

主編的話

邱美虹

國立臺灣師範大學科學教育研究所教授

國際純粹化學與應用化學聯盟 (IUPAC) 化學教育委員會主任委員

中國化學會 (臺灣) 教育委員會主任委員

mhchiu@ntnu.edu.tw

科學的探討和研究，本身就含有至美，其所給予人愉悅的感覺就是一種報酬。

——居里夫人

本刊創刊號在五月出刊後，獲得廣大讀者的肯定與鼓勵，使編輯團隊更加賣力地為此刊物尋找更多適合化學教學的主題與志同道合的熱心撰稿者以饗讀者。感謝投稿人共襄盛舉使本刊物更具有可讀性與多元性。

一般人常存在對於化學負面的觀點，甚至認為化學對生活是具有威脅的。譬如之前的奶粉含三聚氰胺事件和以銅葉綠素造假橄欖油的食安問題等，造成社會的動盪不安，似乎都與化學有關。但是，化學並非全然是負面的，舉凡人類衣食住行皆與化學有關，如葡萄酒的釀製、化妝品製造、衣料的成分、染料的使用、奈米科技的應用等，若無化學的知識是根本不可行的。由於台灣各級學校教育內容太過窄化，過度強調知識的背誦，而忽略知識的應用。七月中與一群同好出席在加拿大多倫多舉辦的 IUPAC 兩年一次的第 23 屆國際化學教育研討會 (International Conference on Chemistry Education)，會中得知德國推動多年的情境化學 (Chemistry in Context) 已落實在中學化學教學。美國在這新的一波科學教育改革中，在「下一世代的科學標準 (Next Generation Science Standards)」中特別強調科學實踐與跨科際概念的連結，讓學生可以體會科學的本質與真實世界的關係，或許這些改革對國內化學教育可以提供一些具體的建議。

此次，本期的專題以化學和節慶為主來介紹生活中的化學，由彰化師範大學化學系楊水平教授擔任責任編輯，負責構思、邀稿及審稿，並撰寫專題的領頭羊一文，內容相當精采。楊教授在他的文章中特別介紹科學季以及化學與國內外節慶的關係，拉近化學與生活的距離。而該專題的其他文章也分別針對天燈、煙火、燈會、過火的宗教儀式等說明化學在這些節慶中的角色，俗稱外行

看熱鬧、內行看門道，希望讀者以後觀賞這些節慶的活動時，在熱鬧繽紛之外，也可以看到化學實際的影響！

本期其他文章包括方金祥教授的《微型實驗簡介》及《創意微型實驗—微型氫氣製造與微型氫氣槍》，其強調體積小、時間省、效果好、安全、趣味高、汙染低的實驗裝置，推動綠色化學並使化學實驗更多元；廖旭茂老師的《行動電化學蝕刻—印台和金屬書籤的製作》以電化學原理製作蝕刻印台，提供化學應用的實例。謝祿適老師《在網路，遇見教材》和李志鴻老師《設計國中教材—細數原子與分子》給予教學現場的教師設計教材的新方向；鐘建坪教師《模型本位之合作學習教學模式》和鍾曉蘭教師《差異化教學化學科示例—POEC策略》提供多樣貌的教學模式，幫助學生學習化學；翁榮源教授《皮亞傑認知發展理論應用在平板電腦化學學習工具之研究》提供化學結合平板電腦的教學方法及學生學習成效；張一知教授《食品安全及其風險分析》以三聚氰胺、橄欖油的新聞事件談食品安全及其風險分析；而祁明輝教師的《國中教育會考自然科（理化）試題分析》是針對今年5月首次舉行的會考題目進行剖析，「考試領導教學」常被詬病，但多年下來並未改變，主事者應多思考如何透過不同的評量的方式與內涵來導正學校的教學。龔自敬教師《溫度對反應熱與活化能的影響》、施建輝教師《製備碘化亞銅及其一系列反應的回饋與疑問》為化學教學解惑；廖旭茂教師《化學闖關活動—大甲高中化學宅急便》及《化學闖關活動—大甲高中志工培訓與學習成效》提供了創意教具融入化學實驗活動，讓學生從活動中學習化學。

化學如風情萬種的女人，以非常多元的面貌出現在我們的生活中，讓學校的化學教育可以更加有趣、引起學生好奇心與求知慾，並讓所有人可以感受教授與學習化學的喜悅。