



歡迎新會員

團體會員

單位	姓名	職稱
嘉能能源有限公司	賴俊嘉	負責人
	賴伯謙	總經理
進金生能源服務股份有限公司	葉興松	南區總經理
中鼎工程股份有限公司	李銘賢	基礎及環能工程事業部總經理
	蔡國隆	協理
	吳哲仁	經理
	陳榮裕	協理
	陳育群	協理
	劉耆佳	資深經理
建業工程顧問有限公司	王茲為	總經理
	吳振嘉	經理
駿昌工程顧問有限公司	黃俊凱	公司負責人
睿禾控股股份有限公司	陳坤宏	董事長
	張茂益	執行長
	林瑞晉	資深經理
茂鴻電力股份有限公司	洪煜昌	董事長
	方振名	法務長
	楊新興	副總
	黃棋海	副總
	李岳勳	協理
	劉濬瑞	協理
長利科技股份有限公司	李明峰	董事長
	陳永光	總經理
	林家賢	特助
	林柏樟	產應部經理
	韓德勤	研發部經理
	洪國智	生技部經理





學生會員

姓名	就讀學校	年級
楊子杰	成功大學	電機所二年級
林均威	成功大學	電機所一年級
林俊緯	成功大學	電機所一年級
張家銘	成功大學	電機所一年級
劉哲璋	成功大學	電機所一年級
張皓博	成功大學	電機所一年級
周鴻智	成功大學	電機所三年級
李柏賢	成功大學	電機所三年級
許德聖	成功大學	電機所一年級
黃柏嫻	成功大學	電機所一年級
蔡易霏	成功大學	電機所三年級
劉宸睿	雲林科技大學	電機系四年級
蕭聿捷	KTH Royal Institute of Technology 瑞典皇家理工學院	Electric Power Engineering 二年級
張智為	政治大學	資管系博五
徐睿宇	中原大學	電機系四年級
魏亭宇	中原大學	電機系四年級
陳柏暉	中原大學	電機系四年級
丁楷薇	中原大學	電機系四年級
林佳慧	中原大學	電機系四年級
陳恩妮	中原大學	電機系四年級
池允華	中原大學	電機系四年級
李祐蓁	中原大學	電機系三年級
許哲維	中原大學	電機系四年級
彭子軒	中原大學	電機系三年級
王緯騰	中原大學	電機系四年級
蘇洳程	中原大學	電機系四年級
許瀚陽	中原大學	電機系四年級
顏啟祐	中原大學	電機系四年級
林郁真	中原大學	電機系四年級
莊仁勛	中原大學	電機系四年級
曹瑋倫	中原大學	電機系四年級
黃林昱宏	中原大學	電機系四年級
王儒璽	中原大學	電機系四年級
管柏歲	中原大學	電機系一年級



姓名	就讀學校	年級
鄭元敦	中原大學	電機系一年級
王政揚	中原大學	電機系一年級
游申州	中原大學	電機系一年級
鄭丞佑	中原大學	電機系四年級
徐竟耀	中原大學	電機系一年級
楊秉樺	中原大學	電機系一年級
許煜良	中原大學	電機系一年級
陳宥任	中原大學	電機系一年級
王晨安	中原大學	電機系四年級
陳叡楷	中原大學	電機系四年級
吳亭諒	中原大學	電機系一年級
林好宸	中原大學	電機系四年級
林靖晟	中原大學	電機系一年級
游舒涵	中原大學	電機系一年級
洪崧恩	中原大學	電機系一年級
陳玠志	中原大學	電機系一年級

會務消息

- 2022 年 11 月 7 日舉行「因應電動車充電發展之電網規劃研討會」(請點擊)。
- 第二屆會員代表業於 2022 年 11 月 10 日完成開票，會員代表名單請參閱(請點擊下載)，本屆任期為 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日止。
- 2022 年 12 月 1 日「第二屆第七次理監事會議」假國立中興大學舉行完畢，理監事會會議記錄請參閱(請點擊)
- 2022 年 12 月 1 日「第二屆第一次會員代表大會」已順利舉行完成，會員代表大會會議紀錄請參閱(請點擊)
- 2022 年 12 月 1 日至 12 月 2 日第 43 中華民國電力工程研討會暨第 19 台灣電力電子研討會暨 2022 電力學門成果發表會舉相關資訊請參閱官網(請點擊)。
- 2022 年典範獎、產業與學界傑出貢獻獎、電力與能源工程獎學金得獎名單，請參閱官網(請點擊)。
- 2022 年 12 月 21 日舉行劉書勝紀念獎、第四屆第二次「電網人才發展聯盟獎學金」頒獎典禮。



資訊報報

(下列為摘錄能源相關資訊，資訊來源根據公開資料整理，本協會無法保證相關資訊的正確性)

- 感謝台電公司電力調度處鄭金龍前處長、中山大學盧展南教授，熱心提供科技資訊內容。

- 國際能源總署：世界首次陷入真正全球能源危機
- 電動車帶動綠電 展望數百億商機
- 台電：核電廠不具備延役條件 加速能源轉型穩定供電
- 綜合電力系統可靠度(Composite Power System Reliability)
- 俄羅斯入侵烏克蘭引發全球能源危機
- 美國加州 ISO 啟用與 NERC 相同定義的供電緊急狀態通知
- 美國加州因應氣候變遷異常高溫所引起供電問題防救之道
- 美國電網分散式能源的網路安全注意事項
- 運用先進科技強化變電所變壓器檢查工作
- 儲能系統和微電網等創新科技對於建立更具彈性的電網至關重要
- 提高供應電動汽車充電之配電變壓器的利用率-紐西蘭案例研究
- 台荷能源創新會議落幕 聚焦浮動式太陽能等議題

國際能源總署：世界首次陷入真正全球能源危機

國際能源總署執行董事比羅爾於 2022 年 10 月 25 日指出，全球液化天然氣市場緊俏和主要產油國減產，使世界陷入「第一次真正的全球能源危機」。

路透社報導，國際能源總署 (IEA) 執行董事比羅爾 (Fatih Birol) 在新加坡國際能源週 (Singapore International Energy Week) 活動中表示，烏克蘭危機導致歐洲液化天然氣 (LNG) 進口增加、中國的 LNG 需求也可能回升，將使市場更加緊俏，但明年(2023 年)只會有 200 億立方公尺的 LNG 新產能進入市場。(Source：中央社)

[Read more...](#)



電動車帶動綠電 展望數百億商機

淨零是目前的顯學，運具電動化也是熱議話題，工研院舉辦「搶進淨零趨勢下的電動車商機」座談，專家認為，電動車顛覆很多傳統思維，同樣也產生包含資訊與通信科技 (ICT)、充電設備等在內的多樣化商機。

工研院電網策略室主任張簡樂仁表示，電動車跳脫了傳統交通工具思維，成為與生活結合的資訊平台，電動車的零件與燃油車相比少了很多，維護成本降低，卻有升級需求，透過韌體升級附加更多功能，因此結合 ICT 愈豐富，商業模式也就愈來愈多，也會產生很多想像空間。(Source：聯合 A6)

[Read more...](#)

台電：核電廠不具備延役條件 加速能源轉型穩定供電

台電工會發函建議延長核二、三廠發電運轉，台電於 2022 年 12 月 3 日表示予以尊重，但目前核二、三廠運轉中核能機組均已超過法定延役申請期限、機組所在地方政府反對延役，且核廢料問題仍待解決，並不具備可延役條件。

台電今天發布新聞稿說明，近日台灣電力工會發函建議延長核二、三廠發電運轉，函文內容為工會內部會議中部分成員臨時動議，屬於員工間意見交流，台電予以尊重。(Source：中央社)

[Read more...](#)

綜合電力系統可靠度(Composite Power System Reliability)

電力系統可靠性包括兩個基本屬性：妥適性(Adequacy)和運轉可靠性 (Operational Reliability, 以前稱為安全性 Security)。妥適性是電力系統在任何時候都能滿足最終用戶的總電力需求和能源需求的能力，同時考慮到系統設備的計劃和合理預期的非計劃中斷。妥適性僅與靜態條件相關，不涉及系統動態或暫態干擾。

運轉可靠性是電氣系統承受突發干擾的能力，例如短路故障或系統設備的意外損失。運轉可靠性與電力系統在發生意外動態或暫態干擾時，能持續滿足總體穩定電力需求的能力有關。這些干擾可能包括主要發電或/和輸電設施的突然切離系統。運轉可靠性的另一個方面是系統完整性，即維持互連操作的能力。如果在發生嚴重干擾時發生不受控制的分離、連續跳脫或孤島運轉，則違反完整性。

CIGRE SC 38 的 WG 03 在規劃、設計和運轉電力系統時列出了電力公司的以下目標：

- 保持系統妥適性，即在可接受的電力品質和供電連續性範圍內，提供總電力和能源需求
- 保持系統安全（運轉可靠性），以便在不削減負載或中斷的情況下，實現從較可能發生的意外事件中恢復，並避免對系統及其設備造成過大壓力
- 保持系統完整性，以便更嚴重、不太可能發生的意外事件，包括一系列意外事件，不會導致系統主要部分不受控制地分離
- 限制故障程度並將大範圍停電的風險降至最低



- 促進停電後的快速恢復

(Source: IEEE)

[Read more...](#)

俄羅斯入侵烏克蘭引發全球能源危機

世界正處於第一次全球能源危機之中，一場前所未有的廣度和複雜性衝擊。由於能源市場仍然極其脆弱，今天的能源衝擊提醒我們當前能源系統的脆弱性和不穩定性。世界正處於提供更安全、可持續和負擔得起的能源系統的關鍵十年，如果立即採取強有力的行動，更快取得進展的潛力是巨大的。危機時期將焦點放在政府及其反應上。今日的高能源價格突顯了提高能源效率的好處，並促使一些國家改變行為和技術以減少能源使用。在更強有力的政策支持下，對燃料價格、能源安全和排放的擔憂，使許多低排放燃料的前景更加光明。一些關鍵技術的供應鏈，包括電池儲能、太陽光電、風電和製氫電解器等，正快速擴張以支持全球更高減碳雄心。

(Source: IEA)

[Read more...](#)

美國加州 ISO 啟用與 NERC 相同定義的供電緊急狀態通知

電能緊急警報(Energy Emergency Alert, EEA)的目的是敦促用戶節約電能，維持電力系統可靠度，加州 ISO 與 NERC 定義是：

- 電能緊急警報預警-(EEA Watch)：根據系統分析顯示，所有可用資源都已用盡、或預測將併入系統使用，預計系統會出現電能短缺。鼓勵所有市場參與者提供補充電能。此通知可以在預計電能短缺的前一天發出，也可以在突然發生事故時發出。
- 第一級電能緊急警報(EEA 1)：系統即時分析顯示所有資源都在使用中或已排入發電排程中，造成電能短缺。鼓勵所有市場參與者提供補充電能及輔助服務投標。鼓勵用戶節約電能。
- 第二級電能緊急警報(EEA 2)：加州電力調度中心從所有資源請求供應緊急電能，並啟動緊急需量反應(Emergency Demand Response)計劃。敦促用戶節約電能維持電力系統可靠度。
- 第三級電能緊急警報(EEA 3)：加州 ISO 無法滿足最低偶發事故(應急)備轉容量(Contingency Reserve)要求，並且根據各電力公司的緊急應變計劃(Emergency Plan)即將或進行受控負載限制。要求用戶進行最大程度節約用電。(Source: California ISO and Gordoncheng' s Blog)

[Read more...](#)

美國加州因應氣候變遷異常高溫所引起供電問題防救之道

加州的電力規劃一直受到挑戰，因為毀滅性的野火切斷了輸電線路、以及極端高溫事件及乾旱阻礙了水力發電供電。官員們表示，傳統的用電負載預測並沒考慮到氣候變遷引發的這種極端事件。加州 ISO 主管電網運轉的運轉長(chief operating officer)馬克 羅斯里德(Mark Rothleder)說：「我們需要確



保我們有足夠的新電源到位並投入運轉，然後再讓其中一些除役機組停機；否則，我們將面臨發電容量不足的潛在風險。」。加州州長表示加州願意維持其僅剩的核能發電廠繼續運轉以維持系統可靠度，似乎為保持舊發電廠繼續運轉的努力奠定了基礎。(Source: Gordonheng's 2nd blog, Times of San Diego)

[Read more...](#)

美國電網分散式能源的網路安全注意事項

為了應對氣候變化的影響，世界各國電網將藉由整合太陽能和風能等清潔能源而發生重大變化。在實施資通安全要求時，電網和分散式資源規劃者應構建網路防禦，以在保持關鍵功能的同抵禦攻擊。未來的分散式資源系統必須在強制零信任模型中設計、構建和運行，在該模型中，數據使用由標準、測試和漏洞評估提供的加密安全機制進行驗證。美國能源部提供一報告概述了電力行業應考慮的網路安全注意事項，包括公用事業和分散式能源運營商、供應商、集成商、開發商和供應商，以及政策制定者，著手對電網進行資安轉型變革。(Source: US DOE)

[Read more...](#)

運用先進科技強化變電所變壓器檢查工作

電力公司維護數百個有多個變壓器的變電所。現場檢查會花費電力公司大量的時間，而且他們通常必須進行有計劃的停電以確保檢查可以安全進行。這些單點時間檢查可能會遺漏檢查週期之間可能出現的問題。隨著感測器和通信技術的進步，電力公司可以經濟地安裝自動化、持續的監控系統，以提高安全性、降低人工檢查的成本並增加對潛在故障的早期檢測。這些設備的低電壓電源要求和內置通信功能，可快速輕鬆地安裝，提供視覺和熱成像，並進行溫度數據趨勢分析，成為資產管理應用，提高了電力的安全性和可靠性，同時降低了維護成本。(Source: T&D World)

[Read more...](#)

儲能系統和微電網等創新科技對於建立更具彈性的電網至關重要

美國許多電力公司藉由增加儲能和微電網來增強電網可靠性。微電網是可以獨立於更大的區域電網或與更大的區域電網併網運行的小型電網，有助於在意外停電期間保持關鍵社區設施的供電，也可以將再生能源的可用性擴展到高峰需求時間，為社區做更好的應對緊急情況準備。

(Source: T&D World)

[Read more...](#)



提高供應電動汽車充電之配電變壓器的利用率-紐西蘭案例研究

由於變壓器有較大的熱慣性，用電尖峰時，電動汽車充電循環的負載所導致的變壓器升溫並不顯著。但是，如果變壓器在充電週期之間沒有足夠的時間冷卻，那麼它將繼續升溫。消費者充電行為仍然相當未知，使用監控設備有助構建電站充電需求模式。與過去強大且無需監控的傳統配電電壓器規劃模式相比，研究結果顯示，用於監控充電負載的設備被認為對電壓器規劃是有效的。

(Source:CIGRE Since and Technology)

[Read more...](#)

台荷能源創新會議落幕 聚焦浮動式太陽能等議題

第 7 屆台荷能源與創新領域合作會議落幕，會中聚焦離岸風電政策、浮動式太陽光電、氫能基礎建設與應用等，並討論明年組團參訪荷蘭規劃，盼持續深化能源政策、技術、產業等面向合作。

經濟部能源局與荷蘭在台辦事處舉辦第 7 屆台荷能源與創新領域合作會議，經濟部政務次長陳正祺透過新聞稿表示，在國際淨零趨勢下，台灣與荷蘭都在發展低碳能源及創新技術，台灣也在 2050 淨零排放路徑與策略說明中提及，將藉由離岸風電、太陽光電及氫能等 12 項關鍵戰略，制定行動計畫，以具體實現淨零願景。

(Source:中央社)

[Read more...](#)

活動訊息

本會今(2022)年舉辦之線上技術論壇獲得廣大迴響，感謝全體會員的支持與參與!! (請點擊)

協會正積極籌備明(2023)年「台電專家系列論壇」及「業界專家系列論壇」，最新資訊將於明年一月於本會官網發佈。

