

114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	114.09.17 (三)
中區	114.09.12 (五)
南區	114.09.26 (五)

議程

114年度 精進高壓用電設備管制方式 分區座談會

會議時間及地點

場次	時間	地點	地址
中區	114年9月12日(五)	經濟部中小及新創企業署 中區服務處704會議室	台中市南屯區 黎明路二段503號7樓
北區	114年9月17日(三)	集思台大會議中心 蘇格拉底廳	台北市大安區 羅斯福路四段85號B1樓
南區	114年9月26日(五)	台電公司高雄區營業處 4樓禮堂	高雄市鼓山區 鼓山二路39號4樓

會議議程

時間	主題	報告人
13:00~13:30	報到	
13:30~13:35	主持人致詞	
13:35~14:05	高壓用電設備管理綜合宣導	蘇逸軒 副研究員
14:05~14:20	休息	
14:20~14:50	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
14:50~15:20	型式試驗及特性試驗 申請審查業務宣導	康堯閣 助理研究員
15:20~15:35	休息	
15:35~16:05	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
16:05~16:30	Q&A 綜合討論	
16:30	賦歸	

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

簡報內容

01

高壓用電設備
管理綜合宣導

02

檢驗機構與
原製造廠家
申請審查業務宣導

03

型式試驗及
特性試驗申請
審查業務宣導

04

高壓用電設備施行
試驗作業要點修正
方向說明

01

高壓用電設備管理綜合宣導

第一 部分

- 01 法源依據
- 02 管理方式
- 03 常見問題說明
- 04 重要宣導事項

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...。」

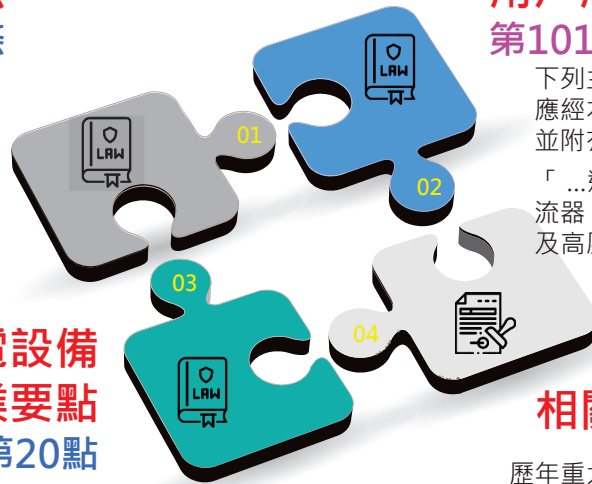
用戶用電設備裝置規則 第1012條(原401條)

下列主要用電設備額定電壓超過六百伏特者，應經本條指定之單位，依有關標準試驗合格，並附有試驗報告者，始得裝用：

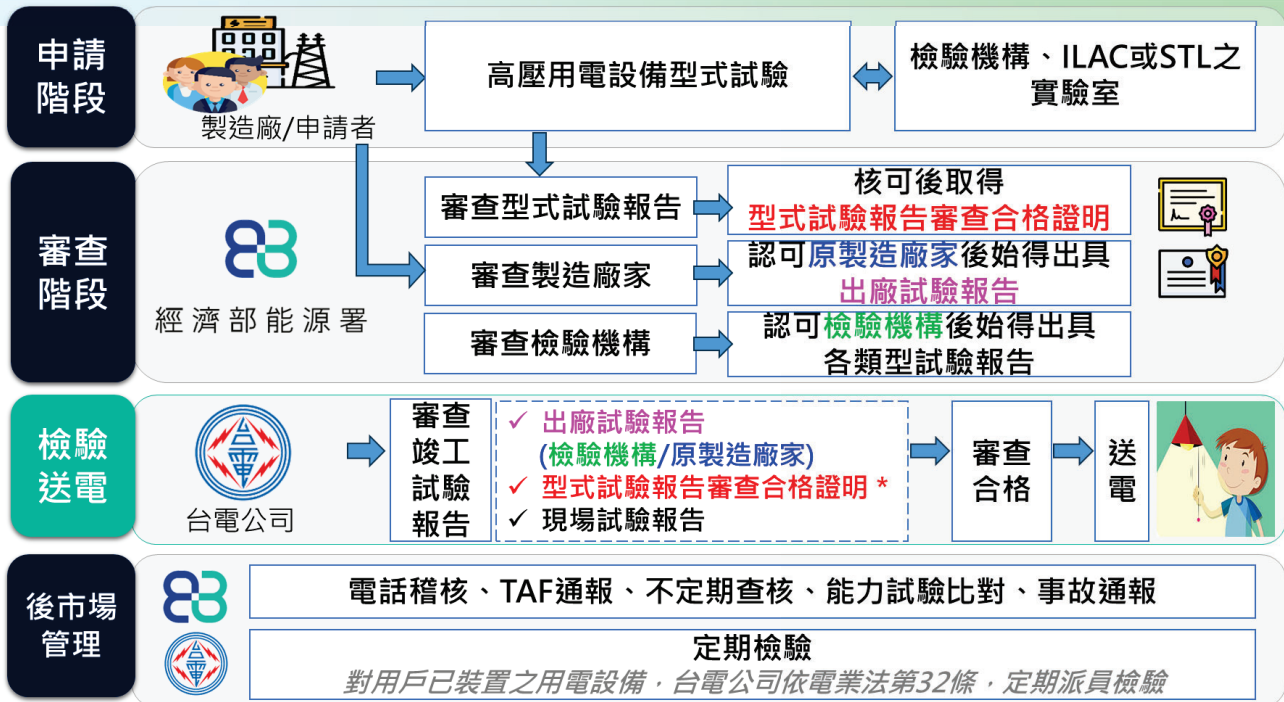
「...避雷器、電力及配電變壓器、比壓器、比流器、熔絲、氣體絕緣開關設備 (GIS)、斷路器及高壓配電盤...。」

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。



管理方式

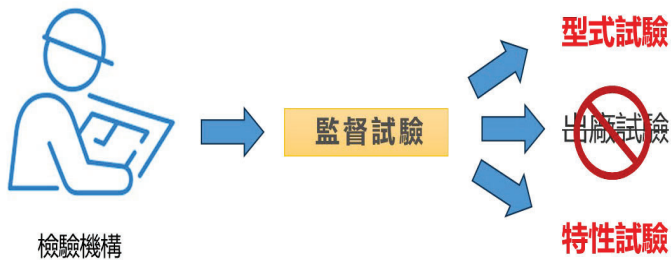


*：但符合作業要點第13點規定者，得逐具以檢驗機構出具之特性試驗報告取代型式試驗報告審查合格證明。

管理方式

何謂監督試驗？

- 檢驗機構因情況特殊或配合相關周邊設施或設備容量，致無法於自有場地施行型式試驗或特性試驗之特定試驗項目者，得申請監督試驗。



何謂逐具試驗？

◆就是每一具設備都要施行試驗。



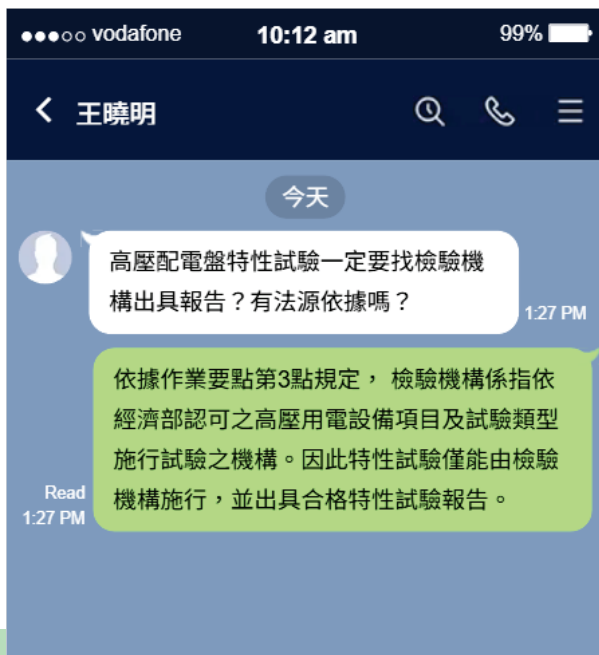
➢ 請問什麼時候需要逐具試驗？



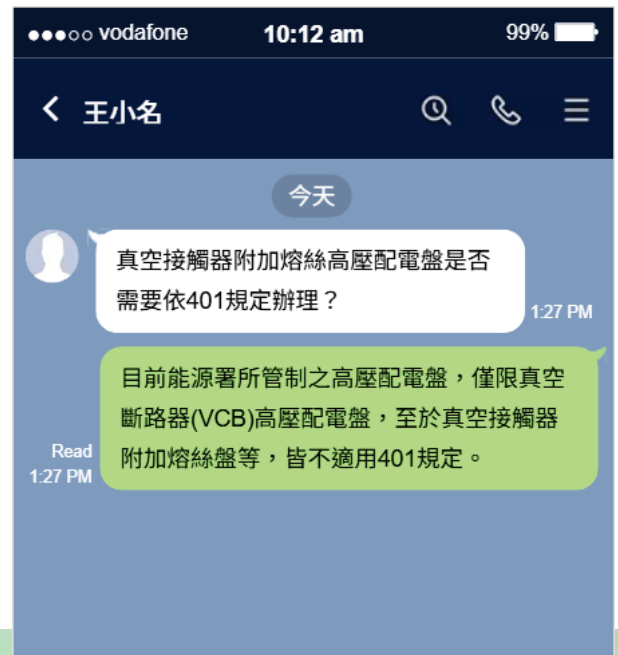
- 出廠試驗 及 **特性試驗**。
- 每一具設備出廠時都會施行**非破壞性**的出廠試驗項目，主要是為確認設備具備基本的品質水準。
- 若業者檢附特性試驗報告，**一定每具設備都需要施行特性試驗，並附有合格報告。**

常見問題說明—高壓用電設備施行試驗作業要點(1/5)

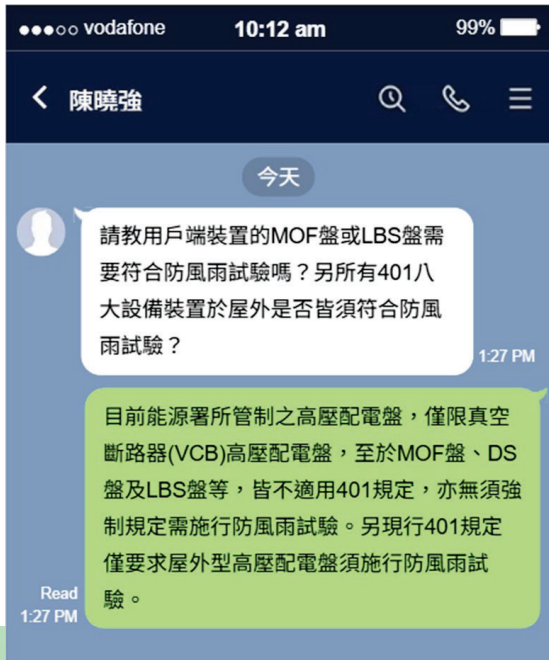
1. 特性試驗報告出具問題



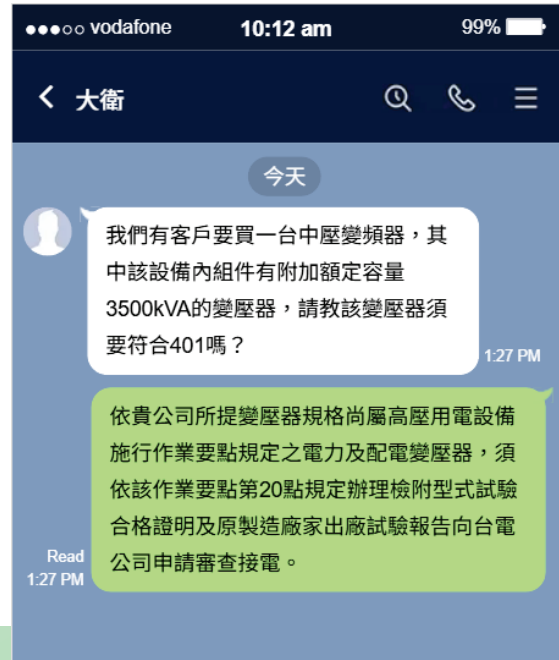
2. 高壓配電盤管制類型



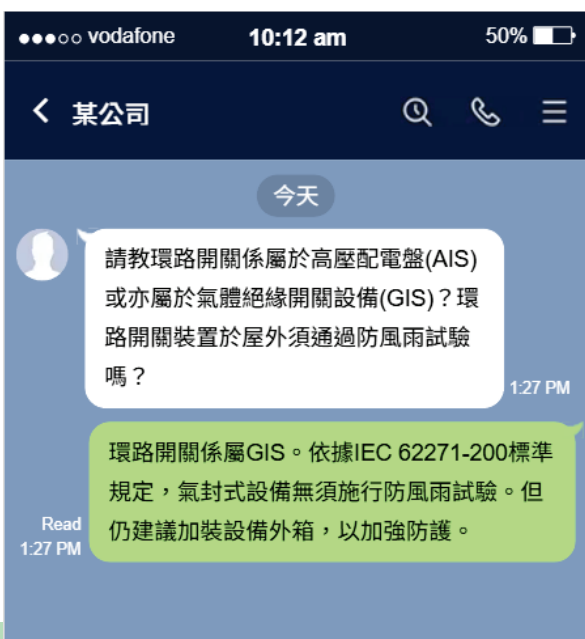
3. MOF盤須防風雨試驗？



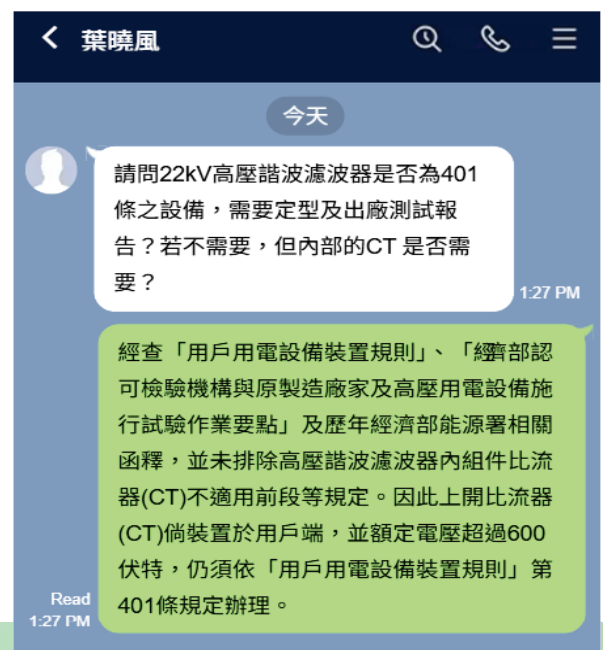
4. 中壓變頻器附屬變壓器



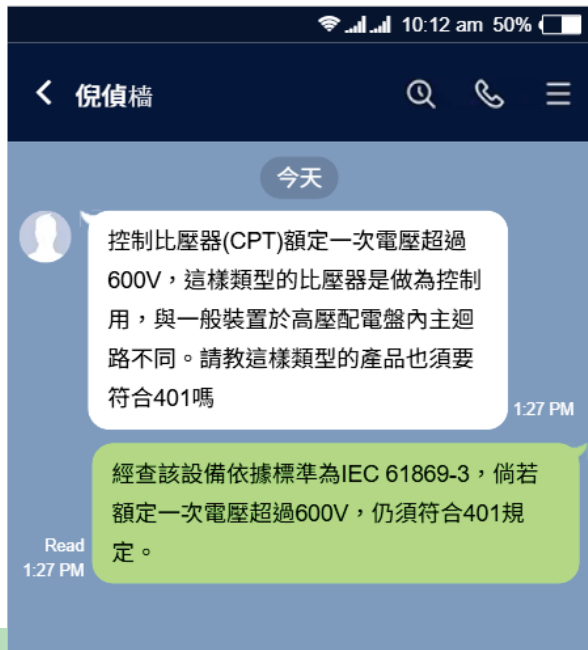
5. 環路開關屬高壓配電盤？



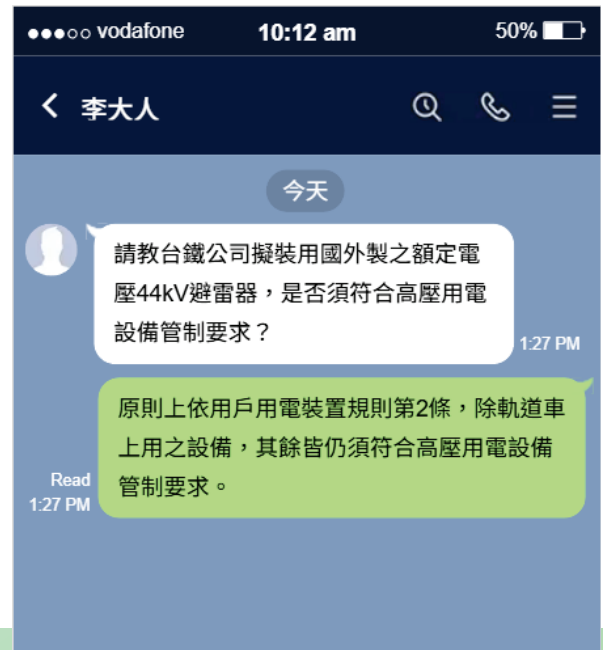
6. 高壓諧波濾波器之比流器



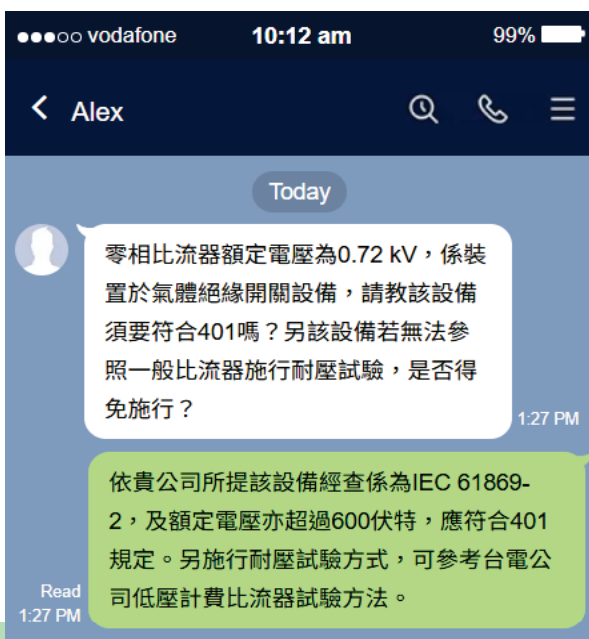
7. 控制比壓器有被管制？



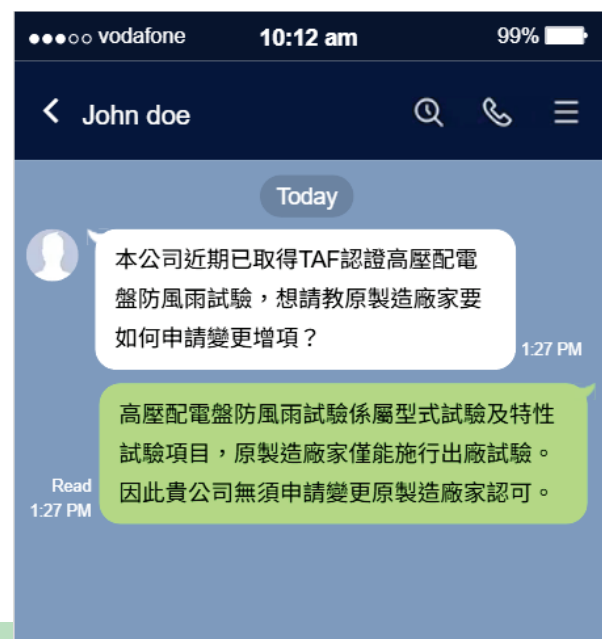
8. 臺鐵裝用避雷器有被管制？



9. 零相比流器耐電壓試驗方式

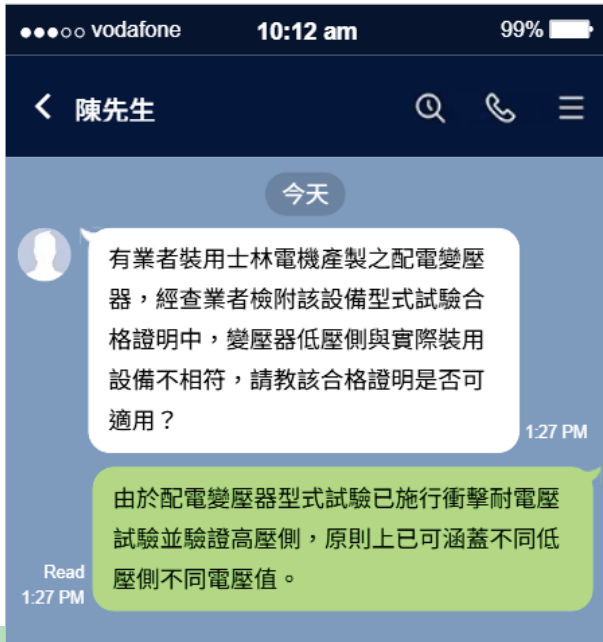


10. 原製造廠家能申請防風雨試驗？

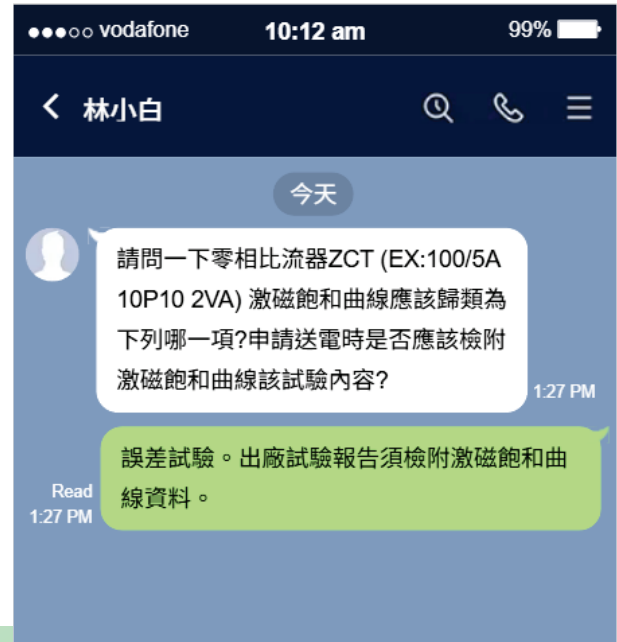


常見問題說明—檢驗送電 (1/4)

1. 變壓器低壓側與合格證明不同

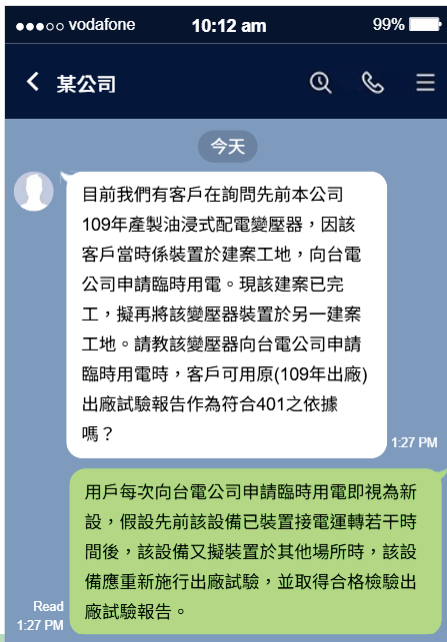


2. 比流器之激磁飽和曲線



常見問題說明—檢驗送電 (2/4)

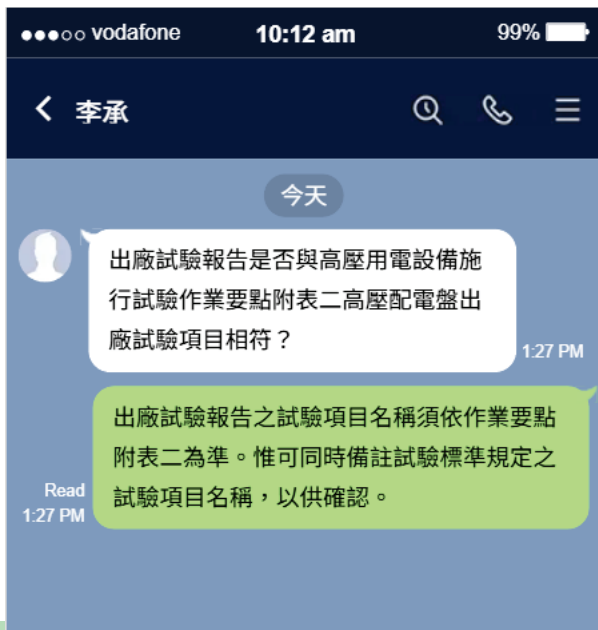
3. 工地臨時用電已使用過之變壓器，更換另一工地使用。



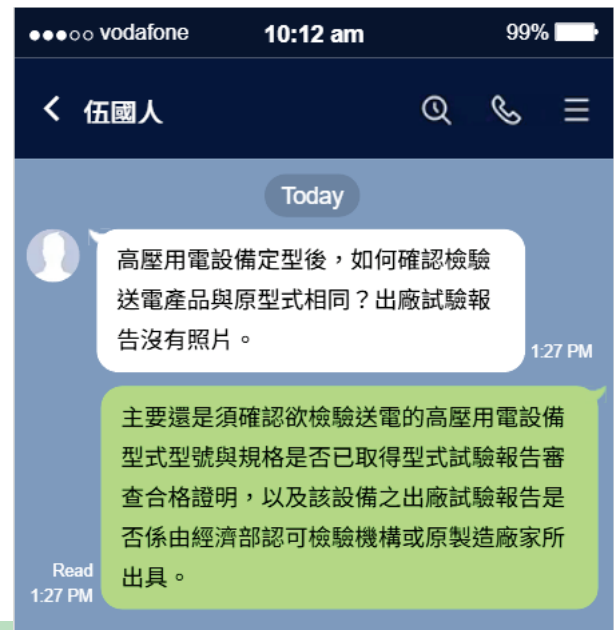
有關耐電壓試驗參考資料

IEC 60076-3 Edition 3.1 2018-03
 Power transformers –
 Part 3: Insulation levels, dielectric tests and external clearances in air
 8 Dielectric tests on transformers that have been in service
 Any transformer that is to be regarded as complying with this standard in the same way as a new transformer (for example following a warranty repair or complete rewind and refurbishment intended to restore the transformer to the 'as new' condition) shall be subject to all the routine tests required by this standard for the transformer at 100 % of the required test voltage level after the repair or refurbishment is complete.
 Any transformer that is repaired to restore its functionality (for example after a breakdown following many years in service) but is still to be regarded as compliant with this standard shall be subject to the tests described in this standard necessary to verify the repair at a test voltage of between 80 % and 100 % of the original test voltage level. As a general guide any new part of a repaired transformer should be tested at 100 %, but 80 % of the original test voltage level may be regarded as an adequate test voltage level for verifying that used parts or components are suitable for continued use. Where both old and new parts are tested at the same time then an agreement on the test voltage level shall be reached. The IVPD test shall be performed at 100 % of the original test voltage level. The partial discharge criteria may need to be modified depending on the circumstances of the test and this shall be subject to agreement.
 已投入運轉之變壓器的介電試驗
 任何被視為與新變壓器同樣符合本標準的變壓器，例如，經過保固維修(repair)或徹底重繞(rewind)及翻新(refurbishment)，旨在將變壓器恢復到「全新」狀態，在維修或翻新完成後，應按照本標準對變壓器進行所有例行試驗，試驗電壓應達到規定試驗電壓水平的100%。
 任何經過維修以恢復其功能(例如，在使用多年後發生故障)但仍被視為符合本標準的變壓器，均應接受本標準中所述的試驗，以在原試驗電壓位準的80%至100%之間的試驗電壓下驗證維修情況。當新舊部件同時進行試驗時，應就試驗電壓等級達成協議。應在原試驗電壓位準的100%下進行部分放電測量的感應電壓測試(Induced voltage test with partial discharge measurement, IVPD)。根據試驗情況，局部放電標準可能需要修改，並須經雙方同意。

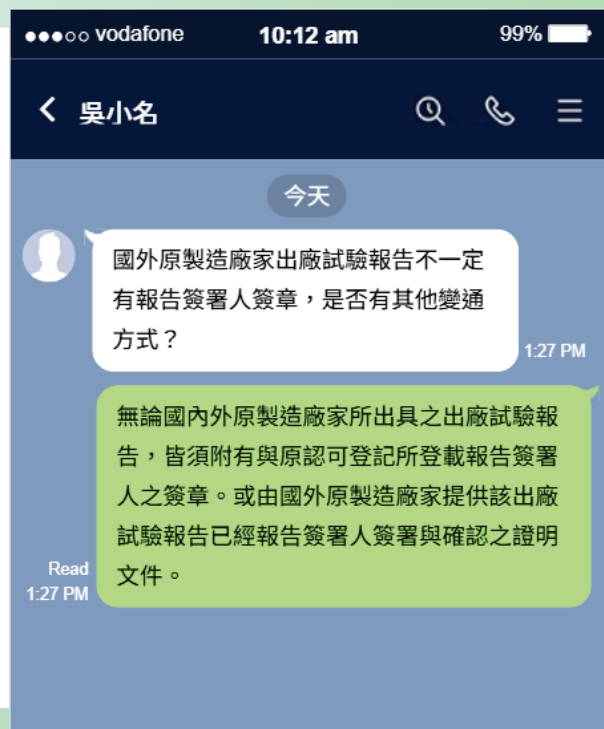
4. 出廠試驗報告試驗項目名稱



5. 出廠試驗報告沒照片



6. 國外出廠試驗報告沒有報告簽署人簽署



重要宣導事項—注意原製造廠家自行出具特性試驗報告期限 (1/10)

法規名稱：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
公發布日：民國 98 年 07 月 31 日
修正日期：民國 113 年 06 月 05 日
發文字號：經授能字第11303003230號 令

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。

...

中華民國一百零二年十二月三十一日前，CNS17025 或 ISO/IEC17025 實驗室出具附認證標誌之逐具特性試驗報告得取代該設備之型式試驗報告。

重要宣導事項—建議優先選用已取得型式試驗合格證明產品 (2/10)

施行型式試驗目的，係為確認高壓用電設備設計之符合性

特性試驗的缺點

1. 特性試驗，實務上無法真正取代型式試驗
2. 委託檢驗機構施行特性試驗易塞車，且須排隊
3. 未來特性試驗擬經主管機關同意後，才能施行
4. 特高壓之高壓用電設備，國內無法施行特性試驗
5. 應謹慎使用未經型式試驗合格之「客製化產品」

重要宣導事項—提升CNS 3990高壓配電盤運轉安全 (3/10)

- 近年有廠商屢向經濟部建議將CNS 3990高壓配電盤落日，主因該類型高壓配電盤安全性較同族系新版標準CNS 15156-200不足。
- 本院提出提升CNS 3990高壓配電盤運轉安全性，包括「高壓配電盤於其移動型構件(斷路器)之負載側裝置具連鎖功能的接地開關」、「箱體接地金屬部件之電氣連續性」及「開啟分隔室之箱門及覆蓋時可接近的主電路不帶電」。
- 本院於114年6月24日召開提升CNS 3990高壓配電盤運轉安全研商會議，有關提升CNS 3990高壓配電盤安全性部分，經在場出席者討論後，並未有反對之意見。後續相關規劃如下：
 - (1)將擬修訂之CNS 3990條文，本院會邀請各界專家委員對本次會議修正草修條文，進一步研議及修飾。
 - (2)後續再將CNS 3990修正草案陳報給能源署，備查後會建請標準檢驗局標準組依據CNS標準修正程序進行修正。
 - (3)等待新版本的CNS 3990發布後，本院再依主管機關核示進到下一個階段，訂定該標準之基準版本，後續也會把緩衝期等事項一併決議。
- 本院已於114年8月12日召開提升CNS 3990高壓配電盤安全性之國家標準修正草案研商會議，並完成CNS 3990及CNS 3991修正草案。
- 114年9月5日已函標準檢驗局建請修訂上開國家標準，期能加速完成修正作業流程。

重要宣導事項—注意系列型式有效期限同主型式 (4/10)

法規名稱：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
 公發布日：民國 98 年 07 月 31 日
 修正日期：民國 113 年 06 月 05 日
 發文字號：經授能字第11303003230號 令

- 十六、型式試驗報告審查合格證明之有效期限為七年。原申請人應於有效期限屆滿前六個月申請展延。每次展延期限為三年；屆期未申請展延或展延審查不合格者，原合格證明於有效期限屆滿失其效力。
 系列型式試驗報告審查合格證明之有效日期與其主型式試驗報告審查合格證明有效日期相同。
 前項展延申請，應檢附符合型式聲明書（附表七）、原合格證明及原型式報告。但必要時，得免附原型式報告。

重要宣導事項—測試實驗室共同接地點的電阻值 (5/10)

- 接地電阻與絕緣/耐電壓/衝擊電壓試驗準確度較無關，但與試驗人員、設備、被測件的試驗安全有關。
- 為確保用電安全，測試實驗室應自我管理訂定合理共同接地點的電阻值。
- 國外可參考標準：
 1. ISA-TR52.00.01-2006 Recommended Environments for Standards Laboratories
(美國儀器協會Instrument Society of America, ISA)：小於 5 歐姆
 2. 國外標準編號26861(2011年版)：小於 0.5 歐姆

重要宣導事項—限期補正機制 (6/10)

法規名稱：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
 公發布日：民國 98 年 07 月 31 日
 修正日期：民國 113 年 06 月 05 日
 發文字號：經授能字第11303003230號 令

十九、本要點所訂各項申請，申請人應於接到本部或能源署通知檢附文件不完備之次日起一個月內補正；逾期不補正或補正後仍不符規定者，駁回申請。



廠商於完成繳費並進入正式審查前，若多次補件仍未齊備或內容不符規定

重要宣導事項—建議設備銘牌標示方式 (1/3) (7/10)

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: SVD4 24.06.25	製造序號: P019R001-6
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

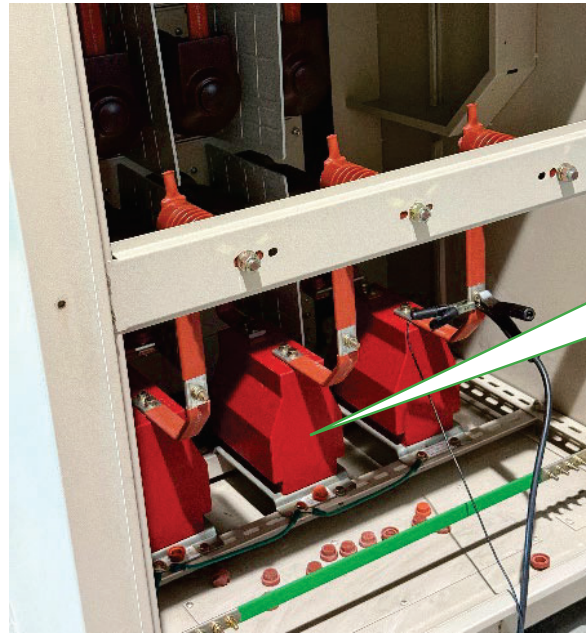
重要宣導事項—建議設備銘牌標示方式 (2/3) (8/10)

交流金屬閉鎖型開關裝置及控制裝置	
適用標準: CNS 15156-200	
型號: SVD4 24.06.25	製造序號: P019R001-6
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

斷路器: 630A
比流器: 200A

高壓配電盤銘牌示意圖

重要宣導事項—建議設備銘牌標示方式 (3/3) (9/10)



沒有銘牌...

重要宣導事項—高壓用電設備試驗與審查資訊系統 (10/10)

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

經 Google 搜尋強化



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

提供各界查詢認可資訊

- 已合格型式試驗設備
- 已認可原製造廠家
- 已認可檢驗機構

提供各項業務
申請案件進度
查詢

提供國內檢測
能量查詢服務

高壓用電設備試驗與審查資訊系統

透過資訊系統公告最新管理
政策、座談會及訓練課程等
訊息

最新消息

02

檢驗機構與原製造廠家 申請審查業務宣導



檢驗機構與原製造廠家申請審查業務宣導

第二部分

- 01 申請流程
- 02 範例文件下載
- 03 申請書-附表五(附表五-1)
- 04 申請書-能力評核表
- 05 工廠登記證明文件
- 06 資格證明文件
- 07 儀器設備校正一覽表
- 08 出廠試驗報告
- 09 審查一致性原則
- 10 其他

檢驗機構與原製造廠家申請審查業務宣導

申請流程

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

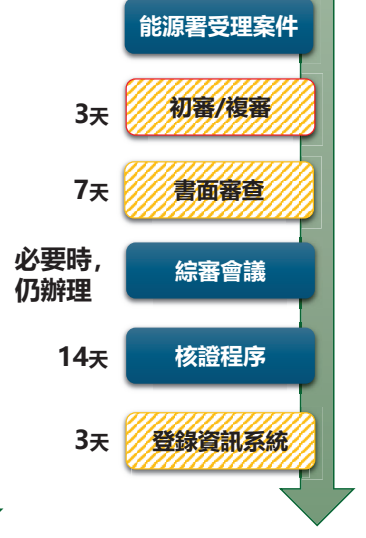
約2.5個月+N

檢驗機構與原製造廠家審查作業時程



約1個月+N

檢驗機構與原製造廠家簡易審查作業時程



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。

檢驗機構與原製造廠家申請審查業務宣導

範例文件下載

☆能源局→能源署
☆401條→1012條



☆送能源署前建議先自行核對→

填表人	XXX	填表日期	113.09.09		
中略類別	<input type="checkbox"/> 圖形及中略 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 電費：○廠名、○廠址、○設備清單、 <input type="checkbox"/> 產品類別及規格、○試驗標準、 <input type="checkbox"/> 安全負責人			
申請認可項目	<input type="checkbox"/> 總管 <input type="checkbox"/> 電力及配電設備類 <input type="checkbox"/> 配電類 <input type="checkbox"/> 配電類 <input type="checkbox"/> ISO/IEC 17025 <input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> 圖則類 <input type="checkbox"/> 圖則類 <input type="checkbox"/> 圖則類			
申請認可資格	原製造廠家認可自評表	檢驗文件 2. 原製造廠家證明文件			
1.	申請之製造廠名稱、地址或成立日期、與工廠登記證明文件一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	1. 證明文件是否再定一年內版本 (註 2.3 應含分網址)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	
2.	型式規格表是否依認可登記證所載項目填寫(註 1)、及是否可被 ISO/IEC 17025 證書涵蓋	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	2. 隨附廠家附屬文件	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	
3.	申請之工廠試驗標準、是否可被 ISO/IEC 17025 證書涵蓋	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	檢驗文件 3-1. 統檢設備一覽表		
4.	報告簽署人姓名是否可被 17025 證書涵蓋(國外人員需全名)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	1. 隨附一覽表圖註註名報告代號及編號、 2. 註於註名報告右上方註明對應之代號或編號		
5.	提供聯絡人、聯絡地址(實際通訊地址)、聯絡電話(含分機)或電子郵件	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	3. 檢驗文件計畫表, 包含校正日期、實際已校正日期及下次校正日期		
6.	已向通商局辦理文件	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	4. 每項設備皆註明機號、實際已校正日期及下次校正日期		
7.	申請人公司代表與報告簽署人與申請書書下方蓋印一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	5. 每項設備皆註明機號、實際已校正日期及下次校正日期		
原製造廠家認可自評表		4. 每項設備皆註明機號			
1.	各設備規格、標準年報分別填寫對應之試驗報告欄位	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	5. 每項設備皆註明機號		
2.	報告編號與出廠試驗報告一致(詳見 1040)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	6. 每項設備是否註明其校正合格		
3.	自評表之評核人員簽名及日期	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	7. 每項設備皆註明其校正報告編號		
4.	檢驗報告是否與申請書所附之型式規格一致(註 1)：是否可被 ISO/IEC 17025 證書涵蓋	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用			
檢驗文件 1. 資格證明文件(17025 或 9001 證書)		檢驗文件 3-2. 統檢設備			
1.	證明文件是否有效期限內	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	1. 每項設備校正報告皆有效期限內		
2.	證明文件製造商名稱及地址、與申請書相對(註 1)不同, 請說明差異說明)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	檢驗文件 3-3. 檢驗設備管理文件(人員)		
註 ISO 9001 證書中略, 需檢附其統檢證書, 及有統檢機內之型式試驗報告, 其中 ISO/IEC 17025 證書中應包含於證書可追溯之檢驗設備編號(IAF)認可之檢驗機構		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不適用	1. 檢驗人員姓名		
		2. 檢驗人員之授權書或任命文件			
		3. 檢驗人員之授權書或任命文件			

申請書-附表五(附表五-1)

資料填寫參考資料

1. 製造廠名稱、地址-工廠公示
2. 型式及規格-資格證書(ISO/IEC 17025測試試驗室證書or 型式試驗核可函)且需符合應登載事項表(<https://www.highvoltage.org.tw/article/122>)。
3. 出廠試驗標準-資格證書(範圍內即可，不須一致)
4. 報告簽署人-資格證書(範圍內即可，不須一致)
5. 成立日期-工廠公示

附表五 原製造廠家認可申請書(範本)
(CNS 17025 或 ISO/IEC 17025)

製造廠名稱	(中文) <input type="checkbox"/> 股份有限公司 (英文)
製造廠地址	(中文) <input type="checkbox"/> 市 <input type="checkbox"/> 區 <input type="checkbox"/> 路/街 <input type="checkbox"/> 號(要與工廠登記證相同) (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"/> 高壓配電盤
型式及規格	3 Φ 24kV Max 1250 A Max 60 Hz (填寫方式: 高壓用電設備檢驗機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 3991(84) CNS 15156-200(100); IEC 62271-200(2011)
報告簽署人	王小明、彭小晏、陳小美
成立日期	<input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日
本國聯絡人	黃小帥
本國聯絡地址	<input type="text"/> 市 <input type="text"/> 區 <input type="text"/> 路/街 <input type="text"/> 號
電子信箱	123465889@gmail.com
網址 (Web-site)	www.123456798.com.tw
電話	(02) 2412-3456
傳真	(02) 1234-4657

申請書-能力評核表

- ▶ 設備項目，倘申請多項設備，須一項設備一張表。
- ▶ 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。

- ▶ 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。

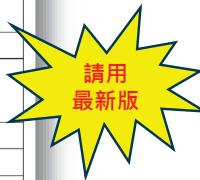
原製造廠家申請認可之出廠試驗能力評核表
(1 / 2 頁)

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 3991(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: 魏華榮 日期: 年 月 日

重要日期: 00年00月00日

填表說明:
 1. 設備項目: 請依表中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。



- ▶ 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。

工廠登記證明文件

國內：
工廠公示資料查詢系統-
<https://serv.gcis.nat.gov.tw/Fidbweb/index.jsp>
資料每年度有經校正，資訊較新。

國外：
官方的佐證文件(只要官方(政府)出具有提到工廠名稱、地址就可以)，例如:完稅證明 (Steuernummer / USt-IdNr.)、建築與營運許可 (Baugenehmigung / Betriebsgenehmigung)、排放許可 (Genehmigung nach BImSchG)、職安局 (Berufsgenossenschaft) 註冊、商業登記證 (Gewerbeanmeldung) 等...其中一份就可以。

產業類別須有28 電力設備及配備製造業



資格證明文件

◆ 變壓器規格中有單相，請再將資格證書將**極性試驗**加上。

TAF證書-單相設備試驗項目表示↓

- 2. 匝比及極性試驗
- 2. 匝比, 極性及相位試驗 (匝比及相位試驗)
- 2. 匝比, 極性及相位關係試驗(匝比及相位試驗)
- 2. 匝比及相位試驗(匝比 極性及相位試驗)
- 7. 極性試驗 (匝比及極性試驗)

原製造廠家證書→



儀器設備校正一覽表

填寫方式 常見錯誤

- ◆ ISO 9001量測追溯性要求依據(7.1.5.2)。
- ◆ 校正無ilac追溯方法文件參考：[International_Laboratory_Accreditation_Cooperation_ILAC-P10](#)。
- ◆ TAF追溯方法文件參考：[TAF-CNLA-R04](#)的追溯紀錄文件
- ◆ 校正一覽表原則與**實際校正報告一致**。

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(預定)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	4.1b	合格	自有
2														
3														
4														

核准：..... 作成：.....

出廠試驗報告

- 1.製造廠家需檢附設備**最大規格實績**，不限哪一標準。但不同類型設備則不適用。
- 2.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。
- 3.建議不同體系之標準，出廠試驗報告分開出具。

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

實驗室主管: 張小名(親筆簽名) 報告簽署人: 吳小華(親筆簽名)

第 1 頁, 共 4 頁

證書號碼: XXXXXXXX

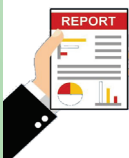
認可範圍
高壓用電設備項目: 高壓配電盤

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

試驗標準: CNS 3990(84); CNS 3991(84)
報告簽署人: 王小明、彭小美、陳小美
其他註記事項: 無
(以下空白)

經濟部
Ministry of Economic Affairs
第 2 頁, 共 2 頁



出廠試驗報告

◆ 代表性出廠試驗報告(須包含原製造廠家6年內展延實績限縮方式)

4.原製造廠家申請展延認可,若近6年未有原認可範圍之最大規格實績出廠試驗報告,則依近6年實際最大規格實績出廠試驗報告或其他降額(De-Rating)原則進行限縮原認可範圍。[114年]

- (1). 方案一:已取得能源署型式試驗報告審查合格證明,依該類高壓用電設備型式試驗之最高額定規格為原則展延者,得豁免不須降額。
- (2). 方案二:認可登記證規格超過能源署型式試驗報告審查合格證明者之降額(De-Rating)原則,係指以各設備所依據 CNS 或 IEC 標準定義之額定規格進行調降(限縮)。

- a. 避雷器部分不需降級規格,可直接豁免,不影響資格申請。
- b. 電力及配電變壓器在保持電壓等級不變的前提下,容量得降一級。
- c. 量測用比流器與比壓器之「負擔」可豁免,但準確度與額定電流得降一級,是否須降級由委員視情況審查決定。電驛用比流器無 5P20 等級者,可調降為 10P20。
- d. GIS、斷路器與高壓配電盤等開關設備,在保持電壓等級不變的前提下,認可登記證上的額定電流得降一級。
- e. 考量超高壓與特高壓設備市場訂單稀少,若限縮資格將導致廠商錯失潛在訂單,因此建議限縮仍應於綜合審查會提出,並經綜合會通過。審查過程中,廠商保有說明機會,針對無法提供最大規格出廠試驗報告等情形進行合理解釋,方可據以決議是否限縮,確保審查機制公平並保留彈性空間。

出廠試驗報告

◆ 高壓配電盤出廠試驗報告內容規定

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)

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)

標準編號	標準名稱	試驗項目	OK	NG	不適用
5.3.2 6.3.102	5.3.2 6.3.102	目視檢查接地符號是否標示。			
5.3.2 6.3.104	5.3.2 6.3.104	檢查接地導體是否為銅製,額定銅路持續時間 1s 者不應超過 200 A/mm ² , 3s 者不應超過 125 A/mm ² , 截面積不應小於 30 mm ² , □5x30 mm □5x50 mm □5x60 mm □ mm			
5.3.4 6.3.102	5.3.4 6.3.102	可抽出式零件之接地,在運輸/隔離及在任何位置上,均應為接地狀態。			
10.2.7.4 11.3	10.2.7.4 11.3	配電盤箱體(圖面尺寸): 長 mm、寬 mm、高 mm 依據公差: ± mm、實測值: 長 mm、寬 mm、高 mm			
5.4.1.1 11.3	5.4.1.1 11.3	配電盤箱體(圖面尺寸): 外門 mm、隔板 mm、側板 mm 依據公差: ± mm、實測值: 外門 mm、隔板 mm、側板 mm			
5.4.1.2 6.4.3.3	5.4.1.2 6.4.3.3	目視檢查塗裝漆料外觀品質是否良好。(塗油、氣泡及剝落...等不良現象)			
5.4.2.1 6.4	5.4.2.1 6.4	目視檢查輔助及控制電路配線是否已安裝接地金線或管。			
5.4.4.4 6.4	5.4.4.4 6.4	輔助設備的識別標對,是否正確。			
5.4.4.5.1 6.4	5.4.4.5.1 6.4	輔助器材標示,安全標示,警告標示,禁止觸摸標示。			
5.4.4.5.2 6.4.3.3	5.4.4.5.2 6.4.3.3	照明器具之 EMI 或輔助及控制電路組件,如:電解符合 EMC。			
5.4.4.5.3 6.4.3.3	5.4.4.5.3 6.4.3.3	檢查導體符號與識別是否與圖面規格一致。			
5.4.4.5.4 6.4.3.3	5.4.4.5.4 6.4.3.3	檢查空間加熱器應為非暴露型及設置於不會使組件配線產生裂化之處。			
5.10 6.11	5.10 6.11	銘牌之語言及資料核對,是否正確。			
5.12 6.13	5.12 6.13	開關操作之位置指示是否標示 "I" 及 "O"。			
5.131 6.7.2	5.131 6.7.2	保護等級目視核對,是否正確。 外殼 IP4X(1mm), 隔板 IP2X(12mm 指棒+12.5mm 鋼球), 接門 IP2X- 外殼若有疑處,可採保護等級試驗指導等量具檢查。			
5.102 5.103 5.11	5.102 5.103 5.11	互鎖 隔板與接門 IP2X(斷路器需為管型)。 控制型 台車處於隔離位置或接門關閉中,外門才能開啟。 □ 開關隔離 □ 空 □ 匯流排 □ 電纜室			
6.102 6.102 6.12	6.102 6.102 6.12	需使用工具才能拆卸蓋板。 工具 隔板與接門如為外殼之一部份,應為金屬製 基礎型 (開關隔離室型為 LSC 2A 或 2B 時適用) (外門開啟時才能移動斷路器) □ 開關隔離 □ 空 □ 匯流排 □ 電纜室			
5.103 6.102 6.102	5.103 6.102 6.102	隔板 IPM 為金屬製 □ IP1 > 1 只為非金屬(5.103.3.1-2) 及接門 IPM 型,若隔板有漆時,需執行以下接地性能試驗。 □ 匯流排 □ 電纜室 隔板若有時漆須確認接地性能: 實測值 標準值			

格式僅供參考

標準編號	標準名稱	試驗項目	OK	NG	不適用
5.3.2 6.3.102	5.3.2 6.3.102	接地匯流排的電流密度製時不得超過 200 A/mm ² , 其截面積應 ≥ 30 mm ² 以上。 □5x30 mm □5x50 mm □5x60 mm □10x30 mm □ mm			
5.3.2 6.3.104	5.3.2 6.3.104	檢查接地導體是否為銅製,額定銅路持續時間 1s 者不應超過 200 A/mm ² , 3s 者不應超過 125 A/mm ² , 截面積不應小於 30 mm ² , □5x30 mm □5x50 mm □5x60 mm □ mm			
5.3.4 6.3.102	5.3.4 6.3.102	可抽出式零件之接地,在運輸/隔離及在任何位置上,均應為接地狀態。			
10.2.7.4 11.3	10.2.7.4 11.3	配電盤箱體(圖面尺寸): 長 mm、寬 mm、高 mm 依據公差: ± mm、實測值: 長 mm、寬 mm、高 mm			
5.4.1.1 11.3	5.4.1.1 11.3	配電盤箱體(圖面尺寸): 外門 mm、隔板 mm、側板 mm 依據公差: ± mm、實測值: 外門 mm、隔板 mm、側板 mm			
5.4.1.2 6.4.3.3	5.4.1.2 6.4.3.3	目視檢查塗裝漆料外觀品質是否良好。(塗油、氣泡及剝落...等不良現象)			
5.4.2.1 6.4	5.4.2.1 6.4	目視檢查輔助及控制電路配線是否已安裝接地金線或管。			
5.4.4.4 6.4	5.4.4.4 6.4	輔助設備的識別標對,是否正確。			
5.4.4.5.1 6.4	5.4.4.5.1 6.4	輔助器材標示,安全標示,警告標示,禁止觸摸標示。			
5.4.4.5.2 6.4.3.3	5.4.4.5.2 6.4.3.3	照明器具之 EMI 或輔助及控制電路組件,如:電解符合 EMC。			
5.4.4.5.3 6.4.3.3	5.4.4.5.3 6.4.3.3	檢查導體符號與識別是否與圖面規格一致。			
5.4.4.5.4 6.4.3.3	5.4.4.5.4 6.4.3.3	檢查空間加熱器應為非暴露型及設置於不會使組件配線產生裂化之處。			
5.10 6.11	5.10 6.11	銘牌之語言及資料核對,是否正確。			
5.12 6.13	5.12 6.13	開關操作之位置指示是否標示 "I" 及 "O"。			
5.131 6.7.2	5.131 6.7.2	保護等級目視核對,是否正確。 外殼 IP4X(1mm), 隔板 IP2X(12mm 指棒+12.5mm 鋼球), 接門 IP2X- 外殼若有疑處,可採保護等級試驗指導等量具檢查。			
5.102 5.103 5.11	5.102 5.103 5.11	互鎖 隔板與接門 IP2X(斷路器需為管型)。 控制型 台車處於隔離位置或接門關閉中,外門才能開啟。 □ 開關隔離 □ 空 □ 匯流排 □ 電纜室			
6.102 6.102 6.12	6.102 6.102 6.12	需使用工具才能拆卸蓋板。 工具 隔板與接門如為外殼之一部份,應為金屬製 基礎型 (開關隔離室型為 LSC 2A 或 2B 時適用) (外門開啟時才能移動斷路器) □ 開關隔離 □ 空 □ 匯流排 □ 電纜室			
5.103 6.102 6.102	5.103 6.102 6.102	隔板 IPM 為金屬製 □ IP1 > 1 只為非金屬(5.103.3.1-2) 及接門 IPM 型,若隔板有漆時,需執行以下接地性能試驗。 □ 匯流排 □ 電纜室 隔板若有時漆須確認接地性能: 實測值 標準值			

審查一致性原則

- ◆ 實地評鑑：查證產製實績及試驗能力方式

7.針對「國內原製造廠家申請高壓配電盤額定電流達 1600 A 以上之廠家，是否需提供型式試驗核可函或溫升試驗能力及短時間耐電流計算以佐證其設計能力」一案，經委員討論後，一致認為，考量額定電流達 1600 A 以上涉及配電盤之設計與製造能力，為確保產品之安全性與可靠性，製造廠家應提供相關佐證資料，包括型式試驗核可函或可合理證明其溫升試驗能力及短時間耐電流能力之計算資料，以資審查。[114 年]

高壓用電設備原製造廠家認可 實地評鑑委員意見表

- 7.產製實績及試驗能力確認、建議認可之設備規格(請確認設備規格及試驗類型、試驗項目及試驗能力)
- 申請原製造廠家者請確認產製實績，並查核下列事項：
- (1)是否均裝用合格設備器材
 - (2)製程管制文件(含製程管制製程品質管制表及製程檢查核表等)
 - (3)產製所需設備及量測儀器(含儀器設備一覽表、設備財產表及儀器設備維護紀錄等)
 - (4)產製設計文件(含設計圖、結構圖及組件圖等)**
 - (5)進料檢驗清單及合格供應商清單
 - (6)型式試驗報告、銷售實績佐證文件(如已通過型式試驗及有銷售實績之訂單者)
 - (7)申請最大規格設備之該廠出廠試驗報告
 - (8)其他作業要點申請書所規定之檢附文件
- 符合 不符合 其他，如說明
- 觀察發現/建議/不符合事項：

審查一致性原則

- ◆ 相關能力證明文件(人員資格能力)

2.報告簽署人資格，初步共識為 5 項條件，並得以去識別化方式提供：年資、派令、考核紀錄、職稱及訓練證明，其中若無法提供完整資料，至少應具備職稱與訓練證明，若仍有不足，可由原廠出具切結書作為佐證，作為不需實地查證的替代方案。
[110 年訂定/114 年修訂]

4.以「ISO 9001 及已取得型式試驗報告審查合格證明」資格申請原製造廠家認可者，若申請出廠試驗標準年版較型式試驗報告審查合格證明更新者，得檢附出廠試驗新年版之作業程序書、出廠試驗新年版報告與試驗標準新舊年版的差異比較表，並展現新年版與型式試驗審查合格證明之年版無差異，且人員亦已受過新年版標準教育訓練後，始得同意登載之。

- ◆ ISO 9001申請出廠試驗標準能高於型式試驗合格證明

審查一致性原則

1. 有關以作業要點第 6 點規定取得認可原製造廠家出具之出廠試驗報告 ISO/IEC 17025 認證標誌之必要性。[108 年訂定/114 年修訂]

(1) 國內：以 TAF 認證之 ISO/IEC 17025 資格取得原製造廠家認可者，出廠試驗報告須附有 TAF 標誌。

(2) 國外：須檢附 ISO/IEC 17025 認證證書，以確保出廠試驗報告內容是否於該認證範圍內。



2. 額定電壓 AC 1000V 以上開關設備的「輔助及控制電路上之試驗」(Tests on auxiliary and control circuits) 進行特性試驗時，須依型式試驗規定，使用試驗電壓為 2kV，其持續時間為 1 分鐘施行。另出廠試驗經買賣雙方協議同意後，可使用型式試驗規定條件施加 2 kV/1min 或 1 kV/1s。[114 年]

3. 無論以三相或單相匝比測試器施行三相電力及配電變壓器之「匝比試驗」，其試驗報告之接線均應以單(個別)相表示，以有效確認相位試驗結果是否與變壓器接線以及名牌標示符合。[114 年]

審查一致性原則

5. 近年國內外製造廠家所出具之出廠試驗報告有自動化設備產出之情形，許多報告僅呈現試驗判定結果，並無檢測數值(Raw Data)。就該類型出廠試驗報告審查確認方式。[114 年]

1. 若無法提供 Raw Data，可由原廠出具聲明函，並補充出廠試驗(Routine Test)項目的出廠試驗程序書作為替代。出廠試驗程序書內容通常僅為數個依 IEC 標準進行的試驗項目，並不涉及機密資訊，建議以簡明清楚的格式呈現，必要時可提供英文版本，避免造成審查困難。

2. 出廠試驗報告之報告簽署人須與申請書及原認可登記證(如適用)登載一致。

(四) 檢驗機構申請認可、變更或展延等申請資料，須檢附各試驗類型(八項高壓用電設備之型式試驗、出廠試驗、特性試驗)之代表性試驗報告供審查。[114 年]

1. 展延案若不涉及內容變更，可簡化，只須分別附上型式試驗、出廠試驗、特性試驗之最大規格之代表性試驗報告佐證，且不必每種標準之試驗報告都需檢附。惟 CNS 3990 與 CNS 15156 標準之高壓配電盤須各別檢附佐證之。

2. 新申請認可、變更類別與試驗相關，則須檢附對應新申請項目之最大規格試驗報告。



其他

1. 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。
2. 校正週期依IECEE OD-5011 Ed. 2.0 (機械3年；電氣1年)；允收標準依IECEE OD-5014 Ed. 1.2。
3. 電力及配電變壓器申請標準IEEE問題，油式IEEE C57.12.00及IEEE C57.12.90一起申請；乾式IEEE C57.12.01及IEEE C57.12.91一起申請，其他標準同理。
4. 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及合格區、不合格區，並於安排實地評鑑時供評審委員比對。
5. 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。
6. 申請補件僅須檢附須更新部分無須再次檢附所有申請資料。
7. 檢測儀器校正報告：須注意是否已過期，及缺頁。
8. 提醒施行高壓配電盤之主回路電阻量測時，若該高壓配電盤附屬比流器之一次側係為繞組型，應將該比流器先移除後，再施行試驗，以避免造成該比流器準確度受損。

03

型式試驗及特性試驗申請
審查業務宣導

第三部分

- ▶ 01 申請流程
- 02 相關表單位置介紹
- 03 審查一致性手冊
- 04 高壓用電設備主型式及系列型式認定原則(八大設備)
- 05 高壓配電盤-申請常見問題
- 06 變壓器-申請常見問題
- 07 型式試驗審查須注意事項
- 08 新申請(變壓器)申請資料、注意事項
- 09 展延/變更(變壓器)申請資料、注意事項
- 10 逐具特性試驗審查

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。



相關表單位置介紹

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一致性手冊第1版-含附錄114.3.17 (另開新視窗)

114年高壓用電設備型式試驗審查一致性手冊第1版-含附錄114.3.17 (另開新視窗)

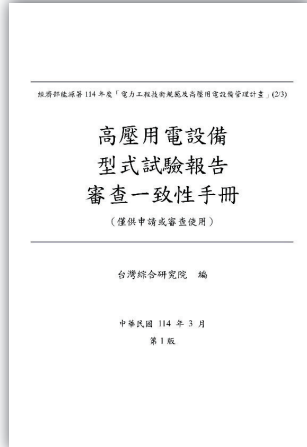
審查一致性手冊

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



目 錄	
目 錄	11
壹、高壓用電設備型式試驗系列認定原則	5
一、設備器	5
二、電力及配電變壓器	5
三、比流器	7
四、比流器	8
五、熔絲	9
六、氣體絕緣開關設備	9
七、開路器	9
八、高壓配電盤	11
九、高壓配電盤(屋內絕電為屋外用原則)	12
貳、電源頻率量測原則	15
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 量測原則	15
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 量測原則	15
參、氣體絕緣開關設備內裝型零組件(避雷器、比流器及比流器)管制方式	15
肆、型式試驗報告試驗標準之採用	16
一、台電公司詳細之型式試驗項目報告採用原則	16
二、型式試驗報告試驗標準及試驗項目之採用	16
三、非 CNS、IEC 及能源署認可之標準採用原則	16
四、型式試驗報告審查採用標準版本	17
伍、變更詳細試驗項目之試驗審查原則執行方式	18
陸、路軌後續出廠試驗出具方式	18

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、相同導體材質、相同絕緣氣體、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。[114.02.10 臺研院字第 1140000232 號]

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，通過委員專案審查後，得涵蓋銅-鋁型式。

(三)相同電壓等級(高壓側)，分類為：

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 +/-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，分類為：

- 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。

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

變壓器送風冷卻(AF)容變化範例:

例一

- 主型式在自然冷卻(AN)與強制送風冷卻(AF)條件下之額定容量分別為 4000 kVA / 5000 kVA, 系列型式則應標示為 2501~4000 kVA / 3125~5000 kVA, 亦即系列型式冷卻階段容量涵蓋倍數值與額定冷卻階段容量倍數值同為 1.25。

例二

- 主型式在自然冷卻與強制送風冷卻條件下之額定容量分別為 21 MVA / 28 MVA, 系列型式則應標示為 10.1~21 MVA / 13.3~28 MVA, 亦即系列型式冷卻階段容量涵蓋倍數值與額定冷卻階段容量倍數值同為 1.33。

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,通過委員專案審查後,得涵蓋銅-鋁型式。

(三)相同電壓等級(高壓側),分類為:

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

問: 有銅-銅型式試驗核可函 及 鋁-鋁型式試驗核可函, 是否可以使用銅-鋁型式來送電?



附記

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

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

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。

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

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。

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

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放斷電流。(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,在小於或等於放斷容量之斷路器。(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,在小於或等於放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。

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

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放斷電流。(必備條件)
 - (八)以相似箱體分隔方式做分布配置。(必備條件)
 - (九)以相同固定斷路器方式及小於或等於放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放斷容量之接地開關。
 - (十一)以相同額定電壓、結構型式及小於或等於放斷容量之機械強度之比壓器。
 - (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放斷容量之比流器(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)相同額定短路故障電流。(必備條件)
 - (八)以相似箱體分隔方式做分布配置。(必備條件)
 - (九)以相同固定斷路器方式及相同斷容量之相同負務能力之斷路器。(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，箱體外觀之長寬高須為相同。

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

高壓配電盤-申請常見問題

IP碼之查證

試驗標準	CNS 3991	CNS 15156-200(100)/ CNS 15156-1(102)/ CNS 14165	CNS 15156-200(2022)/ IEC 62271-200(2021)/ IEC 62271-1(2017)
章節	3.103	6.7.1/ 6.7.1/ 4.2	6.14.3 ; 7.7.1/ 6.14.3 ; 7.7.1/ 6.14.3
IP 碼適用規定	IP2X、 IP3X、 IP4X	IP2X、IP3X、 IP4X、IP5X、 IP6X	IP2X、IP3X、 IP3X、IP4X、 IP4X、IP5X、 IP5X、IP6X、 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。

高壓配電盤-申請常見問題

部分高壓配電盤內斷路器並非合格品

近期發現的情況

- 部分配電盤廠商使用的斷路器 **非合格品**。
- 有的**未通過能源署型式試驗合格**。
- 有的**已停產或效期過期**。

提醒

- 內部**斷路器停產**的型式將**無法申請展延**。

常見疑問

- 若主型式內含的斷路器停產，但系列型式仍需展延怎麼辦？

辦理依據

- 依 **112年5月26日 能電字第11203006090號函**。
- 在符合主系列型式認定原則下可將 **現有系列型式改為主型式**，繼續申請展延。



高壓配電盤-申請常見問題

部分高壓配電盤內斷路器並非合格品

依據112年5月26日電字第11203006090號函：

一、已取得本局認可之高壓配電盤型式合格證明原製造廠家，因其主要組件之斷路器有更換需求時，應依「高壓配電盤主型式及系列型式之認定原則」辦理。

(一) 主要組件斷路器之變更，縱與原先規格及主電路結構相似，可能因內部間距與安裝方式等有異而致運行上重大影響，仍應由本局認可檢驗機構依認定原則予以技術評估。

(二) 高壓配電盤原製造廠家如因斷路器停產或變更型號時，倘欲申請型式試驗，仍應依「高壓配電盤主型式及系列型式之認定原則」辦理，相關認定原則說明如下：

1. 由本局認可檢驗機構依該原則第9項申請系列型式之技術評估，確認是否符合以相同固定斷路器方式及小於或等於原核可型式斷容量相同責務能力之斷路器。

2. 經技術評估符合該原則，則須施行額定短時間擊峰值耐電流試驗(低電壓大電流短時間)等試驗。

3. 倘經技術評估後不符合該原則，則須施行投入容量及啟斷容量之驗證試驗(高電壓大電流極短時間)等試驗。

(三) 高壓配電盤若同時辦理「高壓配電盤認定為屋外用防風雨型高壓配電盤之原則」及「高壓配電盤主型式及系列型式之認定原則」之審查，其相同之試驗項目可免再重複施作(如構造檢查、商頻耐電壓試驗、衝擊電壓試驗等)。

二、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：

(一) 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。

(二) 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。

(三) 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)或本局認可檢驗機構研商地下進配線或其他合理安裝方式。

變壓器-申請常見問題

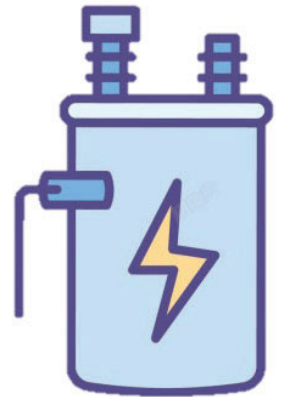
變壓器於「設備/系統最高電壓(Um)」時之「衝擊電壓位準(BIL)」

IEC標準

- 乾式變壓器依據IEC 60076-11, 當Um等於 3.6 kV, BIL分別為 20 kV及40 kV二種等級。
- 油浸式變壓器依據IEC 60076-3, 當Um等於 3.6 kV, BIL分別為 20 kV及40 kV二種等級。

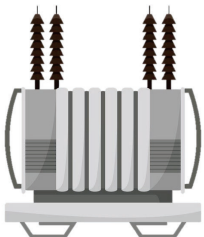
IEEE標準

- 乾式變壓器依據IEEE Std C57.12.01, 當Um等於 1.5 kV, BIL分別為10 kV、20 kV及 30 kV三種等級。
- 油浸式變壓器依據IEEE Std C57.12.00, 當Um等於 1.5 kV, BIL為30 kV。



變壓器-申請常見問題

為什麼變壓器規格只標示「線電壓」



在變壓器規格上, 通常只標示 **一次側、二次側的「線電壓」**, 而不特別標示「相電壓」, 原因如下:

國際及國家標準慣例

- 不論是 IEC 或 CNS 標準, 變壓器的額定電壓都是以「線電壓」表示, 不會特別標示相電壓。這樣的寫法是避免規格混淆。

線電壓是實際應用的對應參考

- 配電系統大多是三相系統, 使用者在一次側與二次側實際接線時, **通常關注的是線與線之間的電壓 (即線電壓)**, 因為這是變壓器主要**供電的規格基準**。

相電壓可由線電壓推導

- 在三相平衡系統下, **相電壓 = 線電壓 ÷ √3**。
- 因此只要**知道線電壓, 就可以換算得到相電壓**, 無需重複標註。

避免標示過多造成誤解

- 若同時標示「線電壓/相電壓」, 容易讓使用者誤以為變壓器可以提供不同規格, 而非單一三相系統下的對應關係。

👉 結論

- 變壓器規格以 **線電壓為主**, 因為它是標準化的記載方式, 也是配電設計與選用時的直接依據; 相電壓則可由線電壓自然推算, 所以不需要另外標示。

型式試驗審查須注意事項

型式試驗報告 試驗標準之採用

目錄	
目錄	11
壹、高壓用電設備主型式及型式系列認定原則	5
一、避雷器	5
二、電力及配電變壓器	5
三、比壓器	7
四、比流器	8
五、熔絲	9
六、氣體絕緣開關設備	9
七、斷路器	9
八、高壓配電盤	11
九、高壓配電盤(屋內認定為屋外用原則)	12
貳、電源頻率審查原則	15
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	15
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	15
參、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	15
肆、型式試驗報告試驗標準之採用	16
一、台電公司評鑑之型式試驗項目報告採用原則	16
二、型式試驗報告試驗標準及試驗項目之採用	16
三、非CNS、IEC及能源署認可之標準採用原則	16
四、型式試驗報告審查採用基準版本	17
伍、變壓器短路試驗項目之試驗審查原則執行方式	18
陸、熔絲後續出廠試驗出具方式	18

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
3. 比壓器	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)
3. 比壓器	Instrument transformers - Part 5: Additional requirements for capacitor voltage transformers	IEC 61869-5	2011/7/13(ed1.0)
3. 比壓器	IEEE Standard Requirements for Instrument Transformers	IEEE Std C57.13	2008
4. 比流器	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
5. 熔絲	High-voltage fuses - Part 1: Current-limiting fuses	IEC 60282-1	2005/1/12(ed6.0)
5. 熔絲	High-voltage fuses - Part 2: Expulsion fuses	IEC 60282-2	2008/4/29(ed3.0)
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	2003/1/16(ed1.0)
7. 斷路器	High-voltage switchgear and controlgear - Part 100: Alternating current circuit-breakers	IEC 62271-100	2003/5/23(ed1.1)
7. 斷路器	High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications	IEC 62271-1	2007/10/24(ed1.0)
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	2003/11/16(ed1.0)

型式試驗審查須注意事項

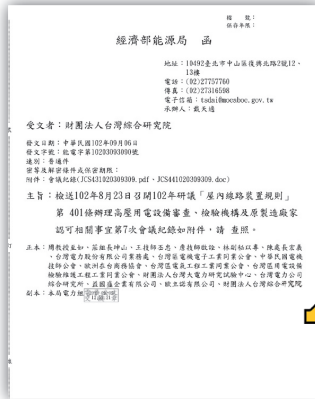
斷路器特性規格等級說明

類別	等級	正確定義
E (電氣耐久性)	E1	基本電氣耐久性
	E2	高電氣耐久性 (預期壽命內無需維護)
M (機械耐久性)	M1	標準機械耐久 (約2,000操作)
	M2	加強型機械耐久 (約10,000操作)
C (電容電流開斷能力)	C1	低再電弧機率
	C2	非常低再電弧機率 (更嚴格)
S (系統類型)	S1	適用於電纜系統
	S2	適用於架空線路系統或其組合



型式試驗審查須注意事項

氣體絕緣開關設備須施行電容性電流開閉試驗 (斷路器同理)



背景

- 依據 102年9月26日 能電字第10203093090號函。
- 討論「GIS 電容性電流試驗」是否納入審查。

會議決議

1. 試驗項目維持施行

- 雖未列入「作業要點附表一」仍納入高壓設備審查項目。

2. 試驗報告審查方式

- 電容性電流試驗報告**放寬 1 級**於審查中加註說明。

結論

- GIS 電容性電流試驗：持續施行，報告採「放寬1級」方式審查。

型式試驗審查須注意事項

變壓器型式試驗報告 短路試驗審查機制

貳拾貳、電力與配電變壓器型式試驗報告短路試驗審查機制。

一、有關電力及配電變壓器之型式試驗報告審查，申請廠商對於提供短路試驗相關計算資料有不便者，如擔心變壓器設計 KNOWHOW 被洩漏。短路試驗項目可由台綜院負責審查短路試驗實測，及其他試驗項目仍委託檢驗機構或專家委員審查。此外，若該設備已施行短路試驗或已提供計算證明資料，並經審查通過。型式試驗報告審查合格證明將備註該設備已施行短路試驗。

二、決議：電力變壓器若以 IEEE C57.12.00 規定施行動態短路試驗，得依 IEC 60076-5 附錄 A 規定進行計算，並提交能源署審查。由能源署指派適當的審查單位進行審查。此外，若以計算方式通過短路試驗之型式試驗報告審查合格證明，應於該證明中加註「以計算方式通過短路試驗」，以及若以實測方式通過短路試驗之型式試驗報告審查合格證明，應於該證明中加註「以實際試驗方式通過短路試驗」以明確區分試驗方式。[114.02.10 臺研院字第 1140000232 號]

貳拾貳、電力與配電變壓器型式試驗報告短路試驗審查機制。.....22
貳拾參、GIS 內組件斷路器額定電流適用性說明。.....23
貳拾肆、GIS 及高壓配電整併盤測試標示規範。.....23
貳拾伍、高壓配電盤型式試驗前確認斷路器是否已取得型式試驗報告審查合格證明。.....24
附件.....25

型式試驗審查須注意事項

變壓器型式試驗報告 短路試驗審查機制

申請廠商顧慮

- 廠商**擔心**提供短路計算資料 → **設計 know-how外洩**。
- 因此允許由**台綜院審查短路實測結果**。
- 其他試驗仍由檢驗機構或專家審查。

審查方式

- **實測**：若已做短路試驗 → 合格證明註記「以實際試驗方式通過短路試驗」
- **計算**：
 - 若以IEEE C57.12.00 規定施行動態短路試驗，得依 IEC 60076-5 附錄 A規定進行計算，並提交能源署。
 - **由能源署指定單位審查。**
 - 合格證明註記「以計算方式通過短路試驗」

👉 結論

- 變壓器短路試驗可用「**實測**」或「**計算**」方式通過，但**合格證明必須清楚註記試驗方式**。
- 避免 know-how 洩漏，又能兼顧審查嚴謹性。



型式試驗審查須注意事項

申請型式試驗合格證明 草稿確認無誤機制



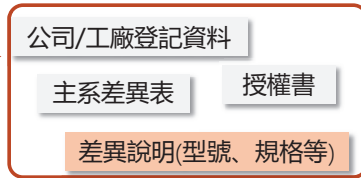
合格證明登載確認機制

- 過去曾有廠商反映 **核可函登載資料有誤**，造成能源署與廠商雙方需額外投入時間與人力修正。
- 為降低此類情況發生，自台綜院完成審核後，在資料送交能源署前，將先行提供**合格證明草稿**予廠商確認。
- 廠商應於草稿指定欄位**簽名確認無誤並回傳**，以確保正式文件正確性。
- 建立事前確認機制，確保核可函登載資料正確，避免後續重複修正。

新申請(變壓器)申請資料、注意事項

變壓器新申請 - 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
- 雙電壓及各單電壓差異對照表(如適用)
- 相關佐證資料



新申請(變壓器)申請資料、注意事項

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	王大明 (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@ilac.com.tw	傳真 (02)8765-4321
二、設備型式製造廠		
廠名	○○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	規格式變壓器	
英文名稱	Cast Resin Dry Type Transformer	
廠牌名稱	ABC	
型號	TR-1234	
型式規格	○φ、22.8-11.4 kV/○(線電壓)、○CAYA(OVAN)、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz (若線電壓為雙電壓，申請時須提供雙電壓的差異對照表)	
容量	TR-1234 (系列型號1) ○φ、22.8-11.4 kV/○(線電壓)、○CAYA(OVAN)、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備型式試驗報告清單)	
線電壓	TR-1234 (系列型號2) ○φ、22.8 kV/○(線電壓)、○CAYA(OVAN)、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備型式試驗報告清單)	
鐵心	TR-1234 (系列型號3) ○φ、11.4 kV/○(線電壓)、○CAYA(OVAN)、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備型式試驗報告清單)	
試驗機名稱	○○研究所	
型式編號	TR-AA-1, TR-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. 設備型式製造廠所在國之國家認證或相關證明文件。
 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. 符合說明細則：國家認證相關規範(CIS)之高壓電壓。
 6. 其他得輔助證明型式試驗報告合格之文件：(請自行舉列)

申請書(附表六)填寫方式(a)

1. 雙電壓 或 單電壓：依型式試驗報告內容填寫 (22.8 kV-11.4 kV、22.8 kV、11.4 kV)。
2. 容量：依型式試驗報告內容填寫。
3. 線電壓：變壓器規格，通常只標示一次側、二次側的「線電壓」，而不特別標示「相電壓」。
4. 鐵心：鐵心只有高導磁矽鋼片及非晶質材質。

新申請(變壓器)申請資料、注意事項

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	王大明 (簽章)	統一編號 12345678
本國聯絡人	林小明	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	
類別及廠址	○○市○○區○○路/街○○號	
三、設備資料		
中文名稱	樹脂式變壓器	
英文名稱	Cast Resin Dry Type Transformer	
廠牌名稱	ABC	
型式規格	型號	TR-1234
	規格	○Φ、22.8-11.4 kV/○(線電壓)、○CAY(AOAN)、導體材料：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz <i>(若線可承受容許電壓，申請時須提供變壓器單型的差異對照表，並註明電壓單型的最高額定電壓。)</i>
	系列型式一	TR-1234 (系列型式1) ○Φ、22.8-11.4 kV/○(線電壓)、○CAY(AOAN)、導體材料：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz <i>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型及型式系列認定原則。)</i>
	系列型式二	TR-1234 (系列型式2) ○Φ、22.8 kV/○(線電壓)、○CAY(AOAN)、導體材料：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz <i>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型及型式系列認定原則。)</i>
系列型式三	TR-1234 (系列型式3) ○Φ、11.4 kV/○(線電壓)、○CAY(AOAN)、導體材料：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz <i>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型及型式系列認定原則。)</i>	
試驗機名稱	○○研究院	
型式試驗報告編號	TR-AA-1, TR-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. 符合說明細表：預處理時間(HTS)、高壓電電壓。		
6. 其他得轉錄證明型式試驗報告合格之文件：(請自行舉列)		

申請書(附表六)填寫方式(b)

例：雙電壓(1主3系)

- 5. 主型式：電壓填寫22.8 kV-11.4 kV。
- 6. 系列型式一：電壓填寫22.8 kV-11.4 kV。
- 7. 系列型式二：電壓填寫22.8 kV。
- 8. 系列型式三：電壓填寫11.4 kV。

新申請(變壓器)申請資料、注意事項

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	王大明 (簽章)	統一編號 12345678
本國聯絡人	林小明	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	
類別及廠址	○○市○○區○○路/街○○號	
三、設備資料		
中文名稱	樹脂式變壓器	
英文名稱	Cast Resin Dry Type Transformer	
廠牌名稱	ABC	
型式規格	型號	TR-1234
	規格	○Φ、22.8-11.4 kV/○(線電壓)、○CAY(AOAN)、導體材料：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz <i>(若線可承受容許電壓，申請時須提供變壓器單型的差異對照表，並註明電壓單型的最高額定電壓。)</i>
	系列型式一	TR-1234 (系列型式1) ○Φ、22.8-11.4 kV/○(線電壓)、○CAY(AOAN)、導體材料：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz <i>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型及型式系列認定原則。)</i>
	系列型式二	TR-1234 (系列型式2) ○Φ、22.8 kV/○(線電壓)、○CAY(AOAN)、導體材料：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz <i>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型及型式系列認定原則。)</i>
系列型式三	TR-1234 (系列型式3) ○Φ、11.4 kV/○(線電壓)、○CAY(AOAN)、導體材料：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz <i>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型及型式系列認定原則。)</i>	
試驗機名稱	○○研究院	
型式試驗報告編號	TR-AA-1, TR-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. 符合說明細表：預處理時間(HTS)、高壓電電壓。		
6. 其他得轉錄證明型式試驗報告合格之文件：(請自行舉列)		

申請書(附表六)填寫方式(c)

例：雙電壓(1主3系)

- 9. 主型式-容量：依型式試驗報告內容填寫。
- 10. 系列型式一-容量：參考變壓器主系列認定原則。
- 11. 系列型式二-容量：參考變壓器主系列認定原則。
- 12. 系列型式三-容量：參考變壓器主系列認定原則。

新申請(變壓器)申請資料、注意事項

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		
申請人名稱	○○股份有限公司	
地址	○○市○○區○○路/街○○號	
負責人	王大明 (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	
類別及廠址	○○市○○區○○路/街○○號	
三、設備資料		
中文名稱	樹脂式變壓器	
英文名稱	Cast Resin Dry Type Transformer	
廠牌名稱	ABC	
型式規格	型號	TR-1234
	規格	○Φ、22.8-11.4 kV/○Y(線電壓)、○ΔY(A(O)AN)、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz (請檢附含容許變電壓、申請時提供變壓器與單體的差異對照表，並註明變壓器與單體作業系列1或系列2內容。)
	系列型式規格	TR-1234 (系列型式1) ○Φ、22.8-11.4 kV/○Y(線電壓)、○C(YA(O)AN)、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
	系列型式規格	TR-1234 (系列型式2) ○Φ、22.8 kV/○Y(線電壓)、○C(YA(O)AN)、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
型式規格	型號	TR-1234 (系列型式3) ○Φ、11.4 kV/○Y(線電壓)、○C(YA(O)AN)、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片、60Hz (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
	規格	○Φ增設試驗
試驗機名稱	TR-AA-1, TR-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內商業登記證及相關證明文件。
 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計畫書。
 5. 符合設備細表：指定標準認證細則(CIS)、高壓用電設備。
 6. 其他經轉辦證明型式試驗報告合格之文件：(請自行舉列)

申請書(附表六)填寫方式(d)

例：單電壓(1主1系)

13. 主型式-容量：依型式試驗報告內容填寫。

14. 系列型式一-容量：參考變壓器主系列認定原則。

新申請(變壓器)申請資料、注意事項

試驗報告清單填寫方式(e) 試驗報告申請審查之試驗報告清單

設備項目：電力及配電變壓器

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：

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
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. 衝擊電壓試驗					
7. 溫升試驗					
8. 有載電壓切換器試驗(如適用)					
9. 感應電壓試驗					
10. 噪音試驗(特殊試驗)					
11. 短路試驗(特殊試驗)					
12. 其他					

填表人：(簽章) 日期：

依申請書及試驗報告內容填寫，且須一致。

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：
 1. 設備項目：請依擬申請審查之高壓用電設備詳加填寫。
 2. 試驗標準及年版：請依 CNS 或作業要點附表八填列，並請以審查。
 3. 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。
 4. 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予以審查(註：CNS、IEC 等試驗標準僅可擇一適用，不得併用)。
 5. 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機構、ILAC 包括我國 TAF 認證、德國 DAkkS 認證)或 STL(包括 KEMA、CEST 等)資格之證書或相關保證資料、證明文件可以官網登錄資料列印代替，並註明網址。

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

新申請(變壓器)申請資料、注意事項

試驗報告清單填寫方式(b)

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：電力及配電變壓器
 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
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.高頻耐電壓試驗					
6.衝擊電壓試驗					
7.溫升試驗					
8.有載電壓切換器試驗(如適用)					
9.感應電壓試驗					
10.噪音試驗(特殊試驗)					
11.短路試驗(特殊試驗)					
12.其他					

填表人： (簽章) 日期：

說明：
 1. 設備項目：請依擬申請審查之高壓用電設備詳細說明。
 2. 試驗標準及年版：請依 CNS 或作業要點附表 A 填列。
 3. 本表表格不敷使用時，請自行增列，不以一張為限。
 4. 試驗項目：請依作業要點附表 A 之試驗項目填列。
 5. 試驗項目應否施行及施行方式，應依適用之試驗標準規定予以審查(註：CNS、IEC 等試驗標準僅可擇一適用，不得併用)。
 試驗項目應否施行及施行方式，應依適用之試驗標準規定予以審查(註：CNS、IEC 等試驗標準僅可擇一適用，不得併用)。
 6. 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機構、ILAC(包括我國 TAF 認證、德國 DAkkS 認證)或 STL(包括 KEMA、CESI 等)資格之證書或相關認證資料，證明文件可以官網登載資料列印代替，並註明網址。

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

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)

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

新申請(變壓器)申請資料、注意事項

雙電壓及各單電壓差異對照表 填寫方式

高壓用電設備型式試驗報告審查
 申請電力及配電變壓器之雙電壓及各單電壓差異對照表

編號	項目	雙壓	單壓 1	單壓 2	備註
1	鐵心類別 (高導磁矽鋼片、非金屬材質)				
2	導體材質 (銅-銅、鋁-鋁、銅-鋁)				
3	絕緣材質(油浸式、模鑄式)				
4	相數(三相、單相)				
5	接線方式				
6	其他				

申請日期： 年 月 日
 更新日期： 年 月 日

依申請書及試驗報告內容填寫，且須一致。

鐵心只有高導磁矽鋼片及非晶質材質。

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「雙電壓及各單電壓差異對照表」，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載事項填寫為原則。

展延/變更(變壓器)申請資料、注意事項

展延 - 須檢附申請資料

- 申請目的說明(函文)
- 符合型式聲明書(附表七)
- 原合格證明
- 原型式試驗報告
- 相關佐證資料 →
- 雙電壓及各單電壓差異對照表(如適用)
- 變更前後對照表

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)

展延/變更(變壓器)申請資料、注意事項

展延/變更 - 聲明書(附表七)填寫方式(a)

1. **雙電壓 或 單電壓**：依型式試驗報告內容填寫 (22.8 kV-11.4 kV、22.8 kV、11.4 kV)。
2. **容量**：依型式試驗報告內容填寫。
3. **線電壓**：變壓器規格，通常只標示一次側、二次側的「線電壓」，而不特別標示「相電壓」
4. **鐵心**：鐵心只有**高導磁矽鋼片**及**非晶質材質**。
5. **變更**：早期變壓器僅有主型式，無系列容量，**展延時可供同變更一併審查**。

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

二、申明事項

本申請人切實保證本申請書用之高壓用電設備，其型式試驗、認證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，特此聲明。高壓用電設備資料如下：

設備名稱	線繞式變壓器
廠牌名稱	ABC
型號	TR-1234
規格	22.8、22.8-11.4 kV/22.8 kV(線電壓) ○kVA(ONAN) ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (若標可兩電壓載電壓，申請時須提供雙電壓與單電壓的差異對照表，並將雙電壓及單電壓分別作為系列1及系列2列出。)
系列	TR-1234 (系列型式1)
規格	22.8、22.8-11.4 kV/22.8 kV(線電壓) ○kVA(ONAN) ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
系列	TR-1234 (系列型式2)
規格	22.8、22.8 kV/22.8 kV(線電壓) ○kVA(ONAN) ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
系列	TR-1234 (系列型式3)
規格	22.8、11.4 kV/22.8 kV(線電壓) ○kVA(ONAN) ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)

製造廠商 ○○股份有限公司 ○○廠
廠址 ○○市○○區○○路/街○○號
試驗標準 IEC XXXXX-N (年版)
試驗機構 ○○研究實驗室
名稱 ○○研究實驗室
試驗報告編號 AA-BB-1, AA-CC-2
原審查登錄核准文號 電字第 0000000000 號 原審查登錄核准日期 ○○年○○月○○日

備註：本聲明書所保證之內容，本申請人願承擔自起所有相關法律責任。

謹此

展延/變更(變壓器)申請資料、注意事項

展延/變更 - 聲明書(附表七)填寫方式(b)

例：雙電壓(1主3系)

- 6. 主型式：電壓填寫22.8 kV-11.4 kV。
- 7. 系列型式一：電壓填寫22.8 kV-11.4 kV。
- 8. 系列型式二：電壓填寫22.8 kV。
- 9. 系列型式三：電壓填寫11.4 kV。

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
電子信箱	abc@abc.com.tw
電話	(02)1234-5678
傳真	(02)8765-4321
二、申明事項	
本申請人切實保證本申請費用之高壓用電設備，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	磁鐵式變壓器
廠牌名稱	ABC
型號	TR-1234
型式規格	○Φ、22.8-11.4 kV/○V(線電壓)、○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (若該可函索載電壓，申請時須提供雙電壓與單電壓的差異對照表，並將雙電壓及單電壓分別作為系列1及系列2列出。)
系列型式	系列1
型式規格	○Φ、22.8-11.4 kV/○V(線電壓)、○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
系列型式	系列2
型式規格	○Φ、22.8 kV/○V(線電壓)、○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
系列型式	系列3
型式規格	○Φ、11.4 kV/○V(線電壓)、○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
製造廠商	○○股份有限公司○○廠
廠址	○○市○○區○○路/街○○號
試驗標準	IEC XXXXX-N (年版)
試驗機構	○○研究實驗室
試驗報告編號	AA-BB-1, AA-CC-2
原審查登錄核准文號	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，本申請人願承擔自起所有相關法律責任。	
謹此	

展延/變更(變壓器)申請資料、注意事項

展延/變更 - 聲明書(附表七)填寫方式(c)

例：雙電壓(1主3系)

- 10. 主型式-容量：依型式試驗報告內容填寫。
- 11. 系列型式一-容量：參考變壓器主系列認定原則。
- 12. 系列型式二-容量：參考變壓器主系列認定原則。
- 13. 系列型式三-容量：參考變壓器主系列認定原則。

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
電子信箱	abc@abc.com.tw
電話	(02)1234-5678
傳真	(02)8765-4321
二、申明事項	
本申請人切實保證本申請費用之高壓用電設備，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	磁鐵式變壓器
廠牌名稱	ABC
型號	TR-1234
型式規格	○Φ、22.8-11.4 kV/○V(線電壓)、○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (若該可函索載電壓，申請時須提供雙電壓與單電壓的差異對照表，並將雙電壓及單電壓分別作為系列1及系列2列出。)
系列型式	系列1
型式規格	○Φ、22.8-11.4 kV/○V(線電壓)、○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
系列型式	系列2
型式規格	○Φ、22.8 kV/○V(線電壓)、○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
系列型式	系列3
型式規格	○Φ、11.4 kV/○V(線電壓)、○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)
製造廠商	○○股份有限公司○○廠
廠址	○○市○○區○○路/街○○號
試驗標準	IEC XXXXX-N (年版)
試驗機構	○○研究實驗室
試驗報告編號	AA-BB-1, AA-CC-2
原審查登錄核准文號	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，本申請人願承擔自起所有相關法律責任。	
謹此	

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

展延/變更(變壓器)申請資料、注意事項

展延/變更-聲明書(附表七)填寫方式(d)

例：單電壓(1主1系)

13.主型式-容量：依型式試驗報告內容填寫。

14.系列型式一-容量：參考變壓器主系列認定原則。

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

承 辦 人	林小美
承 辦 人 職 位	ABC
承 辦 人 電 話	(02)1234-5678
承 辦 人 電 子 信 箱	abc@abc.com.tw

二、申明事項

本申請人切結保證本申請裝置之高壓用電設備，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：

規 格	額定式變壓器
廠 牌 名 稱	ABC
型 號	TR-1234
型 式 規 格	<input type="checkbox"/> 22.8 kV/11.4 kV(V線電壓) - ○-○KVA(O/NAN) - ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 <small>(該欄可填寫容差變電壓，申請時提供與原單之差異對照表，並將變壓器及單壓分別作為系列1及系列2列出。)</small>
型 式 規 格	<input checked="" type="checkbox"/> 22.8 kV/11.4 kV(V線電壓) - ○-○KVA(O/NAN) - ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 <small>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)</small>
型 號	TR-1234 (系列型式1)
型 式 規 格	<input checked="" type="checkbox"/> 22.8 kV/11.4 kV(V線電壓) - ○-○KVA(O/NAN) - ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 <small>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)</small>
型 號	TR-1234 (系列型式2)
型 式 規 格	<input type="checkbox"/> 22.8 kV/11.4 kV(V線電壓) - ○-○KVA(O/NAN) - ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 <small>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)</small>
型 號	TR-1234 (系列型式3)
型 式 規 格	<input type="checkbox"/> 11.4 kV/11.4 kV(V線電壓) - ○-○KVA(O/NAN) - ○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 <small>(請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)</small>

製 造 廠 商 ○○股份有限公司○○廠
廠 址 ○○市○○區○○路○○號
試 驗 標 準 IEC XXXXX-N (年版)
試 驗 機 構 ○○研究試驗室
試 驗 報 告 號 AA-BB-1, AA-CC-2
原 審 查 登 錄 號 電字第 0000000000 號 原 審 查 登 錄 日 期 ○○年○○月○○日
核 准 文 號

倘因違反本聲明書所保證之內容，本申請人願負擔所有相關法律責任。
謹 此

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

展延/變更(變壓器)申請資料、注意事項

雙電壓及各單電壓差異對照表 填寫方式

依申請書及試驗報告內容填寫，且須一致。

高壓用電設備型式試驗報告審查
申請電力及配電變壓器之雙電壓及各單電壓差異對照表

編號	項目	雙壓	單壓 1	單壓 2	備註
1	鐵心類別 (高導磁矽鋼片、非金屬材質)				
2	導體材質 (銅-銅、鋁-鋁、銅-鋁)				
3	絕緣材質(油浸式、模鑄式)				
4	相數(三相、單相)				
5	接線方式				
6	其他				

申請日期： 年 月 日
更新日期： 年 月 日

鐵心只有高導磁矽鋼片及非晶質材質。

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「雙電壓及各單電壓差異對照表」，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。

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

展延/變更(變壓器)申請資料、注意事項

變更前後對照表填寫方式

依**實際變更事項**來填寫。

填寫出**變更前**與**變更後**之差異。

表格不敷使用時，請自行增列，**不以一張為限**

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	(系列型式 1)	NA	型號：TR-1234 (系列型式 1) 規格： ○Φ、22.8-11.4 kV/○V(線電壓)、○-○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)	
2	(系列型式 2)	NA	型號：TR-1234 (系列型式 2) 規格： ○Φ、22.8 kV/○V(線電壓)、○-○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)	
3	(系列型式 3)	NA	型號：TR-1234 (系列型式 3) 規格： ○Φ、11.4 kV/○V(線電壓)、○-○kVA(ONAN)、○Hz、導體材質：銅-鋁、鐵心：高導磁矽鋼片 (請填寫系列型式的容量範圍，參考高壓用電設備主型式及型式系列認定原則。)	

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。

型式試驗及特性試驗申請審查業務宣導

逐具特性試驗審查

需檢附申請資料

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系列額定短路放斷電流(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



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。

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)

04

高壓用電設備施行試驗 作業要點修正方向說明



高壓用電設備施行試驗 作業要點修正方向說明

第四部分

- 01 作業要點修正架構
- 02 出廠試驗之出具單位
- 03 特性試驗
- 04 檢驗機構申請文件
- 05 校正報告計量追溯性
- 06 原製造廠家申請文件
- 07 製造工廠易主
- 08 原製造廠家試驗人員專任
- 09 能源署指定試驗標準
- 10 檢驗機構 監督試驗處之合作意向書
- 11 接受台電評鑑通過之型式試驗報告申請審查
- 12 主型式及系列型式認定原則
- 13 主型式停產之處理
- 14 限制高壓配電盤現場承裝範圍
- 15 解散證書繳回
- 16 作業要點修正緩衝期

作業要點修正架構(1/2)

架構		規定重點	修正規定		現行規定		異動情形
通則		管理目的及機關	1		1		增訂第3項委託審查，現行第15點第4項移列
		適用規定	2		2		未修正
		用詞定義	3	附表3-1、3-2、3-3	3	附表1、2、3	修正第1款設備電壓、第7款 出廠試驗 、附表編號、 大修特性試驗項目
機構/ 廠家 認可	申請	檢驗機構-申請資格	4		4		酌修文字
		檢驗機構-申請文件	5	附表5	5	附表4	校正計量追溯、 代表性試驗報告 、增加填寫測試實驗室資料
		原製造廠家-17025資格及文件	6	附表6	6	附表5	QC工程 、 設備一覽表 、校正計量追溯
		原製造廠家-9001資格及文件	7	附表7	7	附表5-1	QC工程 、 設備一覽表 、校正計量追溯
		製造工廠易主	8				新增，會議決議入法(110.6.28能電字第11003004640號函)
	程序	書面審查 → 實地評鑑	9		8		實地評鑑：設備規格、 試驗專任人員
	展延	效期屆滿前申請	10		10		國外廠家實地評鑑：設備規格、試驗專任人員
變更	變更事實完成日起1個月內申請	11		11		酌修文字	
施行試驗		在認可範圍出具試驗報告	12		9		點次變更，其餘未修正
		施行試驗之標準	13	附表13	12		能源署 指定試驗標準(舊版本) 、現行附表8移列為附表13
		特性試驗	14	附表14	13		逐案申請同意範圍 及例外、 明定申請書及檢附文件
		監督試驗	15		14		限認可範圍、增訂與 施行監督試驗處之合作意向書

89

作業要點修正架構(2/2)

架構		規定重點	修正規定		現行規定		異動情形
設備 審查	申請	型式試驗報告審查	16	附表16、 附件16	15	附表6	(1)接受台電評鑑通過之型式試驗報告，會議決議入法(101.8.15能電字第10103007800號函) (2)高壓配電盤內組件斷路器應有型式試驗報告 (3)增訂附件一六主型式及系列型式認定原則，會議決議入法(避雷器101.10.11能電字第10103010020號函、變壓器102.6.6能電字第10200040900號函、比壓器與比流器102.9.3能電字第10203093020號函、GIS 101.10.11能電字第10103010020號函、114.2.10臺研院字第1140000232號函、斷路器101.11.12能電字第10103010280號函、高壓配電盤112.4.19能電字第11203004070號函)
	展延	效期屆滿前申請	17	附表17	16	附表7	附表17申明事項增填設備項目
	變更	變更事實完成日起1個月內申請	18	附表13	17	附表8	增訂主型式停產之處理 ，參考會議決議(112.5.26能電字第11203006090號函)
補件	逾期駁回	19		19		未修正	
資訊公開	高壓用電設備試驗與審查資訊系統	20		18		點次變更，其餘未修正	
檢驗送電		設備型式合格 / 設備逐具特性 + 經認可廠家出廠報告	21		20		出廠試驗報告由經本部認可原製造廠家出具、 限制高壓配電盤現場承裝範圍
		出廠試驗由認可廠家出具例外	22				新增， 避雷器 、 比壓器 、 比流器 、 熔線 例外，參考會議決議(102.10.16能電字第10203094200號)
		適用早期申請送電審查	23		22		點次變更，其餘未修正
附款	檢驗機構 & 原製造廠家義務	24	附表24	21	附表9	增訂檢驗機構/製造廠家解散 & 高壓設備停產、不進口/代理、 繳回證書	

90

出廠試驗之出具單位 (1/2)

修正規定	現行規定
<p>三、本要點用詞，定義如下：</p> <p>(七)出廠試驗：指為確保出廠之高壓用電設備品質，由經本部認可之原製造廠家於出廠前就規定項目(附表三之二)其標準施行之試驗；惟依第二十二點規定之避雷器、比壓器、比流器或熔線出廠試驗報告得免由本部認可之原製造廠家出具。</p>	<p>三、本要點用詞，定義如下：</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>二十一、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經本部認可原製造廠家出具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。</p> <p style="text-align: right;">● PLAN A ●</p> <p>前項高壓用電設備如符合第十四點規定者，得逐具以檢驗機構出具之特性試驗報告，及經本部認可原製造廠家出具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 style="text-align: right;">● PLAN B ●</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>二十二、用戶裝用之避雷器、比壓器、比流器或熔線如依前點規定經本部認可原製造廠家出具出廠試驗報告有困難者，應由本部或經本部認可之檢驗機構出具。</p> <p>用戶裝用之GIS附屬比壓器、比流器及避雷器等組件，如有前項規定情事者，得由GIS原製造廠家自行建立符合ISO / IEC 17025之測試實驗室，並取得TAF認證標誌者，施行出廠試驗，並出具報告。該GIS原製造廠家不需另申請其附屬組件之原製造廠家認可登記。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>考量有些避雷器、比壓器、比流器或熔線在實務上由國外進口，其外國製造廠家考量市場規模經濟，向我國申請認可意願不高，為免影響我國管理制度推動，爰容許以其他應變方式辦理。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>102.10.16能電字第10203094200號會議紀錄</p> </div>

91

出廠試驗之出具單位 (2/2)

受文者：財團法人台灣綜合研究院

發文日期：中華民國102年10月16日
 發文字號：能電字第10203094200號
 類別：普通件
 密等及解密條件或保密期限：
 附件：會議紀錄(JCS471020309420.pdf、JCS481020309420.doc)

主旨：檢送102年9月27日召開102年研議「屋內線路裝置規則」

第 401條辦理高壓用電設備審查、檢驗機構及原製造廠家認可相關事宜第8次會議紀錄如附件，請 查照。

二、有關 原製造廠家 公司建議所生產GIS產品附屬之高壓用電設備零組件(比壓器、比流器、避雷器)以該公司測試實驗室出具附 TAF Logo 之測試報告取代出廠試驗報告一案，提請討論。

決議：

- (一)考量GIS附屬零組件(比壓器、比流器及避雷器)供應商無法配合作業要點規定提出原製造廠家認可申請，致無法出具出廠試驗報告，同意GIS原製造廠家可自行建立符合ISO/IEC 17025之實驗室以就GIS附屬零組件(比壓器、比流器及避雷器)施行出廠試驗並出具附ISO/IEC 17025認證標誌(例：TAF等)之試驗報告。另具有ISO/IEC 17025之GIS原製造廠家僅可對該廠生產GIS所裝用之附屬零組件(比壓器、比流器及避雷器)施行試驗並出具報告，以為出廠試驗報告據以向台電公司申請供電。上開作法統一適用於國內外GIS原製造廠家，另將函請台電公司配合辦理。
- (二)因GIS製造廠家尚非附屬零組件之生產製造廠家，爰不另辦理附屬零組件之原製造廠家認可登記。

與會者意見：GIS原製造廠家，倘因其產品附屬零組件供應商無法配合作業要點規定提出原製造廠家認可申請，而自行建立該等零組件符合ISO/IEC 17025之相關試驗能力，建議可予同意，並建議限制僅限裝用於該廠家生產之GIS零組件(比壓器、比流器、避雷器)。

與會者意見：於GIS相關零組件雖通過型式試驗，惟因零組件供應商尚無建立IEC 17025之原製造廠家而不具出廠試驗資格情形下，GIS原製造廠家自行建立符合IEC 17025之零組件實驗室，並於出貨時對零組件施行試驗，應為可行方案。

與會者意見：國外也有類似情形，目前GIS製造廠設計GIS專用之PT(比壓器)、CT(比流器)並委由專業代工廠製造，除由專業代工廠試驗並出具例行試驗報告外，於交回GIS製造廠時，GIS製造廠亦逐一重行試驗，以確保交貨品質。GIS製造廠雖建立PT、CT之IEC 17025實驗室，惟礙於因為非生產廠，無法申請PT、CT原製造廠家並出具出廠試驗報告，建議旨案方式應一併適用國內外廠家。

與會者意見：零組件於裝用前藉由試驗始可確認非瑕疵品，倘生產零組件廠未能提供符合作業要點規範之出廠試驗報告，由GIS原製造廠家以符合ISO/IEC 17025之實驗室出具出廠試驗報告應有助於產品用電安全之確保。另考量為使申請送電程序順暢，建議可函請台電公司配合辦理。

92

特性試驗 (1/6)

修正規定	現行規定
<p>十四、高壓用電設備符合下列規定之一，檢具申請書(附表一四)向能源署申請經能源署同意者，得施行逐具特性試驗：</p> <p>(一)為電弧爐使用。</p> <p>(二)屬避雷器或高壓配電盤。</p> <p>(三)屬電力或配電變壓器、比壓器、比流器、GIS或斷路器，且不屬於標準規格者。</p> <p>(四)屬比壓器，具備額定熱極限輸出(Thermal limiting output)者。</p> <p>前項第三款所稱標準規格規定如下：</p> <p>(一)電力及配電變壓器規格為IEC 60076-1規定R10系列額定容量。</p> <p>(二)比流器規格為IEC 61869-2規定之額定一次電流標準值。</p> <p>(三)比壓器規格為IEC 61869-3第5.5.304節規定額定熱極限輸出之標準值。</p> <p>(四)GIS及斷路器規格為IEC 62271-1規定R10系列額定電流或額定短路啟斷電流。</p> <p>熔線不適用第一項規定，得逕行逐具特性試驗。</p>	<p>十三、高壓用電設備具下列情事之一者，得以逐具特性試驗取代型式試驗：</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>

特性試驗 (2/6)

附表一四：特性試驗申請書

一、基本資料

本國聯絡人		電話	
本國聯絡地址		傳真	
電子信箱			

二、設備資料

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"/> 熔線	<input type="checkbox"/> 氣體絕緣開關設備	<input type="checkbox"/> 斷路器	<input type="checkbox"/> 高壓配電盤
設備名稱				
型式型號	型號	規格		
數量				
設備製造序號 (設備製造編號)				
裝用地點	場所名稱	地址		

檢附文件：

1. 公司登記證(影本)或商業登記證明文件(影本)。
2. 申請審查設備之出廠試驗報告。
3. 訂貨單及交貨期限。
4. **台灣電力公司圖審報告(含單線圖)**。
5. **同型式之代表性型式試驗報告**，並附有差異對照說明。
6. 申請氣體絕緣開關設備(GIS)或高壓配電盤者，應檢附**設備明細表**，至少包括本要點規定應施行試驗之設備。
7. 為電弧爐使用之高壓用電設備者，應檢附該設備與電弧爐組合相關佐證資料。

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。

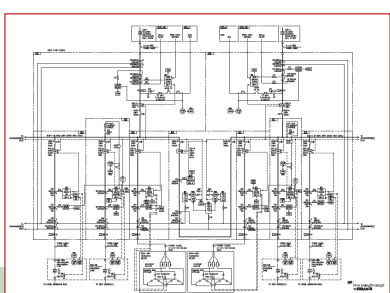
謹此

申請公司： (印璽)
 負責人： (簽章)
 申請日期： 年 月 日
 更新日期： 年 月 日

- 檢附文件：
1. 公司登記證(影本)或商業登記證明文件(影本)。
 2. 申請審查設備之出廠試驗報告。
 3. 訂貨單及交貨期限。
 4. **台灣電力公司圖審報告(含單線圖)**。
 5. **同型式之代表性型式試驗報告**，並附有差異對照說明。
 6. 申請氣體絕緣開關設備(GIS)或高壓配電盤者，應檢附**設備明細表**，至少包括本要點規定應施行試驗之設備。
 7. 為電弧爐使用之高壓用電設備者，應檢附該設備與電弧爐組合相關佐證資料。

至少有一設備通過型式試驗

圖審之單線圖



避雷器 / 比壓器、比流器 斷路器

特性試驗 (3/6)

特殊狀況

標準規格

電力及配電變壓器
IEC 60076-1
R10系列額定容量

比流器
IEC 61869-2
額定一次電流標準值

比壓器
IEC 61869-3
第5.5.304節
額定熱極限輸出之標準值

GIS / 斷路器
IEC 62271-1
R10系列額定電流或額定
短路啟斷電流

額定熱極限輸出
(Thermal limiting output)

考量特殊狀況：例如
標準值50變成100倍，
達到5,000伏安時，比
壓器無法進行檢驗。

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.

NOTE National practices may be different.

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.

Edition 1.0 2011-07

5.5.304 Rated thermal limiting output for residual voltage windings

The rated thermal limiting output of the residual voltage winding 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.

5.5 Rated continuous current (I_r)

Edition 2.0 2017-07

This rating defines the RMS value of the current the switchgear and controlgear can carry continuously for its service conditions (see Clause 4).

The values of rated continuous current should be selected from the R 10 series, specified in IEC 60059.

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

NOTE 2 The term rated continuous current associated with the continuous current test in 7.5 as used in this edition is equivalent to the term rated normal current used in the previous edition of this document.

5.6 Rated short-time withstand current (I_k)

95

特性試驗 (4/6)

附表三之三：各高壓用電設備施行特性試驗
應施行之試驗項目

附表三 各高壓用電設備施行特性試驗應施行
之試驗項目

2	電力及配電變壓器 (TR)	<ol style="list-style-type: none"> 繞組電阻測定 匝比及相位試驗 負載損及阻抗電壓測定 無載損及無載電流測定 商頻耐電壓試驗 感應電壓試驗 油中氣體分析試驗 部分放電試驗 (乾式：包含模鑄式、樹脂型)
3	比壓器 (PT、CCVT、CCPD)	<ol style="list-style-type: none"> 構造檢查 商頻耐電壓試驗 極性試驗 誤差試驗 部分放電試驗 溫升試驗 感應過電壓試驗(匝間過電壓試驗)
4	比流器 (CT)	<ol style="list-style-type: none"> 構造檢查 商頻耐電壓試驗 極性試驗 誤差試驗 部分放電試驗 溫升試驗 感應過電壓試驗(匝間過電壓試驗)

2	電力及配電變壓器 (TR)	<ol style="list-style-type: none"> 繞組電阻測定 匝比及相位試驗 負載損及阻抗電壓測定 無載損及無載電流測定 商頻耐電壓試驗 感應電壓試驗
3	比壓器 (PT、CCVT、CCPD)	<ol style="list-style-type: none"> 構造檢查 商頻耐電壓試驗 極性試驗 誤差試驗 部分放電試驗
4	比流器(CT)	<ol style="list-style-type: none"> 構造檢查 商頻耐電壓試驗 極性試驗 誤差試驗 部分放電試驗

避雷器、斷路器
試驗項目未修正

96

特性試驗 (5/6)

附表三之三：各高壓用電設備施行特性試驗
應施行之試驗項目

5	熔線 (Fuses)	交流 (超過 600V ~ 1,000V) ; 直流 (超過 600V ~ 1,500V)	<ol style="list-style-type: none"> 量測熔線電阻值(逐具) 熔斷時間特性驗證 (30A以下，以4,500支內算1批，每批次抽測3支；31A以上，以750支內算1批，每批次抽測3支) 溫升限度及消耗功率驗證(30A 以下，以4,500 支內算1 批，每批次抽測1 支；31A 以上，以750 支內算1批，每批次抽測1支)
		交流 (超過 1,000V)	<ol style="list-style-type: none"> 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) 熔線鏈電阻量測 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後援型限流熔線抽測2支)

附表三 各高壓用電設備施行特性試驗應施行
之試驗項目

5	熔絲 (Fuses)	交流 (超過600V ~1,000V) ; 直流 (超過600V ~1,500V)	<ol style="list-style-type: none"> 逐具量測熔絲電阻值 熔斷時間特性驗證 (30A以下，以4,500支內算1批，每批次抽測3支；31A以上，以750支內算1批，每批次抽測3支) 溫升限度及消耗功率驗證(30A 以下，以4,500 支內算1 批，每批次抽測1 支；31A 以上，以750 支內算1批，每批次抽測1支)
		交流 (超過 1,000V)	<ol style="list-style-type: none"> 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) 熔絲鏈電阻量測 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)

特性試驗 (6/6)

附表三之三：各高壓用電設備施行特性試驗
應施行之試驗項目

6	氣體絕緣開關設備 (GIS)		<ol style="list-style-type: none"> 主回路商頻耐電壓試驗 輔助和控制回路的絕緣試驗 主回路電阻測量 部分放電測量 氣體密封性試驗 機械操作試驗(斷路器、隔離開關、接地開關) 接線正確性的驗證 溫升試驗
8	高壓 配電盤	屋內型	<ol style="list-style-type: none"> 構造檢查 商頻耐電壓試驗 主回路電阻量測 機構動作試驗 操作裝置試驗 溫升試驗 洩漏電流之測定
		屋外型	<ol style="list-style-type: none"> 構造檢查 商頻耐電壓試驗 主回路電阻量測 機構動作試驗 操作裝置試驗 耐候試驗(防風雨試驗) 溫升試驗 洩漏電流之測定

附表三 各高壓用電設備施行特性試驗應施行
之試驗項目

6	氣體絕緣開關設備 (GIS)		<ol style="list-style-type: none"> 商頻耐電壓試驗 主回路電阻量測 部分放電試驗 密封性試驗 操作裝置試驗
8	高壓 配電盤	屋內型	<ol style="list-style-type: none"> 構造檢查 商頻耐電壓試驗 主回路電阻量測 機構動作試驗 操作裝置試驗
		屋外型	<ol style="list-style-type: none"> 構造檢查 商頻耐電壓試驗 主回路電阻量測 機構動作試驗 操作裝置試驗 耐候試驗(防風雨試驗)

檢驗機構申請文件

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>(一)申請書(附表五)。</p> <p>(五)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，應檢附符合計量追溯要求之校正報告。</p> <p>(八)申請項目之代表性試驗報告。</p> <p>檢驗機構申請認可型式試驗、特性試驗及監督試驗者，得申請認可一部或全部之規定試驗項目。</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>(一)申請書(附表四)。</p> <p>(五)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>

每類型之試驗
皆須有一份代表性試驗報告

附表五：檢驗機構認可申請書

機構名稱	(中文) (英文)	
機構地址	(中文) (英文)	
測試實驗室	(中文) (英文)	
測試實驗室	(中文) (英文)	
認可類別	<input type="checkbox"/> 初次 <input 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"/> 塔線 <input type="checkbox"/> 氣體絕緣開關設備 <input type="checkbox"/> 斷路器 <input type="checkbox"/> 高壓配電盤	
試驗類型	<input type="checkbox"/> 型式試驗 <input type="checkbox"/> 出廠試驗 <input type="checkbox"/> 特性試驗	
報告簽署人		
成立日期		網址 (Web-site)
聯絡人		電話
聯絡地址		傳真
電子信箱		

檢附文件：

- 資格之證明文件：
(1) 財團法人
 綜合電器登記文件
(2) 已建立 CNS 17020 或 ISO/IEC 17020 制度，取得全國認證基金會(TAF)高壓用電設備相關領域之認證證書。
(3) 已建立 CNS 17025 或 ISO/IEC 17025 制度，取得全國認證基金會(TAF)高壓用電設備相關領域之認證證書。
2. 組織架構圖及功能說明書。
3. 試驗場地使用權證明文件及場地配置圖。
4. 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，應檢附符合計量追溯要求之校正報告。
5. 具有申請認可試驗權限之執行試驗及試驗報告簽發能力之人員名冊及相關能力證明文件。
6. CNS 17020 及 17025 或 ISO/IEC 17020 及 17025 之品質管理一覽表。
7. 最近一期完稅證明；機構成立未滿一年者得免附。
8. 應附可空扣標；第一次申請得免附。
9. 試驗能力評估表(份)。
10. 申請項目之代表性試驗報告。
11. 其他得輔助證明其申請認可資格之相關證明文件。(請自行舉列)

本機構應遵守「能源部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備執行試驗作業要點」及相關規定，如有違反造成損害，願依相關法律自負其責。

謹此

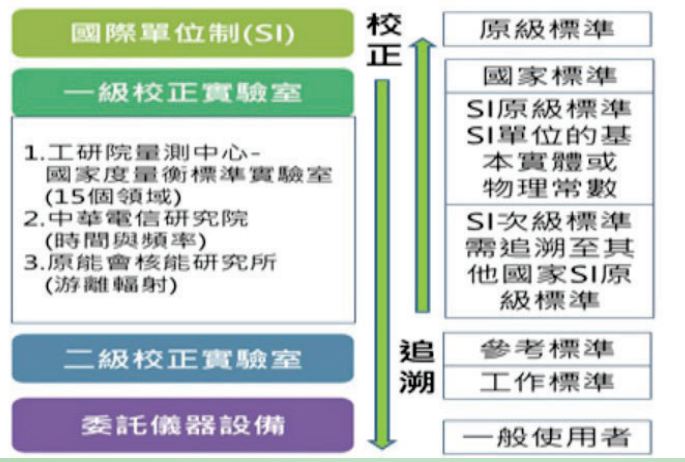
檢驗機構：(印鑑)
負責人：(簽章)
申請日期： 年 月 日
更新日期： 年 月 日

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
No.42-1, Ln. 382, Sec. 1, Yangmín Rd., Yangmín District, Taoyuan City 326, Taiwan (R.O.C.)
掛號、備案、認證、國際、國際、公正

校正報告

CALIBRATION REPORT

報告日期: 2023/11/22
Cal. Date
報告日期: 2023/11/24
Report Date
報告編號: C-20231120 04-02-A
Report No.

儀器名稱: 交流耐壓測試器
Equipment
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

上述儀器經本實驗室校正結果如內文。
The above equipment has been calibrated by TMCCL Laboratory.
本報告全本頁共 3 頁。
This report contains 3 pages in total.
Page: 1 / 3

報告簽署人
Signature
XHP-0019-02-G

本報告僅供參考，且校正報告不得複製、修改或重新印製。
This calibration report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

檢驗報告量測追溯性查核表

檢驗報告基本資料			
設備名稱	交流耐壓測試器	檢驗報告是否先檢 Y 是 <input type="checkbox"/> 否	
檢驗報告編號	C-20231120-04-02-B	檢驗單位	台灣計量檢校測試中心
是否應檢其他檢驗單位具備量	Y 是 <input type="checkbox"/> 否		
檢驗報告查核項目			
查核項目	查核結果	說明	
是否具備量測值	Y 是 <input type="checkbox"/> 否		
是否具備量測不確定度	Y 是 <input type="checkbox"/> 否		
是否具備追溯 SI 單位	Y 是 <input type="checkbox"/> 否		
檢驗單位級正技術能力與查核計畫追溯之查核查核項目			
查核項目	查核重點	說明	
校正方法確認的記錄	是否說明檢驗方法	Y 是, 說明: XHP-0019-02-G <input type="checkbox"/> 否, 說明:	
	檢驗項目是否符合檢 驗標準所定	Y 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明:	
	是否制定不確定度評 算程序	Y 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明:	
	不確定度係因因子是 否涵蓋 A、B 兩類	Y 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明: 不確定度評估報告	
計算追溯的文件	是否提供檢件追溯 源(校正認可編號)	Y 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明:	
	檢驗單位是否參與 能力試驗	Y 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明:	
校正結果品質保證的 文件	檢驗單位是否進行量 測比較	Y 是, 說明: 實驗室間比較 <input type="checkbox"/> 否, 說明:	
	校正人員	Y 是, 說明: TAF9051 報告簽署人 <input type="checkbox"/> 否, 說明:	
人員能力的文件	報告簽署人	Y 是, 說明: <input type="checkbox"/> 否, 說明:	

原製造廠家申請文件

修正規定	現行規定
<p>六、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(附表六)。</p> <p>(二)設備製程品質管制表及生產製造設備一覽表。</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，應檢附符合計量追溯要求之校正報告。</p> <p>前項第三款規定之文件應載明下列規定事項：</p> <p>(一)設備製程品質管制表：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.流程編號。 2.作業名稱(或工程名稱等)。 3.管制項目。 4.規格判定基準。 5.檢測儀器。 6.檢驗頻率。 7.作業標準書或指導書等(含編號)。 8.表單紀錄(含編號)。 9.權責單位。 10.異常處理。 <p>(二)生產製造設備一覽表：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.設備編號。 2.設備名稱(須對應「設備製程品質管制表」)。 3.主要功能規格。 4.財產別(自有或租用)。 5.設備之配置場所。 6.設備狀態(如良好或維護中等)。 7.維修保養權責單位。 	<p>六、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(一)申請書(附表五)。</p> <p>(二)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>

QC工程表

- 1.流程編號。
- 2.作業名稱(或工程名稱等)。
- 3.管制項目。
- 4.規格判定基準。
- 5.檢測儀器。
- 6.檢驗頻率。
- 7.作業標準書或指導書等(含編號)。
- 8.表單紀錄(含編號)。
- 9.權責單位。
- 10.異常處理。

生產設備一覽表

- 1.設備編號。
- 2.設備名稱(須對應「設備製程品質管制表」)。
- 3.主要功能規格。
- 4.財產別(自有或租用)。
- 5.設備之配置場所。
- 6.設備狀態(如良好或維護中等)。
- 7.維修保養權責單位。



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

101

製造工廠易主

修正規定	現行規定
<p>八、因買賣或公司併購取得其他製造廠家之工廠所有權者，視為新成立之工廠，申請者應重新向能源署申請原製造廠家認可如工廠所有權人未變更，僅為工廠名稱變更者，應依第十一點規定辦理。</p>	無

受文者：財團法人台灣綜合研究院

發文日期：中華民國110年06月28日
 發文字號：能電字第11003004640號
 速別：普通件
 密等及解密條件或保密期限：
 附件：如主旨 (JCS221100300464.pdf、JCS231100300464.pdf)

主旨：檢送本局110年6月16日召開110年度高壓用電設備相關業務第4次綜合審查會議紀錄如附件，請查照。

二、原製造廠家公司申請原製造廠家認可登記證登載事項變更案(案件申請編號)，就書面審查(第11點規定，得不辦理實地評鑑)相關辦理過程及認可登記證稿件內容是否符合進行討論：

(一)本次申請認可登記證登載事項變更，係涉及變更製造廠名稱及試驗標準。

(二)決議：本案經委員檢視後，有關變更製造廠名稱部分，須再釐清是否為工廠買賣或僅為名稱變更。倘屬完全不同公司之工廠買賣，則應視為新成立之工廠，申請者須另案重新向本局申請認可；若僅屬工廠名稱變更，則請廠家提供相關證明文件，並經委員確認後，再次提報高壓用電設備相關業務綜合審查會議討論。

102

原製造廠家試驗人員專任

修正規定	現行規定
<p>九、能源署為辦理檢驗機構及原製造廠家之申請認可，應依序辦理書面審查及實地評鑑。未通過書面審查者，不得進行實地評鑑。但經該廠家提供相關說明資料並經能源署同意者，不在此限。</p> <p>能源署辦理前項認可審查，就國外原製造廠家，得不辦理實地評鑑。</p> <p>辦理實地評鑑時，應查證其工廠或實驗室之場地配置、設備規格、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專任人員名冊及相關能力證明文件。</p>	<p>八、能源署為辦理檢驗機構及原製造廠家之申請認可，應依序分別辦理書面審查及實地評鑑。未通過書面審查者，不得進行實地評鑑。但經該廠家提供相關說明資料並經能源署同意者，不在此限。</p> <p>能源署辦理前項認可審查，就國外原製造廠家，得不辦理實地評鑑。</p> <p>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、 ISO 9001資格廠家 申請展延</p> <p>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>(一)符合ISO 9001制度之出廠試驗設備的測試儀器與校正文件。</p> <p>(二)設備之製造生產流程、出廠試驗設備及試驗流程。</p> <p>(三)工廠及實驗室之場地配置、設備規格、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專任人員名冊及相關能力證明文件。</p>	<p>十、</p> <p>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>(一)符合ISO 9001制度之出廠試驗設備的測試儀器與校正文件。</p> <p>(二)設備之製造生產流程、出廠試驗設備及試驗流程。</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>

103

能源署指定試驗標準 (1/5)

修正規定	現行規定
<p>十三、檢驗機構及原製造廠家應於自有場地依下列標準之一施行試驗並應考量我國氣候及電力系統等適當使用環境條件：</p> <p>(一)CNS。</p> <p>(二)國際電工技術委員會(IEC)標準。</p> <p>(三)經本部認可或能源署指定之試驗標準(附表一三)。</p>	<p>十二、檢驗機構及原製造廠家應於自有場地依下列標準之一施行試驗，並應考量我國氣候及電力系統等適當使用環境條件</p> <p>(一)CNS。</p> <p>(二)國際電工技術委員會(IEC)標準。</p> <p>(三)經本部認可之試驗標準。</p>

附表一三：試驗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 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems	IEC 60099-4	2004/5/25 (ed 2.0) 出廠試驗不適用 ☆ 2009/5/27 (ed 2.2)
	IEEE Standard for Metal-Oxide Surge Arresters for AC Power Circuits (> 1 kV)	IEEE Std. C62.11	2005

說明：除有指定適用或不適用外，**型式試驗、出廠試驗及特性試驗**應符合審查基準版本或更新版本。倘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。

鑒於我國**國家標準更新後**，既有設備更換仍需要符合**原有標準製造**之設備，為確保設備依據原有標準製造之**有效性**，爰盤點已**取得認可之原製造廠家及合格高壓用電設備所依據之試驗標準**，增訂各項設備適用之原有標準版本。

104

能源署指定試驗標準 (2/5)

附表一三：試驗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
2.電力及配電變壓器	配電用變壓器	CNS 598	民國106/7/14
	電力變壓器 - 第1部：通則	CNS 14984-1	民國105/12/02 (2016)
	Power transformers - Part 1: General	IEC 60076-1	2000/4/7 (ed 2.1)
	Power transformers - Part 2: Temperature rise for liquid-immersed transformers	IEC 60076-2	2011/4/20 (ed 3.0)
	Corrigendum 1 - Power transformers - Part 3: Insulation levels, dielectric tests and external clearances in air	IEC 60076-3	2000/12/8 (ed 2.0)
	Power transformers - Part 10: Determination of sound levels	IEC 60076-10	2001/5/22(ed 1.0)
	IEEE Standard for General Requirements for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers	IEEE Std. C57.12.00	2006 (僅適用出廠試驗) 2010
	IEEE Standard Test Code for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers	IEEE Std. C57.12.90	2006 (僅適用出廠試驗) 2010
	配電用變壓器	CNS 598	民國106/7/14
	樹脂型乾式變壓器	CNS 13390	民國90/1/30
	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 (ed 2.1)
	Corrigendum 1 - Power transformers - Part 3: Insulation levels, dielectric tests and external clearances in air	IEC 60076-3	2000/12/8 (ed 2.0)
	Power transformers - Part 10: Determination of sound levels	IEC 60076-10	2001/5/22 (ed 1.0)
	Power transformers - Part 11: Dry-type transformers	IEC 60076-11	2004/5/27(ed 1.0)
	IEEE Standard for General Requirements for Dry-Type Distribution and Power Transformers	IEEE Std. C57.12.01	2015
IEEE Standard Test Code for Dry-Type Distribution and Power Transformers	IEEE Std. C57.12.91	2011	

105

能源署指定試驗標準 (3/5)

附表一三：試驗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	5.熔線	High-voltage fuses - Part 1: Current-limiting fuses	IEC 60282-1	2009/10/13 (ed 7.0)
	Instrument transformers - Part 2: Inductive voltage transformers	IEC 60044-2	2003/2/13 (ed 1.2)		High-voltage fuses - Part 2: Expulsion fuses	IEC 60282-2	2008/4/29 (ed 3.0)
	Instrument transformers - Part 5: Capacitor voltage transformers	IEC 60044-5	2004/4/14 (ed 1.0)		Low-voltage fuses - Part 6: Supplementary requirements for fuse-links for the protection of solar photovoltaic energy systems	IEC 60269-6	2010/9/29 (ed 1.0)
	Instrument transformers - Part 1: General requirements	IEC 61869-1	2007/10/9 (ed 1.0)				
	Instrument transformers - Part 3: Additional requirements for inductive voltage transformers	IEC 61869-3	2011/7/13 (ed 1.0)				
	Instrument transformers - Part 5: Additional requirements for capacitor voltage transformers	IEC 61869-5	2011/7/13(ed 1.0)				
	IEEE Standard Requirements for Instrument Transformers	IEEE Std. C57.13	2016				
4.比流器	變比器	CNS 11437	民國90/12/31				
	Instrument transformers - Part 1: Current transformers	IEC 60044-1	2003/2/13(ed 1.2)				
	Instrument transformers - Part 2: Inductive voltage transformers	IEC 60044-2	2003/2/13 (ed 1.2)				
	Instrument transformers - Part 1: General requirements	IEC 61869-1	2007/10/9 (ed 1.0)				
	Instrument transformers - Part 2: Additional requirements for current transformers	IEC 61869-2	2012/9/18 (ed 1.0)				
	IEEE Standard Requirements for Instrument Transformers	IEEE Std. C57.13	2016 2008(出廠試驗不適用)				

106

能源署指定試驗標準 (4/5)

附表一三：試驗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
6.氣體絕緣 開關設備(GIS)	高電壓開關裝置及控制裝置 - 第1部：共通規範	CNS 15156-1	民國102/3/29
	高電壓開關裝置及控制裝置 - 第2 0 0 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
	高電壓開關裝置及控制裝置 - 第2 0 3 部：額定電壓超過 5 2 k V之氣體絕緣金屬封閉型開關裝置	CNS 15156-203	民國100/08/10
	High-voltage test techniques - Part 1: General terminology and test requirements	☆ IEC 60060-1	2010/9/29 (ed 3.0)
	High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications	IEC 62271-1	2011/6/16 (ed 1.0)
	High-voltage switchgear and controlgear - Part 100: Alternating-current circuit-breakers	IEC 62271-100	2003/4/17 (ed 1.0)
	High-voltage switchgear and controlgear - Part 102: Alternating current disconnectors and earthing switches	IEC 62271-102	2001/12/19 (ed 1.0)
	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 (ed 1.0)
	High-voltage switchgear and controlgear - Part 201: AC solid-insulation enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	IEC 62271-201	2014/3/27 (ed 2.0)
	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)
IEEE Standard Test Procedure for AC High-Voltage Circuit Breakers with Rated Maximum Voltage Above 1000 V	☆ IEEE Std. C37.09	2018	
IEEE Standard for High Voltage Gas-Insulated Substations Rated Above 52 kV	IEEE Std. C37.122	2010	

107

能源署指定試驗標準 (5/5)

附表一三：試驗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
7.斷路器	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 (出廠試驗不適用)	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 (○年補充增修版)
	High-voltage test techniques - Part 1: General terminology and test requirements	IEC 60060-1	2010/9/29 (ed 3.0)		金屬閉鎖型配電箱及控制箱檢驗法 (A · C · 3 · 3 3 6 k V)	CNS 3991	民國84/07/29 (○年補充增修版)
	Low-voltage switchgear and controlgear - Part 2: Circuit-breakers	IEC 60947-2	2006/5/22 (ed 4.0)		高電壓開關裝置及控制裝置 - 第1部：共通規範	CNS 15156-1	民國102/3/29
	High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications	IEC 62271-1	2011/6/16 (ed 1.0)		高電壓開關裝置及控制裝置 - 第2 0 0 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 100: Alternating current circuit-breakers	IEC 62271-100	2008/4/21 (ed2.0) 2003/5/23(ed1.1) (出廠試驗不適用)		High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications	IEC 62271-1	2011/6/16 (ed 1.0)
	IEEE Standard Test Procedure for AC High-Voltage Circuit Breakers Rated on a Symmetrical Current Basis	IEEE Std. C37.09	2007		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)

108

檢驗機構 監督試驗處之合作意向書

修正規定	現行規定
<p>十五、檢驗機構於經認可試驗範圍內，因情況特殊或配合相關周邊設施或設備容量致無法於自有場地施行型式試驗或特性試驗之特定試驗項目者，得申請監督試驗。</p> <p>前項特定試驗項目之監督試驗，經本部認可後，始得於其他檢驗機構試驗機構、ILAC或STL認可之實驗室或原製造廠家處施行監督試驗，並出具型式試驗或特性試驗之特定試驗報告。</p> <p>第一項申請監督試驗，應檢附下列文件：</p> <p>(一)特定試驗項目之監督試驗作業程序。</p> <p>(二)欲施行監督試驗處之檢測設備、範圍及校正資料。但施行監督試驗處不在國內者，得以ILAC認可之資料取代。</p> <p>(三)與施行監督試驗處之合作意向書。</p>	<p>十四、檢驗機構因情況特殊或配合相關周邊設施或設備容量，致無法於自有場地施行型式試驗或特性試驗之特定試驗項目者，得申請監督試驗。</p> <p>前項特定試驗項目之監督試驗，經本部認可後，始得於其他檢驗機構、試驗機構、ILAC或STL認可之實驗室或原製造廠家處施行監督試驗，並出具型式試驗或特性試驗之特定試驗報告。</p> <p>第一項監督試驗申請，應檢附下列文件：</p> <p>(一)特定試驗項目之監督試驗作業程序。</p> <p>(二)欲施行監督試驗處之檢測設備、範圍及校正資料。但施行監督試驗處不在國內者，得以ILAC認可之資料取代。</p>

合作意向書

包含**確認「雙方」的共識及責任**，定義雙方的角色及貢獻，或將雙方溝通的細節與內容作具體紀錄，**可了解彼此合作的範圍、目標和時程**等。

- **文件名稱：**清楚標明「**合作意向書**」或合作備忘錄、MOU。
- **立書人：**明確寫明參與的各方名稱。
- **合作背景及目的：**簡略介紹合作的背景以及希望透過合作達成的目的。
- **合作內容：**詳細描述合作的具體範圍、目標及預期的成果。
- **權利與義務：**...
- **保密條款（如適用）：**...
- **雙方簽署(用印)與日期：**

109

接受台電評鑑通過之型式試驗報告申請審查

修正規定	現行規定
<p>十六、高壓用電設備具下列單位之一出具所有規定試驗項目試驗合格之型式試驗報告者，得檢具申請書（附表一六）向能源署申請型式試驗報告審查，經審查合格，由能源署核發合格證明：</p> <p>(一)本部認可之檢驗機構。</p> <p>(二)ILAC認可之實驗室。</p> <p>(三)STL認可之實驗室。</p> <p>(四)其他經本部指定之國內、外檢驗機構。</p> <p>(五)符合第六點資格之原製造廠家。</p> <p>高壓用電設備之型式試驗報告為台灣電力公司評鑑通過者，得依前項規定辦理。</p> <p>申請高壓配電盤型式試驗報告審查者，其內組件斷路器應為已通過型式試驗之產品。</p>	<p>十五、高壓用電設備具下列單位之一所出具所有規定試驗項目試驗合格之型式試驗報告者得檢附申請書（附表六）向能源署申請型式試驗報告審查，經審查合格者，應核發合格證明：</p> <p>(一)本部認可之檢驗機構。</p> <p>(二)ILAC認可之實驗室。</p> <p>(三)STL認可之實驗室。</p> <p>(四)其他經本部指定之國內、外檢驗機構。</p> <p>(五)符合第六點資格之原製造廠家。</p>

受文者：財團法人台灣綜合研究院

發文日期：中華民國101年08月15日
發文字號：能電字第10103007800號

送別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議紀錄(JCSI21010300780.doc、JCSI31010300780.pdf)

主旨：檢送101年8月1日召開101年研議「屋內線路裝置規則」第401條辦理高壓用電設備審查、檢驗機構及原製造廠家認可相關事宜第8次會議紀錄如附件，請查照。

一、台綜院簡報檢核檢驗機構相關審查意見及高壓用電設備審查通過案件、審查進展及常見問題(含「廠家」建議案之研析意見)。

決議：(一)就「廠家」所提氣封式絕緣比壓器、比流器及避雷器等國內尚無試驗能力之設備，建議採用國外廠商之試驗報告送審一節，請台綜院依委員意見及「屋內線路裝置規則」第401條第1項第2款之規定，研提審查建議函復本局。

(三)有關氣體絕緣開關設備(GIS)係提送台電公司評鑑之型式試驗項目報告申請審查一節，倘該等報告係台電公司綜研所參與評鑑所出具之試驗報告，因該所為本部認可之檢驗機構，且為ILAC認可試驗室，自可依「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」（以下簡稱作業要點）第15點規定申請審查。

斷路器為高壓配電盤啟斷電流達到保護功能之重要內組件，故仍應有完整型式試驗，以確保高壓配電盤能有效動作。

110

主型式及系列型式認定原則 (1/3)

修正規定

十六、

高壓用電設備為型式系列產品者，得依主型式及系列型式認定原則(附件一六)，並檢附申請書、原型式之試驗報告審查合格登錄證明文件及註明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。

辦理型式試驗報告審查時，有下列情事之一者，能源署得要求就一部或全部重新施行試驗：

- (一)原型式之試驗報告審查時所依據之標準已有變更。
- (二)全部或一部試驗項目不符合第十三點規定標準。
- (三)檢附文件有疑慮。

現行規定

十五、

前項高壓用電設備為型式系列產品者，得檢附原型式之試驗報告審查合格登錄證明文件及註明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，向能源署申請型式系列產品之型式試驗報告審查。

能源署辦理前二項型式試驗報告審查時，有下列情事之一者，能源署得要求就一部或全部重新施行試驗：

- (一)原型式之試驗報告審查時所依據之標準已有變更。
- (二)全部或一部試驗項目不符合第十二點規定標準。
- (三)檢附文件有疑慮。

附件一六：高壓用電設備主型式及型式系列認定原則

一、避雷器

- (一)在相同廠牌、相同型式、相同電壓電流下，**最大額定電壓得視為主型式。**
- (二)主型式試驗報告審查合格後，始審查系列型式試驗報告。

二、電力及配電變壓器

- (一)符合下列所有條件者，得視為同一主型式：
 - 1、相同類別鐵心，類別如下：
 - (1)高導磁矽鋼片。
 - (2)非晶質材料(非矽鋼片)。
 - 2、相同類別導體，類別如下；同時透過銅-銅及鋁-鋁之相同電壓、相同容量之型式，經專家審查通過後，得涵蓋銅-鋁型式：
 - (1)銅-銅。
 - (2)銅-鋁。
 - (3)鋁-鋁。
 - 3、相同電壓等級(高壓側)，級別如下：考量市場實際應用之彈性，各級電壓等級得涵蓋±10%之應用範圍：
 - (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)；得涵蓋22.8 kV級單電壓或11.4 kV級單電壓。
 - (6)22.8 kV級(單電壓)；得涵蓋11.4 kV級。
 - (7)11.4 kV級。
 - (8)其他：
 - A、7.2 kV級；得涵蓋6.6 kV級。
 - B、4.2 kV級；得涵蓋3.3 kV級。
 - 4、相同相數，相數別如下：
 - (1)三相。
 - (2)單相。
 - 5、相同(絕緣介質)型式，型式如下：
 - (1)油浸式。
 - (2)模塊式。
- (二)在滿足前述(一)規定所有條件下，符合下列容量分級之相同等級者，得作為系列型式：
 - 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。

變壓器 同一主型式

變壓器 系列型式

主型式及系列型式認定原則 (2/3)

- 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。

備註：介於上述1-7等級間之容量計算方式，舉例：如以4,000 kVA型式申請審查時，得涵蓋2,501 - 4,000 kVA。

- (三) 22.8 kV-11.4 kV(雙電壓)級變壓器，型式試驗項目採用電壓等級一致性決定，其試驗電壓規定如下：

- 1、繞組電阻測定：22.8 kV 或 11.4kV 擇一電壓規格試驗。
- 2、匝比及相位試驗：雙電壓規格皆應試驗。
- 3、負載損耗及阻抗電壓測定：22.8 kV 或 11.4 kV 擇一電壓規格試驗。
- 4、無載損耗及無載電流測定：22.8 kV 或 11.4 kV 擇一電壓規格試驗。
- 5、高頻耐電壓試驗：選定 22.8 kV 規格試驗。
- 6、衝擊電壓試驗：雙電壓規格皆應試驗。
- 7、溫升試驗：22.8 kV 或 11.4 kV 擇一電壓規格試驗。
- 8、有載電壓調整器試驗：如適用(一般不適用)。
- 9、感應電壓試驗：雙電壓規格皆應試驗。
- 10、噪音試驗：選定 22.8 kV 規格試驗。
- 11、絕緣試驗：依使用之標準規定。如適用，應選定 22.8 kV 規格試驗。

22.8 / 11.4 kV
雙電壓
試驗電壓決定

三、比流器

在使用相同試驗標準原則下，符合下列所有條件者，得視為同一型式；同一型式得使用一份樣品可申請裝用送電：

- (一)同一原製造工廠、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；異型式試驗報告應檢附由製造廠正式出圖之外型圖、銘牌圖等佐證文件。
- (三)相同之零組件關係：絕緣材料、導體材料；異型式試驗報告應明確呈現所使用之絕緣材料(如環氧樹脂)及導體材料(如銅材)。
- (四)相同設備額定電壓等級，級別如下：每等級得應用於±10%之電壓值範圍：
 - 1、345 kV 級。
 - 2、161 kV 級。
 - 3、69 kV 級。
 - 4、36 kV 級。
 - 5、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。
 - 6、24 kV 級；同模具生產時，得涵蓋該型 12 kV 等單電壓級製品。
 - 7、12 kV 級。

- 8、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。
- 9、3.6 kV 級。

(五)相同比值：如單比、多比、GPT 等。

(六)測試樣品選擇方式，在符合前述(一)至(五)規定條件下，於擬認可之變比範圍內，選定下列三項代表性特性進行試驗：

- 1、最大之負載(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。

四、比流器

在使用相同試驗標準原則下，符合下列所有條件者，得視為同一型式；同一型式得使用一份樣品可申請裝用送電：

- (一)同一原製造工廠、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；異型式試驗報告應檢附由製造廠正式出圖之外型圖、銘牌圖等佐證文件。
- (三)相同之零組件關係：絕緣材料、導體材料；異型式試驗報告應明確呈現所使用之絕緣材料(如環氧樹脂)及導體材料(如銅材)。
- (四)相同設備額定電壓等級，級別如下：每等級得應用於±10%之電壓值範圍：
 - 1、345 kV 級。
 - 2、161 kV 級。
 - 3、69 kV 級。
 - 4、36 kV 級。
 - 5、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。
 - 6、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、7.2 kV 級；同模具生產時，得涵蓋該型 3.6 kV 等級製品。
 - 8、3.6 kV 級。
- (五)相同比值：如單比、雙比、三比等，多比值得涵蓋較少比值。
- (六)相同功能：如量測用、保護用、量測用/保護用等。
- (七)測試樣品選擇方式，在符合前述(一)至(六)規定條件下，於擬認可變比範圍內，選定下列五項代表性特性進行試驗：

- 1、一次額定電流值「最大、最小值各一具」(同一模具)。
- 2、最大之負載(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。

五、熔絲

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。

六、氣體絕緣開關設備

- (一)在相同廠牌、相同型式、相同額定電壓、相同級別斷電流、相同等體材料、相同絕緣氣體下，**最大額定電流得視為主型式。**
- (二)主型式試驗報告審查合格後，始審查系列型式試驗報告。

七、斷路器

在下列(一)規定分類條件下，申請者應檢附系列產品與主型式產品之差異說明及證明文件，提供能源署審查；能源署依據審查結果要求申請者送經認可之檢驗機構，以產品性能及安全之主要技術考量，對於系列型式產品施行(二)或(三)規定之附加試驗，取得試驗合格報告者，得以相同電壓等級及相似結構設計之最高容量為歸類原則，最高容量視為主型式，較小容量視為其系列型式：

- (一)主型式與系列型式之分類條件：
 - 1、相同絕緣介質作絕緣。(必備條件)
 - 2、相同散熱方式。
 - 3、小於或等於額定電壓及等於最高電壓絕緣等級。(必備條件)
 - 4、小於或等於額定電流。(必備條件)
 - 5、小於或等於額定短時間耐電流。(必備條件)
 - 6、小於或等於額定短時間耐電流時間。(必備條件)
 - 7、小於或等於額定短時間斷電電流。(必備條件)
 - 8、相同消弧裝置佈置(對比及相間距離)及運動操作機構，在小於或等於斷路器容量之斷路器。(必備條件)
 - 9、相同支撐固定材料及小於或等於固定開閉方式。(必備條件)
 - 10、小於或等於人員及設備最高保護等級。(如適用，為必備條件)
 - 11、相同使用場所條件。(必備條件)
 - 12、有、無特殊試驗。(如適用，為必備條件)
 - 13、依據相同試驗標準。(必備條件)
- (二)在滿足前述(一)規定所有條件下，對系列型式產品施行下列規定項目之附加試驗：
 - 如以相同消弧裝置佈置(對比及相間距離)及運動操作機構，在小於或等於斷路器容量之斷路器完全相同者，得免作下列 2 至 8 規定之試驗：
 - 1、構造檢查。
 - 2、商品耐電壓試驗。
 - 3、衝擊耐電壓試驗。
 - 4、溫升試驗。
 - 5、無線電子干擾電壓試驗。
 - 6、主回路電阻測量。
 - 7、機械閉鎖及特性試驗。
 - 8、短時間開閉峰值耐電流試驗。

主型式及系列型式認定原則 (3/3)

(三)在滿足前述(一)所列之必備條件下，對系列型式產品施行(二)規定 1 至 8 項之附加試驗。

八、高壓配電盤

(一)在下列 1 規定分類條件下，申請者應檢附系列產品與主型式產品之差異說明及證明文件，提供能源審查；能源審查結果要求申請者送經認可之檢驗機構，以產品性能及安全之主要技術考量，對於系列型式產品施行 2 或 3 規定之附加試驗，取得試驗合格報告者，得以相同電壓等級及相似結構設計之最高容量為歸類原則，最高容量視為主型式，較小容量視為其系列型式：

1、主型式與系列型式之分類條件：

- (1)相同絕緣介質作絕緣。(必備條件)
- (2)相同散熱方式。
- (3)小於或等於額定電壓及等於最高電壓絕緣等級。(必備條件)
- (4)小於或等於額定電流。(必備條件)
- (5)小於或等於額定短時間耐電流。(必備條件)
- (6)小於或等於額定短時間耐電流時間。(必備條件)
- (7)小於或等於額定短路斷電流。(必備條件)
- (8)相似箱體分佈方式做分布配置。(必備條件)
- (9)相同固定斷路器方式及小於或等於斷路容量之相同責務能力之斷路器。(必備條件)
- (10)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。
- (11)相同額定電壓、結構型式及小於或等於絕路機械強度之比壓器。
- (12)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。
- (13)相同額定電壓、結構型式及小於或等於絕路容量之比流器。(如為 BUS 型，為必備條件)
- (14)相同匯流排絕緣積層材料。(必備條件)
- (15)相同支撐固定材料及小於或等於固定間距方式。
- (16)小於或等於人員及設備最高保護等級。(如適用，為必備條件)
- (17)相同使用場所條件(必備條件)
- (18)有、無特殊試驗。(如適用，為必備條件)
- (19)依據相同試驗標準。(必備條件)

2、在滿足前述 1 規定所有條件下，對系列型式產品施行下列規定項目之附加試驗：如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，得免件下列(2)及(3)規定之試驗：

- (1)構造檢查。
- (2)溫升試驗。
- (3)短時間耐電流試驗。

3、在滿足前述 1 所列之必備條件下，對系列型式產品施行下列規定項目之附加試驗：

- (1)構造檢查。

- (2)溫升試驗。
- (3)短時間耐電流試驗。
- (4)低頻耐電壓試驗。
- (5)衝擊耐電壓試驗。

(二)在滿足下列 1 規定所有條件下，申請者應檢附能源審核發之屋內型主型式高壓配電盤審查合格函、屋外用防風雨型與該產品之圖說及證明文件，提供能源審查；能源審查結果要求申請者送經認可之檢驗機構，以產品性能及安全之主要技術考量，對於認定為主型式屋外用防風雨型產品施行 2 規定之附加試驗，取得試驗合格報告者，得視為屋外用防風雨型之主型式：

1、分類條件：

- (1)相同絕緣介質做絕緣。(必備條件)
- (2)相同散熱方式。
- (3)相同額定電壓及最高電壓絕緣等級。(必備條件)
- (4)相同額定電流。(必備條件)
- (5)相同額定短時間耐電流。(必備條件)
- (6)相同額定短時間耐電流時間。(必備條件)
- (7)相同額定短路斷電流。(必備條件)
- (8)相似箱體分佈方式做分布配置。(必備條件)
- (9)以相同固定斷路器方式及相同斷路容量之相同責務能力之斷路器。(必備條件)
- (10)相同額定電壓、結構型式及絕路容量之接地開關。
- (11)相同額定電壓、結構型式及絕路機械強度之比壓器。
- (12)相同額定電壓、結構型式及短時間耐電流之隔離開關。
- (13)相同額定電壓、結構型式及絕路容量之比流器。(如為 BUS 型，為必備條件)
- (14)相同匯流排絕緣積層材料。(必備條件)
- (15)相同支撐固定材料及固定間距方式。
- (16)相同人員及設備最高保護等級。(如適用，為必備條件)
- (17)有、無特殊試驗。(如適用，為必備條件)
- (18)依據相同試驗標準。(必備條件)
- (19)除安裝之頂蓋及箱門以外，箱體外觀之長寬高須為相同。

2、依序施行下列試驗項目：

- (1)構造檢查。
- (2)防風雨(CNS 3990)/耐候試驗(CNS 15156-200)。
- (3)主電路與輔助電路有頻耐電壓試驗
- (4)衝擊電壓試驗。
- (5)接地金屬部分之電氣連續性試驗。

(三)在滿足(二)之 1 規定所有條件下，申請者應檢附能源審核發之該系列型式高壓配電盤審查合格函、屋外用防風雨型與該產品之圖說及證明文件，提供能源審查；能源審查結果要求申請者送經認可之檢驗機構，以產品性能及安全之主要技術考量，對於認定為系列型式屋外用防風雨型產品依序施行(二)之 2 規定 1 至 19 項之

附加試驗，取得試驗合格報告者，得視為屋外用防風雨型之系列型式。

(四)高壓配電盤內各單元器材屬於本要點規定應施行試驗之高壓用電設備者，應使用經能源審查取得合格證明之設備。

(五)依前述(二)或(三)規定程序審查合格者，得另核發屋外用防風雨型高壓配電盤之試驗報告合格函，原取得之高壓配電盤審查合格函效力仍可存續。

屋內型主型式 認定為
屋外用防風雨型主型式

屋內型系列型式 認定為
屋外用防風雨型系列型式

主型式停產之處理

受文者：財團法人台灣綜合研究院

發文日期：中華民國112年05月28日

發文字號：能電字第1120300609號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (JCS1171120300609.pdf、JCS1191120300609.pdf)

主旨：檢送本局112年5月18日召開「屋外用高壓配電盤施行試驗

研商會議紀錄」如附件，請查照。

修正規定	現行規定
<p>十八、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變更事實完成日起一個月內，檢具第十六點第一項規定文件，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。</p> <p>(三)商標或品牌變更。</p> <p>(四)經本部認可或能源署指定之試驗標準(如附表一三)變更。</p> <p>主型式設備停產時，得以其系列型式產品申請為主型式。</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(如附表八)變更。</p> <p>能源署指定之試驗標準，應每年檢討。</p>

一、已取得本局認可之高壓配電盤型式合格證明原製造廠家，因其主要組件之斷路器有更換需求時，應依「高壓配電盤主型式及系列型式之認定原則」辦理。

(一)主要組件斷路器之變更，縱與原先規格及主電路結構相似，可能因內部間距與安裝方式等有異而致運行上重大影響，仍應由本局認可檢驗機構依認定原則予以技術評估。

(二)高壓配電盤原製造廠家如斷路器停產或變更型號時，倘欲申請型式試驗，仍應依「高壓配電盤主型式及系列型式之認定原則」辦理，相關認定原則說明如下：

- 1.由本局認可檢驗機構依該原則第 9 項申請系列型式之技術評估，確認是否符合以相同固定斷路器方式及小於或等於原核可型式斷路容量相同責務能力之斷路器。
- 2.經技術評估後符合該原則，則須施行額定短時間疊峰值耐電流試驗(低電壓大電流短時間)等試驗。
- 3.倘經技術評估後不符合該原則，則須施行投入容量及啟斷容量之驗證試驗(高電壓大電流短時間)等試驗。



限制高壓配電盤現場承裝範圍

修正規定

二十一、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，及經本部認可原製造廠家出具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。

.....

既設高壓配電盤之改善或汰換，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，應檢附其監造電機技師會同用電設備檢驗維護業與該甲級電器承裝業試驗合格之報告。.....

現行規定

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。

.....

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。.....

法規名稱：用戶用電設備裝置規則

修正日期：民國 114 年 05 月 09 日

第十章 附則

第 1012 條

下列主要用電設備額定電壓超過六百伏特者，應經本條指定之單位，依有關標準試驗合格，並附有試驗報告者，始得裝用：

- 一、避雷器、電力及配電變壓器、比壓器、比流器、熔線、氣體絕緣開關設備（GIS）、斷路器及高壓配電盤，應由中央主管機關或其認可之檢驗機構或原製造廠家試驗。
- 二、既設高壓配電盤之改善或汰換，得由甲級電器承裝業於用電現場承裝，並由其監造電機技師會同用電設備檢驗維護業與該甲級電器承裝業試驗。有特殊需求須於現場組裝，並經輸配電業同意者，亦得適用之。
- 三、氣體絕緣開關設備試驗有困難者，得以整套及單體型式試驗報告送經中央主管機關或其認可之檢驗機構審查合格取得證明後裝用。該設備內之比壓器、比流器及避雷器規格有變動者，得以該單體之型式試驗報告送審查合格取得證明後組合裝用。

115

解散證書繳回

修正規定

二十四、依本要點核發之認可登記證包含下列一部或全部之附款：

- (一)檢驗機構應於每年三月底前，將前一年度之工作報告（附表二四）提報能源署。
- (二)能源署得視需要進行不定期查核，檢驗機構或原製造廠家，非有正當理由，不得拒絕。經查核不合規定者，通知限期改善；逾期未改善者，將廢止其認可之一部或全部。
- (三)檢驗機構或原製造廠家出具之報告，若有虛偽不實之情事者，廢止其認可之一部或全部。
- (四)檢驗機構或原製造廠家解散時，應於終止營業日起一個月內通知能源署，並繳回認可登記證；屆期不繳回者，由能源署公告註銷之。

依本要點核發之高壓用電設備型式試驗報告審查合格證明包含下列規定之附款：

- (一)取得合格證明之設備不再製造、進口或代理者，應於終止製造、進口或代理日起一個月內通知能源署，並繳還其合格證明。
- (二)經查取得合格證明之設備有終止製造、進口或代理情事，通知於一個月內回復說明而未回復者，能源署得公告廢止其合格證明。

現行規定

二十一、認可登記證得登載下列一部或全部之附款：

- (一)檢驗機構應於每年三月底前，將前一年度之工作報告（附表九）提報能源署。
- (二)能源署得視需要進行不定期查核，檢驗機構或原製造廠家，非有正當理由，不得拒絕。經查核不合規定者，通知限期改善；逾期未改善者，將廢止其認可之一部或全部。
- (三)檢驗機構及原製造廠家出具之報告，若有虛偽不實之情事者，廢止其認可之一部或全部。

為防範經認可之檢驗機構、原製造廠家已消滅，或設備不再製造、進口或代理，依本要點核發之認可登記證或能源署核之合格證明仍在有效期限內，可能被誤用，影響市場秩序。

116

作業要點修正緩衝期

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 中華民國○○○年○○月○○日 經授能字第○○○○○○○○○○號令修正 但第14點自公告後1年生效	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

第14點：特性試驗

綜合討論

會後倘有其他意見

**請於114年10月3日(五)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

聯絡電話：(02) 2778-8818 # 108 蘇先生

拒絕性別暴力

修正

《性騷擾防治法》《性別平等工作法》《性別平等教育法》

We support you!



以法制當被害人後盾
讓加害人無所遁形！



有效 打擊加害人

- 增訂權勢性騷擾類型
- 明確規範性騷擾管轄權
- 擴大適用範圍
- 新增或加重民事賠償、刑罰及行政罰
- 強化外部申訴及監督機制

友善 保障被害人

- 保護扶助入法
- 延長申訴時效及增訂特別時效

建立 **可信賴** 制度

- 情節重大之最高負責人/主管
停職或調整職務
- 性平會調查成員具性平意識與專業
- 引進民間團體資源

行政院
Executive Yuan

政策廣告

歡迎轉貼



資料來源：衛生福利部、勞動部、教育部

