

BSMI
標準 · 檢驗 · 度量衡 · 驗證
standards · Inspection · Metrology · Certification

電力轉換系統(PCS)相關規定 (草案) 說明會

報告單位：檢驗行政組

113年07月23日

BSMI
標準 · 檢驗 · 度量衡 · 驗證
Standards · Inspection · Metrology · Certification

簡報大綱

- 背景說明
- 檢驗範圍說明
- PCS 應施檢驗規定
- PCS 自願性產品驗證規定

標準 · 檢驗 · 度量衡 · 驗證
Standards · Inspection · Metrology · Certification

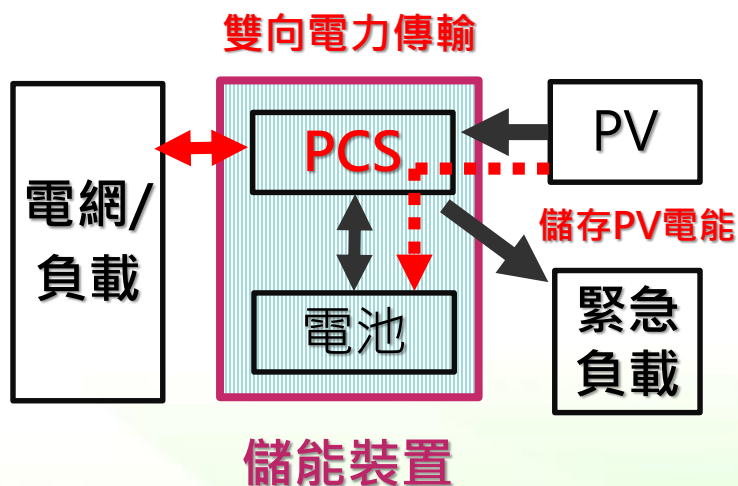
背景說明

□ 鑒於儲能系統之電力轉換系統（PCS）配合再生能源系統建置逐漸增加，儲能系統亦逐步從戶外大型案場進入小型家庭或工廠場域使用，目前本局已於113年6月25日召開說明會將小型(放置型)鋰儲能系統電池容量20 kWh以下納入本局應施檢驗範圍。

□ 為進一步確保儲能系統安全性及穩定性，現召開本次說明會規劃將儲能系統中所使用之PCS 20 kW以下納入本局應施檢驗範圍，同時公告PCS納入本局自願性產品驗證（VPC）(含資訊安全)。

檢驗範圍說明

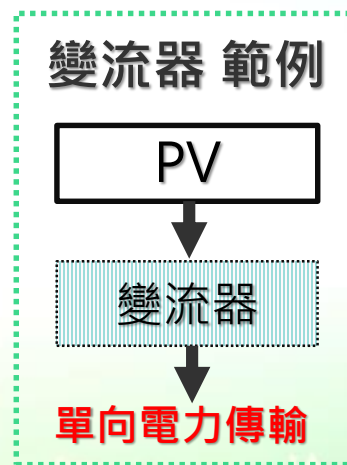
一、具有雙向電力傳輸，
典型產品範例：



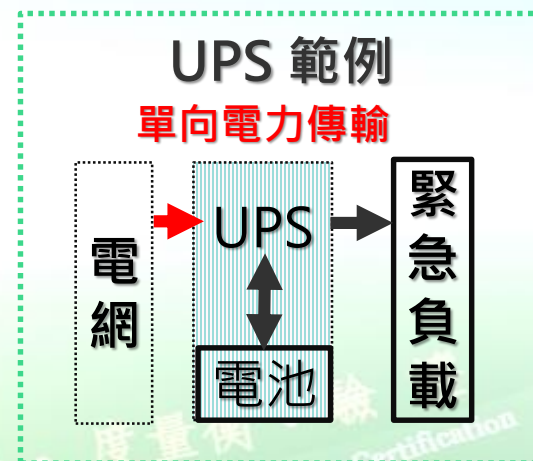
PCS 20 kW以下 強制性
PCS 依驗證標準限制 自願性
(本案範圍)

太陽光電變
流器做差異
測試可轉證

二、其他具單向電力傳輸產品
(非本次規劃範圍)



太陽光電變流器
自願性
(非本案範圍)



不斷電系統(UPS)
強制性
(非本案範圍)

PCS 應施檢驗規定(1/9)

產品類別	產品名稱	檢驗標準	符合性評鑑程序模式	貨品分類號列
電源供應設備	電力轉換系統 (PCS) (限檢驗容量 20 kW以下)	1. 具有太陽光電模組輸入者： CNS 15426-1 (100年版) 及 CNS 15426-2 (102年版) 或其他者： CNS 62477-1 (112年版) 2. 僅使用於工業環境者： CNS 14674-2 (112年版) 及 CNS 14674-4 (112年版) 或其他者： CNS 14674-1 (112年版) 及 CNS 14674-3 (111年版) 3. 具有輸送電力至台灣電力股份有限公司 電網端 (以下簡稱併網) 功能者，應符合： CNS 15382 (107年版) 或 併網型儲能系統電力轉換系統併聯要求 技術規範 (113年版) 不具併網功能者，應符合註三規定 4. CNS 15663第5節「含有標示」(102 年版)	驗證登錄 (型式試驗模式 加 完全品質管理制度 模式 或 製程品質管理制度 模式 或 工廠檢查模式)	8504.40.92.00.6B 8504.40.93.00.5B 8504.40.99.90.0A (待定)



PCS 應施檢驗規定(2/9)

註：

- 一、表列商品另**應**於本體、包裝或說明書**標示以下安全注意事項**：
 - (一) 本商品安裝方式、放置場所及位置應符合能源、建築及消防主管機關之規定。
 - (二) 依據CNS 14674-2及CNS 14674-4進行測試者：本商品**僅能使用於工業環境下**。
- 二、表列商品得**免執行**檢驗標準CNS 62477-1第4.9節機械活性物質（塵與沙）及第5.2.6.6節**塵與沙試驗**。
- 三、表列商品**不具**有併網功能者，**應提交**不具併網相關**證明文件**，如符合CNS 15382（107年版）或IEEE 1547（60 Hz）等標準之防孤島效應項目文件等。

Standards · Inspection · Metrology



PCS 應施檢驗規定(3/9)

- 一、表列商品自**114年7月1日**起實施輸入及國內產製商品檢驗，檢驗方式為**驗證登錄**（型式試驗模式加完全品質管理制度模式、製程品質管理制度模式或工廠檢查模式）。自公告日起，本局即可受理**表列商品**申請驗證登錄作業，經本局審查符合者核發**商品驗證登錄證書**。
- 二、表列商品商品驗證登錄證書有效期間為**3年**，於**公告日至實施日**期間核發證書者，其證書有效期間自**114年7月1日起至117年6月30日止**；於實施日期後核發證書者，其證書有效期間為**發證日起3年**。
- 三、表列商品**已取得**本局自願性產品驗證（**VPC**）證書者，得由原指定試驗室**補差異性測試**後，**轉發**為型式試驗報告。
- 四、表列商品型式試驗**受理地點**：本局認可之指定試驗室。
- 五、表列商品型式試驗**費用**：依試驗室收費規定收取。
- 六、表列商品型式試驗應**檢附之技術文件**依據「**電機電子類商品型式認可作業要點**」規定辦理。

PCS 應施檢驗規定(4/9)

- 七、表列商品**驗證登錄受理地點**為本局或本局所屬分局，**驗證登錄符合性評鑑程序之模式**依「**商品驗證登錄辦法**」相關規定辦理。
- 八、辦理表列商品**驗證登錄相關費用**，依「**商品檢驗規費收費辦法**」相關規定計收。
- 九、表列商品**驗證登錄審查期間**為**14個工作天**（等待補送資料或樣品之時間不計；另抽測樣品者，於樣品送達後加計**7個工作天**）。
- 十、取得商品**驗證登錄證書**之表列商品，報驗義務人應依「**商品檢驗標識使用辦法**」第4條規定**自行印製**商品檢驗標識並標示於**商品本體明顯處**。於**114年6月30日以前**取得驗證登錄者，即得依前述規定標示商品檢驗標識。
- 十一、表列商品應依檢驗標準CNS 15663第5節「含有標示」（102年版）規定，將**限用物質含有情況**（依表1、表2格式）標示於商品之**本體、包裝、標貼或說明書**。但以**網頁**方式提供（揭露）限用物質含有情況者，應將**網址明確記載**於本體、包裝、標貼或說明書，其標示之位置不適用CNS 15663第5.3節之規定。

PCS 應施檢驗規定(5/9)

十二、表列商品檢驗標識應標示如下：

- (一) 依「商品檢驗標識使用辦法」規定，其識別號碼由「字軌」、「申請人代碼(5碼)」及「限用物質含有情況」(例如RoHS或RoHS(XX,XX))組成。
- (二) 識別號碼應緊鄰基本圖示之下方或右方，限用物質含有情況列第二行。
- (三) 商品檢驗標識不予指定尺寸，但應以適當比例大小標示於商品本體明顯處，且應使用不易變質之材質製作，內容清晰可辨且不易磨滅，並以永久固定方式標示。
- (四) 商品檢驗標識圖例如



PCS 應施檢驗規定(6/9)

十二、 表列商品檢驗標識應標示如下：

(五) **RoHS**：代表除CNS 15663所規範之排除項目外，商品含有限用物質含量**未超出**百分比含量基準值。

RoHS(XX,XX)：代表除CNS 15663所規範之排除項目外，商品含有限用物質(XX)**含量超出**百分比含量基準值。

限用物質係指CNS 15663附錄A規定之Pb(**鉛**),Cd(**鎘**),Hg(**汞**),Cr+6(**六價鉻**), PBB(**多溴聯苯**)及PBDE(**多溴二苯醚**)。

例：RoHS(Pb)代表該商品於部分單元之鉛元素含量超出CNS 15663附錄A規定之百分比含量基準值

例：RoHS(Cd,Cr+6,PBB)代表該商品於部分單元之鎘、六價鉻及多溴聯苯含量超出CNS 15663附錄A規定之百分比含量基準值

PCS 應施檢驗規定(7/9)

- 十三、表列商品檢驗標準以**本公告指定之版次為準**，若有**增（修）訂版次時**，則由**本局另行訂定實施日期**。
- 十四、表列參考貨品分類號列僅供參考，表列商品如經**財政部關務署**或**經濟部國際貿易署**認定非歸屬表列參考貨品分類號列，仍**應於**進入市場前完成檢驗程序。
- 十五、表列商品具**複合功能或多功能**產品，屬應施檢驗範圍者，須**符合**相關檢驗標準及驗證登錄模式之規定。

標準 · 檢驗 · 度量衡 · 驗證
Standards · Inspection · Metrology · Certification

PCS 應施檢驗規定(8/9)

表 1 限用物質含有情況超出百分比含量基準值之標示例

設備名稱：電力轉換系統，型號：XXX (註)						
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
電路板	超出 0.1 wt %	○	○	○	○	○
外殼	○	○	超出 0.01 wt %	○	○	超出 0.1 wt %
控制面板	—	○	○	○	○	○
配件	—	○	○	○	○	○
備考 1. “超出 0.1 wt %” 及 “超出 0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出基準值。						
備考 2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出基準值。						
備考 3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。						


PCS 應施檢驗規定(9/9)

表 2 除排除項目以外之限用物質其含量未超出百分比含量基準值之標示例

設備名稱：電力轉換系統，型號：YYY (註)						
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
電路板	○	○	○	○	○	○
外殼	○	○	○	○	○	○
控制面板	—	○	○	○	○	○
配件	—	○	○	○	○	○
備考 1. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出基準值。						
備考 2. “—” 係指該項限用物質為排除項目。						

(註)如樣張標示之位置已能清楚表達與商品對應之關係，可免除於樣張上方標示設備名稱及型號一欄；另樣張同時適用多種型號，則可將多種型號其編號標示於同一欄位。

PCS 自願性產品驗證規定(1/4)

產品類別	產品名稱	驗證標準	符合性評鑑程序模式
電源供應設備	電力轉換系統 (PCS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電氣安全規範: 具有太陽光電模組輸入者： CNS 15426-1 (100年版) 及 CNS 15426-2 (102年版) 或其他者： CNS 62477-1 (112年版) 2. 電磁相容性: 使用於工業環境者： CNS 14674-2 (112年版) 及 CNS 14674-4 (112年版) 或其他者： CNS 14674-1 (112年版) 及 CNS 14674-3 (111年版) 3. 併網: CNS 15382 (107年版) 或 併網型儲能系統電力轉換系統併聯要求技術規範 (113年版) 4. 資訊安全: <u>儲能電力轉換系統之資安檢測技術規範 (113年版)</u> 	<p style="text-align: center; color: red;">產品試驗 及 工廠檢查</p> 

PCS 自願性產品驗證規定(2/4)

- 一、表列產品之驗證標準自公告日起實施。
- 二、表列產品符合性評鑑程序之模式依據「自願性產品驗證實施辦法」第4條規定。
- 三、表列產品之自願性產品驗證證書有效期限為3年，如產品規格及驗證標準未變更時，自願性產品驗證證書得展延1次。
- 四、自願性產品驗證僅提供產品檢測驗證證明之用，係屬自願性之性質，惟經其他機關引用作為其強制性規定之依據時，從其規定。
- 五、表列商品已取得本局自願性產品驗證（VPC）證書者，得由原指定試驗室補差異性測試後，轉發為型式試驗報告。
- 六、產品試驗受理地點：本局認可之指定試驗室。
- 七、自願性產品驗證受理地點：向本局或本局所屬分局提出申請。
- 八、表列產品辦理自願性產品驗證審查期間為14個工作天（等待補送資料或樣品時間不計；另抽測樣品者於樣品送達後加計7個工作天。）
- 九、表列產品之驗證標準有增（修）訂版次時，由本局另行訂定實施日期。



PCS 自願性產品驗證規定(3/4)

十、申請產品試驗及驗證應檢附之相關技術文件如下：

(一) **電氣安全規範**：

1. 中文使用手冊及規格。
2. 4×6吋以上彩色照片，含外觀、內部結構及重要零組件之相片（圖）。必要時，得以商品型錄代替外觀彩色照片。
3. 重要零組件驗證證明書或出廠報告或規格書。
4. 產品之電路圖或接線圖或基版銅軌圖。
5. 重要零組件或材料組成規格一覽表。

(二) **電磁相容性**：

1. 中文使用手冊及規格。
2. 4×6吋以上彩色照片，含外觀及內部結構。必要時，得以商品型錄代替外觀彩色照片。
3. 電路方塊圖（BLOCK DIAGRAM）。
4. 對策元件及干擾源一覽表。

PCS 自願性產品驗證規定(4/4)

十、申請產品試驗及驗證應檢附之相關技術文件如下：

(三) 其他應試驗需要，經本局指定者。

第1款第1目及第2款第1目之技術文件，經本局同意時，得以英文為之。

十一、自願性產品驗證標誌之圖式及識別號碼，於發給證書時指定之。

十二、自願性產品驗證之費用依「商品檢驗規費收費辦法」計收。

十三、產品試驗費：依受理試驗單位收費規定收取。

十四、表列產品另應於本體、包裝或說明書標示以下安全注意事項：本產品安裝方式、放置場所及位置應符合能源、建築及消防主管機關之規定。

標準 · 檢驗 · 度量衡 · 驗證
Standards · Inspection · Metrology · Certification



簡報完畢

檢驗行政組

陳秋國科長 02-33432273 Chukuo.Chen@bsmi.gov.tw

李元鈞技正 02-23431784 mg.lee@bsmi.gov.tw