

與自然共生植物染於現今社會之思維

陳麗芳* 諸葛正**

* 朝陽科技大學設計研究所

e-mail: ocean67.miracle@msa.hinet.net

** 朝陽科技大學設計研究所 助理教授

e-mail: cchuko@cyut.edu.tw

摘要

本研究主要以植物染人工設計之染材與其製作過程來探討，生活即是設計，設計即是生活，設計在我們日常生活中無所不在，對人類有著碩大的影響。探究設計來說，設計人工物對人類的生活有如此大的影響，倘若身為設計師不注重設計物本身之材料使用，定會為社會環境帶來一定程度的傷害。本研究主要以植物染之染材來分析探討，再研究大專院校學生對環境知識的認知，進而對於他們對於環境保護實際落實之行動力分析，最後將研究結果回饋到設計科系的學生上，進而提供其創作思考之根源，結合現今樂活族講究之天然健康訴求下的設計人工物來分析探討。本研究結論如下：一、從植物染結合無到有之綠色設計體驗課程：所謂綠色設計，乃為環境而設計，從產品的企劃開始，材料的選擇、產品之結構，製造過程到包裝設計，從產品的使用到廢棄處理等，都須思量，以植物染教學為例，不僅能讓學生擁有社會的環保概念，更能讓學生走出戶外，體驗親手種植染料植物，培養學生耐心與觀察力，讓設計科系的學生能體會材料的出處，進而以綠色設計方面思考，達到社會推動環境保護之推廣。二、手工植物染製品邁入流行時尚：從報章雜誌的報導，現代人開始講求天然、健康的概念，人們已經不再為了穿著而穿著，在講究外表光鮮亮麗下，開始注重手工植物染服飾，以小雨的兒子服飾網站為例，往往有消費者欲購買商品，卻有已售完之情況，日本更是前來採訪報導，手工植物染服飾於各大百貨公司也紛紛進站，拍賣網更是眾多，更由此可見，手工植物染已逐漸於流行時尚取得一席之地。

關鍵詞：染料、植物、天然、綠色設計

一、前言

近年來由於工業的發展迅速以及消費大眾之習慣，產生了大量種類極為複雜的材料，而且為了因應便利性數量龐大的產品廢棄物隨之而來，人們只是為了追求快速，卻帶來生活環境的不適。回溯歷史，早期人類於新石器時代發現赭礦染料，俗稱為石染，在先民懂得利用石染的同時，也開始懂得利用天然的染料，最初是將大自然中的花、葉搗成漿汁，做為當時的染料，一直演變至後來，天然的樹皮、根、莖等都成為當時的染料之一，也就是於現代俗稱的植物染。當時的先民所使用的材料皆取自於大自然，反觀，我們現代的社會，因為追求效率卻忽略了大自然的法則，身為設計科系的學生，也就是未來會步入設計界的頂尖設計師，而設計師所設計出來的人工物，相對的會帶給社會前進還是阻力？身為設計師是不是應該具有其一定的綠色設計的概念？

二、植物染料之運用

植物染乃於台灣 921 地震重創後再興起的一個文化產業之一，中寮的植物染、三峽的藍染等，都是當地現今仍有的一項文化。植物染於新石器時代早期就已經存在，在歷經五千年的時間，植物染依舊存在於現今社會，是什麼因素植物染之設計人工物會存於中國五千年的社會中？是個值得我們探討的一個議題。

2-1 染料使用之始末

染料最早的記錄始於周朝，當時設有六官，分別為天官、地官、春官、夏官、秋官、冬官來掌管國家重要大事，而天官下設有染人的官職，專管染料的徵集與加工，可見當時收集染料的過程極為耗時，當時所收集的植物染料有茜草、紫草、蘇枋等，而於南北朝時亦設有織染署，到了唐代更有織、染、繡等二十五個作坊，元代於總管府下也設有染織署。由此可見當時的植物染是需要非常多的人力來製作成品，到了十九世紀發明了化學染料後，機器染製取代了人工植物染，進入工業化社會，卻帶來了環境污染。

2-2 現今樂活族對於天然染料之訴求

根據新華網報導，上海市工商局發佈了對上海一些國際知名品牌服裝的抽檢結果。CHANEL、BURBERRY、DIOR 等有百多年歷史的著名品牌，及受年輕一代追捧的 ZARA、MNG 等 24 個名牌服裝，在甲醛含量、PH 值、染色牢度、纖維含量和標識標注等幾個方面出現了或多或少的不合格。 甲醛含量、PH 值、染色牢度不合格對人體均可能造成危害。甲醛超標服裝會對穿著人的呼吸道黏膜和皮膚產生強烈刺激，引發呼吸道炎症和皮膚炎症。PH 值過高或過低，會對皮膚產生刺激，使皮膚易受到其他病菌的侵害。又根據 2007 年 4 月 9 日自由時報於時尚流行版之報導，現今社會講究“樂活”，所謂樂活即是 LOHAS(Lifestyle Of Health And Sustaunability)，從歐洲傳到美國，再由美國傳入台灣的一種概念，意思是指消費者在購買前都會先思考到自己或是家人的健康，並將地球環保責任視為自己的義務。在自由時報對於樂活的篇幅報導中，更具體指出現今樂活族追求天然材質或是再生品為主，如圖一的抱枕即是採用天然的植物染所染製而成，植物所染製而成的人工物，色彩並不會非常鮮艷，卻不會帶給人身體的負擔，這就是現今樂活族所追求的天然。



圖1 2007/04/09 自由時報

2-3 植物染染料粹取

植物染是利用不同溫度的水，將所採集回來的天然植物色素充分的溶解出來做成染液，這就是植物染。植物染料於中國，遠在周朝開始就有歷史記載，設有管理染色的官職，稱染人。在秦代設有【染色司】、唐宋設有【染院】、明清設有【藍靛所】等管理機構。染料乃於大自然中萃取礦物與植物等。日本古代染色中的『草木染』亦是植物染的一種。在崇尚綠設計的自然風潮中，採用自然界之花、草、樹木、莖、葉、...等進行之植物染，其實有別於現今我們平日穿著化學染料所染製出來的衣服，植物染所染製而成的人工物

不會產生有害大自然的環境和影響人類健康的污水，植物界的染料，取之天然用之天然。

植物染所運用之染料來自生活周遭，舉凡我們平日所見到的芒果、薯榔、檳榔等，取其樹枝或是果實加以烹煮成染液，再將純白色的棉布或是麻布浸染而成，如下（圖 2、圖 3）皆是出於現今草屯手工藝研究所的黃淑真老師所設計染製而成之作品。



圖 2 出於 FIBRO 資訊網



圖 3 出於 FIBRO 資訊網



圖 4 馬藍

植物染料須要較長的製取時間，植物染料須先經由種植、採收，再將其色素提煉出來，例如藍染來說，藍染之染料乃是取用馬藍（如圖 4）、木藍、等植物，明代宋應星在《天工開物》中記載：「凡藍五種，皆可為澱，茶藍即菘藍，插根活。馬藍、吳藍等，皆撒子生…等」。

植物染色方法較為繁複。除了染色程序較複雜外，需要較費時的時間外如果不要染成單色系，欲染成較為豐富之色系，必須分次套染，而且植物染的著色較差，所以我們常看到手工之植物染的衣服較為樸素，其染色之成本也較高。許多植物染料兼具有藥用成分。如：黃蘗具有防蟲效果，可用來染須長期保存的經書、帳簿等；鬱金所染之棉布亦有殺菌防蟲效果，可用為幼兒內衣，或作為書衣，及野外工作防蟲的衣料⁴，甚至還有染色工匠嗜染液，本草綱目記載：「菘藍，葉如白菘…別有甘藍可食。」可見

與自然共生之天然染材其實也有些是屬於藥用植物，才有染色工匠親嗜也不會心驚膽跳，有些植物染料並無毒性，植物特殊的香味，也可增加食物風味。如梔子以往在我國常作為黃色麵條、黃蘿蔔的染料薑黃、鬱金是日本人醃漬蘿蔔，和印度咖哩粉的天然染料；艾草可加入粿中等由此可見，植物染的天然與現今所採用的化學染劑其實落差很大，現今的染布工應該不敢輕易嗜試化學染料！在化學染料具有致癌危險的今天，植物染出的色澤雖然不像化學染料鮮豔，但是卻是較天然、較健康的。不同植物染料有不同的取用部位，有些植物甚至在不同部位就可染出不同顏色，如：蘇木的根可染黃，莢果可染黑；薯豆的葉可染黃褐色、樹皮可染黑色；檫樹的樹皮可做紅色染料而根可為黃染料；紅花甚至同一時具有紅、黃兩種色素（如圖 5）。同一種染材因取材時間、季節的不同，色相也會有所轉變。



圖 5 紅花 圖出於大地之華-台灣天然染色事典(續)

2-4 植物染製過程—以紅花為例

植物染料分佈我們生活周遭，洋蔥、荔枝、茶葉、結明子等，都是屬於植物染的染材之一，本研究主要以植物紅花為例，藉由紅花的染製過程來驗證其與自然共生。



圖 6 紅花之染製過程

買可回收、低污染、省資源環保產品」，對於一般環境知識之正確認知率大專生高達 94.7%，由此可知對於環境維護知識的認知大專生都非常清楚，但再由表二各群體經常落實環保行為之比率來看，大專院校的學生反而比其他族群都還要偏低，可見大專院校的學生知道什麼是環保，在實際的行動上來說，卻是不如小學生、國、高中生，對於社會上所推行的綠色環保行動普遍的偏低。

(表一) 各群體一般環境知識之正確認知率

一般環境知識	群體	單位：%				
		民眾	大專生	高中生	國中生	國小生
1.使用免洗餐具是違背環保觀念的行為		79.0	92.5	95.4	92.0	86.8
2.核能發電不是再生能源		--	91.3	93.4	85.1	--
3.垃圾強制分類應分為「資源、廚餘、垃圾」三類		63.4	75.0	64.4	63.2	68.0
4.「回收標誌」代表須作回收		77.9	93.5	96.0	93.4	94.0
5.「環保標章」代表綠色消費		42.2	85.1	87.7	76.6	73.7
6.綠色消費指「購買可回收、低污染、省資源環保產品」		83.5	94.7	94.3	90.6	88.7
7.舊衣服、牛奶瓶、乾電池屬於可回收的資源		--	--	--	74.3	75.7

紅花之染製過程：

- 1.先將紅花浸泡，去除其黃色素。
- 2.反覆搓洗，去除其黃色素。
- 3.浸泡鹼水二小時(鹼水可用烏梅汁)。
- 4.搓揉紅花，粹取紅色素。
- 5.擠乾紅花，將汁過濾。
- 6.加入冰醋酸。
- 7.放入媒染桶中染 20 分鐘。
- 8.放入紅花液中染色 20 分鐘。
- 9.可多次套染，使其顏色加深。

2-5 大專院校對環保的認知程度

根據行政院九十五年度「民眾、學生環保知識調查綜合分析」所調查出來的統計(如表一)，針對綠色消費指「購

(表二) 各群體經常落實環保行為之比率

單位：%

環保行為	群體				
	民眾	大專生	高中生	國中生	國小生
1.購物時經常自備購物袋	60.4	16.5	20.4	30.8	52.1
2.經常少用免洗餐具	59.9	15.2	28.2	42.5	55.9
3.經常隨手做好垃圾分類、資源回收	88.2	34.9	49.2	45.8	60.5
4.經常將不要的行動電話進行回收	43.6	14.1	20.1	--	--
5.經常將廢棄日光燈管整支進行回收	82.5	--	--	--	--
6.經常將廢棄光碟片進行回收	--	34.9	35.1	--	--
7.經常將廢乾電池進行回收	83.1	29.7	36.7	--	--
8.經常做到不購買過度包裝的產品	57.4	16.3	20.1	--	--
9.經常做到隨手關燈或省電、省水	92.9	50.7	55.7	60.3	70.5
10.經常做到發現容器積水時會主動清除	81.3	24.4	19.0	17.8	25.8
11.經常做到落實綠色飲食，不浪費食物	84.7	38.4	46.2	--	--

由行政院針對環保知識的統計上來看，國內的大專院校學生，缺乏行動力，是何因素造成他們對於綠色環保興緻缺缺呢？再從表三觀之，大專生對於環保知識和行為的管道在學校安排的課程只佔 15.9%，身為一個設計科系的學生來說，設計是走在時代的尖端，倘若都對社會無關緊要，那麼設計出的人工物又具有何意義呢！學校乃為學生踏入社會的幕後推手，不論是否為設計科系的學校是不是要加重環保綠設計之課程，這著實值得我們省思！

(表三) 影響各群體環保知識和行為的管道

單位：%

民眾 排序一		大專生 排序一		高中生 排序一		國中生 排序一		國小生 排序一	
電視	69.1	電視	47.8	電視	41.5	電視	37.0	家庭成員	23.5
學校課程	7.0	學校課程	15.9	學校課程	26.7	學校課程	24.5	學校課程	22.2
報紙、雜誌	6.8	家庭成員	8.5	家庭成員	12.3	家庭成員	18.0	電視	18.5
親友	4.2	報紙、雜誌	7.4	報紙、雜誌	5.5	網際網路	5.7	網際網路	9.1
網際網路	4.2	政府宣導	5.8	網際網路	3.8	政府宣導	4.6	政府宣導	9.0

2-5 天然服飾產業—小雨的兒子

社會走入流行文化的同時，屬於天然產業也於流行漸漸取得一席之地，以小雨的兒子服飾為例，創作者蔡志賢先生，他是一位藝術家，運用鐵創作，也用天然織品設計衣服。從他的作品裡，每件衣服的穿針引線，都促使人用情緒感覺，及用身體肌膚去直接體會，身上穿的衣服不只是為了遮掩或突顯身材，運用氣候、溫度、與風來設計產品（如圖 7），天然的人工物，不僅在台灣逐漸發跡，日本也早就開始流行，台灣的植物染也就是日本的草木染，相較之下，台灣對於天然的物品講究，還略遜一籌，蔡志賢先生所創作出的服飾、飾品並沒有像機器量產如此多的數量，每一件都是獨一無二的藝術品，他的服飾還受到日本關注，在講究環保的日本文化下報導，可見本土的天然產業已踏出一片天空。



圖 7 天然人工製造物 圖出於小雨的兒子網站



圖 8 日本報導天然人工製造物 圖出於旅々台北.com 網站

三、結論與建議

3-1 植物染結合從無到有之綠色設計體驗課程

2002年行政院所推出「挑戰2008年：國家發展重點計劃」中「文化創意產業」是佔其中的一項，縱觀來看，國內教育對於學生大部份仍然是以升學取勝，想唸好學校就是想盡辦法拼命唸書要於名校佔得一席之地，卻忽略了學生本身的興趣喜好，文化創意產業目的就是要將我們國內之文化加以發揚光大，而植物染亦屬於文化創意產業，更是與自然共生之產物，從植物染的染材來反觀大專院校設計科系所為學生安排的實務課程，大都是電腦設計、色彩表現、特殊技法....等，對於設計產品所使用的材料卻略而不題，綠色設計的概念較為缺乏，設計科系之學生總是採用隨手可得的材料進行創作，對於實務上只提供學生擁有其專業技能。所謂綠色設計，乃為環境而設計，從產品的企劃開始，材料的選擇、產品之結構，製造過程到包裝設計，從產品的使用到廢棄處理等，都須思量，以植物染教學為例，倘若從學生踏入校園開始，就有綠色概念的專題研討課程，不僅讓學生擁有社會的環保概念，更能讓學生走出戶外，體驗親手種植染料植物，培養學生耐心與觀察力，待其植物成長，進而採收，加以搓揉成枝液，進行染製成品，這種實務課程內外都兼顧的情況下，設計科系的學生應該更能體會材料的出處，進而以綠色設計方面思考，達到社會推動環境保護之推廣。

3-2 手工植物染製品邁入流行時尚

從報章雜誌的報導，我們可以看出樂活族的想法，現代人開始講求天然、健康的概念，有些人已經開始講究環保、養生，在衣著方面來看，人們已經不再為了穿著而穿著，在講究外表光鮮亮麗下，開始注重手工植物染服飾，手工植物染服飾因不同於化學染製衣物，需要較多的時間與成本，所以在價格上來看，單價也較高，人工親自染製剪裁所耗費成本也略高，所以常常同一件商品往往只有一至兩件，迥異於機器大量生產，在上述的網路探討中，我們可以發現小雨的兒子服飾網站，往往有消費者欲購買商品，卻有已售完之情況，日本更是前來採訪報導，手工植物染服飾於各大百貨公司也紛紛進站，拍賣網更是眾多，更由此可見，手工植物染已逐漸於流行時尚取得一席之地。

參考文獻

1.自由時報，2007 年 4 月，流行時尚版。

書籍

- 1.陳珊珊，2005，《植物 in 染家飾布》，福地出版社，台北。
- 2.高漢玉，1986，《中國歷代染織圖錄》，商務印書館香港分館，p10。
- 3.《染織族群與文化》，2005，國立台灣史前文化博物館，2005，p9。
- 4.陳景林、馬毓秀，2004，《大地之華-天然染色事典(續)》，台中縣立文化中心，p242-244。

網站

- 1.新華網，
http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/fashion/2007-01/26/content_5657373.htm
- 2.FIBRO 資訊網，<http://www.dfm.com.tw/fn-index.htm>
- 3.綠色設計聯盟，<http://gdn.ema.org.tw/index.asp>
- 4.小雨的兒子，<http://www.rainhoe.com.tw/index.php>
- 5.旅々台北.com，<http://www.tabitabi-taipei.com>