



## 儲能解決方案

# 電網級功率調節系統 / PCS3000

- 功率等級 3110-4150 kVA, 額定電壓600 Vac
- 支援擴容的系統配置設計, 可與各類型主流電池系統整合
- 專為電網級大型儲能應用設計



電網



工廠



太陽能電廠



# 高效電力調節 優化電網級儲能應用效益

台達 PCS3000 電網級功率調節系統是一個雙向的交直流逆變器，可與各類型主流電池系統及能源管理系統搭配，打造可執行備用電源、削峰填谷、太陽能平滑化等應用的儲能系統。

PCS3000功率等級達3110-4150kVA，最高效率可達到98.4%；IP65與水冷式設計，讓系統具有高可靠性和環境適應性；模組化設計與電池技術獨立設計則提供PCS3000更高的整合彈性，滿足客戶配置多元儲能應用的需求。



## 應用場景



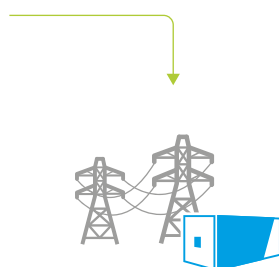
### 可再生能源整合

- 斜率控制
- 負載轉移
- 電壓波形平滑化
- 穩定再生能源的發電容量



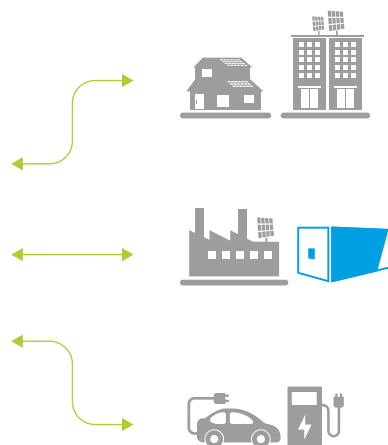
### 電廠輔助

- 全黑啟動



### 電網輔助服務

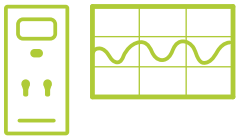
- 頻率調節
- 削峰填谷



### 分散式發電及微電網

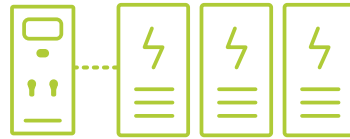
- 削峰填谷

## Features



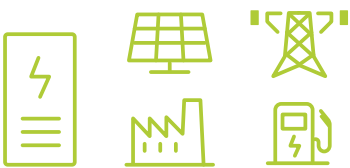
### 精準且高效的電力控制

- 功率容量: 3110-4150 kVA
- 交流電壓: 600 Vac
- 尖峰效率: 98.4%



### 彈性系統配置

- 模組化設計實現擴容彈性與高可用度
- 電池技術獨立設計,可與各類型主流電池系統整合



### 專為儲能應用設計

- 先進的 P/Q 與 頻率/電壓控制,提升電力品質
- 電網級防護設計,適用於戶外惡劣環境
- 交流耦合儲能應用,可搭配台達DD1200提供直流耦合儲能應用
- 自動電壓與頻率調節
- 實功與虛功補償
- 防孤島偵測、孤島運行控制

### 運行模式

#### 1. 電力調度

短時間內提供最適當的電力輸出,滿足負載的用電需求

#### 2. 削峰填谷

一旦偵測到用電力超過設定值,就啟動儲能系統輔助尖峰用電降低用電峰值,並避免超約罰款

#### 3. 頻率-實功/電壓-實功/電壓-虛功

持續監控電網頻率或電壓,並根據用戶配置的參數動態調整其輸出功率

#### 4. 獨立運轉

透過外部 UPS 提供應急電源後,PCS可以黑啟動並持續從電池向關鍵負載供電

## 產品外觀



# 產品規格

型號	DWE3110-EV-US	DWE4150-EV-US
<b>直流側</b>		
滿載輸入電壓	875 - 1500 V	
最大輸入電壓	1500 V	
最大輸入直流電流 (50°C)	3269 A	4359 A
直流輸入介面	1/2 (optional)	
<b>交流側</b>		
交流功率 (40°C / 50°C) @ PF=1, 600Vac	3117 kVA / 2805 kVA	4156 kVA / 3741 kVA
最大交流電流 (40°C / 50°C)	3000A / 2700A	4000A / 3600A
總電流諧波 <sup>(2)</sup>	< 3% (滿載狀態)	
額定交流電壓	600 V	
頻率	60 Hz	
功率因數 (視電壓而定)	0 to 1 超前或滯後	
<b>效率</b>		
最大效率 <sup>(3)</sup>	98.4%	
CEC效率	98%	
待機損耗 <sup>(4)</sup>	< 350 W	
<b>保護</b>		
直流輸入側	直流開關與熔絲	
交流輸出側	交流斷路器	
直流過壓	第二級突波吸收器	
交流過壓	第二級突波吸收器	
防護等級	IP65	
<b>機體設計</b>		
尺寸 (寬 x 高 x 深)	4450 × 2300 × 1650 mm / 175 × 90.5 × 65 inches	
重量	5830 kg / 12853 lbs	6330 kg / 13955 lbs
功率模組	3	4
<b>環境</b>		
工作溫度	-30°C to +60°C, 50°C以上降載	
儲存溫度	-40°C to +70°C	
相對濕度	5 to 100% 相對溼度	
最大海拔高度	< 3000 m, 超過 2000 m 降載運行	
噪音 <sup>(5)</sup>	< 79 dB(A)	
冷卻方式	整合式水冷系統	
<b>標準</b>		
安全	UL 1741	
電磁相容	FCC class A	
併網	IEEE 1547	

\* 如規格因產品更新變化,恕不另行通知。

- 1) 請聯繫台達了解降載曲線
- 2) iTHD是在電網短路電流比 $\geq 5$ 情況下量測
- 3) 效率是在沒有內部輔助功率損耗的情況下量測
- 4) 待機損耗是在外接電源情況下量測
- 5) 從設備前方一公尺處量測



更多產品訊息

## 台達電子工業股份有限公司

桃園市中壢工業區東園路16號

電話: +886 3 4526107

信箱: PCS@deltaww.com

[www.deltaww.com](http://www.deltaww.com)



2023/06