



1. 穩定供給與減塑並進：
因應國際原物料波動之原物料穩定供應及我國減塑治理進程
2. 審查「廢棄物清理法條文修正草案」9案及「資源回收再利用法修正草案」2案

報告人：彭啓明 部長
日期：115年4月8日





簡報大綱

01

全球趨勢與挑戰

02

我國減塑治理

03

精進機制與綠色轉型實務

04

未來立法與產業賦能

05

結語



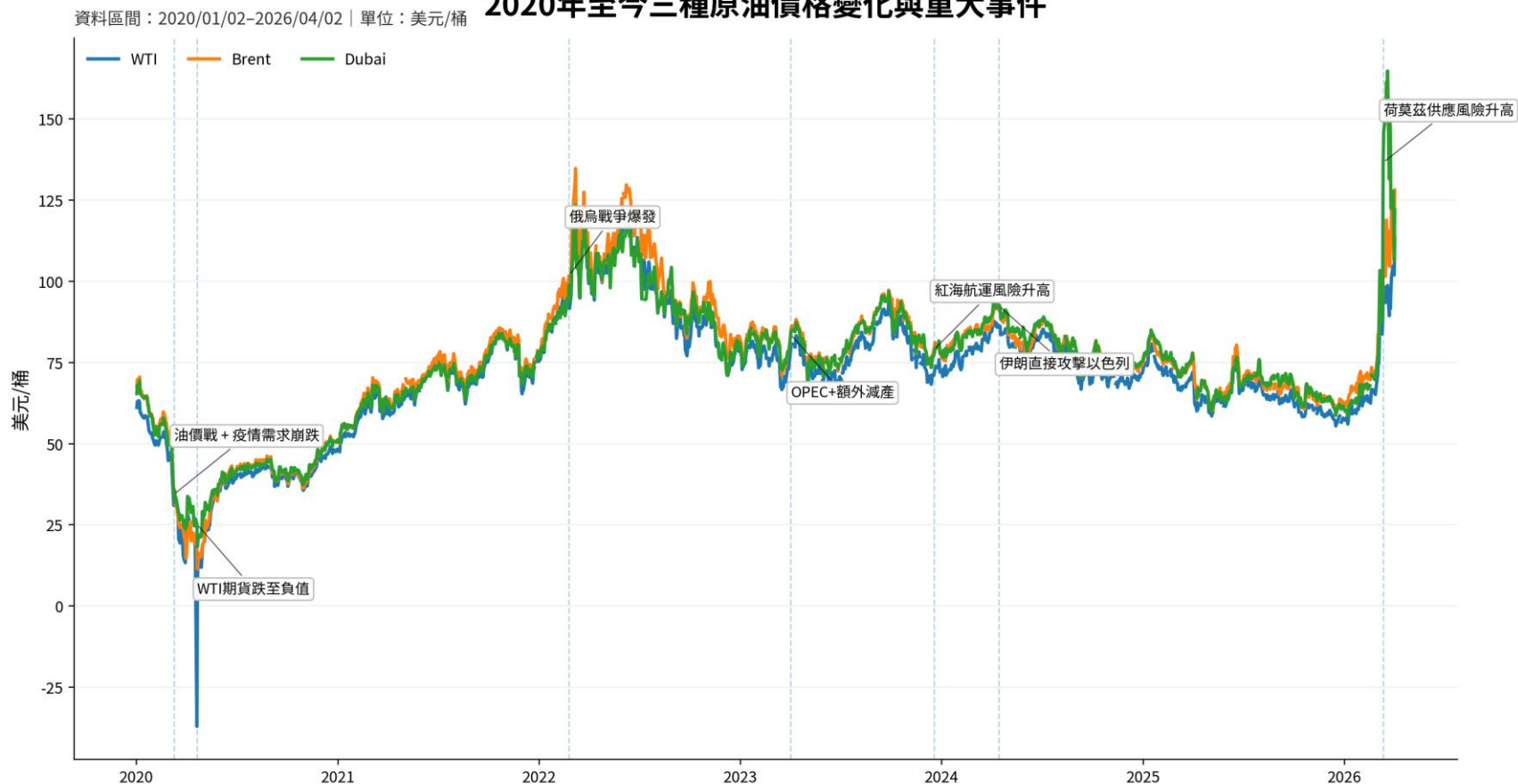
一、全球趨勢與挑戰

——為何我們必須行動？

2020年至今三種原油價格變化與重大事件

日資料 | 西德州 (WTI) 、北海布蘭特 (Brent) 、杜拜 (Dubai) | 區間：2020/01/02-2026/04/02

2020年至今三種原油價格變化與重大事件



重點觀察

- 2020 年最大跌勢來自「油價戰 + 疫情需求崩跌」，WTI 更在 4/20 出現歷史性負油價。
- 2022 年俄烏戰爭推升三種原油同步衝高，Brent 與 Dubai 一度站上 100 美元以上。
- 2023-2024 年價格中樞主要受 OPEC+ 減產、紅海航運風險與伊朗-以色列衝突影響。
- 2026 年 3 月中東衝突與荷莫茲風險再度放大供應擔憂，Dubai 的上衝幅度尤其明顯。

原油價格在過去六年主要由供給衝擊與地緣政治風險驅動，而不是單純景氣循環。

2023年至今三種原油價格走勢與重大波動事件

期間：2023/01/01–2026/04/02 | 單位：美元 / 桶 | 日資料



重點摘要

- 2023 年後油價主軸由需求修復，轉為「OPEC+ 供給管理 + 地緣政治風險」共同驅動。
- Brent 與 Dubai 對中東供應風險通常比 WTI 更敏感。
- 2023–2024 年的重要擾動來自 OPEC+ 減產、紅海航運風險與伊朗—以色列衝突。
- 2026 年 3 月中東衝突升級，帶動 Dubai 與 Brent 出現更明顯跳升。

部分國家已經採取積極推動節能、限制個人交通用量、限制塑膠袋用量措施。



環境部大樓105-114年用電趨勢

- 從114年間電力消耗數據，透過歷史用電紀錄105年對照114年度用電量。
- 清楚勾勒出本部大樓能源管理節能成效。

只要願意節能，任何地方都有進步空間，可以用數位方法與治理決心來改變！

年度總用電量 (單位：度)

用電量呈現逐年下降趨勢

105年: 1,452,200 度

106年:
1,432,800

107年:
1,329,400

108年:
1,178,000

109年:
1,155,400

110年:
1,063,800

111年:
1,043,000

112年:
959,760

113年:
954,400

114年度用電

773,600 度

114年與105年對比
用電差距678,600度

從 105 年的 145 萬度持續縮減至 114 年的 77 萬度。

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

跨層級治理創舉 首創「政府永續 長聯盟」

從理念到制度的跨層級協作創舉

成功匯集 **71** 個 重要夥伴

中央、地方機關及國營事業共同參與

核心理念

共學共榮

連結政府行動與社會信任的橋樑

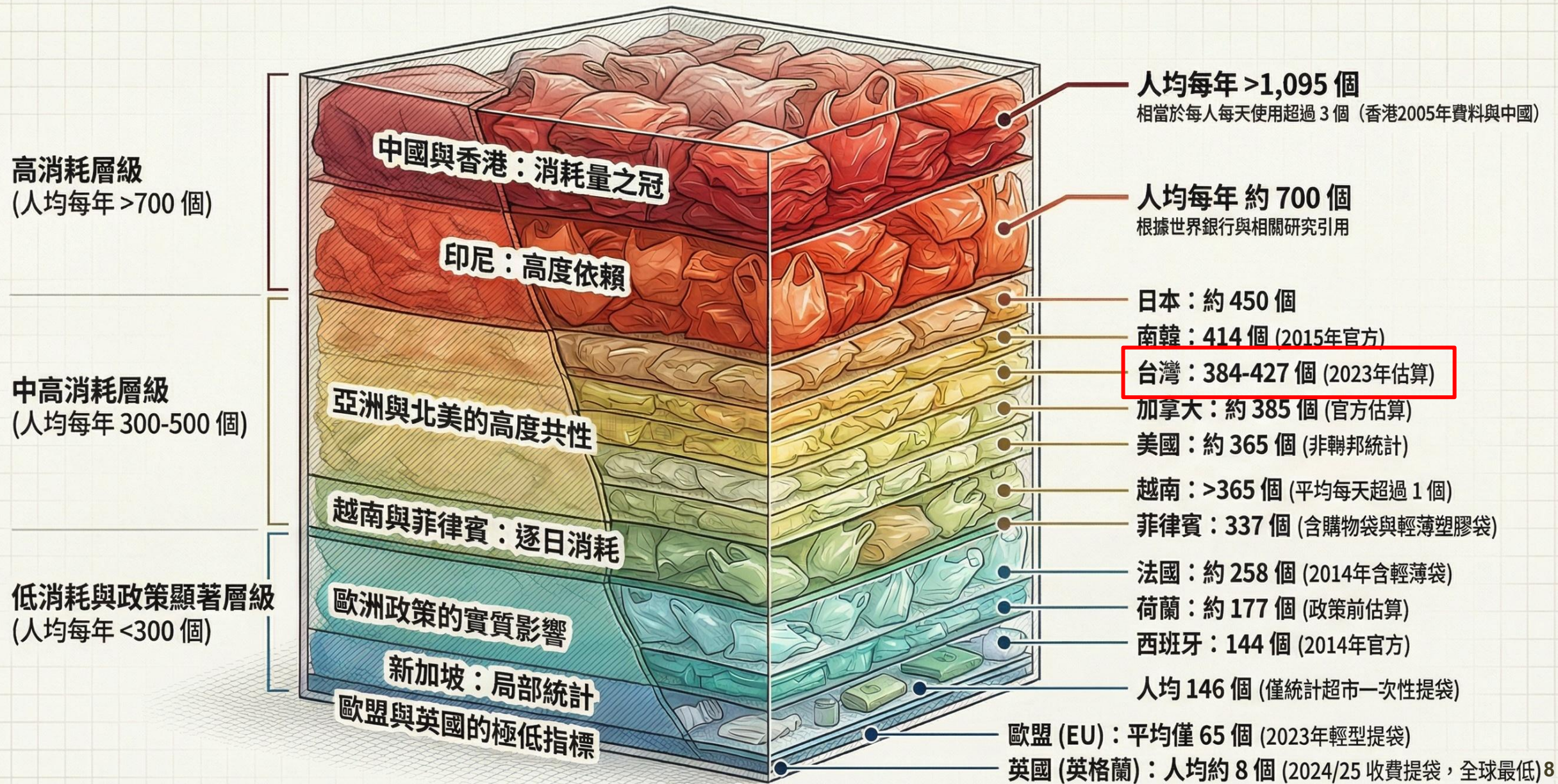
重要過程與成果

- ✓ 推動層級高、壓力前所未有
克服龐大體系間的意見落差
- ✓ 明定**六大優先推動工作**
歷時10個月、召開近10次內工作與跨部會研商會
- ✓ 從知識出發，扎根**永續DNA**

錄製9門數位核心課程、4場實體課程



全球塑膠袋使用量大解析：人均年度消耗量剖面圖



聯合國塑膠公約進程



公約架構與核心內容：涵蓋塑膠的全生命週期

核心管制重點



談判觀察建議

- 跨部會整合，強化塑膠全生命週期管理
- 建立國家自主管理機制，符合國際趨勢
- 加速社會溝通、公正轉型與非正式部門輔導
- 參與COP籌備，爭取我國權益

環境部在一周內推出四項減塑作為，
號召公私協力一起創造生態系

1. 擴大「袋袋箱傳」計畫



2. 建國花市 綠色市集升級



3. 悠遊付APP「減塑Easy Life」



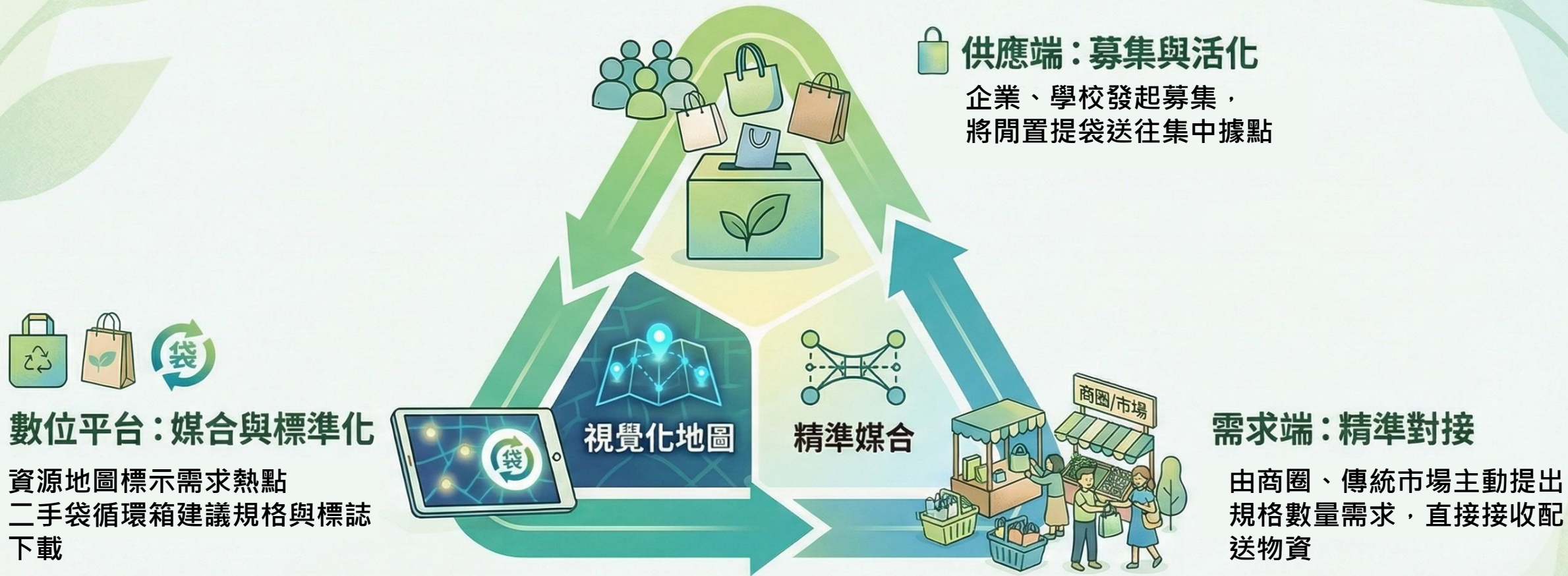
4. 食安與減塑新生活



REDUCE PLASTIC

「袋袋箱傳」二手袋循環平台：數位媒合新機制

4/1 啟動

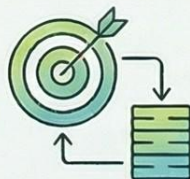


平台關鍵亮點



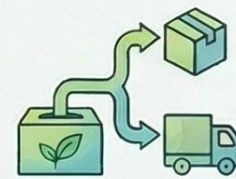
全民資源地圖

透過視覺化地圖即時顯示需求熱點，引導民眾將提袋精準送往需求端



需求導向機制

採精準對接模式，避免物資重複囤積，防止資源浪費



多元供應路徑

捐贈者或經由集中點整理運送等模式



二、我國減塑治理

——戰略轉型與里程碑

深度解析：為什麼亞洲的「減塑最後一哩路」這麼難？

WHY ASIA'S "LAST MILE OF PLASTIC REDUCTION" IS SO DIFFICULT

亞洲的減塑挑戰不在於「超市」，
而在於遍布街頭巷尾的「非正式零售」。

SUPERMARKET

INFORMAL RETAIL

連鎖超市
Carrefour

- 規模經濟
- 環保包材

非正式零售：

- 街街經濟
- 個人個人攤商
- 寬鬆掙錢批發零售

1 微型經濟的「成本痛點」

規模經濟的斷層

大全聯



VS



大型連鎖通路
(如全聯)
買整環包材袋，
環保包材分攤成本

街頭個人攤商
只能只可買小量
利潤極薄

成本對比



VS



傳統塑膠袋一
個僅約 0.1元

環保包材/紙盒成
本常高出 5-10倍

消費者心理預期



消費者心理

在小吃攤消費，顧客對價格極度敏感，普遍預期包裝應該是「免費且廉價」的，增加成本往往會導致客源流失。

2 方便性與效率凌駕一切

極速出餐需求

- 小攤打優，
- 小鈎雜帶求！
- 多多任雜費
- 搶塑膠袋！



路邊攤強調「快」，塑膠袋隨手一抽，一掛即可帶走，不需摺疊紙盒或處理複雜包裝，最符合亞洲繁忙的街頭消費節奏。

3 「湯湯水水」的剛性需求與文化

耐熱防漏技術限制



VS



牛肉
肉麵

滷味

亞洲飲食多帶有高溫油脂與液體，廉價紙類或環保材質在耐熱與防漏表現上常不如塑膠袋。

深層文化記憶



早期亞洲盛行... 這種極致簡便的包裝邏輯已深植於庶民生活，難以一夕改變。

4 外送平台

外送業者的二次包裝



在店內減塑的包裝

為了機車載送的安全性（防溢灑、掛鈎需求），往往會額外添加提袋，抵銷了店內減塑的努力。

5 成本考量，配套措施難建立

容器共享系統尚未成熟



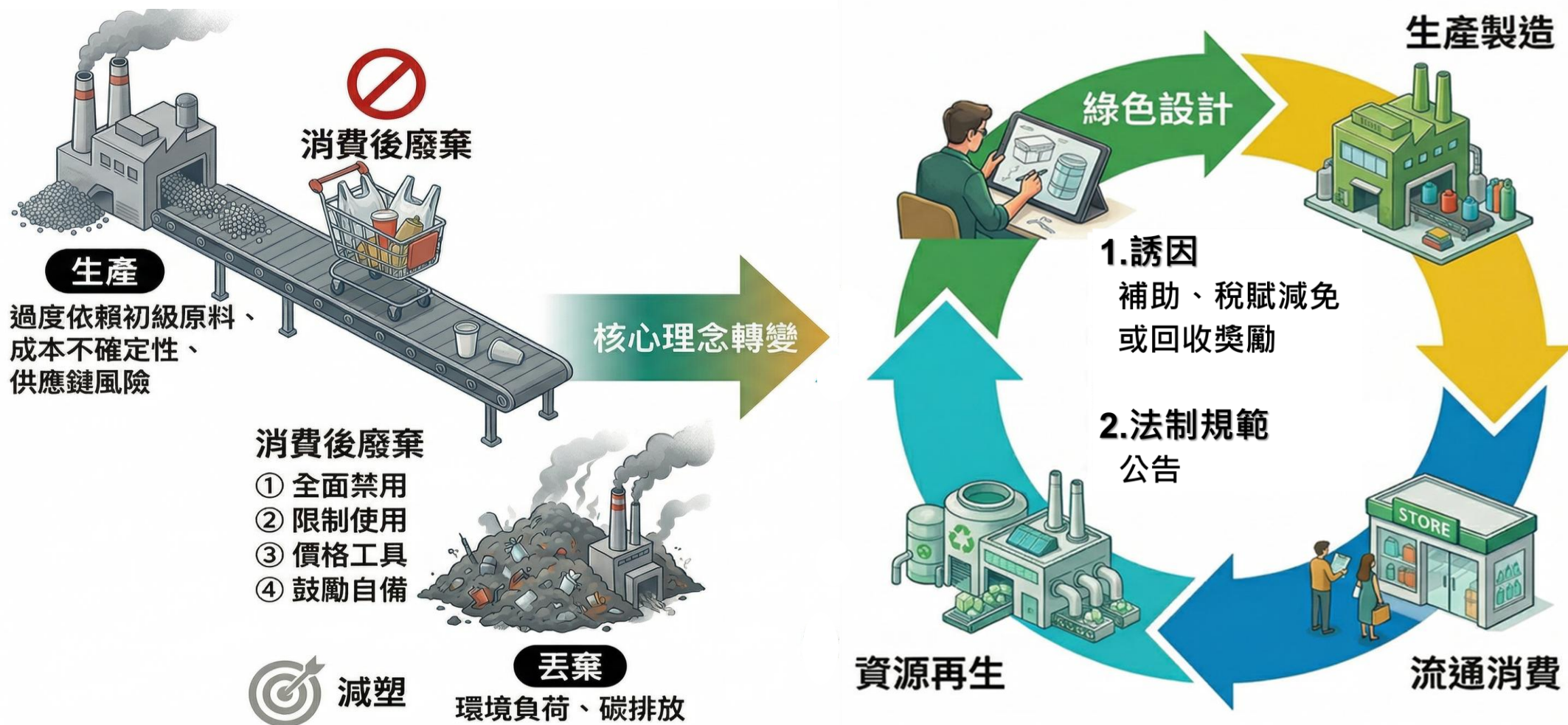
- 統一清洗、
- 回收、租借、
- 低成本配套

Oh, forgot my reusable bowl, have to use a bag

亞洲夜市與攤商區缺乏統一清洗，回收與租借的低成本配套，導致「忘記帶碗就只能拿袋子」成為常態

全生命週期資源循環

- 減塑不止需要消費行為改變，更需要公私協力參與，配合ESG，法規與誘因並行





以「6大品項×6大場域」為核心

減量目標

2024

2030

2035

一次用石化塑膠減少5%

一次用石化塑膠減少10%

購物袋與餐具
推廣減塑市集（自備/二手袋）；
內用提供可重複清洗餐具。

飲料杯與吸管
觀光景點與賽事導入循環杯系統
推廣就口杯與替代材質。

零售與網購
推動包裝輕量化、單一材質、
再生料導入

NEW

市場市集 --- 公部門 --- 大型企業 --- 公共場域 --- 販賣業 --- 零售通路



三、精進機制與綠色轉型實務

綠色設計與高風險材質管制

推動應回收塑膠容器綠色費率

從產品設計初始納入循環理念。總申報量達12,413公噸

41 家業者響應使用再生料

(申報 6,530 公噸)

綠色設計 A

針對瓶身與標籤(純料、原色、減標籤設計)

共 14 家業者達標 (申報 3,580 公噸)

綠色設計 B

針對瓶蓋(採不脫落設計)

共 7 家業者達標 (申報 2,958 公噸)



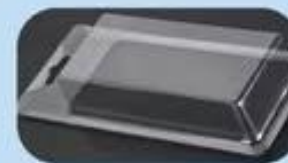
禁止含PVC平板包材與容器

限制含PVC之平板包材、應回收容器及非平板類免洗餐具不得製造、輸入及販賣



塑膠襯墊

餅乾禮盒之易碎
食品的包裝內襯



泡殼

商品包裝
3C產品包裝



其他平板包材

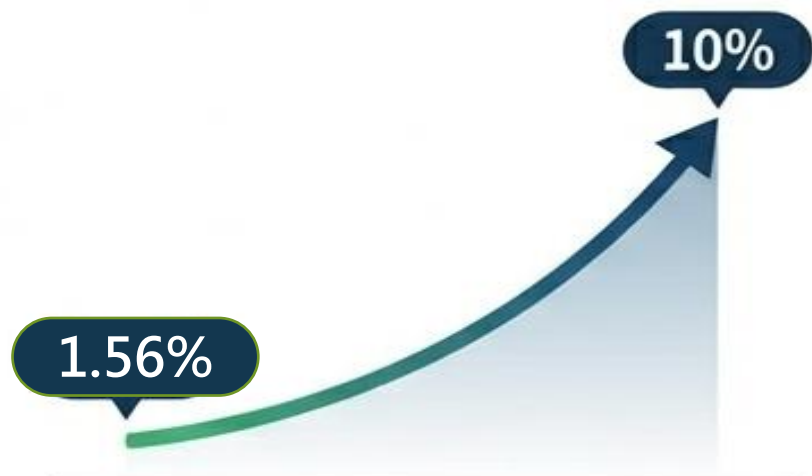
塑膠盒
部分蛋盒
一次性塑膠餐具

- 限制裝填產品(PVC容器商品)
 - 食品、動物食品、飼料、乳製品、調味品、醋、鹽、食用油脂、飲料、包裝飲用水、酒、藥酒、胺基酸類及多種維他命之內服液劑

建國花市減塑示範與行為設計落地



建國假日花市示範場域



民眾不塑購物比例躍升



1.5 萬人
自備購物袋



5,000 次
循環袋借用



10,000+ 個
二手袋募集

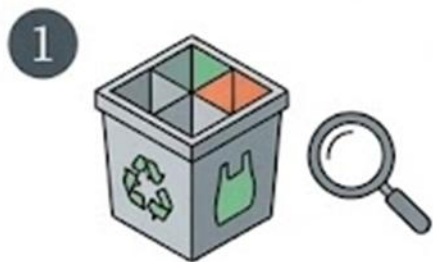
數位治理與誘因機制



結合 Line@、環保集點
APP 與悠遊卡

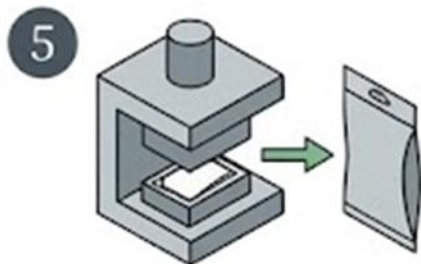
將減量行為轉型實質經濟誘因

資源回收體系重塑



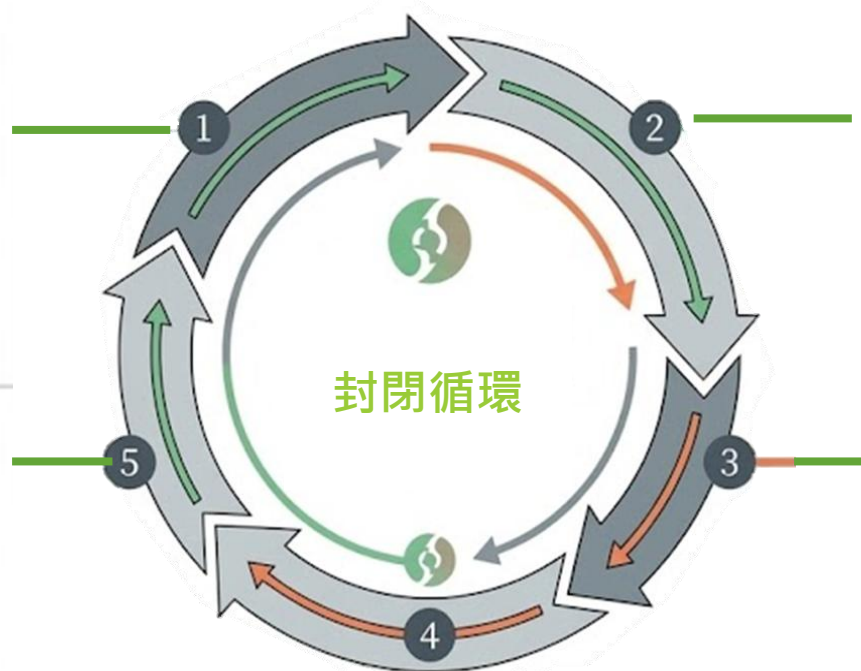
分類收集

5大類塑膠全面納管，6縣市已強制回收塑膠袋



應用端銜接

36項商品添加再生料並通過審查，投入消費市場



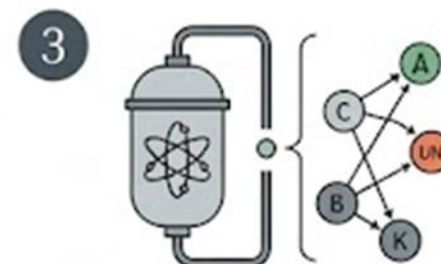
再生料認證

建立本土化再生料認證(相容 ISCC PLUS)



物理回收為主

高價值PET/PE，經處理流程轉製環保纖維或再生粒



化學回收為輔

複合材質探索熱裂解還原基礎化學品

化學物質源頭管理

塑化劑

26 種



依《毒管法》列管磷苯二甲酸酯為毒性化學物質。嚴格落實前端許可證與登記核發，封鎖非法流布

PFAS (全氟及多氟烷基物質)

508 種



呼應《斯德哥爾摩公約》，全面列管為毒性化學物質。行政院啟動跨部會「PFAS 管理行動計畫」，限制特定用途

跨部會食安防護

推廣「自備、重複、少用」。針對重複性食品容器落實三原則：**「仔細閱讀標示、澈底洗淨防菌、定期汰換舊品」**，避免刮痕溶出風險，兼顧環保與國人健康

四、未來立法與產業賦能

資源循環法制升級



《廢棄物清理法》修正 棍子 / 嚴懲防堵

打擊非法棄置，加重
責任與刑責。

《資源循環推動法》制定 蘿蔔 / 扶植創新

- 核心目標:引導線性走向循環，促進產業綠色轉型與創新
- 獎勵綠色設計與推動循環採購，打造永續供應鏈
- 多元源頭減量管制措施，創造減塑新契機
- 資源循環創新沙盒機制，降低法規門檻



翻轉思維 從廢棄物到錯置的資源

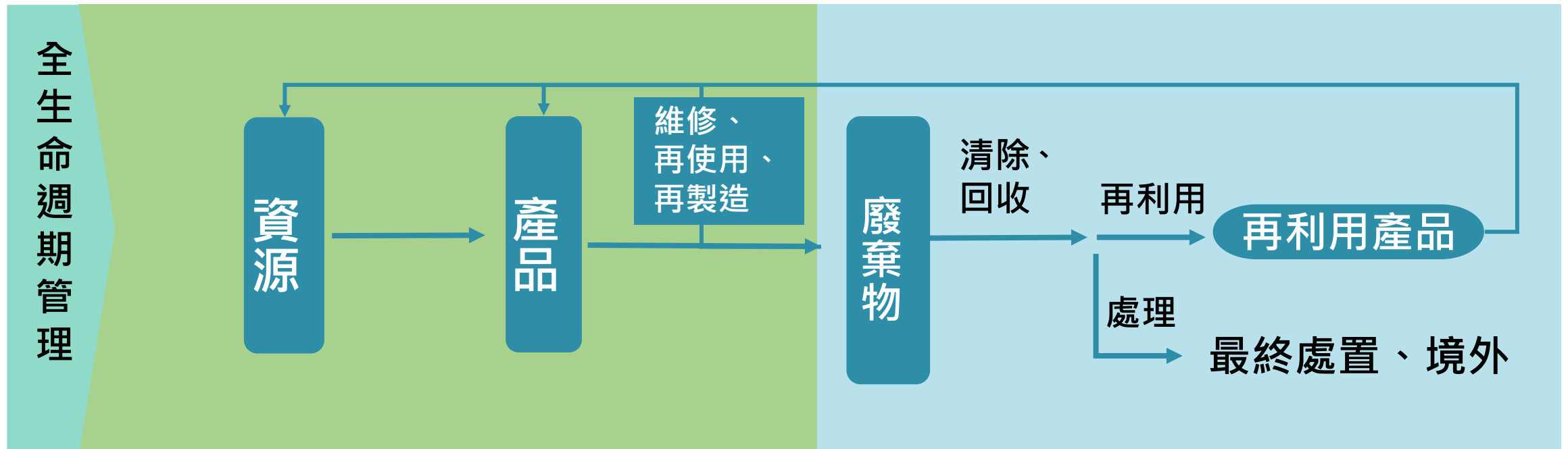
- 循環雙法分工，兼顧激勵轉型與嚴謹管理，形成完整資源循環治理體系
- 明確區分「廢棄物」與「資源」，符合標準的產出物直接進入循環路徑

資源循環推動法(胡蘿蔔)

新增源頭管理

廢棄物清理法(棍子)

強化現行管理機制



循環雙法修正重點

資源循環推動法

生活轉型

- 綠色設計與源頭減量
- 推動維修、產品服務化模式
- 永續消費與資訊揭露

產業循環

- 實驗沙盒加速創新
- 產業共生鏈結完整路徑
- 打造戰略金屬韌性供應鏈
- 激勵措施作為產業轉型後盾

廢棄物清理法

新興廢棄物納管

- 落實產源責任

遏止非法棄置

- 再利用管理事權統一
- 營建循環及全流向管理
- 嚴懲不法

委員提案回應說明

➤ 廢清法

提案重點	回應說明
馬文君委員等及顏寬恒委員等，明定清潔人員管理及權益保障規定	現行已由地方政府依權責辦理，建議維持現行規定
顏寬恒委員等、許智傑委員等及張宏陸委員等，修正第46條加重刑責遏止非法棄置	本部所提草案業已納入加重刑責等，建議通盤審酌一併修正
林淑芬委員等，修正第71條增訂實質負責人相關罰則及責任，強化污染者付費	本部所提草案與委員立場一致，建議通盤審酌一併修正
邱議瑩委員等，強化運輸鏈監管並防杜非法棄置	
劉建國委員等，針對營建混合物流向管控不足及非法棄置廢棄物引發環境風險等問題，檢討現行法規	
陳冠廷委員等，修正第50條增訂車輛所有人為處罰對象	

➤ 資再法

提案重點	回應說明
許智傑委員等及盧縣一委員等，為與國際接軌及兼顧永續發展需求，從現行末端廢棄物回收處理，翻轉為擴及產品全生命週期資源循環	本部所提草案與委員立場一致，建議通盤審酌一併修正

台灣雙法修正 vs 歐盟循環經濟法：對標國際、在地落實



資源循環雙法修正

CIRCULAR ECONOMY DUAL LAWS AMENDMENTS



創新實驗沙盒

REGULATORY SANDBOX

綠色設計準則

GREEN DESIGN PRINCIPLES

胡蘿蔔：前端推動循環

CARROT: FRONT-END CIRCULARITY

棍子：後端嚴懲廢棄

STICK: BACK-END PENALTIES

打擊非法棄置

ANTI-ILLEGAL DUMPING

重刑(至7年)/電子圍籬

HEAVY PENALTIES/

E-FENCING

營建廢棄物管控

CONSTRUCTION

WASTE CONTROL

全生命週期管理

FULL LIFE-CYCLE MANAGEMENT



全生命週期管理

ACROSS THE CENTRAL BRIDGE

SIMILARITIES-相同點

綠色設計
(Eco-design)



永續產品
(ESPR)精神

產品數位護照
(DPP)



數位化資訊揭露

維修權
(Right to Repair)



延長產品壽命

生產者延伸責任
(EPR)



關鍵價值鏈回收
(如再生能源設備)

綠色公共採購
(GPP)



政府優先採購
(2030目標10%)

循環經濟行動方案 (CEAP/CEA)

CIRCULAR ECONOMY ACTION PLAN

歐洲機器人

EUROPEAN ROBOT



歐盟主導世界循環經濟發展

制定全球規則

GLOBAL RULEMAKING

綜合戰略自主

DIRECTIVES

資源戰略自主

RESOURCE STRATEGIC
AUTONOMY



目標：產業升級、接軌國際鏈、解決國內廢棄物危機

邁向永續循環社會

核心行動支柱



生命週期治理模型
將源頭減量、綠色設計與回收平台整合



數位與市場整合
運用數位監控與再生料市場管理，確保透明度與效率



行為與經濟誘因
分階段示範與目標明確的經濟誘因，驅動大眾與產業參與



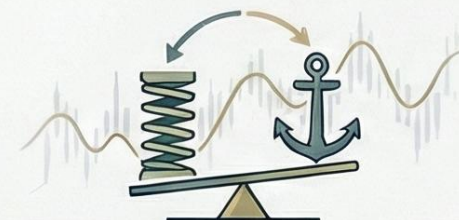
未來願景



三贏架構
政策有力、產業韌性與廣泛社會共識



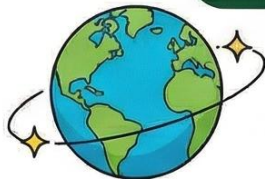
資源效率型社會
透過法律與產業完善，邁向低碳、零廢棄的未來



長期系統穩定
確保循環經濟在國際價格波動中保持穩定

推動減塑措施，守護美麗家園

了解全球塑膠公約進展



國際合作



全球公約制訂



減少塑膠污染

減塑減少塑膠微粒與化學污染風險



乾淨海洋

控制化學污染

守護生物多樣性

公部門帶頭示範響應



政策推廣



示範場所



減少一次性餐具

企業帶頭響應



ESG 與企業社會責任



綠色採購



包裝減量

綠色設計與源頭減量



簡約設計



可重複使用



替代材質

社會誘因創造機制 (悠遊付及攤商)



智慧支付 (悠遊付)

點數回饋

自備容器折扣

鼓勵環保行為

減塑愛地球，
守護美麗家園



謝謝聆聽



敬請

指教