僅供委員問政所需參考
不代表本院意見或立場

編號：3174

議題研析

一、 題目：車輛空污管制相關法制簡介

二、 議題所涉法規

空氣污染防制法、氣候變遷因應法

三、 背景說明（緣起）

空氣污染對於人體健康造成重大影響，世界衛生組織（WHO）更將柴油引擎廢氣列為致癌物[1]。根據美國國家航空暨太空總署（NASA）兩年來的空污監測，發現我國除了工廠等固定污染源，交通排放也占極高比例。移動污染源（交通源）污染物大量聚集於高空並隨環流重返地表，實為國內空氣污染之核心大宗。環境部已經與交通部合作研擬道路設計、低污染運具轉換等措施，也呼籲地方政府將空污納入城市治理，參考推動國外的低污染排放區，管制高污染車輛進入[2]。

四、 問題爭點

本院於112年[3]1月10日三讀通過《氣候變遷因應法》全文修正，將「2050淨零排放目標」正式入法，「運具電動化」即為其中重要策略之一，尤其淘汰老舊燃油汽機車是政府既定的空污治理政策[4]。交通源污染不僅涵蓋汽機車引擎燃燒廢氣，亦包含煞車磨損、輪胎磨擦地面等「非尾氣排放」（Non-Exhaust Emissions）所產生之污染物[5]

[1] 陳澄和，世衛：柴油廢氣致癌 同二手菸，聯合新聞網，103年9月23日，網址：https://health.udn.com/health/story/6633/360765#ixzz2b0a4y9m7，最後瀏覽日期：115年8月20日。
[2] 李蘇竣，NASA 監測證實車輛為台灣空污重要來源 環境部與交通部擬加強管制，環境資訊中心，115年7月16日，網址：https://e-info.org.tw/node/243658，最後瀏覽日期：115年8月20日。
[3] 本文有關年分之使用，原則以民國紀年表述，惟涉及外國法制或立法例部分，改採西元紀年表述。
[4] 王怡心，〈減碳從行動作起〉，《會計研究月刊》，第447期，112年2月，頁12。
[5] OECD, Non‐exhaust Particulate Emissions from Road Transport, Dec. 7, 2020, available at：https://www.oecd.org/en/publications/non-exhaust-particulate-emissions-from-road-transport_4a4dc6ca-en.html, last visited on Aug. 20, 2026.

。根據環境部統計，懸浮微粒（PM_{10}）、細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）及氮氧化物（NOx）皆以車輛行駛為主要來源[6]。交通源污染問題在都會區尤其嚴重[7]，雖然現行《空氣污染防制法》（下稱《空污法》）授權地方政府劃設空氣品質維護區，但實務上因缺乏明確的全國性執法標準、缺乏對各類車輛科技執法（如 AI 車牌辨識結合即時檢驗）之強制法源，導致地方政府執行困難；另空氣品質維護區與排氣定檢是兩個制度交織適用，相關罰則分屬不同規範，主管機關若缺乏整合及完整說明，也會導致民眾混淆[8]。鑒於我國車輛空污管制之法制規範有其檢討之必要，爰簡介外國相關立法管制案例，以供委員問政參考。

五、探討研析

（一）國外相關立法管制概況

1、英國：為了改善空氣品質，英國倫敦市於 2019 年 4 月 8 日正式劃定「超低排放區」（Ultra Low Emission Zone，下稱 ULEZ），2023 年 8 月 29 日更擴大範圍至倫敦市所有行政區。行駛於 ULEZ 的車輛必須遵守更嚴格的排放標準，若不符合規定且不屬於豁免範圍，則需要支付每天 12.5 英鎊的費用才能在該區域內行駛，包括轎車、機車、貨車、3.5 噸以下的專用車輛及 5 噸以下的小型巴士；若重型商用車輛包括長途客車、巴士和貨運車輛不符規定，則每日需繳交 100 英鎊的費用。進入 ULEZ 車輛的車牌號碼會被攝影機自動讀取，系統會進行比對判斷是否符合排放標準[9]。倫敦市實施 ULEZ 後在減少老舊、高污染車輛的數量方面已有顯著成效，實施初期每天就可減少 1 萬輛汽車進

[6] 張雄風，揚塵致空污　建築工程、分隔島植栽占大宗，中央通訊社，115 年 1 月 28 日，網址：https://www.cna.com.tw/news/ahel/202601280341.aspx，最後瀏覽日期：115 年 8 月 20 日。

[7] 林佳彣，北市 7 月 1 日起「這三條路」要當心 違規首犯直接開罰 最重 5 千元，經濟日報，115 年 6 月 12 日，網址：https://money.udn.com/money/story/122328/9562813，最後瀏覽日期：115 年 8 月 20 日。

[8] 邱書昱，台北市「空維區」是罰單陷阱？未檢驗排氣車輛一經過直接開罰 天天有人中招，聯合新聞網，114 年 8 月 19 日，網址：https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123661/8946385，最後瀏覽日期：115 年 8 月 20 日。

[9] Luxury Carts United Kingdom, The Ultra-Low Emissions Zone－What You Need to Know! available at：https://www.luxurycartsuk.com/the-ultra-low-emissions-zone-what-you-need-to-know/, last visited on Aug. 20, 2026.

到倫敦市區，減幅大概是 25%[10]，而自 2023 年 6 月，倫敦市平均每天不合規車輛的數量減少了 58%。如今在倫敦市平均每天行駛的車輛中，有近 97%符合 ULEZ 的排放標準[11]。

此外，英國於 2018 年 7 月 9 日發布「The Road to Zero」政策[12]，宣布將在 2040 年前逐步淘汰新售柴油與汽油的重型貨車，其中 2035 年將淘汰 3.5 噸到 26 噸的柴汽油車輛，2040 年淘汰超過 26 噸的柴汽油車，在未來 20 年內將逐步淘汰所有污染車輛。政府也承諾投資數 10 億英鎊，其中 20 億英鎊用於自行車與步行，28 億英鎊用於補助產業與駕駛人轉換成環保車輛。另推動「運輸脫碳計畫」，規定政府應改善公共交通並使火車成為所有乘客的首選，到 2050 年創建淨零鐵路路網；另 2040 年確保國內航空淨零排放，並引領綠色航運轉型[13]。

2、法國：2016 年起，法國推行車輛碳排標籤（Crit’ Air）制度，將車輛依污染程度分為 6 級：0 級綠標為最環保的電能車或氫能車，5 級黑標為 1997 年前出廠的柴油車。購入車輛後民眾須逕自上網申請標章貼紙。2019 年，法國通過相關交通政策，以法律限制碳排過量的車輛駛入人潮密集處，減少大都會區空氣中對人體有害的分子。目前法國已有 40 多座城市依法制定相關限行規定，以逐步限制烏賊車。這項政策為逐步推進，2019 年起禁令針對標籤等級 5，也就是 1997 到 2000 年出廠的柴油車；2021 年起開始限制標籤等級 4，也就是 2001 到 2005 年間出廠的柴油車。而 2025 年 1 月起限制標籤等級 3，即 2011 年前出廠的柴油車，以及 2006 年前的汽油車。另自 2025 年年 1 月 1 日起，大巴黎都會區、里昂、格瑞諾布、蒙貝列 4 大城的

[10] 董俞佳，「倫敦空氣太毒」 政府帶頭抗空汙，聯合新聞網，108 年 10 月 14 日，網址：https://sdgs.udn.com/sdgs/story/120583/4103137，最後瀏覽日期：115 年 8 月 20 日。

[11] Longon.Gov.UK, The Ultra Low Emission Zone (ULEZ) for London, available at：https://www.london.gov.uk/programmes-strategies/environment-and-climate-change/air-quality/ultra-low-emission-zone-ulez-london, last visited on Aug. 20, 2026.

[12] 鄭雅馨，英國力降移動污染 電動車享優惠，ARTC，108 年 6 月 14 日，網址：https://www.artc.org.tw/tw/knowledge/articles/13370，最後瀏覽日期：115 年 8 月 20 日。

[13] 經濟部淨零辦公室，英國政府發布到 2050 年實現交通運輸脫碳計畫，110 年 7 月 14 日，網址：https://go-moea.tw/report/greenhouse?82dd0710-7857-439b-a09b-bc875167231b#gsc.tab=0，最後瀏覽日期：115 年 8 月 20 日。

交通低碳排區（zone à faible émission, ZFE）政策進一步限縮通行車輛，碳排標籤5、4、3等級的車輛不得在規定時間內駛入這4座法國大都會區[14]。

此外，巴黎還推動不用開車、只要騎單車或步行就能抵達目的地的「15分鐘城市」計畫，這項「100%自行車城市」第一階段投資了1.5億歐元，增建80公里的單車道，並將塞納河右岸改成行人、單車共用的步道，大大改善了沿河的休憩環境；同時祭出誘人的補貼方案，大巴黎地區購買電動單車的市民，最高能獲得500歐元的補助[15]。而巴黎也掀起了一股步行浪潮，讓部分主要街道禁止汽車通行，也縮減不少道路上的車道數。雖然非全市禁車，但在允許汽車通行的道路上，車速也顯著降低，除幾個市區幹道外，道路速限為時速30公里，有效改善都市的空污情形[16]。

3、歐盟：為確保對於環境與健康高標準的保護，歐盟執委會於2022年11月10日提出「歐盟7期車輛排放標準規範（Euro 7）」，即(EU) 2024/1257號條例，以取代現行Euro 6及Euro VI，該法案已於2024年5月8日公告後之第20日生效[17]。新的規範不僅涵蓋氮氧化物等汽車廢氣排放物，並首度將「煞車磨損微粒(Brake emissions)」與「輪胎磨損微粒(Tire abrasion rate）」等非尾氣排放交通源污染物納入法規監測與管制範圍，不分燃油車或電動車皆需遵守，打破傳統僅管制「尾氣」的思維，擴大移動污染源法規定義。此外，新增電動車和油電車電池的最低使用年限規範，要求車齡達10年或行駛20萬公里後仍需保有至少 72%的初始電量，車輛須持續較長里程和年限遵守排放標準。因此，製造商在設計、建造系統、零組件或單

[14] 曾婷瑄，交通轉型抗空污 巴黎都會區禁老舊汽柴油車駛入，中央通訊社，114年1月3日，網址：https://netzero.cna.com.tw/news/202501030018/，最後瀏覽日期：115年8月20日。

[15] 王怡棻，10年改造擺脫空污陰影：巴黎單車城市政策如何發酵？，聯合新聞網，114年7月29日，網址：https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123647/8895439，最後瀏覽日期：115年8月20日。

[16] Taylor Mei，限制車流換取新鮮空氣與行人空間 63%市民支持巴黎交通改革，環境資訊中心，115年6月18日，網址：https://e-info.org.tw/node/243514，最後瀏覽日期：115年8月20日。

[17] 許莉美，歐盟7期車輛排放標準規範(Euro 7)簡介，經濟部國際貿易署，113年4月25日，網址：https://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeID=45&pid=782691&areaID=4&infotype=1&country=5q2Q55uf&history=&PointWork=1，最後瀏覽日期：115年8月20日。

獨技術元件，包括引擎、電動馬達、動力電池、剎車系統、輪胎及置換污染控制系統，皆應符合本規範，以確保其生產之新車，於歐盟銷售、註冊或投入使用，符合本規範之型式認證[18]。

（二）可供我國借鑑之處

我國近年推動電動車補助、大眾運輸優先政策及柴油車管制等措施，提升交通部門的減排與低排放運具轉換，但多以行政計畫及補助措施為主，爰建議主管機關除加強提高老舊車淘汰誘因，以加快汰舊速度外，並可參考國外相關立法管制規範及其實施經驗，滾動式檢討修正現行《空污法》及其相關子法，以強化車輛空污管制，有效改善都市空氣品質。

撰稿人：黃嘉文

[18] European Union, Document 32024R1257, available at：https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj/eng, last visited on Aug. 20, 2026.