

105 至 108 美感教育課程推廣計畫
107 學年度第 2 學期 學校實驗課程實施計畫
種子教師

美感通識 (六小時)

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： 國立臺東專科學校高職部
執行教師： 許懷之 教師
輔導單位： 東區 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

經費使用情形

- 一、 收支結算表

附件

成果報告授權同意書

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	國立台東專科學校
授課教師	許懷之
實施年級	一年級
班級數	4 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>設計群</u>
學生人數	100 名學生

二、課程綱要與教學進度 (請整理參考教材，調整為適合自身的課程)

參考課程案例：_____學年度第_____學期， <u>中</u> 區 <u>南投縣立旭光高中</u> / <u>陳煜尊</u> 教師					
參考課程名稱：構造與包裝					
參考課程案例：_____學年度第_____學期， <u>北</u> 區 <u>新竹市新竹高中</u> / <u>吳安芩</u> 教師					
參考課程名稱：三張紙與一打柳丁					
課程名稱：物件與姿態的和諧關係					
課程設定	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input checked="" type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民中學 _____ 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 _____ 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 職業學校 一 年級

學生先修科目或先備能力：

* 先修科目：

□曾修美感教育實驗課程：(50~100 字概述內容即可)

■並未修習美感教育課程

* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)

本校皆為職業類科，以工科居多，在各科專業課程中，多有基礎圖學或工程圖學的相關課程。依現行課綱，三年中僅有 2 學分的視覺藝術課程，而多數科別皆將「美術/藝術生活」安排於三年級學習。(家政科、畜產保健科將課程安排於一年級；資訊科安排於二年級)。根據以往教學經驗，三年級學生於藝術相關課程中，對於生活經驗的美感積累較易產生共鳴，而一、二年級學生多喜愛操作型的實務課程。本校學生學習動機不足、學習成就不高，「手作能力強但美感經驗弱」，常因自信心不足而難以發揮，須經由多次鼓勵才能盡情表現。

普遍而言，學生「美感意識」不甚敏銳。構圖能力弱、自信心不足導致無法獨力完成自由創作的完整作品。對於重實作的高職生而言，純粹探索的美感課程很難引起學習興趣。經由 107-1 對於「構造」構面的嘗試，發覺階段性力行「做中學」的操作課程，課程中能完成實體作品，學生的學習歷程較容易被記憶並內化。本學期以具有實務研究精神的「汽車科」一年級為教學對象，另外以較具有美感能力的「室設科」作為對照。

一、課程活動簡介 (300 字左右):

探討物件與人為姿態的和諧關係，希望讓物件「可以被盛裝」並「可以帶著走」。最後引導學生思考各職類中人因對於機具、物件設計的影響，並思考成為專業職人所需具備的創新能力。

二、教學目標 (建議精修原案)

既有目標/能力指標：覺察物件與姿態的和諧關係

學生將會：

- 覺察各種物件與姿態的和諧關係。
- 因應不同物件，設計出與姿態連接的構造—可攜帶的「包裝」。
- 思考各職類中人因對於物件設計的影響。
- 反思專業職人的創新能力。

理解事項/核心概念：

- 「構造」的定義：涉及了「任務—部位—外觀—細節」。
- 合宜的構造。
- 設計力對於專業技能的提升。

主要問題：

- 創造物件與姿態間新的連接關係。
- 不同材料間應藉由合宜的「構造」與其他材料產生新的關係。
- 因導學生思考設計力對於專業領域的提升。

學生將知道/知識：

- 包裝因應「姿態」與「物件」而有不同的構造設計。
- 不同材質間合宜的接合方式。
- 設計力及美感經驗對於專業職人養成的助益。

學生將能夠/技能：

- 因應特殊姿態設計出連結物件的構造。
- 各種材料間合宜的接合方式。
- 在專業領域中應用設計力及美感經驗，培養創新思考能力。

三、教學策略：【做】

1. 【「一顆柳丁」(球體)的包裝】

「先與柳丁拍張照吧！」依著照片的姿態，請設計一個構件，讓柳丁不直接接觸身體，但可以穩定的被帶走。(材料限制：僅能使用道林紙，不附加其他黏著耗材)

提問與反思：

1. 一顆柳丁，可以用哪些姿態與手部(或身體各部分)產生關係？
2. 若要帶著走，請設計一個合適的包裝吧！
3. 若是太困難的姿勢，或許也要考慮加設不讓身體痠痛的其他構件！
4. 易放易取也是設計的考量。
5. 「身體姿態」與「柳丁」之間，藉由「紙張」與「紙張」之間不同的構造方式產生連結關係。

2. 【「一罐水」(圓柱體)的包裝】

「先與水拍張照吧！」有了第一週的經驗，猜測大部分學生會朝向保守的姿態拍照。依著照片的動作，請設計一個構件，讓水瓶不直接接觸身體，但可以穩定的被帶走。(材料限制：僅能使用道林紙與棉繩，不附加其他黏著耗材)

提問與反思：

1. 一罐水，可以用哪些姿態與手部(或身體各部分)產生關係？
2. 若要帶著走，請設計一個合適的包裝吧！
3. 若是太困難的姿勢，或許也要考慮加設不讓身體痠痛的其他構件！
4. 材料中增加棉繩，能否創造出不同的接合方式？
5. 易放易取也是設計的考量。
6. 「身體姿態」與「瓶裝水」之間，藉由「紙張」與「棉繩」之間不同的構造方式產生連結關係。

3. 【「一株盆栽」(有機形)的包裝】

盆栽沒有固定型態，包裝設計必須因應植栽特性而調整。有刺的(麒麟花)、垂墜的(嬰兒的眼淚)、多葉的(合果芋)、長形的(虎尾蘭)各有其設計的限制。請為盆栽量身定做一個合適的包裝。(材料限制：僅能使用塑膠板、棉繩及鐵絲，不附加其他黏著耗材；考量道林紙易溼影響強度，故以塑膠板替代面狀材料)

提問與反思：

1. 一株盆栽，可以用哪些姿態與手部(或身體各部分)產生關係？

2. 若要帶著走，請設計一個合適的包裝吧！
3. 材料中增加鐵絲，能否創造出不同的接合方式？
4. 易放易取也是設計的考量。
5. 「身體姿態」與「盆栽」之間，藉由「紙張」與「棉繩」與「鐵絲」之間不同的構造方式產生連結關係。

4.【回饋與分享】

各組針對單元主題進行分享。從各項作品中分析物件與身體關係，並提出美感與機能的修正策略。

提問與反思：

1. 你最喜歡哪一個作品，為什麼？是身體與物的姿態吸引你？或是構造方式令人覺得具有創意？嘗試分析作品的美感成因，並給予調整與建議。
2. 從美感出發，讓「構造」強化主體的美感，而非喧賓奪主取代主體。

5.【「如果有一堆呢？」修正設計】

根據同學的分享，選擇幾個你感興趣的包裝方式，嘗試讓「一堆柳丁」、「一堆水」或是「一堆盆栽」可以共同被包裝並與身體產生新關係。

提問與反思：

1. 從「一個」進階成「一堆」，應注意那些設計上的調整？
2. 考量「方向性」、「避免相互碰撞」、「便於一個一個拿取」等等的限制，能否有更多的設計創意？

6.【日常有感—創新設計能力的養成】

帶領學生檢視課程主題「日常有感」，在生活環境中累積美感經驗、意識美感元素，都能成為正向能量。107-2 美感實驗課程，藉由分組討論、實際演練後，理解物與人之間的對應關係，皆是有意識的經歷了美感體驗，從中引導各職業類科學生提升美感能力，使得美感素養對於專業養成有正向的助益。

提問與反思：

1. 「設計」是為了創造合宜的使用方式。考量人因工程後，有哪些設計上的細節提升了專業精緻度？
2. 因應時代的「職人」，除專業能力的提升之外，創新設計能力對於各專業領域上能有哪些加乘作用？

四、預期成果：(請分析原教案成效分析，並書寫教學期待與)

參考陳煜尊教師「構造與包裝」，省略前半段「發現」課程，直接進入「探索」部分，藉由實際操作引導學生思考物件與物件的連接關係，並將「延伸與探討」提早於第四週進行，以利第五週操作「一堆」物件的設計修正，並在第六週將課程主題引導至職校專門科目的應用。

另外，雖也參考吳安芩老師「三張紙與一打柳丁」的課程構想，但本課程著重於「物件與人」的連接關係，雖以「柳丁」、「瓶裝水」與「植栽」為物件，但物件重量不是首要考慮的因子，故將構面設定於「構造」；依據吳安芩老師提出的課後省思：「男校需要理性與感性兼具的題目、可簡可繁的作品表現、有時間上與設計上的限制挑戰都是重要因素」。幾乎全班皆為男生的汽車科，若要獲得相同的結果可能會有許多不同的步驟(如解決引擎熄火與修護方式)，一邊思考一邊動手的方式應可提升學習興趣，即使成品外觀相似，也期待能有不同的思考脈絡。

參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 朝倉直巳(1994)。《藝術、設計的立體構成》。龍溪圖書。
2. 朝倉直巳(2007)。《紙：基礎造型、藝術、設計》。新形象。
3. 張長傑 (1988)(1988) (1988) (1988)。 立體造型基本設計台北：東大。
4. Nancy Skolos 等(2014)。《圖解設計行為》。商周出版。
5. 佐藤大(2015)。「!」的設計。 台北：平安文化

教學資源：

配合筆記型電腦、投影機、麥克風等器材使用，運用 ppt、影片進行輔助教學。

教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題
1	3/12	「一顆柳丁」的包裝
2	3/19	「一罐水」的包裝
3	3/26	「一株盆栽」的包裝
4	4/9	回饋與分享
5	4/16	「如果有一堆呢？」修正設計
6	4/23	日常有感—創新設計能力的養成

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

課程設計參考陳煜尊教師「構造與包裝」課程，修正為著重於「物件與人」的連接關係，藉由實際操作引導學生思考物件與物件的連接關係。原計畫以「柳丁」、「瓶裝水」與「植栽」為承載物件，但各班進度不一，植栽照顧不易，飽含水分的土壤容易滲出水來，紙張微濕後支撐力降低。故後來調整為「一顆柳丁(網球)」、「一罐水」、「一堆柳丁(網球)」、「一堆水瓶」之操作順序。(修正進度如下表)

週次	預定課程進度、內容、主題	修正後課程進度、內容、主題
1	「一顆柳丁」的包裝	「一顆柳丁」的包裝
2	「一罐水」的包裝	「一罐水」的包裝
3	「一株盆栽」的包裝	「如果有一堆呢？」一堆柳丁的包裝
4	回饋與分享	「如果有一堆呢？」一堆水瓶的包裝
5	「如果有一堆呢？」修正設計	回饋與分享/修正設計
6	日常有感—創新設計能力的養成	日常有感—創新設計能力的養成

另外，原先預期以汽車一作為教學對象，但於 107-2 期初授課後，發現班上學生學習狀況不太穩定，實習課連堂後常有學生請公假影響美術課程進度，故更換為特質相似的機械三進行實驗課程。

二、6 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1「一顆柳丁」(球體)的包裝

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

「先與柳丁拍張照吧！」依著照片的姿態，請設計一個構件，讓柳丁不直接接觸身體，但可以穩定的被帶走。(材料限制：僅能使用道林紙，不附加其他黏著耗材)

C 課程關鍵思考：

1. 一顆柳丁，可以用哪些姿態與手部(或身體各部分)產生關係？
2. 若要帶著走，請設計一個合適的包裝吧！
3. 若是太困難的姿勢，或許也要考慮加設不讓身體痠痛的其他構件！
4. 易放易取也是設計的考量。
5. 「身體姿態」與「柳丁」之間，藉由「紙張」與「紙張」之間不同的構造方式產生連結關係。

課堂 2 「一罐水」(圓柱體)的包裝

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

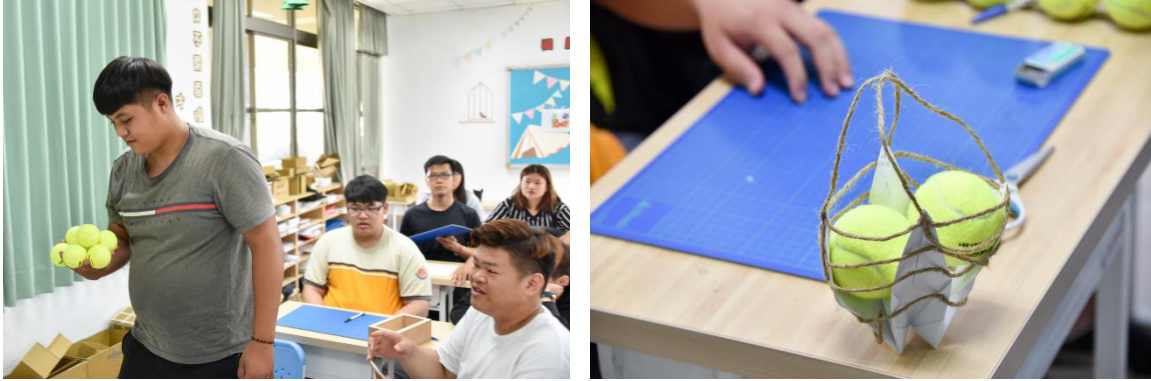
「先與水拍張照吧！」有了第一週的經驗，猜測大部分學生會朝向保守的姿態拍照。依著照片的動作，請設計一個構件，讓水瓶不直接接觸身體，但可以穩定的被帶走。(材料限制：僅能使用道林紙與棉繩，不附加其他黏著耗材)

C 課程關鍵思考：

1. 一罐水，可以用哪些姿態與手部(或身體各部分)產生關係？
2. 若要帶著走，請設計一個合適的包裝吧！
3. 若是太困難的姿勢，或許也要考慮加設不讓身體痠痛的其他構件！
4. 材料中增加棉繩，能否創造出不同的接合方式？
5. 易放易取也是設計的考量。
6. 「身體姿態」與「瓶裝水」之間，藉由「紙張」與「棉繩」之間不同的構造方式產生連結關係。

課堂 3 「如果有一堆呢？」：「一堆柳丁」(球體)的包裝

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

根據先前的經驗，嘗試讓「一堆柳丁」可以共同被包裝並與身體產生新關係。

C 課程關鍵思考：

1. 從「一個」進階成「一堆」，應注意那些設計上的調整？
2. 考量「方向性」、「避免相互碰撞」、「便於一個一個拿取」等等的限制，能否有更多的設計創意？

課堂 4 「如果有一堆呢？」：「一堆水罐」(圓柱體)的包裝

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

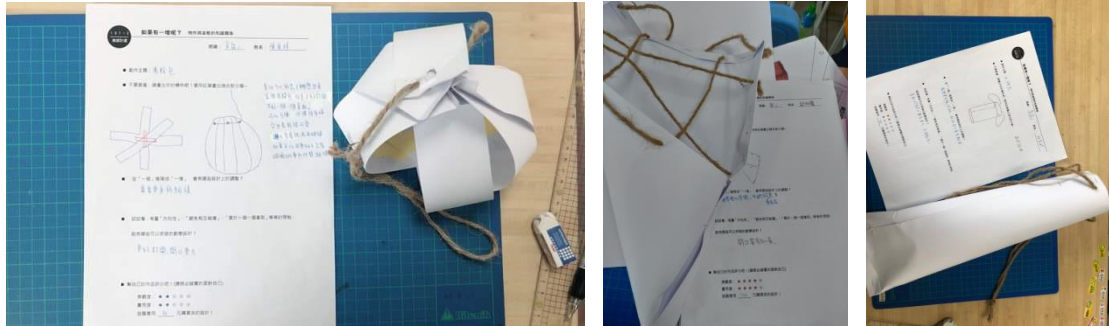
根據先前的經驗，嘗試讓「一堆水罐」可以共同被包裝並與身體產生新關係。

C 課程關鍵思考：

1. 從「一個」進階成「一堆」，應注意那些設計上的調整？
2. 考量「方向性」、「避免相互碰撞」、「便於一個一個拿取」等等的限制，否有更多的設計創意？

課堂 5 回饋與分享—修正設計

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

各組針對單元主題進行分享。從各項作品中分析物件與身體關係，並提出美感與機能的修正策略。

C 課程關鍵思考：

1. 你最喜歡哪一個作品，為什麼？是身體與物的姿態吸引你？或是構造方式令人覺得具有創意？嘗試分析作品的美感成因，並給予調整與建議。
2. 從美感出發，讓「構造」強化主體的美感，而非喧賓奪主取代主體。

課堂 6 日常有感—創新設計能力的養成

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

帶領學生檢視課程主題「日常有感」，在生活環境中累積美感經驗、意識美感元素，都能成為正向能量。107-2 美感實驗課程，藉由分組討論、實際演練後，理解物與人之間的對應關係，皆是有意識的經歷了美感體驗，從中引導各職業類科學生提升美感能力，使得美感素養對於專業養成有正向的助益。

C 課程關鍵思考：

1. 「設計」是為了創造合宜的使用方式。考量人因工程後，有哪些設計上的細節提升了專業精緻度？
2. 因應時代的「職人」，除專業能力的提升之外，創新設計能力對於各專業領域上能有哪些加乘作用？

三、教學觀察與反思(遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考)

本校學生以工科為多，對於美感經驗較為缺乏，也少有細膩覺察美感的能力。107-2 執行的班級多於前一學期已有美感物件經驗，教師也熟悉各班基礎能力，可直接進入課程主題。

考量教學對象，調整引導方向

107-2 課程以室設科三年級、機械科三年級、資訊科二年級為主，另外利用室設二「創意潛能開發」課程進行相同主題。過往經驗中，發覺不同職群的學生對於各項課程主題的操作能力有很大的落差。設計群學生在切割紙張時，很注重整齊與對稱，反而少了型態變化的靈活性；機械科學生平時熟悉的材料為鐵劍與機具，對於以紙材作為結構練習感覺很新鮮，操作過程中能讓紙材承重也是學生本來意想不到的結果；資訊科學生對於型態有很大的嘗試與變化，或許因部分同學熟悉 3D 繪圖軟體，已經先備平面轉為立體的空間概念，進行課程時能有更大的發揮。

同組夥伴互相學習

課程發想時，即設定每人僅有一張 8 開的道林紙作為承載主體。學生發現單張紙材較薄不易承重，在無法增加材料的狀況下，盡可能以折疊、黏貼等方式增加堅固性。

加入棉線是很有趣的嘗試，部分學生雖然沒有開發出創新造型，直接以常見的紙袋為基礎加上棉繩，貪快用美工刀割洞的狀況下，因紙張產生直裂缺口，容易從提把處破裂。學生發現紙袋上的小洞位置也有玄機：接近袋口容易扯破、接近袋底不易保持平衡、洞距過窄無法肩背、洞距過寬容易變形……，等等種種的發現，紙袋穿洞位置與承重關係又成了小組實驗的主題。

以簡單接合作為設計限制

進行課程的材料，只有道林紙、棉繩、釘書機和黃色紙膠帶。接合材的限制讓學生更能聚焦思考。部分同學直接在紙上打洞後以棉繩編綁，可依照物件大小調整洞距，形成秩序性的美感；釘書機是最簡單的接合工具，學生也注意到接合處強度問題，除了多留面材外，多補釘針也是方法之一。黃色紙膠帶有意想不到的效果，熟悉使用的品牌缺貨，只好購買黃色紙膠帶，顯眼的顏色反差反而容易讓人檢視接合部位，也方便小組討論及意見回饋。

帶領學生關注課程核心「日常有感」，從簡單形體的物件，探討其與人(手部)的關係，設計是為了創造合宜的使用方式，從簡入繁、再從繁轉簡，學生實際操作後，雖然呈現的是很簡單的提袋或把手，但設計過程並沒有想像中簡單。實際拿上手後，才更加注意人因工程的尺度關係。藉由操作簡單物件，思考設計問題，進而提出解決方式，再經由討論或回饋修正設計，都是有意識地經歷了美感歷程。回歸到各科專業，皆會有不同的工具能力及美感視角，期待學生將此內化過的美感歷程應用於未來職場，強化創新設計能力，以「一生懸命」的職人精神為目標。

四、學生學習心得與成果(如有)


107-2 英語計畫

如果有一堆呢？ 物件與姿態的和諧關係

班級： 宣設二 姓名： 林采如

■ 創作主題：

■ 不要害羞，請畫出你的構件吧！要用紅筆畫出接合部分囉~



洞的部分容易因地扯到而破掉
可能把洞打在側邊 穿多個洞 也許會更穩

■ 從「一個」進階成「一堆」，會有那些設計上的調整？
空間需要增加，也要有結構性支撐，才能夠支撐。

■ 試試看，考量「方向性」、「避免相互碰撞」、「便於一個一個拿取」等等的限制。
能有那些可以突破的創意設計？
底部加寬，開口加大，更有收納性。

■ 幫自己的作品評分吧！（請務必誠實的面對自己）

美觀度：★★★★☆
實用度：★★★★☆
我願意用 100 元購買我的設計！

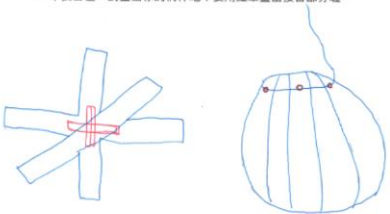
107-2 英語計畫

如果有一堆呢？ 物件與姿態的和諧關係

班級： 宣設二 姓名： 陳宜瑋

■ 創作主題： 肉粽子

■ 不要害羞，請畫出你的構件吧！要用紅筆畫出接合部分囉~



是以7-11的袋子想出來
這個肉粽子，但是不好打開
不好一個一個拿取。
可以方便一次提很多球
它也很可愛
繩子容易把洞用破掉
如果可以再用好材質
破掉的身替代替繩線

■ 從「一個」進階成「一堆」，會有那些設計上的調整？
需要更多的組線

■ 試試看，考量「方向性」、「避免相互碰撞」、「便於一個一個拿取」等等的限制。
能有那些可以突破的創意設計？
更好打開，開口更大

■ 幫自己的作品評分吧！（請務必誠實的面對自己）

美觀度：★★☆☆☆
實用度：★★☆☆☆
我願意用 30 元購買我的設計！

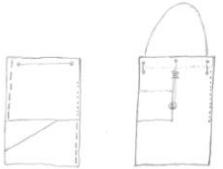
107-2 英語計畫

如果有一堆呢？ 物件與姿態的和諧關係

班級： 宣二 姓名： 楊佳琪

■ 創作主題：

■ 不要害羞，請畫出你的構件吧！要用紅筆畫出接合部分囉~



■ 從「一個」進階成「一堆」，會有那些設計上的調整？
空間設計，考量，物體堅固不易壞

■ 試試看，考量「方向性」、「避免相互碰撞」、「便於一個一個拿取」等等的限制。
能有那些可以突破的創意設計？
開口朝上，背負的不易取旁人碰撞，
長型背包 抓握度也很重要，但我沒做到
不然應該能更好，而且我覺得用紙做這樣
也很可以但是真的堅固很難，美觀性很重要。
可以先參考一些名人的作品，然後在好好思考。

■ 幫自己的作品評分吧！（請務必誠實的面對自己）

美觀度：★★☆☆☆
實用度：★★☆☆☆
我願意用 10 元購買我的設計！


107-2 英語計畫

如果有一堆呢？ 物件與姿態的和諧關係

班級： 宣二 姓名： 李至豪

■ 創作主題： 包和繩線

■ 不要害羞，請畫出你的構件吧！要用紅筆畫出接合部分囉~



■ 從「一個」進階成「一堆」，會有那些設計上的調整？
大小還有帶繩子的時候應該不能太松太沙
太鬆會不平衡 太鬆會容易破掉

■ 試試看，考量「方向性」、「避免相互碰撞」、「便於一個一個拿取」等等的限制。
能有那些可以突破的創意設計？
可以使用更多的工具例如：棉線放在後面由內可拆
容易拆掉的繩線物品可由內拆下

■ 幫自己的作品評分吧！（請務必誠實的面對自己）

美觀度：★★☆☆☆
實用度：★★☆☆☆
我願意用 30 元購買我的設計！