

台灣電力股份有限公司

輸電級併網型儲能系統併聯審查作業須知

中華民國 110 年 6 月 8 日發布（系規處主辦）

中華民國 115 年 1 月 28 日修正（系規處主辦）

- 一、為確保輸電級儲能系統併入台灣電力股份有限公司(以下簡稱本公司)電網後，本公司電力系統可維持穩定性運作，特訂定本審查作業須知。
- 二、適用範圍以輸電級併網型儲能系統併接點電壓等級為 69kV(含)以上為原則，另有關儲能系統充放電總容量、儲能系統容量及併接電壓層級依本公司「儲能系統併聯技術要點」第二點第一項第六款規定辦理。
- 三、儲能設備工程設計等相關事項應由依法取得登記執業之電機技師辦理設計及監造，請參照「電業設備及用戶用電設備工程設計及監造範圍認定標準」辦理。

儲能系統設置者(以下簡稱設置者)申請併聯時，應依據本公司「儲能系統併聯技術要點」及本公司「電力調度要點」辦理。設置於一般用戶(用戶自備變電所)或發電業(發電廠)內之儲能設備相關併聯申請作業，則依所屬業別作業規定或本作業須知辦理。

依經濟部 111 年 9 月 13 日經能字第 11102614520 號函規定，儲能系統參與輔助服務須符合「併網型儲能系統設置區域及設置安全規範」；後續若有權責機關或地方政府公布相關規範，則設置者應遵循其最新公告規定。

依「電業法」規定，特定電力供應業以設置儲能設備或其他設備之方式進行電力供應者，應於設置前向電業管制機關申請同意備案，並於完成設置後申請核發電業執照；依「電業登記規則」規定，特定電力供應業包含同意備案、成立給照、變更、停業或歇業等四種登記。

- 四、本公司儲能系統併聯案件之相關主辦單位如下：

- (一) 受理窗口：各區營業處。
- (二) 併聯審查：系統規劃處。
- (三) 併聯協商：各供電區營運處。

- 五、併聯案件審查相關程序包含前置作業、併聯審查作業、併聯協商作業及併聯運轉申請作業，流程圖詳見本公司「輸電級併網型儲能設備併聯審查作業流程圖」(附圖)，併聯協商及併聯運轉並須配合相關規定。

- 六、前置作業

- (一) 設置者之儲能電源線應由設置者自行興建，且併接至本公司系統，如欲 T 接本公司架空用戶線時，須於併聯審查會議前洽管轄供電區營運處辦理現勘，若涉及本公司圖面、資料之提供，請設置者函文索取，收費則依本公司「輸供電事業部供電單位提供資訊收費標準」規定辦理。現勘紀錄須檢附於系統衝擊檢討報告或簡易報告內。另有關設置者 T 接本公司架空用戶線之相關規定如下：

1. 共通性

- (1) 161kV、69kV 線路最多以一點分歧(1T)併接點(3 端)為原則。
- (2) 另連接站引下線側、地下電纜、同一支持物任一回線已 T 接者及供應敏感用戶(軍事、機場、交通運輸、科學園區、本公司「各類災害及緊急事件速報概況表」中備註二、(四)「重點、重要設施用戶範圍」等)之架空線路皆不開放 T 接併網。
- (3) 設置者需依相關規定設置應有之保護功能，若是規劃不週或自有設備異常造成其他用戶設備受損或影響用電，該由該設置者主動向用戶說明、致歉或賠償，相關內容須註記於併聯審查意見書。

2. 新設用戶線路一律採差流電驛保護方式，未來可視保護電驛功能滾動檢討。

3. 既設用戶線路

- (1) 若未裝設或未啟用差流保護電驛，而 69kV 要採一點分歧(1T)併接(3 端)時，為考量穩定供電及運維安全，本公司需綜合評估儲能設備提供的故障電流及對既有系統之影響，採個案檢討以決定是否可行。
- (2) 設置者應設置與本公司相同廠牌、型號之差流保護電驛；若本公司尚未使用差流電驛之線路，設置者須承諾爾後本公司裝設差流電驛時應配合設置並建置保護電驛所需之通訊設備。

4. 儲能電源線 T 接本公司架空用戶線示意圖如附件一。為確保供電可靠，以自 PCC 點一個跨距直接引入設置者開關場鐵構為原則，如有變更排列方式或連接 GIS 等需要，PCC 點至設置者開關場間得設置一座支持物為限，該支持物或設置者開關場鐵構高度應低於與 PCC 點支持物之距離，倘以地下電纜引入開關場，電纜長度須為一軸電纜無接續，設置者開關場所需裝置設備為開關設備(ES、ABS 或 DS)、斷路器(CB)、避雷器(LA)、匯流排(BUS)、高低壓電表箱(MOF)及電驛等。

5. T 接所涉及之通信設備由設置者自行負責辦理，責任分界點為 T 接光纖芯線接續點。

6. 設置者於併聯協商前，須取得管轄供電區營運處核發之「併接點細部設計技術審查核可」，取得步驟如附件二。

7. 儲能電源線於 PCC(責任分界點)之 T 接點施工由本公司代辦，費用則由設置者負擔，並請於施工一個月前向本公司權責單位提出函文代辦申請。

8. 如設置者向本公司申請既有供電線路遷移時，則須依本公司營業規章第八章相關規定辦理。

9.併網之設置者須協助協調同一迴路採用相同型式保護電驛及建立通信迴路，維持輸電系統運轉無虞；且設置者亦須配合設備緊急處置或檢測等停電作業，期間不得以此要求充放電量相關損失賠償。

10.儲能電源線併接氣體絕緣開關(GIS)設備引接示意圖，如附件三。

(二)設置者如須申請本公司電力系統參數等資料進行系統衝擊分析或最適併聯點評估，可就擬引接之變電所或系統，函請本公司併聯審查主辦單位提供相關資訊，收費則依本公司「系統規劃處提供資訊收費標準」規定辦理。

七、併聯審查前，設置者應備妥下列文件：

(一)申請表單：併網型暨用戶內線型儲能設備併聯審查申請表(附表一)、輸電級併網型儲能系統(受理)工作程序自主檢核表(附表二)。

(二)土地使用佐證資料

1.若設置者為土地所有權人

應檢附三個月內申請之土地登記第一類謄本、土地所有權狀及其他可佐證設置面積之證明文件。

2.若設置者非為土地所有權人

(1) 應檢附三個月內申請之土地登記第一類謄本。

(2) 土地所有權人同意書或租賃契約。

(3) 若設置地點屬政府單位經營，得以同意設置儲能設備相關證明文件替代上述同意書或租賃契約。

(4) 與地主租賃契約公證書封面影本。(可取得審查意見書後一個月內提供系統規劃處)

(5) 其他可佐證設置面積之證明文件。

(三)責任分界點為輸電系統者，需提送「儲能系統併聯系統衝擊檢討」報告(以下簡稱系衝報告，格式如附件四)。

(四)工業區內既有工廠與工業區外非都市計畫丁種建築用地等合格工廠(不含特定工廠)範圍內設置併網型儲能系統，須檢具合格工廠最近一次校正年度之工廠登記抄本。

八、申請併聯審查流程

(一)申請人(設置者)應檢附「併網型暨用戶內線型儲能設備併聯審查申請表」，併同十份系衝報告含電子檔，送本公司當地區營業處轉送審查主辦單位辦理。如檢附資料不齊全者，審查主辦單位得發函敘明須補附之文件資料，併同原申請文件退還申請人。

(二)各區營業處受理併聯審查申請時，應另代填「(併聯審查)登記單」，依本公司「審查儲能設備與台電電力系統併聯計畫收費要點」規定，向申請人計收併聯審查作業費。

(三)併聯審查作業

1.系統規劃處(併聯審查主辦單位)受理後，14 個工作天內為原則邀集中請人及本公司各會審單位(電力調度處、供電處、輸變電工程處、配電處、綜合研究所、系統規劃處，並視審查案需求增加其他單位)召開併聯審查會議，審查會議前申請人簡報電子檔請先以電子郵件寄系統規劃處，申請人於併聯審查會議中以簡報形式說明案件計畫及電力系統衝擊檢討結果。若申請人無需提送系衝報告，系統規劃處於受理後，30 個工作天內邀集本公司各會審單位(電力調度處、供電處、輸變電工程處、配電處、綜合研究所、系統規劃處，並視審查案需求增加其他單位)採書面審查，必要時得召開併聯審查會議。

2.申請容量與審查原則

- (1) 20MW 以上得併接輸電系統，輸電級儲能申請目的應以電能型運用為原則，目前開放技術規格為 E-dReg。本公司所屬變電所、開關場輸電級單一斷路器涵蓋之 E-dReg 及 dReg 儲能案場合計容量限制，161kV 以 100MW 為限、69kV 以 40MW 為限。
- (2) 輸電等級不開放併網型 sReg 申請(此技術規格適合小容量、用戶側儲能)。
- (3) 儲能系統充放電檢討條件：若參與功率型應用(dReg)，則儲能充電以最大額定功率 50%和儲能放電以最大額定功率 90%做檢討；若參與電能型應用(E-dReg)，則儲能充放電皆以最大額定功率 100%做檢討。惟考量動態調頻應用(dReg)仍有可能全功率充放電，故仍需以此情境進行檢討；若有超過額定容量情況，並評估配套保護措施。
- (4) 配合電業法規定，再生能源應被優先併網調度，故儲能須配合再生能源併網容量調整運轉模式及調降出力。若儲能併網區域屬再生能源併網熱區(已預期再生能源將影響併網裕度)，審查意見書將加註儲能設備未來可能因再生能源限制併網容量或配合調整運轉模式，相關風險須自行評估。
- (5) 已無容量裕度可提供儲能併網之再生能源併網熱區與光電互斥區域，可採 E-dReg 限制運轉時段方式：於再生能源互斥時段，例如每日以白天 8:00~16:00 為原則，儲能業者不得參加電力交易平台競價。
- (6) 已取得審查意見書之限制運轉時段案件，如有所屬轄區未受限制運轉儲能案件取消設置，經系統規劃處檢討若電力系統條件可行，則依照設置者於區營業處遞件順序，由系統規劃處發函通知遞補，設置者可提出鬆綁限制運轉時段申請，請設置者函覆系統規劃處告知是否申請遞補鬆綁限制運轉時段。若設置者申請遞補鬆綁限

制運轉時段，則系統規劃處將提供系統資料，請設置者提出「儲能設備併網系統差異分析報告」送系統規劃處，經本公司各審查單位均無異議，俾修改審查意見書(尚未繳交容量保留費者須先補繳)。

- (7) 尚未取得審查意見書之限制運轉時段案件，可申請改為排隊(暫無須繳交容量保留費)，依照於區營業處遞件順序排隊，俟所屬轄區有未受限制運轉時段之儲能案件取消設置，經系統規劃處檢討若電力系統條件可行，則依照排隊順序，由系統規劃處函告設置者，往前遞補進行儲能申設鬆綁限制運轉時段及繳交容量保留費作業，俾取得審查意見書。

3. 土地使用及土地面積合理性

- (1) 空地設置者：以具管理機關之工業區為原則，如：編定工業區、都市計畫工業區(特種、甲種及乙種工業區)、科技產業園區等，未來仍須符合主管機關規定。
- (2) 合格工廠範圍內設置者：工業區內既有工廠空間增設、或工業區外丁種建築用地取得合格工廠登記證明文件者(不含特定工廠登記)。
- (3) 特定專用區設置者：設置者須洽專區之劃設或編訂機關確認不違背計畫目的與用途下設置。
- (4) 各區營業處於受理時應確認申設地點屬符合上述(1)~(3)區域。
- (5) 屬空地設置者及特定專用區設置者，審查意見書將加註：設置者須取得本案併網型儲能系統建置所在地點之「管理機關」土地使用管制證明文件(如：同意進駐或不違背土地使用等)，另應取得電業主管機關核准特定電力供應業「同意備案」(「電業登記規則」未要求申請者免附)，始可向本公司辦理檢驗接電事宜，並經本公司審查完成後，始得辦理服務能力測試。
- (6) 屬合格工廠範圍內設置併網型儲能者，審查意見書應加註：設置者應提供電業主管機關核准特定電力供應業「同意備案」文件(「電業登記規則」未要求申請者免附)，並依建置完成年度更新合格工廠登記核准函(最新版抄本)及佐證資料確認案場範圍，始可向本公司辦理檢驗接電事宜，並經本公司審查完成後，始得辦理服務能力測試。
- (7) 本公司會檢視業者提供之土地面積合理性，以本公司功率型應用建置情形供參考：1MW~2.5MW 約 300m²，5MW 約 600m²，10MW 約 1000m²；另電能型應用所需面積約功率型 1.5 倍。

4. 本公司會檢視業者提供之土地面積合理性，以本公司功率型應用建置情形供參考：1MW~2.5MW 約 300m²，5MW 約 600m²，10MW 約 1000m²；另電能型應用所需面積約功率型 1.5 倍。經審查，若各會審單位均無其他異議，由系統規劃處填寫併聯審查意見書，若有須修正情形，申請人須依併聯審查會會議紀錄發文次日起四個月內將修正資料送系統規劃處，逾期申請案不予同意，或於核發審查意見書時，其有效時間縮短為併聯審查會會議紀錄發文次日起十六個月。系統規劃處將申請人修正資料送各會審單位書面審閱，若各會審單位均無異議，則由系統規劃處填寫併聯審查意見書，必要時可再召開審查會議。
5. 系統規劃處應將審查結果填具「儲能系統併聯審查意見書」，並經核定後，先函告區營業處依本公司「審查儲能設備與台電電力系統併聯計畫收費要點」規定，向申請人計收第一次容量保留費，申請人應於區營業處函告期限內(三十天)繳交。區營業處確認申請人完成繳交第一次容量保留費後，函告系統規劃處，系統規劃處再將核定之「儲能系統併聯審查意見書」移由業務處函告申請人並副知本公司相關單位。倘申請人未於通知期限內繳費，區營業處應將申請人未繳費情形函告系統規劃處辦理後續事宜。
6. 併聯審查意見書之有效期限自業務處發函次日起算，其他相關事項依照本公司「審查儲能設備與台電電力系統併聯計畫收費要點」規定辦理。

(四) 審查意見書內容變更規定

1. 若申請人於接獲儲能設備併聯審查意見書後，開發容量增加或併聯點變更或設置者名稱變更或負責人變更或設置地點變更皆視為新案，須重新申請審查。另儲能設備型號變更可於辦理併聯協商階段前，檢附十份「儲能設備併網系統差異分析報告」含電子檔(以下簡稱系差報告，格式如附件五)，函送本公司系統規劃處辦理；系差報告涉及改變併網年度重新進行系統檢討者，則「系統差異衝擊檢討」內容亦應更新電力潮流檢討結果(比照系衝報告提供完整「系統衝擊檢討」內容)。
2. 符合以下情形之一，設置者負責人變更不受前述限制：
 - (1) 負責人須為股東之一、法人股東改派公司負責人；設置者須檢附股東名冊、法人指派書。
 - (2) 設置者繳交容量保留費後。
3. 符合以下所有條件者，在原審查意見書有效期限維持不變的前提下，由設置者檢附相關資料來函提出申請，得經專案審查並陳報變更設置地點與併聯點。
 - (1) 取得審查意見書滿六個月者，已有儲能電池、升壓變壓器及特高壓開關設備等採購證明(比照第一次展延規定確認)。

- (2) 遭遇嚴重抗爭經媒體廣泛報導，且配合地方政府要求變更設置地點。
- (3) 新設置地點須已取得該區域「土地管理機關」(依經濟部「併網型儲能系統設置區域及設置安全規範」所稱者)同意設置文件。
- (4) 預定併網點尚有儲能併網裕度，設置者重新進行系統衝擊分析，以「申請併聯審查流程」辦理並收取審查費用。
- (5) 尚未繳交原審查意見書時程階段之容量保留費者，亦須於本公司通知期限內(三十天)繳交。

(五) dReg 轉換 E-dReg 之處理原則

1. 尚未取得「輔助服務規格確認函」之設置者得函告系統規劃處申請 dReg 轉換至 E-dReg，並經審查通過後，由系統規劃處辦理儲能併聯審查意見書註記作業；待該意見書核定後，移由業務處函告設置者並副知本公司相關單位。
2. 已取得「輔助服務規格確認函」之設置者得向電力調度處提出轉換申請，經查核後，移由系統規劃處辦理儲能併聯審查意見書註記作業，後續由業務處函告設置者並副知本公司相關單位。
3. 轉換後總裝置容量至少需下修至原核定總裝置容量(功率)之 50% 以下，惟可參與電力交易平台之容量涉及儲能系統可供調度運轉能量(MWh)之認定、測試等確認程序，故仍依現有機制以本公司電力交易平台審查結果為準。
4. 轉換後容量保留費仍以原 dReg 容量計算，若設置者提供切結書表示不再保留參與 dReg 權利，則容量保留費依轉換後之 E-dReg 容量計算，容量保留費差額待取得「輔助服務規格確認函」後一併退回。

(六) 申請併聯審查流程之排隊機制規定

1. 審查依遞件受理編號先後順序辦理
 - (1) 區營業處收件確認設置者備妥申請文件後，方得辦理受理事宜，並給定受理編號。
 - (2) 依受理編號先後順序辦理併聯審查。
 - (3) 受理部門(服務中心)應載明受理及繳費之確切時間(年月日時分)，以避免衍生爭議。
2. 併網容量已滿區域可進行意願登記
 - (1) 針對儲能可併網容量已滿區域，由系統規劃處主動告知區營業處，若設置者具申設意願需附系衝報告，請受理部門(服務中心)依設置者申請先後順序進行意願登記(含公司名稱及排隊順序)，後續俟滾動檢討該區域電力系統條件(非單純遞補儲能舊案容量)，待可接受併網審查申請後，再依照排隊順序告知設置者，進行儲能

申設及繳費作業。

(2) 同一地號如已獲併聯審查意見書核發，不得另案再進行排隊。

九、審查意見書有效期限及展延規定

(一) 審查意見書初次核發有效期間為一年，設置者於有效期間內須取得電力調度處「輔助服務規格確認函」(即「日前輔助服務市場供給者審查證明文件」)。設置者得於有效期限屆滿前二個月申請展延，每次展延期限為一年；審查意見書屆滿三年者，可扣收逾期費用維持有效性。但屬第八點第一項第四款第 3 目者，考量有諸多非可歸因設置者因素而影響案場設置時程，故設置者可申請審查意見書有效期限延長，處理原則如下：

1. 設置者取得新版審查意見書後，考量自身情況，視需要可發函系統規劃處申請審查意見書有效期限延長，以最多延長半年為限。
2. 系統規劃處配合修改審查意見書有效期限，再將核定之「儲能系統併聯審查意見書」移由業務處函告設置者並副知本公司相關單位。

(二) 第一次展延

如有需要，設置者得於期限屆滿前兩個月填寫輸電級併網型儲能併網審查意見書展延申請自主檢核表(附表三)，來函提出申請展延並檢附相關實質開發行為佐證資料，如儲能電池採購合約、升壓變壓器採購證明、特高壓開關設備採購證明、儲能電池供應商或國外原廠聯絡方式、儲能案場現場照片，經本公司檢視後函復是否同意展延，展延期限為一年。同一案場原則上不得分年建置，惟輸電級案場最多可分三期建置，且第一期容量不得小於總建置容量三分之一。

(三) 第二次展延

1. 第一次展延期滿後，案場有實際開發行為且具特殊情況(天災、民眾抗爭)可再展延一年：特殊情況非可歸因設置者因素，得於期限屆滿前兩個月填寫輸電級併網型儲能併網審查意見書展延申請自主檢核表，並檢附相關實質開發行為佐證資料，工程進度狀態(地基開挖、接地網鋪設、基礎座施作、設備進場)及現場照片(電源線管路、儲能案場空照圖)；非可歸因設置者因素之特殊情況，皆需有佐證資料，來函提出申請，本公司得視申請人之施工情形及實際開發行為做審核，必要時將召開審查會議決定是否同意展延。
2. 經第二次展延審查核定同意後，系統規劃處先函文通知區營業處依本公司「審查儲能設備與台電電力系統併聯計畫收費要點」規定，向申請人計收第二次容量保留費，申請人應於區營業處函文通知期限內(三十天)繳交。區營業處確認申請人完成繳交第二次容量保留費後，函文通知系統規劃處，系統規劃處再將核定之展延簽文移由業務處回復申請人並副知本公司相關單位。倘申請人未於通知期限內繳費，區營業處應

將申請人未繳費情形函告系統規劃處辦理後續事宜。

- (四) 審查意見書有效期限屆滿日起三個月內，設置者應提供完善相關展延佐證補件資料供本公司審查，逾期將不予再辦理展延作業。
- (五) 設置者於核發審查意見書後三年內取得電力交易平台「輔助服務規格確認函」，可申請全額無息退還已繳交之容量保留費總額；超過三年始取得者經扣收逾期費用，得以維持審查意見書有效性。在審查意見書有效期限內未能取得電力調度處「輔助服務規格確認函」，將撤銷其設置資格並收回已核定之設置容量。
- (六) 設置者每月須確實配合本公司提供案場併網進度、整體空照圖，以利本公司掌握及作為日後評估本意見書展延合理性之依據。

十、容量保留費規定

- (一) 容量保留費之繳交、扣收與退還金額依本公司「審查儲能設備與台電電力系統併聯計畫收費要點」計算。
- (二) 容量保留費應以金融機構本票或支票繳納，且應為即期並以本公司繳款通知單指定單位為受款人。單位應於收取設置者繳交之容量保留費時詳實記錄容量保留費金額、收據號碼、起迄日及會計文件號碼等重要資訊，俾供未來稽催管理及查考，有關容量保留費之收取、管理、退還及扣收作業可參照本公司「保證金及保證品管理要點」辦理。
- (三) 自審查意見書初次核發有效期限屆滿前一年即開始起算扣收容量保留費金額，系統規劃處確認設置者申請自行終止、屆期未申請展延或未通過展延申請而中途退出後，通知區營業處進行扣收容量保留費，並無息退還剩餘的容量保留費。
- (四) 若設置者超過三年始取得電力交易平台「輔助服務規格確認函」，則區營業處應先依系統規劃處函文通知進行扣收逾期費用，再無息退還剩餘的容量保留費。設置者於逾期費用達已繳交之容量保留費總額 90% 前，須再次補繳容量保留費，補繳金額為第一次及第二次容量保留費總額，以維持審查意見書有效性，繳費通知及期限等相關規定比照第二次展延辦理；逾期費用不得超過已繳交之容量保留費總額，否則審查意見書失效。
- (五) 若設置者已取得併聯審查意見書，惟尚未繳納容量保留費者，須於下一階段(申請第一次展延或第二次展延)補收第一次容量保留費。

十一、併聯協商(含加強電力網項目)申請作業

- (一) 設置者應備妥下列文件：設置者於有效期間內，應持本公司併聯審查意見書影本，並檢附自設線路路徑、併聯點配置圖(責任分界點)、計量設備裝置配置圖及系統規劃圖等相關資料，並向當地供電區營運處索取設置者併聯協商自主檢查表，依其編排報告書後洽本公司各區營業處申請併聯協商。若為輸電級協商，由各區營業處函轉各供電區營運處辦理。

(二) 系統規劃應包含以下資料文件：

1. 電力設備圖(計器、電驛及附屬設備之特性規格與接線方式)。
2. 保護協調檢討資料：特高壓以上保護電驛應備齊之資料如附件六。
3. 接地系統檢討資料：接地方式、接地導線、接地電阻、接地設備規格及其檢討資料。
4. 運轉規範檢討資料：經審查通過之系統衝擊檢討參數，包含故障電流、電壓變動及閃爍、暫態穩定度(責任分界點為 161 仟伏特以上(含)系統，且充放電總容量 100,000 瓩以上者)、諧波管制、低電壓持續運轉(LVRT)、高電壓持續運轉(HVRT)、低頻率持續運轉(LFRT)、高頻率持續運轉(HFRT)、頻率控制基本要求、無效功率控制能力、直流成分、調度與通訊及發電機主設備模型實測參數、變壓器參數資料。
5. 裝置容量 1,000 瓩以上且併接於高壓系統以上，應比照「儲能系統即時運轉資料提供及傳送方式原則」和「電力交易平台管理規範及作業程序」規定，提供設備規格、傳送方式、接線圖及連線測試方式。

(三) 各區營業處受理設置者申請併聯協商後，應將上述文件及資料交由本公司併聯協商主辦單位辦理。併聯協商主辦單位應邀集相關單位開會研議本公司之協商方案(如責任分界點、計量裝置、計費原則、線路損失率、單線系統規劃細項及雙方權利義務規範)。併聯協商主辦單位應將前揭協商方案載明於併聯協商紀錄(詳本公司輸供電事業部供電單位辦理輸電級併網型儲能系統併聯協商作業要點)並陳單位主管核章後，發函通知設置者。

(四) 併網設置工程費(須加強電力網)

1. 併網型儲能設備設置者，以新增設用電案新設線路作為儲能設備連接線路，應於併聯審查意見書載明需依本公司「儲能系統併聯技術要點」及「併網型儲能設備加強電力網工程費計費原則及態樣說明」(附件七)相關規定計收線路工程費，並得待新增設用電送電時，同時進行儲能設備併聯作業。
2. 申請案如須強化電網需依本公司「儲能系統併聯技術要點」及「併網型儲能設備加強電力網工程費計費原則及態樣說明」相關規定計收線路工程費。

十二、 併聯運轉申請作業

(一) 申請人應備妥下列文件：

1. (併聯)登記單。
2. 竣工報告單(附表四)。
3. 併聯協商紀錄。
4. 電力調度處核發之「輔助服務規格確認函」。

- 5.電度表租賃合約(計量設備由設置者自備或無須裝設計量設備則免檢附，但自備計量設備應通過經濟部標準檢驗局檢定合格)。

(二) 注意事項

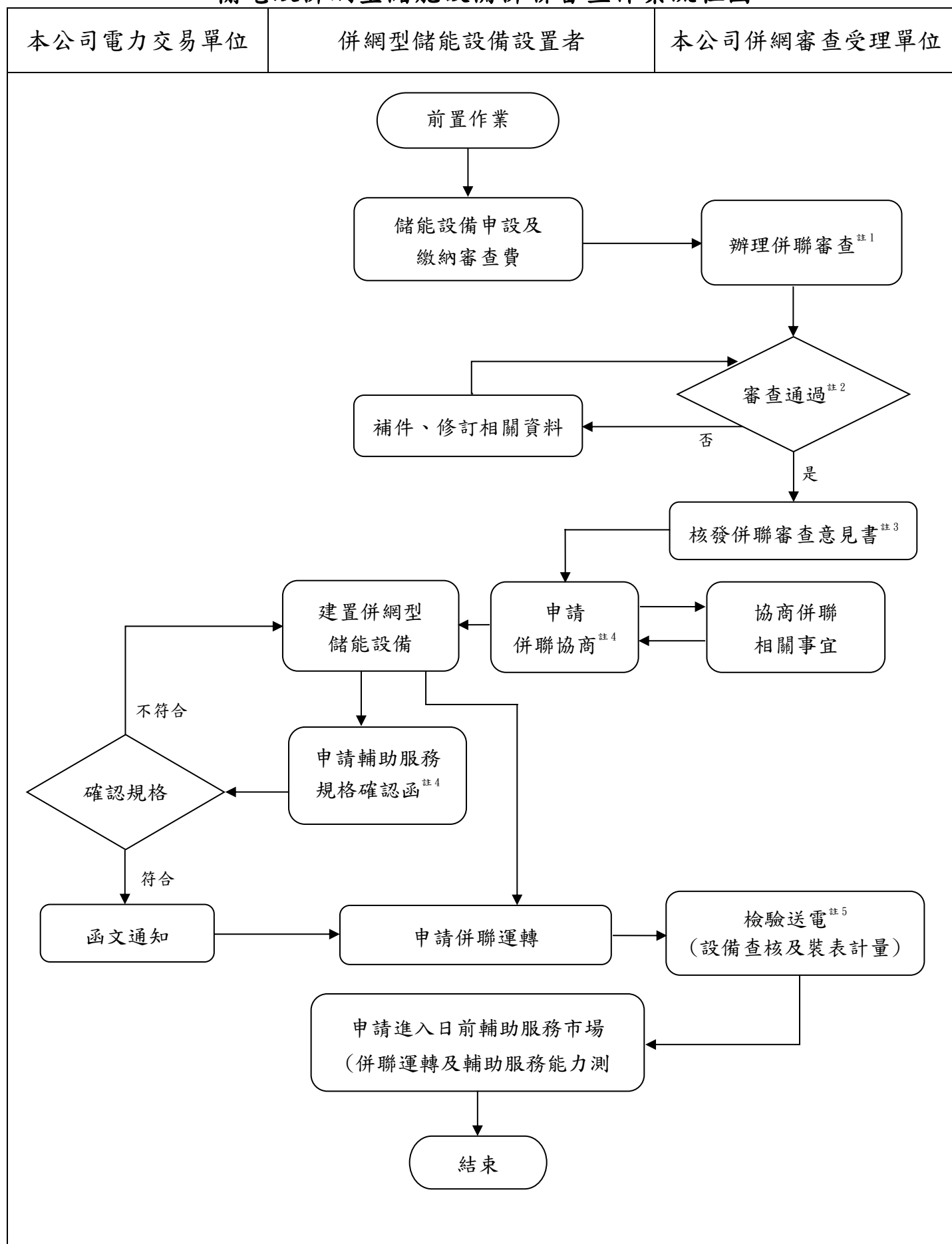
- 1.各區營業處受理部門確認應繳費用(如加強電力網所需分攤之費用)付訖後，方可送檢驗部門辦理檢驗送電。
- 2.各區營業處檢驗相關部門須依本公司「儲能系統併聯技術要點」第四點規定辦理，具有電網停電時防止單獨運轉功能，並應於儲能檢驗接電前，測試前述功能是否正常並拍照存證；不符者不予併聯，並拍照存證。
- 3.各區營業處檢驗部門應於檢驗接電時，詳實核對儲能設備設置之廠牌、設備數量及總裝置容量，是否與原提文件所載內容相符，並拍照存證。
- 4.電度表租賃合約之租用期間由區營業處與設置者洽定，倘電度表租賃合約存續期間之電度表規範，如因換表而異動時，以換文方式辦理。
- 5.若屬參與本公司日前輔助服務市場者，應先取得本公司電力調度處核發之「輔助服務規格確認函」後，方可向區營業處辦理竣工審查及檢驗送電程序，並得視需要據以向各區營業處租賃電度表計量設備。
- 6.設置者應於核發「輔助服務規格確認函」半年內，以該併網型儲能設備向本公司申請註冊登記日前輔助服務市場。若未於期限內向本公司辦理註冊登記，則本公司電力調度處將通知併網型儲能設備擁有者該「日前輔助服務市場供給者審查證明文件」及「併網審查意見書」失效；且將通知設置地點之所轄區營業處，終止與本公司之電度表租賃合約，並拆除原裝設電度表。
- 7.併網型儲能設備於裝設電度表後，本公司電力調度處開始以淨計量計收費用，並以輔助服務月結算價金收取；經本公司拆除原裝設電度表者，仍以淨計量計收費用，至拆除之時止。
- 8.儲能系統加入系統及停電工作請依本公司「電力調度要點」規定辦理。
- 9.儲能業者申請報竣前，需同時提交儲能設備相關安規及消防技師簽證供電力調度處審查，以作為核發「輔助服務規格確認函」之依據。

十三、 其他

- (一)儲能系統開關場出口端 CB(斷路器)控制須依本公司「電力系統運轉操作章則彙編」之權責單位負責調度，且使用線路差流電驛之「廠牌」與「型式」均須選用與T接線二端點之相同電驛。
- (二)其他未盡事宜，依本公司「新增設用戶用電設備檢驗要點」、「用戶用電設備裝置規則」及其他相關規定辦理。
- (三)本公司將定期公告儲能併網審查案統計資料於本公司對外網站(業務公告/業務專區/輸配電等級儲能)含受理審查案件數及容量，俾利業者評估市場風險。

十四、 本作業須知自發布日施行。

**附圖 台灣電力股份有限公司
輸電級併網型儲能設備併聯審查作業流程圖**



註 1： 併網審查之申請，請向併網點所轄之區營業處提出。

註 2： 審查單位視併網電壓等級而定，若未達 69kV 者，由各區營業處辦理審查；若 69kV 以上者，由系統規劃處辦理審查。

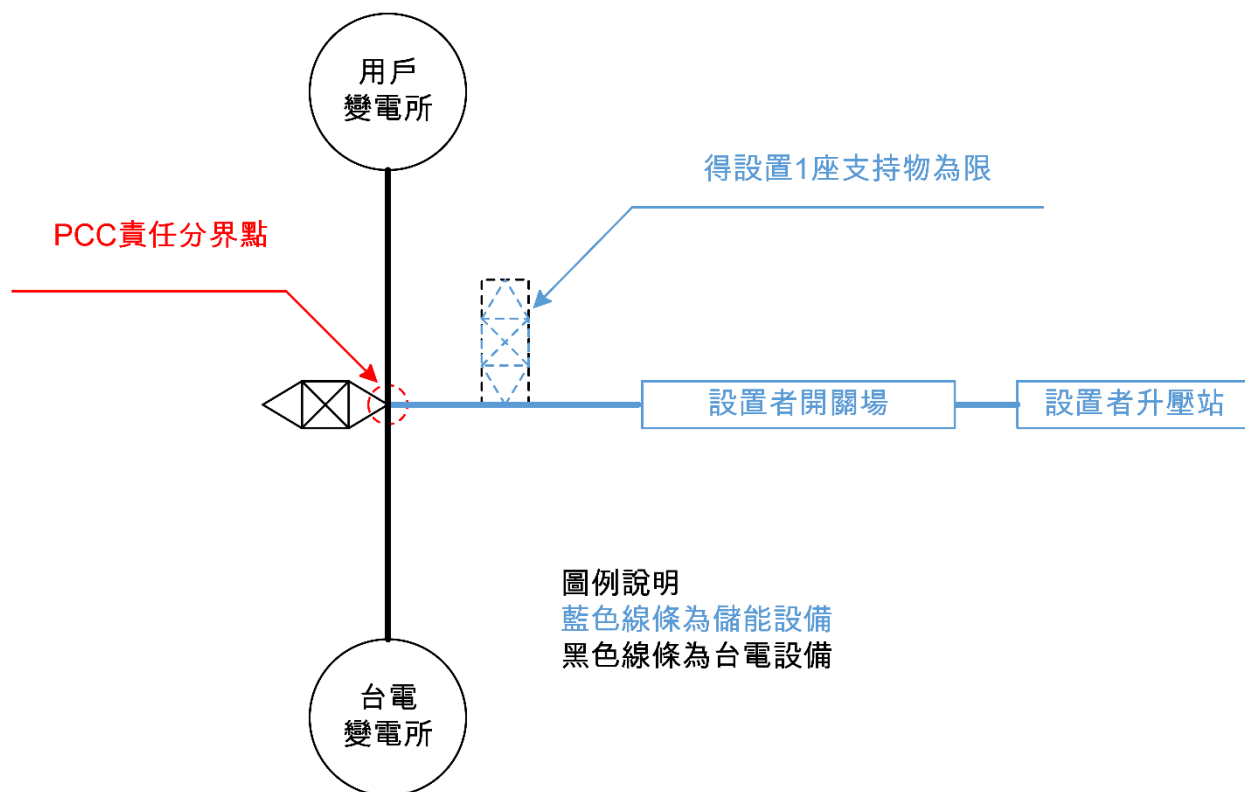
註 3： 69kV 以上者經併聯審查通過後，由系統規劃處函文通知區營業處向設置者收取第一次容量保留費，設置者應於區營業處函告期限內(三十天)繳交；待完成繳費後，方核發併聯審查意見書。

註 4：

- (1)設置者得於審查意見書有效期限屆滿前二個月申請展延，展延以二次為限。經第二次展延審查核定同意後，由系統規劃處函文通知區營業處向設置者收取第二次容量保留費，設置者應於區營業處函告期限內(三十天)繳交；待完成繳費後，方核發更新有效期限之併聯審查意見書。
- (2)設置者於審查意見書有效期間內取得「輔助服務規格確認函」，可申請全額無息退還已繳交之容量保留費總額。
- (3)審查意見書經二次展延屆滿有效期限者，經扣收逾期費用得維持有效性；逾期費用不得超過已繳交之容量保留費總額，否則審查意見書失效。設置者得於取得「輔助服務規格確認函」後，申請無息退還剩餘的容量保留費。

註 5： 依電業登記規則規定，能源署核准特定電力供應業「同意備案」之審查事項包含確認申請案場符合土地使用管制規定，故申請人辦理檢驗送電時，應提供前述「同意備案」文件佐證設置場所之合法性(「電業登記規則」未要求申請者免附)。

附件一 儲能電源線T接本公司架空用戶線示意圖



附件二 併接點細部設計審查核可取得流程

「併接點細部設計技術審查核可」取得流程

設置者

管轄供電區營運處

向管轄供電區營運處申請
T接點支持物相關檢討參數
並完成繳費。

收到繳費證明次日起6個工作天
內函復設置者申請之資料。

將相關細部設計檢討資料送
管轄供電區營運處審核。

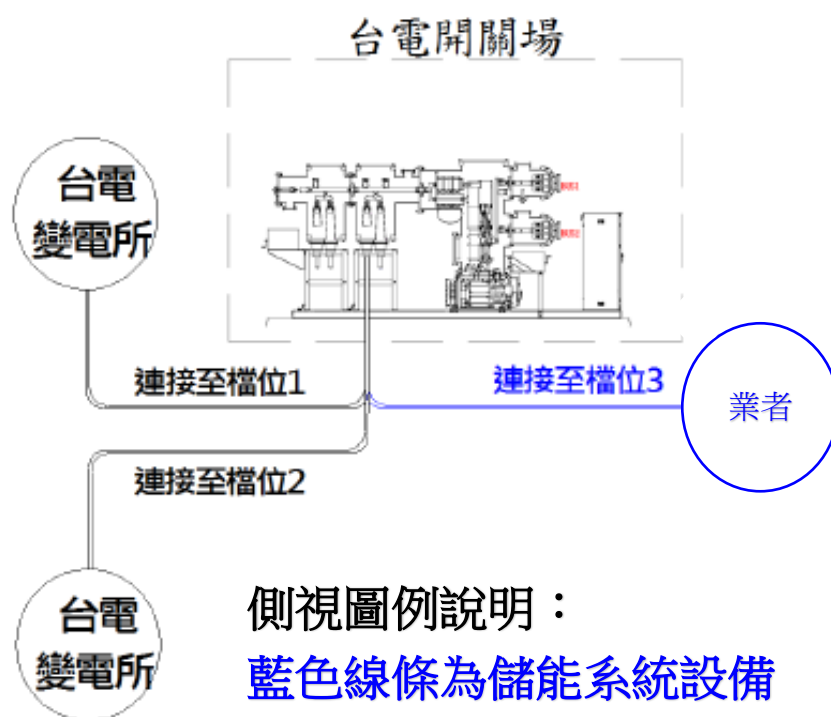
確認檢討結果
是否無誤

否

是

函發「併接點細部設計
技術審查核可」。

附件三 儲能電源線併接氣體絕緣開關(GIS)設備引接示意圖



側視圖例說明：

藍色線條為儲能系統設備

黑色線條為台電設備

附件四 儲能系統併接輸電系統衝擊檢討報告格式

章節		圖表說明
封面		〈案件名稱設備類型〉 委託撰寫單位 報告完成日期
目錄		
圖目錄		
表目錄		
第壹章 概述	一、計畫緣起	圖 1-1-1：開發場址示意圖
	二、廠址	
	三、商轉年月	
	四、機組型式、容量及數量	表 1-4-1：儲能設備資訊 (電池類型、DC/AC 側容量、充放電情形)
	五、與台電併聯方式	
第貳章 系統衝擊檢討基本資料	一、台電系統檢討資料	圖 2-1-1：台電提供資料函 圖 2-1-2：併接區域系統圖 圖 2-1-3：併接變電所單線圖(併變電所)/ 現勘紀錄函文(併線路) 表 2-1-1：併接區域短路電流 表 2-1-2：併接區域鄰近電源
	二、儲能系統資料	表 2-2-1：線路參數 (線路規格、長度、阻抗、容量、連接位置) 表 2-2-2：升壓變壓器參數 (電壓、容量、阻抗、接法) 圖 2-2-1：儲能系統單線圖
第參章 系統衝擊檢討	一、電力潮流 ^{*1}	圖 3-1-1：加入前尖載電力潮流 圖 3-1-2：加入前輕載電力潮流 圖 3-1-3：加入後尖載電力潮流 圖 3-1-4：加入後輕載電力潮流 表 3-1-1：N-1 事故說明 表 3-1-2：加入前尖載電壓 N-1 檢討 表 3-1-3：加入前輕載電壓 N-1 檢討 表 3-1-4：加入後尖載電壓 N-1 檢討 表 3-1-5：加入後輕載電壓 N-1 檢討 表 3-1-6：加入前尖載電力潮流 N-1 檢討 表 3-1-7：加入前輕載電力潮流 N-1 檢討 表 3-1-8：加入後尖載電力潮流 N-1 檢討 表 3-1-9：加入後輕載電力潮流 N-1 檢討
	二、故障電流	表 3-2-1：最大故障電流檢討

章節		圖表說明
	三、暫態穩定度 ^{*2}	圖 3-3-1：大型發電機組轉子角度變化圖 圖 3-3-2：儲能出力變化圖 表 3-3-1：暫態穩定度分析事故說明 表 3-3-2：暫態穩定度分析結果
	四、電力品質	(一)電壓變動
		(二)電壓閃爍
		(三)諧波電流
	五、故障持續運轉能力	圖 3-5-1：低電壓持續運轉能力示意圖 圖 3-5-2：高電壓持續運轉能力示意圖 圖 3-5-3：低頻率持續運轉能力示意圖 圖 3-5-4：高頻率持續運轉能力示意圖
	六、頻率控制基本要求	
	七、無效功率控制能力	
第肆章 結論與建議		

註 1：

- (1) 設置於發電廠內儲能系統需考慮放電情形。
- (2) 設置於用戶內儲能系統需考慮充電情形。
- (3) 設置於計量電度表前須考慮充/放電情形。

註 2：

- (1) 儲能系統責任分界點為 161 仟伏特以上(含)系統，且充放電總容量 100,000 瓩以上需進行本項目檢討。
- (2) 併接於輸電系統儲能系統須檢附暫態分析模型。

附件五 儲能設備併網系統差異分析報告格式(輸電系統)

章節		內容	圖表
封面		公司名稱 發電設備類型 引接點(容量) 委託撰寫單位 報告完成日期	
目錄			
圖表目錄			
第壹章 概述	一、計畫說明	說明案件辦理情形，預計設置容量、併接點等資訊	圖 1-1：開發場址示意圖 圖 1-2：審查意見書 圖 1-3：T 接線路同意函(併線路)
	二、儲能系統資料	說明儲能案場相關資訊，包含採用之發電及電氣設備	表 1-1：發電設備機組資訊 (型號、台數、容量、電壓、阻抗) 表 1-2：電源線參數 (規格、長度、阻抗、容量) 表 1-3：升壓變壓器參數 (電壓、容量、阻抗、接法) 表 1-4：儲能案場線路參數 (規格、長度、阻抗、容量、連接位置) 圖 1-6：儲能案場單線圖
第貳章 系統差異 衝擊檢討	一、故障電流	更新檢討結果	表 2-1：最大故障電流檢討
	二、電壓變動	更新檢討結果	表 2-2：併/解聯電壓變動檢討
	三、電壓閃爍	更新檢討結果	表 2-3：電壓閃爍檢討
	四、暫態穩定度 ^{*2}	更新檢討結果	表 2-4：暫態穩定度分析事故說明 表 2-5：暫態穩定度分析結果 圖 2-1：大型發電機組轉子角度變化圖 圖 2-2：儲能出力變化圖
	五、諧波電流	更新檢討結果	表 2-6：諧波檢討結果
	六、故障持續運轉能力	更新檢討結果	圖 2-3-1：低電壓持續運轉能力示意圖 圖 2-3-2：高電壓持續運轉能力示意圖 圖 2-3-3：低頻率持續運轉能力示意圖 圖 2-3-4：高頻率持續運轉能力示意圖
	七、頻率控制基本要求		
	八、無效功率控制能力		
第參章 結論與建議		更新檢討結果	
第肆章 附件 ^{*1}			

註 1：需附上本公司電力資訊提供函及相關資料以及儲能設備廠商提供檢驗資料。

註 2：

- (1) 儲能系統責任分界點為 161 仟伏特以上(含)系統，且充放電總容量 100,000 瓩以上需進行本項目檢討。
- (2) 併接於輸電系統儲能系統須檢附暫態分析模型。

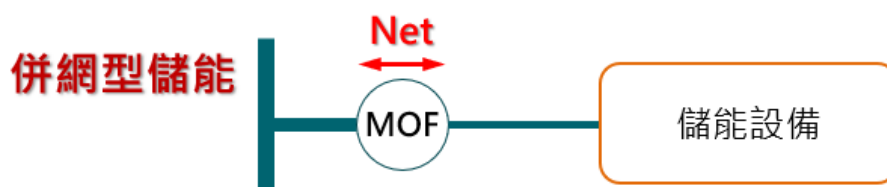
附件六 儲能系統併聯於特高壓以上系統界面協商保護電驛 應備齊之相關資料

1. 申請責任分界點最大三/單相短路容量。
2. 故障電流計算書(含台電端及案場端之最大及最小三/單相短路故障電流)。
3. 保護電驛標置設定計算書(檢討過程需標示原廠說明書頁數或截取相關頁面佐證)。
4. 保護電驛標置一覽表(含斷路器編號、CT之準確等級、額定負擔及匝比、保護電驛廠牌、型式、RANGE、反時曲線別及標置設定值)。
5. 保護協調曲線圖(含變壓器激磁突入電流值、破壞曲線、故障電流值)，並列出簡易示意圖及列出曲線之設備別、電驛廠牌、CT匝比、過流標置。
6. 保護電驛完整說明書(含特性曲線、標置計算公式等)。
7. 系統單線圖含
 - 變壓器：額定容量、變壓比、百分比阻抗、無載分接頭位置、中性點接地電阻、電抗值
 - 斷路器編號
 - CT之準確等級、額定負擔及選用匝比
 - 保護電驛廠牌、型式及其跳脫之斷路器編號、DC電源
8. 責任分界點
 - 比流器之激磁曲線(Excitation Curve of CT)
 - 請依ANSI/IEEE C57.13標準設計選用保護電驛用CT；依最大故障電流預留裕度選用合適CT匝比：
$$\text{CT一次側額定電流} \times 20 > \text{最大故障電流} \text{ 或 } \mathbf{CT二次側額定電流(如5A)} \times 20 > (\text{最大故障電流} / \text{CT匝比})$$
 - 請依IEC 61869標準設計選用保護電驛用CT，精準度為P5、P10等級，並提供VA值檢討。
 - CT準確度檢討：最大故障電流超過CT二次側額定電流20倍時，應依實際負擔值檢討準確度是否在規格範圍內(如10%)
 - 輸電線路保護電驛用之CT額定：請採用多匝比CT，二次側請採用5A額定
 - 保護電驛用之PT須裝設於母線上為原則
 - 特高壓(69kV以上)為GIS設備之母線者，需裝設高速母線電驛(87B)保護
 - 測距電驛(21/21N)：依被保護線路實測線路常數資料標置，並以三區間(或POTT：允許越區跳脫保護)
 - 線路差流電驛(87L)：若有一端電驛為台電設置(需申請保護電驛規劃單)，應採與本公司端相同之CT匝比、電驛廠牌及型式之二套主保護差流電驛，若各端均由業者設置，則業者自行規劃二套相同廠牌、型式差流電驛
 - 過電流電驛(51/51N)：
 - 請採正常反時性(Normal Inverse Type)電流—時間特性曲線及電流倍數
 - 主變壓器二次側故障時，一次側須在0.65秒內隔離故障為原則(與上下游過流保護及變壓器破壞曲線協調)

附件七 併網型儲能設備加強電力網工程費計費原則及態樣說明

壹、計費原則說明

- 一、 依據經濟部能源局 107 年 4 月 25 日能電字第 10700562840 號函釋說明，儲能設備相關成本可納入輸配電業各項費率計算公式，且依再生能源發展條例第 8 條規定，加強電力網之成本，得由輸配電業及再生能源發電設備設置者分攤，爰參照本公司 107 年 6 月 12 日公告實施之「再生能源加強電力網工程費用分攤原則及計費方式」相關規定，訂定本「併網型儲能設備加強電力網工程費計算原則及態樣」說明。



併網型儲能系統示意圖

- 二、 併網型儲能加強電力網工程費適用範圍及計算原則，臚列如下：
- (一) 屬於加強輸電電網及新(增)設配電饋線範圍，將參照本公司「再生能源加強電力網工程費用分攤原則及計費方式」，加強電力網設備可區分為變壓器、輸配電線路及變電設備，而儲能設備設置者每 kW 分攤單價，將依該區域加強電力網檢討變壓器需求及線路長度，再累加各項設備費用。
 - (二) 非屬上述範圍之儲能設備設置者，加強電力網費用計算原則如下：
 - 1. 加強電網：由台電及儲能設備設置者依實耗工程費分攤。
 - 2. 連接線路：儲能設備及電力網之連接線路，由設置者自行興建及維護，電業應提供必要之協助；所需費用由設置者負擔。

貳、計費態樣說明

併網型儲能加強電力網工程費計費態樣，如下表。

適用態樣		適用規定說明
須加強電力網	態樣 1 1. 屬於加強輸電電網或配電新(增)饋線。 2. 適用申請配電層級 11kV、22kV 併網專線及一般饋線者。 3. 輸電層級 69 kV、161kV 併網者。	1. 加強電網(實耗工程費 1/2) 2. 連接線依實耗工程費(全收) 3. 加強電網(每 kW 分攤單價) ^註
不須加強電力網	態樣 2 利用設置已滿 3 年線路連接者。	連接線依實耗工程費(全收)
	態樣 3 利用設置未滿 3 年線路連接者。	計收該連接線路之實耗工程費與原已計收之新建長度設置費之差額

備註：參照本公司 107 年 6 月 12 日公告實施之「再生能源加強電力網工程費用分攤原則及計費方式」，儲能設備設置者每 kW 分攤單價，將依該區域加強電力網檢討變壓器需求及線路長度，再累加各項設備費用。

附表一 併網型暨用戶內線型儲能系統併聯審查申請表

編號		電號(註1)	
區處		公司統編	

申請日期： 年 月 日

申請併聯審查填列欄	設置者名稱		負責人	
	設置位置		通訊處	
	設置場所或地點(註2)		聯絡電話	
	聯絡人或電機技師		通訊處	
			聯絡電話	
	裝置容量	新(增)設： 瓩	土地用地類別	
	併聯方式	本申請表僅適用於併網型儲能及用戶內線型儲能等參與電力交易平台型態，其他屬用戶側儲能自發自用型態，請另依本公司相關用戶申設規定辦理。		
	電力交易平台參與輔助服務	<input type="checkbox"/> 即時備轉輔助服務 <input type="checkbox"/> 補充備轉輔助服務 調頻備轉輔助服務：(從下方輔助服務技術規格擇一勾選) <input type="checkbox"/> 電能型 E-dReg <input type="checkbox"/> 功率型 dReg0.5 <input type="checkbox"/> 功率型 dReg0.25 <input type="checkbox"/> 靜態型 sReg		
	併聯電壓(註3)	相 線 伏	申請人簽章	
	預定併聯日期	年 月 日		
	與本案相關案件編號(註4)			
	區處供電檢討	本併聯案擬由： _____變電所_____饋線供電。 技術上： <input type="checkbox"/> 無困難。 <input type="checkbox"/> 如後附檢討表。		
其他事項	本申請表應同時通知負責人及聯絡人。			

區核章處欄	營 業 部 門			規 劃 部 門			單 位 主 管		

- 註：1. 申請用戶內線型者請填寫既設用戶電號。
 2. 申請人應請檢附設置場所或地點之地籍位配圖，並標示預設併接點。
 3. 本欄併聯電壓係指與電力系統併聯點之電壓。
 4. 填寫涉儲能裝置容量合併計算、同一場所(址)、毗鄰或同一地號等案件(如編號等)。

併網型儲能系統併聯案檢討表

儲能設置者：

區營業處

一、一般資料

既設儲能裝置容量：_____kW。

契約容量(適用於用戶內線型)：_____kW。

既設供電方式_____相_____線_____伏供電。

新(增)設併聯日期及儲能裝置容量：

_____年_____月_____日，儲能裝置容量_____kW。

二、主變與線路設備及最高負載資料：

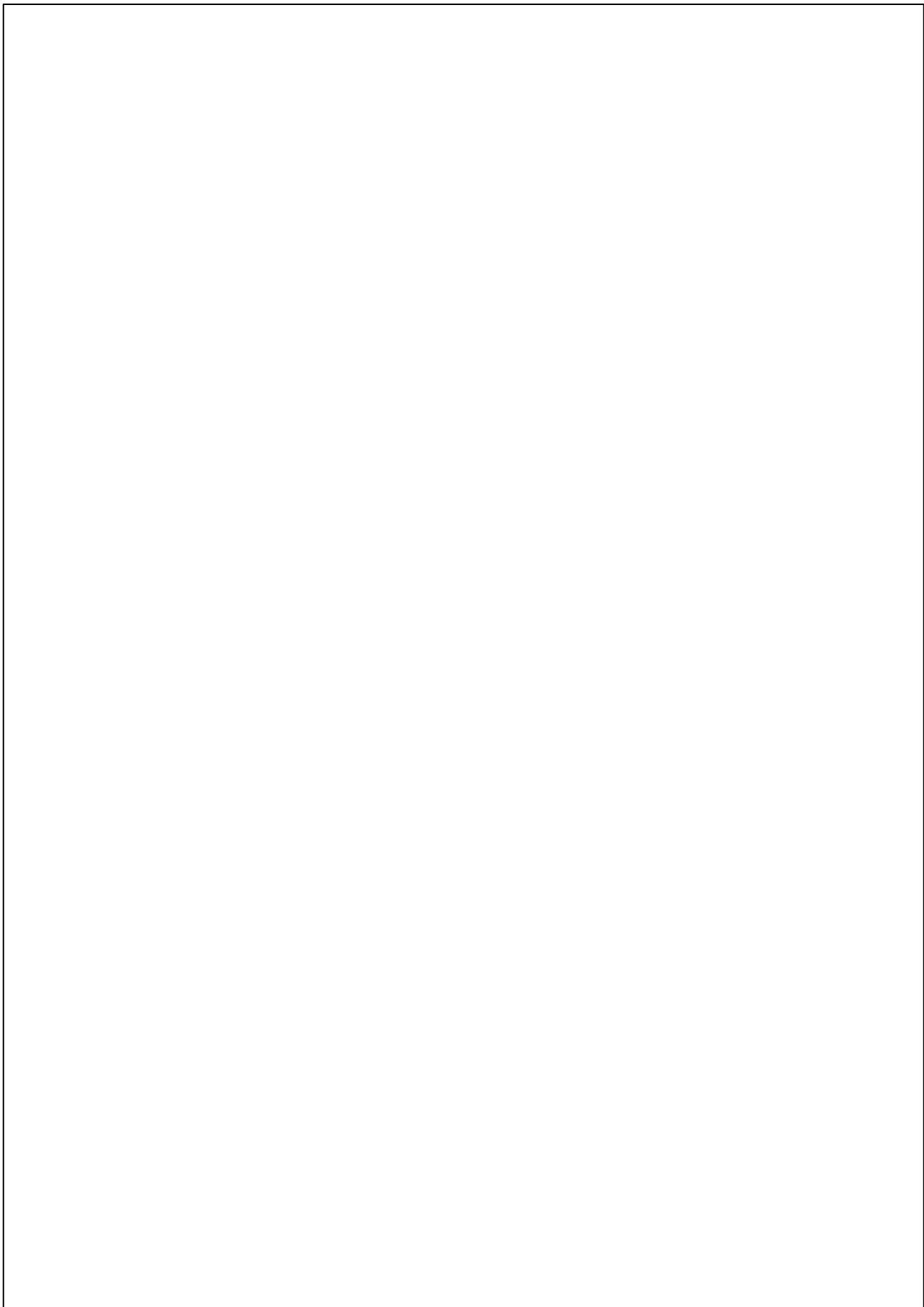
P/S、D/S 或 S/S 變電所	變電所名稱	主變容量	負載資料		
			增設前	已准未供	新增設後
<input type="checkbox"/> P/S		MVA	MVA	MVA	MVA
<input type="checkbox"/> D/S		MVA	MVA	MVA	MVA
<input type="checkbox"/> S/S		MVA	MVA	MVA	MVA

配電線路	線路名稱	線徑 (容許電流)	負載資料		
			增設前	已准未供	新增設後
配電線		A	A	A	A
配電線		A	A	A	A

三、電壓降檢討：

電壓降 (供電電壓)	新增設前				新增設後			
	用戶端%		末端%		用戶端%		末端%	

四、供電電壓22.8kV以下新增設併網型儲能系統繪製負載分佈圖。(標明相關變電所、饋線線 徑、長度、負載……等資料)



五、供電方案意見：(如為重新檢討案，請註明變更原因)。

供電方案：

(一)儲能設置者資料

儲能設置者：

併聯地址：

供電線路：

裝置容量：

既設儲能裝置容量：_____kW。

契約容量(適用於用戶內線型)：

既設供電方式_____相_____線_____伏供電。

新(增)設併聯日期及裝置容量：

_____年_____月_____日，儲能裝置容量_____kW。

(二)供電情形

結 論：

附表二 輸電級併網型儲能系統(受理)工作程序自主檢核表

申請編號：

作業日期： 年 月 日

一、請確認下列資料之齊備且內容數值一致並請勾記，避免缺漏而致使台電公司無法受理，並請依序排列，以利受理及審查有效進行。

項目	確認
1.申請文件：	
(1)申請表格 併網型暨用戶內線型儲能系統併聯審查申請表2張+(併聯)登記單2張。 註：併接於11.4kV高壓以上電壓等級者，受理併聯申請時，應另代填「(併聯審查)登記單」計收併聯審查作業費。	
(2)佐證資料(正本或影本皆可) A.若設置者為土地所有權人，應檢附下列類型文件： (A)三個月內申請之土地登記第一類謄本。 (B)土地所有權狀或其他可佐證設置面積之證明文件。	
B.若設置者非為土地所有權人，應檢附下列類型文件： (A)三個月內申請之土地登記第一類謄本。 (B)土地所有權人同意書或租賃契約。 (C)設置地點屬政府單位經營，得以同意設置儲能系統相關證明文件替代上述同意書或租賃契約。 (D)與地主租賃契約公證書封面影本。(最晚應於取得審查意見書後一個月內提供系統規劃處) (E)其他可佐證設置面積之證明文件。	
2.儲能系統衝擊檢討報告(10份)： 註：電機技師設計之資料及圖面應由電機技師簽證(正本由技師本人簽署並加蓋執業圖記，副本得採複印方式並加蓋執業圖記)，電器承裝業辦理者由電氣工程工業同業公會會員蓋印鑑章。	
3.電機技師辦理設計監造或簽證之案件，應檢附有效期限內之電機技師執業執照影本。	
4.設計監造委託書。	
5.合格工廠登記核准函(最新版抄本) 適用「工業區內既有工廠與工業區外非都市計畫丁種建築用地等合格工廠(不含特定工廠)範圍內設置併網型儲能系統。」	

二、告知事項:

項目	結果
1.貴公司(台端)於接獲審查意見書前，倘欠缺(或須補正)相關申請文件，經通知後若未於1個月內完成補件，台電公司將取消案件申請，若因而延誤併聯審查或參與採購案時程，由貴公司(台端)自負全責。	
2.貴公司(台端)須於台電公司函文通知繳交併聯審查作業費/加強電網工程費後3個月內繳交，否則台電公司將逕予取消案件。	
3.貴公司(台端)於接獲併聯審查意見書時，應儘速進行後續併聯協商作業，及時獲得相關主管機關審查/認證/同意作業、適時進行案場建置作業；如未主動辦理因而延誤併聯履約等時程，由貴公司(台端)自負全責。	
4.儲能系統應設置於合法土地上，若設置者非為土地所有權人，應檢附三個月內申請之土地登記第一類謄本，並取得土地所有權人同意書或租賃契約等佐證文件，及須於台電公司核發併聯審查意見書後30工作天內提供與地主租賃契約公證書封面影本，否則台電公司將取消案件。	
5.台電公司非審查設置場所合法性權責單位，僅為維持良善併網環境，初步就相關佐證文件查驗，若貴公司(台端)與土地所有權人產生糾紛，台電公司非屬行政裁判機構。	
6. 於空地設置併網型儲能者，以具管理機關之工業區為原則，如：編定工業區、都市計畫工業區(特種、甲種及乙種工業區)、科技產業園區等，未來仍須符合主管機關規定。	
7. 上述告知事項6於空地設置併網型儲能者，貴公司(台端)須取得本案儲能系統建置所在地點之「管理機關」土地使用管制證明文件，另應提供電業主管機關核准特定電力供應業「同意備案」文件(「電業登記規則」未要求申請者免附)，始可向台電公司辦理檢驗接電事宜，並經台電公司審查完成後，始得辦理服務能力測試。	

項目	結果
8. 於合格工廠範圍內設置併網型儲能者，如工業區內既有工廠空間增設、或工業區外丁種建築用地，貴公司(台端)須於受理時提供合格工廠登記核准函(最新版抄本)；另應提供電業主管機關核准特定電力供應業「同意備案」文件(「電業登記規則」未要求申請者免附)，並依建置完成年度更新合格工廠登記核准函(最新版抄本)及佐證資料確認案場範圍，始可向台電公司辦理檢驗接電事宜，並經台電公司審查完成後，始得辦理服務能力測試。	
9. 貴公司(台端)申請報竣前，需同時提交儲能系統相關安規及消防設備師簽證供本公司電力調度處審查，以作為核發電力交易平台「輔助服務規格確認函」之依據。此外，儲能設備之資通安全須符合本公司儲能系統資通安全規範，其中應特別注意「具連網操控功能之資通訊軟體及硬體零組件，禁止使用大陸廠牌/大陸製造/大陸製造貼牌產品」，其他資通安全事項亦須注意，俾利取得上述「輔助服務規格確認函」。	
10. 貴公司(台端)宜審慎評估投資風險，倘未取得台電公司核發之併聯審查意見書，便先行投資儲能系統採購，最終與台電公司核發意見書核定之設置容量有落差，由貴公司(台端)自負全責。	
11. 電力交易平台輔助服務市場採日前競價投標，並非保證收購制度(FIT)，為自由市場機制，當供給大於需求時，將面臨價格下修情形，貴公司(台端)宜審慎評估投資風險。	
12. 電力傳輸路線選擇評估時，請一併考量禁挖規定，協助路平相關配套措施。	

三、相關申請及檢附資料務必據實填報，如有虛偽、造假、隱匿或填報不實者，涉及刑法及其他法律部分，應負相關法律責任。

被告知人簽章：_____

**附表三 輸電級併網型儲能併網審查意見書展延申請
自主檢核表**

一、原審查意見書 00 區營業處受理編號：000000ES0000

二、請依下列檢查項目逐項檢查並勾選。

項目		確認
1. 申請文件：		
第一次展延	(1) 案場建置時程表(須標示辦理「併聯協商」及「輔助服務規格確認函」)	
	(2) 電池設備採購合約	
	(3) 電池設備供應商或國外原廠聯絡方式	
	(4) 升壓變壓器採購證明	
	(5) 特高壓開關設備採購證明	
	(6) 儲能案場現場照片	
第二次展延	(1) 實質開發行為佐證資料 工程進度狀態(地基開挖、接地網鋪設、基礎座施作、設備進場) 儲能案場現場照片	
	(2) 若有非可歸因設置者因素之特殊情況其佐證資料	
	(3) 調整後案場建置時程表	
2. 相關申請及檢附資料務必據實填報，如有虛偽、造假、隱匿或填報不實者，涉及刑法及其他法律部分，應負相關法律責任。		

公司用印 (負責人簽名及蓋章)	用印日期： 年 月 日
--------------------	----------------------------

附表四 竣工報告單

表（正面）

（併網型暨用戶內線型儲能系統使用） 受理號碼：_____

_____設備已於 年 月 日經本承裝業裝設完竣，並確實依照規定辦理中間檢查暨竣工檢查，茲將裝置情形列於「併網型暨用戶內線型儲能系統檢查紀錄表」及所附單線系統圖，請於 年 月 日派員檢驗併聯接電為荷。

此致

台灣電力公司 區營業處

承裝業名稱：

承裝業地址：

用戶(設置者)簽章：

監造者簽章：

營利事業統一編號：

承裝業簽章：

電 號	營業區	戶號	分號	用 電 別													容 量	設備 容量	契約 容量	用 途	
					表	包	燈	力	綜 合	新 設	增 設	併 戶	分 戶	復 電	種 變	設 變	裝 變				
地 址	市 鄉鎮 里 路 段 巷 弄 號 之 () 樓 縣 市區 村 街																				

併網型暨用戶內線型儲能系統檢查紀錄表

供電電壓： ϕ W V		併聯電壓： ϕ W V	
檢查要點(適合事項在□方格內以 V 標示)		備註	檢查要點(適合事項在□方格內以 V 標示)
暗 管 檢 查	1.使用 <input type="checkbox"/> 金屬管 <input type="checkbox"/> PVC 管。		6.金屬管及配件 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 施行接地 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 緊密銜接。
	2.線管及配件 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 規格。		7.塑膠管之連接 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 使用伸縮接頭。
	3.線管之連接 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 規定。		8.導線管中之線徑 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 規定。
	4.線管對配件之連接 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 規定。		9.隱蔽處所之一切裝置 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 規定。
	5.線管之彎曲 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 規定。		10.其他記事。
一 般 檢 查	1.進屋管 金屬管 PVC 管 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 防水措施。		6.導線連接及線端出線 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 照規定處理。
	2.電度表：位置高度 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 適當。		7.設施於特殊場所 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 按規定裝置。
	3.導線與設備 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 與設計圖相符。		8.內線器材 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 採用檢驗合格標識或自願性產品驗證標識。
	4.設計圖 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 已審查並符合規定。		9.設戶 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 符合規定。
	5.導線相互間及外物間隔距離 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 規定。		10.其他記事。
儲 能 設 備	1.儲能設備裝置場所或地點 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 審訖工程圖說。		5.遙控跳脫裝置、遙控監視、調度與通訊等設備 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 須裝設。
	2.併接方式 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 協商後審訖工程圖說。		6.併聯相關保護設備 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 審訖工程圖說。
	3.儲能設備裝置容量、規格、輸出方式、運轉效率等資料 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 核准文件。		7.防孤島效應之動作時間及復電後併聯時間 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 核准文件。
	4. PCS 裝置規格及認證資料 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 核准文件。		8.其他記事。
文 件	1.□已附高壓以上設備竣工試驗報告（包括變壓器 張、比壓器 張、比流器 張、斷路器 張、 避雷器 張、其他 張）。		
	2.□已附儲能設備規格證明。 3.□已附 PCS 裝置規格及認證資料。 4.□其他 。		

併網型暨用戶內線型儲能系統檢驗紀錄

電 度 表 裝 置	瓦時計： ϕ W V A <input type="checkbox"/> 向本公司租用 <input type="checkbox"/> 儲能設置者自備							
	CT：/5A <input type="checkbox"/> 無須裝設 <input type="checkbox"/> 向本公司租用 <input type="checkbox"/> 儲能設置者自備							
	PT：/ V <input type="checkbox"/> 無須裝設 <input type="checkbox"/> 向本公司租用 <input type="checkbox"/> 儲能設置者自備							
	1. <input type="checkbox"/> 電壓端子盤螺絲均有旋緊。							
	2.檢定：電度表： <input type="checkbox"/> 具 <input type="checkbox"/> 不具 檢定封印，檢定期限。 CT： <input type="checkbox"/> 具 <input type="checkbox"/> 不具 檢定封印。(無鈎選代表 CT 無須裝設) PT： <input type="checkbox"/> 具 <input type="checkbox"/> 不具 檢定封印。(無鈎選代表 PT 無須裝設)							
檢 驗 紀 錄	3.C T變流比 倍、P T變壓比 倍。							
	4.電度表倍數 倍， <input type="checkbox"/> 相符。							
	(1) <input type="checkbox"/> 經核對符合規定，已併聯接電。							
	(2)部分未影響用電安全，先行併聯接電。 <input type="checkbox"/> 不合標準以用電裝置改修通知單 NO. ，通知改修。 <input type="checkbox"/> 現場實際裝置容量： 、拍照存證： 張。							
	(3)未接電，原因如下，以用電裝置改修通知單 NO. ，通知改修。 <input type="checkbox"/> 1.現場裝置與竣工報告單 暗管檢查 第 項不符。 不符說明： <input type="checkbox"/> 2.現場裝置與竣工報告單 一般檢查 第 項不符。 不符說明： <input type="checkbox"/> 3.現場裝置與竣工報告單 儲能設備 第 項不符。 不符說明： <input type="checkbox"/> 4.現場裝置容量高於購售契約裝置容量者；現場實際裝置容量： 、拍照存證： 張。 <input type="checkbox"/> 5.其他：							
檢 討 核 定	<input type="checkbox"/> 可併聯接電。 <input type="checkbox"/> 先併聯接電，通知改修。 <input type="checkbox"/> 不併聯接電，通知改修。							
備 註	1.「檢驗紀錄」欄及「電度表裝置」欄，由台電檢驗者填寫，「檢討核定」欄由台電檢驗部門主管填寫。其餘各欄由監造者或承裝業填寫。 2.單線系統圖需有用戶(設置者)、承裝業、監造者簽章，該簽章應與本竣工報告單之簽章相同。 3.單線系統圖需經竣工報告檢討者、檢驗者簽章後，併竣工報告單送由授權主管核定。 4.單線系統圖請詳註併聯接電方式、裝置容量、配線種類、線徑、管徑、管別、保護設備及接戶開關（總開關）測得之全系統絕緣電阻及各接地點之接地電阻等。							
檢 討 者		檢 驗 者		審 核 者		核 定 者		檢驗日期 年 月 日

(印章請蓋在單據騎縫處)

電氣工程工業同業公會申報竣工會員證明

電機技師公會會員證明

黏貼處