

氣候行動、環境品質、自然保育、綠色經濟、永續夥伴



臺南市環境保護計畫

核定本

Tainan City Environmental Protection Plan



臺南市政府環境保護局
ENVIRONMENTAL PROTECTION BUREAU OF TAINAN CITY GOVERNMENT

110年06月

臺南市政府編印 Edited and printed
by Tainan City Government

Table of Contents 目錄

目錄	I
圖目錄	VI
表目錄	VIII

壹 計畫緣起 001

01 *Introduction*

一、計畫背景	001
二、計畫定位	001
三、計畫角色及功能	002

貳 環境現況與問題 003

02 *Environmental Statuses and Problems*

一、環境議題發展趨勢	003
(一) 國外環境議題發展趨勢	003
(二) 國內環境議題發展趨勢	007
二、臺南市基本背景資料	010
(一) 地理位置	010
(二) 氣候特徵	011
(三) 人口負荷	013
(四) 產業結構與特性	015
三、氣候變遷因應現況	020
(一) 氣候變遷因應願景	020
(二) 低碳城市暨溫室氣體排放減量	020
(三) 近年本市推行低碳政策成果	020

四、治山防災管理現況	021
(一) 治山防災管理願景	021
(二) 災害敏感區	021
(三) 歷年本市淹水、土石流災情	021
(四) 水患自主防災社區	024
五、環境影響評估現況	025
(一) 環境影響評估願景	025
(二) 本市環評審議現況	025
六、大氣環境現況	026
(一) 大氣環境品質提升願景	026
(二) 本市大氣環境現況	026
七、流域治理現況	033
(一) 流域治理願景	033
(二) 本市水系水文	033
(三) 本市歷年河川及其水質現況	034
(四) 本市轄內水庫現況	036
(五) 本市地下水現況	037
(六) 下水道普及與污水處理現況	038
八、毒性及關注化學物質管理現況	039
(一) 毒性及關注化學物質管理願景	039
(二) 本市毒性及關注化學物質管理現況	039
(三) 本市環境用藥管理現況	040
九、市容管理現況	041
(一) 市容管理願景	041
(二) 市容管理現況	041
(三) 本市公廁列管現況	042
十、公害陳情管制現況	042
(一) 公害陳情管制願景	042
(二) 歷年陳情案件統計	042
(三) 歷年陳情案件處理效能	043

十一、陸域生態保育現況	044
(一) 陸域生態保育願景	044
(二) 本市森林現況	044
(三) 本市野生動物保護區現況	045
(四) 外來入侵種植物防治現況	046
(五) 綠色保育生產現況	047
十二、海洋保育現況	048
(一) 海洋保育願景	048
(二) 海洋水質監測現況	048
(三) 海洋廢棄物清理現況	049
(四) 海洋保護區現況	050
十三、環境資源調查與監測現況	050
(一) 環境資源調查與監測願景	050
(二) 網路電子資料庫現況	050
(三) 環境資源調查發展現況	051
(四) 環境資源監測發展現況	052
十四、資源循環現況	054
(一) 資源循環願景	054
(二) 一般廢棄物回收現況	054
(三) 一般廢棄物處理現況	054
(四) 事業廢棄物再利用現況	055
(五) 本市再生水資源發展現況	056
十五、環境科技現況	057
(一) 環境科技願景	057
(二) 本市綠色再生能源現況	057
(三) 本市推動綠色產業現況	058
十六、環境教育現況	059
(一) 環境教育願景	059
(二) 本市環境教育實施現況	059
(三) 本市歷年民間企業及團體綠色採購狀況	059

(四) 本市歷年環保志義工培訓狀況	060
(五) 低碳校園認證標章	060
十七、社會參與現況	062
(一) 社會參與願景	062
(二) 本市社區改造現況	062
十八、檢討 101 年臺南市環境保護計畫	064
十九、本市目前環境問題	068
(一) 氣候變遷衝擊災害敏感地形	068
(二) 開發行為與環境保護產生衝突	068
(三) 環境品質尚待改善	068
(四) 廢棄物棄置與多元化處理	069
(五) 環境教育成效無法立竿見影	069

參

03

議題與策略

Issues and Strategies

070

一、計畫目標	070
二、氣候變遷因應	072
三、治山防災管理	075
四、環境影響評估	078
五、大氣環境	080
六、流域治理	084
七、毒性及關注化學物質管理	088
八、市容管理	091
九、公害陳情管制	094
十、陸域生態保育	096

十一、海洋保育	099
十二、環境資源調查與監測	101
十三、資源循環	104
十四、環境科技	108
十五、環境教育	110
十六、社會參與	112

肆 計畫推動與績效評估 131

04 *Plan Promotion and Performance Assessment*

一、計畫執行機制	131
二、計畫經費籌措	131
三、權責分工	132
四、績效評估	133

伍 執行成果揭露 140

05 *Disclosure of Implementation Outcomes*

陸 結語 141

06 *Conclusion*

柒 參考資料 142

07 *References*

List of Figures 圖目錄

圖 1 - 1	臺南市環境保護計畫之定位圖	002
圖 2 - 1	聯合國 Agenda 2030 永續發展目標	003
圖 2 - 2	聯合國 5P 概念與國家環境保護計畫呼應示意圖	004
圖 2 - 3	聯合國 Agenda 2030 永續發展目標與國家環境保護計畫之連結	005
圖 2 - 4	臺灣永續發展目標對應六大轉型行動領域圖	009
圖 2 - 5	臺南市行政區域圖	010
圖 2 - 6	臺南地區每月平均氣溫及降雨量	011
圖 2 - 7	臺南市現住人口分布示意圖	013
圖 2 - 8	2012 年與 2020 年臺南市工業登記結構比較	016
圖 2 - 9	2012 年與 2020 年臺南市商業登記結構比較	017
圖 2 - 10	2011 至 2018 年臺南市與全國溫室氣體排放趨勢比較圖	020
圖 2 - 11	臺南市近 5 年淹水災點與日雨量 500 公釐淹水潛勢圖比對	022
圖 2 - 12	臺南市土石流潛勢溪流暨影響範圍分布圖	023
圖 2 - 13	臺南市水患自主防災社區分布現況	024
圖 2 - 14	2012 至 2020 年臺南市環境影響評估會議審查結果暨案件類別	025
圖 2 - 15	AQI 整合及現行空氣品質評量標準示意圖	026
圖 2 - 16	臺南市空氣品質監測站分布示意圖	027
圖 2 - 17	臺南市近年及歷月 AQI 變化趨勢統整圖	028
圖 2 - 18	臺南市各項空氣污染物濃度長期趨勢變化	029
圖 2 - 19	臺南市列管空氣固定污染源分布及歷年列管總數	030
圖 2 - 20	2014 至 2019 年歷年臺南市固定污染源申報排放量	031
圖 2 - 21	臺南市歷年空氣移動污染源及相關污染物關係圖	032
圖 2 - 22	臺南市六大流域分布圖	034
圖 2 - 23	臺南市歷年河川嚴重污染長度比及 RPI	035
圖 2 - 24	2012 至 2020 年臺南市轄內各流域河川測站 RPI 年平均圖	036
圖 2 - 25	臺南市轄內水庫分布現況及優養化趨勢	037
圖 2 - 26	2019 年臺南市地下水水質監測近況	037
圖 2 - 27	2011 至 2030 年臺南市公共污水下水道普及率成長趨勢預測圖	038

圖 2 - 28	臺南市歷年毒性及關注化學物質查核取締結果	039
圖 2 - 29	臺南市歷年環境用藥管理成果統計	040
圖 2 - 30	《天下雜誌》2012 至 2020 年歷年街道市容髒亂認同度評比	041
圖 2 - 31	臺南市公廁列管現況	042
圖 2 - 32	臺南市歷年陳情案件統計圖	043
圖 2 - 33	臺南市 2015 至 2019 歷年各類別公害陳情案件處理效能	044
圖 2 - 34	臺南市森林分布示意暨六都森林覆蓋率比較	045
圖 2 - 35	臺南市野生動物保護區與台江國家公園關係圖	046
圖 2 - 36	歷年六都暨全國有機耕作面積累計圖	047
圖 2 - 37	臺南市近期海洋廢棄物清理現況	049
圖 2 - 38	台江國家公園海、陸域範圍圖	050
圖 2 - 39	臺南市兩大市政資訊網路資料庫平臺	051
圖 2 - 40	臺南市歷年水雉復育成果調查	052
圖 2 - 41	環保署空污感測物聯網網頁設置現況	053
圖 2 - 42	臺南市歷年資源回收成果	054
圖 2 - 43	臺南市歷年一般廢棄物處理狀況	055
圖 2 - 44	臺南市事業廢棄物申報流向暨處理量能	056
圖 2 - 45	臺南市再生水資源發展現況	056
圖 2 - 46	臺南市歷年發展太陽能設施裝置容量狀況	057
圖 2 - 47	臺南市歷年通過 SBIR 審查案件數量	058
圖 2 - 48	臺南市歷年民間綠色採購金額	059
圖 2 - 49	臺南市歷年培訓環保志工成果	060
圖 2 - 50	臺南市歷年推動校園認證標章成果	061
圖 2 - 51	臺南市歷年社區環境改造計畫暨環保小學堂成果	062
圖 3 - 1	臺南市環境保護計畫五大面向及 15 項議題	071
圖 3 - 2	臺南市環境保護計畫推動策略總表設計流程示意圖	114

List of Tables 圖目錄

表 2 - 1	國家環境保護計畫各期程量化目標	007
表 2 - 2	臺南市界極點表	010
表 2 - 3	臺南市歷年工廠及商業登記數統計表	018
表 2 - 4	中央氣象局 2020 年新增短延時大豪雨降雨量標準案	021
表 2 - 5	2015 至 2019 年臺南市近年淹水災情	022
表 2 - 6	本市六大流域河川基本資料表	033
表 2 - 7	本島常見入侵外來種植物	046
表 2 - 8	2020 年臺南市沿海海域水質監測現況	048
表 2 - 9	比較 101 年臺南市環境保護計畫各期程目標與目前環境現況	065
表 3 - 1	「臺南市環境保護計畫」期程規劃	070
表 3 - 2	氣候變遷因應策略表	074
表 3 - 3	治山防災管理策略表	077
表 3 - 4	環境影響評估策略表	079
表 3 - 5	大氣環境策略表	082
表 3 - 6	流域治理策略說明表	087
表 3 - 7	毒性及關注化學物質管理策略表	090
表 3 - 8	市容管理策略表	093
表 3 - 9	公害陳情管制策略表	095
表 3 - 10	陸域生態保育策略表	098
表 3 - 11	海洋保育策略表	100
表 3 - 12	環境資源調查與監測策略表	103
表 3 - 13	循環經濟策略表	107
表 3 - 14	環境科技策略表	109
表 3 - 15	環境教育策略表	111
表 3 - 16	社會參與策略表	113
表 3 - 17	臺南市環境保護計畫推動策略總表 (含 2020 年經費)	115
表 4 - 1	臺南市環境保護計畫相關局處表	132
表 4 - 2	臺南市環境保護計畫關鍵績效指標總表	134

壹

計畫緣起

Introduction



一、計畫背景

我國環境議題成為可公開討論的社會問題始於 1970 年代，時正值臺灣經濟發展之際，公害污染為當時臺灣重要環境問題。有鑑於此，政府將環保相關單位於 1987 年 8 月提升至行政院二級機關，即為現今行政院環境保護署（以下簡稱環保署）。並於同年 10 月 2 日核定發佈《現階段環境保護政策綱領》，揭櫫「保護自然環境，維護生態平衡，以求世代永續利用」之目標。更於後續 1992 至 2005 年間，第二、三、四、七次修憲中都有明定增修條文：「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧。」

行政院於西元 1998 年 7 月 2 日核定通過第一版《國家環境保護計畫》，作為當時近、中、長程環境保護施政之依據，長程目標設定為 2011 年。惟自 1998 年核定國家環境保護計畫以來，國家環境政策、法規、策略與措施相繼變革，環保署參考聯合國 Agenda 2030 永續發展議程，結合國內環境議題現況，於 2020 年重新編撰《國家環境保護計畫》，提出未來近、中、長程之環境議題因應策略及對應機制，以期保護環境資源與維護生態平衡，追求永續發展。

臺南市政府環保局為落實環境基本法第 7 條地方政府訂定環境保護計畫之理念，參酌 2020 年核定《國家環境保護計畫》及行政院環保署《地方環境保護計畫編撰作業》，執行《109 年度臺南市環境保護計畫》編撰作業。本計畫評估檢討 2012 年編印《臺南市環境保護計畫》內容，並視本市轄內自然及社會條件之現況需要，訂定中（2025 年）、長程（2030 年）目標，規劃可行之執行策略，研擬適宜之關鍵績效指標。期望整體環境保護之策略方向在解決本市環境現況與問題之基礎上，與中央政府同調並接軌國際趨勢，藉此達到人與環境和諧共生願景。

二、計畫定位

本計畫上承國家環境保護計畫之願景與目標，下則落實地方首長之施政理念，另參考聯合國 Agenda 2030 永續發展議程、行政院永續發展目標及國內外環境保護發展趨勢，依照各項議題關鍵績效指標與本市環境問題之合適性及需求，調整議題項目，並評估檢討 2012 年編印《臺南市環境保護計畫》，以求在國家環境保護計畫綱要下，達到保護環境之目標，有關本計畫之定位如圖 1-1。

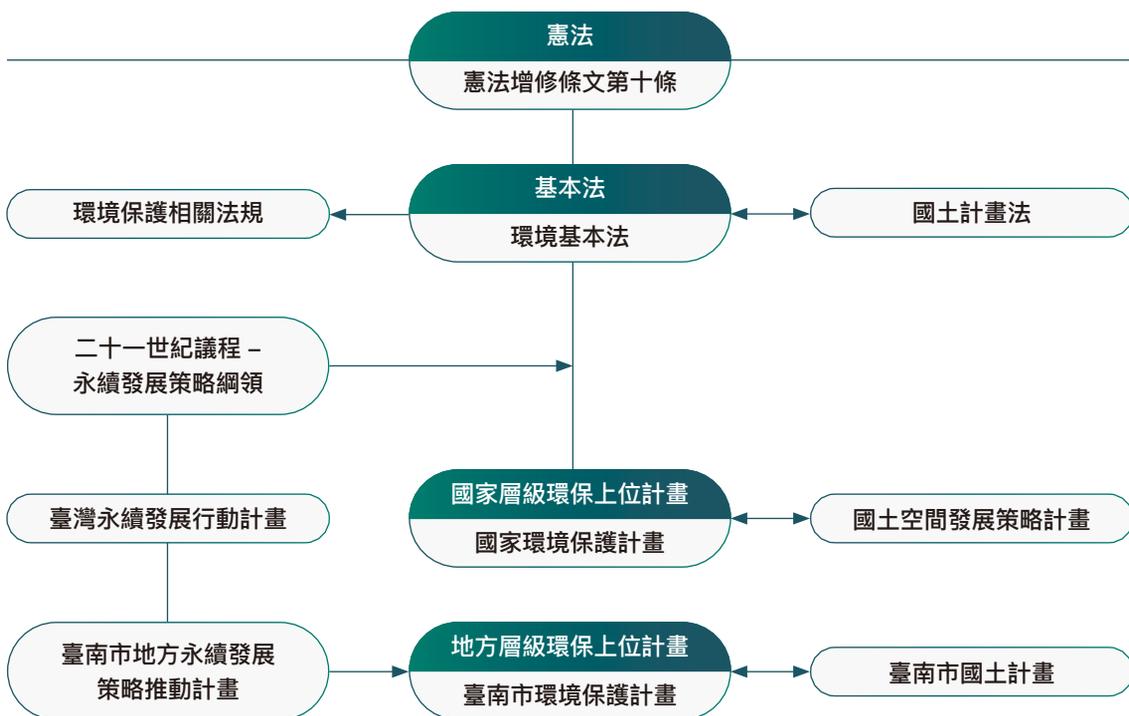


圖 1-1 臺南市環境保護計畫之定位圖

三、計畫角色及功能

「臺南市環境保護計畫」為本市環境保護之基本指導計畫，並具有部門性質的上位政策性計畫。計畫中提出本市整體環境現況問題與目標，並結合本市地方特色，擬定不同環境議題之改善策略與對應執行與參與機制。同時藉由本計畫之制定，作為中央與地方政府縱向溝通及各局處橫向協調合作之橋梁。本計畫主要功能如下：

- (一) 承續「憲法增修條文第十條」、「環境基本法」、「臺灣二十一世紀議程國家永續發展願景與策略綱領」及「國家環境保護計畫」之規劃理念，落實與貫徹中央所擬定之環境保護政策。
- (二) 以定性與定量的角度來分析本市現有之環境污染或工作困境問題。
- (三) 針對上述分析結果，訂定保護環境及污染防治策略方針與工作計畫。
- (四) 規劃執行期程與制定量化指標，以確認計畫執行之成效。
- (五) 建立跨局處合作基礎，擴大民眾參與機制。
- (六) 確保經濟發展與環境保護相輔相成。

貳

環境現況與問題

*Environmental
Statuses
and
Problems*



一、環境議題發展趨勢

(一) 國外環境議題發展趨勢

1. 聯合國 Agenda 2030 永續發展議程

聯合國 Agenda 2030 永續發展議程，主要延續 2000 年聯合國訂定之 8 項千禧年發展目標 (Millennium Development Goals, MDGs)，由 193 會員國於 2015 年正式決議通過以 17 個永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 接替 MDGs，如圖 2-1 所示，內容包含 169 個細項目標和 230 個指標，相較 MDGs 其涵蓋範圍更廣且更深，與環境相關之目標包含「淨水與衛生」、「可負擔能源」、「工業、創新基礎建設」、「永續城市」、「責任消費與生產」、「氣候行動」、「海洋生態」與「陸地生態」等不僅納入發展中國家進行考量、強調各目標之整合多元性，亦考量永續經濟之概念、強化氣候問題並以地球限度之概念進行目標之規劃 (行政院環境保護署，2016；財團法人農業科技研究院農業政策研究中心，2017)。



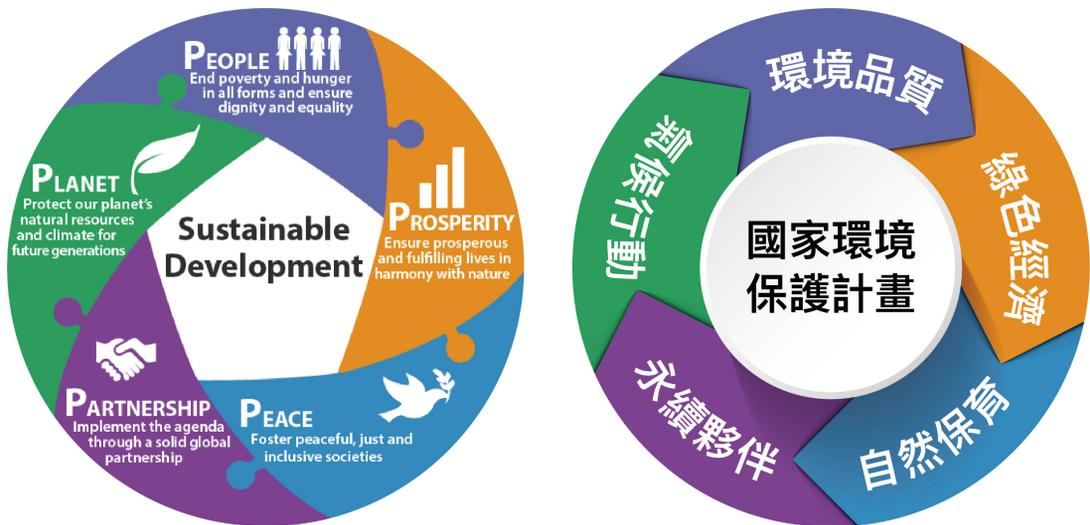
資料來源：CSRone 永續報告平台

圖 2-1 聯合國 Agenda 2030 永續發展目標

聯合國 Agenda 2030 永續發展議程以「5P」為核心概念，包含：

- (1) 人類 (People)：強調消除各種形式貧窮與飢餓，確保人性尊嚴與平等。
- (2) 繁榮 (Prosperity)：確保社會繁榮與經濟發展需能與自然環境和諧共處。
- (3) 和平 (Peace)：孕育出平和、正義與包容之社會。
- (4) 夥伴關係 (Partnership)：強化各國與各組織之合作關係。
- (5) 星球 (Planet)：保護自然資源、阻止氣候變遷。

上述 5P 分別對應國家環境保護計畫之環境品質、綠色經濟、自然保育、永續夥伴與氣候行動 (如圖 2-2)。



資料來源：國家環境保護計畫，2020

圖 2-2 聯合國 5P 概念與國家環境保護計畫呼應示意圖

我國國家環境保護計畫之主軸議題架構，乃依據聯合國 Agenda 2030 之 17 項永續發展目標中與環境相關者所訂定，其連結性比對如圖 2-3 所示。顯示臺灣整體環境保護之規劃已與國際環保趨勢接軌，未來可藉由強化國際間交流與合作，提升臺灣環境保護之目標與品質。



資料來源：環境基本法概論研析及國家環境保護計畫編撰專案工作計畫

—— 圖 2-3 聯合國 Agenda 2030 永續發展目標與國家環境保護計畫之連結 ——

2. 各國環境保護相關規劃

(1) 日本「環境基本計畫」

日本「**環境基本計畫**」與臺灣「**國家環境保護計畫**」相似，主要作為環境保護相關之基本性計畫，除揭示政府所有相關環境決策配合方向外，亦具備有效而整體督促國家、地方政府、事業者、國民之所有主體，授以自主性、積極性參與之功能。此外，日本環境基本計畫注重永續發展的實質意涵與推行，在長期目標上以「循環」、「共生」、「參加」與「國際合作」等四大面向為主（余尚樺，2005）。

日本自 1994 年到 2012 年總共提出四個環境基本計畫，其著重內容由初始的循環經濟、地球暖化對策、環境與經濟共同發展到 2012 年以推動 9 個重點領域為優先，包含「經濟、社會綠化改革」、「推動具國際性戰略措施」、「推動實現永續社會地區、文化、人才及建設」、「地球暖化措施」、「確保生物多樣性及永續性措施」、「物質循環及建構循環社會措施」、「水資源保護措施」、「空氣保護措施」與「化學物質相關對應策略與措施」；此外，亦針對震災復興、放射性物質對環境污染進行對策研擬，包含東日本大震災的修復、復興時與環境相關的事項（災害應變）與放射性物質對環境污染的復甦等（環境復育）（行政院環境保護署，2016）。

(2) 荷蘭「國家環境政策計畫」

荷蘭為工業化國家中永續發展最為成功國家之一，針對國家環境政策之規劃，係參照其**國家環境政策計劃** (National Environmental Policy Plan, NEPP) 之藍圖，此計畫由 1989 年實行至今，每四年進行滾動檢討，於第一版設立的 25 年永續環境目標中，約有 70% 初始目標已達成，為相當成功之計畫範例。

荷蘭國家環境政策計畫之架構包含目的、原有目標達成檢討、新目標設定、重點策略擬定、全民參與、國際環境政策影響、可行策略與政策工具等方面，為相當完整且具參考性之上位計畫綱要，於各目標設定時，以持續的絕對脫鉤^[1]作為基本方針，以達成預期規劃之願景（行政院環境保護署，2016）。

[1] 脫鉤(decoupling) 包含「絕對」和「相對」兩種可能，絕對脫鉤指二氧化碳排放量不變或減少的同時，國民生產毛額(GDP)成長；相對脫鉤指二氧化碳排放量雖然有增加，但成長速度比 GDP 成長還慢，為生態經濟學用詞。

(二) 國內環境議題發展趨勢

1. 國家環境保護計畫

國家環境保護計畫係為行政院於 1998 年核定通過之上位計畫，依循憲法增修條文第 10 條第 2 款與環境基本法第 7 條之規範，彙整我國整體環境現況問題並擬定不同環境課題應採取之改善策略與遵循方向，為政府環保政策最高指導原則。該計畫於 2020 年進行修訂，由專家學者、政府部門及民間團體多次協商而成，設計出可呼應「聯合國 Agenda 2030 永續發展議程」之環境保護理念與目標。根據規劃的願景，分別訂定近、中與長程各階段需完成事項與預期達成目標。各期程之質化目標分述說明如下：

- (1) 近程 (2019–2020 年)：改善環境品質、保障國民健康、維持生物多樣性。
- (2) 中程 (2021–2025 年)：提升環境品質、強化能資源循環利用、維護自然生態管理。
- (3) 長程 (2026–2030 年)：確保環境安全、翻轉經濟與生活模式、形塑綠色生活、實現人與環境和諧共生。

此外，國家環境保護計畫亦訂定各階段應達成之量化目標，如表 2-1，以量化目標及滾動式檢討等方式，確保全國環境逐步達成設定之目標。

表 2-1 國家環境保護計畫各期程量化目標

量化目標	目標期程			備註
	近程	中程	長程	
	2019–2020 年	2021–2025 年	2026–2030 年	
溫室氣體排放減量	2%	10%	20%	基準年 2005 年
提升空氣品質健康戶外活動日數比率	85%	89%	93%	2018 年 (84%)
減少 50 條河川嚴重污染河段長度比率	優先改善 11 條河川、提升污水、雨水下水道建設普及率	聚焦 7 條示範整治河川，削減氨氮，改善河川嚴重污染河段	0%	2018 年 (3.8%)
提升一般廢棄物回收率	確保廢棄物妥善處理，優先使用二次料再生資源	加強推動使用二次料或再生資源，提升循環利用率	60%	2018 年 (55.69%)
保持森林覆蓋率	60.7%			世界平均 30.3%
保持法定陸域保護區域占國土面積比率	19.2%			國際生物多樣性公約《愛知目標》訂定 17%
全國海域水質監測站分析所得之海域環境水質總達成率	–	–	99.7%	–

資料來源：國家環境保護計畫，2020

其修正後內容包含 5 大面向氣候行動、環境品質、自然保育、綠色經濟與永續夥伴，與 13 個議題：氣候變遷因應、治山防災管理、環境影響評估、大氣環境、流域治理、化學物質管理、陸域生態保育、海洋保育、環境資源調查與監測、資源循環、環境科技、環境教育及社會參與。本市針對環境現況及問題，對照國家環境保護計畫訂定之議題，參考其關鍵績效指標之適用性，依次規劃本市地方環境保護計畫之議題策略、推動方法及關鍵績效指標，並依照需求進行增加或減少議題項目之調整，以求在國家環境保護計畫框架下，達到保護環境之目標。

2. 行政院臺灣永續發展目標

行政院國家永續發展委員會針對「臺灣永續發展目標」之研擬，係綜合聯合國永續發展目標所提出的 17 項核心目標，依循「2050 世界願景」(The World in 2050) 此國際重要的永續發展研究旗艦計畫轉型行動之建議，提出六大轉型領域：「強化人力資源能力」、「循環經濟」、「能源轉型加速去碳化」、「永續食農系統與生態保育」、「智慧城鄉」與「永續導向的數位化革命」。各主政部會研擬出各核心目標中的具體目標以及對應指標後，經由一系列的專家與公共諮詢，精煉出 18 項核心目標以及 143 項具體目標，並就各對應指標提出西元 2020 年與西元 2030 年之目標值，如圖 2-4。藉此促使永續發展目標鑲嵌至各項政策議程，以國際趨勢所提出的創新作為，逐步推動臺灣永續發展 (行政院國家永續發展委員會，2019)。



資料來源：行政院國家永續發展委員會

圖 2-4 臺灣永續發展目標對應六大轉型行動領域圖

二、臺南市基本背景資料

(一) 地理位置

本市面積 2,192 平方公里，幅員遼闊，佔全國土地總面積 6%，位於臺灣西南部嘉南平原中心，四鄰疆界依山傍海，東臨中央山脈的前山地帶，西臨臺灣海峽，北隔八掌溪與嘉義縣接壤，南隔二仁溪與高雄市相鄰，整體範圍約略呈六角形，地理中心點位於官田區渡頭村（三塊厝），其餘四方各極點於下表 2-2 所示。本市轄下共 37 個行政區，649 個里，如圖 2-5 所示。現今範圍乃於 2010 年 12 月 25 日後由舊臺南縣市合併升格而成直轄市，故目前設有兩處市政中心處理轄內政事，分別為新營區民治市政中心及安平區永華市政中心。

表 2-2 臺南市界極點表

極點方位	東	南	西	北
地點	南化區 西阿里關	關廟區 龜洞里	七股區 十分埕	白河區 內角里
經緯度	東經 120° 38' 53" 北緯 23° 13' 00"	東經 120° 21' 00" 北緯 22° 53' 05"	東經 120° 1' 36" 北緯 23° 6' 00"	東經 120° 26' 00" 北緯 23° 24' 30"

資料來源：108 年臺南市統計年報



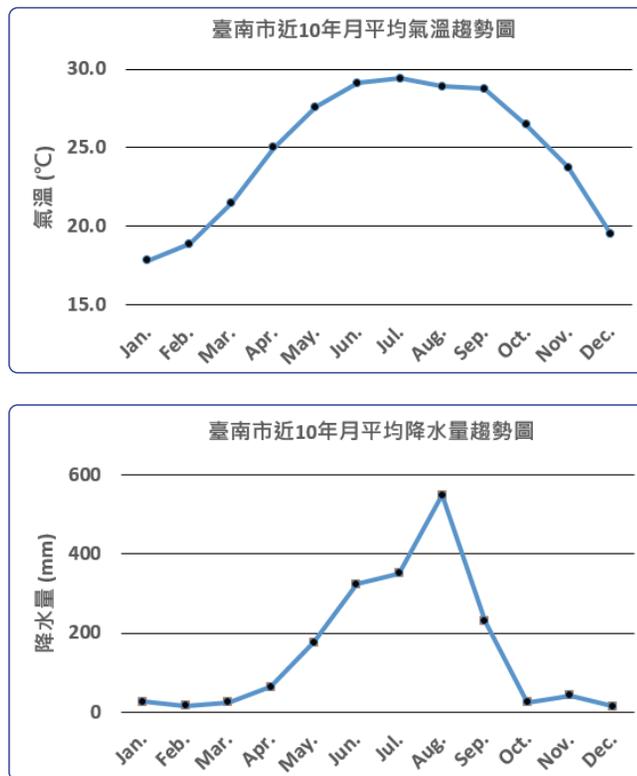
資料來源：臺南市政府民政局

圖 2-5 臺南市行政區域圖

(二) 氣候特徵

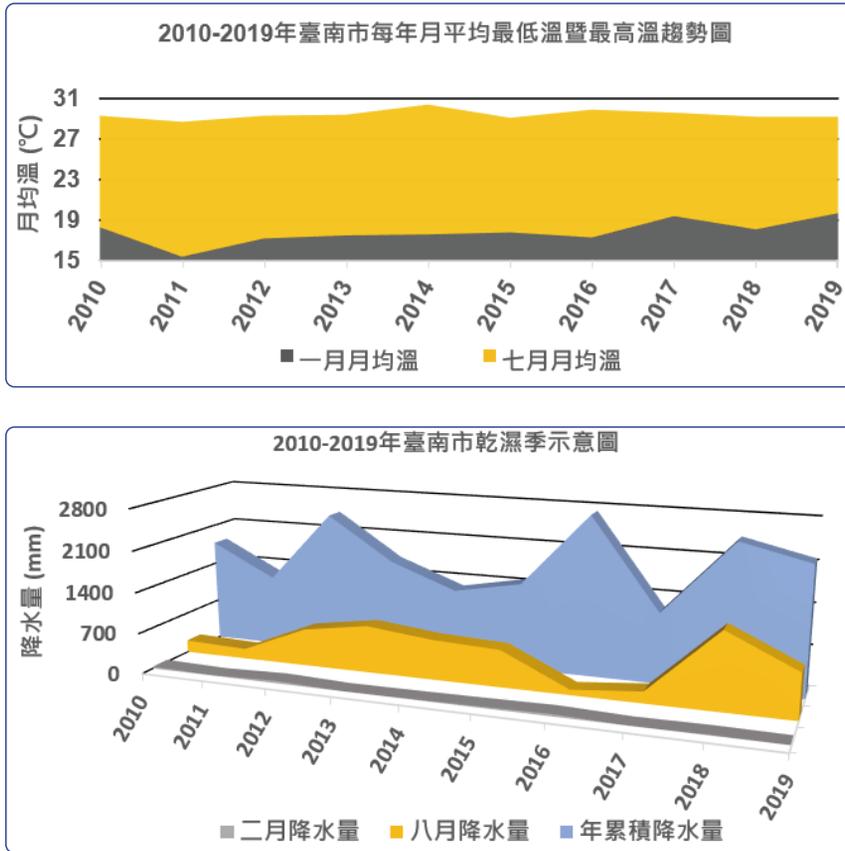
本市全境位於北迴歸線以南，屬副熱帶季風氣候與熱帶氣候過渡帶，雨季、旱季分明。降雨多集中於 5 至 9 月，主要受春季華南鋒面南移帶來的梅雨，夏季西南季風盛行及對流作用產生的午後局部性對流雨，及颱風侵臺後引進西南氣流之降雨所影響；10 月至翌年 4 月，位處東北季風背風面，又因水氣不足，故屬旱季，如圖 2-6 所示。

1. 氣溫：近 10 年平均氣溫為 24.7°C ，平均最高溫為 7 月 29.4°C ，平均最低溫為 1 月 17.8°C ，月平均溫度較高之月份為 4 至 10 月，皆超過年平均溫度。
2. 降水量：近 10 年每年平均降水量為 1,840.5 mm，主要降水月份為 5 至 9 月，最高降水量為 8 月 548.3 mm，佔全年降水量 29.8%。
3. 風速與風向：各月平均風速介於 2.1 至 3.0 m/s 間，最大平均風速主要發生於冬季；風向大多由季風主導，5 至 9 月中旬為西南季風，9 月中旬以後則轉為東北季風，風速逐漸增強，直到翌年 4 月，風速逐漸轉弱。



資料來源：交通部中央氣象局；中華民國統計資訊網，本計畫彙製

圖 2-6 臺南地區每月平均氣溫及降雨量

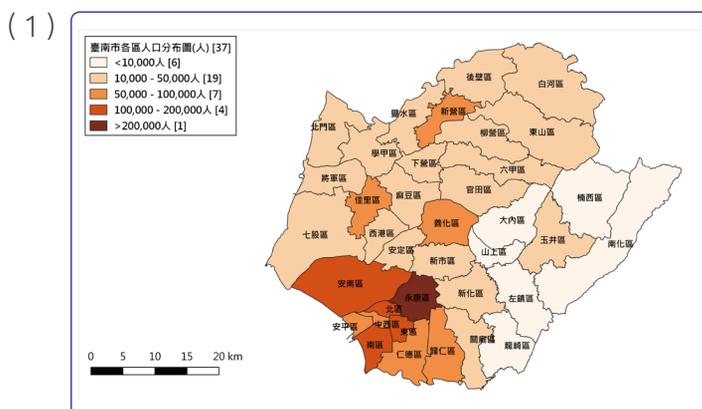


資料來源：交通部中央氣象局；中華民國統計資訊網，本計畫彙製

圖 2-6 臺南地區每月平均氣溫及降雨量

(三) 人口負荷

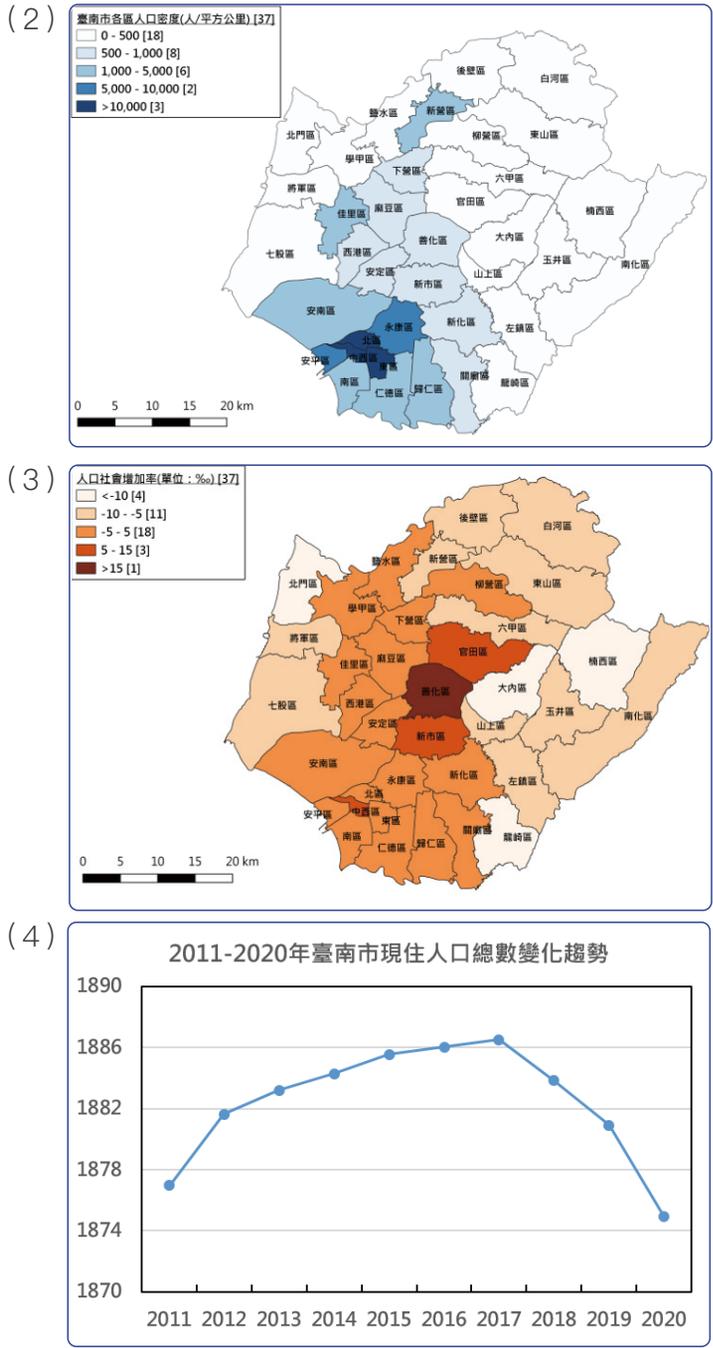
統計至 2020 年 12 月底，本市人口數約為 187 萬人，在六都直轄市中排名第六，人口密度約為 855 人 /km²，高於全國平均 650 人 /km²，亦較南部地區（臺南市、高雄市、嘉義縣市、屏東縣、澎湖縣）之 631 人 /km² 高。本市歷年現住人口變化如圖 2-7 所示，現住人口總數自民國 2011 年 1,876,960 人至 2020 年略減為 1,874,917 人，由圖中可知 2017 年後，本市現住人口即每年減少約 3,000 人，2020 年與 2019 年相比更是減少約 6,000 人。本市各區人口數最多為永康區，其次是安南區，最少為龍崎區；人口密度最高為東區 13,786 人 /km²，其次為中西區 12,548 人 /km²，最低為南化區 48 人 /km²。目前臺南市人口分布多集中在曾文溪以南之區域，約佔三分之二，如永康區、東區、安南區、北區、南區及中西區等區，原因為曾文溪以北之區域仍以農業為主、曾文溪以南之區域則已發展為現代化臺南都會區。近年來臺南舊市區近郊之南部科學工業園區，帶動了大量就業機會，經濟及人口數量皆有顯著成長，如：新市、安定、官田等區，為臺灣少數人口仍在正成長及實住人口多於戶籍人口的地區。



此圖組依次為：(1) 2020 年臺南市各區人口分布圖（統計至 2020 年 12 月）、(2) 2020 年臺南市各區人口密度圖（統計至 2020 年 12 月）、(3) 2019 年臺南市各區人口社會增加率（統計至 2019 年 12 月）、(4) 2011-2020 年臺南市現住人口總數變化趨勢圖（統計至 2020 年 12 月）。

資料來源：內政部統計月報、臺南市政府民政局，本計畫彙製。

圖 2-7 臺南市現住人口分布示意圖



此組圖：(1) 2020年臺南市各區人口分布圖(統計至2020年12月)、(2) 2020年臺南市各區人口密度圖(統計至2020年12月)、(3) 2019年臺南市各區人口社會增加率(統計至2019年12月)、(4) 2011-2020年臺南市現住人口總數變化趨勢圖(統計至2020年12月)。

資料來源：內政部統計月報、臺南市政府民政局，本計畫彙製。

圖 2-7 臺南市現住人口分布示意圖

(四) 產業結構與特性

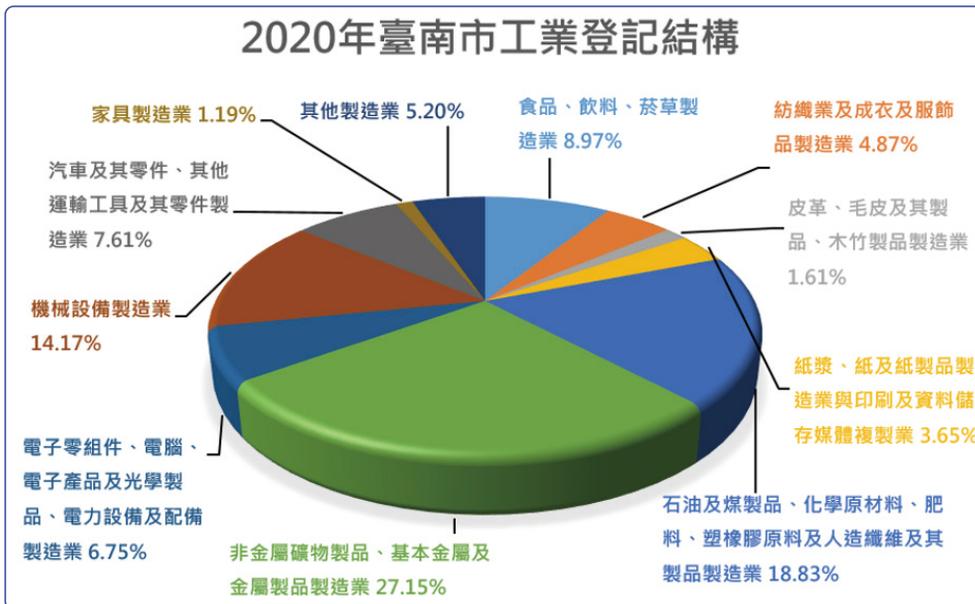
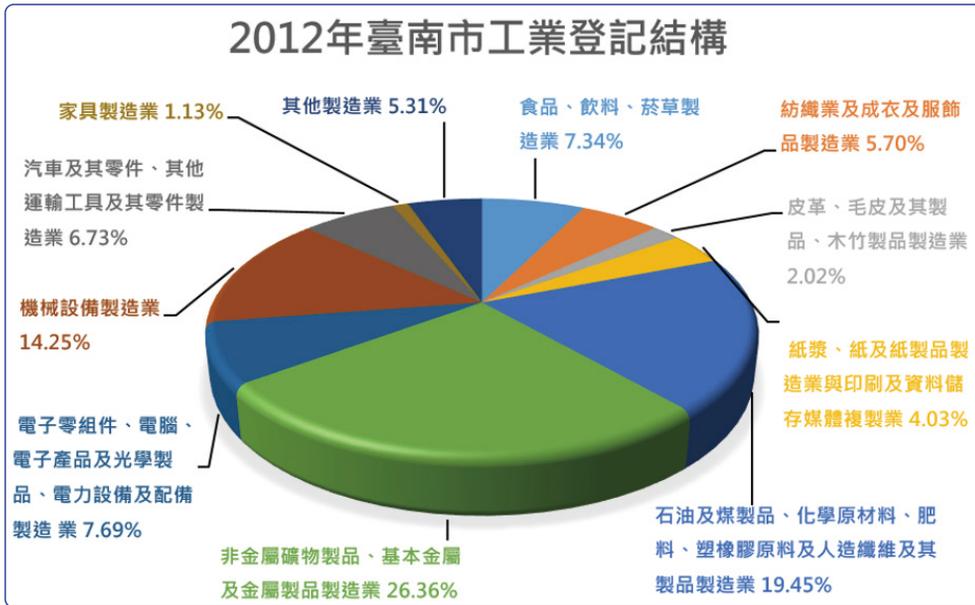
1. 工商業登記數

早期本市缺乏重要工業，以紡織、成衣、精密機械等民生工業或輕工業為主。成衣與紡織多為家庭代工模式，而精密機械則集中於安平工業區。爾後中央政府相關部門、地方政府和私人企業在本市設立新興工業區及南部科學工業園區(臺南園區)，帶動大量就業機會，經濟及人口吸引皆有顯著改善。目前本市產業以工業、製造業與服務業為主，總就業人口超過九成從事非第一級產業，都會區則有六成以上的服務業人口，全市比例則超過五成。1990年代起，因陸續開發南部科學工業園區與臺南、樹谷、柳營、永康等科技工業區，逐步成為電子、電機等高科技製造業重鎮。

(1) 工廠登記

本市歷年工廠登記數如表 2-3，統計至 2020 年 11 月止，工廠登記數共 9,277 家，較 2012 年 8,665 家增加 612 家 (+7.06%)。各行業中以金屬製品製造業 2,089 家最多占 22.52%，機械設備製造業 1,315 家次之占 14.17%，塑膠製品製造業 1,215 家再次之占 13.10%；該三種工廠登記類別占本市工廠總登記數之 49.79%。依據本市主計處統計數據指出，本市於縣市合併至今，工業登記結構變動不大，如圖 2-8 所示。

另綜合工業登記增長數量及增長幅度比較，顯示 8 年間的增長數量最多的為金屬製品製造業(增加 218 間，11.65%，總數 2,089 間)，其次為食品製造業(增加 198 間，33.22%，總數 794 間)，再次為汽車及其零件製造業(增加 83 間，17.85%，總數 548 間)；減少數量最多的為電腦、電子產品及光學製品製造業(減少 31 間，-23.66%，剩餘 100 間)，其次為成衣及服飾品製造業(減少 31 間，-20.81%，剩餘 118 間)，再次為印刷及資料儲存媒體複製業(減少 24 間，-11.59%，剩餘 183 間)。顯示本市工業結構仍以傳統產業製造業為主要發展架構。



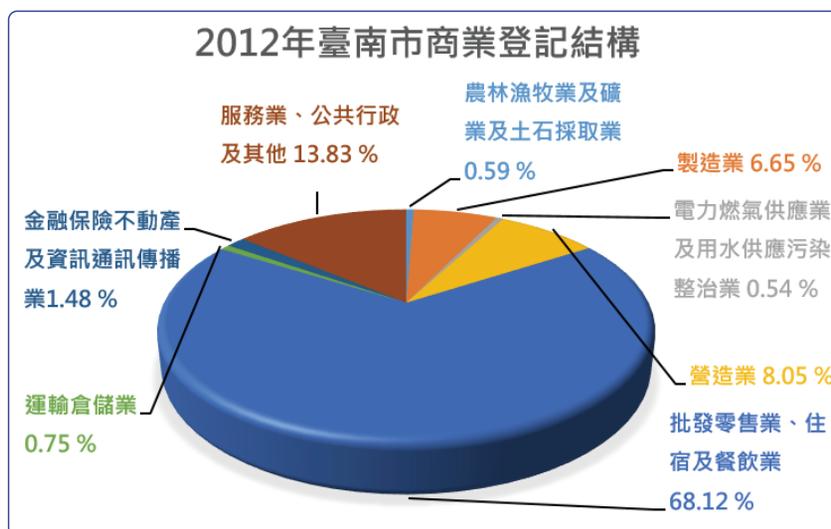
資料來源：臺南市政府主計處統計月報，累計至 2020 年 11 月，本計畫彙製。

圖 2-8 2012 年與 2020 年臺南市工業登記結構比較

(2) 商業登記

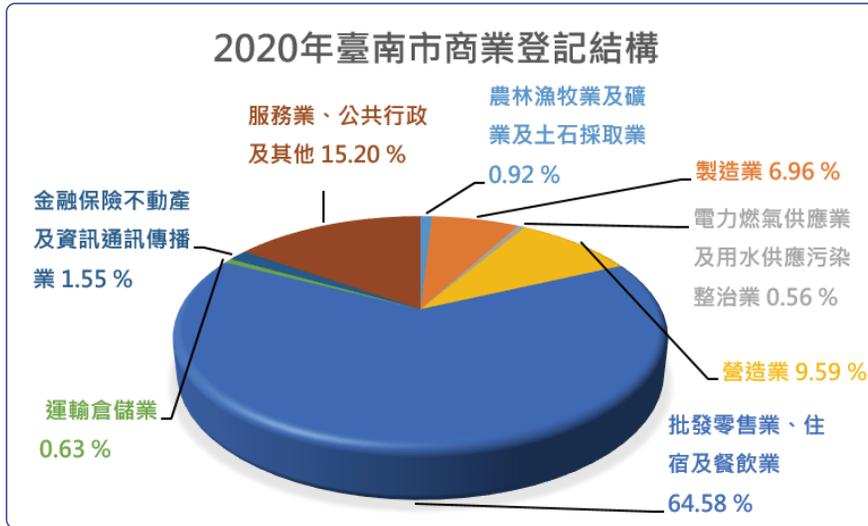
本市歷年商業登記數如表 2-3，統計至 2020 年 11 月止，商業登記家數共 70,856 家，較 2012 年 56,910 家增加 13,946 家 (+24.51%)。其中批發零售業及住宿餐飲業 45,759 家，占總家數 64.58% 最多，服務業、公共行政及其他 10,773 家占 15.20% 次之，營造業 6,794 家占 9.59% 再次之。以上三種商業登記類別數量佔總商業登記數量高達 89.37%。而依據臺南市主計處統計數據指出，於縣市合併至今，本市之商業結構亦無太大變動，如圖 2-9 所示。

綜合商業登記之增長幅度及增長數量，所有行業別均呈現正成長，以增長數量而言，成長最多的為批發零售業、住宿及餐飲業 (增加 6,991 家，+18.03%)，其次為服務業、公共行政及其他 (增加 2,905 家，+36.92%)，再其次為營造業 (增加 2,214 家，+48.34%)，此三者亦為佔比本市商業登記最多之前三類。由此可知本市主要產業結構以三級產業為主，且佔比超過 80%，並以二級產業為輔，約佔 17% 左右，而一級產業之佔比則小於 1%。但本市之一級產業 (農、林、漁、牧業) 並非毫無發展，根據 2012 年至 2020 年 11 月期間統計數據，本市一級產業增長幅度為所有產業之冠，達 148.34%，增長數量 313 家，目前一級產業之商業登記總計有 524 家。



資料來源：臺南市政府主計處統計月報，累計至 2020 年 11 月，本計畫彙製。

圖 2-9 2012 年與 2020 年臺南市商業登記結構比較



資料來源：臺南市政府主計處統計月報，累計至 2020 年 11 月，本計畫彙製。

圖 2-9 2012 年與 2020 年臺南市商業登記結構比較

表 2-3 臺南市歷年工廠及商業登記數統計表

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
工廠登記家數	8,529	8,665	8,818	8,954	8,837	9,026	9,259	9,270	9,390	9,277
商業登記家數	56,107	56,910	58,416	59,425	60,486	61,623	62,874	67,043	68,829	70,856

資料來源：臺南市政府主計處統計月報（2020 年 11 月）

2. 農林漁牧業

由於地理因素配合，本市農業條件優良，土地平坦適合農作，耕地面積達 9 萬多公頃，全國排名第一。相關產物中尤以芒果、鳳梨、蓮子、菱角、胡麻、臺灣鯛、虱目魚、豬肉、蘭花等產量均為全國前三名，我國農產品外銷旗艦計畫中四項產品，本市即佔三項，分別為芒果、臺灣鯛及蝴蝶蘭。

目前本市正朝花卉與水果外銷等精緻、高附加價值農業發展中，近年尤以蘭花事業成長最明顯，2012 年臺灣的花卉及種苗出口值為 1 億 7,718 萬美元，創歷史新高，其中 1 億 6,566 萬美元的出口值為蘭花，相當於占花卉整體出口的 93%，而設於本市後壁區之「臺灣蘭花生物科技園區」為生產重鎮，全世界每 6 株蘭花，就有 1 株來自臺南，未來 3 到 5 年內外銷訂單達 92.6 億元新臺幣，帶動外銷訂單金額再創歷史新高。

根據 2019 年漁業署漁業統計年報可得知，2019 年本市漁業總生產量 90,174 公噸；產值 81 億 2,300 萬元新臺幣，94% 皆為養殖漁業產能。目前養殖生產模式主要有鹹水魚塢、淡水魚塢及海面養殖三種，其中鹹水魚塢佔地面積為三者之最，接近總養殖面積約七成規模。鹹水養殖業以養殖：虱目魚、臺灣鯛、石斑魚、草蝦、赤翅、烏魚、紅蟳等為主，鹹水虱目魚及臺灣鯛兩者並稱為本市代表性漁產。

另在畜牧產業，據農委會農業統計年報(2019 年)指出，轄內現有 607 座養豬場，飼養頭數 60 萬 1,622 頭、牛飼養頭數 2 萬 6,910 頭、羊飼養頭數 2 萬 4,320 頭、蛋雞飼養隻數 471 萬 6 千隻、肉雞飼養隻數 749 萬 2 千隻、鴨飼養隻數 59 萬 9 千隻、鵝飼養隻數 14 萬 2 千隻等，為國內主要家畜、禽產地之一。每年約可供應國內豬 844 千頭、牛 7,485 千頭、羊 12 千頭、雞 46,555 千隻、鴨 2,669 千隻、鵝 611 千隻、雞蛋 793,711 千顆、鴨蛋 42,838 千顆、牛乳 77,537 公噸、羊乳 3,391 公噸，年產值達 198 億 8,717 萬元新臺幣，居全國畜產業第 4 名。

林業部分由於轄內山坡地區部分位於集水區或保留區內，部分山坡地為私人土地，開發極為有限。經林業試驗所葉銘哲等人，於 2014 年針對本市山坡地竹林資源所做的調查研究中可得知，本市山坡地植被主要依次由果樹(佔全市面積 18.56%)、闊葉樹混淆林(10.43%)及竹林(8.43%)所覆蓋，大部分可開發竹林多位於龍崎區，但該地區僅有零星私有地之竹林開發(葉銘哲等，2016)。

三、氣候變遷因應現況

(一) 氣候變遷因應願景

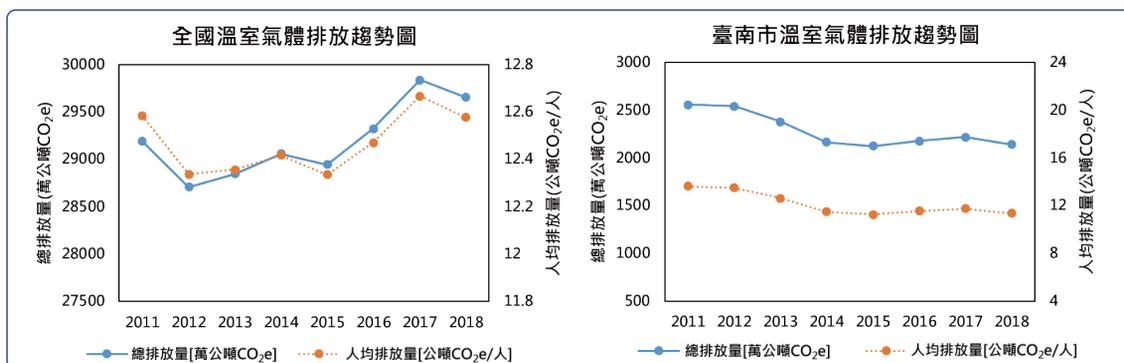
2010 年本市升格為直轄市後，持續對國際上關於氣候變遷議題之因應策略發展趨勢密切關注，賴前市長清德於此議題之願景為「低碳綠能·永續大臺南」，現任黃市長偉哲提出「希望家園」之主軸，其中「家園安全·永續城市」之願景對應至此議題。

(二) 低碳城市暨溫室氣體排放減量

1. 本市於 2010 年 11 月底正式合併升格為直轄市後，通過 2011 年環保署兩階段評選成為低碳城市，賴前市長清德宣布 2012 年為「臺南低碳元年」，並制定「臺南市低碳城市自治條例」於 2012 年 12 月 22 日發布實施。
2. 環保署為落實減少全國溫室氣體總排放量，擬定「溫室氣體減量及管理法」（簡稱溫管法）於 2015 年 7 月 1 日由總統令公布施行。配合中央氣候變遷因應法令及順應國際趨勢，本市於 2017 年起因應溫管法及國家減碳目標，將低碳城市推動計畫調整為「溫室氣體管制執行方案」，計有 20 項推動策略、125 項推動作法及 30 個關鍵績效指標，於 2019 年由環保署核定通過臺南市溫室氣體管制方案。

(三) 近年本市推行低碳政策成果

自 2011 年環保署評選為低碳城市至今，市府各局處機關單位對於低碳政策最大目標：削減溫室氣體排放量，召開多次會議進行研商，確立執行策略及推動方法，並協力逐年進行溫室氣體排放減量工作。有賴於此，本市歷年溫室氣體總排放量大致上呈現逐年減少，優於全國平均數據，如圖 2-10。但本市溫室氣體人均排放量並未達到低碳調適永續發展指標 2018 年目標，為 11.6 公噸 CO₂e/人（目標 11 公噸 CO₂e/人）。



資料來源：政府資料開放平臺，本計畫彙製。

圖 2-10 2011 至 2018 年臺南市與全國溫室氣體排放趨勢比較圖

四、治山防災管理現況

(一) 治山防災管理願景

治山防災為氣候變遷調適之重要一環，市長施政願景與本議題較為相對者為「家園安全永續城市」，其中包含「增闢滯洪池·打造海綿城市」、「防洪減災·安全城市」兩細項，同時也點明本市在面對極端氣候首要調適的第一項天然災害為水患。

(二) 災害敏感區

根據 2019 年 8 月臺南市國土計畫草案計畫書中對本市環境敏感地區之描述，本市災害敏感區面積總計 150,156 公頃，佔本市陸域面積之 68.5%，以本市東側山坡地及西側海岸、平原具淹水風險地區為主。山坡地易生成土石流，海岸及平原地區易淹水，皆肇因於極端氣候產生的強降雨，致使坡地吸收大量雨水後因重力與剪力作用產生不同型態之滑動繼而發生土石流災情，若發生於集水區內，則會減少水庫有效蓄水量，導致水庫壽命縮短之後續問題；海岸及平原地區則因為降雨量超過排水能力負荷，或因天然地勢較低而導致滯災，造成市民財產損失。本市現有 2020 年更新之「108 年度臺南市地區災害防救計畫」彙整各災害敏感區特性，以應變各種災害發生與搶救。

(三) 歷年本市淹水、土石流災情

氣候變遷所帶來的衝擊，多數可透過氣象監測數據預先警示及防範，以往淹水災情總是伴隨颱風侵臺而發生，現今受到異常氣候影響，短延時、強降雨發生之頻率提高(定義如表 2-4 所示)，造成瞬間降水量超過轄內部分地區排水防護標準(時累積雨量:道路側溝、雨水下水道防護標準為 50-70 公釐;排水治理 10 年保護標準，即 10 年重現期為 250-300 公釐)而造成水患災情，由「108 年度臺南市地區災害防救計畫」彙整結果可得知，本市近年亦發生過數起局部災情，概況及分布地點如表 2-5、圖 2-11 所示。

表 2-4 中央氣象局 2020 年新增短延時大豪雨降雨量標準案

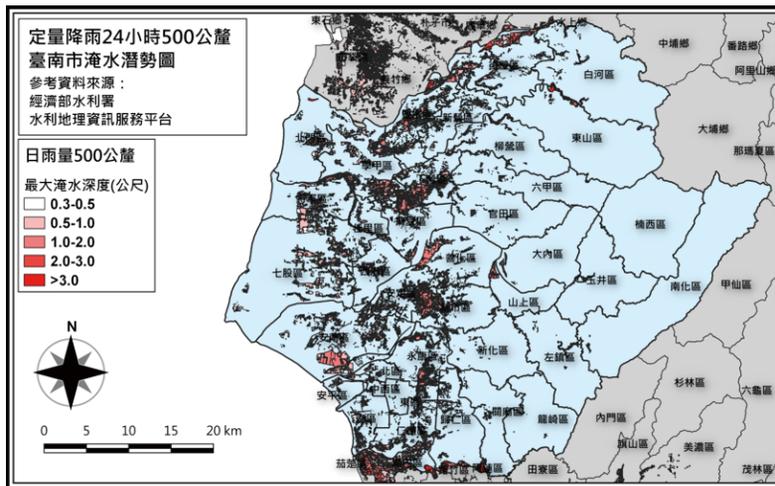
名稱	時降雨量	日降雨量	警戒事項
大雨	40 公釐 /1 小時	80 公釐	山洪暴發、落石、坍方、積淹水
豪雨	100 公釐 /3 小時	200 公釐	山洪暴發、落石、坍方、土石流、積淹水
大豪雨	200 公釐 /3 小時	350 公釐	山洪暴發、落石、坍方、土石流或崩塌、大面積淹水
超大豪雨	-	500 公釐	大規模山洪暴發、落石、坍方、土石流或崩塌、嚴重淹水

資料來源：交通部中央氣象局

表 2-5 2015 至 2019 年臺南市近年淹水災情

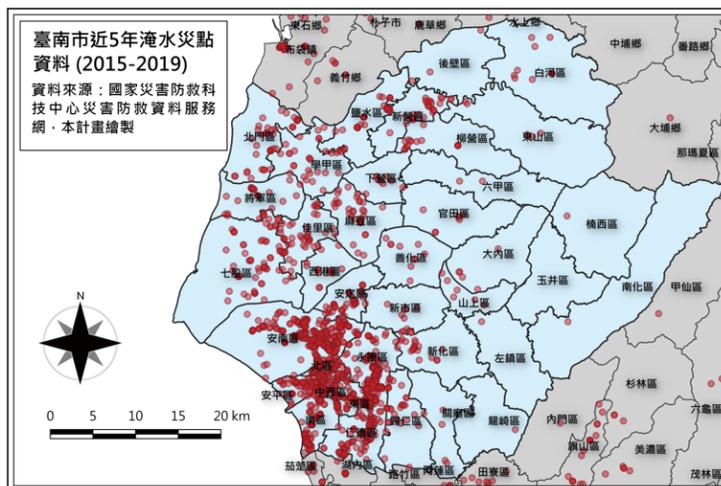
時間	降雨類型	降雨情形	災情概況
2015/08/05	蘇迪勒 颱風	日最大累積降雨量以楠西 437 公釐最大，雨量達大豪雨 200 公釐者超過 8 區。	七股區龍山里因降雨期間適逢漲潮，致使海水倒灌，淹水深度約 30~50 公分。
2015/09/27	杜鵑 颱風	日累積雨量最大為關子嶺 382 公釐，雨量達 260 公釐以上超過 10 區，且降雨時間集中在 6~12 小時內。	後壁區、鹽水區、北門區、下營區內多處淹水，淹水範圍多為農田地。
2016/07/08	尼伯特 颱風	北區及安平區最大 3 小時雨量超過 150 公釐（最大 155 公釐），已達短延時強降雨條件，且降雨集中，瞬間雨量超過道路側溝及雨水下水道防護標準，導致雨水宣洩不及。	主要地區為安平區、北區、永康區及仁德區等三爺溪流域周邊，總計積淹水面積約 27 公頃，積淹深度約 30 公分，雨勢停歇後即退水，時間約在 1~3 小時內，並未造成大規模淹水情形。
2016/09/06	豪雨	日最大累積雨量為永康區 311.5 公釐，永華六區及仁德區之雨量皆超過 250 公釐，超過道路側溝及雨水下水道保護標準。	仁德區、永康區、淹水深度約 30~50 公分，淹水面積約 151 公頃；安南區淹水集中在頂安里、溪東里、鳳凰里等處，淹水深度約 10~30 公分。
2016/09/26	梅姬 颱風	24 小時最大累積降雨量以安南區本淵橋 518 公釐最大，雨量達 400 公釐以上超過 10 區。	仁德區、永康區、安南區、七股區、將軍區、新化區及安平區等低窪地區淹水多在 50 公分以上。
2017/07/29	海棠 颱風	總累積雨量最大為 455 公釐。7/30 日以歸仁區 196 公釐最大、7/31 日則以安南區及北區 309 公釐最大；主要降雨大多發生在 7 月 31 日。	全市道路積淹水案件計有 25 區 437 件、住戶積淹水通報有 13 區 3,743 戶。積淹水災情多位於溪南人口密集區域，尤其以仁德區、永康區、安南區及南區更為甚。
2018/08/22	豪雨	23 及 24 日單日累積雨量統計上有多個行政區雨量超過大豪雨標準，部分行政區超過超大豪雨標準，而在 27、28 日單日累積雨量統計上有部分行政區逼近豪雨標準。	計 30 區共 654 筆通報災情，以新營區、鹽水區、後壁區、佳里區、七股區、仁德區、永康區、東區、北區、安南區較多，原市區部分多為地下道及道路積淹水，通報時間主要於 23、24 日。
2019/08/13	豪雨	事件最大 1 小時雨量超過 60 毫米者計有關廟、永康、仁德、龍崎、東區、南區、中西區、北區、安南等 9 區。	永康、仁德、歸仁、東區累積降雨量最大，造成部分道路積水。總計積淹水通報案件計有 91 件。

資料來源：108 年度臺南市地區災害防救計畫



資料來源：水利地理資訊服務平台；災害防救資料服務網，本計畫彙製。

圖 2-11 臺南市近 5 年淹水災點與日雨量 500 公釐淹水潛勢圖比對



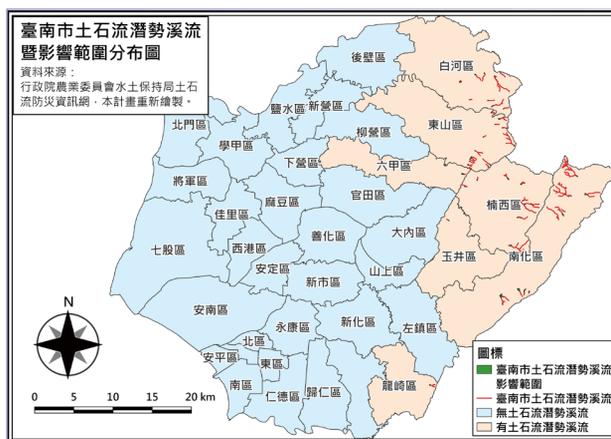
資料來源：水利地理資訊服務平台；災害防救資料服務網，本計畫彙製。

圖 2-11 臺南市近 5 年淹水災點與日雨量 500 公釐淹水潛勢圖比對

由以上資料可觀察到，本市 5 年內所通報之淹水地點雖大致與日雨量 500 公釐淹水潛勢圖相符，但西南隅舊市區發生淹水之概率卻高出許多，原因可能為：

1. 瞬時降雨量超過道路側溝、雨水下水道防護標準、
 2. 都市區多人造地面，不若天然地面緩衝能力強，僅能依靠人工排水系統、
 3. 其他天然條件，如：淹水區地勢低窪、潮汐等。
- 建議由前兩點著手提升相關改善工程，提高排水系統防護標準，增建人造綠地、濕地、滯洪池，加強疏通重要排水通道，以減緩突發淹水情況。

本市轄內僅有 6 區具土石流潛勢溪流，如圖 2-12 所示。本市 5 年內發生之土砂災害僅 3 件，其中土石流佔 1 件，為 2016 年 9 月 6 日楠西區照興里編號 DF032 潛勢溪流源頭崩塌而產生土石流。行政院農業委員會水土保持局業已於土石流預警防範機制當中建立土石流警戒基準值，除定期每年更新一次外，尚會於發生重大土石流災害或震度超過 6 級之地震發生後進行立即性更新。

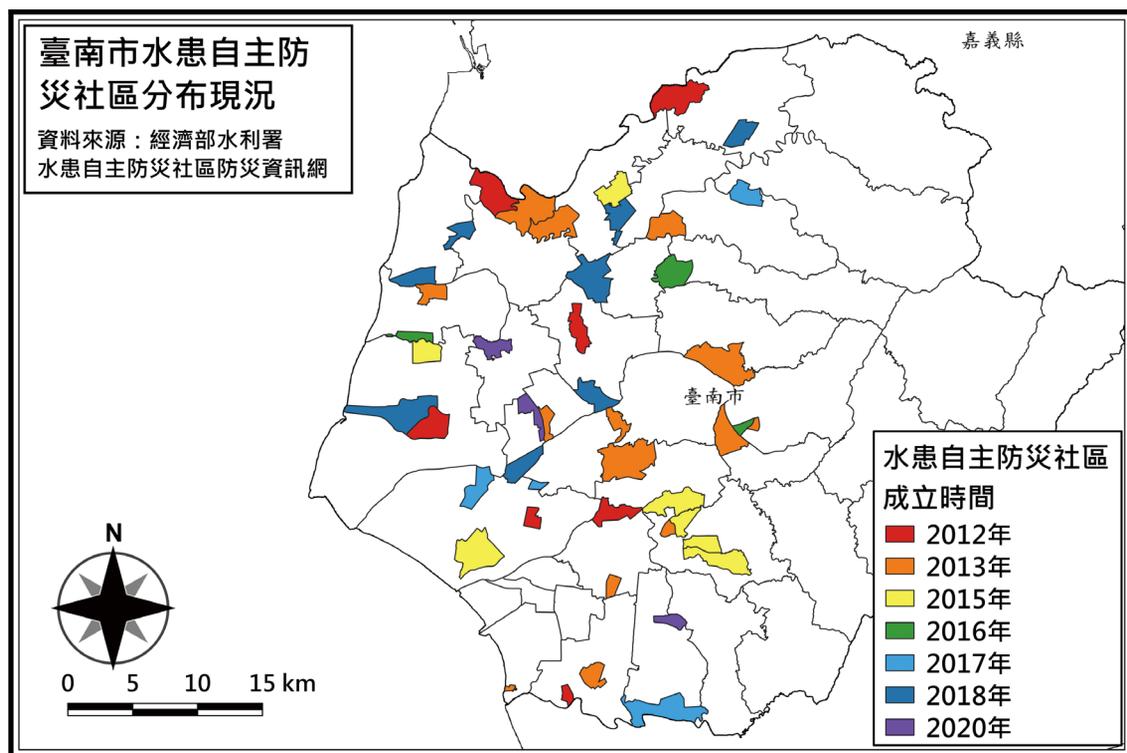


資料來源：土石流防災資訊網，本計畫彙製。

圖 2-12 臺南市土石流潛勢溪流暨影響範圍分布圖

(四) 水患自主防災社區

本市自 2012 年起配合中央政策，由水利局開始推動水患自主防災社區建立，與淹水潛勢較高範圍內之社區積極溝通，並協助社區防災組織編組，期望透過提升互助、自救行動，整合內外資源，及相關領域教育訓練與觀摩，以達到「自己的家園自己保護」之目標。至 2020 年底截止共有 57 處自主防災社區，仍持續增加中，圖 2-13 為 2020 年年初自主防災社區數量分布情形，共計 46 個社區。



資料來源：經濟部水利署水患自主防災社區防災資訊網，本計畫彙製。

圖 2-13 臺南市水患自主防災社區分布現況

五、環境影響評估現況

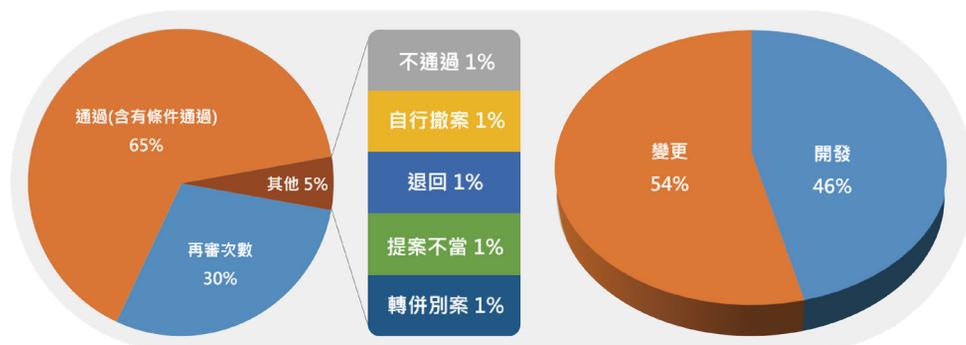
(一) 環境影響評估願景

我國環境影響評估法（以下簡稱環評法；環境影響評估簡稱環評）於 1994 年立法公布施行迄今，歷經 3 次修法，最近一次於 2003 年修訂。環保署沈前署長世宏於 2013 年環境工程會刊上發表以「風險評估與風險管理」、「專家代理」、「公眾參與」為要點發表「環境影響評估審查之專家會議與公眾參與」一文。2017 年環保署提出「環評法修正草案總說明」預告環評法及將修法，內容提出「強化環評篩選開發行為功能」、「提升環評審查公信力」，「建構明確、有效率之環評制度」為依據，達成預防及減輕政府政策或開發行為，對環境造成不良影響之立意。綜合以上所述，環評之願景應為「平衡產業開發與環境保護·落實環境正義與公眾參與」。

(二) 本市環評審議現況

本市自 2012 至 2020 年間，共召開 51 場次環評審查會議，累積辦理公、私開發單位之環評、環評變更 / 環境影響差異分析報告（以下簡稱環差）案件審查共 89 次（含重複審查者），概況如圖 2-14 所示。由彙整會議記錄及累計結果，本市審查環評案件約 65% 通過（含有條件通過者），其餘 35% 未通過，可知本市環保單位執行環評審查會議，除達成 100% 環評案件監督率為目標外，面對應為市民及本市環境把關之開發或變更案件，亦相當謹慎處理。

本市歷次環評審查會議結果皆公開會議紀錄於本市環保局官方網站及環保署環評案件查詢系統，並不定時執行現地監督查核，期透過公開資訊揭露每件環評案件之審查過程及審查結果，以提升民眾對環評審查之公信力。



左為本市環評會議審查結果（含重複審查者），右為本市環評案件類別佔比（含更名審查，不含同名審查）
 資料來源：行政院環境保護署「環評書件查詢系統」，截至 2020/12，由本計畫彙製。

圖 2-14 2012 至 2020 年臺南市環境影響評估會議審查結果暨案件類別

六、大氣環境現況

(一) 大氣環境品質提升願景

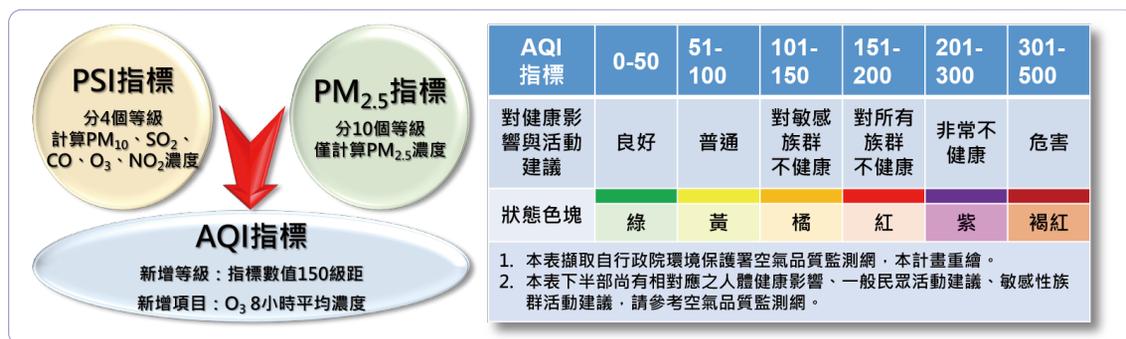
本市長期以來空氣品質便有季節性變動之特性，季節輪替至秋冬之際，因本市位於全臺地理位置東北季風背風處，造成空氣污染物擴散條件不佳，易造成累積；又秋冬屬旱季，缺乏降雨沖刷減低大氣中污染物濃度，綜合以上兩因素，終導致秋冬兩季空氣品質不良日數偏多。根據本市環保局網頁資訊指出本市低碳城市之大氣環境 / 空氣品質願景為「低碳、放心、好呼吸」。

(二) 本市大氣環境現況

目前本市大氣環境管理上，除溫室氣體排放管制屬於氣候變遷因應議題外，據環保署國內全國性排放清冊 (Taiwan Emission Data System, 簡稱 TEDS) TEDS 10.1 分類，尚有點、線、面三個污染源管理層面。由於面污染源之發生多屬於不定時發生，故著重於點、線污染源之現況。

1. 本市空氣品質現況

環保署自 2016 年 12 月 1 日起整合 PSI 及 PM_{2.5} 空氣品質指標 (DAQI) 為「空氣品質指標」(Air Quality Index, AQI)，依據各空氣污染物，包括二氧化硫 (SO₂)、一氧化碳 (CO)、臭氧 (O₃)、懸浮微粒 (PM₁₀)、細懸浮微粒 (PM_{2.5})、二氧化氮 (NO₂) 各測項即時濃度，經公式計算結果後，採 6 等級搭配 6 顏色方式呈現，以作為整體空氣品質之評量標準，供民眾日常生活之行動參考，見下圖 2-15 說明。

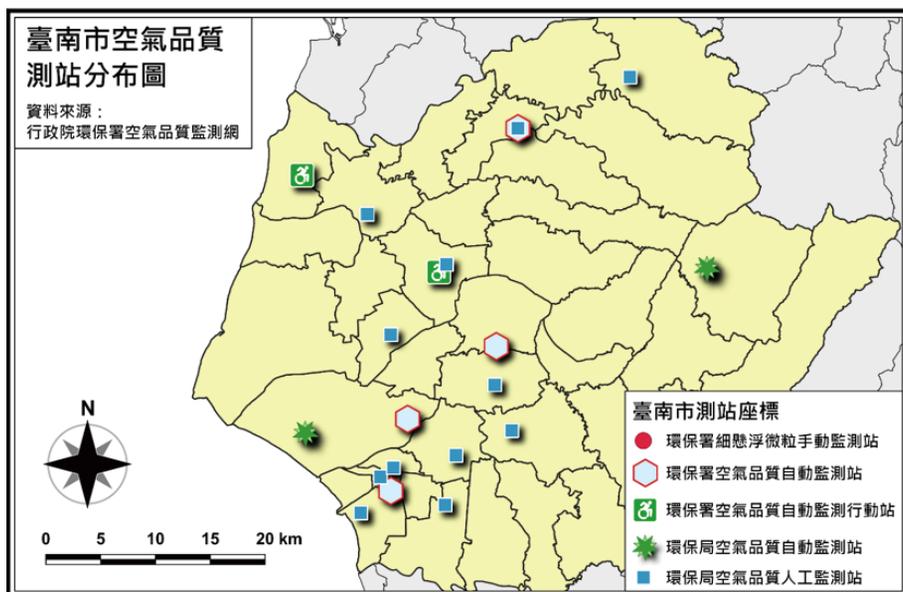


資料來源：行政院環保署環保新聞專區、空氣品質監測網，本計畫彙製。

圖 2-15 AQI 整合及現行空氣品質評量標準示意圖

本市至今 (2020 年底) 設有中央及地方政府之空氣品質監測站 22 處，中央設置 3 類測站，分別為：固定自動監測站 (4 處)、自動監測行動站 (2 處)、懸浮微粒手動測站 (2 處)，地方設置 2 類測站：固定自動監測站 (2 處)、人工監測站 (12 處)。

所監測之空氣污染物包含 CO、SO₂、PM₁₀、O₃、NO₂、PM_{2.5}、NO、NO_x、CH₄、NMHC、THC、TSP、落塵量、Pb、正己烷抽出物、氯鹽、硝酸鹽、硫酸鹽等，以監測轄區內空氣品質狀況，如圖 2-16 所示。

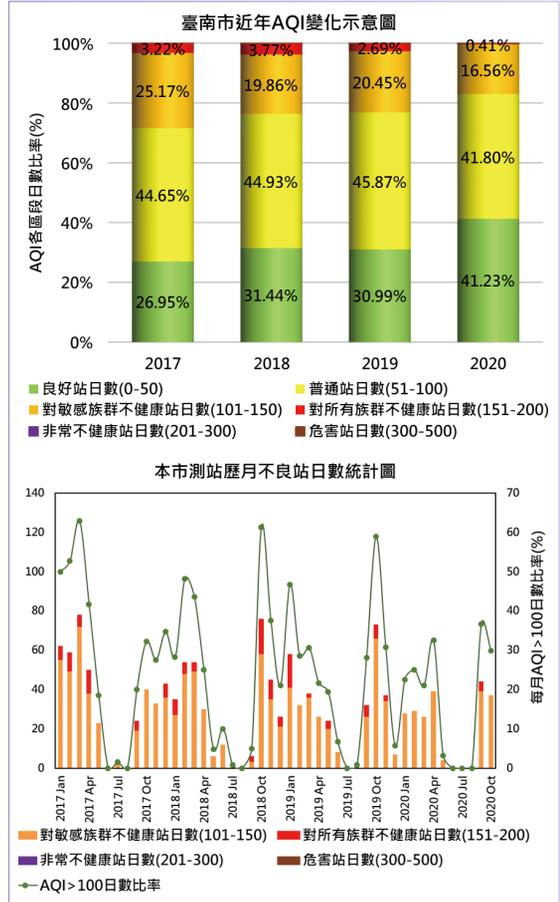


測站型式	測項
環保署空氣品質自動監測站	CO、SO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、NO、NO _x 、CH ₄ 、NMHC、THC
環保署空氣品質自動監測行動站	CO、SO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、NO、NO _x CO、SO ₂ 、O ₃ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、NO、NO _x 、CH ₄ 、NMHC、THC
環保署細懸浮微粒手動監測站	PM _{2.5}
環保局空氣品質自動監測站	PM ₁₀ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、NO ₂ 、THC
環保局空氣品質人工監測站	TSP、落塵量、Pb、正己烷抽出物、氯鹽、硝酸鹽、硫酸鹽

資料來源：行政院環保署空氣品質監測網，本計畫彙製。

圖 2-16 臺南市空氣品質監測站分布示意圖

由圖 2-17 可知，臺南市夏季之 AQI>100 日數零星散布，但轉入秋冬之際便漸趨嚴重。為有效改善本市空氣污染狀況，2014 年起由環保局擬定橫跨 18 個局處之「亮麗晴空懸浮微粒削減管制計畫」，推行 5 年後，更於 2019 年將該計畫升級為「亮麗晴空 PLUS 懸浮微粒削減管制計畫」，以因應近年來環境改變、中央政策及地方污染源特性，持續加強推動各面向管制工作，提升本市空氣品質。其執行成效可由近年空氣品質不良比率 (AQI>100 日數比率) 觀察得知：2017 年度以來空氣品質不良比率逐年下降，2017 至 2019 年間，由 28.4% 下降為 23.1%。相對地，AQI<100 日數比率^[2] 由 2017 年之 71.6% 提升至 2019 年之 76.9%。顯示經由積極之空氣污染防治策略管控下，本市空氣品質健康戶外活動日數 (AQI<100 日數) 逐年提升，已初步達到改善空氣品質成效。



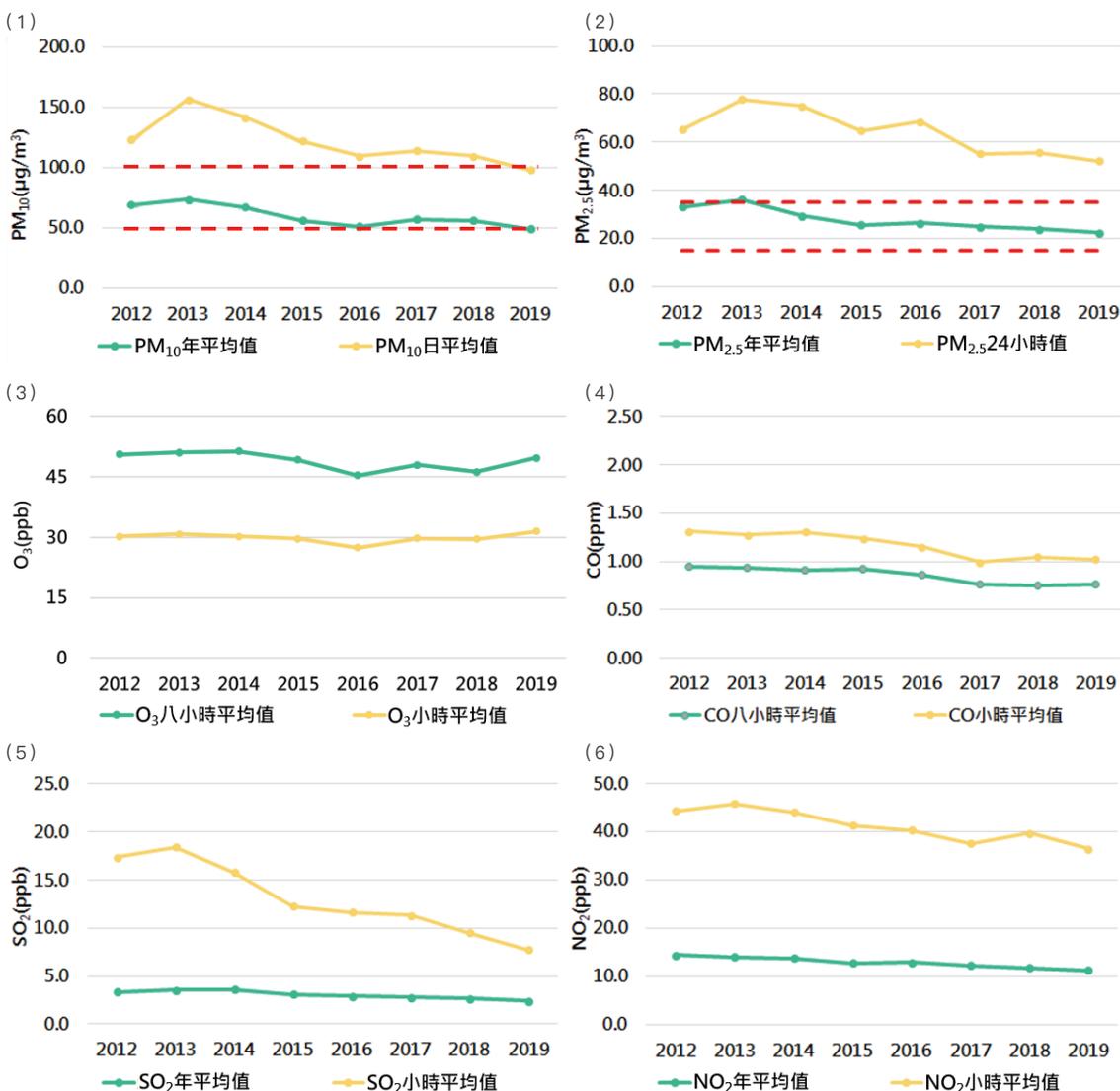
[2] 本計畫將此指標稱為「空氣品質藍天日數比率」，詳見本計畫第四章第 4 節績效評估表 4-2。

資料來源：環保署環境資料開放平臺、空氣品質監測網，本計畫彙製。

圖 2-17 臺南市近年及歷月 AQI 變化趨勢統整圖

2. 空氣品質不良日數發生因素探討

本市蒐集彙整歷年環保署測站之空氣污染物自動採樣分析數據，以探討目前須加強管控之空氣污染物，歷年空氣污染物濃度趨勢如圖 2-18 所示。本市 PM_{10} 歷年濃度除 2019 年外，測值均超過現行標準值， $PM_{2.5}$ 歷年濃度則均未達標準值。其餘各污染物測值皆符合 2020 年 9 月 18 日新修正之空氣品質標準規範。再次間接印證本市每至秋冬之際，空品不良日數增加之主要因素為懸浮微粒無法藉氣候條件移除所致。



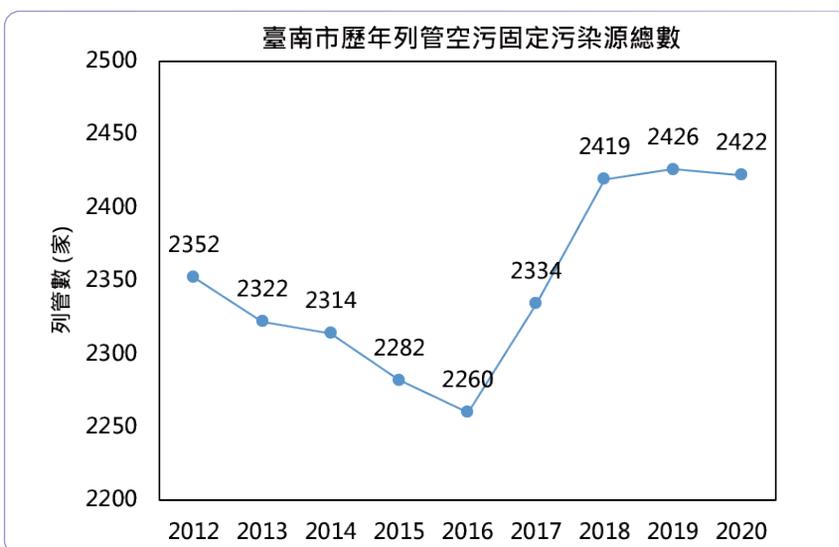
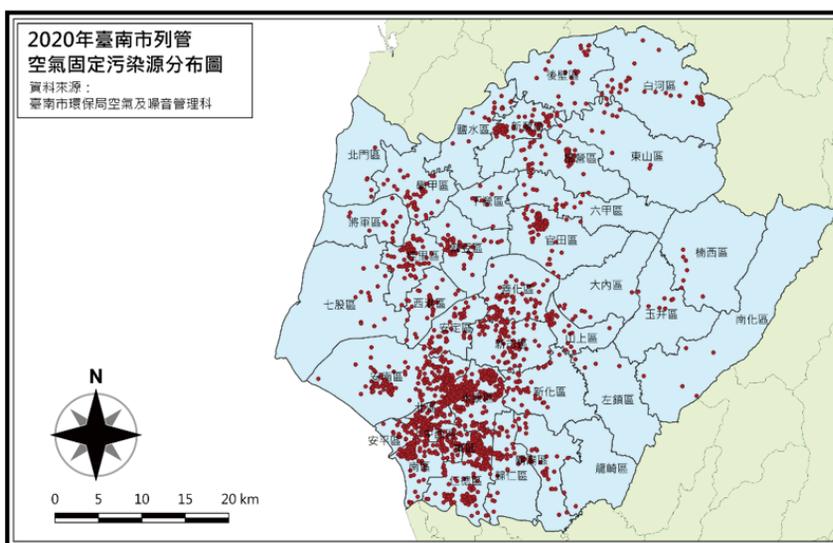
上排一、二圖因歷年監測值未達法規標準，故依據環保署 2020 年 9 月 18 日修正之空氣品質標準，繪製現行法規值。 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 之上虛線為日平均值或 24 小時值之標準值，下虛線為年平均之標準值。

資料來源：環保署環境資源資料庫，本計畫彙製。

圖 2-18 臺南市各項空氣污染物濃度長期趨勢變化

3. 固定污染源列管現況

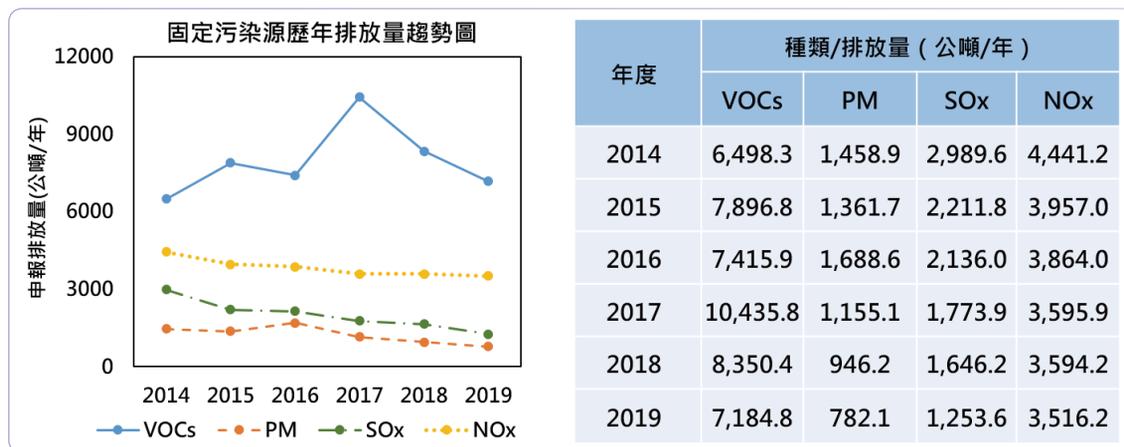
本市列管固定污染源大致集中於本市西部平坦地區，多數散布於轄內工業區或科學園區附近，舊市區周邊因久經工商發展，故密度較高。統計至 2020 年底，本市列管 2,422 家，分布地點及歷年列管數量如圖 2-19 所示，其中永康區、仁德區、安南區、南區及官田區分布最多，共計 1,284 家，佔總數 53%。



資料來源：臺南市政府環境保護局空氣及噪音管理科，本計畫彙製。

圖 2-19 臺南市列管空氣固定污染源分布及歷年列管總數

由下圖 2-20 可知，本市列管固定污染源歷年來申請污染物排放量漸趨減少，但揮發性有機物 (Volatile Organic Compounds, VOCs) 卻於 2017 年有突發躍升之現象。根據背景資料之工廠登記可得知，2016 年至 2017 年間，登記於本市之工廠數量增加 233 間，推測可能與此有關。

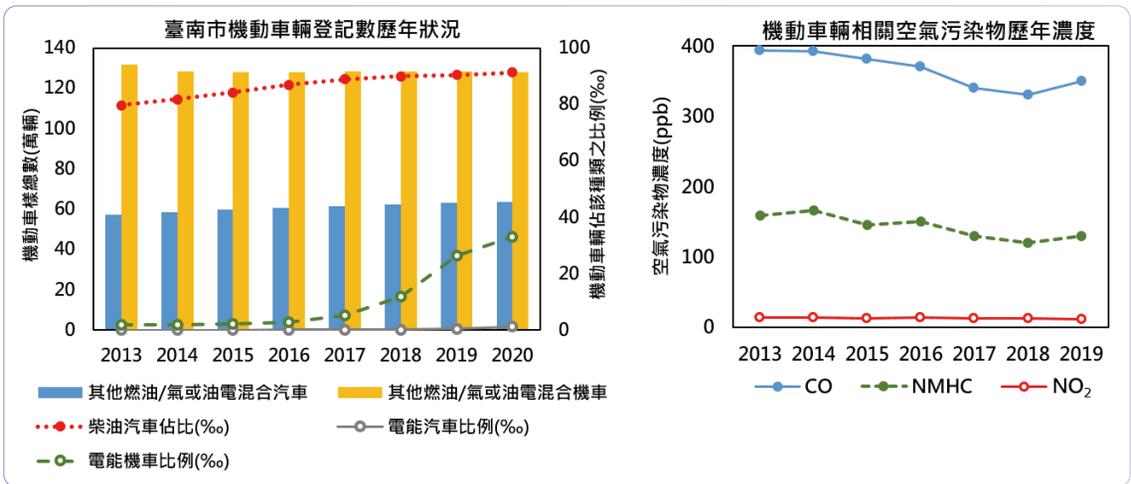


資料來源：行政院環保署固定污染源管理資訊公開平臺

圖 2-20 2014 至 2019 年歷年臺南市固定污染源申報排放量

4. 移動污染源現況

統計至 2020 年，本市機動車輛登記總數為 2,029,219 輛，機車佔比 65.4%，其總數量於 2013 至 2020 年小幅減少，介於 128 至 131 萬輛之間；各類汽車佔 34.6%，其總數於 2013 年約 57 萬輛持續成長至 2020 年約 63 萬輛，見下圖 2-21。中央近年為達減低空氣污染物及 CO₂ 排放量，減少傳統機動車輛產生 CO、THC 及 NO_x 等污染物排放，政策轉趨鼓勵民眾轉購電能機動車輛。2016 年至 2018 年間，電能機車之登記數量有明顯成長，污染物 CO 則顯著下降，故此，除加強機動車輛排氣定檢、加速汰換老舊機車外，尚可釋出更大誘因使綠能載具市場增加，或發展便利性更高的大眾運輸 / 綠能運輸，以利空氣品質提升。



資料來源：交通部公路總局統計查詢網、歷年環境保護統計年報，本計畫彙製。

圖 2-21 臺南市歷年空氣移動污染源及相關污染物關係圖

七、流域治理現況

(一) 流域治理願景

歷任市長皆以治水為首要目標，足見水患於本市影響久遠。但有別於前述治山防災，此處以水體、水質及其周邊環境之整治為方向。較為貼切的願景應為：將本市打造成為水與綠交融的海綿城市，使市民能生活在不淹水，而能親水、利水的環境中。

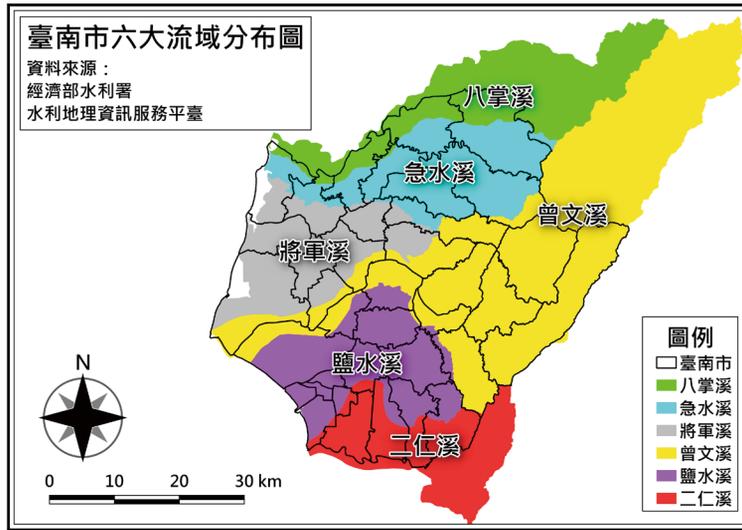
(二) 本市水系水文

本市境內主要河川為八掌溪、急水溪、將軍溪、曾文溪、鹽水溪及二仁溪等六大流域（各流域全圖請參見圖 2-22，基本資料請見表 2-6），均為中央管河川，境內河川特性為源流短促，流域面積小，年逕流量雖豐沛，但分布不均勻，豐枯水期流量相差甚大，造成本市易於異常氣候遭受旱情影響。

表 2-6 本市六大流域河川基本資料表

河川名	發源地	全長 (km)	流域面積 (km ²)	流經縣市	流域水庫
八掌溪	阿里山奮起湖	80.86	474.7	嘉義縣、嘉義市、臺南市	仁義潭水庫、蘭潭水庫、鹿寮溪等水庫
急水溪	阿里山山脈檳榔山	65	379	臺南市	白河、尖山埤、德元埤等水庫
將軍溪	-	24.2	-	臺南市	-
曾文溪	阿里山山脈水山	138.47	1,176.64	嘉義縣、臺南市、高雄市	曾文水庫、烏山頭水庫、南化水庫、鏡面水庫
鹽水溪	本市龍崎區大坑尾中央山脈南部	41.3	339.74	臺南市	虎頭埤水庫、鹽水埤水庫
二仁溪	高雄市內門區木柵里山豬湖	61.2	339.2	臺南市、高雄市	-

資料來源：臺灣河川復育網

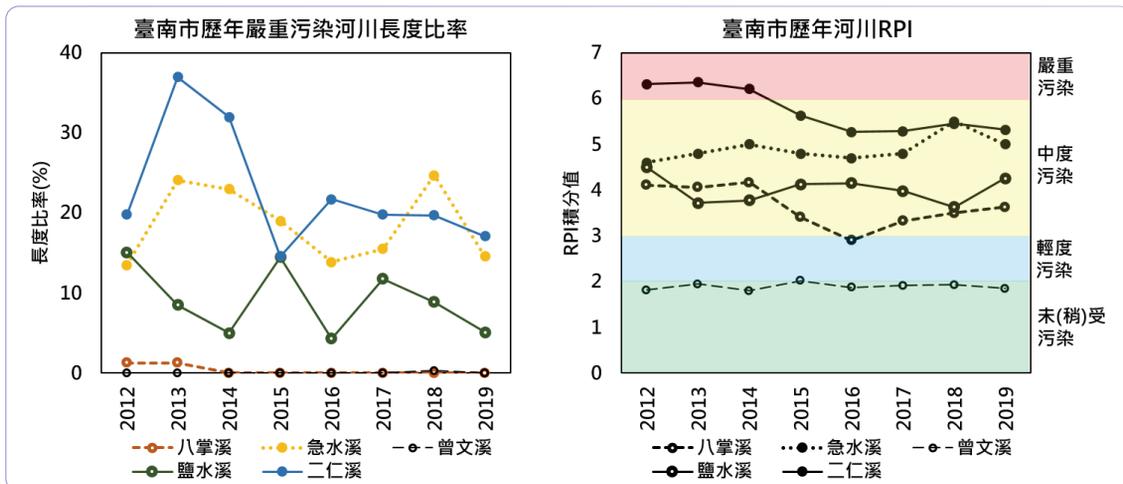


資料來源：經濟部水利署水利地理資訊服務平臺，本計畫彙製。

圖 2-22 臺南市六大流域分布圖

(三) 本市歷年河川及其水質現況

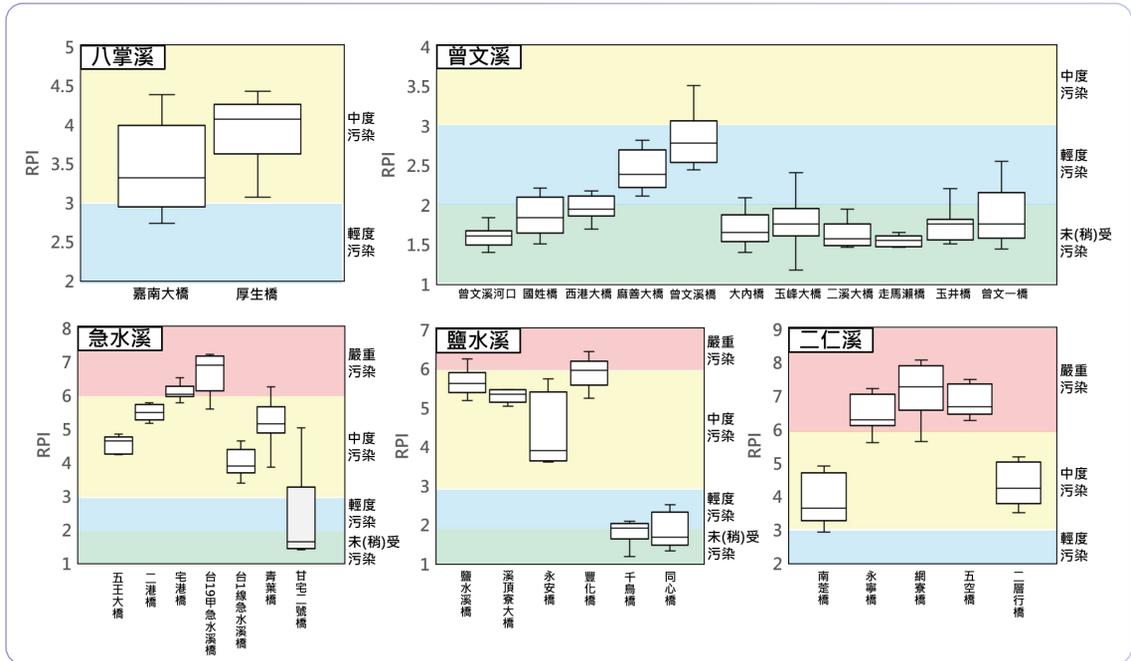
河川水質表現為推動河川污染整治評估與水質改善之重要依據，藉由定期監測各流域測站之數據，換算為河川污染指數 (River Pollution Index, RPI)，以其高低評估污染程度。目前轄內有環保署之 31 個水質監測站，原將軍溪排水系統由環保署管理之 5 處測站，於 2013 年起改由本市環保局自行監測。經由彙整環保署設於本市之測站數據，歷年河川嚴重污染長度比 (如圖 2-23)，發現八掌溪及曾文溪水質較佳，幾乎無嚴重污染河段。二仁溪、鹽水溪與急水溪嚴重污染河段長度比例歷年起伏不定，原因可能為流域範圍內有密集之畜牧區、工業區或人口密集區，產生之未妥善處理放流水所造成。2012 至 2019 年各河川平均 RPI (各測站加總後平均值) 中，曾文溪水質最佳，介於未 (稍) 受污染至輕度污染，其餘流域水質多屬中度污染，二仁溪改善狀況最為明顯，2015 年自嚴重污染改善至中度污染。



資料來源：行政院環保署環保統計查詢網，本計畫彙製。

圖 2-23 臺南市歷年河川嚴重污染長度比及 RPI

為了解各大流域污染區段為何，本市彙整各流域內測站之 RPI，如圖 2-24 所示，測站之上下游順序為：由左至右為上游至下游。由於八掌溪及二仁溪分別為本市之南北界河，故僅以本市轄內測站數據討論之。八掌溪之兩測站為最下游之兩站，故其污染可能為下游畜牧業及事業排放所造成。急水河流域中部污染情形較為嚴重，推測因流經新營、柳營區，受民生污水、工業區廢水及酪農專業區之畜牧廢水影響所致。曾文溪水質普遍較佳，僅中下游段有輕度至中度污染，依地緣推估，可能為善化、安定及西港區之民生廢水造成污染。由於鹽水溪流經本市舊市區人口密集處，故測站多屬中度污染，推測為民生廢水所致，其中豐化橋站可能受永康工業區影響，監測值較高。二仁溪為轄內污染最為嚴重的流域，因支流三爺溪流經歸仁、仁德工業區一帶，且因早年之「綠牡蠣事件」，使得整治二仁溪成為本市重點整治河川。

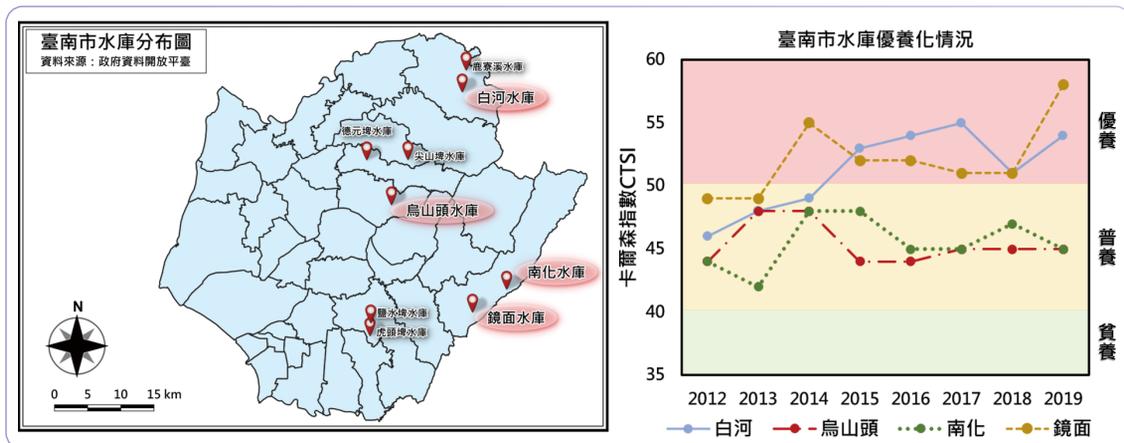


資料來源：臺南市政府環保局水域及毒物管理科，本計畫彙製。

圖 2-24 2012 至 2020 年臺南市轄內各流域河川測站 RPI 年平均圖

(四) 本市轄內水庫現況

本市境內供給民生用水之水庫計有白河、烏山頭、南化、鏡面等 4 座水庫，除外，尚有玉峰攔河堰供給民生用水，供水尚稱穩定。卡爾森優養指數 (CTSI) 為水庫水質優養化之評估指標，CTSI 40 以下者為貧養 (水質佳)，40-50 之間為普養，指數在 50 以上則為優養 (水質差)。本市各民生用水水庫之卡爾森指數介於 42~58 間，屬普養至優養程度，歷年 CTSI 變化趨勢如圖 2-25，顯示白河及鏡面水庫水質漸趨優養化，「水庫淤積增減量」則缺乏數據以判斷各水庫之淤積速度。

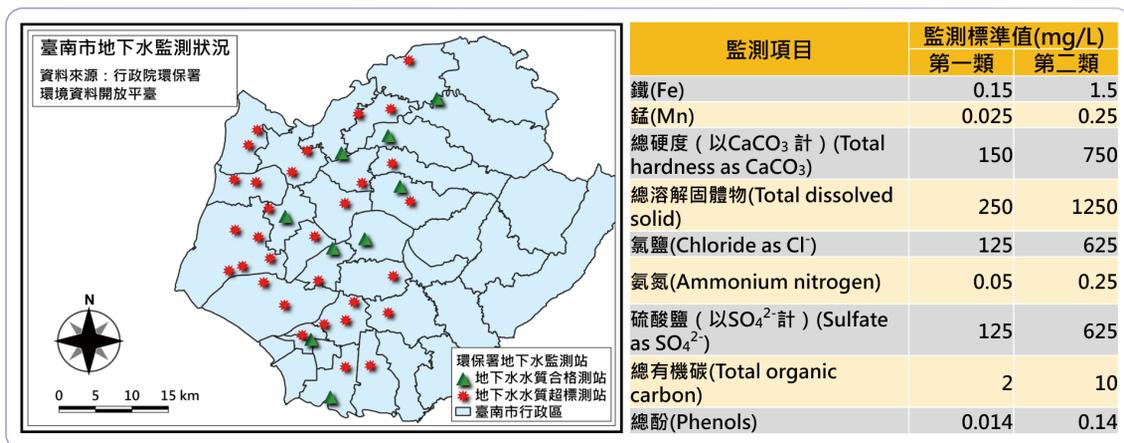


資料來源：政府資料開放平臺、行政院環境保護署環境資源資料庫，本計畫彙製。

圖 2-25 臺南市轄內水庫分布現況及優養化趨勢

(五) 本市地下水現況

本市轄內地下水屬嘉南平原分區，根據 2014「我國地下水資源政策之研究」中將此處補給特性評等為劣等，主要補注來源為降雨及高原地帶逕流之滲透。地下水分為二類：第一類指飲用水水源水質保護區內之地下水，第二類指非屬第一類之地下水。環保署於本市境內設置 40 處區域性監測井，定期實施地下水水質監測，近況如圖 2-26 所示。其中七股區及北門區之監測井之總溶解固體物、氯鹽及硫酸鹽濃度異常偏高，可能為海水入侵導致地下水鹽化所致，另有多個測站氨氮及重金屬錳之濃度偏高。

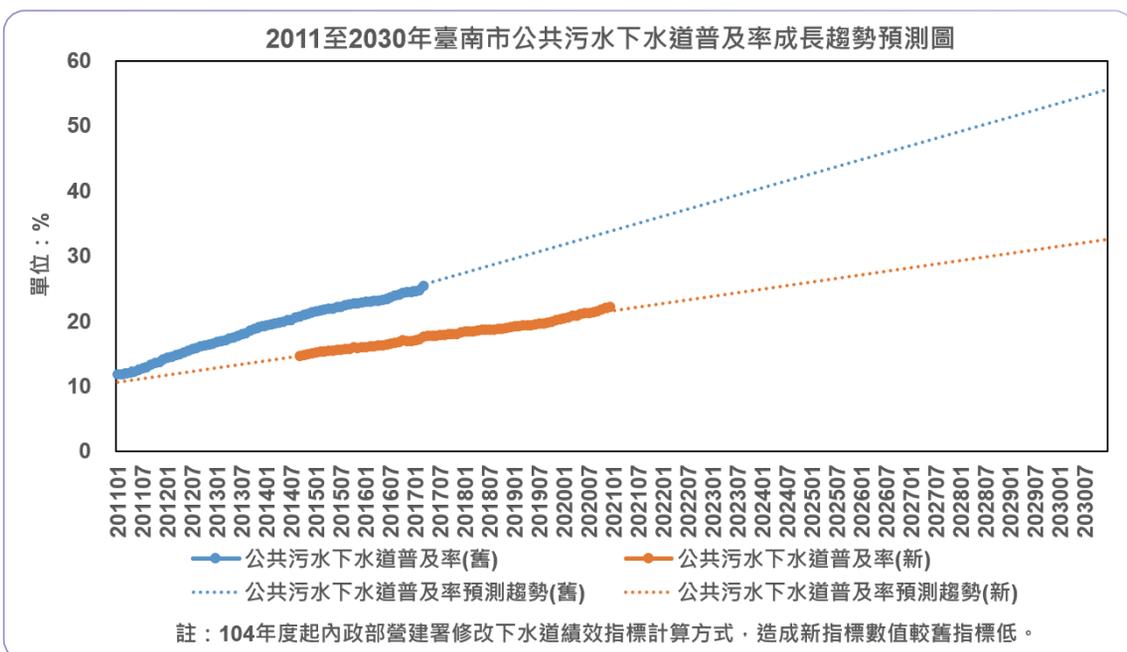


資料來源：行政院環境保護署環境資料開放平臺，本計畫彙製。

圖 2-26 2019 年臺南市地下水水質監測近況

(六) 下水道普及與污水處理現況

本市目前計畫由人口較為稠密之南、北區域計 10 個行政區用戶進行污水接管。推動污水下水道迄今，施作用戶接管時，許多老舊建築或社區之防火巷多半被違建加蓋，造成用戶接管不便。內政部營建署於 2015 年更改污水處理率計算方式為第五期修正，造成 2019 年污水下水道普及率低於預設目標，若以舊方式計算，約可在 2019 年達成目標，2020 年底現況值為 22.24%，歷年建設速度皆穩定成長，如圖 2-27 所示（新指標為下方線段）。



資料來源：全國污水下水道用戶接管普及率及整體污水處理率統計表，本計畫彙製。

圖 2-27 2011 至 2030 年臺南市公共污水下水道普及率成長趨勢預測圖

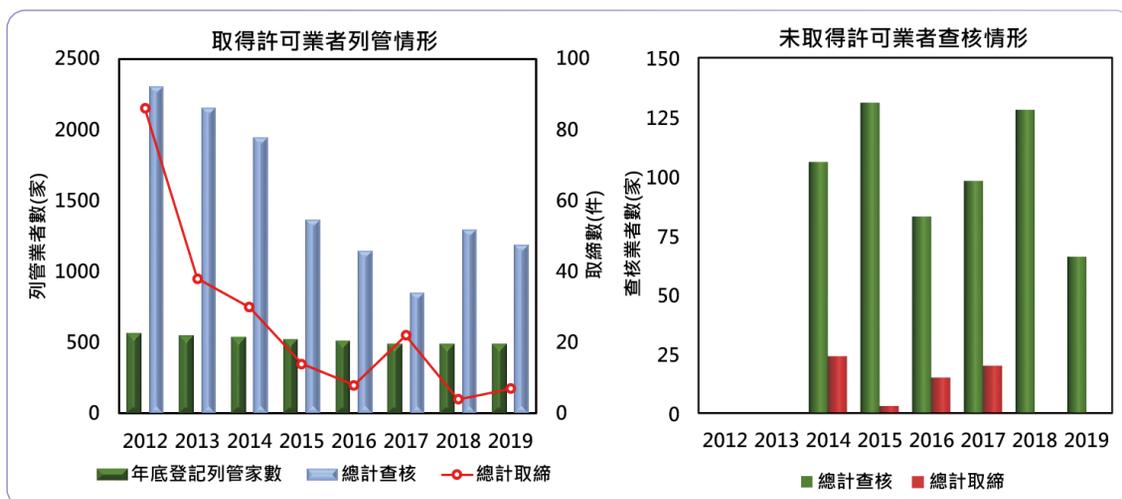
八、毒性及關注化學物質管理現況

(一) 毒性及關注化學物質管理願景

近年各類有害健康之化學物質經由各種不肖管道流入民眾生活層面，故除原本列管毒化物及環境用藥範疇，應建立盤點轄內各化學物質數量，整合上下游廠商資料，加強勾稽作業，以防堵不當化學物質應用，保障市民食安及遠離有害化學物之願景。

(二) 本市毒性及關注化學物質管理現況

本市列管毒化物登記廠商，由 2012 年 563 家逐年減少，迄 2019 年底共餘 487 家。有許可之廠商總查核數及總取締數亦逐年下降，與廠商減少之幅度不成比例；未取得許可業者之查核與取締，呈現隨機查核之狀況（2012 至 2013 年無數據），如圖 2-28 所示。

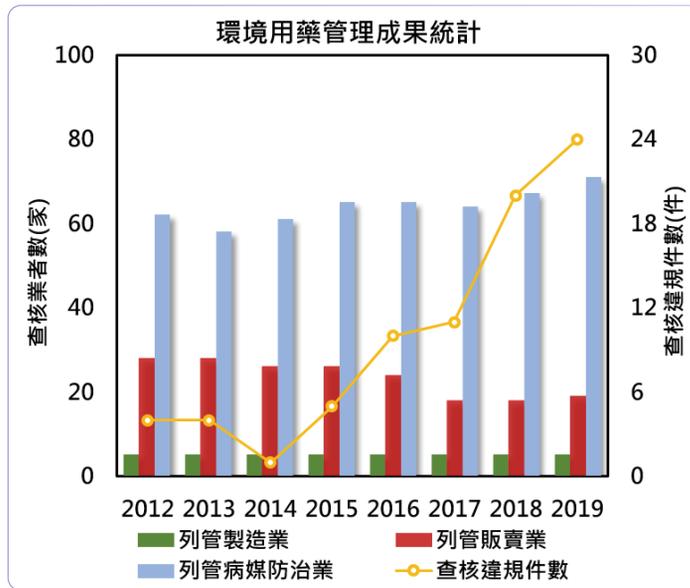


資料來源：臺南市環境保護統計年報，本計畫彙製。

圖 2-28 臺南市歷年毒性及關注化學物質查核取締結果

(三) 本市環境用藥管理現況

環境用藥歷年列管業者數變動不大，由圖 2-29 可知，本市病媒防治業者有增加之趨勢，販賣業者則逐漸減少。歷年查核違規件數持續成長，顯示本市環保局歷年來在管理環境用藥上逐漸重視，稽查量逐漸加大，以管理成長中之病媒防治業。



資料來源：臺南市環境保護統計年報，本計畫彙製。

圖 2-29 臺南市歷年環境用藥管理成果統計

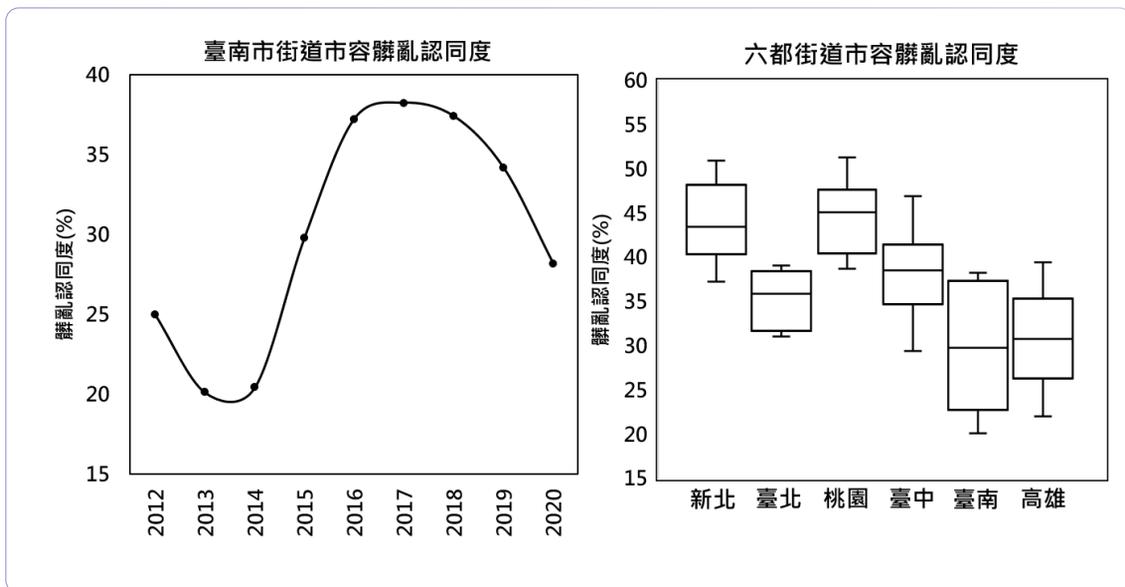
九、市容管理現況

(一) 市容管理願景

為全面提升本市寧適美觀之生活環境，除需整合推動各局處有關環境整潔工作外，以公帶私推動道路、綠地公園、公廁及海岸認養，全民動員營造清淨家園、美麗城市。

(二) 市容管理現況

《天下雜誌》每年進行「幸福城市大調查」由客觀指標：來自前一年度各級政府公開統計資料佔 80%，主觀指標為電話民調佔 20%，針對各縣市在地居民詢問其五大面向的居住經驗與觀感。本市在「環境力」指標中「民眾認為縣市街道市容是否髒亂」歷年數據如圖 2-30 所示，2017 年有 38.25% 認為市容髒亂為歷年最高，近年經政府機關與民眾協力改善，2020 年已降至 28.2%，六都中以本市歷年平均髒亂認同度為最低。

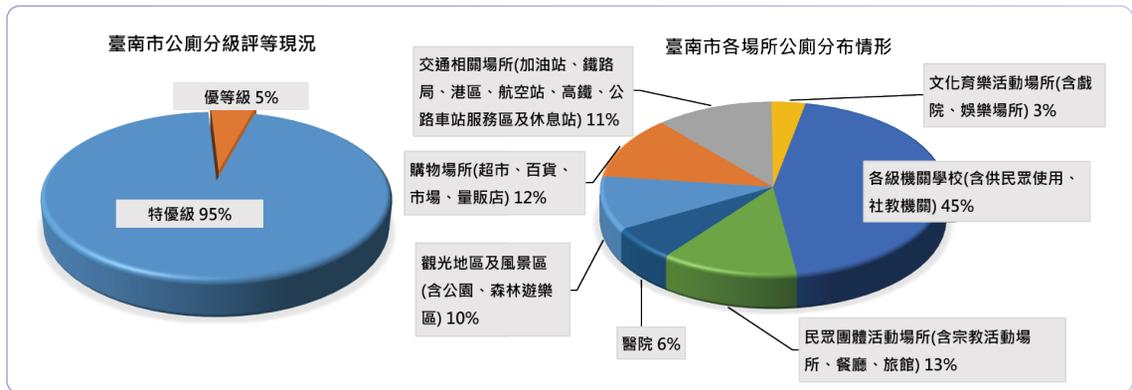


資料來源：《天下雜誌》幸福城市大調查，本計畫彙製。

圖 2-30 《天下雜誌》2012 至 2020 年歷年街道市容髒亂認同度評比

(三) 本市公廁列管現況

環保署則自 2008 年起列管所有公廁，每年依公廁環境整潔檢查表辦理公廁分級評鑑，依檢查成績分為特優級、優等級及普通級。本市目前總計列管 5,691 座公廁，特優級 5,402 座，優等級 289 座，特優比例為 94.9%（2021 年 3 月 16 日止），如圖 2-31 所示。



資料來源：臺南市政府環境保護局清淨家園管理科，本計畫彙製。

圖 2-31 臺南市公廁列管現況

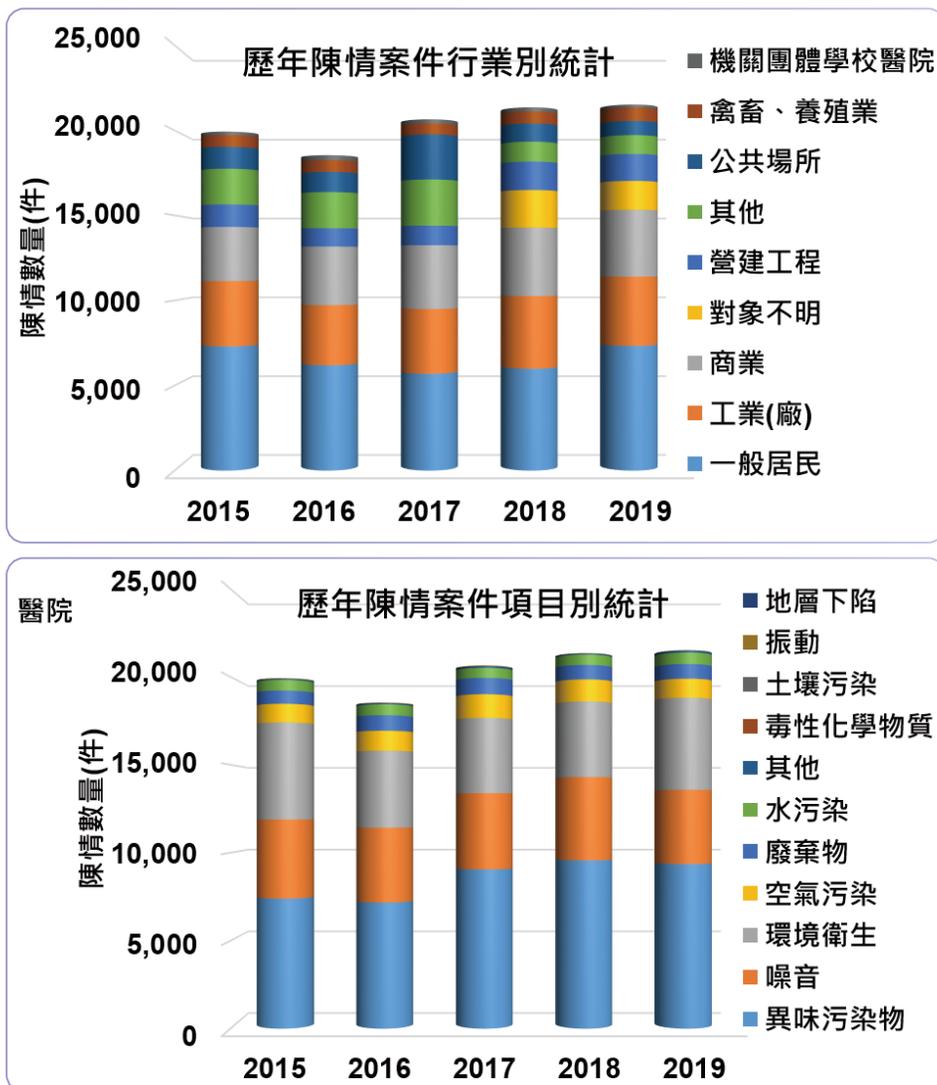
十、公害陳情管制現況

(一) 公害陳情管制願景

近年民眾環保意識高漲，對生活品質要求日益升高，又我國地狹人稠，公害污染更易影響大眾感官。故應設立完善公害陳情系統，提升案件處理效能，以期達到市民相互尊重，公害無所遁形之願景。

(二) 歷年陳情案件統計

本市歷年陳情案件數量由 2015 年 19,923 件略增至 2019 年 21,511 件，被陳情之行業別以「一般居民」、「工業（廠）」及「商業」為前三項，合計每年約佔總陳情數 60% 以上，污染類別前三項則為「異味污染物」、「噪音」及「環境衛生」，合計約佔總數 85% 以上，顯示陳情案件以氣味、聲響、視覺為主，影響市民，如圖 2-32 所示。

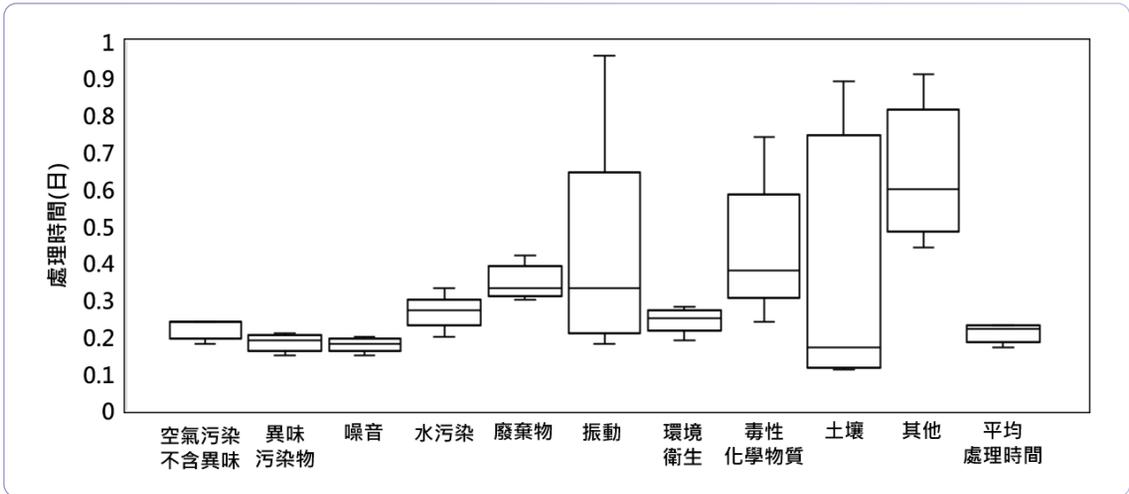


資料來源：環保報案中心公害陳情案件管理系統，本計畫彙製。

圖 2-32 臺南市歷年陳情案件統計圖

(三) 歷年陳情案件處理效能

而針對各類別陳情案件之處理效能，如所圖 2-33 示。近年陳情案件平均處理效能隨案件數增加，導致時效稍提高（2015 年 0.2 日增為 2018 年 0.23 日），原因為稽查人力不變而案件數日益增加，及民眾陳情時間與實際污染時間差距過大，2020 年平均處理時間為 0.19 日。近年處理效能以噪音及異味污染物較佳，介於 0.15 日至 0.20 日；而振動、其他、毒性化學物質及土壤污染較不佳。



資料來源：環保報案中心公害陳情案件管理系統，本計畫彙製。

圖 2-33 臺南市 2015 至 2019 歷年各類別公害陳情案件處理效能

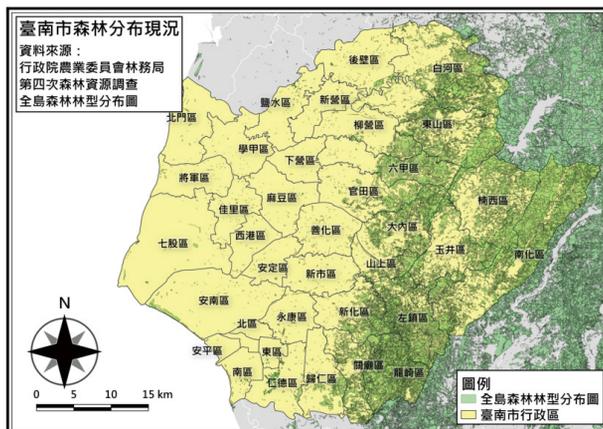
十一、陸域生態保育現況

(一) 陸域生態保育願景

大自然生態系依靠生物多樣性達到巧妙的共生平衡，未若人類急速發展罔視此平衡，致使許多物種於上世紀於地球消失，現值全球氣候變遷之際，當反思過往，大力推動生物多樣性復育，以求人與自然共存共榮之願景。

(二) 本市森林現況

為了瞭解島嶼上森林分布、林地類型及林木蓄積等狀況，林務局自 2008 年起深入林野實地調查及透過航、遙測影像技術，展開第四次全國森林資源調查工作，至 2014 年調查結束，本市約有 54,148 公頃為林地，森林覆蓋率為 24.71%，分布情形如圖 2-34 所示。因本市轄區多處平原地帶，僅東半部山坡地林區較密集，故覆蓋率為六都最低。



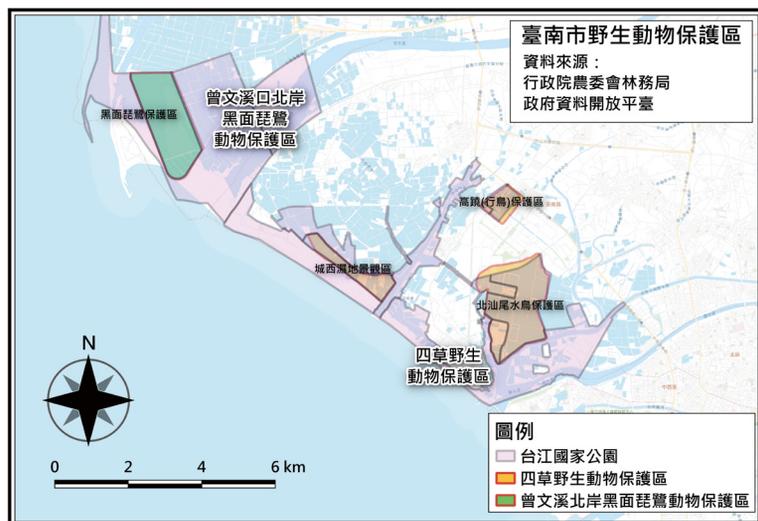
縣市	土地面積(ha)	森林面積(ha)	森林覆蓋率
新北市	205,257	155,483	75.75%
臺北市	27,180	11,491	42.28%
桃園縣	122,095	47,134	38.60%
臺中市	221,490	113,963	51.45%
臺南市	219,165	54,148	24.71%
高雄市	294,762	170,523	57.85%
全國	3,618,996	2,197,090	60.71%

資料來源：行政院農委會林務局〈第四次森林資源調查報告〉，本計畫彙製。

圖 2-34 臺南市森林分布示意暨六都森林覆蓋率比較

(三) 本市野生動物保護區現況

本市於縣市合併前僅有四草野生動物保護區，並於 2009 年併入台江國家公園，歸內政部營建署台江國家公園管理處管轄，如圖 2-35 所示。目前台江國家公園附近之臺南科技工業園區持續開發，縮減周遭溼地面積和切割鳥類棲地，且當地養殖業漁民轉型飼養深水動物，使水鳥不易於周邊覓食，對棲息環境有一定的衝擊影響。



資料來源：行政院農委會林務局、政府資料開放平臺，本計畫彙製。

圖 2-35 臺南市野生動物保護區與台江國家公園關係圖

(四) 外來入侵種植物防治現況

外來入侵植物影響原有自然生態環境，嚴重干擾原生植物生存與發展，已成近年生態多樣性經營管理之重要議題。以下列舉 3 種常見外來入侵種植物如表 2-7，亦為農委會林務局輔導本市農業局大力防治之外來入侵植物：

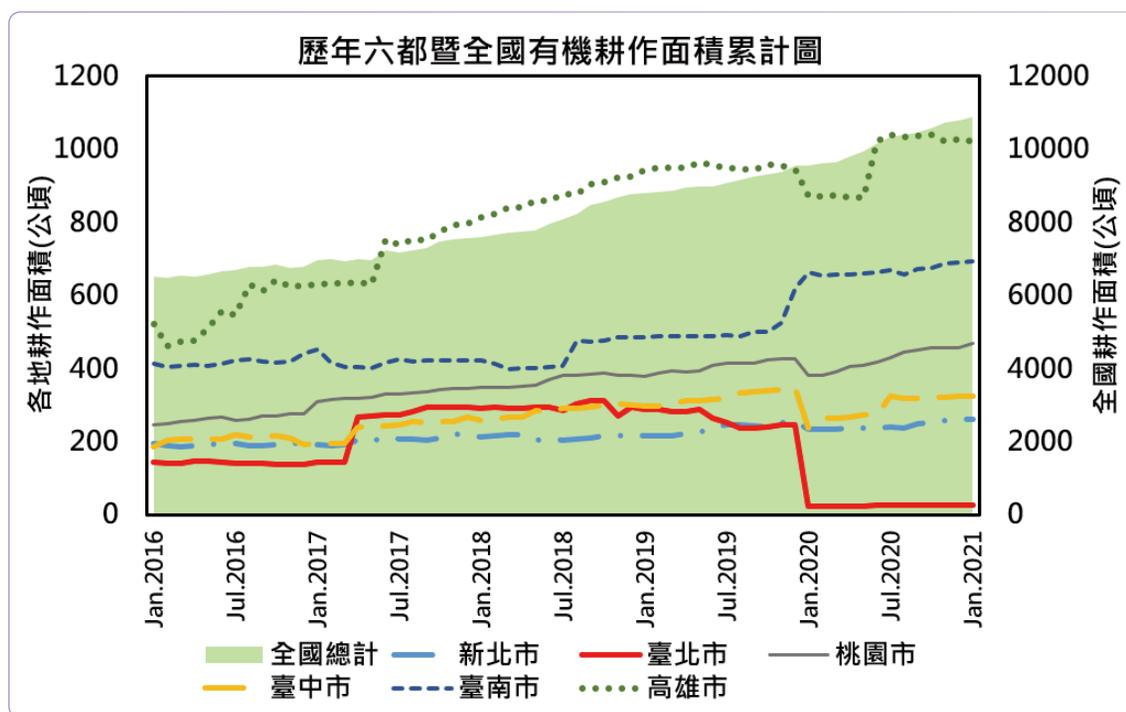
表 2-7 本島常見入侵外來種植物

外來種名	植物外觀	科別	原產地	常見處	特性
小花蔓澤蘭		菊科	中南美洲	海拔 1000 公尺以下之山坡地、廢耕地、圳堤邊坡、管理不良之果園、檳榔園等。	攀附性，影響其他植物正常生長，有「綠色福壽螺」之稱。
銀膠菊		菊科	北美洲南部 中南美洲	低海拔及濱海地區的農地、草地、荒廢地、田埂、溝渠、道路分隔島及路旁邊坡。	含肝毒性成份：銀膠菊素，全株有毒，易引起發炎、過敏反應。
銀合歡		豆科	中美洲 瓜地馬拉	灌木叢、草地、海岸、干擾地、人工造林地、農耕地、全臺低海拔山區、平野、道路邊坡、堤岸、河床地。	耐旱耐鹽鹼，分泌含羞草素，抑制其他物種生長，具排他性。

參考資料、引用圖片：行政院農委會林務局《外來種防治教育專刊－植物篇》

(五) 綠色保育生產現況

近年由於環境永續的觀念逐漸盛行，帶動綠色保育、有機耕作等環境友善農業興起。農業現代化過程中，大量依賴化學肥料、農藥、殺草劑等，其中不乏影響生態甚鉅之環境賀爾蒙，不僅危及自然環境與生態體系，也讓農產品之食安有疑慮。農委會林務局偕同慈心有機農業發展基金會於2010年起，推動「綠色保育」標章計畫，以友善農法守護農田保育類動物，促成經濟與保育雙贏。2020年6月全國有機耕作面積已超過10,000公頃，如圖2-36所示，透過「田裡有棲地」主軸概念，實現人與自然共生之願景。本市截至2019年底，綠色保育生產面積約620公頃，並持續增加中。



資料來源：行政院農委會農糧署，本計畫彙製。

圖 2-36 歷年六都暨全國有機耕作面積累計圖

十二、海洋保育現況

(一) 海洋保育願景

我國周邊海洋環境因地處洋流流經及地理位置條件得宜，漁業資源豐富。但久經過度漁撈、陸域河川污染排放、觀光、廢棄物棄置等行為影響，逐漸破壞與自然間的平衡。故防止海洋環境污染行為，達成產業與生態永續發展平衡，為海洋保育之願景。

(二) 海洋水質監測現況

本市沿海海域水質污染多受港口及河川河口影響，環保署原於二仁溪出海口附近海域設有 5 個測點，本市環保局亦於本市八掌溪河口至鹽水溪河口海域範圍設置 8 處監測點，每季執行環境定期監測，水體分類以曾文溪口為界，以北為甲類水體，以南為乙類水體。目前中央海域水質監測業務已移交至 2018 年成立之行政院海洋委員會海洋保育署（以下簡稱海保署）負責，相關詳細資訊可參考海保署結合各種海域相關數據及地理資訊系統所設立之「海洋保育地理資訊平臺」。此處僅列出本市環保局 2020 年 9 月 16 日監測數據於下表 2-8 供參考，僅北門淺海養殖區可能因淺海養殖業之影響，使總磷略為高於甲類水體標準 (0.05mg/L)，其餘測點皆符合水體分類標準值，水質狀況良好。

表 2-8 2020 年臺南市沿海海域水質監測現況

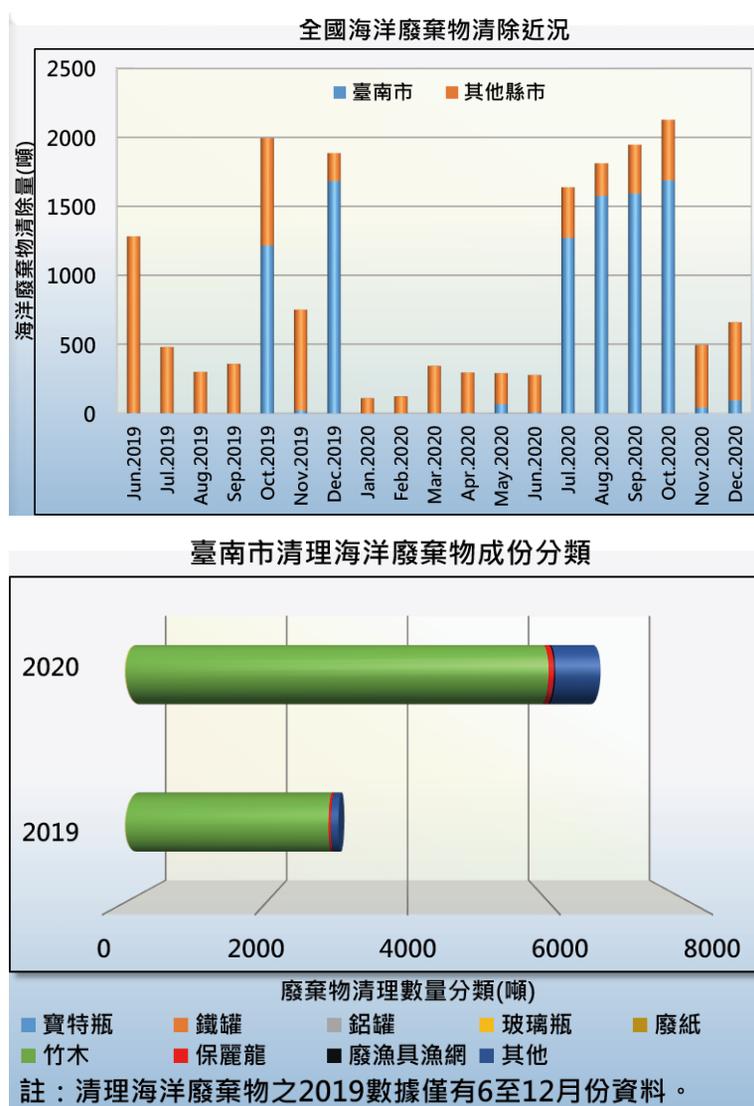
採樣點名稱(分類)	採樣位置	pH	水溫 °C	DO mg/L	鹽度 psu	BOD mg/L	E.coli CFU/100mL	礦物性油脂 mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L	總磷 mg/L	濁度 NTU	葉綠素 a µg/L	銅 mg/L	鎳 mg/L
八掌溪河口(乙)	底層	8.2	30.5	6.3	32.7	ND	<10	ND	0.05	15.2	0.031	3	3.9	0.0017	0.0011
	表層	8.2	31.5	6.2	33.2	ND	15	ND	0.07	10.3	0.027	2	4	0.0015	0.0014
急水溪河口(乙)	底層	8.2	30.3	6.4	32.3	ND	<10	ND	0.06	19.5	0.039	6.5	7.1	0.0015	0.0008
	表層	8.2	30.6	6.5	32.2	ND	<10	ND	<0.02	19	0.058	4.8	8	0.0013	<0.0500
北門淺海養殖區(甲)	底層	8.2	30.5	6.3	32.2	ND	10	ND	0.04	9.8	0.06	3.6	7.1	0.0014	<0.0005
	表層	8.2	30.6	6.6	32.4	ND	<10	ND	0.04	9.8	0.06	3.6	7.1	0.0014	<0.0005
將軍溪河口(甲)	底層	8.2	30.4	6.2	32.6	ND	50	ND	0.05	19	0.024	4.7	2.4	0.0014	<0.0005
	表層	8.2	30.8	6.4	32.6	ND	<10	ND	0.04	4.1	0.022	3.5	1.3	0.0013	0.0007
七股網子寮沙洲汕(甲)	底層	8.2	30.1	6.2	32.8	ND	60	ND	0.04	10.6	<0.02	4.2	0.6	0.0019	<0.0005
	表層	8.2	30.5	6	32.5	ND	10	ND	0.03	9.8	<0.02	2.1	0.6	0.0014	<0.0005
曾文溪河口(丙)	底層	8.2	30	6.2	32.7	ND	20	ND	0.06	23.2	0.075	7.7	2.8	0.0018	<0.0005
	表層	8.2	30.5	6.3	32.8	ND	55	ND	0.05	15.8	0.043	5.4	3.5	0.0014	<0.0005
鹿耳門溪河口(丙)	底層	8.2	29.8	6.3	32.6	ND	15	ND	0.05	18.8	0.065	5.1	5	0.0025	<0.0500
	表層	8.2	30.1	6.4	32.5	ND	35	ND	0.06	18.2	0.046	3.4	3.6	0.0015	<0.0005
鹽水溪河口(丙)	底層	8.2	30	6.4	32.7	ND	<10	ND	0.06	10.4	0.048	6.4	6.9	0.0038	<0.0500
	表層	8.2	30.3	6.5	32.6	ND	<10	ND	0.02	14.8	0.043	4.4	5.8	0.0008	<0.0500

備註：1. 依環保署「海域環境分類及海洋環境品質標準」分類之海域水體內之河川、區域排水出海口或廢水管線排放口，出口半徑 2 公里之範圍內之水體得列為次一級之水體。
2. 表中標示者為測值超標。

資料來源：臺南市政府資料開放平臺，臺南市政府環保局水域及毒物管理科。

(三) 海洋廢棄物清理現況

海洋廢棄物八成以上來自陸源，多為人類活動及塑膠製品的使用及不當處置隨廢水排入海洋中，少部分源自海上，如船舶、海上養殖業排放等。本市每年於春、秋季與海洋日皆會舉辦大型淨灘活動，邀請公、私團體共襄盛舉，除外，市府也響應海保署號召，大力推廣招募漁船加入「環保艦隊」，共同清理海廢，目前約有 300 餘艘各式漁船。分析各清理廢棄物類別可發現多為竹木及保麗龍，可能因沿海牡蠣養殖業興盛，多使用保麗龍及竹竿搭建浮棚式蚵棚所致，近期海洋廢棄物清理狀況如圖 2-37 所示。

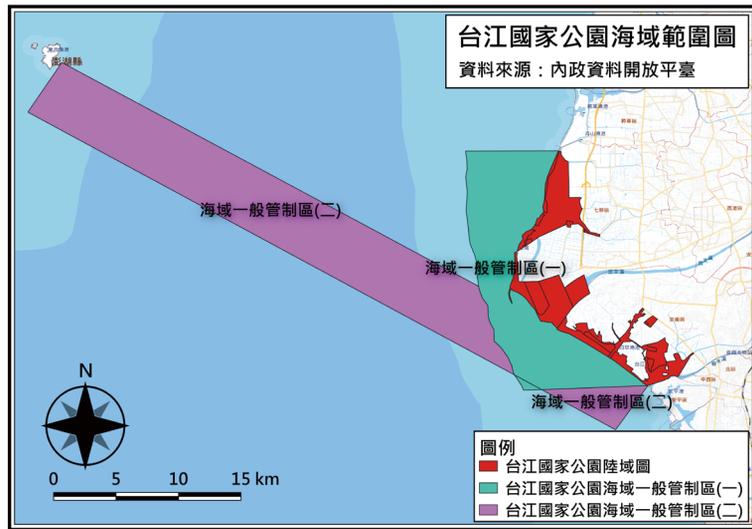


資料來源：行政院海洋委員會海洋保育署，本計畫彙製。

圖 2-37 臺南市近期海洋廢棄物清理現況

(四) 海洋保護區現況

現階段臺灣共有 43 處海洋保護區，其中台江國家公園為本市境內唯一海洋保護區，包含陸域面積 4,905 公頃及海域面積 34,405 公頃。除保護黑面琵鷺重要棲息地外，主要以人文歷史活動與海域環境的關係為經營管理重點，呈現先民橫渡黑水溝來臺墾拓的文化與濕地環境中之漁、鹽產業發展，台江國家公園海、陸域範圍如圖 2-38 所示。



資料來源：內政資料開放平臺，本計畫彙製。

圖 2-38 台江國家公園海、陸域範圍圖

十三、環境資源調查與監測現況

(一) 環境資源調查與監測願景

近年科技日新月異，各項調查及監測技術漸趨成熟，環境管理方面應當開始透過各種遙控、遙測技術，結合網際網路及地理資訊系統，往環境管理物聯網發展，以達成確實掌握、整治公害或污染，使全體公民能隨時瞭解所居環境改善狀況之願景。

(二) 網路電子資料庫現況

網路電子資料庫方面，本市目前有政府智慧發展中心所負責之「臺南市政府資料開放平臺」(<https://data.tainan.gov.tw/>)及主計處彙整各行政機關之「統計資料查詢平臺」(<https://tainan.dgbas.gov.tw/statweb/Page/TopicPage.aspx?Uid=27>) 兩大資料庫整合平臺，以提供本市社會、經濟、環境等相關資訊，相關網路頁面如圖 2-39 所示。

除此外，尚有中央各部會之「資料開放平臺」，如環保署之「環境資源資料開放平臺」、內政部之「內政資料開放平臺」、農委會之「農業開放資料服務平臺」等諸多資料庫可供使用。



資料來源：網際網路各資料庫平臺首頁截圖。

圖 2-39 臺南市兩大市政資訊網路資料庫平臺

(三) 環境資源調查發展現況

環境資源調查較耗費人力需求，需先至現地勘查狀況，再輔以裝備設施進行調查。其約略可分為生物及非生物調查，非生物調查如：地質、土壤、環境污染等可借助之調查儀器及技術較多，較易進行。生物調查方面，植物調查又易於且準確於動物調查，如前本計畫所提及之「全國森林資源調查」至目前為止進行四次，相距間格約在 14 至 17 年，每次調查約歷時 3 至 7 年不等，每次調查皆可得詳細之本島林區分布詳情，但動物調查僅能推估概略族群數量。近年由於電子追蹤技術及全球定位系統 (Global Positioning System, 簡稱 GPS) 發展成熟，使生物追蹤及族群復育成效之調查更加方便進行，此處列舉本市臺灣特有種鳥類水雉復育成效之歷年調查，如圖 2-40 所示，由於水雉復育前之族群數量較小，且棲息地範圍亦不大，調查行為較為容易轉變為監測行為。



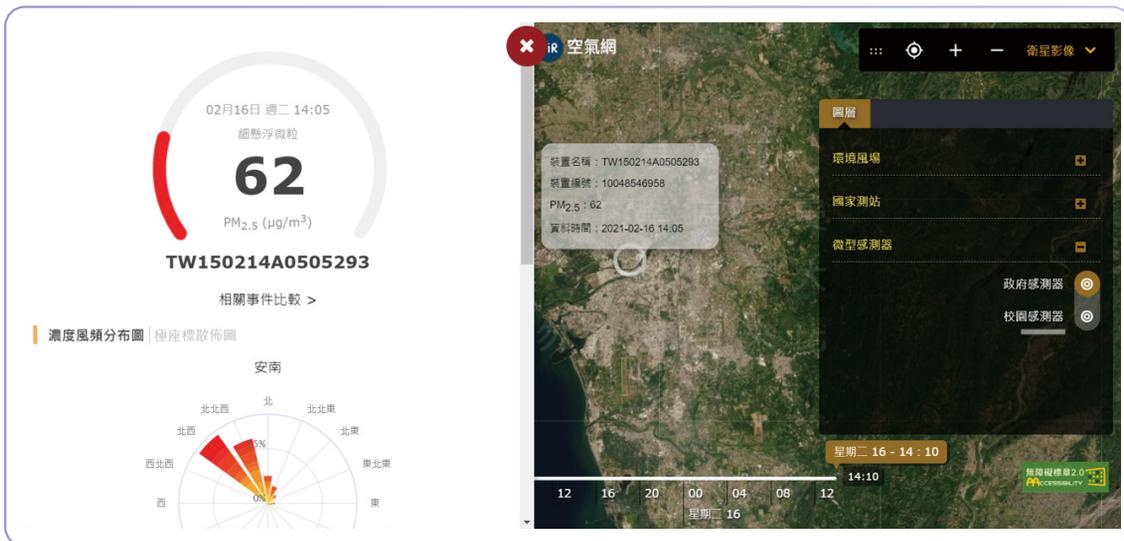
資料來源：官田水雉生態教育園區，本計畫彙製。

圖 2-40 臺南市歷年水雉復育成果調查

除生態調查方面，本市環保局亦對環境污染調查開發新技術，2020年9月起著手籌建「異味污染物官能測定室」，目前已完成培訓48名嗅覺員，又稱「聞臭師」，可日夜不分時段配合需要執行異味數值分析及判定，快速回應陳情案件，並節省委外經費。也開始採用無人遙控載具，即「無人機」，進行轄區範圍內空氣污染情事之稽查確認作業。除此之外，稽查檢驗科之檢驗室亦定期維持環境樣本檢驗之品質管理及保證，持續通過財團法人全國認證基金會(TAF)之測試領域實驗室認證資格，提供公正執法之依據。

(四) 環境資源監測發展現況

本市目前環境資源監測發展，配合中央建立空污監測系統，至今於本市轄內工業區及周遭，佈置900顆空氣品質微型感測器，簡稱空品微感器。除偵測工廠PM_{2.5}及VOCs外，畜牧業之氨氮與硫化物也是重點對象，將於2021年增設500顆微感器及氨氮、硫化物感測系統，協助稽查人員執法。微感器相關資訊可經由環保署空污感測物聯網(<https://wot.epa.gov.tw>)進行相關現況值查閱，相關頁面如圖2-41所示。



資料來源：環保署空氣網首頁截圖。

圖 2-41 環保署空污感測物聯網網頁設置現況

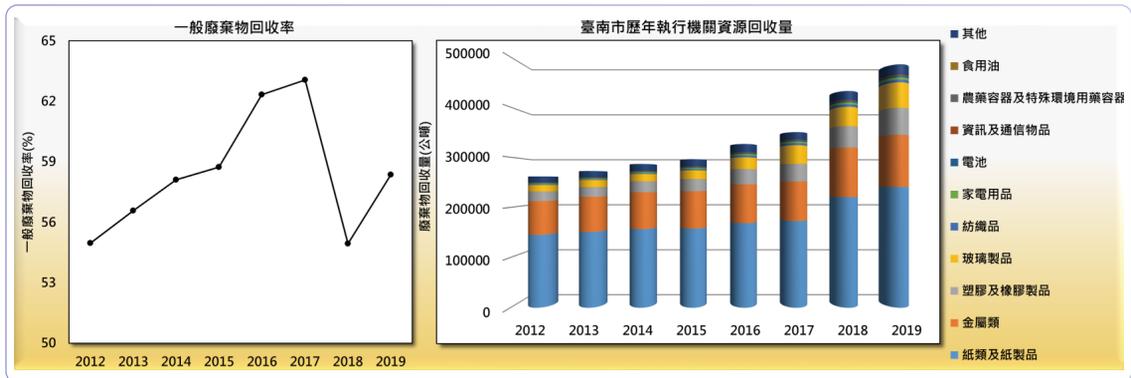
十四、資源循環現況

(一) 資源循環願景

我國境內天然資源稀缺，多仰賴國外輸入，又因地狹人稠，造成廢棄物處理問題屢次產生公害問題，綜合以上兩點，應當推動廢棄物資源化，替代自然資源開採，達成物質全循環、零廢棄之願景。

(二) 一般廢棄物回收現況

本市歷年推動「資源回收全民動起來」、「生熟廚餘分開回收」外，於 2019 年訂定每月 1 日為「臺南減廢日」，響應環保署的「不塑生活」。現階段執行重點在於加強垃圾強制分類稽查，經取締罰款的最後手段，達成資源垃圾確實回收。但最終目標「零廢棄」仍需結合減廢限塑政策，以提高整體資源循環之效益。本市歷年回收率一度於 2016 年突破 60%，整體水準維持在 50-60% 間，如圖 2-42 所示。



資料來源：行政院環保署環境資料開放平臺，本計畫彙製。

圖 2-42 臺南市歷年資源回收成果

(三) 一般廢棄物處理現況

廢清法於 2017 年 1 月 18 日及 6 月 14 日兩次修正法規，於第 2 條第 5 項第二款規定：「事業廢棄物：指事業活動產生非屬其員工生活產生之廢棄物，包括有害事業廢棄物及一般事業廢棄物。」因此，事業員工生活產生之廢棄物於 2018 年納入一般廢棄物清理量統計。本市 2019 年一般廢棄物處理量為 939,359 公噸、焚化量 389,595 公噸、資源回收量 484,945 公噸、衛生掩埋量 1,475 公噸，見圖 2-43。

由基本數據可知，本市現行廢棄物處理主要依靠焚化及資源回收為主，其中又以資源回收處理量較多。衛生掩埋所占比率已由 2011 的 0.8% 降至 2019 年的 0.1%，歷年掩埋處理量皆低於 0.5%。本市目前有兩座焚化，分別為城西垃圾焚化廠及永康垃圾資源回收（焚化）廠，兩廠合計每日可焚化處理 1,800 公噸廢棄物，2019 年城西廠處理量為 202,777 公噸，永康廠為 281,752 公噸。

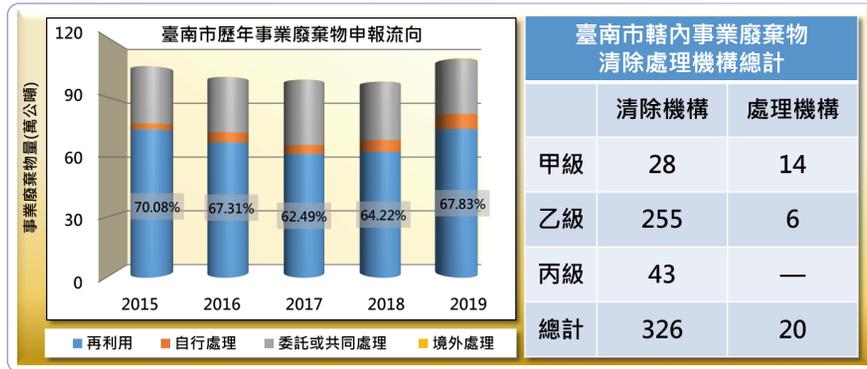


資料來源：行政院環保署環境資料開放平臺，本計畫彙製。

圖 2-43 臺南市歷年一般廢棄物處理狀況

（四）事業廢棄物再利用現況

根據環保署事業廢棄物申報及管理資訊系統中 2019 年報可得知，臺南市事業廢棄物產源共有 6,067 家（事業機構若屬多重列管角色則會重複計算），總申報事業廢棄物為 1,188,986 公噸，佔全國總產出量 5.99%，前 5 大廢棄物分別為：電弧爐煉鋼氧化渣（石）、電弧爐煉鋼還原渣（石）、無機性污泥、廢液 pH 值小（等）於 2.0 及營建混合物，產量各別為 56,633 公噸至 135,518 公噸不等，佔臺南市 2019 全年事業廢棄物產出量的 37%。而在事業廢棄物相關清除處理機構的量能上，包含 326 間清除機構，計有甲級 28 間、乙級 255 間、丙級 43 間，清除總量達 548,195 公噸 / 月；另有 20 間處理機構，甲級 14 間、乙級 6 間，處理總量達 62,419 公噸 / 月。另根據資源再利用管理資訊系統查詢結果，轄內現有 241 家再利用機構，歷年事業廢棄物產出、清理流向及再利用率如圖 2-44 所示。



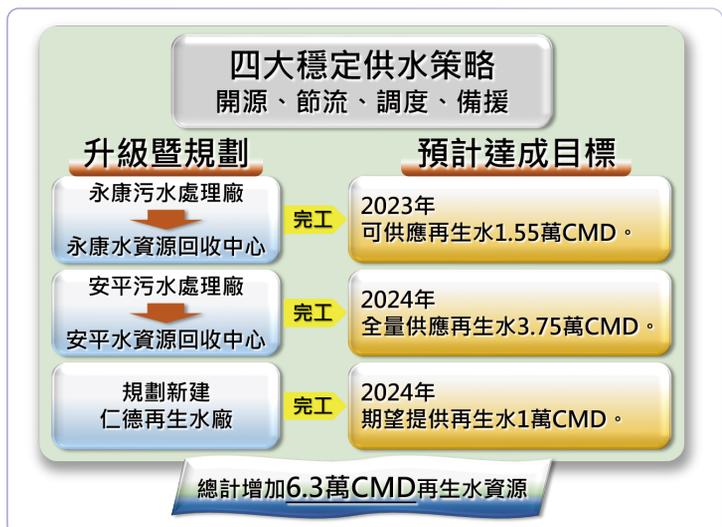
資料來源：事業廢棄物申報及管理資訊系統、公民營廢棄物清除證照查詢系統，本計畫彙製。

圖 2-44 臺南市事業廢棄物申報流向暨處理量能

(五) 本市再生水資源發展現況

本市轄內水資源雖多，但地表水有枯、豐水期逕流量分布不均現象，地下水為劣等補給特性之問題，近年氣候異常現象造成旱澇交替之頻率及強度愈趨明顯，且水庫也易因強降雨沖刷集水區坡地，造成淤積日益嚴重。又本市積極發展半導體、積體電路、光電、綠能相關產業，終使本市面臨水資源分配應用上開源節流之根本問題。鑑於氣候變遷衝擊，中央政府已提前部署各項中長期水資源管理策略與調適行動，本市市府配合中央政策「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，於 2018 年陸續招標、動工興建永康、安平再生水廠，2 廠預計完工可產再生水 5.3 萬 CMD，相當於南化水庫現有最大每日供水量（南化淨水廠 80 萬 CMD）6.6%，未來預計再增設仁德再生水廠，以暫時解決轄內用水問題，如圖 2-45 所示。

現今中央之水資源政策著手於「提升基礎建設」、「強化供水管網」、「活化水庫治理」及「精進風險管理」四大面向，本市可掌握「提升基礎建設」，擴大再生水開發、伏流水利用及人工湖建置，既能提升氣候變遷調適量能，又能兼顧流域治理之污水排放管理。



資料來源：臺南市政府水利局新聞稿，本計畫彙製。

圖 2-45 臺南市再生水資源發展現況

十五、環境科技現況

(一) 環境科技願景

環保領域發展面向，已由傳統末端之公害防治轉為源頭之永續發展，且時代科技進步下，帶來諸多具改革性的變化。未來應期許邁向融合社會文明發展及友善自然環境，創造環保與經濟發展雙贏之願景。

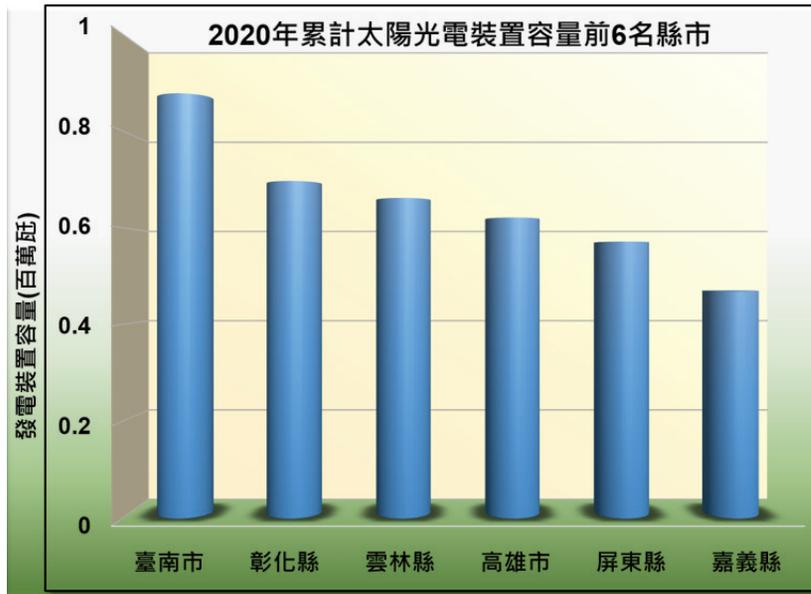
(二) 本市綠色再生能源現況

本市於 2011 年起，正式啟動「陽光電城計畫」，更於 2019 年將計畫全面升級為「陽光電城 2.0」，透過各項申請制度之簡化，加快太陽能發電設施的建置，原訂 2021 年達成 1 GW 的設置容量，已於 2019 年之 6 月底達標。目前已修正目標為 2022 年達成 2 GW 之設置容量，歷年發展狀況與全國其他各縣市之比較如圖 2-46 所示。



資料來源：臺灣電力公司，本計畫彙製。

圖 2-46 臺南市歷年發展太陽能設施裝置容量狀況



資料來源：臺灣電力公司，本計畫彙製。

圖 2-46 臺南市歷年發展太陽能設施裝置容量狀況

(三) 本市推動綠色產業現況

目前本市經發局配合中央實施「地方型小型企業創新研發推動計畫」，簡稱地方型 SBIR(Small Business Innovation Research)，期間協助許多中小企業進行數種領域相關研發工作，近年於智慧綠能（含環保）領域開發多有收穫。2020 年本市經濟發展局決審會議推薦通過 62 項申請案件，其中環境科技領域佔 7 件，歷年數據見圖 2-47。



資料來源：臺南市政府經濟發展局地方型 SBIR 推動計畫網頁，本計畫彙製。

圖 2-47 臺南市歷年通過 SBIR 審查案件數量

十六、環境教育現況

(一) 環境教育願景

本市自 2013 年訂定環境教育行動方案，將環境教育政策轉化為具體行動，至今已歷經 4 次修正，秉持「知鄉愛土、知行並進、永續發展、共生共榮」為理念，提升市民在地認同及環境素養，實踐負責的環境行為，以達「文化首都、低碳城市」之願景。

(二) 本市環境教育實施現況

依據本市低碳城市自治條例第 8 條規定，本府各級機關、公立學校與公營事業機構應推廣低碳環境教育，所有員工、教師及學生每年均應參加 2 小時之低碳環境教育，該時數得列入環境教育法之環境教育時數計算。2019 年本市所屬機關學校提報成果達 100%。

(三) 本市歷年民間企業及團體綠色採購狀況

本市政府機關指定項目綠色採購比例，自 2012 年連續 8 年達 100%。歷年民間企業及團體綠色採購金額變化如圖 2-48 所示，2019 年綠色採購金額大幅成長至 41.38 億元，連續 9 年獲得環保署評核最高等第。但綠色採購金額易受民間企業或團體擴大營運範圍之影響，可能需要考慮更為客觀的評估方式，如：綠色採購案件申報廠商、團體數量，或總案件增加比率等指標。

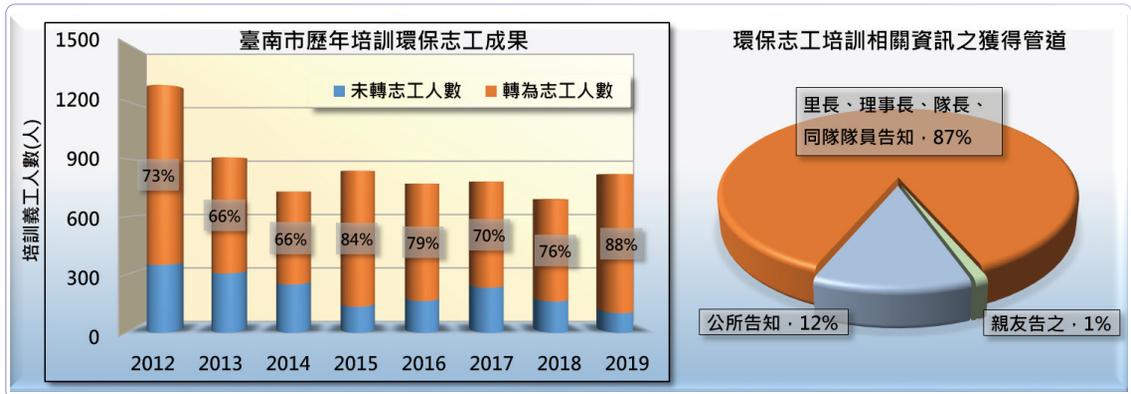


資料來源：臺南市政府環境保護局綜合規劃科，本計畫彙製。

圖 2-48 臺南市歷年民間綠色採購金額

(四) 本市歷年環保志義工培訓狀況

臺南市 2019 年計有 615 隊環保義工隊，共計約有 2 萬 6 千多名環保義工。環保局藉由辦理環保志工基礎及特殊教育訓練，自 2011 年起每年皆協助 400 至 700 名環保義工轉型為環保志工，如圖 2-49 所示。經觀察歷年培訓資料得知，本市之環保義工之年齡分布多於 50 歲以上，歷年約佔 80 至 90% 不等，女性義工比例又高於男性。另調查受訓環保義工之資訊獲取來源，發現將近 9 成學員均透過里長、理事長、隊長、同隊隊員告知，可知地方基層幹部對於推動環境教育事業佔舉足輕重之份量。

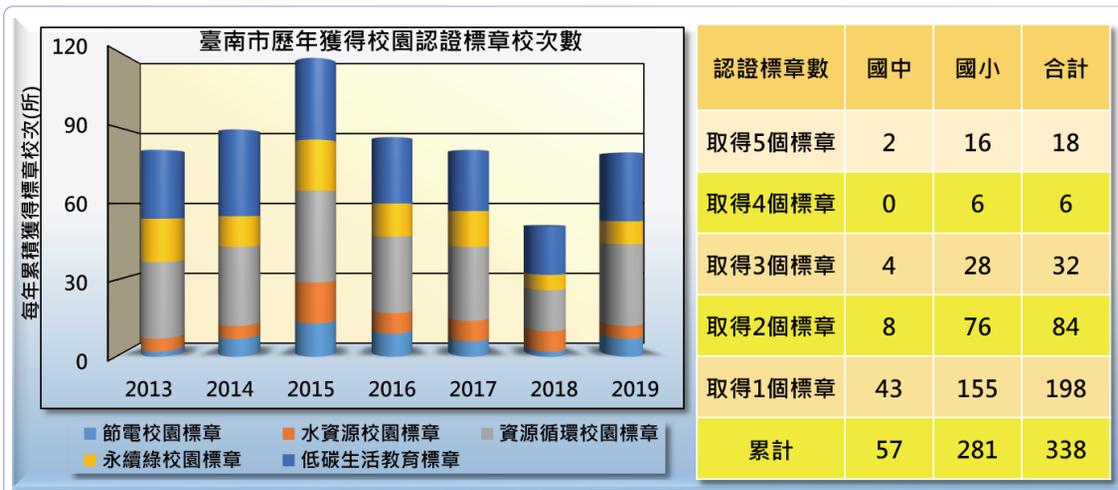


資料來源：臺南市政府環境保護局綜合規劃科，本計畫彙製。

圖 2-49 臺南市歷年培訓環保志工成果

(五) 低碳校園認證標章

為鼓勵轄內學校落實低碳精神，運用自身優勢與特色營造符合低碳概念之校園環境，本市教育局持續推動「低碳示範校園標章認證實施計畫」。低碳校園標章可分為節電校園標章、水資源校園標章、資源循環校園標章、永續綠校園標章、低碳生活校園標章，每項標章項下設定認證指標，符合者頒給標章。完成五大標章之學校，另頒予低碳示範校園標章，歷年執行成果如圖 2-50 所示。2019 年共計 70 所國中、國小申請標章認證，總件數達 81 件。其中玉山國小、西門實小、北寮國小及北區文賢國中累積通過 5 項標章認證，獲得低碳示範校園標章。



資料來源：低碳永續家園資訊網臺南市低碳永續成果，本計畫彙製。

圖 2-50 臺南市歷年推動校園認證標章成果

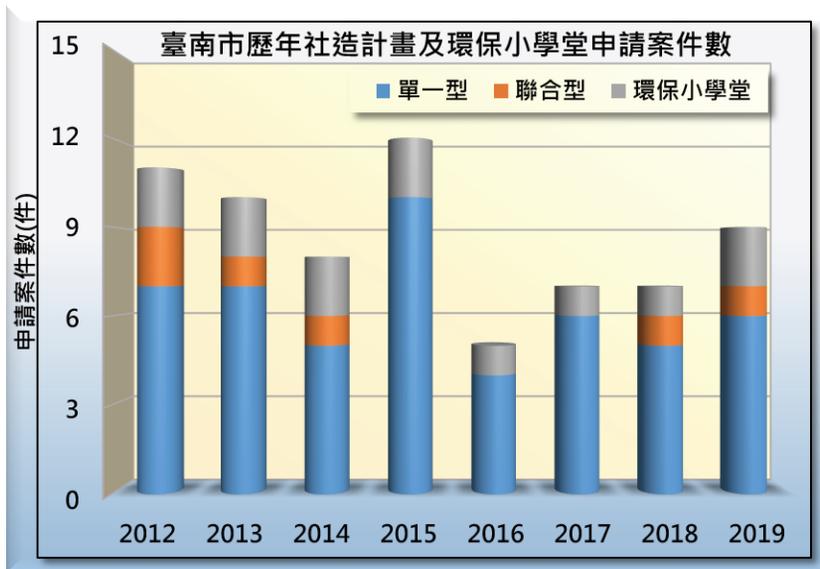
十七、社會參與現況

(一) 社會參與願景

環境保護之各議題不僅需要政策的制訂管理，更需倚賴眾人能瞭解其真正意涵，且於日常生活中身體力行。故此應當秉持開放資訊於大眾，鼓勵公民投身至各環境相關改造議題中，以期能真正達到全民參與，共築永續環境之願景。

(二) 本市社區改造現況

本市社區改造（以下簡稱社造）主政單位為文化局，共分為 8 大面向，其中與環境議題較為相關有環境景觀、環境教育及環保生態。本市環保局在縣市合併後，整合舊有縣市兩地區的執行成果，持續於現今臺南市全區推動：社區環境改造計畫、環保小學堂推廣計畫，並於 2015 年進行社區環境調查計畫後，將其與既有的社區環境改造計畫合併為社區環境調查及改造計畫。持續每年進行環教推廣。另外都發局推動之「綠社區培力計畫」，以社區永續發展為目標，並朝向生態、環保、綠色社區邁進。文化局亦有「新故鄉社區營造計畫」於本市執行至今已進入第三期階段。環境教育相關社造案件受理情況如圖 2-51 所示，本市於 2019 年受理社區環境調查及改造計畫案件，單一型社區 6 件共補助 90 萬新臺幣，聯合型 1 件補助 60 萬新臺幣，環保小學堂 2 件共補助 100 萬新臺幣。



資料來源：臺南市政府環境保護局綜合規劃科，本計畫彙製。

圖 2-51 臺南市歷年社區環境改造計畫暨環保小學堂成果



資料來源：臺南市政府環境保護局綜合規劃科，本計畫彙製。

圖 2-51 臺南市歷年社區環境改造計畫暨環保小學堂成果

十八、檢討 101 年臺南市環境保護計畫

檢視 101 年版本之架構與內容，其整體計畫改善目標、策略、措施及績效指標是以加速下水道之建設、妥善規劃並落實空氣污染防治、加強一般廢棄物處理、推動自然生態保育、重視交通發展與環境保護結合、推動永續發展策略、加強環保教育與宣導等項目來達到環境保護工作之方向。整體計畫內容檢討如下：

- (一) 整體計畫環境量化指標與各策略措施，內容說明與編排方式不一致。計畫內容第四章提出策略措施，但實施策略中部分有對應指標，部分則無，這些指標與因應方法應可檢討並能相呼應。
- (二) 探討 101 年實施策略環境量化指標之達成率（表 2-9），說明如下：
 1. 河川嚴重污染河段長度比，於 2019 年減少至 13.3%，於 2017 年後便未達標，除配合民生污水下水道管線埋設外，應結合地方河川巡守隊、水環境志工以即時通報之方式加強稽查監控暗管偷排等污染情事。
 2. 提升污水下水道之普及率達到水污染減量之策略，2019 年目標為 30% 目前為 20.34%，其指標達成率僅有 68%，訂定指標應考量本市下水道系統建設之困難。
 3. 海域水體大腸桿菌符合率目標為 100%，但環保署定期針對海域執行例行監測工作，監測項目中並無大腸桿菌，應考量指標項目之合適性。
 4. 資源循環零廢棄推動源頭減量，每人每日垃圾清運量 2019 年目標為 0.390 公斤 / 人 / 日，目前為 0.437 公斤 / 人 / 日，歷年目標皆未達成，建議衡量本市執行現況訂定合適垃圾清運量目標。
 5. 環境量化指標彙整表中，土壤之指標名稱、衡量標準與年度目標皆誤植為噪音之資料，其指標應為土壤污染場址巡查率，計畫內容未提到衡量標準之計算方法與年度目標，故未能計算目前之目標達成率。
 6. 推動優質公廁環境評鑑，2019 年目標為列管公廁總量的 99.8% 以上達到優等級評鑑水準，目前優等級以上之公廁約 95%，尚未達到指標量。
 7. 市容滿意度於 2019 民調為 87%，由於民調之變因眾多，故未達設定值 88%。
 8. 環境教育專業認證推廣件數與機關學校每人每年低碳環境教育平均時數皆未達 2019 年目標。

(三) 101年臺南市環境保護計畫之關鍵績效指標，經本次編撰過程中所召開的局內研商會議檢討後，已將部分不合時宜之關鍵績效指標移除，參見表 2-9 紅標者。

表 2-9 比較 101 年臺南市環境保護計畫各期程目標與目前環境現況

指標分類	指標分類	單位	衡量標準	2012 年訂定之年度目標值				2019 年現況值
				2013	2015	2017	2019	
噪音	環境音量檢測不合格	%	不合格時段數 / 每一時段監測次數 ×3 時段	0	0	0	0	0
水質	河川嚴重污染河段長度比	%	境內河川嚴重污染長度之比例	15	14	13	12	13.3
	下水道普及率	%	實際用戶接管數 / (臺南市總設籍人口數 / 4) ×100%	19	21.5	26.5	30	20.34
	海域水體大腸桿菌符合率	%	海域水體大腸桿菌檢驗符合次數 / 總海域水體大腸桿菌檢驗次數 ×100%	100	100	100	100	-
空氣	PSI>100 站日數比例	%	PSI > 100 站日數 / 總有效測定站日數 ×100% (扣除沙塵暴影響後計算)	2.33	2.09	1.91	1.74	105 年為 0.82
	O ₃ 小時平均值	ppb	每日 24hr 濃度中，選出最大者，得出 365 個值中，選出第 8 大	104.05	102.78	101.75	100.70	96.5
	PM ₁₀ 日平均值	µg/m ³	一年可得 365 個日平均濃度，其中第 8 大者	142.2	136.9	131.7	126.7	97.8
廢棄物	每人每日垃圾清運量	公斤 / 人 / 日	每人每日垃圾清運量 (公斤) = 垃圾清運量 (公噸) / 指定垃圾清除地區期中 (戶籍) 人口數 (千人 × 日數)	0.393	0.393	0.391	0.390	0.437
	一般資源回收率	%	(執行機關資源回收量) / 垃圾產生量 (含垃圾清運量、巨大垃圾回收再利用量、廚餘回收量及執行機關資源回收量) ×100%。	42.07	42.08	42.09	42.10	55.77
	專案勾稽查核率	%	專案勾稽查核率總家數達 70%	71	73	75	77	-
	輔導追蹤事廢異常改善率	%	(總輔導家數 / 勾稽異常率) ×100%	92	94	96	98	100
	清理計畫書通過率	%	(清理計畫書送審通過數 / 總清理計畫書送審數) ×100%	98.5	99	99.2	99.5	-
	掩埋場復育率	%	統計結果	60	65	70	80	-
	掩埋場活化空間	m ³	統計結果	131,928	222,050	607,603	-	-
	焚化廠發電量	MWH	城西廠統計結果	90,600	90,700	90,800	90,900	104 年達 93,911
		永康廠統計結果	147,600	147,700	147,800	147,900	164,791	

指標分類	指標分類	單位	衡量標準	2012年訂定之年度目標值				2019年現況值
				2013	2015	2017	2019	
土壤	土壤污染場址巡查率	%	-	-	-	-	-	-
生態	黑面琵鷺數量 (特色指標)	隻	統計結果	1,600	1,600	1,600	1,600	1,709
	水雉數量 (特色指標)	隻	統計結果	850	850	850	850	1,741
環境 管理	一再陳情案件妥善處理率	%	【污染已改善或已消失 + 查無污染事實 + 污染輕微經檢測或認定未違反規定 + 非屬環境污染案件或非屬環保機關權責 + 簽准錄案不予處理】 ÷ 一再陳情案件數 × 100%	85.0	85.5	86.0	86.5	-
	罰鍰清理比率	%	(收繳數 + 以前年度新增債證數) / 應清理數 × 100%	24	24.5	25	25.5	-
	新增檢驗方法	項	空氣類 (6 項) + 水質水量類 (27 項) + 廢棄物 (4 項) × 新增檢驗方法 (項) · 提升檢驗能力	37	38	39	40	-
	政府機關指定項目綠色採購比率	%	(指定項目環保標章產品採購金額 / 指定項目總採購金額) × 100%	95	95	95	95	-
	收運服務品質滿意度	%	民調結果	91	92	93	94	-
	受理服務品質滿意度	%	民調結果	92	93	94	95	-
	下里服務品質滿意度	%	民調結果	92	94	96	98	-
	公廁分級	%	公廁評比優等級座數 / 列管公廁數	99.6	99.7	99.7	99.8	95
	市容滿意度	%	民調結果	85	86	87	88	87
	塑化劑毒化物運作場所查核率	%	查核塑化劑毒化物運作場所家次 / 列管塑化劑毒化物運作場所家次 × 100	100	100	100	100	-
	毒性化學物質聯防小組家數	%	納編毒性化學物質災害聯防小組廠商家數	98	100	102	105	-
環境影響評估案件監督率	%	每年環境影響評估監督次數 / 環境影響評估列管案件數 × 100	100	100	100	100	100	

指標分類	指標分類	單位	衡量標準	2012年訂定之年度目標值				2019年現況值
				2013	2015	2017	2019	
環境教育	該年度每區里(社區)成立環保義工隊之比率	%	(該年度環保義工隊數/全市里數)×100%	81	82	83	84	95 (615隊/ 649里)
	環境教育宣導及活動場次	場次	該年度完成環境教育宣導活動之場次	105	110	115	120	104
	環境教育專業認證推廣件數	件	本市當年度環境教育專業認證推廣件數	6	10	14	18	14
	機關學校每人每年低碳環境教育平均時數	小時	本市當年度機關學校低碳環境教育總時數/當年度機關學校申報環境教育人數	2	3	4	4	2 (463402/ 247012)
節能減碳	住商部門之油、水、電之減量	萬公噸	與前一年度相比之減碳量	20.0	60.0	40.0	50.0	—

資料來源：101年臺南市環境保護計畫

備註：

1. 「—」表示未有2019統計結果
2. 「粗體」表示現況未達到指標目標值
3. 「紅標」表示經本次編撰過程之局內研商會議移除者

十九、本市目前環境問題

本節統合本市環境現況分析與國內外環境保護趨勢，整理出目前本市須面對的數個環境問題：

（一）氣候變遷衝擊災害敏感地形

近年來因氣候變遷導致極端氣候事件逐漸頻繁發生，例如：好發短時間強降雨、雨季延遲、甚至無明顯雨季，造成冬季乾旱缺水等情形，造成本市災害敏感地形易形成淹水、土石流或者旱災，本市轄內雖有諸多溪流，逕流量雖大，但枯、豐水期落差甚鉅，需倚賴水庫貯存淡水資源。水庫有效蓄水量隨時間受河川沖積物沉積影響，逐年減少，若遇嚴重風災，則對水庫效能影響更大。故本市未來因應氣候變遷的特性，除了要如「海綿」般能吸收過度降水量，減少高淹水潛勢地區面積外，尚須能留住水分，如：清除水庫淤泥以提升有效蓄水量，或轉化其他水資源（如海水、再生水）以提升度過早期之應變量能。

（二）開發行為與環境保護產生衝突

本市轄內工商開發行為自縣市合併以來穩定成長，約莫於 2018、2019 年達到近十年高峰，然而近年為配合政府吸引臺商回流、非核家園等政策，加上市府積極向中央爭取補助的大南方計畫及本市國土計畫的影響下，造成某些開發行為鄰近保護區或保護區內，民眾認為開發行為將會對生態環境造成影響而引發爭議，如綠能城周邊農地開發案，不僅影響附近的有機畜牧場，更擔心會造成新的生態浩劫及擔憂水文變化；此外，漁電共生計畫案場的所在地區與黑面琵鷺和各種水鳥的生態熱區高度重疊，漁民亦擔心光電板會影響當地文蛤養殖。諸如此類的爭議不斷產生，應建立一套詳盡的環境社會檢核制度，思考如何取舍以達到生態與經濟發展雙贏的局面。

（三）環境品質尚待改善

在空氣品質部分，臺灣西南部冬季時常因位於東北季風背風面，且地表附近大氣層常出現逆溫現象，造成擴散條件不佳；或偶有大陸高氣壓南下導致懸浮微粒濃度上升，繼而使空氣品質下降。且轄內部分區域常有露天燃燒行為，亦會產生大量粒狀污染物散佈於空氣中，若配合上述氣象更是雪上加霜。另外轄內位於鄰近人口密集之工業區，與酪農畜牧區易產生異味問題，致使民眾陳情。水質方面，在八掌溪、急水溪、將軍溪、曾文溪、鹽水溪及二仁溪等 6 條主要河川中仍有部分區段監測水質達中度污染甚至嚴重污染，經背景資料調查為懸浮固體及氨氮超標居多。

（四）廢棄物棄置與多元化處理

隨著廢棄物處理方向不同，所衍生的問題將成為新一波垃圾危機。如：塑膠回收量之大，但後續再處理卻乏人問津，多半因回收品之清潔度不足、生產再生塑膠料粒之成本太高等。另外，事業廢棄物再利用也因為衡量準則，及使用地點之合宜度而多有爭議，如：近來發生之爐碴回填農地案，業者將事業廢棄物違法回填農地與工業用地，欲以文字遊戲鑽法律漏洞，引發民眾不滿繼而爆出案件。除陸上的廢棄物問題，海洋廢棄物議題在近年來也逐漸受到民眾關注，海洋廢棄物主要因人類活動及塑膠製品的使用及不當處置而產生，而臺南沿海養蚵業於養殖季結束後亦會造成大量廢棄物。此外尚有關於能源替代的焚化爐廢熱發電、廢棄物衍生燃料 (refuse derived fuel, RDF) 的生產及使用比率，及臺南生質能中心的興建營運，與其後的廢棄物處理、產能表現，都是在處於能源轉型政策過渡時期更應該關注的廢棄物處理議題。綜上所述，都市垃圾處理量能問題為必要討論之議題，應思考如何推動垃圾多元化處理，讓垃圾變資源，以落實資源循環經濟。

（五）環境教育成效無法立竿見影

相對於污染控制具明確量化指標及各種有效的防治作為，環境教育推動成果難以量化，且缺乏民眾參與之有效改善環境問題的管道，使環境教育無法發酵擴散。由 2017 至 2018 年本市環境素養調查結果可發現，不論調查對象年紀或職業，整體趨勢顯示出臺南市民對環境概念知識有一定程度的認知，且大多數的民眾具有一定的環境覺知與敏感度，及偏向支持環保之價值觀與態度，但不論在日常生活的環境行動經驗或是環保議題的投入經驗都偏低。由此調查結果可知民眾並非不清楚或不支持環境保護，而是沒有誘因及動機去落實，因此該如何運用與其切身相關之環境議題創造民眾參與機會，讓民眾不只是心動而是更願意行動為一大挑戰。

參

議題與策略

*Issues
and
Strategies*



一、計畫目標

本計畫承續《環境基本法》第七條之基本精神，因應全球環保趨勢，並依臺南市地方需求訂定本市環境自治體系之總體規劃，擬定計畫執行期程與目標，以達成臺南市未來施政目標：竭力打造全臺最乾淨城市，營造低碳綠能永續大臺南。

計畫執行期程規劃分為中程（2021~2025 年）及長程（2026~2030 年）。根據規劃的願景，分別訂定各階段期程與目標（如表 3-1），期望於 2030 年之際，能達成確保環境安全、翻轉經濟與生活模式、形塑綠色生活、實現人與環境和諧共生願景。各期程質化目標分述說明如下：

- （一）中程—提升環境品質、提升綠色經濟、提升國民健康。
- （二）長程—確保環境安全、翻轉經濟與生活模式、形塑綠色生活、實現人與環境和諧共生。

表 3-1 「臺南市環境保護計畫」期程規劃

計畫	目標期程		
	中程	長程	
臺南市環境保護計畫	2021-2025 年	2026-2030 年	
質化目標	提升環境品質、提升綠色經濟、提升國民健康	確保環境安全、翻轉經濟與生活模式、形塑綠色生活、實現人與環境和諧共生	
量化目標	累計至 2030 年之達成目標		現況值
	綠能最先進	太陽能發電裝置容量達 4.5 GW。	1.36 GW
	再生水資源	提供再生水量 50,000 CMD。	8,000 CMD
	減碳阻暖化	溫室氣體排放量較基準年減量 20%。	-7.8%
		公車電動化比例 100%。	4.49%
	晴空享清新	藍天日數比率提升至 82%。	77%
	水清魚自現	畜牧糞尿資源化申請率 100%。	30%
	循環再利用	1. 一般廢棄物回收率提升至 60%。	58.37%
		2. 事業廢棄物循環再利用率提升至 70%。	65.73%
		3. 土壤及地下水污染場址數較 2019 年減少 50%。	0 (基準年)
4. 中石化安順場址完成整治解除列管。		40%	

二、氣候變遷因應

(一) 議題現況

國際發展趨勢：氣候變遷與衝擊攸關各國的永續發展和人類物種的存續，是當前國際社會共同面臨的急迫挑戰。2015 年底於法國巴黎召開氣候變化綱要公約第 21 次締約國大會 (COP 21) 中通過巴黎協定 (Paris Agreement)，促使所有國家根據其歷史、現在和未來責任共同善盡溫室氣體減量責任。

我國管制目標：因應由於我國屬海島型國家，為最容易受到全球氣候變遷影響的地區。經過多年的研商討論，於 2015 年 7 月 1 日公布施行「溫室氣體減量及管理法」，展現我國在全球因應氣候變遷工作上的積極作為，同時明確訂定我國長期溫室氣體減量目標，並透過五年為一期的階段管制目標，滾動檢討溫室氣體管制成效。

臺南市低碳城市自治條例：本市自 2010 年底縣市合併後，即極力與高雄市角逐南區低碳示範城市，於 2011 年環保署兩次評選後脫穎而出與新北市、臺中市、宜蘭縣成為全臺四個低碳示範城市之一。本市於獲選低碳示範城市後，時任賴市長清德訂 2012 年為「臺南低碳元年」，於該年年底通過臺南市低碳城市自治條例，與市府各相關局處單位機關施政目標相互配合，推動構築低碳城市相關政策。2014 年發行「臺南市推動低碳城市成果報告」（即低碳白皮書）說明本市低碳藍圖及減量目標、低碳城市推動計畫等，由 8 大面向研擬出 29 個減碳具體指標，每兩年檢討一次並公開於網際網路上。爾後經歷年滾動式檢討，調整為現行以 3 大面向為主之 36 項臺南市低碳調適永續發展指標，詳細內容可參考臺南市「低碳城市網」：<http://tainan.carbon.net.tw/>。

(二) 議題目標

1. 中程：2025 年溫室氣體排放量較基準年 2005 年減量 10%，健全各層級氣候變遷的調適能力。
2. 長程：2030 年溫室氣體排放量較基準年 2005 年減量 20%，打造具有調適氣候變遷的韌性生活。

(三) 執行策略

1. 有效管理溫室氣體
 - (1) 滾動式檢討臺南市溫室氣體管制執行方案
 - (2) 推動節能輔導改善專案計畫
 - (3) 進行本市溫室氣體盤查計算
 - (4) 溫室氣體排放源查核
 - (5) 宣導及推廣氣候變遷相關資訊
2. 推動住商部門節能
 - (1) 督導各區公所辦理教育訓練、培訓社區節電種子教師或服務志工進行家戶節能宣導工作
 - (2) 補助節能裝置汰舊換新或建置
 - (3) 推動在地節電計畫
 - (4) 查核各申請案件是否依規定檢討建築物外殼節約能源設計
3. 營造生態綠化環境保育
 - (1) 推動社區植樹綠美化
 - (2) 獎勵輔導造林
 - (3) 新闢公園增加都市綠化面積
4. 推廣綠色運輸
 - (1) 輔導客運業者汰換電動公車
 - (2) 共享綠色運具推廣

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下表 3-2 所示：

表 3-2 氣候變遷因應策略表

計畫	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
氣候變遷因應	有效管理溫室氣體	滾動式檢討臺南市溫室氣體管制執行方案	溫室氣體排放總量
		推動節能輔導改善專案計畫	
		進行溫室氣體盤查計算	
		溫室氣體排放源查核	
		宣導及推廣氣候變遷相關資訊	
	推動住商部門節能	督導各區公所辦理教育訓練、培訓社區節電種子教師或服務志工進行家戶節能宣導工作	節能比率
		補助節能裝置汰舊換新或建置	
		推動在地節電計畫	
		查核各申請案件是否依規定檢討建築物外殼節約能源設計	
	營造生態綠化環境保育	推動社區植樹綠美化	公園增加之面積
		獎勵輔導造林	
		新闢公園增加都市綠化面積	
	推廣綠色運輸	輔導客運業者汰換電動公車	公車電動化比例
		共享綠色運具推廣	共享綠色運具服務面積

三、治山防災管理

(一) 議題現況

當國土不當開發，對環境、生態以及民眾生命財產安全都會產生極大威脅。2019年調查結果顯示有一千七百餘條土石流潛勢溪流及一百餘處大規模崩場地潛勢區，對潛勢區內居民安全、水庫淤積以及水質安全具有連貫性影響。同時自2000年（氣候變遷顯著期）迄今，因颱風引發極端降雨事件，使崩塌面積增加約21,069公頃，推估在氣候變遷影響下，已嚴重威脅山坡地環境。

又因我國天然地形陡峭，加上未來氣候變遷帶來強降雨的威脅，山坡地環境更顯脆弱，按國土計畫法規定，得由目的事業主管機關評估劃定國土復育促進地區，並行復育工作，國土復育促進地區倘經劃定，應以保育及禁止開發行為原則。山坡地與中高海拔的土地利用必須加強防災、保育及永續利用，進行整體規劃、合理利用。

臺南市目前土石流潛勢溪流共48條，分布在六甲區、玉井區、白河區、東山區、南化區、楠西區及龍崎區等7個鄉鎮，將積極管理山坡地土地，不僅預防土砂災害，保障民眾安全，土砂治理亦對集水區水資源有整體性正面影響。

氣候變遷所帶來的極端降雨可能為由熱帶氣旋發展而成的颱風，或者是因為短時間強對流所帶來的豪大雨，兩者皆能在短時間內降下相當可觀的雨量。根據2016年臺南市災害防救計畫當中敘述，2009年莫拉克颱風所帶來的雨量，延時24小時累積雨量達1,000 mm者共有31站，超過200年重現期距者共有46站，足以見該次颱風降雨量之劇烈。除颱風之外，臺南市自2012年以來，季節時序進入汛期之後，常有豪雨成災的狀況發生，數次淹水災情的降水量都在12~24小時累積200 mm以上，淹水成為大臺南地區優先考慮的災害防救項目。目前洪水的主因為每小時之雨量強度過大，而其他原因有：河流水道特性、人工水利工程建設的不健全、地層下陷區、河川地或洩洪區過度發展與地勢低窪、排水不良等因素。淹水潛勢面積比例較大之行政區有北門、七股、安平、將軍、安南與學甲等區。

(二) 議題目標

1. 中程：積極進行排水疏濬、水土保持工程，強化易淹水潛勢區域、土石流潛勢坡地災害應變能力。
2. 長程：組織完整區里災害聯防體系，配合水情、土石流監測系統以應對極端氣候災害，促進水道、濕地、坡地環境保育，以維護環境資源永續。

(三) 執行策略

1. 辦理山坡地水土保持及防災管理
 - (1) 山坡地野溪處理及維護。
2. 維護擴充水情災害系統及災害應變中心資通訊設備功能
 - (1) 臺南水情即時通及水情巡查 APP 功能擴充。
 - (2) 辦理「開放式防災資訊跨平台系統」維護與更新及本市災害應變中心資通訊設備維護。
3. 強化災害應變能力及量能
 - (1) 辦理土石流疏散避難宣導及演練、推動土石流自主防災社區，舉辦保全住戶疏散避難宣導活動，並加強推動警戒值低及高潛勢土石流自主防災社區運轉。
 - (2) 轄內易淹水潛勢地區，超前部署救災人力、船艇、車輛，待命救災。
 - (3) 整合市府各局處、國軍及民間團體辦理大型複合型災害防救兵棋推演及實兵演練。
4. 建構區里防災體系
 - (1) 辦理區公所災情查通報教育訓練。
 - (2) 區公所防災業務執行成效查核。

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下 表 3-3 所示：

表 3-3 治山防災管理策略表

計畫	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
治山防災管理	辦理山坡地水土保持及防災管理	山坡地野溪處理及維護	野溪改善工程件數
	維護擴充水情災害系統及災害應變中心資通訊設備功能	臺南水情即時通及水情巡查 APP 功能擴充	水情即時通 APP 下載數
		辦理「開放式防災資訊跨平台系統」維護與更新及本市災害應變中心資通訊設備維護	
	強化災害應變能力及量能	辦理土石流疏散避難宣導及演練、推動土石流自主防災社區，舉辦保全住戶疏散避難宣導活動，並加強推動警戒值低及高潛勢土石流自主防災社區運轉	舉辦保全住戶疏散避難宣導活動
		轄內易淹水潛勢地區，超前部署救災人力、船艇、車輛，待命救災	災害防救演習
		整合市府各局處、國軍及民間團體辦理大型複合型災害防救兵棋推演及實兵演練	
	建構區里防災體系	辦理區公所災情查通報教育訓練	區公所災害防救業務考核
區公所防災業務執行成效查核			

四、環境影響評估

(一) 議題現況

環境影響評估(以下簡稱環評)係為預防及減輕開發行為對於環境造成不良影響,藉以達成環境保護之目的。我國相較於其他歐美先進國家,人口密集、土地狹小、資源有限,相對而言,環境承载力更加有限,因而面對開發案件時,需更謹慎、更細緻去緩和開發行為與環境保護之間之矛盾與衝突,並以預測、分析方式評定開發行為對環境之影響,且研擬相關環境保護措施、污染防治技術及因應對策等,以維持開發行為進行中或完成後啟用之環境保護,並發揮《環境影響評估法》之預防性功能。

(二) 議題目標

1. 中程:精進環評制度,落實風險預防功能。
2. 長程:健全環評法令規章,兼籌並顧經濟與環保永續發展。

(三) 執行策略

1. 辦理環境影響評估業務

(1) 審查環境影響評估

- A 限期審查委員提供書面審查意見,並於後續審查過程收斂聚焦審查,以提升審查效率及開發單位回應品質。
- B 檢討現行實施作業程序,調整簡化與加速程序之可能方式,提升整體效率。

(2) 監督環境影響評估

- A 針對已通過環評但未執行開發行為,或開發行為執行與送審計畫內容有差異時,檢討及強化現行因應作法,減少可能爭議。
- B 鼓勵各局處於研提核定有影響環境之虞政策時,積極落實政策環評程序。就已受理之政策環評案件,針對共通性環境議題及因應對策,建立開發行為規劃及環評參考基準,以達上位政策指導之效。

(3) 公開環評資訊及民眾參與

- A 依環評法相關規定，公開臺南市政府環境保護局受理審查之環評書件、開會訊息及紀錄等資訊，並更新整併「環評書件查詢系統」網頁功能。
- B 針對重大案件環評審查會議（除內部會議外）可採線上直播方式辦理，避免民眾舟車勞頓，且強化資訊公開之功能。

(4) 邀請相關主管機關及開發單位參與環評法規說明會

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下表 3-4 所示：

表 3-4 環境影響評估策略表

計畫	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
環境影響評估	辦理環境影響評估業務	審查環境影響評估	環境影響評估案件監督率
		監督環境影響評估	
		公開環評資訊及民眾參與	
		邀請相關主管機關及開發單位參與環評法規說明會	

五、大氣環境

(一) 議題現況

細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 粒徑極小，易隨呼吸進入人體，許多研究已證實 PM_{2.5} 對健康的傷害，不僅是肺癌、對心血管疾病、呼吸器官疾病等健康影響存在著顯著的相關性，因此本市積極著手空氣污染源管制以改善空氣品質，守護市民健康。

本市位處嘉南平原係東北季風盛行期間之背風面，因此受氣候、地形及局部氣象條件之影響鉅大，常因大氣擴散條件不良，致使空氣污染物易於累積，空氣品質惡化機率較其他地區相對提高。根據環保署研究指出，本市空氣 PM_{2.5} 污染來源約 3 成來自境外移入，有 3 成來自臺灣境內其他縣市，另約 3 成多來自本市境內工廠、汽機車排放、車行揚塵及營建工地等。

為有效解決空氣品質問題並達成空氣品質預期目標，臺南市政府於 2014 年起即開始推動亮麗晴空計畫，針對 PM_{2.5} 污染來源擬定改善的做法，嚴格要求管制本地污染源並定期召開亮麗晴空局處分工合作會議，每年滾動式檢討懸浮微粒削減管制計畫，落實全面性懸浮微粒管制措施，改善本市空氣品質。此外，臺南市環保局亦於 2019 年研擬亮麗晴空 Plus 精進計畫，針對八大面向之管制進行逐一檢討，新增空氣污染溯源、公車電動化、公共工程環保專案等管制措施，持續朝空氣污染減量目標前進。

(二) 議題目標

比照國家環境保護計畫，將空氣品質健康戶外活動日數比率及細懸浮微粒年平均濃度列為本市空氣品質之目標。

1. 中程：空氣品質藍天日數比率達 80%，PM_{2.5} 年平均濃度達 18.5 µg/m³。
2. 長程：空氣品質藍天日數比率達 82%，PM_{2.5} 年平均濃度達 14.8 µg/m³。

(三) 執行策略

1. 規劃及推動空氣品質管理
 - (1) 亮麗晴空計畫列管成果展現
 - (2) 蒐集空氣品質及環境負荷數據並分析
 - (3) 擬定空氣品質管制策略

- (4) 空氣品質惡化通報及防制措施執行
- (5) 空品淨化區經營維護管理考核
- (6) 稽查管制場所室內空氣品質
2. 加強固定污染源空氣污染管制
 - (1) 固定污染源資料庫擴充及維護更新
 - (2) 執行固定源許可制度巡查作業
 - (3) 推動排放量認可作業
 - (4) 審查排放量申報作業
 - (5) 異味陳情案件稽查管理
 - (6) 查驗空污申報追繳申闕漏業者
 - (7) 管制加油站 VOCs 污染
 - (8) 輔導裝設餐飲相關油煙防制設備
 - (9) 加強稽查管制環保署 VOCs 專法管制工廠
 - (10) 掌握環保署 VOCs 專法管制工廠最新排放情形
 - (11) 強化重大污染事件發生應變能力
 - (12) 調查總體 VOCs 排放情形
 - (13) 加強管制固定污染源逸散性粒狀物
3. 有效抑制逸散污染源空氣污染管制
 - (1) 營建工程空污防制費核算與追補繳
 - (2) 提升臺南市營建工程施作期間空污管制措施品質及法規符合
 - (3) 工地道路認養
 - (4) 網路申報與工地「無紙化」巡查，提供便民繳費措施
 - (5) 操作紙錢專用爐，降低混燒疑慮
 - (6) 裸露地清查及輔導改善
 - (7) 推廣以功代金、一爐一香，搭配紙錢集中載運政策降低空污
 - (8) 轄區街道揚塵洗街，普查主要、重要道路

4. 有效管制交通工具空氣污染防治

- (1) 持續推廣機車排氣定期檢驗觀念
- (2) 未檢定機車稽查作業、通知作業及逾期告發處分
- (3) 配合環保署補助加速淘汰本市設籍老舊機車
- (4) 機車排氣定期檢驗站品保品管
- (5) 宣導車輛停車熄火，建立民眾怠速不超過 3 分鐘之觀念
- (6) 目視稽查與辦理民眾檢舉有污染之虞車輛接受檢測
- (7) 老舊柴油車輛路邊攔檢及油品稽查採樣送驗

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下表 3-5 所示

表 3-5 大氣環境策略表

計畫	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
大氣環境	規劃及推動空氣品質管理	亮麗晴空計畫列管成果展現	1. 空氣品質 藍天日數比率
		蒐集空氣品質及環境負荷數據並分析	
		擬定空氣品質管制策略	
		空氣品質惡化通報及防制措施執行	
		空品淨化區經營維護管理考核	
		稽查管制場所室內空氣品質	
	加強固定污染源 空氣污染管制	固定污染源資料庫擴充及維護更新	2.O ₃ 小時平均值
		執行固定源許可制度巡查作業	
		推動排放量認可作業	
		審查排放量申報作業	3. 細懸浮微粒 年平均濃度
		異味陳情案件稽查管理	
		查驗空污申報追繳申關漏業者	
		管制加油站 VOCs 污染	4.PM ₁₀ 日平均值
		輔導裝設餐飲相關油煙防制設備	
		加強稽查管制環保署 VOCs 專法管制工廠	
		掌握環保署 VOCs 專法管制工廠最新排放情形	
		強化重大污染事件發生應變能力	
		調查總體 VOCs 排放情形	
加強管制固定污染源逸散性粒狀物			

計畫	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
大氣環境	有效抑制逸散污染源 空氣污染管制	營建工程空污防制費核算與追補繳	1. 空氣品質 藍天日數比率
		提升臺南市營建工程施作期間空污管制措施品質及法規符合	
		工地道路認養	
		網路申報與工地「無紙化」巡查，提供便民繳費措施	
		操作紙錢專用爐，降低混燒疑慮	
		裸露地清查及輔導改善	
		推廣以功代金、一爐一香，搭配紙錢集中載運政策降低空污	
		轄區街道揚塵洗街，普查主要、重要道路	
	有效管制交通工具 空氣污染防制	持續推廣機車排氣定期檢驗觀念	3. 細懸浮微粒 年平均濃度
		未檢定機車稽查作業、通知作業及逾期告發處分	
		配合環保署補助加速淘汰本市設籍老舊機車	4. PM ₁₀ 日平均值
		機車排氣定期檢驗站品保品管	
		宣導車輛停車熄火，建立民眾怠速不超過 3 分鐘之觀念	
		目視稽查與辦理民眾檢舉有污染之虞車輛接受檢測	
老舊柴油車輛路邊攔檢及油品稽查採樣送驗			

六、流域治理

(一) 議題現況

我國年平均降雨量豐富，但人均可用水量遠低於世界平均值，在有限可用的水資源中，水質的維護乃為永續責任，然而在經濟活動密集、污染排放增多情況下，河川、水庫、海洋水質之維護措施也必須與日俱進，才能維持水質不惡化並且逐步改善水體品質。除了污染源的整治與預防，整體流域治理保護水源，以及減少洪水危害，都是水管理重要議題。

國家環境保護計畫中之「50 條河川嚴重污染河段長度比率」為流域治理定量目標，於計畫中設定在 2030 年歸零，亦即最終無任何嚴重污染河段，其階段目標包含 2020 年前優先改善 11 條河川（含淡水河系、南崁溪、老街溪、濁水溪、北港溪、新虎尾溪、急水溪、鹽水溪、二仁溪、愛河及阿公店溪）；提升污水、雨水下水道建設普及率。並於 2025 年前聚焦 7 條示範整治河川（南崁溪、老街溪、北港溪、新虎尾溪、急水溪、二仁溪及東港溪），削減氨氮，改善河川嚴重污染河段。完成流域綜合治水示範及推廣，推動放流水回收再利用，健全下水資源再利用基盤，提升雨水下水道實施率，擴大都市地區保護面積。

上述 11 條河川於臺南市境內共有急水溪、鹽水溪及二仁溪 3 條，其 2019 年嚴重污染河段長度比率依序為 14.6%、5.1% 與 17.1%，為急需進行整治與改善之河川。臺南市環保局針對 3 條河川之改善，採取對策包含鼓勵民眾參與河川巡守，污染案件以通訊軟體 Line 做即時通報，達到快速通報及高效處理之目標。此外，臺南市環保局亦推動實施三爺溪（二仁溪支流）放流水標準加嚴之作業，於 2019 年 8 月 30 日開始將銅的放流水標準由 3.0 mg/L 降至 1.2 mg/L，藉由加強稽查與嚴格取締，達到污染減量之目的。針對急水溪之改善對策，執行八翁酪農區分級稽查，並推動沼液沼渣示範鄉鎮，持續加強剩餘未完成畜牧糞尿資源化再利用之 16 家畜牧業推動，短期內協調台糖農地施灌，此外，亦規劃酪農區廢水集中式處理，及購置沼液沼渣集運輸車兩台，藉由示範施灌成果加入肥份使用，增加施灌面積，減少嚴重污染河段。

臺南市轄內目前列管土壤及地下水污染場址數量共 74 處，包含整治場址 15 處、控制場址 53 處、地下水受污染限制使用地區 3 處、依土壤及地下水污染防治法第 7 條第 5 項規定採應變必要措施場址 3 處。臺南市環保局嚴格監督場址改善作業，採取對策包含依照各污染場址之改善期程，建立場址時程控管表，掌握生命週期，並定期每兩個月巡視污染場址執行改善現況，另邀集專家委員每半年審視成果報告，監督場址確依核定計畫書期程執行改善，同時與污染行為人/污染土地關係人保持良好聯繫溝通，若有整治中遭

遇困難點之情形，則啟動專家委員進場輔導診斷，針對所關切的議題協助重新檢視及評析現行工法合理性，綜合提供整治技術建議，以加速場址解列。預計 2030 年場址數較 2019 年減少 50%，並完成中石化（臺鹼）安順廠整治，解除整治場址、控制場址及污染管制區等列管，提升土地經濟效益。

（二）議題目標

1. 中程：聚焦急水溪、鹽水溪及二仁溪等示範整治河川，削減氨氮並改善河川嚴重污染河段。推動放流水回收再利用，健全下水資源再利用基盤，提升雨水下水道實施率，擴大都市地區保護面積。
2. 長程：主要河川無嚴重污染河段，確保水源、水質、水量及河道之穩定創造生態友善且悠閒乾淨的親水環境；整體公共污水下水道普及率達到 30%，有效推動下水資源再利用，提升都市地區防洪保護標準，以建構韌性永續都市為目標。

（三）執行策略

1. 落實河川污染源稽查管制作業
 - (1) 執行河川水污染源稽查管制作業
落實水污染稽查工作，降低本市各流域河川污染惡化情形及改善河川水質狀況，並杜絕非法污染源排放。
 - (2) 輔導畜牧業者資源化
畜牧糞尿經厭氧發酵後或再經曝氣處理後之沼液、沼渣，施灌於農地，作為農地肥分使用。
 - (3) 強化河川巡守隊運作
透過民眾的巡守及污染通報，協助環保單位管制水污染源。
 - (4) 辦理法令宣導說明會
辦理法規說明宣導會，使業者均能充分了解，達成法令上的要求，促使業者遵循法令規定運作執行。

- (5) 配合環檢警應變、調查及查證
透過各單位合力組成環檢警民聯合稽查機制，責成市府各行政單位合力一同為防制環境犯罪努力，共同守護環境。
- (6) 污染場址巡查
對於有土壤或地下水污染之虞之場址，應即進行查證，如發現有未依規定排放、洩漏、灌注或棄置之污染物時，各級主管機關應先依相關環保法令管制污染源，並調查環境污染情形。
2. 監督土壤地下水污染場址及辦理預防輔導作業
 - (1) 管控污染場址整治改善工作
 - (2) 推動土水污染相關法規宣導會及校園宣導活動
 - (3) 友善輔導高污染潛勢工廠
 - (4) 嚴格監督關注場址 — 臺南中石化（臺鹼）安順整治場址整治進度
3. 辦理廢棄物非法棄置管理作業
 - (1) 定期巡查非法棄置場址
 - (2) 辦理非法棄置場址廢棄物清理作業
4. 雨水下水道建設維護工程、規劃設計費及緊急搶修等
 - (1) 辦理全市雨水下水道疏通、搶修搶險開口合約並配合應急抽水
5. 臺南市污水下水道管線更新工程計畫
 - (1) 污水下水道管線及設備更新及用戶接管清查，管線檢視及更新修繕

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下 表 3-6 所示：

表 3-6 流域治理策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
流域治理	落實河川污染源稽查管制作業	執行河川水污染源稽查管制	畜牧糞尿資源化申請率
		輔導畜牧業者資源化	
		強化河川巡守隊運作	
		辦理法令宣導說明會	水污染列管事業稽查率
		配合環檢警應變、調查及查證	
		污染場址巡查	
	監督土壤地下水污染場址及辦理預防輔導作業	管控土壤污染場址整治改善工作	土壤及地下水污染場址數量減少率
		推動土水污染相關法規宣導會及校園宣導活動	
		友善輔導高污染潛勢工廠	
		嚴格監督關注場址－臺南中石化（臺鹼）安順整治場址整治進度	臺南中石化（臺鹼）安順廠整治場址整治進度
	辦理廢棄物非法棄置管制作業	定期巡查非法棄置場址	環保署廢棄物非法棄置列管場址解列數
		辦理非法棄置場址廢棄物清理作業	
雨水下水道建設維護工程、規劃設計費及緊急搶修等	辦理全市雨水下水道疏通、搶修搶險開口合約並配合應急抽水	公共污水下水道普及率	
臺南市污水下水道管線更新工程計畫	污水下水道管線及設備更新及用戶接管清查，管線檢視及更新修繕		

七、毒性及關注化學物質管理

(一) 議題現況

化學物質種類、成分繁多，世界上有登錄的化學物質高達千萬餘種，常用者約 2 萬餘種，且每年仍有百餘種化學物質被開發出來。而已知化學物質中，毒性較明確的約有 6,000 多種，環保署針對其中具有不易分解性、致癌性、致畸胎性及急毒性等化學品做篩選管制，目前公告計有 194 個列管編號，共 341 種毒化物。目前毒性及關注化學物質管理工作主要依據環保署於 2018 年所頒布的「國家化學物質管理政策綱領」。其中包含五大目標分別為：國家治理、降低風險、管理量能、知識建立、跨境管理等五個層面。

據 2020 年臺灣工業用地供給與服務資訊網所公開的資料，臺南市轄內的工業區數量為全國第六位，計有 12 個工業區與 2 個工業用地，總面積達 3,056.93 公頃。工業區的設立與毒化物、化學物質的使用量有密切的關係，許多列管毒化物均在不同類型的工業製程中，或為原料、溶劑等不同目的大量被使用。另外，各公私單位所設立的化學、生物檢驗 / 實驗室，亦會使用為數不多的列管毒性化學物質。

近年來化學物質影響人體健康之層面，已漸漸轉移至食品安全議題上。三聚氰胺、塑化劑、地溝油、工業級碳酸鎂胡椒粉等不同的化學物質，由日常食品中被檢測出，引爆食安危機。食品的暴露模式為低劑量長期暴露，而許多新見的食品添加物，在長期暴露模式中可能對人體健康影響亦無相關數據或結論。相較於長期模式，瞬發的化學物質外洩災害，在預防、應變及清除上較有一定的模式可依循。因此，在地方層級上，應跨局處建立一套毒性及關注化學物質管理、追蹤系統，以管制追蹤對人體健康有危害的化學物質；同時應著眼於劃分出，易透過低劑量長時間進入人體的化學物質，並進行其暴露風險評估。

(二) 議題目標

1. 中程：建立毒性及關注化學物質風險清單與流向管理。
2. 長程：有效管理毒性及關注化學物質，建構健康永續環境。

(三) 執行策略

1. 辦理強化毒性及關注化學物質暨環境用藥管理工作

(1) 毒性及關注化學物質運作場所運作管理與應變輔導

- A 協助稽核化學物質對於食品與民生用品健康風險之管控措施，確保民眾健康。
- B 清查轄內關注化學物質運作者與其運作資料，並輔導業者符合毒性及關注化學物質管理法規定。

(2) 加強環境用藥、販賣業及病媒蚊防治業稽查及管理

- A 於牛墟、傳統市場或夜市等場所查核市售禁用或偽造環境用藥。
- B 查核環境用藥製造業、販賣業、病媒防治業或特殊環境用藥使用對象，查訪本市營業場所之病媒防治用藥情形。
- C 執行市售環境用藥產品（含環境防蟲用天然物質）標示查核，另查核環保署公告核准人用化學忌避劑（人用防蚊液）產品標示。
- D 執行拍賣網站、社群網站等網路平臺環境用藥廣告查核。
- E 辦理環境用藥管理法相關法規說明會或教育宣導活動。

(3) 辦理毒性化學物質災害應變演練

- A 定時 / 不定時進行化學物質污染場域之災害防治演練。

(4) 辦理毒災防救業務

(5) 辦理毒化物運作場所相關訓練、活動與說明會

- A 宣導企業社會責任，導正媒體、利害相關者對危害化學物質在環境與人體健康影響上之認知。
- B 強化社區知情權，促進資訊交流與協調合作，建立培訓和基礎設施。
- C 落實社區與學校之全民教育，建立對化學物質之正確認識。

(6) 辦理毒化物運作場所無預警測試

- A 評估毒性化學物質運作廠場災害警覺性及應變能力。
- B 發揮聯防組織支援功能及有效應變。

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下表 3-7 所示：

表 3-7 毒性及關注化學物質管理策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
毒性及關注化學物質管理	辦理強化毒性及關注化學物質暨環境用藥管理工作	毒性及關注化學物質運作場所運作管理與應變輔導	毒性及關注化學物質列管之稽查與輔導訪視家數
		加強環境用藥、販賣業及病媒蚊防治業稽查及管理	
		辦理毒性化學物質災害應變演練	輔導毒化物運作場次
		辦理毒災防救業務	
		辦理毒化物運作場所相關訓練、活動與說明會	
		辦理毒化物運作場所無預警測試	

八、市容管理

(一) 議題現況

臺南市政府環境保護局積極致力於市容及環境衛生管理，包括公廁所清潔維護、市容街道清理、登革熱病媒蚊孳生源清除、海岸環境、加強風景區環境清潔維護及稽查取締，在執行成果上多已有顯著成效。

1. 本市環境衛生工作發展

為全面提升本市寧適美觀之生活環境，除需整合推動各局處有關環境整潔工作外，以公帶私推動道路、綠地公園、公廁及海岸認養，全民總動員營造清淨家園美麗城市。

2. 環境衛生改善

本市環保局致力於環境衛生改善工作，市容環境整頓清理、海岸清潔維護、登革熱病媒蚊戶外孳生源清除、病媒蚊蟲化學防治、公廁清潔維護、髒亂點清理等工作。由於民眾生活水準提高，對環境衛生及視覺觀瞻認知提升，致使整體生活環境品質要求亦日益增加，尚待政府機關與民眾一同配合努力改善，以提升人民對政府施政效能之信心及滿意度。

3. 公廁清潔已成為現代化指標

臺南市文化古都，是國內、外旅遊人數日趨增加，使用公廁頻率也相對提高，但使用者眾、清理維護人力、頻率不足或因舊有硬體設施不良，加上民眾不正確的使用方式，惡意破壞、棄置雜物等，導致部分公廁髒亂、不潔，本市環保局積極推動公廁清潔維護管理或改善各項工作，提供優質如廁環境。

4. 海岸地區環境清潔維護

臺南市海岸線北起八掌溪、南至二仁溪，全長約 67 公里，海岸具有遊憩的功能，維護海岸地區環境的清潔，可提升海岸遊憩環境品質。海岸環境維護涉及相關權責機關，行政院「向海致敬」要求海岸地區相關權責機關落實轄管海岸環境清理維護，本市環保局再推動志義工及民間企業團體參與海灘環境清潔維護及認養海灘，通力合作共同維護海灘環境，以提升海岸地區環境品質。

5. 環境病媒蚊防治

臺南市全境位於北回歸線之南，屬副熱帶季風氣候與熱帶氣候的過渡帶，依照國際通用的柯本氣候分類法臺南屬於副熱帶氣候。臺灣地區位處亞熱帶，炎熱多濕，適合蚊、蠅、蟑螂的孳生與繁殖，另出國觀光及外籍勞工，將登革熱病毒傳入臺灣。為控制登革熱疫情，宣導民眾應主動檢查及清理居家戶內、外孳生登革熱媒蚊的容器，各機關及地方政府持續以「清除再清除，檢查再檢查」方式，落實巡查清理，以防止登革熱病媒蚊的孳生。登革熱病媒蚊防治成敗之關鍵，深受區里鄰長、社區地方人士是否熱心參與等因素之影響。登革熱防治工作及社區環境衛生皆需民眾主動配合，民眾務必落實孳生源清除，主動清理戶內外積水容器，並做好個人防蚊措施。本市環保局為加強登革熱病媒蚊孳生源清除及宣導工作，每年皆會依科學技術及人力機具訂定「臺南市政府環境保護局登革熱防治工作計畫」，結合登革熱防治中心、各局處及民間力量，全力推動環境整頓工作及登革熱病媒蚊防治工作，宣導民眾加強「容器減量」、「孳清為主，噴藥為輔」、「巡、倒、清、刷」之防治原則及觀念，確實做好自我檢查並清除住家戶內外積水容器。

（二）議題目標

1. 中程：2025 年臺南市市容滿意度調查滿意度提升至 90%。
2. 長程：2030 年臺南市市容滿意度調查滿意度提升至 95%。

（三）執行策略

1. 清淨家園美麗城市

（1）提升市容清潔度：

加強推動各項環境衛生工作，如空地空屋、廢棄車輛、違規廣告、無人機巡檢海岸髒亂、加強海岸清潔頻率及推動認養、區里環境衛生稽查、市容環境整理、登革熱病媒蚊孳生源清除及防治、加強觀光景點環境清潔維護及稽查取締，另辦理各區公所清淨家園區里環境考核，全面推動各項環境衛生工作。

（2）登革熱防治：

每月加強高風險場址稽查（空地、菜園、工地）與孳生源清除、配合衛生單位執行戶外化學防治工作與聯合稽查、辦理教育宣導集訓練（如：病媒蚊稽查訓練、

化學防治訓練或其它防疫訓練)大型公開活動設攤宣導、與區公所合作舉辦容器兌換活動,減少區里廢棄物,降低孳生源數量。

(3) 提升公廁評鑑等級:

針對本市列管公廁評鑑等級排定巡檢稽查,特優公廁每兩個月巡檢一次、優等每個月巡檢一次、普通級兩週巡檢一次之頻率,辦理公廁等級評比及輔導公廁管理單位改善整潔度;辦理公廁清掃學習教學,提升清潔人員清潔技巧,辦理績優公廁考核,獎勵公廁維護績優的單位;積極爭取中央補助公廁修繕經費,翻新公廁硬體環境。

(4) 提升流動廁所清潔頻率:

本市訂定「臺南市流動廁所使用管理辦法」,主管機關為臺南市政府環境保護局,所稱流動廁所,指由拖車拖引,停放於指定場所供使用之一般型或另附含無障礙型活動式廁所。流動廁所調派使用原則分別有臺南市政府暨所屬機關、學校辦理之活動,得優先調派免費使用;臺南市各公私團體或市民舉辦集會活動時,得向主管機關申請使用流動廁所。活動辦理時,應提供民眾良好的如廁環境,環保局將加強清潔頻率,使廁所時刻維持乾淨整潔的狀態。

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下表 3-8 所示:

表 3-8 市容管理策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
市容管理	清淨家園美麗城市	提升市容清潔度	市容滿意度
		登革熱防治	
		提升公廁評鑑等級	特優級公廁比例
		提升流動廁所清潔頻率	流動廁所使用者滿意度

九、公害陳情管制

(一) 議題現況

依據環保署發布 2019 年公害陳情案件統計資料顯示，噪音、異味污染及環境衛生問題為陳情數量前三名類別，此三類陳情案總合占臺南市八成以上，特別是都會區住商混合、商業發達，引發最多來自民眾的公害污染陳情。

為提升為民服務品質，提供民眾多元的環境公害陳情管道，本市每日二十四小時全年無休方式專人接聽受理民眾公害陳情案件，並於第一時間專人前往了解案情並即時處理，以確實掌握污染源處理之時效性，確實解決民眾所遭遇之公害污染問題。

異味污染物佔本市環保類別陳情案件數量約 40%，解決異味陳情問題刻不容緩，為了提高異味陳情污染處理的機動性及檢測即時性，本市 2020 年成立異味官能測定實驗室，期望未來可降低異味陳情數量。

環境保護，人人有責，期望藉由稽查、處分及逾期未繳款案件催收等行政手段，建立民眾守法觀念，提升市民生活品質。

(二) 議題目標

1. 中程：迅速稽查、提升裁罰效能。
2. 長程：提升市民生活品質。

(三) 執行策略

1. 提升陳情案件處理效能
 - (1) 縮短到場處理時效
 - (2) 成立異味污染物官能測定室
 - (3) 建置污染地圖
2. 提高行政罰鍰執行效能
 - (1) 加強辦理逾期未繳款案件催收作業

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下 表 3-9 所示：

表 3-9 公害陳情管制策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
公害陳情管制	提升陳情案件處理效能	縮短到場處理時效	平均處理時間
		成立異味污染物官能測定室	
		建置污染地圖	
	提高行政罰鍰執行效能	加強辦理逾期未繳款案件催收作業	應收未收行政罰鍰移送強制執行率

十、陸域生態保育

(一) 議題現況

自行政院在 2004 年 2 月 20 日核定修正「生物多樣性推動方案」內容之後，相關部會旋即據此開始推動生物多樣性相關任務及工作。為與國際接軌，於 2007 年依據生物多樣性公約所提倡之「2010 生物多樣性目標」修訂我國生物多樣性永續發展行動計畫。行政院農業委員會（以下簡稱農委會）更於 2019 年 1 月 9 日公告，修正陸域保育類野生動物名錄，依法公告之陸域保育類野生動物計有 2,878 種，其中本土者 177 種。

根據 2012 年臺南市環境保護計畫內所述，臺南市除常見 200 種以上鳥類之外，尚有分別屬於不同 8 目 12 科 20 屬的 24 種哺乳類動物。其中屬於臺灣特有種有 4 種，特有亞種者有 11 種，珍貴稀有保育類動物者 4 種。分別為臺灣獼猴、白鼻心、山羌及穿山甲。然而農委會於 2019 年 1 月 9 日的公告名單中，已將山羌、臺灣獼猴、白鼻心、眼鏡蛇、龜殼花、雨傘節、短肢攀蜥及大田鷗，由保育類野生動物調整為一般類。其中關於臺灣獼猴被調整至一般類野生動物的議題，在保育類名單調整完半年後，仍有部分民間保育團體持不同意見，認為農委會高估臺灣獼猴數量，而被更動級別的主要因為獼猴造成農損所致。此處突顯出，在動物保護議題上，政府單位評估的專業度與民間熱衷生態保育人士，兩方在意見理念溝通交流上仍有努力進步的空間。

臺南地區在陸域生態保護的議題上，包括行之有年的黑面琵鷺保育、水雉保護復育、紅樹林保育等，都具有相當成效。近年來生態保育思想潮流更為盛行，許多具地理特色、珍貴物種的地區，該處居民紛紛挺身而出，保護當地的稀有物種及生態環境。如：2019 年龍崎區牛埔里的龍崎掩埋場開發案，在當地居民契而不捨地努力下，終致使中央做出裁示，不再展延承包該掩埋場廠商之開發許可，該開發案在 3 月 10 日許可到期後，就此結束。該地區不僅在地質上為珍貴的世界級地景，生態上，亦非大眾所想的「惡地」寸草不生。根據臺南社區大學環境行動小組，於 2017 年 1 月起，便在該案場的場域外圍架起自動照相機做生態調查，經兩年調查記錄，發現在該場域竟有包括白鼻心、穿山甲、梅花鹿、水鹿、食蟹獾等保育類的哺乳動物。而先前環境影響評估報告卻僅記錄該區只有臭鼬、赤腹松鼠、鬼鼠等 3 種哺乳類動物。若非民眾生態保育意識抬頭，與之進行長期抗爭，證明當地深具保育價值，這片珍貴寶地恐淪為處置有害事業廢棄物的掩埋場。

(二) 議題目標

1. 中程：建置國土生態保育綠色網路串連森、川、里、海各重要棲地類型，維持生態棲地功能及生物多樣性的涵養力。
2. 長程：維持自然生態之平衡，保障生態體系之永續發展。

(三) 執行策略

1. 推廣造林保護森林
 - (1) 執行獎勵輔導造林
 - (2) 苗圃配發苗木鼓勵造林
2. 野生動物保育
 - (1) 保育類野生動物活體飼養及產製品登記查核
 - (2) 救治受傷野生動物
 - (3) 辦理推廣野生動物保育相關活動
3. 國家重要濕地保育
 - (1) 補助公私立、民間、社區單位辦理國家重要濕地保育行動計畫
4. 珍貴樹木保育及樹木健康管理
 - (1) 樹木病蟲害防治
 - (2) 辦理樹木褐根病教育宣導推廣工作
 - (3) 有害外來入侵植物防除教育宣導
5. 輔導有機農業、產銷履歷
 - (1) 輔導有機及友善環境耕作
 - (2) 農產品產銷履歷驗證

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下表 3-10 所示：

表 3-10 陸域生態保育策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
陸域生態保育	推廣造林保護森林	執行獎勵輔導造林	執行獎勵輔導造林面積
		苗圃配發苗木鼓勵造林	
	野生動物保育	保育類野生動物活體飼養及產製品登記查核	保護區面積
		救治受傷野生動物	
		辦理推廣野生動物保育相關活動	
	國家重要濕地保育	補助公私立、民間、社區單位辦理國家重要濕地保育行動計畫	
	珍貴樹木保育及樹木健康管理	樹木病蟲害防治	移除臺南市外來入侵植物面積
		辦理樹木褐根病教育宣導推廣工作	
		有害外來入侵植物防除教育宣導	
	輔導有機農業、產銷履歷	輔導有機及友善環境耕作	綠色保育生產面積
農產品產銷履歷驗證			

十一、海洋保育

(一) 議題現況

中央政府於 2015 年 6 月 16 日通過《海洋委員會組織法》後，本應於 2016 年 7 月 4 日成立海洋委員會（以下簡稱海委會），但因諸多因素影響，最終在 2018 年 4 月於高雄成立。海委會直屬機關海洋保育署（以下簡稱海保署）於成立後，承接先前不同單位的海洋相關業務，整合後負責 8 項主要業務，開啟海洋保育新篇章。

臺灣四面環海，行政區除南投縣外，其他皆具海岸線，而臺南地區於 2011 年縣市合併後，海岸線延長至 77 公里，於臺灣所有行政區中排名第 7，擁有許多豐富的海洋資源及文化，但因人為開發、觀光蓬勃發展等因素，使得臺南海岸線面臨負面衝擊，包括海洋污染、漁業養殖所產生的保麗龍及廢棄養蚵棚架等廢棄物、海漂（底）垃圾等問題，希望以執行港口船舶稽查、持續監測海域水質、清理海洋廢棄物、加強環境教育等方式，保護海洋環境與保育海洋資源。

(二) 議題目標

1. 中程：落實海洋保育相關法規及海洋污染管理。
2. 長程：建全海洋保護區管理，以達海洋永續資源發展。

(三) 執行策略

1. 提供優質海洋環境
 - (1) 辦理海域、海灘水質監測
 - (2) 執行海洋污染稽查管制
 - A 聯合港口主管機關、岸巡與海巡相關單位進行港口環境污染稽查及船舶污染稽查。
 - (3) 積極清理海漂（底）廢棄物
 - A 推動環保艦隊清除海洋廢棄物。
 - B 辦理海（底）漂垃圾清除活動。
 - (4) 加強海洋環境教育宣導

2. 沿近海漁業資源維護及管理
 - (1) 海洋廢棄物回收（漁港）
 - (2) 人工魚礁清理與追蹤
 - (3) 辦理漁船筏收購
 - (4) 取締非法捕魚
 - (5) 漁業資源保育

（四）對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下表 3-11 所示：

表 3-11 海洋保育策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
海洋保育	提供優質海洋環境	辦理海域、海灘水質監測	海洋污染防治港口及船舶稽查完成率
		執行海洋污染稽查管制	
		積極清理海漂（底）廢棄物	海洋油污染應變處理完成率
		加強海洋環境教育宣導	
	沿近海漁業資源維護及管理	海洋廢棄物回收（漁港）	漁港回收之海洋廢棄物數量
		人工魚礁清理與追蹤	
		辦理漁船筏收購	
		取締非法捕魚	漁船筏收購數量
		漁業資源保育	

十二、環境資源調查與監測

(一) 議題現況

環境資源調查與監測的工作，為一種複雜的跨領域科學應用。近年來，地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 結合各種不同的測量技術與電子資料庫，使得大量的調查、監測資料，有了額外的附加價值。作為近年新興的當紅產業，GIS 使用了全球定位系統 (Global Positioning System, GPS) 及遙測 (Remote Sensing) 兩種測量技術。GPS 能提供地表絕大部分地區 (98%) 的準確定位，而遙測技術能靠載具上所搭載的傳感器不同，以測得不同波長的數據資料。GPS 及遙測技術都是透過衛星科技的發展而在近年迅速興起的領域，其功能與目的，在於將各種不同種類的觀測數據，依照時間、地點先後順序，建立一個龐大的地理相關資料庫。透過該資料庫的數據，可以觀察到標的物在一定的時間內的變化，並且只要持續有監測數據輸入資料庫，也可做長期追蹤。

綜觀歷年政府許多部會已將 GIS 技術大量應用至相關業務上，陸續建立環境監測資訊、生物性及非生物性資源調查資料庫，如：環保署空氣品質及水質監測資訊網、經濟部水利署水文及水情資訊監測、特有生物研究保育中心生物多樣性監測...等資料庫。這些已建立的既有資料庫就如同在每個領域中的關注點，後續發展應當與領域中其他關注點整合連結成為如線一般的議題主軸，而最後在將該領域中所有議題整併，以鉅細靡遺地建構整個領域的資料庫，繼而取得全面監測資訊。除定點的連續監測系統外，尚可將連續自動監測儀放置於貨車上，因應突發事件去做周邊地區受該事件影響的環境連續監測，增加環境監測的機動性。

環境資料庫在時間的累積效益下，其龐大的資訊量可做更多的延展應用，目前主要應用在預警、預測及決策參考上，臺南市目前已布建空氣品質微型感測器，使空品監測在環境領域內更臻完善；針對地下水採樣分析之數據，運用趨勢檢定及迴歸方法，建立監測數據電子資料，將歷年數據進行趨勢分析，並滾動式調整監測頻率及項目，以擬訂預警及預防管理策略。

(二) 議題目標

1. 中程：持續改善系統設計，推動整合型環境資源監測調查體系，開放資料並應用大數據分析技術，發展環境服務資訊工具，有效預警，並推廣外部組織機關運用。
2. 長程：確保資料管理流程有效運作，持續發展環境監測調查體系，並與國內跨組織機關合作達成資料共享共用，反映整體環境現況、趨勢及環境改善成效，供政策制訂參考。

(三) 執行策略

1. 提升政府統計資訊效能，發揮輔助行政管理功能
 - (1) 推展本府統計資料庫資訊平臺
 - (2) 推廣統計資料公開化與電腦化
 - (3) 統計年報及書刊電子化
2. 國家重要濕地保育
 - (1) 國家重要濕地生態環境資源調查監測、環境維護、教育宣導及巡守工作
3. 野生動物保育
 - (1) 官田區水雉生態教育園區經營管理
 - (2) 四草野生動物保護區維護管理
 - (3) 七股濱海濕地植物園區維護管理
4. 珍貴樹木保育及樹木健康管理
 - (1) 持續清查列管條件之珍貴樹木
 - (2) 辦理受保護樹木普查工作
5. 強化環境檢驗能力
 - (1) 提升專業技術並持續取得全國認證基金會 (TAF) 化學測試領域實驗室認證
6. 空氣品質環境監測
 - (1) 布建空氣品質微型感測器，監測空氣品質
7. 持續監測本市河川及海洋各測點資料
 - (1) 執行河川水域監測點採樣作業
 - (2) 執行海洋水域監測點採樣作業
8. 持續地下水資源調查及監測
 - (1) 持續定期針對本市超過監測標準之監測井及區域性監測井執行地下水採樣分析，蒐集地下水質資料，評析各行政區地下水質趨勢，滾動式調整監測頻率及項目。

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下 表 3-12 所示：

表 3-12 環境資源調查與監測策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標	
環境資源 調查與監測	提升政府統計資訊效能， 發揮輔助行政管理功能	推展本府統計資料庫資訊平臺	監測水雉族群繁殖 期巢(蛋)數量	
		推廣統計資料公開化與電腦化		
		統計年報及書刊電子化		
	國家重要濕地保育	國家重要濕地生態環境資源調查監測、環境 維護、教育宣導及巡守工作		四草野生動物保護區維護管理
	野生動物保育	七股濱海濕地植物園區維護管理		
	珍貴樹木保育及 樹木健康管理	持續清查列管條件之珍貴樹木		辦理受保護樹木普查工作
	強化環境檢驗能力	提升專業技術並持續取得全國認證基金會 (TAF) 化學測試領域實驗室認證		1.TAF 實驗室年度 認證 2. 擴增檢驗項目
	空氣品質環境監測	布建空氣品質微型感測器，監測空氣品質		微型感測器異常高 值預警稽查率
	持續監測本市河川及 海洋各測點資料	執行河川水域監測點採樣作業		海洋及河川水域 水質監測站數
		執行海洋水域監測點採樣作業		
	持續地下水資源調查 及監測	持續定期針對本市超過監測標準之監測井及 區域性監測井執行地下水採樣分析，蒐集地 下水質資料，評析各行政區地下水質趨勢， 滾動式調整監測頻率及項目		

十三、資源循環

(一) 議題現況

此議題的論述主軸為廢棄物處理，輔以資源回收更迭衍生出資源循環 / 循環經濟的概念來貫穿現今到未來的執行面趨勢。我國由於天然地理條件限制，能、資源及礦產均屬匱乏，故在早年即全力推動「資源回收四合一計畫」，一方面減少廢棄物產生量，二來能將有限資源再次導回可用的製程中。近年來，我國廢棄物減量的概念深受國際間永續發展影響，由先前傳統工業「從搖籃到墳墓」(Cradle-to-grave) 發展出相對的「從搖籃到搖籃」(Cradle-to-cradle, C2C) 理念。此一新設計理念，能有效地從設計產品之初即設想如何完全循環回到製造端，也因此沒有廢棄物產生的觀念。C2C 是兼具減廢、清潔能源、環境友善的設計生產概念，其主要三大原則為：

1. 材料永遠可再成為材料：設計中所使用的材料，皆能透過兩大主要循環——生物循環、工業循環，再次成為同等或更高品質的材料或產品。
2. 使用再生能源：除了傳統消極節省使用可耗盡能源外，更主張開發並鼓勵使用再生能源。
3. 讚頌多樣性：提倡自然生態、當地文化、個別需求，及在地問題解決方案等多樣性特質。

就單純廢棄物處理面向而言，臺南市於 2019 年的一般資源回收率為 55.77%，較 2012 年臺南市環境保護計畫所設定的 2019 年目標 42.1% 為高。顯示出臺南市在歷經縣市合併之後，持續推行垃圾分類的成效有明顯的成果。在焚化廠發電量數據上，永康廠 2019 年預計達 90,900 MWH，在 2015 年的數據已達 93,911 MWH，城西廠 2019 年預計達 147,900 MWH，2019 年的數據為 164,791 MWH，相較於 2012 年所設的 2019 年目標值，明顯高出許多。其中有兩個可能的因素：垃圾產生量上升、垃圾含水量下降，需要更多相關數據來判斷所焚化的廢棄物成分是優化或劣化。

臺南市針對事業廢棄物源頭減量採取源頭減量措施，持續輔導處理及再利用機構之申請設置，為能使轄內處理量能更有效利用，2020 年起針對去化管道不易之廢棄物（如廢液或廢溶劑），亦持續輔導產源事業自行處理或廠內再利用事業廢棄物以達源頭減量，更透過事業製程檢視廢棄物處置情形，優先以空桶回原供應商，次為自行處理或廠內再利用，如無法者才進入處理機構及再利用機構，以減低廢棄物直接進入最終去化管道（如：焚化爐）之情形。

總體而言，無論地方或中央，目前所面對循環經濟之問題，在於缺乏系統性推動架構。分四個層面陳述：

1. 生產面：目前政府對於原物料投入資訊掌握較少，產品設計不易循環，生產者應負起更多源頭減量責任，或應參考 C2C 理念，重新規劃設計產品生產製程。
2. 消費面：消費者的選擇可加速或是減緩循環經濟的發展，因此民間與政府之綠色消費與採購具有一定的重要性。但在此層面尚牽涉到民眾基本環保常識與意識的建立、綠色產品的價位與功能性表現，兩個重要的問題點。環保觀念的問題可藉由環境教育等相關宣傳手法，來將環保種子深植一般民眾的日常生活觀念中。但產品的價位與功能性，將是決定 C2C 是否由理論應用在實際執行面大放異彩的決定性因素。
3. 廢棄管理面：可回收物料與廢棄物之回收循環體系仍有待建立或繼續強化。
4. 再生面：健全二次料市場為推動循環之關鍵，因此需加強資源循環技術研發與創新，藉經濟誘因刺激循環經濟推動，並在品質上控管與監督，以達到長遠資源循環理念。

（二）議題目標

1. 中程：加強推動使用二次料或再生資源，提升循環利用率。
2. 長程：逐步達成資源全循環目標。

（三）執行策略

1. 垃圾全分類、資源回收再利用
 - (1) 加強「垃圾減量、資源回收」之教育宣導
 - (2) 執行落葉堆肥計畫
 - (3) 稽查輔導責任業者
 - (4) 稽查輔導販賣業者
 - (5) 辦理一次用產品及含汞產品源頭減量及相關工作
 - (6) 限制產品過度包裝查核及宣導
 - (7) 一定規模回收商及古物商管理
 - (8) 廢食用油回收再利用

- (9) 推動「機不可失—廚餘再利用」廚餘堆肥製作
- (10) 推廣回收美學
- (11) 推動連鎖便利商店垃圾委託清運及隨袋徵收
- 2. 焚化廠營運管理
 - (1) 回收焚化垃圾熱能發電
 - (2) 擴大歲修汰換更新老舊系統設備
 - (3) 妥善焚化轄內生活垃圾及一般事業廢棄物
- 3. 垃圾衛生掩埋場活化再利用
 - (1) 辦理轄內垃圾衛生掩埋場活化再利用
- 4. 多元化垃圾處理
 - (1) 廚餘堆肥廠發酵設備、生垃圾篩分機械處理
- 5. 營運臺南市城西底渣再利用處理廠
 - (1) 城西底渣再利用處理場委外操作
- 6. 事業廢棄物循環再利用
 - (1) 事業廢棄物循環再利用
- 7. 推動再生水再利用
 - (1) 辦理本市所轄水資源回收中心老舊設備汰舊及功能提昇業務

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下 表 3-13 所示：

表 3-13 循環經濟策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
資源循環	垃圾全分類、資源回收再利用	加強「垃圾減量、資源回收」之教育宣導	一般廢棄物回收率
		執行落葉堆肥計畫	
		稽查輔導責任業者	
		稽查輔導販賣業者	
		辦理一次用產品及含汞產品源頭減量及相關工作	
		限制產品過度包裝查核及宣導	
		一定規模回收商及古物商管理	
		廢食用油回收再利用	
		推動「機不可失一廚餘再利用」廚餘堆肥製作	
		推廣回收美學	
		執行臺南市低碳城市自治條例第二十六條之二稽查	
	結合公益團體推廣源頭減量		
	推動連鎖便利商店垃圾委託清運及隨袋徵收		
	焚化廠營運管理	焚化廠營運管理	回收焚化垃圾熱能發電
擴大歲修汰換更新老舊系統設備			
妥善焚化轄內生活垃圾及一般事業廢棄物			
垃圾衛生掩埋場活化再利用	辦理轄內垃圾衛生掩埋場活化再利用		
多元化垃圾處理	廚餘堆肥廠發酵設備、生垃圾篩分機械處理		
營運臺南市城西底渣再利用處理廠	城西底渣再利用處理場委外操作	底渣利用量	
事業廢棄物循環再利用	事業廢棄物循環再利用	事業廢棄物循環再利用率	
推動再生水再利用	辦理本市所轄水資源回收中心老舊設備汰舊及功能提昇業務	再生水量	

十四、環境科技

(一) 議題現況

本向議題核心主要延伸於循環經濟議題當中的 C2C 理論。由於 C2C 為目前國際間所認定的永續發展理念，因此在工商業發展的層面上，勢必要有相當的技術昇華才能完全達到 C2C 中所述的循環經濟願景。環境科技 (Environmental technology) 或又可稱綠色科技 (Green technology)、綠能科技或綠能技術。經濟部工業局在《108 年綠色技術與工程實務研討會論文集》中，將綠能科技分為四大類別收錄論文，依次為：空氣品質與節能減碳技術類、資源減耗及再利用技術類、產業節水及水資源再生處理類、循環經濟與環境管理類，以上類別皆可對應至 C2C 的三大原則。

回顧工業局在 2010 年所出版的《清潔生產暨環保技術研討會論文集》，當時對於環境科技的分類：「清潔生產」、「空氣污染及溫室氣體」、「廢水處理技術」、「廢棄物處理與資源化技術」，同樣是四大分類，但當時環境技術正在起步耕耘階段，這些技術的研究也需要有適當的國際環保共識來帶領發展的方向。我國的研發內能並非不足，較缺乏的是根據現在國際上所提出最新的理念去做研究上的優化。但在 2015 年聯合國永續發展議題，針對至西元 2030 年提出 17 項主要永續發展目標之後，國內環境科技研發的方向越發明顯確定，目前主要注重於：產品設計端原物料環境友善化，製程節能減廢及產品各性能優化，產品本身可回收、可再利用化，生產製程及運送銷售節省資、能源，開發、使用新再生能源或永續能源。

陽光電城 2.0 計畫：臺南市配合中央能源轉型政策，自 2019 年起持續推動「陽光電城 2.0 計畫」發展綠能產業，同時亦配合中央「2025 非核家園計畫」，陸續推廣屋頂型（陽光屋頂、陽光公舍、陽光社區、陽光廠房、陽光大棚）及地面型（綠能用地、鹽業用地、水域空間、綠能設施、垃圾掩埋場），共計十大推動項目之太陽光電設置發展。截至 2020 年 4 月底止，太陽光電同意備案件數總計 6,649 件，設置容量 1,460 MW，預估年發電量近 18.9 億度，相當 6.86 座曾文水力發電廠年發電量，可供將近 51.9 萬戶年家庭用電，年減碳量達 100.5 萬噸，相當 3,090 座臺南公園減碳量，吸引投資金額近 1,021 億元。太陽光電設置量已於 2019 年 6 月突破 1 GW，期許能在 2022 年達到 2 GW 的設置目標。

(二) 議題目標

1. 中程：融合發展綠色產業。
2. 長程：建立具有國際競爭力之環境科技產業，引領環境經濟發展。

(三) 執行策略

1. 推廣設置太陽光電發電系統
 - (1) 推動設置屋頂型太陽光電系統
 - (2) 推動設置地面型太陽光電系統
2. 打造科技大臺南，發展新興產業
 - (1) 推動地方產業創新研發補助
 - (2) 輔導中小企業產業技術升級
 - (3) 扶植培育具潛力新創團隊及有志創業者

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下 表 3-14 所示：

表 3-14 環境科技策略表

計畫	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
環境科技	推廣設置太陽光電發電系統	推動設置屋頂型太陽光電系統	太陽光電備案容量
		推動設置地面型太陽光電系統	
	打造科技大臺南，發展新興產業	推動地方產業創新研發補助	輔導廠商家數
		輔導中小企業產業技術升級	增加年產值
		扶植培育具潛力新創團隊及有志創業者	增加就業人數

十五、環境教育

(一) 議題現況

我國自 1992 年頒布「環境教育要項」後，至今已深耕環境教育近 30 年。以環境教育相關法令作為區隔，可分為三個階段：環境教育要項階段、環境基本法階段、環境教育法階段。行政院於 2016 年 1 月 5 日核定「國家環境教育綱領」，明確指出環境教育以「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，並明訂環境教育推動目標在增進全體國人與環境相關之知識、技能、態度及價值觀，促其重視環境保護，進而採取各項行動。

環境保護議題與環境污染防治並非僅靠政府能力便可達成目標，若民眾不了解環境議題於當下日常生活或後代生存環境影響的重要性，任憑管理單位制訂再完善的法規、環境科技再如何先進發達，若沒有人或只有少部分人能理解接受環保意識，繼而開始注意日常生活細節如何對環境產生影響，更進一步改善生活習慣，那環境保護只會淪於口號，民眾也只能坐等污染環境所帶來的長遠惡果。透過教育，可將許多知識與資訊間的關聯性，一一向仍不知環保為何的民眾講解。政府機關、公民營事業機構、學校及民間團體，一起共同推動環境教育，有眾人的共識與力量共同推動環境議題的執行策略，才會有顯著成效。

推動綠色生活可謂在有限的天然資源下，以永續發展作為目標，用對環境傷害最小的方式實踐於日常生活當中，透過生活型態、消費習慣的改變對環境更友善。想要將綠色元素融入生活中，必須培養國民對環境認知的文化素養

(二) 議題目標

1. 中程：活絡環境教育產業、推廣環境保護產品。
2. 長程：落實全民綠色消費與綠色生活型態。

(三) 執行策略

1. 辦理環境教育、綠色消費相關作業
 - (1) 辦理各項環境教育推廣活動
 - (2) 輔導查核各單位辦理環境教育
 - (3) 違反環境保護法律或自治條例者辦理環境講習
 - (4) 輔導民間企業及團體實施綠色採購
 - (5) 推廣辦理綠色消費宣導活動
 - (6) 提升市民環境知能
2. 擴展環保志義工服務量能
 - (1) 辦理環保志工培訓，協助義工取得志工認證
 - (2) 辦理志(義)工增能訓練，提升環保專業
 - (3) 落實環保志義工管理，提高服務成效
 - (4) 鼓勵高齡長者參與環保服務
3. 辦理營養、衛生及環境教育
 - (1) 低碳校園標章認證

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下 表 3-15 所示：

表 3-15 環境教育策略表

計畫	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
環境教育	辦理環境教育、 綠色消費相關作業	辦理各項環境教育推廣活動	轄內單位申報環境教育情形，查核輔導單位數
		輔導查核各單位辦理環境教育	
		違反環境保護法規或自治條例者辦理環境講習	
		輔導民間企業及團體實施綠色採購	民間企業及團體綠色採購金額
		推廣辦理綠色消費宣導活動	
		提升市民環境知能	
	擴展環保志義工服務量能	辦理環保志工培訓，協助義工取得志工認證	環保志工總人數
		辦理志(義)工增能訓練，提升環保專業	
		落實環保志義工管理，提高服務成效	
		鼓勵高齡長者參與環保服務	
辦理營養、衛生及環境教育	低碳校園標章認證	取得一項低碳校園認證標章校次	

十六、社會參與

(一) 議題現況

此議題為延續環境教育議題而衍生出的議題。群眾經過相關的環境教育後，必然逐年對環境保護議題提高關注，畢竟若不擔心未來後代的生存環境，至少也會在意現今生活環境的品質，而人類現今生活環境正面臨有史以來空前嚴峻的挑戰，若不適時補救保護，屆時造成浩劫苦不堪言。

聯合國「二十一世紀議程」(Agenda 21) 指出全球社會在追求環保和永續發展時的主要挑戰，是如何達成社會各階層的共識；共識凝聚則有賴於所有成員參與，社會夥伴關係的建構，並保持良好溝通。國內目前主要社會參與為公部門優先配合示範環境政策相關規定，繼而推廣至各級學校及民間自發性環保團體組織。社會參與雖與環境教育普及、環保共識高漲有正相關性，但從經濟或便利性來審視，仍有一定程度的困難要克服。新政策推廣執行前，需得備有詳細的周邊配套措施，將所有負面影響減至最低。另外仍需持續學習先進國家之環境保護實際經驗與技術資源，透過互訪、技術轉移、共同研究等管道，以掌握國際環保最新趨勢。

臺南市於 2011 年縣市合併前，在縣市政府環保局的推動下，於 1989 年起，便在轄內選擇部分社區推動環境教育活動，包括：環保示範社區計畫、社區環境改造計畫技術服務團專案工作計畫、生活環境改造計畫—永續家園、社區環境改造計畫、清淨家園計畫、環保小學堂推廣計畫。而在縣市合併後，整合舊有縣市兩地區的執行成果，持續於現今臺南市全區推動：社區環境改造計畫、環保小學堂推廣計畫，並於 2015 年進行社區環境調查計畫後，將其與既有的社區環境改造計畫合併為社區環境調查及改造計畫。持續每年進行環教推廣。

(二) 議題目標

1. 中程：多元化公眾參與環境政策事務管道，積極參與全球化環境課題。
2. 長程：達成全民參與環境保護。

(三) 執行策略

1. 社區空間環境營造

辦理臺南市綠社區培力計畫、臺南築角及駐村營造等社區空間環境營造計畫。

2. 社區營造推動及輔導

辦理臺南市社區營造計畫，徵選社造點輔導與培訓，推動社造人才培育及社造成果串連。

3. 社區環境調查暨改造

辦理社區環境調查暨改造計畫及環保小學堂。

(四) 對應推動策略之方法及關鍵績效指標整理如下 表 3-16 所示：

表 3-16 社會參與策略表

議題	推動策略	推動方法	關鍵績效指標
社會參與	社區空間環境營造	辦理臺南市綠社區培力計畫、臺南築角及駐村營造等社區空間環境營造計畫	社區環境改造點之累計數
	社區營造推動及輔導	社造點徵選、輔導與培訓	參與社區環境生態觀念提升、空間美化之社造點累計數
		社造人才培育及社造成果串連	
社區環境調查暨改造	辦理社區環境調查暨改造計畫及環保小學堂		

為於本計畫期程內執行前述 15 項議題策略及推動方法，市府各局處亦有相對應之計畫及經費，一併列於臺南市環境保護計畫推動策略總表(表 3-17)。該表分別依據本計畫之面向、議題、目標、推動策略、推動方法、執行局處單位、關鍵績效指標、施政相關計畫及 2020 年相關經費等資料，彙整而成，為本計畫之核心內容，供各施政單位及廣大市民參考。另將本計畫推動策略總表之內容架構設計流程以圖 3-2 表示。

本次計畫修編 5 大面向 15 議題領域，並設定 57 個關鍵績效指標評估本計畫後續執行績效，所涵蓋各局處單位相關施政計畫共計 85 個，2020 年總計投入經費：中央經費約 9.9 億元、本府經費約 12.5 億元、相關基金約 1.4 億元，合計約 23.7 億元(詳下頁表 3-17)。

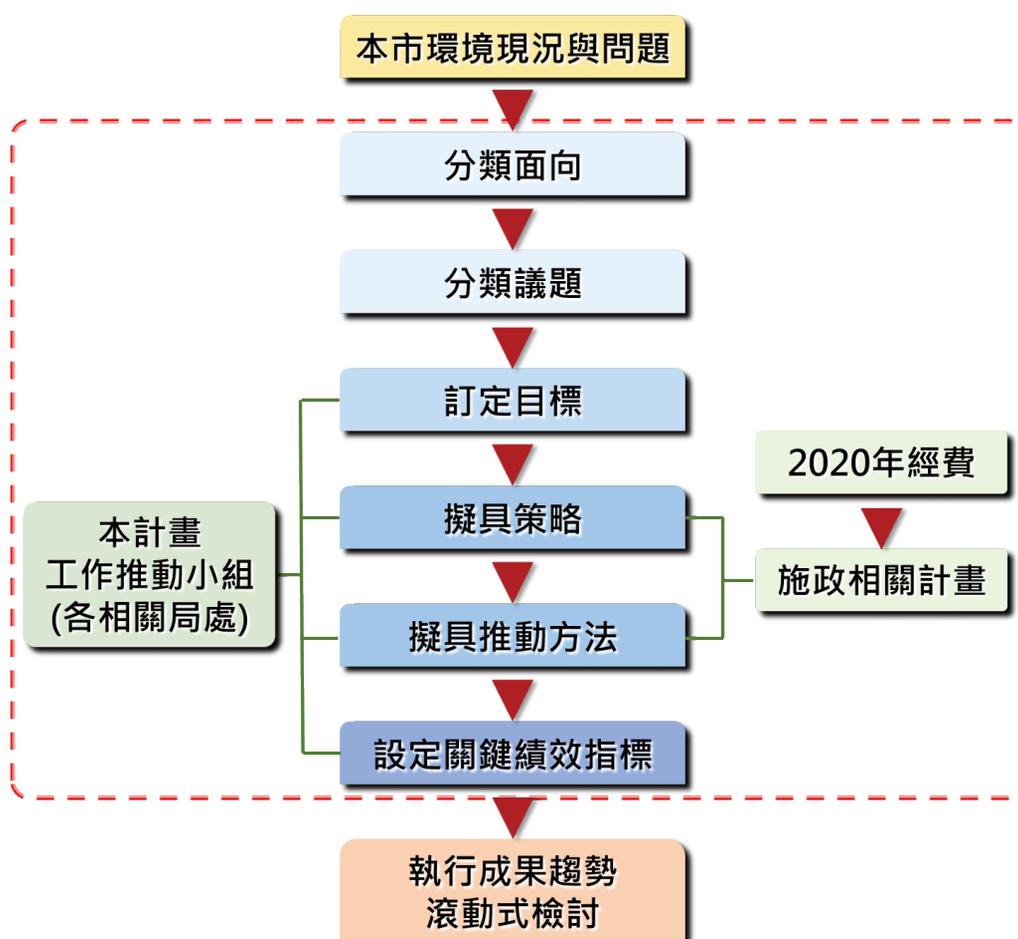


圖 3-2 臺南市環境保護計畫推動策略總表設計流程示意圖

表 3-17 臺南市環境保護計畫推動策略總表 (含 2020 年經費)

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020 年經費 (單位:千元)
氣候行動	氣候變遷因應	溫室氣體減少排放量 (基準年:2005) 中程: 2025 年減量 10% 長程: 2030 年減量 20%	有效管理 溫室氣體	滾動式檢討臺南市溫室氣體管制執行方案	環保局	溫室氣體 排放總量	臺南市低碳永續家園建構推動暨因應氣候變遷減緩與調適計畫	中央: 12,500 本府: 4,000 合計: 16,500
				推動節能輔導改善專案計畫				
				進行溫室氣體盤查計算				
				溫室氣體排放源查核				
				宣導及推廣氣候變遷相關資訊				
			推動住商部門節能	督導各區公所辦理教育訓練、培訓社區節電種子教師或服務志工進行家戶節能宣導工作	民政局	節能比率	「縣市共推住商節電行動計畫」- 因地制宜 - 居家節能行動隊計畫	中央: 5,000 本府: 0 合計: 5,000
				補助節能裝置汰舊換新或建置				
				推動在地節電計畫				
			無配合施政計畫	審核各申請案件是否依規定檢討建築物外殼節約能源設計	工務局	累計通過綠建築 (建築物外殼節約能源設計) 之使用執照總數	無配合施政計畫	中央: 0 本府: 0 合計: 0

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位:千元)
氣候行動	氣候變遷因應	溫室氣體減少排放量(基準年:2005) 中程: 2025年減量10% 長程: 2030年減量20%	營造生態綠化環境保育	推動社區植樹綠美化	農業局	公園增加之面積	推動社區植樹綠美化	中央:0 本府:500 合計:500
				獎勵輔導造林			獎勵輔導造林計畫	中央:2,561 本府:0 合計:2,561
			推廣綠色運輸	新闢公園增加都市綠化面積	工務局	公園闢建計畫	公園闢建計畫	中央:280,000 本府:343,078 合計:623,078
				輔導客運業者汰換電動公車			電動公車汰舊換新	中央:160,140 本府:45,000 其他:124,860 合計:330,000
				共享綠色運具推廣	交通局	共享綠色運具服務面積	無配合施政計畫	中央:0 本府:0 合計:0

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位:千元)
氣候行動	治山 防災 管理	<p>中程： 積極進行排水疏濬、水土保持工程，強化易淹水潛勢區域、土石流潛勢坡地災害應變能力。</p> <p>長程： 組纖完整區里災害聯防體系，配合水情、土石流監測系統以應對極端氣候災害，促進水道、漂地、坡地環境保育，以維護環境資源永續。</p>	辦理山坡地水土保持及防災管理	山坡地野溪處理及維護	水利局	野溪改善工程件數	1. 辦理水土保持處理、規劃及維護工程 2. 辦理河川上游及支流土砂災害防治及改善工程	中央：0 本府：70,000 合計：70,000
			維護擴充水情災害系統及災害應變中心資訊設備功能	臺南水情即時通及水情巡查APP功能擴充	水利局	水情即時通APP下載數	相關水情防災系統功能擴充計畫	中央：0 本府：2,600 合計：2,600
氣候行動	治山 防災 管理	<p>中程： 積極進行排水疏濬、水土保持工程，強化易淹水潛勢區域、土石流潛勢坡地災害應變能力。</p> <p>長程： 組纖完整區里災害聯防體系，配合水情、土石流監測系統以應對極端氣候災害，促進水道、漂地、坡地環境保育，以維護環境資源永續。</p>	辦理「開放式防災資訊跨平台系統」維護與更新及本市災害應變中心資訊設備維護	辦理「開放式防災資訊跨平台系統」維護與更新及本市災害應變中心資訊設備維護	消防局	水情即時通APP下載數	開放式防災資訊跨平台系統維護及災害應變中心資訊設備維護	中央：0 本府：3,500 合計：3,500
			強化災害應變能力及量能	辦理土石流疏散避難宣導及演練、推動土石流自主防災社區，舉辦保全住戶疏散避難宣導活動，並加強推動警戒值低及高潛勢土石流自主防災社區運轉	辦理土石流疏散避難宣導及演練、推動土石流自主防災社區，舉辦保全住戶疏散避難宣導活動，並加強推動警戒值低及高潛勢土石流自主防災社區運轉	水利局	舉辦保全住戶疏散避難宣導活動	臺南市政府自主防災訓練管理執行計畫
氣候行動	治山 防災 管理	<p>中程： 積極進行排水疏濬、水土保持工程，強化易淹水潛勢區域、土石流潛勢坡地災害應變能力。</p> <p>長程： 組纖完整區里災害聯防體系，配合水情、土石流監測系統以應對極端氣候災害，促進水道、漂地、坡地環境保育，以維護環境資源永續。</p>	強化災害應變能力及量能	轄內易淹水潛勢地區，超前部署救災人力、船艇、車輛，待命救災	消防局	災害防救演習	臺南市易淹水地區超前部署消防救災能量配置	中央：0 本府：108 合計：108
			強化災害應變能力及量能	整合市府各局處、國軍及民間團體辦理大型複合型災害防救兵棋推演及實兵演練	整合市府各局處、國軍及民間團體辦理大型複合型災害防救兵棋推演及實兵演練	消防局	災害防救演習	全民防衛動員暨災害防救演習

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位:千元)
氣候行動	治山 防災 管理	中程： 精進環評制度，落實 風險預防功能。 長程： 健全環評法令規章， 兼籌並顧經濟與環保永續發展。	建構區里 防災體系	辦理區公所災情查通報教育訓練	民政局 災防辦	區公所災害防救 業務考核	無配合施政計畫	中央：0 本府：0 合計：0
				區公所防災業務執行成效查核				
環境品質	環境 影響 評估	中程： 精進環評制度，落實 風險預防功能。 長程： 健全環評法令規章， 兼籌並顧經濟與環保永續發展。	辦理環境影 響評估業務	審查環境影響評估	環保局	環境影響評估案 件監督率	臺南市開發案件環境保 護法令教育宣導暨環境 影響評估案件輔導管理 計畫	中央：0 本府：2,700 合計：2,700
				監督環境影響評估				
				公開環評資訊及民眾參與				
				邀請相關主管機關及開發單位參與環評法規說明會				
	大氣 環境	中程： 空氣品質藍天日 數比率達80%， PM _{2.5} 年平均濃度 達18.5 µg/m ³ 。 長程： 空氣品質藍天日 數比率達82%， PM _{2.5} 年平均濃 度小於14.8 µg/ m ³ 。	規劃及推動 空氣品質管 理	亮麗晴空計畫列管成果展現	環保局	1. 空氣品質 藍天日數比率 2. O ₃ 小時平均 值 3. 細懸浮微粒 年平均濃度 4. PM ₁₀ 日平均 值	1. 臺南市空氣品質管理 及監測站操作維護計畫 2. 臺南市推動室內空氣 品質改善計畫	中央：3,800 本府：16,300 合計：20,100
				蒐集空氣品質及環境負荷數據並 分析				
				擬定空氣品質管制策略				
				空氣品質惡化通報及防制措施 執行				
				空品淨化區經營維護管理考核				
				稽查管制場所室內空氣品質				
固定污染源資料庫擴充 及維護更新	加強固定污 染源空氣污 染管制	執行固定源許可制度巡查作業	中央：15,500 本府：31,700 合計：47,200					
推動排放量認可作業								

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位：千元)
環境品質	大氣環境	<p>中程： 空氣品質藍天日數比率達80%，PM_{2.5}年平均濃度達18.5 µg/m³。</p> <p>長程： 空氣品質藍天日數比率達82%，PM_{2.5}年平均濃度小於14.8 µg/m³。</p>	<p>加強固定污染源空氣污染管制</p>	<p>審查排放量申報作業</p> <p>異味陳情案件稽查管理</p> <p>查驗空污申報追繳申報漏業者</p> <p>管制加油站 VOCs 污染</p> <p>輔導裝設餐飲相關油煙防制設備</p> <p>加強稽查管制環保署 VOCs 專法管制工廠</p> <p>掌握環保署 VOCs 專法管制工廠最新排放情形</p> <p>強化重大污染事件發生應變能力</p> <p>調查總體 VOCs 排放情形</p> <p>加強管制固定污染源逸散性粒狀物</p>	<p>臺南市固定污染源許可審查及巡查管制計畫</p> <p>臺南市加油站 VOCs 洩漏管制計畫</p> <p>臺南市有害空氣污染稽查管制暨工廠突發事故應變管理計畫</p> <p>臺南市固定污染源空氣污染物連續自動監測功能查核管理計畫</p>	<p>1. 空氣品質藍天日數比率</p> <p>2. O₃ 小時平均值</p>	<p>臺南市營建工地污染管制查核計畫</p> <p>臺南市加強街道揚塵洗掃計畫</p>	<p>中央：0</p> <p>本府：30,700</p> <p>合計：30,700</p>
			<p>有效抑制逸散污染源空氣污染管制</p>	<p>營建工程空污防制費核算與追補繳</p> <p>提升臺南市營建工程施工期間空污管制措施品質及法規符合</p> <p>工地道路認養</p> <p>網路申報與工地「無紙化」巡查，提供便民繳費措施</p>	<p>3. 細懸浮微粒年平均濃度</p> <p>4. PM₁₀ 日平均值</p>			

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位：千元)
環境品質	大氣環境	<p>中程： 空氣品質藍天日數比率達80%，PM_{2.5}年平均濃度達18.5 µg/m³。</p> <p>長程： 空氣品質藍天日數比率達82%，PM_{2.5}年平均濃度小於14.8 µg/m³。</p>	<p>有效抑制逸散污染源空氣污染管制</p> <p>有效管制交通工具空氣污染防制</p>	<p>操作紙錢專用爐，降低混燒疑慮</p> <p>裸露地清查及輔導改善</p> <p>推廣以功代金、一爐一香，搭配紙錢集中載運政策降低空污</p> <p>轄區街道揚塵洗街，普查主要、重要道路</p>	<p>環保局</p>	<p>1. 空氣品質藍天日數比率</p> <p>2. O₃小時平均值</p> <p>3. 細懸浮微粒年平均濃度</p> <p>4. PM₁₀日平均值</p>	<p>臺南市機車排氣污染稽查管制計畫</p> <p>臺南市柴油車動力計排煙檢測及污染管制計畫</p>	<p>中央：0 本府：35,215 合計：35,215</p>
				<p>持續推廣機車排氣定期檢驗觀念</p> <p>未檢定機車稽查作業、通知作業及逾期告發處分</p> <p>配合環保署補助加速淘汰本市設籍老舊機車</p> <p>機車排氣定期檢驗站品保品管</p> <p>宣導車輛停車熄火，建立民眾急速不超過3分鐘之觀念</p> <p>目視稽查與辦理民眾檢舉有污染之虞車輛接受檢測</p> <p>老舊柴油車輛路邊攔檢及油品稽查採樣送驗</p>				

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位:千元)
環境品質	流域治理	<p>中程： 聚焦為水溪、鹽水溪及二仁溪等示範整治河川，削減氮磷並改善河川嚴重污染河段。推動放流水回收再利用，健全下水資源再利用基盤，提升雨水下水道實施率，擴大都市地區保護面積。</p> <p>長程： 主要河川無嚴重污染源河段，確保水源、水質、水量及河道之穩定創造生態友善且悠閒乾淨的親水環境，整體公共污水下水道普及率達到30%，有效推動下水資源再利用，提升都市地區防洪保護標準，以建構韌性永續都市為目標。</p>	<p>落實河川污染源稽查管制作業</p> <p>監督土壤地下水污染場址及辦理預防輔導作業</p>	<p>執行河川水污染源稽查管制</p> <p>輔導畜牧業者資源化</p> <p>強化河川巡守隊運作</p> <p>辦理法令宣導說明會</p> <p>配合環境警應變、調查及查證</p> <p>污染場址巡查</p> <p>管控污染場址整治改善工作</p> <p>推動土水污染相關法規宣導會及校園宣導活動</p> <p>友善輔導高污染潛勢工廠</p> <p>監督關注場址 - 臺南中石化(臺鹼)安順整治場址整治進度</p>	<p>環保局</p>	<p>畜牧糞尿資源化申請率</p> <p>水污染列管事業稽查率</p> <p>土壤及地下水污染場址數量減少率</p> <p>臺南中石化(臺鹼)安順整治場址整治進度</p> <p>環保署廢棄物非法棄置列管場址解列數</p> <p>公共污水下水道普及率</p>	<p>1.臺南市畜牧廢水氮回收推動計畫</p> <p>2.臺南市水污染源科學稽查與水污染防治費徵收查核計畫</p> <p>3.臺南市前瞻建設重點河川稽查管制計畫</p>	<p>中央：21,819 本府：60,776 基金：11,570 合計：94,165</p> <p>中央：14,158.6 本府：1,150 合計：15,308.6</p> <p>中央：36,980 本府：0 合計：36,980</p> <p>中央：0 本府：7,933.9 合計：7,933.9</p> <p>中央：0 本府：89,597 合計：89,597</p> <p>中央：0 本府：20,000 合計：20,000</p>
			<p>辦理廢棄物非法棄置管理作業</p> <p>雨水下水道建設維護工程、規劃設計費及緊急搶修等</p> <p>臺南市污水下水道管線更新工程計畫</p>	<p>定期巡查非法棄置場址</p> <p>辦理非法棄置場址廢棄物清理作業</p> <p>辦理全市雨水下水道疏通、搶修搶險開口合約並配合應急抽水</p>	<p>水利局</p>	<p>雨水下水道建設維護工程、規劃設計費及緊急搶修等</p> <p>臺南市污水下水道管線更新工程計畫</p>		

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位:千元)
環境品質	毒性及關注化學物質管理	<p>中程： 建立毒性及關注化學物質風險清單與流向管理。</p> <p>長程： 有效管理毒性及關注化學物質，建構健康永續環境。</p>	<p>辦理強化毒性及關注化學物質暨環境用藥管理工作</p>	<p>毒性及關注化學物質運作場所運作管理與應變輔導</p> <p>加強環境用藥、販賣業及病媒蚊防治業稽查及管理</p> <p>辦理毒性化學物質災害應變演練</p> <p>辦理毒化防救業務</p> <p>辦理毒化物運作場所相關訓練、活動與說明會</p> <p>辦理毒化物運作場所無預警測試</p>	<p>環保局</p>	<p>毒性及關注化學物質列管之稽查與輔導訪視家數</p> <p>輔導毒化物運作場次</p>	<p>臺南市毒性化學物質及環境用藥管理輔導計畫</p>	<p>中央：0 本府：2,950 合計：2,950</p>
				<p>提升市容清潔度</p> <p>登革熱防治</p> <p>提升公廁評鑑等級</p> <p>提升流動廁所清潔頻率</p>				
環境品質	市容管理	<p>中程： 2025年臺南市市容滿意度提升至90%。</p> <p>長程： 2030年臺南市市容滿意度提升至95%。</p>	<p>清淨家園美麗城市</p>	<p>提升市容清潔度</p> <p>登革熱防治</p> <p>提升公廁評鑑等級</p> <p>提升流動廁所清潔頻率</p>	<p>環保局</p>	<p>市容滿意度</p> <p>特優級公廁比例</p> <p>流動廁所使用者滿意度</p> <p>縮短到場處理時效</p> <p>應收未收行政罰緩移送強制執行率</p>	<p>臺南市清淨家園(里)考核及補助計畫</p> <p>1.臺南市政府環境保護局登革熱防治工作計畫 2.臺南市環境衛生消毒計畫</p> <p>行政院環境保護署「改善公廁暨提升優質公廁推動計畫」</p> <p>臺南市流動廁所使用管理辦法</p> <p>臺南市空氣污染陳情案件稽查管制計畫</p>	<p>中央：0 本府：4,870 合計：4,870</p> <p>中央：0 本府：13,088 合計：13,088</p> <p>中央：26,110 本府：5,742 合計：31,852</p> <p>中央：0 本府：0 合計：0</p> <p>中央：0 本府：11,400 合計：11,400</p>
				<p>縮短到場處理時效</p> <p>加強辦理逾期未繳款案件催收作業</p>				
公害陳情管制		<p>中程： 迅速稽查、提升裁罰效能。</p> <p>長程： 提升市民生活品質。</p>	<p>提升陳情案件處理效能</p> <p>提高行政罰緩執行效能</p>	<p>縮短到場處理時效</p> <p>加強辦理逾期未繳款案件催收作業</p>				

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位:千元)
自然保育	陸域生態保育	<p>中程： 建置國土生態保育綠色網路串連森林、川、里、海、各重要棲地類型，維持生態棲地功能及生物多樣性的涵養力</p> <p>長程： 維持自然生態平衡，保障生態系永續發展</p>	推廣造林保護森林	<p>執行獎勵輔導造林</p> <p>苗圃配發苗木鼓勵造林</p>	農業局	執行獎勵輔導造林面積	獎勵輔導造林計畫	中央：2,561 本府：0 合計：2,561
			野生動物保育	<p>保育類野生動物活體飼養及產製品登記查核</p> <p>救治受傷野生動物</p>		農業局	保育區面積	推動野生動物合理利用之管理計畫
			國家重要濕地保育	辦理推廣野生動物保育相關活動	農業局		濕地保育補助	濕地保育補助
			珍貴樹木保育及樹木健康管理	<p>補助公私立、民間、社區單位辦理國家重要濕地保育行動計畫</p> <p>樹木病蟲害防治</p>		農業局		
			輔導有機農業、產銷履歷	<p>有有害外來入侵植物防除教育宣導</p> <p>輔導有機及友善環境耕作</p> <p>農產品產銷履歷驗證</p>	農業局		綠色保育生產面積	推廣有機(友善)農業

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位：千元)
自然保育	海洋保育	<p>中程： 落實海洋保育相關法規及海洋污染管理</p> <p>長程： 健全海洋保護區管理，以達海洋永續資源發展</p>	<p>提供優質海洋環境</p>	辦理海域、海灘水質監測	環保局	海洋污染防治港口及船舶稽查完成率	<p>1. 臺南地區水污染緊急應變、海灘海域水質監測調查及綠色港口推動計畫</p> <p>2. 臺南市海洋污染監測與應處計畫</p> <p>3. 臺南市向海致敬－海岸整體清潔維護計畫</p>	<p>中央：1,425 本府：5,027.5 基金：0 合計：6,452.5</p>
				執行海洋污染稽查管制		積極清理海漂(底)廢棄物		
			<p>沿近海漁業資源維護及管理</p>	加強海洋環境教育宣導	農業局	漁港回收之海洋廢棄物數量	<p>1. 第二類漁港廢棄物暫置區處理補助計畫(中央 894.96 本府 99.44)</p> <p>2. 漁船漁筏收購及處理計畫(3,098.6)</p>	<p>中央：3,993.6 本府：99.4 合計：4,093</p>
				海洋廢棄物回收(漁港)		漁船漁筏收購數量		
				人工魚礁清理與追蹤		取締非法捕魚		
				辦理漁船漁筏收購		漁業資源保育		

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位:千元)
自然保育	環境資源調查與監測	<p>中程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 改善系統設計, 推動整合型環境資源監測調查體系。 開放資料並應用大數據分析技術。 發展環境服務資訊工具, 有效預警並推廣外部組織機關運用。 <p>長程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 確保資料管理流程有效運作, 持續發展環境監測調查體系。 與國內跨組織機關合作達成資料共享共用。 反映整體環境現況、趨勢及環境改善成效, 供政策制定參考 	<p>提升政府統計資訊效能, 發揮輔助行政管理功能</p>	<p>推展本府統計資料庫資訊平臺</p> <p>推廣統計資料公開化與電腦化</p> <p>統計年報及書刊電子化</p>	<p>主計處</p> <p>各局處會計室</p>		無配合施政計畫	<p>中央: 0</p> <p>本府: 0</p> <p>合計: 0</p>
			<p>國家重要濕地保育</p> <p>野生動物保育</p> <p>珍貴樹木保育及樹木健康管理</p>	<p>國家重要濕地生態環境資源調查監測、環境維護、教育宣導及巡守工作</p> <p>四草野生動物保護區維護管理</p> <p>七股濱海濕地植物園區維護管理</p> <p>持續清查列管條件之珍貴樹木</p> <p>辦理受保護樹木普查工作</p>	<p>農業局</p>	<p>監測水雉族群繁殖期巢(蛋)數量</p>	<p>無(代辦經費)</p> <p>保護區及自然地景經營管理計畫</p> <p>受保護樹木保育計畫</p>	<p>中央: 3,910</p> <p>本府: 0</p> <p>合計: 3,910</p> <p>中央: 5,158</p> <p>本府: 0</p> <p>合計: 5,158</p>
			強化環境檢驗能力	<p>提升專業技術並持續取得全國認證基金會(TAF)化學測試領域實驗室認證</p>	<p>環保局</p>	<p>1. TAF 實驗室年度認證</p> <p>2. 擴增檢驗項目</p>	無配合施政計畫	<p>中央: 0</p> <p>本府: 848</p> <p>合計: 848</p>

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位：千元)
自然保育	環境資源調查與監測	<p>中程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 改善系統設計，推動整合型環境資源監測調查體系。 開放資料並應用大數據分析技術。 發展環境服務資訊工具，有效預警並推廣外部組織機關運用。 <p>長程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 確保資料管理流程有效運作，持續發展環境監測調查體系。 與國內跨組織機關合作達成資料共享共用。 反饋整體環境現況、趨勢及環境改善成效，供政策制定參考。 	<p>空氣品質環境監測</p> <p>持續監測本市河川及海洋各測點資料</p>	<p>布建空氣品質微型感測器，監測空氣品質</p> <p>執行河川水域監測點採樣作業</p> <p>執行海洋水域監測點採樣作業</p>	環保局	<p>微型感測器異常高值預警稽查率</p> <p>海洋及河川水域水質監測站數</p>	<p>臺南市空氣品質感測物聯網發展布建計畫</p> <p>臺南市前瞻建設重點河川稽查管制計畫</p>	<p>中央：11,000 本府：8,000 合計：19,000</p> <p>中央：6,419.4 本府：1,810.6 基金：0 合計：8,230</p>
		<p>持續地下水資源調查及監測</p>	<p>持續定期針對本市超過監測標準之監測井及區域性監測井執行地下水採樣分析，蒐集地下水質資料，評析各行政區地下水質趨勢，滾動式調整監測頻率及項目</p>	<p>中央：0 本府：3,030 基金：0 合計：3,030</p> <p>中央：631.4 本府：0 合計：631.4</p>			<p>臺南地區水污染緊急應變、海灘海域水質監測調查及綠色港口推動計畫</p> <p>土壤及地下水污染調查及查證工作計畫</p>	
綠色經濟	資源循環	<p>中程：</p> <p>加強推動使用二次料或再生資源，提升循環利用率</p> <p>長程：</p> <p>逐步達成資源全循環目標</p>	<p>加強「垃圾減量、資源回收」之教育宣導</p> <p>執行落葉堆肥計畫</p> <p>稽查輔導責任業者</p> <p>稽查輔導販賣業者</p>	<p>加強「垃圾減量、資源回收」之教育宣導</p> <p>執行落葉堆肥計畫</p> <p>稽查輔導責任業者</p> <p>稽查輔導販賣業者</p>	環保局	<p>一般廢棄物回收率</p>	<p>臺南市資源回收工作計畫</p> <p>大型資收機、袋袋相傳暨廚餘落葉堆肥推廣計畫</p>	<p>中央：37,900 本府：2,160 合計：40,060</p>

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位：千元)
綠色經濟	資源循環	<p>中程： 加強推動使用二次料或再生資源，提升循環利用率</p> <p>長程： 逐步達成資源全循環目標</p>	<p>垃圾全分類、資源回收再利用</p>	<p>辦理一次用產品及含汞產品源頭減量及相關工作</p> <p>限制產品過度包裝查核及宣導</p> <p>一定規模回收商及古物商管理</p> <p>廢食用油回收再利用</p> <p>推動「機不可失—廚餘再利用」廚餘堆肥製作</p> <p>推廣回收美學</p> <p>執行臺南市低碳城市自治條例第二十六條之二稽查</p> <p>結合公益團體推廣源頭減量</p> <p>推動連鎖便利商店垃圾委託清運及隨袋徵收</p>	環保局	一般廢棄物回收率	<p>臺南市永康垃圾資源回收(焚化)廠委託營運管理服務</p> <p>臺南市城西垃圾焚化廠委託操作管理服務暨設備改善計畫</p>	<p>中央：0 本府：201,571 合計：201,571</p>
				<p>回收焚化垃圾熱能發電</p> <p>擴大歲修汰換更新老舊系統設備</p> <p>妥善焚化轄內生活垃圾及一般事業廢棄物</p>				
			<p>垃圾衛生掩埋場活化再利用</p>	<p>辦理轄內垃圾衛生掩埋場活化再利用</p>		一般廢棄物妥善處理率		

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位：千元)
綠色經濟	資源循環	<p>中程： 加強推動使用二次料或再生資源，提升循環利用率</p> <p>長程： 逐步達成資源全循環目標</p>	<p>多元化垃圾處理</p>	<p>廚餘堆肥廠發酵設備、生垃圾篩分機械處理</p>	環保局	<p>一般廢棄物妥善處理率</p>	<p>1. 臺南市垃圾篩分機械處理計畫 2. 臺南市廚餘處理設備</p>	<p>中央：77,280 本府：14,720 合計：92,000</p>
			<p>營運臺南西城西底渣再利用處理廠</p>	<p>城西底渣再利用處理場委外操作</p>		<p>底渣利用量</p>	<p>焚化底渣再利用計畫 (後續擴充)</p>	<p>中央：0 本府：84,000 合計：84,000</p>
			<p>事業廢棄物循環再利用</p>	<p>事業廢棄物循環再利用</p>	<p>事業廢棄物循環利用率</p>	<p>1. 臺南市公民營處理廠(場)稽核、事業廢棄物深度稽查及資源化產品流向管制計畫 2. 事業廢棄物許可審查及勾稽管理計畫</p>	<p>中央：0 本府：14,120 合計：14,120</p>	
		<p>推動再生水再利用</p>	<p>辦理本市所轄水資源回收中心老舊設備汰舊及功能提昇業務</p>	<p>水利局</p>	<p>再生水量</p>	<p>辦理各水質中心及水淨場功能提升及設備更新</p>	<p>中央：0 本府：10,000 合計：10,000</p>	

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位:千元)
綠色經濟	環境科技	<p>中程： 融合發展綠色產業</p> <p>長程： 建立具有國際競爭力之環境科技產業，引領環境經濟發展</p>	<p>推廣設置太陽光發電系統</p> <p>打造科技大臺南，發展新興產業</p>	<p>推動設置屋頂型太陽光電系統</p> <p>推動設置地面型太陽光電系統</p> <p>推動地方產業創新研發補助</p> <p>輔導中小企業產業技術升級</p> <p>扶植培育具潛力新創團隊及有志創業者</p>	經發局	<p>太陽光電備案容量</p> <p>輔導廠商家數</p> <p>增加年產值</p> <p>增加就業人數</p>	<p>陽光電城 2.0 計畫</p> <p>1.臺南市政府地方型SBIR 推動計畫</p> <p>2.臺南中小企業服務團執行計畫</p> <p>3.創業育成園區委外營運案</p>	<p>中央：15,000</p> <p>本府：30,000</p> <p>合計：45,000</p> <p>中央：23,609</p> <p>本府：30,588</p> <p>合計：54,197</p>
		<p>辦理環境教育、綠色消費相關作業</p>	<p>辦理各項環境教育推廣活動</p> <p>輔導查核各單位辦理環境教育</p> <p>違反環境保護法律或自治條例者辦理環境講習</p> <p>輔導民間企業及團體實施綠色採購</p> <p>推廣辦理綠色消費宣導活動</p> <p>提升市民環境知能</p> <p>辦理環保志工培訓，協助義工取得志工認證</p> <p>辦理志(義)工增能訓練，提升環保專業</p> <p>落實環保志義工管理，提高服務成效</p> <p>鼓勵高齡長者參與環保服務。</p>	<p>辦理環境教育、綠色消費相關作業</p>	<p>環保局轄內單位申報環境教育情形，查核輔導單位數</p> <p>民間企業及團體綠色採購金額</p> <p>環保志工總人數</p>	<p>環境教育及管理及推動工作計畫</p> <p>環境志工培訓及管理督導計畫</p>	<p>中央：2,210</p> <p>本府：588.1</p> <p>合計：2,798.1</p>	
永續夥伴	環境教育	<p>中程： 活絡環境教育產業、推廣環境保護產品</p> <p>長程： 落實全民綠色消費與綠色生活型態</p>	<p>推廣設置太陽光發電系統</p> <p>打造科技大臺南，發展新興產業</p>	<p>推動設置屋頂型太陽光電系統</p> <p>推動設置地面型太陽光電系統</p> <p>推動地方產業創新研發補助</p> <p>輔導中小企業產業技術升級</p> <p>扶植培育具潛力新創團隊及有志創業者</p>	經發局	<p>太陽光電備案容量</p> <p>輔導廠商家數</p> <p>增加年產值</p> <p>增加就業人數</p>	<p>陽光電城 2.0 計畫</p> <p>1.臺南市政府地方型SBIR 推動計畫</p> <p>2.臺南中小企業服務團執行計畫</p> <p>3.創業育成園區委外營運案</p>	<p>中央：15,000</p> <p>本府：30,000</p> <p>合計：45,000</p> <p>中央：23,609</p> <p>本府：30,588</p> <p>合計：54,197</p>

面向	議題	目標	推動策略	推動方法	執行單位	關鍵績效指標	施政計畫名稱	2020年經費 (單位：千元)
永續夥伴	環境教育	<p>中程： 活絡環境教育產業、推廣環境保護產品</p> <p>長程： 落實全民綠色消費與綠色生活型態</p>	辦理營養、衛生及環境教育	低碳校園標章認證	教育局	取得一項低碳校園認證標章校次	臺南市溫室氣體管制執行方案	中央：0 本府：190 合計：190
		社會參與	社區空間環境營造	辦理臺南市綠社區培力計畫、臺南築角及駐村營造等社區空間環境營造計畫	都發局	社區環境改造點之累計數	臺南市綠社區培力計畫	中央：7,200 本府：1,800 合計：9,000
永續夥伴	社會參與		社區營造推動及輔導	社造點徵選、輔導與培訓 社造人才培育及社造成果串連	文化局	參與社區環境生態觀念提升、空間美化之社造點累計數	臺南市社區營造計畫	中央：929.9 本府：929.9 合計：1,859.8
		社區環境調查暨改造	辦理社區環境調查暨改造計畫及環保小學堂	環保局	社區環境調查及改造計畫、環保小學堂推廣計畫	中央：2,498.4 本府：0 合計：2,498.4		

肆

計畫推動與
績效評估

*Plan Promotion and
Performance
Assessment*



一、計畫執行機制

臺南市政府環保局依據「環境基本法」第 7 條之精神，修訂「臺南市環境保護計畫」擬定具體之施政目標與發展策略，供各局處掌握臺南市整體發展方向與重點工作。此外，亦提供企業及民眾了解臺南市未來環境保護發展走勢，引領企業朝向綠色生產，並且將綠色生活與文化落實於市民日常生活中。如此透過橫向的政府機關協作，以及縱向的政府與民間共同努力，以達成永續發展目標。

二、計畫經費籌措

（一）執行本計畫經費需求

臺南市環境保護支出隨各種環境污染問題日益複雜多元，加上維護市民健康為宗旨及追求永續發展之長遠目標，故而環保經費支出將逐年增加。

未來本市環境保護支出之預估，將隨著對環境品質要求更多且朝向綠色經濟轉型而增加，各局處應依本「臺南市環境保護計畫」內容，依預算編審辦法逐年編列預算辦理。

（二）經費來源

1. 各機關依公務預算編審辦法逐年編列預算。
2. 依污染者付費制度向污染源或業者徵收費用，納入臺南市政府環境保護基金。
 - （1）依空氣污染防制法徵收空氣污染防制費，設置空氣污染防制基金。
 - （2）依水污染防治法徵收水污染防治費，設置水污染防治基金。
 - （3）依廢棄物管理法徵回收處理清潔費，設置資源回收管理基金。
 - （4）依土壤地下水污染整治法徵收土壤及地下水污染整治費，設置土壤及地下水污染整治基金。
 - （5）依環境教育法提撥環保收入，設置環境教育基金。
 - （6）依溫室氣體減量及管理法提撥環保收入，設置溫室氣體管理基金。
3. 其他依法設置之基金，如林務發展及造林基金、水資源作業基金等。

4. 對於具有民間投資開發可行性之業務，建立誘導民間投資之機制，採用 BOT 及 BOO 方式，引進民間基金投入。例如公共污水再生利用廠相關處理設施具有民間投資價值，可引進民間資金投入，減輕政府人力、投資負擔。

三、權責分工

「臺南市環境保護計畫」內容涵蓋面向廣泛，需各局處協調配合與通力合作，共同為經濟發展與維護環境保護給予統籌規劃與策略方法推動管理。下表 4-1 為針對本次計畫書內環境保護議題所列之相關局處單位。

表 4-1 臺南市環境保護計畫相關局處表

面向	議題	相關局處
氣候行動	氣候變遷因應	民政局、農業局、交通局、經發局、工務局、環保局
	治山防災管理	水利局、民政局、消防局、災害防救辦公室
環境品質	環境影響評估	環保局
	大氣環境	環保局
	流域治理	水利局、環保局
	毒性及關注化學物質管理	環保局
	市容管理	環保局
	公害陳情管制	環保局
自然保育	陸域生態保育	農業局
	海洋保育	農業局、環保局
	環境資源調查與監測	農業局、主計處、環保局
綠色經濟	資源循環	水利局、環保局
	環境科技	經發局
永續夥伴	環境教育	環保局、教育局
	社會參與	都發局、文化局、環保局

四、績效評估

「臺南市環境保護計畫」屬跨機關執行之計畫，主責機關應負組織、協調、統合及控制之責，協同相關機關推動，並成立臺南市環境保護計畫工作執行小組，期間應採定期檢討及指標執行狀況追蹤，以落實管理並達檢討成效之掌握。

(一) 定期檢討

「臺南市環境保護計畫」屬中長程計畫，前後時間跨度達 10 年，故需固定期間內採用滾動式調整，並輔以 PDCA(Plan-Do-Check-Act) 管理模式，模式說明如下：

1. **執行 (Do)**：由各局處執行，每年 6 月底前彙整前 1 年度執行成果。
 - (1) 計畫推動期間，每年檢討關鍵績效指標及量化目標之逐年目標。
 - (2) 每年請工作小組提出關鍵績效指標現況值及經費等資料。
2. **檢視 (Check)**：檢視執行達標狀況了解各工作項執行困難，每年聘請環境保護領域相關委員召開一次會議。
 - (1) 各局處單位以逐年滾動式檢討績效不佳之指標，歸納遭遇之困難。
 - (2) 每年聘請環境保護領域相關委員，依當年執行績效召開滾動式檢討會議，檢視各議題並提出建議。
3. **修正 (Act)**：依據執行成果及委員建議提出改善可行方案。
 - (1) 經每年例行滾動式檢討會議後，以專家建議為基礎，配合工作小組施政計畫調整進行改善。
 - (2) 若指標績效改善仍持續不佳 (以正成長為原則)，則列入階段性檢討之調整名單。
4. **規劃 (Plan)**：經階段檢視後，將成果作為下一期策略調整的基礎，並視必要調整未來策略方向。
 - (1) 以本計畫目標期程 (2025、2030 年) 為定期檢討之時間點，依本市環境現況檢討推動策略、推動指標等。
 - (2) 彙整階段性成果，調整計畫策略、方法及關鍵績效指標，修訂環境保護計畫。

(二) 評核指標

為追蹤評估計畫執行情形，建立各議題的關鍵績效指標項目，如下頁表 4-2，作為下一週期的滾動式管理依據。執行計畫推動後，應定期檢討並修正，在執行績效評估的同時，得同時檢討指標項目之合適性，依照需求進行增加或減少項目之調整。

表 4-2 臺南市環境保護計畫關鍵績效指標總表

面向	議題	關鍵績效指標	單位	定義	2019 年 現況值	期程目標		提供資 料局處	
						2025 年	2030 年		
氣候行動	氣候變遷因應	溫室氣體排放總量	二氧化碳當量 (萬公噸 CO ₂ e)	指自排放源排出之各種溫室氣體量乘以各該物質溫暖化潛勢所得之合計算，以二氧化碳當量表示	2,104	1,756	1,561	環保局	
		節能比率	%	(該年總用電量 - 前年總用電量) ÷ 前年總用電量 × 100%	1.3	用電不成長	用電不成長	經發局	
		累計通過綠建築 (建築物外殼節約能源設計) 之使用執照總數	件	累計通過審核綠建築 (建築物外殼節約能源設計) 之使用執照總數	26	176	251	工務局	
	氣候行動	公園增加之面積	公園增加之面積	公頃	都市計畫已開闢之公園、綠地等供公眾遊憩之場所。	624.59	627.09	629.59	工務局
			公車電動化比例	%	(電動公車) ÷ 全市公車 × 100%	4.49	40	100	交通局
			共享綠色運具服務面積	平方公里	共享綠色運具服務面積	55	60	65	交通局
	治山防災管理	野溪改善工程件數	野溪改善工程件數	件	核定野溪治理工程之數量	30	改善件數不低於現況 (2019 年)	改善件數不低於現況 (2019 年)	水利局

面向	議題	關鍵績效指標	單位	定義	2019年現況值	期程目標		提供資料局處
						2025年	2030年	
氣候行動	治山防災管理	水情即時通APP下載數	次	水情即時通APP下載數	79,000	108,000	128,000	水利局
		舉辦保全住戶疏散避難宣講活動	場	舉辦保全住戶疏散避難宣講活動	9	9	9	
		災害防救演習	場次	每年整合政、軍、警、消、民各界資源辦理災害防救演習，以提升全民防災能力。	1	自2019年累計7場次	自2019年累計12場次	消防局
環境品質	環境影響評估	區公所災害防救業務考核	-	於汛期及颱風季節前考核各區公所災害防救工作成果及檢討缺失，降低災害風險，以確保市民生命財產安全。	已辦理完成	持續辦理	持續辦理	災防辦
		環境影響評估案件監督率	%	每年環境影響評估監督次數 ÷ 環境影響評估列管案件數 × 100%	100	100	100	
		空氣品質藍天日數比率	%	空氣品質指標 (AQI) < 100 之日數占總日數之比例	77	80	82	
		細懸浮微粒年平均濃度	微克/立方公尺 (µg/m³)	細懸浮微粒手動監測站年平均值總和 ÷ 細懸浮微粒手動監測站數	21.4	18.5	14.8	
		O ₃ 小時平均值	ppb	每日 24hr 濃度中，選出最大者，得出 365 個值中，選出第 8 大	96.5	92.5	< 92.5	環保局
流域治理	畜牧糞尿資源化申請率	PM ₁₀ 日平均值	µg/m³	一年可得 365 個日平均值，其中第 8 大者	97.8	100	< 100	
		畜牧糞尿資源化申請率	%	全市畜牧場申請畜牧糞尿資源化之比例	30	70	100	
		水污染列管事業稽查率	%	全市水污染列管事業稽查家數 ÷ 全市水污染列管事業家數 × 100%	95.7	98	100	

面向	議題	關鍵績效指標	單位	定義	2019年現況值	期程目標		提供資料局處
						2025年	2030年	
環境品質	流域治理	土壤及地下水污染場址數量減少率	%	基準年(2019)場址數量 - 當年列管場址數量 ÷ 基準年(2019)場址數量 × 100%	0	24	50	環保局
		臺南中石化(臺驗)安順廠整治場址整治進度	%	整治面積 ÷ 列管面積 × 100%	40	100	預計2024年完成整治	
	毒性及關注化學物質管理	環保署廢棄物非法棄置列管場址解列數	處	廢棄物非法棄置場址全案解除列管數量	2	5	10	水利局
		公共污水下水道普及率	%	公共污水下水道接管戶數 × 戶量 ÷ 臺南市總人口數 × 100%	20.34	25	30	
		毒性及關注化學物質列管之稽查與輔導訪視家數	家	每年執行毒性及關注化學物質、登錄之新化學物質及既有化學物質，化學局核發發審之複合式輸入規定貨品，及非公告具食安風險化學物質等之查核輔導家數	479	590	610	
		輔導毒化物運作場次	次數	每年毒性化學物質運作臨場輔導及無預警測試	64	69	74	
	市容管理	市容滿意度	%	民調結果	87.2	90	95	環保局
		特優級公廁比例	%	公廁評比特優級座數 ÷ 列管公廁數 × 100%	79.4	96	98	
	公害陳情管制	流動廁所使用者滿意度	%	電訪滿意度調查結果	80	90	95	環保局
		縮短到場處理時效	日	平均處理時間(日) = 統計期間所有案件之全部處理時數 ÷ 所有案件數	0.19	0.18	0.17	
	應收未收行政罰鍰移送強制執行率	%	當年度移送數 ÷ 當年度應清理數 × 100%	100	100	100		

面向	議題	關鍵績效指標	單位	定義	2019年現況值	期程目標		提供資料局處
						2025年	2030年	
生態保育	陸域生態保育	執行獎勵輔導造林面積	公頃 (ha)	本市每年發放輔導造林獎勵金面積	60.75	65.75	70.75	農業局
		保護區面積	公頃 (ha)	以每年臺灣陸域保護區面積反映臺灣陸域生態系受到法定公告劃設的保護區範圍(四草野生動物保護區面積)	523.848	523.848	523.848	
		移除臺南市外來入侵植物面積	公頃 (ha)	特定外來入侵種分布範圍與數量	移除銀膠菊 0.7 公頃, 小花蔓澤蘭 11.9 公頃, 銀合歡 1.25 公頃	移除總面積 60 公頃	移除總面積 100 公頃	
		綠色保育生產面積	公頃 (ha)	每年有機(友善)農業或綠色保育標章等認證之生產型農地面積	620	750	800	
	海洋保育	海洋污染防治港口及船舶稽查完成率	%	全市港口及船舶稽查家數 ÷ 全市港口及船舶家數 × 100%	100	100	100	環保局
		海洋油污污染應變處理完成率	%	海洋油污污染事件 ÷ 當年度應變完成數 × 100%	100	100	100	
		漁港回收之海洋廢棄物數量	公噸 (ton)	指每年收購之漁船漁筏數量	20	20	18	
		漁船筏收購數量	艘	指漁船帶回及漁港打撈海洋垃圾之總重量	4	2	1	
		監測水雉族群繁殖期巢(蛋)數量	顆(蛋數)	獎勵水雉棲地保育, 監測水雉族群量保存物種多樣性	1,849	2,000	2,100	
		TAF 實驗室年度認證	-	維持財團法人全國認證基金會(TAF)之測試領域實驗室認證資格	目前本市環保局實驗室編號: 0765 之認證實驗室	通過	通過	
環境資源調查與監測	擴增檢驗項目	項	檢驗室之檢驗項目	53	55	60	環保局	
	微型感測器異常高值預警稽查率	%	稽查數 ÷ 異常高值預警次數 × 100%	100	100	100		
	海洋及河川水域水質監測站數	站	每年執行本市包含海洋及河川水域各測點水質採樣及監測	54	57	60		

面向	議題	關鍵績效指標	單位	定義	2019年現況值	期程目標		提供資料局處
						2025年	2030年	
綠色經濟	資源循環	一般廢棄物回收率	%	一般廢棄物回收率 = [(資源回收量 + 廚餘回收量 + 巨大垃圾回收再利用量 + 其他項目回收再利用量) ÷ 一般廢棄物產生量] × 100%	58.37	60.5	61	環保局
		一般廢棄物妥善處理率	%	一般廢棄物妥善處理率 = [(一般廢棄物產生量 + 期初垃圾暫存量) ÷ (一般廢棄物產生量 + 期初垃圾暫存量 + 員工生活垃圾量 - 一般廢棄物妥善處理率 + 一般廢棄物處理量) × 100% - 一般廢棄物產生量 + 期初垃圾暫存量] × 100%	88.59	93	95	
	底渣利用量	公噸	底渣經再利用處理程序並依法運用於最終使用地之數量	32,821	36,000	40,000	水利局	
	事業廢棄物循環再利用率	%	事業廢棄物循環再利用率 = 可再利用事業廢棄物聯單量 ÷ 事業廢棄物聯單總量 × 100%	65.73	67	70		
	再生水量	CMD	本市所有再生水廠每日最大出水量	8,000	50,000	50,000	水利局	
	太陽光電備案容量	百萬瓦 (MW)	獲經濟部能源局或本府(局)核發太陽光電同意備案之總設置容量 (採累計值)	1,360	3,250	4,500		
環境科技	輔導廠商家數	家數	臺南市政府地方型 SBIR 推動計畫輔導環境科技廠商之相關成果【註：以地方型 SBIR 計畫案屬綠能相關產業 (含環境科技)，自 2011 年起累計數據。】	101	138	168	經發局	
	增加年產值	新臺幣 (萬元)		8,518.8	13,618.8	17,868.8		
	增加就業人數	人次		293	485	645		
永續夥伴	轄內單位申報環境教育情形，查核輔導單位數	單位數	轄內單位申報環境教育情形，查核輔導單位數	61	63	65	環保局	
	民間企業及團體綠色採購金額	新臺幣 (億元)	民間企業及團體採購環境保護產品金額	41	41	41		

面向	議題	關鍵績效指標	單位	定義	2019年 現況值	期程目標		提供資料局處
						2025年	2030年	
永續夥伴	環境教育	環保志工總人數	人	環保志工總人數	5,600	6,100	6,600	環保局
		取得一項低碳校園認證標章校次	校次	每年本市學校取得一項低碳校園認證標章，採累計值	273	275	280	教育局
社會參與	社區環境改造點之累計數	社區數	社區數	歷年參與社區環境改造點之累計數	28	178	293	都發局
				環境生態觀念提升、空間美化之社造點累計數	14	85	160	文化局

伍

執行
成果
揭露

*Disclosure of
Implementation
Outcomes*



本計畫核定完成後，依據每年績效評估頻率執行成果揭露，預計執行成果揭露方式如下列三項：

一、定期提報：

將核定板送環保署查核，並配合環保署環境白皮書成果發布時間，更新提報本市 / 本計畫執行進度。

二、彙編年報：

每年 6 月底前彙整前一年度執行成果，並配合市府編撰本市年度施政成果報告，內容以關鍵績效指標達成情形為主。另於目標期程屆滿時，以關鍵績效指標目標達成率，及關鍵績效指標適宜屆時現況與否進行檢討。

三、網路公告：

將「臺南市環境保護計畫」核定版及後續相關執行成果報告揭露於環保局官方網站、市府指定網站或製作社群網站訊息發布，讓市民了解施政績效成果，落實公民監督參與。

陸

結語

Conclusion



本次修訂之「臺南市環境保護計畫」除延續 2012 年版的精神，依據新版國家環境保護計畫中所訂定之面向及環境議題分類，著眼本市環境變遷後之現況與問題，融合市府施政策略及計畫，並以 2025、2030 年為本市中、長程願景目標，設計理念呼應 Agenda 2030 之議題策略、推動方法與關鍵績效指標。編撰過程中，經諸位專家學者、各市府局處機關單位、及民間團體多次研商而成，最終規劃 13 個相關局處單位、52 項議題策略、160 條推動方法、57 個關鍵績效指標，針對本市環境現況與問題提出改善解決之方法。計畫目標明確且具宣示意義。

「臺南市環境保護計畫」整體以氣候變遷、環境品質、自然保育、綠色經濟及永續夥伴五大面向為主軸，提出因應對策及對應機制，以改善本市環境品質、保護環境資源與維護生態平衡，以永續發展之核心理念持續實施本市環境保護工作，同時期望藉由各局處施政方針推動之下，由市民共同監督施政過程及成果，發揮公民參與精神，齊力完成各項行動方案。爰此本計畫設定關鍵績效指標，藉由期程規劃之逐年成果進行滾動式檢討，以確保計畫策略及推動方法之方向正確性及時勢合宜性。並定期提報計畫成果數據予中央、彙編計畫成果年報、網路公告各關鍵績效指標數據等方式揭露執行成果。

期望透過融合永續發展理念及在地現況問題，所規劃出之新版「臺南市環境保護計畫」，能於 2030 年之際，引領本市達成：確保環境安全、翻轉經濟與生活模式、形塑綠色生活、實現人與環境和諧共生願景。

柒

參考資料

References



1. J.Tollefson and N.Gilbert, Rio Report Card, Nature Vol:486 20–23, 2012.
2. United Nations, Report of the United Nations Conference on the Human Environment, 1972.
3. United Nations Sustainable Development, Agenda 21, 1992.
4. 內政部營建署, 國家重要濕地保育計畫 (100–105 年), 2010 年。
5. 台江國家公園管理處, 台江國家公園棲地水文資料收集及調控規劃, 2019 年。
6. 台江國家公園管理處, 台江黑面琵鷺保護區底棲指標生物族群及棲地調查監測計畫, 2019 年。
7. 行政院海洋委員會, 海洋委員會 108 年度施政績效報告, 2019 年。
8. 行政院海洋委員會海洋保育署, 《海洋漫波》季刊, 2019 年。
9. 行政院海洋委員會海洋保育署, 海洋保育啟航 (年刊), 2019 年。
10. 行政院國家永續發展委員會, 永續發展政策綱領, 2009 年。
11. 行政院國家永續發展委員會, 臺灣永續發展目標, 2019 年。
12. 行政院國家發展委員會, 我國地下水資源政策之研究, 2014 年。
13. 行政院國家發展委員會, 前瞻基礎建設計畫, 2017 年。
14. 行政院經濟部、教育部, 政府機關及學校用電效率管理計畫, 2020 年。
15. 行政院經濟部工業局, 2010 清潔生產暨環保技術研討會論文集, 2010 年。
16. 行政院經濟部工業局, 綠色技術與工程實務研討會論文集, 2019 年。
17. 行政院經濟部水利署, 新世紀水資源政策綱領 (民國 95 年至 109 年), 2006 年。
18. 行政院環保署, 100~109 年環境保護統計年報, 2011~2020 年。
19. 行政院環保署, 民國 108 年環境水質監測年報, 2020 年。
20. 行政院環保署, 多元化垃圾處理計畫, 2017 年。
21. 行政院環保署, 垃圾處理政策評估說明書, 2012 年。
22. 行政院環保署, 國家化學物質管理政策綱領, 2018 年。
23. 行政院環保署, 國家環境保護計畫, 2020 年。
24. 行政院環境保護署綜合計畫處, 行政院環境保護署綜合計畫處 30 年紀實, 2005 年。
25. 高雄市政府, 地方環境保護計畫編審作業要點附件, 2003 年。
26. 臺南市低碳城市專案辦公室, 臺南市推動低碳城市成果報告, 2014 年。
27. 臺南市政府, 臺南市地區災害防救計畫, 2016 年。
28. 臺南市政府, 臺南市政府 109 年度施政計畫, 2020 年。
29. 臺南市政府, 臺南市國土計畫草案, 2019 年。
30. 臺南市政府, 臺南市環境教育行動方案, 2018 年。
31. 臺南市政府環保局, 臺南市環境保護計畫, 2012 年。
32. 劉翠溶, 〈環境保護之演變〉, 《中華民國發展史·經濟發展》, 2011 年。

33. United Nations, Sustainable Development Goals:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>
34. 行政院主計總處，中華民國統計資訊網（專業人士）：<https://www.stat.gov.tw/mp.asp?mp=4>
35. 行政院主計總處，中華民國統計資訊網 / 縣市重要統計指標查詢系統：
<http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/dialog/statfile9.asp>
36. 行政院經濟部工業局，工業廢棄物清理與資源化資訊網：<https://riw.tgpf.org.tw/>
37. 行政院經濟部工業局，生質能暨環保產業資訊網：<https://eris.utrust.com.tw/environet>
38. 行政院經濟部工業局，產業綠色技術資訊網：<https://proj.ftis.org.tw/eta/index.aspx>
39. 行政院經濟部工業局，臺灣工業用地供給與服務資訊系統：<https://idbpark.moeaidb.gov.tw/#>
40. 行政院經濟部水利署，自然環境基本資料庫：<https://ngis.wra.gov.tw/NgisWeb/Entry>
41. 行政院環保署，土壤及地下水污染整治網：<https://sgw.epa.gov.tw/Public/>
42. 行政院環保署，全國環境水質監測網：<https://wq.epa.gov.tw/Code/?Languages=tw>
43. 行政院環保署，空氣品質監測網：<https://airtw.epa.gov.tw/CHT/Information/Standard/AirQualityIndicator.aspx>
44. 行政院環保署，原始數據共享倉儲：<https://rdsw.epa.gov.tw/>
45. 行政院環保署，垃圾焚化廠管理系統：<https://swims.epa.gov.tw/index.aspx>
46. 行政院環保署，事業廢棄物申報及管理資訊系統：<https://waste.epa.gov.tw/RWD/Statistics/?page=Year1>
47. 行政院環保署，氣候變遷生活網：<https://ccis.epa.gov.tw/>
48. 行政院環保署，清除處理機構許可核發證照查詢：<https://waste1.epa.gov.tw/Grant/GS-UC60/QryGrantData.aspx>
49. 行政院環保署，愛環境 / 環境品質資料庫：<https://ienv.epa.gov.tw/>
50. 行政院環保署，環保署環境資料開放平臺試行版：<https://data.epa.gov.tw/>
51. 行政院環保署，環保統計查詢網：<https://stat.epa.gov.tw/>
52. 行政院環保署，環境資源資料庫：<https://erdb.epa.gov.tw/>
53. 行政院環保署，環境資源資料庫參考替代資料鏈結：<https://sites.google.com/view/erdblink2/> 首頁
54. 臺南市政府主計處，公務統計報表查詢：<https://tainan.dgbas.gov.tw/statweb/Page/stat08.aspx>
55. 臺南市政府主計處，臺南市統計資訊服務網：<https://tainan.dgbas.gov.tw/StatWebRWD/Page/Default.aspx>
56. 臺南市政府災害防救辦公室，防災資訊服務入口網：<http://publicdisaster.tainan.gov.tw/download.asp?nsub=B10000>

57. 臺南市政府智慧發展中心，臺南市政府資料開放平台：<https://data.tainan.gov.tw/>
58. 臺南市政府經發局，臺南陽光電城資訊網：<https://reip.tainan.gov.tw/GHA/>
59. 臺灣電力公司，資訊揭露：<https://www.taipower.com.tw/tc/pageList.aspx>
60. 臺灣電力公司，臺電系統各機組發電量：https://www.taipower.com.tw/d006/loadGraph/loadGraph/genshx_.html



臺南市政府
環境保護局

ENVIRONMENTAL PROTECTION BUREAU
OF TAINAN CITY GOVERNMENT



臺南
TAINAN



臺南市政府環境保護局

ENVIRONMENTAL PROTECTION BUREAU OF TAINAN CITY GOVERNMENT

70155 臺南市東區中華東路二段133巷72號

06-2686751 web.tainan.gov.tw/epb