

運輸部門淨零排放與溫室氣體減量推動工作(1/2)-精進淨零排放評估模型參數暨檢討 113 年行動方案成效

國內外運輸政策新聞（2025 年 11 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

114 年 12 月

貳、國內外運輸政策新聞（2025年11月份）

2025.12.18

一、國內減碳法規與運輸政策新聞.....	2-4
(一)減碳法規	2-4
11月18日 歐洲港口訂減碳政策 我國年底推動替代燃料標準法制化	
11月26日 彭啟明談臺灣淨零策略 定位「破風者的追隨者」	
11月27日 企業碳費可打2折 環境部12月底前說明審核原則	
(二)公路	2-5
11月2日 共享機車 GoShare 首創暫停模式 滿足多元移動需求	
11月6日 南投幸福巴士水里、集集收費上路 明年底跑遍13鄉鎮市	
11月19日 南市推動 YouBike2.0 第二期計畫 黃偉哲期許明年底前達到825站	
11月19日 臺中 YouBike2.0 站點將破1,700站展現驚人成長動能	
11月23日 嚴重排擠一般停車位！共享機車亂象多 六都投放數已逐年減少	
11月24日 TPASS 2.0+優惠12月上路 搭中長途客運最高回饋30%	
11月27日 花蓮縣首波 YouBike 公共自行車光復鄉上路 縣府感謝微笑單車公益捐助	
二、國際減碳法規與運輸政策新聞.....	2-9
(一)減碳法規	2-9
11月5日 COP30 氣候峰會迫近 歐盟壓線敲定減排目標	
11月7日 Google 最大碳權交易落巴西 20萬噸額度盼抵AI碳排	
11月10日 韓擬訂2035年碳排 較2018年減少53%至61%	
11月13日 澳洲反對黨自由黨決議 放棄2050年淨零碳排承諾	
11月23日 COP30 氣候峰會達協議 未納化石燃料淘汰路線圖	
11月30日 彭啟明：臺灣巴拉圭合作碳權 植林、電動公車在列	
(二)公路	2-11
11月1日 電動車僅需2年即可抵消製造碳排，長期碳足跡優於燃油車	
11月4日 市政車輛使用植物油做為燃料上路行駛	
11月4日 曼谷三點防塵計畫：綠色清單限制貨車通行	
11月7日 建議批准基於排放量的停車收費制度	
11月7日 參議院法案旨在修改柴油車排放規定	
11月11日 在第30屆聯合國氣候變化大會COP30上，巴西與墨西哥正式承諾自2040年起，僅允許銷售零排放公車與貨車	
11月11日 曼谷收緊柴油排放規則，泰國推進氣候與電動車目標	
11月11日 COP30：巴西與墨西哥承諾至2040年僅銷售零排放巴士與大貨車	
11月15日 物聯網與區塊鏈車輛排放持續監測新技術	
11月17日 便宜車比昂貴車污染更嚴重，造成排放不平等	

- 11月18日 COP30：巴西首條零排放貨運路線全貌
- 11月19日 巴西淡水河谷公司開始進行高比例生物柴油混合燃料的實地測試，並推進電動運具試驗
- 11月21日 2030年越南所有道路車輛都將接受排放檢查
- 11月21日 西班牙帕爾馬將嚴厲打擊未經授權進入低排放區的外國車輛
- 11月21日 終止車輛排放檢測、取消年度驗車，引發更多反對聲浪
- 11月21日 BMW於氫能投資2.73億歐元，推動技術中立的減碳策略
- 11月22日 馬自達測試能在行駛中降低碳排的技術
- 11月24日 衣索比亞交通部加強推廣低碳排放車輛
- 11月27日 歐洲汽車使用生質燃料：死胡同
- 11月28日 本田CD-70、CG-125等燃油摩托車2026年將在巴基斯坦禁售嗎
- 11月28日 德國將敦促歐盟放寬2035年燃油車禁令

(三)軌道 2-22

- 11月2日 瑞士聯邦鐵路新臥鋪列車提案，獲政府承諾依「CO2法案」提供資金以實現永續及減排目標
- 11月3日 歐洲軌道運輸產業市場近況與永續發展觀察
- 11月4日 法國國家鐵路公司平價高速列車服務OUIGO：運輸減碳效益顯著，高速軌道運輸具節能優勢
- 11月5日 歐洲執委會通過重大運輸套案：承諾2040年完成高鐵網絡，並投入巨額資金支持航空與航港綠色燃料轉型
- 11月11日 荷蘭格羅寧根省鐵路永續策略調整：因氫能火車商業可行性受挫，改採電池電力驅動實現零排放目標
- 11月11日 歐盟達成Count Emissions EU協議，制定單一運輸溫室氣體排放計算方法，提升鐵路、航空與海運服務的淨零數據透明度
- 11月12日 英國倫敦碼頭區輕軌列車新車隊傳出煞車系統故障，倫敦交通局基於安全考量緊急撤回西班牙製造之列車，軌道升級計畫面臨新挑戰
- 11月14日 歐盟投資5,000萬歐元助尚比亞軌道現代化，以減碳與永續實現運輸效率目標
- 11月17日 阿聯酋(UAE)耗資83億英鎊建設伊提哈德鐵路
- 11月19日 中歐貨運列車憑藉低排放優勢，滿足全球綠色物流與碳減排需求
- 11月19日 歐洲鐵路透過數位化與自動化技術，提升軌道網絡容量與效率，以達成減少能源消耗及2050年減排90%的氣候目標
- 11月19日 西班牙導熱材製造商Ohmvo公司推出創新熱導電矽膠技術，提升鐵路加熱系統能效與減排潛力
- 11月23日 歐洲鐵路推動數位自動化創新：實現淨零排放與提升跨國運輸效能
- 11月23日 歐洲鋼鐵業加速軌道材料淨零轉型：瑞典電弧爐許可獲准，英國鋼鐵獲土耳其及澳洲鐵路合約
- 11月24日 全球貨運鐵路零組件市場將達191億美元：永續趨勢推動車隊數位化與輕量化升級需求
- 11月25日 法國敦克爾克港啟動多式聯運鐵公路轉運站：投資2,500萬歐元，每年移轉五萬個

運輸單元，助力歐盟長途貨運去碳化

- 11月26日 美國三州力挺大型鐵路合併案，推動單一跨大陸鐵路網以優化效率與顯著減少運輸部門排放
- 11月26日 日立軌道發布2025年永續策略：承諾2027年溫室氣體排放減量75%，並運用電池與碳中和工廠加速軌道業脫碳
- 11月27日 跨國合作推動南非鐵路與港口脫碳，將由法國開發署與歐盟資助Transnet加速淨零轉型，並投入綠色氫能開發
- 11月28日 法國敦克爾克港啟動西部港口鐵公聯運脫碳樞紐：採用加氫處理植物油車輛與電氣化鐵路，積極響應國家減碳政策目標

(四)海運 2-29

- 11月4日 新加坡和韓國簽署協議，建立綠色數位化航運走廊
- 11月12日 日本海事協會發布關於使用甲醇/乙醇燃料船舶的更新版A部分指南
- 11月12日 英國勞氏協會認可BAR Technologie公司採用CFD計算P-Wind值
- 11月12日 Anemoi完成NS United VLOC NSU Tubarao旋翼帆改造
- 11月14日 三菱造船向新日本海渡輪公司和JRTT交付KEYAKI號渡輪
- 11月17日 戰略海事公司向百慕達政府交付兩艘低排放渡輪
- 11月21日 Stena Line在貝爾法斯特舉行混合動力渡輪Stena Futura號的下水儀式
- 11月24日 新加坡將於2026年起頒發甲醇燃料供應許可證
- 11月26日 英國勞氏協會和LucidCatalyst的報告發現，核動力貨櫃船每年可節省6,800萬美元
- 11月26日 加拿大溫哥華弗雷澤港務局啟用集中式海上交通調度系統的全面覆蓋
- 11月26日 HGK集團與鹿特丹港簽署低碳運輸走廊備忘錄
- 11月26日 荷蘭鹿特丹市議會發布「2050年港口願景」
- 11月27日 日本船東和船廠加強技術聯盟，共同研發下一代二氧化碳運輸船

(五)航空 2-35

- 11月7日 越捷航空採用SAF，但飛機交付再次延誤
- 11月15日 歐盟宣布永續交通投資計畫，以推動低碳及無碳燃料的發展
- 11月15日 LanzaJet的Freedom Pines煉油廠生產出首批新一代的乙醇基可持續航空燃料(ethanol-based SAF)
- 11月21日 Masda與Tadweer將共同開發阿布達比首個廢棄物製成的SAF計畫
- 11月21日 DHL快遞和Phillips 66透過多年協議，共同推進美國SAF的使用
- 11月27日 衣索比亞準備在永續航空燃料領域進行豪賭

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	2025.11.18	歐洲港口訂減碳政策 我國年底推動替代燃料標準法制化	歐盟碳排放交易體系 EU ETS 於 2024 年 1 月開始執行，盼降低各行業的碳排。而國際海事組織(IMO)原於 10 月要在海洋環境保護委員會(MEPC)特別會議通過中期減排措施，但受到產油國家反對，將延至 2026 年 10 月通過。交通部常務次長林國顯 18 日表示，盼 2025 年底針對港口、輪船使用新能源需求設計標準化作業程序，與國際接軌；交通部航港局長葉協隆表示，已與港務公司、驗船中心著手研議，將替代燃料的國際標準導入國內法制化。中油公司亦已產製「海運 B24 生質燃油」於基隆港試行；航港局則已成立替代燃料供應平台，盼國內商港能盡快供應替代燃料。	臺灣	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/7307/9147044?from=edn_search_result
減碳法規	政策發展	2025.11.26	彭啟明談臺灣淨零策略定位「破風者的追隨者」	環境部長彭啟明定位臺灣在國際間屬於「破風者的追隨者」，例如追隨日本在亞洲的減碳模式，其強調再生能源成為臺灣轉型唯一出路。且其評估，由於臺灣並非聯合國的會員國，在調適金援部分，無法直接捐款給國際調適基金，亦無法申請相關的資助；然依據《巴黎協定》第 6.4 條國與國之間或多邊的國際可轉讓減量額度的規範下，可透過共同參與計畫的方式，使臺灣在國際碳權局勢中獲得一席之地。	臺灣	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/7307/9163733?from=edn_search_result
減碳法規	政策發展	2025.11.27	企業碳費可打 2 折 環境部 12 月底前說明	環境部於 27 日表示，關於能否適用優惠費率的「自主減量計畫」已有 430 廠家提出，將於 2025 年底前審查完成，其中約 16% 選減碳較嚴格之 A 方案；約 84% 選擇 B 方案。若依目前計畫執行，至	臺灣	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/7307/9166904?from=edn_search_result

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
			審核原則	2030 年減碳效益約 370 百萬公噸。針對繳交碳費能否再打 2 折之「高碳洩漏風險事業審核原則」，目前架構分為 2 層次，層次 1 是國際行業別認定，層次 2 則是個案申請。 (註：環境部於 2026 年 1 月 12 日公告訂定「碳費徵收對象申請認定屬高碳洩漏風險者審核原則」)			m=edn_search_result

(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	2025.11.02	共 享 機 車 GoShare 首創暫停模式 滿足多元移動需求	GoShare 移動共享服務服務上線至今邁入第 6 年，用戶數達 230 萬，服務範圍擴及全臺 9 大縣市，累積超過 4,000 萬騎乘次數，相當於每 3 秒就租借一輛。GoShare 持續擴展版圖之外，亦持續升級用戶使用體驗。於 2024 年推出業界首創「暫停模式」及全新「日租方案」，提供更多元彈性計費方式，將吸引更多人體驗隨借隨還的移動共享服務，享受更靈活便利的移動選擇。GoShare「暫停模式」適用於各種臨停情境，在每趟租借滿 6 分鐘後，就能於 App 隨時切換「暫停模式」，享受每分鐘 1 元的暫停費率，無論是逛超商、等候親友，或是在 GoShare 營運範圍外的短暫停留，用戶不需重新租借車輛，也不再擔心車輛被別人預約。	臺灣	工商時報	https://www.ctee.com.tw/news/20251102700179-439903
公路	政策發展	2025.11.06	南投幸福巴士水里、集集收費上路 明年底跑遍 13 鄉鎮市	南投水里、集集幸福巴士自試營運以來，經過 3 個月皆採免費乘车服務，直到 10 月 31 日止，兩地共載送 9,838 人次、發出 3,083 車次，平均每班次載送 3 人以上，因成效不錯，故於 2025 年 11 月 6 日正式收費上路。以 8 公里 25 元為里程段次收費，超過 8 公	臺灣	自由時報	https://news.ltn.com.tw/news/Nantou/breakingnews/5236830

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
				里收二段票，最多計算三段票，65 歲以上以半價 13 元計算，民眾可撥打 0800-885-658 專線，或以 LINE 及村里辦公室等管道預約乘車。之後其他鄉鎮也會開辦，預計 2026 年底前 13 鄉鎮市都能建置完畢。			
公路	政策發展	2025.11.19	南市推動 YouBike2.0 第二期計畫 黃偉哲期許明年底前達到 825 站	臺南市推動 YouBike2.0 第二期計畫，期許 2026 年底前達到 825 站，截至目前已完成 632 站、突破 1,000 萬使用人次，更達成區 域有站點的目標。臺南市交通局於專案報告時指出，第二期的計畫期程為 2026 年 1 月至 2031 年 2 月，經費總計為 1.5 億元，將採分年編列。目標是在 2026 年底前增設 200 處站點、新增 1,000 輛 YouBike2.0 及 800 輛 YouBike 2.0E 電輔車。	臺灣	pchome 新聞	https://news.pchome.com.tw/living/focusnews/2025119/index-76351279254346302009.html
公路	政策發展	2025.11.19	臺中 YouBike2.0 站點將破 1,700 站展現驚人成長動能	臺中市積極實行環保減碳的「藍天白雲行動計畫」，而「iBike 倍增計畫」正是核心策略之一。盧市長致力於推動 YouBike 站點普及化，以打造「里里有 YouBike」的願景，目前進度已達到 87%。 根據統計數據顯示，自 2014 年至今累計總騎乘人次已高達 1.18 億人次，足見公共自行車在臺中的普及與成功。值得一提的是，2025 年 10 月份的累計騎乘人次更衝上 193 萬次，創下歷史新高紀錄！這項數據也證明市民對 YouBike2.0 系統的接受度極高。此外，單日騎乘紀錄同樣亮眼，YouBike2.0 在 2025 年 10 月 17 日創下最高騎乘人次 67,730 人次，而電動輔助的 YouBike2.0E 也在 10 月 9 日達成最高騎乘人次 3,770 人次。這些數字不僅顯示公共自行車已深植民心，更證明臺中市推動「iBike 倍增計畫」的效益斐然。	臺灣	自立晚報	https://www.idn.com.tw/news/news_content.aspx?catid=5&catsid=4&catdid=0&artid=20251119shin002

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	2025.11.23	嚴重排擠一般停車位！共享機車亂象多 六都投放數已逐年減少	呼應淨零碳排放趨勢，六都近年陸續進駐共享機車，卻嚴重排擠停車位，且違停、酒駕等亂象頻傳，六都投放數有逐年減少趨勢，共享機車未來發展已見隱憂。北市府訂定《臺北市共享運具經營業管理自治條例》，從總量控管、稽查作業到營運計畫執行都明確規範，且自2024年起試辦專用停車位，以提升借還車辨識度與效率，減少找車位時間。臺中市於2025年10月起也試辦專用停車位，並發放騎乘優惠券，以提升使用率。新北市交通局則與交通警察大隊首創共享運具重大違規聯合停權通報平台，與業者合作，對酒駕、毒駕、無照、外借帳號、嚴重超速5項重大違規使用者聯合性永久停權，重大違規使用者將無法在所有業者註冊及租借。學者建議若共享機車要長期落地，可緊密串聯大眾運輸，發展最後一哩使用模式，除可提升使用率，也可增加公共運輸市占率。	臺灣	Yahoo 新聞	https://tw.news.yahoo.com/%E5%9A%B4%E9%87%8D%E6%8E%92%E6%93%A0-%E8%88%AC%E5%81%9C%E8%BB%8A%E4%BD%8D-%E5%85%B1%E4%BA%AB%E6%A9%9F%E8%BB%8A%E4%BA%82%E8%B1%A1%E5%A4%9A-%E5%85%AD%E9%83%BD%E6%8A%95%E6%94%BE%E6%95%B8%E5%B7%B2%E9%80%90%E5%B9%B4%E6%B8%9B%E5%B0%91-230811779.html
公路	政策發展	2025.11.24	TPASS 2.0+優惠 12月上路 搭中長途客運最高回	為減輕民眾通勤負擔，交通部2023年提出TPASS行政院通勤月票，目前全臺已有20個縣市推動29個定期票方案；2025年交通部再提出TPASS 2.0，祭出常客優惠，民眾每月搭乘公共運輸11	臺灣	中央通訊社	https://www.cna.com.tw/news/ahel/202511240170.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	
			饋 30%	次以上可享最高 30%回饋。為照顧國道客運返鄉需求，從 12 月起推出「TPASS 2.0+」，民眾搭乘中長途國道客運亦享有回饋金。若是遇到連假，還可以疊加連假推出的國道客運優惠，預期可提升 5%的國道客運量。另外，為避免異常交易行為，影響客運業者營運及民眾回饋公平性，12 月起每月每卡回饋上限將為 2,500 元。				
公路	政策發展	2025.11.27	花蓮縣首波 YouBike 公共自行車光復鄉上路 縣府感謝微笑單車公益捐助	花蓮縣政府宣布花蓮縣首波 YouBike 公共自行車系統即日起於光復鄉啟用，此政策為 YouBike 公司提出公益方案，優先於光復鄉建置 10 處站點，投入 150 輛車，並於 2026 年 2 月底前提供前 30 分免費服務。以協助堰塞湖潰壩災後，居民就學、工作或其他日常生活通勤多元使用。本次捐設設置的 YouBike 系統採用現行 2.0 規格，會員全臺相通，車輛使用方式相同，會員可透過電子票證、手機 App 或掃碼等多元方式租借。費率部分，公益方案期間，由 YouBike 公司吸收系統維運及車輛保養成本，提供前 30 分鐘免費，前 4 小時每 30 分鐘 12 元，4 小後採累進費率。縣府則負責協調用地、行政審查與跨單位協調事宜，雙方以「公私協力」模式共同推動。未來若成效良好，縣府持續推動公共自行車研議擴大設站至鄰近鄉鎮，並結合觀光、文化及在地產業，帶動觀光與地方經濟。	臺灣	花蓮縣政府新聞稿		https://www.hl.gov.tw/News_Content.aspx?n=32725&sms=25832&s=198766

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	2025.11.05	COP30 氣候峰會 迫近 歐盟壓線 敲定減排目標	歐盟 27 個成員國數月來分別討論 2 項溫室氣體減排目標，包括邁向碳中和里程碑之 2040 年目標；及於聯合國氣候變化綱要公約第 30 次締約方會議(COP30)提交之 2035 年目標。而近期已就減排目標達成共識：與 1990 年水準相比，於 2040 年將溫室氣體排放量減少 90%；不過各國最多將獲准把國際碳信用額（carbon credit，即俗稱之碳權）計入減排目標之 10%。同時，對於 2035 年減排目標亦達成協議，相較於 1990 年水準，減排 66.25% 至 72.5% 之間。	歐盟	中央通訊社	https://netzero.cna.com.tw/news/202511050349/
減碳法規	市場近況	2025.11.07	Google 最大碳權 交易落巴西 20 萬噸額度盼抵 AI 碳排	Google 公司將透過出資協助復育亞馬遜雨林，向巴西復林新創公司購買 20 萬公噸的碳抵換額度，此為 Google 公司至目前最大一筆碳權交易。路透社認為，此協議凸顯大型科技企業積極尋求方法，緩解因研發人工智慧(AI)而大舉投資高能耗資料中心造成的氣候衝擊，另外帶動碳權需求同時亦造福巴西新興復林產業。Google 公司表示，該公司避免購買「REDD 碳權」，此類碳權係給開發商保護原本可能遭破壞的森林做為獎勵，惟此類碳權近年因涉及造假且與巴西非法伐木者有牽連而備受質疑。	巴西	中央通訊社	https://netzero.cna.com.tw/news/202511070182/
減碳法規	政策發展	2025.11.10	韓擬訂 2035 年 碳排 較 2018 年減少 53% 至	韓國碳中和綠色成長委員會 10 日在國務總理金民錫主持下舉行全體會議，通過「2035 國家溫室氣體減排目標」(2035 NDC)，內容與高層黨政協議會達成共識之目標 53% 至 61% 相同，尚需經過	韓國	中央通訊社	https://netzero.cna.com.tw/news/202511100281/

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
			61%	國務會議審議，惟基本已定。若 2035 年須達成較 2018 年減排 53%目標，當年度純排放量須在 3 億 4,890 萬公噸以下，亦即須比該國 2024 年碳排量 6 億 5,140 萬公噸減少 3 億 250 萬公噸；在未來 10 年內，該國必須減少的碳排量將係過去 6 年的 3 倍。			
減碳法規	政策發展	2025.11.13	澳洲反對黨自由黨決議 放棄 2050 年淨零碳排承諾	澳洲保守派反對黨自由黨 13 日宣布，若未來重掌政權，將放棄其自由黨於 2021 年提出於 2050 年前達到淨零碳排之承諾。自由黨黨魁表示，自由黨仍致力「以可負擔、負責任且可實現的方式因應氣候變遷」。澳洲是世界第 2 大煤炭出口國，擁有全球第 3 大煤炭蘊藏量，且持續提供化石燃料產業數十億澳元的政府補助。	澳洲	中央通訊社	https://netzero.cna.com.tw/news/202511130261/
減碳法規	政策發展	2025.11.23	COP30 氣候峰會達協議 未納化石燃料淘汰路線圖	聯合國氣候變化綱要公約第 30 次締約方會議於 23 日達成協議，協議呼籲各國「自願」加速氣候行動，並重申 2023 年杜拜 COP28 所達成的共識，即全球應逐步轉型、遠離化石燃料。但此未如歐洲聯盟等國所要求的納入一個逐步淘汰化石燃料的路線圖。	巴西	中央通訊社	https://netzero.cna.com.tw/news/202511230005/
減碳法規	政策發展	2025.11.30	彭啓明：臺灣巴拉圭合作碳權植林、電動公車在列	環境部長彭啓明表示，將與巴拉圭雙邊官方啟動碳權示範計畫，包含燃油改為電動公車、植林與再造林等。彭部長指出會由臺灣協助，在巴拉圭測試電動公車，以取代其現有的燃油公車。且將在巴拉圭以 100 公頃林地為單位，由臺灣綠色成長聯盟投入植林與再造林計畫，建立國家級碳權，初步測試規模可能在 500 到 1,000 公頃，預估碳權約每公頃 10 公噸、每公噸價格約在 15 至 40 美元之間。除碳權示範計畫外，後續會由公民營單位協助，建立巴拉圭數位碳權登錄平臺，未來臺巴合作之碳權亦有望於臺灣碳權交易所上架。	巴拉圭	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/7307/9172134?from=edn_search_result

(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	2025.11.01	電動車僅需 2 年即可抵消製造碳排，長期碳足跡優於燃油車	最新刊登於《PLOS Climate》研究指出，電動車(EV)雖在製造階段因生產電池而比燃油車高出 30%的碳排放，但在實際使用後僅需 2 年即可達到碳中和，之後的整體碳足跡便明顯低於燃油車。研究團隊模擬不同普及情境，發現隨著電網持續導入再生能源，電動車的環境優勢將持續擴大。此外，燃油車在整個使用壽命中對環境的損害至少是電動車的 2 倍。	美國	Newatlas	https://newatlas.com/environment/ev-beat-gas-cars-emissions/
公路	政策發展	2025.11.04	市政車輛使用植物油做為燃料上路行駛	在英國，蘇格蘭高地議會(The Highland Council)與高地燃料公司(Highland Fuels)合作推動一項聯合計畫，目前已有 1 輛公車與 1 輛垃圾車開始使用回收食用油做為燃料。民眾可以透過車輛上的特殊改裝與專屬標誌，辨識出正在試驗中的車輛。高地燃料公司自 1957 年起就開始為當地及全國企業供應燃料，這種來自生質材料的再生柴油，可以直接替代傳統的白色柴油，它源自於經過認證的永續原料，能夠立即減少高達 90%的二氧化碳排放量。	英國	The Highland Council	https://www.highland.gov.uk/news/article/16939/council_vehicles_powered_by_recycled_vegetable_oil_hit_the_road
公路	政策發展	2025.11.04	曼谷三點防塵計畫：綠色清單限制貨車通行	泰國曼谷都會區行政管理機構(Bangkok Metropolitan Administration, BMA)市長，指出 PM _{2.5} 問題的主要成因有 3 個：天氣條件不利於擴散、柴油車廢氣排放，以及曼谷內部及周邊地區的生質燃燒(露天焚燒)。BMA 與泰國污染控制局、交通警察及陸路運輸廳合作，全面升級車輛排放管制標準，黑煙不透明度(Opacity)規範從原來的 30% 降至 20%，新標準已於 2025 年 11 月 1 日生效，預計這項新措施可將空氣品質改善高達 24%，不合標準之車輛依《陸路運輸法》處以罰款及法律行動，並被要求立即	泰國	nation	https://www.nationthailand.com/news/general/40057715

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	
				<p>維修，以便重新納入「綠色清單」系統。</p> <p>「綠色清單」是 BMA 建立的車輛註冊系統，專門用於管制大型車輛的 PM_{2.5} 排放。同時，針對大型柴油車亦擴大實施「低排放區(Low Emission Zone, LEZ)」，2025 年將此措施擴大至全部 50 個行政區，針對 6 輪或以上的貨車，若未列入綠色清單，將被禁止駛入曼谷。執法將仰賴攝影機系統進行自動開罰，污染嚴重之營運貨車車主，必須為車輛進行檢測、更換機油與濾網，並註冊該系統；符合優良排放標準的車輛，如電動車將會自動納入綠色清單。針對 4 輪自用小客車，BMA 則是以自願合作的方式推出「綠色清單 Plus」計畫，鼓勵車主更換機油和空氣濾網，參與者可獲得超過 9 家合作汽車及機油更換公司提供的折扣優惠，測試顯示，更換機油和濾網可讓 PM_{2.5} 排放減少高達 42%，該專案即日起實施至 2026 年初，涵蓋汽油車和柴油車。</p>				
公路	政策發展	2025.11.07	建議批准基於排放量的停車收費制度	<p>英國瑞丁(Reading)市議會正研議推動一項以「排放量為基礎的停車收費制度」(Emission-Based Charging, EBC)，讓污染程度較高的車輛在路邊停車時需支付更高的費用。該政策旨在鼓勵民眾改用大眾運輸及低排放車輛，以改善城市空氣品質。根據提案內容，若方案通過，汽油車與柴油車的停車費將依二氧化碳排放量分級調整，碳排放越高者需支付更多費用。具體而言，汽油車將增加 20% 的費率，柴油車則增加 25%，但僅限於每公里二氧化碳排放量達 151 公克以上的車輛才會被收取額外費用。這意味著，多數非電動車仍可落在免額外加收的區間內，不需支付更高費用。市</p>	英國 Reading Borough Council		https://media.reading.gov.uk/news/emission-based-parking-charges-recommended-for-approval	

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
				府預估，約有 50%的汽車將落入最低排放級距，不會增加停車費；另有約 25%的車輛會被歸入第一級距，僅需繳納少量附加費。該計畫已於今年稍早獲得議會原則同意，並於 8 月至 10 月間針對「路邊投幣式停車」及「停車許可證制度」進行兩輪正式公眾諮詢。市議會政策委員會預定於 2025 年 11 月 17 日聽取公眾諮詢結果並進行討論。若獲正式批准，該制度將於 2026 年 2 月起正式實施，並僅適用於路邊停車，不影響停車場。			
公路	政策發展	2025.11.07	參議院法案旨在修改柴油車排放規定	美國聯邦參議院近日出現一項挑戰政府柴油排放管制的新法案。懷俄明州共和黨參議員辛西雅·盧米斯(Cynthia Lummis)於 10 月提出《柴油卡車解放法案》(Diesel Truck Liberation Act)，該法案旨在禁止任何人拆除或改變柴油車排放設備，並保護相關業者與個人免於刑事與民事追訴。這項法案的靈感源自懷俄明州居民特洛伊·雷克(Troy Lake)的案例，雷克因拆除柴油引擎上的排放控制系統而被判入獄。該法案主要內容包括禁止聯邦政府強制車輛製造商安裝或維護排放控制裝置與車載診斷系統。撤銷 EPA 對《清潔空氣法》(Clean Air Act)中關於車輛排放控制的執法權限。禁止以聯邦法律名義起訴或控告因改裝、移除或改善排放設備的個人。取消過去因排放設備違規而產生的刑期，並刪除相關刑事與民事紀錄。	美國	Landline Media	https://landline.media/senate-bill-takes-aim-at-diesel-emission-rules/
公路	政策發展	2025.11.11	在第 30 屆聯合國氣候變化大會 COP30 上，巴西	巴西與墨西哥於正在巴西貝倫(Belem)舉行的第 30 屆聯合國氣候變化大會 COP30 上正式宣布承諾，最遲自 2040 年起，僅允許銷售零排放的中重型車輛，並設定 2030 年前至少 30%的新車銷售	巴西	Sustainable bus	https://www.sustainablebus.com/news/brazil-mexico-cop30/

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	
			與墨西哥正式承諾自2040年起，僅允許銷售零排放公車與貨車	為零排放車的階段性目標。兩國已簽署《全球零排放中重型車輛備忘錄》(Global Memorandum of Understanding on Zero-Emission Medium- and Heavy-Duty Vehicles)，加入全球已有40個國家參與的行列。這項全球倡議由哥倫比亞政府與清潔運輸組織(CALSTART)的「Drive to Zero」計畫共同主導，最初於2021年在COP26(英國格拉斯哥)提出。目前巴西聖保羅市已達成1,000輛零排放公車上路的里程碑，並自2022年起禁止採購新的柴油公車。根據CALSTART的資料，簽署《全球零排放中重型車輛備忘錄》的42個國家合計約占全球貨車數量的四分之一，其背後的企業、組織與地方政府每年營業額總計超過1.3兆美元，並代表全球約40%的GDP。此外，會議中也宣布成立「e-Dutra聯盟」，這是一項公私協力合作計畫，旨在將巴西里約熱內盧至聖保羅的運輸走廊打造成全國首條零排放貨運高速公路。聯盟計畫於2030年前部署1,000輛電動卡車，並建置高容量充電設施網絡，加速巴西綠色運輸的落實。				commitment-zero-emission-buses-trucks-2040/
公路	政策發展	2025.11.11	泰國曼谷收緊柴油排放規則，泰國推進氣候與電動車目標	泰國曼谷自2025年11月起對柴油車排放標準加嚴，將可接受的排煙濃度由30%降至20%，主要針對老舊柴油引擎，違規者最高可罰4,000泰銖，若複檢仍不合格則禁用30天。此舉與泰國推動電動車產業及氣候立法相呼應。泰國已成為東南亞最大電動車市場，2025年前7個月登記量達66,000輛，幾乎追平至2024整年度。政府目標是2030年零排放車占產量3成，並透過稅務減免、補貼及出口誘因支持產業發展。最新的EV3.5方案延續至2027，	泰國	Reccessary	https://reccessary.com/en/news/bangkok-diesel-emissions-ev	

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	
				要求外商車廠在泰國設廠，並提供電池製造補助。出口政策也改為「一輛出口算 1.5 輛本地產量」，以鼓勵外銷。2025 年底，泰國將與中國奇瑞汽車合作推出首個國家電動車品牌，初期 3 款車型涵蓋營業小客車、自用小客車與貨車，產能規劃至 2028 年達 8 萬輛。這些措施與即將完成的《氣候變遷法》相互呼應，該法將建立減碳法律框架、氣候基金與碳交易機制，支撐泰國 2050 碳中和、2065 淨零的長期目標。				
公路	政策發展	2025.11.11	COP30：巴西與墨西哥承諾至 2040 年僅銷售零排放巴士與大貨車	在 COP30 會議中，巴西與墨西哥已共同簽署《全球零排放中重型車輛》MOU，承諾最遲於 2040 年僅允許零排放公車與大貨車銷售，並設定 2030 年至少達成新車數銷售 30% 的中期目標。巴西聖保羅已達成 1,000 輛電動公車上路，並在 2022 年禁止採購新柴油公車；同時，巴西也宣布「e-Dutra 聯盟」，規劃於 2030 年在里約—聖保羅走廊部署 1,000 輛電動貨車與高容量充電網絡，打造首條零排放高速公路。墨西哥則強調此合作將帶來投資、創新與循環經濟的契機。多方評論指出，兩國的承諾不僅展現拉美在運具電動化的領導力，也有助於減排、提升競爭力、創造就業與改善空氣品質。	巴西	Sustainable bus.com/news/brazil-mexico-cop30-commitment-zero-emission-buses-trucks-2040/		
公路	減碳技術	2025.11.15	物聯網與區塊鏈車輛排放持續監測新技術	來自印度、立陶宛與匈牙利的研究團隊開發一套智慧化車輛排放監測系統，突破傳統定期檢驗的限制。此系統透過安裝在車輛上的 IoT 感測器，每 15 分鐘自動測量一氧化碳、氮氧化物、碳氫化合物及懸浮微粒，並由車主手機加密後傳送至 Polygon 區塊鏈，確保數據不可竄改。監管模式由集中式改為區域分散式驗證，降	-	Global Energy Prize	https://globalenergyprize.org/en/2025/11/15/new-technology-of-continuous-monitoring-of-emissions-based-on-iot-and-blockchain/	

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
				低操控風險並提升效率。系統還結合 XGBoost 預測模型，可提前預測排放超標並提醒維修，準確率達 98%~100%。此外，車主若符合排放標準可獲得數位代幣獎勵，用於燃料或保險折扣。模擬測試顯示其即時性與處理速度優於傳統雲端方案，並能與智慧城市基礎設施整合，將排放監測轉化為自動化、預防性的治理工具。			blockchain/
公路	政策發展	2025.11.17	便宜車比昂貴車污染更嚴重，造成排放不平等	<p>英國伯明翰大學研究指出，低收入族群因傾向購買便宜、老舊車輛，導致其對城市空氣污染的貢獻比例更高。分析超過 5 萬輛車的即時排放數據顯示，如車價每增加 1 萬歐元，柴油車氮氧化物 (NOx) 排放可降低逾 40%。平均而言，5,000 歐元的柴油車 NOx 排放約 8.8 g/公升，而 15,000 歐元的車款僅 5.6 g/公升。舊款柴油車(Euro 5)價格與排放的相關性更顯著，顯示價格是排放表現的可靠指標。</p> <p>研究強調這種「排放不平等」顛覆傳統認知，通常認為富裕家庭因消費量大而排放更多。相反地，在都市空氣品質上，低收入群體卻承受更大健康風險。政策建議包括：依車價與排放設計累進稅制，鼓勵清潔車輛採用；提供報廢或補助方案，協助低收入家庭汰換高污染車；加強舊車檢驗與維護，短期內降低排放。</p>	英國	Technology Net Works	https://www.technologynetworks.com/applied-sciences/news/cheaper-cars-pollute-more-than-expensive-ones-causing-emissions-inequality-407028
公路	政策發展	2025.11.18	COP30：巴西首條零排放貨運路線全貌	在 COP30 會議上，德國車輛製造商 Traton 集團正式推出連結里約熱內盧與聖保羅的「e-Dutra 零排放運輸走廊(ero-emission freight corridor)」，這項計畫被視為巴西目前最大規模的民間部門貨運減碳行動。Traton 集團與車輛製造商 Volkswagen Truck & Bus、物流企業、基礎設施供應商以及巴西政府共同合作，建立巴	巴西	Sustainability	https://sustainabilitymag.com/news/cop30-all-about-brazils-first-zero-emissions-freight-route

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
				西首條零排放貨運走廊。該計畫於11月11日在巴西貝倫(Belem)舉行的COP30上正式亮相，成為全球綠色道路走廊(Global Green Road Corridors)倡議的一部分。這條走廊的建置象徵著目前巴西運輸部門最大的跨業合作之一，而運輸部門也是巴西碳排放的重要來源。這項計畫已開始實際運作，Volkswagen Truck & Bus已與物流公司LOTS Group合作，利用現有基礎設施完成第一趟電動貨車零派排放走廊運輸任務。			
公路	政策發展	2025.11.19	巴西淡水河谷公司開始進行高比例生物柴油混合燃料的實地測試，並推進電動運具試驗	巴西淡水河谷公司開始在傾卸式貨車(haul truck)車隊中進行更高比例生質柴油的實地測試，這是公司持續降低作業中化石燃料使用量的重要一步。該公司表示，B30與B50生質柴油的試驗已正式啟動，相較於目前在巴西使用的傳統柴油，預估最高可減少35%的排放量。同時，淡水河谷公司也展開新一階段的電動運具測試，該車輛最早於2022年進行初次試運轉。目標是將傾卸式貨車使用的生質柴油比例，從法定要求的15%提升至30%至50%之間。自2023年以來，公司已完成多項實驗室測試，結果顯示具有良好的技術可行性，因此在2025年11月於米納斯吉拉斯州的Mariana礦區啟動實地測試，使用150噸級傾卸式貨車進行運轉。本次試驗至少為期6個月，期間公司將評估車輛性能，判斷是否需針對引擎或燃料配方進行調整，以確保更高比例生質柴油在不影響營運效率的情況下順利使用。	巴西	BioEnergy Times	https://bioenergytimes.com/vale-begins-field-tests-with-higher-biodiesel-blends-and-advances-electric-haul-truck-trials/
公路	政策發展	2025.11.21	越南2030年所有道路車輛都將	根據《2026-2030年污染整治與空氣品質管理國家行動計畫(展望至2045年)》，此計畫已於11月19日由副總理代表總理簽署。	越南	VnEconomy	https://en.vneconomy.vn/all-road-vehicles-to-face/

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
			接受排放檢查	依據該計畫，到 2030 年，全國高污染風險產業，特別是水泥、火力發電與鋼鐵生產等主要排放源，將全面納入嚴格管理與監控，並依循分階段的減排路徑逐步降低排放量。同時，所有道路行駛車輛也將依照國家技術標準與既定時程，全面納入排放管理與管制範圍。依照規劃，到 2030 年，全國空氣品質將逐步獲得控制並明顯改善。以河內為例，2030 年 PM _{2.5} 年平均濃度目標為低於 40 微克/立方公尺，相較 2024 年的年平均濃度降低 20%，此指標將以國家空氣品質監測站的監測點結果為準。河內周邊省分（包括太原、富壽、北寧、興安、海防及寧平），2030 年的 PM _{2.5} 年平均濃度須較 2024 年降低至少 10%。			emission-checks-by-2030-under-new-roadmap.htm
公路	政策發展	2025.11.21	西班牙帕爾馬將嚴厲打擊未經授權進入低排放區的外國車輛	西班牙帕爾馬(Palma)市政府提醒，凡是持有「外國車牌」的居民車輛，都必須完成特定的註冊流程，若未具備通行許可而駕車進入低排放區，將被視為未授權通行，並可能遭到開罰。市政府指出，問題的根源在於「西班牙交通管理局(Directorate-General for Traffic, DGT)系統並未在歐盟內統一標準，每個國家皆使用不同的車輛排放分類方式」，導致系統無法自動驗證外國車牌車輛的排放等級，因此也無法自動授權進入低排放區。若居民的居住地址位於低排放區範圍內，且所持的外國車輛符合進入資格，則必須主動向市政府登記，才能取得通行授權，該授權有效期限最長為 6 個月。	西班牙	majorca	https://www.majorcadailybulletin.com/news/local/2025/11/21/138255/palma-crack-down-foreign-vehicles-entering-low-emission-zone-without-authorisation.html#goog_rewarded
公路	政策發展	2025.11.21	終止車輛排放檢測、取消年度驗	美國新罕布什爾州計畫自 2026 年 1 月底起取消年度安全與排放檢驗，理由是現代車輛技術已足以維持低污染。然而此舉遭到檢	美國	Concord Monitor	https://www.concordmonitor.com/2025/11/21/emissio

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
			車，引發更多反對聲浪	測公司、汽車業者與環保團體反對，並面臨潛在訴訟。反對者指出，若未獲美國環保署批准，州政府恐違反《清潔空氣法》，甚至可能失去聯邦公路資金。支持者則認為檢驗費用高、效益有限，但爭議焦點已從安全與成本擴展到環境合規與法律風險。			ns-inspection-lawsuit-threat-nh/
公路	政策發展	2025.11.21	BMW 於氫能投資 2.73 億歐元，推動技術中立的減碳策略	BMW 宣布在巴伐利亞州與德國聯邦政府支持下，於「HyPowerDrive」氫能計畫投入 2.73 億歐元，並規劃於 2028 年推出量產氫燃料電池車。BMW 強調「技術中立」的減碳路線，除電動車外，也推動氫能、插電式混合動力、汽油與柴油等多元動力選項。BMW 同時測試氫化植物燃料油 (Hydrotreated Vegetable Oil, HVO)，官方指出此燃料在全生命週期計算下可減少高達 90% 的二氧化碳排放，並已開始在德國生產的柴油車上使用。	歐洲	Fleet Europe	https://www.fleeteurope.com/en/news-energies/europe/features/bmw-invests-eu273m-hydrogen-part-technology-neutral-approach?a=JMA06&t%5B0%5D=BMW&t%5B1%5D=Hydrogen&t%5B2%5D=Fuel%20Cell&t%5B3%5D=Decarbonisation&curl=1
公路	減碳技術	2025.11.22	馬自達測試能在行駛中降低碳排的技術	馬自達於日本超耐久賽事(Super Taikyu Series)中，首次在 Mazda 3 賽車上測試「移動式碳捕捉系統」。該技術利用沸石多孔結構吸附排氣中的二氧化碳，並可再釋放用於農業或再生燃料生產。測試車同時使用近乎碳中和的 HVO(Hydrotreated Vegetable Oil)再生柴油，燃料來源於植物與有機廢料，燃燒過程與碳捕捉結合後，	日本	Carbuzz	https://carbuzz.com/mazda-carbon-capture-racing/

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
				能減少大氣中的碳含量。			
公路	政策發展	2025.11.24.	衣索比亞交通部加強推廣低碳排放車輛	衣索比亞交通部表示，該國正大幅強化推動低碳排放車輛的運輸應用，以加速交通運具減碳的進程。交通部將與「非洲電力計畫(Power Africa)」合作，於2025年12月18日至21日在亞的斯國際會展中心(AICC)共同舉辦第二屆「埃塞綠色運輸2025展覽暨市集」(Ethio-Green Mobility 2025 Exhibition and Bazaar)，將成為推動衣索比亞綠色經濟發展的重要平台，活動預計匯集使用再生能源技術的車輛製造商、技術供應商、國際組織以及研發機構共同交流。他亦提到，該國在推動綠色遺產相關行動方面的努力，為衣索比亞贏得承辦第32屆聯合國氣候變遷大會(COP32)的殊榮。	非洲	Ethiopian News Agency	https://www.ena.et/web/eng/w/eng_7779655
公路	政策發展	2025.11.27	歐洲汽車使用生質燃料：死胡同	歐洲運輸與環境協會(Transport & Environment, T&E)在官方網站發表《Biofuels in cars: A dead end for Europe》報告指出，若在歐盟2035年汽車法規中開放生質燃料做為碳中和選項，將導致總需求量可達供應的2~9倍，並可能使2050年排放增加23%。目前歐盟生質燃料高度依賴進口(約60%，其中廢食用油超過80%非歐盟產出)，且存在嚴重的造假風險，削弱減碳效益。現行生質燃料平均僅能提供20~40%的碳排減量，遠低於電動車的零排放潛力。	歐盟	T&E	https://www.transportenvironment.org/articles/biofuels-in-cars-a-dead-end-for-europe
公路	政策發展	2025.11.28	本田CD-70、CG-125等燃油摩托車2026年將在	巴基斯坦拉哈爾(Lahore)宣布禁止生產燃油機車與人力車(Rickshaw)，象徵該省朝向電動化交通轉型的重要一步。政府規劃逐步淘汰燃油機車，雖然會分階段進行，但方向已不可逆轉，	巴基斯坦	Daily Pakistan	https://en.dailypakistan.com.pk/28-Nov-2025/are-honda-cd-70-cg-125-other-

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
			巴基斯坦禁售嗎	這也讓許多原本想購買本田(Honda CD-70、CG-125)等傳統油車的民眾感到不安。消息一出，立即引發商家強烈反彈。這項禁令可能重創一個價值數十億盧比、雇用上百萬勞工的產業。商家批評政府決策「不受歡迎且過於強硬」，強調消費者應有自由選擇使用汽油或電動車，而不是被政府政策強制規範。在這項大規模的交通與治理現代化計畫中，會議決議所有政府機構將全面採購電動或油電混合車輛，包括電動機車。此外，政府將透過公私協力設立永久性排放檢測單位(permanent emission testing workshops)，針對排放超標的車輛進行監管。			petrol-bikes-about-to-be-banned-in-pakistan-next-year
公路	政策發展	2025.11.28	德國將敦促歐盟放寬 2035 年燃油車禁令	德國政府決定推動歐盟調整 2035 年燃油車禁令，主張允許高效燃油車(highly efficient combustion engine cars)與插電式混合車(plug-in hybrid electric vehicle, PHEV)在目標年後仍可登記，以維護就業與產業競爭力。此舉獲得汽車工業協會支持，但遭環保團體批評為延緩電動化、削弱氣候目標，並增加對中國企業的依賴。若政策放寬，將破壞原有規劃的確定性，並可能導致歐洲汽車產業在減碳進程中落後。專業分析認為，德國的立場凸顯「技術開放」與「產業保護」的取捨，但也帶來政策一致性與碳中和承諾的風險。	德國	CEW	https://www.cleanenergywise.org/news/germany-urge-eu-soften-2035-combustion-car-deadline

(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	政策發展	2025.11.02	瑞士聯邦鐵路新臥鋪列車提案，獲政府承諾依「CO ₂ 法案」提供資金以實現永續及減排目標	瑞士聯邦鐵路(Swiss Federal Railways, SBB)正在提案開通一條新的夜間列車服務路線，歐洲之夜(Euro Night)列車路線連接瑞士巴塞爾、丹麥哥本哈根和瑞典馬爾默，以因應對跨國移動上有日益增長的需求，讓前往北歐的氣候友善運輸更具可行性。瑞士政府已承諾在 2030 年前，將國家排放量減半的 CO ₂ Act 法案，將撥款 4,700 萬瑞士法郎（約 5,060 萬歐元）以支持國際夜間的列車服務。預計 2026 年 4 月 15 日啟動，但目前仍有待瑞士國會於冬季會期批准此項政府資金。	瑞士	MSN	https://www.msn.com/en-gb/travel/rail-travel/you-might-soon-be-able-to-travel-from-switzerland-to-sweden-on-this-new-sleeper-train/ar-AA1PzSIR?ocid=BingNewsVerp
軌道	市場近況	2025.11.03	歐洲軌道運輸產業市場近況與永續發展觀察	由於旅客越來越傾向選擇火車而非長途飛行，英國及歐洲正推動永續旅行方案的發展。歐洲地鐵（European Tube 或稱 Starline）網絡計畫連接歐洲 39 個目的地，透過高速鐵路取代短程航班，預計可減少 95% 的溫室氣體排放量。為提升運輸效率，Starline 規劃 5 條主要路線，例如將芬蘭赫爾辛基至德國柏林，原本需一整天的旅程縮短至 3 小時。此外，新推出的歐洲的臥鋪列車(European Sleeper)，也能提供城市間永續旅行的選項。	歐洲	MSN	https://www.msn.com/en-nz/travel/rail-travel/major-new-european-trains-coming-in-2026-and-beyond/ar-AA1PliAx?ocid=BingNewsVerp
軌道	市場近況	2025.11.04	法國國家鐵路公司平價高速列車服務 OUIGO：運輸減碳效益顯	法國國家鐵路公司 SNCF 營運的平價高速列車服務 OUIGO，係使用與其法國高速鐵路(TGV)相同的機械構造，行駛速度最高可達每小時 320 公里，搭乘 OUIGO 的單名乘客碳排放量約為 5 公斤，若與搭乘同樣是巴黎奧利(Orly)往阿讓(Agen)的航線相比，後	法國	MSN	https://www.msn.com/en-au/travel/rail-travel/this-french-high-speed-train-is-cramped-but-the-savings-

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
			著，高速軌道運輸具節能優勢	者的碳排放量則高達 113.9 公斤，突顯鐵路運輸在長程路線更能減少溫室氣體的排放。然而 OUIGO 為提升運輸效率，採用單一艙等設計，並重新配置經典 TGV 車廂，單次載客量最多可達 1,260 人。			are-glorious/ar-AA1PKbMm?ocid=BingNewsVerp
軌道	政策發展	2025.11.05	歐洲執委會通過重大運輸套案：承諾 2040 年完成高鐵網絡，並投入巨額資金支持航空與航港綠色燃料轉型	歐盟執委會宣布雙軌策略，旨在建立更快速、更環保的歐洲運輸系統。在高鐵行動計畫透過升級和新建線路，在 2040 年前建立連結各大歐洲首都的快速鐵路網絡，例如移除邊界瓶頸，並推動列車時速每小時超過 250 公里，藉此將長途旅行時間大幅縮短，並做為短途飛行更實惠的替代方案，以減少碳排放。其次，透過永續運輸投資計畫，歐盟將重點替換航港與航空業的化石燃料。歐盟將加速生產再生及低碳燃料，包括氫氣燃料及合成電子燃料(E-Fuels)。為此，歐盟將承諾投入 InvestEU 的 20 億歐元，以達成氣候目標，並減少對進口化石燃料的依賴。	歐盟	Daily News Hungary	https://dailynewshungary.com/eu-adopts-major-transport-package-impact-on-europeans/
軌道	減碳技術	2025.11.11	荷蘭格羅寧根省鐵路永續策略調整：因氫能火車商業可行性受挫，改採電池電力驅動實現零排放目標	荷蘭格羅寧根省為推動區域營運在 2035 年前實現零排放策略，已取消原定採購氫能列車的計畫，轉而選擇使用電池電力驅動列車。但由於招標未能符合預算範圍的報價，導致其商業可行性難以達成。格羅寧根省將仿效鄰省做法，針對非電氣化路線實施間歇性電氣化(Discontinuous electrification)，讓列車在車站停靠期間，利用架空電車線(Overhead Catenary)為電池進行充電，取代現行的柴油動力分散式列車(Diesel Multiple Unit, DMU)，並將向荷蘭中央政府與歐聯取新電池車隊的資金挹注。	荷蘭	Rail Journal	https://www.railjournal.com/passenger/main-line/dutch-province-drops-hydrogen-train-plans/

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	政策發展	2025.11.11	歐盟達成 Count Emissions EU 協議，制定單一運輸溫室氣體排放計算方法，提升鐵路、航空與海運服務的淨零數據透明度	歐洲議會與歐盟成員國已就一新法規達成 Count Emissions EU 臨時協議，旨在開發一套橫跨公路、鐵路、航空及海運等所有運輸模式的溫室氣體排放統一計算方法或工具。將以國際標準化組織 ISO 14083:2023 標準為基礎，目標是讓減碳數據在歐盟內部更透明且具可比較性，能更好地協助評估運輸服務對環境永續的影響。新規預計在 4 年半後開始生效，雖然目前並非強制性要求公開碳排放，但若公開則必須遵循此歐盟標準，以確保結果的可靠與一致性。	歐洲	Trans Info	https://trans.info/en/transport-emissions-438987
軌道	市場近況	2025.11.12	英國倫敦碼頭區輕軌列車新車隊傳出煞車系統故障，倫敦交通局基於安全考量緊急撤回西班牙製造之列車，軌道升級計畫面臨新挑戰	英國倫敦交通局因新型軌道列車發生安全疑慮，將首批價值 10 億英鎊的新型軌道列車從碼頭區輕軌服務中撤回，其中一輛列車在上週惡劣天氣下未能如預期停止，煞車系統運作異常。當時該列車在自動模式下遠端駕駛，隨後啟動緊急煞車。這批新列車由西班牙的鐵路製造商西班牙建設與鐵路輔助公司建造，原本是要汰換超過 30 年歷史的舊車隊，並將載客量提高逾 50%。然而，此升級計畫已較原訂時程延遲約 18 個月，並超支 6,100 萬英鎊。目前列車已送回製造商尋找問題的根本原因。	英國	MSN	https://www.msn.com/en-gb/travel/news/tfl-s-new-dlr-trains-withdrawn-after-brakes-fail-to-work-properly/ar-AA1QhYSg?ocid=BingNewsVerp&cvid=69159ade97574e899f822bccd54411b1&ei=32
軌道	政策發展	2025.11.14	歐盟投資 5,000 萬歐元助尚比亞軌道現代化，以減碳與永續實現	歐盟提供 5,000 萬歐元予尚比亞鐵路有限公司，用於修復關鍵鐵路軌道並升級訊號系統，協助尚比亞發展現代化且高效能的軌道系統。而且歐盟視此投資為建設更綠色、更高效運輸網絡的關鍵步驟，並將其描述為推動永續成長與區域整合的動力，同時強化	尚比亞	Railways Africa	https://www.railwaysafrica.com/news/eu-boosts-zambias-rail-revival-with-50-million-investment

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
			運輸效率目標	尚比亞做為洛比托走廊(Lobito Corridor)中心環節的地位。			
軌道	政策發展	2025.11.17	阿聯酋(UAE)耗資 83 億英鎊建設伊提哈德鐵路	阿拉伯聯合酋長國(United Arab Emirates, UAE)耗資約 83 億英鎊建設伊提哈德鐵路(Etihad Rail)，建立該國首個連結 7 個酋長國的國家貨運與客運軌道網絡。此項目是阿布達比 2030 經濟願景(Abu Dhabi Economic Vision 2030)的核心項目之一，為了要實現經濟多元化並協助國家達成氣候目標，每列貨運列車能取代約 300 輛重型卡車，相較於同數量柴油重型貨車，排放量可降低約 80%。該計畫目標願景是在 2050 年時，相較於 2005 年(基準年)二氧化碳排放量減少 21%。	阿拉伯聯合大公國	MSN	https://www.msn.com/en-gb/travel/news/all-we-know-about-incredible-new-8billion-railway-being-built-in-the-desert/ar-AA1QykTB?ocid=BingNewsVerp
軌道	市場近況	2025.11.19	中歐貨運列車憑藉低排放優勢，滿足全球綠色物流與碳減排需求	中歐貨運列車(China-Europe freight trains)在穩定全球產業與供應鏈中的關鍵作用。鐵路服務在 2013 年至 2024 年間，運輸貨物價值增長 33 倍，在中歐貿易中的份額已從 0.4% 上升至 8.5%。截至目前，列車服務已覆蓋 26 個歐洲國家及 11 個亞洲國家的城市。	中國、歐洲	中國經濟網	http://en.ce.cn/main/latest/202511/t20251119_2589518.shtml
軌道	減碳技術	2025.11.19	歐洲鐵路透過數位化與自動化技術，提升軌道網絡容量與效率，以達成減少能源消耗及 2050 年減排 90% 的氣候目標	歐洲鐵路聯合行動(Europe's Rail Joint Undertaking, EU-Rail)支持的 FP2-R2DATO 研究計畫，運用先進技術使列車更智慧、更清潔，透過增加數位化與自動化，提升現有軌道基礎設施的容量與效率，以避免新建線路對環境造成重大衝擊。在挪威、荷蘭等地測試全自動和遠端操作列車，以及移動閉塞(Moving Block)技術，此技術能連續監控列車位置，使列車間隔更近，從而增加網絡吞吐量。這些創新將使鐵路運輸更有效率、可靠和永續，藉由減少能源消耗，以符合歐盟至 2050 年運輸排放削減 90% 的氣候中和	-	scienceX	https://scienceX.com/wire-news/525023458/on-the-right-track-driving-innovation-in-european-rail-travel.html

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
				目標。			
軌道	減碳技術	2025.11.19	西班牙導熱材製造商 Ohmvo 公司推出創新熱導電矽膠技術，提升鐵路加熱系統能效與減排潛力	西班牙導熱材製造商 Ohmvo 公司，開發出獨特的熱導電矽膠(Thermally Conductive Silicone)材料，此材料導熱性比傳統產品高出 5 倍，能夠優化熱傳導並減少電力消耗，這個技術應用於多種關鍵系統，包括防止結冰的軌道道岔(Needle Exchange Mechanisms On Tracks)加熱、緊急煞車系統，以及電動列車的電池加熱。透過提供能源效率更高且耐用性超過 20 年的產品，此技術有助於減少廢棄物和生命週期排放。	西班牙	railway-news.	https://railway-news.com/introducing-ohmvo-innovation-in-rail-heating-technology/
軌道	減碳技術	2025.11.23	歐洲鐵路推動數位自動化創新：實現淨零排放與提升跨國運輸效能	歐洲正積極部署先進的自動化與數位化技術，目標是讓鐵路運輸更智慧、更清潔且更可靠，進而提升永續性的研究計畫，此計畫是由歐洲鐵路聯合事業(Europe's Rail Joint Undertaking, EU-Rail)支援，其中的鐵路專家指出，與新建軌道相比，數位化解決方案更為理想，因為新工程對環境的衝擊顯著。透過增加效率和容量，這些創新有助於減少能源消耗，技術包含浮動閉塞技術(Moving Block technology)，允許列車連續監測位置並縮短行車間距，有效增加網路容量。此外，遠程操作與全自動化列車正在測試中，已在挪威的奧斯陸示範無人駕駛有軌電車。這些數位平台亦有助於建立通用技術標準，最終實現無縫跨國旅程，並支援如歐洲鐵路交通管理系統(European Rail Traffic Management System, ERTMS)等安全系統的整合。	歐洲	MSN	https://www.msn.com/en-us/money/other/on-the-right-track-driving-innovation-in-european-rail-travel/article/AA1QYs3W?ocid=BingNewsVerp
軌道	減碳技術	2025.11.23	歐洲鋼鐵業加速軌道材料淨零轉	瑞典鋼鐵製造商 SSAB 的電弧爐(Electric Arc Furnace, EAF)鋼廠將使用回收料，預計可將生產過程中的二氧化碳排放量減少高達	瑞典、	Recyclin g Today	https://www.recyclingtoday.com/news/ssab-british/

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
			型：瑞典電弧爐許可獲准，英國鋼鐵獲土耳其及澳洲鐵路合約	90%，且符合最佳可用技術的要求。同時，英國鋼鐵宣布兩項重要鐵路合約：包括向澳洲供應 20,000 噸軌枕(railroad ties)，以取代傳統木製軌枕；以及向土耳其高速客運網路提供價值 4,500 萬美元的鋼軌。這將有助於土耳其運輸旅行的脫碳工作。這些發展強調全球鐵路基礎設施對永續、低碳材料的強勁需求。	英國、澳洲、土耳其		steel-mill-permit-sweden-rail-sales-turkey-australia/
軌道	市場近況	2025.11.24	全球貨運鐵路零組件市場將達 191 億美元：永續趨勢推動車隊數位化與輕量化升級需求	隨著全球供應鏈持續追求效率、可靠性及永續性，全球貨運鐵路車輛零組件市場正進入穩定擴張的十年期。預估該市場價值將從 2025 年的 117 億美元，以 5.0% 的複合年均增長率成長，至 2035 年達到 191 億美元。市場需求主要來自於老舊車隊現代化、更嚴格的排放標準以及脫碳倡議。為此，零組件製造商正導入輕量化材料、耐磨合金和預測性維護技術，以提高耐用性與互通性。預計將占 2025 年總收入的 34.7%。	-	FMI Blog	https://www.fmiblog.com/2025/11/24/global-and-european-freight-railcar-parts-market-outlook-2025-2035/
軌道	政策發展	2025.11.25	法國敦克爾克港啟動多式聯運鐵公路轉運站：投資 2,500 萬歐元，每年移轉五萬個運輸單元，助力歐盟長途貨運去碳化	法國敦克爾克港(Dunkerque-Port)與莫達利斯集團(Modalis Group)已啟動西部港口鐵公路多式聯運轉運站的建設。此轉運站位於 9.6 公頃土地上，鄰近滾裝船(Roll-on/Roll-off, Ro-Ro)碼頭與鐵路線，並將於 2026 年春季啟用，首項的定期服務，將經由法國里昂連接敦克爾克以及義大利皮亞琴察。這項耗資 2,500 萬歐元的專案旨在加速大陸貨運的去碳化進程，其目標是每年將多達 5 萬個多式聯運運輸單元(Intermodal Transport Unit, ITU)轉移至鐵路，預計每年可避免排放近 7 萬公噸的二氧化碳，以符合法國和歐盟推動能源轉型的政策方向，透過現代化基礎設施，提升港	法國	Motor Transport	https://motortransport.co.uk/industry-news/dunkirk-rail-road-terminal-to-transfer-50000-hgv-loads-a-year-to-rail/88579.article

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
				口在多式聯運仲裁中的核心作用，實現更永續且高效的物流服務			
軌道	政策發展	2025.11.26	美國三州力挺大型鐵路合併案，推動單一跨大陸鐵路網以優化效率與顯著減少運輸部門排放	美國內布拉斯加州、西維吉尼亞州和喬治亞三州近期致函地表運輸委員會，敦促批准聯合太平洋鐵路公司與諾福克南方鐵路運輸公司的擬議合併案。此合併將創建美國第一個統一的跨大陸鐵路，涵蓋超過 50,000 英哩的軌道，並連接 100 個北美港口，增強貨運鐵路系統的效率與可靠性。貨運鐵路本質上即具備經濟高效且環境永續的特性。透過消除貨車接觸點(Car Touches)與中轉延誤(Interchange Delays)，預計將擴大多式聯運服務(Intermodal Services)，並增加鐵路貨運需求。藉此，將有更多貨車得以從高速公路轉移，減少道路壅塞，從而降低溫室氣體排放量。	美國	Transportation Today News	https://transportationtodaynews.com/news/36776-nebraska-west-virginia-georgia-attorneys-general-announce-support-for-rail-merger/
軌道	減碳技術	2025.11.26	日立軌道發布2025年永續策略：承諾2027年溫室氣體排放減量75%，並運用電池與碳中和工廠加速軌道業脫碳	日立軌道(Hitachi Rail)近日公布 2025 年永續發展聲明，此聲明遵循歐盟永續報告標準(ESRS)與雙重要性評估(DMA)。依照路徑圖設立具體目標，承諾在 2027 年內將營運據點的溫室氣體排放量減少 75%，實現淨零，並且積極導入減碳技術，包括一座位於美國馬里蘭州海格斯鎮採用全再生電力和太陽能光電的碳中和數位工廠。同時，日立軌道推進三模式列車(Tri-Mode Trains)的開發，並已獲得英國城際電池列車(Intercity Battery Trains)的合約。	英國、美國、義大利、歐盟	Railway News	https://railway-news.com/hitachi-rail-highlights-esg-contributions-in-2025-sustainability-report/
軌道	政策發展	2025.11.27	跨國合作推動南非鐵路與港口脫碳，將由法國開發署與歐盟資助	南非國家交通運輸集團(Transnet)，近期與法國開發署及歐盟合作，簽署協議以加速其基礎設施邁向淨零排放的轉型。此項跨國政策發展計畫，將由法國開發署貸款的 3 億歐元與歐盟的 700 萬歐元補助，用於再生能源、鐵路修復與綠色氫能發展，將有助於	南非	MSN	https://www.msn.com/en-za/money/general/transnet-partners-with-france-eu-to-decarbonise-ports-and-

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
			Transnet 加速淨零轉型，並投入綠色氫能開發	Transnet 的脫碳進程。其中包含 550 公里的鐵路修復和港口基礎設施的現代化，以促進運輸模式由公路轉向鐵路。Transnet 目標是每年採購約 300 GWh 的再生電力，約占其電力需求的 20%。歐盟的補助將專門協助 Transnet 推動其綠色氫能策略，透過研究與試點計畫加速低碳氫能倡議的發展，有助於達成南非 2050 年淨零目標。			railways/ar-AA1Recut?ocid=BingNewsVerp
軌道	政策發展	2025.11.28	法國敦克爾克港啟動西部港口鐵公聯運脫碳樞紐：採用加氫處理植物油車輛與電氣化鐵路，積極響應國家減碳政策目標	法國 Modalis 集團與敦克爾克港(Dunkerque-Port)做為西部港口鐵路與公路聯運港口奠定基礎，旨在加速歐洲貨運的脫碳進程。此項耗資 2,500 萬歐元的計畫專案，核心對應法國物流 2030 計畫及歐洲綠色新政，支持鐵路貨運量至 2050 年需倍增的目標。該場站使用電力與 HVO(Hydrotreated Vegetable Oil, HVO)機車進行鐵路調度，加氫處理植物油驅動的車輛可減少高達 85% 的二氧化碳排放。此場域可容納 4 列 750 公尺長的火車，預計每年將從公路上轉移多達 50,000 個多式聯運運輸單位(Intermodal Transport Unit, ITU)至鐵路，推估可減少近 70,000 噸的二氧化碳排放量，顯示法國將綠色貨運視為國家優先事項。	法國	Biofuels-News	https://biofuels-news.com/news/western-port-terminal-to-slash-co2-with-hvo-powered-vehicles-and-low-carbon-rail-solutions/

(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	2025.11.04	新加坡和韓國簽	新加坡交通部與韓國海洋漁業部簽署備忘錄，旨在建立新加坡-	新加	IAA	https://en.portnews.ru/new

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		署協議，建立綠色數位化航運走廊	韓國綠色及數位航運走廊，加速數位化進程，提升資訊交流和營運效率。根據該備忘錄，新加坡海事及港務管理局和韓國海洋漁業部將探索並實施各項舉措，以支持海事部門轉型為零排放或近零排放溫室氣體燃料。其包括發展船舶燃料補充基礎設施、統一技術標準、交流技術知識、與產業和研究夥伴進行試驗，以及為海事利害關係人提供共同培訓。	坡	PortNews	https://en.portnews.ru/news/384078/
海運	減碳技術	2025.11.12	日本海事協會發布關於使用甲醇/乙醇燃料船舶的更新版A部分指南	日本海事協會(ClassNK)發布《使用替代燃料船舶指南(A部分)(3.0.1版)》。新版本對使用甲醇和乙醇做為燃料的船舶的安全要求解讀提供補充說明，並匯總該船舶類型相關的必要圖紙、文件和檢驗項目等要點。 《替代燃料船舶使用指南》為替代燃料船舶制定全面的安全標準，涵蓋安裝、控制和安全裝置，以降低對船舶、船員和環境的風險。該指南分為4個部分：A部分(甲醇/乙醇)、B部分(液化石油氣)、C部分(氫)和D部分(氫氣)。 此次修訂反映日本國內外建造的甲醇動力船舶數量不斷增長的趨勢。此次更新旨在明確常見問題的要求，並為參與此類計畫的利害關係人提供支援。	日本	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/384406/
海運	減碳技術	2025.11.12	英國勞氏協會認可 BAR Technologies 公司採用 CFD 計算 P-Wind 值	英國勞氏協會在新聞稿中表示，已認可 BAR Technologies 計算 P-Wind (即其 WindWings 裝置產生的功率) 的方法。 此次批准是確認 BAR Technologies 的計算流體動力學(CFD)模型和力矩陣符合國際海事組織指南(MEPC.1/Circ.896)和國際運輸控制委員會(ITTC)的驗證標準。這使得船東能夠根據能源效率設	英國	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/384373/

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
				計指數(EEDI)和現有船舶能源效率指數(EEXI)量化監管效益。			
海運	減碳技術	2025.11.12	Anemoi 完成 NS United VLOC NSU Tubarao 旋翼帆改造	Anemoi Marine Technologies 公司在新聞稿中表示，該公司已完成在 NS United Kaiun Kaisha 公司旗下所租用的 40 萬噸礦石運輸船 NSU Tubarao 輛上安裝 5 面 35 米長的旋翼帆，預計每年可降低船舶 6%至 12%的燃油消耗。	中國大陸	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/384385/
海運	市場近況	2025.11.14	三菱造船向新日本海渡輪公司和JRTT 交付 KEYAKI 號渡輪	三菱重工集團旗下三菱造船公司在新聞稿中表示，該公司在山口縣下關造船機械廠江之浦工廠向新日本海渡輪公司和日本鐵道建設、運輸和技術機構交付大型汽車渡輪「KEYAKI」號。該船將在北海道小樽和京都府舞鶴之間的航線上。該船還採用節能的橫搖阻尼系統，根據該船體設計與系統性配備橫搖水箱和鰭式穩定器，與先前的船舶相比，能耗降低 5%。	日本	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/384496/
海運	市場近況	2025.11.17	戰略海事公司向百慕達政府交付兩艘低排放渡輪	戰略海事公司在新聞稿中表示，該公司向百慕達政府交付兩艘 40 公尺長、可容納 550 名乘客的低排放雙體渡輪。與現有渡輪相比，這些渡輪每英哩二氧化碳排放量將減少 25%。這些渡輪配備提升營運效率、乘客舒適度和便利性的現代化設施，旨在為公共交通和郵輪旅遊服務提供支援。	英屬百慕達	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/384557/
海運	市場近況	2025.11.21	Stena Line 在貝爾法斯特舉行混合動力渡輪 Stena Futura 號的下水儀式	Stena Line 公司在一份新聞稿中表示，貝爾法斯特港舉辦 20 年來的首次船舶命名儀式，200 多名嘉賓出席 Stena Line 新型混合動力貨運渡輪 Stena Futura 的正式命名儀式。Stena Futura 號是為貝爾法斯特至海舍姆航線建造的兩艘新一代 NewMax 貨輪中的第一艘。該船舶可使用甲醇做為燃料，並配備混合動力推進系統、電池儲能裝置和岸電介面，這些技術有助於 Stena Line 實現到	英國	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/384834/

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
				2030 年將二氧化碳排放量減少 30% 的目標。			
海運	政策發展	2025.11.24	新加坡將於 2026 年起頒發甲醇燃料供應許可證	新加坡海事及港務管理局表示，自 2025 年 3 月啟動申請徵集程序後，將從 2026 年 1 月 1 日起發放在新加坡港供應甲醇做為船用燃料的許可證，許可證將頒發給 3 家公司，評估內容包括供應鏈可靠性、營運準備、安全系統以及所供應甲醇的永續性認證，此舉被視為大規模建立甲醇燃料供應體系，並支援新加坡發展成為多燃料燃料供應中心的努力的一部分。新加坡海事及港務管理局表示，此舉旨在為市場成長提供早期能力發展、供應鏈強化和初始投資的空間，後續將繼續審查授權框架，以反映營運經驗、技術發展和不斷變化的國際標準，目的是使該框架能夠響應需求、切實可行、穩健可靠，並與全球發展保持一致。	新加坡	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/384888/
海運	市場近況	2025.11.26	英國勞氏協會和 LucidCatalyst 的報告發現，核動力貨櫃船每年可節省 6,800 萬美元	根據英國勞氏協會和 LucidCatalyst 公司為 Seaspan Corporation Pte. Ltd. 公司撰寫的一份新報告，核動力貨櫃船每年可節省 6,800 萬美元，並消除溫室氣體排放。 該研究考察將小型模組化核反應爐(Small Modular Reactors, SMR)整合到貨櫃船隊中的技術、經濟和監管潛力，並對 Seaspan 公司的商業模式進行詳細的成本和收益分析。報告內稱，核動力推進每年可為船舶營運商節省高達 5,000 萬美元的燃油成本，並可節省約 1,800 萬美元的碳排放罰款。	英國	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/385033/
海運	市場近況	2025.11.26	加拿大溫哥華弗雷澤港務局啟用	據當地媒體報道，加拿大溫哥華弗雷澤港務局已全面啟用其覆蓋弗雷澤河、羅伯茨淺灘和英吉利灣的港口集中式商業海運交通調度系統。該機構表示，實施的最後階段將所有主要營運區域整合	加拿大	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/385019/

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
			集中式海上交通調度系統的全面覆蓋	到單一系統中，該系統支援每年 29 個海運碼頭的 3,000 多次港口停靠，其中包括弗雷澤河和羅伯茨淺灘每年約 800 次深海作業船舶停靠。該調度系統於 2023 年底首次在布拉德灣引進。據當局稱，該系統在 2024 年的使用，使得通過第二海峽走廊的遠洋船舶交通量增長 56%，溫哥華弗雷澤港務局港務長兼海事營運總監肖恩·巴克斯特表示，這一里程碑體現與合作夥伴的共同努力，旨在「簡化船舶航行，加強安全，並確保溫哥華港繼續支持加拿大的貿易多元化和經濟韌性」。			
海運	市場近況	2025.11.26	HGK 集團與鹿特丹港簽署低碳運輸走廊備忘錄	HGK 集團在新聞稿中表示，該集團與鹿特丹港於 2025 年 11 月 24 日簽署一份備忘錄，該協議建立一個聯合合作平台，該平台將至少每季舉行一次會議，以協調現有專案並啟動新專案。優先領域包括擴大綠色氫、甲醇、液氫和其他再生能源載體的運輸基礎設施，以及支持跨境碳捕獲、利用與封存(CCUS)活動，根據 HGK 集團新聞稿內文表示，「透過我們的合作，我們旨在建立一個具有韌性的供應鏈概念，以擴大氫能和碳捕獲、利用與封存(CCUS)的規模。」，旨在共同開發萊茵河沿岸的氣候友善供應鏈，加強萊茵河走廊發揮關鍵作用，以高效的多式聯運解決方案到中央處理和供應結構，打造成為支持工業脫碳的永續運輸樞紐。	德國	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/385013/
海運	政策發展	2025.11.26	荷蘭鹿特丹市議會發布「2050 年港口願景」	荷蘭鹿特丹港務局在一份新聞稿中表示，鹿特丹港推出「2050 年港口願景」，這是一項願景以及長期計畫，描述該港口如何力爭成為歐洲最具競爭力、可持續性和韌性的樞紐。該計畫指出，鹿特丹港致力於 2050 年實現氣候中和，並在循環經濟中發揮重要作用。	荷蘭	IAA PortNews	https://en.portnews.ru/news/384990/

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	
				用。計畫強調強大的產業集群和內陸連接對於供應和能源安全的重要性。根據該願景，鹿特丹可以透過應用新的交通理念、擴大人工智慧的應用以及推進循環生產來增強其競爭力。該計畫的一個新重點是「敏捷與韌性」主題，是為應對地緣政治發展和威脅而提出。				
海運 減碳 技術	減碳 技術	2025.11.27	日本船東和船廠加強技術聯盟，共同研發下一代二氧化碳運輸船	根據《日經亞洲》和日本郵船株式會社發布新聞顯示，日本郵船株式會社正在加強與由日本造船協會所代表的主要 17 家造船廠合作，以加速開發下一代低碳船舶，首先是用於碳捕獲項目的液化二氧化碳(LCO ₂)運輸船。該聯盟的核心可以追溯到 2024 年 8 月，當時這 7 家公司在日本啟動一項關於 LCO ₂ 運輸船標準規格和設計的聯合研究，並表示還將考慮使用包括氫在內的脫碳技術來設計和建造新型燃料船舶。該倡議將川崎汽船株式會社(K Line)、商船三井株式會社(MOL)、日本郵船株式會社(NYK Line)與三菱造船、今治造船、日本海洋聯合株式會社(JMU)以及由今治造船和 JMU 共同擁有的日本造船廠聯合起來，目標是到 2028 年左右，實現輕質二氧化碳運輸船設計的標準化，並建立足夠強大的國內建造和供應鏈，以支持從日本大規模進行國際二氧化碳運輸。後於 2024 年 10 月美國驗船協會原則性批准(Approval in Principle, AiP)LCO ₂ 運輸船的設計方案，並取得初步技術成果。	日本	IAA PortNews		https://en.portnews.ru/news/385067/

(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	2025.11.07	越捷航空採用SAF，但飛機交付再次延誤	越捷航空已開始使用永續航空燃料(Sustainable Aviation Fuel, SAF)，成為最新一家在飛機延遲交付的情況下實踐環保理念的廉價航空公司，其已在曼谷至富國島航線上啟用1%的SAF混合燃料，並計劃2026年將其推廣至金蘭灣和峴港航線。與越捷航空所採用的標準Jet A-80燃料相比，SAF可減少高達1%的碳排放；目標是在2030年所有航線使用5%的SAF，進而有可能在6年內減少153,000噸的碳排放。而延遲交付更新、省油的波音737-8飛機是因美國關稅問題。	曼谷	Thaiger news	https://thethaiger.com/news/business/vietjet-goes-green-with-saf-as-jet-delivery-hits-more-delays
航空	政策發展	2025.11.15	歐盟宣布永續交通投資計畫，以推動低碳及無碳燃料的發展	歐盟委員會公佈《永續交通投資計畫》(Sustainable Transport Investment Plan, STIP)，旨在加速能源再生與低碳航空、海運燃料的融資與生產。為支持此計畫，歐盟委員會宣布相關措施，包括簡化融資程序，旨在2027年底前籌備至少29億歐元，以推動相關項目；為實現「ReFuelEU航空計畫」和「FuelEU海事法規」所設立的目標，到2035年需要2,000萬噸替代燃料，其中1,320萬噸為生物燃料、680萬噸為合成燃料或電轉燃料(e-fuels)，大約需要1,000億歐元來推動。而電轉燃料被認為是實現航空和海運脫碳的關鍵途徑，但目前尚未確定投資。	歐盟	Green air news	https://www.greenairnews.com/?p=8214
航空	減碳技術	2025.11.15	LanzaJet的Freedom Pines煉油廠生產出首批	總部位於美國的再生燃料LanzaJet公司宣布，其位於喬治亞州的工廠已成功生產出首批以乙醇為原料的航空燃料；該公司表示，正推動新一代永續航空燃料(Sustainable Aviation Fuel, SAF)生產技術—加氫處理酯與脂肪酸(Hydro-processed Esters and Fatty	美國	Green air news	https://www.greenairnews.com/?p=8219

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
			新一代的乙醇基永續航空燃料(ethanol-based SAF)	Acids, HEFA)的研發。而該公司製造的酒精轉噴射燃料(Alcohol-to-Jet, ATJ)能將農作物和廢棄物做為燃料的原料，以實現航空運輸的脫碳。			
航空	政策發展	2025.11.21	Masdar 與 Tadweer 將共同開發阿布達比首個廢棄物製成的 SAF 計畫	阿布達比正在加速推動永續航空燃料(Sustainable Aviation Fuel, SAF)的發展。Masdar 再生能源公司與 Tadweer 廢棄物管理公司簽署一項聯合開發協議，將在阿布達比建設首座商業規模的垃圾轉化為永續航空燃料(Waste-to-SAF)項目。該廠每年將把約 50 萬噸垃圾轉化為 SAF，採用結合綠色氫氣(由可再生能源電解產生)與廢棄物氣化技術的混合生產路徑，以創造關鍵的能源資源。此舉預計將使阿布達比成為永續航空燃料的區域樞紐，同時支持阿拉伯聯合大公國實現 2050 年淨零排放戰略，並有助於 Tadweer 廢棄物管理公司達成在 2030 年前將 80% 垃圾從掩埋場移除。	阿布達比	阿聯酋新聞社	https://www.wam.ae/en/article/15vq5yn-masdartadweer-group-develop-abu-dhabi%E2%80%99s-first
航空	市場近況	2025.11.21	DHL 快遞和 Phillips 66 透過多年協議，共同推進美國 SAF 的使用	DHL 快遞與主要的能源供應商 Phillips 66 簽署一項具里程碑意義的多年協議，承諾在 3 年內採購超過 24 萬公噸的永續航空燃料(Sustainable Aviation Fuel, SAF)，主要用於 DHL 在洛杉磯國際機場的營運，因此預計將減少約 73.7 萬公噸的溫室氣體排放。這項合作是美國航空貨運業最大的 SAF 交易之一，透過 Phillips 66 在加州的再生能源工廠所生產的燃料，有效支持 DHL 邁向 2050 年淨零排放的永續目標，並透過其 GoGreen Plus 服務幫助客戶降低碳足跡。	美國	American Journal Of Transportatation 新聞	https://www.ajot.com/news/dhl-express-and-phillips-66-advance-sustainable-aviation-fuel-usage-in-the-u.s-through-multi-year-agreement

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	2025.11.27	衣索比亞準備在永續航空燃料領域進行豪賭	<p>歐盟和國際民航組織(International Civil Aviation Organization, ICAO)資助的一項國家可行性研究證實衣索比亞擁有土地與再生能源後，該國正式定位自身為永續航空燃料(Sustainable Aviation Fuel, SAF)主要生產國，此項政策措施源自於衣索比亞航空須遵守未來的國際法規(2030年強制摻混SAF)。</p> <p>該研究確立衣索比亞國內多種可行之原料，其超過3,000萬公頃而且不影響糧食生產的土地及產物，例如衣索比亞芥菜、糖蜜以及城市垃圾，該國在電力製油(Power-to-Liquid)具有巨大潛力。因此政府宣布成立國家技術委員會和專案辦公室，以調動投資，邀請發展夥伴協助將研究成果轉化為產業項目，以應對物流及供應鏈基礎設施等挑戰。</p>	衣索比亞	The Reporter	https://www.thereporterethiopia.com/47939/