

廢棄物管理處/資源循環辦公室 110年度績效報告



簡報大綱

壹、前言

貳、施政績效

參、問題解決

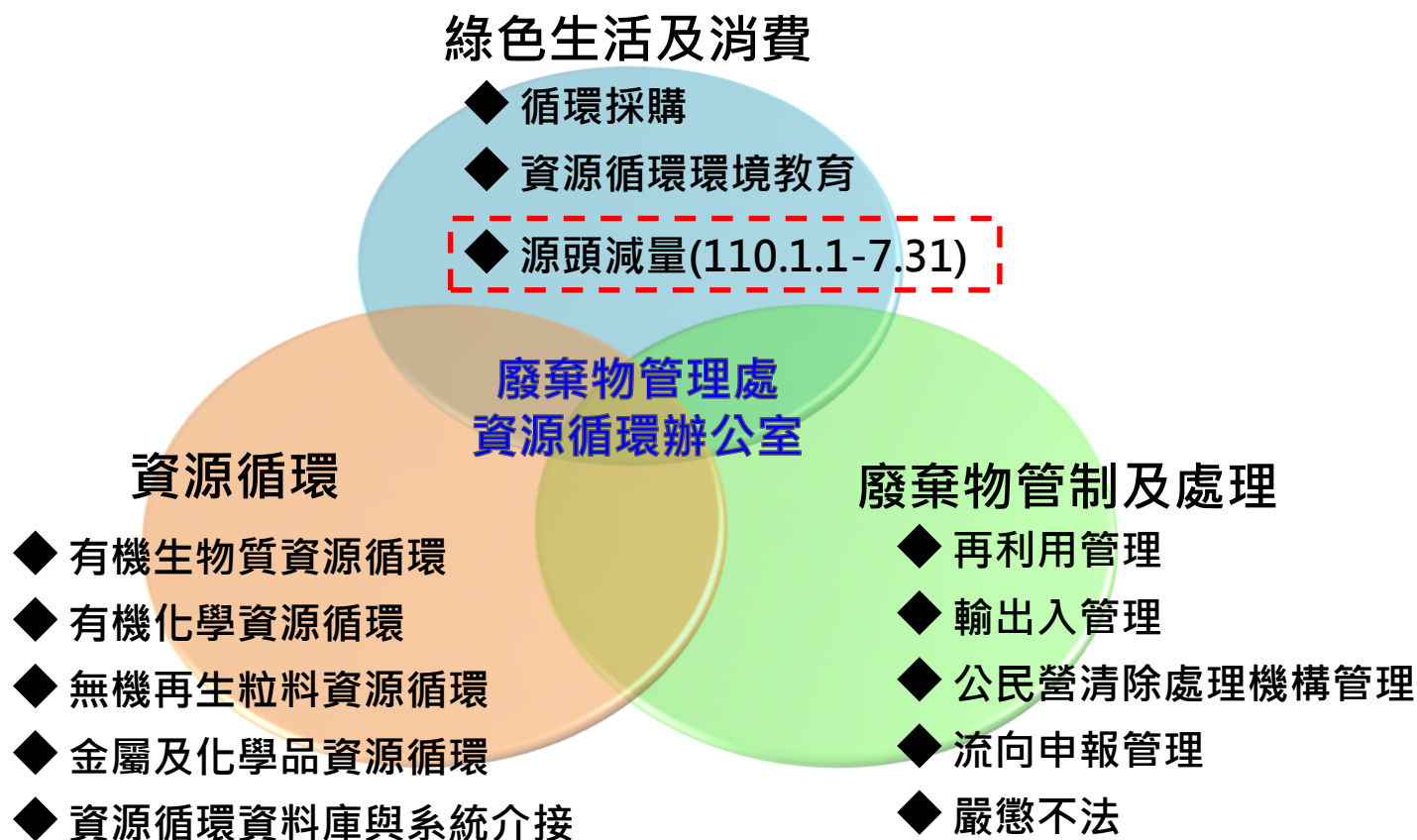
肆、政策創意

伍、委員意見回復

壹、前言

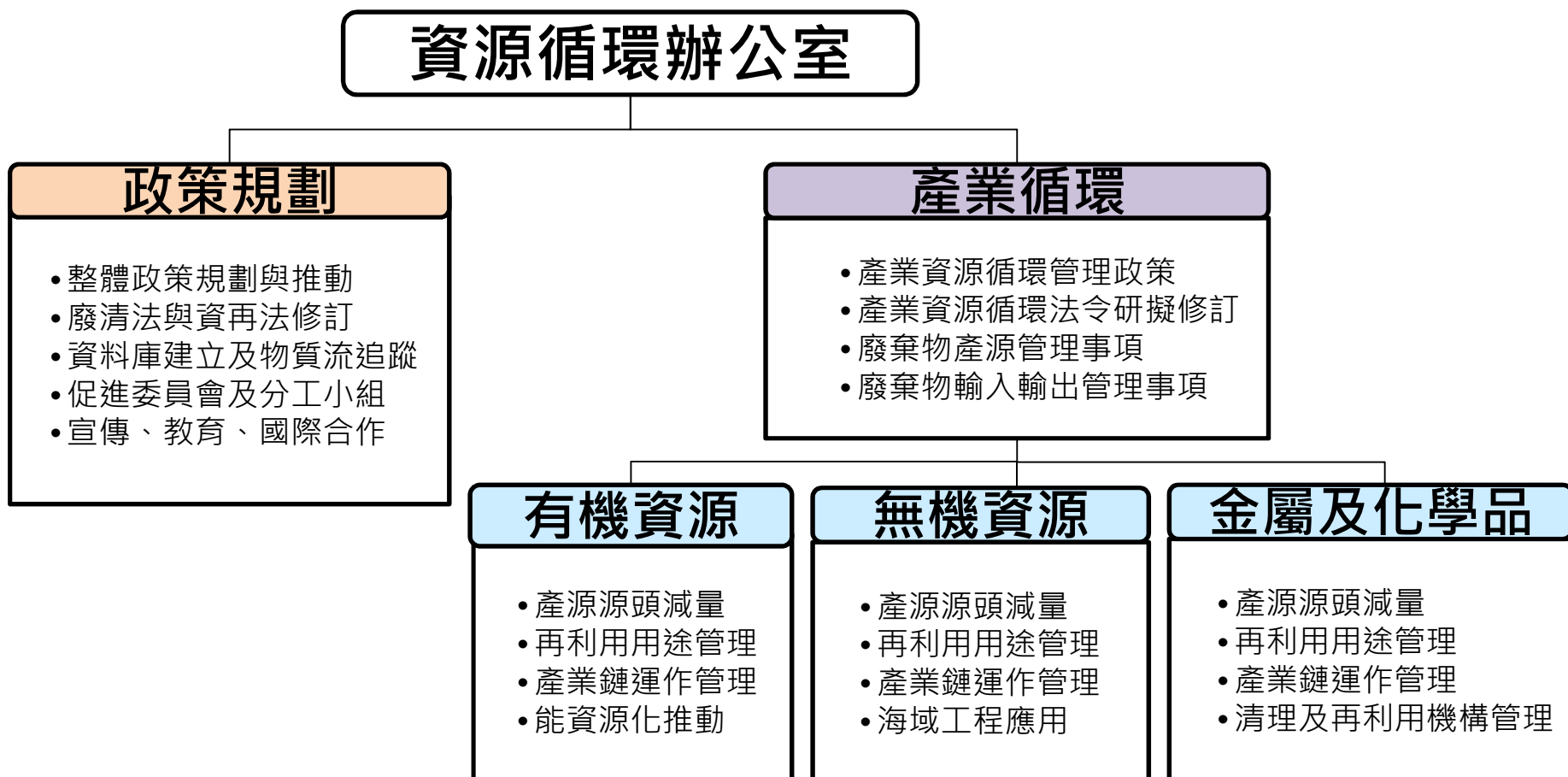
施政架構

- 依據本署 110 年施政計畫之年度施政目標及策略，本處以「資源循環再利用」、「一般廢棄物管理」及「事業廢棄物管理」3 項施政計畫項目，據此推動包含綠色生活及消費、資源循環、廢棄物管制及處理等工作



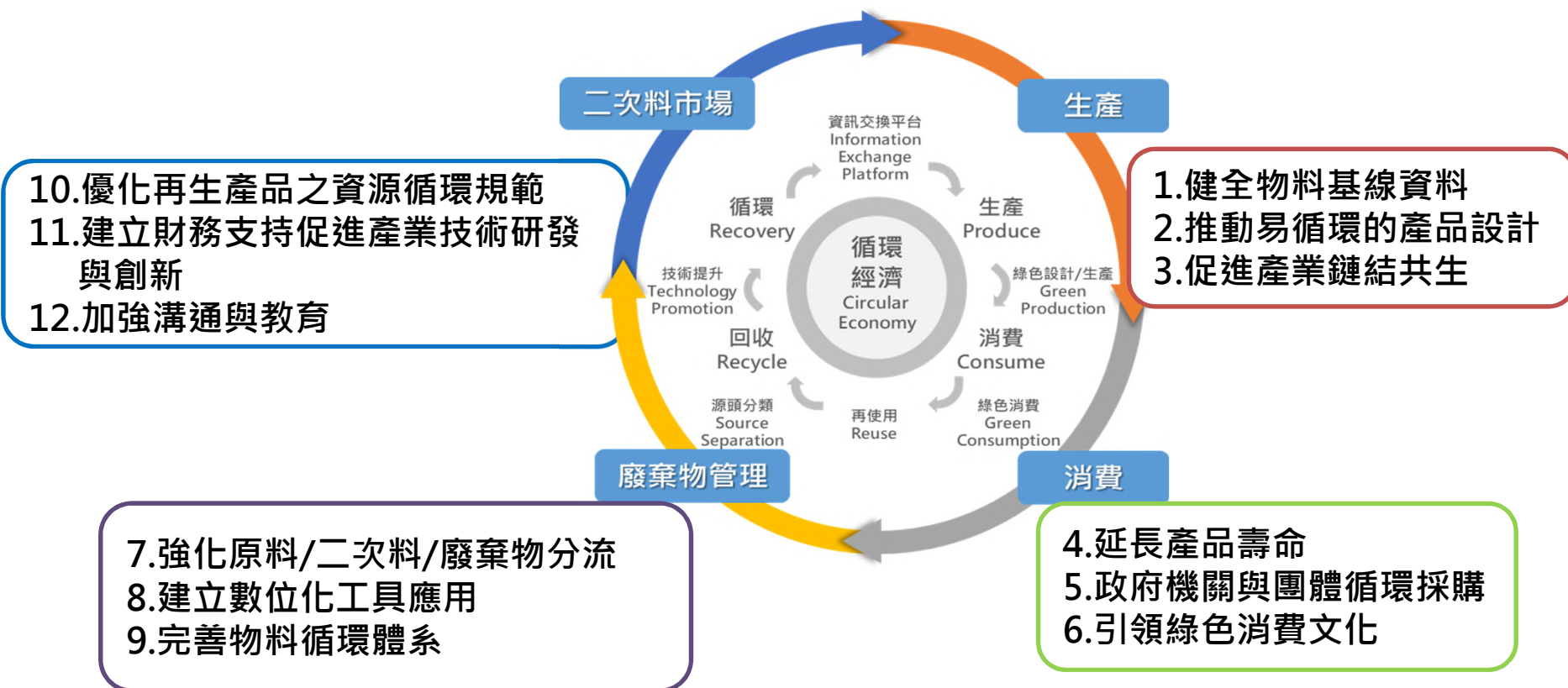
資源循環辦公室組織與運作

- 110年7月1日本署正式成立「資源循環辦公室」設置5組進行規劃，並以物料為主推動循環利用



再生資源回收再利用促進委員會運作

- 已研訂12項推動策略，由再生資源回收再利用促進委員會各分工小組個別制定具體推動措施



關鍵績效指標

指標	計算方式	109年 實際值 ¹ (目標值)	目標值				110至113年 基準值
			110	111	112	113	108
資源生產力 (Resource Productivity)	國內生產總額 (GDP)/國內物質 消費(DMC) ² [單位：元/公斤]	76.86 (69.4)	78.95	79.73	80.53	81.34	76.36
人均物質消費 量 (DMC per capita)	國內物質消費量 (DMC)/人口數 [單位：公噸/人]	10.91 (10.4)	10.28	10.12	9.96	9.80	10.48
循環利用率 (Cyclical Use Rate)	循環利用量 ³ /(循 環利用量+天然資 源等投入量) [單位:%]	21.86 (17.0)	23.52	25.20	26.9	28.6	20.53

① 109年關鍵績效指標係以105年作為目標值基準年

② 國內物質消費DMC：Domestic Material Consumption = 直接投入物質 (DMI) - 出口物質

③ 循環利用量 = 一般廢棄物回收量 (包含廚餘回收量、資源回收量、巨大回收量、底渣再利用量等) + 事業廢棄物再利用量 + 其他循環物質(包含紙類回收量、營建剩餘土石方、煉鋼爐石再利用量等)。

貳、施政績效

綠色生活及消費

一次用產品源頭減量

●網購包裝減量

109年至110年第一季網購包裝減量約2,800公噸。
比較109年與110年第一季，包材平均減重9%

momo購物網110年4月起延續109年方式，使用網購循環袋並透過郵局回收，直接跟農夫買及台塑購物網110年亦延續109方式持續推動循環袋（箱），110年本署規劃擴大循環袋回收點，利於民眾配合回收



●外送平臺免洗餐具減量

持續與外送平臺、臺南市及循環容器租賃業者合作，於臺南市東區、中西區及北區提供可重複清洗容器盛裝餐飲外送服務，消費者除可於既有30處歸還站歸還容器外，110年規劃新增設置自助借杯歸還站供民眾循環使用



註：相關業務於110年7月31日後正式移撥回收基管會

循環採購



推動措施

- ◆ 共同供應契約增加循環採購項目
- ◆ 提供租賃採購契約範本
- ◆ 媒合建立租賃服務管道
- ◆ 各部會依所轄業務範圍，盤點優先以租代買之項目
- ◆ 建立租賃市場需求，提高企業參與



- ◆ 納入地方績效考核指標
將推廣以租代購消費模式，納入創新作為之評分項目。

推廣作為

推廣校園環境教育

環境教育 推廣素材

- 1 結合食衣住行育樂
- 2 教材包供教師應用

國中、國小教師 種子師資培訓

- 1 全臺6場次
- 2 338名種子師資

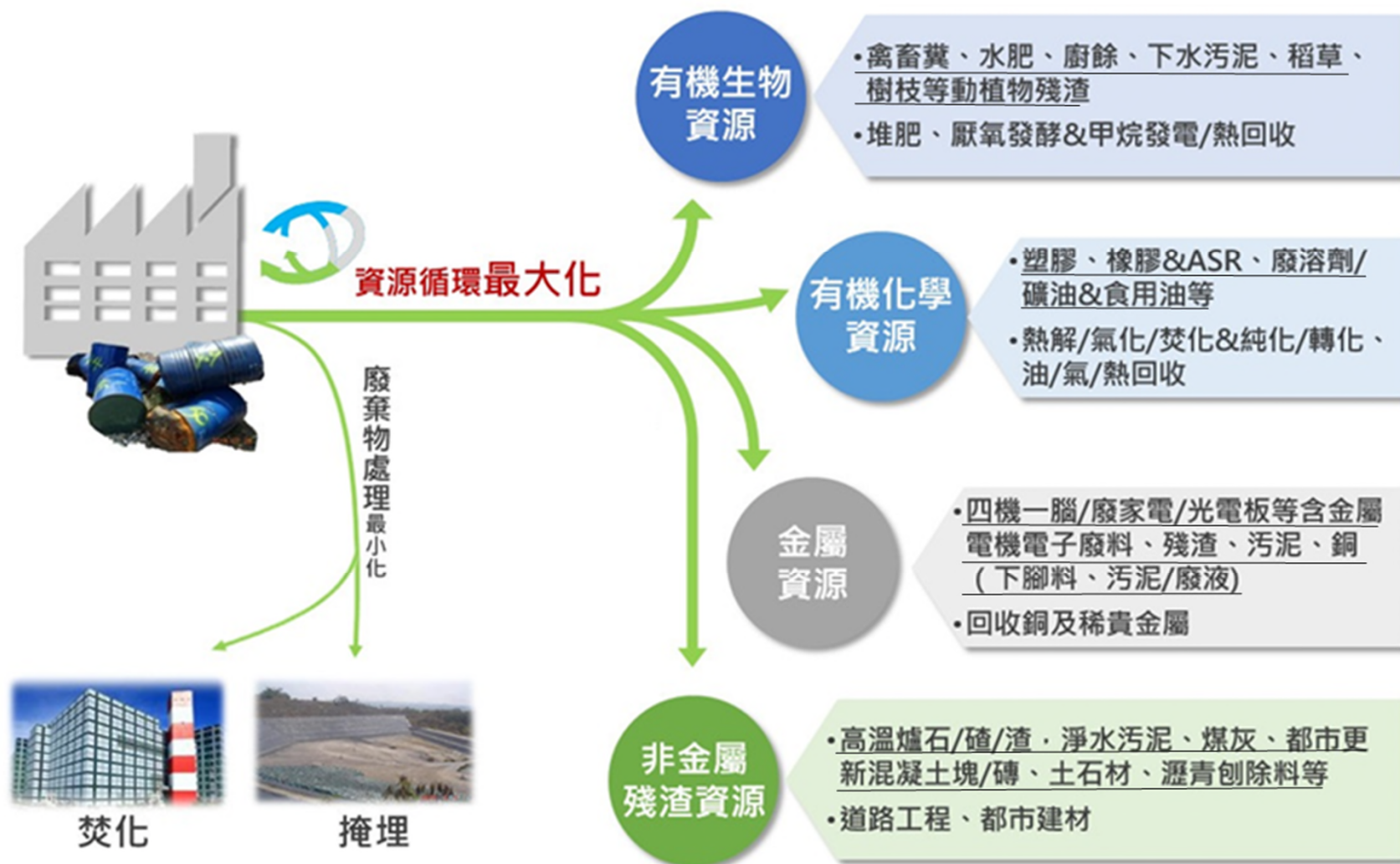
校園推廣活動

- 1 環教推廣示範2場
- 2 種子教師返校推廣55場
- 3 至少1,835名參與

貳、施政績效

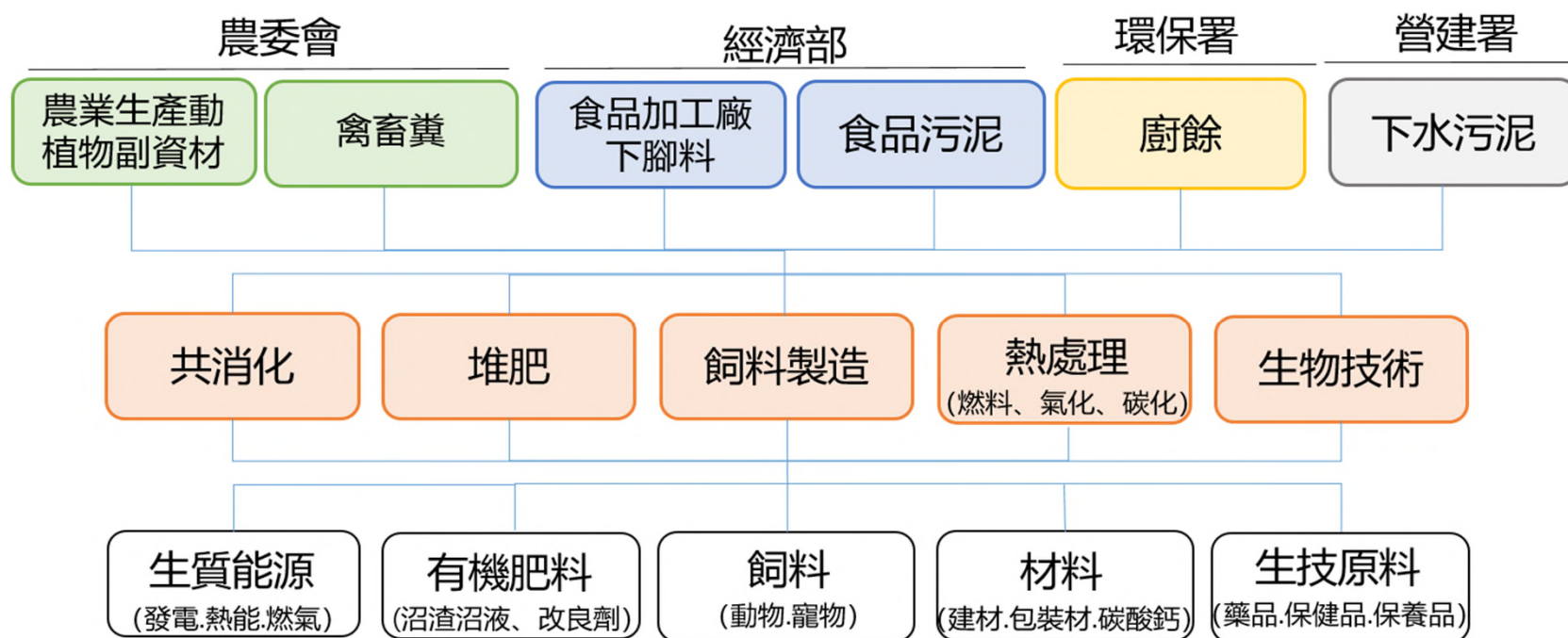
資源循環

資源循環推動架構



有機生物質資源循環(1/2)

- 從農業生產、食品加工、民生消費到排泄所產出之廢棄生物質多不勝數，而各產業由各自行政管理部會訂定相關規定
- 透過各部會合作，共同強化產品有效利用並促進生物質循環



有機生物質資源循環(2/2)

推動策略



有機化學資源循環(1/4)

製造

國內產業以**出口**為主要流向

消耗

國人年均塑膠製品消耗量
約**121.1公斤**

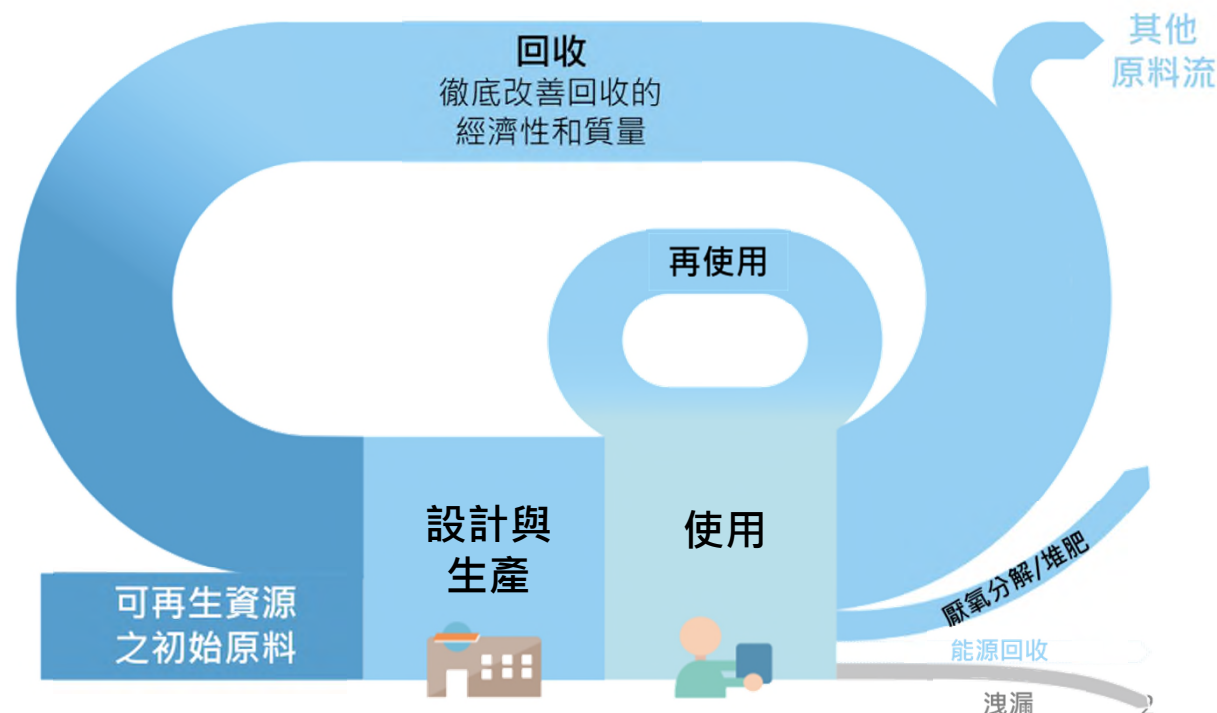
廢棄

物料回收再利用 48.2萬噸

廢塑膠能源回收量 111.6萬公噸

廢塑膠產出總量118.1萬公噸

- 推動塑膠資源循環再生
 - ✓ 塑膠資源應用效益最大化
 - ✓ 減少負面外部性
 - ✓ 使塑膠與有限的石化能源脫鉤



備註：
使用資料統計區間為109年1月~12月

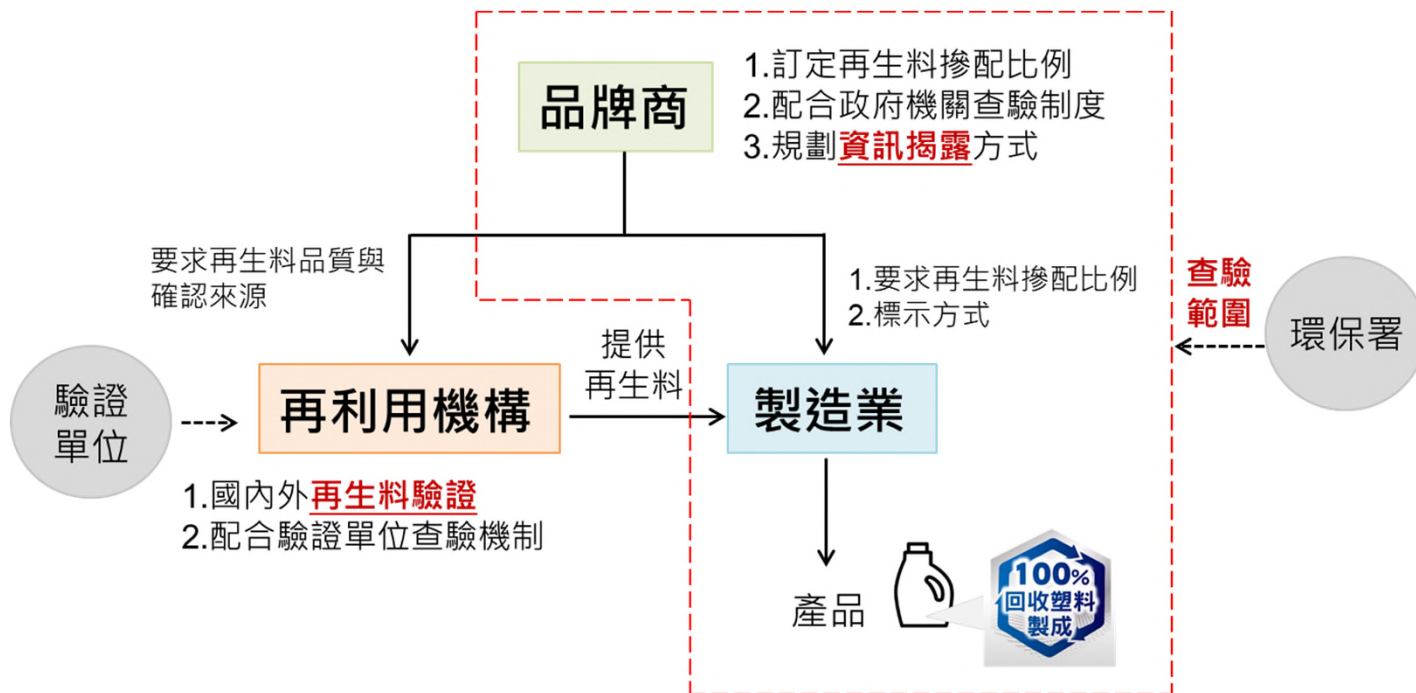
有機化學資源循環(2/4)

推動再生塑膠使用

- 推動2025年**塑膠包裝再生料摻配量**達**25%**

以分階推動-先採**自願性**為主，相關機制完備後，再以法令強制性

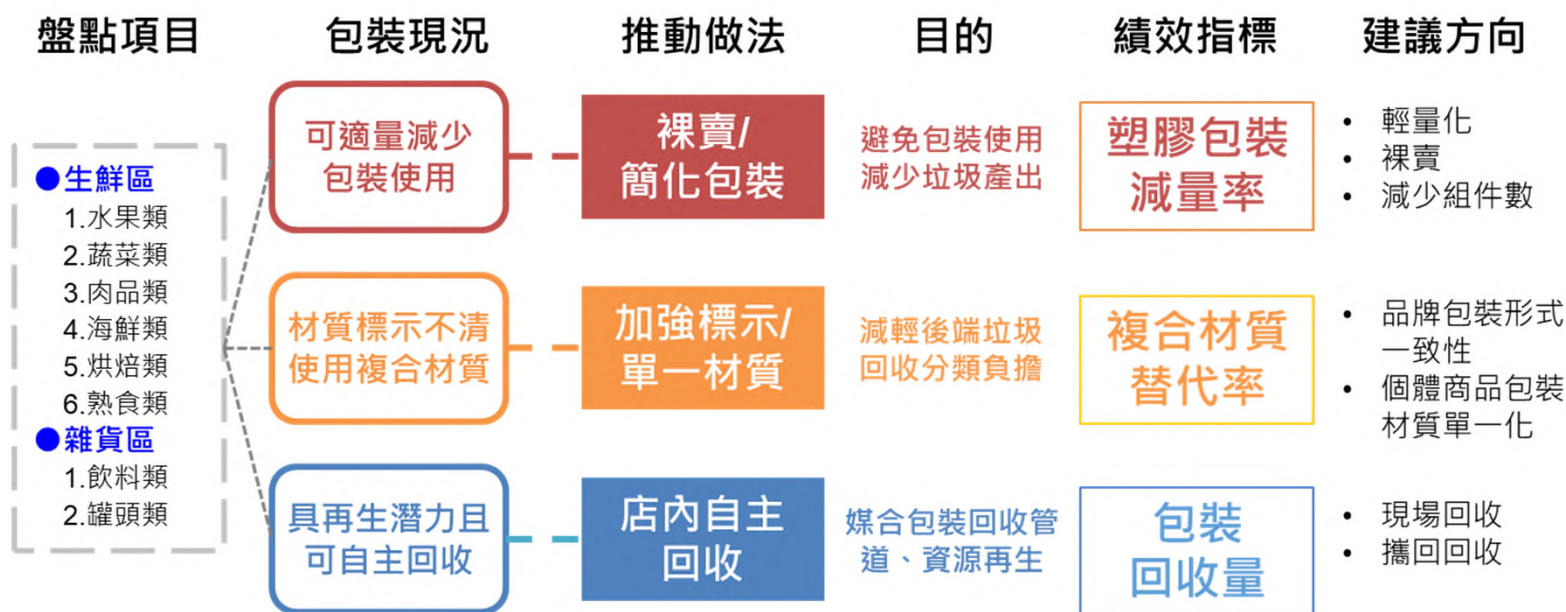
- 建置**塑膠再生料與再生產品推動要點**草案
- 研訂**塑膠再生產品查驗指引手冊**草案
- 辦理塑膠容器、塑膠袋再生產品查驗作業 2 案



有機化學資源循環(3/4)

零售業塑膠包裝減量與回收輔導

- 辦理 2 家零售業示範，依盤點分析商品包裝使用情形後，歸納適用做法，並提出包裝減量與回收策略及目標
- 以**減少使用**、**加強回收**為核心目標，推動**示範案例**



綠色供應鏈

企業內部
教育/推廣

共通性
作業指引

串接供應端、回收再
利用端達成源頭減量/
循環再生

有機化學資源循環(4/4)

建置塑膠資源區域回收體系示範場域(南部科學園區、成功大學及再利用業者)

- 調查分析區域產源現況，如廢塑膠包裝材質、量能及聯合回收可行性
- 評估集中分類設施設置地點
- 打包減積貯存減少運輸成本
- 再生製成產品回饋產源使用

塑膠包裝材回收示範區域



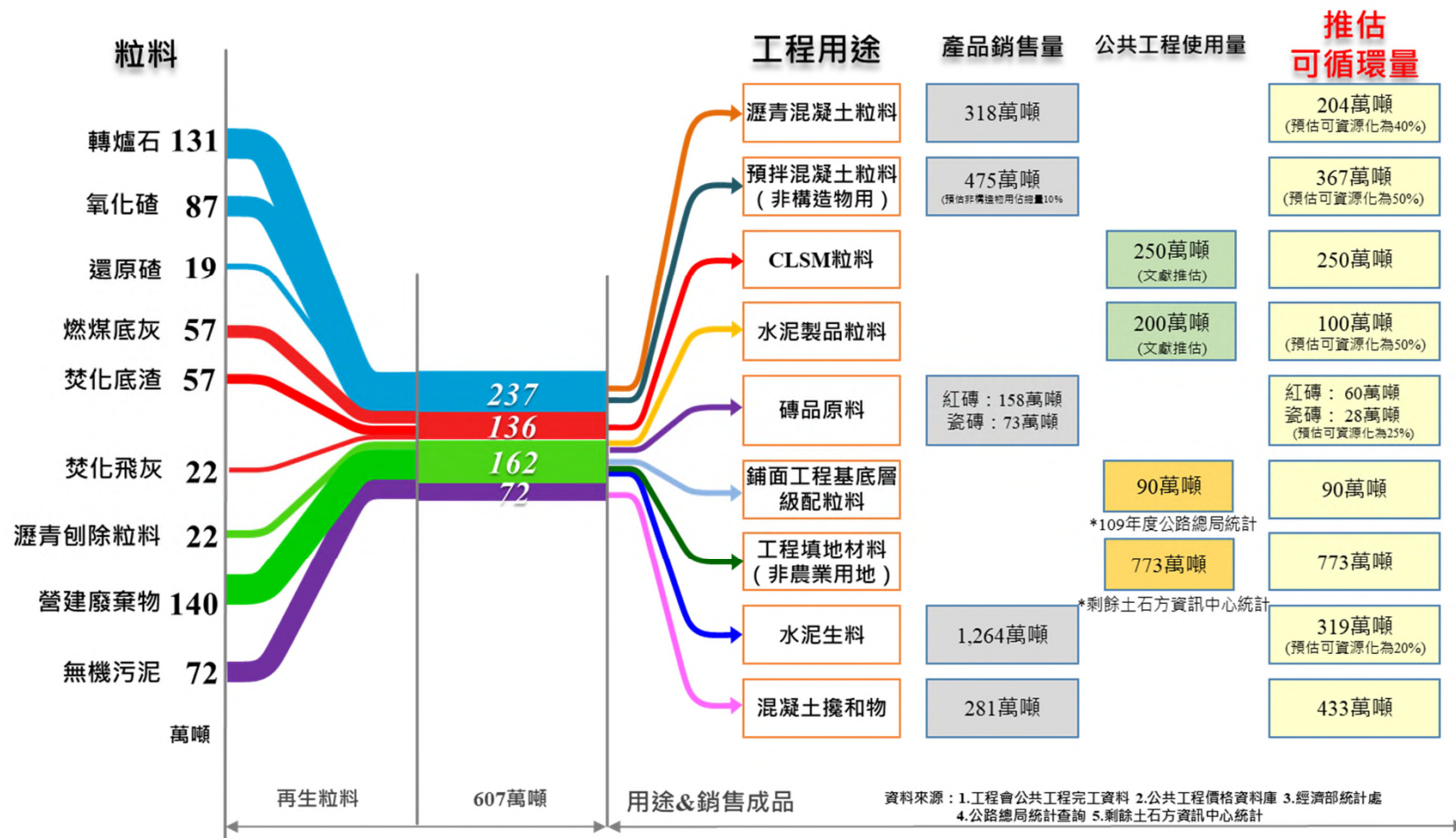
- 棧板膜、塑膠袋 (PE/PP, 單一材質)
- 設備保溫覆蓋膜
- 晶圓抗靜電鋁箔袋 (PET/鋁箔/尼龍PE, 複合材質)



- 零售業包裝材 (PE膜、PP包裝材等)
- 外帶手提塑膠袋 (PE, 單一材質)
- 透明夾鏈袋 (PE/PP, 單一材質)
- 包含宿舍、周邊商圈、零售業

無機粒料資源循環

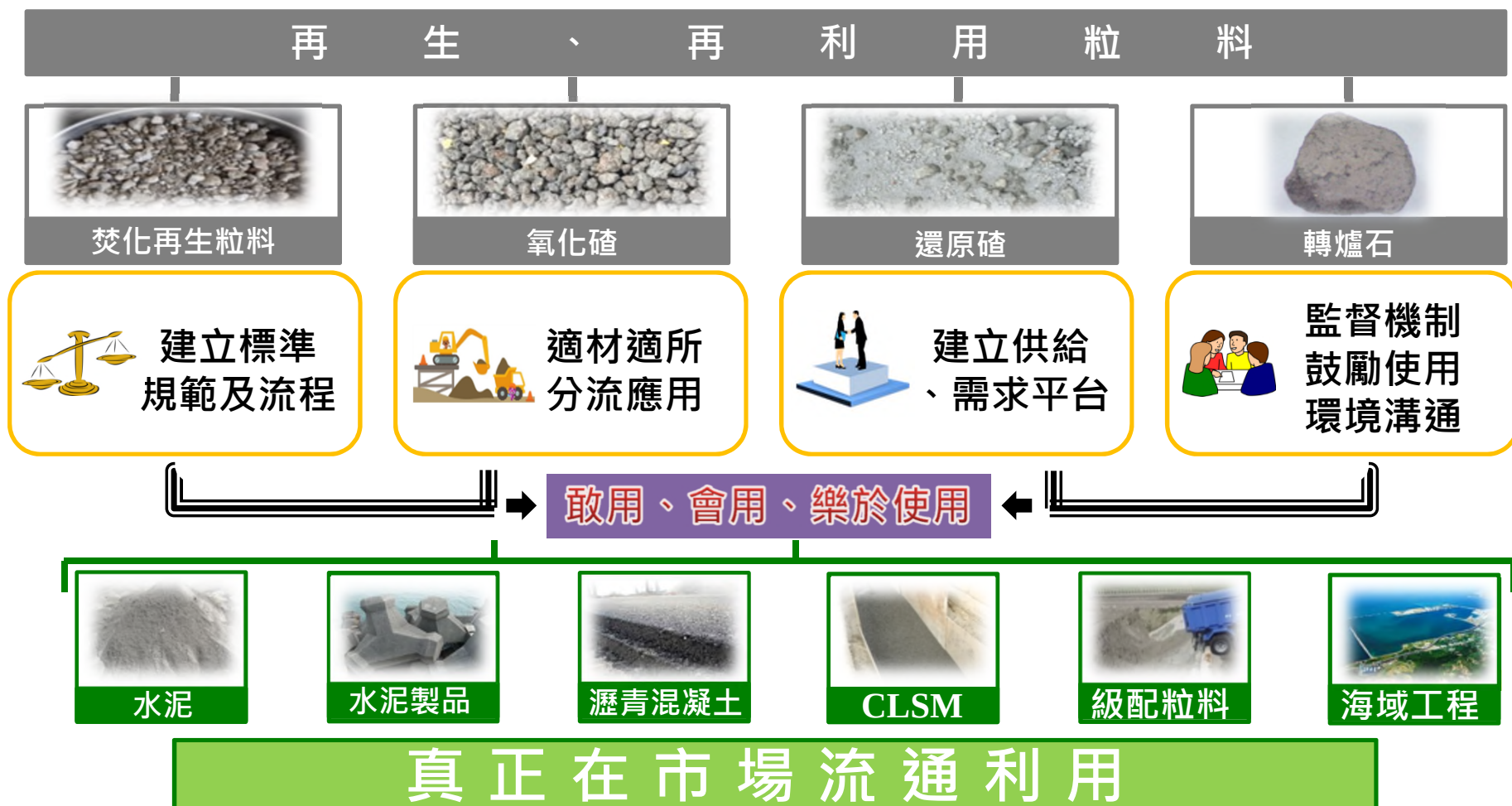
• 工程應用規劃



粒料及產銷統計區間110年1月至8月

無機粒料資源循環-推動策略

- 在符合環境標準、使用用途與地點及工程規範的施作方式，推動再生粒料適材適所分流應用



無機粒料資源循環-工作成果(1/3)

- 推動無機再生粒料應用於港區造地工程

- ✓ 行政院核定「再生粒料應用於港區造地填築作業程序」，於港區填築前，應辦理3階段評估
- ✓ 焚化再生粒料已完成實驗室試驗及臺北港現地設置槽體浸泡海水試驗，並規劃辦理現地填築試驗。



無機粒料資源循環-工作成果(2/3)

- 推動無機再生粒料應用於公共工程

- ✓透過個案環評審查機制，推動使用一定比例再生粒料，對於開發行為環評案件送審時，要求開發單位承諾優先使用一定比例或數量的再生粒料，並造冊追蹤工程使用成果，110年累計16件次開發案（國道、捷運及港區等）要求使用再生粒料。

名稱		產生量 (萬噸/年)	再利用量 (萬噸/年)	再利用主要用途
	焚化再生粒料	87	75	控制性低強度回填材料(CLSM)、 基地填築
	氧化碴	115	131	控制性低強度回填材料(CLSM)、 瀝青混凝土
	還原碴	25	27	卜特蘭水泥、控制性低強度回填材料(CLSM)
	轉爐石	175	210	海事工程、控制性低強度回填材料(CLSM)、瀝青混凝土

註：產生量及再利用量為110年1-9月數據推估全年數量

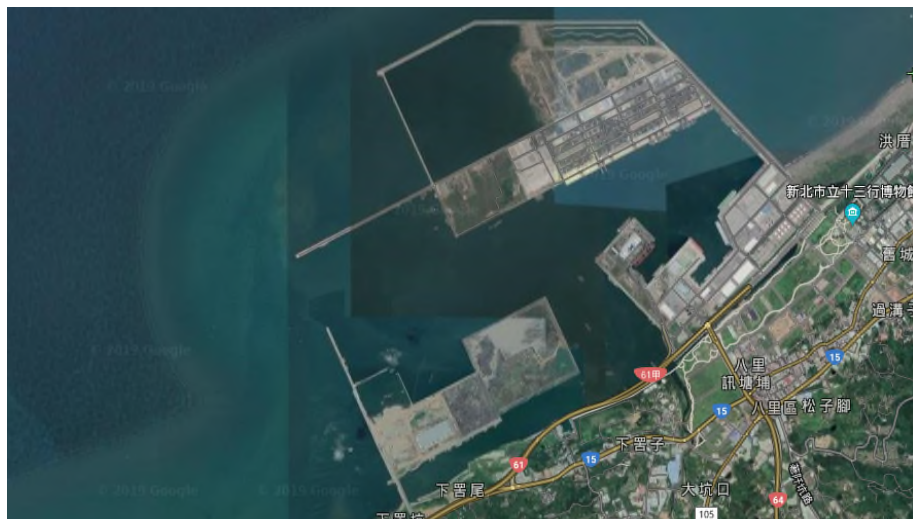
無機粒料資源循環-工作成果(3/3)

- 110年9月22日預告「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」部分公告事項修正草案，10月8日及15日召開研商會議。
- 110年7月15日函頒修正「海事工程磚石填料處理技術指引與品質管理規範」，110年磚石填料進港填築量約8,400噸，有助於營建資源循環利用。



磚石填料

推動港區/土資場填築



化學品資源循環(1/2)

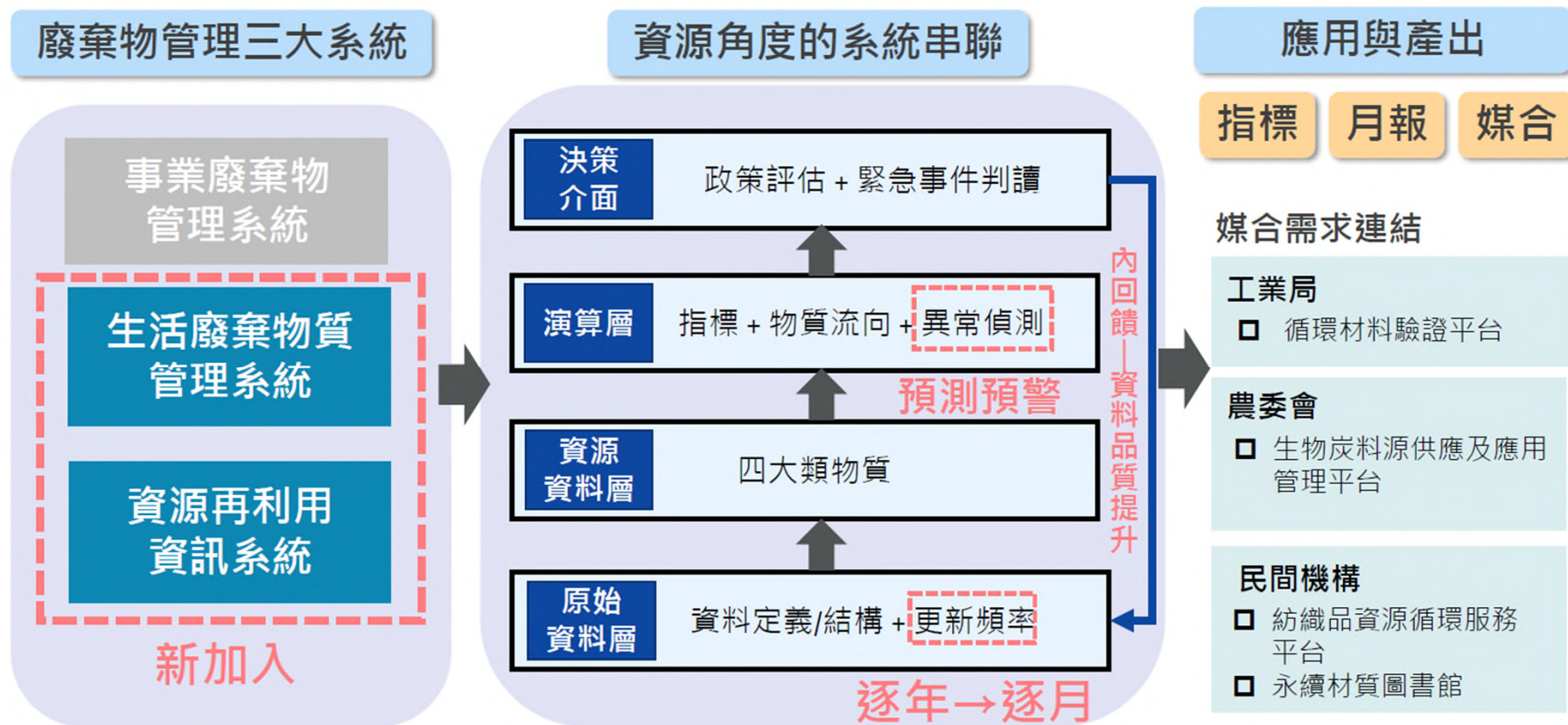
- **推動策略**：4部會共同推動6項推動策略



化學品資源循環(2/2)

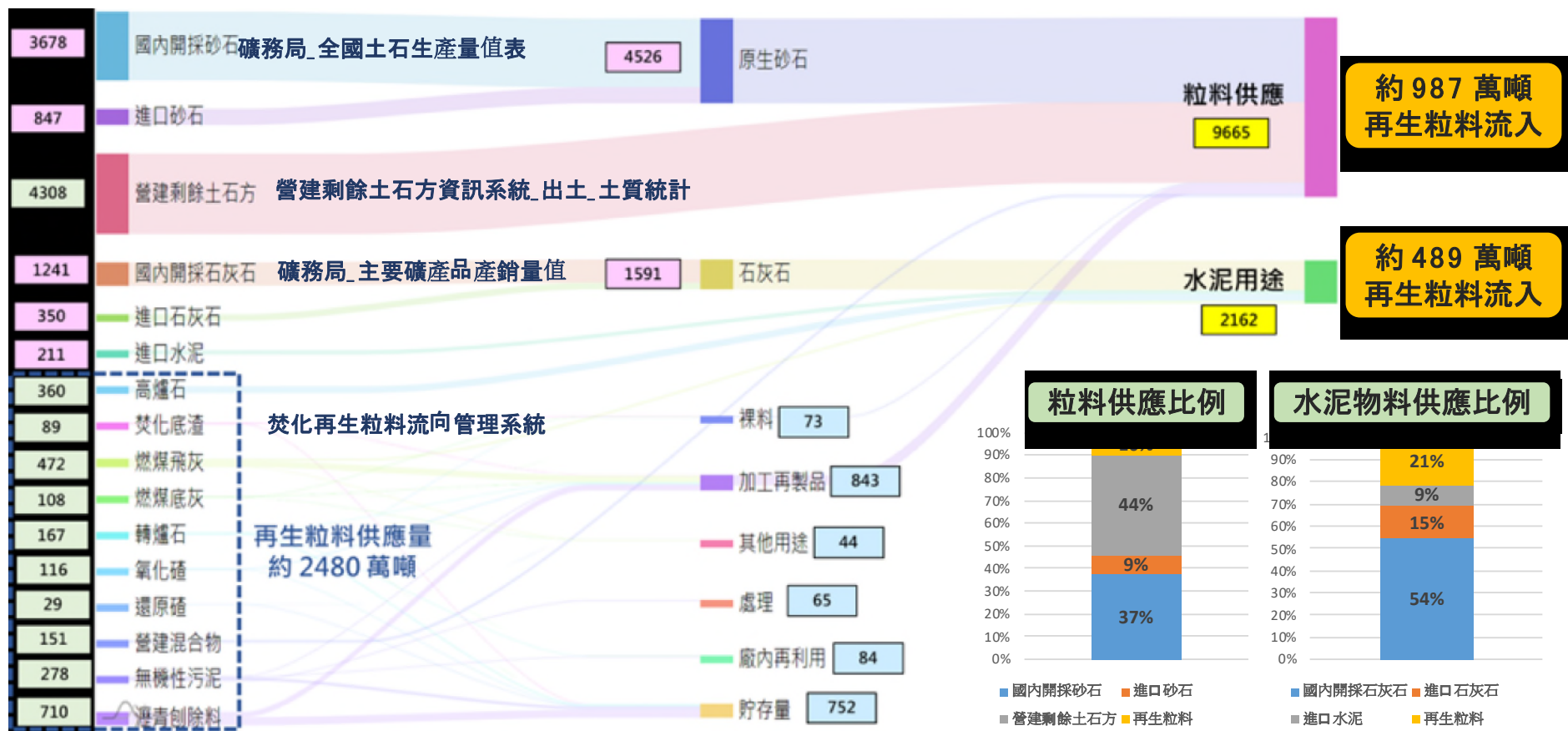
- **聚焦推動：** 110-113年資源循環行動計畫-異丙醇（IPA）、液晶
- **預期效益：**
 - 1.異丙醇（IPA）：
 - 113年達800公噸電子級異丙醇循環使用量
 - 減少約470公噸/年原物料使用量
 - 減少約1,760公噸/年碳排放
 - 2.液晶：
 - 國內廢液晶面板最大可處理量約為4,000公噸/年，經純化之液晶萃取液約占面板之0.07%
 - 113年達0.9公噸年回收使用量
 - 產業減少至少新臺幣6,750萬元純液晶購置費用

資源循環資料庫與系統介接

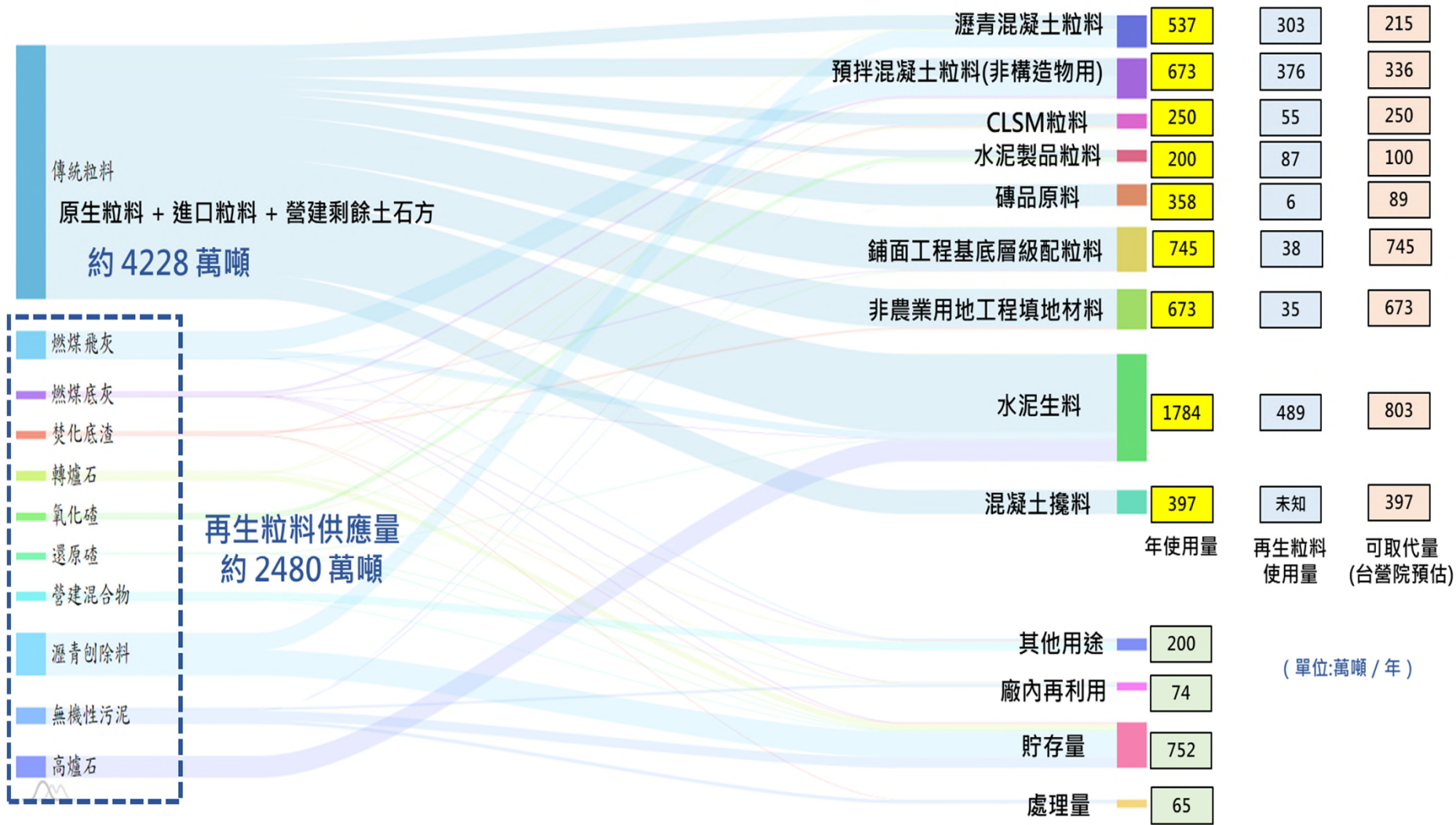


資源循環資料庫與系統介接-無機再生粒料為例

110年挑選「再生粒料」及「再生塑膠」2項粒料，透過系統數據介接，結合top-down與bottom-up之分析方法，探討物料於生命週期之流布情形及重量，以下以無機再生粒料為例



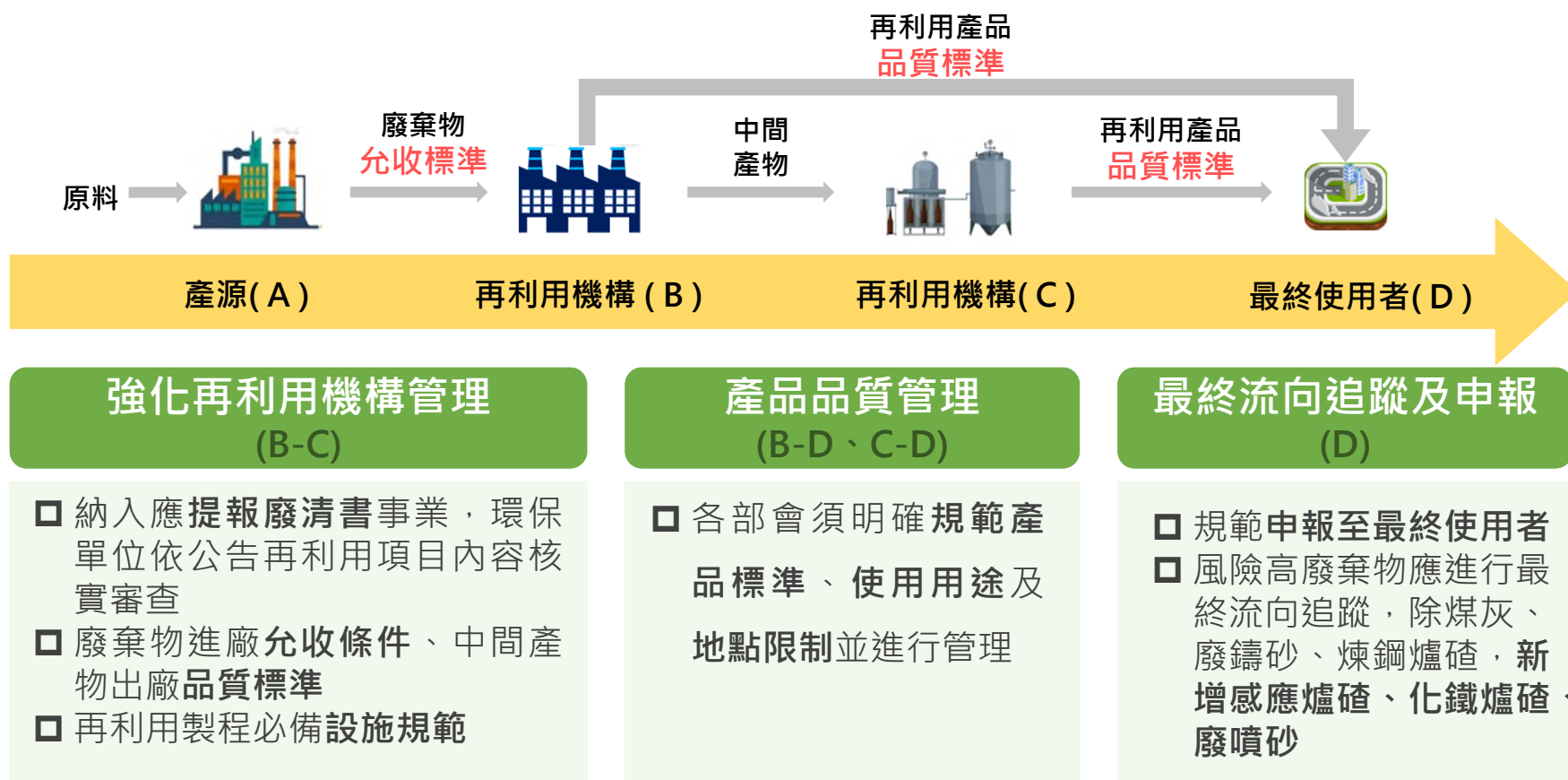
資源循環資料庫與系統介接-無機再生粒料為例



貳、施政績效

廢棄物管制及處理

強化事業廢棄物再利用管理(1/2)



強化事業廢棄物再利用管理(2/2)

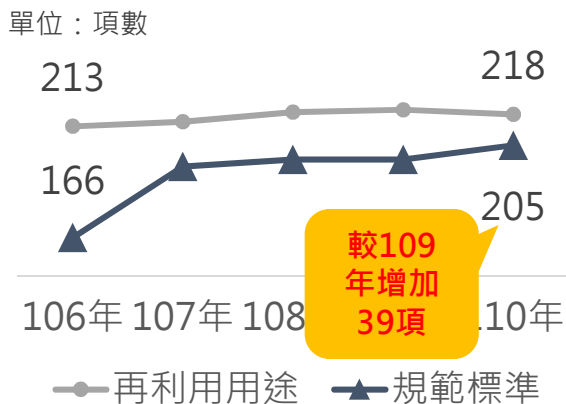
廢清書實質管理

廢棄物**允收條件**、**產品品質**及**設施規範**等，審查核可後才能再利用



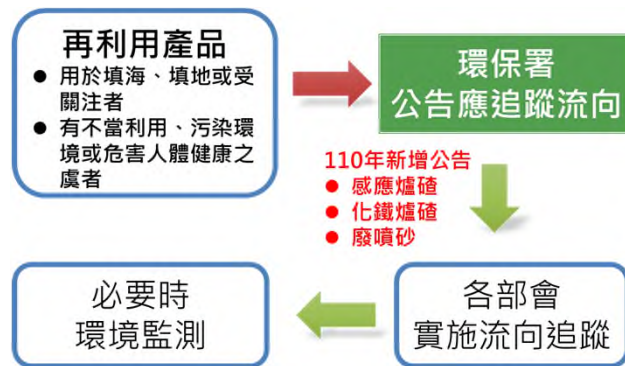
檢討產品品質規範

請各部會**明訂產品標準**、**使用用途**，並進行管理



最終流向追蹤

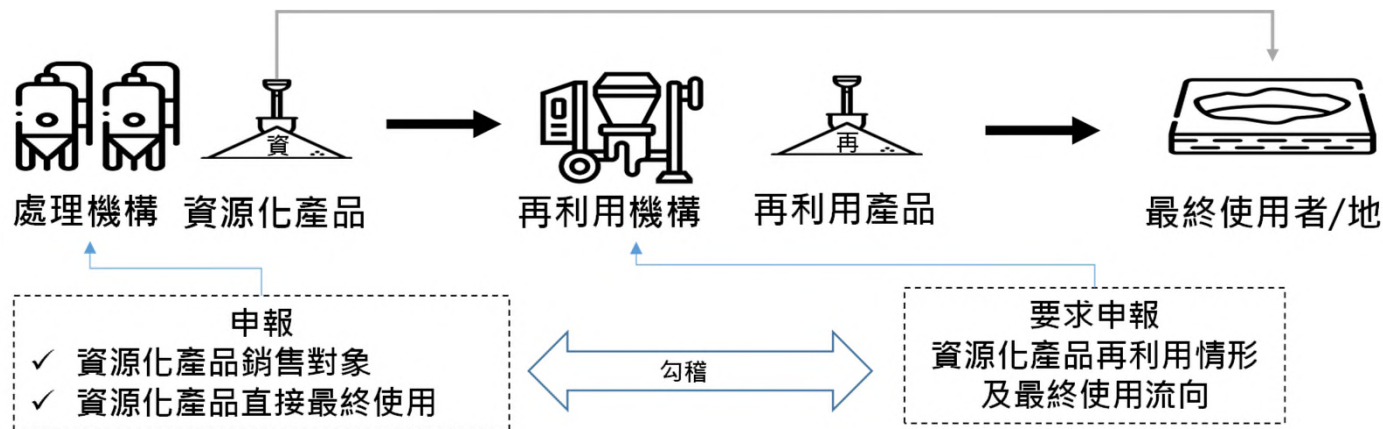
新增公告追蹤**感應爐碴**、**化鐵爐碴**、**廢噴砂**再利用產品流向



公民營清除處理機構

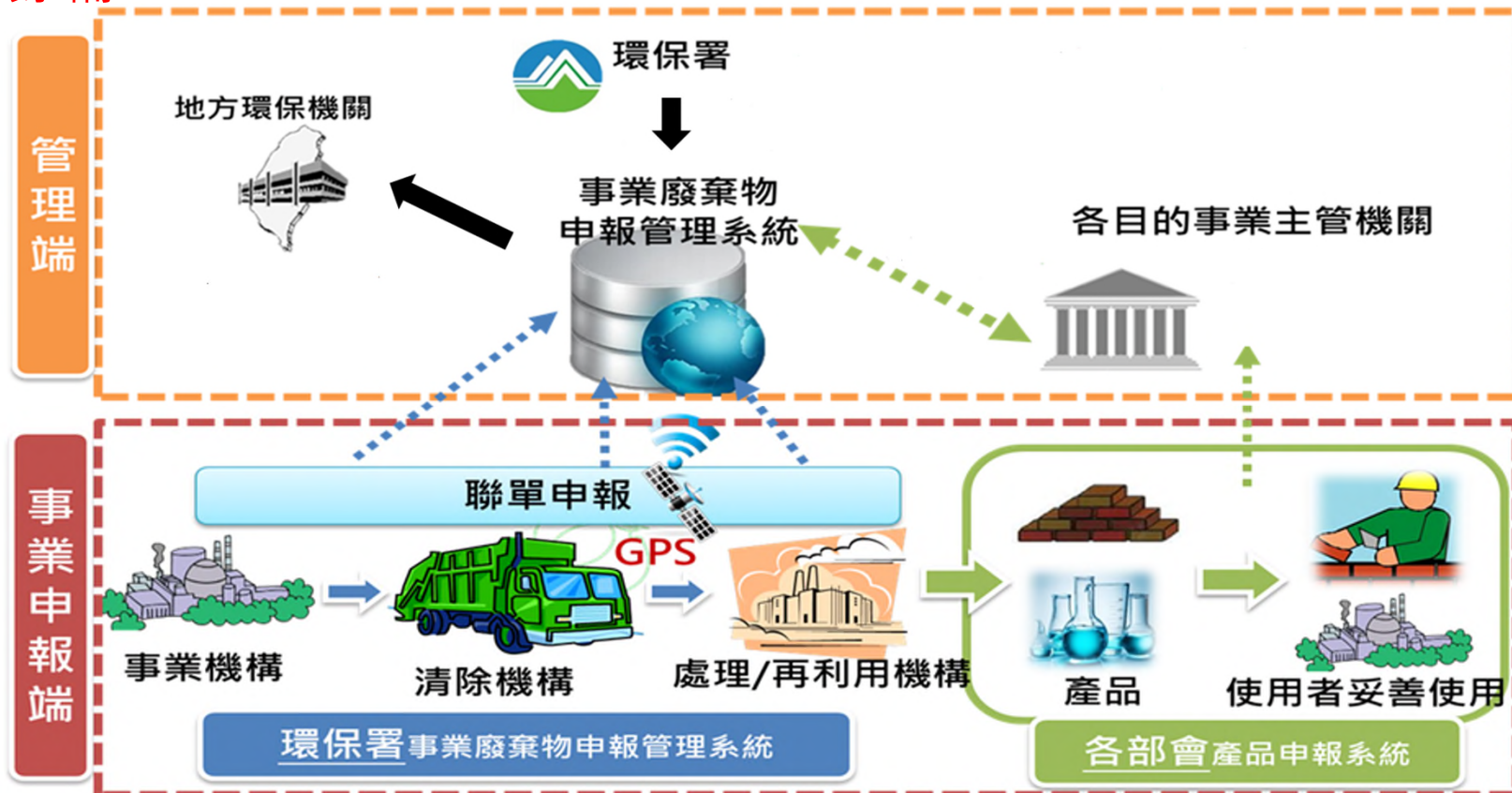
●完成「公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法」檢討修正

- ◆ 新增資源化產品品質標準及最終使用地點流向申報管理規定
- ◆ 增訂試運轉計畫審查程序規範、健全清除機構管理機制等事項



事業廢棄物流向申報

目前列管事業家數約**4萬5,000餘家**，應檢具廢清書及清理流向上網申報率達**95%以上**、廢清書檢具送審率達**95%以上**、審查通過率**93%以上**；另全國已裝置即時追蹤系統之清運機具約**1萬4,800餘輛**



加強行政管制/修訂相關法規

日期	名 稱	說 明
107.11.27	應檢具事業廢棄物清理計畫書之事業	再利用檢核納入事業廢棄物清理計畫書一併審查
110.01.07	共通性事業廢棄物再利用管理辦法	新增同一法人之跨廠（場）再利用視為自行再利用
110.02.23	事業委託清理之相當注意義務認定準則	落實負責人監督管理之責
110.03.18	違反廢棄物清理法罰鍰額度裁罰準則	1. 增訂上市(櫃)事業，處罰鍰額度得加重10倍至20倍 2. 非法棄置於農地或環境敏感地區提高罰鍰額度
110.09.13	公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法	增加資源化產品申報至最終使用地點

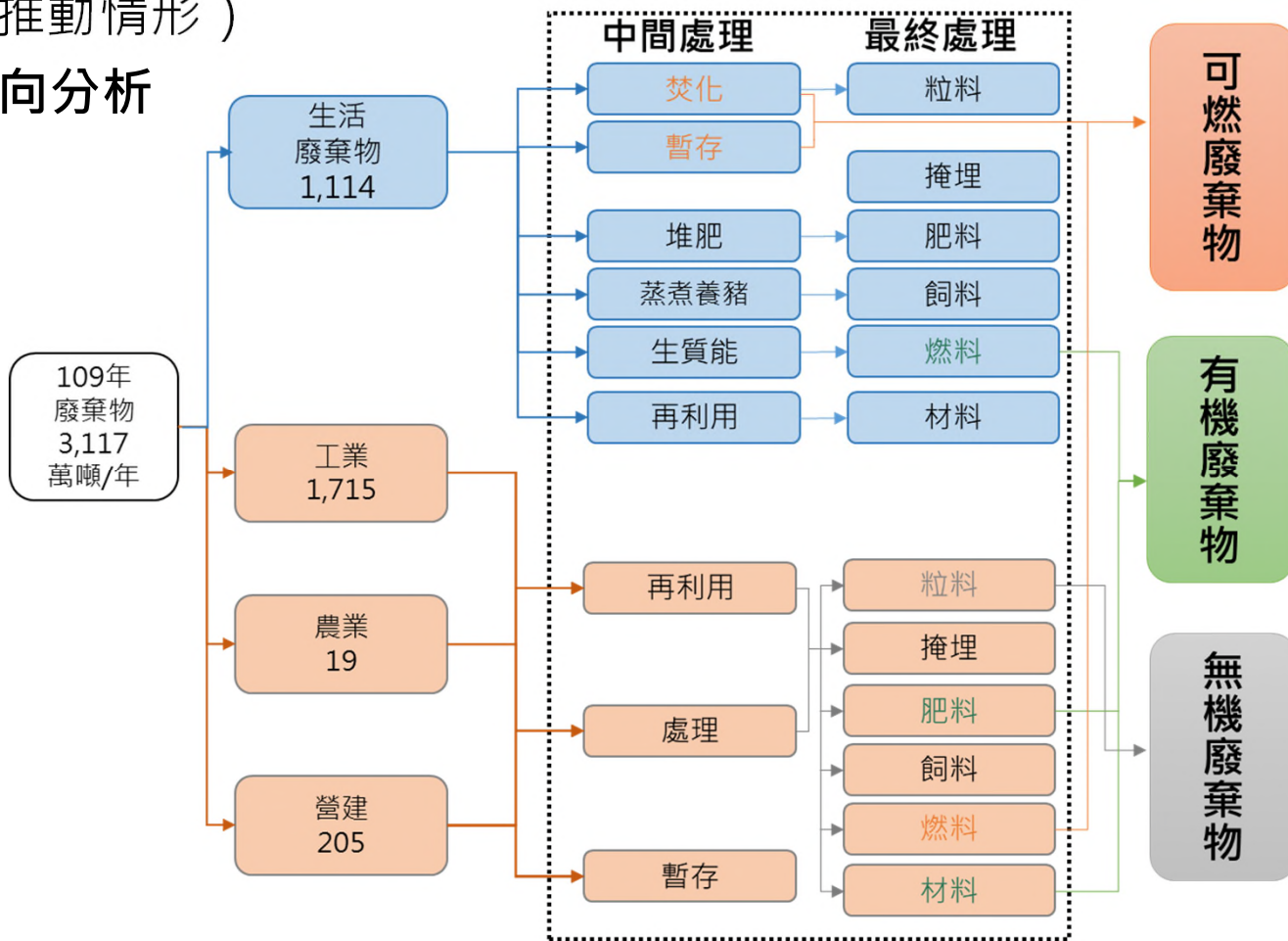
參、問題解決



廢棄物處理與循環3大政策方向(1/2)

- 本署於7月16日再向行政院報告廢棄物處理及去化，規劃推動「可燃廢棄物轉廢為能」、「有機廢棄物生質能源化」及「無機廢棄物永續資源利用海域工程」3項重大政策方向（有機及無機資源循環詳見前述推動情形）

廢棄物流向分析



廢棄物處理與循環3大政策方向(2/2)

可燃廢棄物轉廢為能

- 1.修訂固體再生燃料(SRF)燃料化推動相關規範。包含SRF使用對象、SRF製造廠可視使用者及運輸需求選擇製作尺寸、明訂採樣頻率及方法等，並於110年9月10日併入「事業廢棄物清理計畫書審查作業指引」函送各機關
- 2.為協助事業、機構及主管機關更瞭解固體再生燃料(SRF)製造或使用之管理規則，本署於110年6月28日訂定「固體再生燃料(SRF)相關管理方式」、輔導媒合製造廠及使用鍋爐



- 109年製造廠7家，使用鍋爐5家
- 110年新增製造廠11家，新增使用鍋爐3家





廢清法修法

➤ 修法目的

為強化廢棄物管理推動資源循環，已全面盤點廢棄物清理法修法，包括推動資源循環、加強再利用及處理機構管理、加重罰則、精進法治工具等修正方向

➤ 蒐集各界意見

為妥慎辦理法令研修作業，於110年4月至8月間分別邀集清除處理業者、環保機關、產業界、環團等相關利害團體辦理9場座談會，充分蒐集修法意見

➤ 通盤檢討廢清法修法歸納5大修正重點

精進應回收廢棄物管理

強化再利用及處理機構管理

維護土地正義

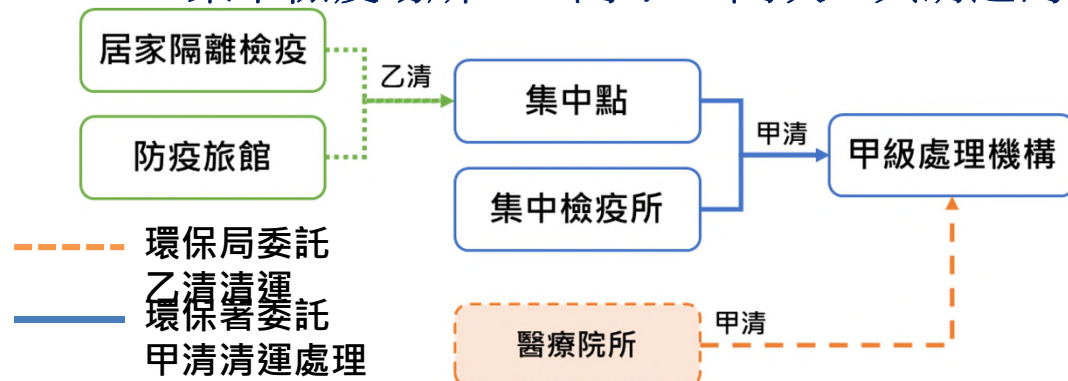
周妥法治工具

完善環境衛生

防疫及石綿建材廢棄物清理

■ 防疫廢棄物清理策略及分工

- 本署因應防疫需求，爰比照醫療廢棄物清理方式清除、處理具感染風險之防疫廢棄物，強化防疫作業
- 本署為執行防疫廢棄物清理工作，特簽訂開口契約委託甲級廢棄物清除處理機構清理；各地方環保局則委託乙級廢棄物清除機構清運，與一般家戶垃圾收運作業分流
- 110年1月至10月共清運防疫廢棄物3,256公噸
 - 居家隔離/檢疫：7萬3,934戶次，清運約693公噸
 - 防疫旅館：102萬9,026間次，清運約1,900公噸
 - 集中檢疫場所：20萬4,643間次，共清運約663公噸



- ### ■ 研提石綿廢棄物清理推動措施，納入公共建設計畫「減量回收及資源循環推動計畫」（112年至116年）工作事項，建立適當補助方式，引導民眾妥善處理石綿建材廢棄物。

肆、政策創意

成立資源循環辦公室及促委會工作小組

- 本署110年7月1日起正式成立「資源循環辦公室」，改以各類物料材質資源全生命週期的方式管理，設置「政策規劃」「產業循環管理」「有機資源」「無機資源」「金屬及化學品資源」等5個組，並於促委會設置設置5個分工小組

分工小組名稱	關鍵議題	關鍵項目
生物質組	1. 盤點國內生物質重點關注項目。 2. 針對全國生物質副資材與廢棄物，建立全國性廢棄生物質統計資料。 3. 釐清生物質廢棄物定義問題及跨部會法規整合料與認定標準。 4. 跨部會及產官學界增加協調溝通平台。 5. 生物質資材與廢棄物分級管理與再利用產品分級應用。	食品工廠及其養雞場供應鏈，豬糞尿與農業廢棄物
有機化學物質組	1. 強化塑膠產業價值鏈減量與回收管理。 2. 訂定塑膠再生粒料使用及品質管理標準。 3. 創造再生料市場需求。	塑膠袋膜、非食品接觸塑膠容器
金屬及化學品組	1. 確立優先推動化學品循環之產業及種類。 2. 增進廢棄化學品回收價值（分流）。 3. 創造同產業或跨產業化學品循環機會（媒合平台）。 4. 產業推動物質循環受限於廢棄物認定及相關規範。 5. 純化回收技術瓶頸。	異丙醇（IPA）、液晶
無機再生粒料組	1. 提升焚化再生粒料、氧化碯、還原碯及轉爐石應用價值及在地循環應用。 2. 工程使用意願有限且工程管道易產生競合不易去化。 3. 消除使用者於無機再生粒料之疑慮。	焚化再生粒料、氧化碯、還原碯及轉爐石
綠色生活及消費組	1. 優先推動政府機關與學校施行循環採購，建立以使用代替擁有、以租賃代替購買之創新商業模式。 2. 環境教育。	電腦資訊設備、再生料製造新制服、LED照明服務、冷氣空調服務

提供多元化申報作業

- **措施一：聯單APP**
手機取代紙本，及時回傳廢棄物清運過程與簽收資訊，使事業更方便管理
- **措施二：批次申報**
提供可批次申報聯單之格式，提供業者批次大量申報/修改/確認聯單資料，使事業更方便申報，減少人力物力
- **措施三：聯單API**
本署提供介接功能之程式，如事業單位自行建置企業內部廢棄物管理系統，可介接申報，使事業強化自主管理
- **措施四：聯單模組**
建置快速申報模組工具，提供引用歷史聯單與套用業者自創範本聯單，提升申報效率

成果

使用企業：包含日○光、台○電等共40餘家業者
使用筆數：約2萬多筆

成果

使用企業：包含中○鋼鐵等共40餘家業者
使用筆數：約7萬多筆

成果

使用企業：包含台○電、奇○、聯○、日○光等共40餘家業者
使用筆數：約7萬多筆

成果

以餐館業為例，一個月如需申報25筆聯單，一筆花費3分鐘
現行申報方式花費75分鐘；新增方式約5分鐘可完成25筆

行銷宣傳、不遺餘力(1/2)



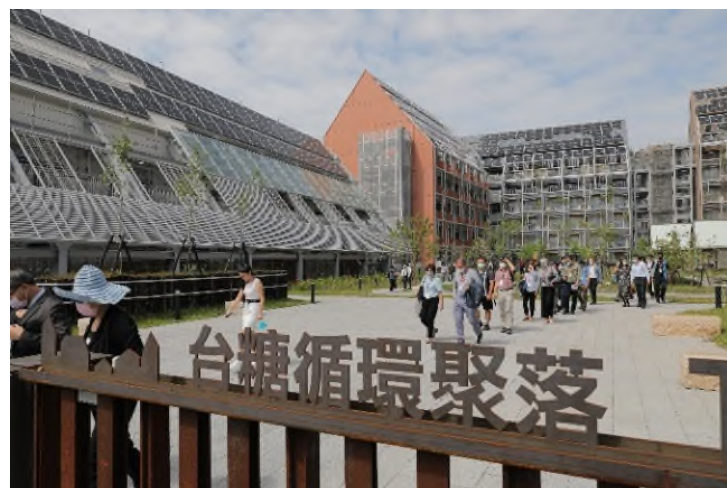
資源循環 生生不息廣告短片



澎湖無塑島參訪



「減廢、減碳、全民綠生活-源頭減量、塑膠循環」記者會



台糖沙崙循環聚落參訪

行銷宣傳、不遺餘力(2/2)



安排署長受訪

行政局環境保護委員會 報告

行政局環境保護委員會 報告

本委員會於2019年11月15日舉行第11次會議，由主席陳國治主持。會議討論了環境保護委員會的運作，包括委員會的成員、職責、工作計劃、工作報告、工作成效、工作檢討、工作建議、工作總結、工作展望等。

會議決定，委員會將繼續關注環境保護工作，並加強與各界的溝通和協調。委員會將繼續關注環境保護工作，並加強與各界的溝通和協調。



環保署新亮點「資源循環辦公室」

接軌循環經濟商機

垃圾變黃金不再是夢，隨時都在我們身旁上演。

由環境保護署（環保署）轄下的「資源循環辦公室」，是香港首個專注於推動循環經濟發展的部門。該辦公室將致力於減少廢物、提高資源利用效率，並促進綠色經濟的發展。辦公室將與企業、學術界和公眾合作，共同推動香港的環保事業。

「資源循環辦公室」的成立，標誌著香港在推動循環經濟發展方面邁出了重要一步。該辦公室將致力於減少廢物、提高資源利用效率，並促進綠色經濟的發展。辦公室將與企業、學術界和公眾合作，共同推動香港的環保事業。

安排處長進行資源循環政策行銷

2030超越圈圈

活動內容

主展場，7天

松菸北向倉庫，此次增加平日時間，可有效增加學校、企業參與。

延伸場域，7天

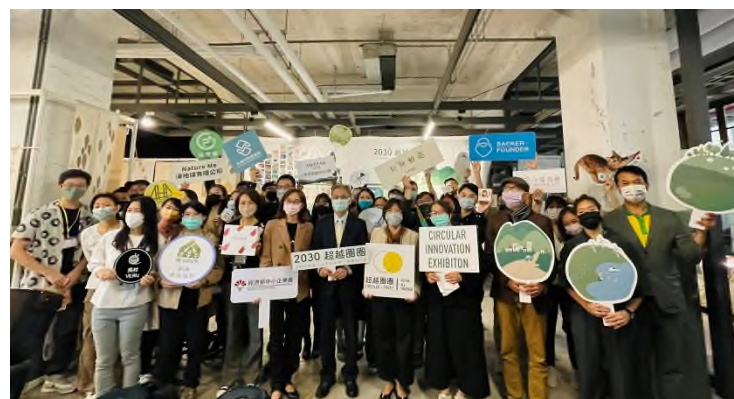
於其它縣市找尋合適場，分散參觀人流，以循環經濟相關領域為主軸，可提供民眾旅遊、手作、體驗之行程。

影像、線上手冊、

- 1、1分鐘影片傳播
- 2、線上導覽手冊

體驗活動

民眾透過預約參與，實際體驗循環經濟效益，也增加與各廠家之間的互動。



循環經濟績優企業表揚及企業高峰會 與線上直播同步

活動內容

上午

資源循環績優企業
頒獎典禮

績優企業亮點分享



下午

塑膠循環經濟專題
分享

塑膠循環經濟探討

