



# 113年度

## 「精進高壓用電設備管制方式 分區座談會」

指導單位： 經濟部能源署  
Energy Administration,  
Ministry of Economic Affairs

執行單位： 財團法人  
台灣綜合研究院

# 113年度 精進高壓用電設備管制方式 分區座談會

指導單位： 經濟部能源署

主辦單位： 台灣綜合研究院

**南**  
部場

**9.6(五)**

行政院  
南部聯合服務中心  
10樓會議室

**中**  
部場

**9.13(五)**

經濟部中小及  
新創企業署中區服務處  
704會議室

**北**  
部場

**9.20(五)**

台電公司  
台北南區營業處  
新民大樓16樓會議室

時間	主題	報告人
13:00~13:15	報到	
13:15~13:25	主持人致詞	
13:25~14:15	高壓用電設備管理宣導	蘇逸軒 副研究員 (台灣綜合研究院)
14:15~14:25	休息	
14:25~14:55	檢驗機構與原製造廠家 申請審查業務宣導	蔡岑政 助理研究員 (台灣綜合研究院)
14:55~15:25	型式試驗及特性試驗 申請審查業務宣導	康堯閱 助理研究員 (台灣綜合研究院)
15:25~15:45	休息	
15:45~16:05	高壓用電設備施行試驗作業要點 修正方向說明	黃思敏 副研究員 (台灣綜合研究院)
16:05~16:30	Q&A 綜合討論	
16:30	賦歸	

# 113年度

## 「精進高壓用電設備 管制方式分區座談會」

指導單位：經濟部能源署  
主辦單位：財團法人台灣綜合研究院

分區	場次
北區	113.09.20 (五)
中區	113.09.13 (五)
南區	113.09.06 (五)



## 議程

時間	主題	報告人
13:00~13:15	報到	
13:15~13:25	主持人致詞	
13:25~14:15 (50分鐘)	高壓用電設備管理宣導	蘇逸軒 副研究員 (台灣綜合研究院)
14:15~14:25	休息	
14:25~14:55 (30分鐘)	檢驗機構與原製造廠家 申請審查業務宣導	蔡岑政 助理研究員 (台灣綜合研究院)
14:55~15:25 (30分鐘)	型式試驗及特性試驗 申請審查業務宣導	康堯閔 助理研究員 (台灣綜合研究院)
15:25~15:45	休息	
15:45~16:05 (20分鐘)	高壓用電設備施行試驗 作業要點修正方向說明	黃思敏 副研究員 (台灣綜合研究院)
16:05~16:30 (25分鐘)	Q&A綜合討論	
16:30	賦歸	

# 目錄 ▶

- ▶ **第一部分** 高壓用電設備管理宣導
- ▶ **第二部分** 檢驗機構與原製造廠家申請審查業務宣導
- ▶ **第三部分** 型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導
- ▶ **第四部分** 高壓用電設備施行試驗作業要點修正方向說明

## 第一 部分 ▶

### 高壓用電設備管理宣導

- ▶ **01** 高壓用電設備管理方式及範圍
- 02** 高壓用電設備選用
- 03** 檢驗送電
- 04** 申請審查業務相關
- 05** 屋外型高壓配電盤防風雨試驗
- 06** 後市場管理

# 01

## 高壓用電設備 管理方式及範圍

### 法源依據



#### 電業法 第32條

「...用戶用電設備，應依規定進行檢驗，經檢驗合格時，方得接電...。」

#### 高壓用電設備 施行試驗作業要點 第20點

「用戶裝用高壓用電設備，於送電前，應檢附型式試驗報告審查合格證明及相同或更新試驗標準之出廠試驗報告，送綜合電業審查合格後，始得裝用...。」

#### 用戶用電設備裝置規則 第397條及第401條

§397 「...適用於超過六百伏至二萬五千伏以下高壓之各項裝置...。」

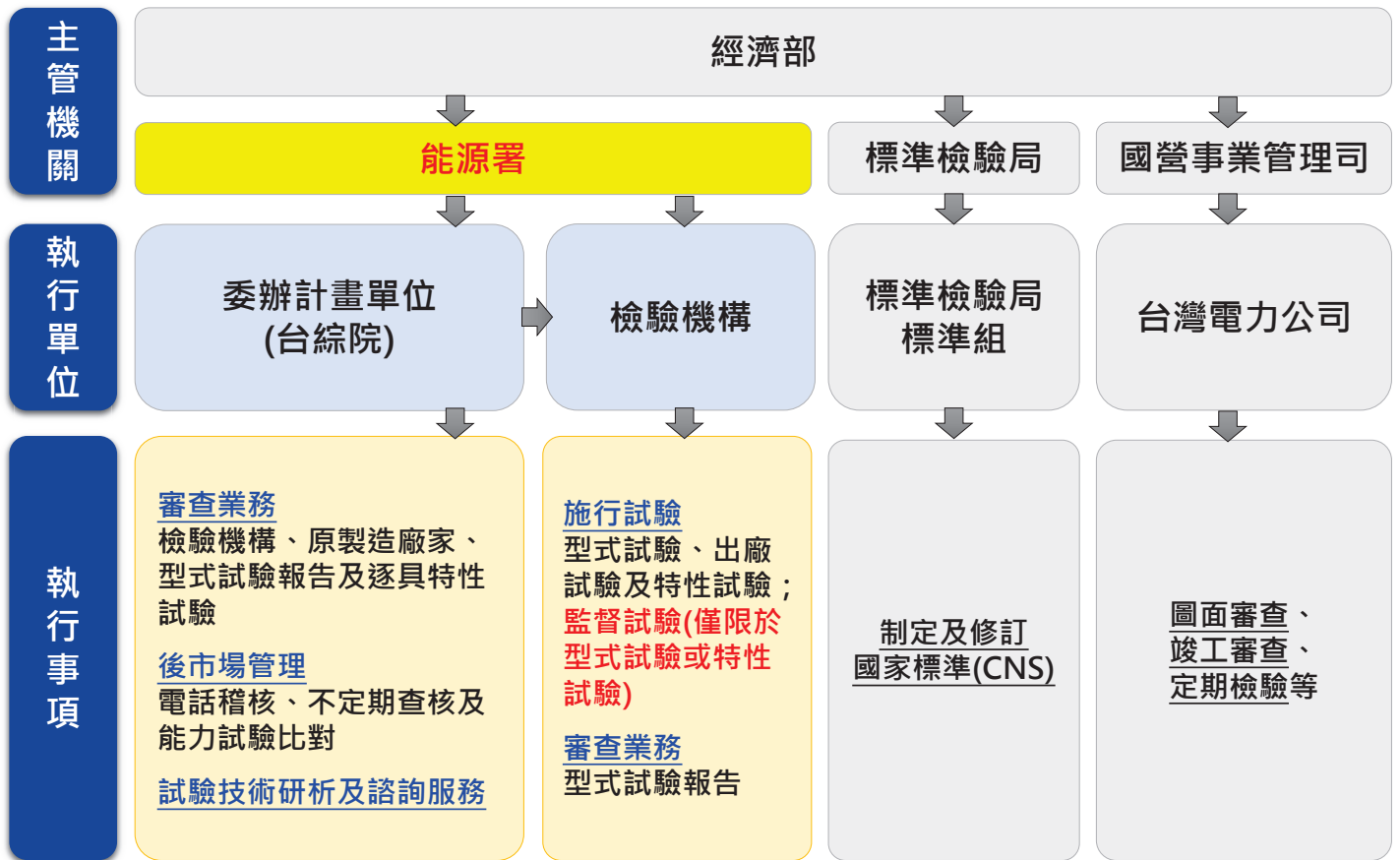
§401 「...避雷器、電力及配電變壓器、比壓器、比流器、熔絲、氣體絕緣開關設備(GIS)、斷路器及高壓配電盤...。」

#### 相關函釋及會議結論

歷年重大決議事項，例如「審查原則相關決議」、「採認試驗標準」、「法規釋疑」等。



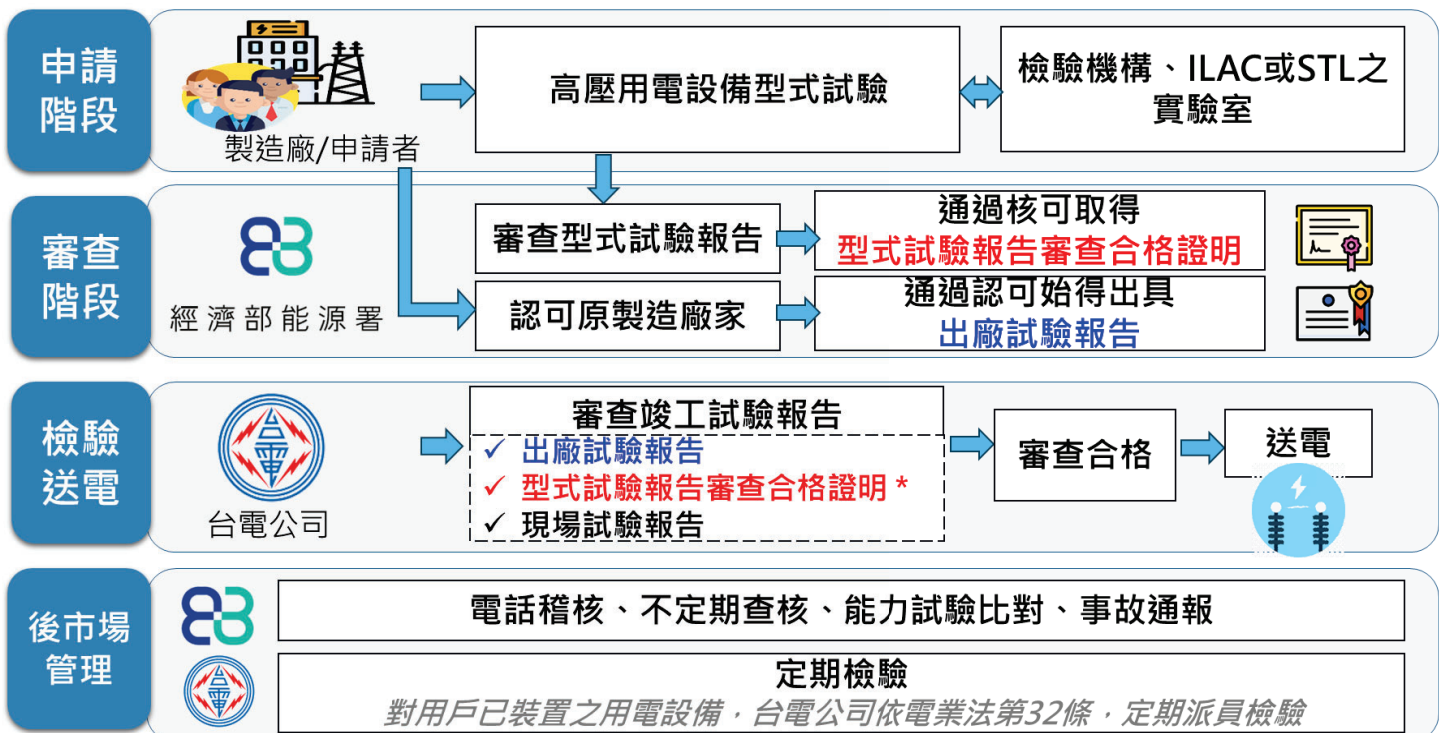
# 各權責機關說明



備註：經濟部於112年9月26日組織調整，因應新興能源發展，能源局改制為能源署。

7

# 高壓用電設備管制方式



\*：但符合作業要點第13點規定者，得逐具以檢驗機構出具之特性試驗報告取代型式試驗報告審查合格證明。

8

# 何謂高壓用電設備



指用戶端裝設額定電壓交流或直流超過600伏特之8項設備。



高壓配電盤



斷路器

## 八大 高壓用電設備

9

# 超過600V低壓配電盤要401?



- 假設下圖是用戶裝置儲能系統，其中(低壓)配電盤額定電壓又超過600伏特，則該類型高壓配電盤非屬能源署管制401之範圍。
- 但是，盤內之空氣斷路器(ACB)或無熔線斷路器(MCCB)假設額定電壓亦超過600伏特，該斷路器仍須符合401規定。

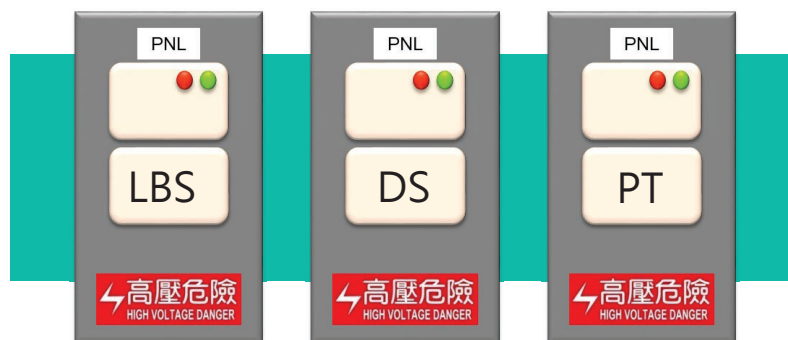


# 哪一類型高壓配電盤需要401？



- 依能源署112年5月26日能電字第11203006090號會議結論，略以：作業要點所管制之高壓配電盤於定義上僅限於斷路器盤（CB盤）。

例如以下皆不適用401



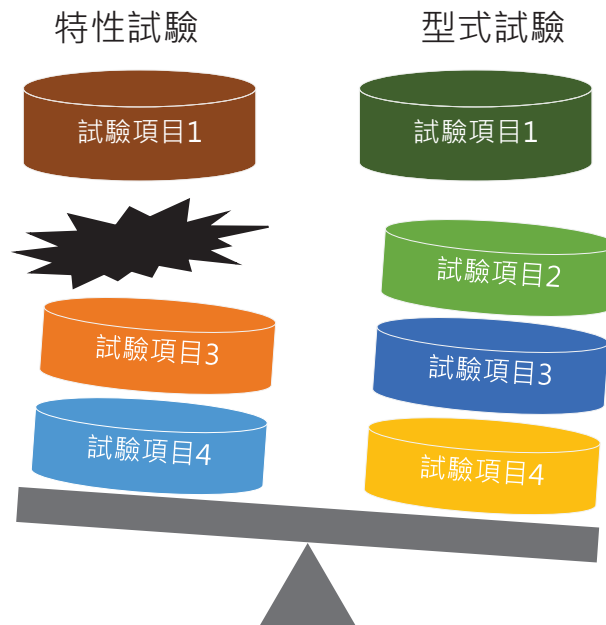
02

高壓用電  
設備選用

# 高壓用電設備選用

建議優先選用已取得型式試驗合格證明產品

- ④ 施行型式試驗目的，為確認高壓用電設備設計之符合性
- ④ 特性試驗，實務上無法真正取代型式試驗
- ④ 應謹慎使用未經型式試驗合格之「客製化產品」



13

# 高壓用電設備選用

研議落日屋內型CNS 3990高壓配電盤



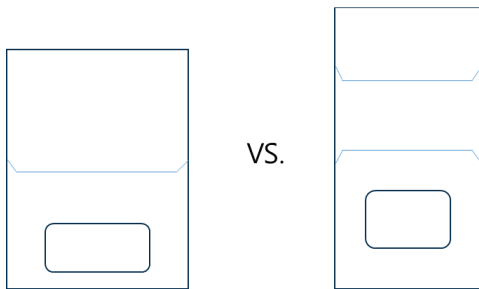
14

# 高壓用電設備選用

## 研議落日屋內型CNS 3990高壓配電盤

### CNS 3990版本與CNS 15156-200版本最大差異

- 主要是對盤體結構分類之定義與人員操作安全性的要求
- CNS 3990係以箱體結構分類，其結構是以前門型態及隔間材料來分類
- 而CNS 15156-200則以功能性來分類，即主要以**操作人員安全**及電力運轉連續性為考量，這是CNS 3990版本所沒有的規定



CNS 3990高壓配電盤    CNS 15156-200高壓配電盤

#### 確保操作人員安全



- ✓ 將斷路器遙入至工作(service)位置之前，前門必須先關閉
- ✓ 看到高壓主電路帶電體之前，此主電路必須先接地

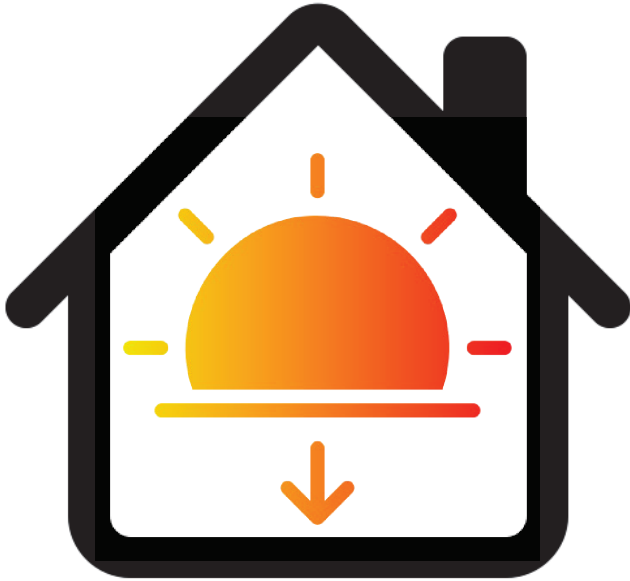
資料來源：行政院公共工程委員會，機電設備工程品質管理實務教材（109.06版），第一章電氣設備工程品質管理實務。  
圖片來源：台綜院繪製示意圖。

# 高壓用電設備選用

## 研議落日屋內型CNS 3990高壓配電盤



### CNS 3990落日方式



先停止受理CNS 3990初次申請及展延

因涉及是否要訂定過渡期

主型式及系列型式如何切割

03

檢驗送電



## 高壓用電設備供應商應主動提供符合401證明文件

### <情境說明>

- 某用戶因工廠建置工程分為3期，第1期有向台電公司申請報竣工並成功檢驗接電後，**第2期及第3期就未向台電申請報竣工，採內線自行接電**；甚至自行更換設備或增加設備未向台電報竣。
- 若干年後，因用電大戶條款須裝設PV等須報台電竣工，遭遇到因台電公司未有完整該廠圖資，致台電公司無法同意併聯審查。



- 不能因為客戶沒有要求拿到出廠試驗報告，亦或是型式試驗/特性試驗報告，製造廠家就可以不用給客戶。
- 反而，製造廠家必須主動給客戶符合作業要點規定之試驗報告，並提出有給客戶的證明。
- 否則日後台電檢驗送電有問題、事故發生經查該高壓設備沒有符合作業要點第20點規定，廠家就直接因為沒有提供上述文件，直接先輸一半。

19

# 檢驗送電

## 如何確認401合格證明文件？

### 型式試驗、原製造廠家、檢驗機構、逐具特性試驗合格證明

經濟部能源署 函

地址：104臺北市復興北路2號13樓  
承辦人：陳志偉  
電話：02-2772-1370#6322  
電子信箱：juchen@moeaca.gov.tw  
傳真：02-2731-6598

受文者：財團法人台灣綜合研究院

發文日期：中華民國113年8月9日  
發文字號：能  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：

主旨：貴廠申請高壓用電設備型式試驗報告審查合格展延，經審查同意，詳如說明，請查照。

說明：  
一、依據「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」規定及貴廠113年6月12日送達之申請資料(案件申請編號1130013019)辦理。  
二、旨揭展延申請主要内容如下：  
(一)申請人  
(二)廠牌：  
(三)設備項目：高壓配電盤。  
(四)試驗機構名稱：金屬閉鎖型配電箱及控制箱。  
(五)型式及型號：NVBS-LSC2B-PM-VM1241225。  
(六)設備規格及性能：3Φ、60Hz、24kV、1250A、25kA×3s、IP3X(箱門關閉)/IP2X(箱門開啟)、LSC2B PM、屋內型。  
1、斷路器型式：MITSUBISHI、20-VPR-25D，規格：

24kV、1250A、25kA×3s、60Hz。  
2、接地開關型式：史業、SY-ES-P210，規格：24kV、25kA×3s、60 Hz、E1、M0。  
(七)試驗機構名稱及報告編號：財團法人台灣大電力研究中心/SC20170007。  
(八)試驗報告依據標準：IEC 62271-200(2011)。

三、本合格證明有效期限自113年8月31日起至116年8月30日止，貴廠欲申請展延，應於有效期限屆滿前6個月提出。  
四、倘有「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」第17點規定之情事者，應自事實發生日起1個月內檢附相關文件向本署申請變更。  
五、貴廠對本處分如有不服，應自本處分書送達之次日起30日內，備具拆願書正本(均含附件)並檢附本處分影本1份送本署向經濟部提起拆願。

正本：南亞塑膠工業股份有限公司新港廠  
副本：財團法人台灣綜合研究院

僅能適用於相同試驗標準之設備

注意合格證明有效期限

型式型號一定要相同

規格不得以大帶小或以小帶大，且一定要相同

(但不適電力及配電變壓器、比壓器、比留器。得依主型式及系列型式認定原則為準)

20

# 檢驗送電



## 如何確認401合格證明文件？

### 型式試驗、原製造廠家、檢驗機構、逐具特性試驗合格證明

MOEA

高壓用電設備原製造廠家  
認可登記證

茲據 [Redacted] (Cedex, France)

申請高壓用電設備原製造廠家認可，業經查核相符，依據「用戶用電設備裝置規則」第401條之規定認可，登記事項如下：

初次認可日期：110年5月7日  
認可有效期間：110年5月7日至115年5月6日  
(本登記證應於期限屆滿前6個月申請展延，登記證於有效期間屆滿失其效力。)  
認可範圍：詳見續頁

部長 王美花

中華民國 110 年 5 月 7 日 換發

MOEA

高壓用電設備原製造廠家  
認可登記證(續頁)

認可範圍  
高壓用電設備項目：斷路器  
(一)產品類別及規格：3Φ, 24 kV Max, 2500 A Max, 31.5 kA Max, 60 Hz  
3Φ, 17.5 kV Max, 3150 A Max, 31.5 kA Max, 60 Hz

試驗類型：出廠試驗  
試驗項目：  
1.構造檢查  
2.主回路商頻耐電壓  
3.主回路電阻測量  
4.機械開閉及特性試驗

試驗範圍：同產品類別及規格  
試驗標準：IEC 62271-100(2017)  
報告簽署人：Chal Loic、Fayolle Renaud、Grouppiere Eric、Roman Thierry、Barbera Jeremy、Boulogne Laurent、Duplan Jerome、Lurie Stphane、Fontibus Ronald、Ninat Olivier、Peytier Nicolas、Routier Vincent

其他註記事項：  
ISO/IEC 17025 測試實驗室名稱：LABORATOIRE D' ESSAIS MOYENNE TENSION (LEMT)  
地址：37 QUAI PAUL LOUIS MERLIN FR-38050 GRENOBLE Cedex 9, France  
(以下空白)

有Max.即表示可向下涵蓋

出廠試驗報告只能是這個標準及年版

出廠試驗報告出具單位一定是該實驗室

# 檢驗送電



## 如何確認401合格證明文件？

### 型式試驗、原製造廠家、檢驗機構、逐具特性試驗合格證明

證書號碼：[Redacted] 號

經濟部高壓用電設備  
原製造廠家認可登記證

茲據 [Redacted] (Italy)

申請高壓用電設備原製造廠家展延及變更，業經查核相符，依據「用戶用電設備裝置規則」第401條之規定認可，登記事項如下：

初次認可日期：107年11月7日  
認可有效期間：113年11月7日至116年11月6日  
(本登記證應於期限屆滿前6個月申請展延，登記證於有效期間屆滿失其效力。)  
認可範圍：詳見續頁，本次變更事項自換證日起生效。

部長 郭智輝

中華民國 113 年 8 月 21 日 換發

認可範圍  
高壓用電設備項目：斷路器  
一、產品類別及規格：3Φ, 170 kV, 3150 A, 40 kA, 60 Hz

試驗類型：出廠試驗  
試驗項目：  
1.構造檢查  
2.主回路商頻耐電壓  
3.主回路電阻測量  
4.機械開閉及特性試驗

試驗範圍：同產品類別及規格  
試驗標準：IEC 62271-100(2012)  
報告簽署人：  
變更前：Leonardo Milanese、Massimo Ruggeri  
變更後：Tagliaretti Fabio

其他註記事項：無

二、產品類別及規格：3Φ, 72.5kV, 3150 A, 40 kA, 60 Hz  
試驗類型：出廠試驗  
試驗項目：  
1.構造檢查  
2.主回路商頻耐電壓  
3.主回路電阻測量  
4.機械開閉及特性試驗

試驗範圍：同產品類別及規格  
試驗標準：IEC 62271-100(2008)

無Max.即表示僅限該規格適用

出廠試驗報告簽署人一定一樣

出廠試驗項目要確認是否與作業要點附表二規格相符

## 如何確認401合格證明文件？

### 型式試驗、原製造廠家、**檢驗機構**、逐具特性試驗合格證明

MOEA

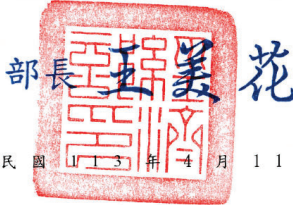
證書號碼：10403007850-5 號



經濟部高壓用電設備

檢驗機構認可登記證

茲據 財團法人台灣大電力研究試驗中心  
(地址：桃園市觀音區草深里崇工南路 6-6 號)  
申請高壓用電設備檢驗機構認可展延及變更，  
業經查核相符，依據「用戶用電設備裝置規則」第  
401 條之規定認可，登記事項如下：  
初次認可日期：101 年 4 月 2 日  
認可有效期間：113 年 4 月 2 日至 116 年 4 月 1 日  
(本登記證應於期限屆滿前 6 個月申請展延，登記證於有效期間屆滿失其效力。)  
認可範圍：詳見續頁，本次認可變更事項自核證日起生效



中華民國 113 年 4 月 1 日 換發

經濟部  
Ministry of Economic Affairs

第 1 頁，共 14 頁

MOEA

證書號碼：10403007850-5 號



認可範圍

一、經認可設備項目：避雷器  
試驗類型：型式試驗  
試驗項目：無間隙型：外殼絕緣耐電壓試驗  
試驗範圍：

變更前	變更後
18 kV Max.	1 Φ, 18 kV Max., 10 kA Max., 60 Hz
變更前	變更後
IEC 60099-4 (2014) IEEE Std. C62.11 (2012)	IEC 60099-4 (2014) IEEE Std. C62.11 (2012) CNS 15871-4 (105 年)

報告簽署人：

變更前	變更後
王志華、張振昌	王志華、張振昌、張震維、 陳唯泰

其他註記事項：得施行型式試驗及特性試驗之監督試驗

二、經認可設備項目：電力及配電變壓器

試驗類型：型式、特性試驗

試驗項目：

變更前	變更後
型式試驗	型式試驗
1.繞組電阻測定	1.繞組電阻測定
2.匝比及相位試驗	2.匝比及相位試驗
3.負載損及阻抗電壓測定	3.負載損及阻抗電壓測定
4.無載損及無載電流測定	4.無載損及無載電流測定
5.高頻耐電壓試驗	5.高頻耐電壓試驗
6.衝擊電壓試驗	6.噪音試驗 (特殊試驗)

經濟部  
Ministry of Economic Affairs

第 2 頁，共 14 頁

檢驗機構證書認可範圍，就是指可以再該檢驗機構施行試驗的範圍哦~

## 如何確認401合格證明文件？

### 型式試驗、原製造廠家、**檢驗機構**、逐具特性試驗合格證明

MOEA

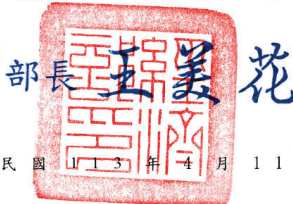
證書號碼：10403007850-5 號



經濟部高壓用電設備

檢驗機構認可登記證

茲據 財團法人台灣大電力研究試驗中心  
(地址：桃園市觀音區草深里崇工南路 6-6 號)  
申請高壓用電設備檢驗機構認可展延及變更，  
業經查核相符，依據「用戶用電設備裝置規則」第  
401 條之規定認可，登記事項如下：  
初次認可日期：101 年 4 月 2 日  
認可有效期間：113 年 4 月 2 日至 116 年 4 月 1 日  
(本登記證應於期限屆滿前 6 個月申請展延，登記證於有效期間屆滿失其效力。)  
認可範圍：詳見續頁，本次認可變更事項自核證日起生效



中華民國 113 年 4 月 1 日 換發

經濟部  
Ministry of Economic Affairs

第 1 頁，共 14 頁

證書號碼：10403007850-5 號

### 高壓用電設備檢驗機構認可登記證附表

1.本附表為高壓用電設備檢驗機構認可登記證(簡稱本登記證)之部分，不得分離使用，並於本登記證有效期間屆滿失其效力。  
2.本附表自本登記證核(換)發日起生效。  
3.本附表之試驗項目係依經濟部 112 年 6 月 30 日經電綜字第 11200110810 號令修正「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及原用戶設備施行試驗作業要點」附表一(適用於型式試驗)及附表三(適用於特性試驗)規定。

序號	施行監督試驗處名稱	地址	認可設備項目	試驗類型	試驗項目	試驗範圍
1	亞力電機股份有限公司楊梅實驗室	桃園市楊梅區上湖里中山南路 800 巷 202 號	電力及配電變壓器	型式試驗	第 1 至 7 項及第 9、10 項。	油浸式配電變壓器 3 Φ, 60 Hz, 36 kV Max, 40 MVA Max 1 Φ, 60 Hz, 36 kV Max, 13.5 MVA Max 乾式與樹脂型乾式配電變壓器： 3 Φ, 60 Hz, 24 kV Max, 14 MVA Max 1 Φ, 60 Hz, 24 kV Max, 4.5 MVA Max 3 Φ, 60 Hz, 36 kV Max, 1250 kVA Max 1 Φ, 60 Hz, 36 kV Max, 450 kVA Max
				特性試驗	第 1 至 6 項。	
			高壓配電盤	型式試驗	第 1、7 及 9 項。	1 Φ/3 Φ, 60 Hz, 24 kV Max, 5000 A Max 24 kV Max, 二次電壓 120 V Max, 60 Hz, Class 0.3 to 3.0 級, 負擔:400 VA Max.
				特性試驗	第 1 至 5 項。	
				型式試驗	第 2、3 及 8 項。	
				特性試驗	第 1 至 5 項。	
比壓器	型式試驗	第 2、3 及 8 項。	24 kV Max, 60 Hz, 3,000 A, 二次電流 5 A Max, Class 0.3 to 3.0 級, 負擔:200 VA Max.			
	特性試驗	第 1 至 5 項。				
比流器	型式試驗	第 1 至 5 項。	3 Φ, 25.8 kV Max, 4000 A Max, 60 Hz, 16 kA, Max.			
	特性試驗	第 1、3、5 及 6 項。				
2	華城電機股份有限公司電機處測試實驗室	桃園市中壢區吉林路 10 號	電力及配電變壓器	型式試驗	第 1 至 7 項及第 9、10 項。	油浸式配電變壓器 1Φ/3Φ, 72.5 kV Max., 60 Hz, 40 MVA Max. 乾式與樹脂型乾式配電變壓器 1Φ/3Φ, 24 kV Max., 60 Hz, 6.3 MVA Max.
				特性試驗	第 1 至 6 項。	
3	華城電機股份有	桃園市觀音區	電力及配電	型式試驗	第 1 至 7 項及第 9、10 項。	1 Φ/3 Φ, 345 kV Max, 650 MVA Max,

有登錄在檢驗機構證書附表的，才可施行監督試驗(型式試驗或特性試驗)

## 如何確認401合格證明文件？

### 型式試驗、原製造廠家、檢驗機構、逐具特性試驗合格證明

檢 驗 證 書  
保存年限:

經濟部能源局 函

地址：臺北市復興北路2號13樓  
電話：02-2772-1370分機：6336  
傳真：02-2731-6598  
電子信箱：cylin@moeaboe.gov.tw  
承辦人：林佳穎

受文者：財團法人台灣綜合研究院

發文日期：中華民國112年08月10日  
發文字號：能電字第11200148210號  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：

主旨：有關貴公司申請氣體絕緣開關設備以逐具特性試驗取代型式試驗（案件申請編號11200112160）一案，同意辦理，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、復貴公司112年5月2日P&E字20230502-1號函。
- 二、旨案經審查符合「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」第13點第1款及第2款之規定，爰同意得由本部認可之檢驗機構施行逐具特性試驗並出具合格報告，俾利向電業申請裝用送電審查。
- 三、旨案設備之廠牌、設備名稱、型號、規格、數量及裝用地點如下：
  - （一）、設備項目：氣體絕緣開關設備。
  - （二）、廠牌：Schneider Electric。
  - （三）、設備名稱：氣體絕緣開關設備。
  - （四）、型號：GHA-24-25-161、規格：3Φ、24kV、25kA、1600A、60Hz。

2、數量：3具。  
(五)、裝用地點：新北市中和區莒光路211號-金城機廠  
(捷運萬大線，專案名稱：Wanda Line Phase 1  
E&M System, Power Supply)。

一定會登載同意設備數量及載明裝用地點

## 文件須用印與正本相符



型式試驗報告審查合格證明



原製造廠家認可登記證書



申請401審查資料

## 若以特性試驗取代型式試驗， 相關試驗方法須符合 型式試驗規定

<舉例說明>

高壓配電盤CNS 15156-200，輔助及控制電路耐電壓試驗，出廠試驗採  $1\text{ kV} \times 1\text{S}$ ，若以特性試驗取代型式試驗則為  $2\text{ kV} \times 60\text{S}$

圖片來源：<https://images.app.goo.gl/3dMPveUYhefV2Xpf8>

27

# 檢驗送電

建議設備銘牌標示實際試驗標準及年版

### 交流金屬閉鎖型開關裝置及控制裝置

適用標準：CNS 15156-200

型式試驗：100年版  
出廠試驗：111年版

型號：	製造序號：
額定電壓 $U_r$ ：24kV	額定商頻耐電壓 $U_d$ ：50kV
額定電流 $I_r$ ：630A	額定雷衝擊耐電壓 $U_p$ ：125kV
額定頻率 $f_r$ ：60Hz	主電路額定短時間耐電流 $T_k$ ：25kA
可接近性型式：AFLR	主電路額定短路持續時間 $T_k$ ：3sec
運轉持續性類型：LSC2B-PM	接地電路額定短時間耐電流 $I_k$ ：25kA
內部電弧類型IAC：25kA-1sec	接地電路額定短路持續時間 $T_k$ ：3sec
製造年份：2021	參考說明書：安裝操作及維護手冊

高壓配電盤銘牌示意圖

28

# 04

## 申請審查業務相關

### 申請審查業務相關

#### 關於申請審查資料保密協議

保密協議 ( Non-Disclosure Agreement · NDA )



#### 一般原則

- 營業秘密法
- 第 9 條第 1 項
- 公務員因承辦公務而知悉或持有他人之營業秘密者，不得使用或無故洩漏之。
- 公務員服務法
- 第 5 條
- 公務員有絕對保守政府機關機密之義務，對於機密事件，無論是否主管事務，均不得洩漏；退職後亦同。

#### 保密同意書



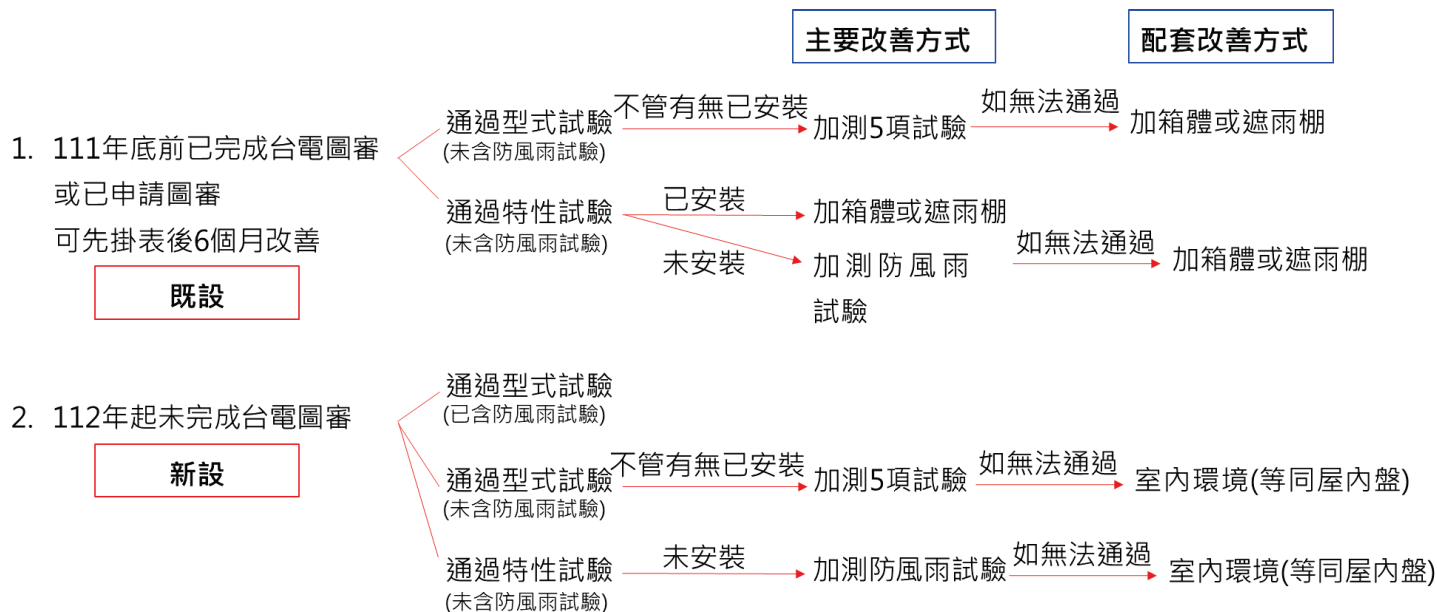
#### 特殊情事

- 另為 NDA 條款
- 雙方確認
- 機構簽署
- 需冗長作業時程

# 05

## 屋外型高壓配電盤 防風雨試驗

### 屋外用高壓配電盤-檢驗送電態樣



資料來源：參考能源署112年2月3日能電字第11206000830號函文，台綜院整理。

備註：加測5項試驗係依能源署112年4月19日能電字第11203004070號函文，略以：1.構造檢查、2.防風雨(CNS 3990)/耐候試驗(CNS 15156-200)、3.主電路與輔助電路商頻耐電壓試驗、4.衝擊電壓試驗及5.接地金屬部件之電氣連續性試驗。

# 屋外用高壓配電盤-是否可用 電機技師簽證取代型式試驗？

依高壓用電設備施行試驗作業要點第20點第3項規定略以：高壓配電盤，除盤內用電設備外，如係由甲級電器承裝業於用電現場承裝盤內用電設備，且無型式試驗報告者，應檢附原監造電機技師簽證之試驗合格報告。

**不適用，無法以電機技師簽證取代型式試驗。**

1. 依能源署111年10月17日能電字第11100716080號函釋。
2. 因上述規定係考量受限於現場特殊環境或情況，高壓配電盤無法整套直接裝用，需拆分主要零組件於現場組裝後使用，且電器承裝業於現場組裝係依電機技師設計圖說辦理，故尚得由原監造電機技師於現場進行試驗，作為權宜措施。
3. 關於高壓配電盤之耐候試驗，係就設備整體與部分位置承受雨水潑灑、澆灌等試驗方式，於試驗時與CNS 3990/CNS 15156-200標準建議之防風雨試驗/耐候試驗條件有其差異及限制，故無法適用該規定。

33

# GIS置於屋外也需要防風雨試驗？

- IEC 62271-1附錄C規定，該標準已明確說明**氣封式(加壓式)外殼不須施行防風雨試驗。**

- 102 -

IEC 62271-1:2017 © IEC 2017

## Annex C (normative)

### Method for the weatherproofing test for outdoor switchgear and controlgear

The switchgear and controlgear to be tested shall be fully equipped and complete with all covers, screens, bushings, etc., and placed in the area to be subjected to with artificial precipitation. For switchgear and controlgear comprising several functional units a minimum of two units shall be used to test the joints between them.

The artificial precipitation shall be supplied by a sufficient number of nozzles to produce a uniform spray over the surfaces under test. The various parts of the switchgear and controlgear may be tested separately, provided that a uniform spray is simultaneously applied also to both of the following:

- a) the top surfaces from nozzles located at a suitable height;
- b) the floor outside the equipment for a distance of 1 m in front of the parts under test with the equipment located at the minimum height above the floor level specified by the manufacturer.

Where the width of the equipment exceeds 3 m, the spray may be applied to 3 m wide sections in turn. **Pressurized enclosures need not be submitted to artificial precipitation.**

Each nozzle used for this test shall deliver a square-shaped spray pattern with uniform spray distribution and shall have a capacity of 30 l/min ± 3 l/min at a pressure of 460 kPa ± 46 kPa and a spray angle of 60° to 80°. The centre lines of the nozzles shall be inclined downwards so that the top of the spray is horizontal as it is directed towards the surfaces being tested. It is convenient to arrange the nozzles on a vertical stand-pipe and to space them about 2 m apart (refer to test arrangement in Figure C.1).

34

# 屋外用高壓配電盤-改善方式

## 1.協助未經試驗既設屋外高壓配電盤之配套措施

適用標的	改善期限	改善方式(方案)
111年底前已完成台電圖審或已申請圖審之業者	併網接電日起6個月內	1.型式試驗合格證明 2.遮雨棚 3.箱體

## 2.類型與適用改善方式

	適用標的	改善方式	執行單位
方案1	具屋內型型式試驗合格證明者	施行 5 項附加試驗(包括防風雨試驗)，並經能源署審查核發屋外型型式合格證明	1.檢驗機構施行試驗 2.能源署核發證明 3.台電各區處確認合格證明
方案2	外殼構造檢查符合屋外用者	可防風雨之頂棚	1.電機技師公會或電檢公會 2.結構工程技師公會 3.台電各區處查檢確認
方案3	外殼構造檢查不符合屋外用者	可防風雨之頂棚 + 具備散熱功能之四面遮蔽	1.電機技師公會或電檢公會 2.結構工程技師公會 3.台電各區處查檢確認

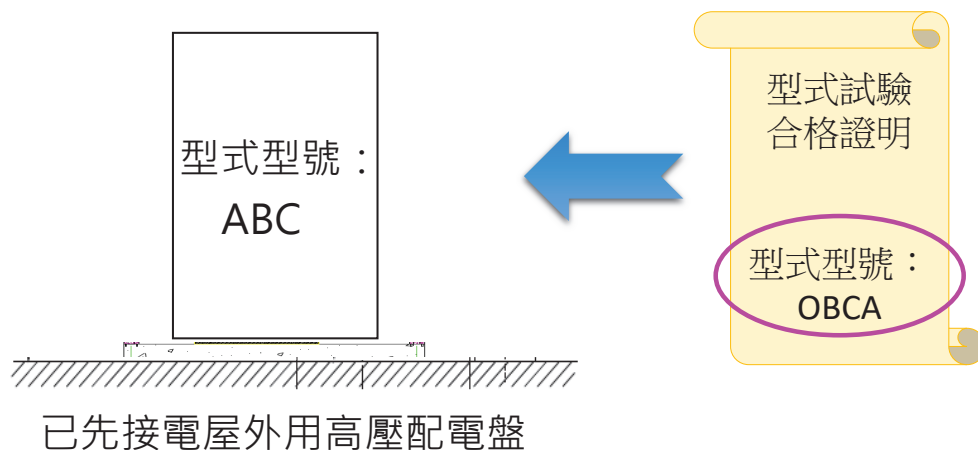
35

# 屋外用高壓配電盤-改善方式

## 3.施行 5 項附加試驗(包括防風雨試驗) 並已取得型式試驗合格證明

依能源署112年5月29日能電字第11200564080號函決議第6點，已裝用於屋外之高壓配電盤，除以遮雨棚改善方式外，亦得以同一型號之屋外用高壓配電盤型式試驗報告審查合格證明為替代改善方案。

但以下情況恐不適用..



備註：以上說明案例為設備額定規格及試驗標準皆相同。

36

# 屋外用高壓配電盤-改善方式

## 4.屋外用高壓配電盤外殼結構查檢表



電機技師公會或電檢公會



OK 合格  
NG 不合格  
NA 不適用

表單編號		屋外用高壓配電盤 外殼構造查檢表				外殼名稱： 製造號碼：		
版 本		OK	NG	NA				
總共頁次	1/1	查檢日：_____ 盤名：_____						
項次	名稱	檢查內容			OK	NG	NA	判定
1	防水盤頂	1. 檢查盤頂長度是否足夠覆蓋盤體。					合格	
		2. 盤頂是否可避免積水問題。						
		3. 盤頂上方吊環是否有防水處理。						
		4. 盤頂間銜接處須密合(如中蓋遮雨罩設計)。						
		5. 盤頂下層通風孔需有防水設計。						
2	外殼外門	1. 是否具有防水內框或其他防水措施。					合格	
		2. 透視窗是否具防水性。						
3	外殼構造	3. 選用門把手須為防水型。					合格	
		1. 防水措施是否完好無損。						
4	外殼底部	2. 確認底座上方是否有安裝底封板。					合格	
		1. 底封活動封板是否有密合墊片或確定不滲水之處理。						
5	其它	2. 外殼百葉窗須設置防水措施。					合格	
		2. 銘板必須以耐候性及耐蝕性者為之。						
							不合格	

中華民國電機技師公會之電機技師或台灣區用電設備檢驗維護工程工業同業公會之會員簽章，簽名或蓋章：\_\_\_\_\_

中華民國電機技師公會之電機技師或台灣區用電設備檢驗維護工程工業同業公會之會員證明(黏貼或釘書針固定)

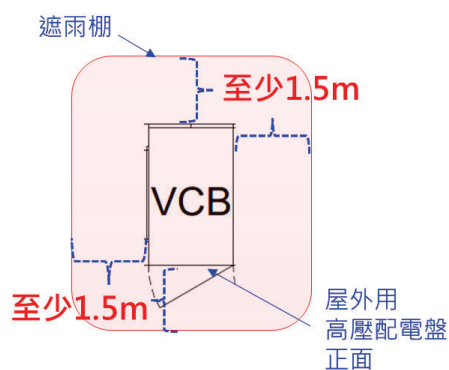
資料來源：依能源署112年5月29日能電字11200564080號函文。

# 屋外用高壓配電盤-改善方式

## 5.屋外用高壓配電盤外殼構造查檢合格者：遮雨棚態樣(1/2)

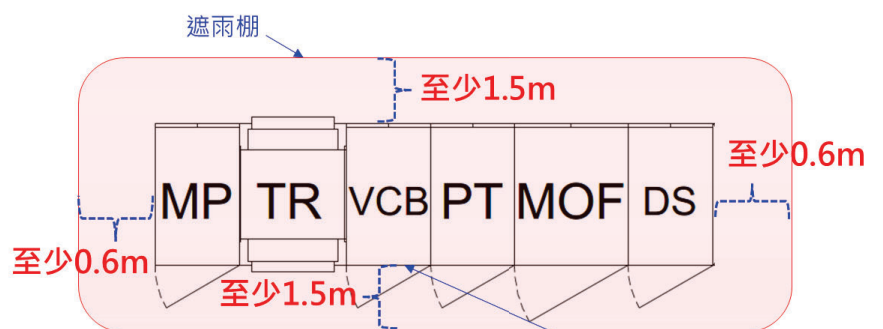
- 遮雨棚面積應涵蓋該設備前後左右距離至少1.5公尺。若高壓配電盤左右皆有併接相關設備，則應涵蓋被併接設備之左右距離至少0.6公尺。

態樣1



太陽光電高壓站俯視圖

態樣2

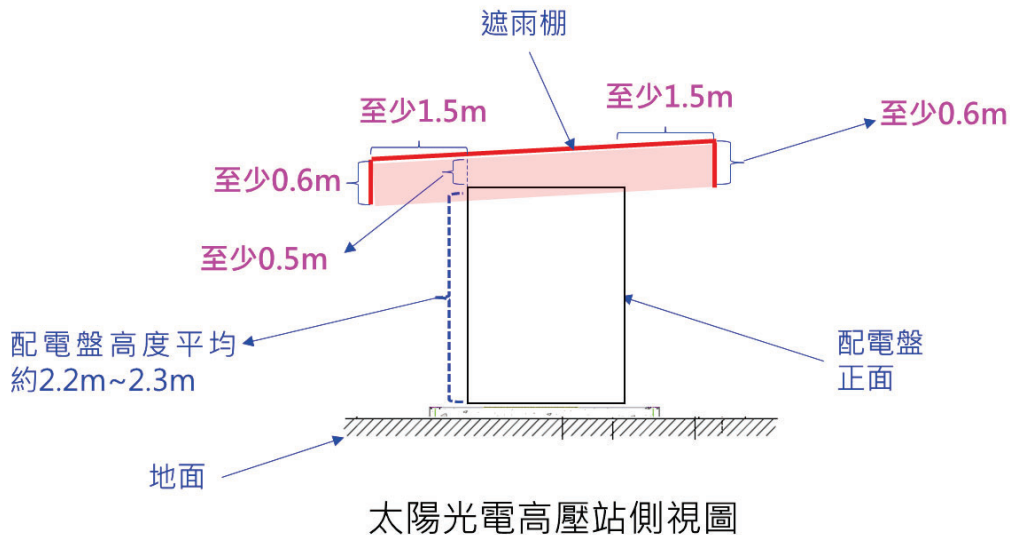


太陽光電高壓站俯視圖

資料來源：依能源署112年5月29日能電字11200564080號函文。

## 6.屋外用高壓配電盤外殼構造查檢合格者：遮雨棚態樣(2/2)

- 關於遮雨棚高度，考量高壓配電盤之盤頂應與遮雨棚保留空氣對流散熱空間，因此高壓配電盤之盤頂應與遮雨棚最低邊高度距離至少0.5公尺。
- 高壓配電盤之四面遮蔽範圍應自遮雨棚向下延伸至少0.6公尺。



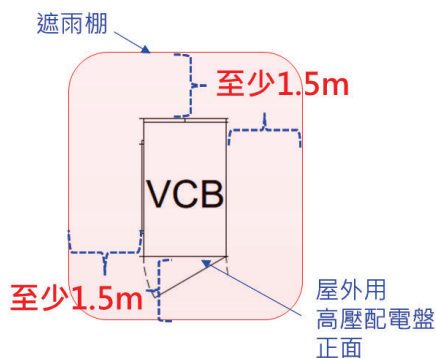
資料來源：依能源署112年5月29日能電字11200564080號函文。

39

## 7.屋外用高壓配電盤外殼構造查檢不合格者：遮雨棚態樣(1/2)

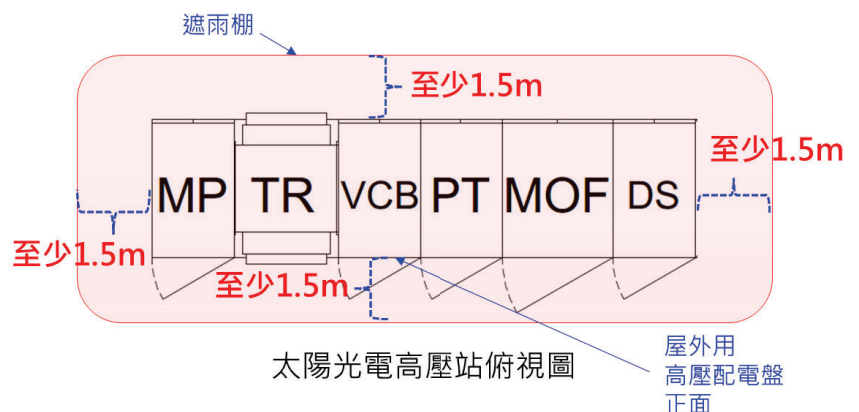
- 遮雨棚面積應涵蓋該設備前後左右距離至少1.5公尺。若高壓配電盤左右皆有併接相關設備，則應涵蓋被併接設備之左右距離至少1.5公尺。

態樣1



太陽光電高壓站俯視圖

態樣2



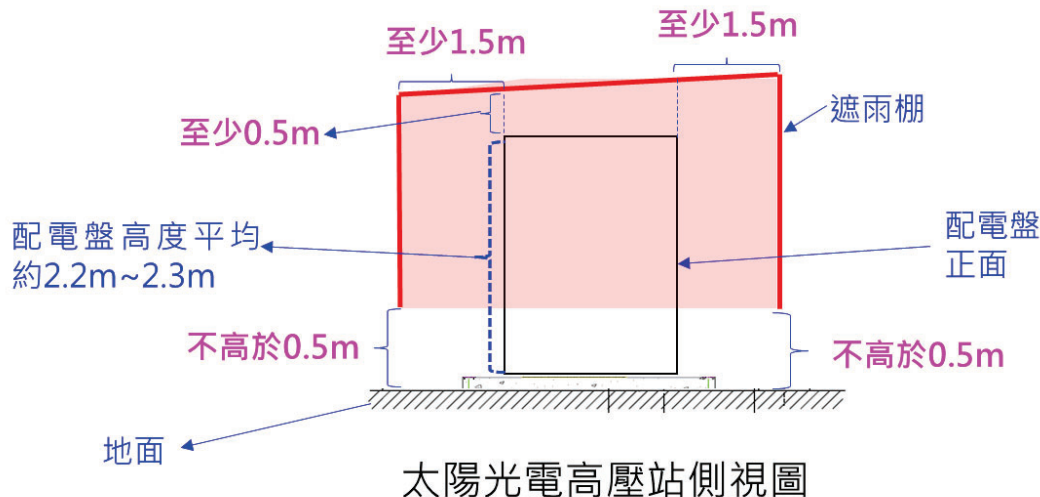
太陽光電高壓站俯視圖

資料來源：依能源署112年5月29日能電字11200564080號函文。

40

## 8.屋外用高壓配電盤外殼構造查檢不合格者：遮雨棚態樣(2/2)

- 高壓配電盤具備散熱功能之四面遮蔽，四面遮蔽範圍應自遮雨棚向下延伸，與地面距離不高於0.5公尺。



資料來源：依能源署112年5月29日能電字11200564080號函文。

41

## 屋外用高壓配電盤-防風雨試驗須併盤試驗？

依能源署112年5月26日能電字第11203006090號函決議第2點，高壓配電盤施行耐候試驗，考量設備設計與使用安裝為不同層面，**原製造廠家得就其設備設計之驗證需求，自行規劃以1具或多具併接為試驗單位**，相關認定原則如下：

1. 作業要點所管制之高壓配電盤於定義上僅限於斷路器盤 (CB 盤)，至於 MOF 盤及 DS 盤等則不受高壓配電盤 (CB 盤) 之耐候試驗所規範。(含LBS盤)
2. 高壓配電盤之型式試驗合格報告中應以圖片或文字揭示其係以 1 具或多具併接為試驗單位。
3. 型式試驗合格報告以 1 具為試驗單位之屋外用高壓配電盤 (CB 盤)，其使用安裝上不得以箱體穿孔方式併接其他高壓配電盤 (CB 盤)，若有併接需求，可洽詢電力技術專家 (如電機技師) 或本署認可檢驗機構研商地下進配線或其他合理安裝方式。

42

# 屋外用高壓配電盤-如何辨識高壓配電盤之型式試驗合格證明可適用於屋外用？



## 型式試驗 合格證明

額定規格：

3Φ、60Hz、24kV、630A、16kAx3s 屋外型、IPXXW、  
CWG TYPE。

- 1、斷路器型式：MITSUBISHI、20-VPR-16D，規格：3Φ、60Hz、24kV、630A、16kAx3s、E1、M2、C2。
- 2、接地開關型式：無。

06

後市場管理

# 電話稽核

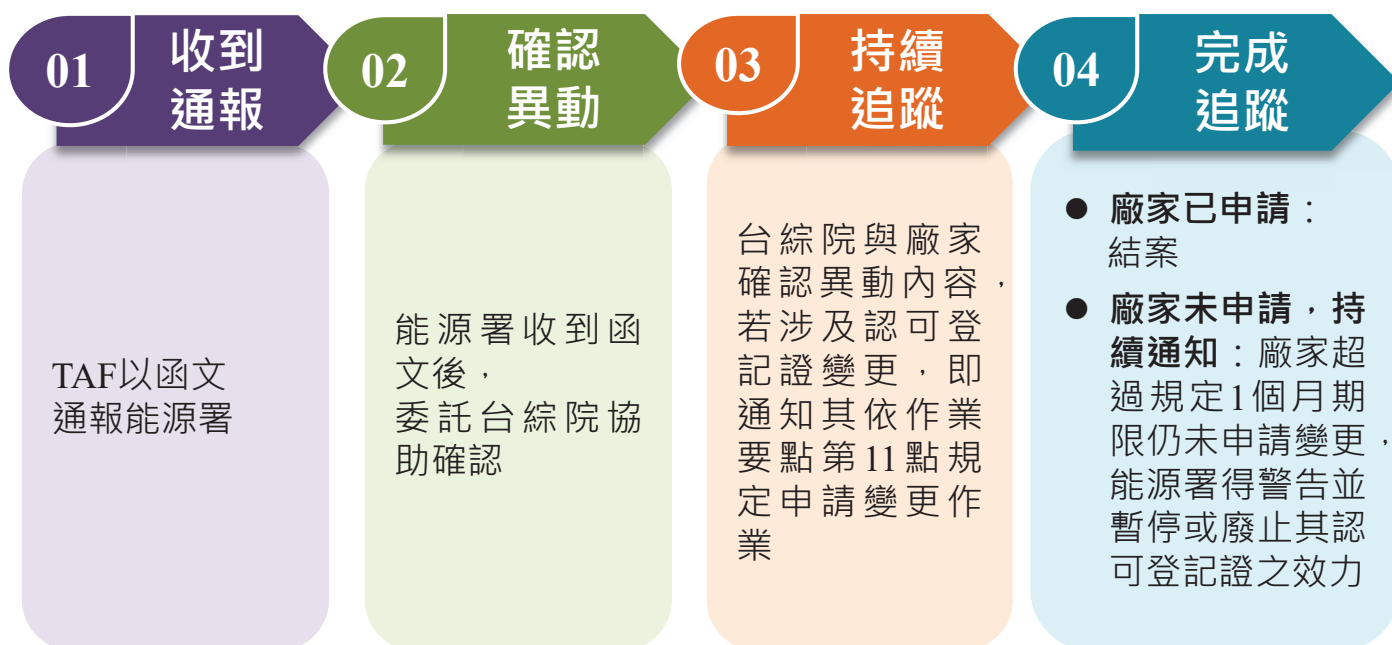
★對象：所有國內外原製造廠家

(電話撥打排除：已完成問卷繳交 或 撤證停業)



# TAF通報

於107年開始經濟部能源署與TAF建立通報機制，若TAF認證證書異動時將即時通報予能源署。



# 不定期查核



## 法源依據

- **高壓用電設備施行試驗作業要點第21點第2款規定**，略以：能源署得視需要進行不定期查核，非有正當理由，不得拒絕
- 經查核不合規定者，通知限期改善；逾期末改善者，將廢止其認可之一部或全部



## 篩選機制

- **優先列入**：不定期查核有重大缺失者、實地評鑑後委員建議追蹤、事故通報、TAF通報、能力試驗比對結果之高風險及離群者、近年未辦理實地評鑑者、認可效期尚多
- **排除條件**：認可效期尚短、近期已辦理實地評鑑者



## 查核方式

- **書面先行(含歷次審查意見)，搭配實地查核**
- **實地查核時間，原則不超過半天**
- 例行性查核項目共4部分：(1)生產、製造等事項；(2)人員資格認定；(3)測試實驗室與試驗設備管理；及(4)品質管理與顧客抱怨事項處理。



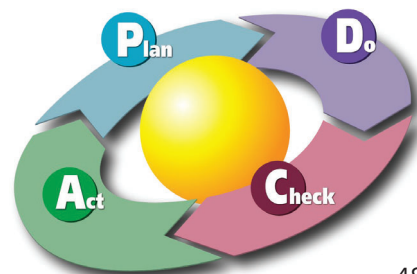
47

# 不定期查核



## 常見問題

- **試驗設備管理**  
例如設備不易判別讀值，加壓方式以手動調整，不易符合試驗要求之規範，會有量測數值正確性之疑慮；溫濕度計校正點不足而重新校正。
- **測試實驗室與試驗設備文件管理**  
例如文件簽名欄空白、出廠報告資訊問題(無管理值、名詞不夠完整)、設備缺保養紀錄卡、實際施作值與程序書不同。
- **人員管理及場地配置**  
例如人員異動未向能源署申請變更登記證、人員權限未授權、場地配置圖標示不完全。
- **產製流程**  
工程表問題(缺少製程檢查表、製造流程)例如高壓配電盤廠家未將銅排加工項目編入QC工程表中。



48



## 辦理目的

- ◆ 為確保已認可原製造廠家具備一定的能力與水準，藉由檢驗機構與原製造廠家之測試實驗室間試驗能力的比對，以瞭解各機構與廠家實驗室之間試驗能力差異。



## 評估方法

- ◆ 依ISO 13528穩健統計量演算法計算指定值，以Z-Score對參加實驗室進行統計分析評估。
  - $|Z| \geq 3.0$ 為**異常**，應立即採取異常處理行動
  - $2.0 < |Z| < 3.0$ 為雖無顯著異常，但已出現警告訊號(即高風險)
  - $|Z| \leq 2.0$ 為正常



## 追蹤管理

- ◆ 對於量測數據結果顯示「異常」或「警告訊號」廠家，請廠家於本院通知後1個月內提供「矯正措施處理單」。
- ◆ 另經評估後，將視實際情形列入後續追蹤對象，及不定期查核名單。

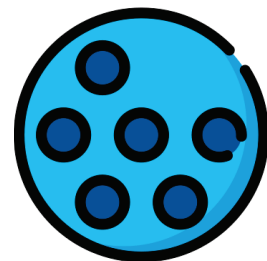
## 常見造成量測結果偏差原因

### 量測儀器設備

- 熱機時間不足，建議須熱機約一小時以上，讓儀器適應環境溫度與濕度
- 實驗室未參考儀器追溯值進行量測結果修正
- 量測儀器設備解析度不足
- 實驗室的量測儀器追溯值已超出規格
- 量測前需使用查核件，確認儀器狀態是否正常

### 試驗環境條件

- 實驗室量測時，需確認儀器校正報告數據偏移方向，必要時修正量測值
- 環境條件異常
- 量測前需要確認量測環境溫度與濕度變化
- 確實接地



# 檢驗機構與原製造廠家 申請審查業務宣導

## 第二部分

- ▶ 01 範例文件下載、申請流程
- 02 簡易審查
- 03 文件檢查表
- 04 申請書(包括自評表、前後對照表)
- 05 試驗設備一覽表&校正報告
- 06 代表性出廠試驗報告
- 07 審查階段-一致性手冊
- 08 出廠試驗紀錄表
- 09 避雷器試驗
- 10 其他

☆能源局→能源署

## 範例文件下載

(申請書、文件確認表、一致性手冊...)



本網站未提供任何經銷高壓用電設備產品，及未提供相關測試服務。若有購買設備或試驗測試需求，請自行洽該設備業者。

網站導覽 | Google 搜尋

高壓用電設備試驗與審查資訊系統

合格設備 原製造廠家 檢驗機構 申請查詢 諮詢我們 法令規章 檢測資料庫 相關參考資料

申請流程  
表格範例  
審查進度

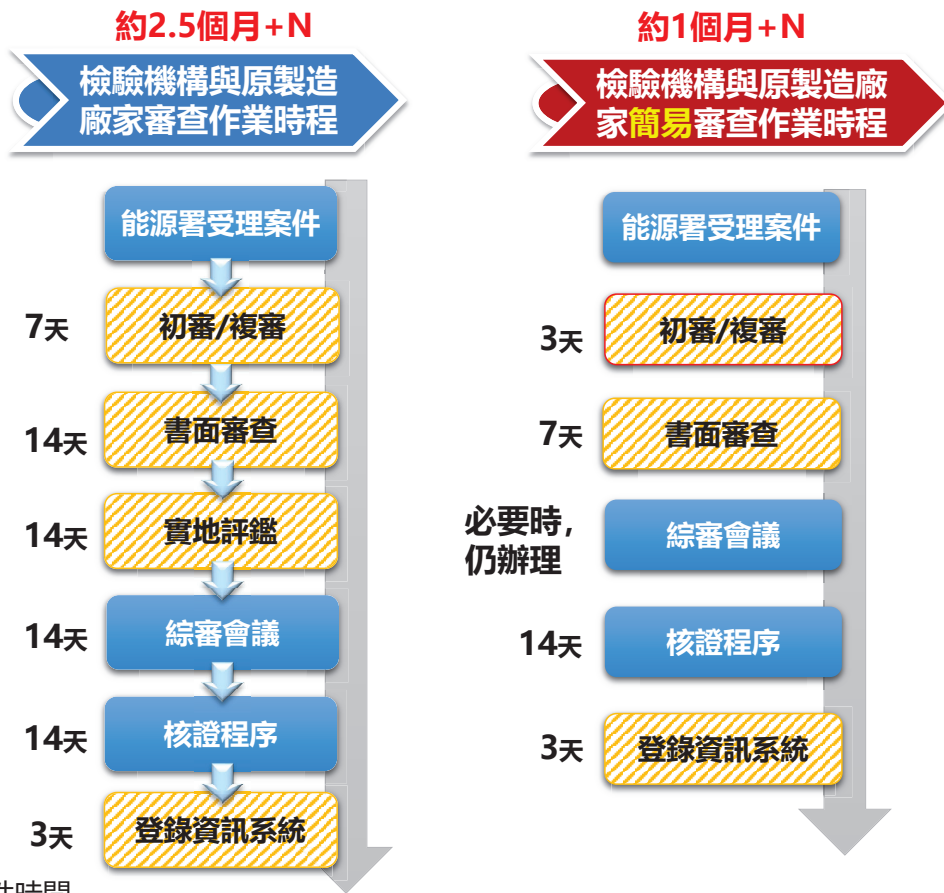
### 高壓用電設備試驗與審查資訊系統

### 最新消息

訓練課程 | 113-07-30 | 報名截止 | 敬邀參加經濟部能源署委託台綜院辦理於9/11(三)舉辦「屋外型高壓配電盤防風雨試...」 | 點閱數: 831

tt/process

# 申請流程



備註：1. N為補件時間。  
2. 斜線部分為經濟部能源署委辦計畫單位執行。

## 簡易審查-資格認定 (限變更申請案)



### 簡易審查-資格認定

廠名變更

刪減報告簽署人

門牌整編

主動限縮認可範圍

#### 高壓用電設備原製造廠家認可登記證變更申請簡易審查作業專家諮詢會議紀錄

壹、時間：111年8月24日(三)下午2時整  
貳、地點：用戶用電裝置諮詢服務專業辦公室第1會議室  
參、主席：陳組長景生(張科長聰明代) 紀錄：林念賓  
肆、出席人員：(如附簽名冊)  
伍、主席致詞：(略)  
陸、討論事項及結論：  
一、原製造廠家認可登記證變更得進行簡易審查之事項、申請與審查程序。  
(一) 簡易審查事項：廠名變更、門牌整編、報告簽署人之刪減(或身分證改名)及主動限縮認可範圍等4類。  
(二) 簡易審查申請文件：申請書、出廠試驗能力評核表、資格證明文件(如TAF證書)、工廠登記證明文件、原認可登記證、變更前後對照表及其相關佐證文件(如政府機關公文書等)。  
(三) 簡易審查程序：文件審查、通知及繳交書面審查費、書面審查、核證會議、通知及繳交證照費、確認證書、繳回原證書及函送證書。原則上，簡易審查程序不經核證會議，但必要時，仍得辦理核證會議。  
二、簡易審查事項變更時，給予原認可登記證使用緩衝期之必要性與可行性。

(一) 簡易審查事項變更之期間，原認可登記證之使用有必要給予緩衝期。現行作業要點第11點規定限期1個月內變更，另能源局辦理審查期間約1個月，以此兩者為基準，緩衝期定為2個月，並於原製造廠家變更事實發生日起算。

(二) 簡易審查事項變更之緩衝期內，廠家應以檢附切結書之方式，申請台電公司檢驗送電，確保設備之穩定性。

柒、臨時動議：無

捌、散會(時間：16時30分)

備註：能源局111年8月24日召開「高壓用電設備原製造廠家認可登記證變更申請簡易審查作業專家諮詢會議」(會議紀錄：111年9月22日能電字第11103012340號)

# 簡易審查-檢附資料



應備申請文件	標準版	簡易版
1.申請書(附表五)	○	○
2.出廠試驗能力評核表	○	○
3.附件1.資格證明文件(TAF證書)	○	○
4.附件2.工廠登記證明文件	○	○
5.附件3.試驗設備一覽表、檢測能力證明、設備配置圖及校正報告	○	×
6.附件4.ISO 17025之品質管理一覽表	○	×
7.附件5.代表性出廠試驗報告	○	×
8.附件6.原認可登記證(第一次申請者得免附)	○	○
9.附件7.其他得輔助證明具申請認可資格之相關證明文件: (請自行舉例)	如適用	○

廠名變更、門牌整編-政府公文  
刪減報告簽署人-離職證明或退保證明

55

# 文件檢查表



原製造廠家認可申請書

原製造廠家認可自評表

檢附文件1. 資格證明文件(17025或9001證書)

檢附文件2. 所在國工廠登記證明文件

檢附文件3-1. 試驗設備一覽表

檢附文件3-2. 校正報告

檢附文件3-3. 檢測能力證明文件(人員)

檢附文件3-4. 設備配置圖

檢附文件4. 品質管理一覽表(17025或9001)

檢附文件5. 代表性出廠試驗報告

檢附文件6. 原認可登記證

檢附文件7. 其他相關證明文件

申請高壓用電設備原製造廠家審查文件確認表

表本人	XXX	表表日期	113.06.06
申請類別	<input type="checkbox"/> 初次申請 <input type="checkbox"/> 展期	<input type="checkbox"/> 變更: <input type="checkbox"/> 廠名、 <input type="checkbox"/> 廠址、 <input type="checkbox"/> 設備項目、 <input type="checkbox"/> 產品類別及規格、 <input type="checkbox"/> 設備標準、 <input type="checkbox"/> 設備簽署人	
申請認可項目	<input type="checkbox"/> 總管理 <input type="checkbox"/> 電力系統管理 <input type="checkbox"/> 品質管理 <input type="checkbox"/> 品質管理	<input type="checkbox"/> 廠址 <input type="checkbox"/> 品質管理標準 <input type="checkbox"/> 設備管理 <input type="checkbox"/> 品質管理	
申請認可標準	<input type="checkbox"/> ISO/IEC 17025 <input type="checkbox"/> ISO 9001		
原製造廠家認可自評表			
1. 申請之製造廠名稱、地址及成立日期、與工廠登記證明文件一致		1. 證明文件是否為最近一年內版本(註 2:工廠公告網址)	
2. 型式及規格是否與認可申請標準一致		2. 國外廠家須附英文文件	
3. 申請之品質管理標準,是否可被 ISO/IEC 17025 標準涵蓋		3. 檢附文件 3-1. 試驗設備一覽表	
4. 總管理人員姓名是否可被 17025 標準涵蓋(國外人員需附全名)		4. 檢於一覽表表格註記報告代號或編號,並於校正報告右上角註明對應之代號	
5. 總管理人員、聯絡地址(實際通訊地址)、聯絡電話(含分機)及電子郵件		5. 檢附校正計畫,包含校正日期,實際已校正日期及下次校正日期	
6. 已同意管理證明文件		6. 每項設備皆註明廠牌、型號及序號(與校正報告一致)	
7. 申請人公司或代理商名稱及負責人與申請書書面一致		7. 每項設備皆註明廠牌、型號及序號(與校正報告一致)	
原製造廠家認可自評表			
1. 各設備校規、標準準則分別填寫對應設備校規表格		4. 每項設備皆註明規格	
2. 報告編號與試驗能力評核表(自評表)相同		5. 每項設備註明完成標準/校正日期	
3. 自評表之評核人員簽名及日期		6. 每項設備是否皆附其校正合格	
4. 試驗日期是否依作業標準附表 2 規定填寫;是否可被 ISO/IEC 17025 標準涵蓋		7. 每項設備皆註明其校正報告編號	
檢附文件 1. 資格證明文件(17025 或 9001 證書)			
1. 證明文件是否在有效期間內		檢附文件 3-2. 校正報告	
2. 證明文件製造廠名稱及地址,與申請書相同(若不同,請檢附差異說明)		1. 每項設備校正報告皆在有效期間內	
檢附文件 3-3. 檢測能力證明文件(人員)			
1. 檢附人員姓名		1. 檢附人員姓名	
2. 檢附人員與申請標準一致,包含年資、職稱及訓練證明		2. 檢附人員與申請標準一致,包含年資、職稱及訓練證明	
3. 檢附人員是否依作業標準附表 2 規定填寫;是否可被 ISO/IEC 17025 標準涵蓋		3. 檢附人員之授權書或任命文件	
檢附文件 3-4. 設備配置圖			
1. 檢附設備配置圖			

補充說明(其他變更事項或檢附文件之補充說明):

56

# 申請書



(工廠登記、登載規格、試驗標準)

附表五 原製造廠家認可申請書(範本)

(CNS 17025 或 ISO/IEC 17025)

參照行政院主計總處「行業統計分類」

110年1月第11次修訂

產業類別(第11版)

28 電力設備及配備製造業

主要產品(第11版)

281 發電、輸電及配電機械

產業類別(第10版)

28 電力設備及配備製造業

主要產品(第10版)

281 發電、輸電及配電機械

製造廠名稱	(中文) ○○股份有限公司 (英文)
製造廠地址	(中文) ○○市○○區○○路/街○○號(要與工廠登記) (英文)
認可類別	<input type="checkbox"/> 初次 <input checked="" type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表) <input type="checkbox"/> 展延
設備項目	<input type="checkbox"/> 避雷器 <input type="checkbox"/> 電力及配電變壓器 <input type="checkbox"/> 比壓器 <input type="checkbox"/> 比流器 <input type="checkbox"/> 熔絲 <input type="checkbox"/> 氣體絕緣開關設備 <input type="checkbox"/> 斷路器 <input checked="" type="checkbox"/> 高壓配電
型式及規格	3 Φ 24kV Max 1250 A Max 60 Hz (填寫方式:高壓用電設備結構與原製造廠家審查相關說明 (highvoltage.org.tw))
出廠試驗標準	CNS 3990(84) CNS 15156-2
報告簽署人	王小明、彭小
成立日期	○○年○○月
本國聯絡人	黃小帥
本國聯絡地址	○○市○○區
電子信箱	123465889@g

蔡孝政 <tsenchengtsai@tri.org.tw>  
高給 康瑞蘭、簡君琦、蔡孟承、莊坤山、蘇逸軒、馮逸萱、葉守璇、鄭辰  
敬啟者 您好：  
關於國家標準 CNS 15156-200 年版更新問題，經本院召開專家座談會討  
為降低該標準修正所影響之衝擊，及考量國家標準 CNS 15156-200 最新  
用於原製造廠家、型式試驗、檢驗機構之認可申請，惟建議各申請者能  
線上：目前經濟部能源署仍受理 CNS 15156-200(100 年版)之申請，惟  
備註：  
若原製造廠可登記證仍須使用舊年版標準，請在 TAF 證書上保留舊年版  
感謝您

配電變壓器 (TR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
比壓器 (PT)		● (一次側/二次側)		●	●	●	●	●	●
比流器 (CT)		● (一次側/二次側)		●	●	●	●	●	●
熔絲 (Fuse)	● AC DC		●			●	●	●	●
氣體絕緣開關設備 (GIS)	●		●			●	●	●	●
斷路器 (CB)	● Bolt Phase AC DC		●			●	●	●	●
高壓配電盤	●		●			●	●	●	●

57

# 自評表



- 設備項目，倘申請多項設備，須一項設備一張表。
- 試驗項目，須依作業要點附表二出廠試驗項目填寫。
- 是否具備檢測設備及檢測能力評核，提醒須勾選。

原製造廠家申請認可之出廠試驗能力評核表

設備項目：高壓配電盤  
自評 正式評核 (1/2頁)

產品類別	設備規格	試驗項目	試驗標準依據(註明版次年度)	相關佐證試驗報告或文件	是否具備檢測設備及檢測能力評核結果			評核說明
					YES	NO	N/A	
3 Φ 24kV Max 1250 A Max 60 Hz		1.構造檢查	CNS 3990(84) CNS 3901(84)	Tri123456	V			
		2.主回路及輔助回路商用頻率耐電壓試驗	CNS 15156-200(100) IEC 62271-200(2011)		V			
		3.主回路電阻量測			V			
		4.機構動作試驗			V			
		5.配線之確認及電氣動作試驗			V			

評核人員：親筆簽名 日期：○○/○○/○○  
變更日期：○○年○○月○○日

- 產品類別，僅限避雷器項目須填寫。
- 設備規格，須與申請書內容一致。
- 評核人員，提醒須簽名或用印。
- 日期，提醒須填寫日期。
- 有修改時需在下方加一條變更日期。

填表說明：  
1. 設備項目：請依擬申請試驗之高壓用電設備詳加填寫，不同項目請分不同評核表填寫。  
2. 本表表格不敷使用時，請自行增列，不以一張為限，並請編訂頁碼及填寫全部頁數。  
3. 產品類別：避雷器請註明開閉型或非開閉型，其他項目免填。  
4. 試驗項目、試驗標準依據、相關佐證試驗報告或文件：請依附表二所列之全部試驗項目填列及檢附相關文件。  
5. 評核結果及評核說明：請詳實評估、填寫。

58

# 申請前後對照表



若有變更事項一定要填寫對照表！

申請變更事項      認可登載內容      更新後登載內容  
(需增加事項請標記)

原製造廠家申請變更前、後對照表

編號	變更事項	變更前	變更後	相關佐證文件
1	高壓配電盤	3 Φ, 24 kV Max, 1250 A Max, 60 Hz	(一) 3 Φ, 24 kV Max, 1250 A Max, 60 Hz (二) 3 Φ, 3.6 kV Max, 3000 A Max, 60 Hz	
2	報告簽署人	王小明、彭小晏	王小明、彭小晏、陳小美	
3	試驗標準	CNS 3990(84) CNS 3991(84) CNS 15156-200(100) IEC 62271-200(2011)	(一) CNS 3990(84) CNS 3991(84) CNS 15156-200(100) IEC 62271-200(2011) (二) CNS 3990(84) CNS 3991(84)	

申請日期： ○○年○○月○○日  
更新日期： ○○年○○月○○日

填表說明：

1. 本表表格不敷使用時，請自行增列，不以一張為限。
2. 本表之「變更事項」，請按原申請認可所檢附之文件或認可登記證所列之登載事項填寫。



提醒須填寫日期。

有修改時需在下方加一條變更日期

# 試驗設備一覽表&校正報告



1. 校正報告須為國際實驗室認證聯盟(ILAC)之 ISO/IEC 17025 校正實驗室所出具，若無請另外說明原因。
2. 儀器校正報告之有效期期限，以能源署收文時間為準。對國內廠家，委員在正式書審開始時，就得提醒廠家，對過期之儀器校正報告，於實地評鑑確認。但對於國外得不施行實地評鑑之廠家，則應對過期之儀器校正報告，重新提交後，經審查委員確認無誤，才能進入綜合審查會。



編號：ABC000

試驗設備之名稱與測試範圍一覽表

項次	試驗項目	儀器名稱	儀器廠牌/型號	儀器序號	儀器規格	允收標準	測試範圍及校正範圍	校正機構/測試機構	校正報告編號	本次校正日期	下次(預校)校正日期	追溯方案	判定(合格/不合格)	財產別(自有/租用)
1	外觀尺寸檢查	捲尺(鋼捲尺)	tmt/JAPAN	DQC-002	5.5M	±2mm	500cm	量測科技股份有限公司	ABC00001	2018/2/28	2019/2/28	4.1a	合格	自有
2														
3														
4														

核准：

作成：

## 追溯方案參考資料



財團法人全國認證基金會 TAF-CNLA-R04(8)

4. 經由校正提供計量追溯的政策

4.1 當計量追溯性為必要時，量測設備應經由下列方式進行校正：

(a) 由國家計量機構(NMI)所提供的校正服務，此校正服務能符合預定需求，且涵蓋於國際度量衡委員會相互承認協議(CIPM MRA)內。CIPM MRA 涵蓋的服務項目，可以在國際度量衡局關鍵比對資料庫(BIPM KCDB)找到，其中包括各項服務的範圍和不确定度。

備註 1：此處之「設備」，依據 ISO/IEC 17025:2017 第 6.4 節，包括但不限於：量測儀器、軟體、量測標準、參考物質、參考資料、試劑、消耗品或輔助器具等。

備註 2：部分國家計量機構亦可能在校正證書放上 CIPM MRA 標準，指出其服務隸屬 CIPM 相互承認協議範圍。不過，放上標準並非強制規定，BIPM KCDB 仍是具權威性的驗證來源。

備註 3：米制公約(Metre Convention)簽署會員國的國家計量機構，可從國際度量衡局(BIPM)進行的量測直接取得追溯性。關鍵比對資料庫(KCDB)有提供通往相關國際度量衡局校正服務(含範圍與不确定度)的自動連結(可於 www.bipm.org 中查得機構名稱、校正項目與能等資訊)。國際度量衡局核發的每件校正證書亦有列出。

備註 4：我國的國家計量機構(NMI)請參考附件 B。

或

(b) 由獲得 ISO/IEC 17025 認證之校正實驗室所提供的校正服務且出具認證標記的校正報告，此校正服務能符合預定需求(即認證範圍具體涵蓋校正作業)，且其認證機構有簽署 ILAC 協議或 ILAC 承認之區域協議。

備註 1：通過簽署 ILAC 協議認證組織 ISO/IEC 17025 認證的尺寸量測實驗室，其所出具之認證標記且包含量測結果與量測不确定度的測試報告，可視為滿足第 4.1 (b) 之追溯性證明。當採用尺寸量測測試報告作為追溯性證明時，應符合「尺寸量測測試報告使用於證明量測結果計量追溯之一致性要求(TAF-CNLA-I22)」，且擬

2024.04.22 第 5 頁，共 11 頁

註：本文件於發布後立即實施，劃有底線的部分為本次版本主要修訂處。

財團法人全國認證基金會 TAF-CNLA-R04(8)

當中量測不确定度之表示方式應滿足「有關量測不确定度之政策(TAF-CNLA-R06)」之要求。

備註 2：本會認可的校正實驗室，可滿足第 4.1 (b) 之要求，相關資訊可於本會官方網站 www.tafw.org.tw "實驗室認證名錄" 中查得實驗室名稱、認證範圍及相關聯絡方式等資訊。

備註 3：國際實驗室認證聯盟相互承認協議(ILAC MRA)簽署組織所認可的校正實驗室，亦可滿足第 4.1 (b) 之要求；ILAC MRA 簽署認證機構之相關資訊可於 www.ilac.org 中查詢。

備註 4：部分校正實驗室會在校正證書放上獲認證符合評鑑機構 ILAC MRA 組合標記，指出其服務隸屬 ILAC 協議範圍，或在校正證書上單獨呈現簽署 ILAC 協議或 ILAC 承認之區域協議的認證機構的認證標記，以上兩種方式都可視為追溯性證據。

4.2 前述 4.1 節所提供的校正服務已通過相關同儕審查或認證，可展現充分之計量追溯性，應優先選擇。當 4.1 節之計量追溯管道不能達成時，可透過下列方式進行校正：

(a) 由國家計量機構(NMI)所提供的校正服務，此校正服務能符合預期用途，卻非涵蓋於 CIPM 相互承認協議項目。

或

(b) 由實驗室提供校正服務，此校正服務能符合預期用途，卻非涵蓋於 ILAC 協議或 ILAC 承認之區域協議項目之校正實驗室之認證標記。

由於上述計量追溯管道可能未經由相關同儕審查或認證，實驗室如有採行時，應確保用以證明計量追溯性之校正報告至少應包括量測值、量測不确定度及標準件的追溯，且標準件的計量追溯應有可追溯至 SI 單位的證明。同時，為確保所追溯實驗室具備校正技術能力與追溯之適當證據，宜依據附件 A 的原則審查協助達成此計量追溯的實驗室。

2024.04.22 第 6 頁，共 11 頁

註：本文件於發布後立即實施，劃有底線的部分為本次版本主要修訂處。

# 代表性出廠試驗報告

## 檢附文件5. 代表性出廠試驗報告

- 1. TAF已認可項目，但原製造廠尚未認可的報告內容無法檢驗送電。
- 2. 建議不同體系之標準，出廠試驗報告分開出具。
- 3. 需檢附一份最大規格報告。

XXX 公司·實驗室。	報告編號: TRI-12345 發行日期: 113.08.20
-------------	------------------------------------

**高壓設備出廠試驗報告**

申請單位: XXX 製造課  
地址: 臺北市中山區復興北路 2 號  
客戶名稱: XXX 公司  
案件名稱: XXX 工程案  
設備名稱: 高壓配電盤  
樣品規格: 3Φ-24 kV, 1250 A, 60-Hz  
試驗標準: CNS-15156-200(111)/IEC-62271-200(2021)  
IEC-62271-1(2017)/IEC-62271-1(2021)

製造號碼: 123456798-MCB  
溫度: 20 °C ····· 濕度: 60 %RH ····· 大氣壓力: 1013 hPa



證書號碼: XXXXXXXX-1 號
認可範圍 高壓用電設備項目: 高壓配電盤 一、產品類別及規格: 3Φ, 24 kV Max, 630 A Max, 60 Hz 試驗類型: 出廠試驗 試驗項目: 1. 構造檢查 2. 主回路及輔助回路商用頻率耐電壓試驗 3. 主回路電阻量測 4. 機構動作試驗 5. 配線之確認及電氣動作試驗 試驗範圍: 同產品類別及規格 試驗標準: CNS 3990(84); CNS 3991(84); 報告簽署人: 王小明、彭小委、陳小美 其他註記事項: 無 (以下空白)



實驗室主管: 張小名(親筆簽名) 報告簽署人: 吳小華(親筆簽名)

# 審查階段-一致性手冊



## 一、書面審查

### (一)申請書

1.若廠家申請**設備項目達 3 項以上**，為清楚辨識每項設備對應之報告簽署人。將由本院先行要求廠家修改申請書內容，或請廠家檢附每項設備之報告簽署人對照表。[111 年]

### (四) 工廠登記證明文件

1.廠家應提供所在國合格工廠登記證明文件佐證。**無法以 ISO 9001 或 ISO/IEC 17025 證書**作為所在國工廠登記證明文件。[112年]

### (八) 代表性出廠試驗報告

對於受 TAF 認證廠家，出廠試驗報告應使用**TAF 實驗室認證**標誌。[108 年訂定/112 年修訂]

### (九)相關能力證明文件(人員資格能力)

1.相關佐證資料應能呈現至**最新訓練相關紀錄**，查核重點為報告簽署人等資料，試驗人員訓練紀錄，應能展現具不同高壓用電設備類別之相關試驗標準之訓練與資格認定。[108 年]

63

# 審查階段-一致性手冊



## 二、實地評鑑

### (一) 查證產製實績及試驗能力方式

1.產製實績查核重點項目[107 年]

(1)須裝用**合格設備器材**(配電盤之組成均須符合**401 法規**所規範之合格認可設備及器材)。

2.對於**初次申請**認可者，於實地評鑑原則應備妥符合申請**最大規格之試樣**；對於**展延或變更**申請者(含新增設備規格)，如實地評鑑無法備妥最大申請規格之試樣**仍應備妥相同型式較小規格樣品**實施現場實測，並應合理說明。對於所申請之**最大規格設備**，實地評鑑將查核完整**產製實績資料**(如進料、設計、製程品質管制相關流程紀錄及試驗報告等)及測試能力，如**無法取得申請之高壓用電設備最大規格佐證資料**，將**縮減**原製造廠家認可**規格範圍**。[108 年]

6.若委員開立不符合事項，應照 ISO 9001 或 17025 之品質一覽表之矯正措施程序，請廠家提交符合 ISO 管理制度之**不符合工作/矯正措施處理單**。[112 年]

### (二) 複查條件

實地評鑑如原製造廠家**未備妥試樣**，得由主評判定限期複查。[107 年]

64

# 出廠試驗紀錄表

依標準規定試驗項目如下

**CNS 15156-200(100/111) 、  
IEC 62271-200 (2003/2011/2021)**

1. 構造檢查 (15項目)
2. 主回路及輔助回路商用頻率耐電壓試驗 (7項目)
3. 主回路電阻量測 (3項目)
4. 機構動作試驗 (7項目)、操作裝置試驗 (2項目)
5. 配線之確認及電氣動作試驗 (4項目)

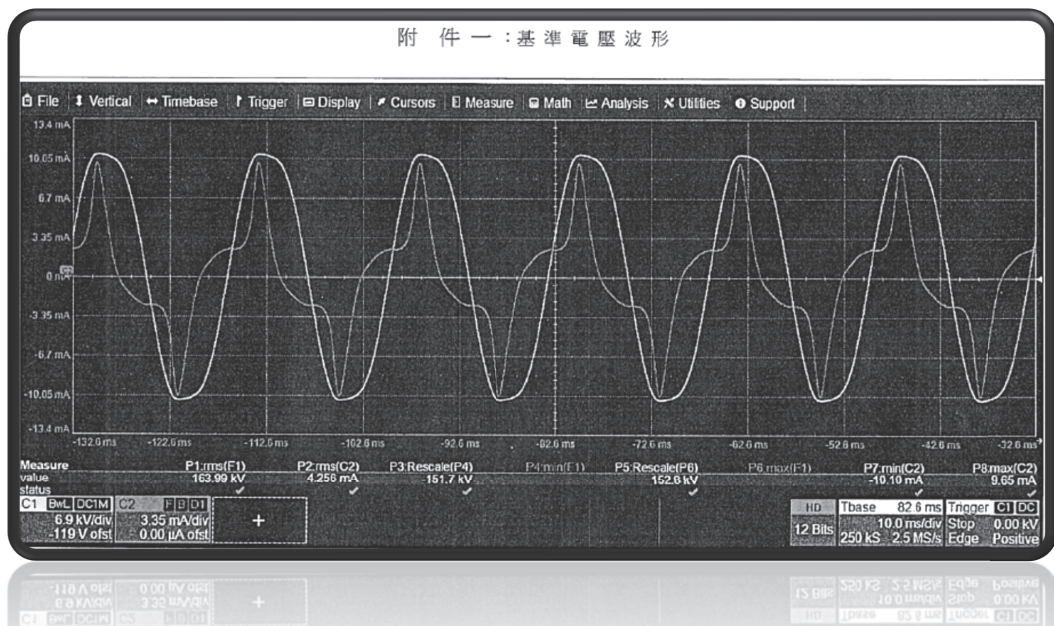
**CNS 3990 及 CNS 3991適用**

1. 構造檢查 (9項目)
2. 主回路及輔助回路商用頻率耐電壓試驗 (6項目)
3. 主回路電阻量測 (3項目)
4. 機構動作試驗 (10項目)、操作裝置試驗 (3項目)
5. 配線之確認及電氣動作試驗 (4項目)

# 避雷器出廠試驗

**量測基準電壓**  
試驗設備需使用示波器，  
以利查看樣品波形表現

**試驗設備未備妥，需複評**



備註：IEC 60099-4(2014)對量測基準電壓，應參照第7.2之要求。其他如IEEE避雷器標準，請參見該標準之規定。

# 其他



(規費繳納方式、最大實績、及早申請展延)

1. 檢驗機構原製造廠家繳費可1次繳納，含審查登記證照(分國內外建議)繳費請勿混和繳費，請再留意繳費帳戶。
2. 114年案件高峰期，建議早一點送件，以免延誤後續效期。
3. **ISO/IEC 17025證書**：須連同續頁及附件一並檢附；國外廠家須注意其之**認可範圍(含試驗標準及試驗項目)是否已涵蓋作業要點要求**。
4. **申請項目之代表性出廠試驗報告**：須檢附**最大規格**報告，或相關佐證資料。
5. 校正週期依IECEE OD 5011 Ed. 1.3 (機械3年；電氣1年)；允收標準依IECEE OD-5014 Ed. 1.2。
6. **設備配置圖**：應包含**生產製造場地**及**測試實驗室場地**。另場地圖應標示主要長寬尺寸或面積，以利書面審查確認是否具生產合理性，並於安排實地評鑑時供評審委員比對。

67

# 其他



(校正報告效期、查閱先前審查意見)

7. 於申請審查中，若仍尚有須變更內容，請於書面審查/實地評鑑期間提出變更。申請案件提報綜合審查會議(核證會議)後，即無法再調整申請內容。
8. **高壓配電盤出廠試驗紀錄表參考格式(3990/15156-200)**、儀器設備一覽表、生產製造設備一覽表、製程品質管制表：**可參考高壓用電設備資訊系統提供範例格式**：<https://www.highvoltage.org.tw/sample/2>
9. **檢測儀器校正報告**：須注意是否已過期，及缺頁。
10. **異動情形**：**依作業要點第11點**，若原認可登記證登載內容有異動，須於相關證明文件取得後，**1個月內向能源署申請變更**，並在資料內檢附**變更差異對照表**。
11. 檢驗機構與原製造廠家審查前，會先調閱**先前書審及實評審查意見**

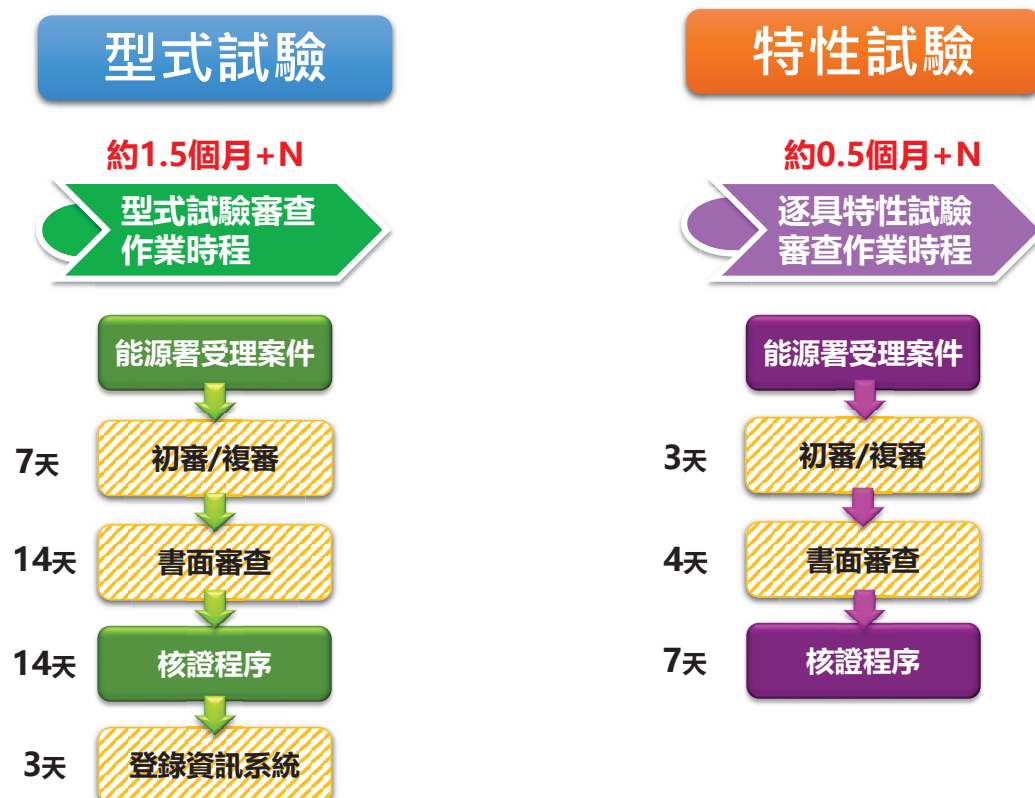
68

## 第三部分

# 型式試驗及特性試驗 申請審查業務宣導

- 01 申請流程
- 02 審查一致性手冊
- 03 型式試驗審查原則(常見問題)
- 04 新申請/變更-申請資料、注意事項
- 05 展延-申請資料、注意事項
- 06 相關表單說明
- 07 逐具特性試驗審查
- 08 IP碼之查證

## 申請流程



- 備註：1. N為補件時間。  
2. 斜線部分為經濟部能源署委辦計畫單位執行。  
3. 特性試驗僅限**避雷器(18kV以下)、電力及配電變壓器、比壓器、比流器、高壓配電盤**。其餘須逐案報能源署同意核准。

## 編制目的

提供審查委員、檢驗機構及申請者對於作業要點所規範形式試驗審查內容有一致性之認知

## 使用方法

- 1.本手冊係依過往函釋作業要點之決議內容彙編而成
- 2.利用目錄檢索或用Ctrl+F搜尋關鍵字，以快速查找資訊

經濟部能源局 113 年度「電力工程技術規範及高壓用電設備管理計畫(1/3)」

## 高壓用電設備 型式試驗報告 審查一致性手冊

(僅供申請或審查使用)

台灣綜合研究院 編

中華民國 113 年 7 月  
第 1 版

## 目錄

壹、高壓用電設備主型式及型式系列認定原則.....	4
一、避雷器.....	4
二、電力及配電變壓器.....	4
三、比壓器.....	7
四、比流器.....	8
五、熔絲.....	10
六、氣體絕緣開關設備.....	10
七、斷路器.....	10
八、高壓配電盤.....	12
九、高壓配電盤(屋內認定為屋外用原則).....	14
貳、電源頻率審查原則.....	17
一、101 年 6 月 27 日專家會議決議：型式試驗報告試驗條件採用頻率 50Hz 審查原則。.....	17

# 審查一致性手冊

(審查一致性手冊 下載位置)

首頁 > 表格範例 > 型式試驗

型式試驗 原製造廠家 檢驗機構 逐具特性試驗

高壓用電設備型式試驗審查申請書-附表六(113.06.05修正發布版) 附表六113.06.05.pdf 附表六113.06.05.odt 附表六113.06.05.doc

高壓用電設備符合型式證明書-附表七(113.06.05修正發布版) 附表七113.06.05.pdf 附表七113.06.05.odt 附表七113.06.05.doc

高壓用電設備型式試驗申請文件確認表(112.8.14更新) 高壓用電設備型式試驗申請文件確認表(112.8.14更新)

諮詢我們 法令規章 檢測資料庫 相關參考資料

首頁 > 表格範例 > 型式試驗

型式試驗 原製造廠家 檢驗機構 逐具特性試驗

113年高壓用電設備型式試驗審查一致性手冊第1版-含附錄113.7.2

附表六申請書範例檔(113.06.05修正發布版) 附表七說明書範例檔(113.06.05修正發布版) 型式試驗申請變更範例檔-申請變更前、後對照表(113.06.05修正發布版) 型式試驗報告審查一致性手冊

附表七PNL範例(113.06.05) 附表七PC範例(113.06.05) 附表七Fuses範例(113.06.05) 附表七CA範例(113.06.05) 附表七CB範例(113.06.05) 申請變更前、後對照表範例(113.06.05) 113年高壓用電設備型式試驗審查一致性手冊第1版-含附錄113.7.2

高壓用電設備主型式及系列型式認定原則(八大設備)

電源頻率審查原則

氣體絕緣開關設備內裝型零組件(避雷器、比壓器及比流器)管制方式



73

## 高壓用電設備主型式及系列型式認定原則(八大設備)



### 避雷器主系認定原則

以同廠牌、同型式、最大額定電壓、相同責務電流為主型式進行審查，若主型式試驗報告審查合格後，再來審查系列型式試驗報告。  
[101.10.11 能電字第 10103010020 號]

### 熔絲系認定原則

系列型式產品依據作業要點第 15 點規定，由廠家提供系列產品與原型式差異之系列產品型式試驗報告或證明文件，向能源署申請系列型式產品之型式試驗報告審查。

### 氣體絕緣開關設備主系認定原則

以同廠牌、同型式、相同額定電壓、相同啟斷電流、最大額定電流為主型式，若主型式試驗報告審查合格後，再來審查系列型式試驗報告。  
[101.10.11 能電字第 10103010020 號]

74

# 高壓用電設備主型式及系列型式 認定原則(八大設備)



## 電力及配電變壓器主系認定原則

主型式/系列型式定義條件。當同時符合下列項(一)至項(五)之條件時，得視為同一主型式。而在此原則下，項六所述之不同之容量分級，得作為系列型式。[102.06.06 能電字第 10200040900 號]

(一)相同鐵心類別，分類為：

1. 高導磁矽鋼片
2. 非晶質材質(非矽鋼片)

(二)相同導體，分類為：

1. 銅-銅
2. 銅-鋁
3. 鋁-鋁

附記：同時通過銅-銅及鋁-鋁之同電壓、同容量之型式，通過委員專業審查後，得涵蓋銅-鋁型式。

(三)相同電壓等級(高壓側)，分級為：

1. 345 kV 級
2. 161 kV 級
3. 69 kV 級
4. 33 kV 級
5. 22.8 kV-11.4 kV 級(雙電壓)級，得涵蓋 22.8 kV 級單電壓或 11.4 kV 級單電壓。
6. 22.8 kV(單電壓)級，得涵蓋 11.4 kV 級。
7. 11.4 kV 級

8. 其他如：7.2 kV 級(得涵蓋 6.6 kV 級)、4.2 kV 級(得涵蓋 3.3 kV 級)。

附記：考量市場實際應用之彈性，各級電壓等級得涵蓋 $\pm 10\%$ 之應用範圍。

(四)相同相數，分類為：

1. 三相
2. 單相

(五)相同(絕緣介質)型式，例如：

1. 油浸式
2. 模鑄式

(六)相同容量，分級為：

- 1：1,000 kVA 級，得涵蓋 1,000 kVA 以下。
- 2：2,500 kVA 級，得涵蓋 1,001~2,500 kVA。
- 3：5,000 kVA 級，得涵蓋 2,501~5,000 kVA。
- 4：10,000 kVA 級，得涵蓋 5,001~10,000 kVA。
- 5：50 MVA 級，得涵蓋 10.1 MVA~50 MVA。
- 6：100 MVA 級，得涵蓋 50.1 MVA~100 MVA。
- 7：200 MVA 級，得涵蓋 100.1 MVA~200 MVA。

註：介於上述 1~7 級的容量計算方式舉例，當以 4,000kVA 型式申請審查時，得涵蓋 2,501~4,000 kVA。

滿足項(一)~項(五)之條件

得視為**同一主型式**。

項(六)

不同之容量分級，得作為**系列型式**。

75

# 高壓用電設備主型式及系列型式 認定原則(八大設備)



## 比壓器主系認定原則

在使用相同的試驗標準原則下，同時符合下列各項條件，得視為同一型式，可使用一份核可函申請裝用送電。[102.09.03 能電字第 10203093020 號]

(一)同樣的原製造廠(廠址相同)。

(二)相同產品型號及一般相同之設計(CNS 11437 第 4.5.1.1 節)。(同模具生產或外型長、寬、高尺寸相同。並於型式試驗報告中必須附上由製造廠正式出圖之外型圖、銘牌圖佐證)。

(三)相同之零組件關係(絕緣材料、導體材質。並於型式試驗報告中必須明確呈現所使用之絕緣材料(如環氧樹脂)及導體材質(如銅材質))。

(四)相同的設備額定電壓等級，分為：

- 345 kV 級；
- 161 kV 級；
- 69 kV 級；
- 36 kV 級；
- 24-12 kV 級【雙電壓】(同模具生產時得涵蓋該型 24 kV、12 kV 等單電壓級製品)；

24 kV 級(同模具生產時得涵蓋該型 12 kV 等單電壓級製品)；  
12 kV 級；

7.2 kV 級(同模具生產時得涵蓋該型 3.6 kV 等單電壓級製品)；  
3.6 kV 級。

共 8 個等級，每等級得應用於 $\pm 10\%$ 之電壓值範圍。

(五)相同的比值(如單比、多比、GPT...等)。

(六)測試樣品選擇方式：

當符合 1~5 項的原則下，在擬認可的變比範圍內，選定下列 3 項代表性特性進行試驗：

1. 最大之負擔(VA 值)
2. 最高之準確度(誤差值)
3. 可於同一具受測品型式試驗時，加測不同負擔/準確度之組合。

使用相同試驗標準原則下，同時符合項(一)~項(六)之條件

得視為**同一主型式**，可使用一份核可函申請裝用送電。

76

# 高壓用電設備主型式及系列型式 認定原則(八大設備)



## 比流器主系認定原則

在使用相同的試驗標準原則下，同時符合下列各項條件，得視為同一型式，可使用一份核可函申請裝用送電。[102.09.03 能電字第 10203093020 號]

- (一)同樣的原製造廠(廠址相同)。
- (二)相同產品型號及一般相同之設計(CNS 11437 第 4.5.1.1 節)。(同模具生產或外型長、寬、高尺寸相同。並於型式試驗報告中必須附上由製造廠正式出圖之外型圖、銘牌圖佐證)。
- (三)相同之零組件關係(絕緣材料、導體材質。並於型式試驗報告中必須明確呈現所使用之絕緣材料(如環氧樹脂)及導體材質(如銅材質))。
- (四)相同的設備額定電壓等級，分為：
  - 345 kV 級；
  - 161 kV 級；
  - 69 kV 級；
  - 36 kV 級；

24 kV 級(同模具生產時得涵蓋該型 12 kV、7.2 kV、3.6 kV 等級製品)；

12 kV 級(同模具生產時得涵蓋該型 7.2 kV、3.6 kV 等級製品)；

7.2 kV 級(同模具生產時得涵蓋該型 3.6 kV 等級製品)；

3.6 kV 級。

共 8 個等級，每等級得應用於+10%之電壓值範圍。

(五)相同的比值(如單比、雙比、3 比…等(多比值得涵蓋較少比值))。

(六)同樣的功能(如量測用、保護用、量測用/保護用…等)。

(七)測試樣品選擇方式：

當符合 1~6 項的原則下，在擬認可的變比範圍內，選定下列 5 項代表性特性進行試驗：

- 1.一次側額定電流值「最大、最小值各一具」(同一模具)
- 2.最大之負擔(VA 值)
- 3.最高之準確度(誤差值)
- 4.最高之 kA 值
- 5.可於同一具受測品型式試驗時，加測不同負擔/準確度之組合。

使用相同試驗標準原則下，同時符合項(一)~項(七)之條件

得視為**同一主型式**，可使用一份核可函申請裝用送電。

77

# 高壓用電設備主型式及系列型式 認定原則(八大設備)



## 斷路器主系認定原則

- (一)以相同絕緣介質作絕緣。(必備條件)
- (二)以相同散熱方式。
- (三)以小於或等於額定電壓及等於最高電壓絕緣等級。(必備條件)
- (四)以小於或等於額定電流。(必備條件)
- (五)以小於或等於額定短時間耐電流。(必備條件)
- (六)以小於或等於額定短時間耐電流時間。(必備條件)
- (七)以小於或等於額定短路啟斷電流。(必備條件)
- (八)以相同消弧裝置佈置(對地及相間距離)及連動操作機構，在小於或等於啟斷容量之斷路器。(必備條件)
- (九)以相同支撐固定材料及小於或等於固定間距方式。(必備條件)
- (十)以小於或等於人員及設備最高保護等級。(若適用時，為必備條件)
- (十一)以相同使用場所條件。(必備條件)
- (十二)有、無特殊試驗。(若適用時，為必備條件)
- (十三)依據相同試驗標準。(必備條件)

只滿足必備條件

系列產品須作附加試驗：**構造檢查、商頻耐電壓試驗、衝擊耐電壓試驗、溫升試驗、無線電干擾電壓試驗、主回路電阻測量、機械開閉及特性試驗及短時間暨峰值耐電流試驗。**

滿足一~十三所有條件

系列產品須作附加試驗：**構造檢查、商頻耐電壓試驗、衝擊耐電壓試驗、溫升試驗、無線電干擾電壓試驗、主回路電阻測量、機械開閉及特性試驗及短時間暨峰值耐電流試驗。**

❖ 若以相同消弧裝置佈置(對地及相間距離)及連動操作機構，在小於或等於啟斷容量之斷路器完全相同，則免作該商頻耐電壓試驗、衝擊耐電壓試驗、溫升試驗、無線電干擾電壓試驗、主回路電阻測量、機械開閉及特性試驗、短時間暨峰值耐電流試驗。

78

# 高壓用電設備主型式及系列型式 認定原則(八大設備)

## 高壓配電盤主系認定原則

主型式/系列型式定義條件-[112.04.19 能電字第 11203004070 號]

- (一)以相同絕緣介質做絕緣。(必備條件)
- (二)以相同散熱方式。
- (三)以小於或等於額定電壓及等於最高電壓絕緣等級。(必備條件)
- (四)以小於或等於額定電流。(必備條件)
- (五)以小於或等於額定短時間耐電流。(必備條件)
- (六)以小於或等於額定短時間耐電流時間。(必備條件)
- (七)以小於或等於額定短路啟斷電流。(必備條件)
- (八)以相似箱體分隔式方式做分布配置。(必備條件)
- (九)以相同固定斷路器方式及小於或等於啟斷容量之相同責務能力之斷路器。(必備條件)
- (十)以相同額定電壓、結構型式及小於或等於短路容量之接地開關。
- (十一)以相同額定電壓、結構型式及小於或等於短路機械強度之比壓器。
- (十二)以相同額定電壓、結構型式及小於或等於短時間耐電流之隔離開關。
- (十三)以相同額定電壓、結構型式及小於或等於短路容量之比流器。(若為 BUS 型為必備條件)
- (十四)以相同匯流排絕緣被覆材料。(必備條件)
- (十五)以相同支撐固定材料及小於或等於固定間距方式。
- (十六)以小於或等於人員及設備最高保護等級。(若適用時，為必備條件)
- (十七)以相同使用場所條件(必備條件)
- (十八)有、無特殊試驗。(若適用時，為必備條件)
- (十九)依據相同試驗標準。(必備條件)

滿足一~十九所有條件

系列產品須作附加試驗：**構造檢查、溫升試驗及短時間耐電流試驗。**

❖ 若箱體尺寸大於或等於主型式、隔間佈置方式、匯流排尺寸大小及絕緣、固定方式與主型式完全相同，則免作溫升試驗及短時間耐電流試驗。

只滿足必備條件

系列產品須作附加試驗：**構造檢查、溫升試驗、低頻耐電壓試驗、衝擊耐電壓試驗及短時間耐電流試驗。**

# 高壓用電設備主型式及系列型式 認定原則(八大設備)

## 高壓配電盤屋外型認定原則

高壓配電盤認定為屋外防風雨型定義條件：

- (一)相同絕緣介質做絕緣。(必備條件)
- (二)相同散熱方式。
- (三)相同額定電壓及最高電壓絕緣等級。(必備條件)
- (四)相同額定電流。(必備條件)
- (五)相同額定短時間耐電流。(必備條件)
- (六)相同額定短時間耐電流時間。(必備條件)
- (七)相同額定短路啟斷電流。(必備條件)
- (八)以相似箱體分隔式方式做分布配置。(必備條件)
- (九)以相同固定斷路器方式及相同啟斷容量之相同責務能力之斷路器。(必備條件)
- (十)相同額定電壓、結構型式及短路容量之接地開關。
- (十一)相同額定電壓、結構型式及短路機械強度之比壓器。
- (十二)相同額定電壓、結構型式及短時間耐電流之隔離開關。
- (十三)相同額定電壓、結構型式及短路容量之比流器。(若為 BUS 型為必備條件)
- (十四)相同匯流排絕緣被覆材料。(必備條件)
- (十五)相同支撐固定材料及固定間距方式。
- (十六)相同人員及設備最高保護等級。(若適用時，為必備條件)
- (十七)有、無特殊試驗。(若適用時，為必備條件)
- (十八)依據相同試驗標準。(必備條件)
- (十九)除加裝之頂蓋及箱門以外，箱體外殼之長寬高須為相同。

檢附主、系列型式原屋內型核可函

先行**構造檢查**，確認符合左列19項條件

**防風雨(CNS 3990)  
耐候試驗(CNS 15156-200)**

**主電路與輔助電路商頻耐電壓試驗**

**衝擊電壓試驗**

**接地金屬部件之電氣連續性試驗**

依序施行

## 一、101年6月27日專家會議決議：型式試驗報告試驗條件採用頻率 50Hz 審查原則。

因本國頻率係 60Hz，有關試驗條件採用頻率 50Hz 是否可適用部份，倘採用之試驗標準有規定或說明可適用者，原則同意。倘試驗標準未規定者，仍請廠家提出相關證明資料(例如 IEC 試驗標準說明、STL 說明、其他具公信力核准文件)以供判斷審查。[101.07.05 能電字第 10103006310 號]

## 二、101年7月19日研商會議決議：型式試驗報告試驗條件採用頻率 50Hz 審查原則。

高壓用電設備型式試驗報告之試驗條件採用 50Hz 者，依下列方式辦理型式試驗報告審查：[101.07.26 能電字第 10103007030 號]

- (一)其試驗標準已有規定適用於 60Hz 環境使用；經審查合格，於合格證明載明適用於 60Hz 環境下使用之註記。
- (二)其試驗標準未規定適用於 60Hz 環境使用，惟廠家提出適用於 60Hz 環境使用之證明資料，或提出於 60Hz 環境使用時，高壓用電設備其等效規格變動情形之宣告資料(例如額定參數於 60Hz 環境使用下改變之情形)；經審查合格，依審查結果於合格證明載明適用於 60Hz 環境下使用，或於 60Hz 環境下使用時等效規格變動情形之註記。
- (三)其試驗標準未規定適用於 60Hz 環境使用，且廠家同意以試驗條件採用 50Hz 之試驗報告進行審查；經審查合格，於合格證明載明僅適用於 50Hz 環境下使用之註記。

## 第一點決議

- ❖ 若試驗標準明確規定 50Hz 適用於 60Hz 環境下使用，則原則上同意。
- ❖ 若試驗標準未規定，則需要廠家提供相關證明文件來輔助審查。

## 第二點決議

- ❖ 試驗標準已規定適用於 60Hz 環境，經審查合格後會註明適用於 60Hz 環境下使用。
- ❖ 試驗標準未規定，但廠家提供了適用於 60Hz 環境使用的證明資料，或等效規格變動的資料，經審查合格後會在證明書中註明使用情形。
- ❖ 試驗標準未規定且廠家同意以 50Hz 條件進行審查，經審查合格後會在證明書中註明僅適用於 50Hz 環境使用。

81

# 氣體絕緣開關設備內裝型零組件 (避雷器、比壓器及比流器)管制方式

- 一、有關氣體絕緣開關設備(GIS)型式試驗報告審查，52kV 以上 GIS 將依 IEC62271-203 標準以 GIS 整體(含零組件)處理為原則。1kV 以上至 52kV(含)GIS 部分，廠商應提供 GIS 及其內裝零組件(CT、PT 及 LA)代表性型式試驗報告與其出廠試驗報告或特性試驗報告，送交審查。經審查合格後，GIS 審查合格函將加註含內裝零組件並僅限安裝於該 GIS 內使用。
- 二、如遇複雜或特殊之 GIS 設備之型式試驗審查申請相關資料，有疑義時，可由本署另召開相關專家會議進行個案審議。

## GIS 型式試驗報告審查原則

- ❖ 52kV 以上的 GIS：依據 IEC 62271-203 標準，整體(包括零組件)處理為原則。
- ❖ 1kV 以上至 52kV(含)的 GIS：廠商需提供 GIS 及其內裝零組件(CT、PT、LA)的代表性型式試驗報告、出廠試驗報告或特性試驗報告進行審查。
- ❖ 審查合格後，GIS 審查合格函將註明包含內裝零組件，並限於該 GIS 內使用。
- ❖ 當遇到複雜或特殊的 GIS 設備型式試驗審查申請且有疑義時，能源署可召開專家會議進行個案審議。

82

# 氣體絕緣開關設備內裝型零組件 (避雷器、比壓器及比流器)管制方式



## GIS內組件新申請 - 須檢附申請資料

- 申請書(附表六)
- 試驗報告清單
- 型式試驗報告
- 出廠試驗報告
- GIS設備明細表
- 設備規格及性能表
- 相關佐證資料

**檢驗機構**

**STL**

公司/工廠登記資料

主系差異表

授權書

差異說明(型號、規格等)

# 氣體絕緣開關設備內裝型零組件 (避雷器、比壓器及比流器)管制方式



附表六 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

申請審查類別	<input type="checkbox"/> 初次	<input type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表)
<b>一、申請人</b>		
公司名稱	○○股份有限公司	
地址	○○市○○區○○路/街○○號	
負責人	王大華 (簽章)	統一編號 12345678
本國聯絡人	林小美	電話 (02)1234-5678
電子郵件	abc@abc.com.tw	傳真 (02)8765-4321
<b>二、設備型式製造廠場</b>		
廠場名稱	○○股份有限公司○○廠	
國別及廠址	○○市○○區○○路/街○○號	
<b>三、設備資料</b>		
中文名稱	氣體絕緣開關設備內含零組件(比流器/比壓器/避雷器)	
英文名稱	Gas Insulated Switchgear	
廠牌名稱	ABC	
型式	型號 GIS-1234 (XXX年XX月XX日 能電字第XXX號函 同意核可/合格展延)	
規格	○Φ、○kV、○kA、○A、○Hz	
系列型式	型號 1. GIS-1234-(CT & PT & LA)	
規格	○Φ、○kV、○kA、○A、○Hz (與申請類別填寫“無”) (前一列為系列型號者，其規格請手繪圖1.2.3...; 若與前一列型號編號對應，若同一型號有多個規格者，應逐列註明與型號一致，並註明規格。)	
試驗機構名稱	○○研究試驗室	
型式試驗報告編號	GIS-AA-1, GIS-BB-2	
檢附文件:		
1. 公司登記證(影本)或商業登記證明文件(影本)。		
2. 設備型式製造廠場所在國工廠登記證或相關證明文件。		
3. 申請審查設備之型式試驗報告。		
4. 高壓用電設備型式試驗報告申請審查之試驗報告清單。		
5. 內含設備明細表: 限氣體絕緣開關設備(GIS)、高壓配電盤。		
6. 其他得輔助證明型式試驗報告合格之文件:(請自行舉列)		
本機構願遵守「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」及相關規定，如有違反致造成損害，願依相關法律負起責任。		
謹此		
申請公司: ○○股份有限公司 (印鑑)		
負責人: 王大華 (簽章)		
申請日期: ○○○年○○月○○日		
更新日期: 年 月 日		

## 申請書(附表六)填寫方式(a)

1. **設備中文**: 依型式試驗報告內容填寫，後面根據實際加上 **內含零組件(比流器/比壓器/避雷器)**。
2. **主型式-型號**: 依據原核可函日期及發文字號填寫，後面加上 **(XXX年XX月XX日 能電字第XXX號函 同意核可/合格展延)**。
3. **系列型式-型號**: 依型式試驗報告內容填寫，後面根據實際加上 **(CT&PT&LA)**。
4. **設備規格及性能**: 依型式試驗報告內容填寫，並明確標示規格資訊，例如: 相數(Φ)、額定電壓(V)、額定電流(A)、容量/負擔(VA)、準確度/誤差(級)及頻率(Hz)等; 倘有數個系列，同上點方式各別填寫。

# 氣體絕緣開關設備內裝型零組件 (避雷器、比壓器及比流器)管制方式



附表六 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

申請審查類別	<input type="checkbox"/> 初次	<input type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表)
一、申請人		
公司名稱	○○股份有限公司	
地址	○○市○○區○○路○○號	
負責人	王大華 (簽章)	統一編號 12345678
本國聯絡人	林小美	電話 (02)1234-5678
電子郵件	abc@abc.com.tw	傳真 (02)8765-4321
二、設備型式製造廠場		
廠場名稱	○○股份有限公司○○廠	
圖別及廠址	○○市○○區○○路○○號	
三、設備資料		
中文名稱	氣體絕緣開關設備內含零組件(比流器/比壓器/避雷器)	
英文名稱	Gas Insulated Switchgear	
廠牌名稱	ABC	
型式	型號 GIS-1234 (XXXX年XX月XX日 能電字第XXX號函 同意核可/合格核註)	
規格	○Φ、○kV、○kA、○A、○Hz	
系列	型號 1. GIS-1234-UCT 4 PT 4 L4	
規格	○Φ、○kV、○kA、○A、○Hz(無申請則填寫“無”) (註：同一型號型號者，應視檢核字編號1、2、3...之區別一併說明檢核對象，並逐一說明有多項規格者，應逐項檢核與型號一致，並以此送交區區。)	
試驗機構名稱	○○研究實驗室	
型式試驗報告編號	GIS-AA-1, GIS-BB-2	

檢附文件：  
1. 公司登記證(影本)或商業登記證明文件(影本)。  
2. 設備型式製造廠場所在國工廠登記證或相關證明文件。  
3. 申請審查設備之型式試驗報告。  
4. 高壓用電設備型式試驗報告申請審查之試驗報告清單。  
5. 內含設備明細表：限氣體絕緣開關設備(GIS)、高壓配電盤。  
6. 其他得輔助證明型式試驗報告合格之文件：(請自行舉列)

本機構願遵守「經濟部認可檢驗證書與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」及相關規定，如有違反致造成損害，願依相關法律負起責任。

謹此

申請公司：○○股份有限公司 (印鑑)  
負責人：王大華 (簽章)  
申請日期：○○年○○月○○日  
更新日期：年 月 日

## 申請書(附表六)填寫方式(b)

5. 型式試驗報告：必須檢附。(比流器/比壓器/避雷器)
6. 試驗報告清單：必須檢附，倘申請設備不只一件，則須一件設備製作一張試驗報告清單。
7. 設備明細表：GIS必須檢附。

# 氣體絕緣開關設備內裝型零組件 (避雷器、比壓器及比流器)管制方式



## 試驗報告清單填寫方式(a)

高壓用電設備型式試驗報告申請審查之試驗報告清單

依申請書內容填寫，且須一致。

設備項目：比流器  
型式及型號：  
額定規格：  
試驗標準及年版：

本項設備檢附之試驗報告清單如下： ( / 頁)

試驗項目	試驗報告編號	試驗報告章節或頁碼	試驗報告出具單位	試驗報告記載之設備型式及型號/額定規格	試驗報告記載之試驗標準及年版	備註
1. 溫升試驗						
2. 感應過電壓試驗(匝間過電壓試驗)						
3. 商頻耐電壓試驗						
4. 短時間電流試驗						
5. 衝擊電壓試驗						
6. 溼式注水耐電壓試驗(屋外型)						
7. 無線電波(RIV)干擾試驗						
8. 誤差試驗						
9. 其他						

填表人：(簽章) 日期：

請填寫欲申請審查試驗標準及年版。(主要試驗標準)

依作業要點附表一要求型式試驗項目填寫。倘不適用，請說明原因。

- 說明：
- 設備項目：請依擬申請審查之高壓用電設備詳加填寫。
  - 試驗標準及年版：請依 CNS 或作業要點附表八填列，並據以審查。
  - 本表表格不敷使用時，請自行增列，不以一紙為限，並請編訂頁碼及填寫全部頁數。
  - 試驗項目：請依作業要點附表一之試驗項目依序載明對應之試驗報告編號章節等資料。無對應資料或資料規格與申請規格不一致者，請於備註欄加以註記說明。各試驗項目應否施行及施行方式，應依適用之試驗標準規定以審查(註：CNS、IEC 等試驗標準僅可擇一適用，不得併用)。
  - 試驗報告出具單位應提供符合作業要點第 15 點規範之證明文件，包括具有經濟部認可之檢驗證書、ILAC(包括我國 TAF 認證、德國 DAkkS 認證)或 STL(包括 KEMA、CESI 等)資格之證書或相關佐證資料。證明文件可以官網登載資料列印代替，並註明網址。
  - 型式試驗報告應檢附設備銘牌標示方式之資料，其型式試驗與額定規格應清晰可辨，並與申請書所填設備資料相符。倘型式試驗報告之銘牌資料與申請書不符者，應另行檢附試驗報告、型錄、產品圖示或照片等可資證明銘牌標示方式之資料。

# 氣體絕緣開關設備內裝型零組件 (避雷器、比壓器及比流器)管制方式



## 試驗報告清單填寫方式(b)

依檢附之型式試驗報告內容填寫：

- 試驗報告編號
- 報告出具單位
- 試驗報告型式型號/額定規格
- 試驗報告記載標準及年版

高壓用電設備型式試驗報告申請審查之試驗報告清單

設備項目：比流器  
型式及型號：  
額定規格：  
試驗標準及年版：

本項設備檢附之試驗報告清單如下：

( / 頁)

試驗項目	試驗報告編號	試驗報告章節或頁碼	試驗報告出具單位	試驗報告記載之設備型式及型號/額定規格	試驗報告記載之試驗標準及年版	備註
1.溫升試驗						
2.感應過電壓試驗(匝間過電壓試驗)						
3.商頻耐電壓試驗						
4.短時間電流試驗						
5.衝擊電壓試驗						
6.溼式注水耐電壓試驗(屋外型)						
7.無線電波(RIV)干擾試驗						
8.誤差試驗						
9.其他						

填表人： (簽章) 日期：

說明：

- 設備項目：請依擬申請審查之高壓用電設備詳加填寫。
- 試驗標準及年版：請依 CNS 或作業要點表填入填列，並
- 本表表格不敷使用時，請自行增列，不以一張為限，並
- 試驗項目：請依作業要點附表一之試驗項目依序敘明。試驗項目應否施行及施行方式，應依適用之試驗標準規定
- 試驗報告出具單位應提供符合作業要點第 15 點規範之 CESI 等)資格之證書或相關佐證資料。證明文件可以官
- 型式試驗報告應檢附設備銘牌標示方式之資料，其型式另行檢附試驗報告、型錄、產品圖示或照片等可資證明

提醒須簽名，如有修正請加註變更日期。

試驗報告章節或頁碼：依試驗報告之試驗項目，填寫對應之章節或頁碼。(強烈建議)

# 氣體絕緣開關設備內裝型零組件 (避雷器、比壓器及比流器)管制方式



## GIS設備明細表填寫方式

### 高壓用電設備資料

規格/額定：○Φ, ○kV, ○A, ○ kAx○s, ○Hz

主型式及型號：○○○○

系列型式型號：○○○○

廠場名稱：XXXXXX

生產廠址：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

組件	斷路器	隔離開關	接地開關	切換開關
組件型式	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
組件級別	E1、C2、M2、S1	E1、C2、M1	E0、M0	E1、C2、M1

組件	斷路器	隔離開關	接地開關	切換開關
組件型式	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
組件級別	E1、C2、M2、S1	E1、C2、M1	E0、M0	E1、C2、M1

# 氣體絕緣開關設備內裝型零組件 (避雷器、比壓器及比流器)管制方式



## 設備規格及性能表填寫方式

GIS 1234-1 (PT & CT) 設備規格及性能表暨出廠測試報告對照表

申請條件：  
系列型式及型號：GIS 1234-1 (PT & CT)  
額定規格：○Φ, ○kV, ○A, ○kA, ○Hz

比壓器型式及型號規格表：

類型	廠牌	型號	相數 (Φ)	頻率 (Hz)	一次側電壓 (kV)	二次側電壓 (V)	最大容量負擔 (包含以下數值) (Max. VA)	最高準確度等級 (級)	出廠測試報告
系列型式	XX	XX	○	○	XX/XX KV	XXX/vxV xxx/xv	XX/000	XX	XXXXXX

比流器型式及型號規格表：

類型	廠牌	型號	相數 (Φ)	頻率 (Hz)	一次側電流 (A)	二次側電流 (A)	最大容量負擔 (包含以下數值) (Max. VA)	最高準確度等級 (級)	比值	出廠測試報告
系列型式(1)	XX	XX	○	○	000	X	XX	XX	XX	XXXXXX
					000	X	XX	XX	XX	
系列型式(2)	XX	XX	○	○	000	X	XX	XX	XX	XXXXXX
					000	X	XX	XX	XX	
系列型式(3)	XX	XX	○	○	000	X	XX	XX	XX	XXXXXX
					000	X	XX	XX	XX	

依檢附之出廠試驗報告內容填寫：

- 試驗報告型式型號/額定規格
- 廠牌
- 出廠試驗報告編號

# 新申請/變更-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(1/15)

### 新申請 - 須檢附申請資料

- 申請目的說明(函文)
- 申請書(附表六)
- 試驗報告清單
- 型式試驗報告
- 相關佐證資料
- 廠牌資訊
- 申請文件確認表



檢驗機構

STL

公司/工廠登記資料

主系差異表

授權書

差異說明(型號、規格等)

# 新申請/變更-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(2/15)

### 新申請 - 申請書填寫方式(a)

1. 公司或營業所名稱：依據公司登記或工廠登記。
2. 地址：依據公司登記或工廠登記，可備註通訊地址(能源署收據、核可函)。
3. 生廠廠場：依據工廠登記證；國外廠家請檢附相關佐證工廠之名稱及地址之資料，例如：當地政府核發商業登記或工廠登記或ISO 9001或ISO/IEC 17025證書等。
4. 設備中文、英文名稱：依型式試驗報告內容填寫。
5. 廠牌名稱：依據公司廠牌登記。(113/6/5更新)

附表六 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

申請審查類別	<input type="checkbox"/> 初次	<input type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表)
一、申請人		
公司名稱	○○股份有限公司	
地址	○○市○○區○○路/街○○號	
負責人	王大華 (簽章)	統一編號 12345678
本國聯絡人	林小美	電話 (02)1234-5678
電子郵件	abc@abc.com.tw	傳真 (02)8765-4321
二、設備型式製造廠場		
廠場名稱	○○股份有限公司○○廠	
廠別及廠址	○○市○○區○○路/街○○號	
三、設備資料		
中文名稱	金屬閉鎖型配電箱及控制箱	
英文名稱	Metal-Enclosed Switchgear And Controlgear	
廠牌名稱	ABC	
型式	型號	PNL-1234
	規格	○Φ, ○kV, ○A, ○kA, ○Hz 內含主要組件： (1)斷路器廠牌：○○, 型式：abc, 規格：○kV, ○A, ○kA3 s, 60Hz, E1, M2, C2 (2)接地開關廠牌：○○, 型式：def, 規格：○kV, ○kA3 s, 60Hz, M0, E1
系列	型號	(無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請予編號1.2.3....)
	規格	(無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請根據予編號1.2.3....並與前一列型號相對應，若同一型號有多個規格者，應提供但須與型號一致，並註明規格。)
試驗機構名稱	○○研究試驗室	
型式試驗報告編號	PNL-AA-1, PNL-BB-2	

檢附文件：

1. 公司登記證(影本)或商業登記證明文件(影本)。
2. 設備型式製造廠場所在國工廠登記證或相關證明文件。
3. 申請審查設備之型式試驗報告。
4. 高壓用電設備型式試驗報告申請審查之試驗報告清單。
5. 內含設備明細表：限載體絕緣開關設備(GIS)、高壓配電盤。
6. 其他得輔助證明型式試驗報告合格之文件：(請自行舉列)

本機構願遵守「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」及相關規定，如有違反或造成損害，願依相關法律自負責任。

謹此

申請公司：○○股份有限公司 (印鑑)  
 負責人：王大華 (簽章)  
 申請日期：○○○年○○月○○日  
 更新日期：年 月 日

91

# 新申請/變更-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(3/15)

### 新申請 - 申請書填寫方式(b)

6. 主型式及型號：依型式試驗報告內容填寫。
7. 系列型式及型號：倘有數個系列，請編號以示區別；倘未申請，則填寫“無”。
8. 設備規格及性能：依型式試驗報告內容填寫，並明確標示規格資訊，例如：相數(Φ)、額定電壓(V)、額定電流(A)、容量/負擔(VA)、準確度/誤差(級)及頻率(Hz)等；倘有數個系列，同上點方式各別填寫。
9. 試驗機構名稱：依型式試驗報告出具單位完整名稱填寫；倘有數個不同單位，皆須填寫。
10. 型式試驗報告編號：依型式試驗報告內容填寫；倘有數個系列，請編號以示區別；倘報告為組合式報告，且數十份等，請填寫詳「型式試驗報告清單」附件。

附表六 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

申請審查類別	<input type="checkbox"/> 初次	<input type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表)
一、申請人		
公司名稱	○○股份有限公司	
地址	○○市○○區○○路/街○○號	
負責人	王大華 (簽章)	統一編號 12345678
本國聯絡人	林小美	電話 (02)1234-5678
電子郵件	abc@abc.com.tw	傳真 (02)8765-4321
二、設備型式製造廠場		
廠場名稱	○○股份有限公司○○廠	
廠別及廠址	○○市○○區○○路/街○○號	
三、設備資料		
中文名稱	金屬閉鎖型配電箱及控制箱	
英文名稱	Metal-Enclosed Switchgear And Controlgear	
廠牌名稱	ABC	
型式	型號	PNL-1234
	規格	○Φ, ○kV, ○A, ○kA, ○Hz 內含主要組件： (1)斷路器廠牌：○○, 型式：abc, 規格：○kV, ○A, ○kA3 s, 60Hz, E1, M2, C2 (2)接地開關廠牌：○○, 型式：def, 規格：○kV, ○kA3 s, 60Hz, M0, E1
系列	型號	(無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請予編號1.2.3....)
	規格	(無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請根據予編號1.2.3....並與前一列型號相對應，若同一型號有多個規格者，應提供但須與型號一致，並註明規格。)
試驗機構名稱	○○研究試驗室	
型式試驗報告編號	PNL-AA-1, PNL-BB-2	

檢附文件：

1. 公司登記證(影本)或商業登記證明文件(影本)。
2. 設備型式製造廠場所在國工廠登記證或相關證明文件。
3. 申請審查設備之型式試驗報告。
4. 高壓用電設備型式試驗報告申請審查之試驗報告清單。
5. 內含設備明細表：限載體絕緣開關設備(GIS)、高壓配電盤。
6. 其他得輔助證明型式試驗報告合格之文件：(請自行舉列)

本機構願遵守「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」及相關規定，如有違反或造成損害，願依相關法律自負責任。

謹此

申請公司：○○股份有限公司 (印鑑)  
 負責人：王大華 (簽章)  
 申請日期：○○○年○○月○○日  
 更新日期：年 月 日

92

# 新申請/變更-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(4/15)

### 新申請 - 申請書填寫方式(c)

- 10. 公司登記證：**必須檢附**
- 11. 工廠登記證：**必須檢附**
- 12. 型式試驗報告：**必須檢附**
- 13. 試驗報告清單：**必須檢附**，倘申請設備不只一件，則須一件設備製作一張試驗報告清單
- 14. 內含設備明細表：倘申請設備為氣體絕緣開關設備，則須檢附
- 15. 其他佐證文件：倘有其他佐證資料，請自行舉列佐證資料名稱。
- 15. 申請日期：**若有修改申請書內容**，請於申請書申請日期下方，**加註變更日期**，並記得**簽章**。

附表六 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

申請審查類別	<input type="checkbox"/> 初次	<input type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表)
一、申請人		
公司名稱	○○股份有限公司	
地址	○○市○○區○○路/街○○號	
負責人	王大華 (簽章)	統一編號 12345678
本國聯絡人	林小美	電話 (02)1234-5678
電子郵件	abc@abc.com.tw	傳真 (02)8765-4321
二、設備型式製造廠場		
廠場名稱	○○股份有限公司○○廠	
廠址	○○市○○區○○路/街○○號	
三、設備資料		
中文名稱	金屬閉鎖型配電箱及控制箱	
英文名稱	Metal-Enclosed Switchgear And Controlgear	
廠牌名稱	ABC	
型式	型號	PNL-1234
	規格	○Φ, ○kV, ○A, ○kA, ○Hz 內含主要組件： (1)斷路器廠牌：○○，型式：abc，規格：○kV, ○A, ○kA3 s, 60Hz, E1, M2, C2 (2)接地開關廠牌：○○，型式：def，規格：○kV, ○kA3 s, 60Hz, M0, E1
系列式	型號	(無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請予編號1, 2, 3, …)
	規格	(無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請規給予編號1, 2, 3, …，並與前一列型號相對應，若同一型號有多個規格者，應標明與前一型號一致，並以此類推。)
試驗機構名稱	○○研究試驗室	
型式試驗報告編號	PNL-AA-1, PNL-BB-2	

檢附文件：

1. 公司登記證(影本)或商業登記證明文件(影本)。
2. 設備型式製造廠場所在國工廠登記證或相關證明文件。
3. 申請審查設備之型式試驗報告。
4. 高壓用電設備型式試驗報告申請審查之試驗報告清單。
5. 內含設備明細表：限氣體絕緣開關設備(GIS)、高壓配電盤。
6. 其他得輔助證明型式試驗報告合格之文件：(請自行舉列)

本機構願遵守「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」及相關規定，如有違反致造成損害，願依相關法律負起責任。

謹此

申請公司：○○股份有限公司 (印鑑)  
 負責人：王大華 (簽章)  
 申請日期：○○年○○月○○日  
 更新日期：年 月 日

# 新申請/變更-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(5/15)

### 變更-申請書及試驗報告清單填寫方式

原則上，填寫方式同新申請

並附上**變更前後對照表**，列出欲變更項目及內容

申請變更高壓配電盤設備規格及性能，變更說明如下：

變更前規格3Φ, 24kV, 1250A, 25kA, 60Hz  
 變更後規格3Φ, 24kV, 1250A, **40kA**, 60Hz

附表六 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

申請審查類別	<input type="checkbox"/> 初次	<input type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表)
一、申請人		
公司名稱	○○股份有限公司	
地址	○○市○○區○○路/街○○號	
負責人	王大華 (簽章)	統一編號 12345678
本國聯絡人	林小美	電話 (02)1234-5678
電子郵件	abc@abc.com.tw	傳真 (02)8765-4321
二、設備型式製造廠場		
廠場名稱	○○股份有限公司○○廠	
廠址	○○市○○區○○路/街○○號	
三、設備資料		
中文名稱	金屬閉鎖型配電箱及控制箱	
英文名稱	Metal-Enclosed Switchgear And Controlgear	
廠牌名稱	ABC	
型式	型號	PNL-1234
	規格	○Φ, ○kV, ○A, ○kA, ○Hz 內含主要組件： (1)斷路器廠牌：○○，型式：abc，規格：○kV, ○A, ○kA3 s, 60Hz, E1, M2, C2 (2)接地開關廠牌：○○，型式：def，規格：○kV, ○kA3 s, 60Hz, M0, E1
系列式	型號	(無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請予編號1, 2, 3, …)
	規格	(無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請規給予編號1, 2, 3, …，並與前一列型號相對應，若同一型號有多個規格者，應標明與前一型號一致，並以此類推。)
試驗機構名稱	○○研究試驗室	
型式試驗報告編號	PNL-AA-1, PNL-BB-2	

高壓用電設備型式試驗報告審查申請變更前、後對照表

編號	變更事項	變更前	變更後	相關佐證文件
1	公司名稱	○○股份有限公司	○○股份有限公司	完整文件名稱
2	廠牌	○○○	○○○	完整文件名稱
3				

申請日期：○○年○○月○○日  
 更新日期：○○年○○月○○日

填表說明：  
 1. 本表表格不敷使用時，請自行增列，不以一張為限。  
 2. 本表之「變更事項」，請按原申請審查所檢附之文件或型式試驗報告合格證明所列之登錄事項填寫為原則。

申請日期：○○年○○月○○日  
 更新日期：年 月 日

# 新申請/變更-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(6/15)

### 新申請、變更 – 相關注意事項(a)

- 1.申請資料之語言，只接受**中文**及**英文**，倘非此兩種語言之文件，請先行翻譯並取得**第三方檢驗機構認可**後再檢附。
- 2.建議提供**審查輔助文件**，設備銘牌、**型錄**、**產品圖示或照片**等。
- 3.申請書填寫設備資料內容與**型式試驗報告內容查驗**(設備名稱、型式型號及規格性能等)**皆須一致**，**若不一致必須額外說明原因**。
- 4.若檢附檢驗機構出具監督型式試驗報告，請確認該檢驗機構監督試驗場所(認可登記證附表)是否已涵蓋貴(廠)公司之設備及規格範圍。
- 5.申請系列型式試驗報告審查，需檢附**主型式合格證明**及**差異分析表**。
- 6.必須提出**報告出具單位**(試驗機構)是否符合作業要點第15點規範，具有**ILAC**(包括我國TAF認證、德國DAkkS認證等)或**STL**(包括KEMA、CESI等)等資格證明文件。

95

# 新申請/變更-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(7/15)

### 新申請、變更 – 相關注意事項(b)

- 7.型式試驗報告所採用的**試驗標準年版**，須符合作業要點附表八之**型式試驗報告審查採用基準版本**。倘不符合審查基準版本，**應就與審查基準版本差異處及試驗不足處**，提出**補充報告或說明**。
- 8.相關審查規費，係依據「**電業規費收費標準**」第**13**條收取，並請依**收費類別繳納對應的繳費帳戶**。
- 9.倘貴公司/廠向能源署多項設備或**多個主型式的申請或展延**之高壓用電設備型式試驗報告核可，建議**一份包裹內另裝袋**，將多份文件做區隔，並**寄送至能源署**，以利能源署收文，並能盡快協助辦理貴司/廠申請案。

附表八 型式試驗報告審查採用基準版本列表

設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本
1. 避雷器	Surge arresters - Part 1: Non-linear resistor type gapped arresters for a.c. systems	IEC 60099-1	1999/12/22(ed3.1)
1. 避雷器	Surge arresters - Part 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems	IEC 60099-4	2009/5/27(ed2.2)
1. 避雷器	IEEE Standard for Metal-Oxide Surge Arresters for AC Power Circuits (> 1 kV)	IEEE Std C62.11	2005
2. 電力及配電變壓器	Power transformers - Part 1: General	IEC 60076-1	2000/4/7(ed2.1)
2. 電力及配電變壓器	Power transformers - Part 10: Determination of sound levels	IEC 60076-10	2001/5/22(ed1.0)
2. 電力及配電變壓器	Power transformers - Part 11: Dry-type transformers	IEC 60076-11	2004/5/27(ed1.0)
2. 電力及配電變壓器	IEEE Standard for General Requirements for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers	IEEE Std C57.12.00	2006
2. 電力及配電變壓器	IEEE Standard Test Code for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers	IEEE Std C57.12.90	2006

收費類別	審查費			證照費
	主型式	系列產品		■核發 □補發 □換發
細項類別	<input type="checkbox"/> A類(註2) <input checked="" type="checkbox"/> B類	<input type="checkbox"/> A類(註2) <input type="checkbox"/> B類	<input type="checkbox"/> 展延 <input type="checkbox"/> 變更	
	計費單價	A類15,000 B類11,000	A類10,000 B類8,000 展延8,000 變更5,000	500
計費數量	共 型	共 型	式	式
金額小計				
金額總計	新臺幣 元整		新臺幣 元整	
繳款帳戶	經濟部能源署審查費戶 0526960-1019000		經濟部能源署證照費戶 0526960-1021000	
註記	1. 型式試驗報告審查申請，各設備之主型式應分別提出申請。屬於主型式之系列產品者則可一併提出申請。經審查合格者，核發合格證明。系列產品併主型式審查合格證明登載。 2. A類：超過600伏特之氣體絕緣開關設備(GIS)及高壓配電盤。B類：超過600伏特之避雷器、電力與配電變壓器、比壓器、比流器、熔絲及斷路器。			

96

# 新申請/變更-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(8/15)

### 新申請、變更 – 相關注意事項(c)

- 10.能源署指示，**系列型式型號不得同於主型式**，**須將系列型式增加支號**，以利用戶及相關人員能夠清楚辨識及區別主型式與系列型式之差異。倘有不可抗力之因素，敬請回復詳述原因。
- 11.申請書(作業要點附表六)格式請勿任意增減。
- 12.**倘檢附與申請設備規格不一致之試驗報告**，請務必備註並提供文件證明(第三方檢驗機構聲明函、公司/工廠聲明函、適用標準的說明等，並提供型錄或製作型號規格差異表以佐證)。
- 13.申請斷路器(包括GIS及高壓配電盤裝用之)**必須**依所檢附試驗報告內容，填寫斷路器特性等級規格，例如E：電氣耐久性；M：機械壽命；C：電容性電流；S：線路連結方式。**但核可函不強制登載特性等級，倘不需登載請函覆說明。**
- 14.核可函須登載「廠牌」資訊，請於附表六之廠牌名稱處正確填寫欲登載之廠牌資訊。(113/6/5更新)

97

# 展延-申請資料、注意事項 TRI

## 型式試驗報告審查(9/15)

### 展延 - 須檢附申請資料

- 申請目的說明(函文)
- 符合性聲明書(附表七)
- 原合格證明
- 原型式試驗報告
- 相關佐證資料 →
- 廠牌資訊
- **申請文件確認表**

公司/工廠登記資料

電機技師執照

授權書

差異說明(型號、規格等)

98

# 展延-申請資料、注意事項



## 型式試驗報告審查(10/15)

### 展延 – 符合性申明書填寫方式(a)

1. **基本資料**：案件聯絡人資料。
2. **設備名稱**：依原核可函“**設備中文名稱**”填寫，或原核可函附件審查意見表“**設備名稱**”填寫。
3. **廠牌名稱**：依據**公司廠牌登記**。(113/6/5更新)
4. **系列型式及型號**：倘有數個系列，請編號以示區別；倘未申請，則填寫“無”；倘某個系列型式**不展延**，則在該**型號旁註記**（不展延）。
5. **規格及性能**：依原核可函“**設備規格及性能**”填寫，或原核可函附件審查意見表“**額定規格**”填寫；**內含組件**則依**型式試驗報告內容**填寫（**高壓配電盤**）；**系列型號產品規格表**，依**原核可範圍**填寫（PT、CT、GIS（內組件））。

附表七 高壓用電設備型式合格展延申請暨符合型式聲明書

#### 一、基本資料

本國聯絡人	林小美		
本國聯絡地址	○○市○○區○○路/街○○號	電話	(02)1234-5678
電子信箱	abc@abc.com.tw	傳真	(02)8765-4321

#### 二、申明事項

本申請人切結保證本申請裝用之高壓用電設備，其型式試驗、設備性能與設備品質與製造廠商之原型式試驗、設備性能及設備品質一致，特此申明。高壓用電設備資料如下：

設備名稱	真空斷路器		
廠牌名稱	ABC		
型式	型號 CB-1234		
規格	○D, ○kV, ○kA, ○A, ○Hz		
系列	型號 CB-1234-1 (無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請于編號1,2,3……)		
規格	○D, ○kV, ○kA, ○A, ○Hz (無申請則填寫“無”) (前一列有多個型號者，其規格請于編號1,2,3……，並與前一列型號編號對應，若同一型號有多個規格者，編號序位請與型號一致，並以逗號區隔。)		
製造廠商	○○股份有限公司○○廠		
廠址	○○市○○區○○路/街○○號		
試驗標準	IEC XXXXX-X (年版)		
試驗機構名稱	○○研究實驗室		
試驗報告號	AA-BB-1, AA-CC-2		
審查登錄核准文號	能電字第 0000000000 號	原審查登錄核准日期	○○年○○月○○日

倘因違反本聲明書所保證之內容，本申請人願意擔負起所有相關法律責任。

謹此

申請公司：○○股份有限公司 (印鑑)  
負責人：王大華 (簽章)  
執業電機技師或檢驗機構：○○○ (簽章/印鑑)  
申請暨聲明日期：○○年○○月○○日  
更新日期：○○年○○月○○日

# 展延-申請資料、注意事項



## 型式試驗報告審查(11/15)

### 展延 – 符合性申明書填寫方式(b)

6. **製造廠商及廠址**：依原核可函內容填寫，及**須與工廠登記證**或相關佐證工廠之名稱及地址之資料**一致**。
7. **試驗標準**：依原核可函內容填寫。
8. **試驗機構地點及名稱**：依原型式試驗報告內容填寫。**※記得要寫地址！**
9. **試驗報告編號**：依原核可函內容填寫；若有**核可系列型式**，建議**分開註記**列出。
10. **原審查登錄核准文號及日期**：依原核可函內容填寫；倘**系列型式與主型式不同時間核可**，須**分開註記**列出。

附表七 高壓用電設備型式合格展延申請暨符合型式聲明書

#### 一、基本資料

本國聯絡人	林小美		
本國聯絡地址	○○市○○區○○路/街○○號	電話	(02)1234-5678
電子信箱	abc@abc.com.tw	傳真	(02)8765-4321

#### 二、申明事項

本申請人切結保證本申請裝用之高壓用電設備，其型式試驗、設備性能與設備品質與製造廠商之原型式試驗、設備性能及設備品質一致，特此申明。高壓用電設備資料如下：

設備名稱	真空斷路器		
廠牌名稱	ABC		
型式	型號 CB-1234		
規格	○D, ○kV, ○kA, ○A, ○Hz		
系列	型號 CB-1234-1 (無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請于編號1,2,3……)		
規格	○D, ○kV, ○kA, ○A, ○Hz (無申請則填寫“無”) (前一列有多個型號者，其規格請于編號1,2,3……，並與前一列型號編號對應，若同一型號有多個規格者，編號序位請與型號一致，並以逗號區隔。)		
製造廠商	○○股份有限公司○○廠		
廠址	○○市○○區○○路/街○○號		
試驗標準	IEC XXXXX-X (年版)		
試驗機構名稱	○○研究實驗室		
試驗報告號	AA-BB-1, AA-CC-2		
審查登錄核准文號	能電字第 0000000000 號	原審查登錄核准日期	○○年○○月○○日

倘因違反本聲明書所保證之內容，本申請人願意擔負起所有相關法律責任。

謹此

申請公司：○○股份有限公司 (印鑑)  
負責人：王大華 (簽章)  
執業電機技師或檢驗機構：○○○ (簽章/印鑑)  
申請暨聲明日期：○○年○○月○○日  
更新日期：○○年○○月○○日

# 展延-申請資料、注意事項



## 型式試驗報告審查(12/15)

### 展延 – 符合性申明書填寫方式(c)

11. 申請人：依作業要點附表六申請書內容，其申請人為公司或營業所名稱；請記得簽章。

12. 電機技師：有關電機技師選定，宜由廠家自選合作之電機技師，並於申請資料檢附該技師之相關證明文件，例如電機技師執業執照等；電機技師應本於專業確認資料正確性，並就符合型式聲明書所填寫資料、能源署審查合格證明函及原型式試驗報告，進行文件間一致性比對；請記得簽名或用印。

13. 申請日期：若有修改申請書內容，請於申請書申請日期下方，加註變更日期。

附表七 高壓用電設備型式合格展延申請暨符合型式聲明書

#### 一、基本資料

本國聯絡人	林小美		
本國聯絡地址	○○市○○區○○路/街○○號	電話	(02)1234-5678
電子信箱	abc@abc.com.tw	傳真	(02)8765-4321

#### 二、申明事項

本申請人切結保證本申請裝用之高壓用電設備，其型式試驗、設備性能與設備品質與製造廠商之原型式試驗、設備性能及設備品質一致，特此申明。高壓用電設備資料如下：

設備名稱	真空斷路器		
廠牌名稱	ABC		
型式	型號 CB-1234		
規格	○D, ○kV, ○kA, ○A, ○Hz		
型號	CB-1234-1 (無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請于編號1.2.3....)		
系列規格	○D, ○kV, ○kA, ○A, ○Hz (無申請則填寫“無”) (前一列有多個型號者，其規格請于編號1.2.3....，並與前一列型號編號對應，若同一型號有多個規格者，編號序位請與型號一致，並以逗號區隔。)		
製造廠商	○○股份有限公司○○廠		
廠址	○○市○○區○○路/街○○號		
試驗標準	IEC XXXXX-X (年版)		
試驗機構	○○研究實驗室		
試驗報告號	AA-BB-1, AA-CC-2		
審查登錄核准文號	能電字第 0000000000 號	原審查登錄核准日期	○○年○○月○○日

倘因違反本聲明書所保證之內容，本申請人願意擔負起所有相關法律責任。

謹此

申請公司：○○股份有限公司 (印鑑)

負責人：王大華 (簽章)

執業電機技師或檢驗機構：○○○ (簽章/印鑑)

申請暨聲明日期：○○年○○月○○日

更新日期：○○年○○月○○日

# 展延-申請資料、注意事項



## 型式試驗報告審查(13/15)

### 展延 – 符合性申明書填寫方式(d)

#### 執業電機技師或檢驗機構：

##### a. 檢驗機構簽證

(除檢驗機構大小章外機構試驗人員亦須簽署)。

##### b. 電機技師簽證

(可蓋章或簽署，但在這之前建議先給台綜院確認過)

附表七 高壓用電設備型式合格展延申請暨符合型式聲明書

#### 一、基本資料

本國聯絡人	林小美		
本國聯絡地址	○○市○○區○○路/街○○號	電話	(02)1234-5678
電子信箱	abc@abc.com.tw	傳真	(02)8765-4321

#### 二、申明事項

本申請人切結保證本申請裝用之高壓用電設備，其型式試驗、設備性能與設備品質與製造廠商之原型式試驗、設備性能及設備品質一致，特此申明。高壓用電設備資料如下：

設備名稱	真空斷路器		
廠牌名稱	ABC		
型式	型號 CB-1234		
規格	○D, ○kV, ○kA, ○A, ○Hz		
型號	CB-1234-1 (無申請則填寫“無”) (若有一個以上型號者，請于編號1.2.3....)		
系列規格	○D, ○kV, ○kA, ○A, ○Hz (無申請則填寫“無”) (前一列有多個型號者，其規格請于編號1.2.3....，並與前一列型號編號對應，若同一型號有多個規格者，編號序位請與型號一致，並以逗號區隔。)		
製造廠商	○○股份有限公司○○廠		
廠址	○○市○○區○○路/街○○號		
試驗標準	IEC XXXXX-X (年版)		
試驗機構	○○研究實驗室		
試驗報告號	AA-BB-1, AA-CC-2		
審查登錄核准文號	能電字第 0000000000 號	原審查登錄核准日期	○○年○○月○○日

倘因違反本聲明書所保證之內容，本申請人願意擔負起所有相關法律責任。

謹此

申請公司：○○股份有限公司 (印鑑)

負責人：王大華 (簽章)

執業電機技師或檢驗機構：○○○ (簽章/印鑑)

申請暨聲明日期：○○年○○月○○日

更新日期：○○年○○月○○日

執業電機技師或檢驗機構： (簽章/印鑑)

# 展延-申請資料、注意事項



## 型式試驗報告審查(14/15)

### 展延 – 相關注意事項

- 1.原則上，展延**若涉及作業要點第17點變更情事，則不受理展延**。須先向能源署申請變更核可後，才能申請展延。
- 2.**早期核可函有附件**(審查意見表)，須與原核可函一併檢附。
- 3.**相關審查規費**，係依據「電業規費收費標準」第**13**條收取，並**請依收費類別繳納對應的繳費帳戶**。  
(僅收取**主型式展延審查費8,000元**，及**證照費500元**)
- 4.須**檢附通訊聯絡資訊**，可參考**作業要點附表六申請書之申請人欄位**，並檢附其佐證資料，例如公司登記證或工廠登記證。
- 5.**建議附表七內容確認無誤後，再給電機技師簽名**。
- 6.**電力及配電變壓器**，須填寫**變壓器相序、鐵心、導體材質**等資訊。

103

# 展延-申請資料、注意事項



## 型式試驗報告審查(15/15)

### 展延 – 相關注意事項

- 7.由於未規定應登載設備規格項目，**倘有申請特性規格需求，請另檢附相關佐證試驗報告**，以利審查確認。
- 8.申請斷路器(包括GIS及高壓配電盤裝用之)須依所檢附試驗報告內容，填寫斷路器特性等級規格，例如E：電氣耐久性；M：機械壽命；C：電容性電流；S：線路連結方式。**但核可函不強制登載特性等級，倘不需登載請函覆說明**。
- 9.核可函須登載「廠牌」資訊，請於附表七之廠牌名稱處正確填寫欲登載之廠牌資訊。(113/6/5更新)
- 10.各項設備規格順序建議填寫方式，如前述。
- 11.申請書(作業要點附表七)格式請勿任意增減。

104

# 相關表單說明

## 審查文件申請人確認表(a)

### 新申請、變更

- 申請人：**為申請之公司或營業所名稱，與右下申請書(附表六)公司章一致。
- 型式及型號：**如主型式已核可，請註明核可日期與文號，並檢附主型式核可函。
- 申請設備：**若為高壓配電盤，請填寫內含組件(斷路器及接地開關)之廠牌、型號及規格。
- 設備中文名稱、型式及型號、試驗報告編號：**請與型式試驗報告填寫一致。

### 展延

- 附表七：**填寫項目請與原核可函一致。
- 原核可函之附件：**請檢附設備規格及性能表(PT、CT、GIS內含組件)。
- 試驗報告編號：**請填寫與原核可函一致，並請留意有無空格。
- 申請人：**為申請之公司或營業所名稱，並需蓋公司章。
- 電機技師名稱：**需技師簽名或蓋章。

高壓用電設備型式試驗報告審查文件申請人確認表-1120810 版

高壓用電設備型式試驗報告審查文件申請人確認表

填表人	XXX	填表日期	112.00.00
申請類別	<input type="checkbox"/> 初次核可 <input type="checkbox"/> 展延 <input type="checkbox"/> 變更：○廠場名稱、○規格、○試驗標準、○其他		
申請認可項目	<input type="checkbox"/> 避雷器 <input type="checkbox"/> 電力及配電變壓器 <input type="checkbox"/> 比壓器 <input type="checkbox"/> 比流器 <input type="checkbox"/> 熔絲 <input type="checkbox"/> 氣體絕緣開關設備(GIS) <input type="checkbox"/> 斷路器 <input type="checkbox"/> 高壓配電盤		
初次核可/變更		展延	
附表六-高壓用電設備型式試驗報告審查申請書		附表七-高壓用電設備型式合格展延申請暨符合型式聲明書	
1. 申請類別已有向選是初次或變更申請。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1. 基本資料填寫完整，電話、電子信箱及收件地址皆確實是可以聯繫的。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 申請人基本資料填寫完整，電話、電子信箱及收件地址皆確實是可以聯繫的。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2. 設備名稱與原核可函設備中文名稱一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 申請人或營業所名稱、地址、負責人及統一編號，與公司登記佐證資料內容一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	3. 型式及型號與原核可函一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 廠場名稱、圖別及廠址、與工廠登記佐證資料一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4. 設備規格與原核可函一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 設備中文名稱與試驗報告設備名稱一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	5. 系列型式及型號與原核可函一致，無系列型式則填寫“無”。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 設備英文名稱與試驗報告設備名稱一致，若無英文名稱則填寫“無”。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	6. 系列型號與原核可函一致，無系列型號則填寫“無”。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7. 型式及型號與試驗報告內容一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	7. 申請設備若為高壓配電盤，是否填寫內含組件(斷路器及接地開關)之廠牌、型號及規格。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
8. 若主型式已核可，是否檢附主型式核可函，並註明明核可日期與文號。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	8. 申請設備若為比壓器、比流器、氣體絕緣開關設備是否有系列型，是否檢附與核可函一致的系列型設備規格及性能表或內含組件設備規格及性能表。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9. 系列型式及型號與試驗報告內容一致，無系列型式則填寫“無”。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	9. 製造廠商、廠址，與原核可函及佐證資料一致，有變動則檢附相關佐證(如：進路門所整編政府的通知公文)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
10. 系列型設備規格及性能與試驗報告內容一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10. 試驗標準與原核可函一致。(若原核可函無試驗標準，則以試驗報告之標準為準)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
11. 申請設備若為高壓配電盤，是否填寫內含組件斷路器及接地開關之廠牌、型號、規格及相關特性等機(M、E、C等級)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	11. 試驗機名稱與原核可函、原型式試驗報告一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
12. 申請設備若為斷路器，是否填寫特性等級(M、E、C等級)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	12. 試驗報告編號與原核可函一致(留意有無空格隔開)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
13. 申請設備若為比壓器、比流器、氣體絕緣開關設備之內含組件(包含比壓器、比流器、避雷器)，是否檢附系列型式型號產品規格	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	13. 原審查登錄核准文號、原審查登錄核准日期與原核可函一致，若已申請展延並同意過，則以最新的展延通過之文號為準。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

# 相關表單說明

## 審查文件申請人確認表(b)

### 新申請、變更

- 試驗報告清單：**試驗項目請依作業要點附表一填寫。
- 如試驗報告與申請書(附件六)有不一致部分，請附上澄清說明(需有公司章)。
- 型式試驗報告：**出具單位須符合作業要點第15點規定。

### 展延

- 原核可函：**為有效期限內之核可函。
- 電機技師執照：**為有效期限內執照。
- 如申請書(附件七)與原核可函有不一致部分，請附上澄清說明(需有公司章)。

14. 清單或內含組件設備規格及性能表。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14. 申請人填寫申請公司或營業所名稱，並蓋印公司章。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
15. 申請設備若為氣體絕緣開關設備之內含組件(比壓器、比流器、避雷器)，是否檢附其代表性型式試驗報告及出廠試驗報告。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15. 申請人填寫內容須與申請公司登記佐證資料一致，並由負責人簽名或蓋章。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
16. 試驗機名稱與試驗報告一致。(留意有無空格隔開)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	16. 電機技師須為執業中之技師，並檢附佐證執照執照，以及技師名稱與執照內容一致，並註明已蓋印或簽名，或檢附機師檢附經濟部能源局檢驗機構證書，附圖法人登記及聯合電業之佐證資料，並檢附試驗機師可謂通過本廠址的設備項目，且已完備用印或簽名。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
17. 申請人填寫申請公司或營業所名稱，並蓋印公司章。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	17. 申請聲明日期為填寫完附表七之日期。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
18. 負責人填寫內容須與申請公司登記佐證資料一致，並由負責人簽名或蓋章。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	18. 更新日期為能源局收件後有通知補修正事項時才填寫。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
19. 已填寫申請日期。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
20. 更新日期為能源局收件後有通知補修正事項時才填寫。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
申請高壓用電設備型式試驗報告審查之試驗報告清單		原核可之型式試驗報告	
1. 設備項目、型式及型號、額定規格等與附表六申請書、試驗報告填寫一致，且每一個型號一份報告清單。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1. 是否檢附原核可函(含附件設備規格及性能表)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 已填寫設備通用之標準型號，且依據IEC 62271-200 (2011)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2. 是否檢附電機技師執照，並檢附執照在有效期限內。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 依據作業要點附表一規定試驗項目填寫。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
4. 已填寫試驗報告編號、試驗報告簽章及頁碼、報告出廠日期、試驗報告記載之樣品型式型號、規格、試驗報告記載之試驗標準及年版。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
5. 填表人已簽章及日期已填寫。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
工廠/公司登記證明文件(例如工廠登記、商業登記等)		原核可之型式試驗報告	
1. 已檢附附表六申請書及申請高壓用電設備型式試驗報告審查之申請書之試驗報告。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1. 已檢附原型式試驗報告並報告編號與原核可函一致。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 型式試驗報告頁數完整，無缺頁情形。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2. 原型式試驗報告頁數完整，無缺頁情形。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 試驗報告出具單位符合作業要點第15點規定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	3. 倘有不一致部分，有附上澄清說明。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
其他文件		補充說明(廠家針對檢附文件之補充說明)	
1. 已檢附中請目的說明(新申請/變更/展延)資料，並有附件聯絡人資訊。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
2. 申請資料若有以理檢附，已提供處理權責清單(A4紙張)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
3. 若申請型式型號或規格，與試驗報告內容不一致，已檢附相關說明及其佐證資料。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
4. 若為變更申請書，已檢附變更前及變更後對照表。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
5. 申請氣體絕緣開關設備時，是否檢附設備細表，該表格內須包含斷路器、接地開關及隔離開關之廠牌、型式型號及規格，另斷路器部分須填寫性能等級(C、M、E)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

工廠佐證資料請檢附半年內更新版本!

送審文件勿膠裝!  
送審文件勿膠裝!  
送審文件勿膠裝!

# 相關表單說明

## 審查意見回覆表

申請高壓用電設備型式試驗報告審查案審查意見回覆表

送審公司名稱：XXXXX股份有限公司 (申請編號：113000XXXX)  
設備中文名稱：電力變壓器  
申請設備項目：電力及配電變壓器  
型式型號：主型式：XXXXX  
型式設備規格及性能：0Φ、000/XXX kV、000 MVA、YNd1、60 Hz、導體材質：銅-銅、鐵心：高導磁矽鋼片

審查意見		
型式試驗		
審查意見 (113/XX/XX)	受評單位回覆 (113//)	審查意見
1. OOOO-不符合：(依據標準：IEC60076-1 10.5 10.6)  XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX。	<b>• 倘與審查委員溝通有疑義(回復超過3次以上且無法解決)，可與台綜院聯繫並召開“審查疑義三方溝通會議”，來確認問題的癥結點，解決問題。</b>	透過意見回覆表： <ul style="list-style-type: none"><li>• 可與審查委員進行溝通</li><li>• 能清楚看到每階段發生的事情</li></ul>
2. OOOO-不符合： (依據標準：IEC60076-1 12)  XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		

<以下空白>

# 逐具特性試驗審查

### 需檢附申請資料



注意 僅限**避雷器(18kV以下)、電力及配電變壓器、比壓器、比流器、高壓配電盤**。其餘須報能源署同意核准。

### 特殊用途設計



訂貨數量以證明非量產(訂貨單)

1. 具備**特殊額定規格**，於市場上**不屬於通用規格**。例如額定連續電流、額定短時間耐電流，或R10系列額定短路啟斷電流(IEC 62271-100(2017) Cl.4.401.1)。
2. 用於**特殊場所**使用。例如煉爐廠等。

符合資格

1. 設備海關進口證明文件
2. **台灣電力公司圖審報告(含設備單線圖)**
3. **電機技師已提台電審查證明文件**
4. **產品型錄及設備組立/外型尺寸圖(含設備銘牌)**
5. 特性試驗測試程序書
6. 原廠出廠合格證明(出廠試驗報告)
7. 是否引用特殊標準(如電弧爐或軌道工程)
8. 同型式以往裝置證明或案例(台電送電核可函)
9. 已具備相關測試報告(如部分型式或特性試驗項目)
10. **現場設備配置情形(現場配置圖)**
11. **交貨期限(提供合約交貨完成期限證明)**

試驗標準	CNS 3991	CNS 15156-200(100)/ CNS 15156-1(102)/ <b>CNS 14165</b>	CNS 15156-200(2022)/ IEC 62271-200(2021)/ <b>IEC 62271-1(2017)</b>
章節	3.103	6.7.1/ 6.7.1/ <b>4.2</b>	6.14.3 ; 7.7.1/ 6.14.3 ; 7.7.1/ <b>6.14.3</b>
IP 碼適用規定	IP2X、 IP3X、 IP4X	IP2X、IP3X、 IP4X、IP5X、 IP6X	IP2X、IPX3、 IP3X、IPX4、 IP4X、IPX5、 IP5X、IPX6、 IP6X、IPX7、 IPX8、 IPX9

- ❖ 經大電力確認CNS 3990/3991 內保護等級驗證 只有IP 2X 至 IP 4X。
- ❖ 若在標準CNS 3990/3991 下於之前已取得IP45W核可，則會於展延時將第2碼移除改為X。

## 第四部分

# 高壓用電設備施行試驗 作業要點修正方向說明



### 01 作業要點新修正

- 112.6.30 修正 → 避雷器既有認可登記證  
熔絲試驗項目名稱
- 113.6.5 修正 → 型式試驗審查申請表格

### 02 研議作業要點未來修正

- 能源署指定之試驗標準增加「舊版」CNS
- 原製造廠家申請應備「產製能力」佐證文件
- 施行試驗及報告審查能力人員為「專任」
- 限縮「特性試驗」申請範圍及修正附表三增加試驗項目

# 01

## 作業要點新修正

### 避雷器既有認可登記證效力



A 避雷器  
原製造廠家  
認可登記證  
取得

112.06.30  
作業要點  
修正

A 避雷器  
原製造廠家  
認可登記證  
效期屆至

避雷器  
出廠試驗項目

間隙型	1.商頻開始放電電壓試驗 2.雷擊開始放電電壓試驗 3.阻抗電壓試驗 4.無線電波干擾試驗
無間隙型	1.商頻洩漏電流試驗 2.阻抗電壓試驗 3.無線電波干擾試驗

附表二 出廠試驗  
避雷器試驗項目修正

間隙型	1.電力頻率開始放電電壓試驗 2.雷衝擊波開始放電電壓試驗 3.殘餘電壓試驗 4.部分放電試驗(如適用)
無間隙型	1.量測基準電壓 2.殘餘電壓試驗 3.內部部分放電試驗 4.密封洩漏率試驗查證

112.08.01  
能電字第  
11200154490號函

在此期限屆滿前，貴公司出具上述試驗項目之出廠試驗報告仍屬有效。倘後續有申請試驗項目變更或展延有效期限時，則應依修正後作業要點規定辦理。

# 熔絲試驗項目名稱調整



112.06.30  
作業要點  
修正

113.03.14  
綜合審查會議  
決議

附表一、二、三  
熔絲試驗項目修正

113.03.21  
能電字第11303002830號函

與原標準  
表達語意  
較相符

型式試驗 (附表一)	交流 (超過600V~1,000V); 直流 (超過600V~1,500V)	1.完整試驗:量測所有 熔絲電阻值	型式試驗 (附表一)	交流 (超過600V~1,000V); 直流 (超過600V~1,500V)	1.量測熔絲電阻值(完整 試驗)
出廠試驗 (附表二)	交流 (超過600V~1,000V); 直流 (超過600V~1,500V)	1.逐具量測熔絲電阻值	出廠試驗 (附表二)	交流 (超過600V~1,000V); 直流 (超過600V~1,500V)	1.量測熔絲電阻值(逐具)
特性試驗 (附表三)	交流 (超過600V~1,000V); 直流 (超過600V~1,500V)	1.逐具量測熔絲電阻值	特性試驗 (附表三)	交流 (超過600V~1,000V); 直流 (超過600V~1,500V)	1.量測熔絲電阻值(逐具)

113

# 型式試驗申請表增訂「廠牌名稱」



附表六 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

附表六 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

113.06.05  
作業要點  
修正附表六、七

申請審查類別	<input type="checkbox"/> 初次	<input type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表)
一、申請人		
公司名稱		
地址		
負責人	統一編號	
本國聯絡人	電話	
電子郵件	傳真	
二、設備型式製造廠場		
廠場名稱		
圖別及廠址		
三、設備資料		
中文名稱		
英文名稱		
型式規格	型號	
系列規格	型號	

申請審查類別	<input type="checkbox"/> 初次	<input type="checkbox"/> 變更(檢附變更前後對照表)
一、申請人		
公司名稱		
地址		
負責人	統一編號	
本國聯絡人	電話	
電子郵件	傳真	
二、設備型式製造廠場		
廠場名稱		
圖別及廠址		
三、設備資料		
中文名稱		
英文名稱		
廠牌名稱		
型式規格	型號	
系列規格	型號	

附表七 高壓用電設備型式合格展延申請暨符合型式聲明書

附表七 高壓用電設備型式合格展延申請暨符合型式聲明書

一、基本資料		
本國聯絡人		
本國聯絡地址	電話	
電子信箱	傳真	
二、申明事項		
本申請人切結保證本申請用之高壓用電設備，其型式試驗、設備性能與設備品質與製造廠商之原型試驗、設備性能及設備品質一致，特此申明。高壓用電設備資料如下：		
設備名稱		
型式規格	型號	
系列規格	型號	(若有一個以上型號者，請予編號1.2.3....)
製造廠商		
廠址		
試驗標準		
試驗機構名稱		
試驗報告編號		
原審查登錄核准文號	原審查登錄核准日期	

一、基本資料		
本國聯絡人		
本國聯絡地址	電話	
電子信箱	傳真	
二、申明事項		
本申請人切結保證本申請用之高壓用電設備，其型式試驗、設備性能與設備品質與製造廠商之原型試驗、設備性能及設備品質一致，特此申明。高壓用電設備資料如下：		
設備名稱		
廠牌名稱		
型式規格	型號	
系列規格	型號	(若有一個以上型號者，請予編號1.2.3....)
製造廠商		
廠址		
試驗標準		
試驗機構名稱		
試驗報告編號		
原審查登錄核准文號	原審查登錄核准日期	

114

# 02

## 研議作業要點 未來修正

### 研議未來增訂試驗標準定義



修正規定	現行規定
<p>三、本要點用詞，定義如下：</p> <p>(六) <b>型式試驗</b>：指為確認高壓用電設備設計之符合性，對該設備之樣品就規定項目(如附表一)及其標準施行之試驗。</p> <p>(七) <b>出廠試驗</b>：指為確保出廠之高壓用電設備品質，於出廠前就規定項目(如附表二)及其標準施行之試驗。</p> <p>(八) <b>特性試驗</b>：指為確保高壓用電設備之品質及特性，就規定項目(如附表三)及其標準施行之試驗。</p> <p><b>(九)試驗標準</b>：<u>指符合國家標準(CNS)、國際電工技術委員會(IEC)標準或能源署指定之標準(如附表三之一)。</u></p>	<p>三、本要點用詞，定義如下：</p> <p>(六)型式試驗：指為確認高壓用電設備設計之符合性，對該設備之樣品就規定項目(如附表一)及其標準施行之試驗。</p> <p>(七)出廠試驗：指為確保出廠之高壓用電設備品質，於出廠前就規定項目(如附表二)及其標準施行之試驗。</p> <p>(八)特性試驗：指為確保高壓用電設備之品質及特性，就規定項目(如附表三)及其標準施行之試驗。</p>
<p>十七、取得型式試驗報告審查合格證明之高壓用電設備，有下列情事之一者，應自事實完成日起一個月內，檢具第十五點第一項規定文件，向能源署申請變更：</p> <p>(一)主型式變更。</p> <p>(二)原技術合作廠家變更者。</p> <p>(三)商標或品牌變更。</p> <p>(四)能源署指定之試驗標準變更。</p>	<p>十七、取得<b>型式試驗報告</b>審查合格證明之高壓用電設備，有下列情事之一者，應自事實完成日起一個月內，檢具第十五點第一項規定文件，向能源署申請變更：</p> <p>(一)主型式變更。</p> <p>(二)原技術合作廠家變更者。</p> <p>(三)商標或品牌變更。</p> <p>(四)能源署指定之試驗標準(<u>如附表八</u>)變更。能源署指定之試驗標準，應每年檢討。</p>

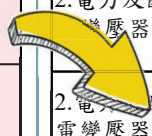
# 研議未來修正能源署指定之標準(1/6)

修正規定				現行規定				
附表三之一 能源署指定之標準				附表八 型式試驗報告審查採用基準版本列表				
設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本	設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本	
1. 避雷器	配電線路用避雷器	CNS 1246	民國70/09/24	1. 避雷器	Surge arresters - Part 1: Non-linear resistor type gapped arresters for a.c. systems	IEC 60099-1	1999/12/22(ed3.1)	
	避雷器-第4部：交流系統用無間隙金屬氧化物避雷器	CNS 15871-4	民國105/03/01		1. 避雷器	Surge arresters - Part 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems	IEC 60099-4	2009/5/27(ed2.2)
	Surge arresters - Part 1: Non-linear resistor type gapped arresters for a.c. systems	IEC 60099-1	1999/12/22(ed3.1)	1. 避雷器		IEEE Standard for Metal-Oxide Surge Arresters for AC Power Circuits (> 1 kV)	IEEE Std C62.11	2005
	Surge arresters - Part 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems	IEC 60099-4	2009/5/27(ed2.2)					
	IEEE Standard for Metal-Oxide Surge Arresters for AC Power Circuits (> 1 kV)	IEEE Std C62.11	2005					

117

# 研議未來修正能源署指定之標準(2/6)

修正規定				現行規定			
附表三之一 能源署指定之標準基準版本				附表八 型式試驗報告審查採用基準版本列表			
設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本	設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本
2. 電力及配電變壓器	配電用變壓器	CNS 598	民國85/05/23	2. 電力及配電變壓器	Power transformers - Part 1: General	IEC 60076-1	2000/4/7(ed2.1)
	配電用變壓器檢驗法	CNS 599	民國85/05/23	2. 電力及配電變壓器	Power transformers - Part 10: Determination of sound levels	IEC 60076-10	2001/5/22(ed1.0)
	樹脂型乾式變壓器	CNS 13390	民國90/01/30	2. 電力及配電變壓器	Power transformers - Part 11: Dry-type transformers	IEC 60076-11	2004/5/27(ed1.0)
	電力變壓器-第1部：通則	CNS 14984-1	民國105/12/02		IEEE Standard for		
	電力變壓器-第11部：乾式變壓器	CNS 14984-11	民國107/12/14				
	Power transformers - Part 1: General	IEC 60076-1	2000/4/7(ed2.1)				
	Power transformers - Part 10: Determination of sound levels	IEC 60076-10	2001/5/22(ed1.0)				
	Power transformers - Part 11: Dry-type transformers	IEC 60076-11	2004/5/27(ed1.0)				
	IEEE Standard for General Requirements for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers	IEEE Std C57.12.00	2006				
	IEEE Standard Test Code for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers	IEEE Std C57.12.90	2006				



**CNS 598 C4010**  
配電用變壓器  
Distribution transformer  
狀態：現行標準 最新日期：106/07/14  
版本：中文版 價格(新台幣)：225

---

**CNS 599 C3003**  
配電用變壓器檢驗法(被CNS 598取代)  
Method of Test for Distribution Transformer  
狀態：廢止 廢止日期：106/07/14

118

# 研議未來修正能源署指定之標準(3/6)

修正規定				現行規定			
附表三之一 能源署指定之標準				附表八 型式試驗報告審查採用基準版本列表			
設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本	設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本
3.比壓器	變比器	CNS 11437	民國 90/12/31	3.比壓器	Instrument transformers - Part 2 : Inductive voltage transformers	IEC 60044-2	2003/2/13(ed1.2)
	Instrument transformers - Part 2 : Inductive voltage transformers	IEC 60044-2	2003/2/13(ed1.2)	3.比壓器	Instrument transformers - Part 5 : Capacitor voltage transformers	IEC 60044-5	2004/4/14(ed1.0)
	Instrument transformers - Part 5 : Capacitor voltage transformers	IEC 60044-5	2004/4/14(ed1.0)	3.比壓器	Instrument transformers - Part 5: Additional requirements for capacitor voltage transformers	IEC 61869-5	2011/7/13(ed1.0)
	Instrument transformers - Part 5: Additional requirements for capacitor voltage transformers	IEC 61869-5	2011/7/13(ed1.0)				
	IEEE Standard Requirements for Instrument Transformers	IEEE Std C57.13	2008	3.比壓器	IEEE Standard Requirements for Instrument Transformers	IEEE Std C57.13	2008
4.比流器	變比器	CNS 11437	民國 90/12/31	4.比流器	Instrument transformers - Part 1: Current transformers	IEC 60044-1	2003/2/13(ed1.2)
	Instrument transformers - Part 1: Current transformers	IEC 60044-1	2003/2/13(ed1.2)	4.比流器	IEEE Standard Requirements for Instrument Transformers	IEEE Std C57.13	2008
	IEEE Standard Requirements for Instrument Transformers	IEEE Std C57.13	2008				

119

# 研議未來修正能源署指定之標準(4/6)

修正規定				現行規定			
附表三之一 能源署指定之標準				附表八 型式試驗報告審查採用基準版本列表			
設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本	設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本
5.熔絲	高電壓熔線－第1部：限流熔線	CNS 60282-1	民國 111/11/03	5.熔絲	High-voltage fuses - Part 1: Current-limiting fuses	IEC 60282-1	2005/11/21(ed6.0)
	高電壓熔線－第2部：驅弧型熔線	CNS 60282-2	民國 111/10/06	5.熔絲	High-voltage fuses - Part 2: Expulsion fuses	IEC 60282-2	2008/4/29(ed3.0)
	低壓熔線－第1部：一般規定	CNS 15187-1	民國 97/07/21				
	低壓熔線－第4部：半導體裝置保護用熔線鏈之補充規定	CNS 15187-4	民國 97/07/21				
	低電壓熔線－第6部：太陽光電能源系統保護用熔線鏈之補充規定	CNS 15187-6	民國 101/02/10				
	High-voltage fuses - Part 1: Current-limiting fuses	IEC 60282-1	2005/11/21(ed6.0)				
	High-voltage fuses - Part 2: Expulsion fuses	IEC 60282-2	2008/4/29(ed3.0)				

120

# 研議未來修正能源署指定之標準(5/6)

修正規定				現行規定				
附表三之一 能源署指定之標準				附表八 型式試驗報告審查採用基準版本列表				
設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本	設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本	
6. 氣體絕緣開關設備(GIS)	高電壓開關裝置及控制裝置—第200部：額定電壓高於1 kV且在52 kV以下之交流金屬閉鎖型開關裝置及控制裝置	CNS 15156-200	民國 100/08/10	6. 氣體絕緣開關設備(GIS)	High-voltage switchgear and controlgear - Part 203: Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV	IEC 62271-203	2003/11/6(ed1.0)	
	高電壓開關裝置及控制裝置—第203部：額定電壓超過52 kV之氣體絕緣金屬封閉型開關裝置	CNS 15156-203	民國 100/08/10		7. 斷路器	High-voltage switchgear and controlgear - Part 100: Alternating current circuit-breakers	IEC 62271-100	2003/5/23(ed1.1)
	High-voltage switchgear and controlgear - Part 203: Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV	IEC 62271-203	2003/11/6(ed1.0)			7. 斷路器	High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications	IEC 62271-1
7. 斷路器	高壓交流斷路器	CNS 4734	民國 68/01/24	High-voltage switchgear and controlgear - Part 100: Alternating current circuit-breakers	IEC 62271-100		2003/5/23(ed1.1)	
	低電壓開關裝置及控制裝置—第2部：斷路器	CNS 14816-2	民國 93/08/16		High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications		IEC 62271-1	2007/10/24(ed1.0)
	High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications	IEC 62271-1	2007/10/24(ed1.0)					

121

# 研議未來修正能源署指定之標準(6/6)

修正規定				現行規定			
附表三之一 能源署指定之標準				附表八 型式試驗報告審查採用基準版本列表			
設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本	設備名稱	標準名稱	適用標準	審查基準版本
8. 高壓配電盤	金屬閉鎖型配電箱及控制箱 (A.C. 3.3~36 kV)	CNS 3990	民國 84/07/29	8. 高壓配電盤(亦適用於氣體絕緣開關設備)	High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	IEC 62271-200	2003/11/6(ed1.0)
	金屬閉鎖型配電箱及控制箱檢驗法 (A · C · 3 · 3 3 6 kV)	CNS 3991	民國 84/07/29				
	高電壓開關裝置及控制裝置—第200部：額定電壓高於1 kV且在52 kV以下之交流金屬閉鎖型開關裝置及控制裝置	CNS 15156-200	民國 100/08/10				
	High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	IEC 62271-200	2003/11/6(ed1.0)				

僅限  
屋外型

說明：型式試驗、出廠試驗或特性試驗之報告應符合本表規定之基準版本或更新版本。如試驗報告係依本表規定基準版本以前之版本者，應就與本表之基準版本差異處及試驗不足處提出補充報告或說明。

說明：型式試驗報告應符合審查基準版本或更新版本。倘係依審查基準版本以前之版本者，應就與審查基準版本差異處及試驗不足處提出補充報告或說明。

122

修正規定	現行規定
<p>六、</p> <p>申請原製造廠家認可者，應檢附下列書件向能源署提出；經審查合格者，由本部核發認可登記證：</p> <p>(一)申請書（附表五）</p> <p>(二)符合前項資格之證明文件。</p> <p>(三)<b>設備製程品質管制表及生產製造設備一覽表。</b></p> <p>(四)試驗設備之名稱與測試範圍一覽表、<b>試驗能力證明文件及設備配置圖</b>。試驗設備有應校正者，應檢附<b>符合計量追溯要求之校正報告</b>。</p> <p>(五)CNS 17025或ISO/IEC 17025之品質管理一覽表。</p> <p>(六)申請項目之代表性出廠試驗報告。</p> <p>(七)原認可登記證；第一次申請者得免附。</p>	<p>六、</p> <p>依前項申請原製造廠家認可者，應檢附下列文件，向能源署申請並由本部核發認可登記證：</p> <p>(一)申請書（附表五）</p> <p>(二)符合前項資格之證明文件。</p> <p>(三)試驗設備之名稱與測試範圍一覽表、檢測能力證明文件及設備配置圖。試驗設備有應校正者，應檢附校正報告。</p> <p>(四)CNS 17025或ISO/IEC 17025之品質管理一覽表。</p> <p>(五)申請項目之代表性出廠試驗報告。</p> <p>(六)原認可登記證；第一次申請者得免附。</p>

## 設備製程品質管制表



自「材料入廠」至「成品出廠」之管制應至少包括下列項目：

- 一、流程編號
- 二、作業名稱(或工程名稱等)
- 三、管制項目
- 四、規格判定基準
- 五、檢測儀器
- 六、檢驗頻率
- 七、作業標準書(或指導書等)(含編號)
- 八、表單紀錄(含編號)
- 九、權責單位
- 十、異常處理

高壓設備審查資訊系統 有範例

<https://www.highvoltage.org.tw/sample/2>

文件編號:

(成品名稱) 製程品質管制表

( 案例 )

生效日期:

流程編號	作業名稱	管制項目	規格判定基準	檢測儀器	檢驗頻率	作業標準書(含編號)	表單紀錄(含編號)	權責單位		異常處理	備考
								品管	製造		
1	材料入廠(導線檢查)	外觀、尺寸	依請購規範	分厘卡、目視	抽樣	進料檢查作業要領(XYZ0001)	進料檢查紀錄表(ABC0001)	○	○	填寫異常處理單	
2								○	○		
3								○	○		
4	心體組立	匝比試驗	匝數比允許誤差: ±0.5 %	匝比試驗裝置	全數	匝比試驗作業要領(XYZ0002)	心體組立自主檢查表(ABC0002)	○	○	通知相關單位主管	
.								○	○		
.								○	○		
20	成品出廠試驗	依客戶規範	依客戶規範	參檢驗儀器設備一覽表	全數	成品出廠試驗作業要領(XYZ0003)	成品出廠試驗報告(ABC0003)	○	○	填寫異常處理單	

核准:

作成:

# 生產製造設備一覽表



廠家「生產製造設備一覽表」項目內容應至少包括下列項目：

- 一、設備編號
- 二、設備名稱
- 三、廠牌
- 四、型號
- 五、主要功能規格
- 六、購(租)入日期
- 七、數量
- 八、財產別
- 九、設備之配置場所
- 十、設備狀態
- 十一、操作指導書
- 十二、維修保養紀錄
- 十三、維修保養權責單位

**高壓設備審查資訊系統 有範例**  
<https://www.highvoltage.org.tw/sample/2>

文件編號：ABC002  
 生效日期：2022/09/01

生產製造設備一覽表 (案例)

項次	設備編號	設備名稱	廠牌	型號	主要功能規格	購(租)入日期	數量(台)	財產別	設備之配置場所	設備狀態(使用中/停用中/待修中)	操作指導書(有/無)	維修保養紀錄(有/無)	維修保養權責單位	備註
1	A001	油壓沖孔機	台震	CH-60D	最大沖孔能力(mm):銅絲t12, 鐵t10, 不銹鋼t3	2020	2	自有	銅排加工區	使用中	有	有	製造課	
2	A002	低壓捲繞機	千祥	LVF-W500R	三相 27HP-220V	2020	1	自有	低壓繞線區	停用中	有	有	生技課	
3														
4														
5														

核准： \_\_\_\_\_ 作成： \_\_\_\_\_

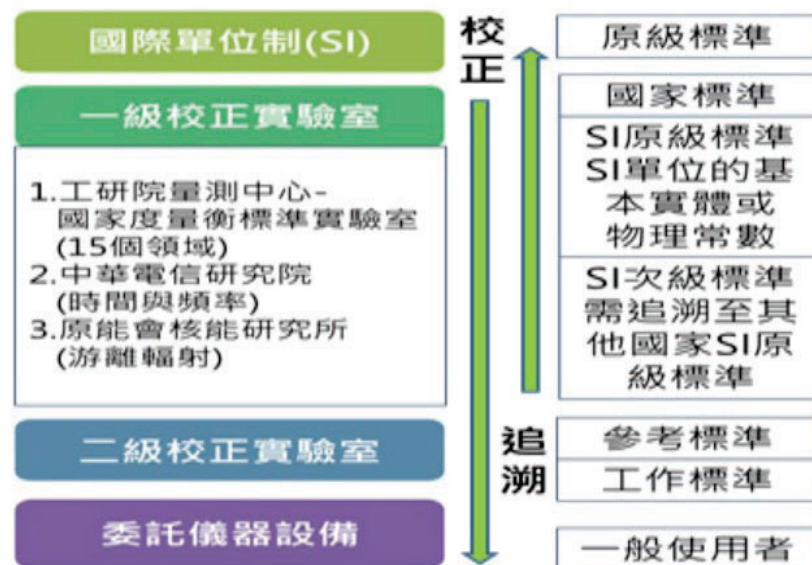
# 校正報告計量追溯性



依據國際標準ISO/IEC 17025 (2017)

第6.5.1節規定：**實驗室**應透過文件化之不間斷的校正鏈，以建立與維持其量測結果的計量追溯性，使量測結果與適當的參考基準相關聯；而校正鏈的每個環節均對量測不確定度有貢獻。

第6.5.2節要求：**量測結果可追溯至國際單位制(SI)**。



**台灣計量檢校測試中心**  
 校正實驗室  
 Taiwan Metrology Calibration Center for testing - Calibration Laboratory  
 桃園市楊梅區新廟一段362號42-1室 TEL:(03)488-1201 FAX:(03)488-1209  
 No.42-1, Lin. 362, Sec. 1, Yangmei Rd., Yangmei District, Taoyuan City 326, Taiwan (R.O.C.)  
 服務、專業、誠信、交際、公正

**校正報告**  
 CALIBRATION REPORT

校正日期: Cal. Date  
 報告日期: Report Date  
 報告編號: Report No.

儀器名稱: 交流耐壓試驗器  
 Equipment: 交流耐壓試驗器  
 廠牌: Manufacturer  
 型號: Model No.  
 序號: Serial No.  
 顧客名稱: Customer  
 顧客地址: Address  
 校正地點: Cal. Site

上述儀器在本實驗室, 校正  
 The above equipment has been  
 本報告包含頁數: 3 頁  
 This report contains 3 pages  
 Page: 1 / 3

**校驗報告量測追溯性查核表**

校驗報告基本資料		
設備名稱	交流耐壓試驗器	校驗報告是否有效 V 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
校驗報告編號		校驗單位 台灣計量檢校測試中心
是否包含其他校驗單位具備能量	V 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
校驗報告查核項目		
查核項目	查核結果	說明
是否具備量測值	V 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否具備量測不確定度	V 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否具備追溯SI單位	V 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
校驗單位校正技術能力與量測計畫追溯之是查核查核項目		
查核項目	查核重點	說明
校正方法確切的記錄	是否說明校驗方法	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
	校驗項目是否符合儀器量測所需	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
	是否制定不確定度計算程序	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
	不確定度因素因子是否涵蓋人員因素	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
計算追溯的文件	是否提供標準件追溯源(校正器可編碼)	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
	校驗單位是否有參與能力試驗	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
校正結果品質稽核的文件	校驗單位是否進行量測比對	V 是, 說明: 實驗室間比對 <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
	校正人員	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
人員能力的文件	校驗單位	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____
	報告簽署人	V 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: _____

# 研議未來明文應置試驗專任人員



為避免聘用兼任人員施行試驗及審查試驗報告，致試驗報告無完整責任負責人，爰修正須為專任人員。

修正規定	現行規定
<p>五、申請檢驗機構認可者，應檢附下列書件向能源署提出，經審查合格者，由本部核發認可登記證：</p> <p>(六)對申請認可試驗類型之<b>各項試驗項目</b>，施行試驗及試驗報告審查能力之<b>專任人員</b>名冊及相關能力證明文件。</p>	<p>五、申請檢驗機構認可者，應檢附下列書件向能源署提出，經審查合格者，由本部核發認可登記證：</p> <p>(六)具有申請認可試驗類型之各項試驗種類其施行試驗及試驗報告審查能力之人員名冊及相關能力證明文件。</p>
<p>八、 辦理實地評鑑時，應查證其工廠或實驗室之場地配置、<u>設備規格、產製實績及試驗能力</u>，並確認具有施行經本要點附表規定試驗項目能力，及<b>施行試驗及出廠試驗報告審查能力之專任人員名冊</b>及相關能力證明文件。</p>	<p>八、 實地評鑑時，應查證其工廠或實驗室之場地配置、產製實績及試驗能力，並確認具有施行出廠試驗及出廠試驗報告審查能力之人員名冊及相關能力證明文件。</p>
<p>十、 依第七點認可之原製造廠家申請展延時，能源署應派員進行工廠訪察，其訪察項目包括：</p> <p>(三)工廠及實驗室之場地配置、<u>設備規格、產製實績及試驗能力</u>，並確認具有施行出廠試驗及<b>出廠試驗報告審查能力之專任人員名冊</b>及相關能力證明文件。</p>	<p>十、 依第七點認可之原製造廠家申請展延時，能源署應派員進行工廠訪察，其訪察項目包括：</p> <p>(三)工廠及實驗室之場地配置、產製實績及試驗能力，並確認具有施行出廠試驗及出廠試驗報告審查能力之人員名冊及相關能力證明文件。</p>

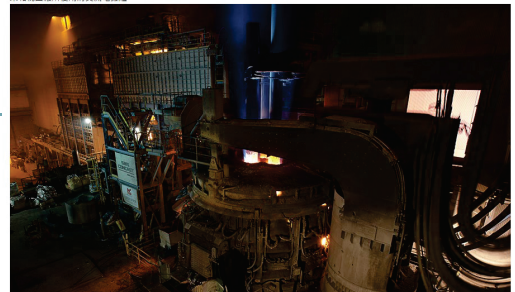
127

# 研議未來限縮「特性試驗」申請範圍



修正規定	現行規定
<p>十三、高壓用電設備有下列情事之一，<b>並經能源署同意者</b>，得採行逐具特性試驗：</p> <p>(一)供電爐使用者。</p> <p>(二)避雷器額定電壓<b>非屬十八千伏特以下者</b>。</p> <p>(三)電力及配電變壓器<b>非屬IEC 60076-1規定R10系列額定容量者</b>。</p> <p>(四)比流器<b>非屬IEC 61869-2規定之額定一次電流標準值者</b>。</p> <p>(五)比壓器<b>非屬IEC 61869-3規定之額定熱極限輸出之標準值者</b>。</p> <p>(六)熔絲。</p> <p>(七)開關裝置<b>非屬IEC 62271系列規定R10系列額定短路啟斷電流者</b>。</p>	<p>十三、高壓用電設備具下列情事之一者，得以逐具特性試驗<b>取代</b>型式試驗</p> <p>(一)係特殊用途設計，致取得型式試驗報告確有困難，並經能源署同意。</p> <p>(二)係訂貨生產非屬量產，致取得型式試驗報告確有困難，並經能源署同意。</p> <p>(三)避雷器（額定電壓十八仟伏以下配電級進口或國產製）、比壓器、比流器、電力與配電變壓器及高壓配電盤。</p>

電爐設備所使用的交流電機組



電爐設備通常是成套的，包括電爐爐體，電力設備（電爐變壓器、整流器、變頻器等），開閉器，附屬輔助電器（阻流器、補償電容等），真空設備，檢測控制儀錶（電工儀錶、熱工儀錶等），自動調節系統，爐用機械設備（進出料機械、爐體傾轉裝置等）。

# 非屬IEC標準所列之固定規格



電力及配電變壓器  
IEC 60076-1  
R10系列額定容量

## 5.1.2 Preferred values of rated power

Edition 3.0 2011-04

For transformers up to 20 MVA, values of rated power should preferably be taken from the R10 series given in ISO 3:1973, *Preferred numbers – series of preferred numbers*:

(...100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1 000, etc.) kVA.

參考CNS 598(106)、CNS 14984-1(105)

## 5.201 Standard values for rated primary current

Edition 1.0 2012-09

The standard values for rated primary current are:

10 - 12,5 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 75 A,

and their decimal multiples or fractions.

## 5.5.302 Rated thermal limiting output

Edition 1.0 2011-07

The rated thermal limiting output shall be specified in voltamperes; the standard values are:

25 - 50 - 100 VA and their decimal multiples,

related to the rated secondary voltage with unity power factor.

## 4.101.1 AC component of the rated short-circuit breaking current

Edition 2.2 2017-06

The standard value of the a.c. component of the rated short-circuit breaking current shall be selected from the R10 series specified in IEC 60059.

NOTE The R10 series comprises the numbers 1 - 1,25 - 1,6 - 2 - 2,5 - 3,15 - 4 - 5 - 6,3 - 8 and their products by 10<sup>n</sup>.

129

比流器  
IEC 61869-2  
額定一次電流標準值

比壓器  
IEC 61869-3  
額定熱極限輸出之標準值

開關裝置  
IEC 62271-100  
R10系列額定短路啟斷電流

# 研議未來檢驗送電檢附文件酌修文字



修正規定	現行規定
<p>二十、用戶裝用高壓用電設備，於送電前應檢附型式試驗報告審查合格證明及相同或更新試驗標準之出廠試驗報告，送綜合電業審查合格後，始得裝用。如符合第十三點規定者，得逐具以檢驗機構出具之特性試驗報告及相同或更新試驗標準之出廠試驗報告送綜合電業審查。</p> <p>.....</p>	<p>二十、用戶裝用高壓用電設備，於送電前，應檢附型式試驗報告審查合格證明及相同或更新試驗標準之出廠試驗報告，送綜合電業審查合格後，始得裝用。但符合第十三點規定者，得逐具以檢驗機構出具之特性試驗報告取代型式試驗報告審查合格證明。</p> <p>.....</p>

型式試驗報告  
審查合格證明(合格函)



出廠試驗報告

PLAN A

申請  
檢驗送電



檢驗機構出具  
特性試驗報告



出廠試驗報告

PLAN B

130

## 電力及配電變壓器

修正規定	現行規定
1.繞組電阻測定 2.匝比測定 3.極性及相位關係試驗 4.無載損及無載電流測定 5.負載損及阻抗電壓測定 6.耐電壓試驗 7.感應電壓試驗 8.溫升試驗報告 (由ILAC認可之測試實驗室出具) 之確認或實測 (同型式型號之額定容量大於等於1500 kVA) ; 經客戶會同試驗並簽署之合格報告亦視為同等報告。 9.部分放電試驗 (乾式: 包含模鑄式、樹脂型) 10.油中氣體分析試驗(4~8項試驗後, 由ILAC認可絕緣油測試實驗室於試驗件中取樣試驗並出具試驗報告)(Um>72.5 kV須施行) 11.有載電壓切換器試驗 (如適用)	1.繞組電阻測定 2.匝比及相位試驗 3.負載損及阻抗電壓測定 4.無載損及無載電流測定 5.商頻耐電壓試驗 6.感應電壓試驗

確保設備  
材料質量  
足夠

## 比壓器

## 比流器

修正規定	現行規定
1.端子標誌查驗 2.商頻耐電壓試驗 3.極性試驗(Polarity test) 4.誤差試驗 5.部分放電試驗 6.感應過電壓試驗(匝間過電壓試驗) 7.周溫下密封性試驗(如適用)	1.構造檢查 2.商頻耐電壓試驗 3.極性試驗 4.誤差試驗 5.部分放電試驗

修正規定	現行規定
1.端子標誌查驗 2.商頻耐電壓試驗 3.極性試驗 4.誤差試驗 5.部分放電試驗 6.感應過電壓試驗(匝間過電壓試驗) 7.周溫下密封性試驗(如適用) 8.外殼抗壓力試驗(如適用) 9.二次側繞組測定(如適用) 10.額定轉折點及額定激磁電流電磁勢(e.m.f.)試驗(如適用)	1.構造檢查 2.商頻耐電壓試驗 3.極性試驗 4.誤差試驗 5.部分放電試驗

## 熔絲

修正規定	現行規定
<p><u>1.尺度查證</u></p> <p>2.熔絲鏈之電阻量測</p> <p>3.溫升試驗(採用逐批抽測，每種規格500支內算1批。每批抽測1支)</p> <p>4.最小熔斷時間電流特性試驗(採用逐批抽測，每種規格500支內算1批。每批抽測3支，2A後援型限流熔絲抽測2支)</p>	<p>1.溫升試驗(採用逐批抽測，每種規格500支內算1批。每批抽測1支)</p> <p>2.熔絲鏈電阻量測</p> <p>3.最小熔斷時間電流特性試驗(採用逐批抽測，每種規格500支內算1批。每批抽測3支，2A後援型限流熔絲抽測2支)</p>

## 氣體絕緣開關設備(GIS)

	修正規定	現行規定
氣體絕緣開關設備(GIS) (52 kV以下)	氣體絕緣開關設備(GIS) (超過52 kV)	氣體絕緣開關設備(GIS)
<p><u>1.主電路商頻耐電壓試驗</u></p> <p><u>2.輔助及控制電路之試驗</u></p> <p><u>3.接線正確性的驗證</u></p> <p><u>4.功能試驗(同操作裝置試驗)</u></p> <p><u>5.主電路電阻量測</u></p> <p>6.密封性試驗(如適用)</p> <p><u>7.設計及目視檢查</u></p> <p>8.部分放電試驗</p> <p><u>9.機械操作試驗</u></p> <p><u>10.氣體填充分隔壁之壓力試驗查證(如適用)</u></p> <p><u>11.溫升試驗；經客戶會同試驗並簽署之合格報告亦視為同等報告。</u></p>	<p><u>1.主電路商頻耐電壓試驗</u></p> <p><u>2.輔助及控制電路之絕緣試驗</u></p> <p><u>3.接線正確性的驗證</u></p> <p><u>4.功能試驗(同操作裝置試驗)</u></p> <p><u>5.主電路電阻量測</u></p> <p>6.密封性試驗</p> <p><u>7.設計及目視檢查</u></p> <p>8.部分放電試驗</p> <p><u>8.外殼之壓力試驗查證(如適用)(出具佐證)</u></p> <p><u>9.機械操作試驗</u></p> <p><u>10.控制機構中，輔助電路、設備及互鎖之試驗(如適用)</u></p> <p><u>11.隔板之壓力試驗查證(如適用)(出具佐證)</u></p> <p><u>12.溫升試驗；經客戶會同試驗並簽署之合格報告亦視為同等報告。</u></p>	<p>1.商頻耐電壓試驗</p> <p>2.主回路電阻量測</p> <p>3.部分放電試驗</p> <p>4.密封性試驗</p> <p>5.操作裝置試驗</p>

# 研議未來修正附表三「特性試驗」項目

## 斷路器 交流(超過1,000V)

修正規定	現行規定
1.構造檢查 2.溫升試驗； <u>經客戶會同試驗並簽署之合格報告亦視為同等報告。</u> 3.商頻耐電壓 4.衝擊電壓試驗 5.主回路電阻測量 6.機械操作試驗(開閉及特性) (得以不超過宣告額定次數3%試驗)	1.構造檢查 2.溫升試驗 3.商頻耐電壓 4.衝擊電壓試驗 5.主回路電阻測量 6.機械開閉及特性試驗(得以不超過宣告額定次數3%試驗)

135

# 研議未來修正附表三「特性試驗」項目

## 高壓配電盤

修正規定		現行規定
高壓配電盤 (CNS 3990、CNS 3991)	高壓配電盤 (CNS 15156-200、IEC 62271-200)	高壓配電盤
1.構造檢查 2.主電路及輔助電路商頻耐電壓試驗 3.主電路電阻量測 4.機構動作試驗 5.操作裝置試驗(如適用) 6.配線之確認及電氣動作試驗 7.溫升試驗(同連續電流測試)逐批額定電流在1,250A以上之每一規格，於該規格第一具施行特性試驗時，須施行溫升試驗。但已取得主系列型式試驗核可者，倘裝用之斷路器廠牌異動，得免施行本試驗項目，惟該異動斷路器須取得經濟部型式試驗合格函；經客戶會同試驗並簽署之合格報告亦視為同等報告。 8.防風雨試驗(屋外型，同耐候試驗)	1.主電路及輔助電路商頻耐電壓試驗 2.主電路電阻量測 3.設計及目視檢查(同構造檢查) 4.機構動作試驗 5.配線之確認及電氣動作試驗 6.功能試驗(同操作裝置試驗) 7.溫升試驗(同連續電流測試)逐批額定電流在1,250A以上之每一規格，於該規格第一具施行特性試驗時，須施行溫升試驗。但已取得主系列型式試驗核可者，倘裝用之斷路器廠牌異動，得免施行本試驗項目，惟該異動斷路器須取得經濟部型式試驗合格函經客戶會同試驗並簽署之合格報告亦視為同等報告。 8.耐候試驗(屋外型)	1.構造檢查 2.商頻耐電壓試驗 3.主回路電阻量測 4.機構動作試驗 5.操作裝置試驗 6.耐候試驗/防風雨試驗(屋外型)

136

修正公告	現行公告
中華民國98年7月31日 經授能字第09820084890號令訂定 中華民國101年12月25日 經授能字第10103011201號令修正 中華民國112年6月30日 經授能字第11200110810號令修正 中華民國113年6月5日 經授能字第11303003230號令修正 <b>中華民國○○○年○○月○○日</b> <b>經授能字第○○○○○○○○○○號令修正</b> <b>自 1 年後生效</b>	中華民國98年7月31日 經授能字第09820084890號令訂定 中華民國101年12月25日 經授能字第10103011201號令修正 中華民國112年6月30日 經授能字第11200110810號令修正 中華民國113年6月5日 經授能字第11303003230號令修正

## SUMMARY



- 八項設備特性試驗皆必須逐案申請同意
- 可以申請特性試驗的理由 變少
- 特性試驗要做的試驗項目 變多

# 綜合討論

## 會後倘有其他意見

請於113年9月30日(一)前，

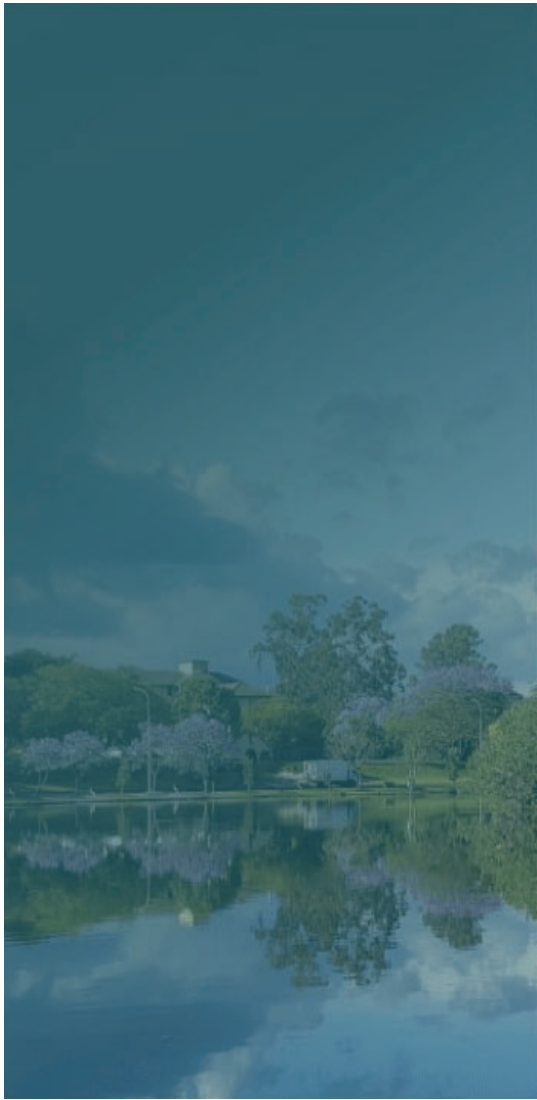
檢附具體理由或建議修正內容，

以電子郵件方式提出。聯絡方式如下：

E-Mail：[yihuan.su@tri.org.tw](mailto:yihuan.su@tri.org.tw)

聯絡電話：(02) 2778-8818 # 108 蘇先生





# 附件

## 電力及配電變壓器R10系列額定容量



CNS 598:2017

### 6. 額定容量

變壓器之額定容量係指在額定頻率、額定二次側電壓及功率因數為 1.0 之狀態下，於不超過其規定溫升限度時，二次側所能連續輸出之 kVA，其標準規定如表 2 所示。

表 2 變壓器之額定容量

型式		額定容量(kVA)
桿上用	單相	3、5、10、15、25、37.5、50、75、100
	三相	3、5、10、15、20、25、30、50、75、100
動力用	單相	150、200、250、300、400、500、750、1,000
	三相	150、200、250、300、400、500、600、750、1,000、1,250、1,500、2,000、2,500、3,000
連絡用	單相	75、100、200、300、500、750、1,000
	三相	75、100、200、300、500、750、1,000、1,500、2,000、2,500、3,000

## CNS 14984-1:2016

備考 1. 本節所述之額定容量乃指輸入變壓器之視在功率，包括變壓器本身所吸收之實功率及虛功率。在額定負載下，變壓器輸出至連接在二次繞組端子之電路的視在功率，與額定容量不同。在變壓器中，二次端子間之電壓與額定電壓之間存在電壓降(電壓升)。與負載功率因數相關之電壓降之容許值在額定電壓與分接頭範圍節次中有規定(參照 IEC 60076-8:1997 第 7 節)。各國之慣例可能有所差異。

備考 2. 對多繞組變壓器，所有繞組(分離之繞組，非自耦連接者)之額定容量值的算術總和的一半，可提供相較於雙繞組變壓器之粗估估計實體大小。

### 5.1.2 額定容量之建議值

對 20 MVA 以下之變壓器，額定容量值宜從 ISO 3:1973 之 R10 系列中挑選。建議之數值系列如下。

(... 100、125、160、200、250、315、400、500、630、800、1,000 等) kVA。

備考：各國之慣例可能有所差異。

# 高壓配電盤CNS 15156-200運行連續性

## CNS 15156-200:2022

### 9.101.3 開關裝置之運行連續性

金屬外殼係用以提供保護位準，防止人員接近危害部件，並保護設備免於固體外物侵入。以適當感測及輔助控制裝置，亦能提供保護位準，防止絕緣失效。對於組裝品之每個功能性單元，運行連續性喪失類別(LSC)敘述當此功能性單元之高電壓分隔室開啟時，其他高電壓分隔室及/或功能性單元可維持通電之程度。

LSC1 類：此形式非用於在任何可接近式分隔室開啟期間提供運行連續性，且可能需要使組裝品與系統完全斷開，並在開啟之前使高電壓導電部件隔離及接地。

LSC2 類系列：此等形式係於接近組裝品內之高電壓分隔室期間，容許電網之最大運行連續性。其表示可在功能性單元中開啟可接近式高電壓分隔室，而同時使相同區段之其他功能性單元保持通電。此意味至少 1 個匯流排可保持通電。可插入可動式隔板以達到此類別，參照 11.5。

LSC2 要求至少能在匯流排保持帶電之情況下開啟連接分隔室。可能有或可能無其他可接近式高電壓分隔室(例：主開關操作裝置)。

LSC2A 可適用於具有供高電壓連接(例：主開關操作裝置分隔室)除外之可接近式分隔室的組裝品；此要求容許在使相關高電壓電路隔離及接地後，或移動至相對應之擋門閉合時的斷開位置後，在匯流排保持通電情況下開啟任何高電壓分隔室(毫無疑問不容許開啟帶電之匯流排分隔室，除非帶電導體係以固體絕緣材料嵌入，且符合至少 IEC 62271-201:2014 之保護類別 PA)。

當進入相對應功能性單元之此種其他分隔室時，保持高電壓連接(例：電纜)通電可具有附加價值。當替代電源為設備(迴路操作、發電機等)之一部分時，

## CNS 15156-200:2022

可能發生此種情況。對於此等情況，組裝品可規定為 LSC2B；此要求當任何其他可接近式高電壓分隔室開啟時，連接(電纜)分隔室可保持通電。

此 3 類 LSC2 系列可摘要如下：

- LSC2：具有可接近式高電壓連接分隔室之功能性單元的名稱，開啟連接分隔室時不需要匯流排，其他功能性單元亦不需停止運行。
- LSC2A：LSC2 功能性單元專用之名稱，在此功能性單元中，所有可接近式高電壓分隔室(單匯流排設備之匯流排除外)可在匯流排帶電情況下開啟。
- LSC2B：除 LSC2A 之要求外，與被接近之功能性單元的高電壓連接(例：電纜)可保持通電。此意味在被接近之分隔室與高電壓連接之間，亦有斷開點以及適當之隔板。

範例：

- (1) LSC1 (圖 1)：在與斷路器及匯流排位於相同分隔室中，具有電纜連接之斷路器功能性單元將分類為 LSC1。
- (2) LSC2 (圖 2)：不可抽出式斷路器功能性單元具有 2 個可接近式高電壓分隔室(匯流排分隔室除外)，且隔離器位於斷路器分隔室中。不容許在匯流排帶電情況下開啟斷路器分隔室。然而，高電壓連接可經由斷路器接地；若連接分隔室與斷路器分隔室之間完全隔離，則連接分隔室可在匯流排帶電情況下開啟。功能性單元宜分類為 LSC2。
- (3) LSC2 (圖 3)：具電纜連接之斷路器功能性單元位於與斷路器相同之分隔室中，可在匯流排帶電情況下接近此分隔室，因為能以放置在匯流排分隔室之隔離器及接地開關進行隔離及接地。
- (4) LSC2 (圖 4)：類似圖 3，為典型環形主單元設計(RMU)，其匯流排分隔室包含數個功能性單元之隔離開關或斷路器，亦分類為 LSC2。
- (5) LSC2A (圖 5)：除隔離器位於匯流排分隔室中，且匯流排與斷路器分隔室之間完全隔離外，此與範例 2 類似。在隔離器開啟且接地開關閉合後，在匯流排帶電情況下，斷路器分隔室及連接分隔室兩者可安全開啟。進入斷路器分隔室時，需將電纜隔離並接地。
- (6) LSC2B (圖 6)：針對不可抽出式主開關操作裝置設計。此與範例 4 類似，但在連接分隔室中另外提供第 2 個隔離器及接地開關；斷路器分隔室與連接分隔室之間完全隔離。此容許在匯流排及連接分隔室兩者帶電情況下開啟斷路器分隔室。
- (7) LSC2B (圖 7)：針對在可抽出式部件上未含有整體式接地開關之可抽出式設計。若每個 LSC2B 功能性單元之主開關操作裝置裝配在其本身之可接近式分隔室中，則可在相對應之連接分隔室不斷電情況下，在此主開關操作裝置上進行維護。因此，在此範例中，每個 LSC2B 功能性單元需要至少 3 個分隔室：
  - 對於每個主開關操作裝置。

## CNS 15156-200:2022

- 對於連接至主開關操作裝置之其中 1 側的組件，例：饋線電路。
- 對於連接至主開關操作裝置之其他側的組件，例：匯流排。

- (8) LSC1 (圖 8)：具基礎型可接近式分隔室之匯流排分段器功能性單元及位於 1 個分隔室之 2 個匯流排區段分類為 LSC1。
- (9) 未指定 LSC (圖 9)：分段器功能性單元、每個匯流排區段位於單獨之分隔室中。無法指定 LSC，因為此功能性單元中不存在連接分隔室。

圖 1 至圖 9 中，字母 A 表示“可接近式分隔室”。

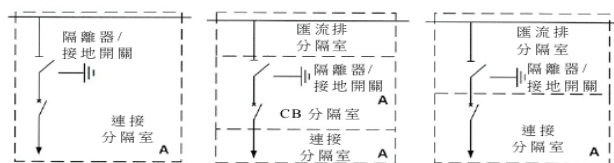


圖 1 LSC1

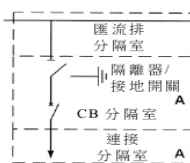


圖 2 LSC2

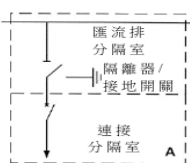


圖 3 LSC2

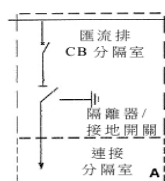


圖 4 LSC2

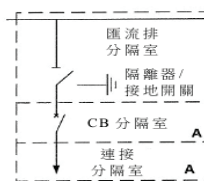


圖 5 LSC2A

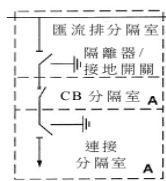


圖 6 LSC2B

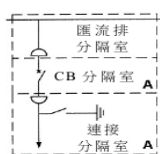


圖 7 LSC2B

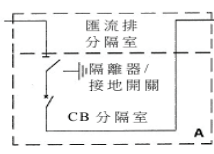


圖 8 LSC1

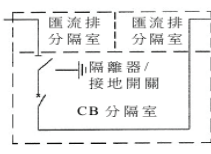


圖 9 未指定 LSC

# 高壓配電盤CNS 15156-200

## 在確保電氣安全之預防措施後始能開啟箱門



CNS 15156-200:2022

6.102.2

(a) 可供接近工具基礎型可接近式分隔室之外蓋及門板

此等外蓋及門板(固定式外蓋)不需依製造商之說明在正常使用時開啟。此等外蓋及門板在未使用工具下，不應能開啟、卸下或移出。需要特殊程序，以確保僅當已採取確保電氣安全之預防措施後始能開啟。

145

# 高壓配電盤CNS 15156-200

## 在確保電氣安全之預防措施後始能開啟箱門



CNS 15156-200:2022

6.102.2

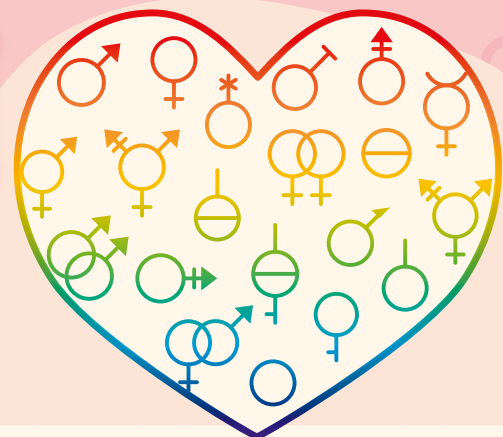
(b) 可供接近互鎖控制型可接近式分隔室或程序基礎型可接近式分隔室之外蓋及門板

在製造商所述之正常使用時若需要接近分隔室，則應備有此等外蓋及門板。此等外蓋及門板於開啟或移出時應無需使用工具，且應具有下列特徵：

- 互鎖控制型可接近式分隔室應備有互鎖裝置，以便應僅當可接近之分隔室所內含的高電壓部件遭隔離及接地時，或在相對應之擋門閉合情況下處於斷開位置時，始能開啟分隔室。
- 程序基礎型可接近式分隔室應備有鎖定裝置，例：掛鎖。使用者宜採取適合程序，以確保僅當可接近之分隔室所內含的高電壓部件遭隔離及接地時，或在相對應之擋門閉合情況下處於斷開位置時，始能開啟程序基礎型可接近式分隔室。程序可由安裝國家之法規或使用者安全文件規定。

146

# 性別主流化 與性別平權



## 重視性別意識 消除性別歧視

### 性別主流化

- ♥ 看見性別差異，正視弱勢性別的需要，拒絕「性別盲」。「性別主流化」強調於各領域皆融入性平觀點，彌平差異、滿足需要，以達成性別的實質平等為終極目標。

### 性別平權

- ♥ 消除社會中對婦女及性別一切形式的歧視。
- ♥ 促使大眾檢視生活週遭的性別不平等情況。
- ♥ 落實任一性別不少於三分之一之政策規定，不因性別影響升遷，僱用身心障礙及原住民等，促進多元及共榮之決策參與。
- ♥ 建立尊重多元性別的態度及平等相處的互動。

### 性別暴力零容忍暨性騷擾防治

- ♥ 親密關係受暴者可撥打110或113保護專線。
- ♥ 呼籲重視防治數位/網路性別暴力之情形。
- ♥ 關注弱勢性別、身心障礙者、兒童及少年、高齡者及不利處境者免受歧視及受暴之處遇。
- ♥ 防治性騷擾之政策宣示。
- ♥ 舉辦性騷擾防治教育訓練。
- ♥ 建立職場性騷擾及反霸凌申訴系統。
- ♥ 女性夜間工作安全措施 (交通或住宿安排)。
- ♥ 宣導對網路或數位性別暴力之認識與反霸凌措施。

### 性別平等相關政策與法規

#### 國外

消除對婦女一切形式歧視公約 (CEDAW) 及兩公約

#### 國內

- ※ 消除對婦女一切形式歧視公約施行法
- ※ 性別平等政策綱領
- ※ 性別平等工作法
- ※ 性騷擾防治法
- ※ 跟蹤騷擾防治法
- ※ 刑法
- ※ 兒童及少年性剝削防制條例
- ※ 性侵害犯罪防治法
- ※ 犯罪被害人權益保障法

### 關懷e起來



家暴案件線上通報

113線上諮詢

<https://ecare.mohw.gov.tw>

### 杜絕職場上的#MeToo 什麼是「性騷擾」?

違反他人意願而向他人實施與性或性別有關之行為，若造成對方的嫌惡，不當影響其正常生活進行的，都算是「性騷擾」。