



創作蛻變的觸媒—— 數位工具電腦對我的金工創作的影響

● 周立倫 ●

前言

有人說：「藝術是技術的極致」。這句話不見得會得到所有人的認同，但學習工藝創作，首先要學習的就是製作技術，相信沒有人會懷疑這一點。就金屬工藝製作技術而言，打從筆者初次接觸金工到現在，一直沒有看到甚麼革命性的新技術被研發出來，基本上都沒有超越過珠寶聖經 Jewelry—Concepts and Technology (Untracht, Oppi, 1982) 書中所記載的範圍。其實，人類數千年文明所累積的金工技術已經非常多，即使鑽研一輩子也學習不完，何況只要區區幾樣，加上創意及想像，就足以讓人揮灑不盡了。當然，新的技術往往意味著新的造形可能性，也可能帶來新的創作泉源。雖然創作的根本，還是在每個創作者的大腦中。但創作者熟習的技術越多，越能組合出多樣的造形可能性，對於創作當然越有幫助。

有一項很普遍的現代技術在珠寶聖經中並沒有被提及，那就是數位工具—電腦的運用。在珠寶產業中，數位技術以電腦輔助設計、電腦輔助製造、快速原型製作等方式，引進了一套新的工作模式，為產業提高了效率及產能。但在金工藝術創作的領域內，其影響倒沒有那麼凸顯，只有些實驗性質的作品出現。

筆者在使用數位工具從事創作一段時間

後，發現自己的創作風格和意向似乎有所蛻變。筆者認為，在整個過程當中，數位工具顯然扮演著觸媒的角色。本文就是這個蛻變過程的簡單介紹。

使用電腦工具創作的過程

筆者在Windows 3.1的時代開始接觸電腦繪圖，在Window 95, Pentium 166的時代才開始比較成熟的掌握了電腦繪圖軟硬體。起初是將它用在珠寶設計繪圖方面，結合Painter、CorelDRAW和Photoshop三種繪圖軟體，發展出一套相當實用的2D繪圖模式，成功的將傳統手工繪圖技巧轉移到電腦中使用。曾經在珠寶屆雜誌及CADesigner雜誌上陸續發表過數篇與此相關的文章。在2000年的千禧年珠寶設計競賽及翡翠設計競賽中使用這項技術參加比賽，結果分別獲得金牌獎（圖1）及創意獎（圖2）。

由於這套電腦繪圖技術所呈現的繪圖品質相當精美，遠超過一般珠寶設計圖的需求，而達到了另一個境界。因此，筆者開始嘗試以金屬工藝造形為題材，以影像創作為目的，來創作作品。由於捨棄了完成實際工藝品的企圖，因此便可以放鬆一些造形的邏輯性，只在乎造形的表現性。因而提高了金屬工藝的造形可能性及視覺效果，成為一種獨立而有趣的藝術創作型式。筆者以這種模式創作出若干作品（例如圖3至圖12），並

於2001年，在師大圖書館舉辦了〈金屬工藝物件及影像創作展〉，將筆者過去的金工作品和新創的金工影像作品一起展出。

創作金工影像作品與創作金工作品相比，當然缺少一份真實感，也享受不到金工製作過程的快感。但就創作耗時而言，完成一件金工作品需要大量的時間，完成一件精美的影像作品則只需要幾個小時。當然，這兩者是完全不同的創作型態。但如果單就創意表現的層面來看，其實相去並不太遠。然而，就時效性而言，創作影像卻能讓筆者有更多機會將創意落實、予以展現，使得創意不會只停留在草圖階段。如果再透過當今各種既快且廣的傳播媒介，便能夠讓更多同好欣賞到這些創作，何樂而不為！

電腦工具解放創意滿足創作慾望

工藝創作者在發展構想、繪製草圖時，大都會受到自身技術的拘束。因為要靠自己完成製作過程，所以不太會跟自己過不去，構想出一件連自己都無法完成的作品。我過去的創作方式大概也是如此，多年以來，畫了無數的草圖，每一個構想都能在合理的時間內親自打造出來。偶爾出現難度高、複雜度高的構想，潛意識也會立刻提省自己 Forget about it!

藝術工作者的兩個主要的工作是：1.產生構想與2.表現（或完成）構想。空有構想而無法表現，則他人無從得識其構想。只有表現或製作技術，卻無創意，則無東西可作。以金工創作流程為例，通常會以繪製草圖的方式開始整理自己的構思。待構思完成後，即可繪製工作圖或表現圖，然後再親自製作或花錢請人製作完成。因此，一個金工

創作者，要想看到自己的構想付諸實現，是得付出相當多的時間或金錢的代價的。草圖的完成只能代表作者構想的完成，工作圖則是自己或他人製作時的依據；表現圖雖然可以提供一個作品完成後的視覺效果，但傳統的作法，通常不會畫得太寫實，以免花太多時間，而且困難度也高。因此，這三種圖面，都無法讓人真正感受到作品完成後的美感。還是要等到作品被製作完成，作者的創意構想才能讓人見識得到。

自從改以電腦繪圖方式創作後，精美而寫實的表現圖，可以高程度的表現出創意構想。因金工技術及製造成本而產生的創作限制與拘束，也不復存在。創作者可以完全不必考慮製作的難度和所需的時間。再複雜的造形，反正利用電腦繪圖軟體刷刷刷就畫好了。畫好之後，印表機印一印，掛在牆上欣賞，作品就算完成了，不亦快哉！有些3D繪圖軟體能將多面體轉變成漂亮的A級曲面（即曲率連續的曲面），比任何手工製作的曲面都漂亮，具有絕對的數理美感。以此創作造形，可以讓想像力和創意得到充分的落實（圖13-15）。在這種創作模式的影響下，筆者過去的創作限制遭到相當程度的解放，雖然基本風格還是不脫以往所強調的機械美感（畢竟我要表現的還是我的金工作品），但造形變得更活潑、豐富。想到甚麼，就畫甚麼，創作欲望得到了高度的滿足。

從虛擬回到現實

無耐，這種創作欲望的滿足並沒有持續多久（人哪！永不知足），筆者便又懷念起金工製作過程所帶來的節奏感與快感，於是

開始進行另一波的金工創作。由於受到前一時期金工影像創作的影響，筆者發現自己對於造形簡潔、製作困難度不高的作品似乎失去了胃口。滿腦子都是複雜又難作的構想。又由於前些日子畫了太多飄浮在空中的作品，任何端端正正擺在桌上的構想似乎都引不起我的興趣。所以我決定這次的作品被展示時，應該是浮在空中的，也許用一根不易察覺的細尼龍線吊起來。如果是放置在桌上，也應該是斜躺著的。至於造形的複雜度和完成的困難度，比以往的作品都高出許多，完成一件作品所需的時間，也比以往多出好幾倍。



圖2 電腦繪圖作品（2D），翡翠設計競賽創意獎。



圖1 電腦繪圖作品（2D），千禧年珠寶設計競賽金牌獎。



圖4 電腦繪圖作品（2D）。



圖3 電腦繪圖作品（2D）。



圖6 電腦繪圖作品（2D）。



圖5 電腦繪圖作品（2D）。



圖8 電腦繪圖作品（2D）。



圖7 電腦繪圖作品（2D）。



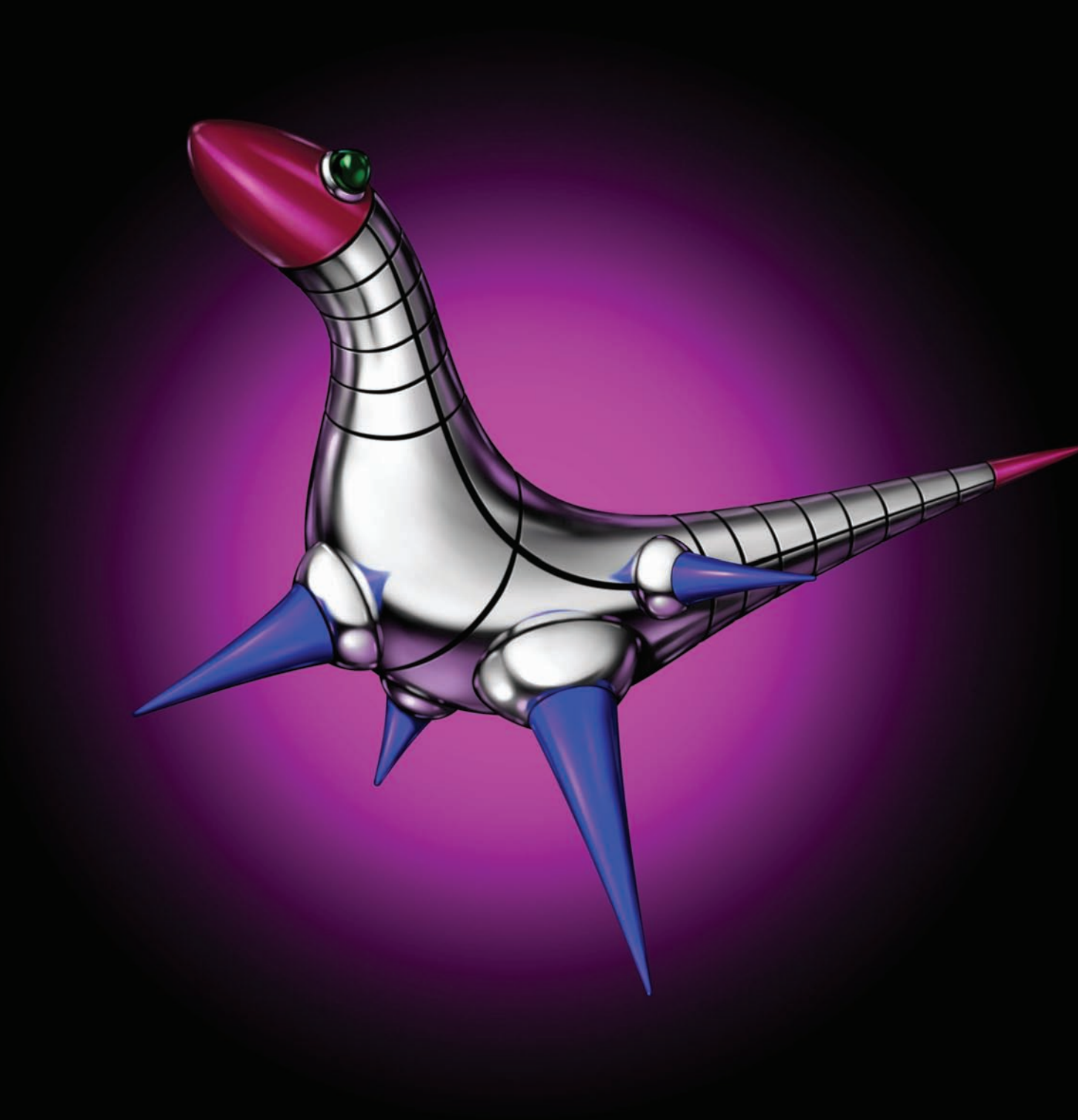


圖9 電腦繪圖作品（2D）。



圖10 電腦繪圖作品（2D）。

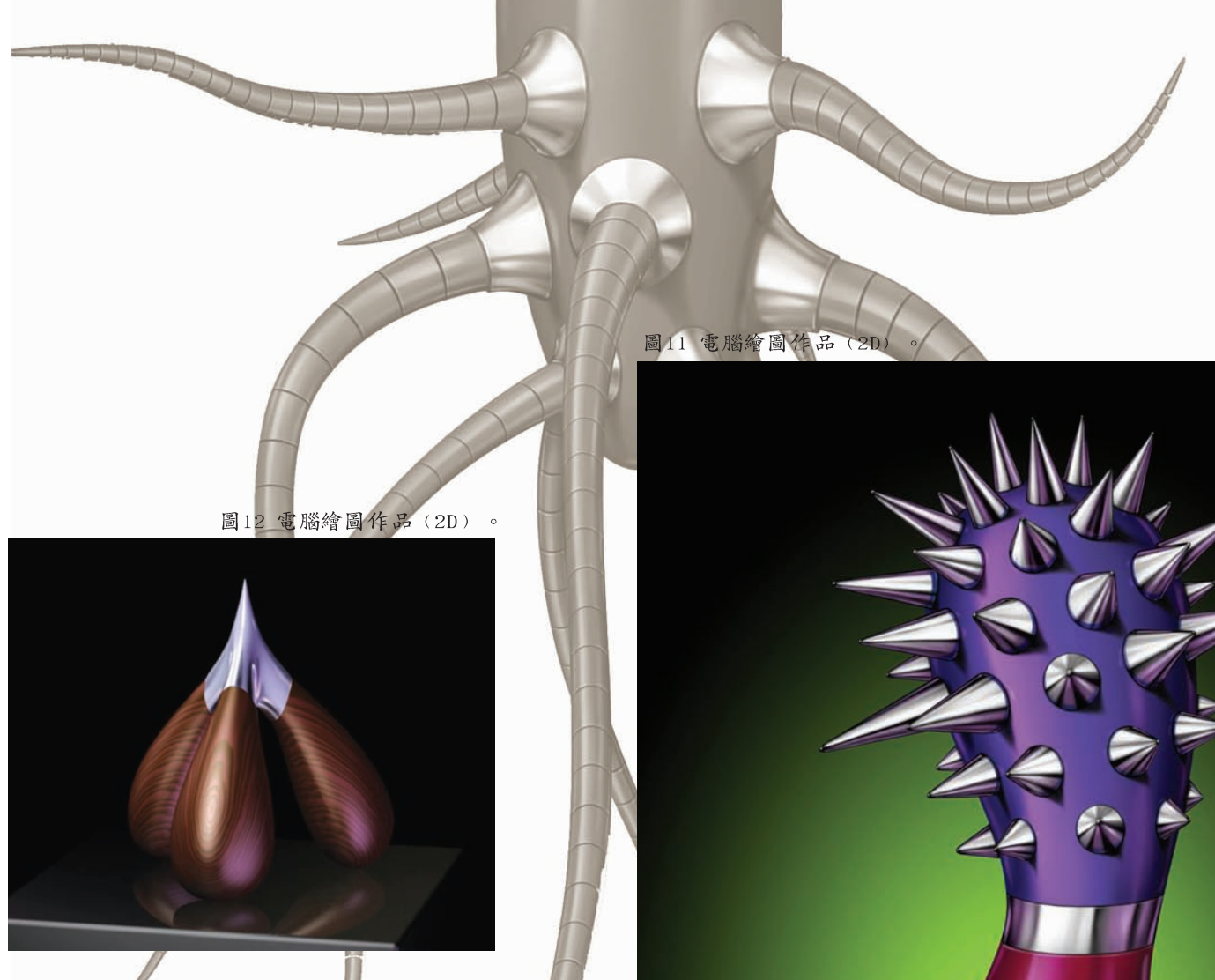
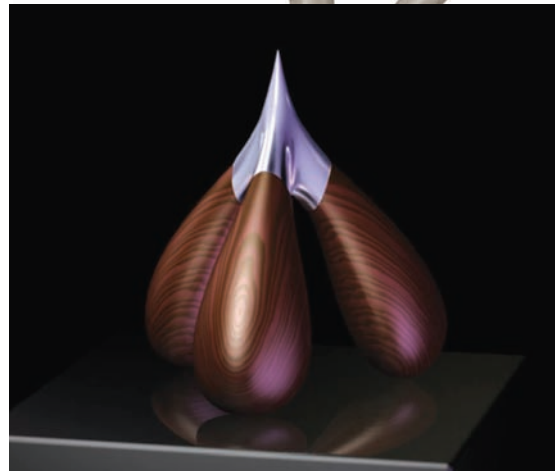


圖11 電腦繪圖作品（2D）。



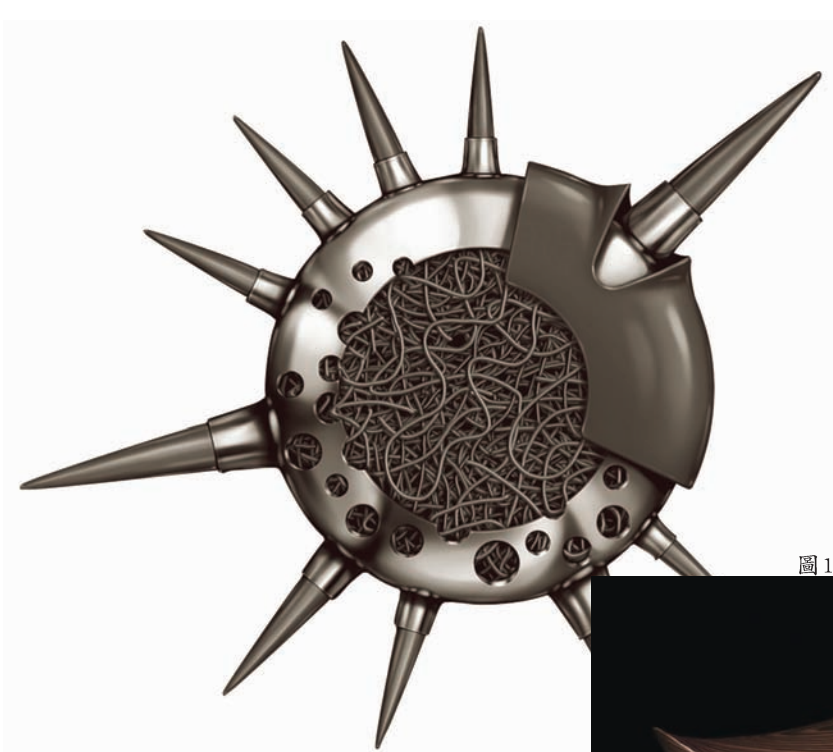


圖14 電腦繪圖作品（3D）。。



圖13 電腦繪圖作品（3D）。。

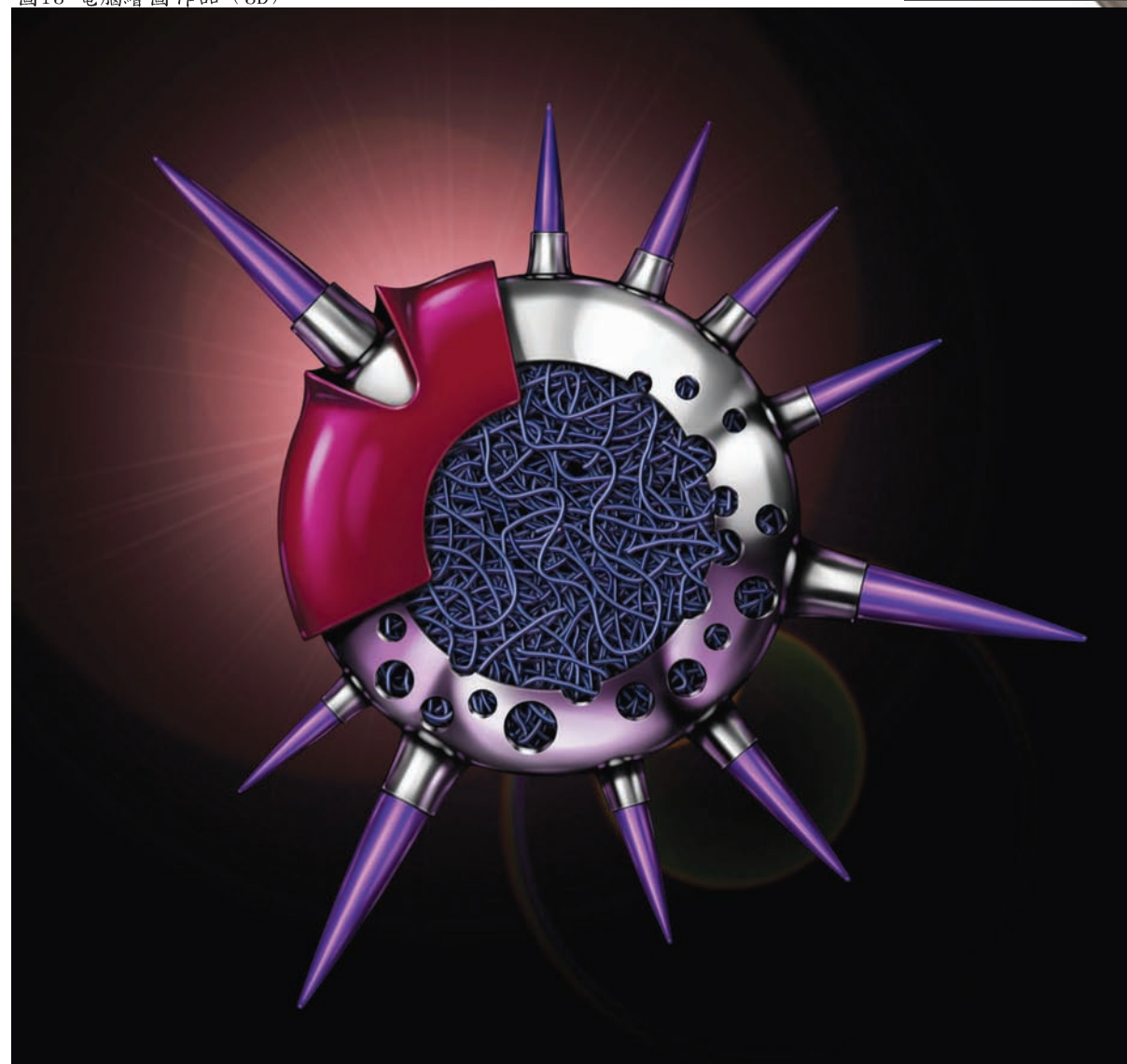
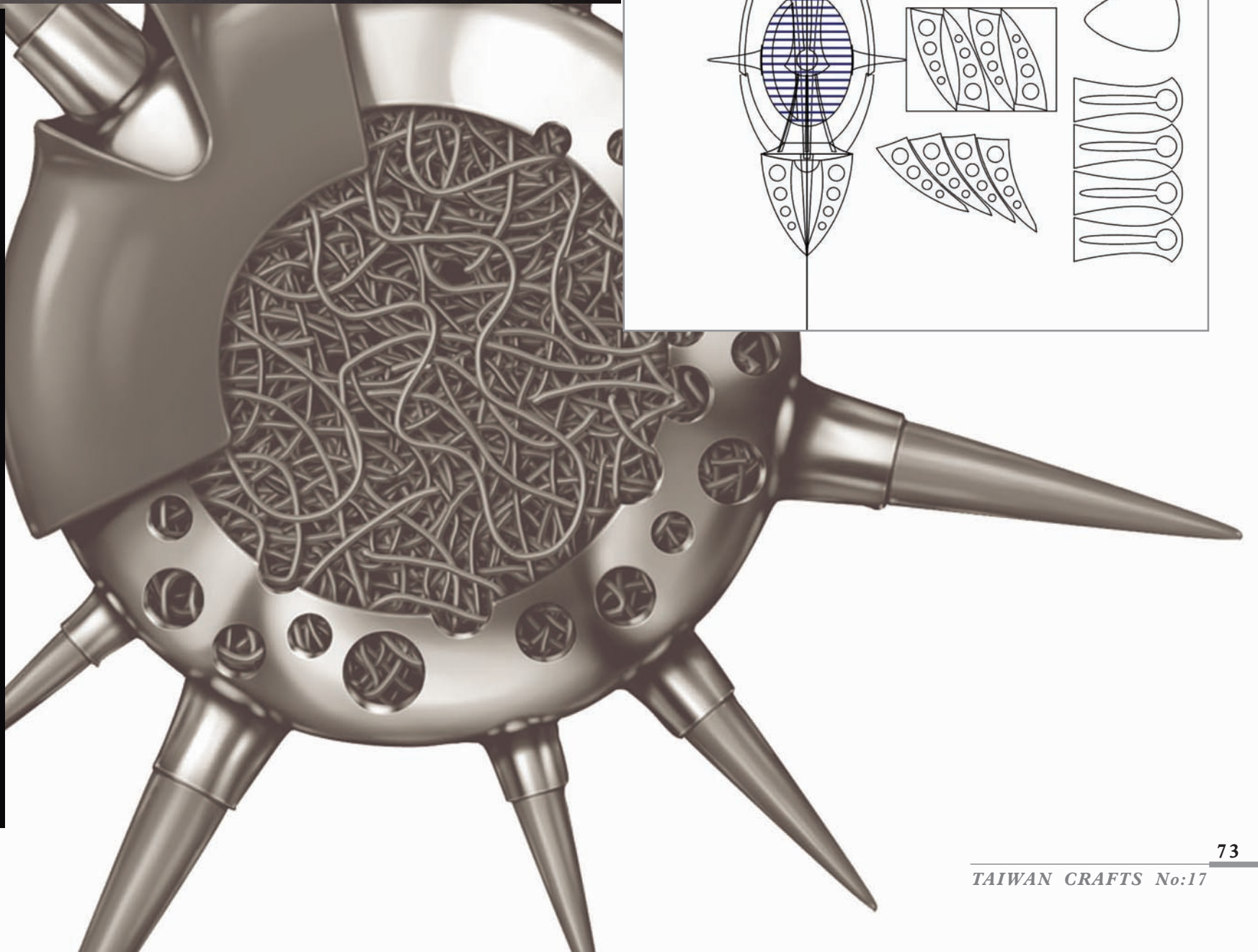
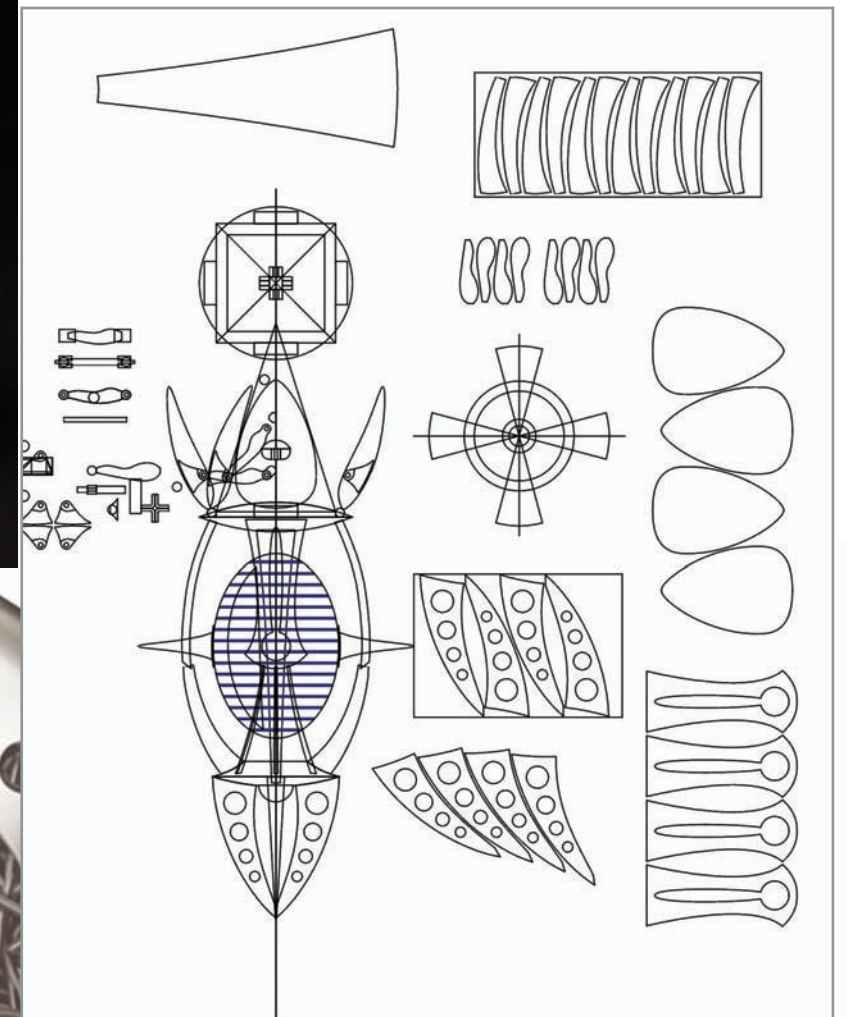


圖17 金作品。
材料925銀合金，長 18cm。

圖16

以CorelDRAW軟體所繪製的工作圖（完成作品為圖19）。。



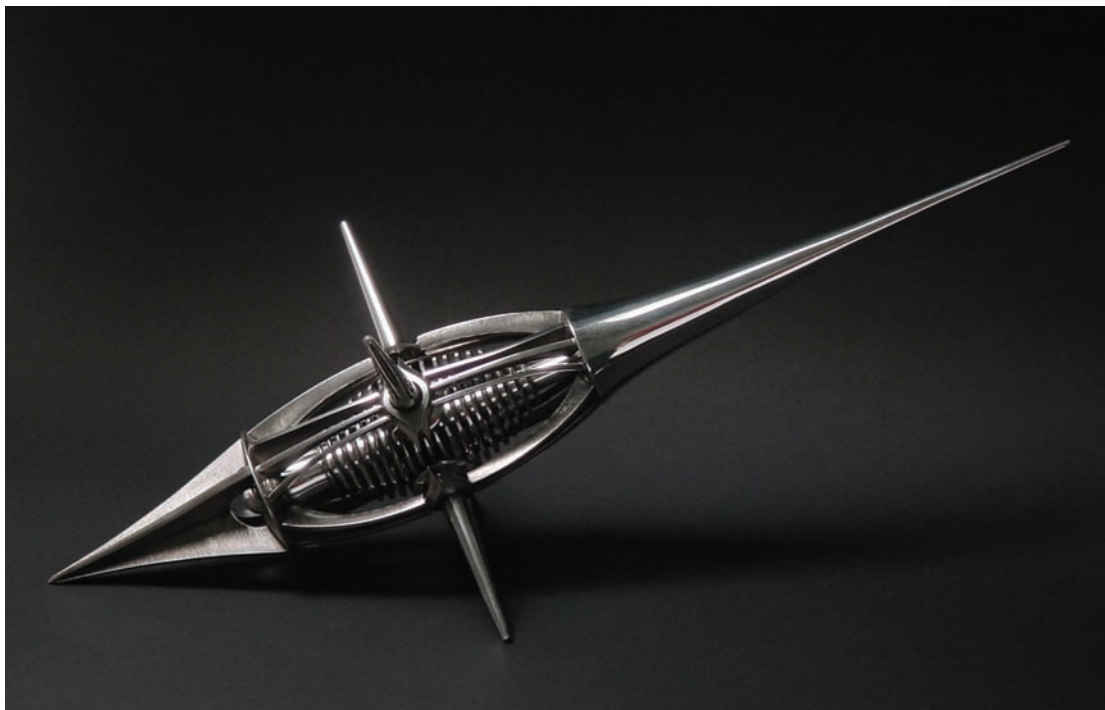


圖18金作品。材料925銀合金，長25 cm。

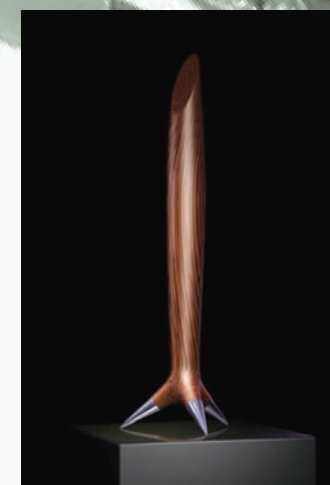


圖15 電腦繪圖作品（3D）。



圖19金作品。材料925銀合金、18K金，長 16cm。

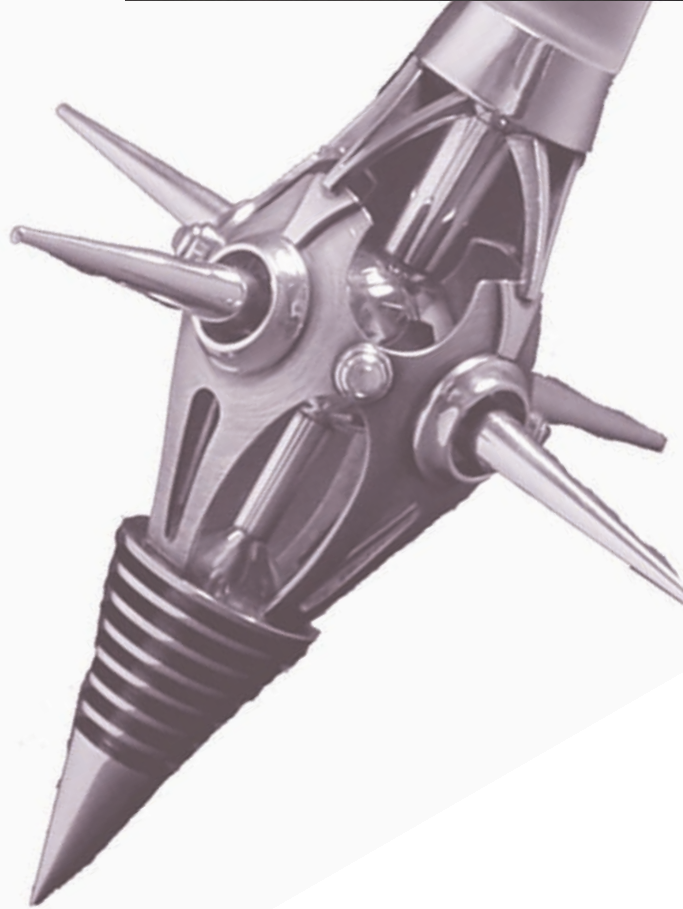


圖20金作品。材料925銀合金、壓克力，長21 cm。



圖21金作品。
材料925銀合金、壓克力，長26 cm。

圖22金作品。
材料925銀合金、壓克力、月光石，長27 cm。



由於製作複雜的作品時，要求更高的精密度，因此所有的工作圖都以CorelDRAW繪製完成（圖16）。需要鋸切的零件或展開圖，也都以CorelDRAW繪製後，用雷射印表機印出，直接貼在銀板上鋸切。如此不但尺寸掌握較精準，速度也會快一些。在英語系的工藝雜誌中，往往會以Pains-taking來形容某件工藝品製作的困難度。我在製作這些複雜度高、難度高的作品時，也嚐受了相同的滋味。台語說：「吃苦有如吃補」。爲了看到自己的構想成爲現實，也只好樂在其中的忍受作品生產之苦了。例如圖17就是由五百多個零件所組成，共有約八百個大大小小的焊接點。圖18至圖22也都是最近時期的作品，難度和複雜度都比先前的作品高出許多。

機械構造所產生的神秘感，一向深深吸引著我（男生大都從小喜歡機械）。製作機械所使用的材料，主要就是金屬。因此筆者感覺到金屬是一種能夠產生神秘力量的材料。例如刀、劍、槍、戰車、飛機大砲等武器，鐘、錶等計時器械，各種鎖及鑰匙，車床、銑床等工作母機及各種手工和電動工具等等，它們爲了表現功能而具備的特殊物性及構造，對我而言都是美的。一直以來，筆者的金作品都有機械結構的影子。無可名狀的神秘感，也是筆者作品所要表現的重要特質之一。爲了達到這個目的，作品的複雜度以及加工的精密度都是必要條件。明顯的對稱性、反復出現的零件、冷硬的金屬本質以及複雜到讓人不至於一眼看穿的鏤空結構等造形語彙，都是筆者近期作品的特色。期望能透過它們傳達出一股憾動人心的神秘力量。

結語—數位工具是我創作蛻變的觸媒

使用數位工具，讓筆者在金屬工藝的創意表現上更有發揮的空間，也提供一個絕佳的管道，將自己的創意構想落實，並與他人分享。我很愉快的翱翔在無拘無束的創作樂園—虛擬實境的金工天地中。一段時間下來，創作意向變了，創作胃口也變了。等到再次進入一鋸一銼、敲敲打打的現實金工創作環境中，已經是曾經蒼海難爲水，無法再以過去的創作水平爲滿足了。

創作本來就是會隨著時間、隨著環境的變遷而改變。從事工藝創作，想要提高創作功力，最佳途徑就是不斷地實作。前些時候，暫時放下金工實作，而代之以數位工具，在電腦平台上進行虛擬的創作。不意竟能讓自己的金工創作功力，蛻變得更上層樓，這也算是學習電腦之後的意外收穫吧。☺

（本文作者現任教於國立台灣師範大學工藝科技教育學系）