

港科大研實時行駛監測系統 兜路泊車可減近四分之一

拆解旅巴塞車 系列之科技解困

在疫情後，香港旅遊業迎來復甦期，存在已久的旅遊巴士泊車難的問題亦再次浮現，在地少人多的困局下，旅遊景點要加建多層及地下停車場，工程亦非一時三刻可以上馬。不過，隨着人工智能（AI）技術成熟，香港科技大學工學院專家早前獲得特區政府資助，調研旅遊巴士及私家車出行情況與路邊車位，擬研發一套實時監測旅巴去向的系統，並以AI技術預測塞車，及時發出預警，有助旅行社、旅巴公司因應實際交通情況調配行程，錯峰出行，並有助政府部門調節車位。在旅巴增加時，將私家車車位臨時改為旅巴車位，使旅巴兜路搵車位的情況大減近四分之一，長遠將開放予普通旅客使用，提供更多旅遊資訊。

●香港文匯報記者 文禮願

復常後，香港旅遊市道反彈，每逢旺季全港旅遊景區均人滿之患，以山頂司徒拔道、淺水灣海灘及尖沙咀星光大道一帶為例，每天有數以百計的旅遊巴士穿梭往來。因為泊位難求，旅巴司機無法停泊汽車，惟有在落客後駕車不停兜圈，變相令本來狹窄的路面塞上加塞。



●李森博士

香港文匯報記者文禮願 攝

為紓緩這個困局，科大的高層智庫極智慧城市研究院創始主任羅康錦（同時也是科大工學院院長）與助理教授李森早前獲得特首政策組的公共政策研究資助計劃的支持，獲逾90多萬元研究經費，收集和分析數據，建立交通數據模型，就有關困局作深入研究。團隊發現旅巴大塞車主因之一，是從業員之間缺乏協調，旅遊巴士集中在某個時段同時到一個景點觀光，雖然他們亦可透過通訊軟件「通報報信」，但效率偏低。

李森花了一年多時間，從車流如鯽的油尖旺、深水埗、九龍城、黃大仙及觀塘入手，收集數據，探討旅遊巴士和私家車之間的路邊停車空間分配問題，並開發一個網絡均衡模型，捕捉這兩種交通模式的互動及其巡迴尋找車位行為，預測對交通擠塞的外部影響，預告各景點的交通情況，旅遊巴士營運商、司機及旅行社負責人掌握資訊後，可重新調配行程，避開人潮高峰。

研究結果顯示，若能在旅巴增加時，將幾個空置的私家車泊位臨時改為旅巴車位，這種戰略性的停車空間分配，將旅巴兜圈搵車位情況減少23.3%，有助提高交通網絡的交通速度。

羅康錦與李森就此項議題向智慧交通基金提出申請，進一步探索開發一套數據分析模型，透過分階段在全港200部旅巴安裝衛星定位儀，全天候監測行駛數據，旅巴或旅行社負責人只要下載相關應用程式，即可實時監測旗下旅巴的位置及停留時間等，比只靠司機透過WhatsApp匯報交通情況，快捷方便得多。

6車率先安裝 助後台調配行程

目前已有6部旅巴率先於本月7日安裝衛星定位儀，香港文匯報記者早前直擊安裝過程，發現操作非常簡單，行車數據會自動傳送到後台，再由團隊收集有關數據後進行分析，李森說：「希望今年底有200部旅巴完成安裝，收集得來的實時大數據能有助更深入掌握旅巴塞車及泊位難的癥結，制定應變方案。」

有份協助科大研究旅巴泊位情況的香港旅遊促進會總幹事崔定邦表示，早在2017年出現旅客逼爆紅磡及土瓜灣時，已向香港旅遊業議會提出在旅客熱點安裝閉路電視監察人流，但礙於種種原因未有成事，直至2020年認識李森，兩人理念不謀而合。

截至2021年底，已登記的非專營公共巴士（包括旅遊巴士等）共有6,982輛，首階段有200輛旅遊巴士試行安裝衛星定位儀，崔定邦認為這數量具代表性。

冀未來擴至大眾應用

現階段的數據資料只供旅巴負責人、旅行社老闆等查閱，明年初將推出司機手機版應用程式，以便他們快速掌握路面的實況，未來系統將推出大眾版，讓旅客或市民掌握更多交通數據，避開人流擠塞地方之同時，也可透過手機推送香港有關的旅遊資訊，包括一些門票或商戶優惠等。



●山頂道塞車，但路旁的私家車停車位有大量空位可供泊車。
香港文匯報記者黃艾力 攝

AI預警避塞車 旅巴出行更順暢



●營運旅巴公司多年的趙海輝。

香港文匯報記者文禮願 攝



●旅巴去山頂廣場想找泊位，卻一位難求。

香港文匯報記者文禮願 攝

善用無車私家車泊位 旅巴司機倡「一錶兩用」

香港文匯報訊（記者 劉明）在已發展的景點重新規劃旅遊配套設施，難度較大，限制較多，只能在現有硬件上進行微調，以山頂塞車為例，熟悉當區道路情況的旅遊巴士司機建議，該處的私家車路邊位「一錶兩用」，在觀光人潮高峰，可將部分無人佔用的私家車錶位臨時改為旅巴泊位，地盡其用，以紓緩塞車問題。該處的小巴司機坦承，塞車問題，旅遊巴士司機也有責任，部分司機落客後仍不駛走，令隨後的旅遊巴士無法進入山頂廣場範圍落客，「只要警方做好車流管制，就可以減輕塞車情況。」

旅遊巴士司機郭先生日前接載旅行團團友到山頂觀光，在山頂廣場進入停車場的通道上落客後，駕車往旅遊巴士停車場。他對泊位不足造成路面擠塞也感無奈，「山頂道出現車龍時警方

會驅趕已落客的旅遊巴士，司機只好兜到較遠的山頂道油站，掉頭再上山，試過兜了四圈才回到山頂廣場接客，這樣兜路無形加劇塞車問題。」

旅巴士站上落客應急有成例

由於山頂廣場的旅遊巴士停車場泊位不足，排隊駛入停車場需時，「只能出一架入一架，多時頂到（停車場）出面，而今年由5月開始旅行團增多，到暑假愈來愈多團到山頂，經常有塞車情況。」除山頂廣場的有蓋通道排滿旅遊巴士外，山頂道也出現車龍時，警方會指示旅遊巴士到巴士站上落客，「巴士站有多一條lane（車道），都擺到十部八部車。」

到山頂的旅遊巴士絡繹不絕，沿山頂廣場到寶吉道交界處的交通燈位，有多個私家車的咪錶

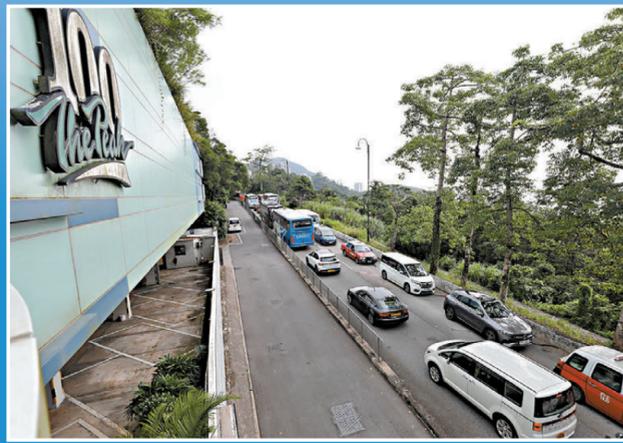
停車位，他認為可以臨時改為停放旅遊巴士，以增加旅遊巴士泊位，避免阻塞山頂道交通，「其實去山頂廣場旅遊巴士停車場，一拍卡入去就算短時間離開都要畀60元停車費，泊咪錶位界錢亦無問題。」

當日在山頂廣場小巴站上客的專線小巴司機姚先生則表示，以往旅遊巴士司機在山頂廣場落客後即時離開，減低交通阻塞機會，但疫後旅遊巴士公司填補空缺，不少新人任職旅遊巴士司機，當中部分人不熟悉運作，沒有自動自覺駛離，令隨後的旅遊巴士要排長龍，「司機一停就停兩個鐘等客，通道都泊滿車，之後後的旅遊巴士就入唔到，要在馬路落客。」

每出現車龍，警方便到場指揮交通，他認為警方應一直在場疏導，及驅趕違規的旅巴離開，才能改善交通擠塞情況。



●系統會實時收集旅巴行車數據，以便掌握旅巴的行駛及泊車情況。



●山頂道上下山兩條行車線擠塞並不罕見。
香港文匯報記者黃艾力 攝



▲研究人員在旅遊巴士上裝上GPS定位儀，以便接收實時數據。
香港文匯報記者文禮願 攝

增設停車場治本 舊區重建宜留位

香港文匯報訊（記者 文禮願）交通監測系統雖然有助旅巴及旅行社掌握各旅遊景點的實時交通情況，以便重新規劃行程，錯峰出行，但不少業界認為治標不治本，只能減輕塞車問題，若要徹底解決，建議增設智能停車場或地下停車場，以及在舊區重建時把握機會，重新規劃社區設施，並預留更多停車場車位供旅巴使用。

業界冀大街小巷覓地設旅巴位

接待內地團的金威旅遊董事總經理林達文向香港文匯報表示，在車上安裝實時監察系有一定幫助，「至少可以睇到哪些時段、哪些地區的交通比較繁忙，可以即時調動行程，先去車流較少的地方。」但從長遠而言，他希望特區政府可於大街小巷為旅巴增設專屬泊車位。

他指出，旅遊業界曾多次向旅遊發展局及運輸署反映泊車難的問題，然而車位的增幅遠遠追不上旅

巴需求。以近日受惠「無處不旅遊」而吸引不少旅客的旺角金魚街及花墟為例，有關路段已非常繁忙，難以闢出更多位置供旅巴泊車，「業界曾建議在非球賽日子，將旺角球場附近的私家車停車場暫時改為供旅巴泊位，可惜該停車場屬自負盈虧，因不能保證來訪旅巴數量足夠維持收支平衡，拒絕臨時改為旅巴停車場。」

營運旅巴業務多年的利輝旅遊總經理趙海輝認為香港人多路窄，即使有實時監測系統，亦無助在繁忙時段盡快找到泊位，「有時景點每天一到某個鐘就開始塞車，即使有實時監測系統又如何呢？我們也得硬著頭皮照住行程載客人去。」

他直言，香港一天遊的路線已有既定模式，一般是先去九龍區再過港島區，不會忽然過海去港島區然後又重回九龍區，「這樣一來會花更多錢，二來乘客們會認為旅巴司機不懂路，對旅行社而言不是好事。」

建築物重建盼預留更多泊位

香港文匯報訊（記者 文禮願）香港旅遊促進會總幹事崔定邦指出，特區政府已意識到旅遊巴士泊位不足的問題，以明年啟用的啟德體育園為例，政府已預留50個旅巴車位。不過已發展的地區如旺角或深水埗等，開闢新地皮興建泊車位的可能性微乎其微，唯有在日後政府建築物進行重建時，做好規劃。

「以旺角水務署辦公樓為例，它將進行重建，屆時政府可要求發展商在重新規劃時，預留部分泊位予旅巴。與此同時，觀塘裕民坊也將進行重建計劃，政府可好好把握機會重新規劃更多旅巴車位。」崔定邦說。

然而，重建規劃需時，他認為業界需要作出配合，例如改變傳統點對點交通接送的模式，推出更多以步行為主的深度遊旅行團，讓旅客走入大街小巷細味香港風土人情，而非動不動就出動大型旅巴接送，「落車行5分鐘至10分鐘，一路打卡一路欣賞風景都不錯。」