



會務消息

資訊報報

活動訊息

會 務 消 息

01

第 40 屆中華民國電力工程研討會暨第 16 屆台灣電力電子研討會暨 2019 科技部電力學門成果發表會

經由各界通力協助，由台灣電力與能源工程協會、中華民國電力電子協會、國立中山大學、合辦「第 40 屆中華民國電力工程研討會暨第 16 屆台灣電力電子研討會暨 2019 科技部電力學門成果發表會」已於 108 年 9 月 5-6 日順利舉行並圓滿完成。

本屆研討會特邀演講者如下：

1. 美國德州大學李偉仁教授，演講主題：

【Effectiveness of Zero Pricing in TOU Demand Response at Residential Level】

2. 美國田納西大學 Kevin Tomsovic 教授，演講主題：

【Changing Testing and Simulations Needs for Grid Modernization】

3. 丹麥奧爾堡大學 Josep M. Guerrero 教授，演講主題：

【Microgrid Technologies: Applications in Land, Sea, Sky and Space】。

本屆研討會並舉辦兩場產學論壇：

1. 【電力電子】產學論壇(主題：電力電子於電力系統之未來應用發展探討)

分別邀請下列專家親臨與會指導及專題演講。

- (1) 丹麥奧爾堡大學 Josep M. Guerrero 教授
- (2) 國立成功大學電機資訊學院陳建富副院長
- (3) 台灣電力公司調度處吳進忠處長
- (4) 台達電子工業股份有限公司張建中總經理
- (5) 財團法人工業技術研究院綠能所黃怡碩副組長

2. 【電力系統】產學論壇(主題：臺灣電網供電裕度之探討)

分別邀請下列專家親臨與會指導及專題演講。

- (1) 美國德州大學李偉仁教授
- (2) 美國田納西大學 Kevin Tomsovic 教授
- (3) 國立成功大學黃世杰教授
- (4) 台灣電力公司籃宏偉副總經理
- (5) 台灣電力公司調度處吳進忠處長
- (6) 國立中山大學盧展南教授

冀望未來在電力領域同仁及協會會員的齊心協助下，能持續強化電力工程研討會的功能，匯集眾人智慧，對社會做出貢獻。

【電力工程研討會歷年回顧專輯】

http://www.tp2e.org.tw/services_page?id=42&menuid=4



電力工程研討會回顧影片

精簡版: <https://youtu.be/PQRo7o0P7tw>

完整版: <https://youtu.be/qKb5SDt7eJ4>

活動剪影(貴賓致詞及合影)



研討會貴賓及各獎項得獎者合影



大會榮譽主席台灣電力公司楊偉甫董事長致詞



大會榮譽主席工業技術研究院劉文雄院長致詞



大會榮譽主席科技部工程司電力學門劉志文召集人致詞



大會主席台灣電力與能源工程協會盧展南理事長致詞



大會主席中華民國電力電子協會賴炎生理事長致詞

✚ 活動剪影(特邀演講)：



I 美國德州大學李偉仁教授



II 美國田納西大學 Kevin Tomsovic 教授



III 丹麥奧爾堡大學 Josep M.Guerrer 教授

✚ 活動剪影(產學論壇)：



【電力電子】產學論壇
(電力電子於電力系統之未來應用發展探討)



【電力系統】產學論壇
(臺灣電網供電裕度之探討)

✚ 活動剪影(新進人員研究成果獎、電力應用論文觀摩競賽頒獎)：



新進人員研究成果獎得獎人員與科技部工程司電力學門劉志文召集人(右1)合影



科技部電力應用論文觀摩競賽決賽代表與中華民國電力電子協會賴炎生理事長(左4)合影

✚ 活動剪影(優秀論文獎)：



優秀論文獎得獎人員與工業技術研究院劉文雄院長(中)合影



優秀論文獎得獎人員與財團法人台灣大電力研究試驗中心楊金石總經理(中)合影

新聞報導

- 2025 年目標再生能源占比 20% 產學研提 4 大建言:每小時公布可調度發電欲度量

永續能源是全世界共同努力的目標，台灣也不落人後，訂下 2025 年再生能源占比 20% 目標！由台灣電力與能源工程協會主辦的「第四十屆電力工程研討會」，會中安排「台灣電網供電裕度探討」論壇，邀請工研院等產學研各界參與，提出四大建言，包括公布台電可調度的發電欲度量，從現行每日公布用電現況改成每小時，希望提高全民節電的參與感，達到有效節能。

詳細內文請見[非凡新聞](#)

- 第四十屆中華民國電力工程研討會暨第十六屆台灣電力電子研討會

電力是產業發展、人民生活不可或缺的一部分，台電公司透過「電力供需資訊平台」向外界說明台灣供電裕度，在平台上有當日用電量、最大供電能力、預估尖峰備轉容量率等數值，但這些資訊無法完整呈現用電現況。

詳細內文請見[大成報](#)

- 台灣電網供電裕度探討論壇 產學研代表對談提四建言

工研院、台電與能源工程協會今舉辦「台灣電網供電裕度探討」論壇，產學研代表對談，提出四大建言，合理呈現電力備轉容量，並因應再生能源發展，應配置不同反應速度的備轉機組，達到穩定供電。

論壇今由台大電機系教授、工研院電網管理與現代化策略辦公室副主任劉志文擔任主持人，邀請中山大學教授盧展南、美國德州大學教授李偉仁、美國田納西大學教授 Kevin Tomsovic、成功大學教授黃世杰、台電公司副總經理藍宏偉與台電電力調度處處長吳進忠對談。

詳細內文請見[自由時報](#)

- 第 40 屆電力工程研討會第 16 屆台電電子研討會登場 聚焦電網現代化靈活性

國立中山大學、台灣電力與能源工程協會及中華民國電力電子協會合辦第 40 屆電力工程研討會暨第 16 屆台灣電力電子研討會 9 月 5 日在高市蓮潭國際會館舉行，主題聚焦電網現代化與靈活性，安排台灣大學電機系教授、工研院電網管理與現代化策略辦公室副主任劉志文主持，力邀中山大學教授盧展南、美國德州大學教授李偉仁、美國田納西大學教授凱文·湯姆薩維克(Kevin Tomsovic)、成功大學教授黃世杰、台電副總藍宏偉、電力調度處處長吳進忠與談，會中建議公布台電可調度發電裕度量、每小時公告用電現況取代每日、捨棄過高備轉與備用容量、配置多項反應速度備轉機組因應再生能源發展等四點，期能全面呈現台灣供電裕度數據資料，減少外界誤解及判讀錯誤機率。

詳細內文請見[鮮週報](#)

- 合理呈現電力備轉容量 解決產業及民眾對供電疑慮

電力是產業發展、人民生活不可或缺的一部分，台電公司透過「電力供需資訊平台」向外界說明台灣供電裕度，在平台上有當日用電量、最大供電能力、預估尖峰備轉容量率等數值，但這些資訊無法完整呈現用電現況。為了探討新世代供電合理呈現建議作法，今年度「第四十屆中華民國電力工程研討會暨第十六屆台灣電力電子研討會」於今日（5日）特別安排「台灣電網供電裕度探討」論壇，邀請產學研代表對談。

詳細內文請見[工業技術研究院網站](#)

- 電力備轉容量 產學提建言

今年度「第四十屆中華民國電力工程研討會暨第十六屆台灣電力電子研討會」，邀請產學研代表舉行論壇，並提出四大建言，包括公布台電可調度的發電裕度量（備轉容量值）、從現行「每日」公布用電現況改為「每小時」、不需追求過高的備轉與備用容量、因應再生能源發展，應配置不同反應速度的備轉機組。盼透過新世代供電裕度呈現的建言，提高全民節電參與感，解決產業及民眾對電力疑慮。

詳細內文請見[工商時報](#)

- 合理呈現電力備轉容量 產官學界提4大建言解決供電疑慮



合理呈現電力備轉容量 產官學界提4大建言解決供電疑慮

陳玉娟／新竹

由中山大學、台灣電力與能源工程協會及中華民國電力電子協會，共同主辦的「第40屆電力工程研討會暨第十六屆台灣電力電子研討會」，2019年以電網現代化與靈活性為主題，邀請國內外專家一同討論台灣未來電網如何因應能源轉型。

5日所召開的「台灣電網供電裕度探討」論壇由台大電機系教授劉志文、中山大學教授盧展南、美國德州大學教授李偉仁、美國田納西大學教授Kevin Tomsovic、成功大學教授黃世杰、台電副總經理藍宏偉與台電電力調度處處長吳進忠等進行對談，並對台灣供電裕度提出四大建言：

1，公布台電可調度的發電裕

度量(備轉容量值)：備轉容量主要是用來衡量每日供電之預留裕度指標，其中，「備轉容量率」透過百分比方式，呈現台灣在扣除使用中的電力後，還有多少可調度電力，可用於因應緊急狀況；而「備轉容量值」則透過實際電力數值(百萬瓦；MW)來呈現可調度電力現況。現行台電供電裕度主要以「備轉容量率」作為分級標準，不過，春夏季尖峰用電狀況並不相同，用同一比率方式，代表一整年任一時刻的供電裕度並不精準，因此，應改為呈現實際可調度發電量，也就是「備轉容量值」(MW)，才能正確表達現行台電供電現況。

2，從現行「每日」公布用電現況改為「每小時」：現行供電

裕度以「每日」用電量的尖峰來呈現，但電力瞬息萬變，用每日尖峰值來作為全日供電裕度並無法合理呈現不同時間實際用電，若改以每小時統計較能即時顯示電力系統當下狀況，同時明列出各種不同供電裕度下，民眾、產業可做的因應措施，像是在供電裕度稍差時，建議可調高冷氣溫度，節約用電，產業則可透過高量反應方式降低用電，讓供電方、用電方都能一起為供電穩定貢獻心力。

3，不需追求過高的備轉與備用容量：非備備用及備轉容量需付出經濟代價，包含增加建廠投資費用與輔助服務費用等，由全民買單，在供電充裕前提下，無須追求過高備用與備轉容量是一

種資源浪費，應透過強化需量反應措施、提供電力設備可用率與系統可靠性，讓每度電都能妥善被利用。

4，因應再生能源發展，應配置不同反應速度的備轉機組：再生能源供電具備間歇性問題，會受到太陽、風力等外在因素影響，萬一事故發生時，就需要能不同反應速度的機組，確保不同發電可以互補，達到供電穩定目標。

工研院院長劉文雄表示，台灣近年朝低碳能源社會邁進，積極發展再生能源，電網面臨轉型關鍵時刻，如何運用電網現代化管理，強化電力調度、發電和儲能系統，並規劃合理誘因帶動全員聰明用電，成為供電穩定、電力永續的良方。

第 1-20 屆電力工程研討會論文集/議程手冊封面



相關討論可至台灣電力與能源工程協會 FB <https://www.facebook.com/groups/taiwanev/>
 連絡電話：07-525-4154

第 21-40 屆電力工程研討會論文集/議程手冊封面



相關討論可至台灣電力與能源工程協會 FB <https://www.facebook.com/groups/taiwanev/>
 連絡電話：07-525-4154

02 協會獎項頒發



國立清華大學電機系潘晴財教授(左)與教育典範獎得獎人陳南鳴教授(右)合影



臺灣科技大學葉勝年名譽教授(左)與產業典範獎得獎人鄭金龍前處長(右)合影



台電公司楊偉甫董事長(左)與產業傑出貢獻獎得獎人台電公司藍宏偉總經理(右)合影



【電力與能源工程獎學金】獲獎者有三：
國立臺灣大學 簡廷軒同學(左 1)、
國立臺灣科技大學 吳宸禾同學(右 2)、
國立臺灣科技大學 陳冠炆同學(右 1)、
與本協會理事長盧展南教授(左 2)合影。

03 理監事會議

本協會 108 年第 1 次理監事會議已於 108 年 08 月 02 日召開完畢，請參閱[會議紀錄](#)。

本協會 108 年第 2 次理監事會議已於 108 年 09 月 05 日召開完畢，請參閱[會議紀錄](#)。

04 會員資訊

歡迎新會員：
永久會員名單：

蕭勝任

個人會員名單：

郭明哲 林明權 周明杰 曾仁傑

資 訊 報 報

(以下資訊為摘錄能源相關資訊，本協會無法保證相關資訊的正確性)

01 2019 年電力系統轉型現狀 電力系統靈活性

摘錄自 [網頁請點我](#)



02 電網靈活性和效率最大化的機會

摘錄自 [網頁請點我](#)



03 大數據分析的價值: EPRI 在輸配電系統的經驗

摘錄自 [網頁請點我](#)



04 電網運營商如何預測天氣和再生能源輸出

摘錄自 [網頁請點我](#)



05 電網管理系統 – 電網現代化的關鍵推動因素

摘錄自 [網頁請點我](#)



06 更清潔，更安靜的乘坐：幸福號，台灣高雄市的柴油動力渡輪，已經改裝了混合電動微電網。

摘錄自 [網頁請點我](#)



07 整合型能源轉型中的區塊鏈

摘錄自 [網頁請點我](#)



08 結合風能，太陽能 and 電池儲能的“浪潮”正在形成，以穩定電網運轉，提高效率並降低電力成本。

摘錄自 [網頁請點我](#)



09 負載轉移需求反應可用於幫助再生能源發展，並可緩解鴨子曲線問題。

摘錄自 [網頁請點我](#)



10	由 600 個新的單元公寓大樓構成，擁有 5.2MW 太陽能電池陣列組成 12.6MWh 容量的虛擬電廠
摘錄自 網頁請點我	
	
11	熱能存儲（Thermal Energy Storage）技術利用相變材料和智能控制的熱傳遞特性來降低能耗及電能使用時間
摘錄自 網頁請點我	
	
12	美國國家消防協會 NFPA 855 (9/11/2019)旨在降低儲能系統風險並確保所有安裝都以考慮到火災和生命安全的方式完成
摘錄自 網頁請點我	
	
13	在 1977 年紐約市停電(July 13–14, 1977, 900 萬客戶無電)42 週年之際。紐約市曼哈頓西區(July 13, 2019) 7 萬 3 千用戶停電，Consolidated Edison 說保護系統失效是主要原因。”變電站的一些感測器和保護電驛之間的連接有缺陷”
摘錄自 網頁請點我	
	

14 2019 年 6 月 16 日，阿根廷，烏拉圭以及巴拉圭大部分地區發生大規模停電事故，估計共有 4800 萬用戶停電。

摘錄自 [網頁請點我](#)



15 2019 年 8 月 9 日，英國大停電事故最終詳細技術報告

摘錄自 [網頁請點我](#)



(以上內容反應作者意見，不代表本會立場)

資訊來源：根據公開資料整

活 動 訊 息

01 最新活動

✚ 2019 智慧電網及智慧社區研討會

課程期間 2019/10/08，詳細資訊：<https://is.gd/T85zx5>

開課地點：台北國際會議中心

✚ 20th International Conference on Intelligent Systems Applications to Power Systems

課程期間 2019/12/10~2019/12/14，詳細資訊：<https://is.gd/T85zx5>

02

活動花絮

■ 108/09/04 2019 永續能源策略國際研討會



