

第1章 總則

第一節 通則

第二節 電路之檢驗

第1章 第1節 通則

現行條號 (111.03.17)	草案條號	條名	修法變動
1	1	法源依據	未修正
2	2	本規則適用範圍	低度修正
4	3	本規則所稱電壓	條次變更
5	4	未指明電壓適用低壓工程	文字修正
6、294-7(1)、318-32(1)、 318-50(1)	5	設備適用標準、檢驗及裝用	中度修正
7	6	用詞定義	低度修正
9	7	幹線及其分路之電壓降	文字修正
15-1、15-2	8	帶電部分之防護	低度修正

本規則適用範圍 (現規2、草案2)

現行條文(111.03.17施行)

第二條 用戶用電設備至該設備與電業責任分界點間之裝置，除下列情形外，依本規則規定

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

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

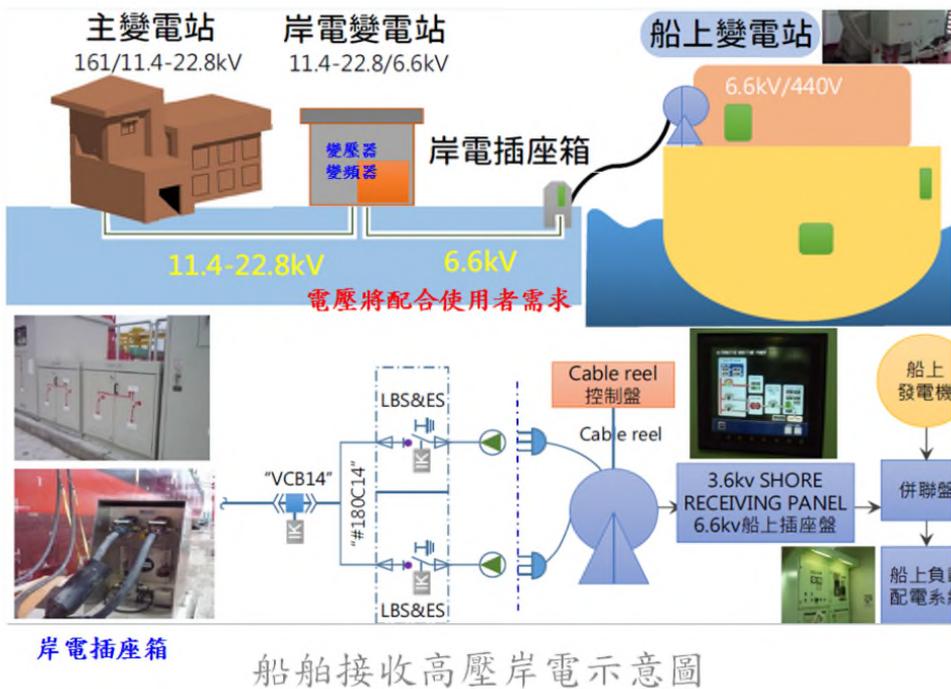
第二條 用戶自輸配電業責任分界點起，至其用電器具接收電能間之用電設備，除下列情形外，應依本規則規定裝設：

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

- 配合電業法第2條第1款將「電業」區分為發電業、輸配電業及售電業，同條第12款規定「用戶用電設備」指用戶為接收電能所裝置之導線、變壓器、開關等設備，爰修正本規則適用範圍之界定，以利了解。
- 第1款：本規則適用範圍係指用戶用電設備至輸配電業責任分界點間之裝置，排除電業供電之用電設備裝置，包含輸配電業、再生能源發電業等電業用來進行發電、供電之用電設備裝置。
- 第2款：軌道系統中車輛牽引動力變電站，其牽引動力變壓器之負載側專屬車輛運轉用電力有其獨特性，不受本規則限制。
- 第3款：用戶之特高壓設備屬「輸配電設備裝置規則」規範之範疇；「各類場所消防安全設置標準」或「建築技術規則」等或另有較嚴格標準，均須從其規定。

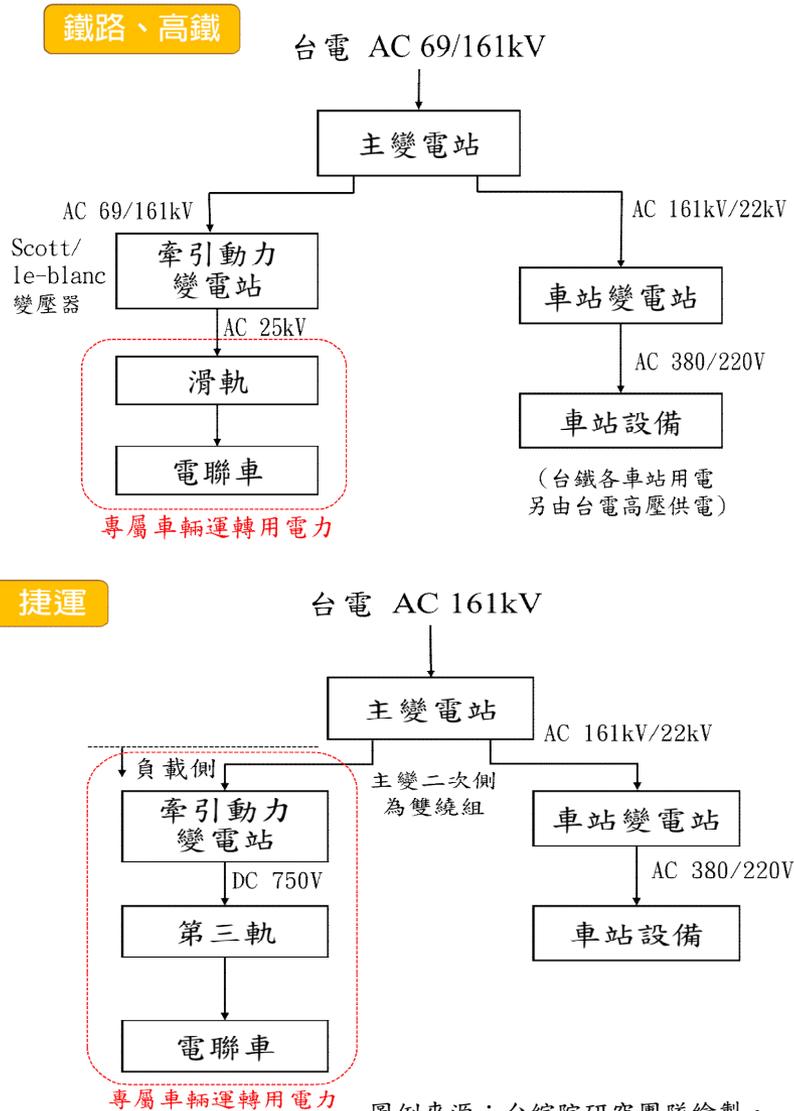
不屬本規則適用範圍 (圖示)

不屬輸配電業供電之
用電設備



資料來源：臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司
<https://kl.twport.com.tw/chinese/cp.aspx?n=CC1EE19DA6429010>

軌道供電系統



圖例來源：台綜院研究團隊繪製。

未指明電壓適用低壓工程（現規5、草案4）

現行條文(111.03.17施行)

第五條 本規則未指明「電壓」時概適用於六〇〇伏以下之低壓工程。

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

第四條 本規則未指明「電壓」時概適用於六百伏特以下之低壓工程。

- 本條由現行條文第五條移列，有關數字表示方式配合法制格式修正採國字表示；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。本規則涉及數字、單位表示方式，一律參照上述說明酌作文字修正。
- 本規則以600V作為高壓、低壓之分界。條文若未明確表示電壓，則係指600V以下之低壓工程；超過600V至35,000V以下之高壓用電設備，則應依第八章「高壓用電設備及配線方法」之規定辦理；超過35,000V之特高壓用電設備於本規則未規定者，應依「輸配電設備裝置規則」規定辦理。

設備適用標準、檢驗及裝用 (現規6、草案5)

現行條文(111.03.17施行)

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。

第三百十八條之三十二 0區、1區及2區使用之設備，依下列規定辦理：

一、設備適用性之確認，應符合第二百九十四條之七第一款規定。

第三百十八條之五十 20區、21區及22區使用之設備，依下列規定辦理：

一、設備適用性之確認，應符合第二百九十四條之七第一款規定。

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

第五條 本規則之**用電設備**或**器具**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**用電設備**或**器具**應經設計者確認適用於所裝設之用途或場所，並應依前項規定標準驗證通過。

➤ 本條第2項由現行條文第6條第2項、第294條之7第1款、第318條之32第1款及第318條之50第1款移列。

➤ **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。

➤ **用電設備**：指用戶為接收電能所裝置之導線、變壓器、開關等設備。

用詞定義 (現規7、草案6)

(1/8)

現行條文(111.03.17施行)

第二節 用詞釋義

第七條 本規則除另有規定外，用詞定義如下：

- 一、接戶線：由輸配電業供電線路引至接戶點或進屋點之導線。依其用途包括下列用詞：…
- 二、進屋線：由進屋點引至用戶總開關箱之導線。
- 三、用戶用電設備線路：用戶用電設備至該設備與電業責任分界點間之分路、幹線回路及配線，又名線路。
- 四、接戶開關：凡能同時啟斷進屋線各導線之開關又名總開關。

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

刪除

第六條 本規則除另有規定外，用詞定義規定如下：

- 一、接戶線：指由輸配電業供電線路引至接戶點或進屋點之線路。
- 二、進屋線：指由進屋點引至用戶總開關箱之線路。
- 三、用戶用電線路：指自輸配電業責任分界點起，至用戶用電器具間之進屋線、幹線、分路、回路及配線，簡稱線路。
- 四、用戶總開關：指能同時啟斷進屋線各非接地導線之開關。

- 接戶點或進屋點，以有設置配電場所之住宅為例，為受電箱之電源側。
- 第1款接戶線依用途區分第1目至第5目之個別用詞，常用於輸配電業設備，故刪除。
- 第3款線路與輸配電設備裝置規則"供電線路"用詞相當，採相近定義，故簡化用詞並修正敘述。
- 第4款現行條文接戶開關在現代輸配電業供電給集中住宅後，再分給不同用電用戶情況下，已無法明確辨別為裝設於何處之開關，故作文字修正。

用詞定義 (圖示)

(2/8)

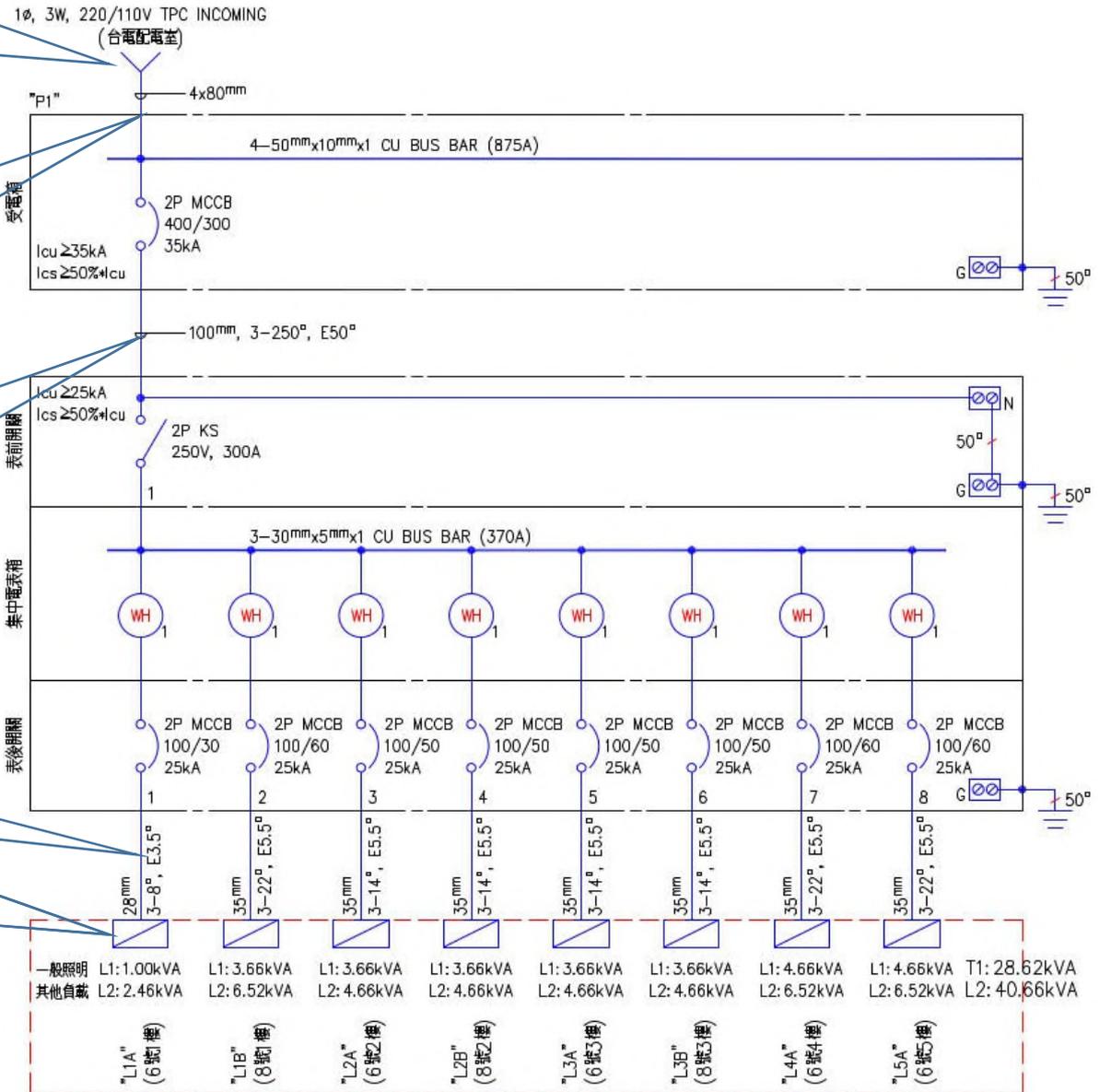
接戶線：由輸配電業供電線路引至接戶點或進屋點之線路。

接戶點或進屋點

進屋線

進屋線

用戶總開關箱



用詞定義 (現規7、草案6)

(3/8)

現行條文(111.03.17施行)

第七條 (續)

- 八、單線：指由單股裸導線所構成之導線，又名實心線。
- 九、絞線：指由多股裸導線扭絞而成之導線
- 十二、分路：指最後一個過電流保護裝置與導線出線口間之線路。按其…
 - (三)專用分路：指專供給一個用電器具之分路。
- 十三、幹線：由總開關接至分路開關之線路
- 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

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

第六條 (續)

- 八、單線：指由單股裸銅線所構成之導線，又名實心線。
- 九、絞線：指由多股裸銅線扭絞而成之導線
- 十二、分路：指最後一個過電流保護裝置與導線出線口間之線路。按其…
 - (三)專用分路：指專門供電給個別目的或場所用電器具使用之分路。
- 十三、幹線：指由總開關接至分路開關之線路。
- 十七、用電設備：指用戶為接收電能所裝置之導線、變壓器、開關等設備。
- 十八、用電器具：指以標準尺寸或型式製造且安裝或組合成一個具備單一或多種功能等消耗電能之器具，例如…

- 導線：指用以傳導電流之金屬線纜，包含第8款單線、第9款絞線及可撓軟線，均須採用安全風險性較低之銅質，並於本規則第16條第1款訂有明文。
- 第12款第3目「專用分路」容許供電給同一場所內多具相同用電器具使用，外界有反應現行條文敘述容易造成誤解為僅供給單一個用電器具或插座之分路。
- 第17款用電設備參照電業法第2條第12款「用戶用電設備」用詞定義增訂。

用詞定義 (現規7、草案6)

(4/8)

現行條文(111.03.17施行)

第七條 (續)

四十二、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。按其用途區分，常用類型定義如下：…

(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。

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

第六條 (續)

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

(五) 隔離開關：指用於隔離電路與電源無啟斷容量，須以其他設備啟斷電路後，方可操作之開關，或稱分段開關(DS)。以連接器等隔離裝置隔離電路者，亦屬隔離開關。

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

- 第43款「開關」由現行條文第42款移列。第5目「隔離開關」配合實務對無啟斷容量之開關慣稱為分段開關(DS)，增訂別稱，以利法規適用。
- 第44款「隔離設備」由現行條文第43款移列，現行條文「分段設備」指斷路器、負載啟斷開關等，為免與「分段開關」用詞混淆，修正用詞為「隔離設備」，並將實際產品名稱納入例舉。

用詞定義 (現規7、草案6)

(5/8)

現行條文(111.03.17施行)

第七條 (續)

- 四十六、漏電斷路器：指當接地電流超過設備額定靈敏度電流時，於預定時間內啟斷電路，以保護人員及設備之裝置。漏電斷路器應具有啟斷負載及漏電功能。包括不具過電流保護功能之漏電斷路器(RCCB)，與具過電流保護功能之漏電斷路器(RCBO)
- 四十七、漏電啟斷裝置(GFCI或稱RCD)：指當接地電流超過設備額定靈敏度電流時，於預定時間內啟斷電路，以保護人員之裝置。漏電啟斷裝置應具有啟斷負載電流之能力。

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

第六條 (續)

- 四十七、漏電斷路器：指當接地電流超過設備額定靈敏度電流**一定比例**時，於預定時間內啟斷電路，以**保護人員及設備之配電**裝置。漏電斷路器應具有啟斷負載及漏電功能，包括不具過電流保護功能之漏電斷路器(RCCB)，與具過電流保護功能之漏電斷路器(RCBO)。
- 四十八、漏電啟斷裝置(GFCI或稱RCD)：指當接地電流超過設備額定靈敏度電流**一定比例**時，於預定時間內啟斷電路，以**保護人員之配電**裝置。漏電啟斷裝置應具有啟斷負載電流之能力。

漏電斷路器：CNS 5422 (Residual current operated circuit breakers. 105/4/1)

接地電流在額定靈敏度電流50% (額定不動作電流) 以下時，漏電斷路器應不能動作；接地電流超過額定靈敏度電流50%時，漏電斷路器應能於動作時間內動作。

動作時間0.1秒以下為高速型 (防止感電事故)，動作時間超過0.1秒~2秒為延時型 (非防止感電事故)
額定靈敏度電流30mA以下為高靈敏度型，額定靈敏度電流大於30mA且在1000mA以下為中靈敏度型。

RCCB：Residual Current operated Circuit-Breakers without integral Overcurrent protection.

RCBO：設計用於預防過負載及/或短路保護功能之漏電斷路器。

GFCI / RCD：Ground Fault Circuit Interrupter / Residual Current Device (插座型、攜帶型)

在NEC 100定義為Class A device，額定靈敏度電流6mA，額定不動作電流4mA (UL 943)。

用詞定義 (現規7、草案6)

(6/8)

現行條文(111.03.17施行)

第七條 (續)

七十九、**短路啟斷容量IC** (Short-circuit breaking capacity)：指斷路器能安全啟斷最大短路故障電流(含非對稱電流成分)之容量。低壓斷路器之額定短路啟斷容量規定分為額定極限短路啟斷容量(Icu)及額定使用短路啟斷容量(Ics)，以Icu/Ics標示之，單位為kA

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

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

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

第六條 (續)

四十九、**短路啟斷容量**(Short-circuit breaking capacity，**簡稱IC**)：指斷路器能安全啟斷最大短路故障電流(含非對稱電流成分)之容量。低壓斷路器額定短路啟斷容量規定分為額定極限短路啟斷容量(Icu)及額定使用短路啟斷容量(Ics)，以Icu/Ics標示之，單位為kA，**分別定義如下**：

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

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

CNS 14816-2 (低電壓開關裝置及控制裝置—第2部：斷路器 107/05/30)

Icu：依規定試驗程序及規定條件下，經過"0-t-C0"之試驗能夠安全啟斷之容量。

Ics：依規定試驗程序及規定條件下，經過"0-t-C0-t-C0"之試驗能夠安全啟斷之容量。

$Ics=25\%、50\%、75\%、100\%*Icu$

用詞定義 (現規7、草案6)

(7/8)

現行條文(111.03.17施行)

第七條 (續)

- 四十九、**中性線**：指連接至電力系統中性…
- 五十二、**接地電極**：指與大地建立直接連接之導電體。
- 五十三、**接地線**：連接設備、器具或配線系統至接地電極之導線…。
- 五十四、**被接地導線**：指被刻意接地之導線
- 五十五、**設備接地導線**：指連接設備所有正常非帶電金屬組件，至接地電極之導線。
- 五十六、**接地電極導線**：指設備或系統接地導線連接至接地電極或接地電極系統上一點之導線。
- 五十七、**搭接**：指連接設備或裝置以建立電氣連續性及導電性。
- 五十八、**搭接導線**：指用以連接金屬組件並確保導電性之導線，或稱為跳接線

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

第六條 (續)

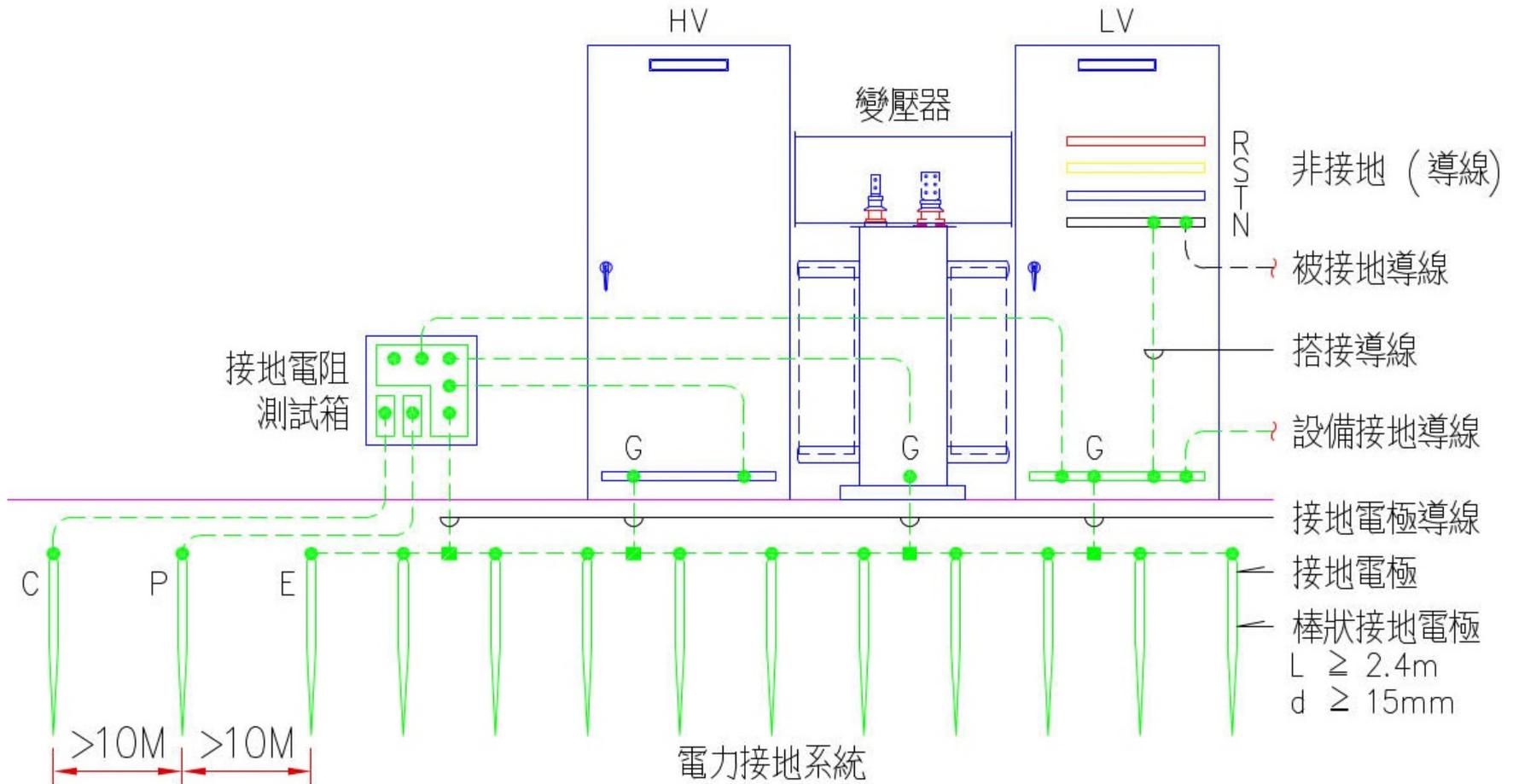
- 五十四、**接地電極**：指與大地建立直接連接之導電體。
- 五十五、**被接地導線**：指電力系統或電路導線內被刻意接地之導線。連接至電力系統中性點者，又稱為中性線。
- 五十六、**設備接地導線**：指連接設備所有正常非帶電金屬部分至接地銅排或端子之導線，或稱為接地導線。
- 五十七、**接地電極導線**：指系統接地點或設備接地導線連接至接地電極或接地電極系統上一點之導線。
- 五十八、**搭接**：指連接設備或配電裝置，以建立電氣連續性及導電性。
- 五十九、**搭接導線**：指用於連接金屬部分並確保導電性之導線，或稱為跳接線

- 第55款**被接地導線**由現行條文第54款移列，又中性線在實務上亦認定為一種被接地導線，故將現行條文第49款納入本款。
- 第56款**設備接地導線**由現行條文第55款移列，該導線實務上係連接至接地銅排或端子，再連接至接地電極。又現行條文第53款**接地線**定義與本款相同，故納為別稱。

用詞定義 (圖示)

(8/8)

被接地導線、搭接導線、設備接地導線、接地電極導線、接地電極圖示：



第1章 第2節 電路之檢驗

現行條號 (111.03.17)	草案條號	條名	修法變動
18	9	電路與大地絕緣	文字修正
19	10	低壓電路之絕緣電阻	低度修正
20	11	高壓旋轉機及整流器之絕緣耐壓	文字修正
21	12	變壓器各繞組間、鐵心及外殼之耐壓	文字修正
22	13	高壓電路之高壓開關、斷路器等之耐壓	文字修正
23	14	高壓配線部分之耐壓	文字修正
23-1、401(3)	15	竣工試驗及定期檢驗、高壓竣工試驗辦理	低度修正

竣工試驗及定期檢驗、高壓竣工試驗辦理 (現規23-1、401、草案15)

現行條文(111.03.17施行)

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。

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。

一、避雷器、電力及配電變壓器、比壓器、比流器、熔絲、氣體絕緣開關設備(GIS)、斷路器及高壓配電盤應由中央政府相關主管機關或其認可之檢驗機構或經認可之原製造廠家試驗。但高壓配電盤如係由甲級電器承裝業於用電現場承裝者，得由原監造電機技師事務所試驗。

二、氣體絕緣開關設備試驗有困難者，得以整套及單體型式試驗報告送經中央政府相關主管機關或其認可之檢驗機構審查合格取得證明後使用。...

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。

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

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

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

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

- 一、中央主管機關或其認可之檢驗機構。
- 二、登記合格之用電設備檢驗維護業。
- 三、監造電機技師之執業機構。

➤ 台電公司新增設用戶用電設備檢驗要點第5點報竣工規定，負責施工之承裝業或監造者應填報用戶用電設備竣工報告單。高壓以上用戶竣工報告單須檢附高壓以上設備竣工試驗報告，該竣工試驗報告得委託中央主管機關或其認可之檢驗機構或用電設備檢驗維護業辦理。

➤ 現行條文第401條第1款及第2款移列本規則第1,012條。

低壓電路之最低絕緣電阻 (現規表19、草案表10)

現行條文(111.03.17施行)

表一九 低壓電路之最低絕緣電阻

電路電壓		使用絕緣電阻計 絕緣電阻 (MΩ)	使用洩漏電流計 洩漏電流毫安(mA)以下
300伏以下	對地電壓150伏以下	0.1	1.0
	對地電壓超過150伏	0.2	1.0
超過 300伏		0.4	1.0

全案修正草案條文(111.09.01預告版)

表一〇 低壓電路之最低絕緣電阻

電路電壓 (V)	使用儀器	絕緣電阻計	洩漏電流計
	測定結果	絕緣電阻 (MΩ)	洩漏電流 (mA)
300以下	對地電壓150以下	0.1	1.0以下
	對地電壓超過150	0.2	
超過 300		0.4	