

粵港澳大灣區人才區域差距固化趨勢 及突破路徑研究

黃玲*

摘 要：粵港澳大灣區是我國重要的人才集聚地，但各城市人才狀況差異顯著。分析 2010 年、2015 年和 2020 年高等教育程度人口數量、研發人員數量及發明專利數量及其每萬人口水平發現，儘管大灣區各城市人才狀況各項指標普遍快速增長，但城市間的差距長期未實現收斂，呈現出穩定的梯度分化態勢，且空間格局演化緩慢、空間相關關係基本穩定。粵港澳大灣區人才狀況的區域差距固化趨勢，主要源於區域經濟社會發展不均衡、中心城市對周邊城市輻射有限、城市間人才政策同質化競爭加劇，以及港澳與內地人才協同發展體制機制障礙尚未有效破除。為突破人才區域差距固化格局，應立足粵港澳大灣區發展戰略，構建人才「雁陣格局」，促進人才良性有序流動，推動區域人才一體化，並為港澳真正與廣深協同發揮「頭

* 黃玲，中山大學粵港澳發展研究院博士生。

雁引領」作用提供制度基礎，從而提升大灣區人才高地建設水平，賦能區域一體化高質量發展水平。

關鍵詞：人才 區域差距固化 區域人才一體化 人才「雁陣格局」

一、引言

在知識經濟加速發展和新一輪科技革命與產業變革深入推進的背景下，經濟增長的核心驅動力正由傳統要素投入逐步轉向創新驅動。其中，人力資本積累和技術進步發揮着基礎性支撐作用，人才已成為推動高質量發展的關鍵性、戰略性資源。當前，我國正處在經濟增長方式由規模擴張向質量提升轉型的階段，區域競爭不再主要取決於土地、資本等物質要素的稟賦條件，而越來越依賴於高素質人才的集聚能力、配置效率及其創新潛能的充分釋放。2021年9月，習近平總書記在中央人才工作會議上強調，深入實施新時代人才強國戰略，加快建設世界重要人才中心和創新高地，並指出可以在北京、上海、粵港澳大灣區建設高水平人才高地。粵港澳大灣區作為我國開放程度最高、經濟活力最強的區域之一，是人才集聚的高地與科技創新的前沿陣地，在國家創新體系和全球經濟競爭中的戰略地位日益突顯。

近年來，隨着大灣區建設的縱深推進，各城市人才總量與科技成果產出規模快速增長。然而，在整體向好的發展態勢下，大灣區各城市的人才狀況始終存在明顯差異，且呈現出固化的趨勢。這種差距固化趨勢，意味着中心城市的資源優勢與發展地位難以撼動，其他城市則難以突破既有發展路徑實現趕超，不僅制約人才資源的全域高效配

置，也會削弱大灣區人才高地的整體效能，成為區域一體化高質量發展的關鍵瓶頸。

因此，本研究聚焦粵港澳大灣區人才區域差距固化的現實表徵與形成原因，在此基礎上探索契合大灣區發展實際的突破路徑，不僅有助於深化人力資本與區域經濟發展關係的理論認識，也為優化區域人才配置、提升創新體系整體效能、推進大灣區一體化高質量發展提供現實啟示。研究基於2010年第六次和2020年第七次全國人口普查、2015年1%人口抽樣調查、廣東統計年鑒以及香港統計年刊、澳門統計年鑒等統計數據，選取高等教育程度人口數量、研發人員數量、發明專利數量及其每萬人口水平為主要指標，對粵港澳大灣區人才區域差距固化現象作出深入分析，為破解人才差距固化、推動區域一體化高質量發展提供科學依據。

二、文獻綜述

人才空間分佈格局是地理學、人口學等學科關注的重要議題。既有研究以全國或重點地區的人才空間分佈狀況及其變化特徵為核心議題，有些研究限於對人才集聚和流動狀況的描述，如張波分析了2000—2015年中國省際人才的空間分佈與變動態勢；^①劉先紅描述了高層次科技人才省際流動的規模分佈與空間格局。^②更多的研究運用空間

① 張波：《2000—2015年中國大陸人才的空間聚集及時空格局演變分析》，《世界地理研究》2019年第4期。

② 劉先紅：《我國高層次科技人才流動的規模分佈與空間格局》，《中國科技人才》2021年第5期。

計量方法分析人才空間分佈格局的影響因素，如童玉芬、劉輝對京津冀地區高學歷人口的空間集聚狀況及影響因素的分析；^① 武榮偉等、王若宇等、劉曄等對中國高學歷人才分佈格局及其影響機制的研究；^② 齊宏綱等分析了不同學歷人才分佈的時空格局特徵及影響機理；^③ 李琴、謝治研究了青年人才遷移流動的影響因素。^④

關於粵港澳大灣區不同時間尺度、不同類型人才的空間分佈研究，也大致可分為空間分佈描述和影響因素分析兩類。描述性研究中，學者普遍發現，在研究時段內，大灣區各類人才分佈都呈現不均衡狀態；^⑤ 對人才的吸引力也存在明顯差異。^⑥ 影響因素分析方面，利用空間計量模型分析教育資源、薪酬水平、研發投入、服務業發展、生活保障及創新環境等因素對人才空間分佈格局的影響，生活保障、創新環境和科研投入被認為是影響科研創新人才數量的關鍵因素；^⑦ 高等教育資源和薪資水平對高學歷人才集聚具有顯著促進作用，而服務業

-
- ① 童玉芬、劉輝：《京津冀高學歷人口的空間集聚及影響因素分析》，《人口學刊》，2018年第3期。
 - ② 武榮偉、王若宇、劉曄等：《2000—2015年中國高學歷人才分佈格局及其影響機制》，《地理科學》2020年第11期；王若宇、薛德升、劉曄等：《基於空間杜賓模型的中國高學歷人才時空分異研究》，《世界地理研究》2019年第4期；劉曄、黃翠盈、李晴等：《2000—2020年中國高學歷人才分佈格局及其影響因素研究》，《地理研究》2023年第11期。
 - ③ 齊宏綱、戚偉、劉振等：《中國人才分佈的學歷梯度分異性：時空格局及影響機理》，《地理科學進展》2023年第5期。
 - ④ 李琴、謝治：《青年流動人才空間分佈及居留意願影響因素——基於2017年全國流動人口動態監測數據》，《經濟地理》2020年第9期。
 - ⑤ 張穎莉：《粵港澳大灣區人才集聚與空間分佈格局研究》，《探求》2020年第4期；任欣虹：《粵港澳大灣區創新能力評價及空間相關性分析》，《科技創新發展戰略研究》2022年第3期。
 - ⑥ 鄧利方、陳熙：《粵港澳大灣區高科技人才吸引力空間差異與收斂性研究——以珠三角九市為例》，《華南理工大學學報（社會科學版）》2023年第6期；李濤、黃維禕、馮雯琦：《粵港澳大灣區人才競爭力：時空格局演變與差異》，《中國人事科學》2025年第5期。
 - ⑦ 孫殿超、劉毅：《粵港澳大灣區科技創新人才空間分佈特徵及影響因素分析》，《地理科學進展》2022年第9期。

發展則對高技能人才集聚的影響更為突出。^①

雖然已有研究從不同角度分析了粵港澳大灣區人才不均衡狀況及其成因，但總結現有研究成果發現，在粵港澳大灣區人才狀況快速發展的過程中，區域內部的差異狀況與分佈格局並未發生根本性改變，同時空間分佈的影響因素顯示出核心城市的集聚優勢長期存在，區域差異難以消除。這在一定程度上表明，各城市間的人才狀況差異具有較強的穩定性，存在差距固化的風險，或將在未來發展過程中成為制約大灣區人才均衡發展的根本性障礙。因此，系統揭示粵港澳大灣區人才區域差異固化狀況及其形成機制，對於科學優化人才配置具有重要理論與實踐意義。

三、粵港澳大灣區人才區域差距固化的基本狀況

參照已有研究，本文選取高等教育程度人口數量^②、研發人員數量和發明專利數量作為衡量地區人才狀況的主要指標，分別反映地區受過高等教育的人才儲備規模、從事科研創新活動的人才規模和人才創新活動的產出水平。為增強數據的可比性，將上述三個總量指標分別增設人均指標，即每萬人口高等教育程度人口數量、每萬人口研發人員數量和每萬人口發明專利數量，從而剔除常住人口數量差異的影響，更客觀地反映各城市人才狀況。之所以將 2010 年作為研究起始年份，並選取 2010 年、2015 年和 2020 年為研究時點，主要基於數據可

① 齊宏綱、戚偉、劉盛和：《粵港澳大灣區人才集聚的演化格局及影響因素》，《地理研究》2020 年第 9 期。

② 該指標採用的是全國人口普查公佈的大學教育程度人口數據，指的是常住 15 歲及以上人口中具有大專及以上文化程度的人口數量。

得性與指標構建的需要。本文所採用的部分核心指標高度依賴人口普查數據，其中 2010 年和 2020 年分別對應第六次和第七次全國人口普查，2015 年則為 1% 抽樣調查的「小普查」。香港、澳門的普查時間略晚一年，但總體可比。將研究時限定為 2010—2020 年，能保證數據完整性與一致性，有助於更準確地反映人才狀況的演變過程。

（一）粵港澳大灣區人才狀況整體躍升

2010—2020 年，粵港澳大灣區人才數量及創新產出呈現出顯著的快速增長態勢。從高等教育程度人口數量、研發人員數量和發明專利數量三項指標來看，高等教育程度人口數量從 851.34 萬人增至 1840.18 萬人，研發人員數量從 46.12 萬人增長到 114.51 萬人，發明專利數量從 13633 項增至 69355 項。分城市來看，相較 2010 年，在 2020 年灣區各城市基本都實現了成倍增長，普遍快速增長的特徵十分明顯。具體而言，廣州和深圳三項指標的增長幅度尤為顯著，高等教育程度人口數量均突破 500 萬人，研發人員規模和發明專利數量同步大幅提升，持續鞏固其作為灣區中心創新城市的地位。珠海、佛山、東莞、惠州、江門、澳門等城市雖然基數相對較低，但增長迅速，在十年間實現了成倍乃至數倍擴張。肇慶、中山、香港等城市雖個別指標增長未達翻倍，但總體增速仍然保持較快水平（見圖 1、圖 2、圖 3）。從 2010 年到 2020 年，各城市每萬人口高等教育程度人口數量、每萬人口研發人員數量和每萬人口發明專利數量基本都出現了持續增長，尤其是廣州、深圳、珠海和東莞的增長幅度較大，只有肇慶、中山每萬人口研發人員數量出現了下降（見圖 4、圖 5 和圖 6）。總體來看，2010—2020 年大灣區人才狀況實現了整體躍升。

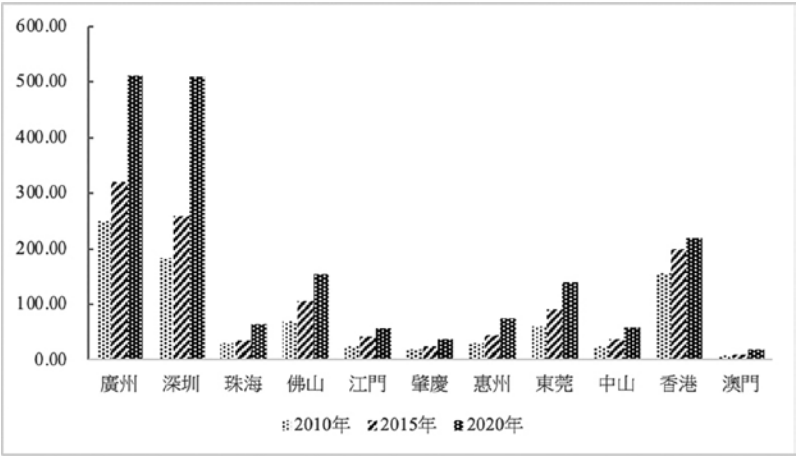


圖 1 粵港澳大灣區各城市高等教育程度人口數量（單位：萬人）

數據來源：珠三角九市 2010 年和 2020 年數據分別來源於第六次、第七次全國人口普查數據，2015 年數據來源於 1% 人口抽樣調查數據。香港數據分別來源於 2011 年、2016 年和 2021 年《香港統計年刊》。澳門數據分別來源於 2010 年、2015 年和 2020 年《統計年鑑》。

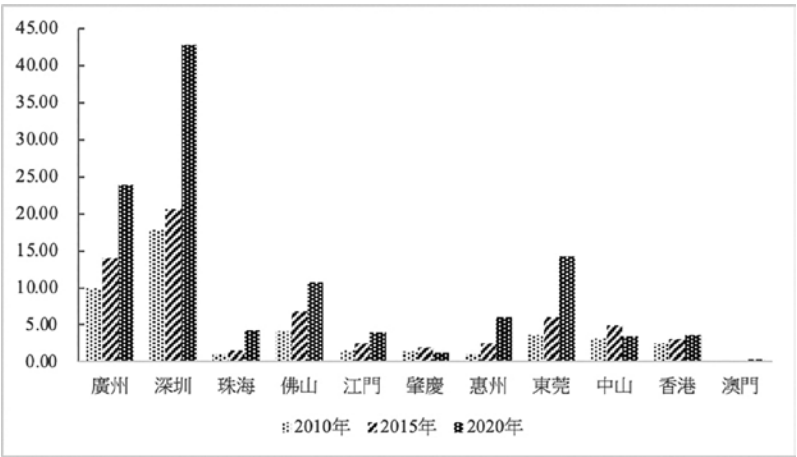


圖 2 粵港澳大灣區各城市研發人員數量（單位：萬人）

數據來源：珠三角九市 2010 年和 2015 年數據分別來源於各城市 2011 年、2016 年統計年鑒，2020 年數據來源於《廣東省統計年鑒 2022》。香港數據分別來源於 2011 年、2016 年和 2021 年《香港統計年刊》。澳門數據分別來源於 2010 年、2015 年和 2020 年《統計年鑒》。

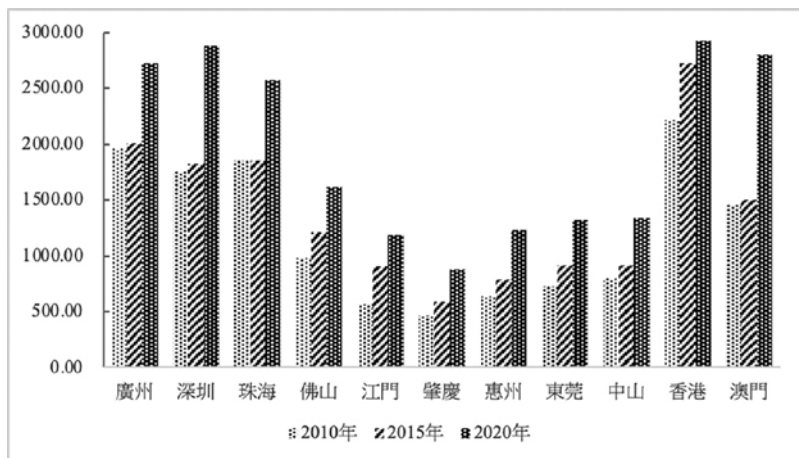


圖 3 粵港澳大灣區各城市發明專利數量（單位：項）

數據來源：珠三角九市 2010 年和 2015 年數據分別來源於各城市 2011 年、2016 年統計年鑒，2020 年數據來源於《廣東省統計年鑒 2022》。香港數據分別來源於 2011 年、2016 年和 2021 年《香港統計年刊》。澳門數據分別來源於 2010 年、2015 年和 2020 年《統計年鑒》。

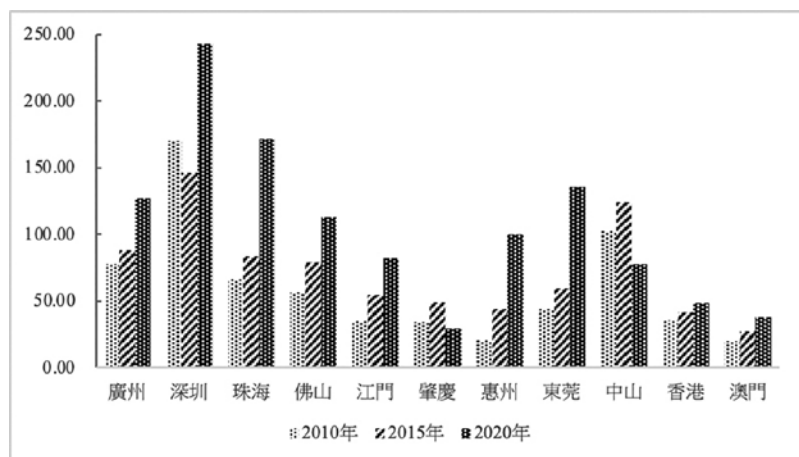


圖 4 粵港澳大灣區各城市每萬人口高等教育程度人口數量（單位：人）

數據來源：珠三角九市 2010 年和 2020 年數據分別根據第六次、第七次全國人口普查數據計算，2015 年數據根據 1% 人口抽樣調查數據計算；香港數據分別根據 2011 年、2016 年和 2021 年《香港統計年刊》數據計算。澳門數據分別根據 2010 年、2015 年和 2020 年《統計年鑒》數據計算。

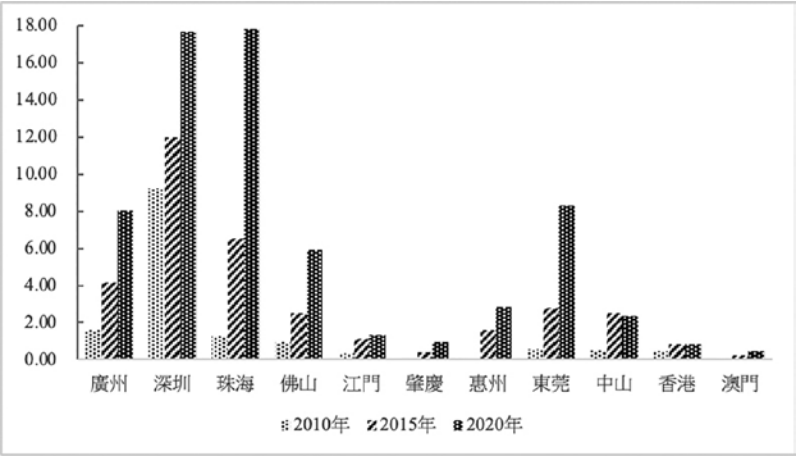


圖 5 粵港澳大灣區各城市每萬人口研發人員數量（單位：人）

數據來源：珠三角九市 2010 年和 2015 年數據分別根據各城市 2011 年、2016 年統計年鑒數據計算，2020 年數據根據《廣東省統計年鑒 2022》數據計算。香港數據分別根據 2011 年、2016 年和 2021 年《香港統計年刊》數據計算。澳門數據分別根據 2010 年、2015 年和 2020 年《統計年鑒》數據計算。

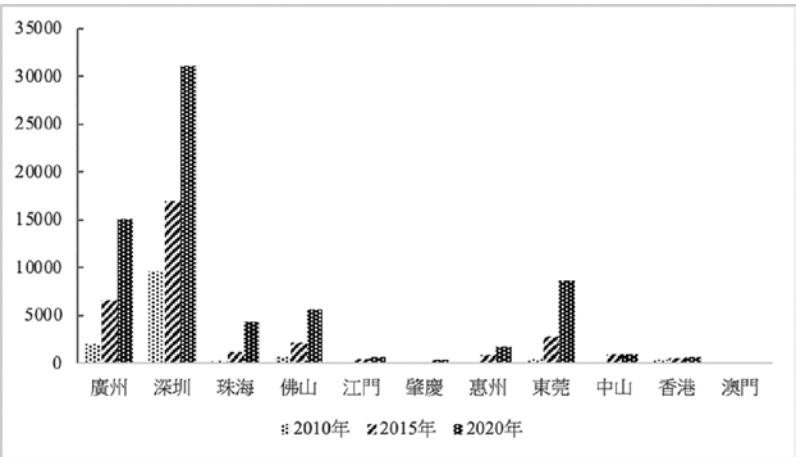


圖 6 粵港澳大灣區各城市每萬人口發明專利數量（單位：項）

數據來源：珠三角九市 2010 年和 2015 年數據分別根據各城市 2011 年、2016 年統計年鑒數據計算，2020 年數據根據《廣東省統計年鑒 2022》數據計算。香港數據分別根據 2011 年、2016 年和 2021 年《香港統計年刊》數據計算。澳門數據分別根據 2010 年、2015 年和 2020 年《統計年鑒》數據計算。

（二）大灣區內部人才狀況差異顯著

變異係數是衡量數據相對離散程度的統計指標，其取值範圍為大於等於 0，數值越大表示數據的相對差異程度越高。一般而言，變異係數小於 0.1 表示差異較弱，介於 0.1 與 1 之間表示中等差異，大於 1 則表明差異較為顯著。基尼係數最初用於反映收入分配差距，其基本思想也是考察一組數值的不均衡程度。基尼係數的取值範圍為 0 到 1，數值越大，表示差異程度越高。泰爾指數同樣用於衡量數量差異，其取值範圍為大於等於 0，數值越大表明差異程度越顯著。三項係數各有側重：變異係數可反映各數據偏離整體均值的程度，但易受極端值影響；基尼係數來源於洛倫茲曲線面積，反映的是總體不平等程度，對中等水平區間的數據變化較為敏感；泰爾指數在反映高值部分差異方面具有較強敏感性。可見，三項係數相互補充，能夠從不同維度較為全面地反映粵港澳大灣區各城市人才狀況的差異程度。

儘管粵港澳大灣區整體人才數量和創新產出呈快速增長態勢，但區域內部存在明顯的差異。人才數量與創新產出的變異係數、基尼係數和泰爾指數在 2010—2020 年均呈現出較高水平。具體而言，高等教育程度人口數量三個年份的變異係數都在 1 上下波動，基尼係數保持在 0.5 左右，泰爾係數都在 0.4 以上，表明粵港澳大灣區各城市高等教育程度的人口數量差距懸殊，呈現高度不平衡的特徵，且在十年間沒有緩解的趨勢。研發人員數量的三項均衡性係數也呈現出相似的變化趨勢，高位波動且變化幅度不明顯。發明專利數量的三項均衡性係數均有一定幅度的下降，尤其是 2015 年較比 2010 年下降尤為明顯，但到 2020 年下降幅度明顯收窄，變異係數、基尼係數和泰爾指數分別

達到 1.428、0.661 和 0.797，都處於偏高的水平（見表 1）。從每萬人口高等教育程度人口數量、每萬人口研發人員數量和每萬人口發明專利數量來看，從 2010 年到 2020 年各指標的三項均衡性係數都呈現下降或持平態勢，但下降幅度相對有限，區域差異顯著的特徵尚未發生根本性改變。如每萬人口發表專利的泰爾指數從 2010 年的 0.963 降至 2020 年的 0.483，是各項係數中下降幅度最大的，但其數值仍高達 0.5 左右，屬於較高的不均衡水平（見表 2）。總體來看，粵港澳大灣區各城市的人才狀況仍高度不平衡，內部差異在十年間未出現顯著縮小的趨勢。

（三）大灣區內部人才狀況呈穩定的梯度分化態勢

儘管粵港澳大灣區各城市人才數量和創新產出普遍快速增長，但區域內部的人才差異一直表現出顯著的梯度分化特徵。具體來看，不同城市在高等教育程度人口數量、研發人員數量和發明專利數量上的相對排序在 2010—2020 年總體穩定，僅出現少數短期調整。例如，高等教育程度人口數量方面，江門在 2015 年短暫超越中山，而珠海一度落後；研發人員數量方面，2020 年東莞實現對佛山的趕超，惠州、珠海同步發力提升位次；發明專利數量方面，珠海、惠州、中山依次超越香港（見表 3）。每萬人口高等教育程度人口數量、每萬人口研發人員數量和每萬人口發明專利數量的排序變化稍微頻繁，但是，廣州、深圳和珠海排在較為靠前的位次，佛山、東莞和中山大致在靠中間的位次，江門、肇慶和惠州屬於較後位次，這種格局一直沒有發生根本性改變（見表 4）。總之，灣區內部人才狀況雖出現了少數城市追趕升級的態勢，但總體排序和差異格局沒有明顯變化，呈現相對固定的分

表 1 粵港澳大灣區人才規模狀況均衡性評價指標

		變異係數	基尼係數	泰爾指數
高等教育程度 人口數量	2010 年	0.998	0.508	0.442
	2015 年	0.952	0.495	0.414
	2020 年	1.021	0.504	0.443
研發人員數量	2010 年	1.190	0.550	0.545
	2015 年	1.014	0.500	0.434
	2020 年	1.172	0.560	0.553
發明專利數量	2010 年	2.180	0.780	1.323
	2015 年	1.590	0.667	0.852
	2020 年	1.428	0.661	0.797

表 2 粵港澳大灣區人均的人才狀況均衡性評價指標

		變異係數	基尼係數	泰爾指數
每萬人口高等教 育程度人口數量	2010 年	0.502	0.281	0.128
	2015 年	0.451	0.248	0.098
	2020 年	0.399	0.218	0.081
每萬人口研發 人員數量	2010 年	0.700	0.354	0.209
	2015 年	0.481	0.263	0.110
	2020 年	0.566	0.311	0.157
每萬人口發明專 利數量	2010 年	1.834	0.678	0.963
	2015 年	1.045	0.510	0.449
	2020 年	1.015	0.529	0.483

梯度格局：廣州、深圳構成第一梯隊，佛山、東莞為第二梯隊，惠州、珠海、江門、香港、中山為第三梯隊，肇慶和澳門為第四梯隊。各城市相對排序長期保持穩定，且不同梯隊之間的差距依然顯著，顯示出人才分佈的固化特徵。

表 3 粵港澳大灣區各城市人才狀況排序

項目	年份	地區排序（由高到低）
高等教育程度人口數量	2010 年	廣州、深圳、香港、佛山、東莞、惠州、珠海、中山、江門、肇慶、澳門
	2015 年	廣州、深圳、香港、佛山、東莞、惠州、江門、中山、珠海、肇慶、澳門
	2020 年	廣州、深圳、香港、佛山、東莞、惠州、珠海、中山、江門、肇慶、澳門
研發人員數量	2010 年	深圳、廣州、佛山、東莞、中山、香港、江門、肇慶、珠海、惠州、澳門
	2015 年	深圳、廣州、佛山、東莞、中山、香港、江門、惠州、肇慶、珠海、澳門
	2020 年	深圳、廣州、東莞、佛山、惠州、珠海、江門、香港、中山、肇慶、澳門
發明專利數量	2010 年	深圳、廣州、佛山、東莞、香港、珠海、中山、江門、惠州、肇慶、澳門
	2015 年	深圳、廣州、東莞、佛山、珠海、中山、惠州、香港、江門、肇慶、澳門
	2020 年	深圳、廣州、東莞、佛山、珠海、惠州、中山、香港、江門、肇慶、澳門

表 4 粵港澳大灣區各城市人均的人才狀況排序

項目	年份	地區排序（由高到低）
每萬人口高等教育程度人口數量	2010 年	香港、廣州、珠海、深圳、澳門、佛山、中山、東莞、惠州、江門、肇慶
	2015 年	香港、廣州、珠海、深圳、澳門、佛山、東莞、中山、江門、惠州、肇慶
	2020 年	香港、深圳、澳門、廣州、珠海、佛山、中山、東莞、惠州、江門、肇慶
每萬人口研發人員數量	2010 年	深圳、中山、廣州、珠海、佛山、東莞、香港、江門、肇慶、惠州、澳門
	2015 年	深圳、中山、廣州、珠海、佛山、東莞、江門、肇慶、惠州、香港、澳門
	2020 年	深圳、珠海、東莞、廣州、佛山、惠州、江門、中山、香港、澳門、肇慶
每萬人口發明專利數量	2010 年	深圳、廣州、珠海、佛山、東莞、中山、香港、江門、惠州、澳門、肇慶
	2015 年	深圳、珠海、廣州、東莞、中山、佛山、惠州、江門、香港、肇慶、澳門
	2020 年	珠海、深圳、東莞、廣州、佛山、惠州、中山、江門、肇慶、香港、澳門

（四）粵港澳大灣區人才分佈的空間格局演化緩慢

運用 ArcGIS 軟件分析 2010 年、2015 年和 2020 年高等教育程度人口數量、研發人員數量和發明專利數量以及每萬人口高等教育程度人口數量、每萬人口研發人員數量和每萬人口發明專利數量的標準離

差橢圓（全是 1 個標準差橢圓，按照空間正態分佈的標準可將約佔總數 68% 的對象包括在內）。對比 2010 年、2015 年與 2020 年的標準差橢圓結果可以發現，大灣區人才狀況的空間分佈演化特徵是：空間分佈格局總體穩固（見圖 7 至圖 12）。具體而言：一是核心空間重心高度穩定，位移幅度極小，從 2010 年到 2020 年，六項指標的橢圓中心始終位於東莞市西南部及其周邊、珠江口北岸的狹小範圍內，位移距離非常有限；二是分佈範圍變化有限，橢圓範圍涵蓋包含香港、深圳和東莞以及廣州、佛山、中山和珠海的大部分區域，從 2010 年到 2020 年變化有限，低彈性擴散特徵明顯；三是長軸方向擴散輕微，短軸方向微弱變化，人才的帶狀空間分佈特徵保持不變；四是主軸方向高度鎖定，高等教育程度人口數量、研發人員數量、發明專利數量以及每萬人口高等教育程度人口數量四項指標大致沿西北—東南方向延展，與廣深創新走廊高度一致，每萬人口研發人員數量和每萬人口發明專利數量的主軸大致由東—西走向轉為向西南—東北走向，但旋轉角度較小。總體來看，儘管大灣區人才規模狀況和按人均計算的人才狀況持續改善，但其空間佈局未突破原有的分佈格局，空間形態呈現出「相對穩定」「結構固化」的特徵。

（五）粵港澳大灣區人才分佈的空間關係基本穩定

全局莫蘭指數（Global Moran's I）是一種衡量變量在整體空間範圍內是呈現集聚、離散還是隨機分佈狀態，其取值範圍為-1 至 1，結果為正時表示相似值集聚，為負時表示相異值相鄰分佈（即疏散），接近於零則表明空間分佈接近隨機。高等教育程度人口數量 2010 年、2015 年和 2020 年的全局莫蘭指數分別為-0.148、-0.151 和-0.163，

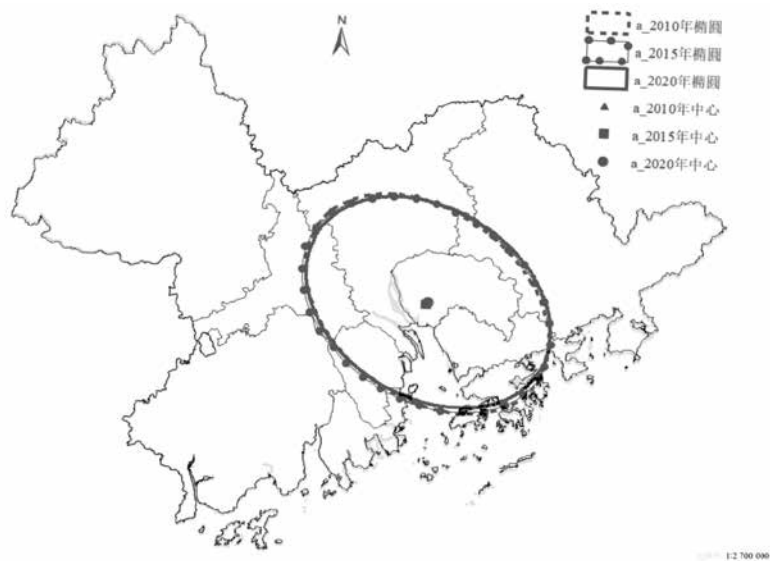


圖 7 粵港澳大灣區高等教育程度人口數量標準離差橢圓

註：該圖基於廣東省自然資源廳廣東省公共地圖服務網站下載的審圖號為 GS 粵（2024）1367 號的標準地圖製作，底圖無修改（下同）。



圖 8 粵港澳大灣區研發人員數量標準離差橢圓

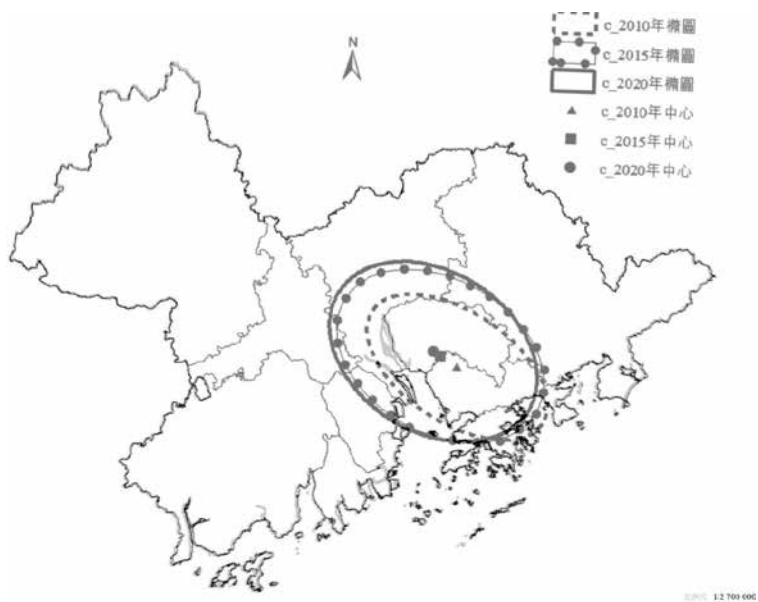


圖 9 粵港澳大灣區發明專利數量標準離差橢圓

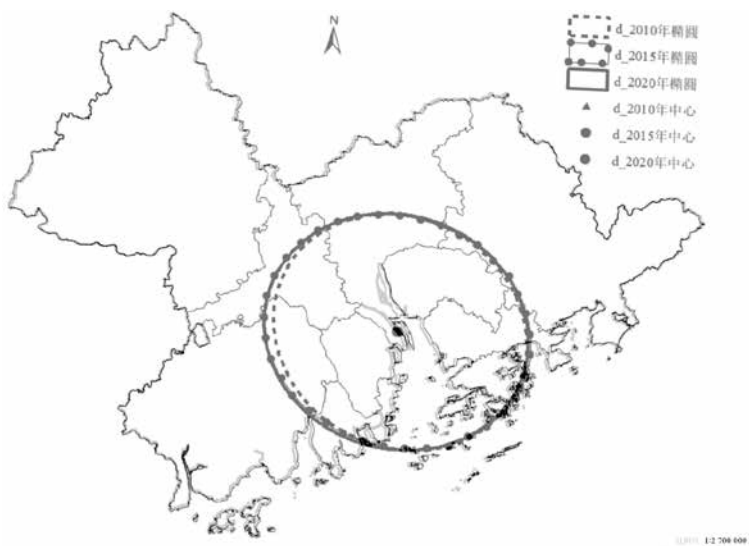


圖 10 粵港澳大灣區每萬人口高等教育程度人口數量標準離差橢圓

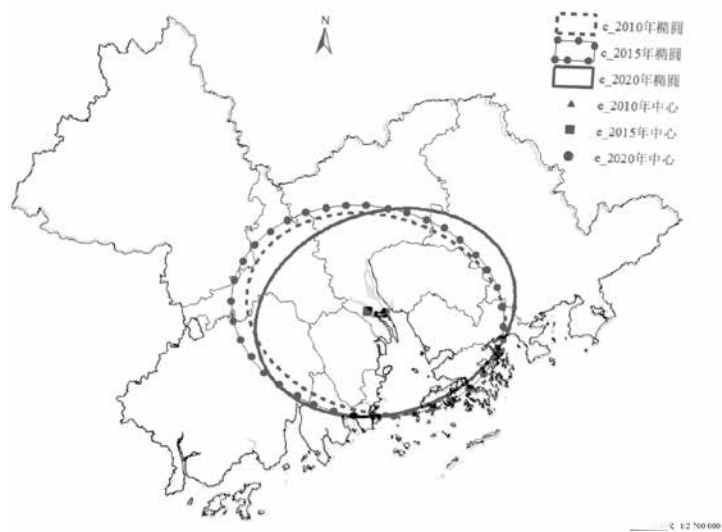


圖 11 粵港澳大灣區每萬人口研發人員數量標準離差橢圓

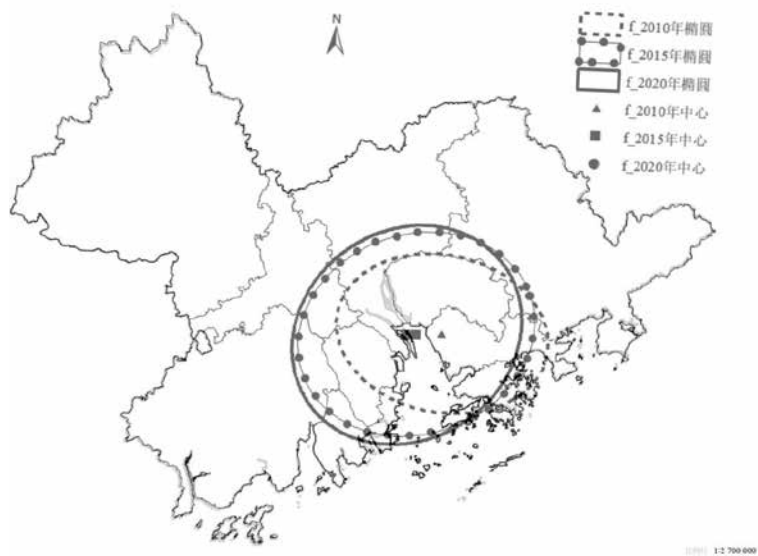


圖 12 粵港澳大灣區每萬人口發明專利數量標準離差橢圓

三期指數均為負值且絕對值低於 0.2，數值變化幅度較小（見圖 13），表明大灣區高等教育程度人口在空間上長期呈現弱負相關格局。與高等教育程度人口相似，研發人員數量的全局莫蘭指數在 2010 年、2015 年和 2020 年分別為-0.215、-0.183 和-0.164，發明專利數量則分別為-0.189、-0.186 和-0.187。每萬人口高等程度人口數量、每萬人口研發人員數量和每萬人口發明專利數量的全局莫蘭指數的水平和變化特徵也與上述基本一致（見圖 14）。全局莫蘭指數均長期維持在絕對值較低的負值區間且波動幅度極小，表明大灣區各城市的人才高低值在空間上並未形成明顯的集聚模式，即高值城市鄰近的不一定是高值城市，低值城市鄰近的也不一定是低值城市。並且，該特徵在三個年份保持穩定，說明區域人才的空間溢出效應有限，即粵港澳大灣區人才分佈的空間格局調整幅度較小，呈現總體穩定的弱調整狀態。

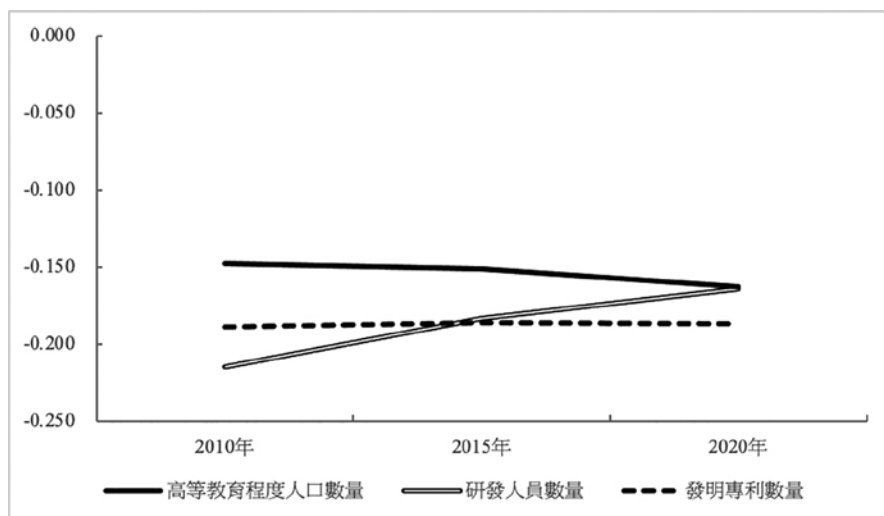


圖 13 粵港澳大灣區人才狀況全局莫蘭指數

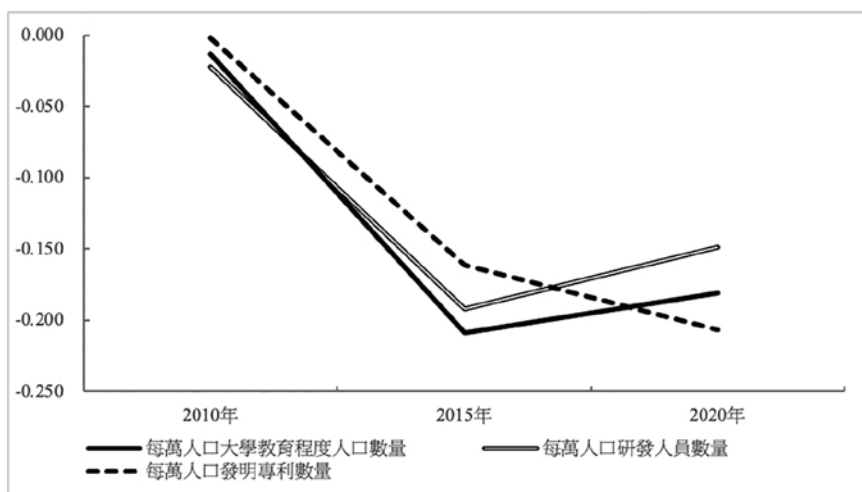


圖 14 粵港澳大灣區人均人才狀況全局莫蘭指數

四、粵港澳大灣區人才區域差距固化的原因分析

粵港澳大灣區在建設人才高地進程中，人才狀況的區域差距呈現出較為明顯的固化特徵，致使優化人才分佈格局的目標面臨較多的困難和挑戰。要有效破解這一問題，有必要從經濟基礎、空間聯繫、政策競爭以及體制機制等層面，對其形成機制與深層原因進行系統分析。

（一）區域經濟社會發展不均衡奠定了人才差距固化的基礎

粵港澳大灣區人才數量與密度不均衡的深層次原因是各個城市經濟社會發展水平的懸殊。空間回歸結果顯示，一個地區的高等教育程度人口數量、研發人員數量和發明專利數量，都與地區 GDP 和研發投入成顯著的正相關關係。而大灣區各城市的 GDP 和研發投入差距頗大。GDP 方面，粵港澳大灣區內部已形成明顯的經濟梯度結構，以

2024 年為例，廣州和深圳的 GDP 超過 3 萬億，佛山和東莞超過 1 萬億，惠州超過 5000 億，珠海、江門、中山介於 3000 億元至 5000 億元之間，肇慶低於 3000 億元，同處於大灣區的深圳和肇慶國民經濟生產總值相差 12 倍以上。這種經濟差距在短時期內難以發生明顯改變，甚至還有進一步拉大的可能。從研發投入來看，大灣區內地九城市的投入規模也呈現出顯著的梯次分化特徵。2023 年，深圳的研發投入以絕對優勢居於首位，其投入量是排名第二的廣州 2 倍以上，達到排名第三的東莞 5 倍以上，更是相當於末位的肇慶 40 多倍。儘管當前部分研發投入水平較低的城市增速較快，但受存量差距的影響，區域研發投入不均衡的格局在短期內難以得到實質性扭轉。此外，產業結構對不同層次、不同類型人才的吸引能力存在顯著影響。大灣區各城市的產業結構、主導產業和發展優勢存在明顯差異，導致各城市人才集聚能力存在明顯分化。雖然各城市都在積極推動產業轉型升級，但在短時間內城市產業結構及發展方向較為穩定，各城市產業的人才吸附能力差距短期內難以消除。經濟實力和產業結構的差異進一步導致粵港澳大灣區各城市創新能力建設不平衡、創新要素分佈不均衡等問題，所以造成高層次人才在地域空間上表現出顯著的差異。總之，粵港澳大灣區人才差異固化問題植根於經濟社會發展不平衡的基礎之上，在實現區域經濟均衡發展之前，難以發生根本性改變。

（二）人才集聚地對周邊城市的輻射效應不明顯

從整體空間格局來看，粵港澳大灣區已在香港—深圳—東莞—廣州一線形成了相對穩定的人才集聚帶。按照一般理論預期，人才集聚到一定程度之後就會對周邊地區產生輻射效應，且地理距離越近則

輻射效應越強。但是，空間自相關分析結果顯示，灣區內部中心城市與其周邊地區並不存在顯著的空間自相關關係。具體而言，香港、廣州、深圳等中心城市的人才集聚，既未對周邊地區形成「虹吸效應」，也沒有通過「輻射效應」帶動周邊城市形成人才集聚區域。粵港澳大灣區內部，各城市之間的人才數量和創新產出呈現隨機分佈狀態。人才集聚地的「輻射效應」不明顯，一方面是由於廣州、深圳等中心城市仍然處於人才持續集聚的階段，要素擴散和外溢動力尚未充分釋放；另一方面，非中心城市既不具備與中心城市爭奪人才的實力，也沒有與其形成錯位發展、產業配套、人才一體化的協同發展戰略，對人才的吸引力有待提升。總之，粵港澳大灣區沒有形成區域協同推進的人才一體化發展格局。

（三）城市間人才政策同質化競爭加劇了空間格局固化

粵港澳大灣區內部的經濟水平相差過大，在薪酬收入、福利狀況等方面都存在差異，強化了人才向少數中心城市集中的趨勢。在此背景下，各地政府為扭轉這一態勢、吸引人才流入，紛紛出台各類人才政策。但是，粵港澳大灣區的人才政策缺乏整體規劃，形成了以城市為單元的政策競爭格局。當前，大灣區內地各個城市出台的人才新政策，在人才引進、培養、激勵和管理等方面高度相似，普遍以物質激勵和公共服務供給作為主要手段，呈現出明顯的趨同化特徵。基於行政體制下的城市本位主義觀念，各城市為了在引才競爭中佔據優勢，出現了生活待遇和支持力度爭相加碼和盲目引進人才的現象。這種缺乏差異化定位和區域協調的政策競爭，不僅削弱了人才配置效率，也在一定程度上誘發了投機行為和政策尋租問題，進一步固化了灣區內

部原有的人才區域差距和分佈格局。

（四）港澳與內地人才協同發展的體制機制障礙尚未有效破除

香港和澳門的人才數量和創新產出相對有限，但其作為中心城市的戰略地位不容忽視，本應對內地各城市的人才發展形成明顯的輻射帶動作用。然而，在「一國兩制」的框架下，粵港澳三地政治、經濟、法律和行政管理等方面的制度存在顯著差異，對人才要素跨區域流動形成了多重制度性約束。儘管「廣州南沙—深圳前海—珠海橫琴粵港澳人才合作示範區」早在 2012 年就被列為「全國人才管理改革試驗區」，^① 旨在探索粵港澳人才合作的特殊政策和靈活措施，但整體推進效果仍較為有限。一是人才合作的組織體系運行不暢，政府主導的多元合作機制缺乏系統規劃和持續協調，規則銜接多依賴「城市間協議」，導致引才合作呈現出同質化、碎片化和表層化特徵，人才跨市服務仍存在「隱性壁壘」。二是市場化運行機制尚未充分發揮作用，政府、市場和社會在人才評價、流動和配置中的分工與互認關係有待理順，產業鏈協同聚才和優勢互補機制仍不完善。三是支撐人才協同流動的公共服務和制度配套水平較低，港澳人才雖可通過「人才簽註」在內地工作，但社保醫保互認、跨境教育與醫療服務、專業資格互認等方面仍存在較高的制度成本。這些體制機制障礙在客觀上抑制了人才跨區域自由流動，加劇了粵港澳大灣區人才區域差距的固化趨勢。

① 陳傑，李玉哈：《人才高地建設的經驗與啓示：從粵港澳人才合作示範區到粵港澳大灣區》，《特區經濟》，2023 年第 8 期。

五、破解粵港澳大灣區人才區域差距固化趨勢的思路探討

人才均衡分佈是區域均衡與協調發展的核心驅動力。扭轉人才區域差距固化的趨勢，推動人才佈局均衡化，不僅有助於促進人才與產業的良性互動，也能夠為區域發展的動態平衡提供持續動力。結合《粵港澳大灣區發展規劃綱要》中「極點帶動、軸帶支撐的網絡化空間發展格局」的定位，構建粵港澳大灣區人才「雁陣格局」，既能夠鞏固中心城市的人才集聚效應，又能增強對周邊城市的輻射和帶動作用，從而有效破解人才區域差距固化的難題，推動大灣區區域一體化高質量發展。

（一）推動大灣區經濟社會均衡發展，奠定人才「雁陣格局」基礎

一是縮小區域經濟社會發展的結構性差距。持續推動交通、能源、科創等重大基礎設施與產業項目科學統籌佈局，助力各城市破解發展瓶頸、補齊發展短板，夯實區域協調發展的硬件基礎，從根本上增強區域協調發展的內生動力，為灣區內部形成人才「雁陣格局」創造基礎條件。二是構建梯次互補的產業體系。在尊重各城市既有產業基礎和比較優勢的前提下，引導廣州、深圳、香港、澳門等中心城市聚焦高端研發、總部經濟和原始創新功能，支持佛山、東莞、珠海、中山等節點城市承接技術轉化和高端製造環節，鼓勵惠州、江門、肇慶等外圍城市發展配套產業和特色產業，形成分工清晰、梯度銜接、優勢互補的產業體系，為不同層次人才提供多樣化的發展空間。三是實現城市間產業鏈貫通聯動。通過推動跨城市產業鏈協作、區域重點

產業聯盟、創新成果共享等，構建功能互補的產業協同體系，為人才依託產業鏈上下游協同聯動、按功能分工在城市間有序流動提供基礎。

（二）促進人才良性有序流動，構建雁陣式人才格局

一是構建粵港澳大灣區人才「雁陣格局」。依託不同層級、不同類型城市打造人才發展戰略支點，優化全域人才空間佈局。在中心城市重點培育頂尖、高端及戰略性高層次人才團隊，在節點城市強化領軍型、專業型及特色科技人才隊伍建設，在外圍城市重點培育工匠型高素質勞動者與技能型人才，推動形成各層級城市分工承接、協同發展的雁陣式人才發展格局。二是增強中心城市的輻射效應。依託廣州、深圳、香港、澳門等城市的創新策源能力，構建跨城市創新網絡和聯合研發平台，通過產業協同和功能分工，推進聯合研發平台、產業協作項目和成果轉化載體的跨城佈局，引導人才要素由中心城市向節點城市和外圍城市梯度擴散。三是提升節點城市的人才集聚能力。通過財政轉移、重大科技基礎設施共建、科研平台跨城佈局等方式加大對非中心城市的創新資源投入，縮小其與中心城市的差距，增強對基礎研究人才的吸附能力。四是補齊外圍城市的引才留才短板。加快對外圍城市的產業扶持、營商環境優化和公共服務設施建設的力度，推動各城市基本公共服務和發展條件的均等化，同時高質量推進人才保障工程，精細化配置住房、教育、醫療等公共服務，增強外圍城市對人才的吸引力。

（三）規範人才政策競爭，推動區域人才一體化

一是加強大灣區人才的整體調控力度。建議成立粵港澳大灣區人

才發展協調機構，加強三地政府間政策溝通，制定統一的大灣區人才發展中長期規劃，建立大灣區統一人才政策框架，明確各類人才在中心城市、節點城市與外圍城市的梯度分佈定位。二是推動「雁陣格局」下的差異化人才政策。結合粵港澳大灣區城市群發展方向和產業定位，着眼於區域人才一體化目標，推動各城市政府摒棄城行政區本位思想，制定差異化的人才培育和引才政策，減少內耗式無序競爭，提升區域人才配置效率。三是構建大灣區人才數據服務平台。建立健全大灣區統一的人才市場動態監測體系與人才資源大數據平台，實時監測大灣區各城市的人才存量規模、結構特徵、流動趨勢及人才需求缺口，打破各城市人才數據「孤島」，實現人才信息灣區互通，為人才合理流動提供數據支撐。四是持續優化人才共享機制。依託廣佛肇、深莞惠、珠中江等都市圈和產業協作區，加強交通、信息和公共服務一體化建設，降低人才跨城流動成本。推廣項目式、兼職式、候鳥式、聯盟式、諮詢式等多樣化柔性引才模式，促進各城市人才在創新創業、科研協作、產業項目等方面資源共享。

（四）破除體制機制障礙，保障人才自由流動

一是推進港澳與內地人才制度規則銜接。加快推進專業資格、職稱評定和執業准入的互認機制建設，降低制度性准入門檻，增強港澳人才在內地從業、科研和創新活動的便利性；構建三地統一的人才評價與管理體系，實現標準貫通、流程統一、內容協同和數據一致，為港澳人才在大灣區內自由流動和創新創業提供制度支撐。二是完善跨區域公共服務和社會保障配套。協同推進子女教育、醫療服務和住房保障等配套政策，推動社保、醫保跨境銜接和互認，實現公共服務「軟

聯通」，降低跨境就業和長期居住的制度成本，為港澳人才在內地長期發展提供穩定預期。三是依託重點合作平台打造人才協同樞紐。以南沙、前海、橫琴等粵港澳合作平台為支點，強化其在人才制度創新中的示範功能，推動形成港澳高端人才通過中心平台向灣區內其他城市梯度流動的人才擴散機制。四是促進港澳高端人才與灣區產業梯度佈局相銜接。建設開放互通、佈局合理的區域創新體系，充分發揮粵港澳科技和產業優勢，引導港澳人才更多參與灣區內不同層級城市的產業協作、技術轉移和成果轉化，增強港澳人才對非中心城市的輻射帶動作用，使港澳真正與廣深一起發揮「頭雁引領」作用。

Research on the Solidification Trend of Regional Talent Gaps and the Breakthrough Paths in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

Huang Ling

Abstract: The Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area (GBA) is one of China's key talent hubs, yet significant disparities in talent conditions exist across its cities. An analysis of the number of people with a university education, R&D personnel, and invention patents, as well as their per 10,000 population levels in 2010, 2015 and 2020 shows that although talent indicators have generally grown rapidly across the GBA, inter-city disparities have remained largely unmitigated, exhibiting a stable gradient of differentiation, slow spatial evolution, and largely stable spatial correlations.

This indicates a trend of solidified regional talent gaps. The phenomenon is primarily driven by uneven regional economic and social development, limited spillover effects from central cities to surrounding areas, intensified inter-city homogeneous competition in talent policies, and unresolved institutional and systemic barriers to coordinated talent development between Hong Kong, Macao, and mainland China. To address the solidification of talent disparities, it is necessary to base strategies on the GBA development plan, construct a “goose flock” talent layout, promote orderly and efficient talent flows, advance regional talent integration, and provide institutional support for Hong Kong and Macao to collaboratively play a “leading goose” role alongside Guangzhou and Shenzhen, thereby enhancing the GBA’s talent hub capacity and promoting high-quality regional integrated development.

Keywords: Talent; Regional disparity consolidation; Regional talent integration; Talent “goose flock” pattern

（責任編輯：葉華）