

台灣電力股份有限公司電力設備器材品質管理作業準則

中華民國 110 年 12 月 17 日發布(材料處主辦)

中華民國 112 年 5 月 10 日修正(材料處主辦)

一、為有效管理及提升本公司整體電網設備器材品質，並整合材料供應鏈，達到穩定供電的政策目標，使品質政策管考及品管作業有所依循，針對材料標準規範(以下簡稱材規)訂定、承製能力審查作業、採購驗收及瑕疵處理等品質管理執行及控管等相關作業，特訂定本作業準則。

二、策略目的與執行

(一)政策擬定與承諾

1. 各利害關係人協同建立品質目標和執行方案，並經由 ISO 9001 品質管理手冊，於相關作業及管理審查中檢討適切性，各利害關係人應確保相關同仁，對品質政策及管理系統有充份瞭解並妥切運用，以建立和維護一個有效率品質管理系統。

2. 品質政策

- (1)品質可靠：經由承製能力審查、中間檢查、驗收、瑕疵處理等作業，確保器材品質及其使用年限間之可靠度。
- (2)持續改善：藉由用料單位之使用情形及瑕疵器材回饋資訊，不斷改進器材品質以提升品質可靠度，延長器材使用年限。
- (3)顧客滿意：對用料單位之回饋資訊進行分析與品質管理改善，以滿足內外部需求與期待。並透過數位化作業，縮短承製能力審查及驗收時間，以提高用料單位及廠商之滿意度。
- (4)夥伴關係：經由供應商管理資訊的分享及交流，與承製能力審查合格廠商建立穩定之長期夥伴關係，提供品質相關測試數據及配合瑕疵處理機制以確保供貨品質。

(二)政策執行

1. 適用範圍

(1)適用材料設備類型

本作業準則適用器材範圍為經承製能力審查之電網用材料設備，另依對供電穩定影響程度及管理效益概分為溯源管理、瑕疵器材回饋及品質數據分析等管理範圍，包括輸供配及水火力電廠之開關場電源線等適用項目，茲分述如下：

A. 溯源管理項目範圍：變壓器類、開關類及其它指定項目。

B. 瑕疵器材回饋項目範圍：變壓器類、電線電纜類、開關類、氣體絕緣開關設備類、配電級避雷器類、電容器類、電纜接續器材類、電表類等電網設備及其它指定項目。

C. 品質數據分析項目範圍：變壓器類、開關類及其它指定項目。

(2) 利害關係人

依上述適用項目範圍，本要點利害關係人茲包括品質管理單位、材規主編單位、用料單位主管處、用料單位及供應商，另有關採購及驗收單位則為支援輔助單位。

2. 政策落實與管理

為提升本公司整體電網設備器材品質，材料處為品質管理單位，負責彙整各利害關係人需求及意見辦理目標、品質標準檢討及品管準則擬訂，並須配合公司政策研擬永續供應鏈政策。

3. 政策宣導

品質管理單位應協助各利害關係人定期辦理品質檢討及精進方案相關會議，並舉辦教育訓練以確保該政策順利推動。

4. 品質確保

(1) 稽核與評鑑

A. 定期執行內部稽核以確認各部門作業符合品質管理流程之要求。

B. 依據本公司「電力設備器材廠商承製能力審查作業及合格廠商管理要點」及本公司「電力設備器材複評作業要點」之規定定期辦理複評作業，以確保供應商之承製能力符合材規要求。

(2) 分析與改善

A. 使用品質溯源管理系統 (Material Traceability Management System, 以下簡稱 MTMS 系統) 蒐集之測試數據，並分析故障率以改善器材之品質。

B. 持續精進品質管理系統之執行效率，以確保採購之器材符合用料單位需求。

三、品質管理作業內容

(一) 材規訂定與管理

1. 標準材規適用於本公司各單位之材料及設備，舉凡材料及設備之設計、請料、採購、訂約、驗收、監驗、料帳及用料等作業均以標準材規為依據。

2. 標準材規之管制原則依本公司「材料標準規範訂修作業要點」第三點規定辦理。

3. 標準材規編修訂作業程序依本公司「材料標準規範訂修作業要點」第六點規定辦理。
4. 標準材規編修訂之審議
為審議材料標準規範編修訂相關事宜，由本公司「材料標準規範訂修作業要點」之審議小組辦理。
5. 詳細作業內容詳本公司「材料標準規範訂修作業要點」。

(二)承製能力審查作業

1. 本公司辦理影響供電穩定之關鍵性電力器材之承製能力審查作業，審查結果符合要求後，核發廠商承製能力證明。
2. 廠商承製能力審查作業方式依本公司「電力設備器材廠商承製能力審查作業及合格廠商管理要點」第三點規定辦理，並由廠商登錄於關鍵性材料供應鏈管理資訊系統(簡稱 SCM 系統)。
3. 相關單位成員：詳本公司「電力設備器材廠商承製能力審查作業及合格廠商管理要點」之廠商承製能力審查小組。
4. 工作內容：分成現場評鑑作業及書面審查作業方式，依本公司「電力設備器材廠商承製能力審查作業及合格廠商管理要點」第七點及第八點規定辦理。
5. 現場評鑑作業或書面審查作業結果符合要求者，由本公司發給廠商承製能力證明，其效期最長為三年，以及後續承製能力證明效期延續方式內容，詳本公司「電力設備器材廠商承製能力審查作業及合格廠商管理要點」第九點規定辦理。
6. 有關國外廠商申請器材承製能力審查作業，本公司得視需要辦理出國查證作業以確認國外廠商之器材承製能力，出國查證作業依本公司相關規定辦理。
7. 詳細作業內容詳本公司「電力設備器材廠商承製能力審查作業及合格廠商管理要點」及本公司「供應廠商申請承製能力審查及複評作業注意事項」。

(三)複評作業

1. 承製能力審查作業之核發承製能力證明，後續承製能力證明效期延續方式。
2. 複評作業審查方式依本公司「電力設備器材複評作業要點」第二點規定辦理，並由廠商登錄於 SCM 系統。
3. 相關單位成員：詳本公司「電力設備器材複評作業要點」之複評小組。

4. 工作內容：分成現場複評作業及書面複評作業方式，依本公司「電力設備器材複評作業要點」第六點至第九點規定辦理。
5. 廠商經本公司複評結果符合規定者，由本公司核發承製能力證明，效期最長為三年，該期間本公司得視需要通知廠商辦理複評作業。
6. 具有承製能力證明函惟久未製交本公司之廠商，得辦理承製能力現場複評以確認廠商承製能力及器材品質，依本公司「電力設備器材複評作業要點」第十點規定辦理。
7. 有關國外廠商之複評作業，本公司得視需要辦理出國查證作業以確認國外廠商之器材承製能力，出國查證作業依本公司相關規定辦理。
8. 詳細作業內容詳本公司「電力設備器材複評作業要點」及本公司「供應廠商申請承製能力審查及複評作業注意事項」。

(四)採購作業

1. 本公司為確保用料品質、維護供電安全及提升採購效率，依政府採購法選擇性招標相關規定，預先辦理資格審查，建立合格廠商名單。
2. 申請資格審查之廠商應先取得器材項目承製能力證明，或提供曾完成與招標標的類似之製造、供應或承做文件，再申請登記，資格文件審查合格者方列合格廠商名單，本公司各單位辦理選擇性招標時逕行邀請名單內所有合格廠商參與。
3. 詳細作業內容詳本公司「電力設備器材選擇性招標建立合格廠商名單作業要點」。

(五)中間檢查作業

1. 為落實材料或設備製造過程中品質查證工作，屬材料處開立請購單之選擇性招標案件，由材料處依材規確認中間檢查(簡稱中檢)辦理方式(如實施現場中檢或書面審查或免中檢)後，如需現場中檢，由材料處主辦並邀集參與單位協辦中檢作業。
2. 參與單位：材料處、用料單位、綜合研究所及電力修護處(僅會同配電變壓器)。
3. 中檢前置作業依本公司「材料管理作業標準手冊」第三章開發評鑑作業第十點規定辦理。
4. 中檢執行依本公司「材料管理作業標準手冊」第三章開發評鑑作業第十點規定辦理。
5. 詳細作業內容詳本公司「材料管理作業標準手冊」第三章開發評鑑作業第十點規定。

(六) 驗收作業

1. 為確保器材品質各單位依相關規定須實施成品驗收作業。
2. 驗收作業之分工，依材料處「器材驗收作業程序書」第 5.0 點規定辦理。
3. 驗收工作依材料處「器材驗收作業程序書」第 7.0 點規定辦理。
4. 詳細作業內容詳材料處「器材驗收作業程序書」。

(七) 瑕疵處理

1. 本公司各單位對於使用之電力器材發現瑕疵不良時，由各單位登錄於 MTMS 系統，瑕疵處理小組得視瑕疵情況決定安排現場會勘以確認不良肇因。
2. 屬廠商品質不良、選擇性招標器材案件及屬保固期內，由品質管理單位作追蹤及處理並函請廠商提出不良分析及改善報告供審查，不良分析及改善報告經瑕疵處理小組審查認可後再行結案。
3. 瑕疵處理小組成員詳本公司「材料管理作業標準手冊」第三章開發評鑑作業第九點規定。
4. 詳細作業內容詳本公司「材料管理作業標準手冊」第三章開發評鑑作業第九點規定。

(八) 運維與檢修

1. MTMS 系統串聯公司既有之材料供應鏈管理相關系統如：變壓器設備管理系統 (Transformer Facility Management System, TFMS) 及線路開關管理系統 (Line Switches Management System, LSMS)、變電設備資產管理系統等系統，應配合品質管理需要之必要資料將運維、故障、檢修或報廢等歷程中品質溯源管理相關資訊適時介接至 MTMS 系統，進而透過大數據分析，供品質評鑑、採購等相關作業之決策參考。
2. TFMS、LSMS 系統平台及變電設備資產管理系統詳細操作介紹詳變壓器設備管理系統及線路開關管理系統等說明手冊。

四、執掌與應辦理事項

(一) 品質管理單位

1. 協調材規、承製能力審查、採購、中檢、驗收、瑕疵處理各小組辦理相關業務。
2. 依據本公司「電力設備器材選擇性招標建立合格廠商名單作業要點」審查及建立合格廠商名單。
3. 依據本公司「材料標準規範訂修作業要點」彙整及公告標準材規及單位材規，並於每年定期召開材料標準規範訂修會議，以協調主編單位依需求檢

視材規內容之合宜性。

4. 定期彙整公告瑕疵器材處理進度。
5. 使用 MTMS 系統彙整相關測試數據，以提供用料單位應用於分析器材品質及可靠度。
6. 彙整各利害關係人需求以擬定年度品質管理工作重點及應辦理事項。
7. 定期公告及檢討各用料單位執行品質管理應辦理事項，以憑進行相關輔導措施並提供精進方案。
8. 配合公司政策發展永續供應鏈政策擬定工作項目。
9. 維護 MTMS 系統，以建立關鍵性材料完整履歷資料。
10. 提供個案及通案之 MTMS 系統，以強化瑕疵案件之管控。
11. 協助及督導供應商落實本公司品質管理機制。

(二)材規主編單位

1. 依據本公司「材料標準規範訂修作業要點」之規定，適時提出電力設備器材品質精進之材料規範訂修方案。
2. 對故障率較高之器材，視需要協同材規主編單位組成器材規範研議小組，補強器材規範之規定，以改善採購器材之品質。

(三)用料單位主管處

1. 協助品質管理單位落實品質管理策略。
2. 配合品質管理單位辦理合格廠商審查及管理。
3. 彙整轄屬單位電力器材使用情形、瑕疵處理及品質管理需求適時擬訂精進方案。
4. 督導轄屬單位即時提供 MTMS 系統所需之資訊。

(四)用料單位

1. 依溯源管理、瑕疵處理及數據分析之品質管理需求，即時提供資訊。
2. 配合及運用 MTMS 系統，即時反應保固期間及使用期間品質有關瑕疵完整資訊。
3. 協助品質管理單位輔導供應商落實本公司品質管理機制。

(五)用料單位品質管理專責人員

1. 各用料單位 MTMS 系統窗口，協助配合及運用該系統。
2. 提供用料單位電力器材使用情形、瑕疵處理及品質管理需求，協助宣導品質管理單位落實品質管理策略。

(六)採購、驗收及倉儲單位(部門)

1. 依材規辦理採購及驗收作業。

2. 依採購契約處理器材品質瑕疵事件。
3. 即時回饋器材驗收及保固期間品質瑕疵資訊。
4. 倉儲器材保存作業之執行。

(七) 試驗單位

1. 接收委託並使用最新版本材規辦理承製能力審查階段之定型試驗及驗收階段之特性試驗。
2. 為確保試驗數據的準確度，辦理試驗時使用之設備及儀器，必須有效期內之校正紀錄供查詢。

五、MTMS 系統

(一) 目標

MTMS 系統目標為建立一個可持續擴充並完整串聯從材規、承製能力審查、採購、中檢、驗收、瑕疵、運維及檢修各階段之相關紀錄與資訊，進而達到電力器材品質溯源管理之業務。

(二) 功能介紹

本公司品質溯源管理相關之系統與其所屬品質溯源生命週期分類如下：

1. 主檔及基本資料：介接 ERP 系統之物料、供應商及單位等主檔。
2. 採購資訊：介接 ERP 系統之契約及訂單資訊。
3. 材規、承製能力審查、中檢、驗收數據：以往測試數據為紙本報告無系統管理，故於 MTMS 系統建立測試數據之收集系統。
4. 瑕疵處理：除天然不可抗力自然災害外，使用單位將瑕疵案件登入於 MTMS 系統，並強化與供應商資訊傳遞、瑕疵處理進度追蹤及重大瑕疵處理之功能。

(三) 各單位與器材供應商配合事項

1. 材規、承製能力審查、中檢、驗收數據
 - (1) 品質管理單位：建器材規、承製能力審查、中檢及驗收數據範本；供應商上傳數據之審核。
 - (2) 器材供應商：依承製能力審查合格通知及契約交貨批次上傳承製能力審查、中檢及驗收數據。
2. 瑕疵處理
 - (1) 使用單位：落實瑕疵品回報作業。
 - (2) 品質管理單位：瑕疵案件之肇因確認、供應商改善報告之審核及結案。
 - (3) 器材供應商：依品質管理單位通知，提交瑕疵品之不良原因及改善對策。

六、文件保存

(一)電子檔保存

廠商依材規、承製能力審查、中檢、驗收不同類別數據相關資料上傳於 SCM 系統或 MTMS 系統，將相關資料測試數據之收集系統，並由主管材料單位確認及管控。

(二)紙本保存

屬承製能力審查、複評類資料保存年限為十年，瑕疵處理類資料保存年限為五年，由相關單位自行保管。

七、查核與輔導

(一)品質管理單位依年度工作重點擬訂查核輔導計畫。

(二)品質管理單位應會同主管處以現場或書面方式協助相關單位落實品質管理作業。

八、廠商管理

(一)本公司發給廠商承製能力證明，其效期最長為三年，及後續承製能力證明效期延續方式依複評作業辦理。

(二)廠商欲登錄於選擇性招標合格廠商名單內，請提出承製能力證明及相關文件向材料處申請登錄於名單內。

(三)收費規定：本公司承製能力審查、複評作業審查之收費及 SCM 系統使用費，詳本公司「材料供應鏈系統(SCM)收費規則」。

(四)本公司辦理暫停或取消廠商承製能力證明之管理內容依本公司「電力設備器材廠商承製能力審查作業及合格廠商管理要點」第十三點至第十五點規定辦理。

九、本作業準則未盡事宜，悉依本公司其他有關規定辦理。

十、本作業準則自發布日施行。