

景觀

在科學與藝術之間 ——從達文西到畢加索

• 陳方正

整整一百年前，二十世紀揭開序幕的時候，世界看來很平靜，但今日回顧，則發覺其充滿鉅變的徵兆。當時放射性、X—光和電子已經發現，龐加雷的拓樸學、佛洛伊德的心理分析、普朗克的光量子理論，還有羅素悖論，都已經提出來；同時，那也是俄國「冬宮屠殺」，中國廢除科舉，以及愛因斯坦發表狹義相對論的前夕。當然，這一切可能都只是巧合，但是，也很難排除它們具有某種微妙和深刻內在關聯的可能。無論如何，在上述時刻之後三年，一位從巴塞隆那來到巴黎的年青畫家完成了一幅奇特作品，那同樣是具有開創性意義的，而且，也似乎和上述發現、變化，的確有重要關係。

一 從《亞維農少女》說起

我們所說的，就是畢加索 (Pablo Picasso) 經過一年多準備時間，和無數習作、嘗試之後，在1907年夏天畫出來的《亞維農少女》(*Les Femmes d'Alger*) (彩頁一)。充滿這幅大約八尺見方畫面的，是五個容貌冷漠、醜陋、怪異，姿態誇張，肢體歪斜的妓女。這幅作品當時並沒有展出，少數被招待觀賞的同行畫家和友好則反應冷淡，乃至感覺憤怒；直到三年後，它才得以和公眾見面。這幅毫無優美感覺可言，也絕不可能觸動任何高尚情操或者理想追求的作品，就是立體派藝術的先聲，也是開創現代美術風格的奠基之作，現在掛在紐約現代美術館主廳供人欣賞、景仰。

這幅名畫到底得如何「欣賞」，或者應該說「理解」呢？它的開創性、獨特性到底何在？一位藝術史家認為，這可以用解構主義觀點解釋①：

(他的)風格和構想形式，都是對立於秩序、理性、邏輯表象，和自文藝復興以來對歐洲畫作那麼重要的西方價值表述的。畢加索對他的同輩和前驅擺出了挑

* 本文原為2003年10月底在廣州中山大學哲學系所作兩次演講的一部分，講稿整體即將在《科學文化評論》創刊號發表，此部分嗣經主要擴充及改寫，論點亦發生相當變化。

蒙和反叛姿態：用布魯姆 (Harold Bloom) 的話來說，他 (對傳統) 的抨擊來自其本人的「影響之焦慮」……畢加索令空間破裂；它不再是歐幾里德的了——就好像他在玻璃板上畫畫，然後讓它跌到地上一樣。

這段話提到了秩序、邏輯、空間，特別是歐幾里德空間。另一位藝術史家，即倫敦大學的米勒 (Arthur I. Miller)，則把科學與這幅畫作的關係說得更直接和詳細^②。在追溯這幅名畫的創作歷程和時代背景之後，他列出了其背後的十一項促成因素，其中三類屬人文性質，包括藝術因素，即前輩如塞尚 (Paul Cézanne)、修拉 (George Seurat) 的結構性繪畫之影響 (彩頁二左上)，同行如德朗 (André Derain)、馬蒂斯 (Henri Matisse) 等的前衛作品之激發；文化因素，諸如非洲藝術以及土人照片所產生的意念、法國文學和哲學 (例如馬拉美 [Stéphane Mallarmé] 和伯格森 [Henri Bergson]) 所帶來的靈感；以及個人因素，包括俄狄浦斯情結 (Oedipus Complex)、與同行的競爭、性衝動，以及由畫商所提供的經濟保障所帶來的自由。

但嶄新而起決定性作用的，則是第四類，即科技新發現所造成的觀念衝擊：

- (1) 電影所捕捉的動態：即將動態形象轉變為空間並列、重疊的形象。
- (2) 攝影：畢加索酷愛攝影，而且經常利用照片作繪畫的構圖研究。
- (3) X-光和其他有穿透能力射線的發現：其對「觀察表象以認識世界」這觀念的衝擊，並由是而產生的知識相對性，以及將人體器官或者物體重疊顯示的正當性。
- (4) 數學：畢加索通過他的好朋友普蘭斯 (Maurice Princet)，在咖啡館經常性聚會中聽到著名數學家龐加雷在其普及書籍^③中所介紹的非歐幾里德幾何與四度空間理論，特別是這抽象的數學構造如何可以通過「投影」而在二度平面表現出來。

《亞維農少女》畫作之後四五年間，是畢加索創造力空前旺盛，也是他和布拉克 (Georges Braque) 共同「探索空間」而締造「立體派」(Cubism) 的時期 (彩頁二左下、右上)。他們大量畫作的基本方向是：力求擺脫從視覺所得到的自然形象，尋求表現事物的其他形式，特別是在空間的變形、分割、移位和重組，以及由多平面組成的純幾何形式之應用^④。

其實，上述所謂「藝術因素」和新科技也有不可分割的關係，因為在此時刻，畫家之間的激烈競爭，正就是比賽吸收、利用、表現這些具有強大吸引力的，前所未見、未聞、未能想像的新事物。一個最好的例子是攝影術：自從1839年發明以來，它不但在社會上掀起熱潮，而且，正如

畢加索所攝《畫室自拍像》，1901：左邊影像清淡戴禮帽者為畢加索本人；照片中包括其多幅畫作。此為單一底片之顯影，顯示畢氏攝影技術之精湛。





狄斯德里 (A. A. Disderi) 所攝梅特涅 (Metternich) 親王及公主，1860 (右)；德加所繪《梅特涅公主》，油畫，1861 (左)。



無名者所攝《瀑布旁的三莫亞人 (Samoan)》，1888 (左)；高更所繪《神秘之水》，水彩畫，1891-93。

《藝術家與照相機》這本展覽畫冊——論文集所詳細討論和顯示，眾多畫家也競相利用作為提供 (包括從現實和古典畫作所得) 形象意念的工具、構圖試驗方法，乃至靈感的泉源，從德加 (Edgar Degas)、高更 (Paul Gauguin) 等印象派畫家以至羅丹 (Auguste Rodin)、畢加索，莫不如此^⑤。所以，該書主編科辛斯基 (Dorothy Kosinski) 認為^⑥：

在世紀之交，發展中的攝影術已經遠遠不止於高效率技術工具或者某種視覺方式或範式了；它毋寧更表現為一種思考觀感、時空等現象的方式——也就是有關心理或者感情狀況的理性觀念。

所以，二十世紀所帶來的，不但有數學革命和物理學革命，還有立體派藝術革命，和下文所將提到的其他人文領域之革命。而且，它們是密切相關的：科學新發現改變了人的世界觀、宇宙觀，而新觀點、新意念無可避免會刺激出新的藝術形式和內涵。弔詭地，這由科學所激發的運動被藝術家稱為「反實證主義」(Anti-Positivism)。在此，「實證」和康德的「直觀」被等同起來。因此，立體派可以說是走到了

十九世紀印象派的反面，而且無疑更是走到拉開近代藝術帷幕之文藝復興理念的反面。畢加索對西方藝術大傳統的反叛，並不下於哥白尼對托勒密天文學傳統，或者愛因斯坦對牛頓力學傳統的反叛。然而，西方藝術大傳統是怎麼建立起來的？它和科學又是否有關係呢？

二 重訪文藝復興

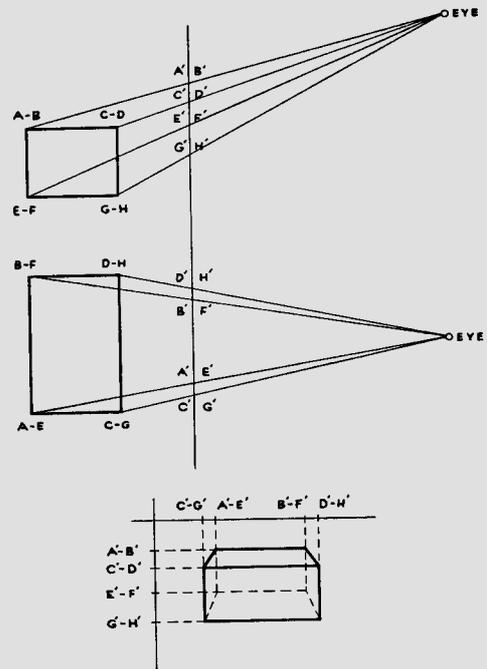
文藝復興是西方文化從出世宗教追求轉向入世人文關懷的大轉折。就藝術而言，這是從拜占庭風格轉向古代希臘、羅馬；從格式化轉向自然、逼真的表現；從狹小、靜態聖像轉向開闊、動態畫面；而最重要的中心追求就是要充分表達人——其體形、臉孔、肌膚、筋肉、舉動，和人的內心——其喜怒哀樂、思想、意念。為甚麼呢？因為人的自由、選擇、可能性沒有限制，通過「人」及其作為，就可以顯示一切高貴、光榮、美好事物和意念。與達文西同時代的哲

學家米蘭多拉 (Giovanni Pico della Mirandola) 仿效上帝對亞當這樣說：「我沒有賜你固定居所或者形象，也沒有賦予你獨特才能。……我所造的你既不屬天堂，亦不屬人間，你的生命既非有限，亦非不朽。……你可能墮落到野獸那樣卑劣，也可能由於靈魂中的理性而得以超凡入聖。」^⑦這崇高理想和無限雄心深深地吸引、激發了第一流的心靈和天才，賦予他們探險家、發現者，乃至上帝般的創造力和使命感。

但實際上怎麼樣才能夠把人的尊貴、神聖表現出來呢？藝術理論家阿爾貝蒂 (Leone Battista Alberti, 1404-72) ^⑧ 在其奠基之作《畫論》中，提出了三個層次：基礎性的，是數學層次，即視覺光學和透視法；其次，是描繪層次，即勾勒和色彩、明暗運用方法；最後，則是他稱為 *istoria* 的結構層次，即題材選擇和構圖的配合^⑨。阿爾貝蒂本人是一位建築師和數學家，但他書中有一「視覺金字塔」(Visual Pyramid) 的觀念和透視法的討論並非原創。最早通過實際研究而發現透視法秘密的，是佛羅倫斯「拱頂」(Duomo) 大教堂的總建築師布魯內萊斯基 (Filippo Brunelleschi)。

為了發現準確無誤地繪畫景像的方法，他首先在鏡子表面上描繪了其所顯示的大教堂前洗禮堂的影像；然後以直接對照原景的方法，確定這樣得到的畫面準確無誤；最後則通過數學，逐步分析畫面中的線條，從而得到了透視法的規律，亦即確定地平線和消失點的方法。這是大約1420年的事情^⑩。

他們兩人把數學、科學和文學、宗教結合於藝術的思想深深影響了整個文藝復興時代。在阿爾貝蒂之後的弗朗切斯卡 (Piero della Francesca, 1420-92) 不但是一位承先啟後的大畫家 (彩頁三下左)，同時也是重要數學家，著有《算論》、《透視法專論》、《論五種規則體》等多種專書^⑪。他不但把數學成果直接應用於其畫作，而且又深深影響了其後的達文西 (Leonardo da Vinci, 1452-1519)、丟勒 (Albrecht Dürer, 1471-1528)，以及既欽佩他，卻又剽竊他成果的數學家帕喬利 (Luca Pacioli, 1445-1514)。所以，文藝復興藝術所追求的，同樣以空間關係為最基本——亦即在平面上重造三度空間視覺效果。那也就是說，和立體派恰恰相反，它是肯定、追求、發揮視覺效果的，是「實證主義」的^⑫。



弗朗切斯卡《透視法專論》一書中以透視法描繪一正長方體之圖解。

三 科學與藝術的強烈互動

透視法成為了當時畫家所掌握的秘密和基本方法，為十五世紀中期湧現的「文藝復興人」帕喬利、達文西、丟勒、米開朗基羅 (Michelangelo Buonarroti, 1475-1564)、拉斐爾 (Raphael, 1483-1520) 等等的工作打下牢固基礎。在他們之中，

達文西是獨特的：他不但是畫家和理論家，也還是科學家、工程師、發明家。他認為，畫家並非「盲目地」跟隨自然，模仿自然，而是觀察和「理解」自然，也就是「從經驗返求理性」，才能得其奧妙——而由此所得到的理解，要超過從抽象文字觀念所得！他能夠這樣說，因為他還是個最勤奮細心的人體解剖學家——他為此而做的大量如實、逼真繪圖，為解剖學奠定了基礎，也為所有建基於觀察、描繪的早期自然科學——植物學、動物學、地質學等等開先河(彩頁三下右)⑬。此外，和他同時的阿爾貝蒂、丟勒等畫家也致力於人體比例的測量、分析、統計，為人體測計學和統計學開先河。對透視法的長期和仔細研究，特別是將空間的每一點，都以三個「直交」坐標來固定的辦法(參考上頁弗朗切斯卡書中的圖解)，很可能就是促成十七世紀投影幾何學和解析幾何學出現的重要因素⑭。

因此，在文藝復興時代，藝術和科學是密切交融，攜手前進的。然而，這個充滿旺盛生命力的潮流是怎麼樣誕生和興起的呢？如所周知，文藝復興的人文追求，是從十四世紀之初皮特拉克(Petrarch)、但丁(Dante Alighieri)、薄迦丘(Boccaccio)等人開始，而那同時也就是契馬布埃(Giovanni Cimabue, 1240-1302)、喬托(Giotto di Bondone, 1267-1337)等早期畫家的時代。至於他們之所以會受希臘和羅馬古典文藝的觸發、感動，卻是十二世紀所謂「早期文藝復興」運動的結果⑮。這一運動起源於阿代拉爾(Adelard of Bath, 1080-1160)、傑拉爾德(Gerard of Cremona, 1147-87)等翻譯家到西班牙、拜占庭等地廣為搜羅已經遺失或者被遺忘的大量古代文獻，然後將之從阿拉伯文、希臘文翻譯為拉丁文，從而激發了西歐學術的新生命。這些文獻不但包括古代哲學、文學、法律，而且也包括大量的古希臘數學和科學⑯。所以，從十三世紀之初開始，西歐科學就已經在蓬勃發展了。諸如意大利數學家費邦那奇(Leonardo Fibonacci, 1170-1240)，英國哲學家、科學家格羅斯泰特(Grosseteste, 1170-1253)、羅哲培根(Roger Bacon, 1220-92)，還有意大利波隆那醫學家、解剖學家沙利協(William Salicet, 1210-77)、盧奇(Mondino Lucci, 1275-1327)，以及法國數學家奧雷姆(Nicole Oresme, 1323-82)等一大批學者，無疑就是布魯內萊斯基、阿爾貝蒂、達文西的前驅。因此，文藝復興藝術本身，同樣是受到科學刺激而發展，然後才回過頭來影響科學本身的。

在文藝復興時代，藝術家對科學也就是「自然哲學」的認同，有最為人熟知的象徵，即拉斐爾那幅著名的《雅典學園》(*The School of Athens*, 1509-11)：在寬廣莊嚴的殿堂中央，柏拉圖和亞里士多德佔據了顯著位置，環繞兩人的是蘇格拉底、畢達哥拉斯、歐幾里德、托勒密等一大群哲人，包括拉斐爾自己(彩頁三上)。整幅畫面所顯示的認真、專注、莊嚴、清朗、崇高，以及其所表達的信心和期望，正好是那個時代精神的反映。不過，藝術創造所需要的自由和衝動，畢竟和科學研究所要求的客觀、冷靜心態並不一樣，兩者在某一程度上有其共同目標，但底子裏則是屬於不同氣質，基於不同原則的追求，所以兩者其實是大有分別的。丟勒從1508年開始着手撰寫一本數學及其藝術應用的鉅著，但沒有能夠完成；1514年他卻完成了著名的《憂鬱》(*Melencolia I*)雕版畫，其中年邁的哲

人坐在凌亂的圓球、破裂多面體和幻方圖中間托腮凝思，顯得沮喪而無奈（彩頁四左上）。這可能就是藝術和科學從熱烈擁抱、結合而轉向分道揚鑣的象徵吧？

不過，即使如此，到下一世紀，這科學、藝術和宗教的結合仍然未曾結束。奇戈里 (Lodovico Cigoli) 的《聖母升天圖》(*Assumption of the Virgin*, 1612) 所描繪的聖母腳下月球並非皎潔光整的月輪，卻是周邊起伏不平，上面滿布隕石坑的月球——而這正就是取自他摯友和合作者伽利略兩年前 (1610) 所出版的書中描繪的望遠鏡所見景象 (彩頁四右上、下)！甚至，到十七世紀中葉，科學與藝術仍然有密切但隱蔽的關係：荷蘭畫家弗美爾 (Jan Vermeer, 1632-75) 的多幅畫作最近已經被英國公開大學的斯特德曼 (Philip Steadman) 教授用透視法反過來證明，極可能都是利用暗箱 (camera obscura) 攝影原理，在與畫室相鄰的暗室中直接描繪出來^⑥。這和其前兩百年布魯內萊斯基、阿爾貝蒂的作法，可謂異曲同工，但時代已經改變，利用科技作畫已經變為秘密了。

四 普世性的喪失

十五、十六世紀的文藝復興高揚「人」的尊貴和價值，十六世紀的宗教改革回歸基督教原典，十七世紀的科學革命充分發揮理性和實驗功能，三者表面上都為顯示上帝的榮耀，發揮教義的真諦，實際上則動搖、摧毀了基督教的深厚根基，從而啟動此後兩百年間的啟蒙運動、美國獨立、法國大革命、工業革命、資本主義興起等長長一串連鎖反應，為現代世界以及消費性大眾社會的出現鋪平了道路。由是，宗教、政治與文化密切結合的機體崩潰，虔誠信仰、崇高理想、無畏探索融為一體的時代亦一去不復返，像米開朗基羅和拉斐爾那樣懾人心神的巨制遂而失去精神支柱和社會基礎。

這個轉變在以荷蘭為中心的「北方文藝復興」可以看得最清楚：如凡埃克 (Jan van Eyck, 1390-1441)、博斯 (Hieronymus Bosch, 1450-1516) 等在馬丁路德革命 (1517) 之前的畫家，其作品幾乎都仍然屬於傳統宗教題材，但從老勃魯蓋爾 (Pieter Bruegel the Elder, 1525-69) 亦即新教的時代開始，畫風即大變，轉向鄉村、狩獵、收割、婚宴等平實的民間題材 (封三上)；到十七世紀的倫勃朗 (Rembrandt van Rijn, 1606-69)，則以沉鬱的人像為主，即使仍然有部分畫作以聖經或者古典故事為題材，亦已歸於平淡樸素，無復如意大利諸大師之追求氣勢與震撼。事實上，即使在作為天主教守舊勢力堡壘的西班牙，唯一能夠將熾熱宗教精神帶入十七世紀的大師，恐怕也只有深受羅馬、威尼斯畫風熏陶的格列柯 (El Greco, 1541-1614) (封三下) 而已，比他稍後的貝拉斯克斯 (Diego Velázquez, 1599-1660) 基本上已經俗世化，十八世紀的哥雅 (Francisco de Goya, 1746-1828) 就更無論了。誠然，大革命的狂飆激流為法國畫壇注入新豪放與激情，產生了諸如德拉克羅瓦 (Eugene Delacroix, 1798-1863) 那樣的浪漫派畫家，但那也只不過是曇花一現而已。事實上，從十八世紀開始，藝術已經逐步放棄

它的普世性功能，即表現社會、時代的整體信仰和期望——因為這樣的「整體」已經破碎不復存在。

1860年代興起的印象派繪畫，正好視為西方藝術放棄普世性追求而退縮到個別性題材這漫長旅程的最後一段。畫作內容——咖啡館、公園、市民休閒耍樂、鄉村、麥田、星空等日常事物，是為人熟悉的；畫的筆觸和表現手法雖然新穎，也同樣可以為一般人所了解、感受、欣賞(封底)。在這個意義上，藝術雖然已經喪失普世性，卻仍然具有公共性——正如小說、詩歌乃至衣著、裝飾可以由於個人品味、時尚、地域而變化，但仍不失其公共性一樣。如上文所提到，觸發、啟動科學與藝術這第二次強烈互動的是攝影術。然而，比起文藝復興來，這一趟互動卻是短暫、曖昧，而且單向的：印象派畫家只是通過感覺、觀察、試驗來發展個人技巧和風格，再無復四百年前布魯內萊斯基和達文西藉着個人觀察和思考而「發現真理」的雄心壯志了。

五 從抽象到回歸具象

二十世紀初年的各種新科技進一步促成立體派出現，然而這並沒有為藝術帶來真正的出路。最基本的問題是：科學雖然可以提供數不盡的新「視角」，卻無法在「人」的目光以外為藝術提供一個觀察自然的基本原則——有長遠發展潛力，而且可以為藝術家共同接受的原則。因此，康定斯基 (Wassily Kandinsky) 在1912年發表了他劃時代，也充滿神秘主義和唯靈 (theosophic) 色彩的《論藝術精神》，對不斷翻新的科學進步表示懷疑、煩厭，譏諷高級知識份子「視任何(不可測度的)其他事物為可能有害的無稽之談——那些也就是他們昨日曾稱為經已『證明』之理論者」，並且宣稱：「從這些(實證性)原則得到的理論不能指出未來路向，那是屬於非物質領域的。……能夠帶領我們進入明日之都的精神，只能通過感覺尋找，而這就有賴於藝術家的才華了。」^⑧不過，這篇論文還不肯定藝術就是「顏色和形式」，但不久他就完全改變，認為全然抽象的藝術是可能的了。根據他1913年的回憶，轉變的關鍵是：「一個科學發現除掉了我路途上最大的障礙，那就是原子的再分割 (further division)。在我的靈魂中，原子的毀塌 (collapse) 是和全世界的毀塌相同的。……科學像是毀滅了：它最重要的基礎只是幻象，只是學者的錯誤，他們……在黑暗中茫然摸索真理，盲目地把此物錯認為彼物。」^⑨使他受到那麼大衝擊的所謂原子「分割」，自然不是原子的裂變 (fission)，而只可能是盧瑟福 (Ernest Rutherford) 在1911年基於一連串 α 粒子散射實驗結果而提出來的「核原子」 (nuclear atom) 觀念，那完全推翻了前此十多年間廣被接受的「葡萄乾布丁」模型，使科學界為之震驚^⑩。無論如何，從這時開始，康定斯基就開始轉向「非具象畫作」(彩頁二右下)。這樣，比立體派更進一步，抽象藝術的時代來臨了。

令人感到奇特的是，就在此前五年，現代音樂始祖勳伯格 (Arnold Schönberg) 在維也納開始寫作不講究曲調優美悅耳的「無調性音樂」 (atonal music)；而且，

我們得注意：他是一位有相當地位的畫家，康定斯基和他非常友好，對他的作曲理論和畫作都深感興趣，甚至引為同道。更不可思議的是，《論藝術精神》的發表，和那不勒斯史學家克羅齊 (Benedetto Croce) 樹起反對「科學史學」，爭取史學獨立的大旗也在同一年^②。這樣，在相對論和量子力學兩者的出現之間，藝術、音樂和歷史學似乎都感到了理性的壓迫，和以激進姿態起而反抗之必要。

從今日看來，這些反抗雖然好像轟轟烈烈，卻都沒有找到出路。完全摒除事物表面形象的抽象藝術是缺乏獨特基本理念，所以無法形成穩定的傳統。因此它唯有在「永遠的俄狄浦斯情結」理念之下不斷求「翻新」，從而逐步墮入各種時興與噱頭的陷阱，在商業與建制利益推動下前進。到了二十世紀60年代，經過無數次「革命」和「主義」之後，藝術終於面臨「皇帝新衣」的嚴重危機了^③。當然，有如此輝煌、深厚傳統的視覺藝術不可能就此消亡，而必然會通過各種不同途徑尋找新生命。例如，以賈克梅第 (Alberto Giacometti)、亞希加 (Avigdor Arikha)、森·山方 (Sam Szafran)、司徒立等為代表的「具象派」畫家面貌各異，其理念則不約而同都轉向形而上學，特別是現象學，而講求作為主體的畫家與作為客體的自然景物之互動^④。這可以說是藝術家在科技強大解構力量衝擊下以哲學替代宗教，來挺起他們孤寂靈魂的一種策略吧。這種策略足以維持藝術的公共性，但對於重建其普世性則全然無能為力——那是遠遠超過任何一個文化領域的時代問題了。

六 在藝術和社會之間

那麼，從文藝復興到抽象藝術，從達文西到畢加索，在藝術和科學之間的關係，到底起了甚麼基本變化呢？一個變化是很簡單，也很明顯的：在十五世紀，現代科學還未曾出現，所以藝術能走在科學前面，激發、帶領科學前進，兩者之乳水交融，是順理成章的。在二十世紀，科學已經成長，形成獨特方法和規範了，所以它反過來刺激藝術，向它提供靈感。但為甚麼藝術和科學的這一趟接觸卻是「短暫、曖昧、單向」的呢？這第二個變化的原因在哪裏？很可能，就在於藝術和現實之間的關係，起了基本變化。在文藝復興時代，藝術以人為素材，而其描繪力求其自然、逼真，甚至人的內心也要表現得淋漓盡致，為此，它發明透視法，發展解剖學，用盡一切科學手段。然而，它和現實卻仍然不同，二者之間永遠有不可逾越的鴻溝——因為它的題材必然取自宗教、神話、想像中的歷史，也就是屬於理想世界而非現實世界的：它裏面那麼生動、真實的「人」，只不過是用以建構這題材 (亦即阿爾貝蒂所謂 *istoria*) 的元素罷了。在這個意義上，藝術是創造者而非反映者、發現者。因此，無論科學如何發展，它始終是為藝術服務的。二者之乳水交融，其秘密即在於此。

到了現代，藝術已經失去文化上的創造功能——因為啟蒙運動已經「解構」了以宗教、神話、歷史符號所建構的文化，而工業革命和資本主義則構造了新的大眾消費文化。傳統藝術對此滄海桑田之鉅變的反應是：走向現實——具體

個人、日常生活和眼前景色的現實。但科學以及其產生的技術的力量卻正在於表現、發現現實：從望遠鏡、顯微鏡、攝影、電影，到X—光、紅外光、紫外光、電視、遙感探測，林林總總，無不如此。因此，不能不承認，從印象派到立體派，乃至具象派，藝術要尋找它的獨特空間，是越來越艱難了。抽象藝術可以說是「揮慧劍」砍斷戈爾迪之結 (Gordian Knot)，然而，如前所說，那並不能解決問題，只是陷入另一種困境而已。

那麼，視覺藝術難道就不再可能有寬廣前景了嗎？答案是非常明顯的，雖然並不見得能為知識份子和傳統藝術家接受：現代大眾消費社會所需要，也是資本主義體制下所能夠蓬勃生長的，是撇開了崇高理想，迎合普羅大眾官能刺激的大眾藝術——誘人廣告、性感海報、超人漫畫、暴力電影、球賽電視轉播，還有網頁和遊戲機上千變萬化，層出不窮的畫面。說來褻瀆：這一切和《雅典學園》在其最深層其實還是有相通之處，因為它們也並非「現實」，也同樣是用生動的現實元素，在所謂「夢幻工場」裏面建構、創造出來的理想世界——一個富裕、新奇、刺激，沒有責任或者物質限制，而只有歡愉和享受的伊甸園。藝術可以拋棄科學，忘記科學，卻絕對無法離開社會以及其需求、期待，它的根本問題和巨大潛力都在於此。

註釋

① Vernon H. Minor, *Art History's History* (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1994), 167. 所謂「影響之焦慮」(the anxiety of influence)是布魯姆論詩歌創作的一個中心觀念，意謂有才華之詩人必須能衝破前代大家藩籬方可獨樹一幟，故此必然有力求擺脫前代影響，乃至塑造後代對前代之闡釋的焦慮。

② Arthur I. Miller, *Einstein, Picasso: Space, Time and the Beauty That Causes Havoc* (New York: Basic Books, 2001), chaps 4-5. 中譯本為：方在慶、伍梅紅譯：《愛因斯坦·畢加索：空間、時間和動人心魄之美》(上海：上海科技教育出版社，2003)。

③ 前引《愛因斯坦·畢加索：空間、時間和動人心魄之美》，頁110-17，特別是其所引Henri Poincaré, *La Science et l'hypothese* (Paris: Ernest Flammarion, 1902) 一書中的話。

④ 有關這兩位畫家的合作與互動，見前引《愛因斯坦·畢加索：空間、時間和動人心魄之美》，第五章；以及何政廣主編：《勃拉克：立體派繪畫大師》(石家莊：河北教育出版社，1998)，頁24-77。有藝術評論家強調，畫作之中各部分的空間關係(而非其與三度空間中實物之關係)，即所謂「建構原理」，正是自文藝復興以來的西方藝術之根本。見R. H. Wilenski, *The Modern Movement in Art* (London: Faber and Faber, 1956)，特別是頁62、139-60。

⑤ Dorothy M. Kosinski, *The Artist and the Camera: Degas to Picasso* (Dallas, Tex.: Dallas Museum of Art, 1999). 然而，Wilenski則認為，這是藝術的墮落，見上註所引書，頁105-32。

⑥ *The Artist and the Camera*, 14.

⑦ 本文作者譯文，原文見“Giovanni Pico della Mirandola”，in *On the Dignity of Man*, trans. Charles G. Wallis (Indianapolis: Hackett Publishing, 1998), 4-5. 該書尚包括米蘭多拉另外兩部著作之譯文。

- ⑧ 主要文藝復興畫家和理論家的詳細傳記見Giorgio Vasari, *The Lives of the Artists*, trans. Julia C. Bondanella and Peter Bondanella (Oxford: Oxford University Press, 1991), 原書出版於1550年, 卷帙甚繁, 此為現代節譯本。
- ⑨ Leon Battista Alberti, *On Painting*, trans. John R. Spencer (New Haven: Yale University Press, 1977).
- ⑩ 文藝復興時代其實有兩種不同但相當的透視法並行。這方面歷史的詳細討論, 見Kim Veltman, *Linear Perspective and the Visual Dimensions of Science and Art* (München: Deutscher Kunstverlag, 1986), 及其相關網頁“Piero della Francesca and the Two Methods of Renaissance Perspective” (www.sumscorp.com/articles/art36.htm)。
- ⑪ 見Jeryldene M. Wood, ed., *The Cambridge Companion to Piero della Francesca* (Cambridge: Cambridge University Press, 2002), chaps. 6-9.
- ⑫ 文藝復興時代藝術與空間觀念的關係, 特別是透視法之重要性, 見Erwin Panofsky, *Renaissance and Renascences in Western Art* (New York: Harper and Row, 1972), 118-33.
- ⑬ 西方醫學解剖始祖維薩里(Andreas Vesalius, 1514-64)的鉅著*Humani Corporis Fabrica*出版於1543年, 剛在達文西之後, 但至今還沒有找到他受達文西直接影響的確切證據。
- ⑭ Erwin Panofsky, “Artist, Scientist, Genius: Notes on the ‘Renaissance-Dämmerung’”, in *Leonardo's Writings and Theory of Art*, ed. Claire Farago (New York: Garland, 1999), 19-80.
- ⑮ Charles H. Haskins, *Studies in the History of Mediaeval Science* (Cambridge: Harvard University Press, 1924); *The Renaissance of the Twelfth Century* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1927).
- ⑯ 有關這方面的綜合論述, 參見陳方正:〈為甚麼現代科學出現於西方?〉,《二十一世紀》(香港中文大學·中國文化研究所), 1997年12月號, 頁4-17。
- ⑰ Philip Steadman, *Vermeer's Camera, Uncovering the Truth Behind the Masterpieces* (Oxford: Oxford University Press, 2001).
- ⑱ Wassily Kandinsky, “On the Spirit of Art” (1912), in *Kandinsky: Complete Writings on Art*, 2 vols., ed. Kenneth C. Lindsay and Peter Vergo (London: Faber and Faber, 1970), 140-41.
- ⑲ Wassily Kandinsky, “Reminiscences/Three Pictures” (1913), in *Kandinsky: Complete Writings*, 364.
- ⑳ 事實上, 盧瑟福一直等到1913年10月的Solvay Congress才初次公開討論他的新創見, 但康定斯基當時正在物理學中心的柏林, 所以他敏銳的觸角很早就得到這新發展的消息並不足為奇。
- ㉑ Benedetto Croce, *History: Its Theory and Practice*, trans. Douglas Ainslie (1916; reprint, New York: Russell & Russell, 1960). 根據序言, 該書係由1912-13年間出版的論文編成。
- ㉒ 這方面的討論見司徒立、金觀濤:〈當代藝術的危機——公共性之喪失〉,《二十一世紀》(香港中文大學·中國文化研究所), 1994年4月號, 頁56-64; 森·山方:〈「現代藝術的危機」是一個假問題〉,《二十一世紀》, 1995年2月號, 頁80-88; 以及下註。
- ㉓ 關於具象藝術的論述、評介, 見司徒立、金觀濤:《當代藝術危機與具像表現繪畫》(香港:中文大學出版社, 1999)。