


生活中的



觸媒又稱催化劑，像媒人撮合佳偶一樣，分子可以因與它接觸發生反應，而生成產物；反應可以因它的催化而速率加快或在較低溫度下進行；甚至可以由於它的介入，改變反應途徑，生成價值更高的產品。

觸媒具有許多人不知道的功力，在我們日常生活中，有許多食物、日常用品、藥品、衣料、材料和油料需要借助它方能製成；空氣污染的防治和水質的淨化，常常需依賴它方能有效地達成。但是因為沒有與人們直接碰觸，所以被大家忽視了。

在這一專輯中，首先對觸媒的功力來源、種類、型態、用途以及未來的發展方向，做簡單的介紹及說明。由於三十多年來，石油化學工業在台灣甚至全世界經濟的發展中扮演重要的角色，因此接著就針對觸媒與石化製程的關係予以闡明。

日常使用的交通工具需要使用汽油或柴油，為了增加它們的產量和提高它們的品質，必須借助觸媒，因此安排了〈煉油廠中的仙女棒〉這一篇文章，說明觸媒扮演的角色。為了減少空氣污染和使用的方便，無污染性的燃料電池，是未來重要的潔淨能源，它是否能順利地商業化，觸媒居於關鍵的地位，所以也對燃料電池中使用



神燈——觸媒

的觸媒，做了簡要的說明，希望讀者能有概括性的了解。

汽機車排放廢氣是空氣中二大污染源之一，在引擎出口處裝設觸媒轉化器，可大幅消除廢氣中的碳氫化合物、一氧化碳和氮氧化物。為了有效地降低有害氣體對人體的危害，除了活性碳外，光觸媒和奈米金觸媒是不可或缺的仙女棒，透過對它們的介紹，大家可以有較正確的認識。

將觸媒奈米化以提升它們的效能，一直是研發人員努力的目標。近年來奈米科技的興起，奈米觸媒才引起人們的興趣。在本專輯中，也對它特有的性質、種類、應用以及未來的發展，做深入淺出的介紹。

不要忘了酵素也是一種觸媒，因為它產自生物且催化與生物相關的反應，因此又稱為生物觸媒。酒、醋和許多食物及藥品需要借助酵素的催化方能製成，動植物的新陳代謝也需要靠酵素才能進行。鑑於它的重要性，我們也把生物觸媒納入本專輯，做為壓陣專文。

□

專題報導特邀編輯
翁鴻山
成功大學化學工程學系