

2019「國際化學元素週期表年」特展

(International Year of the Periodic Table of Chemical Elements, IYPT)

■活動簡介

為慶祝門得列夫發現元素週期表150週年，2019「國際化學元素週期表年」特展自108年6月1日起隆重開展！展出內容包含元素方塊週期表、光雕投影、元素大事記、元素海報、各國特殊週期表、元素週期表問與答、與元素相關之文學作品及郵票收藏品、視障者點字元素週期表、現今既存最古老的週期表複製品、由臺灣師生共同創作之繪圖週期表、元素命名及翻譯法則、隱藏在週期表中的女性科學家的故事，以及擴增實境和虛擬實境體驗等，藉此增加參觀者和科學內容互動的機會。

此次與國際化學元素週期表年(IYPT)接軌的慶祝活動，期能增進民眾與學生對化學元素與生活關係的認識、建立對化學的正面觀點與態度、激起關心化學、環境與永續發展的議題，以達到科普傳播與提升民眾與學生科學素養的目標。

本特展之部分展覽品自8月起亦將於國立海洋科技博物館、國立自然科學博物館、國立科學工藝博物館、國立海洋生物博物館以及國內中學與大學院校陸續展出。

指導單位／科技部、教育部國民及學前教育署、
行政院環境保護署毒物及化學物質局

主辦單位／國立臺灣師範大學、中國化學會、國立臺灣科學教育館

協辦單位／中華民國科學教育學會、淡江大學科學教育中心、
國立自然科學博物館、國立科學工藝博物館、
國立海洋生物博物館、國立海洋科技博物館、
國立臺北教育大學、新北市化學科課程發展中心、
教育部普通型高級中等學校化學學科中心、
教育部中等教育階段自然領域教學研究中心、
台灣維基媒體協會

特展贊助單位／宏遠興業股份有限公司、台灣化學產業協會、
財團法人中技社、循環台灣基金會、
台灣巴斯夫股份有限公司、台灣聚合化學品股份有限公司、
台灣默克股份有限公司、李長榮化學工業股份有限公司、
長春集團、國立臺灣師範大學企業校友聯誼會、
聚和國際股份有限公司，其他活動亦歡迎贊助支持。

■2019年 國內慶祝IYPT之相關活動

元素週期表特展

(由國立臺灣師範大學、中國化學會與五大博物館合作辦理)

辦理單位與時程／國立臺灣科學教育館：6月1日起至8月26日

國立海洋科技博物館：8月16日起

國立自然科學博物館：8月20日起至2020年2月

國立科學工藝博物館：11月至2020年2月

國立海洋生物博物館：2020年3月起

化學元素週期表教具、媒材設計比賽

辦理單位／中華民國科學教育學會、國立臺灣師範大學、
國立臺北教育大學

活動時程／4月起至6月15日止

慶祝「國際元素週期表年」海報設計比賽

辦理單位／中國化學會、國立臺灣師範大學、國立臺北教育大學

活動時程／4月起至9月30日止

維基化學元素翻譯馬拉松

辦理單位／中國化學會、台灣維基媒體協會

活動時程／台北場：7月13日、台中場：8月3日

IYPT元素營、化學元素尋寶趣、2019科學玩意節、 科學音樂劇：瑪莉居禮的故事

辦理單位／國立臺灣科學教育館

活動時程／元素營：7月至8月、尋寶趣：7月至12月

玩意節：7月13日至14日

音樂劇：8月4日至8月11日

元素週期表Q & A競賽

辦理單位／化學學科中心

活動時程／7月起

教案設計競賽

辦理單位／新北市課程發展中心、化學學科中心

活動時程／7月至9月

週遊臺灣打卡集章活動

辦理單位／淡江大學科學教育中心

活動時程／2019下半年

教案成果發表會、週期表同課異構公開觀課

辦理單位／新北市化學科課程發展中心

活動時程／10月至12月



展區簡介

A 入口意象區

本特展之主視覺牆面，呈現化學元素應用在各領域之多元豐富性，以及歡慶元素週期表被提出屆滿150週年之意涵。

B 元素大事記

展示自紀元前至近代之間，週期表中各元素發現年代之大事記。

C 元素方塊展示區

大型元素方塊，分別代表118個化學元素。每一個方塊上的五面分別展示該元素之原子序、原子量、化學性質以及與該元素相關之歷史、生活、科技等資訊。118個方塊依照元素週期表排列方式，於展場堆砌為大型元素方塊牆面（C1展區），並搭配光雕影片投射在元素方塊牆面、展現週期表發展的歷史與文化脈絡及元素的應用。

小型元素方塊為大型元素方塊之縮小版，同樣依元素週期表的排列方式，陳列於展示架上（C2展區），提供民眾互動與觀賞。

D 化學元素多元展示區

歐洲化學會稀缺元素週期表（D1展區）：生活中不可或缺的智慧型手機，約由30種左右元素所組成。然而現代人頻繁更換手機，多數汰換下來的手機未能被有效的處理或回收，造成元素使用浪費及環境汙染。歐洲化學會（European Chemical Society）為了讓世人意識到全球元素稀缺的嚴重性，製作出獨特的週期表。搭配與元素相關之問答翻牌道具，提供民眾閱讀與互動。



詳情可參閱活動官網：
<http://iypt2019.chemistry.org.tw/>



本區還展示隱藏在週期表中的女性科學家的故事（D2展區）、各國特殊週期表、視障者元素週期表、世界最古老的週期表海報複製品、元素命名及翻譯法則（D3展區）、與元素相關之文學作品及郵票收藏品（D4展區）、由臺灣師生共同創作之繪圖週期表（D5展區）、以及元素拍照打卡區（D6展區），以輕鬆活潑的生活角度帶領參觀者接觸化學的世界。

元素海報（D7展區）：美國化學學會（American Chemical Society）為響應慶祝IYPT，製作一系列以元素為主題之海報，解說元素在日常生活中的面面觀，並開放全球無償使用。

E AR展示區

- 1.極性分子鍵結：透過擴增實境方式讓學生瞭解水分子之間、以及與甲醛之間氫氧產生鍵結的狀況。
- 2.有機分子撲克牌：透過手指在螢幕上的滑動，操弄3D分子模型以不同視角觀看有機分子結構。

3.DNA雙股螺旋：將去氧核糖核酸DNA的模型架構以3D的方式呈現。

4.奈米碳管：搭配圖卡組裝而成的圓筒狀教具進行掃視，可呈現立體化奈米碳管呈現扶手型、鋸齒型、螺旋型三種不同結構。

F VR展示區

本區以情境方式將使用者帶入2050年的雅典學院，搭配任務設定讓使用者學習如何在畫作上消除黴菌的方法與原理、觀察畫作內發生的化學反應，以及討論物質的形成、週期表元素配對、元素屬性配對、拉瓦節氧化汞實驗及戴維電解水實驗等。