



料。對此，在我們前期的研究中，我們已開發選擇性化學腐蝕法使得二氧化鈦奈米管陣列薄膜與金屬鈦基材完整脫離，獲得獨立式(free-standing) 二氧化鈦奈米管陣列薄膜，再將獨立陣列薄膜直接黏貼於反應器入射光面，有效提升光子利用率與光催化活性。另外，研究中已完成幾個關鍵的因子探討(如鈦板前處理方法、非水溶液之電解液的含水率以及後處理煅燒溫度與升溫速率)，並且發現這些變因強烈地影響二氧化鈦奈米管陣列的規則性、奈米管成長速度、管壁厚度與粗糙度以及光催化活性。

在環保議題上，我們已完成奈米零價鐵還原水中硝酸鹽之理論與實驗探討，證明奈米零價鐵之還原能力遠大於普通鐵粉，粒徑越小還原能力越大，而奈米零價鐵之粒徑大小則與合成反應時的鐵離子濃度有關。另外完成利用附載型奈米零價金屬之合成並利用於還原水中含氯有機物，由於作為載體的離子交換樹脂有吸附金屬離子的功能，可避免金屬離子釋出造成的二次污染。

填表日期： 102 年 8 月 13 日

※ 本表格將會在台灣女科技人電子報中刊出 <http://www2.tku.edu.tw/~tfst>