

專案 / 研究主題：

新型燃料電池結構之設計

計畫主持人：蘇春熿 教授

合作夥伴：台北科技大學機械系

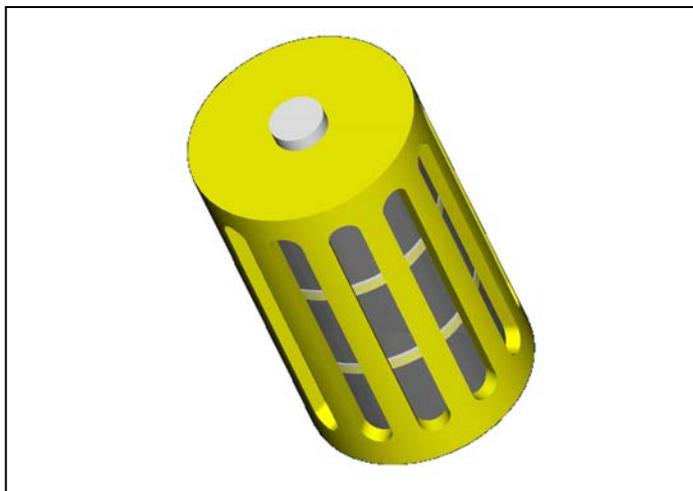
計畫重點：

1. **新型圓筒式結構**：一般之燃料電池多為平板式結構，與目前市售電器產品電池座規格不同，無法直接用於市售電器之電池座中，本設計為圓筒式設計，可直接使用於市售電器之電池座中，增加其便利性。
2. **串聯設計**：一般單顆燃料電池產生之電壓約 0.5V 左右，如需高電壓輸出必須增加電池數目利用串聯產生，如此一來也電池體積及重量亦隨之增加，也降低燃料電池之便利性及可攜性。
3. **可替換電池模組**：當燃料電池之 MEA 膜老化時，發電效率亦隨之降低，而本設計之電池模組皆為獨立模組，一旦某一電池模組 MEA 膜老化時，可將老化之電池模組取出替換，以保持電池之效率。

效益 / 特色：

燃料電池以氫氣或甲醇為燃料，可減少石油之使用量，為新一代之替代能源，而本設計更進一步以市售乾電池之尺寸為設計，並以串聯設計連接，可直接使用於市售電器產品中，減少乾電池使用量，以減少地球資源浪費，達到環保效益，並增加燃料電池之便利性及可攜性。

教授專長：燃料電池、陶瓷材料、機電整合



Cell：新型燃料電池結構之設計圖