

穹蒼妙韻

繽紛化學人生路

何玉芳 著



你的話是我腳前的燈，
是我路上的光。



請原諒我
年輕的我不懂生命很多

某日，在天橋邊的牆上看到以上這段文字，立刻觸動了我的心。翻查下，原來此句來自《昨晚夢見你》這首歌，的確很配合此書的寫作目的。

一提到化學這一科，就會有很多人皺著眉頭說：「這科很困難呀，要記很多既陌生又死硬的化學品名稱和化學反應，又要理解當中抽象的概念」。

在中學時，我學習這科都有很多疑問和不解的地方，使得我都不大喜歡這科，心裏還嘖咕著入讀大學一定不選修這一科！

在我生命裏，好像我愈不喜歡的事，就愈有機會要我去面對。可能愈遇困難，我就愈想找方法去解決，反過來，可能有更好的成果。我考入大學時的成績，竟然是化學科成績最好，考獲 A 級，為了保障入讀大學，我選了化學科作為主修科。之後從事化學科的教學工作。

在教學多年裏，我同時間都有編寫化學教科書的工作。在書寫課本過程中，讓我慢慢領會更多這一科的精髓。我發現化學的物質世界，與我們的人生很相似。真的很奇妙，人與物在造物主創造下

都有其共通性，由化學物質世界都可以領悟到人生的奧秘，令我開始愈來愈欣賞化學。

另外又由於要幫助學生去理解一些抽象及無趣的概念，我開始把化學的學習內容與我們的人生處世或生活之道掛鉤和連繫，希望把抽象概念具體及生動化後，學生更易掌握學習內容，藉以引發他們對化學科或科學科產生學習興趣，同時更可促進學生生命的成長。其中我以「犧牲小我，完成大我」去解釋鋅的犧牲性保護，去防止鐵生鏽，便是一例。我也感謝這種領悟是教學相長的成果。

大約在 1990 至 92 年間，我率先到了多間中學進行校本教師培訓，主講「課室管理」、「塑造良好學習氣氛」、「合作學習」、「學校管理新措施」及「穴位急救」等。在培訓的過程中，我曾把以上的概念與教師分享，並期望可在我有多餘的金錢或退休後，可以書寫一本「化學與人生」的課外書，去把我對人生的體會和領悟在化學世界裏體現出來。記得當時有老師回應，為何你現在不可以寫呢？的確，以後的教學工作是愈來愈繁忙和累人，所以有關教育以外其他的發展活動我都減少了，專心學校裏的工作。

多年教學工作令我身心俱疲，完全欠缺動力去書寫文章。以為我的心願最終會告吹。直至最近，香港新冠病毒的第五波疫情嚴重，為了響應政府的呼籲，我宅在家裏多日。突然一日，靈修祈禱後，腦裏湧現出這個願望，並且開始靈感如泉湧，我揮筆如箭，一口氣在短時間內完成了二十篇文章的初稿。好像是神賜我獨特智慧，將曾經累積及醞釀已久的知識與體會，在短時間裏記錄下來。同時更

好像在聖靈的感動下，覺得信仰在我編寫的題目下的內容，都有不謀而合的共通之處，所以在每篇再加上我對信仰的領悟。「自從造天地以來，神的永能和神性是明明可知的，雖是眼不能見，但藉著所造之物，就可以曉得，叫人無可推諉」（羅馬書一章 20 節）。我知道今次真可達成我這個願望了，跟別人分享我對化學、人生和信仰的心得。感謝神，是祂引導、帶領與成全。

這本書以擬人法去討論化學知識，可幫助教師教學以及學生學習。這本書不只是一本普通的科普書，它的特色是用一個主題貫穿了非生物或動物界（地界），靈長動物界（人界）和創造主上帝（天界）的共同具有的特徵和現象，有如穹蒼譜出了美妙的韻律一樣。所以內容也可作一般人的人生和信仰方面的一些參考。教師或家長更可借用內容作導線，讓父母與子女，及師生之間互相討論分享生命與人生哲理，更可作為培養德育和生命成長的目的。希望現在的年青人可以懂得處世之道，發展出一個均衡的人格去貢獻社會。

我相信，這本書內容對一般人都是有益的。書內澄清了不少網傳的偽科學，如 pH 值和鹼性食物對人有益的迷思。同時本書也加入一些有趣的，或學生和一般人容易混淆的化學知識，使人能真正認識和喜歡科學。

這書適合基督徒看，也適合未有信仰或不信基督的讀者。事實上，聖經故事及其中的金句都描繪了很多人性，以及人世間裏的常理、反常和無常的現象，以至於處世之道，都令你對這世界充滿積極的盼望而有豐盛的生命。連非生物界（即化學界物質）的表現，

聖經都有提及和連繫。所以，如果你閱讀完此書後，能使你信基督的話，我為你感恩和高興，這是神作的工。事實上，你可以選擇不相信基督，但可欣賞和體會其中互相吻合的妙處，並領悟生命的真正意義。

我感謝在我從事過的工作中，給了我很多試煉，令我對人與物都有很深的體會，也對信仰加強了信心。即使曾被不少人傷害，我經歷過神眷顧下的庇護，所以我堅信神是守護著我，陪我行過死蔭幽谷，並用手托著我，免我腳落在石頭上。

我謹將此書獻給我已去世的父母，並在我生命裏出現過的每一個人，包括親人、上司、同事、朋友及學生等，您們的出現令我生活充滿了色彩和加添了智慧。

在此，特別多謝前香港電台副廣播處長（節目）戴健文先生和白威醫生為我寫序，曹啓樂校長、張偉昌牧師和香港作家 Adelaide 為此書作推介。另外在出版此書的過程中，感謝曹啓樂校長、張玉忠先生、區淑芬老師、蘇逸敏老師和范建梅老師的意見及協助。多謝 Moon 設計封面，及嘉欣和心祈將我腦海中的設計意念繪畫成插圖。

當然，最感謝的是天父，所有成就和福樂都是祂賜予的，一切榮耀都歸於神！

何玉芳

寫於 2022 年 4 月 21 日

目錄

(一) 繽紛化學人生路

1. 吸引力法則：吸引力與結合力 23
2. 孤單高冷一族：宅男宅女？單身貴族？ 35
3. 犧牲小我，完成大我 40
4. 蟻多摟死象（一）：群眾力量，以多欺少 45
5. 蟻多摟死象（二）：勢均力敵，旗鼓相當 50
6. 物以類聚、臭味相投、水溝油 56
7. 燃燒自己，發光發亮：七彩燦爛繽紛的世界！ 61
8. 小三真的能破壞別人的婚姻嗎？ 66
9. 經得起火的試煉？ 72
10. 維持社會穩定的執法人員 80
11. 莫以小為卑，有麝自然香！ 90
12. 星星之火，可以燎原 96
13. 問責於位高權重者 103
14. 私相授受：行賄貪污 109
15. 皮膚美麗蓋世令人思念 114
16. 即食文化與慢工出細貨 120
17. 物競天擇，適者生存 126
18. 不翼而飛，無影無蹤消失了 131
19. 常理、反常、無常！ 137
20. 鑽石代表永恆？變幻才是永恆！ 148

(二) 總結：人生路四大方向

- 人生路四大方向 157

(三) 甜心閣

1. 毋忘初心 163
2. 教師事業的成果 166

3. 犧牲小我，完成大我

「非生物界的鋅、鎂作出自我犧牲，來保護鐵免於生鏽，顯示出強者保護弱者，『犧牲小我、完成大我』的精神。神犧牲救贖全人類的罪，都是例子。人既為萬物之靈，更可以做得這種高尚情操！」

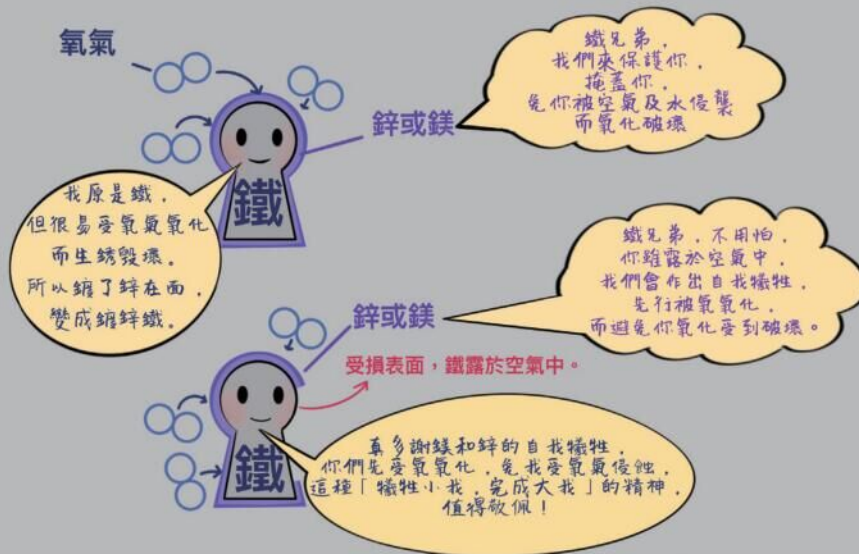
繽紛化學

鎂 (magnesium) 和鋅 (zinc) 真偉大，自我犧牲保護鐵！

在芸芸的金屬中，鐵金屬 (iron) 的用途廣泛，最常用來製造我們日常生活中的物品或大型結構。例如未普遍使用鋁窗之前，我們用的窗框都是用鐵造的。另外一些大橋、鐵欄，大輪船的船身，又或小至剪刀等也是主要由鐵造成。

大量使用鐵的原因是它價格廉宜，性質堅固，而且加入碳之後，就可形成更為堅硬的鋼 (steel)。但鐵屬於一種頗為活潑 (reactive) 的金屬，若暴露於空氣中，它會與空氣中的水和氧 (oxygen) 產生化學反應，因而被氧化 (oxidized) 生成鐵的氧化物 [稱為水合氧化鐵 (III), hydrated iron (III) oxide]，這就是呈現紅棕色粉末狀的鐵銹 (iron rust) 了，這種過程稱為鐵生鏽 (rusting)。鐵銹會附於鐵的表面，但是鐵銹的附著力並不穩固，鬆散而又容易剝落。當生成的鐵銹剝落後，鐵又再暴露於空氣中，因此不斷繼續生鏽，鐵銹繼續剝落，如此不斷的氧化反應和剝落，結果弄致整塊鐵的結構損毀破壞，所以鐵生鏽是一種破壞過程。

犧牲小我，完成大我



耶穌被釘十字架，第三天復活。
犧牲自己，
去完成救贖全人類的偉大工程，
實踐了為人類捨己大愛的模範。



那麼，如何可保護鐵器，以致可長久使用？

除了鐵可以與空氣中的氧和水產生反應外，另外有一些金屬比鐵更活潑（more reactive），更易與氧產生氧化反應，例如鋅（zinc）和鎂（magnesium）金屬。

若把鐵的表面鍍上一層鋅（zinc-plating），便可製成鍍鋅鐵（galvanised iron）。這種方法，鋅可隔絕氧氣和水，防止與鐵直接接觸，使鐵受到保護而不會氧化生銹。同時，即使鋅保護層被刮花或少許剝落，它仍能保護露出的鐵，使鐵不會生銹。原因是鋅較鐵活潑，鋅會先與氧和水反應，當所有的鋅腐蝕後，鐵才會開始生銹。這種利用較活潑的金屬「犧牲」自己，以防止鐵生銹，稱為「犧牲性保護」（sacrificial protection）。

我們常將輪船船身連接鋅或鎂來防止鐵受海水侵蝕而生銹，而巨型地下水管也是連接鎂和鋅來防止鐵管生銹的。鋅和鎂真正成為了「犧牲小我，完成大我」的英雄。鋅和鎂活潑性較高，鐵較低，這也代表著物質界強者保護弱者的例子。

人生路

在人類的世界裏，國家社會或群體就是一個大我，個人就是一個小我。在一個進步而文明有文化的國家裏，既要保護個人的權益，群體或國家的權益更不可忽視，否則就可能導致國破家亡，家破人亡的地步。

如果個人的權益和國家或群體的權益發生衝突，那麼犧牲了個人的權益，去成就群體或國家的權益，這就是「犧牲小我，完成大我」的捨己精神。這是個人在團體或國家中的義務，也應是權利，也可以說是損己利人的大愛做法，是個人促進社會發展的一種貢獻。

例如 2022 年 1 月香港受新冠病毒 omicron 第五波的影響，初時只是百人感染，後期因為有確診和隱性患者沒有受到隔離，結果弄致過百萬人受到感染。此刻，願留守在家，或家居隔離，或到檢疫中心隔離的人士，就是犧牲個人自由的權益，避免社會更多人受到感染的風險，成就社會免陷於崩潰。這都是屬於一種「犧牲小我，完成大我」的捨己行為。

另外，在這疫情中，許多祖國及香港的醫護人員，甚至是一般平民百姓，冒著被傳染的風險，無畏無懼，走入確診人士群體中，親身照顧及貢獻給確診者。這種無怨無悔的付出，即使赴湯蹈火也在所不惜，是令人十分敬佩的「犧牲小我，完成大我」的精神。無病去照顧有病的，有錢有力的資助抗疫包及日常物資，去送給欠缺的患者，也是強者保護弱者的的大愛行為。

我又見到「犧牲小我，完成大我」在基督教信仰中呈現出來。聖經說，人的始祖犯了罪，虧缺了神的榮耀，導致人類因罪而面對人間的生、老、病，最終要死亡的境況。神以祂的大愛，讓祂的獨生子耶穌道成肉身，降生為人，成為基督，被釘十字架，以自己的身體和寶血來拯救人類，使我們的罪得救贖赦免，使人類可重獲永生的道路。「神愛世人，甚至將祂的獨生子賜給他們，叫一切信祂的，不至滅亡，反得永生。」（約翰三章 16 節）

以上這種自我犧牲捨己的愛，帶給人類永恆的福音，不至滅亡，反得永生。這像不像鋅和鎂的自我犧牲，來保護鐵品整個結構，免於銹蝕而損毀崩潰呢？神實踐了「犧牲小我，完成大我」的捨己偉大事蹟。

我們對這類非生物界，人類及基督的捨己行為加以敬佩和尊敬！並以之作為模範！

「在你的一生裏，你做過強者嗎？你有照顧過弱者嗎？甚至不顧自己利益去保護別人或幫助別人嗎？你有為群體的權益而犧牲自己的權益嗎？

若然我們小小的犧牲會帶來更大和更多人的利益，那又何樂而不為？」

4. 蟻多摟死象（一）： 群眾力量，以多欺少

「蟻多摟死象，這種在眾多蟻下的群體力量，令生物界的強者大象也要屈服跌倒。在非生物界，水分子數目多時所顯現的群眾力量，也可拆毀了食鹽的結構而使食鹽溶於水。另一方面來說，蟻多摟死象，正又代表著以多欺少的現象，變成破壞行為。群眾力量，屬好屬壞，視乎行之是否有道。」

繽紛化學

為什麼食鹽（氯化鈉）可以溶解於水呢？

這是基於氯化鈉（sodium chloride）是由帶負電荷的氯離子（chloride ion）和帶正電荷的鈉離子（sodium ion）結合而成。水分子原來是一種極性分子（polar molecule）。所謂極性分子，是這個水分子的一邊帶微量正電荷（ $\delta+$ ），而分子的另一邊帶微量負電荷（ $\delta-$ ）。

由於異性正負電荷相吸的原理，當鹽放進水時，水分子帶微量負電荷的一邊會接近帶正電荷的鈉離子。另一方面，水分子帶微量正電荷的一邊會接近帶負電荷的氯離子。一個水分子只帶微量正負電荷，不足以破壞氯離子與鈉離子之間強大吸引力（離子鍵），但水分子多，由於水（人）多勢眾，在「蟻多摟死象」的情況下，眾多的水分子的吸引力就積少成多，最後形成強大的力量，把鈉離子

與氯離子拆散分開。氯離子和鈉離子分開後，就被眾多水分子團團圍著，在水中各自游離，於是我們便看見一粒粒固體的食鹽氯化鈉溶於水中而消失了。因此，凡是離子化合物，例如硝酸銀（silver nitrate），硫酸銅（II）〔copper（II） sulphate〕，碳酸鉀（potassium carbonate）等等，都是用基於這種原理溶解於水。

〔如果氯化鈉食鹽數目多了，換言之，象數目不只一兩隻，而是出現成群時，那麼「蟻多摟死象」的情況會出現嗎？即食鹽會無限量地溶於水嗎？後續於「蟻多摟死象（二）」〕

人生路

在我們的人生裏，很多時都會說「蟻多摟死象」，「團結就是力量」，「眾志成城」，這在化學的物質世界內都印證了這種現象。一個人的力量可能如細小蟻般，拼合起來的力量就可以抵擋一隻巨型的大象。力量雖是微小，也可集腋成裘。又有道，「三個臭皮匠，勝過一個諸葛亮」。一個人的智慧雖小，集合多人的智慧便可與大智慧的人相抗衡。凝聚微小的力量，成為群眾的團結力量，可以甚為巨大，可破壞或建造起堅固的城牆或堡壘，可以移山填海，可救急扶危，可以影響整個社會國家的盛衰。

如果群眾的力量用得好，就可以「眾志成城」，造成建設力量。如果群眾力量用在錯誤的地方、或錯判，就會形成更大的破壞。在以上化學物質界裏的例子，氯化鈉的氯離子和鈉離子本來以離子鍵（ionic bond）方式很緊密連結在一起，但都可被眾多微弱水分子吸力所分開破壞。因此，我們要好好運用這種群眾的力量，不可做出

蟻多摟死象（一）



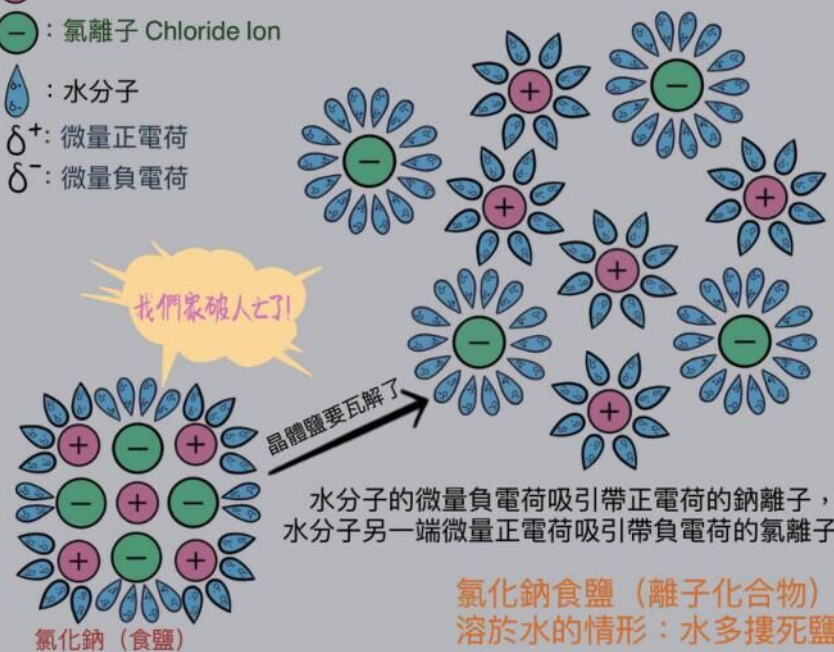
⊕：鈉離子 Sodium Ion

⊖：氯離子 Chloride Ion

💧：水分子

δ⁺：微量正電荷

δ⁻：微量負電荷



「以多欺少」的欺凌行為，更不可以具有羊群心態，盲目成為一群，被人誤導或利用，而對他人或社會做出破壞或毀滅的群體行動。

聖經都曾提及群眾力量和欺凌例子。

在聖經新約內，提及了耶穌到處治病及趕鬼，很多人追隨他。但這班追隨群眾敵不過一些民間長老、祭司長及文士的嫉妒力量。他們捉拿耶穌到當時猶太的巡撫（地方的分封王）彼拉多及希律面前，誣告耶穌誘惑國民，禁止納稅給該撒，並說自己是基督。雖然兩位巡撫都覺得耶穌沒有作出任何惡事，但群眾在祭司長的挑唆下，催逼彼拉多，寧願釋放一位殺人囚犯，都不釋放無罪的耶穌。「彼拉多說，你們要我釋放猶太人的王給你們麼。他原曉得祭司長是因為嫉妒才把耶穌解了來。只是祭司長挑唆眾人，寧可釋放巴拉巴給他們。」（馬可福音十五章 9 至 11 節）

彼拉多在這群眾壓力下，為了討好群眾，就照他們所求的定案，把耶穌釘上十字架。「彼拉多要叫眾人喜悅，就釋放巴拉巴給他們，將耶穌鞭打了，交給人釘十字架。」（馬可福音十五章 15 節）。這種群眾壓力居然可以令到一位地方王就範，可見群眾壓力錯用時的極壞後果。

群眾壓力在被挑唆下錯用了，不過幸好這是神一早預備的，為要成就耶穌基督被釘十字架為我們而死，救贖我們的罪。但如果真的出現在我們現今社會裏，這類群眾力量就有如魔鬼，可做出了極不公義和極大冤屈的行為和破壞。

另外，耶穌在被釘十字架時，都受到兵丁的鞭打、戲弄、譏諷和侮辱。因此，在以多欺少的情況下，人性很易暴露弱點，趁勢欺凌。我們真的要很小心免被羊群心態帶動，而暴露人的罪性去傷害別人。

「你有試過跟隨一群人一齊去爭取一些目標嗎？
你有沒有評估過這種羣眾行為是善用了或是錯用了呢？
希望群眾的力量可以善用，幫助他人，造就社會。」

8. 小三真的能破壞別人的婚姻嗎？

「第三者的出現，對婚姻會造成危機，這時就要看你與另一半的結合力強，還是另一半與第三者結合力強，要互相『掙吓手瓜』了。」

繽紛化學

前曾述及，金屬原子會失去電子形成陽離子（cation），非金屬原子會獲取電子形成陰離子（anion）。陰陽離子產生正負電荷異性相吸的吸引力（離子鍵，ionic bond）因而結合成一種離子化合物。陰陽離子的結合關係就好比夫婦的婚姻關係。

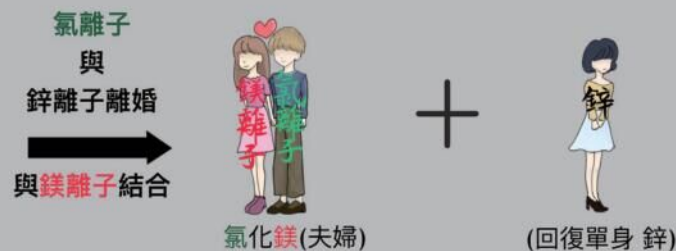
但是否所有金屬付出電子的易度都一樣呢？答案：「不是」。

金屬的活潑性次序：（由高至低）

鉀（K）、鈉（Na）、鈣（Ca）、鎂（Mg）、鋁（Al）、鋅（Zn）、鐵（Fe）、錫（Sn）、鉛（Pb）、銅（Cu）、汞（Hg）、銀（Ag）、鉑（Pt）、金（Au）

較活潑金屬的意思是較易失去電子形成陽離子。例如鉀活潑性最高，最易失去電子形成陽離子。而金活潑性最低，所以金最穩定，不會形成陽離子，保持金獨有的金色美顏，所以有「真金不怕洪爐火」的稱謂。又例如鈣較鋁易失去電子形成陽離子。

小三真的能破壞別人的婚姻嗎？



電子 = 愛 + 關懷 + 包容 + 體諒 + 溝通 +

較易失去電子的，較易形成陽離子，會與非金屬所形成的陰離子結合成較穩定的化合物。這可比喻為婚姻關係，只要其中一位配偶愈願意付出愛、關懷、耐性、體諒等，這樣的婚姻關係就愈穩定，就愈不易受第三者影響。例如氯化鎂較氯化鋅穩定，而氯化鋅也較氯化銅穩定。眾多化合物中以氯化鉀和氯化鈉就最穩定，即是最恩愛的夫妻典範。你希望你的婚姻關係是屬於哪種化合物呢？

如果婚姻關係出現第三者：小三！

當這對夫婦遇到一位單身人士，例如當氯化鋅溶液 (zinc chloride solution，由氯離子與鋅離子結合而成)，這對夫婦遇著鎂金屬 (magnesium) 這位單身人士，鎂就成為小三。因為鎂金屬較鋅金屬活潑，所以鎂就把電子給了鋅離子，鎂變成鎂離子，鋅離子被逼變回鋅金屬。最後鎂離子搶去了鋅離子的位置，與氯離子結合成較穩定的氯化鎂，而鋅離子被逼接收了鎂的電子後，便與氯離子離婚而變回單身的鋅金屬了，這也是汰弱留強的結果啊！較活潑的金屬會較易形成陽離子，較易與陰離子結合，即是說較活潑的金屬形成的陽離子會與陰離子有較大的吸引力。較易付出的會較易取代另一位的位置。

相反，如果氯化鋅溶液遇著銅金屬 (copper)，由於銅金屬不及鋅活潑，即是說銅的電子不易付出，而鋅是較易付出，也表示銅離子與氯離子的吸引力較弱，所以不能置換鋅離子的位置。銅這個小三就不可能破壞這對夫妻關係了。因此，強者才會拆散弱者的夫妻婚姻。否則，一個穩定的夫妻關係就不會被一個較弱的第三者所拆散。

「較活潑的金屬把較不活潑的金屬從其化合物置換出來，稱為金屬的置換反應 (displacement reaction)。」

由上述的金屬的活潑性次序，你能預測當氯化銅 (II) 溶液 [copper (II) chloride solution] 遇著鋅金屬時，銅會否被置換出來呢？又或者當氯化銅 (II) 溶液遇著銀金屬 (silver) 時，又會怎樣呢？這對氯化銅 (II) 夫婦的婚姻會否被拆散破壞呢？

你又預計哪種離子化合物最易被小三拆散？

哪種離子化合物最幸福快樂，可恩愛到至死不渝。

人生路

在現實的人生裏，在情慾上有很多的引誘和試探。夫妻間的關係就是靠著付出與接受的緊密接觸來維繫。如果這對夫婦遇著一個較強吸引力和較易付出的第三者，這對夫婦的婚姻又不太穩定，一定會受到破壞。

因此，如果要建立穩定而又美滿的婚姻關係，夫妻雙方都要不斷維持彼此的吸引力。這種吸引力是靠著雙方付出與接受，例如體諒、包容、寬恕、關懷和愛。用愛才可以永久維繫穩定的關係，一段穩定的婚姻才会有美好圓滿的家庭。那麼，在第三者出現時，這種引誘都不攻自破，婚姻也穩如泰山，絕不會受到破壞。

在有第三者之下的夫婦離異，或夫妻貌合神離，總會帶來三方、或多方（雙方各自的原生家庭）、以及子女的傷痕。希望大家現在

或將來都選擇到適合的另一半，視對方為配偶時，有所承諾和付出，維繫長久穩定的婚姻關係，彼此一生一世，恩愛至死不渝。

聖經說，神造一男一女，是要他們彼此照顧幫助。而夫妻一對配偶，也是神所配合的。為私慾下，夫婦離異，神是不容許的。無特別原因下的離異，就是犯了姦淫。「智慧婦人，建立家室。愚妄婦人，親手拆毀。」（箴言十四章1節）。「夫妻不再是兩個人，乃是一體的了。所以神配合的，人不可分開。……凡休妻另娶的，就是犯姦淫，辜負他的妻子。妻子若離棄丈夫另嫁，也是犯姦淫了。」（馬可福音十章7至12節）

聖經內也有教訓如何作妻子和作丈夫的。妻子要順服自己的丈夫，「你們作妻子的，要順服自己的丈夫。這樣，若有不順從道理的丈夫，他們雖然不聽道，也可以因妻子的品行被感化過來，這正是因看見你們有貞潔的品行，和敬畏的心。」（彼得前書三章1節）。丈夫也要敬重妻子，「你們作丈夫的，也要按情理和妻子同住，因她比你軟弱，與你一同承受生命之人的，所以要敬重她，這樣便叫你們的禱告沒有阻礙。」（彼得前書三章7節）。在主內，永不止息的愛，能使夫妻和諧穩定和幸福。

「愛是恆久忍耐，又有恩慈，愛是不嫉妒，愛是不自誇，不張狂，不作害羞的事，不求自己的益處，不輕易發怒，不計算人的惡，不喜歡不義，只喜歡真理。凡事包容，凡事相信，凡事盼望，凡事忍耐。愛是永不止息。」（哥林多前書十三章4至8節）

「你希望有哪種婚姻呢？
是體諒，還是忍氣吞聲？
是彼此分享，還是互相隱瞞？
是關心，還是冷漠？
是互相照顧，還是各自各生活？
是人有我有，還是基於愛？
是心連心，還是身心皆天各一方？
你對婚姻的態度，可能就決定了夫婦關係的命運。」

16. 即食文化與慢工出細貨

「即食文化與慢工出細貨是兩種不同的處事態度。原來化學世界也可表現出這兩種方法下的不同優缺點。人如何選取這兩種不同的工作態度，也影響著形成不同的社會狀態與成果。」

繽紛化學

在化學界的物質內，也有「即食文化」和「慢工出細貨」的現象出現。

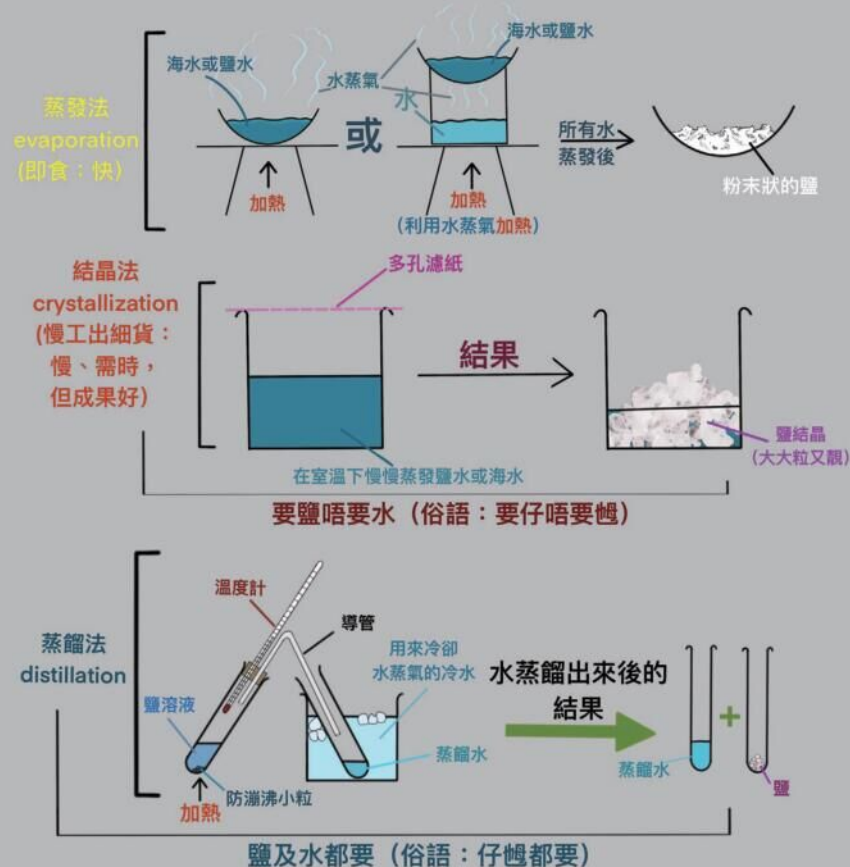
海水中含有我們日常生活食用的食鹽氯化鈉 (sodium chloride)。如果我們想從海水裏獲取這些鹽，可用兩種方法。一是急速地加熱，把海水中的水沸騰 (boils) 成蒸汽 (steam) 散失。這種方法稱為蒸發法 (evaporation)。

另一種是把海水露於空氣中，慢慢讓其中的水分在室溫中蒸發成水蒸氣 (water vapour) 而散失。這種方法稱為結晶法 (crystallization)。很多鹽田就是把海水引入至陸地，用結晶法，慢慢讓太陽曬乾水分露出鹽。

若你想在家中製取鹽結晶，可把鹽溶於水直至鹽不再溶解為止，這時稱為飽和溶液 (saturated solution)。然後用一條幼線吊著少許鹽，放於鹽水中，置於室溫讓水慢慢蒸發，便可見在初時的鹽種上生出美麗的鹽結晶來。

蒸發法和結晶法，你試想想，哪種方法較好？

即食文化與慢工出細貨



學習、工作、友誼、婚姻
即食？
慢工出細貨？
你會選取哪個？

當然可能各有答案，這視乎你想要哪一種好和如何定義好。

如果你想快，當然是蒸發法較好，「即食文化」中最喜好此法，可惜此法形成的鹽細碎如粉末。

如果你想鹽靚，形成透明晶體 (crystal)，就要用結晶法，因為水分慢慢蒸發，可讓氯化鈉中的氯離子和鈉離子慢慢整齊排列成有規則秩序的晶體鹽，固體顆粒質素較佳，這就是「慢工出細貨」的成果。

以上兩種方法，都是把水蒸發掉，只剩下鹽，俗語是「要仔唔要𩚑」，即是「要鹽唔要水」。在人的文化裏是不仁，在化學界裏是浪費。

最好就是「仔𩚑都要」，即是「鹽和水都要」。在化學界的方法就是用蒸餾法 (distillation)。蒸餾法是用一蒸餾瓶盛載海水，然後加熱，至攝氏 100 度時，水就會沸騰成水蒸汽。把水蒸汽冷卻，降低水蒸汽的溫度而使它凝結為水，用試管收集。收集得的水就是我們常飲的蒸餾水 (distilled water) 了，是屬於純水。而鹽的沸點高，水完全變成水蒸汽後，鹽就留在蒸餾瓶內，分開收集，就兩者兼得了。

鹽是一種很有用的物質，它有防腐、殺菌、消炎消腫的作用。一般醫療用的生理鹽水是含 0.85-0.90% 的氯化鈉溶液，即是稀鹽水，可用於清洗皮膚傷口，不會有灼燒和不良反應。用於靜脈注射、沖洗隱形眼鏡、清洗眼睛或鼻腔的生理鹽水都是經過消毒的。而在日常生活中，用家中的稀鹽水漱口都對口腔衛生有幫助，也可有效消除喉部或牙肉輕微發炎。

坊間有礦泉水 (mineral water)，是指純水中含有一些礦物質，這些礦物質就是一些陽離子和陰離子如鈉離子、鉀離子、硫酸根離子等，是人身體所需的微量營養。

人生路

在我們現存的「即食文化」裏，好像「慢工出細貨」太不合潮流。在這個講求快的年代，快快完成一件事，不理好壞，起碼立刻有得食，有貨交，可惜，質素始終欠佳，與真正講求的效率也是大相逕庭。

在學生的學習裏，好像也寧願要學習捷徑，要所謂「秘笈」，可以「囫圇吞棗」，或「臨急抱佛腳」地去快快獲取考試的優良成績。如果學習知識是生吞活剝，缺乏思考，籠統含糊去吸收知識，只會是短期記憶或膚淺層面的知識。學習是需要聚精匯神，用心鑽研，思想、理解、整理、應用和內化，沒有捷徑，不能一蹴而就。有謂「沒有整理過的知識就是垃圾」，真的是要「慢工出細貨」的，否則只淪為「讀死書，死讀書，讀書死」的境地。現在社會不時有某些專業人士出現專業意外或失誤，可能這就是形成這種現象的其中一種原因。

有一次我去一間名校代課，我鼓勵及教導他們應先理解原理，所獲取的知識才可以加以運用。即時有一位學生大聲回應：「現在興死讀書呀！」此話和態度真令我有點唏噓。縱使他真的講出了事實，但我希望這只是少數學生學習的心思意念。如果學生在老師不斷鼓勵和培養下，學到真正的知識和判斷事理的原則，這個社會才會進步。

在與人交誼方面，都有即食與慢工出細貨之分。即食代表初初相識，互相很快有話題而熟絡起來。但彼此只談風月，不談私人生活感受。彼此的交誼膚淺，最多只能做到錦上添花的交往。慢工出細貨即表示大家的友誼，建基於互相了解，互相分享生活苦樂，互相體諒，屬於長久而真誠深交的友誼。有道是「錦上添花易，雪中送炭難」，這種友誼，彼此遇上困難時，更能做到雪中送炭。

另外有些時候和事情，「即食」表示短視地只集中眼前的利益，「慢工出細貨」表示具長遠目光，有「延緩補償」的心態和盼望的成分。即是以眼前短暫的時間、享樂或自由，換取較長一段時間後的補償所得的更大福報。例如 2019 年開始的新冠病毒流行，疫情嚴重時，我們暫時避疫在家，不外出工作或學習或玩樂，是犧牲了此刻眼前短暫的自由、享樂或利益，換取疫情盡快減輕，社會經濟更快重回正軌的更大回報。「即食」和「慢工出細貨」也是屬於目光短視與長遠眼光行為的兩種表現。

只顧全現時利益，揠苗助長，會操之過急，欲速不達，無法完成大事，同時可能會有反效果。有句名言：「小不忍則亂大謀」，成大事總要忍耐與持久忍辱的心態，這全是「慢工出細貨」的例子。

總的來說，任何事情，尤其是培育一個人的知識和品格，都是「十年樹木，百年樹人」，不可速成，要應時地慢慢插苗、施肥、種植和栽培，才可收成美好的果子。

信仰也是不可「即食」和「速成」的，要「慢工出細貨」。可能有些基督徒只是表面知道「因信稱義」和「永生」的概念。如果每日不讀經靈修，及不深思和履行聖經內的教訓與指導，是不能在靈命上有所成長。所以有些基督徒可能會予人觀感是沒有基督徒的

樣式，有損見證。正如聖經內提及撒種的比喻，我們聽了道，如果培植不好，很易被我們在世間的私慾或試探，如名利、權位的思慮而奪去。所以要持守誠實善良的心，深思聖經內容和神的話語，慢慢培養結出美好信仰的果子。「這比喻乃是這樣。種子就是神的道。那些落在路旁的，就是人聽了道，隨後魔鬼來，從他們心裏把道奪去，恐怕他們信了得救。那些在磐石上的，就是人聽道，歡喜領受，但心中沒有根，不過暫時相信，及至遇見試煉就退後了。那落在荊棘裏的，就是人聽了道，走開以後，被今生的思慮錢財宴樂擠住了，便結不出成熟的子粒來。那落在好土裏的，就是人聽了道，持守在誠實善良的心裏，並且忍耐著結實。」（路加福音八章 11 至 18 節）

如果你是基督徒，你的靈修生活或靈命成長又是屬於哪一種呢？

「你平日的讀書或工作態度，是即食還是慢工出細貨呢？」

另外你在與人交往中，你會選擇即食還是慢工出細貨呢？即是你會選擇快而淺交，還是長而深交的友誼？

這全是你自己的選擇，你選擇是怎樣的人生態度，蒸發法或結晶法，便結出怎樣的鹽果子。」

看完了前二十篇的繽紛化學人生路，可歸納出人生路有以下四個方向。循著這四個方向走，人生算是百戰百勝了！

愛護所有人，
信任多數人，
依賴少數人，
不損任何人。

愛護所有人：包括敵人

仇恨敵人，心裏不安。設計報復，心裏不寧。愛與寬恕，能得醫治和平安。別人犯錯得罪你，自有他受懲罰的時候，我們仍然可以有是非善惡的判斷，但切勿把別人的過錯來懲罰自己，令自己痛苦。你可對敵人生氣，耶穌都有生氣的時候，但耶穌不會心存報復。「生氣卻不可犯罪；不可含怒到日落」（以弗所書四章 26 節）。

人是罪人，很多時都會犯錯，誰敢說自己永無過錯，錯了也需別人的原諒和接納。所謂推己及人，這樣你就先需原諒別人。

提到要愛敵人，真的是很困難，但愛，並不一定是喜歡。喜歡是一種情緒感受，愛是發自內心對人慈悲及幫助的行為。你可以不喜歡你的敵人，但可愛你的敵人，憐惜他犯的罪。愛是超越公義的嚴謹尺度，並使我們優先扶助弱勢群組。所有德行的實踐，都是基於愛。

「您的話是我腳前的燈，是我路上的光」（詩篇一百一十次章 105 節）。

信任多數人：

人有罪性，總有軟弱和犯錯的時候。跟隨耶穌多年的彼得，眼見耶穌行了很多神蹟，都在耶穌被捉去釘十字架時，大難當前，恐受牽連，三次不認主。另外一個門徒猶大為了利益而出賣耶穌，他用親嘴作為記號，使人可適時捉拿耶穌。因此，表面對你行為親暱和交往密切的人，可能都會背叛你及離棄你。尤其面對現時網熱時代，網上騙案不易根查及追究，欺詐的人變得多了。但整體來說，大部分人都是可信任的。如果你不去信任別人，在你有諸內而形諸外的姿態行為下，使得別人也不會信任你，因而減少了可深交的朋友。只有少數虛假面目的偽君子，為了利益，就需要懂得防範，以免自己受傷害或損失。另外懂得提防商業交易或騙取感情和金錢的網騙，這也是人生的智慧。「時常行善而不犯罪的義人，世上實在沒有」（傳道書七章 20 節）。

依賴少數人：

依賴少數人的意思，是不要長時間或太多依賴別人的幫助。人生裏很多時候，別人都幫不到你，只有自己才可真正解決自己的問題。例如遇上疾病，雖有醫生的治療，但仍需靠自己心靈的意志力去克服病魔。「喜樂的心，乃是良藥」，人有自癒能力，常存喜樂，自然百病消除。當然，人不是萬能，在能力和情緒上可能有限制。有些時在心志脆弱的時候，我們的確又需要有個依傍，需要別人來關懷、安慰和支持。

我曾參加過一些有關身心靈的講座，提到人與人的關係，尤其是伴侶關係，應是「H」而不應是「A」的形態。初時都覺得頗有道理，

朋友或夫妻本是獨立個體，應有連繫，但不應互相依傍。但經過深思後，如果這樣形容親密關係，又覺得 H 字表現形態實在存在太多的疏離感，而且會有站不穩的狀態。所以我認為人與人間的親密關係應該是「A」而不應是「H」，無論是指夫妻或知己的關係。

經上記載女人是由男人的肋骨造成的：「因此，人要離開父母，與妻子連合，二人成為一體」（創世記二章 24 節），這帶有互相尊重與依傍的含意。我認為重點是 A 中的左右劃都要對稱和只靠近於頂點處，這表示親密關係是一種達致健康而又站得穩的平衡依賴狀態。有連結依傍點，也有獨立各自各生活點。而如果 A 字中的其中一斜劃偏向另一邊多了或長了，就造成不對稱的依賴狀態，也形成一個不是真正的「A」字了。這正是「A」佔英文字母中首位，而考試都要考到 A 級才算成功的道理。

不損任何人：

愛裏是沒有損壞與傷害的行為。任何理由都不應該成為傷害別人的理據。所謂義怒都是美化毀壞的行為，把此等行為正義化。與你認為的惡魔鬥爭，只會令你行為變成另一個惡魔，那你與當初所厭棄的惡魔，又有何分別呢！

當然，在人生裏，有些人要得到一些教訓後才會反省悔改，有謂「針唔拮到肉唔知痛」，不知悔改。所以因人犯錯而需承擔的責任，都是為他好，不算是損害行為。充滿慈愛的神都會責訓人，如經內所說，神以修剪葡萄樹的枝子作為比喻，使人結出好果子，變得完全。

備註：葡萄樹的生命力旺盛，其枝子如同蔓藤伸展至 35-40 公尺長。太多的枝子會遮擋彼此的陽光，減低光合作用，而且與果子競爭營養，因此修剪枝子是為結出好果子，並不是傷害葡萄樹的生長。

四大方向的障礙：

當然在經歷這四大方向的人生時，總會遇到一些障礙而不能完成目標。

例如你曾被很多人傷害而屢次心靈受創，或拒絕接受多次不快的現實，又或不忿氣去接受及放下等等，都會阻礙你去愛。

被朋友多次背叛或欺騙，網上曾受騙財騙感情等等，都會阻礙你信任別人。

有些人身在福中不知福，太多依賴身邊的伴侶或知己良朋，以致缺乏獨立能力，又或性格欠缺安全感等等，都會加重你依賴伴侶或朋友，令致不健康的心靈發展。

有些人好心做壞事，自私，任性妄為或任由私欲橫行等等，可能都會不知不覺中或蓄意地損害了別人。

以上種種障礙，除了靠自己堅強的意志，也可以靠神去跨過！背著十字架去跟隨耶穌，靠十字架的威力，可化成跨越深淵的助力。是你萬萬都想不到，它在何時何地及如何去輔助你渡過人生中每一個困境。

能完成十字架下的十字路，你就可獲得充實而成功的人生！

穹蒼妙韻

續紛化學人生路
Learn 060

書名：穹蒼妙韻——續紛化學人生路
作者：何玉芳
編輯：AnGie
設計：4res
封面設計：Moon·N
插圖設計：何玉芳
繪圖：梁嘉欣，陳心祈
出版：紅投資有限公司
地址：香港灣仔道133號卓凌中心11樓
出版計劃查詢電話：(852) 2540 7517
電郵：editor@red-publish.com
網址：<http://www.red-publish.com>
香港總經銷：聯合新零售（香港）有限公司
台灣總經銷：貿騰發賣股份有限公司
地址：新北市中和區立德街136號6樓
電話：(866) 2-8227-5988
網址：<http://www.namode.com>
出版日期：2022年7月
圖書分類：自然科學、人生哲學
ISBN：978-988-8556-09-0
定價：港幣118元正／新台幣470圓正



認識何玉芳老師超過四分一世紀了。自始至終，她的教育初心和教學熱誠沒有改變過。無論是在她全職的或代課的學校，學生都被她的教學魅力吸引，從而愛上她任教的學科：化學。這次她用舉重若輕、化繁為簡的筆觸，闡述了很多化學原理，並且引申出人生智慧及宗教哲理，趣味盎然。讀者思想層次、人生體驗不同，都會有不同得著。仔細閱讀，可觸發思考，並得到啟發。實在很難找到類似特色的書籍。強烈推薦給老師、學生，以至一般讀者！

曹啟樂校長 MH

玉芳姊妹重拾信仰後，把信仰、人生及化學知識整合，寫下她的心得領會，令我重拾對化學的興趣；加上生活應用及信仰反省，更叫我體會上帝創造世界的奇妙。原來上帝設計人生與物質界都有奇妙定律，無論人際與物質，在微妙的互動與變化中，都能令人悟出上帝創造不變的真理。閱讀她的著作，叫人更多明白生活上化學物質的影響，更從中悟得做人的道理，人生從此不再「化化學學」！

張偉昌牧師

宣道會康怡堂主任牧師

從來化學都是一門深奧學問，然而何玉芳老師卻能將艱深科學道理淺化，用趣味及極具吸引力方式表達。

讀過以後，我實在讚嘆原來化學背後，可以衍生如此美妙的人生哲理；更讓我反思，生命中很多永恆不朽的價值。

本書將科學與生命課題結合，實是一本不可多得的優質讀物，值得您的細閱與收藏。

香港作家

Adelaide

ISBN 978-988-8556-09-0



9 789888 556090 >



專業出版 國際銷售

紅出版文化平台

加入我們：www.red-publish.com

Mod: E

上架建議：自然科學、人生哲學

定價：港幣 118 元正 / 新台幣 470 圓正