

2023 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展
研究成果報告書

KARRIES 攜式折學

參賽類群：英文代碼 N 商品設計類群

112 年 2 月 1 日

KARRIES 攜式折學之研究

摘要

現代化生活中，每人外出所攜帶物品繁多，且在世界環保意識提倡之下，自備提袋已成為日常與流行。如何讓「攜帶」空間有效利用與更加便利，同時能展現個人風格品味，為本研究所提出商品導向之問題意識。以攜帶便利為蓋念主軸，將收納、創造空間作為本研究之核心價值，透過摺紙結構為基礎，運用「折疊」方式，創造空間與收納，以國內現行生活中所常見之飲料提袋與隨身提袋之包款商品作為開發重點。同時以形塑品牌研究，針對大眾使用需求建構符合生活與流行市場之品牌。

壹、前言

KARRIES 是打造輕時尚且日常的品牌，針對大眾日常使用需求而設計的品牌獨特商品，為使用者帶來輕巧便利且時尚有品味，是生活與流行上最重要的目的。

貳、研究動機與研究問題

從現代生活中，每個人外出因需攜帶自身所需物品與購買物品，因此，「攜帶」漸漸是為外出所需的條件。而一個人在日常步調趨向於「快」與「多」的情況下，一日之下會需前往不同去處、添加需要攜帶的物件，因此，「收納袋」也成為外出所需之重要物件。市售上有許多具備不同標榜重點訴求的收納袋，往往主要功能依然是強調具備容量、美觀，對於此，如何將結構、材質有效運用，將「攜帶便利」的概念延為具備可商業化的商品，「品牌」與「商品」是為本計畫研究重點。

參、產品理念

利用折疊所形成的幾何摺痕，創造屬於本品牌的獨特外觀，在收折時能夠用壓轉方式收合提包，使體積變得更小，產品呈現風格為大眾流行的簡約趨勢，兼具功能與美觀。

肆、文獻探討與探討

一、根據聯合國於 2014 年提出永續發展目標 SDGs，永續發展目標 12 項之責任消費與生產，同時在環境保護意識抬頭下，「減塑」不僅是國內推行重要政策，也是國際響應之重要的環保觀念。

荒野保護協會發布資料，2021 年台灣 ICC 淨灘活動海洋廢棄物 10 大垃圾中，位居第八名為「塑膠提袋」計 5517 公斤。行政院環境保護署於 106 年 8 月 15 日公告，107 年 1 月 1 日生效實施購物用塑膠袋限制使用對象與實施方法，預計每年可減少 15 億個購物用塑膠袋（行政院環境保護署 106.8.15）。因此，除自費加購購物袋、使用可分解塑膠購物袋、使用可回收再生之塑膠購物袋等，非塑膠製之自備購物袋亦成為購物袋材料應用重點。

根據本研究資料整理現今市面上銷售飲料提袋多以固定容量為限制，透過集合設計選品平台 Pinkoi 之商品種類進行各優缺點進行研究分析（圖一、圖二），從中發現，環保飲料提袋大多著重於便利實用性，而販售價格範圍度更是廣泛，其因在於材質、造型、加工，這也顯示出，環保提袋在消費市場中，逐漸因反覆使用與成為配件而有所強化商業銷售價格的可接受度。

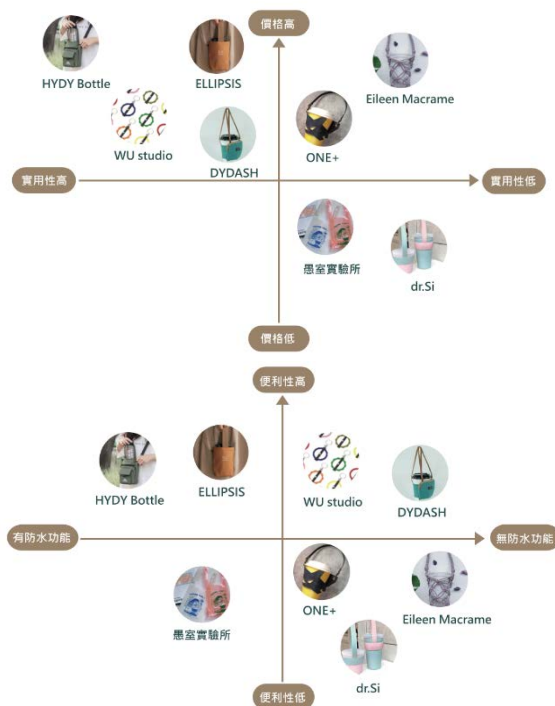


圖 1：同質性品牌定位象限圖

品牌	商品	材質	價格	特色	缺點
Eileen Macrame		棉、麻	480~546元	使用繩編方式	<ul style="list-style-type: none"> • 數料過於大款料 • 容易磨損 • 勾到衣服容易勾破、磨損或磨掉分岔
HYDY Bottle		包身材質：帆布 束口袋：鹿皮絨布 內層：防水牛津布 束帶材質：尼龍 扣環材質：POM	1380~1215元	可以有一包多用的功能	<ul style="list-style-type: none"> • 水會積在背包裡導致背包霉爛
ELLIPSIS		絨緞帆布 Neoprene防水帆布	370~420元	內層可防水，具有保溫隔冰功能	<ul style="list-style-type: none"> • 較有笨重感 • 收納起來體積較大
愚室實驗室		塑膠	259元	<ul style="list-style-type: none"> • 整體有防水功能 • 方便好清洗 • 不容易弄髒 	<ul style="list-style-type: none"> • 水會積在袋子裡 • 無法符合各種杯子的尺寸
dr.Si		100% 白金砂	200元	砂膠有彈性可伸展	<ul style="list-style-type: none"> • 材質用久可能會鬆動的 • 沒辦法符合各種杯子的尺寸
WU studio		壓克力 尼龍繩帶 合金	350元	<ul style="list-style-type: none"> • 簡單輕巧型 • 可以收納數個小 	<ul style="list-style-type: none"> • 承受重量有所限制 • 沒辦法符合各種杯子的尺寸
ONE+		歐洲植物纖維染色皮革	960元	外型較時尚	<ul style="list-style-type: none"> • 皮革較不潔淨 • 沒辦法符合各種杯子的尺寸 • 價格不便宜
DYDASH		尼龍布料 防潑水材質	420元	有一件兩用的功能	<ul style="list-style-type: none"> • 沒有保冰的功能 • 沒辦法符合各種杯子的尺寸

圖 2：同質性品牌分析

二、本研究計畫依創新創業的概念下，研究品牌形塑與商品開發為主軸，透過環境趨勢結合產業與消費趨勢進行研究，將其研究與探討品牌定位與操作、商品結構與材料應用，同時將此進行實現。

因環保署統計每年約有 800 萬噸塑膠垃圾流入海洋，其中以一次用塑膠製品為大宗，危害海洋環境及生物，2018 年中央政府實施店家不得免費提供塑膠袋的政策。因此，使得環保袋受到市場歡迎，每年皆以 15%到 20%成長，使用環保袋不僅能減少對於環境的塑膠汙染，也因美觀兼具實用性，飲料提袋、隨行購物袋、外出提袋等，漸漸除著重於實用性外，亦更加著重造型、材質等美感設計，開啟環保趨勢下的提袋時尚市場，成為生活搭配與各活動禮贈品重要選品項目之一。

三、本研究將「提袋」以「包裝設計」概念進行剖析與延伸，強調保護與美化，而包裝的核心重點「結構」更是為首要影響保護與美化（造型）的關鍵。日本時裝設計師三宅一生認為形式和結構與機能是一樣重要的。因此，本研究透過包裝結構，延伸將運用「折」所產生的摺痕呈現於商品設計，透過折疊邊角能固定各種飲料杯尺寸，幾何形需要透過比例計算形成一個能夠壓折的商品，是為本研究的核心重點。



圖 3：市面相近的品牌比較圖

伍、研究方法及過程

本計畫以形塑品牌「KARRIES攜式折學」為主軸，從品牌建構與定調，透過品牌研究、市場定位、商品定位、消費定位等，帶出該品牌下之主要核心技術商品（飲料提袋、束口包）。由本計畫合作單位（無介設計整合有限公司）進行專業檢視指導與修正，進行將本計畫品牌與商品更聚焦與專業完善化，始終可朝向商品募資、商品量產銷售、專利申請等目標。

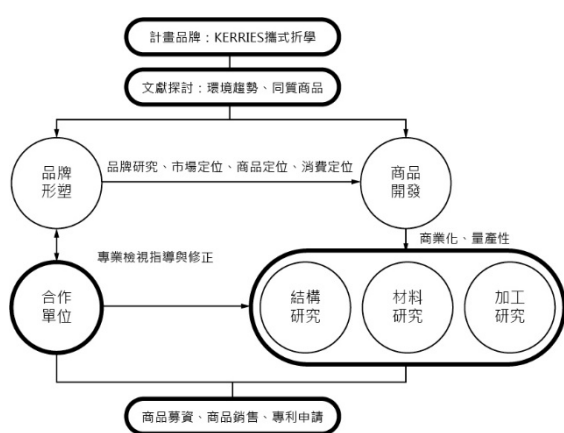


圖 4：計畫研究步驟

本研究之商品開發，為落實可商業化與量產性，其結構、材料、加工為關鍵成形重點。透過結構研究，找出最適切的扭轉與收折角度與線數；材料測試中，透過皮革特性與軟硬厚薄等差別，搭配結構避免變形、無法凹折等；為凸顯結構所需之凹折線，加工壓印折線需搭配材料，避免因高溫對於材料產生破壞。

陸、研究成果與產品實體呈現

一、品牌形塑

本研究之品牌形塑：打造一個方便攜帶、節省空間的品牌！以「收納新哲學·攜帶新空間」作為該品牌之核心定位與調性。

LOGO 以標準字和包包的折線斜度為發想設計。而標準配色以沈穩的黑色與皮革的卡

其色為主，營造品牌的穩重與質感。



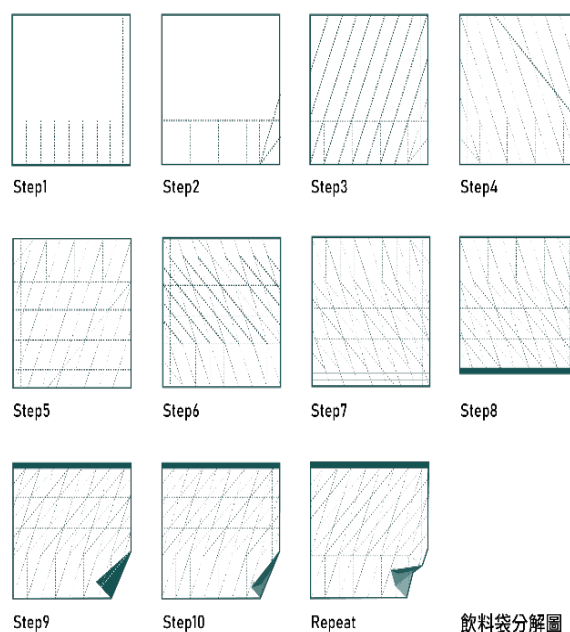
圖 5：品牌形塑之識別設計

二、商品開發

(一)結構研究

1.飲料袋結構分解圖

透過平行四邊形與三角形之結構折線，其三角斜度為 70 度角，容易壓縮扭轉，體積即能變小，過大或過小皆影響扭轉是否成形。



飲料袋分解圖

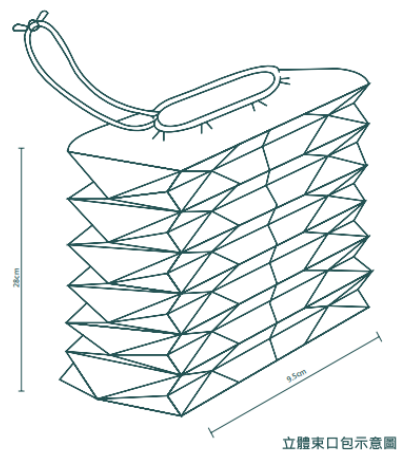
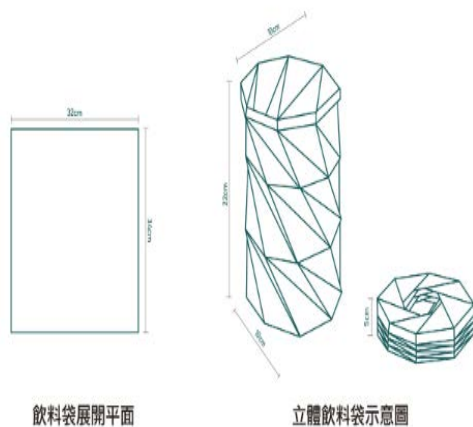
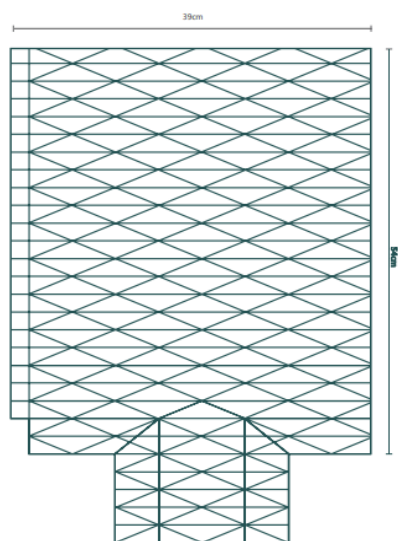


圖 6：飲料提袋壓折展示



產品名稱：K-life 飲料提袋系列



圖 7：束口包壓折展示

2. 束口包結構分解圖

以六邊形柱體為造型主體，透過三角形上下壓折，斜度角度為 22.5 度，並以三角形頂點最為支撐點，以塑造商品大空間，且側邊更能強化其穩固度。



產品名稱：K-mini 束口包系列

(二)材料研究

本研究商品材料使用 PVC(聚氯乙烯)皮隔，其優點色彩豐富，接近皮質面料且耐磨，成本價格較為真皮革較為便宜且可控，逐漸在市場中讓消費者接受，在商品製作的皮料，如使用太厚硬的皮，在收起時會無法順利進行壓折，如使用太薄軟的皮，則會不容易定型，整體軟爛效果不好。因此本研究經材料研究，挑選上會選擇厚薄軟硬適中(0.6~0.7mm)的 PVC 皮料，在製作上能夠讓成品更符合完整。

厚度(mm)		研究結果
薄	0.3~0.4	結合加工壓印折線，容易燒焦破損，且提袋造型扭轉，較為無支撐力，容易塌陷。
適中	0.6~0.7	適切於加工壓印，且整體造型硬體程度適宜凹折與扭轉，並於縫紉組合，較能掌握其延展度。
厚	0.9~1.2	加工壓印折線較為不明顯，且於凹折與扭轉的過程中，較為無法有效收折(自動彈回)，且其厚度易造成縫紉組合之細節尺寸之誤差，導致接縫處與固定邊較為不精確。

(三)加工研究

本研究商品加工以高週波壓印，透過導電產生高熱壓使材料與材料或材料本身的分子結構重新排列組合形成整體材料，能使材料本身強度更好，表面效果更完美，熱

合銲接牢固。本商品也使用了五金方形金屬環，讓商品使用起來更加方便，金屬環堅固耐用，能方便調節提帶長度，也是用各種織帶。



圖 8：本研究加工之高週波壓印

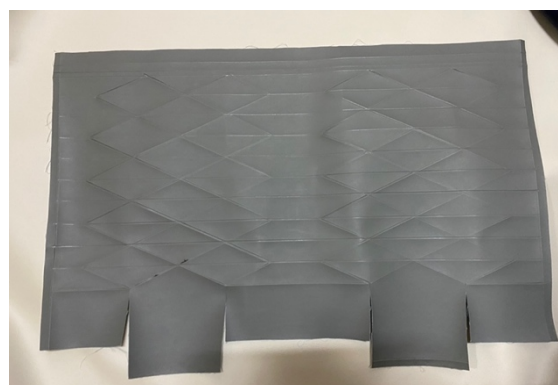


圖 9：本研究加工之高週波壓印完成皮革

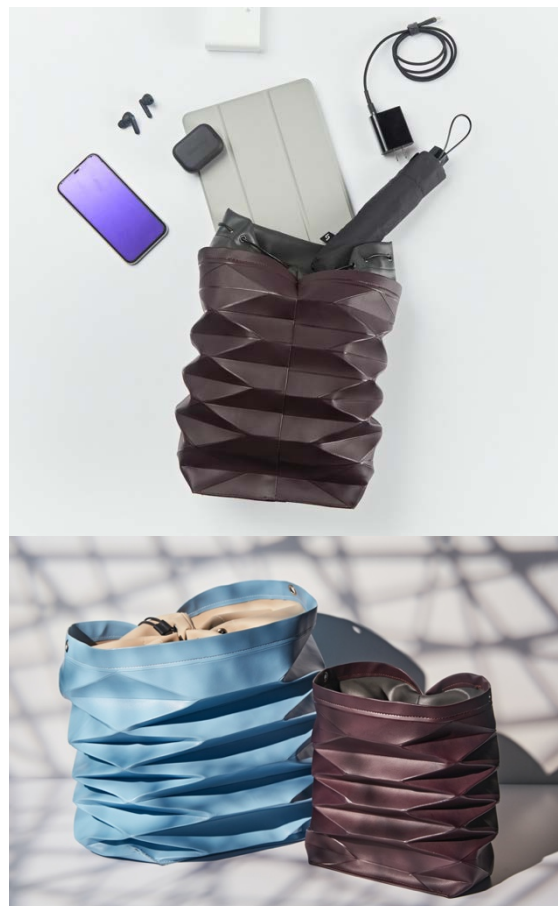
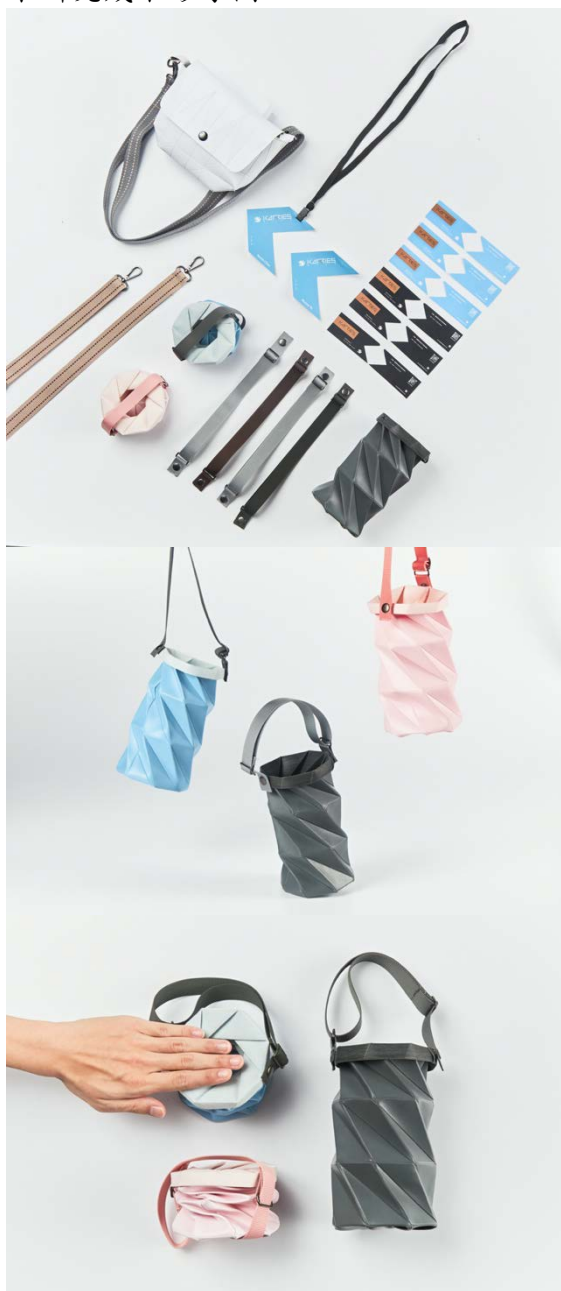
柒、研究結果與預期

本研究計畫著重於品牌形塑與商品開發，並以實際形塑創新創業之概念運作，不排除各種加值可能性，打造符合大眾使用需求，且具備方便攜帶與節省空間的品牌。因此，在同時具備指導教授與合作廠商之專業資源協助指導下，具備商業實務與重點概念，希冀透過本研究計畫實現該目標：

- 一、品牌延伸行銷應用於銷售宣傳。
- 二、新創業模式進行量產與銷售。
- 三、專業化行銷加值，參與國內外設計競賽。
- 四、創業或募資平台操作可能性。

五、申請結構開發專利與相關競賽
獲認證。

本研究成果形象圖：



參考文獻

- [1] 行政院環境保護署：
<https://www.epa.gov.tw/>。
- [2] 荒野保護協會：
<https://www.sow.org.tw/>。
- [3] 環境資源中心：<https://e-info.org.tw/>。
- [4] ETtoday ESG 永續雲：
<https://esg.ettoday.net/news/2360190>。
- [5] Pinkoi：<https://www.pinkoi.com/>。
- [6] <https://www.pinterest.com/pin/780107966718648480/>。
- [7] https://www.pinterest.com/pin/699324648406054310/feedback/?invite_code=b26672e564bc42d39f86ebf0e044221d&sender_id=699324785796069429。
- [8] https://www.pinterest.com/pin/699324648406054576/feedback/?invite_code=b8d590a4b4d941508d0d1e9768110fde&sender_id=699324785796069429。