

高中生對於綠色產業觀感之探討－以無患子為例

投稿類別：商業類

篇名：

高中生對於綠色產業觀感之探討－以無患子為例

作者：

陳香霖。高雄私立樹德高級家事商業職業學校。綜高資三 02 組
林育靜。高雄私立樹德高級家事商業職業學校。綜高資三 02 組
張維元。高雄私立樹德高級家事商業職業學校。綜高資三 02 組

指導老師：

蔡雪媚 老師

壹●前言

一、研究背景與動機

近年來地球的環境破壞嚴重以及天氣異常，人們開始重視環保的議題，爲了減少環境的破壞及人體的傷害，人們開始開發綠色產品，而無患子就在此時脫穎而出，有研究指出無患子樹能固定的二氧化碳量相當可觀，它的果實萃取液能夠取代耗能的化學產品。

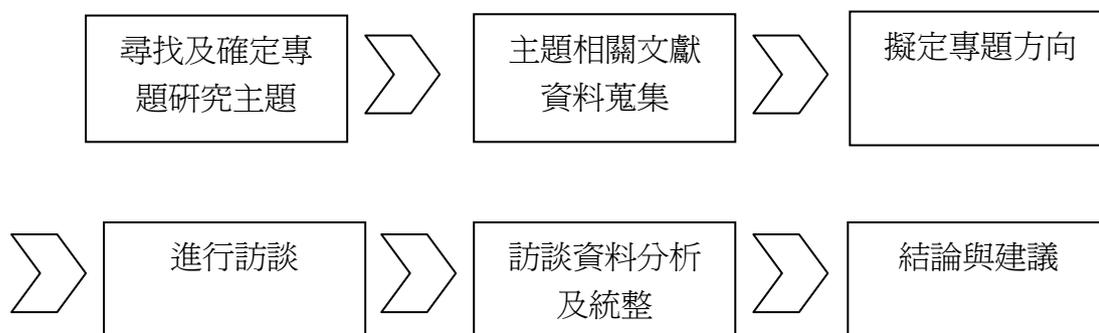
本組組員因在網路上尋找綠色產品，而發現無患子的產品，進而對無患子產品產生興趣，於是想更深入了解綠色產業，及綠色產業未來的發展，所以訪談了無患子相關產業的古寶公司高階行政人員。無患子在綠色產業中是最具貢獻度及發展性，目前有許多大專院校和民間利益團體正在研發各種有關無患子的多元產品和用途。本研究採取訪談法，實地採訪高中生及古寶公司高階行政人員，以真實呈現高中生對於綠色產業觀感。

二、研究目的

本研究目的，想要探討目前高中生對綠色產業的觀感，以及綠色產業未來的發展。主要分爲以下幾點：

1. 綠色產品對環境的影響
2. 綠色產品對高中生的影響
3. 高中生對綠色產品的認知
4. 無患子產品的未來發展

三、研究流程



圖一 研究流程圖

四、研究方法

本專題研究透過實際訪談法，實地訪問古寶王高榮董事長及王瑞閔總經理，並訪談樹德家商學生，希望透過本專題了解高中生對綠色產業的觀感。

貳●正文

一、文獻探討

(一) 綠色產品的定義

目前對綠色產品(Green product) 或環境友善產品 (Environmental Friendly Product) 之描述與定義如下，部分材料可以再循環或再使用，或是可以安全棄置處理的產品稱為綠色產品;也有人認為綠色產品是可以簡易的拆解，拆解後的組件可以重新再利用。

從以上的觀點可知，綠色產品本身的訴求雖然不同，但對於降低環境衝擊的本質卻是不變的。因此，綠色產品主要是在產品設計時，就要將產品整個生命週期所有可能對環境的衝擊因素加以考慮，避免造成環境的潛在危害及增加社會成本，生產可以達到低污染、低耗能與低毒性之產品。

(二) 無患子



圖二 無患子果實



圖三 無患子萃取液

無患子 (學名: Sapindus)，本草綱目稱為木患子，四川稱油患子，海南島稱苦患樹，台灣又名黃日子，亦被稱為油羅樹、洗手果、肥皂果樹。無患子與荔枝跟龍眼同屬無患子科，其他地方名：搓日子、假龍眼、鬼見愁等等。相傳以無患樹的木材製成的木棒可以驅魔殺鬼，因此名為無患子。而拉

丁學名 Sapindus 是 saponis indicus 的縮寫，意思是「印度的肥皂」，因為它那厚肉質狀的果皮含有皂素，只要用水搓揉便會產生泡沫，可用於清洗，是古代的主要清潔劑之一。

無患子果實為核果，接近球形，徑 2~2.2 公分，平滑，熟時由綠轉黃或橙褐色，果實基部常有極顯著的花盤及未發育的子房裂片 1~2 枚；種子 1 枚，球形，黑色，堅硬。成熟的果實會由綠色轉為半透明的棕色，果皮皺縮，能看到一條條維管束以及黑色的種子。無患子也有假種皮，但不像荔枝、龍眼般發育得肥美多汁，它那不發育的假種皮著生在種子基部，看到的只是稀稀疏疏的毛狀物。

(三) 清潔劑的成分

市售清潔劑除了主要成分界面活性劑以外，尚包含各種不同作用的副成分，其成分與作用界面活性劑為主要成分，最具代表性的是肥皂與烷基苯磺酸鹽 (ABS.LAS)，肥皂與 ABS.LAS 的界面活性作用部分為陰離子，因此屬於陰離子系界面活性劑，也有使用陽離子系界面活性劑的，但此類清潔劑的洗淨力不強，殺菌力較強，又稱為逆性肥皂。

市售清潔劑中除了主成分以外的物質不具有洗淨功能，但可幫助主成分界面活性劑發揮洗淨功能，主要作用為分散污垢，軟化硬水封鎖金屬離子緩衝作用等物質。如磷酸鹽、矽酸鹽、產氧物質(過硼酸鹽)。成分裡面都沒有一項是天然的成分，對環境的傷害極大。

二、訪談設計

(一)擬定訪談題目：本研究依據文獻整理出的相關資料，了解綠色產業相關文獻，進而發展本研究之訪談題目。

(二)訪談對象：主要以古寶公司的高階行政人員和樹德家商學生為主，所以本研究依據研究目的，選擇多位受訪者。

(三)訪談時間與地點：

1. 古寶公司高階行政人員部分

a. 訪談時間：2010 年 12 月 26 日早上 09:30~12:00

2011 年 02 月 26 日早上 09:30~12:00

b. 訪談地點：古寶公司

c. 受談對象：王高榮董事長、王瑞閔總經理

2. 學生部分

- a. 訪談時間：2011 年 03 月 01 日 下午 13:30~14:30
2011 年 11 月 07 日 下午 16:30~17:30
- b. 訪談地點：樹德家商圖書館及研究室
- c. 受談對象：樹德家商資處科高三學生

三、訪談內容

(一)訪談王高榮董事長及王瑞閔總經理內容



圖四 訪談王高榮董事長



圖五 訪談王瑞閔總經理

1. 綠色產品—無患子

透過訪談王董事長，我們從訪談中了解無患子是一種果實，也有人稱它為摩灰子、黃目子、菩提子、鬼見愁等，無患子裏頭含有自然清潔劑，不含人造致癌物，會自然分解，不會造成污染環境，可用於洗手、洗臉、沐浴、洗髮等。取 10 至 20 粒的無患子，放進小網袋，和衣物一起投入洗衣機就能達到清潔的效果，亦可重覆使用 2 至 3 次，是非常天然又環保的洗潔劑。無患子所製造的綠色產品對環境有很大的幫助，不必用到化學成分卻能和化學產品達到同樣的功效，甚至是更好。

2. 無患子的好處

在訪問的過程中，王董事長說無患子的好處真的很多，在他發現這個東西時他自己也嚇了一跳，沒想到這一顆小小的果實居然有這麼多的好處，在董事長小時候，只知道阿公阿嬤會拿來洗頭洗碗，可是卻沒想到還能延伸在很多地方，無患子所含的皂素很高，只要加水搓揉就會產生許多泡沫，可以作成各種不同的清潔劑，無患子樹的抓地力也很好，還可以用來造林防止土石流，無患子還可以作綠化，對人體也無害。

3. 無患子的產品成分全都是天然的

從訪談的過程中，王董事長回答道，無患子製作的相關產品，讓消費者都有種迷思，事實上內容物不只有無患子，其中一定要另加一些少量且不危害人體的成分，但基本上天然的成分居多，要是添加過量，反而會傷害皮膚，對人體造成負擔，相較市面上的化學產品，無患子所製的產品天然許多。

4. 目前市場上以天然為訴求的產品的普遍性

由訪談中得知，王總經理說，其實目前以天然為訴求的產品並不多，因為其他同行的產品特色並不明顯，有些品牌很重視品牌經營，但並不重視內容物，如果消費者想買天然的產品，就要做到令消費者一目了然，且真正具有特色的天然產品，因此無患子的特色性很明顯，若價位不高，就能成功的吸引一些重視天然和環保的消費者，使綠色產品變得普及。

5. 剛開始的行銷通路是何處

我們從訪談中可以知道，綠色產品的行銷通路多數都是從農會的超市開始，因為通常來說，農業的相關產品要先從農會開始比較好行銷，可是剛開始販售的時候，賣的並不好，因為那時大家都對無患子的了解並不多，所以銷售的數量較少，但後來去做了一些社區推廣，加上電視節目的採訪，讓無患子增加了曝光率，所以行銷重心多放在電視購物，因為電視購物較不重視品牌，他們重視的是內容物，因此像無患子這種特色性高的產品，在電視購物銷售的數量比較多。

6. 未來無患子產品行銷的規劃和走向

我們從訪談中得知，未來無患子的走向是從電視購物慢慢改為實體購物，過去使用電視行銷而不用實體通路是為了提高知名度、品牌建立，卻因為沒有實體通路，而消費者被強迫性的要用電視購物。現在已經經營了三年的電視行銷，有一定的消費族群，這樣在轉為實體通路比較好經營。目前已開始規劃實體通路，希望在藥妝店及賣場設實體商店，讓綠色產業的無患子產品，更為大眾接受，讓更多人開始選擇較環保及較無化學原料的產品。

有些產品不一定適合實體通路，剛開始可採用電視行銷以打開知名度，至於醫療方面，因為研究醫療的所需經費太高，而且它需要專業性，所以這一部份就可以交給別的單位來做，像有些大專院校的研究所，已開始投入這一塊範疇，我們可以提供原料給他們作醫療研究用，希望可以將綠色產業發揚光大。

(二) 訪談學生內容



圖六 圖書館訪談資處科同學



圖七 研究室訪談資處科同學

1. 對綠色產品的認知及常識

由訪談中得知，高中生對綠色產品的認知及常識大多是從網路和電視購物頻道而來，所以對綠色產品並沒有太大的了解，很多高中生都認為，綠色產品只是與作環保、種植植物有關，並不了解綠色產品還能延伸至其他地方，透過訪談，我們還了解到目前高中生真正認識綠色產品的人少之又少，並不知道綠色產品是以低汙染、低耗能、低毒性去研發產品。

2. 曾經聽過無患子產品

從訪談中得知，大多高中生都由電視購物頻道及網路購物得知無患子這項產品，而少部分是經由親友推薦而知，證明大多數的人都聽說過無患子這項產品，但實際使用的人佔少數。

3. 我會嘗試使用綠色產品

經由訪談中得知，訪談者表示，會嘗試使用綠色產品，目前大多是因為被電視購物所吸引而購買，或者是經由網路評價推薦而心動購買，真正會去量販店找綠色產品購買的高中生並不多。

4. 學生親身使用篇

經過訪談之後，成員們親自使用無患子產品，雖然不比市面上的產品來的好用，因無患子產品使用完後可能會有些乾燥，但卻不傷害人體健康且具環保，不僅使用安心，也為地球盡一份心力。

5. 未來會選購綠色產品

經同學的解說後，對綠色產品有點概念，會向家人推薦及選購此類產品。

6. 同學使用過的無患子產品心得



圖八 無患子天然植物皂

無患子天然植物皂

這塊肥皂很清很透，毫無雜質，成分只有天然的無患子萃取液及椰植油所製成，洗起來感覺很清爽，不會像一般市售的肥皂洗完會感覺油膩，價格雖然比一般市售肥皂昂貴，但不僅天然，且對人體不會造成傷害。



圖九 無患子海洋深層洗髮精

無患子海洋深層洗髮精

市面上有些洗髮精洗完之後，反而都會覺得頭髮沒有濕潤感，有種很乾很乾的感覺，就想米粉一樣，手抓一抓頭髮就卡在手上，很不舒服。這款第二代推出的無患子深層洗髮精，洗起來非常的清爽，服貼卻又不油膩。

參●結論與建議

一、結論

由以上的研究結果得知，大部分的高中生對於綠色產業並不是非常了解，許多高中生都認為綠色產品為地球帶來的效益只是一小部分，但如果可以將綠色產品的環保理念讓大家了解，如此一來，高中生會注意到環保的重要性，進而去積極了解綠色產業。

由本研究中也得知，無患子是綠色產品的一環，它的功效對地球環保與人類有相當大的貢獻，若政府往後能多多開發此類的綠色產品，不僅能為農民帶來商機，也能為地球盡一份心力。

無患子是一項低污染、低耗能與低毒性的植物。整體來說，綠色產品無患子對環保有極大幫助，但綠色產品在台灣並不盛行，因此，希望政府能大力的推銷及宣導，鼓勵各企業都能一同參與開發綠色產品的計劃，將社會大眾的環保意識喚起，進而願意廣泛使用綠色產品。下表為本組成員整理出來的綠色產品無患子和化學產品的比較表。

表一 綠色產品無患子 vs 化學產品比較表

綠色產品無患子 v s 化學產品	
無患子產品	化學產品
不會污染環境	會污染環境
不會對人體產生危害	化學物質可能會致癌
產品性較溫和	產品性較刺激
具有抗菌或抗病毒功用	會浸透皮膚，會造成富貴手
進入水溝後能迅速的發酵分解	進入水溝後會造成優養化
價格較貴	價格較便宜
認知性較低	認知性較高
製作程序煩雜	製作程序簡單
產品較不會變質	產品較會變質

二、建議

1. 根據綠色產品無患子及化學產品的比較表，即可發現綠色產品的確優於化學產品，但是民眾對綠色產品的認知性較低，因此選擇化學產品的人較多，在現今的社會中化學產品仍然較為普遍。目前大家已漸漸的注重環保，建議政府及學校機關能大力提倡綠色產品，或者請綠色產業研發的專家演講及宣導，使學生及民眾能確實執行環保的理念，並向親朋好友推廣綠色產業，讓未來綠色產業能夠蓬勃發展，將綠色產品取代化學產品，以導正目前民眾的觀念，使民眾能落實做到保護地球的工作。
2. 目前學校單位，已落實資源回收的工作，慢慢減低環境的負擔，但在洗滌用品方面，多數人仍以化學成分高的清潔用品為主，希望能從綠色產品觀念的推行開始做起，進而推展綠色產品的使用。
3. 行銷方面可再多加強，例如可以在網路上建立綠色產品網站，建置綠色產品的資訊，讓大家可以很快的查到相關資訊，讓消費者在網路上可以無時無刻注意到綠色產品，也可為綠色產品建立專賣店，或推出優惠方案，讓消費者漸漸接受綠色產品，進而選購綠色產品。

肆●、引註資料

1. 李宗來(2009)，臺南縣市地區之國小教師與高年級學童對於綠色產品認知與態度之研究，國立臺南大學環境生態研究所碩士論文。
2. 科技大學亞太熱帶農業研究中心，索引日期：2011/11/02，資料來源：
<http://openinfo.npust.edu.tw/APTARC/>
3. 陳慶霖、王薪瑋、劉倚君(2010)，你今天綠了嗎？節能減碳愛地球-以綠色電腦為例，索引日期：2011/11/1，資料來源
<http://www.shs.edu.tw/works/essay/2010/11/2010111014525104.pdf>
4. 無患子推廣中心-安定鄉無患子古寶系列資料來源：
<http://www.5soap.tw/shop/>
5. 綠色設計定義和特點，索引日期：2011/11/05，資料來源：
http://tds.ic.polyu.edu.hk/ds/pd/07_green_design/
6. 綠色產品行銷、綠色消費觀念，索引日期：2011/11/06，資料來源：
http://www1.nttu.edu.tw/green/www/g04/g04_d/04d-01.htm
7. 謝心慈、吳怡瑩、林怡萱(2008)，綠色產品設計之研究，索引日期：2011/11/02，資料來源：
<http://www.shs.edu.tw/works/essay/2008/03/200803311219159.pdf>