



用戶用電設備裝置規則 全案修正(草案)

說明資料

指導單位：經濟部能源局

執行單位：財團法人台灣綜合研究院

目錄

01

引言

蔡孟承 研究員

02

第1、2、3章宣導

吳姮 助理研究員

03

第4、5、10章宣導

黃思敏 副研究員

04

第6、7章宣導

蔡孟承 研究員

05

第8、9章宣導

林健富 顧問

06

特殊設備及設施

蔡孟承 研究員

07

電動車充電等先進系統

蔡孟承 研究員

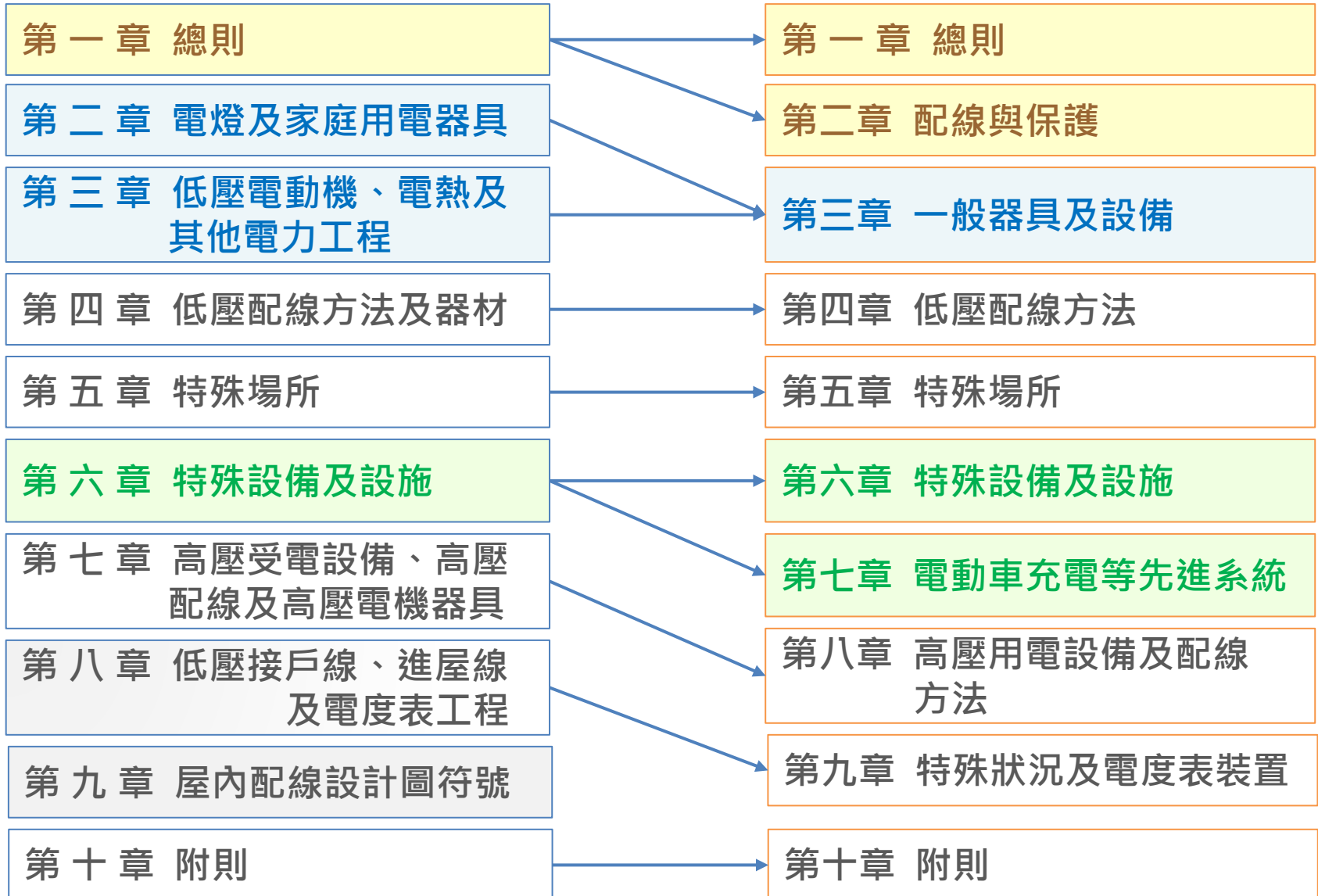
分期分階段推動修法

現行章名稱	第1階段 共131條	第2階段 共321條+40條	第3階段 約411條	第4階段 全案 1,028條
第1章 總則		翻新定義、適用範圍等 通盤性規定	<u>修正其餘各節</u> ，翻新配 線保護相關規定	滾動檢討
第2章 電燈及家庭用電器具			<u>修正全章</u> ，翻新電燈、 用電器具、配線設計	滾動檢討
第3章 低壓電動機、電熱及 其他電力工程			<u>修正全章</u> ，翻新低壓電 動機、電熱等工程規範	滾動檢討
第4章 低壓配線方法	增補裝甲電纜配 線規範	修正全章，增補配管配 線規定		滾動檢討
第5章 特殊場所	翻新爆炸性場所 部分規範	增補加油/氣站、飛機棚 商用車輛修/保場		滾動檢討及修正 其餘各節
第6章 特殊設備及設施		<u>增訂儲能系統相關規定</u>	檢討修正部分條文	修正全章
第7章 高壓受電設備、高壓 配線及高壓電機器具				修正全章
第8章 進屋線及電度表工程				修正全章
第8章之1 地下配線		刪除本章，移至第4章		
第9章 屋內配線設計圖符號				刪除符號規定
第10章 附則				修正全章
預定推動時程	107.07.17 發布施行	<u>109.02.11、04.15</u> 修正發布	109.08.20 草案預告 <u>110.03.17 修正發布</u>	<u>110年</u> <u>草案預告</u>
施行緩衝期	無	1年 (<u>110.02.11 施行</u>)	1年 (<u>111.3.17 施行</u>)	1年

規範架構內容變動

現行章次 (110.03.17修正發布)

第4階段草案章次 (110.10版)



章節數條數變動

- 現行第1章總則，配線與保護相關規定移至草案第2章，節數、條文減少。
- 草案第3章一般器具及設備，併入現行第2章電燈及用電器具規定，節數、條文增加。
- 草案第5章增加對**醫療照護場所、劇院電影院**等場所；第6章增加**招牌廣告、游泳池**等設施等規定，節數、條文數增加。

現行規則 (110.03.17修正發布)			VS.	第4階段草案 (110.08版)		
節數	條次	條數	章次	節數	條次	條數
13	1 ~ 76	114	第一章	2	1~ 15	15
8	77 ~ 146-21	98	第二章	6	16 ~ 112	97
7	147 ~ 185-8	95	第三章	12	113 ~ 284	172
18	186 ~ 292-10	170	第四章	19	285 ~ 465	181
15	293 ~ 354	166	第五章	19	466 ~ 714	249
6	355 ~ 396-74	101	第六章	12	715 ~ 850	136
7	397 ~ 444	48	第七章	3	851 ~ 906	56
1	445 ~ 484	13	第八章	10	907 ~ 984	78
0	485 ~ 493	9	第九章	4	985 ~ 1,025	41
0	494-1 ~ 495	2	第十章	0	1,026 ~ 1,028	3
75	不計入已刪除 之節次及條次	816	合計	87		1,028

條文內容變動幅度

- 中度修正、高度修正及新增條文，**屬變動較大者**，**佔全部條文約 1/3 (約 34.34%)**。
- 現行規則 (110.03.17修正發布) 於第1~3階段修法，仍有**單位**、**數字表示方式**須作文字修正。
- 另有刪除條文共52條。

單位

六公尺 > 六米
三〇〇公厘 > 三百 毫米

數字

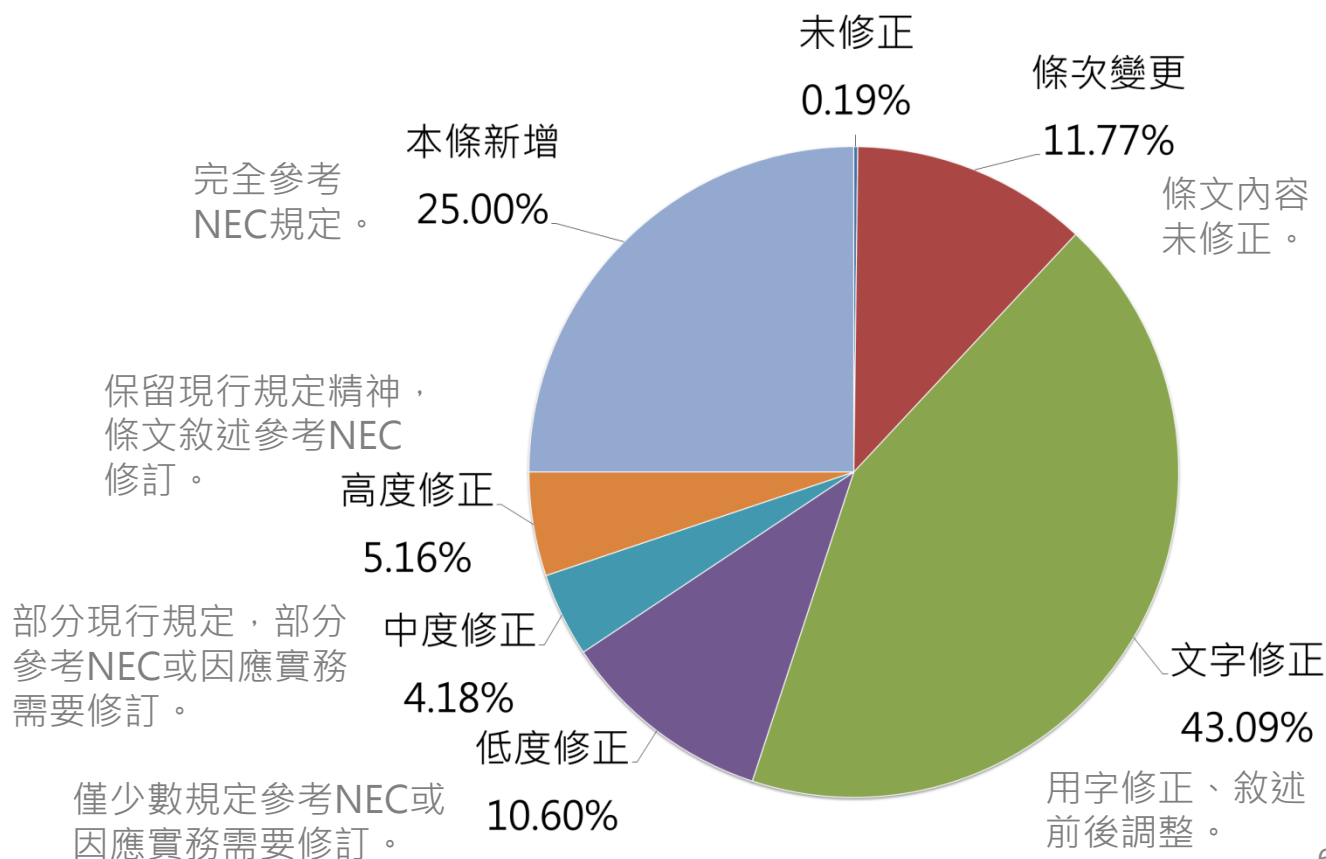
六〇〇 伏 > 六百 伏特
一五 安 > 十五 安培

不合時宜或有其他法規

- 有危險物質存在場所
- 火藥庫等危險場所
- 電器醫療X線發生裝置

設備製造規範

- 標示製造廠名稱或商標
(除危險場所、特別需要者外)
- 電動車充電連接器功能
- 儲能系統之電池模組

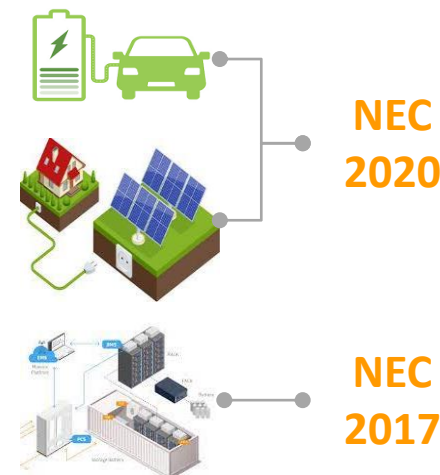


修法參考來源



保留現行規定，參考美國NEC增修

現行規定包括民國72年全案修正 至 88年大幅修正延用迄今
美國國家電工法規增修 以 NEC 2011 年版為主
其餘參酌國際IEC標準、日本JIS標準、我國CNS標準等規定



召開會議，收集專家、業者意見

109年9~10月法規分區宣導說明會，共 150 則意見
110年2~3月利益團體專家座談會，共 450 則意見
110年4~6月法規分區宣導說明會，與會人員意見
零星來信對現行規定提出修正建議，或法規釋疑，經檢討須修法



法規研修工作小組檢討評估

現行規定不合時宜、屬設備製造規範等 >> 刪除
美國NEC規定完整，我國未規定或不完整 >> 納入修訂
專家疑問、業者實際需要，合理、可行、安全無虞 >> 採納
查證國內外技術資料、法規規定，或洽詢其他專門研究單位

現任
電機技師

台電主管
退休



委辦計畫
主持人

委辦計畫
法務人員

總則

配線與保護

一般器具及設備



台灣綜合研究院

吳姮 助理研究員

1

總則

1.通則

2.電路之檢驗

全案修正重點 – 第1章 第1節 通則

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
1	法源依據	未修正	1
2	本規則適用範圍	未修正	2
3	本規則所稱電壓	條次變更	4
4	未指明電壓適用低壓工程	文字修正	5
5	設備適用標準、檢驗及裝用	中度修正	6、294-7(1)、 318-32(1)、318-50(1)
6	用詞定義	低度修正	7
7	幹線及其分路之電壓降	條次變更	9
8	帶電部分之防護	低度修正	15-1、15-2

設備適用性之確認

現行條文(110.03.17版)

第六條 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。

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。

第二百九十四條之七 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。

修正條文

第五條 本規則之用電器具或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。

依本規則裝設之用電器具或用電設備應經設計者確認依前項規定標準試驗通過之認證標識或相關佐證文件，適用於所裝設之用途或場所。

取代現行條文諸多「經設計者確認」之規定。

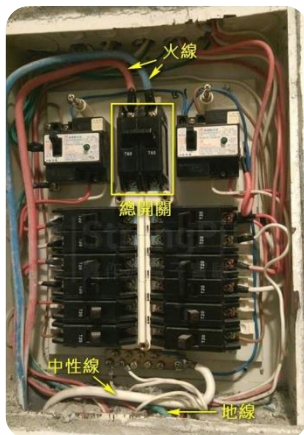
用詞定義：接戶開關

現行條文(110.03.17版)

- 四、**接戶開關**：凡能同時啟斷進屋線各導線之開關又名總開關。

修正條文

- 四、**用戶總開關**：凡能同時啟斷進屋導線各非接地導線之開關。



<https://www.tasker.com.tw/articles/detail/208>

用詞定義：用電器具

現行條文(110.03.17版)

- 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。

刪除過渡性規定。

修正條文

- 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。

用詞定義：對地電壓

現行條文(110.03.17版)

六、電壓：

- (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。

修正條文

六、電壓：

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

用詞定義：配線器材

現行條文(110.03.17版)

- 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。

隔離設備
(PV連接接頭)



<https://www.initialsolar.com/blog/228>

修正條文

- 十八、**配線裝置**：指承載或控制電能，作為其基本功能之電氣系統單元，例如開關、斷路器、隔離設備、控制器、插座等。

用詞定義：隔離設備

現行條文(110.03.17版)

四十二、開關：開關：用以「啟斷」、「閉合」電路之裝置，無啟斷故障電流能力，適用在額定電流下操作。...

(五) **隔離開關**：指用於隔離電路與電源，無啟斷額定，須以其他設備啟斷電路後，方可操作之開關。

四十三、**分段設備**：指藉其開啟可使電路與電源隔離之裝置，又稱隔離設備。

修正條文

四十三、開關：用以「啟斷」(OFF)、「閉合」(ON)電路之裝置，無啟斷故障電流能力，適用在額定電流下操作。...

(五) **隔離開關**：指用於隔離電路與電源，無啟斷額定，須以其他設備啟斷電路後，方可操作之開關，或稱**分段開關(DS)**。

四十四、**隔離設備**：指藉其開啟可使電路與電源隔離之裝置，例如斷路器、負載啟斷開關(LBS)。

用詞定義：外部操作

修正條文

五十、**外部操作**(Externally Operable)：指操作人員無需接觸帶電部分，即可進行操作之情況。



(中區勞動檢查所，感電危害預防管理實務簡報)

用詞定義：接地線(刪除)

現行條文(110.03.17版)

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。

接地線定義敘述實際上與設備接地導線意義相同，不再重複規定。

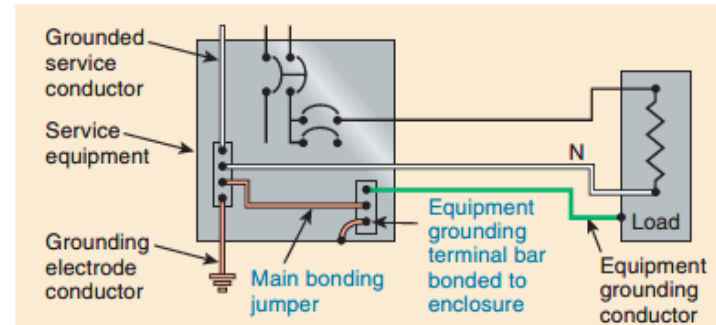
用詞定義：設備接地導線

現行條文(110.03.17版)

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。

修正條文

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



全案修正重點 – 第1章 第2節 電路之檢驗

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
9	電路與大地絕緣	文字修正	18
10	低壓電路之絕緣電阻	低度修正	19
11	高壓旋轉機及整流器之絕緣耐壓	文字修正	20
12	變壓器各繞組間、鐵心及外殼之耐壓	文字修正	21
13	高壓電路之高壓開關、斷路器等之耐壓	文字修正	22
14	高壓配線部分之耐壓	文字修正	23
15	竣工試驗及定期檢驗	低度修正	23-1

現行節名「電路之絕緣及檢驗試驗」鑒於實務上電路之檢驗包括絕緣測試、接地電阻檢測、加壓試驗及設備檢查等事項，已涵蓋現行節名所稱之「試驗」，而無重複用詞必要，爰予刪除。

低壓電路絕緣電阻

現行條文(110.03.17版)

第十九條 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 $0.05\text{M}\Omega$ 。...
- 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。

修正條文

第十條 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多芯電纜芯線間、導線或芯線與大地間之絕緣電阻，於進屋導線、幹線或分路之開關及設備切開，測定電路絕緣電阻，應有表十規定值以上。多雨及鹽害嚴重地區，裝設二年以上電燈線路絕緣電阻不得低於 $0.05\text{M}\Omega$ 。...
- 五、既設線路之定期或非定期絕緣測定，以在用戶總開關箱量測為原則。如絕緣電阻測定有困難者，得僅於電源側測定洩漏電流。

第5款後段測定有困難，參照「用戶用電設備檢驗辦法」第12條規定修正。

竣工及定期檢驗

現行條文(110.03.17版)

第二十三條之一 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。

現行條文(110.03.17版)

第四百零一條 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。

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。

修正條文

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

現場竣工試驗及定期檢驗之耐壓試驗得採用直流或交流(商用頻率或極低頻)測試。

高壓用電設備在送電前，應由下列單位之一作竣工試驗：

一、中央主管機關或其認可之檢驗機構。

二、登記合格之用電設備檢驗維護業、原監造電機技師或原施工電器承裝業。

1. 刪除阻尼交流電壓規定，考量國內尚無相關檢測能量。
2. 第3項由現行條文第401條第3款移列。另配合「電業法」第2條第19款，「電氣技術顧問團體」修正為「用電設備檢驗維護業」。

2

配線與保護

1.導線

2.分路與幹線

3.進屋導線

4.過電流與漏電保護

5.接地及搭接

6.低壓突波保護裝置

全案修正重點 – 第2章 第1節 導線

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
16	導線材質	文字修正	10
17	設備之導線不適用本規則	條次變更	10-1
18	原則應用絕緣導線	條次變更	11
19	導線最小線徑	文字修正	12
20	導線不得使用情況或場所	低度修正	13-1
21	導線之絕緣、遮蔽、接地	低度修正	13-2
22	導線之並聯	文字修正	14
23	導體電氣連接	條次變更	14-1
24	導線之連接及處理	文字修正	15
25	低壓絕緣電線安培容量	中度修正	16
26	被接地導線絕緣等級	文字修正	69-1
27	被接地導線之識別	文字修正	70
28	內線系統之被接地導線連接電業	低度修正	71
29	不得共用中性線	條次變更	71-1
30	分路由自耦變壓器供電之內線系統被接地導線	條次變更	72
31	接地型之插座及插頭供接地之端子	中度修正	73
32	白色或淺灰色之導線不得作為非接地導線使用	條次變更	74
33	四線式△或V接線系統對地電壓較高之導線或匯流排	低度修正	76

導線識別

導線安培容量表(1/2)

現行條文(110.03.17版)

第十六條 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：

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。

修正條文

第二十五條 低壓絕緣導線、單芯電纜及多芯電纜之安培容量應符合下列規定：

二、金屬導線管配線之載流導線安培容量依表二五～二至表二五～四規定。金屬可撓導線管、**HDPE管、非金屬可撓導線管、電纜、金屬導線槽及非金屬導線槽等配線之載流導線安培容量**亦同。

三、PVC管配線之載流導線安培容量依表二五～五規定。

表二五～四 金屬導線管配線導線安培容量
(導線絕緣物最高容許溫度90℃，周圍溫度35℃以下)

銅導線			同一導線管或電纜內之載流導線數			
線別	公稱截面積 (平方毫米)	根數/ 直徑 (毫米)	3以下	4	5-6	7-9
			安培容量 (安培)			
單線		1.6	24	21	19	17
		2.0	28	25	22	20
		2.6	39	35	31	27
絞線	3.5	7/0.8	30	27	24	21
	5.5	7/1.0	39	35	31	27
	8	7/1.2	51	46	41	36

註：1. 本表適用於金屬可撓導線管、金屬導線槽及電纜之配線。

2. **額定耐受溫度達90℃之HDPE管、非金屬可撓導線管非金屬導線槽之配線，亦得適用本表規定**

第2款配合序文規定電纜，明訂以電纜配線，其載流導線安培容量亦適用金屬導線管配線規定，並**考量HDPE管、非金屬可撓導線管、非金屬導線槽之額定耐受溫度實際上亦可達攝氏75度或90度情況**，其導線安培容量宜有明確規定，爰予增訂。現行條文第3款後段規定配合刪除。

導線安培容量表(2/2)

現行條文(110.03.17版)

第十六條 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：

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。

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。

修正條文

第二十五條 低壓絕緣導線、單芯電纜及多芯電纜之安培容量應符合下列規定：

四、同一導線管或多芯電纜內有十條以上載流導線，其載流導線安培容量應以「三以下」之數值再乘以表二五～六之修正係數。

六、絕緣導線裝設於周圍溫度非為攝氏三十五度之場所，其安培容量應乘以表二五～七之修正係數。

表二五～六 同一導線管或多芯電纜內多條載流導線安培容量之修正係數

導線數／芯數	修正係數(%)
<u>4</u>	<u>90</u>
<u>5 ~ 6</u>	<u>80</u>
<u>7 ~ 9</u>	<u>70</u>
10~20	50
21~30	45
31~40	40
41以上	35

註：依表二五～二至表二五～五規定之同一導線管或多芯電纜內有4條至9條導線數之安培容量不需再依本表作修正。

因其他條文亦有相同導線安培容量修正係數規定，而其係超過三條導線情況，為簡化法規規定，減少重複規定困擾。

表二五～七 絕緣導線周圍溫度之修正係數

周圍溫度 (°C)	絕緣物最高容許溫度		
	60°C	75°C	90°C
<u>10以下</u>	<u>1.41</u>	<u>1.27</u>	<u>1.21</u>
<u>11~15</u>	<u>1.34</u>	<u>1.22</u>	<u>1.17</u>
<u>16~20</u>	<u>1.26</u>	<u>1.17</u>	<u>1.13</u>
<u>21~25</u>	<u>1.18</u>	<u>1.12</u>	<u>1.09</u>
<u>26~30</u>	<u>1.10</u>	<u>1.06</u>	<u>1.04</u>
<u>31~35</u>	1.00	1.00	1.00
<u>36~40</u>	0.89	0.94	0.95
<u>41~45</u>	0.77	0.87	0.90
...

考量地下配線、高山地區周圍溫度亦需有修正係數可修正，且明訂溫度區間，以利適用，爰參考 NEC Table 310.15(B)(2)(a) 修訂。

導線不得使用場所

現行條文(110.03.17版)

第十三條之一 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。

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。

考量有其他明確規定，不宜再放寬。

依第5章危險場所發散腐蝕物質場所相關規定

修正條文

第二十條 導線除符合第二項規定或本規則另有規定外，不得使用於下列情形或場所：

- 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。

導線符合下列情形者，依其規定辦理：

- 一、電纜具有防濕氣滲透之被覆層，或絕緣導線經設計者確認佈設於防濕氣滲透之非金屬導線管、PF管保護者，得適用於濕氣場所或潮濕場所。

刪除電纜直埋規定

現行條文(110.03.17版)

第十三條之二 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，應能耐臭氣。
- 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，應能耐臭氣。

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。

電纜直埋施工法易遭受其他挖掘工程施工等外力損壞，且其養護較為不易，實務已不採用，無規定必要。

修正條文

第二十一條 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、最大相間電壓為五千伏特之裝甲電纜。若其絕緣體為橡膠者，應能耐臭氣。
- 二、除前款規定外，導線運轉電壓超過二千伏特者，應有遮蔽層及絕緣體。若其絕緣體為橡膠者，應能耐臭氣。
- 三、所有金屬絕緣遮蔽層應連接至接地電極導線、接地端子板或匯流排、設備接地導線或接地電極。

並聯導線

現行條文(110.03.17版)

第十四條 導線之並聯依下列規定辦理：

- 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**。

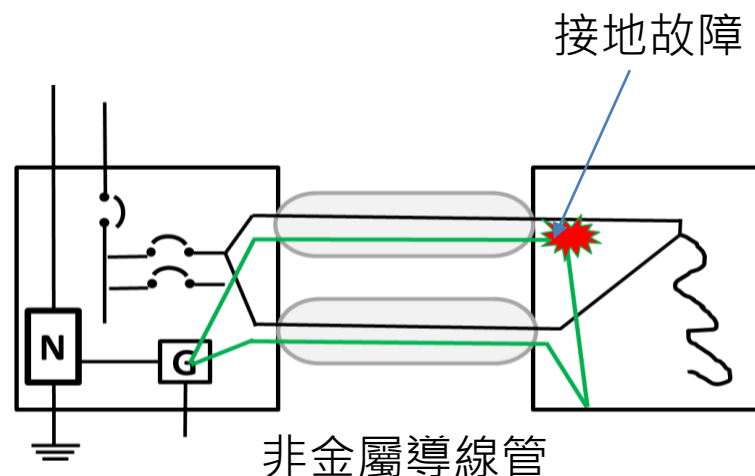
第2款後段規定之接地導線應係指**設備接地導線**，為免疑義，爰作文字修正。

修正條文

第二十二條 導線之並聯依下列規定辦理：

- 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**設備接地導線線徑**不得低於表九五～二規定，且**不得因並聯而降低設備接地導線線徑**。

1. 例如需採用1條導線線徑 150 mm^2 ，佈設於PVC管，依表25～5規定導線安培容量為215 A，其過電流保護裝置需選用AT值為225 A者，則其設備接地導線線徑依表95～2規定須選用 22 mm^2 。
2. 考量成本，改採2條導線線徑 60 mm^2 並聯分開佈設於兩根PVC管，代替 150 mm^2 導線，其過電流保護裝置仍是不變用225 AT，設備接地導線線徑仍是 22 mm^2 ，改線徑後設備接地仍須為2條 22 mm^2 導線分別佈設於兩PVC管。
3. 因故障電流會往容易流動地方走，不會平均分配在2條導線上，事實上往往是一邊電流大，一邊電流小。由於無從得知故障電流多數會往哪邊走，故設備接地導線線徑不能平均設計，而降低其線徑大小。



4. 若將2條 60 mm^2 並聯佈設於同一PVC管，則非本條款所限制。

內線系統與電業連接

現行條文(110.03.17版)

第七十一條 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。

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。

第2項規定**易造成誤解**，可能與第1項規定**矛盾**，其未規定亦不影響安全。

修正條文

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

併聯型變流器適用於太陽光電系統等分散型電源系統，且無被接地導線者，得與用戶或電業之接地系統連接。

接地型插座

現行條文(110.03.17版)

第七十三條 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相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。...

修正條文

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

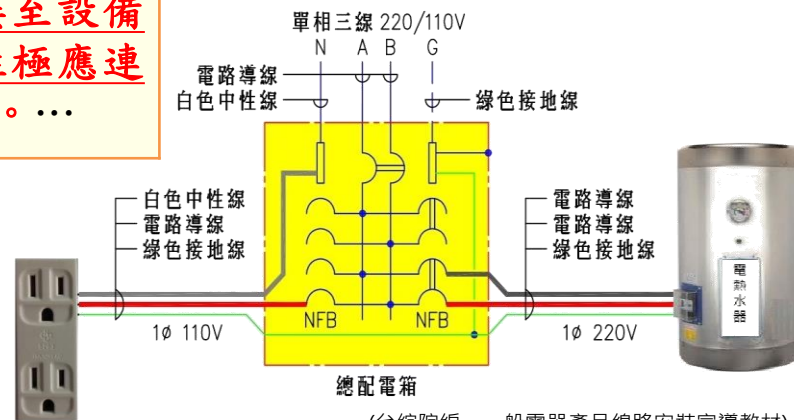
CNS 690 (2019)

配線用插頭及插座
- 型式及尺度

CNS 690:2019

表 1 插頭及插座之極型(續)

種類	極型式	極數	極型		額定值		圖示
			插頭	插座	額定電流 A	額定電壓 V	
直插型	平刀接地型	2P+E (接地型)			20 A	250 V	圖 10
直插型	平刀接地型	2P+E (接地型)			30 A	250 V	圖 11
直插型	平刀接地型	2P+E (接地型)			50 A	250 V	圖 12



(台綜院編，一般電器產品線路安裝宣導教材)

較高電壓導線之標識

現行條文(110.03.17版)

第七十六條 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。

現行條文後段規定係**相中接地情況**，此較常出現在**輸配電業燈力併供系統**，用戶端較少做此設計，而無特別規定必要，爰後刪除。

修正條文

第三十三條 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。

全案修正重點 – 第2章 第2節 分路與幹線

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
34	分路與幹線裝設適用範圍	條次變更	29-7
35	分路之標稱電壓不得超過之容許值	文字修正	29-8
36	各類場所內最低照明負載	文字修正	29-9
37	一般插座及非用於一般照明之每一出線口最小負載	文字修正	29-10
38	分路所供應之負載不得超過分路額定容量及最大負載	文字修正	29-11
39	分路導線之安培容量不得低於所供電之最大負載	低度修正	29-12
40	分路之設置	文字修正	29-13
41	多線式分路	條次變更	29-14
42	電弧故障啟斷器之保護	文字修正	29-15
43	分路之非接地導線之識別	文字修正	29-16
44	分路許可裝接負載	文字修正	29-17
45	照明裝置及以電動機驅動用電器具之分路	低度修正	29-18
46	分路出線口數及裝設位置	文字修正	29-19
47	供住宿用途之客房插座裝設	條次變更	29-20
48	展示窗裝設一個插座出線口	文字修正	29-21
49	出線口裝置之安培額定不得低於其所供應負載容量	文字修正	29-22
50	幹線負載計算	文字修正	29-23
51	幹線之最小額定及線徑	低度修正	29-24
52	需量因數用於一般照明之總負載計算	文字修正	29-25
53	非住宅處所之插座負載	文字修正	29-26
54	供應固定式電暖器之幹線負載	文字修正	29-27
55	住宅處所之小型用電器具及洗衣器具負載	文字修正	29-28
56	住宅用之電爐及其他烹飪用電器具幹線負載	文字修正	29-29
57	住宅用之固定式用電器具在單獨或集合住宅幹線負載	條次變更	29-30
58	非住宅廚房用電器具如商業用烹飪用電器具幹線需量因數	文字修正	29-31
59	中性線最大負載	文字修正	29-32
60	單相三線供電之單獨住宅進屋線或幹線負載計算	文字修正	29-33
61	集合住宅負載之幹線或進屋導線計算	文字修正	29-34

刪除例外分路/幹線容量=100%連續負載

現行條文(110.03.17版)

第二十九條之十二 **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。

現行條文(110.03.17版)

第二十九條之二十四 幹線之最小額定及線徑依下列規定辦理：

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。

修正條文

第三十九條 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：

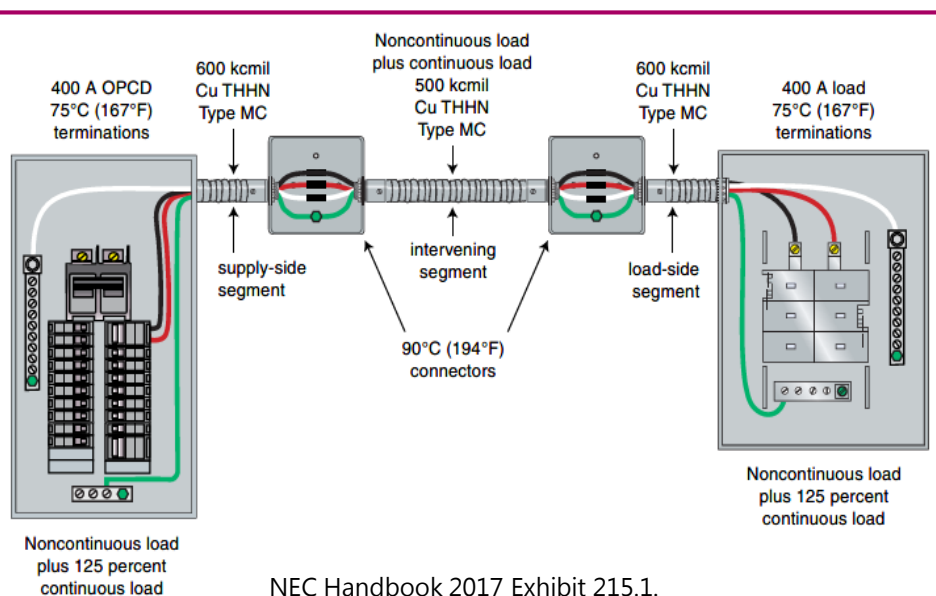
一、分路供電給連續負載，或包含連續與非連續之任何綜合負載，其分路導線之最小線徑所容許之安培容量不得小於非連續負載與一·二五倍連續負載之總和。

修正條文

第五十一條 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非連續負載與一·二五倍連續負載之總和。



此放寬規定係在
多段幹線供電，
中間段容量不需
連續負載1.25倍，
得為100%。

其條件須導線安培容量不超過壓力接頭登錄&標示額定溫度之安培容量。

鑒於我國相關產品標示標準並無配套可供設計者選用，為免引發執行上困擾，爰予刪除。

分路之設置

現行條文(110.03.17版)

第二十九條之十三 分路之設置規定如下：

三、分路額定五○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○安者，其最小分路導線線徑，應依第十六條規定選用。

修正條文

第四十條 分路之設置規定如下：

三、分路額定五十安培以下採用金屬導線管配線時，應按表四○選用；若採非金屬導線管配線或分路額定大於五十安培者，其最小分路導線線徑，應依第二十五條規定選用。

表四○ 分路之設置

分路額定 (安培)		15	20	30	40	50
最小線徑						
分路導線	單線 (毫米)	2.0	5.5	8	14	14
	絞線 (平方毫米)	3.5				
燈具以外之引出導線 (毫米)		2.0	2.0	—	—	—
燈具引接線 (平方毫米)		1.0	1.0	—	—	—
過電流保護(安培)		15	20	30	40	50
最大裝接負載(安培)		15	20	30	40	50
出線口 器具	燈座型式	一般型	一般型	重責務型	重責務型	重責務型
	插座額定 (安培)	最大15	15或20	30	40或50	50

註：本表適用於金屬導線管配線。

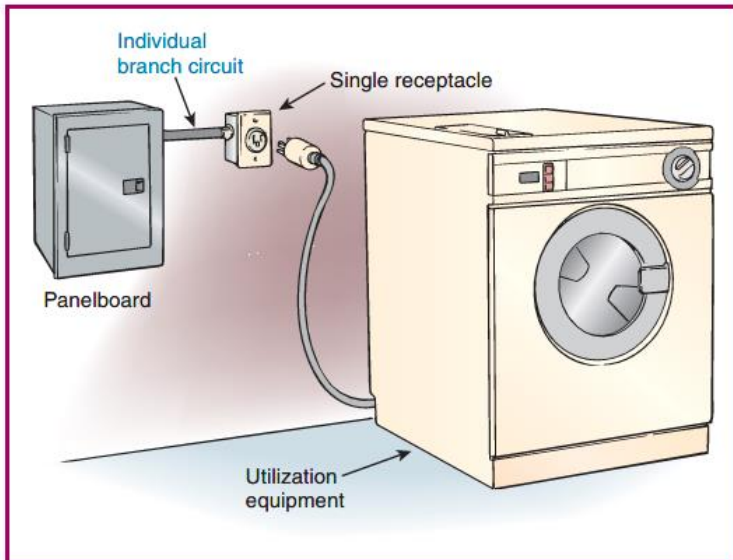
住宅專用分路數

現行條文(110.03.17版)

第二十九條之十八

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。



NEC Handbook 2017 Exhibit 100.8.

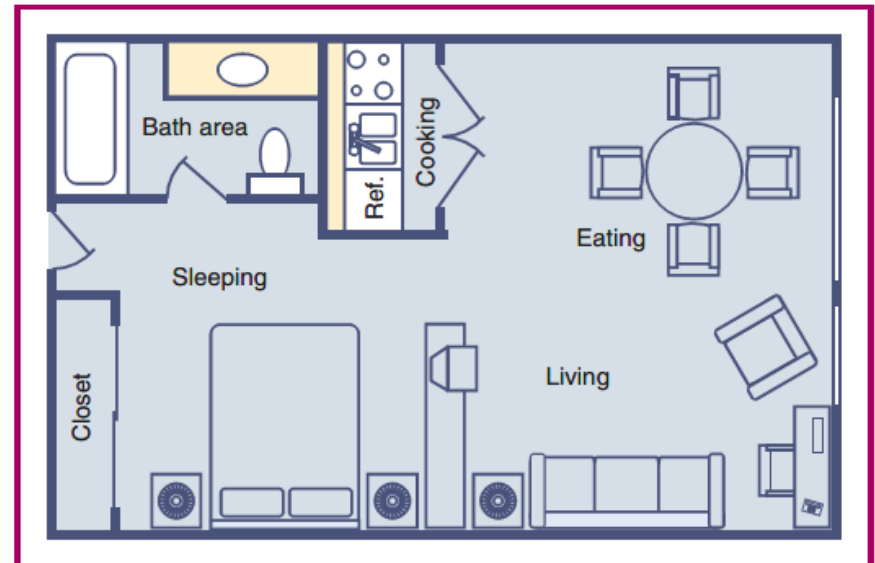
修正條文

第四十五條

二、住宅：

- (一)住宅之廚房、餐廳及類似區域，應提供一個以上分路額定二十安培之小型用電器具分路。
- (二)洗衣專用分路應提供一個以上二十安培以下分路，供應洗衣或烘乾用負載。
- (三)浴室專用分路應提供一個以上二十安培以下分路，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。
- (四)住宅室內總面積在七十平方米以下者，洗衣與浴室得共用同一專用分路；客廳與廚房餐廳亦得共用同一專用分路。

考量國內小坪數之套房用電量不高，不需依不同用途設計多個專用分路，可允許其共用同一分路，爰予增訂



NEC Handbook 2017 Exhibit 210.23.

供應固定式電暖器之幹線負載

現行條文(110.03.17版)

第二十九條之二十七 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。

修正條文

第五十四條 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，**且所決定之幹線有足夠負載容量者**，其幹線容量得小於所接之總負載。
- 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、幹線容量依第六十條計算。

住宅處所之小型用電器具及洗衣器具負載

現行條文(110.03.17版)

第二十九條之二十八 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：……。

修正條文

第五十五條 **住宅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、餐廳等由一百十伏特、二十安培分路額定所供應之小型用電器具，其分路負載應以一千五百伏安計算。
 - (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一千五百伏安計算。
 - (三)前二目負載得併入一般照明負載並得適用表五二之需量因數。
- 二、每一**洗衣用分路**，應包含一千五百伏安以上之負載。該負載得併入一般照明負載計算，並得適用表五二之需量因數。
- 三、每具衣物烘乾機負載容量以二瓩計算。……。

全案修正重點 – 第2章 第3節 進屋導線

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
62	進屋導線適用範圍	文字修正	29-35
63	進屋點位置	條次變更	29-36
64	其他導線不得在同一進屋管槽或進屋用電纜內	文字修正	29-37
65	進屋管槽自地下配電系統引入建築物	文字修正	29-38
66	進屋導線伸出壁外長度	文字修正	29-39
67	進屋線路與其他管路之間隔	文字修正	29-40
68	共同接戶導線管	文字修正	29-41
69	進屋導線之線徑	文字修正	29-42
70	地下之進屋導線或電纜保護	文字修正	29-43
71	架空進屋導線進屋處	文字修正	29-44

進屋導線配線方法

現行條文(110.03.17版)

第二十九條之四十二

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。

因應匯流排槽有以樹脂模注之型式，其型態已於本規則第449條明文。

修正條文

第六十九條

進屋導線應按金屬導線管、非金屬導線管、導線槽、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毫米。

架空進屋導線進屋處

「進屋接頭」修正為「鵝頸接頭」



全案修正重點 – 第2章 第4節 過電流與漏電保護

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
72	斷路器及栓型熔線	文字修正	48
73	栓型熔線及熔線座	低度修正	49
74	筒型熔線及熔線座	低度修正	49-1
75	熔線及斷路器之防護	低度修正	50
76	積熱型熔斷器與積熱電驛	條次變更	51
77	進屋導線之過電流保護	低度修正	52
78	照明燈具、用電器具等之附加過電流保護	條次變更	52-1
79	額定電流在一千安以上之每一過電流保護裝置	文字修正	52-2
80	絕緣導線裝設過電流保護裝置	文字修正	53
81	可撓軟線、電纜及燈具引接線之過電流保護裝置	文字修正	53-1
82	非接地導線之保護	低度修正	54
83	被接地導線之保護	文字修正	55
84	導線之過電流保護	低度修正	56
85	過電流保護裝置	條次變更	57
86	裝於非合格人員可觸及電路之筒型熔線	文字修正	57-1
87	過電流保護裝置之額定與協調	文字修正	58
88	漏電斷路器之裝設	文字修正	59
89	漏電斷路器之選擇	文字修正	62
90	插座裝設漏電啟斷裝置	文字修正	62-1

刪除電壓、電流、
廠名、型號
標示規定

漏電斷路器專節
與過電流保護
合併同一節

進屋導線之過電流保護

現行條文(110.03.17版)

第五十二條 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。

...

- 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。

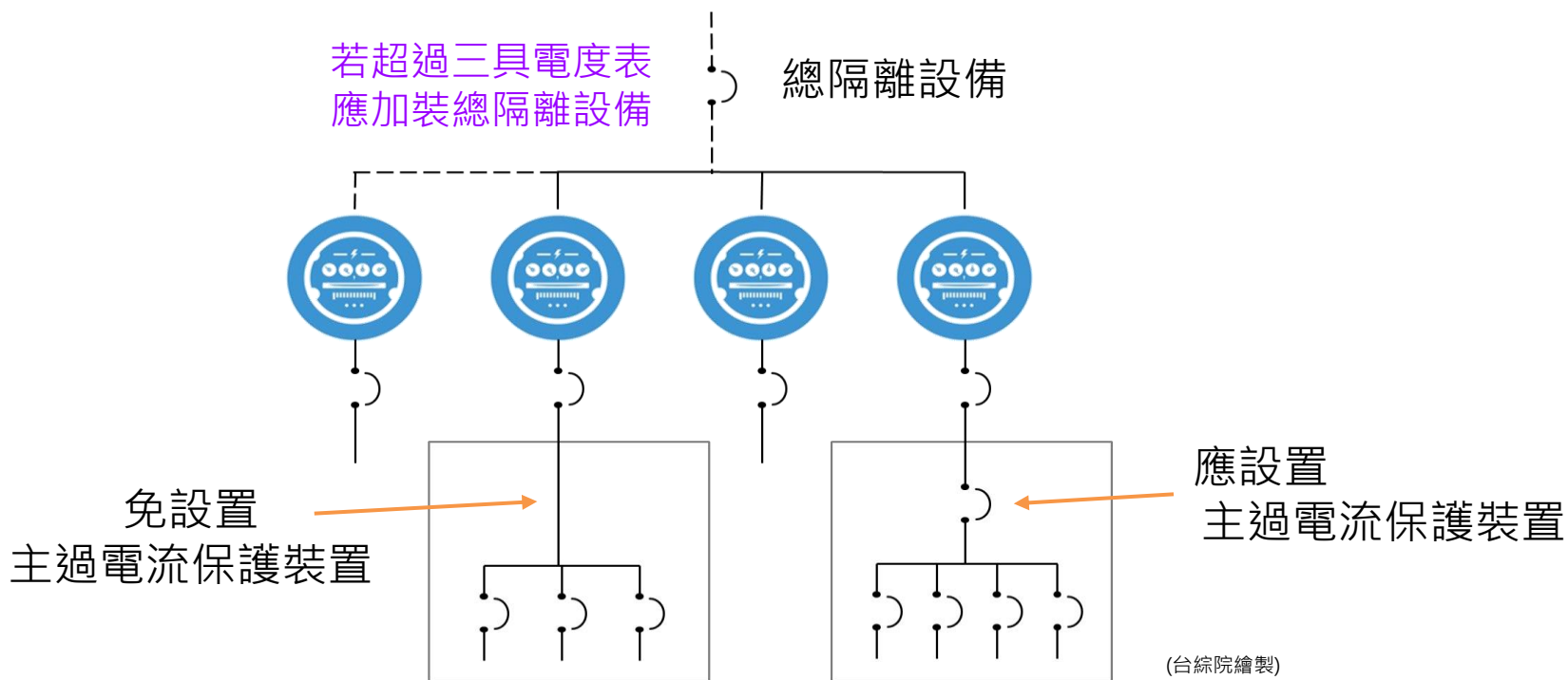
修正條文

第七十七條 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，額定值超過八百安培時，不得作高一級之選用。

...

- 四、進屋導線設置三具以下之過電流保護裝置時，得免設主過電流保護裝置。



電壓、電流、廠名型號標示

現行條文(110.03.17版)

第四十九條 栓型熔線及熔線座依下列規定辦理：

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。

修正條文

第七十三條 栓型熔線及熔線座依下列規定辦理：

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。

CNS 6056 (1992) 低壓配線用熔線通則

9. 標示：應於熔線表面明顯處，以不易消褪之方法標示下列9.2之(3)、(6)等項。

9.1 熔線體

- (1) 交流、直流之別
- (2) 額定電壓 (V)
- (3) 額定頻率 (Hz)
- (4) 額定電流 (A)
- (5) 額定斷容量 (交流時為均方根值) [(kA) 或其符號標示時，可省略(1)之標示。
- (6) 種類 (A 或 B)
- (7) 製造廠名稱或其商標
- (8) 製造年度或號碼
- (9) CNS 總號

9.2 熔線座

- (1) 交流、直流之別
- (2) 額定電壓 (V)
- (3) 額定頻率 (Hz)
- (4) 額定電流 (A)
- (5) 製造廠名稱或其商標

製造年度或號碼

非接地導線之保護

現行條文(110.03.17版)

第五十四條 **非接地導線之保護**依下列規定辦理：

二、斷路器應能同時啟斷電路中之各非接地導線。但單相二線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。

修正條文

第八十二條 非接地導線之保護依下列規定辦理：

二、斷路器應能同時啟斷電路中之各非接地導線。但單相三線電路或三相四線電路接用單相負載者，得使用單極斷路器。

進屋導線過電流保護裝設

現行條文(110.03.17版)

第五十六條 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尺，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。

現行規定情況係接戶開關屬匣刀開關型，其開關與過電流保護分開裝設，惟現常用無熔線斷路器(NFB)已二合一，而無負載側問題，其規定已不合時宜，爰予刪除。

修正條文

第八十四條 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、自分路導線分接至個別出線口之分接線其長度不超過三米，且符合第二章第二節分路與幹線規定者，得視為由分路過電流保護裝置保護。

全案修正重點 – 第2章 第5節 接地及搭接

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
91	接地及搭接適用範圍	文字修正	23-2
92	接地方式	文字修正	24
93	設備接地及搭接之連接	文字修正	24-1
94	接地種類及其接地電阻	文字修正	25
95	接地之導線大小	低度修正	26
96	接地系統施工	低度修正	27
97	交流電源系統得免接地情形	文字修正	27-1
98	用電器具及其配線接地	文字修正	28
99	非用電器具之金屬組件連接設備接地導線	文字修正	28-1
100	接地電極	文字修正	28-2
101	所有接地電極搭接形成接地電極系統	文字修正	29-1
102	建築物或構造物內封閉箱體及設備之接地電極	文字修正	29-2
103	接地電極系統之裝設	文字修正	29-3
104	建築物或獨立電源供電系統之接地電極導線	文字修正	29-4
105	接地導線及搭接導線連接至接地電極之方式	文字修正	29-5
106	搭接其他封閉箱體	低度修正	29-6

第三種接地之導線大小

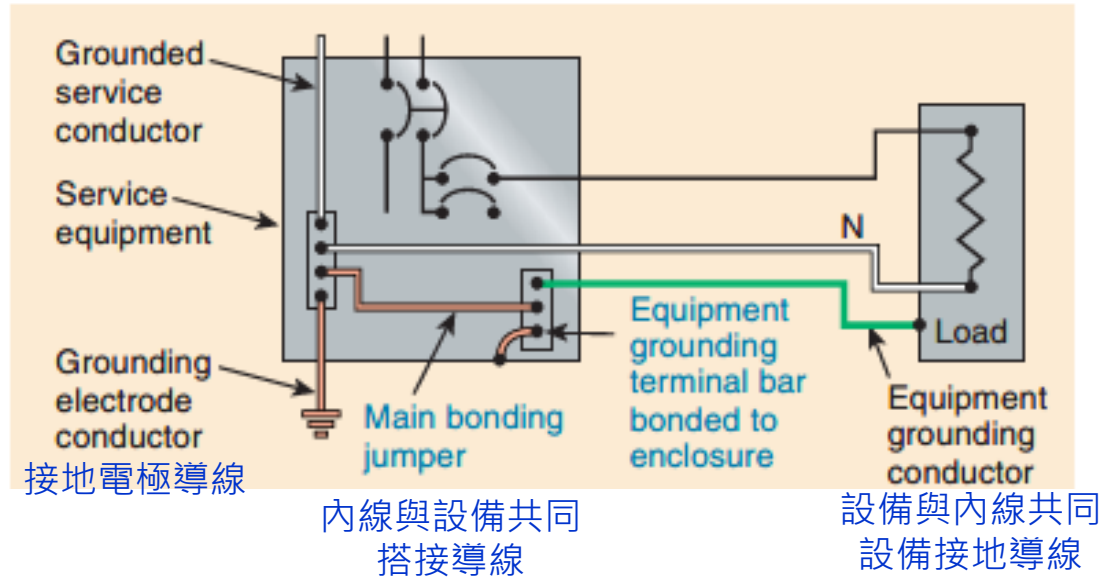
現行條文(110.03.17版)

第二十六條 接地及搭接導線之大小應符合下列規定之一辦理：

四、第三種接地：

(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。



修正條文

第九十五條 接地及搭接導線之大小應符合下列規定之一辦理：

四、第三種接地：

(二)內線系統單獨接地之接地電極導線，或內線系統與設備共同接地之搭接導線，按表九五～一規定。

(三)用電設備單獨接地，或用電設備與內線系統共同接地之設備接地導線按表九五～二規定。

表九五～一

內線系統單獨接地之接地電極導線，或內線系統與設備共同接地之搭接導線線徑

進屋導線中之最大截面積 (平方毫米)	導線線徑 (平方毫米)
30以下	8
38～50	14
60～80	22
超過80～200	30
...	...

表九五～二

用電設備單獨接地，或用電設備與內線系統共同接地之設備接地導線線徑

過電流保護裝置之額定或標置 (安培)	導線線徑	
	單線 (毫米)	絞線 (平方毫米)
20 以下	1.6	2.0
30 以下	2.0	3.5
60 以下	—	5.5
...
2500 以下	—	150
...

註：...

低壓電源接地位置

現行條文(110.03.17版)

第二十七條 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。

八、低壓電源系統應按下列原則接地：

修正條文

第九十六條 接地系統依下列規定施工：

一、**低壓供電之電源系統**接地位置應設於**受電箱、集中表箱或用戶總開關箱**之電源側。

四、設備與系統共同接地，其接地電極導線之一端應妥接於接地極，另一端引至**受電箱、集中表箱或用戶總開關箱任擇一處**，再由該處引出設備接地導線，施行內線系統或設備之接地。

六、**電業非接地系統供電地區**，用戶高壓用電設備非帶電金屬部分應予接地。
電業三相三線式非接地系統供電地區，用戶變壓器之低壓電源系統應予接地。

九、**低壓電源系統**依下列原則接地：

(一)電源系統經接地後，其對地電壓不超過一百五十伏特，除第九十七條另有規定外，該電源系統應加以接地。

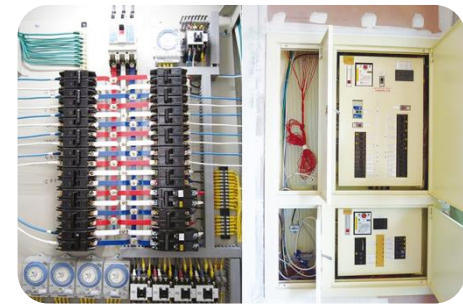
第1款接戶開關位置在現在集中住宅情況下可能有所不同，為能涵蓋現代所有住宅接電情況，作文字修正。



https://www.strongpilab.com/electric-power-distribution/?fbclid=IwAR1c_Yzt4aD2JIURvUJ9V_jf5lF35QEjYncGENy1bF5BxNr0YBi8-ZeyDoM

為避免混淆，第1款修正為「**低壓供電之電源系統**」，與第9款「**低壓電源系統**」區別。

第4款設備與系統共同接地，一端接於接地極，另一端引至**受電箱、集中表箱或用戶總開關箱任擇一處**即可。



<https://tpcjournal.taipower.com.tw/article/2582>

表九四 接地種類

種類	適用處所	電阻值 歐姆(Ω)
特種接地	...	10 Ω 以下
第一種接地	電業非接地系統供電地區，用戶高壓用電設備接地。	25 Ω 以下
第二種接地	電業三相三線式非接地系統供電地區，用戶變壓器之低壓電源系統接地。	50 Ω 以下
第三種接地

註：裝設漏電斷路器，其接地電阻值可按表八九～二辦理。

第6款配合**表九四第一種接地及第二種接地**規定新增。

搭接其他封閉箱體

現行條文(110.03.17版)

第二十九條之六 搭接其他封閉箱體依下列規定辦理：

二、隔離接地電路：

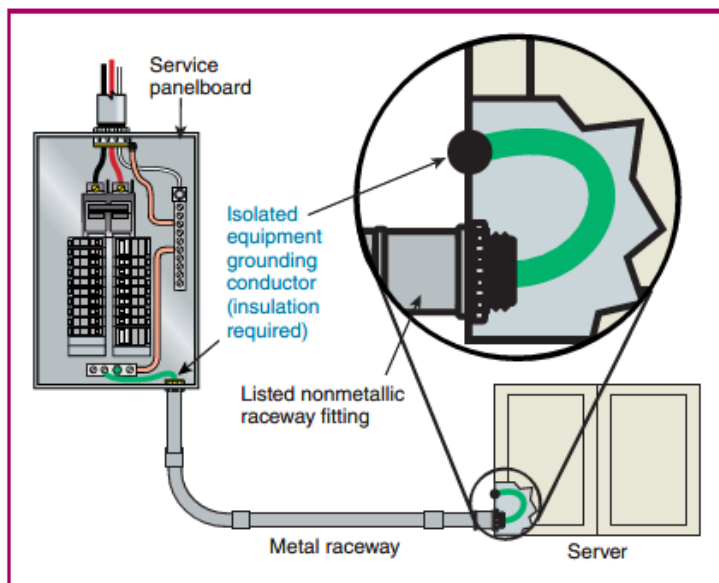
(一)由分路供電之設備封閉箱體，為減少接地電路電磁雜訊干擾，得與供電至該設備電路之管槽隔離，且該隔離採用一個以上經設計者確認之非金屬管槽配件，附裝於管槽及設備封閉箱體之連接點處。

(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。

修正條文

第一百零六條 搭接其他封閉箱體依下列規定辦理：

二、隔離接地電路：若為減少接地電路電磁雜訊干擾，由分路供電之設備封閉箱體，得與供電至該設備電路之管槽隔離，其隔離方式採用非金屬管槽配件，附裝於管槽及設備封閉箱體之連接處，且金屬管槽內部應附加一條具絕緣之個別設備接地導線，供設備封閉箱體接地。



NEC Handbook 2017 Exhibit 250.41.

全案修正重點 – 第2章 第6節 低壓突波保護裝置

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
107	適用範圍	文字修正	63-1
108	不得裝設情況	文字修正	63-2
109	裝設於電路連接至每條非接地導線	條次變更	63-3
110	裝設於電源系統端	低度修正	63-4
111	裝設於非電源系統端	低度修正	63-5
112	得裝於分路過電流保護負載側	文字修正	63-6

幹線端

現行條文(110. 03. 17版)

第六十三條之五 突波保護裝置裝設於幹線端者，依下列規定辦理：

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。

修正條文

第一百十一條 突波保護裝置裝設於幹線端者，依下列規定辦理：

三、獨立電源供電系統應連接至系統第一個過電流保護裝置負載側。

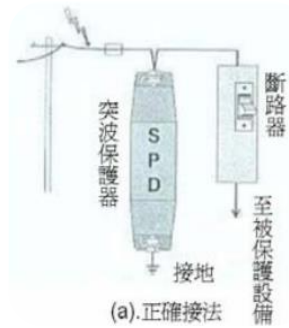
電源系統端

現行條文(110. 03. 17版)

第六十三條之四 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。



(a). 正確接法
(林文富，新桃配氣站監控系統之雷擊與改善對策分析)

修正條文

第一百十條 突波保護裝置裝設於電源系統端者，得連接至用戶總開關或隔離設備之電源側，且其接地端連接位置得為下列規定之一：

- 一、被接地接戶線。
- 二、接地電極導線。
- 三、接地電極。
- 四、進屋導線端用電設備之設備接地端子。



<http://www.ceramate.com.tw/zh-tw/SPD-2.tw.html>

3

一般器具 及設備

- 1.低壓開關
- 2.配電盤及配電箱
- 3.照明燈具
- 4.放電管燈
- 5.屋外照明
- 6.用電器具
- 7.特別低壓設施
- 8.低壓電動機
- 9.備用發電機
- 10.低壓變壓器
- 11.低壓電容器、電阻器及電抗器
- 12.定置型蓄電池

全案修正重點 – 第3章 第1節 低壓開關

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
113	適用範圍	文字修正	101-1
114	用戶總開關之裝設	低度修正	101-2
115	用戶總開關之額定	文字修正	101-3
116	用戶總開關之接線端子	文字修正	101-4
117	分路中被接地導線裝有開關或斷路器	文字修正	101-5
118	手捺開關之連接	文字修正	101-6
119	開關及斷路器之裝設	文字修正	101-7
120	開關或斷路器裝設於濕氣或潮濕場所	條次變更	101-8
121	開關之位置與連接	文字修正	101-9
122	開關及作為開關使用之斷路器之裝設	文字修正	101-10
123	手捺開關之裝設	文字修正	101-11
124	開關啟斷或閉合之位置	文字修正	101-12
125	裝設開關或斷路器之金屬封閉箱體接地	文字修正	101-13
126	刀型開關僅可作為隔離開關使用	文字修正	101-14
127	一般用手捺開關之使用	文字修正	101-15

現行條文(110.03.17版)

第一百零一條之二 **接戶開關**之裝設依下列規定辦理：

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。

修正條文

第一百四條 **用戶總開關**之裝設依下列規定辦理：……。

一組**接戶線**供應數戶用電時，**總隔離開關**及各戶之**表後開關**得裝設於同一開關箱，或共裝於一處之個別開關箱。

於本規則**第1,021條(電度表)**已有**相同規定**，不再重複。

第2項因現行條文第5款前段規定之接戶開關，**實際係指總隔離開關及各戶之表後開關**，與其他款次規定對象不同，且**其供應之導線實際指接戶線**，爰移列增訂，並酌作文字修正。

全案修正重點 – 第3章 第2節 配電盤及配電箱

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
128	配電箱之額定容量	文字修正	101-16
129	匯流排與導線之支撐及配置	文字修正	101-17
130	配電盤及配電箱之現場標識	文字修正	101-18
131	配電盤及配電箱裝置場所	文字修正	101-19
132	未完全封閉之配電盤與天花板間隔	文字修正	101-20
133	供備用開關或斷路器使用之開口	低度修正	101-21
134	配電盤及配電箱之接地裝置	文字修正	101-22
135	配電箱之過電流保護	文字修正	101-23
136	配電箱內任何型式之熔線裝設	條次變更	101-24
137	配電盤及配電箱之裝設	低度修正	101-25
138	配電箱及配電盤之封閉箱體配線彎曲空間	條次變更	101-26
139	配電箱露出裝設於濕氣場所或潮濕場所	文字修正	101-27
140	導線進入配電箱或電表之插座箱保護	文字修正	101-28
141	開關或過電流保護裝置用之封閉箱體配線空間	文字修正	101-29
142	配電箱內部之空間	文字修正	101-30

未裝設開關之開口

現行條文(110.03.17版)

第一百零一條之二十一 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。

修正條文

第一百三十三條 配電盤或配電箱未裝設開關或斷路器之開口應予封閉。

現行條文敘述易造成誤解成擴充開關情況，實際應規範未裝設開關時，避免人員碰觸帶電部分。

配電盤及配電箱之裝設

現行條文(110.03.17版)

第一百零一條之二十五 配電盤及配電箱之裝置依下列規定辦理：

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。

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。

修正條文

第一百三十七條 配電盤及配電箱之裝設依下列規定辦理：

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

五、裸露之金屬部分及匯流排等，其異極間之間隔應符合表一三七規定。但配電盤及配電箱之斷路器及開關及其他類似組件，其異極間之間隔得小於表一三七所示值。

CNS 9100 (1982) 分電盤總則

CNS 9100, C 1089

— 6 —

表 7

額定電壓 V	額定電流 A	電流開關裝置最小啓斷距離 (mm)		電流開關裝置以外之電源側金屬體與負載側金屬體之空間及最小沿面距離，帶電部與接地金屬空間及最小沿面距離 (mm)
		密閉形	非密閉形	
300 以下	50 以下	3	6	6
	51 以上	6	10	10
301~600	50 以下	6	10	10
	51 以上	10	20	20

接地中性線之斷路裝置，其額定電壓依兩線間電壓決定之。

雙重斷路裝置者其最小啓斷距離適用於密閉形者。

(3) 斷路裝置兼為保險線者。

(4) 斷路裝置在額定頻率，額定電壓，額定電流之 120% 功率 50% 負載，以每分鐘 5 次之速率連續開閉 50 次不引起過熱，溫昇在 30°C 以下。

5.18 金屬製分電盤箱：金屬製分電盤箱應使用厚度 1.6mm 以上之鋼板或其同等以上強度者，並予防銹塗裝處理。

5.19 非金屬製分電盤箱：依下列所述。

刪除第1目規定

實際上**受限於開關、熔線等器材製造尺寸**，原本即有需緊靠配置，**此無關散熱**。

表一三七 裸露導電部分異極間之間隔

電壓 間隔 (毫米)	導電部分	異極間		帶電體對地
		架於 同一敷設面者	保持於 自由空間者	
不超過 125伏特者		19	13	13
不超過 250伏特者		32	19	13
不超過 600伏特者		50	25	25

全案修正重點 – 第3章 第3節 照明燈具

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
143	適用範圍	文字修正	101-31
144	不得露出帶電部分	中度修正	101-32
145	衣櫥內之照明燈具裝置	文字修正	101-33
146	裝設於可燃物附近之照明燈具	文字修正	101-34
147	展示窗內之照明燈具	條次變更	101-35
148	照明燈具裝於可燃物上方	文字修正	101-36
149	螺旋燈座之照明燈具	條次變更	101-37
150	照明燈具之配線	條次變更	101-38
151	燈具引接線	文字修正	101-39
152	照明燈具配線之導線與絕緣保護	條次變更	101-40
153	移動式單具展示櫃	文字修正	101-41
154	可撓軟線連接之燈座及照明燈具	文字修正	101-42
155	安定器等絕緣溫度額定	文字修正	101-43
156	照明燈具之支撐	文字修正	101-44
157	照明燈具之支撐設施	文字修正	101-45
158	特殊場所之照明燈具裝設	文字修正	101-46

現行條文(110.03.17版)

第一百零一條之三十二 照明燈具、燈座、燈泡及燈管不得露出帶電組件。

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2項本文經檢視屬設備製造，非本規則規範範圍。

第2項但書規定係為免人員碰觸帶電部分，此於本規則第8條第1款第4目已有規定，不再重複。

修正條文

第一百四十四條 照明燈具、燈座、燈泡及燈管不得露出帶電部分。

全案修正重點 – 第3章 第4節 放電管燈

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
159	開路電壓一千伏以下放電管燈照明系統	文字修正	125
160	放電管燈之裝設	文字修正	125-1
161	直流電路之放電管燈	文字修正	125-2
162	非與照明燈具整體組裝之用電器具	文字修正	126
163	自耦變壓器作為放電管燈安定器之一部分	文字修正	126-1
164	開路電壓超過一千伏之放電管燈照明系統	低度修正	126-2
165	超過一千伏放電管燈照明系統之變壓器	文字修正	127
166	開路電壓一千伏以上之放電管燈二次線路裝置	文字修正	128
167	超過一千伏放電管燈照明系統之變壓器位置	文字修正	128-1
168	超過一千伏放電管燈照明之燈管	文字修正	128-2
169	開路電壓超過一千伏放電管燈系統之燈管控制	文字修正	128-3

現行條文(110.03.17版)

第一百二十六條之二 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。

本規則第5條第3項已有相關規定，不再重複。

修正條文

第一百六十四條 開路電壓超過一千伏特之放電管燈照明系統依下列規定辦理：

一、住宅場所不得裝設開路電壓超過一千伏特之放電管燈照明系統。

二、放電管燈之端子應被視為帶電部分。

全案修正重點 – 第3章 第5節 屋外照明

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
170	屋外照明之配線	文字修正	131
171	以支桿作為幹線或分路之最終跨距支撐強度	條次變更	137-1
172	屋外照明採用多芯電纜對地高度	文字修正	137-2
173	屋外照明配線之導線線徑及支撐	文字修正	139
174	裝設於建築物或電桿上之導線保護	文字修正	139-1
175	建築物外側之管槽	文字修正	140
176	管槽自地下配電系統引入建築物	文字修正	140-1
177	位於建築物外之屋外照明絕緣導線或電纜	文字修正	142
178	屋外照明燈具對地電壓	文字修正	143

現行條文(110.03.17版)

第一百四十二條 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。

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。

依**建築法第4條規定**：
建築物定義涵蓋構造物，
為免重複規定，爰刪除
「或構造物」等文字。

法規名稱：建築法 

法規類別：行政 > 內政部 > 營建目

所有條文

編章節

條文查詢

條文檔案

沿革

立法歷程

附帶

第 4 條 本法所稱建築物，為定著於土地上或地面下具有頂蓋、樑柱或牆壁，供個人或公眾使用之構造物或雜項工作物。

第 7 條 本法所稱雜項工作物，為營業進口、水塔、瞭望臺、招牌廣告、樹立廣告、乾菜倉、廣播塔、煙囪、圍牆、機械遊樂設施、游泳池、地下儲藏庫、建築所需駁裝、挖填土石方等工程及建築物興建完成後增設之中央系統空氣調節設備、昇降設備、機械停車設備、防空避難設備、污物處理設施等

修正條文

第一百七十七條 位於建築物外之屋外照明配線，應使用絕緣導線或電纜。

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，應具有防濕氣滲透之金屬被覆或適用於此場所者。

全案修正重點 – 第3章 第6節 用電器具

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
179	適用範圍	文字修正	146-4
180	不得露出帶電部分	文字修正	146-5
181	用電器具之 分路額定選用	低度修正	146-6
182	用電器具之過電流保護	文字修正	146-7
183	中央電暖器應以專用分路供電	條次變更	146-8
184	固定貯備型電熱水器選用分路	文字修正	146-9
185	中央集塵器出線口組件	文字修正	146-12
186	電動廚餘處理機、洗碗機等使用可撓軟線連接	條次變更	146-13
187	固定式用電器具之隔離設備	低度修正	146-14
188	附插頭可撓軟線用電器具之隔離設備	文字修正	146-15
189	電熱器具之裝設	文字修正	146-16
190	電熱裝置之分路及幹線 (專用/共用分路)	文字修正	166、168(1、2)
191	電熱裝置之裝置法施工	文字修正	167
192	電熱操作器、固定式電熱裝置	文字修正	168(3、4)
193	固定式電暖器之分路	文字修正	146-17
194	固定式電暖器供電導線之絕緣體溫度標識	文字修正	146-18
195	固定式電暖器之裝置場所	文字修正	146-19
196	固定式電暖器之電源電路裝設隔離設備	文字修正	146-20
197	固定式電暖器之過電流保護	文字修正	146-21

刪除分路額定=100%負載

現行條文(110.03.17版)

第一百四十六條之六 用電器具之分路額定選用依下列規定辦理：

一、專用分路：

(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。

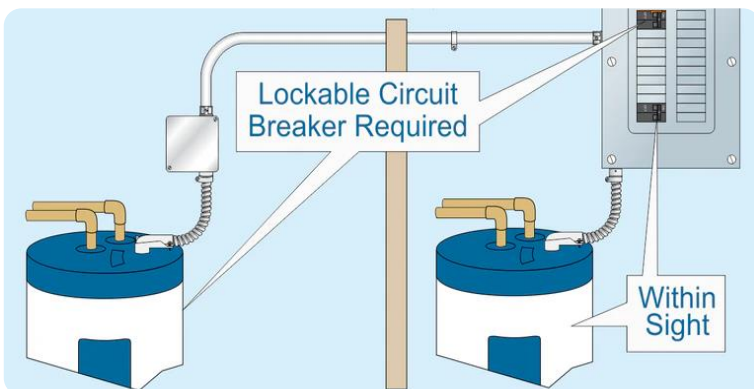
修正條文

第一百八十一條 用電器具之分路額定選用依下列規定辦理：

一、專用分路：

(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。

檢視我國
設備規範
配套措施
尚未完備，
不宜放寬。



固定式用電器具之隔離設備

現行條文(110.03.17版)

第一百四十六條之十四 固定式用電器具之隔離設備依下列規定辦理：

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，或位於啟斷位置可閉鎖，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。

修正條文

第一百八十七條 固定式用電器具之隔離設備依下列規定辦理：

二、額定超過三百伏安之固定式用電器具，其分路開關或斷路器在用電器具可視及範圍內，或於啟斷位置可上鎖，且該上鎖裝置必須留在現場者，該分路開關或斷路器得作為隔離設備。

三、以額定超過八分之一馬力電動機驅動之固定式用電器具，其隔離設備應符合第二百十二條及第二百十三條規定，並應在用電器具可視及範圍內，或於啟斷位置可上鎖，且該上鎖裝置必須留在現場



<https://www.zoro.com/master-lock-circuit-breaker-lockout-set-506/i/G3490155/>

全案修正重點 – 第3章 第7節 特別低壓設施

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
198	特別低壓設施適用範圍	文字修正	146-1
199	特別低壓設施之電路	文字修正	146-2
200	特別低壓線路配線方法	低度修正	146-3

適用範圍

現行條文(110.03.17版)

第一百四十六條之一 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。

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。

修正條文

第一百九十八條 **電壓在三十伏特以下**並使用隔離變壓器及相關設備組成之**特別低壓設施，依本節規定辦理。**

隔離變壓器應以最大電流二十安培以下之分路供電，一次側電壓在二百五十伏特以下，其輸出電路最大額定為三十伏特及二十五安培。

高壓用戶之電鈴

現行條文(110.03.17版)

第一百四十六條之三 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。

修正條文

第二百條 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、煤氣管等應保持一百五十毫米以上之間隔。
- 二、在易受外力損害之處設施線路時，應以導線管保護。

因現在市售電鈴產品非限於特別低壓，不一定需依特別低壓供電裝設，而無規定必要。

全案修正重點 – 第3章 第8節 低壓電動機(1/3)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第一款 一般規定	201	適用範圍	文字修正	150-1
	202	本節用詞定義	文字修正	150-2
	203	電動機工程	文字修正	151
	204	電動機及相關設備所使用供電之導線線徑	低度修正	152-1
	205	標準電動機分路	文字修正	153
	206	部分繞組電動機每一繞組應有分路過電流保護	文字修正	153-1
	207	電動機裝設於可能有油、水暴露帶電部分防護	文字修正	153-2
	208	電動機裝設位置	文字修正	153-3
	209	選用防塵式電動機	條次變更	153-4
第二款 隔離設備	210	隔離設備(SM)之位置	文字修正	155
	211	有明顯之「啟斷」或「閉合」位置標示	文字修正	155-1
	212	隔離設備之型式	文字修正	155-2
	213	電動機電路之隔離設備安培額定	文字修正	155-3
	214	每一電動機應有個別之隔離設備	文字修正	155-4
	215	電動機及電動機操作設備	條次變更	155-5
第三款 電動機 配線	216	連續責務之單具電動機分路導線(W2)安培容量	文字修正	157
	217	多具電動機之導線(W1)安培容量	文字修正	158
	218	繞線型轉子電動機二次側導線安培容量	文字修正	158-1
	219	多具電動機之整套型設備導線安培容量	條次變更	158-2
	220	電動機為責務週期、間歇性等幹線之安培容量	文字修正	158-3
	221	幹線分接導線終端應接至分路保護裝置	文字修正	158-4

全案修正重點 – 第3章 第8節 低壓電動機(2/3)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第四款 過電流 保護	222	電動機分路過電流保護裝置(P1)承載起動電流	文字修正	159
	223	二具以上電動機連接於同一分路	文字修正	159-1
	224	電動機分路過電流保護用之熔線	文字修正	159-2
	225	電動機幹線過電流保護裝置	文字修正	159-3
	226	供電給電動機之幹線保護裝置額定或標置	文字修正	159-4
第五款 過載保護	227	連續責務電動機之過載保護(P2)	文字修正	160
	228	短時、間歇性等責務運轉之電動機過載保護	文字修正	160-1
	229	電動機起動期間之旁路	條次變更	160-2
	230	電動機之過載保護裝置	條次變更	160-3
	231	電動機操作器得作為過載保護裝置	條次變更	160-4
	232	以過載電驛及其他裝置作為電動機過載保護	文字修正	160-5
	233	電動機連接於一般用分路之過載保護	文字修正	160-6
	234	動機自動再起動有造成人員傷害之虞	條次變更	160-7
	235	過載保護動作自動停機有危害人員之虞	條次變更	160-8
	236	消防幫浦等停電會造成災害免裝過載保護	文字修正	160-9
第六款 電動機 控制線路	237	用電器具於電源欠相	條次變更	160-10
	238	電動機控制線路(W3)之過電流保護	低度修正	161-1
	239	電動機控制線路之隔離	條次變更	161-2

全案修正重點 – 第3章 第8節 低壓電動機(3/3)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第七款 電動機 操作器	240	所有電動機應選定適用之操作器(C)	條次變更	161-3
	241	電動機操作器之設計	條次變更	161-4
	242	電動機操作器之額定	文字修正	161-5
	243	每一具電動機應有個別操作器	文字修正	161-6
	244	速率限制裝置或其他速率限制設施	文字修正	161-7
	245	三相電動機起動電流限制	文字修正	162
第八款 電動機 控制中心	246	電動機控制中心過電流保護	條次變更	162-1
	247	多排式電動機控制中心接地及搭接	文字修正	162-2
	248	電動機控制中心之匯流排及導線配置	文字修正	162-3
第九款 可調速 驅動系統	249	可調速驅動系統導線之最小線徑及安培容量	文字修正	162-4
	250	可調速驅動系統之電動機過載保護	條次變更	162-5
	251	電動機過熱保護	文字修正	162-6
	252	可調速驅動系統隔離設備裝設及額定	條次變更	162-7
第十款 帶電部分 之保護	253	電動機及操作器之暴露帶電部分端防護	文字修正	162-8
	254	電動機或操作器運轉於對地電壓	文字修正	163-1
第十一款 接地	255	電動機及操作器非帶電金屬組件接地	文字修正	163-2
	256	固定式電動機之框架接地	文字修正	163-3
	257	可攜式電動機框架應予接地或防護	文字修正	163-4
	258	電動機操作器之封閉箱體連接至設備接地導線	條次變更	163-5
	259	電動機操作器之儀表用變比器二次側等接地	文字修正	163-6
第十二款 附表	260	各種電動機滿載電流	文字修正	163-7
	261	選用隔離設備及操作器之堵轉電流轉換	文字修正	163-8

電動機銘牌標示

現行條文(110.03.17版)

第一百五十二條之一 **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：

(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。**

修正條文

第二百零四條 電動機及其相關設備所使用供電之導線線徑，應依第二十五條規定選用，並符合下列規定。使用可撓軟線者，其安培容量應依表三七一選定。

一、一般用電動機：

(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。

銘牌之標示電流**屬設備製造標準規範**，非本規則規範範圍。

裝有控制變壓器之線路過電流保護

現行條文(110.03.17版)

第一百六十一條之一 **電動機控制線路(W3)之過電流保護**，依下列規定辦理：

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，…。

(三)控制變壓器一次側額定電流小於二安者…

(四)**經設計者確認之其他過電流保護方式。**

修正條文

第二百三十八條 電動機控制線路(W3)之過電流保護，依下列規定辦理：

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**變壓器依第二百六十九條規定裝設過電流保護裝置。**

(二)額定容量小於五十伏安之控制變壓器為電動機操作器整體之一部分者…。

(三)控制變壓器一次側額定電流小於二安培者，…。

因**法規(第269條)**規定已足，不宜過度放寬。

全案修正重點 – 第3章 第9節 備用發電機

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
262	適用範圍	文字修正	165-1
263	備用發電機之過電流保護過載保護	文字修正	165-2
264	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	文字修正	165-3
265	導線通過封閉箱體裝設護套以保護導線	條次變更	165-4
266	備用發電機應裝設可閉鎖在啟斷位置之隔離設備	文字修正	165-5
267	備用發電機 自動切換設備	低度修正	165-6

現行條文(110.03.17版)

第一百六十五條之六 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啟斷原由電業供應之電源。但經電業同意併聯者，不在此限。

修正條文

第二百六十七條 備用發電機應裝設自動切換設備，並依第九百八十七條規定辦理。

為免規定重複。
備用發電機亦可作為緊急電源。

修正條文

第九百八十七條 **緊急電源系統**
統切換設備應為雙投自動切換開關(ATS)，或開關間有電氣性與機械性之互鎖裝置，並能**避免在切換操作時，不慎導致經常電源與緊急電源供應端相連**。若需短暫併聯者，應經輸配電業同意。

全案修正重點 – 第3章 第10節 低壓變壓器

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
268	低壓變壓器之裝設	文字修正	176
269	低壓變壓器應有過電流保護裝置	文字修正	177
270	低壓變壓器之防護	文字修正	177-1
271	壓變壓器之裝設	文字修正	177-2

修正條文

第二百六十九條 低壓變壓器應有過電流保護裝置，其最大電流額定依表二六九辦理。

表二六九 低壓變壓器**過電流保護裝置最大額定電流**
(以變壓器額定電流之倍數表示)

保護方式類型	一次側過電流保護裝置			二次側過電流保護裝置 ^{註2}	
	變壓器 額定電流 9安培以上	變壓器 額定電流 2安培以上 未達9安培	變壓器 額定電流 未達2安培	變壓器 額定電流 9安培以上	變壓器 額定電流 未達9安培
僅裝設一次側過電流保護裝置	1.25 ^{註1}	1.67	3	得免裝設	得免裝設
裝設一次側及二次側過電流保護裝置	2.5 ^{註3}	2.5 ^{註3}	2.5 ^{註3}	1.25 ^{註1}	1.67

註：1. 若1.25倍之額定電流值與保護裝置之標準額定電流值不能配合時，得採高一級者。

2. 二次側過電流保護得由6具以下之斷路器或6組以下之熔線裝置在一處所組成，惟全部過電流保護裝置合計電流額定值，不得超過表列單一過電流保護裝置最大容許電流值。

3. 變壓器裝置可啟斷一次側電流之過載保護裝置時，若變壓器百分阻抗在百分之6以下，其一次側過電流保護裝置得不超過6倍變壓器額定電流值；若變壓器百分阻抗介於超過百分之6至百分之10之間，其一次側過電流保護裝置得不超過4倍變壓器額定電流值。

全案修正重點 – 第3章 第11節 低壓電容器等

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
272	低壓電容器、電阻器及電抗器適用範圍	文字修正	178
273	低壓電容器之封閉及掩護	文字修正	179
274	低壓電容器附裝釋放能量之裝置	文字修正	180
275	低壓電容器容量之決定	文字修正	181
276	低壓電容器裝置	文字修正	182
277	低壓電容器裝設於電動機過載保護裝置之負載側	文字修正	185-1
278	低壓電阻器及電抗器	文字修正	185-2

適用範圍

現行條文(110.03.17版)

第一百七十八條 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。

修正條文

第二百七十條 低壓電容器、電阻器及電抗器之線路裝設依本節規定辦理。
第四百六十七條第一項規定之危險場所電容器裝置亦適用本節規定。
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。

全案修正重點 – 第3章 第12節 定置型蓄電池

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
279	用詞定義	文字修正	185-3
280	導線得免裝設過電流保護裝置	低度修正	185-4
281	裝設隔離設備	文字修正	185-5
282	蓄電池組絕緣	文字修正	185-6
283	支撐蓄電池或托架之硬質框架	條次變更	185-7
284	充分通風並使氣體散逸	文字修正	185-8

導線配線

現行條文(110.03.17版)

第一百八十五條之四 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。

修正條文

第二百八十條 供電給原動機起動、點火或控制用之蓄電池額定電壓低於五十伏特者，其導線得免裝設過電流保護裝置，且不適用第二百八十八條規定。

修正條文

第二百八十八條 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。

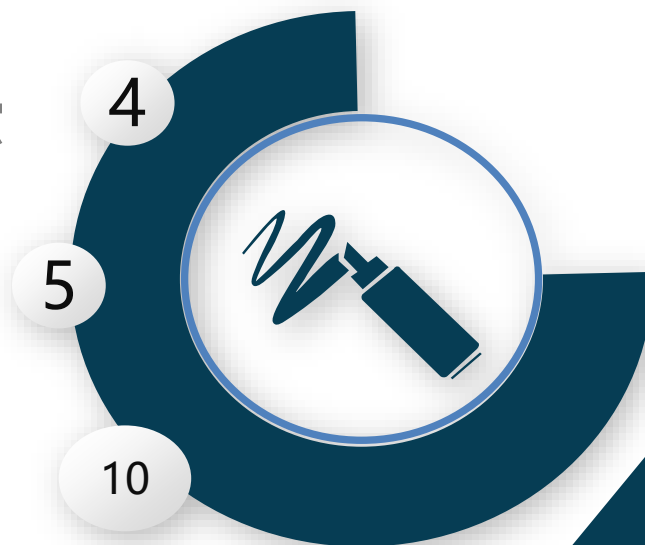
前項同一電路之所有導線指單相二線式電路中之二線、單相三線式及三相三線式電路中之三線及三相四線式電路中之四線。

不同系統之導線配線依下列規定辦理：…。

低壓配線方法

特殊場所

附則



台灣綜合研究院

黃思敏 副研究員

4

低壓配線 方法

1.通則

2.出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒、手孔及配件

3.金屬導線管配線

4.金屬可撓導線管配線

5.非金屬導線管配線

6.非金屬可撓導線管配線

7.電纜架裝置

8.以吊線支撐配線

9.可撓軟線及可撓電纜

10.非金屬被覆電纜配線

11.扁平導體電纜配線

12.礦物絕緣金屬被覆電纜配線

13.裝甲電纜配線

14.金屬導線槽配線

15.非金屬導線槽配線

16.懸吊型管槽配線

17.地板管槽配線

18.匯流排槽配線

19.燈用軌道

全案修正重點 – 第4章 第1節 通則

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
285	適用範圍	條次變更	186
286	線路佈設	條次變更	186-1、187
287	與其他管路、發熱構造物之容許間隔	文字修正	186-2
288	同一電路之導線 佈設於同一管槽 、電纜架內	低度修正	187-1
289	管槽、電纜架、配件及支撐等器材	文字修正	187-2
290	兩線外之配管	條次變更	187-3
291	管槽、電纜組件及配件等之固定及支撐	文字修正	187-4
292	電氣導線之管槽或電纜架不得佈設蒸汽管、水管等	條次變更	187-5
293	導線之金屬管槽、電纜之鎧裝等 電氣連續性	低度修正	187-6
294	金屬或非金屬管槽、電纜之鎧裝等機械連續性	條次變更	187-7
295	導線之機械連續性及電氣連續性	條次變更	187-8
296	導線預留未來連接接線長度	條次變更	187-9
297	導線接續點、進出點等使用線盒等	文字修正	187-10
298	管槽之裝設	條次變更	187-11
299	垂直導線管內導線之支撐	文字修正	187-12
300	鐵磁性金屬封閉箱體或金屬管槽之感應電流	條次變更	187-13
301	用戶配線系統中分路及幹線之非被接地導線識別	文字修正	187-14
302	地下配線	低度修正	189
303	地下配線採用管路或管溝方式施設	條次變更	190-1
304	地下線路用之人孔及手孔	條次變更	190-2
305	地下配線裝置之非帶電金屬部分接地	條次變更	190-3
306	導線管裝配於不能檢視之隱蔽處所檢查	文字修正	190-4
307	隱蔽於建築物內部之配線工程繪製詳細圖面	條次變更	238

高、低壓電路佈設同一管槽

現行條文(110.03.17版)

第一百八十七條之一

不同系統之導線配線依下列規定辦理：

- 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。**

有利管理維護或不致於相互影響，
參考NEC 300.3 (C)(2)(a)至(e)規定增訂。

修正條文

第二百八十八條

不同系統之導線配線依下列規定辦理：

- 二、標稱電壓超過六百伏特之電路導線，與標稱電壓六百伏特以下之電路導線，不得佈設於同一配線封閉箱體、電纜或管槽內。**但有下列情形者，不在此限：**
 - (一)一千伏特以下放電管燈一次側及二次側配線符合電壓絕緣等級者，得裝於同一燈具、招牌廣告燈或造型照明之封閉箱體內。
 - (二)激磁、控制、電驛等之引接導線，連接於個別電動機或啟動器者，得裝於同一封閉箱體內，作為電動機回路導線。
 - (三)不同電壓額定之導線得裝於同一電動機、開關設備、控制組件及類似設備內。
 - (四)不同系統導線若永久有效隔離，且堅實固定於支架、礙子或其他支持物者，得裝設於同一人孔內。

設備封閉箱體電氣連接

現行條文(110.03.17版)

第一百八十七條之六 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。

修正條文

第二百九十三條 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。但由分路供電之設備封閉箱體，**依第一百零六條第二款規定隔離者**，**得免作金屬連接至金屬管槽。**

簡化規定，減少重複性敘述。

地下配線

現行條文(110.03.17版)

第一百八十九條 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。

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。



110.7.12 來文諮詢附件

修正條文

第二百零二條 地下配線應使用電纜穿入管路或管溝方式裝設。但建築物內之地下管路得佈設絕緣導線。

地下配線之裝設依下列規定辦理：

- 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、以管路裝設者，其埋設深度應符合表三〇二規定。

表一八九 低壓管路或電纜最小埋設深度

公厘 配線方法 線路地點 (mm)	厚金屬導線管	PVC管、 MI電纜
道路、街道及停車場	600	600
住宅範圍內車道、建築物外停車場	450	450
不屬上述欄位之其他場所	150	450

- 註：1. 最小埋設深度指導線管上緣與地面之最小距離。
 2. PVC管指適於直埋而可不加蓋板者。
 3. 埋設地點有岩石者，導線管上面應以厚度50公厘以上之混凝土板覆蓋。

表三〇二 低壓管路最小埋設深度

毫米 配線方法 線路地點 (mm)	厚金屬導線管	PVC管
道路、街道及停車場	600	600
住宅範圍內車道、建築物外停車場	450	450
不屬上述欄位之其他場所	150	450

- 註：1. 最小埋設深度指導線管上緣與地面之最小距離。
 2. PVC管指適於直埋而可不加蓋板者。
 3. 若無法達到本表規定之深度者，管路應採用同等強度之鋼筋混凝土包覆。

全案修正重點 – 第4章 第2節 線盒等及配件

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
308	線盒適用範圍	條次變更	196-1
309	非金屬線盒 僅適用於非金屬被覆電纜配線	低度修正	196-2
310	線盒、導管盒及配件裝設於濕氣場所或潮濕場所	條次變更	196-3
311	導線進入出線盒、接線盒等防止遭受磨損之保護	文字修正	196-4
312	嵌入式之線盒表面延伸配管	文字修正	196-5
313	線盒、手孔及配件之封閉箱體支撐	文字修正	196-6
314	線盒及配線器材之封閉箱體深度	文字修正	196-7
315	線盒蓋板、面板等	條次變更	196-8
316	出線盒 之使用	低度修正	196-9
317	線盒之使用	文字修正	196-10
318	線盒及手孔之裝設	條次變更	196-11
319	金屬材質線盒及管槽配件之選用	條次變更	196-12
320	線盒之蓋板上有孔洞供可撓軟線引出護套	文字修正	196-14
321	導線管彎曲半徑及其在線盒間彎曲	文字修正	196-15

現行條文(110.03.17版)

第一百九十六條之十三 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。

金屬蓋板**厚度應與其所裝用之線盒或管盒相同**。

因應實務現況及設計彈性，且其未規定尚不致嚴重影響用電安全，爰予刪除。

非金屬線盒裝用

現行條文(110.03.17版)

第一百九十六條之二 **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。**

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。

出線盒之使用

現行條文(110.03.17版)

第一百九十六條之九 出線盒之使用依下列規定辦理：

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。

修正條文

第三百零九條 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。**但使用於金屬被覆電纜或金屬管槽，有搭接導線維持其電氣連續性者，不在此限。**

採用非金屬導線管配線，其接線盒及裝接線配件應有足夠之強度。

修正條文

第三百十六條 出線盒之使用依下列規定辦理：

二、出線盒之設計可供支撐，且裝設符合第三百十三條規定者，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)**照明燈具重量未超過二十三公斤者，得由出線盒支撐於牆壁或天花板。**

(二)天花板出線盒有獨立且牢固之支撐者，得吊掛超過二十三公斤之照明燈具。

出線盒標示最大支撐重量，**屬設備規範**，非本規則規範範圍。

壁掛式照明燈具以線盒支撐，亦**已被前段規定所涵蓋，不再重複。**

全案修正重點 – 第4章 第3節 金屬導線管配線

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
322	金屬導線管配線適用範圍	文字修正	218-1
323	按其形式及管壁厚度分類	條次變更	218-2
324	不得使用情形或場所	文字修正	218-3
325	不同材質金屬導線管之間應避免互相接觸	條次變更	220-1
326	導線管之選用	文字修正	221
327	管徑之選定	文字修正	222
328	導線管終端切斷處整修或去除粗糙邊緣	條次變更	224-1
329	以明管敷設時之固定及支撐	文字修正	225
330	導線管之連接	條次變更	229

現行條文(110.03.17版)

表二二二～一 厚金屬導線管之選定

線 徑		導 線 數									
單線 (公厘)	絞線 (平方公厘)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
導 線 管 最 小 管 徑 (公 厘)											
1.6		16	16	16	16	22	22	22	28	28	28
2.0	3.5	16	16	16	22	22	22	28	28	28	28
2.6	5.5	16	16	22	22	28	28	28	36	36	36
	8	16	22	22	28	28	36	36	36	36	42
	14	16	22	28	28	36	36	36	42	42	54
	...										

註：1.導線一條適用於設備接地導線及直流電路。

2.厚金屬導線管之管徑根據CNS規定以內徑表示。

配合表25～2
至表25～4導
線管內之導線
數最多至9條，
刪除現行10條
規定。

修正條文

表三二七～一 厚金屬導線管之選定

線 徑		導 線 數								
單線 (毫米)	絞線 (平方毫米)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		導 線 管 最 小 管 徑 (毫 米)								
1.6		16	16	16	16	22	22	22	28	28
2.0	3.5	16	16	16	22	22	22	28	28	28
2.6	5.5	16	16	22	22	28	28	28	36	36
	8	16	22	22	28	28	36	36	36	36
	14	16	22	28	28	36	36	36	42	42
	...									

註：1.導線一條適用於設備接地導線及直流電路。

2.厚金屬導線管之管徑根據CNS規定以內徑表示。

全案修正重點 – 第4章 第4節 金屬可撓導線管

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
331	金屬可撓導線管配線適用範圍	文字修正	238-1
332	按其構造分類常用類型	條次變更	238-2
333	不得使用情形或場所	文字修正	238-3
334	導線管厚度、連接	文字修正	238-4
335	管徑之選定	低度修正	238-5
336	導線管及附屬配件之管口整修或去除粗糙邊緣	條次變更	238-6
337	以明管敷設	文字修正	238-7
338	導線管及附屬配件之連接	條次變更	238-8
339	導線管與設備之連接接地	文字修正	238-9

現行條文(110.03.17版)

表二三八之五～一 液密型金屬可撓導線管之選定

線徑		導線									數	
單線 (公厘)	絞線 (平方公厘)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<u>10</u>	
		導線管最小管徑（公厘）										
1.6	5.5	10	15	15	17	24	24	24	24	30	<u>30</u>	
2.0		10	17	17	24	24	24	24	30	30	<u>30</u>	
2.6		10	17	24	24	24	30	30	30	38	<u>38</u>	
<u>3.2</u>		8	12	24	24	24	30	30	38	38	38	<u>38</u>
		14	15	24	24	30	38	38	38	50	50	<u>50</u>
	22	17	30	30	38	38	50	50	50	50	<u>63</u>	
	38	24	38	38	50	50	63	63	63	63	<u>76</u>	
	60											
	...											

註：1.導線一條適用於接地導線及直流電路之電線。

2.本表係依據實驗及經驗訂定。

最小管徑依
CNS 60423
以標稱管徑
為準。

最小採用
16 mm

增訂絞線
**3.5、30、
50 mm²**

修正條文

表三三五～一 液密型金屬可撓導線管之選定

線	徑	導線數									
單線 (毫米)	絞線 (平方毫米)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
導線管最小管徑 (毫米)											
1.6		16	16	16	16	20	20	20	25	25	25
2.0	3.5	16	16	16	20	20	20	25	25	25	25
2.6	5.5	16	16	20	20	25	25	25	32	32	32
	8	16	20	20	25	25	32	32	32	32	32
	14	16	20	25	25	32	32	32	40	40	40
	22	16	25	25	32	40	40	50	50	50	50
	30	16	32	32	32	40	50	50	50	63	63
	38	20	32	32	40	50	50	50	50	63	63
	50	20	32	40	50	50	63	63	63	63	63
	60	20	40	40	50	63	63	63	63	63	75
	...										

註：1.導線一條適用於設備接地導線及直流電路。

2.最小管徑依CNS 60423電纜管理用導線管系統—電氣安裝用導線管外徑及導線管與配件用螺紋規定，以標稱管徑為準。

全案修正重點 – 第4章 第5節 非金屬導線管

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
340	非金屬導線管配線適用範圍	文字修正	238-10
341	按其材質分類常用類型	條次變更	239
342	不得使用情形或場所	低度修正	241
343	導線管之選用	文字修正	243-1
344	管徑之選定	低度修正	244
345	導線管之配管	條次變更	245
346	導線管進入線盒等管口裝設護套	條次變更	245-1
347	PVC管以明管敷設、相互間及管與配件相接之長度	文字修正	246

非金屬管材質

修正條文

第三百四十一條 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。



非金屬管不得使用

現行條文(110.03.17版)

第二百四十一條 非金屬導線管**不得**使用於下列情形或場所：

- 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。

原則：**交連PE電纜不得佈設於PVC管**

(因交連PE耐90℃/PVC只耐60℃)

例外：交連PE電纜**實際運轉溫度不超過60℃**，得佈設於PVC管。

HDPE管之額定耐受溫度實際上可製造超過60℃，現行表16～7為PVC管安培容量規定，限制在60℃不合理，爰予刪除。

修正條文

第三百四十二條 非金屬導線管不得用於下列情形或場所：

- 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者，不在此限。

非金屬管之管徑選定

1. 配合實務使用最小管徑為16毫米，取代現行規定12毫米部分。

現行條文(110.03.17版)

表二四四～一 非金屬導線管徑之選定

線		徑		導		線						數	
單線 (公厘)	絞線 (平方 公厘)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		導 線 管 最 小 管 徑 (公 厘)											
1.6		12	12	12	16	16	20	20	28	28	28		
2.0	3.5	12	12	16	16	20	20	28	28	28	28		
2.6	5.5	12	16	16	20	28	28	28	35	35	35		
	8	12	20	20	28	28	35	35	35	41	41		
	14	12	20	28	28	35	35	41	41	41	52		
	22	16	28	35	35	41	41	52	52	52	65		
	30	16	35	35	41	41	52	52	52	65	65		
	38	16	35	35	41	52	52	52	65	65	65		
	50	20	41	41	52	52	65	65	65	80	80		
	60	20	41	52	52	65	65	65	80	80	80		
	80	28	52	52	65	65	65	80	80				
	100	28	52	65	65	80	80						
	125	35	65	65	65	80							
	150	35	65	65	80								
	200	41	65	80	80								
	250	41	80	80									
	325	52											
400	52												
500	65												

註：管徑根據C N S規定以內徑表示。

2. 因應一般用戶常用最大管徑為100毫米(即4英寸)，依表327～7導線截面積總和占導線管截面積之容許百分率(2條31%、3條以上40%)規定。

修正條文

表三四四～一 非金屬導線管徑之選定

線 徑		導 線 數								
單線 (毫米)	絞線 (平方毫 米)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		導 線 管 最 小 管 徑 (毫 米)								
1.6		<u>16</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	16	16	20	20	28	28
2.0	3.5	<u>16</u>	<u>16</u>	16	16	20	20	28	28	28
2.6	5.5	<u>16</u>	<u>16</u>	16	20	28	28	28	35	35
	8	<u>16</u>	20	20	28	28	35	35	35	41
	14	<u>16</u>	20	28	28	35	35	41	41	41
	22	16	28	35	35	41	41	52	52	52
	30	16	35	35	41	41	52	52	52	65
	38	16	35	35	41	52	52	52	65	65
	50	20	41	41	52	52	65	65	65	80
	60	20	41	52	52	65	65	65	80	80
	80	28	52	52	65	65	65	80	80	<u>80</u>
	100	28	52	65	65	80	80	<u>80</u>	<u>80</u>	<u>100</u>
	125	35	65	65	65	80	<u>80</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
	150	35	65	65	80	<u>80</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
	200	41	65	80	80	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>		
	250	41	80	80	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>			
	325	52	<u>80</u>	<u>100</u>	<u>100</u>					
	400	52	<u>100</u>	<u>100</u>						
	500	65	<u>100</u>	<u>100</u>						

註：1. 管徑根據C N S規定以標稱管徑表示。

2. 管徑超過100毫米者，其導線數依表三三五～四導線截面積及表三四四～四非金屬導線管截面積之60%計算。

全案修正重點 – 第4章 第6節 非金屬可撓導線管

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
348	非金屬可撓導線管配線適用範圍	文字修正	248-1
349	特性分類常用類型	條次變更	248-2
350	不得使用情形或場所	文字修正	248-3
351	以絕緣導線配線導線安培容量	文字修正	248-4
352	管徑之選定	低度修正	248-5
353	管口處理、伸縮，及於混凝土內集中配管	文字修正	248-6
354	導線管進入線盒等管口應裝設護套	條次變更	248-7
355	導管盒、接線盒及裝接線配件足夠之強度	條次變更	248-8
356	導線管裝設護管帶固定	文字修正	248-9

表352~1非金屬可撓導線管徑之選定，**配合表25~5 PVC導線管內之導線數最多至9條**，刪除現行10條規定。

現行條文(110.03.17版)

第二百四十八條之九 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。

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。

修正條文

第三百五十六條 PF管以明管敷設時，應於導線管每隔九百毫米處或距下列位置三百毫米以內處，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。

非金屬可撓導線管相互間，及管與接線盒相接之長度，應依**第三百四十七條**第二項規定。

修正條文

第三百四十七條

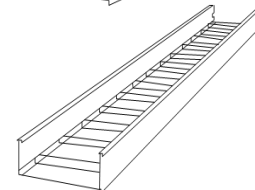
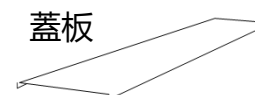
PVC管相互間，及管與配件相接之長度，**應為管徑之一・二倍以上**，且其連接處應牢固。若使用粘劑者，相接長度得降低至管徑之〇・八倍。

全案修正重點 – 第4章 第7節 電纜架裝置

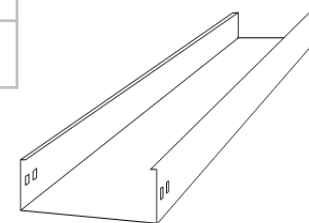
條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
357	電纜架定義	條次變更	249
358	電纜架之 選用	低度修正	251
359	電纜架之 使用	低度修正	251-1
360	電纜架之 裝設	低度修正	252
361	金屬電纜架之 接地及搭接	低度修正	252-1
362	電纜架內電纜之敷設	文字修正	252-2
363	多芯電纜敷設於單一電纜架之數量	文字修正	252-3
364	單芯電纜 敷設於單一電纜架之數量	低度修正	252-3 II
365	電纜敷設於電纜架之 安培容量	中度修正	252-4
366	電纜架及其內部電纜應予固定及支撐	文字修正	253



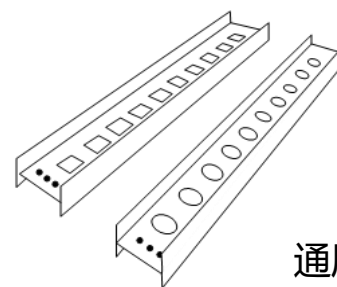
梯型



通風
底板型



堅實
底板型



通風槽型

電纜架之選用

現行條文(110.03.17版)

第二百五十一條 電纜架之選用依下列規定辦理：

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。

經檢討屬設備標準，非本規則規範範圍，爰予刪除。

修正條文

第三百五十八條 電纜架之選用依下列規定辦理：

三、電纜架系統應有耐腐蝕性。

電纜架之使用

現行條文(110.03.17版)

第二百五十一條之一 電纜架使用依下列規定辦理：

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、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。

經查「用電場所及專任電氣技術人員管理規則」第6條規定各級電氣技術人員資格與本規則第6條第79款合格人員用詞定義之資格一致，為免重複規定。

設備接地導線除裸導線外，其餘應為絕緣被覆之導線為宜。

修正條文

第三百五十九條 電纜架使用依下列規定辦理：

二、用電設備場所依規定由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)五十平方毫米以上之單芯電纜。

(二)小於五十平方毫米單芯電纜敷設於堅實底板型、實底槽型電纜架，或依第三百六十四條第一款第五目規定敷設於梯型或通風底板型電纜架。

三、設備接地導線得採用單芯之絕緣導線或裸導線敷設。

電纜架之裝設

現行條文(110.03.17版)

第二百五十二條 電纜架之裝設依下列規定辦理：

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。

考量電纜架穿過有、無防火時效要求之牆壁或地板時，應有不同要求，爰參考NEC 300.21規定修正。

修正條文

第三百六十條 電纜架之裝設依下列規定辦理：

三、電纜架得穿過隔板、牆壁、台架或地板，惟須加裝阻隔裝置，以防有害氣體或火焰等迅速蔓延。若穿過具防火時效之牆壁或地板者，應具有防火延燒之裝置，維持其防火時效等級。

設備接地導線之選用

現行條文(110.03.17版)

第二百五十二條之一 金屬電纜架之接地及搭接依下列規定辦理：

- 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。

鑒於現行條文未規定進屋導線之設備接地導線線徑選用，並配合實際線路大小設計。

修正條文

第三百六十一條 金屬電纜架之接地及搭接依下列規定辦理：

- 二、敷設於電纜架之進屋導線，其設備接地導線線徑應依表九五～一規定選用。若電纜之導線截面積五百平方毫米以上者，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十二・五。
- 三、敷設於電纜架之幹線及分路，其設備接地導線之線徑應依表九五～二規定選用。

單芯電纜可敷設數量

現行條文(110.03.17版)

第二百五十二條之三第二項 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：
- 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。

修正條文

第三百六十四條 六百伏特以下單芯電纜應平均配置於電纜架，且敷設於單一電纜架區段之數量不得超過下列規定：

- 一、梯型或通風底板型電纜架：
- 二、通風槽型電纜架寬度為五十毫米、七十五毫米、一百毫米或一百五十毫米者，所有單芯電纜直徑總和不超過通風槽內之淨寬度。
- 三、堅實底板型電纜架：所有電纜截面積總和不超過表三六三～一第三欄或第四欄計算之最大容許敷設截面積。
- 四、實底槽型電纜架：依第四百二十條規定辦理。

第3款：參照多芯電纜堅實底板型電纜架規定。

雖單芯電纜運轉溫度較多芯電纜低，惟考量敷設於該型電纜架之通風性較其他型電纜架差，為免導線運轉時散熱不易而易發生故障。

第4款：參照金屬導線槽規定。

考量其有加蓋板即與金屬導線槽相當，即使無蓋板情況，而適用較嚴格之有蓋板規定者，在安全上亦無疑慮。

多芯電纜安培容量

現行條文(110.03.17版)

第二百五十二條之四 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。

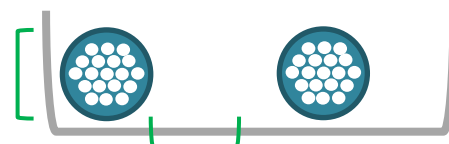
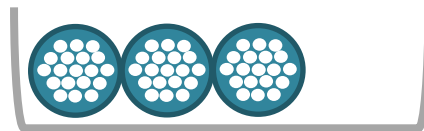
修正條文

第三百六十五條 六百伏特以下之電纜敷設於電纜架之安培容量依下列規定辦理：

一、多芯電纜依第三百六十三條規定敷設於無蓋板之電纜架，其安培容量應依表三六五～一選定，若電纜載流導線超過三條者，應依表二五～六之修正係數修正，並依下列規定辦理：

(一)多芯電纜單一層敷設於無蓋板之電纜架，電纜之間隔達電纜直徑以上者，視同於空氣中配線，其安培容量依表三六五～二規定。

(二)敷設於有堅實不透風蓋板一·八米以上之電纜架者，表三六五～一安培容量數值應調降至百分之九十五以下。



間隔達電纜直徑以上

表三六六～一 六百伏特以下多芯電纜敷設於無蓋板電纜架之安培容量

(電纜載流導線3條以下，周圍溫度35℃)

線徑 (平方毫米)	導線絕緣物最高容許溫度		
	60℃	75℃	90℃
	安培容量(安培)		
3.5	19	24	30
5.5	28	34	39
8	36	46	51
...

表三六五～二 六百伏特以下多芯電纜敷設於空氣中之安培容量

(電纜載流導線3條以下，周圍溫度35℃)

線徑(毫米)/ 截面積(平方毫米)	導線絕緣體溫度		
	60℃	75℃	90℃
	安培容量(安培)		
...
3.5	24	31	35
5.5	32	39	46
8	42	52	60
...

單芯電纜安培容量

現行條文(110.03.17版)

第二百五十二條之四 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：

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：

(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…。

(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…

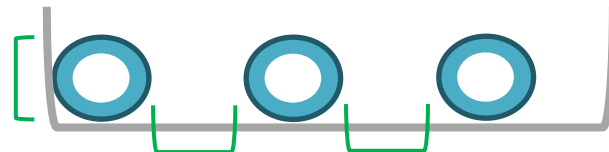
修正條文

第三百六十五條 六百伏特以下之電纜敷設於電纜架之安培容量依下列規定辦理：

二、單芯電纜或以三條一束、四條一束之單芯電纜依前條規定敷設於同一電纜架之安培容量依下列規定辦理：

(三)五十平方毫米以上單芯電纜單層敷設於無蓋板之電纜架，且電纜間之間隔達電纜直徑以上者，電纜安培容量應依表三六五～三規定。敷設於有堅實不透風蓋板…。

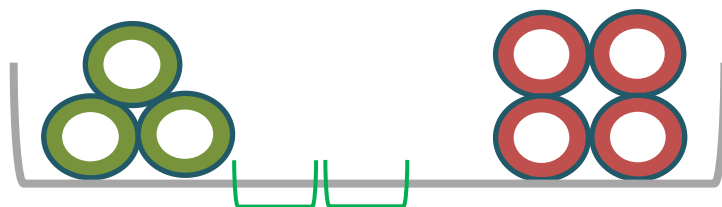
(四)單芯電纜以三條一束或四條一束敷設於無蓋板之電纜架，彼此間隔為最大電纜直徑二・一五倍以上者，電纜安培容量應依表三六五～四規定。敷設於有堅實不透風蓋板…



間隔達電纜直徑以上

表三六五～三 六百伏特以下單芯電纜敷設於無蓋板電纜架之安培容量
(電纜間之間隔達電纜直徑以上，周圍溫度35℃)

線徑 (平方毫米)	電纜絕緣物溫度		
	60℃	75℃	90℃
	安培容量(安培)		
3.5	28	34	39
5.5	37	48	54
8	53	64	75
...



間隔達電纜直徑2.15倍以上

表三六五～四 六百伏特以下三條或四條一束單芯電纜敷設於無蓋板電纜架之安培容量
(單一層敷設且間隔為最大電纜直徑2.15倍以上，周圍溫度35℃)

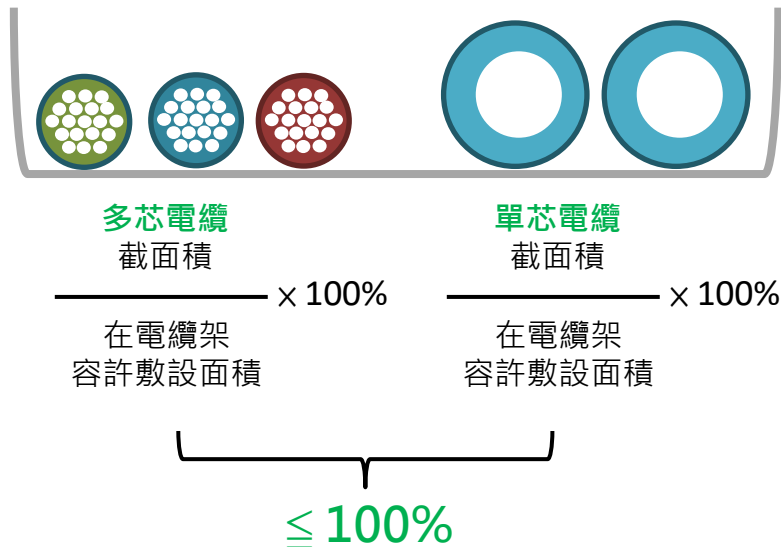
線徑 (平方毫米)	電纜絕緣物溫度		
	60℃	75℃	90℃
3.5	25	32	36
5.5	33	43	49
8	47	59	67
...

單芯電纜與多芯電纜共同之安培容量

修正條文

第三百六十五條 六百伏特以下之電纜敷設於電纜架之安培容量依下列規定辦理：

三、同一電纜架敷設多芯電纜及單芯電纜時，若多芯電纜敷設截面積所佔表三六三～一多芯電纜在電纜架之最大容許敷設截面積之百分比，與單芯電纜敷設截面積所佔表三六四單芯電纜在電纜架之最大容許敷設截面積之百分比，兩者之和不得大於百分之百，多芯電纜與單芯電纜之安培容量應分別依前二款計算。



表三六三～一 六百伏特以下多芯電纜在單一電纜架之最大容許敷設截面積

電纜架內淨寬度 (毫米)	多芯電纜最大容許敷設截面積 (平方毫米)			
	梯型或通風底板型電纜架		堅實底板型電纜架	
	電纜單條芯線截面積小於100平方毫米 (第1欄)	電纜單條芯線截面積100平方毫米以上與小於100平方毫米在同一電纜架 (第2欄)	電纜單條芯線截面積小於100平方毫米 (第3欄)	電纜單條芯線截面積100平方毫米以上與小於100平方毫米在同一電纜架 (第4欄)
50	1,500	1,500-(30sd)	1,200	1,200-(25sd)
100	3,000	3,000-(30sd)	2,300	2,300-(25sd)
150	4,500	4,500-(30sd)	3,500	3,500-(25sd)
...

註：第2欄之電纜最大容許敷設截面積規定為計算公式，例如1,500 - (30 × sd)，sd指芯線截面積500平方毫米以上電纜之所有外徑總和。

表三六四 六百伏特以下之單芯電纜在單一電纜架之最大容許敷設截面積

電纜架內淨寬度 (毫米)	單芯電纜最大容許敷設截面積 (平方毫米)	
	電纜芯線截面積為125平方毫米至450平方毫米 (第1欄)	電纜芯線截面積為500平方毫米以上與小於500平方毫米在同一電纜架 (第2欄)
50	1,400	1,400-(28sd)
100	2,800	2,800-(28sd)
150	4,200	4,200-(28sd)
200	5,600	5,600-(28sd)
...

註：第2欄之電纜最大容許敷設截面積規定為計算公式，例如1,400 - (28 × sd)，sd指芯線截面積500平方毫米以上電纜之所有外徑總和。

全案修正重點 – 第4章 第8節 以吊線支撐配線

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
367	吊線支撐配線裝設	條次變更	253-1
368	吊線支撐配線不得使用情況或場所	條次變更	253-2
369	以吊線支撐及間隔	文字修正	253-3
370	吊線及吊設電纜所連結之封閉箱體連接至接地電極導線	條次變更	253-4

現行條文(110.03.17版)

第二百五十三條之三 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。

修正條文

第三百六十九條 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，其支持點間隔應為十五米以下，且能承受該電纜重量。該吊線架設之電纜不得受有張力，應使用吊鉤或用紮線紮妥架設，且其間隔應保持五百毫米以下。

數字及單位之表示方式修正。

- 數字表示方式**配合法制格式採國字表示**。
- 單位表示方式配合標準檢驗局「**法定度量衡單位**及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號」規定修正。

全案修正重點 – 第4章 第9節 可撓軟線&可撓電纜

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
371	可撓軟線及可撓電纜之安培容量	文字修正	94
372	最小截面積	文字修正	95
373	不適用情況或場所	低度修正	97、96
374	穿過蓋板使用護套防護	文字修正	99-1
375	附接插頭之構造	條次變更	99-2
376	插座出線口位置、插座裝設型式及接地	文字修正	99-3
377	插座以獨立設備接地導線連接	中度修正	99-4
378	插座裝設之場所及位置	文字修正	99-5
379	移動式用電器具插座之額定電壓	文字修正	99-6
380	中間不得有接續或分歧	條次變更	100

刪除適用場所規定

第96條第1項規定**適用場所** & 第97條**不適用場所**
可能造成法規適用疑義。

現行條文(110.03.17版)

第九十七條 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。

...

第九十六條 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。

附插頭可撓軟線應由插座出線口引接供電。

修正條文

第三百七十三條 可撓軟線及可撓電纜**不得**
使用於下列情形或場所：

- 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。但符合第四百五十三條第二款規定者，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。
- 六、易受外力損害之場所。

附插頭可撓軟線應由插座出線口引接供電。

插座以獨立設備接地導線連接

現行條文(110.03.17版)

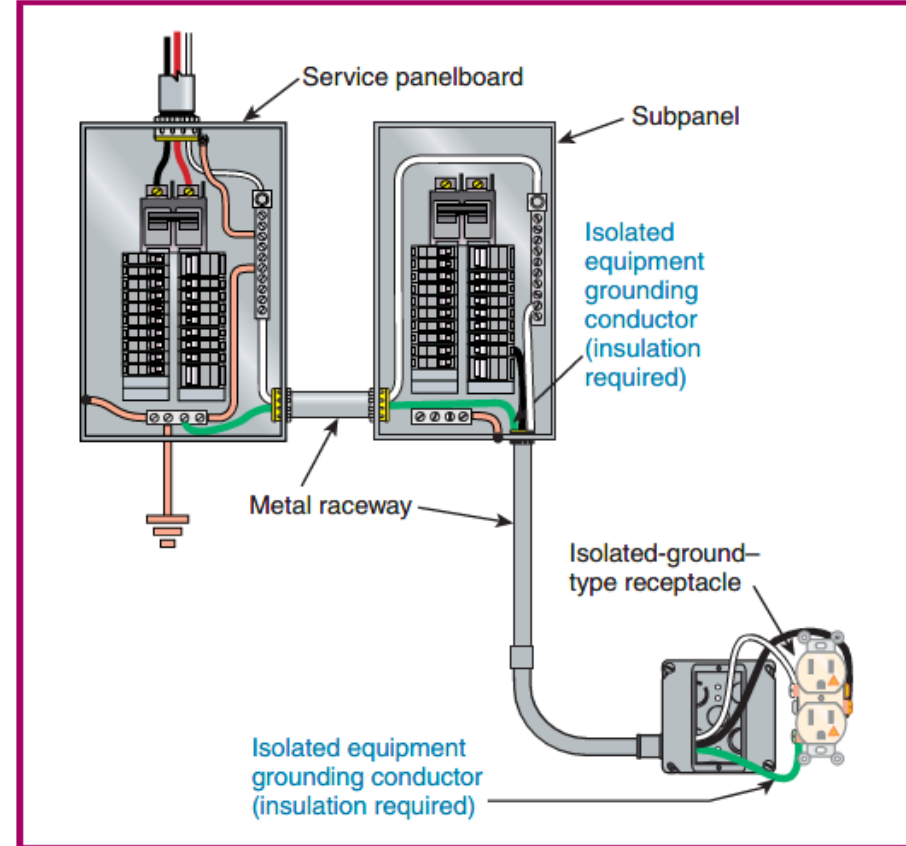
第九十九條之四 **隔離接地插座**額定與型式
依下列規定辦理：

- 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。**

修正條文

第三百七十七條 **插座以獨立設備接地導線直接連接**至內線系統接地之接地端子板，**以降低電氣雜訊干擾者**，其裝設依下列規定辦理：

- 一、應具有橘色三角標識，標示於插座面板。
- 二、裝設於非金屬線盒應使用非金屬面板。
。若採用金屬面板者，該面板應為有效接地，且不得與插座之獨立設備接地導線搭接。



NEC Handbook 2017 Exhibit 250.52.

全案修正重點 – 第4章 第10節 非金屬被覆電纜

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
381	非金屬被覆電纜按其特性分類常用類型	文字修正	253-5
382	非金屬被覆電纜 不得直接敷設情形或場所	低度修正	253-6
383	非金屬被覆電纜之安培容量	文字修正	253-7
384	非金屬被覆電纜之 裝設	低度修正	254
385	非金屬被覆電纜之固定及支撐	文字修正	255
386	非金屬被覆電纜於彎曲	條次變更	256
387	非金屬被覆電纜之連接	條次變更	257
388	電纜與絕緣導線連接	條次變更	258

不得直接敷設場所

現行條文(110.03.17版)

第二百五十三條之六 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。

一般型非金屬被覆電纜不得使用於下列情形或場所：

- 三、潮濕場所或濕氣場所。

修正條文

第三百八十二條 非金屬被覆電纜**不得直接敷設**於下列情形或場所：

- 一、第四百六十七條第一款至第三款規定之危險場所。
- 二、非防火構造之戲院及類似場所。
- 三、電視攝影棚、電影製片廠。
- 四、鉛酸蓄電池儲存室。

一般型非金屬被覆電纜**不得直接敷設**於下列情形或場所：

- 三、**潮濕場所或濕氣場所**。

實務上常有使用俗稱海巴龍之非金屬被覆電纜或PVC導線用於攝影棚等。

若其佈設於適合該場所之管槽者，自得使用於該場所。

非金屬被覆電纜之裝設

現行條文(110.03.17版)

第二百五十四條 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：

(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。

除外規定於實務上尚不足以確保非金屬被覆電纜之安全使用，爰予刪除。

外力損傷保護並非全部情況都要考量，而是在可能受重物壓力或顯著之機械衝擊時必須考慮，為免疑義，爰保留早期法規規定寫法，以利了解。

修正條文

第三百八十四條 非金屬被覆電纜之裝設依下列規定辦理：

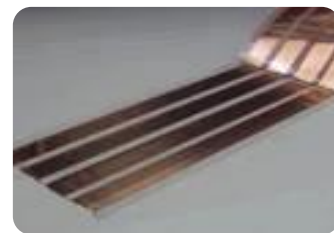
一、暴露裝設時，依下列規定：

(三)可能受重物壓力或顯著之機械衝擊者：

1. 應採用金屬導線管、非金屬導線管，或其他同等效果之方法保護
2. 裝設於樓地板內，應採用金屬導線管、非金屬導線管或其他同等效果之方法予以包封，並延伸於樓地板上方至少一百五十毫米。
3. 採用導線管保護時，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. 裝設於建築物外，在用電設備場所範圍內，電纜自地面引上至少一・五米高度應加保護；在電力設備場所範圍外，自地面引上至少二米高度應加保護。
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。

全案修正重點 – 第4章 第11節 扁平導體電纜

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
389	適用範圍	條次變更	265-1
390	用詞定義	文字修正	265-2
391	不得使用情形或場所	文字修正	265-3
392	扁平導體電纜系統之金屬組件耐腐蝕性	條次變更	265-4
393	有一條扁平導線作為設備接地導線	條次變更	265-5
394	不得有三條以上之扁平導體電纜交叉配置	條次變更	265-6
395	扁平導體電纜系統組件錨固	條次變更	265-7
396	扁平導體電纜之連接	條次變更	265-8
397	扁平導體電纜連接接頭等裝設於地板表面	條次變更	265-9
398	扁平導體電纜之插座、插座盒及配線器材	文字修正	265-10
399	所有金屬遮蔽物、線盒、插座盒等接地	條次變更	265-11
400	扁平導體電纜中間接續及分接	條次變更	265-12



<https://quizlet.com/222401272/nec-chapter-3-wiring-methods-and-materials-flash-cards/>



<https://www.eskc.com/v/vspfiles/assets/images/UC-How-To.pdf>

現行條文(110.03.17版)

第二百六十五條之十 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。

修正條文

第三百九十八條 扁平導體電纜之插座、插座盒及配線裝置依下列規定辦理：

- 一、扁平導體電纜系統之所有插座、插座盒及內建式配線裝置，應連接至扁平導體電纜及金屬遮蔽物。
- 二、於每個插座處，扁平導體電纜之**設備接地導線**應連接至金屬遮蔽系統。
- 三、插座及內建式配線裝置應符合第**三百七十七**條規定。

全案修正重點 – 第4章 第12節 MI電纜

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
401	礦物絕緣金屬被覆電纜定義	條次變更	266
402	MI電纜不得使用情形或場所	條次變更	268
403	MI電纜之導體	條次變更	269
404	MI電纜之安培容量	文字修正	269-1
405	MI電纜通過間柱、屋梁、屋緣等處所保護	條次變更	270
406	MI電纜以騎馬釘、護管鐵固定	文字修正	271
407	MI電纜彎曲	文字修正	272
408	MI電纜應使用專用之接線盒	條次變更	273
409	MI電纜之配件及終端	條次變更	274

現行條文(110.03.17版)

第二百六十九條之一 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。

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。

修正條文

第四百零四條 單芯MI電纜之安培容量應依表三六五～三銅導線絕緣體溫度為攝氏九十度規定選用。

單芯MI電纜三條絞合之安培容量應依表三六五～四導線額定溫度為攝氏九十度規定選用。

表三六五～三：600伏特以下單芯電纜敷設於無蓋板電纜架之安培容量

表三六五～四：600伏特以下三條或四條一束單芯電纜敷設於無蓋板電纜架之安培容量

全案修正重點 – 第4章 第13節 裝甲電纜

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
410	裝甲電纜定義	條次變更	274-1
411	裝甲電纜不得使用情形或場所	文字修正	274-2
412	裝甲電纜之安培容量	文字修正	274-7
413	裝甲電纜穿過或附掛於構造物構件	條次變更	274-3
414	裝甲電纜彎曲	文字修正	274-4
415	裝甲電纜以騎馬釘、電纜帶固定及支撐	文字修正	274-5
416	連接裝甲電纜至線盒、配電箱等之配件	文字修正	274-6

現行條文(110.03.17版)

第二百七十四條之二 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、氯化物、氯氣、強鹼或強酸場所。
- 四、潮濕場所。
- 五、直埋地下。

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。

第二百七十四條之七 裝甲電纜之安培容量應依表二五二之四～四選用。

刪除設計者確認相關規定，因裝甲電纜之金屬被覆是否適用於本條規定之場所，主要應依製造廠家宣告，不宜完全由設計者確認適用。

修正條文

第四百十一條 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、氯化物、氯氣、強鹼或強酸場所。
- 四、潮濕場所。
- 五、直埋地下。

裝甲電纜之金屬被覆可適用於前項規定之場所或予以防護者，不在此限。

第四百十二條 裝甲電纜之安培容量應依表三六五～四選用。

全案修正重點 – 第4章 第14節 金屬導線槽

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
417	金屬導線槽定義	條次變更	275
418	金屬導線槽 不得使用情形或場所	低度修正	276
419	金屬導線槽配置於建築物	條次變更	276-1
420	佈設於金屬導線槽內之 有載導線數、截面積	文字修正	277
421	絕緣導線裝設於金屬導線槽	文字修正	277-1
422	金屬導線槽內導線之接續組件、分接頭或 接線端子台 之裝設	文字修正	278
423	金屬導線槽之固定及支撐	文字修正	279
424	金屬導線槽之裝設	條次變更	281
425	由金屬導線槽延伸而引出之配線	文字修正	282

不適用場所

現行條文(110.03.17版)

第二百七十六條 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。

修正條文

第四百十八條 金屬導線槽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、易受重機械外力損傷之場所。
- 三、發散腐蝕性物質場所。
- 四、第四百六十七條第一款至第三款規定之危險場所。但另有規定者，不在此限。
- 五、潮濕場所。**但有標示適用者**，不在此限。

考量裝設於**天花板、管道間雖然隱蔽但容易點檢，不致有安全疑慮**，並參考本規則第334條第2項第1款一般型金屬可撓導線管、第351條第2項第2款PF管等規定體例，爰增訂但書規定。

金屬導線槽內導線數

現行條文(110.03.17版)

第二百七十七條 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：

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。

修正條文

第四百二十條 佈設於金屬導線槽內之有載導線數不得超過三十條，且各導線截面積之和不得超過該線槽內截面積百分之二十。該線槽內導線之安培容量應按表二五～二至表二五～四中導線數「三以下」之數值計算。但有下列情形之一者，導線槽內之導線數不受上列之限制：

三、同一導線槽內載流導線超過三十條者，其導線之安培容量按表二五～二至表二五～四中導線「三以下」之數值再乘以表二五～六之修正係數時，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二十。

槽內導線之接線端子台

現行條文(110.03.17版)

第二百七十八條 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：

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。

修正條文

第四百二十二條 金屬導線槽內導線之接續組件、分接頭或接線端子台之裝設依下列規定辦理：

二、接線端子台：

(一)除前款之配線空間規定外，接線端子台裝設於導線槽內者，導線槽之空間不得小於該端子台安裝說明書之規範。

(二)接線端子台於導線槽內，不得暴露未絕緣之帶電部分。

刪除廠名標示規定

現行條文(110.03.17版)

第二百八十四條 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。

CNS 6097 (1987) 鋼製地板電線槽

6. 材料：線槽對 CNS 2606 第 3.1 節所規定之材料，以電氣電阻熔接方法，加工
7. 檢驗
 - 7.1 構造檢驗：檢驗是否符合第 4～6 節及第 9 節規定。
 - 7.2 防銹檢驗：應符合 CNS 9684〔電線用鋼管檢驗法〕之規定。
8. 稱呼：成品之稱呼依據第 2 節規定。

例 F 5

FC 6

9. 標示：每一線槽以不易消滅之方法，將製造廠商名稱或簡稱表示之。

全案修正重點 – 第4章 第15節 非金屬導線槽

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
426	非金屬導線槽定義	條次變更	284-1
427	非金屬導線槽 不得使用情形或場所	低度修正	284-2
428	非金屬導線槽配置於建築物	文字修正	284-3
429	佈設於非金屬導線槽內之 有載導線截面積	低度修正	284-4
430	絕緣導線裝設於非金屬導線槽	文字修正	284-5
431	非金屬導線槽之固定及支撐	文字修正	284-6
432	直線配置之非金屬導線槽	文字修正	284-7
433	非金屬導線槽內導線之接續或分接	文字修正	284-8
434	由非金屬導線槽延伸而引出之配線	條次變更	284-9

不適用場所

現行條文(110.03.17版)

第二百八十四條之二 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。
- 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。

考量**導線槽點檢需打開蓋板點檢，故不宜裝設於隱蔽場所**，參照本規則第418條金屬導線槽不得用於該場所規定，爰予增訂。

非金屬導線槽之額定耐受溫度實際上可製造超過60℃，現行表16～7為PVC管安培容量規定，限制在60℃不合理，爰予刪除。

修正條文

第四百二十七條 非金屬導線槽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、易受外力損傷之場所。
- 六、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槽之額定耐受溫度者，不在此限。

非金屬導線槽內導線截面積

現行條文(110.03.17版)

第二百八十四條之四 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：

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。

非金屬導線槽之額定
耐受溫度實際上可製
造超過60 °C，不限
僅能按現行表16～7
安培容量規定。

第3款明訂**超過30條**
需乘修正係數規定。

修正條文

第四百二十九條 佈設於非金屬導線槽內之有載導線數不得超過三十條，且各導線截面積之和不得超過該線槽內截面積百分之二十。**該線槽內導線之安培容量應按表二五～五或表二五～三、表二五～四中導線數「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：

三、**同一導線槽內載流導線超過三十條者**，其導線之安培容量按表二五～五或表二五～三、表二五～四中導線「三以下」之數值再乘以表二五～六之修正係數時，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二十。

刪除標示規定

現行條文(110.03.17版)

第二百八十四條之十 非金屬導線槽應於明顯處標示其內部截面積。

本條規定**屬設備規範**，非本規則規範範圍，爰予刪除。



全案修正重點 – 第4章 第16節 懸吊型管槽

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
435	懸吊型管槽定義	條次變更	284-11
436	懸吊型管槽得使用情形或場所	條次變更	284-12
437	懸吊型管槽之選用	條次變更	284-13
438	懸吊型管槽內之容許導線數量	低度修正	284-14
439	懸吊型管槽之固定及支撐	文字修正	284-15
440	導線接續組件及分接頭，得裝設於懸吊型管槽	文字修正	284-16
441	懸吊型金屬管槽及其配件之裝設	條次變更	284-17

現行條文(110.03.17版)

第二百八十四條之十四 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。

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。

表二八四之一四～二
在同一管槽內超過三條
載流導線之安培容量
修正係數

導線數	修正係數(%)
4	90
5 ~ 6	80
7 ~ 9	70
10 ~ 20	50
21 ~ 30	45
31 ~ 40	40
41以上	35

表25～6已有規定，不再重複。

修正條文

第四百三十八條 懸吊型管槽內之容許導線數量不得超過表四三八所示管槽尺寸對應內部截面積之百分比。

符合下列所有情況者，懸吊型管槽所裝設之導線得免依表二五～六之修正係數修正：

- 一、管槽截面積超過二千五百平方毫米者。
- 二、有載導線數量不超過三十條者。
- 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二十。

全案修正重點 – 第4章 第17節 地板管槽

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
442	地板管槽定義	條次變更	284-18
443	地板管槽不得使用情形或場所	文字修正	284-19
444	地板管槽上方之混凝土覆蓋	文字修正	284-20
445	地板管槽內所有導線或電纜之總截面積	文字修正	284-21
446	導線之接續組件及分接頭應在接線盒內施作	文字修正	284-22
447	終端或接近終端處應有明顯之標識	條次變更	284-23
448	地板管槽之接線盒應與地板齊平	條次變更	284-24

現行條文(110.03.17版)

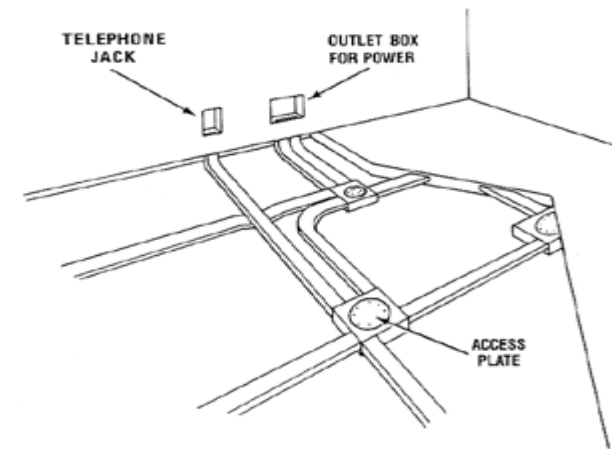
第二百八十四條之二十一
地板管槽內所有導線或電纜之總截面積，不得超過地板管槽內部截面積之百分之四十。

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。

修正條文

第四百四十五條 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四十。

地板管槽內導線之安培容量應按表二五～二至表二五～四規定選用。



<https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/underfloor+conduit+system>

全案修正重點 – 第4章 第18節 匯流排槽

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
449	匯流排槽定義	文字修正	285
450	匯流排槽不得使用情形或場所	文字修正	286
451	匯流排槽固定及支撐	文字修正	287
452	匯流排槽配置	文字修正	288、289
453	匯流排槽之分路	文字修正	290
454	匯流排槽之過電流保護	文字修正	291
455	金屬槽連接至設備接地導線或搭接導線	條次變更	291-1



安達康科技(股)公司
參加110.08.27會議簡報

匯流排槽定義

現行條文(110.03.17版)

第二百八十五條 匯流排槽指一組銅匯流排或鋁匯流排以金屬板製成之金屬槽或以樹脂加以包覆而成為一體之裝置，該匯流排相間，及與外包金屬體間，或與大氣間應互為絕緣。

匯流排槽得裝設插入式分接器，以分接較小容量導線。

修正條文

第四百四十九條 匯流排槽指一組銅匯流排或鋁匯流排以金屬板製成之金屬槽或以樹脂模注加以包覆而成為一體之裝置，該匯流排相間，及與外包金屬體間，或與大氣間應互為絕緣。

匯流排槽得裝設插入式分接器，以分接較小容量導線。

CNS 14286:2016

CNS 14286 (2016)
低電壓匯流排

(b) 依導體材質分類：可分為銅匯流排及鋁匯流排。

(c) 依導體有無絕緣分類：可分為裸導體匯流排及絕緣匯流排。

(d) 依匯流排用途分類：可分為一般型匯流排及耐火型匯流排。

(e) 依匯流排結構分類：可分為裝甲型匯流排及一體模注成型匯流排。

刪除廠名標示規定

現行條文(110.03.17版)

第二百九十二條 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。

本條屬設備標準，
非本規則規範規範。

全案修正重點 – 第4章 第19節 燈用軌道

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
456	燈用軌道定義	條次變更	292-1
457	燈用軌道 固定連接	低度修正	292-2
458	燈用軌道連接之負載	條次變更	292-3
459	燈用軌道不得使用情形或場所	文字修正	292-4
460	燈用軌道專用照明燈具	條次變更	292-5
461	燈用軌道分路負載	文字修正	292-6
462	分路額定超過20安之燈用軌道過電流保護	文字修正	292-7
463	燈用軌道固定支撐	文字修正	292-8
464	燈用軌道應有堅固之軌槽	文字修正	292-9
465	燈用軌道接地、維持電氣連續性	文字修正	292-10

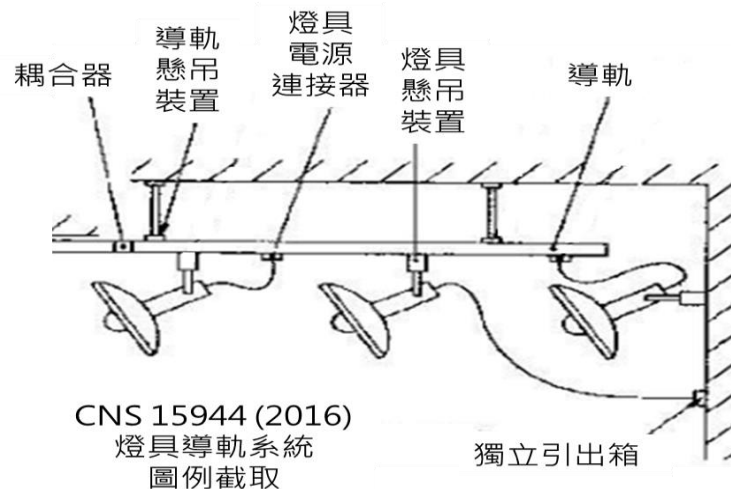
現行條文(110.03.17版)

第二百九十二條之二 燈用軌道應屬固定裝置，並妥善連接於分路。

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。

修正條文

第四百五十七條 燈用軌道應屬固定裝置，妥善連接於分路，**並應裝設專用照明燈具**。



5

特殊場所

1.通則

2.存在爆炸性氣體之第一類場所

3.存在可燃性粉塵之第二類場所

4.存在可燃性纖維或飛絮之第三類場所

5.存在爆炸性氣體之0區、1區及2區

6.存在可燃性粉塵、纖維及飛絮之
20區、21區及22區

7.本質安全系統

8.車輛保養、維修及停放場所

9.飛機棚庫

10.發動機燃料分送設施

11.噴塗、浸染及塗裝作業場所

12.發散腐蝕性物質場所

13.潮濕場所

14.醫療照護場所

15.聚集場所

16.劇院、電影院、電影製片廠及電視攝影棚
之觀眾區、表演區及類似場所

17.電視攝影棚、電影製片廠及類似場所

18.隧道、礦坑等場所

19.臨時用電場所

全案修正重點 – 第5章 第1節 通則

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
466	特殊場所適用範圍	低度修正	293
467	危險場所種類	低度修正	294
468	危險場所區域劃分人員資格	文字修正	294-1
469	危險場所用詞定義	文字修正	294-2
470	危險場所劃分方式	文字修正	294-3
471	依「類」分類	文字修正	294-4
472	依「群」分類	文字修正	294-5
473	電氣與電子設備保護技術	低度修正	294-6
474	器具或設備之裝設	低度修正	294-7

適用範圍

凡納入本章規定之場所即屬特殊場所，無明文指稱何場所之必要。

現行條文(110.03.17版)

第二百九十三條 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。

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。

現行條文(110.03.17版)

第二百九十四條 **特殊場所**分為下列八種：

- 一、存在易燃性氣體…
- 二、存在可燃性粉塵…
- 三、存在可燃性纖維或飛絮…
- …
- 七、潮濕場所。
- 八、公共場所。

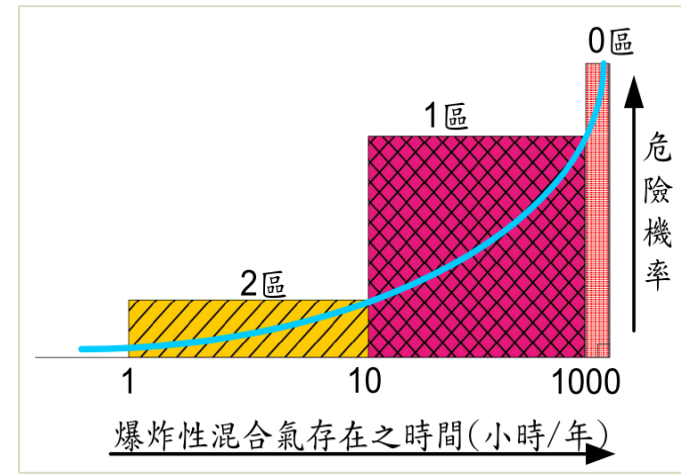
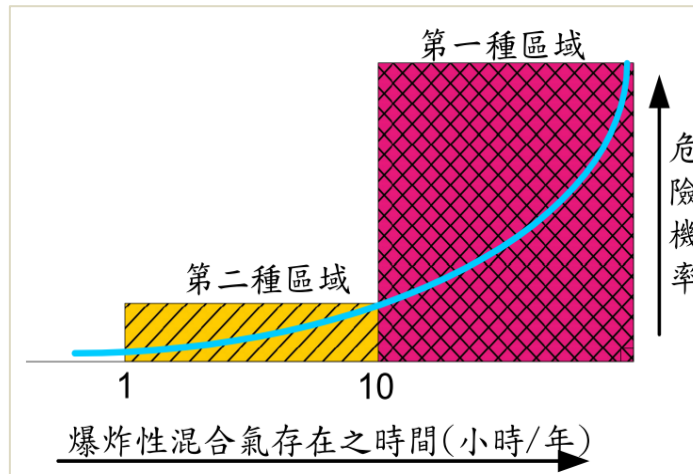
修正條文

第四百六十六條 有關特殊場所**用電器具或用電設備之裝設及配線**，應依本章規定辦理。本章未規定者，應依其他章節適用之規定辦理。

因**危險場所**始有依「區」或「類」之分類，其他特殊場所並不適用，故第2項移列至第467條規定。

危險區域劃分

危險物質	美規(NEC)		本規則	歐規(IEC)	本規則
易燃性氣體、易燃性 或可燃性液體揮 發氣(爆炸性氣體)	第一類場所	第一種場所	第5章 第2節	0區	第5章 第5節
		第二種場所		1區	
				2區	
可燃性粉塵	第二類場所	第一種場所	第5章 第3節	20區 21區 22區	第5章 第6節
		第二種場所			
可燃性纖維或飛絮	第三類場所	第一種場所	第5章 第4節		
		第二種場所			
本規則適用對象	既有設施維修				



危險場所種類

現行條文(110.03.17版)

第二百九十三條第二項 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。

第二百九十四條 特殊場所分為下列八種：

- 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。

器具或設備之保護技術

現行條文(110.03.17版)

第二百九十四條之六 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。
- ...

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1款移列至本規則第5條規定。

因法規已提供多個選項，不宜過度放寬。

修正條文

第四百六十七條 本規則所稱危險場所包括下列規定之一：

- 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。

本規則一百零七年七月十七日修正施行後取得建築許可之新建工程，其危險場所應依「區」分類方式辦理，並適用相關規定；既有設施之維修，其危險場所係依「類」及「種」分類方式辦理者，得依原分類方式辦理，並適用相關規定。

明定其時間點，以免誤解為本規則每次修正施行後。

器具或設備適用之確認

現行條文(110.03.17版)

第二百九十四條之七 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。

「既有設施」 器具或設備之保護技術

修正條文第473條

危險物質	既有設施維護		保護技術
易燃性氣體、易燃性或可燃性液體揮發氣(爆炸性氣體)	第一類場所	第一種場所	防爆、吹驅及正壓、本質安全、可燃性氣體偵測系統
		第二種場所	防爆、吹驅及正壓、本質安全、非引火性電路、非引火性設備、非引火性組件、油浸、完全密封、可燃性氣體偵測系統
可燃性粉塵	第二類場所	第一種場所	防塵燃、吹驅及正壓、本質安全
		第二種場所	防塵燃、塵密、吹驅及正壓、本質安全、非引火性電路、非引火性設備、非引火性組件、完全密封
可燃性纖維或飛絮	第三類場所	第一種場所	塵密、吹驅及正壓、本質安全、非引火性電路、非引火性設備、非引火性組件、完全密封
		第二種場所	塵密、吹驅及正壓、本質安全、非引火性電路、非引火性設備、非引火性組件、完全密封

器具或設備之溫度標示

現行條文(110.03.17版)

第二百九十四條之七 設備構造及安裝，依下列規定辦理：

三、設備應標示其符合之適用環境。…

(四)器具或設備溫度：

1. 標示溫度等級，依表二九四之七溫度等級(T碼)表示。

四、設備使用之溫度限制：

(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，應為最低引燃溫度以下及攝氏一百六十五度以下。

修正條文

第四百七十四條 第一類場所、第二類場所或第三類場所之用電器具或用電設備裝設依下列規定辦理：

二、**器具或設備應標示其適用環境**。…

(四)器具或設備溫度：

1. 標示溫度等級，**依表四七四溫度等級(T碼)表示**。

三、**器具或設備裝設之溫度限制**：

(二)**裝設於第二類場所者**，依前款規定標示之溫度，不得超過所適用之特定粉塵之引燃溫度。**裝設於可能乾燥或碳化之有機粉塵環境者，其溫度標示應為最低之引燃溫度或攝氏一百六十五度，二者之較低者**。

表四七四 最高表面溫度之分級

最高溫度		溫度等級 (T Code)
攝氏 °C	華氏 °F	
450	842	T1
300	572	T2
280	536	T2A
260	500	T2B
230	446	T2C
215	419	T2D
200	392	T3
180	356	T3A
165	329	T3B
160	320	T3C
135	275	T4
120	248	T4A
100	212	T5
85	185	T6

全案修正重點 – 第5章 第2節 第一類場所(爆氣)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第一款 第一類場所一般規定及配線	475	適用範圍	文字修正	295
	476	適用於「區」之設備亦得使用於第一類場所	文字修正	295-1
	477	第一類場所之配線方法	低度修正	298
	478	第一類第一種場所之導線管密封位置裝設	文字修正	298-1
	479	第一類第二種場所之導線管密封位置裝設	文字修正	298-2
	480	第一類場所之密封裝設	文字修正	298-3
	481	第一類第一種場所之電纜密封位置裝設	文字修正	298-4
	482	第一類場所之凝結液排放措施	文字修正	298-5
	483	第一類場所之製程設備連接處	文字修正	298-6
	484	第一類場所之導線絕緣層絕緣材料	低度修正	298-7
	485	第一類場所之導線、匯流排、端子等無絕緣暴露組件	文字修正	298-8
	486	第一類場所之接地及搭接	文字修正	298-9
	487	第一類場所之突波避雷器及突波保護器	文字修正	298-10
第二款 第一類場所之設備	488	第一類場所之變壓器及電容器裝設	文字修正	299
	489	第一類場所之計器、儀器及電驛裝設	文字修正	300
	490	第一類場所之開關、斷路器、電動機控制器及熔線裝設	文字修正	301
	491	第一類場所之變壓器、阻抗線圈及電阻器裝設	文字修正	302
	492	第一類場所之電動機、發電機或其他旋轉電機裝設	文字修正	303
	493	第一類場所之照明燈具裝設	文字修正	304
	494	第一類場所之用電設備	文字修正	305
	495	第一類場所之可撓軟線	文字修正	306
	496	第一類場所之插座及附接插頭	文字修正	307
	497	第一類場所之信號、警報、遙控及通訊系統	文字修正	307-1

刪除嚴苛使用型相關規定

現行條文(110.03.17版)

第二百九十八條 第一類場所之配線方法，依下列規定：

二、第二種場所：

(二)採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理：

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。

因我國導線種類未定義**嚴苛使用型 (extra-hard usage)**，為免造成法規適用疑義，爰修正可撓軟線選用為適用於其所裝用之場所者。

修正條文

第四百七十七條 第一類場所之配線方法依下列規定辦理：

二、第二種場所：

(二)若需可撓連接，得使用下列方法之一辦理：

5. **適用於第二種場所之可撓軟線**，並具有設備接地之導線，及搭配適用之終端配件。

刪除鉛被覆相關規定

現行條文(110.03.17版)

第二百九十八條之七 **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。

考量**鉛對人體有害**，現已不見鉛被覆之導線。

修正條文

第四百八十四條 第一類場所之導線絕緣層可能接觸揮發氣凝結液或液體者，其絕緣材料應使用適用於此環境，或其他同等效果方法加以保護。

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之四十 **0區、1區及2區**之導線及導線絕緣層，依下列規定：

- 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。

修正條文

第五百四十七條 **0區、1區及2區**之導線及導線絕緣層依下列規定辦理：

- 二、**導線絕緣層**可能聚積，或接觸揮發氣凝結液或液體者，其絕緣材料應為適用於此環境，或其他同等效果之方式加以保護。

全案修正重點 – 第5章 第3節 第二類場所(粉塵)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第一款 第二類場所一般規定及配線	498	存在可燃性粉塵之第二類場所適用範圍	文字修正	311
	499	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	文字修正	311-1
	500	適用於「區」之設備亦得使用於第二類場所	文字修正	311-2
	501	第二類場所之配線方法	低度修正	313
	502	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	文字修正	313-1
	503	第二類場所之導線、匯流排、端子或元件等無絕緣暴露組件	文字修正	313-2
	504	第二類場所之接地及搭接	文字修正	313-3
	505	第二類第一種場所之突波避雷器及突波保護器	文字修正	313-4
第二款 第二類場所之設備	506	第二類場所之變壓器及電容器裝設	文字修正	314
	507	第二類場所之開關、斷路器、電動機控制器及熔線裝設	文字修正	318
	508	第二類場所之控制用變壓器及電阻器裝設	文字修正	318-1
	509	第二類場所之電動機、發電機及其他旋轉電機裝設	文字修正	318-2
	510	第二類場所之通風管	文字修正	318-3
	511	第二類場所之照明燈具	低度修正	318-4
	512	第二類場所之用電設備	文字修正	318-5
	513	第二類場所之可撓軟線	文字修正	318-6
	514	第二類場所之插座及附接插頭	文字修正	318-7
	515	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	文字修正	318-8

裝甲電纜配線

現行條文(110.03.17版)

第三百十三條 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：

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。

合併規定，並比照本規則其他相關規定作文字修正，使文意敘述更為完整。

修正條文

第五百零一條 第二類場所之配線方法依下列規定辦理：

一、第一種場所得使用下列第一目至第四目規定之配線方法，若需可撓連接，依第五目規定：

(三)在不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區，得使用適用於第二類第一種場所之裝甲電纜，且該電纜具有對氣體或揮發氣氣密之金屬被覆及適合之聚合物材料外皮，並有符合第九十五條規定之個別設備接地導線，及搭配適用第二類第一種場所之終端配件。

懸吊式照明燈具裝設

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之四 第二類場所之照明燈具，依下列規定裝設：

一、第一種場所：

(三)懸吊式照明燈具：

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。

修正條文

第五百十一條 第二類場所之照明燈具裝設依下列規定辦理：

一、第一種場所：

(三)懸吊式照明燈具：

2. 懸吊長度超過三百毫米者，若採用硬式吊桿連接，應裝設永久且有效防止橫向位移之斜撐，且斜撐位置距離吊桿下端三百毫米以內。採用適用之可撓式管件或可撓式連接者，燈具固著點至支撐點應為三百毫米以內。

Pendant Fixtures and Supports, Class II. Suggested Installation Methods



全案修正重點 – 第5章 第4節 第三類場所(纖維)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第一款 第三類場所一般規定及配線	516	存在可燃性纖維或飛絮之第三類場所適用範圍	文字修正	318-9
	517	裝設於第三類場所之設備連續滿載運轉表面溫度	文字修正	318-10
	518	適用於「區」之設備亦得使用於第三類第一種及第二種場所	文字修正	318-11
	519	第三類場所之配線方法	文字修正	318-12
	520	第三類場所之導線、匯流排、端子或元件等無絕緣暴露組件	文字修正	318-13
	521	第三類場所之接地及搭接	文字修正	318-14
第二款 第三類場所之設備	522	第三類場所之變壓器及電容器	文字修正	318-15
	523	第三類場所之開關、斷路器、電動機控制器及熔線	文字修正	318-16
	524	第三類場所之變壓器、阻抗線圈及電阻器	文字修正	318-17
	525	第三類場所之電動機、發電機及其他旋轉電機	文字修正	318-18
	526	第三類場所之電動機、發電機及其他旋轉電機	文字修正	318-19
	527	第三類場所之照明燈具	低度修正	318-20
	528	第三類場所之用電設備	文字修正	318-21
	529	第三類場所之可撓軟線	文字修正	318-22
	530	第三類場所之插座及附接插頭應為接地型	條次變更	318-23
	531	第三類場所之信號、警報、遙控及現場擴音對講系統	條次變更	318-24
	532	裝設於可燃性纖維或累積之飛絮上方電動起重機與吊車	文字修正	318-25
	533	第三類場所之蓄電池充電設備	條次變更	318-26

區/類之器具或設備使用

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之十一 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。

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。

修正條文

第五百十八條 符合第五百五十八條第三款第二目規定標示，且適用於20區之用電器具或用電設備，若屬會過載之器具或設備，且運轉溫度在攝氏一百二十度以下者，或屬不會過載之器具或設備，且運轉溫度在攝氏一百六十五度以下者，得使用於第三類第一種場所。

符合第五百五十八條第三款第二目規定標示，且適用於20、21或22區之用電器具或用電設備，若屬會過載之設備或器具，且運轉溫度在攝氏一百二十度以下者或屬不會過載之器具或設備，且運轉溫度在攝氏一百六十五度以下者，得使用於第三類第二種場所。

可攜式照明燈具裝設

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之二十 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。

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。

修正條文

第五百二十七條 第三類場所之照明燈具裝設依下列規定辦理：

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。

四、可攜式照明燈具除下列規定外，應符合第一款規定：

(一)應具手把及有實體之保護。

(二)燈座不得裝設開關或插座。

(三)帶電金屬部分不得暴露。

(四)所有暴露之非帶電金屬部分應予接地。

全案修正重點 – 第5章 第5節 0區/1區/2區(爆氣)

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
534	存在爆炸性氣體之 0 區、1 區及 2 區適用範圍	文字修正	318-27
535	依「區」分類	文字修正	318-28
536	依「群」分類	文字修正	318-29
537	器具或設備之安全運轉措施	低度修正	318-30
538	電氣與電子器具或設備保護技術	低度修正	318-31
539	0區、1區及2區之設備選用	低度修正	318-32
540	0區、1區及2區之配線方法	低度修正	318-33
541	0區之密封位置裝設	文字修正	318-34
542	1區之密封位置裝設	文字修正	318-35
543	2區之密封位置裝設	低度修正	318-36
544	0區、1區及2區之密封裝設	文字修正	318-37
545	0區、1區及2區之凝結液排放措施	文字修正	318-38
546	1區及2區之可撓軟線	文字修正	318-39
547	0區、1區及2區之導線及導線絕緣層	低度修正	318-40
548	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	文字修正	318-41
549	0區、1區及2區之設備裝設	文字修正	318-42
550	在1區使用之增加安全「e」電動機與發電機	文字修正	318-43
551	0區、1區及2區之接地及搭接	文字修正	318-44
552	0區、1區及2區之製程設備連接處密封	文字修正	318-45

劃分區域之專業人員

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之三十一 **存在爆炸性氣體場所**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。

修正條文

第五百三十七條 **0區、1區及2區**

依下列規定辦理，以確保用電器具或用電設備在正常使用與維修條件下能安全運轉：

一、雙重區域劃分：若在同一場域內之不同場所，分別以不同危險區域劃分方式劃分時，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。

修正條文

第四百六十八條 前條第一項規定之危險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、維修或操作用電器具或用氣設備之相關人員或機構使用。

器具或設備之保護技術

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之三十一 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：

九、**可燃性氣體偵測系統**：…

(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。

修正條文

第五百三十八條 0區、1區或2區之電氣與電子器具或設備得使用下列保護技術：

九、可燃性氣體偵測系統：…

(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、登錄文件**、裝設位置、警報及停機準則及校正頻率等，應以文件建檔。

1.依我國實際情況，**「待偵測氣體名稱」**會以**「登錄文件」**方式呈現。

2.比照第474條第9款第1目對第1~3類場所規定，增訂「**偵測設備之種類**」。

「新增設區域」 器具或設備之保護技術

修正條文第538條

危險物質	新增設區域	保護技術
易燃性氣體、易燃性或可燃性液體揮發氣(爆炸性氣體)	0區	本質安全「i」、模鑄結構「m」
	1區	油浸「o」、耐壓防爆「d」、吹驅及正壓、本質安全「i」、增加安全「e」、模鑄結構「m」、填粉結構「q」、可燃性氣體偵測系統
	2區	油浸「o」、耐壓防爆「d」、吹驅及正壓、本質安全「i」、保護型式「n」、增加安全「e」、模鑄結構「m」、填粉結構「q」、可燃性氣體偵測系統
可燃性粉塵	20區 21區 22區	20區：防塵燃、本質安全、模鑄型保護「mD」、本質安全「iD」
		21區：防塵燃、正壓、化本質安全、模鑄型保護「mD」、「tD」封閉箱體、「pD」封閉箱體、本質安全「iD」
可燃性纖維或飛絮		22區：防塵燃、正壓化、本質安全、塵密、模鑄型保護「mD」、非引火性電路、非引火性設備、「tD」封閉箱體、「pD」封閉箱體、本質安全「iD」

配線方法適用明確化

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之三十三 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：

二、1區：

(一)一般規定：下列配線方法得用於1區：

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…。

(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。

刪除本規則未允許之配線方法

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之三十六 2區之密封位置，依下列規定裝設：

一、導線管：

(三)符合下列規定者，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：

修正條文

第五百四十條 0區、1區及2區之配線方法應維持保護技術之完整性，並依下列規定辦理：

二、1區得使用下列第一日至第五目規定之配線方法，若需可撓連接，依第六目規定：

(五)符合下列規定者，得使用PVC管：

1. 埋設於地下，並以厚度五十毫米以上之混凝土包封，且自管頂至地面之埋設深度為六百毫米以上者。
2. 地下導線管自露出地面點或與地面管槽相連接點回推長度六百毫米之管段，使用有螺紋之厚金屬導線管或鋼製薄金屬導線管。
3. 附有設備接地導線提供管路系統之電氣連續性及非帶電金屬部分之接地。

(六)若需可撓連接，得使用適用於1區或第一類第一種場所之可撓配件，…

3個要求同時符合

修正條文

第五百四十三條 2區之密封裝設位置依下列規定辦理：

一、導線管：

(三)符合下列規定者，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架、MI電纜，或非裝設於管槽或電纜架之電纜者，從2區進入非分類場所處，符合下列情況者得免密封：

全案修正重點 – 第5章 第6節 20區/21區/22區(粉/纖)

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
553	存在可燃性粉塵、纖維及飛絮之 20 區、21 區及 22 區適用範圍	文字修正	318-46
554	依「區」分類	文字修正	318-47
555	依「群」分類	本條新增	
556	器具或設備之安全運轉措施	低度修正	318-48
557	電氣與電子器具或設備保護技術	文字修正	318-49
558	20區、21區及22區之設備選用	低度修正	318-50
559	20區、21區及22區配線方法	中度修正	318-51
560	防護可燃性粉塵、可燃性纖維、飛絮侵入	文字修正	318-52
561	20區、21區及22區之可撓軟線	文字修正	318-53
562	20區、21區、22區之設備裝設	低度修正	318-54
563	20區、21區、22區之接地及搭接	文字修正	318-55

增訂依「群」分類規定

修正條文

第五百五十五條 20區、21區及22區之危險物質，在非濃氧情況下，分「群」如下：

- 一、**ⅢC群**：可燃性金屬粉塵。ⅢC群視為等同於第二類場所之危險物質E群。
- 二、**ⅢB群**：可燃性金屬粉塵以外之可燃性粉塵。ⅢB群視為等同於第二類場所之危險物質F群及G群。
- 三、**ⅢA群**：纖維等固體粒子，粒徑超過五百微米，可懸浮於空氣中，亦可因自身重量從大氣中沉積下來。ⅢA群視為等同第三類場所。

配合國外標準對可燃性粉塵、可燃性纖維或飛絮之危險物質再分群表示，為利法規適用，爰參考**2020年版NEC增訂**。

危險物質分「群」

	既有設施維修 (美規)		新增設區域 (歐規)	
易燃性氣體、 易燃性或可燃 性液體揮發氣 (爆炸性氣體)	第一類 場所	<u>A群</u> ：乙炔 <u>B群</u> ：MESG $\leq 0.45\text{mm}$; MIC ≤ 0.4 <u>C群</u> ： $0.45 < \text{MESG} \leq 0.75\text{mm}$ $0.4 < \text{MIC} \leq 0.8$ <u>D群</u> ：MESG 0.75mm ; MIC 0.8	0區 1區 2區	<u>IIC群</u> ：MESG $\leq 0.5\text{mm}$ MIC ≤ 0.45 <u>IIB群</u> ： $0.5 < \text{MESG} \leq 0.9\text{mm}$ $0.45 < \text{MIC} \leq 0.8$ <u>IIA群</u> ：MESG 0.9mm MIC 0.8
可燃性粉塵	第二類 場所	<u>E群</u> ：可燃性金屬粉塵 <u>F群</u> ：可燃性碳質粉塵 <u>G群</u> ：E群、F群以外之可燃 性粉塵，包含麵粉、 穀物、木頭、塑膠、 化學物質等。	20區 21區 22區	<u>IIIC群</u> ：導電性粉塵 <u>IIIB群</u> ：非導電性粉塵
可燃性纖維或 飛絮	第三類 場所	不分「群」		<u>IIIA群</u> ：可燃性飛絮

最大實驗安全間隙(Maximum Experimental Safe Gap, **MESG**)：指在特定試驗條件下，試驗設備內艙之特定爆炸性氣體與空氣之混合氣被點燃時，產生之火焰經過兩平行金屬面所形成之縫隙逸出，該縫隙小到使逸出熱氣無法點燃外面相同混合氣時，此縫隙之最大值。

最小引燃電流比(Minimum igniting current ratio, **MIC ratio**)：指某爆炸性氣體之最小引燃電流，與相同測試條件下之甲烷最小引燃電流之比值，稱為該氣體或液體之最小引燃電流比。

恢復配線方法規定

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之五十一 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。

(五)採用可撓連接者，得使用下列方法之一辦理。...

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：

修正條文

第五百五十九條 20區、21區及22區配線方法應維持保護技術之完整性，並依下列規定辦理：

一、20區得使用下列第一日至第四目規定之配線方法，若需可撓連接，依第五目規定：

(一)有螺紋之厚金屬導線管或鋼製薄金屬導線管。

(二)使用MI電纜，搭配適用於20區之終端配件，且裝設及支撐能防止終端配件承受拉應力。

(五)若需可撓連接，得使用下列方法之一辦理。...

三、22區：

(一)得使用下列方法之一：

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、無螺紋金屬導線管或塵密型導線槽。

3.MI電纜搭配適用之終端配件。

4.裝甲電纜、MI電纜或有金屬遮蔽之高壓電纜，單層敷設於梯型、通風型或通風槽型電纜架，且相鄰電纜之間距不得小於較大電纜之外徑。

5.在不對外開放且僅由合格人員維修及管理監督之工業廠區，而金屬導線管不具足夠抗腐蝕性能者，得使用厚度相當於號數SCH 80之PVC管、廠製彎頭及其附屬管件。

(二)符合第四百七十七條第二款第三目規定之非引火性現場配線者，應使用下列方式之一隔離：

1 PVC管：第3類場所

PVC管
得使用
場所

2 厚度相當於號數SCH 80之PVC管：

3 以混凝土覆蓋之PVC管：第1類場所、1區、2區

不對外開放&合格人員監督之工廠
第1類第2種場所、第2類第2種場所、
2區、22區

全案修正重點 – 第5章 第7節 本質安全系統

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
564	本質安全系統適用範圍	文字修正	318-56
565	本質安全系統之設備裝設	文字修正	318-57
566	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	文字修正	318-58
567	本質安全導線之隔離	低度修正	318-59
568	本質安全系統之接地	文字修正	318-60
569	本質安全系統之搭接	文字修正	318-61
570	依規定密封之導線管及電纜	文字修正	318-62
571	本質安全系統之標示	文字修正	318-63

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。

本質安全電路：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。**

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之五十九 本質安全導線之隔離，依下列規定：

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：

(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。**

基於安全及我國國情考量，**不需再放寬由設計者決定。**

修正條文

第五百六十七條 本質安全**電路**導線之隔離依下列規定辦理：

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應保持**六毫米**以上之間隔，但控制圖說允許減少此間隔者，不在此限。不同本質安全電路間應依下列規定方式之一隔離：

(二) 每條電路導線之絕緣厚度為**○·二五毫米**以上。

全案修正重點 – 第5章 第8節 車輛保養維修停放

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
572	車輛保養、維修及停放場所適用範圍	文字修正	318-64
573	車輛保養、維修及停放場所劃分危險場所	文字修正	318-65
574	經劃分為第一類場所或0區、1區、2區內部之配線與設備	文字修正	318-66
575	經劃分為第一類場所或0區、1區、2區上方之配線與設備	文字修正	318-67
576	電氣配線導線管及電纜系統之密封	文字修正	318-68
577	裝用特殊用電器具或用電設備	文字修正	318-69
578	設置保護人員之漏電啟動裝置	文字修正	318-70
579	車輛保養、維修及停放場所之接地	文字修正	318-71

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。

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。

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之六十五 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。

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。

修正條文

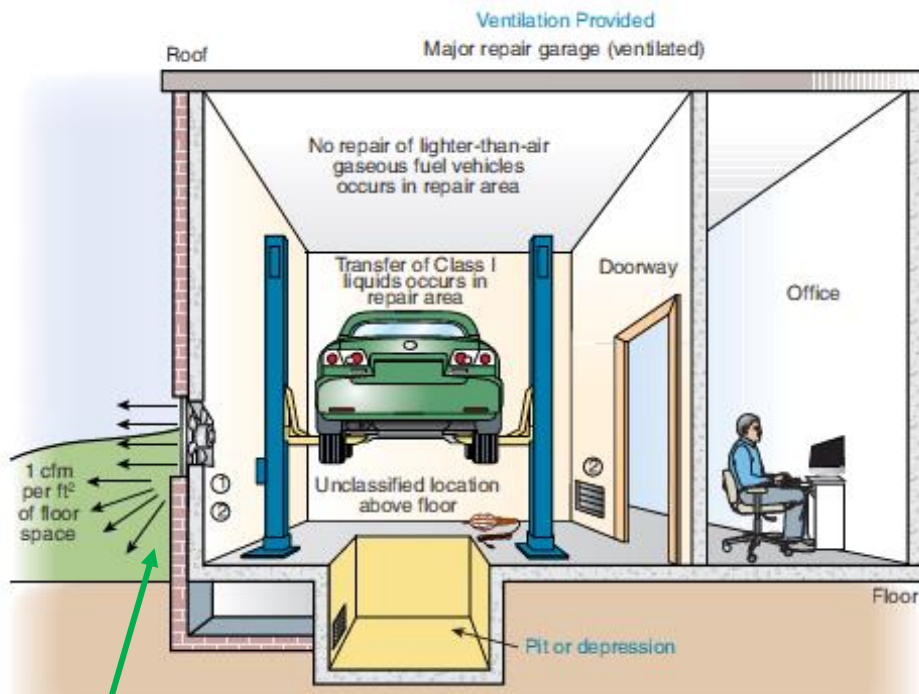
第五百七十三條 車輛保養、維修及停放場所依下列規定劃分危險場所：

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，應依表五七三～一規定劃分。

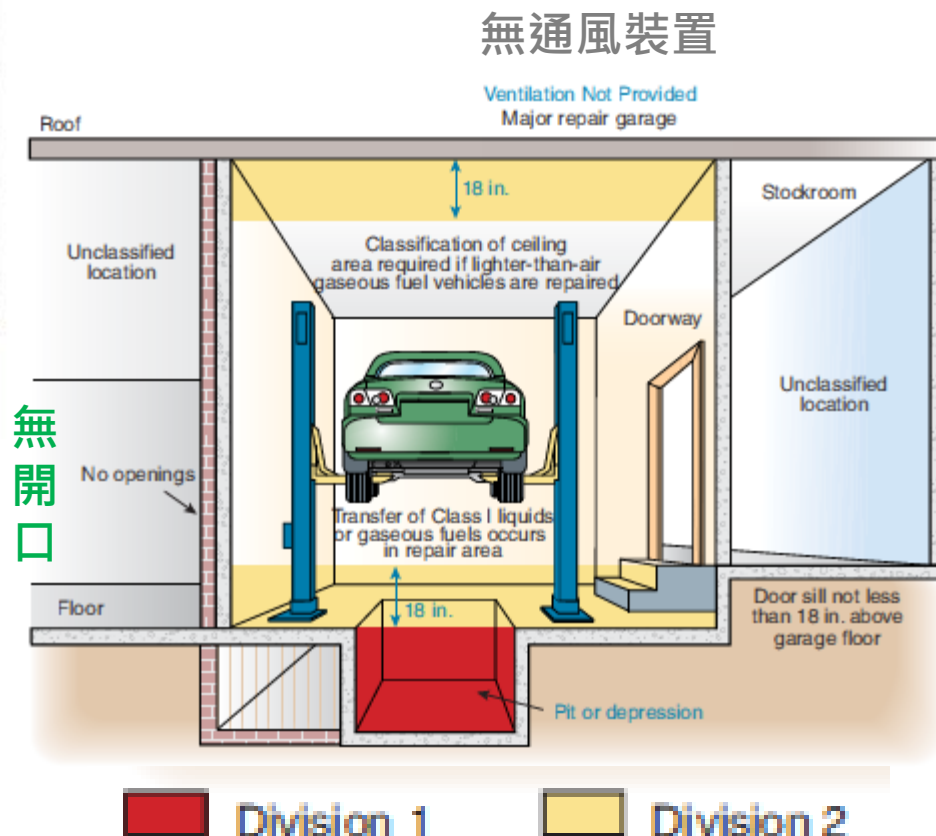
第一類場所或0區、1區、2區範圍之邊界**以無開口之牆壁、屋頂**或其他堅固隔間牆為限，不受前項距離之限制。

車輛保養維修停放之危險場所劃分



有通風裝置

- Notes: ① Not more than 12 in. from floor
② Inlets and outlets located to provide air exchange across entire floor



無開口

自地面向上460毫米
高度範圍之全部空間

全案修正重點 – 第5章 第9節 飛機棚庫

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
580	飛機棚庫適用範圍	文字修正	318-72
581	飛機棚庫劃分危險場所	文字修正	318-73
582	第一類場所或0區、1區、2區之配線與設備	文字修正	318-74
583	非裝設於第一類場所或0區、1區、2區之配線與設備	文字修正	318-75
584	地下配線	文字修正	318-76
585	電氣配線導線管及電纜系統之密封	文字修正	318-77
586	裝用特殊用電器具或用電設備	文字修正	318-78
587	設置保護人員之漏電啟動裝置	文字修正	318-79
588	接地	文字修正	318-80

停放飛機之棚庫內，**飛機裝填有易燃性液體**，或裝填有可燃性液體且周圍溫度高於閃火點之場所。

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**。

增加「用電器具」敘述

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之七十五 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：

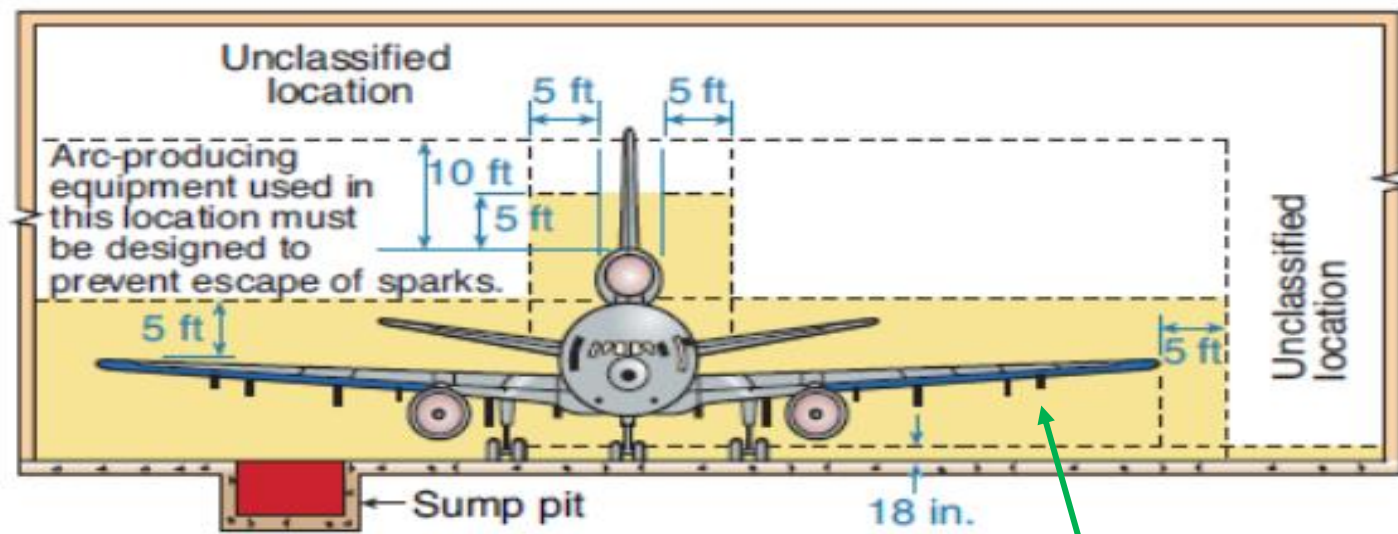
三、產生電弧之**設備**：開關、充電機之控制箱、發電機、電動機，或其他可能產生電弧、火花或熱金屬微粒逸散之設備，若位於飛機機翼與引擎封閉箱體上方三公尺範圍內者，應為全密封型。

修正條文

第五百八十三條 飛機棚庫非裝設於第一類場所或0區、1區、2區之**配線、用電器具或用電設備**依下列規定辦理：

三、產生電弧之**器具或設備**：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米範圍內者，應為全密封型。

飛機棚庫之危險場所劃分

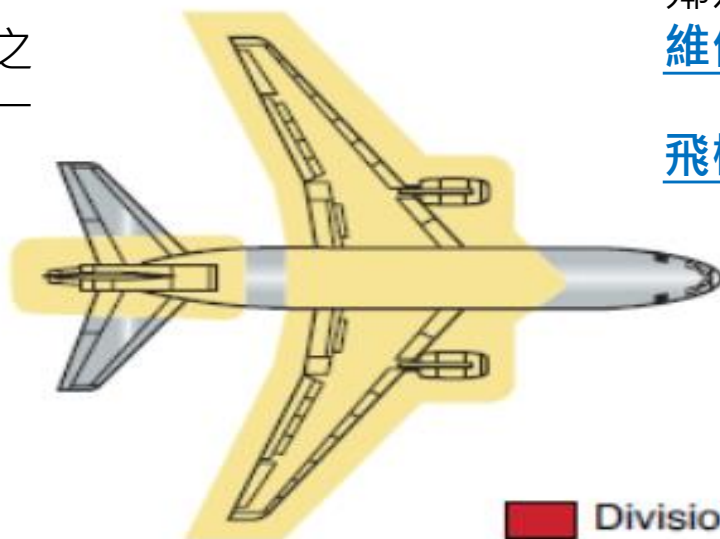


飛機棚庫地面下之
窪坑：第一類第一
種場所或1區

鄰近飛機區域

維修及停機棚：距離飛機發動機
或燃料箱

飛機油漆棚：距離飛機表面



Division 1 Division 2

全案修正重點 – 第5章 第10節 發動機燃料分送

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
589	發動機燃料分送設施適用範圍	文字修正	318-81
590	發動機燃料分送設施劃分危險場所	文字修正	318-82
591	第一類場所或0區、1區、2區電氣配線	文字修正	318-83
592	地下配線	文字修正	318-84
593	電氣配線與設備密封	文字修正	318-85
594	裝用電池充電設備及電動車充電設備	文字修正	318-86
595	電力回路明顯標識	文字修正	318-87
596	配置切離所有電力等外部電源之設施	文字修正	318-88
597	非帶電金屬組件應予接地	文字修正	318-89

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**專供儲存**發動機易燃性液體燃料場所。

燃料包括：
易燃性液體燃料、
壓縮天然氣(**CNG**)及
液化石油氣(**LPG**)。

統一採用隔離設備敘述

現行條文(110.03.17版)

第三百十八條之八十八 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**。

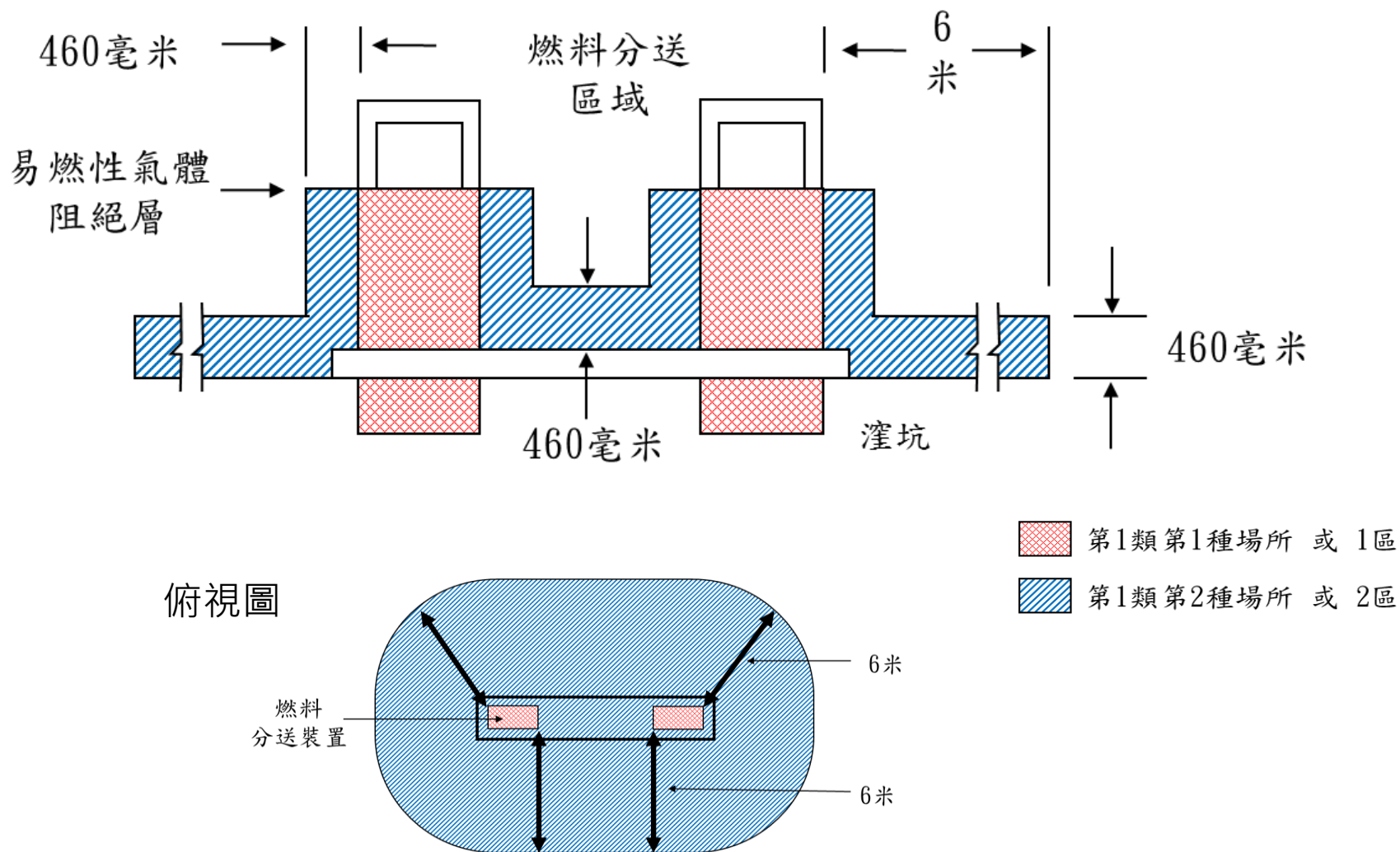
前項**切離設施能閉鎖於開路位置者**，得裝設於燃料分送裝置處外部或鄰近處。

修正條文

第五百九十六條 發動機燃料分送設施所在場所內每具燃料分送裝置**應裝設隔離設備**，能於維修保養期間**可隔離**所有電力、通信、數據、視訊迴路及維修保養期間外接電源等外部電源。

前項**隔離設備於啟斷位置可上鎖者**，得裝設於燃料分送裝置外部或鄰近處。

加油站之危險場所劃分



圖五九○ 儲存、處理或分送發動機易燃性液體燃料之危險場所示意圖

全案修正重點 – 第5章 第11節 噴塗等作業場所

條次	條旨	變動幅度
598	噴塗、浸染及塗裝作業場所適用範圍	本條新增
599	噴塗、浸染及塗裝作業場所用詞定義	本條新增
600	噴塗、浸染及塗裝作業場所劃分危險場所	本條新增
601	劃分為第一類場所或0區、1區、2區之配線與設備	本條新增
602	劃分為第一類與第二類場所或0區、1區、2區以外之配線與設備	本條新增
603	噴塗、浸染及塗裝作業場所特殊設備使用	本條新增
604	非帶電金屬部分接地及搭接	本條新增

修正條文

第六百條 噴塗、浸染及塗裝作業空間依下列規定**劃分危險場所**：

一、第一類第一種場所或0區：

(一)開放或封閉式之易燃性液體容器內部。

(二)浸泡槽或塗裝槽內部。

二、第一類第一種場所、1區或第二類第一種場所：

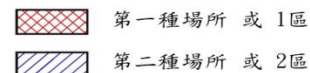
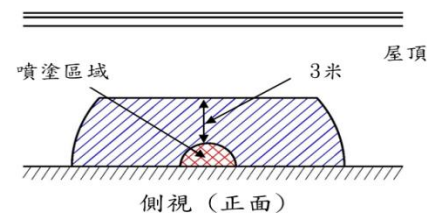
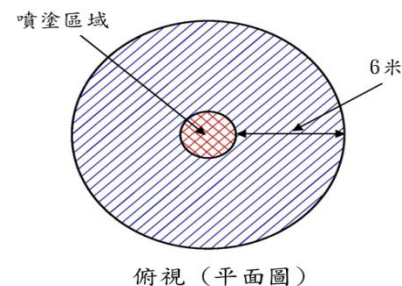
(四)開放式浸染與塗裝工作區，從揮發氣源表面向外展開一・五米範圍，並向下至地板之空間。

三、第一類第二種場所、2區或第二類第二種場所：

(一)開放式噴塗：依前二款劃分為第一類第一種場所或1區範圍外之開放式噴塗區，水平向外延伸六米，垂直延伸三米範圍內，且未被隔間牆所區隔者，如圖六〇〇～一。

(五)浸染槽與承滴板之周圍空間：環繞浸染槽與承滴板第一類第一種場所或1區之外九百毫米範圍內，如圖六〇〇～四。

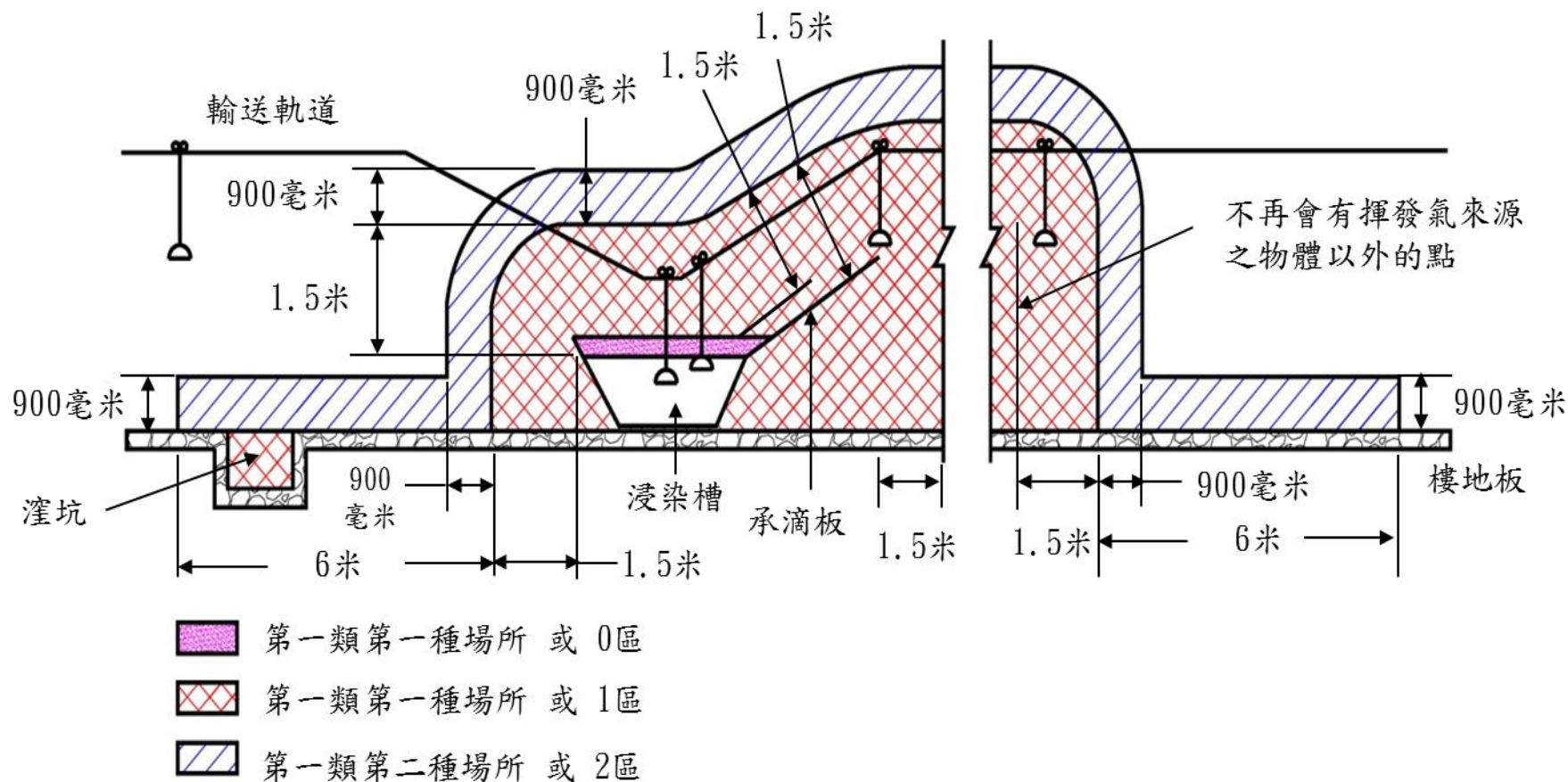
(六)浸染槽與承滴板之地板上空間：浸染槽與承滴板第一類第一種場所或1區之外水平展開六米，且自地板向上九百毫米範圍內。...



圖六〇〇～一

開放式噴塗區之危險場所劃分¹⁴

浸染槽之危險場所劃分



圖六〇〇～四 無揮發氣控制或通風之開放製程危險場所劃分

全案修正重點 – 第5章 第12節 發散腐蝕物質場所

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
605	適用範圍	低度修正	327
606	發散腐蝕性物質場所之配線	低度修正	328
607	導線接續之連接盒或接續器	低度修正	329
608	插座、開關及熔線、出線頭	文字修正	330、332
609	不得使用懸吊式線盒、矮腳燈頭及可撓軟線	文字修正	331
610	電動機及其他用電器具	文字修正	333

配線方法

現行條文(110.03.17版)

第三百二十八條 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PVC、BN、PE、交連PE、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。

修正條文

第六百零六條 發散腐蝕性物質場所用電器具或用設備之配線依下列規定辦理：

一、應佈設於非金屬導線管或使用非金屬被覆電纜。

二、佈設於金屬導線管或使用裝甲電纜者，應全部埋入建築物內部或地下，但環境不許可時，金屬導線管及電纜表面有加塗防腐材料以免腐蝕者，不在此限。佈設於金屬導線管者，其附屬配件應與金屬導線管採用同一金屬，以免二者間發生電位腐蝕作用。

全案修正重點 – 第5章 第13節 潮濕場所

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
611	屬導線管、非金屬導線管及使用電纜施工	文字修正	337
612	以不裝用懸吊式線盒為宜	文字修正	338、339
613	浴室內若裝設插座	文字修正	340、341
614	電動機以及其他用電器具	文字修正	342
615	裝設漏電斷路器保護	文字修正	343

刪除磁夾板、磁珠配線方法

現行條文(110.03.17版)

第三百三十五條 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。

第三百三十六條 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。

現行實務已很少使用磁夾板及木槽板、磁珠裝置法，並配合本規則於109年2月11日修正發布刪除磁夾板及木槽板裝置法，爰予刪除。

增訂浴缸、淋浴間等空間規定

現行條文(110.03.17版)

第三百四十條 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。

第三百四十一條 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。

配合現代浴室配置，增訂浴缸、淋浴間等會大量使用水之處，不能使人在該處可接觸到插座、燈具控制開關。

修正條文

第六百十三條 浴室內裝設插座者，應依第八十八條規定辦理，其裝設位置應遠離浴盆、浴缸或淋浴間等處，使人在該處不能接觸該插座。

浴室內裝設之照明燈具應能防水及防鏽，其控制開關之位置應遠離浴盆、浴缸或淋浴間等處，使人在該處不能接觸該開關。

全案修正重點 – 第5章 第14節 醫療照護場所(1/2)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第一款 一般規定 及 配線保護	616	適用範圍	本條新增	
	617	用詞定義	本條新增	
	618	病患診療區 之插座及固定式用電設備之配線保護	高度修正	355
	619	獨立病患診療處之配電箱搭接	本條新增	
	620	一般診療區 之配線與保護	本條新增	
	621	緊要診療區 之配線與保護	本條新增	
	622	潮濕手術區 之配線與保護	本條新增	
第二款 重要 電力系統	623	緊要診療區之病房插座得免裝設漏電啟斷裝置	本條新增	
	624	經常電源中斷之重要電力系統	本條新增	
	625	醫院 重要電力系統之電源	本條新增	
	626	醫院重要電力系統之設計與配線	本條新增	
	627	醫院重要電力系統之斷電後恢復時間	本條新增	
	628	安全回路連接 之照明、插座、器具	本條新增	
	629	緊要回路連接 之照明、插座、器具	本條新增	
	630	設備回路連接 之器具	本條新增	
	631	護理之家及長照機構 重要電力系統之電源	本條新增	
	632	護理之家及長照機構重要電力系統之電源設計	本條新增	
	633	護理之家及長照機構重要電力系統之裝設	本條新增	
	634	重要電力系統之斷電後恢復時間及 安全回路連接 照明、插座、器具	本條新增	
	635	設備回路連接 之器具	本條新增	
	636	其他醫療照護場所 之重要電力系統	本條新增	

配線與保護

現行條文(110.03.17版)

第三百五十五條 設施電氣醫療設備工程時，限用**電纜線**。

修正條文

第六百十八條 供電給**病患診療區**之**分路應佈設於金屬管槽，或使用具有金屬鎧裝或金屬被覆之電纜**，其金屬部分可作為設備接地導線，提供有效接地故障電流路徑。

設備接地導線及搭接導線之裝設，依下列規定辦理：

一、下列應直接連接至前項規定管槽或電纜內之個別設備接地導線：

(一)所有插座之接地端子。

(二)金屬出線盒及封閉箱體。

(三)運轉電壓超過一百伏特之所有固定式設備或器具中非帶電露出金屬部分。

二、若符合下列情形者，得免依前款規定辦理：

(一)金屬面板以金屬螺絲固定於被接地之出線盒或被接地之配線裝置。

(二)照明燈具離地高度超過二・三米，其開關位於**病患診療處**外，且連接至符合前項規定之設備接地路徑。

三、設備接地導線及搭接導線之線徑，應符合表九五～二規定。

用詞定義：病患診療區

修正條文

第六百十七條 本節用詞定義規定如下：

六、**病患診療區**：指醫療照護場所中提供病患檢驗或治療之場所，並依病患診療類型區分下列區域：

(一)**一般診療區**：指病患可接觸護士呼叫系統、電動病床、檢驗燈、電話及電視等一般用電器具之**病房、檢驗室、治療室、診所**及其他相類之區域。

(二)**緊要診療區**：指病患接受侵入性手術，並與線路操作之電子醫療裝置連接之特殊照護室、加護病房、冠狀動脈病房、血管造影室、心導管室、**產房、手術室**及其他類似之區域。

(三)**潮濕手術區**：指有病患進行手術而正常情況下潮濕之病患診療空間，包括因病患或醫療人員而使**地板上滯留液體或淋濕之工作區域**。

用詞定義：病患診療處

修正條文

七、**病患診療處**：指在病患接受經常照護之區域內，病患或可碰觸病患之照護人員可能接觸到之空間，為**病床或診療床等正常位置之床緣向外延伸一・八米，地板垂直向上延伸二・三米所包圍之空間**。



秀傳醫療體系-總院5F
<https://www.scmh.org.tw>

一般診療區之配線

修正條文

第六百二十條 一般診療區之配線依下列規定辦理：

一、病床位置之分路：

(一)每一病床位置應至少由二個分路供電，一個以上分路接自**緊急電源系統**，及一個以上分路接自**經常電源系統**。

二、病床位置之插座：**每一病床位置應至少設有八個插座**，可為單連插座、雙連插座或四連插座之組合。**所有插座應為醫院等級。每一插座接地端子應連接至表九五～二規定線徑之設備接地導線。**但符合下列情形者，不在此限：

緊要診療區之配線

修正條文

第六百二十一條 緊要診療區之配線依下列規定辦理：

一、病床位置之分路：

(一)每一病床位置應至少由二個分路供電，一個以上分路接自緊急電源系統，及一個以上分路接自經常電源系統。其接**自緊急電源系統之分路，應有一個分路僅供電給該病床位置之一個出線口。**

二、病床位置之插座：**每一病床位置應至少設有十四個插座**，可為單連插座、雙連插座或四連插座之組合，其中至少有一個連接至經常電源系統之分路，或其他非同一切換開關之緊要回路。所有插座應為醫院等級。**每一插座接地端子應以設備接地導線連接至參考接地點。**

三、手術室之插座：**每一間手術室應至少設有三十六個插座**，可為單連插座、雙連插座或四連插座之組合，**其中十二個以上且不超過二十四個連接至經常電源系統之分路，或其他非同一切換開關之緊要回路。**所有插座應為醫院等級。每一插座接地端子應以設備接地導線連接至參考接地點。

用詞定義：病床位置

修正條文

第六百十七條 本節用詞定義規定如下：

八、**病床位置**：指放置一張病患臥床，或緊要診療區中所用之**病床或手術台**之位置。

用詞定義：參考接地點

修正條文

第六百十七條 本節用詞定義規定如下：

二十、**參考接地點**：指連接病患診療區之配電箱、配電盤或隔離電源系統盤之**接地端子板或匯流排**。

醫院之重要電力系統

修正條文

第六百二十六條 醫院之重要電力系統裝設依下列規定辦理：

- 一、應具備**緊要回路、安全回路及設備回路**三種獨立之回路，於經常電源中斷期間，**供應安全逃生及醫院有效運轉重要部分所需之最低限度照明及電力**。
- 二、重要電力系統**每一回路應有一個以上切換開關**。
- 五、與其他電路分離：
 - (一)**安全回路及緊要回路應獨立於其他配線及設備**，且不得進入其他配線之管槽、線盒或配電箱。但進入下列規定之一者，不在此限：

護理之家及長照機構之重要電力系統

修正條文

第六百三十三條 護理之家及長照機構之重要電力系統裝設依下列規定辦理：

- 一、應具備**安全回路及設備回路**二種獨立之回路，於經常電源中斷期間，供應安全逃生及該機構有效運轉重要部分所需之最低限度照明及電力。
- 二、重要電力系統每一回路應有一個以上切換開關。...
- 四、**安全回路應獨立於其他配線及設備**，且不得進入其他配線之管槽或、線盒或配電箱。但進入下列規定者，不在此限：

用詞定義：緊要回路

修正條文

第六百十七條 本節用詞定義規定如下：

- 十五、緊要回路：指供電給**病患診療有關區域及功能之工作照明、固定式設備、特定插座及特定電力電路**，並在經常電源中斷期間，**透過切換開關自動連結至備用電源之幹線及分路**。

用詞定義：安全回路

修正條文

第六百十七條 本節用詞定義規定如下：

- 十六、安全回路：指供電給**安全逃生照明、插座及設備**，並在經常電源中斷期間，**透過切換開關自動連結至備用電源之幹線及分路**。

用詞定義：設備回路

修正條文

第六百十七條 本節用詞定義規定如下：

- 十七、設備回路：指供電給**主要電力設備**，而以**延遲、自動或手動方式連接至備用電源之幹線及分路**。

醫院之斷電復電

修正條文

第六百二十七條 醫院內病患診療所需之照明、用電器具或用電設備連接至重要電力系統者，應依第六百二十八條及第六百二十九條規定分成安全回路及緊要回路。

醫院重要電力系統之**安全回路及緊要回路**應連接至備用電源，能於**經常電源中斷後十秒內**，使其所有功能可**自動恢復運轉**。

第六百二十八條 下列規定之醫院照明、插座及用電器具或用電設備應連接至重要電力系統之**安全回路**：

- 一、**走廊、通道、樓梯間**、逃生門之平臺及所有通往出口必要之**逃生路徑照明**。
- 三、下列警報及警戒系統：(一)**火災警報**。

第六百二十九條 下列規定之醫院照明、插座及用電器具或用電設備，及與病患診療有關之特殊電源電路，應由重要電力系統之**緊要回路**供電：

三、下列病患診療空間之**工作照明及特定插座**：

(一)**嬰兒房**。(二)**醫藥準備區**。

八、下列之**工作照明、特定插座及特定電源電路**：

(八)**加護病房**。(九)**手術恢復室**。

第六百三十條 醫院重要電力系統之**設備回路**應連接至備用電源，使**第一款規定之用電器具**或用電設備能於重要電力系統啟動後，**得於適當之時間延遲後自動恢復運轉**，並隨後連接至**第二款規定之設備或器具**。

一、下列設備或器具得安排延遲自動連接至備用電源：

(二)**污水幫浦**及主要設施安全運轉所需之其他設備，包含其輔助控制系統及警報。

二、下列設備或器具得自動或手動延遲連接至備用電源：

(一)**升降機**。(二)**高壓治療設施**。

護理之家及長照機構之斷電復電

修正條文

第六百三十四條 護理之家及長照機構重要電力系統之**安全回路**應連接至備用電源，能於**經常電源中斷後十秒內**，使其所有功能**自動恢復運轉**。

前項系統之安全回路應供電給下列規定之照明、插座及用電器具或用電設備，且不得與其他負載共用安全回路：

- 一、**走廊、通道、樓梯間**、逃生門之平臺及所有通往出口必要之**逃生路徑照明**。
- 三、下列警報及警戒系統：(一)**火災警報**。
- 五、**用餐及休閒區之照明**，包括至其出口通道。

第六百三十五條 護理之家及長照機構重要電力系統之**設備回路**應連接至備用電源，使**第一款規定之用電器具或用電設備**能於安全回路恢復運轉後，**得於適當之時間延遲後自動恢復運轉**，並藉自動或手動延遲運轉使其再連接至**第二款規定之設備或器具**。

一、下列設備或器具得連接至設備回路，並能自動延遲連接至備用電源：

(一)**醫藥準備區**、配藥區、護理站之病患診療區工作照明及特定插座。

(二)**污水幫浦**及主要設施安全運轉所需之其他設備，包含其輔助控制系統及警報。

二、**升降機**得連接至設備回路，並能延遲自動或手動連接至備用電源。

全案修正重點 – 第5章 第14節 醫療照護場所(2/2)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第三款 吸入式 麻醉區域	637	麻醉區域之危險場所劃分	本條新增	
	638	麻醉區域之配線及設備	本條新增	
	639	非帶電部分連接至設備接地導線	本條新增	
	640	麻醉區域之接地電源系統	本條新增	
	641	麻醉區域之低壓設備及儀器	本條新增	
第四款 X光設備	642	X光設備電源電路之配線	高度修正	359(1、2、5)
	643	X光設備之隔離設備	高度修正	356、359(3)
	644	X光設備電源導線及過電流保護裝置之額定	高度修正	359(4)
	645	X光設備之控制電路及運轉電路	本條新增	
	646	X光設備用之電容器裝設	本條新增	
	647	連接至X光管及影像增強器之被接地遮蔽電纜	本條新增	
	648	X光設備之防護及接地	高度修正	359(6~10)
第五款 隔離 電源系統	649	醫療照護場所隔離電源系統之裝設	本條新增	
	650	醫療照護場所隔離電源系統之線路隔離監視	本條新增	

麻醉區域

有些醫療用麻醉劑或消毒劑屬易燃性氣體，經過一段時間累積到足夠量之後，即可能發生爆炸危險。若仍有醫療照護場所會採用此類藥劑者，其使用及儲存之區域，應劃分為危險場所。

附電池供電之照明裝置

修正條文

第六百四十條 麻醉區域之接地電源系統裝設依下列規定辦理：

- 一、應裝設一個以上附電池供電之照明裝置，該裝置接自該區域之照明緊要回路，且連接在任一現場照明開關電源端。

緊要回路10秒延遲，此短時的黑暗仍有可能對病患造成危害。

X光設備電源電路

現行條文(110.03.17版)

第三百五十九條 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。

隔離電源系統

為治療病患常有不能中斷用電器具之電源，然其電源電路卻發生故障電流又可能造成病患及其附近人員電擊危險。

國外有隔離電源系統之設計，一方面保持接地故障之電路電源繼續供電，另方面又可持續監控所有連接設備累積的危險電流，於即將危害人員前提前警告，以利電氣技術人員採取應變措施。

修正條文

第六百十七條 本節用詞定義規定如下：

- 二十二、隔離電源系統：指內含隔離變壓器、線路隔離監視器及其非接地導線之系統。
- 二十三、隔離變壓器：指一次與二次繞組有實體分離之變壓器。
- 二十四、線路隔離監視器：指作為連續檢測隔離電路每一線對地之阻抗，且內建測試線路，在不增加漏電危險電流之條件下，執行警報之測試儀器。

修正條文

第六百四十二條 X光設備電源電路之裝設依下列規定辦理：

- 一、固定式及靜止式之X光設備連接電源之配線方法，應依本節本款規定；本節本款未規定者，應依第一章至第四章之適用規定。但由額定三十安培以下分路供電之設備，得透過專用之附接插頭及適用所裝設環境之電纜或可撓軟線供電。
- 二、可攜式、移動式及運送式之X光設備，額定電流不超過六十安培者，得免使用專用分路。

線路隔離監視

修正條文

第六百五十條 醫療照護場所隔離電源系統之線路隔離監視依下列規定辦理：

一、隔離監視器：

- （三）在標稱線路電壓情況下，任一隔離導線對地之總危險電流含可能之電阻及電容洩漏電流，達到五毫安，或任一隔離導線絕緣電阻五十千歐姆(kΩ)以下之門檻值時，毗鄰之信號燈及音響式警告信號應啟動。...

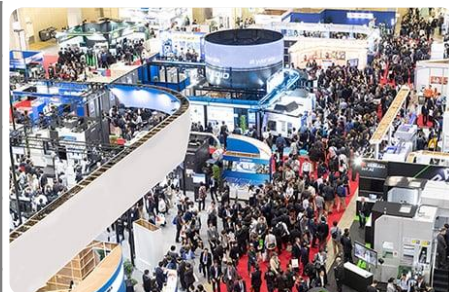
歐美設備規格不同規定值，參考

IEC 60364-7-710第710.413.1.5節，NEC 517.160 (B) 規定。

二者為國際施行多年標準，足以作為法規要求之唯一標準。為免個別案件設計採特殊標準引發爭議，特予明定。

全案修正重點 – 第5章 第15節 聚集場所

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
651	適用範圍	高度修正	344
652	聚集場所之配線方法	高度修正	345
653	設備與系統共同接地、加裝漏電斷路器	文字修正	346
654	可攜式開關盤及可攜式配電設備之供電	本條新增	



<https://www.bigsight.jp/english/organizer/value/>

適用範圍

現行條文(110.03.17版)

第三百四十四條 **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。

戲院、電影院易有容易發熱之照明燈具或用電器具，其線路設計及施作需特別考量，**另新增第十六節規定就特殊部分加以規定，其未規定者，仍適用本節規定。**

修正條文

第六百五十一條 供商議、宗教活動、娛樂、餐飲、遊戲、交通等目的**聚集一百人以上之全部或部分建築物**，其用電器具或用電設備之裝設及配線依本節規定辦理。若符合**第六百五十五條**規定目的之建築物，**依第十六節規定辦理**；該節未規定者，適用本節規定。

展覽會展示攤位之臨時用電器具或用電設備之裝設及配線**除依本節規定及下列規定外，依第十九節規定辦理：**

- 一、採用適用於所裝設環境之可撓軟線及可撓電纜，且有保護能防止碰觸者，得佈設於地板上。
- 二、插座出線口得免再依第七百十一條規定裝設漏電啟動裝置。
- 三、僅由合格人員維修及管理監督，且所有導線配管或電纜以單層佈設，電纜架上每隔七・五米掛有明顯標識，標示此電纜架僅供臨時配線使用等字樣者，得敷設於臨時配線之電纜架。

指**單一空間**規劃目的就是為容納100人以上。

考量若事故發生人數眾多，疏散需要時間，故特別要求相關配線防火等安全設計。

展覽會用電實際會**隨展示攤位數量及規劃不同而需採臨時性設計**，亦須符合第十九節**臨時用電場所規定**。

配線方法

現行條文(110.03.17版)

第三百四十五條 配線應按金屬管、非金屬管及MI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。

修正條文

第六百五十二條 聚集場所之配線方法依下列規定辦理：

一、固定式配線應佈設於金屬管槽、或包封於混凝土厚度五十毫米以上之非金屬管槽，或使用裝甲電纜、MI電纜。但僅由合格人員維修及管理監督，且使用低煙無毒耐燃電纜者，得敷設於電纜架。

二、非金屬被覆電纜及非金屬導線管得裝設於建築法規未要求防火構造之建築物。

三、符合下列規定者，非金屬導線管得裝設於俱樂部、飯店會議室、法庭、餐廳、殯儀館、博物館、圖書館及宗教活動處所：

(一)隱藏裝設於具有熱屏障材質，至少十五分鐘之防火時效之牆壁、地板及天花板內。

(二)裝設於具有熱屏障材質，至少十五分鐘之防火時效之懸吊式天花板。

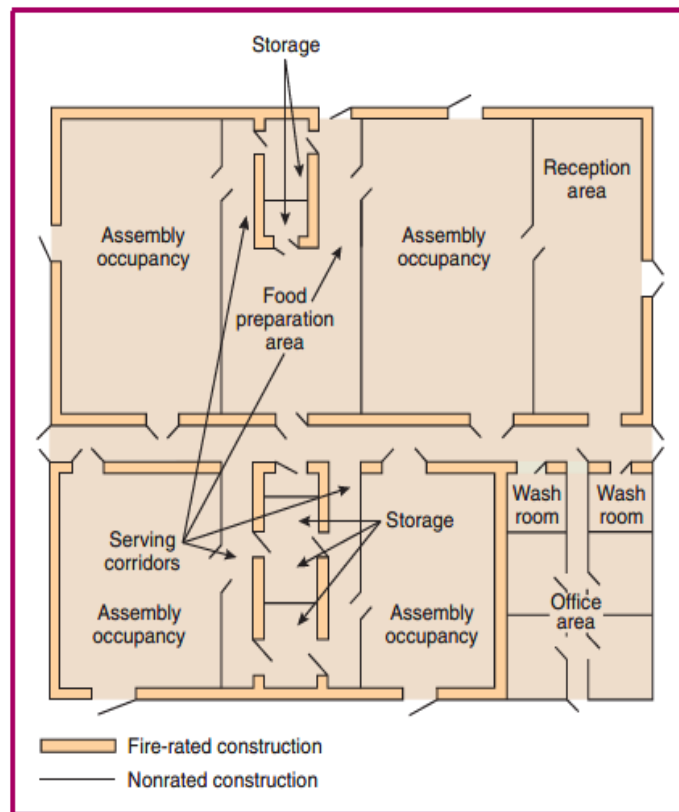
刪除不合時宜規定

現行條文(110.03.17版)

第三百四十七條 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。

第三百四十八條 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。

第三百五十一條 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。



現今吊線盒照明燈具已改良，具穩定之安全性，於公共場所內仍得裝用，無禁用之必要，故刪第348條。

公共場所之照明宜由設計者依各場所之空間特性作考量，不宜強制規定，故刪第351條。

全案修正重點 – 第5章 第16節 劇院影院等觀眾區(1/2)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第一款 一般規定	655	劇院、電影院等適用範圍	本條新增	
	656	用詞定義	本條新增	
	657	配線方法	本條新增	
	658	導線管及導線槽內之導線數	本條新增	
	659	帶電部分之封閉及防護	高度修正	352
	660	插座分路	本條新增	
第二款 固定式舞台開關盤	661	舞台開關盤位置及過電流保護	本條新增	
	662	舞台調光器之裝設	本條新增	
	663	舞台開關盤型式之組合	本條新增	
	664	舞台開關盤幹線	本條新增	
第三款 開關盤以外之固定式舞台設備	665	固定式舞台回路負載	本條新增	
	666	腳燈、固定式條燈等至引接線槽之導線絕緣	高度修正	350
	667	腳燈之配線	本條新增	
	668	固定式條燈、舞台邊框側燈、懸吊式線盒及引接線槽之裝設	高度修正	349、353
	669	供可攜式舞台燈光設備連接之插座	本條新增	
	670	後台照明-裸燈泡	中度修正	354
	671	舞台排煙設備控制	本條新增	

適用範圍

供戲劇演出、音樂演奏、電影放映、發表會、電影及電視製作或類似目的之建築物，包括室內或室外，及觀眾座位區，其用電器具或用電設備之裝設及配線。

建築技術規則 建築設備編

第 1 條

建築物之電氣設備，應依用戶用電設備裝置規則、各類場所消防安全設備設置標準及輸配電業所定電度表備置相關規定辦理；未規定者，依本章之規定辦理。

第 11 條

凡裝設於舞臺之電氣設備，應依下列規定：

- 一、對地電壓應為三百伏特以下。
- 二、配電盤前面須為無活電露出型，後面如有活電露出，應用牆、鐵板或鐵網隔開。
- 三、舞臺燈之分路，每路最大負荷不得超過二十安培。
- 四、凡簾幕馬達使用電刷型式者，其外殼須為全密閉型者。
- 五、更衣室內之燈具不得使用吊管或鏈吊型，燈具離樓地板面高度低於二點五公尺者，並應加裝燈具護罩。

導線管及導線槽內之導線數

修正條文

第六百五十八條 金屬導線管、非金屬導線管內之導線數不得超過表三二七～七規定。

導線槽內所有導線截面積之和，不得超過該導線槽內部截面積之百分之二十。**載流導線得為三十條以上，且導線安培容量不需按表二五～六修正係數修正。**

因戲劇演出、音樂演奏、電影放映、發表會等**舉辦時間有限**，其照明等**用電器具非屬連續負載**。

插座分路

修正條文

第六百六十條 供電給一個以上插座之分路，得供舞台燈光組合使用。

插座安培額定及分路導線安培容量不得小於分路過電流保護裝置之安培額定，且**不適用表四○規定**。

舞台佈景**照明通常是提前規劃**，每個**插座上之負載已知**，而不要求其仍須符合一般插座分路規定。

固定式舞台開關盤

修正條文

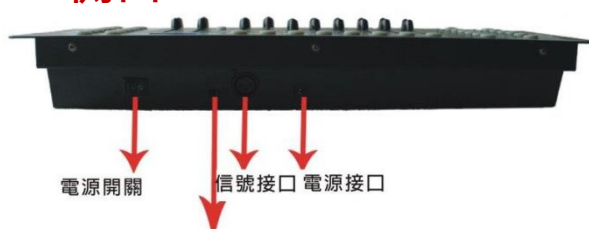
第六百六十三條 舞台開關盤應為**下列一種或多種型式之組合**：

- 一、**調光器及開關**以機械連動把手操作控制裝置。
- 二、裝設可從輔助控制台或控制盤以電氣**信號操作**。
- 三、具電路交互連接功能之舞台用開關盤作為中繼開關盤，且有過電流保護裝置。若調光器盤已具備所需之分路過電流保護者，中繼開關盤得免設過電流保護裝設。

正面



側面



信號切換

此撥動按鈕不需撥在左邊，否則燈具不受控

<https://www.ruten.com.tw/item/show?21514851160385>

其他固定式舞台設備

現行條文(110.03.17版)

第三百五十條 裝設**弧光燈**時，其接近高溫部分，應採用**耐熱絕緣電纜**。

修正條文

第六百六十六條 **腳燈、固定式條燈、舞台邊框燈、可攜式條燈**至引接線槽之導線絕緣依下列規定辦理：

- 一、導線應有匹配其運轉溫度之絕緣，且**不得低於攝氏一百二十五度**，並**應依攝氏六十度之導線安培容量規定選用**。

<https://www.borderlightentertainment.com/about>



全案修正重點 – 第5章 第16節 劇院影院等觀眾區(2/2)

節款次	條次	條旨	變動幅度
第四款 可攜式舞台 開關盤	672	以輔助電路連接可攜式舞台開關盤	本條新增
	673	可攜式舞台開關盤之電源	本條新增
	674	可攜式舞台開關盤之裝設	本條新增
第五款 開關盤以外 之可攜式 舞台設備	675	弧光燈及相關安定器連結用之可撓軟線及可撓電纜	本條新增
	676	內含插座及過電流保護裝置之可攜式配電箱盒	本條新增
	677	可攜式燈軌之裝設	本條新增
	678	於燈串上配線之接點	本條新增
	679	可攜式舞台設備之導線選用	本條新增
第六款 舞台化妝室	680	懸吊式照明燈具不得裝設	本條新增
	681	舞台化妝室內化妝鏡附近之所有燈具及插座	本條新增

可攜式開關盤接電

修正條文

第六百七十二條 **供戶外表演用，以輔助電路連接可攜式舞台開關盤至建築物內固定式照明出線口之連接盤、輔助電路及出線口**依下列規定辦理：

- 一、輔助電路在可攜式開關盤與固定式照明出線口間轉接時，應同時將所有電路導線轉接。

戶外表演場地較偏遠，**自建建築物接電，中間需要連接盤控制轉接。**

可攜式開關盤裝設

修正條文

第六百七十四條 可攜式舞台開關盤之裝設依下列規定辦理：

九、合格人員：

- (一) **可攜式電源導線之裝設、電源連接器與其他電源之連接與隔離，及電源設施之送電與斷電，應由合格人員執行**，且在開關盤上應有耐久且明顯之標識，標示應由合格人員執行。

可攜式舞台設備之分路組合器

修正條文

第六百七十九條 可攜式舞台設備之導線依下列規定辦理：

四、符合下列所有條件之**可撓軟線**，得使用於**分路器組合**：

- (一)適用於所裝設環境。
- (二)軟線連接包含二個以上分路之單一多極式連接器。
- (三)軟線在分路器組合中**最長不超過六米**。
- (四)分路器組合整體長度附著於**堅固之支撐物，可免外力損傷**。
- (五)供電給分路器組合之所有分路，有額定二十安培以下過電流保護裝置。



https://www.bhphotovideo.com/c/product/1572069-REG/lex_products_bnzj3_z1_bento_enclosure_lsc19_tail.html

舞台化妝室內之燈具及插座

修正條文

第六百八十一條 舞台化妝室內**化妝鏡附近，或化妝台上方**之所有燈具及插座，應由裝設於化妝室**牆壁之開關控制**。裝設於化妝室內之其他出線口得免設置開關。

前項開關應**於化妝室外門口附近設置帶電指示燈**。

為免開關切換產生火花引燃化妝室可燃性物品，並利了解化妝室內插座是否帶電，以供**管理員巡查時可確認該插座是否斷電**，以降低火災發生機率。



指示燈
pilot light

<https://diy.stackexchange.com/questions/206874/add-pilot-light-parallel-to-switch-downstream-from-load>

全案修正重點 – 第5章 第17節 攝影棚、製片廠等

條次	條旨	變動幅度
682	攝影棚或製片廠之適用範圍	本條新增
683	用詞定義	本條新增
684	舞台或場景之固定式配線	本條新增
685	攝影棚或製片廠之可攜式配線	本條新增
686	場景照明及效果之開關	本條新增
687	帶電部分封閉及防護	本條新增
688	可攜式照明燈具及工作立燈	本條新增
689	可攜式弧光燈裝設	本條新增
690	場景照明及其電纜之自動過電流保護裝置	本條新增
691	幹線導線線徑	本條新增
692	非帶電金屬部分等連接設備接地導線	本條新增
693	單極可攜式電纜連接器	本條新增
694	攝影棚或製片廠內供電給插座之分路	本條新增
695	化妝室內固定式配線	本條新增
696	修補、檢視、剪接工作檯之燈具	本條新增
697	攝影棚或製片廠可攜式變電站之配線及設備	本條新增

電視攝影棚、電影製片廠及類似場所等臨時使用的地方會以木材或其他可燃材料建造佈景，或其剪輯室等會處理具可燃性之膠片或軟片，加上需要使用大量燈光效果等容易發熱之用電器具，可能使上述場所引發火災危險。

適用範圍

使用軟片或電子式攝影機，可隔離外在噪音及自然光，供娛樂事業製作電視、電影或商業廣告使用之攝影棚或製片廠，及處理寬度超過22毫米軟片或膠卷之曝光、顯影、印製、剪接、編輯、倒帶、修復或儲存之影片交換所、工廠、實驗室或建築物之一部分。

建築技術規則 建築設備編

第 1 條

建築物之電氣設備，應依用戶用電設備裝置規則、各類場所消防安全設備設置標準及輸配電業所定電度表備置相關規定辦理；未規定者，依本章之規定辦理。

第 12 條

電影製片廠影片儲藏室內之燈具為氣密型玻璃外殼者，燈之控制開關應裝置於室外之牆壁上，開關旁並應附裝標示燈，以示室內燈光之點滅。

第 13 條

電影院之放映室，應依下列規定：

- 一、放映室燈應有燈具護罩，室內並須裝設機械通風設備。
- 二、放映室應專作放置放映機之用。整流器、變壓器等應放置其他房間。但有適當之護罩使整流器、變壓器等所發生之熱或火花不致碰觸軟版者，不在此限。

帶電部分封閉及防護

修正條文

第六百八十七條 攝影棚或製片廠之帶電部分封閉及防護依下列規定辦理：

- 一、帶電部分應予封閉或防護，以防止人員及物體意外碰觸。
- 二、**所有開關應為可外部操作。**
- 三、**變阻器**應裝設於可封閉所有帶電部分之箱體或箱櫃內，**僅外露操作把手。**
- 四、場燈開關、外景燈光控制盤、多組接頭連接器及插座箱之載流組件應封閉、保護或裝設於人員不會意外碰觸之處。

照明、電纜之過電流保護

修正條文

第六百九十條 攝影棚或製片廠場景照明及其供電電纜之自動過電流保護裝置應符合下列規定，其導線、電纜或可撓軟線之最大安培容量應符合第二章第一節、第八章第一節及第四章第九節之適用表格規定。

- 一、場景之電纜應有**不超過第二章第一節、第八章第一節及第四章第九節之適用表格內安培容量**之過電流保護裝置。
- 二、幹線：
 - (三)每一幹線之過電流保護安培額定**不得超過第二章第一節及第八章第一節適用表格之安培容量。**

可攜式弧光燈裝設

修正條文

第六百八十九條 攝影棚或製片廠之可攜式弧光燈裝設依下規定辦理：

- 一、可攜式**碳棒弧光燈**應牢固裝設，並**置於封閉箱體內阻擋火花與碳粒**，及防止人員或物體接觸弧光或裸露之帶電部分，且**該箱體須有通風。所有開關應為可外部操作。**
- 二、可攜式**非碳棒弧光放電燈**及其附屬安定器應適用於攝影棚或製片廠者。相互連結之軟線組、軟線及電纜，應為適用於所裝設環境者。

弧光燈運轉溫度高，須特別留意；尤其**碳棒弧光燈常有裸露之帶電路分及電弧**，須有適當之防護。

NEC 530.18對場景之電纜、幹線等情況之導線均以其安培容量之**400%過電流保護裝置**加以保護，訂定的非常寬鬆；但為安全起見**本規則修訂仍採用100%額定。**

530.18 Overcurrent Protection — General. Automatic overcurrent protective devices (circuit breakers or fuses) for motion picture studio stage set lighting and the stage cables for such stage set lighting shall be as given in **530.18(A) through (G)**. The maximum ampacity allowed on a given conductor, cable, or cord size shall be as given in the applicable tables of **Articles 310 and 400.**

(A) Stage Cables. Stage cables for stage set lighting shall be protected by means of overcurrent devices set at not more than 400 percent of the ampacity given in the applicable tables of **Articles 310 and 400.**

全案修正重點 – 第5章 第18節 隧道、礦坑等場所

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
698	使用電纜施工	文字修正	378
699	在人行隧道內裝設低壓線路	文字修正	379
700	在礦坑及其他坑道內線路裝設	低度修正	380
701	金屬導線管及電纜金屬被覆接地方式	文字修正	382
702	開關及過電流保護裝置	文字修正	383
703	出線頭處裝設	文字修正	384
704	與電信線路、水管、煤氣管及其他金屬物間間隔	文字修正	385

坑道內線路裝設

現行條文(110.03.17版)

第三百八十條 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。

修正條文

第七百條 在礦坑及其他坑道內裝設線路者，依下列規定辦理：

- 一、低壓線路應依前條規定辦理。
- 二、高壓線路應使用電纜，在易受外力損傷之處，應加防護設備。

刪除不合時宜規定

現行條文(110.03.17版)

第三百七十六條 電鈕中之帶電部分應加適當掩護，俾不易為人觸及。

第三百七十七條 本節設施不得按磁夾板及木槽板裝置法施工。

第三百八十一條 在煤礦坑內設施線路時，應參照第五章第四節之規定辦理。

本規則第8條對於帶電部分之防護已有具體明確規定。

現行實務已不採用磁夾板及木槽板配線，無規定必要。

國內已無任何採煤作業，本條無規定必要。

全案修正重點 – 第5章 第19節 臨時用電場所

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
705	適用範圍	本條新增	
706	得裝設臨時用電之情形	高度修正	386
707	臨時用電場所之線路裝設	高度修正	388、390、391
708	沿建築物外側裝設臨時用電線路	低度修正	389
709	屋外防水燈頭	文字修正	392
710	每一照明分路之總負載電流	中度修正	393
711	漏電斷路器、接地故障之人員保護	高度修正	396
712	開關及保護設備裝設位置	低度修正	394
713	與易燃物品之距離	文字修正	395
714	標稱電壓超過六百伏特之臨時用電線路防護	本條新增	

得裝用臨時電情形

現行條文(110.03.17版)

第三百八十六條 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。

實際須參照台電公司營業規章規定。

修正條文

第七百零六條 符合下列情形者，得裝設臨時電力與照明：

- 一、於建築物、設備之建造、改建、保養、維修、拆解或其他類似作業期間。
- 二、於緊急情況、測試、試驗及開發之工作期間。
- 三、慶祝節慶或舉辦民俗活動。
- 四、非永久性之展覽會。
- 五、宣傳、娛樂使用之放映機。

施工完成或裝設臨時用電之目的已達成時，應立即移除臨時用電設備。



納入「**台灣電力公司營業規則施行細則**」第64條規定，並參考NEC 590.3 對用戶臨時用電規範之情況修訂

臨時用電線路裝設

現行條文(110.03.17版)

第三百八十八條 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。

第三百九十條 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。

第三百九十一條 接續直徑二·六公厘以下之導線時，接續部分得免焊錫。

修正條文

第七百零七條 臨時用電場所用電器具或用電設備之裝設及配線依下列規定辦理：

一、進屋導線應依第二章第三節規定裝設。

二、幹線及分路：

(一)導線得為適用於所裝設環境之電纜或多芯可撓軟線。

(二)非金屬被覆電纜得使用在住宅或建築物，且無高度限制、無建造類型限制，並不須隱藏於牆壁、地板或天花板內。

(三)單芯絕緣導線得使用於緊急期間供測試、試驗及開發工作，且僅合格人員可觸及之臨時用電設備。

六、導線管或金屬被覆電纜系統若轉換裝設方式時，應使用線盒、導管盒或終端配件，…

七、可撓軟線或可撓電纜應有防護，避免銳角、突出物或意外事故造成損傷…。

九、支撐：

(二)植物不得用於分路或幹線架空跨距之支撐。但節慶用之照明，其導線裝有釋放拉力或承受張力裝置，可避免因植物之搖動而造成損壞者，不在此限。

照明分路總負載限制

現行條文(110.03.17版)

第三百九十三條 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。

修正條文

第七百十條 每一照明分路之總負載電流不得超過二十安培，並應裝設分路過電流保護裝置。

漏電保護

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條 本工程應按第一章第十一節規定加裝漏電斷路器。

修正條文

第七百十一條 臨時用電場所之配線除依第二章第四節裝設漏電斷路器外，依下列規定辦理：

一、插座出線口：…

(一)所有單相一百五十伏特以下、十五安培、二十安培或三十安培之插座出線口，非屬建築物永久配線且供人員使用者，應有漏電啟斷裝置。

二、其他出線口應有漏電啟斷裝置保護，或依下列規定之設備接地導線確保程序保護：

(一)指定一位以上人員於現場，依照書面之設備接地導線確保程序，…

6

特殊設備 及設施

- 1.招牌廣告燈及造型照明
- 2.電動起重機及吊車
- 3.客貨升降機
- 4.電銲機
- 5.資訊科技設備
- 6.敏感性電子設備
- 7.工業與非醫療性 X 光設備
- 8.工業用電熱設備
- 9.電解槽
- 10.電鍍
- 11.人造水池及類似設備
- 12.消防幫浦

全案修正重點 – 第6章 第1節 招牌廣告&造型照明

條次	條旨	變動幅度
715	適用範圍	本條新增
716	用詞定義	本條新增
717	專用分路及其額定、配線	本條新增
718	隔離設備	本條新增
719	接地及搭接	本條新增
720	帶電部分裝設於封閉箱體	本條新增
721	裝設位置	本條新增
722	安定器、變壓器及電源供應器	本條新增
723	一千伏特以下之霓虹燈二次側電路配線	本條新增
724	超過一千伏特之霓虹燈二次側電路配線	本條新增
725	發光二極體招牌燈照明系統二次側配線	本條新增
726	霓虹燈之裝設	本條新增

專用分路



<https://www.ourchinastory.com/zh/98/消失中的香港文化——霓虹燈招牌>

修正條文

第七百十七條 **招牌廣告燈及造型照明**之分路依下列規定辦理：

- 一、供電給招牌廣告燈或造型照明**應為專用分路**，並於行人可接近之每個商業大樓或**營業場所入口處設置一個以上出線口**。
- 二、供電給招牌廣告燈之分路額定應符合下列規定之一，**且計算負載時視為連續負載**：
 - (一)供電給**霓虹燈裝置**之分路額定**三十安培**以下。
 - (二)供電給**其他招牌廣告燈及造型照明系統**之分路額定**二十安培**以下。

建築技術規則 建築設備編

第 1 條

建築物之電氣設備，應依用戶用電設備裝置規則、各類場所消防安全設備設置標準及輸配電業所定電度表備置相關規定辦理；未規定者，依本章之規定辦理。

第 14 條

招牌廣告燈及樹立廣告燈之裝設，應依下列規定：

- 一、於每一組個別獨立安裝之廣告燈可視及該廣告燈之範圍內，均應裝設一可將所有非接地電源線切斷之專用開關，且其電路上應有漏電斷路器。
- 二、設置於屋外者，其電源回路之配線應採用電纜。
- 三、廣告燈之金屬外殼及固定支撐鐵架等，均應接地。
- 四、應在明顯處所附有永久之標示，註明廣告燈製造廠名稱、電源電壓及輸入電流，以備日後檢查之用。
- 五、電路之接地、漏電斷路器、開關箱、配管及配線等裝置，應依用戶用電設備裝置規則辦理。



<https://www.onerong.com.tw/product-detail-2386481.html>

接地及搭接

修正條文

第七百十九條 招牌廣告燈及造型照明之接地及搭接依下列規定辦理：

一、接地：

(一)設備接地：

1. 招牌廣告燈及造型照明系統之**金屬設備應連接至設備接地導線**。...

二、搭接：

- (一)招牌廣告燈及造型照明系統之**金屬組件及設備應搭接至供電分路或幹線上附屬變壓器或電源設施之設備接地導線**，並應確保其電氣連續性及能承受故障電流。...

帶電部分之封閉箱體

修正條文

第七百二十條 招牌廣告燈及造型照明除燈泡外之帶電部分應予包封。若變壓器及電源供應設施已有封閉箱體，包括一次與二次電路接續封閉箱體者，**得免再加裝封閉箱體**。

前項封閉箱體之選用依下列規定辦理：

- 一、應有足夠之結構強度與硬度。
- 二、應為金屬材質，或同等效果之材質。
- 三、金屬封閉箱體應為○·五毫米以上厚度之銅板或鋁板，或○·四毫米以上厚度之鋼板製成。
- 四、設備金屬組件應有防蝕保護。

超過1kV霓虹燈二次側電路配線

修正條文

第七百二十四條 標稱**電壓超過一千伏特之霓虹燈二次側電路**配線依下列規定辦理：

一、配線方法：

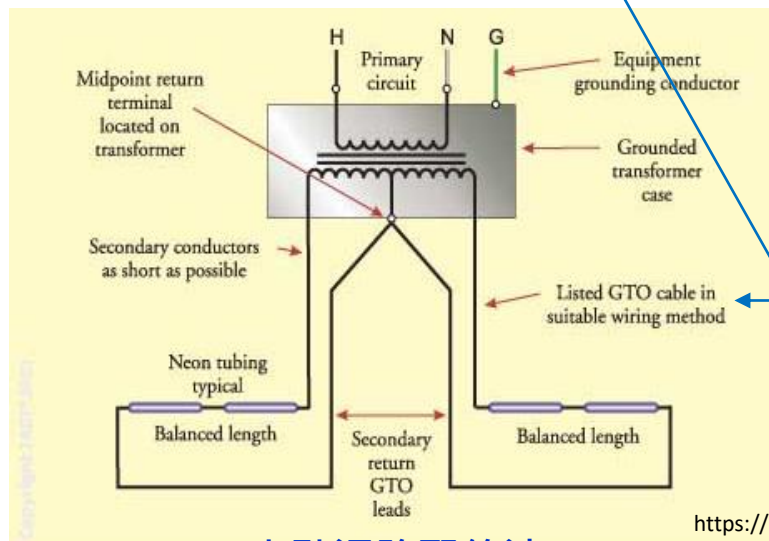
- (一)導線應佈設於**厚金屬導線管**、薄金屬導線管、金屬可撓導線管、**非金屬導線管或金屬封閉箱體**。
- (二)**燈管兩端電路應分別佈設於個別導線管**，該導線管僅能有一條導線。

二、**絕緣導線**應為適用於氣體放電管燈專用電纜，其**額定電壓為五千伏特**、...，**最低溫度額定為攝氏一百零五度**。

九、開路電壓超過一千伏特之設備**不得裝設於住宅或居住場所**。

十、從變壓器、電源供應器之高壓端子或引線至第一霓虹燈燈管電極之**二次側電路導線長度不得超過下列規定**：

- (一)**佈設於金屬導線管：六米**。



二次側電路導體**盡可能短**，可減少對這些**高壓電路應力及電容影響**。

中點迴路配線法

<https://iaeimagazine.org/2003/july2003/neon-midpoint-secondary-return-circuits/>

全案修正重點 – 第6章 第2節 電動起重機及吊車

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
727	適用範圍	本條新增	
728	起重機、吊車及所有滑軌裝設於危險場所	本條新增	
729	配線方法	本條新增	
730	引出管槽或電纜終端配件	本條新增	
731	起重機、吊車及所有滑軌之導線選用	高度修正	11(3)
732	導線之額定及線徑	本條新增	
733	滑接導線裝設	本條新增	
734	集電器	本條新增	
735	滑軌導線隔離設備	本條新增	
736	隔離設備額定	本條新增	
737	滑軌導線之幹線	本條新增	
738	分路短路及接地故障保護	本條新增	
739	非帶電金屬部分機械性連接或以搭接導線作搭接	本條新增	

配線方法及引出線

修正條文

第七百二十九條 **電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之導線應佈設於管槽內**，或使用裝甲電纜、MI電纜。但滑接導線、電阻器、集電器或其他設備之短截裸露導線不在此限。

第七百三十條 電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之導線引出管槽或電纜者，依下列規定辦理：

- 一、**引出管槽或電纜轉成裸露導線者，每一導線應有個別護管套或終端配件**，其配件不得作為分歧或接續使用，…

固定式起重機安全檢查構造標準

第 47 條

供電線電壓超過七百五十伏特之直流電或超過六百伏特之交流電時，**應設於專用之坑穴或套管內**，但設有防止感電之圍柵或絕緣覆蓋者，不在此限。



導線額定、電動機負載

修正條文

第七百三十二條 電動起重機、吊車、單軌吊車及所有滑軌之導線額定及線徑依下列規定辦理：

一、短時間額定功率**電動起重機**、吊車之**電動機絕緣導線安培容量應依表七三二～一規定**。絕緣導線裝於周圍溫度超過攝氏三十五度之場所，其安培容量應乘以表二五～六之修正係數。

四、電動機負載之計算：

(一)單具電動機應為電動機銘牌上滿載電流額定之百分之一百。

(二)**單具電動起重機或吊車上之多具電動機電源導線之最小安培容量應為任一單具電動起重機或吊車運轉時，最大電動機或電動機群之銘牌上滿載電流額定值，加上次大電動機或電動機群之銘牌上滿載電流額定值之百分之五十**，適用表七三二～一中最長時間額定電動機之欄位。…

表七三二～一 **短時間額定功率電動起重機**、吊車之**電動機絕緣導線安培容量**（周圍溫度35℃）

銅導線			管槽或電纜內 4條導線以下 ^{註1}			
線別	公稱截面積 (平方毫米)	根數／ 直徑 (毫米)	導線絕緣物最高容許溫度			
			75℃		90℃	
			60分鐘	30分鐘	60分鐘	30分鐘
絞線	3.5	7/0.8	29	32	36	39
	5.5	7/1.0	39	41	48	51
	8	7/1.2	50	55	59	64

註：1. 管槽或電纜內有5～8條導線者，每條導線之安培容量於本表規定值應再減為80%。

電氣連續性

修正條文

第七百三十九條 電動起重機、單軌吊車、吊車、所有滑軌及附屬設備等**所有暴露非帶電金屬部分，包括懸吊式控制器，應做機械性連接或以搭接導線作搭接**，以符合第二章第五節或第八章第四節規定。

高架吊車構件及天橋構件不得視為經天橋、高架吊車輪及其分別之軌道有電氣性接地，**另應配裝獨立搭接導線**。

固定式起重機安全檢查構造標準

第 四 節 電氣部分

第 43 條

1 固定式起重機之電磁接觸器之操作回路接地時，該電磁接觸器有接通之虞者，應依下列規定辦理：

一、線圈之一端應連接於接地側之電線。

二、線圈與接地側電線間，不得有開關裝置。

2 操作回路應於停電時，切離所有電動機電路，使操作用開關器未回復至停止之作動位置時，電源無法啟動。但操作用開關器之操作部分具有能自動恢復至停止作動位置，並停止該起重機作動之構造者，不在此限。

全案修正重點 – 第6章 第3節 客貨升降機

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
740	適用範圍	本條新增	
741	幹線安培容量	本條新增	
742	電動機驅動之保護	文字修正	164(12)
743	配線方法	文字修正	164(1、3)、165
744	單一管槽或移動式電纜內不同之系統	文字修正	164(8)

載人或運貨用升降機(即**電梯**)、升降階梯(即**電扶梯**)、**電動走道**、**輪椅平台升降機**及**樓梯升降椅**等客貨升降機之裝設及配線。

電動走道



<https://www.youtube.com/watch?v=RPwqps0FPCo>

我國實務上有關客貨升降機**電源線路**之設計及施作，僅至**升降機機房之配電箱**。

輪椅平台升降機



<http://www.gzzhongqijidian.com/product/1035649405.html>

樓梯升降椅



<https://market.ltn.com.tw/article/4404> 141

幹線安培容量

修正條文

第七百四十一條 **客貨升降機之幹線導線安培容量**依下列規定辦理：

- 一、**單具電動機配線**之導線安培容量不得小於表二五一～一至表二五一～三**電動機滿載電流額定與表二一六所列電動機銘牌電流責務週期百分比之乘積**。
- 二、**多具電動機配線**之導線安培容量不得小於**所有電動機銘牌電流責務週期之電流額定總和**。若依表七四一規定考慮需量因數者，其導線之安培容量得小於前段規定。

刪除屬設備規範部分

現行條文(110.03.17版)

第一百六十四條 電梯及送物機之配線，應按左列規定：

- 三、升降道內之接線箱或控制盤端子至升降體接線箱之電路，應使用經指定或核可用為升降機之電纜者（以下簡稱為活動電纜）。
- 七、施設於升降道或升降體之電線或活動電纜，其線徑應符合表一六四規定。
- 九、由主電動機回路分歧之分路（如電動門用電動機升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。

表七四一 客貨升降機之幹線需量因素

單一幹線之升降機數量	需量因素
1	1.00
2	0.95
3	0.90
4	0.85
5	0.82
6	0.79
7	0.77
8	0.75
9	0.73
10以上	0.72

現行條文第三款昇降機之電纜、第四款至第七款活動電纜規定、第九款主電動機回路分歧之分路、第十款電阻器等之導線及第十一款升降體內電燈及電具等，均屬**升降機整體之一部分**，應依設備標準要求，非本規則規範範圍，爰予刪除。

CNS 8936 升降機用移動電纜

CNS 15827-20 升降機結構及安裝之安全總則 - 人員及貨物運輸用升降機 - 第20部：載人及運貨用升降機

全案修正重點 – 第6章 第4節 電銲機

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
745	電銲機適用範圍	文字修正	172
746	電弧電銲機 電源導線安培容量	中度修正	173(1)、174(1)
747	電弧電銲機過電流保護	低度修正	173(2)、174(2)
748	電弧電銲機隔離設備	低度修正	173(3)、174(3)
749	電阻電銲機 電源導線安培容量	文字修正	175(1)
750	電阻電銲機過電流保護	低度修正	175(2)(一、二)
751	電阻電銲機隔離設備	低度修正	175(2)(三)

電弧電銲機電源導線安培容量

現行條文(110.03.17版)

第一百七十三條 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。

實務上有些電弧電銲機銘牌會標示一次側有效最大電流(I_{leff})，單一電銲機之電源導線安培容量依該標示值決定即可，參考NEC 630.11(A)規定若其未標示者，始適用法規規定方式計算。

修正條文

第七百四十六條 **電弧電銲機**電源導線之安培容量決定依下列規定辦理：

一、個別電弧電銲機：**電源導線之安培容量不得小於銘牌一次側有效最大電流(I_{leff})**。若 I_{leff} 未知，**電源導線之安培容量不得小於電銲機銘牌一次側額定電流值乘以表七四六對應電弧電銲機責務週期乘率之乘積。**

表七四六 電弧電銲機責務週期之乘率

責務週期 (%)	附變壓器 ^{註1}	電動發電機供應 ^{註2}
100	1.00	1.00
90	0.95	0.96
...
20以下	0.45	0.55

註：1. 附變壓器之電弧電銲機在1小時之時間額定，其乘率為0.75。

電弧電銲機隔離設備

現行條文(110.03.17版)

第一百七十三條第三款 附變壓器之電弧電焊機應符合左列規定：

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。

修正條文

第七百四十八條 電弧電銲機未附裝隔離設備者，應於一次側加裝開關或斷路器作為隔離設備，其電流額定不得小於前條過電流保護裝置規定。

第七百四十七條 電弧電銲機過電流保護之裝設依下列規定辦理：

一、每台電弧電銲機應有過電流保護裝置，其額定或標置不得大於該電銲機一次側最大額定電流($I_{I_{max}}$)之二倍。若 $I_{I_{max}}$ 未知，過電流保護裝置之額定或標置不得大於電銲機一次側額定電流值之二倍。...

電阻電銲機隔離設備

修正條文

第七百五十一條 每台電阻電銲機及其控制設備，應於一次側裝設開關或斷路器作為隔離設備，其電流額定不得小於第七百四十九條規定之電源導線安培容量。

若電源導線僅供電給一具電阻電銲機者，該導線開關得視為隔離設備。

電阻電銲機過電流保護

現行條文(110.03.17版)

第一百七十五條第二款第一目及第二目 電阻電焊機應符合左列規定：

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。

後段放寬得免加裝過電流保護裝置之條件，**參考NEC 630.32 (A)規定**，修正為不超過該電銲機一次側額定電流之2倍，於超過2倍時即須加裝，以提高過電流之保護。

修正條文

第七百五十條 電阻電銲機過電流保護之裝設依下列規定辦理：

一、每台電阻電銲機應有過電流保護裝置，其額定或標置不得大於該電銲機一次側額定電流之三倍。當電源導線過電流保護裝置之額定或標置不超過該電銲機一次側額定電流之二倍時，該電銲機得免加裝過電流保護裝置。

考量若電源導線僅供電給一具電阻電銲機時，其導線開關亦可切斷全部電源，**為免過度設計**

全案修正重點 – 第6章 第5節 資訊科技設備

條次	條旨	變動幅度
752	資訊科技設備適用範圍	本條新增
753	用詞定義	本條新增
754	設備室之電路及設備防火及通風室配線	本條新增
755	設備室不適用一般配線條件	本條新增
756	設備室之電源電路及互連電纜	本條新增
757	設備室或其指定專區隔離設備	本條新增
758	不斷電電源(UPS)電源電路裝設隔離設備	本條新增
759	資訊科技系統所有暴露之非帶電金屬部分設備接地	本條新增

在工業或商業上需要大量使用資訊科技設備之用戶，通常會將該設備設置於一個封閉性的房間，為防範該房間因電路故障引發火災，損及用戶財產，該房間內部之電力配線需有特別要求。

設備室上方配線

修正條文

第七百五十四條 資訊科技設備室之電路及設備裝設依下列規定辦理：

- 一、貫穿防火區劃界接處應以經確認之方法，維持防火時效，以阻止火焰及燃燒生成物之蔓延。
- 二、資訊科技設備室上方之通氣室配線應使用無插入式接頭絕緣匯流排、MI電纜、裝甲電纜、金屬管槽等配線方法。

考量資訊科技設備長時運轉易產生熱氣往上流動，則佈設於該處之線路應要求其能耐受高溫，以免劣化造成短路故障。

遠端隔離控制

修正條文

第七百五十七條 資訊科技設備室或其指定專區，應有適用之遠端控制隔離設備，能隔離所有電子設備及專用空調與通風系統之電源，並使所有必要之防火風門或排煙閘門關閉。

遠端控制隔離設備裝設依下列規定辦理：

- 一、遠端隔離控制應位於發生火災時，合格人員及緊急應變人員可輕易觸及處。

考量資訊科技設備長時連續運轉，很可能造成設備室內溫度持續升高不慎引發火災，為縮減災害範圍，防範其擴散。

遠端隔離控制：指透過電驛或類似裝置，供由遠方控制隔離設備之配線裝置及其電路。

全案修正重點 – 第6章 第6節 敏感性電子設備

條次	條旨	變動幅度
760	敏感性電子設備獨立電源供電系統	本條新增
761	敏感性電子設備配線方法	本條新增
762	固定式配線之用電設備及插座接地	本條新增
763	利用插座作為電源連接設備	本條新增
764	照明燈具裝設	本條新增

因應現代音頻、視頻或類似電子設備普遍使用，而**易受竄入雜訊影響工作產出**，具敏感性，**為降低雜訊竄入**。

電壓降特別規定

修正條文

第七百六十一條 敏感性電子設備配線方法依下列規定辦理：

五、電壓降：

- (一)分路**直接供電給固定式設備者**，其**電壓降不得超過標稱電壓百分之一·五**。**幹線與分路導線電壓降總和不得超過標稱電壓百分之二·五**。
- (二)分路**經由插座供電給可撓軟線連接設備者**，其電壓降**不得超過標稱電壓百分之一**。計算其電壓降時，連接至插座出線口之負載視為分路額定之百分之五十。幹線與分路導線之電壓降總和不得超過標稱電壓百分之二。

用戶用電設備裝置規則 (110.02.11施行)

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。

設備接地

修正條文

第七百六十二條 敏感性電子設備固定式配線之用電設備及插座**應以設備接地導線作接地**，其線徑不得小於表九五～二規定。該設備接地導線應隨電路導線佈設至設備接地端子板，且**該接地端子板上有明顯標示電子設備接地等字樣**，並裝設於電源分路配電箱內。

前項接地端子板應連接至獨立電源供電系統隔離設備線路端之被接地導線。

電子設備接地端子板得免搭接至配電箱箱體。

利用插座作為電源連接

修正條文

第七百六十三條 敏感性電子設備利用插座作為電源**連接設備者**，依下列規定辦理：

- 二、插座出線口引接線、轉接器、插座蓋板及面板**應有警告標識，標示電子設備電源，禁止連接照明設備，僅供電子設備專用等字樣。**

全案修正重點 – 第6章 第7節 工業&非醫療X光

條次	條旨	變動幅度
765	工業與非醫療性X光設備用詞定義	本條新增
766	不得裝設危險場所	本條新增
767	工業與非醫療性X光設備連接至電源線路	本條新增
768	工業與非醫療性X光設備電源電路隔離設備	本條新增
769	工業與非醫療性X光設備之電源導線及過電流保護額定	本條新增
770	過電流保護裝置保護導線最小線徑	本條新增
771	固定式及定置式X光設備之控制	本條新增
772	封閉X光設備或自動斷電之互鎖裝置	本條新增
773	高壓開關或隔離設備	本條新增
774	工業與非醫療性X光設備之電容器	本條新增
775	工業與非醫療性X光設備之防護	本條新增
776	非帶電金屬組件接地	本條新增

設備連接至電源線路

為在**不拆卸或施加應力**情況下**檢測產品**或**產製過程**無有裂縫、缺陷或結構缺陷，或類似於**機場航站對行李安全檢查**等，在工業及商業上利用X光設備進行檢查已非常普遍，為能穿透產品或物品之材料及厚度，**其所需電壓範圍可從幾千伏特(kV)到幾百萬伏特(MV)**，因而需要特別設計電源供應線路。

修正條文

第七百六十七條 **工業與非醫療性X光設備**連接至電源線路依下列規定辦理：

一、**固定式及定置式之X光設備**連接至電源，應依第四章規定之配線方法。…

二、**可攜式、移動式及可運送式X光設備**：

(二)任何容量之**可攜式及移動式X光設備**，應由適用之**重責務型電纜或可撓軟線**供電。

(三)任何容量之**可運送式X光設備**，得以**適用之連接器**及**重責務型電纜或可撓軟線**供電。

電源導線及過電流保護額定

修正條文

第七百六十九條 工業與非醫療性X光設備之電源導線及過電流保護裝置額定依下列規定選用：

- 一、分路導線及過電流保護裝置之安培容量不得小於瞬時額定之百分之五十，或長時額定之百分之一百，兩者取其較大者。

長時額定：

每次操作時間
五分鐘以上為
基準之額定值

瞬時額定：

每次操作時間
五秒鐘以下為
基準之額定值

X光設備之封閉或互鎖

修正條文

第七百七十二條 工業與非醫療性X光設備作為工業及商業實驗室設備依下列規定辦理：

- 一、所有X光造影與透視型設備應予有效封閉，或有自動斷電之互鎖裝置，避免碰觸帶電部分。
- 二、繞射與照射型設備或裝置若不能有效封閉，或無互鎖裝置可避免運轉時碰觸未絕緣帶電部分者，於其通電時應有明顯指示燈或同等裝置。



光繞射儀-XRD

系統主要分5部分：

- (1) X光管；
- (2) 第一光學模組；
- (3) Sample Cradle；
- (4) 第二光學模組；
- (5) 偵測器。

<https://www.tsri.org.tw/tw/commonPage.jsp?kindId=E0024>

X光設備之控制

修正條文

第七百七十一條 **固定式及定置式工業與非醫療性X光設備之控制**依下列規定辦理：

- 一、除隔離設備外，個別控制裝置應併入X光控制電源或高壓變壓器之一次側電路，並應為X光設備之一部分。...
- 二、保護裝置得併入個別控制裝置內，以控制高壓電路故障時之負載。

為能啟動及停止X線曝光，並對其曝光時間進行計時，X光設備須於於電源側裝設個別控制裝置。

建築技術規則 建築設備編

第 1 條

建築物之電氣設備，應依用戶用電設備裝置規則、各類場所消防安全設備設置標準及輸配電業所定電度表備置相關規定辦理；未規定者，依本章之規定辦理。

第 15 條

X光機或放射線之電氣裝置，應依下列規定：

- 一、每一組機器應裝設保護開關於該室之門上，並應將開關連接至機器控制器上，當室門未緊閉時，機器即自動斷電。
- 二、室外門上應裝設紅色及綠色標示燈，當機器開始操作時，紅燈須點亮，機器完全停止時，綠燈點亮。

全案修正重點 – 第6章 第8節 工業用電熱設備

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
777	工業用電熱設備適用範圍	高度修正	165-7(1)
778	用詞定義	本條新增	
779	電熱設備不得裝設於危險場所	低度修正	169(2)(二)、171(7)
780	電熱設備輸出電路之輸出電流限制	本條新增	
781	電熱設備遙控	中度修正	169(7、8)
782	電熱設備分路導線安培容量	高度修正	169(1)、171(2)前段
783	電熱設備之過電流保護	本條新增	
784	電熱設備隔離設備	高度修正	170(1)
785	感應加熱、感應熔解及感應熔接等電熱設備之裝設	文字修正	170(2、3、4)
786	工業用電熱設備之防護	低度修正	169(3、4、6)
787	介電加熱、感應加熱等電極遮蔽	高度修正	169(5)
788	工業用紅外線燈電熱設備	文字修正	171(1、2、3、6)
789	工業用電場所之紅外線燈電熱器具對地電壓	文字修正	146-10
790	工業用紅外線電熱燈具	文字修正	146-11
791	電熱設備檢修開口	高度修正	169(2)(一)
792	電熱設備上警告標識	高度修正	169(4)
793	電熱設備電容器	本條新增	
794	電熱設備組件搭接	本條新增	

本節由現行規則第三章第三節移列，由於實務上**利用電力輸入，以介電及感應方式轉換為熱源**，供工業設備使用普遍可見，由於**屬電力特殊應用**，宜納入第六章特殊設備範圍。

適用範圍

現行條文(110.03.17版)

第一百六十五條之七 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。

- 現在工業上較少使用低週波，分類於適用本節條文並無作用。
- 電熱設備實際以感應方式之應用，包括感應加熱、感應熔解及感應熔接。

修正條文

第七百七十七條 工業用紅外線燈、介電加熱、感應加熱、感應熔解及感應熔接等電熱設備及其配件之線路裝設，依本節規定辦理。

介電加熱：

指絕緣材料放在變動之電場內時，材料會因介電損失而加熱。

感應加熱/熔解/熔接：

指當導電性材料放在變動之電磁場內時，材料會因自身熱損(I^2R)而加熱、熔解或熔接。

輸出電流限制

修正條文

第七百八十條 工業用電熱設備輸出電路包括轉換裝置外接之接觸器、開關、匯流排及其他導線等輸出組件，在運轉及接地故障情況下，對地之電流應予限制，使電熱設備之可觸及組件及其負載對地電壓不超過五十伏特。

被加熱的物體意外接觸到輸出線圈，線圈與該物體對地產生阻抗會使該物體出現對地電壓，若其電壓大就會輸出很大電流危及人員，因而有必要限制輸出電路對地之電流。

分路及其導線安培容量

現行條文(110.03.17版)

第一百六十九條 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。

除依一般用電熱裝置之分路及幹線規定外，考量多具同時使用，或採用電動機驅動發電情況。

修正條文

第七百八十二條 工業用電熱設備之分路應依第一百九十條規定裝設，分路導線安培容量依下列規定之一選定：

一、銘牌額定值：導線供電給一具以上設備之安培容量不得小於同時運轉最大群組之設備銘牌額定電流，加上其餘設備百分之一百備轉電流值之總和。若銘牌上未標示備轉電流者，銘牌上之額定值視為備轉電流值。

二、電動發電機組設備：導線安培容量應符合第三章第八節電動機電路導線規定。

隔離設備

現行條文(110.03.17版)

第一百七十條 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。

- 由於現代工業用電熱裝置多為**整套型設備**，其帶電或易危害人員部分，均**包封於箱體或裝設面板與人員隔離**，現行條文規定事項已可達成。
- 對現代整套型設備在人員安全方面，則是須要求其**電源電路上裝設隔離設備**，得於維護或事故時切斷電源，**避免人員感電**。

修正條文

第七百八十四條 每具工業用電熱設備應裝設可輕易觸及之隔離設備，以隔離其電源電路，並依下列規定辦理：

- 一、應位於控制人員可視及範圍內，或於啟斷位置可上鎖，且該上鎖裝置留在現場。
- 二、隔離設備之額定值不得小於工業用電熱設備之銘牌額定值。電動發電機組設備之隔離設備應符合第三章第八節第二款規定。
- 三、電源電路僅供電給一具工業用電熱設備者，其隔離設備得作為工業用電熱設備之隔離設備。

檢修開口

現行條文(110.03.17版)

第一百六十九條第二款第一目 高週波加熱裝置之裝設依下列規定辦理：

- 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。

修正條文

第七百九十一條 工業用電熱設備內部檢修依下列規定辦理：

- 一、應僅限合格人員得以進入。但危險之帶電部分已封閉者，不在此限。

二、檢修門或可拆卸檢修面板，得作為檢修電熱設備內部之開口。

三、內部隔間有交流或直流一百五十伏特至六百伏特設備之檢修門：

(一)閉合位置應可上鎖，或有互鎖裝置，以避免電源電路通電時打開檢修門。

(二)上鎖裝置應裝設於檢修門口處，且該上鎖裝置必須留在現場。

四、內部隔間有交流或直流超過六百伏特設備之檢修門：

(一)應裝設機械互鎖之隔離設備，以避免工業用電熱設備通電時檢修，或於閉合位置上鎖或互鎖，以避免電源電路通電時打開檢修門。

(二)可拆卸面板非供經常檢修者，應予牢固使其不易移開。

全案修正重點 – 第6章 第9節 電解槽

修正條文第795條

條次	條旨	變動幅度
795	電解槽適用範圍	本條新增
796	用詞定義	本條新增
797	電解槽其他規定	本條新增
798	電解生產線工作區	本條新增
799	直流電源線路之接地	本條新增
800	電解生產線導線	本條新增
801	電解生產線隔離設備	本條新增
802	電解生產線分流方法	本條新增
803	設備、器具及結構組件之接地	本條新增
804	工作區內可攜式用電器具裝設	本條新增
805	工作區內可攜式用電器具電源電路及插座之裝設	本條新增
806	工作區內固定與可攜式電氣設備裝設	本條新增
807	輔助性非電氣連接	本條新增
808	工作區內之電動起重機及吊車	本條新增
809	工作區內通風之封閉箱體	本條新增

電解槽及電解生產線，及利用電源供生產鋁、鎢、氯、銅、過氧化氫、鎂、鈉、氯化鈉與鋅等製程之電氣元件及附屬設備之裝設及配線依本節規定辦理。

作為電鍍加工及生產氫氣之槽體，不適用本節規定。



科技廠
電解槽

http://www.bioscholars.com.tw/ch/achievement_detail.php?id=16



鋁電解槽
生產線

<https://kknews.cc/finance/qn58mjg.html>

適用範圍

電解生產線工作區：

指在電解生產線或其附屬設備暴露帶電表面上或其鄰近位置，進行例行性操作或維護之空間範圍。

修正條文

第七百九十七條 電解生產線工作區應包含下列規定之任一空間，**不含延伸或超出**之牆壁、地板、屋頂、隔間、隔板或類似構件：

- 一、在電解生產線帶電表面或帶電附屬設備上方**二·五米範圍內**。
- 二、在電解生產線帶電表面或帶電附屬設備下方**二·五米範圍內**。
- 三、從電解生產線帶電表面或帶電附屬設備，或前二款規定範圍向外延伸**水平距離一米範圍內**。

直流電源電路之接地

修正條文

第七百九十九條 電解生產線製程之直流電源線路裝設依下列規定辦理：

- 一、電解生產線製程直流電源導線得免接地。
- 二、運轉電壓超過五十伏特之電解生產線直流電源設備金屬封閉箱體，應以下列方式之一接地，且其接地連接應符合第九十三條及第一百零五條規定：
 - (一)經保護電驛接地。
 - (二)採用六十平方毫米以上設備接地導線。

由於電解生產線製程之電源電路為**直流**，在技術上可能無法與大地絕緣，故不宜強制其作接地，惟其相關設備之金屬封閉箱體則可作接地，以免人員感電，尤其是電壓較高對人體危害較大。

生產線隔離設備

修正條文

第八百零一條 電解生產線隔離設備之裝設依下列規定辦理：

- 一、同一電解生產線製程由二個以上直流電源供電者，每個直流電源之電路側應有一個隔離設備。
- 二、可拆卸連接片或可拆卸導線得作為隔離設備。

工作區內之電動起重機及吊車

修正條文

第八百零八條 電解生產線工作區內電動起重機及吊車之裝設依下列規定辦理：

- 一、電動起重機及吊車之導電性表面得免接地。高架電動起重機或吊車接觸帶電之電解槽或其附屬設備之部分，對地應予絕緣。
- 二、電動起重機或吊車進入電解生產線工作區內之控制有引發電氣危險之虞者，應採取下列一種以上之措施：
 - (一)採用符合第八百零六條第一款規定之隔離及非接地控制電路。
 - (二)採用非導電性纜繩之操作器。
 - (三)採用非導電性支撐方式及非導電性表面或非接地暴露導電性表面之懸吊式按鈕。
 - (四)採用無線電控制。

可攜式器具或設備之使用

修正條文

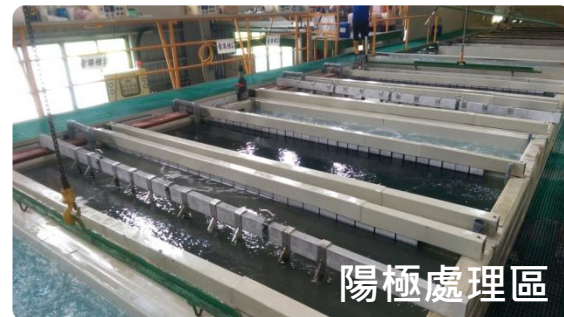
第八百零四條 電解生產線工作區內可攜式用電器具或用電設備之裝設依下列規定辦理：

- 一、在電解生產線工作區內使用之可攜式用電器具或用電設備框架與封閉箱體不得接地。但…
- 三、非接地之可攜式用電器具或用電設備應有明顯標識，並配有插頭與插座之組合，避免該設備或器具連接至接地型插座，或非接地與被接地可攜式用電器具或用電設備不經意互換。

考量到電動起重機或吊車有需要在生產線工作區內操作，為免其電源控制產生電弧而引燃電解生產線內之危險氣體。

全案修正重點 – 第6章 第10節 電鍍

電鍍、陽極處理、電解拋光及電解剝離等用途。



<http://www.bkhanodize.com.tw/bkh equipenv.html>

條次	條旨	變動幅度
810	電鍍適用範圍	本條新增
811	分路導線安培容量	本條新增
812	連接電鍍槽設備至轉換設備之導線	本條新增
813	電鍍製程隔離設備	本條新增
814	電鍍製程之直流導線過電流保護	本條新增

分路導線安培容量

修正條文

第八百十一條 供電給一個以上電鍍製程設備單元之**分路導線**，其**安培容量不得低於所有連接負載之一・二五倍**。

製程隔離設備

修正條文

第八百十三條 電鍍製程隔離設備之裝設依下列規定辦理：

- 一、直流系統由一個以上電源供電者，每個電源供應之直流側應有一個隔離設備。
- 二、**可拆卸連接片或可拆卸導線得作為隔離設備**。

設備間之連接導線

修正條文

第八百十二條 **連接電鍍槽設備至轉換設備之導線**依下列規定裝設：

- 一、**五十伏特以下直流系統之絕緣導線**若有防止外力損傷之保護者，得敷設於無絕緣之支持物上。採用裸導線者，應以絕緣礙子支撐。
- 二、**超過五十伏特直流系統之絕緣導線**若有防止外力損傷之保護者，得敷設於有絕緣之支持物上。若採用裸導線者，應以絕緣礙子支撐，並依第八條規定予以防護。
裸導線所在之處應有警告標識。

過電流保護裝置

修正條文

第八百十四條 **電鍍製程之直流導線**應有下列規定之一以上之**過電流保護裝置**：

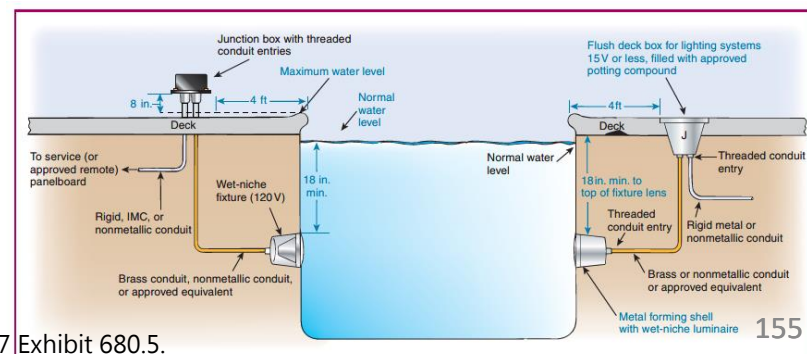
- 一、**熔線或斷路器**。
- 二、**以電流感知器操作之隔離設備**。
- 三、其他適用之方法。

全案修正重點 – 第6章 第11節 人造水池等設施(1/2)

節款次	條次	條旨	變動幅度
第一款 一般規定	815	人造水池適用範圍	本條新增
	816	用詞定義	本條新增
	817	漏電斷路器/啟斷裝置	本條新增
	818	用電器具或用電設備用於儲水設施之接地	本條新增
	819	人造水池之照明燈具附插頭可撓軟線連接之設備	本條新增
	820	人造水池與開放式架空導線之最小間隔	本條新增
	821	地下配線位置	本條新增
	822	儲水設施之設備室排水	本條新增
	823	儲水設施之所有用電器具或用電設備隔離設備	本條新增
第二款 人造水池	824	電動機配線	本條新增
	825	插座、照明及其他用電器具	本條新增
	826	正常水位以下所有照明燈具之裝設	本條新增
	827	裝設變壓器或漏電啟斷裝置之接線盒及封閉箱體	本條新增
	828	供電給水池設備幹線之配線方法	本條新增
	829	人造水池區域等電位搭接	本條新增

游泳池、戲水池、噴水池、水療池及按摩浴缸等儲水設施內部設備或其周邊設備，及其幫浦、過濾器等輔助設備之線路裝設。

人造水池：
指廠製或現場建造為永久或半永久儲水設施，供游泳、戲水或浸水等用途。



漏電斷路器/啟斷裝置

修正條文

第八百十七條 **分路**供電給本節規定儲水設施已依第八十九條**裝設漏電斷路器者**，**得免**依本節規定**於插座或出線口裝設漏電啟斷裝置**。

儲水設施之**插座或出線口**已依本節規定裝設漏電啟斷裝置者，得免按第八十九條規定於分路裝設漏電斷路器。

修正條文

第八十八條 **漏電斷路器以裝設於分路為原則**。裝設不具過電流保護功能之漏電斷路器(RCCB)者，…

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：

二、**游泳池、噴水池等**場所之水中及周邊用電器具。

水池等電位搭接

修正條文

第八百二十九條 人造水池區域依**下列規定作等電位搭接**，應以八平方毫米以上絕緣導線、裸銅導線，或黃銅導線管、其他耐腐蝕金屬導線管，其連接方式應符合第九十三條規定。

一、澆灌水泥、施加空氣或噴灑水泥，及油漆或塗料粉刷之水泥磚塊，具有水孔隙性及滲透性之導電性水池，…

二、周圍平台表面：

三、**金屬組件及配件**：…

四、**水中照明**：金屬成型外殼及固定架應予搭接。

五、**用電器具**：…金屬組件應予搭接。

水池水中照明燈具

修正條文

第八百二十六條 **人造水池正常水位以下所有照明燈具之裝設**依下列規定辦理：

一、一般要求：

(一)供電給水中照明燈具之變壓器及電源應為下列規定之一：

1. **隔離繞組型變壓器**，且二次側輸出不接地，一次側與二次側繞組間有被接地之金屬隔板。

(二)供電給水中照明器具之分路，**運轉電壓超過低電壓接觸限制者**，應裝有漏電斷路器。

(三)水中照明燈具電源電路之線間電壓不得超過一百五十伏特。

第 16 條

建築技術規則 建築設備編

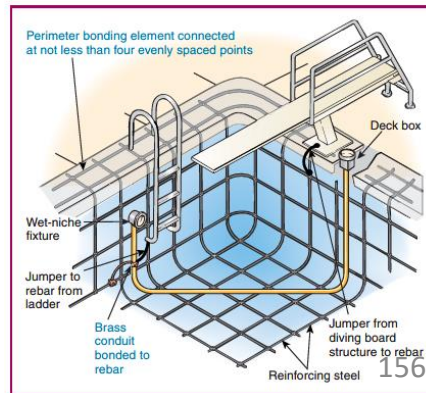
游泳池之電氣設備，應依下列規定：

一、為供應游泳池內電氣器具之電源，應使用絕緣變壓器，其一次側電壓，應為三百伏特以下，二次側電壓，應為一百五十伏特以下，且絕緣變壓器之二次側不得接地，並附接地隔屏於一次線圈與二次線圈間，絕緣變壓器二次側配線應按金屬管工程施工。

二、供應游泳池部分之電源應裝設漏電斷路器。

三、所有器具均應按第三種地線工程妥為接地。

NEC Handbook 2017
Exhibit 680.7.



人造水池應裝設**表面積至少五千八百平方毫米之導電體與池水接觸**，該面積得由前項規定需**搭接之水中組件組成**。

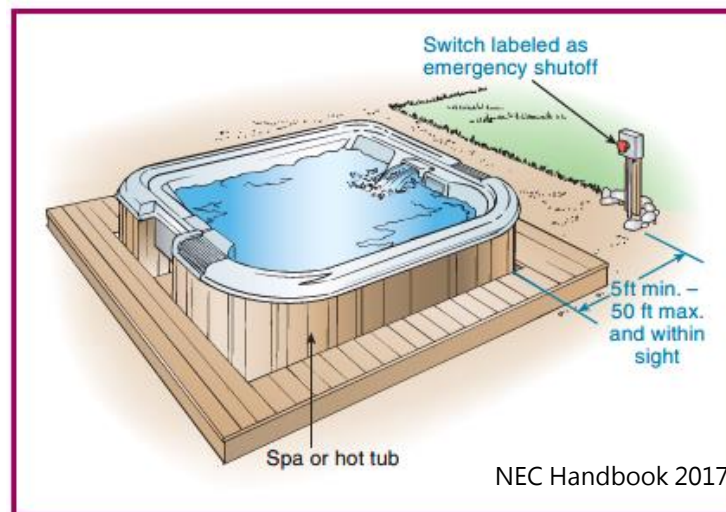
全案修正重點 – 第6章 第11節 人造水池等設施(2/2)

節款次	條次	條旨	變動幅度
第三款 水療池	830	水療池之緊急開關	本條新增
	831	水療池裝設於室外配線	本條新增
	832	水療池裝設於室內配線	本條新增
	833	自給式或現場組裝之水療池電源出線口之保護	本條新增
第四款 噴水池	834	噴水池之照明燈具、沉水幫浦及其他沉水設備	本條新增
	835	噴水池配線之接線盒及其他封閉箱體	本條新增
	836	附屬於噴水池之所有金屬管路搭接	本條新增
	837	噴水池之用電器具接地	本條新增
	838	噴水池用附插頭可撓軟線連接用電器具使用	本條新增
第五款 按摩浴缸	839	按摩浴缸之專用分路、漏電保護	本條新增
	840	按摩浴缸以附插頭可撓軟線連接電源插座可觸及性	本條新增
	841	按摩浴缸所有金屬管路及非帶電金屬組件與循環水接觸搭接	本條新增

水療池之緊急開關

修正條文

第八百三十條 **距離供公眾使用之水療池一・五米**，可視及且可輕易觸及處應裝設有明顯標識之緊急停止或控制開關，以停止電動循環及噴射系統。



室內水療池之配線

修正條文

第八百三十二條 **水療池裝設於室內者**，除依下列規定外，應符合本節第一款及第二款規定，並依第四章規定之配線方法連接。

三、插座：

- (一)應與**水療池內壁**保持水平距離**一・八米以上**。
- (二)距離水療池**內壁三米範圍內**，額定一百五十伏特以下、**三十安培以下之插座應有漏電啟斷裝置保護**。

四、照明燈具、照明出線口及懸吊式風扇：

- (一)除水中照明燈具外，位於水療池上方或距離其內壁**一・五米範圍內之照明燈具、照明出線口及懸風扇裝設高度**，依下列規定辦理：

- 1. **無漏電啟斷裝置保護者，不得小於三・七米**。
- 2. **有漏電啟斷裝置保護者，不得小於二・三米**。

五、開關應位於距離水療池內壁水平方向**一・五米外之處**。

六、除非帶電之導電性表面外，**下列組件應予搭接**：

- (一)水療池範圍內之**所有金屬配件**。
- (二)水療池水循環系統之幫浦電動機，及其附屬用電器具之金屬組件。

七、**水療池之所有金屬組件**，應以下列規定之一方式搭接：

- (一)以有絞牙之金屬導線管與管配件連接。
- (二)配裝於共同構架或基座之金屬與金屬作搭接。

八、**下列設備應予接地**：

- (一)距離**水療池內壁一・五米範圍內之所有用電設備**。
- (二)**水療池循環系統之所有附屬用電設備**。

噴水池之照明燈具、沉水幫浦裝設

修正條文

第八百三十四條 噴水池之照明燈具、沉水幫浦及其他沉水設備之裝設依下列規定辦理：

- 一、除…外，**應有漏電啟斷裝置保護**。
- 二、**照明燈具電源電路之線間電壓不得超過一百五十伏特**，沉水幫浦及其他沉水設備電源電路之線間電壓不得超過三百伏特。

三、照明燈具防護罩：

- (一)除裝設於水面上外，照明燈具**防護罩頂部應在噴水池正常水位下方之位置**。

四、**需浸泡於水中以達安全運轉之用電器具**應有在低水位時斷電或其他保護措施，以免未浸水而過熱。

五、配線：

- (一)噴水池內每一條**暴露之可撓軟線最長不得超過三米**。

六、照明燈具不得永久嵌入噴水池結構內。

按摩浴缸之專用分路、漏電保護

修正條文

第八百三十九條 按摩浴缸及其附屬電氣組件**應以專用分路供電**，並裝有**可輕易觸及之漏電斷路器**保護。

距離按摩浴缸**內壁水平方向一・八米範圍內之單相一百五十伏特以下、三十安培以下之所有插座**，應有漏電啟斷裝置保護。

全案修正重點 – 第6章 第12節 消防幫浦

條次	條旨	變動幅度
842	消防幫浦適用範圍	本條新增
843	用詞定義	本條新增
844	電動機驅動消防幫浦之電源	本條新增
845	供電給電動機驅動消防幫浦之電路持續性	本條新增
846	裝設變壓器	本條新增
847	消防幫浦之電源電路及配線方法	本條新增
848	消防幫浦控制器及電動機端電壓之電壓降	本條新增
849	消防幫浦相關設備裝設位置	本條新增
850	消防幫浦控制電路之配線	本條新增

適用範圍

修正條文

第八百四十二條 消防幫浦之**電力電源及互連**之電路、驅動器專用之**開關及控制設備等之電路裝設**，依本節規定辦理。

消防幫浦系統之性能、維護及驗收試驗，及系統組件之內部配線或消防持壓幫浦，不適用本節規定。

各類場所消防安全設備設置標準 第 235 條

第 37 條

1 依前條設置之水源，應連結加壓送水裝置，並依下列各款擇一設置：

三、消防幫浦，應符合下列規定：

(一) 幫浦出水量，第一種消防栓每支每分鐘之水量在一百五十公升以上；第二種消防栓每支每分鐘之水量在九十公升以上。但全部消防栓數量超過二支時，以二支計算之。

(二) 消防栓幫浦全揚程在下列計算值以上：幫浦全揚程＝消防水帶摩擦損失水頭＋配管摩擦損失水頭＋落差＋17（計算單位：公尺）
 $H=h_1+h_2+h_3+17m$

(三) 應為專用。但與其他滅火設備並用，無妨礙各設備之性能時，不在此限。

(四) 連接緊急電源。

緊急供電系統之配線除依用戶用電設備裝置規則外，並依下列規定：

一、電氣配線應設專用回路，不得與一般電路相接，且開關有消防安全設備別之明顯標示。

二、緊急用電源回路及操作回路，使用六百伏特耐熱絕緣電線，或同等耐熱效果以上之電線。

三、電源回路之配線，依下列規定，施予耐熱保護：

(一) 電線裝於金屬導線管槽內，並埋設於防火構造物之混凝土內，混凝土保護厚度為二十毫米以上。但在使用不燃材料建造，且符合建築技術規則防火區劃規定之管道間，得免埋設。

(二) 使用 MI 電纜或耐熱電纜時，得按電纜裝設法，直接敷設。

(三) 其他經中央主管機關指定之耐熱保護裝置。

四、標示燈回路及控制回路之配線，依下列規定，施予耐熱保護：

(一) 電線於金屬導線管槽內裝置。

(二) 使用 MI 電纜、耐熱電纜或耐熱電線電纜時，得按電纜裝設法，直接敷設。

(三) 其他經中央主管機關指定之耐熱保護裝置。

修正條文

第八百四十四條 **電動機驅動消防幫浦應有可靠之電源**，能持續承載消防幫浦電動機與持壓幫浦**電動機之堵轉電流**，及相關消防幫浦**附屬設備之滿載電流等之總和**，其電源依下列規定辦理：

一、單獨電源：

(一)**消防幫浦得以單獨之用戶總開關供電，或於用戶總開關前端引接供電**。其引接位置及配置應避免受火災或暴露於危險之損害。

(二)**由現場發電設備供電**，其電源設施裝設位置及保護，應能降其受火災之損害。

二、依前款規定**不能取得可靠電源者**，應由下列規定之一供電。…

(一)由**二個以上**符合前款規定之**單獨電源供電**。

(二)由一個以上符合前款規定之**單獨電源**，及符合第四款規定之**現場備用發電機供電**。

四、**現場備用發電機作為**替代電源使用時依下列規定辦理：

(一)容量：

1. **發電機應有足夠容量**，以承載消防幫浦之電動機正常起動及運轉，**並供電給其他所有同時運轉之負載**。

2. 一個以上**次要負載得採選擇性自動卸載功能**，使發電機具備足夠容量。

五、配置：

(一)所有電源之位置及配置應保護其不受用戶配線範圍內之火災，及暴露於危險所造成之損害。

(二)多重電源之配置應使其其中之一電源發生火災時，不致引起其他電源啟斷。

修正條文

第八百四十七條 消防幫浦之電源電路及配線依下列規定辦理，並適用第七十九條、第八十條第一款及第二百三十六條規定：

一、電源導線：

(一)進屋導線及**由屋外現場發電設備供電之導線**，**應敷設於建築物外側**，依第二章第三節規定裝設。

(二)**消防幫浦**位於第八百四十五條第二項規定最後隔離設備及過電流保護裝置負載側之電源導線，或**直接連接至現場備用發電機之導線**，應符合下列所有規定：

2. 導線路徑與其他配線保持完全獨立。

4. 導線以下列任一方式**佈設穿過建築物**。…

(1)包封於**混凝土厚度五十毫米以上**。

(2)使用**具有防火時效二小時以上之組件保護**，且專用於消防幫浦電路。

二、導線之線徑：

(一)供電給消防幫浦電動機、持壓幫浦及消防幫浦附屬設備之導線，其**電流額定不得小於消防幫浦電動機及持壓幫浦電動機滿載電流合計之百分之一百二十五**，再加消防幫浦附屬設備電流之百分之一百。

三、過載保護：

(一)**電源電路不得裝設過載之自動保護**。

(二)除依前條第三款第二目規定裝設變壓器一次側保護器外，**分路及幹線導線應僅具有短路保護**。

控制電路之配線

修正條文

第八百五十條 **消防幫浦控制電路之配線**依下列規定辦理：

一、控制電路故障：

(一)延伸至室外消防幫浦機房之外部控制電路配線，**應使任何外部電路故障(開路或短路)，不致妨礙其他裝置操作消防幫浦。**

二、**不得裝設欠壓、欠相、頻率敏感或其他感知器，以防止電動機接觸器之自動或手動驅動。**...

三、**不得裝設遙控裝置**，防止切換開關自動運轉。

四、**引擎驅動消防幫浦**之控制電路配線：

(一)控制器與柴油引擎間之所有配線應為絞線，其線徑應能持續承載控制器製造廠家安裝說明書之充電或控制電流。

五、**電動機驅動消防幫浦**之所有控制電路配線應佈設於**厚金屬導線管**、薄金屬導線管、液密型金屬可撓導線管或非金屬可撓導線管，或使用**裝甲電纜、MI電纜**。

六、**發電機之控制電路配線：**

(一)裝設於消防幫浦電源切換開關與經常電源斷電時供電給消防幫浦之備用發電機間之控制電路導線，**應與其他配線保持完全獨立。**

(三)控制電路導線得以下列任一方式**穿過建築物佈設：**

1. 包封於混凝土厚度五十毫米以上。
2. 使用具有防火時效二小時以上之組件保護，且專用於消防幫浦電路。
3. 使用具有**防火時效二小時以上**之電氣電路保護系統。

控制器之電壓降

修正條文

第八百四十八條 **消防幫浦控制器及電動機端電壓之電壓降**依下列規定辦理：

一、**在電動機起動時**，消防幫浦**控制器線路端之電壓降不得超過**正常電壓(控制器額定電壓)之**百分之十五**。但於緊急運轉機械起動時，不在此限。

二、**電動機運轉於滿載電流額定百分之一百十五時**，電動機端之電壓降不得超過電動機額定電壓之**百分之五**。

相關設備裝設位置

修正條文

第八百四十九條 **消防幫浦相關設備裝設位置**依下列規定辦理：

一、**電動機驅動之消防幫浦控制器及電源切換開關應儘可能靠近**，且在其所控制之電動機**可視及範圍內**。

二、**引擎驅動**之消防幫浦控制器應儘可能靠近，且在其所控制之引擎可視及範圍內。

三、供引擎驅動消防幫浦用之蓄電池應牢固於地面，且不受外力損傷、淹水、溫度過熱或過度震動等。

四、所有帶電部分應位於地面上方三百毫米以上。

五、消防幫浦控制器及電源切換開關之位置或保護，應使其不致因幫浦漏水而受損。

六、所有消防幫浦控制設備應牢固於不可燃性之支撐結構物。

7

電動車充電等 先進系統

1. 電動車充電系統

2. 太陽光電系統

3. 儲能系統

全案修正重點 – 第7章 第1節 電動車充電系統

因應充電設備、系統設計施作之技術進步，
本節參考2020年版NEC 625規定修正。

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
851	電動車充電系統適用範圍	中度修正	396-1
852	用詞定義	高度修正	396-2、396-8
853	電動車充電設備輸入電壓	高度修正	396-3
854	電動車充電型式	高度修正	396-5
855	電動車充電配線容量	高度修正	396-6
856	可撓連接電動車充電設備之電纜	高度修正	396-9
857	專用分路、幹線分路及過電流保護	中度修正	396-12
858	電動車充電設備之隔離設備	中度修正	396-14
859	人員保護系統	中度修正	396-13
860	充電插座防風雨	本條新增	
861	輸配電業等主電源中斷	低度修正	396-15
862	電動車充電設備具備放電功能併聯系統	中度修正	396-16
863	充電設備裝設位置	中度修正	396-18(1~2)、 396-19
864	充電設備充電通風	中度修正	396-18(3~5)
865	無線充電設備 裝設	本條新增	

適用範圍

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之一 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。

修正條文

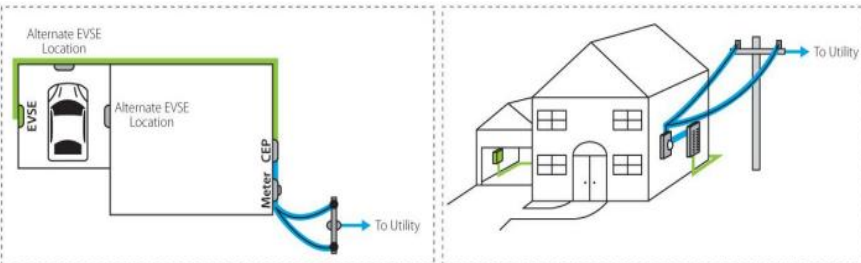
第八百五十一條 連接電動車至用戶配線，以達到充電、電力輸出或雙向電流流動目的之電力線路裝設，依本節規定辦理。

配線容量

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之六 電動車供電設備應具足夠額定容量供負載使用。

本節電動車輛充電負載應視為連續負載。



https://afdc.energy.gov/files/pdfs/EV_charging_template.pdf

充電設備輸入電壓

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之三 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。

修正條文

第八百五十三條 電動車充電設備輸入電壓應採用交流六百伏特以下或直流一千伏特以下。

修正條文

第八百五十五條 電動車充電設備應具足夠額定容量以承載負載。電動車充電負載應視為連續負載。

進屋導線及幹線之線徑大小應匹配電動車充電設備額定容量。若使用自動負載管理系統，進屋導線及幹線上最大設備負載，應為該系統容許之最大負載。

固定式充電設備得以調整充電設定值。若調整值與銘牌標示不一致者，此調整值應符合製造廠家安裝說明書。

充電型式

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之五 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。

電動車供電設備之帶電組件不得暴露。

可攜式



<https://insideevs.com/news/344002/charger-guide/>

扣件式



<https://www.macheforum.com/site/threads/preparing-for-mach-e-charging-at-home-preparation-and-installing-charger.610/page-16>

固定式



<https://www.autoevolution.com/news/things-to-consider-when-buying-an-ev-charger-for-your-home-150983.html>

修正條文

第八百五十四條 電動車充電設備或無線充電設備連接至用戶配線系統，應以下列規定方式之一辦理：

一、可攜式充電設備：

- (一)單相一百二十五伏特、十五安培或二十安培，二極、三線式接地型插座出線口。
- (二)單相二百五十伏特、十五安培或二十安培，二極、三線式接地型插座出線口。
- (三)單相二百五十伏特、三十安培或五十安培，三極、四線式接地型插座出線口。
- (四)最大直流六十伏特、十五安培或二十安培，二極、三線式接地型插座出線口。

二、扣件式充電設備：

- (一)單相一百二十五伏特或二百五十伏特、最高五十安培，二極、三線式接地型插座出線口。
- (二)三相二百五十伏特、最高五十安培，三極、四線式接地型插座出線口。
- (三)單相二百五十伏特、三十安培或五十安培，三極、四線式接地型插座出線口。
- (四)直流最大電壓六十伏特、十五安培或二十安培，二極、三線式接地型插座出線口。

三、固定式充電設備：其他電動車充電設備或無線充電設備以永久配線固定於支撐物表面。

無線充電



<https://www.caranddriver.com/news/a20956544/bmw-to-debut-inductive-charging-on-the-530e/>

充電電纜長度

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之九 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。

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。

修正條文

第八百五十六條 電動車充電設備之電源導線及可撓電纜依下列所有規定：

一、適用於電動車充電，且可暴露於油、濕氣場所及潮濕場所。

二、電源導線之可撓電纜總長度：

(一)人員保護系統啟斷裝置位於充電設備內或充電設備之封閉箱體內者，電纜總長度不得超過下列規定之一：

1. 可攜式充電設備：○・三米。

2. 扣件式充電設備及固定式充電設備一・八米，且該設備須裝設於高處使其連接插座時，電纜不致觸及地面。

(二)人員保護系統啟斷裝置位於附接插頭，或在電纜連接起始○・三米內者，電纜總長度不得超過四・六米。

專用分路

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之十二 電動車供電設備之幹線及分路過電流保護裝置，應為連續責務型，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。

修正條文

第八百五十七條 電動車充電之出線口應為專用分路。

電動車充電設備經確認可由多條幹線或分路供電者，得由一條以上幹線或分路供電。

電動車充電設備包括無線充電設備之幹線及分路過電流保護裝置應為連續責務型，其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與一・二五倍連續負載之總和。

漏電保護

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之十三 電動車供電設備應有經設計者確認之人員保護系統。

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啟斷裝置，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。

修正條文

第八百五十九條 電動車充電設備應有人員保護系統。但充電電壓小於直流六十伏特者，不在此限。

使用附插頭軟線連接電動車充電設備者，其人員保護系統應裝設啟斷裝置。

電動車充電連接之所有插座，除依第九十條規定辦理外，應裝有漏電啟斷裝置。但充電電纜等設備裝設有漏電啟斷裝置者，不在此限。

充電插座防風雨

修正條文

第八百六十條 電動車充電連接之所有**插座裝設於潮濕場所者，應有封閉箱體能於插入或拔除附屬插頭蓋時防風雨**。其出線盒蓋板應能適用於所裝設之環境。



<https://topgreener.com/product/1-gang-outdoor-weatherproof-decorator-gfci-receptacle-cover/>

裝設位置與高度

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之十八 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。

第三百九十六條之十九 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。

加油機



快充站

新增直流快充安全要求

修正條文

第八百六十三條 電動車充電設備應裝設於充電連接器與電動車充電接口可直接電氣耦合之處。

除製造廠家有指定裝設位置外，電動車充電設備之耦合裝置應裝設於室內離地面高度四百五十毫米以上，或室外離地面高度六百毫米以上。但為可攜式電動車充電設備者，不在此限。

同一場所裝設**電動車直流快速充電設備容量達一千瓩以上者**，依下列規定辦理：

- 一、**應裝設能源管理系統(EMS)，監視、控制及優化多輛電動車充電**，不致影響電力網供電。
- 二、充電設備周圍應保持**五百毫米以上**之間隔，以供**檢修**。
- 三、裝設於**加油站、加氣站**或其鄰近場所者，**充電設備與燃料分送設施之距離應保持超過六米**。

充電必須通風

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之十八第三款至第五款 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：

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：…

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。

修正條文

第八百六十四條 電動車於室內封閉空間充電者，其通風裝設依下列規定辦理：

一、電動車於室內充電不需通風者，得免裝設機械式通風裝置。

二、電動車於室內充電必須通風者：

(一)應裝設電扇等機械式通風裝置，且該裝置應同時具有進氣及排氣設備，並永久裝設於可直接引入外面空氣之通風口。

(二)正壓通風系統僅適用於經特殊設計及供電動車充電之建築物或區域。

(三)機械式通風依下列規定辦理：

1.可供多輛電動車充電之區域，在某一時段車輛可同時充電之最小通風量，為每輛車依表八六四規定計算後之總和。

2.表八六四未規定之供電電壓及電流，依下列公式計算最小需要通風量：…

4. 電源電路：

(1)機械式通風裝置電源電路應與電動車充電設備電氣互鎖，且於電動車充電期間內全程保持通電。

(2)單相一百二十五伏特、十五安培及二十安培之電動車充電設備插座應裝設開關，且該開關與機械式通風系統有電氣互鎖。

(3)由直流五十伏特以下供電之電動車充電設備應能啟斷與閉合，且機械式通風系統應能在電源電路切換至該設備時為電氣互鎖。

無線充電設備裝設

修正條文

第八百六十五條 **無線充電設備**除經確認為**具雙重絕緣系統外**，無線充電板底板材質應為非鐵質金屬，並應加以接地，且該底板尺寸應與無線充電板封閉箱體尺寸匹配。

無線充電設備之裝設依下列規定辦理：

一、**充電電源轉換器整合於無線充電板者，應符合第三款規定**。該轉換器若非屬無線充電板之一部分者，其封閉箱體等級應至少為IP24或3R型。

二、**充電電源轉換器若非屬無線充電板之一部分者**，應裝設於**室內離地面高度四百五十毫米以上**，或**室外離地面高度六百毫米以上**，並應設置於臺座、牆壁或桿柱、建築物，或增高之混凝土墊。

三、**無線充電板：**

(一)應裝設在表面，嵌裝其頂部與表面齊平，或嵌裝其頂部在地面下方。充電電源轉換器位於無線充電板封閉箱體者，亦適用之。

(二)封閉箱體等級應至少為IP55或3型。若無線充電板位於易於受洪水等惡劣氣候條件之區域，其等級應為適合所裝設環境條件者。

四、**無線充電板充電電纜：**

(一)全長應予固定，以免移動及連接點處被緊拉。

(二)裝設於可能被車輾壓處者，該電纜應有附加保護。

(三)充電電源轉換器為無線充電板之一部分者，供電給無線充電板之電源線亦應予保護。

五、其他配線系統及配件適用於無線充電設備者，亦得使用。

刪除屬設備標準之規範

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之四 **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。

第三百九十六條之七 **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。

第三百九十六條之十 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**，以啟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。

第三百九十六條之十一 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。

全案修正重點 – 第7章 第2節 太陽光電系統(1/2)

因應太陽光電設備與工程技術精進，本節修正參考美國最新2020年版NEC修正。

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第一款 一般規定	866	太陽光電發電系統適用範圍	中度修正	396-20、396-22 I、II 本
	867	用詞定義	高度修正	396-21
	868	PV系統裝設基本規定	高度修正	396-23(5、6、9)、 396-32(3)
	869	交流模組	中度修正	396-25
第二款 電路規定	870	PV系統中電路之電壓	高度修正	396-22 II 但、396-26
	871	電路最大電流計算	中度修正	396-27
	872	PV系統直流電路及變流器輸出之導線與設備之過電流保護	高度修正	396-27(2)、396-28
	873	獨立型系統	中度修正	396-29
	874	電弧故障電路保護(直流)	中度修正	396-30
第三款 隔離設備	875	PV系統隔離設備	中度修正	396-31、396-32、 396-35
	876	太陽光電設備之隔離	高度修正	396-33、396-34
第四款 配線方法	877	PV系統之配線	高度修正	396-23(1)、396-37(1)
	878	PV系統直流電路之識別	高度修正	396-23(2)(3)
	879	PV系統配線採用電纜規定	高度修正	396-37(2)(3)(6)
	880	建築物屋頂、牆面或內部之PV系統直流電路裝設	高度修正	396-37(5)
	881	組件互連	文字修正	396-38
	882	連接器	低度修正	396-39
	883	連接線盒	文字修正	396-40

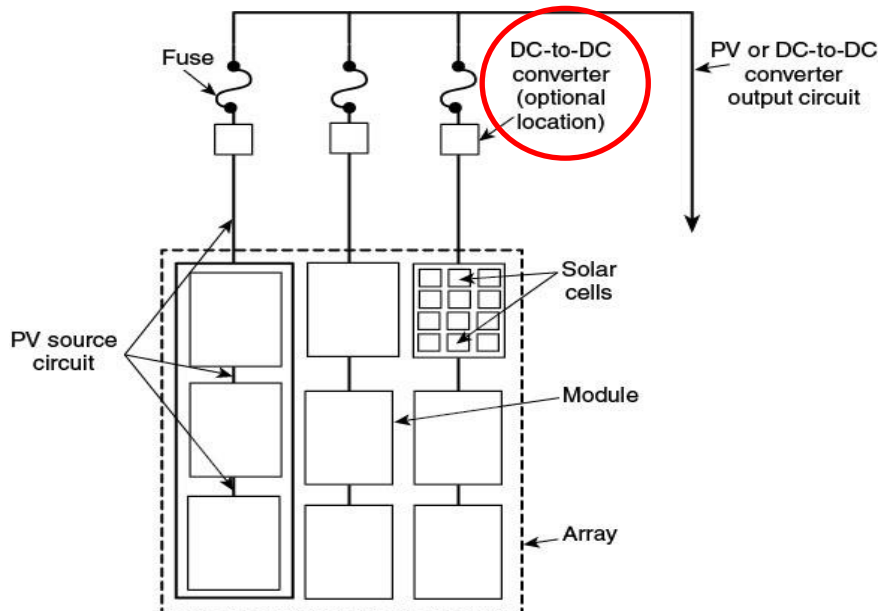
適用範圍

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之二十 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。

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。

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。



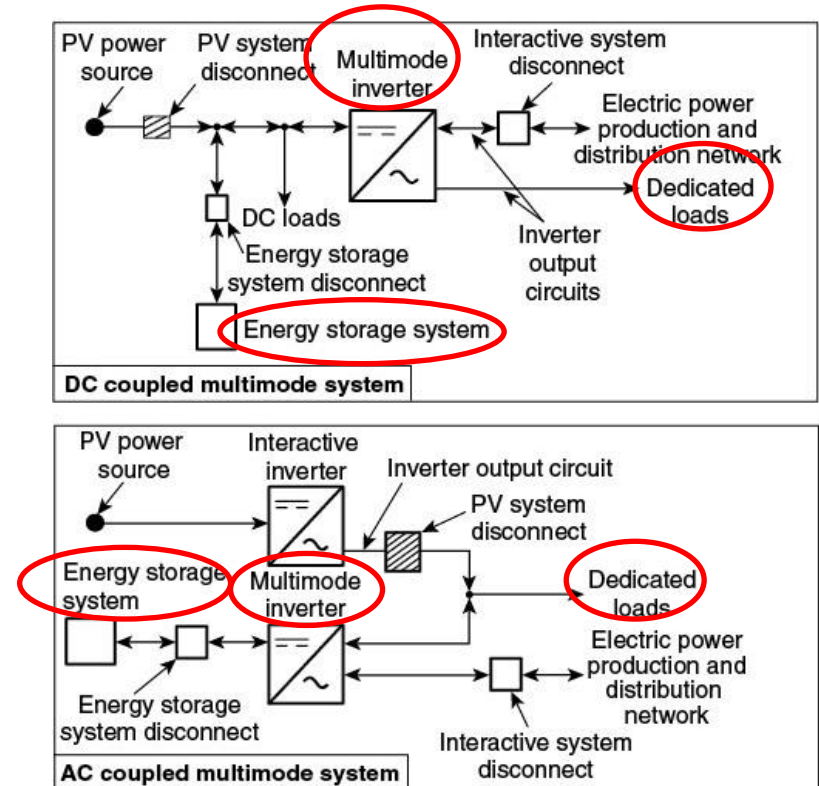
Note:
 (1) These diagrams are intended to be a means of identification for PV power source components, circuits, and connections that make up the PV power source.
 (2) Custom PV power source designs occur, and some components are optional.

NEC 2020 Informational Note Figure 690.1(a)
 PV Power Source Components

修正條文

第八百六十六條 太陽光電系統（以下簡稱PV系統），包含組列電路、變流器及控制器等，**其系統類型包括與其他電源併聯、獨立運轉，或兼具併聯及獨立運轉之系統**，並得以交流或直流輸出來利用。

太陽光電系統之裝設依本節規定辦理；本節未規定者，適用其他章節規定。



NEC 2020 Informational Note Figure 690.1(b)
 Common Configurations

PV系統裝設基本規定

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之二十三 太陽光電系統之裝設規定如下：

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。

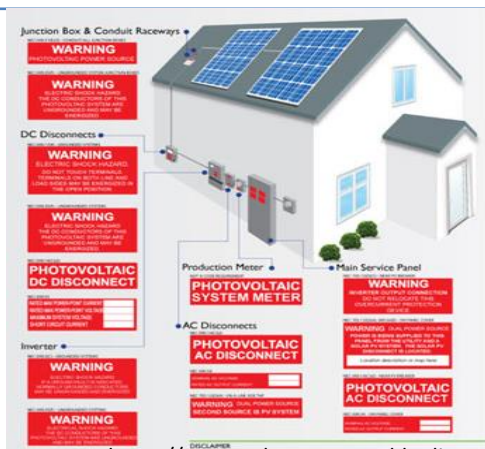
六、配線及連接：第一款至第四款規定之設備與系統、所有相關之配線及互連應由合格人員裝設。

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。

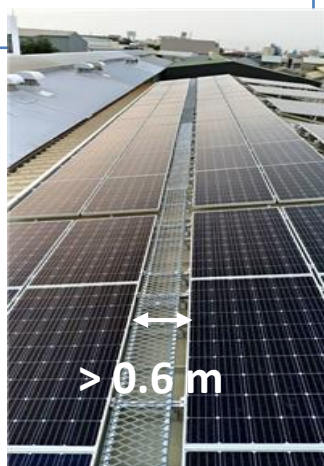
第三百九十六條之三十二 隔離設備之裝設規定如下：

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。



主要維修通道



現場標識要求

<https://www.solarpowerworldonline.com/2014/05/contractors-check-solar-labeling-guide/>

https://www.gip.com.tw/ProductDetail_45624.html

修正條文

第八百六十八條 PV系統得作為建築物之電源系統，其裝設依下列規定辦理：

一、用於PV系統之變流器、模組、交流模組及交流模組系統、直流匯流箱、直流對直流轉換器、直流電路控制器及充電控制器等設備，應為適用於PV系統者，**且於現場有標識，該標識為反光材質。**

二、設備之裝設及所有相關配線與互連應由合格人員辦理。

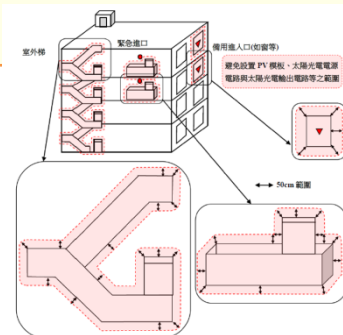
三、單一建築物得裝設多套PV系統。**多套PV系統者**，PV系統相隔距離無法彼此可視及者，於每一具PV系統隔離設備處應有耐久標識，標示場址內所有電源隔離設備之位置，並應有警告標識，**標示多重電源等字樣。**

四、PV系統設備及隔離設備不得裝設於浴室，**其電路不得緊鄰或經過避難用通路。**

五、**電子式電力轉換器及其相關裝置**，搭配符合第八百七十七條規定之隔離設備者，**得裝設於非可輕易觸及之屋頂或其他外部區域。**

六、PV系統**場址內應設置維護安全通道**，PV裝設於**地面或平面型屋頂主要通道寬度應為一·五米以上**，裝設於**斜屋頂主要通道寬度應為〇·六米以上。**

避難用通路



直流電路最大電壓

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之二十二第二項 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。...

第三百九十六條之二十六 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：

(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。

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。

電源或輸出電路之最大電壓計算

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之二十六 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。

修正條文

第八百七十條 PV系統電路之電壓依下列規定辦理：

一、直流電路最大電壓：

(一)PV系統直流電路之最大電壓應為電路任一導線間，或任一導線對地之最高電壓。導線、電纜、設備、工作空間及其他應用之電壓限制及額定應採最大電壓。

(二)PV系統直流電路裝設於建築物屋頂、牆面或內部者，其最大電壓不得超過一千伏特。裝設於獨棟或雙拼住宅，且無合格人員管理者，其最大電壓不得大於六百伏特。

(三)直流PV設備額定最大電壓未超過一千五百伏特，且非位於建築物屋頂、牆面或內部者，其裝設得免依第八章規定。

修正條文

第八百七十條 PV系統電路之電壓依下列規定辦理：

二、PV電源電路或輸出電路之最大系統電壓應依下列規定計算，並依最低預期周圍溫度作溫度修正後之串聯模組額定開路電壓之總和：

(一)採用模組之製造廠家安裝說明書或設備銘牌提供之開路電壓溫度係數。

(二)單晶矽或多晶矽模組之製造廠家安裝說明書或設備銘牌未提供開路電壓溫度係數者，採用表八七〇提供之開路電壓溫度係數。

三、直流對直流轉換器電源及輸出電路之最大電壓應依下列規定之一計算：

(一)單一直流對直流轉換器輸出電路之最大電壓依該轉換器設備銘牌指示決定。若該指示未提供決定最大電壓之方法，其最大電壓為該轉換器輸出之最大額定電壓。

最大電流計算

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之二十七 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。
- (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。

修正條文

第八百七十一條 各電路之最大電流計算應依下列規定辦理：

一、PV系統電路：

- (一)PV電源電路之最大電流為並聯模組額定短路電流之總和乘以一・二五倍。
- (二)PV輸出電路之最大電流為前目並聯電源電路之電流總和。
- (三)直流對直流轉換器電源電路之最大電流為該轉換器連續輸出額定電流。
- (四)直流對直流轉換器輸出電路之最大電流為依前目計算所得並聯電源電路最大電流之總和。
- (五)變流器輸出電路之最大電流為變流器連續輸出額定電流。

二、連接至電子式電力轉換器輸入端之電路裝有過電流保護裝置，且該裝置額定未超過該電路導線安培容量者，其最大電流為所接線之該電子式電力轉換器輸入端額定輸入電流。

電路導線線徑應能承載依下列規定之一計算所得較大之安培容量：

一、導線安培容量未依溫度係數及周圍溫度作修正調整者，依前項計算所得最大電流之一・二五倍。但電路裝有過電流保護裝置，且該過電流保護裝置經設計者確認適用於以百分之一百額定連續運轉者，該導線得依其百分之一百安培容量額定使用。

二、導線安培容量依溫度係數及周圍溫度作修正調整者，依前項計算所得之最大電流。

過電流保護之裝設

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之二十八 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。

PV 系統模組、直流電路、電子式電力轉換器輸出若有被限制電流，在某些情況不需要作過電流保護。惟該電路另一端可能也連接至有較高電流之電源，例如並聯之直流電路、儲能系統或電力網。

修正條文

第八百七十二條 PV系統直流電路及變流器輸出電路之導線與設備應有過電流保護。符合前條第一項第二款規定之導線安培容量者，應裝設過電流保護裝置。

每個電路過電流保護依下列規定之一辦理：

一、符合下列所有規定者，得免裝設過電流保護裝置：

(一)導線具有足夠安培容量能承受最大電路電流。

(二)來自所有電源之電流未超過依PV模組或電子式電力轉換器依需求指定之最大過流保護裝置額定值。

二、電路導線一端連接至有限制電流之電源，其導線安培容量依該電源計算且亦連接數個最大電路電流大於該導線安培容量之電源者，在與較大電流電源之接點處應有過電流保護。

三、不屬於前二款規定之電路者，其過電流保護應依下列規定之一辦理：

(一)導線超過三米者，於導線兩端應有過電流保護。

(二)導線非位於建築物內，且長度不超過三米者，於該導線一端應有過電流保護。

(三)導線位於建築物內，且長度不超過三米者，於該導線一端應有過電流保護，並佈設於管槽或使用裝甲電纜。

(四)非裝設於建築物內部、屋頂或牆面之導線，符合下列所有規定者，得於電路一端有過電流保護：

1. 導線佈設於金屬管槽、使用裝甲電纜、敷設於封閉之金屬電纜架、採用地下管路，或直接進入亭置式封閉箱體。

2. 每一導線終端處以斷路器或限流熔線保護。

3. 導線之過電流保護裝置為隔離設備之整體一部分，或位於隔離設備導線長度三米範圍內。

4. 導線之隔離設備裝設於建築物外部，或最靠近建築物內部導線進屋點之可輕易觸及處。

PV系統之隔離設備

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之三十一 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。

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。

第三百九十六條之三十二 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。

第三百九十六條之三十五 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，具有足夠之啟斷額定。

修正條文

第八百七十五條 PV系統應裝設隔離設備，使該系統與所有電源系統、儲能系統、用電器具，及其相關用戶配線系統隔離；該隔離設備裝設依下列規定辦理：

一、PV系統之隔離設備應裝設於可輕易觸及處。系統之電壓超過三十伏特者，其隔離設備為非合格人員可輕易觸及，且開啟箱門或蓋板時會暴露帶電部分者，該箱門或蓋板應上鎖或需使用工具始得開啟。

五、PV系統之隔離設備應為下列規定之一，並應能同時隔離PV系統與其他配線系統之非接地導線，且該隔離設備、其遙控裝置或可觸及該隔離設備之封閉箱體應於啟斷位置可上鎖，且該上鎖裝置必須留在現場：

(一)手動操作之開關或斷路器。

(二)啟斷額定電流不會對操作人員造成危害之連接器，或為設備附屬之連接器，或依設備說明書使用之連接器。

(三)具所需啟斷額定之抽出型開關。

(四)於控制電源中斷時，可在現場操作並自動啟斷之遙控開關或斷路器。

(五)其他適用之裝置。

PV設備之隔離設備

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之三十三 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。

設備由二個以上之電源供電者，隔離設備應組群並標示。

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。

第三百九十六條之三十四 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。

修正條文

第八百七十六條 交流PV模組、熔線、直流對直流轉換器、變流器及充電控制器等PV設備，應與所有非接地導線隔離，其隔離依下列規定辦理：

一、隔離直流電路之PV設備，其最大電流超過三十安培者，應裝設符合下列規定之隔離設備：

(一)應有足夠額定容量以承受最大之電路電流與故障電流及終端電壓。

(三)應為可外部操作，使操作人員不致碰觸帶電部分，並應標示啟斷或閉合位置。...

(四)隔離設備應為前條第五款規定型式之一。

二、隔離前款規定以外之電路者，得裝設符合下列規定之隔離裝置：

(一)隔離裝置不需有啟斷額定容量。無啟斷電路電流額定之隔離裝置，應標示有載下不得操作等字樣。...

(二)隔離裝置為下列規定之一：

1. 符合第八百八十二條規定且可配合特定設備使用之PV專用連接器。

2. 可保護手指之熔線座。

3. 需使用工具始能啟斷之隔離裝置。

4. 其他適用之隔離裝置。

前項隔離裝置或PV設備之隔離設備應裝設於連接至PV設備之電路，或PV設備三米範圍內之可視及處。隔離設備在PV設備三米範圍內可以遙控方式操作者，得免裝設於PV設備附近。

第八百八十二條 除依前條規定外，PV專用連接器之選用依下列規定辦理：

四、PV專用連接器用於啟斷電路者，應符合下列規定之一：

(一)具備啟斷電流額定，而不會危害操作人員。

(二)需為使用工具解開之型式，且標示有負載下不可切離或不具備電流啟斷能力等字樣。

(三)為PV設備之一部分，且依所連接設備之說明書使用。

PV系統直流電路之識別

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之二十三第二款及第三款 太陽光電系統之裝設規定如下：

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。

修正條文

第八百七十八條 PV系統直流電路之識別依下列規定辦理：

- 一、導線於終端、連接點及接續點，應以色碼、標示帶、標籤或其他同等效果之方式予以標示。
- 二、非直接接地之正極導線應有耐久標示「+」、正極、POSITIVE、POS等字樣，其標籤顏色不得為綠色、白色或灰色。
- 三、非直接接地之負極導線應有耐久標示「-」、負極、NEGATIVE、NEG等字樣，其標籤顏色不得為綠色、白色、灰色或紅色。

PV電纜配線

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之三十七第二款、第三款及第六款 配線方法依下列規定：

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。

修正條文

第八百七十九條 PV系統配線採用單芯電纜者，依下列規定辦理：

- 一、位在PV組列範圍內之PV系統直流電路，其暴露於室外場所之單芯電纜應為PV電纜，或其他適用於PV系統之耐日照電纜。
- 二、暴露之電纜每隔○・六米以內應以電纜束帶、捆扎帶、吊架或類似配件予以固定及支撐。
- 三、單芯PV電纜敷設於室外場所之電纜架者，電纜於每○・三米以內應有支撐，…

PV系統配線採用多芯電纜者，依下列規定辦理：

- 一、屬整套型PV組件之一部分者，應依廠家說明書安裝
- 二、非屬整套型PV組件之一部分者，依下列規定裝設：
 - (一)裝設於建築物內部或牆面者，應佈設於管槽內。但裝設於屋頂者不在此限。
 - (二)未佈設於管槽內者，依下列規定辦理：
 1. 在暴露之室外場所者，應為標示為耐日照。
 2. 應有防止外力損傷之保護或防護。
 3. 應緊貼於支撐結構之表面。…

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之三十七 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。

第三百九十六條之三十七第五款 配線方法依下列規定：

- 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：

地面型

屋頂型

修正條文

第八百七十七條 PV系統之配線依下列規定辦理：

- 一、配線系統：

(一)本規則規定之管槽及電纜等配線方法，及其他專用於PV組列之配線系統及配件，得使用於PV組列之配線。

(二)裝設於具有整合式封閉箱體之配線裝置時，電纜應有足夠之長度以利更換。

(三)運轉電壓超過三十伏特之PV電源電路及輸出電路，裝設於可輕易觸及處者，應佈設於管槽或使用裝甲電纜。

第八百八十條 建築物屋頂、牆面或內部之PV系統直流電路裝設，依下列規定辦理：

- 一、PV系統直流電路超過三十伏特或八安培者，應佈設於金屬管槽、金屬封閉箱體，或使用有效接地故障電流回路之裝甲電纜。

全案修正重點 – 第7章 第2節 太陽光電系統(2/2)

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第五款 接地	884	PV系統接地	高度修正	396-42、396-24
	885	系統接地連接點	高度修正	396-43
	886	暴露非載流金屬組件設備接地	高度修正	396-44
	887	PV系統電路之設備接地導線大小	高度修正	396-45、396-46
	888	接地電極系統	高度修正	396-47
第六款 標示	889	直流模組及交流模組之標示	高度修正	396-49、396-50
	890	PV系統最高直流電壓標示	高度修正	396-51
	891	併聯型系統併接點	文字修正	396-52
	892	具儲能PV系統導線極性標示	高度修正	396-53
	893	電源識別	高度修正	396-54
第七款 連接其他 電源	894	PV系統連接至其他電源	高度修正	396-55
	895	連接儲能系統適用規定	文字修正	396-63
	896	電源電路調控	文字修正	396-61

PV系統連接至其他電源

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之五十五 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。

修正條文

第八百九十四條 PV系統連接至其他電源者，應依第九章第三節規定辦理。

PV系統之接地

現代越多不接地PV組列及非隔離(無變壓器)變流器出現，其均無直流電路導線直接接地，**PV系統可能以接地、功能性接地及非接地系統運轉。**

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之四十二 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。

第三百九十六條之二十四 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、接地故障偵測及啟斷：

- (一) 接地故障保護裝置或系統，應能偵測接地故障電流、啟斷故障電流並提供故障指示。
- (二) 故障電路之被接地導體（線）得自動開啟以啟斷接地故障電流之路徑，且同時自動開啟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。

修正條文

第八百八十四條 PV系統應採用下列規定一種以上之系統接地架構：

- 一、二線式PV組列，其一導線被功能性接地。
- 二、PV組列未與被接地之變流器輸出電路隔離。
- 三、非接地PV組列，其正端與負端均未被接地。
- 四、符合第二項規定之直接接地PV組列。

五、與第九十二條規定接地系統具有相同系統保護之其他接地方法。

PV系統直流電路電壓超過三十伏特或電流超過八安培，應有符合下列規定之直接接地故障保護。
變流器具備下列規定功能，或直接接地PV電源電路具二個以下並聯模組且非位於建築物屋頂、牆面或內部者，得免裝設直流接地故障保護。

一、接地故障保護裝置或系統能偵測PV系統直流電路導線，含功能性被接地導線之接地故障，且為適用於PV接地故障保護者。若直流對直流轉換器無接地保護功能者，得採用適用之直流對直流轉換器與接地故障保護裝置之組合設備，作接地故障保護。

二、故障電路以下列方法之一加以控制：

- (一) 自動啟斷故障電路之載流導線。
- (二) 接地故障保護裝置能自動停止供電至輸出電路，並自功能性接地系統之接地參考點啟斷故障電路。

三、接地故障保護裝置在可輕易觸及處顯示接地故障。

PV模組之標示

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之四十九 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。

第三百九十六條之五十 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。

修正條文

第八百八十九條 PV模組應依其適用之CNS、IEC標準或其他經各目的事業主管機關認可之標準規定標示。

PV系統之標示

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之五十一 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。

修正條文

第八百九十條 PV系統於下列規定之一位置應有耐久且明顯之標識，標示依第八百七十條計算所得之直流電路最大電壓：

- 一、直流隔離設備。
- 二、電子式電力轉換設備。
- 三、直流配線相關設備。

PV系統裝設儲能之標示

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之五十三 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。

修正條文

第八百九十二條 PV系統裝設儲能系統者，應於其輸出電路導線連接至儲能系統處標示極性。

全案修正重點 – 第7章 第3節 儲能系統

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
897	儲能系統適用範圍	文字修正	396-64
898	用詞定義	中度修正	396-65
899	儲能系統隔離設備之裝設	文字修正	396-67
900	儲能系統連接其他電力電源	文字修正	396-68
901	儲能系統之裝設	文字修正	396-66、396-69
902	儲能系統裝設位置	本條新增	
903	儲能系統之標示	文字修正	396-70
904	儲能系統電源電路裝設	文字修正	396-71
905	儲能系統電路導線過電流保護	文字修正	396-72
906	儲能系統控制器調控	文字修正	396-73

現行條文第396條之74至第396條之77屬

電池模組裝設相關規定應歸屬儲能設備之一部分，非本規則規範範圍，爰予刪除。

儲能系統組件之適用性

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之六十六

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、變壓器及儲能組件等設備，應經設計者確認為適用者。

修正條文

第九百零一條 儲能系統之裝設依下列規定辦理：

一、用於儲能系統之監測器、控制器、開關、熔線、斷路器、電源轉換系統、變流器、變壓器及儲能組件等設備，應為適用於儲能系統者。**若為整套型儲能系統或套件型儲能系統者，其單一儲能貨櫃、儲能單元或個別組件應符合第五條規定。**

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**。

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。

儲能系統設置之安全距離

修正條文

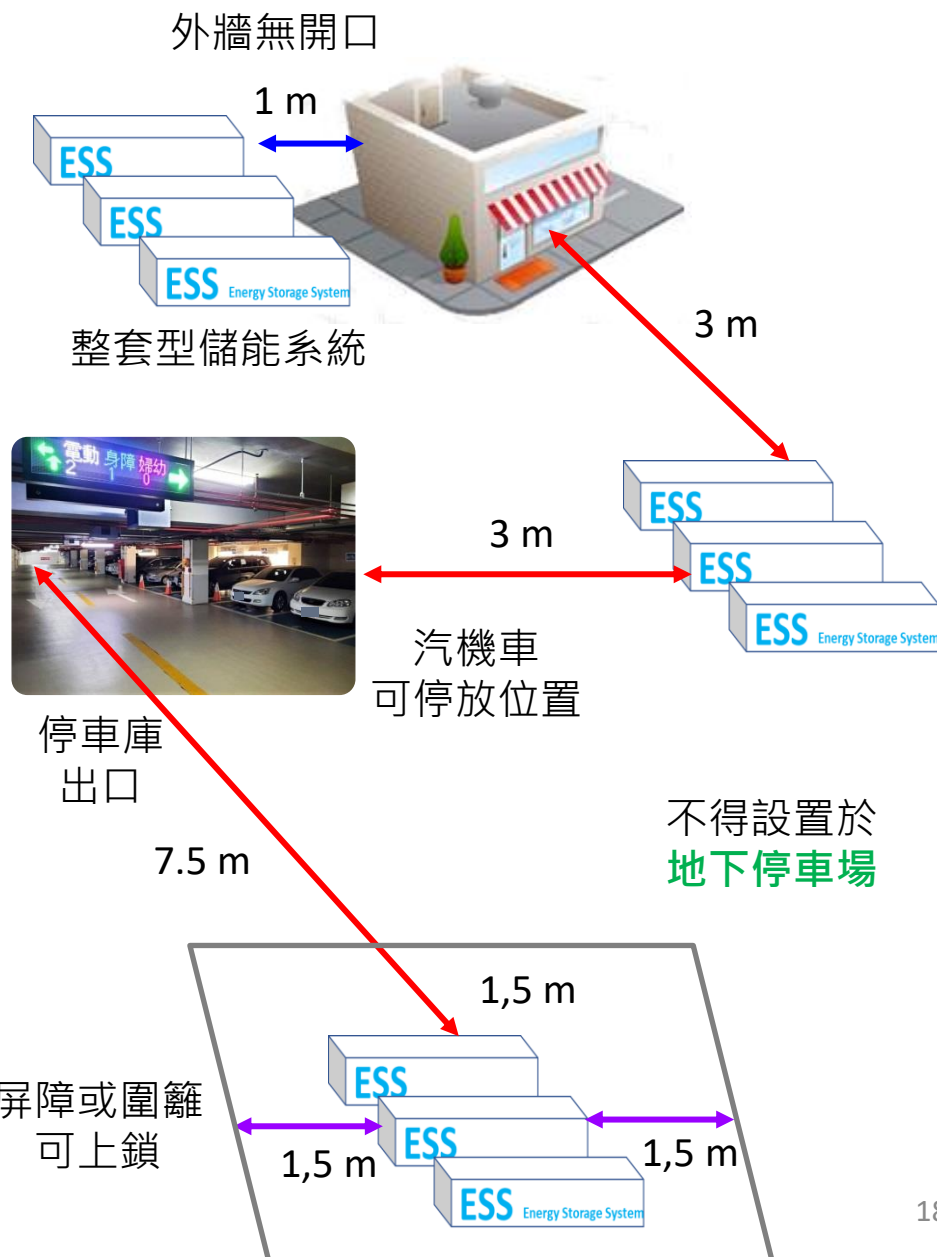
第九百零二條 整套型儲能系統**裝設於室外場所**，與**公用道路、建築線、建築物、危險場所及大型倉儲**，**應保持三米以上之間隔**，且其間隔內不得有可燃性植被。但符合下列規定者，**其間隔得縮減至一米**：

- 一、**設有一小時以上防火時效之屏障**，且該屏障大小為儲能系統實體邊界向上、向外各延伸一・五米。
- 二、**建築物之外牆無開口**，且無可燃性裝置。
- 三、儲能系統**封閉箱體具有二小時以上之防火時效**。

整套型儲能系統裝設於**二側以上開口結構之開放式停車場**依下列規定辦理：

- 一、與**公用道路、建築線、建築物、危險場所及汽機車可停放位置**，應保持三米以上之間隔。但設有一小時以上防火時效之屏障，且該屏障大小為儲能系統實體邊界向上、向外各延伸一・五米者，其間隔得縮減至一米。
- 二、與**中央空調系統之進氣口**應保持十五米以上之間隔。但有自動火災報警系統於火災時能切斷與進氣口相連之通風系統者，其間隔得縮減至七・五米。
- 三、與**有蓋層停車場出口**應保持七・五米以上之間隔。
- 四、與**避難出口**應保持三米以上之間隔。
- 五、應**設置可上鎖之屏障或圍籬**，並與儲能系統保持一・五米之間隔。

參考美國防火協會**NFPA 855固定式儲能系統裝設標準**第4.4.3節及第4.4.4節增訂。



高壓用電設備及
配線方法

特殊狀況及
電度表裝置



台灣綜合研究院

林健富 顧問

8

高壓用電設備 及配線方法

1. 通則
2. 高壓受電裝置
3. 高壓配線
4. 高壓接地及搭接
5. 高壓變壓器及變電室
6. 高壓電動機
7. 高壓電容器
8. 避雷器
9. 高壓配電盤及其控制組件
10. 其他高壓設備

全案修正重點 – 第8章 第1節 通則

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
907	高壓用電設備及配線方法適用範圍	低度修正	397
908	用詞定義	中度修正	398
909	帶電部分之最小間隔	低度修正	402
910	高壓電纜最小線徑	高度修正	12(4)
911	高壓電纜裝設	本條新增	
912	高壓電纜安培容量	中度修正	17(2、3)
913	帶電部分露出時之裝設	低度修正	404
914	暴露裝設之防護措施	本條新增	
915	高低壓線路之間隔	低度修正	406、407

適用範圍

現行條文(110.03.17版)

第三百九十七條 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。

修正條文

第九百零七條 超過六百伏特至三十五千伏特以下高壓用電器具或用電設備之裝設及配線，應依本章規定辦理。本章未規定者，應依其他章節之適用規定辦理。

特高壓用電設備之裝設及配線，於本規則未規定者，應依輸配電設備裝置規則規定辦理。

將高壓之上限提升至35kV，以涵蓋各國風行之34.5kV系統，及特高壓以上用戶屋內線路之33kV系統。

帶電部分之最小間隔

現行條文(110.03.17版)

第四百零二條 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。

修正條文

第九百零九條 高壓用電設備及配線於現場組裝者，其暴露帶電部分間、暴露帶電部分與大地間，在空氣中之最小間隔不得小於表九〇九規定之數值。

前項數值不適用於用電設備內部配置或設備之外部端子間隔。

1. 明確規定於現場組裝者，才適用本條規定。
2. 用電設備內部配置或設備之外部端子間隔不適用，以避免適用上之疑慮。

因應實務對於帶電部分之間隔改依基準衝擊絕緣強度(BIL)為標準訂定

表九〇九 暴露帶電部分間、暴露帶電部分與大地間之最小間隔

標稱電壓額定 (千伏特)	基準衝擊絕緣強度 (BIL) (千伏特)		最小間隔(毫米)			
	屋內	屋外	相對相		相對地	
			屋內	屋外	屋內	屋外
2.4~4.16	60	95	115	180	80	155
7.2	75	95	140	180	105	155
13.8	95	110	195	305	130	180
14.4	110	110	230	305	170	180
23	125	150	270	385	190	255
34.5	150	150	320	385	245	255
	200	200	460	460	335	335
46	—	200	—	460	—	335
	—	250	—	535	—	435
69	—	250	—	535	—	435
	—	350	—	790	—	635
115	—	550	—	1350	—	1070
138	—	550	—	1350	—	1070
	—	650	—	1605	—	1270
161	—	650	—	1605	—	1270
	—	750	—	1830	—	1475
230	—	750	—	1830	—	1475
	—	900	—	2265	—	1805
	—	1050	—	2670	—	2110

註：1.所列之值為正常供電情況下硬質組件及裸導線之最小間隔。
若導線移動、供電情況不佳或空間限制允許，此間隔應增加
2.為特定系統電壓選擇之相關衝擊耐受電壓需依突波保護設備特性決定。

高壓電纜最小線徑

現行條文(110.03.17版)

第十二條第四款 絕緣導線之最小線徑不得小於左列各款規定。
四、高壓電力電纜之最小線徑如表一二。

表一二
高壓電力電纜最小線徑

電纜額定電壓 (千伏)	最小線徑 (平方公厘)
5	8
8	14
15	30
20	38



修正條文

第九百十條 高壓電力電纜之最小線徑應符合表九一〇規定。

表九一〇
高壓電力電纜最小線徑

電纜額定電壓 (千伏特)	最小線徑 (平方毫米)
5	8
8	14
15	30
25	38
35	60



電力電纜施工

接續處理

(圖片來源：本院研究團隊拍攝，<https://www.youtube.com/watch?v=jxNZ0tLQ8NE&t=254s>)

高壓電纜裝設

修正條文

第九百十一條 高壓電力電纜不得裝設於暴露於陽光直接照射場所。但特別為該場所設計者，不在此限。

非合格人員可觸及之場所，高壓電力電纜不得採用暴露方法敷設。

高壓電力電纜應由取得相關證照之人員裝設、終端處理及測試。

1. 暴露於屋外之高壓電力電纜，經常受到陽光直接照射，必須有抗陽光直接照射之能力。
2. 非合格人員可觸及之場所，可能有意或不經意破壞高壓電力電纜，若採用暴露方法敷設，對人員或設備都有很大風險，必須有防護設備保護。
3. 高壓電力電纜之接續，必須考慮電位梯度減低電氣應力等，施作技術之要求較低壓電纜高，若施工不良，很容易發生故障短路等事故，增加很多事後處理之困難，所以必須由取得相關證照之人員裝設、終端處理及測試，並將施工人員姓名列入紀錄負施工責任，以確保工程之妥善，保障生命財產之安全。

高壓電纜安培容量

現行條文(110.03.17版)

第十七條 絕緣電纜之安培容量應符合左列規定：

二、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左：

(一)依地下管路敷設者，其安培容量如表一七～一至表一七～三所示。

(二)依直埋敷設者，其安培容量如表一七～四至表一七～六所示。

(三)依空中架設者，其安培容量如表一七～七所示。

(四)依暗渠敷設者，其安培容量如表一七～八所示。

三、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。

修正條文

第九百十二條 高壓電力電纜各種裝置法之安培容量決定，依下列規定辦理：

一、地下管路敷設：安培容量依表九一二～一至表九一二～三規定。

二、空氣中架設：安培容量依表九一二～四至表九一二～六規定。

三、暗渠敷設：安培容量依表九一二～七至表九一二～八規定。

高壓電力電纜裝設時，如土壤溫度超過攝氏二十度或空氣中周圍溫度超過三十五度，其安培容量應分別乘以表九一二～九之修正係數。

電纜直埋敷設適用於地廣人稀之處所，於台灣及離島不適用，故予以刪除。

表一七～三 單芯三條絞合交連PE及EP橡膠電力電纜（銅導體）地下管路敷設之安培容量表

電纜 額定電壓	管路數	公稱截面積（平方公厘）						
		8	14	22	30	38	50	60
601V 5000V	1孔管路每孔1條	64	85	111	146	168	193	220
	3孔管路每孔1條	56	73	95	123	141	161	183
	6孔管路每孔1條	48	62	80	103	117	133	150
	9孔管路每孔1條	45	58	74	95	107	122	137

表九一二～三 單芯三條絞合電力電纜敷設於地下管路之安培容量

電 纜 額 定 電 壓	公稱截面積 (平方毫米)		8	14	22	30	38	50	60
	銅導體安培容量(安培)								
	管路數								
601V ~ 5000V	1孔	每孔1回線	64	85	111	146	168	193	220
	3孔	每孔1回線	56	73	95	123	141	161	183
	6孔	每孔1回線	48	62	80	103	117	133	150
	9孔	每孔1回線	45	58	74	95	107	122	137

表一七～七 交連PE及EP橡膠電力電纜（銅導體）空中架設之安培容量表
註：本表依導體溫度90℃，空中溫度40℃為準。

表九一二～九 高壓電纜安培容量修正係數

溫度℃	地下敷設	空中架設或暗渠敷設
20	1.000	1.13
21~25	0.965	1.09
26~30	0.925	1.04
31~35	0.883	1.00
36~40	0.825	0.95
41~45		0.90
46~50		0.85 190

表九一二～四 三芯電纜架設在空氣中安培容量（導線絕緣物最高容許溫度90℃、周圍溫度35℃以下）

暴露裝設之防護措施

修正條文

第九百十四條 高壓用電設備裝設於非合格人員可觸及處者，依下列規定辦理：

- 一、設備通風口或類似開口設計應使外物從該開口插入時會偏離帶電部分。
- 二、設備暴露於**可能因車輛碰撞而受外力損傷者，應設有防護裝置。**
- 三、設備暴露之螺栓及螺帽不得輕易被取下，以免因此接觸帶電部分。
- 四、設備封閉箱體之底部距離地平面或樓地板高度低於二・五米時，該箱體之門或鉸鍊蓋應予上鎖。
- 五、封閉箱體僅供拉線、接續或連接者，其門或鉸鍊蓋應予上鎖或用螺栓拴緊。
- 六、地下封閉箱體之**孔蓋重量應超過四十五公斤。**

鑒於高壓用電設備之危險性較高，應有隔離或防護措施，以避免非合格人員容易接觸而發生感電意外。



孔蓋重量應超過
45公斤



防護裝置
(圍籬、車擋欄杆)

高低壓線路之間隔

現行條文(110.03.17版)

第四百零六條 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。

第四百零七條 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。

修正條文

第九百十五條 高壓線路與低壓線路在建築物**內應保持三百五十毫米以上之間隔**，在建築物外應**保持五百毫米以上之間隔**。

高壓線路與**電信線路、水管、煤氣管等，應保持五百毫米以上之間隔**。

採電纜敷設者，得不受前二項規定之限制。

1. 第1項配合**本章高壓適用範圍提升至35千伏特**，則高低壓線路之間應有所調查，經考量本規則表九〇九規定，增加在建築物內之間隔。
2. 依據93年1月20日解釋令，**電纜之絕緣、防止電磁干擾與防火等安全能力較一般電線高**，其對電纜裝置之規定亦有別於一般電線之規定，因此高、低壓電纜之施設可不受現行條文第406條及第407條之限制，爰增訂第3項¹⁹¹

全案修正重點 – 第8章 第2節 高壓受電裝置

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
916	高壓進屋導線裝設	低度修正	408
917	非電氣技術人員可能接近警告標識	文字修正	410
918	責任分界點附近隔離設備	高度修正	411
919	高壓用電設備之隔離設備	本條新增	
920	進屋導線、幹線及分路之過電流保護裝置選用	中度修正	411(4)、412
921	負載啟斷開關裝設	中度修正	412(2)
922	主保護設備得省略	文字修正	411(5)
923	進屋導線、幹線及分路之過電流保護裝置裝設	中度修正	413(2)
924	高壓進屋導線、幹線及分路之過電流保護額定或標置	低度修正	413(1)

責任分界點附近隔離設備 (1/3)

現行條文(110.03.17版)

第四百十一條 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。
- 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。

修正條文

第九百十八條 高壓用戶應在責任分界點附近裝設隔離電源之隔離設備，並依下列規定辦理：

- 一、位置應位於最接近纜線入口可輕易觸及之處。若有困難者，應於可輕易觸及之處能遙控操作。
- 二、選用：
 - (一)每棟建築物之隔離設備應同時隔離其所控制之所有非接地進屋導線，且其承受故障閉合電流之額定應在供電端可提供最大短路電流以上。
 - (二)若隔離設備附熔線開關或分開配裝熔線者，其熔線特性得彌補隔離設備故障閉合電流額定之不足。
- 三、負載啟斷開關位於明顯可視及啟閉位置者，得視其為隔離設備。

責任分界點附近隔離設備 (2/3)

現行條文(110.03.17版)

第四百十一條 分段設備及主斷路器應符合左列規定：

- 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，但斷路器如屬抽出型（Draw-out Type）者，則無需加裝該隔離開關。

修正條文

第九百十八條

以絕緣油、真空、六氟化硫等斷路器作為前項規定之隔離設備者，應於電源側裝設隔離開關，其隔離開關裝設依下列規定辦理：

一、一般要求：

（一）應具有完全隔離用電設備所有非接地導線之設施，且可明顯指示啟閉位置。

（二）應與電路啟斷設備互鎖。但有明顯標示有載下不得操作等字樣者，不在此限。

（三）應具備於隔離電源後，易於將負載側導線接至接地電極系統、設備接地匯流排或被接地鋼構之裝置。

二、抽出型斷路器於電路啟斷始能抽出或抽離正常運轉位置即自動啟斷電源者，得免加裝該隔離開關。

三、若一組熔線可作為隔離開關操作者，得作為隔離開關。

四、隔離開關應僅限合格人員可操作。

責任分界點附近隔離設備 (3/3)

現行條文(110.03.17版)

第四百十二條第四款第一目 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。

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附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。

修正條文

第九百十八條

裝置於屋外且進屋導線僅接一具或一組變壓器，其一次側額定電流不超過二十五安培，得裝設熔絲鏈開關或隔離開關附裝熔線代替隔離設備。

針對裝設於屋外且進屋導線僅接一具或一組變壓器，其一次側額定電流不超過25安培，放寬得裝設熔絲鏈開關或隔離開關附裝熔線代替隔離設備，在安全無虞之情形下，用電容量較小之用戶得簡化其設備。



僅裝設一組變壓器
且一次側額定電流
不超過25安培

高壓用電設備之隔離設備

現行條文(110.03.17版)

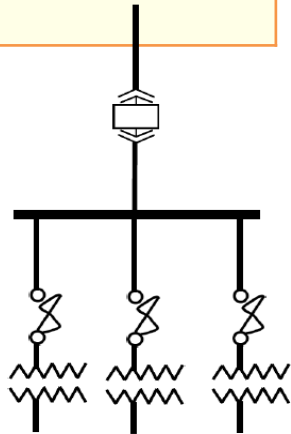
第四百十二條第三款 為保護高壓進屋線或各幹線所採用之過電流保護設備，應採用經中央政府檢驗機構試驗合格或審查定型試驗合格者，且符合左列第一款至第四款規定之一。

三、一種能同時啟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啟者。但一次側主幹線備有第一款或第二款所稱設備可供啟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「有載之下不得開啟」等字樣時，得免裝連鎖裝置。

修正條文

第九百十九條 高壓用電設備除避雷器外，應具有完全隔離所有非接地導線之隔離設備，該隔離設備之裝設依前條適用規定辦理。但一次側之幹線裝有隔離設備者，得裝設熔絲鏈開關或隔離開關附裝熔絲線代替變壓器之隔離設備。

基於運轉與維護之需要，高壓用電設備應裝設隔離設備。但一次側之幹線裝有隔離設備者，亦得裝設熔絲鏈開關或隔離開關附裝熔絲線代替變壓器之隔離設備，運轉操作之方便性當然也會受到影響。



主保護設備之省略

現行條文(110.03.17版)

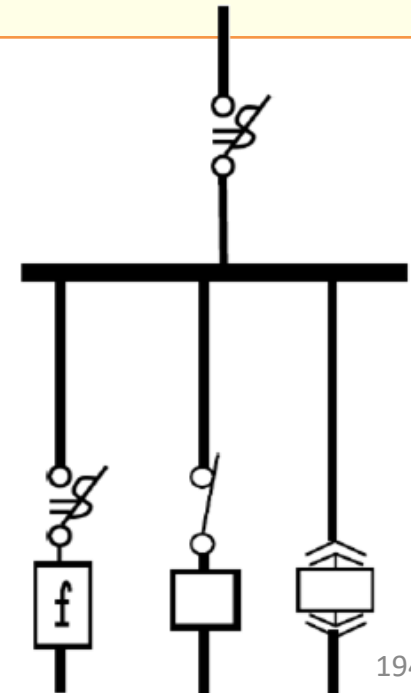
第四百十一條第五款 分段設備及主斷路器應符合左列規定：

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。

修正條文

第九百二十二條 自電源側引出之幹線若不超過三路，且各裝設符合第九百二十條規定之斷路器，或前條規定之負載啟斷開關附裝熔絲者，其進屋導線或主幹線之主保護設備得予省略。

自電源側引出之幹線若不超過三路，且各裝斷路器或負載啟斷開關附裝熔絲者，主保護設備得予省略，但主隔離設備不得省略。



進屋導線、幹線及分路 - 過電流保護裝置之選用

現行條文(110.03.17版)

第四百十二條 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：

(五)斷路器之額定電流，不得小於最高負載電流。

(六)斷路器應有足夠之啟斷容量。

(九)斷路器之額定最高電壓，不得小於最高電路電壓。

二、一種能同時啟斷電路中各相線之滿載電流之非自動油開關或負載啟斷開關 (Load Interrupting Switch) 而配置適當之熔絲。

三、一種能同時啟斷變壓器無載電流之開關而配置適當之熔絲…

五、熔絲可分為左列各種：

(二)驅弧型熔絲鏈開關應符合左列規定：

3. 熔絲鏈開關之啟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。

斷路器



屋內型

屋外型



電力熔絲

修正條文

第九百二十條 高壓進屋導線、幹線及分路之過電流保護裝置應採用斷路器、電力熔線或熔線鏈開關附裝熔線；其額定電壓及電流不得小於電路最高電壓及最大連續電流值；其啟斷額定電流不得小於裝置點可能發生之最大短路電流值。

前項過電流保護裝置之裝設依下列規定辦理：

一、斷路器：

二、電力熔線：

三、熔線鏈開關：

修正條文

第九百二十一條 能同時啟斷電路中各相線滿載電流之負載啟斷開關，配置適當之熔線者，得作為高壓進屋導線、幹線及分路之過電流保護裝置；其額定電壓及電流不得小於電路最高電壓及最大連續電流值；其裝設依下列規定辦理：

一、負載啟斷開關得與熔線或斷路器連接以啟斷故障電流。此組合裝置應具有電氣性協調，可安全承受閉合、承載或啟斷設計之最大短路電流。

進屋導線、幹線及分路－ 過電流保護裝置之裝設

現行條文(110.03.17版)

第四百十三條 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：

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。

修正條文

第九百二十三條 在高壓進屋導線、幹線及分路導線之每條非接地導線應裝有符合下列規定之過電流保護裝置，且其保護位置應位於導線電源端：

一、以斷路器作為三相電路之過電流保護裝置者，至少有三個分別由三個比流器驅動之過電流電驛元件，或一組整套型智慧型電子元件保護電驛(IED)。

二、以熔線作為過電流保護裝置者，與每條非接地導線串接。

三、保護裝置能偵測及啟斷其裝設位置所流過超過其跳脫設定或熔點之所有電流。

四、保護裝置之動作時間具有良好之保護協調，不得因短路電流造成導線之溫升而傷及導線或導線之絕緣。

刪除非本規則適用範圍之規定

現行條文(110.03.17版)

第四百零九條 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。

第四百十四條 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1款及第3款涉及接戶線規定，非屬用戶裝設維護責任範圍。

第2款最小線徑於第910條已有規定，不再重複。

第1款及第3款屬設備本體規定，非本規則規範範圍。

第2款工作空間規定，於本規則第952條已有規定，不再重複。

全案修正重點 – 第8章 第3節 高壓配線

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
925	高壓一般配線方法	中度修正	415
926	高壓地下配線方法	中度修正	416
927	高壓電纜電磁平衡	低度修正	417
928	電纜彎曲半徑	中度修正	419
929	電纜終端施工	本條新增	
930	高壓配線用線盒、導管盒及手孔之容積	本條新增	
931	高壓配線線盒之構造及裝設	本條新增	
932	電纜架上高壓電纜數量	本條新增	
933	電纜架上高壓電纜安培容量	本條新增	
934	屋外分路或幹線隔離設備	本條新增	
935	建築物或構造物外高壓架空導線之支撐	本條新增	
936	跨越車道、人行道、軌道、水面等上方之間隔	本條新增	
937	跨越建築物及其他構造物上方之間隔	本條新增	

高壓一般配線方法

現行條文(110.03.17版)

第四百十五條 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。

修正條文

第九百二十五條 高壓配線應採用厚金屬導線管、非金屬導線管、電纜架、裝甲電纜、匯流排槽及其他適用之管槽或配線方法。

暴露型之高壓電纜、裸導線及裸匯流排，得裝設於僅合格人員可觸及之場所。

配電盤或配電箱之匯流排得為銅質或鋁質。

高壓地下配線方法

現行條文(110.03.17版)

第四百十六條 地下裝置應符合左列規定：

- 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PVC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**；…

修正條文

第九百二十六條 高壓地下配線依下列規定辦理：

一、一般要求：

(二)地下電纜之裝設應符合下列規定之一：

- 2. **無遮蔽電纜或非金屬被覆電纜**應裝設於厚金屬導線管、薄金屬導線或非金屬導線管內，並**包覆混凝土厚度七十五毫米以上**。

六、保護：

(一)導線由地下引出地面時，應以導線管保護。

(二)導線管裝設於電桿時，應採用金屬導線管、非金屬導線管或具有同等強度之導線管，且該導線管之高度由地面起算**應至少二·五米**。

1. **無遮蔽電纜**或非金屬被覆電纜應裝設於厚金屬導線管、薄金屬導線或非金屬導線管內，**包覆混凝土厚度更正為75毫米以上**。
2. 導線由地下引出地面時，應以導線管保護。導線管裝設於電桿時，應採用金屬導線管、非金屬導線管或具有同等強度之導線管，且該**導線管之高度**由地面起算**應至少2.5米**。



輸配電設備裝置規則

第 148 條

同一支持物上之導線接近地面上之防護方式規定如下：

- 一、**距地面二·四五公尺或八英尺內**，或公眾可輕易觸及之其他區域內，垂直導線及電纜應予防護。但多重接地線路或設備之接地導線、通訊電纜或導線、裝甲電纜或僅用於支持物防雷保護之導線，不在此限。
- 二、防護得採用導線管或U型防護蓋板。U型防護蓋板無法緊貼支持物表面時，應使用背板。

高壓電纜電磁平衡

現行條文(110.03.17版)

第四百十七條 電纜裝於磁性管路中時須能保持電磁平衡。

修正條文

第九百二十七條 高壓電纜裝設於鐵磁性金屬封閉箱體，或鐵磁性金屬導線管或金屬導線槽者，應依第三百條規定保持電磁平衡。

將原條文磁性管路涵意敘明為鐵磁性金屬封閉箱體，或鐵磁性金屬導線管或金屬導線槽，並援用第300條規定，規定較為明確周延。

電纜終端施工

修正條文

第九百二十九條 電纜終端施工時，遮蔽電纜之金屬及半導體絕緣遮蔽層，應依製造廠家安裝說明書規定電路電壓及絕緣等級剝除，遮蔽層應配裝應力釋放錐。

電纜之金屬絕緣遮蔽層材質若為銅帶、銅線、銅編織或三者之組合者，應連接於設備接地導線、接地匯流排或接地電極。

高壓電纜彎曲半徑

現行條文(110.03.17版)

第四百十九條 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。

修正條文

第九百二十八條 單芯電纜之彎曲內側半徑，無遮蔽層者，應為電纜外徑八倍以上；有遮蔽層者，應為電纜外徑十二倍以上。

多芯電纜之彎曲內側半徑應為其中個別電纜外徑十二倍以上，或整體包覆電纜之外徑七倍以上，兩者之較大者。

前二項規定於電纜製造廠家另有詳細規定者，不在此限。

類別		彎曲半徑
單芯電纜	有遮蔽層	電纜外徑12倍以上
	無遮蔽層	電纜外徑 8倍以上
多芯電纜	個別電纜 外徑12倍以上	兩者之較大者
	整體包覆電纜 外徑7倍以上	

高壓配線用線盒等、手孔之容積

修正條文

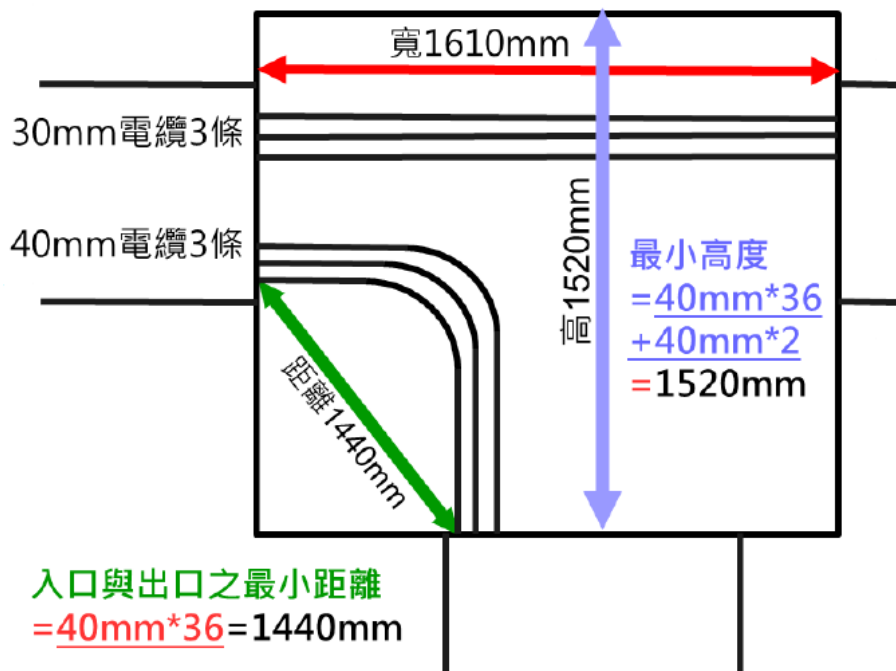
第九百三十條 高壓配線用拉線盒、接線盒、導管盒及手孔之最小容積依下列規定辦理：

一、**直線拉線**：不得小於最大有遮蔽層電纜外徑四十八倍，或最大無遮蔽層電纜外徑三十二倍。

二、**轉彎或U型拉線**：

(一)電纜進入側至另一側之長度，不得小於最大電纜外徑三十六倍，再加上通過同側之其他電纜外徑之總和。

(二)入口與出口之距離：不得小於電纜外徑三十六倍。但無遮蔽層之電纜得縮減為電纜外徑二十四倍以上。



高壓配線之線盒裝設

修正條文

第九百三十一條 高壓配線之線盒裝設依下列規定辦理：

一、線盒應以防腐蝕性之材料製成，或將線盒之內外面上釉、鍍鋅、電鍍或以其他方式保護。

二、導線或電纜通過隔板及其他必要隔室，應使用圓形平滑邊緣之套管、遮蔽或配件。

三、線盒應能完全封閉其所包含之導線或電纜。

四、線盒及導管盒裝設後，在不需移開建築物任何固定部分情形下，導線應為可觸及，並應提供符合第九百五十二條之工作空間。

五、蓋板：

(一)線盒應使用蓋板牢固鎖住。

(二)地下配線線盒**蓋板重量超過四十五公斤**者，視為符合前目規定。

(三)線盒之蓋板上應有明顯耐久之**警告標識**，標示**高電壓危險，請勿靠近**等字樣。

為避免線盒等空間不足，導致施工困難甚至造成纜線損毀，爰規定最小容積。

依**直線拉線**最小寬度 $= 30\text{mm} \times 48 = 1440\text{mm}$

依**轉彎拉線**最小寬度

$= 40\text{mm} \times 36 + 40\text{mm} \times 2 + 30\text{mm} \times 3$
 $= 1610\text{mm} > 1440\text{mm}$

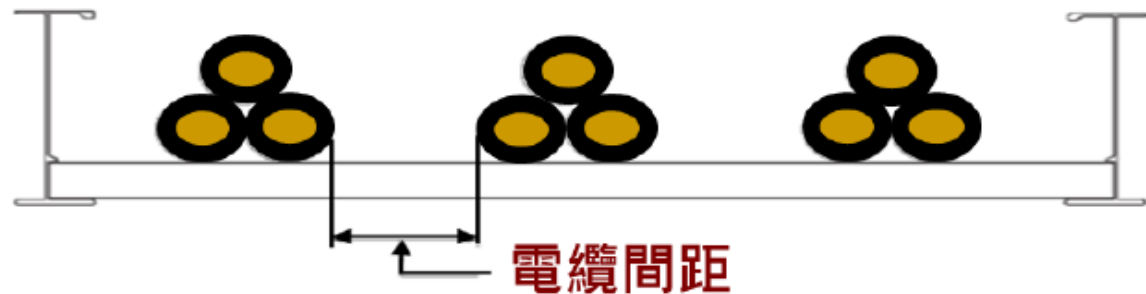
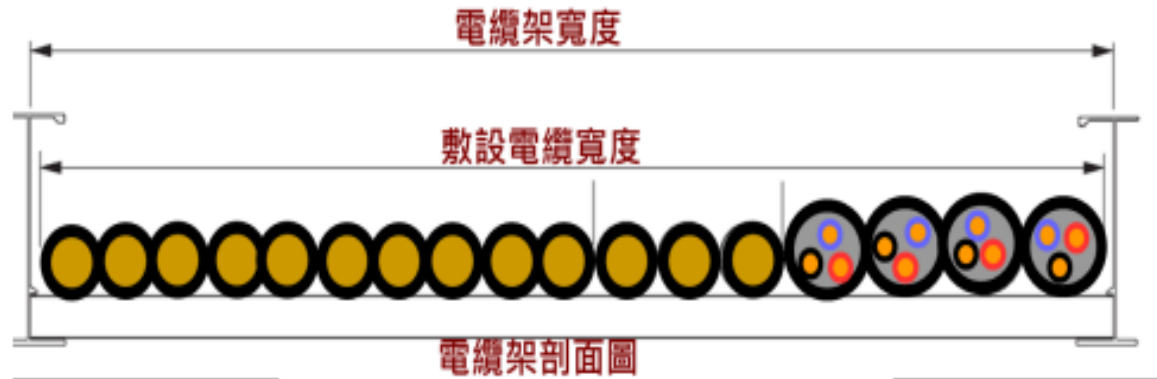
電纜架上高壓電纜數量

修正條文

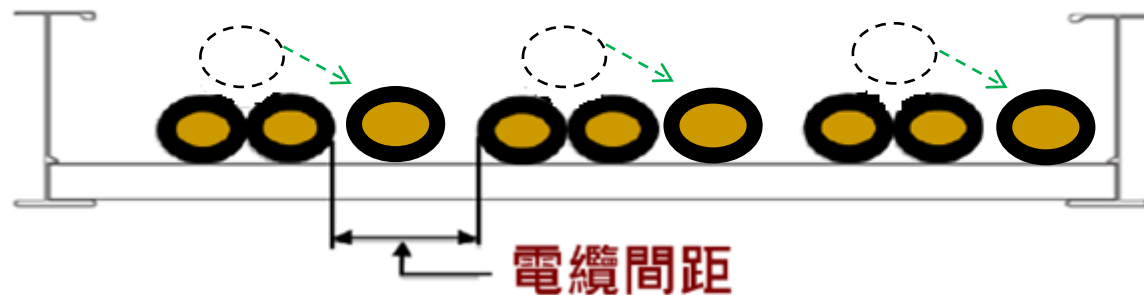
第九百三十二條 高壓電纜敷設於單一電纜架之數量不得超過下列規定：

- 一、單芯電纜及三芯電纜之直徑總和，不超過電纜架寬度，且電纜僅可單一層敷設。
- 二、單芯電纜每一回路以三條一束或四條一束綁紮一起者，單芯電纜之直徑總和不超過電纜架寬度，且電纜僅可單一層敷設。

為確保敷設於電纜架之高壓電纜有足夠散熱空間，且易於維護。



單芯電纜之直徑總和未超過電纜架寬度



電纜架上高壓電纜安培容量(1/3)

● 多芯電纜

修正條文

第九百三十三條 高壓電纜依前條規定敷設於電纜架之安培容量依下列規定辦理：

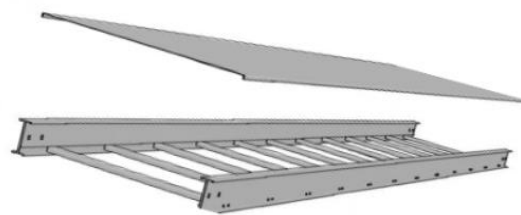
一、**多芯電纜**：

(一)敷設於**有堅實不透風蓋板**一·八米以上之電纜架者，其容許安培容量不得超過表九一二～七之百分之九十五。

(二)單一層敷設於**無蓋板**之電纜架，且**電纜間之間隔達電纜直徑以上**者，其容許安培容量不得超過表九一二～四規定。

電纜架有無堅實不透風蓋板或敷設之電纜間隔大小，都會影響電纜之安培容量。

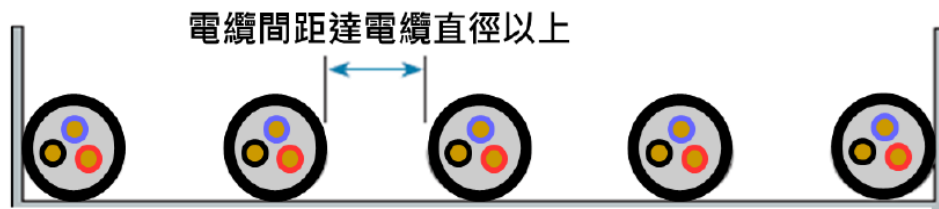
容許安培容量不得超過**表912~4**(三芯電纜架設在空氣中)規定。



容許安培容量不得超過**表912~7**(三芯電纜敷設於空氣中單獨導線管)之**95%**。

表九一二～七 三芯電纜敷設於空氣中單獨導線管安培容量
(導線絕緣物最高容許溫度90℃，周圍溫度35℃以下)

電壓等級(伏特) 安培容量(安培) 公稱截面積(平方毫米)	601~5000	5001~35000
50	165	194
60	188	217
...



表九一二～四 三芯電纜架設在空氣中安培容量
(導線絕緣物最高容許溫度90℃，周圍溫度35℃以下)

電壓等級(伏特) 安培容量(安培) 公稱截面積(平方毫米)	601~5000	5001~35000
50	184	214
60	212	242
...

電纜架上高壓電纜安培容量(2/3)

● 單芯電纜

修正條文

第九百三十三條 高壓電纜依前條規定敷設於電纜架之安培容量依下列規定辦理：

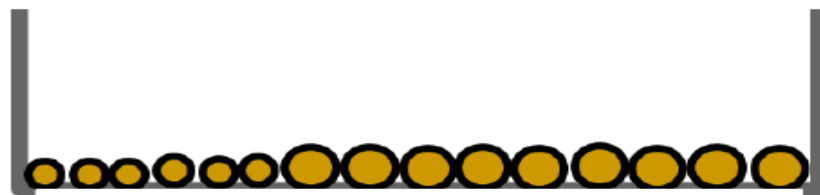
二、單芯電纜或以三條一束、四條一束之單芯電纜敷設於同一電纜架之安培容量依下列規定辦理：

(一) **五十平方毫米以上之單芯電纜**：

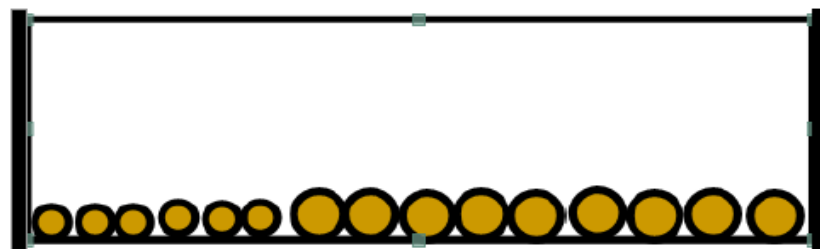
1. 敷設於無蓋板之電纜架者，其安培容量不得超過表九一二～五之百分之七十五。
2. 敷設於有堅實不透風蓋板1.8米以上之電纜架者，其安培容量不得超過表九一二～五之百分之七十。

線徑未達50平方毫米之**高壓單芯電纜**不得使用電纜架配線。

無蓋板電纜架：電纜安培容量不得超過表912～5(單芯電纜架設在空氣中)之**75%**。



有堅實不透風蓋板1.8米以上電纜架：容許安培容量不得超過表912～5(單芯電纜架設在空氣中)之**70%**。



表九一二～五 單芯電纜架設在空氣中安培容量
(導線絕緣物最高容許溫度90℃、周圍溫度35℃以下)

電壓等級(伏特) 安培容量(安培) 公稱截面積(平方毫米)	601～5000	5001～15000	15001～35000
50	259	259	259
60	296	296	296
80	349	349	349
...

● 單芯電纜 & 保持間隔

修正條文

第九百三十三條 高壓電纜依前條規定敷設於電纜架之安培容量依下列規定辦理：

二、單芯電纜或以三條一束、四條一束之單芯電纜敷設於同一電纜架之安培容量依下列規定辦理：

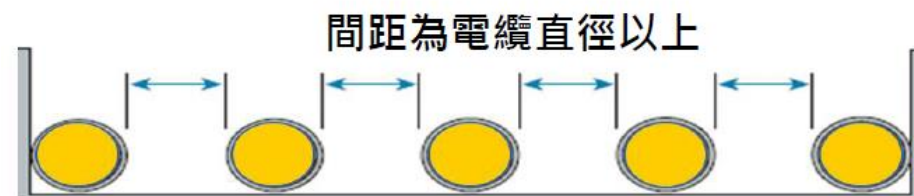
(二)單芯電纜單一層敷設於無蓋板之電纜架，且電纜間之間隔達電纜直徑以上者，五十平方毫米以上之電纜安培容量應符合表九一二～五規定。

(三)單芯電纜以三條一束或四條一束綁紮一起敷設於無蓋板之電纜架，彼此間隔為**最大電纜**直徑二・一五倍以上者，五十平方毫米以上之電纜安培容量應依表九一二～六規定。

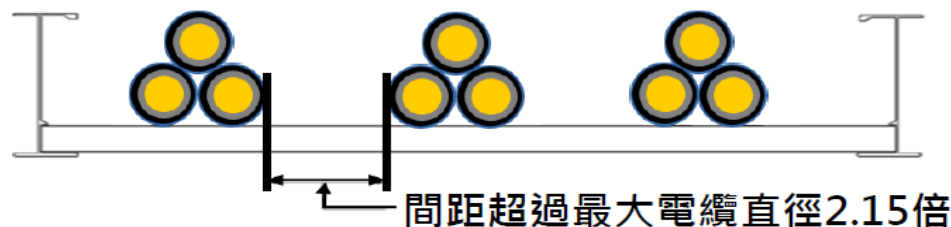
單芯電纜單一層敷設於**無蓋板**之電纜架，且電纜間之**間隔達電纜直徑以上**者，**等同架設在空氣中**。

單芯電纜以**三條一束或四條一束**敷設於**無蓋板**之電纜架，彼此**間隔為最大電纜直徑2.15倍以上**者，**等同架設在空氣中**。

間隔達電纜直徑以上：電纜安培容量應符合**表912～5** (單芯電纜架設在空氣中)規定。



間隔為最大電纜直徑2.15倍以上：電纜安培容量應依**表912～6**(單芯電纜三條一束架設在空氣中)規定。



表九一二～六 單芯電纜三條一束架設在空氣中安培容量
(導線絕緣物最高容許溫度90℃、周圍溫度35℃以下)

電壓等級(伏特) 安培容量(安培) 公稱截面積(平方毫米)	601～5000	5001～35000
50	214	224
60	247	257
80	293	303
...

屋外分路或幹線隔離設備

修正條文

第九百三十四條 建築物外高壓幹線或分路**進入各別建築物**應裝設隔離設備。該隔離設備之裝設依第九百十八條規定辦理，並應配裝不可攜式之上鎖裝置，且於啟斷位置應能上鎖，該上鎖裝置必須留在現場。

建築物之任何供電或穿過之幹線、分路或進屋導線，應於**每一幹線及分路之隔離設備處**設置耐久標識，**標示該建築物之供電區域及其相關電路之路徑**。

1. 同一高壓用戶包含數棟建築物時，建築物外高壓幹線或分路進入各別建築物應裝設隔離設備。
2. 同一棟建築物之供電電源應儘量單純化，避免有太多供電或穿過之幹線、分路，並於每一供電或穿過之幹線、分路標示供電區域及其路徑，建立相關之操作程序書，以利操作及防範危險。

高壓架空導線之支持、安全間隔

比照「**輸配電設備裝置規則**」相關規定辦理。

修正條文

第九百三十五條 建築物外**高壓架空導線之支撐**依下列規定辦理：

一、系統導線間**支撐之設計**應依輸配電設備裝置規則相關規定，其設計應考量下列因素之影響：

(一)線路電壓。(二)導線截面積。(三)支持物間之距離。...

二、支持物應以**木桿、金屬桿、水泥桿或其組合結構物**等作為高壓架空導線之支撐。每一支持物之設計及裝設應依輸配電設備裝置規則相關規定，其設計應考量下列因素之影響：

(一)土壤狀況。(二)基礎及支持物配置。...

三、支撐導線之**絕緣礙子**應評估下列事項：

(一)相間電壓。

(二)每一個別裝設所要求之機械強度。

(三)表九〇九規定之基準衝擊絕緣強度(BIL)。

第九百三十六條 高壓架空導線支持物上之支吊線、導線、電纜、設備及橫擔等**與地面、道路、軌道或水面之垂直間隔**應為輸配電設備裝置規則第八十九條表八九～一及表八九～二所示值以上。

第九百三十七條 高壓架空導線之支吊線、導線、電纜及硬質帶電部分，**與建築物、交通號誌、告示板、煙囪、無線電及電視天線、桶槽及其他裝置之垂直與水平間隔**應為輸配電設備裝置規則第一百條表一〇〇所示值以上。

全案修正重點 – 第8章 第4節 高壓接地及搭接

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
938	非帶電部分之金屬外箱之接地	文字修正	399(1)
939	高壓電路所裝設之避雷器、PT、CT接地	文字修正	399(2)(3)
940	中性導線直接接地系統	本條新增	
941	高壓系統及電路之設備接地	本條新增	

非帶電部分之接地

修正條文

第九百三十八條 高壓用電設備之金屬支撐架及金屬封閉箱體等非帶電金屬部分，應按第二章第五節或本節規定，予以接地及搭接。

現行條文(110.03.17版)

第三百九十九條 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（PT及CT）之二次側應按「第三種地線工程」接地。

避雷器、變比器之接地

修正條文

第九百三十九條 高壓電路所裝設之避雷器應依本章第八節規定接地。
 高壓變比器（PT及CT）之二次側應按第三種接地工程接地。

1. 高壓用電設備之金屬支撐架及金屬封閉箱體等非帶電金屬部分，**應採特種接地，接地電阻10Ω以下**。
2. 避雷器之**接地電阻亦為10Ω以下**。
3. 高壓變比器（PT及CT）之二次側應按**第三種接地工程**接地，
 - 1) 對地電壓150V以下，接地電阻100Ω以下，
 - 2) 對地電壓151V~300V，接地電阻50Ω以下，
 - 3) 對地電壓301V以上，接地電阻10Ω以下。

中性點直接接地

修正條文

第九百四十條 直接接地系統之**中性線**依下列規定辦理：

一、最小絕緣等級應為六百伏特。但符合下列規定者，不在此限：

(一)裸導線得作為建築物外架空部分之中性線。

(二)與各相導線隔離，且已有保護免受外力損傷，被接地中性線得為裸導線。

二、中性線應有足夠之安培容量，以負擔所承受之負載。

使用中性點單點接地系統時，依下列規定辦理：

一、應有**接地電極**供系統接地。

二、應有**接地電極導線**將接地電極連接至系統中性線。

三、應有**搭接導線**供**設備接地導線**與接地電極導線之連接。

四、應有**設備接地導線**連接至每一建築物及設備封閉箱體。

五、單相負載應有中性線。

六、中性線除在一處接地外，應與大地隔離及絕緣。

七、設備接地導線應與相導線共同佈設，且符合下列規定：

(一)不得承載負載電流。

(二)可為裸導線、被覆線或絕緣導線。

(三)有足夠容量以承受故障電流。

高壓系統及電路之設備接地

修正條文

第九百四十一條 高壓系統及電路之**設備接地**依下列規定辦理：

一、設備之**所有非帶電金屬部分、圍籬、封閉箱體及支持物，應予接地**。但與大地絕緣，且可防止與大地接觸之人員與該金屬組件碰觸者，不在此限。

二、**接地電極導線線徑應符合表九五～一規定**，且不得小於十四平方毫米。

三、設備接地導線：

(一)設備接地導線非屬整體電纜組件之一部分者，其線徑不得小於十四平方毫米。

(二)電纜金屬遮蔽層不得作為直接被接地系統之設備接地導線。**但電纜金屬遮蔽層可耐受接地故障電流保護裝置於故障清除時間內動作而不損壞者，不在此限。**

(三)**設備接地導線之線徑應依熔線電流額定或保護電驛動作電流設定決定，並符合表九五～二規定。**

高壓系統及電路之設備接地電纜，其線徑不得小於14平方毫米。電纜外部半導體層外面之金屬遮蔽層線徑達導線線徑1/3以上者，通常可耐受接地故障電流保護裝置於故障清除時間內動作而不損壞，可作為設備接地導線。**更精確之作法是計算出故障電流值及持續時間後，洽詢電纜製造廠商，確認電纜金屬遮蔽層可耐受接地故障電流後再予以使用**⁰⁷

全案修正重點 – 第8章 第5節 高壓變壓器&變電室

節款次	條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
第一款 高壓變壓器	942	高壓變壓器適用範圍	中度修正	420
	943	高壓變壓器過電流保護	高度修正	422
	944	室內裝置乾式變壓器	本條新增	
	945	室外裝置乾式變壓器	本條新增	
	946	非易燃性液體絕緣變壓器	本條新增	
	947	裝置於室內之油絕緣變壓器	本條新增	
	948	裝設於室外之油絕緣變壓器	本條新增	
第二款 變電室	949	變電室牆壁、屋頂及樓地板	中度修正	400(1)、(2)
	950	變電室通風口	低度修正	400(6)
	951	變電室排水	低度修正	400(3、4、6)
	952	變電室之工作空間及掩護	低度修正	400(5)、403、421
	953	變電室警告標識	高度修正	400(7)

適用範圍

現行條文(110.03.17版)

第四百二十條 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。

修正條文

第九百四十二條 電力用高壓變壓器除變比器、特殊用途及附裝於機器設備內之變壓器外，其裝設及配線依本節規定辦理。

每具用電設備裝填之易燃性油超過三十八公升者，其裝設處所依本節規定辦理。

考量**小型變壓器**易燃油量在38公升以下時，**若仍需依本節要求裝設，例如設置於變壓器室，可能造成困擾**，故將其裝設場所排除適用本節規定。



高壓變壓器過電流保護

現行條文(110.03.17版)

第四百二十二條 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。...

修正條文

第九百四十三條 高壓變壓器之過電流保護裝置應依表九四三規定辦理。

前項所稱變壓器指三相一台或三個單相變壓器所組成之三相變壓器組。

表九四三 高壓變壓器最大過電流保護
(以變壓器額定電流倍數表示)

現行表422

二次側		
超過六〇〇伏		低於六〇〇伏
斷路器之標置	熔絲之電流額定	斷路器之標置或熔絲之電流額定
三〇〇%	一五〇%	二五〇%
二五〇%	一二五%	二五〇%

變壓器之 阻抗	一次側		二次側		
	超過600伏特		超過600伏特		600伏特以下
	斷路器之 標置	熔線之 電流額定	斷路器之 標置	熔線之 電流額定	斷路器之標置或 熔線之電流額定
不超過6%	6	3	3	2.5	1.25
超過6% 但不超過10%	4	3	2.5	2.25	1.25

考量熔線熔斷、消弧、清除，其保護區間應較斷路器稍微保守，倍數略低於斷路器，惟不致低至斷路器之一半，參考 NEC Table 450.3 (A)規定為2.5倍及2.25倍較為合理。

註：1. 若表列電流值與保護裝置之標準額定電流值不能配合時，得採高一級者
2. 二次側過電流保護得由6具以下之斷路器或6組以下之熔線裝置在一處所組成，惟全部過電流保護裝置合計電流值，不得超過表列單一過電流保護裝置最大容許電流值。若同時使用斷路器或熔線組成者，全部過電流保護裝置合計電流值，不得超過單一熔線之最大容許電流值。

乾式變壓器之裝設

修正條文

第九百四十四條 乾式變壓器裝設於室內依下列規定辦理：

- 一、**一百二十五千伏安以下**之變壓器**應以耐火隔熱板與可燃性材質分離**，或距離可燃性材質至少三百毫米。但標稱電壓額定六百伏特以下，…
- 二、**超過一百二十五千伏安**之變壓器**應裝設於具有一小時以上防火時效之室內**。但為攝氏一百五十五度或F級以上絕緣系統之變壓器，且符合下列規定之一者，不在此限：
 - (一)以耐火隔熱板與可燃性材質分離，或水平距離一・八米以上且垂直高度三・七米以上。
 - (二)除通風開口外完全封閉。

修正條文

第九百四十五條 乾式變壓器裝設於室外者，**應具有耐候之封閉箱體**。**超過一百二十五千伏安之變壓器**不得裝設於距離建築物可燃性材質三百毫米內。但為攝氏一百五十五度或F級以上絕緣系統之變壓器，除通風開口外完全封閉者，不在此限。

高燃點變壓器之裝設

修正條文

第九百四十六條 變壓器絕緣油燃點超過攝氏三百度者，其裝設依下列規定辦理：

- 一、符合下列規定之一者，得裝設於室內：
 - (一)變壓器額定電壓**三十五千伏特以下**，**室內無貯存可燃性物質**，而設有絕緣油**洩漏之儲存槽**，裝設符合其絕緣油之使用標準，且**室內防火時效一小時以上**。
 - (二)變壓器額定電壓**三十五千伏特以下**，設有絕緣油**洩漏之儲存槽**，且**室內裝有自動滅火系統**。
 - (三)符合**第九百四十七條**規定。

二、符合下列規定之一者，得裝設於室外…：

- (一)裝設**符合其絕緣油之使用標準**，且**建築物具防火時效一小時以上**。
- (二)符合**第九百四十八條**規定。

裝設於室外

油浸式變壓器之裝設

修正條文

第九百四十七條 油浸式變壓器裝設於室內者，**應設置於變電室**。但有下列情形者，不在此限：

- 一、變壓器總容量小於一百二十五伏安，室內以厚度超過一百毫米之鋼筋混凝土建造者。

修正條文

第九百四十八條 油浸式變壓器裝設於室外者，依下列規定辦理：

- 一、變壓器裝設於屋頂、附屬建築物、鄰近建築物或可燃性物質時，其可燃性物質、可燃性建築物及建築物部分、防火逃生通道及門窗開口，**應有避免變壓器引起火災之安全防護設施**。
- 二、變壓器裝置可能引起火災危害時，**應依其危害程度採取下列一項以上之安全防護設施**：
 - (一)空間隔離。
 - (二)防火屏板。
 - (三)自動滅火系統。
 - (四)變壓器油箱破裂時，限制絕緣油外漏之圍阻體。
- 三、**變壓器油外漏之圍阻體**：
 - (一)得為阻油堤或洩油池設施。
 - (二)應設有排洩閥，以利移除外漏之變壓器油。

變電室防火時效

現行條文(110.03.17版)

第四百條 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。

參考NEC 450.42對此種特殊場所之防火時效3小時、美國國家建築法規(2018 International Building Code,IBC)第721.1條Table 721.1(1) 建築材料規定。

修正條文

第九百四十九條 變電室之牆壁及屋頂混凝土厚度應為一百毫米以上，磚造厚度應為二百毫米以上。變電室之地板混凝土厚度應為一百毫米以上。若建造於有空間空著或下方有其他樓層者，樓地板應能承載其荷重。若變電室有配置自動滅火系統保護者，其結構強度之防火時效得為一小時。

變電室門口之保護依下列規定辦理：

- 一、由建築物內部進入變電室之每一個門口，應裝設緊密且具有三小時以上防火時效之門。但變電室有配置自動滅火系統保護者，其結構強度之防火時效得為一小時。

通風口防火

現行條文(110.03.17版)

第四百條第六款第一目至第五目 變電室應符合左列規定：

- 六、第二款之規定建議設置變電室時應依照左列規定設置通風口。
 - (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。

修正條文

第九百五十條 變電室通風口設置依下列規定辦理：

- 五、變電室對室內之所有通風口，應配置對變電室火災感應之自動關閉防火閘門，且該防火閘門之防火時效應為一·五小時以上。
- 六、通風管應以耐火材質建造。

排水設施

現行條文(110.03.17版)

第四百條 變電室應符合左列規定：

三、變電室應有防止水侵入或滲透之適當設施。

修正條文

第九百五十一條 變壓器容量超過一百千伏安之變電室應配置排水或其他設施，排除變電室內積油或積水。

100kVA 以下變壓器絕緣油量較少，危險較小。

設備前最小工作空間

現行條文(110.03.17版)

第四百零三條 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，不得小於表四〇三～一之數值。...

修正條文

第九百五十二條

變電室之工作空間及掩護依下列規定辦理：

一、變壓器、配電盤、控制盤、開關、斷路器、電動機操作器、電驛或其他類似用電設備之前面最小工作空間除本規則另有規定者外，不得小於表九五二～一規定。...

表九五二～一 用電設備前面最小工作空間

對地電壓 (伏特)	最小工作空間 (毫米)		
	情況1	情況2	情況3
601～2,500	900	1,200	1,500
2,501～9,000	1,200	1,500	1,800
9,001～25,000	1,500	1,800	2,700
25,001～ 75,000	1,800	2,400	3,000
超過75,000	2,400	3,000	3,600

註：...

3. 氣體絕緣開關設備(GIS)水平工作空間得依製造廠家安裝說明書辦理。

考量氣體絕緣開關設備(GIS)為全密封式絕緣開關設備，按表952～1規定，其工作空間至少應為900毫米，惟GIS整套體積重量龐大，為方便日後維修需要，宜依製造廠家安裝說明書規定。

變電室警告標識

現行條文(110.03.17版)

第四百條第七款 變電室應符合左列規定：

七、變電室應設有明顯之危險標誌。

修正條文

第九百五十三條 變電室依下列規定設置警告標識：

一、下列區域應有耐久且明顯之**警告標識，標示高電壓危險等字樣**：

(一)所有用電設備**變電室**及**裝有用電設備之房間、區域或封閉箱體之入口**。

(二)**接近所有高電壓管路及電纜之導線處**。

(三)裝有高電壓電纜之電纜架上，**每隔三米以內有一個標識**。

二、**隔離開關處**除該設備被互鎖，使其於有載下不能操作外，應有耐久且明顯之**警告標識，標示有載下不能操作等字樣**。

三、**若有逆送電可能性存在**，應採取下列方式：

(一)**每一群組動作之隔離開關或隔離設備**應有警告標識，**標示該裝置之任一側均可能帶電等字樣**。

(二)**每一連接點可視及範圍內**應有耐久且明顯之**變電室開關操作配置單線圖**，標示每一高電壓區段之連接點。

變電室設置警告標識之處所、設備等詳加規定，以利施行，並避免爭議。



變電室警告標識

全案修正重點 – 第8章 第6節 高壓電動機

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
954	高壓電動機適用範圍	低度修正	423
955	管槽連接至電動機	本條新增	
956	電動機分路導線之載流容量	低度修正	424、429
957	高壓電動機電路過電流保護	中度修正	425、426、427、428
958	高壓電動機控制器隔離設備	本條新增	
959	高壓電動機之起動電流	低度修正	430

本節未規定者，依其他章節之適用規定辦理，例如第3章第8節**低壓電動機**規定。

電路過電流保護

現行條文(110.03.17版)

第四百二十五條 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，且應符合下列條件：

- 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制。

修正條文

第九百五十七條 高壓電動機電路之過電流保護依下列規定辦理：

- 一、每一電動機電路應具有可協調之保護設備，以啟斷電動機及其分路導線與控制設備之過載及故障電流。若電動機對特定機器運轉極為重要，並須運轉至故障為止者，得將感測裝置連接至監控之指示器或警報器。
- 二、電動機之過載保護：
 - (一)每一電動機應由其內部積熱保護器或**外部電流感測裝置**，或兩者同時觸發保護設備動作，防止電動機因過載或起動失敗導致過熱。**每一電動機電路保護裝置之標置，應在合格人員監督下選定。**
 - (二)繞線型轉子交流電動機之二次電路，包括所使用之導線、控制器及電阻器，**得以電動機過載保護設備作為過電流保護。**

管槽連接至電動機

修正條文

第九百五十五條 金屬可撓導線管得作為管槽與高壓電動機端子封閉箱體間之連接，其長度不得超過一・八米。

一般型金屬可撓導線管



考量電動機運轉時會產生震動，其與配線系統管路銜接之配管可採金屬可撓導線管，但長度仍須限制在1.8米以下。

修正條文

第三百三十四條 金屬可撓導線管不得使用於下列情形或場所：
五、長度超過一・八米者。

液密型金屬可撓導線管



高壓電動機控制器隔離設備

修正條文

第九百五十八條 高壓電動機控制器隔離設備應配裝不可攜式之上鎖裝置，且於啟斷位置應能上鎖，該上鎖裝置必須留在現場。

為免非合格人員接近或誤觸高壓電動機控制器，並使合格人員於檢修時，其他人不致任意送電，致檢修人員及機械遭受危害。

全案修正重點 – 第8章 第7節 高壓電容器

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
960	高壓電容器容量、導線安培容量之決定	中度修正	434、437
961	高壓電容器開關與隔離	中度修正	435
962	高壓電容器及電容器組之過電流保護	文字修正	436
963	高壓電容器外殼接地	本條新增	
964	高壓電容器放電設備	低度修正	433
965	高壓電容器之封閉及掩護	文字修正	432

修正為
依低壓電容器
規定辦理：
第275條
第276條
第273條

串聯電容器之隔離

修正條文

第九百六十一條 高壓電容器開關與隔離依下列規定辦理：

三、串聯電容器啟閉操作

應為下列方式之一：

(一)以機械式順序操作

隔離及旁路開關。

(二)互鎖。

(三)在操作位置明顯標示操作程序。

電容器組之外殼接地

修正條文

第九百六十三條 高壓電容器外殼應連接於設備接地導線，電容器組裝設於與大地絕緣之支撐架構上者，其外殼不得連接於設備接地導線。若電容器中性點連接於接地電極導線，其連接應依第二章第五節或本章第四節規定辦理。

高壓電容器外殼應連接於設備接地導線，以保護人員之安全，但是當電容器組裝設於與大地絕緣之支撐架構上，運轉時外殼電壓非接地電位者，其外殼不得接地。

放電電路與電容器裝接

現行條文(110.03.17版)

第四百三十三條 高壓電容器放電設備應符合左列規定：

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。...

修正條文

第九百六十四條 高壓電容器應有放電設備，該放電設備有適當容量之阻抗器或電阻器，其裝設依下列規定辦理：

二、放電電路應與電容器或電容器組之端子永久連接，或裝設自動設備連接至電容器組端子，以消除線路殘餘電壓。

全案修正重點 – 第8章 第8節 避雷器

建築技術規則 建築設備編

第 1 條

建築物之電氣設備，應依用戶用電設備裝置規則、各類場所消防安全設備設置標準及輸配電業所定電度表備置相關規定辦理；未規定者，依本章之規定辦理。

第 五 節 避雷設備

第 19 條

1 為保護建築物或危險物品倉庫遭受雷擊，應裝設避雷設備。

前項避雷設備，應包括受雷部、避雷導線（含引下導體）及接地電極。

第 20 條

下列建築物應有符合本節所規定之避雷設備：

- 一、建築物高度在二十公尺以上者。
- 二、建築物高度在三公尺以上並作危險物品倉庫使用者（火藥庫、可燃性液體倉庫、可燃性氣體倉庫等）。

因為線路雷擊或切換電感性電路等，造成之高壓突波可能會高達數千伏特，所以高壓非接地架空導線皆需裝設避雷器。

電路切離避雷器後仍不致遭受雷擊突波者，得共同連接至單一避雷器加以保護，以簡化設備。

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
966	避雷器適用範圍	低度修正	439
967	高壓電路之每一條非接地架空導線裝設數量	中度修正	440
968	避雷器之裝設位置	低度修正	441、442
969	避雷器接地導線	低度修正	443
970	避雷器之接地電阻值	文字修正	444

連接導線

現行條文(110.03.17版)
第四百四十三條 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，…

修正條文
第九百六十九條 避雷器與電源線或匯流排間之導線，及避雷器與大地間之接地電極導線依下列規定辦理：
一、應使用銅線或銅電纜線，且線徑不得小於十四平方毫米。

適用範圍

修正條文
第九百六十六條 高壓以上用戶之變電站應裝設避雷器以保護用戶用電設備；其裝設及配線依本節規定辦理。

簡化裝設數量

現行條文(110.03.17版)
第四百四十條 電路之每一非接地高壓架空線皆應裝置一具避雷器。

修正條文
第九百六十七條 高壓電路之每一條非接地架空導線應裝設一具避雷器。電路切離避雷器後仍不致遭受雷擊突波者，得以單一避雷器保護下游互連之電路。

VS.

全案修正重點 – 第8章 第9節 高壓配電盤

條次	條旨	變動幅度
971	高壓配電盤及控制組件適用範圍	本條新增
972	箱體內高壓帶電體之防護	本條新增
973	金屬配電盤內低壓帶電部分之防護	本條新增
974	配電盤內可觸及之帶電部分裝設	本條新增
975	門檔及蓋板	本條新增
976	控制設備之位置	本條新增
977	具有儲能機構之啟斷開關之互鎖	本條新增
978	負載啟斷開關附裝熔線之裝設	本條新增
979	斷路器互鎖裝置	本條新增
980	斷路器之閉鎖	本條新增
981	作為接戶設備須有接地匯流排	本條新增



<http://www.ccei.com.tw/website/product/27/31/55/39>

勘誤表(1)

勘誤日期：109年5月6日

適用範圍

既設高壓配電盤
之改善或汰換

CNS 3990
金屬閉鎖型配電箱及
控制箱
A.C. 3.3~36 kV

修正條文

第九百七十一條 高壓配電盤及其控制組件，包括開關、啟斷裝置與其控制、儀表、保護及調整設備等，**經互相連接及支撐構架組裝成之整套設備，其裝設及配線**依本節規定辦理。

頁次	位置	原文	更正
16	5.204.2(1)	三相回路 第 1 相 紅	三相回路 第 1 相 紅
		第 2 相 白	第 2 相 黑
		第 3 相 藍	第 3 相 藍
		零相及中性線 黑	零相及中性線 白或灰

防範意外碰觸帶電部分

修正條文

第九百七十二條 除目視檢查外，若**須接近高壓帶電部分之隔室**，**應有隔板**防止人員、工具或其他設備與帶電部分之意外碰觸。隔室內暴露之帶電部分僅限合格人員始可觸及。

修正條文

第九百七十三條 若需要開啟金屬配電盤箱門維修設備或拉出抽出型設備者，**箱門上之低壓暴露帶電部分應有防護措施**。

修正條文

第九百七十四條 配電盤內可觸及之帶電部分裝設依下列規定辦理：

- 一、開啟配電盤箱門**有可能使非合格人員接觸高壓帶電部分者**，**應予上鎖**。配電盤或箱門上應有耐久且明顯之警告標識，**標示高電壓危險等字樣**。
- 二、運轉電壓為**六百伏特以下之控制設備**、電驛、電動機及類似設備，**不得裝設於有暴露高壓帶電部分**或高壓配線之金屬封閉配電盤**隔室內**。

...

運轉監測用之儀表，如電流表、電壓表、瓦時計及保護電驛等，一般都是安裝在配電盤外箱門上，帶電部分都是在金屬箱內，而且有連鎖裝置以防範誤操作，高壓帶電部分應有隔板防止人員、工具或其他設備與帶電部分之意外碰觸，使配電盤之運轉是相當安全的。

操作控制面板



斷路器控制元件



負載啟斷開關之裝設

修正條文

第九百七十八條 **負載啟斷開關附裝熔線**之裝設依下列規定辦理：

- 一、負載啟斷開關附裝熔線之**電源端應裝於開關箱之上方**。若電源端裝於別處，開關應裝設隔板，防止人員意外碰觸帶電部分，或防止工具或熔線掉落至帶電部分。
- 二、若**熔線可能因逆送電而帶電者**，封閉箱體之**箱門上應有警告標識**。
- 三、**操作機構應能從箱外操作**不必暴露於帶電部分，且**一次操作可同時啟斷電路所有非接地導線**。開關應配裝不可攜式之上鎖裝置，且於其啟斷位置應能上鎖，該上鎖裝置必須留在現場。

斷路器之裝設

修正條文

第九百七十九條 **裝有儲能機構之斷路器**應能**防止儲能機構於未儲滿能量前釋放**。

除斷路器在完全抽出之前有裝置可閉鎖其閉合功能外，**斷路器箱體內部應有機械性互鎖裝置**，**防止儲能機構在儲滿能量之狀態下**，斷路器從箱體內完全抽出。

第九百八十條 斷路器於**啟斷位置應能上鎖**，或其配裝於抽出型機件，該機件應可上鎖使其不可移動進入連接使用之位置。

前項上鎖裝置必須留在現場。

接地匯流排引接進屋電纜

修正條文

第九百八十一條 **高壓配電盤作為接戶設備應有接地匯流排引接進屋電纜遮蔽導體**，及配裝安全接地之附屬配件。該匯流排應延伸至進屋導線終端之封閉箱體。

接戶設備高壓配電盤，應有接地匯流排延伸至進屋導電纜終端封閉箱體內，供進屋電纜遮蔽導體之連接，**亦可供相關設備接地導線之連接及維修、測試設備接地保護之連接**，以保護人員之安全。

全案修正重點 – 第8章 第10節 其他高壓設備

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
982	電弧爐等遽變負載	文字修正	431
983	高壓電阻器及電抗器之裝設	本條新增	
984	高壓電阻器及電抗器之外殼或封閉箱體接地	本條新增	

裝設規定

修正條文

第九百八十三條 高壓電阻器及電抗器裝設依下列規定辦理：

- 一、應有**防止外力損傷之保護**。
- 二、應以封閉箱體或高架裝置予以隔離，避免人員意外碰觸其帶電部分。
- 三、**與可燃性物質之間隔應保持三百毫米以上**。
- 四、距被接地之表面應配合其額定電壓有足夠之間隔。
- 五、**金屬封閉箱體**及其鄰近金屬物體之裝設，**不得使其感應電流導致溫升**，造成危險。

接地規定

修正條文

第九百八十四條 高壓電阻器及電抗器**之外殼或封閉箱體，應連接至設備接地導線**。但裝設於與大地絕緣之支撐架構上者，不得接地。

1. 電抗器**用於保持系統電壓之穩定及消除電容性負載造成之線路損失**。
2. 油浸式高壓電抗器外型有幾分似變壓器，除須符合第983條規定外，亦須符合高壓變壓器之相關規定。

電抗器



9

特殊狀況及 電度表裝置

- 1.緊急電源系統
- 2.選擇性備用電源系統
- 3.發電電源併聯
- 4.電度表裝置

全案修正重點 – 第9章 第1節 緊急電源系統

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
985	緊急電源系統適用範圍	本條新增	
986	緊急電源系統之容量	本條新增	
987	緊急電源系統之切換設備	高度修正	405
988	緊急電源系統之聲光信號指示裝置	本條新增	
989	緊急電源系統之標識	本條新增	
990	緊急電源系統之配線	本條新增	
991	緊急電源系統組成	本條新增	
992	緊急照明之燈具	本條新增	
993	緊急照明分路	本條新增	
994	緊急照明電路之開關	本條新增	
995	控制緊急電路之手動開關位置	本條新增	
996	緊急電源系統之備用電源設備接地故障保護	本條新增	

適用範圍

修正條文

第九百八十五條 於經常電源中斷時，供應人員生命安全必要照明、電力或依**其他法規規定之電路及設備**，其裝設依本節規定辦理。

1. 緊急電源系統的設計和安裝是為了當正常電源故障時，維持特定程度的疏散出口照度，或為必要設備，例如火災報警系統、消防泵、逃生自動門、電梯、和出口路線指示燈等攸關生命安全設備提供電力，以利緊急避難。
2. 設計和安裝時需依照消防及建築技術相關法規等之規定，針對規定之處所及設備配置緊急電源。



火災排煙
閘門設備

緊急電源系統之容量

修正條文

第九百八十六條 緊急電源系統應具有足以供應**所有緊急負載同時運轉之容量及額定**，且能**承受可能發生之最大故障電流**。但緊急供電電源**能自動選擇負載轉供**，確實依序提供緊急供電電路、選擇性備用電路所需電力者，不在此限。

緊急電源接供之負載如包括緊急供電電路、選擇性備用電路，且負載合計超過緊急電源系統之容量時，需有自動選擇負載轉供，確實依序提供緊急供電電路、選擇性備用電路所需電力之調度系統。



雙投自動
切換開關
(ATS)

緊急電源系統之切換設備

現行條文(110.03.17版)

第四百零五條 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啟斷原由電業供電之電源。

修正條文

第九百八十七條 緊急電源系統切換設備應為雙投自動切換開關(ATS)，或開關間有電氣性與機械性之互鎖裝置，並能避免在切換操作時，不慎導致經常電源與緊急電源供應端相連。若需短暫併聯者，應經輸配電業同意。

電源發電系統及切換設備設計與經常電源併聯運轉者，應符合本章第三節規定。

切換設備得予旁路及隔離。使用旁路隔離開關之電路直接供電時，應避免不慎與電源併聯運轉。

有備用之自備電源用戶，應避免在切換操作時，不慎導致經常電源與緊急電源供應端相連。但**有些電子產業對於電力品質要求特別高，不允許有短暫之停電，需短暫併聯後再切離經常電源，必須經輸配電業同意。**

緊急指示

修正條文

第九百八十八條 緊急電源系統於下列規定情形時**應有聲光信號指示裝置**：

- 一、**緊急電源故障**。
- 二、**緊急電源承載中**。
- 三、蓄電池充電器停止運作。
- 四、對地電壓超過一百五十伏特且電路保護裝置額定電流一千安培以上Y接中性點直接接地緊急電源系統之接地故障。

前項第四款之接地故障信號指示裝置規定如下：

- 一、接地故障感測器應裝設於緊急電源主系統隔離設備之處或電源側，且該裝置之接地故障電流最大設定值為一千二百安培。
- 二、處理接地故障方法之說明應置於感測器處或附近。

為使操作人員確認緊急電源系統是否正常運轉，使人員得以看到或聽到，以進行維修。

緊急電源標識

修正條文

第九百八十九條 緊急電源系統之標識依下列規定辦理：

- 一、緊急電源標識應設置於**用戶總開關箱**，標示每個現場緊急電源之型式及位置。
- 二、由**經常電源**供電之設備內**拆除接地或搭接連接**，會**啟斷接地電極導線至緊急電源被接地導線間之連接**者，該設備端**應有警告標識**，標示備用電源供電時，若設備之接地電極導線或搭接導線之連接被拆除，將會發生電擊危險等字樣。

考量緊急電源系統在切換設備有直接中性點依靠經常電源供電設備之接地及搭接連接，以確保緊急電源系統接地故障之電流路徑完整性。若拆除由經常電源供電之設備內接地或搭接連接者，可能會造成人員遭受電擊危險。

緊急電路識別

修正條文

第九百九十條 緊急電源系統之配線依下列規定辦理：

- 一、緊急電路之**所有線盒及封閉箱體**，包含切換開關、發電機及電力盤，應有耐久且明顯之標識，**以識別其為緊急電路或緊急系統之一部分**。

二、配線：

- (一)由相同電源供電給二個以上緊急電路之配線，得裝設於同一管槽、電纜、線盒或配電箱。
- (二)從緊急電源或其過電流保護裝置**至緊急負載間之配線**，應**與其他非緊急電源配線及設備完全獨立**。

1. 為利人員操作及維護緊急電源系統。
2. 其配線應與其他配線系統分開，以免經常電源事故影響緊急電源正常運轉。

緊急電源系統組成

為開發及有效管理國家電力資源、調節電力供需...，保障用戶權益，增進社會福祉，以達國家永續發展。

修正條文

第九百九十一條 選用緊急電源應**考量場地空間及供電服務類型**，使其能在經常電源或其他供電電源中斷時，最短時間內轉換為緊急電源供電，且其設備應位於可降低水災、火災、人為破壞等危險造成電路故障之位置。

緊急電源系統由下列規定一種以上系統組成，應裝設於**有自動火災抑制系統空間**內，該空間為有自動撒水設備、二氧化碳系統等滅火設備之完全保護，或有一小時防火時效：

一、蓄電池：

(一)應具有**可供應及維持全部緊急負載至少一・五小時所需電力之額定及容量**，且其電壓不得低於標稱電壓之百分之八十七・五。

…(三)應有電池自動充電設備。

二、發電機組：

(一)**以原動機驅動發電機組者**，發電機組**容量應符合第九百八十六條規定**，並應能於經常電源故障時，自動啟動原動機，使所有指定之電路自動切換及運轉。經常電源復電後發電機組應有十五分鐘持續運轉之延時功能，避免經常電源短時間復電所引起之切換動作。

(二)**以內燃機作為原動機者**，**現場應有供應全載運轉至少二小時之日用燃料**。…

(三)蓄電池電力及發電機組調節風門：

1. 若以蓄電池作為控制、信號電力或啟動原動機之方法，蓄電池應為適合此用途者，且應配備自動充電裝置，獨立於發電機組之外。

三、**不斷電系統(UPS)**應符合前二款之適用規定。

各類場所消防安全設備設置標準

為預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保人民生命財產。

第 235 條

緊急供電系統之配線除依用戶用電設備裝置規則外，並依下列規定：

一、電氣配線應設專用回路，不得與一般電路相接，且開關有消防安全設備別之明顯標示。

二、緊急用電源回路及操作回路，使用六百伏特耐熱絕緣電線，或同等耐熱效果以上之電線。

三、電源回路之配線，依下列規定，施予耐燃保護：

(一)電線裝於金屬導線管槽內，並埋設於防火構造物之混凝土內，混凝土保護厚度為二十毫米以上。但在使用不燃材料建造，且符合建築技術規則防火區劃規定之管道間，得免埋設。

第 237 條

緊急供電系統之電源，依下列規定：

一、緊急電源使用符合 CNS、一〇二〇四規定之發電機設備、一〇二〇五規定之蓄電池設備或具有相同效果之設備，其容量之計算，由中央消防機關另定之。

二、緊急電源裝置切換開關，於常用電源切斷時自動切換供應電源至緊急用電器具，並於常用電源恢復時，自動恢復由常用電源供應。

三、發電機裝設適當開關或連鎖機件，以防止向正常供電線路逆向電力。

四、裝設發電機及蓄電池之處所為防火構造。但設於屋外時，設有不受積水及雨水侵襲之防水措施者，不在此限。

五、蓄電池設備充電電源之配線設專用回路，其開關上應有明顯之標示。

緊急照明之燈具

修正條文

第九百九十二條 緊急照明應具備出口照明、出口標示燈，及**其他經法規規定為必要之照明燈具**。

使用高壓及低壓鈉燈、水銀燈、金屬鹵素燈等高強度放電燈具作為唯一經常照明來源者，緊急照明系統應運轉至該經常照明燈具回復運轉為止。

建築技術規則 建築設備編

第 3 條

建築物之各處所除應裝置一般照明設備外，應依本規則建築設計施工編第一百一十六條之二規定設置安全維護照明裝置，並應依各類場所消防安全設備設置標準之規定裝置緊急照明燈、出口標示燈及避難方向指示燈等設備。

各類場所消防安全設備設置標準

第 176 條

緊急照明設備除內置蓄電池式外，其配線依下列規定：

- 一、照明器具直接連接於分路配線，不得裝置插座或開關等。
- 二、緊急照明燈之電源回路，其配線依第二百三十五條規定施予耐熱保護。但天花板及其底材使用不燃材料時，得施予耐熱保護。

第 177 條

- 1 緊急照明設備應連接緊急電源。
- 2 前項緊急電源應使用蓄電池設備，其容量應能使其持續動作三十分鐘以上。但採蓄電池設備與緊急發電機併設方式時，其容量應能使其持續動作分別為十分鐘及三十分鐘以上。

緊急照明分路

修正條文

第九百九十三條 當供電給照明之經常電源中斷時，應有符合第九百九十一條規定之緊急電源，供電給緊急照明之分路，其裝設依下列規定之一辦理：

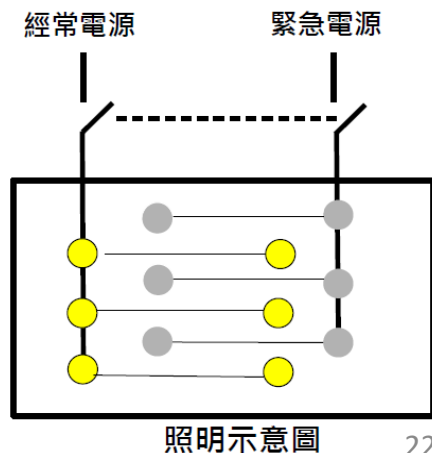
一、獨立於經常照明電源，應能於經常照明分路故障時，自動切換至緊急照明。

二、二個以上分路由不同電源系統供電：

(一)二個電源系統中之一應為緊急電源系統之一部分；另一得為經常電源系統之一部分。每個系統應能提供足夠容量之緊急照明電力。

(二)除二個電源系統均供電給經常照明，且須維持其照明者外，於其中之一照明系統故障時，應能自動供電給另一照明系統。

經常照明分路故障時，應能自動切換由緊急電源供應緊急照明。若處所由二個以上分路由不同電源系統供電，且經常維持其照明，當其中任一電源故障時，該處所亦不致全黑，有否自動切換電源供電並不是問題。



緊急電路之開關控制

修正條文

第九百九十四條 **非消防用緊急照明電路**之開關應**僅限合格人員始得控制**，且不得串接或使用三路及四路開關。

二個以上單投開關並聯控制單一電路者，應至少有一個開關為合格人員可觸及。

各類場所消防安全設備設置標準

第 156 條

出口標示燈及避難方向指示燈之配線，依用戶用電設備裝置規則外，並應符合下列規定：

- 一、蓄電池設備集中設置時，直接連接於分路配線，不得裝置插座或開關等。
- 二、電源回路不得設開關。但以三線式配線使經常充電或燈具內置蓄電池設備者，不在此限。

修正條文

第九百九十五條 **控制緊急電路之手動開關**應裝設於**合格人員方便操作之位置**。

聚集場所、劇院、電影院、電影及電視製片廠之觀眾區、表演區及類似場所之設施，其控制緊急照明系統之開關應裝設於入口大廳或可輕易觸及處。

備用電源免接地故障保護

修正條文

第九百九十六條 緊急電源系統之備用電源得免裝設具備自動隔離設備之設備接地故障保護。若不裝設該保護者，緊急電源應有符合第九百八十八條第二項規定之接地故障信號指示裝置。

緊急電源系統之備用電源僅為替代性，有需要時始運作，無需強制要求具備自動隔離設備之設備接地故障保護，惟其未裝設者，在其接地故障時，仍應有信號指示，以利維修。

全案修正重點 – 第9章 第2節 備用電源系統

條次	條旨	變動幅度
997	選擇性備用電源系統適用範圍	本條新增
998	選擇性備用電源系統之容量及額定	本條新增
999	所有選擇性備用電源系統之切換設備	本條新增
1000	選擇性備用電源系統之聲光信號指示裝置	本條新增
1001	選擇性備用電源系統之標識	本條新增
1002	選擇性備用電源系統之配線	本條新增
1003	可攜式發電機之接地	本條新增
1004	裝設於屋外之選擇性備用發電機組	本條新增

規範內容大致與緊急電源系統相似。

適用範圍

修正條文

第九百九十七條 自動或手動選擇供電給非人員生命安全必要之公共或私人設施之電源系統，包括原動機之整套固定裝置，及從可攜式備用電源連接至用戶配線系統，其裝設依本節規定辦理。

1. 經常電源中斷時，緊急電源系統係供應生命安全必要之照明、電力等；例如火災時消防系統、逃生之照明、加護病房、開刀房、逃生電梯等電源，屬緊急電源系統供電。
2. 選擇性備用電源系統係供應給非關生命安全，但中斷會造成不便及損失之照明及電力。如數據中心、化學、冷凍、熔鐵、玻璃工廠等，屬選擇性備用電源系統供電範疇。
3. 在國內經常將兩者合併納入緊急發電機系統供電。

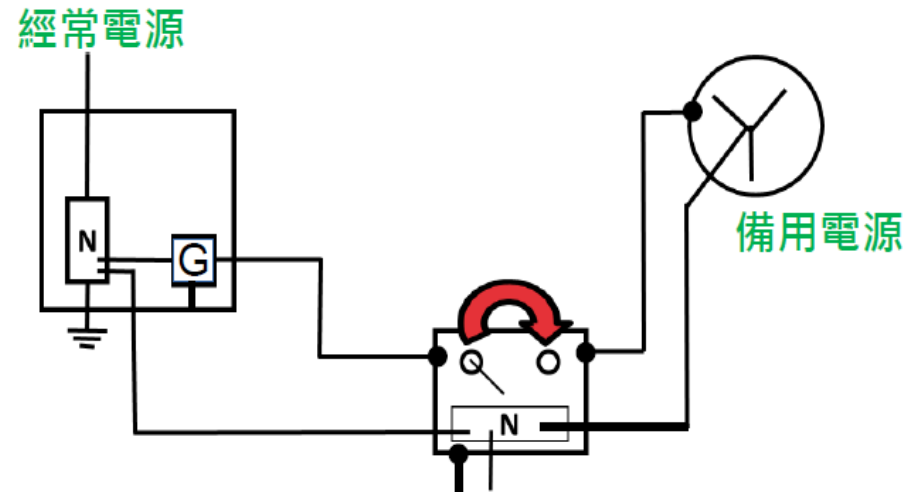
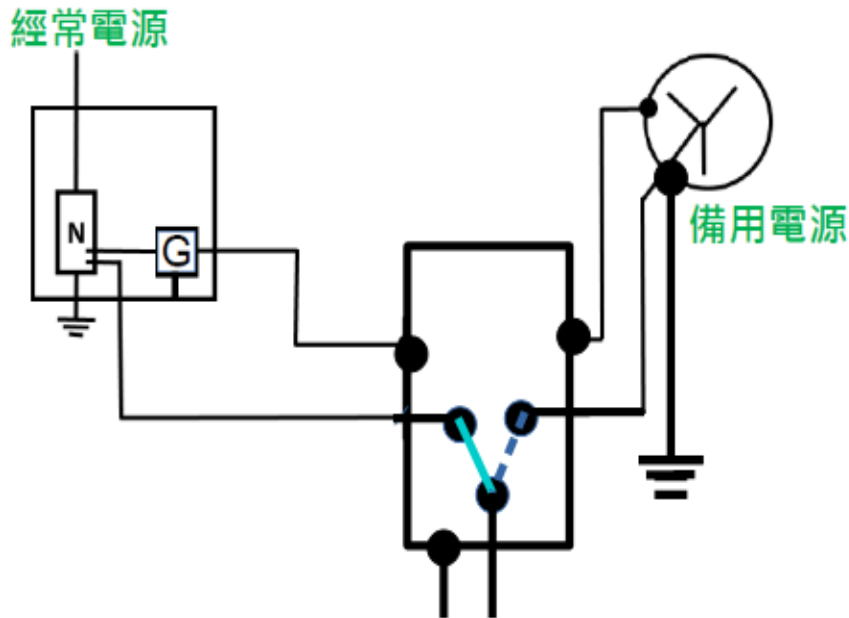
可攜式發電機之接地

修正條文

第一千零三條 可攜式發電機之接地依下列規定辦理：

- 一、若為**獨立電源系統**者，應予接地，並連接至接地電極。
- 二、若為**非獨立電源系統**者，其設備接地導線應搭接至系統接地電極。

可攜式發電機之接地可為以下兩種方式：



全案修正重點 – 第9章 第3節 發電電源併聯

本節參考2020年版NEC 705規定修訂。

現行條文原規定於PV系統專節。

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
1005	發電電源併聯系統適用範圍	本條新增	
1006	每個接戶開關箱或其明顯可視及處識別	本條新增	
1007	供電側電源連接	高度修正	396-59(1)
1008	負載側電源連接	高度修正	396-59(2、3)
1009	電力監控系統(PCS)	本條新增	
1010	發電電源與經常電源之特性	本條新增	
1011	併聯系統之啟斷容量及短路電流容量額定	本條新增	
1012	發電電源輸出電路之隔離設備	本條新增	
1013	併聯系統導線線徑及電流	本條新增	
1014	併聯系統過電流保護裝置	本條新增	
1015	併聯系統之輸出接地故障保護	本條新增	
1016	經常電源中斷	高度修正	396-57
1017	不平衡互連	低度修正	396-58

適用範圍

修正條文

第一千零五條 **一個以上發電電源系統**與源自**輸配電業經常電源併聯運轉**之線路裝設，依本節規定辦理。

前項規定電源之**裝設應由合格人員辦理**。

多重電源之標識

修正條文

第一千零六條 在每個**用戶總開關箱或其明顯可視及處**，應有耐久標識，**標示多重電源之警語**，及建築物**每個電源之隔離設備或其群組之位置**。

供電側電源連接

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之五十九 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。

1. 電力監控系統能限制電流不致超過進屋導線安培容量者，併聯之發電電源連續電流輸出額定總和不受限制。
2. 隔離設備應位於熔線之進屋導線側，以免更換熔線時用戶必須停電。

修正條文

第一千零七條 連接至用戶總開關電源側之發電電源依下列規定辦理：

- 一、併聯之發電電源連續電流輸出額定總和不得超過進屋導線之安培容量。但依第一千零九條規定控制者，不在此限。
- 二、自進屋導線連接點至發電電源輸出電路第一具過電流保護裝置之導線，其線徑應符合第一千零十三條規定，且不得小於十四平方毫米。
- 三、過電流保護：
 - (一)發電電源輸出電路導線應有符合第一千零十四條規定之過電流保護裝置。若熔線與隔離設備分開裝設者，隔離設備應位於熔線之進屋導線側。
 - (二)若發電電源輸出電路導線引接至屋外進屋導線者，其過電流保護裝置應裝設於屋外可輕易觸及處，或發電電源導線進入屋內第一個可輕易觸及處。
 - (三)若發電電源輸出電路導線引接至屋內進屋導線者，過電流保護裝置應裝設於住宅進屋導線連接點三米內，非住宅進屋導線連接點五米內。
- 四、既有設備之接線修改，應依製造廠家安裝說明書，或針對修改提出說明，並於現場標示說明。輸配電業管制之電度表等設備接續，應經該電業同意。
- 五、連接至，對地電壓超過一百五十伏特，相間電壓不超過六百伏特Y接中性點直接接地系統，額定電流一千安培以上之進屋導線，應裝設符合第七十九條規定之接地故障保護裝置。

負載側電源連接(1/4)

現行條文(110.03.17版)

第三百九十六條之五十九第一項第三款及第二項 併聯型變流器之輸出端應依下列方式之一連接：

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。...

修正條文

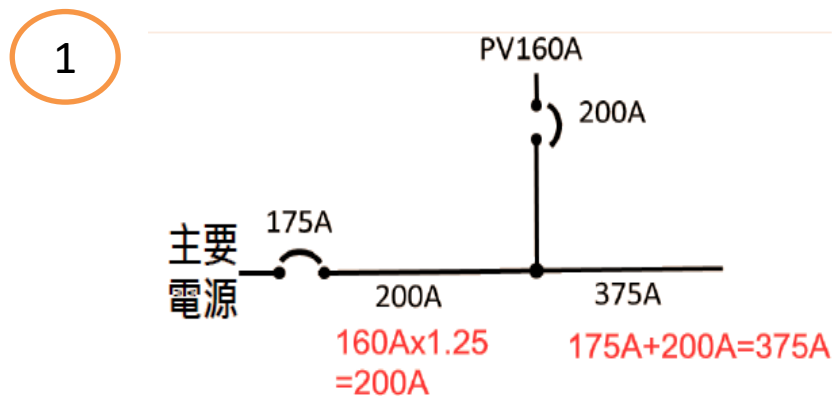
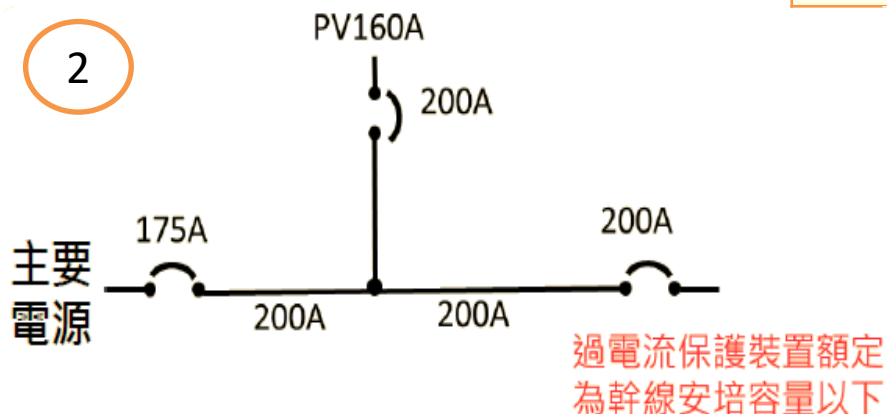
第一千零八條 併聯發電電源之輸出，得接至用戶任一配電箱內含其他電源之用戶總開關負載側。該配電箱內設備或引接幹線，由經常電源及其他電源同時供電，且能供電給多個分路或幹線者，其電源併聯依下列規定辦理。電力監控系統(PCS)依第一千零九條規定裝設者，其控制器之標置值應視為下列規定之電源輸出電流。

二、**匯流排或導線安培容量之計算依下列規定：**

(一)發電電源輸出引接至幹線，其幹線導線安培容量應為發電電源輸出電流之一·二五倍以上，引接至經常電源過電流保護裝置負載側之幹線者，在發電電源引接點負載側之幹線依下列方式之一保護：

1. 幹線導線安培容量應為經常電源過電流保護裝置額定與發電電源輸出電流額定一·二五倍之合計容量以上。

2. 裝設於發電電源與幹線引接點負載側之過電流保護裝置額定應為幹線導線安培容量以下。...



負載側電源連接(2/4)

修正條文

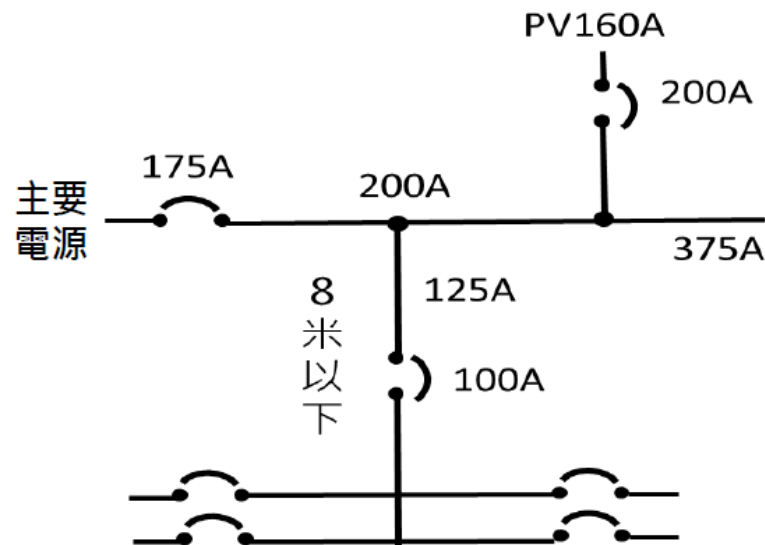
第一千零八條 併聯發電電源之輸出，得接至用戶任一配電箱內含其他電源之用戶總開關負載側。…

二、匯流排或導線安培容量之計算依下列規定：

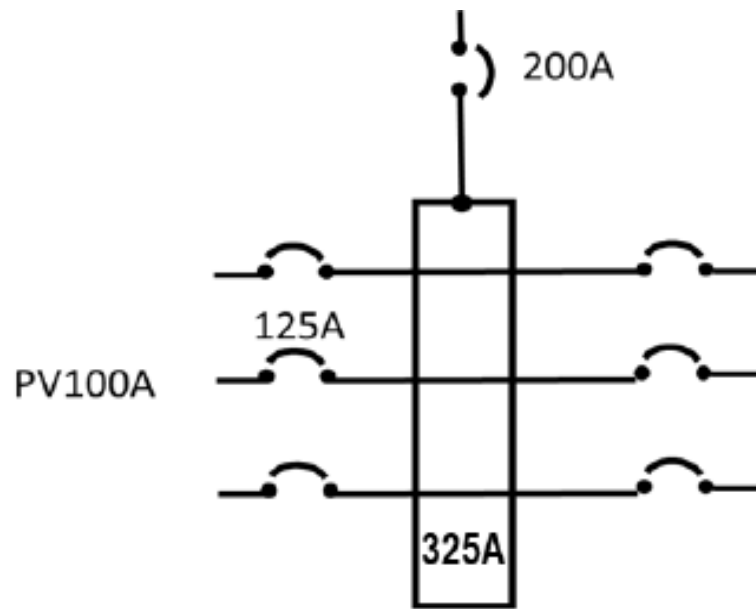
(二)發電電源輸出引接至幹線，其分接導線線徑應依第八十四條規定辦理。分接導線長度不超過八米，且安培容量為所有發電電源輸出電流額定一·二五倍與幹線過電流保護裝置額定電流合計容量之三分之一以上者，在分接點處得免裝過電流保護裝置。

(三)匯流排額定依下列方式之一選定：

1. 所有發電電源輸出電流額定一·二五倍與匯流排過電流保護額定之合計容量應為匯流排安培容量以下。



$$(160A \times 1.25 + 175A) / 3 = 125A$$



$$100A \times 1.25 + 200A = 325A$$

負載側電源連接(3/4)

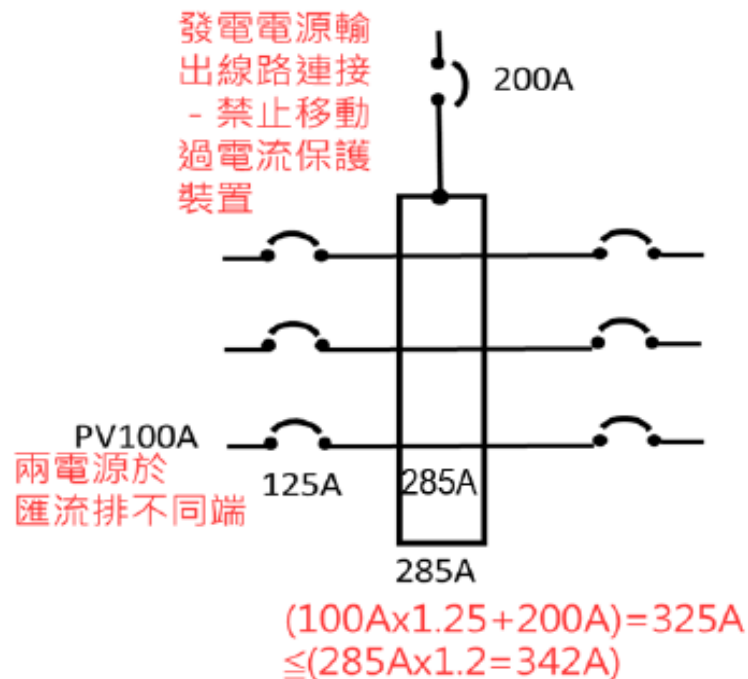
修正條文

第一千零八條 併聯發電電源之輸出，得接至用戶任一配電箱內含其他電源之用戶總開關負載側。...

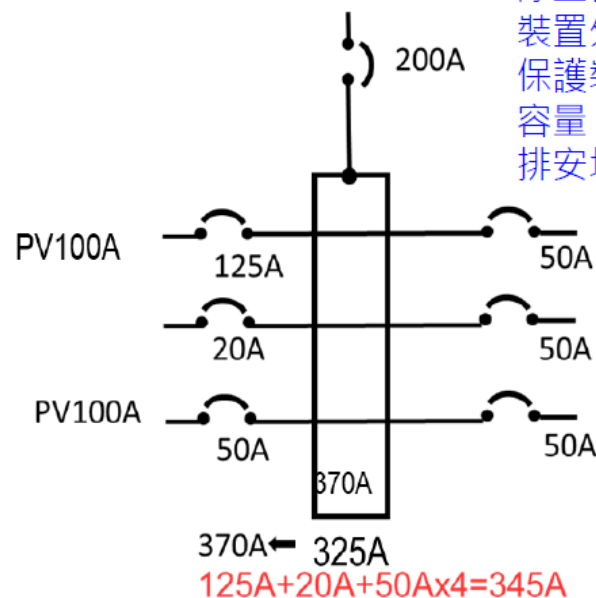
二、匯流排或導線安培容量之計算依下列規定：

(三)匯流排額定依下列方式之一選定：

2. 若有二個電源，經常電源與另一引接電源處於匯流排相對之不同端，電源輸出電流額定一·二五倍與匯流排過電流保護額定之合計容量，不得超過依第二章第二節計算之匯流排安培容量一·二倍
3. 除保護匯流排之過電流保護裝置外，所有配電箱過電流保護裝置額定合計容量包括負載及供電裝置，不得超過匯流排安培容量。匯流排之過電流保護裝置額定容量不得超過匯流排額定。內含其他電源之配電箱應有耐久之警告標識，標示本箱體內有多種電源，除主保護過電流保護裝置外之所有過電流保護裝置額定之合計容量，不得超過匯流排安培容量等字樣。



本設備有多種電源，除主保護過電流保護裝置外之所有過電流保護裝置額定之合計容量，不得超過匯流排安培容量



負載側電源連接(4/4)

修正條文

第一千零八條 併聯發電電源之輸出，得接至用戶任一配電箱內含其他電源之用戶總開關負載側。...

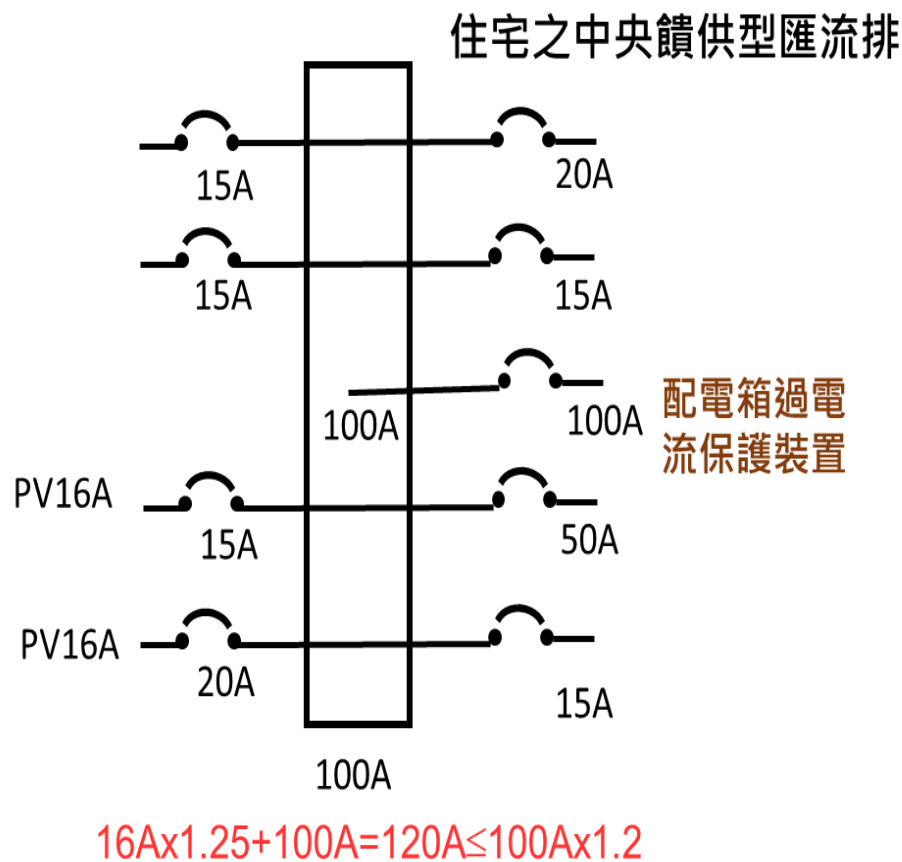
二、匯流排或導線安培容量之計算依下列規定：

(三)匯流排額定依下列方式之一選定：

4. 連接住宅內中央饋供型匯流排配電箱之任一端時，所有發電電源輸出電流額定一・二五倍與匯流排過電流保護裝置額定之合計容量，不得超過匯流排安培容量之一・二倍。

三、配電箱內含多個發電電源供應匯流排或導線之過電流保護裝置者，該箱體應標示所有連接之發電電源。

四、除另有標示外，附熔線之隔離設備視為適合用於反饋電路。斷路器未標明電源側或負載側，視為適合用於反饋電路。



修正條文

第一千零十三條 併聯電路之導線線徑及電流計算依下列規定辦理：

一、除本規則另有規定外，電路最大電流應為發電電源連續輸出電流額定。

二、除本規則另有規定外，電路導線安培容量不得小於下列規定電流之最大者：

(一)導線安培容量為發電電源連續輸出電流額定之一·二五倍，且不須依表二五～六導線數及表二五～七周圍溫度作修正調整。

(二)導線安培容量為發電電源連續輸出電流額定之一倍，且必須依表二五～六導線數及表二五～七周圍溫度作修正調整。

(三)連接至幹線者，導線安培容量不低於幹線過電流保護裝置額定之三分之一。

三、中性線依下列規定之一辦理：

(一)除本規則另有規定外，依前款規定辦理。

(二)電源設備之中性線僅用於儀表、電壓偵測、相位檢測，得依第九十五條規定辦理。

1. 發電電源輸出電路若連接於進屋線，其線徑不得小於14平方毫米。

2. 電路導線安培容量不得小於下列規定電流之最大者：

(1)未依導線數及周溫修正係數修正之發電電源連續輸出電流額定1.25倍。

(2)依導線數及周溫修正係數修正之發電電源連續輸出電流額定。

(3)連接至幹線，且小於幹線線徑者，不低於**幹線之過電流保護裝置計額定 1/3**。

3. 中性線僅用於儀表、電壓偵測、相位檢測者，負載電流有限，其安培容量得依第95條予以縮減。

併聯系統之過電流保護裝置

修正條文

第一千零十四條 併聯系統之過電流保護裝置依下列規定辦理：

- 一、發電電源輸出電路及設備應有過電流保護裝置。輸出電路連接至多個電源，應有過電流保護裝置，對所有電源提供過電流保護。
- 二、除發電機外，過電流保護裝置額定不得小於發電電源連續輸出電流額定之一·二五倍。過電流保護裝置之額定或標置得依第八十條規定辦理。
- 三、發電機之過電流保護裝置依第二百六十三條規定辦理。
- 四、電力變壓器一次側及二次側均有發電電源者，變壓器過電流保護裝置應依第二百六十九條規定辦理，一次側應連接至產生最大故障電流之發電電源。若發電電源輸出併聯至電力變壓器二次側，二次側電流額定不小於發電電源輸出連續電流額定值之和者，該電力變壓器二次側得免裝設過電流保護裝置。

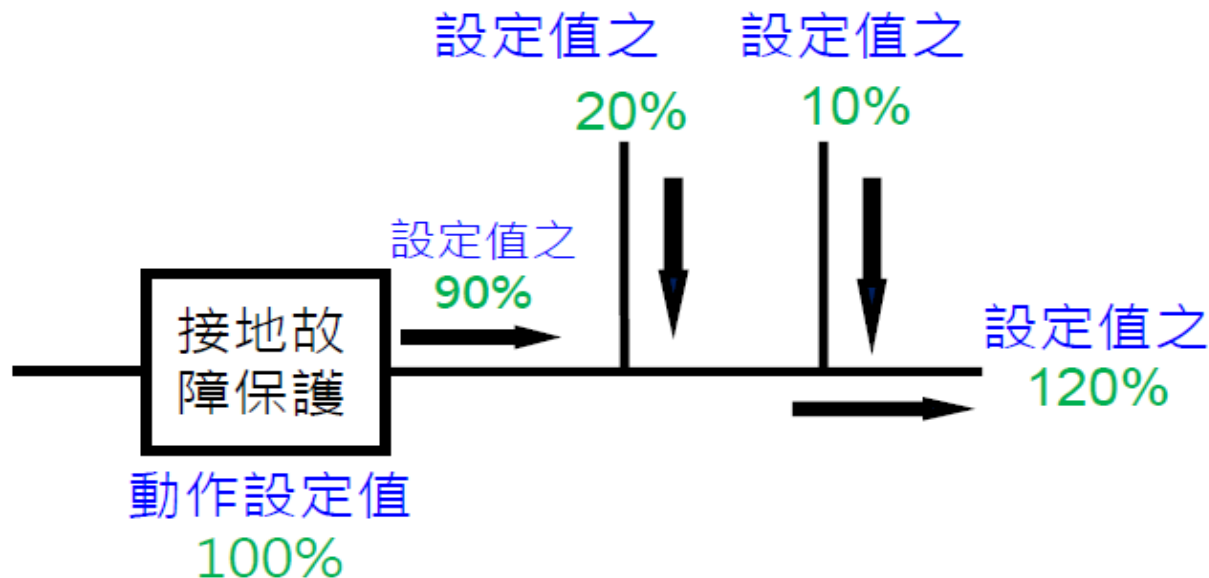
1. 發電電源輸出電路連接至多個電源，應有過電流保護裝置，對所有電源提供過電流保護，由各電源別各自保護，才不致拖累其他正常供電電源。
2. 若電力變壓器二次側額定電流不小於所有發電電源輸出連續額定電流值之和者，該電力變壓器二次側得免裝設過電流保護裝置，但仍應符合第269條規定。

併聯系統接地故障保護

修正條文

第一千零十五條 併聯系統若依第一千零七條第五款規定裝設接地故障保護者，其輸出應連接至接地故障保護裝置之電源側。但對於所有電源接地故障電流，設備已有接地故障保護者，併聯輸出得連接至接地故障保護裝置之負載側。

若裝用接地故障保護時，併連系統之輸出如果連接至接地故障保護之負載側，很可能接地故障電流已超過接地故障保護設定值，而接地故障保護裝置感測到的電流仍未達到設定值，以致無法有效保護接地故障。但所有接地故障之電流源若都有接地故障保護，則不在此限。



全案修正重點 – 第9章 第4節 電度表裝置

條次	條旨	變動幅度	對應現行條文
1018	電度表不得裝設地點	低度修正	472
1019	電度表裝設方法	中度修正	473
1020	電度表最大容許載流容量	文字修正	474
1021	電度表隔離設備	中度修正	475
1022	全部線路完整性	文字修正	476
1023	表前線路及電度表接線箱之配線方法	中度修正	477
1024	電度表之比壓器(PT)及比流器專用性	文字修正	478、479、 480、481
1025	自電度表至變比器之引線及其密封	低度修正	482、483

電度表不得裝設地點

現行條文(110.03.17版)

第四百七十二條 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。

修正條文

第一千零八條 電度表不得裝設於下列地點：

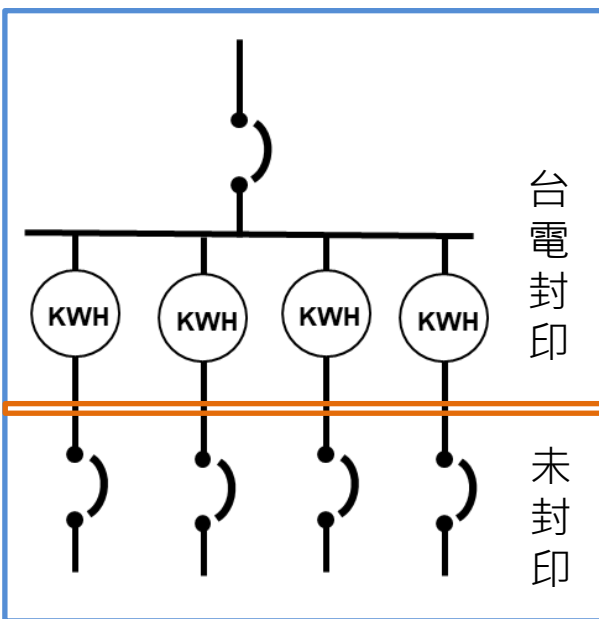
- 一、潮濕或低窪容易淹水地點。
- 二、有震動之地點。
- 三、隱蔽地點。
- 四、有累積油污及塵埃之地點。
- 五、第四百六十七條第一項之危險場所地點。
- 六、發散腐蝕性物質之地點。
- 七、其他經電業認為不便裝設電度表之地點。

電度表隔離設備

現行條文(110.03.17版)

第四百七十五條 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。

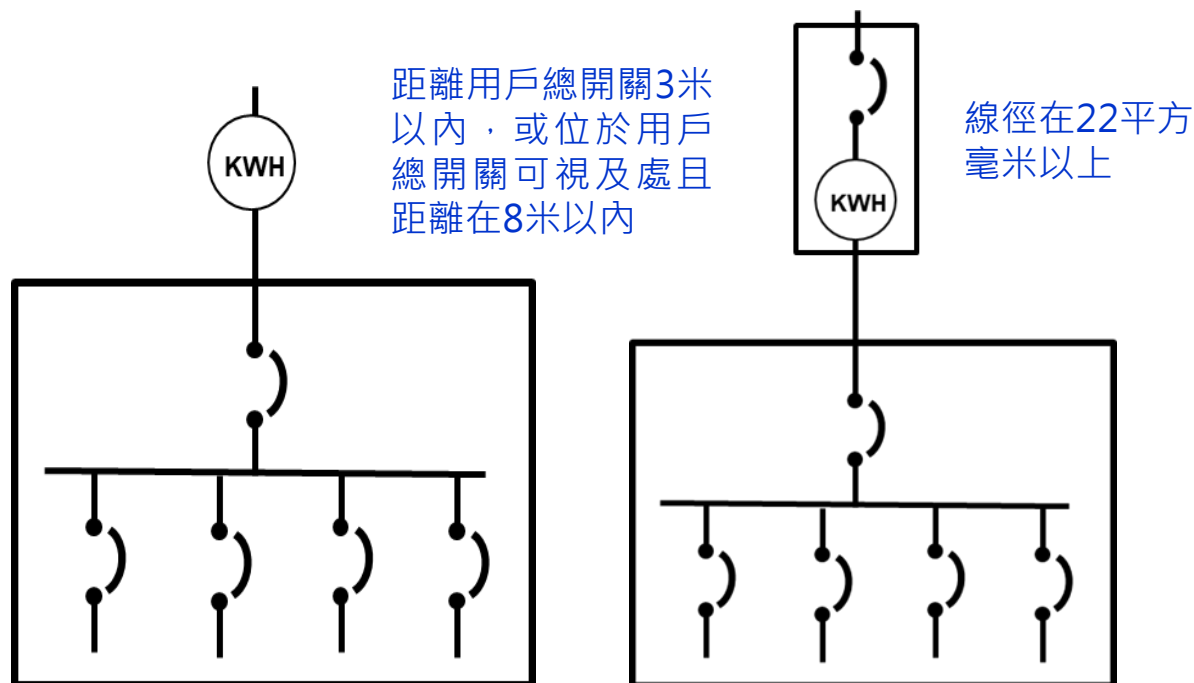
安裝方式：



修正條文

第一千零二十一條 電度表集中設置者，**每戶應裝設表後開關**，該開關應為適當容量之斷路器，作為各進屋導線過電流保護。**超過三具電度表者**，其電源側非接地導線**應加裝總隔離開關**，且須裝於可封印之封閉箱體內。

單獨電度表距離**用戶總開關三米以內**，或位於用戶總開關**可視及處且距離在八米以內者**，**得免裝設表後開關**。電度表電源側之導線線徑在二十二平方毫米以上者，其電源側非接地導線應加裝斷路器或隔離開關，且裝於可封印之**封閉箱體內**。



表前線路及電度表接線箱之裝設 (1/2)

現行條文(110.03.17版)

第四百七十七條 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。

修正條文

第一千零二十三條 表前線路及電度表接線箱之裝設依下列規定辦理：

一、配線：

- (一)電度表電源側至接戶點之線路應按金屬導線管、PVC管、可封印之導線槽、PVC電纜或符合有關標準之其他電纜。若屬明管應以全部露出，不加任何掩護者為限。
- (二)自受電箱至集中電度表接線箱之幹線應按金屬導線管或PVC管配裝；**同一集中電度表**用電戶，其受電箱至集中電度表接線箱之管線得以密閉可封印供進屋導線專用之**金屬導線槽或銅匯流排槽配裝**。

二、電度表應以加封印接線箱體保護。但電度表如屬插座型，裝於非鹽害地區之乾燥場所，且在雨線以內，其進屋導線使用導線管與電度表底座緊密連接者，不在此限。

自受電箱至集中電度表接線箱之幹線應按金屬導線管或PVC管配裝；同一集中電度表用電戶，其受電箱至集中電度表接線箱之管線得以密閉可封印供進屋導線專用之金屬導線槽或銅匯流排槽配裝，但不得使用鋁匯流排槽配裝。

表前線路及電度表接線箱之裝設 (2/2)

現行條文(110.03.17版)

第四百七十七條 表前線路及電度表接線箱應符合左列規定：

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。

修正條文

第一千零二十三條 表前線路及電度表接線箱之裝設依下列規定辦理：

三、接線箱：

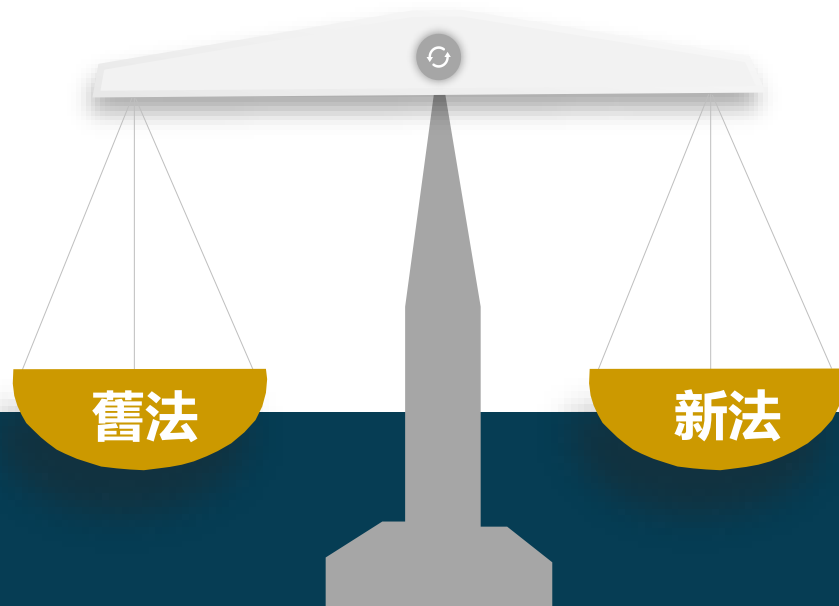
(一)電度表接線箱應為堅固、密封、耐候及不燃性材質。

(二)箱體若採用鋼板者，其厚度應在一·六毫米以上；採用不銹鋼板者，應為SUS 304等級以上，且高壓以上表箱厚度應在二·三毫米以上，低壓表箱厚度應在一·二毫米以上；採用不燃性非金屬板者，其強度應符合國家標準規定。

四、電度表接線箱前方工作空間應至少保持○·九米。

1. 高壓以上表箱厚度應在2.3毫米以上，低壓表箱厚度應在1.2毫米以上。裝設於鹽害地區或雨線外處所，電度表接線箱較易生鏽，應採SUS 304等級以上不銹鋼製，不論高低壓電表箱均採用厚度2.3毫米以上。
2. 電度表接線箱前方工作空間應至少保持0.9米，以利施工、運轉與維護。

10 附則



全案修正重點 – 第10章 附則

1026 設備試驗

現行條文(110.03.17版)

第四百零一條第一款及第二款
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。

...

為使執行第一項規定之試驗
單位訂定細部作業要點有所
依據。

本條為設備試驗規範，與其他
章節規範用戶配線不同。

修正條文

第一千零二十六條 **下列主要用電設備
電壓超過六百伏特者**，應經本條指定
之單位，依有關標準試驗合格，並附
有試驗報告者，始得裝用。**但用於PV
系統直流電路，設備額定電壓一千伏
特以下者，不在此限。**

一、避雷器、電力及配電變壓器、比
壓器、比流器、熔線、氣體絕緣
開關設備（GIS）、斷路器及高壓
配電盤應由中央主管機關或其認
可之檢驗機構或經認可之原製造
廠家試驗。

二、**既設高壓配電盤之改善或汰換**，
得由甲級電器承裝業於用電現場
承裝，並由其**監造電機技師會同
用電設備檢驗維護業與該甲級電
器承裝業**試驗。**若有特殊需求須
於現場組裝，並經輸配電業同意
者，亦得適用之。**...

前項規定**用電設備試驗之各項作
業**，由中央主管機關另訂之。

- 用於**儲能系統**直流超
過600 V設備**仍適用**。
- 儲能系統取得UL 9540、
IEC 62933-2-1等系統
性驗證，屬整套型設
備，不適用本規則。

維持現行條文第396條之
22第2項但書，**排除PV
系統**直流1,000 V以下設
備適用設備試驗管制。

考量高壓配電盤國內原製造
廠家產製實力成熟，以及設
備於現場承裝後之試驗有其
限制，較難確保設備品質周
全，爰修正僅限設備汰換時
得於現場承裝。

另因現場試驗有其侷限，其
試驗須由監造電機技師、用
電設備檢驗維護業與該甲級
電器承裝業三方簽證，予以
補強。

全案修正重點 – 第10章 附則

1027 適用修正前規定

- ✓ 既有設施之維修
- ✓ 另有其他法規規定者
- ✓ 條文生效施行前

1028 施行日

本規則自發布日施行。但中華民國...；...；...；...；○年○月○日修正發布之條文.....，自發布後1年施行。

