

臺北市循環城市

推動計畫白皮書 | 草案



Content | 目錄 |

| | | |
|-----------------|------------------------------------|----|
| 緣起 | 02 | |
| 願景 | 03 | |
| 策略地圖 | 04 | |
| 循環城市策略地圖 | | |
| R1 | Water Recycling 水資源循環再利用 | 06 |
| R2 | Energy Optimization 再生能源 整合優化 | 08 |
| R3 | Ecosystem Enhancement 可食地景 生態復育 | 12 |
| R4 | Zero Waste 資源回收 多元運用 | 14 |
| R5 | Shared Mobility 綠色共享 運輸推廣 | 16 |
| R6 | Sustainable Housing 永續住居 服務示範 | 18 |
| R7 | Industrial Innovation 產業創新 發展環境 | 20 |
| R8 | Civic Education 公民意識 教育實踐 | 22 |
| 發展目標 | 24 | |
| 措施列表 | 26 | |
| 結語 | 28 | |

出版機關—臺北市政府產業發展局

地 址—11008 臺北市信義區市府路1號 | 電 話—(02)2720-8889

規劃單位—財團法人工業技術研究院 | 美編設計—艾迪雀創意影像有限公司

協助單位—臺北市政府工務局 · 臺北市政府環境保護局 · 臺北市政府社會局 · 臺北市政府交通局 ·

臺北市政府教育局 · 臺北市政府都市發展局 · 臺北市政府資訊局 · 臺北市政府財政局 ·

臺北市政府地政局 · 臺北市政府自來水處 · 臺北市政府秘書處(公管中心)

出版年月—2018年7月

著作財產權屬臺北市政府，欲利用本書全部或部分內容者，需徵求著作財產權人同意或書面授權。

www.doed.gov.tw

廣告

Origin

緣 起

隨著科技發達與全球人口急遽增加，全球過去大多以消耗資源、大量生產、引導消費的單向式線性經濟方式推動經濟持續成長，但也造成嚴重的資源損耗及環境沉重的負擔。城市為人口及經濟聚集中心，消耗了全球 60~80% 的能源消費，產生 70% 的廢棄物，亦是溫室氣體重要的排放來源，衍然成為全球永續發展的關鍵網絡。為兼顧經濟成長、環境資源永續及生活品質提升的平衡發展，「循環經濟」已成為城市在規劃未來長遠發展重要的施政方向。

循環經濟不同於以往線性的生產消費與資源利用模式，而是建立在物質的不斷循環、利用，形成「資源、產品、再生資源」的循環，透過可恢復且可再生的資源利用體系或創新商業模式，重新設計產品和服務，促進更好的資源使用效率，朝向低消耗、低排放及高效率的經濟發展模式，以最大限度減緩資源耗竭與大量廢棄物對環境的負荷，使整個系統產生極少的廢棄物，甚至朝向零廢棄的理想目標。

臺北市做為金融商業發展為軸心的首善之都，為維持都市長遠發展及打造市民宜居生活環境，並讓產業在循環經濟的發展占有先機，在此關鍵時刻，臺北市政府率全臺之先，由公部門先行，匯聚跨局處能量，於城市可著力之面向，提出體現循環經濟內涵之「Circular Taipei 循環城市推動計畫」，整體發展計畫分為兩階段，短期目標為 2018 年，中期目標為 2022 年，落實推動各階段務實可行之措施，為這座城市、這塊土地的未來，築一個循環永續的美好發展願景。



Vision

願 景

Circular Taipei 引領臺北邁向能資源、環境、經濟、文化社會等面向的永續發展

推動 Circular Taipei，將循環經濟思維導入未來施政，將可逐步達成四大願景實現循環城市，共同推動一個資源可恢復且可再生、共享的宜居城市生活圈，並協助企業面對未來的挑戰做好準備，引領臺北市邁向能資源、環境、經濟、文化社會等面向的永續發展。

環境

促進城市資源循環再生

- 擴大可再生能源資源循環利用，提高使用效率。
- 促進生態系統修復，改善都市環境。
- 廢棄物源頭減量再利用，朝向零廢棄目標。

社會

營造共享利用生活型態

- 運用共享概念，改變市民食衣住行資源利用之生活型態。
- 發展創新商業模式，提升閒置資源使用率與城市發展密度。

經濟

創造產業創新轉型契機

- 引領系統性整合應用示範，建立實績。
- 獎勵新創投資與建立產業資源互通平台。
- 鼓勵企業創新技術與服務，實踐循環經濟。

文化

深化循環經濟推廣教育

- 鼓勵民眾使用再生物品，推廣綠色消費。
- 學校教育及社區深根推廣，落實城市生活。
- 樹立搖籃到搖籃永續文化，深化公民意識。



重塑北市資源利用模式 打造循環城市發展路徑

擘畫 Circular Taipei 策略地圖，建構八大發展路徑，將循環經濟的概念連結或延伸實踐於本市各領域之施政，策略內涵朝 17 大面向展開，以府級跨局處整合推動超過 35 項措施，作為 2018-2022 年政策發展藍圖，積極朝向循環城市大步前行…







聯合國世界水資源報告指出，2030 年全球水資源將減少 40%，為此城市應透過節水設施吸納儲存雨水及提高地表可滲水面積，達成涵養地下水源減少逕流；並將廢污水回收處理，提升水資源再生利用，以減少自來水使用量。||

打造海綿城市

鋪設透水性鋪面

人行道鋪設透水性鋪面，藉由透水材料將水滲入人行道下方基層，降低排水系統負荷及鋪面溫度，減緩熱島效應，至 2017 年底，全市人行道透水鋪面累積施作 9 萬 2,466 平方公尺。

配合一般瀝青混凝土鋪面使用年限辦理更新高架及快速道路多孔隙瀝青混凝土 (PAC) 鋪面，改善地表逕流，防止路面積水，至 2017 年底，全市鋪設路段已達 27 條，累積施作 19 萬餘平方公尺。



雨撲滿 / 雨水貯留利用系統

公園廣場設置雨水回收系統 - 雨撲滿，可將雨水藉由入滲方式滲入綠地下方之儲水空間，達成降低洪峰流量、延長洪峰滯延期及節能保水，更進一步達到水資源回收再利用。

本市雨撲滿主要提供公園綠地澆灌使用，部分作為生態公園生態池及景觀池補充用水，另一部分小型雨撲滿則做為露臺清潔用水使用。雨撲滿設施自 2010 年在花博公園設置起，陸續在 13 處公園共設置 527.43 噸容量。



水資源再生

再生水利用

廢污水經三級處理後即為再生水，再生水水質遠高於二級處理水水質，其後續處理可作為民生次級用水、工業用水及乾旱時期之救急水源等用途。

為推廣再生水將持續加強迪化與內湖污水處理廠再生水產量，2018年目標為產製2,775,000立方公尺，提供所需機關及民眾使用，並向民眾宣導使用再生水做為日常澆灌花木、環境清洗及街道降溫，以達減少自來水使用量的效果。

再生水再利用計畫長程為全面推廣使用、補注河川基流量、維持水域生態需求與提昇河川景觀及水域環境衛生，未來將新建三級水資源回收中心，以提升再生水產量，達到水資源永續利用之目的。



本頁圖上—內湖污水處理廠再生水取水口。圖下—再生水用於花木澆灌。

1 2 左頁圖—1. 天母棒球場周邊人行道鋪面。2. 辛亥隧道 PAC 鋪面。

3 象山公園雨撲滿施工中。4. 大港墘公園雨撲滿解說牌。

3 4



“ 城市應優先使用在地、永續、可再生的能源，以大幅降低對化石燃料的依賴，並發展智慧電網進行區域電力網絡整合與調節，提高能資源使用效率。 ”

可再生能源利用

擴大設置太陽光電系統

推動追日計畫，以市有房地招標及私有房舍補助設置太陽光電系統二大主軸進行推廣：

市有房地招標採公開招標方式由本市提供土地，廠商出資，興建維護管理的太陽光電系統。2016年起已增設約8,600瓩，達到近3年4倍增量目標，2019年後將再增設約10,000瓩以上，包含捷運公司北投機廠招標案、能源之丘二期、2018年北區及南區招標案、學校招標案等。

私有房舍補助民眾設置，每案補助金額比例35%為全臺最高，並組成相關專業團隊，主動調查本市設置太陽光電高潛力區域，且設立單一受理窗口，主動協助民眾申請裝設及申請補助。2017年推動至2018年6月累計設置容量約526瓩，申請補助金額約670萬元。

未來將持續評估本市機關學校閒置空間設置潛力，補助私部門並鼓勵民間設置，加速本市太陽光電系統設置與應用，目標於2018年達18MW，2022年將達30MW以上。





臺北能源之丘

為活化垃圾掩埋場，推動「臺北能源之丘」，於臺北市福德坑環保復育園區，設置全國第一座完工發電的掩埋場太陽能電廠，裝置容量約 2 MW。 「臺北能源之丘」第二期，將於南港山水綠生態公園掩埋地面及內湖資源回收場屋頂設置太陽光電系統，合計設置容量約 1.3MW。



建置厭氧消化生質能廠，廚餘發電

為妥善再利用本市回收廚餘及綠能發電效益，規劃興建廚餘厭氧消化處理廠。刻正進行設廠環評暨工程規劃設計作業，地點以本市垃圾處理用地為優先。



1 本頁圖—1.桃源國小太陽光電(212.4 頓)。2.臺北能源之丘(2MW)。3.廚餘生質能廠示意圖。

2
3

左頁圖—1.蘭雅國小太陽光電(254.88 頓)。2.天母國中太陽光電(424.8 頓)。
3.松山高中太陽光電(297.36 順)。

3

發展智慧電網

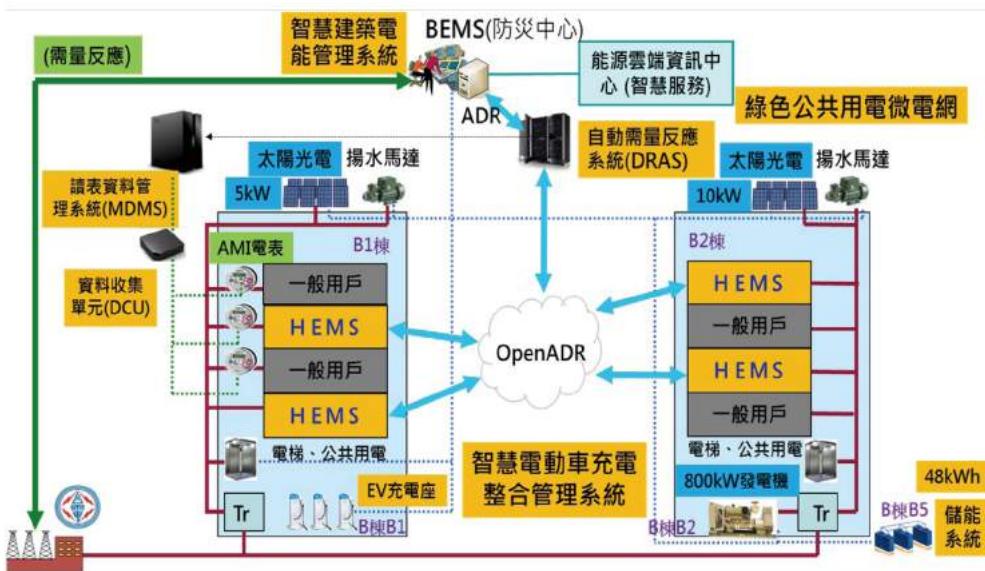
推動智慧電網（智慧用戶）策略採「場域類型規劃」、「擴大綠能使用」及「建立設計準則」等方式，期以建立實際案例並經數據收集、統計及驗證，提出對應各類場域設計準則，作為後續場域擴大推動參考。

智慧電網分項計畫以先公後私於市有場域先行，分別進行公共住宅智慧電網、北投士林科技園區暨三館 - 園智慧電網，及本府大樓暨周邊機關學校智慧電網。

打造節能化智慧公宅

本府現有 35 處公宅智慧社區示範場域，超過 1 萬 2 千戶，以營建經費外加 3-5% 規劃建置智慧化設施，全面裝設智慧三表（水表、電表及瓦斯表）並取得智慧建築標章，除考量節能、節水、社區安全外，將建構智慧社區管理雲、智慧電網、智慧停車管理等。

目前文山區興隆公共住宅 1 區於 2015 年 5 月完工，其中 24 戶示範建置智慧電網；松山區健康公共住宅於 2017 年 12 月竣工，全區 507 戶裝設智慧三表（水表、電表及瓦斯表）；文山區興隆公共住宅 2 區於 2018 年 5 月竣工，其中 301 戶建置智慧電網。另有 12 處公共住宅施工中，4 處已決標，其餘 16 處預計今年陸續進行工程發包。



▲ 圖一 興隆公宅二區智慧電網

推動機關學校智慧電網示範

R2

本府大樓暨周邊機關學校智慧電網

召集中市府大樓及周邊 1.5 公里共 13 棟機關大樓，建構小型智慧電網及能源管理系統匯集相關用電資訊。實證場域內 8 棱機關高壓用戶參與臺電聯合型需量競價措施，為公部門全國首例，2018 年 6 月共節省 2,948 度，預估每年約可節省尖峰用電 6,000 度，搭配市政大樓太陽光電系統、增設儲能系統及相關節電措施，建立良好電力管理與調控實證。



▲ 圖一 市政大樓智慧電網實證

北投士林科技園區電網示範

2016 年進行園區 2 處公園創電及能源管理示範建置，設施含太陽光電系統、小型風力機、儲能及能源管理系統。2017 年於園區 2 處學校，進行低能耗校園示範建置，設施含遠端卸載冰水主機設備、觸控螢幕能源教育設施與互動式能源教育遊戲、儲能及能源管理系統等。



▲ 北投士林科技園區公二公園創電及能源管理示範建置

萬華區智慧電網

萬華區龍山國中等 13 校與萬華行政中心及機關，以虛擬電廠概念建構智慧電網場域，預計運用能源管理系統，進行電力管理調控、抑低尖峰用電、參與臺電需量競價。預計 2022 年可於 5 個行政區，設置 100 校能源管理系統，2030 年擴及全市 12 行政區 236 校參與。

“為促進自然生態系統的循環再生，透過城市田園推廣、發展都市農耕、綠屋頂等，延伸及補充綠地系統，增加城市綠覆蓋面積，進一步發展可食地景，增益都市之生態功能。”

推廣城市田園 發展都市農耕

輔導建置公有示範農園及田園基地

為打造臺北市成為一個可以種田、種菜的田園城市，結合已辦理之有關農業、田園綠化、可食地景示範等綠化基地，更進一步運用都市中的閒置空間，建立開放民眾認養的「田園基地」，並將上述基地整合串連建立田園銀行，發展兼具糧食系統與永續生態的城市環境。

為營造都市農耕新典範，透過由下而上的民眾參與方式經營管理田園基地等作法，成立農業技術輔導團隊，進入社區輔導社區，讓民眾可以體驗當都市農夫樂趣，體會農民辛勞，改變看待食物的方式，體認土地與水資源的可貴，瞭解有機種植對維持環境永續的重要性。

田園基地相當於延伸及補充綠地系統，增益都市生態，目前建置的田園基地數量已達 562 處，面積共 156,651 平方公尺，參與人數達到 96,726 人次，將持續推廣並鼓勵民眾利用建物屋頂設置綠屋頂為首要方向，預計 2018 年田園基地面積達 160,292 平方公尺，參與人數達 95,020 人，2022 年田園基地面積達 182,012 平方公尺，參與人數達 96,830 人。





提高城市綠覆率

推動綠屋頂

於新建建築物及既有建築物推動綠屋頂，改善城市熱島效應，並增加生態多樣性，使建築物符合生態、節能、減廢與健康的指標。

新建筑物 北市綠建築自治條例（第五條）

規定應取得綠建築標章之非公有建築物及工程總造價達新臺幣五千萬以上之公有建築物，屋頂平臺綠化面積應達百分之五十，並應設置儲水容量達二噸以上之雨水貯留利用系統及灌溉系統。

既有建物 綠屋頂及綠能社區專案

為加速舊有建物推動綠屋頂，輔導閒置屋頂進行基地綠化，以綠屋頂、智慧建築改善進行個案補助。

打造城市花園

以民間參與方式推動市容綠美化，接受里辦公處申請，辦理國有閒置空地綠化，再由里辦公處維護管理綠地，截至 2017 年底共完成 4 萬平方公尺。

本頁圖一 民生社區活動中心（公有屋頂示範菜園）。

| | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |

左頁圖—1. 2017田園城市共餐派對-「共享綠藝、日常、好食光」。2. 松山區鵬程里 - 快樂農園。
3. 實踐國中 - 小田園。4. 景勤 1 號公園 香草花園 - 可食地景。



市民大量的消費行為，同時也帶來大量廢棄物，透過改善資源處理與利用模式，提高垃圾源頭減量及資源回收，並推動交換、交易或分享平台，鼓勵民眾二手物品利用及減少食物資源浪費，創造城市廢棄物循環利用新價值，朝向零廢棄目標。||

垃圾減量資源循環

廢棄物源頭減量

宣導減塑三部曲「減塑記得袋：攜袋、借袋、兩用袋」，即購物優先自備環保袋、沒帶借用押金環保袋或賣場提供的紙箱、有需求再購買環保兩用袋，一起透過在消費中落實源頭減塑，攜手打造對環境更友善的減塑生活。自 2018 年起實施已出貨環保兩用袋 - 小型袋 150 萬餘個，中型袋 428 萬餘個及大型袋 489 萬餘個。

為推動垃圾減量、節能減碳，市政大樓及本府機關學校分別於 2016 年 4 月及 8 月實施禁用一次性及美耐皿餐具，市政大樓執行至 2018 年 6 月，紙容器及塑膠容量分別減量 82% 及 68%，成效良好。目前有 55 家企業、9 所大專院校及 11 處夜市、市場響應。



提升資源回收

自 2016 年 8 月起免費回收難分難解廢棄物，包括：廢行李箱、廢安全帽、廢雨傘、廢獎盃 (座)，2018 年 6 月起新增長柄掃具，提供民眾更貼心、便利的資源回收服務，不需拆解直接於清運線上交資收車免費清運，增加資源回收量及減少垃圾焚化量，並拆解回收材料再利用。



二手物品再生利用

二手家具修復拍賣

為推廣維修 (Repair)、延長產品壽命及再生利用的觀念，於內湖、萬華兩區設立拍賣場提供市民選購再生家具。於 2017 年度，共修復 12,851 件家具、1,471 輛腳踏車，販售金額約達 958 萬元；對原住民及弱勢家庭送出 88 戶及 209 件再生家具。



延慧書庫平台

利用捐贈回收書籍，提供學生、中低收入戶、身心障礙者索取或民眾以廢電池兌換。已設置 104 處捐書箱及雲端化平台，促進二手書籍交流再利用 (Reuse)。於 2017 年度，累積 5,201 人次索取與兌換，協助弱勢家庭及學生取得參考書 3 萬 8,932 冊，以及回收 9 萬 7,294 顆廢電池。



推動政府機關資源再利用 - 臺北惜物網

翻轉傳統報廢公產處理模式，讓物品生命得以延續，報廢資源得以再利用。至 2018 年 5 月底已有 3,357 個機關加入惜物拍賣行列，會員人數有 7 萬 5 千多名，共促進 18 萬多件的二手資源再利用，成交金額達 5 億 7 千萬餘元，有效實踐 3R(Reduce、Reuse、Recycle)。

食物資源零浪費

建立盛食交流平台

鼓勵公有市場攤商於收市後將可食用的生鮮食材捐贈，媒合服務老人、身障及兒少的社福單位領取愛心食材，烹煮給服務對象享用或媒合有需求的家庭。

士東、南門、興隆、成德及永春等 5 家公有市場響應辦理，共 10 間社福單位領取，已捐贈 11,357 公斤，約 2.6 萬人次受益。



社福團體至市場領取捐贈食材



社福團體將領取食材烹煮成佳餚

為鼓勵公共運輸使用，透過綠色運具提供多元轉乘交通服務，使民眾移動與通勤更有效率，並推廣共享服務，降低私人運具持有之意願，緩解都市交通與停車問題，同時實現零排放、零污染。!!

共享轉乘 提升綠運輸

完善自行車路網

YouBike 微笑單車係電子化公共自行車自動租借系統，共 400 租賃站點，提供 13,072 輛車，使民眾步行 5-10 分鐘即可租賃騎乘，自行車道路網長度共計 502 公里，改善接駁環境，整理巷道空間並規劃速限 30km/hr，持續檢討路寬 20 公尺以上道路拓寬人行道建置自行車道之可行性，完善社區至捷運站第一哩路與最後一哩騎乘路線。



綠能運具 共享轉乘 e化服務

雙北市政府合作推行「公共運輸定期票」，不限次數搭乘臺北捷運、臺北市聯營公車及新北市市區公車，並享北市 YouBike 站點借車前 30 分鐘免費，每週五定為「綠色運輸日 - Green Friday」，辦理「單車通勤日，請你喝咖啡」及「週五綠色運輸日集點」活動，鼓勵市民響應使用綠色運具，將可提升綠運輸 2018 年達 63.6%，2022 年達 70%。

雙北全區 30日

ALL PASS TICKET

NT\$1,280

 臺北捷運全線

 雙北段次公車

 雙北 YouBike 前 30 分鐘



優化整合公車路網服務外，推展幹線公車，並新闢全電動公車路線「文山景美地區 - 信義快速道路 - 松山火車站」一線，預計於2018年10月上路營運。未來將持續佈建電動公車，預計2022年將可達10%。

WeMo Scooter 為臺北市「3U交通計畫」U-Motor 代表，以APP提供「自由租 輕鬆停」- 無站點智慧電動機車即時租借服務。營運範圍包含11個行政區，車輛數達1,000台，為亞洲最大共享機車服務。



► 電動機車即時租借服務



電動機車即時租借服務 WeMo Scooter



電動機車即時租借服務 WeMo Scooter

推動電動車共享服務

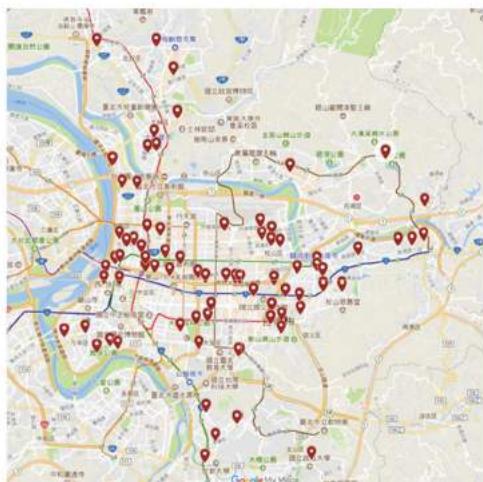
建置電動車友善環境，鼓勵業者推動共享汽車

為推動共享電動汽車服務，由本府建置電動車友善環境，完成80處公有停車場充電柱、200充電格位建置，以提供場域供民間共享電動汽車業者

及民眾自有電動車使用，初步規劃臺北市電動車掛牌數達1,000輛以前，於公有停車場充電僅收取停車費，期藉此提升市民使用電動汽車意願，並鼓勵業者投入電動車營運及管理，提供共享汽車服務，預期至2022年公有停車場提供電動汽車共享服務比例可達70%，降低家戶汽車持有率，減輕停車需求。



► 松山車站地下停車場充電柱



▲ 充電柱分布圖

“由政府帶頭投入實現多面向系統性思維整合，示範或創新應用商業模式應用，例如住宅導入循環經濟實踐都市建築示範，或透過以租代買，活化城市閒置空屋，提供市民循環永續、高效利用的居住空間與服務。”

城市空間再利用

公私有基地環境改善

透過給予騰空期程及美化容積獎勵，鼓勵本市建築基地於未開發前將基地騰空綠美化並負責維管，以活化本市閒置空間，提供綠地開放空間供民眾使用。

公有閒置空間再利用

老舊眷舍透過修繕結構與室內裝修作為公共住宅活化資產，提供多元居住選擇或轉供社區福利服務、文創據點，為老屋延壽。

公私協力推動歷史建築社區閒置空間再生

以打開及共享理念，促進都市老舊街區、建築環境改善及活化利用，強化後續社區維護管理、營運機制。



以租代買 社會住宅包(代)租代管

臺北市有 3 萬餘戶住宅長期閒置，為鼓勵空閒房屋活化並協助一定所得以下市民安居。自 2017 年 11 月起配合中央補助經費辦理「社會住宅包 (代) 租代管試辦計畫」，委託專業租屋服務公司協助房東、房客進行租屋媒合、房屋修繕、補助申請與租賃糾紛協調。

至 2018 年 6 月共媒合 295 案件，2018 年度將完成 2,200 戶。藉獎勵補助鼓勵房屋所有權人活化閒置住宅，使住宅資源能循環，照顧更多民眾。

專案管理

- 包租保險三年，享居家安全險、租約公證等保障或代租媒合。
- 享專業租屋管理服務。

租金補助

- 包租租金市價八折，代租租金市價九折。
- 租金上限 1.8 萬。
- 社會經濟弱勢戶享 10~40% 租金補助，最高可享 7,200 元。

賦稅減免

- 綜合所得稅：免稅額每月 1 萬、1 萬以上可扣除 60%。
- 房屋稅 1.5%、地價稅 2% 等同自用住宅。（審議中）

修繕補助

- 包租提供出租前修繕獎勵 5 萬。
- 每年提供每戶最高修繕獎勵 1 萬。

循環經濟模式導入

南港機廠循環公宅示範基地規劃與興建

結合開發商、營造商、設計團隊、財務規劃投資團隊共同發展出建材銀行及出租服務的創新產業模式，執行公宅資源盤點、發展策略及財務評估、提升公宅資源活化、再生及再利用價值、促進傳統產業轉型與合作推動，開拓公共工程資源永續循環里程碑。



R6

透過循環經濟概念導入，診斷分析本市公共住宅蘊藏資源，以「臺北市南港區南港機廠基地公共住宅新建工程」作為第一個公共住宅導入循環經濟實踐之基地，預計規劃公共住宅 1,520 戶（基地位於南港區新光段一小段 4-1 地號等 83 筆土地），運用於循環再生之經濟規模以超過入資源之 20% 為原則，建立未來公共住宅之規劃、設計、招標、興建、使用維護、活化利用、改建及重建再生機制，以此基地為示範園區，擴及全市打造循環住宅循環經濟系統。



循環經濟於公辦都更應用

東門市場公辦都首次導入循環經濟概念：建材循環再利用、空間模組化，高彈性使用規劃、市場資源共享、資源循環再利用、導入使用權之模式。

於興建提供攤商搬遷之中繼市場時，亦將利用同級回收與再利用的建材銀行平台，及規劃全面「節能、減廢、循環再利用」，將所需資源消耗量降至最低。



本頁圖上 — 南港機場公宅示意圖。

本頁圖下 — 東門市場概念圖。

左頁圖上 — 新興市場 3-5 樓閒置眷、宿舍活化作為公共住宅計畫模擬圖。

左頁圖下 — 老屋新用計劃 (大橋 83) 迪化街二段 83 巷 16 號。

透過獎勵創新投融資及產業平台的推動，鼓勵企業創新技術與服務，共享資源並共同思考，於城市環境或企業發展中推動高效、循環、智能等解決方案，實踐循環經濟。

建構創新投資環境

獎勵創新投資

為促進循環經濟創新創業及招商引資，以臺北市產業發展自治條例，提供投資獎勵補貼及創新研發、品牌建立、育成天使、創新創業等創新計畫補助，並設立 StartUP@Taipei 提供一站式服務，整合中央、地方、民間之創業輔導資源。2015 年迄今，核准補助 15 家本市企業參與循環經濟產業創新投資，包含綠能建材、環保材料、智慧節能、永續農業、共享平台、節能輔具等，累計補助金額為 1,889 萬餘元，成為循環經濟創業搖籃。



▲ 臺北市政府創業資金協助架構

綠色採購 創造市場

為推廣永續利用資源再生觀念，透過政府龐大的採購力量，優先購買「低污染、可回收、省資源」對環境衝擊較少的環保綠色產品。本府配合行政院環保署推動機關學校綠色採購，於「指定項目綠色採購比率」及「總綠色採購比率」之目標分別訂為 95 及 90%，冠於全國。近 3 年 (2015-2017 年) 機關綠色採購績效均評列最高等第「優等」殊榮，金額更為地方政府之首 (2017 年為例達 8.03 億元)。此外，本府亦推廣民間企業與團體實施綠色採購，期帶動綠色消費風氣，引領民間企業投入綠色生產。

建置產業交流平台

產業資源互通創媒合，國際交流接軌

循環經濟範疇廣泛，牽涉到許多跨領域系統的整合、產業的合作與觀念的變革，皆須透過建構交流平台，分享知識、技術與資源，共同探索實踐循環經濟的各種新的機會。透過平台建置，促進產業媒合資源互通，思考並分享循環經濟的解決方案，孕育合作的種子，促進商機交流，或藉此平台提供諮詢或協助企業設計符合循環經濟思維的產品、服務與商業模式，輔導產業轉型發展，加強企業投入信心。此外，本市為支持新興產業發展所需空間，積極運用公有土地及既有設施，規劃產業基地共計 21 處（已營運 8 處），提供總樓地板面積達 54 萬餘平方米，打造新創產業聚落交流空間，扶植本市在循環經濟產業的創新發展能量。

為促進本市循環經濟的推動，與國際發展趨勢接軌，藉由互訪交流及擴大辦理主題論壇或商展，與國際城市分享發展經驗，同時行銷本市循環經濟推動成果，做為城市外交亮點，進一步尋求城市、產業合作契機。



| |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |

1. 臺北福岡創新創業 MOU。
2. 臺北文創 - 臺荷創新展。
3. 市長率團荷蘭參訪。
4. 參訪 Upcycle Center 全球首創升級再造中心。

為讓市民成為循環經濟的實踐者，可由學校教育中做起，在思想中紮根，並在社區宣導推廣，將循環經濟的理念在生活中落實，共同深耕資源永續利用的城市文化。||

培養綠色消費公民

校園循環經濟體驗教育

循環經濟循環系統通常被區分成兩個面向，其中一個面向為生物循環，強調取之於自然以及對自然的再回饋，因此食農教育無異是最佳體驗與實踐，內容可包括水資源、綠生態、綠屋頂、魚菜共生、健康食材等內涵。

本市亦由食農教育做起，推動「小田園教育體驗學習計畫」，於高中職以下學校課程與教學，規劃小田園技術與知能研習課程，聘請農夫技術輔導團到校指導，計畫推展至今計有 321 所學校參與，諸多學校發展出極具特色之小田園教育，例如：建國中學運用生態工法打造枕木水梯田、蔬活植栽箱；泰北高中從土耕到水耕來栽種有機蔬菜；民生國中的蚓菜共生；湖山國小的香菜、稻米植栽牆；南海實驗幼兒園亦於後院規劃每班一畝小田，讓幼兒認識蔬果等。

藉由農事體驗與實際操作，讓學生喜愛及認識在地糧食，推廣有機種植與健康食材，引導學生愛物惜物，促進環境永續，以達到教育扎根的目的。



推動產銷履歷，使用四章一 Q 食材

從源頭為食物供應安全把關，創造食農循環，建構永續食品價值鏈。本市配合行政院農委會「4 章 1Q」政策，推動學校營養午餐採用「4 章 1Q」國產在地可溯源之生鮮食材，透過補助修訂國中小學校午餐使用有機米或 4 章食材計畫，提供每人每週 8 元補助及中央獎勵金每人每日 3.5 元；目前北市共 211 所執行「4 章 1Q」規範，包含 140 所小學、59 所國中、8 所完全中學及 4 所特殊學校，211 校 16 萬學生受益，普及率達 8 成。

為培養市民綠色消費意識，亦於 2018 年 3 月至 6 月舉辦「食安園遊會」及「食安嘉年華」，推出「臺北 4 章 1Q 食在讚」、「營養教育」等活動，擴大推廣讓民眾瞭解來源明確、優質安全的國產農產品，提升國產食材自給率。



推廣循環經濟理念

社區循環經濟宣導與實作

由 12 所社區大學依其發展特色並結合本市各級學校、區公所、民間團體等共同推動，開設友善農耕課程，內容包含植物栽培、有機肥製作、病蟲害防治等，增進市民農耕技術及知能，並視規劃於社區設置田園基地，讓社區民眾除於課堂聽講外，也能實際體驗動手栽植、照顧及採收農作物，至 2017 年底累計開設 95 門課程，4,120 人次參與。未來可朝於社區大學開辦循環經濟相關課程，或體驗工作坊等推廣資源再生利用的理念。



本頁圖一 樸門 - 社區田園基地植物實作。

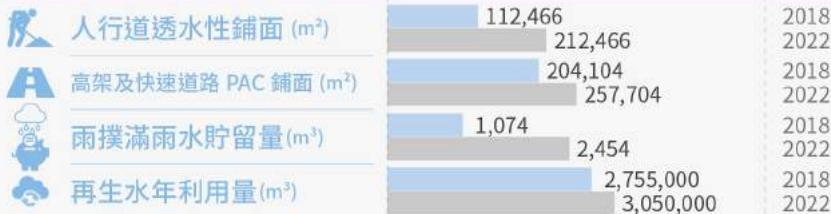
- | | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
- 左頁圖—1. 農業栽培體驗實作。2. 推廣水耕栽種有機蔬菜。
3. 生命教育：部分收成讓學生帶回與家人分享。4. 炊事教育：收成蔬果做為烹調食材。

Development Goals

發展目標



水資源循環再利用 – Water Recycling



再生能源 整合優化 – Energy Optimization

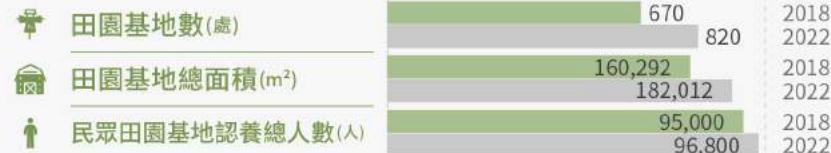
可再生能源利用



發展智慧電網



可食地景 生態復育 – Ecosystem Enhancement



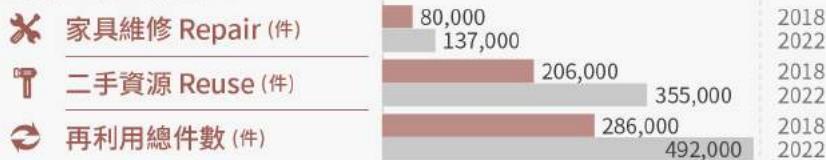
資源回收 多元應用 – Zero Waste



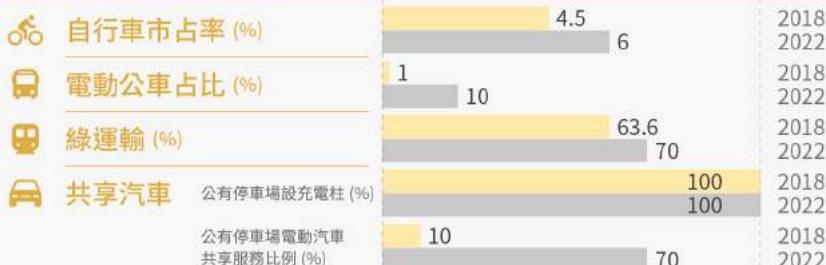


資源回收 多元應用 – Zero Waste

二手物品再生利用



綠色共享 運輸推廣 – Shared Mobility



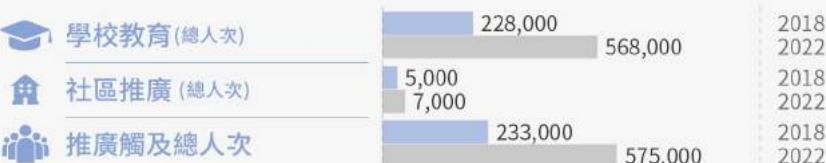
永續住居 服務示範 – Sustainable Housing



產業創新 發展環境 – Industrial Innovation



公民意識 教育實踐 – Civic Education



Action list

措施列表

| 政策方針 Development Strategy | 發展內涵 Circular Economy Connotation | 推動措施 Promotional Measures |
|--|---|--|
|  <p>水資源 循環再利用 Water Recycling</p> | 打造海綿城市 Creating a sponge city | <ul style="list-style-type: none"> 鋪設透水性鋪面 Lay water permeable pavement 雨撲滿 / 雨水貯留利用系統 Rainwater tank / Rainwater collection and usage system |
| | 水資源再生 Water regeneration | <ul style="list-style-type: none"> 廢污水處理 Waste water treatment 再生水利用 Reclaimed water use |
|  <p>再生能源 整合優化 Energy Optimization</p> | 可再生能源利用 Renewable energy use | <ul style="list-style-type: none"> 擴大設置太陽光電系統 Expand solar photovoltaic system installations 建置厭氧消化生質能廠 Build anaerobic digestion of biomass plant |
| | 發展智慧電網 Smart grid development | <ul style="list-style-type: none"> 打造節能化智慧公宅 Develop energy-saving smart public housing 推動機關學校智慧電網示範 Promote the demonstration of smart grids in government and schools |
|  <p>可食地景 生態復育 Ecosystem Enhancement</p> | 推廣城市田園 發展都市農耕 Urban farming promotion and development | <ul style="list-style-type: none"> 輔導建置公有示範農園及田園基地 Promote public demonstration farms and gardens 開放田園基地認養 Open for garden adoption 推廣學校小田園 Promote small gardens in school |
| | 提高城市綠覆率 Urban green coverage enhancement | <ul style="list-style-type: none"> 推動綠屋頂 Promote green roofs 打造城市花園 Create city gardens |
|  <p>資源回收 多元應用 Zero Waste</p> | 垃圾減量資源循環 Garbage reduction Resource recycling | <ul style="list-style-type: none"> 廢棄物源頭減量 Waste reduction from the source 提升資源回收 Improve resource recovery |
| | 二手物品再生利用 Reuse of second-hand items | <ul style="list-style-type: none"> 二手家具修復拍賣 Used Furniture restoration and auction 延慧書庫平台 Yan Hui Library Platform -continues book life 推動政府機關資源再利用 Promotes the reuse of government agency resources |

| 政策方針 Development Strategy | 發展內涵 Circular Economy Connotation | 推動措施 Promotional Measures |
|---------------------------------------|---|--|
| 資源回收 多元應用 Zero Waste | 食物資源零浪費 Zero waste of food | <ul style="list-style-type: none"> 建立盛食交流平台 Establish a food exchange platform 推廣惜食運動 Promote the “Cherish food movement” |
| 綠色共享 運輸推廣 Shared Mobility | 共享轉乘 提升綠運輸 Shared transit Promote green transportation | <ul style="list-style-type: none"> 完善自行車路網 Improve Youbike network 綠能運具 共享轉乘 e 化服務 Green transportation, shared transit e-service |
| 永續住居 服務示範 Sustainable Housing | 推動電動車 共享服務 Promote electric vehicles shared service | <ul style="list-style-type: none"> 建置電動車友善環境 Build an friendly environment for electric vehicles 鼓勵業者推動共享汽車 Encourage operators to promote shared cars |
| 產業創新 發展環境 Industrial Innovation | 城市空間再利用 以租代買 Urban space reuse Renting instead of buying housing | <ul style="list-style-type: none"> 市有閒置空間活化利用 Urban idle space activation and utilization 社會住宅包(代)租代管 Social housing renting and management agency |
| | 循環經濟模式導入 Guiding circular economy mode | <ul style="list-style-type: none"> 循環公共住宅示範基地規劃與興建 Plan and construct circular public housing demonstration |
| | 建構創新投資環境 Establish innovative investment environment | <ul style="list-style-type: none"> 獎勵創新投資 Reward innovative investment 推動綠色金融，促進產業發展 Promote green finance and enhance industrial development 綠色採購創造市場 Green procurement to create the market |
| | 建置產業交流平台 Build industry interactive platform | <ul style="list-style-type: none"> 協助企業資源循環互通 - 創新與媒合 Assist enterprise resource communication - innovation and matching 國際交流接軌 International exchange and integration |
| 公民意識 教育實踐 Civic Education | 培養綠色消費公民 Cultivate green consumer citizens | <ul style="list-style-type: none"> 校園循環經濟體驗教育 Experiential education of circular economy in campus 推動產銷履歷，使用四章一 Q 食材 Selection foods with product source certification |
| | 推廣循環經濟理念 Promotion the concept of circular economy | <ul style="list-style-type: none"> 社區循環經濟宣導與實作 Promotion and practical courses of circular economy in community |



Circular Taipei

臺 北 市 循 環 城 市

接軌國際 領航臺灣
環境永續
產業新生
城市蛻變

臺北市經濟與科技發展優勢，殷實的基礎建設，結合循環經濟城市施政思維，將是邁向循環城市、驅動產業創新發展的關鍵核心競爭力。

推動 Circular Taipei 八大施政方針，由市府帶頭，擴散帶動民間參與，將循環經濟的概念落實在城市治理、市民生活、產業發展與教育扎根，共同推動一個資源可恢復且再生的能資源、環境、經濟、文化社會的生活圈，讓城市成長蛻變。

實現循環城市願景，樹立典範成為臺灣各城市領航先驅，更進一步接軌國際，成為亞洲及全球循環城市新熱點。

