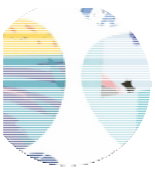


「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」修正草案

報告人：台綜院 黃思敏 副研究員



財團法人台灣綜合研究院
TAIWAN RESEARCH INSTITUTE



目錄

01

作業要點
現行規定修正

02

附表一~附表三
試驗項目修正



作業要點現行規定變動

	修正規定	對應現行規定	變動情形
1	法源依據、管轄機關及委託辦理	1、15 III	低度修正
2	適用範圍	2	未修正
3	用詞定義	3	低度修正
4	檢驗機構認可資格	4	文字酌修
5	檢驗機構申請文件	5	低度修正
6	原製造廠家 IEC 17025 認可資格及申請文件	6	低度修正
7	原製造廠家 ISO 9001 認可資格及申請文件	7	低度修正
8	申請認可辦理程序	8	中度修正
9	認可登記證有效期限及展延	10	中度修正
10	認可登記項目變更申請	11	低度修正
11	出具試驗報告範圍	9	文字酌修
12	施行試驗依據之標準	12	文字酌修
13	以逐具特性試驗取代型式試驗之條件	13	文字酌修
14	檢驗機構申請監督試驗之條件	14	文字酌修
15	型式試驗報告審查申請	15	低度修正
16	型式試驗報告合格有效期限及展延	16	中度修正
17	型式試驗報告變更申請	17	中度修正
18	經認可、合格之資料登載資訊系統	18	文字酌修
19	申請文件補正期限及效果	19	低度修正
20	送電前檢驗：型式試驗報告合格證明 & 經認可機構/廠家出廠試驗報告	20	高度修正
21	經認可後之應配合事項(授益行政處分之附款)	21	高度修正
22	暫停或廢止認可及合格證明之情事	11 III、21 (3)	高度修正
23	不定期查核之後市場監督	21 (2)	點次變更
24	施行日、配電盤CNS 3990落日條款	22	高度修正

可能
影響
較大

3

§ 3_用詞定義

修正規定

三、本要點用詞定義如下：

- (二) **試驗機構**：指國際短路試驗聯盟(以下簡稱STL)會員之實驗室，或已取得國際實驗室認證聯盟(以下簡稱ILAC)體系認可並建立我國國家標準(以下簡稱CNS)CNS 17025或ISO/IEC 17025制度，為獨立運作且具有大容量(3相500 MVA)以上短路試驗能力之機構。
- (三) **檢驗機構**：指依本部認可之高壓用電設備項目及試驗類型施行試驗之機構。
- (六) **型式試驗**：指為確認高壓用電設備設計之符合性，對該設備之樣品就附表三~一規定試驗項目及其標準施行之試驗。
- (七) **出廠試驗**：指為確保出廠之高壓用電設備品質，於出廠前就附表三~二規定試驗項目及其標準施行之試驗。
- (八) **特性試驗**：指為確保高壓用電設備之品質及特性，就附表三~三規定試驗項目及其標準施行之試驗。

現行規定

三、本要點用詞，定義如下：

- (二) **檢驗機構**：指依本部認可之高壓用電設備項目及試驗類型施行試驗之機構。
- (三) **試驗機構**：已建立ISO/IEC 17025實驗室標準為獨立運作且為國際短路試驗聯盟(以下簡稱STL)會員，並具有大容量(3相500MVA)以上短路電流試驗能力之試驗機構。

現行規定試驗機構僅只有STL會員之實驗室才符合，**考量國內實務情況，增訂ILAC體系。**

§ 5_檢驗機構申請文件

修正規定	現行規定
<p>五、<u>申請檢驗機構認可者</u>，應檢附下列書件向能源局提出；<u>經審查合格者</u>，由本部核發認可登記證：</p> <p>(一)申請書(如附表五)。</p> <p>...</p> <p>(四)<u>合法之試驗場地</u>使用權證明文件及場地配置圖。</p> <p>(五)試驗設備之名稱與測試範圍一覽表、<u>試驗能力證明文件及設備配置圖</u>。試驗設備有應校正者，<u>應檢附符合計量追溯要求之校正報告</u>。</p> <p>(六)對申請認可試驗類型之<u>各項試驗項目</u>，施行試驗及試驗報告審查能力之<u>專任人員名冊</u>及相關能力證明文件。</p> <p>(七)<u>CNS 17020 及 17025 或 ISO/IEC 17020及17025</u>之品質管理一覽表</p> <p>...</p> <p>(九)原認可登記證；<u>初次申請</u>者得免附</p>	<p>五、檢驗機構申請認可時，應檢附下列書件，向能源局申請，並由本部核發認可登記證：</p> <p>(一)申請書(附表四)。</p> <p>...</p> <p>(四)<u>試驗場地</u>使用權證明文件及場地配置圖。</p> <p>(五)試驗設備之名稱與測試範圍一覽表、<u>檢測能力證明文件及設備配置圖</u>。試驗設備有應校正者，<u>應檢附校正報告</u>。</p> <p>(六)具有申請認可試驗類型之<u>各項試驗種類</u>，其施行試驗及試驗報告審查能力之<u>人員名冊</u>及相關能力證明文件。</p> <p>(七)<u>CNS 17025及CNS 14725</u>之品質管理一覽表。</p> <p>...</p> <p>(九)原認可登記證；<u>第一次申請</u>者得免附。</p>

5

§ 6_原製造廠家 IEC 17025 認可申請

修正規定	現行規定
<p>六、申請原製造廠家認可者，應為在其所在國<u>依法設立登記之工廠及有合法使用之場地</u>，且具備下列資格之一：</p> <p>依前項申請原製造廠家認可者，應檢附下列書件向能源局提出；<u>經審查合格者</u>，由本部核發認可登記證：</p> <p>(一)申請書(如附表六)。</p> <p>(三)試驗設備之名稱與測試範圍一覽表、<u>試驗能力證明文件、製程管制表</u>及設備配置圖。試驗設備有應校正者，<u>應檢附符合計量追溯要求之校正報告</u>。</p> <p>(五)<u>出示符合前項規定資格認證標誌</u>之代表性出廠試驗報告。<u>但該代表性設備係於前項規定資格取得前出廠者，不在此限</u></p>	<p>六、申請認可為原製造廠家者，應為在其所在國<u>依法設立登記之工廠</u>，並應具備下列資格之一：</p> <p>依前項申請原製造廠家認可者，應檢附下列文件，向能源局申請，並由本部核發認可登記證：</p> <p>(一)申請書(附表五)</p> <p>(三)試驗設備之名稱與測試範圍一覽表、<u>檢測能力證明文件及設備配置圖</u>。試驗設備有應校正者，應檢附校正報告。</p> <p>(五)申請項目之代表性出廠試驗報告</p>

製程管制表(Control plan)：，包含製造流程圖、QC工程表、作業基準等內容。

出廠試驗報告須出示其資格認證單位之認證標誌，強化受第一項資格所示認證單位監督，並增進本要點認可之公信力。

但書規定：作業要點施行前已有產製超高電壓或超大容量之高壓用電設備實績，如：3Φ 345 kV電力變壓器已於核能電廠運轉多年。

6

§ 7_原製造廠家 ISO 9001 認可申請



修正規定	現行規定
<p>七、已取得高壓用電設備型式試驗報告審查合格證明，並具有屬於經過或可追溯到由國際認證論壇(IAF)認可之驗證機構核發之CNS 12681或ISO 9001驗證證書之廠家，得以自我宣告模式，申請原製造廠家之認可。</p> <p>依前項申請原製造廠家認可者，應檢附下列書件向能源局申請；經審查合格者，由本部核發認可登記證：</p> <p>(一)申請書(如附表七)。</p> <p>(三)試驗設備之名稱與測試範圍一覽表、試驗能力證明文件、<u>製程管制表</u>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>(七)原認可登記證；初次申請者得免附必要時，能源局得要求該廠家將該用電設備送至國內之檢驗機構針對該設備之出廠試驗項目進行抽測，申請廠家不得拒絕。</p>	<p>七、已取得高壓用電設備型式試驗報告審查合格證明，並具有屬於經過或可追溯到由國際認證論壇(IAF)認可之驗證機構核發之ISO 9001驗證證書之廠家，得以自我宣告模式，申請原製造廠家之認可。</p> <p>依前項申請原製造廠家認可者，應檢附下列文件，向能源局申請，並由本部核發認可登記證：</p> <p>(一)申請書(附表五-1)。</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>(七)原認可登記證；第一次申請者得免附。</p> <p>必要時，能源局得要求該廠家將該用電設備送至國內之檢驗機構針對該設備之出廠試驗項目進行抽測，申請廠家不得拒絕。</p>

7

§ 8_申請認可辦理程序



修正規定
<p>八、能源局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局同意者，不在此限。</p> <p>能源局辦理前項認可審查，就國外原製造廠家得不辦理實地評鑑。<u>辦理實地評鑑時</u>，應查證其工廠或實驗室其場地配置、設備規格、產製實績及試驗能力，並確認具有施行經本要點附表規定試驗項目能力，及出廠試驗報告審查能力之<u>專任</u>人員名冊及相關能力證明文件。</p> <p><u>實地評鑑查證之設備規格、產製實績及試驗能力與書面審查申請所附書件登載不一致者</u>，認可範圍以實地評鑑結果為準。</p> <p>能源局提報本部核發認可登記證前，得召開審查會議，並邀請申請人參與陳述意見。</p>

廠家申請書及檢附文件應與工廠實際生產之設備規格一致，爰增訂實地評鑑應查證設備規格。

避免實地評鑑廠家能力與所提書面資料不一致情形爭議

綜合審查會

現行規定
<p>八、能源局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局同意者，不在此限。</p> <p>能源局辦理前項認可審查，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>

8

§ 9_認可登記證有效期限及展延

修正規定	現行規定
<p>九、檢驗機構認可登記證之有效期限為三年。原製造廠家依第六點取得認可登記證之有效期限為五年，依第七點取得認可登記證之有效期限為三年。屆期未申請展延或展延審查不合格者，原認可登記證於有效期限屆滿失其效力。</p> <p>除經能源局同意者外，檢驗機構及原製造廠家應於前項規定有效期限屆滿前六個月至一年內，檢附申請書、原認可登記證及相關證明文件，向能源局申請展延。每次展延期限為三年若依第六點取得認可登記證之原製造廠家每次展延期限為五年。</p> <p>檢驗機構及原製造廠家申請展延時，適用第五點至第八點有關申請認可規定。但必要時，得不辦理實地評鑑。</p> <p>依第七點認可之原製造廠家申請展延時，應配合能源局辦理工廠訪察，其訪察項目包括： (三)合法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。 申請展延時，得變更認可登記證之登載事項，其變更內容自核證日起生效。</p>	<p>十、檢驗機構認可登記證有效期限為三年；依第六點申請之原製造廠家認可登記證有效期限為五年；依第七點申請之原製造廠家認可登記證有效期限為三年。</p> <p>檢驗機構及原製造廠家應於期限屆滿前六個月，向能源局申請展延。每次展延期限為三年；逾期未申請展延或展延審查不合格者，原認可登記證於有效期限屆滿失其效力。</p> <p>依第七點認可之原製造廠家申請展延時，能源局應派員進行工廠訪察，其訪察項目包括： (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> <p>認可登記證登載事項有變更者，得於申請展延時，併同辦理。</p> <p>考量制度已步上軌道，可延長依第六點取得認可原製造廠家展延期限，爰修正為五年。</p>

9

§ 10_認可登記項目變更申請

修正規定	現行規定
<p>十、檢驗機構及原製造廠家原申請認可所檢附之文件或認可登記證登載事項有變更者，其負責人應自變更事實完成日起一個月內，檢附申請書、原認可登記證及相關證明文件，向能源局申請變更。</p> <p>前項變更申請，涉及認可登記證登載事項變更者，適用第五點至第八點有關申請認可規定。但必要時，得不辦理實地評鑑。</p> <p>檢驗機構及原製造廠家之認可登記證遺失或破損不能辨識時，其負責人應聲明作廢並向能源局申請辦理補發或換發。</p> <p>展延規定 移列至第9點</p> <p>廢止規定 移列至第22點</p>	<p>十一、檢驗機構及原製造廠家原申請認可所檢附之文件或認可登記證登載事項有變更者，其負責人應自事實發生日起一個月內，檢附申請書、原認可登記證及相關證明文件，向能源局申請變更。</p> <p>前項變更申請，涉及高壓用電設備項目試驗類型、產品類別及規格、試驗項目與測試範圍及前點第二項展延申請者，適用第五點、第六點、第七點及第八點有關申請認可規定。但必要時，得不辦理實地評鑑。</p> <p>未依規定時限申請變更，本部得廢止認可登記證；申請變更事項經審查不合格者，本部得暫停認可登記證之效力，並經通知於一個月內補正仍未補正者，本部得廢止認可登記證。</p> <p>認可登記證遺失或破損不能辨識時，其負責人應聲明作廢，並辦理申請補發或換發。</p>

- 高壓用電設備項目
- 試驗類型
- 產品類別及規格
- 試驗項目與測試範圍

認可登記證
登載事項

考量實際變更項目未涉及需實地訪察始確認項目，為免掛萬漏一修正第二項規定

10

附表五、附表六、附表七

◆新增申請變更認可前、後對照表，以利審查作業。

附表五 檢驗機構認可申請書

原為附表四 檢驗機構認可申請書

檢驗機構申請認可登記證登載事項變更前、後對照表

編號	變更事項	變更前	變更後
1			
2			
3			

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」，以按認可登記證所列之登載事項填寫為原則

附表六 原製造廠家認可申請書
(CNS或ISO/IEC 17025)

原為附表五 原製造廠家認可申請書

原製造廠家申請認可登記證登載事項變更前、後對照表

編號	變更事項	變更前	變更後
1			
2			
3			

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」，以按認可登記證所列之登載事項填寫為原則

附表七 原製造廠家認可申請書
(CNS 12681或ISO 9001)

原為附表五-1 原製造廠家認可申請書

§ 15_型式試驗報告審查申請

修正規定

十五、申請高壓用電設備型式試驗報告審查者，應檢附申請書(如附表十五~一)、**試驗報告清單(如附表十五~二)**，及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，向能源局提出，經審查合格者，應核發合格證明：

- (一)本部認可之檢驗機構。
- (二)ILAC體系認可之ISO/IEC 17025實驗室。
- (三)STL會員之實驗室。
- (四)其他經本部指定之國內、外檢驗機構。
- (五)符合第六點資格之原製造廠家。

前項高壓用電設備為系列型式產品者，得檢附**核發之主型式試驗報告審查合格登錄證明**文件，並註明系列產品與原主型式差異之系列產品型式試驗報告或證明文件，向能源局申請系列型式產品之型式試驗報告審查。

能源局辦理前二項型式試驗報告審查時，有下列情事之一者，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。

現行規定

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)向能源局申請型式試驗報告審查，經審查合格者，應核發合格證明：

- (一)本部認可之檢驗機構。
- (二)ILAC認可之實驗室。
- (三)STL認可之實驗室。
- (四)其他經本部指定之國內、外檢驗機構。
- (五)符合第六點資格之原製造廠家。

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，向能源局申請型式系列產品之型式試驗報告審查。

能源局辦理前二項型式試驗報告審查時，有下列情事之一者，**能源局**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。

附表十五 ~ 一



附表十五~一 高壓用電設備型式試驗報告審查申請書

申請類別		<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		或營業所名稱			
地址					
負責人		統一編號			
本國聯絡人		電話			
電子郵件		傳真			
二、生產廠場					
廠場名稱					
圖別及廠址					
三、設備資料					
中文名稱					
英文名稱					
型式		型號			
規格					
系列		型號			
型式		規格			
出具試驗報告					
單位名稱					
型式試驗					
報告編號					
其他試驗					
報告編號					

檢附文件：

1. 公司登記證(執照)或營利事業登記證(影本)。
2. 所在工廠登記證明文件或相關證明文件。
3. 申請項目之型式試驗報告。
4. 申請高壓用電設備型式試驗報告審查之試驗報告清單(如附表十五~二)。
5. 內含組件出廠證明：限氣體絕緣開關設備(GIS)。
6. 設備明細表：限氣體絕緣開關設備(GIS)、高壓配電盤。
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

申請公司或營業所： (印鑑)
 負責人： (簽章)
 申請日期： 年 月 日

- 一、配合第十五點修正表次編號。
- 二、增訂申請類別。
- 三、將現行申請書表格化。
- 四、檢附文件修正說明如下：



- (一)修正GIS應檢附內含組件出廠證明。
- (二)刪除檢附進口報價單，考量涉及商業機密。
- (三)刪除檢附高壓用電設備符合型式申明書，原為法規訂立初期希望廠家自我宣告，現已法規推動已成熟。
- (四)新增高壓配電盤應檢附設備明細表。
- (五)新增第七項得檢附輔助證明具申請認可資格之相關證明文件，為免掛萬漏一。

五、新增申請變更前、後對照表，以利審查作業。

高壓用電設備型式試驗報告合格證明登載事項申請變更前、後對照表

編號	變更事項 ¹	變更前	變更後
1			
2			
3			

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」，以按高壓用電設備型式試驗報告合格證明所列之登載事項填寫為原則。

13

附表十五 ~ 二



◆本表新增，配合第十五點修正增訂。

附表十五~二 申請高壓用電設備型式試驗報告審查之試驗報告清單

設備項目：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、斷路器、高壓配電盤

申請設備之型式及型號：_____

申請設備之額定規格：_____

設備適用之試驗標準及年版(請依 CNS 或作業要點附表十二填列，並據以審查)：_____

本設備檢附之試驗報告清單如下：

試驗項目註 1	試驗報告編號	試驗報告 章節或頁碼	報告出具 單位註 2	試驗報告記載之 樣品型式及型號 /額定規格	試驗報告記載之 試驗標準及年版	備註

填表人：_____ (簽章)
 填表日期： 年 月 日

註 1：請依作業要點附表三~一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據以審查(註：CNS、IEC 等試驗標準僅可擇一適用，不得混搭)。

註 2：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。

註 3：申請設備之型式試驗報告應檢附設備銘牌標示方式之資料，其型式型號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。

註 4：設備產品規格宣告倘有影響試驗項目施行方式者，請一併提供相關規格宣告資料，以利審查。

14

§ 16_型式試驗報告合格有效期限及展延



修正規定	現行規定
<p>十六、<u>高壓用電設備型式試驗報告審查合格證明之有效期限為七年。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。</u></p> <p>原申請人應於前項規定有效期限屆滿前六個月至一年內，檢附符合型式聲明書(如附表十六)、<u>原型式試驗報告審查合格證明、原型式試驗報告</u>，向能源局申請展延，經審查合格者，由能源局換發合格證明。必要時得免附原型式試驗報告。</p> <p>高壓用電設備型式試驗報告審查合格證明每次展延期限為三年。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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

15

附表十六



修正規定			
附表十六 高壓用電設備型式試驗報告審查合格展延申請資料及符合型式聲明書			
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、申明事項			
<p>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：</p>			
設備名稱			
型式規格			
系列型號			
型式規格			
製造廠商			
廠址			
試驗標準			
出具試驗報告單位名稱			
試驗報告編號			
原審查登錄核准文號		原審查登錄核准日期	
<p>倘因違反本申明書所保證之內容，本申請人願意擔負起所有相關法律責任。</p> <p style="text-align: center;">謹 此</p>			
申請人：		(印鑑)	
負責人：		(簽章)	
申請日期：		年 月 日	

一、配合第十六點修正表次編號並修訂本表名稱。

二、為利填寫將現行申請書表格化，並新增基本資料填寫。

三、有關電機技師簽證

- 早期訂定本要點時以電機技師作為第三方確認可強化可靠度。
- 考量**初次申請型式試驗報告審查時並無請電機技師簽署文件**，且**設備品質應由廠家自行負責**，不應該由電機技師共同承擔，爰刪除電機技師簽署欄位。



16

§ 17_型式試驗報告變更申請

修正規定	現行規定
<p>十七、取得型式試驗報告審查合格證明之高壓用電設備，其型式試驗報告有下列情事之一變更者，應自變更事實完成日起一個月內，檢附第十五點第一項規定書件，向能源局申請變更，經審查合格者，由能源局換發合格證明：</p> <p>(一)主型式。</p> <p>(二)原技術合作廠家。</p> <p>(三)商標品牌。</p> <p>(四)本部認可或能源局指定之試驗項目(如附表三~一)或試驗標準(如附表十七)。</p> <p>附表十七所列之試驗標準，應每年檢討</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，應自事實發生日起一個月內，檢具第十五點第一項規定文件，向能源局申請變更：</p> <p>(一)主型式變更。</p> <p>(二)主型式設備生產位址變更。</p> <p>(三)原技術合作廠家變更者。</p> <p>(四)商標品牌變更。</p> <p>(五)能源局指定之試驗標準(如附表八)變更。</p> <p>能源局指定之試驗標準，應每年檢討。</p>

§ 19_申請文件補正期限及效果

修正規定	現行規定
<p>十九、本要點所訂各項申請，若檢附文件不完備，能源局得通知申請人限期補正，逾期不補正或補正後仍不符合規定者，駁回申請。</p>	<p>十九、本要點所訂各項申請，申請人應於接到本部或能源局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合規定者，駁回申請。</p>

§ 20_送電前檢驗 (1/2)

修正規定	現行規定
<p>二十、用戶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本部認可檢驗機構或原製造廠家出具之出廠試驗報告，送輸配電業審查合格後，始得裝用。</p> <p>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。該特性試驗項目涵蓋全部出廠試驗項目者，得同時取代出廠試驗報告。</p> <p>符合第六點規定資格之原製造廠家出具之出廠試驗報告應出示認證標誌。</p> <p>相同廠牌及規格之熔絲尚未有型式試驗報告審查合格證明前，得以原輸配電業審查合格證明、已送特性試驗(附表三~三)證明及切結方式，向輸配電業申請送電。</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>相同規格之熔絲尚未有型式試驗報告審查合格證明前，得以原綜合電業審查合格證明、已送特性試驗證明及切結方式，向綜合電業申請送電。</p>

為強化原製造廠家受第六點第一項資格所
示認證單位監督，增
訂出廠試驗報告應出
示認證標誌。

§ 20_送電前檢驗 (2/2)



修正規定

二十、

既設高壓配電盤之改善或汰換，若由甲級電器承裝業於用電現場承裝，且無型式試驗報告者，應檢附**現場承裝高壓配電盤設備檢查表**，及由該**監造電機技師**會同**用電設備檢驗維護業**與**甲級電器承裝業**簽證之現場承裝高壓配電盤試驗合格報告。

前項高壓配電盤已有本部認可原製造廠家出具之合格出廠試驗報告者，有關商頻耐電壓試驗，得於裝用現場安裝後，依原規定商用頻率試驗電壓值之百分之八十試驗為原則。

- 考量高壓配電盤**國內原製造廠家產製實力成熟**，以及**設備於現場承裝後之試驗有其限制**，較難確保設備品質周全，爰修正僅**限設備改善或汰換**時得於現場承裝。
- 其試驗須由監造電機技師、用電設備檢驗維護業與該甲級電器承裝業**三方簽證**，**補強現場試驗不足問題**。

現行規定

二十、

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。高壓配電盤已有經濟部認可原製造廠家出具之合格出廠試驗報告者，有關商頻耐電壓試驗，得於裝用現場安裝後，依原規定商用頻率試驗電壓值之百分之八十試驗為原則

中華民國一百零一年八月三十一日前已取得由綜合電業審查合格登錄之高壓用電設備及能源局核可登錄同意裝用GIS之型式者，其登錄之高壓用電設備及GIS之型式，得於一百零三年十二月三十一日前裝用送電。

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。

- 第4項刪除：期間已屆滿

- 第5項刪除：過渡因應措施

19

§ 21_經認可後之應配合事項 (授益行政處分之附款)



修正規定

二十一、檢驗機構或原製造廠家應配合之辦理事項如下：

(一)檢驗機構於每年三月底前，將前一年度之工作報告(如附表二十一～二)提報能源局。

(二)**原製造廠家於每年三月底前，將前一年度之出廠試驗工作報告(如附表二十一～二)，提報能源局。**

(三)**檢驗機構不得代為申請原製造廠家認可及高壓用電設備型式試驗報告審查。**

申請高壓用電設備型式試驗報告審查，經審查合格者，應將合格證明及其依第十五點規定檢附之**型式試驗報告保存七年以上**。

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)提報能源局。

(二)能源局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。

附表二十一~二



修正規定				
附表二十一~二 原製造廠家年度出廠試驗工作報告				
原製造廠家名稱：				
認可登記證編號：				
資料期間： 年 月 日至 年 月 日				
高壓用電設備出廠試驗報告統計				
高壓用電設備項目	規格	出具報告總份數		
高壓用電設備事故統計				
高壓用電設備項目	規格	製造日期	發生日期	事故原因概要

說明：

1. 表格不敷使用時，請自行增列，不以一張為限。規格資料筆數如超過十筆，可另提供附件。若無出廠試驗或事故情形者，請填寫“無”字。
2. 裝用於國內市場之高壓用電設備項目僅需填入有出具出廠試驗報告之避雷器、電力及配電變壓器、比壓器、比流器、熔絲、氣體絕緣開關、斷路器或高壓配電盤。
3. 事故發生依日期順序個別分欄填寫，並將相關事故設備之出廠試驗報告清冊(含試驗報告編號、試驗報告出具日期、高壓設備名稱)以附件方式併同報告。
4. 本報告資料期間僅限於一百零一年十二月二十五日本要點修正發布後製造之高壓用電設備。

公司或營業所： (印鑑)
 負責人： (簽章)
 填報日期： 年 月 日

本表新增

配合第二十一點第二項

為利查核廠家出具報告情形，維護市場秩序，並瞭解設備意外事故成因，以作預防策略，精進管制方式。



§ 22_暫停或廢止認可及合格證明之情事



修正規定	現行規定
<p>二十二、有下列情事之一者，本部或能源局得暫停或廢止認可登記證或型式試驗報告審查合格證明認可範圍一部或全部</p> <p>(一)未依規定申請變更，或申請變更事項經審查不合格。</p> <p>(二)未符合第二十一點規定。</p> <p>(三)檢驗機構或原製造廠家出具之試驗報告，有虛偽不實之情事。</p> <p>(四)於認可登記證或合格證明效力暫停期間，仍出具試驗報告或其他相關文件，致使他人誤信其證書有效而裝用設備。</p> <p>前項之處分應公開登載於高壓用電設備試驗與審查資訊系統，並通知輸配電業；廢止一部之效力者，應予換發證書或證明。</p>	<p>十一、</p> <p>未依規定時限申請變更，本部得廢止認可登記證；申請變更事項經審查不合格者，本部得暫停認可登記證之效力，並經通知於一個月內補正仍未補正者，本部得廢止認可登記證。</p> <p>二十一、認可登記證得登載下列一部或全部之附款：</p> <p>(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。</p>

§ 24_ 施行日、配電盤CNS 3990落日條款



修正規定	現行規定
<p>二十四、本要點自中華民國○○年○○月○○日修正發布者，於○○年○○月○○日施行。</p> <p>用戶用電設備工程係於中華民國一百年十二月三十一日前經輸配電業圖審通過後，因故緊急汰換之高壓用電設備而辦理圖面變更者，其圖審通過日期仍以初次通過日期為準，並可適用本要點發布施行前之申請送電審查方式辦理。</p> <p>符合CNS 3990及CNS 3991標準之高壓配電盤自中華民國○○年○○月○○日起不再受理初次申請型式試驗報告審查。</p>	<p>二十二、本要點修正發布施行前，廠家有下列情形之一者，其認可登記證之有效年限，自動展延二年：</p> <p>(一)已取得原製造廠家認可之廠家。</p> <p>(二)已向能源局申請原製造廠家認可於本要點修正發布施行後取得原製造廠家認可之廠家。</p> <p>用戶用電設備工程係於中華民國一百年十二月三十一日前經綜合電業圖審通過後，因故辦理圖面變更，其圖審通過日期仍以初次通過日期為準並可適用本要點發布施行前之申請送電審查方式辦理。</p>

增訂**第一項**：本次修正之緩衝期

修正**第二項**：考量原規定之工程時效已久，原未辦理圖面變更者應已完成檢驗送電程序

增訂**第三項**：為確保國內高壓配電盤之用電安全且為與國際接軌

第一項之過渡情事已不適用爰予刪除。



23

附表一 型式試驗



1. 試驗項目名稱參考國家標準(CNS)酌作文字修正
2. 參考IEC或IEEE新增試驗項目英文(如紙本資料所示，簡報未納入)
3. 對應參考標準如下：

設備	參考標準
避雷器	間隙型 CNS 1246(70)、IEEE Std C62.11(2012)、IEC 60099-1(1999)
	無間隙型 CNS 15871-4(2016)、IEC 60099-4(2004)、IEC 60099-4(2014)
電力及配電變壓器	CNS 598(2017)、CNS 13390(90)、IEC 60076-1(2011)、IEC 60076-3(2018)、IEC 60076-5(2006)、IEC 60076-10(2016)、IEC 60076-11(2018)
比壓器	CNS 11437(90)、IEC 60044-1(2003)、IEC 61869-1(2007)、IEC 61869-3(2011)、IEC 61869-5(2011)
比流器	CNS 11437(90)、IEC 60044-1(2003)、IEC 61869-1(2007)、IEC 61869-2(2012)
熔絲	IEC 60282-1(2014)、IEC 60282-2(2008)
氣體絕緣開關設備	52 kV以下 CNS 15156-200(100)、IEC 62271-200(2011)
	超過52 kV CNS 156156-203(100)、IEC 62271-203(2011)
斷路器	CNS 4734(68)、CNS 156156-1(102)、IEC 62271-1(2011)、IEC 62271-1(2017)、IEC 62271-100(2012)、IEC 62271-100(2017)
高壓配電盤	CNS 3990 CNS 3991 CNS 156156-200(100) IEC 60694(2001)、IEC 62271-200(2003)、IEC 62271-200(2011)
	CNS 15156 IEC 62271-200 CNS 156156-200(100)、IEC 62271-200(2003)、IEC 62271-200(2011)

24

附表一 型式試驗(1/9)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
1	避雷器 (Lightning Arrester, LA) 間隙型(With gaps)	1.商頻開始放電電壓試驗 2.雷衝擊波開始放電電壓試驗 3.雷衝擊波放電電壓/時間曲線試驗 4.雷衝擊波波前放電電壓試驗 5.開關突波放電電壓/時間曲線試驗 6.阻抗電壓試驗 7.放電電流耐量試驗 8.責務試驗 9.壓力釋放試驗(如避雷器有裝置釋壓裝置時)(如適用) 10.避雷器隔離器試驗 (如適用)	1.商頻開始放電電壓試驗 2.雷擊開始放電電壓試驗 3.放電電流耐受試驗 4.責務試驗 5.短路試驗 6.避雷器隔離器試驗(配電級) 7.阻抗電壓試驗 8.無線電波干擾試驗

附表一 型式試驗(2/9)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
2	避雷器 (Lightning Arrester, LA) 無間隙型 (Without gaps)	1.絕緣耐電壓試驗 2.殘餘電壓試驗 3.於連續運轉電壓下查證長期穩定性之試驗 4.查證反覆電荷轉移定額試驗 5.試驗樣品之散熱性能特性 6.責務試驗 7.商頻電壓-時間試驗 8.避雷器之隔離器試驗 9.短路試驗 10.彎曲力矩之試驗 11.環境試驗 12.密封洩漏率試驗 13.無線電干擾電壓(R.I.V.)試驗(如適用) 14.查證內部組件之介電耐受的試驗 15.內部均壓組件之試驗	1.外殼絕緣耐電壓試驗 2.放電電流耐受試驗 3.責務試驗 4.壓力釋放試驗 5.避雷器隔離器試驗(配電級) 6.污染試驗 7.部分放電試驗 8.密封性能試驗 9.多柱避雷器電流分布 10.無線電波干擾試驗

附表一 型式試驗(3/9)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
3	電力及配電變壓器 (Power and distribution transformer, TR)	1.繞組電阻測定 2.匝比測定 3.極性或相位關係試驗 4.無載電流及無載損測定 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.衝擊電壓試驗 9.溫升試驗 10.噪音試驗 11.單相桿上用變壓器二次側繞組之漏磁試驗(如適用) 12.瞬時短路試驗(如適用) 13.部分放電試驗(如適用) 14.風扇和油幫電機功率測定(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.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)

附表一 型式試驗(4/9)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
4	比壓器 (Potential transformers, PT)	1.溫升試驗 2.衝擊電壓試驗 3.溼式注水耐電壓試驗(如適用) 4.電磁相容性試驗(如適用) 5.誤差試驗 6.外殼保護等級驗證(如適用) 7.環境溫度下密封性試驗(如適用) 8.外殼抗壓力試驗(如適用) 9.短路承受能力試驗 10.商頻電容及電力因數試驗(如適用) 11.鐵磁共振試驗(如適用) 12.暫態響應試驗(如適用) 13.載波頻率配件的型式試驗(如適用)	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.短路承受能力試驗 5.衝擊電壓試驗 6.溼式注水耐電壓試驗(屋外型) 7.無線電(RIV)干擾試驗 8.誤差試驗

附表一 型式試驗(5/9)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
5	比流器 (Current transformers, CT)	1. 溫升試驗 2. 衝擊電壓試驗 3. 溼式注水耐電壓試驗(如適用) 4. 電磁相容性試驗(如適用) 5. 誤差試驗 6. 外殼保護等級驗證(如適用) 7. 環境溫度下密封性試驗(如適用) 8. 外殼抗壓力試驗(如適用) 9. 短時間電流特性試驗	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



附表一 型式試驗(6/9)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
6	熔絲(Fuses)	1. 電介質試驗 2. 溫升試驗 3. 功率消耗測量(如適用) 4. 啟斷試驗 5. 時間-電流特性試驗 6. 撞針試驗(如適用) 7. 電磁相容性試驗(EMC)(如適用) 8. 機械試驗(針對配電用熔絲鏈開關)(如適用) 9. 人工汙染試驗(如適用)	1. 商頻耐電壓試驗 2. 衝擊電壓試驗 3. 溫升試驗 4. 啟斷試驗 5. 最小熔斷時間電流特性試驗 6. 污染試驗 7. 撞針試驗 8. 機械試驗 9. 電磁相容試驗



附表一 型式試驗(7/9)

● 新增
● 文字酌修



現行規定	修正規定	
-	7	8
氣體絕緣開關設備 (GIS)	氣體絕緣開關設備 (Gas-insulated switchgear, GIS) (52 kV以下)	氣體絕緣開關設備 (Gas-insulated switchgear, GIS) (超過52 kV)
1.商頻耐電壓試驗 2.衝擊電壓試驗 3.短時間暨峰值耐電流試驗 4.投入及啟斷能力之驗證試驗 5.溫升試驗 6.主回路電阻量測 7.氣體密封性試驗 8.機械操作試驗(斷路器、隔離開關、接地開關) 9.保護等級驗證 10.外殼抗壓力試驗 11.穩定試驗、限溫下操作試驗、無線電波干擾試驗	1.電介質試驗 2.真空啟斷器之X-輻射試驗程序(如適用) 3.電路電阻量測 4.溫升試驗 5.短時間耐電流及峰值耐電流試驗 6.保護性驗證 7.密封性試驗 8.電磁相容性試驗 9.輔助及控制電路之追加試驗 10.投入及啟斷容量之驗證 11.機械操作試驗 12.氣體充填型分隔室之壓力耐受試驗(如適用) 13.非金屬隔板及擋門之試驗(如適用) 14.耐候試驗(如適用) 15.內部電弧試驗(如適用)	1.電介質試驗 2.無線電干擾電壓(R.I.V.)試驗 3.電路電阻量測 4.溫升試驗 5.短時間耐電流及峰值耐電流試驗 6.保護性驗證 7.密封性試驗 8.電磁相容性試驗 9.輔助及控制電路之追加試驗 10.投入及啟斷容量之驗證 11.機械和環境試驗 12.外殼保證試驗(如適用) 13.隔板之壓力試驗(如適用) 14.內部故障電弧試驗(如適用) 15.絕緣礙子試驗(如適用) 16.接地連接之腐蝕試驗(如適用) 17.外殼之腐蝕試驗(如適用)

附表一 型式試驗(8/9)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
9	斷路器 (Circuit breakers, CB)	1.電介質試驗 2.無線電干擾電壓(R.I.V.)試驗(如適用) 3.主電路電阻量測 4.溫升試驗 5.短時間耐電流及峰值耐電流試驗 6.保護等級之驗證(如適用) 7.密封性試驗(如適用) 8.電磁相容性試驗(如適用) 9.輔助及控制電路之追加試驗 10.真空啟斷器之X-輻射試驗程序(如適用) 11.常溫下的機械操作試驗 12.短路電流投入和啟斷試驗 13.特殊使用條件下斷路器延長機械壽命試驗(如適用) 14.低溫和高溫試驗(如適用) 15.濕度試驗(如適用) 16.臨界電流試驗(如適用) 17.近區故障試驗(如適用) 18.不同步投入和啟斷試驗(如適用) 19.電氣耐久性試驗(如適用) 20.嚴重結冰條件下的操作驗證試驗(如適用) 21.單相接地故障試驗(如適用) 22.異相接地故障試驗(如適用) 23.電容性電流切換試驗(如適用) 24.並聯電抗器和電動機的切換試驗(如適用)	1.商頻耐電壓試驗 2.衝擊電壓試驗 3.溫升試驗 4.無線電(RIV)干擾電壓試驗 5.主回路電阻測量 6.機械開閉及特性試驗 7.短時間暨峰值耐電流試驗 8.短路啟斷試驗 9.電容性電流開閉試驗 10.電感性電流開閉試驗

附表一 型式試驗(9/9)

● 新增
● 文字酌修



現行規定	修正規定	
-	10	11
高壓配電盤	高壓配電盤 (High-voltage switchgear and controlgear) (CNS 3990、CNS 3991)	高壓配電盤 (High-voltage switchgear and controlgear) (CNS 15156、IEC 62271-200)
1.商頻耐電壓試驗 2.衝擊電壓試驗 3.無線電波干擾試驗 4.投入容量及啟斷容量之驗證試驗 5.額定短時間暨峰值耐電流試驗 6.溫升試驗 7.主回路電阻量測 8.洩漏電流之測定 9.機構動作試驗 10.保護等級驗證 11.部分放電試驗 12.充氣隔間耐壓試驗 13.充氣隔間密閉性試驗 14.耐候試驗(屋外型) 15.內部故障電弧試驗 16.機械撞擊保護試驗	1.絕緣試驗(主電路及輔助電路商頻耐電壓試驗) 2.主電路電阻量測 3.溫升試驗 4.短時間耐電流及峰值耐電流試驗 5.保護等級驗證(如適用) 6.電磁相容性試驗(如適用) 7.投入及啟斷容量之驗證 8.機構動作試驗 9.洩漏電流測定 10.耐候試驗(如適用)	1.電介質試驗 2.電路電阻量測 3.溫升試驗 4.短時間耐電流及峰值耐電流試驗 5.保護性驗證(如適用) 6.電磁相容性試驗(如適用) 7.輔助及控制電路之追加試驗 8.真空啟斷器之X-輻射試驗程序(如適用) 9.投入及啟斷容量之驗證 10.機械動作試驗 11.氣體充填型分隔室之壓力耐受試驗(如適用) 12.非金屬隔板及擋門之試驗(如適用) 13.耐候試驗(如適用) 14.內部電弧試驗(如適用)

33

附表二 出廠試驗



1. 試驗項目名稱參考國家標準(CNS)酌作文字修正
2. 參考IEC或IEEE新增試驗項目英文(如紙本資料所示，簡報未納入)
3. 對應參考標準如下：

設備	參考標準
避雷器	間隙型 CNS 1246(70)、IEC 60099-1(1999)、IEEE Std C62.11(2012)
	無間隙型 CNS 15871-4(2016)、IEC 60099-4(2004)、IEC 60099-4(2014)
電力及配電變壓器	CNS 598(2017)、CNS 13390(90)、IEC 60076-1(2011)、IEC 60076-3(2018)、IEC 60076-11(2018)
比壓器	CNS 11437(90)、IEC 60044-2(2003)、IEC 61869-1(2007)、IEC 61869-3(2011)、IEC 61869-5(2011)、IEEE Std C57.13(2016)
比流器	CNS 11437(90)、IEC 60044-1(2003)、IEC 61869-1(2007)、IEC 61869-2(2012)、IEEE Std C57.13(2016)
熔絲	IEC 60282-1(2014)、IEC 60282-2(2008)
氣體絕緣開關設備	52 kV以下 CNS 15156-200(100)、IEC 62271-200(2011)
	超過52 kV CNS 156156-203(100)、IEC 62271-203(2011)
斷路器	CNS 4734(68)、CNS 156156-1(102)、IEC 62271-1(2011)、IEC 62271-1(2017)、IEC 62271-100(2012)、IEC 62271-100(2017)
高壓配電盤	CNS 3990 CNS 3991 CNS 3991 IEC 60694(2001)、IEC 62271-200(2003)、IEC 62271-200(2011)
	CNS 15156 IEC 62271-200 CNS 156156-200(100)、IEC 62271-200(2003)、IEC 62271-200(2011)
	IEC 62271-200

34

附表二 出廠試驗(1/6)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
1	避雷器(Lightning Arrester, LA) 間隙型 (With gaps)	1.商頻開始放電電壓試驗 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	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
2	避雷器(Lightning Arrester, LA) 無間隙型 (Without gaps)	1.量測基準電壓 2.殘餘電壓試驗 3.部分放電試驗 4.密封洩漏率試驗查證	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
3	電力及配電變壓器 (Power and distribution transformer, TR)	1.繞組電阻測定 2.匝比測定 3.極性或相位關係試驗 4.無載電流及無載損測定 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.部分放電試驗(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

35

附表二 出廠試驗(2/6)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
4	比壓器 (Potential transformers, PT)	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.鐵磁共振檢查(如適用) 10.載波頻率配件的出廠試驗(如適用)	1.構造檢查 2.感應過電壓試驗(匝間過電壓試驗) 3.商頻耐電壓試驗 4.極性試驗 5.誤差試驗 6.部分放電試驗
5	比流器 (Current transformers, CT)	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) 10.二次側回路時間常數測定(如適用) 11.額定拐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.感應過電壓試驗(匝間過電壓試驗) 3.商頻耐電壓試驗 4.極性試驗 5.誤差試驗 6.部分放電試驗

36

附表二 出廠試驗(3/6)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
6	熔絲(Fuses)	1.尺寸檢驗 2.熔絲鏈電阻量測	1.構造檢查 2.熔絲鏈電阻量測 3.最小熔斷時間電流特性試驗



37

附表二 出廠試驗(4/6)

● 新增
● 文字酌修



現行規定	修正規定	
-	7	8
氣體絕緣開關設備 (GIS)	氣體絕緣開關設備 (<u>Gas-insulated switchgear, GIS</u>) (52 kV以下)	氣體絕緣開關設備 (<u>Gas-insulated switchgear, GIS</u>) (超過52 kV)
1.主回路商頻耐電壓試驗 2.輔助和控制回路的絕緣試驗 3.主回路電阻測量 4.部分放電測量 5.氣體密封性試驗 6.機械操作試驗(斷路器、隔離開關、接地開關) 7.接線正確性的驗證	1.主電路商頻耐電壓試驗 2.輔助及控制電路之試驗 3.主電路電阻量測 4.密封性試驗 5.設計及目視檢查 6.部分放電試驗 7.機械操作試驗 8.氣體充充分隔室之壓力試驗查證(如適用) 9.輔助電路、氣壓及液壓裝置之試驗(如適用)	1.主電路商頻耐電壓試驗 2.輔助及控制電路之試驗 3.主電路電阻量測 4.密封性試驗 5.設計及目視檢查 6.外殼之壓力試驗查證(如適用) 7.機械操作試驗 8.控制機構中，輔助電路、設備及互鎖之試驗(如適用) 9.隔板之壓力試驗查證(如適用)

38

附表二 出廠試驗(5/6)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
9	斷路器 (Circuit breakers, CB)	1.主電路商頻耐電壓 2.輔助及控制電路之試驗 3.主電路電阻量測 4.密封性試驗(如適用時) 5.設計及目視檢查 6.機械操作試驗	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



39

附表二 出廠試驗(6/6)

● 新增
● 文字酌修



現行規定	修正規定	
	10	11
-	高壓配電盤 (High-voltage switchgear and controlgear) (CNS 3990、CNS 3991)	高壓配電盤 (High-voltage switchgear and controlgear) (CNS 15156、IEC 62271-200)
高壓配電盤		
1.構造檢查	1.構造檢查	1.主電路及輔助電路商頻耐電壓試驗
2.主回路及輔助回路商用頻率耐電壓試驗	2.主電路及輔助電路商頻耐電壓試驗	2.主電路電阻量測
3.主回路電阻量測	3.主電路電阻量測	3.設計及目視檢查
4.機構動作試驗	4.機構動作試驗	4.機械操作試驗
5.配線之確認及電氣動作試驗	5.輔助用電氣操作裝置·空氣操作裝置·油壓操作裝置之試驗(如適用)	5.輔助電路、氣壓及液壓裝置試驗(如適用)
	6.配線之確認及電氣動作試驗	

40

附表三 特性試驗



1. 試驗項目名稱參考國家標準(CNS)酌作文字修正
2. 參考IEC或IEEE新增試驗項目英文(如紙本資料所示，簡報未納入)
3. 對應參考標準如下：

設備		參考標準
避雷器	間隙型	CNS 1246(70)、IEEE Std C62.11(2012)、IEC 60099-1(1999)
	無間隙型	CNS 15871-4(2016)、IEC 60099-4(2004)、IEC 60099-4(2014)
電力及配電變壓器		CNS 598(2017)、CNS 13390(90)、IEC 60076-1(2011)、IEC 60076-3(2018)、IEC 60076-5(2006)、IEC 60076-10(2016)、IEC 60076-11(2018)
比壓器		CNS 11437(90)、IEC 60044-1(2003)、IEC 61869-1(2007)、IEC 61869-3(2011)、IEC 61869-5(2011)
比流器		CNS 11437(90)、IEC 60044-1(2003)、IEC 61869-1(2007)、IEC 61869-2(2012)
熔絲		IEC 60282-1(2014)、IEC 60282-2(2008)
氣體絕緣開關設備	52 kV以下	CNS 15156-200(100)、IEC 62271-200(2011)
	超過52 kV	CNS 156156-203(100)、IEC 62271-203(2011)
斷路器		CNS 4734(68)、CNS 156156-1(102)、IEC 62271-1(2011)、IEC 62271-1(2017)、IEC 62271-100(2012)、IEC 62271-100(2017)
高壓配電盤	CNS 3990	CNS 3991(84)、CNS 156156-200(100)
	CNS 3991	IEC 60694(2001)、IEC 62271-200(2003)、IEC 62271-200(2011)
	CNS 15156 IEC 62271-200	CNS 156156-200(100)、IEC 62271-200(2003)、IEC 62271-200(2011)

41

附表三 特性試驗(2/8)

- 新增
- 文字酌修



現行規定	修正規定	
	1	2
避雷器(Lightning Arrester, LA)	避雷器(Lightning Arrester, LA) 間隙型 (With gaps)	避雷器(Lightning Arrester, LA) 無間隙型 (Without gaps)
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	1.商頻開始放電電壓試驗 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	1.量測基準電壓 2.殘餘電壓試驗 3.部分放電試驗 4.密封洩漏率試驗查證 5.多柱避雷器之電流分布試驗 (如適用)



42

附表三 特性試驗(2/8)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
3	電力及配電變壓器 (Power and distribution transformer TR)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 繞組電阻測定 2. 匝比測定 3. 極性或相位關係試驗 4. 無載電流及無載損測定 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. 部分放電試驗(如適用) 9. 油中氣體分析試驗(4~7項試驗後，由TAF認可 ISO/IEC 17025 絕緣油測試實驗室於試驗件中取樣試驗並出具試驗報告)(如適用) 	<ol style="list-style-type: none"> 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

43

附表三 特性試驗(3/8)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
4	比壓器 (Potential transformer S _L PT)	<ol style="list-style-type: none"> 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. 鐵磁共振檢查(如適用) 10. 載波頻率配件的出廠試驗(如適用) 11. 溫升試驗查證 	<ol style="list-style-type: none"> 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

44

附表三 特性試驗(4/8)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
5	比流器 (Current transformers, CT)	<ol style="list-style-type: none"> 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. 二次側回路時間常數測定(如適用) 11. 額定拐點及額定激磁電流電磁勢(e.m.f.)試驗(如適用) 12. 溫升試驗查證 	<ol style="list-style-type: none"> 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

45

附表三 特性試驗(5/8)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
6	熔絲(Fuses)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸檢驗 2. 熔絲鏈電阻量測 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) 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批次。每批次抽測3支，2A後援型限流熔絲抽測2支) 	<ol style="list-style-type: none"> 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) 2. 熔絲鏈電阻量測 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)



46

附表三 特性試驗(6/8)

● 新增
● 文字酌修



現行規定	修正規定	
-	7	8
氣體絕緣開關設備 (GIS)	氣體絕緣開關設備 (Gas-insulated switchgear, GIS) (52 kV以下)	氣體絕緣開關設備 (Gas-insulated switchgear, GIS) (超過52 kV)
1.商頻耐電壓試驗 2.主回路電阻量測 3.部分放電試驗 4.密封性試驗 5.操作裝置試驗	1.主電路商頻耐電壓試驗 2.輔助及控制電路之試驗 3.主電路電阻量測 4.密封性試驗 5.設計及目視檢查 6.部分放電試驗 7.機械操作試驗 8.氣體填充隔室之壓力試驗查證(如適用) 9.輔助電路、氣壓及液壓裝置之試驗(如適用) 10.溫升試驗查證	1.主電路商頻耐電壓試驗 2.輔助及控制電路之試驗 3.主電路電阻量測 4.密封性試驗 5.設計及目視檢查 6.外殼之壓力試驗查證(如適用) 7.機械操作試驗 8.控制機構中、輔助電路、設備及互鎖之試驗(如適用) 9.隔板之壓力試驗查證(如適用) 10.溫升試驗查證

附表三 特性試驗(7/8)

● 新增
● 文字酌修



項次	設備項目	修正規定	現行規定
9	斷路器 (Circuit breakers, CB)	1.主電路商頻耐電壓 2.輔助及控制電路之試驗 3.主電路電阻量測 4.密封性試驗(如適用) 5.設計及目視檢查 6.機械操作試驗 7.溫升試驗查證	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)



附表三 特性試驗(8/8)

● 新增
● 文字酌修



現行規定	修正規定	
-	10	11
高壓配電盤	高壓配電盤 (High-voltage switchgear and controlgear) (CNS 3990、CNS 3991)	高壓配電盤 (High-voltage switchgear and controlgear) (CNS 15156、IEC 62271-200)
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	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.輔助用電氣操作裝置·空氣操作裝置·油壓操作裝置之試驗(如適用) 6.配線之確認及電氣動作試驗	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 4.機械操作試驗 5.輔助電路·氣壓及液壓裝置試驗(如適用) 6.溫升試驗查證(大於等於1250A)

49

經濟部能源局委辦
110年度「電力工程技術規範及高壓用電設備管理計畫(1/3)」

感謝聆聽
謝謝指教



50