天主教輔仁大學

織品服裝學院

織品服裝學系行銷組

Project X 環保永續創意企劃

高孟培

楊以雋

李溶溶

研究學生：李溶溶、高孟培、楊以雋
所屬學院：織品服裝學院
畢業系組：輔仁大學織品服裝學系 服飾行銷組
企劃組別：創意企劃組

Project X 環保永續創意企劃

摘要

本企劃主要針對現階段台灣既有的舊衣「回收量」、「回收流程」以及「後續處理方法」進行研究分析，企劃目的為透過多元的展演方式來向消費者傳遞正確的環保概念與相關知識，除了藉由將富含視覺衝擊感的實際舊衣回收情形真實地移至消費者眼前作為「警惕」以外，更希望能將多年來被眾人認為「比較無趣、嚴肅、生硬」的環保議題以相對輕鬆、有趣的方式和大家見面，運用在日常隨處可見、貼近人心的生活小物作為本企劃的理念載體來陪伴在每個人身邊，進而讓「環保永續」這件事情融入到眾人的價值觀與生活當中，最終將「環保」從一項欲追求的「價值」轉變為人人都應落實的「義務」，期望在眾人的意念一致且達成共識後，以更加有效率的方式來推動名為「環保永續」的綠色巨輪，體現身為人類存在的根本價值。

關鍵字：舊衣回收、永續循環、環保意識

目錄

第一章 緒論 …… 1

第一節 企劃動機 …… 1

第二節 企劃目的 …… 1

第二章 現況分析 …… 2

第一節 台灣會收現況 …… 2

第二節 台灣舊衣回收量 …… 3

第三節 回收造成的環境污染 …… 3

第四節 消費者購衣習慣與回收認知調查與分析 …… 4

第五節 台灣現階段永續材質分析 …… 4

第六節 總結 …… 5

第三章 執行方法 …… 6

第一節 企劃簡介 …… 6

第二節 細項流程 …… 7

第三節 活動宣傳與最終成果展現 …… 9

第四節 活動時程表（甘特圖） ……10

第五節 整體活動效益 ……11

第四章 結論 ……12

第一章 緒論

第一節 企劃動機

舊衣垃圾一直是全球永續發展關注的重要問題。近年來，台灣每年的舊衣回收量年年攀升，從民國 104 年至 108 年間的短短五年內便暴增了 74%之多，108 年度的舊衣回收更是來到了驚人的 245,753,600 件，這相當於每分鐘就有 474 件衣服在台灣被丟棄。然而，從本團隊拜訪的三間紡織企業訪談得知，後端環保回收流程當中，不論是大品牌，或是環保回收商所做的回收，多屬於治標不治本，無法真正解決舊衣垃圾所產生的問題，我們認為，與其從後端處理，正確的永續循環應該要從源頭開始進行，才是解決舊衣問題的根本之道。

本團隊也藉由問卷調查知悉，目前多數消費者仍對現今的環保回收有著錯誤的觀念，將近 50%的消費者仍認為「舊衣捐贈」是將舊衣送至需要的地方的公益行為，然而實際上，多數狀況不良的舊衣其實只剩作為劣質填充物或作為垃圾焚燒一途。消費者在選擇將衣服丟棄的那一瞬間，舊衣其實就成為了垃圾，因此如何讓消費者認知到舊衣產生的垃圾問題，以及如何將舊衣回收再利用，會是開啟永續循環的關鍵之一。

第二節 企劃目的

我們期望能夠透過本企劃來讓消費者了解到台灣真實的舊衣回收情況，並且意識到現階段的消費模式以及市場走向所帶來的問題，最後促使消費者改變既有消費習慣，進而讓廠商及品牌方適時地做出修正和投入更多心力於環保永續之領域，最終讓整個時尚產業的每個環節都能夠環環相扣，達到一個最理想的永續循環。

目的一：讓消費者瞭解台灣真實的舊衣回收情況。

目的二：讓消費者意識到現階段的消費模式及市場走向所帶來的問題。

目的三：促使消費者改變既有消費習慣。

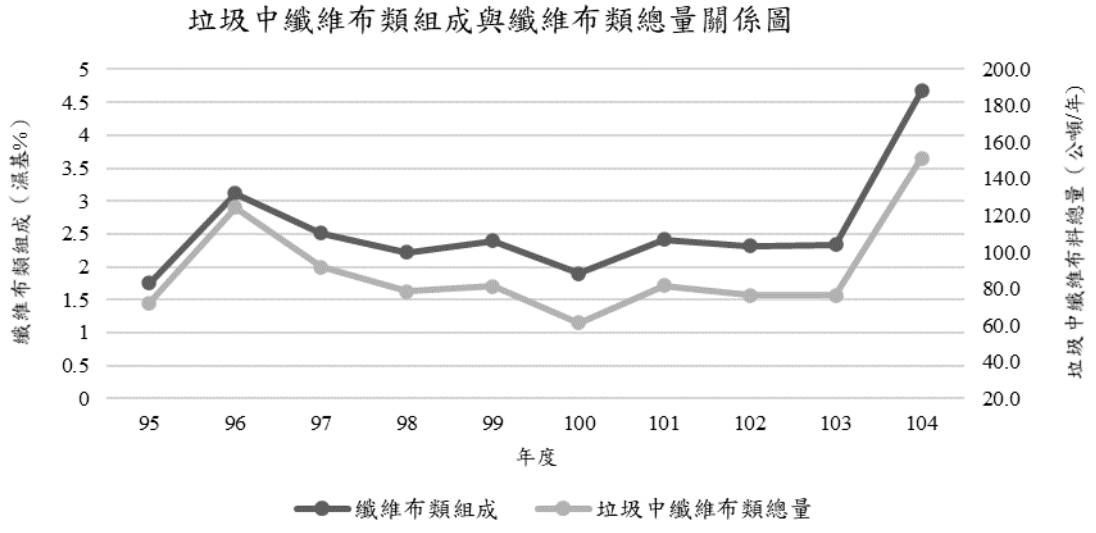
第二章 現況分析

第一節 台灣回收現況

一、台灣回收現況

台灣早期的回收業者多將舊衣整理後出口至非洲、東南亞、等發展中國家，其中又以非洲為最大舊衣受贈區， 然而自 2015 年起，東非共同體為了推動當地紡織業的發展，宣布將逐年調降舊衣進口的量。以烏干達為例，從 2016 年起他們將舊衣的關為從 15%提高到 20%，而盧安達的舊衣關稅更是一口氣從每公斤 0.2 美元一路調漲至 2.5 美元，稅率調達 1250%，他們在 2019 時也表示未來的目標會朝向對對舊衣實行完全的進口禁令。早期台灣也會將舊衣出口至中國，但隨著中國近幾年經濟崛起的情況下，不僅嚴格禁止垃圾進口，反而成為國際上台灣舊衣出口的競爭對手。

根據環保署 104-106 年度一般廢棄物最終處置前組成採樣及分析工作委託專案計畫的圖顯示，103 年度以前垃圾中纖維布類約在 2.5%左右，然而在 104 年卻急速上升兩倍，根據南臺灣科技大學化學工程與材料工程系蘇順發副教授表示，極有可能是因為 2015 年舊衣無法出口，而國內回收業者無法消化這麼大量的舊衣，才導致當年多數的舊衣最後只能送進焚化爐燃燒。

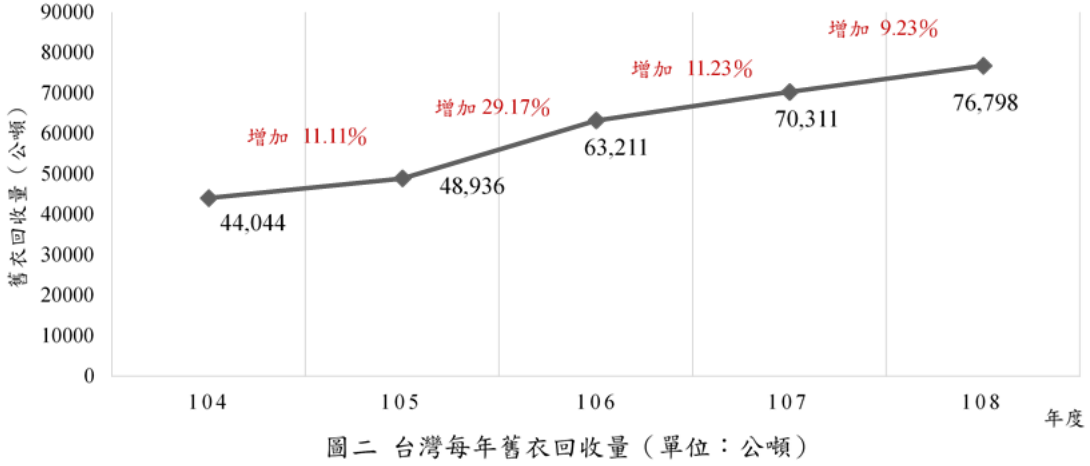


圖一 垃圾中纖維布類組成與纖維布類總量關係圖
資料來源:104-106 年度一般廢棄物最終處置前組成採樣及分析工作委託專案計畫

在發展中國家紛紛開始拒絕進口低廉的二手衣，台灣的舊衣競爭力又不敵歐美、中國、日本等市場，而本身又沒有處理舊衣的廠商的情況下，根據回收業者表示，目前賣不掉的舊衣多以一噸倒貼三千台幣送至印度，在當地打碎後再製成棉紗、地毯、

填充物等等……。目前在台灣廢紡織品及舊衣處理機制中，一般家用後廢棄紡織品每年約產生 16 萬噸，這裡面除了回收體系 9 萬噸中有些以二手衣或各種衍生利用外，剩餘廢棄物均焚化處理。

第二節 二台灣舊衣回收量



圖二 台灣每年舊衣回收量（單位：公噸）

根據行政院「中華民國 109 年環境保護統計年報」的資料，104 年～108 年的舊衣回收量在五年內增加了 74%，舊衣回收業者、中華民國傷殘宏恩協會前理事長湯劍雄推估，若以每公斤 3.2 件換算的話，76,798 公噸等於 245,753,600 件舊衣，相當於台灣每分鐘就有 474 件衣服被丟棄。

第三節 回收造成的環境污染

在舊衣回收的成本逐年提高的情況之下，不肖業者將無法販賣的舊衣隨意掩埋或棄置在無人可管的山林裡，比如 2019 年所發生的寶山水庫私人垃圾場事件以及桃園新街溪口垃圾事件，都是舊衣無法有效處置而造成的惡意棄置。這些被棄置的舊衣中，不僅非天然的化學纖維與化學染料無法被環境自然降解或分解，其中的微塑膠更會排向土壤、海洋、山林、河流，對生態圈造成巨大的污染。

根據美國 NGO 世界資源研究所的調查顯示，空氣污染每年在全球造成了約 700 萬人的死亡，已經成為對人體造成健康危害的的最大環境因素。那些無法出口的舊衣，只剩下焚燒的解決途徑，然而焚燒的過程中往往會釋放出來許多污染物，這些毒性物質，不是從焚化爐的煙囪排掉，就是濃縮於焚化爐灰渣裡，而這些最終被送進掩埋場的的灰渣，在長年累月的日曬雨淋，其中的有毒物質最終會滲出，污染到土壤以及水資源，而從焚化爐煙囪裡散去的毒性物質，也最終透過食物鏈，危害生態與人類的健康。

第四節 消費者購衣習慣與回收認知調查與分析

我們針對消費者進行了一項對於目前舊衣回收的認知的問卷調查，得到了以在台北的 20~30 歲的學生和上班族族群為主的 100 份以上的問卷回應

（一）消費者購衣習慣調查與分析

從搜集得來的資料中，我們得知約有 74%左右的消費者每個月購買 1~3 件衣服，而消費者對於衣物選擇的動機主要以衣物造型、價錢為優先考量，對於衣物的材質與製程的重視性則相對偏弱，當我們繼續細問對於能促成永續循環最重要的一環——「製成過程」時，64%的消費者對於其重要性只認為「普通」，剩餘約 24%的消費者更是認為不重要以及非常不重要，這反應了消費者目前對於衣物的重眼光依舊停留在衣服的流行程度與設計，而較少去思考衣物製程中所產生的破壞。

（二）、消費者回收認知分析

我們發現多數的消費者仍舊非常仰賴舊衣回收箱的機制，其中有一半的人相信他們所捐贈的舊衣最終會送到需要的地方，然而消費者所不知道的是，在快時尚的影響之下，舊衣的數量雖然有著爆炸性的成長但品質卻大不如前，而這些被消費者丟棄的舊衣，除了少部分狀態良好的拿去慈善團體愛心義賣，小部分的衣物還能夠再被利用或降級處理以外，大半部分的衣物最終還是只能由回收業者倒貼錢送去製作地毯、填充物或焚燒的結果。

第五節 企業訪問與分析

透過拜訪力寶龍、遠東新世紀、新光等紡織企業得知以下內容

企業	力寶龍	遠東	新光
產品	RePET® 環保再生聚酯纖維	TOPGREEN® 聚酯回收纖維	新光無限衣 團服方案
特色	環保產品應用多元，跨足紡織（RePET-F）、建材(RePET-W)、環保樹酯（RePET-P）等領域。	發明出能將衣服上不同材料分解出來的化學回收法，使其回到原來分子結構，純化成原料再利用。	以「團服」做為產品主軸，從原料、製程到後續的回收再製都符合環保概念。
現有技術	1.寶特瓶製成衣服 2.二手衣（100%聚酯或尼龍）製成塑木建材、塑膠製品等等	1.寶特瓶製成衣服 2.二手衣（含70%以上聚酯成分）再製成新衣服	1.寶特瓶製成衣服 2.回收自家舊衣服（100%聚酯纖維）再製成新衣服

相同點	1.產品皆為環保再生聚酯纖維 2.均以寶特瓶作為最初原料 3.各家環保再生聚酯纖維均能製成紡織成衣產品
痛點	回收的舊衣至少要含有70%以上的聚酯成分，才能符合再製過程的經濟效益 而回收來的舊衣，符合上述條件且能再利用的比例通常不高

表一 企業推出之產品及技術分析表

第六節 總結

（一）、舊衣回收量

以台灣目前的回收機制來說，除了舊衣回收量年年攀升以外，更因為快時尚導致許多舊衣的品質下降，在材質多為棉/聚酯纖維混紡的情況下，因而造成分解再利用的成本過高、不符合經濟效益，使得舊衣終將只能走向「降級循環」、「焚燒」等較浪費以及造成環境危害處理方式作為後續的相關處理手段。

（二）、消費者因素

在快時尚的影響下，衣物價格越來越低廉、消費者的平均購買件數也相對題高，然而，消費者在端重視衣物設計與流行性的背後，卻常常忽略了衣物低廉的價格背後所隱藏的真實成本。消費者在時尚產業中扮演了最重要的需求角色，只要消費者真正意識到時尚產業對於地球所產生的破壞時，供給方的時尚產業才能真正作出大規模的改變，因此我們認為，改變的源頭，應該要從消費者開始，近於促進整個產業對於永續循環的發展。

（三）、台灣回收再製現況

現在雖然已經研發出了將聚酯纖維的「化學回收」技術，透過將衣服粉碎、清洗、加熱、熔融、抽絲及假撚加工後重新成為紡織原料，再次聚合成聚酯纖維，這種「化學回收」的方式能將布料分解並重複使用再製成新的衣物。

然而，無奈於現在的舊衣品質參差不齊且材質的來源太複雜，就算是標榜百分之百聚酯纖維的衣物，仍可能有混雜其他彈性纖維或其他纖維來增強衣物的表現，或者是衣物的表層有經過其他加工，這些不確定的因素容易導致機器在分解的過程中故障，而無法順利分解。

若真的要做到衣物的永續循環，只有將衣物的材質單一化到像寶特瓶一樣可以輕易分類回收再製，在回收流程才可以達到最好的經濟效益，而這也是力寶龍在未來二、三十年內希望達到的永續循環目標。

我們也了解到儘管單一材質 PET 在現今的製成技術上會有顏色亮度和圖案設計的些微限制，但是透過「化學分解」的方式我們除了可以減少石油原料的使用、解決寶特瓶的垃圾問題、更解決了舊衣的垃圾問題，因此我們相信 100%可分解再製的單一材質 PET 仍是目前衣物達到永續循環的最佳方案。

第三章 執行方法

第一節 企劃簡介

（一）企劃名稱：Project X 環保永續創意企劃

「X」代表的是「未知」，「Project X」正是一項「未知的企劃」。永續循環的未來會是如何呢？我們並不知道未來可能會發生的改變，也不知道可能會面臨到的所有挑戰，然而，我們依舊選擇持續朝著這個未知的方向前進，唯有親身經歷過，才能在這一切的未知中找到一絲線索與方向。「Project X」便是我們探索線索的一條道路。

（二）企劃主旨：

本企劃旨在透過多元的展演方式來向消費者傳遞正確的環保概念與相關知識，除了富含視覺衝擊感的舊衣堆與知識性內容之外，我們更希望藉由與品牌所共同打造的白幕拍攝活動和日常隨處可見的生活小物來將以往被認為較無聊、乏味的環保概念以更加活潑、有趣的方式來時時刻刻提醒消費者，愛護環境、減少地球負荷的重要與迫切性。

（三）企劃流程：

流程階段	準備事項
事前籌備	盤點所有活動所需之器材、設備、場地、宣傳文宣和環保理念推廣內容。
品牌商借	在事前籌備的同時，與不同品牌進行接洽，詢問合作意願並且針對環保系列之產品進行商借以供活動使用。
前期宣傳	以「創造話題」為目的，待活動確定可執行後，開始進行一系列的前導宣傳，透過簡單明瞭的連載漫畫來讓所有潛在的與會者以最直觀地方式瞭解「Project X」並且產生興趣。
正式執行	待所有事前準備與宣傳結束後，透過在織品系館 1F 可恩迪展演空間所呈現多元展演形式來向所有與會者傳遞正確的環保概念與相關知識，包括了舊衣堆、背板理念推廣、「WEAVISM 織本主義」主題區、白幕拍攝活動等，活動中除了能夠讓大家穿上品牌的永續服飾以外，Project X 更將透過後製的方式製作出「Project X 紀念吊飾」 作為企劃理念的載體來時時刻刻提醒消費者，愛護環境、減少地球負荷的重要與迫切性。

表二 企劃流程表

第二節 細項流程

（一）事前準備階段

1. 社群平台（Instagram）推廣：

建立社群平台帳號，以風趣、簡單明瞭的連載漫畫來創造話題並且引起受眾興趣，透過社群經營來觸及更多潛在受眾，盡可能地增加曝光以及討論度，以利後續活動宣傳。

2. 品牌服飾商借：

向品牌提案「Project X 環保永續創意企劃」，說明活動流程與內容，包括呈現方式、場地規劃及宣傳活動等，討論欲商借服飾之款式、數量與尺寸，達成共識後即正式成立合作關係。

圖三 商借服飾

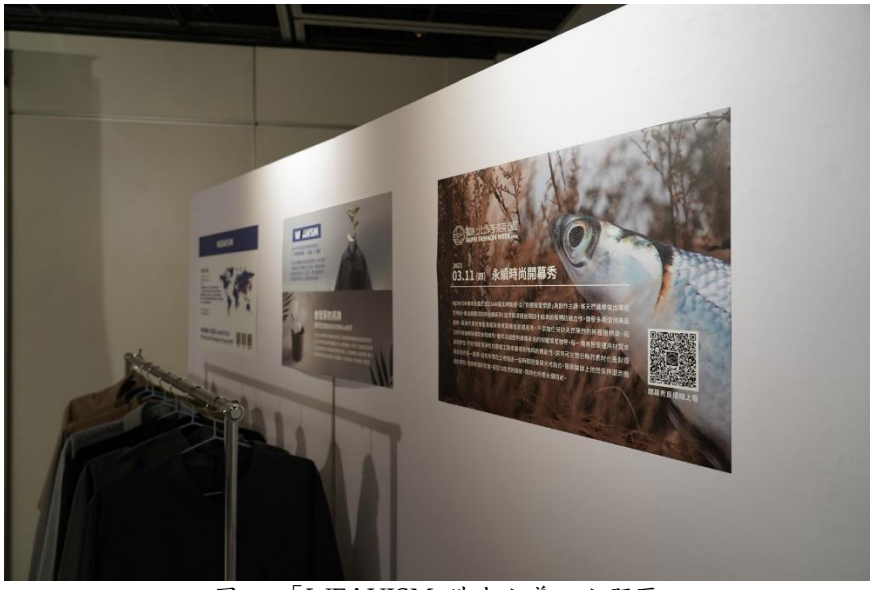
3. 場地佈置：

向系辦租借 1F 可恩迪展演空間及相關場佈設備，同時向「舊鞋救命」借取大量二手衣物作為展場素材，待所有相關宣傳文宣備妥後，進行場地空間、動線規劃和氛圍營造。

（二）活動舉辦階段：

1. 環保理念推廣

將台灣現有的環境情況、真實的舊衣回收流程以及消費者可選擇的替代方案透過以黑白、剪貼方式呈現的文字來作為傳遞理念的媒介，並且透過與品牌「WEAVISM 織本主義」共同打造的主題區來讓參與的大家能夠實際的體驗環保永續服飾。



圖四 「WEAVISM 織本主義」主題區

2. 視覺氛圍營造

將向「舊鞋救命」借取來的大量二手衣物於展場中央堆疊成一座小山來營造近似於舊衣回收廠「舊衣堆積如山」的樣貌，將平常大家比較不會看到、距離較遙遠的一面拉到眼前來創造出所謂的「視覺衝擊」，讓前來參與的大家有更加深刻的印象，進而起到警惕、提醒的作用。

圖五 氣氛營造之「舊衣堆積如山」

3. 白幕拍攝活動

邀請前來參與活動的大家到事先架設好的白幕攝影區進行拍攝，透過擺出各式逗趣、古怪、好玩的姿勢與表情來增加互動感，並且提供三種不同的背景進行後製 P 圖，最後更能夠做出活動專屬吊飾作為紀念。

圖六 白幕攝影區

第三節 活動宣傳與最終成果展現

1. Instagram 社群經營

藉由搞怪、有趣的連載漫畫來創造話題並且引起受眾興趣，並透過限時動態的持續更新來與受眾進行互動並且維持企劃的社群討論度，活動拍攝後製的素材也分享於社群帳號貼文與限時動態，藉由受眾的留言以及分享來持續創造話題。

2. 紀念吊飾

將活動中的白幕拍攝素材依據不同需求進行後製 P 圖與製作，並且將紀念吊飾作為「企劃理念的載體」，以活潑有趣的方式來提醒消費者，愛護環境、減少地球負荷的重要與迫切性。

圖七 P 圖紀念吊飾

第四節 活動時程表

工作事項	工作日
事前籌備與相關資料搜集	12/1~12/22
品牌商借事宜	12/23~1/15
社群宣傳素材準備	1/16~2/9
Instagram 社群經營	1/17~3/11
場佈素材準備	2/18~2/28
展演空間佈置	3/8
執行「Project X 環保永續企劃」	3/9~3/11
總結活動成果	3/11~3/12
紀念吊飾後製 P 圖與製作	3/12~3/19
完成最終成品與發放	3/20~3/26

表三 活動甘特圖

第五節 整體活動效益

1. Instagram 觸及率

- 活動宣傳及舉辦期間共觸及 599 個帳號（相比 1、2 月成長 41.9 %）
- 瀏覽次數達到 6996 次（相比活動前成長 1,538.4 %）
- 平均貼文觸及人數為 268 人（共 9 篇）

2. 「Project X 環保永續企劃」活動人流

- 3/9~3/11 三日活動總計創造出 136 人流

圖八 人流示意圖

3. 理念推廣效益

在所有參與「Project X 環保永續企劃」的人當中，高達 50% 的人原先在購衣時「幾乎都只注重品牌、設計和價格」...

而他們在參與完「Project X 環保永續企劃」後

- 25%的人願意以「控制自己的購買慾，不要過度消費」的方式來幫助環境
- 多達 62.5% 的人願意「避免購買品質低落、質量差的產品」來改變現況
- 40% 的人傾向在往後購物時「三思而後行」，真的「有需要」才會買
- 50% 認為自己無法克制購買慾的人也願意「試著嘗試購買回收價值較高的產品」來減少後續問題
- 高達 87% 的人「願意多花點錢買好一點、實穿性高同時又耐穿的衣服」

第四章 結論

其實，人人都能夠輕鬆地喊著「環保永續」的口號作為自己或者品牌的行為準則，然而就實際面來說，真正落實並且實踐的人卻相對地少之又少，「環保」確實是一項大課題，它是一種無法單靠消費端亦或者是製造端就能夠輕鬆解決的事，更不是一個能在短期之內就能馬上見效的議題之一，許多人總是深信自己能夠順利完成夢想，但卻在面對如環保等相關議題時，總是說著：「單靠一己之力無法成就大事」，進而忽略了自身力量的強大與偉大。

透過「Project X 環保永續企劃」多元的展演方式，此次的計畫讓消費者正視過度消費服飾對生活與環境造成的汙染，除了擁有多達 62.5% 的人願意「避免購買品質低落、質量差的產品」來改變現況之外，更是有高達 87% 的與會者在往後購衣時「願意多花點錢買好一點、實穿性高同時又耐穿的衣服」來一同為環保盡一份心力。

從量化指標上來看，「Project X 環保永續企劃」或許沒創造顯赫的量化績效，但我們相信，改變的關鍵在於種下那個「環保的念頭」，我們相信當眾人的意念一致，所有產業便能夠在消費端以及製造端上達成共識，同時也期待未來有更多團隊延續或傳承我們所提出的概念，克服本專案因執行期程與財務資源的限制，讓名為「環保永續」的巨輪也能夠因此而正式地被推動，不僅是維護了我們的家園，更是體現了身為人類存在的根本價值。