



長時效緊急備援電力  
安靜 · 無污染





# 鼎佳能源有限公司簡介



燃料電池

研發、設計、生產、維修



燃料電池關鍵零組件生產



電力網路設計、施工、認證

燃料電池發電機為國內潔淨能源的新發展，無污染且長時間穩定的電力輸出，鼎佳能源於民國97年成立於新竹，民國99正式設廠於台北縣新莊市。

本公司研發團隊於工研院時即已投入燃料電池領域研發，迄今逾9年時間，自行設計製造燃料電池組及系統，目前已獲證及申請中的多項專利。

燃料電池發電系統運用在國內電力備援上已屆成熟階段，備用時間更長，相較於鉛酸電池，壽命更久，更具經濟效益，減少有毒重金屬〔鉛〕之使用可大幅降低電信設備對鉛酸電池之依賴，提高通訊系統之電力穩定度。

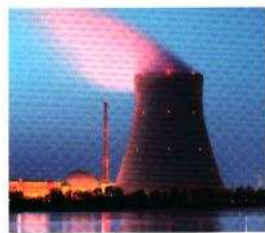
# 氫能源產業



再生能源



氯鹼工業



核能



石化工業



## H<sub>2</sub> 燃料電池發電機



55°C熱水



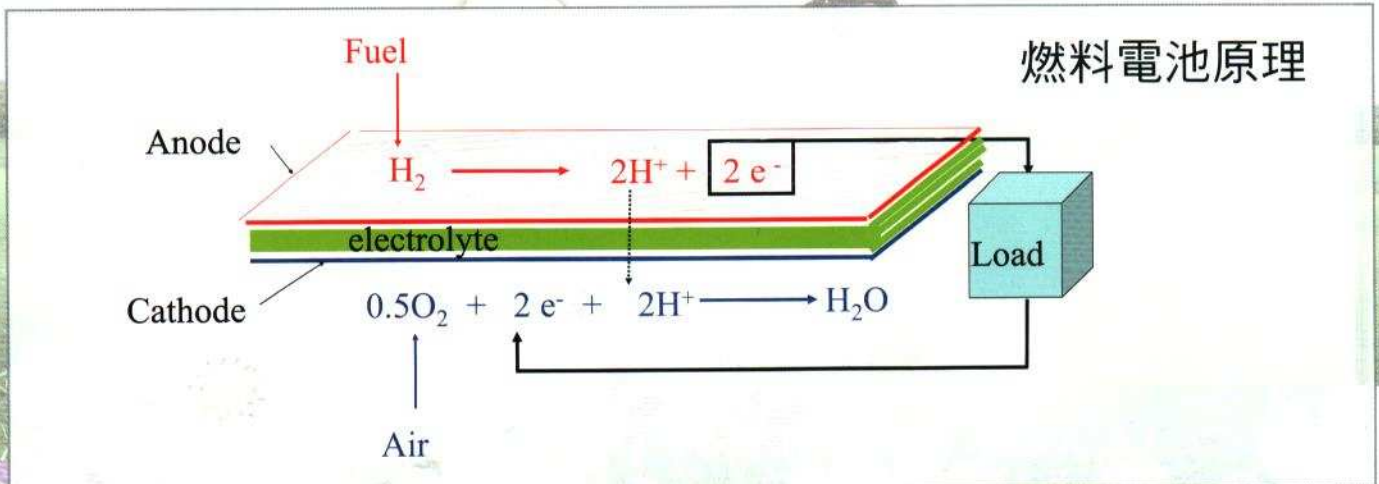
常態電力



車用電力

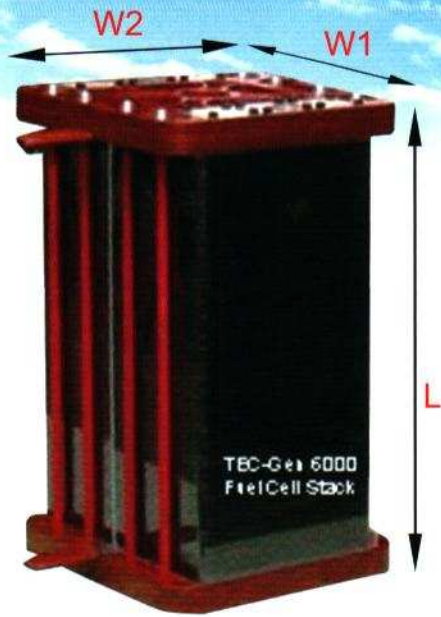


不間斷電力



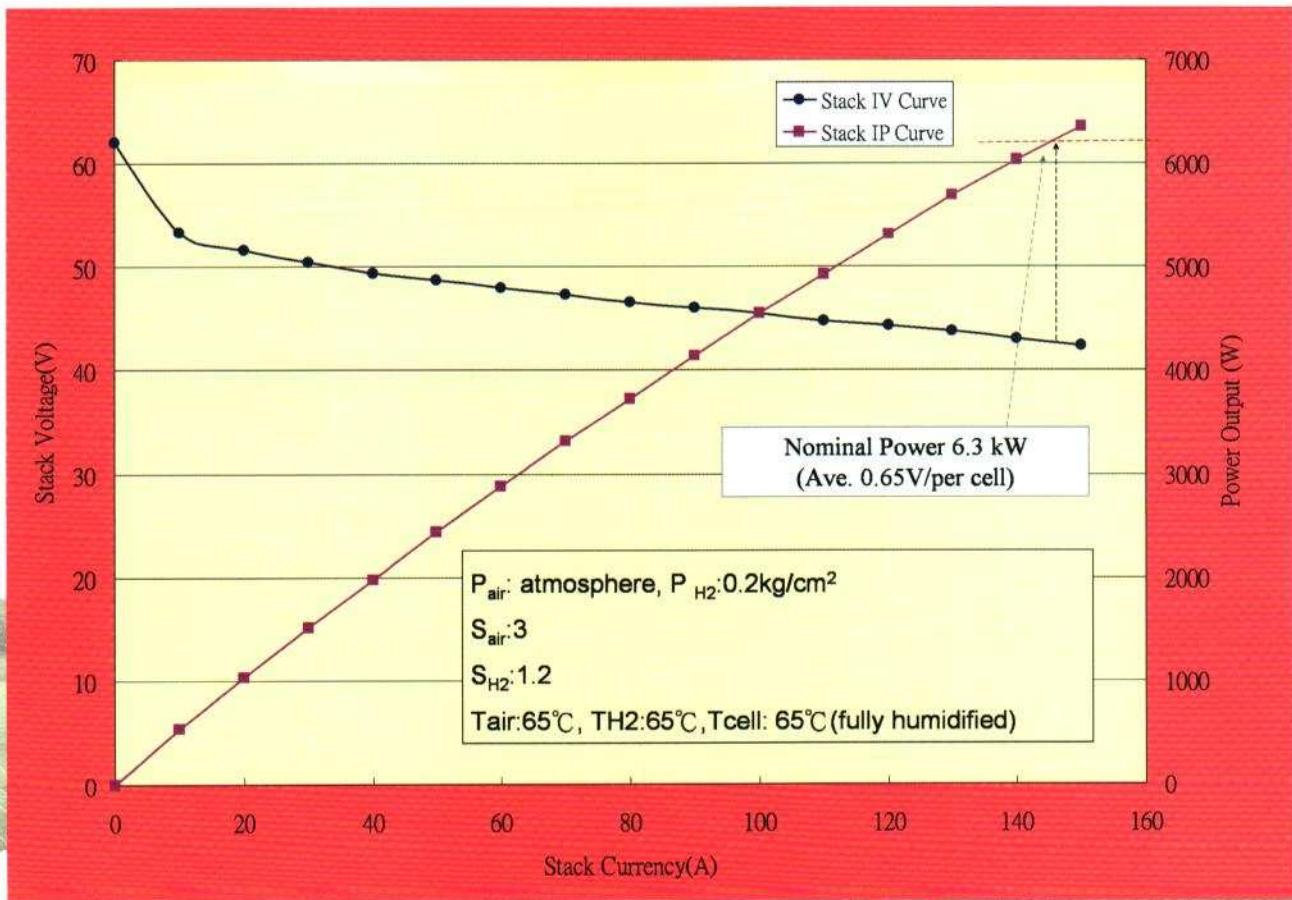


# 燃料電池組 (Fuel Cell Stack)



1. 尺寸: **W1**: 250mm, **W2**: 290mm, **L**: 600mm
2. 重量: 36.6 kg
3. 電池數: 65 cells
4. 標準電力輸出: 6 ~ 6.3 kW
5. 運轉氣體壓力: 0.2 kg/cm<sup>2</sup>

TEC-FC Stack 5000W



電池組性能



# 燃料電池系統 (Fuel Cell System)



1. 尺寸: **W**:850 mm, **D**:430 mm, **H**:1250 mm
2. 重量: ~ 150 kg
3. 電池組: TEC 65 cells PEMFC
4. 額定電力輸出: >5 kW
5. 標準運轉氣體壓力: 0.2 kg/cm<sup>2</sup>

<b>Model</b>	<b>TEC-5000W</b>
額定電力輸出	5 kW
電壓	DC 42~54V, AC 110V, 220V...(客戶選項)
尺寸	寬:850mm, 高:1250mm, 深:430 mm
重量	150 kg
功能	遠端監控 應用於電信機房基地台, 伺服器, 醫療院所, 儀器設備等之不斷電功能之長時效備援電力
燃料	純氫 (99.95%)
備用運轉時間	一瓶40公升體積之氫氣鋼瓶 (含6立方米之標準氣壓之氫氣) 可維持5千瓦電力1.5小時 (建議6瓶氫氣可維持9小時)
多重安全功能設計	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可裝設防回火器於氫氣供應管線(選項)</li> <li>2. 停機時自統停止氫氣供給 (機箱及遠端監控軟體之紅燈亮)</li> <li>3. 當系統故障時會警告及自動停機, 包括過載, 電池不正常, 氫氣外洩, 冷卻系統過溫 (不正常停機警告時機箱及遠端監控軟體之紅燈亮)</li> <li>4. 氫氣用完前會先警告以避免未預期性停機(警告時機箱及遠端監控軟體之黃燈亮)</li> <li>5. 地線設計避免或消除靜電</li> <li>6. 當燃料電池停機後, 系統仍可維持供電2分鐘</li> </ol>
運轉模式	<b>TEC-5000W-UPS發電系統運轉模式 (含不斷電功能)</b> <b>〔模式一〕 待機(Standby)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 待機模式時, 燃料電池系統持續監測電力網狀態.</li> <li>2. 待機模式時, 機箱及遠端監控軟體之綠燈會持續閃爍.</li> <li>3. 當電力網斷電, TEC-5000W-UPS 會不斷電方式立即轉為備源供電模式供應負載需求之電力</li> </ol> <b>〔模式二〕 備源供電模式(Back up)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 當備源供電模式時, TEC-5000-UPS 會持續供電至燃料用盡</li> <li>2. 備源供電模式運轉供電時, 機箱及遠端監控軟體之綠燈維持亮燈</li> <li>3. 當電力網恢復復電時, TEC-5000-UPS由備源供電模式會自動轉為待機模式</li> </ol>
遠端監控軟體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續監控燃料電池系統狀態</li> <li>2. 持續監控氫氣瓶存量, 氫氣用完前警告時黃燈亮</li> <li>3. 發出警告當系統不正常時, 警告時紅燈亮(免費提供顧客使用)</li> </ol>



# 台灣使用實績



三芝海岸基地台



新竹市消防局



甲醇重組產氫  
示範運轉



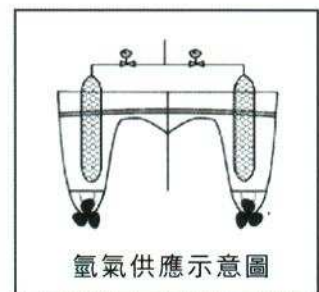
新竹馬美機房



高雄愛河遊艇



燃料電池動力系  
統預定裝置位置





# 示範運轉成果-中華電信馬美機房



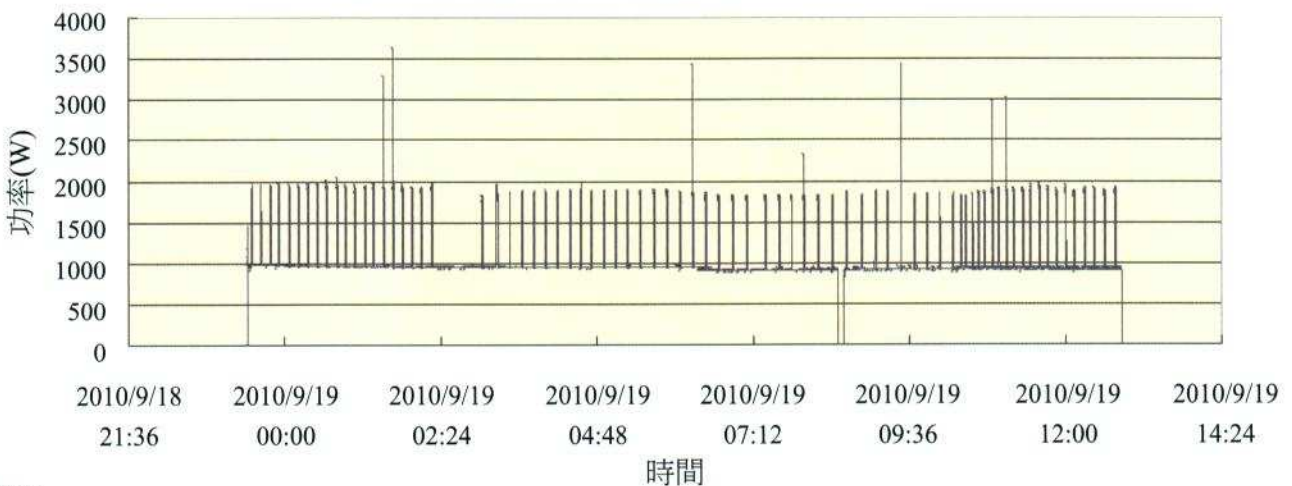
鼎佳能源與中華電信馬美機房5kW燃料電池啓用典禮  
相關人員由右至左分別是：中華電信湯奕隆科長、經濟部能源局朱博祥科長、中華系統整合梁隆星董事長、鼎佳能源白慶仁董事長、工研院曹芳海組長、台北市電機技師工會李文耀理事長



鼎佳能源於中華電信馬美機房  
5kW燃料電池

**凡那比颱風侵襲期間電力中斷，鼎佳能源燃料電池發揮作用，確保電信機房通訊電力不中斷**

中華電信馬美機房 燃料電池發電機(TEC-FC5000W-UPS)



說明：

- 2010年9月18~19日凡那比(Fanapi)颱風侵襲造成新竹縣尖石鄉馬美機房電力(台電)中斷，能源局示範運轉之燃料電池不斷電備用電源系統發揮功能，守護電信機房之電力不中斷。
- 凡那比颱風侵襲造成馬美機房台電電力中斷，中斷時間計12小時56分鐘，從9/18(六) 23:27 ~ 9/19(日) 12:52。
- 期間台電9/19(日)8:30曾恢復供電，但隨後於8:36分又斷電，台電僅復電6分鐘。
- 斷電期間均由能源局示範運轉之燃料電池不斷電備用電源供電。



# 鼎佳能源股份有限公司

台灣,台北縣新莊市中正路657-10號6樓

TEL:+886 2 29020980

FAX:+886 2 29019373

E-mail:sales@toplus-e.com.tw

<http://www.toplus-e.com.tw>

