

我國汽車數據跨境流動現狀、困境和 路徑研究

——以粵港澳大灣區為視角¹

盧頌馨，李宇飛²

【摘要】隨著粵港澳大灣區建設深入推進，智能網聯汽車企業不斷落地，汽車數據跨境流動成為影響區域經濟一體化與數位經濟發展的關鍵問題。然而，在“一國兩制三法域”的獨特背景下，汽車數據的跨境流動面臨數據分類標準不一、監管機制碎片化、數據主體權益保障不足等問題。本文通過分析大灣區汽車數據跨境流動的法律框架，剖析問題背後的邏輯，提出構建適應大灣區汽車數據跨境流動的法律規制路徑，以促進大灣區汽車數據安全有序流動，為粵港澳大灣區數字經濟發展提供法治保障。

【關鍵字】汽車數據，粵港澳大灣區，數據跨境流動，數位經濟

Research on the Current Situation, Dilemmas and Paths of Cross-border Data Flow of Automobiles in China: A Perspective of the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

Lu Songxin, Shenzhen Polytechnic University.

Li Yufei, University of Science and Technology Liaoning.

1 基金項目：2024 年度教育部人文社會科學研究一般項目青年基金項目“粵港澳大灣區數據知識產權保護規則銜接的法治協同機制研究”（項目編號：24YJC820028）；2025 年度深圳職業技術大學校級科研項目“粵港澳大灣區跨境數據流通的法律規則銜接研究”（項目編號：6025310027S）。

2 作者簡介：

盧頌馨，女，澳門大學法學博士，現任深圳職業技術大學專任教師，遼寧科技大學碩士生導師，深圳交易研究院專家，澳門法律工作者聯合會成員，數據要素市場與職業發展研究院研究員，主要研究方向：粵港澳大灣區法律制度、數據法學。

李宇飛，男，遼寧科技大學法學碩士研究生，數據要素市場與職業發展研究院研究員。

引言

當前，全球數字經濟蓬勃發展，各國競爭日益激烈，數據已然成為推動經濟增長的關鍵生產要素。隨著人工智能技術的快速發展，“無人駕駛”已不再只是科幻概念，相關技術不斷更新迭代，逐步走向成熟，智能網聯汽車已經在世界多地得到廣泛的推廣。汽車這一傳統意義上的交通工具，已然成為可收集、處理以及傳輸數據的移動智能終端。在運行期間，智能網聯汽車產生大量的環境數據、行車數據、以及駕駛者與乘客個人信息等數據，這些數據數量龐大、類型多樣，有著極高的經濟及科研價值，實現相關數據的跨境流動將推動數字經濟整合，對於交通安全管理亦具有重大意義。

作為中國開放程度最高、經濟活力最強的區域之一，粵港澳大灣區正在加快建設國際科技創新中心和數字經濟發展高地。“一國兩制三法域”的獨特格局，既賦予大灣區銜接國內國際雙循環的樞紐功能，也為探索汽車數據跨境流動機制創造了試驗場景。《粵港澳大灣區數字經濟發展研究報告（2025）》顯示，大灣區數位經濟規模已占區域生產總值的42.8%，並保持8%以上的年增長率，汽車產業的數位化貢獻度持續提升作為國內國際雙迴圈的戰略樞紐，粵港澳大灣區在推動汽車數據跨境流動方面具有特殊優勢。然而，內地、香港與澳門三地的法律體系存在顯著差異，數據安全、個人信息保護及跨境傳輸等方面存在制度性壁壘。應對複雜的合規要求，相關企業運營成本隨之增加，極大阻礙汽車數據在大灣區內有序流動，為數字灣區建設蒙上陰影。

在此背景下，系統研究粵港澳大灣區汽車數據跨境流動的法律規制顯得尤為迫切。當前學術界對數據跨境流動的研究聚焦於一般性規則，缺少針對汽車數據這一特殊類型的研究，將之置於粵港澳大灣區這一特殊視域下的研究更是少之又少。本文嘗試填補這一空白，系統梳理粵港澳大灣區汽車數據跨境流動的理論邏輯，深度剖析大灣區汽車數據跨境流動的現狀與挑戰，結合大灣區發展需求，提出汽車數據跨境流動的法律規制路徑，為大灣區汽車產業數字化轉型提供法治保障。

一、汽車數據跨境流動研究的理論邏輯

（一）、數據跨境流動的必要性分析

數據就是數字時代的石油，有著極大地經濟價值。與石油相比，數據又是一種可再生資源，且在全球範圍內均衡分佈，數據跨境流動是一種資源換取資源的方式，對於數據資源競爭的激烈程度遠低於石油等不可再生資源。“隨著大數據采集、儲存、分析挖掘等技術的發展以及互聯網數據中心等新型基礎設施的建設，數據已成為數字經濟下的核心資

源。”³ 流動性是數據的客觀屬性，只有通過流動才能實行數據產生的目的及經濟價值，不經過流動就只是存在於網路空間的垃圾。數據作為數字經濟的基礎，在全球化時代伴隨著數字貿易在各個國家間的流動是不可避免的。數據有著較強的時效性，由於數據更新迭代速度極快，其價值隨時間發展逐漸減低，只有通過及時流動才能充分發揮數據的價值。

維護數據主權、促進數據流動、保障數據安全三者存在天然的內生矛盾，⁴ 基於在數據自由流動與數據安全保護之間的取捨，產生了不同的價值導向。美國主導的數據自由流動理論強調發揮市場的主導作用，鼓勵數據在國家間自由流動，充分激發數據在國際市場上的經濟價值；歐盟則以充分性認定、建立信任機制等方式維護數據主體權利，⁵ 其更加注重保障數據權利，通過將個人信息的處分權賦予公民個人，嚴格限制對公民個人信息的獲取和使用，並據此建立起一套完整的數據審查機制，但對成員國之間的數據流動，歐盟則持鼓勵態度。由此可見，儘管兩種導向下對數據規制的側重有所不同，但無論數據自由理論還是數據安全保護理論，都不否認數據跨境流動對數字經濟的促進作用。

如何把握數據安全與數據自由流動之間的平衡無疑是數據跨境流動的難點所在。作為全球數字貿易第二大國，中國積極參與國際數據貿易規則的構建。“理想的跨境數據流動治理方案應該是既能夠提供足夠水準的規制保護，又不至於因此對數據的自由流動造成不必要的負擔。”⁶ 通過總結歐美在數據跨境流動問題上的經驗，並結合長期以來的中庸思想，中國將數據安全與數據自由流動置於同等地位。在此導向下，2021年通過《數據安全法》，將“安全自由流動”明文確定為我國在數據流動問題上的基本原則。

（二）、汽車數據跨境流動規制的必要性

依託人工智能、地圖導航等技術，智能網聯汽車快速發展。自動駕駛技術創新了交通出行的方式，改善道路了交通安全，提高了乘客體驗感和行駛效率，將物理空間的交通與數字化的信息緊密交織在一起，使數據法治與交通法治相結合。在此過程中，海量的行車數據、駕駛行為數據、車輛狀態數據以及更敏感的車輛位置、車內音視頻數據被實時采集。同時，智能網聯汽車的發展亦建立在對這些數據的分析、解剖利用的基礎之上。自動駕駛

3 蘭捷，田晨：《個人金融數據跨境流動規制研究》，載《上海大學學報（社會科學版）》2021年第6期。

4 參見黃甯，李楊：《“三難選擇”下跨境數據流動規制的演進與成因》，載《清華大學學報（哲學社會科學版）》2017年第5期。

5 參見孫方江：《跨境數據流動：數字經濟下的全球博弈與中國選擇》，載《西南金融》2021年第1期。

6 文銘，李星熠：《“自由-規制”框架下跨境數據流動治理及中國方案》，載《中國科技論壇》2024年第4期。

技術的突破高度依賴海量、多樣化的場景數據，單一國家或地區內的數據不足以覆蓋全球複雜的路況、交通習慣和氣候條件，只有通過跨境匯集數據，才有助於訓練出更安全、更穩定的自動駕駛模型，加速技術更新迭代。

然而，汽車數據的采集與用戶的個人隱私存在著天然張力。行駛中的車輛持續記錄用戶的行蹤軌跡、駕駛習慣、車內交談乃至生物信息等數據，使得汽車本身成為一個前所未有的移動監測節點。這些高度敏感的數據一旦在跨境傳輸中被濫用，後果遠超個人層面——從隱私洩露、商業機密竊取到高度精準的詐騙，用戶權益將面臨立體化的威脅。更值得警惕的是，智能網聯汽車所捕獲的遠非個人行蹤。高精度地圖、實時交通流量、特定區域的影像數據，經過整合分析，足以窺見一國關鍵基礎設施的佈局、甚至軍事活動動向，這遠遠超越商業風險範疇，直接觸及國家安全紅線。正因如此，對汽車數據的跨境流動絕不能放任自流，實施嚴格的國家級監管，已是從風險防範走向必然的戰略選擇。

事實上，中國政府已經開始重視汽車數據跨境流動的規制問題。2021年國家網信辦聯合國務院多個部門發佈了《汽車數據安全管理若干規定（試行）》，這是我國首次專門針對汽車數據相關問題出臺的官方性文件。2025年6月，工業和信息化部等八部門公開徵求對《汽車數據出境安全指引（2025版）》的意見，旨在建立“高效便利安全的汽車數據跨境流動機制”，進一步明確了汽車數據出境的評估要求和場景，為規範汽車數據跨境流動提供了制度框架。

（三）、規範大灣區汽車數據流動的意義

粵港澳大灣區區域一體化協同發展是《粵港澳大灣區發展規劃綱要》提出的宏觀目標，數據跨境流動制度的高度銜接是其題中應有之義。⁷作為中國經濟、科技發展的前沿陣地，粵港澳大灣區正著力建成新時代技術創新與經濟發展示範區。2024年《中共中央關於進一步全面深化改革、推進中國式現代化的決定》進一步強調充分發揮“一國兩制”制度優勢，深化粵港澳大灣區合作，強化規則銜接、機制對接。大灣區內的科技創新走廊聚集了眾多新能源汽車和智能網聯汽車企業，如比亞迪、小鵬汽車、華為汽車業務等，這些企業的研發、生產、銷售和服務活動產生了大量需要跨境流動的數據。規範大灣區汽車數據的跨境流動、實現三地汽車數據協同治理，有利於助力數字中國建設，推進粵港澳大灣區現代化治理的進程。

7 中共中央國務院印發《粵港澳大灣區發展規劃綱要》[EB/OL]. 中華人民共和國中央人民政府門戶網站, https://www.gov.cn/zhengce/202203/content_3635372.htm#1, 發佈日期：2019年02月18日，訪問日期：2025年11月18日。

二、大灣區汽車數據跨境流動法律規制現狀

(一)、大灣區三地數據法律體系比較

粵港澳大灣區汽車數據跨境流動的法律規制建立在三地各自的數據法律體系基礎上，形成複雜而多元的法律環境。內地近年來構建了以《網路安全法》《數據安全法》《個人信息保護法》為核心的數據治理框架，對數據出境采取嚴格監管態度。《個人信息保護法》規定了數據出境的三種主要路徑，即通過國家網信部門組織的安全評估、獲得專業機構的個人信息保護認證、訂立國家網信部門制定的標準合同。三者互為補充、相互支撐，共同構建了中國數據出境的制度體系。⁸對於汽車數據，特別是智能網聯汽車產生的數據，內地監管更為嚴格。根據《汽車數據出境安全指引（2025 版）》徵求意見稿，汽車數據處理者向境外提供重要數據、超過 100 萬人個人信息或超 1 萬人敏感個人信息等情況，應當申報數據出境安全評估。同時，特定場景如研發設計、生產製造、駕駛自動化、軟體升級服務和聯網運行等場景的數據出境，也應當申報安全評估。

1996 年，香港特別行政區正式施行《個人數據（私隱）條例》（以下簡稱《私隱條例》），並以該條例為核心，構建起數據保護法律體系框架。⁹在該框架中，香港並未明文限制數據跨境傳輸，而是依照“告知—同意”的方式，對數據跨境流動進行規制。質言之，數據使用者在收集個人數據時，需明確告知數據主體數據跨境傳輸的目的，潛在受讓者類別等信息，若改變原有使用目的，需要數據主體重新進行授權。為保障《私隱條例》得到貫徹落實，2014 年和 2022 年香港個人數據私隱專員公署，兩次發佈《建議合約條文範本》，進一步規範數據處理機構和用戶跨境傳輸個人數據的行為。與內地不同，香港的數據出境制度明顯更加靈活，將規制重心聚焦在行業自律和合同約束上；同時，也要求數據使用者應窮盡合理可行的方式，確保個人數據不會在未經授權的情況下，被惡意處理與使用。

2005 年，澳門特別行政區頒佈《個人數據保護法》，並構建出嚴格的數據保護制度，旨在保護個人數據的隱私權，確保數據處理的合法性和透明性。原則上，澳門允許將數據跨境傳輸，但類似於歐盟 GDPR，要求目的地必須提供與澳門實質等同的保護水準，否則需要獲得數據主體的明確同意，或者滿足其他特定條件。對數據出境情況的監管工作，則由澳門個人數據保護辦公室負責。

8 參見葉傳星，閔文光：《論中國數據跨境制度的現狀、問題與紓困路徑》，載《北京航空航天大學學報（社會科學版）》2024 年第 1 期。

9 參見莫然，陳焰：《粵港澳大灣區數據跨境流動的治理反思與模式重塑》，載《政法學刊》2024 年第 3 期。

（二）、大灣區數據跨境流動協同機制

粵港澳大灣區數據治理機制的發展長期缺乏溝通協調。¹⁰近年來，內地與香港澳門積極探索數據跨境流動的協同機制，搭建“一國兩制三法域”框架下，通過區域性安排，逐步彌補法律體系差異帶來的制度鴻溝，以促進數據要素在粵港澳三地實現有序流動。

2023年，《粵港澳大灣區（內地、香港）個人信息跨境流動標準合同》（以下簡稱《大灣區標準合同》）公佈並開始實施，數據主體可根據個人意願，通過訂立合同處分數據權利。這一機制提供了個人信息跨境傳輸的替代路徑，能夠有效降低數據處理者的合規成本，是大灣區數據跨境流動制度的重要創新，為廣州、深圳、珠海等珠三角九市與香港、澳門特別行政區之間的個人信息跨境流動提供了明確的制度通道。需要注意的是，該機制具有明顯的區域限制特色，個人信息傳輸的目的地嚴格限制在大灣區內部，即除大灣區有關部門指定的“重要數據”，各類個人信息均可借助標準合同實現在灣區內的合規傳輸。依照《大灣區標準合同》要求，個人信息處理者事前必須對個人信息保護影響進行評估，簽署合同後必須在10個工作日內向相關部門進行備案；為解決跨法域可能產生的糾紛，該機制賦予了當事人在適用中國內地或香港法律的選擇權，並通過雙方合意確定糾紛處理途徑以及管轄問題。這一設計在尊重法律差異的同時，也為實務操作提供了必要的彈性空間。

2023年8月，國務院印發《河套深港科技創新合作區深圳園區發展規劃》，逐步展開河套深港科技創新合作區數據跨境交易試點工作，並將其列入第二批粵港澳大灣區規則銜接機制對接典型案例。憑借構建數據跨境可信傳輸體系，河套合作區實現定制化數據跨境傳輸，為包括汽車數據在內的多種數據類型打通跨境流動通道，在深度探索數據跨境流動的技術保障以及監管協同機制的過程中，不斷積累改革經驗，推動大灣區數據要素市場化配置工作穩步推進。此外，粵港澳三地正在協同推進“灣事寧”等數字治理平臺的搭建，嘗試解決身份認證、隱私保護和安全管理等，數據跨境流動中不可避免的技術性問題，掃除大灣區三地數據執法活動的障礙。

（三）、汽車數據跨境流動規制的現狀

目前，我國對大灣區汽車數據跨境流動法律規制的探索仍處於初步階段，既有國家層面的通用規則，也有大灣區層面的區域安排，呈現出多層次、碎片化的特點。儘管現有機制在一定程度上促進了大灣區內部的數據流動，但也增加了制度的複雜性。

《汽車數據出境安全指引（2025版）》徵求意見稿中，要求車企在數據跨境傳輸活動中，

¹⁰ 參見張亮，林灝銘：《論粵港澳大灣區數據跨境流動制度的完善進路》，載《特區實踐與理論》2024年第5期。

對特定數據必須展開數據出境安全評估工作。具體而言，汽車數據處理者向境外提供設計研發設計、生產製造、駕駛自動化、軟體升級服務和聯網運行等場景的數據時，應當向主管部門申報數據出境安全評估。事實上，該要求基本覆蓋了智能網聯汽車數據處理活動的全生命週期，體現出我國對汽車數據出境的全面監管態度。儘管《大灣區標準合同》等區域性機制，嘗試拓寬汽車數據跨境流動通道，但汽車數據中的重要數據和敏感個人信息，無法脫離國家安全評估自由出境，出現國家通用規則與區域安排的衝突。尤其是，實踐中尚未完全統一數據出境安全評估的標準，加之汽車數據自身的複合型，可能同時涵蓋普通個人信息、重要數據和敏感個人信息等多種類型的數據，極大增加企業實際操作中的不確定性。這與構建數字灣區的目標明顯相悖，構建適應汽車數據特性的跨境流動機制已成為當務之急。

三、大灣區汽車數據跨境流動的困境與挑戰

（一）、數據分類標準不統一

智能網聯汽車運行過程中產生的數據類型複雜多樣，在不同法域可能被歸入不同類別，從而適用不同的保護要求，數據分類標準不統一成為汽車數據跨境流動規制面臨的首要問題。

《汽車資料出境安全指引（2025版）》中，將汽車數據區分為重要數據、個人信息和敏感個人信息，並相應制定不同的出境管制措施。依照該指引，“汽車數據處理者向境外提供重要數據，或向境外提供自當年1月1日起累計100萬人以上個人信息或超1萬人敏感個人信息的，應當申報數據出境安全評估。”但對於三類數據的分類標準，指引中並未給出明確界定。與之相對，香港並未在《私隱條例》中，對數據作出如此細緻的區分，而是依靠數據使用者的風險評估和告知義務，對個人數據進行保護。澳門則借鑒歐盟的GDPR制度，將數據分為一般個人數據和敏感個人數據，其中敏感個人數據應適用更加嚴格的保護標準。

粵港澳三地對數據分類標準的差異，導致同一汽車數據在大灣區內部可能獲得不同的法律評價。以面部識別特徵數據為例，在內地屬於敏感個人信息，其出境受到嚴格限制；香港雖然同樣將生物特徵數據視為敏感數據，但出境管制措施較內地明顯寬鬆。這種分類差異嚴重阻礙大灣區數據跨境流動的效率。更為複雜的是，汽車數據往往具有複合性和場景依賴性，同一數據包中，可能同時包含車輛運行數據、駕駛員生物特徵數據和車內環境數據等多種類型的數據，在跨境傳輸過程中可能同時觸發多種規制路徑，進一步增加了合規複雜性。

（二）、多重法律體系存在衝突

基於“一國兩制三法域”的特殊背景，大灣區內部在數據保護理念、法律規則和執法機制上存在顯著差異，使得汽車數據處理者在數據處理活動中，需要同時遵守多套法律規定，面臨合規成本高、規則適用難等多重問題。法律體系的衝突，成為大灣區汽車數據跨境流動面臨的另一重大困境。

內地秉持較為保守的數據保護理念，安全評估在數據出境工作中長期佔據主導地位，香港通過合同約束與行業自律對數據出境進行規制，澳門則要求接受地達到“充分保護標準”。汽車數據處理者在同一跨境數據傳輸活動中，需要進行多次合規準備，既要滿足內地的安全評估或標準合同備案要求，又要遵守香港的告知同意原則，還要考慮澳門充分性保護認定的要求，顯著增加了企業的運營成本，尤其對中小企業構成沉重負擔。三地法律對於數據安全義務的要求，存在著明顯差異，致使汽車企業難以制定統一的數據治理策略，只能針對不同司法管轄區采取差異化的合規措施。具體而言，內地的《數據安全法》著重強調數據本地化存儲以及出境安全評估，規定關鍵信息基礎設施運營者和處理大量數據的汽車企業，需把境內收集以及產生的個人信息與關鍵數據存儲於境內；香港的《私隱條例》沒有明確的本地化存儲要求，只是要求數據使用者采取一切合理可行的步驟，來保證個人數據不受到未經授權或者意外的處理；澳門的《個人數據保護法》雖然沒有強制本地化要求，然而對數據出境設置了嚴格的限制。在執法機制方面，三地同樣存在較大差異。內地實施多部門聯合監管，網信、工信、公安、交通等部門在各自職責範圍內對汽車數據安全進行監管，執法力度較大。香港主要借助個人數據私隱專員公署實施監管，傾向於借助勸導和教育來促進企業合規，澳門個人數據保護辦公室的執法活動也比較溫和。這種執法差異嚴重破壞法律適用的可預期性，使汽車企業在不同司法管轄區面臨不同的監管壓力，從而誘導其產生逃避監管的錯誤選擇。

當今世界處於百年未有之大變局，地緣政治不斷變化，歐盟等司法管轄區可能通過“長臂管轄”，依託其數據保護制度對大灣區汽車數據跨境流動產生影響。¹¹ 例如，歐盟可能依照《通用數據保護條例》（GDPR），對開拓歐盟市場的大灣區汽車企業加以限制。在這種域外管轄效應下，法律體系衝突進一步加劇，汽車數據跨境流動的合規框架更為複雜。

（三）、大灣區數據監管機制協同不足

“大灣區內缺乏統一監管機構以及協調機制，尚未形成統一協調的數據跨境流動體制機

11 參見葉開儒：《數據跨境流動規制中的“長臂管轄”——對歐盟 GDPR 的原旨主義考察》，載《法學評論》2020 年第 1 期。

制。”¹² 三地監管部門各自為政，導致監管標準不一、執法尺度差異、企業合規困難等問題，成為粵港澳大灣區汽車數據跨境流動的又一阻礙。

從監管架構看，內地實行多部門分業監管模式，網信部門負責數據出境安全評估和個人信息保護，工信部門負責汽車行業管理和數據安全，發改、交通、公安等部門也在各自領域對汽車數據實施管理。這種多頭監管模式雖然有利於發揮各部門專業優勢，但也容易導致監管重疊或監管真空，增加企業合規不確定性。在香港，個人數據私隱專員公署是數據保護的主要監管機構，但其權力和資源有限；澳門個人數據保護辦公室亦面臨類似情況。在監管能力與資源存在明顯差異的當下，三地謀求監管合作的工作難以取得深入進展。從規則銜接角度而言，儘管《大灣區標準合同》等機制為區域數據流動開闢了通道，但是這些機制與內地通用數據出境制度之間的關係尚未梳理清晰。比如說，經由《大灣區標準合同》備案的汽車數據，是否依舊需要憑藉國家網信辦的安全評估？汽車數據在灣區內流動時，怎樣協調內地的《汽車數據出境安全指引》與香港、澳門的標準？這些問題的模糊性嚴重降低規則銜接的實際效果。從信息共享層面來講，三地監管部門之間缺少常態化信息共享機制，難以針對汽車數據跨境流動的風險展開聯合評估以及協同應對。當出現諸如車輛數據被未經授權跨境傳輸等汽車數據安全事件時，三地監管部門可能會因為信息不通暢而無法及時採取協同行動，致使風險擴散以及損失擴大。

（四）、數據主體權利保障的不足

數據侵權行為具有類型多樣、主體多元、數據權屬模糊等特點，具專業性和隱蔽性。¹³ 而智能網聯汽車所收集數據的權利人結構更加複雜，包含駕駛員、乘客乃至行人等多方主體，在大灣區汽車數據跨境流動情境中，這些數據主體的知情權、同意權、訪問權、更正權、刪除權等權益保障存在明顯不足。

在知情同意環節，內地的《個人信息保護法》對個人信息處理者提出要求，即在處理個人信息之前，要以清晰明瞭、易於理解的語言，真實、準確且完整地向個人告知相關事宜，同時要取得個人的單獨同意，且應當採取較為顯著的告知方式。然而在汽車場景當中，鑒於數據收集有隱蔽性以及技術存在複雜性，數據主體大多時候很難真正明白其個人信息是怎樣被收集、使用以及進行跨境傳輸的。購車者或者使用者一般只能借助長達數十頁的隱私政策來了解數據處理狀況，可這些政策往往運用專業術語，普通用戶根本難以理解。在

12 余宗良，張璐：《我國數據跨境流動規則探析——基於粵港澳大灣區先行先試》，載《開放導報》2023年第2期。

13 參見林涓：《比較法視野下個人信息跨境流動之法律規制與進路——兼談我國《個人信息保護法（草案）》》，載《深圳社會科學》2021年第4期。

這一問題上，香港和澳門地區同樣未能出臺較為有效的方案。在權利行使方面，數據主體針對訪問、更正、刪除其個人數據的權利，在汽車數據跨境場景下遭遇障礙，智能網聯汽車所產生的數據有可能同時存儲在車輛本地、車企伺服器、第三方平臺等多個地方，並且可能在粵港澳三地之間進行流動，數據主體對權利的主張，需要向不同主體提出，不可避免地面臨程式繁雜、成本高昂等問題；當數據已經完成跨境傳輸後，數據主體難以追蹤數據的流向，更難以行使自身權利。在救濟機制方面，當汽車數據跨境流動對數據主體權利造成侵害時，數據主體可能會面臨跨境救濟的難題。由於粵港澳三地的司法制度存在差異，數據主體在大灣區尋求司法救濟時，面臨管轄權爭議、法律適用衝突以及判決認可與執行險阻等情況，雖然《大灣區標準合同》允許選擇內地或香港的法律，並借助仲裁來解決爭議，但這主要適用於合同當事人之間的爭議，數據主體作為第三方受益人的救濟權利仍有待明確。

四、大灣區汽車數據跨境流動規制的完善路徑

（一）、構建清晰的汽車數據分類體系

構建清晰統一的汽車數據分類體系是完善粵港澳大灣區汽車數據跨境流動法律規制的基礎。通過借鑒國際經驗，結合大灣區實際情況，建立以風險為基礎的汽車數據分類框架，為不同類型數據設定差異化的跨境流動要求。具體而言，可將汽車數據分為高風險數據、中等風險數據和低風險數據三個類別。

高風險數據，包括可用于推斷國家安全目標的位置的車輛精確定位數據，面部識別、聲紋、指紋在內的生物特徵數據，包括駕駛員心率、疲勞狀態的醫療健康數據等。這類數據跨境流動應適用嚴格限制，原則上要求在境內存儲，確需出境的需通過安全評估，並採取加密、去標識化等安全措施。中等風險數據，包括車輛運行數據、基本車輛信息、駕駛行為數據等。這類數據跨境流動可采取有條件許可，可通過標準合同或保護認證等機制出境，但需進行個人信息保護影響評估，並告知數據主體跨境傳輸的情況。低風險數據，則包括匿名化處理的交通流量數據、車輛保養數據、娛樂系統數據等。這類數據跨境流動可適用寬鬆程式，無需通過安全評估或標準合同備案，但數據處理者仍需履行網絡安全保護義務。

為增強數據分類的可操作性，該工作應當由國家網信辦牽頭，會同工信部、交通運輸部等部門，並聯合香港、澳門相關部門。粵港澳三地通過大灣區數據治理協調委員會等機制，就汽車數據分類標準進行協調、達成共識，盡可能縮小三地分類差異，進而共同制定《粵港澳大灣區汽車數據分類分級指南》，明確各類數據的具體範圍和識別標準。同時，應充分考慮智能網聯汽車技術的發展趨勢，為新型數據留有餘量，並通過示例說明等方式說明企業準確分類。對於確實存在的分類差異，應建立分類結果互認機制，即經一地監管部

門認定的數據分類，其他兩地在原則上應予認可，除非有充分證據表明分類錯誤。

（二）、建立協同監管機制與治理框架

在粵港澳三地政府協調下，組織數據監管部門和汽車行業主管部門的工作人員，成立粵港澳大灣區數據治理協調委員會，統籌大灣區汽車數據跨境監管工作。委員會負責協調三地汽車數據跨境監管政策，制定出統一的監管標準，說明信息共享以及聯合執法。可下設汽車數據跨境流動專家工作組，該工作組由技術專家、法律專家以及行業代表構成，為監管決策給予專業支持。另外要建立汽車數據跨境流動聯合評估機制，針對在大灣區範圍內廣泛運用的汽車數據跨境流動方案展開統一評估。企業借助“一次評估、三地認可”機制避免對同一跨境活動重複評估，以此降低汽車數據流動的合規成本。聯合評估需著重關注數據跨境流動的安全風險、隱私影響以及合規措施，保證數據流動契合三地法律要求。評估過程中，可以邀請獨立第三方機構參與，提高透明度與公信力。建立常態化信息共享和聯合執法機制，提高三地監管部門協同應對汽車數據安全事件的能力，借鑒粵港澳大灣區在反走私、反洗錢等領域已有的合作經驗，結合汽車數據特點做適應性改造，建立汽車數據安全事件通報平臺，制定聯合應急回應預案，並開展聯合執法演練。當出現重大汽車數據安全事件時，三地監管部門借助聯合執法機制快速回應、協同調查、共同處置，防止風險擴散。

（三）、創新汽車數據跨境流動模式

在清晰明確數據分類以及成功建立協同監管機制之後，粵港澳大灣區應當積極去探尋創新型的汽車數據跨境流動模式，以此來平衡安全與發展之間的關係。於河套深港科技創新合作區、橫琴粵澳深度合作區等特定區域設置汽車數據跨境流動特殊監管區，在數據保稅區內，符合條件的企業在契合基本安全要求的情形下，可自由地把汽車數據傳輸至香港、澳門，而無需針對每一個案例都開展安全評估。數據保稅區需要構建數據安全隔離機制，對出境數據實施實時監控以及安全審計，保證數據流動處於安全且可控的狀態。

同時，依據汽車數據的特點來制定《粵港澳大灣區汽車數據跨境流動標準合同》，相較於通用的《大灣區標準合同》，汽車數據專用標準合同應當充分考量汽車數據的特殊性以及汽車行業的特定需求，涉及數據備份、事故應急、跨境取證等特色條款。標準合同中要明確汽車數據處理各方的權利與義務，當數據處理涉及多個主體，比如汽車製造商、軟體供應商、服務提供者時，應當理清各方的責任邊界。標準合同還應當提供模塊化條款，方便企業依據具體的業務場景去選擇合適的條款組合。最後要推動認證機制在大灣區汽車數據跨境流動中的運用，建立三地相互認可的汽車數據保護認證體系。經由粵港澳三地監管部門的共同認可與授權，成立一批認證機構，並由這些機構按照統一標準對企業的汽車

數據處理活動展開評估認證，獲得認證的企業可在證明範圍內將汽車數據傳輸至大灣區的其他地區，無需再次進行安全評估或者標準合同備案，認證應當設定一定的有效期限，並且需要定期進行監督審核，以此保證相關企業始終符合要求。

（四）、強化數據主體權利保障與救濟機制

健全數據主體權利保障體系，完善權利救濟機制，是粵港澳大灣區汽車數據跨境流動制度可持續發展的根基所在。一方面要強化知情同意機制，以此提升汽車數據跨境流動的透明度。通過制定《告知同意指南》等文件，明確規定汽車數據處理者要以清晰明了、簡潔易懂的方式，向數據主體告知數據跨境流動的目的、接收方、風險以及保障措施等相關信息，並且該同意必須是基於數據主體的自由意志而作出的，絕不能依靠預設勾選、捆綁服務等手段變相強制獲取同意。構建便捷的權利行使管道，方便數據主體行使如訪問、更正、刪除、撤回同意等一系列權利。汽車數據處理者應當建立統一的權利請求受理機制，數據主體可依靠線上或者線下管道提交請求，鑒於汽車數據有技術複雜性這一特點，數據處理者應當設立專門的團隊來處理數據主體的權利請求，並且要在法定期限內給予回應。

為應對數據跨境流動所帶來的挑戰，建議建立大灣區數據主體權利協作機制，當數據已經傳輸至大灣區的其他地區時，數據主體可以向本地的數據處理者行使權利，由該處理者負責協調境外接收方以契合數據主體的請求。借鑒歐盟 GDPR 的數據可攜帶權理論，在粵港澳大灣區率先開展汽車數據可攜帶權的試點工作。數據可攜帶權應當允許車主將其車輛使用數據、駕駛偏好數據等轉移至新的車輛或者服務平臺，以此促進車企之間的數據實現互聯互通，提高市場競爭。完善跨境救濟機制，為保證數據主體在其權利遭受侵害的時候可獲得有效的救濟，粵港澳三地的法院應當加強司法合作，探索建立大灣區數據糾紛聯合調解機制，為數據主體提供便捷且低成本的救濟管道。三地的監管部門應當建立聯合投訴處理機制，數據主體可以向任何一地的監管部門進行投訴，由受理部門負責協調處理並將結果回饋給投訴人。

結語

當前，數字技術快速演進，汽車產業轉型深度發展，數據流動需求新格局正在被重塑，在推動汽車數據有序跨境流動問題上，粵港澳大灣區正迎來重要的戰略窗口。智能網聯汽車產業在產生海量數據的同時，其研發、製造、服務等全鏈條亦對數據流動產生高度需求。為實現中央賦予的，在規則銜接與機制對接上的“試驗田”定位，大灣區應建立安全、便捷的跨境傳輸機制，探索適應汽車數據特性的跨境流動制度。

粵港澳大灣區一方面集聚完整的汽車產業鏈，另一方面又具備“一國兩制三法域”的

獨特制度環境，是探索汽車數據跨境治理方案的理想試驗場。大灣區需立足中國實際與全球治理趨勢，找到安全保障與促進流通之間的平衡點，建立一套科學、完善的汽車數據跨境流動體系，為國內汽車產業數字化轉型提供制度支撐，在全球數據治理中貢獻中國智能。通過這一路徑的探索，大灣區有望成為中國式現代化在數據治理領域的重要展示窗口，為構建新發展格局提供關鍵制度設施，並將直接影響中國在全球汽車產業競爭中的話語權。

參考文獻

- [1] 藺捷, 田晨. 個人金融數據跨境流動規制研究 [J]. 上海大學學報 (社會科學版), 2021, 38(06):95-107.
- [2] 黃甯, 李楊. “三難選擇”下跨境數據流動規制的演進與成因 [J]. 清華大學學報 (哲學社會科學版), 2017, 32(05):172-182+199.
- [3] 孫方江. 跨境數據流動：數字經濟下的全球博弈與中國選擇 [J]. 西南金融, 2021, (01):3-13.
- [4] 文銘, 李星熠. “自由 - 規制”框架下跨境數據流動治理及中國方案 [J]. 中國科技論壇, 2024, (04):106-116.
- [5] 葉傳星, 閔文光. 論中國數據跨境制度的現狀、問題與紓困路徑 [J]. 北京航空航天大學學報 (社會科學版), 2024, 37(01):57-71.
- [6] 莫然, 陳焰. 粵港澳大灣區數據跨境流動的治理反思與模式重塑 [J]. 政法學刊, 2024, 41(03):42-51.
- [7] 張亮, 林灝銘. 論粵港澳大灣區數據跨境流動制度的完善進路 [J]. 特區實踐與理論, 2024, (05):91-98.
- [8] 葉開儒. 數據跨境流動規制中的“長臂管轄”——對歐盟 GDPR 的原旨主義考察 [J]. 法學評論, 2020, 38(01):106-117.
- [9] 余宗良, 張璐. 我國數據跨境流動規則探析——基於粵港澳大灣區先行先試 [J]. 開放導報, 2023, (02):86-93.
- [10] 林洧. 比較法視野下個人信息跨境流動之法律規制與進路——兼談我國《個人信息保護法 (草案)》 [J]. 深圳社會科學, 2021, 4(04):99-109.