

運輸部門溫室氣體排放管制行動方案成果報告

交通部

(行政院主計總處、行政院環境保護署、經濟部)

中華民國 111 年 9 月

目錄

| | |
|------------------------------------|----|
| 一、摘要..... | 1 |
| 二、運輸部門溫室氣體排放管制目標執行狀況及達成情形 | 4 |
| (一)第二期行動方案重點 | 4 |
| (二)運輸部門溫室氣體排放管制 110 年執行狀況..... | 6 |
| (三)排放管制目標達成情形 | 11 |
| 三、分析及檢討..... | 12 |
| (一)110 年公共運輸運量受新冠肺炎影響之因應作為 | 12 |
| (二)其他執行成效較不理想措施之檢討及建議..... | 14 |
| 附錄 1 運輸部門第二期行動方案推動策略及措施執行狀況表 | 16 |

運輸部門溫室氣體排放管制行動方案成果報告

一、摘要

運輸部門溫室氣體排放管制行動方案(第2期階段)提出減量雙目標,包括:

(一)114年溫室氣體排放量較94年再減少6.79%,即3,541萬公噸CO₂e。

(二)110年至114年全期管制目標為18,162.6萬公噸CO₂e。

為達成上開目標,交通部會同行政院環境保護署(以下稱環保署)、經濟部、行政院主計總處(以下稱主計總處)、內政部與地方政府共同推動運輸部門三大策略、14項措施,如圖1所示。

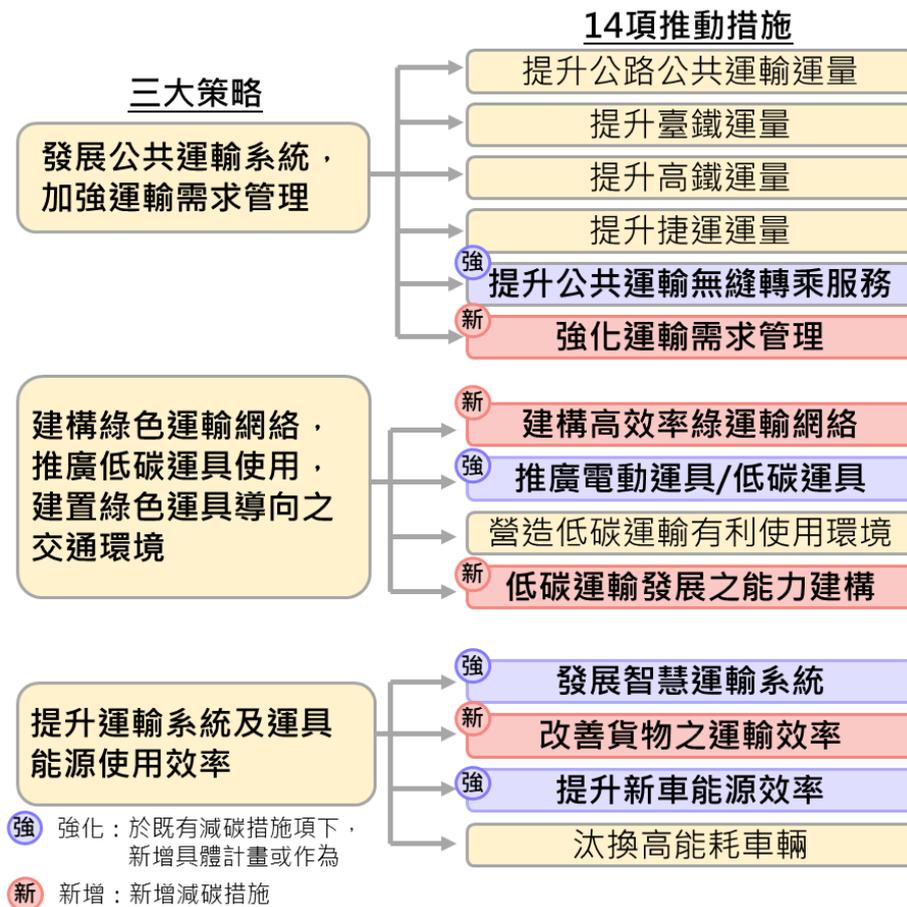


圖1 運輸部門溫室氣體減量策略(第二期行動方案)架構

針對運輸部門推動之主要措施，提出評量指標如下：

- (一) 114 年公路公共運輸載客量較 104 年成長 4.5%。
- (二) 114 年臺鐵運量較 104 年成長 3.5%。
- (三) 114 年高鐵運量較 104 年約提升 31.7%。
- (四) 114 年捷運運量達 8.9 億人次，較 104 年約提升 15.6%。
- (五) 114 年全國電動公車占市區公車總數達 35%。
- (六) 110~114 年推動 59.8 萬輛電動機車。
- (七) 114 年電動機車市售比達 16.4%。

依據經濟部能源局 111 年 6 月 1 日發布之能源平衡表-運輸部門能源消費統計，推估運輸部門 110 年溫室氣體排放量約為 3,546.5 萬公噸 CO₂e（實際統計值需以環保署公布為主），距第二期全期管制目標值 111 年至 114 年剩餘可排放量 14,616.1 萬公噸 CO₂e（如表 1）。未來運輸部門仍需持續進行溫室氣體減量，以確保可達成階段管制目標。

運輸部門 110 年溫室氣體排放量，與環保署公布之 109 年運輸部門排放量（3,727.4 萬公噸 CO₂e），相比為低，推測係因受到新冠肺炎疫情爆發之影響（110 年 5 月 19 日至 7 月 26 日全國升為三級警戒），民眾生活型態產生巨變，除選擇以汽機車等私人運具取代公共運輸外，並儘可能減少不必要之外出旅次。

表 1 運輸部門溫室氣體之排放情形

單位：萬公噸 CO₂e

| 年度 \ 項目 | 運輸部門 110 年實際排放量 (A) | 運輸部門 110 年至 114 年全期 管制目標排放量 (B) | 111 年至 114 年 剩餘可排放量 (B-A) |
|---------|---------------------------|--|---------------------------------|
| 110 年 | 3,546.5 ^{註 1} | 18,162.6 | 14,616.1 |

註 1：依經濟部能源局 111 年 7 月 22 日新聞稿，110 年電力排碳係數已完成審定為 0.509 公斤 CO₂e/度，爰據以進行估算。另部門實際排放值將以環保署公布為主。

表 2 為各項運輸部門行動方案評量指標於 110 年度之達成情形：

- (一)有關公共運輸運量目標達成情形(含公路公共運輸、臺鐵、高鐵及捷運)，自 109 年新冠肺炎疫情爆發，持續影響民眾外出及搭乘公共運輸意願，致使整體公共運輸成效無法維持成長趨勢，爰未能達成目標。
- (二)電動公車占市區公車總數比例已達成 110 年之目標。截至 110 年底，電動公車登記數計 754 輛，約占市區公車總數 (10,778 輛) 7%。
- (三)110 年所推動之電動機車為 9.4 萬輛，雖未達成評量指標之年平均值，惟已高於經濟部 110 年補助民眾購買電動機車數量 (8.8 萬輛)，超額完成躍升計畫 110 年原訂目標 5 萬輛。
- (四)110 年電動機車市售比為 11.62%，惟考量電動機車市售比非逐年累加性質，爰毋需探討其 110 年目標達成情形。

表 2 運輸部門 110 年度行動方案評量指標達成情形

| 行動方案評量指標 | 評量指標 (至 114 年) (A) | 年份 | 實績值 (B) | 全期目標 達成率 (C=B/A) | 年度執行率 (D=B/((A/5)×(累計 推動年份))) ^{註 2} | 執行率 達成情形 |
|------------------------|--------------------------|-------|------------|------------------------|--|-------------|
| 公路公共運輸運量 | 成長 4.5% | 110 年 | 下降 35.00% | - | - | 未達成 |
| 臺鐵運量 | 成長 3.5% | 110 年 | 下降 33.28% | - | - | 未達成 |
| 高鐵運量 | 成長 31.7% | 110 年 | 下降 14.05% | - | - | 未達成 |
| 捷運運量 | 成長 15.6% | 110 年 | 下降 23.47% | - | - | 未達成 |
| 電動公車占市區公車總數比例 | 達 35% | 110 年 | 7% | 20% | 100% | 達成 |
| 推動電動機車 | 59.8 萬輛 | 110 年 | 9.4 萬輛 | 15.72% | 78.60% | 未達成 |
| 電動機車市售比 ^{註 1} | 達 16.4% | 110 年 | 11.62% | - | - | - |

註 1：因電動機車市售比非逐年累加性質，爰毋需探討 110 年達成情形

註 2：評量指標 A/5×累計推動年份=當年預計目標，年度執行率=(實績值÷當年預計目標)×100%

資料來源：交通部統計查詢網 (111 年 9 月 16 日查詢)

針對部分執行情形較不理想之措施，本成果報告亦進行分析檢討，及提出後續改善建議，以進一步強化各項措施之溫室氣體減量推動成效。

二、運輸部門溫室氣體排放管制目標執行狀況及達成情形

(一)第二期行動方案重點

運輸部門溫室氣體排放管制行動方案（下稱行動方案）於 111 年 9 月 16 日奉行政院核定，重點如下：

1.管制目標：

- (1)114 年較 94 年溫室氣體排放量減少 6.79%，即 $\leq 3,541$ 萬公噸 CO₂e。
- (2)第二期(110 年至 114 年)全期管制目標為 $\leq 18,162.6$ 萬公噸 CO₂e。

2.評量指標：

- (1) 114 年公路公共運輸載客量較 104 年成長 4.5%。
- (2) 114 年臺鐵運量較 104 年成長 3.5%。
- (3) 114 年高鐵運量較 104 年約提升 31.7%。
- (4) 114 年捷運運量達 8.9 億人次，較 104 年約提升 15.6%。
- (5) 114 年全國電動公車占市區公車總數達 35%。
- (6) 110~114 年推動 59.8 萬輛電動機車。
- (7) 114 年電動機車市售比達 16.4%。

3.推動策略與措施

交通部會同環保署、經濟部、主計總處共同推動運輸部門溫室氣體排放管制行動方案三大策略 14 項措施，各項措施之具體作為詳列如表 3。

表 3 三大策略 14 項措施及其推動重點

| 策略 | 措施 | 推動重點 |
|-------------------|--------------|--|
| 發展公共運輸系統，加強運輸需求管理 | 提升公路公共運輸運量 | ● 推動公路公共運輸服務提升計畫（110-113 年），以多元、彈性、智慧及節能等面向，協助各地區完善公路公共運輸環境，提供優質公共運輸服務 |
| | 提升臺鐵運量 | ● 推動票務系統整合再造計畫，提供乘車優惠及多元化票款支付方式，提升營運效率及服務水準，建構友善便利乘車環境 |
| | 提升高鐵運量 | ● 推動票價多元化及不同優惠，加強異業合作，配合票務經銷商及高鐵企業網站等管道，強化旅遊市場之開發 |
| | 提升捷運運量 | ● 建構完整路網或持續延伸路網，擴大臺北、新北、高雄、桃園、臺中等都會地區捷運路網服務範疇 |
| | 提升公共運輸無縫轉乘服務 | ● 深化交通行動服務(MaaS) ● 優化運輸班表及提供智慧資訊服務 ● 提升最後一哩路友善使用環境 |
| | 強化運輸需求管理 | ● 合理反映私人運具使用成本，並參考地域特性，鼓勵使用公共運輸或推動私人運具管理措施 ● 加強都市交通擁擠區與敏感區運輸管理措施 |

| 策略 | 措施 | 推動重點 |
|---------------------------------|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● 加強風景區/觀光地區運輸管理措施或推動低碳運輸之觀光旅遊 ● 朝向公共運輸導向發展(TOD)設計 |
| 建構綠色運輸網絡，推廣低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境 | 建構高效率綠運輸網絡 | <ul style="list-style-type: none"> ● 規劃環島高效鐵路網： <ul style="list-style-type: none"> ✓ 高鐵由南港往東延伸宜蘭、由左營往南延伸屏東之綜合規劃 ✓ 東部及南迴升級快鐵之可行性評估及綜合規劃 ✓ 推動環島鐵路雙軌化、電氣化 |
| | 推廣電動運具/低碳運具 | <ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動電動大客車 ● 鼓勵使用電動機車 ● 規劃「小客車電動化產業推動」計畫 ● 檢討公務車輛汰換為電動車可編列預算額度，加速公務車輛電動化 ● 持續推動其他電動運具 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 推動電動郵務車 ✓ 輔導海空港區域內業者使用電動化車輛 ✓ 改善日月潭電動船營運環境 ● 推動運具使用低碳之替代燃料（如生質燃料） |
| | 營造低碳運輸有利使用環境 | <ul style="list-style-type: none"> ● 發展低碳交通網絡 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 鼓勵地方政府規劃低碳交通示範區 ✓ 建置市區人行步道、自行車路網 ✓ 推動市區公共自行車等共享運具租賃系統 ✓ 推廣共乘、共享措施 ● 推動交通運輸節點設置公共充電樁 |
| | 低碳運輸發展之能力建構 | <ul style="list-style-type: none"> ● 推廣環保/節能駕駛 ● 綠色運輸教育與宣導 ● 鼓勵運輸業、產業車隊建立溫室氣體管理能力 |
| 提升運輸系統及運具能源使用效率 | 發展智慧運輸系統 | <ul style="list-style-type: none"> ● 推動智慧運輸系統發展建設計畫 ● 輔導公路物流車隊善用資通訊技術提升運輸能效 |
| | 改善貨物之運輸效率 | <ul style="list-style-type: none"> ● 鼓勵業者改善貨物運輸模式 ● 鼓勵車隊推動貨物配送路線最佳化作業 |
| | 提升新車能源效率 | <ul style="list-style-type: none"> ● 車輛能源效率管理策略執行及標準再提升 |
| | 汰換高能耗車輛 | <ul style="list-style-type: none"> ● 汰換高能耗公車 ● 持續淘汰老舊機車 ● 鼓勵汰除 1-3 期柴油大型車 ● 110-113 年完成臺鐵整體購置及汰換車輛計畫 |

(二)運輸部門溫室氣體排放管制 110 年執行狀況

依三大推動策略「發展公共運輸系統，加強運輸需求管理」、「建構綠色運輸網絡，推廣低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境」、「提升運輸系統及運具能源使用效率」，分別說明執行狀況如下：

1.發展公共運輸系統，加強運輸需求管理：

公共運輸包括公路公共運輸、臺鐵、高鐵、捷運等子系統，其執行狀況說明如下：

(1)提升公路公共運輸運量：

- ◇ 為利於公路公共運輸之服務升級，已致力於公路公共運輸之無縫化及持續精緻各類服務，同時提高整體公路公共運輸之行車安全，以多元、彈性、智慧及節能等面向，協助各地區完善公路公共運輸環境，提供優質公共運輸服務，俾利於吸引民眾持續搭乘，帶動公路公共運輸之永續發展、增進公路公共運輸之搭乘便利性、公共運輸之服務水準，以及吸引潛在公共運輸顧客。
- ◇ 110 年受新冠肺炎疫情影響，公路公共運輸運量為 7.91 億人次，相較 104 年減少 35.00%。

(2)提升臺鐵運量：

- ◇ 臺鐵推動票務系統整合再造計畫，提供乘車優惠及多元化票款支付方式，提升營運效率及服務水準，建構友善便利乘車環境。
- ◇ 110 年受新冠肺炎疫情影響，臺鐵運量為 1.55 億人次，相較 104 年 2.32 億人次減少 33.28%。

(3)提升高鐵運量：

- ◇ 高鐵持續推動票價多元化及不同優惠（如：定期票、回數票及早鳥優惠等），並透過異業合作方式（如：交通聯票、高鐵假期等），配合票務經銷商、高鐵企業網站等管道，強化旅遊市場之開發。
- ◇ 110 年受新冠肺炎疫情影響，高鐵運量 4,346 萬人次，相較 104 年減少 14.05%。

(4)提升捷運運量：

- ◇ 捷運新路網（臺中捷運）加入及地方政府陸續推動導引民眾使用公共運輸策略，同時輔以票價優惠、運具管理策略等，以提升旅客運量，並逐步減少私人運具使用量。
- ◇ 110 年受新冠肺炎疫情影響，捷運運量降為 5.95 億人次，相較 104 年減少 23.47%。

(5)整體公共運輸運量：

- ◇ 依據交通部統計查詢網統計資料（111年9月16日），110年受到新冠肺炎疫情影響，民眾減少搭乘公共運輸，110年全國公共運輸運量（含公路公共運輸、鐵路、高速鐵路及捷運）為15.94億人次，相較104年減少30.66%。

2. 建構綠色運輸網絡，推廣低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境：

(1) 建構高效率綠運輸網絡：

A. 高鐵由南港往東延伸宜蘭、由左營往南延伸屏東之綜合規劃：

- ◇ 高鐵延伸宜蘭及延伸屏東於110年辦理綜合規劃及一階環評。
- ◇ 俟完工通車後，南港至宜蘭旅運時間由原本臺鐵最快58分鐘提升至高鐵17分鐘。左營至屏東旅運時間由原本臺鐵最快29分鐘提升至高鐵15分鐘。

B. 東部及南迴升級快鐵之可行性評估及綜合規劃：

- ◇ 東部及南迴升級快鐵於110年辦理可行性研究。
- ◇ 俟完工通車後，宜蘭至臺東旅運時間由原本臺鐵最快161分鐘提升至140分鐘。完工通車後，屏東至臺東旅運時間由原本臺鐵最快89分鐘提升至75分鐘。

C. 推動環島鐵路雙軌化、電氣化：

- ◇ 南迴鐵路電氣化110年完工，花東雙軌電氣化於110年辦理細部設計，以及海線雙軌於110年辦理可行性研究。
- ◇ 南迴鐵路（臺東-潮州段）電氣化已於109年12月23日通車，改點後普悠瑪號及推拉式自強號投入南迴線營運，每日增加計2列次普悠瑪號、週六、週日另增加2列次推拉式自強號，整體南迴線運能平日約提升7%、假日約提升13%；電氣化列車取代柴油客車，高雄至臺東間最短行車時間縮短27分鐘、高雄至花蓮間最短行車時間縮短39分鐘，大幅減少轉乘旅行時間。
- ◇ 南迴鐵路於110年12月29日改點後，彰化—臺東間751次、754次莒光號，改以EMU900型區間快車替駛，縮短行車時間35分鐘。

(2) 推廣電動運具/低碳運具：

A. 持續推動電動大客車：

- ◇ 為達成2030年公車電動化目標，交通部已研擬推動策略與期程，規劃分為先導期（109~111年）、推廣期（112~115年）及普及期（116~119年）等3階段推動，採先緩後快方式推動，目前為輔導及建立示範型優質產品清單階段，後續將僅補助通過車輛業者資格審查之車輛產品以大力推廣。

- ◇ 截至 110 年已核定補助汰換電動大客車計 434 輛。電動公車登記數計 754 輛，約占市區公車總數（10,778 輛）7%。

B. 鼓勵使用電動機車：

- ◇ 電動機車在經濟部、環保署積極推廣下，產業發展日益成熟，民眾接受意願日益提高。截至 110 年，全國電動機車登記數已達 54 萬 6,438 萬輛。
- ◇ 經濟部工業局 110 年已推動補助電動機車數為 8.8 萬輛，全國實績值為 9.4 萬輛，增設能源補充設施 572 站。

C. 規劃「小客車電動化產業推動」計畫：

- ◇ 經濟部工業局推動電動車輛稅賦優惠（貨物稅、使用牌照稅法）展延至 114 年底，賡續鼓勵民眾購買電動車輛，活絡電動車市場及產業發展。
- ◇ 結合國內法人能量，於 110 年度輔導 14 案電動車輛整車或關鍵組件業者提升產品競爭力，切入國內外車廠供應鏈；亦推動國內車廠（如中華汽車）及智慧車電等業者共計 8 案，運用產創資源投入整車或關鍵技術開發，加速我國電動車輛產業能量提升。
- ◇ 110 年部分地方政府公有停車場或路邊停車格已提供電動車停車或充電優惠，如臺北市部分公有停車場充電免費、新北市路邊停車格每日 3 小時免費、臺中市部分公有停車場及路邊停車格免費。

D. 檢討公務車輛汰換為電動車可編列預算額度，加速公務車輛電動化：

- ◇ 各機關編列 110 年預算汰購電動車 40 輛及電動機車 148 輛。實際汰購電動車 28 輛及電動機車 135 輛。
- ◇ 環保署已於 110 年補助 20 縣市，汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清潔車輛，共計 95 輛。

E. 推動電動郵務車：

- ◇ 中華郵政股份有限公司配合國內電動車產業發展，預計於 114 年前汰換並購置二輪電動機車 2,000 輛；三輪電動機車 100 輛。
- ◇ 110 年未購置二輪及三輪電動機車。

F. 輔導海空港區域內業者使用電動化車輛：

- ◇ 臺灣港務股份有限公司已於 110 年汰換並購置電動車共計 15 輛，其中電動汽車 4 輛，電動機車 11 輛。後續不定期於非正式會議向港區業者宣導使用電動機具。
- ◇ 桃園國際機場股份有限公司已於空側建置 43 座充電樁，提供免費充電服務至 112 年底，另亦禁止燃油行李拖車頭進入地下行李處理場。

截至 110 年底，共計汰換 176 台行李拖車頭及 3 台滾帶車為電動車。

G.改善日月潭電動船營運環境：

- ◇ 交通部觀光局日月潭國家風景區管理處邀集交通部交通事業小組、南投縣政府觀光處、南投縣政府環保局、南投縣政府衛生局、台灣電力股份有限公司大觀發電廠及南投縣政府警察局等權責單位共辦理 7 次載客船舶聯合稽查作業暨載客船舶安全宣導，依各單位轄管權責辦理稽查與宣導作業。

(3)營造低碳運輸有利使用環境：

A.鼓勵地方政府規劃低碳交通示範區：

- ◇ 透過低碳交通區之規劃與示範區推動，搭配生活型態體驗之推廣與獎勵，促使社會大眾更願意接受低碳交通帶來的環境改善與行為改變。同時，規劃自 112 年起，研議低碳交通區法規與制度，自 114 年起推動低碳交通區示範推廣，逐步建構彈性、多元、低碳與友善的便捷環境。

B.提供友善電動車之使用環境：

- ◇ 因應電動車之推動發展，除住宅、建築物等私人充電外，為解決電動車使用者外出時，因行駛途中續航電力不足而需補充電能之里程焦慮課題，配合於適當區域及相關運輸節點佈建公共充電基礎設施，交通部爭取前瞻計畫經費，預計於 114 年底前達慢充 6,000 槍、快充 500 槍，以完備電動車使用環境。
- ◇ 截至 110 年，交通運輸節點已設置慢充 1,269 槍、快充 20 槍。

3.提升運輸系統及運具能源使用效率：

(1)發展智慧運輸系統：

- ◇ 透過資通訊技術、系統整合及創新性服務，發展符合我國交通特性之人車路整合應用服務，有效提升運輸系統整體效率。
- ◇ 運用新興科技如運用智慧動態控制技術及設備蒐集路況資料，透過控制邏輯以進行交通管理決策，達到減少用路人旅行時間，提升行車效率，降低汽機車停等延滯，減少車輛碳排。
- ◇ 110 年全臺合計可節省時間量為 7,543,333 延人小時。

(2)提升新車能源效率：

- ◇ 經濟部 107 年 10 月 18 日修正發布「車輛容許耗用能源標準及檢查管理辦法」部分條文，明定我國 111 年車輛能源效率標準。
- ◇ 透過車輛能源效率管理策略執行及標準再提升，111 年起小客車能源效率可較 106 年水準提升 38%、小貨車 20%、機車 10%。接軌國際

對車輛能效管理之作法，逐步提升我國車輛之能效標準，規劃實施 2.5 噸以上小貨車能效管理。

- ◇ 我國 110 年小客車、商用車及機車之加權平均能效分別為 16.27、12.78 及 48.29 km/L，已達 106 年設定之管制目標(14.5、11.4 及 41.9 km/L)。持續研討國內 2.5 噸以上小貨車之能效管制標準。

(3)汰換高能耗車輛：

A.汰換高能耗公車：

- ◇ 汰換高能耗公車，鼓勵業者使用低碳車輛，降低公車車齡及提升能源使用效能，110-113 年預計完成汰換約 2,000 輛。
- ◇ 110 年已補助業者汰換燃油大客車計 116 輛。

B.持續淘汰老舊機車：

- ◇ 109-112 年預計完成淘汰老舊機車 190 萬輛。
- ◇ 110 年已汰除 96 年 6 月 30 日前出廠的老舊燃油機車達 51 萬輛。

C.鼓勵汰除 1~3 期柴油大型車：

- ◇ 110-111 年預計汰除 1~3 期柴油大型車 8,000 輛。
- ◇ 110 年已汰除 1~3 期柴油大型車 1 萬 1,238 輛。

D.完成臺鐵整體購置及汰換車輛計畫：

- ◇ 引進新穎、輕量、高效能電力車輛，節省能源消耗，110-114 年預計完成採購城際客車 600 輛、區間客車 520 輛、機車 102 輛及支線客車 60 輛。另外，淘汰報廢老舊車輛 833 輛。
- ◇ 於 110 年，城際客車案完成交車 84 輛，區間客車案完成交車 140 輛。機車案完成細部設計，支線客車案辦理招標作業。另外，已完成報廢機車車輛計 77 輛。

(三)排放管制目標達成情形

1.110~114 年運輸部門排放目標建議值

運輸部門 110 年至 114 年全期管制目標為 18,162.6 萬公噸 CO₂e，其 114 年溫室氣體排放量較 94 年再減少 6.79%，即 3,541 萬公噸 CO₂e。

2.運輸部門排放管制目標達成情形

依據經濟部能源局 111 年 6 月 1 日發布之能源平衡表-運輸部門能源消費統計，推估運輸部門 110 年溫室氣體排放量約為 3,546.5 萬公噸 CO₂e（實際統計值需以環保署公布為主），距第二期全期管制目標值 111 年至 114 年剩餘可排放量 14,616.1 萬公噸 CO₂e。未來運輸部門仍需持續進行溫室氣體減量，以確保可達成階段管制目標。

三、分析及檢討

(一)110 年公共運輸運量受新冠肺炎影響之因應作為

因新冠肺炎疫情於 109 年爆發，影響民眾外出旅次及搭乘公共運輸意願，導致 110 年整體公共運輸運量持續受疫情嚴重影響，載客量下滑。

各主辦機關皆提出加強策略或改善建議，希在疫情穩定的情況下，能逐步提升公共運輸運量，分述如下：

1.交通部公路總局分析檢討與因應作為如下：

- ◇ 公路公共運輸運量因 109 年起新冠肺炎疫情爆發，影響民眾外出頻次及搭乘公共運輸意願，110 年中更因本土疫情嚴峻，全國疫情警戒提升至第三級（110 年 5 月 19 日至 7 月 26 日），導致公路公共運輸載客量大幅下滑。
- ◇ 持續推動公路公共運輸計畫（110~113 年），協助各地改善公共運輸環境，包括推行電動巴士、路網改善、票價優惠、幸福巴士及相關行銷措施等，以持續吸引民眾搭乘公共運輸，減少私人運具使用。

2. 交通部臺鐵局分析檢討與因應作為如下：

- ◇ 新冠肺炎疫情自 109 年初爆發，持續對民眾外出旅次及外出運具之選擇造成影響，同時 110 年疫情嚴峻期間，提升至全國三級警戒（110 年 5 月 19 日至 7 月 26 日），民眾居家辦公或上課，各地活動停止辦理，致臺鐵運量下滑。
- ◇ 將加強清消，降低民眾搭乘公共運具疑慮，持續辦理新車購置及推動票務系統整合再造計畫，提升營運效率及服務水準，並於疫情趨緩期間，加開列車及加掛車廂疏運旅客，提升運量。

3.台灣高鐵公司分析檢討與因應作為如下：

- ◇ 高鐵運量原每年成長比例均優於原訂目標，惟 110 年高鐵運量亦受新冠肺炎疫情影響導致運量大幅下滑，無法如預期達標。
- ◇ 持續推廣旅遊，推出各種優惠旅遊包裝。
- ◇ 強化在地交通的系統串接，提供旅客「無縫接駁」的旅遊服務。
- ◇ 推廣外籍旅客來臺旅遊，並針對通勤、學生及 TGo 會員等客群，推出多項優惠方案，以提高民眾搭乘意願，拉高整體運量。

4.臺北捷運公司分析檢討與因應作為如下：

- ◇ 臺北捷運 110 年總運量較 104 年減少 26.0%，主要係因 110 年 5 月 19 日至 7 月 26 日為全國疫情第三級警戒，致運量大幅下降。經統計 110 年疫情最嚴峻時 6 月平均日運量僅 43.7 萬人次，與 109 年 6 月相較，平均每日減少 140.0 萬人次，降幅 76.2%，後因防疫得宜，運量逐月回升，至 110

年 12 月平均日運量 193.7 萬人次，全年平均日運量 145.5 萬人次。

✧ 臺北捷運旅客包含通勤通學、觀光遊憩等旅次，故針對不同客群研擬多項行銷優惠方案，以增加不同客群搭乘捷運之誘因，提升捷運運量。

(1)儲值卡使用者：

- 公共運輸定期票：為鼓勵公共運輸重度使用者並減輕其交通負擔，配合臺北市及新北市政府，自 107 年 4 月 16 日起，發行公共運輸定期票。
- 常客優惠：捷運旅客以短途旅次為主，為提供以捷運為主要交通工具之常客更多優惠，並彌補定期票主要優惠對象為長途旅次之缺口，自 109 年 2 月起，實施常客優惠方案，依旅客每月搭乘次數分級回饋，最高回饋 30%，相當於全票 7 折優惠。

(2)身分優惠：年滿 65 歲以上長者、身心障礙者及其必要陪伴者、新北市兒童搭乘捷運可享 4 折優惠；臺北市兒童搭乘捷運可享 6 折優惠。

(3)觀光遊憩：除已發行捷運一日票、24/48/72 小時票，並分別與桃園捷運、臺灣高鐵合作，發行「機捷北捷聯票」及「高鐵北捷雙巴聯票」等交通聯票，提供觀光客多元票種選擇。另亦辦理「搭捷運遊台北」行銷活動，與著名景點、在地商圈合作，凡購買捷運旅遊票即贈送商家好康優惠。

(4)除前述常態提供優惠，將不定期辦理行銷活動，透過臺北捷運 Go App 綁定票卡並搭乘捷運，即可參加抽獎活動，有助於帶動捷運運量。

5.新北捷運公司分析檢討與因應作為如下：

✧ 大眾運輸業雖於 110 年度廣受疫情影響，惟在新北捷運公司深化在地經營、調整營運班距策略及強化防疫等作為下，穩定基本通勤客群，將疫情影響減至最小，故每年運量均呈現正成長。

✧ 將持續檢討淡海輕軌與北捷轉乘便利性，並持續結合在地商圈深化社區連結，增進民眾搭乘意願，進而提升運量。

6.桃園捷運公司分析檢討與因應作為如下：

✧ 桃園機場捷運兼具機場聯外與城際運輸功能，110 年持續受到新冠肺炎疫情影响，加上邊境持續嚴格管制影響機場捷運運量，其中 110 年 5 月因國內疫情升溫，中央流行疫情指揮中心於 110 年 5 月 19 日至 7 月 26 日實施全國三級警戒，故造成此段期間運量急速下滑，待 110 年 7 月底疫情調降為二級警戒後，110 年 8 月至 12 月平均日運量較三級警戒期間之運量成長 1.62 倍，由此顯示運量提升之成果。

✧ 桃園機場捷運客群包含機場旅客、通勤旅客、及觀光休閒旅客，為提升各類客群搭乘量，將持續透過分析桃園機場捷運運量、旅客特性，針對各類

客群擬定各項運量提升方案。

- ✧ 110 年受到疫情持續影響，惟仍積極推出運量提升相關行銷方案，包含：忠誠會員回饋活動、推廣機場捷運周邊輕旅行、與車站周邊企業異業合作、親子一日票套票等，以鼓勵民眾搭乘，並提升運量。未來將視疫情趨緩及鬆綁邊境管制後，陸續推出各項宣傳方案，如：新北環狀線轉乘機捷往返機場優惠方案、機北捷聯票行銷、機捷與航空機票聯合旅遊套票等，以提升機場捷運運量。

7.臺中捷運公司分析檢討與因應作為如下：

- ✧ 臺中捷運於 110 年 4 月 25 日正式通車，惟 5 月中旬起受到新冠肺炎疫情影響，5 月運量降至 50 萬人次，6 月至 7 月分別為 10 萬人次與 18 萬人次，直到 8 月疫情趨緩後開始回升，110 年 12 月運量來到 90 萬人次，為正式通車以來單月運量最高的月份。臺中捷運目前僅單一路線，初期路網尚未成形，加上疫情影響，運量尚未趨於穩定，未來將持續透過整合交通服務、推出優惠票種及多元行銷方案等，提升捷運運量。
- ✧ 臺中捷運股份有限公司除持續穩定營運外，將戮力於優化捷運轉乘服務、回饋搭乘旅客以提升民眾搭乘黏著度，並推出多元行銷方案（捷伴臺中遊、運量里程碑回饋系列活動、捷運票價 79 折優惠等）及提供車站多元服務（優化無障礙空間、主題廁所，及 i 郵箱、自動借還書、智慧自動販賣機設置等）。此外，亦持續與相關主管機關溝通，透過運具間的整合與無縫接軌，提高捷運車站的可及性，以完善公共運輸最先及最後一哩路的接駁服務，提升民眾搭乘意願。

8.高雄捷運公司分析檢討與因應作為如下：

- ✧ 受限於疫情因素民眾減少外出及搭乘公共運輸，故運量降低。
- ✧ 疫情期間加強公共運具空間消毒作業，以供民眾安心搭乘。

(二)其他執行成效較不理想措施之檢討及建議

1.影響電動郵務車購置因素及改善建議

電動郵務車因郵遞特性，對車輛之馬力、續航力、載重均有一定要求。由於電動機車及電動汽車正處於發展或萌芽階段，電池效能亦有待進一步提升，均影響中華郵政公司之購置計畫進度，爰中華郵政公司 110 年未購置二輪及三輪電動機車。

中華郵政公司針對郵務車電動化之改善作為，依車型分述如下：

- (1)二輪電動機車：111 年「郵遞使用電動機車 1,000 輛」採購案已於 111 年 9 月 7 日決標，預計 112 年 3 月交車，符合原購置計畫進度。未來依據郵遞實際需求，持續購置高續航力電動機車，以逐次擴大運用規模。

- (2)三輪電動機車：目前市場上尚無符合投遞郵件用途之車款，致影響購置計畫進度。未來將持續關注電動三輪車產業發展，俟相關廠商推出符合投遞郵件用途之車款後，再依實際需求規劃適量採購。

2.電動船行動策略影響因素及加強作為

電動船行動策略的執行期程為 101-116 年，長達 16 年。雖然國人環保意識已有提升，惟電動船推動汰換策略並無法令規範，不具有強制性，僅能以鼓勵方式推動。近年船舶業者受新冠肺炎疫情影響造成該產業業績下滑，業者汰換意願更形降低。

為改善日月潭電動船營運環境，降低業者投資風險，交通部航港局刻正辦理「日月潭最適電動船型之可行性分析」及「電池與岸電技術規範及與產業共同探討可商轉之船舶營運模式」委託研究，與產業共同探討可商轉之船舶、電池與岸電技術規範及營運模式，以改善日月潭電動船營運環境，降低業者投資風險。

交通部航港局業於 111 年 3 月 14 日邀集南投縣渡船遊艇商業同業公會、南投縣政府、經濟部水利署、交通部航政司、交通部路政司、交通部觀光局等日月潭載客船舶權責單位召開「研商日月潭載客船舶電動化推廣方案會議」，交通部觀光局配合與會討論，交通部航港局已就當日討論結論請委託單位船舶中心進行研究評估。

南投縣政府業預告日月潭環潭區為空污管制區（含車輛及船舶），預定 112 年 1 月 1 日實施。

3.鼓勵使用電動機車加強作為

經濟部配合國發會「2050 年淨零排放路徑及策略」項下之「運具電動化及無碳化」關鍵戰略目標，研訂電動機車產業推動策略，以先低碳再零碳方向，引導整體運具走向無碳。

經濟部研提加值補助計畫（行政院 111 年 11 月 3 日核定），持續推動電動機車產業發展，說明如下：

- (1)為加速提升電動機車普及率，經濟部持續補助電動機車，提供民眾購車誘因，提升整體保有量。
- (2)為建構友善電動機車使用環境，促進國民選購電動機車意願，持續補助設置能源補充設施，並推動站點均衡分布，建立離島、偏鄉及環島觀光能源基礎網路。

附錄 1

運輸部門第二期行動方案推動策略及措施執行狀況表

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|--------------------------------|---|-------------------------|--|--|
| 策略一、「發展公共運輸系統，加強運輸需求管理」 | | | | |
| 1.1 提升公路 公共運輸 運量 | 1.1.1 推動公路公共 運輸服務提升 計畫(110-113 年) | 交通部 (公路總局) | 以多元、彈性、智慧 及節能等面向，協助 各地區完善公路公 共運輸環境，提供優 質公共運輸服務。以 104 年運量為基準， 至 114 年公路公共運 輸載客量較 104 年成 長 4.5%，達 12.7 億 人次。 | 110 年公路公共運輸運量為 7.91 億人次，相較 104 年減少 35.00%。 |
| 1.2 提升臺鐵 運量 | 1.2.1 推動票務優化 計畫，強化乘 車便利性 | 交通部 (臺鐵局) | 推動票務系統整合 再造計畫，提供乘車 優惠及多元化票款 支付方式，提升營運 效率及服務水準，建 構友善便利乘車環 境。以 104 年運量為 基準，至 114 年臺鐵 運量較 104 年成長 3.5%，達 2.40 億人 次。 | 110 年臺鐵運量為 1.55 億人次， 相較 104 年 2.32 億人次減少 33.28%。 |
| 1.3 提升高鐵 運量 | 1.3.1 持續督促台灣 高鐵公司推動 票價多元化及 不同優惠，並 透過異業合作 等方式強化旅 遊市場之開發 | 交通部 (鐵道局、台 灣高鐵公司) | 持續推動票價多元 化及不同優惠(如:定 期票、回數票及早鳥 優惠等)，並透過異業 合作方式(如:交通聯 票、高鐵假期等)，配 合票務經銷商、高鐵 企業網站等管道，強 化旅遊市場之開發。 | 110 年高鐵運量 4,346 萬人次， 相較 104 年減少 14.05%。 |

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|--|--|--|---|--|
| | | | 以 104 年運量為基準，至 114 年高鐵運量較 104 年提升約 31.7%，達 6,659 萬人次。 | |
| 1.4 提升捷運運量 | 1.4.1 提升臺北捷運運量 1.4.2 提升新北輕軌及捷運運量 1.4.3 提升桃園捷運運量 1.4.4 提升高雄捷運運量 1.4.5 提升臺中捷運運量 | 臺北市 政府 交通 局 新北 市 政 府 交 通 局 桃 園 市 政 府 交 通 局 高 雄 市 政 府 交 通 局 臺 中 市 政 府 交 通 局 | 1. 預估 114 年臺北捷運總運量約達 7 億 7,577.9 萬人次。 2. 預估淡水輕軌捷運 114 年運量約達 401 萬人次。 3. 預估 114 年桃園捷運運量約達 3,124 萬人次。 4. 預估 114 年高雄捷運運量約達 6,494 萬人次。 5. 預估 114 年臺中捷運運量約達 2,336 萬人次。 | 1. 臺北捷運 110 年運量為 5.31 億人次，較 104 年與 109 年分別減少 25.98% 與 23.65%。 2. 新北捷運公司淡海輕軌 110 年運量為 357 萬人次，較 108 年(自 2 月通車)成長 13.40%。 3. 桃園捷運 110 年運量為 1,374 萬人，較 109 年 1,852 萬人，減少 25.80%；較 106 年(通車年)1,735 萬人，減少 20.80%。 4. 高雄捷運 110 年運量為 40,452,703 人，較 104 年減少 32.88%。 5. 110 年為臺中捷運通車首年，全年度累計運量達 632 萬 1,359 人次(含試營運期間近 214 萬人次)。 |
| 策略二、「建構綠色運輸網絡，推廣低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境」 | | | | |
| 2.1 建構高 效率綠 運輸 網絡 | 2.1.1 規劃環島 高效鐵 路網 (A) 高 鐵由南 港往東 延伸宜 蘭、由 左營往 南延伸 屏東之 綜合規 劃 (B) 東 部及南 迴升級 快鐵之 可行 | 交通 部 (鐵道 局、臺 鐵局) | 透過完善軌道運輸網絡以提升民眾搭乘意願，進而減少私人運具之使用。 (A) 完工通車後，南港至宜蘭旅運時間由原本臺鐵最快 58 分鐘提升至高鐵 17 分鐘。左營至屏東旅運時間由原本臺鐵最快 29 分鐘提升至高鐵 15 分鐘 | 鐵道局： (A) 高鐵延伸宜蘭及高鐵延伸屏東 110 年辦理綜合規劃及一階環評。 (B) 東部及南迴升級快鐵 110 年辦理可行性研究。 (C) 南迴鐵路電氣化 110 年完工，花東雙軌電氣化 110 年辦理細部設計，海線雙軌 110 年辦理可行性研究。 臺鐵局： (C) 南迴計畫： |

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|------------------------------|--|-------------------------------|---|--|
| | 性評估及 綜合規劃 (C)推動環島 鐵路雙軌 化、電氣化 | | (B)完工通車後，宜蘭 至臺東旅運時間 由原本臺鐵最快 161 分鐘提升至 140 分鐘完工通 車後，屏東至臺 東旅運時間由原 本臺鐵最快 89 分 鐘提升至 75 分 鐘 (C)推動南迴計畫、花 東雙軌計畫及海 線雙軌計畫，藉 由新增路線達成 運輸走廊分流， 雙軌化、電氣化 增加調度彈性 | 1.南迴鐵路電氣化前後班次差 異： 南迴鐵路(臺東-潮州段)電氣 化已於 109 年 12 月 23 日通 車，改點後普悠瑪號及推拉式 自強號投入南迴線營運，每日 增加計 2 列次普悠瑪號、週 六、週日另增加 2 列次推拉 式自強號，整體南迴線運能平 日約提升 7%、假日約提升 13%；電氣化列車取代柴油客 車，高雄至臺東間最短行車時 間縮短 27 分鐘、高雄至花蓮 間最短行車時間縮短 39 分 鐘，大幅減少轉乘旅行時間。 2.110 年執行狀況:110 年 12 月 29 日改點後，彰化—臺東間 751 次、754 次莒光號，改以 EMU900 型區間快車替駛，縮 短行車時間 35 分鐘。 |
| 2.2 推廣電動 運具 / 低 碳運具 | 2.2.1 持續推動電動 大客車 | 交通部 (路政司、公 路總局、運 研所) | 預計 110-111 年補助 汰換電動大客車每 年各 400 輛、112-113 年每年各 900 輛，預 計 114 年全國電動公 車數量達 3,811 輛， 占公車總數 35%。 | 1. 110 年核定補助汰換電動大 客車計 434 輛。 2. 110 年電動公車計 754 輛， 約占整體市區公車(10,778 輛) 比例 7%。 |
| 2.2 推廣電動 運具 / 低 碳運具 | 2.2.2 鼓勵使用電動 機車 | 經濟部 (工業局) | 持續補助民眾購買 電動機車及補助業 者設置能源補充設 施，110-114 年規劃 補助 53 萬輛電動 機車及增設能源補 充設施4,541站，各年 度目標分述如下 | 110 年經濟部工業局已推動補 助電動機車數為 8.8 萬輛，全國 實績值為 9.4 萬輛，增設能源補 充設施 572 站。 |

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|----------------------|---------------------------|--------------|---|---|
| | | | (A)110 年已推動電動機車 8.8 萬輛，增設能源補充設施 572 站。 (B)111 年規劃補助電動機車 9 萬輛，增設能源補充設施 781 站。 (C)112 年規劃補助電動機車 10.2 萬輛，增設能源補充設施 922 站。 (D)113 年規劃補助電動機車 11.7 萬輛，增設能源補充設施 1,063 站。 (E)114 年規劃補助電動機車 13.3 萬輛，增設能源補充設施 1,203 站。 | |
| 2.2 推廣電動運具 / 低碳運具 | 2.2.3 規劃「小客車電動化產業推動」計畫 | 經濟部 (工業局) | 提供電動車誘因機制，包含免徵貨物稅及使用牌照稅，亦評估延長減免期限。另透過協助產業投入電動車整車及關鍵技術開發，針對電動小客車國內零組件供應廠商依國際車輛母廠需求升級轉型輔導，提升產業競爭力。致力推動國內電動車輛產業發展，如推動整車廠生產電動車、研擬產業推動策略等，加速國內車輛產業朝電動化 | 1.經濟部工業局推動電動車輛稅賦優惠(貨物稅、使用牌照稅法)展延至 114 年底，賡續鼓勵民眾購買電動車輛，活絡電動車市場及產業發展。 2.結合國內法人能量，於 110 年度輔導 14 案電動車輛整車或關鍵組件業者提升產品競爭力，切入國內外車廠供應鏈；亦推動國內車廠(如中華汽車)及智慧車電等業者共計 8 案，運用產創資源投入整車或關鍵技術開發，加速我國電動車輛產業能量提升。 |

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|------------------------------|--|---------------|---|---|
| | | | 發展，以提升國內電動車市占率。 | |
| 2.2 推廣電動 運具 / 低 碳運具 | 2.2.4 檢討公務車輛 汰換為電動車 可編列預算額 度，加速公務 車輛電動化 | 行政院 主計總處 | <u>汰換公務車時應優先汰換為電動車量：</u> 依「中央政府各機關學校購置及租賃公務車輛作業要點」及「共同性費用編列基準表」相關規定，要求各機關購置、租賃各種公務車輛，優先購置、租用電動車及電動機車等低污染性之車種，並每年提供電動車、電動機車等編列基準，做為各機關預算籌編依據。 | 110 年預算各機關編列汰購電動車 40 輛及電動機車 148 輛。實際汰購電動車 28 輛及電動機車 135 輛。 |
| | | 環保署 | <u>推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛：</u> 110-114 年推動低碳資源循環清運車輛每年 80 輛，共計 400 輛。 | 110 年共計補助 20 個縣市換購 95 輛低碳垃圾車。 |
| 2.2 推廣電動 運具 / 低 碳運具 | 2.2.5 推動電動郵務車 | 交通部 (中華郵政) | 汰換並購置二輪電動機車 2,000 輛；三輪電動機車 100 輛。 | 110 年未購置二輪及三輪電動機車。 |
| | 2.2.6 輔導海空港區域內業者使用電動化車輛 | 港務公司 桃機公司 | 1.港務公司公務車輛汰換5台為電動車。 2.宣導鼓勵港區業者使用電動(力)化車輛或相關設施。 3.鼓勵桃園國際機場內地勤業者將地勤 | 1.港務公司 110 年共計汰換並購置電動車共計 15 輛，其中電動汽車 4 輛，電動機車 11 輛。 2.港務公司不定期於非正式會議向港區業者宣導使用電動 |

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|------|-----------------------|----------------------|--|---|
| | | | 作業車輛汰換為電動車。 | <p>機具。</p> <p>3.桃機公司已於空側建置 43 座充電樁，提供免費充電服務至 112 年底，另亦禁止燃油行李拖車頭進入地下行李處理場，截至 110 年底，共計汰換 176 台行李拖車頭及 3 台滾帶車為電動車。</p> |
| | 2.2.7 改善日月潭電動船營運環境 | 交通部 (觀光局、 航港局) | <p>1.交通部觀光局將協調相關機關就日月潭載客船舶現有管理機制進行權責因應。</p> <p>2.協助產業發展，以達成日月潭 2040 年成為自動化、智慧化、生態化標竿觀光景點之目標。</p> | <p>1. 110 年度交通部觀光局日月潭國家風景區管理處邀集交通部交通事業小組、南投縣政府觀光處、南投縣政府環保局、南投縣政府衛生局、台灣電力股份有限公司大觀發電廠及南投縣政府警察局等權責單位共辦理 7 次載客船舶聯合稽查作業暨載客船舶安全宣導，依各單位轄管權責辦理稽查與宣導作業。</p> <p>2.交通部航港局業於 111 年 3 月 14 日邀集南投縣渡船遊艇商業同業公會、南投縣政府、經濟部水利署、交通部航政司、交通部路政司、交通部觀光局等日月潭載客船舶權責單位召開「研商日月潭載客船舶電動化推廣方案會議」，交通部觀光局配合與會討論，交通部航港局已就當日討論結論請委託單位船舶中心進行研究評估。</p> <p>3.南投縣政府業預告日月潭環潭區為空污管制區(含車輛及船舶)，預定 112 年 1 月 1</p> |

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|-----------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| | | | | <p>日實施。</p> <p>4.交通部航港局自 109 年 12 月起協助交通部觀光局，就日月潭電動船推廣分 3 案進行委託研究：</p> <p>(1)專案一：日月潭最適電動船型之可行性分析，執行期間為 109 年 12 月 10 日至 110 年 4 月 8 日(已辦畢)。</p> <p>(2)專案二：船舶電池與岸電技術規範及與產業共同探討可商轉營運模式可行性分析，執行期間為 110 年 3 月 19 日至 110 年 11 月 30 日(已辦畢)。</p> <p>(3)專案三：日月潭電動船實務驗證，執行期間為 110 年 12 月 18 日至 112 年 11 月 10 日(執行中)。</p> |
| 2.3 營造低碳 運輸有利 使用環境 | 2.3.1 鼓勵地方政府 規劃低碳交通 示範區 | 交通部 (路政司、運 研所) 地方政府 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 促進低碳交通使用，打造友善便捷運輸環境，吸引私人運輸移轉至公共運輸，促進溫室氣體減排成效，創造環境友善價值。 2. 114 年完成補助低碳交通區示範推廣 2 處。 | <p>透過低碳交通區之規劃與示範區推動，搭配生活型態體驗之推廣與獎勵，促使社會大眾更願意接受低碳交通帶來的環境改善與行為改變。同時，規劃自 112 年起，研議低碳交通區法規與制度，自 114 年起推動低碳交通區示範推廣，逐步建構彈性、多元、低碳與友善的便捷環境。</p> |
| 2.3 營造低碳 運輸有利 使用環境 | 2.3.2 提供友善電動 車之使用環境 | 各級政府(包 含中央及地 方政府) 交通部 (路政司) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 補助交通運輸節點設置公共充電樁，112-113 年建置慢充 3,250 槍、快充 350 槍。 2. 預計 114 年全國公共充電樁，慢充達 | <p>截至 110 年底止，交通運輸節點已設置慢充 1,269 槍、快充 20 槍。</p> |

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|------------------------------|---|--------------------|---|--|
| | | | 6,000 槍、快充達 500 槍。 | |
| 策略三、「提升運輸系統及運具能源使用效率」 | | | | |
| 3.1 發展智慧 運輸系統 | 3.1.1 推動智慧運輸 系統發展建設 計畫 | 交通部 (科技顧問 室) | 補助地方政府執行 改善運輸走廊壅塞 相關計畫,110-113 年 全臺合計可節省時 間量為 18,947,428 延 人小時。 | 110 年全臺合計可節省時間量 為 7,543,333 延人小時。 |
| 3.2 提升新車 能源效率 | 3.2.1 車輛能源效率 管理策略執行 及標準再提 升： (A) 111 年實 施新車輛 耗能標準， 廠商銷售 車輛須符 合耗能總 量相關規 定。 (B) 持續研 訂及逐步 加嚴我國 車輛之能 效標準(包 含擴大車 輛能效管 理之範疇 及相關之 配套措施)。 | 經濟部 (能源局) | 1.國內 111 年起整體 小客車、商用車及 機車能源使用效率 將較 106 年提升 38%、25%及 10%。 2.接軌國際對車輛能 效管理之作法，逐 步提升我國車輛之 能效標準，規劃實 施 2.5 噸以上小貨 車能效管理。 | 1.我國 110 年小客車、商用車及 機車之加權平均能效分別為 16.27、12.78 及 48.29 km/L， 已達 106 年設定之管制目標 (14.5、11.4 及 41.9km/L)。 2.持續研討國內 2.5 噸以上小貨 車之能效管制標準。 |
| 3.3 汰換高能 耗車輛 | 3.3.1 汰換高能耗公 車 | 交通部 (公路總局) | 高能耗公車屆齡汰 換，並提供經費補助 鼓勵業者使用低碳 車輛，辦理車輛汰舊 換新等相關措施。 | 110 年公運計畫已核定補助業 者汰換燃油大客車計 116 輛。 |

| 減碳措施 | 具體計畫 或作為 | 主辦 機關 | 主要措施 內容及目標 | 執行狀況 (110.01.01 - 110.12.31) |
|--------------------|----------------------------------|--------------|--|--|
| | | | 110-113 年完成汰換柴油公車約 2,000 輛，以降低公車車齡及提升能源使用效能。 | |
| 3.3 汰換高能 耗車輛 | 3.3.2 持續淘汰老舊 機車 | 環保署 | 預計 109-112 年完成淘汰老舊機車 190 萬輛。 | 110 年淘汰老舊燃油機車 51 萬輛。 |
| 3.3 汰換高能 耗車輛 | 3.3.3 鼓勵汰除 1~ 3 期柴油大型 車 | 環保署 | 大型柴油車汰舊換新，110-111 年汰除 1~3 期柴油大型車 8,000 輛。 | 110 年汰舊 1~3 期大型柴油車 1 萬 1,238 輛。 |
| 3.3 汰換高能 耗車輛 | 3.3.4 完成臺鐵整體 購置及汰換車 輛計畫 | 交通部 (臺鐵局) | 引進新穎、輕量、高效能電力車輛，採用電軔再生技術，將煞車動作時之能量轉換成電能再回收利用，節省能源消耗，110-114 年完成採購城際客車 600 輛、區間客車 520 輛、機車 102 輛及支線客車 60 輛。另外，淘汰報廢老舊車輛 833 輛。 | <ol style="list-style-type: none"> 1.城際客車案完成交車 84 輛。 2.區間客車案完成交車 140 輛。 3.機車案完成細部設計。 4.支線客車案辦理招標作業。 5.完成報廢機車車輛計 77 輛。 |