



循環經濟_低碳生活

台灣塑膠工業股份有限公司

聚丙烯事業部

謝曜聰

20250430

一、單一PP材質全回收耐寒服

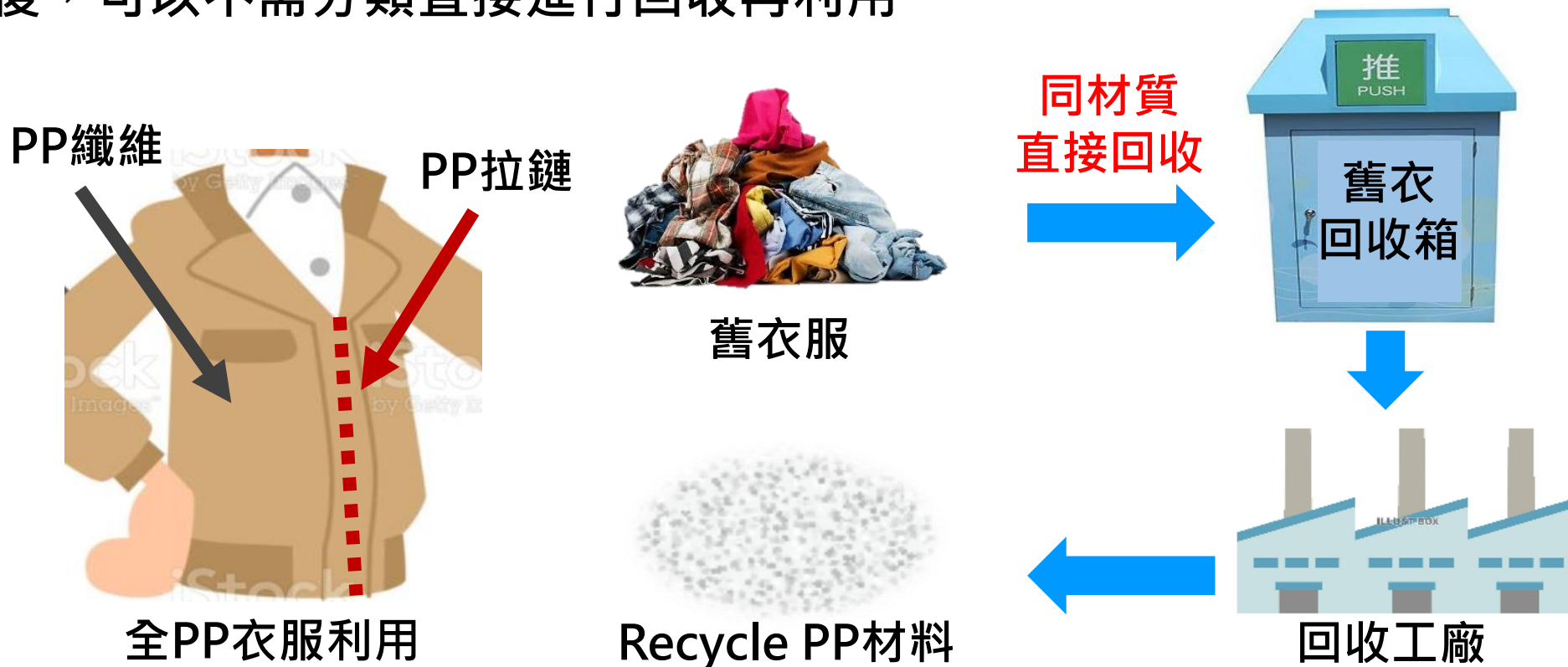
二、PCR回收料循環再利用

一、單一PP材質全回收耐寒服



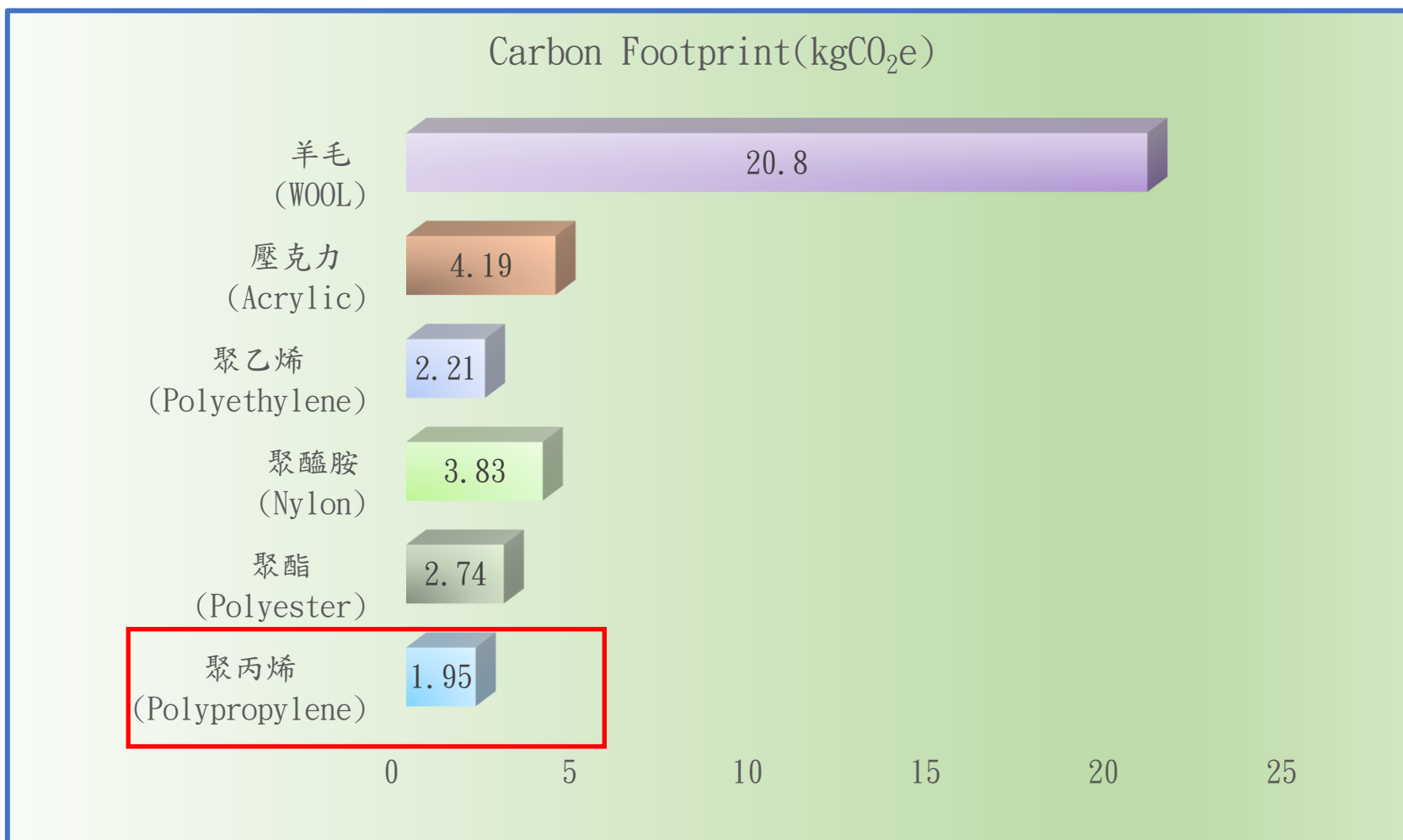
全面優化衣物回收循環

- 在「快時尚」的浪潮下，服飾不僅是時尚的代表，同時也引起了有關舊衣帶來的環境問題。
- 台塑配合一系列合作廠商，著手開發全PP材質機能性衣著與配件，使衣物使用、丟棄後，可以不需分類直接進行回收再利用。



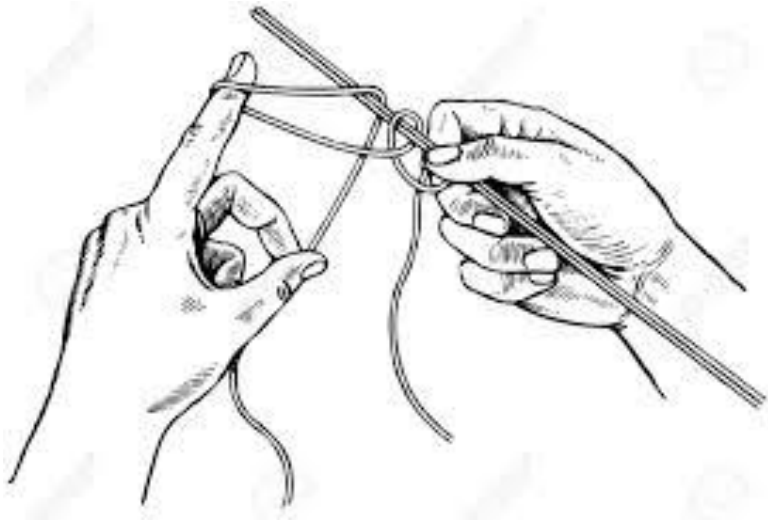
衣服在回收站內收回 ⇒ 回收工廠 ⇒ Recycle PP材料

市售各種衣服材質碳足跡

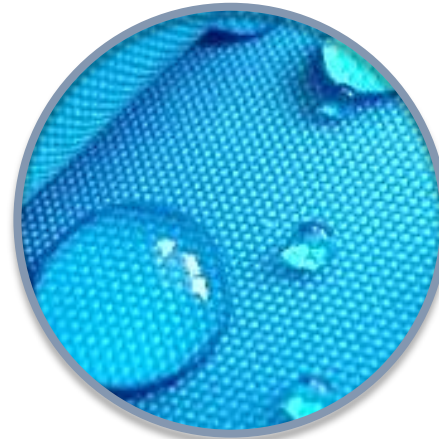


使用每kg PP塑膠，將產生1.95kg二氧化碳當量的碳足跡，為塑膠中最低。

PP製成的衣服特性



材質輕量



防潑水



耐化學性



保暖舒適



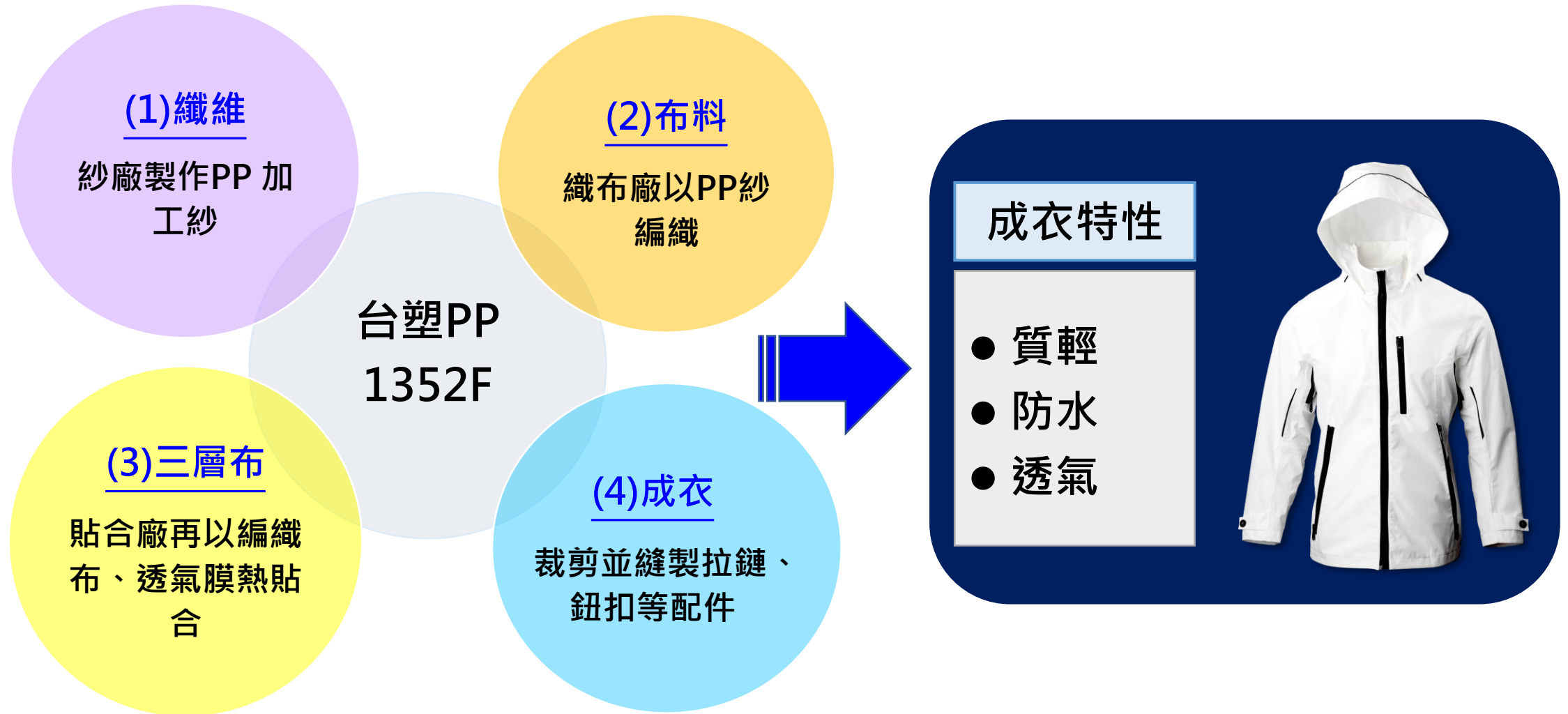
環境友善



PP衣服纖維性能佳、應用廣

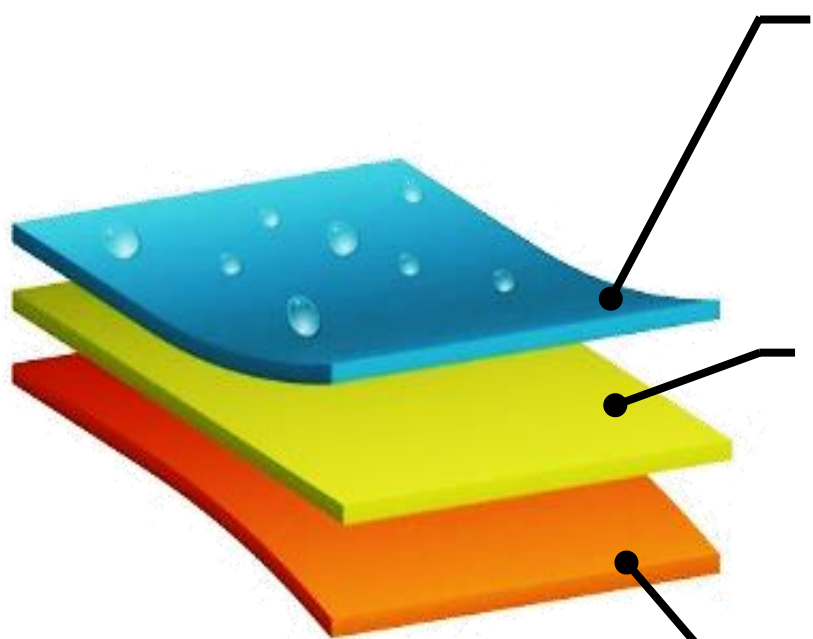
單一PP材質全回收耐寒服製作

1. 以台塑1352F纖維料為基材，進行各階段的分工製作。



單一PP材質全回收耐寒服製作

2. 三層布料結構打造優異的防水透濕機能性：



▲三層布料示意圖

1. 外層100% PP纖維(防潑水)：

- 台塑1352F(纖維專用料)。
- 以台塑1352F生產PP紗，再編織成表布，具備防風、防潑水性。

2. 中間層PP微多孔薄膜(透氣)：

- 台塑6020P(隔離膜專用料)。
- 主要功能為杜絕外界雨水進入身體，且身體的熱氣可透過薄膜氣孔排出。

3. 內層100% PP纖維(柔軟保暖)：

- 台塑1352F (纖維專用料)。
- 同樣採用台塑1352F生產，且以更細丹尼PP紗編織成布，使接觸皮膚時更顯柔軟舒適等特性。

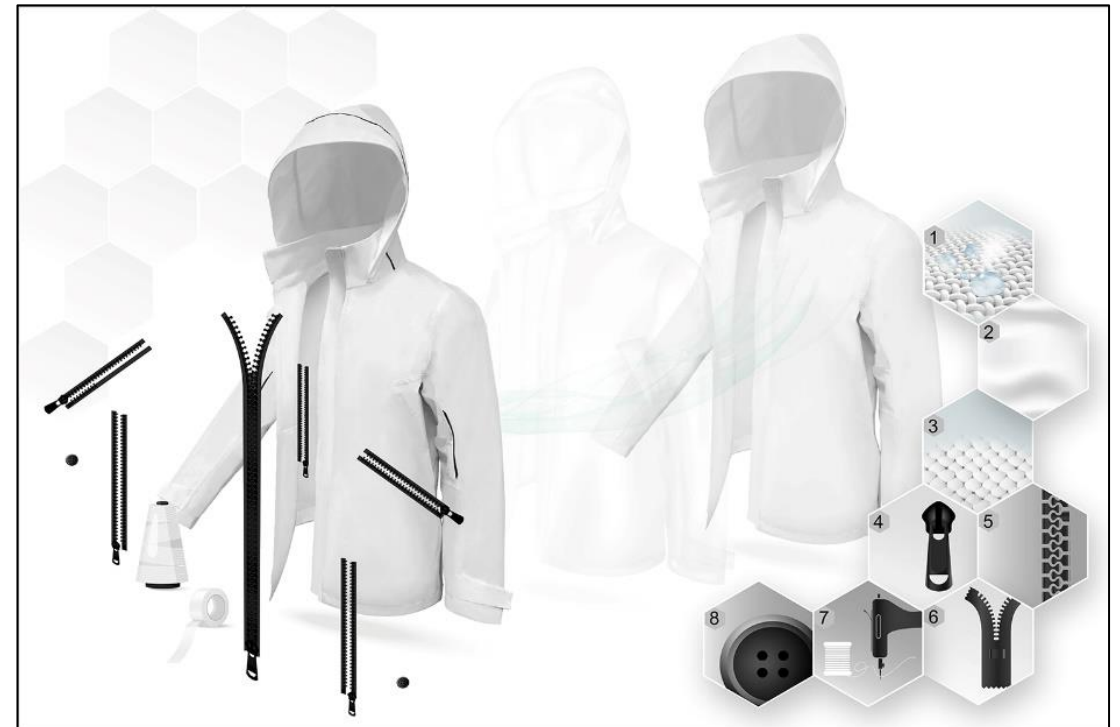
單一PP材質全回收耐寒服製作

3. 不僅纖維與布料採用PP，包含透氣膜、鈕扣、拉鍊、車縫線等部件，皆不再是混用其它塑膠、金屬等不同材料，全部皆以PP原料製作，更榮獲德國慕尼黑國際體育用品展(ISPO)「Top product」殊榮。



單一PP材質全回收耐寒服製作

4. 另外，單一PP材質全回收耐寒服亦榮獲2024德國iF設計獎，並在競爭激烈的全球設計競賽中(共有全球72個國家10,800份參賽作品)脫穎而出，再次彰顯台塑在材料創新和設計領域的卓越表現。



二、PCR回收料循環再利用



台塑PCR回收再生聚丙烯 行李箱



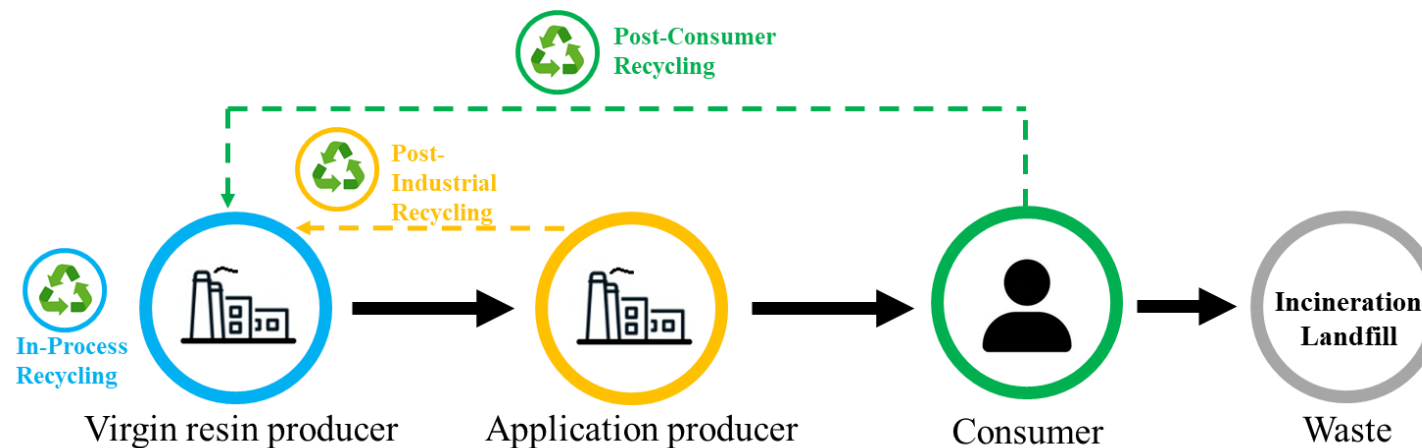
前言

- 經濟合作暨發展組織(OECD)提出「全球塑膠展望：經濟驅動因素、環境影響和政策選擇」報告
 1. 首先尋求減少塑膠消耗，在回收前將材料保留在更高價值的循環中，包含優化產品設計、以耐用品替代。
 2. 當減量或替代做法受到限制→回收或使用再生塑膠。



PCR原料特色

- 消費後資源回收塑膠(PCR, Post-Consumer Recycled Plastic)。
- 攜手國內外塑膠回收體系，將消費後塑膠資源回收處理再利用。
- 減少塑膠汙染、減少碳排放。
- 落實循環經濟、環境友善。



PCR料生產流程

廢棄洗衣機



分拆



PP洗衣機內筒



粉碎



清洗



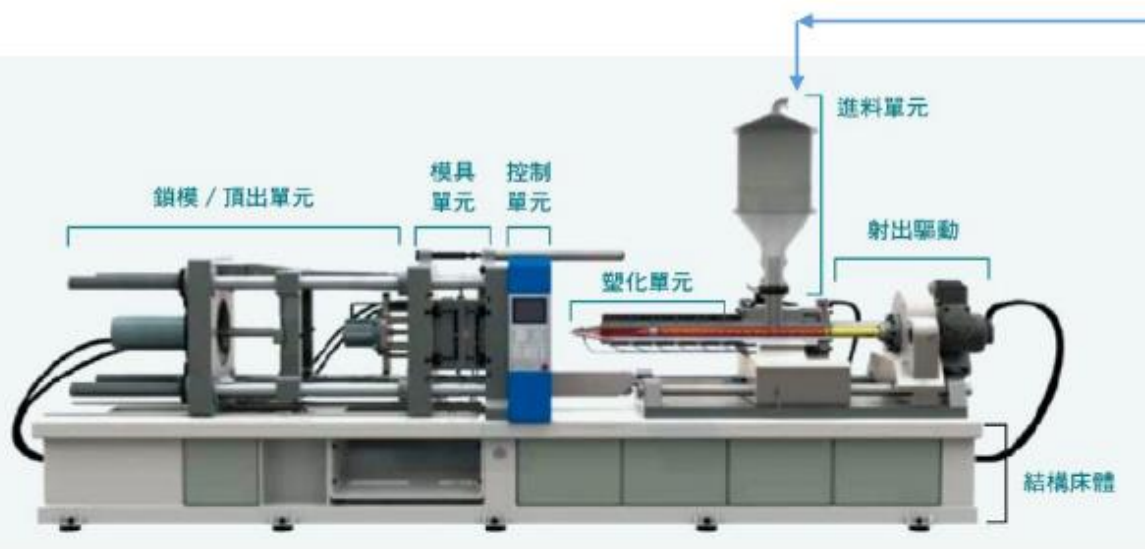
製粒



供應商PCR粒



PCR料生產與行李箱射出工藝



射出成型



箱殼組裝



PP RP320W
行李箱用料

共混押出製粒

50%
PCR

50%
PP基材與
改質劑

台塑原料端

Red dot設計獎

Paralux行李箱強化了我們對永續發展的承諾。他融合了全面的回收材料故事和易於修復性，以減少我們對地球的影響。



Samsonite
PARALUX
DUAL-ACCESS LUGGAGE SERIES



reddot winner 2025



reddot winner 2025
sustainable design

The Paralux luggage series is the result of a two-year collaborative effort between Samsonite's design and engineering teams across Asia, North America, Europe, and Latin America. This ensures the diverse needs of users from all regions are seamlessly integrated into a single, cohesive product, for the global user.

Thoughtfully designed to merge form and function, this collection delivers both aesthetic appeal and practical utility. Seamlessly blending innovation like "Dual access" with other patented technologies, this product was created specifically to meet a diverse range of user needs that vary drastically from one continent to the other.

Most importantly, this collection reinforces our commitment to sustainability. It incorporates a comprehensive recycled materials story, and easy reparability to reduce our impact on the planet.



紅點設計大獎 (Red dot design award) 由德國著名設計協會創立，藉由對產品設計，傳達設計以及設計概念的競賽。得獎的作品可以獲得在德國埃森的紅點博物館展出作品以及參加頒獎典禮。

消費後回收PCR PP料其他應用產品

PP產品最終可導入台塑Post-consumer recycled(PCR) PP
RP3040/RP1040/RP3015/RP1010/RP4304/RP3401
陸續可配合客戶開發新的PCR原料

特色 Feature

- 含30%或50%PCR原料。
- 通過SGS REACH與RoHS測試。
- 通過GRS PCR認證。
- 通過歐盟RSL限用物質清單認證。



報告完畢
敬請指教

敬請指教