

工業 4.0 與大灣區金融服務業

莊太量

研究專論第一零九號

二零二四年六月

香港中文大學劉佐德全球經濟及金融研究所
香港新界沙田澤祥街十二號鄭裕彤樓十三樓

鳴謝

劉佐德全球經濟及金融研究所衷心感謝以下捐助人及機構的慷慨捐贈
及對我們的支持 (以英文字母順序)：

捐助人及機構

查懋德	雅居樂集團控股有限公司
鄭海泉	亞洲金融集團有限公司
蔡冠深	中國銀行(香港)有限公司
胡祖六	銀聯金融有限公司
神原未綺	中國概念(諮詢顧問)有限公司
江達可	招商永隆銀行有限公司
劉佐德及劉陳素霞	第一東方投資集團
劉遵義	四洲集團有限公司
利乾	恒隆地產有限公司
梁家康	恒基兆業地產有限公司
梁錦松	香港交易及結算所有限公司
李偉波	弘毅投資
呂耀東	中國工商銀行(亞洲)有限公司
黃志祥	麗新發展有限公司
孫少文	劉佐德基金有限公司
王庭聰	敏華控股有限公司
榮智權	星島新聞集團有限公司
盛智文	新鴻基地產發展有限公司
	大生銀行有限公司
	東亞銀行有限公司
	香港上海滙豐銀行有限公司
	The Lanson Foundation

活動贊助人及機構

周松崗	盤谷銀行
蔡清福	中國銀行(香港)有限公司
方方	中國銀行金邊分行
方正	北山堂基金
馮國經	國家開發銀行
李偉波	金陵華軟
黃桂林	厚樸投資管理公司
	中國工商銀行金邊分行
	金陵控股有限公司
	新華集團
	The Santander-K Foundation
	銀聯國際

工業 4.0 與大灣區金融服務業[§]

莊太量*

2024 年 6 月

1. 工業 4.0 的背景和定義

1.1. 工業 4.0 運動起源於德國，是德國的一項國家戰略。2013 年 4 月在漢諾威工業博覽會上，德國首次宣佈正式將「工業 4.0」戰略納入「德國高科技創新戰略 2020」。工業 4.0 本質是利用資訊物理系統 (CPS) 推動製造業向智能化轉型，目標是通過智能製造，將產業鏈各個環節連接在一起，通過物質流、資訊流和資金流的高度融合，實現更高的運營效率，並增強製造業競爭力。具備轉型優勢的德國企業包括巴斯夫、博世、戴姆勒、德意志電信、通快集團。

1.2. 工業 4.0 的核心概念是智能工廠，意指機器通過網絡連接得到增強，並連接到一個系統，該系統可視化整個生產鏈，並利用人工智能自行作出決策。它建基於製造技術的自動化和各種數據交換趨勢，包括資訊物理系統 (CPS)、物聯網 (IoT)、工業物聯網 (IIoT)、雲計算和認知計算。

1.3. 工業 4.0 帶來的新一輪去中介化將為工業品製造商和線上銷售商帶來全面衝擊。在工業 4.0 模式下，生產將由集中轉向分散，而規模效應將不再是工業生產的核心因素。

[§] © 2024 香港中文大學劉佐德全球經濟及金融研究所

* 香港中文大學劉佐德全球經濟及金融研究所

本文僅代表作者個人意見，並不必然反映與作者相關各機構的觀點。

1.4. 目前，工業 4.0 面臨諸多痛點需要解決，主要包括以下四點：

1. 個性化生產與規模化擴張存在矛盾：生產個性化產品需要較高的靈活性和定制能力，難以通過可複製的商業模式進行規模化來擴大生產，降低成本，一定程度上不利於資本的進入和規模化擴張。
2. 技術標準不統一：工業 4.0 是一個涉及多種技術和領域的概念，這意味著不同的廠商和設備可能使用不同的通信協議、數據格式等，導致彼此之間無法兼容，進而影響整個生產流程的效率和可靠性，阻礙工業 4.0 的全面應用。
3. 數據傳遞存在壁壘：由於商業利益、數據安全、數據權屬等方面的問題，企業之間數據傳遞存在壁壘，阻礙工業 4.0 的數字化推進。
4. 投入資金量大，週期長：工業 4.0 的資金投入高、週期長（當中涉及的環節包括更新生產設備、購買高端軟件、培養技術人才），存在較高的風險；傳統的融資模式或難以滿足需求。

2. 大灣區工業 4.0

2.1. 大灣區仍是中國主要的生產基地。儘管大灣區出口規模龐大，但是當地製造業仍面臨勞動力成本上升、環境資源限制、貿易環境惡化等挑戰。大灣區出口需要升級為高附加值和高端優質的產品。在2018年全球科技100強企業的收入中，東京灣區和三藩市灣區的科技公司佔60%，而大灣區在科技領域的發展尚落後於這兩個灣區。

2.2. 技術進步一直是大灣區的增長引擎。大灣區的特別之處在於它將大部分要素結合在一個創新、製造和物流集群中。再者，大灣區擁有一些最具創新力的公司，例如華為及中興通訊。

2.3. 工業 4.0 應由大灣區一線城市主導，而考慮到中國經濟發展存在區域差異，甚至有強者恆強的趨勢，大灣區一線城市與其他城市之間的經濟發展差異將會越來越大。因此，擁有雄厚的財政實力、完善的基礎設施、豐富的人才儲備、先進的科研技術等要素的一線城市，更加具備資源及實力來支持企業進行工業 4.0 的轉型。

2.4. 工業 4.0 整合了數位技術領域的多種創新技術，需要大量的人力資源、資金和其他資源。由於僅大型企業能夠提供這些資源，因此工業 4.0 應該從大企業開步，逐漸讓中小微企業參與轉型過程。

2.5. 工業4.0將重塑製造業的生產和組織模式。中國製造企業是工業4.0的積極參與者和推動者，大灣區有足夠條件引領中國工業4.0。

3. 其他司法管轄區政府對工業 4.0 的政策支援

3.1. 要解決科技型製造業企業的融資問題，政府要發揮關鍵導向作用，通過搭建公共平臺，建立完善的知識產權評估體系，為銀行開展業務提供良好的依據。

3.2. 馬來西亞政府向已準備邁向工業 4.0 的中小型企業提供 50 萬令吉的商業補助津貼。¹貿工部也透過其他機構，例如大馬興業金融有限公司，提供工廠自動化貸款。

3.3. 為了加強協助傳統產業改善產業結構，提升產品競爭力，以期達成產業升級目標，台灣地區成立振興傳統產業優惠貸款；每筆貸款由政府出資三分之二，承貸銀行出資三分之一，貸款風險則全數由承貸銀行承擔。

¹ 資料來源：《馬來西亞國家工業 4.0 政策》，<https://www.mida.gov.my/>

4. 工業 4.0 如何影響金融業

4.1. 隨著工業 4.0 的到來，數字化已成為金融服務行業的必然趨勢，這對商業活動產生了巨大影響。2021 年，60% 的傳統財務任務實現了自動化——幾乎是 2018 年的兩倍 (34%)。²

4.2. 目前，中國企業在價值鏈各職能環節上，都未充分利用數位化管理工具。以汽車製造業為例，中國企業需要進行研發能力建設，在供應鏈中引入數位化的工具和流程，建立數位化的品質管理系統，並實現整條價值鏈的資訊流程貫通和系統化品質提升，以生產出高品質、低成本的汽車。無論是汽車還是其他企業，若要進行工業升級轉型，均需要在研發能力建設方面投入大量資金，而金融機構正可為有這類需求的企業提供融資。

4.3. 金融業是利用工業 4.0 優勢的行業之一。在工業 4.0 的推動下，中國金融業，包括銀行和保險公司在內的機構正在經歷一場深遠的變革，其特點是將人工智能 (AI)、物聯網 (IoT)、大數據和雲計算等先進技術融入金融產品。我們將從銀行和保險方面講述工業 4.0 對中國金融的影響。

4.4. 針對工業 4.0 資金投入高、週期長、風險較高的特點，金融機構可以採取創新的融資方式，滿足工業 4.0 企業的融資需求。銀行、風險投資基金、融資租賃公司等可以共同為企業提供多元化、組合式的融資產品，包括貸款、租賃融資、股權融資；多種融資方式進行組合，有效降低單個金融機構的風險，還可以為工業 4.0 的融資行為設立專門的保險產品，進一步分攤企業和金融機構的風險。此外，金融機構也可以利用工業 4.0 產生的海量資料，更好地從財務和經營角度評估公司和項目，一方面可以配對更合適的融資產品，降低自身風險，另一方面也能為企業提供風險管理服務，幫助企業降低風險，減少損失。

² Accenture, CFO Now: Breakthrough speed for breakout value, 2020.

4.5. 工業 4.0 也為金融創新提供了契機，例如基於智能物流的供應鏈金融產品，以及用數據分析和人工智能技術為基礎的風險管理產品。金融機構通過促進工業 4.0 的發展，創造更多商業機會，擴大市場份額。

4.6. 工業 4.0 以及相關的先進金融技術可能有助於降低金融機構的運營成本和面臨的風險。然而，金融業的大多數工作仍然屬於銷售性質，這是面向客戶的工作。金融科技需要客戶的自助服務，這對具有高時間價值的客戶來說是昂貴的。再者，機器很難成功向客戶推廣金融產品，因為很多投資是建基於客戶和金融代理人之間的信任和個人關係。全球投資額取決於人類過去經濟活動積累的現有全球財富，而科技進步只能使金融交易更便捷，不可能在短時間內突然創造大量財富。因此，我們不應期望技術的進步和金融科技在未來會取代所有人對人的金融服務。

5. 降低金融機構違規及經營風險

5.1. 中國人民銀行及中國銀行保險監督管理委員會（銀保監會）在 2022 年首 3 季度向銀行、保險公司、信託公司、非銀支付公司等各類金融機構共開出數據罰單 1,006 張，罰款金額為 8.6 億元，涉及 486 家機構。³處罰事由可歸納為五類：數據品質、數據合規、未按規定報送、未按規定備案、未按規定披露資訊。在工業 4.0 下，銀行數據與監管機構數據互相連通，銀行系統自動搜尋並整理數據，回應監管機構要求，並將監管機構發出的監管規定自動在銀行內部系統進行更新，當業務涉嫌違規時就會即時發出警告提示，從而規避金融機構被通報和罰款的風險。

5.2. 銀行能夠實時、動態地掌握企業真實的資金流和物流等交易數據，通過對數據的分析和提煉，全方位的掌握第一還款來源的安全性，從源頭上防範信貸風險。

5.3. 在智能物流模式下，銀行利用各種供應鏈數據分析企業的經營狀況，並根據信用模型來確定供應鏈中企業的融資情況。同時，銀行可以根據供應鏈數據的變化，動態調整信貸，在規避信用風險的同時，為客戶提供動態、定製化的金融服務。

5.4. 此外，工業 4.0 也有利於金融機構控制質押風險。物聯網先進的貨物質押系統能實施動態監管，即時掌控貸款企業的原料庫存、生產過程、銷售情況，乃至用戶的使用情況，亦可按需要貸款，按進度放款，並可幫助銀行開展貸前調查，預防欺詐違約，提高風控水平，解決重複質押和虛假質押問題。

³ KPMG, “監”聽則明：金融業監管數據處罰分析及洞察建議（2022 年三季度），
<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/zh/2022/11/financial-industry-regulation-2022-q3-data-penalty-analysis-and-insight-suggestions.pdf>

5.5. 隨著大數據和人工智能技術的不斷升級，保險公司和第三方保險科技平台通過對多維大數據的深度挖掘，能快速識別大量潛在業務風險，有效降低自身的經營風險。以理賠反欺詐為例，保險公司和第三方保險科技平台利用建模技術，能夠準確預測和識別各類欺詐行為，防範和化解金融風險。

6. 中小企業和小額信貸

6.1. 《關於 2021 年進一步推動小微企業金融服務高品質發展的通知》鼓勵銀行業金融機構充分運用大數據、區塊鏈、人工智能等金融科技，在農業、製造業、批發零售業、物流業等重點領域，搭建供應鏈產業鏈金融平臺。

6.2. 中小企業存在長期財務數據匱乏、信息披露不充分等問題，令銀行難以準確地評估其貸款風險回報。工業 4.0 生產模式所帶來的大數據及其應用，以及新的風險評估體系，可以大大緩解信息不對稱問題，優化風險定價，讓許多在傳統風控模式下無法獲得貸款的企業也可以得到銀行的資金支持。

6.3. 在工業 4.0 時代，物聯網大數據能夠幫助銀行即時獲取小微企業的風險收益情況，從而準確地計算授信額度。同時，銀行通過物聯網技術對企業經營數據實施動態監控，提升了銀行的信貸風險管理能力，有利於解決小微企業因為抵押難而導致的貸款難問題。

6.4. 過去，商業銀行無法開展小額信貸，原因是相對於貸款金額而言，人力成本較高。如今，銀行可以利用人工智能發放小額貸款（比如村貸或小額信貸）來降低人工成本。中國農村引進以技術驅動的小額信貸服務，為農戶提供融資，開啟了弱勢群體金融賦權的新時代。

7. 工業 4.0 下金融服務情景

7.1. 在工業 4.0 下，金融服務的應用有很多。例如智能汽車可以自行判斷是否需要加油或更換零件，亦可通過手機上的比價程式，來確定哪一家供應商提供更優良的服務，包括支付方式和發送渠道。

7.2. 智能洗衣機若發現零部件失靈，可以自行撥打電話安排檢修；智能冰箱在儲藏的牛奶用罄後，可以自動訂購。智能牙刷可以監測口腔健康狀況，收集的數據則可以作為口腔治療的依據，甚至能夠直接預約口腔醫療服務，而連接到這些智慧設備的金融機構便可以立即找到商機。

7.3. 銀行可為消費者構建選車、購車、售後服務、二手車置換的整體金融解決方案。

7.4. 表 1 列出了部分銀行使用人工智能和物聯網的情況。

表 1：人工智能和物聯網在銀行的應用實例

郵儲銀行和 螞蟻金服	郵儲銀行通過支付寶 APP 將金融服務嵌入螞蟻支票和螞蟻現付。螞蟻金服利用消費場景進行風險析辨，快速為螞蟻支票及螞蟻現付用戶提供靈活的授信額度。郵儲銀行根據自身的風控模型，獨立審批客戶對螞蟻金服的授信申請，並提供實際可用的授信額度。雙方通過品牌疊加和服務綁定的業務合作模式，形成了螞蟻金服獲客，郵儲放貸的利益共用機制。
「我來數科」 (WeLab)	「我來數科」利用大數據和社交網絡工程，來分析借款人是否可靠，其 30 天逾期還款比率只有 1-2%，與一般銀行相若，證實了這並非高風險的營運模式。
工商銀行	2022 年，工商銀行創新推出「E 鏈快貸」。該服務根據核心企業在線互動貿易資訊，對產業鏈的資金流、物流、資訊流數據進行整合分析，有效解決農業及物流運輸等行業中，大量農民和個體工商戶的融資難題。
農業銀行	2022 年 5 月，農行「銀企雲聯」平臺與聯易融的供應鏈平臺成功對接，在行業內首次實現數位人民幣在供應鏈全流程中的應用。
平安銀行	該行以「人工智能+遠端銀行+線下銀行」模式，進行線上與線下運營，實現銀行服務和「吃住行」生活場景的閉環運營，構建零售業務發展的流量池。
平安銀行	平安口袋銀行 4.0 引入了壽險、財險、養老險、證券、期貨、資管、信託等子公司的產品和服務，亦通過財經資訊和財經直播兩大渠道，為客戶提供全面的知識普及和理財規劃建議。
平安銀行	該行在口袋銀行推出智能投顧，可根據客戶的交易記錄和風險偏好，為客戶提供個性化的產品投資組合方案。此外，通過對客戶行為的大數據分析，可以預測每位客戶下一個最有可能使用的功能或產品，並通過 APP 推送。
平安銀行	該行於 2022 年 6 月正式發佈了物聯網金融產品：鋼材倉單質押貸款，採用物聯網技術實現智能化管理，對倉儲貨物狀態進行高度監控，從而使監管方、客戶和銀行等各方全面監察動產存續的狀態及其變化。

8. 工業 4.0 和銀行業

8.1. 在工業4.0時代，傳統製造企業朝著「智能工廠」轉型升級，將引發大量金融需求，銀行可針對不同企業的特點，幫助它們構建智能IT系統，預測每位客戶的個性化需求，為其量身訂造產品和服務。

8.2 工業 4.0 利用大數據優勢和創新的金融業務模式，給傳統銀行業帶來了巨大衝擊。傳統銀行業也要加快改革和創新步伐來適應這個趨勢，讓服務模式逐漸由標準化、統一化走向定制化的轉型模式。銀行需要改變「一刀切」式的利率定價和產品開發模式，善於利用物聯網所帶來的海量大數據資源，從大量數據中發現商機。

8.3. 在工業 4.0 下，銀行得以更全面掌握企業信用及資金流等數據，可以為客戶提供動態的、定制化的金融服務。例如銀行可以利用供應鏈中的各種數據分析企業的經營狀況，根據信貸模型來確定企業融資，設定不同的借款上限。企業在申請貸款時，無需提交大量文件，就可以在線上申請，而銀行系統則自動批核貸款利率，並自動放款。

8.4. 在工業 4.0 下，銀行對企業的了解得以更準確及時。通過用戶數據，銀行得以知道每家企業的真实營運狀況，減少產生不良貸款的機率。同時，當自動監測到企業本身現金流狀況時，系統可自動提示銀行及時採取行銷措施，比如在檢測到企業現金流較充裕的情況下，可推薦客戶存款或購買其他理財產品；在監測到企業現金流緊張的情況下，也可及時詢問客戶是否需要資金融通，這有助於企業穩定現金流波動。

8.5. 每位客戶都是網路中的一員，與其他交易對手有著交易關係和聯繫，既有縱向的上下游價值鏈的關係，亦有橫向同類客戶之間的關係。因此，開發網路中的其中一個客戶，就等於批量開發了網路中的所有客戶。

8.6. 爲了滿足銀行與不同產業生態的數據交互需求，建立跨行業數據連接通道有其必要，例如，從物流、海關、工商登記等部門接入數據埠，連接物流公司、工業互聯網和跨境電商等平臺。對於正在建設數位平臺的企業，金融機構應訂立統一的技術標準和數據標準，以實現與金融機構和其他企業的對接。

8.7. 銀行也可以利用工業 4.0，建立更加完善的供應鏈監測系統；通過供應鏈金融，幫助企業建立更加緊密的供應鏈合作關係，共同推動供應鏈數位化和智慧化升級，紓緩訂製化生產造成的成本激增。

8.8. 銀行可以通過多方面發揮作用，解決工業 4.0 發展中的痛點。例如，為工業 4.0 企業提供各類融資支持，推廣金融科技應用幫助企業更好地管理資產，推動數字化金融服務以促進實體經濟與數字經濟的融合。銀行能夠提供的金融產品可歸納如下：

1. 為中小企業提供更優惠靈活的金融服務，平衡個性化生產與規模化擴張的矛盾；
2. 通過提供技術貸款、參與技術聯盟等方法，促進技術標準統一；
3. 通過建立數據交易所、提供數據資產保險等服務，打通交易壁壘。

9. 工業 4.0 與保險業

9.1. 目前，國內保險滲透率約 4.42%，相對國際標準的 6.13% 及香港的 17.94%，保險滲透率較低，這反映了國內市場遠未完全開發。2017 年，內地保險公司合計 193 家，當中包括外資保險 56 家，換言之，外資保險公司數目佔 29%。但以保險費用計算，外資保險只佔整體市場份額的 5.85%，而外資壽險亦只佔市場份額的 7.43%。⁴該市場由五大國內保險公司主導（即中國人壽、中國平安保險、新華保險、中國人民保險集團，以及中國太平洋保險），其市場佔有率合計約有 55.8%。

9.2. 在工業 4.0 背景下，保險公司可拓展現有保險險種，覆蓋新技術、新材料、新能源、節能環保等創新領域，並推動保險服務和科技保險創新產品，有效地降低創新型企業的財務風險。

9.3. 人工智能在保險行業的應用主要集中在以下領域：

1. 智能客服：機器在類比人工客服方面越來越成熟，這離不開人工智能技術的高速發展。未來，機器客服將逐漸代替真人。
2. 智能核保：保險業的核保環節應用大數據技術，使該程序能更快速完成。保險公司也可通過智能核保大大降低風險，並提升效率。
3. 智能理賠：隨著人工智能技術更深度的應用，保險公司的理賠服務和風控能力正在升級。
4. 智能風控：人工智能技術可以即時識別及阻斷風險交易，並向當局報案。

表 2 列出了一些保險公司對人工智慧的使用。

⁴ 資料來源：中國銀行保險監督管理委員會

表 2：人工智能在保險公司的應用實例

平安保險	該公司確立了「管道+產品+數位化」的綜合改革戰略，橫跨產品研發、銷售、服務、運營，通過部署新一代承保保險系統，可以加快承保和保險流程，最快可以在 10 分鐘內完成。他們實施了「快速補償」等機制，確保在申請後 30 分鐘內付款，以及「智慧預補償」，允許該公司在客戶住院期間提前支付索賠。
中國人壽	該公司開發了汽車保險「理賠智慧反欺詐平臺」，將公司的歷史理賠數據與實時數據結合，有效實時預警潛在欺詐風險。
太保壽險	該公司的「核動力」系統利用人工智能來建立承保模型。這些模型是通過分析歷史大數據，並使用機器學習等智慧演算法來創建的，因而能夠持續優化和升級。
太保壽險	太保壽險的「北斗」系統監控公司各機構和人員的業務數據，識別和評估潛在風險，如欺詐和非法集資，從而提高保險公司在重點領域合規風險識別的技術水平。

9.4. 保險公司利用工業 4.0 技術的一個關鍵領域是汽車保險。隨著聯網汽車和車聯網 (IoV) 的興起，保險公司正在開發依據大數據分析進行風險定價和訂製的產品，即基於使用的保險 (UBI)。遠端資訊處理技術有助於收集關於駕駛行為、里程和汽車使用時間的數據，從而根據每位駕駛員的風險狀況實現個人化保費。

9.5. 2016 年，中國保險監督管理委員會 (CIRC) 發佈了促進 UBI 發展的指南，鼓勵保險公司提供 UBI 產品和服務。政府還為提供 UBI 保單的保險公司提供稅務優惠。這些計劃為具有安全駕駛習慣的駕駛者提供折扣，激勵安全駕駛，並幫助保險公司通過改善風險管理來降低成本。

9.6. 保險公司利用工業 4.0 技術的另一個關鍵領域是健康保險。保險公司現正開發能夠利用大數據和人工智能，為客戶提供個人化和具成本效益的解決方案的健康保險產品。保險公司開始與醫療大數據公司合作，根據保險公司內部資訊和醫院、藥企等外部機構的數據建立風控模型。

9.7. 到 2050 年，中國 65 歲以上的人口將增長至約 4.8 億，在總人口佔比高達 35%。中國社科院在 2019 年發表的《中國養老金精算報告 2019-2050》指出，中國未來 30 年制度贍養率將會翻倍，基本養老保險的財政壓力遂顯著增加。隨著工業 4.0 的到來，保險業有望進一步發展，這可以促進老年人保險產品的發展，使他們的退休生活更加方便。借助工業 4.0，保險公司可以與大灣區的醫院合作，為客戶提供一站式醫療服務。此外，保單登記、備案、理賠和保費繳付均可通過在線電子渠道進行管理。

9.8. 為配合大灣區發展，香港特區政府近年推出保險科技沙盒及授予虛擬保險牌照的「快速通道」，推動保險科技發展。

10. 大灣區的未來格局

10.1. 金融業是現代經濟發展的核心，其先進程度和發展規模對經濟發展起著巨大作用。金融業的發展對於大灣區實現工業 4.0 至關重要。工業 4.0 需要更複雜的金融服務，隨著大灣區欠發達城市的居民能夠獲得更豐富、更完善的現代金融服務，他們將獲得哪些社會和經濟效益？大灣區九個內地城市中，金融發展排名首位及末尾的分別是深圳與肇慶。下文將會以這兩個城市作對比，分析灣區金融業的發展差異如何影響社會及經濟生活。

10.2. 由表 3 可見，2017-2021 年間，深圳與肇慶的金融業生產總值均在不斷增加，但彼此之間的差距也在拉闊。表 4 和圖 1 顯示金融發展與人均可支配收入呈現正相關。隨著兩地金融業發展的差距逐漸拉大，其人均可支配收入的差距也在增加。因此，在金融業較為發達的地區，居民人均可支配收入會較金融業發展較落後地區的人均收入要高。

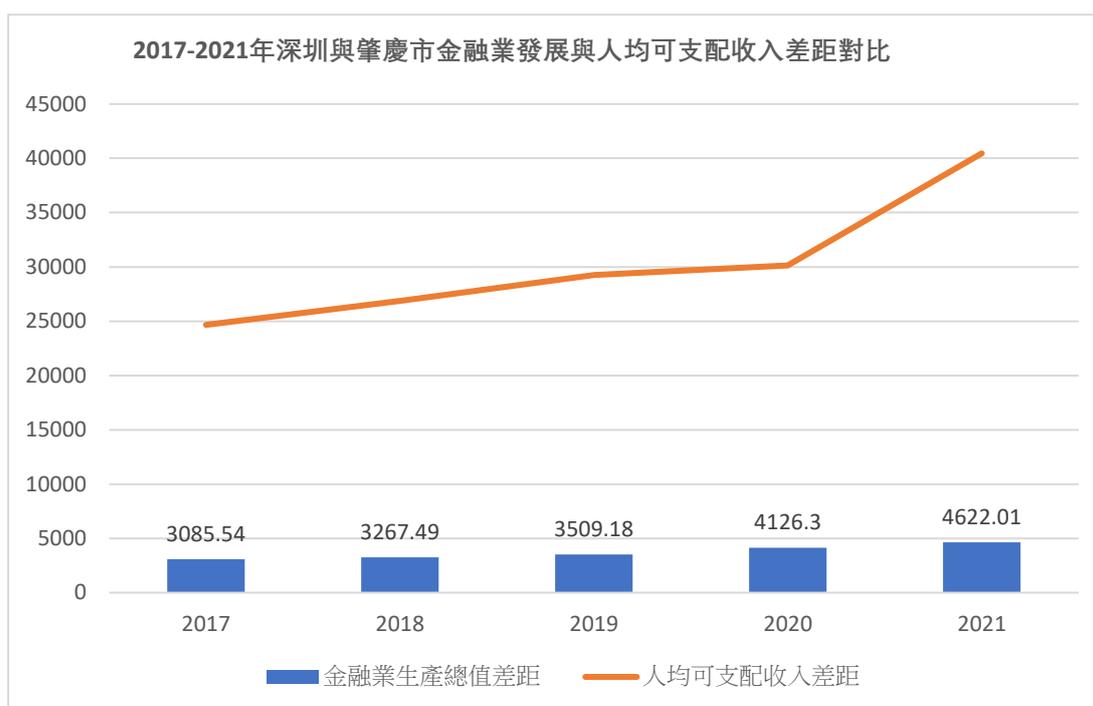
表 3: 2017-2021 年深圳市與肇慶市金融業生產總值（億元人民幣）

	2017	2018	2019	2020	2021
深圳	3,160.24	3,351.89	3,609.74	4,236.26	4,738.80
肇慶	74.70	84.40	100.56	109.96	116.79
差距	3,085.54	3,267.49	3,509.18	4,126.3	4,622.01

表 4: 2017-2021 年深圳市與肇慶市人均可支配收入差異（元人民幣）

	2017	2018	2019	2020	2021
深圳	52,938	57,544	62,522	64,878	70,847
肇慶	28,276.1	30,679.6	33,259.8	34,752.0	30,394.1
差距	24,661.9	26,864.4	29,262.2	30,126	40,452.9

圖 1



10.3. 金融服務的提升會對教育帶來潛移默化的影響，首先是對傳統校園教育的影響。一方面，隨著金融水平的全面發展，金融在大灣區居民日常生活中扮演著越來越重要的角色。未來的高中課程也可能會開設相應的經濟、金融選修課，以便讓對此範疇感興趣的高中生提前了解和學習金融相關的知識，從而更順利地與大學金融領域的課程對接。

10.4. 金融業發展較佳的地區同時也具有較優的教育水平，從表 5 中可以看出，金融業越發達的地區，學生在本科的錄取率就越高。

表 5: 2017-2021 年深圳市與肇慶市本科錄取率 (%)

	2017	2018	2019	2020	2021
深圳	70.12	73	72.37	72	71.49
肇慶	24.51	27.79	35.67	36.24	29.70

10.5. 金融業的發展通過擴大弱勢群體獲得融資的機會來減少貧困和不平等。這亦能增強他們抗禦衝擊的能力，讓他們運用槓桿從股票和其他金融市場中獲利，提高他們的社會流動性。

10.6. 另一個金融業發展的社會經濟效益來自個人投資者教育。隨著金融業發展，金融產品和服務無疑將在大灣區變得司空見慣，讓個人接觸金融相關知識的機會增加。在中國，投資者教育由金融監管機構和自律組織發起，並由各金融機構實施。值得注意的是，2020年，84.63%的個人投資者教育來自這些機構（2021年中國投資者教育狀況調查）。

10.7. 大灣區內欠發達城市若能提升金融服務的水平，將會讓更多人獲得金融服務，並為居民提供更全面的投資者教育和基本的金融知識，從而降低金融欺詐受騙率，帶來更理性的市場和更高的生活品質。

10.8. 隨著金融服務變得越見普遍，業界的勞動力需求將會激增，而更多人將會從事與金融服務相關的工作。這些行業不僅指傳統金融，還包括金融科技、人工智能等新興領域，以及金融教育等其他服務領域。跨地區人才流動可能變得普遍，便利人員流動遂成為促進大灣區市場互聯互通的重中之重。

10.9. 伴隨金融服務質量的整體提升，金融業可能會創造更多就業機會，還可以為大學生提供更多實用的金融服務經驗和實習機會，有助學生全面發展，提升學生綜合素質，豐富學生校園生活。

10.10. 金融業越發達的地區，其第三產業就業人員佔比就會越高。從表 6 可得知，2017-2021 年間，深圳市第三產業就業人員佔比基本穩定在 61% 左右。而隨著金融業的發展，肇慶市第三產業就業人員佔比在近三年也有所提升。

表 6: 2017-2021 年深圳市和肇慶市第三產業就業人數百分比

	2017	2018	2019	2020	2021
深圳 ⁵	62.01%	62.60%	61.30%	61.26%	60.85%
肇慶 ⁶	32.47%	35.16%	38.49%	51.88%	52.20%

10.11. 區域產業結構升級可以為城市居民提供更多白領服務業的崗位，高端服裝和餐飲需求將會增加，而消費結構亦將會升級。此外，隨著消費貸款和信用卡的使用變得越來越普遍，奢侈品和耐用品（如珠寶和汽車）的消費量將會上升。

10.12. 金融服務產業基礎的完善讓金融產業集群的城市有望在大灣區逐步湧現。這些城市可以通過有效配置金融資本來促進投資和經濟增長，從而提高居民收入水平。因此，居民消費規模有望進一步擴大，消費結構亦有望進一步升級。

10.13. 金融業越發達的地區，居民人均存款越高。從表 7 可以看出，2017-2021 年期間，深圳市人均存款均高於肇慶市，且兩地人均存款的差距呈逐漸擴大趨勢。

表 7: 2017-2021 年深圳市與肇慶市人均存款(萬元人民幣)

	2017	2018	2019	2020	2021
肇慶	3.44	3.77	4.02	4.34	4.83
深圳	7.03	8.29	9.55	10.79	11.78
差距	3.59	4.52	5.53	6.45	6.95

10.14. 對於大灣區居民來說，過去投資的選擇很少，大多數居民仍選擇存款或傳統金融產品。據中國人民銀行統計，2022 年第四季度，61.8% 的中國居民更願意將大部分資金存入銀行賬戶，只有 15.5% 的人更願意進行金融投資。

⁵ 數據來源：《深圳統計年鑒 2022》，頁 52，
<https://tjj.sz.gov.cn/attachment/1/1382/1382770/10390917.pdf>

⁶ 數據來源：《肇慶統計年鑒 2022》，
http://www.zhaoqing.gov.cn/zqtjj/gkmlpt/content/2/2794/post_2794991.html#4470

10.15. 隨著大灣區金融領域的發展，基金、證券公司等金融機構將會在生活中扮演更重要的角色。這些機構提供的各種的金融產品和服務將會豐富大灣區居民的金融投資選擇，亦會讓他們對金融的各方面有更透徹、更理性的認識。

10.16. 就金融投資而言，國內與港澳地區還是存在諸多投資限制與壁壘，跨境投資效率亦相對低；滬港通、深港通相較於粵港澳的巨大金融市場，仍然有巨大的開發空間。因此，以大灣區為一整體進行金融市場建設，開發出更多的金融投資產品與投資管道，既有助於大灣區經濟進一步發展，又能為每位投資者提供更多選擇。

10.17. 從金融服務的角度來看，在大灣區提供更完善的金融服務和更豐富的金融產品，對區內經濟發展和居民生活品質具有重要促進作用。隨著金融科技的不斷發展和日漸成熟，金融服務逐漸從傳統的金融機構向互聯網和移動終端發展。大灣區作為中國乃至全球重要的金融服務中心之一，已成為眾多金融科技企業的聚集地。這些公司利用創新的金融科技，更適切地服務區域內的企業和居民，為他們提供更便捷的金融服務。

10.18. 為大灣區提供更優質的金融服務，對促進大灣區經濟發展，改善居民生活質量具有重要作用；與「一切照舊」所代表的經濟停滯或放緩狀態相比，這無疑是一條很好的發展路徑。