

發展 策略

No.21 January 2019

2019年1月 第二十一期



澳門發展策略研究中心



澳門基金會
FUNDAÇÃO MACAU

贊助出版

目 錄

編首語		1
大灣區戰略下澳門人才政策反思	陳志峰	3
港珠澳大橋帶來的挑戰	呂開顏	9
大灣區下澳門特區需要進行的法律相應改革	鄭錦耀	15
淺談中國改革開放的“內外兼修”及對澳門的啟示	蘇柏靜	20
“一國兩制”澳門模式及影響力投資的思考 ——紀念中國改革開放40周年	陳曉婷	29
人民幣 率影響因素及調控措施分析	殷文慧	35
澳門青年到粵港澳大灣區內地城市就業的機遇、 障礙與對策	何福祥	47
澳門應不拘一格引人才	梁子豪	53
澳門在粵港澳大灣區科技創新中的機遇與挑戰	歐浩程	61
科技創新與澳門發展	林詩敏	82

編首語

當前是澳門把握粵港澳大灣區機遇的關鍵時期，是澳門融入國家發展大局的全新時期，澳門未來發展要取得新成果、新突破，需要有創新思維和承擔精神。隨著澳門經濟社會發展進入新階段，社情民意的多元與複雜考驗著政府的管理智慧和治理能力。此時，更需要社會各界共同努力，為澳門發展出謀獻策，推動澳門發展行穩致遠。

為匯聚社會智慧，共迎挑戰，本中心特彙編了第二十一期會刊，本刊中多篇涉及粵港澳大灣區、港珠澳大橋等多方面的專題文稿，當中包括大灣區戰略下澳門人才政策反思、港珠澳大橋帶來的挑戰、大灣區下澳門特區需要進行的法律相應改革等內容，反映作者們心繫澳門，為特區更好融入國家發展大局，積極建言，共思良策。

作為民間學術研究機構，本中心一直秉持着立足澳門，建設未來的原則，致力從策略研究層面上，凝聚社會智慧，發揮應有功能。《發展策略》作為會刊，正秉承這個理念，本刊所載的文章，儘管僅代表作者個人的意見，並不代表本中心的立場，但期望透過百家爭鳴，凝聚社會智慧和正能量，達致集思廣益，推動對特區發展的深層思考。我們亦期望有更多關心澳門社會建設的朋友惠賜鴻文，發表真知灼見，以共同為特區的健康持續

大灣區戰略下澳門人才政策反思

澳門發展策略研究中心副理事長 陳志峰

發展齊動腦筋，齊參與，齊思考，建言獻策。

歡迎各位友好、讀者對本刊內容或本中心的工作，繼續給予批評和指正。如蒙來稿或聯繫，請與本中心秘書處聯絡。

地址：澳門慕拉士大馬路218-A澳門日報大廈19樓D座

電話：853-28780124

傳真：853-28780565

電子郵箱：cpedm@macau.ctm.net

網址：<http://www.cpedm.org.mo/>

回歸以來，澳門在中央政府的支持下，特區政府的帶領下，實現了社會與經濟的跨躍式發展，在短短不足20年的光景，澳門經濟總量增長了5倍以上，2017年GDP超過4,000億澳門元，人均GDP更高達7.95萬美元，排行全球第三。在此基礎上，澳門各項經濟發展及惠民措施不斷出台，促進了經濟繁榮、生活提質和社會穩定，去年澳門總體失業率持續維持在2%以內，達到充分就業水平；政府財政儲備累計近5,000億澳門元，外匯儲備超200億美元。可以這樣說，回歸這些年來，澳門經濟發展態勢良好，社會基本保持穩定的局面。不過，隨著澳門社會繼續發展，一些深層次的問題逐漸浮現。由於受到自然環境的制約，傳統工業沒有發展空間，多年來都是以第三產業為主，回歸以來旅遊博彩業成為澳門經濟的主要支柱，雖然帶來豐厚的收入，但畢竟屬於“輸血型”的模式，產業結構過於單一，存在不穩定的因素。為了推動澳門經濟適度多元發展，中央為澳門明確了“一中心、一平台”的發展定位，可是近年在推進的過程中遇到不少阻礙，當中人才問題受到社會高度重視。有見及此，特區政府在2014年的施政報告中申明，人才是社會進步的牽引力，優秀的人才，能夠為“一中心、一平台”創設條件，人才培養成為了澳門一項重點的發展戰略。2014年特區政府成立了由行政長官領軍的人才發展委員會，廣泛吸納相關的各

級官員，以及社會各界的意見領袖和專家學者，負責制定、規劃和協調澳門長期的人才培養策略，也制定不同的人才培養計劃和吸引澳門人才回流多項措施，至於人才引進的問題，由於涉及“搶飯碗”的關係，並不納入人才發展委員會首階段的工作範疇。

眾所周知，社會要有優秀的人才支撐發展的需要，不外乎三條路徑：本地人才培養、海外澳門人才回流和人才引進。而如今特區政府的人才政策，主要集中在前二者，對於人才引進仍然停留在第3/2005號行政法規——《核准投資者、管理人員及具特別資格技術人員居留制度》模式，但這機制經過十多年以後早就不合當今社會發展的需要，成功獲批的個案從2006年的499個案合共730人到2015年的81個案150人，最近更爆出這個機制出現較大的漏洞，被監督部門要求糾正。在這樣的前提下，三大路徑中培養本地人才有成效但需時經年，海外澳門人才回流成功個案不多暫時未能發揮關鍵的作用，人才引進機制保守根本無法吸納地區性或國際性高端或優秀的人才來澳，因此澳門社會受到人才缺口阻礙發展的步伐。根據人才發展委員會近年公佈的七大行業人才需求清單所顯示，在博彩、零售、酒店、飲食、會展、金融和建築等行業均出現程度不一的人才缺口。上述三大途徑未能充分解決澳門現時的相關問題，澳門經濟的可持續發展和經濟產業適度多元的進程更感舉步為艱。

澳門站在回歸快將二十年的十字路口，社會必須思考我們發展道路應該要怎樣走下去才可行穩致遠，建設粵港澳大灣區城市群的国家戰略為澳

門乃至整個灣區各個城市帶來了重大的機遇，當然也伴隨著巨大的挑戰。粵港澳大灣區的建設是習近平總書記親自謀劃、親自部署、親自推動的重大戰略舉措，已納入國家戰略層面，可見中央對粵港澳三地的協同發展非常重視，同時也對大灣區建設提出具體的任務和部署，要求高質量起點發展。對於澳門來說，融入國家發展大局，參與大灣區的建設，是新時代國家的發展戰略，是中央對澳門的重大部署，是澳門“一國兩制”實踐的大勢所趨，也是澳門發展的歷史性的機遇。問題在於，在大灣區建設的過程中，澳門在人才問題上必會遇到兩大挑戰：第一是在大灣區建設和發展的過程當中，必然會吸引不少澳門人才融入灣區發展，這是中央樂見澳門人才獲得更高的發展平台和更大的發展空間，分享灣區發展紅利進一步增加澳門年輕一代對國家的歸屬感和認同感無疑對“一國兩制”事業愈行愈穩起到關鍵的作用，但人才外流灣區令澳門人才缺口問題變得愈來愈大，澳門可持續發展之路更加寸步難行；第二是在大灣區建設和發展的過程中，講求是兄弟城市之間的人才流動，形成各自之間人才優勢互補的良性循環是必由之路，可是澳門當前對於人才引進的保守政策，社會對於外來人才的高度戒心，勢必會令到灣區人才引進澳門舉步難行，當澳門人才“多出少入”的前提下，澳門“人才空心化”的危機必會浮現，這對於澳門未來無論是自身發展，或者是在大灣區的發展都會造成嚴峻的考驗，全澳社會不容忽視這個迫在眉睫的重大問題。

正因如此，澳門特區必須突破人才制約問題，藉著大灣區的機遇，調

整澳門總體的人才政策。具體調整的方向建議如下：

其一是人才政策方針必須更清晰更明確，正如對全球人才最具吸引力的亞洲兩個國家或地區——新加坡和香港，其人才指導方針非常明確，新加坡講求“人才優先”、“人才治國”和“人才立國”，將人才視為國家最珍貴的資源；而香港最大目標就是鞏固國際金融中心地位和發展成為國際創新科技中心，其人才引進的指導方針嚴格依照其城市發展的定位而實行。因此，我們也應該圍繞著國家定位澳門“一中心、一平台”的城市發展戰略，以及促進經濟產業適度多元的優先次序作為引才的依據。特區政府必須做好政策宣導工作，向社會作出清晰的政策解說，明確指出精準的人才引進對澳門社會發展起到巨大的拉動作用，而且引才政策對象是小範疇，並有針對特定行業，如特色金融的人才等，這不單不會搶去澳門普遍居民的飯碗，更大大有利澳門經濟進一步優化，惠及社會，絕對有利無害。

其二是建立公開透明的人才引進制度，澳門現行沿用的人才引進制度依據第3/2005號行政法規，並沒有訂定詳細的引才和審批的標準，長期被社會所詬病，批評缺乏透明的監督機制，審批難免出現種種流弊。建議參考鄰近地區成功的經驗，改革現時不合時宜的法例，建立一個引才的公開透明的計分制度，按照申請人的學歷、工作經驗、專業資格、技術能力、語言能力、個人成就、家庭成員與澳門的關聯度、是否從事有利經濟適度多元的行業等進行評分，由獨立的委員會向實權機構建議每年的引才配

額，並公開讓社會掌握狀況，而且要根據每年實際的情況作出調整，尤其要為明確支持的產業，如特色金融和國際會議等設定專門引才配額，按需調節，還要制定合格分數線，邀請獨立的第三方進行監督，適時向公眾發佈信息，減輕社會對人才引進的疑慮。

其三是完善配套政策吸引高端人才，澳門現行的政策對人才引進相關的配套措施關注不多，少有考慮到人才來澳發展的子女教育、住房、生活環境、語言適應等問題。香港和新加坡之所以有效吸引人才到當地工作，且落地生根，安身立命，助力當地社會發展，完善的配套政策是最關鍵的。澳門是全球稅負最低的地區之一，個人職業稅在7%~12%之間，納稅人並可享受一定的免稅額與稅務優惠，對高端人才有一定的吸引力。特區政府這個基礎上應多花心思，完善相關配套，解決人才來澳的後顧之憂。與此同時，特區政府也必須進一步為人才提供指引與輔導，提供語言與文化適應課程，使高端人才更好融入本地生活，全心全意助力澳門進一步發展。

面對人才缺口問題影響社會可持續發展的挑戰，澳門又迎來了千載難逢的大灣區機遇，卻可能出現人才外流、多出少進的“人才空心化”的挑戰，社會必須深刻思考的是，我們應該如何繼續發展下去。一直以來，微型社會令澳門氛圍傾向保守，小富則安成為我們共同的“潛意識”，因此在人才引進的議題上，往往會令市民大眾產生疑慮，相關政策推進舉步維艱。不過，國家發展進入了新時代，大灣區戰略也如火如荼，大灣區的建

立，意味著澳門再不能獨善其身，融入區域更緊密合作，攜手灣區兄弟城市是我們必由之路。人流、物流、資金流、訊息流流流相通，良性的人才流動更是灣區發展和成功的關鍵因素，因此，澳門特區政府和社會各界必須正視人才流動的問題，改變心態，共迎挑戰，才能在大灣區發展中不落人後，分享到國家發展的紅利和榮光。

港珠澳大橋帶來的挑戰

澳門發展策略研究中心副理事長 呂開顏

港珠澳大橋東接香港特別行政區，西接廣東省（珠海市）和澳門特別行政區，是國家高速公路網規劃中珠江三角洲地區環線的組成部分和跨越伶仃洋海域的關鍵性工程，建成後形成連接珠江東西兩岸新的公路運輸通道。從1983年提出“香港珠海跨海大橋方案”以來，經過長達20年漫長的討論和再三修改，2003年8月，國務院批准開展項目前期工作，同意成立由香港特別行政區政府為召集人，粵港澳三方組成的“港珠澳大橋前期工作協調小組”，負責協調前期工作有關事宜；2004年3月，港珠澳大橋前期工作協調小組辦公室成立；2006年12月，國務院批准成立由國家發展和改革委員會牽頭的“港珠澳大橋專責小組”，負責重大問題的協調。在“專責小組”和“協調小組”的領導下，2004年至2009年工程可行性研究報告編制單位逐項解決了兩岸登陸點、橋位方案、投融資等多個重大問題，並於2009年2月至6月通過交通運輸部、國家發展和改革委員會專家組的審查評估。2009年10月28日，國務院常務會議正式批復港珠澳大橋項目，標誌著項目前期工作順利完成。2009年12月15日，港珠澳大橋正式開工，2018年5月23日完工，2018年10月24日通車，現為世界上最長的沉管隧道及世界跨海距離最長的橋隧組合公路。

從港珠澳大橋構想被提出的上世紀80年代，至官方展開大橋相關規劃研究的本世紀初，經歷了廣東省改革開放、香港產業轉移、中國加入WTO，乃至最近中美貿易摩擦升級，粵港澳經濟合作關係悄然發生了轉變。以往“前店後廠”這種直接投資帶動對外貿易的經濟模式，從2000年代中期開始，受國內外因素影響，粵港澳之間建立起新型合作關係，包括以下幾個特點：第一，由於人力成本和環保政策帶來的成本上升，使得傳統加工貿易企業面臨著轉型壓力，由此帶動的貨物貿易量亦隨之減少；第二、廣東建立現代產業體系的過程中，服務貿易自由化不斷深化，珠三角西部地區希望加強與香港在高端服務業領域的合作，主動承接香港現代服務業的擴展；第三、粵港澳地區居民之間以消閒旅遊、探親訪友、跨境工作為目的的日常往來逐年增多，“1小時生活圈”的形成為大灣區旅遊經濟的發展帶來豐富商機。因此，在整個粵港澳大灣區內的經濟關係逐漸從以貨物貿易為主向以服務貿易及旅遊消費為主轉變。

澳門地處珠江西岸地區，既是粵西地區唯一的國際自由港，也是唯一具有國際機場的城市。澳門以“世界旅遊休閒中心”以及“中國與葡語國家商貿合作服務平台”為戰略定位，重點發展會展、商務、休閒旅遊等產業，加上國家商務部推動的中國-葡語國家經貿合作論壇在澳門舉辦，提升澳門在中國對外經貿體系之中的地位，更加凸顯澳門的優勢。港珠澳大橋開通以後，會令珠三角地區的人員往來更加便捷，相信可以成為助推澳門經濟可持續發展的新動力。由於已經有大量文章分析港珠澳大橋為澳門帶

來的機遇，所以本文並不打算在此一一重複。相反，港珠澳大橋加速粵港澳三地融合的過程中，由於粵港澳之間優勢產業存在相似性，所以必須清醒認識到在融合過程中，如何保持競爭力，是澳門社會當前急需考慮和面對的重大挑戰。故本文將分析重點放在港珠澳大橋對澳門帶來的挑戰，希望社會和政府有關部門能對此重視，盡早制訂相應措施，令澳門可以更積極參與粵港澳大灣區建設的過程。

首先，港珠澳大橋的車輛使用和跨境交通管理問題。由於粵港澳大灣區的提出，跨境交通需求會隨著社會經濟水平提升而不斷增加。所以，車輛管理和跨境運輸對三地政府的交通管理部門提出更多要求，需要制訂一系列跨境交通政策，包括三地對外來交通車量的承受能力、環境保護、車輛使用大橋的資格和收費、道路使用成本、車輛保險等各種問題。目前，輕型載客汽車的香港配額共300個有效期3年，澳門配額共600個有效期1年，從港澳兩地的經濟規模和往來程度來看遠遠不夠。將來為了更好地促進三地居民往來，應考慮逐步放寬標準和增加配額，如果可以放鬆“一簽多行”的話，相信將大大增加珠江西岸城市和訪港旅客使用港珠澳大橋的數量。

第二，澳門城市規劃亟待與區域交通網絡銜接。澳門市區本身密度就相當之高，交通堵塞日趨嚴重，成為本地居民批評的焦點。澳門人工島上有大型停車場解決入澳車輛的停泊需要，但是香港和珠海兩地目前還未見有足夠多的停車設施。但是，港珠澳大橋開通後，增加的車流量已經導

致澳門東北區的交通出現超負荷的現象。雖然政府提出將盡快提出解決交通瓶頸的方案，但是足以反映出規劃部門缺乏預判和規劃。隨著將來使用港珠澳大橋的車輛數目增加，澳門交通未來數年都難以突破困境。如果因此而限制車輛進入澳門，意味著造價過千億的港珠澳大橋使用率會大打折扣，難以發揮出令三地之間加強更緊密合作的初衷。所以，澳門在積極融入大灣區的同時，需要做好自身的城市佈局和交通規劃，盡早解決與區域內交通網絡脫節的問題。

第三，通過港珠澳大橋的共同管理，打造成為三地政府區域合作的新機制。國家提出發展粵港澳大灣區城市群的規劃，將其定為新時期國家發展戰略。既然三地的合作是全方位，而且要向外擴展，中央及三地政府都必須站在更高的戰略視野去對待。目前，珠澳合作比深港合作落後，港澳合作又比粵港、粵澳落後，所以，藉著港珠澳大橋的興建，三地政府應建立有效的合作聯絡機制，避免溝通不足帶來的損失。

2008年國家對珠三角地區的經濟發展提出了新要求，廣東省邁出了新時期經濟轉型的步伐，以“提升”和“協調”為發展路徑，重點提升產業發展水平、外向型經濟發展水平，以及協調內外市場發展以及協調廣東省內的區域發展。在此新方向下，珠三角西部中的珠海、中山、江門地區作為珠三角極具發展潛力的後發地區，不再重複珠三角東部傳統的低附加值經濟發展模式，在戰略定位和產業發展方向上亦呈現新時代的特徵。隨著內地自由貿易區的擴圍，廣東省獲得了以自貿區為對外開放窗口的機會。

廣東自貿區定位在“CEPA升級版”，是深化粵港合作、實現投資貿易便利化、服務貿易基本自由、監管模式靈活高效、營商環境與國際接軌、行政與法制透明規範的改革開放試驗區。特別要指出的是，美國總統特朗普上台以後，中美貿易摩擦不斷升溫的影響下，2018年上半年廣東的出口貿易已出現下降。粵港澳大灣區城市群在產業定位方面會朝向高增值方向發展，未來與港澳的經濟合作中重點加強現代服務業領域的合作，而非重複以往傳統的加工貿易合作模式。因此，港珠澳大橋的運輸定位也將發生變化。

雖然，貨運增長受新形勢制約，但客運卻因為新形勢會有更大的發展潛力。未來由於珠三角西部、澳門與香港之間在旅遊消費、服務貿易等領域的緊密往來，該地區旅客運輸需求有望維持上升趨勢。2015年粵港澳大灣區城市群的經濟總量已經達到1.4萬億美元。根據預測，2020年粵港澳大灣區的經濟總量將基本追平東京灣區，到2030年，粵港澳大灣區GDP總量將達4.62萬億美元，超過東京灣區（3.24萬億美元）和紐約灣區（2.18萬億美元），成為世界GDP總量第一的灣區，有望成為一個龐大的內需消費市場。

但是，粵港澳大灣區城市群之間的法律、幣種和稅制不同，乃至市場化和工業化水平也有較大差異，因此展開區域經濟合作的複雜性及困難程度可想而知。港珠澳大橋在商討過程中就曾經引發不少爭議，如引橋落點、口岸通關、環保等問題。所幸在中央支持下，粵港澳三地政府克服制

度障礙而取得成功。現在港珠澳大橋的建設順利完成，接下來港珠澳大橋要承擔起更多的挑戰，不但是促進三地居民交往，而且要在區域合作中成為制度創新的突破口。所以，三地政府應該在港珠澳大橋的共同管理中，尋求建立起更廣泛更深層面的合作機制，克服現有行政區劃分對區域經濟合作的障礙，協調由於區域差異導致的利益矛盾衝突，更好地將各自發展與粵港澳大灣區城市群的經濟相結合。

港珠澳大橋並不只是一座大橋，它背後所蘊藏的含義超出了本身的價值。因此，港珠澳大橋所帶來的制度創新，將啟動中國下一輪改革的新里程，為中國加強區域經濟一體化起到良好的帶頭示範作用。

大灣區下澳門特區需要進行的法律相應改革

澳門發展策略研究中心常務理事 鄭錦耀

隨著開展大灣區城市群戰略發展，澳門與內地之間的交流會更加頻繁，大灣區在澳門居民的生活圈子中的比重的也會越來越多。在以前澳門居民可能祇是較多在珠海拱北一帶進行購物然後返回澳門，但是現在以下的這樣的趨勢已越來越多：澳門居民在珠海一帶居住、在澳門上班，甚至直接就在大灣區的城市居住和上班，整個生活圈子的重心都在大灣區。從前這些只是零星個案，所以以前澳門的法律在制定時並沒有預見到這個社會情況，因而出現了澳門現行法律並不完全適應澳門居民不在澳門居住而是在大灣區居住的現狀。而澳門無論是為了融入大灣區戰略，還是與時並進去方便澳門居民新的生活常態，對澳門現行法律進行若干的修改來適應這個新常態，實在是有必要。澳門的法律涉及方方面面，由於篇幅所限，所以本文僅從“增加駐內地的常駐機構”、“擔任公職不應規定必須在澳門居住”以及“與中國內地訂立刑事司法互助協議”來進行闡述。

一、增加駐內地的常駐機構

現時，澳門特區在內地的正式常駐機構只有駐北京辦公室。然而現在已有很多澳門人在珠三角西岸以至廣州地區居住、生活、經商或者讀書，但是在當地至今並沒有設立正式的澳門特區常駐機構。一直都有聲音

主張澳門特區政府需要在廣州設立常駐性的駐廣州辦公室，但是一直“只聞樓梯響”。現在既然有大灣區的因素存在以及可以預見越來越多澳門居民會在大灣區城市群，尤其是在珠海居住和生活，為了更妥善地服務這大批的澳門居民，實在有必要在眾多澳門居民居住生活的大灣區城市設立常駐機構。否則無論是當地過退休生活的、還是讀大學的、抑或是在當地居住或工作、經商的人，在需要澳門特區政府的支援時都需要舟車勞頓地往返澳門，恐有費時失事之弊，也不符澳門特區政府的便民主張。因此確實是有需要增加駐內地的常駐機構，在眾多澳門居民居住生活的大灣區城市設立常駐機構。

二、擔任公職不應規定必須在澳門居住

根據澳門《澳門公共行政工作人員通則》第10條第1款f項規定：“一、擔任公共職務之一般要件為：…f）在澳門地區居住。”從中可知擔任公職人員的人士必須在澳門居住。但是在《澳門基本法》中對成為公職人員的限制條件卻沒有“必須在澳門居住”一項，《澳門基本法》第97條：“澳門特別行政區的公務人員必須是澳門特別行政區永久性居民。”這條文的要點就是規定除了少數例外的情況下，公職人員都需要是澳門永久性居民。澳門永久性居民是以澳門為永久居住地的人，口語化來說就是以澳門為家，澳門公職人員都是為公共利益和市民服務，所以立法時的打算是擔任澳門公職人員原則上是要以視澳門為家的人士出任，如果不在澳門居住就不可成為公職人員。然而，公職人員法律制度要求擔任公職人

員必須在澳門居住的規定可能已經不合時宜，一來基本法從來沒有禁止過不在澳門居住就不可成為公職人員。二來有部份公職人員的職位性質是要在澳門以外工作，例如在駐京辦、駐里斯本經濟貿易辦事處、駐世界貿易組織經濟貿易辦事處工作的公職人員都不可能在澳門居住，三來現在已越來越多市民改為在珠海居住澳門上班，隨著大灣區的建設，可以預見這趨勢不會停止，而且是不是在澳門居住與是否能勝任公職職務也沒有什麼關係，禁止不在澳門居住的澳門永久性居民擔任公職人員的本地法律規定，已不合乎今天澳門的現實，隨著基本法的生效和澳門居民生活日漸融入大灣區而變得不合時宜。為了適應澳門居民居住在大灣區這個新常態，有需要修改《澳門公共行政工作人員通則》有關“必須在澳門地區居住方可成為公職人員”的規定。

三、與中國內地訂立刑事司法互助協議

中國內地與澳門特區之間，至今尚未簽署刑事司法互助協議。刑事司法互助協議，是指兩個或以上的法域互相訂立的協議，訂立的目的是向其他法域索取和獲得各種各樣的刑事證據以便進一步偵察在其管轄區域發生的跨國刑事案件和作出檢控(包括銀行記錄、商業記錄、電郵內容、傳真文件和證供等)以及移交逃犯或被判刑人。澳門回歸祖國至今已近20年，為著“打擊跨境犯罪”和“完善法制”這兩方面的需要，簽訂刑事司法互助協議對澳門而言確具迫切性。內地與澳門兩地的法律工作者和刑法學者已著述了大量的文獻力證內地與澳門兩地亟需簽訂刑事司法互助協議，早於

2002年本澳已經有學者指出這個迫切性，強調為打擊內地與港澳的跨境犯罪和維護各法域的社會秩序，各法域之間唯有通力合作才能最充分地遏止跨境犯罪¹。現在有大灣區這個因素，澳門居民在大灣區的城市居住和生活、在澳門上班的情況可以預見是有增無減，相應的法律糾紛包括刑事案件也會相應增加，簽訂刑事司法互助協議的迫切性更形明顯。其實，為防範跨境犯罪對兩地居民所產生的危害以維護兩地的社會安寧和秩序，亦即是從“打擊跨境犯罪”的角度看，兩地簽訂刑事司法互助協議本就有需要。另外從“完善法制”的角度看，內地與澳門兩地的刑事司法互助協議其實是澳門法制不可缺少的一環，因為《澳門基本法》第93條規定本澳與全國其他地區的司法機關通過協商依法進行司法方面的聯繫和相互提供協助，為使兩地的區際刑事司法協助(尤其是移交逃犯方面的協助)能符合《澳門基本法》的這個要求，所有區際刑事司法協助均應依雙方簽訂的協助協議進行，故此從“完善法制”的角度來說，內地與澳門兩地簽訂區際刑事司法互助協議，尤其是區際移交逃犯協議實屬必要²。

迄今為止，兩地之間未能簽訂區際移交逃犯協議的一大原因在“是否需要遵守國際引渡的原則”一事上各方面有不同意見，被一眾論者討論應否適用於區際移交逃犯協議的國際引渡原則，主要是雙重犯罪原則、政治

犯不移交原則、死刑犯不移交原則、本地居民不移交原則以及公共秩序保留原則。

不可否認的是，要令內地與澳門兩地對區際移交逃犯協議應遵守還是排除國際引渡原則達成一致認識不是朝夕可成的事，但是區際移交逃犯協議不可以因為基本原則未能定下而繼續缺位，本文認為，內地與澳門兩地簽訂區際移交逃犯協議是十分迫切的事，同時協議的基本原則是區際移交逃犯協議十分重要的內容。然而不是所有罪名都會涉及被爭議的原則，此等罪名實不應該與涉及爭議原則的罪名綑綁在一起，承受不簽訂區際移交逃犯協議的結果。既然此等罪名不涉爭議的原則，本文建議可以考慮將涉及受爭議原則的罪名暫時押後處理，不列入區際移交逃犯協議，先就不涉及爭議原則的罪名簽訂區際移交逃犯協議，涉及受爭議原則的罪名則另案處理繼續磋商亦無不可。

1 趙國強，《論中國區際刑事司法協助協議之簽訂》，《區際刑事司法協助研究》，趙秉志主編，澳門特別行政區檢察院、澳門檢察律政學會出版，2002年9月第1版，第192頁。

2 詳見陳沛林，《論香港特別行政區區際刑事司法協助的現狀與展望》，《法學雜誌》，2008年第2期，第56頁。

淺談中國改革開放的“內外兼修”及對澳門的啟示

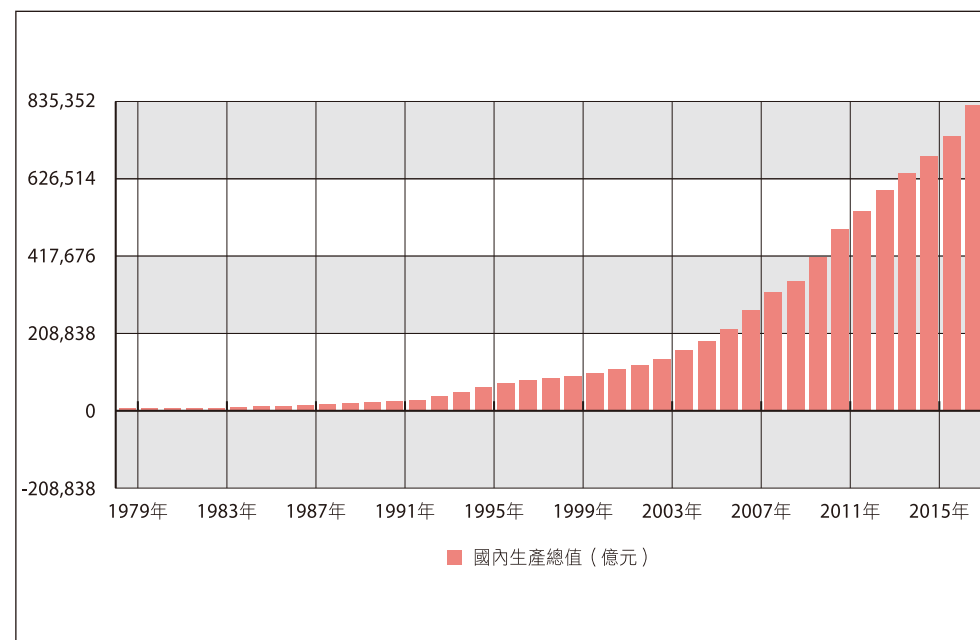
蘇柏靜

中國的改革開放是決定當代中國命運關鍵的一招，是一條打破世界預期的發展之路，它不僅帶領中國國內經濟飛越，更是在世界舞台上綻放光彩。改革開放四十年以來，中國經濟成就舉世矚目的同時，亦能夠抓緊內部發展，解決最貼近國民生活的其他社會問題，令人民有獲得感。本文從中國一黨制的政治體制優越性以及注重平衡內部發展的角度淺析改革開放的成功之道，並以此探討澳門在新時代下融入國家發展大局的路線方向。

一、經濟發展惠及人民生活

新中國建國69周年，改革開放佔了其中的40年，相當於新中國成立到目前為止三分之二的時間。40年間，中國的GDP從3,679億元提升到2017年的82萬億元。人均GDP從385元提升到2017年的59,660元，遠高於同期世界經濟的年均增速。40年前，中國經濟總體佔世界經濟的1.8%，2015年，中國已經佔世界的14%以上。2010年，中國超過日本，一躍成為世界第二大經濟體。

圖1 1978—2017年中國國內生產總值增長趨勢（來源於中國國家統計局）



40年來，人民的生活早已今非昔比，中國經濟從被世界排擠、打壓和懷疑的目光中真正站起來、富起來，到了今日繼續“強起來”的階段。

在改革開放中，總工程師鄧小平一切從實際出發，開闢出有中國特色的社會主義發展道路，他認為，只要是社會生產力能提升、加速經濟發展，就不要糾結於計劃經濟還是市場經濟，也不要計較是社會主義還是資本主義，中國要取計劃經濟和市場經濟的精華，要去除意識形態的束縛，若要以發展社會生產力為目標，就要清楚不管是什麼經濟、什麼主義，都只是手段。另外，鄧小平還提出，要讓一部份地區、一部分人先富起來，再帶動其他地區、其他人，逐步達到共同富裕。從創辦經濟特區，到開放沿海港口城市，到建立沿海經濟開放區，再到開放沿江及內陸和沿邊城

市，逐步打開了中國對外開放的新局面。既然是一部分人先富起來，就需要帶動後一部分人富起來。過去很長一段時間裡，中國社會的主要矛盾是人民日益增長的物質文化需要同落後的社會生產之間的矛盾，在2017年的十九大中，習近平提出，中國社會的主要矛盾已轉化為人民日益增長的美好生活需要和不平衡不充分的發展之間的矛盾。社會主要矛盾的轉化，顯示了中國人民已經基本跨越了低水平的社會生產力，轉而繼續提高居民生活水平，邁向全面小康社會。

隨著社會經濟快速發展，人民生活水平提高大體分為三個階段：解決溫飽（1978-1991）、實現總體小康（1992-2000）、邁向全面小康（2001-2017）。另外，居民的收入分配格局改善，收入差距縮小，恩格爾系數下降，衣著實現成衣時尚化，耐用消費品升級換代，居住的條件也明顯提升，文化教育和交通通信消費比重上升，醫療保健服務水平全面提高。這些與人民生活息息相關的內部發展的持續優化，讓人民切實地從改革開放中感受到了獲得感和提升了幸福感。

此外，40年來，改革開放使中國的脫貧攻堅戰也逐步獲得了顯著效果。中國7億多人口脫貧佔全球減貧人口的70%，農村從普遍貧困走向整體消除絕對貧困。從區域性來看，東部地區先行脫貧，而後中西部地區貧困人口全面下降。從提升貧困地區農村居民收入消費水平來看，從1986年到2011年，政府進行了四次對國家扶貧開發重點縣的名單調整，十八大以後，更是聚焦實施精準扶貧、精準脫貧，使貧困地區農村居民人均可支配

收入在2012到2017年的五年間年均增長12.4%，增速高於全國的農村平均增速。習近平在北京2015減貧與發展高層論壇中提到，將使中國7,000多萬貧困人口全部脫貧，這比聯合國確定的全球消除貧困的目標提前了十年。

中國推進改革的根本目的，就是讓國家富強、讓社會公平正義、讓人民生活更美好，我們的國家正努力實現著人民對美好生活嚮往的變革。

二、中國一黨制的優越性

40年後，我們可以評定，中國的改革開放是成功的。不僅是經濟，改革開放還帶來了科技創新、軍事、生態、服務業等方面的優異表現，讓人們發現，過去的弱國蛻變為如今全球矚目的大國，引發世界對其成功的探討。從經濟角度來看，中國是用市場經濟取代了計劃經濟而獲得成功；從國民性角度來看，中國人民勤勞節儉、儲蓄率高而獲得成功；從全球化角度來看，中國擁有人口紅利和龐大的廉價勞動力，配以出口導向的發展戰略而獲得成功，說法不一。

筆者認為，改革開放有一個具有決定性的成功基調，那就是中國的政治體制因素：有效的一黨制。簡單來說，中國的一黨制主要有五大優勢：第一，可以制定國家長遠的發展規劃和保持政策的穩定性，而不受立場不同、意識形態相異政黨更替的影響；第二，高效率，對出現的挑戰和機遇

能夠做出及時有效的反應，特別是在應對突發災難事件時；第三，在社會轉型期這一特殊時期內可以有效遏止腐敗的泛濫；第四，這是一個更負責任的政府，由於沒有任期制和政黨交替，中國政府的官員沒有短期的過客心態，反而容易被追責，所以必須要比其他國家更為負責；第五，人才培養和選拔機制的優勢避免了人才的浪費。中國有共產黨的領導統籌，把工農商學兵的力量集中，把政府、市場、社會三駕馬車駕馭在同一軌道上，這樣的治理模式是社會主義集中力量辦大事的根本原因。

三、平衡內部發展

改革開放的持續發展中，處理好改革、發展和穩定之間的關係和注重人民獲得感顯得尤為重要。中國的改革速度是迅速的，在地區性經濟發展中，中國以先富帶動後富的策略，拉動全國範圍內由沿海到內陸的經濟持續增長。另外，經濟高速發展必然會與社會其他方面有所脫節，政治貪腐之風的揚起、文化教育水平的滯後、破壞生態環境的惡劣影響、社會治安的不穩定、大量農業人口往城鎮轉移等問題都影響著國民的生活素質。對此，中國在改革開放中也沒有忽視，如懲治貪腐之風，從十八大以來，將全面從嚴治黨納入了“四個全面”的戰略佈局，在黨內自我革新，自我刮骨療毒，無論“大老虎”、“小蒼蠅”都全覆蓋、零容忍，這般糾正風氣的決心和勇氣可見一斑。此後，逢年過節送“大禮”到領導家中、公務員考試塞“紅包”等不正之風已少之又少，人人都靠自己真本事來參加考試、晉身，社會公平公正得以伸張。又如在社會治安方面，多年來，中

國不斷健全社會治安防控體系，公安機關治安管理系统亦持續開展各項打擊犯罪的專項行動。家喻戶曉的重慶整治社會治安“打黑”行動以及東莞“掃黃”行動也是向黑惡勢力開出了響亮的“兩槍”，此外，中國公安在其他地區也不斷打擊黑惡勢力，還當地百姓一方平安。

十八大以來，中國將生態文明建設放在治國理政的重要位置，在三中全會上提出加快建立系統完整的生態文明制度，四中全會上要求用法律的手段保護生態環境，五中全會上增加了綠色發展為新的發展理念。2016年，中國在氣候變化《巴黎協定》中國批准文書中給出了令世界驚嘆的承諾：到2030年，中國的單位國內生產總值二氧化碳排放比2005年下降60%~65%。2017年，天然林商業性採伐已在全國範圍停止。僅2013年到2016年，全國空氣質量達標城市從3個增加到84個。水、土壤污染防治也持續獲得階段性成效。環境就是民生，綠水青山就是金山銀山。在城市化的發展中，新型城鎮化建設不是讓農民簡單地進入城市，而是快速改革戶籍制度和其他相關配套政策，真正地共享城市公共服務。除此之外，中國還在人口政策、就業、教育、醫藥衛生體制、食品安全、養老保險制度等方面的改革。

在經濟發展的同時，全面深化改革民生領域，重視與人民息息相關的問題的改善和提升，讓每一個普通人家，跟著國家文明進步的步伐，增加獲得感，體驗到國家改革開放就在身邊，切實享受到多樣成果。

四、對澳門發展的啟示

改革開放是國家的，堅持正確的政治體制，走中國自己的特色社會主義道路，開闢出現代化的發展模式。澳門自回歸以來的經濟高速發展，在新時代下，澳門要繼續堅持“一國兩制”的制度自信和制度優勢，把握澳門在國家全面深化改革中的定位。廣東省是中國第一經濟大省，而粵港澳大灣區則囊括了廣東省經濟最為發達的幾個城市，如此看來，粵港澳大灣區為澳門鋪墊了極佳的發展平台，是澳門融入國家發展大局的重要機遇。習近平在會見香港澳門各界慶祝國家改革開放40周年訪問團時講到：“實施粵港澳大灣區建設，是我們立足全域和長遠作出的重大謀劃。”因此，澳門融入國家發展，要依託粵港澳大灣區，但不僅僅限於粵港澳大灣區的範圍內，要立足大灣區，放眼全國，發展觸覺不斷擴大，利用自身的獨特優勢，牽引國家其他內陸城市以及貧困城市的發展，助力國家全面深化改革。另外，粵港澳大灣區與世界其他幾大灣區不同的地方在於，這裡包含著一個國家的兩種制度，三地法律，因此，中國的這個大灣區注定將不同於其他灣區的發展，而澳門也可在此難得的機會，積極探討具有中國特色的大灣區發展之路。

改革開放也是人民的，一味追求經濟上帶給人民的提升而忽略其他問題的完善，則會產生木桶效應，那麼，再快的經濟發展，再漂亮的經濟數據，都難以全面提升到人民的幸福感。澳門經濟發展高速提升，財政盈餘充足，長年保持低失業率，本地GDP及人均GDP總體持上升趨勢，但很

多老生常談的社會問題仍未能得到妥善的解決或處理。澳門經濟學會曾於2010年到2015年連續六年進行居民幸福指數調查，調查結果顯示，居民相對過去一年的幸福程度增加度不斷減低，2015年的居民幸福感跌到6.89，為六年來最低，而最高則是2010年的7.03。在經濟發展較為穩健的情況下，居民幸福感卻呈下降趨勢，這似乎在提醒特區政府應該更注重平衡澳門內部發展，提升居民的幸福感。例如，民生基建、交通、房屋等問題，這些問題在每年的施政報告都是必不可少提，年年如此，更是考驗著政府的管治能力和施政的執行力。澳門現時的发展正在走向內陸，走出到葡語系國家乃至全球，正如國家主席習近平說的那樣，澳門要練好內功，這些內部急需改進的問題也是練好內功的重要因素之一。故此，澳門政府在大力倡導、大力助推融入國家大局、走進葡語系國家的同時，多著力在居民的訴求，實事求是地解決居民所難，提升居民的獲得感，切勿跌入非理性繁榮的陷阱中。

參考文獻：

1. 宋魯鄭，中國的政治制度何以優於西方，聯合早報（新加坡），2012年3月10日。
2. 林泰，中國為什麼不能搞西方那樣的多黨制，思想理論教育導刊，2009年第9期，第28-34頁。
3. 羅清亮、楊曉雁 著（2018）《讀懂中國改革開放40年》，上海：上海財經大學出版社。
4. 李拯 著（2018）《中國的改革開放哲學》，北京：中信出版集團股份有限公司。
5. 萬廣朋，改革開放以來治安管理工作巡禮，中華人民共和國公安部網站：<http://www.mps.gov.cn/n2254098/n4904352/c6312923/content.html>，摘於2018年11月30日。
6. 柳智毅 著（2015）《澳門居民幸福指數研究2015》，澳門：澳門理工學院、澳門經濟學會。
7. 柳智毅 著（2014）《澳門居民幸福指數研究2014》，澳門：澳門理工學院、澳門經濟學會。
8. 柳智毅 著（2013）《澳門居民幸福指數研究2013》，澳門：澳門理工學院、澳門經濟學會。
9. 柳智毅 著（2012）《澳門居民幸福指數研究2012》，澳門：澳門理工學院、澳門經濟學會。
10. 柳智毅 著（2011）《澳門居民幸福指數研究2011》，澳門：澳門理工學院、澳門經濟學會。
11. 柳智毅 著（2010）《澳門居民幸福指數研究2010》，澳門：澳門理工學院、澳門經濟學會。
12. 中國國家統計局。
13. 澳門統計局。
14. 政論專題片《將改革進行到底》。

“一國兩制”澳門模式及影響力投資的思考 ——紀念中國改革開放 40 周年

陳曉婷

中國改革開放是一項偉大的壯舉，這是一項對內改革、對外開放的政策。從1978年至今，已經邁入第四十個年頭，整個中國社會經歷了翻天覆地的變化。位於東南之隅的澳門，得益於“一國兩制”的偉大創想，讓其從葡萄牙和平過渡至中華人民共和國的特別行政區。

1533年，葡萄牙人以晾曬貨物為由在澳門上岸，並通過向明朝官員行賄，獲得在澳門的短期居住地。這片被租借的土地迅速成為葡萄牙人的根據地，設立機構來維護自己的統治。澳門在回歸前後均屬於中國的領土，主權在於中央政府，唯一區別在於回歸前是由葡萄牙政府暫時管理並實行依據葡萄牙憲法制定的《澳門組織章程》，回歸後則是擁有高度自治權且直轄於中國中央政府。

作為葡萄牙人在中國的居住地，澳門在中葡關係中扮演著舉足輕重的角色，大致經歷了“衝突——和平——衝突——和平”四個階段。¹兩次“衝突”都是因為葡萄牙想佔領澳門，而兩次“和平”卻截然不同。第一次和平是發生在葡萄牙以租借的方式佔領澳門，是中國明朝政府的腐敗

1 參見辭源堂博文：《澳門史：中葡關係發展脈絡》，2008年12月7日。

軟弱的表現。第二次和平則是澳門以“一國兩制”的身份回歸至祖國母親的懷抱，解決了歷史遺留的澳門問題，並與葡萄牙發展友好互助的外交關係。

“一國兩制”澳門模式的建立，讓澳門以“中國澳門”的名義單獨與世界各國、各地區的國際組織發展關係和締結條約。²目前，有34個國家在澳門設立總領事、領事和名譽領事，有100多個國際公約和雙邊公約適用於澳門。同時，澳門也與120多個國家和地區建立穩定的經濟貿易聯繫，參加接近40個國際組織，例如世界貿易組織（WTO）、關貿總協定（GATT）、國際海事組織（IMO）、世界旅遊組織（UNWTO）、聯合國亞太經濟委員會（ESCAP）等。

澳門是微型經濟體，內部市場狹小、資源匱乏、市場結構單一、人才供給不足等因素制約著澳門經濟的發展，成為澳門對外來經濟依賴性的依據。澳門廣泛參與國際組織並發揮其作用，可以彌補澳門經濟的先天缺陷。例如，加入世界貿易組織大大提升了澳門的國際知名度和聲譽，這不僅讓澳門享有世貿賦予澳門的政治和經濟利益，而且在國際上以“中國澳門”的身份與祖國站在同一陣線。

1 《澳門特別行政區基本法》第一百三十六條規定：“澳門特別行政區可在經濟、貿易、金融、航運、通訊、旅遊、文化、科技、體育等適當領域以‘中國澳門’的名義，單獨地同世界各國、各地區及有關國際組織保持和發展關係，簽署和履行有關協議。”

國際自由港和單獨關稅地區的優勢，讓澳門得以吸引來自世界各地的投資者。澳門政府致力維持一直被國際社會公認的自由、開放和公平的市場環境，與世界上120多個國家和地區保持經貿往來，其中歐盟和葡萄牙系國家的所佔比重較多。自2003年以來，“中國—葡語國家經貿合作論壇”部長級會議在澳門舉辦，並在當地設立常設秘書處。根據2017年“中葡論壇”的數據：在貿易方面，中國與葡語國家2017年的貿易總額達1,175.88億美元，是2003年中葡論壇成立時的11倍多；在投資方面，截至2016年底，中國對葡語國家直接投資超過50億美元，是中葡論壇成立時的90多倍。¹中國是葡萄牙、佛得角等多個葡語國家在亞洲的最大貿易夥伴，並連續八年成為巴西全球最大貿易夥伴。

與葡語系國家的聯繫，是澳門無可替代的絕對優勢，也成為澳門社會實現可持續發展的方向。2016年的“中葡論壇”上，中國與多位葡語國家領導共同簽署《經貿合作行動綱領（2017-2019年）》，會上李克強總理宣佈在澳門成立中國—葡語國家金融服務平台、企業家聯合會、文化交流中心、雙語人才培養基地、青年創新創業中心，以及建設“中國與葡語國家商貿合作服務平台綜合體”。除此之外，在粵港澳大灣區的建設中，澳門在此扮演的角色是“精準聯繫人”，即中國與葡語國家的聯繫人。通過建設“三個中心”，即“葡語國家食品集散中心”、“中葡經貿合作會展

1 《中葡論壇十五年：中國對葡語國家直接投資增90倍 貿易總額增11倍》，《21世紀經濟報道》，2018年3月27日，http://epaper.21jingji.com/html/2018-03/27/content_82620.htm

中心”和“中葡中小企業商貿服務中心”，讓澳門企業走出國門、葡語企業走進國內。

俗話說：“不要把雞蛋放在同一個籃子裡。”思維亦然如此。除了發展中葡平台以後，澳門的未來發展還有甚麼方向呢？“一國兩制”澳門模式讓澳門與葡語國家建立天然聯繫，我們除了開展中國企業、澳門企業與葡語企業之間的合作之外，還可以考慮到投資發展葡語國家當地的經濟。

這就不能忽視影響力投資（Impact Investment）的作用。影響力投資起源於社會投資（Social Investment），並在社會投資的基礎上加入親環境投資（Eco-friendly Investment）的理念，將社會效應、經濟收益及環境改善三者融為一體。它不僅僅只考慮到經濟利益的回報，還兼顧了社會回報和環境回報。影響力投資的概念是在2007年由洛克菲勒基金會（Rockefeller Foundation）提出並受到全世界的矚目。它打破了人們將金融與公益分離的慣有思維，將傳統金融活動中追尋的經濟回報和傳統公益活動中追求的社會效應結合在一起，並建立完善的投資決策和評估體系。

政府若要進行影響力投資，充裕的資金是首先考慮的因素。根據《澳門特別行政區二〇一八年財政年度施政報告》顯示，截至2017年9月底，澳門特區財政儲備中的基本儲備為1,279.45億元，超額儲備為3,555.67億

元。待完成有關結算程序後，超額儲備總額將達3,772.48億元。¹超額的財政儲備為影響力投資提供了可行的經濟基礎。

其次是投資決策。以大自然保護協會（TNC）為例，它是全球最大的國際自然保護組織，近幾年啟動了NatureVest項目，其目標是截止2020年，累積投資10億美元於自然保護項目，將保護收益、社會收益和經濟回報回饋給投資人。目前，大自然保護協會在肯尼亞進行可持續草原管理的影響力投資項目。隨著近幾十年來非洲人口的迅猛增長，新的社區和邊界讓人們陷入生態環境與野生動物的衝突中。即使在肯尼亞的國家公園和保護區中，因缺少人力、資源和管理經驗，也讓保護區的生態和動物變得岌岌可危。大自然保護協會在肯尼亞北部的牧區投放700萬美元，通過與魯瓦野生動物保護區（Lewa Wildlife Conservancy）和北部牧區信託基金（Northern Rangelands Trust）合作，將重點放在草原保育工作上。大自然保護協會幫助魯瓦開發出了一套創新有效的計劃來保護它的土地，並為之設立基金使野生動物和未來居民都能受益。截止目前，120萬英畝的草原得到可持續的經營管理，面積相當於三分之一個北京。

澳門政府也可考慮在非洲國家中進行影響力投資。例如安哥拉，它是葡語國家，而且是中國在非洲大陸最重要的進口夥伴，在2006年它成為中國在非洲最大原油供應國。一方面，澳門在該國實行影響力投資，幫助該國進行可持續發展的改造，例如農業、草原、植被等等，既可以獲取客觀的經濟收益，亦可以獲得極高的國際影響力及國際聲望；另一方面，幫助

¹ 《澳門特別行政區二〇一八年財政年度施政報告》，https://images.io.gov.mo/cn/lag/lag2018_cn.pdf

非洲國家建設正是中國頂層戰略“一帶一路”的其中一環，與中國中央的步伐保持一致。除此之外，影響力投資的投資方案設計、合作國家的溝通與洽談、評估機制的建立等，這些都需要與之匹配的人才來操作。筆者堅信，新思維的打開，將為澳門未來的發展增添更多的可能性與可塑性。

人民幣 率影響因素及調控措施分析

殷文慧

一、前言

回顧改革開放40年，我國的人民幣管理走過了一段由封閉到開放的歷史進程，由人民幣“非國際化政策”實施期，到人民幣“非國際化政策”鬆動期，再到現在的人民幣“國際化”政策期。在現階段，人民幣國際化駛入快車道。貨幣的國際化程度是一國綜合國力的反映，較大的經濟規模，穩定的宏觀經濟政策、開放的資本項目、靈活的匯率制度、成熟的資本市場以及健全的外部網絡等因素是決定一國貨幣成為國際貨幣的重要條件。

從2015年匯改後，人民幣匯率（以下如無特指，人民幣匯率均指人民幣兌美元雙邊匯率）中間價報價機制得到優化，提高了其市場化程度和基準地位。匯改以來，人民幣匯率經歷了先跌後漲，後再跌的波動變化。2016年末，在岸人民幣兌美元曾一度跌至6.964，離岸人民幣更是達至6.976，離“破7”只有一步之遙。隨後人民幣經歷了一年多升值止跌企穩，成為我國跨境資金流動從淨流出走向基本平衡之年。

隨後，在2018年4月初又開始新一輪的貶值浪潮，“破7”之說又有捲

土重來之勢。由2018年第二季起，人民幣匯率遭遇較大幅度的貶值，是繼2015年“8·11”滙改以來的第二次大幅貶值。本次人民幣貶值是對我國貨幣管理能力的又一次考驗。

人民幣滙價主要受多種因素影響，跨境資本流動、各國經濟基本面和貨幣政策的差異化、中美貿易戰以及新興市場貨幣貶值的傳導等等，都會對人民幣造成波動，而且同一因素在不同情況下對滙率的作用方向也不同。隨著人民幣逐漸走向國際，成為第五種的特別提款權貨幣，表明我國與全球經濟的溝通合作進一步加強，人民幣滙率由此也會更容易受到各方因素的影響。

本文先從定性方面闡述影響人民幣滙率因素的內部邏輯及市場預期，後從定量方面通過多元回歸模型作數據分析，藉此檢驗外滙管理政策如調高外滙風險準備金、引入“逆周期因子”等調控措施的成效，最後提出結論與展望。

二、人民幣滙率影響因素

2.1 跨境資本流動

2.1.1 外滙儲備

當滙率出現波動時，央行可以利用外滙儲備干預滙率，使之趨於穩

定。比如滙率降低時，中央銀行可以賣出外滙買入本幣，增加本幣的需求量，使滙率不至於進一步下跌。因此，外滙儲備是實現經濟均衡穩定的一個必不可少的手段，特別是在經濟全球化不斷發展，一國經濟容易受到其他國家經濟影響的情況下，更是如此。

一般說來，外滙儲備的增加不僅可以加強宏觀調控的能力，而且有利於維護國家和企業在國際上的信譽，有助於拓展國際貿易、吸引外國投資、降低國內企業融資成本、防範和化解國際金融風險。

2.1.2 銀行結售滙業務

結滙是指外滙所有者將外滙賣給外滙指定銀行，取得人民幣（本幣），售滙是指外滙指定銀行將外滙賣給外滙使用者，取回人民幣（本幣）。中國國家外滙管理局公佈，9月銀行代客結售滙逆差擴大至1,103億元人民幣，創下2016年12月以來最大幅度。結售滙逆差的擴大，反映出市場對人民幣有進一步貶值預期，市場的購滙及避險情緒持續強烈。

2.2 外滙管理政策

基於人民幣滙率持續走貶，央行出台了一系列外滙管理政策，包括在今年8月重新調升遠期售滙業務外滙風險準備金至20%，接著又出台了限制銀行通過自貿區分賬核算單元（FTU）向境外存/拆放人民幣的政策，隨後更重啟“逆週期因子”穩定滙率。

2.2.1 遠期售滙業務外滙風險準備金

當人民幣有貶值預期，而且貶值空間大於做空成本時，帶有投機目的的企業會加大對遠期購滙（站在個人或企業角度）合約的需求。有真實貿易背景的企業出於套期保值的目的，也會加大對遠期購滙的需求，來鎖定未來的購滙成本。

遠期售滙（站在銀行角度）簽約規模放量，會對即期滙率形成負反饋，加速貶值預期自我實現。銀行在簽訂好遠期售滙合約後，為了對沖自身面臨的滙率風險，通常會即時在外滙市場上買入外滙，人民幣面臨拋盤和貶值壓力。以銀行為中介，企業客戶對未來的貶值預期，向外滙市場上的即期滙率傳導，而即期滙率的貶值，又會強化貶值預期。

要遏制這種貶值趨勢，央行有兩種干預手段：一種是直接消耗外儲，拋出美元買入人民幣；二是在制度層面做出調整，提高做空人民幣的成本。對央行來說，消耗外儲是有限度的，在制度層面做出調整，中長期來看，可能會延緩人民幣滙率市場化改革的進程，但相比於消耗外儲，制度調整的短期成本可能更低。於是我們看到，在貶值預期強烈的2018年第三季，央行發佈通知，自8月6日起將遠期售滙業務收取20%的外滙風險準備金。

2.2.2 限制銀行通過 FTU 向境外存 / 拆放人民幣

於2018年8月16日，鑒於近期離岸人民幣價格波動較大，即日起，上海自貿區分賬核算單元（簡稱FTU）的三個淨流出公式暫不執行，各銀行不得通過同業往來帳戶向境外存放或拆放人民幣資金，同時不得影響實體經濟真實的跨境資金收付需求。

上海自貿區分賬核算單元是指上海市金融機構為開展上海自貿區投融資滙兌等創新業務，在其市一級機構內部建立的自由貿易專用賬務核算體系。FTU可通過自由貿易帳戶（FT帳戶）為區內主體及境外機構提供金融服務。

投機者在做空離岸人民幣時，需要借來人民幣賣出，等到滙率跌了之後再買入人民幣歸還借款。收緊海外人民幣流動性後，拆入人民幣的利息將提高，從而增加海外人民幣投機者的投機成本，從而減少離岸人民幣的滙率壓力。

2.2.3 逆週期因子

2017年5月，為了適度對沖市場情緒的順週期波動，外滙市場自律機制核心成員基於市場化原則將人民幣對美元滙率中間價報價模型由原來的“收盤價＋一籃子貨幣滙率變化”調整為“收盤價＋一籃子貨幣滙率變化＋逆週期因子”。引入“逆週期因子”有效緩解市場的順週期行為，穩定

了市場預期。2018年1月，隨著我國跨境資本流動和外匯供求趨於平衡，人民幣對美元匯率中間價報價行基於自身對經濟基本面和市場情況的判斷，陸續將“逆週期因子”調整至中性。

近期受美元指數走強和貿易摩擦等因素影響，外匯市場出現了一些順週期行為。基於自身對市場情況的判斷，8月份以來人民幣對美元匯率中間價報價行陸續主動調整了“逆週期因子”，以適度對沖貶值方向的順週期情緒。

2.3 中美經濟基本面及貨幣政策

美國經濟復甦強勁，GDP增長率自2016年下半年以來持續攀升，勞動就業市場數據令人滿意，失業率自2010年起一路下滑，2018年9月失業率降至49年低點的3.7%，非農就業人口也持續保持高位，9月非製造業活動指數跳升3.1點至61.6，創1997年8月以來最高。

相反，中國經濟下行壓力凸顯，GDP增速有所放緩，二季度GDP增速跌至2016年的低點6.7%。投資增速持續走低，受融資管道收緊等因素影響，固定資產投資持續6個月下滑。消費增速同時回落，5月份單月增幅8.5%，創2015年以來新低。受金融部門快速去槓桿和嚴監管影響，社會融資總量自年初震盪下滑，7月份為1.04萬億，顯著低於去年同期。7月M1和M2增速也分別低於去年同期。居民債務持續上升至高位，可能對未來消費

產生抑制作用。

因為經濟面的差異，中美兩國的貨幣政策也逐步開始分化。美國自2015年末進入加息週期，截至目前已總計加息八次，美聯儲目標利率上限由0.25%調升至2.25%，今年內市場普遍預期還將加息一次，即升至2.5%。而中國央行的貨幣政策自6月19日起發生了超預期的寬鬆。中美利差自2017年下半年已出現下滑，10年期國債收益率價差一度收窄至50點子，5年期國債價差更是最低收窄至19點子。雖然從短期來看，利差因素的影響可能相對滯後，但從中長期看，中美利差因素對人民幣匯率影響顯著。

三、模型構建

為了檢證諸如外匯儲備、結售匯逆差等因素與人民幣兌美元匯率的相關性及其影響程度，我們利用多元回歸模型，研究國內外宏觀經濟因素及政策對人民幣匯價所起到的作用。根據已有數據的現實情況，部分變量樣本的數據是月度數據，所以本文選取了自2010年1月至2018年10月的人民幣兌美元匯價月度數據（每月最後一個交易日收盤價）作為觀察樣本。我們決定選取以下變量作為人民幣兌美元的影響因素。¹

在多元回歸模型裏，我們將人民幣兌美元匯率作為被解釋變量，將以下變量因子作為解釋變量：

¹ 數據來源：彭博數據 (Bloomberg)、國家外匯管理局 (www.safe.gov.cn)。

(1) 外匯儲備 (Foreign exchange reserves, FXR)。在人民幣貶值背景，外匯儲備的消耗，意味著央行通過拋售外匯，買入人民幣，遏制人民幣進一步貶值，但外匯儲備的遞減，又強化了人民幣貶值的預期；

(2) 結售滙逆差 (Settlement and sales deficit, SSD)。銀行代客結售滙逆差擴大，反映市場的購滙及避險情緒持續強烈，人民幣貶值壓力加大；

(3) 美聯儲基準利率 (Federal Reserve benchmark interest rate, FRr)。預期美聯儲在2018年第四季再度加息，中美利差將進一步收窄，美元資產吸引力進一步上升，致使資金紛紛回流美國，令人民幣滙率走貶；

(4) 遠期售滙風險保證金 (Forward sales risk margin, FSRM)。央行將風險保證金調升至20%，提高了做空人民幣成本，遏制拋售人民幣意欲，人民幣滙率升值。該變量為二值變量，當調升保證金至20%時，變量為1，調低保證金至0時，變量為0；

(5) 逆週期因子 (Countercyclic factor, CF)。調整“逆週期因子”，對沖貶值方向的順週期情緒，使人民幣滙率穩定在合理水平。該變量為二值變量，當引入“逆週期因子”時，變量為1，反之為0。

多元回歸模型如下：

$$Y_t = \alpha + \beta_1 FXR_t + \beta_2 SSD_t + \beta_3 FRr_t + \beta_4 FSRM_t + \beta_5 CF_t + \mu_t$$

其中： α 為截距；FXR為外匯儲備；SSD為結售滙逆差；FRr為美聯儲基準利率水平上限；FSRM為風險保證金水平；CF為是否啟動逆週期因子。

經計算，結果如下：

	係數	標準誤	t 統計量	P值
截距	7.86759	0.10462	75.20453	0.00000
外匯儲備	-0.00005	0.00000	-15.56163	0.00000
結售滙逆差	-0.00006	0.00005	1.33728	0.18417
美聯儲利率水平	0.06572	0.02255	2.91435	0.00440
逆週期因子	-0.03567	0.04610	0.77376	0.44090
風險保證金	-0.01071	0.00237	4.52713	0.00002

調整後R平方：0.82721 F統計量：101.53329

根據上述結果，從方程的整體上來看，結果顯著，但部分變量係數檢驗結果不顯著。我們發現雖然從邏輯關係上結售滙逆差和逆週期因子與人民幣滙率的升跌有關，系數方向也符合預測，結售滙逆差與人民幣兌美元滙率成反比，當逆差擴大，人民幣貶值；而“逆週期因子”同樣與人民幣滙率負相關，當“逆週期因子”被啟動，人民幣貶值走勢被修正，人民幣升值。然而，從統計數據上來看，兩因子的P值皆大於0.1，即P值在90%

水平下，結果也不顯著。

而外匯儲備、美聯儲基準利率水平上限以及遠期售滙風險保證金，P值都小於0.01，即P值在99%水平下，統計結果顯著。對於外匯儲備，與人民幣滙率為負相關，當外匯儲備每增加100億美元，而其他因素保持不變，人民幣兌美元下降50點子，即人民幣升值50點子；從美聯儲利率水平上限來看，當美聯儲再度加息0.25%，其他因素保持不變，人民幣兌美元上升164點子，即人民幣貶值164點子；至於遠期售滙風險保證金，當保證金由0調升至20%，其他因素保持不變，人民幣兌美元下跌107點子，即人民幣升值107點子。

四、結論與展望

綜上所述，本文從多種影響因素對人民幣滙率的波動進行分析，並利用定量分析方式大致描繪出各影響因素與人民幣滙率的相關性及影響程度。然而，對人民幣滙率有影響的因素多種多樣，無法完全概括，例如一些重要官員的講話、各國的政治因素、人們的心理預期等都難以用定量的方法作分析，因此，影響因素不能全面納入到模型當中，將會令模型結果的準確性降低。

人民幣滙率的波動是由多重因素聯動所致，因此對於人民幣滙率的管理，也需要從多個維度綜合考慮。隨著我國人民幣國際化逐步邁向深水

區，穩定的宏觀經濟政策、跨境資本流動的有效控制、市場心理預期的良好引導、調控措施的及時實施和新措施的推出等等，將進一步提升人民幣的國際化程度和地位。

參考文獻及資料：

1. 管濤，《有捨才有得的選擇題：人民幣滙率政策反思與前瞻》，國際金融研究第9期，2018年10月，P. 3-7
2. 廖若蘭，《美聯儲貨幣政策對人民幣滙率的影響》，當代經濟第20期，2018年10月，P. 44-45
3. 上海財經大學高等研究院課題組，《人民幣滙率走勢判斷》，中國經濟報告第11期，2018年10月，P. 81-82
4. 張睿倩，《我國外滙儲備與人民幣滙率的關係研究》，現代商貿工業第35期，2018年7月，P. 45-47
5. 王鵬，《保持人民幣滙率穩定，防範國際收支風險》，中國證券報，2018年11月10日，P. 1-2
6. 國家外滙管理局（www.safe.gov.cn）
7. 彭博數據（Bloomberg）

澳門青年到粵港澳大灣區內地城市就業的機遇、障礙與對策

何福祥

一、引言

從2017年全國兩會開始，粵港澳大灣區連續兩年被寫入政府工作報告，十九大報告也明確提出，“要支持香港、澳門融入國家發展大局，以粵港澳大灣區建設、粵港澳合作、泛珠三角區域合作等為重點，全面推進內地同香港、澳門互利合作，制定完善便利香港、澳門居民在內地發展的政策措施。”需要指出的是，粵港澳合作不是新事物，例如，2008年的《珠三角地區改革發展規劃綱要（2008-2020年）》已指出，“本規劃綱要的規劃範圍是，以廣東省的廣州、深圳、珠海、佛山、江門、東莞、中山、惠州和肇慶市為主體，輻射泛珠江三角洲區域，並將與港澳緊密合作的相關內容納入規劃。”時至今天，隨著粵港澳大灣區成為國家重要發展戰略，如何更有效地推進粵港澳大灣區建設，讓澳門居民，尤其是廣大青年積極把握大灣區機遇，通過在大灣區內地城市就業或創業，提升自身實力，長遠為國家和澳門發展作出更大貢獻，成為特區政府的重要工作。

2016年，國家教育部大幅調整內地高校招收澳門保送生政策後，澳門學生獲內地高校錄取的人數屢創新高，2018年9月起，符合條件的港澳台

居民能夠辦理居住證申領手續，這對於在內地高校就讀的澳門青年無疑是重大利好消息。結合上述背景，本文通過對正在內地高校就讀的澳門學生進行電話訪談，指出澳門青年在大灣區內地城市就業面臨的障礙，並提出對策建議。

二、粵港澳大灣區為澳門青年提供的機遇

2018年8月，以國務院副總理韓正為組長的粵港澳大灣區建設領導小組召開了第一次全體會議，這是港澳特別行政區行政長官第一次參加中央層級協調會議。同月，國務院辦公廳印發《港澳台居民居住證申領發放辦法》，港澳台居民迎來到內地發展的黃金機遇期。國務院港澳事務辦公室副主任黃柳權明確表示，隨着港澳與內地交流合作的日益深化，類似的支持港澳、便利港澳居民在內地發展的政策措施會陸續有來。除此之外，對於澳門青年來說，選擇到大灣區內地城市就業至少有以下機遇。

2.1 就業選擇豐富多樣

眾所周知，澳門土地資源短缺，產業結構相對單一，就業選擇較少。雖然特區政府近年大力推進會展、中醫藥、特色金融等新興產業發展，但仍然需要一定時間才能真正實現產業的多元化發展。而根據澳門統計暨普查局數據，大灣區城市群總面積55,901平方公里、2017年大灣區內常住人口超過6,957萬人、2016年大灣區城市群的就業人口合計超過4,300萬，以

上每組數據某程度上反映了大灣區內地城市市場之大、機遇之多。綜上所述，大灣區內地城市能夠為澳門青年提供更豐富多樣的就業選擇，青年能夠更容易地結合自己專業和興趣找到理想的工作。

2.2 發展前景良好

國家主席習近平在巡覽港珠澳大橋時強調，對港珠澳大橋這樣的重大工程，既要高質量建設好，全力打造精品工程、樣板工程、平安工程、廉潔工程，又要用好管好大橋，為粵港澳大灣區建設發揮重要作用。這體現了港珠澳大橋之於粵港澳大灣區的重要性。大橋的通車，不僅能夠進一步促進粵港澳三地人流、車流、物流的便捷流動，更將為大灣區成為國際一流灣區提供有力支撐。國際一流灣區需要國際一流企業和人才，可以預料，澳門青年在這樣的平台工作，定能學到各種先進的管理經驗和知識，認識來自世界各地的優秀人才，個人發展前景可期。

三、在粵港澳大灣區內地城市就業面臨的障礙

儘管粵港澳大灣區能夠為澳門青年提供前述機遇，但根據澳門青年聯合會發佈的《青年人前往內地工作或創業的意欲調查及研究》，雖然接近七成受訪者認為內地會有較好的工作前景，但當被問及前往內地就業意願，只有兩成受訪者表示願意。筆者通過對正在廣東省A大學就讀的X同學和在北京B大學就讀的Y同學進行電話訪談發現，受訪者普遍肯定大灣區

未來的發展前景，但對於到大灣區內地城市就業，他們提到了以下障礙。

3.1 交通便利程度有待提升

目前，澳門與大灣區內地城市之間在公共交通系統上還沒有實現完全的無縫對接，尤其是現在澳門輕軌還處於建設階段；儘管港珠澳大橋的通車拉近了澳門與大灣區內地城市之間的距離，但從通車後的現實情況來看，人流、車流的便捷流動程度仍有提升空間。

3.2 缺乏統一的就業信息發佈平台

如前文提到，大灣區內地城市能夠為澳門青年提供更多的就業機會和更好的發展前景。但要在短時間內在內地城市找到理想的工作，對澳門青年來說恐怕不是一件容易的事情。一個重要原因在於，缺乏一個統一的就業信息發佈平台讓青年了解各個城市的企業信息和相關招聘情況。

3.3 住房問題不好解決

即使青年在大灣區內地城市找到自己理想的工作，將伴隨而來另一個問題——住房問題。對於大部分青年來說，在內地多元複雜的租房市場中順利找到自己比較滿意的住房，恐怕不比找工作簡單。作為剛踏進社會的新人，青年在租房市場上掌握的信息不多，對相關法律法規也缺乏足夠的了解，在與房東、中介的溝通中處於不對等的地位。如果上述問題不能得

到很好的解決，也會影響青年在大灣區內地城市就業的信心。

3.4 兩地起薪水平的差異

特區政府高教辦主任蘇朝暉曾表示，約六成初涉職場的大學畢業生月薪稍低於本地居民月入中位數（以一六年的數值一萬八千元作參考），四成高於此水平。而根據麥可思研究院發佈的2018年中國大學生就業藍皮書，2017年內地本科畢業生月薪為4774元。對上述兩組數據進行比較，即使把澳門元換算成人民幣，澳門與內地的平均月薪仍有一定的差距。

四、對策與建議

從國家主席習近平在首屆中國國際進口博覽會開幕式上發表的主旨演講中可見，粵港澳大灣區建設與“一帶一路”建設、京津冀協同發展、長江經濟帶發展並提，這背後有著深遠的意義。為了讓澳門青年更積極地把握這個前所未有的發展機遇，需要多方合力打破既有障礙，使青年真正能夠結合自身所長，服務澳門所需、灣區所需和國家所需。

4.1 政府

正如國家主席習近平在會見香港澳門各界慶祝國家改革開放40周年訪問團時所言，建設好大灣區，關鍵在創新。特區政府應以創新思維、切實行動回應青年訴求，加快推進澳門輕軌的建設工作，儘快與廣珠城軌延長

線在橫琴實現無縫對接，同時，針對港珠澳大橋通車後帶來的交通擁擠問題，建議政府加快研究落實立體交通方案，長遠解決交通問題；加強與內地城市聯繫和交流，儘可能地收集內地企業招聘相關信息，並建立平台統一發佈，提高青年找工作的便利度；建議政府出資在內地城市建設青年公寓，讓在當地找到工作的澳門青年申請居住，可收取一定租金，藉此解決青年的住房問題。

4.2 青年

對於廣大青年來說，同樣需要觀念上的創新。需要知道的是，找到一份能夠真正發揮自身所長的工作比起薪點的高低更重要，通過搭上大灣區建設的快車，能夠讓自身能力得到較快的提升。此外，到大灣區內地城市就業並不意味著一直留在內地，正如經濟財政司司長梁維特所說，出去就是為了回來，透過參與粵港澳大灣區建設，有助青年朋友們開拓視野、實現自我提升，為未來更好參與建設澳門，推動澳門健康發展，作出更大貢獻。

澳門應不拘一格引人才

梁子豪

一、前言

人才是第一資源，是推動社會發展進步的源泉。國家主席習近平多次強調人才的重要性，提出要擇天下英才而用之，廣泛吸引各類創新人才，特別是最缺的人才。當前澳門迎來“粵港澳大灣區”建設等重大發展機遇，但同時也面對着來自區域乃至全球的激烈人才競爭，以及自身發展過程中對不同領域人才的渴求。全球各地求才若渴，人才爭奪真可謂是“機不可失，時不再來”，光是“粵港澳大灣區”城市近年紛紛推出優秀人才引進政策，當中包括送房、送錢、送戶口這些極具開創性的措施，政策力度之大可謂前所未有。回顧近年澳門特區政府在人才政策方面的工作，雖是下了功夫，但工作主要集中在人才培養和人才回流這兩方面，對於人才引進則較少着墨。反觀澳門的現實情況，多年來的發展受人才資源短缺、產業單一所局限，因而更渴人才，但社會上對於人才引進似乎卻未有明確的共識。

展望未來，“粵港澳大灣區”建設是澳門融入國家發展大局的重要契機，也是新時代國家發展進程中為澳門帶來的歷史機遇，澳門必須牢牢把握這一發展機遇，以“更加積極主動”的方式實現澳門既作為“建設

者”，也是“受益者”的角色。因此，澳門應盡快完善優秀人才引進政策，精準引進本澳最缺乏的人才，以解決因人才短缺和結構不完整所產生的發展滯後問題。

二、澳門的發展目標和定位

國家主席習近平在接見慶祝國家改革開放四十周年港澳人士訪京團時表示，“在新時代國家改革開放進程中，港澳仍具有特殊地位和獨特優勢，仍可發揮不可替代的作用”，明確了澳門在新時代國家發展進程中仍擔當着重要的角色。日前，澳門特區政府公佈2019年度《施政報告》，提到要積極融入國家發展大局，積極參與“粵港澳大灣區”建設，深化“中國與葡語國家商貿合作服務平台”，有機結合“一帶一路”倡議以及建設“世界旅遊休閒中心”，繼續推動經濟適度多元發展，以回應在新時代國家發展中“更加積極主動”發揮澳門所長的作用。

要真正配合國家所需，發揮澳門所長，首先要明確自身的發展目標和定位，及時研究發展所需的人才資源情況，進而才能制定精準的優秀人才引進政策。澳門特區政府2019年度《施政報告》中也提到將要完善人才政策和相關配套制度，寫道“制訂有利於人才跨境流動和區域融通的政策，探討引進高端人才和專才的機制”。因此，澳門必須要檢視現行的政策措施是否具時效性，能否回應社會發展的需要，特別是近年澳門經濟增長放緩，整體經濟從“穩中向好”調整至“穩中有變”，澳門需要意識到目前

發展中所遇到的挑戰，特別是因為受人才短缺所產生的阻礙。

國家進入新時代的發展進程，將為澳門帶來前所未有的機遇，但這些機遇不是唾手可得，關鍵在於澳門必須因應時勢作用改變，解放固有的思維，順應當前的發展局面，以開拓創新的思維方式打破當前發展的壁壘。而“粵港澳大灣區”建設將成為澳門未來的重要發展方向，是澳門融入國家發展大局的重要契機，澳門能否把自身的固有優勢發揮出來並脫穎而出，關鍵在於人才。

三、“粵港澳大灣區”城市的人才引進策分析

“粵港澳大灣區”建設是國家發展戰略，既承擔着新時代全面深化改革開放的歷史責任，也背負着打造成國際一流灣區和世界級城市群的重要使命。產業升級轉型、協同發展、科技創新等是大灣區的重點發展方向，意味着大灣區將會以更加開放、創新的思維模式發展，以達致大灣區內人才、資金、訊息、技術、產業的互聯互通，提升大灣區內的“協同效應”和“集聚效應”。為求達到發展的目標，近年在澳門鄰近的香港、廣州、深圳等大灣區城市都推出了更為開放和創新的優秀人才引進政策，務求吸引優秀人才到當地發展。

以下是本文透過歸納得出的“粵港澳大灣區”城市的部份主要人才引進政策措施：

地區	政策措施	主要內容
香港	《科技人才入境計劃》	簡化科技人才申請手續和時間，申請時間縮短至兩星期，為合資格的科技公司或機構輸入本地缺乏的科技人才，以推動香港創科發展。
廣州	《廣州市高層次人才認定方案》、《廣州市高層次人才服務保障方案》、《廣州市高層次人才培養資助方案》	為高層次人才提供住房補貼或10年免租的人才公寓，其中諾貝爾獎獲獎者、院士等頂尖人才可獲1,000萬元住房補貼或入住200平方米的人才公寓，還可享受一系列生活便利待遇。
深圳	《深圳經濟特區人才工作條例》	具體包括“68條”人才新政，在人才培養、人才引進與流動、人才評價、人才激勵、人才服務與保障等方面進行了規範；在“十三五”期間將為人才提供30萬套住房；確立法定“人才日”。
珠海	《關於實施「珠海英才計劃」加快集聚新時代創新人才的若干措施（試行）》	兩院院士等頂尖級人才創新創業，可直接享受200萬元獎勵、600萬元住房補貼，採取“一事一議”給予政策和資金支持；高層次人才可選擇取住房補貼，或可選擇入住200平方米人才住房，全職工作滿8年即可獲贈該住房。一、二、三類人才則可選擇與政府按各占50%的比例，連續工作10年後可無償獲贈政府所持有的50%產權。獲贈50%房產的做法在全國屬於首創。
佛山	《佛山市人才發展體制機制改革實施意見》	引進國家級、省級、市級領軍人才，分別給予400、300、200萬元安家補貼；對佛山市創新創業人才、青年拔尖人才、文化英才、名校長、名師、名醫、名匠，給予10-100萬元工資外津貼等。
中山	關於進一步集聚創新創業人才的若干意見》	《按照國際領先、國內領先、省內領先三個檔次，分別給予最高3,000萬元、2,000萬元、1,000萬元的資助；對於緊缺拔尖人才個人，如認定的科技創新、企業經營管理、金融領域領軍人才和青年拔尖人才，給予3年的生活補貼，金額與其實際年工資薪金同等，每年最高不超過100萬元。

東莞	《東莞市推動非戶籍人口在城市落戶實施方案》	取消實施近8年的積分制入戶政策，代之以“兩個五年”（在東莞社保滿5年且居住證滿5年）入戶新政，並大幅放寬新生代農民工、技術工人等八類人的入戶限制。
肇慶	《西江人才計劃》	創新創業團隊落實100-1,000萬元的創業啟動資金、3年免租100至500平方米的工作場所，每月享受津貼1,000-3,000元；高層次人才享受10-100萬元的在肇慶市自購住房補助、150-200平方米的住房、兩院院士可安排入住別墅等優惠待遇；凡被列入《肇慶市緊缺人才引進指導目錄》大學本科及以上學歷人員，可享受予2—15萬元補助等。
江門	《江門市推動非戶籍人口在城市落戶實施方案》	全面取消積分制入戶，因地制宜進一步放寬外來人口落戶條件，加速城鎮化進程；全面放開落戶群體包括高校及職業院校畢業生、技術工人、留學歸國人員等。
惠州	《惠州市推動非戶籍人口在城市落戶實施方案》	全面放開放寬重點群體落戶限制，放開放寬縣區的落戶條件。應屆普通全日制大專或本科及以上學歷（含暫緩就業）高校畢業生，不受簽訂勞動合同和繳納社保的限制，均可申請落戶各個縣區。
澳門	《澳門中長期人才培養計劃——五年行動方案》	構建和優化人才資料庫；推動金融保險、中葡雙語、海洋經濟和創新型人才培育；繼續推動產學研，形成具有競爭力的人才培養機制；增設獎學金制度；優化海外人才回澳發展的政策環境等。

從上表歸納得出，大灣區的優秀人才引進政策的相關內容主要具備以下的五大特點：

1. 針對性：對引進人才的專業領域有明確的標準，從而有效解決在某一特定領域上的人才需求；

2. 高效性：簡化人才引進的申請程序，節省申請所需時間，提供高效的人才引進綠色通道；
3. 及時性：配合“粵港澳大灣區”的發展需要，及時回應新時代國家發展需要和社會發展對人才的迫切需求；
4. 開創性：政策措施更具開放性和創新性，以打破固有的思維模式，推出更為進取的優惠措施；
5. 持續性：政策條文具備持續留下人才的作用，避免人才輕易流失。

根據以上的歸納得知，大部分城市在人才引進工作上都有具體的實施方案，並採取了更為開放進取的方式吸引人才落戶發展，唯澳門相關實施方案未有明確列明。澳門目前的人才引進機制尚未完善，而社會對此似乎還未有明確的共識，加上利益持份者的意見不同或呈現兩極化，可見政府在推動該項工作上將會遇到不少的阻力，還有廉政公署日前揭發有部門主管在處理技術移民的過程中涉嫌存在違法行為，更加說明本澳目前的人才引進機制存在不足，以上種種情況將加重政府未來在推動相關工作上的困難。因此，在各種不利條件的影響下，只有更具承擔和更願作為的官員，以迎難而上的精神，理順各方的問題和意見，才能有望推動相關工作。而從日前的經濟財政領域施政辯論得知，政府正研究設立包括科技人才在內的優秀人才先導計劃，並已就建立引進優秀人才進行後續跟進研究，希望以先導計劃形式試行3年，明確每年額度，並逐年檢討。這充分體現出相關範疇主管肯擔當、敢作為、善作為的處事態度，以及體現出特區政府施政

的“前瞻性”及“以人為本”的理念。

四、討論及建議

人才的競爭，某程度上在於制度的競爭。一個地方採取怎樣的制度，便確立了這個地方的人才政策是開放還是保守，從國家過去幾十年的發展證明，更為開放的制度才是國家發展的基石。今年迎來國家改革開放四十周年，國家經歷了過去四十年的開放發展，從一窮二白的國家，發展成為現在的全球第二大經濟體，在國際上的影響力舉足輕重。回歸之初的澳門，也是同樣面對着經濟發展不濟的問題，但澳門經歷了回歸近二十年的發展，人均GDP已經名列世界前茅，當中的發展成就不但受惠於國家的改革開放，也源於回歸後的賭權開放。需要強調的是，採取更加開放的制度，目的是謀求經濟發展，從而改善民生，推動社會進步。一個開放的制度，歷史證明有助推動社會經濟發展。正如國家改革開放的過程中，吸引了大量的外來企業家到華投資發展，同時也為中國帶來了資金、技術、管理知識等的寶貴資源。而十多年前澳門實行賭權開放，也吸引了不少優質的大型娛樂場和國際知名的旅遊渡假村來澳投資，使澳門的旅遊博彩事業發展邁進更高的台階，“世界旅遊休閒中心”的功能定位也從此奠定。

不論是國家改革開放還是澳門賭權開放，其重點也是在於制度開放。制度的開放為地方帶來了技術、經驗、知識等寶貴資源。同樣地，人才政策的開放，把優秀的人才引進來，先進的技術、專業的知識、豐富的經驗

也同時帶進來。因此，回顧本澳目前的發展情況，人才政策不能只集中在人才培養和人才回流這兩個方面，還需要加緊開展精準引進人才的工作。透過精準引進人才，一方面可以發揮“帶教作用”，促進本地企業升級轉型；另一方面可以產生“鯰魚效應”，有助提高本地員工的競爭力。

人才競爭在於制度競爭，澳門應靈活運用好“一國兩制”的制度優勢，打破目前發展的壁壘。因此，建議特區政府在人才引進政策上要做到“及時、準確、精確”。當中的“及時、準確、精確”是指：一是要及時把握好歷史發展機遇、及時推動有助於社會發展的人才政策；二是要準確訂定發展目標和定位、準確制定並公佈缺乏的人才清單；三是要精確制定人才引進的評估機制、精確確保引進來的人才具備專業能力水平。“粵港澳大灣區”機遇與挑戰並存，面對當中的發展機遇和挑戰，人才引進政策必須具備“及時、準確、精確”的要素，並以“更加積極主動”的方式開展人才引進工作，而社會各界也須以更加開放、進取的心態，實事求是地看待當下的發展需要。

澳門在粵港澳大灣區科技創新中的機遇與挑戰

歐浩程

摘要：《深化粵港澳合作 推進大灣區建設框架協議》中明確指出要把粵港澳大灣區建設成為國際科技創新中心，加快形成以創新為主要引領和支撐的經濟體系和發展模式。在粵港澳大灣區科技創新背景下，本文以全球創新指數（GII）為框架分析了灣區科技創新的現狀，再通過SWOT法分析澳門在粵港澳大灣區創新發展中的優勢、劣勢以及將面臨的機遇與挑戰，探討澳門未來在科技創新領域中的發展戰略。

關鍵詞：粵港澳大灣區 SWOT分析 科技創新

一、研究背景

隨著粵港澳大灣區概念的提出並寫進十九大政府工作報告中，粵港澳大灣區建設已提升至國家戰略層面。2017年7月1日，香港特區政府、澳門特區政府、廣東省政府、國家發展和改革委員會共同簽署了《深化粵港澳合作 推進大灣區建設框架協議》，協議明確指出粵港澳大灣區的建設目標：¹“努力將粵港澳大灣區建設成為更具活力的經濟區、宜居宜業宜遊的

1 引自《深化粵港澳合作 推進大灣區建設框架協議》

優質生活圈和內地與港澳深度合作的示範區，攜手打造國際一流灣區和世界級城市群。打造國際科技創新中心。統籌利用全球科技創新資源，完善創新合作體制機制，優化跨區域合作創新發展模式，構建國際化、開放型區域創新體系，不斷提高科研成果轉化水準和效率，加快形成以創新為主要引領和支撐的經濟體系和發展模式。”可見，科技創新將在未來粵港澳大灣區建設中發揮極為重要的作用。作為灣區內城市之一的澳門，在粵港澳大灣區科技創新背景下，如何結合自身的特點參與其中，如何把握這一重大歷史機遇，又該如何面對即將到迎來的挑戰呢？本文將通過SWOT法分析澳門在粵港澳大灣區創新發展中的優勢、劣勢以及將面臨的機遇與挑戰，探討澳門未來在科技創新領域中戰略以及路徑的最佳選擇。

二、粵港澳大灣區科技創新現狀

本文將主要以全球創新指數（GII）為分析框架，並結合大灣區數據的可獲得性以及可比性，對灣區內科技創新的現狀作出簡要分析。包括：

- 1) 科技產業與研發轉化，主要包括：專利申請數、PCT申請專利數、科技創新龍頭企業。
- 2) 科技人才與研發資金，主要包括：高水準大學和研發結構、受高等教育的人口比例、研發投入；
- 3) 商業環境與基礎設施，主要包括：第三產業比例。

1. 科技產出與研發轉化

專利申請是發明人、設計人或者其他有申請權的主體向專利當局提出就某一發明或設計取得專利權的請求。發明專利是代表一個地區科技發展水準的一個重要指標，因此，專利申請數量可以用作衡量地區科技產出的規模，反映地區科技創新的能力。

2016年中國PCT國際專利申請量43,131件，同比增長44.5%，次於美國、日本居全球第三位。在國內，廣東省以23,574佔全國一半還多，遙遙領先於其它省份，不過廣東省大部分又來源於深圳市，深圳市2016年PCT申請量為19,647件，與國內其它城市相比較，優勢明顯。因澳門並不是PCT專利合作條約締約國，本文採用專利城市申請數比較大灣區各城市的科技產出規模。

表1 粵港澳大灣區城市專利申請數

城市	2013	2014	2015	2016	2017
廣州	39,751	46,312	63,295	99,070	118,334
深圳	80,657	82,255	105,499	145,294	177,102
珠海	8,017	8,998	11,334	18,059	20,737
惠州	8,872	18,359	21,408	26,123	30,448
東莞	9,812	28,431	38,094	56,653	81,275
中山	13,501	15,162	27,863	35,248	42,168
江門	8,439	8,348	9,524	13,366	17,966

肇慶	1,777	1,781	2,344	3,579	5,341
佛山	27,199	29,707	39,796	56,455	73,948
澳門	570	576	716	736	720
香港	16,804	15,584	15,683	17,339	16,601

資料來源：廣東省知識產權局、香港知識產權署、澳門經濟局

廣東省各城市、澳門、香港發明專利申請數目口徑不盡統一，為使各城市更具可比性，本文對專利申請數據的統計稍作調整，其中廣東省各城市專利申請包括發明、實用新型、外觀設計三類申請的總和；香港包括標準專利、短期專利、註冊外觀設計三類申請的總和；澳門包括發明專利、發明專利延伸、實用專利、設計／新型四類申請的總和。

廣東省專利申請量連年居全國第一，2017年廣州、深圳、東莞、佛山分別有118,334、177,102、81,275、73,948件專利申請，高於區內其他城市平均水準，反映這4個城市的科技創新能力突出，科技發展程度較為領先。而澳門在2017年僅有720項專利申請，比倒數第二的肇慶少了約4,500項，反映出澳門的科技創新能力十分薄弱，科技發展水準仍有待提高。

表2 2017年粵港澳大灣區企業專利申請量排名前十位

序號	名稱	數量（件）	地區
1	珠海格力電器股份有限公司	5,368	珠海市
2	廣東歐珀移動通信有限公司	5,046	東莞市
3	華為技術有限公司	4,094	深圳市
4	廣東美的製冷設備有限公司	3,221	佛山市
5	維沃移動通信有限公司	3,104	東莞市
6	努比亞技術有限公司	2,841	深圳市
7	佛山市順德區美的電熱電器製造有限公司	2,820	佛山市
8	中興通訊股份有限公司	2,702	深圳市
9	騰訊科技（深圳）有限公司	2,504	深圳市
10	比亞迪股份有限公司	2,103	深圳市

資料來源：廣東省知識產權局

2017年灣區內企業專利申請量前十位的企業5間分佈於深圳市，東莞和佛山各有2間，排名第一的格力電器分佈在珠海。2017年珠海市的專利申請數量約為20,000項目，而僅格力電器一間企業便貢獻了其中的5,348件，佔據了25%以上的比例。可見，創新型企業對於地區的科研產出貢獻巨大，在推動地區科技發展中發揮著極為重要的龍頭作用。

2. 科技人才與研發資金

高科技人才是發展創新科技的前提和基礎，推動創新科技產業的發展關鍵在於科技人才的培養和吸引。

表3大灣區主要大學QS亞洲排名

大學	亞洲排名	地區
香港科技大學	3	香港
香港大學	5	香港
香港城市大學	8	香港
香港中文大學	10	香港
香港理工大學	27	香港
中山大學	45	廣州
香港浸會大學	64	香港
香港嶺南大學	100	香港
華南理工大學	120	廣州
澳門大學	125	澳門
暨南大學	184	廣州
澳門科技大學	301-350	澳門

資料來源：2018QS大學排名

香港共有4所大學進入亞洲前10名，7所大學進入亞洲前100名，高校眾多、實力出色，在國際內享有不錯的聲譽，高等院校綜合實力方面在灣區內遙遙領先。另外廣州市擁有排名45名的中山大學以及排名120名的華南理工大學，在國內享有一定的聲譽並入選2017年教育部公佈的“雙一流建設高校及建設學科”名單。澳門地區的高校實力仍有待提升，僅有兩所高校入選亞洲前400名，澳門大學僅排亞洲125名。

研發投入(R&D)泛指各種用於發展科學技術事業而支出的費用，是發展科技創新的源泉，研發投入佔地區GDP的比重可以反映一個國家或者地區對科研的重視程度。

表4 2015年粵港澳大灣區城市研發投入

城市	研發投入（億元）	佔GDP比重
深 圳	842.97	4.32%
廣 州	457.46	2.33%
珠 海	55.23	2.47%
佛 山	200.40	2.32%
東 莞	164.83	2.47%
中 山	75.97	2.37%
惠 州	69.88	2.05%
江 門	43.03	1.78%
肇 慶	22.02	1.06%
香 港	182.71	0.76%
澳 門	4.71	0.13%

資料來源：《廣東統計年鑑》、聯合國教科文組織(UNESCO)統計研究所

深圳市十分重視科研投入，無論是研發資金投入和研發投入佔GDP比例都遙遙領先灣區內其他城市，且遠高於其他城市的平均水準。另外廣東省其他區內城市的研發投入佔GDP比例均為2%的左右。值得注意的是，香港特區和澳門特區研發投入比例分別僅有0.76%和0.13%，遠落後於其他城

市，顯示出香港特區和澳門特區對科技研發投入不夠重視，仍有很大的提高空間。

3. 商業環境與基礎設施

世界智慧財產權組織WIPO（world intellectual Property Organization）、康奈爾大學和英士國際商學院聯合發佈的全球創新指數（GII）指出，成熟市場為創新的形成和發展提供必要有利條件。借鑑關紅玲¹等人的研究，本文採取第三產業佔GDP比例作為衡量商業環境的指標。

表5 粵港澳大灣區各城市第三產業增加值佔本地生產總值的比重（%）

年份	廣州	深圳	珠海	佛山	惠州	東莞	中山	江門	肇慶	香港	澳門
2009	60.9	53.8	44.8	34.2	37.9	51.1	39.4	34.2	43.7	92.7	92.4
2010	61	53.7	42.6	33.1	35.5	48.4	39.3	37	40.4	93	92.7
2011	61.5	53.6	43.2	34	36.5	48.9	41.5	38	38.6	93.1	93.6
2012	63.6	55.8	46	34.5	37.5	51.1	42	40.9	37.9	93	93.8
2013	64.5	56.8	47.2	35.5	38.4	52.1	42.1	41.9	36.5	92.9	96.3
2014	65.2	57.4	47.4	36.1	38.7	52.1	42.3	42.8	35.3	92.7	94.9
2015	67.1	58.8	48	37.6	40.2	53.1	43.5	43.8	35.1	92.7	92.2

資料來源：各城市統計年鑑

灣區內各城市第三產業增加值佔GDP比例差距顯著，珠江西口岸的中山、江門、珠海、佛山、肇慶等城市佔比均在50%以下，而廣州、深圳、東莞佔比在50%以上。港澳兩個特別行政區的第三產業比例均在90%以上，顯示出其商業環境較好，具備發展創新科技的商業土壤。尤其是香港，商業環境和法制體系都較為健全和完善，在融資的便利性和貿易成本方面，在大灣區內較有優勢。世界貿易組織（WTO）曾將澳門評為全球最開放的貿易經濟體之一，在“一國兩制”的制度下享有自由港、單獨關稅區地位，企業所得稅最高僅為12%，營商環境也同樣出色。

三、澳門科技創新 SWOT 分析

SWOT分析即優勢（Strengths）、劣勢（Weaknesses）、機遇（Opportunities）和挑戰（Threats）分析，是對與研究物件緊密相關的優勢、劣勢、機遇及挑戰進行分析，並採用系統分析的方法將各因素進行匹配研究。運用SWOT分析能夠深入分析澳門在粵港澳大灣區科技創新大環境下處於的境遇和現狀，認知、把握並發揮自身的特點和優勢，充分利用灣區科技創新下環境變化帶來的機遇，同時想方設法彌補自身的劣勢，規避或減弱灣區帶來的不利因素和挑戰的影響，從而促進澳門科技創新更好地發展。下面將澳門科技創新的狀況進行SWOT分析，尋找澳門未來科技創新的發展方向。

1 關紅玲，吳玉波，宋媚婷，張珂.粵港澳大灣區“9+2”城市創新科技關鍵因素比較分析

1. S：優勢

1) 財政盈餘充裕，政府擁有雄厚資金

表6澳門財政盈餘

年份	當期財政結餘（億元）
2013	1,245.60
2014	947.82
2015	353.57
2016	278.72
2017	403.76

資料來源：澳門統計局

近5年來，澳門政府財政盈餘雖有波動，但每年當期財政結餘均超過兩百億，政府資金十分充裕。而且相比起灣區內其他城市（除香港外）的財政收入需要部分上繳上級財政系統，澳門特區保持財政獨立，收入全部用於自身需要，不上繳中央，中央政府不在特區徵稅。澳門政府比起其他城市而言，手握大量的資金，有充足的資本支持科技創新。

2) 基礎設備完善，營商環境優質，中葡商貿合作服務平台角色突出

澳門基礎設施完善，尤其是電訊、互聯網普及程度較高，具有創新科技的活力。同時，隨著港珠澳大橋和深中通道的落成和投入使用，大大便利了澳門與珠江西口岸各城市的交通往來，促進了粵港澳三地人流、物

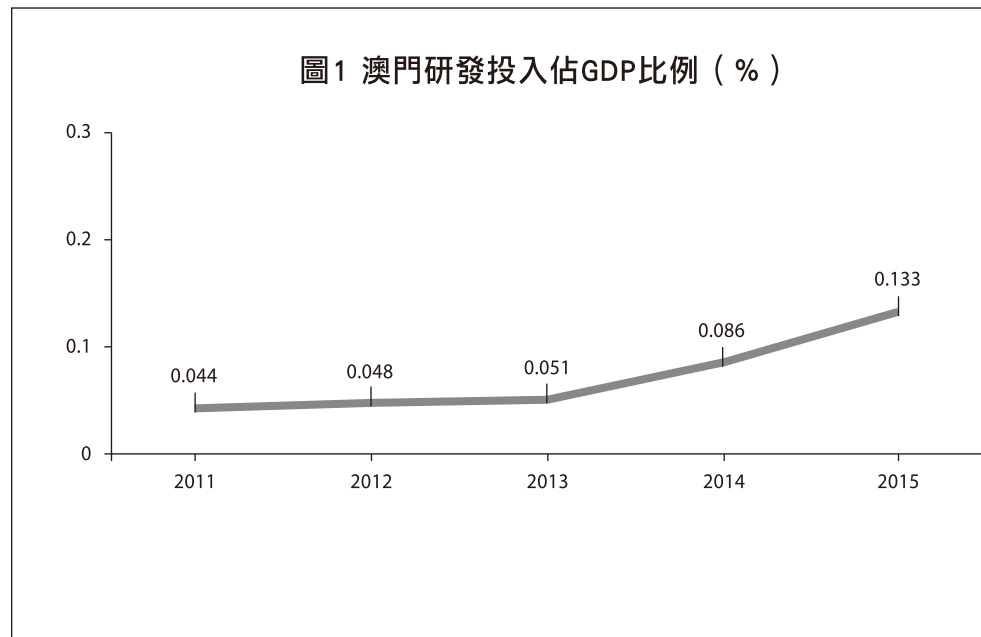
流、資金流的溝通聯繫，為粵港澳三地的協同創新提供了良好的交通條件。另外，澳門的第三產業佔GDP比例高達90%以上，營商環境優越，澳門是世界貿易組織(WTO)評為全球最開放的貿易和投資體系之一，並具有自由港、單獨關稅區地位、簡單低稅政策、企業所得稅最高稅率只有12%、國際市場網路廣泛。另外澳門與葡語國家緊密聯繫，以中葡論壇為依託的澳門平台建設為澳門當地的中小企業贏得了越來越多的市場機會和國際發展機會，為科技創新提供優質的商業環境並對科技企業有著相當的吸引力。

3) 擁有多間國家重點實驗室和產業園區

澳門在2010年設立中藥品質研究國家重點實驗室、模擬與混合信號超大型積體電路國家重點實驗室，在2018年再獲批新建兩所國家重點實驗室：“智慧城市物聯網國家重點實驗室”和“月球與行星科學國家重點實驗室”。國家重點實驗室的設立，使澳門在這四個領域有了更好的研究條件，吸引了一批海內外優秀科研人員，大幅度地提高了澳門科研能力和研究水準，對澳門科技及高等教育發展具有重要意義。另外，2011年“粵澳合作中醫藥科技產業園”在橫琴新區正式奠基，成為粵澳合作產業園區的首個落地項目，產業園自成立以來，圍繞“國際級中醫藥品質控制基地”和“國際健康產業交流平台”兩個核心目標發展建設已初見成效。同時，澳門在中山和江門合作開發“粵澳全面合作示範區”，各方面正在有序推進中。

2. W：劣勢

1) 高校實力有待提升，科研投入不足



資料來源：聯合國教科文組織 (UNESCO) 統計研究所

澳門地區的高校實力仍有待提升，僅有兩所高校入選亞洲前400名，澳門大學僅排亞洲125名。高校實力的不足意味本地高素質的科技人才培養體系難以形成，而科技人才短缺便難以推動科技創新。另外，2015年澳門研發投入佔GDP比例僅有0.133%，雖然可以看出近幾年正在不斷提升，但比起區內其他城市仍差距巨大。澳門政府對科研投入重視程度不夠，研發投入明顯不足。

2) 產業結構單一，科技成果難以轉化

表7澳門各產業增加值佔GDP比例（%）

	2012	2013	2014	2015	2016
製造業	0.46	0.40	0.42	0.61	0.60
水電及氣體生產供應業	0.52	0.47	0.51	0.66	0.71
建築業	3.06	2.86	4.15	6.53	5.33
批發及零售業	5.32	5.28	5.18	5.60	5.30
酒店業	3.11	3.11	3.48	3.83	4.08
飲食業	1.67	1.60	1.60	1.74	1.85
運輸、倉儲及通訊業	1.94	1.78	2.04	2.73	2.83
銀行業	2.92	3.25	3.94	5.26	5.51
保險及退休基金	0.69	0.69	0.63	0.97	1.39
不動產業務	6.57	7.13	8.44	10.18	10.60
租賃及工商服務業	3.18	3.32	3.73	3.85	4.12
公共行政	3.02	2.82	3.03	4.20	4.41
教育	1.26	1.21	1.31	1.79	1.94
醫療衛生及社會福利	0.97	0.92	0.97	1.34	1.49
博彩及博彩中介業	62.94	63.10	58.47	48.04	47.15
僱用僱人	2.33	2.06	2.09	2.66	2.69

資料來源：澳門統計局

澳門產業結構近年來雖有多元化的趨勢，但總體結構仍然相當單一，在2016年，博彩及博彩仲介業增加值佔地區生產總值47.15%，另外不動產業務佔比10.6%，建築業、批發及零售業、酒店業、銀行業等分別佔約5%。產業結構單一，市場需求與創新科技成果不一致，科技成果轉化和產業化便難以實現。

3. O：機遇

1) 依託產業園區協同創新，共同推進科技創新

隨著“粵澳合作中醫藥科技產業園”的進一步發展，粵澳（江門）產業合作示範區以及澳門與中山翠亨新區合作建設的“粵澳全面合作示範區”等粵澳重大合作平台加快落地，大灣區城市群協同創新發展格局已初步形成。

相比起法律體系、行政制度上粵港澳三地協同存在的種種困難，科技協同創新區域合作避免了政治制度、意識形態上的阻礙，能夠打破粵港澳協同不足的處境。綜合開發研究院課題組在粵港澳大灣區的政策建議中指出，要提升科研資金跨境便利化。推進粵港澳“資訊互換、監管互認、執法互助”大通關建設。推進試驗設備及材料跨境通關便利化，對科研所需的儀器設備、實驗材料的跨境運輸及使用，給予保稅貨物等特殊通關待遇。放寬科研資金跨境使用限制。科研要素在粵港澳大灣區內自由流動是

可期的，澳門依託原有以及正在有序推進的產業園區與區內城市協同科技創新，將大有可為。

2) 發展智慧城市的契機下，積極引進灣區內創新企業進駐澳門

近年的政府《施政報告》中，明確提出澳門要建設智慧城市，並在近期完成了《澳門智慧城市發展策略及重點領域建設》公開諮詢，其中重點發展領域包括：資訊基礎設施、創新科技、大資料及應用等等。隨著粵港澳大灣區的深化建設，引入區內創新企業進入澳門落地發展成為了可能。灣區內，尤其是深圳有眾多的創新企業，通過引進創新企業為澳門建設智慧城市提供應用、解決方案和相應服務，同時推動了澳門的科技創新和智慧城市建设。

2) 推進經濟適度多元化背景下，社會各界重視科技創新

長期以來，澳門博彩旅遊業的一支獨秀，嚴重擠壓了其他行業的發展空間，且產業結構單一存在系統性風險因素，因此特區政府自2014年以來一直積極推動促進澳門經濟適度多元發展，社會各界、各行各業也出謀獻策，投入其中。從內生增長理論的角度出發，要克服單一要素的投入產出邊際遞減，需要將科技、知識等非經濟變量提高到與資本、勞動力等經濟變量同等的地位，索羅模型更指出技術進步是長期經濟增長的唯一源泉。因此，科技創新在近幾年引起了社會各界的熱切關注，政府也開始重視科

技創新，加大力度建設國家重點實驗室和產業園區，科技創新在澳門的發展前景是可期的。

4. T：挑戰

1) 澳門科技創新資源短缺，灣區內部存在壁壘化差異

在“一國兩制”的背景下，粵港澳三地的行政制度、法律體系存在壁壘化的差異，導致生產要素、人員、資金等流動性受到局限。汪雨卉、王承雲¹對粵港澳大灣區科技創新資源配置差異進行了研究，指出粵港澳大灣區的科技創新資源排名分為4級，第一級：廣州、深圳；第二級：佛山、香港；第三級：珠海、惠州、江門、肇慶、中山、東莞；第四級：澳門，粵港澳地區面臨科技資源不平衡的現狀，區域內需要加強科技合作，實現優勢互補，創造“創新生態系統”。另外，地方本位與制度差異使得灣區城市在進行資源整合和優化配置的進程中面臨不少障礙。

2) 澳門經濟規模小、市場資源有限，企業發展受到局限

鄭華峰²關於澳門作為微型經濟體的發展研究指出澳門是外向型的微小經濟體，中小企業難以產生規模效應，因企業運作成本較高，甚至往往形

成了企業規模不經濟狀態，不利於創新科技型企業的發展和擴張。另一方面，受限於人力資源短缺，尤其是澳門高素質人才嚴重短缺，科技創新性企業在澳門發展經營受到相當局限。

3) 灣區其他城市積極引進人才，“人才爭奪戰”硝煙瀰漫

人才是稀缺資源，粵港澳大灣區各地為推進“高質量發展”，紛紛出台人才新政吸引各類型人才。珠海市政府宣佈高層次頂尖人才來珠創業，可直接享受200萬元獎勵、600萬元住房補貼，如果不選擇住房補貼，還可選擇入住200平米人才住房，工作滿8年即無償贈送。並給予項目200萬、500萬、1億等不同等級資金支援；中山市政府推行“中山優才卡”制度，為人才提供住房、入戶、創業場地、資金補貼、子女教育等一攬子貼身服務。“借助精英人才和人才集群，建設成為更具競爭力和吸引力的中心城市，是人才爭奪戰的本質。澳門能否在人才爭奪戰越演越烈的大灣區找到一席之地仍是未知之數。

四、總結

基於上述澳門科技創新的SWOT分析，本文給出以下澳門發展創新科技的主要路線和戰略：

1. 精準定位發展科技創新的重點領域，積極參與打造粵港澳大灣區創新共同體

1 汪雨卉，王承雲.粵港澳大灣區科技創新資源空間配置差異研究[J].科技與經濟

2 鄭華峰.微型經濟體的產業比較及其對澳門發展啟示

因澳門市場資源有限，科技創新規模較小，無法兼顧和滿足過多科技行業的齊頭並進。澳門應結合自身特點和各領域科技創新的技術優勢，精確定位重點發展的創新科技領域。例如澳門現已建成中藥品質研究國家重點實驗室和粵澳合作中醫藥科技產業園，在中醫藥科技產業領域擁有地域、優惠政策、國際視窗、技術服務等優勢，中醫藥產業應成為澳門發展科技創新的重點領域之一。

另外，澳門科技發展水準有限，不能單打獨鬥，應當依託產業園區，積極參與打造粵港澳大灣區創新共同體，與粵港澳其他城市緊密合作和協同創新。澳門政府應積極加強與粵港兩地的協同，尤其是推進產業園區內資金、人員、生產資源等要素的完全自由流動，為與其他地區的協同創新提供便利和條件。

2. 政府加大科研投入，牽頭成立創新創業基金

澳門政府對科技創新行業重視程度不夠，研發投入佔GDP比例過低，導致科研資源短缺，創新能力不足。政府應提高科研投入，為科研項目提供更多資助，同時為國家重點實驗室、高等院校等科研機構提供更多的支援。

澳門現時對科技創新項目的資助方式較為單一，主要以科學技術發展基金的資助計劃為主，資助性質側重於科學研究，而非科技創新成果的商

業化和應用。缺少商業性質的股權融資渠道不利於澳門科技企業的成長和發展。澳門政府應牽頭成立創新創業基金，採取私募股權投資的形式為具有巨大競爭潛力、科技創新潛力的企業提供股權融資。由政府牽頭出資，引進社會資金組建基金池，組建基金管理公司、聘請基金管理人負責基金的日常運作，基金應作為主動權益性投資者，篩選投資項目和進行投資決策。

3. 發揮營商環境優勢，出台政策吸引外地科技企業進駐澳門

前文已提及澳門有著企業所得稅低、基礎設施完備、自由港等優質的營商環境，同時澳門創新科技規模不大、市場競爭壓力相對灣區內其他城市較小，能為科技創新企業的發展提供有利條件。

在澳門發展智慧城市的契機下，澳門政府應在灣區範圍內加大宣傳力度，積極組織灣區創新團隊和企業實地考察調研。對於契合澳門智慧城市發展需求和能夠推動澳門科技創新發展的科技企業，政府應出台政策吸引科技企業進駐澳門，在澳門開展業務，例如初期降低企業所得稅率、提供資助助力企業開拓業務、簡化商業企業程序等。

4. 重視培養本地科技領域人才，積極引進灣區內科技人才

澳門高素質人才，尤其是科技領域人才十分短缺，但澳門的教育部門對培育本地科技人才仍然未有重視。由教青局設立的特別助學金僅針對葡

語研究、護理學、社會工作、教育等學科，澳門政府要加強本地科技人才隊伍的建設，首先應當積極支持本地學生升讀STEM課程，為升讀STEM課程的學生提供經濟資助和就業支援。

另一方面，科技人才是稀缺資源，大灣區各地政府為了實現高品質、可持續的科技創新發展，吸引稀缺的高素質人才落地本地，在人才優惠政策方面不遺餘力，財政投入持續加大。澳門在人才引進政策方面仍然相對落後，人才委員會現階段的工作重心澳門人才人才規劃評估、人才培養、人才回流三方面，引進外地人才政策遲遲未有出台。現行的政策已不符合新環境的要求，缺乏明確的審核標準，專業人才難以衡量自己是否符合標準，而且配偶就業、子女教育、房屋等問題未有相應配套機制，特區政府要儘快出台專才引進計劃，以引進海外的優秀人才，推動澳門科技創新。

參考文獻：

1. 曾志敏. 打造全球科技創新高地：粵港澳大灣區融合發展的戰略思路與路線圖[J]. 城市觀察，2018(02)：8-19.
2. 汪雨卉，王承雲. 粵港澳大灣區科技創新資源空間配置差異研究[J]. 科技與經濟，2018，31(01)：26-30.
3. 關紅玲，吳玉波，宋媚婷，張珂. 粵港澳大灣區“9+2”城市創新科技關鍵因素比較分析[J]. 港澳研究，2018(01)：31-44+94.
4. 李曉莉，申明浩. 新一輪對外開放背景下粵港澳大灣區發展戰略和建設路徑探討[J]. 國際經貿探索，2017，33(09)：4-13.
5. 覃成林，劉麗玲，覃文昊. 粵港澳大灣區城市群發展戰略思考[J]. 區域經濟評論，2017(05)：113-118.
6. 綜合開發研究院(中國·深圳)課題組. 以“雙轉型”引領粵港澳大灣區發展[J]. 開放導報，2017(04)：7-12.
7. 蔡赤萌. 粵港澳大灣區城市群建設的戰略意義和現實挑戰[J]. 廣東社會科學，2017(04)：5-14+254.
8. 鄭華峰. 微型經濟體的產業比較及其對澳門發展啟示[J]. 亞太經濟，2010(03)：127-132.

科技創新與澳門發展

林詩敏

摘要：本文基於現有數據和資料，分別從投入、產出和環境三方面對澳門科技創新能力進行分析和評估，發現澳門研發投入不足，研究人才缺乏，創新動力不足，創新科技成果轉移能力低，科技硬件基礎薄弱。建議結合澳門實際發展需要，走以科技創新優化服務的道路，加強以市場為導向的產學研合作，大力培養和引進科創人才，逐步加大研發投入，積極投身區域合作。

關鍵字：澳門 科技創新 發展策略

一、前言

自回歸以來，澳門社會經濟在博彩業的帶動下取得了巨大發展，但澳門經濟結構單一，高度依賴博彩業的特點令經濟呈現出高波動性。故此，中央政府和特區政府都高度重視促進澳門經濟適度多元發展。隨著知識經濟時代的到來，科學技術對經濟增長的貢獻作用日益突出。科技創新產業具有極大的發展潛力和活力，對促進澳門經濟適度多元發展具有積極意義。

基於此，筆者認為有必要對澳門科技創新的基礎與條件進行研究分

析，勾勒出過往至今澳門科研事業發展路向，認清澳門在科技創新能力上與其他經濟體比較處於一個怎樣的相對位置，進而為今後充分利用各項優勢條件推動澳門科技創新發展提出對策和建議。

二、研究背景

技術創新這一概念，最早可以追溯到二十世紀初。1912年，美籍奧地利經濟學家Schumpeter首次提出創新理論。在他看來，創新（Innovation）是新工具或新方法的實施（Implementation），是經濟增長最重要的動力和最根本的源泉。我國學者胡哲一（1992）回顧了數十年來有關技術創新的主要觀點及其演變，認為技術創新是以創造性和市場成功實現為基本特徵的週期性技術經濟活動全過程，主要表現為四方面：新產品、新工藝或新的服務創立與改進；資源的有效開發和利用；新技術（包括生產技術與管理技術）的發明和應用；新需求與新市場的開拓和佔領。不難看出，技術創新對於經濟增長的促進作用早已成為國際社會的重要共識。

自回歸以來，澳門經濟一直高度依賴博彩業的發展。誠然，博彩業為澳門經濟增長作出了巨大貢獻。但是這種單一的經濟增長模式所具有的潛在風險也不容忽視，2003年SARS和2008年金融海嘯對澳門博彩收入的打擊便是沈重的教訓。郭永中（2012）認為，澳門經濟社會經過十餘年的高速發展，特區政府在財力、人力、物力等方面已打下堅實基礎，管制水平和施政能力也有了顯著提升，轉變經濟增長模式的條件已經具備，時機已

經成熟。澳門特區政府於2016年發佈的《澳門特別行政區五年發展規劃（2016-2020年）》中，明確表示要與國家“十三五”規劃對接，把握國家實施創新驅動發展戰略的機遇，增強創新理念、提升創新能力，逐步加強創新和科技進步，提升澳門競爭力。由此可見，澳門發展科技創新事業對於提升自身經濟實力之必要性。

目前，學界對有關澳門科技創新議題之研究比較少，總量不算多。

葉桂林（2006）基於區域創新系統理論，分別從政府、企業、高等院校與研究機構、中介機構四方面及其互動程度來分析澳門科技發展狀況，發現澳門創新系統中的產學研不但實力不強，而且互動程度低，處於各自為政的狀態。建議進一步完善高等院校（尤其是公立大學）制度，使高校功能從專注教學轉向教研並舉。政府也應該加快對企業申請補貼和優惠的審批進度，並加大宣傳。中介機構應該進一步拓展職能，除培訓服務外，還應貫徹完善澳門的平台功能，積極與內地的技術產權交易中心建立聯繫，加強技術估價、知識產權等方面人才的培養，積極開展技術轉移服務，幫助澳門企業在內地尋找技術及科研成果，並提供一條龍服務，使企業看中的技術和成果能夠順利轉移。

郭永中（2010）認為，澳門中小企業缺乏創新機制，制度缺乏活力、技術含量低、管理水平落後，嚴重制約企業發展。技術創新是澳門中心企業實現創新的核心。澳門中小企業要以技術創新為中心，實現從勞動密集

型向技術密集型的轉變，從生產附加值低的中低檔產品向生產附加值高的高檔產品轉變。

常微（2015）將澳門與廣州、深圳、香港等珠江三角洲城市，以及聖迭戈、慕尼黑、新加坡等8個國際城市進行以科技創新為核心的創新能力比較，發現澳門創新能力嚴重不足。建議澳門主動與珠江三角洲各城市協同創新，興建科技園，幫助世界範圍內的高新技術向珠三角和中國轉移，將澳門打造成服務珠江三角洲和中國的國際核心尖端技術研發、服務和交易的樞紐和引擎。

筆者認為，現今有關澳門科技創新之研究或時間已久，資料有必要進行更新；或缺乏數據作支撐，欠缺說服力；或作者對澳門情況不夠熟悉，所提建議不符合實際。故此，有必要基於現有數據對澳門科技創新能力作出評估與分析，找準定位，以期探索出精準的發展方向。

2.1 指標選擇

現今國際上普遍採用的創新概念來自經濟合作與發展組織（OECD，2005）編寫的《Oslo Manual》（3rd Edition）。該手冊規定，創新是企業向市場推出了新的或有重大改進的產品或工藝，或採用了新的組織管理方式或行銷方法。基於此，本研究所關注的科技創新能力，側重於一個地區推出新的或有重大改進的產品或工藝，以推動區域經濟發展的能力。筆者

參考了國內外的科技創新能力評價體系，並考慮到數據的可獲得性，擬從投入、產出和環境三方面去評估澳門的科技創新能力。

在評價投入能力時，筆者選擇以研發支出及其佔本地生產總值（GDP）比例、每百萬人中R&D研究人員數和技術人員數作為評價指標。一個地區的研發支出不僅能顯示出該地區的經濟實力，而且能反映出其對科技創新發展之重視。人力資源是科技創新活動的實現主體，R&D從業人員數能夠反映該地區科技創新的發展潛力。在科技創新產出層面，筆者選取了發明專利申請量作為評價指標，這也是國際上較為公認的能夠衡量一個地區科技創新產出水平的指標。在評價科技創新環境時，筆者將主要從科研機構及科技產業化配套設施等層面去評估。由於科創環境難以用量化指標去衡量，故筆者會以定性的方式去描述。

2.2 參照城市選擇

為了與其他經濟體作比較，了解澳門的相對實力，筆者選取了鄰近城市香港作為對照。之所以選擇香港主要出於兩方面的考量：一方面，香港在政治、經濟、人文、地理等條件都與澳門非常相近，具有可比性；另一方面，在2thinknow最新發布全球創新城市指數 ICI（Innovation Cities Index）中，澳門僅得35分，排名359，而香港憑藉48分高居全球第35名。香港在城市創新發展方面必定存在值得澳門參考借鑑的地方，筆者希望透過此次比較能夠對澳門科創發展有所啟發。

三、澳門科技創新能力分析

3.1 科技創新投入能力

3.1.1 研發支出

研發支出是指系統性創新工作的經常支出和資本支出（國家和私人），其目的在於提升知識水平，包括人文、文化、社會知識，並將知識用於新的應用。研發包括基本研究、應用研究和實驗開發。2011至2015年間，從研發絕對支出看，澳門研發支出逐年增加，2011年研發支出為16.33百萬美元，2015年達60.35百萬美元，短短4年時間內增加了約2.7倍，增長態勢明顯；從年增長率看，研發支出連續四年獲得超過26%的高增長，2014年增長率更加高達82%，增長速度驚人；然而從研發支出佔GDP比例看，成績卻未如理想，2011-2014年皆不足GDP的0.1%，2015年首次獲得突破，亦僅為GDP的0.13%，見表1。

表1 澳門研發支出，2011-2015

年份	2011	2012	2013	2014	2015
研發支出（百萬美元）	16.33	20.67	26.36	48.08	60.35
年增長率	15%	27%	28%	82%	26%
佔GDP比例	0.04%	0.05%	0.05%	0.09%	0.13%

資料來源：世界發展指標數據庫

2015年，澳門GDP增長有90.66%是由服務業貢獻的，製造業的貢獻率僅為0.60%，經濟結構十分之不均衡。香港與澳門的經濟結構較為相似，以服務業為主。香港服務業對GDP的貢獻率將近九成，而製造業貢獻率輕微大於澳門，約1.11%，其研發支出佔GDP比例同樣未達1%，只有0.76%的水平，見表2。港澳研發支出佔GDP比例都比較低。

表2 2015年港澳製造業和服務業對GDP的貢獻率及研發支出佔GDP比例

地區	對GDP的貢獻率		研發支出佔GDP比例
	製造業	服務業	
澳門	0.60%	90.66%	0.13%
香港	1.11%	89.84%	0.76%

資料來源：世界發展指標數據庫

3.1.2 科研人才

根據OECD對R&D研究人員與技術人員的解釋，研究人員是指“從事新知識、新產品、新工藝、新方法、新系統的構思或創造的專業人員及從事相關項目管理的專業人員”，包括從事R&D的博士研究生；而技術人員指“其主要任務需要一個或多個領域的技術知識和經驗的人員，這些領域包括工程技術、自然科學和生命科學，或社會科學和人文科學，他們通常在研究人員的指導下參加R&D活動，應用有關原理和操作方法完成科學技術任務”。

在2011至2015年間，澳門R&D研究人員與技術人員的數目均以年均15%的速度增長，2015年每百萬人口中有1,308人為R&D研究人員，是2011年的兩倍有多；每百萬人口中有1,135人為研發技術人員，是2011年的1.69倍，見表3。此處需要指明的是，澳門每百萬人口中R&D研究人員和技術人員數僅為推算值，目前澳門本地人口約65萬。

表3 澳門R&D研究人員和技術人員數（每百萬人），2011-2015

年份	2011	2012	2013	2014	2015
每百萬人中研究人員數	615 (-6%)	745 (21%)	928 (25%)	1053 (13%)	1308 (24%)
每百萬人中技術人員數	671 (15%)	653 (-3%)	745 (14%)	762 (2%)	1135 (49%)

資料來源：世界發展指標數據庫

2014年，香港每百萬人口中有3298人為研究人員，是澳門的三倍有多；而每百萬人口中的技術人員數只有275人，不足澳門二分之一。這說明這人力資源投放上，香港在研究人員方面更佔優勢，而在技術人員層面，澳門略勝一籌。

表4 2014年港澳R&D研究人員和技術人員數量（每百萬人）比較

	每百萬人中研究人員數	每百萬人中技術人員數
澳門	1053	762
香港	3298	275

資料來源：世界發展指標數據庫

3.2 科技創新產出能力

2011至2016年，從總體上看，澳門發明專利申請量保持平穩，2014年達高峰106件，但2015年開始呈下降趨勢，2016年澳門處於經濟調整期，全年發明專利申請量僅有51件，見表5。按提出申請的國家或地區分，來自澳門本土的發明專利申請明顯佔少數，大部分都來自其他國家或地區。根據澳門經濟局《2016知識產權工作年報》，2016年，在澳門提出發明專利申請的國家或地區共有11個，包括日本、美國、中國台灣、中國香港、澳大利亞、中國、印度、加拿大、韓國、馬來西亞和奧地利，其中日本和美國的申請佔全年申請量的52.94%。

表5 澳門發明專利申請量，2011-2016

年份	澳門	其他國家或地區	總計
2011	4	56	60
2012	5	53	58
2013	6	54	60
2014	2	104	106
2015	3	62	65
2016	0	51	51

資料來源：世界發展指標數據庫

2011至2016年間，在香港提交的發明專利（標準專利）申請量皆超出一萬件，而澳門除了2014年申請量達106件突破兩位數外，其餘年份皆不足一百件，見表6。在發明專利申請量一項，香港遠遠領先澳門。

表6 港澳發明專利申請量比較，2011-2016

年份	澳門	香港
2011	60	13,493
2012	58	12,988
2013	60	13,916
2014	106	12,542
2015	65	12,212
2016	51	14,092

資料來源：世界發展指標數據庫

3.3 科技創新環境

澳門特區政府於2000年制定了《科學技術綱要法》，旨在提升澳門的科學技術水準及其轉移能力，促進澳門社會及經濟持續發展。2002年，成立“科技委員會”，在制定科技發展及現代化政策方面向政府提供顧問性質輔助。2004年，設立“科學技術發展基金”，以配合澳門的科技政策的目標，對相關的教育、研究及項目的發展提供資助。澳門特區政府一直以來貫徹“教育興澳”的施政理念，現時澳門共有10所高等院校，分別有4所公立及6所私立高等院校，當中包括有綜合性教學和研究雙結合的大學，

以應用教學為主的多專業理工學院，以及主力培養旅遊會展、博彩業、專業護理及高端管理人才的專科學院。澳門面積雖小，也有國際競爭力的科研機構。澳門電腦與系統工程研究所（INESC Macau）、聯合國大學國際軟體技術研究所（UNU/IIST）、澳門發展及質量研究所等研究機構在促進科研的開發和應用方面都發揮著重要作用。為有效實現科研成果的商品化，澳門生產力暨科技轉移中心和澳門創新科技中心等一直積極扶持澳門中小企業發展，幫助科技成果走進市場。近年來，內地與澳門在科技產業領域的交流與合作的進一步加強，國家科技部先後批准4個國家級重點實驗室落戶澳門，澳門科研機構力量不斷壯大。

香港的創新科技產業起步於1998年，時任行政長官董建華在當年的施政報告中為香港制訂了創新及科技產業的發展藍圖。1999年，成立“創新及科技基金”，以協助香港企業提升科技水平，並為其業務注入創新意念。2004年，成立“創新及科技督導委員會”，負責統籌香港創新及科技政策的制定及推行工作。2015年，“創新及科技督導委員會”重組成“創新及科技諮詢委員會”，就如何策略性及按階段提升香港的創科領域，向政府提供意見。香港共有21所高等院校，其中8所為大學教育資助委員會資助大學。根據國際高等教育評鑑機構Quacquarelli Symonds (QS) 2018年世界大學排名，香港有5所大學排名於前100名內。在香港，本地大學從事科研工作，然後將技術轉移至業界及商界，予以商品化。另外，香港應用科技研究院有限公司亦致力從事高素質研發工作，以提升香港科技水準

和促進科技產業增長。為進一步推動研發成果商品化及技術轉移，香港政府於2006年成立5所研發中心，進行以業界需求為導向的研發工作。香港還興建了一系列基礎設施，例如香港科技園公司、香港科學園及工業邨、數碼港等，提供各類支援服務，全力支持本地科技產業發展。至今，香港共有16所獲國家科技部批准成立的國家重點實驗室。表7為港澳科技創新環境比較。

表7 港澳科技創新環境比較

地區	澳門	香港
科技諮詢委員會	科技委員會	創新及科技諮詢委員會
科技發展基金	科學技術發展基金	創新及科技基金
高等院校數量	10	21
國家重點實驗室數量	4	16
科技產業化配套	澳門生產力暨科技轉移中心、澳門創新科技中心等	香港科技園公司、香港科學園及工業邨、數碼港、5所研發中心等

與香港相比，澳門在推動科技創新產業發展方面起步較遲。在科研機構方面，澳門研究機構的數量沒有香港多，國際競爭力也不如香港。在科技產業化配套方面，香港的硬件基礎設施比澳門更加完善，更有利於科技創新產業發展。

四、結論

基於前面的分析，不難發現澳門科技創新主要面臨以下五方面的問題。

4.1 研發投入不足

澳門研發支出佔GDP比例僅為0.13%，不足香港（0.76%）的五分之一，也遠沒有達到一個百分點。OECD公佈的數據顯示，2015年，OECD國家研發支出佔GDP比例平均為2.36%。澳門研發支出GDP佔比少的原因可以從兩方面來考慮。一方面，澳門是一個以服務業為主導的經濟體，本地生產總值有九成以上是由服務業貢獻的，而製造業的貢獻率不足1%。這種高度單一的經濟結構不利於投資和發展科技創新產業，因為科技產業往往與工業或製造業等相關聯。另一方面，和香港一樣，澳門沒有國防開支。對大部分國家而言，國防開支常常是促進研發活動的主要動力之一。因此，澳門在研發支出佔GDP比例一項之表現較其他國家為遜色。

雖然澳門由於自身經濟和政治特點，研發投入受到一定的限制。但是，研發投入不足可能引致的後果不容忽視。研發投入不足，不僅會影響研究經費，無法吸引具備專業知識的高素質人才加入研究團隊，甚至導致研究工作難以持續開展；也會令風險承受能力低的中小企業卻步，進而對科研成果的轉化和推廣應用產生消極影響。澳門若不加大科研投入，創造

一個有利於科技創新產業發展的環境，今後恐難追上國際科技發展步伐。

4.2 研究人才缺乏

在澳門，每百萬人中只有1,053位R&D研究人員，不足香港的三分之一，可見澳門科研人才緊缺。近年，澳門高齡人口增長較快，老齡化現象日漸明顯。據統計暨普查局統計，2015年澳門65歲或以上人口約佔9%。澳門對勞動力的需求非常大，近年外地僱員的數字一直呈上升趨勢。截至2015年底，澳門本地人口只有64.7萬，而在澳工作的外僱數目高達18萬，數字驚人。從就業人口學歷來看，2015年，本地居民就業人口中擁有高等教育程度、高中學歷和擁有小學或初中學歷的人口比例分別為：34%、27%和35.3%。不難看出，澳門人口正面臨著嚴峻挑戰，對人才的需求日漸突出。因此，澳門要實現社會經濟的持續發展，很有必要盡快規劃好人才發展的戰略部署，加強人才的培養和儲備。

4.3 創新動力不足

近年，澳門的本地發明專利申請量都只有個位數，由此可見，澳門缺乏具有創新意識的本土人才。誠然，澳門社會穩定，經濟富足。但是，澳門文化相對保守，傳統觀念較為濃重，這是制約澳門科創發展的重大阻礙。澳門年輕人大多缺乏進取精神和創新思維，傾向於從事公務員、銀行職員等相對穩定的工作，鮮有願意投身科技創新領域發展的。澳門的中小

企業由於承擔風險的能力較低，也很少願意冒險發展科技創新產業。現今世界發展迅速，尤其是科技發展日新月異，澳門無法也不可能回避科技領域的競爭與挑戰。故此，澳門亟需形成創新氛圍，跳出“舒適圈”，克服傳統束縛，直面創新科技帶來的挑戰。

4.4 創新科技成果轉移能力低

澳門發明專利申請量少，意味著澳門獲取專利技術能力低。一個完整的專利技術轉移過程包括專利技術獲取、轉讓和應用三個環節，專利技術獲取能力低在一定程度上制約了創新科技成果的轉移。以澳門大學中藥質量研究國家重點實驗室為例，截至目前為止，發表的SCI (Scientific Citation Index) 論文共1,666篇，篇均引用率達14.5，但成功申請的發明專利僅有5例。可見，澳門的科研機構在學術研究方面表現出色，但科研成果轉化能力仍有待提升。技術創新是以創造性和市場成功實現為基本特徵的技術經濟活動，創新科技成果只有成功向市場轉移才能夠創造出經濟效益。據此，有必要創造條件，令科研成果成為市場流通的商品，以促進澳門經濟發展。

4.5 科技硬件基礎薄弱

澳門科技產業起步晚，發展歷史短。雖然近年在政府的支持下，通過與內地合作，本地科技創新產業取得了一定進展，但由於地域限制以及製

造業所佔份額小，澳門的硬件設施實在無法支撐起高新技術產業的發展。雖然香港和澳門相似，同為服務業佔主導的經濟體，但香港面積比澳門大36倍，政府有能力出資興建世界級的基礎設施，扶植當地科技產業發展；而澳門面積僅30.8平方公里，人口密度大，土地資源緊張，面對此種困境實難以亦不適宜劃出大片工業用地。因此，澳門在發展科技創新產業時，必須考慮到自身的科技硬件條件，選擇適合自己的發展道路。

五、建議

5.1 以科技創新優化服務

鑒於澳門以服務業為主的經濟結構以及薄弱的硬件配套設施，利用科技創新以提升製造業生產效能的通常道路並不適合澳門。將科技創新與澳門的服務行業相結合，讓科技服務於服務業，才是符合澳門實際的可行之道。比如，目前澳門仍以線下消費為主，不妨嘗試利用互聯網技術，將線上消費與線下服務相結合，發展電子商務，擴大企業及產品與消費者接觸的渠道，促進消費轉型升級。又如，“特色金融”是澳門重點培育的一個新興產業，可考慮借助區塊鏈技術，支持澳門特色金融業發展。再如，可將AR（擴增實境）技術引進餐飲業，實現顧客自助點餐，可以節省時間和人力成本，提升餐飲業績。總之，澳門發展科技創新的一個重要思路，即是要符合本土特色，要充分發揮旅遊城市優勢，用科技創新來優化服務。

5.2 加強以市場為導向的產學研合作

針對創新科技成果轉移能力低這一現實，澳門有必要加強本地產學研合作。產學研分別對應的是企業、大學和研究機構。澳門的大學和研究機構在科技創新方面已經取得一定數量的成果，但在與企業合作和應用推廣方面做得仍不夠，以致科技產業發展受阻。大學和研究機構有豐富的人力資源和科研成果，但缺乏對市場發展缺乏理解；而企業了解市場的運作和發展動態，但缺乏新的能夠滿足市場需求的產品。產學研只有加強合作，互利互助，才能實現共贏。一方面，澳門現時擁有越來越多的世界級大型國際會議展覽場地，會展及配套設施陸續增加，會展行業正呈現快速增長勢頭。科研單位不妨藉會議和展覽機遇，讓來自不同國家和地區的企業認識澳門的科研成果，吸引投資，帶動本地科技產業發展。另一方面，現有企業和初創企業可透過網站或孵化中心了解本地科技發展動態，幫助有潛力的技術或工藝實現向市場轉移，開拓商機。

5.3 培養和引進科創人才

澳門現時面臨人才缺乏、創新動力不足的困境，因此，有必要從培養本地人才和引進外地人才兩方面著手解決問題。一方面，應該提升澳門民眾的創新意識，培育本地科創人才。例如，在中小學階段可以優化學校科學課程，多組織學生參觀科技展覽，這既能增進年輕人對科技發展動態的了解，也可以提高他們對科學的興趣。教青局也可以藉學生假期舉辦遊學

活動，參訪內地科技企業。學生在感受科技帶來的便利之餘，能夠體會科技發展的迅速步伐，這有利於激發其創新思維。在高等教育階段，以應用科學見長的高校例如澳門大學、澳門科技大學，可根據學校辦學特色，推出四年制的科技人才培養計劃，招收在科學學科中有發展潛能的中學畢業生，目標是為澳門科創發展培養高素質的專業人才。相信憑藉澳門高校優良的設施和師資，必定能打造出優秀的科創人才隊伍。另一方面，應營造向心環境，吸引外地人才在澳門工作。這裏所論及的外地人才，也包括長期旅居外地的澳門專才。澳門社會發展迅速，對人才的渴求日漸突出，政府應該設法挽留優秀留學生在澳門工作，吸引海外畢業澳人回澳發展。例如，多渠道發放就業資訊，適度引入技術移民等。但最重要的，還是要突出澳門競爭優勢，打造好“一中心”、“一平台”。澳門發展前景明朗，自然能夠吸引各地人才留澳發展。

5.4 加大研發投入

針對澳門科研投入GDP佔比少的現狀，政府應該加大科研投入。香港行政長官林鄭月娥於2017年施政報告中宣布，香港的研發開支佔GDP比例將於5年內增至1.5%。鑑於此，澳門沒有理由不奮起直追，於未來逐漸加大研發支出佔GDP的比重。2016年，科技委員會就科學普及、智慧城市以及科技中介及產學研合作這三個範疇分別設立專責委員會。可見，澳門政府對這三個發展領域的重視。因此，未來也應重點在這三方面加大投入，例如加大對大學應用性研發活動的資助，獎勵本地傑出科技創新企業，加大

對社會的科技普及宣傳等。

5.5 積極投身區域合作

2017年，國務院《政府工作報告》正式提出研究制定粵港澳大灣區城市群發展規劃，澳門也應該藉住大灣區建設的機遇，在科技創新方面發揮自己的優勢。例如，相比於其他九個內地城市，澳門較熟悉國際科技潮流和技術標準，可以充當“平台”的角色，既可以幫助內地企業將科研成果拓展至海外市場，也可以為內地企業引進合適的外國技術進行本地化應用，促進大灣區科技企業的發展。另外，澳門擁有龐大的遊客市場，可以作為創新科技的試驗場地；而內地城市有土地、勞動力等資源優勢，可以進行產品的加工、製造和裝配。澳門作為國際貿易窗口，從事技術開發和市場推廣，而內地城市則負責生產和製造，相信兩地優勢互補，必能促進大灣區經濟的迅速發展。

綜上，經過多年發展，澳門的科技創新產業已有一定基礎，但與世界上一些先進國家和地區相比，在投入、人才、動機、技術轉移、硬件設施等方面尚有一定差距。澳門要發展創新科技，必須符合自身特色，冀望今後往以科技優化服務的方向發展，加強以市場為導向的產學研合作，大力培養和引進科創人才，逐步加大研發投入，並積極投身區域合作，實現澳門社會經濟的可持續發展。

參考文獻：

外文部份

Mortensen, P. S., & Bloch, C. W. (2005). Oslo Manual-Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2002). Frascati manual 2002: Proposed standard practice for surveys on research and experimental development. OECD.

Schumpeter, J. A. (2017). Theory of economic development. Routledge.

OECD (2018), Main Science and Technology Indicators Volume 2017 Issue 2, OECD Publishing, Paris.

中文部分

胡哲一. (1992). 技術創新的概念與定義. 科學學與科學技術管理, 13(5), 47-50.

葉桂林. (2006). 基於區域創新系統理論的澳門科技體系現狀研究. 澳門理工學報, (2), 51-59.

郭永中. (2010). 澳門中小企業提升競爭力的選擇: 制度, 技術與管理創新. 河南師範大學學報 (哲學社會科學版), 37(4), 78-80.

郭永中. (2012). 澳門經濟發展應轉變增長模式實現適度多元. 山東社會科學, 11, 150-154.

常微. (2015). 澳門國際城市創新能力研究——基於20個樣本城市的比較研究. 科學與管理, 35(2), 7-15.

梁華峰. (2016). 有關創新理論和研究的文獻綜述. 發展策略, 20, 16-28.

澳門特別行政區政府. (2016). 澳門特別行政區五年發展規劃 (2016-2020年).

經濟局. (2017). 2016知識產權工作年報.

人才發展委員會. (2017). 澳門人才發展工作情況報告.



封面原圖：陳顯耀作品

出版：澳門發展策略研究中心

排版設計：堅藝創意

印刷：城市印刷廠有限公司

版次：二零一九年一月（第一版）

印數：500本

定價：澳門元60元正

I S S N : 1 8 1 3 - 2 8 8 X

版權所有 翻印必究