



澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

公共行政事務跟進委員會

第 2/VII/2023 號報告書

事由：跟進 “改善口岸交通現況”

一、 引言

隨著經濟復甦及“澳車北上”實施，交通問題越發困擾及影響本地居民及旅客出行。於二零二三年四月五日，當日正值清明節假期，亦是“澳車北上”實施的初期，港珠澳大橋口岸人工島、新城 A 區以及東方明珠周邊道路出現嚴重塞車的情況。

上述情況引起社會廣泛關注，亦嚴重影響到居民和旅客的通關及出行。

行政長官在二零二三年四月十四日列席立法會的答問大會上，就當日嚴重塞車問題對居民造成的不便致歉，並表示高度重視問題和指示官員做好工作避免發生同類情況。

委員會認為需要關注口岸交通情況，有關事件的成因及相應的解決措施，尤其是港珠澳大橋口岸的通關及交通安排，以及港珠澳大橋口岸人工島連接新城 A 區及澳門半島的路網規劃，因此將有關事宜列為跟進事項。

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top and several smaller ones below.



澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

為此，委員會於二零二三年四月二十五日及八月十一日舉行會議。澳門海關關長黃文忠、治安警察局局長吳錦華、澳門海關助理關長李煜輝、交通事務局交通規劃及建設廳廳長林志劍及治安警察局交通廳交通警察處處長黃志宏列席會議，並就委員會所關注的問題作出講解及回應委員會的提問。

根據委員會第 1/2021 號議決通過的《公共行政事務跟進委員會運作的規則》第九條第一款，委員會就上述跟進事項編制本報告書。

二、 會議的主要內容

1. 港珠澳大橋口岸的離境車道出現嚴重擠塞的成因

澳門海關關長指出，在二零二三年四月五日，港珠澳大橋口岸的離境車道出現嚴重擠塞，等候通關時間長的情況，對市民出行造成不便，澳門海關深感抱歉。

就是次事件，海關即時深入瞭解、實地研究及進行技術和數據分析等，經客觀總結後，判斷引致是次事件的主因如下：應對瞬間大量車流通關能力不足、隨車過關乘客多、通關設備及系統未能滿足預期成效、現場应急管理未能有效發揮，尤其人力支援調動靈活性不足。

Handwritten notes and signatures on the right margin, including the name "李煜輝" (Li Yuhui).



澳門海關就四月五日當天的情況介紹如下：

(1) 四月五日當天，港珠澳大橋澳門口岸出境可共開放 8 條車道，按照車道通關的設計標準，當自動驗放，每條車道每小時可處理 60 輛車，即 8 條車道每小時共可處理 480 輛通關車輛。倘系統不能自動驗放，需轉為人工驗放，因此，每小時可處理的車輛通關量會隨著人工驗放的增加而相對減少(經數據分析，四月五日出境車道人工驗放 524 輛車，平均需時 122 秒)。

(2) 四月五日因清明節假期，早上約 10 時，大量車輛同一時段瞬間湧至港珠澳口岸，雖然口岸已因應車流把開放的車道從 4 條(平時一般開放的車道數量)逐步增加到全部 8 條，但受每小時可處理能力的客觀限制，對當時在同一時段超過 200 輛車等候通關未能及時疏導，引致輪候通關時間超越市民可接受的程度。

(3) 關於通關設備及系統方面，目前本澳陸路口岸各出入境車道採用“車輛自動通關系統”，透過讀取過境車輛電子標籤(RFID)資料後進入風險評估系統，完成整個過程後自動驗放或指示檢查。如果未能成功讀取電子標籤，會透過車牌識別系統輔助自動驗放，倘自動驗放未能執行，須進入人工方式進行驗放。基於車輛出入境管理安全的考慮，因車牌識別易受光線、車牌被遮擋、污損等客觀因素影響準確率，

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature and several smaller ones.



澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

系統設計須對車牌識別結果進行自動交叉比對，即兩個或以上車牌同時識別正確方予自動放行。而“澳車北上”因只有一個車牌，未能實現交叉確認，故當未成功讀取其電子標籤，便需以人工方式驗放。成功讀取電子標籤或通過車牌識別系統輔助的車輛一般少於 30 秒完成驗放，而人工驗放就一般需要 2 分鐘以上(根據實際情況可能需要更長時間，如車輛進出資料有異、駕駛者未能出示車輛邊境通行證等)。

(4) 根據四月五日港珠澳大橋口岸離境車道的數據，當日 10H00-15H00 為離境高峰，錄得 1532 輛車出境，當中“澳車北上”出境車輛有 1,012 輛。在 10H00-15H00 這段時間，因未能讀取車輛電子標籤(RFID)而需人手介入處理的車輛共有 308 輛，當中僅 3 輛非“澳車北上”車輛，就是說平均每小時有超過 60 輛車需要人工處理。由於同一時段出現大量需人工處理的情況，導致整體通關效率下降。

(5) 與其他車輛 99%成功識別率的情況不同，四月五日 10H00-15H00 “澳車北上”車輛的標籤識別率僅 70%。經詳細分析、系統比對、實地測試，發現出現“澳車北上”車輛的標籤識別率不高的主要成因有：1)系統對有關標籤的識別靈敏度不够高；2)部分車輛的車卡安裝問題，如安裝位置太近其他電子標籤(如 ETC)產生相互干擾，車卡安裝位置太近車身邊沿降低無線電信號接收能力，車輛擋風玻璃具有金屬成

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a checkmark and several illegible signatures.



份而降低讀取成功率；3) 車上仍存有其他通關車卡(如橫琴單牌車車卡)產生干擾等，這些都進一步影響標籤讀取的成功率。

(6)現場應急管理未能有效發揮作用，體現在應急人手調配不及時且欠靈活的問題。當天早上因出現大量車輛需要採取人工驗放程序，雖即時啟動緊急預案，調配其他海關站人員前往出境車道增援，但仍未能即時有效舒緩堵塞情況。當日高峰時段(10H00-15H00)人工驗放的平均時長為 141 秒，影響車道的通關效率。

2. 澳門海關所採取的改善方案及執行情況

澳門海關已即時採取臨時應對措施，以防止四月六日及以後再次出現口岸通關力不足的情況。關長就改善方案及執行情況介紹如下：

爲了避免再次發生同類情況，澳門海關已即時進行檢討，對各環節、系統及設備進行分析；優化工作流程及人員調動安排，制定一般通關時間不超過 30 秒標準的通關措施，確保通關暢順。因此，自四月六日以來，尤其“澳車北上”車輛出境數量比四月五日多的日子(四月七日 1961 架次；四月五日 1957 架次)，港珠澳大橋口岸在出入境高峰已沒有再出現嚴重堵塞的情況，有關措施包括：

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a checkmark and the name '李卓人'.



(1) 增加後備車道：

在原來港珠澳大橋口岸出境 8 條車道（其中 2 條為貨車車道）的基礎上四月九日增加 1 條後備車道；另外，經設備安裝及調試，現已具條件再加開 9 條後備車道，即最高可提供 18 條出境車道。因此，倘再遇到高車流量的繁忙時段，即可提前開啟後備車道，並加強車流管理，維護通關秩序，從而大大提升單位時間內的車輛通關流量，舒緩高峰期車輛通關的壓力。

(2) 優化系統能力：

通過提升及調試智能監測系統及通關設備的性能，提高自動驗放的能力，從而提高可承受的車流壓力。經過多項技術調整，至四月二十一日，“澳車北上”的電子標籤識別成功率已逐步從 70% 上升至 89%，海關目前仍繼續不斷尋求最佳技術方案，爭取儘早達至各車道 99% 識別率的目標。

(3) 培訓後備支援人員：

為確保後備支援人員具管理通關車輛的操作技術及能力，對海關站以外的關員進行支援前培訓，以確保後備支援關員具備系統操作及車輛驗放的專業能力。

(4) 靈活調動人手：

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a checkmark and several illegible signatures.



海關根據口岸的實際情況調動人力，設定節假日等情況預案，提前做好準備，提高人員調配的靈活性，從而加大現場人工驗放的處理能力。保障系統出現故障期間，亦能達至車輛通關順暢的要求，海關亦同時優化了人工驗放流程，在保障出入境車輛在監管安全的情況下，儘可能簡化流程並縮短驗放時間。

(5) 技術人員駐守現場：

制定現場駐守技術人員方案，在重要節假日及預見可能大量車輛出入境期間，有專業技術人員駐守，以確保通關系統及設備運作正常。

事實上，經過採取一系列的措施，自四月六日至今，節假日及週末即使“澳車北上”預約額滿，港珠澳大橋口岸出入境車道均未再出現大量車輛輪候過關的情況。澳門海關將持續評估並優化有關措施，致力為旅客提供方便快捷的通關體驗。

3. 治安警察局局長就四月五日的情況作如下介紹：

因應四月五是疫情後第一個清明節，本局已評估港珠澳大橋出入境事務站出境車道及港澳入境大堂人流將有所增加（澳車北上名額也滿），因此，已提前作出以下的部署：

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the bottom.



澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

- (1) 抽調後勤及其他口岸人員支援協助疏導。
- (2) 所有車道全開，主管人員於現場指揮調度，協調內地邊檢及澳門海關加快處理。
- (3) 增派警力維持港珠澳大橋出入境事務站周邊及友誼圓形地的交通秩序，按實際情況控制燈號，維持進出車流有序通行。
- (4) 現時港珠澳出境車道共有 9 條，其中 1 條為緊急及優先車道（另有 9 條出境後備車道，當天未具備條件使用，現時已具備條件並投入運作）。
- (5) 當天直至下午 3 時出境車道恢復正常。
- (6) 經上述車道出境的大部分為載有乘客的“澳車北上”車輛，每台車平均出境手續在 40 至 60 秒內完成。
- (7) 在港澳入境大堂，早上 9 時開始出現大量香港旅客，大部分均沒有重新登記自助過關，不能使用自助通道（因香港換領新身份證後，需重新再進行登記）；因此，已全開啟人工通道及自助通道，（港澳入境大堂設有 22 條人工通道，30 條自助通道）直至下午 4 時人流恢復正常。

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature and the vertical text "何輝材" (Ho Hui Choi).



4. 就當日的車流及人流情況，治安警察局局長總結如下：

(1) 出境車道高峰時段為上午 10 時至下午 3 時，超過 5,100 人次出境，同比四月四日上升 132.3%，每個小時超過 900 人次出境，同比四月四日每個小時出境人次都有較大升幅，當中 12 時至 13 時段更高達 226.3% 升幅；

(2) 港澳入境大堂高峰時段為上午 11 時至下午 4 時，接近 18,700 人次入境，同比四月四日上升 94.9%，平均每小時超過 3,000 人次入境，同比四月四日每個小時入境人次亦有較大升幅。

5. 關於優化措施，治安警察局局長介紹如下：

(1) 即時與保安部隊事務局及海關溝通協調，9 條後備車道已安裝好通關設備，並已進行測試，具備條件投入運作；

(2) 抽調內勤及其他口岸支援；五月一日將取消人員休假，並將增派警員疏導周邊交通，協助口岸車輛排隊及分流；

(3) 繼續加強宣傳來澳香港居民盡快登記自助通關，並盡快安排在港澳大廳下層增設自助採集指模區，預錄後，可使用本澳自助通道過關；此外，已與香港入境處溝通協商優化香港居民來澳前辦理澳門“自助通關”手續的措施；

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



(4) 與交通事務局協調及持續跟進周邊交通道路改造，在未完成改造前，會派出交通警員在必要路段作臨時交通調控車道往來；

(5) 持續透過傳媒及即時資訊平台管道適時發放現場交通資訊及呼籲，以便公眾掌握即時資訊，错峰或選擇其他口岸離境。

6. 就四月五日的交通情況，交通事務局代表亦作如下的補充說明：

四月五日整體友誼圓形地車流量變化不大，只是稍高於平日，但因瞬間車流量大增造成影響，以及介紹該局其後所採取的優化措施，包括：

(1) 開通 3 組鏡頭讓市民可以在交通事務局網站查看港珠澳大橋口岸周邊的交通實況；

(2) 與電台及治安警察局交通廳合作，持續地推送交通相關訊息；

(3) 預計四月二十八日前擴寬及優化新城 A 區內的道路，並分流新城 A 區及往港珠大橋口岸的出境車輛。

Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the top, a vertical signature, and several other marks.



澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

委員會感謝澳門海關、治安警察局及交通事務局的詳細解釋，讓委員會了解事件成因，對於當局對事件所採取的解決方案和所付出的努力予以肯定。

就政府代表上述的解釋，有議員關注到車流量顯著增加及車輛通關驗放設備上所造成的影響，尤其是電子標籤及車牌識別有關的問題，希望當局可以加強宣傳車輛電子標籤相關注意事項。

政府代表回應指相關標籤是透過科技手段(RFID 技術)讀取車輛資料，再透過對比作風險評估，未有發現問題即可放行。“澳車北上”較現有“兩地牌”車輛的做法為簡化，只要成功登記，並前往指定機構驗車並張貼標籤，完成測試即可使用。當局早前發現ETC會對標籤造成影響，已發佈注意事項，海關亦有告示表明不可撕毀標籤。車牌對比主要是涉及“兩地牌”或“三地牌”車輛，一旦出現異常就需要改由人手驗放，需要核實車輛的資料及就異常情況詢問車主，相關驗放程序於另外的通道進行，不會妨礙通關車道。

也有議員提出增加“澳車北上”可通關的口岸以作交通分流。

政府代表表示對於增加“澳車北上”通關口岸的事宜，需由兩地政府協商。

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the top and several smaller ones below.



7. 道路網絡規劃

委員會認為，因應新城 A 區未來發展、訪澳旅客數量增加及“澳車北上”的持續實施，未來該區的人流和車流量必然會增加。雖然新城 A 區的建設規劃已公佈，但有關規劃不是即時能落實，友誼圓形地東方明珠仍是 A 區對外連接的唯一通道，導致該區和周邊道路經常塞車。因此，委員會就港珠澳大橋口岸人工島、新城 A 區以及往來澳門半島之間路網規劃及建設情況表示關注，希望瞭解當局現階段有何改善道路措施。

出席會議的交通事務局代表表示目前新城 A 區有大量建築工程進行中，正因應情況擴闊區內車道，即由新城 A 區進入港珠澳大橋口岸的豚城大馬路進行路面擴闊工程，由雙向雙線車道改為雙向四線車道，並會保留相應的人行道。

政府代表還指出，目前進出新城 A 區僅有一條通道(A1 通道)，該通道的 B 匝道(由新城 A 區往東北大馬路方向)仍尚待興建，現處於最後設計階段，爭取本年內開標動工並會加快工作進度。

此外，按照規劃，除了 A1 通道外，新城 A 區的連接路亦包括 A2、A3 及 A-B 通道¹，以及第四條跨海大橋(第四通道)。

¹ 各連接通道的具體位置參見附件之交通系統規劃示意圖，摘錄自東區-2 詳細規劃草案諮詢文本第 21 頁。

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the top and several smaller marks and initials below.



澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

隨著第四條跨海大橋於本年底或明年初落成，屆時將有助分流氹仔往新城 A 區或港珠澳大橋人工島的車流，粗略估算可以減少兩成車流。

A2 通道(勞動節大馬路近污水處理廠連接至新城 A 區西側，並設有行人天橋)正在興建中，預計二零二四年十月份完工，基於接駁道路空間的限制，只能是雙向雙線車道。

A3 通道(連接新城 A 區西南側至友誼大馬路近外港碼頭)則仍在設計階段，預計是雙向四線車道，而 A3 通道部份路段會用作出入新城 A 區及港珠澳大橋口岸人工島的連接路。

A-B 通道(連接新城 A 區南端至孫逸仙大馬路近文化中心和科學館)則仍屬規劃中，為雙向六線車道的設計，交通疏導能力較強。

經聽取政府代表的介紹後，委員會認為雖然已有上述的建設規劃，但仍需等待其完成建設，未能即時解決目前的交通問題，委員會關注到目前作為澳門半島與新城 A 區唯一連接路所在的友誼圓形地東方明珠一帶的交通情況及車流量負荷問題。

政府代表解釋現時友誼圓形地已超負荷，該處合共有 4 方路口可以進入，平日的晚高峰共有 5600 多標準車/小時的

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the top and several smaller marks and initials below.



澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

車流量。由於該處欠缺土地改建天橋，現時主要通過地面道路往來新城A區及澳門半島。

未來A1通道的B匝道工程落成後將有助解決車輛及行人進出的問題，車輛可以由關閘方向進入新城A區，行人則可以由現時P地段的位置(現時暫住房及置換房項目位置)經行人天橋進入。

部分議員關注到新城A區到港珠澳大橋口岸人工島及往澳門或氹仔方向車輛的分流和道路設計問題，尤其是欠缺專門往氹仔的行車線，以及駛往出境車道的路面設計問題，並提出“拉鏈式”放行的建議。

政府代表回應表示由新城A區前往氹仔方向，由於欠缺專門行車線，有關道路平日只能通過交通燈放行，一般需要等待1至2輪，屬正常情況。新城A區前往港珠澳大橋口岸人工島，即豚城大馬路一帶，現時前往出境的行車線是虛實線，用以分流社會車輛與出境車輛，出境車輛可以轉往社會車輛方向，但社會車輛不能進入出境車輛的道路，現場設置了相應的監控設備。目前有關路段(港珠澳口岸環形馬路)亦已開展優化工程，預計五月一日前會完成並設置指示牌，希望車輛可以提前靠左行駛。“拉鏈式”放行的前提是沒有主次之分的行車線，倘有主線就需要讓先，現行的《道路交通規章》也未有相應的規定，將來在修法時可加以考慮。

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature and several smaller ones.



澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

目前在沒有連接港珠澳大橋口岸人工島和澳門半島的專門通道下，居民和旅客必須經友誼圓形地進出港珠澳大橋口岸人工島；此外，在新城 A 區的大量建築工程亦增加該區的交通壓力。有議員希望當局能在這過渡期間設置一便捷的通道連接港珠澳大橋口岸人工島和澳門半島，方便居民和旅客直接進出港珠澳大橋口岸人工島。

政府代表表示理解上述的意見，並補充目前新城 A 區正進行多項工程，亦有共同管道的工程需要協調進行，該區中軸線周邊道路暫時被佔用。

有議員關注到當局早前研究開通由關閘經馬場北大馬路往馬場東大馬路的右轉車道的改善方案的進展。

政府代表回應指上述工程並未開展，考慮到相關方案會截斷友誼橋大馬路及馬場北大馬路的車流，而有關路段車流量較大，經評估後未來會在 A2 通道工程處作改善。此外，當局會協調改善 A2 通道工程處周邊的道路配套，包括將蔡高中學附近的道路擴展為三條行車線，對應黑沙環新街的三條行車線，但仍需要視乎情況方可決定何時進行工程。

委員會期望政府盡快完善港珠澳大橋口岸軟硬件配套，尤其是通關和周邊交通相關的工作，以應對“五一假期”的旅客來澳高峰，並持續優化多部門合作機制。

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the top and several smaller ones below.



三、 總結

透過跟進工作，委員會瞭解到現時港珠澳大橋口岸通關及周邊交通所面對的難題及政府所提出的解決和優化方案。

委員會認同政府因應本年四月五日嚴重塞車問題後所進行的跟進工作及改善措施，使同類情況不再發生。

委員會希望當局持續優化港珠澳大橋口岸人工島內道路，以至新城 A 區周邊道路的規劃和建設工作。

最後，委員會建議將本報告書送交政府作參考。

二零二三年八月十一日

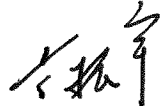
委員會

鄭安庭

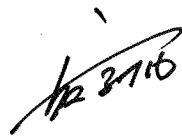
(主席)



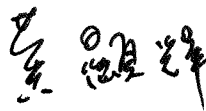
澳門特別行政區立法會
 Região Administrativa Especial de Macau
 Assembleia Legislativa


 李振宇

(秘書)



施家倫



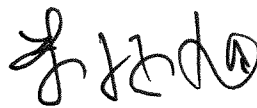
黃顯輝



高天賜



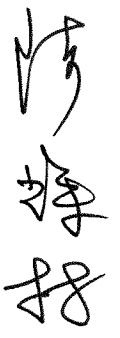
梁安琪



梁孫旭



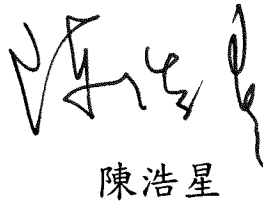


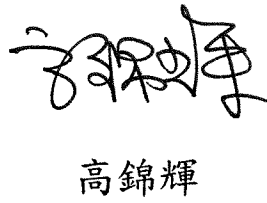


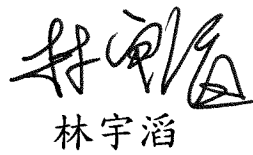


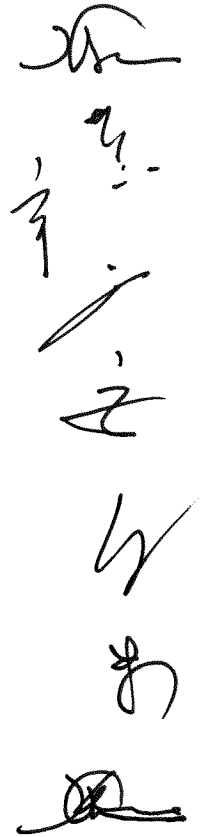
澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa


王世民


陳浩星


高錦輝


林宇滔






澳門特別行政區立法會
Região Administrativa Especial de Macau
Assembleia Legislativa

附件

東區-2 詳細規劃草案諮詢文本所載的交通系統規劃示意圖


J.
q.
年
之
W
阿
輝
林
李

7 交通規劃

打造以輕軌為中心軸線、兩橫兩縱的路網佈局，以及串聯輻射整區慢行系統之多元出行交通體系，同時，透過TOD開發和綠色生態理念，在土地集約利用的原則下，打造便捷通達和綠色低碳的出行環境。

透過包括A1、A2、A3 連接橋、A-B 區通道、第四通道、人工島連接橋等，連接澳門半島、氹仔及珠澳口岸人工島的路網，構建跨區跨界交通。



交通系統規劃示意圖