臺東縣

第二期溫室氣體減量執行方案

114 年成果報告

中華民國 115 年 10 月

目錄

壹 摘要.....1

一、 法源依據.....1

二、 地方政府第二期溫室氣體減量執行方案核定時間.....1

三、 地方政府二期溫室氣體減量執行方案成果報告提報氣候變遷因應推動會執行情形.....1

四、 114 年主要執行項目執行超前或落後情形.....1

貳 推動策略及措施執行成果.....10

一、 質性目標執行成果.....10

(一) 臺東縣氣候變遷因應推動會.....10

(二) 依溫室氣體減量及氣候變遷調適權責事項分工.....10

二、 六大部門推動策略及措施執行成果.....12

(一) 能源部門.....12

(二) 製造部門.....12

(三) 運輸部門.....13

(四) 住商部門.....16

(五) 農業部門.....17

(六) 環境部門.....20

參 分析及檢討.....66

一、 溫室氣體排放結構及排放狀況.....66

二、 第二期溫室氣體減量執行方案減量目標.....67

三、 114 年主要執行項目、具體成果、亮點及檢討改善.....67

(一) 檢討與改善方向.....68

肆 未來展望 71

一、 建立減碳效益量化及追蹤機制 71

二、 強化六大部門成果管理及跨局處整合 71

三、 強化垃圾減量及資源循環措施 71

四、 深化農業、資源循環與碳匯管理 72

圖目錄

圖 1 「臺東縣氣候變遷因應推動會」組織架構圖.....10
圖 2 臺東縣氣候變遷因應推動會分組及工作架構.....11
圖 3 池上衛生所落成.....17
圖 4 臺東慢食節「採集餐桌：潮間流域篇」活動一隅.....19
圖 5 太平溪及關山人工溼地走讀解說.....21
圖 6 永續方舟館系列活動-正視氣候變遷.....23
圖 7 臺東縣 113 年溫室氣體排放各部門別占比.....66

表目錄

表 1 114 推動措施及執行成果簡表.....2
表 2 臺東縣第二期溫室氣體減量措施成果類型及減碳量計算表.....25
表 3 第二期溫室氣體減量執行方案-114 年執行成果.....43
表 4 113 年行政轄區溫室氣體排放量統計.....67

壹 摘要

一、 法源依據

依據氣候變遷因應法（簡稱氣候法）第 15 條第 1 項規定，直轄市、縣（市）主管機關應依行動綱領及部門行動方案，訂修「溫室氣體減量執行方案」，以及同條第 2 項規定，直轄市、縣（市）主管機關應每年編寫「減量執行方案成果報告」辦理。

二、 地方政府第二期溫室氣體減量執行方案核定時間

臺東縣第二期溫室氣體減量執行方案於 112 年 1 月 12 日提報，並於 112 年 3 月 30 日經環境部（原行政院環境保護署）核定（環署氣字第 1121036350D 號函）。

三、 地方政府二期溫室氣體減量執行方案成果報告提報氣候變遷因應推動會執行情形

依據氣候法第 14 條第 1 項規定，本縣於 112 年 4 月 22 日成立「臺東縣氣候變遷因應推動會」，藉由建立跨局處整合溝通平台，研擬適宜臺東因地制宜的氣候變遷「調適」與「減緩」行動。每年藉由臺東縣氣候變遷因應推動會，定期追蹤各局處推動情形，並滾動式檢討與修正執行目標。臺東縣第二期溫室氣體減量執行方案 114 年成果報告於 115 年 7 月提送臺東縣氣候變遷因應推動會確認通過。

四、 114 年主要執行項目執行超前或落後情形

臺東縣 114 年度持續推動能源、製造、運輸、住商、農業及環境等六大部門措施，整體執行進度大致符合規劃。能源用戶節電稽查、偏鄉公共運輸、有機及友善農業、綠色消費與環境教育等措施成果高於原訂目標；低碳永續旅遊及污水下水道接管則未達年度目標，另部分綠美化工程仍在施工。後續將依各項措施實際進度、未達原因持續追蹤改善。

表 1 114 推動措施及執行成果簡表

編號	推動策略	部門	推動措施	質性或量化執行成果說明（114 年）	執行狀況
1.	節約能源	能源	20 類能源用戶節電稽查輔導	節電稽查輔導 300 家次。	延續至三期
2.	節約能源	能源	成立節能診斷輔導團，進行節能診斷輔導	每年節能診斷輔導達 2 家次。	延續至三期
3.	永續農業	農業	發展地方產業特色，建立創能、節能、減廢及減排之循環經濟	114 年補助 19 家畜牧場達成相關節水減廢措施。	延續至三期
4.	永續農業	農業	推動畜牧糞尿作為農地肥分使用	補助轄內養豬場配合地方政府辦理豬隻糞尿水資源化再利用 8 場（1 場補貼 5 千元），共計 40 千元。	延續至三期
5.	永續農業	農業	推動本縣學校營養午餐使用本縣有機食材	1. 提供本縣 1 萬 8 千餘師生更安全、無農藥殘留的有機蔬菜約 60,604.5 公斤，提升餐食品質與均衡營養。 2. 環境效益：支持永續農業與友善環境耕作，減少碳足跡與能源消耗。 3. 經濟效益：支持在地小農經濟，穩定的學校訂單提供當地農民穩定收入，另強化地產地消的產銷鏈，建立地方農產與學校餐食的直接連結，減少中間盤商，期提高農民利潤。	延續至三期
6.	永續農業	農業	減少使用化學肥料，推廣有機（友善）農業	有機驗證及友善耕作登錄戶數已達 369 戶及 525 戶，有機驗證及友善登錄面積達 1,658 公	延續至三期

編號	推動策略	部門	推動措施	質性或量化執行成果說明（114 年）	執行狀況
				頃及 1,022 公頃，合計共計 894 戶及面積 2,680 公頃。	
7.	永續農業	農業	獎勵休漁計畫及漁船（筏）收購作業	配合漁業署推動獎勵休漁方案，每年休漁日數 120 天。114 年申請獎勵金之船隻數量為 350 艘，共計新臺幣 10,990,000 元整。	延續至三期
8.	永續農業	農業部門/生態共益	推動棲地保護，確保漁業永續發展	114 年放流魚苗達 13.6 萬尾。	延續至三期
				114 年富山漁業資源保育區海洋保育教育宣導人數達 42 萬人。	延續至三期
				114 年清除海底垃圾達 483 公斤，淨化區達 41 公頃。	延續至三期
9.	綠色產業	製造	盤查本縣事業體溫室氣體排放狀況	針對固定污染源或一定規模以上對象，進行溫室氣體排放源盤查及查核。	延續至三期
10.	綠色運輸	運輸	佈設及維運自行車道，營造低碳運具使用優質環境	山海鐵馬道全長約 21 公里環繞臺東市山海美景而行，114 年經費規劃 440 萬 2,830 元，累積已執行經費 440 萬 2,830 元，執行率 100%。	延續至三期
11.	綠色運輸	運輸	逐年汰換老舊公務車，購置公務用電動或低污染或節能車輛	114 年汰換 10 輛巡邏車、2 輛偵防車及 31 輛巡邏機車。	延續至三期
12.	綠色運輸	運輸	公路客運延繞駛及市區公車營運虧損補貼	114 年搭乘旅客總人數為 183,792 人，較去年 165,366 人成長 18,426 人。成長率約 11%。	延續至三期

編號	推動策略	部門	推動措施	質性或量化執行成果說明（114 年）	執行狀況
13.	綠色運輸	運輸	整合大眾運輸接駁路線與班次或提供使用者優惠措施	114 年總計搭乘人次 178,302 人，為 10 年來最高，且較 113 年度 174,453 人次成長 2%，平均每班次載客人次亦較 113 年度提升 6.35%，顯見運輸成效已有穩健提升。	延續至三期
14.	綠色運輸	運輸	提供公共運輸第一哩或最後一哩之友善環境（DRTS）	114 年搭乘旅客總人數為 114,415 人，較去年 91,104 人成長 23,311 人。	延續至三期
15.	綠色運輸	運輸	推廣行動資訊服務，減少辦理各項業務的往返交通里程與時間，有效減少排放量	114 年度累計完成便民申辦案件共計 65,586 件，推動便民服務智慧化與電子化，鼓勵民眾利用雲端系統辦理各項申請業務。	延續至三期
				透過線上申辦與數位化流程，約減少 19.6 萬至 32.7 萬張實體紙張印製。	延續至三期
				按戶役政系統-製作戶政管理服務案件統計表-跨機關通報服務案件數共計 33,450 件。	延續至三期
16.	綠色運輸	運輸	推廣低碳永續旅遊	114 年目標搭乘人數為 32,500 人次，實際搭乘人數為 13,690 人，目標達成率 42.12%。 本路線旅運需求已呈現穩定模式，具持續推動與營運之必要。113 年需求相對高峰，114 年雖略有回落但仍維持穩定水準，後續可持續採差異化班次並配合行銷推動，以提升整體服務效益。	延續至三期

編號	推動策略	部門	推動措施	質性或量化執行成果說明（114 年）	執行狀況
17.	永續環境	環境	提升污水下水道接管率，減少溫室氣體排放	本年度共新增接管戶數約 384 戶，推估每戶每日處理生活污水約 0.25 立方米，每年總處理水量約 35040 立方米（384 戶×0.25m³/日×365 日）。	延續至三期
18.	永續環境	農業	推動造林計畫	114 年度撫育 466.99 公頃造林面積，並新植 12.33 公頃造林面積，年度執行造林面積為 479.32 公頃。	延續至三期
19.	永續環境	環境	推動綠美化	114 年城鄉風貌及創生環境營造計畫共核定 8 件景觀改善及營造工程，公園綠地活化約 3,905 ㎡、環境美化景觀 3,905 ㎡、增加或改善人行徒步空間面積 650 ㎡。	延續至三期
20.	永續環境	環境	推動環保低碳寺廟認證及祭祀污染減量措施輔導協談	114 年辦理環保寺廟認證評選共有 3 家寺廟獲選。其本縣聖隆宮申請環保金爐補助設置環保金爐一座，業於 115 年第 1 季完工正式啟用。	延續至三期
21.	教育宣導	住商	推動觀光旅館業及旅館業節能減碳宣導，鼓勵業者使用節能裝置及取得環保標章	114 年辦理 2 場次低耗能民宿暨集合式住宅說明會，並補助 22 家民宿汰換燈具及智慧控制裝置等設備。	延續至三期
22.	教育宣導	製造	推廣綠色消費制度	114 年參與綠色消費達 16.8 萬人。	延續至三期
				114 年參與環保集點達 5,059 人。	延續至三期

編號	推動策略	部門	推動措施	質性或量化執行成果說明（114 年）	執行狀況
23.	教育宣導	製造	推動企業響應綠色採購及各級機關、學校及公營事業機構落實綠色採購，優先採用環保產品或碳足跡標籤認證之產品	114 年企業響應綠色採購共計達成銷售額 3.358 億元。	延續至三期
				114 年行政機關綠色採購共計達成銷售額 9,539 萬元。	延續至三期
24.	教育宣導	農業	慢食永續推廣暨食農創新發展計畫	114 年辦理三場臺東慢食節慶典活動，三場活動總遊客數達到 27,707 人次，臺東慢食學院參與人數 180 人次，慢廚養成人數達 10 人，114 年度各項活動總帶動店家營業額為 8,000,000 元。	延續至三期
25.	教育宣導	環境	太平溪人工濕地操作維護管理計畫	114 年度太平溪人工濕地年度處理水量達 501,247m3。	延續至三期
				1. 濕地導覽解說活動共計辦理 16 場次，影響人次達 498 人次。 2. 辦理導覽解說人員培訓活動，共計培訓 22 人次。	延續至三期
26.	教育宣導	環境	環境稽查管制計畫	114 年度辦理 2 場次「限制露天燃燒」宣導會，共計 82 位農民參與，達成環境部年度工作指標，滿意度達九成以上。	延續至三期
27.	教育宣導	環境	推動低碳環境教育	114 年辦理淨零綠校園行動策略實施方案計 2 場次，參與人數達 120 人次。	延續至三期
28.	教育宣導	環境	環境教育中心區域深化整合行銷計畫	114 年度永續方舟館合計共辦理環境教育相關活動 92 場次，累積影響人次達 21,108 人次。	延續至三期

編號	推動策略	部門	推動措施	質性或量化執行成果說明（114 年）	執行狀況
			/永續方舟館展示整合行銷計畫		
29.	教育宣導	能源	推動節能、節電知識培訓或教育宣導活動	節電知識、節能教育宣導活動達 20 場次，節電知識、節能教育宣導活動影響人次達 942 人。	延續至三期
30.	教育宣導	環境部門/調適共益(防災)	辦理水患自主防災社區推動計畫及防災防汛演習	114 年 3 月 26 日結合 3 處水患自主防災社區(鹿野鄉瑞隆村、瑞和村、永安社區）、鹿野鄉公所及警察局關山分局等單位於鹿野鄉新良濕地舉行 1 場水災防災防汛演習，以及針對本縣水患社區教育訓練及防災演練共辦理 15 場次。	延續至三期
31.	防災建築	環境部門/調適共益(防災)	興建紅葉部落多功能活動中心	本案於 114 年 3 月 23 日竣工，並於 114 年 4 月 25 日驗收合格，114 年 9 月 11 日取得使用執照。	結案
32.	能資源循環利用	環境	推動資源循環回收，降低廢棄物掩埋處理量及垃圾清運量，並增加廚餘厭氧消化處理量	1. 辦理 114 年度臺東縣減廢生活節 1 場次、二手市集活動 1 場次及家樂福廢電池、高壓容器、廢照明光源回收兌換活動 4 場次。 2. 辦理宣導自備旅宿用品活動、廢農藥容器回收活動、蔬果裸賣活動，以及推動臺東縣會議活動減廢指引，輔導相關單位以減廢方式辦理活動。 3. 辦理離島自備杯獎勵優惠及大型活動循環杯租借活動，	延續至三期

編號	推動策略	部門	推動措施	質性或量化執行成果說明（114 年）	執行狀況
				共減少 235 公斤之一次用垃圾。	
33.	能資源循環利用	環境	營建工程空氣污染防制費申報繳費電子 e 化系統	114 年 E 化申報案件總數為 2,664 件，減少使用 39,960 張 A4 紙。	延續至三期
34.	綠能建築	住商	推動新建衛生所建築取得綠建築標章	新建池上鄉衛生所於 113 年底完工，並於 114 年 6 月取得綠建築標章。（至 114 年底新建衛生所建築取得綠建築標章已達 3 處）。	延續至三期
35.	綠能建築	住商	推動建築綠化隔熱	本計畫輔導社區推動低碳永續行動項目建構前，透過辦理低碳永續家園教育訓練與培力課程，協助社區及部落勾勒出低碳永續行動願景。並於後續安排現場訪視及研討，提供適合社區及部落的低碳行動項目執行手段，輔導社區及部落提出申請計畫。114 年度共完成 5 處綠化隔熱。	延續至三期

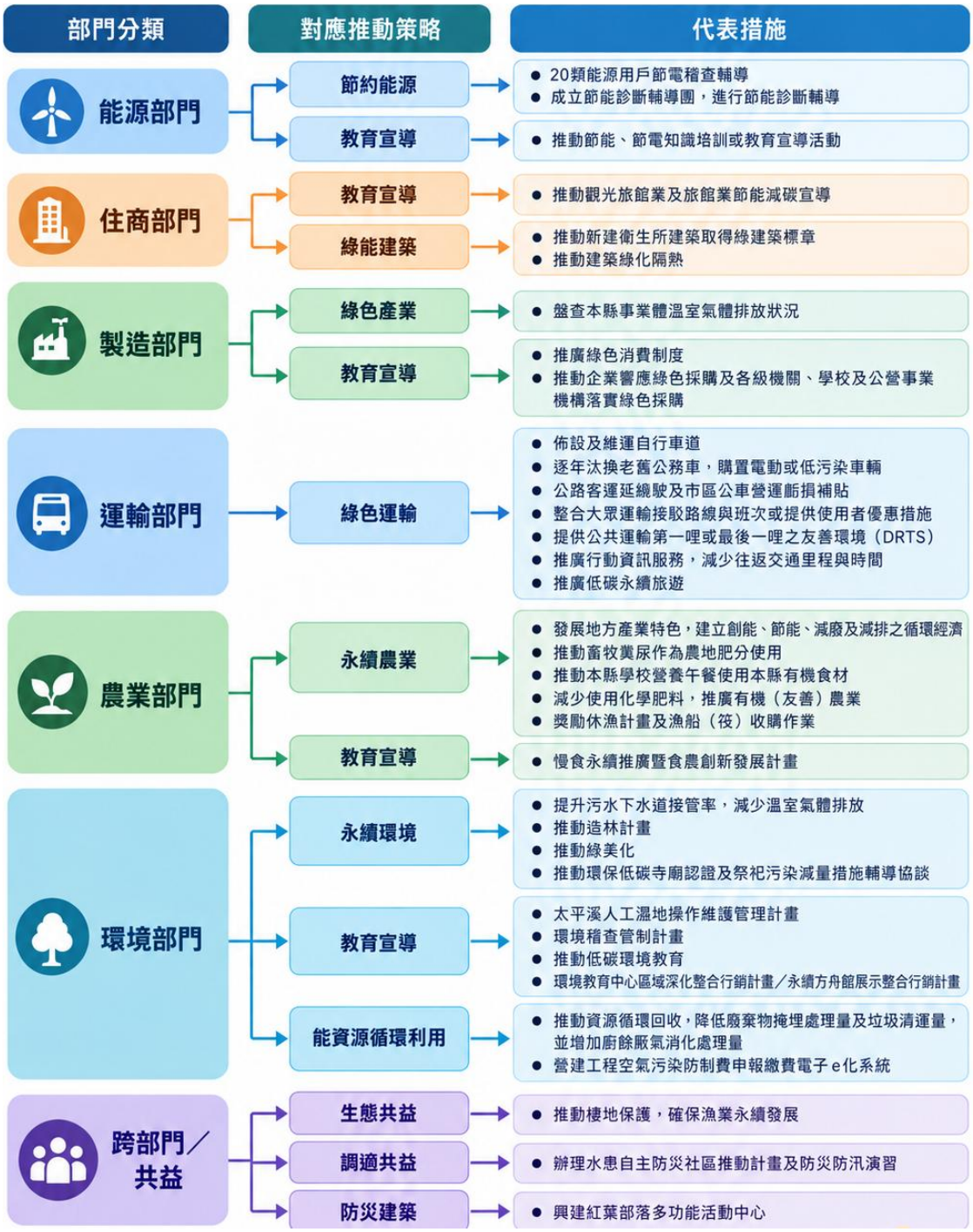


圖 1 臺東縣推動策略與部門分類關聯架構圖

貳 推動策略及措施執行成果

一、 質性目標執行成果

(一) 臺東縣氣候變遷因應推動會

本縣於 112 年 4 月 22 日成立「臺東縣氣候變遷因應推動會」，共設置委員 13 人至 15 人。召集人由縣長兼任，副召集人由縣長指派副縣長或秘書長兼任。並分為能源與產業組、能力建構組、維生系統組、農業與環境組等 4 個小組，藉由跨局處政策研討平台，整合各局處資源就現況與成果進行檢討，擬定適宜臺東因地制宜的氣候變遷「調適」與「減緩」行動，實現臺東縣淨零碳排與永續城市願景。

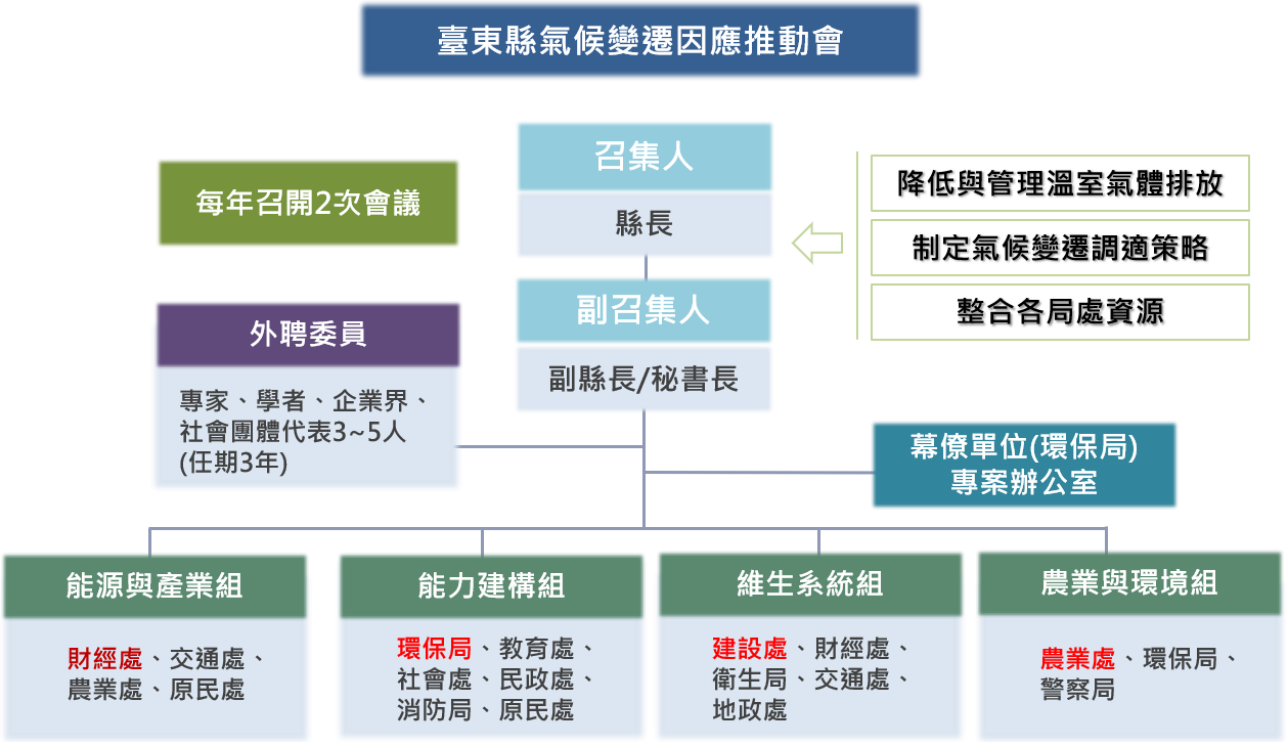


圖 2 「臺東縣氣候變遷因應推動會」組織架構圖

(二) 依溫室氣體減量及氣候變遷調適權責事項分工

為有效達成「氣候變遷調適」及「溫室氣體減量」2 大工作任務，本縣依氣候變遷調適 8 大領域及溫室氣體減量 6 大部門之工作內容劃分 4 工作分組，每年定期辦理至少 2 場次以上跨局處研商會議，全面檢視施政執行成效，並滾動式調整策略及完善配套措施，擬定因地制

宜政策，降低臺東面對劇烈氣候衝擊之風險。

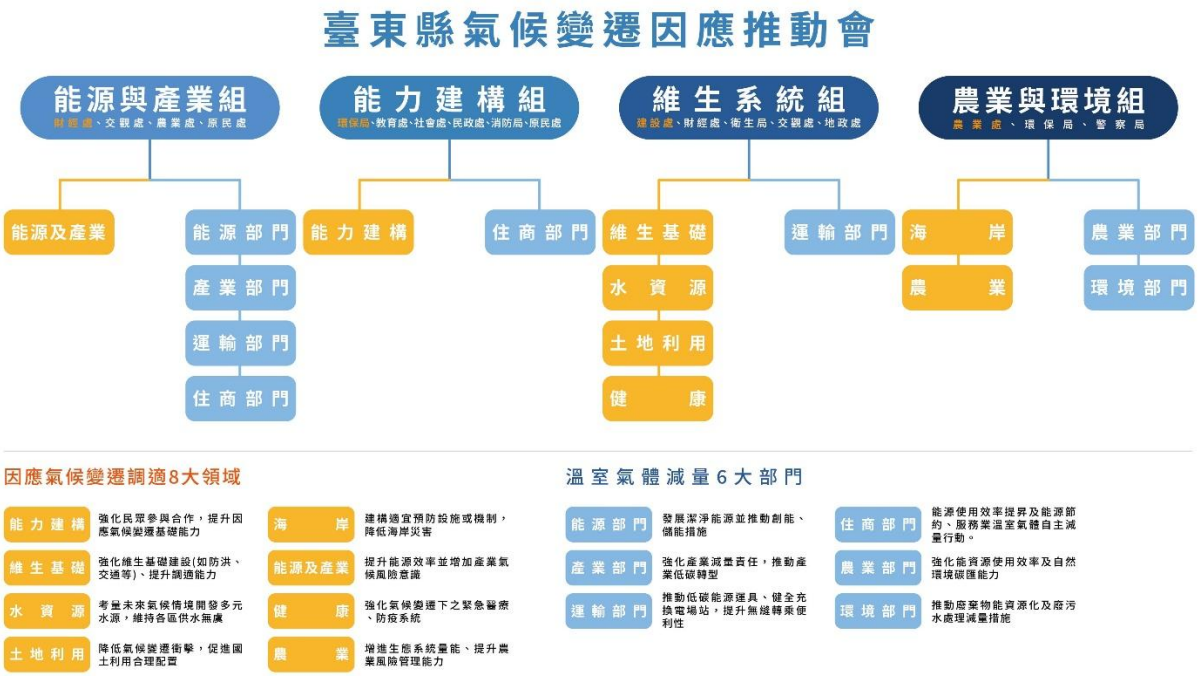


圖 3 臺東縣氣候變遷因應推動會分組及工作架構

二、 六大部門推動策略及措施執行成果

臺東縣依據溫室氣體減量政策方向及地方發展特性，持續推動各項減碳措施，並透過跨局處分工合作，整合能源、製造、運輸、住商、農業及環境等六大部門之執行成果。

本章依六大部門架構彙整 114 年度各項推動措施、量化及質化成果與目標達成情形，以掌握各部門政策推動成效，並作為後續減量策略調整及第三期溫室氣體減量執行方案推動之參考。

(一) 能源部門

能源部門為推動溫室氣體減量之重要基礎，臺東縣主要透過能源用戶節電稽查、節能診斷、節能設備改善及節電宣導等方式，提升能源使用效率並降低不必要之能源消耗。透過公私部門共同參與及能源管理措施推動，逐步引導企業、機關及民眾落實節能行動，作為本縣能源轉型及減碳工作之重要基礎。

1. 20 類能源用戶節電稽查輔導

20 類指定能源用戶稽查輔導，114 年目標 120 家次，實際執行 300 家次，完成率 250%。本工作項目配合經濟部能源署（原經濟部能源局）縣市共推住商節電行動計畫已達成階段任務；111 年起與中央協力推動節電夥伴計畫，本縣地方政府執行部分目標下修為 120 家次，111 至 114 年均符合設定目標。

2. 成立節能診斷輔導團，進行節能診斷輔導

節能診斷輔導團節能診斷輔導，目標每年輔導達 2 家次，110 年至 114 輔導家次皆達 2 家，符合原定目標。

3. 推動節能、節電知識培訓或教育宣導活動

為促進全民節約能源，普及節電知識，目標每年辦理節能教育宣導活動 20 場次、600 人次參與，114 年完成 20 場次、942 人次參與，場次完成率 100%、人數完成率 157%。

(二) 製造部門

臺東縣產業結構以農業、觀光及服務業為主，大型製造業及高耗能產業相對較少，第二期溫室氣體減量執行方案於製造部門之專屬措施相對有限。惟製造業相關能源使用及溫室氣體排放仍為地方減碳工作之一環，後續可透過事業體溫室氣體盤查、固定污染源管理、搭配能源用戶節能輔導及相關減碳措施，持續掌握轄內事業排放情形，並依產業發展及排放特性滾動檢討減量策略。

1. 針對固定污染源或一定規模以上對象，進行溫室氣體排放源盤查及查核

依據環境部公告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」規定，針對本縣列管事業實施溫室氣體盤查及查核，調整目標為每年 10 家，並涵蓋住商部門。114 年查核量為 10 家次，符合原訂目標。

2. 推廣綠色消費制度

宣導綠色消費，鼓勵民眾選購綠色商品，目標 114 年參與綠色消費達 35,000 人，114 年實際參與綠色消費達 16.8 萬人，完成率 480%；114 年目標參與環保集點達 4,588 人，114 年實際參與環保集點達 5,059 人，完成率 110%。

3. 推動企業響應綠色採購及各級機關、學校及公營事業機構落實綠色採購，優先採用環保產品或碳足跡標籤認證之產品

推動組織或企業自主響應活動，帶動減碳或淨零排放等相關作為，目標每年機關綠色採購每年達 8 千萬元、企業綠色採購達 1 億元；114 年機關綠色採購實際金額為 9,539 萬元，完成率 120%、企業綠色採購實際金額為 3 億 3580 萬元，完成率 358%。

(三) 運輸部門

臺東縣幅員狹長，城鄉及偏鄉間交通需求差異較大，運輸部門之減碳除需降低車輛能源消耗外，亦須兼顧公共運輸服務可及性。為降低運輸活動所產生之溫室氣體排放，本縣持續推動公共運輸路網及接駁服務、自行車友善環境、公務車輛汰換、行動資訊服務及

低碳旅遊等措施，藉由提升公共運輸使用及低碳運具選擇，逐步降低私人運具使用及化石燃料消耗。

1. 佈設及維運自行車道，營造低碳運具使用優質環境

藉由建置及維護優良自行車道，以提升低碳運具使用率及意願，目標持續維運自行車道總長達 409.558 公里，114 年經費規劃 440 萬 2,830 元，累積已執行經費 440 萬 2,830 元，執行率 100%。

2. 逐年汰換老舊公務車，購置公務用電動或低污染或節能車輛

新購置公務車輛符合環保節能標章要求，以減少燃料用油，目標 114 年前採購偵防車 14 輛、巡邏車 32 輛、勤務車 7 輛、偵防機車 10 輛、巡邏機車 240 輛。

警察局 110 年已採購偵防車 14 輛、巡邏機車 40 輛、偵防機車 10 輛；111 年巡邏車 8 輛、勤務車 1 輛、巡邏機車 100 輛；112 年巡邏車 8 輛、勤務車 5 輛、巡邏機車 40 輛；113 年巡邏車 9 輛、勤務車 1 輛、巡邏機車 58 輛；114 年汰換 10 輛巡邏車、2 輛偵防車及 31 輛巡邏機車。

110~114 年總計採購：偵防車 16 輛、巡邏車 35 輛、勤務車 7 輛、偵防機車 10 輛、巡邏機車 269 輛，符合原訂目標。

3. 公路客運延繞駛及市區公車營運虧損補貼

為減少大眾運輸服務負擔，目標每年補貼公車營運成本與票箱收入之差額，目標搭乘旅客人數年成長 1%、載客延人公里數增加 1%。114 年搭乘旅客總人數為 183,792 人，較去年 165,366 人成長 18,426 人，成長率 11%。

4. 整合大眾運輸接駁路線與班次或提供使用者優惠措施

本縣市區公車係委託普悠瑪客運股份有限公司營運，分為陸海空快線及市區觀光循環線兩線。其中陸海空快線於 112 年導入電動巴士營運，運量逐步上升，114 年總計搭乘人次 178,302 人，為 10 年來最高，且較 113 年度 174,453 人次成長 2%，平均每班次載客

人次亦較 113 年度提升 6.35%，顯見運輸成效已有穩健提升。

5. 提供公共運輸第一哩或最後一哩之友善環境（DRTS）

為提升臺東縣偏鄉大眾運輸便利性，鼓勵民眾搭乘公共運輸，提供公共運輸第一哩或最後一哩友善環境（DRTS）服務，以解決偏鄉交通問題。原定目標於 114 年使用人數達 100,000 人次，修正為分年目標 110 年 30,000 人、111 年 40,000 人、112 年 50,000 人、113 年 55,000 人、114 年 60,000 人；實際搭乘人數 110 年 35,058 人次、111 年 51,041 人次、112 年 48,635 人次、113 年 91,104 人次，以及 114 年 114,415 人次，較去年 91,104 人成長 23,311 人，完成率 190%。

6. 推廣行動資訊服務，減少辦理各項業務的往返交通里程與時間，有效減少排放量

以 e 化服務方式減少辦理各項業務的往返交通里程與時間，有效減少行政交通運輸排放量，國計處目標每年達 50,000 件、節省碳排量里程數 13 萬公里；112 年實際受理共 64,168 件（完成率 128%），113 年實際受理件數為 68,621 件（完成率 137%）、114 年實際受理件數為 65,586 件（131%），約減少 19.6 萬至 32.7 萬張實體紙張印製，減碳效益達 3.53 公噸(tCO_2e)至 5.89 公噸(tCO_2e)。

因本府推動公文電子化及簡化流程等便民措施，臺東縣民服務中心及相關延伸戶政單位受理案件數呈現回歸各權責單位直接辦理之趨勢下降；民政處目標每年受理人民跨所服務申請案達 10,000 件，112 年實際受理 43,094 件，113 年實際受理 18,899 件，114 年實際受理案件為 33,450，達成率 335%。

7. 推廣低碳永續旅遊

針對觀光推廣低碳永續旅遊，結合知名觀光景點與運輸資源，營造低碳旅遊氛圍，每年台灣好行縣內各路線搭乘人次目標為 32,500 人次，113 年實際搭乘為 30,042 人次，完成率 92.4%，而 114 年搭乘人數為 13,690 人，經費執行率 100%，而目標達成率為

42.12%，原因可簡單歸於臺東地形狹長，而來訪遊客多偏好自駕遊，導致搭乘人數不足預期。

(四) 住商部門

住商部門涵蓋住宅、商業服務及建築物能源使用，與民眾日常生活及地方觀光服務產業密切相關。臺東縣透過旅宿業節能設備改善、居家節能輔導、綠建築及建築隔熱等措施，推動建築物能源效率提升，並藉由改善設備及使用行為，降低住宅及服務業之能源消耗，逐步建構低碳、節能之生活及商業環境。

1. 推動觀光旅館業及旅館業節能減碳宣導，鼓勵業者使用節能裝置及取得環保標章

114 年辦理 2 場次低耗能民宿暨集合式住宅說明會，並補助 22 家民宿汰換燈具及智慧控制裝置等設備

2. 推動新建衛生所建築取得綠建築標章

持續優化衛生所醫療照護環境，並推動新建公有建築取得綠建築標章，原定 114 年前完成新建衛生所建築取得綠建築標章達 2 處。現階段已達成 2 處及 1 處候選，分別為長濱鄉衛生所 110 年底竣工，並於 111 年 10 月 18 通過綠建築標章合格級（證書字號 GB-BC-01-01230）；成功鎮衛生所於 111 年 9 月 28 通過綠建築標章合格級（證書字號 CGB-BC-01-02218），並於 112 年底竣工；池上鄉衛生所於 113 年底完工，並於 114 年 6 月取得綠建築標章（證書字號 CGB-BC-01-02346），完成率 150%。



圖 4 池上衛生所落成

3. 推動建築綠化隔熱

推廣既有建築進行建築隔熱改善，以課程、實作等方式，推動如綠屋頂、牆面植生或綠籬等行動，有效降低建築溫度，減少空調負荷。目標每年推動建築綠化隔熱達 3 處，110 年至 114 年分別完成 8 處、7 處、5 處、5 處及 5 處建置，符合原定目標。

(五) 農業部門

農林漁牧業為臺東縣重要產業之一，相關減碳工作除涉及農業生產過程之能源及肥料使用外，亦包含畜牧糞尿處理、漁業活動及森林碳匯等面向。本縣透過畜牧糞尿資源化、有機及友善農業、在地食材、休漁及造林等措施，降低農業生產對環境之負荷，同時結合循環利用及碳匯提升，兼顧農業生產、地方經濟與溫室氣體減量效益。

1. 發展地方產業特色，建立創能、節能、減廢及減排之循環經濟

提升畜牧水資源及能源管理效率，以達減廢與節能效益，目標每年輔導或補助 10 處畜牧場節水相關設施（減排）及減廢，112 年

實際輔導達 10 處，113 年實際補助 26 處，114 年實際補助 19 處，達成率 190%。

2. 推動畜牧糞尿作為農地肥分使用

透過畜牧糞尿水回歸農地作為農作物之灌溉水及肥分使用，以減少處理用電，本轄牛與豬畜牧場 37 處業者，均符合畜牧糞尿資源再利用比率 5%之規定，並同步輔導轄內養豬場配合地方政府辦理豬隻糞尿水資源化再利用 8 場。

3. 推動本縣學校營養午餐使用本縣有機食材

推動本縣學校營養午餐採購在地有機食材，減少食物里程，目標 110 年至 112 年每年採購 80 公噸有機食材，110 年因疫情實際採購 70.5 公噸、111 年為 83.5 公噸、112 年 80 公噸；目標 113 年至 114 年每年採購 55 公噸有機食材，113 年因風災因素實際採購量僅為 44 公噸，114 年採購量為 60 噸，支持永續農業與友善環境耕作，減少碳足跡與能源消耗，並支持在地小農經濟，提供農民穩定收入。

4. 減少使用化學肥料，推廣有機（友善）農業

為推廣友善環境農業耕作，維護農地生態環境，目標 110 年至 112 年每年提升 100 公頃有機農業面積，110 年至 112 年分別提升 100 公頃、423.59 公頃、183.37 公頃累積較目標高 136%；目標 113 年至 114 年每年提升 75 公頃有機農業面積，113 提升 162 公頃，114 年提升 241 公頃，達成率 321%，至 114 年 12 月為止，有機驗證及友善耕作登錄戶數已達 369 戶及 525 戶，有機驗證及友善登錄面積達 1,658 公頃及 1,022 公頃，合計共計 894 戶及面積 2,680 公頃。

5. 推動造林計畫

藉由完善森林生態，強化氣候調節及水資源涵養、物種保育等功能，112 年目標維持造林面積 663.08 公頃，實際造林約 871.67 公頃，較目標高 31%；113 年實際造林約 520.45 公頃；114 年目標造

林 350 公頃，114 年度撫育 466.99 公頃造林面積，並新植 12.33 公頃造林面積，年度執行造林面積為 479.32 公頃，達成率 137%。

6. 慢食永續推廣暨食農創新發展計畫

深入推動「慢食」概念，整合農、廚、社群，帶動與深化慢食相關產業，目標每年辦理「臺東慢食節」慶典活動每場總遊客數達 5,000 人，114 年三場次合計達 27,707 參觀人次，完成率 185%；「臺東慢食節」慢廚目標養成人數為 8 人，114 年實際培育 10 人，符合原定目標；慢食店家總營業額達 150 萬，114 年實際營業額達 800 萬，完成率 533%。



圖 5 臺東慢食節「採集餐桌：潮間流域篇」活動一隅

7. 獎勵休漁計畫及漁船（筏）收購作業

配合漁業署推動獎勵休漁方案，目標於 110 年至 114 年每年休漁日數 120 天，114 年實際休漁日數 120 天，114 年申請獎勵金之船隻數量為 350 艘，符合原定目標。

8. 推動棲地保護，確保漁業永續發展

透過保育工作推動及污染防治，促使漁業資源日益復甦，目標每年放流燕魚苗 5 公分以上 2 萬尾，112 年實際流放 10 萬尾，較目標高 400%，113 年實際流放 143,000 尾，完成率 715%，114 年放流魚苗達 13.6 萬尾，達成率 680%；另目標於富山漁業資源保育區民眾戶外污水排水接管達 19 戶及總長度達 400m，112 年至 114 年實際執行成果達 19 戶及總長度 400m，符合原定目標，並進行 114 年富山漁業資源保育區海洋保育教育宣導人數達 42 萬人，清除海底垃圾共 483 公斤，淨化區達 41 公頃。

(六) 環境部門

環境部門之減量措施涵蓋廢棄物、污水處理、資源循環、綠色生活及環境教育等多元面向，並與民眾生活及地方環境品質密切相關。臺東縣持續推動污水下水道接管、資源回收與源頭減量、人工濕地、低碳寺廟、綠色消費及環境教育等工作，透過污染減量、資源循環及生活行為改變，降低環境部門溫室氣體排放，同時提升地方永續治理與全民參與減碳之能力。

1. 提升污水下水道接管率，減少溫室氣體排放

113 年度臺東縣持續推動污水下水道接管計畫，重點執行區域為臺東市及知本地區，透過逐戶查管、水號比對與補接工程，穩步提升接管成效。113 年度共新增接管戶數約 510 戶，114 年度 1 月到 8 月底新增接管戶 384 戶，102 年至 114 年臺東市及知本地區總接管戶數達 4,439 戶。推估每戶每日處理生活污水約 0.25 立方米，每年總處理水量約 35040 立方米（384 戶×0.25m^3/日×365 日）。依據 IPCC 因數（假設每立方米生活污水可減少約 0.3 公斤 CO_2e）推估，114 年透過新增接管可減少溫室氣體排放約 10.512 公噸 CO_2e。

2. 太平溪人工濕地操作維護管理計畫

為維護濕地淨化機制及效能，目標每年進行濕地園區環境改善及淨化水質每年達 36 萬立方公尺以上，112 年實際執行達 41 萬立方公尺，較目標高 14%；113 年實際執行為 549,760 立方公尺，完成率 153%；114 年實際執行為 501,247 立方公尺，完成率 139%。

為維持濕地水質淨化及景觀休憩功能，及推廣濕地教育知識，目標每年辦理 5 場次人工溼地導覽解說活動，114 年實際辦理 16 場次，完成率 160%；目標每年人工溼地導覽解說活動參與人次達 150 人，114 年實際達 498 人次參與，完成率 332%；目標每年培育人工溼地導覽解說活動培訓導覽解說人員 10 名，於 114 年實際培育 22 人次，完成率 220%。




圖 6 太平溪及關山人工溼地走讀解說

3. 推動綠美化

配合中央政策以鼓勵與補助之方式，補助社區推動綠美化，並延續過去推動作業「城鄉風貌及創生環境營造計畫」，目標每年綠化面積達 3 公頃，110~113 年總面積 17.24 公頃，大於 4 年總目標 12 公頃，完成率已達 143.7%。

而 114 年計畫共核定 8 件景觀改善及營造工程，公園綠地活化約 3,905 ㎡ 、環境美化景觀 3,905 ㎡、增加或改善人行徒步空間面積 650 ㎡。另 7 案目前正在施工中，後續依完工實際達成率回報。

4. 環境稽查管制計畫

加強宣導使一般民眾與農民瞭解露天燃燒，所造成的空氣污染及對行車安全的危害，讓臺東能有個舒適、無污染的生活環境，114 年辦理限制露天燃燒宣導會議 2 場次，共吸引 82 位農民參與，達成環境部年度工作指標 80 人次以上，並獲得九成以上參與者滿意肯定，符合原定目標。

5. 推動環保低碳寺廟認證及祭祀污染減量措施輔導協談

輔導宗教信仰場所進行低碳環保改造，目標 113 年汰換 LED 節能燈具 6 盞，113 年汰換 12 盞，目標達成率 200%；目標至 113 年汰換環保金爐 2 爐，113 年汰換 4 環保金爐，目標達成率 200%；目標至 113 年汰換電子鞭炮機等低污染設備 2 台，至 113 年實際已汰換 10 台，目標達成率 500%。

故 114 年辦理環保寺廟認證評選，共有 3 家寺廟獲選，其本縣聖隆宮申請環保金爐補助設置環保金爐一座，業於 115 年第 1 季完工正式啟用。

6. 推動資源循環回收，降低廢棄物掩埋處理量及垃圾清運量，並增加廚餘厭氧消化處理量

目標提高本縣資源回收率，並宣導自備代替一次性拋棄，減少每年一次性垃圾產生量，提升一般廢棄物回收率，114 年度辦理臺東縣減廢生活節 1 場次、二手市集活動 1 場次及家樂福廢電池、高壓容器、廢照明光源回收兌換活動 4 場次，提升本縣源頭減量。

同時倡議永續旅遊，辦理宣導自備旅宿用品活動、廢農藥容器回收活動、蔬果裸賣活動，以及推動臺東縣會議活動減廢指引，輔導相關單位以減廢方式辦理活動。

離島方面推行自備杯獎勵優惠及大型活動循環杯租借活動，共減少 235 公斤之一次用垃圾。

7. 營建工程空氣污染防制費申報繳費電子 e 化系統

為推動數位治理、無紙化及降低臨櫃交通需求，且減少後疫情時代群聚風險，落實節能低碳生活，建置營建工程空氣污染防制費申報繳費電子 e 化系統設施，目標每年減少使用 25,000 張 A4 紙，114 年 E 化申報案件總數為 2,664 件，平均減少使用 39,960 張 A4 紙，完成率達 160%

8. 推動低碳環境教育

推動低碳永續的環境教育，經由教育深化環保意識，提升教師對淨零碳排與永續循環的知能與觀念，返校後運用各校現有資源，改善耗能設備、研發永續發展教育課程活動，營造淨零永續樂活校園。

原定於目標每年推動低碳環境教育場次達2場、影響人次達120人次，實際於 114 年辦理 2 場次，影響人次達 120 人次，完成率100%。

9. 環境教育中心區域深化整合行銷計畫（永續方舟館展示整合行銷計畫）

透過環境教育中心，以區域深化整合方式，採到訪與外展策略，推動低碳環境教育，原目標至 114 年累積提升 260 場，修正為分年目標 110 年 120 場 16,000 人次、111 年 140 場 14,000 人次、112 年 160 場 16,000 人次、113 年 160 場次 18,000 人次、114 年 50 場次 10,000 人次。113 年實際辦理 216 場次 23,819 人次，114 年實際辦理場次 92 場，累積影響人次達 21,108 人次，完成率分別為 184% 及 211%。



圖 7 永續方舟館系列活動-正視氣候變遷

10. 興建紅葉部落多功能活動中心

為健全當地部落防救災能量，辦理紅葉部落多功能活動中心興建工程，本案於 114 年 3 月 23 日竣工，並於 114 年 4 月 25 日驗收合格，114 年 9 月 11 日取得使用執照，可提供至少 100 人避難收容空間。

11. 辦理水患自主防災社區推動計畫及防災防汛演習

落實水災防災疏散避難規劃，目標每年辦理水患自主防災社區防災防汛演習 1 場次，於 114 年實際辦理 1 場演習，符合原定目標；目標每年辦理水患社區教育訓練防災演練至少 10 場，於 114 年實際辦理 15 場演習，完成率 150%

表 2 臺東縣第二期溫室氣體減量措施成果類型及減碳量計算表

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
1.	（一）能源	財經處	20 類能源用戶節電稽查輔導	節電稽查輔導 300 家次	行政輔導績效；後續改善可另計減碳量	稽查或診斷本身不直接認列減碳量，實際完成改善後才可計算 公式：設備汰換節能設備節電量×電力排碳係數
2.		財經處	成立節能診斷輔導團，進行節能診斷輔導	每年節能診斷輔導達 2 家次		
3.		財經處	推動節能、節電知識培訓或教育宣導活動	節電知識、節能教育宣導活動達 20 場次，節電知識、節能教育宣導活動影響人次達 942 人。	間接減碳成果	如後續追蹤實際節電行為及節電量，再依節電量換算。-
4.	（二）製造	環保局	盤查本縣事業體溫室氣體排放狀況	依據環境部公告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」規定，針對本縣列管事業實施溫室氣體盤查及查核，調整目標為每年 10 家，並涵蓋住商部門。114 年查核量為 10 家次，符合原訂目標。	行政輔導績效	盤查及查核本身不直接認列減碳量
5.		環保局	推廣綠色消費制度	1. 購置綠點達 40,000 元 2. 當年度新註冊會員數達 400	間接減碳	綠色採購金額不直接等於減碳量；

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				人 3. 新增環保集點綠色服務業者 4 家		取得實際購買品項、數量及環保產品與一般產品之碳足跡差後，始得估算。
6.		環保局	推動企業響應綠色採購及各級機關、學校及公營事業機構落實綠色採購，優先採用環保產品或碳足跡標籤認證之產品	1. 民間企業及團體進行自行申報家數達 108 家 2. 採購金額達 1 億 6,855 萬 6,430 元碳足跡標籤認證之產品		
7.	（三）運輸	交通處	佈設及維運自行車道，營造低碳運具使用優質環境	山海鐵馬道全長約 21 公里環繞臺東市山海美景而行，具歷史人文及自然綠意，串聯各精華景點及慢遊動線。114 年經費規劃 440 萬 2,830 元，累積已執行經費 440 萬 2,830 元，執行率 100%。	間接減碳成果	目前僅有建置長度與經費，暫不計減碳量。 後續須取得騎乘次數、平均里程及汽機車替代率後：減碳量=替代旅次×平均里程×原運具排放係數。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
8.		警察局	逐年汰換老舊公務車，購置公務用電動或低污染或節能車輛	114 年汰換 10 輛巡邏車、2 輛偵防車及 31 輛巡邏機車	可量化減碳	1. 減碳量=汰換前年燃料使用排放量-汰換後年燃料及用電排放量。 若資料不足可用以下計算： 2. 年行駛里程×新舊車輛單位里程排放係數差估算。
9.		交通處	公路客運延繞駛及市區公車營運虧損補貼	114 年搭乘旅客總人數為 183,792 人，較去年 165,366 人成長 18,426 人。成長率約 11%。	間接減碳	取得旅客延人公里與私人運具替代率後：減碳量=替代旅客延人公里×原運具單位排放-公共運輸排放。
10.		交通處	整合大眾運輸接駁路線與班次或提供使用者優惠措施	本縣市區公車係委託普悠瑪客運股份有限公司營運，分為陸海空快線及市區觀光循環線兩線（自 114 年 11 月 1 日起調整路線名稱為 101、201、202，並	可量化減碳成果	電動巴士取代燃油巴士：減碳量=年行駛里程×(燃油巴士單位里程排放-電動巴士單位里程用電量×電力排碳係數)。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				新闢路線 203）。其中陸海空快線於 112 年導入電動巴士營運，運量逐步上升，114 年總計搭乘人次 178,302 人，為 10 年來最高，且較 113 年度 174,453 人次成長 2%，平均每班次載客人次亦較 113 年度提升 6.35%，顯見運輸成效已有穩健提升。		
11.		交通處	提供公共運輸第一哩或最後一哩之友善環境（DRTS）	114 年搭乘旅客總人數為 114,415 人，較去年 91,104 人成長 23,311 人。	間接減碳	僅有搭乘人次暫不計減碳量。需取得旅客延人公里、原使用運具及替代率，依原運具排放減量扣除 DRTS 新增營運排放。
12.		國計處	推廣行動資訊服務，減少辦理各項業務的往返交通里程與時間，有效減少排放量	114 年度累計完成便民申辦案件共計 65,586 件，推動便民服務智慧化與電子化，鼓勵民眾利用雲端系統辦理各項申請業務。110 年至 114 年目標為持續提升申辦服務系統之使用率，	可量化減碳成果	依現有資訊計算成果：19.6 萬張~32.7 萬張 A4 紙*18gCO_2e=3,528~5,886 kgCO_2e (初步估算值，暫不納入年度正式減碳量合計)

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				藉由減少實體紙本表單印製，以及降低民眾往返實體機關洽公所產生之交通碳排放，落實政府無紙化辦公與溫室氣體減量。		減碳量＝洽公旅次×平均往返里程×各運具占比×排放係數+減少紙張數量×紙張排放係數
				透過線上申辦與數位化流程，有效減少實體紙本表單之消耗（若以每件申辦案平均節省 3 至 5 張 A4 紙張計算，約減少 19.6 萬 至 32.7 萬 張實體紙張印製），並大幅降低民眾往返縣府辦理業務所產生之車輛交通碳排放量。		
		民政處		按戶役政系統-製作戶政管理服務案件統計表-跨機關通報服務案件數共計 33,450 件		

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
13.		觀光處	推廣低碳永續旅遊	本路線旅運需求已呈現穩定模式，具持續推動與營運之必要。113 年需求相對高峰，114 年雖略有回落但仍維持穩定水準，後續可持續採差異化班次並配合行銷推動，以提升整體服務效益；114 年搭乘人數為 13,690 人。	間接減碳	僅有搭乘人次暫不計減碳量；需掌握平均旅程、原使用運具及替代率，再依替代旅客延人公里×新舊運具排放係數差估算。
14.	（四）住商	財經處	推動觀光旅館業及旅館業節能減碳宣導，鼓勵業者使用節能裝置及取得環保標章	114 年辦理 2 場次低耗能民宿暨集合式住宅說明會，並補助 22 家民宿汰換燈具及智慧控制裝置等設備	可量化減碳成果	節電量＝（汰換前功率-汰換後功率）×設備數量×年運轉時數； 減碳量＝節電量×當年度電力排碳係數。
15.		衛生局	推動新建衛生所建築取得綠建築標章	1. 設計規劃導入高齡與兒童無障礙動線、綠建築理念，並預留社區衛教活動場域，成為偏鄉醫療與健康促進雙重核心，建立具	行政輔導績效	取得綠建築標章本身不直接認列減碳量。 如有基準建築及實際用電量：減碳量=（基準用電強度-實際用電強度）

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				備醫療、防災、衛教多功能之衛生所，符合 SDGs 政策價值。 2. 新建長濱鄉衛生所於 110 年底完工，並於 111 年取得綠建築標章；新建成功鎮衛生所於 112 年底完工，並於 113 年取得綠建築標章；新建池上鄉衛生所於 113 年底完工，並於 114 年 6 月取得綠建築標章。（至 114 年底新建衛生所建築取得綠建築標章已達 3 處）		×樓地板面積×電力排碳係數。
16.		環保局	推動建築綠化隔熱	本計畫輔導社區推動低碳永續行動項目建構前，透過辦理低碳永續家園教育訓練與培力課程，協助社區及部落勾勒出低碳永續行動願景。並於後續安	行政輔導績效	輔導、課程及申請計畫僅列行政績效； 實際完成隔熱或綠化後，依改善前後空調用

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				排現場訪視及研討，提供適合社區及部落的低碳行動項目執行手段，輔導社區及部落提出申請計畫。		電量差×電力排碳係數估算。
17.	（五）農業	農業處	發展地方產業特色，建立創能、節能、減廢及減排之循環經濟	1. 補助轄內養豬場配合地方政府辦理豬隻糞尿水資源化再利用 8 場（1 場補貼 5 千元），共計 40 千元。 2. 輔導養豬業者施用除臭生物製劑 3 場，共補助 60 千元。 3. 輔導養豬場設置牧場周圍基本噴霧除臭設施 1 場，共補助 50 千元。 4. 輔導養豬場設置廢水處理設施所需抽污泥馬達 2 場，共補助 10 千元。	行政輔導績效	補助場次及金額不直接認列減碳量。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				5. 輔導養豬場新建或修繕雨廢水分流系統 5 場，共補助 500 千元。		
18.		農業處	推動畜牧糞尿作為農地肥分使用	補助轄內養豬場配合地方政府辦理豬隻糞尿水資源化再利用 8 場（1 場補貼 5 千元），共計 40 千元。	行政輔導績效	輔導場次與金額僅列行政績效
19.		教育處	推動本縣學校營養午餐使用本縣有機食材	1. 健康效益：提供本縣 1 萬 8 千餘師生更安全、無農藥殘留的有機蔬菜約 60,604.5 公斤，提升餐食品質與均衡營養。 2. 環境效益：支持永續農業與友善環境耕作，減少碳足跡與能源消耗。 3. 經濟效益：支持在地小農經濟，穩定的學校訂單提	間接減碳	有機食材重量及用餐人數不直接等於減碳量。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				供當地農民穩定收入，另強化地產地消的產銷鏈，建立地方農產與學校餐食的直接連結，減少中間盤商，以提高農民利潤。		
20.		農業處	減少使用化學肥料，推廣有機（友善）農業	114 年目標新增有機及友善耕作面積 75 公頃，至 114 年 12 月為止，有機驗證及友善耕作登錄戶數已達 369 戶及 525 戶，有機驗證及友善登錄面積達 1,658 公頃及 1,022 公頃，合計共計 894 戶及面積 2,680 公頃。	可量化減碳成果	僅有耕作面積或戶數時不認列。 減碳量＝化學氮肥減量（kg N）×直接及間接 N2O 排放係數×44／28×N2O 全球暖化潛勢；
21.		原民處	推動造林計畫	114 年度撫育 466.99 公頃造林面積，並新植 12.33 公頃造林面積，年度執行造林面積為 479.32 公頃。	可量化減碳成果（碳匯）	碳移除量＝新增造林面積×樹種及林齡別年度碳吸存係數，並扣除死亡與移除量；撫育面積不得直接視為當年度新增碳匯。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
22.		農業處	慢食永續推廣暨食農創新發展計畫	114 年辦理三場臺東慢食節慶典活動，三場活動總遊客數達到 27,707 人次，臺東慢食學院參與人數 180 人次，慢廚養成人數達 10 人，114 年度各項活動總帶動店家營業額為 8,000,000 元。	行政輔導績效	活動場次、參與人次及營業額僅列行政績效
23.		農業處	獎勵休漁計畫及漁船（筏）收購作業	配合漁業署推動獎勵休漁方案，每年休漁日數 120 天。114 年申請獎勵金之船隻數量為 350 艘，共計新臺幣 10,990,000 元整。	可量化減碳成果	僅有休漁天數及船數不足以計算。 減碳量＝相較基準年減少之漁船燃油用量×燃料排放係數。
24.			推動棲地保護，確保漁業永續發展	114 年清除海底垃圾達 483 公斤，淨化區達 41 公頃。 114 年放流魚苗達 13.6 萬尾。 114 年富山漁業資源保育區海洋保育教育宣導人數達 42 萬人。	非六大部門，為調適作業	海底垃圾清除、魚苗放流及保育宣導主要認列生態與教育效益，不直接認列減碳量；若另有藍碳棲地復育，應依核定藍碳方法學另行估算。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
25.	（六）環境	建設處	提升污水下水道接管率，減少溫室氣體排放	114 年度臺東縣持續推動污水下水道接管計畫，重點執行區域為臺東市及知本地區，透過逐戶查管、水號比對與補接工程，穩步提升接管成效。為增進民眾參與與認知，縣府亦辦理接管宣導說明會並設置查詢窗口，加強戶數轉換進度。本年度共新增接管戶數約 384 戶，推估每戶每日處理生活污水約 0.25 立方米，每年總處理水量約 35040 立方米（384 戶×0.25m^3/日×365 日）。 依據 IPCC 因子（假設每立方米生活污水可減少約 0.3kgCO_2e）推估，114 年透過新增接管可減少溫室氣體排放約 10.512 公噸 CO_2e。本項成果顯示臺東縣透過推升接管率、集中污水處理與減少污水逸散，有效減緩生	可量化減碳成果	現有減碳成果：35,040 m^3×0.3 kgCO_2e/m^3÷1,000＝10.512 tCO_2e (初步估算值，暫不納入年度正式減碳量合計)

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				活廢水中甲烷（CH_4）與氮氧化物（N_2O）逸散之潛在碳排放，為縣府邁向 2050 淨零排放建立良好基礎。		
26.		環保局	太平溪人工濕地操作維護管理計畫	114 年度太平溪人工濕地年度處理水量達 501,247m3。	行政輔導績效	處理水量不等於減碳量。
				1. 濕地導覽解說活動共計辦理 16 場次，影響人次達 498 人次。 2. 辦理導覽解說人員培訓活動，共計培訓 22 人次。	行政輔導績效	場次及參與人次列行政績效

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
27.		建設處	推動綠美化	114 年城鄉風貌及創生環境營造計畫共核定 8 件景觀改善及營造工程，皆有針對公園綠地活化、環境美化景觀等。「114 年度關山舊站宿舍及其周邊景觀環境營造計畫」已完工，公園綠地活化約 3,905 ㎡ 、環境美化景觀 3,905 ㎡、增加或改善人行徒步空間面積 650 ㎡；另 7 案目前正在施工中，後續依完工實際達成率回報。	可量化減碳成果	碳吸存量＝新增植栽數量或面積×樹種或植栽型態別碳吸存係數。
28.		環保局	環境稽查管制計畫	114 年度辦理 2 場次「限制露天燃燒」宣導會，共計 82 位農民參與，達成環境部年度工作指標，滿意度達九成以上。	行政輔導績效	宣導場次及人數不直接認列減碳量。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
29.		環保局	推動環保低碳寺廟認證及祭祀污染減量措施輔導協談	114 年辦理環保寺廟認證評選共有 3 家寺廟獲選。 環保祭祀作為全面一爐一香制、採用環保材質金紙、室內環境全面使用 LED 節能燈具、廟內設置電子禮炮機取代傳統鞭炮施放。 本縣聖隆宮申請環保金爐補助設置環保金爐一座，業於 115 年第 1 季完工正式啟用。	可量化減碳成果	LED 節電量＝（原燈具功率-LED 功率）×數量×年使用時數； 另金紙減量、鞭炮替代僅有認證家數不認列。
30.		環保局	推動資源循環回收，降低廢棄物掩埋處理量及垃圾清運量，並增加廚餘厭氧消化處理量	1. 辦理 114 年度臺東縣減廢生活節 1 場次、二手市集活動 1 場次及家樂福廢電池、高壓容器、廢照明光源回收兌換活動 4 場次，提升本縣源頭減量。 2. 辦理宣導自備旅宿用品活動、廢農藥容器回收活動、蔬果裸賣活動，以及	可量化減碳成果	235 公斤須依材質拆分，減碳量=各類一次性用品減量或回收重量×對應生命週期或廢棄物處理排放係數差； 活動場次及參與人次不認列。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				推動臺東縣會議活動減廢指引，輔導相關單位以減廢方式辦理活動。 3. 辦理離島自備杯獎勵優惠及大型活動循環杯租借活動，共減少 235 公斤之一次用垃圾。		
31.		環保局	營建工程空氣污染防制費申報繳費電子 e 化系統	114 年 E 化申報案件總數為 2,664 件，減少使用 39,960 張 A4 紙	可量化減碳成果	現有減碳成果＝ 39,960(張)*18gCO_2e=719.28kg CO_2e (初步估算值，暫不納入年度正式減碳量合計)
32.		教育處	推動低碳環境教育	114 年 3 月 12 日辦理 114 年度環境教育跨域合作交流擴大會議暨淨零永續增能研習,114 年 11 月 12 日辦理淨零綠校園行動策略實施方案計 2 場次，參與人數達 120 人次。	行政輔導績效	

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
33.		環保局	環境教育中心區域深化整合行銷計畫/永續方舟館展示整合行銷計畫	114 年度永續方舟館透過辦理課程與活動、展館參觀及社群經營等工作，推廣永續發展與淨零綠生活理念，合計共辦理環境教育相關活動 92 場次，累積影響人次達 21,108 人次。	行政輔導績效	
34.		民政處	興建紅葉部落多功能活動中心	本案於 114 年 3 月 23 日竣工，並於 114 年 4 月 25 日驗收合格，114 年 9 月 11 日取得使用執照。	非六大部門，為調適作業	活動中心完工主要認列公共服務與調適共益；未提供節能或再生能源資料時不認列減碳量。如有綠建築節能績效，可依基準與實際年用電差×電力排碳係數估算。
35.		建設處	辦理水患自主防災社區推動計畫及防災防汛演習	114 年 3 月 26 日結合 3 處水患自主防災社區（鹿野鄉瑞隆村、瑞和村、永安社區）、鹿野鄉公所及警察局關山分局等單位於鹿野鄉新良濕地舉行 1 場水災防災防汛演習，以及針	非六大部門，為調適作業	屬氣候變遷調適措施，不直接認列溫室氣體減量；以參與社區數、演練完成率及防災能力等調適績效追蹤。

編號	排放部門	主／協辦單位	推動策略	執行成果	成果類型	減碳量計算
				對本縣水患社區教育訓練及防災演練共辦理 15 場次。		

表 3 第二期溫室氣體減量執行方案-114 年執行成果

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
1.	（一）能源	財經處	110-114	20 類能源用戶節電稽查輔導	稽查輔導 110 年達 225 家次，111~114 年達 120 家次。	節電稽查輔導 300 家次	250%	延續至三期
2.		財經處	110-114	成立節能診斷輔導團，進行節能診斷輔導	每年節能診斷輔導達 2 家次。	每年節能診斷輔導達 2 家次	100%	延續至三期
3.		財經處	110-114	推動節能、節電知識培訓或教育宣導活動	節電知識、節能教育宣導活動達 20 場次，節電知識、節能教育宣導活動影響人次達 600 人。	節電知識、節能教育宣導活動達 20 場次，節電知識、節能教育宣導活動影響人次達 942 人。	157%	延續至三期
4.	(二)製造	環保局	110-114	盤查本縣事業體溫室氣體排放狀況	針對固定污染源或一定規模以上對象，進行溫室氣體排放源盤查及查核	依據環境部公告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」規定，針對本縣列管事業實施溫室氣體盤查及查核，調整	100%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
						目標為每年 10 家，並涵蓋住商部門。114 年查核量為 10 家次，符合原訂目標。		
5.		環保局	110-114	推廣綠色消費制度	1. 參與綠色消費達 35,000 人 2. 參與環保集點達 4,588 人	1. 114 年參與綠色消費達 16.8 萬人。 2. 114 年參與環保集點達 5,059 人。	480% 110%	延續至三期 延續至三期
6.			110-114	推動企業響應綠色採購及各級機關、學校及公營事業機構落實綠色採購，優先採用環保產品或碳足跡標籤認證之產品	1. 企業響應綠色採購每年達 1 億元。 2. 行政機關綠色採購每年達 8000 萬元。	1. 114 年企業響應綠色採購共計達成銷售額 3.358 億元 2. 114 年行政機關綠色採購共計達成銷售額 9,539 萬元	335.8% 119.24%	延續至三期 延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
7.	（三）運輸	交通處	110-114	推動企業響應綠色採購及各級機關、學校及公營事業機構落實綠色採購，優先採用環保產品或碳足跡標籤認證之產品	企業響應綠色採購每年達 1 億元。	114 年企業響應綠色採購共計達成銷售額 3.358 億元	335.8%	延續至三期
8.		警察局	110-114	逐年汰換老舊公務車，購置公務用電動或低污染或節能車輛	行政機關綠色採購每年達 8000 萬元。	114 年行政機關綠色採購共計達成銷售額 9,539 萬元	119.24%	延續至三期
9.		交通處	110-114	公路客運延繞駛及市區公車營運虧損補貼	補貼公車營運成本與票箱收入之差額，搭乘旅客人數年成長 1%。	114 年搭乘旅客總人數為 183,792 人，較去年 165,366 人成長 18,426 人。成長率約 11%。	成長 11%，高於年度目標 10 個百分點	延續至三期
10		交通處	110-114	整合大眾運輸接駁路線與班次或提供使用者優惠措施	使用人次達 18,000 人次（本項使用人次，	本縣市區公車係委託普悠瑪客運股份有限公司營運，分為陸海空快線及市區觀光循環線兩	目標達成率 990%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
					係指旅運搭乘人次）。	線（自 114 年 11 月 1 日起調整路線名稱為 101、201、202，並新闢路線 203）。其中陸海空快線於 112 年導入電動巴士營運，運量逐步上升，114 年總計搭乘人次 178,302 人，為 10 年來最高，且較 113 年度 174,453 人次成長 2%，平均每班次載客人次亦較 113 年度提升 6.35%，顯見運輸成效已有穩健提升。		
11		交通處	110-114	提供公共運輸第一哩或最後一哩之友善環境（DRTS）	使用人次 110 年 35,058 人次、111 年 51,041 人次、112 年 48,635 人次、113 年 91,104 人次。	114 年搭乘旅客總人數為 114,415 人，較去年 91,104 人成長 23,311 人。	190%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
12		國計處	110-114	推廣行動資訊服務，減少辦理各項業務的往返交通里程與時間，有效減少排放量	預計受理人民申請案 50,000 件【臺東縣民服務中心及其他卑南、關山、太麻里、綠島、蘭嶼、成功、長濱戶政事務所或辦公室辦理綜合業務、地政、稅務、法律案件之總和。】	114 年度累計完成便民申辦案件共計 65,586 件，推動便民服務智慧化與電子化，鼓勵民眾利用雲端系統辦理各項申請業務。110 年至 114 年目標為持續提升申辦服務系統之使用率，藉由減少實體紙本表單印製，以及降低民眾往返實體機關洽公所產生之交通碳排放，落實政府無紙化辦公與溫室氣體減量。	131.17%	延續至三期
					節省碳排量里程數 13 萬公里以上【臺東縣民服務中心及其他卑南、關山、太麻里、綠島、蘭嶼、成功、	透過線上申辦與數位化流程，有效減少實體紙本表單之消耗（若以每件申辦案平均節省 3 至 5 張 A4 紙張計算，約減少 19.6 萬 至 32.7 萬 張實體紙	經費執行率 97.57%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
					長濱戶政事務所或辦公室受理案件量乘以至本府洽公距離】	張印製），並大幅降低民眾往返縣府辦理業務所產生之車輛交通碳排放量。		
		民政處	110-114		預計受理人民申請案達 50,000 件（1 年 10,000 件*5 年）件[交通部運輸研究所意見：本縣各戶政事務所辦理便民服務、單一窗口及跨所服務案件]【戶政登記業務及地政:稅務、監理、健保等服務案件】	按戶役政系統-製作戶政管理服務案件統計表-跨機關通報服務案件數共計 33,450 件	334.5%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
13		觀光處	110-114	推廣低碳永續旅遊	台灣好行縣內各路線搭乘人次 32,500 人次。	本路線旅運需求已呈現穩定模式，具持續推動與營運之必要。113 年需求相對高峰，114 年雖略有回落但仍維持穩定水準，後續可持續採差異化班次並配合行銷推動，以提升整體服務效益；114 年搭乘人數為 13,690 人。	經費執行率 100% 目標達成率 42.12%	延續至三期
14	（四）住商	財經處	110-114	推動觀光旅館業及旅館業節能減碳宣導，鼓勵業者使用節能裝置及取得環保標章	辦理旅宿業節能減碳宣導 1 場次。	114 年辦理 2 場次低耗能民宿暨集合式住宅說明會，並補助 22 家民宿汰換燈具及智慧控制裝置等設備	200%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
15		衛生局	110-114	推動新建衛生所建築取得綠建築標章	推動新建衛生所建築取得綠建築標章達 2 處。	1. 設計規劃導入高齡與兒童無障礙動線、綠建築理念，並預留社區衛教活動場域，成為偏鄉醫療與健康促進雙重核心，建立具備醫療、防災、衛教多功能之衛生所，符合 SDGs 政策價值。 2. 新建長濱鄉衛生所於 110 年底完工，並於 111 年取得綠建築標章；新建成功鎮衛生所於 112 年底完工，並於 113 年取得綠建築標章；新建池上鄉衛生所於 113 年底完工，並於	至 114 年底新建衛生所建築取得綠建築標章已達 3 處，達成率 150%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
						114 年 6 月取得綠建築標章。（至 114 年底新建衛生所建築取得綠建築標章已達 3 處）		
16		環保局	110-114	推動建築綠化隔熱	每年推動建築綠化隔熱達 3 處。	本計畫輔導社區推動低碳永續行動項目建構前，透過辦理低碳永續家園教育訓練與培力課程，協助社區及部落勾勒出低碳永續行動願景。並於後續安排現場訪視及研討，提供適合社區及部落的低碳行動項目執行手段，輔導社區及部落提出申請計畫。114 年度共完成 5 處綠化隔熱。	166.67%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
17	（五）農業	農業處	110-114	發展地方產業特色，建立創能、節能、減廢及減排之循環經濟	每年輔導補助 10 場畜牧場相關節水減廢措施。	1. 補助轄內養豬場配合地方政府辦理豬隻糞尿水資源化再利用 8 場（1 場補貼 5 千元），共計 40 千元。 2. 輔導養豬業者施用除臭生物製劑 3 場，共補助 60 千元。 3. 輔導養豬場設置牧場周圍基本噴霧除臭設施 1 場，共補助 50 千元。 4. 輔導養豬場設置廢水處理設施所需抽污泥馬達 2 場，共補助 10 千元。	100%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
						5. 輔導養豬場新建或修繕雨廢水分流系統 5 場，共補助 500 千元。		
18		農業處	110-114	推動畜牧糞尿作為農地肥分使用	協助 36 處畜牧業者降低廢水處理所需用電。	補助轄內養豬場配合地方政府辦理豬隻糞尿水資源化再利用 8 場（1 場補貼 5 千元），共計 40 千元。	達成率 100%，本轄牛與豬畜牧場計 37 場均符合畜牧糞尿資源再利用比率 5%之規定。	延續至三期
19		教育處	110-114	推動本縣學校營養午餐使用本縣有機食材	補助學校營養午餐採用在地有機蔬菜五年 350 噸（花東永續計畫-臺東縣有機農業發展計畫）。	1. 健康效益：提供本縣 1 萬 8 千餘師生更安全、無農藥殘留的有機蔬菜約 60,604.5 公斤，提升餐食品質與均衡營養。	100%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
						2. 環境效益：支持永續農業與友善環境耕作，減少碳足跡與能源消耗。 3. 經濟效益：支持在地小農經濟，穩定的學校訂單提供當地農民穩定收入，另強化地產地消的產銷鏈，建立地方農產與學校餐食的直接連結，減少中間盤商，以提高農民利潤。		

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
20		農業處	110-114	減少使用化學肥料，推廣有機（友善）農業	輔導本縣農民加入有機及友善耕作，使有機農業每年面積提升 75 公頃。	114 年目標新增有機及友善耕作面積 75 公頃，至 114 年 12 月為止，有機驗證及友善耕作登錄戶數已達 369 戶及 525 戶，有機驗證及友善登錄面積達 1,658 公頃及 1,022 公頃，合計共計 894 戶及面積 2,680 公頃。	有機農業面積相較 113 年度提升 241 公頃，達成率 321%	延續至三期
21		原民處	110-114	推動造林計畫	造林維持面積達 350 公頃。	114 年度撫育 466.99 公頃造林面積，並新植 12.33 公頃造林面積，年度執行造林面積為 479.32 公頃。	經費執行率: 100% 目標達成率: 137%	延續至三期
22		農業處	110-114	慢食永續推廣暨食農創新發展計畫	辦理「臺東慢食節」慶典活動，預估每年每場活動總遊客數達	114 年辦理三場臺東慢食節慶典活動，三場活動總遊客數達到 27,707 人次，臺東慢食學院	經費執行率: 100% 目標達成：185%；125%；533%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
					5,000 人，慢廚養成人數達 8 人，慢食店家總營業額達 150 萬。	參與人數 180 人次，慢廚養成人數達 10 人，114 年度各項活動總帶動店家營業額為 8,000,000 元。		
23		農業處	110-114	獎勵休漁計畫及漁船（筏）收購作業	配合漁業署推動獎勵休漁方案，每年休漁日數 120 天。	配合漁業署推動獎勵休漁方案，每年休漁日數 120 天。114 年申請獎勵金之船隻數量為 350 艘，共計新臺幣 10,990,000 元整。	目標達成率 100%	延續至三期
24			110-114	推動棲地保護，確保漁業永續發展	清除海底垃圾每年 70 公斤，淨化區達 41 公頃。	114 年清除海底垃圾達 483 公斤，淨化區達 41 公頃。	執行率 100% (垃圾清除達成率達 690%)	延續至三期
			110-114		放流燕魚苗 5 公分以上 2 萬尾。	114 年放流魚苗達 13.6 萬尾。	經費執行率: 100% 目標達成率: 680%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
			110-114		富山漁業資源保育區民眾戶外污水排水接管 19 戶，富山漁業資源保育區民眾戶外污水排水總接管長度約 400m。	114 年富山漁業資源保育區海洋保育教育宣導人數達 42 萬人。	經費執行率: 100%	延續至三期
25	（六）環境	建設處	110-114	提升污水下水道接管率，減少溫室氣體排放	下水道接管普及率增加 3%。	114 年度臺東縣持續推動污水下水道接管計畫，重點執行區域為臺東市及知本地區，透過逐戶查管、水號比對與補接工程，穩步提升接管成效。為增進民眾參與與認知，縣府亦辦理接管宣導說明會並設置查詢窗口，加強戶數轉換進度。本年度共新增接管戶數約 384 戶，推估每戶每日處理生活污	114 年度本縣下水道接管率提升目標設定為普及率增加 3%（百分點），實際新增接管戶數 384 戶，截至年底推估普及率提升約 2.1%。因部分既有巷道遭遇地下管線障礙及私有地施工協調等因素，影響	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
						水約 0.25 立方米，每年總處理水量約 35040 立方米（384 戶×0.25m³/日×365 日）。 依據 IPCC 因子（假設每立方米生活污水可減少約 0.3kg CO_2e）推估，114 年透過新增接管可減少溫室氣體排放約 10.512 公噸 CO_2e。本項成果顯示臺東縣透過推升接管率、集中污水處理與減少污水逸散，有效減緩生活廢水中甲烷（CH_4）與氮氧化物（N_2O）逸散之潛在碳排放，為縣府邁向 2050 淨零排放建立良好基礎。	部分用戶之接管時程延後，但整體執行進度仍維持穩定。整體而言已完成進度達 70%，屬「達成中」狀態，預期不影響五年期整體接管目標。	

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
26		環保局	110-114	太平溪人工濕地操作維護管理計畫	透過濕地環境清理與設施維護，可維持人工濕地功能之正常運作，濕地園區環境改善及淨化水質每年達 36 萬立方公尺以上	114 年度太平溪人工濕地年度處理水量達 501,247m3。	經費執行率: 100% 目標達成率 139%	延續至三期
			110-114		辦理人工溼地導覽解說活動，導覽 5 場次、參與 150 人次、培訓導覽解說人員 10 名。	1. 濕地導覽解說活動共計辦理 16 場次，影響人次達 498 人次。 2. 辦理導覽解說人員培訓活動，共計培訓 22 人次。	1. 320%；332% 2. 220%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
27		建設處	110-114	推動綠美化	城鄉風貌及創生環境營造計畫。	114 年城鄉風貌及創生環境營造計畫共核定 8 件景觀改善及營造工程，皆有針對公園綠地活化、環境美化景觀等。「114 年度關山舊站宿舍及其周邊景觀環境營造計畫」已完工，公園綠地活化約 3,905 ㎡ 、環境美化景觀 3,905 ㎡、增加或改善人行徒步空間面積 650 ㎡；另 7 案目前正在施工中，後續依完工實際達成率回報。	60%（目前 1 案完工、2 案進度已達 90%，1 案進度已達 50%，另 4 案目前正在施工中，後續依完工實際達成率回報。）	延續至三期
28		環保局	110-114	環境稽查管制計畫	辦理改善農業廢棄物露天燃燒宣導會，每年 2 場次。	114 年度辦理 2 場次「限制露天燃燒」宣導會，共計 82 位農民參與，達成環境部年度工作指標，滿意度達九成以上。	目標達成率 100%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
29		環保局	110-114	推動環保低碳寺廟認證及祭祀污染減量措施輔導協談	推動祭祀紙錢及香枝減量使用，汰換為 LED 節能燈具 30 盞、汰換 6 爐環保金爐以及汰換 5 臺電子鞭炮機等低污染設備。	114 年辦理環保寺廟認證評選共有 3 家寺廟獲選。 環保祭祀作為全面一爐一香制、採用環保材質金紙、室內環境全面使用 LED 節能燈具、廟內設置電子禮炮機取代傳統鞭炮施放。 本縣聖隆宮申請環保金爐補助設置環保金爐一座，業於 115 年第 1 季完工正式啟用。	100%	延續至三期
30		環保局	110-114	推動資源循環回收，降低廢棄物掩埋處理量及垃圾清運量，並增加廚餘厭氧消化處理量	宣導自備代替一次性拋棄，減少每年一次性垃圾產生量，提升一般廢棄物回收率。	1. 辦理 114 年度臺東縣減廢生活節 1 場次、二手市集活動 1 場次及家樂福廢電池、高壓容器、廢照明光	100%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
						源回收兌換活動 4 場次，提升本縣源頭減量。 2. 辦理宣導自備旅宿用品活動、廢農藥容器回收活動、蔬果裸賣活動，以及推動臺東縣會議活動減廢指引，輔導相關單位以減廢方式辦理活動。 3. 辦理離島自備杯獎勵優惠及大型活動循環杯租借活動，共減少 235 公斤之一次用垃圾。		
31		環保局	110-114	營建工程空氣污染防制費申報繳費電子 e 化系統	以電子 e 化系統取代紙本申報，每年減少使用 25,000 張 A4 紙	114 年 E 化申報案件總數為 2,664 件，減少使用 39,960 張 A4 紙	1. 系統維運及推廣經費為 48 萬元，	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
							累積已執行經費 48 萬元。執行率 100% 2. 目標達成率分別為 160%	
32		教育處	110-114	推動低碳環境教育	每年推動低碳環境教育場次達 2 場，每年推動低碳環境教育，影響人次達 120 人次	114 年 3 月 12 日辦理 114 年度環境教育跨域合作交流擴大會議暨淨零永續增能研習,114 年 11 月 12 日辦理淨零綠校園行動策略實施方案計 2 場次，參與人數達 120 人次。	100%	延續至三期
33		環保局	110-114	環境教育中心區域深化整合行銷計畫/永續方舟館展示整合行銷計畫	分年目標 110 年 120 場 16,000 人次、111 年 140 場 14,000 人次、112 年 160 場	114 年度永續方舟館透過辦理課程與活動、展館參觀及社群經營等工作，推廣永續發展與淨零綠生活理念，合計共辦理	184%；211%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
					16,000 人次、113 年 160 場次 18,000 人次、114 年 50 場次 10,000 人次。	環境教育相關活動 92 場次，累積影響人次達 21,108 人次。		
34		民政處	110-114	興建紅葉部落多功能活動中心	興建紅葉部落多功能活動中心，健全當地部落防救災能量。提供避難收容人數至少 100 人（預計於 114 年完成）。	本案於 114 年 3 月 23 日竣工，並於 114 年 4 月 25 日驗收合格，114 年 9 月 11 日取得使用執照。	100%	結案
35		建設處	110-114	辦理水患自主防災社區推動計畫及防災防汛演習	辦理水患自主防災社區防災防汛演習 1 場次，辦理水患社區教育訓練防災演練至少各 10 場次。	114 年 3 月 26 日結合 3 處水患自主防災社區（鹿野鄉瑞隆村、瑞和村、永安社區）、鹿野鄉公所及警察局關山分局等單位於鹿野鄉新良濕地舉行 1 場水災防災防汛演習，以及針	150%	延續至三期

編號	排放部門	主／協辦單位	推動期程	推動策略	執行目標 110-114 年	質性或量化執行成果說明（114 年）	114 年目標達成率/未達成之說明	執行狀況
						對本縣水患社區教育訓練及防災演練共辦理 15 場次。		

參 分析及檢討

一、 溫室氣體排放結構及排放狀況

臺東縣 113 年度行政轄區溫室氣體總排放量（範疇一+範疇二）共計為 121 萬 4,119 公噸 CO_2e，相較 112 年度之 121 萬 7,779 公噸 CO_2e，減少約 3,660 公噸 CO_2e，減幅約 0.30%。另 113 年度森林碳匯量約為 220 萬 4,185 公噸 CO_2e，整體淨排放量仍呈負值。

若以部門別進行劃分，排放量大宗依序為住商及農林漁牧能源（占比 41.74%）、運輸能源（占比 32.46%）、工業能源（占比 14.36%）以及廢棄物處理（占比 7.22%）。而在溫室氣體排放範疇係以範疇一（直接排放）為最多，共占 58.38%；其次為範疇二（能源間接排放），占 41.62%；範疇三（其他間接排放）則是包含國內航空、蘭嶼—後壁湖之水運客輪之能源使用、綠島電廠、蘭嶼電廠廠內用電，以及臺東縣焚化廠受託處理轄外垃圾之焚化排放(2 萬 1,240 公噸 CO_2e)等項目，範疇三排放量為 3 萬 1,480 公噸 CO_2e，且不納入臺東縣溫室氣體排放量之中。

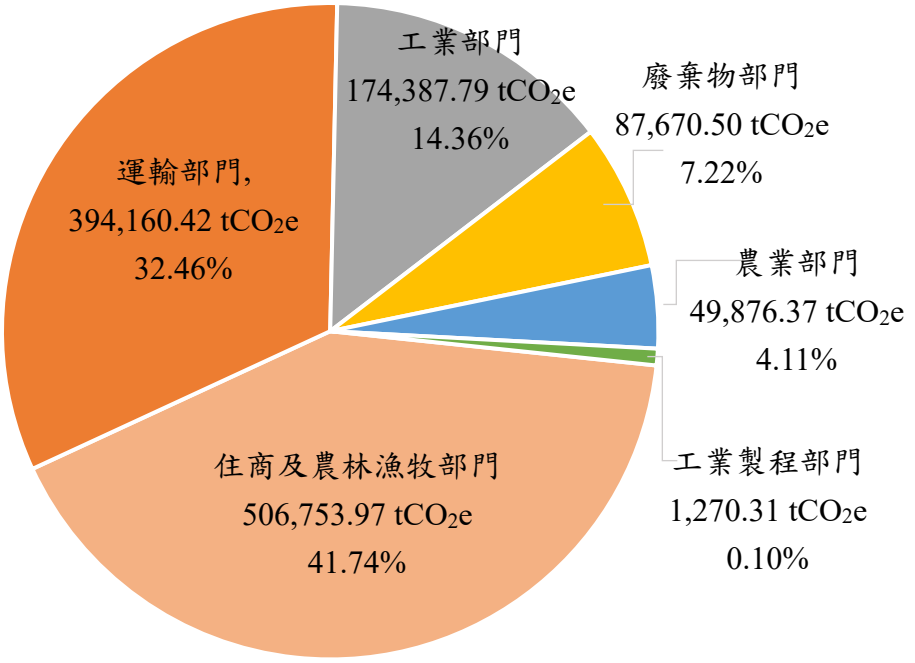


圖 8 臺東縣 113 年溫室氣體排放各部門別占比

表 4 113 年行政轄區溫室氣體排放量統計

部門別		範疇一	範疇二	範疇三	加總（範疇一+二）	占比（範疇一+二）
能源	住商及農林漁牧	80,843.4731	425,910.5002	0	506,753.9733	41.74%
	工業	114,584.2982	59,803.4945	1,844.9616	174,387.7928	14.36%
	運輸	374,522.1961	19,638.2210	8,395.2124	394,160.4171	32.46%
工業製程		1,270.3125	0	0	1,270.3125	0.10%
農業		49,876.3672	0	0	49,876.3672	4.11%
廢棄物		87,670.4961	0	21,240.1326	87,670.4961	7.22%
林業		-2,204,185.8714	0	0	-2,204,185.8714	—
總溫室氣體排放量（不含碳匯）		708,767.1432	505,352.2157	31,480.3066	1,214,119.3589	100%
總溫室氣體排放比率		58.38%	41.62%	-	-	-
淨溫室氣體排放量		-1,495,418.7282	505,352.2157	31,480.3066	-990,066.5125	-

二、 第二期溫室氣體減量執行方案減量目標

臺東縣 114 年共推動 35 項措施，包含能源 3 項、製造 1 項、運輸 7 項、住商 3 項、農業 8 項及環境 13 項。節能改善、公務車汰換、公共運輸、污水接管、畜牧糞尿資源化、資源回收及造林等措施，未來若獲更多活動數據之料可估算減碳量；教育宣導、綠色消費及慢食推廣等措施則以認知提升及行為改變為主，宜列為間接減碳成果或行政輔導績效。

三、 114 年主要執行項目、具體成果、亮點及檢討改善

114 年度臺東縣持續推動能源、製造、運輸、住商、農業及環境等六大部門共 35 項措施，多數措施之行政執行進度大致符合規劃。惟依最新 113 年度行政轄區溫室氣體盤查結果，本縣溫室氣體總排放量為 121 萬 4,119

公噸 CO_2e，雖較 112 年度減少，惟臺東縣以 110 年（2021 年）行政轄區溫室氣體總排放量為減量基準，該年度排放量原為 127 萬 600 公噸 CO_2e（AR4），依 AR5 全球暖化潛勢值調整後為 129 萬 1,078 公噸 CO_2e，訂定 114 年（2025 年）減量 10%、119 年（2030 年）減量 28%之階段目標。自 111 年起，年度總排放量持續下降，113 年（2024 年）排放量為 121 萬 4,119 公噸 CO_2e，較調整後基準年減少 7 萬 6,959 公噸 CO_2e，減量幅度約 5.96%，尚未達到上述階段目標。為達成 2030 年減量 28%目標，年度總排放量須降至約 92 萬 9,576 公噸 CO_2e 以下，亦即較 113 年再減少約 28 萬 4,543 公噸 CO_2e，後續將持續推動各部門減碳措施，並定期檢視目標達成進度。

在能源部門方面，完成節電稽查輔導 300 家次、節能診斷輔導 2 家次，並持續推動節能宣導 20 場次，影響人數達 942 人；運輸部門持續推動低碳運輸環境建構，市區公車搭乘人數較前一年成長 11%，公共運輸最後一哩服務（DRTS）搭乘人數達 114,415 人次，較前一年成長 26%，顯示公共運輸服務逐步獲得民眾支持。

住商部門持續推動綠建築推廣，新建衛生所取得綠建築標章達 3 處；而製造部門中的企業綠色採購金額達 3.358 億元，行政機關綠色採購金額達 9,539 萬元。

農業部門積極推動有機及友善農業發展，有機及友善耕作面積較 113 年增加 241 公頃，達成率 321%；造林面積達 479.32 公頃，目標達成率 133%，並輔導畜牧場推動糞尿資源化利用、廢水處理改善及除臭設施建置，有效促進循環經濟發展；臺東慢食節系列活動吸引 27,707 人次參與，帶動店家營業額達 800 萬元。

環境部門持續推動污水下水道接管、人工濕地維護、水資源保育、環境教育及資源循環工作，太平溪人工濕地年度處理水量達 50 萬立方公尺以上；永續方舟館及環境教育活動累積影響超過 2 萬人次，提升全民氣候變遷與淨零轉型認知。

(一) 檢討與改善方向

現行部分措施在目標設定與成果呈現上，並未將行政績效與減碳實績做參照，建議未來可將減碳政策分為三類：「可量化減碳成果」、

「間接減碳成果」及「行政輔導績效」，並針對可量化措施建立基準值、活動數據、排放係數以及計算方式。

整體而言，第二期溫室氣體減量執行方案已建立臺東縣跨局處推動減碳工作之基礎，各項措施之行政執行成果亦逐步累積，惟未來若要進一步掌握政策對全縣溫室氣體減量目標之實際貢獻，仍應由「完成多少工作」進一步轉向「實際減少多少排放」之成果管理模式。建議第三期方案建立年度減量貢獻追蹤機制，優先針對能源、運輸、住商、農業及廢棄物等具活動數據之措施進行減碳效益估算，並逐年累積各部門實際減量成果，作為後續檢視臺東縣減量路徑、調整政策資源配置及達成階段性減量目標之依據；綜合以上提出以下建議，作為第三期溫室氣體減量執行方案之方向參考。

1. 政策執行成果與減碳效益連結不足

目前部分推動策略已具執行成果，然而多已辦理場次、參與人次及建置數量等指標呈現，尚缺乏具體減碳量估算數據；後續應優先蒐集用電量、燃料量、運輸里程、肥料使用量及廢棄物處理量等資料，建立基準情境與減碳計算方法，使政策成果能與減碳量相互對應。

2. 排放熱點與政策配置不相稱

參照臺東縣 113 年度行政轄區溫室氣體盤查結果，本縣排放熱點與現行減量措施配置仍有落差。其中，住商及農林漁牧能源子部門排放量占 42.08%，為各部門最高，惟現行能源及住商措施多以稽查、輔導、宣導及認證等軟性成果為主，直接減量措施相對有限。後續宜增加節能設備汰換、建築能源效率提升、用電管理及化學肥料減量等可量化措施。另臺東縣雖無大型工業區，工業能源排放量仍占 13.64%，建議針對高用能事業推動能源診斷及設備改善，優先提升馬達、鍋爐等設備之能源使用效率。

3. 強化跨局處整合與成果鏈結

各部門推動成果豐碩，然而較少說明各措施之間的合作關係及

共同效益。例如低碳旅遊涉及運輸與環境部門，農業資源循環亦涉及農業及環境治理。後續可建立跨部門合作對照表，明列共同目標、主協辦單位、工作分工及共享指標，以呈現各局處共同推動減碳政策之整合成果。

肆 未來展望

配合第三期溫室氣體減量執行方案推動，未來臺東縣將在既有成果基礎上，持續強化減量措施之系統性、量化程度及跨部門整合，並由「政策執行成果」逐步朝向「實質減碳成果」管理，以提升地方氣候治理效能。

一、 建立減碳效益量化及追蹤機制

未來將優先針對具備能源使用量、燃料使用量、交通里程、污水處理量、廢棄物量、肥料使用量及造林面積等活動數據之措施，逐步建立一致性的減碳效益估算方式。各局處原則上以提供實際活動數據及佐證資料為主，由主管機關統一依相關排放係數及計算方法換算溫室氣體減量，避免不同單位自行估算造成計算口徑不一致。

另建議將各項措施區分為「可量化減碳措施」、「間接減碳措施」及「行政輔導績效」，並依措施性質分別設定減碳量、行為改變或治理績效指標。對於目前尚無適當減量係數或缺乏活動數據之措施，應明確標示為「尚無減量係數」或「僅列行政績效」，以區隔行政成果與實質減量成果。

二、 強化六大部門成果管理及跨局處整合

第三期減量工作將持續依能源、製造、運輸、住商、農業及環境六大部門架構進行成果管理，透過一致的部門分類方式，使年度成果得以與溫室氣體盤查、中央部門行動方案及歷年執行情形相互對照。

此外，透過氣候變遷因應推動會及跨局處工作平台，定期檢視各部門執行進度、指標達成情形及減量效益，並依盤查結果及政策執行情形滾動調整措施內容，使有限資源優先投入具較高減量潛力及地方效益之政策項目。

三、 強化垃圾減量及資源循環措施

因應本縣垃圾處理由外縣市處理轉為縣內自行焚化，未來應建立垃圾產生、清運、資源回收、焚化處理及能源回收之完整資料鏈，除追蹤廢棄物部門排放總量外，並應增列每人每日垃圾產生量、資源回收率、進廠垃圾量、垃圾組成、每公噸焚化排放量及焚化能源回收效率等指標。

後續政策應優先強化源頭減量、廚餘與可回收物分流、塑膠等化石碳

成分減量及焚化設施能源效率管理，以降低進入焚化設施之垃圾量及單位處理排放。焚化發電量及能源回收效益可另行揭露，但其減碳效益應依一致方法計算，不宜直接自廢棄物部門排放量中扣除。

四、 深化農業、資源循環與碳匯管理

臺東縣具農林漁牧產業及自然環境優勢，未來可持續深化畜牧糞尿資源化、化學肥料減量、有機及友善農業、在地食材、休漁及造林等措施，並逐步由面積、場數及補助家數等行政指標，轉向實際肥料減量、能源使用、資源化處理量及新增碳匯等實質效益。

在資源循環部分，除持續推動源頭減量、回收及一次性用品減量外，亦應逐步掌握各類資源回收重量、廚餘處理量及廢棄物處理方式，以建立可追蹤之減碳活動數據。第二期成果已透過離島自備杯及循環杯等措施減少一次性垃圾，未來可進一步與離島低碳示範場域整合推動。