

發展

珠海與澳門基礎設施協調建設研究

鄭天祥*

珠海與澳門若能協調發展，本世紀末將成爲擁有百萬以上人口的雙聯大城市，與港、穗一起，成爲珠江三角洲三鼎足之一，可帶動西江三角洲的發展；若相互競爭，則兩敗俱傷。本文從基礎設施建設探討兩地合作關係，供決策部門參考

總投資達40多億港元的澳門國際機場及深水港等大型基礎設施建設已相繼動工，珠海市又在最近推出了一個龐大的西區開發規劃，主要建設項目有：300萬瓩燃煤發電廠、高欄深水港、廣州至高欄鐵路、三灶機場、香洲至高欄高速公路、400萬噸煉油廠、40萬噸乙烯等石化廠、三灶金海灘旅遊區及20萬畝圍墾養殖等等（見附圖）。總投資（不包括圍墾26億元、深水港、石化廠、煉油廠等）達150~200億元。這個龐大的投資，相當於1979~1988年珠海市十年投資總額38億元的3.94~5.26倍。1988年廣東省全民所有制單位的社會固定資產投資也不過204.24億元。若不能說珠海西區規劃是一項舉國矚目的宏偉規劃，至少也算得上是全省一項龐大的開發建設規劃。

不過，國家和地方在短期內都不可能籌集到這麼多的資金，資金來源主要寄希望於引進外資。那麼西區規劃的可行性及經濟效益如何？它對珠江三角洲、澳門、香港會有什麼影響？能否吸引外資投入？就成爲大家所關注的問題。

* 廣州中山大學港澳研究所副教授

從總體來說，珠海西區開發規劃無疑對珠江三角洲，尤其是對珠海和澳門，均會帶來巨大的促進作用。由于規劃過於龐大，必須選擇對區域發展最為迫切，對珠、澳雙方都有利的項目作為突破口，同時，從區域合理分工角度出發，對某些項目進行篩選，使規劃更加完善以及促進珠澳關係的發展，避免重複建設的矛盾和浪費，提高各項規劃建設的社會經濟效益，促進珠海與澳門的共同繁榮，宜組織有關專業人士進行各項專題研討，以便為兩地決策部門參考，本文起拋磚引玉作用。

一、以高欄大型電廠作為西區規劃建設的突破口

由于人口與經濟的迅速發展，六十年代後期至今，廣東省一直缺電，1986年缺電90億度，缺48%，目前仍缺30%左右。從1979年開始，不得不耗費大量外匯向香港購電，購電量逐年增加，1987年為1217億度，1988年為14.21億度，1988年底累計已購香港電量70.6億度。為扭轉廣東電網嚴重缺電的局面，必須大力建設電站。

珠江三角洲西翼佔珠江三角洲人口和面積的大部份，但目前還沒有一個大型骨幹電站，現有的以及在建的大電源，均在珠江三角洲東翼，需通過高壓綫橫跨寬達3公里的珠江，往西翼供電。珠江三角洲西翼各縣市，為彌補廣東電網供電不足，還紛紛建設5萬瓩以下的小機組發電，效益低、成本高，也不能滿足需要。

澳門的電力負荷也十分嚴重，現時總容量18.75萬瓩。為解決供電不足，除不斷建設小電廠以外，擬投資4.5億澳門元，建7.5萬瓩新機組還以補償貿易方式向廣東電網購電。1984年6月30日澳門電網與廣東電網并網，1985年全年購入4730萬度電，佔是年澳門用電的11.4%。1987年澳門用電5.04億度1985年澳電每度售價為0.885港元，工業用電價高出香港71.6%，超過台灣112.5%。目前澳門每度電價已突破1港元，嚴重影響澳門經濟的發展。迫切需要新的較廉價的電源。

我國的煤炭資源極為豐富，今後燃煤電廠仍是發電的主要發展方向。從電力負荷、煤炭運輸、水源、珠澳合作與共同繁榮等綜合因素分析，在珠海市高欄島建設大型燃煤電站，是十分明智的決策。因為：第一、珠海、澳門以及周圍地區的江門、新會、中山等縣市，經濟發展迅速，均是電力負荷地區，距離大電源比較遠，迫切需要建設一座大型骨幹電站。港澳財團曾設想在港澳之間敷設海底電纜，以便從香港南丫島電廠輸電到澳門，距離65公里，成本高。若從高欄電廠輸電到澳門路環，只有30公里，比從香港輸電，近一半以上。澳門單獨擴建電廠，由于容量小，成本高，煤炭來源和運輸也頗費周折。電廠污染對澳門旅遊業有不良影響。若能與珠海合資建設高欄電站，則可大大提高效益，降低成本，大大改善珠海和澳門的投資環境，提高珠、澳產品在國際市場上的競爭力。據廣東省電

力勘測設計院1989年8月擬定的《珠海電廠初步可行性研究報告簡介》，珠海電廠的發電成本每度0.13元，售價每度0.29元，為澳門用電售價的1/3以下。第二，高欄島是珠江三角西翼建設深水港水深條件最優越的地址，通過建設高欄大型燃煤電站，可帶動港口建設以及鐵路建設。按珠海西區規劃建設300萬瓩燃煤電廠，每年煤炭耗量735萬噸（按設計煤種計算）至807.5萬噸，（按校核煤種計算），第一期工程為60萬瓩，年耗煤量為147~161.5萬噸，設3.5萬噸卸煤碼頭一個。第三，更重要的是通過珠、澳合資建電廠為楔機，緩和兩地建機場等所產生的矛盾，發展珠、澳合作關係，促進區域經濟發展。高欄電廠第一期的投資為19.86億元，其中2/3為外資及經濟特區電力開發公司投資，澳門是最理想的投資伙伴。

不過，珠海電廠若能在1991年正式開始三通一平，則最快也要到1994年底才能投產，無法解決澳門缺電燃眉之急，1991~1994年澳門還須繼續向廣東電網購電，或自建、擴建較小的機組。

二、澳門國際機場與珠海三灶機場的協調問題

澳門興建國際機場醞釀了十幾年，前幾年還爭論是在澳門還是在珠海建機場，最後由我國同意在澳門修建，并于去年正式動工。這是澳門開埠以來最龐大的一項工程，該機場不但為澳門服務，也可以為珠海和西江三角洲服務。鑒于澳門自由港的性質，今後要開辟多條國際航綫以及作為香港的輔助機場是不難的。

目前，每年到澳門的國際遊客已達90多萬人，有了機場以後，國際遊客還會大幅度增加。香港知名度高，國際航班多達87000班，對遊客更具吸引力。不過，從遊客心理分析，澳門有了機場，從香港到澳門的國際遊客，一般是不會回頭從香港出境的；或者旅客先到澳門一遊，然後經香港出境。也就是說，到澳門的90多萬國際遊客，至少有單程從澳門機場出入境。澳門附近有一個巨大客源市場——香港，也會給澳門帶來可觀的遊客。因為香港啓德機場已接近飽和，1988年客運量達1530萬人次，規劃在大嶼山赤鱗角建新機場，每年處理旅客8000萬人次，預計要在1997年初才啓用第一條跑道。這樣，1993年建成的澳門機場，在近期內還會起香港輔助機場的作用，客貨運量都會有較大的增長，再加上吸引一部份西江三角洲的客貨運，據估計1993年澳門機場投入使用，客運量可達140萬人次，貨運量5.4萬噸，2000年客運量可達325萬人次，貨運量12.1萬噸；2010年客運量648.3萬人次，貨運量28.8萬噸（魏，1989）。澳門機場選在路氹兩島之間填海區的東部，機場跑道是深水港的防波堤，一舉兩得。內地旅客設專用通道及專車接送。

反觀珠海西區規劃擬修復三灶機場，該機場距離澳門僅十多公里，原建于1938年，佔地1.5平方公里，主跑道1300米，副跑道800米，經過50多年，其設施大部份已報廢。當時修建三灶機場，完全是出于日軍侵華、侵港的軍事需要

，談不上任何經濟效益。現時規劃修復三灶機場，要投資2.5~3億元，使其能起降B737、757型客機，遠期還要擴建，使其能起降B747型客機，成為國際、國內兩用機場。在這麼短距離內修建兩個國際機場是沒有必要的。其實，即使澳門不建機場，到澳門的國際遊客，甚至是到珠海市的國際友人，大都寧願借道香港機場進出，也不會到偏遠的、規模和設施都比較小的三灶機場出入。至于國內的旅客，中山市及江門市以北的珠江三角洲各縣市的旅客，大多就近到廣州、佛山機場出入，特別是廣州擬在番禺縣境內，穗港澳高速公路交匯處附近修建新的國際機場，珠江三角洲的旅客決不會捨近求遠到設施、規模都較小的三灶機場出入。因此，修復三灶機場，企圖吸引珠江三角洲各縣市的旅客，甚至吸引澳門的旅客，只是一廂情願的想法。

珠海市交通委員會朱國金認為：“澳門結合建港籌建國際機場，以及珠海擬恢復使用三灶機場，均因位置偏南，只具有地方意義，西翼中型機場選址位置適中，能兼顧中、西部澳門、珠海、中山、江門、新會等市縣，……這樣的地點，應選擇在斗門北部或中山的南部……”（朱，1989）。筆者十分同意朱對三灶機場偏于一隅的看法，不過將澳門機場與三灶機場等同看待，却是不敢苟同的。因為珠海不具有自由港的性質，不可能取代澳門機場和作為香港的輔助性機場。1980~1988年，珠海市共接待外國遊客91萬人次，只相當于澳門國際遊客的八份之一，而且大部份是到澳門後順道到珠海的。以其區區的國際遊客數，要建國際機場是不經濟的。至于將珠海機場向北移，企圖吸引中山、江門、新會的遊客也是不切合實際的。機場北移就更接近廣州、佛山機場以及未來廣州在番禺境內建設的新機場，其吸引力大為削弱。從近期來看，三灶機場的客貨源只局限在珠海市及其所轄的斗門縣。1988年珠海市及斗門縣的總人口不過41萬人，大部份還是農村人口，以其區區的客源，連目前已建成的一個直升機場都吃不飽，談什麼修復三灶機場，未免為時過早。遠期來說，當珠海西區規劃的大部分項目投產，珠江口油田開發進入盛期；人口和經濟的大發展以後，或許有了修復機場的必要，不過，這可能已是接近21世紀中葉的事情了。但無論如何也沒有必要將三灶機場規劃建設為1200萬人次吞吐量的大型機場，這個吞吐量是人口規劃60萬人的20倍，而現在世界上效率最高之一的香港啓德機場，其吞吐量不過是人口的2.79倍。

事實上，三灶機場廢棄50多年，其場址一直沒挪作他用，只要將這塊土地繼續預留，以備將來之用，目前提出修復使用，至少是不合時宜的。珠海市應積極支持目前已動工的澳門國際機場，如沙石供應，使其盡快投入使用，以適應這個區域經濟發展的需要。珠海向澳門提供砂石，不僅可獲得寶貴的外匯，而且機場早日投產，就會早日給珠海帶來更多的國際遊客及投資機會。從區域條件分析，澳門擁有較多的國際客源，知名度高于珠海，是個自由港，國際機場建于澳門，遠勝于建在三灶。既然我國已同意澳門建機場，在這樣一個相近的空域內，只能容納一個機場。“從合作和大局出發，珠海應抱以支持協作的態度”（劉，1989）不要因三灶機場，影响珠、澳之間許多項目的全面合作。

三、九澳深水港和高欄深水港的協調問題

高欄港距澳門路環直綫30公里，距港島100公里，港池面積約80平方公里，比香港維多利亞港域還大，港內自然水深穩定在一7米至一9米，灣口水深一10米，一20米等深綫離岸不足9公里。從海圖看，從港區到主航道，等深綫較平緩，沒有很大起伏。對航行障礙較少。泥沙回淤量甚少，水域內泥沙含量僅及伶仃洋的 $\frac{1}{4}$ 左右。可建深水泊位岸綫20公里，比香港維多利亞港大一半，可停泊5~10萬噸以上巨輪，并可與西江、潭江內河聯運，是珠江三角洲西翼極為難得的天然深水港址。高欄深水港的建設無疑將成爲珠江三角洲西翼中、小港口羣的首位港口，必將促進珠江三角洲，尤其是珠海與澳門的經濟發展。

澳門正在九澳建設深水港，第一期工程完工後可停泊5000噸的沿海客貨輪，無疑對促進澳門與東南亞各國及我國沿海港口的直接聯系有重大作用。澳門政府還計劃續建第二期工程，使其能停泊萬噸遠洋輪，以擺脫目前對香港的依賴和降低貨物的運輸成本。因爲，目前澳門貨物經港轉駁，每噸運費高達370澳門元，不利于澳門貨在國際市場上競爭。不過，這個主觀願望雖好，却與自然規律相悖。珠海九洲港萬噸碼頭的修建是前車之鑒。九洲港處于珠江口西岸回淤地段，經人工疏浚的深水港池和深水航道，沒有幾年就基本淤回原樣，第一年回淤約400萬立方米（李，1990）。九澳港雖然比九洲港好一些，處在下游較深一些的岸段，自然水深一4~一5米。航道與潮流方向基本一致航道不易淤淺，但建設萬噸碼頭和航道，仍受到泥沙回淤的巨大危害。據估計，每年港池與航道的回淤量達110~186萬立方米（羅，1989）。長期不斷地人工疏浚，經濟上是難以維持的。因爲，據估計，2000年澳門港總吞吐量不過500萬噸（魏，1989）。澳門經香港轉駁的遠洋貨運約佔澳門水運總量的 $\frac{3}{5}$ 左右，以此類推，2000年澳門遠洋貨運量大致在300萬噸左右，以300萬噸遠洋貨運量來維持一個年疏浚量約150萬立方米的港口，是很不經濟的，降低運費的效果將是不明顯的，從自然條件來看，澳門建萬噸遠洋深水港是很勉強的。因此，高欄深水港建設規劃被確定以後應重新研究九澳深水港第二期工程的必要性。可以考慮取消第二期工程，將其工程投資投放在高欄港上，和珠海市合資建高欄港，或獨資在高欄港購買和建設澳門專用遠洋碼頭及倉儲區。澳門至高欄港僅15浬，只有至香港路程的 $\frac{1}{3}$ ，使用高欄港至少比經香港轉駁要節約時間和費用，又可以避免在九澳，用高昂的疏浚費維持一個遠洋貨運不太多的萬噸級深水碼頭及航道。澳門投資者所擔心的是，在合資建高欄港或獨資建專用碼頭及倉儲區，能否充份保證其自由港的性質及貨主碼頭的權益，這在投資合同上是需要協商和明確的。

九澳港以及珠江三角洲西翼各中、小港口應和高欄深水港組成子母港的區域合作關係，以充份發揮深水深用、淺水淺用的效益，遠洋輪在高欄港轉駁或卸貨減載後再駛往九澳、容奇、中山等中、小港口裝卸。

高欄港的自然水深雖然比澳門九澳港優越，不過，澳門自由港的特殊優勢是高欄港無法比擬的，因此，在鐵路修到珠海以後，澳門港的轉口作用可以得到相

當程度的恢復和發展，因為鐵路會給澳門帶來上千萬噸的進出口貨運量，有了足夠的貨運量就不愁沒有疏浚費，那時澳門就可以考慮修建萬噸以上的深水碼頭。不過，即使立即籌集到建鐵路的資金，也要5~6年才能通到澳門、九澳萬噸以上深水碼頭至少要推遲到1995年以後，才考慮是否需要修建。

四、珠江三角洲西翼鐵路網建設

珠海西區規劃擬建廣州經佛山、江門、新會至高欄的鐵路，全長165公里，投資8~11億元。這個方案實際是珠江三角洲西翼鐵路網的中綫方案。我們已比較過東、中、西綫三個方案的優缺點（鄭等，1989），在投資有限的情況下，傾向於先建西綫，投資充裕的情況下也可以同時成網。由於澳門黃就順先生發表了宜先建東綫的意見（黃，1989），筆者想在這裏補充幾點意見，以便和黃先生商榷，順帶也對珠海西區規劃擬定的中綫方案進行評議。

珠江三角洲西翼建設鐵路網，以便和全國鐵路網溝通，無疑對西江三角洲和澳門都會有巨大的促進作用。有爭議的地方是西江三角洲修建鐵路主要擔負什麼任務？走向如何更合理？以筆者之見，西江三角洲鐵路網主要擔負中長距離的貨運和開發粵西、及有豐富旅遊資源、礦產資源、能源的大西南的任務，將來還可與蘇聯東歐鐵路聯接，成為蘇聯東歐至我國的第三條出海通道，是澳門國際機場、高欄深水港、九澳港及其它港口的配套工程，並不是擔負廣州至澳門的短途客貨運。因為廣州到珠海、澳門，現有二級公路和珠江水運，去年洛溪大橋通車後，廣州經番禺、順德到珠海、澳門，又多了一條通道，使公路運輸基本暢通，芳村至黃沙正在修建過江隧道，南石頭已規劃建橫過珠江的大橋，從西面進入廣州市區塞車的情形將根本改善，廣州到澳門一般只要二個多小時的車程。將來建成高速公路，穗澳之間只有一小時的車程。短程門對門客貨運輸非常方便，沒有必要使用一般的鐵路運輸，除非是高速鐵路。

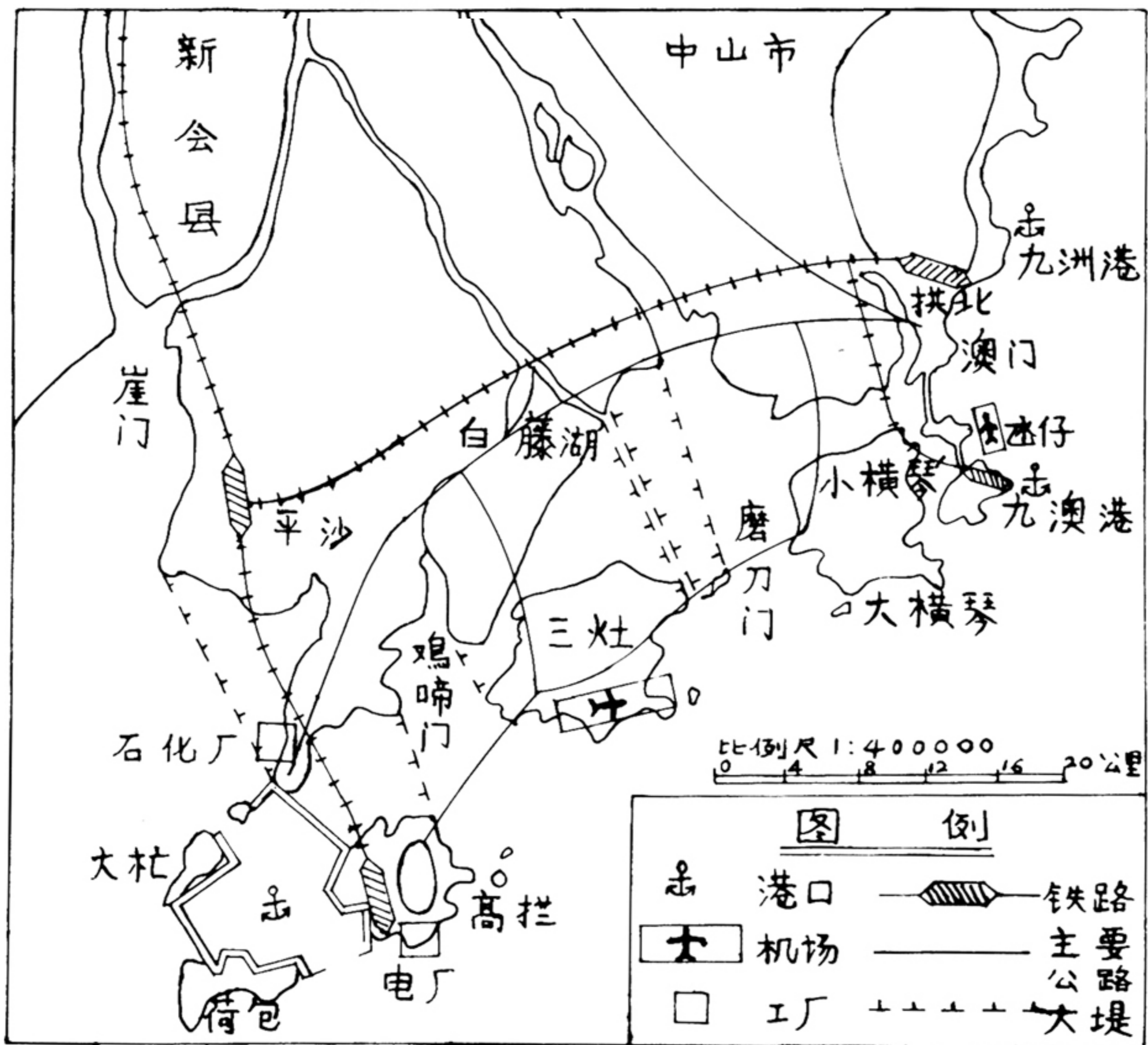
珠海規劃的廣珠鐵路，從廣州經佛山，江門到高欄，在斗門縣平沙岔一支綫到澳門，這樣繞道走，廣州到澳門達210多公里，比公路遠60多公里，對澳門的客貨運輸沒有吸引力，難以引起澳門投資者的興趣。可見，無論中綫或東綫方案，對短途客貨運是沒有多大吸引力的，那麼我們再分析長途運輸又是如何？京廣綫雖然已修通了復綫，但客貨運輸很快就飽和了，京廣綫的客貨運輸，除了滿足廣州的需要以外，大部分已被香港所吸引，澳門港或高欄港都是無法與香港競爭的。在西江三角洲的東部或中部修建鐵路，就不如在西部了。西江三角洲中、東部河流多、大型橋樑多，佔用高產農田多（多用2800畝），每公里鐵路造價在800萬元，比西綫高200~400萬元，而沿綫縣市因交通方便而不感到有修鐵路的必要，甚至覺得有害，因為佔用了近1.7萬畝高產農田。因此，廣澳鐵路沿綫縣市雖然富有，但為建鐵路而地方集資並不如黃先生想像那樣容易。

假若西江三角洲建設鐵路主要是加強與粵西及大西南的經濟聯系，這就與香港的腹地形成分工的局面。這樣，從西面來的客貨，經西綫的新興、開平、江門

到高欄、澳門，就比經中綫的肇慶、佛山、江門到高欄、澳門，要近100公里左右，而且節省一座橫跨西江干流的特大橋樑。從新興到江門，大部份可利用原有新寧鐵路的基礎，沿綫橋涵工程少，佔用農田少，每公里鐵路造價約400萬元。西綫沿綫所經地區大部份是富有的僑鄉，聞說恢復新寧鐵路，頗有興趣，地方集資比較容易。

綜上所述，澳門與珠海在機場和港口建設上，因條件不同而應有所分工。首先應選擇對雙方都有利的項目進行合資、合作，如高欄電廠的建設，以便恢復兩地的融洽合作關係，使澳門的投資者更多地參與高欄港、鐵路、高速公路等基礎設施建設，或利用其中介地位吸引外資，合資參與上述各項建設，就能使澳門在珠江三角洲的發展上發揮更大的作用，而上述各項建設也應充分考慮到澳門方面的權益和關係。關係融洽了，合作的範圍就可以更廣泛。例如珠海西區海岸綫長、沙灘很多，尤其是三灶金海灘，沙質幼細、延綿2公里多，是個天然浴場。澳門缺乏自然風景區，唯一的黑沙浴場，美中不足是沙質呈黑色，有污染感，也不適應人口增長的需要。從澳門乘飛翼船或在將來的高速公路上驅車到金沙灘，直綫距離25公里，只需半小時的路程，只相當於到台山上下川島海灘1 / 3的路程，三灶海灘的建設與鄰近的白藤湖農民渡假村一起，構成頗具特色的南國湖海自然風景區，是澳門短程旅遊的好去處。澳門的意大利建築置業有限公司已在三灶黃金海岸首期投資2000萬元修築30幢華僑新邨住宅。可是金沙灘就在三灶機場附近，假若珠海堅持修復三灶機場，不僅沒有經濟效益，也會使澳門人却步，不僅三灶金海灘無人問津，其它西區開發也會成爲紙上談兵。爲此，筆者建議成立一個穗、澳、珠有關學者和政府部門參加的區域開發研究會，對區內各項大型建設及其它合作項目進行專題討論，以協調各地權益和關係，避免重複建設，互相競爭，恢復珠澳在磨刀門引西江水供澳工程成功合作的氣氛。

珠海市西区规划示意图



参考文献

1. 魏美昌：《從澳門看珠江三角洲交通佈局》，《行政》，第3/4期，1989年，第247~259頁。
2. 朱國金：《珠海高欄列島港區規劃建設問題的研究》，1989年10月28日（打印稿）。
3. 劉亞健：《協調發展珠澳大型建設之淺見》，《特區與港澳經濟》，1989年2期，第70~75頁。
4. 李平日：《中山港海道泥沙冲淤初步研究》，《熱帶地理》，1990年1期，第23頁。
5. 羅章仁：《澳門港口發展問題初探》，1989年3月。
6. 鄭天祥等：《珠澳鐵路是珠江三角洲和澳門經濟再度飛跌的加速器》，《行政》，第5期，1989年，第547~555頁。
7. 黃就順：《對“珠澳鐵路”之管見》，《行政》，第5期，1989年，第556~557頁。