

運輸部門淨零排放與溫室氣體減量推動工作暨評估模型
強化(2/2)－精進減碳評估方法暨研訂第 3 期減量目標

國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

指導單位：交通部

委辦單位：交通部運輸研究所

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

113 年 7 月

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

113.07.30

目錄

一、 國內減碳法規與運輸政策新聞..... 2-4

(一) 減碳法規..... 2-4

- 6 月 3 日 歐盟 CBAM 委員會代表：臺灣碳費開徵後有望抵減
- 6 月 7 日 開放政府資訊公開 碳費費率審議涵蓋多元專業，會議資料上網公開
- 6 月 11 日 碳費徵收回歸科學討論 兼具減碳與產業公平 6 月 13 日 扣抵碳費指引 最快 Q3 出爐
- 6 月 12 日 〈碳費上路〉彭啓明：碳費年底前上路 若再加總量管制「會打架」
- 6 月 19 日 氣候變遷委員會成立 彭啓明：積極與民間對話
- 6 月 19 日 確保查驗機構之公正獨立及品質 環境部公布溫室氣體查驗指引
- 6 月 23 日 國內碳權交易拍賣辦法 環境部擬本週公告
- 6 月 26 日 碳費費率審議 7 月 5 日再討論
- 6 月 27 日 臺南淨零永續自治條例三讀通過 全力減碳邁向淨零

(二) 公路..... 2-10

- 6 月 2 日 鼓勵學生搭公車通學 竹市議員提仿台中推學生卡減輕負擔
- 6 月 5 日 55688 節能減碳車隊破萬台，響應世界環境日，推動綠色交通
- 6 月 5 日 板橋江翠北重劃區大眾運輸調整公車路線 最快 7 月試辦
- 6 月 6 日 臺灣首輛純電輕貨卡 FUSO eCanter 上市，三家企業率先採用
- 6 月 18 日 彰化田中鎮正式啟用 MOOVO 公共自行車 112 年運量成長 17% 破百萬人次
- 6 月 20 日 電動版「國民貨車」上市，學者籲加強貨運減碳政策
- 6 月 27 日 新北 2030 打造八里淨零示範區，企業各自出招達減碳效益

(三) 軌道..... 2-13

- 6 月 8 日 臺鐵凍漲 29 年「比捷運公車便宜」交通部長李孟諺：票價偏低有檢討空間
- 6 月 25 日 Taiwan PASS 臺鐵版 7 月 1 日上路！2 人同行 1 人免費 限量 3,500 套開賣

(四) 海運..... 2-14

- 6 月 7 日 長榮海運斥近台幣 160 餘億元加碼買進甲醇船及貨櫃

(五) 航空..... 2-15

- 6 月 5 日 鳳凰攜手漢莎航空採購 SAF 燃油推動永續旅遊
- 6 月 7 日 華航看旺今年營運；貨機機隊續汰舊換新
- 6 月 15 日 永續航空燃料少又貴？航空新創業找解方
- 6 月 21 日 永續燃油推減碳 2025 年國籍航空桃機松機首添加
- 6 月 25 日 機票價格回不去？全球搶飛機、永續燃料貴 長榮、華航：依市場做調整
- 6 月 27 日 國內首家通過 SBTi 運輸業 華航拿下

二、 國際減碳法規與運輸政策新聞..... 2-19

(一) 減碳法規..... 2-19

- 6 月 13 日 歐盟加徵反補貼關稅 上汽：採取必要措施保護權益
- 6 月 13 日 泰國推短中長期措施 促進低碳經濟和環境友善投資
- 6 月 14 日 COP29 會前會什麼都談不攏 氣候融資協商卡關
- 6 月 25 日 向農業開徵碳稅 丹麥開全球先河

(二) 公路..... 2-23

- 6 月 3 日 塔斯馬尼亞大都會宣佈大眾運輸半價
- 6 月 8 日 轉型電動車... 燃油車新規從嚴上路 要更省油
- 6 月 12 日 威斯特徹斯特郡蜜蜂公車(Bee-Line)自 2024 年 7 月 1 日起至勞動節免費搭乘
- 6 月 14 日 山交通夏季免費乘車又回來了
- 6 月 25 日 卡爾弗特縣從 7 月 1 日起提供免費公共交通
- 6 月 26 日 公共運輸票價免費政策有效，但仍不夠

(三) 軌道..... 2-26

- 6 月 3 日 中國大陸首座重載鐵路加氫站投入營運
- 6 月 11 日 利用鐵路提高物流效率：日本各大便利商店企業減少二氧化碳排放並減輕司機負擔
- 6 月 12 日 德里地鐵總部獲得碳中和認證
- 6 月 13 日 鐵路「氫貨運」正式得標
- 6 月 14 日 將海運貨櫃從卡車運輸轉向鐵路運輸的示範實驗，以解決 2024 年問題並實現減碳社會
- 6 月 17 日 混合動力維護車幫助奧地利鐵路脫碳
- 6 月 21 日 海洋網聯船務海運公司和 Freightliner 採用 HVO 燃料
- 6 月 24 日 綠色氫能火車即將取代柴油火車
- 6 月 27 日 火車零排放技術：美國鐵路脫碳途徑
- 6 月 27 日 印度中央鐵路使用清潔再生能源符合動力之需求

6 月 28 日 加州 San Bernardino 迎來北美第一台零碳排客運列車

(四) 海運..... 2-32

6 月 3 日 Unifeeder 公司推出新的碳嵌入解決方案以支援脫碳目標

6 月 5 日 ERMA 水處理公司首次為「世界上最大」的 LCO₂ 運輸船提供 CCS 系統

6 月 10 日 IKEA 公司將使用 HMM 公司的低碳解決方案來支援航運脫碳

6 月 11 日 研究指出氨可減少航運產生之溫室氣體排放量高達 61%

6 月 14 日 新加坡 Kumiai Navigation 公司 重新向川崎重工訂購再建造一艘雙燃料液化石油氣/氨運輸船

6 月 19 日 運用 AI 技術減少船隻偏航 可助航運業減排

6 月 21 日 瑞典航運公司 Thun Tankers 接收環保「Thun Reliance 油輪」

6 月 25 日 MMMCZCS：雙燃料船是面向未來的船舶

6 月 26 日 船用燃料需計算全生命週期拉高甲醇碳排 馬士基傳轉向 LNG

(五) 航空..... 2-36

6 月 11 日 阿拉伯聯合大公國重申減少航空業碳排放的承諾

6 月 13 日 阿聯酋航空從新加坡出發的航班開始使用永續航空燃油

6 月 17 日 波音公司與三菱重工合作推動永續航空旅行

6 月 18 日 美國聯邦航空局 (FAA)與歐洲航空安全局 (EASA)合作推動無人機送貨和空中計程車

6 月 19 日 歐盟考慮對長途航班實施非二氧化碳排放豁免

6 月 21 日 阿聯酋航空綠色營運措施可幫助飛行員節省燃油並減少排放

6 月 25 日 漢莎航空將每張機票收取高達 72 歐元的費用，以支付氣候費用

一、國內減碳法規與運輸政策新聞

(一)減碳法規

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
減碳法規	政策發展	2024.06.03	歐盟 CBAM 委員會代表：臺灣碳費開徵後有望抵減	歐盟 CBAM 已於 2023 年 10 月上路試行，依據歐盟執委會之統計資料，臺灣於 2024 年申報量高居全球第 5，而出口至歐盟的企業家數，則以中小企業居多。臺灣碳權數位經濟發展協會(TCDD)6 月 3 日與丹麥商務辦事處邀請丹麥能源署顧問暨歐盟 CBAM 委員會委員何耶柏(Morten Højberg)分享 CBAM 議題。 何耶柏說明未來 2 年過渡期之考慮因素，2024 年為「資料可用性」；2025 年為「貿易障礙」；2026 年 CBAM 上路後則關注「資料的有效性」。其並強調歐盟 CBAM 觀點包括：減少第三國的碳洩漏風險；自 2026 年至 2034 年要取代「歐盟排放交易系統」(ETS)之免費配額；促進第三國應用符合可量測、可報告、可驗證之政策；預期 CBAM 之收入除營運與研發費用外，剩餘 7 成將被指定為歐盟成員國之「綠色投資」。此外，其亦表示臺灣制度愈趨完備，未來企業出口至歐洲，若已有課徵碳費，將有機會進行扣抵。	臺灣	中央通訊社	https://www.cna.com.tw/news/afe/202406030260.aspx

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
減碳法規	政策發展	2024.06.07	開放政府資訊公開 碳費費率審議涵蓋多元專業，會議資料上網公開	針對臺灣美國商會於 6 月 6 日發表「2024 年臺灣白皮書」所提出與碳費制度相關之意見，包括成立跨部會工作平臺、對低能耗或低碳足跡產品製造商提供較為優惠的碳費、外資企業加入費率審議並參與基金支用決策過程等，環境部表示目前已預告 3 項碳費相關子法，並已逐步進行草案說明會，歡迎各界提供意見。 關於碳費費率審議機制，費率須經由審議會討論後，送環境部核定公告。依據「碳費費率審議會設置要點」，審議會由環境部次長擔任召集人、氣候變遷署署長擔任副召集人，並且包含機關代表委員 5 位、民間團體代表委員 6 位及學者專家 8 位，共計 21 位委員，組成已涵蓋多元專業。目前已召開 3 次審議會，會議資訊均已公開於氣候變遷署網站「碳費費率審議會專區」，第 4 次會議已於 7 月 5 日召開，就不同費率情境及衝擊評估之試算結果，提供委員審議。 備註：碳費費率審議會專區-審議情形， https://www.cca.gov.tw/affairs/carbon-fee-fund/carbon-fee-rate-committee/review-status/2309.html。	臺灣	環境部	https://enews.moenv.gov.tw/Page/3B3C62C78849F32F/d2a9c308-2452-4190-ad7a-45c7f720fbb7

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
減碳法規	政策發展	2024.06.11	碳費徵收回歸科學討論 兼具減碳與產業公平	關於社會各界關心碳費對經濟衝擊及消費者物價指數影響，對此，環境部表示，於 2020 年與英國倫敦政經學院格蘭瑟姆氣候變遷與環境研究所進行「臺灣碳定價之選項」(Carbon pricing options for Taiwan)，主要從我國經濟及溫室氣體排放情況、政府及產業的市場準備度，提出採行碳定價工具之政策建議評估。該報告建議我國之碳定價政策可從碳費著手進行，並建議於初始階段設定較低的碳費水準，同時建議宜有逐步提高碳費水準的明確軌跡，以確保減量誘因。惟該報告並無進行碳費徵收對於我國 GDP、CPI 等評估。環境部籲請各界不應再以訛傳訛。此外，該部表示 7 月 5 日召開第 4 次費率審議會，屆時環境部會提出不同費率情境之衝擊影響評估，包含受影響產業、總體經濟影響及 CPI(消費者物價指數)影響等資料。另 3 項配套子法草案將於預告期滿後，於 7 月召開公聽研商會。	臺灣	環境部	https://enews.moe.gov.tw/Page/3B3C62C78849F32F/1e045e4c-aa66-4c7e-9dee-f706eda34849
減碳法規	政策發展	2024.06.12	〈碳費上路〉彭啓明：碳費年底前上路 若再加總量管制「會打架」	針對有媒體報導我國未來將朝「碳費及總量管制排放交易」雙軌並行。環境部長彭啓明 6 月 12 日表示，碳費制度預計 2024 年下半年上路，隨碳費逐年調整，待穩定推行後，將再考慮另一新制度較妥，屆時執行碳交易亦將更順利，若一開始就將 2 種制度並行，「會容易打架」。其強調針對總量管制，尚未正式開會討論，希望於碳費制度上路後，逐步建立中長期機制，並	臺灣	鉅亨網	https://news.cnyes.com/news/id/5597498

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				落實排碳量總量管制。碳費制度包括高碳洩漏係數、起徵排碳量、碳費階梯式調整等工具，推動皆有時序，且均須於碳費審議會逐一討論。			
減碳法規	政策發展	2024.06.19	氣候變遷委員會成立 彭啓明：積極與民間對話	環境部長彭啓明於 6 月 19 日演講中以「國家希望工程」2050 淨零轉型五大策略談起，在推動數位與綠色的產業雙軸轉型上，已納入碳定價及市場機制，短期推動碳費徵收、優惠費率、自願減量等多元工具鼓勵實質減碳；中長程則朝向總量管制排放交易等建構完整碳定價機制，積極與國際接軌。對於同日稍早總統賴清德宣布成立之「國家氣候變遷對策委員會」，其表示將積極著重於跨部會整合協調，並與民間公開對話互動合作。	臺灣	中央通訊社	https://www.cna.com.tw/news/ahel/202406190190.aspx
減碳法規	政策發展	2024.06.19	確保查驗機構之公正獨立及品質 環境部公布溫室氣體查驗指引	由於《氣候變遷因應法》新增徵收碳費與強化自願減量等多元減量機制規定，而溫室氣體排放量盤查與查驗，係溫室氣體排放量減量之基礎，國際間對此亦有強化標準之趨勢。因此，環境部發布「溫室氣體查驗指引」，希冀透過修正該查驗指引，作為查驗機構執行查驗作業之技術準據，維持進而提升查驗作業品質，逐步完備我國查驗管理制度。 本次指引修正業透過強化查驗機構及從業人員之獨立性、公正性規定，並新增查驗機構相關倫理規範，及配合盤查及查驗相關子法修正調整指引內容，進一步保障國內盤查及查驗數據的	臺灣	環境部	https://enews.moe.gov.tw/Page/3B3C62C78849F32F/b83722e3-da02-42f4-811d-3b6b55d8d52d

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				可靠性和公信力。			
減碳法規	政策發展	2024.06.23	國內碳權交易拍賣辦法 環境部擬本週公告	環境部氣候變遷署副署長黃偉鳴表示《溫室氣體減量額度交易拍賣及移轉管理辦法》自 2023 年 12 月預告後，除針對各界意見進行處理外，亦針對公司整併問題、拍賣課稅、國營企業在購買時是否會與《政府採購法》競合等問題進行討論。為使討論更加完善，爰邀集各相關部會進行討論，致使花費較長時間進行辦法之修訂，該辦法預計將於 2024 年 6 月底公告。	臺灣	大紀元	https://www.epochtimes.com/b5/24/6/23/n14275714.htm
減碳法規	政策發展	2024.06.26	碳費費率審議會 7 月 5 日再討論	碳費費率審議會第 4 次會議於 2024 年 7 月 5 日召開，本次會議將首度觸及實質費率討論，於會中將公布針對各種徵收情境的模擬結果、減量效果，及對 CPI 影響進行討論。環境部規劃於正式起徵碳費前 2 年，將會設定初始費率，2026 至 2028 年將會調升費率，2029 至 2030 年將會調升至更高費率，期提升排碳大戶之減量動能，同時亦啟動執行成效檢討，規劃 2030 年後的第 2 期規劃。	臺灣	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/7307/8054701
減碳法規	政策發展	2024.06.27	臺南淨零永續自治條例三讀通過 全力減碳邁向淨零	臺南市議會於 6 月 26 日三讀通過《臺南市淨零永續城市管理自治條例》，後續將自治條例函報行政院核定，並於公布後 6 個月施行，臺南市政府並會加速籌備自治條例子法內容，全力落實減碳邁向淨零永續。臺南市長黃偉哲表示，為因應 2050 淨零排放目標，自 2022 年起制定《臺南市淨零永續城市管理自治條例》	臺灣	臺南市政府環保局	https://web.tainan.gov.tw/epb/News_Content.aspx?n=15914&sms=17505&s=8645433

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				共 7 章 49 條，立法重點包括實質降低碳排、加速推動綠能、優化節電設備、發展綠色運輸、氣候變遷調適及循環永續生活六大核心。 臺南市政府刻正研擬之自治條例子法，包括公告裝置容量應設置太陽能光電系統執行方法、新建建築能源耗用資訊標示實施辦法、一定規模公共工程節能減碳作業事項規範、指定能源用戶及一定規模以上事業訂定節能減碳計畫規定、<u>低碳交通區劃定</u>及資源循環零廢棄執行計畫等子法。			

(二)公路

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
公路	市場近況	2024.06.02	鼓勵學生搭公車通學 竹市議員提仿台中推學生卡減輕負擔	議員指出為加強大眾運輸工具的利用率，新竹市府應思考是否推出「新竹市學生卡」，如比照台中的方式，不管是新竹客運或苗栗客運，讓學生能免費坐公車。為此，新竹市交通處表示交通部現行 TPASS「桃竹竹苗通勤定期票」定價優於現行竹苗學生認同卡；另外，交通部近期也將規劃 TPASS 短期、長期套票及其他票種，吸引更多族群使用，市府也將配合交通部政策持續提出對市民好的交通優惠方案。	臺灣	聯合新聞網	https://udn.com/news/story/7324/8004334
公路	政策發展	2024.06.05	55688 節能減碳車隊破萬台，響應世界環境日，推動綠色交通	55688「減碳出行大數據」顯示 2023 年旗下 2.5 萬台計程車中，1.1 萬台為節能減碳車，占比約 44%。其中，55688 平均每輛燃油車碳排量為 200.28g/km、節能減碳車排碳量為 67.775g/km 及每年每輛節能減碳車減少碳排量 5.09 公噸，累積減少碳排量達 55,990 公噸。	臺灣	中央社	https://www.cna.com.tw/postwrite/chi/372986
公路	政策發展	2024.06.05	板橋江翠北重劃區大眾運輸調整公車路線 最快 7 月試辦	因應板橋翠江北重劃區人口增長之交通需求，新北市交通局為提升該區大眾運輸效能，將請客運業者評估並調整路線，最快於 7 月試辦同時依實際情況進行滾動式調整。此外，新北市交通局表示該區民眾募集 20 人以上可申請蛙跳公車，新北市交通局將會協調業者開闢路線。	臺灣	台灣新生報	https://tw.news.yahoo.com/%E6%9D%BF%E6%A9%8B%E6%B1%9F%E7%BF%A0%E5%8C%97%E9%87%8D%E5%8A%83

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
							%E5%8D%80%E5%A4%A7%E7%9C%BE%E9%81%8B%E8%BC%B8%E8%AA%BF%E6%95%B4%E5%85%AC%E8%BB%8A%E8%B7%AF%E7%B7%9A-%E6%9C%80%E5%BF%AB7%E6%9C%88%E8%A9%A6%E8%BE%A6-063637507.html
公路	減碳技術	2024.06.06	臺灣首輛純電輕貨卡 FUSO eCanter 上市，三家企業率先採用	臺灣 FUSO 推出首款純電貨車 eCanter，目前引進 5 噸和 8.55 噸兩種車型，分別配備 41kWh 和 82kWh 電池，適合物流、冷凍和垃圾壓縮等應用。目前首批使用 FUSO eCanter 的三家客戶：物流公司元皓交通使用標準載貨車廂；黑貓宅急便使用冷凍車廂；同均動能使用電動垃圾壓縮艙。	臺灣	TechNews	https://technews.tw/2024/06/06/fuso-ecanter-launch-taiwan/
公路	市場近況	2024.06.18	彰化田中鎮正式啟用 MOOVO 公共自行車 112 年	彰化 MOOVO 公共自行車系統於田中鎮新增第 6 個服務區，新設置 8 個站點、150 輛車，彰化縣內站點數量成長至 96 個站點、總車輛數增加至 1950 輛，並納入 TPASS 行政院通勤月票的補	臺灣	彰化縣政府	https://www.chcg.gov.tw/c/h2/newsdetail.aspx?bull_id=392408&utm_source=

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
			運量成長 17%破百萬人次	助範圍內，使用 TPASS 行政院通勤月票租借者可享有前 30 分鐘免費騎乘。112 年使用人次 132 萬，較 111 年成長 17%。			website&utm_medium=list&utm_campaign=news01
公路	政策發展	2024.06.20	電動版「國民貨車」上市，學者籲加強貨運減碳政策	臺灣戴姆勒公司於 6 月上市全臺第一款電動小型貨車「FUSO eCanter」，首批買主包括黑貓宅急便、元皓交通等，eCanter 具零碳排、低噪音、低震動，節省 48%能源成本。此外，張學孔教授指出我國公路運輸的碳排放比例，小客車占比高達 50%以上，貨車約占 30%，我國近年減碳卻著重在排放只占 6%的公車等大客車上，應展開針對電動貨車，或是氫能大貨車等選項的盤點，並提出對應的補貼措施。	臺灣	環境資訊中心	https://e-info.org.tw/node/239319
公路	政策發展	2024.06.27	新北 2030 打造八里淨零示範區，企業各自出招達減碳效益	新北市政府規劃於 2030 年將八里打造成淨零示範區，已有相關企業落實減碳措施，包含新竹物流在八里建設北區轉運中心，導入自動化設備和光、充、儲系統，年減少 1 萬趟次物流車，提升產能並降低成本。此外，臺北港推動基地保水綠化和太陽能板設置，獲歐洲生態港認證。	臺灣	聯合新聞網	https://udn.com/news/story/7323/8058641?utm_source=lineapi&utm_medium=share

(三)軌道

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
軌道	市場近況	2024.06.08	臺鐵凍漲 29 年「比捷運公車便宜」交通部長李孟諺：票價偏低有檢討空間	交通部長李孟諺陪同行政院長卓榮泰視察「端午節連假國道疏運辦理情形」；會後接受媒體聯訪提問，對於臺鐵運量增加，建議票價調漲一事，交通部長李孟諺表示：「臺鐵已 29 年未調整票價，以臺北到板橋為例，搭乘臺鐵區間車僅 15 元、捷運為 25 元、公車則需 30 元，部分區段票價偏低確實有檢討空間。」	臺灣	ettoday	https://www.ettoday.net/news/20240608/2754547.htm
軌道	市場發展	2024.06.25	Taiwan PASS 臺鐵版 7 月 1 日上路！2 人同行 1 人免費 限量 3,500 套開賣	交通部觀光署配合「振興花蓮震後觀光產業實施計畫」，將於 7 月 1 日起推出 Taiwan PASS 臺鐵版正式上路。Taiwan PASS 臺鐵版採 7 月 1 日至 9 月 30 日限時發售（或經費用罄時即終止），並限量 3,500 套限地使用（臺鐵劃座須包含宜蘭、花蓮或台東區間）。內容包含「臺鐵 5 日周遊券」、「捷運 4 選 1」及「台灣好行 4 選 1」等項目，售價 2,800 元，且享有 2 人同行 1 人免費優惠，引導旅客以高 CP 值方式前往東部地區，進而提振宜蘭、花蓮、臺東等地經濟外，同時可順遊北中南各地，預期將可帶動跨區多天期的旅遊效益。	臺灣	壹蘋新聞網	https://tw.nextapple.com/like/20240625/04942F2B5940B1205E5061DB5CD415D0

(四)海運

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
海運	市場近況	2024.06.07	長榮海運斥近台幣 160 餘億元加碼買進甲醇船及貨櫃	長榮海運持續加碼進場買進甲醇船及貨櫃，訂造 6 艘甲醇船和 5 萬個新貨櫃，總投資金額達 162 億元。 隨著 EU ETS（歐盟碳排放交易系統）對航運公司的影響主要體現在需要購買碳排放權，而使運營成本增加。為降低碳排放量，航運公司可透過投資更環保的船舶、改善運營效率和使用低碳替代燃料等方式來減少碳排放，從而減少碳排放權的購買。 長榮海運因應減碳的實際行動包括投資新型環保船型（甲醇雙燃料船）、提高船舶航行能源使用效率，及引進更多節能減排技術如碳捕捉設備等，積極執行減碳措施。	臺灣	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/5612/8017467?from=edn_search_result

(五)航空

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
航空	市場近況	2024.06.05	鳳凰攜手漢莎航空採購 SAF 燃油 推動永續旅遊	鳳凰旅遊集團於今年 6 月完成與德國漢莎航空集團之永續航空燃油(SAF)燃油合作，取得永續減碳認證合作證書。鳳凰旅遊集團表示，使用 SAF 對旅行業是刻不容緩的責任，合作夥伴漢莎航空集團多年以來積極參與 SAF 議題，係全球五大 SAF 客戶之一，旗下歐陸中段的航線均已加注 20%的 SAF 份額，未來將繼續推動下一代 SAF 引入，包括廢棄物料源、液態電子燃料(Power-to-Liquid, PtL)、直接利用太陽光合成燃料(Sun-to-Liquid, StL)等。	臺灣	ETtoday 財經雲	https://finance.ettoday.net/news/2753015
航空	市場近況	2024.06.07	華航看旺今年營運；貨機機隊續汰舊換新	華航於今年度法說會上表示，今年華航將以「推進機隊更新、優化全球航網、提升減碳效能、精進服務品質、強化財務管理」五箭齊發，全力衝刺客貨運，看旺全年的營運表現。機隊更新工作上，華航新世代窄體客機 A321neo，預計今年底機隊架數增加至 15 架；10 架 777F 貨機將於今年底全數交付完成，加速汰除 747-400F 貨機。	臺灣	MoneyDJ 理財網新聞	https://www.moneydj.com/kmdj/news/newsviewer.aspx?a=d410f290-050a-4652-b386-5bbbee730d69
航空	市場近況	2024.06.15	永續航空燃料少又貴？航空新創業者找解方	擴大採用以生質原料為基礎的永續航空燃料(SAF)，被視為航空業減碳的關鍵，國內航空四雄都表示響應；但業者坦言，SAF 初期又少又貴，價值鏈也未成熟，各界已從科學方法、創投基金、	臺灣	聯合新聞網	https://udn.com/news/story/7241/8032610

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				共同分攤成本等方式尋求解方。華航、長榮航全球航網綿密，目前均已清楚規劃 SAF 使用比例的進程。華航預估 SAF 的添加比例為 2025 年 2%、2030 年 5%、2040 年 40%、2050 年達到 65%；長榮航空除了新機飛渡返台添加高比例的 SAF 之外，也規劃從 2025 年的 2%、2035 年 10%，到 2050 年完全達到淨零碳排；長程線較少的低成本航空公司台灣虎航表示將主動爭取未來於新機交付飛渡過程中添加 SAF，後續也將配合國家政策與法規要求；星宇航空新出爐的永續報告書中顯示，依照空中巴士(Airbus)政策，新機交機飛渡航班會使用至少 5%的 SAF，中長期目標為 2035 年添加比例達 5%。			
航空	政策發展	2024.06.21	加速推動航空業減碳，規劃明年試辦航機添加 SAF	為達成淨零碳排目標、加速航空業減碳，交通部民用航空局啟動於我國機場添加永續航空燃油(SAF)之試行計畫，預計明年上半年於桃機及松機由台灣中油公司為國籍航空首次添加 SAF，加速國籍航空碳排放減量。 民航局表示，明年試行計畫使用的 SAF 需經過 ICAO 授權機構認證，包含輸出國與進口國之輸油管、儲油槽、運油之郵輪及油罐車等，台灣中油公司正進行進口過程各步驟認證相關工作，機場也需配合相關作業，預計 2025 年上半年將可進口第一批合格燃油。	臺灣	交通部 民航局	https://www.caa.gov.tw/NewsPublish-Content.aspx?a=381&nid=2354&lang=1

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				依 ICAO 國際民航組織（ICAO）於 2023 年召開第三屆航空替代燃料會議（CAAF/3），決議 2030 年使用 SAF 減碳量達國際空運減碳量之 5%目標。民航局亦遵循此一決議並參考各國推動作法，鼓勵航空公司以 2030 年使用 5%的 SAF 為目標。			
航空	政策發展	2024.06.25	機票價格回不去？全球搶飛機、永續燃料貴長榮、華航：依市場做調整	民航局日前宣布啟動於我國機場添加 SAF 之試行計畫，預計明(2025)年上半年於桃機及松機由中油為國籍航空首次添加 SAF，加速國籍航空碳排放減量。預計 2025 年上半年將可進口第一批合格燃油。然 SAF 的費用比一般燃油貴 2 到 5 倍，航空公司是否會因此調漲票價，民航局尚未得到明確回報，預估初期可能由航空公司吸收成本，若未來常態化，可能會將成本轉嫁到機票票價。 長榮航空表示，票價方面，疫情後國際航空業雖快速復甦，但飛機製造公司因人力、原物料等各項因素導致新機交付延遲，影響整體機位供給數量；另外因通貨膨脹影響各項成本、人事成本增加、機場作業費用上漲，也會連帶影響到票價。針對 SAF 部分，需視 SAF 的供給、價格以及各地機場設施做相應調整。樂見國內機場提供添加 SAF 服務，機票價格會依成本及市場機制進行調整。 中華航空表示，航空客運票價係依市場供需動態調整。面臨供	臺灣	三立新聞網	https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=1489066

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				應鏈影響新機交付，華航將透過延租既有的 A330、737-800 補充運能，穩健航網及強化布局。目前全球 SAF 的產量仍有限，涉及到整個能源產業鏈的整合及建立，未來是否反應於票價上，將視整體的作業條件及執行環境而定。 星宇航空表示，機票的漲幅主要是受到國際燃油及市場需求影響，由於目前仍在配合政府單位試行階段，暫時不會將成本轉移至票價上。			
航空	市場近況	2024.06.27	國內首家通過 SBTi 運輸業 華航拿下	華航於今年 6 月成為臺灣首家正式通過科學基礎減量目標倡議 (Science Based Targets initiative, SBTi) 組織審查的運輸服務業者。SBTi 是全球最具公信力減碳目標評核組織，主張「以科學為基礎的淨零排放行動」。華航穩健邁向 2050 年營運活動達淨零碳排放，並按照 SBTi 航空業指引建議，擴及集團與供應鏈等範疇，制定近期減碳目標，預計 2030 年用油效率較 2019 年提升 26%。	臺灣	鉅亨網	https://news.cnyes.com/news/id/5617888

二、國際減碳法規與運輸政策新聞

(一)減碳法規

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
減碳法規	政策發展	2024.06.13	歐盟加徵反補貼關稅 上汽:採取必要措施保護權益	歐盟執委會(European Commission)於 6 月 12 日宣布對中國大陸進口電動車加徵暫時性反補貼關稅，於受調查的中國大陸三大汽車集團當中，比亞迪將被加徵 17.4%、吉利汽車 20%，上海汽車集團因配合調查度低，將被加徵最高額 38.1%關稅。上海汽車集團是中國大陸最大的汽車製造商，亦為中國大陸國有企業，如今首當其衝將被加徵最高額的 38.1%關稅，恐嚴重衝擊其在歐洲的銷量。 <u>補充資料：</u> 「歐盟控中國大陸對電動車全產業鏈補貼 加徵最高 38%關稅」 歐盟(EU)將自 7 月 4 日起對中國大陸進口電動車加徵暫時性反補貼關稅，最高稅率達 38.1%。歐盟執委會(European Commission)指出，中國大陸對電動車產業的補貼，從鋰電池礦區的原料端，到電動車製造，乃至出口到歐盟港口的運輸過程，「整條供應鏈」皆受到中國大陸政府補貼。其並表示，於 2020 年 1 月至 2023 年 9 月之調查期間，歐盟市場整體電動車銷量雖	歐盟	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/5599/8026981

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				成長，惟歐盟當地生產之電動車市占率卻自 2020 年之 68.9%降到 59.9%；相對的，中國大陸進口電動車則從市占率 3.9%大幅上升到 25%。歐盟匿名資深官員表示，中國大陸進口車價格碾壓了歐盟產業的價格，使歐盟業者獲利低迷、無法與中國大陸競爭售價，並且衝擊業者對電池、充電站等投資能力，妨礙歐盟向電動車轉型的氣候政策目標。 資料來源： https://money.udn.com/money/story/5599/8026981			
減碳法規	政策發展	2024.06.13	泰國推短中長期措施 促進低碳經濟和環境友善投資	為應對氣候變遷，泰國政府提出短中長期措施，以減少碳排放量。泰國財政部長皮猜(Pichai Chunhavajira)表示，財政部將推出多項租稅獎勵措施，以促進低碳經濟和對環境友善產業的投資。目前於「泰國自主減少排放計畫」(Thailand Voluntary Emission Reduction Program)下，財政部透過減免企業販賣碳權的所得稅來促進碳權轉移，其他措施亦有透過泰國環境社會治理基金(Thai ESG Fund)促進投資，碳排放量較低之車輛貨物稅較低。財政部刻正考量更多租稅獎勵措施以促進減碳，短期而言，政府將促進再生能源，透過減稅鼓勵民眾購買並裝置太陽能板，同時政府會促進對於氣候科技研究與發展之投資。 中期措施則包括促進低碳活動和建立生態系統以減少溫室氣	泰國	中央通訊社	https://www.cna.com.tw/news/aopl/202406160083.aspx

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				體，例如提供企業租稅獎勵，鼓勵企業計算碳足跡以便企業能更加有效率地規劃減少溫室氣體。皮猜指出，政府提供租稅獎勵，鼓勵企業登記碳權，以刺激碳權交易市場的供給與流動性。以長期而言，財政部將對排放過多溫室氣體的事業開徵碳稅，以達到巴黎協定(Paris Agreement)設定之目標。			
減碳法規	政策發展	2024.06.14	COP29 會前會什麼都談不攏氣候融資協商卡關	2024 年 11 月將於亞塞拜然舉行之聯合國氣候峰會 COP29，將聚焦於設定新的全球氣候融資目標。而於 6 月 13 日於德國波恩落幕的會前會上，各國對新目標金額，以及誰該出資，仍未達成共識。 關於金額之討論環繞於將 2 個不同層次之目標結合，其一是包含全數氣候融資資金的整體目標，資金來自開發銀行和私募基金，另一個則是較小的核心目標，以富裕國家的政府資金為主。然具有提撥氣候融資資金的義務之名單，自 1992 年的聯合國氣候峰會後就未曾更新，歐盟和美國都希望在名單中加入中國大陸和富裕的中東國家，但遭反對。	-	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/5599/8029797?from=edn_search_result
減碳法規	政策發展	2024.06.25	向農業開徵碳稅丹麥開全球先河	北歐的丹麥為達成自身訂下的 2030 年減排目標，於 6 月 24 日宣布自 2030 年起，將對農場開徵碳稅，農民每排放 1 公噸二氧化碳將被徵稅 300 克朗（約新台幣 1,400 元），5 年後稅率調升至每噸 750 克朗（約新台幣 3,500 元），有望成為全球首個針對	丹麥	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/5599/8053139?from=edn_search_result

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				農業開徵碳稅的國家，然而卻也得冒著農業減產的風險。由於丹麥係乳品與豬肉外銷大國，農業為最大溫室氣體排放源之一。依據丹麥政府的委外評估報告，若不採取措施介入，至 2030 年農業將占丹麥碳排的 46%。而丹麥之計畫係於 2030 年減少 180 萬噸碳排，於 2030 年時能減少 70%的溫室氣體排放。			

(二)公路

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
公路	政策發展	2024.06.03	塔斯馬尼亞大都會宣佈大眾運輸半價	澳洲塔斯馬尼亞州政府補助大眾運輸半價票價，票種涵蓋全部公眾類型，亦包含渡輪，為期自 2024 年 6 月 1 日起至 2025 年 6 月 30 日止。塔斯馬尼亞政府將公共交通票價減半，表示其半價措施是提高大眾運輸使用率和認知度的臨時措施。旨在緩解生活成本、減少道路擁擠並吸引新用戶使用大眾運輸。	澳洲	Russell Publishing Limited	https://www.intelligenttransport.com/transport-news/183307/metro-tasmania-announces-half-price-public-transport-fares/
公路	政策發展	2024.06.08	轉型電動車… 燃油車新規從嚴 上路 要更省油	拜登政府頒布新規，將於 2031 年提高燃油汽車能源效率標準，以促進汽車市場轉型為電動車。其中，現行燃油效率標準為皮卡車(pickup trucks)、休旅車(sport utility vehicles)等輕型卡車為 35.1 哩/加侖，新規則需提升到 45 哩/加侖，且所有轎車車款需從 48.7 哩/加侖提高至 65 哩/加侖之標準。	美國	聯合新聞網	https://udn.com/news/story/6813/8018300
公路	政策發展	2024.06.12	威斯特徹斯特郡蜜蜂公車(Bee-Line)自 2024 年 7 月 1 日起至勞動節免費搭乘	威斯特徹斯特郡蜜蜂公車系統(Bee-Line System)將從 2024 年 7 月 1 日起至勞動節（2024 年 9 月 2 日）提供免費搭乘服務，並於隔日 9 月 3 日恢復票價。起因為疫情期間客流量大幅減少，故威斯特徹斯特郡於 2022 年推動免費公車倡議，2024 年為第三年提供夏季免費乘車。威斯特徹斯特郡蜜蜂公車系統為紐約州第二大車隊，具有 3,300 個站點及 60 條路線，該系統係由該	美國	2024 www.lohud.com	https://www.lohud.com/story/news/local/westchester/2024/06/12/westchester-county-ny-free-bus-rides-bee-line-summer-2024/74059558007/

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				郡公共工程和運輸部所有，據統計，在夏季期間客流量於平日增加 22%、週末增加 40%。			
公路	政策發展	2024.06.14	山交通夏季免費乘車又回來了	山交通(Mountain Metropolitan Transit, MMT)於 2024 年 7 月 1 日至 8 月 31 日期間免費乘車，此為山交通第三年參與「零票價，改善空氣」倡議及計畫。此舉措根據科羅拉多州議會依據參議院 SB24-032 號法案允許科羅拉多州交通機構獲得臭氧季節交通補助(Ozone Season Transit Grant)；該法案旨在提升公共運輸使用率，以此在臭氧濃度最高的夏季時期降低汽車數量，減少空氣污染。	美國	colorado springs gov	https://coloradosprings.gov/news/mountain-metro-free-summer-rides-are-back
公路	政策發展	2024.06.25	卡爾弗特縣從 7 月 1 日起提供免費公共交通	美國卡爾弗特縣議會批准免費公共運輸計畫，並從 2024 年 7 月 1 日起開始實施，該計畫旨在提高居民搭乘率，卡爾弗特縣評估將會失去 27,000 美元的票價收入，但可節省每年 46,500 美元的票價箱維護成本。根據馬里蘭州交通局的新政策，提高搭乘率可以取得更多補助以維持免費公共運輸計畫的運轉。	美國	Southern Maryland News & Entertainment	https://thebaynet.com/calvert-county-offers-fare-free-public-transportation-beginning-july-1/
公路	市場近況	2024.06.26	公共運輸票價免費政策有效，但仍不夠	倫敦免費運動(Fare Free London)正在進行倫敦公共運輸免費倡議；2020 年 3 月盧森堡推動公共運輸免費，公共運輸使用量增加 25%，汽車使用量降低 11%；公共運輸免費措施能降低汽車使用率亦會吸引步行者與自行車使用者轉往搭乘；2013 年愛沙	英國	Alliance for Workers' Liberty	https://www.workersliberty.org/story/2024-06-26/fare-free-works-isnt-enough

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				尼亞塔林實行免費公共運輸，截至 2014 年公共運輸使用量成長 6.5%爾後每年成長率約 1%，主因在於財政上可以週轉；亦有放棄免費公共運輸之地區，例如比利時哈瑟爾特，其放棄主因是於資金方面的困難。因此，綜觀目前國際案例之公共運輸系統免費計畫的運行與改善，首要問題點仍是資金的挹注。			

(三)軌道

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
軌道	市場發展	2024.06.03	中國大陸首座重載鐵路加氫站投入營運	首座重載鐵路加氫站在內蒙古自治區鄂爾多斯市正式營運。該站主要服務氫能燃料電池和鋰離子電池支援的重型氫動力調車列車，預計每年可減少二氧化碳排放量約 800 噸。	中國大陸	CGTN	https://news.cgtn.com/news/2024-06-03/China-s-first-heavy-load-railway-hydrogen-station-now-operational-1u7Rqhxsvmw/p.html https://www.youtube.com/watch?v=-UAoOTiNLIM
軌道	市場現況	2024.06.11	利用鐵路提高物流效率：日本各大便利商店企業減少二氧化碳排放並減輕司機負擔	為了因應貨車司機短缺的問題，日本全家連鎖便利商店(FamilyMart)開始使用鐵路從縣內工廠進行配送。從 2024 年 4 月開始，全家便利商店開始利用鐵路運輸津南町工廠生產的自有品牌產品「新潟縣津南天然水」。產品透過貨車從工廠運輸到鐵路貨運南長岡站，再轉移到貨櫃並裝載到貨運列車上。隨著貨車司機嚴格的勞動力管理和運輸成本上升對物流的影響與日遽增，政府也鼓勵轉向負荷相對較低的運輸方式，即所謂的「模式轉變」。	日本	Topic	https://topics.smt.docomo.ne.jp/article/uxtv/region/uxtv-1446800?redirect=1

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				全家便利商店聲稱，利用鐵路可減少司機一半的工作時間及減少運輸成本高達 10%，並減少約 30% 的二氧化碳排放。目前全家便利商店正預計將此模式推廣至青森、秋田和靜岡（新潟為起站）等其他地區。			
軌道	市場現況	2024.06.12	德里地鐵總部獲得碳中和認證	德里地鐵公司(DMRC)總部 Metro Bhawan 獲得碳中和認證，可作為永續城市交通及應對氣候變化方面重要里程碑。繼諾伊達(Noida)第 50 區的員工宿舍取得碳中和認證後，DMRC 再次展現減少碳足跡的決心。此認證將促使印度政府在 2070 年前達淨零排放目標。 Metro Bhawan 在 2023-24 內獲得的碳中和認證，即授予自(PAS) 2060，體現了 DMRC 在整合環保措施方面之努力。通過各種創新和減碳措施，DMRC 成功減少了 Metro Bhawan 的溫室氣體排放，包括安裝雨水收集系統、污水處理廠、使用處理過的污水進行園藝、水效能設備和有機廢物轉化器，顯著降低了辦公室的環境足跡。	印度	Global Railway Review	https://www.globalrailwayreview.com/news/174162/delhi-metro-carbon-neutral/
軌道	市場發展	2024.06.13	鐵路「氫貨運」正式得標	關西電力、JR 西日本、JR 貨運、NTT、NTT Anode Energy 和松下等 6 家公司宣布，將利用兵庫縣姬路地區的基礎設施進行國內氫氣運輸和利用研究，各公司將分工進行調查（如 JR West 研究「基於鐵路的管道和氫氣利用」、JR Freight 研究「通過鐵路	日本	Traffic News	https://trafficnews.jp/post/133184

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				在全國範圍內運輸氫氣」)。此舉將利用鐵路、通訊管道等現有基礎設施，建立以氫氣生產和儲存場地為起點的大規模、低成本、低碳氫化合物運輸型態，高效創造氫氣需求，構建永續供應鏈。此外，為了實現脫碳社會，JR 西日本正在與三菱電機和豐田汽車合作開發使用氫燃料電池取代柴油的新車。			
軌道	市場發展	2024.06.14	將海運貨櫃從卡車運輸轉向鐵路運輸的示範實驗，以解決 2024 年問題並實現減碳社會	為了應對 2024 年的物流及減碳問題，日本北陸地方整備局宣布一項利用鐵路將貨櫃運輸到以貨車運輸為主流的港口的示範實驗。實驗將鐵路運輸與貨車運輸進行比較，包括運輸時間、成本、溫室氣體排放量及司機工時方面的差異。儘管鐵路運輸能減少司機的負擔並降低二氧化碳排放，但實際面仍面臨著基礎設施老化和成本增加等挑戰。	日本	docomo	https://topics.smt.docomo.ne.jp/article/nsttv/region/nsttv-21648?redirect=1
軌道	技術發展	2024.06.17	混合動力維護車幫助奧地利鐵路脫碳	奧地利軌道建設公司 Plasser & Theurer 製造的維修車可以減少二氧化碳排放和噪音，改善工作現場的健康和安全，並提高奧地利鐵路維護作業的生產力。該國的鐵路維修車隊都以柴油驅動，並已使用約 40 年，目前正在逐步更換。新型維護車輛將使用鐵路系統的 15kV/16.7Hz 交流電線（架於軌道上方），並在全電力模式下以每小時高達 120 公里行駛。當電網無法提供電力時（例如駕駛至新的軌道路段或電力中斷），強大的 ABB 牽引電池(traction converter)將保持電力正常運作。該電池基於鈦酸	奧地利	ABB (ASEA Brown Boveri)	https://new.abb.com/news/detail/116747/hybrid-maintenance-vehicles-help-austrias-railways-to-decarbonize

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				鋰電池芯技術(LTO)，特別適合混合動力驅動解決方案，其優點包括高水準安全性、高功率和快速充電能力、使用壽命長和出色的低溫性能。			
軌道	市場發展	2024.06.21	海洋網聯船務海運公司 和 Freightliner 採用 HVO 燃料	海洋網聯船務海運公司(Ocean Network Express, ONE)與英國鐵路貨運運營商(Freightliner)合作，在英國採用加氫植物油(Hydrotreated Vegetable Oil, HVO)作為鐵路貨運燃料。ONE 英國業務負責人 Nick Reay 表示，試驗期間通過使用 HVO 燃料減少了 488 噸二氧化碳排放。Freightliner 商貿總監 Clive Slayford 亦強調 HVO 燃料相較於柴油和道路替代燃料可大幅降低碳排放。雙方自 2018 年以來一直合作，並於 2024 年簽訂了 5 年新合約，提供倫敦與南安普頓港之間多類型鐵路聯合運輸方式。ONE 的客戶還可以選擇購買減碳證書，以彰顯在降低碳足跡方面努力程度。 HVO100 是一種再生燃料，主要由植物油和食品工業的廢油製成。儘管其原料可能來自廢油，但其推廣應用需要雙方的大量投資。ONE 和 Freightliner 表示，使用 HVO 替代傳統柴油，能將二氧化碳排放量減少多達 90%。	英國	Rail Freight	https://www.railfreight.com/railfreight/2024/06/21/one-and-freightliner-adopt-hvo-fuel/?gdpr=accept
軌道	市場發展	2024.06.24	綠色氫能火車即將取代柴油火車	隨著綠色氫能產業的發展，鐵路交通將迎來變革。儘管電動汽車受到很多關注，但更永續的方法是公共交通電氣化，使其更	美國	Clean Technica	https://cleantechnica.com/2024/06/24/more-bad-

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				具經濟效益及普及化。綠色氫能通過電解水產生，對本地和全球污染都有減量作用。目前美國的柴油電力機車已部分電氣化，這為全面改造為氫燃料電池提供了契機。加州和其他地區已經開始試驗氫燃料電池火車，規劃通過改造柴油機車和新建氫燃料電池火車來減少碳排放。然而，綠色氫能的成本仍高於化石燃料來源的氫氣，美國能源部設定了將綠色氫能價格降低至每公斤 1 美元的目標。隨著風能和太陽能的低成本電力供應增加，以及電解槽技術的改進，綠色氫能的價格差距正在縮小。 德國的德鐵公司與 Lhyfe 合作，建設了綠色氫能生產設施，用於氫燃料火車的快速加氫系統。這一創新系統旨在實現與柴油火車相同的加氫速度，並通過智能控制單元來提高能效。綠色氫能不僅在交通領域具有潛力，還在鋼鐵和化肥生產等工業過程中被廣泛應用，顯示出其廣闊的市場前景。			news-for-fossil-fuels-locomotives-to-run-on-green-hydrogen-not-diesel/
軌道	市場發展	2024.06.27	火車零排放技術：美國鐵路脫碳途徑	美國鐵路貨運系統可運送之長途貨物占全美近 40%，然其主要燃料皆使用柴油，排放對空氣質量和公共健康有重大影響，每年導致約 1,000 人死亡，健康損害成本達 65 億美元。隨著重型貨車採用零排放技術，貨運鐵路的溫室氣體排放比例預計會上升。 因應全球許多國家已承諾實現鐵路零排放，並廣泛採用電氣化，	美國	ICCT	https://theicct.org/publication/zero-emission-locomotive-technologies-pathways-for-u-s-rail-decarbonization-jun24/

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				但美國因財務負擔問題至今延宕未實施。美國近年來正努力建立鐵路脫碳部門，如納入國家交通部門脫碳藍圖和州立法規等。考慮到技術和經濟，以及當地空氣品質和健康影響的程度，列車納入零排放技術時間點將依類型有所變動。例如，轉轍器、工業火車頭和客運鐵路可優先考慮，因運行距離相對較短，消耗的能源比鐵路貨運少，並且對當地空氣品質有重大影響。			
軌道	市場發展	2024.06.27	印度中央鐵路使用清潔再生能源符合動力之需求	為實現 2030 年零碳排放的最終目標，中央鐵路利用火車站建築物屋頂安裝並啟用 12.05 MWp 太陽能發電廠，更於去(2023)年新增了 4 MWp 太陽能發電廠。這使得 2023-24 年節省了 46.2 億盧比，並減少了 6,594.81 公噸的碳足跡。今(2024)年也規劃再安裝 7 MWp 太陽能發電廠。	印度	deccanherald	https://www.deccanherald.com/india/central-railway-opts-for-clean-renewable-energy-for-its-traction-requirement-3083461
軌道	市場發展	2024.06.28	加州 San Bernardino 迎來北美第一台零碳排放客運列車	San Bernardino 交通管理局(SBCTA)迎來北美首列零排放客運列車：零排放動車組(ZEMU)。ZEMU 由 SBCTA 開發十多年，採用混合氫和電池技術，僅排放水蒸氣，與傳統柴油動力火車相比是減少環境影響的革命性方法。ZEMU 由瑞士 Stadler 設計，穿越各大洲，經過嚴格的安全測試和公開展示後抵達美國。	美國	Global Railway Review	https://www.globalrailwayreview.com/news/174808/san-bernardino-north-americas-zero-emission-passenger-train/

(四)海運

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
海運	市場近況	2024.06.03	Unifeeder 公司推出新的碳嵌入解決方案以支援脫碳目標	丹麥近海營運商 Unifeeder 公司是 DP World 海洋服務部的一部分，已在其全球服務中使用替代燃料並推出 GreenBox 碳減排解決方案。客戶可購買代幣並用於永續發展報告，收益將用於購買更多替代燃料，促進氨和甲醇等新替代燃料的使用，GreenBox 方案遵循智慧貨運中心及其清潔貨運計畫的指導方針，每個碳嵌入物都經過船級社必維國際檢驗集團(BV)的驗證，該方案對於海運永續發展的脫碳目標為一大邁進。	丹麥	Offshore Energy	https://www.offshore-energy.biz/unifeeder-launches-new-carbon-insetting-solution-to-back-decarbonization/
海運	市場近況	2024.06.05	ERMA 水處理公司首次為「世界上最大」的 LCO ₂ 運輸船提供 CCS 系統	ERMA FIRST 水處理公司的 CCS 系統「CARBON FIT」使用專有胺溶劑吸收煙氣中的二氧化碳，然後通過加熱分離並液化儲存，利用再生溶劑使其高效循環運作，該系統之二氧化碳捕捉率超過 70%，並安裝於「世界上最大」的 LCO ₂ (liquefied CO ₂) 運輸船。	希臘	Offshore Energy	https://www.offshore-energy.biz/erma-first-to-provide-ccs-system-for-worlds-largest-lco2-carriers/
海運	市場近況	2024.06.10	IKEA 公司將使用 HMM 公司的低碳解決方案來支援航運脫碳	HMM 公司的綠色航行服務使用由廢棄物製造的 ISCC 認證生質燃料，可以減少範疇 3 的碳排放。2024 年 3 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日，宜家(IKEA)公司與 HMM 公司合作使用這些燃料，以生質燃料替代傳統化石燃料來運輸宜家公司產品，預計減少約 11,500 噸二氧化碳排放。宜家公司目標是到 2030 年將	-	Offshore Energy	https://www.offshore-energy.biz/ikea-to-use-hmms-low-carbon-solution-to-back-shipping-decarbonization/

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				產品運輸的溫室氣體排放減少 70%。			
海運	市場近況	2024.06.11	研究指出氨可減少航運產生之溫室氣體排放量高達 61%	由天然氣船用燃料協會(Society for Gasasa Marine Fuel, SGMF)委託的獨立研究顯示，使用氨作為船用燃料可減少高達 61%的溫室氣體排放。這項研究根據 ISO 標準進行，並由國際學術專家審查。SGMF 強調氨對 IMO 減排目標的貢獻，並評估所有主要船用發動機和供應來源的數據，包括供應鏈和燃燒過程中的排放。SGMF 主席表示，這項工作有助於海事部門了解氨燃料的重要性，並強調脫碳合作的必要性。	-	Offshore Energy	https://www.offshore-energy.biz/ammonia-cuts-shipping-ghg-emissions-by-up-to-61-study-says/
海運	市場近況	2024.06.14	新加坡 Kumiai Navigation 公司重新向川崎重工訂購再建造一艘雙燃料液化石油氣/氨運輸船	為了滿足全球日益嚴格的環境標準，並落實聯合國通過的永續發展目標(SDG)和聯合國其他倡議中提出的行動計畫，日本造船商川崎重工(KHI)規劃開發和建造更多雙燃料之液化石油氣運輸船。新加坡 Kumiai Navigation 公司重新向日本造船商川崎重工(KHI)提出新的合約，再建造一艘雙燃料之液化石油氣/氨運輸船，讓川崎重工該類型船隻的訂單總數達到 4 艘。	新加坡	Offshore Energy	https://www.offshore-energy.biz/kumiai-navigation-returns-to-khi-for-one-more-dual-fuel-lpg-ammonia-carrier/
海運	市場近況	2024.06.19	運用 AI 技術減少船隻偏航可助航運業減排	自動駕駛航運新創公司 Orca AI 發布的研究報告，透過將人工智慧(AI)運用於海上航行，全球商業航運產業每年可減少 4,700 萬公噸碳排。根據經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)數據，全球航運	-	中央通訊社	https://www.cna.com.tw/news/ait/202406190412.asp <u>x</u>

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				碳排在 2022 年達到約 8 億 5,800 萬公噸，相比前一年略為上升。Orca AI 公司的研究顯示，減少偏航可以幫助船隻每年減少航行 3,820 萬海浬，平均每艘船隻能節省 10 萬美元的燃料成本。			
海運	市場近況	2024.06.21	瑞典航運公司 Thun Tankers 接收環保「Thun Reliance 油輪」	瑞典航運公司 Thun Tankers 迎來了第一艘生態資源高效能（R-Class）油輪 —Thun Resource 號。未來將與瑞典石油和生物燃料公司 Preem 長期合作，並且將由 MF Shipping Group 組織進行技術管理，該船採用業界首創的創新設計，採用自適應推進技術，最大限度地減少能源消耗、隨時可用的離岸電連接、電池組、最新的船體設計以及最新且最節約資源的機械，以減少碳足跡並滿足未來需求。	瑞典	Offshore Energy	https://www.offshore-energy.biz/thun-tankers-takes-delivery-of-eco-friendly-thun-reliance/
海運	市場近況	2024.06.25	MMMCZCS：雙燃料船是面向未來的船舶	根據馬士基麥金尼莫勒零碳航運中心(MMMCZCS)的調查結果，透過投資並使用雙燃料船舶，與燃燒化石燃料的傳統引擎相比，在船舶的整個生命週期內可以節省高達 10%的總擁有成本。 研究發現，如果船東規劃在短期內（根據燃料類型最多 3 到 8 年）改裝其船舶，那麼可以透過購買雙燃料船來節省資金。 雖然雙燃料技術降低了公司鎖定新燃料類型的風險，但靈活性將風險向上游轉移給燃料生產商，這些生產商通常需要承購協	歐洲	Offshore Energy	https://www.offshore-energy.biz/mmmczcs-dual-fuel-ships-are-future-proof-ships/

貳、國內外運輸政策新聞（2024 年 6 月份）

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				議才能推進最終投資決定。 這加劇了供應商和消費者之間的協調失敗，上游和下游參與者等待對方投資。雖然這個問題仍未解決，但雙燃料船仍為一項有吸引力的折衷方案，可以解決船東無法獲得或負擔不起替代燃料的風險。			
海運	市場近況	2024.06.26	船用燃料需計算全生命週期拉高甲醇碳排 馬士基傳轉向 LNG	國際航運媒體「貿易風(TradeWinds)」報導，馬士基航運正在與船舶出租公司洽談液化天然氣(LNG)貨櫃船的長租合約。由於國際海事組織(IMO)決議船用燃料碳排放需全生命週計算，灰甲醇的碳排效率落後於 LNG。LNG 減碳效果達 20%，而灰甲醇僅 11%。LNG 基於技術成熟、不含硫、減碳效果優於灰甲醇，仍是過渡時期較合適的選擇。馬士基曾反對 LNG，但因綠色甲醇供應鏈不足且價格昂貴，現正考慮租用 6 至 16 艘 LNG 貨櫃船。LNG 可減少約 20%的二氧化碳排放，符合歐盟即將實施的燃料法規。	-	ETtoday 新聞雲	https://finance.ettoday.net/news/2765025

(五)航空

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
航空	政策發展	2024.06.11	阿拉伯聯合大公國重申減少航空業碳排放的承諾	阿拉伯聯合大公國民航局(GCAA)於國際航空運輸協會第 80 屆年度大會(AGM)和 2024 年世界航空運輸高峰會期間重申該國支持減少航空業碳排放的國際合作努力的承諾。兩次會議中均討論了促進、加速和激勵全球永續航空燃料(SAF)生產成長的方法。該國在會議中宣布已規劃將於 2025 年提出永續航空市場倡議，旨在促進全球 SAF 和低碳燃料的生產加速，並提供平台建立聯邦政府與全球航空業的專案開發商、資助者、銀行、中小企業以及其他利益相關者之間的溝通。	阿拉伯聯合大公國	Middle East Economy	https://economymiddleeast.com/news/uae-reaffirms-commitment-to-reduce-carbon-emissions-in-aviation-sector/
航空	市場近況	2024.06.13	阿聯酋航空從新加坡出發的航班開始使用永續航空燃油	阿聯酋航空公司根據與芬蘭煉油公司 Neste 簽訂的協議，已開始在從新加坡樟宜機場出發的航班上使用永續航空燃油(SAF)，是該航空公司在亞洲的首次 SAF 投資。阿聯酋航空公司會密切追蹤 SAF 運輸至加油系統的情形，並根據標準產業方法論(standard industry methodologies)解釋和分配燃料的環境效益。	新加坡	Economy Middle East	https://economymiddleeast.com/news/emirates-begins-operating-flights-from-singapore-using-saf/
航空	市場近況	2024.06.17	波音公司與三菱重工合作推動永續航空旅行	美國波音公司宣布將繼續與日本國防工業三菱重工有限公司(MHI)合作研發永續技術，包含氫能、電氣化、飛機的永續材料、SAF 等。三菱重工也表示自身作為脫碳技術的領先者，有義務成為氣候變遷的領導者，透過集團的產品、技術和服務，協助	美國	Travel Radar	https://travelradar.aero/boeing-partner-mitsubishi-advance-sustainable-air-travel/

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
				世界各地的合作夥伴減少二氧化碳排放。			
航空	政策發展	2024.06.18	美國聯邦航空局(FAA)與歐洲航空安全局(EASA)合作推動無人機送貨和空中計程車	美國聯邦航空管理局(FAA)和歐盟航空安全局(EASA)於2024年國際航空安全會議上承諾將共同合作應對快速發展的航空業及解決航空領域的緊迫問題。本次合作集中於四個關鍵領域： 1. 永續航空：優先考慮環境永續性，尋求透過技術進步和監管措施減少航空碳足跡。 2. 先進空中移動系統(Advanced Air Mobility, AAM)：將無人機和城市空中機動車輛等新技術整合至現有空域框架中。 3. 安全標準：協調大西洋的飛行安全標準，確保國際航班始終如一的高水準安全。 認證流程：簡化新飛機和航空技術的認證流程，在促進創新的同時保障安全。	-	Drone DJ	https://dronedj.com/2024/06/18/faa-easa-aircraft-certification/
航空	政策發展	2024.06.19	歐盟考慮對長途航班實施非二氧化碳排放豁免	在國際航空運輸協會遊說團體的壓力下，歐盟委員會正在規劃免除監測長途航班非二氧化碳排放的規定。從2025年1月起，新法規將強制航空公司追蹤其排放量，但在2027年之前不包括國際航班。而擬議的新規已然引起產業內部的分裂，歐洲多個廉價航空公司聯合表態所有航班都應包含在內，排除部分航線可能誤導民眾，從而影響所有未來非二氧化碳減碳措施的推動。	歐盟	Devdiscourse	https://www.devdiscourse.com/article/business/2987817-eu-considers-non-co2-emissions-exemption-for-long-haul-flights
航空	市場	2024.06.21	阿聯酋航空綠色	阿聯酋航空採用特殊的「綠色營運措施」來確保航班營運時的	阿拉	Simple	https://simpleflying.com/e

類別	性質	日期	新聞標題	新聞摘要	新聞地點	資料來源	資料網址
	近況		營運措施可幫助飛行員節省燃油並減少排放	最高效率。在過去 12 個月中，該航空公司節省了超過 40,000 噸燃油，並減少了超過 15 萬噸碳排放。該航空公司的永續發展措施共有 10 種，包含：減少額外燃油、飛行速度優化、靈活使用襟翼減少著陸阻力、反向怠速、關閉引擎滑行、優化航班航線、開發自助數據分析工具 Flight Pulse、重心優化、減少飛機輔助動力裝置(APU)使用、調整攜帶飲用水減少重量等。	伯聯合大公國	Flying	mirates-new-green-operating-procedures-pilots-save-fuel-cut-emissions/
航空	市場近況	2024.06.25	漢莎航空將每張機票收取高達 72 歐元的費用，以支付氣候費用	德國漢莎航空集團宣布因無法獨自承擔監管帶來的額外成本，自 2025 年起，從歐盟國家出發的每張機票將收取最高 72 歐元的附加費(根據距離變動)，以支付歐盟排放交易體系、引入 SAF 指令、CORSIA 減排計畫以及潛在的煤油新稅的成本。	歐盟	POLITICO	https://www.politico.eu/article/lufthansa-to-charge-up-to-e72-per-ticket-to-cover-climate-costs/