



ESS 智慧儲能 能源管理系統

創新能源應用 · 掌握能源靈活調度

- 電力交易平台併網型儲能
- 光電結合儲能分散式能源
- 用電大戶義務與表後儲能
- 電動車充電儲能解決方案

貨櫃型儲能系統介紹

為何選擇盛齊？

- ✔ 打造全亞洲一站式再生能源即服務 (EaaS) 公司。
- ✔ 提供智慧儲能系統跟能源管理系統整合一站式服務。
- ✔ 提供輸配電等級併網型儲能、用電大戶、工商及戶用型儲能系統。
- ✔ 提供光電結合儲能方案，有助饋線利用率最大化，提高電力系統韌性。
- ✔ 專業台電 AFC 電力交易平台代投標及案場運維保養服務。
- ✔ 提供企業電能轉移、削峰填谷及平滑輸出等儲能應用解決方案。
- ✔ 有助企業改善再生能源發電間歇性和夜間負載升高等問題。



產品及服務範圍

儲能電池及 BMS 系統



- 採用高安全性的磷酸鐵鋰 (LFP) 電芯
- 採用液冷技術，熱管理系統可確保最佳工作溫度
- 主動消防偵測與滅火系統
- 專用電芯監測與保護系統

工程總承包 EPC



- 機電工程 (高壓盤體) 專案設計
- 電力介接 (配電盤、變壓器)
- 土建工程施工
- 整合通訊測試及維運保養服務

功率調節系統 PCS



- 台灣在地供應商，保障維修服務
- 符合 IEC62477 及 UL1741 規範
- 支持 ModBus TCP/RTU, IEC61850 等通訊協議
- DC/AC 轉換效率達 98%

聚合商代操服務



- 由通過考核之合格交易員代操
- 參考台電與各發電數據分析，精準判斷決策
- 直覺性操作達到快速填單投標
- 保證執行效率及系統可調度率

能源管理系統 EMS



- 即時運轉資訊與告警事件紀錄
- 可透過遠端進行參數調整及設定
- 具備遠端緊急停止功能以供人為判斷依據
- 可根據客戶需求客製化服務

儲能保險服務



- 吊裝碰撞及摔落
- 火災 / 爆炸
- 第三方責任：延燒及汙染
- 營業收入損失
- 電池效能衰退及保固風險 (Uninsurable Risk)

優勢

- ✔ 電池尖端材料設計，能量密度高、輕量化載重
- ✔ 2.5MWh(20 呎貨櫃功率)，5MWh(40 呎貨櫃功率)
- ✔ 適用功率型頻率調節、能量型削峰填谷
- ✔ 通訊設備無中國大陸製造的資安疑慮
- ✔ 高效率散熱及安全性優勢
- ✔ 深耕在地化營運商，提供電池保固

工程總承包建置管理

政府政策推動，加速企業能源轉型目標

全球淨零減碳趨勢高漲，碳定價成為各國控制碳排放及推動減碳的重要方式，正式宣告碳定價時代來臨！完整規劃淨零排放路線圖和進行碳排減量，是企業在面對與及早準備的項目。依據政府發布「2050淨零排放路徑」12項關鍵戰略計畫，要朝2050年再生能源發電占比超過60%目標，能源局公布太陽光電之短期推動規劃以及台電公布10年投入5645億「強化電網韌性建設計畫」計畫十大面向，其中「廣增儲能設備」則可搭配綠能發展，增進電力系統穩定。

台灣儲能市場及應用模式

- 儲能系統如同台灣電網救急的行動電源。
- 依照啟動速度分為調頻備轉、即時備轉、補充備轉三種，並支援台電電網運用。
- 台灣電力變電所普遍老舊，汰舊換新跟不上企業用電速度，儲能市場應運而生。
- 未來核電除役，火力電廠不能興建，缺電事實不容忽視，正是儲能系統崛起優勢。

儲能系統合作模式

1.意願評估 2.現場勘查 3.內容說明 4.簽約 5.審查設計 6.工程建置

儲能案場建置流程



開案準備

場勘、地主租約、台電饋線申請、系衝準備和申請等。



儲能系統設計規劃

業主合約簽立、電機及土木技師製圖、專案經理指派、盤體和主要設備採購等。



土建進場施工

放樣、除草整地、案場開挖、接地系統及配管工程、設備區 RC 基礎等。



系統工程及測試

弱電及高壓電力系統工程、EMS 網路監控系統工程、設備定位、送電前測試等。



配合單位最後驗收

驗收測試項目、系統開通測試、相關數據驗收、台電送電、教育訓練等。



維運團隊接管

售後服務、案場後續維運服務、備品採購及更換作業等。

用戶端儲能應用

用電大戶義務儲能

電力用戶所簽訂之用電契約，其契約容量達5000kW以上者，為用電大戶適用對象，並需要建置至少契約容量10%(約500kWp)的綠能，預估未來將擴大到800kW用電戶。

分別有下列方式可四選一或是四選多。其中，儲能和再生能源發電設備都須以自發自用為原則，不允許躉購給台電或出租另售，儲能系統亦不得參與台電輔助服務。台電公司新訂「再生能源義務用戶儲能調整用電措施」方案，鼓勵用電大戶設置儲能履行義務、提升該等設備使用率，113年正式實施。

四選一項目	計算公式
設置再生能源發電設備	義務裝置容量 = 義務契約容量 x 10%
購買再生能源電力及憑證	年購買額度 = 義務裝置容量 x 選購再生能源類別之每瓦年售電量
設置儲能設備	設置容量 = 義務裝置容量 x 最小供電數2小時
繳納代金	年度繳納金額 = 義務裝置容量 x 2,500度/瓦 x 4元/度(代金費率)

再生能源義務用戶儲能調整用電措施

用電大戶所設置的儲能設備，只要能在全年週一至週五（離峰日除外）每日於下午6時至8時放電2小時，每日以一次為限，且不得於執行放電時段安排儲能進行充電，自願選擇參與，擇一方案適用，目前規劃2個方案。

義務時數型

設定義務時數（400 小時）制度，超過義務時數，可提供每度 10 元的電費扣減。

累進回饋型

不設定義務時數，依放電時數累進給予差別電費扣減，150 小時以內每度扣減 1 元、151 至 400 小時每度扣減 2 元、401 小時以上每度扣減 5 元。

四大應用類型

最大化自發自用

利用蓄電池，儲存光電發出來的電量，提高自發自用比例。

削峰填谷

在離峰期給電池充電，在用電尖峰期讓電池放電，以減少電費。

離網運行

為無法穩定取得電力的場域提供可靠且具成本效益的獨立供電解決方案，提升能源自主性。

備用電源

電網停電時，作為備用電源。



工商型儲能系統 (虛擬電廠應用)

Billion 工商儲能一體機

主動安全

- 系統級氣溶膠消防
- 電池組 IP67 防護，系統 IP54 防護
- 獨立成櫃設計，內置煙感、溫感即時監控
搭配氣溶膠式滅火系統可迅速覆蓋火源

精簡靈活

- 佔地面積精簡，提升配置彈性
- 一體化設計，便於安裝運輸，靈活配置
- 模組化組合，PCS + BMS + EMS 整合設計

智慧高效

- 健康狀態監測，工作狀態即時追蹤
- 精細化熱管理，確保電池最佳工作溫度
- 支援多櫃並聯實現系統擴容



Fusio One 100kW/215kWh

直流側特性

- 系統容量：215kWh
- 電池類型：LFP 3.2V / 280Ah
- 電池組配置：1P48S, 43kWh
- 電池組防護等級：IP67
- 電池系統配置：1P240S
- 額定電量：215kWh
- 額定電壓：768VDC
- 電壓範圍：672 ~ 876VDC
- 充放電倍率： $\leq 0.5C$
- 放電深度：0 ~ 95%
- 冷卻方式：水冷

交流側特性

- 額定功率：100kW
- 額定電網電壓：400VAC
- 允許電網電壓範圍：320 ~ 460VAC
- 額定電網頻率：50 / 60Hz
- 電流總諧波失真率 THDi： $\leq 3\%$

- 直流分量： $\leq 0.5\%$
- 接線方式：三相四線 3L+N+PE
- 冷卻方式：智慧風冷

基本參數

- 尺寸 (寬 x 高 x 深)：1,000 x 2,280 x 1,350 mm
- 防護等級：IP54
- 最高工作海拔：4,000m (derating $> 2,000m$)
- 工作環境溫度： $-20^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$ (derating $> 45^{\circ}C$)
- 工作濕度範圍：0% ~ 95% (無冷凝)
- 消防系統：消防偵測 (溫度、壓力、煙霧) + 氣溶膠滅火
- 通訊接口：Ethernet
- 接線方式：下方進出

符合標準

- 電池模組：IEC62619、UN38.3、UL9540A
- PCS 模組：IEC61000、IEC62477

Billion 工商儲能整合系統

主動安全

- 模組級 + 系統級消防偵測與滅火系統，提升產品安全性
- 電池組 IP67 防護，系統 IP54 防護

精簡靈活

- PCS + BMS + EMS 整合設計
- 可選配 MPPT 與 STS 模組，適應多種應用場景
- 可多模組靈活擴充設計
- 支援 2hr、4hr、8hr 充放電方案

智慧高效

- 健康狀態監測，工作狀態實時追蹤
- 溫度精細化熱管理，維持電池最佳工作溫度



Fusio One II 125kW/261kWh

直流側特性

- 系統容量：261kWh
- 電池類型：LFP 3.2V / 314Ah
- 電池組配置：1P52S, 52kWh
- 電池組防護等級：IP67
- 電池系統配置：1P260S
- 額定電量：261 kWh
- 額定電壓：832 VDC
- 電壓範圍：728 ~ 936 VDC
- 充放電倍率： $\leq 0.5C$
- 放電深度：95%
- 冷卻方式：液冷

交流側特性

- 額定功率：125kW
- 額定電網電壓：400VAC
- 允許電網電壓範圍：340 ~ 460VAC
- 額定電網頻率：50 / 60Hz
- 電流總諧波失真率 THDi： $\leq 5\%$
- 直流分量： $\leq 0.5\%$
- 接線方式：三相四線 3L+N+PE
- 冷卻方式：智慧風冷

太陽能輸入

- 額定功率：125 kW
- MPPT 路數：8 路
- 最大電壓：1100 V
- 運行電壓範圍：150 ~ 1000 V
- 滿功率最小電壓：340 V
- 單路太陽能輸入最大電流：45A

基本參數

- 防護等級：IP54
- 最高工作海拔： $< 3,000m$
- 工作環境溫度： $-20^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$
- 工作濕度範圍：0% ~ 95% (無冷凝)
- 消防系統：系統級煙霧、溫度探測裝置、模組級洩壓防爆裝置、模組 + 系統級氣溶膠滅火裝置
- 運行模式：併網模式、離網模式、併離網自動切換
- 通訊接口：Ethernet
- 接線方式：下方進出

符合標準

- 電池模組：IEC 62619、IEC 60730、UN38.3
- PCS 模組：IEC 61000、IEC 62477

Billion 工商儲能電池櫃

主動安全

- 系統級氣溶膠消防
- 電池組 IP67 防護，系統 IP55 防護
- 高度功能整合：包括熱管理系統 / 消防系統 / 電池管理系統等

精簡靈活

- 佔地面積精簡，提升配置彈性
- 一體化設計，便於安裝運輸，靈活配置
- 支援多櫃並聯實現系統擴容

智慧高效

- 健康狀態監測，工作狀態實時追蹤
- 精細化熱管理，確保電池最佳工作溫度
- 單櫃充放，整體系統效率 $\geq 94\%$



Fusio 215kWh-344kWh

電芯

- 電芯類別：LFP
- 標稱容量：280 Ah (0.5P、25°C)
- 標稱能量：896 Wh (0.5P、25°C)
- 標稱電壓：3.2V

模組

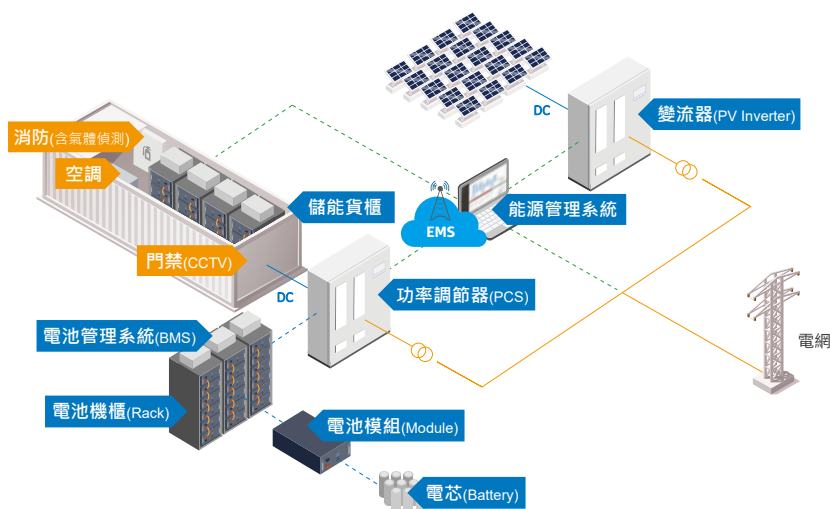
- 模組配置：1P48S
- 標稱容量：280 Ah (0.5P、25°C)
- 標稱能量：43 kWh (0.5P、25°C)
- 標稱電壓：153.6V

機櫃

- 系統能量效率： $\geq 94\%$

- 標稱充 / 放電功率：0.5P
 - BMS 通訊：CAN
 - 噪音等級： $\leq 75\text{dB}$
 - 熱管理：Liquid Cooling
 - 冷卻液：50% 水 & 50% 乙二醇
 - 冷卻液體積： $\sim 11\text{L}$
 - IP 級別：IP55
 - 工作環境溫度： $-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
 - 存儲溫度： $-20^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ (建議值)
 - 尺寸 (長 x 寬 x 高)：1,300 x 1,300 x 2,350 mm
- 符合標準
- IEC62619、IEC60730-1、UL1973、UL9540A、UN38.3

型號	Fusio 215kWh	Fusio 258kWh	Fusio 344kWh
機櫃配置	1P240S	1P288S	1P384S
模組數量	5	6	8
標稱能量	215 kWh	258 kWh	344 kWh
標稱電壓	768 VDC	921 VDC	1228 VDC
運行電壓	600 ~ 876 VDC	720 ~ 1051 VDC	960 ~ 1401 VDC
總重量 (噸)	$\leq 2.6\text{ T}$	$\leq 2.9\text{ T}$	$\leq 3.5\text{ T}$



併網型儲能應用

電力交易平台併網型儲能

參與台電輔助服務市場交易平台，以輔助服務及備用容量作為電力交易機制，並以合格交易者身分進行競價交易，提供每秒快速反應支援協助並穩定區域性電網頻率，目前具高經濟價值的dReg 0.25、dReg 0.5、sReg及E-dReg調頻備轉商品，當電網緊急事故發生時需主動偵測電力系統頻率，執行充放電之尖離峰電能轉移。

Billion 液冷儲能電池系統

高整合性

- 預先配置與測試，有效減少現場作業與縮短工期
- 1組 PCS 可連接最多 4 個集裝箱，支援 2~8 小時的應用
- 高彈性配置，支援背對背與側對側安裝
- 支援底部佈線、串聯及集中化 PCS 佈局

安全可靠

- 液冷技術提供優異的熱穩定性
- 多層主動消防系統
- 採用 LFP 電芯，超高循環壽命
- 配備專業電芯監控與保護系統

降低均化儲能成本

- 卓越熱管理技術，確保最佳運作溫度，提升能量輸出
- 高度整合：內建熱管理、消防、電池管理等系統
- 支援背對背與側對側安裝



Fusio 5.015MWh

基本參數

- 電池類型：LFP314-2P52S
- 電池模組數量：48 (6 x 8)
- 模組配置：12P416S
- 冷卻方式：液冷
- BMS 通訊：CAN、RS485、Ethernet
- 重量能量密度：> 111 Wh/kg
- 體積能量密度：> 117 Wh/l
- 工作海拔：≤ 4,000 m

電氣規格

- 標稱電壓：1,331.2 V
- 運行電壓：1,123.2 ~ 1,497.6 V
- 標稱能量：5,015.96 kWh

- 標稱充 / 放電功率：0.5 P / 0.5 P
- 電池往返效率：> 94 %

機構規格

- 尺寸 (長 x 寬 x 高)：6,058 x 2,438 x 2,896 mm
- 電池櫃重量 (20 呎)：< 45,000 kg
- 防護等級：IP55

環境溫度

- 工作環境溫度：-30°C ~ 55°C
- 設備儲存溫度 (建議)：-20°C ~ 35°C

符合標準

- IEC 62619、IEC 62477、IEC 63056、IEC 61000、UL 1973、UL 9540A、UN 38.3

戶用型儲能

PS20 戶用 / 商用儲能系統

- 台灣地區 5 年保固
- 質感美觀安裝便利：模組化設計，最多可以並機8套儲能系統
- 11.5kW 大功率輸出：滿足家用/商業使用
- 高安全性：UL9540 整機系統認證
- 智慧管理：UI APP 介面

PS20 11.5kW/20kWh

- 太陽能輸入：最大功率 2 x 8.5 kWp
- 電網輸入：額定功率 @220V 11.5 kW
- 發電機輸入：可接入，與太陽能、市電協同
- 額定電壓：單相三線 110 / 220 V
- 最大電流：52 A
- 可並機擴充數量：8 台 (160kWh)
- 機體防護：整機 IP65
- 安全機制：快速關斷、突波保護、防孤島保護、過溫保護、過電流保護、接地故障隔離

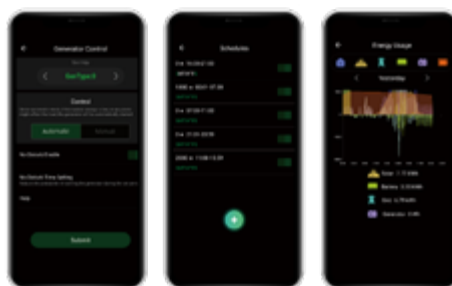


雲端監控及能源管理系統



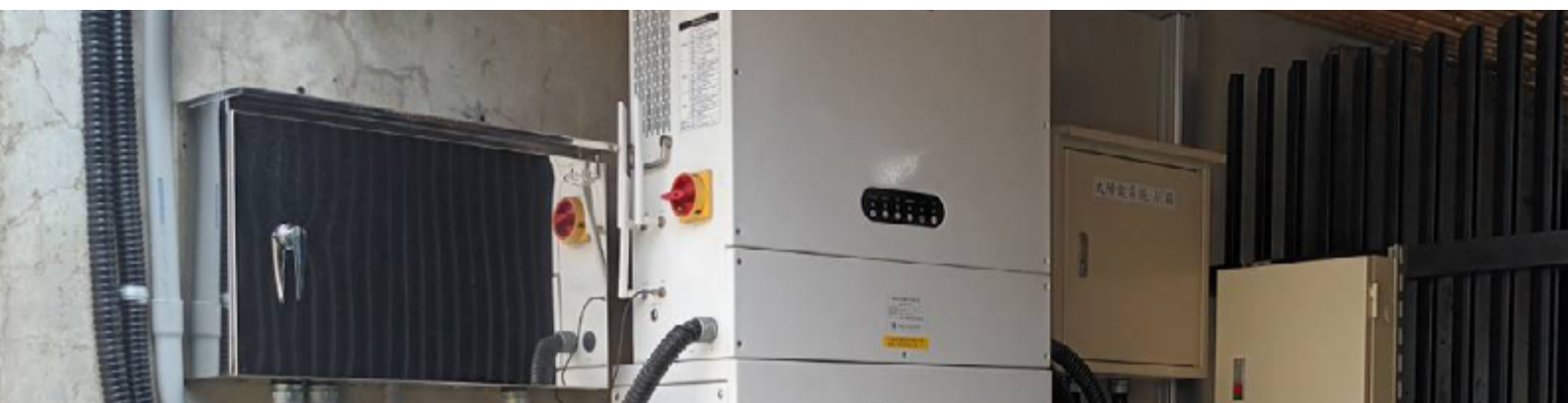
雲端監控系統平台

線上支援與維護平台



雲端能源管理 APP

即時應用程式監控和量身訂做的能源管理



電動車充電樁

AC 充電樁

- MIT 台灣在地研發、生產、製造
- 4.3 吋螢幕顯示、執行狀態一目瞭然
- RFID 身分識別、操控方便
- 靈活選擇在尖峰時段「立即充電」專利號碼：新型 第M646619 號
- 提供壁掛或立柱安裝，應用廣泛
- 搭配 EV-EMS 能源管理系統



BH-2000

電力輸出和輸入

- 輸出電力：7kW
- 輸出電流：32A
- 輸入額定電壓：220Vac
- 輸入額定頻率：50 / 60Hz
- 輸出額定電壓：220Vac
- 充電槍規格：Type1 (SAE J1772) / Type2 (IEC 62196-2)
- 充電線長度：5m(標準) / 7m(選配)
- 連接數量：1

保護機制

- 電壓過高保護：Yes
- 電壓過低保護：Yes
- 電流過載保護：Yes
- 短路保護：Yes
- 接地錯誤保護：Yes
- 過溫保護：Yes
- 漏電保護：RCD TypeA
- 防雷擊突波保護：Yes

操作介面與控制

- 乙太網路：LAN(標準) / WiFi(選配)

- 後臺通訊協定：OCPP
- 液晶顯示器：4.3 吋 LCD
- 操作識別：RFID
- 狀態指示燈：電源指示燈、通訊指示燈、充電指示燈
- 緊急按鈕：開關按鈕
- 多種運作模式：立即充電 / 智能充電、負載平衡

操作環境

- IP/IK 等級：IP55 / IK08
- 工作溫度：-20° C ~ +50° C
- 濕度：5 ~ 95% non-condensing
- 海拔：< 2000m
- 冷卻方式：自然散熱
- 待機消耗功率：< 2W

機構規格

- 尺寸(寬 / 高 / 深)：240/350/130 mm
- 重量：5.5kg

符合標準

- 符合 CNS 15511-1 規格

EV-EMS 充電樁能源管理系統



1. 充電樁即時資訊顯示
2. 充電歷史紀錄查詢
3. 每月充電費用統計下載
4. 最佳化充電策略
5. 充電樁充電分配

工業電腦

處理器：Intel Core i5四核以上

記憶體：32G-DDR4*2

硬碟：SSD*1+HDD*1(依充電樁數量調整)

作業系統：Linux Ubuntu 18.04

智能充電模式

設定於離峰時間使用優惠電價充電

立即充電模式

確保在尖峰時段車輛能夠即時充電

DC 充電樁 120-240K

智慧高效

- 95% 能源轉換效率，提供 240kW 大功率輸出
- 可同時選配 CCS 1 及 CCS 2 雙規格槍頭
- 支援雙槍同時輸出，免除電動車里程焦慮

主動安全

- 符合 IP55 等級，風冷散熱

智能充電

- 7 吋 LCD 螢幕顯示，充電狀態一覽無遺
- 支援 OCPP 通訊協議和多種通訊功能
- RFID 讀卡機整合識別認證及付費功能



BEVC 120-240K

輸入 (交流)

- 輸入電壓：3P+N+P 380Vac $\pm$ 15%
- 輸入頻率：50Hz / 60Hz
- 功率因素： $\geq$ 0.99
- 效率： $\geq$ 95%

輸出 (直流)

- 輸出電壓範圍：DC 200Vdc ~ 1000Vdc
- 輸出電流範圍：0 ~ 250A
- 輸出功率：120KW / 180KW / 240KW
- 輸出電壓誤差範圍： $\leq \pm 0.5\%$

操作介面與控制

- LED 指示燈：充電 A、充電 B、電源、故障
- LCD 顯示螢幕：7 吋全彩 LCD 觸控螢幕
- 按鈕：緊急停止按鈕
- 啟動方式：Mobile APP、RFID 卡

通訊介面

- 通訊協議：OCPP 1.6J
- 通訊模式：Ethernet (標準) / 4G LTE & WIFI (選配)

硬體

- 充電槍接口介面：雙槍 CCS 1 規格、雙槍 CCS 2 規格；單槍 CCS 1 + 單槍 CCS 2 規格 (可依需求選用)

- 充電槍纜線長度：5M (標準) / 7M (選配)
- 散熱方式：風冷
- 工作溫度範圍： $-30^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 儲存溫度範圍： $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 戶外防護等級：IP55

安全保護

- 雷擊防護：具備
- 防護功能：輸出過壓保護、輸出過流保護、輸入欠壓保護、缺相保護、過溫保護、交流防雷保護、限壓保護、限流保護、充電連結異常保護、絕緣檢測保護、急停保護
- 緊急關閉：按壓式按鈕

機構規格

- 尺寸 (mm)：700(W) * 530(D) * 1700(H)
- 重量： $< 300\text{KG}$

符合標準

- VPC(CNS15511-1、CNS15511-23、CNS15511-24、CNS15511-21-2)

DC 充電樁 480K

智慧高效

- 支援快充站高效運作，滿足大功率需求
- 新型三相 PFC，功率因數 0.99，降低能耗
- 高頻電源模組使用柔切技術，提升轉換效率
- 模組休眠輪動技術，提升運行效率

主動安全

- OTA 遠端升級，更新快速、穩定
- 智慧化監控與異常保護，保障安全充電
- IP54 防護等級，適應各種戶外環境

智能充電

- LCD 即時顯示充電量、時間與費用資訊
- 數位均流技術，提升穩定性與抗干擾能力
- 支援定時、定量、定金額等多種充電模式



BEVC-480K

輸入 (交流)

- 輸入電壓：3P+N+G 380Vac $\pm$ 15%
- 輸入頻率：50Hz / 60Hz
- 功率因素： $\geq$ 0.99
- 效率： $\geq$ 95%

輸出 (直流)

- 輸出電壓範圍：DC 200Vdc ~ 1000Vdc
- 輸出電流範圍：5 ~ 1600A
- 輸出功率：480KW
- 輸出電壓誤差範圍： $\leq \pm 0.5\%$

操作介面與控制

- LED 指示燈：電源、保護、故障
- LCD 顯示屏幕：7 吋全彩 LCD 觸控螢幕
- 啟動方式：Mobile APP、RFID 卡

通訊介面

- 通訊協議：OCPP 1.6J
- 通訊模式：Ethernet (標準) / 4G LTE (選配)

硬體

- 充電槍接口介面：CCCS1 與 CCS2 數量可依需求選用 (最多 8 槍)

- 充電槍纜線長度：5M
- 散熱方式：風冷
- 工作溫度範圍： $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 戶外防護等級：IP54

安全保護

- 防護功能：充電槍溫度偵測、過壓保護、欠壓保護、過載保護、短路保護、接地保護、過溫保護、低溫保護、絕緣監控保護、極性反接保護、防雷保護、急停保護、漏電保護
- 緊急關閉：按壓式按鈕

機構規格

- 功率櫃尺寸 (mm)：1000(W)*800(D)*2000(H)
- 槍櫃尺寸 (mm)：450(W)*300(D)*1800(H)
- 功率櫃重量： $< 660\text{KG}$
- 槍櫃重量： $< 125\text{KG}$

符合標準

- VPC(CNS15511-1、CNS15511-23、CNS15511-24、CNS15511-21-2) Expected by 2025Q4

儲能管理及監測系統

EMS 能源管理系統



- 全天候監測即時顯示統計資料和控制系統的執行狀態，進行不同資源的分析與配置，決策更迅速。
- 監控各項設備及運作模式控制，整合PCS和BMS，監控供電系統數據，提供電池及PCS數據圖表、設備監測和環境數據。
- 即時響應台電調度，靈活調整用電，監測異常頻率，確保穩定運行。
- 整合光儲控制系統執行狀態，太陽能數據整合，自動調度電池，滿足頻率、電壓、功率需求。

電力單線圖

可以在單線圖上呈現儲能充放電狀況，儲能功率顯示負值時為儲能充電，正值為放電。



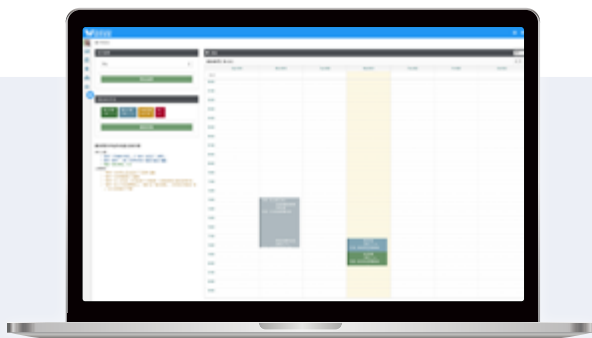
系統告警

所有的即時告警均會使用彈跳警告視窗 (Alert) 的方式告知使用者。



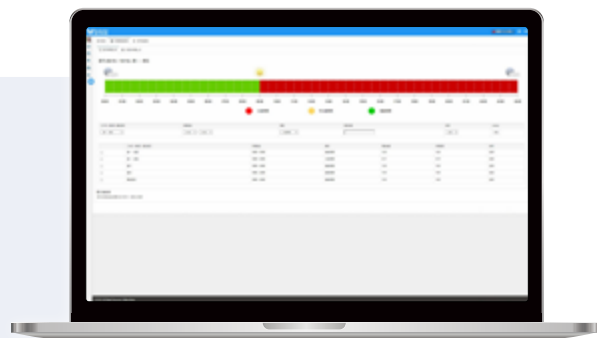
排程設定

以日曆方式實作排程控制面板，可以將「事件」拖拉至日曆中設定相關數據。



基本參數、時間電價設定管理

提供尖峰/離峰的電價排程去計算相關用電報表時所需要的參數。



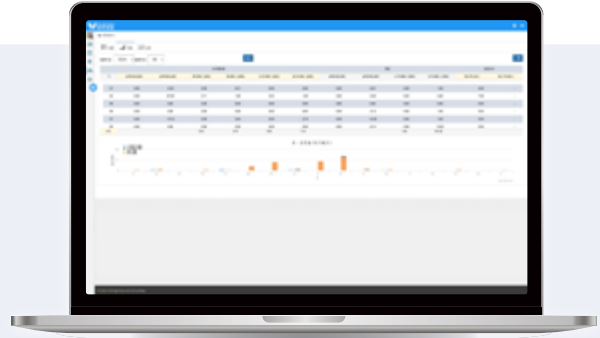
設備監控

每秒更新資料，相關電力參數可以點擊後在下方呈現該參數的曲線圖。



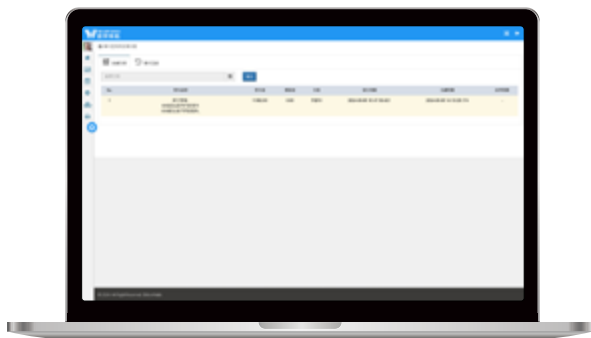
用電量統計

取得 EMS 能源系統所儲存的 PCS、BMS、電錶得到的資料，以計算出各項的kWh存入資料庫中。



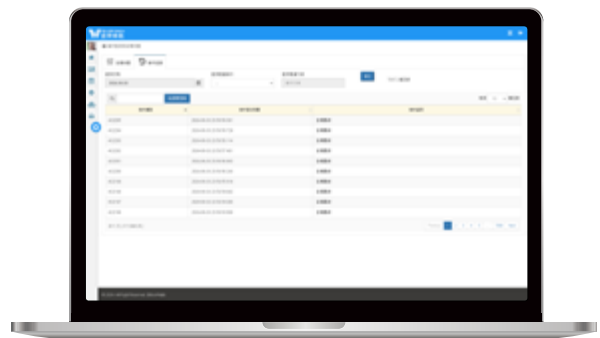
設備告警

呈現機櫃設備內的所有即時/歷史告警資料。



事件查詢

呈現 EMS 系統內程式、使用者的操作記錄。



ESS 雲端監控系統



網頁視覺化雲端服務平台

透過Web Service服務技術，讓案場擁有者使用單一入口進入平台，監控案場的即時執行狀況，監控數據包含剩餘電量，實功(出+/入-)，執行率等等，提供數據視覺化圖形界面，能快速掌握案場最新運轉情形(台電資料每秒一筆，儲存在此雲端平台)。

即時全天監控 (Real-Time)

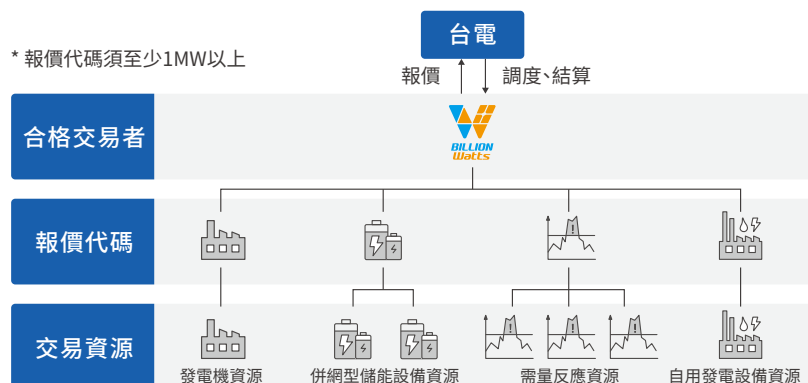
提供多畫面切換，透過雲端AI資訊科技管理系統實現即時(Real-Time)監控，確保即時收到異常反應，做到一人監管多地的設計，全天候監測即時的顯示統計資料和控制系統的執行狀態，進行資源的分析與配置，達到最佳效率化，使決策更迅速，提升案場的執行率。

儲能加值服務

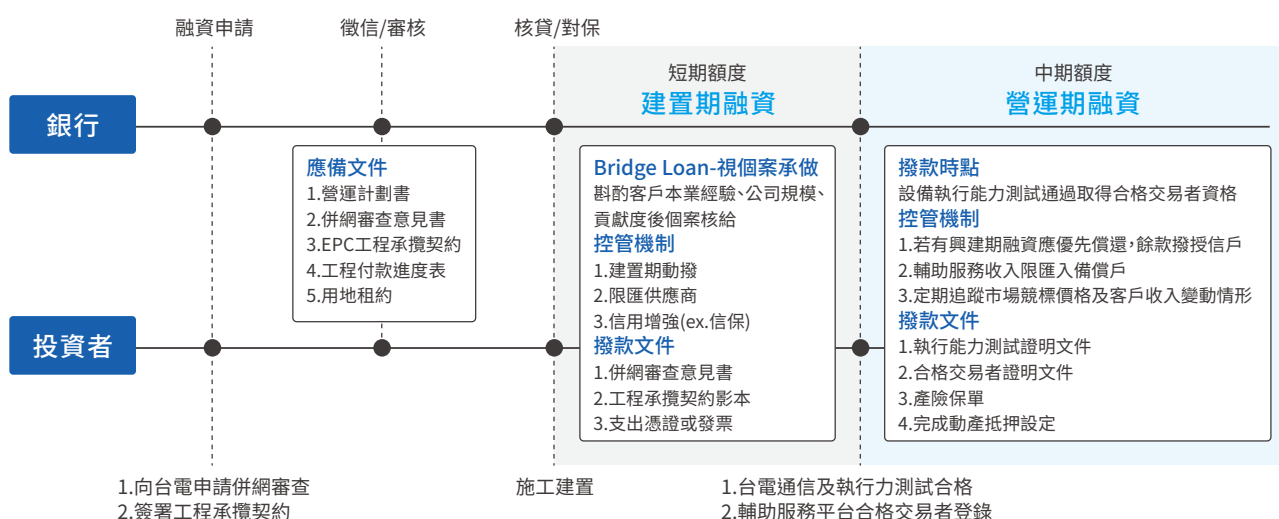
電力交易平台代理資源投標

- 中央監控中心管理，24hr待命調度
- 分析今日供電趨勢，精準報價策略
- 集結資源提高權重，掌握投標先機

盛齊	聚合商代理資源加入市場
聚合商	保證執行效率 SBSPM >=95% 保證儲能系統可用率 >=95% 保證最低應得標小時 需另簽 O&M 合約
客戶	每月支付固定管理費 超過保證得標小時以上之利潤分成



投資方融資流程



電力交易平台專業人員資格證明書

集團員工通過台電通訊及能力測試，以代理資源模式正式加入台電電力交易平台投標，以聚合併網型儲能資源，成為投標調頻備轉電力輔助服務商品之國內廠商。



儲能案場通過 IEC/CNS 62933-5-2 自願性驗證測試 (驗證完成後，始可進入台電能力測試階段)

IEC/CNS 62933-5-2現地測試由全球檢驗機構領導品牌Bureau Veritas 必維集團所核發，項目包含許多安全及可靠度的測試項目，測試範圍包含到PCS、儲能電池櫃、相關交流低壓側電氣狀況及相關消防模擬及通訊異常狀態確認等。



儲能維運服務

預防性維護

1. 延長設備壽命：定期進行預防性維護，即早發現設備潛在問題，避免小問題延伸為大故障，有助延長設備使用壽命。
2. 減少意外停機：透過定期檢查和保養，有效減少意外停機風險，提升設備的可靠性和穩定性，確保系統持續運作。
3. 節省維修成本：比起等待設備出現重大故障後再進行修理，定期預防性維護可避免高昂維修費用，降低長期運營成本。
4. 提高運營效率：透過預防性維護，使系統維持最佳運行狀態，有助提升整體運營效率和服務質量。
5. 符合安全與法規要求且確保保固生效：依製造商規定的維護項目和週期執行，確保設備保固條款有效性，符合相關安全和法規要求，避免潛在的法律責任和罰款。

糾正性維護

1. 工程師 24 小時全監控：案場有異常狀況，於 1 小時內工程師進行糾正性維護，如無法解決，24 小時內回報原廠線上判定，48 小時內派員至現場勘查維護，經原廠判定後，原則以 72 小時內 RMA 確認更換通知後進行維修。
2. 快速恢復設備運行：在故障發生後迅速恢復設備的正常運行，減少停機時間，確保案場營運的連續性。
3. 針對性解決問題：專注於已知的具體問題，針對性地解決當前的故障或性能下降問題，避免不必要的維護工作。
4. 確保設備可靠性：在設備出現問題後，通過修復或更換故障部件，確保設備恢復至可靠工作狀態，避免持續性能問題。
5. 降低安全風險：即時進行糾正性維護，有效防止因設備故障而導致安全風險，保護現場人員和其他設備安全。
6. 延長設備使用壽命：即時修復設備故障，避免進一步的損壞或連鎖反應，有助於延長設備的總體使用壽命。

專業技術團隊據點

- 📍 台北據點 新北市新店區中興路二段 190 號 7 樓
- 📍 宜蘭據點 宜蘭縣蘇澳鎮德興一路 8 號 (龍德工業區)
- 📍 雲林據點 雲林縣斗六市民樂街 15 號
- 📍 高雄據點 高雄市楠梓區清平街 51 巷 15 號



SolarEdge 及 Soft 原廠維運技術訓練認證

工程師取得國際大廠 SolarEdge 及 Soft 授權培訓認證，並定期教育訓練與考試。



儲能保險服務

儲能保險服務 *實際以保險公司為主

	儲能設備 安裝施工期間	儲能設備 完工後
建議投保險種	安裝 (工程) 綜合保險	電子設備綜合保險
承保範圍	1. 財物損失(承保事故：除不保事項外之意外事故) 2. 第三人意外責任險	1. 財產全險
常見附加承保範圍	僱主責任保險附加條款	● 加保罷工暴動民眾騷擾 ● 保險金額自動增加 (保險金額之 10%) ● 專業技術費用附加 ● 殘餘物清除費用 ● 消防費用 ● 加班趕工加急費用 ● 預付賠款 1. 加保地震，適用營業中斷險 2. 經銷商條款，適用營業中斷險 3. 空運費用重置 4. 理賠準備費用
投保報價應需資料	1. 工期 (預計進度表) 2. 施工項目明細表 (含工程、數量、金額等) 3. 位置、結構平立面圖、型式等相關設計圖說 4. 結構計算書 5. 視需要安排查勘 6. 其他依個案需要提供	1. 比照投保電子設備綜合保險所需資料 2. 財產全險：重置成本 3. 營業收入其他依個案需要提供

電子設備綜合保險 - 承保範圍

財務損失險承保範圍	營業中斷損失險承保範圍
本保險契約所載處所或暫時搬遷之保險標的物，於保險期間內，被保險人因不可預料或不可抗力之事故，所致保險標的物突發且實質之毀損滅失，除約定不保事項外，本公司對被保險人負賠償責任。	保險期間內，因保單財務損失險所承保之保險事故發生所致之保險標的物毀損，而引起營業中斷或干擾致承保利益遭損失時，除另有約定者外，保險公司對被險人負賠償責任。
概括式承保範圍： 除不保事項外，均屬承保範圍。如天災 (颱風、洪水)、竊盜、火災等意外事故皆可獲得保障。 保險標的物： 被險人所有、使用管理或控制下之永久性及臨時機械、電氣子設備相關付屬施。	承保利益損失之範圍： 1. 營業毛利：於補償期間內，因營業額減少而實際遭受之營業毛利損失。 2. 持續費用：於補償期間內，被保險人仍應支付之固定費用。 3. 額外費用：為避免或減輕承保利益損失所生之必要且合理之費用。

併網型儲能設置規範

儲能系統併聯審查規定

- 儲能用地面積規劃原則（取整數計算）各設備間安全距離1.5公尺，過界退縮3公尺。
- 目前設置以工業區為主，未來仍須符合主管機關規定。



併網型儲能

- 併網型儲能以提供輔助服務為主：設置目的為提供電力網所需服務時，稱為「併網型儲能」。
- 導引併網型儲能系統於工業園區設置：工業區用電集中、具有充足併網點優勢，且工業區消防設施相對完備，建議併網型儲能可引導設置於工業區用地。
- 分階段逐步開放於各類工業區設置：已開放編定工業區、都市計畫工業區(特種、甲種、乙種)及科技產業園區。

併網型儲能設置區域規劃

於工業區內領有合格工廠登記證之廠區範圍設置

現階段可直接設置，無須另行申請：依據營建署107年8月函示指出，建築法所稱雜項工作物業有明定，儲能設備非屬現行條文適用範圍，無須請領雜項執照。故既有工廠廠區增設儲能設備，無須進行使用執照變更，亦無須另行申請。

於工業區內申請進駐

現階段已開放編定工業區、都市計畫工業區(特種、甲種、乙種)及科技產業園區。

- 編定工業區：經與工業局討論釐清後，併網型儲能設施屬廣義電力燃氣供應業，符合產業用地(一)範疇，可直接申請進駐園區。
- 都市計畫工業區(特種、甲種、乙種)：考量儲能設備可協助輸配電業調節及穩定電能供需，以及自用提高自身電力備援，爰得以「公共服務設施」或「工廠必要附屬設施」之性質設置。
- 科技產業園區：若符合都市計畫工業區規定，得申請進駐設置，惟目前園區呈現滿租之情形。

於工業區外領有合格工廠登記證之廠區範圍設置（本次擬新增）

- 既有工廠皆已納入管理：為健全工廠管理及輔導，「工廠輔導管理法」規定，對於工廠已納入管理。
- 可於既有廠區內設置：已領有合格工廠登記之廠區範圍內可設置併網型儲能。

併網型儲能設置安全規範

- 儲能子系統部分，業者可選擇遵循美規、歐規或台灣標準，提交測試合格報告或驗證證書作為審核之依據。
- 儲能系統建置完成後，需委由公正第三方機構(ex: TAF、ILAC認可實驗室)進行IEC 62933-5-2或UL 9540 現場測試及取得合格報告。

分類	設備項目	美規	歐規	台灣
儲存子系統 (Storage Subsystem)	電芯 / 單電池	UL 1642 或 UL 1973	IEC 62619	CNS 62619
	電池組/櫃	UL 1973	IEC 62619 IEC 63056	CNS 62619 CNS 63056
	電池管理系統 (BMS)	UL 991 或 UL 1998 或 UL 60730-1	IEC 61508 或 IEC 60730-1	CNS 60730-1
儲能系統 (現地測試合格報告)		UL 9540 (6 項測試)	IEC 62933-5-2 (7 項測試)	CNS 62933-5-2

規範	安全距離	
廠區外之距離規範 參考國內「公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法」	30m 安全距離	1. 公共危險物品製造或儲存場所。 2. 可燃性高壓氣體製造或儲存場所。 3. 設置標準第十二條第一款第六目場所。 4. 住宅。 5. 建築物。 6. 停車場。 7. 公共道路。
儲能櫃距離規範 參考美國消防協會 NFPA855		

備註

- 儲能系統符合下列條件之一者，與前款第五目至第七目所定場所之距離得為三公尺以上：
 1. 設置防火時效二小時以上之防火牆或同等性能之防火設備，且設置自動撒水設備或水霧滅火設備。
 2. 防止延燒性能符合第八點規定。
- 儲能系統與案場內建築物之距離在三公尺以上。但設置防火時效二小時以上之防火牆或同等性能之防火設備，其距離得為一點五公尺以上。儲能系統高度在四點五公尺以下，以因應緊急應變行動之執行。

設備安全

- 重要組件(電池、模組)：遵循國際/國內規範，先取得測試合格報告或驗證證書，接著完成標準認證後，再至台電申請併聯送電程序。
- 儲能系統：擇一遵循(CNS、IEC、UL)，由第三方公正機構進行現場測試合格，再至台電申請併聯送電程序。

消防安全

- 為配合淨零排放政策之能源轉型，提升儲能系統消防安全管理，以降低災害損失，確保人民生命財產安全，特訂定本指引。
- 本指引適用對象為裝置容量達20kWh以上之併網型鋰系電池儲能系統（以下簡稱儲能系統）。
本指引用詞，依用戶用電設備裝置規則、建築技術規則、各類場所消防安全設備設置標準（以下簡稱設置標準）、戶外電池儲能系統案場設計及驗證審查作業要點、戶外電池儲能系統案場驗證技術規範用詞定義之規定。
- 設置儲能系統應評估及分析下列資料，並據以製作火災風險評估報告：
 - (一) 儲能系統安裝位置、設施布局及其周圍建築物、停車場、公共道路、公共危險物品或可燃性高壓氣體製造或儲存場所之設置情形。
 - (二) 儲能系統數量、類型及驗證安全標準。
 - (三) 儲能系統專用貨櫃或其他構造形式空間等防護設施之防火時效。
 - (四) 儲能系統相關設備管理監控作業流程。
 - (五) 消防人員與車輛作業空間及水源容量。前項火災風險評估報告，包括下列內容：
 1. 場所危害界定：評估可能之起火源、構造材料、可燃物質、使用情形，並說明其火載量，包括在正常充電、放電與操作過程中釋放之有毒及劇毒氣體，未超過儲能系統空間之燃燒下限濃度等。
 2. 潛在火災樣態設計：評估起火點、火災規模等火災設計之運用，與分析存在或不存在之依據、假設及限制，包括儲能系統單一模組或電池櫃之熱失控條件等。
 3. 評估火災情境：分析各種可能發生之火災過程，說明其依據、假設及限制，包括自動撒水設備、火警自動警報設備等設備失效條件等。
 4. 規劃防火概念設計：評估消防安全設備設計概念及其他強化防火方法，建立多重防火策略。
- 儲能系統應依實際情況需要就密閉濕式、預動式、開放式自動撒水設備或水霧滅火設備擇一設置。密閉濕式或預動式自動撒水設備之設置指引如下：
 - (一) 撒水密度每平方公尺每分鐘十二點二公升以上，且撒水頭放水壓力應在每平方公分一公斤以上或 0.1Mpa 以上。
 - (二) 密閉濕式之水源容量在最遠之二十四個撒水頭連續放射三十分鐘之水量以上。但撒水頭數未達二十四個者，依實際撒水頭數計算水量。
 - (三) 前款撒水頭數量在使用預動式流水檢知裝置時，增加百分之五十。
 - (四) 撒水頭配置水平間隔距離在一點八公尺以上。
 - (五) 設置獨立分區之流水檢知裝置或具同等性能之指示控制閥。
 - (六) 連接緊急電源或使用具有相同效果之引擎動力系統，其容量能使自動撒水設備有效動作三十分鐘以上。
 - (七) 於消防車容易接近處設置送水口。
 - (八) 設置適當排水設施。

- 儲能系統應設置火警自動警報設備，其設置指引如下：
 - (一) 探測器設置偵煙式局限型一種、二種或同等性能之偵煙探測系統。
 - (二) 外氣流通無法有效探測火災之處所，將電池管理系統或儲能管理系統等警報信號移報至火警受信總機。
 - (三) 緊急電源使用蓄電池設備，其容量能使火警自動警報設備有效動作三十分鐘以上。
- 儲能系統設置之消防安全設備或其防止延燒性能，經依 CNS/IEC 62933-5-2附錄C或UL9540A 進行大型燃燒測試，並經消防安全設備設計人員評估其發生熱失控所釋放出之氣體組成、溫度、熱通量等試驗結果後，不受第四點及第五點規定之限制。
- 消防安全設備設計人員完成儲能系統消防安全設備設計，應檢核完備下列設計書圖及文件：
 - (一) 火災風險評估報告。
 - (二) 消防安全設備設計圖說。
 - (三) 消防安全設備原廠英（中）文型錄、性能說明、規格構件細目（詳細圖說）及設計安裝手冊（英、中文）。
 - (四) 消防安全設備施工安全規範及維護手冊。
 - (五) 消防安全設備設計引用國內、外法令、標準、規範等文獻及圖說資料。
 - (六) 消防安全設備設計引用測試標準、測試結果分析表等文件及圖說資料。

主管機關規定配合調整參與平台之審查程序

經濟部標準檢驗局推動戶外電池儲能系統自願性產品驗證（VPC），以三階段驗證保障儲能系統安全，除儲能設備安全標準檢測外，亦要求儲能系統先取得電機技師及消防設備師之簽證，才能通過標準局審查。

審查模式

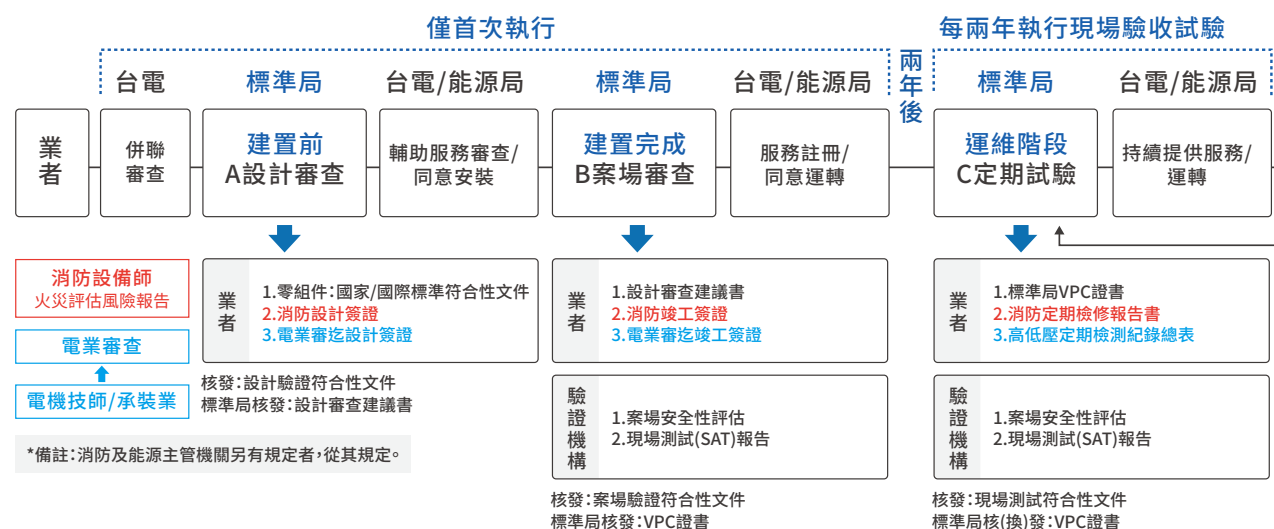
A 設計審查：新設案場於建置前申請設計審查，符合後始得施工。

B 案場審查：新設案場竣工後執行案場審查(包含現場驗收試驗)，確認案場符合原設計安全要求者，核發VPC證書。

C 運維審查：取得VPC證書後每2年執行1次現場驗收試驗(定期試驗)，符合者始得延續證書。

審查依據

戶外電池儲能系統案場驗證技術規範及CNS 62933-5-2等相關國家標準。





Taiwan Australia Japan

盛齊綠能股份有限公司
Billion Watts Technologies Co., Ltd.

公司地址 | 新北市新店區中興路二段190號7樓

業務諮詢 | 0800-585-665

維運客服 | 0908-810-990

Email | sales@billionwatts.com.tw

Website | www.billionwatts.com.tw

© Copyright 2025 Billion Watts Technologies Co., Ltd. All rights reserved.

Billion Watts® and all names, technology, product and service names referenced herein are registered trademarks of Billion Watts Technologies Co., Ltd. The content herein is subject to change without prior notice. v.20250310