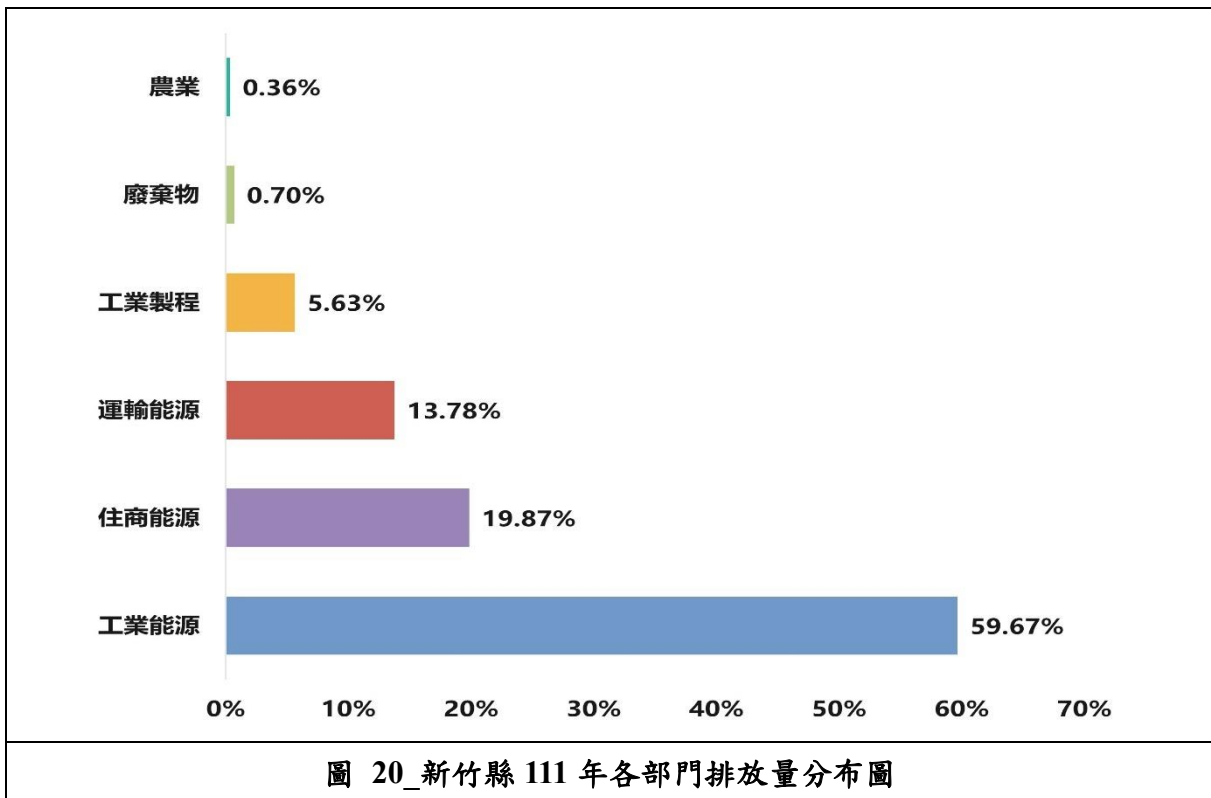
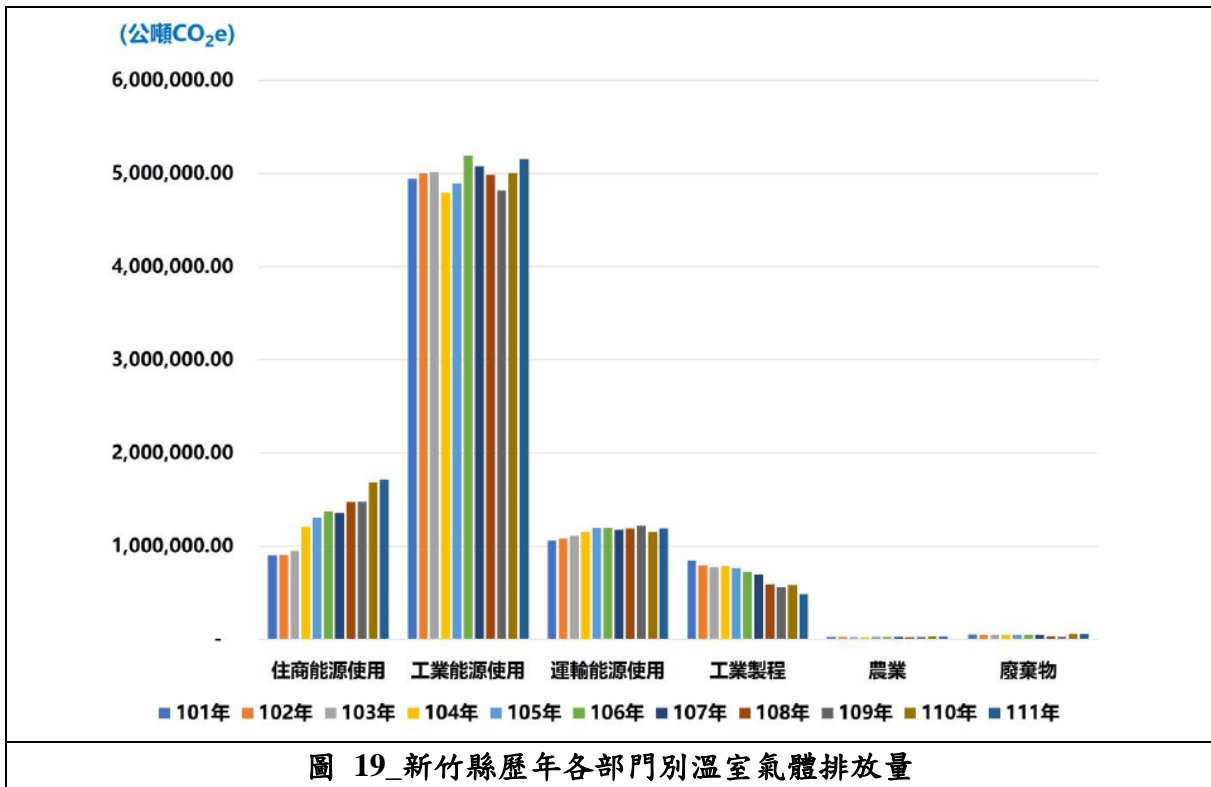


參、分析及檢討

一、新竹縣溫室氣體排放結構

新竹縣於 112 年進行全縣溫室氣體排放量盤查推估作業，主要依據環境部公告之「縣市層級溫室氣體盤查指引」，進行 101 年至 111 年轄內溫室氣體盤查作業，並建立本縣溫室氣體盤查排放清單（101 年-109 年為既有資料）。由盤查結果顯示，新竹縣歷年各部門別溫室氣體排放量如圖 19 所示，新竹縣各部門排放量占比例年來變動不大，以工業能源使用所占排放量比例最高。

以 111 年為例，工業能源排放量約占總量 59.67%；其次為住宅及商業之能源使用約占總量 19.87%；第三為運輸部門之能源使用約占總量 13.78%；而農業及廢棄物部門溫室氣體排放量則相對較低，僅約 1%，新竹縣各部門溫室氣體部分排放占比如圖 20 所示，新竹縣產業發展以高科技產業為主，由此可知本縣碳排放量受工業影響極大。



二、第二期溫室氣體減量執行方案減量目標

依據新竹縣 110 - 111 年溫室氣體盤查報告書，由盤查結果顯示本縣歷年總排放量，其中工業能源使用為最主要之溫室氣體排放量，佔總排放量約 60%，與排放佔比第二—住商能源及第三—運輸能源，合計佔總量達 93%，茲因新竹縣產業發展以高科技產業為主，近年本縣宜居條件吸引外來人口遷入或通勤至此使人口持續增加，由 2023 年「遠見縣市總體暨永續競爭力調查」新竹縣在「經濟與就業」、「生活品質與現代化」面向為全台第一可證。

能源使用產生的溫室氣體為本縣最大排放源，故執行二期減量方案各單位皆加大力度推動相關策略，「再生能源」推廣再生能源設置已達總目標，後續將持續擴大設置本縣再生能源裝置容量，以減少電力能源使用。本縣「節約能源」亦數項執行進度達二期減量方案總目標，將持續針對住商部門及園區業者進行節能宣導及輔導更換節能設備、製程汰舊換新或燃料轉換，使能源使用效率逐步提高。「綠色運輸」亦持續營造有利使用電動運具環境，增設電動車格及充電樁數量，以提升民眾駕駛低污染之電車意願；強化智慧運輸系統，更進一步舒暢新竹縣交通要道車流；同時透過調整公車路線與時刻，強化接駁功能，提升公共運輸使用率及轉乘服務。

三、112 年減量執行超前或落後情形

新竹縣第二期溫室氣體減量執行方案分為「再生能源」、「節約能源」、「節能建築」、「綠色運輸」、「永續農業與綠化」、「資源循環再利用」、「低碳生活」等 7 大類別、56 項推動策略落實各項減量措施。112 年已執行完畢，共 39 項推動策略按照執行進度之規劃，達成年度目標設定，其中 4 項依各局處評估執行成效，調整、提升執行目標；15 項推動策略已達二期減量方案總目標，其中 7 項經本縣評估後，調整、提升總目標持續執行；另，2 項推動策略未能依照原定目標達成進度，相關說明如後表 2 至表 4 所示。

表 2_達成 112 年年度目標，3 項推動策略調整、提升執行目標

類別	推動策略	預期效益	總目標達成情形
低碳生活	推動鄉鎮、村里參與低碳永續認證	1) 每年新增至少 5 處村里參與低碳永續認證評比。 2) 114 年村里參與低碳永續認證評比達 60%。	截至 112 年新竹縣低碳永續家園參與率 56.7% ◇113 年提升目標至參與率 80%
資源循環	推廣二手物品再使用	1) 每年更新一次二手物品再使用管道及資訊。 2) 每年完成本縣各類型物品維修站商家資訊調查，2 家次。 3) 每年辦理二手物品交換宣導活動：2 場次，每場次預估參與人數 100 人次。	110-112 年皆達成年度目標 ◇提升年度目標為每年辦理 5 場次，每場預估參與人數 100 人次
永續農業與綠化	多樣化植樹種類及育苗	1) 每年新植造林面積 8 公頃，且已造林之林地能持續撫育。 2) 累計辦理造林木撫育作業講習 17 場次。	110~112 年新植造林面積均達每年 8 公頃之目標(9.47、9.49、12.54 公頃) ◇提升 113、114 年每年新植造林面積目標至 10 公頃

表 3_達成二期減量方案總目標 16 項推動策略(1/2)

類別	推動策略	預期效益	總目標達成情形
再生能源	擴大發展推廣再生能源	1) 完成 100 處機關學校建物設置太陽光電。 2) 再生能源核準備案累計達 240MWp。	同意備案累計 275.8 MWp，已達總目標 ◇提升總目標至 300 MWp
	鼓勵綠能業者與畜牧產業合作設置綠能措施	累計共 10 家畜牧業者申請綠能措施，預期設置容量達 3,000kWp 容量。	累計執行 12 場，合計設置容量 5,011.25 kwp，已達總目標
節約能源	科技產業節能及溫室氣體減碳輔導	1) 累計輔導 2 家新竹縣科學園區廠商進行溫室氣體減量。 2) 節能潛力 20 萬度電力以上，CO ₂ 排放量預計將減少 90 公噸以上。	累計輔導 8 家，節能潛力 10,749.0 仟度/年，CO ₂ 排放量預計減少 5,451.2 公噸，已達總目標
	推動產業製程汰舊換新	1) 針對 7 家工廠進行污染減量評鑑作業輔導改善。 2) 推動 9 家工廠改採用低污染燃料。	累計完成 20 家評鑑、14 家改用低污染燃料，已達總目標
建築節能	辦理建物綠化降溫改善行動	累計建物綠化面積達 500 m ²	累計綠化面積 1,041.79 m ² ，已達總目標，固碳量 0.3 公噸 CO ₂ e/年
低碳生活	辦理氣候變遷相關訓練與研習活動	辦理氣候變遷相關活動累計 500 人次。	累計參與人數 566 人，已達總目標 ◇提升總目標累計人次調整至 800 人
	辦理推廣永續發展相關活動	累計達 1,000 人次參與永續發展相關活動。	累計參與人數 3,583 人，已達總目標 ◇提升總目標至 5,000 人
資源循環	推動焚化再生粒料再利用於工程	至 114 年累計完成焚化再生粒料 30,000 公噸用於公共工程使用。	累計使用 39,027.18 公噸，已達總目標 ◇提升總目標至 42,000 公噸
	推動廚餘回收再利用	累計達 600 人次參與廚餘或剩食再利用宣導活動。	累計參與 1,144 人，已達總目標
	永續海洋教育	累計辦理 26 場次永續海洋相關推廣教育活動。 (包括淨灘及其他教育宣導)	累計辦理 39 場教育活動，已達總目標，持續以建立本縣海洋環境教育特色國小推廣

表 4_達成二期減量方案總目標 16 項推動策略(2/2)

類別	推動策略	預期效益	總目標達成情形
資源循環	巨大廢棄物回收再利用	1) 廢家具分類處理，無法再利用者以一般廢棄物處理，年處理量應達 500 公噸以上。 2) 家具回收修繕每年須達 250 件，指定家具 30 件，共 280 件。 3) 至 114 年累積可處理 2,500 公噸以上。	累計處理量達 5,438 公噸、修繕物件達 890 件，已達總目標。 ◇提升 113 及 114 年目標至年處理量 800 噸
綠色運輸	營造有利使用電動運具環境	累積建置完成 4 座公有停車場，並依計畫設立 1% 電動車專屬車格。	累積建置 7 座公有停車場、電動車專屬停車格達 2%，已達成總目標 ◇提升目標為每一公有立體停車場充電樁數量達到總停車格位之 2%。
	自行車旅遊環境改善	1) 新設新竹縣頭前溪南岸經典自行車道 10.07 km。 2) 新設新竹縣關西牛欄河自行車道 6.44 km。 3) 新設雙新自行車道及人行景觀道 0.25 km。	110~112 年共設三條自行車道，合計 16.76 km，已達總目標
永續農業與綠化	公共空間綠美化改善	1) 綠美化改善 4 處 2) 新增綠化面積 8,700 m ²	累計執行 5 處、面積 9,300 m ² ◇提升總目標至 9,500 m ²
	新竹縣水環境改善	1) 綠美化 5 處 2) 新增綠化面積 2,500 m ²	累計綠美化 5 處，新增綠化面積 2,500 m ² ，已達總目標，預估減碳 1.25 公噸 CO ₂ e/年
	推動低碳在地食材	辦理 200 場 13 好市集，5 萬人參與。	累計 265 場活動、52,664 人次已達總目標 ◇提升 113 年至 114 年目標每年至少 50 場活動，參與人數逾 15,000 人數。

表 5_未按原定目標達成進度 2 項策略

類別	推動策略	112 年度執行情形	精進作為
節約能源	推動政府機關節約能源行動	<p>全年用電 154,530,964 度，用電量相較 111 年同期增加 3,388,726 度</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 依行政院「政府機關及學校用電效率管理計畫」之規定。 ◆ 有鑑於本縣人口持續正成長，教育局持續推動增班增校、改建校舍等因應措施，使學校總用電量呈增加趨勢。 	<p>針對學校低效率照明設備進行盤點及媒合企業資源協助汰換，經媒合獲第一銀行文教基金會、同欣電子工業股份有限公司及台積電慈善基金會同意提供 38 處學校燈具汰換贊助經費，統計至少汰換約 11,000 盞燈具，預估節電量可達 660,000 度/年。</p>
資源循環	廢棄物資源化	<p>年初試產製約 3,000 公噸固體再生燃料 (SRF)，完成媒合 410.29 公噸進行料源測試</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 總目標輔導企業使用低碳排固體再生燃料 (SRF)，計 5,000 公噸 ◆ 112 年應達 60%，累計達成率 13.68%。 ◆ 說明：本局 110 年起自辦產製 SRF 計畫，委託專業廠商規劃並積極媒合與去化收受對象。於 111 年 8 月起委託執行廠商進行產製，惟收受端設備尚未完成建置，未有 SRF 使用。112 年初試產製約 3,000 公噸 SRF，完成媒合 410.29 公噸進行料源測試。 ◆ 113 年已完成媒合 690.37 公噸進行料源測試，累積完成 1,100.66 公噸固體再生燃料 (SRF)，另，已於 113 年度執行木質系產製專案計畫，完成使用 372.53 公噸。