







太陽能結合儲能 與充電樁應用

臺南市不動產開發商業同業公會

www.chem.com.tw



斷電、停電怎麼辦?「303大停電造成全台549萬戶大停電」

台南6天停電5次黃偉哲:協助求償損失

台南6天停電5次!市長黃偉哲今天受訪時表示,這段時間以來,除了全台大停電之外,永康區台電在6天裡面發生5次停電,規模大小不一,停電時間最短是1分多鐘,最長的是幾個小時,認為台電在公共安全(緊急作業安全)的操作有必要去了解,勞工局今天對台電進行勞檢,發現中間有些缺失要改善,裁處25萬的罰金。https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/3852927

303大停電台南多處工業區停電民代:小企業欲哭無淚

全台大<u>停電</u>,台南經發局指出,南科因受短暫1.266秒壓降影響,山上工業區廠協會部分廠商停電、仁德工業區全區停電、和順工業區部分停電、保安工業區全區停電、灣裡工業區部分停電。https://udn.com/news/story/122705/6137145

303大停電台南20萬戶搶修中百貨公司暫停或延後營業

台電公司南區營運處表示,目前已啟動水力發電,南部各電廠巡檢中,燃氣、燃煤、核能陸續啟動,中北部地區已陸續恢復供電,經統計曾停電饋線83條,影響30萬8450戶,已派員持續搶修中,截至目前為止,台南尚有停電饋線33條,停電戶數20萬9342戶,預計今日中午以前可全數正常供電。

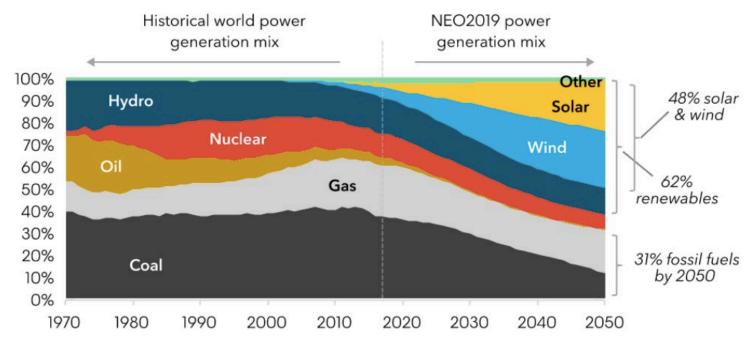
時間	事故原因	影響範圍及停電戶數			
2017年8月15日	中油供氣因故中斷,造成台電 大潭電廠機組急停	全台592萬戶停電			
2021年4月	1次鳥類碰觸、1次廠商設備故障,以及1次工程挖損	衝擊南科廠商,包含 台積電、聯電等廠商 停電或壓降			
2021年5月13日	路北超高壓變電所操作失誤	全台462萬戶停電			
2021年5月17日	興達發電廠一號機故障停機+ 水情嚴峻無法發電、疫情居家 上班用電量激增	全台100萬戶停電			
2021年12月12日	設備故障造成絶緣油燃燒,萬 隆變電所保護裝置啓動	雙北30萬戶停電			
2022年3月1日	力積電廠內變壓器故障,台電 供電正常	影響鄰近竹科多家廠 商壓降			
2022年3月3日	台電興達電廠開關廠故障,引 發龍崎變電所保護電驛啓動, 南電北送造成北中南大停電	全台549萬戶停電			
資料整理:馮建棨					

https://udn.com/news/story/122705/6137266



全球再生能源發電未來將達總用電需求的62%

- COP 26(聯合國氣候變遷大會): 超過130個國家通過或宣布淨 零目標。
- BloombergNEF研調機構預估: 全球再生能源佔比至2050年將 達62%, 其中風力及太陽能發 電將達全球用電需求的48%。



資料來源:IEK、BloombergNEF 僅供參考,嚴禁外流

CHUNG HSIN ELECTRIC & MACHINERY MFG. CORP.





全球共識	國家目標	貿易機制	企業倡議
巴黎協定 聯合國196個會員國簽訂巴黎協 IPCC最新氣候報告 大氣中二氧化碳濃度 已達 200萬年來最高 COP26 2023年底前各國提出 2030年減碳目標	<u>美國</u> 較2005年減50~52% 歐盟 較1990年減55% 日本 較2013年減46% 台灣 較2005年減50%	歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 2021.07 歐盟CBAM, 自 2023年起水泥、肥料、 鋼鐵、鋁製品、電力等 高碳排產品輸入歐盟 須繳交碳排放資料,並 自2026年起購買CBAM 憑證	RE 100 企業必須公開承諾在 2020至2050年間達成 100%使用綠電。 台灣會員有 台積電、聯電、宏碁集 團、台達電、華碩…等



臺南市政府陽光電城「綠能屋頂全民參與」

「綠能屋頂全民參與」計畫,以「民眾零出資、政府零補助」,透過地方政府遴選適當營運商來協助民眾設置太陽光電系統。屋主免出資參與綠能屋頂改造,不僅能有效提升綠色能源發電占比,以20年保障躉購費率的方式購電,並要求營運商提供其中至少10%回饋金給屋主。



CHUNG HSIN ELECTRIC & MACHINERY MFG. CORP.

台灣電力挑戰:淨零碳排與電網穩定從基礎做起





商辦/廠辦/社區型 微電網儲能系統公用

基本電費(契約容量)

除獨立供電,亦可與市電併聯抑制契約用電。

尖/離峰電力經濟調度

可在電價低時充電,電價高時放電,攤提整體用 電成本。

太陽能供電

用電需求低時可儲存多餘電力,並達到綠色能源 比例(RE100)。

災害備援電力

有效提供支援電力,若遇突發狀況仍可維持機具 基本運作減少損失。

(二)時間電價:

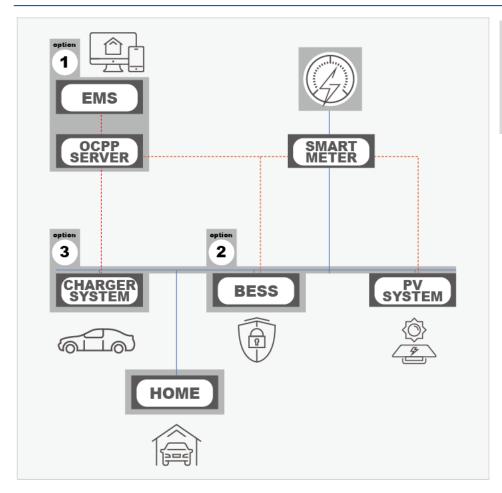
1.簡易型時間電價

(1)二段式 單位:元

分				類				夏 月 (6月1日至 9月30日)	非 夏 月 (夏月以 外時間)
基電	本費	按	戶	計	收	每戶每)	月	75.	.00
流電費		週一	尖峰時間	07:30-	~22:30			4.44	4.23
	er I	至 週 五	離峰時間		~07:30 ~24:00	每	篗	1.80	1.73
	動費	週六、 週日及 離峰日	離峰時間	全	日			1.80	1.73
		每月總度	度數超過2000度之部分		每	度	加 0.96		



獨立家戶型微電網系統作法



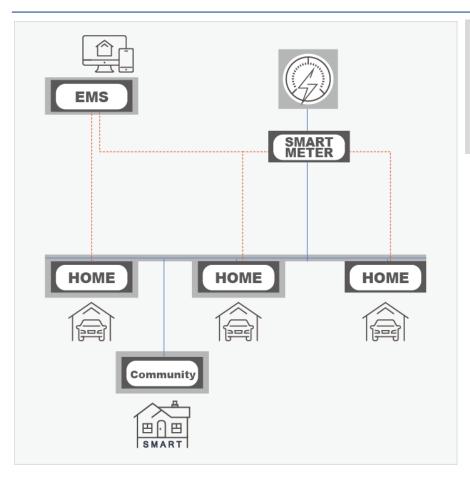
應用面提供小規模區域自給自足與備援電力技術面運用智慧管理系統提升用電穩定度與可靠度經濟面提供家用電器負載,達到自給自足,降低電費

- (1) EMS 能源管理系統
- (2) BESS儲能系統 (5kW-7.5kW)
- (3) AC充電椿 + OCPP SERVER



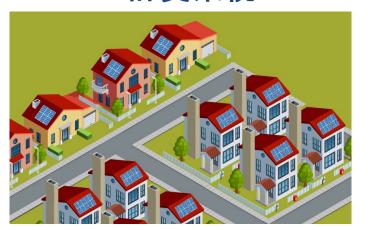


智慧能源社區型微電網系統作法



應用面 區域型微電網系統互相進行電力調度與電力備援技術面 避免間歇性波動供電狀態,穩定提升用電穩定度與可靠度經濟面 時間電價儲能,提供時段經濟電力調度及維護供電品質

- (1) EMS / OCPP SERVER 能源管理系統
- (2) BESS 儲能系統(300kW-1MW)
- (3) DC直流充電椿 + OCPP SERVER + 計費系統





中興能源解決方案 -智慧能源微電網儲能系統







家戶型供電系統

可結合太陽能系統搭配儲能系統,提供電力調度,達到用電自給自足,降低尖峰用電電費,附加功能可作為備援電力需求。

社區型/公共用電供電系統

潔淨能源供電系統PGM,採用燃料電池系統作為穩定供電來源,單一套系統輸出可達到45kW,並可併接公用電力網絡,供應短、中、長期電力需求。

商辦/廠辦/用電大戶供電系統

大型供電系統,可抑低契約容量避免超約罰款,進行用電需量的調控,並且應用電網特性之尖峰、半尖峰、離峰不同時間的供電成本,進行尖離峰電力的時間轉移。



CHUNG HSIN ELECTRIC & MACHINERY MFG. CORP.

雲端監控管理平台



雲端平台

能源資訊顯示系統

- ●透過雲端平台資源管理資訊增 強個體戶資訊安全。
- ●個別用戶可即時了解用電資訊 以及社區公共設備用電資訊。

緊急供電系統



燃料電池+ 儲能系統

緊急供電系統

- ●透過社區警衛室安裝緊急供電系統,提供備援電力與照明。
- ●設置燃料電池,達到電力不中 斷備援供電系統。



太陽能系統+

儲能系統

公共空間 微電網系統

- ●利用太陽能系統穩定供電到大 公共用電,減少社區電費。
- ●經由儲能系統調度尖離峰用電, 減少社區用電尖峰電費。

智慧家庭

智慧家庭能源管理系統

- ●智慧家庭能源參與戶,可安裝 一套具備顯示與控制的智慧家 庭軟硬體平台,管理介面可顯 示家庭用電、溫溼度、照度、移 動感測器等資訊。
- ●透過雲端平台介面進行遠端調控,直接控制電燈、冷氣、紅外線控制感測器等。

CHEM GROUP

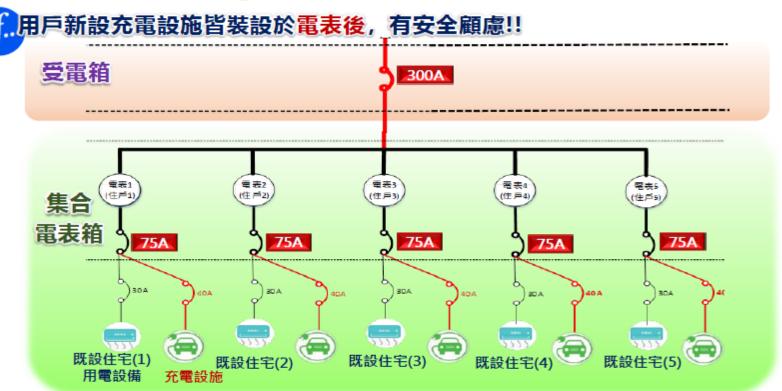


台電用電宣導

引用110年8月10日台電配電處 【電動車充電設施用電因應策略及宣導事項】

貳.用電申設方式(4/6)

■ 集合住宅現況-裝設於用戶電表後



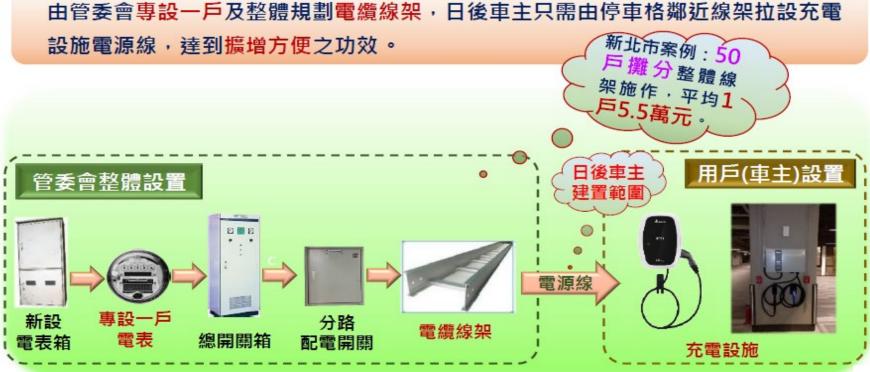


台電用電宣導

引用110年8月10日台電配電處 【電動車充電設施用電因應策略及宣導事項】

貳.用電申設方式(5/6)

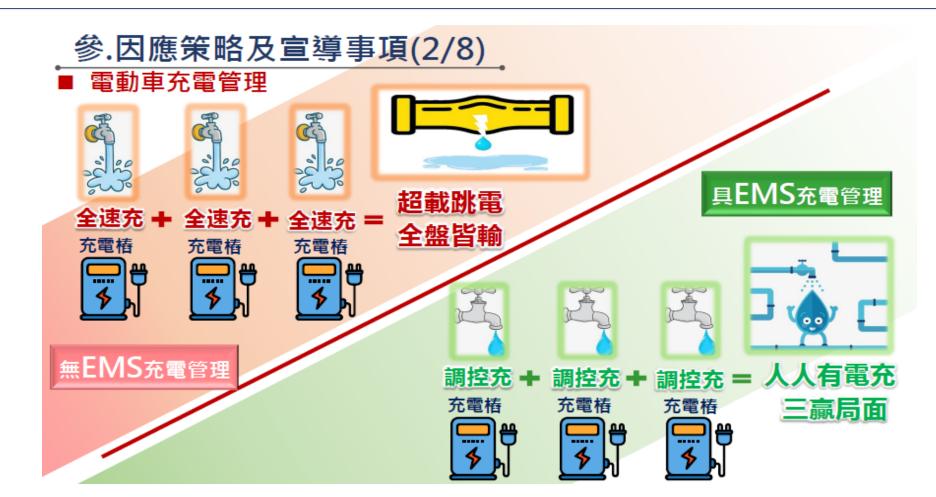
集合住宅建議作法-專設一戶





台電用電宣導

引用110年8月10日台電配電處 【電動車充電設施用電因應策略及宣導事項】





台電用電宣導

引用110年8月10日台電配電處 【電動車充電設施用電因應策略及宣導事項】

參.因應策略及宣導事項(8/8)

■ 建置範例-新北市住宅大樓

電源線路整體規劃設置

採專設一戶供電,除方便整體管理外,並設置專用配電開關及電纜線架,未來用戶可直接引接電源至充電設施,達到增設彈性及維持環境美觀之功效。

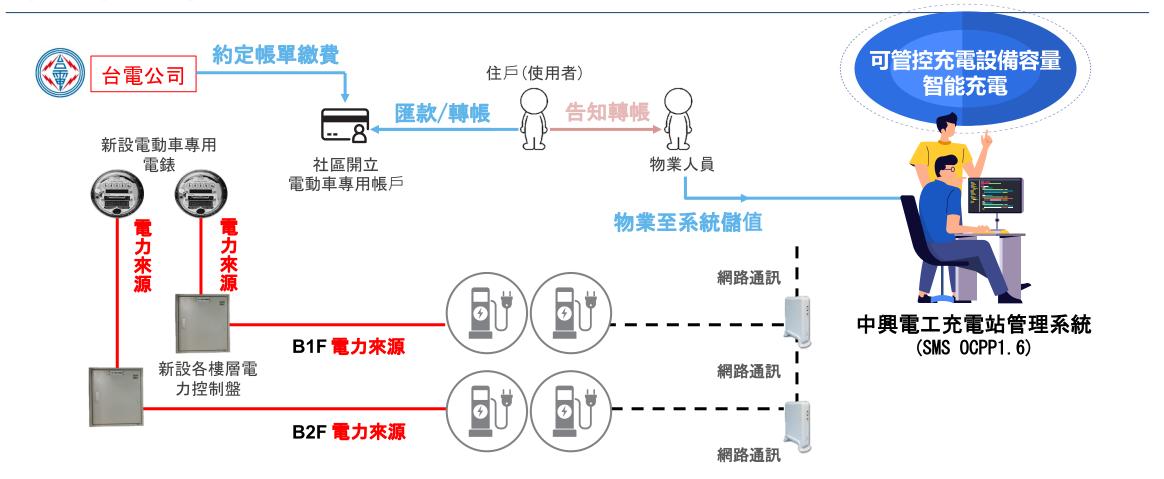
■ 其他建議事項-電表箱選用
如設置初期未達採用倍數電表之標準、惟後
續用電需裝設CT之情形,建議請用戶於設
戶初期即應使用可裝置CT之表箱,避免後

續須再次更換電表及表箱造成不便。





設備相關資訊中興電動車充電站管理系統





台灣電力股份有限公司業務處公文 汽車充電器 [電錶用電相關規定]

- 二、有關設戶標準部分,依營業規章第十三條規定,住宅及其附屬之車庫,均為同一用戶所有者,按同一場所同一種類用電供電,即視為住宅之用電;另本公司放寬電動車充電站設戶原則,若採設置用戶表後納入用戶供電範圍之方式,亦可合併住宅設為一戶,故除前述方式外,大樓或社區停車場設置充電站得按層另設一戶,並依所申設之容量選擇適用之電價。
- 三、至有關電表裝置容量擇定對照表,係本公司依用戶申請之供電方式及用電容量,選用裝設之電表型式和變比設備之參考依據。本公司依貴公司申請之容量提供電力供應,同時選擇適當電表計量,並無採倍數表須訂定契約49瓩以上之規定。

檔 號: 保存年限:

台灣電力股份有限公司業務處 函

地址:10016臺北市羅斯福路3段242號

聯絡 人:蔡欣茹

電子信箱: u455321@taipower.com.tw

連絡電話:(02)2366-6674

受文者:

發文日期:中華民國108年11月22日 發文字號:業字第1080018681號

速別:普通件

密等及解密條件或保密期限:

附件:

主旨:有關貴公司函詢大樓與社區停車場之電動車公充電表申設一 案,復如說明,請察照。

說明:

- 一、復貴公司108年11月05日(108)亟字第110501號函。
- 二、有關設戶標準部分,依營業規章第十三條規定,住宅及其附屬之車庫,均為同一用戶所有者,按同一場所同一種類用電供電,即視為住宅之用電;另本公司放寬電動車充電站設戶原則,若採設置用戶表後納入用戶供電範圍之方式,亦可合併住宅設為一戶,故除前述方式外,大樓或社區停車場設置充電站得按層另設一戶,並依所申設之容量選擇適用之電價。
- 三、至有關電表裝置容量擇定對照表,係本公司依用戶申請之供 電方式及用電容量,選用裝設之電表型式和變比設備之參考 依據。本公司依貴公司申請之容量提供電力供應,同時選擇 適當電表計量,並無採倍數表須訂定契約49瓩以上之規定。

正本: 副本:

虚長 沈 國 お





台灣電力股份有限公司配電處公文 汽車充電器[電動車充電設備相關規定]

- 一、依用戶用電設備檢驗辦法第3條規定略以:電業對用戶新增設之用電設備及既有設備變更應進行新增設檢驗,經檢驗合格時,方得接電,合先述明。
- 二、旨案近來發現有業者向民眾宣傳:「台電公司同意用戶自行 至電表後方牽電線到產權車位之充電座,不需檢驗,自行施 工後即可使用」之內容,顯然與法規不符,特此澄清,請貴 會轉知所屬會員。

* 號:

保存年限:

台灣電力股份有限公司配電處 函

地址:100208臺北市羅斯福路3段242號

聯 絡 人:林文3

電子信箱: u366082@taipower.com.tw

連絡電話: 02-2366669

受文者:中華民國電機技師公會

發文日期, 中華氏國110年5月6日 發文字號:配字第1108048590號

速別:普通件

密等及解密條件或保密期限:

附件:

主旨:有關用戶裝設電動車供電設備(如:充電座、充電樁等設備), 無論何種電源引接或設戶方式,均應依法辦理新增設檢驗, 詳如說明,請查照。

說明:

- 一、依用戶用電設備檢驗辦法第3條規定略以:電業對用戶新增設之用電設備及既有設備變更應進行新增設檢驗,經檢驗合格時,方得接電,合先述明。
- 二、旨案近來發現有業者向民眾宣傳:「台電公司同意用戶自行 至電表後方牽電線到產權車位之充電座,不需檢驗,自行施 工後即可使用」之內容,顯然與法規不符,特此澄清,請貴 會轉知所屬會員。

正本:中華民國電機技師公會、台灣區電氣工程工業同業公會、福建省電氣工程工業同業公會

副本:本公司業務處、各區營業處(含台中區營業處豐原分處)

處長 陳 銘 桂





台灣電力股份有限公司配電處公文

汽車充電器[電動車充電設備會議紀錄]

台灣電力股份有限公司配電處 函

受文者:中華民國物業管理經理人協會 發文日期:中華民國110年5月4日

發文日期·甲華氏國110年3月4日 發文字號:配字第1108043717號

速別:普通件

密等及解密條件或保密期限:

附件:如文

主旨:檢送110年4月20日「電動車充電

討論會」會議紀錄(如附件),言

正本:內政部營建署、經濟部能源局、經濟部標準 華民國電機技師公會、台灣區電機電子工業 協會、中華民國全國建築師公會、中興電工

份有限公司、台灣特斯拉汽車有限公司、飛宏科技股份有限公司、起而行綠能股份有限公司、裕電能源股份有限公司、華城電機股份有限公司、國立成功大學(楊宏澤教授)、本公司業務處

51 L ·

處長 陳 銘 樹



- (一)有關建物設置電動車充電設施及相關電力管線時,請委託電機技師 或電器承裝業者設計及配置,並務必依規定洽用電所在地台電公司 區營業處辦理圖面審查及檢驗送電等相關事宜。
- (二) 若建物停車位數量不及 15 處,建議檢討以整體規劃且設 1 戶供電及 導入電能管理系統(EMS)管控充電為宜;達 15 處(含)以上,則建 請採按層設戶供電並設置 EMS,以兼具充電管線美觀及滿足大樓充 電需求。

「電動車充電設施用電申設暋利害關係人討論會」會議紀錄

壹、時間:110年 04月 20日(星期二)下午1時30分

貳、地點:總處 1304 會議室

參、主席:配電處饒副處長祐禎

紀錄:戴育玄

建、出席人員:詳如出席人員簽名冊。

伍、討論與決議事項:

- 一、為維建物內設置充電設施用電需求、安全及環境美觀,請與會政府機關、公協會及業者等相關單位,協助推廣事項如下:
- (一)有關建物設置電動車充電設施及相關電力管線時,請委託電機技師 或電器承裝業者設計及配置,並務必依規定洽用電所在地台電公司 區營業處辦理圖面審查及檢驗送電等相關事宜。
- (二) 若建物停車位數量不及15處,建議檢討以整體規劃且設1戶供電及 導入電能管理系統(EMS)管控充電為宜;達15處(含)以上,則建 請採按層設戶供電並設置 EMS,以兼具充電管線美觀及滿足大樓充 電需求。
- (三)有關公有停車場、新建物或較具規模大樓等集合住宅設置電動車充 電設施時,應整體規劃充電設施電力管線,並申請按層設戶供電及 導入 EMS 充電管理,未來亦可運用台電公司正研議新時間電價策 略,引導用戶於離峰時段進行電動車充電,以抑低尖峰負載並減少 用戶電費支出。
- (四)建物依規定提供台電配電場所時,為滿足大樓充電需求及避免二次 施工,應適時評估擴大配電場所面積,而台電公司將檢討新增設用

第 1 / 2頁



台灣電力股份有限公司配電處公文 汽車充電器[電動車充電設備會議紀錄]

四、經濟部標檢局現正制定充電設施相關標準中,完成後將上網公告,以供相關單位依循;另充電設施與 EMS 間通訊傳輸標準,建議將「開放充電協議」(Open Charge Point Protocol, OCPP)納入考量,並建請特斯拉公司研議及提供相容介面,以符合充電管理需求。

- 二、為鼓勵充電設施朝3相電力平衡設計,台電公司正研議於同一用電場所,若已既設單相3線110/220V及3相3線220V二種供電方式,為配合建物設置充電設施且採按層設戶供電,可再新增第三種3相4線220/380V供電。
- 三、考量電動車充電設施可具備需量管理功能,為提供友善充電環境,台 電公司正研議同一建物或連棟建物內設置充電設施時,若用電範圍及 屋內線路有所區隔等情境下,且申設者配合提供所需配電場所空間 時,原則同意放寬設戶規定。
- 四、經濟部標檢局現正制定充電設施相關標準中,完成後將上網公告,以 供相關單位依循;另充電設施與 EMS 間通訊傳輸標準,建議將「開 放充電協議」(Open Charge Point Protocol, OCPP)納入考量,並建請 特斯拉公司研議及提供相容介面,以符合充電管理需求。

陸、散會:16時30分



CHEM GROUP



設置充電設備方案比較 電動車充電線路方案優劣比一欄表

供電方式	各戶 表後	新設公共充電電表
優	無須考量充電椿的語言系統 (但日後車廠可能會不送充電器)	 ◆ 可享電動車專用表離峰電價優惠每度最低1.8元 ◆ 電力資源共享可用台電配電場所的餘裕來讓全社區住戶都可裝設充電樁 ◆ 建置費用低採分層設戶,每戶皆在當層引接電源 ◆ 專業團隊評估規劃住戶無須再向台電辦理檢驗及變更供電範圍 ◆ 美觀與管理便利不破壞防火間隔 ◆ 安全性與品質保證鞏固社區用電安全與品質 ◆ 專用獨立電表表燈電表每月基本電費75元,無用電契約電費與外線費繳給台電費用
缺	 ◆ 建置費用高(每米管線約800元,距離長者或地下室的底層花費高,特斯拉已取消30米管線之建置補助與贈送充電器) ◆ 台電配電場所供電餘裕有限,無法供應全社區的充電椿用電量 ◆ 先搶先贏,先裝設充電椿的住戶,可以使用自家充電椿,較晚的住戶,就沒有多餘的電量可安裝充電椿。台電政策依社區僅同意14台銜接各戶表後管道間難覓得,鑿孔過多,且防火填塞不宜各戶破壞後再施作 ◆ 充電費用高,每度約在6元,無法享受電動車專用表離峰電價優惠 ◆ 在戶施作前後需向台電辦理新增設用電檢驗與變更供電範圍…無法保證皆能獲台電許可徒增住戶困擾 ◆ 須防範住戶為了充電需求而私自增改表後開關容量,毀及社區用電安全與品質 	◆ 需建置智能充電OCPP之後台 ◆ 無支援OCPP語言的充電椿無法使用。



電動車充電應用設置理念說明

- ◆ 日後住戶使用充電器: 方便性佳
- ◆不影響住戶供電容量
- ◆建置費用 低
- ◆ 低廉充電費用: 表燈時間電價
- ◆ 由<mark>使用者攤提之獨立計費</mark>與大樓現有公共電費區隔
- ◆初始契約與規費表燈一表僅3300元規費,每月基本電費一表75元
- ◆營運期之能源管理
- ◆用電品質之鞏固



電動車充電應用商辦大樓合作模式

中興電工iCharging

1. 投資金額

- ✓ iCharging建置充電站與7x24小時運營
- ✓ iParking 42萬會員導客,如果有包含停車管理,可以結合信用卡優惠折抵停車,擴大營運績效
- 2. 中興每度\$5元/度購買電力,每月 每個車位保證新台幣1,000元以上 收入。

場地擁有者

提供中興**10**年合約 與360kW以上電力系統



電動車充電應用

4格充電車位

後續視使用狀況持續擴充, 沒有投資限制

高階分體式充電椿1座360kW

180kW分體式充電椿 (CCS1+CCS2) 2座

EMS微電網系

統整合充電樁與綠能系統達到節能與綠能 目標。(可將停車場用電納入, 讓停車場用 電智能化)



Option 1 太陽能雨遮

Option 2 儲能系統整合太陽能

Option 3 共享V2G電動車/充電樁



電動車充電應用

ICharging電動車超級充電站提供頂尖快充, 讓電動車主享受充電急速體驗。



中興 iCharging 快充站導入智慧儲能與 EMS 電力管理系統, 同時整合智慧停車管理、多元支付、電動車充電等三大 SaaS 服務雲, 方便車主實現「停車即充電」高效率補電。



家用、商用、公用充電站提供電動車充電基礎設施所需的產品,包括DC充電椿, AC充電椿和充電站管理系統

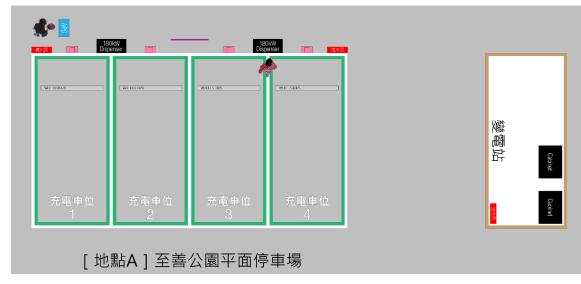
● 交流充電椿:7kW,17.6kW

● 直流充電椿: 25kW-200kW, 320kW-400kW

CHEM GROUP



電動車充電應用設置規劃

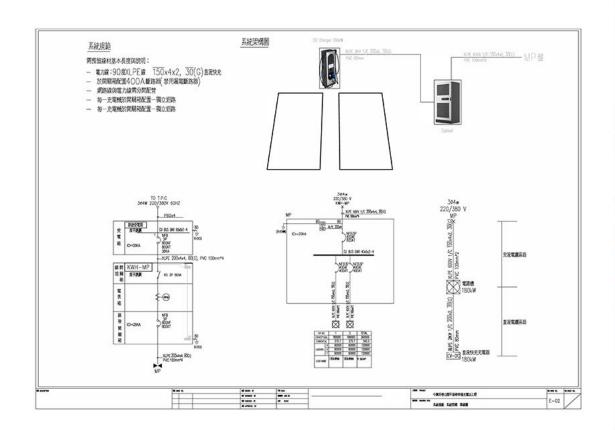


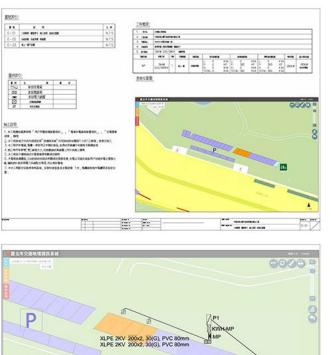


設備配置表							
項次	圖示	項目	數量	單位			
1	180kW Cabinet Dispenser	180kW雙槍充電樁 (Dispenser+ Cabinet)	2	座			
2		車位管理立柱	4	支			
3	WHEELSTOPS	車位輪擋	4	組			
4	滅火器	滅火器	5	支			
5	<u></u>	防撞立柱	0	支			
6		充電服務告示牌	1	座			



電動車充電應用單線圖





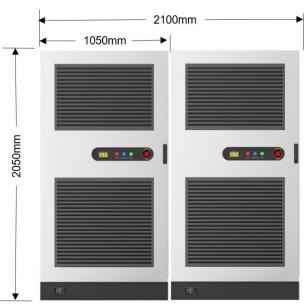
XLPE 200x4x4, 80(G), PVC 100n



電動車充電應用高階分體式360kW充電樁

- 360kW 直流輸出
- 分體式設計充電槍座體積小適合停車場
- 充電規格:CCS2 + CCS1
- 測試符合國家標準 (測試報告詳見企畫書附件九)
 - ◆ CNS15511充電系統規定
 - ◆ CNS15511-3「電動車輛傳導式充電系統-第3部:安全要求」







社區型微電網系統案例[高雄市杉林國中]

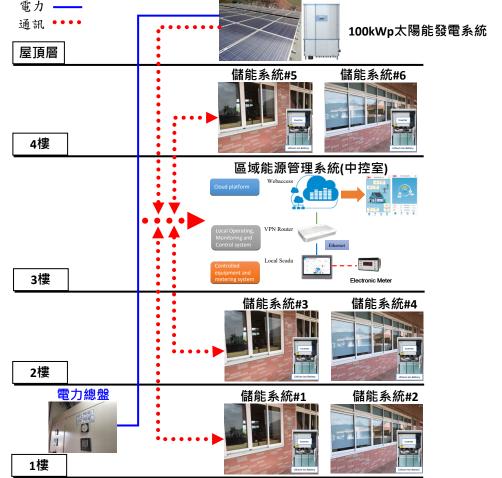
高雄偏鄉的杉林國中,獲得企業捐建一套千萬元的綠電系統, 結合光電、智慧電網及儲能電池,多數時間供電自給自足。

杉林國中導入100%再生能源使用,強調創電自用設計理念,多餘電力由儲能系統調度利用,實質上每年節省電費約30萬元。

儲能系統配合太陽能發電調度外,部分容量可做為緊急 備用電力,供應指定教室用 電。

導入區域智慧電網技術, 監測即時電力狀況, 實現用電可視化及了解綠能供電占比態, 此系統不僅提供即時顯示, 更可協助校園了解能源應用, 發揮教育功能。







社區型微電網系統案例[高雄市杉林國中]

建置規模

100kW 功率的太陽能發電系統

建置成本

每KW太陽能發電系統(含太陽能板與其它設備)建 置成本約 7.5萬元

1kW \$75,000 100kW \$7,500,000

年發電量

以台電公司發布高雄市的日照量 4時/日為例, 計算100kW太陽能板的全年發電量:

100kW x 4時/日 x 365日/年 = 146,000kWh/年

(毎年) = 146,000度電/年

(20年) = 2,920,000度電

單位發電成本

用總費用換算每度電的單位發電成本:

750萬元 / 2,920,000度電 = 2.56元/度電

因此只要每度的電價大於 2.56元, 整體太陽能發電效益就是正值, 數字越高越划算, 這就跟我們的用電量有關, 依據台電躉購費率, 我們用 \$4.5549元/度電計算:

年發電收益年發電收益為用電度數乘以躉購金額 146,000度電/年 x 4.5549元/度電 = 66.5萬元/年

多久可以回收用總費用計算多久可以回收成本:

750萬元 / 66.5萬元/年 = 11.2年

發電收益

20年發電收益 = 66.5萬元/年 x 20年 = 1,330萬元



社區型微電網系統案例[高雄日光小林村]

配合政府政策20GW太陽能建置計畫,建置的太陽能發電系統, 提供電力給家庭使用。

藉由微電網智慧化管理,提升太陽能使用率,達到自發電自用電功能;亦可配合時間電價調度能源,在尖峰電價回售給電力公司,加速回收成本,可幫助家庭用電戶節電與創電並行。

家用型微電網系統

一套儲電貨櫃 15戶家用型微電網系統 5kW Hybrid Inverter 3kWp Solar panel 10kWh Storage System





社區型微電網系統案例[興隆國宅]

- ◆ 新北市智慧社區為全台第一個導入燃料電池與微電網技術於私人社區的案例。
- ◆ 實現創能、儲能、節能與系統整合等完整技術應用。

社區微電網

- ◆ 智慧建築與家庭能源管理系統 (設置監控站、整合各戶電源管 理系統)
- ◆ 綠色公共用電微電網 (太陽能光電發電系統、儲能系 統之建置與整合)
- ◆ 智慧電動車充電整合管理系統
- ◆ AMI智慧電表







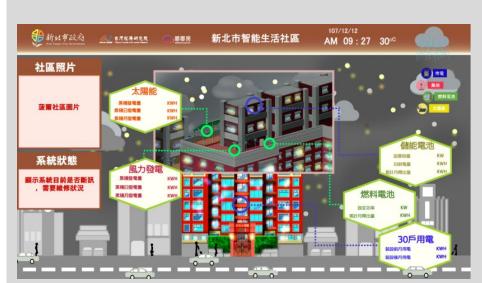
社區型微電網系統案例[新北波爾翠峰社區]

此案導入<mark>風力與太陽能等</mark>創能、儲能與節能等智慧微電網系統,讓社區大樓平日能夠運用再生能源取代部分市電,降低 尖峰用電並每年節電14%。並於急難時提供自足電力供照明 及通訊救災使用,促使節電行動邁向智慧節電與分散式能源 系統的新里程碑。

社區微電網

太陽能光電 12.6kWp 小型風力發電機 3.6kW 儲能系統 60kWh 甲醇重組型燃料電池 5kW 系統容量 15kW 智慧型電力計量表 30只 內建能源管理系統及遠端監視系統





實施電力供需負載調節,監測公設用電,並根據各家在尖峰時間的用電量進行需量回應。利用物聯網技術,通過視覺化人機界面,讓住戶實際加入節能減排的行列。



廠辦/商辦型微電網系統案例 [桃園龍潭工廠]

- ◆此案使用高壓鋰鐵電池系統作為主要電力調度設施,運行期間工廠可減少超約罰款以及透過尖離峰調度降低流動電費,甚至可調降工廠契約容量。
- ◆此計畫從2020年10月安裝運轉至今,榮 獲桃園市政府綠能專案推動辦公室補助,期 間證明此系統可穩定運轉,同時亦驗證此能 源管理系統調度技術,適用於用電大戶安裝 「氫能+儲能」之微電網電力解決方案,具有 高度競爭力

廠辦型微電網

儲能系統 100kW/144kWh 智慧型用電量測電表 內建能源管理系統及遠端監視系統 尖離峰電力調度 契約容量抑低

Introducing Celxpert's New Energy Storage System Solution "ENPLUS HVS ESS"!

Visit our HQ in Longtan, Taoyuan to check how the system works live.

[ENPLUS HVS ESS] is the latest development in energy storage technology by Celxpert's professional team. With system configuration of 144kWh (2* 72kWh LFP battery system), the LFP battery pack also comes with 100kW PCS and EMS. This smart ESS solution is designed to provide flexible power output from 38V DC to 1000V DC (kWh to MWh), making it an ideal choice to be applied for various purposes.

Currently, Celxpert utilizes this system in our HQ in Taoyuan to power the air condition in the entire third floor of our building (daytime charging and night-time discharging). ENPLUS HVS ESS system (module and BMU) also comes with the national ESS certification "IEC62619" and an LFP battery rack for easy installation.

LFP Battery Rack:

- Nominal Voltage: 684VDC

- Charge / Discharge Rate: 1C/1C

- Capacity: 72kWh

- Cycle life: 70%@3000cycles(90% DoD)

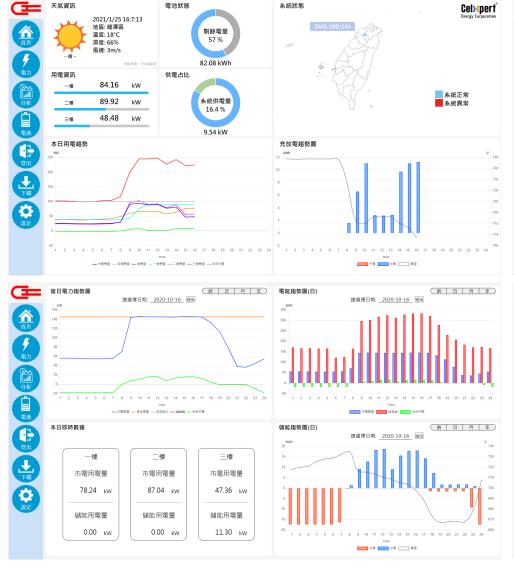






CHUNG HSIN ELECTRIC & MACHINERY MFG. CORP.

www.chem.com.tw







3267.1 V

0x00004000000000000

總放電量

6960 kW

117 kW

單電芯最低電壓

3267.3 V

0x00004000000000000

總放電量

6956 kWh

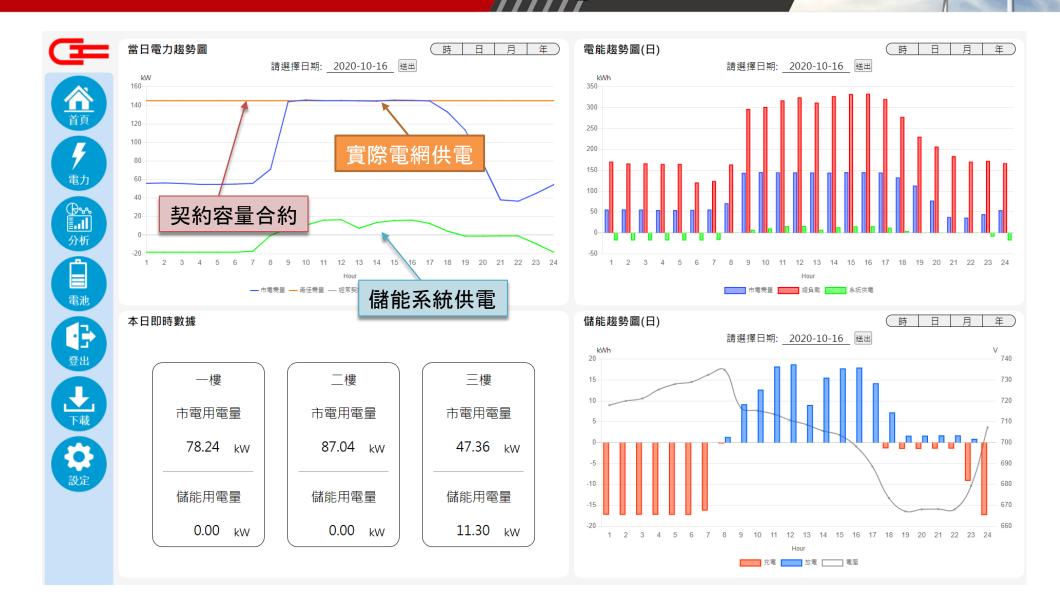
117 次

單電芯最低電壓

狀態



CHUNG HSIN ELECTRIC & MACHINERY MFG. CORP.





綠建築異業結盟 建築新趨勢 推動綠能智慧住宅

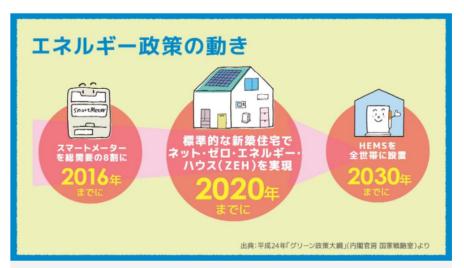
20年電費全免?日本太陽能業者推零耗能住宅方案

の 2021年07月01日



文:宋瑞文(加州能源特約撰述)

日本節能政策在2020年再次達成階段目標:新建透天房屋50%都是零能源消費房屋ZEH (Zero Energy House:淨電力收支小於零的房屋)。簡單地說,是透過節能、創能,因而不需要付電費的房屋。



20年電費全免?日本太陽能業者推零耗能住宅方案

日本節能政策在2020年再次達成階段目標:新建透天房屋50%都是零能源消費房屋ZEH(Zero Energy House:<u>淨電力收支小於零</u>的房屋)。 簡單地說,是透過節能、創能,因而不需要付電費的房屋。

<u>配備百萬瓦級儲能 尖峰用電自給自足 智能綠塔住商</u> 大樓2019完工

節能建築、太陽能光電與智慧管理系統只是基本配備,挾著百萬瓦等級的儲能電池,在建築師弗萊(Wolfgang Frey)的計畫裡,這裡將扮演削弱尖峰用電需求的角色,並與附近大樓整合,成為區域智慧綠電網的中心。

