

108至110美感與設計課程創新計畫
110學年度第1學期 學校實驗課程實施計畫
種子教師

成果報告書



委託單位： 教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位： 南投縣立集集國民中學

執行教師： 陳惠珊 教師

輔導單位： 中區 基地大學輔導

目錄

實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果

同意書

- 一、 成果報告授權同意書
- 二、 著作權及肖像權使用授權書

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	南投縣立集集國民中學
授課教師	陳惠珊
實施年級	八年級
課程執行類別	高級中等學校及國民中學美感情進課程 (6小時) <input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學
班級數	2班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他
學生人數	29名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：里山調色盤					
課程設定	<input type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 八年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目：並未修習美感教育課程</p> <p>* 先備能力：學生在七年級已學過視覺藝術的語言，包含色彩探索與認識，但較缺乏五感的體驗與生活美感的概念及實際應用。</p>					

一、課程活動簡介：

本課程設計以「里山的色彩」為教學核心，源自於日本的漢字「里山」，日語發音為「Sa-To-Ya-Ma」。「Sato」是「里」，「Yama」是「山」。「里山」指的是包含住家、村落、耕地、池塘、溪流與山丘等地景範圍。學生在七年級的校訂課程已由特有生物保育中心的專家進行整學年的里山課程，本學期希望帶領學生探索在地色彩的多樣性，引導學生探索天然色彩在生活中的應用。利用在地自然素材，如：植物（花、果、葉、根、莖）等進行一系列色彩的探索及應用。

讓學生從植物採集、槌染過程中發現色彩，觀察並比較植物色素在添加不同媒染劑的布料上呈現的色彩變化。以植物染方式製做「彩色蛋色票」，讓浸泡時間長短呈現不同彩度的色階，體驗不同色階變化的水煮蛋，部分染材能將植物的色素染至蛋殼上，形成獨特的圖像與色彩，讓餐桌多一道美味營養且美麗的料理。有了植物染的基礎，進一步讓學生將白色的「風呂敷巾」染出喜歡的色系，最後試著將帶有里山色彩的風呂敷巾應用在生活中，用來包裹餐盒及生活物品，並分享美感體驗心得。

二、課程目標

■ 美感觀察 (從生活、物件或環境中觀察的對象，請列舉一至三點)

1. 認識里山植物的色彩變化，了解生活中常見的染料植物及其應用。
2. 知道植物天然色素 (葉綠素、花青素、單寧酸) 與不同纖維 (動物性蛋白質、植物性) 結合的特性與表現，了解天然染色的原理與方法。
3. 明白環保綠色包裝的重要性。

■ 美感技術 (課程中學生學習的美術設計工具或技法，請列舉一至三點)

1. 採集校園或生活周遭各種顏色的植物，搭配浸泡在不同媒染劑的纖維布料，槌敲出植物的造型與色彩，並比較其色彩差異。
2. 將喜歡的植物 (花、葉) 包覆在蛋殼上，浸泡在天然色素萃取的染汁，透過加熱浸泡的處理，一方面改變蛋殼的色彩，一方面將色彩煮染蛋殼上形成圖樣，嘗試做出植物染的色票蛋。
3. 採集里山染料植物，使用媒染劑產生不同的色彩變化，以煮染的技法染出個性化色彩，體驗風呂敷巾植物染以及餐具包裝之美。





■ 美感概念 (課程中引導學生認識的藝術、美學或設計概念，請列舉一至三點)

1. 能說出天然色素與媒染劑結合在布上的色彩變化，欣賞色彩漸層與融合之美。
2. 能理解植物的色彩與槌染布料的色彩差異，分析影響色彩的要素。
3. 能運用植物染的多重技法表現里山特色及色彩搭配，並實際應用在生活中。

■ 其他美感目標 (配合校本、跨域、學校活動等特殊目標，可依需要列舉)

因應聯合國17項永續發展目標(SDGs)第11項「永續城鄉」，發展綠色小鎮的特色。配合108課綱素養導向與學校主題課程，針對里山的色彩進行課程規劃。

三、教學進度表

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟					
1	9/20、9/21	單元目標	「敲敲」留下植物最美的一刻 (2堂課)				
		操作簡述	<p>1. 事先請學生採集住家附近不同顏色、造型的植物 (每種至少2片) , 分享來自里山 (山區、溪邊、住家、公園等) 的花、葉。</p> <p>2. 不同的色彩組成了豐富的植物語彙, 彷彿大自然的四季寫真。請學生用一句話描述找到的植物色彩, 可以是具體客觀的, 也可以是抽象主觀描述。</p> <p>3. 將採集的植物 (一式兩份) 分別放在泡過不同媒染劑(鋁媒染、鐵媒染)的提花布上, 思考植物擺放的位置及色彩配置。在布與植物的上、下分別墊塑膠袋, 以免多餘汁液沾染地板及布料。</p> <p>4. 使用橡膠槌依序敲出植物的形態及色彩, 有些葉面為紙質 (表面粗糙帶有絨毛) , 建議葉脈朝布面較易敲出清楚的形狀; 有些葉面是革質 (葉面厚且光臘) , 建議對折布槌染或敲槌力道放輕。</p> <table border="1" data-bbox="708 1413 1434 1744"> <thead> <tr> <th data-bbox="708 1413 839 1469">媒染布</th> <th data-bbox="839 1413 1134 1469">明礬媒染</th> <th data-bbox="1134 1413 1434 1469">鐵媒染</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="708 1469 839 1744">成品照</td> <td data-bbox="839 1469 1134 1744">  </td> <td data-bbox="1134 1469 1434 1744">  </td> </tr> </tbody> </table> <p>★比較相同的植物, 在不同媒染劑的提花布上槌染, 有什麼色彩變化?</p> <p>5. 清除布上槌好的植物, 將作品晾曬在陰涼處。</p>	媒染布	明礬媒染	鐵媒染	成品照
媒染布	明礬媒染	鐵媒染					
成品照							

單元目標

植感彩蛋 (2堂課)

【美感概念引導】

認識「相同的色調」概念，相同的色調可以將複雜的元素單純化，色彩表現具有彩度及明度的變化。透過煮染及浸泡的過程將植物的色素轉移到白色蛋殼，同色系的彩蛋可排列成色票。

1.每位學生發5顆白色洗選蛋，將校園採集的植物（海金沙、兔腳蕨、百香萬壽菊、地瓜葉、瑪格麗特、雞爪桑.....等）用絲襪包覆雞蛋，以棉線固定，縫上姓名牌，方便辨識作者。



2.分組放入不同染材的鍋中（染材均為可食用植物或中藥材），冷水放入蛋，待全滾後轉小火，約10分鐘熄火，悶5-10分鐘，先取出1顆彩蛋冷卻後拆開。在每節下課取出一顆彩蛋。最後一顆泡在染液中放入冰箱冷藏，隔日取出。

★冷藏可保鮮5天左右，需儘早食用完畢。

★染材列表：

黃色系	紅色系	紫灰色系	藍色系	綠色系
梔子	蘇木	樹葡萄	紫高麗	香蘭葉

3.請學生在學習單記錄染色過程及浸泡不同時間的「植物染-色票蛋」的顏色變化，下堂課分享創作過程及心得（蛋殼可帶來）。



2

9/27、9/28

操作簡述

			染後取出 泡1小時 泡2小時 泡3小時 泡1天
3	10/4、10/5	單元目標	里山調色盤學習分享

		操作簡述	<p>1-1 分享植物槌染作品，描述製作心得與發現。</p> <p>1-2 試著比較看看：</p> <p>(1)經過長時間與空氣接觸（氧化），植物色彩是否有所改變？有沒有轉色的植物？是什麼因素（葉綠素、花青素、單寧）造成？</p> <p>(2)同樣的植物在不同媒染布有何表現？比較喜歡哪一種？試著說明喜歡的原因。</p> <p>2-1 分享「植染彩蛋」學習單，簡單描述製作心得與發現。</p> <p>2-2 動動腦：</p> <p>(1)影響「植物染」雞蛋色彩顏色變化的因素為何？</p> <p>(2)這次體驗是否滿意？請說明原因或改進方式。</p> <p>(3)請說明彩色的植物染蛋和白色水煮蛋有何不同之處（視覺、嗅覺、味覺）？</p> <p>(4)色彩的改變是否影響感官知能？例如：影響食慾、擺盤方式、餐桌佈置.....等。</p>
4	10/11 10/12 10/18 10/19	單元目標 操作簡述	<p style="text-align: center;">里山植物染 (4堂課)</p> <p style="text-align: center;">【美感概念引導】</p> <p>認識「在地的色彩」概念，自然環境條件與生活需求會影響人對顏色的認知，在地的哪些植物是染色植物？利用哪些部分染色？讓學生透過在地染料植物的認識與實際應用，搭配不同媒染劑，染出一條代表自我個性化色彩的風呂數巾。</p> <p>【第一堂】布料精煉及洗晒。</p> <p>【第二堂】染前處理-學生分組處理染材。</p> <p>(1)採集校園的生葉：撿拾福木的落葉，清洗乾淨並切</p>

碎備用。生葉重量與布重量比約3：1。

(2)乾材：蘇木、墨水樹心剪細。

【第三、四堂】

1.調媒染劑：明礬、醋酸銅、醋酸鐵的重量約布重的5%，加入水中，水的比例(浴比約布重40倍)以能蓋過布即可。

2.認識基礎綁紮技法：使用橡皮筋或棉線固定，教師示範雲紋、蜘蛛絞、折疊方式等技法。

3.將綁好的布料浸泡「草木濃染劑」直到濕透，擰乾後放進鍋中進行植物染。

★染材介紹：

黃色	橙色	紅色	藍色	紫色	綠色
福木	胭脂籽	蘇木	墨水 樹心 (銅媒)	墨水 樹心 (鐵媒)	墨水樹心 (銅媒) +福木

4.加熱煮滾後轉小火持溫15-20分鐘，煮染過程中需不斷地攪拌布料，避免讓布料碰到高溫的鍋壁及鍋底。

★染間媒染

從鍋中取出染布，待冷卻後擰乾，浸泡媒染劑約5-10分鐘，顏色達到喜歡的程度就可取出，可局部媒染或改變綁染位置。染後想讓顏色加深，需漂洗多餘媒染劑後擰乾，再放入染鍋內進行複染。只喜歡單色效果的可在進行媒染後皂洗、晾曬。

★多色套染

第一層顏色染好後漂洗多餘媒染劑，可增加或減少綁紮的位置，放入第二色的染鍋中煮染(時間依自己喜好決定)，煮好取出染布，冷卻後擰乾，浸泡媒染

			劑直到顏色是自己喜歡的程度，取出皂洗、晾曬。									
			5.將染色的樣布(名牌標籤)貼在里山植物染學習單，並將植物染過程及心得記錄下來。									
5	11/8、11/9	單元目標	里山必備-三角防蟲香氛/紓壓好眠包 (3堂課)									
		操作簡述	<p>集集鎮鄰近山區，夏日蚊蟲多，因此將之前做好的植物槌染布，加上校園香草植物曬成的乾燥花、葉，以及中藥行買的漢方藥材，經後製加工做成除蚊包或紓壓香氛包。</p> <p>1.槌染布的植物圖案表面塗蝶古巴特面漆，減少植物色素與空氣接觸。正面用熱消筆依版型（短邊和長邊比為1:2的長方形，外加縫份1公分）畫線。配合植物染的色彩，選擇餐巾紙的圖案用蝶古巴特膠黏貼在布上。依版型剪下布料形狀。</p> <p>2.布料翻到背面，側邊沿著邊緣貼水性雙面膠（6mm）固定布料。沿記號線使用回針縫縫完2個邊，完成口字型口袋。縫完將布翻到正面。</p> <p>3.將薄荷葉、艾草、百里香、迷迭香、薰衣草、陳皮、艾草、藿香、紫蘇葉、白芷、石菖蒲...等香料放入縫好的布中，香氛比例可依個人喜好調整。</p> <p>4.用藏針縫將開口處縫合，縫到最後3針時放入段染棉繩及琉璃珠（依個人喜歡的長度對折打結），結眼線頭放入袋中，將最後3針補上即完成香包。</p>									
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>孔雀之珠 Kurakurau</th> <th>織工之珠 Palic</th> <th>土地之珠 Cadacadaqan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>象徵相聚時的纏綿情誼以及愛情的美好。</td> <td>象徵貞潔、編織技藝高超。</td> <td>象徵擁有地權財富、良田萬頃。</td> </tr> </tbody> </table>	孔雀之珠 Kurakurau	織工之珠 Palic	土地之珠 Cadacadaqan				象徵相聚時的纏綿情誼以及愛情的美好。	象徵貞潔、編織技藝高超。	象徵擁有地權財富、良田萬頃。
			孔雀之珠 Kurakurau	織工之珠 Palic	土地之珠 Cadacadaqan							
												
象徵相聚時的纏綿情誼以及愛情的美好。	象徵貞潔、編織技藝高超。	象徵擁有地權財富、良田萬頃。										
<p>★參考資料來源</p> <p>http://www.shute.kh.edu.tw/~a99368/left/3-1.htm</p>												

			5.學生分享創作的感想。
6	11/22、11/23	單元目標	里山綠包裝 (2堂課)
		操作簡述	<p>【第一堂課】</p> <p>1.請學生分享經過了2週的時間，風呂敷巾的植物染色是否產生變化？想想看是什麼原因造成的？</p> <p>2.請學生用染好的「風呂敷巾」將午餐餐盒包裝起來，設計一個方便攜帶、不易散開且兼具美感的提袋，拍照記錄過程。</p> <p>3.成品展示並說明設計理念。</p> <p>【第二堂課】</p> <p>1.觀看風呂敷巾的包裝設計影片</p> <p>(1)分收包(一分鐘完成包裝設計)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=JYvSPv2aE1</p> <p>Q</p> <p>(2)精緻包</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=FtbLlu5gulw</p> <p>2.再做一次試試看，完成一個更具美感的餐帶提包，成品展示並比較前、後創作的差異與感想。</p>

四、預期成果：

1. 學生能欣賞在地色彩之美，認識生活圈（校園）常見植物，從採集、敲拓、提煉染液到透過不同技法，染出變化豐富的天然色彩，了解在地染材、香草植物及其應用，從飲食到生活家居，明白天然染的優點，建立環境永續利用觀念。
2. 學生能透過不同媒染劑調配出合宜的色彩變化，觀察天然色素、金屬離子、空氣的結合所產生的色彩變化，欣賞色彩漸層與融合之美，在生活中能減少使用人工色素、人工香料、化學染料、塑膠袋等，建立友善環境概念。
3. 學生能欣賞同儕的創作，落實美感生活化、生活美感化。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

《不用縫 超簡單 和風方巾 包出可揹可提 萬用手作包》，GALAXY，繪宏企業，2018。

六、教學資源：

▲風呂敷巾教學影片

<https://www.youtube.com/watch?v=JYvSPv2aE1Q>

<https://www.youtube.com/watch?v=FtbLlu5gulw>

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

1. 「里山調色盤學習分享」原排定2堂課，修正為學習單讓學生實作後帶回家填寫，學習內容記憶較深刻，增強後設認知，修正為1堂課課堂分享及討論學習單內容。
2. 「植物熱染」原排定5堂課，因學校活動多調課不易，萃取染汁請各班小老師協助利用午休完成，因此縮減1堂課。原本安排黑色系使用校園烏柏，但課程實施時烏柏樹已長至3層樓高，無法取得。綠色系七里香靠近操場，因操場整修，工期間無法取得，因此改為墨水樹心(銅媒染)染成藍色後，加到福木染鍋(黃色)復染煮成綠色調。
3. 「三角防蟲香氛包」原本課程規劃以防蚊蟲的漢方中藥為主，但大多數學生更喜歡花香調，因此材料增加乾燥薰衣草花的數量。少數學生(含資源班)對針縫技法較無概念，修正多增加一堂課讓學生完成作品。

二、6小時實驗課程執行紀錄

單元1 - 「敲敲」留下植物最美的一刻

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.請學生採集住家附近不同顏色與形態的植物，分享植物的來源及特色。
2. 將採集的植物（一式兩份）分別放在泡過媒染劑(鋁媒染、鐵媒染)的布上，安排植物的位置，在布與植物的上、下分別墊塑膠袋，以免汁液沾染地板及布料。
- 3.使用橡膠槌敲出植物的造型及色彩。
- 4.取下植物葉片後，將布晾在陰涼處曬乾。

C 課程關鍵思考：

- 1.本單元讓學生觀察植物的色彩，例如：植物的實物色彩與槌染在布面呈現的色彩是否一致?同樣的植物槌染在不同媒染劑的布上，色彩有什麼改變?染在布上的色彩與空氣接觸，氧化後色彩有什麼改變?
- 2.圖案設計以「發散關係」安排每片植物的位置，葉子不重疊，需考慮色彩及造型的配置。從作品中發現圖案的聚焦重點，思考形成目光焦點的原因，可能是對比的色彩或獨特的植物造型。

單元2 - 植感彩蛋

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 每位學生發5顆白色雞蛋，將校園採集的植物（海金沙、兔腳蕨、百香萬壽菊、地瓜葉、瑪格麗特、雞爪桑...等）用絲襪包覆雞蛋，用棉線固定。
2. 學生分四組，小組長抽籤方式決定小組使用的染材，鍋中冷水放入綁好的雞蛋，染汁煮滾後轉小火，約10分鐘熄火，悶5-10分鐘，先取出1顆彩蛋冷卻後拆開。在每節下課取出一顆彩蛋。最後一顆浸泡在染汁內放入冰箱冷藏，隔日取出。
3. 將染蛋過程、染料植物、彩蛋的色彩變化及心得記錄在學習單。

C 課程關鍵思考：

- 1.讓學生了解何種食用植物能萃取出天然色素，適合拿來煮染雞蛋。植物的某些色素加熱過程中會流失，例如：葉綠素、花青素。學生透過實作能分辨槌染的草木汁和加熱煮染的湯汁，應用在不同材質(植物纖維和含動物性蛋白質的蛋殼)的表現，並且比較植物性和動物性纖維染色的色彩堅牢度差異。
- 2.將植物包覆在蛋殼上，透過加熱也有機會將葉子或花的色素移印到蛋殼上，請學生觀察看看，有哪些植物在何種染鍋可以產生移印的效果。

單元3 - 里山植物染

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 學生分組整理及清洗染材。
2. 【染前處理】染材煮滾後轉小火煮30分鐘，過濾染汁。布料綁紮後浸泡濃染劑30分鐘。
3. 依個人喜好將布放進染鍋中煮30分鐘，取出泡媒染劑(泡到喜歡的顏色即可取出)。可依喜歡的色調再放入染鍋中複染或浸泡不同的媒染劑，改變色彩的濃度及彩度。
4. 漂洗後晾曬在陰涼處。將植物染的樣布、染色過程及心得記錄在「里山植物染學習單」。

C 課程關鍵思考：

讓學生從實作中了解植物染的製作過程及方法，透過媒染劑讓色素與布料結合依附，多次復(疊)染可以產生更多色調的變化。天然染色過程繁複、耗時，但製作過程對環境的損耗與污染是很少的，希望學生能明白環境永續的重要性。

單元4-里山必備-三角防蟲香氛/紓壓好眠包

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.將緹花布上有槌染植物的地方，塗上一層蝶古巴特面漆，隔絕空氣減少氧化。
- 2.使用熱消筆描版型(含縫份)位置，選擇合適的餐巾紙圖案，貼在布上。
- 3.沿著版型剪下香包的矩形圖案，在反面沿布邊朝內畫1cm 縫份記號線。布料正面沿著縫份位置貼水性雙面膠(6mm)固定布料。沿著縫線位置使用回針縫縫完2個邊，完成口字型口袋狀，縫完將布翻到正面。
- 4.將薄荷葉、艾草、百里香、迷迭香、薰衣草、陳皮、艾葉、藿香、紫蘇葉、白芷、石菖蒲...等香料放入縫好的布中，香氛比例可依個人喜好調整。
- 5.用藏針縫將開口處縫合，縫到倒數3針時放入段染棉繩及琉璃珠(依個人喜歡的長度對折打結)，結眼線頭放入袋中，將最後3針補上即完成香包。

C 課程關鍵思考：

本單元讓學生設計思考色彩的搭配方式，以槌染植物的色彩為基礎，輔以餐巾紙的圖案色彩，嘗試用對比色(衝突的色調)、相近色(相同的色調)做出合宜的搭配，突顯主題並形成視覺焦點。透過圖層疊加的方式，讓學生了解圖像間彼此的關係，利用之前槌染練習發散關係的圖象位置，進階形成有空間層次的收斂關係，加上面積較小的圖案點綴，思考造型三要素「點、線、面」在版面的美感呈現。

單元5-里山綠包裝

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

1. 請學生分享風呂敷巾的植物染作品、學習單內容。
2. 學生用染好的「風呂敷巾」將午餐餐具包裝起來，設計一個方便攜帶、不易散開且兼具美感的提袋，拍照記錄過程。
3. 觀看風呂敷巾的包裝設計影片後，再做一次試試看，完成一個更具美感的午餐提包，成品展示，比較觀看影片前、後創作的差異與感想。

C 課程關鍵思考：

本單元將植物染風呂敷巾實際應用在生活中，搭配植物染的色彩，結合綁、纏、繞及異材質(木環、別針)的使用，設計思考運用一、二塊布的包覆技巧及美感表現，讓學生以攝影方式記錄作品不同面向，透過不同的角度檢視作品的完整性。透過影片教學，了解更多的包裝技巧，再重新做一次包裝，是對作品的結構性、處理細節能力的自我檢核及美感提升很重要的關鍵。

三、教學觀察與反思

本學期以里山的色彩及其應用為課程設計的核心，同時推廣植物染色及減塑的環保永續概念，從學生實作中帶領學生認識校園植物及認識季節色彩的變化，或許在色彩部分會受限於纖維布料或染材植物的季節性，但在製作過程中學生能了解天然染色的過程及色彩週期如自然循環，透過長時間淬練與手作過程，其價值及色彩感知的重要性，非快速但汙染性高的化學合成染料可比擬。

學生在分組過程中，共同學習團隊合作，一群人一起做一件事。從分工中學會溝通與協調，從分享中學會傾聽與說話技巧。本學期增加學習單的寫作時間與分享，讓學生學習後設認知與做筆記的習慣，同時能欣賞同儕的筆記、心得與作品，進而發現自己的優點與待改進的地方，最重要的是肯定並欣賞自己創作作品的獨一無二。

四、學生學習心得與成果



植物槌染-植物位置安排



植物槌染緹花布



植物槌染緹花布晾曬



植染彩蛋-染前



植染彩蛋-彩蛋色票



植染彩蛋



植物染風呂敷巾



植物染風呂敷巾



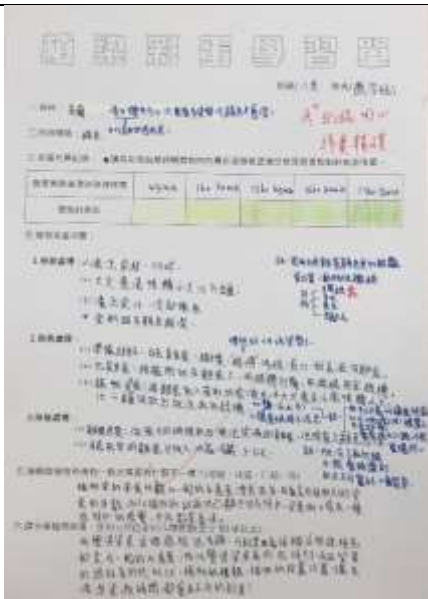
里山綠包裝作品_蕭佩文



里山綠包裝作品_陳穎誼



里山綠包裝作品_陳亮宇



里山綠包裝作品_蕭宇涵

