

發展

從澳門看珠江三角洲交通佈局*

魏美昌* *

(一) 珠江三角洲的整體發展觀

珠江三角洲是廣東、華南發展最快的地區，是中國實行開放和改革成績最顯著的試驗區。全世界都在關注這個“金三角”的發展。

衆所周知，省港澳在歷史上是連成一體、不可分割的。澳門是中國明朝最早開放的商埠和“特區”，其地位在鴉片戰爭後才逐步被香港所取代。一九四九年後珠江三角洲處於長期封閉狀態，與港澳隔絕。七十年代末國內實行開放政策，使兩種不同制度由對立變為合作，取長補短，才出現了今天珠江三角洲新的飛躍。

港澳政治前途確定了之後，大家都同意把省港澳重新作為一個整體來考慮，尤其在作長遠規劃時，要着眼於整個地區的發展，既不能互相取代，更不能互相排斥，每個點在整體中應發揮自己的作用和優勢。只有互相協調，互相補充，才能使整體獲得更迅速和合理的發展。

香港作為國際城市和金融中心以及三角洲通向世界的橋樑，是廣州無法取代的。澳門雖比香港小，發展也比較慢，但它作為自由港和國際城市的地位也是三角洲任何一個城市所無法取代的。將來港澳變為中華人民共和國的特別行政區之後，其自由港和國際城市的地位將長期保持不變，並繼續為三角洲發揮橋樑作用。

港澳的發展不能脫離珠江三角洲廣闊腹地的發展。三角洲越是開放，港澳繼續繁榮的政治經濟條件則越好。廣州作為把三角洲同全國聯繫起來的政治、經濟、交通、文化樞紐，是港澳無法取代的。

港澳同珠江三角洲互相協調，應當創造出自己獨特的發展模式，既不同於長江三角洲，也不同於世界其他地方。

由於歷史等原因，澳門在三角中的地位比較薄弱，其發展水平遠不如香港，而且很大程度上還依賴香港，其作用往往被人忽略，因此有“大香港、小澳門”

* 作者於八八年一月粵澳關係研討會上發表的論文

* * 澳門社會科學學會秘書長

之說。其實，澳門自七十年代以來，在經濟上已有長足的進步，每年的平均增長速度已超過香港，八七年的出口額已突破一百億澳門元大關，超過三角洲除香港、深圳外的出口總值，其人均產值達五千美元，僅次於文萊、日本、香港、新加坡而居亞洲第五，同三角洲其他縣、市比較，仍處於領先地位。但澳門若不努力改善自己的環境，却有被其他城市趕上的可能。近年來經過反覆研究，澳門人在澳門政府帶動和北京中央人民政府的支持下，下決心興建自己的深水港和國際機場，以改變在交通運輸方面長期依賴香港的被動狀態。這是重大的戰略決策，對於改善澳門的投資環境，促進澳門經濟的自主發展，以及配合整個珠江三角洲的長遠發展，具有十分重要的意義。

當然，要徹底改變澳門的落後狀態，還必須大力提高澳門人的文化教育水平，努力改善行政辦事效率，簡化各種繁瑣的手續，並且在經濟轉型方面下功夫，才能保持和發展它在三角洲的地位和作用。

本文只是着重從交通運輸方面試圖對澳門同整個三角洲的關係進行分析，因為交通運輸是帶動經濟起飛的“先行官”。

（二）澳門深水港的建設及其效益

澳門的深水港是基於下列原因興建的：

1. 澳門貨運量快速增長

八十年代以來，澳門的進出口額每年平均增長約百分之七。一九八六年進口額為五十五萬噸，出口額為廿一萬噸，而海運的比重分別為百分之八十八和百分之九十九，海運貨櫃化程度已達百分之七十，僅次於香港（百分之九十八）。一九八七年經香港運往澳門主要出口市場歐美，以及日本、中東、澳洲、東南亞等國的遠洋貨運量達九十五萬噸，約合三萬八千個廿呎標準貨櫃箱，比一九八六年增長百分之十三。遠洋貨運約佔澳門總水運量百分之六十，其餘則屬與內地及香港的沿海或內河貨運。

2. 內港日趨飽和

澳門的水上貨運一直靠傳統的內港碼頭，多年前五千噸的貨輪還可以靠岸。但自從前山河道被堵死後，內港水道已變得又窄又淺，低潮時天然航道只有半米到一米深，而疏浚後的人工航道也只有三至三米半深，只適合千噸輪及駁船進出。八十年代以來，隨貨櫃運輸的發展，內港亦設貨櫃碼頭，但因內港地域狹小，貨櫃處理、儲存有限，預計到了九十年代將達到飽和程度，而且由於內港附近交通擠塞，不宜再發展貨櫃碼頭。

因此決定在路環島九澳建深水港，分兩期進行。第一期是興建碼頭基本設施，包括佔地四公頃的貨櫃碼頭（設長達一百五十米和一百七十米的兩個停泊區）

和佔地八公頃的燃油碼頭（處於人口稠密的內港區燃油庫將遷移此處，排除不安全因素）。第一期碼頭水深僅為五米。第二期為海港擴建工程，佔地廿六公頃，水深增至七米，可共萬噸級貨輪停泊（詳見圖一）。

大家議論較多的是港口的效益問題。

1. 對付淤泥和貨櫃業務搬遷問題

澳深水港在珠江口西側，屬泥沙積沉帶，疏浚任務長期而繁重（鄰近九洲港航道的淤泥每年約增三十八至五十厘米厚），加重了碼頭維修費。疏浚航道的費用可能會抵消甚至超過貨櫃由澳運港的費用。因此有人認為不如依舊使用內港，由香港轉運，更為合算。政府則希望在深水港興建和內港重建的佈局中，將貨櫃業務集中在九澳，但不強迫內港貨櫃業務搬遷，內港宜專門從事漁業、散貨及內地客運服務。因此將來在貨櫃運輸方面九澳與內港將會有競爭。既然九澳港將交私人管理，相信會按經濟原則辦事進行公平競爭。據官方解釋，九澳港因操作區寬敞，設備先進，將可大大提高水運的貨櫃化程度以及貨櫃處理的速度和效率，從而令每噸貨的運費可節約三百七十澳門元，將為本地帶來不少利益。

2. 深水港的距離問題

澳門的工業區離九澳港甚遠（詳見圖四），而珠海的九州港離澳門只有六公里。有些出口商認為不如使用九州港更省錢和時間。只有開鑿松山隧道並連接澳氹大橋，同時開辟離島工業區，才能縮短九澳港同工業區之間的距離。

3. 深水港“吃不飽”的問題

九澳港的吞吐量預計到一九九五年會達到三、四百萬噸，其中至少二百萬噸為貨櫃運輸，比現在內港的吞吐量多一倍。到了本世紀末，吞吐量可升至五百萬噸。屆時在香港進行的貨櫃按貨物目的地“分類組合”的業務可移到澳門來做。上述數字僅為本地貨物的進出口而未包括轉口。人們擔心的是屆時會不會有足夠貨物可供九澳港“分類組合”並吸引遠洋輪來澳停泊。若貨物不足，船隻太少，船期不定，就會誤事。深水港“吃不飽”就會失去效益。因此，九澳港不但要為澳門服務，而且應為內地轉口服務，分担香港部分轉口業務，因目前香港的港口設施已不足以應付日益增長的轉口業務。只有增加轉口才能解決九澳港“吃不飽”的問題。

4. 澳門轉口業務存在的問題

目前澳門轉口業並不理想。隨着港澳商在珠江口西片設廠和投資日益增多，澳門本來可以成為西片的重要轉口港。澳門航運商為內地辦了許多轉口業務，將澳門廠家在內地生產的成品優先在澳門裝貨櫃，再經香港出口。這種轉口業務在一九八七年曾佔澳門遠洋貨運量百分之十至十五。但一九八八年以來，所有內地貨不再經澳門轉口，而選擇在九洲港裝貨運往香港出口，致使澳門八八年的遠洋

貨運量比八七年減少了百分之十五，原因是內部競爭以及澳門轉口手續太繁瑣。只有一些不能滿載的貨櫃，要在澳門加入其他貨物時，才被迫經澳。因此澳門要成為珠江口西方的轉口港，首先必須簡化手續，提高裝卸效率，減低成本。

5. 澳門港在西片的地位和作用

香港維多利亞港至今仍是珠江三角洲自然條件最好、裝卸效率最高的第一大港。八八年海運進出口量達八千萬噸，比八七年增加近百分之二十，而貨櫃處理量達三百九十多萬個二十呎標準箱，比八七年增加百分之十三，蟬聯世界第一貨櫃港。其貨運量之大幅增長，除了香港本身進出口量增長外，主要是因為承擔了內地的轉口業務，內地的外貿貨運約有百分之十經香港轉口，佔香港總貿易額百分之二十五，而且有日益增加的趨勢。八二至八七年香港轉口貿易激增了三點一二倍，八八年經香港轉口的貨物猛增百分之五十，其中百分之八十屬內地轉口貿易，造成香港港口負荷過重，壓力太大，迫使香港要多建兩個貨櫃碼頭。只有改善珠江三角洲內各港口起卸能力和交通配套設施，並在珠江口東西片興建新的深水港，才能緩和這種壓力。但在興建深水港時要講求效益，減少盲目性，防止“淺水深用和深水淺用”。

黃浦港是區內第二大港，吞吐量已佔香港的一半，但因交通擠塞，貨櫃處理量則大大低於香港（每年只有十多萬標準箱）。與黃浦相鄰的廣州港每年集裝箱處理量達五萬箱。東線的蛇口和赤灣是兩個新深水港，每年吞吐量分別為四百萬和二百五十多萬噸。這兩個新港若建鐵路連接廣九線並通將來的廣深高速公路，必將發揮更大效益。興建中的媽灣港（年吞吐量一千萬噸）和鹽田港（年吞吐量五千五百萬噸），水深均在十米以上，無淤泥威脅，是潛力較大的自然良港。

反觀珠江口西線，因淤泥較多，自然條件差。現有中山港、九洲港和將來的九澳港，都要靠疏浚航道才能維持水深十米以內，加上無鐵路連結，陸路交通又不暢順，貨源不茂，港口吞吐量受一定限制（九州港八七年吞吐量只有十一多萬噸，而設計能力為二百〇九萬噸）。

順德縣的主要口岸容奇港是廣東內河第三大港，可泊三千至五千噸級船舶，年吞吐量達兩萬噸以上，但因自然條件限制，不宜發展成深水港。番禺的南沙鎮水深十一米，有建深水港條件，可幫助黃浦港疏道貨物，但要等廣深珠高速公路建成後才能發揮作用。

澳門以西海岸線仍空白，尚無深水港建設。從地理條件來說，開發崖門水道應擺在優先地位，因崖門的泥沙量比橫門、磨刀門少，水道又寬又深，宜建深水港。據說崖門口上的高欖擬建深水港，可停泊五至十萬噸級遠洋貨輪，並與計劃興建的廣珠鐵路連結。上游還有廣東第二大內河港江門港（年吞吐量二百萬噸），是江門五個縣的重要物資集散地，水道以北可通肇慶、梧州、三埠、廣州等，以東可通中山、珠海和港澳，可以形成海河聯運、水陸連運的西片水陸交通網，對開發珠江三角洲西片，具有重要戰略意義。

在西片的水陸聯運網中，澳門是個重要的點。它雖處於泥沙帶的不利地位，但它是西面唯一的自由港，在對外聯系方面比其他非自由港條件要好得多。這個有利條件應當充分利用，使澳門恢復其在西面的轉口港地位，與香港並駕齊驅。要做到這一點，除了要改善澳門內部條件外，還必須以鐵路和高速公路把澳門同西面的水陸聯運網連接起來。

6. 重新打通前山河水道

爲了使澳門在珠江三角洲西面能更好發揮其轉口港作用，應重新打通前山河水道，使灣仔與澳門內港之間的水道由死水變活水，對發展珠海與澳門的航運都有好處。因爲在河道未堵死前，它是澳門、珠海通往石岐、江門、肇慶、梧州等西江流域的主要航道，能通三百噸左右的駁船。過去這條航道的載客量和通貨量曾佔澳門與內地航運總量四成以上。因此希望珠海從全局考慮，克服財政與技術上的困難，借助澳門的力量，使恢復前山河道航線的計劃能早日實現。

7. 擴大與內地、台灣的貿易

澳門九澳深水港的建設有助於增加澳門與內地、台灣的水上直接貨運。目前澳門與內地的貨運航線已達三十條，除廣東各口岸外，還有廣西、上海、青島、大連等。八七年內地輸澳貨值達廿三億澳門元，穩坐澳門最大物資供應地的位置。隨着澳門工業多元化、建築業、旅遊業的發展，內地輸澳的原料、食品、建築材料等勢必大增。八八年上半年內地輸澳貨運量增加了六成。澳門深水港建設有利於大型船隻直接來澳，無需經廣州或香港轉口，減少內地陸路運輸壓力，又減少運費。

澳門與台灣的貿易近四年來增長迅速。八八年上半年澳台貿易近三億港元，有一部分爲內地轉口貨。澳門深水港建成後，兩地貿易可以直接進行，無需經香港轉口。

（三）珠江三角洲西面的公路、鐵路建設

珠江三角洲水網密佈，可以航行五百噸以下船隻的水道達五千五百多公里，六十個中小型港口年吞吐量達二千萬噸，是本區傳統的運輸網，也是本區運輸方面的優勢，應當繼續治理和發展。但如果不同公路、鐵路的建設相配合，優勢便難以發揮，也難以應付本區經濟的高速發展。

假設三角洲的經濟發展速度爲每年百分之十至十五，並逐漸轉向外向型，則國民生產總值到本世紀末將翻三番，出口額亦將翻三番。隨着港、澳、台同三角洲的客、貨渠道進一步暢通，全區的客貨運量將超過三番，屆時本區內各港口的吞吐量會接近三億噸，包括燃料（煤、油）的運輸。除需加強港口建設外，特別需要加強連接這些港口的公路、鐵路建設。

從目前運輸設施來看，有廣九鐵路線和京廣鐵路線以及較暢通的廣深公路的

珠江口東面承担着九成以上的運輸量，而西面則無鐵路，且公路、港口均不發達，因此東西兩面發展極不平衡。

其實西面各縣市的發展也不慢。珠海、中山、順德出口創匯已達數億美元，旅遊業也很旺。廣珠走廊的車流密度每日達八千至一萬輛，可惜公路建設一直比較落後。廣珠二級公路的建設（即公路加寬工程）在各方催促下遲遲未能完成。這需要進行體制改革以加速這一帶的公路建設。在鄉鎮企業蓬勃發展的今天，應鼓勵鄉鎮自籌資金興建公路，爭取在九十年代每個鄉鎮都能通公路，不是一般土路，而是柏油路或水泥路，並與二級一級公路以及高速公路連成一片，這樣才能發揮高速公路的效益。

按照原計劃，即深圳至廣州這一東面幹線將於九〇年完成。第二期工程則分兩段，一段是珠海至黃閣，再建橫跨珠江口連接番禺、東莞兩縣的虎門大橋，並將深圳至珠海的公路打通。下一段是黃閣至廣州一段，但中間還可能插上中山至江門一段。人們擔心，在第一期工程已有拖延現象發生，後幾段工程若再耽誤，則黃閣至廣州這最後一段工程不知何時才能完成。從澳門的需要來看，急需修通珠廣線，因此建議對西線工程做些調整。可以把黃閣至廣州一段提前來修而將虎門大橋及西面其他線路押後。因為：

1. 珠澳與港深東西兩面之間的客貨運輸可以暫時靠水路來維持，既省錢又省時間。
2. 從當前相當長一段時間來看，廣珠線的車流量仍會大於珠深線的車流量。
3. 虎門大橋的工程太複雜，橋寬30米，長三千六百米，道航淨高六十米，水深三十一米，主跨五百一十七米，比目前世界上跨度最大的加拿大溫哥華大橋還多五十七米，萬一遇到障礙，工程拖延，就會影響穗珠線的完成，造成很大的經濟損失，不如集中力量先攻難度小的黃閣廣州路段，而把難度大的虎門大橋押後。

廣珠公路還要解決車輛進入廣州市的嚴重擠塞現象，現將順德經番禺進入廣州的二級公路修通，走新建的天河橋而不走擠塞的珠江東西大橋進入市區，是明智的選擇。為了緩和廣州市交通的壓力，還應盡量提早建成環市高速公路，以及盡早落實過江隧道的建設計劃，以提高深穗珠高速公路的效益。

再則，為了使高速公路車流量達到每日一萬二千至一萬五千輛的效益，必須進一步放寬港澳車輛，特別是私家車進入大陸的限制。若不取消目前的限制，港澳就不會有多少人利用高速公路進入大陸去公幹，更不會有人駕車在港澳之間兜風。這就要求三角洲進一步開放，簡化各種手續，把港澳同三角洲聯成一片。

這種開放也會給澳門帶來某種壓力，促使它在高速公路建成之前，去大力整頓市內交通，解決目前市內道路擠塞、交通混亂的局面。不整頓則無法接納來自高速公路的車輛。

至於高速公路的倡導者胡應湘先生關於建設橫跨伶仃 洋的三十八公里長的大橋連接珠海的唐家灣和香港的屯門以縮短港澳間陸路交通的龐大計劃，不失為一種良好願望，但在目前來說並不現實。不如把資金用於擴大西面的高速公路網，例如建中山江門線，古鎮順德廣州線以及順德番禺線（詳見圖二），這些線路與澳門直接相關，有助於擴大澳門的客貨運量，帶動西面進出口和旅遊事業進一步發展。

但西面的發展離不開鐵路建設。

回顧歷史，廣澳鐵路早在廣九鐵路之前就計劃興建，但英國人搶在葡國人之前在一九一二年建了廣九鐵路，使香港和大陸腹地聯結，並使珠江口東面的發展大大超過了西面。現在西面要趕上東面，則必須把修建廣澳鐵路重新提上日程。最近鐵路部設計院公佈了這條路線的東西兩種方案，兩個方案分兩期進行，第一期從廣茂線上的三眼橋車站起，修到珠海市北。第二期再延伸到準備建深水港的高欄島。第一個方案是經南海、順德、中山、翠亨到珠海，然後經斗門到高欄，全長一百八十八公里，投資十億八千三百萬元。第二個方案是經南海、九江、鶴山、江門、新會經斗門入珠海，再經斗門到高欄。西線方案比東線方案長二點四公里，但因橋樑、軟土地段等較少，投資就少了四千六百萬元。

澳門有不少人傾向於西線方案，因它可避免與將來的廣珠高速公路平行、交叉及日後爭運輸量等矛盾，對於開發高速公路以西的遲開發區（簡稱西區），對於珠海工業佈局西移斗門及開發高欄深水港都有利。

為了進一步開發西區，還可以把西線略做修改，將鶴山到南海一段改為鶴山經高明到肇慶，與九〇年建成的廣（州）茂（名）鐵路線連接（詳見圖三）。肇慶是珠江“大三角”的一部分，是西江的重要樞紐站，水路可通廣西梧州、南寧，鐵路經廣茂線與湛（江）黎（塘）線連接，可直通大西南腹地雲、貴、川、桂四省。珠海至肇慶的鐵路線對開發大西南、擴大澳門自由港的腹地，減少對湛江港的壓力，會起重要作用。

這樣，珠江三角洲內便形成兩條運輸分工區和線：廣九鐵路和穗深高速公路承擔京廣路及華北、華東、華中的客貨流，而肇珠鐵路及穗珠高速公路則承擔大西南、西北的客貨流，亦可部分承擔京廣線的部分客貨流，在西面內又可分為西區和東區，西區以鐵路為主而東區以公路為主。前者承擔大運量長途運輸，適合通過西區的山區、半山區。肇慶和江門目前的貨運流合計超過一千五百萬噸，客運流亦超過五千萬人次，修鐵路不會“吃不飽”。西面的東區屬河網區，宜建五百公里內的公路短途運輸網。這樣的佈局，三角洲內的鐵路與公路有合理分工，有利於促進區內不同層次的城鄉經濟貿易的專業化和全區經濟的綜合發展。

再反過來看看澳門，為了使澳門的深水港及機場能直接與腹地相連，宜將鐵路延伸至離島，組成港口、機場、鐵路、公路的整體交通網絡，有利於帶動整個離島建設的發展，將過密的半島人口向離島疏散。

(四) 澳門國際機場的建設及區內空運網

澳門興建機場已醞釀十多年，是澳門開埠以來最龐大的一項工程，對其效益問題，大家曾爭論不休，但現在基本上達成共識，並且在資金、技術、勞力、原材料方面取得內地的支援。該機場不但為澳門、珠海服務，而且可以為整個三角洲特別是西面服務；不但是一個與香港啓德機場類似的國際機場，而且可以當國內機場使用。

機場選址在離島東面，主跑道長三千米，寬四十五米，建在海面上，可供世界最大型的波音七四七、四〇〇型飛機升降。由於跑道離岸八百米，且係南北方向，根據國際機場嚴格控制噪音的標準測定，飛機升降不會對澳、珠兩地市區造成噪音污染，只是對附近海面操作的漁民有影響。

第一期工程的機場總面積為一百七十二公頃，設十三個停機位，其中五個是寬體客機停機位。第二期工程將增設停機位十個（詳見圖四）。

據中國等專家評估，澳門國際機場的設計和設備是國際上較先進的。飛機升降無任何障礙，而且可以在天氣極度惡劣、能見度極差的情況下，靠儀器導航飛機升降，廿四小時內隨時都可以升降而不受市區噪音管制，這些條件就比香港啓德機場優越得多。

八八年八月中國機場專家小組來澳研討澳門機場設計方案時表示，澳門機場的領空問題已解決，只需與國內的民航及軍用航空網協調。

中葡雙方已達成協議，澳門國際機場亦可作為中國大陸的內陸機場，未來澳門飛往中國班機亦將視為國內航班處理，無需像香港機場那樣，制訂特別的航空協定。將來澳門機場設兩個通道，一個是為澳門的旅客服務，設澳門的移民局；另一個是為前往和來自大陸的旅客服務，接受派駐機場的中國邊防單位及海關查驗，乘特別巴士直達中國邊境而無需再接受查關手續。

機場於一九九三年投入服務後，客貨運量的一般估計為：

(1) 客運量

- 一九九三年一百四十萬人次
- 二〇〇〇年三百廿五萬人次
- 二〇一〇年六百四十八萬三千人次

(2) 貨運量

- 一九九三年五萬四千噸
- 二〇〇〇年十二萬一千噸
- 二〇一〇年廿八萬八千噸

(3) 飛機進出數量

一九九三年九千一百五十架次
二〇〇〇年二萬零四百五十架次
二〇一〇年三萬七千八百六十六架次

換句話說，到了二〇一〇年每小時可以升降三十架次航機，乘客處理量為三千六百多人次。

可行性研究報告指出，澳門機場經營第一年即可盈利，參股的中聯公司負責人對機場在十五年內還本獲利頗有信心。

澳門機場的效益是根據以下情況決定的：

(1) 空運比重上升

澳門的出口貨量中通常有百分之十要經香港啓德機場空運，澳門的主要出口市場在歐美，一些趕季節、搶市場的貨要靠空運。澳門有了機場就無需經香港轉運。隨着國外市場的開拓（例如蘇聯東歐市場）以及珠江三角洲轉口空運的增長（西面的貨物經澳門空運要比經香港便宜），澳門進出口空運的比例將會上升而接近香港（一九八八年香港空運佔出口價值百分之廿七，進口價值百分之二十，轉口價值百分之十八，而進出口貨量的年增長率在百分之十以上）。

(2) 香港機場飽和

港府多次告示，在多方擴展後的啓德機場到一九九五年將會達到飽和，而新機場的研究要到今年中才能向政府提交報告。香港機場作為世界第六、亞洲第二、珠江三角洲最大的國際機場（八八年貨物處理量六十一萬噸，客運處理量一千五百多萬人次）需要較長時間才能建成新機場，而澳門新機場肯定要比香港新機場早幾年建成，可以及時緩和香港機場的壓力。即使將來香港新機場建成，澳門機場在本區作為第二個自由港機場，仍可起重要作用。在香港得不到升降權的歐美及亞洲一些航空公司會樂意利用澳門機場開展業務，而且同中國無建交一些國家而在大陸無升降權的航空公司亦會與澳門簽訂航空協定。台灣肯定會樂意開闢澳門航線以疏導前往大陸的旅客，因香港機場對台灣旅客來說，已過於擠塞。作為“東方蒙地卡羅”的澳門將會吸引世界各地的賭客直飛澳門，即使不是來賭，亦可通過澳門進入大陸、香港旅遊。外籍遊客來澳一般佔訪澳人數四分之一。在機場建成後，其數量將會繼續增長，並將促進整個三角洲旅遊事業的發展。

(3) 與區內空運網相配合

廣州白雲機場是區內第二大機場，也是目前國內最繁忙的機場，八八年客運量已突破五百萬人次，但由於地理條件限制，不宜大規模擴建，到本世紀末，估計客運量達七百多萬人次，貨運量十三萬噸。已建成的佛山機場以及興建中的深圳機場，除為本地服務外，亦為廣州機場起輔助作用，疏導部分客貨運。澳門機

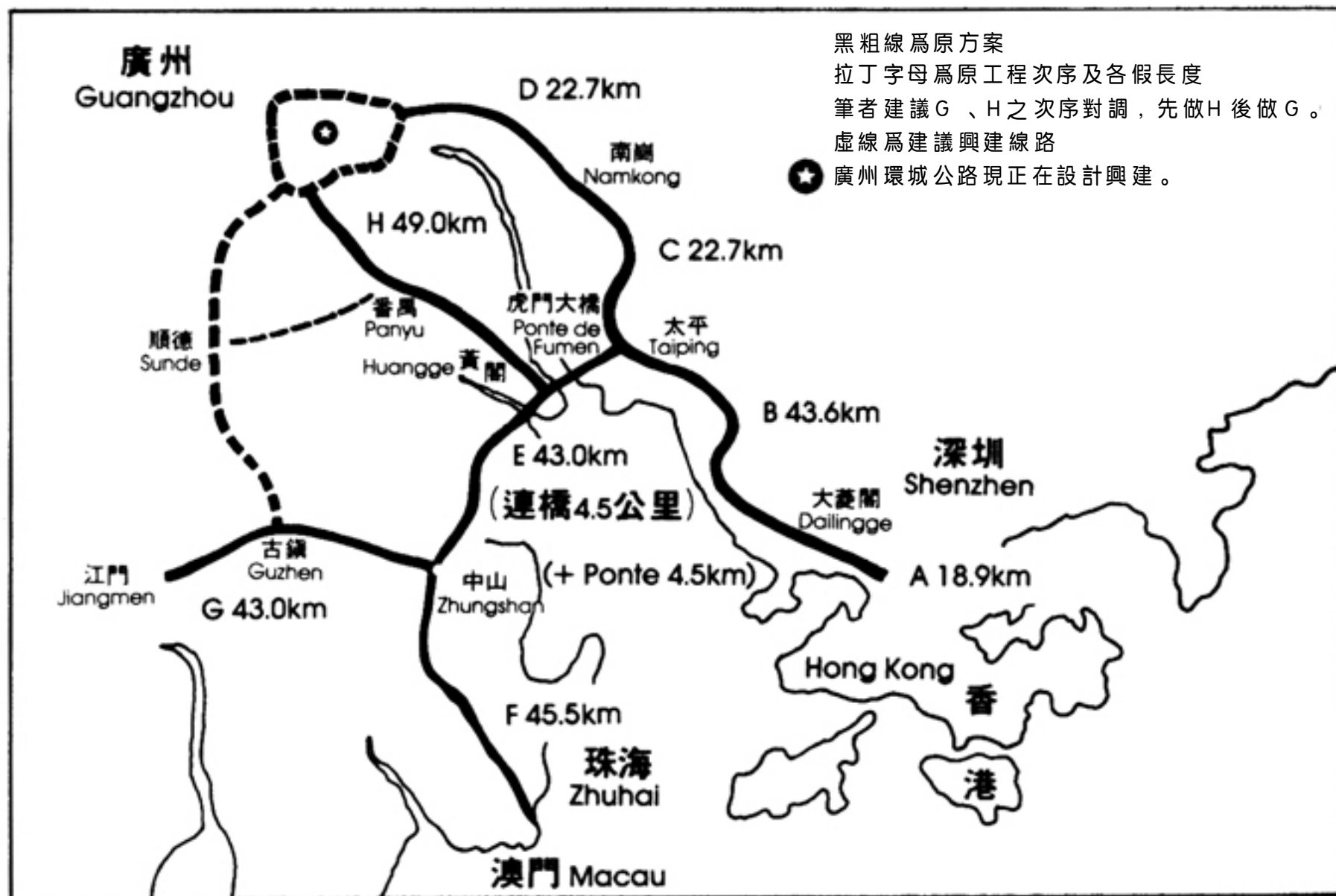
場對本區的航空運輸將起重要的配合作用，同鐵路、公路、水路運輸構成一個整體。

最後，爲了使整個三角洲的水、陸、空交通運輸能夠得到合理的發展和及時的調整，不僅需要區內各縣市加強協調，而且需要港澳穗有關方面的負責人和專家經常接觸，互通情況，互相配合，並建立官方、半官方的協調機構以避免重複或衝突，造成資源不必要的浪費。

一九八九年一月三日



圖一



圖二

- ☐ 鐵路部設計院第一方案
- ☐ 鐵路部設計院第二方案
- ☐ 筆者建議方案
- · - 廣茂線鐵路

