

二、報告案（二）

「低碳、永續之綠色運輸」 辦理情形

報告單位：綠色運輸工作分組
報告日期：110年4月20日





行政院國家永續發展委員會
第50次工作會議

報告案二、
「**低碳、永續之綠色運輸**」
辦理情形

報告單位：綠色運輸工作分組

110.4.20

簡報大綱



壹 辦理情形說明

貳 綠色運輸工作分組會議內容

參 委員意見與回應

壹、辦理情形說明



- 110年3月17日交通部陳政次彥伯主持，邀集有關委員及單位召開「綠色運輸工作分組110年第1次小組會議」。

分組會議主題「**低碳、永續的綠色運輸**」
報告**低碳永續綠色運輸之執行成果**。

- 110年4月16日交通部陳政次彥伯再次召開「**核心目標9討論會**」，針對委員意見及目標強化改善作法進行討論。

核心目標9之本屆
(第19屆)委員

出席委員

姓名
王寶貴
洪啟東
許添本
鄭清霞
屠世亮
劉麗珠
蔡俊鴻



貳、綠色運輸工作分組 會議內容

低碳、永續的 綠色運輸

- 核心目標**13**運輸部門溫室氣體排放管制執行成果
- 核心目標**9**各具體目標執行現況



一、低碳永續的綠色運輸對應之核心目標

臺灣永續發展目標 (108年7月1日核定)

共計 **18項核心目標**、143項具體目標及336項對應指標

綠色運輸
工作分組

交通部

核心目標9
建構民眾可負擔、安全、
對環境友善，且具韌性
及可永續發展的運輸

具體目標：

- 9.1 提高公路公共運輸、臺鐵與高鐵運量
- 9.2 提高偏鄉地區住戶可於步行 500 公尺範圍內使用公路公共運輸的比例
- 9.3 提高無障礙的公共交通工具、設備與設施設置比例
- 9.4 降低道路交通事故死亡人數
- 9.5 降低騎乘機車年輕族群 (18 歲至 24 歲) 死亡人數

核心目標13

完備減緩調適行動
以因應氣候變遷及其影響

氣候變遷與
能源減碳
專案小組

環保署

具體目標：

**13.2執行溫室氣體階段
管制目標**

運輸部門

三大策略

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

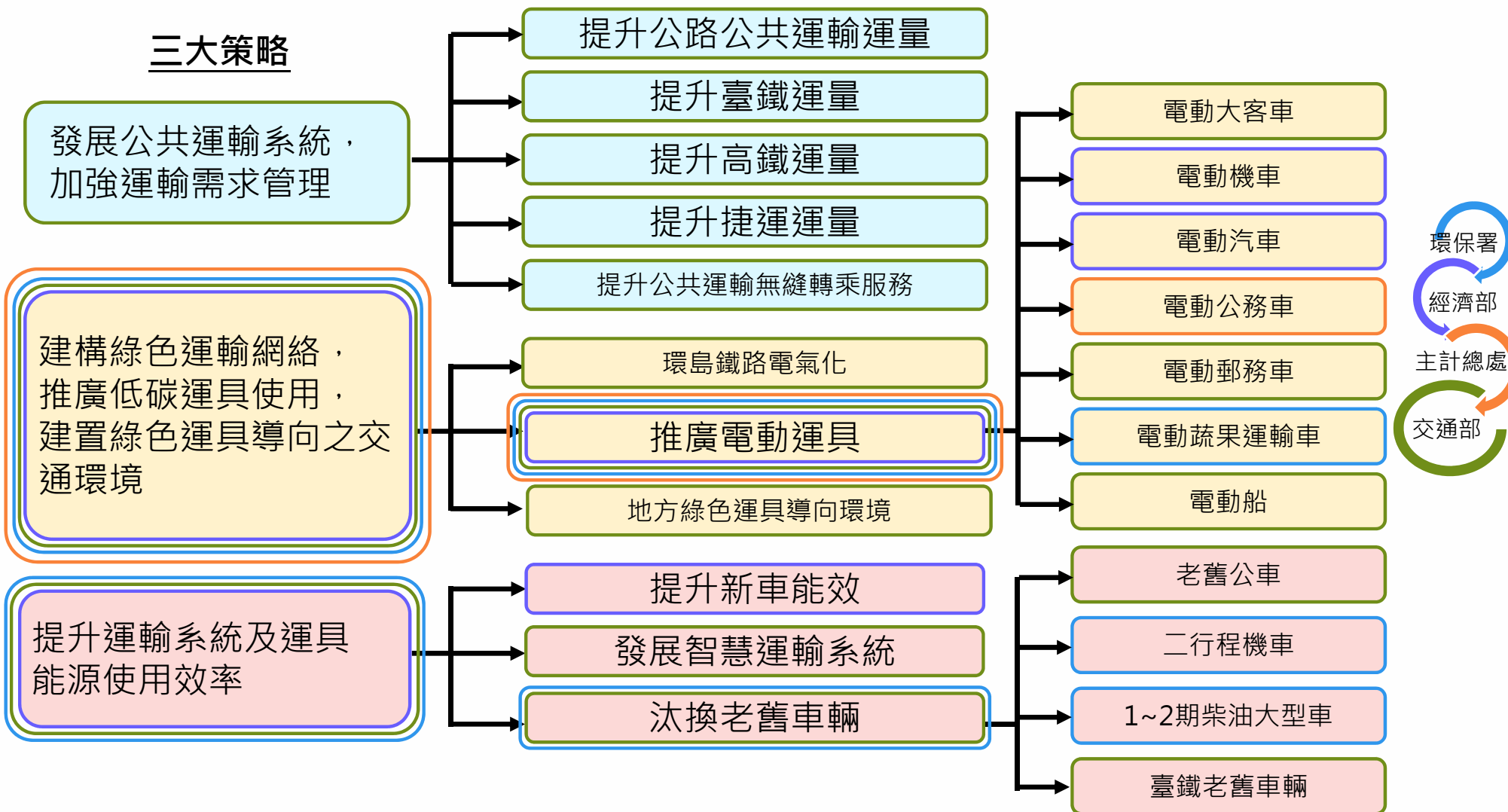
核心目標13

運輸部門第1期溫管行動方案架構



11項推動措施

三大策略





二、核心目標13 運輸部門溫室氣體排放管制執行成果(1/2)

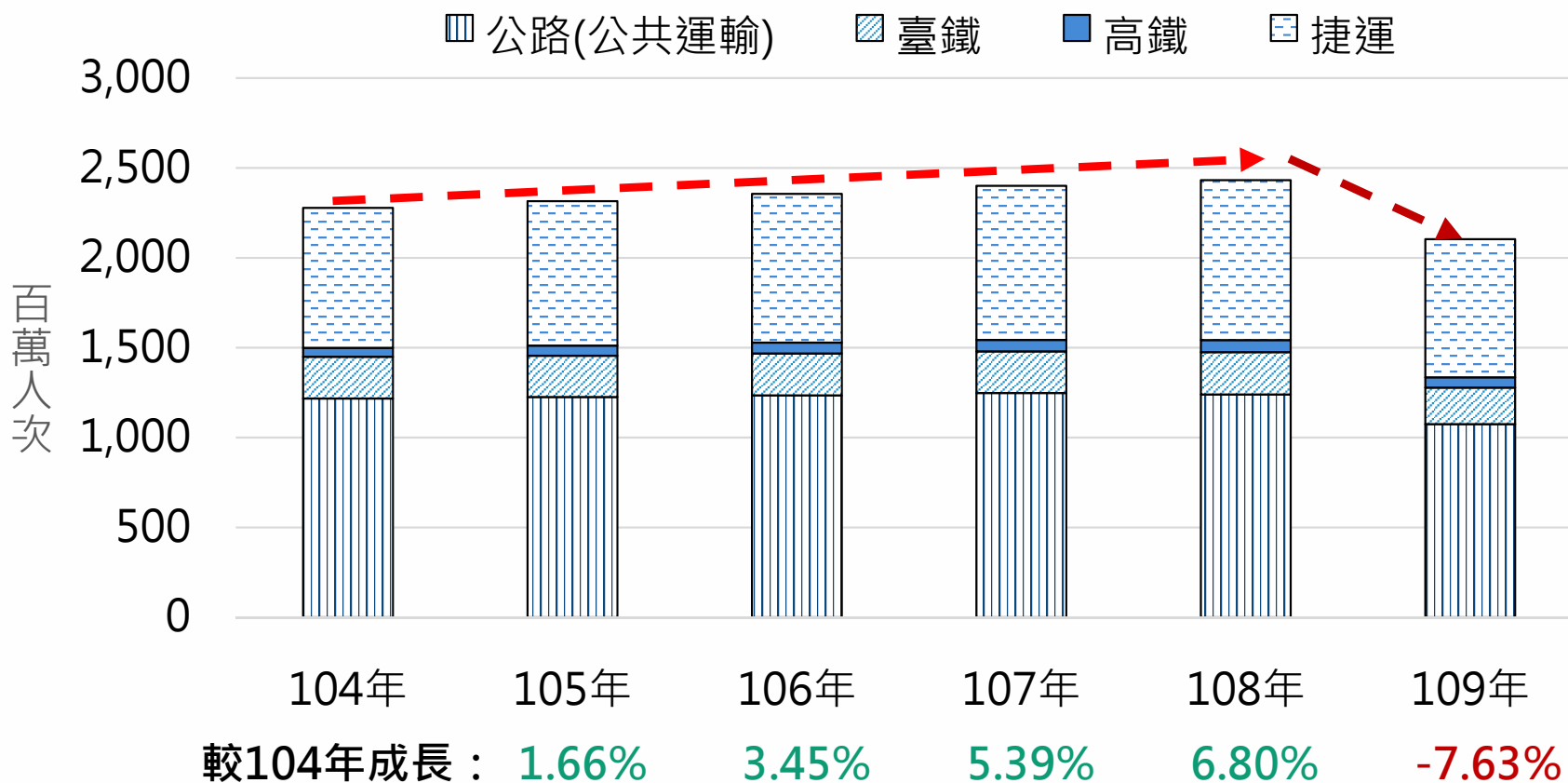
具體目標	對應指標	辦理機關
13.2：執行溫室氣體階段管制目標	13.2.1：達成各期 溫室氣體階段管制目標	行政院環境保護署、經濟部、 交通部 、內政部、行政院農業發展委員會

對應指標	109年目標	執行情形
13.2.1	運輸 部門： <u>37.211</u> MtCO ₂ e (較基準年減量 <u>2%</u>)	105-108年 各年均低於排放建議值 ，且107-108年已低於109年減碳目標
	109年全國 公共運輸量 較104年 <u>成長7%</u> 以上	108年底， 成長6.80% 109年底， 減少7.63%
	推動全國 電動機車 銷售數量 107年至109年 <u>增加12.1萬輛</u>	增加 35.0萬輛

二、核心目標13 運輸部門溫室氣體排放管制執行成果(2/2)



- 各機關積極推動下，**各公共運輸運量皆達成108年之目標**
- 109年因新冠肺炎疫情及油價15年來新低因素，導致109年整體公共運輸運量較104年大幅下降7.63%



三、核心目標9各具體目標執行現況及改善作法(1/4)



108.7.1 行政院核定臺灣永續發展目標核心目標9包含 **5項具體目標** 及 **10項對應指標**

對應指標		108年		109年	
		目標值	執行情形	目標值	執行情形
9.1.1	公路公共運輸運量成長比例 (較 104 年)	成長1.5% (達 12.38 億人次)	成長 1.8% (達 12.40 億人次)	成長2.0% (達 12.44 億人次)	減少 11.7% (達 10.75 億人次)
9.1.2	臺鐵運量成長比例 (較 104年)	成長1.6% (達 2.36 億人次)	成長 1.7% (達 2.36 億人次)	成長2.0% (達 2.37 億人次)	減少 12.4% (達 2.04 億人次)
9.1.3	高鐵運量成長比例 (較 104年)	成長15.4% (達 5,838萬人次)	成長 33.3% (達 6,741 萬人次)	成長24.6% (達 6,300萬人次)	成長 13.2% (達 5,724 萬人次)

未達標原因：因**疫情影響**及防疫中心限制各類經濟或社交活動，109年公路公共運輸、臺鐵、高鐵之運量皆下滑

改善作法：

- **增加搭乘安全感：**
 - **公路公共運輸：**加強消毒、提供酒精、強制戴口罩
 - **臺鐵與高鐵：**量體溫、加強消毒、提供酒精、強制戴口罩
- 因應疫情變化，適時檢討**調整班次**
- 因應疫情趨緩：
 - 適時**增加公共運輸服務供給**及**提升服務品質**，並**加強相關優惠促銷**
 - 大型活動逐漸開放舉辦，**加開列車疏運**，以帶動運量成長



三、核心目標9各具體目標執行現況及改善作法(2/4)



對應指標		108年		109年	
		目標值	執行情形	目標值	執行情形
9.1.1	公路公共運輸 運量成長比例 (較 104 年)	成長1.5% (達 12.38 億人次)	成長 1.8% (達 12.40 億人次)	成長2.0% (達 12.44 億人次)	減少 11.7% (達 10.75 億人次)
9.1.2	臺鐵運量成長比例 (較 104年)	成長1.6% (達 2.36 億人次)	成長 1.7% (達 2.36 億人次)	成長2.0% (達 2.37 億人次)	減少 12.4% (達 2.04 億人次)
9.1.3	高鐵運量成長比例 (較 104年)	成長15.4% (達 5,838萬人次)	成長 33.3% (達 6,741 萬人次)	成長24.6% (達 6,300萬人次)	成長 13.2% (達 5,724 萬人次)

改善成效預估：

- 公路公共運輸：因疫情仍未完全平息，110年將先求逐步回復至**108年**之**運量** (**12.4億**人次)，後續再趕上109年12.44億人次目標
- 臺鐵：110年運量將以先回升至原**108年**2.36億人次之**目標**，後續再趕上109年2.37億人次目標
- 高鐵：109年第4季運量**已回升**至疫情前108年第4季運量之**97%**，預估110年運量可超過108年之6,741萬人次(即超越114年管考目標值)

三、核心目標9各具體目標執行現況及改善作法(3/4)



對應指標		109年	
		目標值	執行情形
9.2.1	偏鄉地區住戶可於步行500公尺範圍內使用公路公共運輸的比例	88%	88.3%
9.3.1	市區無障礙公車比例	58.2%	65.6%
9.3.2	臺鐵月台與車廂齊平的車站比例	(1)完成車廂無階化 (2)完成臺鐵月台與車廂齊平計110站，占總車站數(241站)比例達45.6%	(1)完成車廂無階化(1,208輛) (2) <u>131站</u> (含完成施工79站及辦理施工中52站)，占總車站數(241站)比例達 <u>54.4%</u>
9.3.3	完成臺鐵車站無障礙電梯建置改善的車站比例(服務對象占全部旅客比例)	完成182站 占臺鐵車站數75.5% (服務對象占全部旅客98.5%)	完成 <u>165站</u> 占臺鐵車站數 <u>68.5%</u> (服務對象占全部旅客 <u>95.9%</u>)
9.3.4	高鐵增設無障礙座位電動輪椅充電插座的列車數	34組 (100%)	已於2018年完成 <u>34組</u> (100%)

□未達成原因：因受市場機制影響工程流、廢標，導致進度落後
□改善作法：調整工程預算、重新審閱圖說工程，加速發包進度，強化工程管理
□改善成效：110年完成178站，111年完成182站無障礙電梯建置(達成2030年目標值)

三、核心目標9各具體目標執行現況及改善作法(4/4)



對應指標		109年	
		目標值	執行情形
9.4.1	道路 交通事故 死亡人數	2,500 人以下	3,000人
9.5.1	降低 騎乘機車年輕族群 (18 歲至 24 歲)死亡人數	250人以下	297人

□未達成原因：

- 109年65歲以上有378萬人(6年**↑35%**)；交通事故死亡人數中65歲以上占**41.67%**
- **電動自行車**交通事故死亡人數較過去倍增，由107年23人增至109年48人
- **年輕人**初考領機車駕照，對交通事故風險觀念及防禦駕駛**應變能力較不足**

□改善作法：

- 訂定「**精進高齡交通事故防制計畫**」
- **修法**加強納管電動自行車，**限制騎乘年齡**，強化對出租業者之規範
- **強化交通安全關鍵策略**：落實精進高齡交通事故防制計畫、機車安全再強化、加重重大違規罰則、檢討駕照管理及駕訓制度、扎根校園交通安全教育、重大違規加強執法、強化車輛安全配備等
- 持續**推動公車入校園專案** (推動成果:**109年每千人傷亡人數較105年下降63.4%**)

□改善成效預估：死亡人數以逐年降至永續會階段管考目標值為目標，賡續努力推動



參、分組會議委員意見回應

**低碳、永續的
綠色運輸**

分組會議委員意見回應(1/4)



類別

意見重點

回應說明

減碳目標及深度減碳規劃

(蔡委員)

建議可建立一套**運輸部門2050年目標路徑** (roadmap)

- 行政院刻正評估2050年淨零排放願景
- 交通部針對**運輸部門2050淨零排碳**提出未來願景及路徑，主軸包含**(1)推動低碳車輛；(2)構建人本公共運輸、步行與自行車使用環境；(3)強化私人汽機車使用管理**
- 需跨部會協商議題：車輛電動化 (經濟部、環保署、科技部等)
- 依環保署及行政院能減辦規劃，將透過密集之專家學者意見諮詢及跨部會協商討論，以**審慎研議未來相關因應策略**

(蔡委員)

建議規劃**115/120年近/中程減量目標**

- 溫管法明定以5年為一階段，訂定各期目標
- 行政院已分配第2期(110-114年)目標，交通部已研提行動方案草案
- 依環保署110.4.1規劃，2030年全國減碳較2005年減少20%，並採先緩後急之路徑，運輸部門屆時將配合規劃



分組會議委員意見回應(2/4)



類別	意見重點	回應說明
低碳運輸策略精進作法	(屠委員) 如何減少私人運具使用	交通部推動方向包括： • 強化公共運輸服務強度 ，高鐵、臺鐵以各種優惠措施提高運量，藉以減少民眾使用私人運具 • 「公路公共運輸服務升級計畫(110-113年)」納入提案補助機制， 鼓勵地方政府 採取 私人運具管理 措施 • 跨部會並與地方政府合作投入資源建構 自行車 與 步行 的友善環境
	(蔡委員) 交通部減碳/空污防制政策工具	補助老舊公車汰換、 2030年公車全面電動化 、運輸業溫室氣體減量輔導、 船舶使用低硫燃油 、航空器使用橋電設施...等
	(劉委員) 最後一哩路服務具體作為	• 多元運具 搭配 預約機制 ，提升偏鄉公路公共運輸涵蓋率 • 透過 轉乘優惠 、 無縫接駁 等服務，提升軌道運輸使用量 • 110年修正「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫(109-112年)」，納入 地方政府建置自行車道補助

分組會議委員意見回應(3/4)



類別

意見重點

回應說明

指標定義 / 作法說明

(鄭委員)

偏鄉定義

參考內政部定義，即人口密度低於全國平均人口密度五分之一之鄉鎮市

(屠委員)

「偏鄉地區500公尺內範圍使用公共運輸比例」定義

站牌500公尺服務範圍內涵蓋門牌數占該行政分區總門牌數之比值

(屠委員)

「高鐵跨國OTA合作」內涵

透過與不同旅遊平台如KKday及KLOOK合作，提供國外旅客更多元便捷的訂票旅遊服務

(鄭委員)

高齡者道路交通事故死傷原因分析

- 死亡類別，機車事故占50%，其次是步行(27.6%)
- 前3大死亡事故車輛肇因：未依規定讓車(21.3%)
未注意車前狀況(16.2%)
違反號誌管制與指揮(10.8%)
- 前3大死亡事故行人肇因：未依規定行走(28.2%)
未依標誌/標線/號誌/手勢指揮穿越道路(14.6%)
其他疏失(13.0%)

(劉委員)

指標9.3.3月台與車廂齊平，與節能減碳、低碳永續運輸之連結為何

核心目標9包含可負擔、安全及對環境友善之運輸，而月台與車廂齊平屬環境友善的運輸服務，爰將無障礙公共交通工具納入指標

分組會議委員意見回應(4/4)



類別

意見重點

回應說明

指標作法說明

(屠委員)

核心目標9是否能促使私人運具使用下降、電動車占比提升

- 核心目標9，**推動公共運輸運量成長**，有促使私人運具使用率下降之效果
- 另核心目標13，訂定運輸部門溫室氣體排放管制行動方案(第1期)，在三大策略11項措施包含**電動運具之推廣**(如電動大客車、電動機車)

(蔡委員)

建議配合政策，設定適切溫室氣體減量目標(如:gCO₂/人公里)

- 溫室氣體管理法第17條，目前中央主管機關可依排放源或事業類別訂定**溫室氣體排放效能標準**
- 目前僅規範製造部門，運輸部門尚未被納入規範之排放源，待日後環保署擴大效能標準適用範疇，將**運輸部門**納入**排放源**或**事業**類別
- 107年能源局透過能源管理法已訂定**111年**能效標準，以**小客車**為例，**能效標準**將**提升38%**，屆時須符合能效標準方能販售

(劉委員)

指標9.2.1偏鄉公共運輸涵蓋率之指標，應考慮「發車頻率」較為務實。

偏鄉具有**運量少**及**需求分散**的特性，為解決偏鄉交通問題，推動幸福巴士計畫：

1. **依民眾需求**規劃班次
2. 避免空車繞駛等補助資源浪費等情形，規劃**彈性預約班次**



簡報結束 敬請指教

附件1、油價與汽油使用量之關係圖



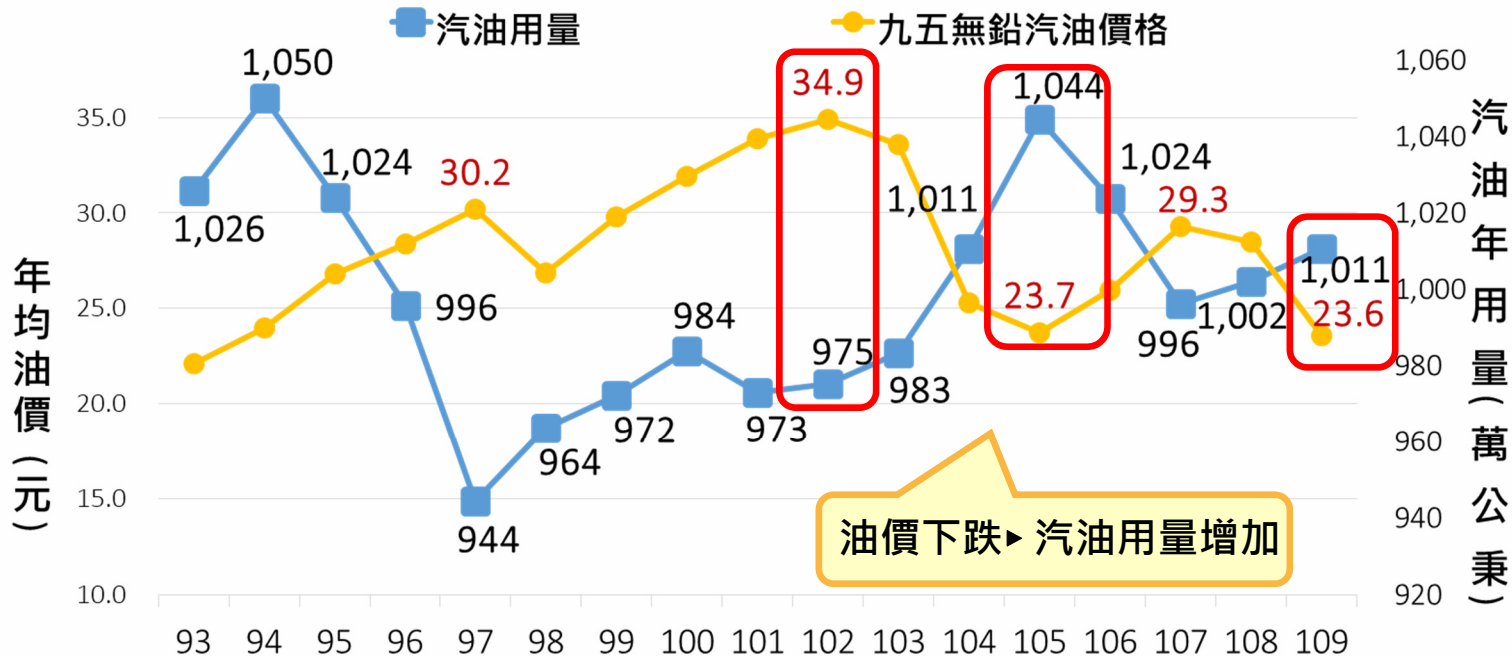
➤ 私人運具占運輸部門近2/3排放量

油價高 → 減碳效果加分
油價低 → 減碳效果減分

油品項目 (元/公升) (零售價)	108年 年均價	109年每月均價							109年 年均價
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	
95 無鉛汽油	28.4	28.8	27.0	22.7	18.8	19.6	22.6	22.2	23.6

資料來源：能源局 油價資訊管理與分析系統 · 110年3月

如105年：汽油較102年降價11.2元(-32%)，汽油使用量增加6.9億公升，轉換為溫室氣體排放量，相當於105年較102年增加160.6萬公噸CO₂e



註：109年3月OPEC與俄羅斯的減產協議談判破局，使國際原油價格崩跌。

低油價不利運輸部門減碳

附件2、核心目標9具體說明



108.7.1 行政院核定臺灣永續發展目標 核心目標9包含5項具體目標及10項對應指標

	2020年目標	2030年目標
具體目標9.1：提高公路公共運輸、臺鐵與高鐵運量		
指標9.1.1 <u>公路公共運輸</u> 運量成長比例(較104年)	2.0%(12.44億人次)	7.0%(13.05億人次)
指標9.1.2 <u>臺鐵</u> 運量成長比例(較104年)	2.0%(2.37億人次)	5.0%(2.44億人次)
指標9.1.3 <u>高鐵</u> 運量成長比例(較104年)	15.4%(6.3千萬人次)	38.4%(7千萬人次)
具體目標9.2：提高偏鄉地區住戶可於步行500公尺範圍內使用公路公共運輸的比例		
指標9.2.1 <u>偏鄉地區住戶</u> 可於步行500公尺範圍內 <u>使用公路公共運輸</u> 的比例	88%	100%
具體目標9.3：提高無障礙的公共交通工具、設備與設施設置比例		
指標9.3.1 市區 <u>無障礙公車</u> 比例	58.2%	100%
指標9.3.2 臺鐵 <u>月台與車廂齊平</u> 的車站比例	車廂無階化 110站·45.6%	車廂無階化 206站·85.5%
指標9.3.3 完成臺鐵車站 <u>無障礙電梯</u> 建置改善的車站比例(服務對象占全部旅客比例)	182站(75.5%) 服務對象占98.5%	182站(75.5%) 服務對象占98.5%
指標9.3.4 高鐵增設列車無障礙座位 <u>電動輪椅充電插座</u> 的列車數	34組列車·100%	維持100%
具體目標9.4：降低道路交通事故死亡人數		
指標9.4.1 <u>道路交通事故</u> 死亡人數	2,500人以下	1,900人以下
具體目標9.5：降低騎乘機車年輕族群(18~24歲)死亡人數		
指標9.5.1 騎乘 <u>機車年輕族群</u> (18~24歲)死亡人數	250人以下	170人以下

附件3、核心目標9具體目標對應分年指標(1/3)



永續發展核心目標9管考查核路徑圖(108.11.14張政委景森核定)

具體目標	對應指標	年度					
		2019	2020	2023	2025	2027	2030
9.1：提高公路公共運輸、臺鐵與高鐵運量	9.1.1：公路公共運輸運量成長比例(較2015年)	1.5% ↑ (達12.38億人次)	2.0% ↑ (達12.44億人次)	3.5% ↑ (達12.62億人次)	4.5% ↑ (達12.74億人次)	5.5% ↑ (達12.86億人次)	7.0% ↑ (達13.05億人次)
	9.1.2：臺鐵運量成長比例(較2015年)	1.6% ↑ (達2.36億人次)	2.0% ↑ (達2.37億人次)	2.9% ↑ (達2.39億人次)	3.5% ↑ (達2.40億人次)	4.1% ↑ (達2.42億人次)	5.0% ↑ (達2.44億人次)
	9.1.3：高鐵運量成長比例(較2015年)	15.4% ↑ (達5,838萬人次)	24.6% ↑ (達6,300萬人次)	27.5% ↑ (達6,445萬人次)	31.7% ↑ (達6,659萬人次)	36.0% ↑ (達6,877萬人次)	38.4% ↑ (達7,000萬人次)
9.2：提高偏鄉地區住戶可於步行500公尺範圍內使用公路公共運輸的比例	9.2.1：偏鄉地區住戶可於步行500公尺範圍內使用公路公共運輸的比例	83%	88%	91%	94%	96%	100%

附件3、核心目標9具體目標對應分年指標(2/3)



具體目標	對應指標	年度					
		2019	2020	2023	2025	2027	2030
9.3 : 提高無障礙的公共交通工具設備與設施設置比例	9.3.1 : 市區無障礙公車比例	56.2%	58.2%	68%	78%	88%	100%
	9.3.2 : 臺鐵月台與車廂齊平的車站比例	1. 查核2019年是否符合車廂無階化比例80% 2. 完成59站(占24.5%)	完成車廂無階化				1. 完成206站(占85.5%) 2. 環島幹線之新(改)建車站皆會齊平
	9.3.3 : 完成臺鐵車站無障礙電梯建置改善的車站比例(服務對象占全部旅客比例)	完成148站, 占服務旅客總數約93.0%	完成110站(占45.6%)	完成120站(占49.8%)	完成140站(占58.1%)	完成150站(占62.2%)	1. 完成182站, 占75.5%(服務對象占98.5%) 2. 環島幹線之新(改)建車站皆會建置
	9.3.4 : 高鐵增設列車無障礙座位電動輪椅充電插座的列車數。	已於2018年底完成34組列車的建置, 目標達成率100%	完成182站改善主體工程, 占75.5%(服務對象占98.5%)				未來新購列車組將納入建置, 維持目標達成率100%

附件3、核心目標9具體目標對應分年指標(3/3)



具體目標	對應指標	年度					
		2019	2020	2023	2025	2027	2030
9.4：降低道路交通事故死亡人數	9.4.1：道路交通事故死亡人數。	2,500人以下			2,145人以下		1,900人以下
9.5：降低騎乘機車年輕族群（18歲至24歲）死亡人數	9.5.1：騎乘機車年輕族群（18歲至24歲）死亡人數。	250人以下			200人以下		170人以下