



材 料 工 程 系

實驗室名稱：先進奈米碳材與再生能源實驗室

實驗室負責人：謝建國 老師

分機：4438

地點：綜 304-2

簡 介

目前世界的能源主要是仰賴石化能源為主要來源，但是其中石油的蘊藏量有限，預期在不久的將來人類勢必將面臨能源危機，因此使用其他替代能源實為刻不容緩。目前已經存在許多具實際應用的產能技術，如太陽能電池、燃料電池等。甚至為了因應目前的可攜式電子裝置，一些儲能元件如超級電容器、高效能鋰電池也迅速的發展。本實驗室利用各種碳材、碳管的優異傳導特性，在上述的這些元件，扮演電極上使用金屬催化劑來幫助反應速率的提升。

研 究

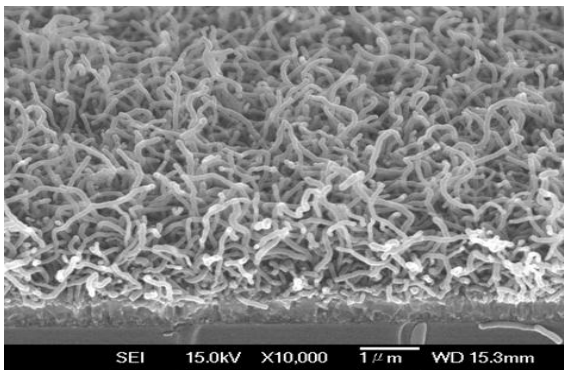


化學氣相沉積(LPCVD)



烘箱

設 備



GNFG(Grapheme Nano Fiber)



高溫爐

研 究 願 景

發展高催化活性的奈米級碳電極及嘗試利用非貴重金屬/奈米碳材所合成的奈米級複合電極做為新能源裝置的電極，實為目前綠色能源的研究重點項目

- (1)“非貴重金屬/奈米碳材”一維奈米級複合電極之研製
- (2)開發出取代透明氧化物導電玻璃之二維石墨烯基材
- (3)將上述二種奈米碳電極應用於產能、儲能及感測元件應用。