三) 旋轉機及整流器之電路。

(四) 符合第二十一條規定之變壓器部分。

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

二、低壓導線間之絕緣電阻應隔離電機器具內之電路，僅測定低壓屋內線、移動電線及燈具線等之線間絕緣電阻。

三、低壓電路之導線與大地之絕緣電阻應為低壓屋內線、移動電線及電機器具內之電路與大地之絕緣電阻，即電機器具在使用狀態所測定之電路與大地之絕緣電阻。

- 四、新設時絕緣電阻，應在一 $M\Omega$ 以上。
- 五、既設線路之定期或非定期絕緣測定，以在接戶開關箱量測為原則。自接戶線至接戶開關間絕緣電阻測定有困難者，得僅測定洩漏電流。
- 六、低壓電路之絕緣電阻測定應使用五〇〇伏額定或二五〇伏額定（二二〇伏以下電路用）之絕緣電阻計或洩漏電流計。
- 七、升降機、起重機及類似可移動式機器，使用滑行導線供電者，除三〇〇伏以下，採用絕緣導線或由一次電壓三〇〇伏以下之絕緣變壓器供電或接地電阻一〇 Ω 以下者外，導線與大地之絕緣電阻應保持表一九規定值以上。新設時之絕緣電阻，應在一 $M\Omega$ 以上。
- 八、遊樂用電車之電源、接觸導線及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）接觸導線每一公里之洩漏電流，於使用電壓情形下，不得超過〇·一安（一〇〇毫安）。
 - （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之五千分之一。
- 九、屋外配線之絕緣導線與大地之絕緣電阻，於多芯電纜或多芯導線芯線相互間及芯線與大地之絕緣電阻，在額定電壓情形下，各導線之洩漏電流不得大於額定電流之二千分之一。單相二線式電路，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之二千分之一。

第 20 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，且應能耐壓一〇分鐘。
- 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，應能耐壓一〇分鐘。
- 三、水銀整流器：以其直流側最大使用電壓之二倍交流試驗電壓加於主陽極與外箱，以直流側最大使用電壓之交流試驗電壓加於陰極與外箱及大地，應能耐壓一〇分鐘。
- 四、水銀整流器以外之整流器：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外箱，應能耐壓一〇分鐘。

第 21 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，應能耐壓一〇分鐘。

第 22 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、匯流排及其他器具，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，應能耐壓一〇分鐘。

第 23 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，應能耐壓一〇分鐘。額定二五〇〇〇伏以下之交流電力電纜者，得採用最大對地電壓之四倍（4U）直流試驗電壓加壓，並耐壓一五分鐘之試驗方式。

第 23-1 條

- 1 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第十五條規定

- 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、極低頻或阻尼交流電壓）測試。

第八節 接地及搭接

第 23-2 條

電氣系統之接地及搭接依本節規定辦理。

第 24 條

接地系統之接地方式及搭接依下列規定之一辦理：

- 系統接地：電氣系統之接地方式應能抑制由雷擊、線路突波，或意外接觸較高電壓線路所引起之異常電壓，且可穩定正常運轉時之對地電壓。其接地方式如下：
 - 內線系統接地：用戶用電線路屬於被接地導線之再行接地。
 - 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。
 - 設備與系統共同接地：內線系統接地與設備接地共用一接地導線或同一接地電極。
- 設備接地：用電設備及用電器具之非帶電金屬部分應予接地。
- 設備搭接：用電設備及用電器具之非帶電金屬部分，或其他可能帶電之非帶電導體或設備，應連接至系統接地，建立有效接地故障電流路徑。
- 有效接地故障電流路徑：
 - 可能帶電之用電設備、用電器具、配線及其他導體，應建立低阻抗電路，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。
 - 若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應能承載回流至電源之最大接地故障電流。
 - 大地不得視為有效之接地故障電流路徑。

第 24-1 條

設備接地及搭接之連接依下列規定辦理：

- 設備接地導線、接地電極導線及搭接導線，應以下列方式之一連接：
 - 壓接接頭。
 - 接地匯流排。
 - 熱熔接處理。
 - 其他經設計者確認之裝置。
- 不得僅以電銲作為連接之方式。

第 25 條

- 接地之種類及其接地電阻值依表二五規定。
- 太陽光電發電系統之直流側得依第三百九十六條之四十七第三款規定與交流內線系統共同接地，其接地電阻值適用表二五規定。

第 26 條

接地及搭接導線之大小應符合下列規定之一辦理：

- 特種接地
 - 變壓器容量五〇〇千伏安以下接地電極導線應使用二二平方公厘以上絕緣線。
 - 變壓器容量超過五〇〇千伏安接地電極導線應使用三八平方公厘以上絕緣線。
- 第一種接地應使用五·五平方公厘以上絕緣線。
- 第二種接地：
 - 變壓器容量超過二〇千伏安之接地電極導線應使用二二平方公厘以上絕緣線。
 - 變壓器容量二〇千伏安以下之接地電極導線應使用八平方公厘以上絕緣線。

四、第三種接地：

- (一) 變比器二次線接地應使用三·五平方公厘以上絕緣線。
- (二) 內線系統單獨接地或與設備共同接地之接地引接線，按表二六～一規定。
- (三) 用電設備單獨接地之接地線或用電設備與內線系統共同接地之連接線按表二六～二規定。

第 27 條

接地系統應依下列規定施工：

- 一、低壓電源系統接地之位置應在接戶開關電源側之適當場所。
- 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，其二次側對地電壓超過一五〇伏，採用設備與系統共同接地。
- 四、設備與系統共同接地，其接地導線之一端應妥接於接地極，另一端引至受電箱、表前開關箱或接戶開關箱任擇一處，再由該處引出設備接地連接線，施行內線系統或設備之接地。
- 五、三相四線多重接地供電地區，用戶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、接地導線應使用銅導體，包括裸線、被覆線、絕緣線或匯流排。個別被覆或絕緣之設備接地導線，其外觀應為綠色或綠色加一條以上之黃色條紋者。
- 七、一四平方公厘以上絕緣被覆線或僅由電氣技術人員維護管理處所使用之多芯電纜之芯線，在施工時於每一出線頭或可接近之處以下列方法之一做永久識別時，可做為接地導線，接地導線不得作為其他配線。
 - (一) 在露出部分之絕緣或被覆上加上條紋標誌。
 - (二) 在露出部分之絕緣或被覆上著上綠色。
 - (三) 在露出部分之絕緣或被覆上以綠色之膠帶或自黏性標籤作記號。
- 八、低壓電源系統應按下列原則接地：
 - (一) 電源系統經接地後，其對地電壓不超過一五〇伏，該電源系統除第二十七條之一另有規定外，必須加以接地。
 - (二) 電源系統經接地後，其對地電壓不超過三〇〇伏者，除另有規定外應加以接地。
 - (三) 電源系統經接地後，其對地電壓超過三〇〇伏者，不得接地。
 - (四) 電源系統供應電力用電，其電壓在一五〇伏以上，六〇〇伏以下而不加接地者，應加裝接地檢示器。
- 九、低壓用電器具及其配線應加接地者如下：
 - (一) 低壓電動機之外殼。
 - (二) 金屬導線管及其連接之金屬箱。
 - (三) 非金屬導線管連接之金屬配件如配線對地電壓超過一五〇伏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線發生裝置及其鄰近金屬體。
 - (六) 對地電壓超過一五〇伏之其他固定式用電器具。
 - (七) 對地電壓在一五〇伏以下之潮濕危險處所之其他固定式用電器具。
 - (八) 對地電壓超過一五〇伏移動式用電器具。但其外殼具有絕緣保護不為人所觸及者不在此限。
 - (九) 對地電壓一五〇伏以下移動式用電器具使用於潮濕處所或金屬地板上或金屬箱內者，其非帶電露出金屬部分需接地。

第 27-1 條

- 1 五〇伏以上，低於六〇〇伏之交流電源系統，符合下列情形者，得免接地：
 - 一、專用於供電至熔解、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六〇〇伏，且符合下列條件者：
 - (一) 該系統專用於控制電路。
 - (二) 僅由合格人員監管及維護。
 - (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氣起重機。
- 2 非接地系統電源處，或系統第一個隔離設備處，應有耐久明顯標示非接地系統。

第 28 條

用電器具及其配線應符合下列規定之一接地：

- 一、金屬盒、金屬箱或其他固定式用電器具之非帶電金屬部分，依下列之一施行接地：
 - (一) 妥接於被接地金屬導線管上。
 - (二) 在導線管內或電纜內多置一條接地導線與電路導線共同配裝，以供接地。該接地導線絕緣或被覆，應為綠色或綠色加一條以上之黃色條紋者。
 - (三) 個別裝設接地導線。
 - (四) 固定式用電器具牢固裝置於接地之建築物金屬構架上，且金屬構架之接地電阻符合要求，並且保持良好之接觸者。
- 二、移動式用電器具之設備接地依下列方法接地：
 - (一) 採用接地型插座，且該插座之固定接地極應予接地。
 - (二) 移動式用電器具之引接線中多置一條接地導線，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 28-1 條

非用電器具之金屬組件，屬下列各款之一者，應連接至設備接地導線：

- 一、電力操作起重機及吊車之框架及軌道。
- 二、有附掛電氣導線之非電力驅動升降機之車廂框架。
- 三、電動升降機之手動操作金屬移動纜繩或纜線。

第 28-2 條

除地下金屬瓦斯管線系統及鋁材料外，符合下列規定者得做為接地電極：

- 一、建築物或構造物之金屬構架：
 - (一) 一個以上之金屬構架有三公尺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、一般鋼製繫線或其他經設計者確認之方法連接至混凝土包覆電極。
- 二、混凝土包覆電極，且長度六公尺以上：
 - (一) 二二平方公厘以上裸銅導線、直徑一三公厘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繫線、熱熔接、熔接或其他有效方法連接。
 - (二) 混凝土包覆之金屬組件至少五〇公厘，且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) 建築物或構造物有多根混凝土包覆電極，得僅搭接一根至接地電極系統。
- 三、直接接觸大地，環繞建築物或構造物之接地環，其長度至少六公尺，線徑大於三八平方公厘之裸銅導線。
- 四、棒狀及管狀電極，且長度不得小於二·四公尺：
 - (一) 導管或管狀之接地電極之外徑不得小於一九公厘。
 - (二) 銅棒之接地電極直徑不得小於一五公厘。
- 五、板狀接地電極：

- (一) 板狀接地電極任一面與土壤接觸之總面積至少 0.186 平方公尺。
- (二) 裸鐵板、裸鋼板或導電塗布之鐵板或鋼板作為接地電極板，其厚度至少 6.4 公厘。

第 29 條

(刪除)

第 29-1 條

- 1 每一建築物或構造物有第二十八條之二規定之接地電極者，應將所有接地電極搭接形成接地電極系統。
- 2 無前項規定之接地電極者，應加裝使用第二十八條之二第四款及第五款規定之一個以上接地電極。
- 3 既有建築物或構造物中，非經破壞其混凝土無法連接至其鋼筋或鋼筋棒者，由混凝土包覆之電極，得免成為接地電極系統之一部分。

第 29-2 條

- 1 交流供電系統連接至位於建築物或構造物之接地電極時，該接地電極應作為建築物或構造物內封閉箱體及設備之接地電極。
- 2 供電至建築物之多個分離接戶設施及幹線或分路須連接至接地電極者，應使用共同之接地電極。
- 3 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 29-3 條

接地電極系統之裝設依下列規定辦理：

一、棒狀、管狀及板狀接地電極：

- (一) 接地電極以埋在恆濕層以下為原則，且不得有油漆或瑯質塗料等不導電之塗布。
- (二) 接地電極之接地電阻大於表二五規定者，應增加接地電極
- (三) 設置多根接地電極者，電極應間隔 1.8 公尺以上。

二、接地電極間隔：

- (一) 使用一個以上棒狀、管狀或板狀接地電極之接地電極者，接地系統之每個接地電極，包括作為雷擊終端裝置之接地電極，與另一接地系統之任一接地電極之距離不得小於 1.8 公尺。
- (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，其線徑應符合表二六～一規定，並依第二十九條之四規定裝設，且依第二十九條之五規定方式連接。

四、接地環埋設於地面下之深度應超過 750 公厘。

五、安裝棒狀及管狀接地電極者，與土壤接觸長度應至少 2.4 公尺，並應垂直釘沒於地面下一公尺以上，在底部碰到岩石者，接地電極下鑽斜角不得超過垂直四五度。若斜角超過四五度時，接地電極埋設深度應在地面下至少 1.5 公尺。

六、板狀接地電極埋設深度應在地面下至少 1.5 公尺。

七、特種及第二種系統接地，設施於人員易觸及之場所時，自地面下 0.6 公尺起至地面上 1.8 公尺，應以絕緣管或板掩蔽。

八、特種接地及第二種接地沿鐵塔或鐵柱等金屬物體設施者，除應依前款規定加以掩蔽外，接地導線應與金屬物體絕緣，同時接地電極應埋設於距離金屬物體一公尺以上。

九、第一種及第三種接地之埋設應避免遭受外力損傷。

第 29-4 條

建築物、構造物或獨立電源供電系統之接地電極導線依下列規定辦理：

一、應有免於外力損傷之保護措施：

- (一) 暴露在外者，接地電極導線或其封閉箱體應牢固於其裝置面。
- (二) 二二平方公厘以上之銅接地電極導線在易受到外力損傷處應予保護。
- (三) 一四平方公厘以下之接地電極導線應敷設於金屬導線管、非金屬導線管或使用裝甲電纜。

二、接地電極導線不得加裝開關及保護設備，且應為無分歧或接續之連續導線。但符合下列規定者，得予分歧或接續：

- (一) 使用得作為接地及搭接之不可回復式壓縮型接頭，或使用熱熔接方式處理之分歧或接續。
- (二) 分段匯流排得連接成爲一個接地電極導體。
- (三) 建築物或構造物之金屬構架以螺栓、鉚釘或銲接連接。

三、接地電極導線及搭接導線線徑應符合表二六～一，並依下列規定裝設：

- (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便於連接之接地電極。
- (二) 接地電極導線得分別敷設接至一個以上之接地電極。
- (三) 連接：
 1. 自接地電極引接之搭接導線得連接至六公厘乘五〇公厘以上之銅匯流排，惟其匯流排應牢固於可觸及處。
 2. 應以經設計者確認之接頭或熱熔接方式辦理。

第 29-5 條

接地導線及搭接導線連接至接地電極之方式，依下列規定辦理：

- 一、應使用熱熔接或經設計者確認之接頭、壓力接頭、線夾方式連接至接地電極，不得使用錫銲連接。
- 二、接地線夾應為經設計者確認適用於接地電極及接地電極導線。
- 三、使用在管狀、棒狀，或其他埋設之接地電極者，應為經設計者確認可直接埋入土壤或以水泥包覆者。
- 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、使用配件連接者，應以下列任一方式裝置：
 - (一) 管配件、管插頭，或其他經設計者確認之管配件裝置。
 - (二) 青銅、黃銅、純鐵或鍛造鐵之螺栓線夾。

第 29-6 條

搭接其他封閉箱體依下列規定辦理：

- 一、電氣連續性
 - (一) 金屬管槽、電纜架、電纜之鎧裝或被覆、封閉箱體、框架、配件及其他非帶電金屬組件，不論有無附加設備接地導線，皆應予搭接。
 - (二) 金屬管槽伸縮配件及套疊部分，應以設備搭接導線或其他方式使其具電氣連續性。
 - (三) 螺牙、接觸點及接觸面之不導電塗料、珐瑯或類似塗裝，應予清除。
- 二、隔離接地電路：
 - (一) 由分路供電之設備封閉箱體，為減少接地電路電磁雜訊干擾，得與供電至該設備電路之管槽隔離，且該隔離採用一個以上經設計者確認之非金屬管槽配件，附裝於管槽及設備封閉箱體之連接點處。
 - (二) 金屬管槽內部應附加一條設備接地導線，將設備封閉箱體接地。

第 八 節 之 一 分 路 與 幹 線

第 29-7 條

除低壓電動機、發電機、電熱裝置、電鍍機、低壓變電器及低壓電容器外，分路與幹線之裝設依本節規定辦理。

第 29-8 條

分路之標稱電壓不得超過下列規定之容許值。但工業用紅外線電熱器具之燈座，不受第二款至第四款限制：

一、住宅及旅館或其他供住宿用場所之客房及客套房中，供電給下列負載之導線對地電壓應為一五〇伏以下：

- (一) 照明燈具、用電器具及插座分路。
- (二) 容量為一三二〇伏安以下，或四分之一馬力以下之附插頭可撓軟線連接負載。
- (三) 符合第三款規定者得超過一五〇伏至三〇〇伏。

二、對地電壓一五〇伏以下之電路得供電給下列各項負載：

- (一) 額定電壓之燈座端子。
- (二) 放電管燈之輔助設備。
- (三) 附插頭可撓軟線連接或固定式用電器具。

三、照明燈具、用電器具及插座分路符合下列各目規定者，其對地電壓得超過一五〇伏至三〇〇伏：

- (一) 燈具裝置距離地面二·五公尺以上。但非螺紋型燈座或維修時不露出帶電組件者，得不受二·五公尺高度限制。
- (二) 燈具上未裝操作開關。
- (三) 用電器具及插座分路加裝漏電斷路器。
- (四) 二〇安以下分路額定，且採用斷路器等不露出任何帶電組件之過電流保護裝置。
- (五) 放電管燈之安定器永久固定於燈具內。

四、對地電壓超過三〇〇伏，且為六〇〇伏以下之電路，得供電給下列各項負載：

- (一) 放電管燈輔助設備安裝於耐久性照明燈具，裝設於高速公路、道路、橋梁，或運動場、停車場等戶外區域，其高度不低於六·七公尺。若裝設於隧道者，其高度得降低為五·五公尺。
- (二) 直流電源系統供電之照明燈具，其直流安定器得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者。

第 29-9 條

- 1 各類場所內應有連續最低照明負載者，以不小於表二九之九所列場所之單位負載計算為原則。但目的事業主管機關規定建築物應依所頒布新建建築物節約能源設計標準設計者，其各指定場所之照明負載得依該設計標準所採用之照明單位負載計算。
- 2 每一樓層之樓地板面積應自建築物、住宅或其他所含區域之外緣起算。所計算之住宅樓地板面積不得包括陽台、車庫，或未使用、未裝修且未預計改裝作為日後使用之空間。
- 3 住宅及供住宿用途之客房，其所有二〇安以下之插座出線口，不得視作一般照明負載。
- 4 其他照明負載依下列規定計算：
 - 一、供重責務型燈座之出線口依每一出線口以六〇〇伏安計算。
 - 二、供電氣招牌燈及造型照明出線口之計算值，最小應為一二〇〇伏安。
 - 三、展示窗出線口以每三〇公分水平距離不小於二〇〇伏安，作為負載之計算。

第 29-10 條

一般插座及非用於一般照明之每一出線口，其最小負載不得小於依下列規定計算之值：

- 一、除第二款至第五款規定外，特殊用電器具或其他負載之出線口依該用電器具或所接負載之安培額定計算。其他特殊負載應依大型用電器具容量及數量決定。
- 二、住宅及供住宿用途之客房內，供電氣烘乾機之負載得依第二十九條之二十八規定計算；電爐及其他家用烹飪用電器具之負載，得依第二十九條之二十九規定計算。
- 三、供電動機負載之出線口依第一百五十七條及第一百五十八條規定計算。

四、一般插座出線口：

- (一) 每一框架上之單插座或多連插座出線口，其計算值不得小於一八〇伏安。
- (二) 同一插座出線口由四個以上插座組成之多聯式插座，每個插座之計算值不得小於九〇伏安。

第 29-11 條

分路所供應之負載不得超過分路額定容量及下列規定之最大負載：

- 一、分路同時供應八分之一馬力以上之固定電動機驅動設備及其他負載，其負載計算應以一·二五倍最大電動機負載加其他負載之總和計算。
- 二、分路供應有安定器、變壓器或自耦變壓器之電感性照明負載，其負載計算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、電爐負載依表二九之二九規定，選用需量因數計算。
- 四、分路供應連續使用三小時以上之長時間負載，不得超過分路額定之百分之八〇。

第 29-12 條

分路導線之安培容量不得低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，或包含連續與非連續之任何綜合負載，其分路導線之最小線徑所容許之安培容量不得小於非連續負載與一·二五倍連續負載之總和。
- 二、經設計者確認為以其全額定負載運作者，其分路導線之安培容量，不得低於連續負載與非連續負載之和。
- 三、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，其分路導線之安培容量不得低於該分路額定。

第 29-13 條

分路之設置規定如下：

- 一、分路額定應依過電流保護裝置所容許之最大安培額定或設定值決定。若使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或設定值決定。
- 二、供應移動性負載插座分路，其導線之安培容量不得小於分路額定。
- 三、分路額定五〇安以下採用金屬導線管配線時，應按表二九之一三選用；若採非金屬導線管配線或分路額定大於五〇安者，其最小分路導線線徑，應依第十六條規定選用。

第 29-14 條

多線式分路依下列規定辦理：

- 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啓該分路之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啓斷。

第 29-15 條

電弧故障啓斷器之保護依下列規定辦理：

- 一、供應住宅之客餐廳、臥室等房間或區域，額定電壓一五〇伏以下，分路額定二〇安以下之插座分路，得安裝經設計者確認之電弧故障啓斷器。
- 二、前款規定之區域，其分路配線更新或延伸時，分路得以下列方式之一保護：
 - (一) 經設計者確認之電弧故障啓斷器裝設於分路源頭。
 - (二) 經設計者確認之電弧故障啓斷器裝設於既設分路第一個插座出口。

第 29-16 條

分路之非接地導線之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識其相、線及標稱電壓。
- 二、識別方法可採用不同色碼、標示帶、標籤或其他經設計者確認之方法。
- 三、引接自每一分路配電箱導線之識別方法，應以耐久標識貼於每一分路之配電箱內。

第 29-17 條

分路許可裝接負載依下列規定辦理：

- 一、以一五安及二〇安分路供電給照明裝置、其他用電器具或兩者之組合，應符合下列規定：
 - (一) 附插頭可撓軟線連接之非固定式用電器具額定容量不得超過分路安培額定百分之八〇。
 - (二) 供電給固定式用電器具，亦同時供電給照明裝置、附插頭可撓軟線連接之非固定式用電設備或兩者之分路，其固定式用電器具不含燈具之總額定容量，不得超過該分路安培額定百分之五〇。
- 二、三〇安之分路：供電給住宅以外之重責務型燈座之固定式照明裝置，或任何處所之用電器具。若僅供附插頭可撓軟線連接之任一用電器具者，其額定容量不得超過該分路安培額定百分之八〇。
- 三、四〇及五〇安之分路：供電給任何處所之固定式烹飪用電器具、住宅以外之重責務型燈座之固定式照明裝置、紅外線電熱裝置、電動車輛充電設備或其他用電器具。但普通電燈不得併用。
- 四、大於五〇安之分路應僅供電給非照明出線口負載。

第 29-18 條

照明裝置及以電動機驅動之用電器具，其分路應能供電給第二十九條之九及第二十九條之十規定之負載，並依下列規定辦理：

- 一、最少分路數應由總計算負載及分路額定決定，所設置分路應能承受所供應之負載。
- 二、住宅場所：
 - (一) 住宅處所之廚房、餐廳及類似區域，應提供一個以上分路額定二〇安之小型用電器具分路。
 - (二) 洗衣專用分路應提供一個以上二〇安分路，供應洗衣或烘乾用負載。
 - (三) 浴室專用分路應提供一個以上二〇安分路，供應浴室插座負載。但該分路供電給單一浴室者，得依前條第一款規定，供電給浴室內其他用電器具負載。
- 三、其他特殊負載應依大型用電器具容量及數量決定。

第 29-19 條

分路出線口數及裝設位置依下列規定辦理：

- 一、住宅處所之臥房、書房、客廳、餐廳、浴室、廚房、走廊、樓梯，或供住宿用途之客房及浴室，應至少裝設一個壁式開關控制之照明出線口。
- 二、住宅處所之臥室、書房、客廳、餐廳、廚房或其他類似房間應至少裝設一個插座出線口，並依下列規定裝設：
 - (一) 插座之裝設，自門邊沿牆壁水平量測不得超過一·八公尺，插座沿牆壁（含轉角）水平量測之最大間距為三·六公尺。
 - (二) 地板插座出線口不得計入所規定插座出線口數量。但該插座出線口距牆面四五〇公厘以內者，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、浴室中距任一洗手台外緣九〇〇公厘內，應裝設一個插座出線口。
- 五、住宅處所設有洗衣區域者，應至少裝設一個二〇安分路之洗衣、烘乾用插座出線口。

- 六、陽台及戶外走廊，應裝設一個以上之插座出線口，且高度不得超過二公尺。
- 七、除供特定用電器具之插座出線口外，地下室及車庫應裝設一個以上之插座出線口。
- 八、幼童活動區域之插座得為防觸電者，或具有鎖或扣之蓋板。
- 九、農村或分租用套房可視實際需要裝設燈具或插座出線口。

第 29-20 條

供住宿用途之客房，其插座裝設依下列規定辦理：

- 一、應依前條第二款及第四款規定裝設插座出線口。
- 二、裝有固定烹飪用電器具者，應裝設插座出線口。
- 三、插座出線口總數不得少於前條第二款至第七款規定。
- 四、應裝有二個以上可輕易觸及之插座出線口。

第 29-21 條

設置展示窗者，距展示窗上方四五〇公厘內，沿水平最大寬度每隔直線距離三·六公尺處，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 29-22 條

出線口裝置之安培額定不得低於其所供應負載容量，並符合下列規定：

- 一、燈座：
 - (一) 額定三〇安以上之燈座，該燈座應用重責務型者。
 - (二) 重責務型燈座若為中型者，其額定不得低於六六〇瓦；若為其他型式者，其額定不得低於七五〇瓦。
- 二、插座：
 - (一) 專用分路上之單插座，其安培額定不得低於該分路之安培額定。但符合下列規定者，不在此限：
 - 1. 三分之一馬力以下附插頭可攜式電動機之單一插座。
 - 2. 附插頭可撓軟線連接之電弧電銲機專用插座，其安培額定不低於電弧電銲機分路導線之最小安培容量。
 - (二) 連接自供電給二個以上插座或出線口之一般分路者，供電給附插頭可撓軟線連接之負載總和，不得超過插座額定之百分之八〇最大者。
 - (三) 插座連接至供電給二個以上插座或出線口之五〇安以下分路額定者，應符合表二九之一三所示值；分路額定超過五〇安者，其插座額定不得低於分路之額定。但符合下列規定者，不在此限：
 - 1. 供應一個以上附插頭可撓軟線連接電弧電銲機之插座，其安培額定得在分路導線之最小安培容量以上。
 - 2. 放電管燈所安裝之插座，其安培額定得低於分路之安培額定，惟不得低於燈具負載電流之一·二五倍。
 - (四) 電爐用插座之安培額定得以表二九之二九規定之單一電爐需量負載為依據。

第 29-23 條

幹線負載按第二十九條之九及第二十九條之十規定之各分路負載之總和乘以需量因數。

第 29-24 條

幹線之最小額定及線徑依下列規定辦理：

- 一、幹線導線之安培容量不得小於依本節計算所得之負載。
- 二、幹線應裝置過電流保護，其額定及導線安培容量不得小於連續負載之一·二五倍與非連續負載之總和。但符合下列情況，不在此限：
 - (一) 幹線之過電流保護裝置，經設計者確認以其全額定運轉者，其幹線導線安培容量，不得小於連續負載與非連續負載之總和。

(二) 被接地導線未接過電流保護裝置者，其線徑得以百分之一百之連續負載與非連續負載之總和決定。

三、被接地導線之線徑不得小於第二十六條規定。

第 29-25 條

表二九之二五中所列需量因數用於一般照明之總負載計算，但不得用於決定一般照明之分路數。

第 29-26 條

非住宅處所之插座負載，其每一插座出線口負載最大以一八〇伏安計算。照明及插座幹線需量因數得應用表二九之二五或表二九之二六。

第 29-27 條

供應固定式電暖器之幹線，其由計算所得之負載應為所有分路上所連接之負載總和。但屬於下列情形之一者，不在此限：

- 一、負載係非連續性或不同時使用者，其幹線容量得小於所接之總負載，但所決定之幹線應有足夠負載容量。
- 二、電暖器及冷氣等二種不同負載若不致同時使用者，較小負載得省略不計。
- 三、幹線容量依第二十九條之三十三計算。

第 29-28 條

住宅處所之小型用電器具及洗衣器具負載依下列規定辦理：

- 一、小型用電器具分路負載：
 - (一) 廚房、餐廳等由一一〇伏二〇安分路額定所供應之小型用電器具，其分路負載應以一五〇〇伏安計算。
 - (二) 由二個以上之分路供應小型用電器具者，其幹線負載應以每一個分路不低於一五〇〇伏安計算。
 - (三) 前二目負載得併入一般照明負載並得適用表二九之二五之需量因數。
- 二、每一洗衣用分路，應包含一五〇〇伏安以上之負載。該負載得併入一般照明負載計算，並得適用表二九之二五之需量因數。
- 三、每具衣物烘乾機負載容量以二瓩計算。但銘牌額定大於二瓩者，依銘牌額定計算，並得適用表二九之二八之需量因數。

第 29-29 條

- 1 住宅用之電爐及其他烹飪用電器具，其個別額定大於一·七五瓩者，幹線負載得依表二九之二九計算。
- 2 二具以上之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接最大電爐數之二倍需量值為準。

第 29-30 條

除電爐、空調設備或電暖器外，住宅用之固定式用電器具在單獨或集合住宅，由同一幹線所供應四個以上之固定式用電器具，其幹線負載得以各用電器具銘牌額定總和之百分之七十五計算。

第 29-31 條

非住宅廚房用電器具如商業用烹飪用電器具、洗碗機、熱水器等，其幹線需量因數得依表二九之三一計算。

第 29-32 條

- 1 中性線最大負載即為中性線與任一非接地導線間之最大裝接負載。

- 2 供應住宅用電爐、烤箱及烹飪用電器具之幹線，其最大不平衡負載應依表二九之二九規定之非接地導線上之負載再乘以百分之七〇。
- 3 交流單相三線及三相四線，其不平衡負載超過二〇〇安以上部分，除所接負載為有第三諧波之放電管燈外，得用百分之七〇之需量因數計算。

第 29-33 條

- 1 以一一〇／二二〇伏單相三線供電之單獨住宅，其進屋線或幹線之安培容量達一〇〇安以上者，進屋線或幹線負載計算得依表二九之三三計算，其幹線中性線負載並得適用前條規定。
- 2 前項表二九之三三之其他負載應包括如下：
 - 一、每一個二〇安之小型用電器具分路以一五〇〇伏安計算。
 - 二、一般電燈及插座，按每平方公尺三三伏安計算。
 - 三、所有固定式用電器具、電爐、烤箱及烹飪用電器具，按銘牌額定計算。
 - 四、電動機及低功率因數器具者，以千伏安表示。
 - 五、應用第二十九條之二十七不同時使用之負載規定者，以選用下列最大負載者計算。
 - (一) 空調設備負載。
 - (二) 中央電暖器負載之百分之六五需量因數。
 - (三) 少於四具之個別操作電暖器負載之百分之六五需量因數。
 - (四) 四具以上之個別操作電暖器負載。

第 29-34 條

集合住宅負載之幹線或接戶設施計算應依表二九之三四規定選用需量因數。

第八節之二 進屋導線

第 29-35 條

進屋導線之控制、保護及裝置依本節規定辦理。

第 29-36 條

進屋點應儘量選擇距離電度表或總開關最近處。

第 29-37 條

除進屋導線外，其他導線不得敷設於同一進屋管槽或進屋用電纜內。但符合下列規定者，不在此限：

- 一、接地導線及搭接導線。
- 二、具備過電流保護之負載管理控制導線。

第 29-38 條

進屋管槽自地下配電系統引入建築物或其他構造物，應依第一百四十條之一規定予以密封。

第 29-39 條

進屋導線伸出壁外長度依下列規定辦理：

- 一、進屋導線為電纜者，其伸出壁外長度應為四〇公分以上。
- 二、進屋導線穿於導線管者，其伸出壁外長度應為一〇公分以上，且應於屋外一端加裝防水分線頭，其導線應伸出分線頭外三〇公分以上。
- 三、用戶房屋壁外尚有屏蔽者，其進屋導線應敷設至建築物之外側。
- 四、進屋點離地面高度不及二·五公尺者，進屋導線應延長至距地面二·五公尺以上，其在二·五公尺以下露出導線須為完整之絕緣電線，且應加裝導線管保護。

第 29-40 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、水管之間隔，應維持一五〇公厘以上。但有絕緣管保護者，不在此限。
- 二、進屋線路與天然氣輸氣管之間隔，應維持一公尺以上。

第 29-41 條

- 1 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。
- 2 共同接戶導線管採建築物橫梁埋設，且供電戶數為四戶以下者，最小管徑不得小於五二公厘；採地下埋設者，最小管徑不得小於八〇公厘。但經設計者確認負載較輕之供電戶，戶數得酌予增加。

第 29-42 條

- 1 進屋導線之線徑應按用戶裝接之負載計算。
- 2 進屋導線應按金屬導線管、非金屬導線管、金屬包封之銅匯流排槽、PVC 電纜或符合有關標準之其他電纜配裝，其最小線徑不得小於五·五平方公厘。
- 3 前項電度表電源側至接戶點之全部線路應屬完整，無破損及無接頭，若按明管配裝者，應全部露出，不得以任何外物掩護。

第 29-43 條

- 1 埋設於地下之進屋導線或電纜應依第一百八十九條規定予以保護，避免受外力損傷。
- 2 除地下進屋導線外之其他進屋導線，應採用下列方法之一保護，以免遭受外力損傷：
 - 一、進屋用電纜：
 - (一) 金屬導線管。
 - (二) 非金屬導線管。
 - 二、除進屋用電纜外之個別開放式導線及電纜，不得敷設於距地面高度三公尺以下，或暴露於受外力損傷之處。但礦物絕緣金屬被覆電纜未暴露於受外力損傷處者，得位於距地面高度三公尺以下。

第 29-44 條

架空進屋導線進屋處依下列規定辦理：

- 一、進屋接頭：
 - (一) 進屋管槽應有進屋接頭供連接進屋導線。
 - (二) 進屋接頭應經設計者確認為潮濕場所使用者。
- 二、滴水環：
 - (一) 個別導線應做成滴水環。
 - (二) 進屋導線與架空接戶導線之連接位置，應為進屋接頭下方或進屋用電纜被覆之終端下方。
- 三、進屋導線應有使水無法進入進屋管槽或設備之防水配置。
- 四、進屋導線於貫穿建築物處，應使用導線管保護，且導線管外端應稍向下傾斜，以免雨水侵入。同時管之兩端，應使用膠帶纏裹以免滑動。

第九節（刪除）

第 30 條

（刪除）

第 31 條

（刪除）

第 32 條

(刪除)

第 33 條

(刪除)

第 34 條

(刪除)

第 35 條

(刪除)

第 36 條

(刪除)

第 37 條

(刪除)

第 38 條

(刪除)

第 39 條

(刪除)

第 40 條

(刪除)

第 41 條

(刪除)

第 42 條

(刪除)

第 43 條

(刪除)

第 44 條

(刪除)

第 45 條

(刪除)

第 46 條

(刪除)

第十節 過電流保護

第 47 條

(刪除)

第 48 條

裝設於住宅場所之二〇安以下分路之斷路器及栓型熔線應為反時限保護。

第 49 條

栓型熔線及熔線座依下列規定辦理：

- 一、額定電壓不超過一五〇伏，額定電流分爲一至一五安、一六安至二〇安及二一安至三〇安共三級。
- 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。
- 三、每一栓型熔線及其熔線座應標示額定電壓、額定電流及廠家名稱或型號。

第 49-1 條

筒型熔線及熔線座依下列規定辦理：

- 一、一〇〇〇安以下筒型熔線及其熔線座應依其電流及電壓分級爲三〇安、六〇安、一〇〇安、二〇〇安、四〇〇安、六〇〇安、一〇〇〇安。
- 二、筒型熔線及其熔線座應按其分級做不同尺寸之設計，使某一級熔線不能裝置於電流高一級或電壓較高之熔線座上。
- 三、每一筒型熔線應標示其額定電壓、額定電流、啓斷電流，及廠家名稱或型號。

第 50 條

斷路器應符合下列規定：

- 一、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，應予防護或隔離。
- 二、斷路器應能指示啓斷（OFF）或閉合（ON）電路之位置。
- 三、斷路器應有耐久而明顯之標識，標示其額定電壓、額定電流、啓斷電流，及廠家名稱或型號。

第 51 條

積熱型熔斷器與積熱電驛，及其他非設計爲保護短路或接地故障之保護裝置，不得作爲導線之短路或接地故障保護。

第 52 條

進屋導線之過電流保護依下列規定辦理：

- 一、每一非接地之進屋導線應有過電流保護裝置，其額定或標置，不得大於該導線之安培容量。但斷路器或熔線之標準額定不能配合導線之安培容量時，得選用高一級之額定值，額定值超過八〇〇安時，不得作高一級之選用。
- 二、被接地之導線除其所裝設之斷路器能將該線與非接地之導線同時啓斷者外，不得串接過電流保護裝置。
- 三、過電流保護裝置應爲接戶開關整體設備之一部分。
- 四、進屋導線依第一百零一條之二規定設置三具以下之接戶開關時，該進屋導線之過電流保護亦應有三具以下之斷路器或三組以下之熔線。

第 52-1 條

- 1 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。
- 2 附加過電流保護裝置不須爲可輕易觸及。

第 52-2 條

對地電壓超過一五〇伏，而相對相電壓不超過六〇〇伏之Y接直接接地系統，其額定電流在一〇〇〇安以上之每一過電流保護裝置，作爲建築物或構造物之主要隔離設備時，應提供設備接地故障保護。但符合下列規定者，不在此限：

- 一、若未依序斷電將導致額外或增加危害之連續性工業製程。
- 二、受電設施或幹線因其他規定而設置之接地故障保護裝置。

三、消防幫浦。

第 53 條

除可撓軟線、可撓電纜及燈具引接線外之絕緣導線，應依第十六條規定之導線安培容量裝設過電流保護裝置，其額定或標置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者，不在此限：

- 一、物料吊運磁鐵電路或消防幫浦電路等若斷電會導致危險者，其導線應有短路保護，但不得有過載保護。
- 二、額定八〇〇安以下之過電流保護裝置，符合下列所有條件者，得採用高一級標準額定：
 - (一) 被保護之分路導線非屬供電給附插頭可撓軟線之可攜式負載，且該分路使用二個以上之插座。
 - (二) 導線安培容量與熔線或斷路器之標準安培額定不匹配，且該熔線或斷路器之過載跳脫調整裝置未高於導線安培容量。
 - (三) 所選用之高一級標準額定不超過八〇〇安。
- 三、電動機因起動電流較大，其過電流保護額定或標置得大於導線之安培容量。

第 53-1 條

可撓軟線、可撓電纜及燈具引接線之過電流保護裝置依下列規定之一辦理：

- 一、應有表九四規定安培容量之過電流保護裝置。
- 二、接於分路中之可撓軟線及可撓電纜或燈具引接線符合下列情形之一者，應視由分路之過電流保護裝置加以保護：
 - (一) 一五安及二〇安分路：截面積為一平方公厘以上者。
 - (二) 三〇安分路：截面積為二平方公厘以上者。
 - (三) 四〇安及五〇安分路：截面積為三·五平方公厘以上者。

第 54 條

非接地導線之保護依下列規定辦理：

- 一、電路中每一非接地之導線皆應有過電流保護裝置。
- 二、斷路器應能同時啓斷電路中之各非接地導線。但單相二線非接地電路或單相三線電路或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 55 條

被接地導線之保護依下列規定辦理：

- 一、多線式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啓斷者，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啓斷。

第 56 條

導線之過電流保護除有下列情形之一者外，應裝於該導線由電源受電之分接點。

- 一、進屋導線之過電流保護裝置於接戶開關之負載側。
- 二、自分路導線分接至個別出線口之分接線其長度不超過三公呎，且符合第一章第八節之一分路與幹線規定者，得視為由分路過電流保護裝置保護。
- 三、幹線之分接導線長度不超過三公呎而有下列之情形者，在分接點處得免裝過電流保護裝置：
 - (一) 分接導線之安培容量不低於其所供各分路之分路額定容量之和，或其供應負載之總和。

- (二) 該分接導線係配裝在配電箱內，或裝於導線管內者。
- 四、幹線之分接導線長度不超過八公尺而有下列之情形者，得免裝於分接點：
- (一) 分接導線之安培容量不低於幹線之三分之一者。
- (二) 有保護使其不易受外物損傷者。
- (三) 分接導線終端所裝之一具斷路器或一組熔線，其額定容量不超過該分接導線之安培容量。
- 五、過電流保護裝設於屋內者，其位置除有特殊情形者外，應裝於可輕易觸及處、不得暴露於可能為外力損傷處以及不得與易燃物接近處，且不得置於浴室內。

第 57 條

- 1 過電流保護裝置除其構造已有足夠之保護外，應裝置於封閉箱體內，打開箱門時不得露出帶電部分。
- 2 過電流保護裝置若裝於潮濕處所，其封閉箱體應屬防水型者。

第 57-1 條

裝於非合格人員可觸及電路之筒型熔線，及對地電壓超過一五〇伏之熔線，應於電源側裝設隔離設備，使每一內含熔線之電路均可與電源單獨隔離。

第 58 條

過電流保護裝置之額定與協調依下列規定辦理：

- 一、過電流保護裝置之額定電壓不得低於電路電壓。
- 二、過電流保護裝置之短路啓斷容量（IC）應能安全啓斷裝置點可能發生之最大短路電流。採用斷路器者，額定極限短路啓斷容量（Icu）不得低於裝置點之最大短路電流，其額定使用短路啓斷容量（Ics）值應由設計者選定，並於設計圖標示Icu及Ics值。
- 三、過電流保護得採用斷路器或熔線，但其保護應能互相協調。
- 四、低壓用戶按表五八選用過電流保護裝置者，得免計算其短路故障電流。

第十一節 漏電斷路器之裝置

第 59 條

- 1 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，應加裝具有足夠啓斷短路容量之無熔線斷路器或熔線作為後衛保護。
- 2 下列各款用電設備或線路，應在電路上或該等設備之適當處所裝設漏電斷路器：
 - 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。
 - 六、住宅、旅館及公共浴室之電熱水器及浴室插座分路。
 - 七、住宅場所陽台之插座及離廚房水槽外緣一·八公尺以內之插座分路。
 - 八、住宅、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一五〇伏之路燈、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、由屋內引至屋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 60 條

(刪除)

第 61 條

(刪除)

第 62 條

漏電斷路器之選擇依下列規定辦理：

一、裝置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) 漏電斷路器應屬表六二～一所示之任一種。
- (二) 漏電斷路器之額定電流，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、漏電斷路器之額定靈敏度電流及動作時間之選擇，應依下列規定辦理：

- (一) 以防止感電事故為目的而裝置之漏電斷路器，應採用高靈敏度高速型。但用電器具另施行外殼接地，其設備接地電阻值未超過表六二～二之接地電阻值，且動作時間在○·一秒以內者（高速型），得採用中靈敏度型漏電斷路器。
- (二) 以防止火災及防止電弧損害設備等其他非防止感電事故為目的而裝設之漏電斷路器，得依其保護目的選用適當之漏電斷路器。

第 62-1 條

插座裝設於下列場所，應裝設額定靈敏度電流為一五毫安以下，且動作時間○·一秒以內之漏電啓斷裝置。但該插座之分路已裝有漏電斷路器者，不在此限：

一、住宅場所之單相額定電壓一五○伏以下、額定電流一五安及二○安之插座：

- (一) 浴室。
- (二) 安裝插座供流理台上面用電器具使用者及位於水槽外緣一·八公尺以內者。
- (三) 位於廚房以外之水槽，其裝設插座位於水槽外緣一·八公尺以內者。
- (四) 陽台。
- (五) 屋外。

二、非住宅場所之單相額定電壓一五○伏以下、額定電流五○安以下之插座：

- (一) 公共浴室。
- (二) 商用專業廚房。
- (三) 插座裝設於水槽外緣一·八公尺以內者。但符合下列情形者，不在此限：
 1. 插座裝設於工業實驗室內，供電之插座會因斷電而導致更大危險。
 2. 插座裝設於醫療照護設施內之緊急照護區或一般照護區病床處，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) 陽台或屋外場所。

第 63 條

(刪除)

第十一節之一 低壓突波保護裝置

第 63-1 條

六○○伏以下用戶配線系統若有裝設突波保護裝置（SPD）者，依本節規定辦理。

第 63-2 條

突波保護裝置不得裝設於下列情況：

- 一、超過六〇〇伏之電路。
- 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小於其安裝位置之最大相對地電壓。

第 63-3 條

- 1 突波保護裝置裝設於電路者，應連接至每條非接地導線。
- 2 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。
- 3 突波保護裝置應標示其短路電流額定，且不得裝設於系統故障電流超過其額定短路電流之處。

第 63-4 條

突波保護裝置裝設於電源系統端者，依下列規定辦理：

- 一、得連接至接戶開關或隔離設備之供電側。
- 二、裝設於接戶設施處，應連接至下列之一：
 - (一) 被接地接戶導線。
 - (二) 接地電極導線。
 - (三) 接戶設施之接地電極。
 - (四) 進屋導線端用電設備之設備接地端子。

第 63-5 條

突波保護裝置裝設於幹線端者，依下列規定辦理：

- 一、由接戶設施所供電之建築物或構造物，應連接於接戶開關或隔離設備過電流保護裝置負載側。
- 二、由幹線所供電之建築構造物，應連接於建築構造物之第一個過電流保護裝置負載側。
- 三、第二型突波保護裝置應連接於獨立電源供電系統之第一個過電流保護裝置負載側。

第 63-6 條

突波保護裝置得安裝於保護設備之分路過電流保護裝置負載側。

第十二節 (刪除)

第 64 條

(刪除)

第 64-1 條

(刪除)

第 65 條

(刪除)

第 66 條

(刪除)

第 66-1 條

(刪除)

第 67 條

(刪除)

第 68 條

(刪除)

第十三節 導線之標示及運用

第 69 條

(刪除)

第 69-1 條

- 1 標稱電壓六〇〇伏以下之電路，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。
- 2 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 70 條

被接地導線之識別依下列規定辦理：

- 一、屋內配線自接戶點至接戶開關之電源側屬於進屋導線部分，其中被接地之導線應整條加以識別。
- 二、多線式幹線電路或分路中被接地之中性導線應加以識別。
- 三、單相二線之幹線或分路若對地電壓超過一五〇伏時，其被接地之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安裝時，於其終端應以明顯之白色或淺灰色標示。
- 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，安裝時於所有終端應以明顯之白色或淺灰色標示。
- 六、一四平方公厘以下之絕緣導線作為電路中之識別導線者，其外皮應為白色或淺灰色。
- 七、超過一四平方公厘之絕緣導線作為電路中之識別導線者，其外皮應為白色或淺灰色，或在裝設過程中，於終端附明顯之白色標示。
- 八、可撓軟線及燈具引接線作為被接地導線用之絕緣導線，其外皮應為白色或淺灰色。

第 71 條

- 1 內線系統之接地導線不得與未施接地之電業電源系統連接，惟電業電源系統已施行接地者，應與其相對應之被接地導線連接。
- 2 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相連接。
- 3 併聯型變流器經設計者確認為用於太陽光電發電系統、燃料電池設備等分散型電源系統，且無被接地導線者，得與用戶或電業之接地系統連接。

第 71-1 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 72 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附有識別之被接地導線直接連接。

第 73 條

- 1 接地型之插座及插頭，其供接地之端子應與其他非接地端子有不同形體之設計以為識別，且插頭之接地極之長度應較其他非接地極略長。
- 2 加識別之導線或被接地之導線應與燈頭之螺紋殼連接。

第 74 條

白色或淺灰色之導線不得作為非接地導線使用。但符合下列情形之一者，不在此限：

- 一、附有識別之導線，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識別之導線者，得作為非識別導線使用。
- 二、移動式用電器具引接之多芯可撓軟線含有識別導線者，其所插接之插座係由二非接地之導線供電者，得作為非識別導線使用。

第 75 條

(刪除)

第 76 條

一相繞組中點接地之四線式 Δ 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式加以識別。該系統中有較高電壓與被接地導線同時存在時，較高電壓之導線均應有此標識。

第二章 電燈及家庭用電器具

第一節 (刪除)

第 77 條

(刪除)

第 78 條

(刪除)

第 79 條

(刪除)

第 80 條

(刪除)

第 81 條

(刪除)

第 82 條

(刪除)

第 83 條

(刪除)

第 84 條

(刪除)

第 85 條

(刪除)

第 85-1 條

(刪除)

第 86 條

(刪除)

第 87 條

(刪除)

第 88 條

(刪除)

第 89 條

(刪除)

第 90 條

(刪除)

第 91 條

(刪除)

第 92 條

(刪除)

第二節 可撓軟線及可撓電纜

第 93 條

(刪除)

第 94 條

可撓軟線及可撓電纜之安培容量應符合表九四規定。

第 95 條

可撓軟線及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公厘以上。但廠製用電器具之附插頭可撓軟線不在此限。

第 96 條

- 1 可撓軟線及可撓電纜適用於下列情況或場所：
 - 一、懸吊式用電器具。
 - 二、照明燈具之配線。
 - 三、活動組件、可攜式燈具或用電器具等之引接線。
 - 四、升降機之電纜配線。
 - 五、吊車及起重機之配線。
 - 六、固定式小型電器經常改接之配線。
- 2 附插頭可撓軟線應由插座出線口引接供電。

第 97 條

可撓軟線及可撓電纜不得使用於下列情況或場所：

- 一、永久性分路配線。
- 二、貫穿於牆壁、建築物結構體之天花板、懸吊式天花板或地板。
- 三、貫穿於門、窗或其他類似開口。
- 四、附裝於建築物表面。但符合第二百九十條第二款規定者，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、易受外力損害之場所。

第 98 條

(刪除)

第 99 條

(刪除)

第 99-1 條

- 1 可撓軟線及可撓電纜穿過蓋板、出線盒或類似封閉箱體之孔口時，應使用護套防護。
- 2 設置場所之維護及監管條件僅由合格人員裝設者，可撓軟線與可撓電纜得裝設於長度不超過一五公尺之地面上管槽內，以防可撓軟線或可撓電纜受到外力損傷。

第 99-2 條

插座、可撓軟線連接器，及可撓軟線附接插頭之構造，應設計使其不致誤接不同電壓、電流額定之裝置。

第 99-3 條

- 1 插座出線口於分路中之位置應符合第一章第八節之一分路與幹線規定。
- 2 插座之裝設型式及接地方式依下列規定選用：
 - 一、接地型：一五安及二〇安低壓分路之插座應採用接地型，且僅能裝設於符合其額定電壓及額定電流之電路。但符合第二十九條之二十二規定者，不在此限。
 - 二、被接地：插座及可撓軟線連接器具有設備接地導線之接點者，其接點應予連接至設備接地導線。
 - 三、接地方式：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 99-4 條

隔離接地插座額定與型式依下列規定辦理：

- 一、隔離接地導線連接之插座，用於降低電氣雜訊干擾者，應具有橘色三角標識，標示於插座面板。
- 二、隔離接地插座裝設於非金屬線盒應使用非金屬面板。但該線盒內含可使面板有效接地之特性或配件者，得採用金屬面板。

第 99-5 條

插座裝設之場所及位置依下列規定辦理：

- 一、非閉鎖型之二五〇伏以下之一五安及二〇安插座：
 - (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，且位於濕氣或潮濕場所者，其封閉箱體應具耐候性，使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 99-6 條

移動式用電器具插座之額定電壓為二五〇伏以下者，額定電流不得小於一五安。但二五〇伏、一〇安之插座，使用於非住宅場所，而不作為移動式之手提電動工具、手提電燈及延長線者，得不受限制。

第 100 條

- 1 可撓軟線及可撓電纜中間不得有接續或分歧。
- 2 可撓軟線及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 101 條

(刪除)

第二節之一 低壓開關

第 101-1 條

除另有規定者外，運轉電壓為六〇〇伏以下之所有開關、開關裝置及作為開關使用之斷路器，依本節規定辦理。

第 101-2 條

接戶開關之裝設依下列規定辦理：

- 一、每一戶應設置接戶開關，能同時啓斷進屋之各導線。同一用戶在其範圍內有數棟房屋者，各棟應備有隔離設備以切斷各導線。
- 二、接戶開關應採用不露出帶電之開關或斷路器。
- 三、接戶開關應裝設於最接近進屋點之可輕易到達處，其距地面高度以一·五公尺至二公尺間為宜，且應在電度表之負載側。
- 四、接戶開關應有耐久且清楚標示啓斷（OFF）或閉合（ON）位置之標識。
- 五、一組進屋導線供應數戶用電時，各戶之接戶開關、隔離設備，得裝設於同一開關箱，或共裝於一處之個別開關箱；接戶開關數在三具以下者，得免裝設表前總接戶開關或隔離設備。
- 六、多線式電路之接戶開關無法同時啓斷被接地導線者，被接地導線應以壓接端子固定於端子板或匯流排作為隔離設備。

第 101-3 條

接戶開關之額定不得低於依第一章第八節之一規定所計得之負載，及下列之額定值：

- 一、僅供應一分路者，其接戶開關額定值不得低於二〇安。
- 二、僅供應單相二線式分路二路者，其接戶開關額定值不得低於三〇安。
- 三、進屋導線為單相三線式，計得之負載大於一〇千瓦或分路在六路以上者，其接戶開關額定值不得低於五〇安。
- 四、前三款規定以外情形，接戶開關額定值不得低於三〇安。

第 101-4 條

接戶開關之接線端子應採用有壓力之接頭或線夾，或其他安全方法裝接。但不得用錫銲銲接。

第 101-5 條

分路中被接地導線裝有開關或斷路器者，須與非接地之導線同時啓斷。該被接地導線未裝開關或斷路器時，被接地導線應以壓接端子固定於端子板或接地匯流排作為隔離設備。

第 101-6 條

手捺開關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啓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，應符合第一百八十七條之十三第一款規定。
- 二、開關不得啓斷電路之被接地導線。但開關可同時啓斷全部導線者，不在此限。

第 101-7 條

- 1 在隱蔽處所不得裝設開關、熔線及其他用電器具。
- 2 開關及斷路器應裝設於外部可操作封閉箱體內。開關封閉箱體內應留存配線彎曲空間。
- 3 裝設開關之封閉箱體，應避免作為導線之接線盒管槽，穿越或分歧至其他開關或過電流保護裝置。但封閉箱體符合第一百零一條之二十九規定者，不再此限。

第 101-8 條

開關或斷路器裝設於濕氣或潮濕場所者，依下列規定辦理：

- 一、露出型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、嵌入型裝設之開關或斷路器應裝設耐候型覆蓋。
- 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，且經設計者確認者，不在此限。

第 101-9 條

開關之位置與連接依下列規定辦理：

- 一、單投刀型開關裝置方式，不得使開啓之刀片因其本身之重量，而自行閉合電路。
- 二、雙投刀型開關之裝置方式，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，當開關之操作係設定在開路時，其整體機械結構應可使其刀片固定不動，保持在啓斷之位置。
- 三、開關連接至具有逆送電力之電路或用電設備者，應於開關封閉箱體上或於緊鄰開放式開關處裝設如下警語之永久性標示：

<p>警告 負載側端子可能有逆送電源加壓中。</p>

第 101-10 條

開關及作為開關使用之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，可作為開關使用。
- 二、所有開關應裝設於可輕易觸及並方便操作之處，且操作開關（如手捺開關）應儘量將數個集中一處。
- 三、開關之裝設應使其操作最高位置離地面或工作平台不得超過二公尺。但符合下列規定者，不在此限：
 - （一）附熔線開關及斷路器裝設於匯流排槽，且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、一般用多極手捺開關不可由二個以上之分路引接供電。

第 101-11 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，應裝於厚度至少一三公厘之絕緣物上。
- 二、嵌入型手捺開關裝設在牆壁線盒時，線盒前緣與牆壁表面齊平。
- 三、嵌入型手捺開關，如裝於不加接地之金屬開關盒內，且該處之地板係屬能導電者，該開關之蓋板應使用不導電及耐熱者。

第 101-12 條

- 1 開關、斷路器及無熔線開關應明確指示其啓斷（OFF）或閉合（ON）之位置。若垂直裝置於配電盤或配電箱上，其操作鍵向上時，應表示閉合之位置。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，表示啓斷或閉合。開關啓斷或閉合應明白標示，並可從地面或操作點清楚視及。
- 2 單切手捺開關之裝置應使電路閉合或啓斷時有明顯之標誌。

第 101-13 條

- 1 裝設開關或斷路器之金屬封閉箱體，應依第一章第八節規定連接至設備接地導線。
- 2 供裝設開關或斷路器之金屬封閉箱體作為進屋導線端用電設備使用時，應依第一章第八節規定搭接。
- 3 金屬管槽或裝甲電纜與非金屬封閉箱體配裝時，應保持其電氣連續性。

第 101-14 條

刀型開關電壓在二五〇伏以下，額定電流在一五〇安以上，或電壓在六〇〇伏以下而額定電流在七五安以上者，僅可作為隔離開關使用，不得在有負載之下啓斷電路。

第 101-15 條

一般用手捺開關之使用依下列規定辦理：

- 一、電阻性負載不得超過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，不得超過手捺開關安培額定值之百分之八〇。
- 三、一般用分路上，以手捺開關控制附插頭可撓軟線連接用電器具者，每一手捺開關控制插座出線口或可撓軟線連接器，其額定不得低於分路過電流保護裝置最大容許安培額定或標置。

第二節之二 配電盤及配電箱

第 101-16 條

配電箱之額定容量不得低於第一章第八節之一規定計得之最小幹線之容量，且應標示額定電壓、額定電流、相數、單線圖、製造及承裝廠商名稱。

第 101-17 條

匯流排與導線之支撐及配置，依下列規定辦理：

- 一、匯流排及導線裝設於配電盤或配電箱：
 - (一) 匯流排與導線之裝置，應使其不受外力損傷，並應予牢固於適當之位置。
 - (二) 接戶配電盤內應配置中隔板，使未絕緣、未接地之接戶匯流排或接戶端子不致暴露，避免人員不經意碰觸。
- 二、匯流排及導線之配置應避免因感應作用造成過熱。
- 三、進屋導線端之配電盤或配電箱，在盤上或箱內應有符合表二六～一規定之接地導線裝置，以供接戶線電源側被接地導線與配電盤或配電箱之構架連接。所有配電盤或配電箱應以符合表二六～一規定適當線徑之設備搭接導線搭接一起。
- 四、配電盤及配電箱內負載端子，包括被接地電路端子，及設備接地導線連接至接地匯流排之配置，其接線不得跨越或穿過無絕緣之非接地導線匯流排。
- 五、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。
- 六、配電盤或配電箱內裝設符合第二十七條之一規定之非接地系統者，現場應予清楚且永久性地標示如下：

注意	
非接地系統	
線間電壓為	伏特。

第 101-18 條

配電盤及配電箱之現場標識依下列規定辦理：

- 一、電路標識：
 - (一) 每一電路應有清楚而明顯之標識其用途，且標識內容應明確。

- (二) 備用之過電流保護裝置或開關應予標示。
 - (三) 配電箱箱門內側應放置單線圖或結線圖，並在配電盤內每一開關或斷路器處應標識負載名稱及分路編號。
- 二、配電盤及配電箱應有明顯標示電源回路名稱。

第 101-19 條

配電盤及配電箱裝置場所依下列規定辦理：

- 一、有任何帶電組件露出之配電盤及配電箱，應裝於永久乾燥場所，並應受到充分之監控且僅合格人員可觸及之場所。
- 二、配電盤及配電箱如裝於潮濕場所或在戶外，應屬防水型者。
- 三、配電盤及配電箱之裝置位置不得接近易燃物。
- 四、配電盤及配電箱因操作及維護需接近之部分應留有適當工作空間。
- 五、管路或管槽從底部進入配電盤及配電箱或類似之箱體，箱內應有足夠之導線配置空間，且不得小於表一〇一之一九所示，包含終端配件在內，管路或管槽不得高出封閉箱體底部七五公厘。

第 101-20 條

未完全封閉之配電盤，其頂部與可燃材質天花板間必須至少有〇·九公尺之間隔，否則應在配電盤與天花板之間另設置不可燃之遮蔽物。

第 101-21 條

配電盤或配電箱供備用開關或斷路器使用之盲蓋開口應予封閉。

第 101-22 條

配電盤及配電箱之接地裝置依下列規定辦理：

- 一、配電盤框架及支持固定開關設備之構架均應接地。
- 二、配置於配電盤上之計器、儀表、電驛及儀表用變比器，應依下列規定加以接地：
 - (一) 變比器一次側接自對地電壓超過三〇〇伏以上線路時，其二次側回路均應加以接地。
 - (二) 變比器之二次側依前目接地時，其電路及變比器、儀表、計器及電驛外殼之設備接地導線線徑，應為三·五平方公厘以上。
 - (三) 非合格人員可接近之變比器外殼或框架均應加以接地。
 - (四) 運轉電壓小於一〇〇〇伏之儀表、電驛及計器等之外殼，應依下列規定接地：
 - 1. 未裝於配電盤上之儀表、計器及電驛，對地電壓三〇〇伏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組件應連接至設備接地導線。
 - 2. 裝置於配電盤面板上之儀表、計器及電驛，不論接於變比器或直接接於供電回路，其非帶電組件外殼應予接地。
 - (五) 計器、儀表及電驛之電流引接端子對地電壓超過一〇〇〇伏時，應以昇高隔離或以適當之柵網、被接地之金屬或絕緣蓋子保護時，此等儀器之外殼可不接地。
 - (六) 變比器、儀表、計器及電驛之外殼，直接裝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、配電箱箱體與框架屬金屬製成者，應連結牢固，並予以接地。配電箱配裝非金屬管路或電纜時，供作個別接地導線連接用之接地端子板，應確實固定在配電箱內。接地端子板應與金屬箱體及框架連接，否則應與此配電箱電源之設備接地導線連接。
- 四、每一被接地導線應分別接至配電箱內之個別端子，不得多條導線併接一個端子。

第 101-23 條

配電箱之過電流保護依下列規定辦理：

- 一、配電箱之過電流保護裝置，其額定不得大於配電箱之額定。但符合下列規定者，不在此限：
- (一) 進屋導線端之配電箱裝設多個隔離設備，且符合第一百零一條之二規定者，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額定，不大於該配電箱之額定值者，配電箱得不裝設主過電流保護裝置。未裝設主過電流保護裝置之配電箱，其裝設之分路過電流保護裝置不得超過四二極。
- 二、配電箱之分路過電流保護裝置採用三〇安以下額定之附熔線手捺開關者，應裝設二〇〇安以下之主過電流保護裝置。
- 三、配電箱內之任何過電流保護裝置，負載正常狀態下連續滿載三小時以上者，該負載電流不得超過過電流保護裝置額定之百分之八〇。

第 101-24 條

配電箱內任何型式之熔線，均應裝設於開關之負載側。

第 101-25 條

配電盤及配電箱之裝置依下列規定辦理：

- 一、配電盤、配電箱應由不燃性材質所製成。
- 二、箱體若採用鋼板者，其厚度應在一·二公厘以上；若採用不燃性之非金屬板者，應具有相當於本款規定之鋼板強度。
- 三、匯流排若能牢固架設，得用裸導體製成。
- 四、儀表、指示燈、比壓器及其他附有電壓線圈之用電設備，應由另一電路供應，且該電路之過電流保護裝置額定值為一五安以下之回路。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，該項過電流保護額定值得容許超過一五安培。
- 五、裸露之金屬部分及匯流排等，其異極間之間隔應符合表一〇一之二五規定。但符合下列規定者，不在此限：
 - (一) 經設計者確認緊鄰配置不致引起過熱者，開關、封閉型熔線等之同極配件得容許儘量緊靠配置。
 - (二) 裝設於配電盤及配電箱之斷路器、開關及經設計者確認之組件，其異極間之間隔得小於表一〇一之二五所示值。

第 101-26 條

配電箱及配電盤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 101-27 條

- 1 配電箱露出裝設於濕氣場所或潮濕場所者，應防止濕氣或水份進入或聚積於箱盒內，且箱盒與牆面或其他固定表面間，應保持六公厘以上之空間。但非金屬箱盒裝設於混凝土、石造結構、瓷磚或類似表面者，得免留空間。
- 2 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組件上方時，應使用經設計者確認適用於潮濕場所之配件。

第 101-28 條

導線進入配電箱或電表之插座箱應予保護，防止遭受磨損，並依下列規定辦理：

- 一、導線進入箱盒之開孔空隙應予封閉。
- 二、若採用吊線支撐配線方法者，導線進入配電箱或電表之插座箱應以絕緣護套保護。
- 三、電纜：
 - (一) 採電纜配線者，電纜進入配電箱或電表之插座箱，於箱盒開孔處應予固定。
 - (二) 電纜全部以非金屬被覆，於符合下列所有規定者，得穿入管槽，進入露出型箱體

頂部：

1. 每條電纜於管槽出口端沿被覆層三〇〇公厘範圍內有固定。
2. 管槽之每一終端裝有配件，保護電纜不受磨損，且於裝設後其配件位於可觸及之位置。
3. 管槽之管口使用經設計者確認方法予以密封或塞住，防止外物經管槽進入箱體。
4. 管槽之出口端有固定。
5. 電纜穿入管槽之截面積總和不超過表二二二之七導線管截面積容許之百分比值。

第 101-29 條

開關或過電流保護裝置用之封閉箱體供導線穿過、接續、分接至其他箱體，其配線空間應符合下列所有規定：

- 一、裝設於封閉箱體內之所有導線，在配線空間之任何截面積總和，不超過配線空間截面積之百分之四〇。
- 二、裝設於封閉箱體內之所有導線、接續頭及分接頭，在配線空間之任何截面積總和，不超過配線空間截面積之百分之七五。
- 三、封閉箱體上有標識，以識別穿過該封閉箱體導線之上游隔離設備。

第 101-30 條

配電箱內部應有符合下列規定之空間，以供裝設導線及開關組件：

- 一、用電設備裝設於任何配電箱，該設備基座與箱盒壁間至少保持一·六公厘之間隔。
- 二、任何帶電金屬組件與箱門間，至少保持二五公厘之間隔。但箱門之襯墊為絕緣材質者，間隔得縮減至保持一二·五公厘以上。
- 三、箱壁、箱背、配線槽金屬隔板或箱門，與箱內電氣裝置最接近暴露帶電組件之間隔：
 - (一) 電氣裝置電壓二五〇伏以下者，少保持一二·五公厘之間隔。
 - (二) 電氣裝置電壓超過二五〇伏至六〇〇伏者，至少保持二五公厘之間隔。但箱門之襯墊為絕緣材質者，間隔得縮減至保持一二·五公厘以上。

第二節之三 照明燈具

第 101-31 條

一般用電場所、臨時用電場所及可攜式等照明燈具之配線及裝置，依本節規定辦理。

第 101-32 條

- 1 照明燈具、燈座、燈泡及燈管不得露出帶電組件。
- 2 燈座及開關內可觸及之暴露端子，不得裝設在燈具之金屬蓋板內，或活動式桌子之柱腳內，或落地燈具內。但陶瓷型燈座裝置於離地高度二·五公尺以上者，不在此限。

第 101-33 條

衣櫥內之照明燈具裝置依下列規定辦理：

- 一、得適用於衣櫥內者須為：
 - (一) 具有完全密封型光源之 L E D 照明燈具。
 - (二) 吸頂式或嵌入式之螢光燈具。
- 二、吊燈或燈座不得裝用於衣櫥內。

第 101-34 條

裝設於可燃物附近之照明燈具，應具防護裝置，使可燃物遭受之溫度不超過攝氏九〇度。

第 101-35 條

展示窗內之照明燈具，不得使用外部配線之型式。

第 101-36 條

照明燈具若裝於可燃物上方，應使用無開關型之燈座。但設有個別開關且燈座裝於離地面二·五公尺以上或燈座裝有保護設施使燈泡不容易被取下者，不在此限。

第 101-37 條

螺旋燈座之照明燈具，其被接地導線應確實連接至螺旋套筒上。

第 101-38 條

照明燈具之配線應使用適合於環境條件、電流、電壓及溫度之絕緣導線。

第 101-39 條

燈具引接線應依下列規定辦理：

- 一、燈具引接線截面積應為一平方公厘以上。
- 二、燈具引接線之容許安培容量應依表九四規定，運轉溫度不得超過其絕緣物最高容許溫度。
- 三、燈具引接線僅得連接至其供電之分路導線，不得作為分路導線用。

第 101-40 條

照明燈具配線之導線與絕緣保護依下列規定辦理：

- 一、導線應予固定，且不會割傷或磨損破壞其絕緣。
- 二、導線通過金屬物體時，應保護使其絕緣不受到磨損。
- 三、在照明燈具支架或吊桿內，導線不得有接續及分接頭。
- 四、照明燈具不得有非必要之導線接續或分接頭。
- 五、附著於照明燈具鏈上及其可移動或可撓部分之配線，應使用絞線。
- 六、導線應妥為配置，不得使照明燈具重量或可移動部分，對導線產生張力。

第 101-41 條

- 1 移動式單具展示櫃，得使用可撓軟線連接至永久性裝設之插座。
- 2 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，由其中一具展示櫃以可撓軟線連接到永久性裝設之插座，其裝設依下列規定辦理：
 - 一、可撓軟線截面積不得小於分路導線，且其安培容量至少等於分路之過電流保護器額定，並具有一條設備接地導線。
 - 二、插座、接頭及附接插頭應為接地型，且額定為一五安或二〇安。
 - 三、可撓軟線應牢固於展示櫃下方，並符合下列各條件：
 - (一) 配線不得暴露。
 - (二) 展示櫃間之距離，不得超過五〇公厘，且第一個展示櫃與供電插座間之距離不得超過三〇〇公厘。
 - (三) 組合展示櫃之最末端一具展示櫃，其引出線不得再向外延伸供其他展示櫃或設備連接。
 - 四、展示櫃不得引接供電給其他用電器具。
 - 五、可撓軟線連接之展示櫃，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 101-42 條

可撓軟線連接之燈座及照明燈具依下列規定辦理：

- 一、燈座：

- (一) 附加可撓軟線之金屬燈座，其燈座入口應裝設絕緣護套。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。
 - (二) 直徑為七公厘之護套孔，得使用於普通垂吊用可撓軟線；直徑為一一公厘之護套孔，得使用於加強型可撓軟線。
- 二、放電管燈及LED燈具符合下列條件者，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者。
 - (三) 不遭受應力或外力損害之可撓軟線。
 - (四) 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，或具有抑制應力之燈具組件及燈罩。
- 三、具有大型基座、螺旋型燈座之放電管燈，得以可撓軟線連接於五〇安以下之分路。其插座及附接插頭之安培額定得低於分路之安培額定，惟不得低於燈具滿載電流之一·二五倍。
- 四、具有凸緣型表面開口 (flanged surface inlet) 之放電管燈，得由具連接器之懸吊可撓軟線連接供電。

第 101-43 條

- 1 幹線及分路導線距離安定器、LED驅動元件、電源供應器或變壓器等在七五公厘以內者，其絕緣溫度額定不得低於攝氏九〇度。
- 2 照明燈具導線之絕緣應使用適合於運轉溫度者。分路導線之絕緣適合於運轉溫度者，得連接至照明燈具內之終端。

第 101-44 條

照明燈具之支撐依下列規定辦理：

- 一、照明燈具及燈座應確實固定，但照明燈具重量超過三公斤或尺寸超過四〇〇公厘之燈具，不得利用燈座支撐。
- 二、以金屬或非金屬燈桿支撐照明燈具，且當作供電導線之管槽者，依下列規定辦理：
 - (一) 於燈桿或燈桿基座，應有面積不小於五〇公厘乘以一〇〇公厘之手孔及防雨罩，以作為燈桿或燈桿基座內導線之終端處理。
 - (二) 金屬燈桿應具有接地端子。
 - (三) 金屬管槽應予以接地。
 - (四) 作為管槽用之垂直燈桿內之導線，其固定應依第一百八十七條之十二規定辦理。

第 101-45 條

照明燈具之支撐設施依下列規定辦理：

- 一、支撐照明燈具之懸吊式天花板系統之構造物框架，應互相固定，且在適當之間隔內牢固於建築結構上。
- 二、照明燈具之固定螺栓應使用鋼、可鍛鐵或其他適用材質。
- 三、支撐照明燈具之管槽配件，應能支撐整組照明燈具之重量。
- 四、出線盒作為照明燈具之支撐者，應符合第一百九十六條之九規定。

第 101-46 條

特殊場所之照明燈具裝設依下列規定辦理：

- 一、潮濕或濕氣場所：照明燈具不得讓水氣進入或累積於配線盒、燈座或其他電氣部位。裝設於潮濕或濕氣場所之照明燈具，應使用有標示適用於該場所者。
- 二、腐蝕性場所：照明燈具應使用有標示適用於該場所者。
- 三、商業用烹調場所：符合下列各目規定者，得於烹調抽油煙機罩內裝設照明燈具：
 - (一) 燈具應經設計者確認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) 燈具之構造，能使所有排出之揮發氣、油脂、油狀物，或烹調揮發氣不會進入電燈及配線盒。散光罩能承受熱衝擊。
- (三) 抽油煙機罩範圍內暴露之燈具配件，為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罩範圍內。

四、浴缸及淋浴區域：

- (一) 燈具連接可撓軟線、鏈條、電纜，或可撓軟線懸吊燈具、燈用軌道或天花板吊扇等，不得位於浴缸外緣水平距離九〇〇公厘及自浴缸外緣頂部或淋浴間門檻垂直距離二·五公尺範圍內。
- (二) 位於浴缸外緣水平距離九〇〇公厘及自浴缸外緣頂部或淋浴間門檻垂直距離二·五公尺範圍外使用之燈具，若容易遭受淋浴水沫者，應使用有標示適用於潮濕場所，其餘應使用有標示適用於濕氣場所。

第三節 (刪除)

第 102 條

(刪除)

第 103 條

(刪除)

第 104 條

(刪除)

第 105 條

(刪除)

第 106 條

(刪除)

第 107 條

(刪除)

第 108 條

(刪除)

第 109 條

(刪除)

第 110 條

(刪除)

第 111 條

(刪除)

第 112 條

(刪除)

第 113 條

(刪除)

第 114 條

(刪除)

第 115 條

(刪除)

第 116 條

(刪除)

第 117 條

(刪除)

第 118 條

(刪除)

第 119 條

(刪除)

第 120 條

(刪除)

第 121 條

(刪除)

第 122 條

(刪除)

第 123 條

(刪除)

第 四 節 放 電 管 燈

第 124 條

(刪除)

第 125 條

開路電壓一〇〇〇伏以下放電管燈照明系統依下列規定辦理：

- 一、二次開路電壓在三〇〇伏以上之放電管燈，除特殊設計使燈管插入或取出時不露出帶電部分外，不得使用於住宅處所。
- 二、附屬變壓器不得使用油浸型。
- 三、高強度放電管燈（HID）照明燈具：
 - （一）嵌入式高強度放電管燈照明燈具，應具有經設計者確認之積熱保護。
 - （二）嵌入式高強度放電管燈照明燈具，其設計、施作及積熱性能，等同於積熱保護照明燈具之本質保護者，得免積熱保護。
 - （三）嵌入式高強度之放電管燈照明燈具經設計者確認適合裝設於澆灌混凝土內者，得免積熱保護。
 - （四）高強度放電管燈照明燈具之遠端嵌入式安定器，應具有經設計者確認與安定器整合之積熱保護。
 - （五）除採厚玻璃拋物線型反射燈泡者外，使用金屬鹵素燈泡之放電管燈照明燈具，應有隔板以包封燈泡，或使用有外物設施保護之燈泡。

四、隔離設備：

- (一) 住宅以外之室內場所及其附屬構造物，螢光放電管燈照明燈具使用雙終端燈泡或燈管，且裝有安定器者，應在照明燈具內部或外部裝設隔離設備。但符合下列規定者，不在此限：
1. 裝設於經分類為危險處所之放電管燈照明燈具，得免裝設隔離設備。
 2. 緊急照明燈得免裝設隔離設備。
 3. 由可撓軟線附插頭連接之放電管燈照明燈具，有可觸及之分離個別接頭，或可觸及之個別插頭及插座，得作為隔離設備。
 4. 若多具放電管燈照明燈具非由多線式分路供電，且在設計裝設時已含有隔離設備，能使照明空間不會造成全黑狀況者，得免在每一照明燈具裝設隔離設備。
- (二) 放電管燈照明燈具連接於多線式分路時，其隔離設備應能同時啓斷所有接至安定器之供電導線，包括被接地導線。
- (三) 隔離設備應裝設於合格人員可觸及處所。若隔離設備不在放電管燈照明燈具內，該隔離設備應為單一裝置，且附裝於放電管燈照明燈具上，或應位於隔離設備視線可及範圍內。

第 125-1 條

放電管燈照明燈具之裝設依下列規定辦理：

- 一、放電管燈照明燈具暴露之安定器、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照明燈具，裝設於可燃性低密度纖維板平面時，其燈具應為經標示適用於此情況者，或距纖維板表面有三八公厘以上之空間。

第 125-2 條

直流電路之放電管燈照明燈具，應配裝有專為直流運轉而設計之輔助設備及電阻器。放電管燈照明燈具上應標示供直流用。

第 126 條

非與照明燈具整體組裝之用電器具依下列規定辦理：

- 一、放電管燈照明燈具之輔助設備含電抗器、電容器、電阻器等，若與照明器具分開裝設時，該輔助設備應裝於可觸及之金屬箱內。
- 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配線系統者，得免另加封裝。

第 126-1 條

自耦變壓器用於提升電壓至三〇〇伏以上，且作為放電管燈照明燈具安定器之一部分者，應由被接地之電源系統供電。

第 126-2 條

開路電壓超過一〇〇〇伏之放電管燈照明系統依下列規定辦理：

- 一、放電管燈照明系統之用電器具應為經設計者確認，且裝設時須與確認規格一致。
- 二、住宅場所不得裝設開路電壓超過一〇〇〇伏之放電管燈照明系統。
- 三、放電管燈之端子應被視為帶電組件。

第 127 條

超過一〇〇〇伏放電管燈照明系統之變壓器依下列規定辦理：

- 一、變壓器應予包封，並經設計者確認為適用者。
- 二、在任何負載狀況之下，變壓器二次側電路電壓不得超過標稱電壓一五〇〇〇伏，變

壓器之二次側電路任何輸出端子之對地電壓不得超過七五〇〇伏。

三、變壓器開路電壓超過七五〇〇伏，其二次側短路電流額定不得大於一五〇毫安。變

壓器開路電壓額定七五〇〇伏以下，其二次側短路電流額定不得大於三〇〇毫安。

四、變壓器二次側電路輸出不得並聯或串聯連接。

第 128 條

開路電壓在一〇〇〇伏以上之放電管燈，其二次線路裝置除依前條規定外，應按下列規定處理：

一、應按金屬導線管及裝甲電纜裝設。

二、導線應選用適當絕緣之電線或電纜。

三、霓虹燈懸吊於地面上二·五公尺以上空間或裝於櫥窗內，如其管極間距離不超過五〇〇公厘，管極間導線得用裸銅線代用，並應以玻璃管包裝之。

四、二次線路之導線應避免過分曲折，以免損傷導線之絕緣。

五、以金屬導線管配裝單芯導線，其長度不得超過六公尺。

第 128-1 條

超過一〇〇〇伏放電管燈照明系統之變壓器位置依下列規定辦理：

一、變壓器應裝於可檢視及不易碰觸之處所。

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九〇度。

第 128-2 條

超過一〇〇〇伏放電管燈照明之燈管，依下列規定辦理：

一、燈管應有適當支撐。

二、更換燈泡或燈管時須移除照明燈具組件者，應有絞鏈或支撐物繫住照明燈具組件。

三、燈泡、燈管或燈座之設計，使燈泡或燈管插接或移除時，應無暴露之帶電組件。

第 128-3 條

開路電壓超過一〇〇〇伏放電管燈系統之照明燈具或燈管，其控制依下列規定辦理：

一、照明燈具或燈管之裝設，應以單獨或群組方式由外部操作之開關或斷路器控制，以啓斷所有一次側非接地導線。

二、開關或斷路器應設置於可視及照明燈具或燈管之範圍，但開關或斷路器之啓斷位置，附有可閉鎖設施者，得設置於可視及範圍外，上鎖裝置必須留在開關或斷路器處，且不得外加可攜式閉鎖設施。

第 129 條

(刪除)

第五節 屋外照明裝置工程

第 130 條

(刪除)

第 131 條

屋外照明之配線依下列規定辦理：

一、應儘量避免與配電線路、電信線路跨越交叉。

二、電桿、鐵塔、水泥壁等處所裝置者，應按導線管或電纜裝置法施工。

三、距地面應保持五公尺以上。但不妨礙交通或無危險之處所，得距地面三公尺以上施設之。

四、不得使用懸吊式線盒及可撓軟線，燈頭應使用瓷質防水或其他相同功能者。燈頭朝

上裝置者，應有遮雨防水燈罩或採用特殊防水燈具。

五、在易受外力損傷之處所，以採用金屬導線管裝置法施工為原則。

六、屋外照明應依第一章第八節之一分路規定設置專用分路，並裝設過電流保護裝置。

第 132 條

(刪除)

第 133 條

(刪除)

第 134 條

(刪除)

第 135 條

(刪除)

第 136 條

(刪除)

第 137 條

(刪除)

第 137-1 條

以支桿作為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 137-2 條

屋外照明採用多芯電纜，並以架空方式跨越者，其對地高度應符合下列規定：

一、三公尺以上：對地電壓一五〇伏特以下，且僅得跨越行人可到達之地面及人行道。

二、三·七公尺以上：對地電壓三〇〇伏以下，跨越住宅區及其車道，及卡車不得通行之商業區。

三、四·五公尺以上：位於前款所列區域，其對地電壓超過三〇〇伏特者。

四、五·五公尺以上：跨越巷道、道路、卡車停車區域、農地、牧場、森林及果園等非住宅區車道及有車輛行經之其他區域。

第 138 條

(刪除)

第 139 條

屋外照明配線之導線線徑及支撐依下列規定辦理：

一、架空個別導線：

(一) 架空跨距一五公尺以下：導線線徑不得小於五·五平方公厘。

(二) 架空跨距一五公尺至五〇公尺：導線線徑不得小於八平方公厘。

(三) 架空跨距超過五〇公尺：導線線徑不得小於一四平方公厘。

(四) 附有吊線裝置時，兩支撐點距離不限制，得使用線徑三·五平方公厘以上之絕緣導線。

(五) 吊線兩端支撐點應加裝拉線礙子。

二、節慶彩燈照明：

(一) 除使用吊線支撐外，用於燈串照明之導線不得小於三·五平方公厘。

(二) 架空跨距超過一二公尺時，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 139-1 條

裝設於建築物、構造物或電桿上之導線保護應符合第二十九條之四十三規定。

第 140 條

- 1 建築物或其他構造物外側之管槽應設計可排水且適用於潮濕場所。
- 2 金屬導線管垂直裝置時，其管口應裝設防水分線頭，以防水氣進入。

第 140-1 條

- 1 管槽自地下配電系統引入建築物或其他構造物時，應依第一百八十九條規定密封。
- 2 備用或未使用之管槽應予密封。
- 3 密封材料應可與電纜之絕緣、遮蔽或其他元件一併使用。

第 141 條

(刪除)

第 142 條

- 1 位於建築物或構造物外之屋外照明，應使用絕緣導線或電纜。
- 2 屋外電纜或管槽內之絕緣導線，除MI電纜外，應為橡膠被覆型或熱塑型；其位於潮濕場所者，應具有濕氣不能滲透之金屬被覆或經設計者確認適用於此場所者。

第 143 條

屋外照明燈具對地電壓不得超過一五〇伏。但裝設於下列場所者，得不超過三〇〇伏：
一、燈具裝設於離地二·五公尺以上之建築物或構造物外或電桿上。但非螺紋型燈座或維修時不露出帶電組件者，得不受二·五公尺高度限制。
二、裝設於距離門窗、陽台或安全門梯九〇〇公厘以上之處所。
三、供公眾使用之路燈裝置於離地三·五公尺以上之人行道，或裝置於離地四公尺以上之車行道。

第 144 條

(刪除)

第 145 條

(刪除)

第 146 條

(刪除)

第五節之一 特別低壓設施

第 146-1 條

- 1 特別低壓設施係指電壓在三〇伏以下並使用隔離變壓器及相關設備組成者。
- 2 隔離變壓器應以最大電流二〇安以下之分路供電，一次側電壓在二五〇伏以下，其輸出電路最大額定為三〇伏及二五安。

第 146-2 條

特別低壓設施之電路依下列規定辦理：

- 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，且不得使用自耦變壓器。
- (二) 銘牌上應註明一次側及二次側電壓，二次側短路電流及原製造廠家名稱等。
- (三) 一次側端子應附加防護設備，使人不易觸及。
- (四) 一次側及二次側端子應附加明顯標誌以資識別。
- (五) 一次側非接地導線應裝置過電流保護裝置。
- (六) 二具以上之隔離變壓器同時使用者，其二次側不得並聯連接。

三、暴露之二次側電路絕緣導線：

- (一) 導線、可撓軟線或電纜應裝設距地面二·一公尺以上之處。
- (二) 導線之線徑不得小於〇·八公厘。
- (三) 二次側可撓軟線之長度不受三公尺以下之限制。

第 146-3 條

特別低壓線路配線方法依下列規定辦理：

- 一、線路與其他用電線路、水管、煤氣管等應距離一五〇公厘以上。
- 二、在易受外力損害之處設施線路時，應以導線管保護。
- 三、供應用戶用電之電源，對地電壓超過一五〇伏時，該戶之電鈴應按本節規定辦理。

第五節之二 用電器具

第 146-4 條

住宅或其他場所用電器具之裝設，依本節規定辦理。

第 146-5 條

用電器具不得露出帶電組件。但如電爐之電熱線及其他類似情形，不在此限。

第 146-6 條

用電器具之分路額定選用依下列規定辦理：

- 一、專用分路：
 - (一) 專用分路之電流額定不得低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，其專用分路之電流額定應符合本章第二節規定。
 - (二) 除以電動機驅動之用電器具外，連續運轉之用電器具，其分路電流額定不得小於用電器具標示額定之一·二五倍。但經設計者確認可在滿載額定下連續運轉者，其分路電流額定不得小於用電器具標示額定值。
- 二、供應二個以上負載之電路：供電給用電器具及其他類負載之分路，其電流額定應依第二十九條之十七規定辦理。

第 146-7 條

用電器具之過電流保護應符合前條及下列規定：

- 一、分路應依第五十三條規定裝設過電流保護。用電器具有標示其保護裝置之額定者，分路過電流保護額定不得超過該標示值。
- 二、附有表面加熱元件之用電器具依表二九之二九算出之最大需量負載電流大於六〇安時，應由二個以上之分路供電，並分別裝設額定值不超過五〇安之過電流保護裝置。
- 三、未標示保護裝置額定之非以電動機驅動之單一用電器具，其分路依下列規定辦理：
 - (一) 用電器具之額定電流在一五安以下者，其過電流保護額定不得超過二〇安。
 - (二) 用電器具之額定電流超過一五安者，其過電流保護額定不得超過用電器具額定電流之一·五倍。若無對應之標準安培額定時，得使用次高一級之標準額定。
- 四、額定電流超過四八安之工廠組裝電阻型加熱元件電熱器具，其加熱元件負載應予分割，每一分割後之負載分路不得超過四八安，且應分別裝設額定不超過六〇安之過電流保護裝置。

五、使用遮蔽型加熱元件之商用廚房及烹飪用電器具符合下列條件之一者，加熱元件負載得予分割，分割後負載電流不得超過一二〇安，且裝設之過電流保護裝置額定不超過一五〇安：

(一) 加熱元件與烹飪料理台為整體組裝。

(二) 加熱元件完全裝在經設計者確認適合作為此用途之箱體內。

六、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，其保護裝置之選用數據應標示於用電器具上。

第 146-8 條

除固定式電暖器外，中央電暖器應以專用分路供電。但符合下列情況者，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 146-9 條

固定貯備型電熱水器容量在四五〇公升以下者，應視為連續負載並據以選用分路。

第 146-10 條

- 1 工業用電場所之紅外線燈電熱器具，其串聯後之燈座額定電壓超過電路電壓者，得使用於對地電壓超過一五〇伏之電路。
- 2 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，其終端連接端子應視為一專用出線口。

第 146-11 條

工業用紅外線電熱燈具依下列規定辦理：

一、紅外線電熱燈具之額定為三〇〇瓦以下者，得使用中型無附開關瓷製燈座或其他經設計者確認適用之燈座。

二、紅外線電熱燈其額定超過三〇〇瓦，非經設計者確認者，不得使用螺旋型燈座。

第 146-12 條

中央集塵器出線口組件依下列規定辦理：

一、經設計者確認之中央集塵器出線口組件，得連接於依第二十九條之十七第一款規定之分路上。

二、連接導線之安培容量不得小於其連接分路導線之安培容量。

三、中央集塵器出線口組件之非載流金屬配件，應接於設備接地導線。

第 146-13 條

- 1 電動廚餘處理機、洗碗機、抽油煙機使用可撓軟線連接者，依下列規定辦理：

一、終端應使用接地型附插頭可撓軟線。

二、插座位置應避免外力損傷可撓軟線，並設置於可觸及之處。

- 2 整套型壁裝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。

第 146-14 條

固定式用電器具之隔離設備依下列規定辦理：

一、額定在三〇〇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、額定超過三〇〇伏安之固定式用電器具，若其分路開關或斷路器在用電器具可視及之範圍內，或位於啓斷位置可閉鎖，或具加鎖裝置者，其分路開關或斷路器得作為隔離設備。隔離設備之加鎖裝置應留置於開關或斷路器處。

三、以額定超過八分之一馬力電動機驅動之用電器具，若分路開關或斷路器在可視及之範圍內者，得作為隔離設備。

第 146-15 條

附插頭可撓軟線用電器具之隔離設備依下列規定辦理：

一、可分離式接頭或插頭與插座：

(一) 使用可觸及之可分離式接頭或插頭與插座，得作為隔離設備用。

(二) 可分離式接頭或插頭與插座非可觸及者，應依前條規定裝設隔離設備。

二、家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，其額定不得小於連接用電器具之額定。有需量因數者，其額定得以需量決定。

第 146-16 條

電熱器具之裝設依下列規定辦理：

一、除住宅場所外，電熱器具或群組之電熱器具使用於可燃性材質場所，應裝設警示信號器或整體組裝之溫度限制器。

二、電熨斗、電鍋或其他電熱器具，其額定容量達五〇瓦以上及於該等器具表面產生溫度超過攝氏一二一度者，應使用耐熱可撓軟線。

三、附插頭可撓軟線連接電熱器具使用於可燃性材質場所時，應配有適用之放置台，該放置台得為分開裝置或為電熱器具本體之一部分。

第 146-17 條

固定式電暖器之分路依下列規定辦理：

一、供電給二具以上之固定式電暖器，其分路額定應為一五安、二〇安、二五安或三〇安者。

二、除單一住宅外，固定式紅外線電暖器，得由額定不超過五〇安之分路供電。

三、固定式電暖器及電動機應視為連續負載。

第 146-18 條

固定式電暖器供電導線之絕緣體溫度有超過攝氏六〇度需求者，其接線箱處應有永久清楚標識。

第 146-19 條

固定式電暖器之裝置場所依下列規定辦理：

一、裝設於可能遭受外力損傷之場所者，應予以保護。

二、裝設於濕氣或潮濕場所者，其構造及裝置不得使水氣或其他液體滲入，或累積於電氣配件或管線槽內。

第 146-20 條

1 固定式電暖器之電源電路應裝設隔離設備，以隔離電源所有非接地導線。

2 固定式電暖器有一個以上之電源者，其隔離設備應予分組並有標識。

3 固定式電暖器之隔離設備加鎖裝置應留置於開關或斷路器處。

4 固定式電暖器之隔離設備，其安培額定不得小於內含電動機及電熱器合計負載之一·二五倍，且其裝設依下列規定辦理：

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可視及範圍之電源側。

二、以熔線作為過電流保護裝置者，依下列規定辦理：

(一) 內含額定八分之一馬力以下電動機之電暖器，其隔離設備位於從電動機操作器及電熱器處可視及之範圍，或可閉鎖於啓斷位置者，得作為電動機操作器及電暖器

之隔離設備。

(二) 內含超過額定八分之一馬力電動機之電暖器，其隔離設備位於從電動機操作器及電熱器處可視及之範圍內，且符合電動機隔離設備規定者，得作為電動機操作器及電暖器之隔離設備。

三、未裝有過電流保護者，依下列規定辦理：

(一) 不含電動機或內含額定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置從電暖器處可視及之範圍內或可閉鎖於啓斷位置者，該分路開關或斷路器得作為隔離設備。

(二) 內含超過額定八分之一馬力電動機之電暖器，其隔離設備應位於從電動機操作器處可視及之範圍內。

第 146-21 條

固定式電暖器之過電流保護依下列規定辦理：

一、固定式電暖器得由其供電分路之過電流保護裝置予以保護。

二、電暖器內之電阻型加熱元件，應裝設額定六〇安以下之過電流保護裝置。負載額定超過四八安者，加熱元件負載應予分割，每一分割後之負載分路額訂不得超過四八安。

三、依前款規定負載分割後之過電流保護裝置，應符合下列規定：

(一) 由工廠組裝在電熱器控制箱，或由工廠提供之過電流保護分開裝置。

(二) 可觸及。

(三) 適合分路保護。

(四) 若使用筒型熔線作為分割負載之過電流保護，數個分割負載得共用一具隔離設備。

四、電暖器之額定在五〇瓩以上，並由溫度驅動裝置控制電暖器之週期性運轉者，其分路導線線徑應不小於電暖器銘牌百分之百額定。

第三章 低壓電動機、電熱及其他電力工程

第一節 (刪除)

第 147 條

(刪除)

第 148 條

(刪除)

第 149 條

(刪除)

第 150 條

(刪除)

第二節 低壓電動機

第一款 一般規定

第 150-1 條

電動機及其分路與幹線之故障保護、過載保護、控制線路、操作器及電動機控制中心之裝置，依本節規定辦理。

第 150-2 條

本節用詞，定義如下：

- 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。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：指相互連接設備之組合，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，均可利用閉鎖開關提供分段／隔離功能，且該閉鎖開關，於啓斷位置時，應具有鎖扣裝置。
- 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，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 151 條

- 1 電動機工程應按金屬導線管、非金屬導線管、導線槽、匯流排及電纜等配線方法。
- 2 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，不適用第一章第八節、第二章第二節及第二節之一規定。

第 152 條

（刪除）

第 152-1 條

電動機及相關設備所使用供電之導線線徑，應依第十六條規定選用，並符合下列規定。但使用可撓軟線者，其安培容量應依表九四選定：

一、一般用電動機：

- （一）導線之安培容量、開關、分路過電流保護之安培額定依表一六三之七～一至表一六三之七～三所列之電動機滿載電流值，而不得使用電動機銘牌上標示之電流額定。電動機以安培標示不用馬力標示者，依表一六三之七～一至表一六三之七～三所列值換算。
- （二）每分鐘轉速低於一二〇〇轉之低速（高轉矩）電動機，且有較高之滿載電流及滿載電流隨速率變動之多段速電動機，採用銘牌之電流額定。
- （三）多段速電動機依第一百五十七條第二款及第一百五十九條規定辦理。
- （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，以其銘牌上所標示之滿載電流替代馬力額定，以決定隔離設備、分路導線、操作器、分路過電流保護及個別過載保護之額定或安培容量。其銘牌之標示電流不得小於風扇或鼓風機銘牌所標示電流。
- （五）用電器具同時標示電動機馬力及滿載電流者，以所標示之滿載電流決定隔離設備、分路導線、操作器、分路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依電動機銘牌標示之電流額定值為基準。

二、轉矩電動機之額定電流為其堵轉電流，以銘牌標示電流，並依第一百五十七條及第一百五十八條規定決定分路導線之安培容量，依第一百五十九第二款規定選用電動機過載保護、分路過電流保護之安培額定。

三、使用於交流、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及其他器具之安培額定，依電動機或操作器銘牌所標示之最大操作運轉電流，或兩者中較大者為基準。銘牌未標示最大運轉電流者，得依表一六三之七～三規定電動機滿載電流值之一·五倍設定。

四、電動閥組電動機之額定電流為銘牌之滿載電流，且該電流得作為電動機分路過電流保護裝置之最大電流額定或標置，並據以決定導線之安培容量。

第 153 條

標準電動機分路應包括下列各部分（如圖一五三所示）：

- 一、幹線分接線路（W1）：自幹線分接點至分路過電流保護裝置之配線與保護。
- 二、分路配線（W2）：自分路過電流保護裝置至電動機之線路裝置。
- 三、電動機控制線路（W3）：該控制線路應有適當過電流保護裝置。
- 四、二次線（W4）：繞線型電動機自轉子至二次操作器間之二次線配線。其載流量應不低於二次全載電流之一·二五倍。但非連續性負載，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）：該保護器用以保護分路配線、操作器及電動機之過電流、短路及接地故障。
- 六、隔離設備（SM）：其主要用途係當電動機或操作器檢修時，用以隔離電路。
- 七、電動機過載保護器（P2）：用以保護電動機及分路導線，避免因電動機過載而燒損。
- 八、操作器（C）：用以控制電動機之起動、停止、反向或變速，宜裝於鄰近電動機，俾操作者能視及電動機之運轉。

第 153-1 條

- 1 部分繞組電動機，其每一繞組應有分路過電流保護；其額定不得大於表一五九規定之二分之一。
- 2 過電流保護之裝置允許電動機起動者，該裝置得使用於兩繞組。使用延時性熔線者，額定得不超過電動機滿載電流之一·五倍。

第 153-2 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，其暴露帶電組件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該安裝場所者，不在此限。

第 153-3 條

電動機裝設位置依下列規定辦理：

- 一、電動機裝設場所應通風良好並易於軸承潤滑或電刷更換等之維修。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，應有防範措施使所發生之火花達不到附近可燃性物質。
- 三、裝置於有危險性物質、多粉塵及飛絮等特殊場所，應按第五章有關規定辦理。

第 153-4 條

設置於非危險場所，且安裝處之灰塵或漂浮物易累積於電動機上，嚴重影響電動機之通風或冷卻，致有危險高溫之虞者，應選用防塵式電動機。

第 154 條

（刪除）

第二款 隔離設備

第 155 條

隔離設備（SM）之位置依下列規定辦理：

- 一、每一操作器應有可啓閉且裝設於操作器可視及處之隔離設備。但有下列情形者，不在此限：
 - （一）單一機器由數具可協調之操作器群組驅動者，其操作器得使用單一隔離設備，並

應設於操作器可視及處，且隔離設備及操作器應裝設於機器可視及處。

(二) 電動閥組電動機之隔離設備，其裝設位置會增加對人員或財產危害者，若符合下列條件得不裝設於可視及處。

1. 標示隔離設備位置之警告標識。

2. 隔離設備之開關或斷路器處裝設加鎖裝置，並留在現場。

二、隔離設備應裝設於個別電動機及其驅動之機械可視及處。

三、符合第一款規定之操作器隔離設備，且裝設於個別電動機及其驅動之機械可視及處者，得作為電動機之隔離設備。

四、符合下列任一情況，且依第一款裝設之操作器隔離設備，其啓斷位置能個別閉鎖者，電動機得免裝隔離設備。但隔離設備之開關或斷路器處應裝設加鎖裝置，並置於開關或斷路器處。

(一) 電動機之隔離設備裝設位置為不可行或裝設後對人員或財產會增加危害性者。

(二) 裝設於工廠之隔離設備，訂有安全操作程序書，且僅由合格人員維修及監督者。

五、單一用戶僅有一具電動機者，該用戶之接戶開關得兼作隔離設備。

第 155-1 條

1 隔離設備應有明顯之「啓斷」或「閉合」位置標示。

2 隔離設備應能同時啓斷所有非接地導線，且設計使其無法單極操作啓斷電路。

3 隔離設備設計應使其無法自動閉合，並得與操作器裝於同一封閉箱體內。

第 155-2 條

1 隔離設備之型式應符合下列規定：

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、瞬時跳脫斷路器為組合電動機操作器之一部分。

五、自我保護之組合型操作器。

六、標示有「適用於電動機隔離」之手動電動機操作器得作為下列情況之隔離設備：

(一) 電動機分路短路保護裝置與電動機間之隔離設備。

(二) 固態電動機操作器系統之電力電子裝置依表一五九規定選定之額定熔線作為個別電動機電路之保護額定，該熔線應視為後衛保護，其手動操作器電源側應裝設分路過電流保護裝置。

2 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。

3 額定二馬力以下且電壓三〇〇伏以下固定式電動機之隔離設備應為下列之一：

一、安培額定不小於電動機滿載電流額定二倍之一般用開關。

二、交流電路中，僅適用於電動機滿載電流額定不大於此開關安培額定百分之八〇之交流一般用手捺開關。

三、經設計者確認為手動電動機操作器，其馬力額定不小於電動機額定，且標示「適用於電動機隔離」者。

4 額定超過二馬力至一〇〇馬力之自耦變壓器型電動機操作器，其個別隔離設備符合下列所有規定者，得使用一般用開關：

一、電動機驅動發電機裝有過載保護者。

二、操作器可啓斷電動機之堵轉電流，具有無電壓釋放及不超過電動機滿載電流額定之一・二五倍之過載保護者。

三、電動機分路具有個別熔線或反時限斷路器，其額定或標置不超過電動機滿載電流之一・五倍者。

5 額定超過四〇馬力之直流固定式電動機或超過一〇〇馬力之交流固定式電動機，標示「有載下不得操作」之一般用開關或隔離開關者，得作為其隔離設備。

6 附插頭可撓軟線之電動機，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。但有下列情形者，不在此限：

- 一、第一百四十六條之十五規定之附插頭可撓軟線連接用電器具。
 - 二、額定在三分之一馬力以下之可攜式電動機。
- 7 一般用開關得作為轉矩電動機之隔離設備。

第 155-3 條

- 1 電動機電路之隔離設備安培額定不得小於電動機滿載電流額定之一·一五倍。但經設計者確認之電動機電路開關，其馬力額定不小於電動機馬力者，不在此限。
- 2 轉矩電動機隔離設備之安培額定，應至少為電動機銘牌電流之一·一五倍。
- 3 二具以上電動機同時使用，或一具以上電動機與其他類負載同時使用之組合負載，且使用單一隔離設備者，此組合負載之安培及馬力額定，依下列規定選定：
 - 一、隔離設備之額定，應依滿載條件及電動機堵轉之所有電流總和決定，其計算方式如下：
 - (一) 每一電動機馬力額定之等值滿載電流，應依第一百六十三條之七規定選定，加上其他類負載安培額定之總和。
 - (二) 等值堵轉電流：
 1. 每一電動機馬力額定之等值堵轉電流，應依第一百六十三條之八規定選定。
 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。
 3. 部分同時使用之負載為電阻性，且隔離設備以馬力及安培為額定之開關者，該開關安培額定不小於電動機堵轉電流加上電阻性負載者，所使用之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應符合前款所定滿載條件之電流總和之一·一五倍以上。但馬力額定大於組合負載之等值馬力，且依前款規定決定經設計者確認非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之一·一五倍。
 - 三、第一百六十三條之八未規定之小型電動機，其堵轉電流應假設為滿載電流之六倍。

第 155-4 條

每一電動機應有個別之隔離設備。但單一隔離設備之額定符合前條第三項組合負載規定，且符合下列任一條件者，得使用於群組電動機：

- 一、數具電動機同時驅動單一機器或設備數個部分時，如金屬或木工機、起重機及吊車。
- 二、群組電動機依第一百五十九條之一第一款規定，由一組分路保護裝置保護。
- 三、群組電動機位於自隔離設備處可視及之同一房間內。

第 155-5 條

- 1 電動機及電動機操作設備由一個以上之電源供電者，每一電源之隔離設備應緊鄰所供電之設備，且每一電源得使用個別隔離設備。使用多具隔離設備者，應於每具隔離設備上或鄰近處設置耐久之警告標識。
- 2 電動機由一個以上電源供電，且電動機操作器之隔離設備能在啓斷位置閉鎖者，其主電源之隔離設備得免緊鄰電動機。

第三款 電動機配線

第 156 條

(刪除)

第 157 條

連續責務之單具電動機分路導線 (W2) 安培容量，不得小於表一六三之七~一至表一六三之七~三電動機滿載電流額定之一·二五倍或下列規定值：

一、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之一·二五倍。
- (二) 由單相半波整流器供電之直流電動機，整流器之配線輸出端子與電動機間之導線，其安培容量不得小於電動機滿載電流額定之一·九倍。但由單相全波整流器供電者，其安培容量不得小於電動機滿載電流額定之一·五倍。

二、多段速電動機：

- (一) 操作器電源側之分路導線安培容量，應依電動機銘牌之最大滿載電流額定選定。
- (二) 操作器與電動機間之分路導線安培容量，不得小於繞組電流額定之一·二五倍。

三、Y-△起動運轉電動機：

- (一) 操作器電源側分路導線安培容量，不得小於表一六三之七～一至表一六三之七～三電動機滿載電流之一·二五倍。
- (二) 操作器與電動機間之導線安培容量，不得小於表一六三之七～一至表一六三之七～三電動機滿載電流之百分之七二。

四、部分繞組電動機：

- (一) 操作器電源側分路導線安培容量不得小於表一六三之七～一至表一六三之七～三電動機滿載電流之一·二五倍。
- (二) 操作器與電動機間之導線安培容量，不得小於表一六三之七～一至表一六三之七～三電動機滿載電流之百分之六二·五。

五、供應短時、間歇性、週期性或變動職務負載電動機者，其導線安培容量，不得小於表一五七所列之電動機銘牌電流額定百分比。

六、小型電動機之導線不得小於三·五平方公厘。但符合下列規定之一者，不在此限：

- (一) 小型電動機裝設於封閉箱體內，電動機電路之滿載電流額定在五安以下，並具備過載及過電流保護，得使用〇·九平方公厘銅導線。
- (二) 小型電動機裝設於封閉箱體內，電動機電路之滿載電流額定超過五安至八安，並具備過載及過電流保護者，得使用一·二五平方公厘銅導線。

七、電動機個別並聯電容器以改善功率因數者，其導線安培容量可依實際計算所得選擇適當導線。

第 158 條

1 供應多具電動機或電動機與其他負載之導線 (W1)，其安培容量不得小於下列負載之總和：

- 一、最大電動機額定滿載電流之一·二五倍。
- 二、所有同組之其他電動機額定滿載電流之總和。
- 三、除電動機外之非連續性負載之額定滿載電流。
- 四、除電動機外之連續性負載額定滿載電流之一·二五倍。

2 符合下列規定者，不受前項限制：

- 一、多具電動機中，有一具以上為短時、間歇性、週期性或變動職務使用者，電動機安培額定應依表一五七規定計算電流總和；最大電動機額定之選定，以表一五七規定所得結果與最大連續職務電動機滿載電流之一·二五倍，兩者中取較大者列入計算。
- 二、電動機操作之固定式電暖器應視為連續性負載。
- 三、供應電路係為防止電動機或其他負載同時運轉而互鎖者，該電路導線之安培容量，得依可能同時運轉之電動機及其他負載之最大總電流選定。

第 158-1 條

繞線型轉子電動機二次側導線安培容量，依下列規定辦理：

- 一、連續職務之繞線型轉子電動機，其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之一·二五倍。
- 二、非連續職務之繞線型轉子電動機，其二次側至操作器之導線安培容量，不得小於表

一五七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一五八之一規定之滿載電流百分比。

第 158-2 條

供應多具電動機及組合負載之整套型設備導線安培容量，不得小於設備上標示之最小導線安培容量。設備非原製造廠家配線者，導線安培容量應依前條規定選定。

第 158-3 條

電動機為責務週期、間歇性或非同時運轉者，其幹線之安培容量經設計者確認得小於第一百五十八條規定，但導線之安培容量仍應足夠承載依電動機容量、具數，與其負載及責務特性所決定之最大負載。

第 158-4 條

幹線分接導線終端應接至分路保護裝置，並符合下列規定之一：

- 一、分接導線裝置於封閉之操作器或管槽中，且長度在三公尺以下者，幹線過電流保護器額定或標置不得超過分接導線安培容量十倍。
- 二、分接導線裝置於可防止外力損傷之處所或封閉之管槽內，且長度不超過八公尺者，其安培容量不得低於幹線安培容量三分之一。
- 三、分接導線長度超過八公尺者，應與幹線具有同等安培容量。

第四款 過電流保護

第 159 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，電路之額定或標置依下列規定辦理：

- 一、電動機電路保護裝置之額定或標置，其計算值不得超過表一五九規定值。但有下列情形者，不在此限：
 - （一）依表一五九所決定分路過電流保護裝置之額定或標置值，不能對應至熔線、斷路器、積熱保護裝置之額定，得使用較高一級之額定或可標置值。
 - （二）依前目更動之額定值若仍不足以承受電動機之起動電流者，得採用更高之額定值，並應符合下列規定：
 1. 六〇〇安以下非延時性熔線，其額定值不得超過滿載電流之四倍。
 2. 延時性熔線之額定值不得超過滿載電流之二·二五倍。
 3. 滿載電流一〇〇安以下者，反時限斷路器額定值不得超過滿載電流之四倍；滿載電流超過一〇〇安者，反時限斷路器額定值不得超過滿載電流之三倍。
 4. 超過六〇〇至六〇〇〇安熔線額定值不得超過滿載電流之三倍。
- 二、依原製造廠家之過載電驛表搭配電動機操作器或用電器具上標示值選用之最大分路過電流保護裝置額定，不得超過前款之容許值。
- 三、瞬時跳脫斷路器僅可調式及經設計者確認之電動機操作器組合方得使用，其與動電機過載、過電流保護應可協調，且標置不得超過表一五九規定值。但符合下列規定者，不在此限：
 - （一）表一五九規定之標置不足以承受電動機起動電流時，得選用較高一級之標置，但不得超過滿載電流之一三倍。
 - （二）電動機滿載電流為八安以下，瞬時跳脫斷路器之連續電流額定為一五安以下，經設計者確認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、多段速電動機之保護依下列規定辦理：
 - （一）二個以上繞組之多段速電動機，得以單獨之過電流保護裝置作為保護，但保護裝

置之額定不得超過被保護最小繞組銘牌額定依表一五九適用之百分比。

(二) 符合下列所有規定者，多段速電動機得以單獨之過電流保護裝置作為保護，其額定依最高電流繞組之滿載電流選定：

1. 每一繞組之個別過載保護，依其滿載電流選定。
2. 供電各繞組之分路導線大小，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，其馬力額定不得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，得以表一五九規定之適當額定熔線替代。

六、經設計者認可之自我保護組合式操作器，可用以替代表一五九之保護裝置。但可調式瞬時跳脫標置不得超過電動機滿載電流之一三倍。

七、經設計者確認之組合式電動機短路保護器，其與分路過電流及過載保護可協調者，該電動機短路保護器可用以替代表一五九之過電流保護裝置。該短路保護器於短路電流超過電動機滿載電流一三倍時需能開啓電路。

第 159-1 條

二具以上電動機，或一具以上電動機與其他負載，連接於同一分路者，應符合第四款規定及第一款至第三款規定之一。分路保護裝置應採用熔線或反時限斷路器。

一、數具額定不超過一馬力之電動機，標稱電壓一五〇伏以下，分路保護額定不超過二〇安，或標稱電壓六〇〇伏以下，分路保護額定不超過一五安，並符合下列所有條件者：

- (一) 每具電動機之滿載額定電流不超過六安。
- (二) 分路過電流保護裝置之額定未超過任一操作器上之標示值。
- (三) 個別過載保護符合第一百六十條規定。

二、分路過電流保護裝置之額定，不超過前條規定最小額定電動機保護之值者，具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，若能確定正常運轉下，分路過電流保護裝置在最壞情況下不會啓開電路者，得連接於同一分路。

三、其他群組安裝之電動機有下列第三目及第一目或第二目之個別過載保護者，得連接於同一分路：

- (一) 電動機操作器與過載裝置係經設計者確認為工廠組裝，且電動機分路過電流保護裝置為組合之一部分。
- (二) 電動機分路過電流保護裝置、操作器與過載裝置經設計者確認為依原製造廠家使用說明書於現場組裝。
- (三) 符合下列所有條件者：

1. 個別電動機過載保護裝置符合下列規定之一：
 - (1) 經設計者確認作為群組安裝之個別電動機過載保護裝置具有最大額定之熔線、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安培額定不超過前條之個別電動機過載保護裝置。
2. 個別電動機操作器符合下列規定之一：
 - (1) 經設計者確認作為群組安裝之個別電動機操作器具有最大額定之熔線、斷路器，或兩者之組合。
 - (2) 選定之電動機分路過電流保護安培額定不超過前條之個別電動機操作器。
3. 斷路器為經設計者確認為反時限者。
4. 分路以熔線或反時限斷路器保護，其額定不得超過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。若選定之額定小於供電導線之安培容量者，得提高熔線或斷路器之最大額定，但不得超過第五十三條第二款規定。
5. 分路熔線或反時限斷路器之額定不大於第一百六十條之五規定之額定，以作為保護群組中最小額定電動機過載電驛之標置。

四、電動機群組安裝中，由任一分接點供電之單一電動機符合下列規定之一者，得免配裝個別分路過電流保護裝置：

- (一) 連接電動機之導線安培容量不小於分路導線。
- (二) 分接電動機之導線安培容量不小於分路導線安培容量之三分之一，電動機分接之導線距離其過載保護裝置不超過八公尺，且裝設於不受外力損傷之管槽內。
- (三) 分接分路過電流保護裝置至經設計者確認之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之額定或標置之十分之一。連接操作器至電動機之導線安培容量應符合第一百五十七條規定。連接分路過電流保護裝置至操作器之導線，符合下列規定之一：
 1. 被保護不受外力損傷且置於封閉之操作器或管槽中，長度不超過三公尺。
 2. 安培容量不小於分路導線之安培容量。

第 159-2 條

電動機分路過電流保護用之熔線，其熔線座大小不得小於表一五九指定之熔線。

第 159-3 條

電動機幹線過電流保護裝置依下列規定辦理：

- 一、供電給固定式電動機之幹線，其導線大小依第一百五十八條導線安培容量規定選用者，幹線應有過電流保護裝置，其額定或標置不得大於表一五九任一電動機分路過電流保護裝置之最大額定或標置，加上群組中其他電動機之滿載電流之和。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或標置者，以其中一個保護裝置視為最大者。
- 二、供電給其他裝置之幹線，其導線線徑大於第一百五十八條導線安培容量者，幹線過電流保護裝置之額定或標置得依幹線之安培容量決定。

第 159-4 條

供電給電動機與其他負載之幹線，其保護裝置之額定或標置，不得小於其他負載加上下列負載之總和：

- 一、單一電動機依第一百五十九條規定。
- 二、二具以上電動機依前條規定。

第五款 過載保護

第 160 條

連續責務電動機之過載保護（P2）依下列規定辦理：

- 一、額定超過一馬力之電動機，依下列規定之一辦理：
 - (一) 與電動機分離之過載保護裝置，應選定之跳脫值或額定動作電流值不得超過下列電動機銘牌所標示滿載電流額定之百分比。但Y-△起動等之過載保護裝置者，其過載保護裝置之選定或標置電流值相對於銘牌電流之百分比，應清楚標示於電動機上。
 1. 電動機標示負載係數在一·一五以上：百分之一二五。
 2. 電動機標示溫升在攝氏四〇度以下：百分之一二五。
 3. 不屬於上列之其他電動機：百分之一一五。
 - (二) 整合於電動機之積熱保護器，應於過載或起動失敗時保護電動機，以防止危險性之過熱。積熱保護器之最大跳脫電流，不得超過第一百六十三條之七所定電動機滿載電流再乘上下列規定之百分比。但電磁開關等電動機啓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，當積熱保護器啓斷控制回路時，該分離裝設之啓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以下：百分之一七〇。

2. 電動機滿載電流大於九安至二〇安：百分之一五六。
 3. 電動機滿載電流大於二〇安：百分之一四〇。
- (三) 與電動機合為一體之保護裝置，經設計者確認能防止電動機起動失敗所導致之損壞，得作為保護電動機使用。
- 二、額定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) 與電動機分離之過載保護裝置應符合前款第一目規定。
 - (二) 積熱保護器：
 1. 整合於電動機之積熱保護器，應於過載或起動失敗時保護電動機，以防止危險性之過熱。
 2. 電磁開關等電動機啓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，當積熱保護器啓斷控制回路時，該分離裝設之啓斷裝置應能自動切斷電動機之負載電流。
 - (三) 與電動機合為一體之保護裝置，能防止電動機起動失敗所導致之損壞，且符合下列情形之一者，得作為保護電動機使用：
 1. 電動機為設備組合之一部分，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所生之損害者，該設備組合之安全控制應標示於銘牌上，且置於可視及範圍內。
 - (四) 阻抗保護：電動機繞組之阻抗足以防止因起動失敗導致過熱者，電動機以手動起動時，得依第四款第二目保護，但電動機須為設備組合之一部分，且可使電動機自行限制不發生危險過熱。
- 三、過載裝置之選定：
- (一) 依第一款第一目及第二款第一目選擇感測元件或過載保護裝置之標置或額定，不足以使電動機完成起動或承載負載者，得使用高一級之感測元件或將過載保護裝置之標置或額定調高。但過載保護裝置之跳脫電流值，不得超過下列電動機銘牌滿載電流額定之百分比。
 1. 電動機標示負載係數在一·一五以上：百分之一四〇。
 2. 電動機標示溫升在攝氏四〇度以下：百分之一四〇。
 3. 不屬於上列之其他電動機：百分之一三〇。
 - (二) 第一百六十條之二規定電動機於起動期間過載保護裝置被旁路者，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、額定一馬力以下非自動起動之電動機，且為永久裝置者，其過載保護應符合第二款規定。但非永久裝置之電動機，依下列規定辦理：
- (一) 電動機裝設於操作器處可視及範圍內者，得由分路過電流保護裝置作為其過載保護，且該裝置不得大於第一百五十九條至第一百五十九條之二規定。但電動機在標稱電壓一五〇伏以下分路，其額定保護電流不超過二〇安者，不在此限。
 - (二) 電動機裝設於操作器處者可視及範圍外者，其過載保護應符合第二款規定。
- 五、繞線型轉子交流電動機之二次電路，包括導線、操作器、電阻器等，應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在一五馬力以上者，應有低電壓保護。但屬灌溉用電、危險物質處所、可燃性粉塵或飛絮處所者，電動機雖在一五馬力以下容量，亦應具「低電壓保護」。

第 160-1 條

- 1 表一五七所列使用於短時、間歇性、週期性或變動責務運轉之電動機，其保護裝置之額定或標置值未超過表一五九所列規定值者，得以分路過電流保護裝置保護以防止其過載。
- 2 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 160-2 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額定或標置不超過電動機滿載電流之四倍時，電動機起動期間，其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，其過載保護裝置，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者，得予旁路或切離電路。

第 160-3 條

- 1 除熔線或積熱保護器外，電動機之過載保護裝置，應能同時啓斷各非接地導線，以啓斷電動機電流。
- 2 三相三線電動機之過載保護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之電動機過載保護應接於每一非接地導線。

第 160-4 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 160-5 條

以過載電驛及其他裝置作為電動機過載保護，而無法啓斷故障電流時，應以熔線或斷路器保護，其額定或標置須符合第一百五十九條規定，或以符合第一百五十九條規定之電動機過電流保護裝置保護。

第 160-6 條

電動機連接於一般用分路之過載保護依下列規定辦理：

- 一、一具以上無個別過載保護之一馬力以下電動機得連接於一般用分路，其安裝應符合第一百六十條第二款與第四款，及第一百五十九條之一第一款第一目與第二目之限制條件。
- 二、數具超過一馬力之電動機，其過載保護依第一百六十條規定選定者，得接於一般用分路。但依第一百五十九條之一規定選定之過電流保護裝置，得與操作器及電動機過載保護裝置群組裝設。
- 三、附插頭可撓軟線連接：
 - (一) 電動機以附插頭可撓軟線連接於分路，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二五〇伏以下時，不得超過一五安。
 - (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，依前款規定裝設之個別過載保護，應為電動機或用電器具之一部分。插頭及插座或連接器之額定應大於電動機連接電路之額定。
- 四、電動機或電動機操作之用電器具，其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 160-7 條

電動機自動再起動有造成人員傷害之虞者，不得裝設有自動再起動功能之過載保護裝置。

第 160-8 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時，得以電動機過載感測裝置，連接至可監視之警報裝置，以啓動應變措施或依序停機，替代立即啓斷電動機。

第 160-9 條

消防幫浦、電動機驅動之消防設備等停電會造成災害之設備，不需過載保護裝置。

第 160-10 條

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 161 條

(刪除)

第六款 電動機控制線路

第 161-1 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線，不得視為分路，應由該分路過電流保護裝置或另裝設保護裝置予以保護。
- 二、導線保護應符合下列規定：
 - (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，應使用個別過電流保護，其額定不得超過表一六一之一第一欄所示值。
 - (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，其過電流保護裝置之額定不得超過表一六一之一第二欄所示值。導線延伸出控制設備封閉箱体外者，其過電流保護裝置之額定不得超過表一六一之一第三欄所示值。
 - (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供應之導線，得以變壓器一次側之過電流保護裝置保護，惟此保護不得超過表一六一之一所示二次側導線過電流保護裝置之最大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裝置應符合下列規定：
 - (一) 控制變壓器依第一百七十七條規定裝設過電流保護裝置。
 - (二) 額定容量小於五〇伏安之控制變壓器為電動機操作器整體之一部分者，且裝置於電動機操作器封閉箱體內，得以一次側過電流保護裝置或其他內藏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者，其一次側電路得使用額定或標置不大於一次側額定電流值五倍之過電流保護裝置。
 - (四) 經設計者確認之其他過電流保護方式。
 - (五) 控制線路如消防幫浦等用電器具，在開路時有導致危險之虞者，得省略過電流保護裝置。

第 161-2 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啓斷位置時，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裝置組成，其一可將電動機及操作器與電源隔離，另者則可將電動機控制線路與其電源隔離。該等隔離設備應裝設於緊鄰位置。
- 二、使用控制變壓器或其他裝置降低電動機控制線路電壓，並置於操作器封閉箱體內者，該控制變壓器或其他裝置應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 161-3 條

所有電動機應選定適用之操作器（C）。但有下列情形者，不在此限：

- 一、八分之一馬力以下之固定式電動機，如計時電動機或類似用電器具，運轉時不因過載或起動失敗而導致損害者，得以分路之隔離設備作為操作器。
- 二、三分之一馬力以下之可攜式電動機得以附插頭可撓軟線與插座作為操作器。

第 161-4 條

電動機操作器之設計依下列規定辦理：

- 一、每一操作器應具有起動及停止其所控制電動機之能力，且能啓斷電動機之堵轉電流。
- 二、自耦變壓起動器應具有「啓斷」、「運轉」及至少一個「起動」之位置，並使其不能持續停留於起動位置，或使電路之過載保護裝置失效之位置。
- 三、變阻器：
 - （一）電動機起動變阻器之設計應使接觸臂不得停留於中間段。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啓斷供電電源。

第 161-5 條

1 電動機操作器之額定應符合下列規定：

- 一、反時限斷路器及模殼式開關外之操作器，在使用電壓下之馬力額定，不得低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電壓額定。
- 2 二馬力以下且電壓三〇〇伏以下固定式電動機之操作器得為下列任一種：
- 一、安培額定不小於電動機滿載電流額定二倍之一般用開關。
 - 二、僅適用於交流之一般用手捺開關，且電動機滿載電流額定不大於此開關安培額定之百分之八〇。
- 3 轉矩電動機之操作器應為連續責務，且其滿載電流額定不得小於電動機銘牌電流額定。以馬力為額定而未標示上述電流額定之電動機操作器，其等值電流額定應依第一百六十三條之七規定之馬力額定決定。

第 161-6 條

每一具電動機應有個別操作器。但符合下列規定者，不在此限：

- 一、電動機額定為六〇〇伏以下，單一操作器額定不小於群組中所有電動機依第一百五十五條之四第三項第一款規定決定之等值馬力，符合下列任一條件者，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、起重機、吊車或類似裝置。
 - （二）群組電動機有第一百五十九條之一第一款規定之過電流保護裝置之保護。
 - （三）群組電動機設於同一房間且位於操作器可視及範圍內。
- 二、分路之隔離設備符合第一百六十一條之三規定者，得控制一具以上之電動機。

第 161-7 條

1 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，於直流測可能超速驅動之電動發電機組及換流機。

2 符合下列情況之一者，得免使用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，可安全限制速度者。
- 二、機器由合格人員手動控制者。

第 162 條

三相電動機起動電流不得超過下列之限制，否則應使用降壓型操作器。

- 一、二二〇伏供電，每具容量不超過一五馬力者，不加限制。
- 二、三八〇伏供電，每具容量不超過五〇馬力者，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之三・五倍。
- 四、高壓供電之低壓電動機，每台容量不超過二〇〇馬力者，不加限制。超過此限者，應不超過該電動機額定電流之三・五倍。

第八款 電動機控制中心

第 162-1 條

電動機控制中心應有過電流保護，其安培額定或標置不得超過電源公共母線（common power bus）之額定。該過電流保護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 162-2 條

- 1 多排式電動機控制中心，應符合表二六～二規定之設備接地導線或等值接地匯流排搭接一起。
- 2 設備接地導線應連接至接地匯流排或單排式電動機控制中心之接地端子。

第 162-3 條

電動機控制中心之匯流排及導線配置依下列規定辦理：

- 一、匯流排支撐及配置應依第一百零一條之十七第一款及第五款規定辦理。
- 二、電動機控制中心內端子處應留有足夠之導線彎曲空間及線槽空間。
- 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，應符合表一〇一之二五規定。

第九款 可調速驅動系統

第 162-4 條

可調速驅動系統導線之最小線徑及安培容量依下列規定辦理：

- 一、可調速驅動系統之電力轉換設備導線，其分路或幹導線之安培容量不得小於電力轉換設備額定輸入電流之一・二五倍。
- 二、可調速驅動系統使用之旁路裝置，其導線安培容量不得小於第一百五十二條之一條規定。電力轉換設備為使用旁路裝置之可調速驅動系統中之一部分者，其電路導線之安培容量應選定下列兩者中較大者：
 - （一）電力轉換設備額定輸入電流之一・二五倍。
 - （二）依第一百五十二條之一規定選定電動機滿載電流額定之一・二五倍。

第 162-5 條

可調速驅動系統之電動機過載保護依下列規定辦理：

- 一、電力轉換設備已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，容許電動機在額定滿載速度運轉者，該旁路電路應裝設符合本節電動機及分路規定之過載保護。
- 三、使用多具電動機者，個別電動機應裝設符合本節電動機及分路規定之過載保護。

第 162-6 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額定電流，且超出所要求之速度範圍者，應符合連續責務電動機之過載保護，並應依下列任一方式施予過熱保護。

(一) 依第一百六十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。但連續責務負載者無需具有此功能。

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

(四) 嵌入於電動機之熱感測器，其信號可由可調速驅動系統接收及動作者。

二、多具電動機之應用，應裝設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裝置應符合第一百六十條之七規定；依序停止運轉之電動機過熱保護裝置應符合第一百六十條之八規定。

第 162-7 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之一·一五倍。

第十款 帶電組件之保護

第 162-8 條

1 電動機及操作器之暴露帶電組件端電壓在五〇伏以上者，應以封閉箱體或下列方式防護：

一、裝設於僅限合格人員可觸及之房間或封閉箱體。

二、裝設於適當高度之陽台、走廊或平台，防止非合格人員接近。

三、裝設在高於地板二·五公尺以上之處所。

2 電動機運轉時端電壓五〇伏以上，電動機為固定式，並於電動機終端托架內配置有換向器、集電器及電刷，且不與對地電壓一五〇伏以上之供電電路相連者，其端子間之帶電組件，得免另加防護。

第 163 條

(刪除)

第 163-1 條

電動機或操作器運轉於對地電壓超過一五〇伏時，須符合前條規定之裝設位置，且設備操作運轉過程中需調整或維修者，應提供人員站立之絕緣墊或絕緣平台。

第十一款 接地

第 163-2 條

電動機及操作器非帶電金屬組件應予以接地。特定情況下採用絕緣、隔離或防護等措施者，可替代電動機之接地。

第 163-3 條

1 固定式電動機之框架在下列任一情況下，應予接地：

一、以金屬管配線供電者。

二、裝置於潮濕場所，未予隔離或防護者。

三、裝置於經分類為危險場所者。

四、運轉於對地電壓超過一五〇伏。

2 電動機之框架未予接地者，應永久且有效與大地絕緣。

第 163-4 條

運轉於對地電壓超過一五〇伏之可攜式電動機，其框架應予接地或防護。但符合下列規

定者，得免接地：

- 一、經設計者確認以電動機操作之工具設備及用電器具，以雙重絕緣或等效之系統保護。雙重絕緣設備應明顯標示。
- 二、經設計者確認以電動機操作之工具設備及用電器具，採用附插頭可撓軟線連接。

第 163-5 條

電動機操作器之封閉箱體不分電壓，均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 163-6 條

電動機操作器裝置之儀表用變比器二次側、非帶電金屬組件、其他導電部分或儀表用變比器、計器、儀表及電驛等之外殼皆應予以接地。

第十二款 附表

第 163-7 條

各種電動機滿載電流依下列規定辦理：

- 一、直流電動機滿載電流依表一六三之七～一。
- 二、交流單相電動機之滿載電流值依表一六三之七～二。
- 三、交流三相電動機滿載電流依表一六三之七～三。

第 163-8 條

- 1 馬力及電壓額定選用隔離設備及操作器之單相堵轉電流轉換表依表一六三之八～一。
- 2 馬力及電壓額定選用隔離設備及操作器之三相堵轉電流轉換表依表一六三之八～二。

第 164 條

電梯及送物機之配線，應按左列規定：

- 一、施設於昇降道內、機房內、控制室及昇降體之配線，除左列各點外應按金屬管裝置法，非金屬管裝置法，導線槽裝置法，匯流排槽裝置法及電纜裝置法（可能侵油損壞電線場所，禁止使用橡皮外皮）施設。
 - （一）配線終端至各機器間可以撓管施設。
 - （二）至電梯門之自動反轉裝置以可撓電纜施設。
- 二、昇降道內之配線，應妥於裝置以免遭受外傷。
- 三、昇降道內之接線箱或控制盤端子至昇降體接線箱之電路，應使用經指定或核可用為昇降機之電纜者（以下簡稱為活動電纜）。
- 四、接線箱內之電線與活動電纜之連接應使用端子盤或適當之接續器。
- 五、活動電纜之移動部分不得有接頭。
- 六、活動電纜應使用適當之絕緣性支持物支持，並應防範因昇降體運轉所引起之振動或與其他機器碰觸而損傷。但裝甲電纜不必使用絕緣支持物支持。
- 七、施設於昇降道或昇降體之電線或活動電纜，其線徑應符合表一六四規定。
- 八、各回路導線，雖使用目的及供電方式有所不同，如使用相當絕緣電線而導線相互間另有識別者，可共用一管槽或電纜。
- 九、由主電動機回路分歧之分路（如電動門用電動機昇降體內電燈回路或控制回路），應裝置過電流保護器。但控制電磁回路等不宜裝設過電流保護器者不在此限。
- 十、連接於溫度上升至攝氏六〇度以上之電阻器等之導線應使用耐熱性電線。
- 十一、昇降體內所使用之電燈及電具之額定電壓不得超過三〇〇伏。
- 十二、昇降機由多相交流電動機驅動者，應備有一種保護設備以遇相序相反或單相運轉時，能防止電動機起動。

第 165 條

電扶梯之配線，應按左列規定施設：

一、施設於電扶梯之配線，除左列規定應按金屬管裝置法，非金屬管裝置法，導線槽裝置法及電纜裝置法（橡皮絕緣鉛皮電纜除外）施設。

（一）接線箱至各機器間以可撓管施設。但於不受外傷處，以塑膠外皮電纜施設。

（二）有侵油可能之處，不得使用橡膠絕緣者。

二、配線應牢固裝置於建築物，避免與移動機槽碰觸而損傷。

三、導線線徑應符合表一六四之規定。

四、由主電動機回路分歧之分路，應按第一百六十四條第九款之規定裝置過電流保護器。

第二節之一 備用發電機

第 165-1 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，其配線與保護裝置依本節規定辦理。

第 165-2 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，其過載保護應由原廠或經設計者設計，並以斷路器、熔線、保護電驛或其他經確認之過電流保護裝置予以保護。

第 165-3 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電流額定之一·一五倍，其中性線大小得依第二十九條之三十二規定以非接地導線負載之百分之七〇選用。

第 165-4 條

導線通過封閉箱體、導管盒或隔板等開口處，有銳利邊緣開口者，應裝設護套以保護導線。

第 165-5 條

備用發電機應裝設可閉鎖在啓斷位置之隔離設備，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 165-6 條

備用發電機應裝設雙投自動切換開關（ATS），或開關間具有電氣性與機械性之互鎖裝置，於使用備用發電機時能同時啓斷原由電業供應之電源。但經電業同意併聯者，不在此限。

第三節 工業用電熱裝置

第 165-7 條

工業用電熱裝置依其功能定義如下：

一、電熱裝置：指製造、加工或修理用之電熱器、感應電爐、紅外線燈或高週波加熱裝置等。

二、感應電爐：利用電磁感應方式加熱金屬之電爐，依其頻率可分為下列三種：

（一）低週波感應電爐：使用商用頻率者。

（二）中頻感應電爐：使用超過商用頻率，且在一〇千赫以下者。

（三）高週波感應電爐：頻率超過一〇千赫者。

第 166 條

電熱裝置之分路及幹線依下列規定辦理：

一、電熱裝置分路：

- (一) 供應額定電流為五〇安以下電熱裝置，其過電流保護裝置之額定電流在五〇安以下者，導線線徑應按第二十九條之十三規定施設。
- (二) 供應額定電流超過五〇安單具電熱裝置，其過電流保護裝置之額定電流不得超過電熱裝置之額定電流。但其額定電流不能配合時，得使用高一級之額定值，其導線安培容量應超過電熱裝置及過電流保護裝置之額定電流以上，並不得連接其他負載。

二、電熱裝置幹線：

- (一) 導線安培容量應大於所接電熱裝置額定電流之合計。若已知需量因數及功率因數，得按實際計算負載電流選擇適當導線，並使用安培容量不低於實際計算負載電流之導線。
- (二) 幹線之過電流保護裝置額定電流不得大於幹線之安培容量。

第 167 條

電熱裝置應按金屬導線管、非金屬導線管、導線槽、匯流排槽、電纜架及電纜等裝置法施工。

第 168 條

電熱裝置依下列規定辦理：

- 一、電熱裝置額定電流超過一二安者，除第二款之情形外，應設置專用分路。
- 二、小容量電熱裝置符合下列規定者，可與大容量電熱裝置共用分路：
 - (一) 最大電熱裝置容量二〇安以上，其他電熱裝置合計容量在一五安以下，並為最大電熱裝置容量之二分之一以下。
 - (二) 分路容量應視合計負載容量而定，且須為三〇安以上。
 - (三) 各分歧點裝設過電流保護裝置。
- 三、電熱操作器應裝於可觸及處。但符合下列規定之一者，不在此限：
 - (一) 附有開關之電熱器由插座接用。
 - (二) 一·五瓩以下之電熱器由插座接用。
 - (三) 分路開關兼作電熱操作器。
- 四、固定式電熱裝置與可燃性物質或受熱而變色、變形之物體間應有充分之間隔，或有隔熱裝置。

第 169 條

高週波加熱裝置之裝設依下列規定辦理：

- 一、分路應按第一百六十六條規定施設。
- 二、裝設位置：
 - (一) 應裝設於僅合格人員得以進入之處。但危險之帶電部分已封閉者不在此限。
 - (二) 不得裝設於第五章規定之危險場所。但特別為該場所設計者不在此限。
- 三、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。
- 四、高週波發生裝置應裝設於不可燃封閉箱體內。箱體內露出帶電部分，電壓超過六〇〇伏者，其箱門於打開時應有連動裝置啓斷電源；電壓超過三〇〇伏且在六〇〇伏以下者，其箱門於打開時應有明顯之危險標識。
- 五、高週波加熱裝置之電極部分應以不可燃封閉箱體或隔離設備予以防護。箱門於打開時應有連動裝置啓斷電源。
- 六、控制盤正面應不帶電。
- 七、腳踏開關之帶電部分不得外露，並附有防止誤操作之外蓋。
- 八、可由二處以上遙控者，應附有連鎖裝置使其無法同時由二處以上操作。

第 170 條

高週波及低週波感應電爐依下列規定辦理：

- 一、電源裝置應加以隔離以免非合格人員接近並防止由電爐產生之熱及塵埃之危害。
- 二、感應電爐之電源裝置端子至電爐間導線或至電容器組之導線，應按下列規定裝設：
 - (一) 有危害人體之帶電部分應予隔離。
 - (二) 導線線徑及配置應避免過熱短路及接地等故障。
 - (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) 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。
- 三、感應電爐之爐體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。
- 四、感應電爐冷卻裝置故障會引起該電爐失效者，應有保護措施。

第 171 條

工業用紅外線燈電熱裝置依下列規定辦理：

- 一、供應工業用紅外線燈電熱裝置之分路，其對地電壓不得超過一五〇伏。但紅外線燈具之裝設符合下列規定者，電路對地電壓得超過一五〇伏，並在三〇〇伏以下：
 - (一) 燈具裝置於不易觸及之處。
 - (二) 燈具不附裝以手操作之開關。
 - (三) 燈具直接裝置於分路。
- 二、分路應按第一百六十六條規定裝設。分路最大電流額定應在五〇安以下。
- 三、紅外線燈電熱裝置用之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、紅外線燈電熱裝置之帶電部分不得裝設於可觸及之處。但裝設於僅有合格人員出入之場所者不在此限。
- 五、紅外線燈電熱裝置之內部配線，其導線應使用一·六公厘以上石棉、玻璃纖維等耐熱性絕緣電線，或套有厚度一公厘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、紅外線燈電熱裝置內部配線之接續應使用溫升在攝氏四〇度以下之接續端子。
- 七、紅外線燈電熱裝置不得裝設於第五章規定之危險場所。

第 四 節 電 焊 機

第 172 條

供應電弧電焊機，電阻電焊機及其他相似之焊接設備之電路應按本節規定施設。

第 173 條

附變壓器之電弧電焊機應符合左列規定：

- 一、電焊機分路之導線安培容量應符合左列規定：
 - (一) 供應個別電焊機之導線安培容量不得小於電焊機名牌所標示之一次額定電流乘左表之乘率。
 - (二) 電路之供應數台電焊機用電者，其安培容量得小於根據第一款第一目所求得電流之和，其值為最大兩台電焊機流值之和，加上第三大一台電流值之百分之八五，再加第四大一台電流值之百分之七〇，再加其餘電焊機電流值之和之百分之六〇。電焊機之實際責務週期未達名牌上所標示者，可比照降低。
- 二、過電流保護器之電流額定或標置應按左列規定辦理，如有跳脫現象，得選用高一級者。
 - (一) 電焊機應有之過電流保護器，其額定或標置不得大於該電焊機一次側額定電流之二倍。當保護導線之過電流保護器之額定電流不超過該電焊機一次額定電流之二

倍時，該電焊機不必再裝設過電流保護器。

(二) 電路之供應一台或多台電焊機者，其過電流保護器之電流額定或標置應不超過導線安培容量之二倍。

三、電焊機未附裝分段設備者，應於一次側加裝開關或斷路器作為分段設備。該分段設備之電流額定不得低於電焊機一次額定電流之二倍。

第 174 條

電動發電機供應之電弧電焊器應符合左列規定：

一、電焊機分路之導線，其安培容量應符合左列規定：

(一) 使用個別電焊機之導線，其安培容量不得小於電焊機名牌所標示之一次額定電流乘左表之乘率。

(二) 電路之供應數臺電焊機者，其導線安培容量得小於根據第一款第一目所求得電流之和，其值可比照第一百七十三條第一款第二目求得。

二、電焊機應有之過電流保護器，其額定或標置不得大於該電焊機一次側額定電流之二倍。當保護導線之過電流保護器之額定電流不超過該電焊機一次額定電流之二倍時，該電焊機不必再裝過電流保護器。如有跳脫現象得選用高一級者。

三、每一電動發電電焊機應裝設開關或斷路器作為分段設備，其額定電流值不得低於第一款第一目所規定者。

第 175 條

電阻電焊機應符合左列規定：

一、電降電焊機分路之導線，其安培容量應符合左列規定：

(一) 供應自動點焊機者，其安培容量不得低於電焊機一次額定電流之百分之七〇。供應人工點焊機者，其安培容量不得低於電焊機一次額定電流之百分之五〇。

(二) 電阻電焊機之實際一次電流及責務週期 (Duty cycle) 已固定時，供應該電阻電焊機之導線，其安培容量不得小於其實際一次電流與左表所求之乘積。

(三) 分路供應數台電阻電焊機者，其安培容量不得小於最大電阻電焊機根據第二目求得之電流值與其他電焊機根據第二目求得電流值之百分之六〇之和。

二、過電流保護器之電流額定或標置應按左列規定選用，如有跳脫現象，得選用高一級者。

(一) 電焊機應有之過電流保護器，其額定或標置不得大於該電焊機一次側額定電流之三倍，當保護導線之過電流保護器之額定電流不超過該電焊機一次額定電流之三倍時，該電焊機不必再裝設過電流保護器。

(二) 供應一台或多台電阻電焊機之分路，其過電流保護器之電流額定或標置應不超過導線安培容量之三倍。

(三) 每一電阻電焊機應裝設開關或斷路器作為分段設備，其額定電流值不得低於第一款第一目及第二目所規定。

第五節 低壓變壓器

第 176 條

低壓變壓器之裝設除下列情形外，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、電氣標示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、適用於第五章規定危險場所之變壓器。

第 177 條

低壓變壓器應有過電流保護裝置，其最大電流額定依表一七七辦理。

第 177-1 條

低壓變壓器之防護依下列辦理：

- 一、變壓器暴露於可能受到外力損害之場所時，應有防撞措施。
- 二、乾式變壓器應配備不可燃防潮性外殼或封閉箱體。
- 三、僅供變壓器封閉箱體內用電設備使用之低壓開關等，僅由合格人員可觸及者，該低壓開關等得裝置於變壓器封閉箱體內；其所有帶電組件應依第十五條之一規定予以防護。
- 四、變壓器裝置暴露之帶電組件，其運轉電壓應明顯標示於用電設備或結構上。

第 177-2 條

低壓變壓器之裝設規定如下：

- 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、變壓器通風口裝置應有適當間隔，不得使其受到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，應依第一章第八節規定辦理。
- 四、變壓器應能使合格人員於檢查及維修時可輕易觸及。
- 五、變壓器應具有隔離設備，裝設於變壓器可視及處。裝設於遠處者，其隔離設備應為可閉鎖。

第 六 節 低壓電容器、電阻器及電抗器

第 178 條

低壓電容器、電阻器及電抗器應按本節規定裝設。本節亦包括第五章危險場所規定之電容器裝置。但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 179 條

低壓電容器之封閉及掩護依下列規定辦理：

- 一、含有超過一一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予封閉、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組件。

第 180 條

低壓電容器應附裝釋放能量之裝置，於回路停電後，釋放殘留電壓依下列規定辦理：

- 一、電容器於斷電後一分鐘內，其殘留電壓應降至五〇伏以下。
- 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，以消除回路殘留電壓，且不得以手動方式啓閉裝置或連接放電電路。

第 181 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啓斷電源。
- 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九五為原則。

第 182 條

低壓電容器裝置依下列規定辦理：

- 一、導線安培容量不得低於電容器額定電流之一·三五倍。電容器配裝於電動機分路之導線，其安培容量不得低於電動機電路導線安培容量之三分之一，且不低於電容器額定電流之一·三五倍。
- 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絲作為過電流保護裝置，其過電流保護裝置之額定或標置，不得大於電容器額定電流之一·三倍。
- 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非接地導線，應依下列規定裝設隔離設備：
 - (一) 隔離設備應能同時啓斷所有非接地導線。
 - (二) 隔離設備必須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低於電容器額定電流之一·三五倍。
 - (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，得免再裝過電流保護裝置及隔離設備。

第 183 條

(刪除)

第 184 條

(刪除)

第 185 條

(刪除)

第 185-1 條

- 1 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額定或標置，應依電動機電路改善後之功率因數決定。
- 2 依表一六三之七～一至表一六三之七～三電動機滿載電流之一·二五倍，及表一五七電動機動作責務週期與額定電流百分比決定電動機電路導線額定時，不考慮電容器之影響。

第 185-2 條

- 1 低壓電阻器及電抗器應裝設於不受外力損傷之場所。
- 2 低壓電阻器及電抗器與可燃性材質之間隔若小於三〇〇公厘者，應於兩者之間裝設隔熱板。
- 3 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九〇度以上者。

第 六 節 之 一 定 置 型 蓄 電 池

第 185-3 條

本節用詞定義如下：

- 一、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。
- 二、蓄電池標稱電壓：指以蓄電池數量及型式為基準之電壓。
- 三、蓄電池：指由一個以上可重複充電之鉛酸、鎳鎘、鋰離子、鋰鐵電池，或其他可重複充電之電化學作用型式電池單元構成者。

四、密封式蓄電池：指蓄電池為免加水或電解液，或無外部測量電解液比重及可能裝有釋壓閥者。

第 185-4 條

若供應原動機起動、點火或控制用之蓄電池，其額定電壓低於五十伏特者，導線得免裝設過電流保護裝置。但第一百八十七條之一規定導線之配線不適用於本條。

第 185-5 條

由超過五〇伏之蓄電池系統供電之所有非接地導線，應裝設隔離設備，並裝設於可輕易觸及且蓄電池系統可視及範圍內。

第 185-6 條

由電池單元組合為標稱電壓二五〇伏以下之蓄電池組絕緣，依下列規定辦理：

- 一、封裝於非導電且耐熱材質容器內並具有外蓋之多具通氣式鉛酸蓄電池組，得免加裝絕緣支撐托架。
- 二、封裝於非導電且耐熱材質容器內，並具有外蓋之多具通氣式鹼性蓄電池，得免加裝絕緣支撐托架。在導電性材質容器內之通氣式鹼性蓄電池組，應裝置於非導電材質之托架內。
- 三、裝於橡膠或合成物容器內，其所有串聯電池單元之總電壓為一五〇伏以下時，得免加裝絕緣支撐托架。若總電壓超過一五〇伏時，應將蓄電池分組，使每組總電壓在一五〇伏以下，且每組蓄電池均應裝置於托架上。
- 四、以非導電且耐熱材質構造之密封式蓄電池及多室蓄電池組，得免加裝絕緣支撐托架。裝置於導電性容器內之蓄電池組，若容器與大地間有電壓時，應具有絕緣支撐托架。

第 185-7 條

- 1 作為支撐蓄電池或托架之硬質框架應堅固且以下列之一材質製成：
 - 一、金屬經處理具抗電蝕作用，及以非導電材質直接支撐電池或導電部分以非油漆之連續絕緣材質被覆或支撐。
 - 二、其他結構如玻璃纖維，或其他適用非導電材質。
- 2 以木頭或其他非導電材質製成托架，得作為蓄電池之支撐。

第 185-8 條

蓄電池之裝設位置應能充分通風並使氣體散逸，避免蓄電池產生易爆性混合氣體之累積且帶電部分之防護應符合第十五條之一規定。

第四章 低壓配線方法及器材

第一節 通則

第 186 條

除本規則另有規定外，所有低壓配線裝置之配線方法，依本章規定辦理。

第 186-1 條

- 1 線路佈設依下列規定辦理：
 - 一、線路應佈設於不易觸及且不易受外力損傷之處所。
 - 二、在有震動及可能發生危險之地點，不得佈設線路。
 - 三、絕緣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、線路貫穿建築物或金屬物時，應有防護導線擦傷之裝置。
- 2 用電設備裝在建築物之表面時，應予固定。
- 3 若在圓木、屋椽上裝設平底型之吊線盒、插座、手捺開關等應附設木座。

第 186-2 條

屋內線路與其他管路、發熱構造物之容許間隔依下列規定辦理：

- 一、屋內線路與電信線路、水管、煤氣管及其他金屬物間，應保持一五〇公厘以上之間隔。若無法保持前述規定間隔，其間應加裝絕緣物隔離，或採用金屬導線管、電纜等配線方法。
- 二、屋內線路與煙囪、熱水管或其他發散熱氣之物體，應保持五〇〇公厘以上之間隔。但其間有隔離設備者，不在此限。
- 三、若與其他地下管路交叉時，電纜以埋入該管路之下方為原則。

第 187 條

導線分歧之施工應避免有張力。

第 187-1 條

- 1 交流電路使用管槽時，應將同一電路之所有導線及設備接地導線，佈設於同一管槽、電纜架或電纜內。
- 2 前項同一電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。
- 3 不同系統之導線配線依下列規定辦理：
 - 一、標稱電壓六〇〇伏以下交流電路及直流電路之所有導線，絕緣額定至少等於所在封閉箱體、電纜或管槽內導線之最高電路電壓者，得佈設於同一配線封閉箱體、電纜或管槽內。
 - 二、標稱電壓超過六〇〇伏之電路導線，與標稱電壓六〇〇伏以下之電路導線，不得佈設於同一配線封閉箱體、電纜或管槽內。

第 187-2 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，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) 以珉瑯作防腐蝕保護之設備，不得使用於建築物外或潮濕場所。
- (四) 具有防腐蝕保護之設備，得使用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時，應具耐化學特性者。

三、潮濕場所暴露之全部配線系統包含線盒、配件、管槽及電纜架，與牆壁或支持物表面間之間隔，應保持六公厘以上。但非金屬管槽、線盒及配件裝設於混凝土、瓷磚或類似表面者，不在此限。

四、線盒及連接配件等不得受濕氣侵入，否則應採用防水型。

第 187-3 條

雨線外之配管依下列規定辦理：

- 一、使用有螺紋之管子接頭將金屬導線管相互接續應予防水處理，其配件亦應使用防水型，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設排水孔。
- 四、在垂直配管之上端應使用防水接頭。
- 五、在水平配管之終端應使用終端接頭或防水接頭。

第 187-4 條

管槽、電纜組件、出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒、配電箱及配件等之固定及支撐，依下列規定辦理：

- 一、應以獨立且牢固之支撐固定，不得以天花板支架或其他配管作為支撐。
- 二、管槽之線盒或管盒依第一百九十六條之六規定裝設，並經設計者確認適用者，管槽得作為其他管槽、電纜或非用電設備之支撐。
- 三、電纜不得作為其他電纜、管槽或設備之支撐。

第 187-5 條

- 1 電氣導線之管槽或電纜架，不得再佈設蒸汽管、水管、空調管、瓦斯管、排水管或非電氣之設施。
- 2 弱電電線不得與電氣導線置於同一導線管內。

第 187-6 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，且連接至所有線盒、配電箱及配件，提供有效之電氣連續性。但符合下列規定之一者，不在此限：

- 一、由分路供電之設備封閉箱體，為減少接地電路電磁雜訊干擾，得與供電至該設備電路之管槽隔離，此隔離係採用一個以上經設計者確認之非金屬管槽配件，附裝於管槽與設備封閉箱體之連接點處。
- 二、金屬管槽內部附加一條具絕緣之設備接地導線，將設備封閉箱體接地。

第 187-7 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、使用短節管槽支撐，或保護電纜組件避免受外力損傷者。
- 二、管槽及電纜裝置進入開關盤、電動機控制中心或亭置式變壓器等設備底部開口者。

第 187-8 條

導線之機械連續性及電氣連續性依下列規定辦理：

- 一、管槽內之導線，於出線口、線盒及配線裝置等之間，應有機械連續性。
- 二、多線式分路被接地導線之配置應有電氣連續性。

第 187-9 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、配線裝置所需接線長度。

第 187-10 條

導線管、非金屬被覆電纜、MI 電纜、裝甲電纜或其他電纜等配線方法，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，應使用出線盒、拉線盒、接線盒或導管盒等。但符合下列情形，不在此限：

- 一、導線槽附有可拆卸式蓋板，且蓋板裝設於可觸及處者。
- 二、屬於整套型設備之接線盒或配線箱得以替代線盒者。
- 三、電纜進出之導線管已提供電纜支撐或保護，且於導線管終端使用避免電纜受損之配件者。
- 四、非金屬被覆電纜配線採整套型封閉箱體之配線裝置，且以支架將設施固定於牆壁或天花板者。
- 五、MI 電纜直線接續使用可觸及之配件者。
- 六、中間接續、開關、終端接頭或拉線點位於下列之一者：

- (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，且有充足之容積者。
- (三) 電動機控制中心內。

第 187-11 條

管槽之裝設依下列規定辦理：

- 一、除匯流排槽，或具有鉸鏈、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，金屬管槽不得以焊接方式支撐、固定或連接。
- 三、在鋼筋混凝土內配管時，以不減損建築物之強度為原則，並符合下列規定：
 - (一) 集中配置時，不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) 不可對建材造成過大之溝或孔。

第 187-12 條

垂直導線管內導線之支撐依下列規定辦理：

- 一、導線垂直佈設之支撐間隔不得超過表一八七之一二規定。若有需超過者，垂直導線管內之導線應增加中間支撐。
- 二、導線、電纜於垂直導線管之頂端或靠近頂端處，應予支撐。
- 三、使用下列方式之一支撐：
 - (一) 導線管終端使用夾型裝置，或採用絕緣楔子。
 - (二) 在不超過第一款規定之間隔設置支撐之線盒，並以能承受導線重量之方式予以支撐，且該線盒須有蓋板。
 - (三) 在線盒內，使電纜彎曲不小於九〇度，平放電纜之距離不小於電纜直徑之二倍，並以二個以上絕緣物支撐。若有需要，得再以紮線綁住。電纜於線盒前後上述方式之支撐間隔不超過表一八七之一二所示值之百分之二〇。

第 187-13 條

- 1 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、交流電路之導線佈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網綁成束，以保持電磁平衡。
 - 二、交流電路之單芯導線，穿過鐵磁性金屬板時，應依下列方式之一：
 - (一) 個別導線穿過金屬板時，其開孔與開孔間切一溝槽。
 - (二) 提供絕緣壁，面積足夠容納電路所有導線穿過。
- 2 真空或電氣放電燈系統，或X光檢測器之電路導線，若配置於金屬箱體內，或通過金屬體者，其感應效應得予忽略。

第 187-14 條

用戶配線系統中分路及幹線之非被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，其分路及幹線之非被接地導線所有終端、連接點及接續點，應標示其相電壓或線電壓及系統標稱電壓。
- 二、識別方法可採用不同色碼、標示帶、標籤或其他經設計者確認之方法。
- 三、引接自每一分路配電箱或類似分路配電設備之導線之識別方法，應以書面置於可輕易觸及處，或耐久貼於每一分路配電箱或類似分路配電設備內。

第 188 條

(刪除)

第 189 條

- 1 地下配線應使用絕緣電纜穿入管路、管溝或直埋方式施設。但絕緣導線使用於建築物或

構造物內之地下管路者，不在此限。

2 地下配線之施設依下列規定辦理：

一、埋設於地下之電纜或絕緣導線及其連接或接續，應具有防潮性。

二、以管路或電纜裝設者，其埋設深度應符合表一八九規定。

三、建築物下面埋設電纜時，應將電纜穿入導線管內，並延伸至建築物牆外。

四、直埋之MI電纜由地下引出地面時，應以配電箱或導線管保護，保護範圍至少由地面起達二·五公尺及自地面以下達四六〇公厘。

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之場所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) 含有大塊岩石、鋪路材料、煤渣、大塊或尖角物料，或腐蝕性材料等，不得作為挖掘後之回填料。

(二) 管路或直埋電纜之溝底應平滑搗實，並應於管路或電纜上方覆蓋砂粒、加標示帶，或採其他經設計者確認方法，防護其免遭受外力損傷。

七、水氣會進入而碰觸帶電組件之導線管，其一端或兩端，應予封閉或塞住。

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，得替代上述套管。

第 190 條

(刪除)

第 190-1 條

地下配線採用管路或管溝方式施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 190-2 條

地下線路用之人孔及手孔依下列規定辦理：

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侵入之場所。

第 190-3 條

地下配線裝置之非帶電金屬部分、金屬接線箱或接線盒，及電纜金屬被覆層，應依有關規定接地。

第 190-4 條

導線管裝配於不能檢視之隱蔽處所或建築結構內者，應於部分或全部裝配完成埋設前，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 191 條

(刪除)

第二節 (刪除)

第 192 條

(刪除)

第 193 條

(刪除)

第 194 條

(刪除)

第 195 條

(刪除)

第 196 條

(刪除)

第 二 節 之 一 出 線 盒 、 拉 線 盒 、 接 線 盒 、 導 管 盒 、 手 孔 及 配 件

第 196-1 條

出線盒、拉線盒或接線盒、導管盒、手孔，及管槽連接配件、連接管槽或電纜至線盒及導管盒配件等之裝設，依本節規定辦理。

第 196-2 條

- 1 非金屬線盒僅適用於非金屬被覆電纜配線、可撓軟線及非金屬管槽配線。
- 2 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 196-3 條

線盒、導管盒及配件裝設於濕氣場所或潮濕場所者，其放置及配裝應能防止水份進入或滯留於盒內；裝設於潮濕場所者，應為適用於潮濕場所者。

第 196-4 條

導線進入出線盒、接線盒、接線盒、導管盒或配件應有防止遭受磨損之保護，並依下列規定辦理：

一、導線進入線盒之開孔空隙應予封閉。

二、金屬線盒或管盒：

- (一) 採用吊線支撐配線者，導線進入金屬線盒或管盒應以絕緣護套保護，其內部配線應牢固於線盒或管盒。
- (二) 管槽或電纜以金屬線盒或管盒裝設者，應予固定於盒上。

三、二二平方公厘以上之導線進入、引出線盒或管盒者，應以圓滑絕緣表面之配件防護，或以固定之絕緣材質與該配件隔開。

第 196-5 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。設備接地應符合第一章第八節規定。

第 196-6 條

出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒、手孔及配件之封閉箱體支撐依下列一種以上之方式辦理：

一、封閉箱體設置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) 若使用釘子及螺絲固定者，以其穿過背板固定時，與箱體內部側面應保持六公厘以內。螺絲不得穿過箱體內部。
- (二) 金屬支架應具有防腐蝕性，且由厚度○·五公厘以上（不含塗層）之金屬製成。

三、封閉箱體設置於牆面或木板之完成面者，應以適用之固定夾、螺栓或配件予以牢固

四、封閉箱體設置於懸吊式天花板之結構或支持物者，箱體容積不得超過一六五〇立方公分，並依下列方式之一予以牢固：

- (一) 箱體應以螺栓、螺絲釘、鉚釘或夾子固定於框架組件上，或以其他適用於天花板框架組件及箱體牢固之方法。
- (二) 支撐線應以獨立且牢固之支撐固定，而不用天花板支架或其他配管作為支撐。以支撐線作為封閉箱體之支撐者，每一個端點應予固定。

五、以管槽支撐封閉箱體：

- (一) 箱體容積不得超過一六五〇立方公分。
- (二) 箱體應具有螺紋入口或適用之插孔，且有二根以上導線管穿入或插入箱體，每根導線管於箱體四五〇公厘範圍內予以固定。

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、懸吊式線盒或管盒依下列規定之一辦理：

- (一) 若由多芯可撓導線或電纜支撐者，應以張力釋放接頭穿入盒內旋緊等方式，保護導線免於承受張力。
- (二) 以導線管作支撐：
 1. 若為燈座或照明燈具之支撐線盒或管盒應以四五〇公厘以下之金屬導線管節支撐。在照明燈具末端，其導線管應穿入盒內或配線封閉箱體旋緊。
 2. 若僅由單一導線管支撐者：
 - (1) 螺紋穿入連接處應使用螺絲釘固定，或以其他方法防止鬆脫。
 - (2) 照明燈具距離地面應為二·五公尺以上，且距離窗戶、門、走廊、火災逃生通道或類似場所高度二·五公尺以上，水平距離九〇〇公厘以上。

第 196-7 條

出線盒、拉線盒、接線盒及導管盒及配線器材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，使其配裝在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、箱盒內未裝有配線器材或用電設備者，內部深度至少有一二·五公厘，並加裝蓋子。
- 二、箱盒裝有配線器材或用電設備者，內部至少有下列規定之深度，且其最小深度能容納設備後部突出部分及供電至該設備之導線。
 - (一) 配線器材或用電設備突出於安裝面板後面超過四八公厘者，箱盒深度為該裝置或設備厚度再加六公厘。
 - (二) 依配線器材或用電設備所接之電源導線線徑規定如下：
 1. 線徑超過二二平方公厘：接線盒及拉線盒容積得為超過一六五〇立方公分。
 2. 線徑八平方公厘至二二平方公厘：箱盒深度為五二公厘以上。
 3. 線徑三·五平方公厘至五·五平方公厘：箱盒深度為三〇公厘以上。
 4. 線徑二公厘以下：箱盒深度為二五公厘以上。

第 196-8 條

全部裝設完成後，每一出線盒、拉線盒、接線盒及導管盒應有蓋板、面板、燈座或燈具罩，並依下列規定辦理：

- 一、蓋板及面板使用金屬材質者，應予接地。
- 二、暴露於燈具罩邊緣及線盒或管盒間之任何可燃性牆壁或天花板，應以非可燃性材質覆蓋。

第 196-9 條

出線盒之使用依下列規定辦理：

- 一、在照明燈具及插座等裝設位置應使用出線盒。但明管配線之末端或類似之情況得使用木台。
- 二、出線盒之設計可供支撐，且裝設符合第一百九十六條之六規定者，得作為照明燈具、燈座或用電器具之支撐，並依下列規定辦理：
 - (一) 牆壁上照明燈具或燈座之出線盒應在其內部標示所能承受之最大重量，且燈具未超過二三公斤，可由線盒支撐於牆壁。若壁掛式照明燈具、燈座或用電器具重量未超過三公斤者，得以其擴充線盒或其他線盒支撐。
 - (二) 照明專用天花板出線口應有出線盒供照明燈具或燈座附掛，並能支撐燈具重量至少二三公斤。燈具重量超過二三公斤者，除出線盒經設計者確認並標示有最大支撐重量者外，應有與出線盒無關之獨立且牢固之支撐。
- 三、以出線盒或出線盒系統作為天花板懸吊式電扇唯一支撐者，應為製造廠標示適合此用途者，且吊扇重量不得超過三二公斤。若出線盒或出線盒系統設計可支撐超過一六公斤者，應標示其可支撐之最大重量。
- 四、出線盒供地板內插座使用者，應為經設計者確認適用於地板者。

第 196-10 條

拉線盒、接線盒及導管盒之使用依下列規定辦理：

- 一、二二平方公厘以上導線之導線管或電纜佈設時，其線盒及管盒最小容積依下列規定辦理：
 - (一) 直線拉線：線盒或管盒之長度不得小於導線管中最大標稱管徑之八倍。
 - (二) 轉彎、U型拉線或接續：
 1. 導線管進入側轉彎至另一側之線盒或管盒距離，不得小於導線管最大標稱管徑之六倍。有其他導線管進入時，其距離應再增加同一側同一排所有導線管直徑之總和。
 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。
- 二、線盒之長度、寬度或高度若超過一·八公尺者，盒內所有導線應予綁住或放在支架上。
- 三、所有線盒及管盒應有蓋板，其材質應與線盒或管盒具相容性，且適合其使用條件。若為金屬材質者，應予接地。
- 四、若盒內裝有耐久隔板加以區隔者，每一區間應視為個別線盒或管盒。
- 五、線盒或管盒容積大於一六五〇立方公分，且依下列規定裝設者，其內部得裝設配線端子板供導體接續用：
 - (一) 配線端子板尺寸不小於其裝用說明書規定。
 - (二) 配線端子板於盒內不會暴露任何未絕緣帶電組件。

第 196-11 條

出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒及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、管盒及手孔以碎石、輕質混凝土或無粘著力之粒狀泥土覆蓋，且其設置場所能有效識別及可觸及挖掘者，不在此限。

第 196-12 條

金屬材質出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒及管槽配件之選用依下列規定辦理：

- 一、應為耐腐蝕性者，或內外面鍍鋅、上釉或使用其他防腐蝕處理。
- 二、應有足以承受所裝設備或導線之強度及硬度。
- 三、每一具金屬製線盒或管盒應有可供連接設備接地導線用之設施；該設施得採用螺紋孔或同等方式。

第 196-13 條

- 1 金屬蓋板之材質應與其所裝用之出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒相同，或襯以厚度○·八公厘以上之絕緣物。
- 2 金屬蓋板厚度應與其所裝用之線盒或管盒相同。

第 196-14 條

- 1 出線盒及導管盒之蓋板上有孔洞供可撓軟線引出者，應使用護套予以保護。
- 2 若個別導線通過金屬蓋孔時，每條導線應使用個別孔洞，且使用絕緣材質護套予以保護。該個別孔洞應以符合第一百八十七條之十三規定之溝槽連接。

第 196-15 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、於兩線盒或管盒間，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九〇度。
- 三、彎曲處內側半徑不得小於導線管內徑之六倍。
- 四、液密型金屬可撓導線管裝設於暴露場所或能夠點檢之隱蔽場所而可將導線管卸下者，其彎曲處內側半徑不得小於導線管內徑之三倍。

第三節（刪除）

第 197 條

（刪除）

第 198 條

（刪除）

第 199 條

（刪除）

第 200 條

（刪除）

第 201 條

（刪除）

第 202 條

（刪除）

第 203 條

（刪除）

第 204 條

（刪除）

第 205 條

（刪除）

第 206 條

（刪除）

第 207 條

(刪除)

第四節 (刪除)

第 208 條

(刪除)

第 209 條

(刪除)

第 210 條

(刪除)

第 211 條

(刪除)

第 212 條

(刪除)

第 213 條

(刪除)

第 214 條

(刪除)

第 215 條

(刪除)

第 216 條

(刪除)

第 217 條

(刪除)

第 218 條

(刪除)

第五節 金屬導線管配線

第 218-1 條

金屬導線管配線及其相關配件之使用及裝設，依本節規定辦理。

第 218-2 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：指有螺紋、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)：指無螺紋、薄壁之圓形金屬管。

第 218-3 條

1 金屬導線管不得使用於下列情形或場所：

一、有發散腐蝕性物質之場所。

- 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、護管帶、螺絲等配件具耐腐蝕材質，或另有耐腐蝕材質保護者，不在此限。
- 2 薄金屬導線管及無螺紋金屬導線管亦不得使用於下列情形或場所：
- 一、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。但另有規定者，不在此限。
 - 二、有重機械碰傷場所。
 - 三、六〇〇伏以上之高壓配管工程。
- 3 無螺紋金屬導線管亦不得使用於照明燈具或其他設備之支撐。

第 219 條

(刪除)

第 220 條

(刪除)

第 220-1 條

不同材質金屬導線管之間應避免互相接觸，以免可能之電蝕效應產生。

第 221 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。但施設於乾燥之室內及埋設於不受潮濕之建築物或構造物內者，其內外表面得塗有其他防鏽之物質。

第 222 條

金屬導線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，管徑之選定應依表二二二～一至表二二二～三規定。
- 二、管長六公尺以下且無顯著彎曲及導線容易更換者，若穿在同一管內之線徑相同且在八平方公厘以下應依表二二二～四選定，其餘得依絞線與絕緣皮截面積總和不大於表二二二～五或表二二二～六導線管截面積之百分之六〇選定。
- 三、線徑不同之導線穿在同一管內時，得依絞線與絕緣皮截面積總和不大於表二二二～五或表二二二～六導線管截面積之百分之四〇選定。
- 四、除依前三款選定外，單芯電纜、多芯電纜或其他絕緣導線之管徑選用得依表二二二～七選定。

第 223 條

(刪除)

第 224 條

(刪除)

第 224-1 條

- 1 金屬導線管終端切斷處，應予整修或去除粗糙邊緣，使導線出入口平滑，不得有損傷導線被覆之虞。金屬導線管若於現場絞牙，應使用絞牙模具處理。
- 2 無螺紋金屬導線管不得絞牙。但使用其原製造廠製之整體絞牙連接接頭，並設計能防止導線管絞牙彎曲者，不在此限。

第 225 條

金屬導線管以明管敷設時之固定及支撐依下列規定辦理：

一、固定：

(一) 於每一個出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒、配電箱或其他導線管終端九〇〇公厘內，應以護管鐵固定。

(二) 若結構構件不易固定於九〇〇公厘以內時，得於一·五公尺以內處固定。

二、支撐：

(一) 金屬導線管每隔二公尺內，應以護管鐵或其他有效方法支撐。

(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，得每隔六公尺以內作支撐。

第 226 條

(刪除)

第 227 條

(刪除)

第 228 條

(刪除)

第 229 條

金屬導線管之連接依下列規定辦理：

一、金屬導線管間以管子接頭連接時，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、金屬導線管與其配件應與建築物確實固定。

四、金屬導線管進入線盒、配件或其他封閉箱體，管口應有護圈或護套，以防止導線損傷。但線盒、配件或封閉箱體之設計有此保護者，不在此限。

第 230 條

(刪除)

第 231 條

(刪除)

第 232 條

(刪除)

第 233 條

(刪除)

第 234 條

(刪除)

第 235 條

(刪除)

第 236 條

(刪除)

第 237 條

(刪除)

第 238 條

隱蔽於建築物內部之配線工程竣工後，應繪製詳細圖面，指明金屬導線管線盒或管盒及其他配件之位置，以便檢修。

第五節之一 金屬可撓導線管配線

第 238-1 條

金屬可撓導線管及其相關配件之使用及裝設，依本節規定辦理。

第 238-2 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 238-3 條

- 1 金屬可撓導線管不得使用於下列情形或場所：
 - 一、易受外力損傷之場所。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導線管配線，不在此限。
 - 三、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。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經設計者確認適用並有標示者，得直埋地下。
 - 五、長度超過一·八公尺者。
 - 六、周溫及導線運轉溫度超過導線管耐受溫度之場所。
- 2 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，不得使用於下列情形或場所：
 - 一、隱蔽場所。但可點檢者，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，對所裝設導線有劣化效應者。

第 238-4 條

- 1 金屬可撓導線管厚度應在○·八公厘以上。
- 2 金屬可撓導線管、接線盒等管與管相互連接及導線管終端連接，應選用適當材質之配件，並維持其電氣連續性。

第 238-5 條

金屬可撓導線管徑之選定依下列規定辦理：

- 一、線徑相同之絕緣導線穿在同一一般型金屬可撓導線管之管徑，應依第五節金屬管配線之厚金屬導線管表二二二～一選定。
- 二、線徑相同之絕緣導線穿在同一液密型金屬可撓導線管內時，其管徑應依下列規定選定：
 - (一) 管內穿設絕緣導線數在一○條以下者，按表二三八之五～一選定。
 - (二) 管內穿設絕緣導線數超過一○條者，按表二三八之五～二選定。
- 三、金屬可撓導線管若彎曲不多，導線容易穿入及更換者，得免按第一款規定選用。若線徑相同且在八平方公厘以下者，得按表二三八之五～三選定。其餘得按表二三八之五～四、表二三八之五～五，及參考表二三八之五～六由導線與絕緣及被覆截面積總和不大於導線管內截面積之百分之四八選定。
- 四、線徑不同之絕緣導線穿在同一金屬可撓管內時，得按表二三八之五～四、表二三八

之五～五及表二三八之五～六導體與絕緣被覆總截面積總和不大於導線管內截面積之百分之三二選定。

第 238-6 條

金屬可撓導線管及附屬配件之所有管口，應予整修或去除粗糙邊緣，使導線出入口平滑，不得有損傷導線被覆之虞。但其具螺紋之配件可以旋轉進入導線管內者，不在此限。

第 238-7 條

金屬可撓導線管以明管敷設時，於每一個出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒、配電箱或導線管終端三〇〇公厘內，應以護管鐵固定，且每隔一·五公尺以內，應以護管鐵支撐。

第 238-8 條

金屬可撓導線管及附屬配件之連接依下列規定辦理：

- 一、導線管及附屬配件之連接應有良好之機械性及電氣連續性，並確實固定。
- 二、導線管相互連接時，應以連接接頭妥為接續。
- 三、導線管與接線盒或配電箱連接時，應以終端接頭接續。
- 四、與金屬導線管配線、金屬導線槽配線等相互連接時，應使用連接接頭或終端接頭互相連接，並使其具機械性及電氣連續性。
- 五、轉彎接頭不得裝設於隱蔽處所。

第 238-9 條

- 1 金屬可撓導線管與設備之連接，其接地應依第一章第八節規定辦理。
- 2 金屬可撓導線管應採用線徑一·六公厘以上裸軟銅線或截面積二平方公厘以上裸軟絞線作為接地導線，且此添加之裸軟銅線或裸軟絞線應與金屬可撓導線管兩端有電氣連續性。

第六節 非金屬導線管配

第 238-10 條

非金屬導線管配線及其相關配件之使用、裝設及施作，依本節規定辦理。

第 239 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）：指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）：指以高密度聚乙烯製成之電氣用圓形非金屬導線管。

第 240 條

（刪除）

第 241 條

- 1 非金屬導線管不得使用於下列情形或場所：
 - 一、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。但另有規定者，不在此限。
 - 二、周溫超過攝氏五〇度之場所。但經設計者確認適用者，不在此限。
 - 三、導線及電纜絕緣物之額定耐受溫度高於導線管。但實際運轉溫度不超過導線管之額定耐受溫度，且符合表一六～七安培容量規定者，不在此限。
- 2 PVC管亦不得使用於下列情形或場所：
 - 一、於潮濕場所配置之管路系統不能防止水份侵入管中，及所有支撐物、螺栓、護管帶

- 、螺絲等配件不具耐腐蝕材質，或無耐腐蝕材質保護者。
 - 二、作為照明燈具或其他設備之支撐。
 - 三、易受外力損傷之場所。
- 3 HDPE管亦不得使用於下列情形或場所：
- 一、暴露場所。
 - 二、建築物內。
 - 三、直埋於混凝土厚度小於五〇公厘。

第 242 條

(刪除)

第 243 條

(刪除)

第 243-1 條

非金屬導線管之選用依下列規定辦理：

- 一、PVC管：
 - (一) 佈設於地上，應能耐燃、耐壓縮及耐衝擊；使用遇熱時，應能耐歪曲變形、耐低溫；暴露於陽光直接照射時，應能耐日照。
 - (二) 佈設於地下，應能耐濕、耐腐蝕，及具有足夠強度使其於搬運、佈設期間能耐壓縮及耐衝擊。
- 二、HDPE管：
 - (一) 應能耐濕、耐腐蝕，及具有足夠強度使其於搬運、佈設期間能耐壓縮及耐衝擊。
 - (二) 非直埋於混凝土內者，應能承受佈設後持續之荷重。

第 244 條

非金屬導線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，管徑之選定應依表二四四～一及表二四四～二規定。
- 二、管長六公尺以下且無顯著彎曲及導線容易更換者，若穿在同一管內之線徑相同且在八平方公厘以下應依表二四四～三選定，其餘得依絞線與絕緣皮截面積總和不大於表二四四～四中導線管截面積之百分之六〇選定。
- 三、線徑不同之導線穿在同一管內時，得依絞線與絕緣皮截面積總和不大於表二四四～四導線管截面積之百分之四〇選定。
- 四、除依前三款選定外，單芯電纜、多芯電纜或其他絕緣導線之管徑選用得依表二二二～七選定。

第 245 條

非金屬導線管之配管依下列規定辦理：

- 一、導線管之所有管口內外應予整修或去除粗糙邊緣，使導線出入口平滑，不得有損傷導線被覆之虞。
- 二、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 245-1 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、擴管等，以保護導線免受磨損。

第 246 條

- 1 PVC管以明管敷設時，應依表二四六規定值予以支撐，且距下列位置三〇〇公厘內，裝設護管帶固定。
 - 一、配管之兩端。
 - 二、管與配件連接處。
 - 三、管與管相互間連接處。
- 2 PVC管相互間及管與配件相接之長度，應為管徑之一・二倍以上，且其連接處應牢固。若使用粘劑者，相接長度得降低至管徑之〇・八倍。

第 247 條

(刪除)

第 248 條

(刪除)

第 六 節 之 一 非 金 屬 可 撓 導 線 管 配 線

第 248-1 條

非金屬可撓導線管及其相關配件之使用及裝設，依本節規定辦理。

第 248-2 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，作為電氣導線及電纜裝設用，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 248-3 條

- 1 非金屬可撓導線管不得使用於下列情形或場所：
 - 一、導線之運轉溫度高於導線管之承受溫度者。
 - 二、電壓超過六〇〇伏者。
 - 三、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。
 - 四、作為照明燈具及其他設備之支撐。
 - 五、周溫超出導線管承受溫度之場所。
- 2 PF管亦不得使用於下列情形或場所：
 - 一、易受外力損傷之場所。
 - 二、隱蔽場所。但可點檢者，不在此限。
- 3 CD管亦不得使用於鋼筋混凝土以外之場所。

第 248-4 條

非金屬可撓導線管以絕緣導線配線時，其導線安培容量應依表一六～七選定。

第 248-5 條

非金屬可撓導線管之管徑選定依下列規定辦理：

- 一、線徑相同之導線穿在同一管內時，其導線數在一〇條以下者，應依表二四八之五～一選定；導線數超過一〇條者，應依表二四八之五～二選定。
- 二、管線裝置時彎曲較少，且容易拉線及換線者，若穿在同一管內之線徑相同且在八平方公厘以下應依表二四八之五～三選定；其餘得依表二三八之五～四及表二四八之五～四，及參考表二四八之五～五由導體、絕緣及被覆截面積總和不大於導線管內截面積之百分之四八選定。

三、線徑不同之導線穿在同一管內時，得依表二三八之五～四、表二四八之五～四及參考表二四八之五～五由導體、絕緣及被覆截面積總和不大於導線管截面積之百分之三二選定。

第 248-6 條

- 1 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，應依第二百四十五條規定。
- 2 非金屬可撓導線管相互間不得直接連接，連接時應使用接線盒、管子接頭或連接器。

第 248-7 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，以保護導線免受磨損。

第 248-8 條

採用非金屬可撓導線管配線，其導管盒、接線盒及裝接線配件，應有足夠之強度。

第 248-9 條

- 1 PF管以明管敷設時，應於導線管每隔九〇〇公厘處或距下列位置三〇〇公厘以內處，裝設護管帶固定：
 - 一、配管之二端。
 - 二、管及配件連接處。
 - 三、管及管連接處。
- 2 非金屬可撓導線管相互間與管及接線盒相接之長度，應依第二百四十六條第二項規定。

第七節 電纜架裝置

第 249 條

- 1 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。
- 2 電纜架若直接暴露於陽光直接照射下，其纜線應為耐日照者。
- 3 電纜架不得裝設於吊車或易受外力損傷之場所。

第 250 條

(刪除)

第 251 條

電纜架之選用依下列規定辦理：

- 一、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，以免損傷纜線之絕緣或外皮。
- 三、電纜架系統應有耐腐蝕性。以鐵磁性材料製成者，應有防腐蝕保護。
- 四、應有邊欄或同等結構之構造。
- 五、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 251-1 條

電纜架使用依下列規定辦理：

- 一、MI電纜、裝甲電纜、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、用電設備場所依規定由專任電氣技術人員或合格人員維修及管理監督之電纜架系統，符合下列規定者，得敷設單芯電纜：

- (一) 五〇平方公厘以上之單芯電纜。
 - (二) 小於五〇平方公厘單芯電纜敷設於堅實底板型、實底槽型電纜架，或依第二百五十二條之三第二項第一款第五目規定敷設於梯型或通風底板型電纜架。
 - (三) 一〇〇平方公厘以下單芯電纜敷設於梯型電纜架者，電纜架容許橫桿間隔為二二五公厘以下。
- 三、設備接地導線得採用單芯之絕緣導線、被覆導線或裸導線敷設。
- 四、電纜架裝設於危險場所者，應依第五章規定。
- 五、除另有規定外，非金屬電纜架得使用於腐蝕性場所及有作電壓隔離之場所。

第 252 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，應維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、電纜架得橫穿隔板及牆壁，或垂直穿過潮濕場所或乾燥場所之台架及地板，惟須加以隔離，且具有防火延燒之裝置。
- 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、若為僅由合格人員維修及管理監督工業廠區內之電纜架，且電纜架系統可承載荷重者，得支撐導線管、電纜、線盒及導管盒。若線盒及導管盒附掛於電纜架系統之底部或側面，其固定及支撐應符合第一百九十六條之六規定。
- 七、電纜架內之電纜超過六〇〇伏者，應具有耐久明顯之警告標識，標示危險高壓電勿近等字樣，並置於電纜架系統可視及位置，且警告標識之間隔不超過三公尺。

第 252-1 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、敷設於電纜架之幹線，其設備接地導線線徑應依表二六～一規定選用。若個別電纜之導線截面積有五〇〇平方公厘以上者，其設備接地導線截面積不得小於電纜架上最大電纜之導線截面積百分之一二·五。
- 三、敷設於電纜架之分路，其設備接地導線之線徑應依表二六～二規定選用。
- 四、金屬電纜架搭接至接地系統應採用二二平方公厘搭接導線。
- 五、金屬電纜架系統連接處或機械性中斷處，其電氣連續性應以搭接導線將兩區段之電纜架，或電纜架與金屬導線管或設備間予以搭接，其搭接導線線徑不得小於二二平方公厘。

第 252-2 條

電纜架內電纜之敷設依下列規定辦理：

- 一、六〇〇伏以下之電纜，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) 超過六〇〇伏之電纜為裝甲電纜。
 - (二) 超過六〇〇伏之電纜與六〇〇伏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予以隔開。
- 三、電纜得在電纜架內連接，其連接位置為可觸及，且不易受外力損傷，惟不得凸出電纜架之邊欄。

第 252-3 條

1 六〇〇伏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，電纜最多數目規定如下：

1. 電纜單條芯線截面積為一〇〇平方公厘以上者，其所有電纜直徑總和不超過電纜架內之淨寬度，且所有電纜僅可單一層敷設。
2. 電纜單條芯線截面積小於一〇〇平方公厘者，所有電纜截面積總和不超過表二五二之三～一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一〇〇平方公厘以上與小於一〇〇平方公厘敷設於同一電纜架，而小於一〇〇平方公厘之所有電纜截面積總和，不超過表二五二之三～一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一〇〇平方公厘以上者，僅可單一層敷設。

(二) 敷設控制或信號電纜者，電纜最多數量規定如下：

1. 電纜架內部深度為一五〇公厘以下者，在任何區段之所有電纜截面積總和，不超過電纜架內部截面積百分之五〇。
2. 電纜架內部深度超過一五〇公厘者，以一五〇公厘計算電纜架內部容許截面積。

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一〇〇平方公厘以上者，所有電纜直徑總和不超過電纜架內淨寬度百分之九〇，且電纜僅可單一層敷設。
2. 電纜單條芯線截面積小於一〇〇平方公厘者，所有電纜截面積總和不超過表二五二之三～一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一〇〇平方公厘以上與小於一〇〇平方公厘敷設於同一電纜架者，小於一〇〇平方公厘之所有電纜截面積總和不超過表二五二之三～一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一〇〇平方公厘以上者，僅可單一層敷設。

(二) 敷設控制或信號電纜者，電纜最多數量規定如下：

1. 電纜架內部深度為一五〇公厘以下者，在任何區段之所有電纜截面積總和，不超過電纜架內部截面積百分之四〇。
2. 電纜架內部深度超過一五〇公厘者，以一五〇公厘計算電纜架內部之容許截面積。

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二五二之三～二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，電纜截面積總和不超過表二五二之三～二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二五二之三～三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，電纜截面積總和不超過表二五二之三～三電纜架內淨寬度所對應第二欄最大容許敷設截面積。

2 六〇〇伏以下單芯電纜之單芯導線或導線配件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) 電纜芯線截面積為五〇〇平方公厘以上者，其直徑總和不超過電纜架寬度，且所有電纜僅可單一層敷設。惟每一回路之所有導線綁紮一起者，得免以單一層敷設。

(二) 電纜芯線截面積為一二五平方公厘至四五〇平方公厘者，其截面積總和不超過表二五二之三～四電纜架內淨寬度所對應第一欄最大容許敷設截面積。

(三) 電纜芯線截面積五〇〇平方公厘以上與小於五〇〇平方公厘敷設於同一電纜架者，所有小於五〇〇平方公厘電纜芯線截面積之總和不超過表二五二之三～四電纜

架內淨寬度所對應第二欄最大容許敷設截面積。

(四) 電纜芯線截面積為五〇平方公厘至一〇〇平方公厘者：

1. 應以單層敷設。但每一回路單芯電纜綑綁成一束者，不需單層敷設。
2. 所有電纜直徑之總和不超過電纜架寬度。

(五) 電纜芯線截面積小於五〇平方公厘，每一回路以三條一束或四條一束綁紮一起採單一層敷設，且須有二·一五倍之最大一條直徑之維護間隔，固定之間隔應為一·五公尺以下。

二、通風槽型電纜架寬度為五〇公厘、七五公厘、一〇〇公厘或一五〇公厘者，所有單芯電纜直徑總和不超過通風槽內之淨寬度。

第 252-4 條

六〇〇伏以下之電纜敷設於電纜架之安培容量依下列規定辦理：

一、多芯電纜依前條第一項規定敷設於梯型或通風底板型電纜架之安培容量應依表二五二之四～一選定，並依下列規定辦理：

- (一) 多芯電纜芯數大於三者，應依表二五二之四～二之修正係數修正，且僅限於電纜之芯數而非在電纜架內之導線數。
- (二) 電纜架蓋有堅實不透風蓋板長達一·八公尺以上者，表二五二之四～一安培容量數值應調降至百分之九五以下。

二、單芯電纜依前條第二項規定敷設於同一電纜架之安培容量，或單芯電纜與三條一束或四條一束之單芯電纜依前條第二項規定敷設於同一電纜架之安培容量依下列規定辦理：

(一) 三〇〇平方公厘以上之單芯電纜：

1. 敷設於無蓋板之電纜架者，其容許安培容量不得超過表二五二之四～三之百分之七五。
2. 敷設於有連續一·八公尺以上之堅實不透風蓋板者，其容許安培容量不得超過表二五二之四～三之百分之七〇。

(二) 五〇平方公厘至二五〇平方公厘之單芯電纜：

1. 敷設於無蓋板之電纜架者，其容許安培容量不得超過表二五二之四～三之百分之六五。
2. 敷設於有連續一·八公尺以上之堅實不透風蓋板者，其容許安培容量不得超過表二五二之四～三之百分之六〇。

(三) 五〇平方公厘以上單芯電纜單層敷設於無蓋板之電纜架，且每條電纜間之間隔達電纜直徑以上者，電纜安培容量應依表二五二之四～三規定。敷設於有堅實不透風蓋板之電纜架者，電纜安培容量不得超過表二五二之四～三之百分之九二。

(四) 單芯電纜以三條一束或四條一束敷設於無蓋板電纜架，該結構彼此間隔超過最大電纜直徑二·一五倍者，電纜安培容量應依表二五二之四～四規定。敷設於有堅實不透風蓋板之電纜架者，電纜安培容量不得超過表二五二之四～四之百分之九二。

第 253 條

電纜架及其內部電纜應予固定及支撐，並依下列規定辦理：

一、電纜架之固定及支撐間隔應設計能承擔纜架上之荷重。

二、水平裝置以外之電纜應確實固定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，應予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，或電纜架與管槽或設備之間，其間隔不得超過一·八公尺。

五、電纜在轉換位置應固定於電纜架，並應有防護設施，或選擇於不致受外力損傷之位

置。

第七節之一 以吊線支撐配線

第 253-1 條

以吊線支撐配線係指使用吊線支撐電纜之一種暴露配線支撐系統，並採用下列方式之一裝設者：

- 一、使用有吊環及托架之吊線作電纜之支撐。
- 二、使用吊線現場綁紮電纜之支撐方式。
- 三、工廠組裝之架空電纜。

第 253-2 條

- 1 以吊線支撐配線不得使用於下列情況或場所：
 - 一、支撐MI電纜及裝甲電纜以外之電纜。
 - 二、非僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區內。
 - 三、升降機之升降路。
 - 四、易受外力損傷之場所。
- 2 以吊線支撐之電纜選用依下列規定辦理：
 - 一、若暴露於風雨者，電纜應經設計者確認得使用於潮濕場所。
 - 二、若暴露於陽光直接照射者，電纜應為耐日照者。

第 253-3 條

以吊線支撐依下列規定辦理：

- 一、支撐：吊線應在末端與中間位置予以支撐。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、間隔：利用吊線架設電纜，其支持點間隔應為一五公尺以下，且能承受該電纜重量。該吊線架設之電纜不得受有張力，應使用吊鉤或用紮線紮妥架設，且其間隔應保持五〇〇公厘以下。

第 253-4 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，應連接至接地電極導線。

第八節 非金屬被覆電纜配線

第 253-5 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，常用類型如下：

- 一、一般型：包括低壓PVC電纜、低壓XLPE電纜，低壓EPR電纜或低壓PE電纜、低煙無毒電纜、耐燃電纜、耐熱電纜。
- 二、耐腐蝕型：以耐腐蝕性非金屬材質被覆，包括低壓XLPE電纜、低壓EPR電纜。

第 253-6 條

- 1 非金屬被覆電纜不得使用於下列情形或場所：
 - 一、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。
 - 二、非防火構造之戲院及類似場所。
 - 三、電影攝影棚。
 - 四、蓄電池儲存室。
 - 五、升降機及其升降路或電扶梯。
- 2 一般型非金屬被覆電纜不得使用於下列情形或場所：

- 一、暴露於腐蝕性氣體或揮發氣場所。
- 二、埋入於石造建築、泥磚、填方或灰泥。
- 三、潮濕場所或濕氣場所。

第 253-7 條

非金屬被覆電纜之安培容量應依表一六～三至表一六～六規定選定。

第 254 條

非金屬被覆電纜佈設依下列規定辦理：

- 一、暴露裝設時，除有獨立且牢固之支撐固定，且非以天花板支架或其他配管作為支撐者外，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，應予保護。
 - (三) 外力損傷保護：
 1. 應採用金屬導線管、非金屬導線管，或其他經設計者確認之方法保護。
 2. 佈設於樓地板內，應採用金屬導線管、非金屬導線管或其他經設計者確認之方法予以包封，並延伸於樓地板上方至少一五〇公厘。
 3. 採用導線管保護時，其內徑應大於電纜外徑一·五倍。若導線管很短且無彎曲，電纜之更換施工容易者，其外徑得小於電纜外徑一·五倍。
 4. 佈設於建築物外，在用電設備場所範圍內，電纜自地面引上至少一·五公尺高度應加保護；在電力設備場所範圍外，自地面引上至少二公尺高度應加保護。
 5. 耐腐蝕型非金屬被覆電纜裝設於石造建築、混凝土或泥磚之淺溝槽內時，應予保護，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。但符合下列規定者，不在此限：
 - (一) 將電纜穿入足夠管徑之金屬導線管、PVC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) 在施工上選擇在牆壁、屏蔽、門等由水泥、磚、空心磚等石材之建築物外面，應挖溝埋入或穿過空心磚之空洞部分，並有防止水份滲入措施。
- 三、保護用之金屬導線管、PCV管等管口應處理光滑，以防止穿設時損傷電纜。
- 四、電纜穿入金屬接線盒時，應使用橡皮套圈等防止損傷電纜。
- 五、電纜引入用戶之裝有用電設備場所範圍內時，應以管路引入方式施工。但門燈、庭園燈及儲倉間等之配線，不受重物壓力者，得在電纜上面覆蓋保護板，且無受損傷之慮者，得埋厚度三〇〇公厘以上之土質。
- 六、易燃性之PE電纜不得暴露裝設。

第 255 條

非金屬被覆電纜之固定及支撐依下列規定辦理：

- 一、應採用騎馬釘、電纜繫帶、護管帶、吊架或類似之配件予以固定及支撐。裝設於管槽內之部分，得免固定。
- 二、於每一個出線盒、拉線盒、接線盒、配電箱、配件或電纜終端三〇〇公厘內，及每隔一·五公尺內，應予固定及支撐。若水平敷設時，穿過孔洞或缺口且在一·五公尺內，亦視為已有固定及支撐。
- 三、在暴露場所，沿建築物佈設導線線徑八平方公厘以下之電纜，其支撐間隔依表二五五規定。
- 四、電纜在隱蔽處所配線時，若電纜不受張力時，得免固定。
- 五、電纜用線架裝設時，該線架應予牢固且能承受電纜重量；其線架之間隔以電纜不易移動並加以適當支撐。

六、若電纜不沿建築物施工，而建築物間隔二公尺以上者，應以木板等物將電纜固定或用吊線架設。

第 256 條

非金屬被覆電纜於彎曲時，不得損傷其絕緣，其彎曲處內側半徑應為電纜外徑之六倍以上。但製造廠家另有規定者，不在此限。

第 257 條

非金屬被覆電纜之連接除依導線接續規定外，不得傷及導體或絕緣，並依下列方式辦理：

- 一、電纜相互間之連接應在接線盒、出線盒或封閉箱體內施行，且接續部分不得露出。
- 二、電纜與器具引線接線時，應在接線盒或出線盒等內接續。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所密封，且電纜之導體絕緣物與建築物有充分隔離者，不在此限。
- 三、接線盒在其裝設位置，應考慮以後能便利點檢。
- 四、大線徑之電纜互相連接時，無法在接線盒等連接時，應有絕緣及保護。

第 258 條

電纜與絕緣導線連接時，應依絕緣導線相互連接規定施工，在雨線外，應將電纜末端向下彎曲，避免雨水侵入。

第 259 條

（刪除）

第九節（刪除）

第 260 條

（刪除）

第 261 條

（刪除）

第 262 條

（刪除）

第 263 條

（刪除）

第 264 條

（刪除）

第 265 條

（刪除）

第九節之一 扁平導體電纜配線

第 265-1 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系統，作為地毯覆蓋下之配線系統者，依本節規定辦理。

第 265-2 條

本節用詞定義如下：

- 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系統。
- 三、頂部遮蔽物：指覆蓋於扁平導體電纜系統，保護電纜免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，保護電纜免受外力損傷之保護物，其得為電纜整體之一部分。
- 五、轉接組件：指使扁平導體電纜系統易於連接至其他配線系統，並結合電氣互聯設施及合適之線盒或蓋板，提供電氣安全保護之組件。

第 265-3 條

扁平導體電纜應使用於堅硬、平滑、連續之地板，且不得使用於下列情形或場所：

- 一、分路額定：
 - (一) 電壓：相間電壓超過三〇〇伏，相對地電壓超過一五〇伏。
 - (二) 電流：一般用分路及用電器具分路之電流額定超過二〇安。專用分路之電流額定超過三〇安。
- 二、建築物外或潮濕場所。
- 三、腐蝕性揮發氣場所。
- 四、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。
- 五、住宅。
- 六、學校及醫院。但其辦公室區域不在此限。

第 265-4 條

- 1 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。
- 2 扁平導體電纜之絕緣材質應具有耐濕性及耐燃性。

第 265-5 條

扁平導體電纜內應有一條扁平導線作為設備接地導線。

第 265-6 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 265-7 條

扁平導體電纜系統之組件應使用適用之黏著劑或機械性鐵門系統，錨固於地板或牆壁上。

第 265-8 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，應使用終端接頭予以絕緣及密封，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相互連接，並以該接頭連接至線盒、插座盒、內建式裝置及轉接組件。

第 265-9 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 265-10 條

扁平導體電纜之插座、插座盒及配線器材依下列規定辦理：

- 一、扁平導體電纜系統之所有插座、插座盒及內建式配線器材，應連接至扁平導體電纜及金屬遮蔽物。
- 二、於每個插座處，扁平導體電纜之接地導線應連接至金屬遮蔽系統。
- 三、插座及內建式配線器材應符合第九十九條之三規定。

第 265-11 條

扁平導體電纜系統之所有金屬遮蔽物、線盒、插座盒及內建式配線器材等，應與供電分路之設備接地導線連接，以保持電氣連續性。

第 265-12 條

- 1 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。
- 2 扁平導體電纜系統得予改裝，並依下列規定辦理：
 - 一、新電纜連接處接頭使用新的扁平電纜連接接頭。
 - 二、已敷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，且電纜終端予以絕緣包覆。

第十節 礦物絕緣金屬被覆電纜配線

第 266 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 267 條

（刪除）

第 268 條

MI 電纜不得使用於下列情形或場所：

- 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 269 條

- 1 MI 電纜之導體應為實心銅質、鎳或鎳包銅者。
- 2 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，應另裝一條分離之設備接地導線。
- 3 MI 電纜之外層被覆應為連續結構，提供機械性保護，並應有防濕氣進入及防水保護措施。

第 269-1 條

- 1 單芯MI電纜之安培容量應依表二五二之四～三銅導線絕緣體溫度為攝氏九十度規定選用。
- 2 單芯MI電纜三條絞合之安培容量應依表二五二之四～四導線額定溫度為攝氏九十度規定選用。

第 270 條

MI電纜通過間柱、屋梁、屋緣或類似之處所，應有防止外力損傷之保護。

第 271 條

MI電纜每間隔一·八公尺以內，應以騎馬釘、護管鐵、護管帶、吊架或類似之配件固定。但電纜穿在管內者，不在此限。

第 272 條

MI電纜彎曲時，不得使電纜受到損傷，且其彎曲處內側半徑依下列規定辦理：

- 一、電纜外徑一九公厘以下者，其彎曲處內側半徑，應為電纜外徑之五倍以上。
- 二、電纜外徑大於一九公厘，而在二五公厘以下者，其彎曲處內側半徑，應為電纜外徑之一〇倍以上。
- 三、電纜外徑超過二五公厘者，其彎曲處半徑依製造廠家技術規範辦理。

第 273 條

- 1 MI電纜應使用專用之接線盒、配電箱或其他配線器材予以連接，以保持電氣連續性。
- 2 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 274 條

MI電纜之配件及終端依下列規定辦理：

- 一、用以連接電纜至線盒、配電箱或其他設備之配件，應為專用者。
- 二、電纜之終端處經削除後，應立即密封，防止濕氣進入；其露出被覆之導線，應以絕緣物予以絕緣。

第十節之一 裝甲電纜配線

第 274-1 條

裝甲電纜（Metal Clad Cable）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 274-2 條

- 1 裝甲電纜不得使用於下列情形或場所：
 - 一、易受外力損傷之場所。
 - 二、埋入混凝土。
 - 三、暴露於煤堆、氧化物、氯氣、強鹼或強酸場所。
 - 四、潮濕場所。
 - 五、直埋地下。
- 2 前項場所使用裝甲電纜之金屬被覆，經設計者確認可適用於此場所或予以防護者，不在此限。

第 274-3 條

裝甲電纜穿過或附掛於構造物構件時，不得使電纜之被覆受到損壞。

第 274-4 條

裝甲電纜彎曲時，不得損壞電纜；其彎曲處內側半徑依下列規定辦理：

一、平滑金屬被覆：

(一) 電纜外徑十九公厘以下者，其彎曲處內側半徑，應為電纜外徑之十倍以上。

(二) 電纜外徑超過十九公厘，而在三十八公厘以下者，其彎曲處內側半徑，應為電纜外徑之十二倍以上。

(三) 電纜外徑超過三十八公厘者，其彎曲處內側半徑，應為電纜外徑之十五倍以上。

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，應為電纜外徑之七倍以上。

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，應為電纜外徑之十二倍以上；多芯電纜彎曲處內側半徑，應為電纜外徑之七倍以上。

第 274-5 條

裝甲電纜裝設時應以騎馬釘、電纜帶、護管帶、掛鉤或類似配件予以固定及支撐，以防電纜損壞，並依下列規定辦理：

一、除有其他措施外，每條電纜固定及支撐之間隔，應為一·八公尺以下。

二、電纜為四芯以下，且截面積為五·五平方公厘以下者，應於每一出線盒、拉線盒、接線盒、配電箱、配件或電纜終端三〇〇公厘內予以固定。

三、電纜水平裝置於木質或金屬構造物之構件或類似支撐上，若支撐間隔為一·八公尺以下，視為有支撐。

第 274-6 條

連接裝甲電纜至線盒、配電箱或其他設備之配件，應為經設計者確認適用者。

第 274-7 條

裝甲電纜之安培容量應依表二五二之四～四選用。

第十一節 金屬導線槽配線

第 275 條

金屬導線槽指以金屬板製成，以供配裝及保護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 276 條

金屬導線槽不得使用於下列情形或場所：

一、隱蔽場所。

二、易受重機械外力損傷之場所。

三、發散腐蝕性物質場所。

四、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。但另有規定者，不在此限。

五、潮濕場所。但經設計者確認適用者，不在此限。

第 276-1 條

金屬導線槽配置於建築物時依下列規定辦理：

一、若暴露裝設，而延伸敷設於建築物外者，其構造應具有防水效能。

二、若穿過牆壁，貫穿牆壁部分應連續不中斷，且牆壁之兩側應設置維修孔，以維修導線。

第 277 條

佈設於金屬導線槽內之有載導線數不得超過三〇條，且各導線截面積之和不得超過該線槽內截面積百分之二〇。該線槽內導線之安培容量應按表一六～三至表一六～六中導線數「三以下」之數值計算。但有下列情形之一者，導線槽內之導線數不受上列之限制：

- 一、升降機、電扶梯或電動步道之配線若按導線槽裝設，且其導線槽內各導線截面積之和不得超過該導線槽截面積百分之五〇者。
- 二、導線若作為訊號線或電動機與操作器間之控制線，僅於起動時有電流通過者，概視為無載之導線。
- 三、導線之安培容量按表一六～三至表一六～六中導線「三以下」之數值再乘以表二七七之修正係數時，裝設導線數可不加限制，惟各導線截面積之和仍不得超過該導線槽內截面積百分之二〇。

第 277-1 條

絕緣導線裝設於金屬導線槽依下列規定辦理：

- 一、於導線槽終端、導線管及連接組件、管槽、電纜進出金屬線槽時，金屬導線槽內絕緣導線若需轉折，或金屬導線槽轉折角度大於三〇度者，對應於導線大小及導線數，其導線之最小彎曲空間及最小配線寬度，應符合表二七七之一之每一終端導線欄位數值。
- 二、金屬導線槽若作為二二平方公厘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 278 條

金屬導線槽內導線之接續組件、分接頭或端子板之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，並須妥加絕緣。
 - (二) 各導線包括接續組件及分接頭所佔截面積，不得超過該處金屬導線槽截面積之百分之七五。
- 二、端子板：
 - (一) 除前款之配線空間規定外，端子板裝設於導線槽內者，導線槽之空間不得小於端子板安裝說明書之規範。
 - (二) 不論導線槽是否加蓋，端子板於導線槽內，不得暴露未絕緣之帶電組件。

第 279 條

金屬導線槽之固定及支撐依下列規定辦理：

- 一、水平裝設：於每一終端處及距終端處一·五公尺內，或超過一·五公尺之獨立線槽終端處或接續處，應予固定及支撐。若裝置法確實牢固者，最大距離得放寬至三公
- 二、垂直裝設：每隔四·五公尺內應予固定及支撐，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，應拴緊固定。

第 279-1 條

(刪除)

第 280 條

(刪除)

第 281 條

金屬導線槽之裝設依下列規定辦理：

- 一、金屬導線槽之施作及裝設應確保全系統電氣及機械之連續性。
- 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接線盒間及其他需避免磨損之處所時，應使用平滑導圓角，以防止導線絕緣受到磨損。

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予封閉。

第 282 條

- 1 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，或按金屬導線管、使用金屬被覆電纜等方法裝設。
- 2 若有分離之設備接地導線連接於金屬導線槽，應依第一章第八節規定接地。

第 282-1 條

(刪除)

第 283 條

(刪除)

第 284 條

金屬導線槽裝設後，應於明顯處標示其製造廠家名稱或商標，及其內部截面積。

第十一節之一 非金屬導線槽配線

第 284-1 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 284-2 條

非金屬導線槽不得使用於下列情形或場所：

- 一、易受外力損傷之場所。
- 二、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。
- 三、暴露於陽光直接照射之場所。但經設計者確認並標示適用者，不在此限。
- 四、周溫超過製造廠家指定使用溫度之場所。
- 五、絕緣導線額定溫度高於非金屬導線槽之耐受溫度者。但實際運轉溫度不超過非金屬導線管之額定耐受溫度，且符合表一六～七安培容量規定者，不在此限。

第 284-3 條

非金屬導線槽配置於建築物時，應依第二百七十六條之一第一款及第二款規定辦理。

第 284-4 條

佈設於非金屬導線槽內之有載導線數不得超過三〇條，且各導線截面積之和不得超過該線槽內截面積百分之二〇。該線槽內導線之安培容量應按表一六～七中導線數「三以下」之數值計算。但有下列情形之一者，導線槽內之導線數不受上列之限制：

- 一、升降機、電扶梯或電動步道之配線若按導線槽裝設，且其導線槽內各導線截面積之和不得超過該導線槽截面積百分之五〇者。
- 二、導線若作為訊號線或電動機與操作器間之控制線，僅於起動時有電流通過者，概視為無載之導線。
- 三、導線之安培容量按表一六～七中導線「三以下」之數值再乘以表二七七之修正係數時，裝設導線數可不加限制，惟各導線截面積之和仍不得超過該導線槽內截面積百分之二〇。

第 284-5 條

絕緣導線裝設於非金屬導線槽，應依第二百七十七條之一第一款及第二款規定辦理。

第 284-6 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：於終端處或連接處九〇〇公厘內，及每隔三公尺內，應予固定及支撐。
- 二、垂直裝設：每隔一・二公尺內，應予固定及支撐，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，應拴緊固定。

第 284-7 條

直線配置之非金屬導線槽，依其膨脹特性預計六公厘以上時，應提供伸縮配件，以補償受到溫度變化之膨脹及收縮。

第 284-8 條

- 1 非金屬導線槽內導線之接續或分接，應依第二百七十八條第一款規定辦理。
- 2 非金屬導線槽之終端應予封閉。

第 284-9 條

- 1 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，或按非金屬導線管、使用非金屬被覆電纜等方法裝設。
- 2 非金屬導線槽應依不同配線方法，配置一條分離之設備接地導線。

第 284-10 條

非金屬導線槽應於明顯處標示其內部截面積。

第十一節之二 懸吊型管槽配線

第 284-11 條

懸吊型管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，作為導線及電纜裝設用之金屬管槽。

第 284-12 條

懸吊型管槽得使用於下列情形或場所：

- 一、暴露裝設。
- 二、乾燥場所。
- 三、管槽若有保護，得使用於發散腐蝕性物質場所。
- 四、除嚴重之腐蝕性場所外，鐵磁性管槽及配件有瑛瑯作為腐蝕防護，得使用於建築物內。

第 284-13 條

懸吊型管槽之選用依下列規定辦理：

- 一、管槽及配件應為鋼、不銹鋼或鋁材質者。
- 二、鋼質管槽及配件應鍍鋅或有防止腐蝕之塗裝。

第 284-14 條

- 1 懸吊型管槽內之容許導線數量不得超過表二八四之一四～一所示管槽尺寸對應內部截面積之百分比。
- 2 符合下列所有情況者，懸吊型管槽所裝設之導線不需使用表二八四之一四～二之修正係數：
 - 一、管槽截面積超過二五〇〇平方公厘者。
 - 二、有載導線數量不超過三〇條者。
 - 三、管槽內導線截面積總和不超過懸吊型管槽內截面積之百分之二〇。

第 284-15 條

懸吊型管槽之固定及支撐依下列規定辦理：

- 一、壁掛式：於每一個出線盒、拉線盒、接線盒、配電箱或管槽終端九〇〇公厘內，及每隔三公尺內，應予固定及支撐。
- 二、懸吊式：於管槽終端九〇〇公厘內，及每隔三公尺內，應予固定及支撐。

第 284-16 條

- 1 導線接續組件及分接頭，得裝設於懸吊型管槽，惟該管槽蓋板須為可打開且可觸及者。
- 2 導線、導線接續及分接頭在懸吊型管槽內所占截面積，不得超過該處管槽截面積百分之七五。

第 284-17 條

懸吊型金屬管槽及其彎管、連接接頭及配件之裝設，應使其電氣及機械妥為耦合，並使導線不會遭受磨損。

第十一節之三 地板管槽配線

第 284-18 條

地板管槽係指專門供電線及電纜裝設於地板表面下，或與地板表面齊平之管槽。

第 284-19 條

地板管槽不得使用於下列情形或場所：

- 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、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。

第 284-20 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一〇〇公厘以下者，管槽上面混凝土或木質覆蓋厚度，應為二〇公厘以上。但平頂型管槽符合第三款規定者，不在此限。
- 二、平頂型管槽寬度大於一〇〇公厘，小於二〇〇公厘，且管槽間之間隔，至少為二五公厘者，管槽上面混凝土覆蓋厚度，應為二五公厘以上。管槽間隔小於二五公厘者，混凝土覆蓋厚度應為三八公厘以上。
- 三、槽溝型管槽上面附有可打開之蓋板，且蓋板有機械保護，並與接線盒之蓋板硬度相同者，得與地板表面齊平。

第 284-21 條

- 1 地板管槽內所有導線或電纜之總截面積，不得超過地板管槽內部截面積之百分之四〇。
- 2 地板管槽內導線之安培容量應按表一六～三至表一六～六數值選用。

第 284-22 條

- 1 導線之接續組件及分接頭應在地板管槽之接線盒內施作。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。
- 2 地板管槽內導線含接續接頭及分接頭之截面積不得超過該處管槽截面積之百分之七五。

第 284-23 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 284-24 條

- 1 地板管槽之接線盒應與地板齊平，且應予密封。
- 2 金屬管槽之接線盒應為相同金屬材質，且應與金屬管槽作電氣性連接。

- 3 地板管槽終端應予封閉。

第十二節 匯流排槽配線

第 285 條

- 1 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。
- 2 匯流排槽得裝設插入式分接器，以分接較小容量導線。

第 286 條

匯流排槽不得使用於下列情形或場所：

- 一、易受重機械外力損傷之場所。
- 二、發散腐蝕性物質之場所。
- 三、起重機或升降機之升降路。
- 四、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。
- 五、建築物外或潮濕場所。但其構造適合建築物外且防水者，不在此限。

第 287 條

- 1 匯流排槽水平裝設者，每隔一·五公尺內，應予固定及支撐。若裝置法確實牢固者，其最大距離得放寬至三公尺。
- 2 匯流排槽垂直裝設者，應於各樓地板處予以固定及支撐，其最大距離不得超過五公尺。

第 288 條

匯流排槽配置依下列規定辦理：

- 一、牆壁：若穿過乾燥牆壁，貫穿牆壁部分應連續不中斷。
- 二、樓地板：
 - (一) 若垂直穿過乾燥樓地板，該樓地板上方一·八公尺內應有避免外力損傷之保護，且穿過處應採用全密閉型匯流排槽。
 - (二) 除在工業廠區外，若垂直上升匯流排槽貫穿兩個以上乾燥樓地板者，依下列規定：
 1. 應在樓地板所有貫穿之開口周圍裝設至少一〇〇公厘高之止水墩（curb），以防止液體流入開口。
 2. 止水墩應安裝在地板開口之三〇〇公厘以內。
 3. 附近用電設備應位於不會受止水墩保留液體傷害之處。

第 289 條

匯流排槽之終端應予封閉。

第 290 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，得依下列任一種配線方法裝設。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一章第八節規定裝設。
 - (一) 匯流排槽。
 - (二) MI 電纜。
 - (三) 裝甲電纜。
 - (四) 金屬導線管。
 - (五) 金屬可撓導線管。
 - (六) PVC 管。
 - (七) 懸吊型管槽。
- 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

- ，符合下列情形者，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纜線固定處之長度，不超過一·八公尺。
- 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 291 條

匯流排槽之過電流保護依下列規定辦理：

- 一、作為幹線或次幹線之匯流排槽，其容許安培容量與過電流保護額定值不能配合時，得採用較高一級之保護額定值。
- 二、自匯流排槽引出之分歧匯流排槽長度不超過一五公尺，其安培容量為其前端過電流保護額定值或標置三分之一以上，且不與可燃性物質接觸者，得免在分歧點處另設過電流保護設備。
- 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設備以保護該分路。

第 291-1 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 292 條

每節匯流排槽應在外部明顯處標示其所設計之額定電壓、額定電流及製造廠家名稱或商標。

第十三節 燈用軌道

第 292-1 條

燈用軌道係同時作為供電及支持照明燈具之裝置；其長度可由增減軌道節數改變。

第 292-2 條

- 1 燈用軌道應屬固定裝置，並妥善連接於分路。
- 2 燈用軌道應裝用其專用照明燈具，使用一般插座之照明燈具不得裝用。

第 292-3 條

燈用軌道連接之負載不得超過軌道額定容量；其供電分路保護額定容量不得超過燈用軌道額定容量。

第 292-4 條

燈用軌道不得使用於下列情形或場所：

- 一、易受外力損傷之場所。
- 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、第二百九十四條第一款至第五款規定之場所。
- 六、隱蔽場所。
- 七、穿過牆壁。
- 八、距地面一·五公尺以下。但有保護使其不受外力損傷者，不在此限。

第 292-5 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 292-6 條

燈用軌道分路負載依每三〇〇公厘軌道長度以九〇伏安計算。

第 292-7 條

分路額定超過二〇安之燈用軌道；其照明燈具應有個別之過電流保護。

第 292-8 條

- 1 燈用軌道應予固定，使每一固定點均能支持其所可能裝設之照明燈具最大重量。
- 2 燈用軌道單節一·二公尺以下者，應有兩處支撐。燈用軌道之延長部分，每一單節未超過一·二公尺者，應增加一處支撐。

第 292-9 條

- 1 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，並須考慮防止外物填塞及意外碰觸帶電部分之設計。
- 2 不同電壓之燈用軌道器材不得互用。
- 3 燈用軌道之銅導體應採用五·五平方公厘以上，軌道末端應有絕緣及加蓋。

第 292-10 條

燈用軌道應依第二十六條及第二十七條規定接地，軌節應連接以維持電氣連續性。

第十四節（刪除）

第 292-11 條

（刪除）

第 292-12 條

（刪除）

第 292-13 條

（刪除）

第 292-14 條

（刪除）

第 292-15 條

（刪除）

第 292-16 條

（刪除）

第 292-17 條

（刪除）

第 292-18 條

（刪除）

第十五節（刪除）

第 292-19 條

（刪除）

第 292-20 條

(刪除)

第 292-21 條

(刪除)

第 292-22 條

(刪除)

第 292-23 條

(刪除)

第 292-24 條

(刪除)

第 292-25 條

(刪除)

第 292-26 條

(刪除)

第 292-27 條

(刪除)

第 292-28 條

(刪除)

第 292-29 條

(刪除)

第 292-30 條

(刪除)

第 292-31 條

(刪除)

第 292-32 條

(刪除)

第 292-33 條

(刪除)

第 292-34 條

(刪除)

第 292-35 條

(刪除)

第五章 特殊場所

第一節 通則

第 293 條

- 1 有關特殊場所用電設備之裝置，應依本章規定。本章未規定者，應依其他章節之規定辦理。
- 2 本規則施行後取得建築許可之新建工程，其場所應依「區」分類方式辦理，並適用相關規定；既有設施之維修，其場所係依「類」分類方式辦理者，得依原分類方式辦理，並適用相關規定。

第 294 條

特殊場所分爲下列八種：

- 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，包括第一類或以 0 區、1 區、2 區分類之場所。
- 二、存在可燃性粉塵之危險場所，包括第二類或以 20 區、21 區、22 區分類之場所。
- 三、存在可燃性纖維或飛絮之危險場所，包括第三類或以 20 區、21 區、22 區分類之場所。
- 四、有危險物質存在場所。
- 五、火藥庫等危險場所。
- 六、散發腐蝕性物質場所。
- 七、潮濕場所。
- 八、公共場所。

第 294-1 條

場所區域劃分應由具有製程、設備知識、安全、電氣及其他工程背景人員參與劃分，其劃分結果應作成書圖或文件，並提供給經授權從事該場所設計、裝設、檢查、維修或操作電氣設備之相關人員或機構使用。

第 294-2 條

本章用詞定義如下：

- 一、易燃性液體：指閃火點未滿攝氏三十七·八度（華氏一百度），且在攝氏三十七·八度時其雷氏揮發氣壓力（Reidvaporpressure）爲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，且未滿攝氏九十三·三度（華氏二百度）之液體。
- 三、可燃性粉塵：指任何直徑未滿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、可燃性氣體偵測系統（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）：指非現場配線，且在正常運轉條件下，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。
- 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）：指裝設有電氣或電子電路，且在正常運轉條件下，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、短路或接地條件下，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 Nonincendive

FieldWiringApparatus)：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。其得為下列之一：

- (一) 電機設備具有其他型式之保護方式，並得適用於適當危險分類場所者。
- (二) 電機設備不具有適當保護，且不適用於危險分類場所者。

十一、控制圖說 (Control Drawing)：指製造廠商所提供本質安全與相關器具間，或非引火性現場配線器具與相關非引火性現場配線器具間之互相連接等圖說或文件。

十二、塵密 (Dusttight)：指在特定測試條件下，粉塵無法侵入之封閉箱體，該封閉箱體之IP碼至少為IP6X等級或經設計者確認適合者。

十三、防塵燃 (Dust-Ignitionproof)：指設備封裝於塵密之封閉箱體內，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)：指設備封裝於封閉箱體內，在正常使用情況下，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，箱體周圍縫隙所逸出之火花，不會引燃外部周遭之易燃性氣體或揮發氣。

十五、完全密封 (Hermetically Sealed)：指設備使用熔合方式密封，例如一般焊接、銅焊、熔接或將玻璃與金屬熔合等，以阻絕外氣侵入。

十六、油浸 (Oil Immersion)：指將電氣設備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侵入封閉箱體。

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 (Liquidtight)：指封閉箱體在特定測試條件下，濕氣無法侵入之構造。

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, MESH)：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，此縫隙之最大值。

二十二、最小引燃電流比 (Minimum igniting current ratio, MICratio)：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，其最小引燃電流比值，稱為該氣體或液體之最小引燃電流比。

二十三、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之能量並能維持本質安全之器具。得為下列之一：

- (一) 電機設備具有其他的型式之保護方式，以適用於特定危險分類場所。
- (二) 電機設備不具有適當保護者，且不得用於危險分類場所。

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)：指內部所有電路均為本質安全之器具。

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、不同之本質安全電路 (Different Intrinsically Safe Circuits)：指本質安全電路間可能互聯，但未經設計者確認為本質安全者。

二十八、簡易器具 (Simple Apparatus)：電氣元件或簡單構造之元件組合。具有明確定義之電氣參數，且不會輸出超過一·五伏特之電壓、一百毫安培之電流及二

十五毫瓦特之能量者，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者。

二十九、模鑄構造「m」：指一種保護型式，產生火花或熱量可能點燃周遭爆炸性氣體之電氣，以模鑄用複合物封裝使其不會點燃爆炸性氣體。

三十、耐壓防爆「d」(Flameproof “d.”)：指一種封閉箱體保護型式，此封閉箱體可承受滲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者。

三十一、增加安全「e」：指一種保護型式，在正常使用狀態下，或特定不正常情況下，使用附加之措施提高安全性，以防止產生電弧或火花之電氣設備。

三十二、本質安全「i」：指一種保護型式，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者。

三十三、油浸「o」：指一種保護型式，將電氣設備浸入保護用之液體中，並用以防止引燃周遭可能存在之爆炸性混合氣。

三十四、粉末填充「q」：指一種保護型式，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。

三十五、正壓「p」：指一種保護型式，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滲入封閉箱體內。

三十六、保護型式「n」：指一種保護型式，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之機率。

三十七、模鑄構造「mD」：指一種保護型式，將電器封閉於模鑄體中，使其不會點燃可燃性粉塵或可燃性纖維、飛絮及空氣之混合氣。

三十八、封閉體保護「tD」：指用於爆炸性粉塵環境之一種保護型式，具有防止粉塵進入及限制表面溫度之封閉箱體。

三十九、本質安全保護「iD」：指一種保護型式，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、飛絮及空氣之混合氣。

四十、正壓保護「pD」：指一種保護型式，內部具有保護氣體壓力超過其外部環境，以防止可燃性粉塵或可燃性纖維、飛絮及空氣之混合氣侵入封閉體者。

第 294-3 條

存在爆炸性氣體、可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮之危險場所，劃分方式如下：

一、場所須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之濃度或量加以劃分。

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、劃分時應將每一個房間、區塊或區域視為獨立之空間。

四、房間或區域裝置氨冷卻系統，若設有適當之機械通風設備者，可劃歸為非分類場所。

第 294-4 條

存在爆炸性氣體、可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮之危險場所，依「類」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，且其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，依「種」分類如下：

(一) 第一種場所，包括下列各種場所：

1. 於正常運轉條件下，可能存在著達可引燃濃度之爆炸性氣體場所。

2. 於進行修護、保養或洩漏時，時常存在著達可引燃濃度之易燃性氣體、易燃性液體揮發氣，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，可能釋放出達可引燃濃度之爆炸性氣體，同時也可能導致電氣設備故障，以致使該電氣設備成為點火源之場所。

(二) 第二種場所，包括下列各種場所：

1. 製造、使用或處理爆炸性氣體之場所。於正常情況下，該氣體或液體揮發氣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. 藉由正壓通風機制以防止爆炸性氣體達可引燃濃度，但當該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，且可能由第一類場所擴散而存在達可引燃濃度之易燃性氣體、易燃性液體揮發氣，或達閃火點以上之可燃性液體揮發氣之場所。但藉由裝設引進乾淨空氣之適當正壓通風系統，防止此種擴散，並具備通風失效時之安全防護機制者，不在此限。

二、第二類場所：存在可燃性粉塵，且其量足以產生爆炸性或引燃性混合物之場所，並依可燃性粉塵發生機率及持續存在時間，依「種」分類如下：

(一) 第一種場所，包括下列各種場所：

1. 於正常運轉條件下，可能存在著達可引燃濃度之可燃性粉塵場所。
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，同時也可能導致電氣設備故障，以致使該電氣設備成爲點火源。
3. 可能存在可燃性金屬粉塵，且其量足以造成危險之場所。

(二) 第二種場所，包括下列各種場所：

1. 因操作不當，而致空氣中含有可燃性粉塵，且其量足以產生爆炸性或引燃性混合物之場所。
2. 具粉塵之累積，通常其量不足以干擾電氣設備或其他器具之正常運轉，但當加工或製程設備故障或操作不當時，可使該可燃性粉塵懸浮於空氣中之場所。
3. 可燃性粉塵在電氣設備之上方、內部或鄰近處，累積至足以妨礙該設備之安全散熱，或可能因電氣設備故障或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之危險場所，該可燃性纖維或飛絮懸浮於空氣中之量累積至足以產生引燃性混合物之機率極低，依「種」分類如下：

(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 294-5 條

1 第一類及第二類場所之危險物質，在非濃氧情況下，依「群」分類如下：

一、第一類場所之危險物質：

(一) A 群：乙炔 (acetylene) 。

(二) B 群：最大實驗安全間隙爲○·四五公厘以下，或最小引燃電流比爲○·四以下。

(三) C 群：最大實驗安全間隙超過○·四五公厘，而在○·七五公厘以下；或最小引燃電流比超過○·四，而在○·八以下。

(四) D 群：最大實驗安全間隙超過○·七五公厘，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粒子大小、摩擦力或導電度，對使用中電氣設備有相似危險性質者。

(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 entrapped 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。

2 前項第一款規定之 B 群危險物質爲丁二烯者，得使用適用於 D 群之設備，但連接至該設備之導線管，應於與其連接之封閉箱體距離四百五十公厘範圍內裝設防爆型密封管

件。

- 3 第一項第一款規定 B 群危險物質為丙烯酸縮水乾油乙醚 (allylglycidylether)、正丁基縮水乾油乙醚 (nbutylglycidylether)、環氧乙烷 (ethyleneoxide)、環氧丙烷 (propyleneoxide) 或丙烯醛 (acrolein) 者，得使用適用於C群之設備，但連接至該設備之導線管，應於與其連接之封閉箱體距離四百五十公厘範圍內裝設防爆型密封管件。

第 294-6 條

電氣與電子設備得使用下列保護技術：

- 一、防爆：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：得用於第三百零一條第二款第一目之 2 規定之第一類第二種場所之電流啓斷接點。
- 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、可燃性氣體偵測系統：得用於保護不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區；其裝設規定如下：
 - (一) 當利用可燃性氣體偵測系統作為保護技術時，偵測設備之種類、待偵測氣體名稱、裝設位置、警報與停機準則及校正頻率等，應以文件建檔。
 - (二) 裝設可燃性氣體偵測系統之場所，得使用下列規定之設備：
 1. 通風不良場所：因通風不良而劃分為第一類第一種場所者，得使用第一類第二種場所之電氣設備。但裝設於此場所之可燃性氣體偵測系統，應經設計者確認其物質分群適用於第一類第一種場所。
 2. 建築物內部：位於第一類第二種場所，或有開口連通第一類第二種場所之建築物，其內部不含易燃性氣體或揮發氣者，得使用適用於非分類場所之電氣設備。但裝設於此場所之可燃性氣體偵測系統，應經設計者確認其物質群別適用於第一類場所及物質。
 3. 控制盤內部：控制盤裝有使用或測量易燃性液體、氣體或揮發氣之儀器者，其內部得使用適用於第一類第二種場所之電氣設備。但裝設於此場所之可燃性氣體偵測系統，應經設計者確認其物質分群適用於第一類第一種場所。
- 十、其他經設計者確認適用於危險場所內設備之保護技術。

第 294-7 條

設備構造及安裝，依下列規定辦理：

- 一、設備適用性之確認，應符合下列規定之一：
 - (一) 經設計者確認，或具認證標章或證明文件。
 - (二) 由權責單位認可之測試實驗室或檢驗機構所出具之產品評估證明文件。
- 二、設備適用場所類別及特性之確認方式如下：
 - (一) 原則：
 1. 依其所在場所之危險分類，及現場特定危險物質之特性，如爆炸性質、可燃性質或引燃性質來決定。
 2. 第一類場所運轉之設備，不得使其任何暴露表面之溫度超過特定氣體或揮發氣之自燃溫度。
 3. 第二類場所之設備，其外部溫度不得超過第四款第二目規定。
 4. 第三類場所之設備，其最高表面溫度不得超過第三百十八條之十規定。
 - (二) 經設計者確認適用於各類別第一種場所之設備，得使用於同一類別、群別及溫度

級別之第二種場所，並視個別情況依下列規定辦理：

1. 本質安全器具之控制圖說要求裝設適用於各類別第一種場所之相關器具者，得用於第二種場所，但仍應使用相同規格之相關器具。
2. 依本章規定使用之防爆型設備，若使用第二百九十八條第二款規定之配線方法時，應搭配使用符合第二百九十八條之一或二百九十八條之四規定之密封管件。

- (三) 第二節至第三節之一如特別規定一般用途設備或置放於一般用途封閉箱體內之設備，在正常使用情況下，不會成爲點火源者，得裝設於第二種場所。
- (四) 設備裝設於非分類場所，但僅靠壓縮密封墊、隔膜密封閥或密封接管，防止易燃性或可燃性液體進入該設備者，仍應使用經設計者確認適用於第一類第二種場所之設備。
- (五) 除另有規定外，電動機正常運轉狀態，指額定負載之穩定狀態。
- (六) 在多種特定危險物質可能同時存在之場所，決定電氣設備之安全運轉溫度時，應考慮同時存在之狀況。

三、設備應標示其符合之適用環境。除第六目另有規定外，其標示內容如下：

- (一) 類別：標示適用之類別。
- (二) 種別：僅適用於各類別第二種場所者，應特別標示種別。
- (三) 危險物質群別：依第二百九十四條之五規定標示。
- (四) 設備溫度：
 1. 標示溫度等級，依表二九四之七溫度等級（T碼）表示。
 2. 周溫爲攝氏四十度時之運轉溫度。
 3. 若電氣設備於周溫超過攝氏四十度運轉時，除標示運轉溫度外，需另標示其周溫。
 4. 適用於第一類及第二類場所之設備，應同時標示在第一類及第二類場所之最高安全運轉溫度。
- (五) 周溫範圍：攝氏零下二十五度以下四十度以上者，應標示具「Ta」或「Tamb」符號之特殊周溫範圍。
- (六) 符合下列特殊情況之一，得免標示前五目規定之內容：
 1. 一般用途之固定式設備：除照明燈具外，可適用於第一類第二種場所者。
 2. 固定式塵密設備：除照明燈具外，可適用於第二類第二種及第三類場所者。
 3. 相關器具：裝設在非危險區域，未被其他保護措施保護之相關本質安全器具及相關非引火性現場配線器具者。但該器具應標示出可與其連接之器具所屬類別、種別及群別。
 4. 簡易器具：符合第三節之四規定者。

四、設備使用之溫度限制：

- (一) 使用於第一類場所：依第三款規定標示之溫度，不得超過所適用之特定氣體或揮發氣之引燃溫度。
- (二) 使用於第二類場所：依第三款規定標示之溫度，不得超過所適用之特定粉塵之引燃溫度。用於可能乾燥或碳化之有機粉塵環境者，其溫度標示，應爲最低引燃溫度以下及攝氏一百六十五度以下。

五、螺紋：

- (一) 導線管或管件之螺紋，應以標準牙模（cutting die）來車絞。
- (二) 導線管及管件應扭緊，以防止故障電流通過管路系統時產生火花，確保該管路系統防爆之完整性。
- (三) 附有螺紋銜接口，以連接現場配線之設備者，依下列之規定安裝：
 1. 設備附有銜接口，供斜口螺紋導線管或管件銜接者，應使用經設計者確認適合之導線管、導線管管件或電纜配件，且該導線管或管件之螺紋，應以斜口螺紋模來車絞。螺紋管件銜接至防爆型設備，應旋入五個全牙以上。但經設計者確

認為防爆型設備之廠製斜口螺紋銜接口者，應旋入四又二分之一全牙以上。

2. 設備附有公制螺紋銜接口，供連接導線管或管件者，應使用經設計者確認適合之管件或電纜接頭，且其銜接口經設計者確認為公制，或設備附有經設計者確認之轉接頭，用以連接導線管或斜口螺紋牙管件。連接防爆型設備之公制螺紋銜接口，應至少具備國際化標準（ISO）之6g/6H配合度。使用於C、D群環境者，應有五個全牙以上之銜接。使用於A、B群環境者，應有八個全牙以上之銜接。
3. 未使用之開口應經設計者確認，且該管塞之螺紋及銜接，應符合本目之 1 或之 2 規定。

六、光纖電纜：內含有可通電導線之複合型光纖電纜者，應依本節至第三節之一規定佈設。

第二節 存在爆炸性氣體之第一類場所

第一款 一般規定

第 295 條

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及第二種場所內，所有電壓等級之電氣設備及配線，應依本節規定裝設。

第 295-1 條

- 1 經設計者確認適用於 0 區之設備，得使用於相同氣體及溫度等級之第一類第一種場所。
- 2 經設計者確認適用於 0 區、1 區或 2 區之設備，得使用於相同氣體及溫度等級之第一類第二種場所。

第 296 條

（刪除）

第 297 條

（刪除）

第二款 配線

第 298 條

第一類場所之配線方法，依下列規定：

一、第一種場所：

（一）得使用下列方法：

1. 具有螺紋之厚金屬導線管或鋼製薄金屬導線管。
2. 符合下列規定者，得使用 PVC 管：
 - （1）埋設於地下，並以厚度五十公厘以上之混凝土包封，且自管頂至地面之埋設深度應為六百公厘以上。但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公厘之管段，應使用具有螺紋之厚金屬導線管或鋼製薄金屬導線管連接。
 - （2）以設備接地導線提供管槽系統之電氣連續性及非帶電金屬體接地用者。
3. 使用 MI 電纜，搭配經設計者確認適用於本場所之終端配件，且裝設及支撐能防止終端配件承受拉應力。
4. 符合下列規定者，得使用裝甲電纜：
 - （1）不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區。
 - （2）經設計者確認適用於 1 區或第一種場所。
 - （3）具有對氣體或揮發氣之氣密被覆。

- (4) 具有專供接地使用之設備接地導線。
 - (5) 搭配經設計者確認適用於本場所之終端配件。
 - (二) 採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理：
 - 1. 經設計者確認適用於本場所之可撓管件。
 - 2. 符合第三百零六條規定之可撓軟線，且終端搭配經設計者確認適用於本場所之軟線連接頭。
 - (三) 線盒與管件應經設計者確認適用於第一種場所。
- 二、第二種場所：
- (一) 得使用下列方法：
 - 1. 符合前款規定之配線方法。
 - 2. 加襯墊密封之匯流排槽或導線槽。
 - 3. 裝甲電纜或有金屬遮蔽之高壓電纜，應使用經設計者確認之電纜終端配件。
 - 4. 不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區。若裝設之金屬導線管不具足夠之抗腐蝕性能者，應使用經設計者確認之PVC導線管標稱厚度號數SCH80廠製彎管及其附屬管件。若有自第一種場所延伸至第二種場所之配線，該邊界為第二百九十八條之一第四款規定之應密封者，於二者共同邊界交接點之第二種場所側應密封。
 - (二) 採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理：
 - 1. 經設計者確認適用之可撓金屬管件。
 - 2. 金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
 - 3. 液密金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
 - 4. 液密非金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
 - 5. 經設計者確認為超嚴苛使用型 (extra-hard usage) 之可撓軟線，並內含一條可作為設備接地之導線，且搭配經設計者確認適用之終端配件。
 - (三) 非引火性現場配線：
 - 1. 得使用適用於非分類場所之配線方法。
 - 2. 配線系統應依控制圖說之指示裝設。
 - 3. 控制圖說未標示之簡易器具，得裝設於非引火性現場配線電路。但該器具不得使非引火性現場配線電路與其他電路互相連接。
 - 4. 個別之非引火性現場配線電路，應依下列規定之一裝設：
 - (1) 使用個別之電纜。
 - (2) 使用多芯電纜時，其每條電路之導線均使用被接地金屬遮蔽。
 - (3) 使用多芯電纜或管槽內時，每條電路之導線絕緣厚度應為○·二五公厘以上。
 - (四) 線盒與管件：除第三百條第二款第一目、第三百零一條第二款第一目、第三百零七條之一第二款第一目規定外，線盒及配件得免為防爆型。

第 298-1 條

第一類第一種場所之導線管密封位置，依下列規定裝設：

一、進入防爆型封閉箱體：

(一) 導線管進入下列規定之防爆型封閉箱體者，應裝設密封管件：

- 1. 封閉箱體內裝設開關、斷路器、熔線、電驛、電阻器等器具，於正常運轉條件下，會產生電弧、火花，或超過所涉氣體或揮發氣之攝氏自燃溫度百分之八十。但符合下列規定之一者，得免密封：
 - (1) 置放於氣體或揮發氣無法進入之完全密封腔室。
 - (2) 油浸符合第三百零一條第二款第一目之 2 規定。
 - (3) 置放於工廠密封完成之防爆型腔室，並裝設於經設計者確認適用於本場所之封閉箱體內，其具有標示工廠密封或相似文字，且該封閉箱體之接口小於公

稱管徑五十三公厘。

(4) 裝設於非引火性電路中。

2. 封閉箱體內裝設端子、接續或分接頭，且管接口為公稱管徑五十三公厘以上。

(二) 應有導線管密封之防爆型封閉箱體，並不得以鄰近連接之工廠密封完成箱體作為密封管件。

(三) 導線管密封應裝設於距離該封閉箱體四百五十公厘範圍內。密封管件與防爆型封閉箱體之間，應使用防爆型由令（union）、管接頭、大小管接頭、肘型彎管、加蓋肘型彎管，及類似L型、T型、十字型等，且尺寸規格不得超過導線管管徑之管件。

二、進入正壓封閉箱體：若進入正壓封閉箱體之導線管，不為正壓保護系統之一部分者，則每條導線管應於距離該封閉箱體四百五十公厘範圍內裝設密封管件。

三、二個以上防爆型封閉箱體之連接：依第一款第三目規定裝設密封管件者，應以短管或長度不超過九百公厘之導線管互相連接。每條與其連接之短管或導線管裝設單一密封管件，裝設位置距離其任一封閉箱體四百五十公厘以下者，視為適當之密封。

四、邊界：

(一) 離開第一類第一種場所之導線管，應加以密封。

(二) 密封管件得裝設於距離第一類第一種場所邊界之任一邊三公尺範圍內。

(三) 密封管件之設計及裝設，應使第一類第一種場所內之氣體或揮發氣洩漏至密封管件以外之導線管量能極小化。

(四) 密封管件與導線管離開第一類第一種場所之邊界交接點之間，除密封管件已安裝經設計者確認之防爆型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管件。

(五) 符合下列規定者，不受前四目限制：

1. 穿越第一類第一種場所之金屬導線管，其管段之終端位於非分類場所者，且長度小於三百公厘，管段範圍內配件沒有連接任何由令、管接頭、線盒或管件，得免密封。

2. 地下導線管之裝設，應符合第八章之一規定，若埋設深度為四百五十公厘以上，且邊界位於地下者，密封管件得裝設於離開地面點之管段，但其與導線管離開地面點之管段，除密封管件已安裝經設計者確認之防爆型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管件。

第 298-2 條

第一類第二種場所之導線管密封位置，依下列規定裝設：

一、進入封閉箱體：

(一) 導線管進入防爆型封閉箱體者，應依前條第一款第一目之1及第三款規定裝設密封管件。

(二) 密封管件與封閉箱體間之全部管段或短管，應符合第二百九十八條第一款規定。

二、邊界：

(一) 經由第一類第二種場所進入非分類場所之導線管，應加以密封。

(二) 密封管件得裝設於距離第一類第二種場所邊界之任一邊三公尺範圍內。

(三) 密封管件之設計及裝設，應使第一類第二種場所內之氣體或揮發氣洩漏至密封管件以外之導線管量能極小化。

(四) 密封管件與導線管離開第一類第二種場所之邊界交接點之間，除密封管件已安裝經設計者確認適用之大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管件。

(五) 密封管件與導線管離開第一類第二種場所之邊界交接點之管段，應使用厚金屬導線管或具有螺紋之鋼製薄金屬導線管，且密封管件應使用螺紋與其互相連接。

(六) 密封管件得免為防爆型，但應位於易於接近處。

(七) 符合下列規定者，不受前六目限制：

1. 穿越第一類第二種場所之金屬導線管，其管段之終端位於非分類場所者，且長度小於三百公厘，管段範圍內配件沒有連接任何由令、管接頭、線盒或管件，得免密封。
2. 導線管系統終止於非分類場所，其配線方法轉換成電纜槽、電纜匯流排、通風型匯流排、MI電纜，或非裝設於管槽或電纜槽之電纜者，從第一類第二種場所進入非分類場所處，符合下列情況者得免密封：
 - (1) 此非分類場所為屋外，或為屋內而其導線管系統全部位於同一空間內。
 - (2) 導線管終端並非位於在正常運轉情況下，存在點火源之封閉箱體內。
3. 因正壓而分類為非分類場所之封閉箱體或隔間，導線管系統進入第一類第二種場所，得免於邊界裝設密封管件。
4. 經過第一類第二種場所進入非分類場所之架空導線管系統，若符合下列所有條件，得免裝設密封管件：
 - (1) 穿越第一類第一種場所且距離第一類第一種場所之邊界三百公厘範圍內之管段，不具有由令、管接頭、線盒或管件等。
 - (2) 導線管段全部位於屋外。
 - (3) 導線管段不直接連接至罐式泵 (canned pumps)，或用來測定流量、壓力及分析儀器用之製程或連接管等，且該等儀器僅使用單一之壓縮密封、隔膜或細管，防止易燃或可燃性流體進入導線管系統。
 - (4) 於非分類場所之導線管系統，僅具有螺紋之金屬導線管、由令、管接頭、導管盒及管件。
 - (5) 於第一類第二種場所之導線管，與具有端子、接續或分接頭之封閉箱體連接處，有加以密封。

第 298-3 條

第一類場所之密封，依下列規定裝設。但符合前條第二款或第三百十八條之六十二規定者，密封管件得免為防爆型。

- 一、管件：提供連接用或裝置設備之封閉箱體，應內含密封之措施，或使用經設計者確認適用於該場所之密封管件。密封管件應搭配經設計者確認之專屬密封膏 (sealing compound)，且裝設位置應易於接近。
- 二、密封膏：密封膏應防止氣體或揮發氣由密封管件洩漏，且不受周遭大氣或液體之影響；其熔點應為攝氏九十三度以上。
- 三、密封膏厚度：除經設計者確認適用之電纜密封管件外，裝配完成之密封管件內，密封膏厚度不得未滿密封管件之公稱管徑，且應為十六公厘以上。
- 四、接續及分接頭：接續及分接頭不得裝設於專為填充密封膏之密封管件內。提供接續及分接頭之管件，不得填充密封膏。
- 五、組件：
 - (一) 在一個組件中，若會產生電弧、火花或高溫之設備裝設於某一隔間，但接續及分接頭裝設於另一隔間，則該組件之導體從一隔間穿越至另一隔間處，應加以密封，且整個組件應經設計者確認符合其分類場所。
 - (二) 在第一類第一種場所內，並符合第二百九十八條之一第一款第一目之2規定之管線連接到含有接續及分接頭之隔間，應裝設密封管件。
- 六、導線容積：密封管件容許之導線截面積，除經設計者確認其可容許較高之百分比外，應為相同管徑厚金屬導線管截面積之百分之二十五以下。

第 298-4 條

- 1 第一類第一種場所之電纜密封位置，依下列規定裝設：

一、終端：

- (一) 電纜之終端應加以密封；其密封管件應符合前條規定。
- (二) 若使用裝甲電纜等具有氣密或揮發氣密之連續被覆，及裝甲電纜等高分子材料製

成之外皮之多芯電纜者，應使用經設計者確認適用之管件加以密封，且應先移除電纜或其他被覆，並使每條絕緣導線周圍填滿密封膏，使氣體或揮發氣之洩漏量能極小化。但電纜之終端，如使用經設計者確認之方式，使氣體及揮發氣進入量能極小化，且能防止火焰進入纜心者，得免移除電纜外層之遮蔽物。

二、氣體或揮發氣可流通之電纜：導線管中佈設具有氣密之連續被覆電纜，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，應在第一種場所加以密封，且應先移除電纜被覆及外皮，使密封膏填滿個別之絕緣導線及外皮。但多芯電纜具有氣密或揮發氣密被覆，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，依下列方式施工，得視為單一導線：

- (一) 於距離封閉箱體四百五十公厘範圍內，將導線管中之電纜密封。
- (二) 使用經設計者確認之方式，將封閉箱體內之電纜線末端密封，並使氣體或揮發氣進入量能極小化，且能防止火焰沿纜心延燒。遮蔽電纜及雙絞線電纜，得免移除遮蔽電纜外層之遮蔽物質，亦不須將雙絞線電纜分開。

三、氣體或揮發氣無法流通之電纜：若氣體或揮發氣無法透過多芯電纜之纜心流通者，管線內之每條多芯電纜均視為單一導線。該電纜應依第一款規定之方式加以密封。

2 第一類第二種場所之電纜密封位置，依下列規定：

一、終端：

- (一) 進入防爆型封閉箱體之電纜與封閉箱體接口處，應加以密封；其密封管件應符合第二百九十八條之二第一款規定。
- (二) 使用具有氣密連續被覆之多芯電纜，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，應於第二種場所使用經設計者確認之管件加以密封，且應先移除電纜或其他被覆，並使每條絕緣導線周圍填滿密封膏，使氣體及揮發氣洩漏量能極小化。導線管內多芯電纜應依前項規定之方式密封。但符合下列規定者，不在此限：
 1. 電纜自 Z 型正壓而劃分為非分類場所之封閉箱體或隔間，進入第一類第二種場所時，其邊界交接點得免密封。
 2. 若遮蔽電纜及雙絞線電纜之終端，使用經設計者確認之方式，使氣體及揮發氣進入纜心量能極小化，且能防止火焰進入纜心者，得免移除電纜外層之遮蔽物，亦不須將雙絞線分開。

二、氣體或揮發氣無法流通之電纜：除前款規定外，具有氣密或揮發氣密之連續被覆，能透過纜心流通之氣體或揮發氣，不會超過密封管件容許流通最低量者，得免密封。但該電纜之長度，不得小於密封管件允許程度之氣體或揮發氣穿過纜心流量最低時所需之長度。其密封管件允許之程度，係指在壓力為一千五百帕斯卡時，該流量為二百立方公分／小時。

三、氣體或揮發氣可通過之電纜：除第一款規定外，具有氣密或揮發氣密之連續被覆電纜，能經由纜心流過氣體或揮發氣者，得免密封。若該電纜連接至製程設備或裝置，而使電纜末端承受超過一千五百帕斯卡之壓力時，應使用密封、屏障或其他方法，並用以防止易燃性物質進入非分類場所。

四、無氣密被覆之電纜：應在第二種場所與非分類場所之邊界交接點加以密封，並使氣體或揮發氣洩漏至非分類場所量能極小化。

3 第一類場所內若使用 MI 電纜，其終端配件應使用密封膏加以密封。

第 298-5 條

第一類場所之凝結液排放措施，依下列規定：

- 一、控制設備：在控制設備之封閉箱體或管槽系統內，若可能有液體或揮發氣凝結液聚積之處所，應使用經設計者確認之方式，防止液體或揮發氣凝結液累積，或使其能定期排放該液體或揮發氣凝結液。
- 二、電動機與發電機：若經設計者確認該電動機或發電機內，可能有液體或揮發氣凝結液聚積者，應裝設適當接頭及管路系統，並使液體進入量能極小化。若經判斷需有

防止聚積液體或定期排液功能，應裝設含有排液措施之電動機及發電機。

第 298-6 條

- 1 第一類場所之製程設備連接處，應依本條規定密封；其製程設備，可為罐式泵、沉水式泵或流量、壓力、溫度等分析量測儀器。製程密封口，係為防止製程流體從設計之容器滲到外部電力系統之裝置。
- 2 製程設備與電力設備之連接口，若僅靠單一製程密封口，如壓縮密封墊、隔膜密封閥或密封接管等，並用以防止可燃性或易燃性流體進入可傳送流體之導線管或電纜系統者，應提供另一額外方式，減輕單一製程密封口失效時之影響。其額外方式，得使用下列規定之一：
 - 一、使用適當屏障，該屏障應能夠在製程密封口失效時，承受周溫及壓力。且在單一製程密封口及該適當屏障間，應具有通氣孔或排水孔，並裝設該製程密封口故障示警裝置。
 - 二、經設計者確認之 MI 電纜組件，並安裝於電纜或導線管與單一製程密封口之間。該 MI 電纜應能夠承受百分之一百二十五以上之製程壓力及百分之一百二十五以上之最高製程攝氏溫度。
 - 三、在單一製程密封口與導線管或電纜密封之間設置排水孔或通氣孔。此排水孔或通氣孔之尺寸，應能夠防止導線管或電纜密封承受超過一四九三帕斯卡之壓力，並裝設該製程密封口故障示警裝置。
 - 四、其他減輕單一製程密封口故障之方式。
- 3 製程設備與電力設備之連接口，非僅使用單一製程密封口或使用經設計者確認之製程密封口且標示「單一密封」或「雙重密封」者，得免提供額外密封方式。

第 298-7 條

第一類場所之導線絕緣層，若為可能接觸揮發氣凝結液或液體者，其絕緣材料，應經設計者確認適用於此環境，或使用鉛被覆，或其他經設計者確認之方式加以保護。

第 298-8 條

- 1 第一類場所之導線、匯流排、端子或元件等無絕緣暴露組件，其運轉電壓應為三十伏特以下。若為潮濕場所，其運轉電壓應為十五伏特以下。
- 2 前項暴露組件，應使用符合第二百九十四條之六規定之本質安全，或非引火性電路或設備等適合該場所之技術加以保護。

第 298-9 條

第一類場所之接地及搭接，應依第一章第八節及下列規定：

- 一、搭接：
 - (一) 應使用具有適當配件之搭接跳接線或其他經設計者確認之搭接方式。不得僅使用制止螺絲圈套管及雙制止螺絲圈式之接觸作搭接。
 - (二) 第一類場所與受電設備接地點間，或與分離之電源系統接地點間之管槽、管件、配件、線盒及封閉箱體等，應使用前目規定之搭接方式。
 - (三) 若被接地導線與接地電極依第二十七條第一款規定，於建築物或構造物之隔離設施電源側相接，且分路過電流保護裝置位於該隔離設施之負載側者，則前目規定之搭接方式，得僅施作於最接近接地電極處。
- 二、設備接地導線之型式：使用金屬可撓導線管或液密金屬可撓導線管者，其內部應具有符合第二十六條、第二十七條第六款、第二十八條規定之導線型式設備搭接跳接線。但在第一類第二種場所中，符合下列所有條件者，不在此限。
 - (一) 使用經設計者確認之液密可撓金屬導線管，且長度為一·八公尺以下，並搭配經設計者確認之接地用配件。
 - (二) 電路之過電流保護在十安培以下。

(三) 非動力負載之設備。

第 298-10 條

第一類場所之突波避雷器及突波保護器，依下列規定裝設：

- 一、第一種場所：避雷器、突波保護器與突波保護用電容器，應裝設於經設計者確認適用於本場所之封閉箱體內。
- 二、第二種場所：
 - (一) 若避雷器及突波保護器為不發弧型者，則突波保護用電容器應依特定責務而設計，且其所裝設之封閉箱體，得為一般用途型。
 - (二) 除前目規定之突波保護型式外，其他種類突波保護器應裝設於經設計者確認適用於第一類第一種場所之封閉箱體內。

第三款 設備

第 299 條

第一類場所之變壓器及電容器，依下列規定裝設：

- 一、第一種場所：
 - (一) 內含可燃性液體：僅能裝設於符合第四百條規定及下列規定之變電室內：
 1. 變電室與第一種場所間不得設有門窗或其他開口。
 2. 應提供良好且充足之通風，以連續排除易燃性氣體或揮發氣。
 3. 通氣孔或通風管之出口應裝設於屋外非分類場所。
 4. 通氣孔或通風管道應有足夠大小，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：應裝設於符合前目規定之變電室中，或經設計者確認適用於第一類第一種場所者。
- 二、第二種場所：
 - (一) 變壓器應符合第三章第五節或第七章第四節規定。
 - (二) 電容器應符合第三章第六節或第七章第六節規定。

第 300 條

第一類場所之計器、儀器及電驛，依下列規定裝設：

- 一、第一種場所：電表、變比器、電阻器、整流器、熱離子管等計器、儀器及電驛，應裝設於經設計者確認適用於第一類第一種場所之防爆型封閉箱體或吹驅及正壓封閉箱體。
- 二、第二種場所：
 - (一) 接點：開關、斷路器及按鈕、電驛、警鈴、警笛等之開閉接點，應裝設於前款規定之經設計者確認適用於第一類第一種場所之封閉箱體。但啓斷電流之接點符合下列規定之一者，得使用一般用途封閉箱體：
 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。
 4. 經設計者確認適用於第二種場所。
 - (二) 電阻器與類似設備：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，應符合前款規定。但符合下列規定者，得使用一般用途封閉箱體：
 1. 該設備內無開閉接點或滑動接點。
 2. 任一暴露表面之最高運轉溫度為周圍氣體或揮發氣之攝氏自燃溫度百分之八十以下，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：無滑動接點或開閉接點之變壓器繞組、阻抗線圈、電磁線圈或其他繞組，應裝設於封閉箱體內；該封閉箱體得為一般用途型。
- (四) 一般用途組件：組件由前三目規定得裝設於一般用途封閉箱體之元件組成者，得裝設於一般用途單一封閉箱體；該組件包括第二目規定之任一設備時，此組件所含元件之最高表面溫度應清楚且永久標示在封閉箱體外面，或在設備上標示表二九四之七規定之適合溫度等級（T 碼）。
- (五) 熔線：符合前四目規定適用於一般用途封閉箱體者，若作為儀器電路過電流保護用，且正常使用情況下不會過載之熔線，得裝設於一般用途封閉箱體內，惟每一熔線之電源側應裝設符合第一目規定之開關。
- (六) 連接：符合下列所有條件者，製程控制儀器得使用可撓軟線、附接插頭、插座等連接：
 - 1. 符合第一目規定之開關，不依靠搭配插頭來啓斷電流者。若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. 電源供應用之可撓軟線之長度為九百公厘以下，經設計者確認為超嚴苛使用型，或受到場所保護者得為嚴苛使用型，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. 插座應附有「有載時不得拔除插頭」之警告標識。

第 301 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，依下列規定裝設：

一、第一種場所：應裝設於封閉箱體內，且該箱體及內部器具應經設計者確認為適用於本場所者。

二、第二種場所：

- (一) 型式：正常運轉情況下用於啓斷電流者，應裝設於符合前條第一款規定經設計者確認適用於第一種場所之防爆型封閉箱體或吹驅及正壓封閉箱體。但符合下列規定之一者，得使用一般用途封閉箱體：
 - 1. 電流啓斷發生處，位於能防止氣體及揮發氣進入之完全密封腔室內。
 - 2. 電流開閉接點浸在油中。電力接點浸入五十公厘以上；控制接點浸入二十五公厘以上。
 - 3. 電流啓斷發生處，位於工廠密封完成之防爆型腔室內。
 - 4. 屬於固態電子裝置者，能以依接點切換控制，且表面溫度為周圍氣體或揮發氣之攝氏自燃溫度百分之八十以下。
- (二) 隔離開關：變壓器或電容器之隔離開關，在正常情況下非用於啓斷電流者，得裝設於一般用途封閉箱體中。
- (三) 熔線：電動機、用電器具及燈具之保護，除第四目規定外，得使用符合下列規定之熔線：
 - 1. 裝設於經設計者確認適用於本場所封閉箱體內之標準栓型或筒型熔線。
 - 2. 符合下列規定而位於一般用途封閉箱體內之熔線：
 - (1) 操作元件浸於油或其他經設計者確認之液體中。
 - (2) 操作元件裝設於完全密封且能防止氣體及揮發氣進入之腔室。
 - (3) 非指示型、填充式、限流型熔線。
- (四) 裝設於照明燈具內之熔線：經設計者確認之筒型熔線得作為照明燈具內之輔助保護。

第 302 條

第一類場所之變壓器、阻抗線圈及電阻器，若作為電動機、發電機及電氣器具之控制設備或組合成控制設備者，依下列規定裝設：

- 一、第一種場所：變壓器、阻抗線圈及電阻器，及其組合之開關，應裝設於符合第三百條第一款規定之經設計者確認適用於第一種場所之防爆型封閉箱體或吹驅及正壓封閉箱體。
- 二、第二種場所：
 - (一) 開關：連接於變壓器、阻抗線圈及電阻器之開關應符合前條第二款規定。
 - (二) 線圈及繞組：裝設變壓器、電磁線圈及阻抗線圈繞組之封閉箱體，得為一般用途型。
 - (三) 電阻器：應裝設於經設計者確認適用於第一類場所之封閉箱體內。若為定電阻，且最大運轉溫度為周圍氣體或揮發氣之攝氏自燃溫度百分之八十以下，或經測試不會引燃氣體或揮發氣者，其箱體得為一般用途型。

第 303 條

第一類場所之電動機、發電機或其他旋轉電機，依下列規定：

- 一、第一種場所：
 - (一) 電動機、發電機或其他旋轉電機，應為下列之一：
 1. 經設計者確認適用於第一種場所。
 2. 完全密閉並有乾淨之正壓空氣通風，其氣體於非分類場所排放者，該封閉箱體應以十倍以上容積量之空氣吹驅完成後，始得對機器供電。但當正壓空氣供給停止時，應自動停電。
 3. 完全密閉並充滿惰性氣體，且正壓封閉箱體之惰性氣體來源穩定充足，以確保封閉箱體內之正壓。但當正壓氣體供給停止時，應自動停電。
 4. 浸入在液體中，該液體僅於揮發並與空氣混合時為易燃，或封在壓力超過大氣壓之氣體或揮發氣內，該氣體或揮發氣僅在與空氣混合時為易燃。並利用氣體或液體吹驅，直至排除所有空氣之後始能供電。但當失去氣體、液體或揮發氣正壓或壓力降至大氣壓時，應自動停電。
 - (二) 符合前目之 2 及之 3 規定之完全密閉電動機者，其表面操作溫度應為周圍氣體或揮發氣之攝氏自燃溫度百分之八十以下，並應附有適當之裝置偵測電動機溫度，當溫度超過設計限制值時，應自動停止電動機之供電，或發出警報。若裝設輔助設備者，其型式應經設計者確認適用於本場所。
- 二、第二種場所：
 - (一) 電動機、發電機及其他旋轉電機設備，使用滑動接點、離心開關（包括電動機之過電流、過載與過熱溫度裝置之其他開關），或內含電阻裝置供啟動或運轉者，除其滑動接點、開關及電阻裝置，依第三百條第二款規定裝設於經設計者確認適用於第二種場所之封閉箱體外，並應經設計者確認適用於第一種場所。
 - (二) 在機器停止運轉期間，用於防止水聚積之空間加熱器，於額定電壓運轉時，其暴露表面溫度應為周圍氣體或揮發氣之攝氏自燃溫度百分之八十以下。該加熱器之電動機銘牌上，應永久標示以周溫攝氏四十度或較高周溫之運轉最高表面溫度。
 - (三) 於第二種場所，如鼠籠式感應電動機等，其內部不具有碳刷、開關或類似之火花產生裝置者，得使用開放式或非防爆型外殼。

第 304 條

第一類場所之照明燈具，依下列規定裝設：

- 一、第一種場所：
 - (一) 應經設計者確認為適用於本場所，且應清楚標示其設計之最大瓦數。若為可攜式照明燈具者，其整組應經設計者確認為可攜式用途者。
 - (二) 應具有能防止外力損傷之適當防護或適當位置。

(三) 懸吊式照明燈具：

1. 應使用具有螺紋之厚金屬導線管或具有螺紋之鋼製薄金屬導線管製成之吊桿懸掛，並以此吊桿供電。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. 懸掛用吊桿長度超過三百公厘者，應依下列規定辦理：
 - (1) 於距離吊桿下端三百公厘以內之範圍，裝設永久且有效之斜撐，防止橫向位移。
 - (2) 裝設經設計者確認適用於本場所之可撓性管件或可撓性連接器，燈具固著點至支撐線盒或管件應為三百公厘以下。

(四) 用於支撐照明燈具之線盒、線盒組件或管件，應經設計者確認適用於第一種場所。

二、第二種場所：

- (一) 於正常使用情況下，其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，應清楚標示其設計之最大瓦數，或標示經測試之運轉溫度或溫度等級（T碼）。
- (二) 應具有能防止外力損傷之適當防護或適當位置。若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之危險者，應使用適合之封閉箱體或其他有效之保護措施。
- (三) 懸吊式照明燈具，應依前款規定辦理。
- (四) 可攜式照明設備應符合前款第一目規定；其架設於移動式支架上，並依第三百零六條規定使用可撓軟線連接時，若符合第二目規定者，得裝設於任何位置。
- (五) 整組燈具或個別燈座之開關，應符合第三百零一條第二款第一目規定。
- (六) 啓動裝置：放電光源之啓動或控制設備，應符合第三百零二條第二款規定。但日光燈照明燈具經設計者確認適用於本場所者，其過熱保護安定器內之過熱保護器，不在此限。

第 305 條

第一類場所之用電設備，依下列規定：

一、第一種場所：應經設計者確認適用於本場所。

二、第二種場所：

(一) 電力加熱之用電設備應符合下列規定之一：

1. 在最高周溫下連續通電時，電熱器暴露於氣體或揮發氣之任一表面溫度，應為周圍氣體或揮發氣之攝氏自燃溫度百分之八十以下。若無溫度控制器，而電熱器以額定電壓之一·二倍運轉時，仍應符合前述條件。但屬符合下列規定者，不在此限：
 - (1) 電動機裝設防止水聚積之空間電熱器，符合第三百零三條規定。
 - (2) 電熱器之電路加裝限流裝置，以限制電流值使其表面溫度未滿自燃溫度百分之八十。
2. 應經設計者確認適用於第一種場所。但電阻式電熱保溫設備經設計者確認適用於第二種場所者，不在此限。

(二) 用電設備以電動機驅動者；其電動機應符合第三百零三條第二款規定。

(三) 開關、斷路器及熔線應符合第三百零一條第二款規定。

第 306 條

第一類場所之可撓軟線，依下列規定：

一、得用於以下情況：

- (一) 用於可攜式照明設備或其他可攜式用電設備，與其供電電路固定部分之連接。
- (二) 電路依第二百九十八條第一款規定之配線方法裝設。但無法提供用電設備必要之

移動程度者，得使用可撓軟線並裝設於適當位置或以適當防護防止損壞，且裝設於僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區。

- (三) 用於電動沉水泵，不需進入水池即可移出之該電動機；其可撓軟線之延長線得用於水池與電源間之適當管槽內。
- (四) 用於開放式混合桶或混合槽之可攜式電動攪拌器。
- (五) 用於臨時性可攜式組合，包括插頭、開關及其他裝置，非認定為可攜式用電設備，而個別經設計者確認適用於本場所。

二、裝設：

- (一) 應為經設計者確認之超嚴苛使用型。
- (二) 除電路導線外，應在內部具有符合第二十六條及第二十七條規定之設備接地導線。
- (三) 應使用線夾或其他適當之方式支撐，確保接線端子不會承受拉力。
- (四) 在第一種或第二種場所需使用防爆型線盒、管件或封閉箱體者，其可撓軟線應使用經設計者確認適用於本場所之軟線連接器或附接插頭，或裝設經設計者確認之密封管件。在第二種場所得免使用防爆型設備者，其可撓軟線終端應使用經設計者確認適用之軟線連接器或附接插頭。
- (五) 應為連續線段。若適用前款第五目規定者，其可撓軟線自電源至臨時性可攜式組合，及自可攜式組合至用電設備間，應為連續線段，中間不得接續。

第 307 條

第一類場所之插座及附接插頭應為能連接屬於可撓軟線之設備接地導線，並經設計者確認適用於本場所。但依第三百條第二款第六目規定裝設者，不在此限。

第 307-1 條

第一類場所之信號、警報、遙控及通訊系統，依下列規定：

一、第一種場所：應經設計者確認適用於本場所，且其配線應符合第二百九十八條第一款、第二百九十八條之一及第二百九十八條之三規定。

二、第二種場所：

- (一) 接點：開關、斷路器及按鈕開關、電驛、警鈴、警笛等之開閉接點，應依第三百條第一款規定裝設於經設計者確認適用於第一類第一種場所之封閉箱體。但啓斷電流之接點符合以下任一情況者，得使用一般用途封閉箱體：
 - 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。
 - 4. 為經設計者確認之非引火性元件部分。
- (二) 電阻器及類似設備：電阻器、電阻裝置、熱離子管、整流器及其他類似之設備，應符合第三百條第二款第二目規定。
- (三) 保護器：避雷保護裝置及熔線應裝設於封閉箱體。該封閉箱體得為一般用途型。
- (四) 配線與密封：應符合第二百九十八條第二款、第二百九十八條之二及第二百九十八條之三規定。

第 308 條

(刪除)

第 309 條

(刪除)

第 310 條

(刪除)

第三節 存在可燃性粉塵之第二類場所

第一款 一般規定

第 311 條

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及第二種場所內，所有電壓等級之電機設備及配線，應依本節規定裝設。

第 311-1 條

適用於第一類場所之防爆型設備及配線，不適用於第二類場所。但經設計者確認適用於本場所者，不在此限。

第 311-2 條

- 1 經設計者確認適用於 20 區之設備，得使用於相同粉塵環境及溫度等級之第二類第一種場所。
- 2 經設計者確認適用於 20 區、21 區或 22 區之設備，得使用於相同粉塵環境及溫度等級之第二類第二種場所。

第 312 條

(刪除)

第二款 配線

第 313 條

第二類場所之配線方法，依下列規定：

一、第一種場所：

(一) 得使用下列方法：

1. 具有螺紋之厚金屬導線管或鋼製薄金屬導線管。
2. 使用 MI 電纜，搭配經設計者確認適用於本場所之終端配件，且裝設及支撐能防止終端配件承受拉應力。
3. 符合下列規定者，得使用裝甲電纜：
 - (1) 不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區。
 - (2) 經設計者確認適用於第一種場所。
 - (3) 具有對氣體或揮發氣之氣密被覆。
 - (4) 具有專供接地使用之設備接地導線。
 - (5) 搭配經設計者確認適用於本場所之終端配件。
4. 管件及線盒應為塵密型，且搭配螺紋接頭，並用以連接至導線管或電纜終端。若使用於導線分接、接續或端子連接，或使用於B群場所者，應經設計者確認適用於第二類場所。

(二) 採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理：

1. 塵密可撓連接頭。
2. 液密金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
3. 液密非金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
4. 互鎖型裝甲電纜，並具有適合聚合物材料之完整外皮，且搭配經設計者確認適用於第一種場所之終端配件。
5. 符合第三百十八條之六規定，經設計者確認為超嚴苛使用型之可撓軟線，且終端搭配經設計者確認適用之塵密型配件。

二、第二種場所：

(一) 得使用下列方法：

1. 符合前款規定之配線方法。

2. 厚金屬導線管、薄金屬導線管、EMT 管或塵密導線槽。
3. 鎧裝電纜或 MI 電纜，並搭配經設計者確認適用之終端配件。
4. 裝甲電纜、MI 電纜、電力及控制電纜，應使用單層佈設於梯型、通風型或通風槽式電纜架，且相鄰電纜之間距，不得未滿較大電纜之外徑。
5. 不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區。若裝設之金屬導線管不具足夠抗腐蝕性能者，應使用經設計者確認之PVC導線管標稱厚度號數 SCH 80 廠製彎頭及其附屬管件。

(二) 可撓連接：依前款第二目規定辦理。

(三) 非引火性現場配線：依第二百九十八條第二款第三目規定辦理。

(四) 線盒與管件：應為塵密型。

第 313-1 條

- 1 第二類場所裝設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，應使用適當措施防止粉塵經由管槽進入防塵燃封閉箱體，並使用下列規定之一裝設：
 - 一、永久且有效之密封裝置。
 - 二、長度三公尺以上之水平管槽。
 - 三、長度一·五公尺以上，且自防塵燃封閉箱體向下延伸之垂直管槽。
 - 四、管槽之裝設方法與第二款或第三款規定之效果相等，且自防塵燃封閉箱體僅得水平及向下延伸者。
- 2 第二類場所裝設之防塵燃封閉箱體與非分類場所之封閉箱體之間，若有管槽連通者，得免予密封。
- 3 密封管件應裝於易接近位置。

第 313-2 條

- 1 第二類場所之導線、匯流排、端子或元件等無絕緣暴露組件，其運轉電壓應為三十伏特以下。若為潮濕場所，其運轉電壓應為十五伏特以下。
- 2 前項暴露組件，應使用符合第二百九十四條之六規定之本質安全，或非引火性電路或設備等適合該場所之技術加以保護。

第 313-3 條

第二類場所之接地及搭接，應依第二百九十八條之九規定辦理。

第 313-4 條

- 1 第二類第一種場所之突波避雷器及突波保護器，應裝設在適用於本場所之封閉箱體內。
- 2 突波保護用電容器應依其特定責務而設計。

第三款 設備

第 314 條

第二類場所之變壓器及電容器，依下列規定裝設：

一、第一種場所：

(一) 內含可燃性液體：僅能裝設於符合第四百條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，應於牆壁兩側裝設自閉式防火門，且該防火門需安裝確實，並有適當之擋風條等密封裝置，使粉塵進入變電室量能極小化。
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適當釋壓孔。

(二) 不含可燃性液體：應裝設於符合前目規定之變電室中，或經設計者確認為完整組合，包括端子接頭。

(三) 不得裝設於第二類第一種 E 群場所。

二、第二種場所：

(一) 內含可燃性液體：僅能裝設於符合第四百條規定之變電室內。

(二) 不含可燃性液體：變壓器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上述氣體輸送至建築物外之排氣管或煙道。

3. 變壓器箱體與鄰近可燃物質間距離一百五十公厘以上。

(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置包封於無通風或開口之密閉金屬封閉箱體，且其運轉之標稱電壓為六百伏特以下。

(四) 電容器應符合第三章第六節或第七章第六節規定。

第 315 條

(刪除)

第 316 條

(刪除)

第 317 條

(刪除)

第 318 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，依下列規定裝設：

一、第一種場所：應裝設於經設計者確認之封閉箱體內。

二、第二種場所：應為塵密或其他經設計者確認之方式。

第 318-1 條

第二類場所之控制用變壓器及電阻器，依下列規定裝設：

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，應裝設於經設計者確認適用於本場所之封閉箱體。

二、第二種場所：

(一) 開關：搭配控制用變壓器、電磁線圈、阻抗線圈及電阻器組合之開關機構，包括過電流保護裝置，應裝設於塵密或經設計者確認適用於本場所之封閉箱體。

(二) 線圈及繞組：控制用變壓器、電磁線圈、阻抗線圈，若不與開關裝設於同一封閉箱體者，則應裝設於塵密或經設計者確認適用於本場所之封閉箱體。

(三) 電阻器：電阻器及電阻裝置應裝設於防塵燃封閉箱體內，或經設計者確認適用於本場所之封閉箱體。

第 318-2 條

第二類場所之電動機、發電機及其他旋轉電機，依下列規定：

一、第一種場所：

(一) 經設計者確認適用於該場所。

(二) 全密閉管道通風型。

二、第二種場所：

(一) 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封閉箱體，且於流通空氣中、無對外開孔之正常運轉下，於無粉塵覆蓋之最高滿載外表溫度應符合第二百九十四條之七第四款第二目規定。

(二) 經設計者確認粉塵為非導電性、非研磨性，其累積不嚴重，且機器之例行清潔及檢修工作易於進行者，得裝設下列機器：

1. 標準之開放型機器，該機器不得有滑動接點、離心或其他型式之開關，包含電動機過電流、過載與過溫保護裝置，或內含之電阻之裝置。
2. 標準之開放型機器，其接點、開關或電阻裝置裝設於無通風或其他開孔之塵密封閉箱體中。
3. 紡織用鼠籠式自淨電動機。

第 318-3 條

第二類場所之通風管，用以連接電動機、發電機、其他旋轉電機或電氣設備封閉箱體者，依下列規定：

一、通風管應以厚度○·五公厘以上之金屬之非可燃性材料製成，並符合下列規定：

- (一) 直接引進建築物外之乾淨空氣。
- (二) 外端應加裝防護網，以防止小動物或鳥類進入。
- (三) 具有適當之保護，以防止外力損傷及防止生鏽或腐蝕。

二、位於第一種場所之通風管，包括連接電動機或其他設備之防塵燃封閉箱體間，應具備塵密功能。金屬管之接合口及接頭，應符合下列規定之一：

- (一) 鉚接並焊接。
- (二) 螺栓鎖緊並焊接。
- (三) 熔焊。
- (四) 其他能達到同樣塵密效果之方式。

三、位於第二種場所之通風管：

- (一) 應確保通風管與其連接處緊密結合，以防止可察覺份量之粉塵進入通風之設備或封閉箱體，避免火花、火苗或燃燒中物質逸出時，引燃鄰近之粉塵累積物或可燃性物質。
- (二) 金屬通風管之連接，得使用捲封、鉚接或焊接方式；與電動機連接等需要可撓連接之處，得使用密接之滑動接頭。

第 318-4 條

第二類場所之照明燈具，依下列規定裝設：

一、第一種場所：

- (一) 應經設計者確認為適用於本場所，且應清楚標示其設計之最大瓦特數。
- (二) 應有適當防護或裝設於能防止外力損傷之適當位置。
- (三) 懸吊式照明燈具：
 1. 應使用具有螺紋之厚金屬導線管或具有螺紋之鋼製薄金屬導線管製成之吊桿，或以附有經設計者確認配件之吊鏈，或其他經設計者確認之方式懸吊。
 2. 若硬式吊桿長度超過三百公厘，應裝設永久且有效之斜撐，以防止橫向位移。斜撐位置距離吊桿下端應為三百公厘以下，且裝設經設計者確認適用之可撓式管件或可撓式連接，燈具固著點至支撐點應為三百公厘以下。
 3. 螺紋接頭應以固定螺釘或其他方式固定，防止接頭鬆脫。
 4. 出線盒或管件至懸吊照明燈具間之配線，若無導線管保護，得使用經設計者確認符合第三百十三條第一款第二目之5規定之嚴苛使用型可撓軟線，該可撓軟線不得作為懸吊照明燈具之用。
- (四) 用於支撐照明燈具之線盒、線盒組件或管件，應經設計者確認適用於第二類場所。

二、第二種場所：

- (一) 可攜式照明設備應經設計者確認適合該場所，且應清楚標示其設計之最大光源瓦特數。
- (二) 固定式照明燈器具需有塵密封閉箱體或經設計者確認適用該場所。照明燈具應清楚標示在正常使用條件下，其暴露表面溫度不得超過第二百九十四條之七第四款

第二目規定溫度之最大瓦特數。

(三) 應有適當防護或裝設於能防止外力損傷之適當位置。

(四) 懸吊式照明燈具，應依前款規定辦理。

(五) 放電光源之啟動及控制設備，應符合第三百十八條之一第二款規定。

第 318-5 條

第二類場所之用電設備，依下列規定：

一、第一種場所：應經設計者確認適用於本場所。

二、第二種場所：

(一) 電力加熱之用電設備應經設計者確認適用於該場所。但金屬外殼包封輻射型加熱器具備塵密功能，且依第二百九十四條之七第三款規定標示者，得用於此場所。

(二) 用電設備以電動機驅動者；其電動機應符合第三百十八條之二第二款規定。

(三) 開關、斷路器及熔線應符合第三百十八條第二款規定。

(四) 變壓器、電磁線圈、阻抗線圈及電阻器應符合第三百十八條之一第二款規定。

第 318-6 條

第二類場所之可撓軟線，依下列規定：

一、應為經設計者確認之超嚴苛使用型。但符合第三百十八條之四懸吊式照明燈具相關規定者，得使用嚴苛使用型可撓軟線。

二、除電路導線外，應內含符合第二十六條及第二十七條規定之設備接地導線。

三、應使用線夾或其他適當之方式支撐，確保接線端子不會承受拉力。

四、於第一種場所，可撓軟線應使用經設計者確認適合本場所之軟線連接器，或經設計者確認之密封管件。

五、於第二種場所，應以經設計者確認塵密可撓軟線接頭作接續。

第 318-7 條

第二類場所之插座及附接插頭，依下列規定：

一、第一種場所：插座及附接插頭之型式，能提供連接內部具有設備接地導線之可撓軟線，並經設計者確認適用於本場所。

二、第二種場所：插座及附接插頭之型式，能提供連接內部具有設備接地導線之可撓軟線，其設計應確保插入或拔出時，無帶電組件暴露。

第 318-8 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，依下列規定：

一、第一種場所：

(一) 接點：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，應裝設於經設計者確認適用於本場所之封閉箱體。但接點浸於油中或於能防止粉塵進入之密封腔室內者，得使用一般用途封閉箱體。

(二) 電阻器及類似設備：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，應裝設於經設計者確認適用本場所之封閉箱體。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，得使用一般用途封閉箱體。

(三) 電動機、發電機或其他旋轉電機應符合第三百十八條之二第一款規定。

二、第二種場所：

(一) 接點：接點應符合第一款第一目規定或裝設於塵密或經設計者確認適用本場所之封閉箱體。但非引火性電路，得使用一般用途封閉箱體。

(二) 變壓器及類似設備：變壓器、抗流線圈及類似設備之繞組及端子接點，應符合第三百十八條之一第二款第二目規定。

(三) 電阻器及類似設備：電阻器、電阻裝置、熱離子管、整流器及其他類似之設備，應符合第三百十八條之一第二款第三目規定。

(四) 電動機、發電機或其他旋轉電機應符合第三百十八條之二第二款規定。

第三節之一 存在可燃性纖維或飛絮之第三類場所

第一款 一般規定

第 318-9 條

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及第二種場所內，所有電壓等級之電機設備及配線，應依本節規定裝設。

第 318-10 條

裝設於第三類場所之設備，當連續滿載運轉時，其表面溫度不得過高，防止堆積其上之纖維或飛絮過度乾燥或逐漸碳化而自燃。不會過載之設備，其最高表面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，其最高表面溫度應為攝氏一百二十度以下。

第 318-11 條

- 1 符合第三百十八條之五十第三款第二目規定標示，且經設計者確認適用於20區之設備，若為會過載之設備，但溫度在攝氏一百二十度以下者，得使用於第三類第一種場所；若為不會過載之設備，但溫度在攝氏一百六十五度以下者，亦得使用於第三類第一種場所。
- 2 符合第三百十八條之五十第三款第二目規定標示，且經設計者確認適用於20、21或22區之設備，若為會過載之設備，但溫度在攝氏一百二十度以下者，得使用於第三類第二種場所。若為不會過載之設備，但溫度在攝氏一百六十五度以下者，亦得使用於第三類第二種場所。

第二款 配線

第 318-12 條

第三類場所之配線方法，依下列規定：

一、使用厚金屬導線管、PVC 管、薄金屬導線管、電氣金屬管、塵密導線槽或 MI 電纜者，應搭配經設計者確認之終端配件。

二、使用裝甲電纜或 MI 電纜，於梯形、通風型或通風槽式電纜架作單層佈放者，其相鄰電纜之間距，不得未滿較大電纜之外徑。

三、線盒及配件應為塵密型。

四、採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理：

(一) 塵密可撓連接頭。

(二) 液密金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。

(三) 液密非金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。

(四) 互鎖型裝甲電纜，並具有適合聚合物材料之完整外皮，且終端搭配經設計者確認之塵密型配件。

(五) 符合第三百十八條之二十二規定之可撓軟線。

五、依第二百九十八條第二款第三目規定之個別非引火性現場配線電路，應依下列規定之一裝設：

(一) 使用個別之電纜。

(二) 使用多芯電纜時，其每條電路之導線，使用被接地金屬遮蔽。

(三) 使用多芯電纜或管槽內時，每條電路之導線絕緣厚度應為○·二五公厘以上。

第 318-13 條

- 1 第三類場所之導線、匯流排、端子或元件等無絕緣暴露組件，其運轉電壓應為三十伏特以下。若為潮濕場所，其運轉電壓應為十五伏特以下。
- 2 前項暴露組件，應使用符合第二百九十四條之六規定之本質安全，或非引火性電路或設備等適合該場所之技術加以保護。但符合第三百十八條之二十五規定者，不在此限。

第 318-14 條

第三類場所之接地及搭接，應依第二百九十八條之九規定辦理。

第三款 設備

第 318-15 條

第三類場所之變壓器及電容器應符合第三百十四條第二款規定。

第 318-16 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，應裝設於塵密封閉箱體。

第 318-17 條

第三類場所之變壓器、阻抗線圈及電阻器，若作為電動機、發電機及電氣器具之控制設備或組合成為控制設備者，應裝設於塵密之封閉箱體，並應符合第三百十八條之十規定之溫度限制。

第 318-18 條

第三類場所之電動機、發電機及其他旋轉電機，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。但經設計者確認為僅少量纖維或飛絮會累積於旋轉電機上、內或其鄰近區域，且易於接近機器以執行例行清潔及檢修工作者，得裝設第三百十八條之二第二款第二目規定之機器。

第 318-19 條

第三類場所之通風管，用以連接電動機、發電機、其他旋轉電機或電氣設備封閉箱體者，依下列規定：

- 一、通風管應依第三百十八條之三第一款規定辦理。
- 二、應確保通風管與其連接處緊密結合，以防止可察覺份量之纖維或飛絮進入通風之設備或封閉箱體，避免火花、火苗或燃燒中物質逸出時，引燃鄰近累積物之纖維、飛絮或可燃性物質。
- 三、金屬通風管之連接得使用捲封、鉚接或焊接方式。
- 四、與電動機連接等需可撓連接之處，得使用密接之滑動接頭。

第 318-20 條

第三類場所之照明燈具，依下列規定裝設：

- 一、固定照明：
 - (一) 固定式照明燈具之光源及燈座應收容於封閉箱體，封閉箱體之設計應使纖維或飛絮之侵入量能極小化，並防止火花、燃燒物質或熱金屬逸出。
 - (二) 照明燈具應清楚標示正常使用條件下之最大瓦特數，其暴露表面溫度不得超過攝氏一百六十五度。
- 二、照明燈具會遭受外力損傷者，應加適當之防護。
- 三、懸吊式照明燈具應具有螺紋之厚金屬導線管或具有螺紋之鋼製薄金屬導線管所製成之吊桿，或其他經設計者確認之方式懸吊。若硬式吊桿長度超過三百公厘，應裝設永久且有效之斜撐，以防止橫向位移。斜撐位置距離吊桿下端應為三百公厘以下，且裝設經設計者確認之可撓管件或可撓式連接，燈具固著點至支撐點應為三百公

厘以下。

四、可攜式照明設備，應具手把及實質之保護措施。燈座不得裝設開關或插座。帶電之金屬部分不可暴露，暴露之非帶電金屬部分應予接地。並應符合第一款規定。

第 318-21 條

第三類場所之用電設備，依下列規定：

- 一、電力加熱之用電設備應經設計者確認適用於本場所。
- 二、用電設備以電動機驅動者；其電動機應符合第三百十八條之十八規定。
- 三、開關、斷路器、電動機控制器及熔線應符合第三百十八條之十六規定。

第 318-22 條

第三類場所之可撓軟線，依下列規定：

- 一、應為經設計者確認之超嚴苛使用型。
- 二、除電路導線之外，應內含符合第二十六條及第二十七條規定之設備接地導線。
- 三、應使用線夾或其他適當之方式支撐，確保接線端子不會承受拉力。
- 四、以經設計者確認塵密可撓軟線接頭作接續。

第 318-23 條

第三類場所之插座及附接插頭應為接地型，且其設計應使纖維或飛絮累積或侵入量極小化，以防止火花、火苗或燃燒中物質逸出。但經設計者確認為僅有少量之纖維或飛絮會累積於插座附近場所，該插座易於接近並得執行例行清潔工作，且其安裝方式可使纖維或飛絮之侵入量能極小化者，得使用接地型插座。

第 318-24 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 318-25 條

第三類場所內，裝設於可燃性纖維或累積之飛絮上方，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等，依下列規定：

- 一、電源供應：滑接導線之電源應為非接地，與其他系統完全隔離，並裝設適當之接地檢知器。該檢知器應於滑接導線發生接地故障時，能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，需具有視覺及聽覺警報。
- 二、滑接導線：滑接導線應位於適當位置或適當保護，使非授權人員不能接近，並具有適當防護，防止異物意外碰觸。
- 三、集電器：集電器應有適當配置與防護，以限制正常火花，且防止火花或高溫微粒逸出。每條滑接導線應具備二個以上個別之接觸面以減少火花，並應具備可靠機制以防止纖維或飛絮累積於滑接導線或集電器。
- 四、控制設備：控制設備應符合第三百十八條之十六及第三百十八條之十七規定。

第 318-26 條

第三類場所之蓄電池充電設備，應裝設於隔離之房間。該房間應以不可燃性材料建造或襯裡，且房間之結構應防止達引燃量之纖維或飛絮進入，且應有良好之通風。

第三節之二 存在爆炸性氣體之 0 區、1 區及 2 區

第 318-27 條

存在爆炸性氣體，而可能導致火災或爆炸危險之 0 區、1 區及 2 區等危險場所內，所有電壓等級之電機設備及配線，應依本節規定裝設。

第 318-28 條

空氣中存在或可能存在易燃性氣體或揮發氣，且其量達到足以產生爆炸性或可引燃性混合物之程度，依「區」分類如下：

- 一、0 區：達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣持續存在或長時間存在之場所。
- 二、1 區，包括下列各種場所：
 - (一) 於正常運轉情況下，可能存在達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣場所。
 - (二) 於進行修護、保養或洩漏時，時常存在達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣之場所。
 - (三) 當設備、製程故障或操作不當時，可能釋放出達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣，同時也可能導致電氣設備故障，以致使該電氣設備成爲點火源之場所。
 - (四) 鄰近 0 區，且可能由 0 區擴散而存在達可引燃濃度揮發氣之場所。但藉由裝設引進乾淨空氣之正壓通風系統，防止此種擴散，並具備通風系統失效時之安全防護機制者，不在此限。
- 三、2 區，包括下列各種場所：
 - (一) 於正常運轉條件下，達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣之存在機率極低，且發生時存在時間極短之場所。
 - (二) 製造、使用或處理易燃性氣體或揮發氣之場所，該氣體或液體揮發氣裝在密閉之容器或封閉式系統內，僅於該容器或系統發生、損毀或設備不正常運轉時，始會外洩。
 - (三) 藉由正壓通風機制以防止易燃性氣體或揮發氣達可引燃濃度。但當該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，且可能由 1 區擴散而存在達可引燃濃度揮發氣之場所。但藉由裝設引進乾淨空氣之適當正壓通風系統，以防止此種擴散，並具備通風系統失效時之安全防護機制者，不在此限。

第 318-29 條

在非濃氧情況下，依氣體或揮發氣之性質，依「群」分類如下：

- 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在○·五公厘以下或最小引燃電流比在○·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○·五公厘而在○·九公厘以下，或最小引燃電流比超過○·四五而在○·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○·九公厘或最小引燃電流比超過○·八。

第 318-30 條

存在爆炸性氣體場所之設備，爲確保在正常使用與維修條件下能安全運轉，其構造及安裝依下列規定：

- 一、執行危險區域劃分：危險區域劃分須由具有製程、設備知識、安全、電氣及其他工程背景之合格人員執行。
- 二、雙重劃分：若在同一場域內之不同場所，分別以不同準則作危險區域劃分時，2區得與第一類第二種場所相鄰但非重疊。0區或1區不得與第一類第一種或第二種場所相鄰。
- 三、允許重新劃分：因單一易燃性氣體或揮發氣而劃分之空間，依本節規定重新劃分時，原劃分爲第一類第一種或第二種場所者，得重新劃分爲0 區、1 區或 2 區。
- 四、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、管路或其他電氣設備之距離應少於表三一八之三十規定，但該設備經設計者確認適用於較小分隔距離者，不在此限。

五、同時存在易燃性氣體及可燃性粉塵、纖維或飛絮之處：選擇及安裝電氣設備或配線方法時，應考慮此種同時存在條件，包括訂定電氣設備之安全操作溫度。

第 318-31 條

0 區、1 區及 2 區存在爆炸性氣體場所之電氣與電子設備得採用下列保護技術：

- 一、耐壓防爆「d」：得用於 1 區或 2 區。
- 二、吹驅及正壓：得用於經設計者確認適用之 1 區或 2 區。
- 三、本質安全「i」：得用於經設計者確認適用之 0 區、1 區或 2 區。「i」又再細分為 ia、ib 及 ic。
- 四、保護型式「n」：得用於 2 區。「n」又再細分為 nA、nC 及 nR。
- 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」：得用於經設計者確認適用之 0 區、1 區或 2 區。
- 八、粉末填充「q」：得用於 1 區或 2 區。
- 九、可燃性氣體偵測系統：得用於保護不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區；其裝設規定如下：
 - (一) 當利用可燃性氣體偵測系統作為保護技術時，待偵測氣體名稱、裝設位置、警報及停機準則及校正頻率等，應以文件建檔。
 - (二) 裝設可燃性氣體偵測系統之場所，得使用下列規定之設備：
 1. 通風不良之場所：因通風不良而劃分為 1 區，得使用 2 區之電氣設備。但裝設於此區之可燃性氣體偵測系統，應經設計者確認其物質分群適用於 1 區。
 2. 建築物內部：位於 2 區，或有開口連通 2 區之建築物，其內部不含易燃性氣體或揮發氣者，得使用適用於非分類場所之電氣設備。但裝設於此場所之可燃性氣體偵測系統，應經設計者確認其物質分群適用於 1 區或 2 區。
 3. 控制盤內部：控制盤裝有使用或測量易燃性液體、氣體或揮發氣之儀器者，其內部得使用適用於 2 區之電氣設備。但裝設於此場所之可燃性氣體偵測系統，應經設計者確認其物質分群適用於 1 區。

第 318-32 條

0 區、1 區及 2 區使用之設備，依下列規定辦理：

- 一、設備適用性之確認，應符合第二百九十四條之七第一款規定。
- 二、確認：
 - (一) 經設計者確認適用於 0 區之設備，依所標示保護型式之要求裝設者，得使用於相同氣體或揮發氣之 1 區或 2 區。經設計者確認適用於 1 區之設備，依所標示之保護型式之要求裝設者，得使用於相同氣體或揮發氣之 2 區。
 - (二) 設備得經設計者確認為適用於特定氣體或揮發氣、數種特定氣體或揮發氣混合物，或數種氣體或揮發氣之任何特定組合。
- 三、標示：
 - (一) 以「種」標示之設備：經設計者確認適用於第一類場所之設備，除應依第二百九十四條之七第三款規定標示外，得增加下列標示：
 1. 如適用 1 區或 2 區時得標示之。
 2. 符合第三百十八條之二十九規定之適用氣體群別劃分。
 3. 依第四款第一目規定之溫度等級。
 - (二) 以「區」標示之設備：當設備符合前條規定其中一項或一項以上之保護技術時

，應依序作下列標示：

1. 符號 Ex 。
2. 每種保護型式所使用之符號，依表三一八之三十二～一表示。
3. 群別之符號。
4. 依第四款第一目規定之溫度分級。

四、第一類溫度：下列規定之溫度標示不得超過周遭之特定氣體或揮發氣之引燃溫度：

- (一) 溫度分級：設備應標示周溫攝氏四十度狀況下之運轉溫度或溫度等級。溫度等級應依表三一八之三十二～二表示。若電氣設備於周溫超過攝氏四十度運轉時，除標示運轉溫度外，需另標示其周溫；運轉於周溫攝氏零下二十度至四十度者，得免標示周溫。若使用於周溫未滿攝氏零下二十度或超過攝氏四十度者，視為特殊情形，其適用周溫應標示於設備上，並包含符號「Ta」或「Tamb」。
- (二) 符合下列情形者，不受前目規定：
 1. 屬於非發熱類型之設備及最高運轉溫度為攝氏一百度以下之發熱設備，得免標示運轉溫度或溫度等級。
 2. 符合第三百十八條之四十二第二款及第四款規定者，得依第二百九十四條之七第三款規定及表二九四之七標示。

五、螺紋：

- (一) 導線管或管件之螺紋，應以標準牙模來車絞。
- (二) 導線管及管件應扭緊，以防止故障電流通過管路系統時產生火花，確保該管路系統防爆型或耐壓防爆「d」之完整性。
- (三) 設備附有螺紋銜接口，並用以連接現場配線者，依下列規定安裝：
 1. 設備附有斜口螺紋銜接口，供斜口螺紋導線管或管件銜接者，應使用經設計者確認適合之導線管、導線管管件或電纜配件，且該導線管或管件之螺紋，應以斜口螺紋模來車絞。螺紋管件銜接至耐壓防爆「d」或防爆型設備，應旋入五個全牙以上。但經設計者確認為防爆型或耐壓防爆「d」設備之廠製斜口螺紋銜接口者，應旋入四又二分之一全牙以上。
 2. 設備附有公制螺紋銜接口，供連接導線管或管件者，應使用經設計者確認適合之管件或電纜接頭，且其銜接口經設計者確認為公制，或設備附有經設計者確認之轉接頭，用以連接導線管或斜口螺紋牙管件。連接防爆型或耐壓防爆「d」設備之公制螺紋銜接口，應至少具備國際化標準（ISO）之6g/6H配合度。使用於C、D、IIB或IIA群環境者，應有五個全牙以上之銜接。使用於A、B、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. 未使用之開口應經設計者確認，並保持該種保護型式，且該管塞之螺紋及銜接，應符合之 1 或之 2 規定。

六、光纖電纜：內含有可通電之導線之複合型光纖電纜者，應依第三百十八條之三十三至第三百十八條之三十八規定佈設。

第 318-33 條

0 區、1 區及 2 區之配線方法，應維持保護技術之完整性，並依下列規定：

一、0 區：應使用符合第三節之四規定之本質安全配線方法。

二、1 區：

- (一) 一般規定：下列配線方法得用於 1 區：
 1. 符合第一款規定之配線方法。
 2. 不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區，若其電纜不易遭受外力損傷，得使用經設計者確認適用於1區或第一類第一種場所之裝甲電纜，並具有對氣體或揮發氣氣密之被覆、適當之聚合物材料外皮及符合第二十六條規定之個別設備接地導線，且搭配經設計者確認適用於此用途之終端配件。
 3. 使用 MI 電纜，搭配經設計者確認適用於 1 區或第一類第一種場所之終端配

件。且裝設及支撐能防止終端配件承受拉應力。

4. 具有螺紋之厚金屬導線管或鋼製薄金屬導線管。
5. 符合下列情況者，得使用 PVC 管：埋設於地下，並以厚度五十公厘以上之混凝土包封，且自管頂至地面之埋設深度應為六百公厘以上者。但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公厘之管段，應使用具有螺紋之厚金屬導線管或鋼製薄金屬導線管。並具有設備接地導線，用以提供管路系統之電氣連續性及非帶電金屬部分接地用。

(二) 採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理：

1. 經設計者確認適用於 1 區或第一類第一種場所之可撓配件。
2. 符合第三百十八條之三十九規定之可撓軟線，且終端搭配經設計者確認可維持接線空間保護型式之軟線連接頭。

三、2 區：

(一) 一般規定：下列配線方法得用於 2 區：

1. 符合前款規定之配線方法。
2. 鎧裝、高壓或電力及控制電纜，包括安裝於電纜架系統中之電纜，應使用經設計者確認適用之配件。若為單芯高壓電纜者，應具有遮蔽或為金屬鎧裝。
3. 加襯墊密封之匯流排槽或導線槽。
4. 不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區。若金屬導線管不具足夠之抗腐蝕性能者，應使用經設計者確認之 PVC 導線管標稱厚度號數 SCH80、廠製彎頭及其附屬管件。依第三百十八條之三十六第一款第二目規定之邊界交接點須裝設密封管件者，該密封管件應設在 1 區及 2 區邊界線之 2 區側，且 1 區之配線方式應延伸至密封管件。
5. 本質安全「ic」型得使用適用於非分類場所之配線方法。本質安全「ic」型保護應依控制圖說之指示裝設。控制圖說上未標示之簡易器具，得裝設於本質安全「ic」型保護電路。但該器具不得使本質安全「ic」型保護電路與其他電路互相連接。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) 使用個別之電纜。
- (2) 使用多芯電纜時，其每條電路之導線，使用接地金屬遮蔽。
- (3) 使用多芯電纜，每條電路之導線絕緣厚度應為 $\text{O} \cdot 25$ 公厘以上。

(二) 採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理：

1. 可撓金屬管件。
2. 可撓金屬導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
3. 液密金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
4. 液密非金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
5. 符合第三百十八條之三十九規定之可撓軟線，且終端搭配經設計者確認可維持接線空間保護型式之軟線連接頭。

第 318-34 條

0 區之密封位置，依下列規定裝設：

一、導線管：導線管離開 0 區邊界之三公尺範圍內，應加以密封。密封管件與導線管離開本場所邊界交界點之間，除安裝之密封管件應經設計者確認之防爆型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管件。但完整不間斷之厚金屬導線管段穿越 0 區，該管段距離 0 區邊界外三百公厘範圍內無裝設管配件、其終端位於非分類場所者，得免裝設密封管件。

二、電纜密封：在電纜進入 0 區後之第一個接續或終端點，應加以密封。

三、密封管件得不為防爆型或耐壓防爆「d」型。

第 318-35 條

1 區之密封位置，依下列規定裝設：

一、耐壓防爆「d」或增加安全「e」型封閉箱體：進入耐壓防爆「d」或增加安全「e」型封閉箱體之導線管，應在距離接口處五十公厘範圍內裝設導線管密封管件。

但符合下列規定者，不在此限：

- (一) 耐壓防爆「d」型封閉箱體，且標示不必加密封管件者，得免裝設密封管件。
- (二) 以具有斜口螺紋之增加安全「e」型導線管及管件與密封箱體之管槽連接，或裝設經設計者確認之增加安全「e」型管件於密封管件與封閉箱體間，其密封管件裝設位置不限於距離接口處五十公厘範圍內。
- (三) 於「e」型保護封閉箱體之導線管，若僅使用斜口螺紋與其管槽連接，或使用經設計者確認為「e」型保護之管件者，得免裝設密封管件。

二、防爆型封閉箱體：

(一) 導線管進入符合下列之 1 或之 2 規定之防爆型封閉箱體處，應加以密封：

1. 封閉箱體內裝設開關、斷路器、熔線、電驛或電阻等器具，並在正常運轉條件下會產生視同為點火源之電弧、火花，或超過所涉氣體或揮發氣之攝氏自燃溫度百分之八十。但符合下列規定之一者，得免密封：

- (1) 置放於氣體或揮發氣無法進入之完全密封腔室。
- (2) 浸於油中。
- (3) 置放於工廠密封完成之防爆型腔室，並裝設於經設計者確認適用於本場所之封閉箱體內，其具有標示工廠密封或相似文字，且該封閉箱體之接口小於公稱管徑五十三公厘。工廠密封完成之封閉箱體不得作為其鄰近需要裝設密封管件之防爆型封閉箱體之密封管件。

2. 封閉箱體內裝設端子、接續或分接頭，且管接口為公稱管徑五十三公厘以上。

(二) 導線管密封應裝設於距離該封閉箱體四百五十公厘範圍內。密封管件與防爆型封閉箱體之間，應使用防爆型由令、管接頭、大小管接頭、肘型彎管、加蓋肘型彎管，及類似L型、T型、十字型等，且尺寸規格不得超過導線管管徑之管件。

(三) 二個以上防爆型封閉箱體之連接，依前目規定裝設密封管件者，應以短管或長度不超過九百公厘之導線管互相連接。每條與其連接短管或導線管裝設單一密封管件，裝設位置距離其任一封閉箱體四百五十公厘以下者，視為適當之密封。

三、正壓封閉箱體：若接入正壓封閉箱體之導線管，不為正壓保護系統之一部分者，則每條導線管應於距離該封閉箱體四百五十公厘範圍內裝設密封管件。

四、邊界：導線管離開 1 區邊界之三公尺範圍內，應加以密封。密封管件之設計與裝設，應使 1 區內之氣體或揮發氣洩漏至密封管件以外之導線管量極小化。該密封管件與導線管離開 1 區邊界交界點之間，除安裝之密封管件應經設計者確認之防爆型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管件。但金屬導線管於穿越 1 區之管段中，該管段距離 0 區邊界外三百公厘範圍內無裝設由令、管接頭、線盒或管件，其終端位在非分類場所者，得免裝設密封管件。

五、氣體或揮發氣可流通之電纜：導線管中佈設具有氣密之連續被覆電纜，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，應在 1 區中加以密封，且應先移除電纜被覆或其他覆蓋物，使密封膏填滿個別之絕緣導線及外皮。但多芯電纜具有氣密被覆，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，依以下方式施工，得視為單一導線：

- (一) 於距離封閉箱體四百五十公厘範圍內，將導線管中之電纜密封。
- (二) 使用經設計者確認適用之方式，將封閉箱體內之電纜線末端密封，並使氣體或揮發氣進入量極小化，且防止火焰沿纜心延燒。遮蔽電纜及雙絞線電纜，得免移除遮蔽電纜外層之遮蔽物質，亦不須將雙絞線電纜分開。

六、氣體或揮發氣無法流過之電纜：若氣體或揮發氣無法透過多芯電纜之纜心，則管線內之每條多芯電纜均應視為單一導線。該電纜應依第三百十八條之三十七規定之方式加以密封。

七、進入封閉箱體之電纜：進入耐壓防爆「d」或防爆型封閉箱體之電纜均應有電纜密

封。其密封應符合第三百十八條之三十七規定。

八、電纜離開 1 區處，應加以密封。但於電纜終端處有電纜密封者，不在此限。

第 318-36 條

2 區之密封位置，依下列規定裝設：

一、導線管：

- (一) 導線管進入耐壓防爆「d」或防爆型封閉箱體者，應依前條第一款及第二款規定裝設密封管件。密封管件與封閉箱體間之導線管，應符合前條規定。
- (二) 經由 2 區進入非分類場所之導線管，應加以密封。該密封管件得裝於該邊界任一邊，其裝設位置距離邊界應為三公尺以下，並使 2 區內之氣體或揮發氣洩漏至導線管量能極小化。密封管件至導線管離開 2 區邊界交接點之管段，應使用厚金屬導線管或具有螺紋之薄金屬導線管，且密封管件應使用螺紋與其互相連接。密封管件至導線管離開 2 區邊界交接點之間，除密封管件已安裝經設計者確認適用之防爆型大小管接頭外，不得裝設由令、管接頭、線盒或其他管件。密封管件得免為耐壓防爆「d」型或防爆型，並應經設計者確認於正常操作條件下，使氣體洩漏量能極小化，且易於接近。
- (三) 符合下列規定者，得免密封：
 1. 穿越 2 區之金屬導線管，若管段之終端位在非分類場所，且長度小於三百公厘，其管段範圍內之配件沒有連接任何由令、管接頭、線盒或管件，得免密封。
 2. 導線管系統終止於非分類場所，其配線方法轉換成電纜槽、電纜匯流排、通風型匯流排、MI 電纜，或非裝設於管槽或電纜槽之電纜者，從 2 區進入非分類場所處，符合下列情況者得免密封：
 - (1) 此非分類場所為屋外，或為屋內而其導線管系統全部位於同一空間內。
 - (2) 導線管終端並非位於在正常運轉情況下，存在點火源之封閉箱體內。
 3. 因正壓而分類為非分類場所之封閉箱體或隔間，導線管系統進入 2 區，得免於邊界裝設密封管件。
 4. 經由 2 區進入非分類場所之架空導線管系統，若符合下列所有條件，得免裝設密封管件：
 - (1) 穿越 0 區或 1 區及距離其邊界三百公厘範圍內之管段，不具有由令、管接頭、線盒或管件等。
 - (2) 導線管段全部位於屋外。
 - (3) 導線管不直接連接至罐式泵，或用來測定流量、壓力及分析儀器用之製程或連接管等，且該等儀器僅使用單一之壓縮密封、隔膜或細管，防止易燃或可燃性流體進入導線管系統。
 - (4) 於非分類場所之導線管系統，僅具有螺紋之金屬導線管、由令、管接頭、導線管及管件。
 - (5) 於 2 區之導線管，與具有端子、接續或分接頭之封閉箱體連接處，有加以密封。

二、電纜之密封位置，依下列規定裝設：

- (一) 防爆型與耐壓防爆「d」封閉箱體：
 1. 在電纜進入防爆或耐壓防爆「d」封閉箱體之接口處，應加以密封；其密封管件應符合第三百十八條之三十七規定。
 2. 使用具有氣密連續被覆之多芯電纜，能透過纜心流通氣體或揮發氣者，應在 2 區使用經設計者確認之配件加以密封，且應先移除電纜或其他覆蓋物，並使每條絕緣導線周圍填滿密封膏，使氣體與揮發氣洩漏量能極小化。導線管內多芯電纜應依前條第四款規定之方式密封。但符合下列規定者，不在此限：
 - (1) 電纜自 Z 型正壓，而劃分為非分類場所之封閉箱體或隔間，進入 2 區時

，其邊界交接點得免密封。

(2) 若遮蔽電纜及雙絞線電纜之終端，使用經設計者確認之方式，使氣體及揮發氣進入纜心量能極小化，且防止火焰進入纜心者，得免移除電纜外層之遮蔽物，亦不須將雙絞線分開。

(二) 氣體或揮發氣無法流通之電纜：除前目規定外，具有氣密之連續被覆電纜，能透過纜心流過之氣體或揮發氣，不會超過密封管件容許流通最低量者，得免密封。但該電纜之長度，不得小於密封管件允許程度之氣體或揮發氣穿過纜心流量最低時所需之長度。其密封管件允許之程度，係指在壓力為一千五百帕斯卡時，該流量為二百立方公分／小時。

(三) 氣體或揮發氣可流過之電纜：除第一目規定外，具有氣密之連續被覆電纜，能經由纜心流過氣體或揮發氣者，得免密封。若電纜接至製程設備或裝置，而使電纜末端承受超過一千五百帕斯卡之壓力時，應使用密封、屏障或其他方法並用以防止易燃物進入非分類場所。但具備氣密之連續被覆電纜且無斷裂者，通過2區，得免加以密封。

(四) 無氣密被覆之電纜：應在 2 區及非分類場所之邊界交接點加以密封，並使氣體或揮發氣洩漏至非分類場所量能極小化。

第 318-37 條

0 區、1 區及 2 區之密封，依下列規定裝設：

一、管件：提供連接用或裝置設備之封閉箱體，應內含密封之措施，或使用經設計者確認適用於該場所之密封管件。密封管件應搭配經設計者確認之專屬密封膏，且裝設位置應易於接近。

二、密封膏：密封膏應防止氣體或揮發氣由密封管件洩漏，且不受周遭大氣或液體之影響；其熔點應為攝氏九十三度以上。

三、密封膏厚度：除經設計者確認適用之電纜密封管件外，裝配完成之密封管件內，密封膏厚度不得未滿密封管件之公稱管徑，且應為十六公厘以上。

四、接續及分接頭：接續及分接頭不得裝設於專為填充密封膏之密封管件內。提供接續及分接頭之管件，不得填充密封膏。

五、導線容積：密封管件容許之導線截面積，除經設計者確認其可容許較高之百分比外，應為相同管徑厚金屬導線管截面積之百分之二十五以下。

六、若使用 MI 電纜，其終端配件應使用密封膏加以密封。

第 318-38 條

0 區、1 區及 2 區之凝結液排放措施，依下列規定：

一、控制設備：在控制設備之封閉箱體或管槽系統內，若可能有液體或揮發氣凝結液有聚積之處所，應使用經設計者確認之方式，防止液體或揮發氣凝結液累積，或使其能夠定期排放該液體或揮發氣凝結液。

二、電動機與發電機：若經設計者確認該電動機或發電機內，可能有液體或揮發氣凝結液聚積者，應裝設適當接頭及管路系統，並使液體進入量能極小化。若經判斷需有防止聚積液體或定期排液功能，應裝設含有排液措施之電動機及發電機。

第 318-39 條

1 1 區及 2 區之可撓軟線，依下列規定：

一、得用於以下情況：

(一) 用於可攜式照明設備或其他可攜式用電設備，連接其供電電路之固定部分。

(二) 電路依第三百十八條之三十三第二款規定之配線方法裝設。但無法提供用電設備必要之移動程度者，得使用可撓軟線並裝設於適當位置或以適當防護防止損壞，且裝設於僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區。

二、裝設：

- (一) 應為連續線段。
 - (二) 應為經設計者確認之超嚴苛使用型。
 - (三) 除電路導線外，應在內部具有符合第二十六條及第二十七條規定之設備接地導線。
 - (四) 應以經設計者確認之方式連接至端子或供電導線。
 - (五) 應使用線夾或其他適當方式支撐，確保接線端子不會承受拉力。
 - (六) 進入須為防爆型或耐壓防爆「d」型之線盒、配件或封閉箱體處，應以經設計者確認適用之軟線連接器接續，並維持其保護型式。
 - (七) 進入增加安全「e」型封閉箱體處，應使用經設計者確認之增加安全「e」型軟線連接器。
- 2 符合下列規定之設備，視為可攜式用電設備，得使用可撓軟線：
- 一、電動沉水泵，不需進入水池即可移出之該電動機。其可撓軟線之延長線得用於水池與電源間之適當管槽內。
 - 二、開放式混合桶或混合槽之可攜式電動攪拌器。

第 318-40 條

0 區、1 區及 2 區之導線及導線絕緣層，依下列規定：

- 一、導線：進入增加安全「e」型設備之導線，包含備用線，其端點應連接至增加安全「e」型端子。
- 二、導線絕緣層：導線絕緣層可能聚積，或接觸揮發氣凝結液或液體者，其絕緣材料應經設計者確認適用於此環境，或使用鉛被覆，或其他經設計者確認之方式加以保護。

第 318-41 條

- 1 0 區、1 區及 2 區之導線、匯流排、端子或元件等無絕緣暴露組件，其運轉電壓應為三十伏特以下。若為潮濕場所，其運轉電壓應為十五伏特以下。
- 2 前項暴露組件，應使用適合於該場所之 ia、ib 或 nA 等技術加以保護。

第 318-42 條

0 區、1 區及 2 區之設備，依下列規定裝設：

- 一、0 區：應使用經設計者確認，且標示為適用於本場所之設備。但本質安全器具經設計者確認適用於第一類第一種場所及相同氣體，或依第三百十八條之三十二第二款第二目規定所允許之氣體，且具有適當溫度等級者，亦得使用於本場所。
- 二、1 區：應使用經設計者確認且標示為適用於本場所之設備。但符合下列規定者，不在此限：
 - (一) 設備經設計者確認適用於第一類第一種場所，或經設計者確認適用於 0 區及相同氣體，或依第三百十八條之三十二第二款第二目規定所允許之氣體，且具有適當溫度等級者，得使用於本場所。
 - (二) 經設計者確認適用於 1 區，或 2 區之「p」型保護設備，得使用於此場所。
- 三、2 區：應使用經設計者確認，且標示為適用於本場所之設備。但符合下列規定者，不在此限：
 - (一) 設備經設計者確認適用於 0 區或 1 區及相同氣體，或依第三百十八條之三十二第二款第二目規定所允許之氣體，且具有適當溫度等級者，得使用於本場所。
 - (二) 經設計者確認適用於 1 區，或 2 區之「p」型保護。
 - (三) 設備經設計者確認適用於第一類場所及相同氣體，或符合第三百十八條之三十二第二款第二目規定所允許之氣體，且具有適當溫度等級者，得使用於本場所。
 - (四) 在 2 區內，得使用開放式、非防爆型或非耐壓防爆「d」式封閉型電動機，但其內部應為適用於 2 區之電刷、開關、或類似電弧產生裝置者；鼠籠式感應電動機得適用於本場所。

四、應依製造商之說明書裝設電器設備。

第 318-43 條

在 1 區使用之增加安全「e」電動機與發電機，應經設計者確認適用於本場所，且符合以下所有規定：

- 一、電動機上應標示啓動電流比（ I_A/I_N ）及安全堵轉時間（ t_E ）。
- 二、電動機應具有控制器，並於控制器上標示其所保護之電動機之型號、編號、輸出額定功率（以馬力或瓩為單位）、滿載電流、啓動電流比及安全堵轉時間；該控制器之標示，亦應包含電動機或發電機經設計者確認之特定過載保護型式。
- 三、應使用經設計者確認適用於該電動機或發電機之特定端子連接。
- 四、端子線盒得為堅固牢靠及不可燃之非金屬材質，並在盒內裝設具有供電動機殼與設備接地連接之設施。
- 五、各種電壓等級之電動機，應符合第三章第二節或第七章第五節規定。
- 六、電動機應有個別之過電流保護裝置，並用以防止過載。此保護裝置之跳脫設定或其額定值，應依據電動機之額定值及其過載保護要求選用及設定。
- 七、不屬第一百六十條第一款第二目規定之電動機。
- 八、在電動機處於啓動階段時，該電動機之過載保護不得被旁接或打開。

第 318-44 條

0 區、1 區及 2 區之接地及搭接，應依第一章第八節及下列規定：

- 一、搭接：依第二百九十八條之九第一款規定辦理。
- 二、設備接地導線之型式：使用金屬可撓導線管或液密金屬可撓導線管者，其內部應具有符合第二十六條、第二十七條第六款、第二十八條規定之導線型式設備搭接跳接線。但在 2 區中，符合第二百九十八條之九第二款規定各目者，不在此限。

第 318-45 條

0 區、1 區及 2 區之製程設備連接處密封，應依第二百九十八條之六規定辦理。

第 三 節 之 三 存 在 可 燃 性 粉 塵 、 纖 維 及 飛 絮 之 20 區 、 21 區 及 22 區

第 318-46 條

存在可燃性粉塵或可燃性纖維、飛絮，而可能導致火災或爆炸危險之 20 區、21 區及 22 區等危險場所內，所有電壓等級之電機設備及配線，應依本節規定裝設。但可燃性金屬粉塵不適用本節規定。

第 318-47 條

可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮會存在空氣中或沉積，且其量足以產生爆炸性或可引燃性混合物之程度，依「區」分類如下：

- 一、20 區：達可引燃濃度之可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮持續存在或長時間存在之場所。
- 二、21 區，包括下列各種場所：
 - （一）於正常運轉條件下，可能存在達可引燃濃度之可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮場所。
 - （二）於進行修護、保養或洩漏時，時常存在達可引燃濃度之可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮之場所。
 - （三）當設備、製程故障或操作不當時，可能釋放出達可引燃濃度之可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮，同時也可能導致電氣設備故障，以致使該電氣設備成為點火源之場所。
 - （四）鄰近 20 區，且可能由 20 區擴散而存在達可引燃濃度之粉塵、可燃性纖維或飛絮之場所。但藉由裝設引進乾淨空氣之正壓通風系統，防止此種擴散，並具備通

風系統失效時之安全防護機制者，不在此限。

三、22 區，包括下列各種場所：

- (一) 於正常運轉情況下，達可引燃濃度之可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮之存在機率極低，且發生時存在時間極短之場所。
- (二) 製造、使用或處理可燃性粉塵、纖維或飛絮之處，該可燃性粉塵、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損毀或設備不正常運轉時，始會外洩。
- (三) 鄰近 21 區，且可能由 21 區擴散而存在可引燃濃度之粉塵、纖維或飛絮之場所。但藉由裝設引進乾淨空氣之正壓通風系統，以防止此種擴散，並具備通風系統失效時之安全防護機制者，不在此限。

第 318-48 條

存在可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮場所之設備，為確保在正常使用與維修條件下能安全運轉，其構造及安裝依下列規定：

- 一、執行危險區域劃分：危險區域劃分須由具有製程、設備知識、安全、電氣及其他工程背景之合格人員執行。
- 二、雙重分類：若在同一場域內之不同場所，分別以不同準則作危險區域劃分時，22區得與第二類第二種或第三類第二種場所相鄰但不得重疊。20區或21區不得與第二類第一種、第二種場所或第三類第一種、第二種場所相鄰。
- 三、允許重新劃分：因單一可燃性粉塵、或可燃性纖維或飛絮源而劃分之空間，依本節規定重新劃分時，原劃分為第二類第一種、第二種場所或第三類第一種、第二種場所，得重新劃分為20區、21區或22區。
- 四、同時存在易燃性氣體與可燃性粉塵、纖維、飛絮之處：選擇及安裝電氣設備或配線方法時，應考慮此種同時存在條件，包括訂定電氣設備之安全操作溫度。

第 318-49 條

20 區、21 區及 22 區存在可燃性粉塵、纖維及飛絮場所，電氣與電子設備得採用下列保護技術：

- 一、防塵燃：得用於經設計者確認適用之 20 區、21 區或 22 區。
- 二、正壓：得用於經設計者確認適用之 21 區或 22 區。
- 三、本質安全：得用於經設計者確認適用之 20 區、21 區或 22 區之設備。
- 四、塵密：得用於經設計者確認適用之 22 區。
- 五、模鑄構造「mD」：得用於經設計者確認適用之 20 區、21 區或 22區。
- 六、非引火性電路：得用於經設計者確認適用之 22 區。
- 七、非引火性設備：得用於經設計者確認適用之 22 區。
- 八、封閉箱體「tD」：得用於經設計者確認適用之 21 區或 22 區。
- 九、封閉箱體「pD」：得用於經設計者確認適用之 21 區或 22 區。
- 十、本質安全「iD」：得用於經設計者確認適用之 21 區或 22 區。

第 318-50 條

20 區、21 區及 22 區使用之設備，依下列規定辦理：

- 一、設備適用性之確認，應符合第二百九十四條之七第一款規定。
- 二、確認：
 - (一) 經設計者確認適用於 20 區之設備，得使用於相同粉塵、可燃性纖維或飛絮之 21區或22區。經設計者確認適用於21區之設備，得使用於相同粉塵、纖維或飛絮之 22 區。
 - (二) 設備得經設計者確認為適用於特定之粉塵、可燃性纖維或飛絮，或粉塵、纖維或飛絮之任何特定混合。
- 三、標示：

- (一) 以「種」分區之設備：經設計者確認適用於第二類場所之設備，除應依第二百九十四條之七第三款規定標記外，得增加下列標示：
 1. 如適用 20 區、21 區或 22 區時得標示之。
 2. 依第四款規定之溫度等級。
- (二) 以「區」標示之設備：當設備符合前條規定其中一項或一項以上之保護技術時，應依序作下列標示：
 1. 符號 Ex 。
 2. 每種保護型式所使用之符號，依表三一八之五十表示。
 3. 群別之符號。
 4. 溫度等級之溫度值以攝氏表示，並於前面加上「T」。
 5. 依第四款規定之溫度分級。

四、溫度分級：設備應標示周溫攝氏四十度狀況下之運轉溫度。若電氣設備於周溫超過攝氏四十度運轉時，除標示運轉溫度外，需另標示其周溫；運轉於周溫攝氏零下二十度至四十度者，得免標示周溫。若設備設計使用於周溫未滿攝氏零下二十度或超過攝氏四十度者，視為特殊情形，其適用周溫應標示於設備上，並包含符號「Ta」或「Tamb」。但下列情形，不在此限：

- (一) 屬於非發熱類型之設備，得免標示運轉溫度。
- (二) 符合第三百十八條之五十四第二款及第三款規定者，得依第二百九十四條之七第三款規定與表二九四之七標示。

五、螺紋：

- (一) 導線管或管件之螺紋，應以標準牙模來車絞。
- (二) 導線管及管件應扭緊，以防止故障電流通過管路系統時產生火花，確保該管路系統之完整性。
- (三) 設備附有螺牙之銜接口，以連接現場之配線，依下列規定裝設：
 1. 設備附有斜口螺紋銜接口，供斜口螺紋導線管或管件之連接者，應使用經設計者確認之導線管管件或電纜配件，且該導線管或管件之螺紋，應以斜口螺紋模來車絞。
 2. 設備附有公制螺紋銜接口，供導線管或管件銜接者，應使用經設計者確認之管配件或電纜接頭，且該銜接口應經設計者確認為公制，或設備附有經設計者確認之轉接頭，用以連接導線管或斜口螺紋牙管件。且公制牙應有五全牙以上之銜接。
 3. 未使用之開口應以經設計者確認之金屬管塞密封，且該管塞之螺紋及銜接需符合之 1 或之 2 規定。

六、光纖電纜：內含有可通電導線之複合型光纖電纜者，應依第三百十八條之五十一及第三百十八條之五十二規定佈設。

第 318-51 條

20 區、21 區及 22 區配線方法，應維持保護技術之完整性，並依下列規定：

一、20 區得使用下列配線方法之一：

- (一) 符合第三百十三條第一款第一目之 1 規定。
- (二) 符合第三百十三條第一款第一目之 2 規定。
- (三) 不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區，得使用經設計者確認適用於 20 區之裝甲電纜，並具有對氣體或揮發氣氣密之被覆、適當之聚合物材料外皮及符合第二十六條規定之個別設備接地導線，且搭配經設計者確認適用於此用途之終端配件。亦得使用經設計者確認適用於第二類第一種場所之裝甲電纜與配件。
- (四) 線盒與管件應經設計者確認適用於 20 區，或經設計者確認適用於第二類第一種場所。

- (五) 採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理。若可撓連接易遭受油污或其他腐蝕性情況，導線絕緣應為經設計者確認符合該情況之類型，或由適當被覆保護。
1. 液密金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
 2. 液密非金屬可撓導線管，並搭配經設計者確認適用之管件。
 3. 符合第三百十八條之五十三規定，經設計者確認為超嚴苛使用型之可撓軟線，且終端搭配經設計者確認可維持接線空間保護型式之軟線連接頭。
 4. 經設計者確認適用於第二類第一種場所之可撓導線管、軟管及軟線配件。

二、21 區得使用下列配線方法之一：

- (一) 符合前款規定之配線方法。
- (二) 具有螺紋銜接口，並提供導線管連接之塵密型配件與線盒者，其內部不得有導線分接頭、接合點或終端連結，且不得使用於存在金屬粉塵之場所。

三、22 區得使用下列配線方法之一：

- (一) 符合前款規定之配線方法。
- (二) 符合第三百十三條第二款第一目之 2 至之 5 規定之配線方法。
- (三) 裝甲電纜、MI 電纜或有金屬遮蔽之高壓電纜，應單層佈設於梯型電纜架、通風型電纜架或通風線槽型電纜架，且相鄰電纜之間距不得未滿較大電纜之外徑。
- (四) 符合第二百九十八條第二款第三目規定之非引火性現場配線者，應依下列方式之一隔離：
 1. 使用個別電纜隔離。
 2. 使用多芯電纜中，其每條電路之導線，使用接地金屬遮蔽。
 3. 使用多芯電纜，其每條電路之導線絕緣厚度應為 ≥ 2.5 公厘以上。
- (五) 線盒與管件應為塵密型。

第 318-52 條

如需防護可燃性粉塵、可燃性纖維、飛絮侵入，或需維持防護等級，應施加密封。密封方式經設計者確認為能阻擋可燃性粉塵、可燃性纖維、飛絮侵入，且能維持防護等級者，該密封裝置得免為防爆型或耐壓防爆「d」型。

第 318-53 條

20 區、21 區及 22 區之可撓軟線，依下列規定：

- 一、應為經設計者確認之超嚴苛使用型。
- 二、除電路導線外，其內部應具有符合第二十六條及第二十七條規定之設備接地導線。
- 三、應使用經設計者確認之方式連接至端子或供電導線。
- 四、應使用線夾或其他適當之方式支撐，確保接線端子不會承受拉力。
- 五、應使用經設計者確認之軟線連接器接線，且該等軟線連接器足以維持其接線空間之保護型式。

第 318-54 條

20 區、21 區、22 區之設備，依下列規定裝設：

- 一、20 區：應使用經設計者確認，且標示為適用於本場所之設備。但經設計者確認適用於第二類第一種場所及適當溫度等級之設備，亦得使用於本場所。
- 二、21 區：應使用經設計者確認且標示為適用於本場所之設備。但符合下列條件者，不在此限：
 - (一) 經設計者確認適用於第二類第一種場所及適當溫度等級之設備。
 - (二) 經設計者確認適用於第二類第一種場所之正壓設備。
- 三、22 區：應使用經設計者確認，且標示為適用於本場所之設備。但符合下列規定者，不在此限：
 - (一) 經設計者確認適用於第二類第一種或第二種場所，及適當溫度等級之設備。
 - (二) 經設計者確認適用於第二類第一種或第二種場所之正壓設備。

四、應依製造廠商之說明書裝設電氣設備。

五、溫度：依第三百十八條之五十第三款第二目規定所標示之溫度應符合下列規定之一：

- (一) 若為可燃性粉塵之場所，其溫度標示應為未滿特定可燃性粉塵之積層（layer）或塵霧引燃溫度兩者較低者。
- (二) 若為可能脫水或碳化有機粉塵之場所，其溫度標示應為該粉塵引燃溫度及攝氏一百六十五度以下。
- (三) 若為可燃性纖維或飛絮之場所，其不會過載之設備應未滿攝氏一百六十五度，但電動機或電力變壓器等會過載之設備，應未滿攝氏一百二十度。

第 318-55 條

20 區、21 區、22 區之接地及搭接，應依第二百九十八條之九規定辦理。

第 三 節 之 四 本 質 安 全 系 統 之 裝 設

第 318-56 條

有關本質安全器具、配線及系統，依本節規定裝設。

第 318-57 條

本質安全系統之設備，依下列規定裝設：

- 一、控制圖說：本質安全器具、相關器具及其他設備之裝設，應依控制圖說之要求。但不與本質安全電路互連之簡易器具，不在此限。
- 二、場所：具有本質安全標示之器具，得裝設於其經設計者確認適用之危險場所。本質安全器具得使用一般用途封閉箱體。相關器具得裝設於其經設計者確認適用之危險場所，或當符合第二節至第三節之二所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。簡易器具得裝設於所有危險場所，但其最高表面溫度不得超過裝設處所易燃性氣體或揮發氣、易燃性液體、可燃性粉塵或可燃性纖維、飛絮等之引燃溫度。

第 318-58 條

適用於非危險場所之配線方法得使用於本質安全器具之裝設；其密封應符合第三百十八條之六十二規定，導線隔離應符合第三百十八條之五十九規定。

第 318-59 條

本質安全導線之隔離，依下列規定：

一、與非本質安全電路導線之隔離：

- (一) 管槽、電纜架及電纜：本質安全電路之導線不得裝設於具有非本質安全電路導線之管槽、電纜架及電纜中。但符合下列任一條件者，不在此限：
 1. 本質安全電路導線與非本質安全電路導線間，距離為五十公厘以上，並加以固定。或使用被接地之金屬隔板或經設計者確認之絕緣隔板分隔。
 2. 所有本質安全電路導線，或所有非本質安全電路導線，具有被接地金屬被覆，或為裝甲電纜，且其被覆足以承載接地故障電流。
 3. 在第二種場所、2 區或 22 區，若依第二款規定裝設，本質安全電路得與非引火性現場電纜佈設於同一管槽、電纜架或電纜中。
 4. 本質安全電路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佈設於同一管槽、電纜架或電纜中。第二類及第三類場所亦同。
- (二) 封閉箱體內：本質安全電路之導線應牢靠固定，使任何從端子鬆脫之導線不致與其他端子碰觸。該導線與非本質安全電路導線隔離，應依下列方式之一：
 1. 與非本質安全電路之導線間隔距離五十公厘以上。

2. 利用厚度○·九一公厘以上之被接地金屬隔板，使其與非本質安全電路導線隔離。
 3. 利用經設計者確認之絕緣隔板，使其與非本質安全電路導線隔離。
 4. 所有本質安全電路導線，或所有非本質安全電路導線，具有被接地金屬被覆電纜，或裝甲電纜中，其被覆足以承載故障電流。
- (三) 其他非管槽或電纜架系統：本質安全電路之導線與電纜，佈設於非管槽或電纜架者，應與非本質安全電路之導線或電纜距離五十公厘以上，並加以固定。但所有本質安全電路導線，或所有非本質安全電路導線均採MI電纜或裝甲電纜，或裝設於管槽、MI電纜或裝甲電纜中者，且其被覆足以承載受接地故障電流者，不在此限。
- 二、與其他本質安全電路導線之隔離：供不同之本質安全電路作現場接線之兩個端子間之距離應六公厘以上，除非控制圖說允許減少此間隔。不同本質安全電路間應區隔，依下列之一方式：
- (一) 每條電路導線皆有被接地之金屬遮蔽。
 - (二) 每條電路導線之絕緣厚度為○·二五公厘以上。但經設計者確認適用其他絕緣厚度者，不在此限。

第 318-60 條

本質安全系統之接地依下列規定：

- 一、本質安全器具、封閉箱體及管槽：具有金屬材質之本質安全器具、封閉箱體及管槽等，應接續至設備接地導線。
- 二、相關器具及電纜遮蔽物：相關器具或電纜遮蔽物，應依第三百十八條之五十七第一款規定之控制圖說加以施接地。
- 三、連接至接地電極：需連接至接地電極處，該接地電極應依第二十八條之二及第二十九條之一至第二十九條之五規定施工。

第 318-61 條

本質安全系統之搭接依下列規定：

- 一、危險場所：在危險場所內，本質安全器具應於該危險場所內作搭接。
- 二、非分類場所：在非分類場所內，若使用金屬管槽作為危險場所內之本質安全系統配線，相關器具應依據第二百九十八條之九規定作搭接。

第 318-62 條

依第二百九十八條之一至第二百九十八之五、第三百十三條之一、第三百十八條之三十四至第三百十八條之三十八及第三百十八條五十二規定之密封之導線管及電纜，應加密封使氣體、揮發氣或粉塵流通量能極小化。若密封管件經設計者確認在正常操作條件下具備使氣體、揮發氣或粉塵通過量能極小化，且需易於接近者，得免為防爆型或耐壓防爆「d」型。僅收容本質安全器具之封閉箱體，除第二百九十八條之五規定之外，得免密封。

第 318-63 條

本質安全系統之標示，應考慮其是否暴露於化學藥品與陽光之下，且符合其適用環境及下列規定：

- 一、端子：本質安全電路應在端子處或連接處作識別，以防止測試與檢修中與電路互相干擾。
- 二、配線：用於本質安全系統配線之管槽、電纜架及其他配線方法，應經設計者確認具有永久固定之標示，其字樣為「本質安全配線」或同義字。此標示應裝設於可見之處，並易於追蹤全部配線。封閉箱體、牆壁、隔屏或地板所分隔之各配線段均應顯現本質安全電路標示。標示之間隔應為七·五公尺以下。但地下電路得標示於冒出

地面之處。

三、色碼：若淺藍色未使用於其他導線，本質安全導線得以淺藍色作標示。但僅用於本質安全導線之管槽、電纜架及接線盒者，得使用淺藍色標示。

第三節之五 車輛保養、維修及停放場所

第 318-64 條

- 1 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，其電氣配線依本節規定辦理。
- 2 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 318-65 條

- 1 車輛保養、維修及停放場所依下列規定劃分危險場所：
 - 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，應依表三一八之六五～一規定劃分。
 - (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，應依表三一八之六五～二規定劃分。
 - 二、供車輛大修之廠房具燃料分送裝置者，該裝置之場所應依表三一八之八二～一或表三一八之八二～二規定劃分。
 - 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，得劃分為非分類場所。
- 2 第一類場所或0區、1區、2區範圍之邊界以無穿孔之牆壁、屋頂或其他堅固隔間牆為限時，不受前項距離之限制。

第 318-66 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區內部之配線與設備應符合第二節或第三節之二規定及依下列規定辦理：

- 一、燃料分送裝置（不含液化石油氣）：
 - (一) 位在建築物內時，應依第三節之七規定辦理。
 - (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) 應裝配握把、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配線端子等處，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裝置。
 - (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區之型式。

第 318-67 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區上方之配線與設備依下列規定辦理：

- 一、固定配線應佈設於金屬管槽、PVC管內，或使用MI電纜、裝甲電纜。
- 二、懸吊裝置應使用可供懸吊且經設計者確認為嚴苛使用型之可撓軟線。
- 三、設備：
 - (一) 固定式用電設備：應裝設於劃分為第一類場所或0區、1區、2區之高度以上，或經設計者確認適用於該場所者。

(二) 產生電弧之設備：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（不包括插座及燈頭），若離地面之高度未滿三·六公尺者，此等設備應為全密封型，或其構造能避免火花或熱金屬微粒之逸散者。

(三) 固定式照明設備：裝設於車輛通行路線上方之固定式照明設備，距地面之高度應為三·六公尺以上，以免車輛進出時碰損。

第 318-68 條

車輛保養、維修及停放場所內電氣配線導線管及電纜系統之密封，應依第二百九十八條之一至第二百九十八條之五，或第三百十八條之三十四至第三百十八條之三十八規定辦理。

第 318-69 條

車輛保養、維修及停放場所裝用特殊設備依下列規定辦理：

一、電池充電設備：電池充電器與其控制設備及充電中之電池，不得裝用於第一類場所或0 區、1區、2 區場所內。

二、電動車供電設備，不得裝用於第一類場所或0 區、1 區、2 區場所內。

第 318-70 條

車輛保養、維修及停放場所內單相一二五伏、一五安及二〇安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啓斷裝置。

第 318-71 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、電纜之金屬鎧裝或金屬被覆，及固定式或可攜式用電器具，其非帶電金屬組件應予接地。

二、第一類場所或0 區、1 區、2 區附有被接地導線及接地導線之供電電路：

(一) 第一類場所之接地應符合第二百九十八條之九規定；0區、1區及2區之接地應符合第三百十八條之四十四規定。

(二) 供電給可攜式或懸吊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) 應維持固定配線系統與懸吊式照明燈具、可攜式燈具及可攜式用電器具之非帶電金屬組件間設備接地導線之電氣連續性。

第三節之六 飛機棚庫

第 318-72 條

- 1 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溫高於閃火點之場所，其電氣配線依本節規定辦理。
- 2 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 318-73 條

飛機棚庫依下列規定劃分危險場所：

一、窪坑或低於地面之全部空間，應劃分為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，自地面向上至四六〇公厘高度範圍內，應劃分為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公尺，自地面向上至機翼或引擎封閉箱體上緣上方一·五公尺高度範圍內，應劃分為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公尺，地面向上至飛機上方三公尺高度範圍內，應劃分為第一類第一種場所或1區。
 2. 自飛機表面水平展開三公尺至九公尺，地面向上至飛機上方九公尺高度範圍內，應劃分為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，應劃分為非分類場所。

第 318-74 條

飛機棚庫第一類場所或0區、1區、2區之配線與設備依下列規定辦理：

- 一、裝設或運轉於第一類場所或0區、1區、2區之所有配線與設備，應符合第二節或第三節之二規定。
- 二、使用於第一類場所或0區、1區、2區之附接插頭與插座應經設計者確認適用於第一類場所或0區、1區、2區，或設計為在連接或拔除過程中，無法帶電者。

第 318-75 條

飛機棚庫非裝設於第一類場所或0區、1區、2區之配線與設備依下列規定辦理：

- 一、固定配線應佈設於金屬管槽內，或使用MI電纜、裝甲電纜。
- 二、懸吊裝置應使用可供懸吊且經設計者確認為嚴苛使用型或超嚴苛使用型之可撓軟線，且每一條可撓軟線應附有設備接地導線。
- 三、產生電弧之設備：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，若位於飛機機翼與引擎封閉箱體上方三公尺範圍內者，應為全密封型。

第 318-76 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，應避免積水。
- 二、埋設於飛機棚庫地下之連續管槽內應視為第一類場所或0區、1區、2區。

第 318-77 條

飛機棚庫內電氣配線導線管及電纜系統之密封之密封應依第二百九十八條之一至第二百九十八條之五，或第三百十八條之三十四至第三百十八條之三十八規定辦理。

第 318-78 條

飛機棚庫裝用特殊設備依下列規定辦理：

- 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：
 - (一) 飛機電池充電器及其控制設備不得裝用於第一類場所或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配線應高於地面至少四六〇公厘，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設備使用之可撓軟線應為超嚴苛使用型，且附有設備接

地導線。

四、移動式用電器具：

- (一) 一般規定：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配線高於地面至少四六〇公厘，且不得在第一類場所或0區、1區、2區內操作用電器具。
- (二) 可撓軟線與接頭：移動式用電器具之可撓軟線應為超嚴苛使用型，且附有設備接地導線。附接插頭與插座應經設計者確認為適用於其裝設場所，且有供設備接地導線連接之設施。
- (三) 限制用途：不適用於第一類第二種場所或2區之設備，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、可攜式設備應為適用於所在之分類場所者；其可撓軟線應為超嚴苛使用型，且每一條可撓軟線應附有設備接地導線。

第 318-79 條

飛機棚庫內單相一二五伏、一五安或二〇安、六〇赫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啓斷裝置。

第 318-80 條

飛機棚庫之接地應依第三百十八條之七十一規定辦理。

第三節之七 發動機燃料分送設施

第 318-81 條

- 1 以固定式設備分送燃料至有發動機之車輛或船舶燃料箱，或至其他經確認適用容器之發動機燃料分送設施所在場所，包含與其連接之所有設備，其電氣配線依本節規定辦理。
- 2 專供儲存發動機易燃性液體燃料場所之電氣配線亦依本節規定辦理。

第 318-82 條

- 1 發動機燃料分送設施所在場所依下列規定劃分危險場所：
 - 一、儲存、處理或分送發動機易燃性液體燃料者，應依表三一八之八二～一規定。
 - 二、壓縮天然氣（CNG）及液化石油氣（LPG）：
 - （一）處理或分送應依表三一八之八二～二規定；儲存應依表三一八之八二～一規定。
 - （二）若壓縮天然氣加氣機裝設於遮棚下方或封閉箱體內，且該遮棚或封閉箱體會累積可引燃揮發氣者，該遮棚下方或封閉箱體內應劃分為第一類第二種場所或2區。
- 2 專供儲存發動機易燃性液體燃料之場所應依表三一八之八二～三規定劃分。
- 3 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公尺以上距離。
- 4 不用於處理發動機燃料之場所應劃分為非分類場所。
- 5 第一類場所或0區、1區、2區範圍之邊界以無穿孔之牆壁、屋頂或其他堅固隔間牆為限時，不受第一項及第二項距離之限制。

第 318-83 條

發動機燃料分送設施所在之第一類場所或0區、1區、2區電氣配線依下列規定辦理：

- 一、內部之配線與設備：應符合第三百十八條之八十四規定，及第二節或第三節之二規定。
- 二、上方之配線與設備：應符合第三百十八條之六十七規定。

第 318-84 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、應穿入有螺紋之厚金屬導線管或有螺紋之鋼製薄金屬導線管，或使用MI電纜。若符

合下列規定者，得穿入PVC管：

- (一) 埋設深度超過六〇〇公厘。
 - (二) 從地下至引出點，或與地上管槽連接口之最後六〇〇公厘使用有螺紋之厚金屬導線管或有螺紋之鋼製薄金屬導線管，且導線管附有設備接地導線，提供管槽系統之電氣連續性，及非帶電金屬組件之接地。
- 二、第一類場所或0區、1區、2區之地下配線，自地面引出三公尺範圍內應加裝密封管件。除密封管件所附之防爆型大小管接頭外，密封管件與地面引出部分之間不得裝設任何由令、管接頭、線盒或管件。
- 三、埋設深度應依表一八九規定。

第 318-85 條

發動機燃料分送設施所在場所之電氣配線與設備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，應裝設經設計者確認之密封管件。導線管從地面或水泥地露出後之第一個管件應為密封管件。
- 二、密封應依第二百九十八條之一至第二百九十八條之五，或第三百十八條之三十四至第三百十八條之三十八規定。

第 318-86 條

發動機燃料分送設施之場所裝用電池充電設備及電動車供電設備，應依第三百十八條之六十九規定辦理。

第 318-87 條

發動機燃料分送設施所在場所內，每一進入或穿過燃料分送裝置及遠方幫浦系統設備之電力回路，應有明顯標識，且可輕易觸及之操作開關或其他經設計者確認之緊急控制設施，可同時自電源端隔離此電路之所有導線，包含被接地導線；其操作開關不得使用以連桿連結多個單極斷路器。

第 318-88 條

- 1 發動機燃料分送設施所在場所內每具燃料分送裝置應配置維修與保養期間可切離所有電力、通信、數據、視訊迴路及維修與保養期間外接電源等外部電源之設施。
- 2 前項切離設施能閉鎖於開路位置者，得裝設於燃料分送裝置處外部或鄰近處。

第 318-89 條

- 1 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器具，其非帶電金屬組件應予接地。
- 2 前項配線與設備裝用於第一類場所或0區、1區、2區者，其接地應符合第二百九十八條之九或第三百十八條之四十四規定。

第 四 節 有危險物質存在場所

第 319 條

適用於製造貯藏危險物質如火柴、賽璐珞等易燃燒物質之場所，其電機設備及配線之施設應以本節之規定辦理。如該危險物質會產生爆發性氣體者應引用第五章第二節規定辦理。

第 320 條

配線應符合左列規定：

- 一、配線應依金屬管、非金屬管或電纜裝置法配裝。
- 二、金屬管可使用薄導線管或其同等機械強度以上者。

- 三、以非金屬管配裝時管路及其配件應施設於不易碰損之處所。
- 四、以電纜裝置時，除鎧裝電纜或M I 電纜外電纜應裝入管路內保護之。

第 321 條

附屬電具之移動性電纜應採用適合危險場所之電纜，且電纜與電具之接續處配件應具有防止損傷電纜之構造者。

第 322 條

電具設備應依左列規定：

- 一、在正常運轉之下可能產生火花之開關，斷路器插座等，可能升高溫度之電熱器，電阻器以及電動機均應為密封式構造者以防止危險物質著火。
- 二、燈具座直接裝於建築物或藉金屬吊管等固定於建築物。
- 三、白熱燈與放電管燈須加保護罩。
- 四、移動用燈具須有堅固之外殼加以保護之。
- 五、電具與電線之接續應為耐震，防鬆弛構造，且能保持良好之電氣接續。

第五節 火藥庫等危險場所

第 323 條

本規則適用於火藥庫、火藥製造廠以及火藥裝卸場地，其電機設備及配線之施設應以本節之規定辦理。

第 324 條

火藥庫內之電氣設備應符合左列規定：

- 一、火藥庫內以不得施設電氣設備為原則，惟為庫內白熱燈或日光燈之電氣設備（開關類除外）不在此限。其施設應依左列規定辦理。
 - （一）電路之對地電壓應在一五〇伏以下。
 - （二）電機具應使用全密封型構造者，並以普通防塵構造者為佳。
 - （三）配線以金屬管或電纜配裝之。
 - （四）以金屬管施設時應使用厚鋼導線管或同等以上強度之金屬管。
 - （五）以電纜施設時，除鎧裝電纜與M I 電纜以外之電纜應穿入保護管內施設且電纜引入電機具之處應使用適當配件以預防損傷電纜。
 - （六）電具與電線之接續應為耐震，防鬆弛構造，且能保持良好之電氣接續。
 - （七）燈具應裝於不易受損壞之處所並直接固定於建築物或藉金屬吊管等固定於建築物。
- 二、供給火藥庫之電路，其控制或過載保護開關應施設於火藥庫之外且應備有漏電警報或漏電斷路器等自動保護設備。該控制或保護設備至火藥庫之配線應採用地下電纜。

第 325 條

火藥製造場所應符合下列規定：

- 一、火藥製造場所如有爆炸性氣體產生者依照本章第二節之一規定辦理之。
- 二、火藥類之塵埃存在之場所應依照本章第三節及第三節之一規定辦理之。
- 三、火藥製造廠內除前兩款規定外，其電機設備及配線除照本章第四節規定辦理外應符合下列規定：
 - （一）電熱器以外之電具應為全密封型者。
 - （二）電熱器之發熱體必須為掩遮帶電導體部份者，且溫度上昇到危險程度時自動啓斷電源者。

第 326 條

火藥類裝卸場所之電機設備及配線應依照第三百二十五條第三款辦理，如火藥類裝卸場所所有危險氣體、蒸氣或塵埃存在時應個別依照第三百二十五條第一款或第二款規定辦理。

第六節 發散腐蝕性物質場所

第 327 條

本規則適用於發散腐蝕性物質之處所，如燒鹼、漂白粉、染料、化學肥料、電鍍、硫酸、鹽酸、蓄電池等之製造及貯藏室。

第 328 條

發散腐蝕性物質之處所設施線路時，應按左列規定辦理。

- 一、不得按磁珠、磁夾板及木槽板裝置辦理。
- 二、應按非金屬管裝置法施工或採用 P V C，B N，P E、交連 P E、鉛包等電纜裝置法施工。
- 三、如按金屬管或裝甲電纜裝置法施工時，應全部埋入建築物內部或地下，但如環境不許可時，不在此限。惟金屬管及電纜表面應加塗防腐材料以免腐蝕。且按金屬管配裝時，其附屬配件與金屬管概要採用同一金屬，以免二者間發生電池作用。

第 329 條

導線接續時，不得用普通方法，且接續處之連接盒或接續器須防止腐蝕氣體之侵入。

第 330 條

插座、開關及熔絲等均須藏於緊密封閉之盒內或絕緣油內，且盒及油箱之外表均應有防腐蝕之處理。

第 331 條

不得使用吊線盒，矮腳燈頭及花線。

第 332 條

出線頭應裝用防腐蝕之金屬吊管或彎管，燈頭應為密封以防腐蝕。

第 333 條

發散腐蝕性物質場所之電動機及其他電具應有防止腐蝕性氣體及流體侵入電具內之構造，其電具外殼應有防腐塗料或其他防腐方法保護之。

第七節 潮濕場所

第 334 條

(刪除)

第 335 條

在潮濕場所設施線路時，不得按磁夾板及木槽板裝置法施工。

第 336 條

按磁珠裝置法設於線路時，導線相互間，導線與敷設面間，相鄰二支持點間之距離應照表三三六之規定辦理。

第 337 條

潮濕場所，得按金屬管，非金屬管及電纜裝置法施工。

第 338 條

在浴室及其他潮濕處所以不裝用吊線盒為宜。

第 339 條

裝用吊線盒時，應使用防水導線，且不得有分歧或接續。吊線盒以下應使用防水之無開關燈頭。

第 340 條

浴室內若裝設插座時，應按第五十九條之規定辦理，其位置應遠離浴盆，使人處於浴盆不能接觸該插座。

第 341 條

浴室內裝用之燈具應能防水及防銹，且控制開關之位置應遠離浴盆，使人處於浴盆不能接觸該開關。

第 342 條

在潮濕場所使用之電動機以及其他電機器具應有防濕、或防水型者。

第 343 條

裝置於潮濕場所之電路，應按第五十九條之規定裝置漏電斷路器保護。

第 八 節 公 共 場 所

第 344 條

公共場所係指戲院、電影院、飯館、舞廳、車站、航空站及其他公共集會或娛樂場所。

第 345 條

配線應按金屬管、非金屬管及M I 電纜等裝置法施工，但於不受外物碰傷之磚壁上或水泥天花板上亦可按其他電纜裝置法施工。

第 346 條

公共場所之用電設備應採用設備與系統共同接地，並按第一章第十一節之規定加裝漏電斷路器保護。

第 347 條

在公共場所按磁珠裝置法施工時，線路中之各項距離應按表三四七之規定辦理。

第 348 條

在公共場所之地下室內不得裝用吊線盒，應改用矮腳燈頭，金屬吊管或彎管。

第 349 條

舞台邊燈（照明及變幻燈光用）及其他地點之燈泡線如係移動性者，應採用適當電纜。

第 350 條

裝設弧光燈時，其接近高溫部分，應採用耐熱絕緣電纜。

第 351 條

公共場所內最主要部分之照明，應考慮電燈排列，將奇偶數分別裝置分路，以防一分路故障時，尚有另一分路可供電。

第 352 條

舞台上之分路開關，保險絲等物應藏於盒內，使人不易觸及，但不得裝置於隱蔽處所。

第 353 條

在易受外物損傷之處，燈罩外應有適當保護。

第 354 條

一切溫度上昇較劇之器具均應藏於隔熱箱內，並與其他易燃物質隔離一〇〇公厘以上。

第六章 特殊設備及設施

第一節 電器醫療設備

第 355 條

設施電氣醫療設備工程時，限用電纜線。

第 356 條

在控制盤上應裝設左列器具：

- 一、電流計、電壓計等。
- 二、開關設備。

第 357 條

X線發生裝置（包括X線管，X線管用變壓器，陰極加熱用變壓器及其他附屬裝置與線路）可分為左列四種：

- 一、第一種X線發生裝置：露出充電部分且X線管施有絕緣皮而以金屬體包裝者。
- 二、第二種X線發生裝置：除操作者能出入之地點外，在其他地點不露出充電部分且X線管施有絕緣皮且有金屬體包裝者。
- 三、第三種X線發生裝置：除操作者能出入之地點及設置於距地面在二·二公尺以上者外，在其他地點不露出充電部分且X線管施有絕緣皮而以金屬體包裝者。
- 四、第四種X線發生裝置：除上列各種情形以外者屬之。

第 358 條

在第二、第三、第四種X線發生裝置中，除操作上之必要部分外，其餘均不得移動使用。

第 359 條

設施X線發生裝置之線路時，應照左列規定辦理：

- 一、X線發生裝置之線路（X線管之引出線除外）除按電纜裝置法設施者外，其餘均應照左列規定設施之：
 - （一）凡X線管之最大使用電壓在一〇萬伏以內者，線路應距離地面二·二公尺以上，超過一〇萬伏時，每超過一萬伏或不及一萬伏應遞加二〇公厘。
 - （二）凡X線管之最大使用電壓在一〇萬伏以內者，線路與敷設面間之最小距離應在三〇〇公厘以上，如超過一〇萬伏時，每超過一萬伏或不及一萬伏應遞加二〇公厘。
 - （三）凡X線管之最大使用電壓在一〇萬伏以內者導線相互間之最小距離應在四五〇公厘以上，如超過一〇萬伏時，每超過一萬伏或不及一萬伏應遞加三十公厘。
 - （四）X線發生裝置之線路與其他高低壓線路、電訊線路、水管、煤氣管等相互間之距離應照第三目之規定辦理。
- 二、X線管之引出線須按X線發生裝置之種類分別使用左列各種導線，該項引出線與X線管應焊結牢固：
 - （一）在第一、二、三等三種X線發生裝置中應使用裝甲電纜。
 - （二）在第四種X線發生裝置中，應使用裝甲電纜或鋼皮軟管線，管中導線應為直徑在一·二公厘以上之軟銅絞線。

- 三、X線管用變壓器及陰極加熱用變壓器之一次側開關，應裝設於容易接近之處。
- 四、如有二具以上之X線管裝置使用時，應分別設置分路。
- 五、裝設於特別高壓線路上之電容器，應附設放電設備，以消滅殘餘電荷。
- 六、X線發生裝置之各部分均應按「第三種地線工程」接地：
- (一) 變壓器及電容器之金屬外箱。
 - (二) 電纜之鎧甲。
 - (三) 包裝X線管之金屬體。
 - (四) X線管及其引出線之金屬支架。
- 七、凡距離X線管之露出充電部分在一公尺以內之金屬物件均應按「第三種地線工程」接地。
- 八、第四種X線發生裝置及其附屬配件之週圍應設立柵欄或加適當保護，俾不易為人觸及。
- 九、在第四種X線發生裝置中，線管引出線之露出充電部分與建築物，X線管之金屬支架及週圍之金屬物件間之最小距離如左：
- (一) 凡X線管之最大使用電壓在一〇萬伏以內者須距離一五〇公厘以上。
 - (二) 如超過一〇萬伏時，每超過一萬伏或不及一萬伏中者應遞加二〇公厘。
- 十、使用第四種X線發生裝置時，距離人體不得小於二〇〇公厘，以策安全。

第 360 條

在X線管上之明顯部位應註明最大使用電壓及其他必要事項。

第二節 (刪除)

第 361 條

(刪除)

第 362 條

(刪除)

第 363 條

(刪除)

第 364 條

(刪除)

第 365 條

(刪除)

第 366 條

(刪除)

第 367 條

(刪除)

第 368 條

(刪除)

第 369 條

(刪除)

第 370 條

(刪除)

第 371 條

(刪除)

第 372 條

(刪除)

第 373 條

(刪除)

第 374 條

(刪除)

第 375 條

(刪除)

第三節 隧道礦坑等場所之設施

第 376 條

電鈕中之帶電部分應加適當掩護，俾不易為人觸及。

第 377 條

本節設施不得按磁夾板及木槽板裝置法施工。

第 378 條

在不易受外物損傷之處得按適當之電纜施工。

第 379 條

在人行隧道內設施低壓線時，應按左列規定辦理：

- 一、線路應設施於隧道兩側距離軌面二·五公尺以上高度之處。
- 二、按金屬管非金屬管及電纜裝置法設施之。

第 380 條

在礦坑、防空壕及其他坑道（煤礦坑除外）內設施線路時，應接左列規定辦理：

- 一、低壓線路應按第三百七十九條之各款規定設施之。
- 二、高壓線路限按電纜裝置法設施，在易受外物觸及損傷之處，應加適當之防護設備。

第 381 條

在煤礦坑內設施線路時，應參照第五章第四節之規定辦理。

第 382 條

金屬管及電纜外殼均應按「第三種地線工程」接地。

第 383 條

開關及過電流保護應裝置於隧道，礦坑等入口，並應附裝防雨設備。

第 384 條

出線頭處按左列規定裝置：

- 一、應裝用矮腳燈頭，金屬吊管或彎管。
- 二、移動性之電纜（如接用於探視燈者）應使用電纜或鋼皮軟管線。

第 385 條

線路與電訊線路、水管、煤氣管及其他金屬物件間應保持左列距離：

- 一、低壓線路須保持一五〇公厘以上之距離，但按金屬管及電纜裝置法設施者不在此限。
- 二、高壓線路須保持六〇〇公厘以上之距離，但按電纜裝置法設施者得減至三〇〇公厘。

第 四 節 臨時燈設施

第 386 條

臨時燈設施係指用戶按臨時用電申請供電，具所裝之臨時性設施。

第 387 條

臨時燈須經檢驗合格後方得送電。

第 388 條

在屋內之乾燥及顯露地點設施臨時燈線路時應採用絕緣電線，導線相互間，導線與敷設面間可不規定距離，但應注意敷設面是否光滑。

第 389 條

沿建築物外側設施臨時燈線路時，應照左列規定辦理：

- 一、如設施線路之地點有雨露侵蝕之虞者，可按磁珠裝置法施工。
- 二、如設施線路之地點有防雨設備且不易受外物損傷，同時裝用電纜者，線路中之各項距離可不規定。
- 三、線路應設施於建築物之側面或下方。

第 390 條

在樹上或建築物門首及其他類似地點裝置飾燈時，應使用電纜，線路中之各項距離可不規定。

第 391 條

接續直徑二·六公厘以下之導線時，接續部分得免焊錫。

第 392 條

在屋外應裝用無開關之防水燈頭。

第 393 條

設備容量每滿一五安即應設置分路，並應裝設分路過電流保護，但每燈不必另裝開關。

第 394 條

開關及保護設備應儘量裝置於屋內，如必須裝置於屋外時，應附防雨設備，同時該項設備須為專用者，不得兼作其他用途。

第 395 條

臨時燈線路與布、紙、汽油等易燃物品應保持一五〇公厘以上之距離。

第 396 條

本工程應按第一章第十一節規定加裝漏電斷路器。

第 五 節 電動車輛充電系統

第一款 通則

第 396-1 條

以傳導或感應方式連接電動車輛至電源之電動車輛外部電氣導體（線）與設備之裝設，應適用本節規定；電動車輛充電有關設備與裝置之裝設，亦同。

第 396-2 條

本節名詞定義如下：

- 一、電動車輛：指在道路上使用，且由可充電蓄電池、燃料電池、太陽光電組列或其他方式提供電力至電動機，作為主要動力之自動式車輛及電動機車。
- 二、插電式油電混合動力車（PHEV）：指在道路上使用，具備可充電儲存系統，能儲存及使用車外之電能，且有其他種類動力來源之一種電動車輛。
- 三、可充電儲存系統：指具有可被充電及放電能力之各種電源。
- 四、電動車耦合器：指相互搭配之電動車充電接口與電動車連接器。
- 五、電動車供電設備：指以轉移用戶配線與電動車輛間能量之目的而裝設之器具，包括非被接地、接地、設備接地之導體（線）與電動車連接器、附接插頭，及其他所有配件、裝置、電源出線口。
- 六、電動車連接器：指藉由插入電動車充電接口，建立電氣連接至電動車輛，以達電力轉移及資訊交換目的之裝置。
- 七、電動車充電接口：指在電動車輛上所設非屬電動車供電設備之組件，而以供電力轉移及資訊交換之連接器插入裝置。
- 八、人員保護系統：指結合人員保護裝置與構成防護功能組合之系統，於一併使用時，可保護人員避免遭受電擊。
- 九、電動車輛非開放式蓄電池：指由一個以上可充電之電氣化學電池所組成之密閉式蓄電池。

第 396-3 條

本節供電設備應採用交流系統電壓一一〇、一一〇／二二〇、一九〇Y／一一〇、二二〇、三八〇Y／二二〇及三八〇伏。

第二款 配線方法

第 396-4 條

電動車耦合器規定如下：

- 一、極性：電動車耦合器應分正負極。但該系統部分經設計者確認為適合安全充電者，不在此限。
- 二、不可互換性：電動車耦合器應有不與其他電源設備互換配線設備之構造。非接地型之電動車耦合器不得與接地型電動車耦合器互換。
- 三、構成及裝設：電動車耦合器之構成及裝設，應能防護人員碰觸到電動車供電設備或電池之帶電組件。
- 四、無意間斷開：電動車耦合器應有防止無意間斷開之裝置。
- 五、接地極：電動車耦合器應有接地極。但該充電系統之一部分經設計者確認符合第一章第八節規定者，不在此限。
- 六、接地極連接：應採用先連接後斷開之設計。

第三款 設備構造

第 396-5 條

- 1 電動車供電設備額定值，電壓為單相一二五伏、電流為一五安或二〇安，或此系統部分經設計者確認適合安全充電，且符合第三百九十六條之十、第三百九十六條之十一及第

三百九十六條之十八規定，得以附插頭軟線連接。其他所有電動車供電設備應為永久連接，並牢靠固定。

- 2 電動車供電設備之帶電組件不得暴露。

第 396-6 條

- 1 電動車供電設備應具足夠額定容量供負載使用。
- 2 本節電動車輛充電負載應視為連續負載。

第 396-7 條

電動車供電設備標示規定如下：

- 一、應由製造商標示「電動車輛專用」。
- 二、不需通風之電動車供電設備，應有製造廠商明顯標示之「不需通風」標識。設備裝設後，該標識應位於視線可及處。
- 三、強制通風之電動車供電設備，應有製造廠商明顯標示之「強制通風」標識。設備裝設後，該標識應位於視線可及處。

第 396-8 條

- 1 電動車耦合方法應採用傳導或感應方式。
- 2 附接插頭、電動車連接器及電動車充電接口應經設計者確認適合安全充電者。

第 396-9 條

- 1 電纜安全電流量應符合表九四中五·五平方公厘或十 AWG 以下，或表一六之三中八平方公厘或八 AWG 以上規定。
- 2 電纜總長度不得超過七·五公尺或二五英尺。但配有經設計者確認適合安全充電之電纜管理系統者，不在此限。

第 396-10 條

當電動車連接器從電動車輛脫離時，電動車供電設備應有互鎖，以啓斷電動車連接器及其電纜之電力。但額定電壓為單相一二五伏及電流為一五安或二〇安之可攜式附插頭軟線連接者，不在此限。

第 396-11 條

電動車供電設備或設備之電纜連接器總成，受到拉扯時可能導致電纜破裂或電纜與電力連接器脫離，並露出帶電組件者，應採自動斷電方式將電纜及電動車連接器斷電。但用於單相額定電壓為一二五伏及電流為一五安或二〇安插座之可攜式附插頭軟線連接者，不在此限。

第四款 控制與保護

第 396-12 條

電動車供電設備之幹線及分路過電流保護裝置，應為連續義務型，其額定電流不得小於最大負載之一·二五倍。非連續負載由同一幹線或分路供電者，其過電流保護裝置之額定電流，不得小於非連續負載加上連續負載一·二五倍之總和。

第 396-13 條

- 1 電動車供電設備應有經設計者確認之人員保護系統。
- 2 使用附插頭軟線連接電動車供電設備者，其人員保護系統應裝設啓斷裝置，且為整組插頭之組件，或應位於距附接插頭不超過三〇〇公厘或一二英寸之供電電纜上。

第 396-14 條

電動車供電設備之額定電流超過六〇安，或對地額定電壓超過一五〇伏者，應於可輕易

觸及處裝設隔離設備，並能閉鎖於開啓位置。用於鎖住或加鎖之固定裝置，應於隔離開關、斷路器處或其上方裝設。開關或斷路器不得採用可攜式裝置加鎖。

第 396-15 條

- 1 當電業或其他電力系統電壓喪失時，應有使電動車輛及供電設備之電能不得反饋至用戶配線系統之裝置。
- 2 電動車輛及供電設備若符合第三百九十六條之十六規定者，其電能得反饋至用戶配電系統。

第 396-16 條

電動車供電設備及系統其他組件，被認定為有意與車輛互連，而作為電力電源，或提供雙向電力饋送者，應經設計者確認為適合安全充放電，且不會逆送電力至電力網。但電動車輛作為儲能設備與其他電力電源連接，並符合第七節儲能系統之適用規定者，得逆送電力至電力網。

第五款 電動車供電設備場所

第 396-17 條

電動車供電設備或配線裝設在特殊場所時，應符合第五章第一節至第八節規定。

第 396-18 條

屋內場所包括整體、附加與獨立之停車場或車庫、封閉地下型停車構造物及農業用建築物等裝設電動車供電設備規定如下：

- 一、位置：電動車供電設備應位於可直接連接至電動車輛處。
- 二、高度：電動車供電設備之耦合裝置應設於離地面高度四五〇公厘或一八英寸以上，一·二公尺或四英尺以下處。但經設計者確認為安全充電之場所者，不在此限。
- 三、不需通風：電動車輛使用非開放式蓄電池，或電動車供電設備符合第三百九十六條之七第二款規定，並經設計者確認可用於建築物內充電而不需通風者，不需設置機械式通風。
- 四、強制通風：電動車供電設備符合第三百九十六條之七第三款規定，並經設計者確認可用於建築物內充電，並須通風者，應設置機械式通風。通風應同時具有進氣及排氣設備，且應永久裝設於建築物內供外面空氣引入或排出口。僅經特殊設計之正壓通風系統得用於經設計者確認適用之建築物或區域。同時可被充電之全部電動車輛，其每部之最小需要通風量依下列規定擇一辦理：
 - (一) 符合表三九六之十八～一或表三九六之十八～二之規定。
 - (二) 依下列公式計算最小需要通風量：

1. 單相：

$$\text{通風 (立方公尺/分鐘)} = \frac{\text{(伏) (安)}}{1718}$$

$$\text{通風 (立方英尺/分鐘)} = \frac{\text{(伏) (安)}}{48.7}$$

2. 三相：

$$\text{通風 (立方公尺/分鐘)} = \frac{1.732 \text{ (伏) (安)}}{1718}$$

$$1.732 \text{ (伏) (安)}$$

通風（立方英尺／分鐘）＝—————

48.7

（三）電動車供電設備通風系統由合格人員設計，作為建築物總通風系統整體之一部分者，最小需要通風量得以符合工程研究之計算決定。

五、依前款規定設置之機械式通風設備，其供電電路應與電動車供電設備電氣連鎖，且於電動車充電週期內保持通電。電動車輛之供電設備，其插座額定電壓為單相一二五伏、電流為一五安及二〇安，應裝設開關，且機械式通風系統應透過供電至插座之開關為電氣連鎖。

第 396-19 條

屋外場所包括停車場、道路、路邊停車場、開放式停車構造物及商業充電設施等裝設電動車供電設備規定如下：

- 一、位置：電動車供電設備應設於能直接連至電動車輛之位置。
- 二、高度：電動車供電設備之耦合裝置應設於離停車位置之地面高度六〇〇公厘或二四英寸以上，且一·二公尺或四英尺以下處。但經設計者確認為安全充電之場所者，不在此限。

第 六 節 太陽光電發電系統

第 一 款 通 則

第 396-20 條

- 1 太陽光電發電系統（以下簡稱太陽光電系統），包括組列電路、變流器及控制器等，參見圖三九六之二十～一及圖三九六之二十～二所示，應符合本節規定。
- 2 前項所稱之太陽光電系統不論是否具備蓄電池等電能儲存裝置，均得與其他電源併聯或為獨立型系統，並得以交流或直流輸出利用。
- 3 太陽光電系統之裝置，依本節規定；本節未規定者，適用其他章節規定。

第 396-21 條

本節名詞定義如下：

- 一、太陽光電系統：指可將太陽光能轉換成電能之全部組件與子系統之組合，適合連接至用電負載。
- 二、太陽能電池：指暴露於日照下，能產生電力之基本太陽光電裝置。
- 三、模板：指太陽光電系統中，將數片模組以牢靠方式整合固定且完成配線，設計成可作為現場組裝之單元。
- 四、模組：指太陽光電系統中，由太陽能電池、光學組件及除追日裝置外之其他組件組成，暴露於日照下能產生直流電力之完整且耐候之裝置。
- 五、組列：指太陽光電系統中，將模組或模板以機械方式整合支撐結構與基座、追日裝置及其他組件，以產生直流電力之組合體。
- 六、阻隔二極體：指用以阻隔電流逆向流入太陽光電電源電路之二極體。
- 七、太陽光電電源：指產生直流系統電壓及電流之組列或組列群。
- 八、太陽光電電源電路：指介於模組間之電路，或介於模組群至直流系統共同連接點間之電路。
- 九、太陽光電輸出電路：指介於太陽光電電源與變流器或直流用電設備間之電路導體（線）。
- 十、變流器：指用於改變電能電壓大小或波形之設備，亦稱為電力調節裝置（PCU）或電力轉換系統（PCS）。
- 十一、變流器輸入電路：指介於變流器與蓄電池間之導體（線），或介於變流器與太陽光電輸出電路間之導體（線）。
- 十二、變流器輸出電路：指介於獨立型系統之變流器與交流配電箱間之導體（線），或

介於變流器與受電設備或其他發電電源間之導體（線）。

- 十三、太陽光電系統電壓：指太陽光電電源或太陽光電輸出電路之直流電壓。若為多線裝設系統者，為任二條直流導體（線）間之最高電壓。
- 十四、交流模組：指太陽光電系統中，由太陽能電池、光學組件、變流器及除追日裝置外之其他組件組成，暴露於日照下能產生交流電力之完整且耐候裝置。
- 十五、子組列：指組列之電氣組件。
- 十六、單極子組列：指在輸出電路中有正極及負極二條導線之子組列。
- 十七、雙極太陽光電組列：指就共同參考點或中間抽頭，具相反極性之二組輸出之組列。
- 十八、建築一體型太陽光電系統（BIPV）：指整合於建築物之外表或結構中，並作為該建築物外表防護層之太陽光電系統。
- 十九、併聯型系統：指與電業之發配電網路併聯，並可供電至該網路之太陽光電系統。
- 二十、發配電網路：指發電、配電及用電系統。
- 二十一、獨立型系統：指不併聯至電業發配電網路之太陽光電系統。
- 二十二、混合型系統：指由多種電源所組成之系統，包括太陽光電、風力、微型水力發電機、引擎驅動之發電機或其他電源等，不包括發配電網路系統及儲能系統。
- 二十三、充電控制器：指應用於蓄電池充電，可控制直流電壓或直流電流之設備。

第 396-22 條

- 1 太陽光電系統、設備或配線裝設於特殊場所，應符合第五章第一節至第八節規定。
- 2 最大系統電壓超過直流六〇〇伏之太陽光電系統，應符合第七章規定及其他額定超過六〇〇伏之裝設規定。但於直流電源電路或直流輸出電路所裝設額定電壓一〇〇〇伏以下之設備，不適用第四百零一條規定。

第 396-23 條

太陽光電系統之裝設規定如下：

- 一、與其他非太陽光電系統之裝設：太陽光電電源電路及太陽光電輸出電路不得與其他非太陽光電系統之導線、幹線或分路，置於同一管槽、電纜架、電纜、出線盒、接線盒或類似配件。但不同系統之導體（線）以隔板隔離者，不在此限。
- 二、標示：
 - （一）下列太陽光電系統之導線，於終端、連接點及接續點應予標示。但第三目規定之多重系統因空間或配置可明顯辨別每一系統之導線者，不在此限。
 - 1. 太陽光電電源電路。
 - 2. 太陽光電輸出電路、變流器輸入及輸出電路之導線。
 - 3. 二個以上太陽光電系統之導線置於同一連接盒、管槽或設備，其每一系統之導線。
 - （二）標示方法得採個別色碼、標示帶、標籤或其他經設計者確認者。
- 三、組群：二個以上太陽光電系統之導線置於具有活動外蓋之接線盒或管槽，每一系統之直流及交流導線至少應有一處以紮線或類似之方式個別組群後，於間隔不超過一·八公尺或六英尺處再組群。但每一個別系統之電路從單一電纜或唯一之管槽進入有組群之電路者，不在此限。
- 四、模組或模板之連接：應設計使其於太陽光電電源電路模組或模板拆卸時，不會中斷接至其他太陽光電電源電路之被接地導體（線）。
- 五、用於太陽光電系統之變流器、電動發電機、太陽光電模組、太陽光電模板、交流光電模組、電源電路組合器及充電控制器等設備，應經設計者確認適用於該用途。
- 六、配線及連接：第一款至第四款規定之設備與系統、所有相關之配線及互連應由合格人員裝設。
- 七、電路路徑：建築物或構造物內之太陽光電電源及太陽光電輸出導線，其路徑應沿建築結構可觀測之橫梁、屋椽、桁架、柱子等構件位置敷設。在未被太陽光電模組及

相關設備覆蓋之屋頂區域，若電路置於事先組裝、疊片、薄板之屋頂材料內，電路之位置應明顯標示。

八、雙極太陽光電系統：在不考量極性下，二個單極子組列之太陽光電系統電壓總和超過導體（線）及所連設備之額定值者，單極子組列應予實體分離，且每一單極子組列形成電力輸出電路，應裝設於個別管槽，直至連接變流器。每一單極子組列輸出之隔離設備及過電流保護裝置應置於個別之封閉體內。但經設計者確認之開關設備，其額定為電路間最大電壓，且於每一單極子組列有實體屏障分離隔離設備者，得用以取代個別封閉體之隔離設備。

九、多組變流器：太陽光電系統得於獨棟建築物或構造物內部或上方裝設多組電網併聯型變流器，並應於每一直流太陽光電系統隔離設備、每一交流太陽光電系統隔離設備及主要接戶隔離設備處設標識，標示建築物所有交流及直流太陽光電系統隔離設備之位置。但所有變流器之隔離設備及太陽光電直流隔離設備組群位於主要接戶隔離設備處者，不在此限。

第 396-24 條

1 被接地之直流太陽光電組列，其直流接地故障保護措施裝設規定如下：

一、接地故障偵測及啓斷：

（一）接地故障保護裝置或系統，應能偵測接地故障電流、啓斷故障電流並提供故障指示。

（二）故障電路之被接地導體（線）得自動開啓以啓斷接地故障電流之路徑，且同時自動開啓該故障電路之所有導體（線）。

（三）以手動操作太陽光電系統主直流隔離開關時，不得使接地故障保護裝置動作，或導致被接地導體（線）呈現非被接地狀態。

二、故障電路之隔離：故障電路應以下列方法之一予以隔離：

（一）故障電路之非被接地導體（線）須自動隔離。

（二）由故障電路供電之變流器或充電控制器須自動停止供應電力至其輸出電路。

三、標示：於併聯型變流器上，或視線可及之鄰近接地故障指示器處，應設警告標識。若太陽光電系統包括蓄電池組者，於蓄電池組鄰近處應設相同警告標識。其警告標識應標示下列字樣：

警告
小心！觸電危險！
若有接地故障指示時，正常時被接地導體（線）可能成爲非被接
地並呈現帶電狀態。

2 非被接地之直流太陽光電組列，應符合第三百九十六條之四十一規定。

3 符合下列情形之一者，得不裝設接地故障保護：

一、裝於地面或裝於桿上之太陽光電組列在不超過二個並聯電源電路，且所有直流電源及直流輸出電路均與建築物完全隔離之情況。

二、裝設於非住宅之太陽光電組列，每一設備接地導線線徑符合第三百九十六條之四十五規定。

第 396-25 條

1 本節有關太陽光電電源電路規定，不適用於交流模組。

2 交流模組規定如下：

一、太陽光電電源電路：太陽光電電源電路、導體（線）及變流器，應視爲交流模組之內部配線。

二、變流器輸出電路：交流模組之輸出應視爲變流器輸出電路。

三、隔離設備：符合第三百九十六條之三十三及第三百九十六條之三十五規定之單一隔

離設備，得用於結合一個以上之交流模組輸出。多個交流模組系統之任一交流模組，應具備螺栓型連接器或端子型隔離設備。

四、接地故障偵測：交流模組系統得使用單一偵測裝置，偵測交流接地故障，並藉由移除供應至交流模組之交流電力，以阻斷組列產生電力之功能。

五、過電流保護：交流模組之輸出電路得有過電流保護，其引接至分路電路之導線線徑應符合下列規定：

- (一) 二〇安分路電路：〇·九平方公厘或一八 AWG，佈設長度最長至一五公尺或五〇英尺。
- (二) 二〇安分路電路：一·二五平方公厘或一六 AWG，佈設長度最長至三〇公尺或一〇〇英尺。
- (三) 二〇安分路電路：二·〇平方公厘以上或一四 AWG。
- (四) 三〇安分路電路：二·〇平方公厘以上或一四 AWG。
- (五) 四〇安分路電路：三·五平方公厘以上或一二 AWG。
- (六) 五〇安分路電路：三·五平方公厘以上或一二 AWG。

第二款 電路規定

第 396-26 條

太陽光電系統中有關電路之電壓規定如下：

一、最大電壓之計算及認定：

- (一) 於直流太陽光電電源電路或輸出電路中，太陽光電系統最大電壓，應依最低預期周溫修正計算串聯太陽光電模組額定開路電壓之總和。若最低預期周溫低於攝氏零下四〇度者，或使用單晶矽或多晶矽以外之模組者，其系統電壓之調整應依製造廠商之說明書。
- (二) 單晶矽及多晶矽模組之額定開路電壓應乘以表三九六之二十六所列之修正係數。太陽光電模組說明書中已提供太陽光電模組之開路電壓溫度係數者，不適用之。
- (三) 電纜、隔離開關、過電流保護裝置及其他設備之電壓額定應以最大電壓認定。

二、直流用電電路：直流用電電路之電壓應符合第八條規定。

三、二戶以下住宅之太陽光電電源電路及輸出電路，除燈座、燈具或插座外，其系統電壓最高得為六〇〇伏。

四、對地電壓超過一五〇伏之電路：二戶以下住宅之太陽光電電源電路及輸出電路，對地電壓超過一五〇伏之帶電組件，應為非合格人員不易觸及。

五、雙極電源電路及輸出電路：連接至雙極系統之二線電路，符合下列全部條件時，其最大電路電壓應為二線電路導線間之最高電壓：

- (一) 雙極子組列每組電路之其中一條導線直接被接地。
- (二) 整個雙極組列分成二個相互隔離，且與用電設備隔離者，接地故障或電弧故障裝置之異常動作得切斷其與大地之連接。
- (三) 每組電路連接至個別子組列。

六、前款規定之設備應設明顯標識，標示下列字樣：

警告 雙極太陽光電組列中性導體（線）或被接地導線之切離，可能導致組列或變流器過電壓。

七、超過六〇〇伏系統之電纜及設備額定之電壓認定：

- (一) 蓄電池電路：在蓄電池電路中，採用充電狀態下或均衡化情況下之最高電壓。
- (二) 太陽光電電路：在直流太陽光電電源及輸出電路中，採用最高系統電壓。

第 396-27 條

電路線徑選定及電流規定如下：

一、各個電路之最大電流之計算：

- (一) 太陽光電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) 太陽光電輸出電路之最大電流為前目並聯太陽光電電源電路之電流總和。
- (三) 變流器輸出電路之最大電流應為變流器連續輸出額定電流。
- (四) 獨立型系統變流器輸入電路之最大電流應為變流器以最低輸入電壓產生額定電力時，該變流器連續輸入之額定電流。

二、安培容量及過電流保護裝置之額定或標置之規定如下：

- (一) 太陽光電系統電流應視為連續性電流。
- (二) 過電流保護裝置：
 1. 載流量不得小於依前款計算所得最大電流之一·二五倍。但電路為含過電流保護裝置之組合，且經設計者確認用於百分之一百額定連續運轉者，得採用其百分之一百額定值。
 2. 端子溫度限制應符合該端子使用說明書規定，並不得超過其所連接終端、導體（線）或裝置溫度額定中之最低者。
 3. 運轉溫度超過攝氏四〇度，適用使用說明書所載之溫度修正係數。
 4. 過電流保護裝置得依第一章第十節規定。
- (三) 導線安培容量：不得小於下列載流量之較大者：
 1. 依前款計算所得最大電流之一·二五倍，而無以溫度修正係數作修正。
 2. 依環境以溫度係數作修正後，按前款計算所得最大電流。
 3. 依環境以溫度係數作修正後，若有規定過電流保護裝置者，應配合過電流保護之額定選用導線。

三、多重直流電壓系統：太陽光電電源具備多重之輸出電路電壓，且共用同一回流導線者，此共用回流導線之安培容量，不得小於個別輸出電路過電流保護裝置安培額定之總和。

四、模組電路互連導線之安培容量：若採用單一過電流保護裝置保護一組二個以上之並聯模組電路者，每一模組電路互連導線之安培容量不得小於單一熔線額定加上其他並聯模組短路電流一·二五倍之和。

第 396-28 條

太陽光電系統之過電流保護規定如下：

- 一、電路及設備：太陽光電電源電路、太陽光電輸出電路、變流器輸出電路及蓄電池電路之導線與設備，應依第一章第十節規定予以保護。若該電路連接超過一個電源時，應於適當位置裝設過電流保護裝置。
- 二、太陽光電模組或太陽光電電源電路導線線徑依前條第二款規定選定，且該導線有下列情況之一者，得免裝設過電流保護裝置：
 - (一) 無並聯連接電源電路、蓄電池或變流器反饋等外部電源。
 - (二) 所有電源之短路電流總和未超過導線安培容量，或未超過太陽光電模組銘牌上所示之最大過電流保護裝置容量。
- 三、電力變壓器：電力變壓器之每側各有一個以上電源時，應裝有符合第一百七十七條及第四百二十二條規定之過電流保護裝置，並應先考慮一側為一次側後，再考慮另一側。但電力變壓器連接至電網併聯型變流器輸出之一側，其額定電流不小於變流器輸出連續電流之額定值者，該變流器側得免設過電流保護。
- 四、太陽光電電源電路：
 - (一) 太陽光電電源電路得以分路或附屬之過電流保護裝置作為過電流保護。
 - (二) 過電流保護裝置應為可觸及。
 - (三) 附屬過電流保護裝置之設置，依其標準安培額定值應從一安開始至一五安，每次增加一安；超過一五安者，應符合第四十九條及第五十條規定。

五、直流額定：用於太陽光電系統任何直流部分之過電流保護裝置，應為經設計者確認用於直流電路，且有適當之額定電壓、電流及啓斷容量者。

六、串接之模組：太陽光電電源電路得採用單一過電流保護裝置，以保護太陽光電模組及互連導線。

第 396-29 條

1 獨立型系統之用戶配線系統，應符合獨立型系統接戶設施規定。

2 建築物或構造物之電源側隔離設備之配線規定如下：

一、變流器輸出：獨立型變流器之交流輸出，供應交流電力至建築物或構造物之隔離設備，其變流器輸出電流等級得低於連接至隔離設備之計算負載。變流器輸出額定值或替代電源額定值應不低於連接至系統之最大單一用電設備負載。經計算所得之一般照明負載不視為單一負載。

二、導線之線徑與保護：介於變流器輸出與建築物或構造物隔離設備間電路之導線，應以變流器之輸出額定決定其線徑。導線應依第一章第十節規定予以保護，並應設於變流器輸出端。

三、單相一一〇伏供電：

(一) 獨立型系統之變流器輸出得供電一一〇伏至單相三線一一〇／二二〇伏之受電設備或配電箱，該受電設備或配電箱應無二二〇伏出線口且無多線式分路。其所有裝設中，連接至變流器輸出端過電流保護裝置之額定值，應小於受電設備中性導體（線）匯流排額定值。

(二) 前目受電設備應標示下列字樣：

警告 單相一一〇伏供電不得連接多線式分路！

四、反饋斷路器：

(一) 於獨立型系統或併聯型系統，以插入式反饋斷路器連接至獨立型變流器輸出者，應以附加固定件固定，使其不能被拉離固定處。

(二) 標示有電源側及負載側之斷路器不得反饋。

第 396-30 條

1 太陽光電系統之直流電源電路或直流輸出電路，貫穿或於建築物上，其最大系統運轉電壓為八〇伏以上者，得裝設經設計者確認之直流用電弧故障電路斷路器，且屬於太陽光電型式，或經設計者確認為提供同等保護之其他系統組件。

2 太陽光電電弧故障保護系統規定如下：

一、具有偵測及中斷直流太陽光電電源及輸出電路之導線、連接器、模組或其他系統組件之連續性失效所引發之電弧故障。

二、使下列之一失能或切斷：

(一) 當偵測到故障時，連接至該故障電路之變流器或充電控制器。

(二) 於電弧電路範圍內之系統組件。

三、作動使設備失能或切斷後，以手動方式再行起動。

四、有警示器提供電路斷路器在運轉之燈光警示。此警示信號不得自動復歸。

第三款 隔離設備

第 396-31 條

1 太陽光電系統之所有載流直流導體（線）應裝設隔離設備，使能與建築物或其他構造物內之其他導體（線）隔離。

2 開關、斷路器或其他裝置之操作可能使標示為被接地導體（線）處於非被接地及成為帶電狀態者，不得裝設於被接地導體（線）。但符合下列規定者，不在此限：

- 一、開關或斷路器為第三百九十六條之二十四規定之接地故障偵測系統之組件，或為第三百九十六條之三十規定之電弧斷路器偵測／切斷之系統組件，且於接地故障發生時，會自動切離。
- 二、開關僅用於太陽光電組列之維護，其額定適用於任何運轉狀況下呈現之最大直流額定電壓及額定電流，包括接地故障情況，且僅為合格人員可觸及。

第 396-32 條

隔離設備之裝設規定如下：

- 一、隔離設備非作為接戶設備者，其組成應符合第三百九十六條之三十五規定。
- 二、太陽光電電源隔離開關、過電流保護裝置及阻隔二極體等設備，得設於隔離設備之太陽光電電源側。
- 三、建築物或其他構造物之所有導體（線）應裝有隔離設備，與太陽光電系統之導體（線）隔離，並符合下列規定：
 - （一）位置：應裝設於建築物或構造物外部，或最接近系統導體（線）進屋點內部之可輕易觸及處，且非屬浴室。但符合第三百九十六條之三十七第五款規定者，隔離設備得遠離系統導體（線）進屋點。
 - （二）標示：每個隔離設備應永久標示，以利辨別其為太陽光電系統之隔離設備。
 - （三）適用性：每個隔離設備應適用於大多數之環境條件。裝設於特殊場所之設備，應符合第五章第一節至第八節規定。
 - （四）隔離設備之最大數量：隔離設備裝設於單一封閉體、同一群分開之封閉體或在開關盤之內或之上者，其開關或斷路器之數量不得超過六個。
 - （五）組群：隔離設備應與該系統之其他電源系統之隔離設備組群，使系統符合前目規定。
- 四、併聯型變流器得裝設於屋頂或屋外非輕易觸及處，並依下列規定裝設：
 - （一）直流或交流隔離設備應裝設於變流器內部或變流器外視線可及處。
 - （二）從變流器及其附加之交流隔離設備，引出之交流輸出導線，應符合前款第一目規定。
 - （三）每一受電設備位置及所有電力電源系統可被互連之所在位置，應設永久固定之銘牌，標示屋內或屋頂上之所有電力電源；具有多個電力電源之裝置得以組群標示。

第 396-33 條

- 1 變流器、蓄電池、充電控制器及其他類似設備應裝有隔離設備，使能與所有電源之全部非被接地導體（線）隔離。
- 2 設備由二個以上之電源供電者，隔離設備應組群並標示。
- 3 符合第三百九十六條之三十五規定之單一隔離設備，得用於二個以上變流器或併聯型系統交流模組之集合交流輸出。

第 396-34 條

太陽光電系統之熔線規定如下：

- 一、隔離設備：若熔線二側均有電源者，應裝有隔離設備，使能與所有電源隔離。熔線應能獨立斷開，不受其他位於太陽光電電源電路之熔線影響。
- 二、熔線維護：若以熔線作為過電流保護裝置係屬必須維護，不能與帶電電路隔離者，隔離設備應裝在太陽光電輸出電路上，且應位於熔線或整組熔線座位置視線可及且可觸及處，並符合第三百九十六條之三十五規定。若隔離設備距過電流保護裝置超過一·八公尺或六英尺，於過電流保護裝置位置應設標識，標示每一隔離設備之位置。隔離設備非為負載啓斷額定者，應標示「有負載下不得開啓」。

第 396-35 條

- 1 非被接地導體（線）之隔離設備應由符合下列規定之手動操作開關或斷路器組成：
 - 一、設於可輕易觸及處。
 - 二、可外部操作，且人員不會碰觸到帶電組件。
 - 三、明確標示開或關之位置。
 - 四、對設備線路端之標稱電路電壓及電流，具有足夠之啓斷額定。
- 2 符合第三百九十六條之三十九規定，且經設計者確認適合此用途之連接器者，得作為交流或直流之隔離設備使用。
- 3 隔離設備之所有端子在開啓位置可能帶電者，於隔離設備上或鄰近處應明顯標示下列字樣：

警告
小心！觸電危險！
切勿碰觸端子！
開啓狀態下線路側及負載側可能帶電。

第 396-36 條

為進行組列之裝設及維修，應採開路、短路或不透光外罩法，使組列及部分組列失效。

第四款 配線方法

第 396-37 條

配線方法依下列規定：

- 一、配線系統：本規則規定管槽及電纜之配線方法，及其他專用於太陽光電組列之配線系統及配件，經設計者確認者，得使用於太陽光電組列之配線。有整合封閉體之配線裝置，其電纜應有足夠之長度以利更換。裝設於可輕易觸及處之太陽光電電源及輸出電路，其運轉之最大系統電壓大於三〇伏者，電路導體（線）應裝設於管槽中。
- 二、單芯電纜：太陽光電電源電路中，太陽光電組列內用於連接太陽光電模組間之單芯電纜，其最大運轉溫度為攝氏九〇度且耐熱、耐濕，並經設計者確認及標示適用於太陽光電配線者，得暴露於建築物外。但有前款規定之情形時，仍應使用管槽。
- 三、可撓軟線及電纜：
 - （一）連接至追日型太陽光電模組可動部分之可撓軟線及電纜，應符合國家標準規定，且經設計者確認屬於防水、耐日照、耐用型之軟線或可攜式電力電纜。
 - （二）安培容量應依第九十四條規定。但周溫超過攝氏三〇度或華氏八六度者，安培容量應依表三九六之三十七所示修正係數調整。
- 四、小線徑導線電纜：經設計者確認為供建築物外使用之耐日照及耐濕之單芯電纜，其線徑為一·二五平方公厘或一六AWG與〇·九平方公厘或一八AWG，安培容量符合第三百九十六條之二十七規定者，得作為模組互連使用。該電纜安培容量調整及修正係數，應依第十六條規定。
- 五、建築物內之直流太陽光電電源及輸出電路：建築一體型或其他太陽光電系統之直流太陽光電電源電路或輸出電路，配線佈設於建築物或構造物內者，該電路自建築物或構造物表面之貫穿點至第一個隔離設備間，應裝設於金屬管槽、金屬封閉體內，或採用可供接地用之鎧裝電纜，並符合下列規定：
 - （一）屋頂下方：除太陽光電模組及關聯設備覆蓋之屋頂表面正下方外，在屋頂鋪板或包板二五〇公厘或一〇英寸範圍內，不得配線。於屋頂下方配線時，電路應垂直貫穿屋頂，其下管線敷設應與屋頂鋪板底面平行，並維持至少二五〇公厘或一〇英寸之間隔。
 - （二）可撓配線方法：太陽光電電源及輸出電路導線穿於直徑小於二一公厘或標稱管徑

四分之三英寸之可撓金屬導線管（FMC），或採用直徑小於二五公厘或一英寸之鎧裝電纜，於跨越天花板或樓板托梁時，管槽或電纜應有與該管槽或電纜高度以上之實體護條保護。若管槽或電纜暴露佈設，其配線方法應緊沿建築物表面，或以避免外力損壞之適當方法為之。但與設備連接處相距不超過一·八公尺或六英尺者，不在此限。

（三）標示：下列包括太陽光電電源導線之配線方法及封閉體應永久標示「太陽光電電源」字樣：

1. 暴露之管槽、電纜架及其他配線方法。
2. 拉線盒及接線盒之外殼或封閉體。
3. 預留之導線管開口處管體。

（四）標示方法及位置：太陽光電電源電路之配線系統每一區段均應於視線可及處標示。該區段係指被封閉體、牆、隔板、天花板或樓板隔開者。標識之間隔不得超過三公呎或一〇英尺。

（五）隔離設備：裝設應符合第三百九十六條之三十二第一款、第二款及第四款規定。

六、可撓細絞電纜：可撓細絞電纜僅能使用端子、接線片、電氣連接裝置或連接器作終端連接，並應確保其連接良好，對導體（線）不致造成損害，且須以包括固定螺栓型壓接接頭、熔銲接頭或以可撓線頭接合。使用導體（線）接合螺栓、柱螺栓或附有朝上接頭及同等配備螺帽連接時，限用於五·五平方公厘或一〇AWG以下之導線。用於超過一條導線之接頭，應予標示。

第 396-38 條

- 1 經設計者確認適用於現場組裝時被隱藏之配件及連接器，得用於現場模組或其他組列之組件連接。
- 2 前項配件及連接器在絕緣、溫升及耐故障電流能力應與現場之配線相同等級，且能承受工作環境所造成之影響。

第 396-39 條

連接器規定如下：

- 一、構造：應有正、負極性，且與用戶之電氣系統插座具不可互換性之構造。
- 二、防護：建構及裝設，應能防止人員誤觸帶電組件。
- 三、型式：應為門式或鎖式。用於標稱最大系統電壓超過三〇伏之直流電路，或三〇伏以上之交流電路，且可輕易觸及者，應使用需工具解開之型式。
- 四、接地構件與搭配之連接器，在連接及解開時，應先接後斷。
- 五、電路啓斷應符合下列規定之一：
 - （一）具備足夠啓斷能力而不會危害操作人員。
 - （二）需使用工具才能解開，並標示「有負載下不可切離」或「不具備電流啓斷能力」。

第 396-40 條

裝設於模組或模板後方之接線盒、拉線盒及出線盒，其裝設應能直接接近內部之配線，或利用拆移可拆式之固定扣件及可撓性配線連接之模組或模板，以利接取內部配線。

第 396-41 條

- 1 非接地型太陽光電電源及輸出電路符合下列規定者，得併入太陽光電系統運轉：
 - 一、隔離設備：所有導線均具有本節第三款規定之隔離設備。
 - 二、過電流保護：所有導線均依第三百九十六條之二十八規定，設有過電流保護。
 - 三、接地故障保護：具有接地故障保護裝置，或符合下列規定之系統：
 - （一）接地故障偵測。
 - （二）接地故障顯示。

(三) 自動隔離所有導線，或使連接至故障電路之變流器或充電控制器自動停止供電至輸出電路。

四、太陽光電電源導線係以非金屬外皮之多芯電纜或導線裝設於管槽內，或經設計者確認適用於太陽光電配線之暴露單芯導線組成。

五、非接地型蓄電池系統符合第三百九十六條之六十第七款規定。

六、經設計者確認適用於非接地型之變流器或充電控制器。

- 2 前項太陽光電電源之帶電及非被接地電路可能暴露者，每個接線盒、連接盒、隔離設備及裝置應標示下列字樣：

警告
小心！觸電危險！
本太陽光電系統之直流電路導線未被接地，可能帶電

第五款 接地

第 396-42 條

太陽光電系統電壓超過五〇伏二線式系統之其中一條導線，及雙極系統之中間抽頭導線，應直接被接地，或採其他方法使達到等效之系統保護，且採用經設計者確認適用於該用途之設備。但符合前條規定之系統者，不在此限。

第 396-43 條

- 1 直流電路之接地連接，應設置在太陽光電輸出電路之任一單點上。該接地連接點，應盡量靠近太陽光電電源，使系統於雷擊產生突波電壓時，能受到更好之保護。
- 2 具有第三百九十六條之二十四所述接地故障保護裝置之系統，得由接地故障保護裝置內建必要之被接地導線對地搭接，該裝置之外部不得再接地。

第 396-44 條

設備接地導體（線）及裝置規定如下：

- 一、設備接地：太陽光電模組框架、電氣設備及導體（線）線槽暴露之非載流金屬組件，不論電壓高低，均應符合第二十八條規定。
- 二、設備接地導線：太陽光電組列及其他設備間之設備接地導體（線）應符合第二十八條規定。
- 三、構造物作為設備接地導體（線）：經設計者確認用於太陽光電模組或其他設備等金屬框架接地用之裝置，得作為搭接暴露之金屬表面或其他設備至支撐構造物之用。非為建築物鋼材之金屬支撐構造物，用於接地時，應為經設計者確認之設備接地導體（線），或為經設計者確認之連接各區段金屬間之搭接跳接線或裝置，並應搭接至接地系統。
- 四、太陽光電裝配用系統及裝置：用於模組框架接地者，應經設計者確認為可供太陽光電模組接地。
- 五、鄰近模組：經設計者確認用於搭接太陽光電模組金屬框架之裝置，得用於搭接太陽光電模組之暴露金屬框架至鄰近太陽光電模組之金屬框架。
- 六、集中佈放：太陽光電組列及構造物之設備接地導體（線），應與太陽光電組列導體（線）裝設於同一管槽或電纜內。

第 396-45 條

太陽光電電源及太陽光電輸出電路之設備接地導線大小依下列規定之一辦理：

- 一、一般規定：線徑應符合第二十六條規定，且須為二·〇平方公厘或一四AWG 以上。
- 二、無接地故障保護：每條設備接地導線之安培容量，至少應為該電路導體（線）考慮溫度及導管內導線數修正後安培容量之二倍。

第 396-46 條

太陽光電模組之設備接地導線線徑小於一四平方公厘或六 AWG 者，應以管槽或電纜之鎧裝保護，以免受外力損壞。但位於牆壁或隔板之空心部分，不致受外力損壞，或已受保護免受外力損壞者，不在此限。

第 396-47 條

接地電極系統規定如下：

- 一、交流系統：應符合第二十九條規定，導線之裝設應符合第二十七條規定。
- 二、直流系統：
 - (一) 應符合第二十六條規定，導線之裝設應符合第二十七條規定。於非接地系統應有接地電極導體（線）連接至接地電極供金屬箱體、管槽、電纜及暴露設備之非載流金屬組件接地用。
 - (二) 共同接地電極導體（線）得供多個變流器使用。共同接地電極及其引接導體（線）之大小應符合第二十六條規定。引接導體（線）應以熱銲或經設計者確認用於接地及搭接設備之連接器，連接至共同接地電極導體（線）。
- 三、兼具有交流及直流之系統：直流及交流被接地導線間未直接連接而設置之直流接地系統應以下列方法之一搭接至交流接地系統：
 - (一) 個別直流接地電極系統搭接至交流接地電極系統：交流與直流系統間搭接跳接線之線徑，以既設交流接地電極導體（線）及依第二十六條規定選定之直流接地電極導體（線）二者中較大之大小為準。直流接地電極系統導體（線），或搭接至交流接地電極系統之搭接跳接線，不得替代任何交流設備接地導體（線）。
 - (二) 共同直流及交流接地電極：符合第二十六條規定大小之直流接地電極導體（線），從標示為直流接地電極之連接點佈放至交流接地電極。若交流接地電極為不易觸及，直流接地電極導體（線）係與交流接地電極導體（線）連接，並以經設計者確認用於設備接地及搭接之不可回復式壓接接頭或熱熔接方式作接續。此直流接地電極導體（線）不得替代任何交流設備接地導體（線）。
 - (三) 結合直流接地電極導線及交流設備接地導線：無接續或不可逆接續之結合接地導線，從標示直流接地電極導線之連接點，沿交流電路導線，佈放至關聯交流設備之接地匯流排。此結合接地導線線徑依第二十六條規定線徑中之較大者，且依第二十七條規定施工。
 - (四) 採用前二目之方法時，既設交流接地電極系統應符合第一章第八節規定。
- 四、前款不適用於交流太陽光電模組。

第 396-48 條

- 1 移除設備將造成接地電極導線與太陽光電電源或輸出電路設備之暴露導線表面間之搭接不連續，移除時，應裝設搭接跳接線。
- 2 移除併聯型變流器或其他設備將造成接地電極導線與太陽光電電源或輸出電路之被接地導線間之搭接不連續，移除時，應裝設搭接跳接線。
- 3 前二項使用設備搭接跳接線時，應符合第三百九十六條之四十六規定。

第六款 標示

第 396-49 條

模組應標示端子或引線之極性、保護模組之最大過電流保護裝置額定及下列額定：

- 一、開路電壓。
- 二、運轉電壓。
- 三、最大容許系統電壓。
- 四、運轉電流。
- 五、短路電流。

六、最大功率。

第 396-50 條

交流太陽光電模組應標示端子或引線及下列額定：

- 一、標稱運轉交流電壓。
- 二、標稱運轉交流頻率。
- 三、最大交流功率。
- 四、最大交流電流。
- 五、保護交流模組之最大過電流保護裝置額定。

第 396-51 條

於太陽光電隔離設備處應永久標示下列直流太陽光電電源項目：

- 一、額定最大功率點電流。
- 二、額定最大功率點電壓。
- 三、最大系統電壓。
- 四、短路電流。
- 五、若有裝設充電控制器，其額定最大輸出電流。

第 396-52 條

所有併聯型系統與其他電源之併聯連接點應於隔離設備之可觸及處，標示電源及其額定交流輸出電流與標稱運轉交流電壓。

第 396-53 條

具儲能裝置之太陽光電系統，應標示最大運轉電壓，包括任一均衡化電壓及被接地電路導線之極性。

第 396-54 條

電源識別規定如下：

- 一、建築物或構造物僅有獨立型太陽光電系統，且未連接至電業電源者，應於建築物或構造物外部視線可及明顯處永久標示系統隔離設備之位置及此建築物或構造物具有獨立型電源系統。
- 二、建築物或構造物具有電業電源及太陽光電系統者，應永久標示電源隔離設備之位置；若電業電源與太陽光電系統之隔離設備非位於相同位置，應同時標示二者之位置。

第七款 連接其他電源

第 396-55 條

含多個電源之負載隔離設備，當其位於切斷（OFF）位置時，應隔離所有電源。

第 396-56 條

經設計者確認用於併聯之變流器及交流模組，始得使用於併聯型系統。

第 396-57 條

- 1 與發配電網路連接之太陽光電系統，當發配電網路喪失電壓時，太陽光電系統之變流器或交流模組應自動停止電力輸出至所連接之發配電網路，至該發配電網路之電壓恢復為止。
- 2 併聯型系統得當作獨立型系統，供電給前項發配電網路切開之負載。

第 396-58 條

不平衡互連規定如下：

- 一、單相：混合型系統及併聯混合型系統交流模組之單相變流器，不得連接至三相電力系統。但被併聯系統不因此產生嚴重之不平衡電壓者，不在此限。
- 二、三相：併聯型系統之三相變流器與三相交流模組之一相以上電壓喪失或失去平衡時，該併聯型系統之每相均應自動斷電。但被併聯系統不因此產生嚴重之不平衡電壓者，不在此限。

第 396-59 條

- 1 併聯型變流器之輸出端應依下列方式之一連接：
 - 一、供電側：電力輸出電源得連接至接戶隔離設備之供電側。
 - 二、超過一〇〇瓩，且符合下列全部情況者，輸出端得於用戶區域內在一點以上連接：
 - (一) 非電業電源聚合容量超過一〇〇瓩，或供電電壓超過一〇〇〇伏。
 - (二) 確由合格人員從事系統之維護及監管。
 - 三、併聯型變流器：併聯型變流器之輸出端得連接至用戶任何配電設備之其他電源供電隔離設備之負載側，且符合下列規定：
 - (一) 專用之過電流保護及隔離設備：各電源之併聯連接，應採用專用斷路器或具熔線之隔離設備。
 - (二) 匯流排或導線之額定：供電電路之匯流排或導線，其過電流保護裝置額定安培容量之總和，不得超過該匯流排或導線額定之一·二倍。
 - (三) 接地故障保護：併聯連接點應在所有接地故障保護設備之線路側。若所有接地故障電流源流經之設備，其具接地故障保護者，連接點得設在接地故障保護之負載側。連接至負載端子之接地故障保護裝置，應經設計者確認適用於逆送電者。
 - (四) 標示：內含過電流保護裝置之設備，供電至由多重電源供電之匯流排或導線者，該設備應標示所有電源。
 - (五) 適用於逆送電流：電路若有逆送電流者，斷路器應能適用於此情況之運轉。
 - (六) 固定件：經設計者確認為併聯型變流器逆送電流之併聯用插入式斷路器，得省略裝設附加固定件。
 - (七) 變流器輸出之連接：
 1. 除配電箱安培額定不低於供電至該配電箱之所有過電流保護裝置安培額定之總和外，配電箱內之連接點應設置於輸入饋線位置或主電路位置之反向端，即負載端。
 2. 匯流排或導線之安培額定應依第二章第三節規定之負載適用。
 3. 有串接配電箱之系統，直接連接至併聯型變流器輸出端之第一只過電流保護裝置額定，應納入全部匯流排及導線額定計算之。
 - (八) 配電設備應永久標示下列字樣：

警告

變流器輸出連接過電流保護裝置不得移位

- 2 前項第三款所稱配電設備包括開關盤及配電箱，係由主電源及一台以上併聯型變流器同時供電，且該配電設備具有供應多分路或饋線之能力。

第八款 儲能蓄電池組

第 396-60 條

(刪除)

第 396-61 條

太陽光電電源電路具備下列規定條件者，應視為符合第三百九十六條之七十三規定：

- 一、太陽光電電源電路須與互連電池模組之電壓額定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，小於以安培一小時為單位之額定電池模組容量之百分之三，或廠家建議值。

第 396-62 條

(刪除)

第 396-63 條

連接至太陽光電發電系統之儲能系統，應符合第七節規定。

第七節 儲能系統

第一款 一般規定

第 396-64 條

- 1 交流電壓超過五〇伏或直流電壓超過六〇伏，可作為獨立運轉，或與其他電力電源互連之固定式儲能系統裝設，依本節規定辦理。
- 2 儲能系統連接一個以上電源之設備及導線，應裝設足以保護所有連接電源之過電流保護裝置；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 396-65 條

本節用詞定義規定如下：

- 一、電池芯：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，可提供所需之運轉電壓及電流。本規則電動車輛充電系統所稱之蓄電池亦屬之。
- 三、分散充電控制器 (Diversion Charge Controller)：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、交流負載或電力網之調節設備。
- 四、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，以及必要之控制、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：指使用單一廠商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，而由個別組件組成之系統。
- 五、電池間連接導體：指用於連接相鄰電池芯之導電棒或導線。
- 六、層間連接導體：指用於連接位於同一機架不同層二個電池模組之電氣導線。
- 七、變流器輸入電路：指介於變流器與電池模組間之導線。
- 八、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。
- 九、變流器輸出至用電設備電路：指在併聯型或獨立型變流器與用電設備間之導線。
- 十、端子：指電池芯或電池模組外殼供外部連接之端點。

第 396-66 條

儲能系統用之監測器、控制器、開關、熔線、斷路器、電源轉換系統、變流器、變壓器及儲能元件等設備，應經設計者確認適用於該系統。

第 396-67 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被接地導線，應有可輕易觸及之隔離設備，且裝設於儲能

系統視線可及之位置。

- 二、啓動儲能系統隔離設備之控制器若不在該系統之視線可及範圍內者，隔離設備應能閉鎖於啓斷位置，且在現場標註控制器所在位置。
- 三、裝設直流匯流排槽系統者，其隔離設備得安裝於該匯流排槽內。
- 四、隔離設備現場應有耐久而明顯之標示，其內容包括下列事項：
 - (一) 儲能系統之標稱電壓。
 - (二) 儲能系統之最大可能短路電流。
 - (三) 儲能系統發生短路電流時，其電弧持續時間或過電流保護裝置之故障清除時間。
- 五、儲能系統之輸入及輸出端距離所連接之設備超過一·五公尺，或該端點引接之電路穿過牆壁或隔板者，依下列規定辦理：
 - (一) 電路於儲能系統端應有隔離設備，該隔離設備得為熔線或斷路器。
 - (二) 若前目規定之隔離設備不在所連接設備之視線可及範圍內者，應於所連接設備端再裝設隔離設備。
 - (三) 使用熔線型之隔離設備者，隔離設備之電源側應連接至儲能系統。
 - (四) 若儲能系統位於存在爆炸性氣體環境，其封閉箱體經設計者確認適用於該危險場所者，隔離設備得裝設於該箱體內。
 - (五) 儲能系統之隔離設備不在所連接設備之視線可及範圍內者，應在所有隔離設備處裝設名牌或標識，標示其他隔離設備之位置。

第 396-68 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在啓斷位置時，應能啓斷所有電源。
- 二、併聯型變流器及交流模組應經設計者確認，始得適用於互連系統。
- 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被接地導線，並應於輸配電業電源恢復供電時，始得重新閉合。
- 四、儲能系統與電力電源間之不平衡連接，應符合第三百九十六條之五十八規定。
- 五、儲能系統與電力電源之連接點，應符合第三百九十六條之五十九規定。
- 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。

第 396-69 條

儲能系統裝設之場所依下列規定辦理：

- 一、儲能系統應有通風設備，以防止儲能裝置所生爆炸性混合物之累積。套件型或整套型之儲能系統通風措施得依製造廠家建議辦理。
- 二、帶電組件應予防護，並依第一章第五節之相關規定辦理。
- 三、儲能系統之工作空間：
 - (一) 最小工作空間應符合表三九六～六九規定。工作空間應從儲能系統模組、電池模組外殼、機架或托盤之邊緣開始測量。
 - (二) 機架上電池模組外殼與不需維護側之牆壁或結構間，應間隔二十五公厘以上。
 - (三) 套件型及整套型之儲能系統內組件之工作空間，得依製造廠家之建議辦理。
- 四、儲能系統機房出入之維修門，應朝出口方向對外開啓，並配備經設計者確認適用之門把。
- 五、儲能系統及其設備與組件之工作空間應有照明設備。照明燈具不得僅倚賴自動裝置控制。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有下列情況之一：
 - (一) 維修照明燈具時，維護人員會暴露於帶電之系統組件。
 - (二) 當照明燈具故障時，對系統或系統組件造成危害。

第 396-70 條

儲能系統之標示依下列規定辦理，並應為耐久而明顯者：

- 一、在每個供電設備位置、所有能夠互連之電力電源位置，及建築物或構造物外面，應裝有能指出建築物或構造物上面或內部所有電源之耐久性名牌。
- 二、建築物或構造物之儲能系統未連接至公用電源，並為獨立系統者，在建築物或構造物外面應裝有耐久性且視線可及之名牌。名牌應標示獨立電源系統及其隔離設備之位置。

第二款 電源電路

第 396-71 條

儲能系統電源電路之裝設依下列規定辦理：

一、特定電路之最大電流：

- (一) 儲能系統之名牌應標示其額定電流。套件型或整套型之匹配組件，若於現場組裝成系統者，應標示組裝成系統後之額定電流。
 - (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) 當變流器在最低輸入電壓下產生額定功率時，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電流之額定值。
 - (五) 直流至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系統，其幹線導線安培容量不得小於前款規定之額定電路電流，或儲能系統過電流保護裝置額定值之較大者。
- 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接系統之單獨非被接地導線，其最大不平衡中性線負載電流加上儲能系統輸出額定值，不得超過被接地導線或中性線之安培容量。

第 396-72 條

儲能系統電路導線過電流保護應依第一章第十節規定辦理。儲能系統電路之保護裝置依下列規定辦理：

- 一、過電流保護裝置之額定應依第一章第十節規定及儲能系統之額定決定，且不得低於依前條第一款計算所得最大電流之一·二五倍。
- 二、用於儲能系統直流部分之過電流保護裝置，應為經設計者確認用於直流電路，且有適用於直流之額定電壓、電流及啓斷容量者。
- 三、儲能系統直流輸出電源端應裝設經設計者確認適用之限流型過電流保護裝置。但儲能系統經設計者確認已有直流輸出之限流型過電流保護裝置者，得免裝之。
- 四、熔線二側均有電源者，其二側應裝有隔離設備，使能與所有電源隔離。
- 五、儲能系統之輸入及輸出端點距離所連接之設備超過一·五公尺，或該端點引接之電路穿過牆壁或隔板，該儲能系統應有過電流保護裝置。

第 396-73 條

- 1 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，僅限合格人員使用。
- 2 分散充電控制器之裝設依下列規定辦理：
 - 一、儲能系統採用分散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、分散充電控制器及轉換負載之電路：
 - (一) 轉換負載之額定電流不得超過分散充電控制器之額定電流；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之一·五倍以上。
 - (二) 電路之導線安培容量及過電流保護裝置之額定，應為分散充電控制器最大額定電

流之一·五倍以上。

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來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。

3 裝用之充電控制器及其他直流至直流轉換器，其輸出電壓及電流隨輸入而變動者，應符合下列所有條件：

一、輸出電路之導線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。

第三款 電化學儲能系統

第 396-74 條

儲能系統之電池模組裝設依下列規定辦理：

一、住宅內儲能系統之直流線間電壓或對地電壓，不得超過一〇〇伏。但儲能系統例行維護時無接觸帶電組件者，不在此限。

二、電池模組串聯電路線間電壓或對地電壓超過二四〇伏者，於合格人員進行現場維護時，應將串聯電路分割成不超過二四〇伏之區段。其分割得使用螺栓式或插入式無載啓斷隔離設備，或製造廠家建議之隔離方式。

三、儲能系統直流線間電壓或對地電壓超過一〇〇伏應有隔離設備，且僅限合格人員可觸及，於維護時隔離電力儲能系統中非被接地導線及接地導線。該隔離設備不得啓斷電力系統其他剩餘被接地導線。其隔離設備得使用額定無載啓斷開關。

四、儲能系統直流線間電壓或對地電壓超過一〇〇伏，該直流電路非被接地導線應裝設接地故障檢測及指示器。

第 396-75 條

儲能系統之電池模組及電池芯之裝設依下列規定辦理：

一、電池模組之連接接頭應使用製造廠家建議之抗氧化材料。

二、現場組裝之電池間連接導體及層間連接導體之安培容量，在最大負載及最高周溫下，應使導體溫升不超過導線絕緣體或導線支持物材料之安全運轉溫度。

三、在不同層或機架上電池模組間，電池模組與電纜之電氣連接，不得對電池模組端子造成機械應力。若實務上可行，得使用端子板。

第 396-76 條

1 電池模組相互連接之導線依下列規定辦理：

一、機架內之連接方法須經設計者確認者，機架內電池模組端子至鄰近接線盒間得使用六〇平方公厘以上可撓電纜。

二、機架內電池芯間及電池模組間之連接經設計者確認得使用可撓電纜。

三、前二款可撓電纜應經設計者確認為防潮者。

四、可撓細絞電纜僅連接至端子、接線片、配線器材或連接接頭，並應符合第一章第五節之相關規定。

2 電池模組之端子應為輕易可觸及，以利檢視及清潔。電池模組透明外殼之一側應為輕易可觸及，以利檢查內部組件。

第 396-77 條

儲能系統之電池模組裝設位置依下列規定辦理：

一、帶電組件應予防護，並依第一章第五節之相關規定辦理。

二、上出線式電池模組若裝設在分層機架上者，在儲能系統組件之最高點與該點上方之機架或天花板間，應有經設計者確認或儲能設備製造廠家建議之工作空間。

三、瓦斯管線不得經過電池模組儲存室。

第七章 高壓受電設備、高壓配線及高壓電機器具

第一節 通則

第 397 條

本章適用於超過六百伏至二萬五千伏以下高壓之各項裝置，至於特高壓設備，其設計或施工等有關規定，在本編未特別規定部分，應依照輸配電設備裝置規則。

第 398 條

本章名詞定義如左：

一、高壓受電設備：係指高壓配電盤、變壓器、開關設備、保護設備及計器儀表等高壓受電裝置。

二、變電室：在室內設施高壓受電裝置之處所，如設施高低壓配電設備之處所，緊臨高壓受電裝置，且未以建築物或其他方法隔離，則變電室應包括施設該受配電設備之全部處所。

第 399 條

接地應符合左列規定：

一、高壓電機器具之支持金屬架非帶電部分之金屬外箱等應按本規則第一章第八節之規定接地。

二、高壓電路所裝設之避雷器應按本規則第七章第七節之規定接地。

三、高壓變比器（P T 及 C T）之二次側應按「第三種地線工程」接地。

第 400 條

變電室應符合左列規定：

一、變電室以選用獨立建築而與廠房或其他建築物隔離為原則。但利用廠房之一隅為變電室者，其天花板、地板及隔離用牆壁等應具有防火保護設備。

二、如油斷路器及變壓器中之絕緣油係屬燃燒性者，在廠房內或其他建築物內設變電室時，電業得建議依照左列規定辦理。

（一）牆壁、屋頂及地板宜為鋼筋混凝土或其他防火材料所造成。

（二）通至廠內或建築物內之門路（Doorways）宜備有能防火之封閉門。

（三）門檻之高度足以限制室內最大一台變壓器之絕緣油（假定自該變壓器油流於地上）向門外溢出，其高度以不低於一〇〇公厘為原則。

（四）通路門僅限電氣工作人員之進出。

三、變電室應有防止水侵入或滲透之適當設施。

四、變電室應有防止鳥獸等異物侵入之措施。

五、變電室內機器之配置應考慮平時運轉維護及設備不良時替換之適當空間等條件。

六、第二款之規定建議設置變電室應依照左列規定設備通風口。

（一）通風口之位置應儘可能遠離門窗及可燃物。

（二）為達到自然通風所設通風口之排列，其一半（指所需開口之面積）應設於近地板之處，另一半則設於屋頂上或近於屋頂上之壁上；或所有之通風口（指全部開口之面積）均設在近屋頂之處。

（三）變壓器之容量在五〇千伏安以下者，通風口之總面積（應扣除窗口上網蓋等所佔之面積後）應不低於九二九平方公分（或一平方呎）；變壓器之容量足過五〇千伏安者每超過一千伏安應按二〇平方公分（或三平方吋）計算為原則。

（四）通風口應有耐用窗格（Grating）或網罩（Screens）保護。

(五) 變電室如不能直接向屋外設置通風口時，應設能耐火之通風道通至屋外。

(六) 凡與電氣或防火無關之管道不得經過或進入變電室。

七、變電室應設有明顯之危險標誌。

第 401 條

左列各款主要設備應經本條所指定之單位，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、熔絲、氣體絕緣開關設備（GIS）、斷路器及高壓配電盤應由中央政府相關主管機關或其認可之檢驗機構或經認可之原製造廠家試驗。但高壓配電盤如係由甲級電器承裝業於用電現場承裝者，得由原監造電機技師事務所試驗。

二、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政府相關主管機關或其認可之檢驗機構審查合格取得證明後使用。該設備中之比壓器、比流器及避雷器規格有變動時，得以該單體之型式試驗報告送審查合格取得證明後組合使用。

三、高壓用電設備在送電前，應由左列單位之一作竣工試驗。

(一) 中央政府相關主管機關或其認可之檢驗機構。

(二) 登記合格之電氣技術顧問團體、原監造電機技師事務所或原施工電器承裝業。

第 402 條

二裸導體間及裸導體與鄰近大地間之間隔應符合左列規定：

一、屋內外裸帶電導體間及該裸帶電導體與鄰近大地間之間隔應不得小於表四〇二所列之數值。

二、前項數值僅適用於屋內外線路之設計及裝置，電氣設備內部配置或設備之外部端子間隔，可酌量縮小。

第 403 條

變電室工作空間及掩護應符合左列規定：

一、電氣設備如配電盤、控制盤、開關、斷路器、電路器、電動機操作器、電驛及其他類似設備之前面應保持之最小工作空間除本規則另有規定者外，不得小於表四〇三至一之數值。如設備為露出者，工作空間距離應自帶電部分算起，如屬封閉型設備，則應自封閉體前端或箱門算起。

二、受電室或內裝有超過六〇〇伏帶電部分之封閉體其進出口應予上鎖，但經常有電氣工作人員值班者，得不上鎖。

三、在電氣設備週圍之工作空間應有適當之照明裝置。電燈出線口，手捺開關等位置之安排，應使更換燈泡，修理照明設備或控制電燈時，不致觸及活電部分。

四、在工作空間上方未加掩護之帶電部份應保持之距地面高度不得低於表四〇三至二規定之數值。

第 404 條

高壓電氣設備如有活電部分露出者，應裝於加鎖之開關箱內為原則，其屬開放式裝置者，應裝於變電室內，或藉高度達二·五公尺以上之圍牆（或籬笆）加以隔離，或藉裝置位置之高度以防止非電氣工作人員之接近。該項裝置在屋外者，應依輸配電設備裝置規則之規定辦理，其裝於變電室或受電場（指僅有電氣工作人員接近者）應符合第四百零三條規定。

第 405 條

有備用之自備電源用戶，應裝設雙投兩路用之開關設備或採用開關間有電氣的與機械上的互鎖裝置，使該戶於使用自備電源時能同時啓斷原由電業供電之原源。

第 406 條

高壓線路與低壓線路在屋內應隔離三〇〇公厘以上，在屋外應隔離五〇〇公厘以上。

第 407 條

高壓線路距離電訊線路、水管、煤氣管等以五〇〇公厘以上為原則。

第二節 高壓受電裝置

第 408 條

進屋線裝置應符合左列規定：

一、導線之大小：架空導線不得小於二二平方公厘，但導線在電纜中者，其最小線徑應配合絕緣等級，如左表所示。

絕 緣 等 級	導 線 大 小
	平 方 公 厘
六〇一至五〇〇〇V	八
八〇〇〇V	一四
一五〇〇〇V	三〇
二五〇〇〇V	三八
三五〇〇〇V	六〇

二、配線法：進屋線如其配裝位置為一般人易於接近者，應按厚導線管、電纜拖架、電纜管槽或金屬外皮電纜配裝。

三、露出工程：在僅允許電氣工作人員接近之處所，進屋線得按露出礙子工程施設。

四、支持：進屋線及其支持物應有足夠之強度，以便電路發生短路時，能確保導線間之充分距離。

五、掩護：露出之礙子配線在非電氣工作人員易於接近之處所應加掩護。

第 409 條

高壓接戶線裝置應符合左列規定：

一、高壓架空接戶線之導線不得小於二二平方公厘。

二、高壓電力電纜之最小線徑，八千伏級者為一四平方公厘，一五千伏級者為三〇平方公厘，二五千伏級者為三八平方公厘。

三、高壓接戶線之架空長度以三〇公尺為限，且不可使用連接接戶線。

第 410 條

在非電氣工作人員可能接近帶電部分之處所，應有「高電壓危險」之警告標語。

第 411 條

分段設備及主斷路器應符合左列規定：

一、高壓用戶應在責任分界點附近裝置一種適合於隔離電源的分段設備。

二、以斷路器作為保護設備者，其電源側各導線應加裝隔離開關，但斷路器如屬抽外型（Draw-out Type）者，則無需加裝該隔離開關。

- 三、能開閉負載電流的空氣負載開關能明顯看到開閉位置者，可視為分段設備。
- 四、裝於屋內之開關設備以採用氣斷負載開關、真空斷路器等不燃性絕緣物之開關為宜，但油斷路器裝於金屬保護箱內，且其周圍不存有可燃物者，或週圍為堅牢圍牆，當油斷路器噴油爆炸時，不致於造成災患者，則油斷路器之使用得不受限制。
- 五、自匯流排引出之幹線如不超過三路而各裝第四百十二條第一款及第二款設備者，其進屋線或主幹線之主保護設備得予省略。

第 412 條

為保護高壓進屋線或各幹線所採用之過電流保護設備，應採用經中央政府檢驗機構試驗合格或審查定型試驗合格者，且符合左列第一款至第四款規定之一。

一、一種能自動跳脫之斷路器，且符合左列條件者：

- (一) 屬屋內型者，應具有金屬封閉箱或有防火之室內裝置設施；如屬開放型裝設者，其裝置處所應僅限於電氣負責人能接近者。
- (二) 作為控制油浸變壓器之斷路器，應裝於金屬箱內，或與變壓器室隔離。
- (三) 油斷路器之裝置處所，如鄰近易燃建築物或材料時，應具有經認可之安全防護設施。
- (四) 斷路器應具有左列設備或操作特性：
 - 1 與控制電源無關之機械或手動跳脫裝置。
 - 2 應具有自由跳脫 (Trip Free) 特性。
 - 3 在加壓情況下，能手動啓斷或投入，且主接觸子之動作應不受手動操作速度之影響。
 - 4 斷路器本身應具有啓斷或投入之機械位置指示器，俾判別主接觸子係在啓斷或投入位置。
 - 5 操作斷路器之處所 (如配電盤、盤面) 應具有明顯之啓斷及投入指示 (如紅、綠燈)。
 - 6 具有一永久而明顯之名牌，標明製造廠家、型式、製造號碼、額定電流、啓斷容量 (以百萬伏安或安培標示)，及額定最高電壓等有關資料。
- (五) 斷路器之額定電流，不得小於最高負載電流。
- (六) 斷路器應有足夠之啓斷容量。
- (七) 在線路或機器短路狀態下投入斷路器，其投入電流額定不得小於最大非對稱故障電流。
- (八) 斷路器之瞬間額定 (Momentary Rating) 不得小於裝置點最大非對稱故障電流。
- (九) 斷路器之額定最高電壓，不得小於最高電路電壓。

二、一種能同時啓斷電路中各相線之滿載電流之非自動油開關或負載啓斷開關 (Load interrupting Switch) 而配置適當之熔絲。

三、一種能同時啓斷變壓器無載電流之開關而配置適當之熔絲，且該開關與變壓器二次側之總開關有連鎖裝置，使一次側之開關在二次側開關未開路前不能開啓者。但一次側主幹線備有第一款或第二款所稱設備可供啓斷各幹線之負載電流者，則上稱之開關 (隔離開關或熔絲鏈開關)，如附有「有載之下不得開啓」等字樣時，得免裝連鎖裝置。

四、裝置於屋外且被保護進屋線僅接有一具或一組變壓器而符合左列各規定時，得採用一種適合規範之熔絲鏈開關封裝熔絲或隔離開關裝熔絲。

- (一) 變壓器組一次額定電流不超過二五安。
- (二) 變壓器二次側之電路不超過六路而各裝有啓斷電路滿載電流之斷路器或附熔絲之負載開關者。如超過六路則變壓器二次側應加裝主斷路器或附熔絲之主負載啓斷開關。但變壓器之一次側主幹線備有第一款或第二款所稱設備可供啓斷各幹線之負載電流者，則該變壓器之二次側若超過六路得免於二次側加裝斷路器或附熔絲之主負載啓斷開關。

五、熔絲可分為左列各種：

(一) 電力熔絲應符合左列規定：

- 1 電力熔絲之啓斷額定，不得小於裝置點最大故障電流。
- 2 電力熔絲之額定電壓，不得小於最高電路電壓，運轉電壓不得低於熔絲所訂之最低電壓。
- 3 熔絲座及熔絲應附有一永久而明顯之名牌，標明製造廠型式、連續額定電流、啓斷額定電流及電壓額定。
- 4 熔絲啓斷電路時，應具有正確之功能，不得傷及人員或其他設備。
- 5 熔絲座之設計及裝置，應能在不帶電之情形下更換熔絲，惟由專責人員使用工具設備，可作活電操作者，不在此限。

(二) 驅弧型熔絲鏈開關應符合左列規定：

- 1 熔絲鏈開關之裝置應考慮人員操作及換裝熔絲時之安全，熔絲熔斷時所驅出管外之電弧及高溫氣體不得傷及人員，該開關不得裝用於屋內、地下室或金屬封閉箱內為原則。
- 2 熔絲鏈開關不適於啓斷滿載電流電路，惟經附安裝適當之負載啓斷裝置者可啓斷全部負載。除非熔斷開關與其電路中之開關有連鎖裝置，以防止啓斷負載電路，否則應附有「有載之下不得開啓」之明顯警告標示牌。
- 3 熔絲鏈開關之啓斷額定不得小於電路之最大故障電流。
- 4 熔絲鏈開關之最高電壓額定不得小於最高電路電壓。
- 5 熔絲鏈開關應在其本體或熔絲筒上附有一永久而明顯之名牌或標識，俾標明製造型式、額定電壓及啓斷容量。
- 6 熔絲鏈應附一永久而明顯之標識，標明連續電流額定及型式。
- 7 在屋外鐵構上裝置熔絲鏈開關，其最底帶電體部分（含啓開或投入位置）之高度，應符合第四百零三條規定。

第 413 條

高壓電路除其應具有之載流量不得低於可能發生之最大負載電流外，每一非接地導線應按左列規定裝置過電流保護器，其標置原則如左：

- 一、保護器為斷路器者，其標置之最大始動電流值不得超過所保護電路導線載流量之六倍。保護器為熔絲者，其最大額定電流值不得超過該電路導線載流量之三倍。
- 二、保護器之動作特性應具有良好之保護協調，其可能發生之短路電流，不得因導線之溫升而傷及導線之絕緣。

第 414 條

高壓配電盤之裝置應按左列規定辦理：

- 一、裝置於配電盤上之各項儀表及配線等應易於點檢及維護。
- 二、高壓配電盤之裝置不會使工作人員於工作情況下發生危險，否則應有適當之防護設備，其通道原則上宜保持在八〇〇公厘以上。
- 三、高壓以上用戶，合計設備容量一次額定電流超過五〇安者，其受電配電盤原則上應裝有電流表及電壓表。

第三節 高壓配線

第 415 條

地上裝置應按厚導線管、電纜托架、電纜管槽或裝甲外皮電纜，架空裸導線及架空裸匯流排裝置法裝置。

第 416 條

地下裝置應符合左列規定：

一、地下裝置應考慮電路電壓及裝設條件；直埋式應採用金屬遮蔽電纜，並符合左列條件：

- (一) 接地回路須為連續性。
- (二) 能承受任何情況之故障電流。
- (三) 具有足夠之低阻抗，以限制對地電壓，並使電路保護設備在發生對地故障時易於動作。

二、地下裝置可按直埋式或管路方式裝設，在用戶電範圍內之埋設深度如表四一六。

三、採用無遮蔽電纜時，應按金屬管或硬質非金屬管裝設，並須外包至少有七·五公厘厚之混凝土。

四、導線由地下引出地面時應以封閉之管路保護，其安裝於電桿時應採用金屬管硬質 P V C 管或具有同等強度之導線管，且由地面算起該管路應具有二·四公尺之高度；又導線進入建築物時，自地面至接戶點應以適當之封閉體保護，如採用金屬封閉體則應妥加接地。

五、直埋電纜如有其他適當之方法及材料可資應用得不採用連接盒作電纜之連接或分歧，但其連接及分歧處應屬防水 (waterproof) 且可不受機械外力之損傷者。如電纜具有遮蔽者，其遮蔽導體在電纜之連接及分歧處應妥為接續。

六、地下管路進入建築物之一端應作適當的密封防止水份或氣體侵入。

第 417 條

電纜裝於磁性管路中時，須能保持電磁平衡。

第 418 條

電纜之非帶電金屬部分應加以接地。

第 419 條

彎曲電纜時，不可損傷其絕緣，其彎曲處內側半徑為電纜外徑之一二倍以上為原則，廠家另有詳細規定者不在此限。

第 四 節 高 壓 變 壓 器

第 420 條

本節所稱之變壓器係指一般用高壓變壓器，不包括變比器，特殊用途及附裝於機器設備內之變壓器。

第 421 條

變壓器及變壓器室應設於易檢點及維護之場所。

第 422 條

高壓變壓器之過電流保護應依左列規定辦理。本條所稱「變壓器」係指三相一台或三個單相變壓器所組成之三相變壓器組。

- 一、每組高壓變壓器除第三款另有規定外，應於一次側個別裝設過電流保護，如使用熔絲時其連續電流額定應不超過該變壓器一次額定電流之二·五倍為原則。（但與熔絲之標準額定不能配合時，得採用高一級者，或依製造廠家之規定辦理）；若使用斷路器時，其始動標置值應不超過該變壓器一次額定電流之三倍。
- 二、每組高壓變壓器於二次側所裝過電流保護器之電流額定或標置值如不超過表四二二中所示之值或製造廠家在該二次側加裝可協調之積熱過載保護者，除第三款另有規定外，應於一次側個別裝設過電流保護器保護之。該保護器之電流額定（指熔絲）或始動標置值（指斷路器）應不超過四二二中所指示之值。
- 三、高壓變壓器一次側之幹線電路之過電流保護裝置對其中任一組變壓器之保護，如其電流額定或標置值不超過第一款及第二款之限制值時，該組變壓器之一次側得免再

裝個別之過電流保護器。但為便利隔離該組變壓器，於一次側宜加裝隔離開關。
四、變壓器過電流保護設備之動作特性曲線應與其他有關設備之特性曲線相互協調。

第五節 高壓電動機

第 423 條

本節係對本規則第三章有關低壓電動機各項規定之補充，使能適用於高壓電動機電路之裝置，其他有關超過六〇〇伏電路之裝置，則按本章有關各節規定辦理。

第 424 條

電動機分路導線之載流容量不得小於該電動機過載保護設備所選擇之跳脫電流值。

第 425 條

每一電動機為防止過載及不能起動而告燒損，應藉電動機內部之積熱保護器或外部之積熱電驛裝置以動作斷路器或操作器等過載保護設備以達保護目的，且應符合左列條件：
一、過載保護設備之動作應能同時啓斷電路上各非接地之導線。
二、過載保護設備動作後，其控制電路應不能自動復歸而致自行起動。但該項自動復歸對人及機器不造成危險者則不受限制。

第 426 條

每一電動機電路應藉左列之一種保護設備以保護其短路故障，且該設備於動作後，應不能自動再行投入：

- 一、在電路上裝設一種規範符合要求之高壓斷路器。該斷路器動作時應能同時啓斷電路上各非接地之導線。
- 二、每一非接地導線裝設一種規範符合要求之高壓熔絲。除該熔絲裝置具有隔離開關作用外，否則應於熔絲之電源側加裝隔離開關。

第 427 條

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適當之接地故障保護設備。

第 428 條

過載保護，過電流保護及接地保護可藉同一保護設備以配裝不同功用之電驛達到目的。

第 429 條

電動機操作器及電路分段設備之連續電流額定不得小於過載保護設備所選購之跳脫電流值。

第 430 條

高壓電動機之起動電流應符合左列規定。

一、高壓供電用戶

- (一) 以三千伏級供電，每台容量不超過二〇〇馬力者，不加限制。
- (二) 以一千伏級供電，每台容量不超過四〇〇馬力者，不加限制。
- (三) 以二千伏級供電，每台容量不超過六〇〇馬力者，不加限制。
- (四) 每台容量超過第一目至第三目所列之容量限制者，以不超過該電動機額定電流之三·五倍。

二、特高壓供電之用戶

- (一) 以三三千伏或更高之特高壓供電每台容量不超過二〇〇〇馬力者，不加限制。
- (二) 每台容量超過第一目所列之容量限制者，以不超過該電動機額定電流之三·五倍為原則。但用戶契約容量在五、〇〇〇千瓦以上，並經電機技師據有關資料計算

一台最大電動機之直接全壓起動時，在分界點處所造成之瞬時壓降不超過之五者，得不受上列之限制。

第 431 條

電弧爐等遽變負載應符合左列規定：

- 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（ ΔV_{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 六 節 高 壓 電 容 器

第 432 條

高壓電容器之封閉及掩護按第一百七十九條規定辦理。

第 433 條

高壓電容器放電設備應符合左列規定：

- 一、每個電容器應附裝放電設備，俾便於線路開放後，放出殘餘電荷。
- 二、電容器額定電壓超過六〇〇伏者，其放電設備應能於線路開放後五分鐘內將殘餘電荷降至五〇伏以下。
- 三、放電設備可直接裝於電容器之線路上，或附有適當裝置，俾於線路開放時與電容器線路自動連接（必須自動）。放電設備係指適當容量之阻抗器或電阻器，如電容器直接於電動機或變壓器線路上（係在過電流保護設備之負載側）中間不加裝開關及過載保護設備，則該電動機之線圈或變壓器可視為適當之放電設備，不必另裝阻抗器。

第 434 條

容量之決定按第一百八十一條規定辦理。

第 435 條

開關設備應符合左列規定：

- 一、作為電容器或電容器組啓閉功能之開關應符合左列條件：
 - （一）連續載流量不得低於電容器額定電流之一·三五倍。
 - （二）具有啓斷電容器或電容器組之最大連續負載電流能力。
 - （三）應能承受最大衝擊電流（包括來自裝置於鄰近電容器之衝擊電流）。
 - （四）電容器側開關等故障所產生之短時間載流能力。
- 二、隔離設備應符合左列規定：
 - （一）作為隔離電容器或電容器組之電源。
 - （二）應於啓斷位置時有明顯易見之間隙。
 - （三）隔離或分段開關（未具啓斷額定電流能力者）應與負載啓斷開關有連鎖裝置或附有「有載之下不得開啓」等明顯之警告標識。

第 436 條

過電流保護應符合左列規定：

- 一、電容器組有多具單位電容器串聯或並聯組成時，每一單位電容器應有個別之過電流保護。
- 二、做為電容器組之過電流保護設備應符合左列條件之一。
 - （一）符合本規則第四百三十五條第一款之負載啓斷開關附裝適當之熔絲。
 - （二）具有自動跳脫且有適當容量之斷路器。
 - （三）高壓受電幹線已裝設分段設備及斷路器者，其所屬各電容器組，可採用熔絲鏈開關附裝熔絲或隔離開關配熔絲作為過電流保護。

第 437 條

電容器之配線其容量應不低於電容器額定電流之一・三五倍。

第 438 條

每一具電容器應附有名牌，俾標明製造廠名，額定電壓、頻率、仟乏或安培、相數、放電電阻、絕緣油量及絕緣油種類等資料。

第七節 避雷器

第 439 條

高壓以上用戶之變電站應裝置避雷器以保護其設備。

第 440 條

電路之每一非接地高壓架空線皆應裝置一具避雷器。

第 441 條

避雷器應裝於進屋線隔離開關之電源側或負載側。但責任分界點以下用戶自備線路如係地下配電系統而受電變壓器裝置於屋外者，則於變壓器一次側近處應加裝一套。

第 442 條

避雷器裝於屋內者，其位置應遠離通道及建築物之可燃部分，為策安全該避雷器以裝於金屬箱內或與被保護之設備共置於金屬箱內為宜。

第 443 條

避雷器與高壓側導線及避雷器與大地間之接地導線應使用銅線或銅電纜線，應不小於十四平方公厘，該導線應儘量縮短，避免彎曲，並不得以金屬管保護，如必需以金屬管保護時，則管之兩端應與接地導線妥為連結。

第 444 條

避雷器之接地電阻應在一〇歐以下。

第八章 低壓接戶線、進屋線及電度表工程

第一節（刪除）

第 445 條

（刪除）

第 446 條

（刪除）

第 447 條

（刪除）

第 448 條

（刪除）

第二節（刪除）

第 449 條

（刪除）

第 450 條

(刪除)

第 451 條

(刪除)

第 452 條

(刪除)

第 453 條

(刪除)

第 454 條

(刪除)

第 455 條

(刪除)

第 456 條

(刪除)

第 457 條

(刪除)

第 458 條

(刪除)

第 459 條

(刪除)

第 460 條

(刪除)

第 461 條

(刪除)

第 462 條

(刪除)

第 463 條

(刪除)

第 464 條

(刪除)

第 465 條

(刪除)

第 466 條

(刪除)

第 467 條

(刪除)

第 468 條

(刪除)

第 469 條

(刪除)

第 470 條

(刪除)

第 471 條

(刪除)

第三節 電度表裝置

第 472 條

電度表不得裝設於左列地點：

- 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、發散腐蝕性物質之地點。
- 五、有塵埃之地點。
- 六、製造或貯藏危險物質之地點。
- 七、其他經電業認為不便裝設電度表之地點。

第 473 條

電度表裝設之施工要點如左：

- 一、電度表離地面高度應在一·八公尺以上，二·〇公尺以下為最適宜，如現場場地受限制，施工確有困難時得予增減之，惟最高不得超過二·五公尺，最低不得低於一·五公尺（埋入牆壁內者，可低至一·二公尺）。
- 二、電度表以裝於門口之附近，或電業易於抄表之其他場所。
- 三、應垂直、穩固，俾免影響電度表之準確性。
- 四、如電度表裝設於屋外時，應附有完善之防濕設備，所有低壓引接線應按導線管或電纜裝置法施工。
- 五、同一幢樓房，樓上與樓下各為一戶時，樓上用戶之電度表以裝於樓下適當場所為原則。

第 474 條

電度表之最大許可載流容量不得小於用戶之最大負載。是項負載可據裝接負載及其用電性質加以估計。

第 475 條

電度表之電源側以不裝設開關為原則，但電度表容量在六十安以上或方型電度表之電源側導線線徑在二十二平方公厘以上者，其電源側非接地導線應加裝隔離開關，且須裝於可封印之箱內。

第 476 條

自進屋點至電度表之總開關間之全部線路應屬完整，無破損及無接頭者。

第 477 條

表前線路及電度表接線箱應符合左列規定：

- 一、電度表電源側至接戶點之線路應按 PVC電纜或經認可之其他電纜、金屬管或硬質 PVC管及可封印型導線槽配裝之，如屬明管應以全部露出，不加任何掩護者為限。
- 二、電度表應加封印之電度表接線箱保護之。但電度表如屬插座型及低壓三〇安以下者（限裝於非鹽害地區之乾燥且雨線內之場所，其進屋線使用導線管時，該管應與電表之端子盒相配合）得免之。
- 三、電度表接線箱，其材質及規範應考慮堅固、密封、耐候及不燃性等特性者，其箱體若採用鋼板其厚度應在一·六公厘以上，採用不燃性非金屬板者其強度應符合國家標準。

第 478 條

電度表之比壓器及比流器應為專用者。

第 479 條

電度表之比壓器（P T）之一次側各極得不裝熔絲。

第 480 條

電度表之比壓器及比流器均應按「第三種地線工程」接地。

第 481 條

屋內高壓電度表之變比器（P T及C T）應裝於具有防火效能且可封印之保護箱內或與隔離開關共同裝於可封印之開關室內，至於電度表部分應裝於便利抄表之處。

第 482 條

自電度表至變比器之引線必須使用七股以上構成之P V C控制電纜，且該項引線應以導線管密封。

第 483 條

電度表接線盒或電度表接線箱及變比器之保護箱等概要妥加封印。

第 484 條

電度表及變比器須檢驗合格後方得裝用。

第八章之一（刪除）

第 484-1 條

（刪除）

第 484-2 條

（刪除）

第 484-3 條

（刪除）

第 484-4 條

（刪除）

第 484-5 條

（刪除）

第 484-6 條

(刪除)

第 484-7 條

(刪除)

第 484-8 條

(刪除)

第九章 屋內配線設計圖符號

第 485 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

開關類設計圖符號如左表：

第 486 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

電驛計器類設計圖符號如左表：

第 487 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

配電機器類設計圖如左表：

第 488 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

變比器類設計圖符號如左表：

第 489 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

配電箱類設計圖符號如左表：

第 490 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

配線類設計圖符號如左表：

第 491 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

匯流排槽類設計圖符號如左表：

第 492 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

電燈插座類設計圖符號如左表：

第 493 條

(因條文排版無法完整呈現內容，請詳閱[完整條文檔案](#))

電話、對講機、電鈴設計圖符號如左表：

第十章 附則

第 494 條

(刪除)

第 494-1 條

本規則中華民國一百零九年二月十一日、一百十年三月十七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 495 條

本規則自發布日施行。但中華民國一百零二年四月十日修正發布之條文，自一百零四年十一月一日施行；一百零二年十二月十六日修正發布之條文，自一百零四年一月一日施行；一百零九年二月十一日修正發布之條文，自一百十年二月十一日施行；一百十年三月十七日修正發布之條文，除第十三條之一、第十三條之二、第十四條、第二百五十一條之一、第二百五十二條之一、第二百五十二條之三、第二百五十二條之四及第四百九十四條之一自一百十年二月十一日施行外，自發布後一年施行。