

檔 號：

保存年限：

## 經濟部標準檢驗局 書函

機關地址：100026臺北市中正區濟南路1段  
4號

聯絡人：陳禹帆

聯絡電話：02-86488058#624

電子信箱：yufan.chen@bsmi.gov.tw

受文者：經濟部標準檢驗局檢驗技術組

發文日期：中華民國113年2月7日

發文字號：經標檢驗字第11340001790號

速別：普通件

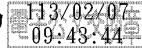
密等及解密條件或保密期限：

附件：如文(附件一 313150000G113400017900-1.pdf)

主旨：有關本局113年1月22日「儲能系統專案驗證一致性會議」會議紀錄，業已公布於本局商品檢驗業務專區電子佈告網頁，請自行於([https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=8850&xq\\_xCat=a&mp=1](https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=8850&xq_xCat=a&mp=1))網址下載參閱，請查照。

正本：財團法人工業技術研究院量測技術發展中心、財團法人金屬工業研究發展中心、財團法人台灣大電力研究試驗中心

副本：經濟部標準檢驗局檢驗行政組、經濟部標準檢驗局檢驗技術組、經濟部標準檢驗局新竹分局



經濟部標準檢驗局檢驗技術組



1134050381 113/02/07

## 儲能系統專案驗證一致性會議 會議記錄

一、 會議時間：113 年 1 月 22 日(星期一)上午 9 時 30 分

二、 會議地點：本局行政大樓 7 樓第四會議室

三、 會議主席：林科長良陽

紀錄：陳禹帆

四、 出席人員：(名單如後附)

五、 會議議題與決議：

1. **議題一**：風險管理報告中，若有參照其他測試報告，是否需要完整檢附測試報告?(EX:UL 9540A)，提請討論。

決議：

若有參照其他測試報告，需要提供完整檢附測試報告作為審查依據。

2. **議題二**：技術規範中，關於 PCS 電磁相容性規範第三點 FCC part15 class A or B，是否在非工業區也可接受 class A?，提請討論。

決議：

非工業區不可接受 class A，此項目為技術規範誤植，後續將會草擬修正。

3. **議題三**：驗證機構出具之審查表，其審查說明欄位之標準號碼、電芯型號之表示方式，提請討論。

決議：

建議驗證機構在驗證報告中標準號碼後方加註年份；電芯型號若有關聯性且審查單位能夠接受，方可收件。此為過渡期做法，未來訂定 CNS 國家標準將律定統一標示方式。

4. **議題四**：電池系統之驗證證書及測試報告，若以 ETL 標誌授權證書(測試標準 UL 1973：2018)及其測試報告提交，是否符合技術規範要求。另，該測試報告內容註記 single cell failure 採用 UL 9540A 報告替代，是否符合技術規範要求，提請討論。

決議：

(1) 因測試標準符合技術規範之要求，同意以 ETL 標誌授權證書(測試標準 UL 1973：2018)及其測試報告提交。

(2) UL 1973 之測試報告若為認可之測試實驗室，則同意測試報告內容註記 single cell failure 採用 UL 9540A 報告替代，惟應完整提供 UL 9540A 之測試報告，以確認模組層級之測試結果。

5. **議題五**：國外測試實驗室所核發之測試報告(如 UL 所核發之電芯測試報告 UL 1973)，若無核發單位商標(繕打有核發單位)及人員簽署欄位(繕打有人員姓名及職稱)，該測試報告是否可採認，提請討論。



決議:

可採認(國外報告之採認方式，依各國家出具報告之方式認可)。

6. **議題六**：建議驗證機構於測試報告或驗證證書以螢光標示所審查之項目(如型號、標準版次等)，並於審查表之查核說明欄位註記頁碼，提請討論。

決議:

建議驗證機構於測試報告或驗證證書以螢光標示所審查之項目(如型號、標準版次等)，並於審查表之查核說明欄位註記頁碼，以加速審查人員審查。

7. **議題七**：電機技師及消防設計師有無需要提交執業執照或證書等證明文件，提請討論。

決議:

電機技師及消防設備師所簽署之文件，需要求廠商提交電機技師證書及消防設備師證書之證明文件。

8. **議題八**：設計審查申請書，其儲能系統容量之額定最大供電功率(W)，是否須與台電公司併聯審查意見書之裝置容量一致，提請討論。

決議:

經洽台電調度處與能源署，建議標準局核發證書 PCS 功率與電池容量，與案場實際容量一致。例如：案場實際裝置容量：1.5 MW/1.5 MWh，台電併聯審查意見書總裝置容量：1.0 MW。則設計審查申請書、設計審查建議書、SAT 報告與 VPC 證書至少需登載：額定最大供電功率：1.5 MW，額定電池容量：1.5 MWh。如下表所示

名稱		
地址或地號		
系統併聯電壓		
儲能系統容量	額定最大供電功率(W)	
	額定電池容量(Wh)	
其他主管機關文件編(字)號	台電公司併聯審查意見書受理編號：	

9. **議題九**：業者所提交之零組件驗證證書版本(如第 1 版)，為非網站公告證書最新版之版本(如第 2 版)，建議驗證機構於查核說明欄位加註說明證書版次與網站公告證書版次是否一致，提請討論。

決議:

建議驗證機構於查核說明欄位加註說明證書版次與網站公告證書版次是否一致。

10. **議題十**：業者所提交之 BMS 測試報告(IEC 60730-1)，其內容中註記有電池系統測試報告編號(如編號：ABC)、電池系統型號、BMS 型號，而該編

號ABC之電池系統測試報告編號，與所提交之電池系統測試報告(如編號:DEF)編號不同，惟該編號DEF之電池系統報告內註記之電池系統型號、BMS型號，與BMS測試報告相同，該BMS測試報告是否可採認，提請討論。

決議:

若BMS測試報告註記有電池系統測試報告編號時，建議應提交與電池系統測試報告編號相連結之BMS測試報告。



11. **議題十一：**業者所提交之BMS測試報告(IEC 60730-1)，報告內容註記僅執行UL 60730-1 Annex H.26 & UL 9540 Cl. 32 (UL 60730-1 Annex H.26 為電磁相容性(EMC)要求-抗擾度；UL 9540 Cl. 32 為電磁抗擾度測試)，與戶外電池儲能系統案場驗證技術規範(112年6月版)3.2.4電池管理系統(BMS)要求之IEC 60730-1(2013年版) Annex H (Class B or C)以上不同，該BMS測試報告是否可採認，提請討論。

決議:

建議應提交完整執行IEC 60730-1(2013年版) Annex H之BMS測試報告。

12. **議題十二：**驗證機構出具之設計審查報告，其內容有無需要增加脈衝耐受電壓保護項目進行評估，提請討論。

決議:

無須於設計審查報告增加脈衝耐受電壓保護之評估項目，惟建議業者可於風險管理報告，針對危害鑑別項目：電氣危害，加入脈衝耐受電壓保護進行評估。



13. **議題十三：**設計簽證文件-設置場址基本資料，已有提供土地使用分區資料，是否還必須提供土地使用主管機關同意設置儲能系統之相關證明，提請討論。

決議:

依經濟部「併網型儲能系統設置區域及設置安全規範」經能字第11102614520號函，併網型儲能開放設置區域及須檢附證明文件如下，請各驗證機構於設計審查階段時檢視並參考。

1. 工業區廠區範圍內工廠附屬設施(工廠登記編號： )
2. 編定工業區空地(土地管理機關同意函文： )
3. 工業區外之非都市丁種建築用地廠區範圍增設(工廠登記文件： )
4. 其他(例如特定專用區或特定目的事業用地)：(主管機關函文： )

14. **議題十四：**風險管理報告內容涉及消防設計與距離要求時，審查做法，提請討論。

決議:

建議驗證機構通知業者與消防設備師進行確認，並於風險管理報告補充相關消防設備師評估意見。

15. **議題十五：**戶外電池儲能系統案場驗證技術規範(112年6月版)，其3.2.2電芯/單電池及3.2.3電池系統，皆提及113年8月22日(含)前，該日期是否為本局收件日期，提請討論。

決議:

建議依設計審查收件日期作為本局正式收件日期。

16. **議題十六：**「8.2.6.3 正常操作試驗之溫度」所記錄溫度是否依環境調整提請討論

決議:

建議依據案場系統規格書(此處規格可依PCS、電池或系統整合商所出具規格書)各零組件運作範圍上限溫度與測試時環境溫度差值(例如某系統規格書運作上限溫度為60℃;測試時環境均溫為25℃,則差值35℃)進行調整,並確實記錄實際試驗條件(例如夏季均溫35℃,有空調設備25℃)(案場充、放電功率與充、放電區間)。

17. **議題十七：**風險管理報告接受等級

決議:

建議送審案風險管理報告,至少需滿足以下條件,方可接受:

- (1) 剩餘風險接受度為「可」接受。
- (2) 剩餘風險等級為第二低以下(含第二低與最低等級)。

18. **議題十八：**電力轉換系統(PCS)併網型儲能系統零組件安全證明文件審查作法

決議:

依據112年9月12日「儲能系統專案驗證設計審查」會議決議辦理,並列入一致性會議紀錄。

- (1) 電力轉換系統(PCS)零組件安全證明文件,未能全數符合「戶外電池儲能系統案場驗證技術規範(112年6月版)」3.2.7.1併網、3.2.7.2電氣安全規範或3.2.7.3電磁相容性項下要求者,得採以下任一方式替代。

- 驗證機構驗證登錄證明;
- 符合性聲明書與案場審查階段檢附電力轉換系統(PCS)含外觀內裝照片切結書;
- 製造商核發出廠測試報告含型號與序號。

- (2) 本項電力轉換系統(PCS)零組件安全證明文件設計審查替代方式,

不適用未檢附技術規範 3.2.7.1 併網、3.2.7.2 電氣安全規範或  
3.2.7.3 電磁相容性項下任何電力轉換系統(PCS) 零組件安全證明  
文件者。



附件 出席名單

經濟部標準檢驗局  
戶外電池儲能系統案場驗證技術規範  
儲能系統專案驗證一致性會議

單位	職稱	姓名
經濟部標準檢驗局檢驗技術組	科長	林良陽
經濟部標準檢驗局檢驗技術組	技士	陳禹帆
經濟部標準檢驗局新竹分局	科長	林進祥
經濟部標準檢驗局新竹分局	技正	林韋杉
財團法人工業技術研究院	經理	顏鈺庭
財團法人台灣大電力研究試驗中心	工程師	蘇懷哲
財團法人金屬工業研究發展中心	副組長	邱信豪
財團法人金屬工業研究發展中心	工程師	吳柏諺