

壹、前言

水彩是最容易和人親近的繪畫材料，調色容易、攜帶方便、安全性高，是每個人從小就熟悉的媒材，而且在藝術專業領域裡也是很重要的媒材。在台灣尤其如此，原因跟台灣海島地形濕氣高的環境有關。因為天氣若太乾燥，畫上去的顏色水分蒸發得很快，運筆不流利，一筆一筆之間不容易接續得順暢，畫水彩的過程會變得很急迫。

很多水彩畫家喜歡潮溼的氣候，一方面可以從容作畫，另一方面可以發揮水彩氤氳水氣的特質。所以我們可以發現水彩畫盛行的地區，如英國、日本以及台灣等地都是霧氣重、溼度高的海島地形。

筆者為台灣水彩創作環境和氣候的得宜，及其適合繼續推展水彩教育，在九十年得國科會之補助，主持「水彩媒材實驗及其在大學水彩課程之應用」研究案，本文即為該研究案報告節錄出來的部分內容，因篇幅限制，節錄過於簡潔，若有疏漏，請參閱筆者行將出版之《水彩材料與表現》。

貳、水彩的定義

廣義的水彩定義，是凡以水稀釋顏料濃度(即水性顏料)來創作者皆可稱之，其中包括水彩(俗稱透明水彩)(Watercolor)、不透明水彩(Gouache)、壓克力彩(Acrylic)、膠彩、中國重彩等。狹義者，則僅指水彩一種。廣義之水彩顏料中的主要色料(pigments)都一樣，但含量比不同，其使用之黏結劑(binder)和添加劑亦各有不同，如不透明水彩與水彩的黏結劑都是阿拉伯膠(gum arabic)，但不透明水彩較水彩多添加增量劑(extender)¹、糊精和較多的甘油等；壓克力彩的黏結劑為壓克力乳膠，為丙烯聚合物(polyacrylates)²；膠彩的黏結劑為動物膠，如鹿皮膠、魚皮膠等。因黏結劑的不同，水彩和不透明水彩畫上去的顏料，乾後噴水多會再度溶於水，壓克力彩和膠彩在乾後則具有防水或耐水的特性。

畫水彩時，如果顏料太濃，必須加水稀釋，水和顏料之間可以造成非常多的

¹ Smith, R. (2000). The artist's handbook, (7th.ed.). London: Dorling Kindersley.

² 同註 1。

變化，這種水和彩的配合使用就是水彩名稱的來源。專業畫家大都不是使用自來水而是蒸餾水，因為蒸餾水是純水，不含微生物、漂白水（氯化物）、礦物質或其他雜質，能降低作品發霉、褪色或起化學變化等可能。

除了調水外，各色之間的調色亦是水彩表現的要項。水彩顏料的調色方式主要有四種，分述如下。

一、調色盤調色：把兩種或以上的純色（市售現成專業顏料未經調色之前的顏色為純色）在調色盤上混合後再畫到紙上，如茜草紅（Alizarin Crimson）調蔭丹士林藍（Indanthrene Blue）可得灰灰的紫色。

二、紙上調色：方法有三，一為一枝筆沾上兩種的顏色，二為同時以兩枝沾上不同顏色的筆在紙上畫，三為快速的畫上不同顏色，如：溼中溼、渲染法，都可以產生兩色相混的效果，此法在水墨畫的花鳥最常應用，例如整枝筆先沾茜草紅後，在筆尖處再沾顏色較深的耐久紫紅（Permanent Magenta），一筆畫下去即得漸層的紫紅色，有如花瓣一般，水彩亦常使用此方法。

三、紙上疊色：利用部分水彩顏料的透明性質，先畫一種顏色，等其乾後，再疊上另一種顏色，後疊的必須具有透明的性質，效果才會呈顯，例如在胡克綠（Hooker's Green）上疊上調得稀稀的檸檬黃（Lemon Yellow），可以得到乾淨剔透的黃綠色效果。

利用顏色的不同性質在紙上疊色，可以產生的效果非常多，如在透明色上疊透明色，可以產生晶瑩剔透的效果；在不透明色上疊透明色，層次非常豐富；在染色性色上疊沉澱性色，肌理變化時而平整均勻，時而有毛茸茸的水蜜桃表皮（peach skin）的效果。

四、視網膜調色：利用純色小點以及氣層透視的原理，在一定的距離外，視覺的感知會自動把顏色混在一起，而有調色後的感覺，例如把黃點和藍點摻雜混在一起，可得綠色的效果，十九世紀英國水彩畫家的乾筆碎筆點畫即具有這個原理。

參、水彩教育在台灣

在東西方文化交流日益頻繁時，東方人也漸漸畫起水彩，並且有一份熟稔的感覺，主要是與東方的水墨畫雖然有一些差異，像是水墨畫大多使用動物膠，水彩為植物膠，水墨紙是軟的，水彩紙是硬的，毛筆壓扁尖端是平的，水彩圓筆尖端是尖的等，但也有很多共通性，例如都是以水來稀釋顏料的濃度，並且都是

畫在紙上，都是使用軟毛的畫筆，所以西風東漸時，東方人對水彩接受度很高。

台灣在日治時代，有多位日本藝術家曾在台灣發展，如石川欽一郎、鹽月桃甫等，他們對台灣的藝術發展都有一些影響。水彩畫界受石川欽一郎的影響很明顯，台灣早期很多畫家都曾受教門下，知名的如藍蔭鼎（1903-1979）、李澤藩（1907-1989）等本土畫家。

水彩畫在台灣一直蓬勃發展，除了上述兩位外，在 1948 年，馬白水（1909- ）也因緣際會來到台灣開畫展，後因大陸政權轉移而留在台灣，為台灣水彩藝術教育帶來更多元的機會。

再 1998-1999 年之間國立歷史博物館連續舉辦了上述三位水彩畫家的展覽，為台灣水彩畫界做了一個盛大的回顧，讓大家對台灣水彩發展有一個更鮮明的了解。

藍蔭鼎生於宜蘭羅東鄉下，及長到日本留學，二十一歲時曾拜石川欽一郎為師³，之後曾旅遊世界多國，具有恢弘的視野，在水彩創作上非常講究材料的品質，所以即便完成數十年後的作品，色彩仍舊非常亮麗。他融合西方的媒材和中國水墨畫的筆法，創出獨特乾筆皴擦的筆觸，有如嚼過的蔗渣，似乎還留著台灣淳樸鄉村的味道。除了台灣風土人情外，藍蔭鼎也畫了很多國外的風景和人物畫，晚年融入更多水墨的材料和技法，頗有將中西所長融為一體的企圖。

李澤藩生於新竹市，1921 年進入台北師範學校（今之台北市立師範學院）就讀，於 1924 年拜石川欽一郎為師。於師範學校畢業後曾任小學老師，於 1946 年轉任新竹師範學校（今之國立新竹師範學院）美術教師，亦曾兼任台灣師大、國立藝專（今之國立台灣藝術大學）和中國文化學院（今之中國文化大學）等較之課程，桃李滿天下。⁴因為人生的黃金期幾乎都用於教育學子，所以其創作的方向都以配合著教學為考量，嚴謹的構圖和筆觸，一絲不苟的以水彩和不透明水彩的混用著色，色彩含蓄內斂，帶有一股濃厚的台灣本土特色——素樸之美。

馬白水與藍蔭鼎、李澤藩是同一年代的畫家，生於中國大陸遼寧省，養成教育都在遼寧省，所以表現風格不同於台灣本土畫家。於 1946 年外出各地寫生和展覽，1949 年在台北市中山堂舉行個展，因表現傑出，遂應聘到省立台灣師範學院（今之國立台灣師大）任教，直至 1974 年退休，移居美國紐約至今。⁵筆者

³ 國立歷史博物館編輯委員會，《真善美聖：藍蔭鼎的繪畫世界》，台北市：國立歷史博物館，1998 年。

⁴ 國立歷史博物館編輯委員會，《藝鄉情真：李澤藩逝世十週年紀念畫集》，台北市：國立歷史博物館，1999 年。

⁵ 國立歷史博物館編輯委員會，《彩墨千山：馬白水九十回顧展》，台北市：國立歷史博物館，1999

有幸，在其退休前曾受業門下。馬白水在台任教二十七年，教育英才無數，自己也勤奮創作，早期作品彩度飽和，用色單純，用筆簡潔，判斷精準，畫面鮮豔亮麗，他曾說：「美感是活水源頭」，並勸大家極力享受美感。移居美國後的作品，融合彩墨的表現，期望做到「要以繪畫搭一座溝通中、西特質精神的彩墨之橋」。⁶以西方媒材為始，卻也不忘中國之本。

一樣是從大陸來台，水彩作品也很出色的有劉其偉（1912-2002）、席德進（1923-1982）等人，劉其偉非科班出身，卻對水彩藝術和人類文化學等方面有深入研究，水彩作品造型簡約，介於具象和抽象之間，獨樹風格，與台灣常見的寫生表現有很大不同，開創出水彩另一形式的表現，可惜於近日（2002年4月13日晚間）過世；席德進獨特的渲染法表現，把台灣清晨微曦的景色表現得很貼切，從畫面上可以感受到他對台灣生活的融入和喜愛。據筆者於台灣師大受業期間席德進師之陳述（1976-77年），他對材料非常講究，用最好的紙和顏料，為了表現出渲染的氤氳氛圍，並保持下筆時紙面上的溼度，通常都於出外寫生的前一天晚上，把水彩紙浸泡在乾淨的水中，讓紙吸足了水分，隔天天未亮以前就出發到目的地，擺好工具，等候捕捉第一道曙光的出現。可惜未滿六十歲即去世，不然一定有更多的作品留世。

台灣光復、大陸政權轉移，台灣陸續成立美術及其相關科系，最早的台灣師大從1949年開始創系已超過五十年，其他各大學、專科以及高中、職亦陸續成立相關科系及研究所等，培育很多壯生代、中生代、新生代的藝術家，壯生代中專職於水彩創作的有非常多人，其中如施翠峰、李焜培、劉文煒、沈國仁、劉文三、馬電飛、金哲夫、林順雄、鄧國清、顧炳星、簡嘉助……等在大專院校任教，除了創作外又培育了很多的年輕藝術家。表現形式趨於多元化，亦都各具特色。例如李焜培善於使用非常乾淨而流暢的筆觸⁷，主要以縫合法加上其技法，如重疊法、溼中溼法等，淡雅而不輕浮，把水彩材質的特色表露無遺。

中生代致力於水彩創作和教學的也很多，大學就學期間多集中在約為1970-1985之間，如張柏舟、梁丹卉、曾興平、陳東元、郭明福、林仁傑、卓聖格、陳秋瑾、楊恩生、謝明錫、洪東標、鄧獻誌、黃銘祝、李元玉、黃進龍、鄭治桂、馮金葉、張三上、莊明中、陳品華……等，形成另一波推動台灣水彩教育的動力。1993年，在李焜培領導、楊恩生推動、張靜等企業家的支持下，結合

年。

⁶ 同註5。

⁷ 臺灣省立美術館編輯委員會，《李焜培個展》，台中市：臺灣省立美術館，1997年。

了梁丹卉、郭明福、陳秋瑾、洪東標、黃銘祝、黃進龍、馮金葉、張三上……等，編輯了《水彩雜誌》季刊，企圖在台灣開拓出水彩的專業期刊閱讀人口，努力的維持了二年，終因人力不繼無以為續，而至停刊。

時至現代，台灣資訊取得容易，出國留學者日增，水彩表現也在轉型中，年輕一代的畫家對創作理念的建構，以及對材料的選擇，都有其強烈的時代意義。除了創作者需要發揮創造力外，欣賞者更需要發揮創造力。

肆、工具材料的重要性

國內有關專業水彩研究的資料大多為技法表現方面，較少材料工具的研究。材料工具是知識性的層面，與創作表現的關係就如同電器的使用說明書和電器實際操作的關係，買了一部精密的電器，如果不詳閱使用說明書，憑直覺或經驗的累積操作，有時固然可以行得通，但是耗日費時，甚至必須嘗試多次錯誤才能找到正確的方法。材料工具的研究有助於減少嘗試錯誤的機會，並能夠精確的掌握材料工具的特質，以便讓創作發揮到最佳的狀態，對日後作品的保存亦很有助益。

近幾年來國內經濟起飛，與國外的交流互動非常頻繁，一些國外知名廠家為專業創作者所製造的繪畫材料，在台灣也很容易買到。國外有很多專書介紹這些材料的特性、使用方式以及作品保存方法等，如材料與技法（**material and technology**）、藝術家手冊（**artist' handbook**）等，有的如辭典，有的如圖鑑，在這些書裡都可查到與創作材料相關的詳盡資料。反觀國內，有關這方面的書籍資料並不多，所以經常有年輕的藝術創作者買了上好的材料，卻沒有辦法發揮其特質，實在相當可惜。

水彩的工具材料所包括的範圍相當廣，有顏料、紙、筆、相關工具和輔助劑……，今因限於篇幅，僅擇要敘述。

一、顏料

顏料是水彩畫的本質。雖然市面上水彩顏料的牌子很多，但若為提供給專業創作者使用的專家級顏料，除了品牌特有添加物的變化外，其原料的來源及製造過程多大同小異。這從國際顏料標準彙編的標準成分和代號即可看出一般。

水彩顏料主要由色料（或稱色粉）和阿拉伯膠以及牛膽汁（**ox gall liquid**）等混合而成。

色料是顏色顯色的來源，阿拉伯膠是黏結劑，以便把色料黏在底材(紙)上，牛膽汁則有延緩顏料乾燥時間的作用，有些廠牌的顏料裡面還會添加一些甘油或蜂蜜等配方，以防止顏料厚塗時乾裂以及增加塗繪時的潤滑作用。

市面上所售現成專家級水彩顏料之色相數量，多遠超過基本色粉的色相數量，約介於 80-160 色之間，實為其中部分顏料不是用單一色粉製造而成，而是由 2 種或以上色粉相混調製而成，這可以由各廠商目錄所列的成分表中看出，如牛頓牌的戴維斯灰 (Davy's Gray) 即是由 PG17、PBk19、PBk6 和 PW4 等四種色粉相混製成的。⁸

專業繪畫色粉的特性為光滑、細微、分離的細粉末，在混入添加物時不會被溶解，能對抗陽光不會變色，不會因加入添加物或與其他顏色混合時產生有害的化學變化，當顏料與空氣接觸時，耐酸性佳，須有適當的透明與不透明程度，是光譜色系的一種，顏色有一定的標準與品質，且能展示出它所擁有的特性，含有較高的飽和度和穩定性，較少的雜質。

色料的原始來源有三：天然有機、天然無機和人工合成。這些材料或經由提煉、萃取、蒸餾、鍛燒、研磨等等過程，製成細緻粉末狀即為色粉。依其來源分別說明如下：

(一) 天然有機 (Organic)

天然有機的色料主要取自動、植物的身上，如焦茶 (Sepia) 是取自墨魚體內的黑色腺體，茜草紅 (Madder) 是由茜草根精煉的玫瑰紅顏料，靛青 (Indigo) 是從一種植物 *Indigofera* 的葉子提煉出來的暗藍色，煤黑 (燈黑) (Lamp Black) 是取自燃燒不完全的炭氫化合物煤煙。⁹

但因耐久性或自然保育等問題，目前有部分已漸漸以人工合成的方式取代。如胭脂 (Carmine) 原是由胭脂蟲作成的，採集自雌性的 *Dactylopius* 胭脂蟲體 (*Dactylopius Coccus*)，此種甲蟲生長於墨西哥和中南美洲各種不同種類的仙人掌上。現在天然的胭脂紅已被淘汰，但名稱目前仍被沿用，是以一種類似於茜草紅的暗紅色粉來取代。¹⁰

早期的印度黃 (Indian Yellow) 是來自十九世紀中期的印度，它是由被餵食

⁸ Winsor & Newton (?). The international catalogue. England: Winsor & Newton.

⁹ Smith, R. (2000). The artist's handbook, (7th.ed.). London: Dorling Kindersley.

¹⁰ Page, H. (1996). Hiliary Page's guide to watercolor paints. New York: Watson- Guptill.
Smith, R. (2000). The artist's handbook, (7th.ed.). London: Dorling Kindersley.

芒果葉而不供應水的母牛排出的尿中製造出來的。把尿液加熱可以沉澱出黃色顏料，然後被壓成約一個棒球大的塊狀，在室外看起來是棕色的，在室內看起來是黃色的，具有尿騷味！這種以殘忍的行為生產顏料的方式其實已被禁止了。目前在市面上已經沒有所謂的純印度黃（Genuine Indian Yellow）顏料了。¹¹

天然藤黃（Gamboge Genuine）：NY24，這種天然顏料是有毒的。在 1640 年代就曾使用它來作金色的漆器。這種顏料是從印度、斯里蘭卡、泰國和柬埔寨的一種 *garcinia* 樹中輕輕拍出來的樹膠，這是 *gamboge* 一名的由來，它是一種顏料同時也是一種媒介劑（medium）。樹膠加熱後，被倒進空的竹筒內待其冷卻後凝固，之後把竹筒敲開，可得到一長條狀的顏料。後來這些顏料被東印度公司（現仍存在）進口到西方世界。因為它是一種樹膠，能塗在紙張表面黏附金箔。¹²

樹綠（Sap Green）最初是一種自然有機的色粉，也是植物的「汁液」（sap）。該顏料早期是由鼠李樹（buckthorn tree）漿果的汁液製成，它們被壓成似蜜糖般的濃度，混以明礬，並使其蒸發。不像其他早期的水彩顏料是呈現粉狀或塊狀的外形，樹綠是如同油畫顏料般被儲存於赭膀胱中。¹³

（二）天然無機（inorganic）

天然無機色料主要取自土質（earth）和礦石（mineral）。土質顏料是由自然界中的鐵、錳等氧化物和鋁酸或矽酸所組成，如土黃色系（ochre）是由氫氧化鐵和鋁酸的黏土做成的，生赭（Raw Umber）是由含二氧化錳和氧化鐵之純淨土質製成的淡黃綠底的透明棕色。¹⁴

赭色系（Umber）是由 45%-55% 的氧化鐵，8%-16% 的氧化錳及鋁酸和矽酸所組成，焦赭色（Brunt Umber）是由赭色鍛燒而成，在開放的爐子中將生赭烤熱鍛燒（calcinated）製造出來的。同樣是因為含有錳的關係，使用焦赭時像使用生赭一樣同樣要注意安全。岱赭（Burnt Sienna）通常為氧化鐵紅製成的紅棕色。當其中所含的氧化鐵紅被鍛燒或烘烤，即會變為較明亮的紅。¹⁵

土綠（Terre Verte）為含二價鐵的氧化矽酸鹽礦物。礦石顏料如早期的朱紅（vermilion，或稱 Cinnabar）、紺青（Ultramarine）都是，前者目前改以硫化汞

¹¹ 同註 10。

¹² Page, H. (1996). *Hiliary Page's guide to watercolor paints*. New York : Watson- Guptill.

¹³ 同註 12。

¹⁴ Smith, R. (2000). *The artist's handbook*, (7th.ed.). London: Dorling Kindersley.

¹⁵ 同註 10。

合成取代，後者在十九世紀開始以人工合成方法製造。¹⁶

（三）人工合成（synthetic）

現代由於科技的發展，利用化學合成的方式亦可產生很多以前所沒有的色相，如鈷系（cobalt）的藍、綠色等，鎘系（Cadmium）的黃、橙色等來自無機物的合成；拿坡里黃（Naples Yellow）是以產自義大利維蘇威火山的銻酸鹽合成的。
17

一般而言，屬於土質、礦石等無機顏料都非常耐久，也多為不透明色，部分並具沈澱性質，顏料稀釋後塗刷，會產生顆粒狀或絮毛狀（flocclate），有如水蜜桃表面的效果，如鈷藍（Cobalt Blue）、鈷綠（Cobalt Green）、生赭、焦赭色等；若為有機顏料，多為只具耐久性，多為透明色，部分具染色性質，適合大面積的薄塗，如印度黃、胡克綠、茜草紅等。

每一個顏色都具有主色調（mass tone）和底色調（under tone）。主色調指的是當顏料直接從顏料管擠出來時的色調，底色調則是指顏料稀釋後所顯示出來的色調，例如紺紫（Ultramarine Violet）主色調為濃重鮮豔的紫色，稀釋後的底色則趨近於灰紫，仿錳藍（Manganese Blue Hue）主色調為濃重鮮豔的鮮藍色，稀釋後的底色為透明性很高的淺藍，橄欖綠（Olive Green）的主色調為厚重不透明的橄欖色，稀釋後的底色為透明鮮豔的淡黃綠色。

專業顏色每個色彩都有其索引代號，這個索引代號是根據國際標準彙編，在 The society of Dyers and Colourist 及 The American Association of Textile Chemist and Colorists 出版，從這裡可以查出色粉成分，例如代號簡稱為 PY53 是代表 Yellow53 這種色粉。阿拉伯數字僅供識別之用，與等級（順序）無關。色彩的色調是由 RS、GS、YS（分別代表紅色調、綠色調和黃色調）等來表示。以此方式來看，例如：紫色顏料 PV23 RS 就表示紫中帶紅底，也就是偏紅的紫。¹⁸

在各個製造廠間，各種被認可的顏料名稱及色粉的使用是相當一致的，使得在識別上相當簡單。標示為「hue」的顏料，在它之前一定有一個顏色相似的色粉，並通常與此種顏料被聯想在一起，但他們在化學構成上卻又是不同的。這樣的顏料如同混合色粉的顏料般，都被列於它們的原型之後。¹⁹

¹⁶ 同註 14。

¹⁷ 同註 14。

¹⁸ 同註 12。

¹⁹ Page, H. (1996). Hiliary Page's guide to watercolor paints. New York : Watson- Guptill.

市售顏料一些相關資訊和標號，以牛頓專家級水彩為例說明如下。

級數：指顏料價格的區分，價格是根據顏料取得和製造過程的難易而定。分為 4 級，1（顏料包裝上標示為 S1）為第 1 級，售價最低；依序為 2、3、4，第 4 級售價最高。學生級則不分級。

耐久：指顏料持久不變色的程度區分。分非常耐久、耐久、尚耐久 3 級，1：非常耐久，2：耐久，3：尚耐久。

透明：指顏料未稀釋前的透明程度。分為 4 級，1：透明，2：半透明，3：半不透明，4：不透明。唯任何水彩顏料經水稀釋到一定程度時都會有透明性，水分的多寡、顏料的厚薄，都會影響到透明度。

明度：指顏料轉化成灰階時，明度的差異。共分為 8 級，最亮的白色為 1 級，最暗到 8 級，無法也不可能產生出不感光的第 9 級，若是有，畫面也看不到。

G/St：分沈澱性、染色性，G：沉澱性，St：染色性，無標示者為屬性無兩極化的現象。沉澱性顏料稀釋薄塗時會產生顆粒沉澱或如絨毛狀的現象，染色性顏料則可以做非常均勻的平塗，若殘留在調色盤上的時間較久，會把調色盤染色，不易洗去。

色粉：指未調成顏料之前的原始原料，如 NR：Natural Red；NY：Natural Yellow；PBk：Pigment Black；PBr：Pigment Brown；PG：Pigment Green；PO：Pigment Orange；PR：Pigment Red；PV：Pigment Violet；PW：Pigment White；PY：Pigment Yellow。

二、常用紙類

專業用的水彩紙，紙漿中棉的含量至少要達百分之五十以上，因為棉纖維長又具有韌性，適合水彩筆在紙上不斷的重疊塗抹，而不易起毛或破皮。

水彩紙的重量是以單張每平方公尺有幾公克重計算（g/sm），與工業用紙每令（一令 500 張）幾磅重的計算方式不同，水彩紙重量越重越能夠承載較多的水分而不變形或起凹凸。一般常見的重量有 185 克（90IL，或稱 190 克）、300 克（140IL）、640 克（300IL）等。

水彩紙的製造可分為手工紙、機製紙和半機製紙三種。²⁰

（一）手工紙（hand made paper）：早期在工廠未量產以前，水彩紙都是手工製造，造紙工人一張一張的抄紙，紙張的質感很好，每張紙因人為誤差，品質不盡然一樣，但都具有不同的特色，紙的四周有天然的毛邊。

²⁰ Heller, J. (1978). Paper making. New York: Watson-Guption.

(二) 機製紙 (machine made paper): 及至工業化以後, 利用機械造紙之機製紙慢慢普及, 品質穩定, 但因為機製紙纖維的方向一致, 畫紙的韌度較差, 濕潤後長和寬的收縮率不一樣, 且紙面肌理過於整齊, 專業畫家不太採用。其特色是品質穩定、價格便宜, 常為初學者採用。

(三) 半機製紙 (mould made paper): 半機製紙又稱半手工紙或慢速轉輪漉紙機紙。一般畫家喜歡選擇半機製紙, 較不喜歡機製紙, 因半機製紙具有手工紙纖維方向不一的特色²¹, 韌度強, 並具有機製紙的品質一定、價格大眾化、畫家對顏色和水分控制的經驗較容易累積等的優點。

歐洲從十三世紀開始有紙的製造²², 早期畫紙都為未上膠紙, 吸水性強、顯色性弱, 一筆畫下, 容易在紙上留下明顯的筆觸; 後來上膠紙產生, 有的廠牌是直接將膠混在紙漿裡, 有的廠牌採浸泡式或噴霧式上膠, 製紙完成後浸泡在膠液裡或噴上一層膠²³, 讓紙纖維受到膠的保護, 吸水性變弱, 顏料容易留存於紙面上, 顏色飽和度高, 畫面乾得較慢, 筆觸可以做得很細膩, 現在市面上可以買到上膠紙, 也可以買到未上膠紙, 畫家可以因畫面的需要自行局部上膠·局部不上膠, 讓畫面有多重的顯色效果。

水彩畫家畫畫時, 除非要的是水分淋漓滴流的效果, 否則大部分畫板都是平放或些微墊高, 而非直立放於畫架上, 因為直立時地心引力的關係, 顏色不易存留於畫紙上, 且水分不易控制。

三、筆

良好的水彩筆具備含水性佳、彈性好、不掉毛、不開岔等特性, 一般而言, 動物毛的吸水性較好, 但不一定具有良好的彈性; 纖維合成毛彈性好, 但不具吸水性。不掉毛、不開岔則是製作技巧的問題。目前上好的水彩筆是用產於寒帶區西伯利亞克林斯基 (Kolinsky) 地區的紅貂毛做成的筆, 取自紅貂尾巴中段的毛, 吸水性和彈性皆佳。²⁴除了紅貂筆以外, 其他如獾毛、松鼠毛或狸毛等都是製筆的材料。一支上好的水彩筆, 每次用完洗淨風乾, 用上二十年是不成問題的。

常用之筆毛種類如下²⁵:

²¹ Gair, A. (Ed.) (1996). *Artist's manual*. San Francisco: Chronicle.

²² Mayer, R. (1991). *The artist's handbook of materials and techniques*. New York: Viking.

²³ 同註 21。

²⁴ 同註 21。

²⁵ 張靜, 〈畫筆的研究〉, 《水彩雜誌, 第二期》, 1993 年, 頁 15-17。

Gair, A. (Ed.) (1996). *Artist's manual*. San Francisco: Chronicle.

臭鼬毛 (Fitch)：取自歐洲的臭鼬 (skunk) 或北美洲的臭鼬 (pole cat) 的尾部，品質類似紅貂毛，但價格便宜很多，毛色為褐黑色到全黑色，又稱為黑貂毛。

喀山松鼠毛 (Kazan Squirrel hair)：松鼠毛是取自松鼠的尾部，因產地不同各具特色，其中以喀山灰松鼠毛之品質最好，喀山是韃靼共和國的首府，製成的筆彈性、筆鋒皆佳，適於做大面積的渲染。

克林斯基紅貂毛 (Kolinsky sable)：此種紅貂僅生長在西伯利亞嚴寒的河谷中，毛皮緊密厚植，取尾巴中段的毛作成的筆，是當今品質最好的水彩筆，彈性、韌性皆佳。天然的貂已難捕獲，今都為人工豢養。

牛耳毛 (Ox ear hair)：取自南美洲公牛的耳朵，質地堅強，彈性、毫鋒皆佳，可做厚實顏料的塗繪。牛身體健康與否會影響筆毛的好壞。

紅貂毛 (Red sable)：取自亞洲區以外貂鼠的尾巴，品質略遜於克林斯基紅貂毛。亞洲區產之紅貂品質稍差。

尼龍纖維毛 (Synthetic fibres)：1970 年日本人發明的人工合成毛，彈性強，含水性差，有些筆廠把天然動物毛與其摻雜混合製成筆，取動物毛含水性，以及尼龍纖維毛彈性的優點。

水彩筆因使用的目的不同，而發展出多種不一樣的筆形，說明如下²⁶：

匕首形筆 (Dagger striper)：適繪拖動之連續性線條，如在圓形轉動的表面作畫，有時用於有弧度瓷器上釉。

扇形筆 (Fan blender)：適合紙上混色用，有把顏色掃開混勻的功能，或畫叢樹的樹葉表現，筆觸蒼茫有形。

平筆 (Flat)：適合畫透明重疊法，作方正筆觸以及平塗用，色面具硬邊平整的效果。

線筆 (Liner)：筆毛肚子大筆尖細長，含水量多，可連續畫細而長的線條而不會斷水，例如遠在天際細而長的電線或吊橋。

圓頂筆 (Mop)：筆毛蓬鬆，沾水打溼時依然有筆尖，適合擦洗渲染大面積，具有多變化的筆觸，與排刷大面積平塗的效果不同。

圓筆 (Round)：與平筆並列最普遍也最常用的筆，是多用途筆。圓筆筆端壓平時，筆尖具有弧度，有一個最高點 (point)，繪畫時筆端接觸到紙的程度不同，所以所畫筆觸具柔邊效果，與平筆的硬邊效果不同。最適合畫立體圓形的表現，柔邊效果能把物像漸隱於背景中，而具三度透視效果。

²⁶ 同註 25。

排刷 (Wash brush)：適合作大面積平塗或渲染用，筆觸平整速度快。

中國毛筆 (Bamboo brush)：與圓筆的形狀和用途相近，但所畫筆觸具硬邊效果，原因為中國毛筆的筆端壓扁後是平的，筆端每根毛接觸到紙的程度一致，所以具硬邊效果。

水彩筆因不同的製造國家以及廠牌，編號稍有不同，但大體而言，除排刷是以吋來標示外，其餘多是以阿拉伯數字為尺寸的標示，數字多為從 000、00、0、1、2……24，甚而有些廠牌做到 40 號，依序由小到大，號數越大，筆毛越長，線筆、圓頂筆和圓筆之圓周越粗，匕首形線筆、扇形筆、平筆和排刷的寬度越寬。

伍、基本技法在教學上的應用

一、單色畫

源起：在十六世紀初杜勒 (Albrecht Durer, 1471-1528) 的野兔和大草原作品之後，水彩的獨立地位漸漸消失，幾乎變成素描的附庸，表現方式介於水彩含水分的塗染和單色的素描之間，稱之為著色素描²⁷，以明暗表現及畫面結構為主，一直到十八世紀，以著色素描方式表現著名的，例如生於藝術家庭的約翰·寇任斯 (John Robert Cozens, 1752- 1797)，所存世的作品幾乎全都是風景水彩畫，他的風景畫以藍綠和青灰色調為主，很多都是單色畫。到了十八世紀末十九世紀初的吉爾亭 (Thomas Girtin, 1775-1802)，他的水彩畫具有著色素描和純粹水彩畫之間的表现特色²⁸，從此以後水彩畫才又漸漸獨立為創作的媒材。

工具材料：單色畫顧名思義就是選擇一個顏色來作畫，通常是低明度的顏色較佳，如靛青、暗紅、深胡克綠、焦赭、焦茶、象牙黑等，因為低明度的顏色經過水分的稀釋後亦可產生高明度的變化。使用的畫筆無特別限制，水彩紙以上膠紙為佳，若畫幅在四開 (含) 以下，重量以 185 克者即可，若超過四開以上，以 300 克為佳。

方法：先挑出擬畫的顏色，其過程如下。

1. 把畫紙以紙膠帶乾裱到畫板上，畫板 15° 斜在桌面上。
2. 先以鉛筆打好草稿，甚至用鉛筆把明暗先做一番處理。
3. 以單一的顏色，利用水分的多寡調出深淺，由淺往深色畫，逐步重疊加深，有如運用墨色或鉛筆等作畫一樣，利用明暗、輕重組織一張畫，熟習顏料深淺

²⁷ Berger, J. (1994). Albrecht Durer. Koln: Taschen.

²⁸ Lambourne, L. & Hamilton, J. (1980). British watercolours in the Victoria and Albert Museum. London: Sotheby Parke Bernet.

濃淡的變化及畫面結構的關係。

特色：利用單一顏色產生各種明暗層次的變化，畫面單純清澄，純為練習的過程。

二、三色畫

源起：在十九世紀中葉以前，畫家可使用的顏色相當有限，主要是十九世紀中葉以後造顏料的技術因合成顏料的日漸發明以及工廠投入研究和大量製造等因素，改變了畫家可選擇顏色的範疇和調色的習慣。此單元即是以有限顏色的限制練習早期水彩大師調色的方法。

工具材料：顧名思義就是選擇三個顏色來作畫，通常是以色彩學上的三原色為主調。在每一原色群裡各挑出一個顏色，藉彼此間的調色，二次間色、三次間色，濃淡比例之不同，可以產生無限可能的色相出來。

有很多群組的組合方式，例如：

一般性組合：玫瑰茜草紅、紺青、淡鎘黃；朱紅、鈷藍、印度黃；鎘紅、陰丹士林藍、溫莎黃；耐久玫瑰紅、紺青、檸檬黃。

透明組合：耐久玫瑰紅、鈷藍、溫莎黃

不透明組合：紅赭、天藍、土黃。

在三色畫裡，除了可以延續單色畫的明暗變化外，更可以了解色彩調色的原理，及其色彩無限變化的可能。

使用的畫筆、畫紙無特別限制。

方法：與單色畫過程相同，差別於以一次色、二次色和三次色等調出各種可能的顏色變化。並練習調色盤調色、紙上調色和視網膜調色等方式。

特色：因混色的關係，有部分色彩的明度和彩度會顯得稍低，畫面色調較內斂，顯得古樸。

三、透明重疊法

源起：透明重疊法主要是利用部分水彩顏料具有透明性，層層重疊時，下面的顏色和上面的顏色相疊所產生調色的效果。可分為透明疊透明、透明疊不透明、不透明疊透明、不透明疊不透明等，其中不透明疊透明、不透明疊不透明因已無透明重疊中相疊的顏色都明晰可見之特色，故在此略而不談。

在前述顏料性質中，了解顏料因材料來源不同而有透明和不透明之分，大體

而言無機顏料較多不透明，因其取自土質和礦石，本身即為不透明性質。有機顏料萃取自動植物的汁液，如尿液、樹汁等，本身即具透明性性質。水彩(Watercolor)顏料透明與否與原始原料有關，與製作過程的添加物無關，這與不透明水彩(gouache)不論原料是否透明，因統一添加白色等添加物，所以亦稱「體色」(body color)，而使其具不透明的性質是不一樣的。

工具材料：透明重疊法利用顏料本身的透明性，其所具有的明晰剔透感覺，是除了水彩外，其他媒材無法做出來的。透明重疊法適用未上膠紙和平筆。未上膠紙水分吸收較快，顏料層層相疊時，不必等候太長久的時間；平筆因其硬邊的筆觸，而有明快肯定的效果，與圓筆或圓頂筆柔邊的效果是不同的。

方法：不論是透明疊透明或透明疊不透明，在創作時其程序如下：

1. 先把透明色與不透明色分開兩堆。
2. 並且把筆洗得很乾淨備用。
3. 若使用的紙在 300g 或以上，乾裱即可，若在 185g 以下適合濕裱，裱後畫版呈 15° 傾斜置放桌上。
4. 以 HB 的鉛筆打稿，勿打太深底稿，以免影響畫面的潔淨。
5. 以圓筆、平筆或排刷先做較大面積的塗色（透明色或不透明色皆可），待其乾後再以平筆蘸透明色薄塗疊色，逐次把色塊面積減小，每次疊色都須待上一一次的顏色全乾後才能再加上去，逐次重疊至作品完成。

特色：十九世紀初，英國水彩畫家如科特曼（John Sell Cotman,1782-1842）等慣常使用透明重疊法，畫面簡潔明快雅致，亦有很多人稱透明重疊法是英國傳統水彩表現法。

四、縫合法

源起：縫合法因係一次上色完成，所以相對速度顯得較快，早期常用於簡單的速寫，以把握短時間完成，後來慢慢亦發展到一次完成慢慢勾畫較為精細的表現。

工具材料：顏料至少 12 色以上，水彩筆以圓筆為主，必須使用上膠紙，因為上膠紙的顯色效果較強，畫面才不至於因為沒有層層疊染而顏色顯得單薄。

方法：縫合法，顧名思義就如拼布般，一塊一塊拼縫上去，每一塊顏色的顏料一次就要調足，所以色彩顯得較透明重疊法要來的鮮豔、亮麗、飽和。

使用縫合法時，要注意色塊與色塊交接時水分不能氾濫成災，因此必須等相

鄰顏色乾後才能接續畫下去，或是與相鄰顏色之間留一道非常細小的白邊，以防水分往四周流竄。以水果靜物畫為例，其繪畫過程如下：

1. 畫紙以紙膠帶乾裱到畫板上，置放於可調整角度的畫架上。
2. 鉛筆打好構圖。
3. 把同色系水果個別一次完成，相鄰水果勿接續著畫，以免水分流竄到另一個水果。例如一串葡萄，上下左右跳開來畫，以防相鄰每粒葡萄顏色互相暈開，如此每一粒葡萄色彩及立體感才會分明。可利用調色盤調色、水彩筆紙上調色、濕中濕等方法，讓顏色一次畫足。
4. 等水果主題完成後，等其乾後，才畫四周的桌布和背景。
5. 色彩的調色以調色盤的調色為主，紙上調色為輔。

特色：筆觸明快，顏色亮麗，畫面生氣盎然。但若處理不當，水分易氾濫成災，或畫面顯得單薄而凌亂。

五、碎筆點法

源起：十九世紀以前的水彩畫家，除了像泰納(Joseph Mallord William Turner, 1775-1851) 等少數畫家外²⁹，大部分都使用小小的畫筆、很少的水分在作畫。從古典的水彩作品上看來，經常會發現，好像一筆渾然天成具有顏色變化，又具有豐富質感的筆觸，不知是如何畫出來的。細看之下，才發現那其實是用了很多細小筆觸慢慢堆積而成的。例如亨特(William Henry Hunt, 1790-1864) 多張知名的鳥巢畫，不管是鳥蛋、鳥巢、地上的花或是背景的泥土草地等，都是以碎筆點法畫成的。畫面細膩精緻，整體感的效果非常好。碎筆點法不只用在靜物畫，人物畫或風景畫也都很普遍。

工具材料：因為碎筆點法的創作時間較長，必須使用 300g (含) 以上的水彩紙，才較易維護畫紙的平整，畫幅尺寸以 2000 平方公分 (約俗稱四開紙) 以下為佳。水彩筆則以 0-6 號圓筆為主。

方法：因為碎筆點法創作的時間較長，所以選擇描繪的對象必須是較能耐久的。過程如下：

1. 畫紙以紙膠帶乾裱到畫版上，畫板 15° 傾斜在桌面上。
2. 以鉛筆仔細打好構圖，細節儘量標示清楚，鉛筆痕跡要輕而淡，才不會影響畫面的潔淨。

²⁹ Bryant, J. (1996). Turner-Painting the nation. London: English Heritage.

3. 把畫面每個物體或區域的主色薄塗（wash）一次，並略分出明暗或輕重的層次。
4. 以中圓筆（約 4-6 號）沾顏料，水分不要太多，筆毛弄成開岔不平整的樣子，逐次把顏色以細碎的筆觸點到畫面上，點時要注意作品的構圖和色彩的整體性，以免畫面細碎分散缺乏凝聚力，同時要避免點的過度整齊，每個點的大小和形狀太過一致，如此會太呆板。最後再以小圓筆（約 0-2 號）作整體修飾。
5. 完成後置於約 2 公尺處遠觀，再做最後修飾。
6. 色彩的調色可以包括調色盤調色、紙上調色、紙上疊色和視網膜調色等四種。例如畫一個柳丁，先以淡錫黃薄塗打底，次以奎寧金黃調深錫橙或橄欖綠等碎點暗面（調色盤調色、紙上調色、紙上疊色），再以小圓筆點一些其他顏色（視網膜調色），如胡克綠、錫紅、鈷藍等純色，以增加顏色的豐富性。
特色：因為慢慢點成，畫面顯得很精緻，作畫過程不容易失敗。

六、乾筆法

源起：十九世紀以前有很多畫家喜歡以少許的水分，乾乾的筆，慢慢的經營畫面，創作出一件細膩優雅的作品。

水彩和油畫在表現的過程裡最大的差別在於水彩乾的時間較快，所以可以接續著畫，不需太多等候乾燥的時間。除了當草稿或速寫記錄等表現外，水彩作品的繪畫時間跟油畫是不相上下的，同樣要花很多時間處理畫面，態度也是極其慎重的。一張四開大小的乾筆畫或碎筆點畫可能用掉超過 20 小時才能完成，與一般人認為水彩是快速的印象大相逕庭。

工具材料：因為乾筆法的創作時間較長，必須使用 300g（含）以上的水彩紙，才較易維護畫紙的平整。畫幅尺寸以對開紙以下為佳。水彩筆則以 0-6 號圓筆為主，間或使用扇形筆以增添筆觸的表現。

方法：乾筆法和碎筆點法可說是非常接近的表現方法，都是十九世紀以前畫家經常會用到的方法。繪畫的過程相近，前 3 步驟相同，第 4 步驟主要差別在於乾筆法是以較細長的線條筆觸表現，畫的時候，筆是用拖的，而不是跳躍式的點。

完成後也要置放稍遠處觀看，再做最後修飾。

特色：畫面效果與碎筆點法一樣都具有細膩優雅的特性。

如果使用粗面紙，畫面顆粒粗，凹處不易畫到，畫面會有飛白的現象，有如

蠟筆畫在粗面紙上面的效果；冷壓紙較為適中，同時具有筆觸和紙紋變化的效果；熱壓紙則因畫面很平整，畫面效果有一點類似中國水墨畫的皴法表現。可以視自己的需求選擇適當的紙。

七、渲染法

源起：從十九世紀初泰納的渲染表現法開始，把水彩的表現方式擴展到其他媒材所不能達到的境地，水分氤氳，看似空無一物，或是分際模糊一片，卻是又與現實水氣瀰漫的世界很像。³⁰

工具材料：因要承受大量的水分，以及維持畫面較長的濕潤時間，必須要使用 300g 以上堅韌的上膠紙，最好是 640g 的上膠紙；筆的方面以排刷、中大圓筆（8-12 號）為主，其他筆可以搭配使用；比畫紙稍小的乾淨白色棉質紗布一塊；乾淨抹布和海綿；噴霧器一支；水膠帶。

方法：渲染法的繪畫過程很快，所以事前的準備很重要，否則時間稍縱即逝，畫面就很難起死回生了。過程如下：

1. 先把專業用水彩紙泡濕，泡的時間最長可達 10 小時，泡的時間越久，紙張吸收水分越飽和。如果所使用的紙張品質不好、韌度不夠，紙張即會破爛掉。
2. 把比畫紙略小之乾淨棉布吸水鋪平在畫板上，此濕棉布的作用在維持畫紙有長時間的濕潤，讓畫家有較充裕的時間作畫。
3. 把畫紙平鋪在棉布上，水膠帶裁好長度、打濕，沿著畫紙邊緣 1 公分處貼平。畫紙打濕的狀況不能用紙膠帶裱畫，因為紙膠帶遇水黏性就喪失了。
4. 畫紙裱好後置放於隨時可以調整角度的畫架上，以便調整水分流動的方向。
5. 不宜用鉛筆打稿，宜直接以大排刷刷出主要色彩，包括背景的變化。若有顏色跑到不該出現的地方，可用乾淨抹布或海綿吸掉；繪畫過程若覺畫紙太乾，可以用噴霧器噴一些水。
6. 再用圓筆等刻畫出較細微的部分。
7. 完成後平放讓畫紙自然乾燥，儘量不要用吹風機吹乾，以免顏色僵死。
8. 等完全乾燥後，以美工刀切除有膠帶的地方，把畫從畫板上取下。不要在畫紙未乾前取下，以免畫紙乾後不平。

特色：渲染法的作品因飽含水分流動和交融的效果，無明顯的邊界和硬邊的效果，畫面特有一種柔和氣氛，適合畫柔性題材，如花卉、婦孺、霧氣濃重的清

³⁰ Reynolds, G. (1985). *Watercolors: a concise history*. New York: Thames and Hudson.

晨等。

八、刷洗法

源起：水彩顏料所使用的黏結劑是植物膠，它的特色是當水彩乾了之後，部分還可以再度溶於水。刷洗法即是利用此種特色，在畫完一部分或全部時，用海綿刷把它刷掉，因為沒有辦法全部刷掉，所殘留的色調具有一種特殊的效果。有些畫家喜歡用這種畫法表現多雲的天空，被刷洗後柔和的筆觸，與雲彩的柔軟相稱。或是旭日東昇和夕陽西斜，利用刷洗法刷出幾抹光線從雲層間透現出來。或是利用刷洗法表現出破舊的牆面，殘破斑剝，別有一番風味。

染色性顏料和沈澱性顏料在刷洗後有截然不同的效果。染色性顏料的附著性很強，不容易洗掉，洗後的效果與顏色薄塗的情況不同，前者多了一份歷盡滄桑的感覺。

沈澱性顏料較容易洗掉，但洗後會殘留顆粒或絨毛狀的效果。這個效果是除了水彩以外別的顏料都無法做到的。

工具材料：因要承受大量的水分的刷洗，以維持畫紙表面的完好，必須要使用 300g 以上堅韌的上膠紙；另加上一塊天然或人工的海綿，以及一支豬鬃筆。

方法：刷洗法必須分成多段步驟，畫好後刷掉，判斷是否還需補筆觸，慢慢反覆推敲，直到完成。過程如下：

1. 把染色性顏料和沈澱性顏料分開。
2. 把畫紙濕裱好。
3. 打好構圖開始著色。
4. 如果希望畫面有較強的色調的部分，請用染色性顏料畫；如果希望有顆粒狀效果，請在那個部分用沉澱性顏料畫。
5. 畫好後，刷洗時：
 - A. 直接用冷水或熱水刷洗。
 - B. 用豬鬃筆或海綿配合冷水輕輕刷洗；熱水不能用豬鬃筆或海綿刷洗，會傷害紙面。無論水的冷熱，細面紙均較粗面紙容易洗去。
 - C. 使用熱水時較易把紙面上的膠洗掉。
 - D. 因為要用到多量的水刷洗，所以畫紙一定要濕裱。
6. 刷洗後，待微濕或乾後，再上淺色，深淺交錯，會有很厚實的感覺。

特色：刷洗法造成的效果和薄塗渲染法不同，肌理效果比用刀片刮擦或砂紙

打磨來的柔和自然，有一種古樸內斂的感覺。

陸、結論

台灣近五十年來因前輩畫家和教師們的努力，水彩教育卓有成就。在大學視覺藝術相關科系，水彩的相關課程，各校名稱不同，包括水彩、水彩創作、基礎水彩、進階水彩、創作工作室……等，水彩一直佔有一定的份量。從前台灣走過克勤克儉階段，從克難材料到如今專業媒材的普及，對水彩教育而言，除了創作理念和表現外，知識性的探求和理解是未來必須增強的。



國立台灣美術館
National Taiwan Museum of Fine Arts